

DeltaSol® E

versione 2

RESOL®

Manuale per il
tecnico qualificato

Montaggio

Allacciamento

Uso

Ricerca guasti



11206128



Il portale Internet per un accesso semplice e sicuro
ai dati dell'impianto – www.vbus.net

Grazie di aver acquistato questo apparecchio RESOL.

Leggere attentamente queste istruzioni per poter usufruire in maniera ottima della funzionalità di questo apparecchio.

Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.

IT

Manuale

www.resol.com

Avvertenze per la sicurezza

Osservare queste avvertenze per la sicurezza per escludere pericoli e danni a persone e materiali.

Prescrizioni

In caso di interventi sull'impianto, osservare le prescrizioni, norme e direttive vigenti!

Indicazioni relative all'apparecchio

Uso conforme allo scopo previsto

La centralina solare è progettata per il comando e la regolazione elettronica degli impianti standard, solari e di riscaldamento in considerazione dei dati tecnici enunciati nel presente manuale.

L'uso non conforme all'uso previsto comporta l'esclusione di qualsiasi garanzia.

Dichiarazione di conformità CE

Il prodotto è conforme alle direttive rilevanti ed è munito della marcatura CE. La dichiarazione di conformità può essere richiesta da RESOL.



Nota:

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento della centralina.

→ Assicurarsi che la centralina e l'impianto non siano sottoposti a forti campi elettromagnetici.

Con riserva di errori e modifiche tecniche.

Destinatari

Queste istruzioni si rivolgono esclusivamente a personale qualificato e autorizzato. I lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista specializzato.

La prima messa in funzione deve essere eseguita dal costruttore dell'impianto o da una persona qualificata da lui autorizzata.

Spiegazione dei simboli

AVVERTENZA! Le avvertenze sono contrassegnate da un triangolo di avvertimento.



→ Indicano come evitare il pericolo imminente!

Le parole di segnalazione indicano la gravità del pericolo che può verificarsi se non viene evitato questo pericolo.

- **AVVERTENZA** significa che possono verificarsi danni a persone e lesioni mortali
- **ATTENZIONE** significa che possono verificarsi danni materiali



Nota:

Le note sono contrassegnate da un simbolo di informazione.

→ I testi contrassegnati da una freccia indicano delle operazioni da eseguire.

Smaltimento

- Smaltire il materiale di imballaggio dell'apparecchio nel rispetto dell'ambiente.
- Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. Smaltire gli apparecchi usati tramite un organo autorizzato. Su richiesta prendiamo indietro gli apparecchi usati comprati da noi e garantiamo uno smaltimento nel rispetto dell'ambiente.



I 7 sistemi solari di base preprogrammati o i 30 schemi impiantistici permettono anche la regolazione di numerosi tipi di impianti di grandi dimensioni. Con le 7 uscite relè e i 12 ingressi sensori per Pt1000, CS10 e V40 possono essere realizzate numerose funzioni e opzioni espandibili. Grazie ad una configurazione dell'impianto intelligente e facilmente comprensibile la centralina offre, oltre al proprio calori-

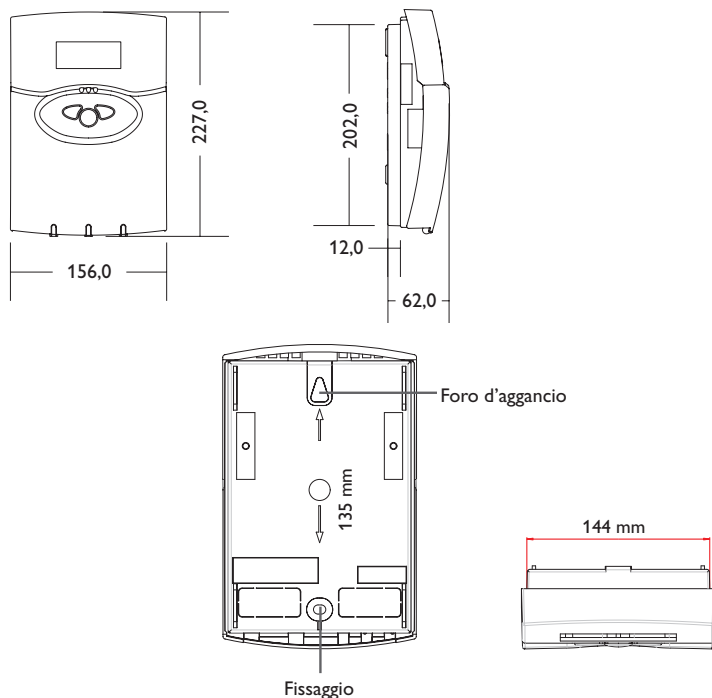
metro integrato, anche il comando di sistemi complessi con un massimo di 4 circuiti di riscaldamento a comando atmosferico. Per la comunicazione dati e la manutenzione in remoto il regolatore è RESOL VBus®, che apre il collegamento bidirezionale con moduli o PC o che può essere usato per il logging di dati.

Indice

1. Installazione.....	5	4. Funzioni e opzioni.....	34
1.1 Montaggio.....	5	4.1 Menù: Solare.....	34
1.2 Collegamento elettrico.....	6	4.2 Menù: Impianto.....	39
1.2.1 Panoramica dei collegamenti elettrici.....	6	4.2.1 Circuiti di riscaldamento:.....	41
1.2.2 Attuator (pompe, valvole, ecc.).....	6	4.3 Menù: Funzione bilancio termico.....	46
1.2.3 Comunicazione dati/bus.....	7	4.4 Menù: Esperto.....	47
1.2.4 Sensori.....	7	4.5 Menù: VBus.....	48
1.2.5 Allacciamento alla rete.....	7	4.6 Menù: modalità manuale.....	48
1.2.6 Uscite PWM.....	8	5. Consigli per la ricerca di guasti.....	49
2. Uso e funzionalità.....	8	6. Accessori.....	52
2.1 Tasti di regolazione.....	8	6.1 Sonde e strumenti di misura.....	52
2.2 Spia di controllo.....	9	6.2 Accessori VBus®.....	52
2.3 Struttura menù.....	9	6.3 Adattatore di interfaccia.....	54
2.4 Codici operatore.....	9		
2.5 Ramificazione menù.....	10		
3. Messa in funzione.....	11		
3.1 Sistemi di base e varianti idrauliche.....	11		
3.2 Blocchi di funzioni.....	13		
3.3 Impostazione progressiva della centralina.....	15		
3.4 Panoramica assegnazioni relè e sensori.....	16		

Panoramica

- 30 schemi impiantistici selezionabili
- regolazione di velocità, contatore di funzionamento solare e conteggio quantità di calore
- 12 ingressi sensori
- 7 uscite relè
- controllo di funzionamento
- RESOL VBus®
- 3 uscite PWM per la regolazione di velocità delle pompe ad alta efficienza (HE)



Dati tecnici

Ingressi: 10 sonde di temperatura Pt1000, 1 CS10, 1 V40

Uscite: 6 relè semiconduttori, 1 relè privo di potenziale e 3 PWM (commutabili su segnale da 0-10 volt)

Frequenza PWM: 512 Hz

Tensione PWM: 10,5 V

Potere di interruzione:

1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore)

2 (1) A 24 V== / 240 V~ (relè privo di potenziale)

Assorbimento totale corrente: 4 A 240 V~

Alimentazione: 100–240 V~ (50–60 Hz)

Tipo di collegamento: Y

Standby: 0,98 W

Classi di controlli della temperatura: III

Contributo all'efficienza energetica: 1,5 %

Funzionamento: tipo 1.B.C.Y

Tensione impulsiva: 2,5 kV

Interfaccia dati: RESOL VBus®

Distribuzione di corrente VBus®: 30 mA

Funzioni: supporto al riscaldamento, funzione scambio termico, riscaldamento termostatico integrato, caldaia a combustibile solido, bilancio termico, funzione collettore a tubi, funzione antigelo, limitazione temperatura minima, regolazione di velocità, asciugatura massetto, controllo di funzionamento

Involucro: in plastica, PC-ABS e PMMA

Montaggio: a parete o anche all'interno del quadro elettrico

Visualizzazione / Display:

display LC a 4 righe, luminoso, con un menu in diverse lingue

Comando: mediante i tre tasti sul frontale

Grado di protezione: IP 20 / IEC 60529

Tipo di protezione: II

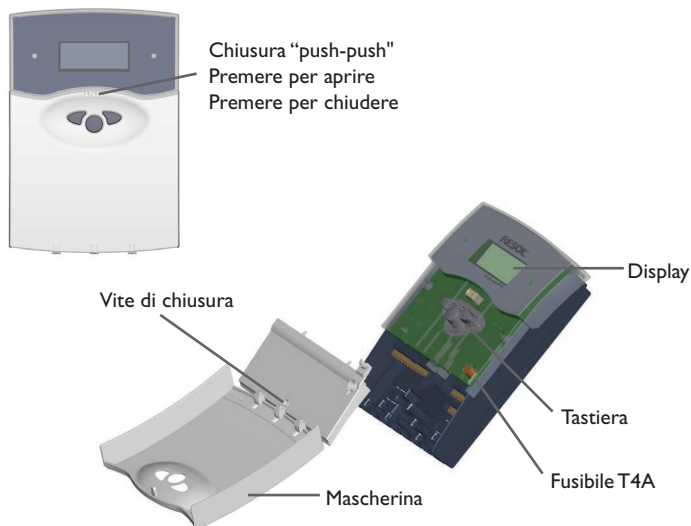
Temperatura ambiente: 0... 40 °C

Grado di inquinamento: 2

Dimensioni: 227 x 156 x 62 mm

1. Installazione

1.1 Montaggio



AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



Prestare attenzione dopo aver aperto l'involucro della centralina: parti sotto alta tensione!

→ **Prima di aprire l'involucro, assicurarsi sempre che la centralina sia staccata dalla rete elettrica!**



Nota:

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento della centralina.

→ Assicurarsi che la centralina e l'impianto non siano sottoposti a forti campi elettromagnetici.

Il montaggio deve avvenire esclusivamente in ambienti chiusi e asciutti. Si tenga presente che, per poter funzionare perfettamente, sul luogo prescelto per il montaggio l'apparecchio non deve essere sottoposto a forti campi elettromagnetici. La centralina deve essere separata dalla rete tramite un'apparecchiatura supplementare onnipolare dotata di una distanza minima tra i contatti di 3 mm minimo o tramite un dispositivo di separazione in base alle vigenti norme d'installazione. Assicurarsi che i cavi dell'allacciamento elettrico e i cavi dei sensori vengano installati separatamente.

- Con una pressione aprire la mascherina del regolatore. Svitare la vite a croce nella copertura dei morsetti e, con un movimento verso il basso, togliere la copertura dalla scatola insieme alla mascherina.
- Segnare il punto di aggancio sulla superficie di montaggio e montare prima il tassello in dotazione con la relativa vite.
- Appendere la scatola al punto di aggancio, segnare sulla superficie di montaggio il punto di fissaggio (distanza foro 135 mm), infine inserire il tassello inferiore.
- Appendere la scatola al punto di aggancio superiore e fissarla con la vite di fissaggio inferiore.
- Procedere all'allacciamento secondo l'assegnazione morsetti.
- Richiudere correttamente la scatola.

1.2 Collegamento elettrico

1.2.1 Panoramica dei collegamenti elettrici

ATTENZIONE! Scariche elettrostatiche!



Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici!

→ **Prima di manipolare la centralina, toccare un oggetto di metallo messo "a terra" (rubinetto, radiatore ecc.) per eliminare le cariche elettrostatiche che si può avere addosso!**

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



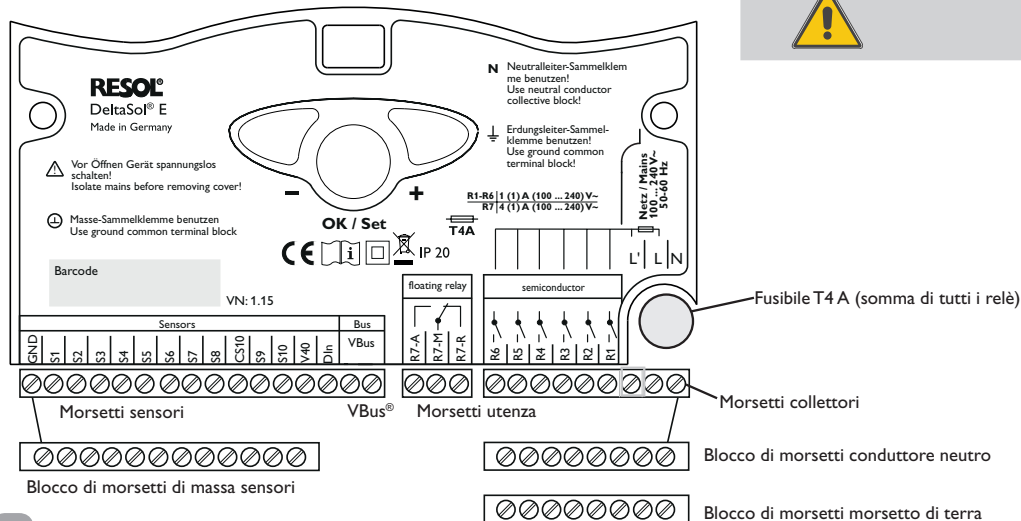
Prestare attenzione dopo aver aperto l'involucro della centralina: parti sotto alta tensione!

→ **Prima di aprire l'involucro, assicurarsi sempre che la centralina sia staccata dalla rete elettrica!**



Nota:

Allacciare la centralina alla rete elettrica sempre per ultimo!



1.2.2 Attuator (pompe, valvole, ecc.)

Il regolatore è dotato di un totale di 7 relè a cui vengono allacciate le **utenze** (attuatori) come per esempio pompe, valvole e relè ausiliari (A = contatto di chiusura, R = contatto di apertura):

• I relè **R1 ... R6** sono relè a semiconduttore:

R1 ... R3 = contatto di lavoro R1 ... R3 (adatti anche per la regolazione di velocità)

R4 ... R6 = contatti di lavoro R4 ... R6

N = conduttore neutro N (blocco di morsetti)

⊕ = Morsetto di terra ⊕ (blocco di morsetti)

• Il relè **R7** è un relè a potenziale zero con contatto di commutazione:

R7-M = contatto medio R7

R7-A = contatto di lavoro R7

R7-R = contatto di riposo R7

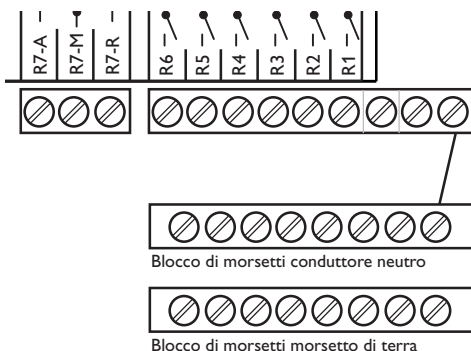
R7 è attivo in tutti i sistemi con post-riscaldamento (tramite il blocco di funzioni) parallelamente a R3 per consentire, in caso di necessità, l'avvio del bruciatore.

ATTENZIONE! Il comando della bomba altamente efficiente avviene solo tramite l'uscita per relè semiconduttori!



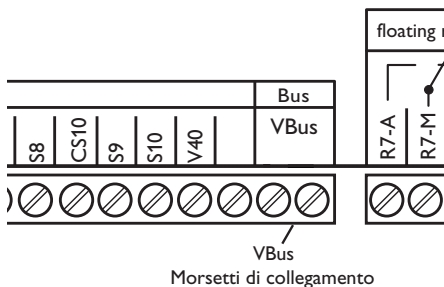
**Nota:**

Attenzione: nel caso di allacciamento di relè ausiliari o valvole regolare la velocità su 100 %.

**1.2.3 Comunicazione dati/bus**

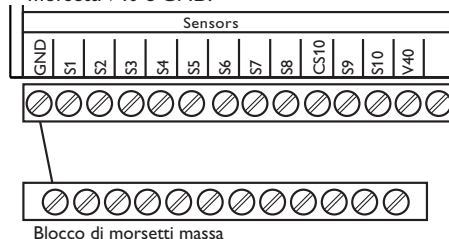
La centralina è dotata del RESOL **VBus**® per la comunicazione dati con moduli esterni e per la loro alimentazione di energia.. L'allacciamento deve essere effettuato, con tutti i tipi di polarità, ai due morsetti contrassegnati con la scritta "VBus". Tramite questo bus dati possono essere collegati uno o più moduli VBus®, per es.:

- RESOL WMZ, modulo calorimetro
- RESOL display grandi/display smart
- RESOL Datalogger
- RESOL moduli circuiti di riscaldamento (fino a 3 moduli)

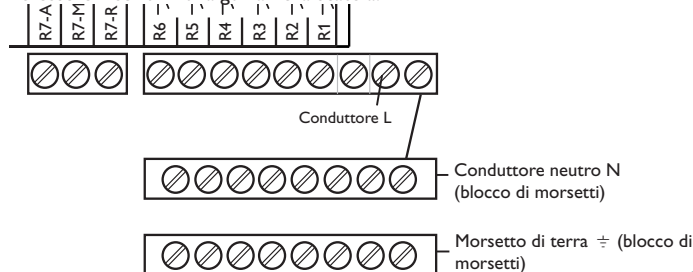
**1.2.4 Sensori**

La centralina è dotata complessivamente di 12 ingressi per sensori. Il collegamento di massa per sensori avviene tramite il blocco di morsetti conduttori di massa per sensori (GND).

- I **sensori di temperatura** vengono collegati con qualsiasi tipo di polarità ai morsetti S1 ... S10 e GND.
- Il **sensore irraggiamento** (CS10) viene collegato ai morsetti CS10 e GND rispettando la giusta polarità. Il cavo di collegamento del sensore irraggiamento contrassegnato con la sigla GND viene collegato al morsetto GND (blocco di morsetti massa), il cavo di collegamento contrassegnato con la sigla CS al morsetto CS10.
- Un **misuratore volume** V40 può essere collegato, con qualsiasi polarità, ai morsetti V40 e GND.

**1.2.5 Allacciamento alla rete**

L'alimentazione elettrica della centralina deve passare per un interruttore esterno (ultima fase di montaggio!) e la tensione di alimentazione deve essere di 100...240V~ (50...60 Hz). I cablaggi flessibili devono essere fissati alla scatola della centralina con le staffe fermacavi in dotazione e le viti apposite oppure devono essere inseriti in una guida nella scatola.



1.2.6 Uscite PWM

Use the ground common terminal block

1	2	3	4	5	6
GND	PWMA	GND	PWMB	GND	PWMC

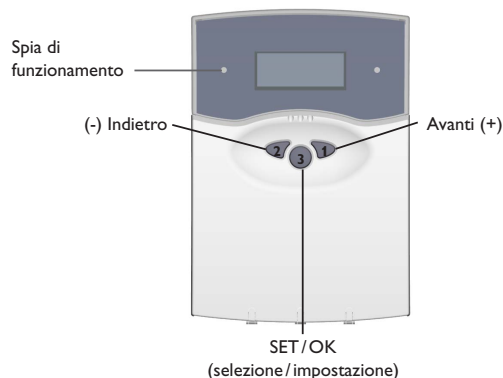


La regolazione di velocità delle pompe HE avviene mediante un segnale PWM. La pompa deve essere allacciata a una delle uscite PWM della centralina in aggiunta al relè. La pompa HE viene alimentata con energia elettrica quando si inserisce il relè. I morsetti **PWMA, B e C/GND** sono uscite di controllo per le pompe dotate di uscita di comando PWM.

Per dettagliati esempi di applicazione con descrizione di sistemi, piani di collegamento e indicazioni di regolazione per i sistemi si prega di consultare il fascicolo supplementare “Esempi di applicazione” o il sito www.resol.com.

2. Uso e funzionalità

2.1 Tasti di regolazione



La centralina è comandata esclusivamente con i 3 pulsanti disposti sotto il display. Il tasto “Avanti” (1) serve per scorrere in avanti nel menù o per aumentare i valori d'impostazione; il tasto “Indietro” (2) viene usato per la funzione inversa. Il tasto 3 viene usato per selezionare le righe del menù e per la convalida.

- Premere brevemente il tasto 3 per raggiungere il menù principale.
- Selezionare il menù desiderato con i tasti 1 e 2.
- Premendo brevemente il tasto 3 si raggiunge il sottomenù selezionato. Selezionando la scritta del menù “indietro” si raggiunge il livello di menù precedente.
- Premere i tasti 1, 2 e 3 fino a raggiungere la riga del menù desiderata.
- Per cambiare i valori d'impostazione, premere il tasto 3 alla riga del menù corrispondente. Dopo che è apparsa la scritta “Modifica valore:” impostare il valore desiderato con i tasti 1 e 2 (tenere premuto il tasto per grandi intervalli di valore).
- Premere brevemente il tasto 3 per concludere l'operazione.
- Rispondere con “Sì” o “No” alla conferma di sicurezza “Memorizzare?” (selezionare con i tasti 1 e 2) e convalidare con il tasto 3.

**Nota:**

se nella modalità visualizzazione non viene premuto alcun tasto, dopo 4 minuti la visualizzazione torna al menù valori misurati (se questa segnalazione è presente nel menu di segnalazione).

Premendo il tasto 3 per 2 secondi, la visualizzazione torna al menù principale.

**Nota:**

I valori impostati e le opzioni selezionabili dipendono dalla funzione e sono visualizzati sul display solo se disponibili nei parametri dell'impianto impostati e se sono stati resi accessibili mediante il codice operatore adeguato.

2.4 Codici operatore

1. Esperto **Codice 0262** (impostazione di fabbrica)
Vengono visualizzati tutti i menù e tutti i valori impostati, tutte le impostazioni possono essere modificate.
2. Operatore **Codice 0077**
Viene visualizzato il livello "Esperto", l'accesso ai parametri è limitato.
3. Utente **Codice 0000**
Il livello "Esperto" non è visibile, i valori impostati (Solare) possono essere in parte modificati, non è possibile modificare le opzioni e i valori dei parametri e di bilancio.
Per motivi di sicurezza, al momento della consegna al gestore dell'impianto, dovrebbe essere impostato il codice operatore 0000.

**Nota:**

dopo aver selezionato il punto menù "codice operatore", deve essere digitato il codice.

2.2 Spia di controllo

La centralina dispone di una spia di funzionamento bicolore rossa/verde. Con essa vengono segnalati i seguenti stati di sistema:

- luce verde: funzionamento normale automatico
- luce a intermittenza rossa: guasto del sistema
- luce a intermittenza verde: funzionamento manuale

2.3 Struttura menù

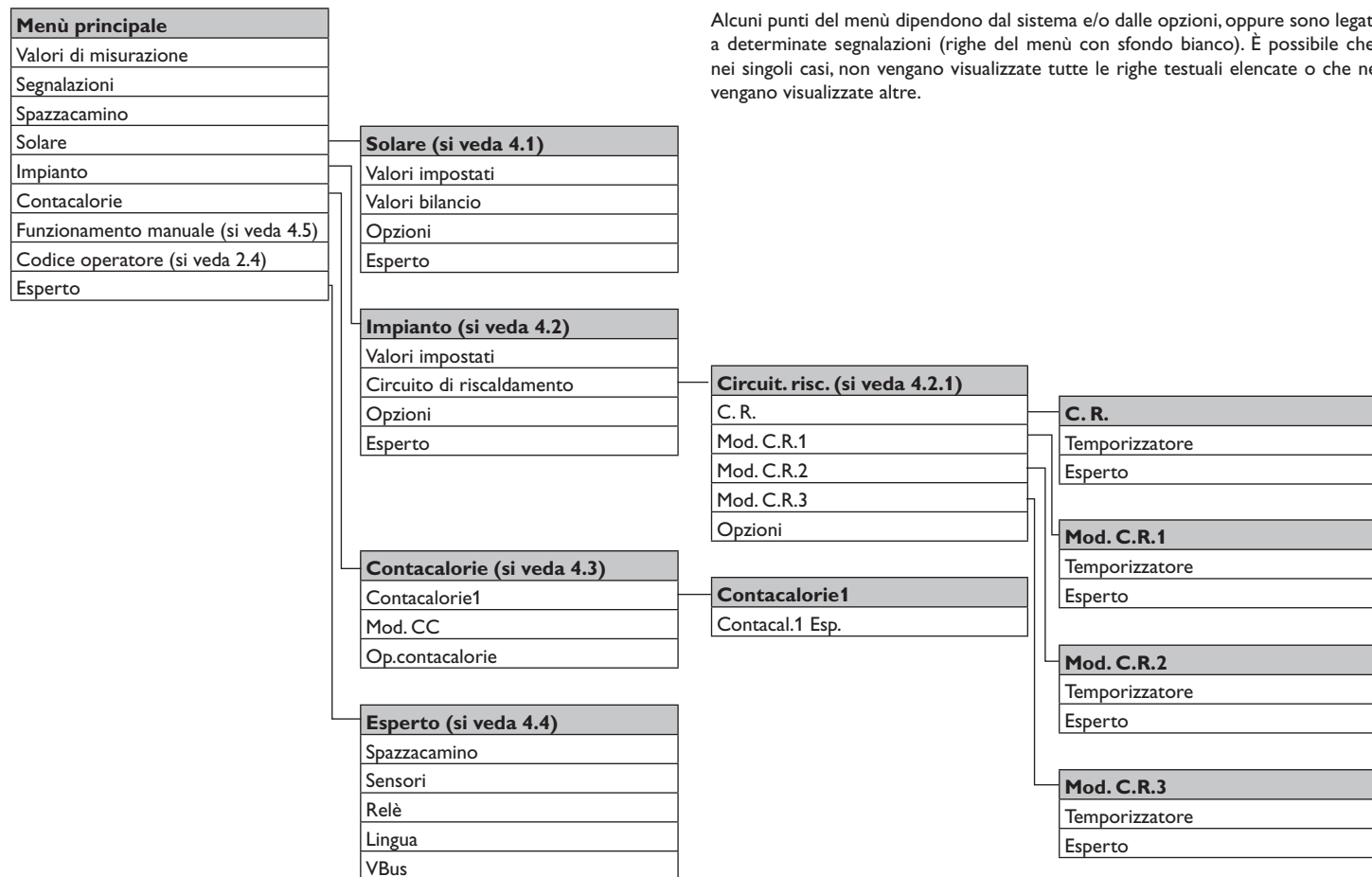
- MENÙ PRINCIPALE*

 1. *VALORI DI MISURAZIONE*
 2. *SEGNALAZIONI*
 3. *SOLARE*
4. *IMPIANTO*
 5. *CONTRACALORIE*
 6. *FUNZIONAMENTO MANUALE*
 7. *CODICE OPERATORE*
 8. *ESPERTO*

Il display a messaggio esteso mostra una porzione di 4 righe del menù selezionato. L'impostazione e il controllo della centralina avvengono tramite il menù. Alla prima messa in funzione è visualizzato il menù principale. Nella prima riga di ogni sottomenù si trova la scritta "indietro", selezionando la quale si torna al livello di menù precedente. Nei diagrammi seguenti vengono mostrati i contenuti completi di ogni menù. Poiché alcuni punti del menù variano a seconda del sistema e/o delle opzioni, oppure sono legati a determinate segnalazioni, in casi singoli non saranno visualizzate tutte le righe di testo elencate.

Inizialmente il display mostra il *MENÙ PRINCIPALE*. All'interno di esso possono essere selezionati 8 menù:

2.5 Ramificazione menù



3. Messa in funzione

Allacciare la centralina alla rete elettrica dopo aver riempito l'impianto e quando questo è pronto all'uso.

La centralina lancia una procedura di inizializzazione nella quale viene visualizzato il nome del prodotto e il numero di versione.

Alla prima messa in funzione o in seguito ad un reset della centralina, una volta completata la procedura di inizializzazione si apre il menu relativo alla messa in funzione. Il menu di messa in funzione guida l'utente attraverso i parametri più importanti per il funzionamento dell'impianto.

Menu di messa in funzione

1. Lingua:

→ Impostare la lingua desiderata.

2. Ora:

→ Impostare l'ora attuale. Prima impostare le ore e poi i minuti.

3. Data:

→ Impostare la data attuale. Prima impostare l'anno, poi il mese ed il giorno.

4. Schema:

→ Impostare lo schema desiderato.

5. Sistema:

→ Impostare il sistema desiderato.

6. Variante idraulica

→ Impostare la variante idraulica.

7. Chiudere il menu di messa in funzione

Una volta selezionato lo schema o il sistema desiderato viene visualizzata una domanda di sicurezza. Se questa è confermata, le impostazioni vengono salvate.

Per confermare detta richiesta, premere il tasto 3.

Dopo aver confermato la richiesta di conferma, la centralina è pronta per l'uso e dovrebbe garantire un corretto funzionamento dell'impianto solare con le impostazioni di default.

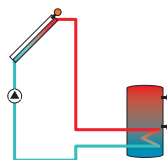
3.1 Sistemi di base e varianti idrauliche

La centralina è preprogrammata per 7 sistemi solari di base. La scelta si basa sul numero delle fonti di calore (campi di collettori) e dispersori di calore (bollitore, piscina). L'impostazione di fabbrica è "Sistema 1".

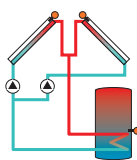


Un impianto solare con un bollitore, caricato con il principio di stratificazione sia in alto che in basso, viene realizzato con la regolazione sotto forma di impianto a 2 bollitori. (parte superiore bollitore = bollitore 1, parte inferiore bollitore = bollitore 2).

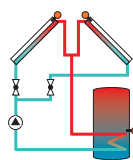
A partire dal Sistema 2 sono possibili diverse varianti idrauliche (comando pompe e valvole):



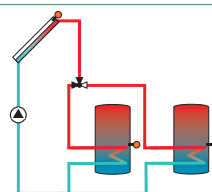
Sistema 1



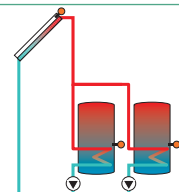
Sistema 2 Variante 1



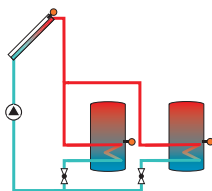
Sistema 2 Variante 2



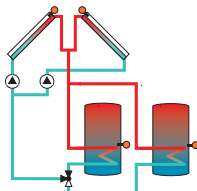
Sistema 3 Variante 1



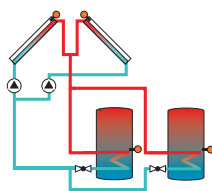
Sistema 3 Variante 2



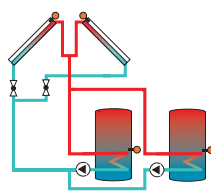
Sistema 3 Variante 3



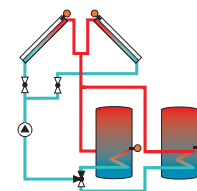
Sistema 4 Variante 1



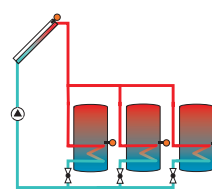
Sistema 4 Variante 2



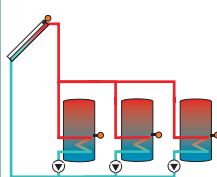
Sistema 4 Variante 3



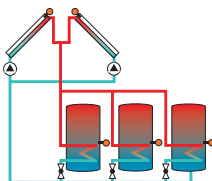
Sistema 4 Variante 4



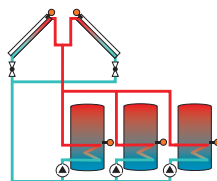
Sistema 5 Variante 1



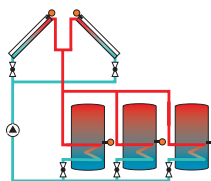
Sistema 5 Variante 2



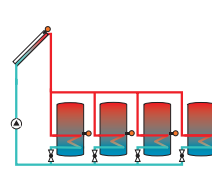
Sistema 6 Variante 1



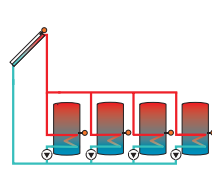
Sistema 6 Variante 2



Sistema 6 Variante 3



Sistema 7 Variante 1



Sistema 7 Variante 2

AVVERTENZA!

selezionando un nuovo sistema le impostazioni già effettuate ai livelli sottostanti ritornano alle impostazioni di fabbrica (reset)!



Per ogni combinazione di sistema di base e variante idraulica, la centralina attiva l'adeguata assegnazione del relè e del sensore. Le assegnazioni di tutte le combinazioni sono illustrate in 3.5. Altri esempi di sistema possono essere trovati nel manuale supplementare *DeltaSol®* E "Esempi di applicazione" o con l'aiuto dell'assistente sistemi online RESOL su www.resol.com/rosa.

La scelta del sistema e della variante deve essere il primo passo (*SOLARE/OPZIONALI/...*)!

3.2 Blocchi di funzioni

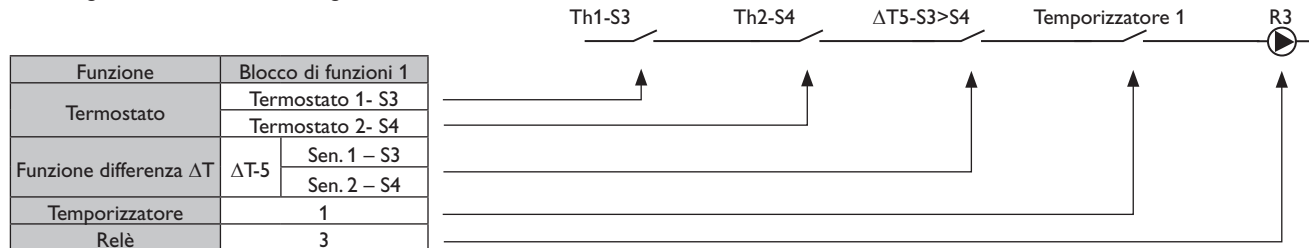
In seguito alla scelta della combinazione di sistema e variante idraulica e alle opzioni eventualmente attivate o a causa del modulo circuito di riscaldamento, alcuni relè sono già stabilmente assegnati. Per i relè non in uso la centralina mette a disposizione fino a 5 blocchi di funzioni liberi con cui possono essere realizzate altre applicazioni (aumento del ritorno, collegamento a fonti di calore supplementari, ecc.).

Ogni blocco di funzioni mette a disposizione 4 funzioni:

- 1 Funzione differenza di temperatura
- 2 Funzione termostato
- 1 Temporizzatore (con 21 intervalli di tempo)

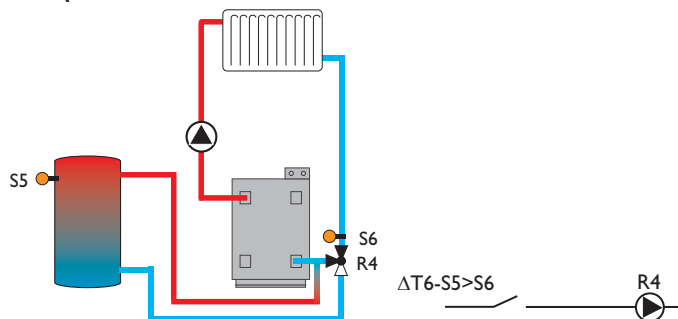
Funzione	Blocco di funzioni 1		Blocco di funzioni 2		Blocco di funzioni 3		Blocco di funzioni 4		Blocco di funzioni 5	
Termostato	Termostato 1- S3		Termostato 3- S5		Termostato 5- S5		Termostato 7- S7		Termostato 9- S9	
	Termostato 2- S4		Termostato 4- S6		Termostato 6- S6		Termostato 8- S8		Termostato 10- S10	
Funzione differenza ΔT	$\Delta T-5$	Sen. 1 – S3	$\Delta T-6$	Sen. 1 – S5	$\Delta T-7$	Sen. 1 – S5	$\Delta T-8$	Sen. 1 – S7	$\Delta T-9$	Sen. 1 – S9
		Sen. 2 – S4		Sen. 2 – S6		Sen. 2 – S6		Sen. 2 – S8		Sen. 2 – S10
Temporizzatore	1		2		3		4		5	
Relè	3		4		5		6		7	

All'interno di ogni blocco di funzioni queste funzioni possono essere attivate e combinate in qualsiasi modo (*IMPIANTO/OPZIONI...*). Affinché il relè assegnato al blocco di funzioni venga attivato, devono essere rispettate le condizioni di attivazione di tutte le funzioni attivate (*IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/...*). Le funzioni si comportano come singoli commutatori in un collegamento in serie:



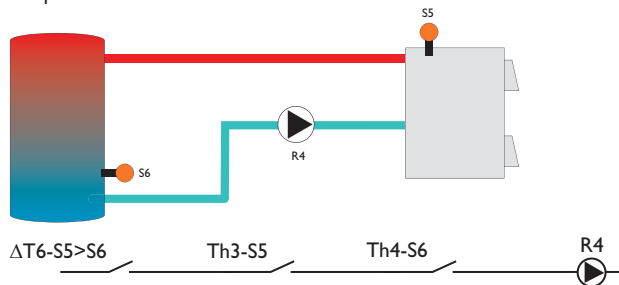
IMPIANTO/OPZIONI/ΔT-FUNZ.6 Impostare su "Si".

Esempi:



per un semplice aumento del ritorno è necessario attivare solamente la funzione differenza di temperatura di un blocco di funzioni.

Per il collegamento di un'ulteriore fonte di calore, come per es. una caldaia a legna, possono essere attivate, oltre alla funzione differenza, una o entrambe le funzioni termostato, per assegnare alla caldaia una temperatura minima o per limitare la temperatura massima del bollitore.



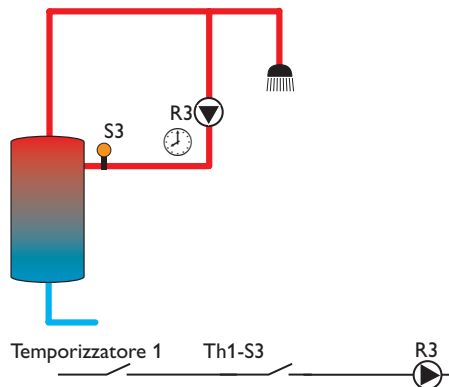
IMPIANTO/OPZIONI/ΔT-FUNZ. 6..... Impostare su "Si"
 IMPIANTO/OPZIONI/TERMOSTATO 3..... Impostare su "Si"
 IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH3INS..... Impostare il valore su "60"
 IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH3DIS..... Impostare il valore su "55"

Limitazione temperatura minima per la caldaia

IMPIANTO/OPZIONI/TERMOSTATO 4..... Impostare su "Si"
 IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH4INS..... Impostare il valore su "58"
 IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH4DIS..... Impostare il valore su "60"

Limitazione temperatura massima per il bollitore

Per comandare una pompa di circolazione può essere già sufficiente attivare il temporizzatore. Con i 21 intervalli di tempo il relè può essere attivato, secondo le esigenze individuali, la mattina, il pomeriggio e la sera. Per un'ulteriore ottimizzazione può essere attivata una funzione termostato, in modo tale che il comando avvenga anche a seconda della temperatura tramite un sensore nella condotta di circolazione.



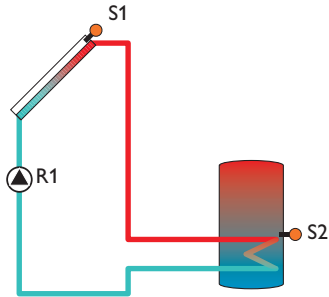
IMPIANTO/OPZIONI/TEMPORIZZATORE 1..... Impostare su "Si"
 IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TEMPORIZZATORE 1/T1-INS.... Impostare il valore su "06:00"
 IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TEMPORIZZATORE 1/T1-DIS.... Modificare il valore in "08:00"
 IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TEMPORIZZATORE 1/T2-INS.... Impostare il valore su "11:30"
 IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TEMPORIZZATORE 1/T2-DIS.... Impostare il valore su "13:30"
 IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TEMPORIZZATORE 1/T3-INS.... Impostare il valore su "18:00"
 IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TEMPORIZZATORE 1/T3-DIS.... Impostare il valore su "21:00"
 IMPIANTO/OPZIONI/TERMOSTATO1..... Impostare su "Si"
 IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH1INS..... Impostare il valore su "50"
 IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH1DIS..... Impostare il valore su "55"

3.3 Impostazione progressiva della centralina

I seguenti parametri possono essere impostati opzionalmente, i parametri 16 e 17 devono essere impostati obbligatoriamente prima di effettuare la consegna dell'impianto.

1. Attivare eventualmente il modulo circuito di riscaldamento interno (IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./OPZIONI/CIRC. RISC.)
2. Impostare i parametri per modulo circuito di riscaldamento interno (IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./...)
3. Attivare eventualmente il/i modulo/i circuito di riscaldamento esterno/i (IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./OPZIONI/MOD. C.R.1 (2,3))
4. Impostare parametri per modulo/i circuito di riscaldamento esterno/i (IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./MOD. C.R.1 (2,3))
5. Attivare eventualmente l'opzione desiderata con l'assegnazione relè
Bypass (SOLARE/OPZIONI/BYPASS)
Scambiatore di calore esterno (SOLARE/OPZIONI/SC-ESTERNO)
Funzione raffreddamento (SOLARE/OPZIONI/FUNZ. RAFFR.)
Relè parallelo (SOLARE/OPZIONI/RELÈ PARALL.)
Soppressione post-riscaldamento (SOLARE/OPZIONI/SOPPRE. RISC.)
Funz. suppl. (DVGW) (IMPIANTO/OPZIONI/FUNZ. SUPPL.)
Caricamento bollitore (IMPIANTO/OPZIONI/CARICAB. BOLL.)
Segnalazione guasti (ESPERTO/RELÈ SEGNALAZIONE)
6. Attivare eventualmente ulteriori opzioni senza assegnazione relè
Funzione collettore a tubi (SOLARE/OPZIONI/INTERV. COL.)
Funzione di raffreddamento collettori (SOLARE/OPZIONI/FUNZ. RAFFR. COLL.)
Raffreddamento inverso (SOLARE/OPZIONI/FUNZ. RA. INV.)
Protezione antigelo (SOLARE/OPZIONI/ANTIGELO)
Temperatura destinazione (SOLARE/OPZIONI/T. DESTINAZ.)
CF-Bypass (SOLARE/OPZIONI/CF-BYPASS)
7. Impostare i parametri speciali delle opzioni selezionate (SOLARE/VALORI IMPOSTATI/...), (SOLARE/ESPERTO/...) e (IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/...)
8. Attivare eventualmente le funzioni dei blocchi di funzioni (IMPIANTO/OPZIONI/...)
9. Impostare le condizioni di attivazione per le funzioni attivate (IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/...)
10. Attivare eventualmente la funzione bilancio termico (CONTACALORIE/OPZIONI/...)
11. Impostare i parametri speciali (CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO...)
12. Disattivare eventualmente le segnalazioni d'allarme (ESPERTO/...)
13. Effettuare eventualmente l'offset sensore (ESPERTO/SENSORI/...)
14. Aumentare eventualmente la velocità minima (ESPERTO/RELÈ/...)
15. Regolare e attivare eventualmente la funzione spazzacamino (ESPERTO/SPAZZACAMINO/...)
16. Effettuare il test relè (FUNZ. MANUALE/...)
17. Memorizzare le impostazioni (CODICE OPERATORE/0000)

Sistema 1



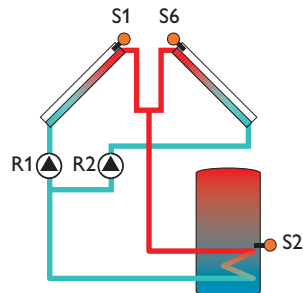
Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl (DVGW)	Termosta- to 1 Tby T SC T1-ΔT5	Termosta- to 2 T2-ΔT5 T1-PR-CR	Termosta- to 3 Termosta- to 5 T1-ΔT6 T1-ΔT7 T2-PR-CR	Termosta- to 4 Termosta- to 6 T2-ΔT6 T2-ΔT7 T M CR	Termosta- to 7 T1-ΔT8 T CR esterno	Termosta- to 8 T2-ΔT8 RTA11 CR	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 CC	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 CC	CC

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Pompa solare	SC est.	Blocco funz. 1 Pompa car.TACS	Funz. raffr. Pompa CR Blocco funz. 2	Blocco funz. 3 Funz. suppl (DVGW) Bypass Relè parall. Mi CR aperto	Blocco funz. 4 Caricam. boll. Mi CR chiuso	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppresc. risc. Risc-in CR

Sistema 2 Variante 1

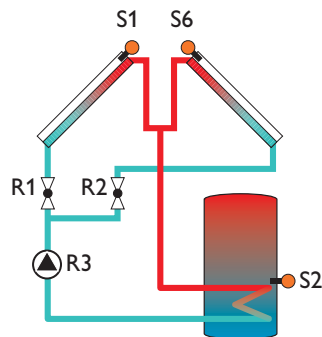


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl (DVGW)	Termosta- to 1 Tby T SC T1-ΔT5	Termosta- to 2 T2-ΔT5 T1-PR-CR	Termosta- to 3 Termosta- to 5 T1-ΔT6 T1-ΔT7 T2-PR-CR	Tcoll2 Termosta- to 4 Termosta- to 6 T2-ΔT6 T2-ΔT7 T M CR	Termosta- to 7 T1-ΔT8 T CR esterno	Termosta- to 8 T2-ΔT8 RTA11 CR	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 CC	Termostato 10 T2-ΔT9 T2 CC	CC

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Pompa coll. 1	Pompa coll. 2	Blocco funz. 1 SC est.	Funz. raffr. Pompa CR Blocco funz. 2	Blocco funz. 3 Funz. suppl (DVGW) Bypass Relè parall. Mi CR aperto	Blocco funz. 4 Caric. boll. Mi CR chiuso	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc. Risc-in CR

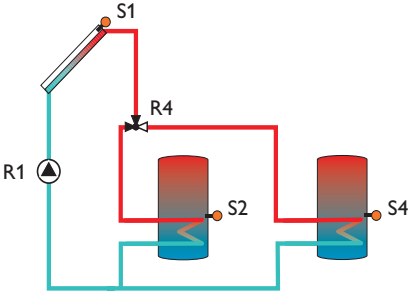


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Tby	T1-PR-CR	Termosta- to 3 Termosta- to 5 T1-ΔT6 T1-ΔT7 T2-PR-CR	Tcoll2 Termosta- to 4 Termosta- to 6 T2-ΔT6 T2-ΔT7 T M CR	Termosta- to 7 T1-ΔT8 T CR esterno	Termosta- to 8 T2-ΔT8 RTA11 CR	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Valv. 2 vie coll. 1	Valv. 2 vie coll. 2	Pompa solare	Funz. raffr. Pompa CR Blocco funz. 2	Blocco funz. 3 Funz. suppl. (DVGW) Bypass Relè parall. Mi CR aperto	Blocco funz. 4 Caricam. boll. Mi CR chiuso	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc. Risc-in CR

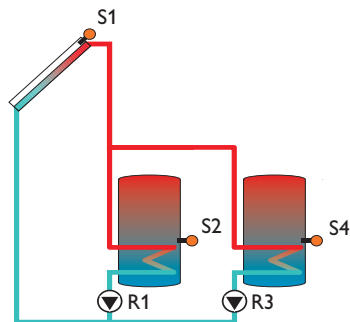


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termosta- to 1 Tby T SC T1-ΔT5	Termosta- to 2 Tboll2inf T2-ΔT5	Termosta- to 5 T1-ΔT7	Termosta- to 6 T2-ΔT7	Termosta- to 7 T1-ΔT8	Termosta- to 8 T2-ΔT8	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Pompa solare	SC est.	Blocco funz. 1	Valv. 3 vie bollitori 1-2	Blocco funz. 3 Funz. suppl. (DVGW) Bypass Relè parall.	Blocco funz. 4 Caricamento bollitore	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

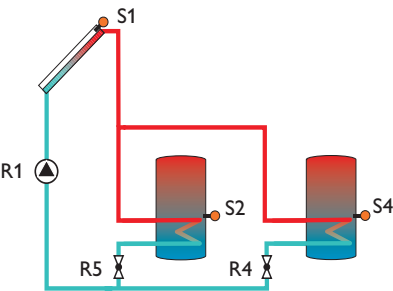


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Tby T SC	Tboll2inf	Termosta- to 3 Termosta- to 5 T1- Δ T6 T1- Δ T7	Termosta- to 4 Termosta- to 6 T2- Δ T6 T2- Δ T7	Termosta- to 7 T1- Δ T8	Termosta- to 8 T2- Δ T8	Termosta- to 9 T1- Δ T9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2- Δ T9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Pompa solare boll1	SC est.	Pompa solare boll2	Blocco funz. 2	Blocco funz. 3 Funz. suppl. (DVGW) Bypass Relè parall.	Blocco funz. 4 Caric. boll.	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

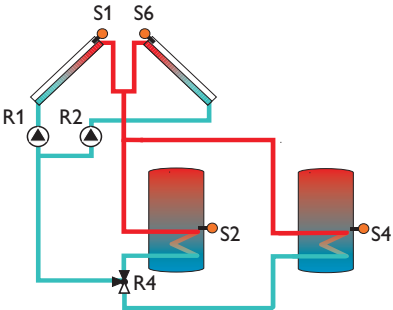


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termosta- to 3 T1-ΔT5 T SC	Termosta- to 4 T2-ΔT5 Tboll2inf	---	---	Termosta- to 7 T1-ΔT8	Termosta- to 8 T2-ΔT8	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Pompa solare	SC est.	Blocco funz. 1	Valv. 2 vie bollitore 2	Valv. 2 vie bollitore 1	Blocco funz. 4 Caric. boll.	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

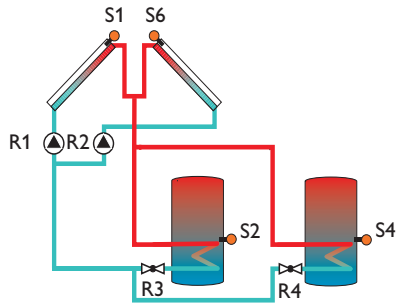


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termosta- to 1 Tby T SC T1-ΔT5	Termosta- to 2 Tboll2inf T2-ΔT5	Termosta- to 5 T1-ΔT7	Tcoll2 Termosta- to 6 T2-ΔT7	Termosta- to 7 T1-ΔT8	Termosta- to 8 T2-ΔT8	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Pompa coll. 1	Pompa coll. 2	Blocco funz. 1 SC est.	Valv. a 3 vie bollitore 1-2	Blocco funz. 3 Funz. suppl. (DVGW) Bypass Relè parall.	Blocco funz. 4 Caric. boll.	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

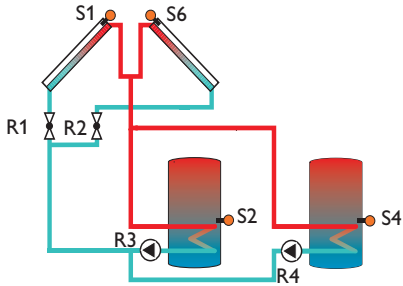


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Tby	Tboll2inf	Termosta- to 5 T1-ΔT7	Tcoll2 Termosta- to 6 T2-ΔT7	Termosta- to 7 T1-ΔT8	Termosta- to 8 T2-ΔT8	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Pompa coll. 1	Pompa coll. 2	Valv. 2 vie bollitore 1	Valv. 2 vie bollitore 2	Blocco funz. 3 Funz. suppl. (DVGW) Bypass Relè parall.	Blocco funz. 4 Caricam. boll.	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

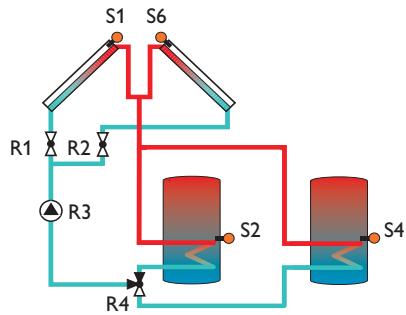


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Tby	Tboll2inf	Termosta- to 5 T1-ΔT7	Tcoll2 Termosta- to 6 T2-ΔT7	Termosta- to 7 T1-ΔT8	Termosta- to 8 T2-ΔT8	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Valv. 2 vie coll. 1	Valv. 2 vie coll. 2	Pompa solare boll 1	Pompa solare boll 2	Blocco funz. 3 Funz. suppl. (DVGW) Bypass Relè parall.	Blocco funz. 4 Caricam. boll.	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

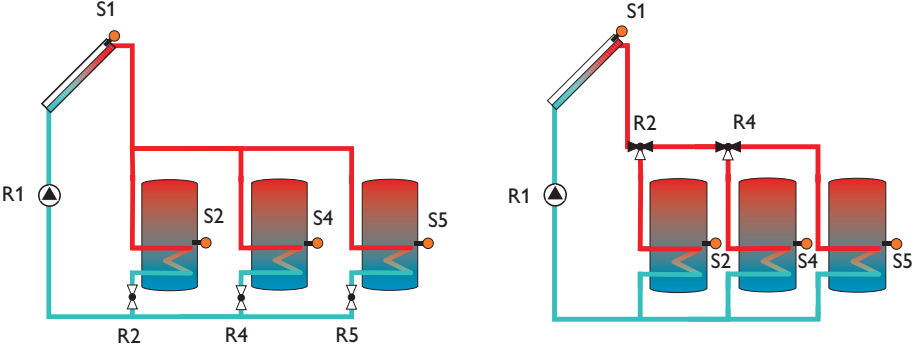


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Tby	Tboll2inf	Termosta- to 5 T1-ΔT7	Tcoll2 Termosta- to 6 T2-ΔT7	Termosta- to 7 T1-ΔT8	Termosta- to 8 T2-ΔT8	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Valv. 2 vie coll. 1	Valv. 2 vie coll. 2	Pompa solare	Valv. 3 vie bollitori 1-2	Blocco funz. 3 Funz. suppl. (DVGW) Bypass Relè parall.	Blocco funz. 4 Caric. boll.	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

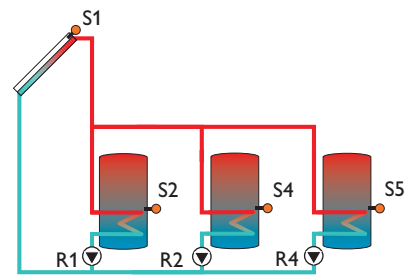


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termosta- to 1 Tby T SC T1-ΔT5	Termosta- to 2 Tboll2inf T2-ΔT5	Tboll3inf	---	Termosta- to 7 T1-ΔT8	Termosta- to 8 T2-ΔT8	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Pompa solare	Valv. 2 vie bollitore 1 (valv. a 3 vie bolli- tore 1)	Blocco funz. 1 SC est.	Valv. 2 vie bollitore 2 (valv. a 3 vie bollitore 2)	Valv. 2 vie bollitore 3 (---)	Blocco funz. 4 Caric. boll. Funz. suppl. (DVGW) Bypass Relè parall.	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

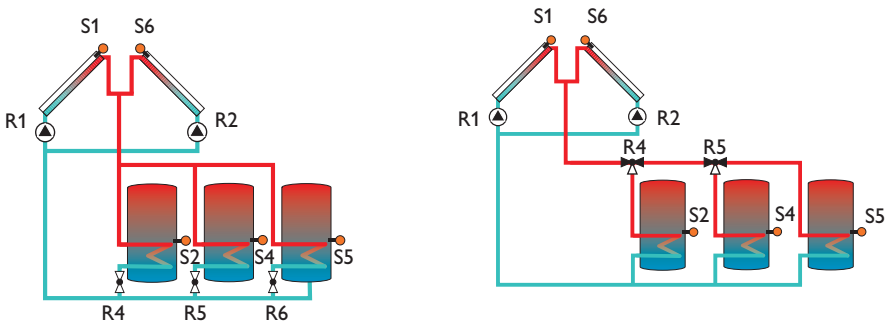


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termosta- to 1 Tby T SC T1-ΔT5	Termosta- to 2 Tboll2inf T2-ΔT5	Termosta- to 5 Tboll3inf T1-ΔT7	Termosta- to 6 T2-ΔT7	Termosta- to 7 T1-ΔT8	Termosta- to 8 T2-ΔT8	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Pompa solare boll1	Pompa solare boll2	Blocco funz. 1 SC est.	Pompa solare boll3	Blocco funz. 3	Blocco funz. 4 Caric. boll. Funz. suppl. (DVGW) Bypass Relè parall.	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

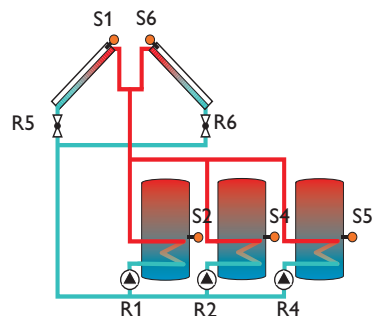


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termosta- to 1 T1-ΔT5 Tby T SC	Termosta- to 2 T2-ΔT5 Tboll2inf	Tboll3inf	Tcoll2	---	---	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Pompa coll. 1	Pompa coll. 2	Blocco funz. 1 Funz. suppl. (DVGW) Bypass Relè parall. SC est.	Valv. 2 vie bollitore 1 (Valv. 3 vie bollito- re 1)	Valv. 2 vie bollitore 2 (Valv. 3 vie bollitore 2)	Valv. 2 vie bollitore 3 (---)	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

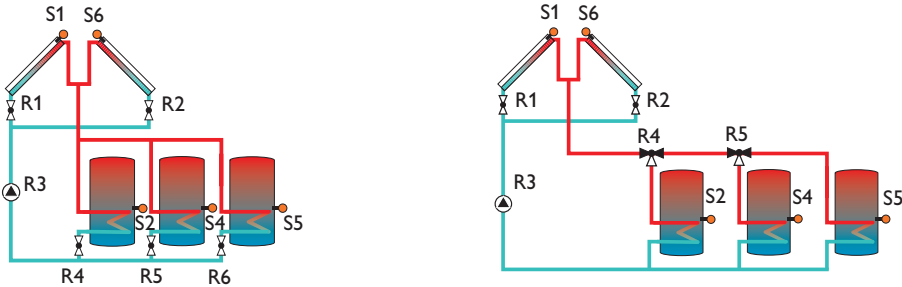


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termosta- to 1 Tby T SC T1-ΔT5	Termosta- to 2 Tboll2inf T2-ΔT5	Tboll3inf	Tcoll2	---	---	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Pompa solare boll1	Pompa solare boll2	Blocco funz. 1 Funz. suppl. (DVGW) Bypass Relè parall. SC est.	Pompa solare boll3	Valv. 2 vie coll. 1	Valv. 2 vie coll. 2	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

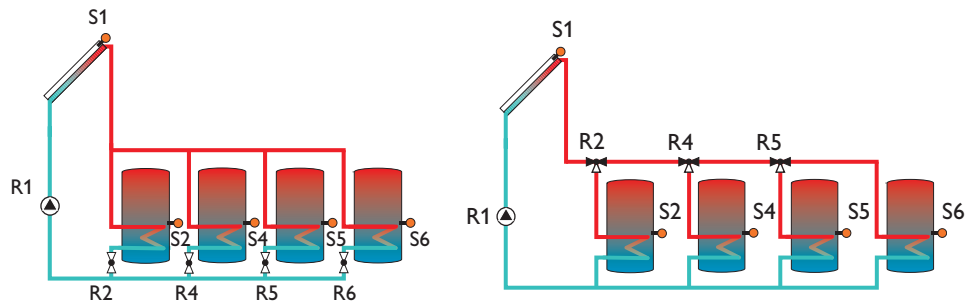


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	---	Tboll2inf	Tboll3inf	Tcoll2	---	---	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Valv. 2 vie coll. 1	Valv. 2 vie coll. 2	Pompa solare	Valv. 2 vie bollitore 1 (Valv. 3 vie bollito- re 1)	Valv. 2 vie bollitore 2 (Valv. 3 vie bollitore 2)	Valv. 2 vie bollitore 3 (---)	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

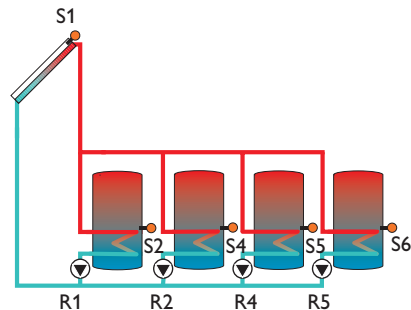


Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termosta- to 1 Tby T SC T1-ΔT5	Termosta- to 2 Tboll2inf T2-ΔT5	Tboll3inf	Tboll4inf	---	---	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Pompa solare	Valv. 2 vie bolli- tore 1 (Valv. 3 vie bolli- tore 1)	Blocco funz. 1 Funz. suppl. (DVGW) Bypass Relè parall. SC est.	Valv. 2 vie bollitore 2 (Valv. 3 vie bollito- re 2)	Valv. 2 vie bollitore 3 (Valv. 3 vie bollitore 3)	Valv. 2 vie bollitore 4 (---)	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.



Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termosta- to 1 Tby T SC T1ΔT5	Termosta- to 2 Tboll2inf T2-ΔT5	Tboll3inf	Tboll4inf	Termosta- to 7 T1-ΔT8	Termosta- to 8 T2-ΔT8	Termosta- to 9 T1-ΔT9 T1 Conta- calorie	Termosta- to 10 T2-ΔT9 T2 Conta- calorie	Contaca- lorie

Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Pompa solare boll1	Pompa solare boll2	Blocco funz. 1 Funz. suppl. (DVGW) Bypass Relè parall. SC est.	Pompa solare boll3	Pompa solare boll4	Blocco funz. 4 Caric. boll.	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

Abbreviazioni sensori

Sensore	Denominazione
Tcoll	Temperatura collettore
Tcoll2	Temperatura collettore 2
Tbollinf	Temperatura bollitore 1 inferiore
Tboll2inf	Temperatura bollitore 2 inferiore
Tboll3inf	Temperatura bollitore 3 inferiore
Tboll4inf	Temperatura bollitore 4 inferiore
T SC	Temperatura scambiatore di calore
Tby	Temperatura bypass
Funz. suppl. (DVGW)	Temperatura funzione anti-legionella
Termostato 1-10	Temperatura termostato 1-10
T1-ΔT5-9	Temperatura fonte di calore DT5-9
T2-ΔT5-9	Temperatura dissipatore di calore DT5-9
T1-PR-CR	Temperatura circuito di riscaldamento post-riscaldamento
T2-PR-CR	Temperatura circuito di riscaldamento post-riscaldamento
T M CR	Temperatura mandata circuito di riscaldamento
T CR esterno	Temperatura circuito di riscaldamento esterno
RTA11 CR	Comando a distanza circuito di riscaldamento
T1 Contacalorie	Temperatura mandata contacalorie
T2 Contacalorie	Temperatura ritorno contacalorie
Contacalorie	Misuratore volume

Sensore	Posizione	Sensore	Posizione
1	DeltaSol E	17	1. MCR (S6)
2	DeltaSol E	18	Temp. nom. mandata 1 MCR
3	DeltaSol E	19	2. MCR (S1)
4	DeltaSol E	20	2. MCR (S2)
5	DeltaSol E	21	2. MCR (S3)
6	DeltaSol E	22	2. MCR (S4)
7	DeltaSol E	23	2. MCR (S5)
8	DeltaSol E	24	2. MCR (S6)
9	DeltaSol E	25	Temp. nom. mandata 2 MCR
10	DeltaSol E	26	3. MCR (S1)
11	Temp. nom. mandata CR	27	3. MCR (S2)
12	1. MCR (S1)	28	3. MCR (S3)
13	1. MCR (S2)	29	3. MCR (S4)
14	1. MCR (S3)	30	3. MCR (S5)
15	1. MCR (S4)	31	3. MCR (S6)
16	1. MCR (S5)	32	Temp. nom. mandata 3 MCR

Assegnazione sensori

I sensori da 1 a 10 sono i sensori della centralina.

I sensori da 12 a 32 si trovano ai moduli circuito solare opzionali.

I sensori 11, 18, 25 e 32 mostrano la temperatura di mandata nominale calcolata di volta in volta.

Abbreviazioni relè

Relè	Denominazione
Pompa coll. 1 (2)	Pompa solare campo collettori 1-2
Pompa solare boll. 1-4	Pompa solare bollitori 1-4
Valv. 2 vie boll. 1-4	Valvola a 2 vie bollitori 1-4
Valv. 3 vie boll. 1-3	Valvola a 3 vie bollitori 1-3
Blocco funz. 1-5	Blocco di funzioni 1-5
Funz. suppl. (DVGW)	Funzione anti-legionella
Bypass	Commutatore bypass
Funz. raffr.	Funzione raffreddamento
Caricam. boll.	Caricamento bollitore
Relè parall.	Relè parallelo
SC est.	Scambiatore di calore esterno
Relè diff.	Relè differenziale
Soppre. risc.	Soppressione post-riscaldamento
Risc-in CR	Post-riscaldamento circuito di riscaldamento
Pompa CR	Pompa circuito di riscaldamento
Mi CR aperto	Miscelatore circuito di riscaldamento aperto
Mi CR chiuso	Miscelatore circuito di riscaldamento chiuso
Pompa car. TACS	Pompa di carico o valvola di inversione per la produzione di ACS

4. Funzioni e opzioni

4.1 Menù: Solare

Sistema

SOLARE/OPZIONI/SISTEMASLB

Campo d'impostazione: 1 ... 7

Impostazione di fabbrica: 1

Selezione del sistema solare adeguato (si veda 3.2).



Nota:

È necessario intraprendere come primo passo la scelta del sistema, dal momento che selezionando successivamente un nuovo sistema tutte le altre impostazioni vengono riportate ai valori di fabbrica (reset).

Varianti idrauliche

SOLARE/OPZIONI/TIPO IDRAULICASLB

Campo d'impostazione: 1 ... 4

Impostazione di fabbrica: 1

Nei sistemi di base, a partire dal sistema 2, si differenzia tra comando delle pompe e comando delle valvole. L'impostazione si effettua seguendo la panoramica dei sistemi di base con le loro varianti idrauliche (si veda 3.2).

Schema impiantistico

SOLARE/OPZIONI/SISTEMASLB

Campo d'impostazione: 000 ... 030

Impostazione di fabbrica: 000

In alternativa all'impostazione di base di sistema e variante idraulica può essere selezionato uno dei 30 schemi impiantistici preprogrammati (si veda fascicolo sistemi *DeltaSol*® E).

La selezione di un nuovo schema impiantistico in un momento successivo ha come effetto il ritorno di tutte le impostazioni ai valori di fabbrica (reset).

Bypass

SOLARE/OPZIONI/BYPASSFLB

Selezione: "Si", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

Per evitare una fuoriuscita di energia dal bollitore al momento dell'attivazione del caricamento, il fluido presente nelle condutture viene fatto passare esternamente al bollitore tramite un bypass (con valvola o pompa). Dopo che la conduttura si è sufficientemente riscaldata, avviene il caricamento del bollitore.

Il relè di bypass entra in funzione quando la temperatura al sensore di riferimento è superiore di 2,5 K rispetto alla temperatura del bollitore e le condizioni di commutazione per il caricamento del bollitore (si veda la voce “Caricamento bollitore”) sono rispettate. Il relè si disattiva quando questa differenza di temperatura scende sotto 1,5 K. Queste differenze di temperatura non possono essere impostate.

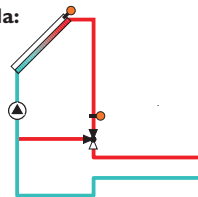
Variante valvola o bypass

SOLARE/ESPERTO/BYPASS5FLB

Selezione: “valvola”, “pompa”

Impostazione di fabbrica: “valvola”

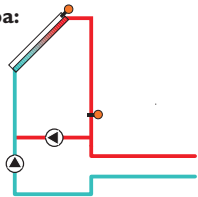
Variante valvola:



In questa variante è presente una valvola di bypass nel circuito solare.

Nel caso di un possibile caricamento del bollitore, lo scambiatore di calore solare viene dapprima cortocircuitato. Se le condizioni di attivazione sopra descritte sono rispettate, il relè di bypass attiva il passaggio del circuito solare attraverso lo scambiatore di calore.

Variante pompa:



In questa variante a monte della pompa del collettore è installata una pompa di bypass.

Nel caso di un possibile caricamento del bollitore viene dapprima messa in funzione la pompa di bypass. Se le condizioni di commutazione sopra descritte sono rispettate, la pompa di bypass viene disattivata e viene attivata la pompa di circolazione del collettore.

Questa variante è disponibile solo nei sistemi a 1 collettore!

Sensore bypass

SOLARE/ESPERTO/SEN. BYPASS

Campo d'impostazione: 1...10

Impostazione di fabbrica: 3

Il sensore di riferimento si trova a monte della valvola o della pompa e può essere assegnato a piacimento.

Scambiatore di calore esterno

SOLARE/OPZIONI/SC ESTERNO

Selezione: “Sì”, “No” SFLB

Impostazione di fabbrica: “No”

SOLARE/VALORI IMPOSTATI/SC-ΔTINSib

Campo d'impostazione: 2,0 ... 19,5 K

Impostazione di fabbrica: 5,0 K

SOLARE/VALORI IMPOSTATI/SC-ΔTDisib

Campo d'impostazione: 1,5 ... 19,0 K

Impostazione di fabbrica: 3,0 K

SOLARE/ESPERTO/SENSORE SC EST.Sib

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 3

Questa funzione serve ad accoppiare i circuiti di caricamento separati l'uno dall'altro da uno scambiatore di calore in comune.

Il relè scambiatore di calore entra in funzione quando la temperatura al sensore di riferimento è superiore del valore impostato “SC-ΔTins” rispetto alla temperatura del bollitore e le condizioni di attivazione per il caricamento del bollitore (si veda la voce “Caricamento bollitore”) sono rispettate.

Il relè si disattiva quando questa differenza di temperatura scende sotto la differenza di temperatura di disattivazione impostata “SC-ΔTdis”.

Al contrario che nella funzione bypass, con il relè scambiatore di calore è possibile realizzare una regolazione differenza tra “T-SC” (Sen. SC est.) e “Tboll”.

Il sensore di riferimento (“Sen. SC est.”) può essere liberamente assegnato.

Nei sistemi in cui i bollitori hanno pompe di caricamento proprie, il relè “Scambiatore di calore esterno” comanda la pompa del circuito primario.

Funzione collettore a tubi

SOLARE/OPZIONI/INTERV. COL.

Selezione: “Sì”, “No”

Impostazione di fabbrica: “No”

SOLARE/ESPERTO/FUNZ. INTE.

Campo d'impostazione: 5 ... 500 s

Impostazione di fabbrica: 30 s

SOLARE/ESPERTO/FUNZ. INS.

Campo d'impostazione: 00:00 ... 00:00

Impostazione di fabbrica: 07:00

SOLARE/ESPERTO/FUNZ. DISIN.

Campo d'impostazione: 00:00 ... 00:00

Impostazione di fabbrica: 19:00

Questa funzione tiene conto del posizionamento "sfavorevole" del sensore nel caso di collettori a tubi.

La funzione viene attivata durante un intervallo di tempo impostato ("Funz. ins." e "Funz. dis."). Essa attiva il circuito collettore ogni 30 minuti in caso di pausa del circuito collettore (impostabile tramite il parametro "Intervallo col.") per 30 secondi (impostabile tramite il parametro "Funz. ins."), per compensare la ritardata registrazione della temperatura.

Se il sensore del collettore è difettoso o il collettore è bloccato la funzione viene soppressa o disattivata.

Il circuito collettore viene messo in funzione alla velocità minima.

Sistemi a 2 collettori

2 circuiti collettori separati (2 pompe)

Tramite questa funzione i due collettori entrano in funzione in modo indipendente l'uno dall'altro.

Tramite questa funzione, durante il caricamento del bollitore da un collettore, l'altro collettore viene ugualmente attivato dopo l'intervallo di pausa impostato.

Circuiti collettori in comune (1 pompa)

Mentre un collettore carica il bollitore, tramite questa funzione, l'altro entra ugualmente in funzione dopo il periodo di pausa impostato.

La velocità della pompa viene regolato sul minimo e viene ignorato l'eventuale velocità impostata tramite la regolazione.

Funzione raffreddamento (sistemi a 1 bollitore)

SOLARE/OPZIONI/FUNZ. RAFFR.SLB

Selezione: "Si", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

La funzione di raffreddamento può essere utilizzata nei sistemi a 1 bollitore (sistemi di base 1 e 2). Nel caso in cui il bollitore abbia raggiunto la limitazione massima, con questa funzione può essere scaricata l'energia in eccedenza presente nel collettore. Se questa funzione è attiva l'uscita della pompa viene regolata alla velocità massima relativa.

Funzionamento (condizione di attivazione)

Quando il bollitore ha raggiunto la limitazione massima e la differenza temperatura di attivazione ΔT_{ins} tra collettore e bollitore, il circuito solare (primario) e il relè di raffreddamento vengono messi in funzione.

Se in questo periodo la differenza di temperatura è inferiore alla differenza di temperatura di disattivazione ΔT_{dis} il circuito solare e il relè di raffreddamento vengono disattivati.

Sistema a 2 collettori (sistema di base 2)

In questo sistema entra sempre in funzione solo il circuito collettori che rispetta i criteri di attivazione sopra descritti.

Funzione di raffreddamento collettori

SOLARE/OPZIONI/RAFFR. COLL.

Selezione: "Si", "No"

Impostazione di fabbrica: "No" nel caso di selezione dell'impostazione "Si";

SOLARE/VALORI IMPOSTATI/TCOL.-MAS

Campo d'impostazione: 80 ... 160 °C

Impostazione di fabbrica: 110 °C

Isteresi 5 K

La funzione raffreddamento collettori si attiva al raggiungimento della temperatura massima collettori impostata. Quando il collettore raggiunge una temperatura di 5 K inferiore alla temperatura massima collettore impostata, la funzione viene di nuovo disattivata.

Il collettore viene raffreddato inviando calore al prossimo bollitore libero (che non sia bloccato). L'ultimo bollitore della serie viene escluso da questo processo (protezione piscina in caso di sistemi a più bollitori).

Quando questa funzione è attiva l'uscita della pompa viene regolata alla velocità massima relativa.



Nota:

La temperatura massima del collettore (Tcol-mas) non può essere impostata in modo tale da essere maggiore della temperatura di disattivazione di sicurezza del collettore. L'impostazione delle due temperature è regolata in modo tale che la loro differenza deve risultare di minimo 10 K.

Sistemi a 2 collettori

2 circuiti di collettori separati (2 pompe)

Entra in funzione solamente il circuito del collettore in cui è necessario un raffreddamento. Se dall'altro collettore viene in quel momento caricato un bollitore, il processo di caricamento viene continuato.

Circuiti collettori in comune (1 pompa)

La velocità della pompa dipende dal raffreddamento del collettore. In tal caso viene messo in secondo piano il caricamento del bollitore da parte del secondo collettore in atto parallelamente.

Raffreddamento inverso

SOLARE/OPZIONI/RAFFR. INV.

Selezione: "Si", "No" SLB

Impostazione di fabbrica: "No"

Tramite questa funzione le temperature del sistema, e quindi il carico termico, vengono tenute più basse possibili.

Se la temperatura massima di tutti i bollitori presenti nel sistema viene superata, entra di nuovo in funzione il circuito di caricamento per il primo bollitore della serie (se la temperatura del collettore è superiore) per scaricare il calore in eccesso tramite le condutture e il collettore ($T_{\text{boll}} \geq T_{\text{bollmax}}$).

Quest'azione di "rimescaldamento" si disattiva quando la temperatura è inferiore di 2 K alla temperatura massima del bollitore.

Sistemi a 2 collettori

Nel sistema a 2 collettori vengono attivati i due circuiti collettori.

Combinazione con funzione di raffreddamento collettori

Se contemporaneamente al raffreddamento inverso è attiva la funzione di raffreddamento collettore l'attivazione della funzione raffreddamento inverso dà origine ad un processo differente.

L'energia introdotta tramite il raffreddamento del collettore viene nuovamente scaricata.

Se la temperatura del collettore è inferiore di 5 K rispetto alla temperatura del bollitore, la funzione di raffreddamento inverso viene attivata e il circuito di caricamento entra di nuovo in funzione (per raffreddare il bollitore).

Se durante il raffreddamento la differenza di temperatura tra collettore e bollitore diventa inferiore a 3 K questa funzione viene disattivata.

Sistemi a 2 collettori

Nel sistema a 2 collettori, a causa delle condizioni di attivazione sopra descritte, i collettori vengono messi in funzione singolarmente.

Protezione antigelo

SOLARE/OPZIONI/ANTIGEL/SLB

Selezione: "Si", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

Nel caso in cui il collettore si trovi ad una temperatura di 4 °C la funzione antigelo mette in funzione il circuito di caricamento tra collettore e il primo bollitore per proteggere il fluido nel circuito di caricamento dal congelamento o dall'"addensamento".

Se la temperatura del collettore supera i 5 °C la funzione viene nuovamente disat-

tivata. Se il primo bollitore nel sistema è bloccato questa funzione viene disattivata o soppressa. Quando questa funzione è attiva l'uscita della pompa viene regolata alla velocità massima.

Sistemi a 2 collettori

In questi sistemi viene messo in funzione solo il circuito che rispetti le condizioni di attivazione sopra descritte.

Temperatura destinazione

SOLARE/OPZIONI/T. DESTINAZ.

Selezione: "Si", "No"

Impostazione di fabbrica: "No" SLB
nel caso di selezione "Si".

SOLARE/VALORI IMPOSTATI/TCOL-NOM

Campo d'impostazione: 20 ... 110 °C

Impostazione di fabbrica: 65 °C

Viene attuata una regolazione della velocità dipendente dalla temperatura del collettore (mantenimento di una temperatura costante del collettore). Con ciò viene disattivata la dipendenza dalla differenza di temperatura. Con il valore d'impostazione "Tcol-nom" viene impostata la temperatura nominale del collettore.

Relè parallelo

SOLARE/OPZIONI/RELÈ PARALL. SLB

Selezione: "Si", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

Se la pompa del circuito solare viene attivata, questo relè viene inserito contemporaneamente in parallelo.

Nei sistemi a 2 collettori che lavorano con 2 pompe il relè parallelo viene inserito all'attivazione di una delle due pompe.

CF-Bypass

SOLARE/OPZIONI/CF-BYPASS

Selezione: Si, No

Impostazione di fabbrica: Nonel caso di

selezione dell'impostazione "Si"

SOLARE/VALORI IMPOSTATI/CF-BYPASS/SLB

Intervallo d'impostazione: 100 ... 500

W/m²

Impostazione di fabbrica: 200 W/m²

Se l'irraggiamento supera il valore impostato CF-Bypass il circuito del collettore entra in funzione. Esso viene di nuovo disattivato se durante l'intervallo di 2 minuti l'irraggiamento si mantiene sotto il valore CF-Bypass.

Il circuito collettore viene messo in funzione alla velocità minima.

Sistemi a 2 collettori

Quando in questi sistemi è in corso un caricamento di un bollitore la funzione viene disattivata.

Soppressione post-riscaldamento

SOLARE/OPZIONI/SOPPRE. RISC.

Selezione: "Sì", "No" SFlb

Impostazione di fabbrica: "No" nel caso di selezione dell'impostazione "Sì"

SOLARE/ESPERTO/SOPPRE. RISC. BO.

Campo d'impostazione: boll. 1 boll. 4Sflb

Impostazione di fabbrica: boll. 1

Questa funzione viene attivata se un bollitore precedentemente selezionato (denominazione parametro "Soppre. risc. bo." nel menù Solare/Esperto) viene caricato in modo solare.

"Caricato in modo solare" significa che il caricamento del bollitore avviene solo ai fini dell'immissione di energia e non per il raffreddamento o scopi simili.

Disinserimento di sicurezza collettore

SOLARE/VALORI IMPOSTATI/TCOL-DIS.

Campo d'impostazione: 110 ... 200 °C

Impostazione di fabbrica: 130 °C

Isteresi: 10 K

Nel caso di alte temperature del collettore (dipendenti per es. dalla pressione di sistema o dal contenuto in antigelo) l'impianto va in stato di stagnazione. Ciò significa che non è più possibile effettuare un caricamento solare.

Al superamento della soglia di temperatura Tcol-dis. viene soppresso il caricamento dal relativo collettore.

Collettore bloccato

Un collettore viene considerato bloccato quando un sensore è guasto o quando è stata raggiunta la temperatura di disattivazione di sicurezza.

Limitazione minima collettore

SOLARE/ESPERTO/TCOLMIN

Campo d'impostazione: -25 ... 90 °C

Impostazione di fabbrica: 10 °C

Isteresi 2 K

Un collettore viene considerato bloccato per il funzionamento solare se esso non ha superato la temperatura minima impostata o se il criterio "collettore bloccato" viene rispettato.

Boll2ins ... Boll4ins

SOLARE/OPZIONE/BOLL2 INS. (... BOLL4 INS.)

Selezione: "Sì", "No" SFlb Impostazione di fabbrica: "Sì"

Con questa funzione può essere "cancellato" dalla regolazione solare il relativo bollitore, cioè esso non verrà più preso in considerazione durante il caricamento solare.

La temperatura del bollitore continua ad essere mostrata, tuttavia non viene più segnalato un eventuale guasto del sensore.

Caricamento bollitore

SOLARE/VALORI IMPOSTATI/ΔTINS (...ΔT4INS) SOLARE/VALORI IMPOSTATI/ΔTDIS (...ΔT4DIS)

Campo d'impostazione: 1,0 ... 20,0 K Campo d'impostazione: 0,5 ... 19,5 K

Impostazione di fabbrica: 5,0 K

Impostazione di fabbrica: 3,0 K

Se la differenza di temperatura di attivazione ΔTins tra il collettore e il bollitore viene superata, il bollitore viene caricato.

Se tale differenza va al di sotto della differenza di temperatura di disattivazione "ΔTdis", il caricamento viene di nuovo disattivato.

Il caricamento viene anche disattivato o soppresso se il bollitore o collettore interessato è bloccato (collettore bloccato, si veda limitazione minima collettore) o se il bollitore ha raggiunto la limitazione massima.

SOLARE/VALORI IMPOSTATI/ΔTNOM. (...ΔT4NOM.)SLB

Campo d'impostazione: 2,0 ... 30,0 K

Impostazione di fabbrica: 10,0 K

Il parametro "ΔTnom." determina la differenza di temperatura a partire dalla quale la velocità viene aumentata in un primo tempo del 10%.

Limitazione massima bollitore

SOLARE/VALORI IMPOSTATI/TBOLMAS (...TBOL4MAS)

Campo d'impostazione: 4 ... 95 °C

Impostazione di fabbrica: 60 °C

Isteresi

SOLARE/ESPERTO/ΔT-BOLMAS (...ΔT-BOL4MAS)

Campo d'impostazione: 0,5 ... 5,0 K

Impostazione di fabbrica: 2,0 K

Al superamento della temperatura massima impostata "Tbolmas." viene soppresso un ulteriore caricamento del bollitore. Se il bollitore si raffredda di più di 2 K (isteresi) il bollitore viene di nuovo caricato.

Disinserimento di sicurezza bollitore

Valore fisso 95 °C

Isteresi = 2 K

Se le opzioni di raffreddamento sono attive (per es. raffreddamento collettore) il bollitore viene caricato anche al superamento della temperatura massima impostata.

Per evitare il raggiungimento di temperature troppo alte nel bollitore è previsto inoltre il disinserimento di sicurezza bollitore che blocca il bollitore anche per l'opzione di raffreddamento. Se la temperatura del bollitore raggiunge i 95 °C viene attivato il disinserimento di sicurezza.

Bollitore bloccato

Un bollitore viene considerato “bloccato” quando il sensore relativo è guasto o quando è stata raggiunta la temperatura di disinserimento di sicurezza.

Logica prioritaria e caricamento pendolare

SOLARE/VALORI IMPOSTATI/PRIORITÀ BOLL1 (...BOLL4)

Campo d'impostazione: 1 ... 4

Impostazione di fabbrica: 1; 2; 3; 4

La logica prioritaria viene utilizzata solo in sistemi a più bollitori.

Impostando Priorità boll1, boll2, boll3, boll4 su 1, i bollitori che hanno una temperatura differente da quella del collettore vengono caricati sempre in parallelo fino a quando vengono rispettate le loro condizioni di attivazione.

Impostando Priorità boll1 su 1, boll2 su 2, boll3 su 3, boll4 su 4 (impostazione di fabbrica) ha luogo un caricamento prioritario del bollitore 1 fino a che sono rispettate le sue condizioni di attivazione. Se il bollitore prioritario selezionato ha raggiunto la propria temperatura massima bollitore impostata i bollitori secondari vengono caricati tramite un caricamento pendolare secondo l'ordine numerico, cioè prima il bollitore 1, poi il bollitore 2, poi il bollitore 3 e infine il bollitore 4.

Tempo di caricamento pendolare

SOLARE/ESPERTO/T-CIRCOL

Campo d'impostazione: 1 ... 60 min

Impostazione di fabbrica: 15 min

Tempo di pausa pendolare

SOLARE/ESPERTO/T-PAUSA

Campo d'impostazione: 1 ... 60 min

Impostazione di fabbrica: 2 min

Temperatura d'innalzamento collettore

SOLARE/ESPERTO/ΔT-COL

Campo d'impostazione: 1 ... 10 K

Impostazione di fabbrica: 2 K

La regolazione verifica se è possibile caricare il bollitore (differenza di attivazione). Se il bollitore prioritario non può essere caricato vengono verificati i bollitori secondari. Se è possibile caricare uno dei bollitori secondari il caricamento avviene allora durante il cosiddetto “tempo di caricamento pendolare” (t-circol). Alla fine del tempo di caricamento pendolare il caricamento viene interrotto. La centralina controlla l'innalzamento della temperatura del collettore. Se durante il “tempo di pausa pendolare” (t-pausa) la temperatura aumenta del valore corrispondente alla “temperatura d'innalzamento collettore” (ΔT-col) il tempo di pausa trascorso viene di nuovo azzerato, il tempo di pausa pendolare parte di nuovo da capo.

Non appena si ha la condizione di attivazione per il bollitore prioritario inizia subito il caricamento di quest'ultimo. Se la condizione di attivazione per il bollitore prioritario non viene raggiunta viene continuato il caricamento del bollitore secondario. Se il bollitore prioritario ha raggiunto la propria temperatura massima il caricamento pendolare non viene effettuato.

Funzioni bilancio di funzionamento

SOLARE/VALORI BILANCIO

La centralina è dotata di funzioni bilancio integrate con cui possono essere visualizzati i seguenti valori:

- Temperature massime
- Ore di funzionamento per i relè
- Giorni di funzionamento dalla messa in funzione della centralina

Tutti i valori, eccetto quelli dei “giorni di funzionamento”, possono essere azzerati.

4.2 Menù: Impianto

Funzione supplementare (Protezione anti-legionella)

IMPIANTO/OPZIONI/FUNZ. SUPPL.

Selezione: “Sì”, “No”

Impostazione di fabbrica: “No”

IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/T-START.

Campo d'impostazione: 00:00 ... 00:00

Impostazione di fabbrica: 17:00

IMPIANTO/ESPERTO/SEN. FUNZ. SUPPL.

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 2

La funzione supplementare verifica se al livello del sensore impostato (Sen. funz. suppl.) la temperatura supera i 60 °C.

Se i 60 °C non sono stati raggiunti entro il tempo di attivazione della funzione supplementare, la funzione viene attivata per far partire per es. il post-riscaldamento. Il tempo di attivazione funzione supplementare (t-start) può essere impostato liberamente. La funzione viene disattivata al raggiungimento dei 60 °C al sensore di riferimento (liberamente selezionabile) o a mezzanotte (punto di azzeramento della funzione). Se il sensore è guasto la funzione viene soppressa.

Caricamento bollitore

IMPIANTO/OPZIONI/CARICAM. BOL.

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH7DIS

Campo d'impostazione: -40,0 ... 250,0 °C

Impostazione di fabbrica: 45,0 °C

IMPIANTO/ESPERTO/SEN-TH8

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 8

Per realizzare il post-riscaldamento di un bollitore all'interno di un determinato volume o di una determinata zona del bollitore vengono usati 2 sensori per il monitoraggio dei punti di attivazione e disattivazione.

I parametri di riferimento sono costituiti dalle temperature di attivazione e disattivazione Th7ins e Th7dis.

Impostare i sensori di riferimento tramite Sen-Th7 e Sen-Th8.

Se le temperature registrate ai due sensori di riferimento si abbassano sotto la soglia di attivazione Th7ins il relè viene attivato. Esso viene nuovamente disattivato se la temperatura ai due sensori supera Th7dis.

Se uno dei due sensori è guasto il caricamento del bollitore viene interrotto o soppresso.

IMPIANTO/OPZIONI/TEMPORIZZATORE 4

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TEMPORIZZATORE 2/TH...THINS

Campo d'impostazione: 00:00 ... 00:00

Impostazione di fabbrica: 05:00

Inoltre questa opzione può essere temporizzata grazie al Temporizzatore 4 tramite 21 intervalli di tempo (3 per ogni giorno).

Blocchi di funzione

IMPIANTO/OPZIONI/TERMOSTATO 1 (...10)

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

IMPIANTO/OPZIONI/TEMPORIZZATORE 1 (...5)

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH7INS

Campo d'impostazione: -40,0 ... 250,0 °C

Impostazione di fabbrica: 40,0 °C

IMPIANTO/ESPERTO/SEN-TH7

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 7

IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TEMPORIZZATORE 2/TH...THINS

Campo d'impostazione: 00:00 ... 00:00

Impostazione di fabbrica: 22:00

IMPIANTO/OPZIONI/ΔT-FUNZ. 5 (...9)

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

A seconda del sistema di base selezionato e delle opzioni attivate sono disponibili fino a 5 blocchi di funzioni, composti dalle funzioni termostato, temporizzatore e funzione differenza. Grazie ad esse è possibile realizzare ulteriori componenti o funzioni, come per es. caldaia a combustibile solido, supporto riscaldamento e post-riscaldamento acqua sanitaria. (per esempi si veda 3.3 o documento supplementare "Esempi di applicazione").

I blocchi di funzione sono assegnati in modo stabile a determinati relè (si veda 3.5). Per i blocchi di funzioni possono essere utilizzati i sensori preimpostati o possono essere assegnati nuovi sensori. A questo scopo possono essere utilizzati sensori già in uso, senza con ciò influenzare la loro funzione nel sistema.

All'interno di un blocco di funzioni le funzioni sono collegate l'una all'altra (collegamento AND), cioè le condizioni di tutte le funzioni attivate devono essere rispettate affinché il relè ad esso assegnato venga attivato. Non appena un'unica condizione di attivazione non è più data, il relè si disattiva.

IMPIANTO/ESPERTO/SEN-TH1 (...10)

IMPIANTO/ESPERTO/SEN. 1-FUNZΔT5(...9)

IMPIANTO/ESPERTO/SEN. 2-FUNZΔT5(...9)

Funzione termostato (Blocco funzioni 1 ... 5)

IMPIANTO/OPZIONI/TERMOSTATO 1 (...10)

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH1(...10)INS

Campo d'impostazione: -40,0 ... 250,0 °C

Impostazione di fabbrica: 40,0 °C

IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH1(...10)DIS

Campo d'impostazione: -40,0 ... 250,0 °C

Impostazione di fabbrica: 45,0 °C

IMPIANTO/ESPERTO/SEN-TH1 (...10)

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 3 (...10)

Il relè assegnato al blocco di funzioni si attiva se la temperatura di attivazione impostata (Th(X)ins) viene raggiunta. Esso si disattiva nuovamente quando viene raggiunta la temperatura di disattivazione impostata (Th(X)dis). Anche le condizioni di attivazione di tutte le altre funzioni del blocco di funzioni attivate devono essere rispettate.

Impostare il sensore di riferimento nel menù Esperto.

Impostare la limitazione temperatura massima con Impostare la limitazione temperatura massima con Th(X)dis > Th(X)ins, la limitazione temperatura minima con Th(X)ins > Th(X)dis. Le due temperature non possono essere identiche.

ΔFunzione T (Blocco funzioni 1 ... 5)

IMPIANTO/OPZIONI/ΔT-FUNZ. 5 (...9)

Selezione: "Si", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/ΔT5(...9)INS

Campo d'impostazione: 1,0 ... 50,0 K

Impostazione di fabbrica: 5,0 K

IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/ΔT5(...9)DIS

Campo d'impostazione: 0,5 ... 50,0 K

Impostazione di fabbrica: 3,0 K

Il relè assegnato al blocco di funzioni si attiva se la temperatura di attivazione impostata ($\Delta T(X)_{ins}$) viene raggiunta. Esso si disattiva nuovamente quando viene raggiunta la temperatura di disattivazione impostata ($\Delta T(X)_{dis}$). Anche le condizioni di attivazione di tutte le altre funzioni del blocco di funzioni attivate devono essere rispettate.

IMPIANTO/ESPERTO/SEN. 1-FUNZΔT5(...9)

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 3 (...10)

IMPIANTO/ESPERTO/SEN. 2-FUNZΔT5(...9)

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 4 (...10)

Impostare il sensore di riferimento nel menù Esperto.

Funzione temporizzatore (Blocco funzioni 1 ... 5)

IMPIANTO/OPZIONI/TEMPORIZZATORE 1 (...5)

Selezione: "Si", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TEMPORIZZATO-

RE 1 (...5)/TTC(...2)INS

Campo d'impostazione: 00:00 ... 00:00

Impostazione di fabbrica: 22:00

IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TEMPORIZZATORE 1 (...5)/TTC(...2)INS

Campo d'impostazione: 00:00 ... 00:00

Impostazione di fabbrica: 05:00

Ogni funzione temporizzatore mette a disposizione fino a 21 intervalli di tempo (3 per ogni giorno). Il relè assegnato al blocco di funzioni è attivo durante l'intervallo di tempo ($t(x)_{ins}$... $t(x)_{dis}$). Anche le condizioni di attivazione di tutte le altre funzioni del blocco di funzioni attivate devono essere rispettate.

4.2.1 Circuiti di riscaldamento:

La centralina permette la regolazione di un massimo di 4 circuiti di riscaldamento indipendenti a comando atmosferico. Un circuito di riscaldamento può essere regolato tramite le funzioni di regolazione interne, gli altri tramite un modulo aggiuntivo RESOL HKM3 per ognuno.

Regolazione interna circuito di riscaldamento:

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./OPZIONI/C. R.

Selezione: "Si", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

Qui può essere attivato il circuito di riscaldamento interno.

Temperatura di mandata

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./TEMP. M

Il valore di Temp.M mostra la misurata temperatura reale di mandata del fluido di riscaldamento.

Temperatura esterna

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./TEMP. E

Il valore di Temp.E mostra la temperatura esterna misurata determinata dalle condizioni atmosferiche.

Stato circuito di riscaldamento

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./CR STAT.

Visualizzazione dello stato del circuito di riscaldamento (estate, giorno, notte, guasto).

Temperatura di mandata nominale

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./MAND. TED.

La temperatura esterna misurata insieme alla curva caratteristica di riscaldamento selezionata danno origine alla temperatura nominale di mandata (temperatura curva caratteristica). Ad essa vengono sommati sia il valore di correzione del comando a distanza sia la correzione giornaliera o il ridimensionamento notturno. Temperatura mandata nominale = temperatura curva caratteristica + comando a distanza + (correzione giornaliera o ridimensionamento notturno).

Se la temperatura mandata nominale calcolata è superiore alla temperatura massima mandata impostata, la temperatura mandata nominale viene portata sul valore della temperatura massima mandata.

Stato post-riscaldamento

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./RISC-INV

Visualizzazione dello stato del post-riscaldamento (on, off).

Temperatura bollitore 1 (2)

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ACC. TA2

Visualizzazione della/e temperatura/e bollitore del post-riscaldamento circuito di riscaldamento.

Ridimensionamento notturno

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./RID. NOTTE

Campo d'impostazione: -20 ... +30 K

Impostazione di fabbrica: -5 K

Canale d'impostazione per il ridimensionamento notturno del circuito di riscaldamento. Per il ridimensionamento notturno è possibile impostare degli intervalli di tempo (si veda sotto), in cui la temperatura mandata nominale della curva caratteristica viene abbassata al valore selezionato.

Correzione giornaliera

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./CORR. GIORN

Campo d'impostazione: -5 ... +45 K

Impostazione di fabbrica: 5 K

Canale d'impostazione per la correzione giornaliera del circuito di riscaldamento. La correzione giornaliera è sempre attiva **al di fuori** dei tre intervalli di tempo del ridimensionamento notturno. La temperatura di mandata nominale della curva caratteristica viene abbassata o innalzata secondo il valore selezionato.

Temperatura massima mandata

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./TMAX.MAN

Campo d'impostazione: 10 ... +100 °C

Impostazione di fabbrica: 50 °C

Canale d'impostazione per la temperatura mandata massima ammessa del circuito di riscaldamento. Al superamento della temperatura massima mandata il circuito di riscaldamento viene disattivato (il miscelatore viene chiuso).

Curva riscaldamento

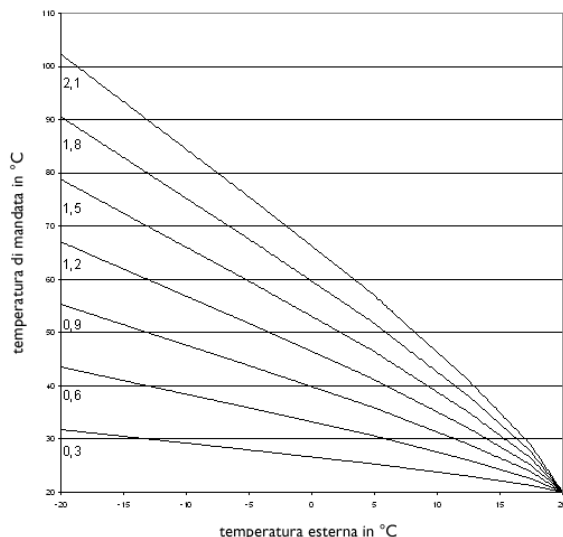
IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./CURVA RISC.

Campo d'impostazione: 0,3 ... 3,0

Impostazione di fabbrica: 1,0

Dipendenza della temperatura nominale di mandata dalla temperatura esterna e dalla curva caratteristica di riscaldamento selezionata.

Curva caratteristica di riscaldamento



Miscelatore

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./MISCELATORE

Campo d'impostazione: 1 ... 20 s

Impostazione di fabbrica: 4 s

Con la regolazione miscelatore la temperatura mandata reale viene portata allo stesso valore della temperatura mandata nominale. A questo scopo il miscelatore, a seconda della differenza registrata, viene attivato e disattivato secondo un ritmo. Il miscelatore viene regolato sulla cadenza dei secondi di volta in volta impostata. La pausa risulta dalla differenza tra valore reale e valore nominale.

Estate

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESTATE

Campo d'impostazione: 0 ... 40 °C

Impostazione di fabbrica: 20 °C

Canale d'impostazione per il funzionamento estivo. Se la temperatura esterna supera il valore impostato il circuito di riscaldamento viene disattivato. L'isteresi corrisponde a 1,0 K.

Temporizzatore settimanale

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./CIRC. RISC/TEMPORIZZATORE/Modalità
IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./TEMPORIZZATORE/TIC...21J-INS

Selezione: "Notte/Giorno", "Off/Giorno", Campo d'impostazione: 00:00 ... 00:00
"Senza" Impostazione di fabbrica: 22:00 (t1...

Impostazione di fabbrica: "Notte/Giorno" t7-ins)

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./TEMPORIZZATORE/TIC...21J-DIS

Campo d'impostazione: 00:00 ... 00:00

Impostazione di fabbrica: 05:00 (t1 ... t7-dis)

Il temporizzatore stabilisce se per la modifica della temperatura di mandata nominale debba essere usata la correzione giornaliera o il ridimensionamento notturno. Sono impostabili 21 differenti intervalli di tempo (3 per ogni giorno) per il ridimensionamento notturno del circuito di riscaldamento.

Se uno degli intervalli di tempo del temporizzatore impostati è 'attivo', allora viene usato il ridimensionamento notturno.

Se nessun intervallo di tempo è 'attivo' la temperatura di mandata nominale viene adattata alla correzione giornaliera. I temporizzatori sono dotati di un'impostazione preprogrammata che fa in modo che ogni giorno tra le 22:00 e le 05:00 (del giorno successivo) sia attivo il ridimensionamento notturno.

La **Modalità** determina il tipo di funzionamento del temporizzatore:

NOTTE/GIORNO: Intervallo di tempo per ridimensionamento notturno

OFF/GIORNO: Intervallo di tempo per circuito di riscaldamento disattivato

SENZA: temporizzatore disattivato

Esempio: Se il ridimensionamento notturno deve avvenire tra il lunedì e il martedì dalle 22:00 alle 06:00 e il martedì dalle 15:00 alle 18:00, t1-ins deve essere impostata su lun. 22:00, t1-dis su mar. ore 06:00, t2-ins su mar. ore 15:00 e t2-dis su mar. ore 18:00.

Con il comando a distanza è possibile uno spostamento in parallelo delle curve caratteristiche di riscaldamento (± 15 K). Inoltre, tramite il comando a distanza, è possibile disattivare il circuito di riscaldamento o innescare il riscaldamento rapido. (Il comando a distanza è opzionale e non in dotazione con il pacchetto completo). Il circuito di riscaldamento può essere disattivato manualmente se il comando a distanza viene impostato sulla posizione "C.R. dis".

Circuito di riscaldamento disattivato significa che la pompa del circuito di riscaldamento viene disattivata e il miscelatore viene chiuso.

Per avviare il riscaldamento rapido del circuito di riscaldamento tramite il comando a distanza è necessario portare quest'ultimo sulla posizione 'Risc. rapido'.

Riscaldamento rapido significa che il circuito viene riscaldato con la temperatura di mandata massima.

Sensore mandata

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/ANDATA SEN.

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 6

Canale d'impostazione per l'assegnazione del sensore mandata.

Assegnare il sensore.

A questo scopo può essere utilizzato un sensore già in uso, senza con ciò influenzare la sua funzione nel sistema.

Sensore temperatura esterna

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/SEN.TEMPE

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: Sensore 7

Canale d'impostazione per l'assegnazione del sensore temperatura esterna.

Assegnare il sensore.

A questo scopo può essere utilizzato un sensore già in uso, senza con ciò influenzare la sua funzione nel sistema.



Nota:

nel caso in cui venga utilizzato anche il modulo esterno HKM3 è necessario solo un sensore temperatura esterna. Affinché tutti i circuiti di riscaldamento siano regolati secondo la stessa temperatura esterna, è necessario impostare il valore Sensore 13.

Post-riscaldamento

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/RISC.-IN.

Selezione: "Nessuno", "Termostato", "Bollitore"

Impostazione di fabbrica: "Nessuno"

Il post-riscaldamento del circuito di riscaldamento viene realizzato tramite un raffronto (regolazione differenza) tra la temperatura di mandata nominale calcolata e la temperatura registrata da uno o due sensori di riferimento del bollitore o dell'accumulatore. Se tale differenza di temperatura diventa troppo piccola ($\Delta Trisc.$ ins) , il post-riscaldamento viene attivato e quindi nuovamente disattivato se è raggiunta una differenza ($\Delta Trisc.$ dis) sufficiente tra temperatura del bollitore e temperatura di mandata nominale.

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/ΔT RI INS

Campo d'impostazione: -15,0 ... 49,5 K

Impostazione di fabbrica: 4,0 K

Selezionare il tipo di post-riscaldamento con il parametro "Risc.-in" ("Termostato", "Bollitore" o "Nessuno").

Selezionando l'impostazione "Nessuno" il post-riscaldamento non viene attivato. Selezionando "Termostato" la temperatura di mandata nominale viene confrontata con quella registrata da un sensore di riferimento al bollitore. Selezionando "Bollitore" il confronto viene effettuato tra 2 sensori di riferimento. Le condizioni di attivazione devono essere rispettate per entrambi i sensori di riferimento.

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/ΔT RI DIS

Campo d'impostazione: -14,5 ... 50,0 K

Impostazione di fabbrica: 14,0 K

Sensore 1 bollitore

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/S1 BOLLITORE

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 4

Con questo parametro può essere selezionato il primo sensore di riferimento per il post-riscaldamento del circuito di riscaldamento.

Sensore 2 bollitore

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/S2 BOLLITORE

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 5

Con questo parametro può essere selezionato il secondo sensore di riferimento per il post-riscaldamento basato sul bollitore.

Innesco post-riscaldamento

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/REL. RIDIS. IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/RISC.MIN.

Selezione: "DSE", "C.R.1", "C.R.2", "C.R.3" Campo d'impostazione: 0 ... 90 min

Impostazione di fabbrica: "DSE" Impostazione di fabbrica: 0 min

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/RISC.

Campo d'impostazione: 0 ... 1000 s

Impostazione di fabbrica: 0 s

Selezionare il relè con cui viene innescato il post-riscaldamento (DSE o modulo circuito di riscaldamento).

Assegnare il tempo minimo di funzionamento e il tempo di post-funzionamento del relè.

Correzione manuale (comando a distanza)

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/CORR.MAN.

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

Sensore comando a distanza

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/SEN. DIST.

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 8

Canale d'impostazione per l'assegnazione del sensore comando a distanza.

Spazzacamino

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/SPAZZACAM.

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

Se questa opzione viene inserita e la funzione spazzacamino (si veda 4.4) è attiva, il circuito di riscaldamento viene messo in funzione (miscelatore aperto) e la pompa del circuito di riscaldamento viene attivata. La funzione di protezione della limitazione massima circuito di riscaldamento resta attiva.

Modulo circuito di riscaldamento esterno

Modulo circuito di riscaldamento

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./OPZIONI/MOD. C.R.1 IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/SEN.TEMPE
(2,3)

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

Campo d'impostazione: 1 ... 17

Impostazione di fabbrica: 7

modificare in: 13

Qui possono essere attivati fino a 3 moduli circuito di riscaldamento esterni.

Nel caso in cui venga utilizzato anche il modulo esterno HKM3 è necessario solamente un sensore temperatura esterna.

Affinché tutti i circuiti di riscaldamento siano regolati secondo la stessa temperatura esterna è necessario impostare il valore su Sensore 13.

Priorità acqua sanitaria

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./MOD.C.R.1(2,3)/PRIORITÀ AI

Selezione: "Off", "On"

Impostazione di fabbrica: "Off"

Questa funzione disattiva il circuito di riscaldamento durante il post-riscaldamento dell'acqua sanitaria.

A questo scopo deve essere attivata l'opzione "Priorità acqua sanitaria" e il post-riscaldamento deve essere realizzato tramite la regolazione caricamento bollitore (si veda 4.2) della centralina **DeltaSol® E**.

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./MOD. C.R./...

I messaggi visualizzati e le funzioni sono per il resto analoghi a quelli del circuito di riscaldamento interno (si veda anche manuale "RESOL HKM3").

Opzione asciugatura pavimento

RISC. PAVIM.

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

TINIZIO

Campo d'impostazione: 10,0 ... 59,0 °C

Impostazione di fabbrica: 20,0 °C

TMAX

Campo d'impostazione: 11,0 ... 60,0 °C

Impostazione di fabbrica: 40,0 °C

AUMENTO

Campo d'impostazione: 1,0 ... 10,0 K

Impostazione di fabbrica: 2,0 K

TEMPO INNALZ.

Campo d'impostazione: 1 ... 72 h

Impostazione di fabbrica: 24 h

TMANT.

Campo d'impostazione: 1 ... 20 d

Impostazione di fabbrica: 5 d

START

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

Questa funzione permette di realizzare l'asciugatura pavimento in base al tempo e alla temperatura tramite circuiti di riscaldamento precedentemente selezionati.

I circuiti di riscaldamento si selezionano nel menu Impianto/Circ.Risc./Circuit.risc./Esperto. Per attivare la funzione, selezionare „Start“ alla fine del menu. All'inizio dell'asciugatura pavimento, i circuiti di riscaldamento selezionati vengono attivati alla temperatura di avviamento immessa durante il periodo di innalzamento. Detta temperatura di avviamento funge da temperatura nominale per la mandata. Dopo di ciò, la temperatura nominale mandata viene aumentata gradualmente del valore immesso (Aumento) per il tempo preimpostato fino al raggiungimento della temperatura di sostegno. Una volta decorso il tempo di sostegno della temperatura (TMant.), l'operazione viene eseguita in senso inverso: la temperatura nominale mandata è gradualmente ridotta fino al raggiungimento del valore immesso per l'avviamento.



Nota:

I circuiti di riscaldamento devono essere alimentati da una fonte di calore (riscaldamento integrativo).

Opzione produzione di ACS

(visibile solo se è stato attivato il riscaldamento integrativo del circuito di riscaldamento)

IMPIANTO/CIRC.RISC./CIRCUIT.RISC./ESPERTO/PROD. ACS

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

Opzione priorità ACS

(visibile solo se è stata attivata l'opzione produzione ACS)

IMPIANTO/CIRC.RISC./CIRCUIT.RISC./ESPERTO/PRIORITÀ ACS

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

IMPIANTO/TACS/TACINS

Campo d'impostazione: 0,0 ... 94,0 °C

Impostazione di fabbrica: 50,0 °C

IMPIANTO/TACS/TACDIS

Campo d'impostazione: 1,0 ... 95,0 °C

Impostazione di fabbrica: 55,0 °C

IMPIANTO/TACS/TEMPORIZZATORE

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

IMPIANTO/TACS/TEMPORIZZATORE/T1(...21)-INS

Campo d'impostazione: 00:00 ... 00:00

Impostazione di fabbrica: Lun, 06:00 (t1-ins), Lun, 17:00 (t2-ins),...

IMPIANTO/TACS/TEMPORIZZATORE/T1(...21)-DIS

Campo d'impostazione: 00:00 ... 00:00

Impostazione di fabbrica: Lun, 09:00 (t1-dis), Lun, 22:00 (t2-dis),...

Opzione pompa di carico

(visibile solo se il relè Relais 3 DeltaSol® E è disponibile)

IMPIANTO/CIRC.RISC./CIRCUIT.RISC./ESPERTO/POMPA CAR.

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

IMPIANTO/CIRC.RISC./CIRCUIT.RISC./ESPERTO/SEN. ACS

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 3

Opzione protezione legionella

IMPIANTO/CIRC.RISC./CIRCUIT.RISC./ESPERTO/PROT. LEGION.

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

L'opzione carica il serbatoio a 60 gradi tutti i giorni alle ore 19:00 per 30 minuti (l'ora e la durata non si possono modificare)

La funzione produzione di ACS serve per caricare il serbatoio di ACS attivando il riscaldamento integrativo. Il relè di richiesta assegnato al circuito di riscaldamento si inserisce quando la temperatura rilevata dal sensore Sen.ACS assegnato scende sotto il valore „TACS ins“ immesso per l'attivazione. Se la temperatura rilevata da tale sensore supera il valore „TACS dis“ immesso per la disattivazione, il relè si disinserisce.

Se viene attivata l'opzione „Temporizzatore“, sul display appare un temporizzatore settimanale per impostare fasce orarie per l'attivazione della funzione.

Se è attivata l'opzione pompa di carico, la pompa di carico si inserisce mentre viene effettuata la richiesta di produzione di ACS.

L'opzione protezione legionella serve a prevenire la proliferazione di legionelle nei serbatoi ACS attivando il riscaldamento integrativo. Quando questa funzione viene attivata, la centralina carica il serbatoio di ACS tutti i giorni alle ore 19:00 in modo che la temperatura rilevata dal sensore Sen ACS sia maggiore di 60 °C durante almeno 30 minuti.

4.3 Menù: Funzione bilancio termico

CONTACALORIE/OPZIONI/CONTACALORIE
(MOD. CC)

Selezione: „Si“, „No“

Impostazione di fabbrica: „No“

CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO/
VALV. VOLUM.

Selezione: „Si“, „No“

Impostazione di fabbrica: „No“

CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO/
SEN. MANDATA

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 9

CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO/
SEN. RITORNO

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 10

La centralina è dotata di un calorimetro integrato che permette l'utilizzo di 2 principi del bilanciamento termico (con o senza misuratore di volume V40). Inoltre possono essere visualizzati i valori di un modulo calorimetro separato.

Assegnare il sensore.

A questo scopo possono essere utilizzati sensori già in uso, senza con ciò influenzare la loro funzione nel sistema.

Bilanciamento senza misuratore di volume RESOL V40

IMPOSTARE su „Si“ Contacalorie/Opzione/Contacalorie.

IMPOSTARE su „No“ Contacalorie/Contacalorie 1/Esperto/Valv. volum.

CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO/PORTATA

Campo d'impostazione: 1,0 ... 50,0 l

Impostazione di fabbrica: 3,0 l

CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO/REL

Campo d'impostazione: 1 ... 7

Impostazione di fabbrica: 1

Il bilanciamento avviene come procedimento di “stima” con la differenza tra la temperatura di mandata e di ritorno e tra la portata impostata e quella misurata al limitatore di portata (con velocità della pompa al 100%). Il bilanciamento ha luogo se l'uscita impostata alla voce “RELÈ” è attiva.

Bilanciamento con misuratore volume RESOL V40

IMPOSTARE su “Si” Contacalorie/Opzioni/Contacalorie

IMPOSTARE su “Si” Contacalorie/Contacalorie 1/Esperto/Valv. volum.

CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO/VOL./IMP.

Campo d'impostazione: 0,5 ... 99,5 (litri/impulso)

Impostazione di fabbrica: 1 (litro/impulso)

Il bilanciamento ha luogo con la differenza tra temperatura di mandata e temperatura di ritorno e il volume registrato dal misuratore volume.

Assegnare la frequenza degli impulsi adeguata al misuratore volume V40 utilizzato:

V40-06: 1 litro/impulso

V40-15: 10 litri/impulso

altri: 25 litri/impulso

Tipo antigelo

CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO/TIPO ANTIGELO

Selezione: 0,1,2,3

Impostazione di fabbrica: 1

Canale d'impostazione per il liquido termovettore utilizzato
0 per acqua

1 per glicole propilenico

2 per glicole etilico

3 per Tyfocor® LS

Protezione antigelo

CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO/ANTIGELO

Campo d'impostazione: 20 ... 70 Vol %

Impostazione di fabbrica: 40 Vol %

Canale d'impostazione per i rapporti di miscela acqua/glicole

Quantità di calore

CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/CALORE

La quantità di calore totale risulta dalla somma dei dati in Wh, kWh e MWh.

I diversi valori sono azzerabili (reset). Per far ciò selezionare il valore e rispondere alla conferma di sicurezza “Memorizzare?” con “No”.

4.4 Menù: Esperto

Avviso di sistema “ ΔT troppo alta”

ESPERTO/ ΔT TROPPO ALTA SLB

Selezione: “Sì”, “No”

Impostazione di fabbrica: “Sì”

La segnalazione viene attivata se un processo di caricamento solare avviene per un periodo di 20 minuti con una differenza maggiore di 50 K.

La segnalazione può essere disattivata selezionando l'impostazione “No”.

Segnalazione di sistema “Circolazione notturna”

ESPERTO/CIRCOL. NOTT. SLB

Selezione: “Sì”, “No”

Impostazione di fabbrica: “Sì”

La segnalazione viene attivata se tra le ore 23:00 e le 5:00 la temperatura del collettore supera i 40 °C o se un bollitore viene caricato a causa di una differenza di temperatura.

La segnalazione può essere disattivata selezionando l'impostazione “No”.

Relè di segnalazione (segnalazione guasti)

ESPERTO/REL. SEGNAL.

Selezione: “Sì”, “No”

Impostazione di fabbrica: “No”

Attivare questa funzione selezionando “Sì”. Se la centralina ha riconosciuto un guasto il relè di segnalazione viene attivato (per es. per spie di segnalazione).

I guasti sono:

- sensore guasto
- orologio in tempo reale difettoso (RTC)
- componente bollitore guasto (EEPROM)

Una segnalazione dovuta a uno dei controlli di plausibilità (circolazione notturna, ΔT troppo alta) non comporta l'attivazione del relè.

Spazzacamino

ESPERTO/SPAZZACAM.

ESPERTO/SPAZZACAMINO

Selezione: “Sì”, “No”

Impostazione di fabbrica: “No”

Attivare questa funzione selezionando “Sì”. Essa serve ad attivare, in caso di bisogno, un determinato stato relè.

Con essa, per es. durante le misurazioni dei fumi da parte dello spazzacamino, possono essere attivati i relè necessari per l'attivazione della caldaia.

Impostare lo stato relè desiderato nel menù “Spazzacamino” (Esperto/Spazzacamino). Quando la funzione Spazzacamino è attiva, nel menù principale viene visualizzata la scritta “Spazzacamino”.

Velocità minima

ESPERTO/RELÈ/NGIRI-MINI (...3)

Campo d'impostazione: 30 ... 100 %

Impostazione di fabbrica: 30 %

I relè 1 a 3 sono relè a semiconduttore per la regolazione di velocità delle pompe comunemente reperibili in commercio. La velocità relativa viene adattata alla differenza di temperatura attuale tra collettore e bollitore con incrementi del 10% (si veda anche 4.1 Regolazione di velocità).

In alcuni casi d'applicazione è necessario adattare l'impostazione di fabbrica della velocità minima (30%). Con l'impostazione 100% la funzione regolazione di velocità è disattivata (valvola).

Velocità massima

ESPERTO/RELÈ/NGIRI-MAX1 (...3)

Campo d'impostazione: 30 ... 100 %

Impostazione di fabbrica: 100 %

Il canale „Ngiri-max“ consente di impostare la velocità massima.

Comando pompa

ESPERTO/RELÈ/1 (...3)

Selezione: ins/dis, Impulso, PSol, PSol, Prisc

Impostazione di fabbrica: Impulso

Assegnazione:

Segnale 1 per R1/PWMA

Segnale 2 per R2/PWMB

Segnale 3 per R3/PWMC

Questo parametro serve a impostare il tipo di comando relè desiderato. Si possono scegliere i tipi seguenti:

Comando per le pompe standard prive di regolazione di velocità

- OnOF (Pompa attivata/Pompa disattivata)

Comando per le pompe standard provviste di regolazione di velocità

- IMPULSO (Comando impulsivo tramite il relè semiconduttore)

Comando per le pompe ad alta efficienza (HE)

- PSOL (curva PWM per una pompa solare HE)
- PRISC (curva PWM per una pompa di riscaldamento HE)
- 0-10V = Regolazione di velocità tramite un segnale 0 - 10V

La centralina è dotata di una funzione di funzionamento prolungato per ridurre la frequenza di attivazione delle pompe HE. Questa funzione si attiva automaticamente quando il segnale di velocità non viene emesso dal relè (POM = PSOL o PRISC). Il relativo relè rimane inserito un'ora in più dopo aver raggiunto le condizioni di disattivazione.

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



Durante il funzionamento prolungato, il simbolo di relè scompare dal display e la pompa viene disattivata, tuttavia il relè rimane sotto tensione!

➔ Prima di manipolare la centralina o i cavi, assicurarsi sempre che la centralina sia staccata onnipolarmente dalla rete elettrica!

Lingua

ESPERTO/LINGUA

Impostazione di fabbrica: "tedesco"

All'interno del punto menù "Lingua" sono disponibili diverse lingue (tedesco, inglese, francese, spagnolo, italiano).

4.5 Menù: VBus

ESPERTO/VBUS

In questo menu si possono assegnare sensori e relè al SDFK o SD6 connesso alla centralina.

ESPERTO/VBUS/OPZIONI

Selezione: SDFK, SD6

Impostazione di fabbrica: -

Attivare il relativo pacchetto VBus® (SDFK, SD6) nel menu opzioni.

ESPERTO/VBUS/SDFK/CANALE 1 (...4)

Campo d'impostazione: S1...S10 (canale 1...3), R1...7 (canale 4)

Impostazione di fabbrica: -

Assegnare sensori e relè al SDFK o SD6 nei relativi sottomenu.

ESPERTO/VBUS/SD6/CANALE 1 (...6)

Campo d'impostazione: S1...S10 (canale 1...6), R1...7 (canale 1...6), WMZ

(Al canale 6 può essere assegnato solo il bilancio termico interno)

Impostazione di fabbrica: -

4.6 Menù: modalità manuale

FUNZ. MANUALE/TUTTI RELÈ

FUNZ. MANUALE/VBUS/RELÈ 1 (...7)

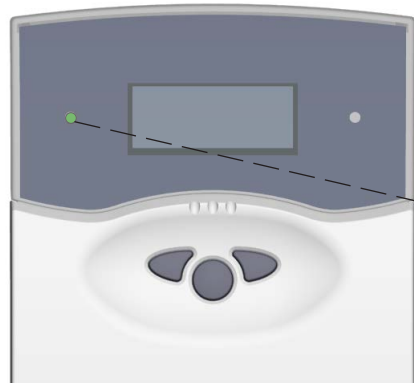
Selezione: Dis , Min, Auto, Max

Impostazione di fabbrica: Auto

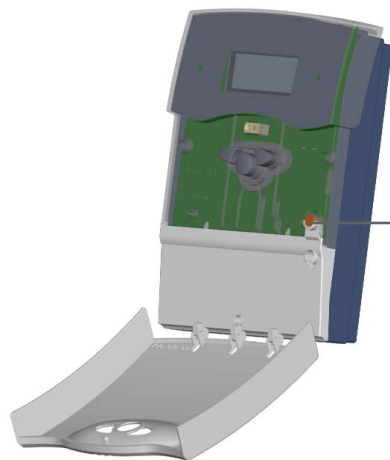
Questo menu consente di inserire/disinserire uno o più relè (test dei relè) e di impostarli sulla modalità automatica

5. Consigli per la ricerca di guasti

In caso di guasti e anomalie il display della centralina visualizza un messaggio:



Spia di funzionamento



Fusibile T4A

La spia di funzionamento resta spenta.

Nel caso in cui la spia di funzionamento sia spenta deve essere controllata l'alimentazione elettrica della centralina.

no

ok

Il fusibile della centralina è eventualmente guasto. Aprendo la mascherina è possibile accedere al fusibile e sostituirlo con il fusibile di riserva.

La spia di funzionamento lampeggia in rosso.

Guasto sensore. Nel relativo canale di segnalazione sensore viene visualizzato un codice guasto invece di un valore di temperatura.

888.8

- 888.8

Rottura cavo. Controllare i cavi.

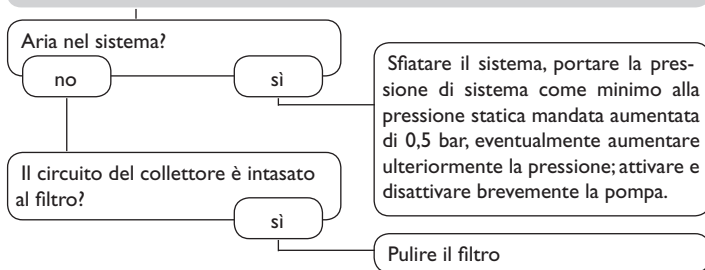
Corto circuito. Controllare i cavi.

I sensori di temperatura Pt1000 scollegati possono essere verificati con un ohmmetro. Alle seguenti temperature essi posseggono la resistività indicata nella tabella sottostante.

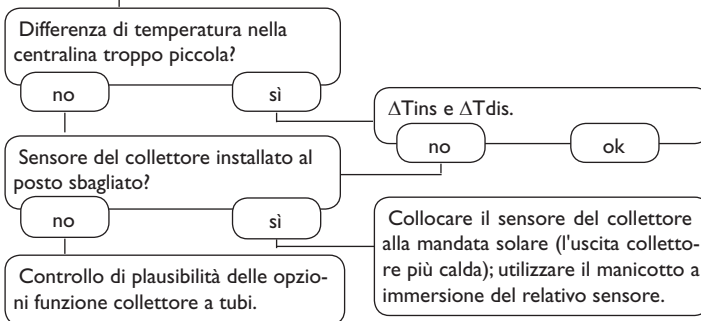
°C	Ω	°C	Ω
-10	961	55	1213
-5	980	60	1232
0	1000	65	1252
5	1019	70	1271
10	1039	75	1290
15	1058	80	1309
20	1078	85	1328
25	1097	90	1347
30	1117	95	1366
35	1136	100	1385
40	1155	105	1404
45	1175	110	1423
50	1194	115	1442

Resistività dei sensori
Pt1000

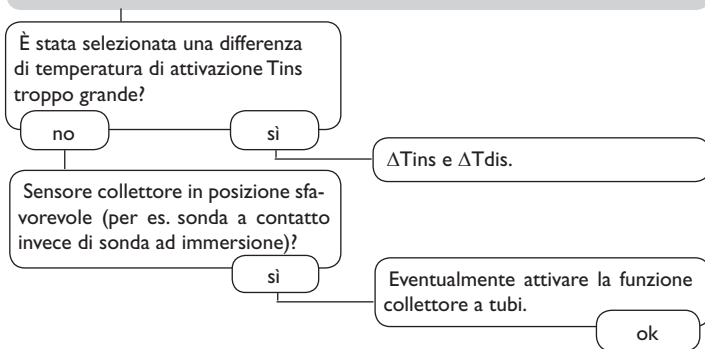
La pompa è calda, ma non c'è trasporto di calore dal collettore al bollitore, mandata e ritorno alla stessa temperatura, eventualmente anche gorgogli nella condotta.



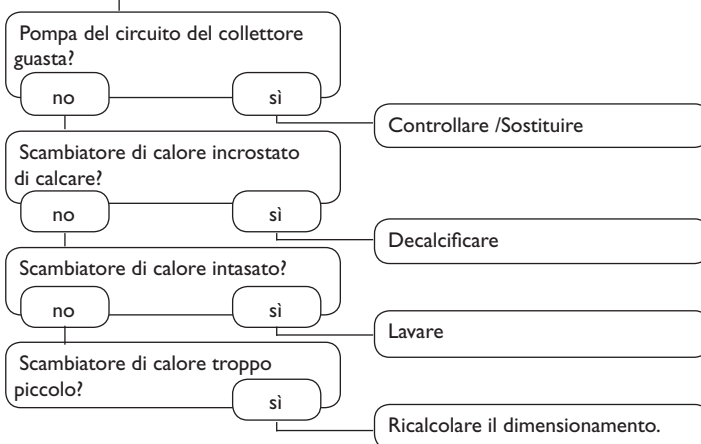
La pompa si attiva brevemente, si disattiva, si attiva di nuovo, ecc. ("sfarfallio della centralina")



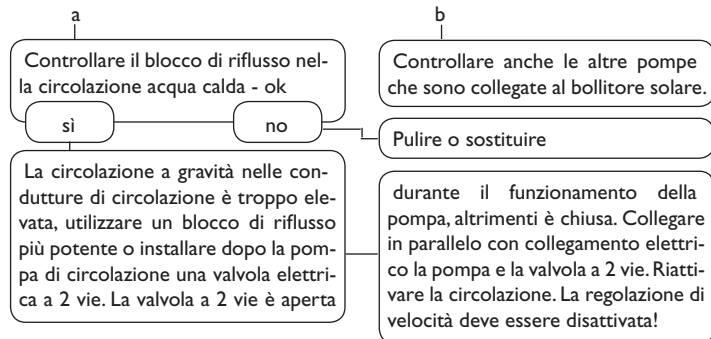
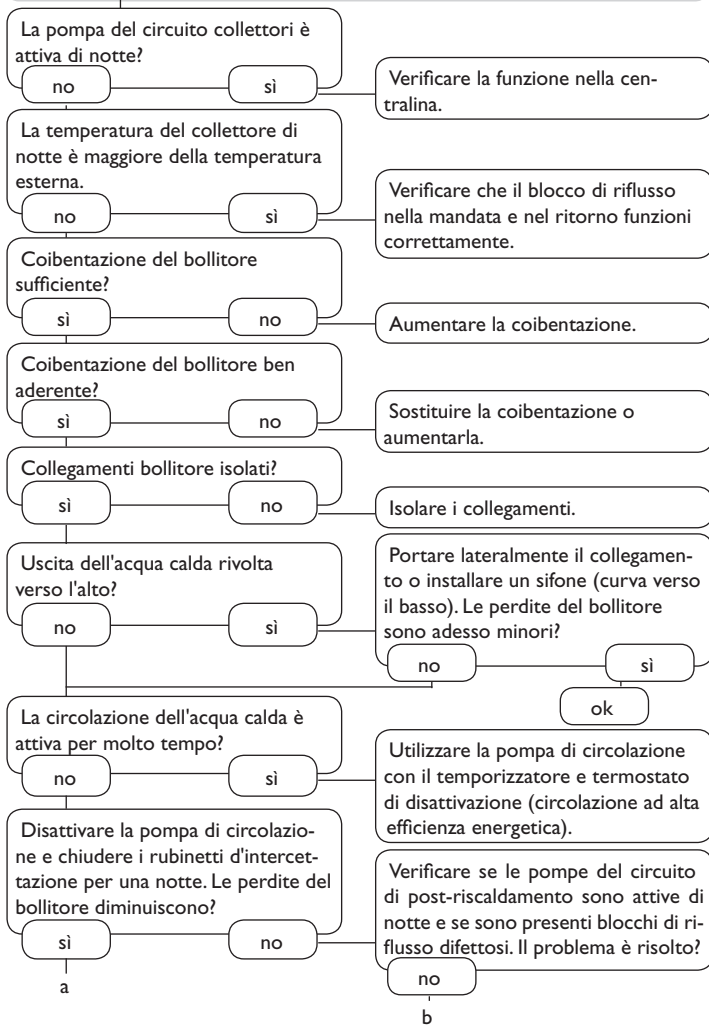
Sembra che la pompa venga attivata in ritardo.



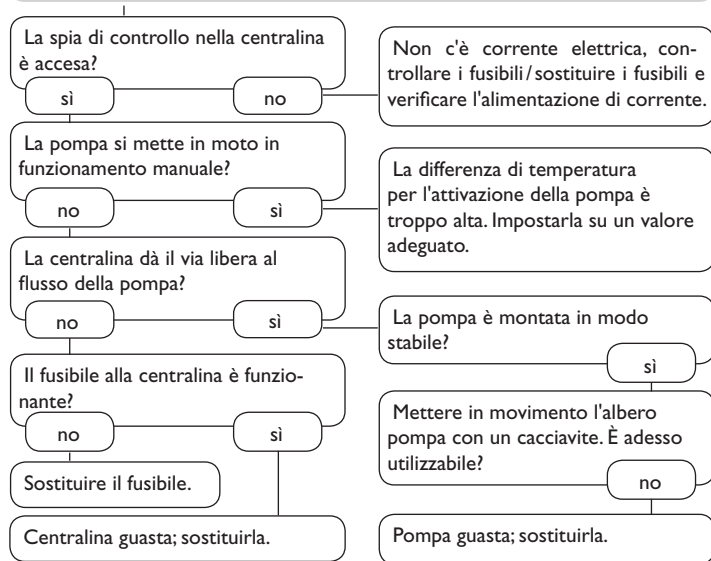
La differenza di temperatura tra il bollitore e il collettore aumenta molto durante l'esercizio; il circuito del collettore non riesce a scaricare il calore.



I bollitori si raffreddano durante la notte.



La pompa solare non funziona sebbene il collettore sia sensibilmente più caldo del bollitore.



6. Accessori

6.1 Sonde e strumenti di misura



Sonde

La nostra gamma comprende sonde per alte temperature, sonde per applicazione su superfici piane, sonde di temperatura esterna, sonde di temperatura ambiente e sonde ad applicazione a tubo anche in forma di onde complete con guaina ad immersione.



Protezione contro le sovratensioni

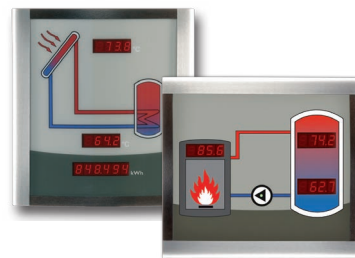
Si raccomanda di utilizzare sempre il dispositivo di protezione contro le sovratensioni SP10 RESOL per proteggere le sensibili sonde di temperatura installate nel o sul collettore dalle sovratensioni indotte dall'esterno (fulmini nelle vicinanze ecc.).



Flussometro V40

Il V40 RESOL è uno strumento di misura provvisto di un contattore progettato per rilevare la portata dell'acqua e delle soluzioni glicolate. Allo scorrimento di un determinato volume di liquido, il V40 emette un impulso verso il calorimetro. Quest'ultimo calcola poi la quantità di calore ottenuta fondandosi su dei parametri precisi (tipo di glicole impiegato, tenuta, capacità termica ecc.) in base a tale impulso e ad una differenza di temperatura misurata.

6.2 Accessori VBus®



Smart Display SD3 / Grande pannello di visualizzazione GA3

Il Smart Display SD3 RESOL è progettato per il collegamento semplice alle centraline RESOL tramite il VBus® RESOL. Consente la visualizzazione delle temperature del collettore e del serbatoio comunicate dalla centralina nonché del rendimento calorifico dell'impianto solare. I diodi ad emissione luminosa ad alta efficacia e il vetro antiriflesso creano una grande brillantezza per una perfetta leggibilità anche da lontano e in ambiente con scarse condizioni di luce. Un'alimentazione di corrente supplementare non è necessaria. Si ha bisogno di un modulo a centralina.

Il GA3 è un pannello modulare fornito montato e progettato per visualizzare le temperature del collettore e del serbatoio nonché il rendimento calorifico dell'impianto solare tramite tre display a 7 segmenti: due a 4 caratteri ed uno a 6. Può essere collegato a tutte le centraline dotate del VBus® RESOL. Il pannello frontale è di vetro antiriflesso con una verniciatura UV resistente alla luce. A VBus® universale di RESOL si possono collegare simultaneamente otto pannelli di visualizzazione nonché altri moduli VBus®.



Modulo di allarme AM1

Il modulo di allarme AM1 serve a segnalare malfunzionamenti dell'impianto. Il modulo viene collegato al VBus® della centralina ed emette un segnale ottico attraverso il LED rosso quando si verifica un'anomalia. L'AM1 è inoltre dotato di un'uscita relè che permette il collegamento al sistema di gestione centralizzata degli impianti tecnici di edifici. Ciò permette di emettere un messaggio di anomalia collettivo nel caso di malfunzionamento. Le anomalie segnalate dipendono dalla centralina e dalle sonde impiegate (ad esempio sonde difettose, sovrappressione o mancanza di pressione, portata troppo elevata o troppo bassa e guasti durante il funzionamento a secco). Il modulo di allarme AM1 assicura un rilevamento veloce dei guasti, il che permette di eliminarli immediatamente anche se la centralina e l'impianto si trovano in posizioni non facilmente accessibili o lontani. Ciò garantisce il rendimento costante e la sicurezza operativa dell'impianto.



Modulo di ampliamento per un circuito di riscaldamento aggiuntivo HKM3

Il modulo di ampliamento HKM3 per un circuito di riscaldamento consente la gestione di un circuito di riscaldamento supplementare. Collegato semplicemente all'interfaccia VBus® della centralina, permette di ampliare quest'ultima includendo un circuito di riscaldamento completo alterabile all'azione degli agenti atmosferici. Il HKM3 è dotato di 6 ingressi sonda, uno dei quali adatto per la regolazione a distanza RTA12. Comprende anche 3 relè semiconduttori per il collegamento di un miscelatore e di una pompa nel circuito di riscaldamento, nonché un relè privo di potenziale per l'attivazione del riscaldamento integrativo.

In abbinamento alla centralina alla quale è collegato, il HKM3 gestisce il comando della priorità della produzione ACS e delle funzioni base del circuito di riscaldamento.

È inoltre provvisto di una funzione antigelo e di una protezione antibloccaggio della pompa del circuito di riscaldamento.



Datalogger DL2

Questo modulo consente di registrare un grande quantitativo di dati (ad esempio dei valori di misura e di bilancio dell'impianto solare) su lunghi periodi. Il DL2 viene letto e configurato tramite la sua interfaccia web integrata usando un browser internet standard. Per trasmettere a un PC i dati registrati nella memoria interna del DL2, si può impiegare anche una scheda SD. Il DL2 è adatto per tutte le centraline dotate del RESOLVBus®. Può essere collegato direttamente a un PC o a un router per eseguire interrogazioni remote, consentendo così di controllare il rendimento dell'impianto solare o di rilevarne i malfunzionamenti in modo confortevole.



Datalogger DL3

Qualunque sia il tipo di centralina utilizzato – per impianti termosolari, di riscaldamento o di produzione di acqua calda sanitaria – il RESOL DL3 consente di raccogliere, in modo semplice e comodo, i dati dell'impianto registrati da fi no a 6 centraline. Il grande display grafi co offre una panoramica sulle centraline collegate all'apparecchio. I dati raccolti e registrati possono essere salvati su una scheda Sd o trasmessi ad un PC mediante l'interfaccia Lan per essere trattati.



VBus.net

Il portale Internet per un accesso semplice e sicuro ai dati dell'impianto.

VBus.net tratta i dati della vostra centralina RESOL. Vi offre visualizzazioni in diretta dei dati del sistema, impostazioni personalizzate dei filtri e molto altro ancora.

6.3 Adattatore di interfaccia



Adattatore di interfaccia VBus®/USB & VBus®/LAN

L'adattatore di interfaccia VBus®/USB consente di collegare la centralina a un PC. L'adattatore dotato di una mini porta USB standard consente la trasmissione, visualizzazione e archiviazione rapida di dati dell'impianto attraverso il VBus®. Una versione completa del software speciale RESOL ServiceCenter è fornita in dotazione. L'adattatore di interfaccia VBus®/LAN serve a collegare la centralina a un PC o a un router e permette di accedere facilmente alla centralina tramite la rete locale del gestore. Ciò permette di accedere alla centralina ed esportare i dati da ogni stazione di rete con il software RESOL ServiceCenter. L'adattatore di interfaccia VBus®/LAN è adatto a tutte le centraline dotate del VBus® RESOL. Una versione completa del software speciale RESOL ServiceCenter è fornita in dotazione.

Il vostro rivenditore:

Nota importante

I testi e le illustrazioni in questo manuale sono stati realizzati con la maggior cura e conoscenza possibile. Dato che non è possibile escludere tutti gli errori, vorremmo fare le seguenti annotazioni:

La base dei vostri progetti dovrebbe essere costituita esclusivamente da calcoli e progettazioni in base alle leggi e norme tecniche vigenti. Escludiamo qualsiasi responsabilità per tutti i testi e le illustrazioni pubblicati in questo manuale, in quanto sono di carattere puramente esemplificativo. L'applicazione dei contenuti riportati in questo manuale avviene espressamente a rischio dell'utente. L'editore non si assume alcuna responsabilità per indicazioni inappropriate, incomplete o errate nonché per ogni danno da esse derivanti.

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH,

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germania

Tel.: +49 (0) 23 24/96 48 - 0

Fax: +49 (0) 23 24/96 48 - 755

www.resol.com

info@resol.com

Annotazioni

Con riserva di modificare il design e le specifiche senza preavviso.

Le illustrazioni possono variare leggermente rispetto al modello prodotto.

Avviso legale

Queste istruzioni di montaggio e per l'uso sono tutelate dal diritto d'autore in tutte le loro parti. Un qualsiasi uso non coperto dal diritto d'autore richiede il consenso della ditta **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**. Ciò vale in particolar modo per copie/riproduzioni, traduzioni, riprese su microfilm e memorizzazione in sistemi elettronici.