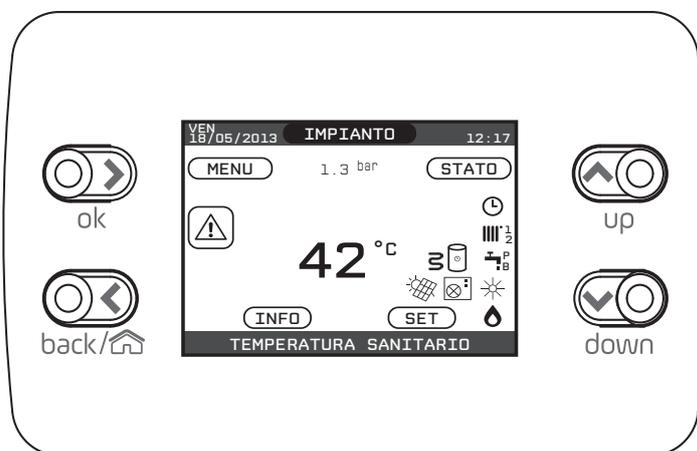


## REC 10H - REC 10CH

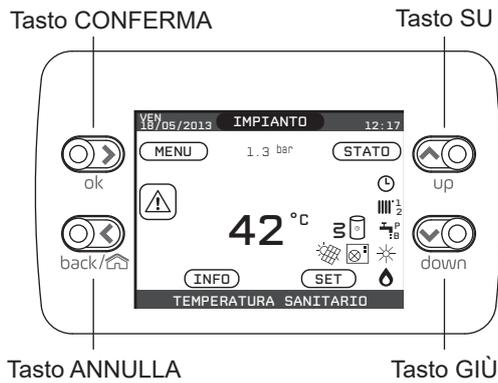


<b>1</b>	<b>PANNELLO CONTROLLO REMOTO (REC10)</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>LOGICA FUNZIONALE</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>ACCESSO AI PARAMETRI TECNICI</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>PROGRAMMAZIONE DEL SISTEMA</b> .....	<b>10</b>
4.1	Configurazione IBRIDO .....	11
4.2	Configurazione ELETTRICO .....	12
4.3	Impostazione delle zone .....	13
4.4	Impostazione termoregolazione riscaldamento .....	15
4.4.1	Richiesta da termostato ambiente .....	15
4.4.2	Richiesta da REC10C master/slave o sonda ambiente .....	17
4.5	Impostazione temperatura mandata zone in raffrescamento (se attivata pompa di calore in raffrescamento) .....	18
4.6	Aggiunta dispositivi per il sistema ibrido .....	19
4.7	Fotovoltaico per sistema ibrido .....	19
4.8	Aggiunta dispositivi per sistema elettrico .....	20
4.9	Configurazione del bollitore per sistema ibrido .....	21
4.10	Configurazione del bollitore per sistema elettrico .....	21
4.11	Configurazione della pompa di calore per sistema ibrido .....	22
4.12	Configurazione della pompa di calore per sistema elettrico .....	23
4.13	Configurazione solare .....	24
4.15	Funzione programma orario .....	26
4.14	Configurazione caldaia .....	26
4.16	REC10 master come regolatore ambientale .....	27
4.17	Funzione antilegionella bollitore sanitario .....	29
4.18	Funzione Boost sanitario per sistema elettrico .....	30
4.19	Funzione scaldamassetto .....	31
<b>5</b>	<b>AVVIAMENTO DEL SISTEMA</b> .....	<b>32</b>
5.1	Impostazione modo di funzionamento .....	33
5.2	Messa in funzione dell'apparecchio .....	34
5.3	Funzione di sblocco .....	34
<b>6</b>	<b>INFO</b> .....	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>REGOLE DI INTEGRAZIONE CALDAIA E POMPA DI CALORE SISTEMI IBRIDI</b> .....	<b>36</b>
<b>8</b>	<b>REGOLE DI INTEGRAZIONE SISTEMA E RESISTENZA ELETTRICA SANITARIO</b> .....	<b>38</b>
<b>9</b>	<b>SCHEMI IDRAULICI IMPIANTO</b> .....	<b>39</b>
<b>10</b>	<b>SCHEMI ELETTRICI IMPIANTO</b> .....	<b>40</b>
<b>11</b>	<b>SPEGNIMENTO</b> .....	<b>41</b>
<b>12</b>	<b>SEGNALAZIONI ED ANOMALIE</b> .....	<b>42</b>
<b>13</b>	<b>OPERAZIONI SPECIFICHE DI CALDAIA</b> .....	<b>43</b>
<b>14</b>	<b>RESET SISTEMA</b> .....	<b>43</b>
<b>15</b>	<b>CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA</b> .....	<b>43</b>
<b>16</b>	<b>SOSTITUZIONE REC10 MASTER</b> .....	<b>45</b>
<b>17</b>	<b>SOSTITUZIONE SCHEDA (SE CALDAIA PRESENTE E SCHEDE AKL/AKM)</b> .....	<b>45</b>
<b>18</b>	<b>MANUTENZIONE POMPA DI CALORE</b> .....	<b>45</b>



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

# 1 PANNELLO CONTROLLO REMOTO (REC10)



	ok	Conferma.
	back	Torna alla schermata precedente / Annulla scelta
		Torna alla schermata principale (pressione > 2 secondi).
	up	Permette di scegliere tra le opzioni IMPIANTO-STATO-SET-INFO-MENU e di navigare nei sottomenù scorrendo le voci verso l'alto.
	down	Permette di scegliere tra le opzioni IMPIANTO-STATO-SET-INFO-MENU e di navigare nei sottomenù scorrendo le voci verso il basso.

Il REC10, 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 anti blocco 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 o 2 sono lampeggianti.
	Questa icona indica che è attivo il raffreddamento in stato ESTATE. Se in corso una richiesta di raffreddamento dalla zona principale, l'icona è lampeggiante. Se è in corso una richiesta di raffreddamento 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. • Solo con caldaie solo riscaldamento con bollitore: se ci troviamo fuori dalle fasce orarie di abilitazione del sanitario, l'icona si presenta sbarrata. • Solo con caldaia combinata: la P in posizione apice rispetto all'icona sanitario indica che la funzione preriscaldamento caldaia è abilitata; la P lampeggiante indica che è in corso una richiesta di preriscaldamento. • La B in posizione pedice rispetto all'icona sanitario indica che la funzione BOOST SANITARIO.
	Quando abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento" questa icona indica che il riscaldamento della relativa zona è in modalità AUTOMATICO (la gestione delle richieste riscaldamento segue la programmazione oraria impostata). Se ci troviamo fuori dalle fasce orarie di abilitazione del riscaldamento, l'icona si presenta sbarrata.
	Quando abilitata la funzione "programmazione oraria riscaldamento" questa icona indica che il riscaldamento della relativa zona è in modalità MANUALE. La gestione delle richieste riscaldamento non segue la programmazione oraria impostata, ma è sempre attiva).
OFF	Questa icona indica che la zona principale, quando 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.
	Solo con caldaia combinata: questa icona indica la presenza di un bollitore e 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
	Questa icona indica che è abilitata la gestione del fotovoltaico; se l'icona è lampeggiante significa che la produttività elettrica del fotovoltaico è adeguata (contatto chiuso). Il sistema provvede a sfruttare l'energia disponibile.
	Questa icona indica che al sistema è collegata una resistenza elettrica. L'icona lampeggia quando la resistenza elettrica di integrazione sanitario (bollitore) è attiva.

La visualizzazione di un messaggio scorrevole a display può indicare, a secondo dei casi, il tipo della temperatura visualizzata a display oppure il tipo di funzione in corso

- **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). Nel menu STATO si trova anche il sottomenu SANITARIO per gestire la modalità di funzionamento del sanitario (programmazione oraria) quando caldaia in configurazione bollitore, impostano anche la funzione riduzione notturna della PDC e, se siamo in full electric, la funzione BOOST SANITARIO

- **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.

In modalità "elettrico" SET permette di impostare anche temperatura e durata della funzione boost

**NOTA:** il parametro SANITARIO assume un differente significato in base allo schema di impianto disponibile:

**con caldaia combinata:** set point acqua calda sanitaria di caldaia.

**con caldaia solo riscaldamento collegata al bollitore:** set point acqua calda sanitaria bollitore.

**con full electric** il parametro sanitario non è disponibile (si dovrà fare riferimento al parametro set point bollitore)

- **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 ENTER si accede al sotto menù selezionato, con + e - è possibile navigare nei sotto menù, mentre con il tasto BACK si torna al livello precedente.

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

Per accedere al livello TECNICO è necessario selezionare la voce MENU dalla schermata iniziale del REC10. Premere il tasto ENTER, quindi tenere premuti contemporaneamente i tasti BACK e GIÙ per entrare nel menù password (circa 5 sec).

Selezionare con + e - il valore di password desiderato e premere il tasto ENTER per confermare.

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



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

**MENU**

- IMPOSTAZIONI
  - ORA E DATA
  - ORA LEGALE
  - 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
      - POR
    - AGGIUNGI ZONA
    - CANCELLA ZONA
  - TARATURA SENSORE
  - RESET SISTEMA
- PARAMETRI
  - SPENTO RISCALDAMENTO
  - DUTY CYCLE POMPA
  - AZZERA TEMPI RISC
  - TERMOSTATI SANITARI
  - MANDATA SCORREVOLE
  - PRERISCALDO
  - DO\_AUX1
  - ID14

Valore di default impostato in fabbrica	Valore minimo	Valore massimo	Livello di accesso
			UTENTE
			UTENTE
FUNZIONE ATTIVA	FUNZIONE NON ATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	UTENTE
	INGLESE/ITALIANO.....		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/ZONA1/ZONA2		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
0 (1 se REC in ambiente)	0	1	INSTALLATORE
			INSTALLATORE
			INSTALLATORE
0.0°C	- 6.0°C	6.0°C	INSTALLATORE
			INSTALLATORE
			INSTALLATORE
3 min	0 min	20 min	INSTALLATORE
85	0	100	INSTALLATORE
FUNZIONE NON ATTIVA	FUNZIONE NON ATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	INSTALLATORE
CORRELATI	CORRELATI	ASSOLUTI	INSTALLATORE solo se configurazione istantanea
FUNZIONE NON ATTIVA	FUNZIONE NON ATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	INSTALLATORE
0	0	2	INSTALLATORE solo in conf istantanea e se gestita da scheda di controllo
0 sec	0 sec	60 sec	INSTALLATORE solo se schede con OT+
0	0	1	INSTALLATORE solo se scheda AKL07

**MENU**

	Valore di default impostato in fabbrica	Valore minimo	Valore massimo	Livello di accesso
<b>TERMOREGOLAZIONE</b>				INSTALLATORE
— CURVE CLIMATICHE	PRINCIPALE	PRINCIPALE/ZONA1/ZONA2		INSTALLATORE
— SP PUNTO FISSO	80.5 °C (AT) 45 °C (BT)	MIN SET RISC	MAX SET RISC	INSTALLATORE se SEXT non collegata
— COMP NOTTURNA	F. NON ATTIVA	F. NON ATTIVA	F. 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	1.0	5.0	INSTALLATORE se tipo richiesta sonda ambiente o REC10
— RAFFRESCAMENTO	10	0	20	INSTALLATORE se tipo richiesta sonda ambiente o REC10
— CURVE RAFFRESCAMENTO	18°C	4°C	20°C	INSTALLATORE se curve raffreddamento disattivate
— TIPO EDIFICIO	1	1	2	INSTALLATORE se curve raffreddamento attivate
— REATTIVITA' SEXT	5min	5min	20min	INSTALLATORE se SEXT collegata
— ATTIVA/DISATTIVA CURVE RAFFR.	20	0	255	INSTALLATORE se SEXT collegata
— RANGE RATED	MAX CH	MIN	MAX CH	INSTALLATORE se PDC presente e abilitata al RAFFR
— TARATURA				INSTALLATORE
— MIN	vedere tabella dati tecnici nel manuale caldaia			INSTALLATORE
— MAX	vedere tabella dati tecnici nel manuale caldaia			INSTALLATORE
— RLA	vedere tabella dati tecnici nel manuale caldaia			INSTALLATORE
— MAX CH	vedere tabella dati tecnici nel manuale caldaia			INSTALLATORE
— SPAZZACAMINO				INSTALLATORE
— ATTIVA FUNZIONE				INSTALLATORE
— DISATTIVA FUNZIONE				INSTALLATORE
— VELOCITA' MASSIMA	MAX			INSTALLATORE
— VELOCITÀ RANGE RATED	RANGE RATED			INSTALLATORE
— VELOCITA' MINIMA	MIN			INSTALLATORE
— MODIFICA VELOCITA'	VELOCITA' ATUTALE	MIN	MAX	INSTALLATORE
— ANTILEGIONELLA	FUNZ SETTIM	FUNZ NONATTIVA/FUNZ GIORN/FUNZ SETTIM		INSTALLATORE
— MANDATA ANTILEGIO	80°C	65°C	85°C	INSTALLATORE
— ORARIO ANTILEGIO	03:00	00:00	23:59	INSTALLATORE
— TEMPERATURA ANTILEGIO	70°C	55°C	TMAX BOLLITORE	INSTALLATORE
— CICLO DI SFIATO	AB FUNZIONE	AB FUNZIONE	DIS FUNZIONE	SERVICE
— FUNZIONE NON ABILITATA				SERVICE
— FUNZIONE ABILITATA				SERVICE
— TERMINA FUNZIONE				INSTALLATORE solo se SFIATO in corso
— RESET SONDA FUMI				INSTALLATORE
— AGGIUNGI BOLLITORE				INSTALLATORE

MENU

	Valore di default impostato in fabbrica	Valore minimo	Valore massimo	Livello di accesso
BOLLITORE (ibrido)				INSTALLATORE solo se caldaia non istantanea
—RIMUOVI BOLLITORE				INSTALLATORE
—SETPOINT BOLLITORE				INSTALLATORE solo se attivato usa per DHW in pompa di calore
—TIPO BOLLITORE	0	0	1	INSTALLATORE solo se caldaia non istantanea
BOLLITORE (elettrico)				INSTALLATORE
—RIMUOVI BOLLITORE				INSTALLATORE
—T MAX BOLLITORE	60°C	10°C	130°C	INSTALLATORE
—ISTERESI ON BOLLITORE	2	1	30	INSTALLATORE
—ISTERESI OFF BOLLITORE	0	0	30	INSTALLATORE
—INTEGRAZIONE SANITARIO	0	0	4	INSTALLATORE
—EH SANITARIO				INSTALLATORE solo se INTEGRAZIONE SANITARIO ≠ 0
—T SAN MAX RES	70°C	55°C	80°C	INSTALLATORE
—TEMPO ON EH	60 sec	0 sec	360 sec	INSTALLATORE
—TEMPO OFF EH	60 sec	0 sec	360 sec	INSTALLATORE
—BOOST SANITARIO	0	0AGGIUNGI	1	INSTALLATORE solo se attivato usa per DHW in pompa di calore
—AGGIUNGI IMP SOLARE				INSTALLATORE solo se impianto solare non configurato
SOLARE				INSTALLATORE
—RIMUOVI IMP SOLARE				INSTALLATORE
—T MAX BOLLITORE	60°C	10°	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 ibrido				INSTALLATORE
—AGGIUNGI/RIMUOVI PDC				INSTALLATORE solo se pompa di calore configurata e caldaia presente
—ATTIVA/DISATTIVA RAFFRESCAMENTO	FUNZIONE DISATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	FUNZIONE DISATTIVA	INSTALLATORE
—USA PER DHW/NON USARE PER DHW				INSTALLATORE se BE17 presente
—ATTIVA/DISATTIVA RID NOTTURNA	FUNZIONE DISATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	FUNZIONE DISATTIVA	INSTALLATORE
—FREQUENZA RIDOTTA	80%	50%	100%	INSTALLATORE se RID NOTTURNA ATTIVA
—INIZIO RID NOTTURNA	20:00	00:00	23:59	INSTALLATORE se RID NOTTURNA ATTIVA
—FINE RID NOTTURNA	09:00	00:00	23:59	INSTALLATORE se RID NOTTURNA ATTIVA
—MIN T ESTERNA	5°C	-5°C	20°C	INSTALLATORE
—MIN T EST SANITARIO	5°C	-5°C	20°C	INSTALLATORE solo se attivato usa per DHW in pompa di calore
—MIN T ESTERNA EMERGENZA	-10°C	-20°C	-10°C	INSTALLATORE
—ATTIVA STATO CIRCOLATORE ON/AUTO	AUTO	ON	AUTO	INSTALLATORE se caldaia in OFF e ciclo sfiato no presente

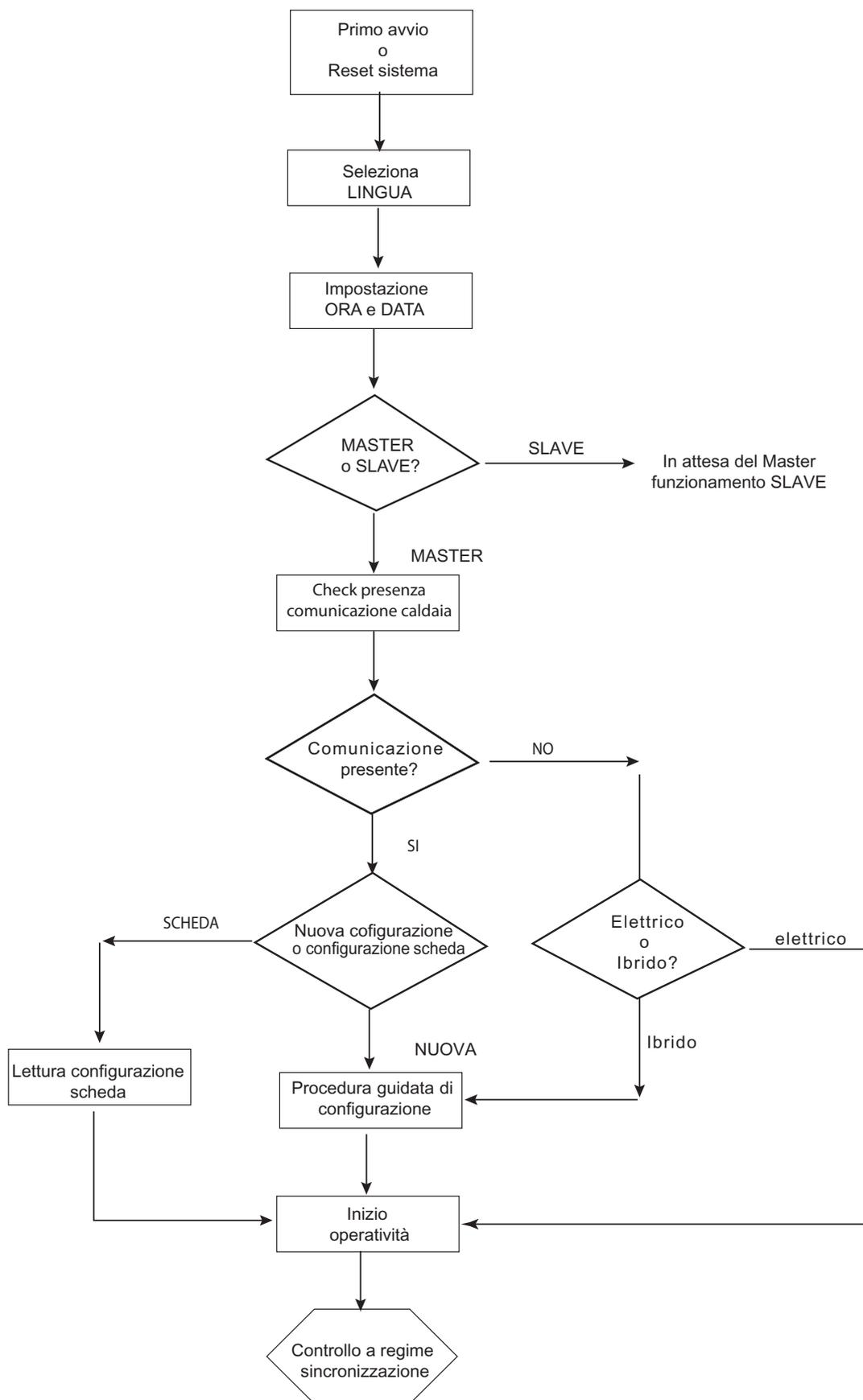
	Valore di default impostato in fabbrica	Valore minimo	Valore massimo	Livello di accesso
AGGIUNGI FOTOVOLTAICO				INSTALLATORE
RIMUOVI FOTOVOLTAICO				INSTALLATORE
CONVENIENZA ELETTRICA	2	0	+10°C	INSTALLATORE
TIPO INTEGRAZIONE	1	0	1	INSTALLATORE
MIN T EST INTEGRAZIONE	-7°C	-20°C	15°C	INSTALLATORE
RITARDO INTEGRAZIONE	30min	1 min	30 min	INSTALLATORE
ISTERESI INTEGRAZIONE	30min	1 min	30 min	INSTALLATORE
TIPO Sonda ESTERNA	0	0	3	INSTALLATORE
MINIMA VELOCITA' POMPA	19%	19%	100%	INSTALLATORE
MASSIMA VELOCITA' POMPA	100%	19%	100%	INSTALLATORE
POMPA DI CALORE elettrico				INSTALLATORE
ATTIVA/DISATTIVA RAFFRESCAMENTO	FUNZIONE DISATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	FUNZIONE DISATTIVA	INSTALLATORE
USA PER DHW/NON USARE PER DHW				INSTALLATORE se BE17 presente
ATTIVA/DISATTIVA RID NOTTURNA	FUNZIONE DISATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	FUNZIONE DISATTIVA	INSTALLATORE
FREQUENZA RIDOTTA	80%	50%	100%	INSTALLATORE se RID NOTTURNA ATTIVA
INIZIO RID NOTTURNA	20:00	00:00	23:59	INSTALLATORE se RID NOTTURNA ATTIVA
FINE RID NOTTURNA	09:00	00:00	23:59	INSTALLATORE se RID NOTTURNA ATTIVA
MIN T ESTERNA	5°C	-5°C	20°C	INSTALLATORE
MIN T EST SANITARIO	5°C	-5°C	20°C	INSTALLATORE solo se attivato usa per DHW in pompa di calore
MIN T ESTERNA EMERGENZA	-10°C	-20°C	-10°C	INSTALLATORE
ATTIVA STATO CIRCOLATORE ON/AUTO	AUTO	ON	AUTO	INSTALLATORE se sistema in OFF e ciclo sfiato no presente
T SAN MAX PDC	50°C	45°C	65°C	INSTALLATORE
AGGIUNGI FOTOVOLTAICO				INSTALLATORE
RIMUOVI FOTOVOLTAICO				INSTALLATORE
TIPO INTEGRAZIONE	1	0	1	INSTALLATORE
MIN T EST INTEGRAZIONE	-7°C	-20°C	15°C	INSTALLATORE
RITARDO INTEGRAZIONE	30min	1 min	30 min	INSTALLATORE
ISTERESI INTEGRAZIONE	30min	1 min	30 min	INSTALLATORE
TIPO Sonda	0	0	3	INSTALLATORE
MINIMA VELOCITA' POMPA	19%	19%	100%	INSTALLATORE
MASSIMA VELOCITA' POMPA	100%	19%	100%	INSTALLATORE
AGGIUNGI CALDAIA				INSTALLATORE solo se config. con elettrico
CALDAIA				INSTALLATORE
RIMUOVI CALDAIA				INSTALLATORE solo se presente una PDC e caldaia istantanea
CONF IDRAULIC	na	0	4	INSTALLATORE

0 solo riscaldamento - 1 istantanea con flussostato - 2 istantaneo con flussimetro - 3 solo riscaldamento + bollitore con sonda  
4 solo riscaldamento + bollitore con termostato

## 2 LOGICA FUNZIONALE

Alla prima accensione del dispositivo, o qualora si voglia ripristinare una condizione di reset del sistema, viene avviata una procedura guidata di configurazione del REC10, tale procedura permette di impostare l'architettura dell'impianto.

La logica funzionale è descritta nel seguente diagramma:



### 3 ACCESSO AI PARAMETRI TECNICI

Attraverso il REC10 è possibile accedere, tramite menù TECNICO, ad una serie di parametri programmabili che consentono di personalizzare il funzionamento del sistema.

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

- tenere premuti contemporaneamente i tasti BACK 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, a seconda del livello del menu ad albero, quindi premere il tasto ENTER
- selezionare la voce TECNICO con i tasti GIÙ e SU, confermando la scelta

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

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

 Alcuni parametri potrebbero non essere disponibili a seconda della configurazione del sistema.

### 4 PROGRAMMAZIONE DEL SISTEMA

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

 Prima di effettuare la programmazione assicurarsi che tutti gli elementi del sistema siano collegati e alimentati elettricamente

Alla prima accensione il sistema potrebbe richiedere di effettuare le seguenti scelte:

- Lingua - è disponibile una scelta di 12 lingue
- ORA e DATA
- MASTER o SLAVE. Master controllo caldaia, slave controllo ambiente

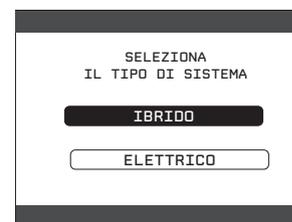
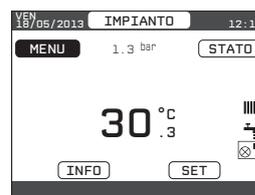
#### Note

- È possibile modificare le impostazioni di ORA e DATA, ORA LEGALE 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.
- Il dispositivo gestisce in modo automatico il cambio dell'ora da solare a legale e viceversa.

Dopo aver selezionato l'opzione MASTER, attendere qualche secondo perchè il REC10 effettui il test di comunicazione con la caldaia:

- se il test di comunicazione ha esito positivo il pannello si configura per la gestione di un sistema IBRIDO e procede chiedendo di impostare la configurazione idraulica della caldaia. Nota: la pompa di calore è opzionale e può essere aggiunta in un secondo momento.
- se il test di comunicazione ha esito negativo il pannello chiede di specificare il tipo di sistema che si vuole configurare, scegliendo fra le opzioni IBRIDO o ELETTRICO. Scegliendo ibrido si ricade nel punto precedente, mentre scegliendo ELETTRICO la procedura di configurazione termina immediatamente ed il sistema si configura automaticamente con pompa di calore.

In entrambi i casi altri componenti, come ad esempio il bollitore sanitario, la resistenza elettrica, il solare termico oppure il fotovoltaico, possono essere aggiunti e configurati in un secondo momento, eseguendo la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici".



## 4.1 Configurazione IBRIDO

- Impostare il sistema nello stato OFF, selezionando STATO e successivamente CALDAIA
- Effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici".
- Selezionare la voce PARAMETRI, con + e - confermando la scelta.



Si presentano i seguenti parametri programmabili:

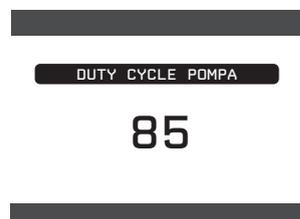
- **SPENTO RISCALDAMENTO**

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 + e - confermando la scelta.



- **DUTY CYCLE POMPA**

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 + e - confermando la scelta per azzerare le temporizzazioni.



- **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 + e - confermando la scelta per azzerare le temporizzazioni.



- **TERMOSTATI SANITARI**

*(disponibile con caldaia istantanea)*

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 + e - confermando la scelta per azzerare le temporizzazioni.



- **MANDATA SCORREVOLE**

*(disponibile con caldaia solo riscaldamento)*

Questo parametro consente di attivare la funzione MANDATA SCORREVOLE per modificare il setpoint di mandata utilizzato dalla caldaia quando in richiesta sanitario.

In questo caso il setpoint di mandata al bollitore viene calcolato automaticamente dalla caldaia in funzione della differenza fra la temperatura desiderata e quella rilevata dalla sonda bollitore.

Il valore di fabbrica per questo parametro è DISATTIVA FUNZIONE

**Nota:** è sconsigliabile attivare questa funzione per bollitore di capacità superiore ai 100 litri, il carico del bollitore risulterebbe troppo lento.

**Attenzione:** potrebbe essere necessario re-impostare il valore di questo parametro a fronte di una sostituzione della scheda di regolazione.



- **PRERISCALDO**

*(disponibile con caldaia combinata)*

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.



- **DO\_AUX1**

Attraverso questo valore è possibile configurare le funzioni associate all'uscita digitale utilizzata per la gestione della pompa supplementare/valvola di zona

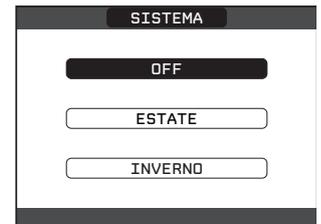
**ID14**

*(solo caldaia con scheda AKL07)*

Attraverso questo valore è possibile abilitare la gestione in cascata quando collegato un crono OT+

## 4.2 Configurazione ELETTRICO

- Impostare il sistema nello stato OFF, selezionando STATO e successivamente SISTEMA
- Effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "2 Accesso ai parametri tecnici".
- Selezionare la voce TECNICO con + e - confermando la scelta
- procedere con la configurazione impostando i parametri



## 4.3 Impostazione delle zone

Questo menu consente la programmazione dei parametri relativi alle zone.

La zona principale è già caricata a sistema di default, pertanto nel caso di configurazione con una sola zona è necessario procedere con la sola impostazione dei relativi parametri.

Qualora invece la configurazione del sistema fosse con due zone è necessario procedere con l'aggiunta della zona supplementare.

Per aggiungere la zona supplementare procedere come segue:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici".
- selezionare in sequenza le voci INSTALLAZIONE/GESTIONE ZONE/AGGIUNGI ZONA
- assegnare un nome alla nuova zona scorrendo le lettere della tastiera grafica con + e - confermando la scelta
- per terminare l'inserimento del nome zona selezionare il tasto FATTO e confermare

Procedere con la configurazione delle zone di riscaldamento dal menù **GESTIONE ZONE**:

- accedere al menù **MODIFICA ZONA**
- scegliere la zona **riscaldamento desiderata**
- procedere quindi con il settaggio dei parametri

### TIPO ATTUAZIONE (solo zona principale)

Impostare il parametro in oggetto su BE16 se la zona principale è gestita da una scheda BE16.

### TIPO RICHIESTA

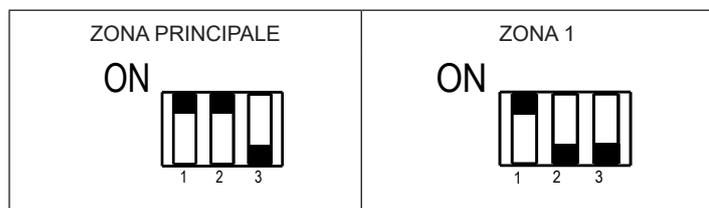
Questo parametro consente di specificare il tipo di richiesta di calore; è possibile scegliere una fra le seguenti opzioni:

- **TERMOSTATO** (valore impostato di fabbrica): la richiesta di calore è generata con un termostato ON/OFF. Il TA nel mondo ibrido si collega viene collegato alla caldaia, mentre con full electric si collega sulla pompa di calore - consultare i manuali specifici di caldaia per ibrido e pompa di calore per full electric.
- **SONDA TEMPERATURA**: la richiesta di calore è generata da una sonda ambiente (non fornita)
- **REC10 MASTER**: la richiesta di calore è generata dal REC10 master; in questo caso il REC10 assume la duplice funzione di INTERFACCIA MACCHINA e regolatore AMBIENTALE - vedi paragrafo "4.16 REC10 master come regolatore ambientale".
- **REC10 SLAVE**: la richiesta di calore è generata da un REC10 slave (in questo caso il REC10 slave è diverso dal REC10 master già in uso come interfaccia macchina e assume l'unica funzione di REGOLATORE AMBIENTALE.

**INDIRIZZO BE16** (solo se con TIPO ATTUAZIONE =BE16 per la zona principale)

Questo parametro consente di definire l'indirizzo fisico della scheda BE16 associata alle zone presenti e deve essere necessariamente impostato per consentire un corretto funzionamento del sistema.

Impostare il parametro secondo lo schema riportato di seguito:



### CONFIGURAZIONE IDRAULICA

Questo parametro consente di specificare la configurazione idraulica della zona interessata; è possibile scegliere tra le seguenti opzioni:

- ZONA DIRETTA (valore impostato da fabbrica)
- ZONA MISCELATA

### TIPO ZONA

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

- ALTA TEMPERATURA (valore impostato di fabbrica)
- BASSA TEMPERATURA

### MIN SET RISC

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

### MAX SET RISC

Questo parametro consente di specificare il massimo valore di setpoint riscaldamento impostabile (range 20°C - 80.5°C, default



80.5°C per impianti alta temperatura - range 20°C - 45°C, default 45°C per impianti bassa temperatura)

### MODIFICA NOME

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

### POR

Questo parametro consente di abilitare la programmazione oraria riscaldamento per la zona interessata

- **Programmazione oraria non abilitata= 0**

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

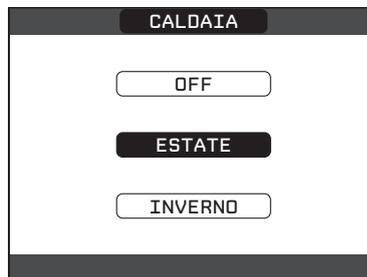
• **Programmazione oraria abilitata= 1**

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

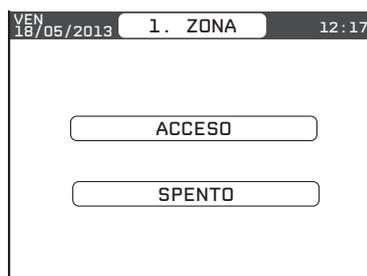
**Nota:** assicurarsi in questo caso che il modo di funzionamento della zona sia impostato su AUTO.

Qualora si volesse disattivare la zona in estate o in inverno è necessario agire come di seguito:

- selezionare STATO CALDAIA e successivamente la stagione in cui di desidera disattivare la zona ESTATE O INVERNO



- successivamente dalla zona interessata selezionare MODO - SPENTO la zona interessata su spento



Ad ogni POWER\_ON, se CONF IDRAULICA = ZONA MISCELATA, la scheda BE16 comanda la valvola miscelatrice in chiusura per un tempo pari a 2min20sec. Questa fase permette al sistema di iniziare una regolazione d'impianto partendo da una situazione di "tutto chiuso"; in questa fase la pompa viene mantenuta spenta, le richieste di calore provenienti dalla zona sono inibite.

Al termine della richiesta di calore, se CONF IDRAULICA = ZONA MISCELATA, viene attivata in chiusura la valvola miscelatrice per un tempo pari a 2min. Durante questo tempo la pompa resta attiva a meno che non vi siano altre zone in richiesta di calore, in questo caso la pompa viene spenta immediatamente. Eventuali nuove richieste di calore da parte della stessa zona non verranno prese in considerazione prima che siano trascorsi i 2min di chiusura della valvola miscelatrice.

La scheda BE16 è provvista di un led bicolore (verde / rosso):

verde fisso	valvola miscelatrice in chiusura
rosso fisso	valvola miscelatrice in apertura
rosso lampeggiante	persa comunicazione
led spento	valvola miscelatrice ferma

## 4.4 Impostazione termoregolazione riscaldamento

La termoregolazione funziona solo con sonda esterna collegata ed è attiva per la funzione RISCALDAMENTO.

⚠ Per termoregolazione in riscaldamento in caso di full electric è necessario installare la sonda OAT remota

In tal modo si abilita la funzione di TERMOREGOLAZIONE in RISCALDAMENTO.

La sonda esterna sarà quella collegata alla caldaia, nel caso di sistemi ibridi, oppure quella collegata alla pompa di calore, nel caso di sistemi elettrici.

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 REC10 è possibile impostare il valore dei seguenti parametri:

CURVE CLIMATICHE

### 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 "3 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare con + e - 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 + e - confermando la scelta
- impostare il valore desiderato con + e - confermando la scelta Tenere premuto il tasto BACK 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.

### 4.4.1 Richiesta da termostato ambiente

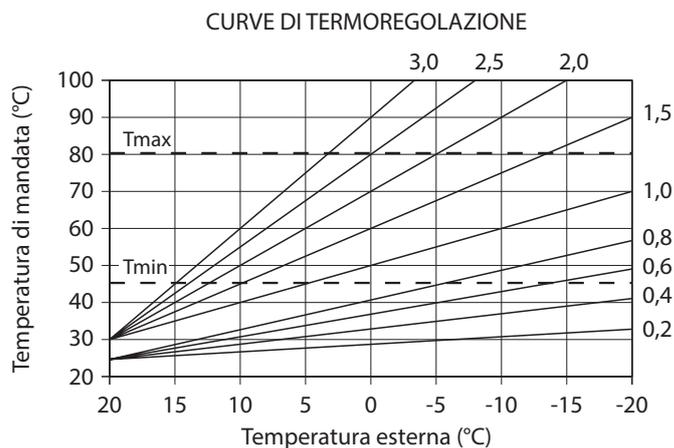
In questo caso il setpoint di mandata dipende dal valore della temperatura esterna per ottenere una temperatura di riferimento in ambiente pari a 20°C.

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

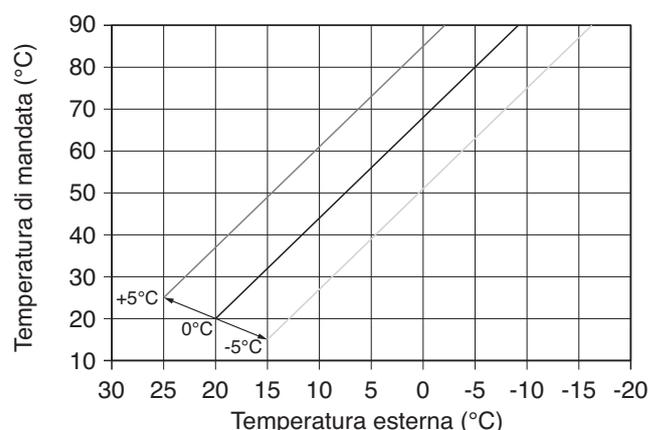
La curva di compensazione del riscaldamento provvede a mantenere una temperatura teorica di 20°C in ambiente per temperature esterne comprese tra +20°C e -20°C. La scelta della curva dipende dalla temperatura esterna minima di progetto (e quindi dalla località geografica) e dalla temperatura di mandata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



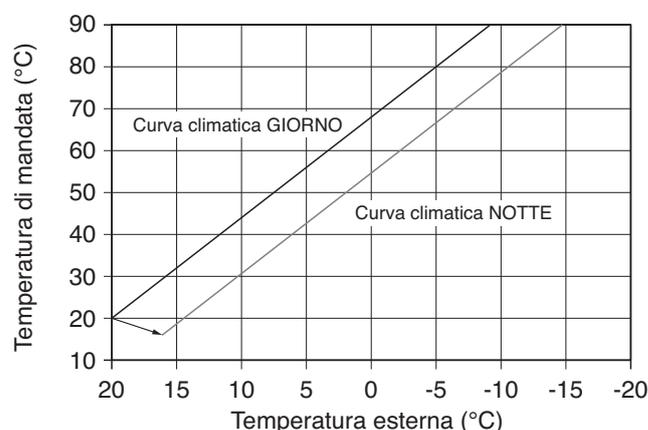
Tmax - massima temperatura setpoint riscaldamento impianti standard

Tmin - massima temperatura setpoint riscaldamento impianti a pavimento

### CORREZIONE CURVA CLIMATICA



### RIDUZIONE NOTTURNA PARALLELA



$$KT = T. \text{ mandata progetto} - T_{\text{shift}}$$

20- T. esterna min. progetto

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

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

Esempio: se il valore ottenuto dal calcolo è 1.3, esso si trova tra la curva 1 e la curva 1.5. In questo caso scegliere la curva più vicina cioè 1.5.

I valori di KT impostabili sono i seguenti:

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

Attraverso il REC10 è possibile impostare la curva di termoregolazione prescelta:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare in sequenza le voci TERMOREGOLAZIONE e CURVE CLIMATICHE con + e - confermando la scelta
- selezionare la zona riscaldamento desiderata con + e - confermando la scelta
- impostare la curva climatica desiderata con + e - 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.

#### 4.4.2 Richiesta da REC10C master/slave 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;

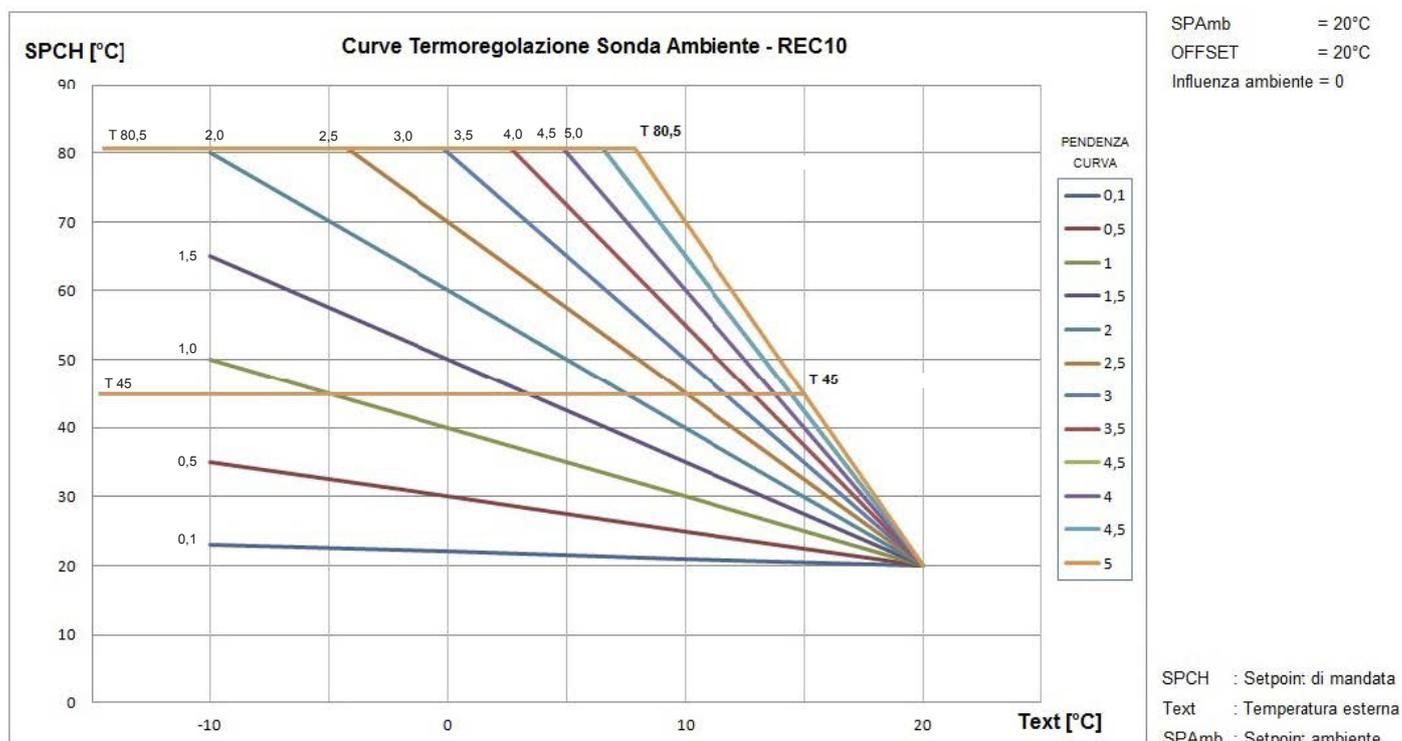
secondo quanto descritto dalla seguente formula

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



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



#### Pendenza curva

Il REC10 calcola la temperatura di mandata in funzione della curva climatica impostata nel parametro "CURVA".

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

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

#### Influenza ambiente (KORR)

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

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

#### Offset punto fisso

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

## 4.5 Impostazione temperatura mandata zone in raffrescamento (se attivata pompa di calore in raffrescamento)

A differenza di quanto accade in riscaldamento, la termoregolazione in RAFFRESCAMENTO può funzionare a punto fisso anche in presenza di sonda esterna collegata.

Per attivare/disattivare le curve di termoregolazione in raffrescamento procedere come segue:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare in sequenza le voci TERMOREGOLAZIONE e ATTIVA/DISATTIVA CURVE RAFFRESCAMENTO con i tasti SU e GIU confermando la scelta.

Se le curve di termoregolazione in raffrescamento **sono disattivate**, il sistema lavora 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 "2 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare in sequenza le voci TERMOREGOLAZIONE e CURVE CLIMATICHE con + e - confermando la scelta
- selezionare la zona riscaldamento desiderata con + e - confermando la scelta
- impostare il valore di RAFFRESCAMENTO desiderato con + e - confermando la scelta.

Se le curve di termoregolazione in raffrescamento sono attivate, il setpoint di mandata in raffrescamento viene calcolato in automatico secondo un algoritmo che tiene conto della curva climatica impostata e della temperatura esterna misurata. Si tenga presente che, come per il riscaldamento, anche per il raffrescamento 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.

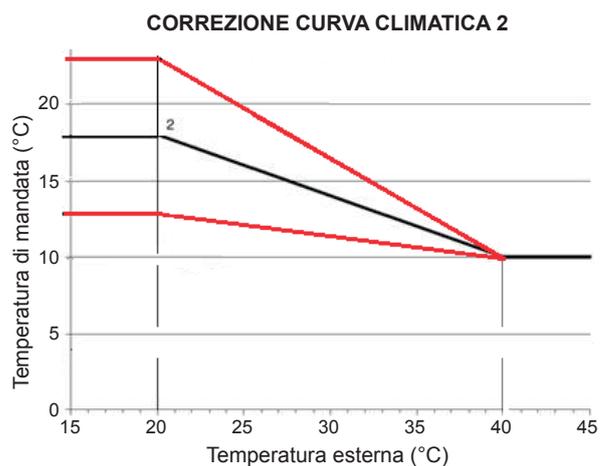
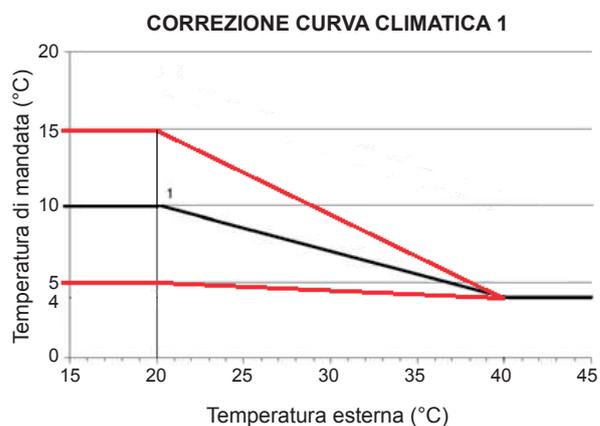
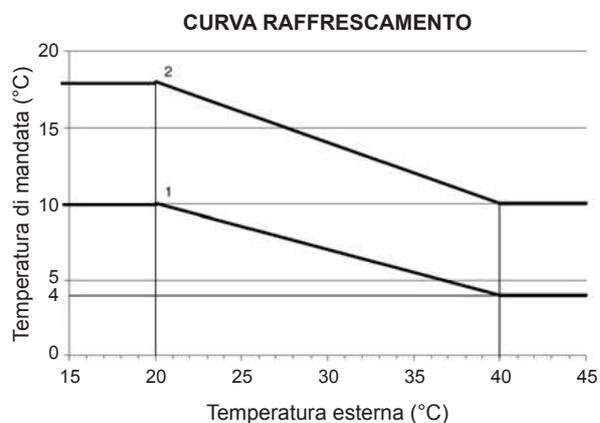
**Nota:** Il valore della temperatura esterna calcolato utilizzato dall'algoritmo di termoregolazione è visualizzabile nel menù INFO alla voce T EXT PER TERMOREG.

Per impostare il valore della curva climatica procedere come segue:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "2 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare in sequenza le voci TERMOREGOLAZIONE e CURVE CLIMATICHE con + e - confermando la scelta
- selezionare la zona desiderata con + e - confermando la scelta
- impostare il valore di CURVA RAFFRESCAMENTO desiderato con + e - confermando la scelta.
  - Range di impostazione [1 ÷ 2]
  - Valore di fabbrica [1]

### OFFSET SULLA TEMPERATURA DI MANDATA CALCOLATA

L'utente può comunque direttamente intervenire sul valore di setpoint RAFFRESCAMENTO calcolato andando di fatto a modificare l'inclinazione della curva (grafici correzione curva climatica 1-2) introducendo un offset, che può variare all'interno del range -5÷+5, che si va a sommare al valore di massimo setpoint raffrescamento previsto dalla curva.



## 4.6 Aggiunta dispositivi per il sistema ibrido

Se configurato come IBRIDO, il sistema prevede necessariamente la presenza di una caldaia.

- Se necessario, aggiungere altri componenti facendo riferimento alle seguenti istruzioni: Effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici".
- Sulla base del tipo di impianto procedere con la programmazione aggiungendo i dispositivi presenti.
- Con caldaia configurata come SOLO RISCALDAMENTO oppure ISTANTANEA, Se presente bollitore sanitario selezionare aggiungi BOLLITORE con + e -, confermando la scelta. Dopo aver aggiunto il bollitore è disponibile la funzione antilegionella (vedi paragrafo "4.17 Funzione antilegionella bollitore sanitario")
- Se presente il solare selezionare AGGIUNGI IMP SOLARE, con + e - e confermare la scelta.  
**Nota:** la funzione AGGIUNGI IMP SOLARE è disponibile solo dopo aver aggiunto il bollitore
- Se presente una pompa di calore, selezionare aggiungi PDC con + e -, confermando la scelta.

 Per gli schemi di impianto che prevedono il preriscaldamento del bollitore da PDC, impostare il parametro USA PER DHW presente nel menù POMPA DI CALORE.

 Qualora la pompa di calore debba fare anche raffrescamento, è necessario attivare il parametro specifico nel menù POMPA DI CALORE.

- In presenza della pompa di calore e fotovoltaico con contatto ON/OFF di segnalazione stato produttività elettrica, selezionare AGGIUNGI FOTOVOLTAICO nel menù POMPA DI CALORE con + e - e confermare la scelta.

## 4.7 Fotovoltaico per sistema ibrido

Il menù in oggetto è visualizzato nel menù POMPA DI CALORE solamente se è stato selezionato il parametro "AGGIUNGI FOTOVOLTAICO"

Scegliere tra le seguenti opzioni:

- RIMUOVI FOTOVOLTAICO

Questa funzione serve per disabilitare il funzionamento del fotovoltaico, disabilitando fotovoltaico il relativo menu' di configurazione non è più accessibile

- CONVENIENZA ELETTRICA

Alla chiusura del contatto proveniente dal fotovoltaico e la permanenza dello stesso in tale stato per almeno 1 min, i valori di MIN T ESTERNA e MIN T EST SANITARIO vengono decrementati del valore impostato in CONVENIENZA ELETTRICA per privilegiare il contributo della pompa di calore.

Tale condizione permane finché il contatto si apre per almeno 30 min, dopodiché MIN T ESTERNA e MIN T EST SANITARIO tornano ai valori di origine.

- Range di impostazione: [0°C ÷ +10°C]

- Valore di fabbrica: [2°C]



Completare la configurazione dei dispositivi aggiunti facendo riferimento ai paragrafi specifici.

## 4.8 Aggiunta dispositivi per sistema *elettrico*

- Se configurato come ELETTRICO, il sistema prevede necessariamente la presenza di una pompa di calore.
- Qualora fosse necessario, aggiungere altri componenti facendo riferimento alle seguenti istruzioni:
- Effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici".

- se presente un bollitore, selezionare aggiungi BOLLITORE, confermando la scelta.

Dopo aver aggiunto il bollitore è disponibile la funzione antilegionella (vedi paragrafo "4.17 Funzione antilegionella bollitore sanitario")



Impostare nel menù POMPA DI CALORE il parametro USA PER DHW.

- Se aggiunto bollitore è possibile selezionare AGGIUNGI IMP SOLARE, confermare la scelta.

- Se presente fotovoltaico con contatto ON/OFF di segnalazione stato produttività elettrica, selezionare AGGIUNGI FOTOVOLTAICO nel menù POMPA DI CALORE con + e - e confermare la scelta.

- selezionare AGGIUNGI CALDAIA. Scegliendo questa configurazione il sistema esce dalla modalità elettrico e si configura per la gestione ibrida.



Completare la configurazione dei dispositivi aggiunti facendo riferimento ai paragrafi specifici.

## 4.9 Configurazione del bollitore per sistema ibrido

- In questo caso il bollitore può essere caricato solo dalla caldaia, solo dalla pompa di calore oppure da entrambi i generatori, a secondo della configurazione del sistema. Negli ultimi due casi la pompa di calore deve essere abilitata al sanitario impostando il relativo parametro nel menu POMPA DI CALORE
- Effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici".
- Selezionare la voce BOLLITORE con + e - 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.

### TIPO BOLLITORE (disponibile con caldaia solo riscaldamento allacciata ad un bollitore sanitario)

Il parametro permette di impostare il tipo di bollitore sanitario:

- 0 (valore di default) - bollitore con termostato
- 1 - bollitore con sonda

### SETPOINT BOLLITORE (solo se caldaia istantanea, PDC presente e abilitata al sanitario)

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).

## 4.10 Configurazione del bollitore per sistema elettrico

In questo caso il bollitore può essere caricato solo dalla pompa oppure dalla pompa di calore e da una resistenza di integrazione sanitario, a secondo della configurazione del sistema. La pompa di calore deve essere abilitata al sanitario impostando il relativo parametro nel menu POMPA DI CALORE.

- Effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici".
- Selezionare la voce BOLLITORE con + e - e confermare la scelta.

Sono disponibili i seguenti parametri:

### 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

Default 50 °C

### T MAX BOLLITORE

Attraverso questo parametro è possibile impostare il valore di temperatura massima consentita nella parte alta del bollitore a fronte di un carico da pompa di calore, resistenza di integrazione sanitario o solare termico.

Range [10°C ÷ 130°C]

Default 60°C

Nota: questo parametro per l'ibrido si trova nel menu SOLARE

### ISTERESI ON BOLLITORE

La richiesta di carica del bollitore si attiva quando la temperatura misurata dalla sonda bollitore è minore di SETPOINT BOLLITORE - ISTERESI ON BOLLITORE

Range [1°C ÷ 30°C]

Default 2°C

### ISTERESI OFF BOLLITORE

La richiesta di carica del bollitore si disattiva quando la temperatura misurata dalla sonda bollitore è maggiore di SETPOINT BOLLITORE + ISTERESI OFF BOLLITORE

Range [0°C ÷ 30°C]

Default 0°C



### INTEGRAZIONE SANITARIO

Il parametro INTEGRAZIONE SAN definisce la disponibilità di una resistenza elettrica per il riscaldamento di un bollitore sanitario e la sua modalità di funzionamento. Per dettagli riferirsi al paragrafo "8 REGOLE DI INTEGRAZIONE SISTEMA e RESISTENZA ELETTRICA SANITARIO" a pagina 38.

Range [0, 1, 2, 3, 4]

Default 0

### BOOST SANITARIO (presente solo se pompa di calore abilitata)

Questo parametro permette di attivare la funzione BOOST sanitario

Range [0, 1]

Default 0 (non attivo)

### EH SANITARIO

All'attivazione della resistenza elettrica sanitario (INTEGRAZIONE SANITARIO ≠ 0) si attiva il seguente menu:

#### T SAN MAX RES

Questo parametro serve per impostare la temperatura massima raggiungibile nel bollitore attraverso la resistenza elettrica sanitario.

T SAN MAX RES non può essere maggiore di T SAN MAX BOLLITORE.

In presenza di resistenza elettrica sanitario la temperatura di SETPOINT BOLLITORE non potrà superare la maggiore tra le temperature T SAN MAX PDC, T SAN MAX RES

Range [55°C ÷ 80°C]

Default 70°C

#### TEMPO ON EH

definisce il tempo minimo di funzionamento della resistenza elettrica sanitario dalla sua attivazione

Range [0 sec ÷ 360 sec]

Default 60 sec

#### TEMPO OFF EH

definisce il tempo minimo che deve intercorrere tra lo spegnimento della resistenza elettrica sanitario e la sua successiva accensione.

Range [0 sec ÷ 360 sec]

Default 60 sec

Il funzionamento della resistenza è segnalato dall'icona  lampeggiante.

## 4.11 Configurazione della pompa di calore per sistema ibrido

Attraverso il REC10 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 "3 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare POMPA DI CALORE con + e - confermando la scelta

Sono disponibili i seguenti parametri:

### RIMUOVI PDC

Questa funzione serve per disabilitare il funzionamento della pompa di calore, disabilitando la pompa di calore il relativo menù 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 (SE AGGIUNTO BOLLITORE)

Questo parametro permette di abilitare il preriscaldamento della pompa di calore sul bollitore sanitario. Selezionare USA PER DHW.

### 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 prestabilita dai parametri INIZIO RID NOTTURNA e FINE RID NOTTURNA

### FREQUENZA RIDOTTA (SE ATTIVA RID NOTTURNA)

Questo parametro è disponibile dopo aver attivato la riduzione notturna e consente di impostare la percentuale di frequenza massima 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 : [80%]

### INIZIO RID NOTTURNA (SE ATTIVA RID NOTTURNA)

Questo parametro serve per impostare l'orario di inizio della fascia di limitazione della frequenza del compressore della pompa di calore quando funzione riduzione notturna abilitata  
Range 00:00 - 23:30  
Default 22:00

### FINE RID NOTTURNA (SE ATTIVA RID NOTTURNA)

Questo parametro serve per impostare l'orario di fine della fascia di limitazione della frequenza del compressore della pompa di calore quando funzione riduzione notturna abilitata  
Range 00:00 - 23:30  
Default 09:00

### 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 (SE ATTIVO USA PER DHW)

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 :
- 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.



### AGGIUNGI/RIMUOVI FOTOVOLTAICO

Questo parametro consente di attivare/disattivare il menu' FOTOVOLTAICO per la gestione dell'ingresso fotovoltaico.

### CONVENIENZA ELETTRICA

Quando menu FOTOVOLTAICO attivo, questo parametro consente di definire di quanti gradi abbassare il valore dei parametri MIN T ESTERNA e MIN T EST SANITARIO quando ingresso fotovoltaico è validato chiuso  
Range [0 °C÷ +10°C]  
Default = 2°C

### TIPO INTEGRAZIONE

Questo parametro consente di definire il tipo di integrazione elettrica per la pompa di calore:

- 0 = nessuna integrazione
- 1 = una resistenza di integrazione

### MIN T EST INTEGRAZIONE

Questo parametro consente di impostare la soglia di temperatura esterna al di sotto della quale entrambe la pompa di calore e la resistenza elettrica di integrazione verranno attivate.

**RITARDO INTEGRAZIONE** Questo parametro consente di impostare il tempo di ritardo per l'attivazione della resistenza di integrazione; il ritardo viene iniziato a contare quando

temperatura di mandata PDC < valore di setpoint < isteresi per integrazione

### ISTERESI INTEGRAZIONE

Questo parametro consente di impostare l'isteresi di temperatura per l'attivazione della resistenza di integrazione esterna.

### TIPO Sonda ESTERNA

Questo parametro consente di impostare il tipo di sonda esterna remota collegata alla pompa di calore:

- 0 = nessuna sonda esterna collegata
- 1 = 10 KOhms
- 2 = 5 KOhms
- 3 = 3 KOhms

## 4.12 Configurazione della pompa di calore per sistema elettrico

In questa configurazione la pompa di calore è sempre presente. Attraverso il REC10 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 "3 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare POMPA DI CALORE con + e - confermando la scelta

Sono disponibili i seguenti parametri:

### ATTIVA/DISATTIVA RAFFRESCAMENTO

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

### USA PER DHW (SE AGGIUNTO BOLLITORE)

Questo parametro permette di abilitare il preriscaldamento della pompa di calore sul bollitore sanitario.

Selezionare USA PER DHW e confermare la scelta per gli schemi di impianto che prevedono il preriscaldamento del bollitore da PDC.

### 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 prestabilita dai parametri INIZIO RID NOTTURNA e FINE RID NOTTURNA

### FREQUENZA RIDOTTA (SE ATTIVA RID NOTTURNA)

Questo parametro è disponibile dopo aver attivato la riduzione notturna e consente di impostare la percentuale di frequenza massima 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 : [80%]

### INIZIO RID NOTTURNA (SE ATTIVA RID NOTTURNA)

Questo parametro serve per impostare l'orario di inizio della fascia di limitazione della frequenza del compressore della pompa di calore quando funzione riduzione notturna abilitata

Range 00:00 - 23:30

Default 22:00

### FINE RID NOTTURNA (SE ATTIVA RID NOTTURNA)

Questo parametro serve per impostare l'orario di fine della fascia di limitazione della frequenza del compressore della pompa di calore quando funzione riduzione notturna abilitata

Range 00:00 - 23

### MIN T ESTERNA EMERGENZA

Questo parametro serve per impostare il valore minimo di temperatura esterna al di sotto del quale solo la resistenza di integrazione elettrica, se disponibile, può funzionare

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 antigelo riscaldamento piuttosto che sanitario.

La valvola 3-vie elettronica, se presente, viene posizionata in riscaldamento.

### T SAN MAX PDC (SE AGGIUNTO BOLLITORE)

Parametro utilizzato per impostare la temperatura massima raggiungibile nel bollitore attraverso la Pompa di calore.

- Range [45°C ÷ 65°C]
- Default 50°C

### AGGIUNGI/RIMUOVI FOTOVOLTAICO

Questo parametro consente di attivare/disattivare il menù FOTOVOLTAICO per la gestione dell'ingresso fotovoltaico.

TECNICO

TERMOREGOLAZIONE

ANTILEGIONELLA

BOLLITORE

SOLARE

POMPA DI CALORE

INSTALLATORE

POMPA DI CALORE

ATTIVA RAFFRESCAMENTO

USA PER DHW

ATTIVA RID NOTTURNA

MIN T ESTERNA

MIN T EST EMERGENZA

INSTALLATORE

### TIPO INTEGRAZIONE

Questo parametro consente di definire il tipo di integrazione elettrica per la pompa di calore:

0 = nessuna integrazione

1 = una resistenza di integrazione

### MIN T EST INTEGRAZIONE

Questo parametro consente di impostare la soglia di temperatura esterna al di sotto della quale entrambe la pompa di calore e la resistenza elettrica di integrazione verranno attivate.

**RTARDO INTEGRAZIONE** Questo parametro consente di impostare il tempo di ritardo per l'attivazione della resistenza di integrazione; il ritardo viene iniziato a contare quando

temperatura di mandata PDC < valore di setpoint < isteresi per integrazione

### ISTERESI INTEGRAZIONE

Questo parametro consente di impostare l'isteresi di temperatura per l'attivazione della resistenza di integrazione esterna.

### TIPO SONDA ESTERNA

Questo parametro consente di impostare il tipo di sonda esterna remota collegata alla pompa di calore:

0 = nessuna sonda esterna collegata

1 = 10 KOhms

2 = 5 KOhms

3 = 3 KOhms

## 4.13 Configurazione solare

Sebbene i parametri di funzionamento dell'impianto solare siano preimpostati in fabbrica per una gestione ottimale dell'impianto stesso, è possibile effettuare regolazione dell'impianto attraverso l'apposito menù del REC10.



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 "3 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce SOLARE con + e - 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

**Nota:** questo parametro per l'elettrico si trova nel menu BOLLITORE

### 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

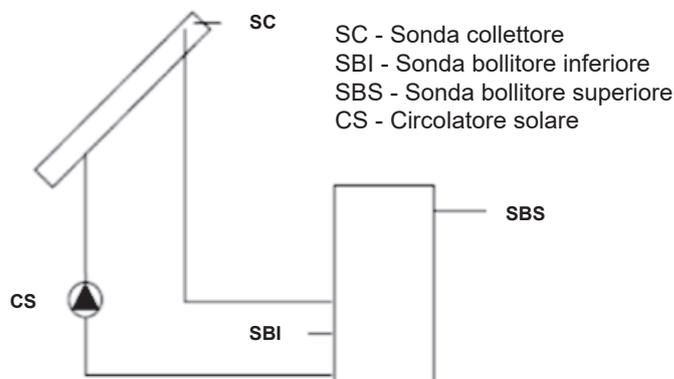
**Nota:** T PROT COLLETTORE < T MAX COLLETTORE

### 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

## 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.

se la funzione è attiva 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 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 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]

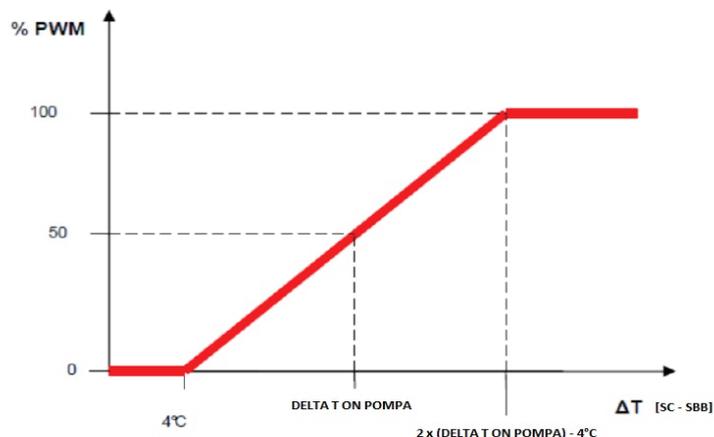
## Funzione antibloccaggio pompa collettore

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.



## 4.14 Configurazione caldaia

In un sistema ibrido, il menu CALDAIA consente di modificare la configurazione idraulica della caldaia senza dover necessariamente passare da un'operazione di RESET SISTEMA.

Il parametro CONF IDRAULICA può assumere valori compresi fra 0 e 4 con il seguente significato:

- 0 = caldaia solo riscaldamento
- 1 = caldaia istantanea con flussostato
- 2 = caldaia istantanea con flussimetro
- 3 = caldaia solo riscaldamento con bollitore e sonda bollitore
- 4 = caldaia solo riscaldamento con bollitore e termostato bollitore

In un sistema ibrido con caldaia e pompa di calore, il parametro RIMUOVI CALDAIA nel menu CALDAIA consente di **disabilitare la caldaia** e passare alla gestione di un sistema completamente elettrico.

## 4.15 Funzione programma orario

È possibile impostare una programmazione oraria per le funzioni riscaldamento, raffrescamento e per il carico del bollitore sanitario da caldaia piuttosto che da pompa di calore in base allo schema di impianto.

Nota: in caso di richiesta della zona mediante TA qualora fosse richiesta la programmazione oraria è necessario procedere con l'impostazione del parametro POR come indicato al paragrafo "4.3 Impostazione delle zone".

Per accedere a questa funzione:

- Selezionare la voce MENU' dalla schermata iniziale del REC10 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 il carico del bollitore sanitario da caldaia piuttosto che da pompa di calore in base allo schema di impianto.

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.

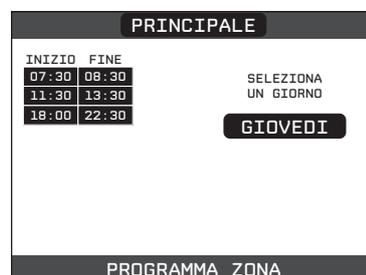
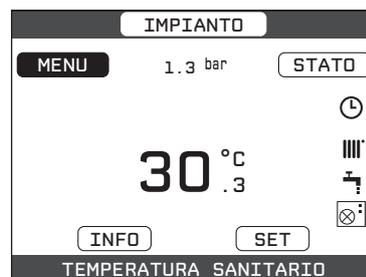
**Nota:** per maggiori dettagli sull'utilizzo della programmazione oraria fare riferimento al MANUALE UTENTE del REC10.

### IMPORTANTE

Per il parametro SANITARIO PDC (disponibile se presente il preriscaldamento bollitore da pompa di calore) 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 il Servizio Tecnico di Assistenza.



## 4.16 REC10 master come regolatore ambientale

Il REC10 MASTER, in aggiunta alle funzioni di INTERFACCIA MACCHINA, può essere utilizzato anche come REGOLATORE, qualora fosse installato nell'ambiente da controllare.

Per impostare il REC10 MASTER come regolatore ambientale procedere come segue.

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare in sequenza le voci INSTALLAZIONE, GESTIONE ZONE, MODIFICA ZONA con + e - confermando la scelta
- selezionare, fra quelle disponibili, la zona da associare al REC10 con + e - confermando la scelta
- selezionare la voce TIPO RICHIESTA con + e - confermando la scelta
- selezionare la voce REC10 con + e - confermando la scelta.

Quando il REC10 viene utilizzato come REGOLATORE AMBIENTALE, oltre alla schermata principale di INTERFACCIA MACCHINA descritta precedentemente, viene attivata anche una videata di REGOLATORE AMBIENTALE della zona controllata.

In funzione dello stato di funzionamento impostato, il REC10 genererà una richiesta di riscaldamento se la temperatura ambiente rilevata è inferiore alla temperatura ambiente desiderata (INVERNO) oppure una richiesta di raffrescamento se la temperatura ambiente 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 ENTER 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 + e -, ed attivabili con il tasto ENTER.

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.



## SETPPOINT 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 REC10.

## TARATURA SENSORE TEMPERATURA AMBIENTE

Quando il REC10 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 "3 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare in sequenza la voce INSTALLAZIONE e TARATURA SENSORE con + e - confermando la scelta
- impostare l'offset di correzione temperatura ambiente desiderato con + e - confermando la scelta.

**NOTA:** qualora la zona fosse controllata da una sonda ambiente, è possibile effettuare le medesime impostazioni da REC10 MASTER nella schermata della zona interessata.



## 4.17 Funzione antilegionella bollitore sanitario

Il sistema dispone di una funzione antilegionella automatica che viene attivata in modo da distruggere l'eventuale proliferazione batterica nel bollitore (ove presente).

In base alla fonte di calore che riscalda il bollitore, la funzione ANTILEGIONELLA assumerà le seguenti caratteristiche:

- **se collegata la caldaia solo riscaldamento:**

L'acqua sanitaria nel bollitore viene riscaldata a 70°C mantenendola a tale temperatura per una durata di 15 minuti; la funzione non viene eseguita se la temperatura nel bollitore è rimasta sopra i 70°C per almeno 15min nell'arco delle ultime 24h, in caso di programmazione giornaliera oppure negli ultimi 7 giorni, in caso di programmazione settimanale.

- **se collegata la pompa di calore**

L'acqua sanitaria nel bollitore viene riscaldata a 55°C mantenendola a tale temperatura per una durata di 180 minuti; la funzione non viene eseguita se la temperatura nel bollitore è rimasta sopra i 55°C per almeno 180 min nell'arco delle ultime 24h, in caso di programmazione giornaliera oppure negli ultimi 7 giorni, in caso di programmazione settimanale.

- **se full electric**

L'acqua sanitaria nel bollitore viene riscaldata a 55°C, oppure fino a un massimo di T SAN MAX RES se presente la resistenza di integrazione elettrica nel bollitore, mantenendola a tale temperatura per una durata massima di 180 minuti (vedi tabella A).

La durata massima del ciclo antilegionella è di 4ore, se la funzione antilegionella viene interrotta per superamento tempo massimo di tale tempo, il display visualizza il messaggio di errore "FUNZIONE ANTILEGIONELLA NON COMPLETATA"

**Il sistema riproverà l'esecuzione della funzione il giorno successivo.**



La funzione NON può essere eseguita in stato OFF.



Nel menu INFO il parametro PROSSIMA ANTILEGIO indica il numero di giorni che mancano al successivo ciclo di antilegionella.

La funzione può essere anticipatamente interrotta nei seguenti modi:

- portando la caldaia in stato OFF,
- selezionando dal MENU STATO, la voce SANITARIO e successivamente INTERROMPI ANTILEGIO

La funzione, se interrotta, viene ripetuta il giorno successivo alla stessa ora anche in caso di programmazione settimanale.

Per attivare l'ANTILEGIONELLA accedere al menù TECNICO, selezionare la voce MENU dalla schermata iniziale del dispositivo di controllo e premere il tasto ENTER

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici"

- selezionare la voce ANTILEGIONELLA con + e - confermando la scelta e personalizzare i parametri sotto indicati:

FUNZIONE NON ATTIVA, la funzione non viene eseguita

FUNZIONE GIORNALIERA, il ciclo antilegionella viene eseguito tutti i giorni all'ora impostata nel parametro ORARIO

FUNZIONE SETTIMANALE, il ciclo antilegionella eseguito tutti i mercoledì all'ora impostata nel parametro ORARIO

MANDATA LEGIO, disponibile solo se al bollitore è collegata una caldaia solo riscaldamento e consente di impostare at della caldaia durante la funzione (default 80°C)

ORARIO permette di impostare l'orario di esecuzione della funzione (default 03.00 AM)

TEMPERATURA ANTILEGIO è la temperatura antilegionella in base alla fonte di calore presente nel sistema: 70°C con caldaia 55°C con pompa di calore.



La durata del ciclo antilegionella varia in funzione della temperatura impostata nel parametro TEMPERATURA ANTILEGIO, come indicato in tabella.

tabella A	
TEMPERATURA ANTILEGIO	durata ciclo
TEMPERATURA ANTILEGIONELLA < 58°C	180min
58°C < TEMPERATURA ANTILEGIONELLA < 62°C	60min
62°C < TEMPERATURA ANTILEGIONELLA < 66°C	30min
66°C < TEMPERATURA ANTILEGIONELLA < 75°C	15min
TEMPERATURA ANTILEGIONELLA > 75°C	1 min

## 4.18 Funzione Boost sanitario per sistema elettrico

La funzione BOOST SANITARIO, una volta attivata, forza il sistema a riscaldare l'acqua nel bollitore sanitario rendendola disponibile all'utilizzo nel minor tempo possibile.

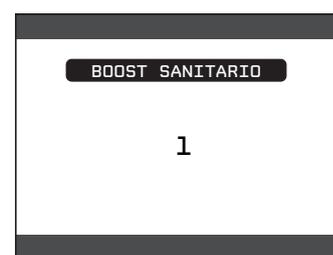
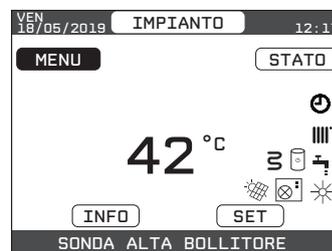
La funzione è personalizzabile in base all'impianto e alle specifiche necessità dell'utente.

La temperatura di setpoint del bollitore sarà infatti equivalente al valore impostato nel parametro TEMPERATURA BOOST mentre sarà possibile, mediante impostazione del parametro DURATA BOOST, fissare il limite massimo di durata di attivazione della funzione BOOST SANITARIO.

 La funzione è disponibile solo se presente un bollitore sanitario nel sistema

Quando la funzione BOOST è abilitata sul display si visualizza la lettera B e quando la funzione è in corso la B e l'icona bollitore lampeggiano.

 La funzione non è attiva in stato OFF



In questa configurazione il menu STATO si modifica come segue:

	Valore di default impostato in fabbrica	Valore minimo	Valore massimo	Livello di accesso
STATO				
CALDAIA	OFF	OFF/ESTATE/INVERNO		UTENTE
SANITARIO	AUTO	AUTO/MANUALE		UTENTE
INTERROMPI ANTILEGIO				UTENTE
BOOST SANITARIO	0	0	1	UTENTE
ZONA PRINCIPALE	AUTO	ACCESO/SPENTO (se POR=0)		UTENTE
POMPA DI CALORE	ACCESO	ACCESO/SPENTO (se POR=1)		UTENTE
ATTIVA/DISATTIVA RID NOTTURNA	FUNZIONE DISATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	FUNZIONE DISATTIVA	UTENTE
INIZIO RID NOTTURNA	20:00	00:00	23:59	UTENTE solo se riduzione notturna attiva
FINE RID NOTTURNA	09:00	00:00	23:59	UTENTE solo se riduzione notturna attiva

e il menu SET si integra delle voci TEMPERATURA BOOST e DURATA BOOST

	Valore di default impostato in fabbrica	Valore minimo	Valore massimo	Livello di accesso
SET				
RISCALDAMENTO				
RAFFRESCAMENTO	18°C	4°C	20°C	se si lavora a punto fisso se si lavora con curve climatiche
	0	-5	-6	
SETPOINT BOLLITORE	60°C	37.5°C	60°C	UTENTE
TEMPERATURA BOOST	60°C	50°C	80°C	UTENTE
DURATA BOOST	15min	1min	30min	UTENTE

## 4.19 Funzione scaldamassetto

Il sistema prevede, per le sole zone di bassa temperatura, una funzione "scaldamassetto" che può essere attivata nel seguente modo:

- impostare la stato della caldaia su OFF
- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce SCALDAMASSETTO con + e - 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 + e - e confermare la scelta per attivare la funzione
- selezionare la voce DISATTIVA FUNZIONE con + e - e confermare la scelta per disattivare la funzione



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

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

Accedendo al menù INFO dalla schermata principale del REC10 è possibile visualizzare il valore di ORE FUNZ SCALDAMASSETTO, relativo al numero di ore trascorse dalla attivazione della funzione. Una volta attivata la funzione assume priorità massima, se la macchina viene spenta togliendo la tensione di alimentazione, alla sua riaccensione la funzione viene ripresa da dove era stata interrotta. La funzione può essere interrotta prima della sua terminazione portando la macchina in uno stato diverso da OFF oppure selezionando la voce DISATTIVA FUNZIONE dal relativo menù.

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



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

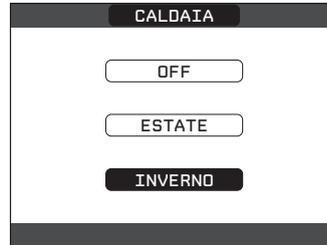
## 5 AVVIAMENTO DEL SISTEMA

Nella voce STATO, dalla schermata iniziale del REC10, selezionare CALDAIA OPPURE SISTEMA in caso di configurazione elettrico e portare sistema in ESTATE o INVERNO

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici"

- Ad ogni avviamento del sistema (power on), se presente una caldaia (sistema ibrido), viene eseguito un ciclo di sfiato che, se necessario, può essere preventivamente interrotto accedendo al menu TECNICO, selezionando la voce CICLO DI SFIATO e la voce TERMINA FUNZIONE con + e - confermando la scelta

Il REC10 visualizzerà per un attimo un messaggio di attesa dopo di che si riporterà automaticamente sulla schermata principale

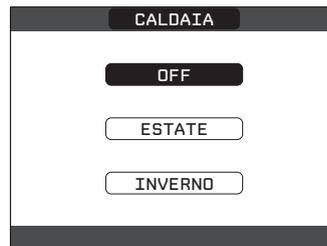


### ATTIVAZIONE CIRCOLATORE ACQUA POMPA DI CALORE

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 "3 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 REC10.



## 5.1 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 REC10 viene normalmente visualizzata la temperatura dell'acqua nel bollitore (se presente) 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 REC10 viene normalmente visualizzata la temperatura dell'acqua nel bollitore (se presente) 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 seconda del generatore di calore attivo in quel momento.

### REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA ACQUA DI RISCALDAMENTO CON SONDA ESTERNA COLLEGATA

Qualora 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 REC10 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).



In presenza della caldaia, 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 REC10 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 DI RAFFRESCAMENTO

Il setpoint RAFFRESCAMENTO può essere impostato selezionando SET nella schermata principale del REC10, selezionando il parametro, scegliendo e confermando il valore desiderato all'interno del range disponibile:

- **Termoregolazione non attiva (punto fisso)**

Range di impostazione [4°C ÷ 20°C]

Valore di fabbrica [18°C]

- **Termoregolazione attiva**

Range di impostazione [-5°C ÷ +5°C]

**Nota:** per i dettagli vedi paragrafo "4.5 Impostazione temperatura mandata zone in raffrescamento (se attivata pompa di calore in raffrescamento)".

### REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA ACQUA SANITARIA

#### Del bollitore

- **Configurazione con bollitore collegato a solare e/o PDC + caldaia combinata**

È possibile impostare il setpoint BOLLITORE, corrispondente alla temperatura dell'acqua immagazzinata nel bollitore, selezionando SET nella schermata principale del REC10, selezionando il parametro, scegliendo e confermando il valore desiderato



all'interno del range [37,5°C ÷ 60°C]. Valore di fabbrica 50 °C.

- **Configurazione con bollitore collegato a caldaia solo riscaldamento**

È possibile impostare il set point SANITARIO, corrispondente alla temperatura dell'acqua immagazzinata nel bollitore, selezionando SET nella schermata principale del REC10 e scegliendo il valore desiderato all'interno del range [37,5°C ÷ 60°C].

**Della caldaia (se in versione combinata)**

È possibile impostare nella voce SANITARIO il setpoint corrispondente alla temperatura dell'acqua in uscita dalla caldaia selezionando SET nella schermata principale del REC10, 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**

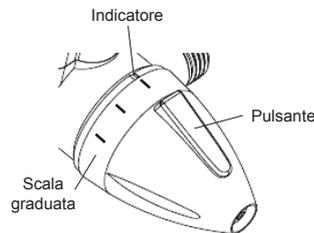
Qualora nel sistema fosse installata una valvola miscelatrice sanitaria procedere con la regolazione della stessa per impostare la temperatura desiderata verso l'impianto di utilizzazione.

**PRERISCALDO (con caldaia combinata)**

È possibile accedere alla funzione PRERISCALDO selezionando SET nella schermata principale del REC10.

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.



## 5.2 Messa in funzione dell'apparecchio

Nel caso in cui sia installato un termostato ambiente, un cronotermostato o il REC10 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 REC10 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 REC10 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 REC10 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".

## 5.3 Funzione di sblocco

In caso di blocco, è possibile provare a ripristinare il normale funzionamento dell'apparecchio premendo il tasto ENTER sul REC10 quando visualizzato il messaggio di anomalia per l'azzeramento dell'allarme in corso.

Se i tentativi di sblocco non dovessero riattivare il funzionamento, interpellare il Centro Assistenza di zona.

Per il dettaglio delle anomalie e della procedura di sblocco vedere al capitolo "12 Segnalazioni ed anomalie".



## 6 INFO

Il tasto INFO sul display del REC10 consente di visualizzare una lista di informazioni relative al funzionamento del sistema. Il passaggio dalla visualizzazione di un parametro a quella del successivo, avviene attraverso la pressione rispettivamente dei tasti + e -.



Alcune Info potrebbero non essere disponibili in funzione della configurazione del sistema

- ORE FUNZIONE SCALDAMASSETTO
- SONDA MANDATA
- SONDA RITORNO
- SONDA SANITARIO
- SONDA ALTA BOLLITORE
- SONDA BOLLITORE BASSA
- COLLETTORE SOLARE
- SONDA FUMI
- SONDA ESTERNA
- T EXT PER TERMOREG
- FLUSSIMETRO / SETPOINT SANITARIO OT+
- VENTILATORE
- MANDATA ZONA 1
- MANDATA ZONA 2
- ORE FUNZ SONDA FUMI
- SET ZONA PRINCIPALE
- SET ZONA 1
- SET ZONA 2
- PRESSIONE IMPIANTO
- MANDATA PDC
- RITORNO PDC
- TEMP EXT PDC
- TREFR TUBO BASSA PRESS
- TREFR TUBO ALTA PRESS
- TREFR CONDENSATORE
- TREFR SCAMBIATORE
- MODO OPERATIVO PDC
- FREQUENZA PDC
- TEMPO COMPRESSORE PDC
- TEMPO CIRCOLATORE PDC
- FLUSSOSTATO PDC
- POTENZA PDC
- SET POINT PDC
- PROSSIMA ANTILEGIO

## 7 REGOLE DI INTEGRAZIONE CALDAIA E POMPA DI CALORE SISTEMI IBRIDI

### 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 REC10.

### Configurazione con bollitore sanitario (solare e/o PDC) + caldaia combinata

L'integrazione dell'acqua calda sanitaria del bollitore viene effettuata dal solare (se presente) e/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 MIN T ESTERNA 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.

### Configurazione con bollitore sanitario (caldaia solo riscaldamento e PDC)

In linea di principio una richiesta di sanitario è sempre prioritaria rispetto ad una richiesta di riscaldamento o raffrescamento; il sistema può soddisfare ad una richiesta di sanitario con la caldaia e con la pompa di calore.

La caldaia provvede al carico della parte alta del bollitore in modo tale da mantenerne la temperatura al di sopra del valore di setpoint sanitario impostato dall'utente.

La pompa di calore, viceversa, provvede al carico della parte bassa del bollitore in modo tale da mantenerne la temperatura al di sopra del valore di setpoint sanitario impostato dall'utente meno un valore di offset programmabile (valore impostato di fabbrica 10°C). L'utilizzo della pompa di calore per il sanitario non è possibile 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 MIN T ESTERNA 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.

### Configurazione con bollitore sanitario (caldaia solo riscaldamento e solare)

In linea di principio una richiesta di sanitario è sempre prioritaria rispetto ad una richiesta di riscaldamento o raffrescamento; il sistema può soddisfare ad una richiesta di sanitario SOLO con la caldaia. 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 siste-

ma 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 REC10 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 REC10 master.

Le zone in richiesta di calore vengono mantenute aperte per garantire la circolazione della minima portata d'acqua richiesta dalla pompa di calore per il corretto svolgimento della funzione di defrost.

### Antigelo pompa di calore

Questa funzione è operativa durante il funzionamento in raffrescamento e serve per proteggere lo scambiatore di calore della pompa dal rischio di gelo. L'algoritmo di protezione monitora costantemente la temperatura di uscita acqua dalla pompa di calore e la temperatura del refrigerante intervenendo, se necessario, con 3 livelli di protezione:

1. se ( $LWT < 5^\circ C$ ) oppure ( $TR < -3^\circ C$ ) allora la frequenza del compressore non può più aumentare
2. se ( $LWT < 4^\circ C$ ) oppure ( $TR < -5^\circ C$ ) allora la frequenza del compressore viene portata al minimo consentito in raffrescamento
3. se ( $LWT < 2^\circ C$ ) oppure ( $TR < -7^\circ C$ ) allora il compressore viene spento mentre la pompa di circolazione continua a funzionare. Lo scopo di questa funzione è quello di proteggere la pompa di calore dal pericolo di congelamento dell'acqua, principalmente nello scambiatore, evitando se possibile che la macchina si arresti per allarme. Quando interviene la protezione di livello 3 il REC10 la segnala con un messaggio scorrevole a piè di pagina

### Fotovoltaico

L'ingresso fotovoltaico viene considerato chiuso se viene rilevato in tale stato per un periodo di tempo superiore a VALIDAZIONE

FOTOV ON (1min, programmabile), mentre viene considerato aperto se viene rilevato in tale stato per un periodo di tempo superiore a VALIDAZIONE FOTOV OFF (30min, programmabile).

Se il contatto è considerato chiuso:

- l'icona sulla schermata principale viene fatta lampeggiare, l'icona viene mostrata (non lampeggiante) anche nella schermata di stby;
- il valore di MIN T ESTERNA viene ridotto del valore CONVENIENZA ELETTRICA verificando di non scendere al di sotto del limite MIN T ESTERNA EMERGENZA;
- il valore di MIN T EST SANITARIO viene ridotto del valore CONVENIENZA ELETTRICA verificando di non scendere al di sotto del limite MIN T ESTERNA EMERGENZA.

Se l'ingresso fotovoltaico viene considerato aperto:

- l'icona FOTOVOLTAICO smette di lampeggiare;
- vengono ripristinati i punti di convenienza originali.

## 8 REGOLE DI INTEGRAZIONE SISTEMA E RESISTENZA ELETTRICA SANITARIO

### 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 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 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 REC10.

**L'integrazione sanitaria funziona secondo quanto impostato nel MENU/TECNICO/BOLLITORE/ INTEGRAZIONE SANITARIO**

#### **INTEGRAZIONE SANITARIO = 0**

la resistenza elettrica sanitario **non è presente** nel sistema. Il carico del bollitore, la funzione di BOOST SANITARIO e la funzione ANTILEGIONELLA vengono eseguite dalla sola pompa di calore. La massima temperatura impostata nel parametro SETPOINT BOLLITORE sarà minore (<) della temperatura impostata nel parametro T SAN MAX PDC.

#### **INTEGRAZIONE SANITARIO = 1**

La resistenza elettrica sanitario **è presente** nel sistema. Il carico del bollitore avviene con la SOLA pompa di calore. La massima temperatura impostata nel parametro SETPOINT BOLLITORE sarà minore (<) della temperatura impostata nel parametro T SAN MAX PDC.

Le sole funzioni di BOOST SANITARIO e ANTILEGIO vengono eseguite con pdc qualora i setpoint risultassero minori (<) rispetto a T SAN MAX PDC, con resistenza elettrica qualora i valori di setpoint risultassero maggiori (>) del valore impostato nel parametro > T SAN MAX PDC.

#### **INTEGRAZIONE SANITARIO = 2**

la resistenza elettrica sanitario è presente nel sistema. Il carico del bollitore avviene con la PDC fino al raggiungimento di T SAN MAX PDC, dopodichè la PDC viene spenta e si alimenta la resistenza elettrica fino al raggiungimento di (SETPOINT BOLLITORE + ISTERESI OFF BOLLITORE), altrimenti si alimenta subito la resistenza elettrica.

Le funzioni di BOOST SANITARIO e ANTILEGIO seguono la regola sopra descritta

#### **INTEGRAZIONE SANITARIO = 3**

la resistenza elettrica sanitario è presente nel sistema. Il carico del bollitore avviene contemporaneamente con la PDC e la resistenza elettrica, al raggiungimento di T SAN MAX PDC, la PDC viene spenta e continua solo la resistenza elettrica

Le funzioni di BOOST SANITARIO e ANTILEGIO seguono la regola sopra descritta

#### **INTEGRAZIONE SANITARIO = 4**

la resistenza elettrica sanitario è presente nel sistema. Il carico del bollitore avviene con la sola resistenza elettrica.

La massima temperatura impostata nel parametro SETPOINT BOLLITORE sarà minore (<) della temperatura impostata nel parametro T SAN MAX RES

Le funzioni di BOOST SANITARIO e ANTILEGIO seguono la regola sopra descritta

### CONFIGURAZIONE DEL FOTOVOLTAICO

La chiusura del contatto fotovoltaico sta ad indicare una condizione in cui vi sia una produzione di energia che non viene sfruttata dall'impianto e quindi una condizione per cui ci è concesso l'utilizzo della resistenza R per la trasformazione dell'energia elettrica in accumulo sanitario ad alta temperatura.

In questa situazione, il sistema prevede un'integrazione elettrica nel bollitore sanitario sulla base delle seguenti regole funzionali:

#### **Pompa di calore senza richiesta**

La pompa di calore viene attivata in sanitario fino al raggiungimento nel bollitore della temperatura T SAN MAX PDC, dopo di che la pompa di calore torna in stby e si attiva la resistenza di integrazione sanitario fino al raggiungimento della temperatura T SAN MAX RES

#### **Pompa di calore in richiesta sanitario**

La pompa di calore viene mantenuta attiva in sanitario fino al raggiungimento nel bollitore della temperatura T SAN MAX PDC, dopo di che la pompa di calore viene messa in stby e attivata la resistenza di integrazione sanitario fino al raggiungimento della temperatura T SAN MAX RES

#### **Pompa di calore in richiesta riscaldamento**

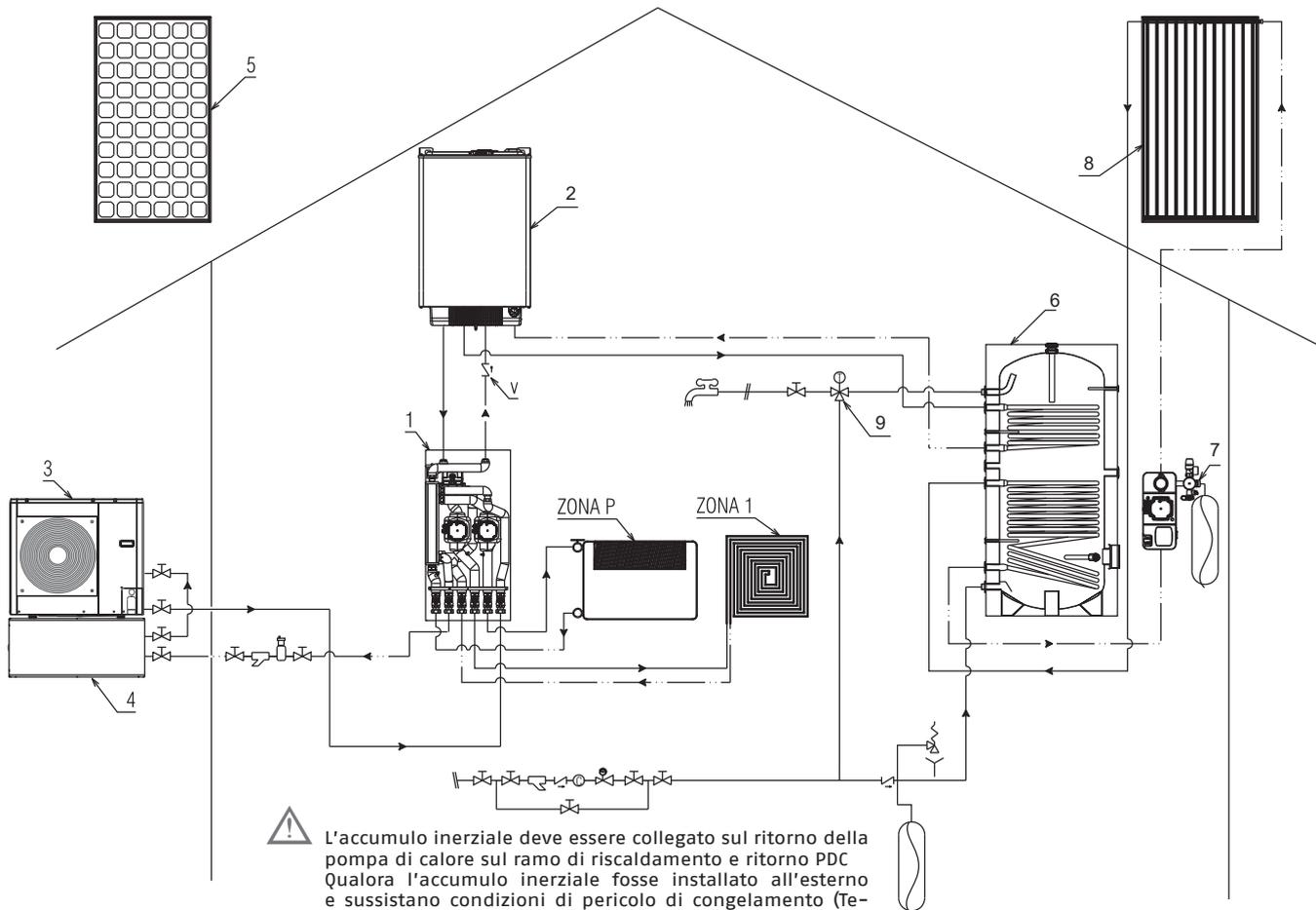
La pompa di calore viene attivata in sanitario fino al raggiungimento nel bollitore della temperatura T SAN MAX PDC, dopo di che la pompa di calore torna sull'impianto e si attiva la resistenza di integrazione sanitario fino al raggiungimento della temperatura T SAN MAX RES

#### **Pompa di calore in richiesta raffrescamento**

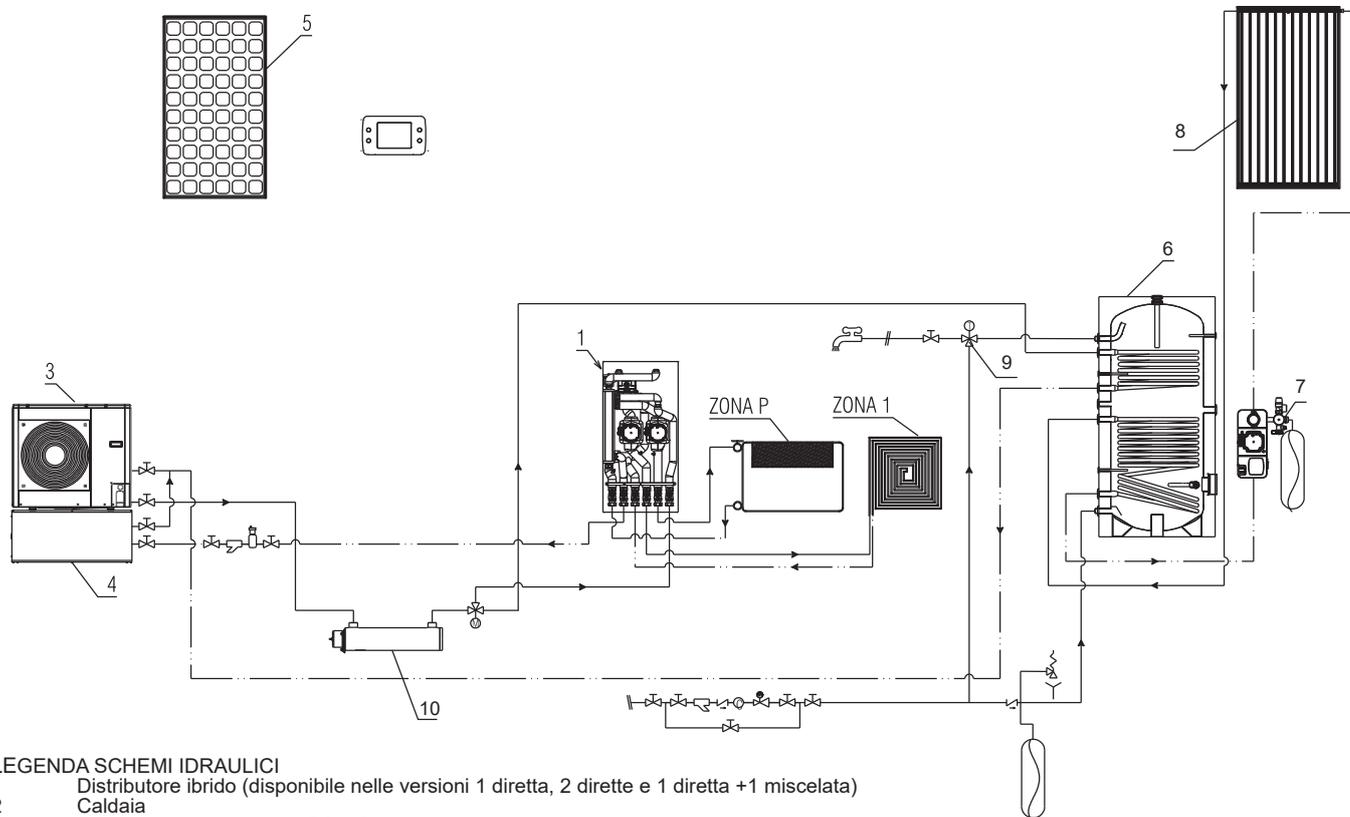
La pompa di calore continua a lavorare sull'impianto in raffrescamento mentre la resistenza di integrazione sanitario viene attivata fino al raggiungimento della temperatura T SAN MAX RES

## 9 SCHEMI IDRAULICI IMPIANTO

esempio di schema per sistema ibrido



esempio di schema per sistema full electric

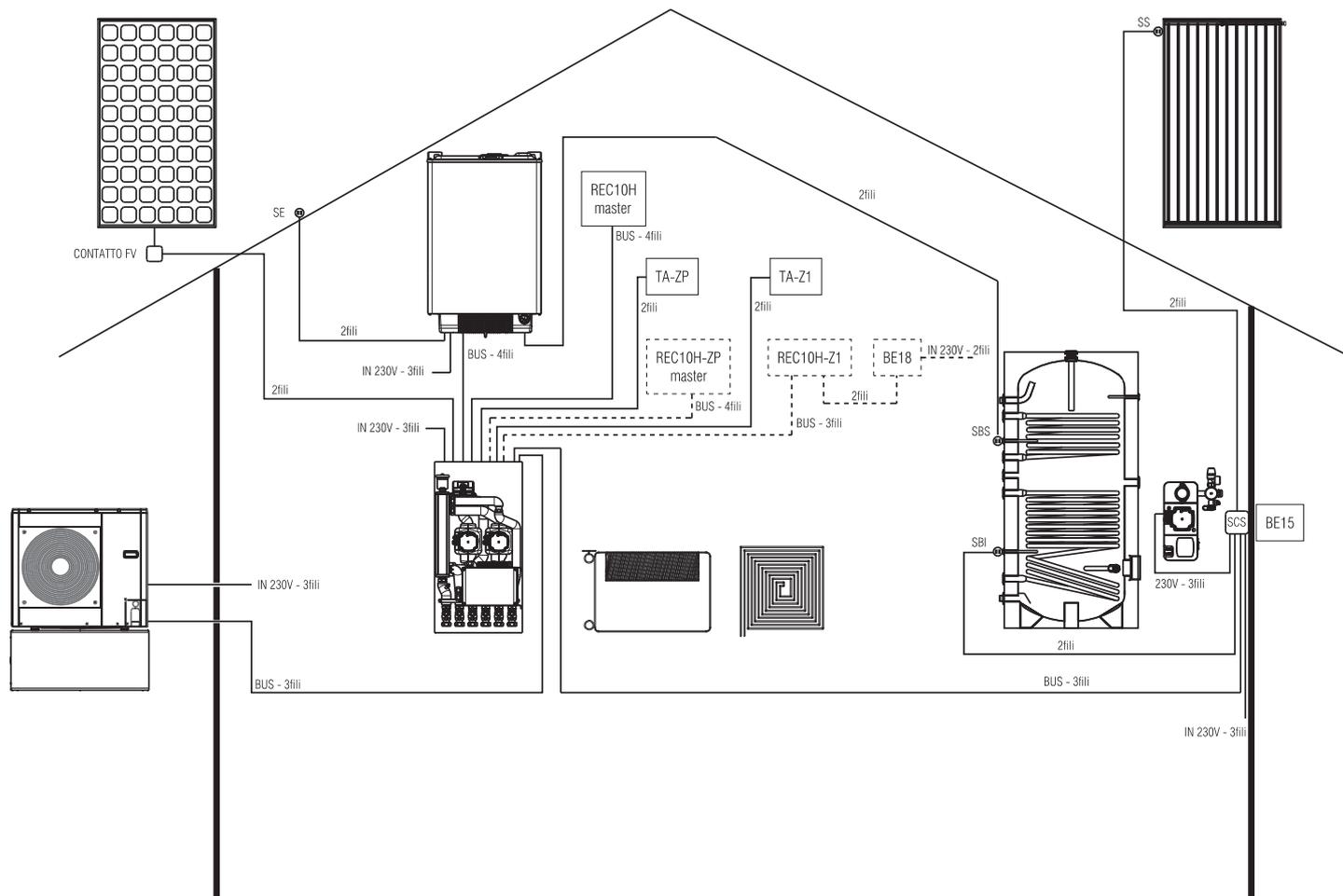


### LEGENDA SCHEMI IDRAULICI

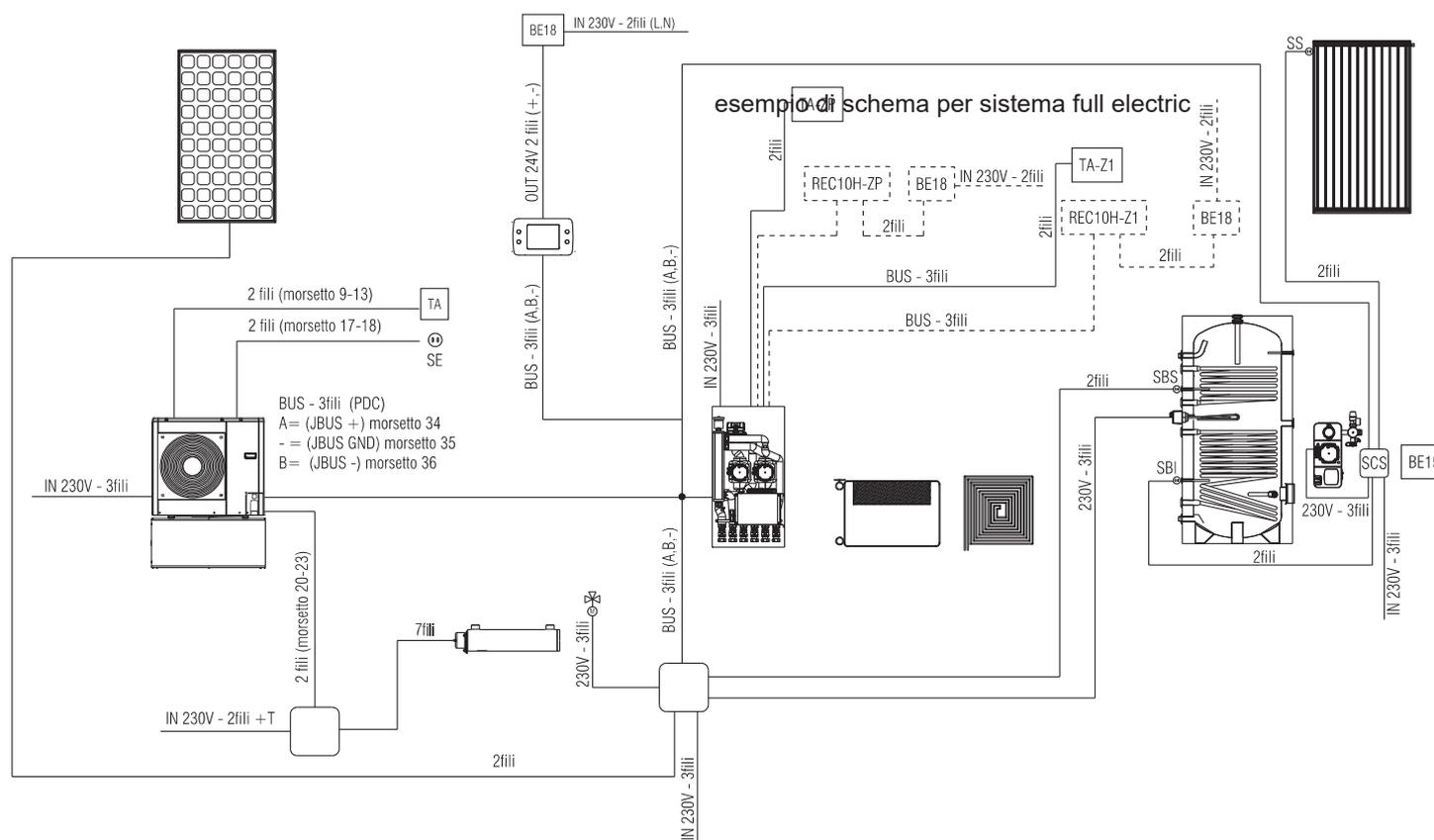
- 1 Distributore ibrido (disponibile nelle versioni 1 diretta, 2 dirette e 1 diretta +1 miscelata)
- 2 Caldaia
- 3 Pompa di calore con bus RS485
- 4 Accumulo inerziale (installare su ritorno)
- 5 Fotovoltaico
- 6 Bollitore sanitario bi-serpentino
- 7 Assieme modulo solare solo ritorno; costituito da kit modulo idraulico solare + Kit interfaccia solare + Kit vaso espansione solare
- 8 Pannello solare
- 9 Valvola non-ritorno (disponibile a corredo del distributore ibrido – da inserire nella connessione di ritorno di caldaia come riportato nel paragrafo 3.5)
- 10 RESistenza elettrica
- ZONA P Zona principale
- ZONA 1 Zona supplementare

# 10 SCHEMI ELETTRICI IMPIANTO

esempio di schema per sistemi ibridi



esempio di schema per sistemi full electric



## 11 SPEGNIMENTO

In caso di assenze temporanee (fine settimana, brevi viaggi, ecc.) impostare lo stato del sistema su spento selezionando dal menù principale STATO, CALDAIA in caso di sistemi ibridi, oppure SISTEMA in caso di sistemi full elettrici e selezionare 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 sanitario collegato a caldaia solo riscaldamento:** la funzione si avvia se la temperatura rilevata dalla sonda del bollitore scende sotto i 5°C. In questa fase viene generata una richiesta di calore con accensione del bruciatore alla minima potenza, che viene mantenuta finché l'acqua di mandata raggiunge i 55°C.
- **antigelo bollitore sanitario collegato a solare e/o PDC:** 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 POMPA DI CALORE, 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 REC10.

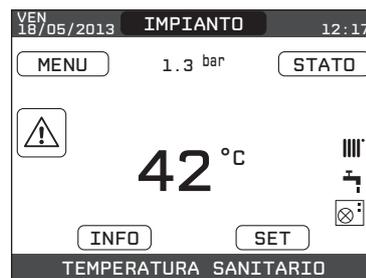
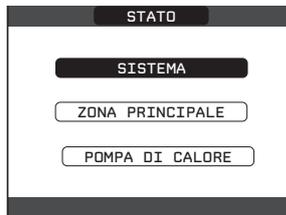
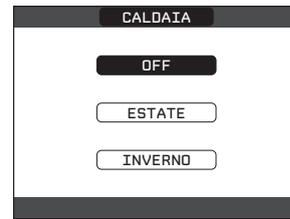
- **antibloccaggio circolatore caldaia e zone:** il circolatore si attiva ogni 24 ore di sosta per un periodo di 30 secondi

### Spegnimento per lunghi periodi

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

- Impostare lo stato del sistema su spento selezionando dal menù principale STATO, CALDAIA o SISTEMA, 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.



## 12 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 BACK 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 + e - 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 + e - per visualizzare la descrizione di altre anomalie eventualmente presenti.

 Per l'elenco delle anomalie di caldaia fare riferimento al libretto di caldaia o a quello della pompa di calore.

### 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
.....	VEDI ALLARMI SPECIFICI SULLA PDC
--	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 COLLETTORE 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 in caso di anomalia è necessario accedere alla schermata di descrizione delle anomalie e, se trattasi di blocco non volatile che richiede una procedura di reset, questo viene indicato a video e può essere effettuato dal REC10 premendo il tasto CONFERMA.

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

Sono possibili fino ad un massimo di 5 tentativi di sblocco consecutivi dal REC10, esauriti i quali è possibile ripristinare i tentativi agendo sul tasto di sblocco se presente in caldaia (vedi manuale di caldaia) oppure togliendo e ripristinando l'alimentazione elettrica.



Se i tentativi di sblocco non riattivano il funzionamento, interpellare il Servizio Tecnico di Assistenza di zona. Trascorso il tempo transitorio, se l'anomalia persiste, viene visualizzato il codice di anomalia E040. Con caldaia in anomalia E040 è necessario procedere al caricamento manuale agendo sul rubinetto di riempimento sino a che la pressione raggiunge un valore compreso tra 1 e 1,5 bar.



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



## 13 OPERAZIONI SPECIFICHE DI CALDAIA

### Analisi combustione e regolazione gas di caldaia

Per procedere con le operazioni in oggetto è necessario attuare la funzione SPAZZACAMINO di caldaia (vedi manuale di caldaia per la procedura di attivazione e disattivazione).

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

Durante la procedura di SPAZZACAMINO viene abilitato il circuito principale (attivazione circolatore); qualora tale zona sia dedicata per impianti a bassa temperatura, si consiglia di smaltire il calore sull'impianto sanitario.

## 14 RESET SISTEMA



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

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 "3 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce INSTALLAZIONE con + e - confermando la scelta
- selezionare la voce RESET SISTEMA con + e - confermando la scelta

selezionare ENTER per confermare il reset del sistema oppure BACK 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.



## 15 CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA



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

Alla prima accensione dopo una sostituzione del REC10 piuttosto che dopo un'operazione di "RESET SISTEMA", il comando remoto visualizza una schermata iniziale con la revisione del firmware.

Premendo il tasto ENTER viene avviata una procedura guidata per la configurazione del sistema; selezionare le opzioni desiderate con + e - confermando le scelte fatte con il tasto CONFERMA:

- selezione della LINGUA:

ENGLISH  
ITALIANO  
ecc.....



- impostazione ORA e DATA.

#### Note

- È possibile modificare le impostazioni di ORA e DATA, ORA LEGALE 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.
- Il dispositivo gestisce in modo automatico il cambio dell'ora da solare a legale e viceversa.

Selezionare successivamente l'opzione MASTER o SLAVE  
 MASTER: funzione REC10 come INTERFACCIA MACCHINA.  
 SLAVE: funzione REC10 come REGOLATORE AMBIENTALE.

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

Attendere qualche secondo perchè il REC10 effettui il test di comunicazione:

- se il test di comunicazione ha esito positivo il pannello si configura per la gestione di un sistema IBRIDO e procede chiedendo di impostare la configurazione idraulica della caldaia, passare a configurazione IBRIDO - vedi sotto vedi sotto .

Nota: la pompa di calore è opzionale e può essere aggiunta in un secondo momento.

- se il test di comunicazione ha esito negativo il pannello chiede di specificare il tipo di sistema che si vuole configurare, scegliendo fra le opzioni IBRIDO o ELETTRICO. Scegliendo ibrido si ricade nel punto precedente, mentre scegliendo ELETTRICO la procedura di configurazione termina immediatamente ed **il sistema si configura automaticamente con pompa di calore.**

#### configurazione IBRIDO

**DA AKL/AKM:** per ripristinare la configurazione attuale di sistema su REC10 MASTER e terminare l'operazione.



La configurazione da AKL/AKM 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.**

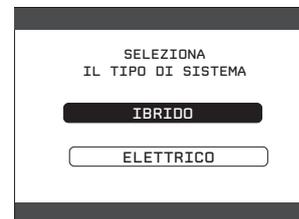
**NUOVA:** per impostare una nuova configurazione di sistema con ripristino dei parametri ai valori di fabbrica.

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

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

A questo punto sarà necessario riprogrammare ed impostare tutti i parametri di caldaia. Fare riferimento alle istruzioni fornite nel manuale di caldaia al paragrafo *“Configurazione del sistema”*.

Procedere quindi con la riconfigurazione dell'impianto effettuando le operazioni descritte nel paragrafo *“Programmazione sistema”* del presente manuale.



## 16 SOSTITUZIONE REC10 MASTER



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

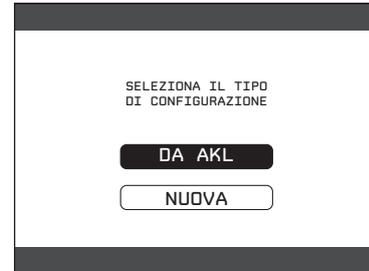
In caso di sostituzione del REC10, all'accensione lo stesso visualizza una schermata iniziale con la revisione del firmware.

Premendo il tasto ENTER viene avviata una procedura guidata per la configurazione del sistema, vedi "15 CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA".

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



La configurazione da AKL/AKM 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.



## 17 SOSTITUZIONE SCHEDA (SE CALDAIA PRESENTE E SCHEDE AKL/AKM)



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

Il sistema esegue continuamente un controllo di coerenza fra i dati di configurazione memorizzati sulla scheda elettronica AKL/AKM e quelli memorizzati nel REC10; pertanto, in caso di sostituzione della scheda elettronica AKL/AKM, può succedere che il sistema rilevi un'incoerenza fra i dati memorizzati sulla scheda AKL/AKM e quelli memorizzati nel REC10.

In questo caso, quest'ultimo chiederà all'utente quale delle due configurazioni considerare come valida; scegliendo di recuperare la configurazione dal REC10 stesso è possibile evitare la riconfigurazione della macchina:

- selezionare REC10 con + e - confermando la scelta.



## 18 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 REC10 per evitare il rischio di possibili conflitti fra i due dispositivi.





Via Risorgimento, 23/A  
23900 LECCO -Italy

[info@berettaboilers.com](mailto:info@berettaboilers.com)  
[www.berettaheating.com](http://www.berettaheating.com)



In order to improve its products, Beretta reserves the right to modify the characteristics and information contained in this manual at any time and without prior notice. Consumers statutory rights are not affected.