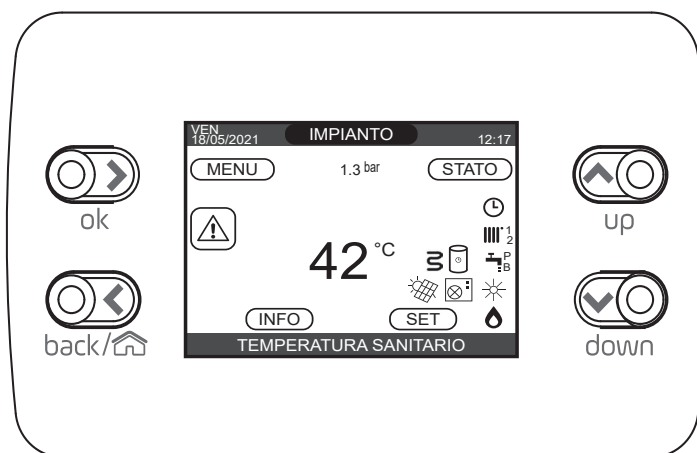


Manuale Programmazione

Guida per la gestione dei sistemi ibridi ed elettrici

REC 10MH

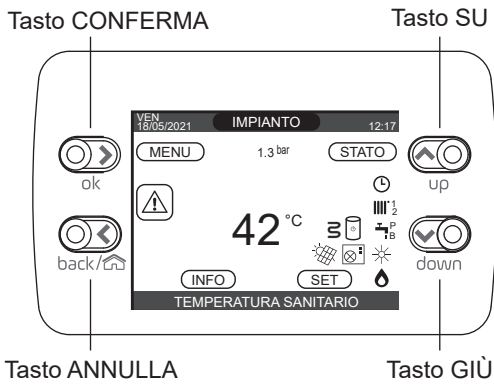


1	PANNELLO CONTROLLO REMOTO (REC10MH)	3
2	LOGICA FUNZIONALE	10
3	ACCESSO AI PARAMETRI TECNICI	11
4	PROGRAMMAZIONE DEL SISTEMA	11
4.1	Configurazione IBRIDO	12
4.2	Configurazione ELETTRICO	13
4.3	Impostazione delle zone	14
4.4	Impostazione termoregolazione riscaldamento	16
4.4.1	Richiesta da termostato ambiente	16
4.4.2	Richiesta da REC10MH master/slave o sonda ambiente	18
4.5	Impostazione temperatura mandata zone in raffreddamento (se attivata pompa di calore in raffreddamento)	19
4.6	Aggiunta dispositivi per il sistema <i>ibrido</i>	20
4.7	Fotovoltaico per sistema ibrido	20
4.8	Aggiunta dispositivi per sistema <i>elettrico</i>	21
4.9	Configurazione del bollitore per sistema <i>ibrido</i>	22
4.10	Configurazione del bollitore per sistema <i>elettrico</i>	22
4.11	Configurazione della pompa di calore per sistema <i>ibrido</i>	23
4.12	Configurazione della pompa di calore per sistema <i>elettrico</i>	24
4.13	Configurazione solare	25
4.14	Configurazione caldaia	27
4.15	Funzione programma orario	27
4.16	REC10MH master come regolatore ambientale	28
4.17	Funzione antilegionella bollitore sanitario	30
4.18	Funzione Boost sanitario per sistema <i>elettrico</i>	31
4.19	Storico allarmi	32
4.20	Funzione scaldamassetto	32
4.21	Parametri sanitario	32
5	AVVIAMENTO DEL SISTEMA	33
5.1	Impostazione modo di funzionamento	34
5.2	Messa in funzione dell'apparecchio	35
5.3	Funzione di sblocco	35
6	INFO	36
7	INFO COMBUSTIONE (per schede AKM)	37
8	REGOLE DI INTEGRAZIONE CALDAIA E POMPA DI CALORE SISTEMI IBRIDI	38
9	REGOLE DI INTEGRAZIONE SISTEMA E RESISTENZA ELETTRICA SANITARIO E RESISTENZA ELETTRICA IMPIANTO	40
10	SCHEMI IDRAULICI IMPIANTO	42
11	SCHEMI ELETTRICI IMPIANTO	45
12	SPEGNIMENTO	48
13	SEGNALAZIONI ED ANOMALIE	49
14	OPERAZIONI SPECIFICHE DI CALDAIA	50
15	RESET SISTEMA	50
16	CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA	50
17	SOSTITUZIONE REC10MH MASTER	52
18	SOSTITUZIONE SCHEDA (SE CALDAIA PRESENTE E SCHEDE AKL/AKM)	52
19	MANUTENZIONE POMPA DI CALORE	52



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 (REC10MH)



	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 REC10MH, 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 è lampeggiante.
	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 o di 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: setpoint acqua calda sanitaria di caldaia.

con caldaia solo riscaldamento collegata al bollitore: setpoint acqua calda sanitaria bollitore.

con full electric il parametro SANITARIO non è disponibile (si dovrà fare riferimento al parametro setpoint 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 "ok" si accede al sotto menù selezionato, con "up" e "down" 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 REC10MH. Premere il tasto "ok", quindi tenere premuti contemporaneamente i tasti "back" e "down" per entrare nel menù password (circa 5 sec).

Selezionare con "up" e "down" il valore di password desiderato e premere il tasto "ok" per confermare.

Di seguito riportiamo sinteticamente la struttura dell'albero MENU del REC10MH.






Alcune delle informazioni potrebbero non essere disponibili sul REC10MH in funzione del livello di accesso, dello stato macchina o della configurazione del sistema.

Tabella esplicativa dei riferimenti utilizzati all'interno del presente manuale

Descrizione		Tipo pompa di calore
Tipo 0	→	Hydronic Unit B HE Hydronic Unit LE B - Vega B
Tipo 1	→	HYDRO UNIT M - Vega M - AGILE
Tipo 2	→	HYDRO UNIT P

Legenda colori menu parametri

-  parametri comuni
-  parametri specifici ibrido
-  parametri specifici elettrico

MENU

		Valore di default impostato in fabbrica	Valore minimo	Valore massimo	Livello di accesso
IMPOSTAZIONI					UTENTE
—	ORA E DATA				UTENTE
—	ORA LEGALE				UTENTE
—	LINGUA				UTENTE
—	BACKLIGHT				UTENTE
PROGRAMMA ORARIO					UTENTE
—	PRINCIPALE				UTENTE: solo se POR = 1
—	ZONA 1				UTENTE: solo se POR = 1 e zona aggiunta
—	ZONA 2				UTENTE: solo se POR = 1 e zona aggiunta
—	SANITARIO				UTENTE: solo se CONFIGURAZIONE IMPIANTO = BOLLITORE
—	SANITARIO PDC				UTENTE: solo se PDC presente e USA PER DHW attivo
BIBERON		0	0	1	UTENTE: solo se istantanea e bollitore con sonda
TECNICO					INSTALLATORE
—INSTALLAZIONE					INSTALLATORE
—GESTIONE ZONE					INSTALLATORE
—MODIFICA ZONA		PRINCIPALE	PRINCIPALE/ZONA1/ZONA2		INSTALLATORE
—	—TIPO ATTUAZIONE (ibrido)	ITRF05/scheda caldaia	ITRF05/scheda caldaia	BE16	INSTALLATORE solo zona principale
—	—TIPO ATTUAZIONE (elettrico)	PDC	PDC	BE16	INSTALLATORE solo zona principale
—	—TIPO RICHIESTA	TERMOSTATO	TERMOSTATO / SONDA TEMPERATURA/ REC10 MASTER / REC10 SLAVE		INSTALLATORE
—	—INDIRIZZO BE16	--	1	6	INSTALLATORE: solo zone con ATTUAZIONE =BE16
—	—CONF IDRAULICA	Z. DIRETTA	Z. DIRETTA	Z. MISCELATA	INSTALLATORE: solo zone con ATTUAZIONE =BE16
—	—TIPO ZONA	ALTA TEMP.	ALTA TEMP.	BASSA TEMP.	INSTALLATORE
—	—MIN SET RISC	40°C (AT) 20°C (AT schede AKM) 20°C (BT) 25°C (PDC tipo 1)	20°C	MAX SET RISC	INSTALLATORE
—	—MAX SET RISC	80.5 °C (AT) 45°C (BT)	MIN SET RISC	80.5 °C (AT) 45°C (BT)	INSTALLATORE
—	—MODIFICA NOME				INSTALLATORE
—	—PI PROPORZIONALE	5	0	99	SERVICE: solo zone mix con ATTUAZIONE =BE16
—	—PI-INTEGRALE	10	0	99	SERVICE: solo zone mix con ATTUAZIONE =BE16
—	—CORSA VALVOLA	120 sec	0 sec	240 sec	SERVICE: solo zone mix con ATTUAZIONE =BE16
—	—CHIUSURA AL POWER ON	140 sec	0 sec	240 sec	SERVICE: solo zone mix con ATTUAZIONE =BE16
—	—OVER MANDATA	55°C	0°C	100°C	SERVICE: solo zone BT con ATTUAZIONE =BE16
—	—T VER OVER MANDATA	0min	0min	240min	SERVICE: solo zone BT con ATTUAZIONE =BE16
—	—T ATTESA OVER MANDATA	2min	CORSA VALVOLA	240min	SERVICE: solo zone BT con ATTUAZIONE =BE16
—	—T RIPR OVER MANDATA	2min	0min	240min	SERVICE: solo zone BT con ATTUAZIONE =BE16
—	—TEMP ANTIGELO	6°C	-10°C	50°C	SERVICE: solo zone con ATTUAZIONE =BE16
—	—OFFSET ANTIGELO	5°C	1°C	20°C	SERVICE: solo zone con ATTUAZIONE =BE16
—	—TEMP EXT ANTIGELO	10°C	0°C	100°C	SERVICE: solo zone con ATTUAZIONE =BE16
—	—POR	0 (1 se REC in ambiente)	0	1	INSTALLATORE
—	—AGGIUNGI ZONA				INSTALLATORE
—	—CANCELLA ZONA (se più di 1 zona)				INSTALLATORE
—	—TARATURA SENSORE	0.0°C	- 6.0°C	6.0°C	INSTALLATORE
—	—RESET SISTEMA				INSTALLATORE
PARAMETRI					INSTALLATORE
—	—SPENTO RISCALDAMENTO	3 min	0 min	20 min	INSTALLATORE
—	—IST ON ALTA TEMP	5°C	2°C	10°C	SERVICE
—	—IST OFF ALTA TEMP	5°C	2°C	10°C	SERVICE
—	—IST ON BASSA TEMP	3°C	2°C	10°C	SERVICE

MENU	Valore di default impostato in fabbrica	Valore minimo	Valore massimo	Livello di accesso
—IST OFF BASSA TEMP	3°C	2°C	10°C	SERVICE
—INCR SP ALTA TEMP	5°C (0°C se caldaia istantanea)	0°C	10°C	SERVICE
—INCR SP BASSA TEMP	0°C	0°C	6°C	SERVICE
—DECR SP RAFFRESCAMENTO	0°C	0°C	10°C	SERVICE
—DUTY CYCLE POMPA	85	41/0 su schede AKMxx)	100	INSTALLATORE
—AZZERA TEMPI RISC	FUNZIONE NON ATTIVA	FUNZIONE NON ATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	INSTALLATORE
—THERMOSTATI SANITARI	CORRELATI	CORRELATI	ASSOLUTI	INSTALLATORE: solo se configurazione istantanea
—MANDATA SCORREVOLE	FUNZIONE NON ATTIVA	FUNZIONE NON ATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	INSTALLATORE: se caldaia bollitore con sonda
—POSTSAN RIT RISCALD	0	0	1	SERVICE
—TEMPO POST CIRC RIT	6 sec	1 sec	255 sec	SERVICE: se POSTSAN RIT RISCALD = 1
—TIPO TRASD PRESSIONE	secondo tipo caldaia	0	1	SERVICE
—ABILITA RIEMPIMENTO	0	0	1	SERVICE: solo se TIPO TRASD PRESSIONE = 1
—PRESS. INIZIO RIEMPIMENTO	0,6	0,4	1	SERVICE: solo se ABILITA RIEMPIMENTO = 1
—PRERISCALDO	0	0	3	INSTALLATORE: solo in conf istantanea e se gestita da scheda di controllo
—MAX SET SAN	60°C	49°C	60°C	INSTALLATORE: solo se previsto da scheda di caldaia
—MIN SET SAN	37,5°C	37,5°C	49°C	INSTALLATORE: solo se previsto da scheda di caldaia
—DO_AUX1	0	0	2	INSTALLATORE: solo se schede con OTBus
—RITARDO SANITARIO	0 sec	0 sec	60 sec	SERVICE: solo se caldaia istantanea e scheda AKM
—ID14	0	0	1	INSTALLATORE: solo se scheda AKL07
—TYPECOS	0	0	2	SERVICE: solo se schede AKL06N1-AKL07
—EXPIRE	52	0	255	SERVICE: solo se schede AKL06N1-AKL07
—CONFIG OTBUS	1	0	1	SERVICE: solo se schede con OTBus
—ABILITA ALTA EFFICIENZA	0	0	1	SERVICE: solo se previsto da scheda di caldaia
—VENTILATORE SMART	0	0	2	INSTALLATORE: solo se caldaia istantanea e previsto da scheda di caldaia
—ANTPENDOLAZIONE	0	0	1	INSTALLATORE: solo se caldaia istantanea e previsto da scheda di caldaia
—TERMOREGOLAZIONE				INSTALLATORE
—CURVE CLIMATICHE	PRINCIPALE	PRINCIPALE/ZONA1/ZONA2		INSTALLATORE
—SP PUNTO FISSO	80,5 °C (AT) 45 °C (BT)	MIN SET RISC	MAX SET RISC	INSTALLATORE: se SEXT non collegata
—COMP NOTTURNA	F. NON ATTIVA	F. NON ATTIVA	F. ATTIVA	INSTALLATORE: se SEXT collegata
	2.0	1.0	3.0	INSTALLATORE: se SEXT collegata, tipo richiesta TA e tipo zona AT
—PENDENZA CURVA	0.4	0.2	0.8	INSTALLATORE: se SEXT collegata, tipo richiesta TA e tipo zona BT
	2.0	1.0	5.0	INSTALLATORE: se tipo richiesta sonda ambiente o REC10
—INFLUENZA AMBIENTE	10	0	20	INSTALLATORE: se tipo richiesta sonda ambiente o REC10
—OFFSET	20°C	20°C	40°C	INSTALLATORE: se tipo richiesta sonda ambiente o REC10
—RAFFRESCAMENTO	18°C	4°C 5°C (PDC tipo 1)	20°C 25 °C (PDC tipo 1)	INSTALLATORE: se curve raffrescamento attivate
—CURVE RAFFRESCAMENTO	1	1	2	INSTALLATORE: se curve raffrescamento attivate
—TIPO EDIFICIO	5min	5min	20min	INSTALLATORE: se SEXT collegata
—REATTIVITA' SEXT	20	0	255	INSTALLATORE: se SEXT collegata
—ATTIVA/DISATTIVA CURVE RISC.				INSTALLATORE: se SEXT collegata
—ATTIVA/DISATTIVA CURVE RAFFR.				INSTALLATORE: se PDC presente e abilitata al RAFFR
—RANGE RATED	MAX CH	MIN	MAX CH	INSTALLATORE

	Valore di default impostato in fabbrica	Valore minimo	Valore massimo	Livello di accesso
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
— RESTART	3.600	MIN	RLA	INSTALLATORE: solo se previsto da scheda di caldaia
— 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' ATTUALE	MIN	MAX	INSTALLATORE
— ANTELEGIONELLA	FUNZ SETTIM	FUNZ. NON ATTIVA/FUNZ. GIORN/FUNZ SETTIM		INSTALLATORE: solo se configurazione solo riscaldamento e bollitore con sonda
— — MANDATA ANTELEGIO pdc tipo 0 e 1 parametro non attivo in elettrico pdc tipo 2 parametro sempre attivo	80°C	65°C	85°C	INSTALLATORE
— — ORARIO	03:00	00:00	23:30	INSTALLATORE
— — TEMPERATURA ANTELEGIO	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: solo se in configurazione istantanea e PDC
— BOLLITORE (ibrido)				INSTALLATORE: solo se caldaia non istantanea
— — RIMUOVI BOLLITORE				INSTALLATORE
— — TIPO BOLLITORE	0	0	1	INSTALLATORE: solo se caldaia solo riscaldamento
— — SETPOINT BOLLITORE	50°C	37,5	60°C (tipo 0 e 1) 70°C (tipo 2)	INSTALLATORE: solo se PDC abilitata al sanitario e caldaia istantanea
— — TEMP. ANTIGELO BOLLITORE	7°C	0°C	100°C	SERVICE: solo se PDC abilitata al sanitario e caldaia istantanea
— — OFFSET ANTIGELO BOLLITORE	5°C	1°C	20°C	SERVICE: solo se PDC abilitata al sanitario e caldaia istantanea
— — MANDATA BOLLITORE	80°C	50°C	85°C	INSTALLATORE: solo se AKMxx e caldaia solo riscaldamento
— BOLLITORE (elettrico)				INSTALLATORE
— — RIMUOVI BOLLITORE				INSTALLATORE
— — SETPOINT BOLLITORE	50°C	37,5°C	60°C (tipo 0 e 1) 70°C (tipo 2)	INSTALLATORE: solo se PDC abilitata al sanitario e caldaia istantanea
— — TEMP.ANTIGELO BOLLITORE	7°C	0°C	100°C	SERVICE: solo se PDC abilitata al sanitario e caldaia istantanea
— — OFFSET ANTIGELO BOLLITORE	5°C	1°C	20°C	SERVICE: solo se PDC abilitata al sanitario e caldaia istantanea
— — 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	0	1	INSTALLATORE: solo se PDC abilitata per USA PER DHW

	Valore di default impostato in fabbrica	Valore minimo	Valore massimo	Livello di accesso
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	180 min	INSTALLATORE
—T MIN COLLETTORE	(-)	(-)/-30°C	- -°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
—TIPO PDC (+)	0 (PDC tipo 0)	0 (PDC tipo 0)	1 (PDC tipo 1) 2 (PDC tipo 2)	INSTALLATORE
	(+) per dettagli tipo 0 - tipo 1 - tipo 2 vedere tabella pagina 4			
POMPA DI CALORE				INSTALLATORE
—RIMUOVI PDC				INSTALLATORE: solo se pompa di calore configurata
—USA CONTATTI PULITI/USA BUS	USA BUS	USA BUS	USA CONTATTI PULITI	SERVICE
—ATTIVA /DISATTIVA RAFFRESCAMENTO	FUNZIONE DISATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	FUNZIONE DISATTIVA	INSTALLATORE
—USA PER DHW/NON USARE PER DHW	FUNZIONE DHW NON ATTIVA	FUNZIONE DHW ATTIVA	FUNZIONE DHW NON ATTIVA	SERVICE: solo se sistema con bollitore e sonda senza solare
—DELTA SET ANTIGELO	1°C	0°C	6°C	SERVICE
—ATTIVA/DISATTIVA RID NOTTURNA	FUNZIONE DISATTIVA	FUNZIONE ATTIVA	FUNZIONE DISATTIVA	INSTALLATORE
—FREQUENZA RIDOTTA	80% 0 (PDC tipo 1)	50% 1 (PDC tipo 1)	100% 0 (PDC tipo 1)	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 PDC abilitata per USA PER DHW
—MIN T ESTERNA EMERGENZA	-10°C	-20°C	10°C e comunque non oltre il valore di MIN T ESTERNA	INSTALLATORE
—RIT INTEGR CALDAIA	30 min	1 min	240 min	INSTALLATORE
—RIT INTEGR PDC	30 min	1 min	240 min	INSTALLATORE
—ATTESA CALDAIA	2 min	1 min	60 min	INSTALLATORE
—ATTESA PDC	2 min	1 min	60 min	INSTALLATORE
—OFFSET INTEGRAZIONE	5°C	0°C	10°C	INSTALLATORE
—RITARDO INVERNO/ESTATE	0h	0h	24h	INSTALLATORE
—VALIDAZIONE ALLARME (PDC tipo 0)	60sec	1sec	300sec	INSTALLATORE
—ATTIVA STATO CIRCOLATORE ON/AUTO (*) (PDC tipo 0)	AUTO	ON	AUTO	INSTALLATORE: se caldaia in OFF e ciclo sfiato non presente
	(*) PDC tipo 1 il ciclo di sfiato deve essere impostato su wired control della pompa di calore			
—SETP PDC SANITARIO	60°C	20°C	60°C (tipo 0 e 1) 75°C (tipo 2) il valore deve essere comunque < T SAN MAX PDC	SERVICE: solo se PDC abilitata per USA PER DHW
—OFFSET SANITARIO	10°C	0°C	25°C	SERVICE: solo se caldaia bollitore con sonda e PDC abilitata per USA PER DHW
—T SAN MAX PDC	55°C	45°C	65°C (tipo 0 e 1) 75°C (tipo 2)	INSTALLATORE
AGGIUNGI FOTOVOLTAICO				INSTALLATORE
—FOTOVOLTAICO (ibrido)				INSTALLATORE
—RIMUOVI FOTOVOLTAICO				INSTALLATORE
—CONVENIENZA ELETTRICA	2	0	+10°C	INSTALLATORE
—FOTOVOLTAICO (elettrico)				INSTALLATORE
—RIMUOVI FOTOVOLTAICO				INSTALLATORE

MENU

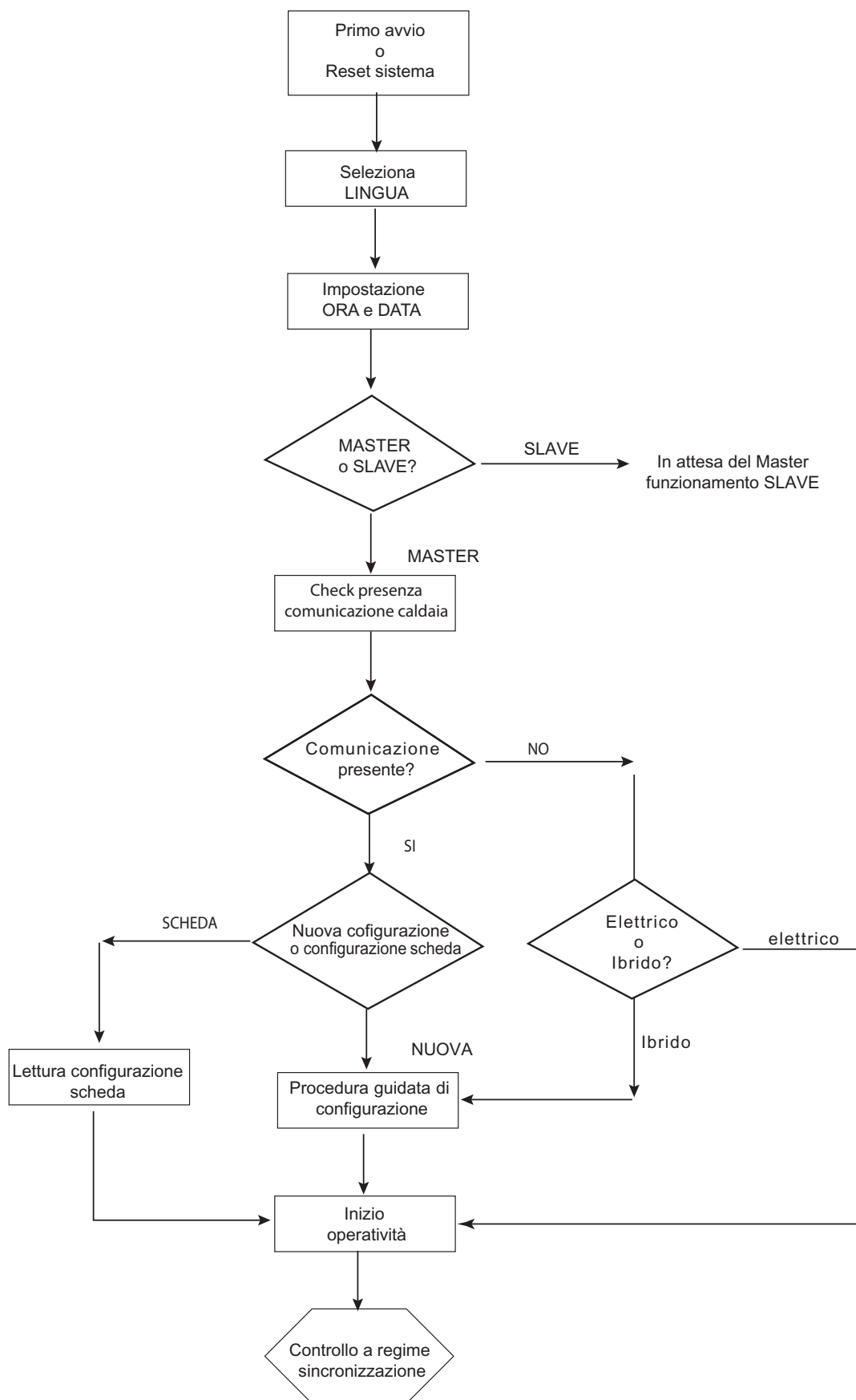
	Valore di default impostato in fabbrica	Valore minimo	Valore massimo	Livello di accesso
TIPO INTEGRAZIONE (PDC tipo 0 e 2)	1	0 (1 se HYDRONIC UNIT LE B)	1	INSTALLATORE
MIN T EST INTEGRAZIONE (PDC tipo 0 e 2)	-7°C	-20°C	15°C	INSTALLATORE
RITARDO INTEGRAZIONE (PDC tipo 0 e 2)	30min	1 min	60 min	INSTALLATORE
ISTERESI INTEGRAZIONE (PDC tipo 0 e 2)	5°C	1°C	20°C	INSTALLATORE
TIPO SONDA ESTERNA (PDC tipo 0)	0 (2 se HYDRONIC UNIT LE B)	0 (1 se HYDRONIC UNIT LE B)	3 (2 se HYDRONIC UNIT LE B)	INSTALLATORE
MINIMA VELOCITÀ POMPA (PDC tipo 0: HYDRONIC UNIT B HE/PDC tipo 2)	19%	19%	100%	INSTALLATORE
MASSIMA VELOCITÀ POMPA (PDC tipo 0: HYDRONIC UNIT B HE/PDC tipo 2)	100%	19%	100%	INSTALLATORE
RITARDO POMPA ZONA	0 sec	0 sec	240 sec	SERVICE: solo zone con ATTUAZIONE =BE16
AVVIA STORICO ALLARMI (nelle prime 2 ore di power-on)				SERVICE
STORICO ALLARMI (se sono trascorse 2 ore di funzionamento)				INSTALLATORE
SCALDAMASSETTO	DIS FUNZIONE	DIS FUNZIONE	ATT FUNZIONE	INSTALLATORE: stato OFF e impianto in BT
FUNZIONE NON ATTIVA				INSTALLATORE
FUNZIONE ATTIVA				INSTALLATORE
IMPOSTA FUNZIONE				SERVICE
TFMIN	20°C	15°C	30°C	SERVICE
TFMAX	35°C	30°C	55°C	SERVICE
CONTROLLO COMBUSTIONE				SERVICE: solo schede AKM
TIPO GAS	MTN		MTN/GPL	INSTALLATORE
TIPO CALDAIA	in base alla caldaia (vedi istruzioni di prodotto)		A/B/C/D/E/F	SERVICE
OFFSET COMBUSTIONE	RIPRISTINA	RIPRISTINA	AZZERA	SERVICE
AUTOCALIBRAZIONE COMB	RIPRISTINA	RIPRISTINA	AZZERA	SERVICE
FIXCO2ALLPLUS	in funzione della curva impostata			SERVICE
CALDAIA (ibrido)				
RIMUOVI CALDAIA				INSTALLATORE
CONF IDRAULICA	in base alla caldaia installata*	0	4	INSTALLATORE
AGGIUNGI CALDAIA (elettrico)				INSTALLATORE: solo se Full Electric
CALDAIA				INSTALLATORE
RIMUOVI CALDAIA				INSTALLATORE: solo se presente una PDC e caldaia istantanea
CONF IDRAULICA	in base alla caldaia installata*	0	4	INSTALLATORE
ATTIVA IPD	"Instantaneous Power Detection" per la misura del valore di potenza istantanea della caldaia			SERVICE: se gestito dalla scheda di caldaia
INFO SISTEMA				SERVICE: se gestito dalla scheda di caldaia

(*) 0 = solo riscaldamento / 1 = istantanea con flussostato / 2 = istantanea 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 REC10MH, tale procedura permette di impostare l'architettura dell'impianto.

La logica funzionale è descritta nel seguente diagramma:




3 ACCESSO AI PARAMETRI TECNICI


Attraverso l'interfaccia 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 REC10MH e premere il tasto "ok".
- Tenere premuti contemporaneamente i tasti "back" e "down" per entrare nel menù password (circa 5 sec).
- Selezionare con i tasti "up" e "down" il valore di password per accedere al livello di autorizzazione INSTALLATORE, a seconda del livello del menu ad albero, quindi premere il tasto "ok".
- Selezionare la voce TECNICO con i tasti "up" e "down", 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 "back".

 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 Centro di Assistenza Tecnica.

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 possibile scegliere tra IT - EN - PL
- ORA e DATA
- MASTER o SLAVE. Master controllo caldaia, slave controllo ambiente.

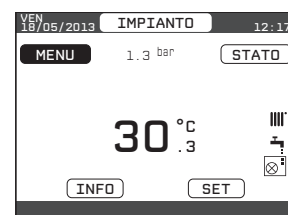
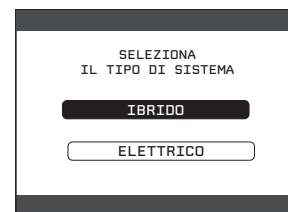
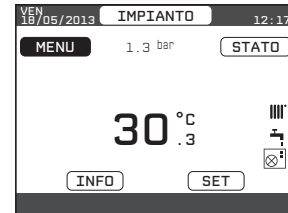
Note

- 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 REC10MH 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 "up" e "down" 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 "up" e "down" confermando la scelta.
- **IST ON ALTA TEMP:** temperatura da sottrarre al setpoint di mandata della caldaia per ottenere la temperatura di intervento del "termostato riscaldamento ON" negli impianti alta temperatura.
- **IST OFF ALTA TEMP:** temperatura da sommare al setpoint di mandata della caldaia per ottenere la temperatura di intervento del "termostato riscaldamento OFF" negli impianti alta temperatura.
- **IST ON BASSA TEMP:** temperatura da sottrarre al setpoint di mandata della caldaia per ottenere la temperatura di intervento del "termostato riscaldamento ON" negli impianti bassa temperatura.
- **IST OFF BASSA TEMP:** temperatura da sommare al setpoint di mandata della caldaia per ottenere la temperatura di intervento del "termostato riscaldamento OFF" negli impianti bassa temperatura.
- **INCR SP ALTA TEMP:** offset da applicare al setpoint di mandata caldaia quando richiesta di calore riscaldamento proveniente da impianti in alta temperatura.
- **INCR SP BASSA TEMP:** offset da applicare al setpoint di mandata caldaia quando richiesta di calore riscaldamento proveniente da impianti in bassa temperatura.
- **DUTY CYCLE POMPA:** questo parametro consente di impostare il modo di gestione della pompa di caldaia.
- **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 "up" e "down" 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 "up" e "down" 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.
- **TOUCH & GO:** se non si desidera lasciare la funzione PRERISCALDO sempre attiva e si necessita di acqua calda pronta subito, è possibile effettuare il preriscaldamento dell'acqua sanitaria solo pochi istanti prima del prelievo. Impostare il parametro PRERISCALDO = 2 per attivare la funzione Touch & Go. Tale funzione consente, aprendo e chiudendo il rubinetto, di attivare il preriscaldamento istantaneo, che predispone l'acqua calda solo per quel prelievo.
- **Preriscaldamento SMART:** impostare il parametro PRERISCALDO = 3 per attivare la funzione Preriscaldamento SMART.
Quando la funzione è attiva la postcircolazione per fine richiesta riscaldamento avviene con tre vie posizionata in sanitario fino a che una delle seguenti condizioni è soddisfatta:



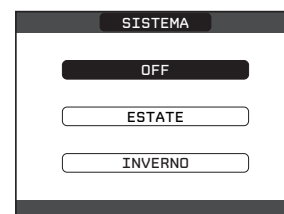
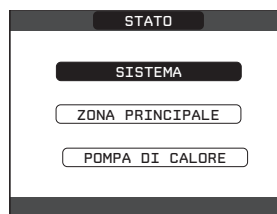
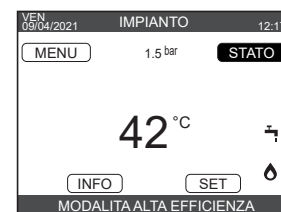
- ΔT (sonda mandata - ritorno) < 2 °C
- Durata post-circolazione > 20 sec
- Temperatura Ritorno > 65 °C.
- **DO_AUX1**: attraverso questo valore è possibile configurare le funzioni associate all'uscita digitale utilizzata per la gestione della pompa supplementare/valvola di zona.
- **ID14** (solo caldaia con scheda AKL07): attraverso questo valore è possibile abilitare la gestione in cascata quando collegato un crono OT+.
- **TYPECOS**: questo parametro consente il controllo periodico della caldaia secondo un periodo di funzionamento prestabilito nel parametro EXPIRE. Sono disponibili tre valori impostazioni:
0 = funzione disabilitata
1 = funzione abilitata secondo la seguente regola:
se EXPIRE < 4 il display mostra la segnalazione CALL FOR SERVICE;
se EXPIRE = 0 il display mostra la segnalazione STOP FOR SERVICE che indica l'inibizione permanente di tutte le richieste di calore riscaldamento e sanitario. Non resettabile
2 = funzione abilitata:
quando EXPIRE = 0 il display mostra la segnalazione CALL FOR SERVICE senza nessuno stop di funzionamento.
- **EXPIRE**: indica il periodo di funzionamento prefissato nel parametro TYPECOS.
- **CONFIG OTBUS**: questo parametro viene utilizzato per abilitare la gestione da remoto della caldaia attraverso un dispositivo OpenTherm:
1 = VALORE DI FABBRICA. Funzionalità OT+ abilitata, sul display compare la scritta "OPEN THERM COLLEGATO", quando collegato un dispositivo OT+.

 Il collegamento OpenTherm non è abilitato in caso di presenza di una pompa di calore.

- 0 = funzionalità OT+ disabilitata. Impostando questo parametro a 0, si interrompe istantaneamente un eventuale collegamento OT+.
- **MODALITÀ ALTA EFFICIENZA**: la caldaia è dotata di una funzione automatica che si attiva alla prima alimentazione o dopo 60 gg di non utilizzo (caldaia alimentata elettricamente). In questa modalità la caldaia, per 60 minuti, limita al minimo la potenza in riscaldamento e la temperatura massima in sanitario a 55°C. L'attivazione dello spazzacamino disabilita temporaneamente questa funzione. Durante l'esecuzione la funzione viene visualizzato il messaggio scorrevole MODALITA' ALTA EFFICIENZA".
- **FUNZIONE BIBERON**: la funzione biberon consente di bloccare il valore impostato nel setpoint sanitario evitando che qualcuno possa, inavvertitamente, modificarlo. Per attivare la funzione Biberon, da MENU selezionare BIBERON e impostare il valore a 1.

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 "3 Accesso ai parametri tecnici".
- Selezionare la voce TECNICO con "up" e "down" 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 "up" e "down" 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

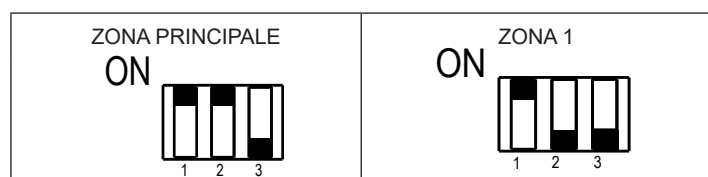
Questo parametro consente di specificare il tipo di richiesta di calore; è possibile scegliere una fra le seguenti opzioni:

- **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)
- **REC10MH MASTER**: la richiesta di calore è generata dal REC10MH master; in questo caso il REC10MH assume la duplice funzione di INTERFACCIA MACCHINA e regolatore AMBIENTALE - vedi paragrafo "4.16 REC10MH master come regolatore ambientale".
- **REC10MH SLAVE**: la richiesta di calore è generata da un REC10MH slave (in questo caso il REC10MH slave è diverso dal REC10MH 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).

Per pompa di calore **tipo 1** il minimo valore di setpoint riscaldamento impostabile (range 25°C - 80.5°C, default 40°C per impianti alta temperatura - range 25°C - 45°C, default 25°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.

PI - PROPORZIONALE

Peso dell'azione proporzionale del PID di regolazione valvola miscelatrice zona miscelata.

PI - INTEGRALE

Peso dell'azione integrale del PID di regolazione valvola miscelatrice zona miscelata.

CORSA VALVOLA

Tempo di chiusura delle valvole miscelatrici.

CHIUSURA AL POWER ON

Tempo di chiusura delle valvole miscelatrici al power on.

OVER MANDATA

Valore della temperatura di mandata della ZONA superato il quale il sistema blocca la pompa relativa alla ZONA.

T VER OVER MANDATA

Tempo trascorso il quale, dopo che la temperatura di mandata della ZONA ha superato il valore di OVER MANDATA, il sistema blocca la pompa relativa alla ZONA.

T ATTESA OVER MANDATA

Tempo nel quale la pompa, dopo che la temperatura di mandata della ZONA ha superato il valore di OVER MANDATA, rimane spenta. Trascorso questo tempo la pompa viene riattivata.

T RIPR OVER MANDATA

Tempo trascorso il quale, dopo che è stata riattivata la pompa per il superamento della temperatura di OVER MANDATA, viene riattivato il ciclo di regolazione.

TEMP ANTIGELO

Valore di temperatura mandata zona al di sotto del quale, se $TEXT < TEMP\ EXT\ ANTIGELO$, viene attivata la funzione antigelo zona.

OFFSET ANTIGELO

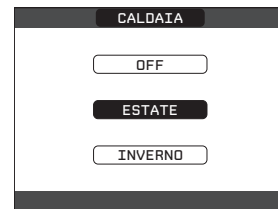
Valore di offset da considerare sulla temperatura di antigelo per disattivare la funzione antigelo zona.

TEMP EXT ANTIGELO

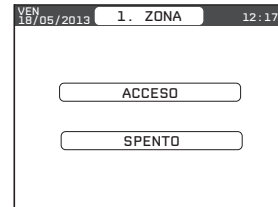
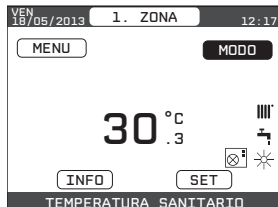
Valore di temperatura esterna al di sotto della quale, se $MANDATA\ ZONA < TEMP\ ANTIGELO$, viene attivata la funzione antigelo zona.

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 REC10MH 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 "up" e "down" il valore di password per accedere al livello di autorizzazione INSTALLATORE quindi premere il tasto "ok"
- selezionare TERMOREGOLAZIONE - TIPO EDIFICIO - REATTIVITÀ SEXT con "up" e "down" confermando la scelta
- impostare il valore desiderato con "up" e "down" 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

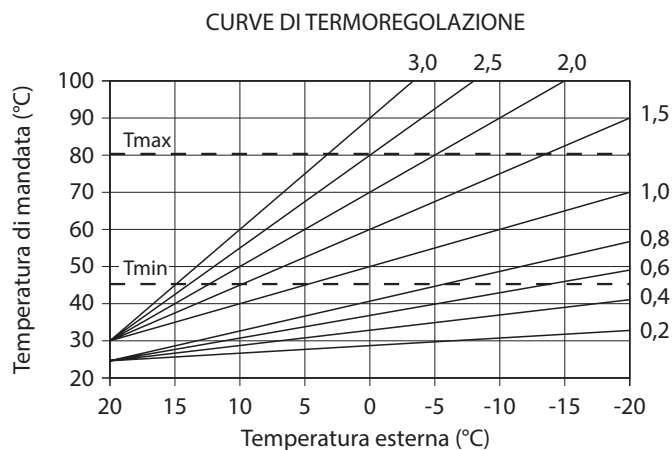
In questo caso il setpoint di mandata dipende dal valore della temperatura esterna per ottenere una temperatura di riferimento in ambiente pari a 20°C.

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

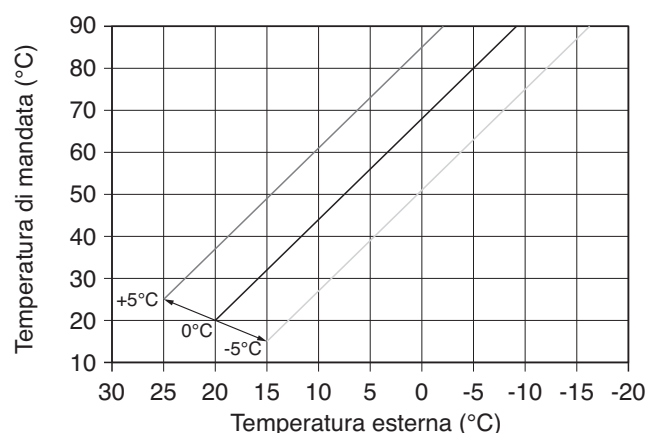
La curva di compensazione del riscaldamento provvede a mantenere una temperatura teorica di 20°C in ambiente per temperature esterne comprese tra +20°C e -20°C. La scelta della curva dipende dalla temperatura esterna minima di progetto (e quindi dalla località geografica) e dalla temperatura di mandata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



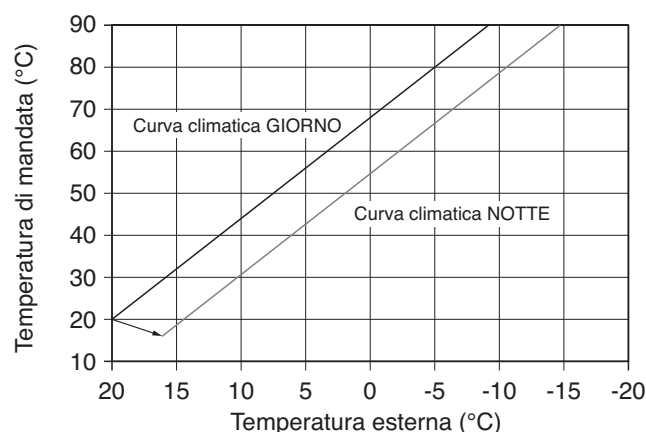
Tmax- massima temperatura setpoint riscaldamento impianti standard

Tmin - massima temperatura setpoint riscaldamento impianti a pavimento

CORREZIONE CURVA CLIMATICA



RIDUZIONE NOTTURNA PARALLELA



KT = T. mandata progetto - Tshift

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 REC10MH 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 "up" e "down" confermando la scelta
- selezionare la zona riscaldamento desiderata con "up" e "down" confermando la scelta
- impostare la curva climatica desiderata con "up" e "down" 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) o 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 REC10MH 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;

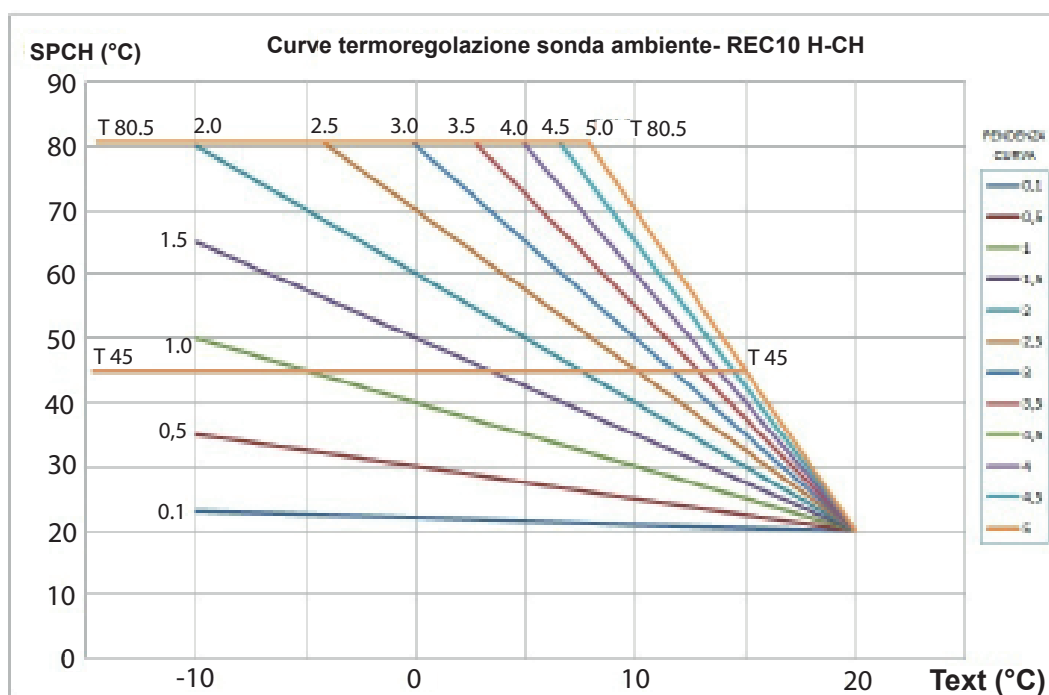
secondo quanto descritto dalla seguente formula

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



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

Legenda	Descrizione
SP _{Mandata}	Setpoint mandata
SP _{Amb}	Setpoint ambiente
T _{Amb}	Temperatura ambiente
Infl _{Amb}	Influenza ambiente (KORR)
T _{ext}	Temperatura esterna
Curva	Curva climatica
Offset	Offset punto fisso



SPAmb: 20°C
 OFFSET: 20°C
 Ambient influence: 0

SPCH: delivery setpoint
 Text: external temperature
 SPAmb: ambient setpoint

Pendenza curva

Il REC10MH calcola la temperatura di mandata in funzione della curva climatica impostata nel parametro "SCELTA 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 "up" e "down" 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] - pompa di calore tipo 1 [5°C ÷ 25°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 "3 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare in sequenza le voci TERMOREGOLAZIONE e CURVE CLIMATICHE con "up" e "down" confermando la scelta
- selezionare la zona riscaldamento desiderata con "up" e "down" confermando la scelta
- impostare il valore di RAFFRESCAMENTO desiderato con "up" e "down" 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.

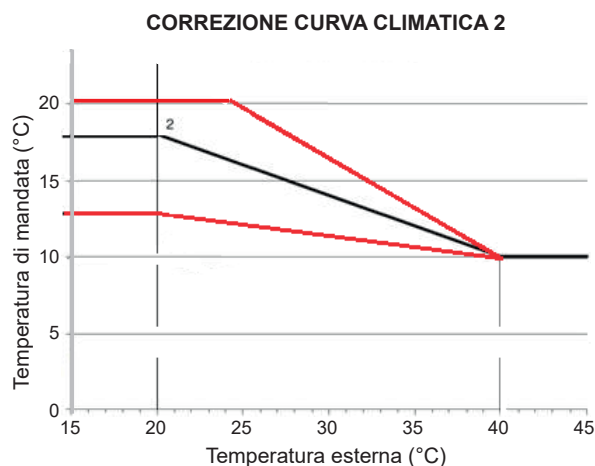
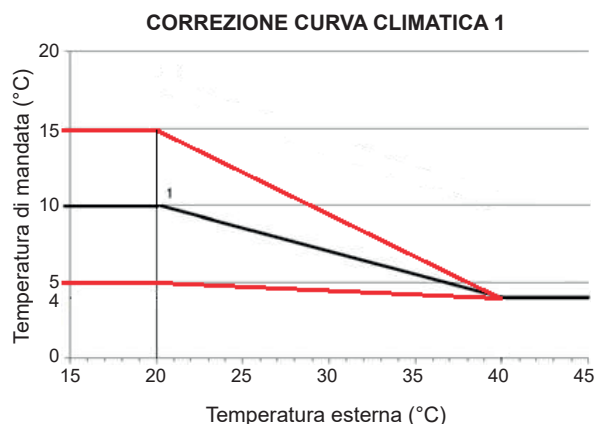
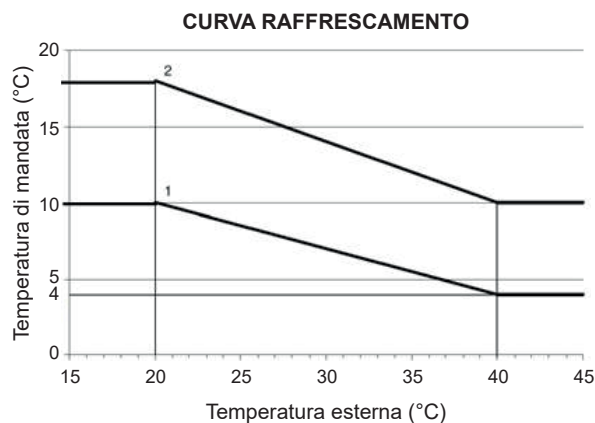
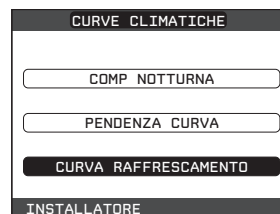
Nota: Il valore della temperatura esterna calcolato utilizzato dall'algoritmo di termoregolazione è visualizzabile nel menù INFO alla voce T EXT PER TERMOREG.

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 "up" e "down" confermando la scelta
- selezionare la zona desiderata con "up" e "down" confermando la scelta
- impostare il valore di CURVA RAFFRESCAMENTO desiderato con "up" e "down" 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 ISTANTANEO, Se presente bollitore sanitario selezionare AGGIUNGI BOLLITORE con "up" e "down", 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 "up" e "down" 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 "up" e "down", 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.

TIPO PDC

Selezionare **TIPO PDC** per impostare il tipo di pompa di calore installata:

0	→	Hydronic Unit B HE Hydronic Unit LE B - Vega B
1	→	HYDRO UNIT M - Vega M - AGILE
2	→	HYDRO UNIT P

Valore di default 0

 Con **pompa di calore tipo 1**, sul controllo remoto della pompa di calore è necessario

- impostare tempo data e lingua alla prima accensione
 - disabilitare la funzione acqua calda sanitaria come di seguito:
 - accedere ai parametri impostando la password (psw 234 SERVIZIO ASSISTENZA)
 - selezionare IMPOSTAZIONE MODO ACS
 - impostare MODO ACS = NO
- Per maggiori dettagli riferirsi al manuale istruzioni del controllo remoto della 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 "up" e "down" 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 "up" e "down" e confermare la scelta.



La gestione FOTOVOLTAICO in configurazione full electric non è disponibile anche al di fuori della programmazione oraria sanitaria, eccetto che per stato di sistema OFF.

- 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 "up" e "down" 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 $37,5 \div 60$ °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 "up" e "down" 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 $37,5 \div 60$ °C (tipo 0 e 1) (75°C per tipo 2)

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]

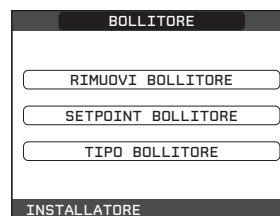
Default 2°C

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 SANITARIO 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 "9 REGOLE DI INTEGRAZIONE SISTEMA e RESISTENZA ELETTRICA SANITARIO e resistenza elettrica impianto".

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 REC10MH 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 "up" e "down" 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 AGGIUNGI 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 : [-10°C ÷ 20°C]
- Valore di fabbrica : [-10°C]

ATTIVA STATO CIRCOLATORE ON / AUTO

Questo parametro consente di attivare il circolatore della pompa di calore (ON). L'attivazione del circolatore è possibile solo con sistema in stato OFF e se non sono attive le funzioni spazzacamino, sfiato o antigelo riscaldamento o 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 - pompa calore tipo 0 e 2

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 - pompa calore tipo 0 e 2

Questo parametro consente di impostare la soglia di temperatura esterna al di sotto della quale sia la pompa di calore che la resistenza elettrica) di integrazione verranno attivate, fatto salvo che la temperatura esterna sia superiore a MIN T ESTERNA o MIN T EST SANITARIO.

RITARDO INTEGRAZIONE - pompa calore tipo 0 e 2

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<SETPOINT RISCALDAMENTO-ISTERESI INTEGRAZIONE

ISTERESI INTEGRAZIONE - pompa calore tipo 0 e 2

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

TIPO SONDA ESTERNA - pompa calore tipo 0

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 REC10MH 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 "up" e "down" confermando la scelta

Sono disponibili i seguenti parametri:

ATTIVA/DISATTIVA RAFFRESCAMENTO

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

USA PER DHW (SE AGGIUNGI 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) - pompa di calore tipo 0

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 o sanitario.

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

T SAN MAX PDC (SE AGGIUNGI BOLLITORE)

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

- Range [45°C ÷ 65°C] (tipo 0 e 1) - 75°C (tipo 2)
- Default 50°C

AGGIUNGI/RIMUOVI FOTOVOLTAICO

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



TIPO INTEGRAZIONE - pompa calore tipo 0 e 2

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 - pompa calore tipo 0 e 2

Questo parametro consente di impostare la soglia di temperatura esterna al di sotto della quale sia la pompa di calore che la resistenza elettrica) di integrazione verranno attivate, fatto salvo che la temperatura esterna sia superiore a MIN T ESTERNA o MIN T EST SANITARIO.

RITARDO INTEGRAZIONE - pompa calore tipo 0 e 2

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 < SETPOINT RISCALDAMENTO-ISTERESI INTEGRAZIONE.

ISTERESI INTEGRAZIONE - pompa calore tipo 0 e 2

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

TIPO Sonda ESTERNA - pompa calore tipo 0

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 REC10MH.



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 "up" e "down" confermando la scelta

È possibile modificare il valore dei seguenti parametri:

RIMUOVI IMP 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

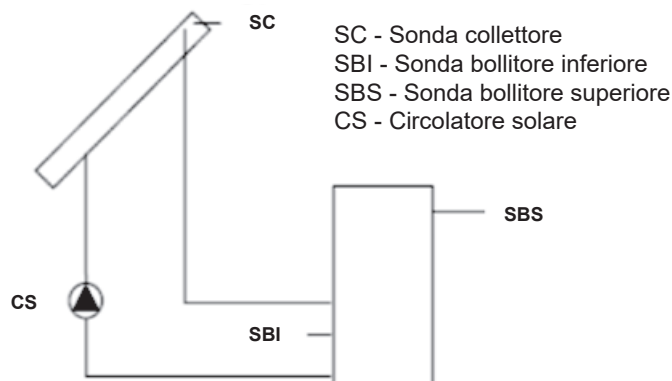
Nota: T PROT COLLETTORE < T MAX COLLETTORE

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 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.

Funzione raffreddamento bollitore

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]

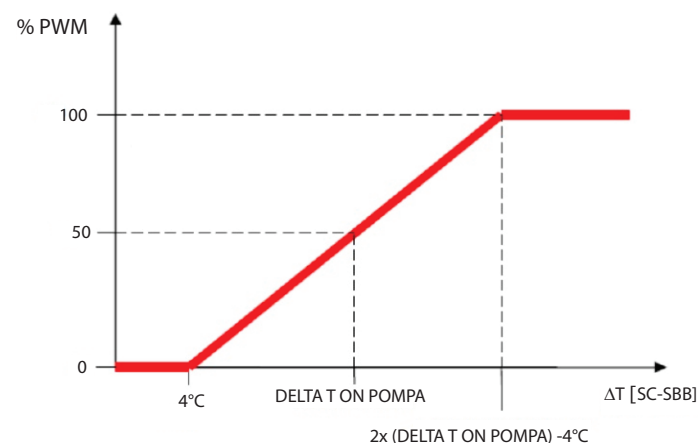
Funzione antibloccaggio pompa collettore

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, 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 o 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 REC10MH e premere il tasto "Ok"
- 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, per il carico del bollitore sanitario da caldaia o 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.

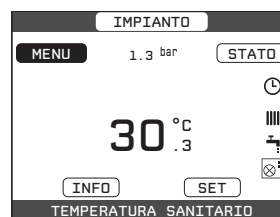
Nota: per maggiori dettagli sull'utilizzo della programmazione oraria fare riferimento al MANUALE UTENTE del REC10MH.

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 REC10MH master come regolatore ambientale

Il REC10MH MASTER, in aggiunta alle funzioni di INTERFACCIA MACCHINA, può essere utilizzato anche come REGOLATORE, qualora fosse installato nell'ambiente da controllare.

Per impostare il REC10MH 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 "up" e "down" confermando la scelta
- selezionare, fra quelle disponibili, la zona da associare al REC10MH con "up" e "down" confermando la scelta
- selezionare la voce TIPO RICHIESTA con "up" e "down" confermando la scelta
- selezionare la voce REC10MH con "up" e "down" confermando la scelta.

Quando il REC10MH 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 REC10MH 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 "ok" o "back".

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 "up" e "down", ed attivabili con il tasto "ok".

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.

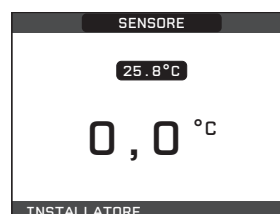
NOTA: per maggiori dettagli sull'utilizzo della programmazione oraria fare riferimento al manuale utente del REC10MH.

TARATURA SENSORE TEMPERATURA AMBIENTE

Quando il REC10MH 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 "up" e "down" confermando la scelta
- impostare l'offset di correzione temperatura ambiente desiderato con "up" e "down" confermando la scelta.

NOTA: qualora la zona fosse controllata da una sonda ambiente, è possibile effettuare le medesime impostazioni da REC10MH 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.

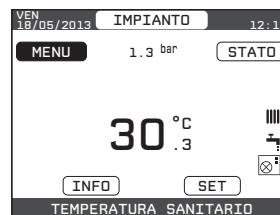
La funzione può essere anticipatamente interrotta nei seguenti modi:

- 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 "ok".

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici"
- selezionare la voce ANTILEGIONELLA con "up" e "down" 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 ANTILEGIO, disponibile solo se al bollitore è collegata una caldaia solo riscaldamento e consente di impostare la temperatura 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 (tipo 0 e 1) - 75°C (con pdc tipo 2).



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.

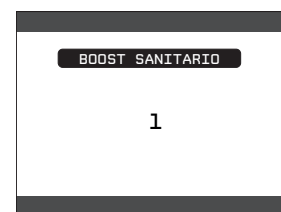
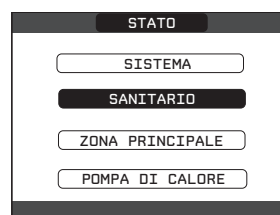
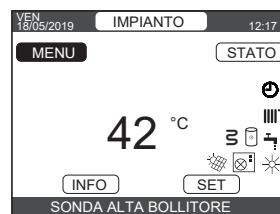
La funzione è personalizzabile in base all'impianto e alle specifiche necessità dell'utente.

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 SANITARIO è abilitata sul display su 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
INTERROMP. ANTILEGIO				UTENTE quando antilegionella in corso
BOOST SANITARIO	0	0	1	UTENTE (solo full electric)
ZONA PRINCIPALE	AUTO	AUTO/MANUALE/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	80,5 (AT) - 45°C (BT)	MIN SET RISC	MAX SET RISC	UTENTE
SANITARIO	0 °C	-5 °C	+5 °C	UTENTE se Sext collegata e tipo richiesta TA
RAFFRESCAMENTO	60,0°C	37,5°C	60°C	UTENTE
PRERISCALDO	18°C	4°C	20°C	se si lavora a punto fisso se si lavora con curve climatiche
SETPOINT BOLLITORE	0	-5	+5	UTENTE (solo caldaia istantanea)
TEMPERATURA BOOST	0	0	2	UTENTE (con bollitore)
DURATA BOOST	60°C	37,5°C	60°C	UTENTE (solo full electric)
	60°C	50°C	80°C	UTENTE (solo full electric)
	15min	1min	30min	UTENTE (solo full electric)

4.19 Storico allarmi

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

Gli allarmi possono essere visualizzati in ordine cronologico, dal più recente al più vecchio, fino ad un massimo di 5 allarmi; per visualizzare lo storico allarmi:

- effettuare la procedura di accesso ai parametri come indicato nel paragrafo "3 Accesso ai parametri tecnici"3
- selezionare la voce STORICO ALLARMI con i tasti "up" e "down" confermando la scelta
- scorrere lo storico degli allarmi con i tasti "up" e "down"; per ciascun allarme verranno visualizzati un numero sequenziale, codice di anomalia e data e ora in cui l'allarme si è verificato.

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

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

4.20 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 "up" e "down" 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 "up" e "down" e confermare la scelta per attivare la funzione
- selezionare la voce DISATTIVA FUNZIONE con "up" e "down" 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 REC10MH è possibile visualizzare il valore di ORE 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.

Per informazioni sulle regole di integrazione di caldaia e pompa di calore per la funzione scaldamassetto in sistemi ibridi fare riferimento al capitolo "8 REGOLE DI INTEGRAZIONE CALDAIA e POMPA DI CALORE SISTEMI IBRIDI" a pagina 38.

Per informazioni sulle regole di integrazione tra sistema e resistenza elettrica d'impianto fare riferimento al capitolo "9 REGOLE DI INTEGRAZIONE SISTEMA e RESISTENZA ELETTRICA SANITARIO e resistenza elettrica impianto" a pagina 40.

4.21 Parametri sanitario

Accedere al menu TECNICO → PARAMETRI e selezionare per impostare le seguenti funzioni speciali:

MAX SET SAN: questo parametro consente di specificare il massimo valore di setpoint sanitario impostabile (range 49°C - 60°C).

MIN SET SAN: questo parametro consente di specificare il minimo valore di setpoint riscaldamento impostabile (range 34.5° - 49°C).



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

RITARDO SANITARIO: attivando questa funzione viene introdotto un ritardo, pari al valore impostato nel parametro, sull'attivazione di pompa e ventilatore a fronte di una richiesta di calore sanitario.

VENTILATORE SMART: attivando questa funzione il ventilatore viene mantenuto al minimo (MIN) e non spento in caso di off del bruciatore per sovra temperatura in sanitario (con richiesta ancora presente).

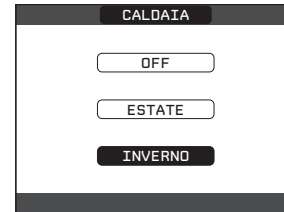
TERMOSTATI ASSOLUTI: attivando questa funzione i termostati sanitari di ON/OFF del bruciatore passano dal valore correlato a quello assoluto.

ANTIPENDOLAZIONE: attivando questa funzione la caldaia si auto configura su TERMOSTATI ASSOLUTI in caso di off del bruciatore per sovra temperatura in sanitario (con prelievo in corso), quando il bruciatore è spento il ventilatore viene mantenuto al minimo. I termostati tornano ad essere "correlati" alla fine del prelievo.

5 AVVIAMENTO DEL SISTEMA

Nella voce STATO, dalla schermata iniziale del REC10MH, 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 "up" e "down" confermando la scelta

Il REC10MH visualizzerà per un attimo un messaggio di attesa dopo di che si riporterà automaticamente sulla schermata principale.

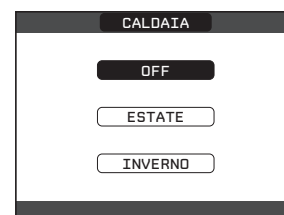


ATTIVAZIONE CIRCOLATORE ACQUA POMPA DI CALORE


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 "up" e "down" confermando la scelta
- selezionare la voce ATTIVA STATO CIRC ON con i tasti "up" e "down" confermando la scelta

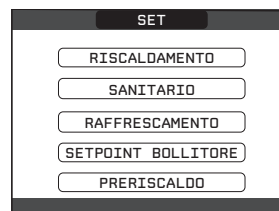
Il circolatore della pompa di calore continuerà a funzionare fino a quando non viene impostato nuovamente lo stato AUTO oppure fino a che la caldaia non viene messa in stato INVERNO o ESTATE. L'attivazione della funzione viene segnalata da un messaggio scorrevole a piè di pagina nella schermata principale del REC10MH.



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 REC10MH 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 REC10MH 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 secondo 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 REC10MH 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 SET RISC e MAX SET 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 REC10MH e scegliendo il valore desiderato all'interno del range [40°C ÷ 80,5°C] per impianti alta temperatura, oppure [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 REC10MH, 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 REC10MH, selezionando il parametro, scegliendo e confermando il valore desiderato all'interno del range [37,5°C ÷ 60°C] (pdc tipo 0 e 1) 75°C (pdc tipo2).

Valore di fabbrica 50°C.

• Configurazione con bollitore collegato a caldaia solo riscaldamento

È possibile impostare il setpoint SANITARIO, corrispondente alla temperatura dell'acqua immagazzinata nel bollitore, selezionando SET nella schermata principale del REC10MH e scegliendo il valore desiderato all'interno del range [37,5°C ÷ 60°C] (pdc tipo 0 e 1) 75°C (pdc tipo2)

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 REC10MH, selezionando il parametro, scegliendo e confermando il valore desiderato all'interno del range impostato nei parametri MIN SET SAN e MAX SET SAN (vedi paragrafo "4.21 Parametri sanitario").

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.

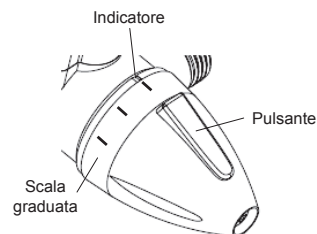
PRERISCALDO (con caldaia combinata)

È possibile accedere alla funzione PRERISCALDO selezionando SET nella schermata principale del REC10MH.

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 REC10MH 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 REC10MH 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 REC10MH 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 o della pompa di calore, l'apparecchio effettuerà un "ARRESTO DI SICUREZZA"; sul REC10MH 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 "Ok" sul REC10MH 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 "13 Segnalazioni ed anomalie".



6 INFO

Il tasto INFO sul display del REC10MH 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 “up” e “down”.



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
- CURVA (combustione - solo con schede AKM)

- MANDATA PDC
- RITORNO PDC
- TEMP EXT PDC
- TREFR TUBO BASSA PRESS
- TREFR TUBO ALTA PRESS
- TREFR CONDENSATORE
- TREFR SCAMBIATORE
- MODO OPERATIVO PDC (pannello di comando della PDC: MENU > PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO > MODO FUNZIONAMENTO)
- FREQUENZA PDC
- TEMPO COMPRESSORE PDC
- TEMPO CIRCOLATORE PDC
- FLUSSOSTATO PDC
- POTENZA PDC
- PROSSIMA ANTILEGIO
- MANUTENZIONE SCAMB
- ORE SANITARIO
- ORE RISCALDAMENTO
- MODULAZIONE SANITARIO
- MODULAZIONE RISCALDAMENTO
- MEDIA SONDA MANDATA IN RISCALDAMENTO
- MEDIA SONDA MANDATA IN SANITARIO
- MEDIA SONDA RITORNO IN RISCALDAMENTO
- MEDIA SONDA RITORNO IN SANITARIO
- NUMERO CICLI ON EVG
- IONIZZAZIONE
- ALTA EFFICIENZA

- SETPOINT PDC (tipo 0)

- POTENZA ISTANTANEA PDC (tipo 1)
- INFO CONSUMO ENERGETICO (tipo 1)

Descrizione		Tipo pompa di calore
Tipo 0	→	Hydronic Unit B HE Hydronic Unit LE B - Vega B
Tipo 1	→	HYDRO UNIT M - Vega M - AGILE
Tipo 2	→	HYDRO UNIT P

7 INFO COMBUSTIONE (per schede AKM)

Il tasto INFO sul display del REC10MH consente di visualizzare una lista di informazioni relative al funzionamento della combustione. Il passaggio dalla visualizzazione di un parametro a quella del successivo, avviene attraverso la pressione rispettivamente dei tasti "up" e "down".

INFO PAGINA 1

1	Numero di calibrazioni alla potenza minima (Test corretta combustione identificato con codice 18)
2	Numero di calibrazione alla velocità di 3500 RPM (Test corretta combustione identificato con codice 18)
3	Numero di calibrazioni alla potenza di default RANGE RATED (Test corretta combustione identificato con codice 18)
4	Numero di calibrazioni alla potenza massima di caldaia (Test corretta combustione identificato con codice 18)
5	Ultima calibrazione [1] PowMin - [2] 3500rpm - [4] Range Rated - [8] PowMax
6	Picco lono dell'ultima calibrazione
7	Valore di riferimento comando PWM sforzo ventilatore
8	Comando PWM ventilatore
9	Numero scritture DataFlash AB
10	Numero scritture DataFlash CD

INFO PAGINA 2.A

11.A	Correzione curva lono alla potenza minima (Definito con Test corretta combustione 18)
12.A	Correzione curva lono alla velocità di 3500 RPM (Definito con Test corretta combustione 18)
13.A	Correzione curva lono alla potenza di default RANGE RATED (Definito con Test corretta combustione 18)
14.A	Correzione curva lono alla potenza massima di caldaia (Definito con Test corretta combustione 18)
15.A	Cheek test calibrazione eseguiti [1] PowMin - [2] 3500rpm - [4] Range Rated - [8] Powmax
16.A	Contatore tempo [min] da ultima calibrazione alla potenza minima.
17.A	Contatore tempo [min] da ultima calibrazione velocità di 3500 RPM
18.A	Contatore tempo [min] da ultima calibrazione alla potenza di default RANGE RATED
19.A	Contatore tempo [min] da ultima calibrazione alla massima di caldaia
20.A	Contatore tempo [min] riavvio timing di calibrazione (timeout massimo per fare le 4 calibrazioni)

INFO PAGINA 2.B (Identificata con il valore 12345 alla riga 11 – Ogni 10 secondi cambia stato in automatico)

11.B	12345
12.b	Numero Auto-Correzione Curva lono alla potenza minima (Auto correzione per allarme)
13.B	Numero Auto-Correzione Curva lono alla velocità fissa 3500rpm (Auto correzione per allarme)
14.B	Numero Auto-Correzione Curva lono alla potenza Range Rated (Auto correzione per allarme)
15.B	Numero Auto-Correzione Curva lono alla potenza Massima (Auto correzione per allarme)
16.B	Coefficiente calibrazione potenza massima
17.B	Coefficiente calibrazione potenza Range Rated
18.B	Coefficiente calibrazione potenza Minima
19.B	Valore FIXCO2ALLPLUS
20.B	Valore DECCO2ALLPLUS

INFO PAGINA 3 (Ordine cronologico ultimi 5 allarmi / test e relative velocità FAN)

21	Codice identificativo (17-18) di un test eseguito per verificare la corretta combustione #1
22	RPM/100 dove avvenuto allarme e/o test #1
23	Codice allarme e/o Codice identificativo (17-18) di un test eseguito per verificare la corretta combustione #2
24	RPM/100 dove avvenuto allarme e/o test #2
25	Codice allarme e/o Codice identificativo (17-18) di un test eseguito per verificare la corretta combustione #3
26	RPM/100 dove avvenuto allarme e/o test #3
27	Codice allarme e/o Codice identificativo (17-18) di un test eseguito per verificare la corretta combustione #4
28	RPM/100 dove avvenuto allarme e/ o test #4
29	Codice allarme e/o Codice identificativo (17-18) di un test eseguito per verificare la corretta combustione #5
30	RPM/100 dove avvenuto allarme e/o test #5

8 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 e 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 REC10MH.

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, (< di 48°C se presente il kit valvola miscelatrice deviatrice solare), 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.

In caso di richieste contemporanee, mentre la caldaia soddisfa la 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)

L'integrazione dell'acqua calda sanitaria del bollitore viene effettuata dalla caldaia e dal solare se soddisfatte le condizioni richieste. Per la caldaia una richiesta di sanitario è sempre prioritaria rispetto ad una richiesta di riscaldamento; il sistema può soddisfare 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 dal parametro OFFSET SANITARIO (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 (sanitario e riscaldamento o raffrescamento), mentre la caldaia soddisfa la richiesta sanitario, la pompa di calore gestisce la richiesta di riscaldamento o raffrescamento la quale, per la pompa di calore è prioritaria..

Configurazione con bollitore sanitario (caldaia solo riscaldamento e solare)

L'integrazione dell'acqua calda sanitaria del bollitore viene effettuata dalla caldaia e dal solare se soddisfatte le condizioni richieste. Per la caldaia 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 sistema in stato ESTATE o OFF.

In linea di principio, a fronte di una richiesta di riscaldamento, il sistema privilegia l'utilizzo della pompa di calore dopo che sono stati verificati i valori di temperatura esterna e la temperatura desiderata dell'acqua (setpoint).

Se ($T_{EXT PER TERMOREG} > MIN T ESTERNA$) e ($SETPOINT + INCR SP ALTA TEMP \leq 60^{\circ}C$ (pdc tipo 0 e 1) $\leq 75^{\circ}C$ (pdc tipo 2)) viene accesa la pompa di calore; se entro un certo intervallo di tempo (impostato nel parametro RIT INTEGR CALDAIA) la sonda di mandata della pompa di calore non riesce a raggiungere un valore di temperatura > del setpoint - OFFSET INTEGRAZIONE, 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 (impostato nel parametro RIT INTEGR PDC) trascorso il quale, se la sonda di mandata caldaia rileva una temperatura > del setpoint (setpoint + parametro INCR SP ALTA TEMP, se la richiesta viene fatta da una zona impostata come ALTA TEMP.), 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 (parametro ATTESA CALDAIA e ATTESA POMPA DI CALORE, di fabbrica 2 min) durante il quale entrambi i generatori sono spenti per consentire il completamento di eventuali postcircolazioni in corso.

Sulla schermata principale del REC10MH viene indicata la temperatura di mandata del generatore operativo in quel momento.

Se ($T_{EXT PER TERMOREG} < MIN T ESTERNA$) oppure ($SETPOINT + INCR SP ALTA TEMP > 60^{\circ}C$ (pdc tipo 0 e 1) $> 75^{\circ}C$ (pdc tipo 2)) oppure la pompa di calore è in anomalia definitiva, il sistema accende la caldaia dopo il tempo impostato in VALIDAZIONE ALLARME+ATTESA CALDAIA.

Se la caldaia è in anomalia la pompa di calore può essere accesa, dopo il tempo impostato in ATTESA PDC (di fabbrica 2 min) se ($T_{EXT PER TERMOREG} > MIN T ESTERNA EMERGENZA$) e ($SETPOINT + INCR SP ALTA TEMP \leq 60^{\circ}C$ (pdc tipo 0 e 1) $\leq 75^{\circ}C$ (pdc tipo 2)).

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.

Raffrescamento pompa di calore

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

In queste condizioni la pompa di calore non può garantire il mantenimento della temperatura acqua richiesta, che verrà demandata alla caldaia (se presente). Lo stato di RAFFRESCAMENTO viene segnalato da un messaggio scorrevole a piè di pagina sul REC10MH 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 RAFFRESCAMENTO.

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. Qualora intervenga la protezione, il REC10MH la segnala con un messaggio scorrevole a piè di pagina.

In questa condizione la pompa di calore non può garantire il man-

tenimento della temperatura acqua richiesta.

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 stand-by;
- 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.

9 REGOLE DI INTEGRAZIONE SISTEMA E RESISTENZA ELETTRICA SANITARIO E RESISTENZA ELETTRICA IMPIANTO

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 REC10MH.

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 ANTILEGIONELLA 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, dopodiché 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 ANTILEGIONELLA seguono la regola sopra descritta.

Richiesta sanitario con pompa di calore in stand-by

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 stand-by e si attiva la resistenza di integrazione sanitario fino al raggiungimento della temperatura T SAN MAX RES

Richiesta sanitario con pompa di calore in 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

Richiesta sanitario con pompa di calore in 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

REGOLE DI INTEGRAZIONE RESISTENZA ELETTRICA IMPIANTO

Tipo 0 e 2: l'integrazione della resistenza elettrica è configurabile tramite il REC10MH

Per le logiche di funzionamento riferirsi ai parametri di seguito descritti:

TIPO INTEGRAZIONE - pompa calore tipo 0 e 2

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 - pompa calore tipo 0 e 2

Questo parametro consente di impostare la soglia di temperatura esterna al di sotto della quale sia la pompa di calore che la resistenza elettrica) di integrazione verranno attivate, fatto salvo che la temperatura esterna sia superiore a MIN T ESTERNA o MIN T EST SANITARIO.

RITARDO INTEGRAZIONE - pompa calore tipo 0 e 2

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 INTEGRAZIONE

ISTERESI INTEGRAZIONE - pompa calore tipo 0 e 2

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

Tipo 1: l'integrazione della resistenza elettrica è configurabile tramite controllo remoto della pdc stessa.

Per le logiche di integrazione tra PDC e resistenza elettrica impianto riferirsi al manuale della pompa di calore.

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.

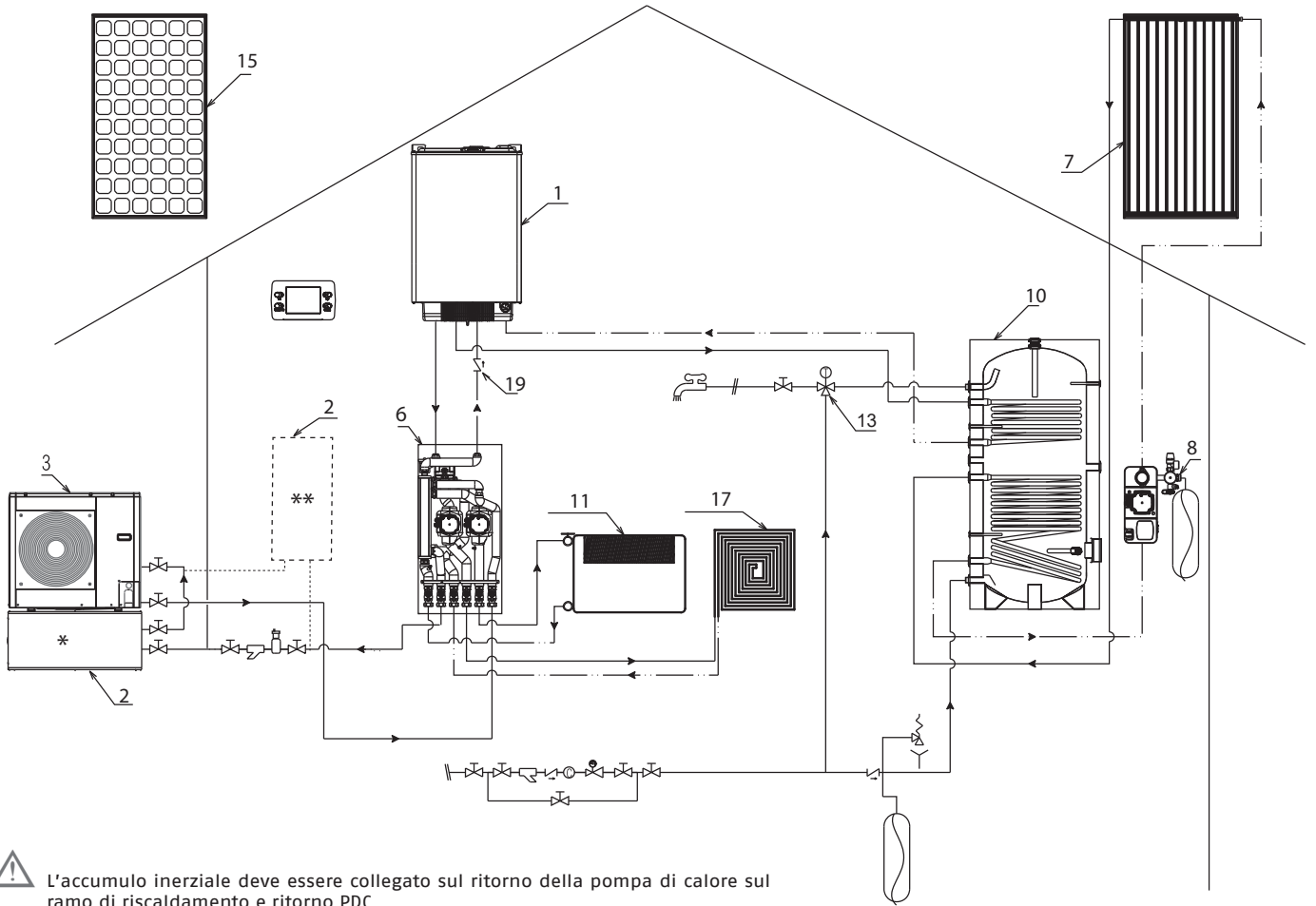
In questa situazione, il sistema prevede un'integrazione elettrica nel bollitore sanitario sulla base delle seguenti regole funzionali:

Legenda schemi idraulici

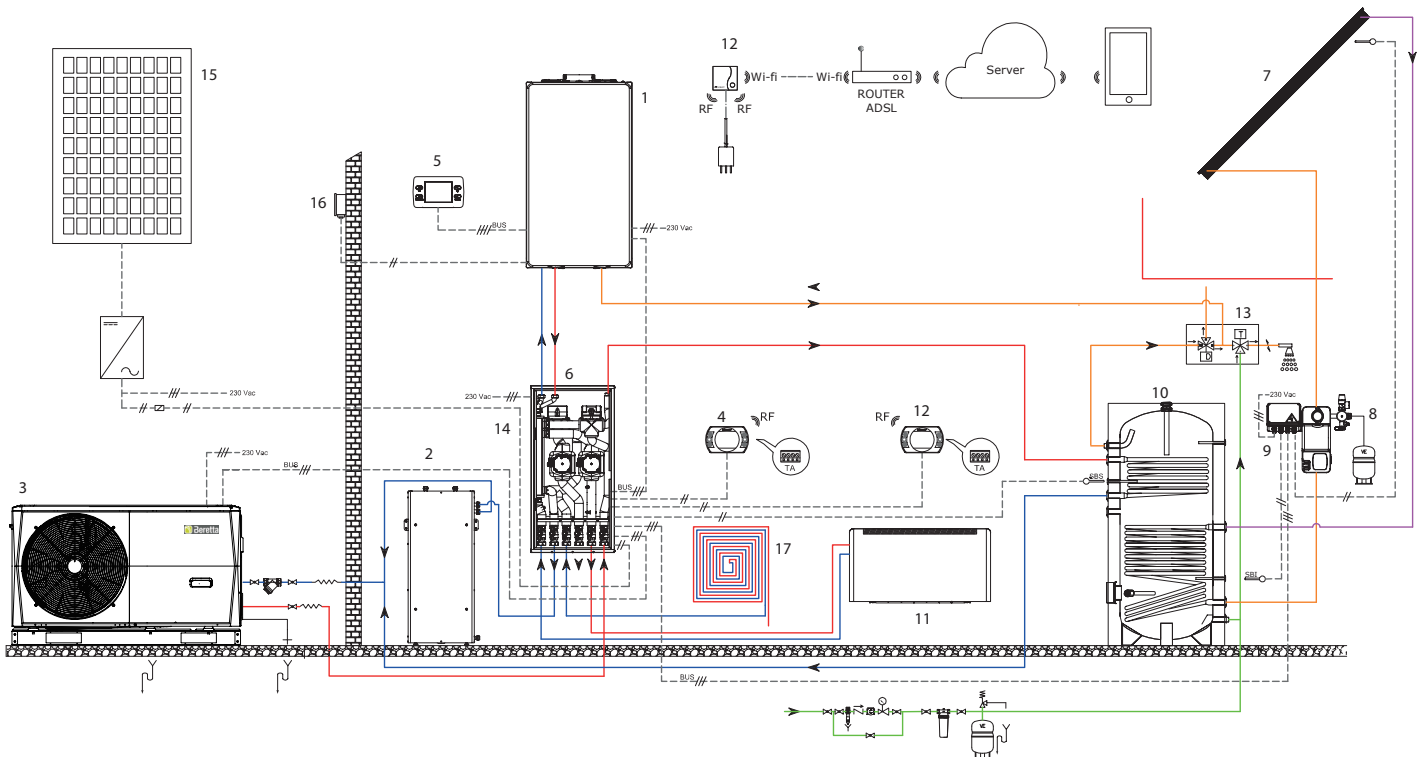
- 1 Caldaia
- 2 Accumulo inerziale (installare sul ritorno) - * posizione per pompa di calore tipo 0 - ** posizione per pompa di calore tipo 1
- 3 Pompa di calore con BUS RS485
- 4 Comando Hi, Comfort T100
- 5 REC10MH
- 6 Kit distributore ibrido (disponibile nelle versioni 1 diretta, 2 dirette e 1 diretta + 1 miscelata)
- 7 Collettore solare
- 8 Assieme modulo solare solo ritorno, costituito da kit modulo idraulico solare+ kit interfaccia solare + kit vaso espansione solare
- 9 Scheda gestione solare
- 10 Bollitore sanitario bi-serpentino
- 11 Fancoil
- 12 Modulo Wi-fi
- 13 Valvola deviatrice miscelatrice
- 14 Scheda ingresso fotovoltaico
- 15 Fotovoltaico con inverter
- 16 Sonda esterna
- 17 Zona supplementare
- 18 Resistenza Elettrica
- 19 Valvola non ritorno (disponibile corredo del distributore ibrido - da inserire nella connessione di ritorno di caldaia come riportato nel paragrafo 3.5)
- 20 Unità interna pompa di calore Split

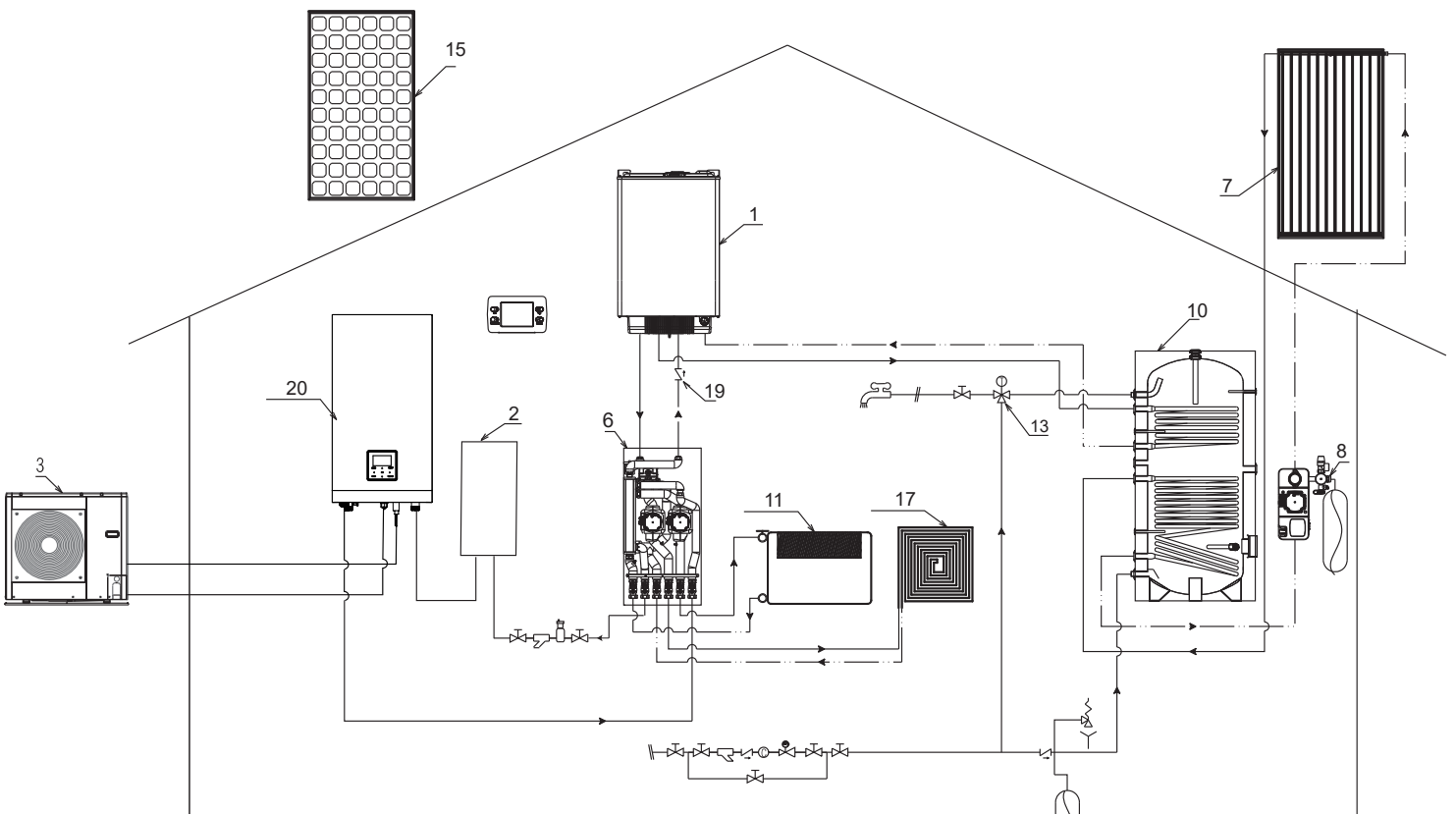
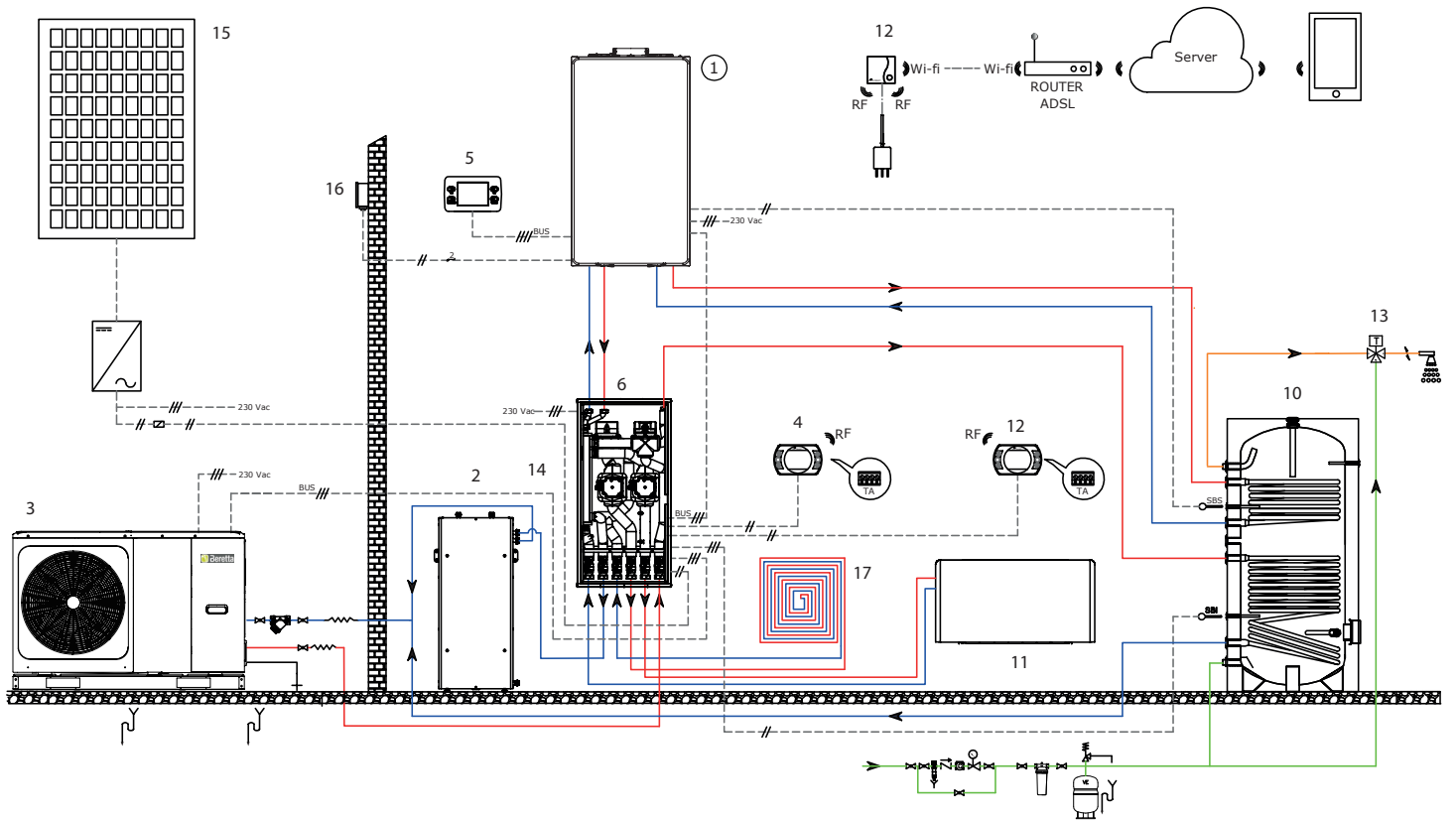
10 SCHEMI IDRAULICI IMPIANTO

esempi di schemi per sistemi ibridi

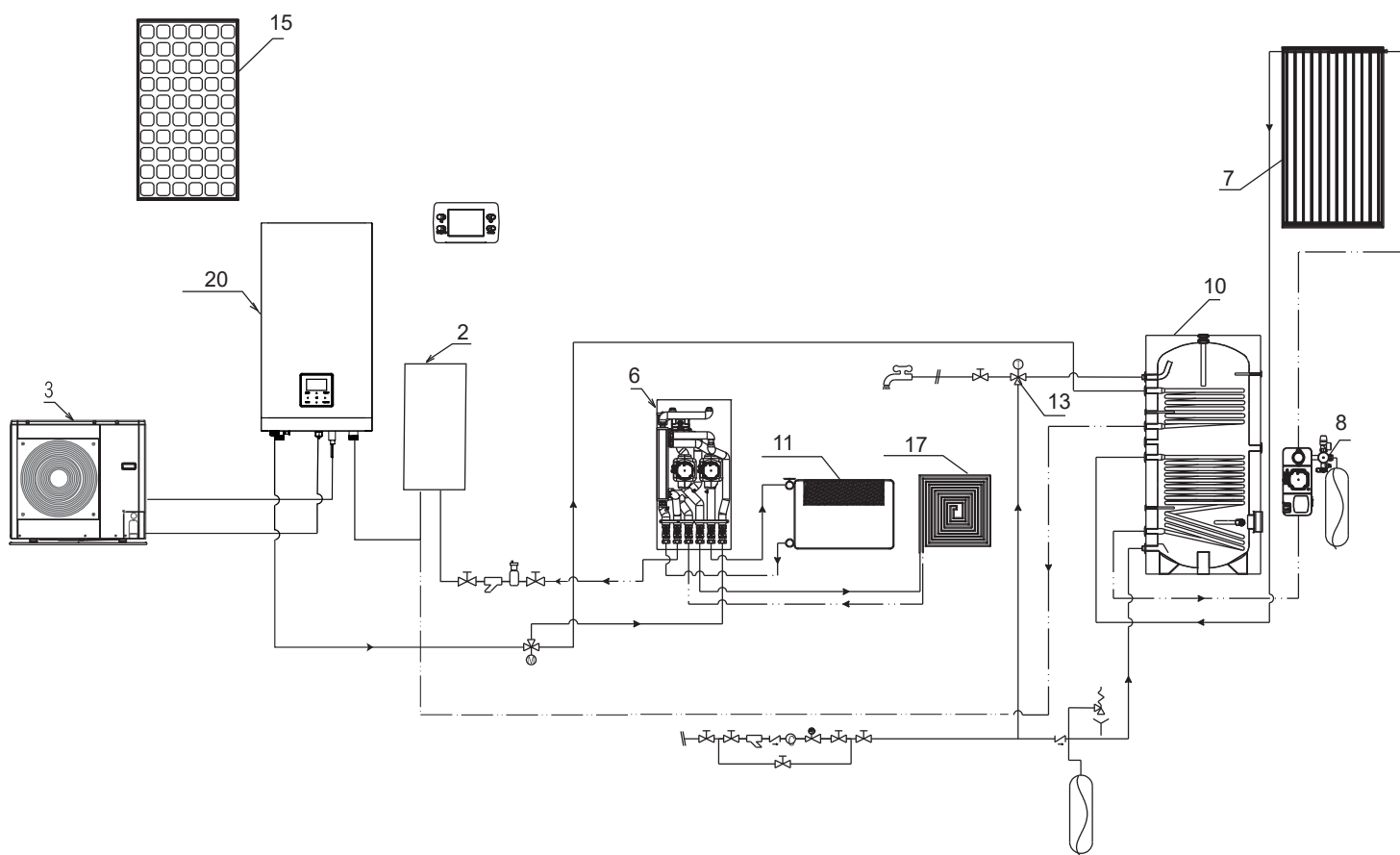
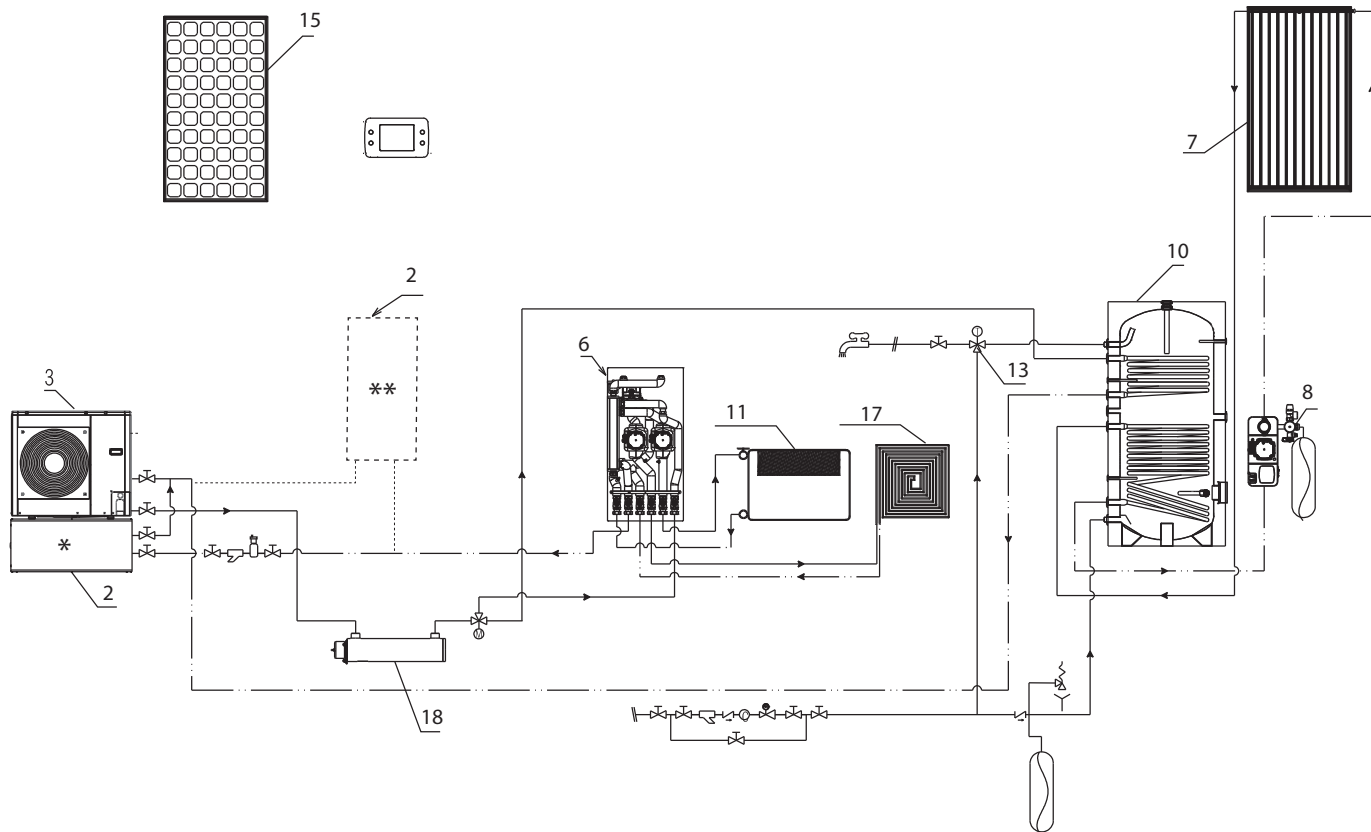


! L'accumulo inerziale deve essere collegato sul ritorno della pompa di calore sul ramo di riscaldamento e ritorno PDC
 Qualora l'accumulo inerziale fosse installato all'esterno e sussistano condizioni di pericolo di congelamento (Test<0°C), impiegare liquido antigelo nell'impianto.



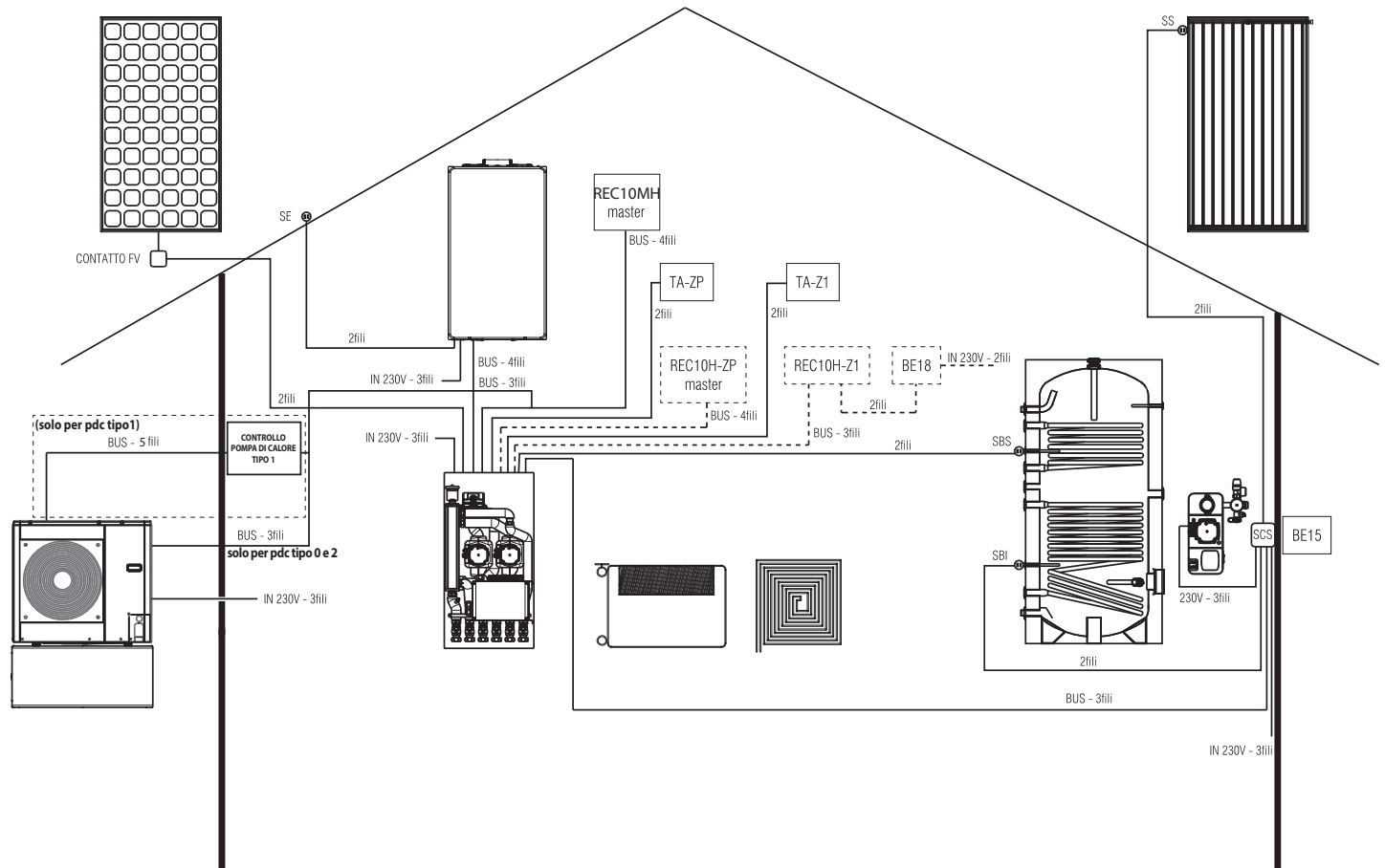
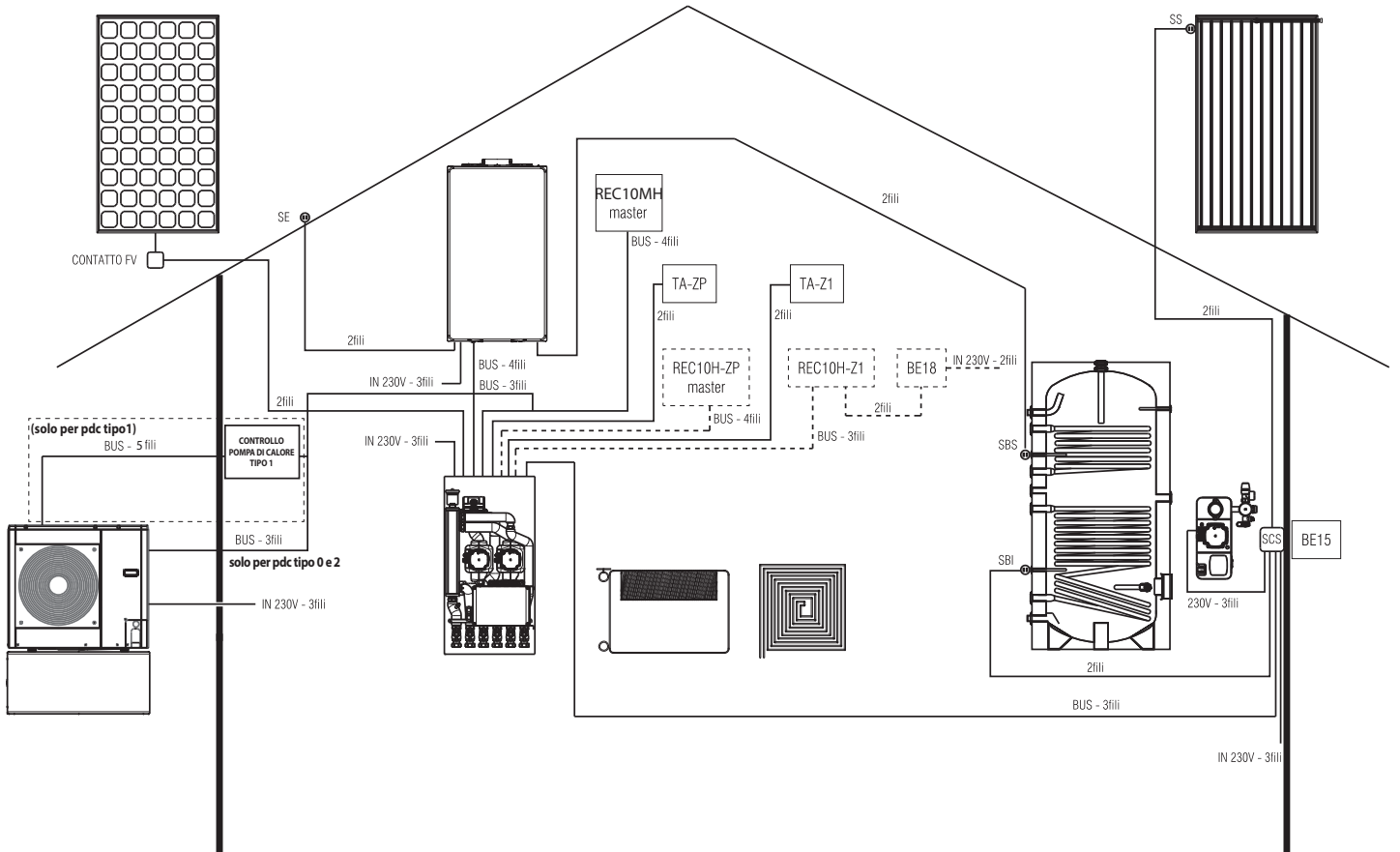


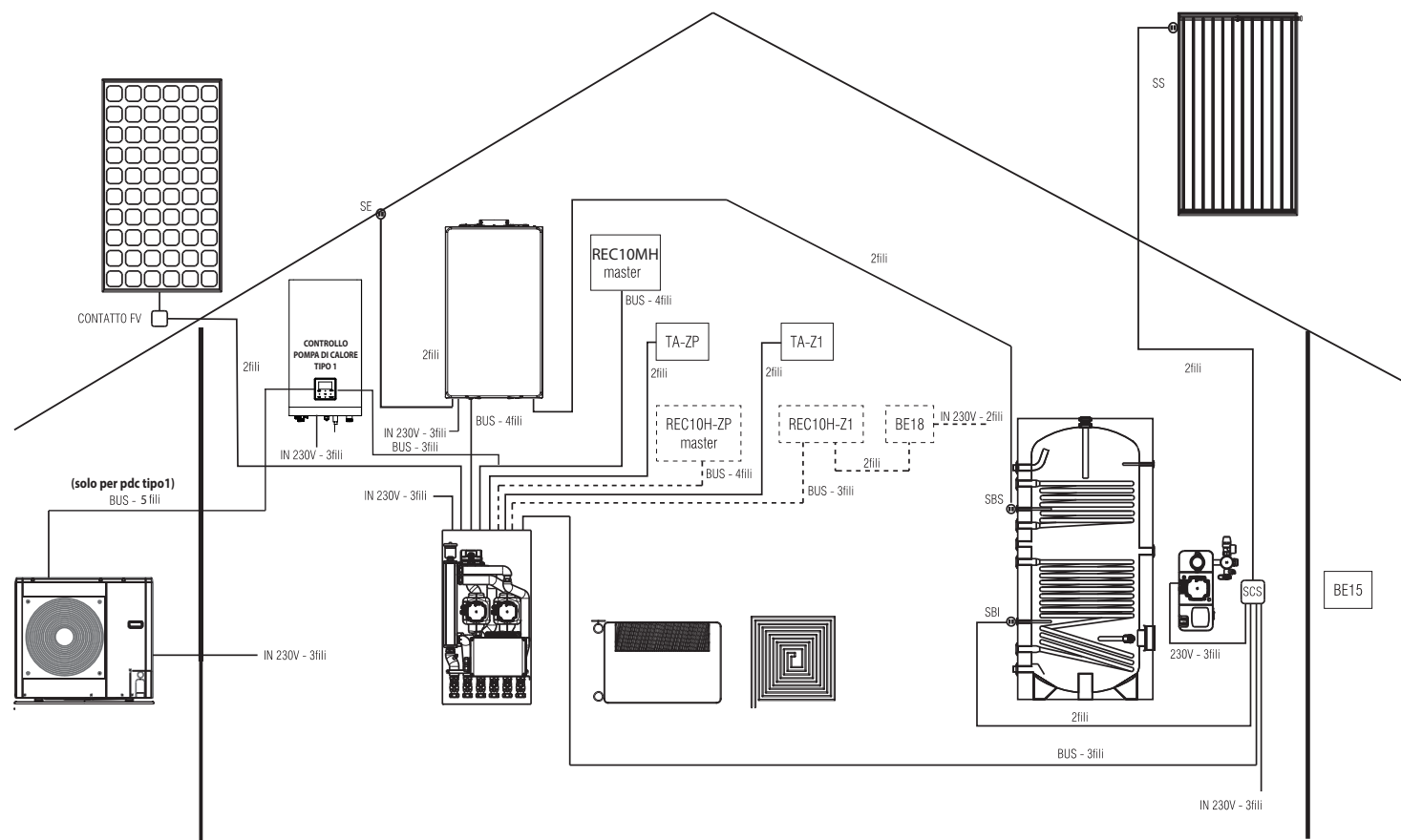
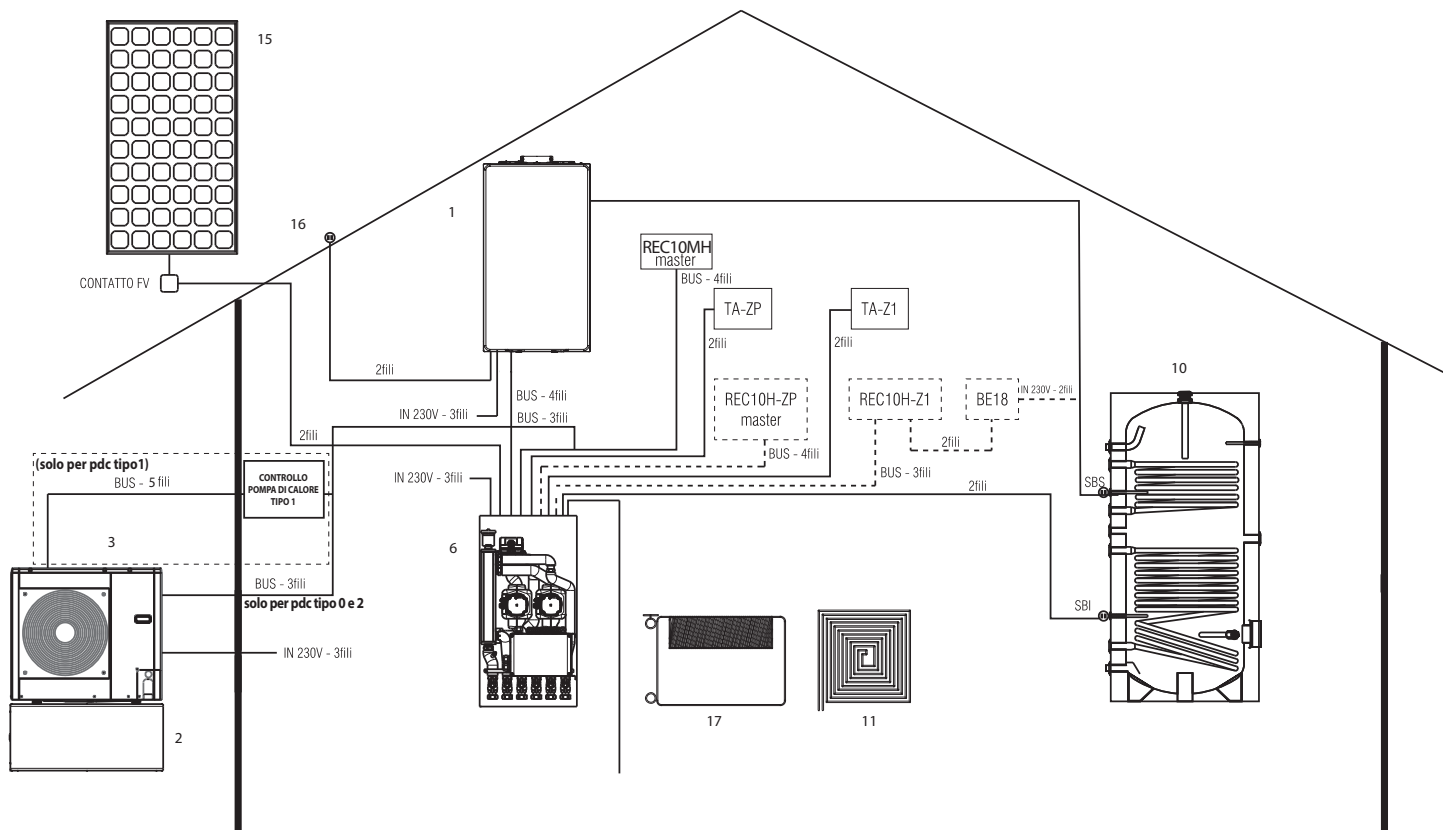
esempio di schema per sistema full electric



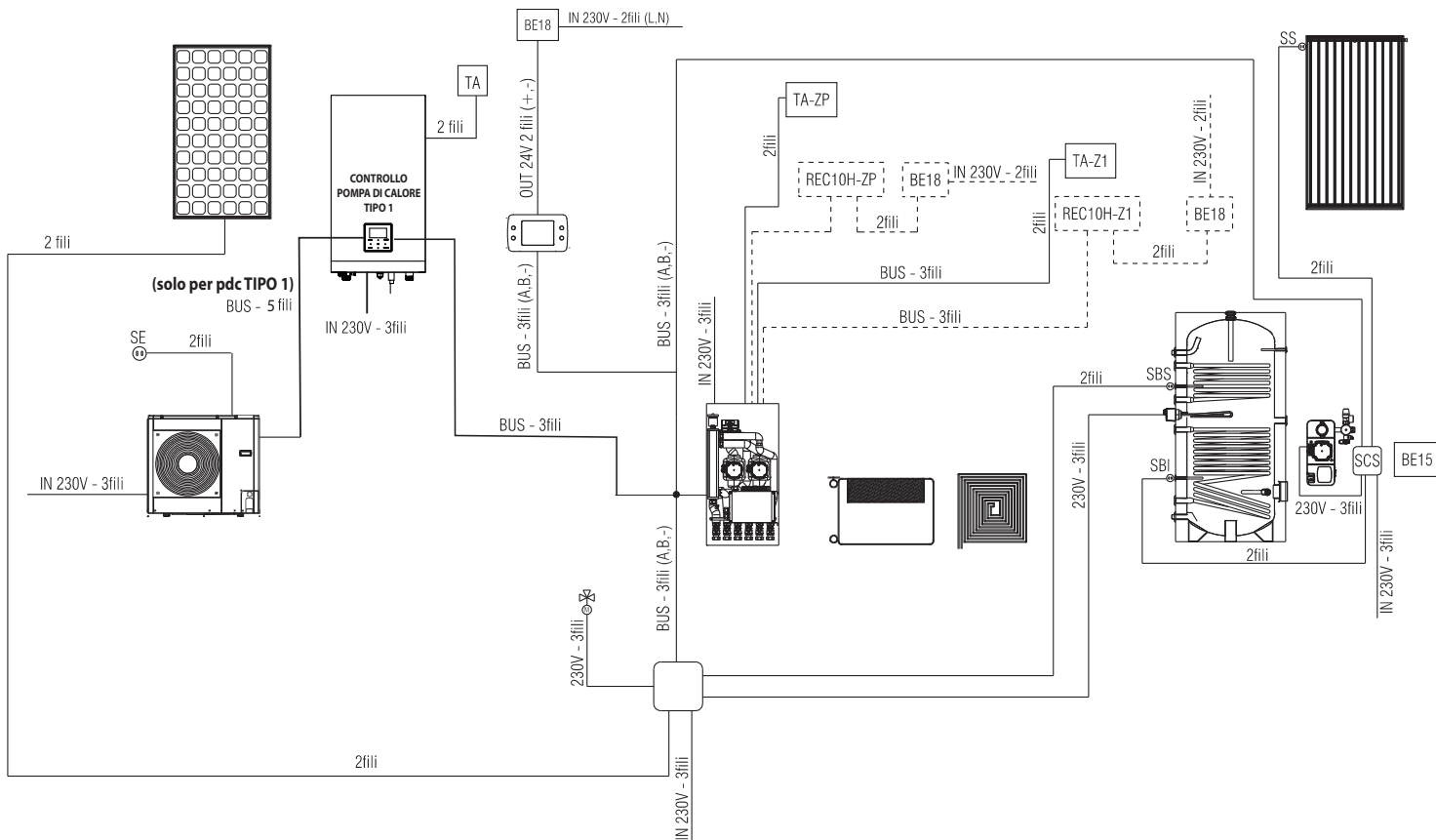
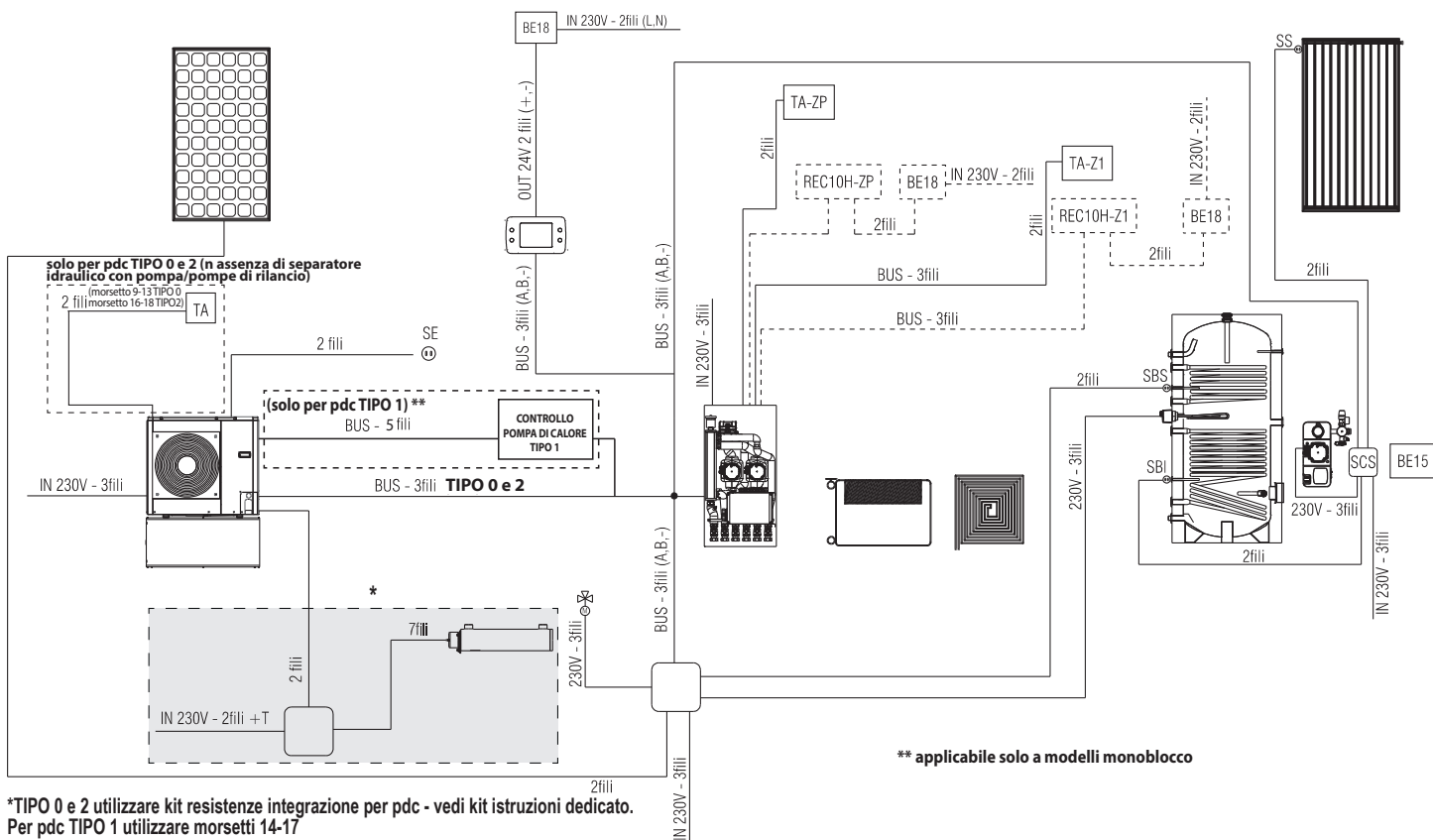
11 SCHEMI ELETTRICI IMPIANTO

esempio di schema per sistemi ibridi





esempio di schema per sistemi full electric



12 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 electric 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 dalle sonde esterna o di mandata dovesse risultare inferiore alla soglia di intervento. Esistono due soglie di intervento per questa funzione, una prima soglia che prevede la sola attivazione del circolatore mentre una seconda soglia che attiva anche il compressore. Una richiesta di riscaldamento risulterebbe prioritaria e annullerebbe un'eventuale funzione antigelo in corso; la funzione antigelo viene segnalata dal REC10HM con un messaggio scorrevole a piè di pagina.



L'esecuzione della funzione ANTIGELO viene segnalata da un messaggio scorrevole a piè di pagina sul display del REC10MH.

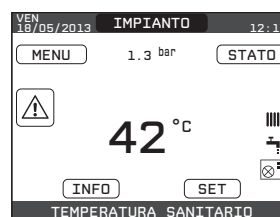
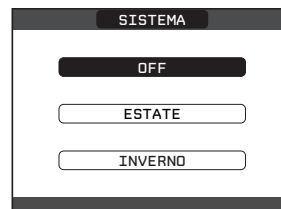
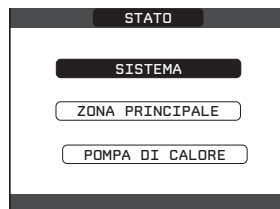
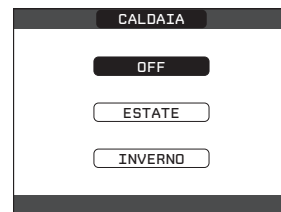
- antibloccaggio circolatore caldaia e zone: il circolatore si attiva ogni 24 ore di sosta per un periodo di 30 secondi

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.



13 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 **"up"** e **"down"** e poi premendo il tasto **"ok"**. 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 **"up"** e **"down"** 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 REC10MH premendo il tasto "Ok".

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

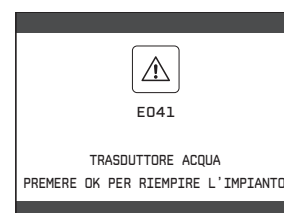
Sono possibili fino ad un massimo di 5 tentativi di sblocco consecutivi dal REC10MH, esauriti i quali è possibile ripristinare i tentativi agendo sul tasto di sblocco se presente in caldaia (vedi manuale di caldaia) oppure togliendo e ripristinando l'alimentazione elettrica.



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.



14 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.

15 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 "up" e "down" confermando la scelta
- selezionare la voce RESET SISTEMA con "up" e "down" confermando la scelta
- selezionare "ok" 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.



16 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 REC10MH o dopo un'operazione di "RESET SISTEMA", il comando remoto visualizza una schermata iniziale con la revisione del firmware.

Premendo il tasto "ok" viene avviata una procedura guidata per la configurazione del sistema; selezionare le opzioni desiderate con "up" e "down" confermando le scelte fatte con il tasto "ok":



- 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 REC10MH come INTERFACCIA MACCHINA.

SLAVE: funzione REC10MH come REGOLATORE AMBIENTALE.

Nota: evitare di selezionare l'opzione SLAVE se il REC10MH è anche INTERFACCIA MACCHINA, se la scelta SLAVE viene selezionata inavvertitamente, l'operazione di reset dev'essere ripetuta!

Attendere qualche secondo perchè il REC10MH 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 REC10MH 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.**

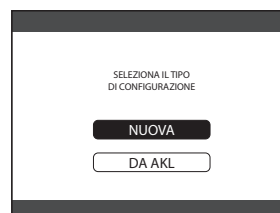
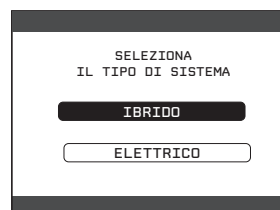
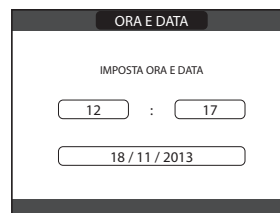
NUOVA: per impostare una nuova configurazione di sistema con ripristino dei parametri ai valori di fabbrica.

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

- selezionare funzionalità del REC10MH:
MACCHINA se il REC10MH è utilizzato solo come interfaccia di sistema e non come regolatore ambientale.
AMBIENTE se il REC10MH 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.



17 SOSTITUZIONE REC10MH MASTER



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

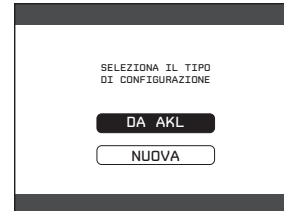
In caso di sostituzione del REC10MH, all'accensione lo stesso visualizza una schermata iniziale con la revisione del firmware.

Premendo il tasto "Ok" viene avviata una procedura guidata per la configurazione del sistema, vedi "16 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.



18 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 REC10MH; 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 REC10MH.

In questo caso, quest'ultimo chiederà all'utente quale delle due configurazioni considerare come valida; scegliendo di recuperare la configurazione dal REC10MH stesso è possibile evitare la riconfigurazione della macchina:

- selezionare REC10MH con "up" e "down" confermando la scelta.



19 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 REC10MH per evitare il rischio di possibili conflitti fra i due dispositivi.

Via Risorgimento, 23/A
23900 LECCO -Italy

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.