

# RESOL DeltaSol<sup>®</sup> E

Montaggio

Allacciamento

Uso

Ricerca guasti



# DeltaSol<sup>®</sup> E



48002520

La ringraziamo per l'acquisto di questo apparecchio RESOL.  
Leggere accuratamente il presente manuale per  
poter sfruttare al meglio la potenza di questo apparecchio.



Manuale

[www.resol.de](http://www.resol.de)

**Avvertenze di sicurezza**

Seguire scrupolosamente le presenti istruzioni relative alla sicurezza per escludere pericoli e danni alle persone e alle cose.

Questo prodotto deve essere usato ed impiegato esclusivamente nel rispetto delle disposizioni (cfr. pag. 3).

**Norme**

Durante gli interventi devono essere rispettate

- le norme di legge antinfortunistiche,
- le norme di legge sulla protezione ambientale,
- le disposizioni dell'associazione di categoria,
- le direttive in materia di sicurezza di DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF e VDE.

Il presente manuale si rivolge esclusivamente al personale specializzato autorizzato.

- I lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati.
- La prima messa in funzione deve essere eseguita dal costruttore dell'impianto o da un esperto nominato dallo stesso.

Con riserva di modifiche tecniche ed errori.

**Indice**

<b>Avvertenze per la sicurezza.....</b>	<b>2</b>
<b>Dati tecnici e panoramica funzioni.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Installazione .....</b>	<b>4</b>
1.1 Montaggio .....	4
1.2 Allacciamento elettrico .....	4
1.2.1 Panoramica degli allacciamenti elettrici .....	4
1.2.2 Attuatori .....	5
1.2.3 Comunicazione dati / bus .....	5
1.2.4 Sensori.....	6
1.2.5 Allacciamento alla rete .....	6
<b>2. Uso e funzionalità.....</b>	<b>7</b>
2.1 Tasti di regolazione.....	7
2.2 Spia di controllo .....	7
2.3 Struttura menù.....	8
2.4 Codici operatore .....	8
2.5 Ramificazione menù .....	9
<b>3. Messa in funzione .....</b>	<b>10</b>
3.1 Messa in funzione della centralina.....	10
3.2 Sistemi di base e varianti idrauliche.....	10
3.3 Blocchi di funzioni.....	12
3.4 Fasi d'impostazione della centralina.....	14
3.5 Panoramica sull'assegnazione dei relè e dei sensori .....	15
<b>4. Funzioni e opzioni .....</b>	<b>24</b>
4.1 Menù: Solare.....	24
4.2 Menù: Impianto .....	30
4.2.1 Circuiti di riscaldamento .....	33
4.3 Menù: Funzione bilancio termico .....	37
4.4 Menù: Esperto.....	38
4.5 Menù: Funzionamento manuale .....	39
<b>5. Consigli per la ricerca di guasti.....</b>	<b>40</b>
<b>6. Accessori .....</b>	<b>43</b>
<b>Informazioni editoriali.....</b>	<b>44</b>

**Dichiarazione di conformità**

Noi, la RESOL Elektronische Regelungen GmbH, D-45527 Hattingen, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto denominato **DeltaSol® E** è conforme alle seguenti norme:

EN 55 014-1

EN 60 730-1

Nel rispetto delle disposizioni delle seguenti direttive questo prodotto viene contrassegnato con **CE**:

89/336/CEE

73/23/CEE

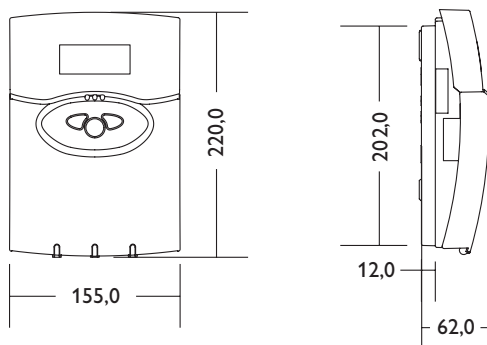
Hattingen, 7 luglio 2007

RESOL Elektronische Regelungen GmbH,

*ppa. G. Neuse*

ppa. Gerald Neuse

- 30 schemi impiantistici selezionabili
- regolazione giri, contatore di funzionamento solare e conteggio quantità di calore
- 13 ingressi sensori
- 7 uscite relè
- controllo di funzionamento
- RESOL VBus®



#### Incluso nella fornitura:

- 1 x DeltaSol® E
- 1 x sacchetto minuteria
- 2 x viti e tasselli
- 8 x fermacavi e viti

#### Dati tecnici:

**Scatola:** materiale plastico, PC-ABS e PMMA

**Tipo di protezione:** IP 20/DIN 40 050

**Temp. amb.:** 0...40 °C

**Dimensioni:** 220 x 155 x 62 mm

**Montaggio:** a parete, possibile montaggio su quadro comandi

**Display:** display LC a 4 righe

**Uso:** tramite tre pulsanti sul frontalino della scatola

**Funzioni:** centralina solare e per riscaldamento con schemi impiantistici preprogrammati selezionabili, tra cui: sistema solare standard, sistemi a 2 bollitori, tetto est/ovest, supporto per circuito di riscaldamento, regolazione scambio di calore, post-riscaldamento termostatico, caldaia a combustibile

Con il DeltaSol® E alle funzioni di regolazione della centralina di sistema MidiPro®, da anni utilizzata con successo, si aggiunge la facilità d'installazione e d'uso propria della serie di apparecchi DeltaSol®. 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 13 ingressi sensori per Pt1000, CS10, V40 e Din possono essere realizzate numerose funzioni e

opzioni espandibili. Grazie ad una configurazione dell'impianto intelligente e facilmente comprensibile la centralina offre, oltre al proprio calorimetro 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.

solido, funzioni e opzioni espandibili come conteggio quantità di calore, funzione di raffreddamento collettore, funzione speciale collettore a tubi, antigelo, limitazione temperatura minima, regolazione giri, bilancio potenza termica, controllo di funzionamento secondo direttive BAW.

**Ingressi sensori:** 10 sensori per Pt1000, 1 x CS10, 1 x V40 e un ingresso digitale

**Uscite relè:** 7 uscite relè, di cui 3 per relè a semiconduttore per regolazione giri, 1 uscita a potenziale zero

**Bus:** VBus®

**Alimentazione:**

220 ... 240V~, 50 ... 60 Hz

**Potere di rottura:**

1 A (relè a semiconduttore)

2 A (relè elettromeccanico)

4 A (relè a potenziale zero)

4 A somma di tutti i relè

220 ... 240 V~

**Tensione impulsiva dimensionamento:** 2,5 kV

**Funzionamento:**

Tipo 1.b / Tipo 1 y

**Livello di sporcizia:** 2



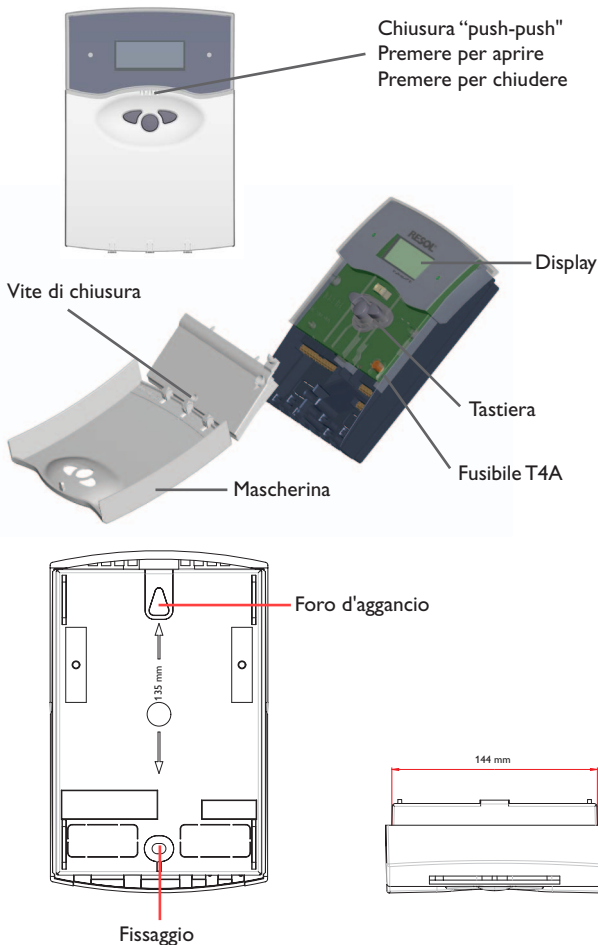
Le cariche elettrostatiche possono causare un danneggiamento dei componenti elettronici.



Attenzione! Presenza di componenti che conducono alta tensione.

# 1. Installazione

## 1.1 Montaggio



### AVVERTENZA

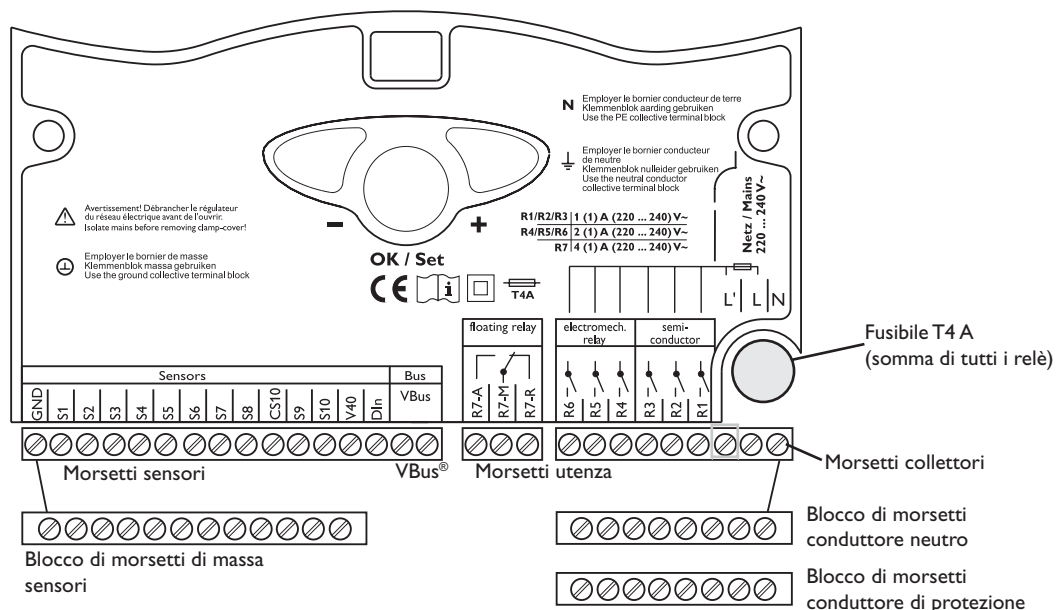
Prima di ogni apertura della scatola assicurarsi che sia attiva la separazione onnipolare dalla tensione di rete!

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.

1. 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.
2. Segnare il punto di aggancio sulla superficie di montaggio e montare prima il tassello in dotazione con la relativa vite.
3. 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.
4. Appendere la scatola al punto di aggancio superiore e fissarla con la vite di fissaggio inferiore.
5. Procedere all'allacciamento secondo l'assegnazione morsetti.
6. Richiudere correttamente la scatola.

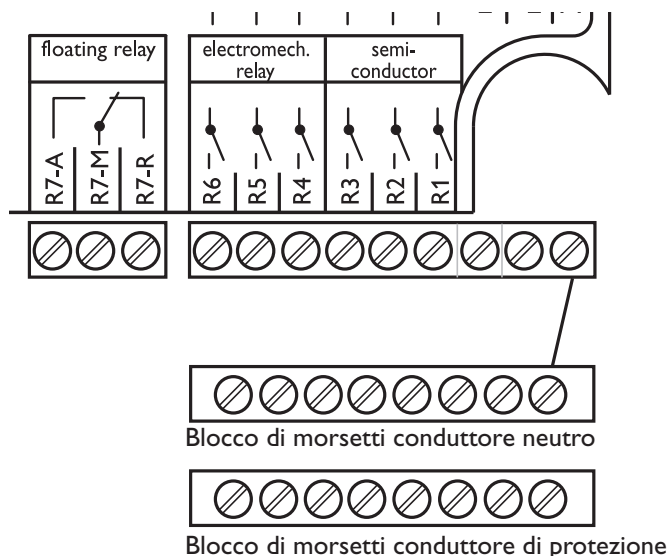
## 1.2 Collegamento elettrico

### 1.2.1 Panoramica dei collegamenti elettrici



## 1.2.2 Attuatori

(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 ...R3** sono relè a semiconduttore, adatti anche per la regolazione giri:
  - R1 ...R3 = contatto di lavoro R1 ...R3
  - N = conduttore neutro N (blocco di morsetti)
  - PE = conduttore di protezione PE (blocco di morsetti)
- **I relè R4, R5 e R6** sono relè elettromeccanici con 1 contatto di chiusura:
  - R4, R5, R6 = contatti di lavoro R4, R5, R6
  - N = conduttore neutro N (blocco di morsetti)
  - PE = conduttore di protezione PE (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

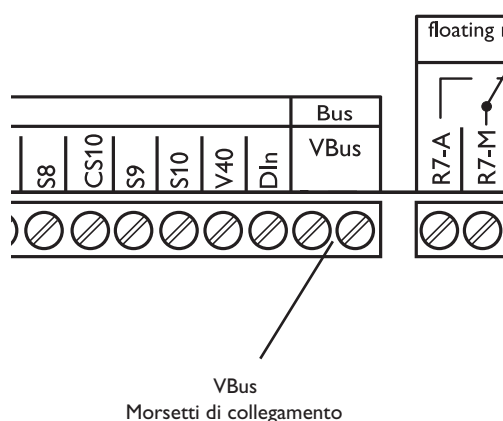
R7 è attivo in tutti i sistemi con post-riscaldamento (tramite il blocco di funzioni) parallelamente a R3 per consentire, in caso di necessità, l'avvio del bruciatore.



### ATTENZIONE!

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

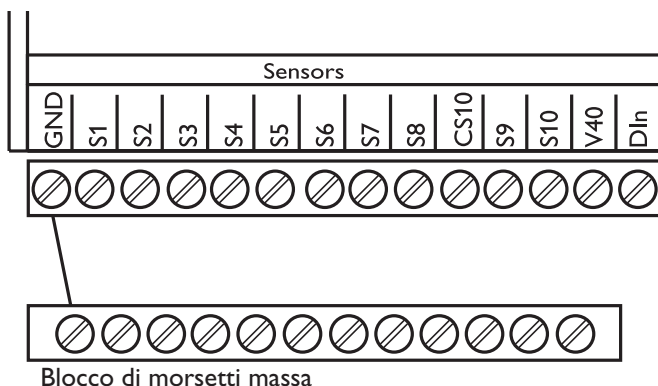
## 1.2.3 Comunicazione dati / bus



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)

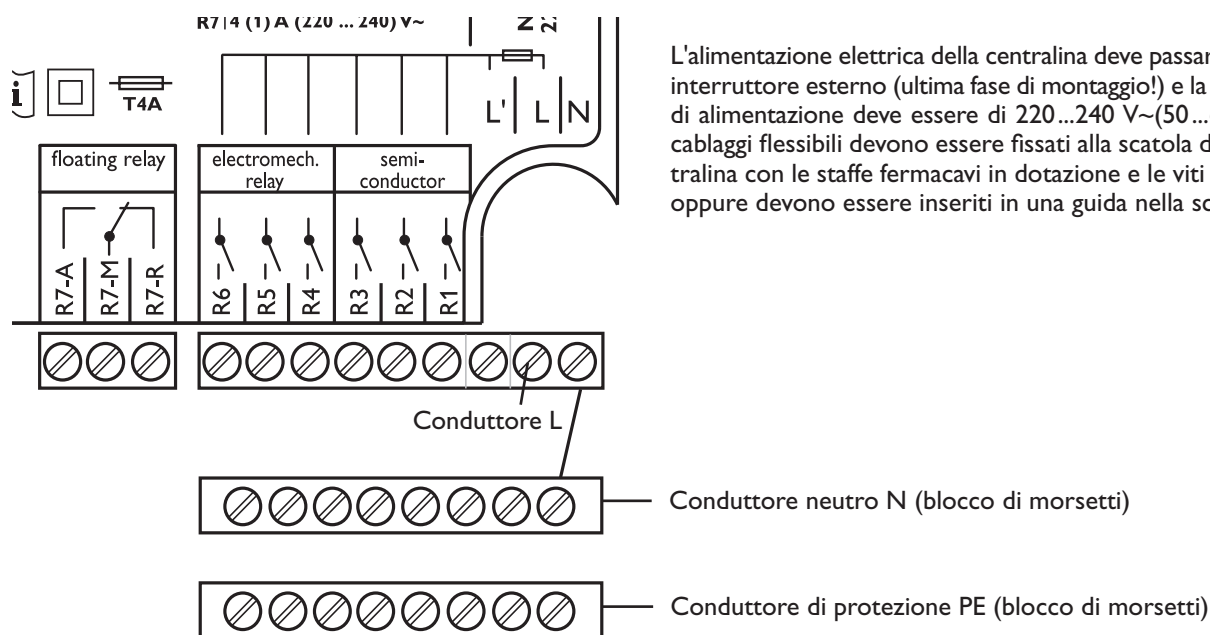
### 1.2.4 Sensori



La centralina è dotata complessivamente di 13 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.
- All'**ingresso digitale Din** può essere collegato un segnalatore esterno. Se il contatto di segnalazione chiude l'ingresso Din viene generata la segnalazione " !Segnal esterno". Questa segnalazione viene considerata come un guasto, cioè la spia di funzionamento lampeggia di rosso e eventualmente viene attivato il relè di segnalazione.

### 1.2.5 Allacciamento alla rete

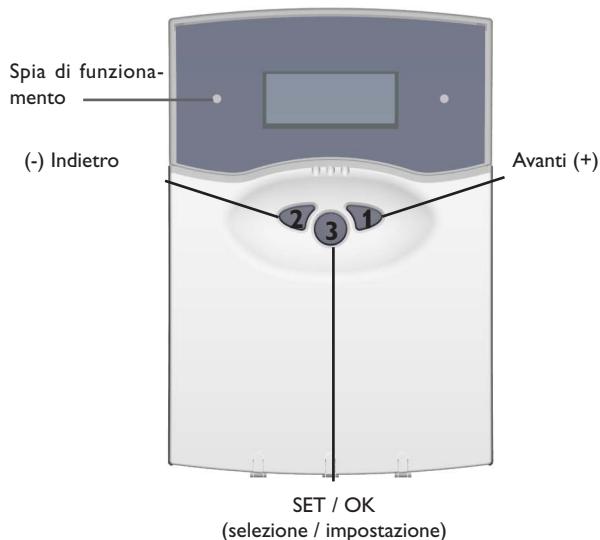


L'alimentazione elettrica della centralina deve passare per un interruttore esterno (ultima fase di montaggio!) e la tensione di alimentazione deve essere di 220...240 V~ (50...60 Hz). I cablaggi flessibili devono essere fissati alla scatola della centralina con le staffe fermacavi in dotazione e le viti apposite oppure devono essere inseriti in una guida nella scatola.

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.de](http://www.resol.de).

## 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.

### 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:

### 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.

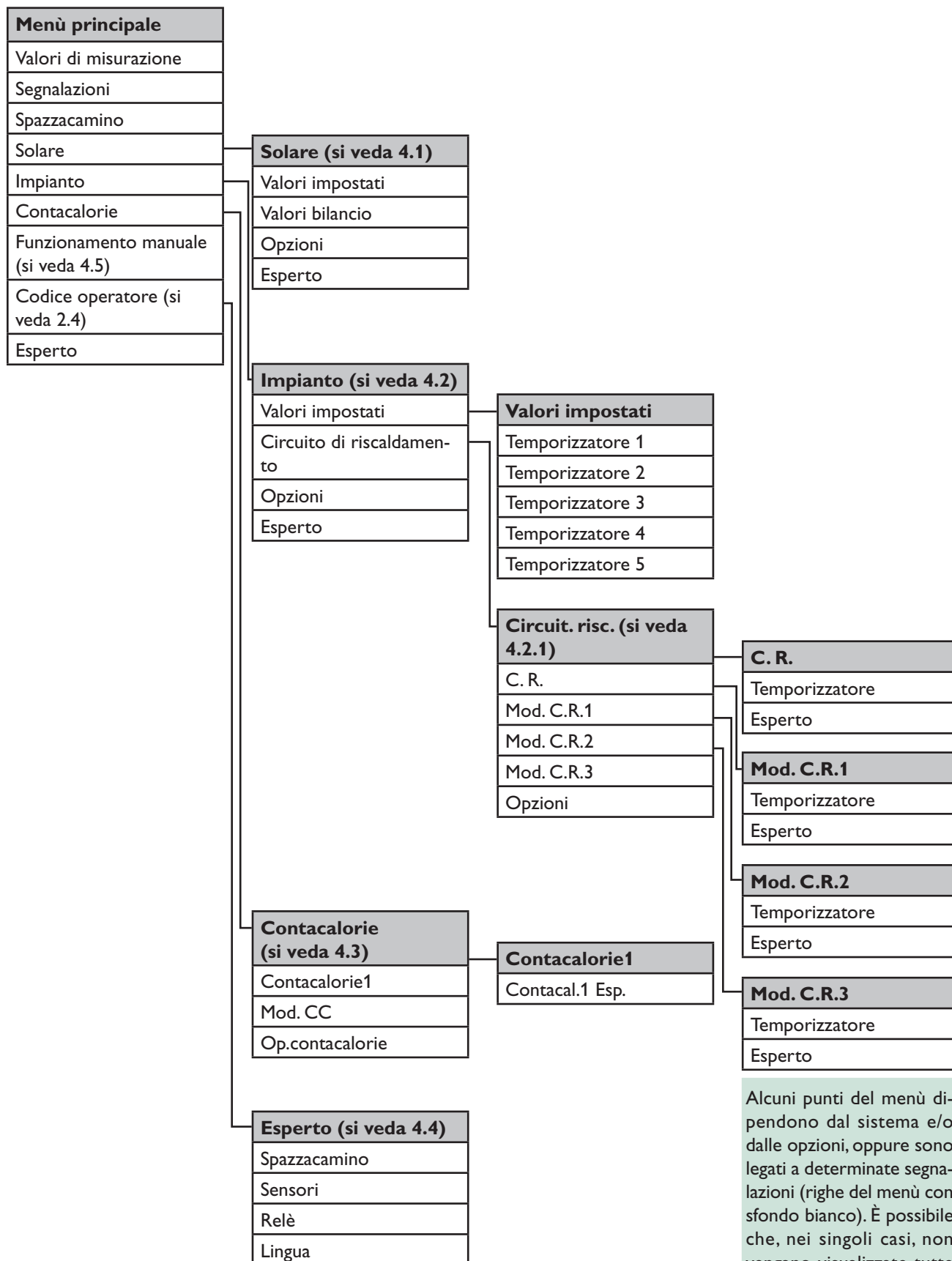
## 2.4 Codici operatore

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.

## 2.5 Ramificazione menù



Alcuni punti del menù dipendono dal sistema e/o dalle opzioni, oppure sono legati a determinate segnalazioni (righe del menù con sfondo bianco). È possibile che, nei singoli casi, non vengano visualizzate tutte le righe testuali elencate o che ne vengano visualizzate altre.

### 3 Messa in funzione

#### 3.1. Messa in funzione della centralina

La centralina è in parte liberamente programmabile. Per applicazioni speciali i relè e i relativi sensori vengono assegnati con un procedimento progressivo.

Nella centralina sono preprogrammati 7 sistemi solari di base, ognuno dei quali è dotato di diverse varianti idrauliche.

1. Impostare il sistema solare di base e la variante. I sensori e i relè vengono assegnati automaticamente (si veda 3.2 e 4.1).
2. Attivare se necessario il modulo circuito di riscaldamento interno (si veda 4.2.1). Nel caso in cui i relè interessati dovessero essere predisposti per altri applicazioni, collegare modulo/i circuito di riscaldamento esterno/i.
3. Attivare altre opzioni (bypass, scambiatori di calore esterni, ecc.) (si veda 4.1 e 4.2).
4. Per ulteriori usi (aumento del ritorno, collegamento di altre fonti di calore, ecc.) occupare i blocchi di funzione liberi (si veda 3.3 e 4.2).
5. Infine, o dopo ogni passo, effettuare le impostazioni speciali (condizioni e limiti di attivazione) (si veda 4.1 e 4.2).
6. È possibile attivare una funzione di bilancio termico (si veda 4.3) e ulteriori funzioni, come segnalazioni e spazzacamino.

In alternativa è possibile caricare uno dei 30 schemi impiantistici preprogrammati (si veda 4.1. e fascicolo di sistema DeltaSol® E).

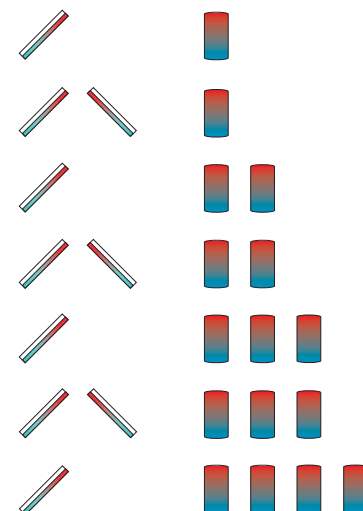
L'impostazione della centralina può essere effettuata appositamente in modo progressivo (si veda 3.4). Tutte le funzioni, le opzioni e i punti del menù sono descritti dettagliatamente nel capitolo 4.

#### 3.2 Sistemi di base e varianti idrauliche

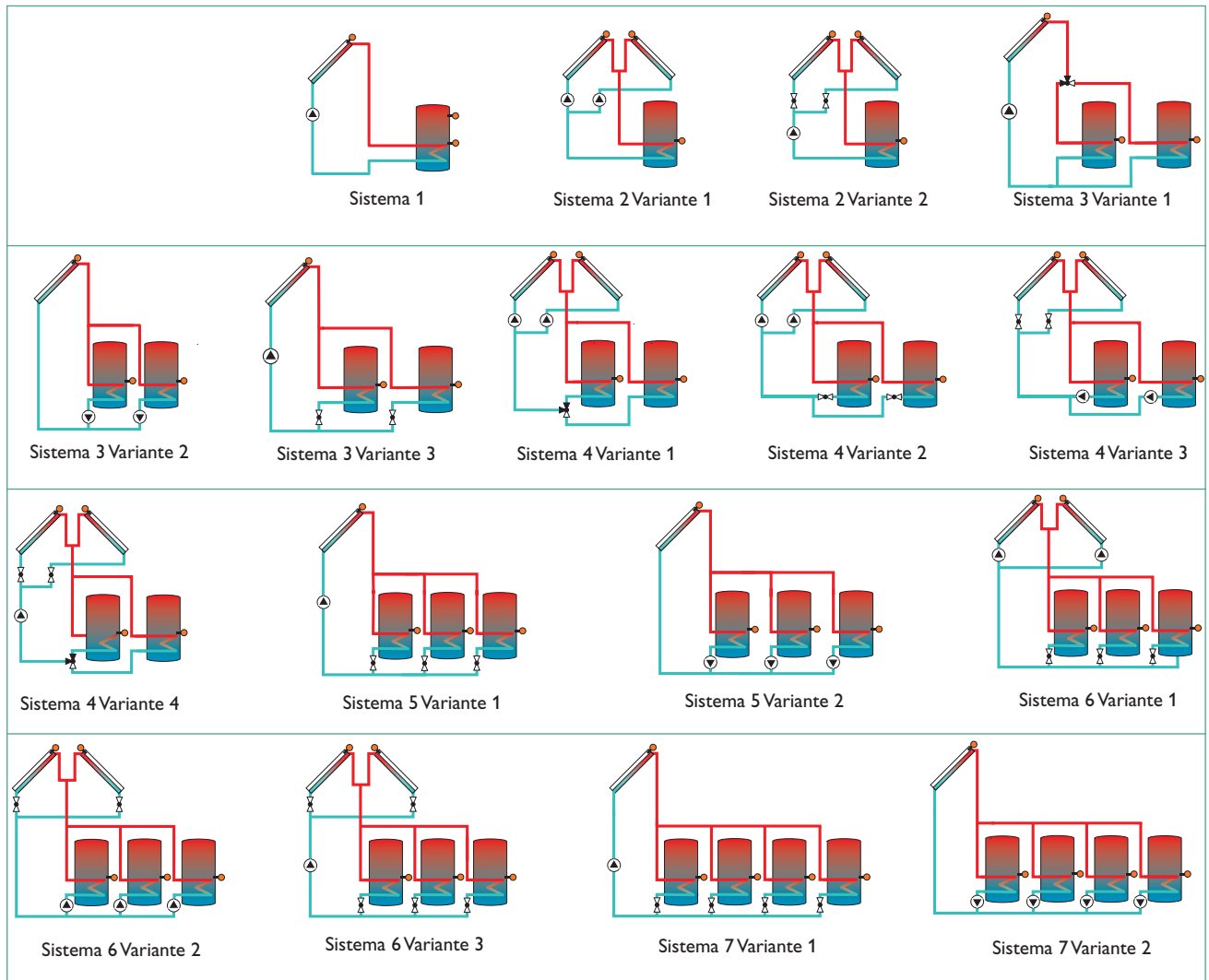
La centralina è preprogrammata per 7 sistemi solari di base. La scelta si basa sul numero delle fonti di calore (campi di collettori) e dispersori di calore (bollitore, piscina). L'impostazione di fabbrica è "Sistema 1".

Sistema 1:	1 campo di collettori	-	1 bollitore
Sistema 2:	tetto est/ovest	-	1 bollitore
Sistema 3:	1 campo di collettori	-	2 bollitori
Sistema 4:	tetto est/ovest	-	2 bollitori
Sistema 5:	1 campo di collettori	-	3 bollitori
Sistema 6:	tetto est/ovest	-	3 bollitori
Sistema 7:	1 campo di collettori	-	4 bollitori

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):



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.de/rosa](http://www.resol.de/rosa).

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



**Nota importante:**

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

### 3.3 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:

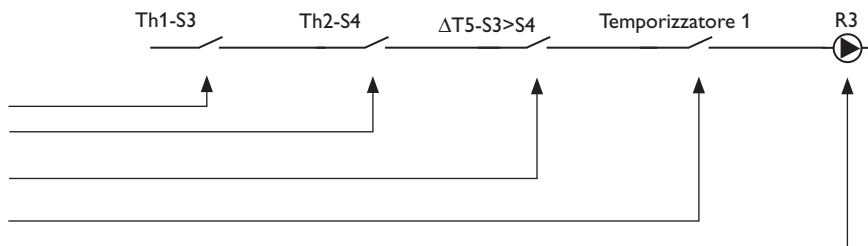
- 1 Funzione differenza di temperatura
- 2 Funzione termostato
- 1 Temporizzatore (con 21 intervalli di tempo)

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 $\Delta T$	$\Delta T-5$   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

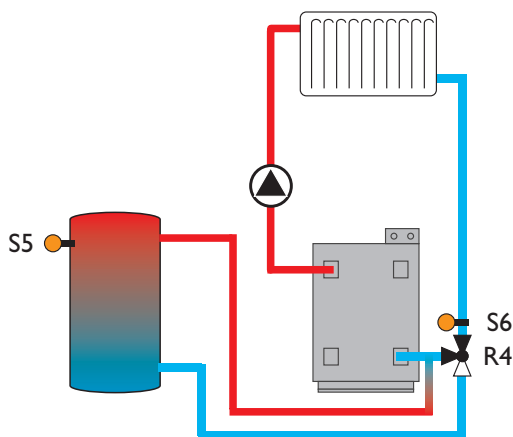
All'interno di ogni blocco di funzioni queste funzioni possono essere attivate e combinate in qualsiasi modo (IMPIANTO/OPZIONI...). Affinché il relè assegnato al blocco di funzioni venga attivato, devono essere rispettate le condizioni di attivazione

di tutte le funzioni attivate (IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/...). Le funzioni si comportano come singoli commutatori in un collegamento in serie:

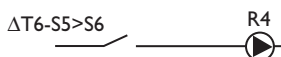
Funzione	Blocco di funzioni 1
Termostato	Termostato 1- S3
	Termostato 2- S4
Funzione differenza $\Delta T$	$\Delta T-5$   Sen. 1 - S3
	Sen. 2 - S4
Temporizzatore	1
Relè	3



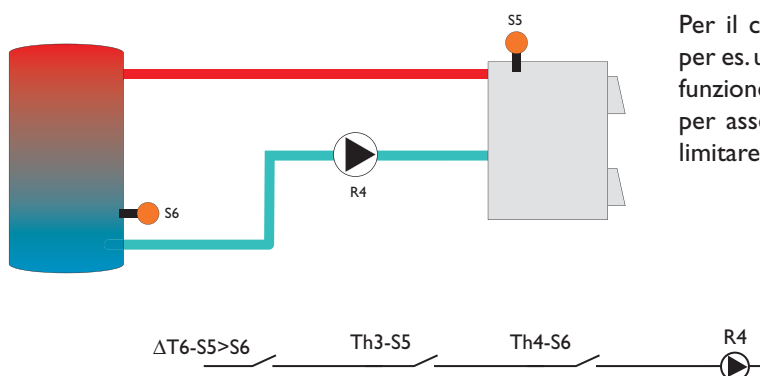
### Esempi:



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



IMPIANTO/OPZIONI/ $\Delta T$ -FUNZ. 5 Impostare su "Sì".



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"

*IMPIANTO/OPZIONI/TERMOSTATO 4.*

Impostare su "Si"

*IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH4INS ....*

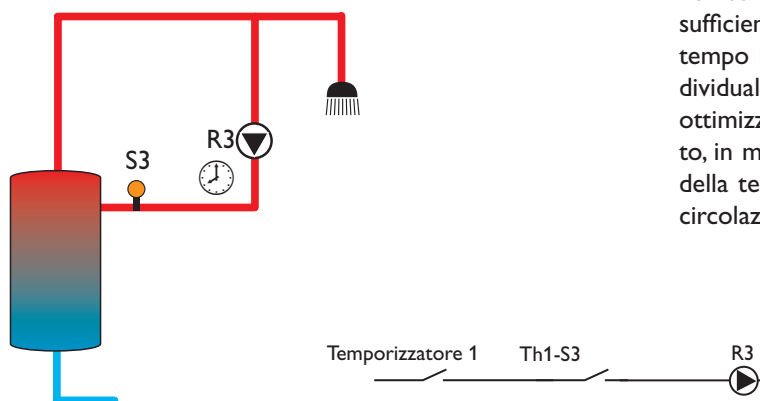
Impostare il valore su "58"

*IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH4DIS ....*

Impostare il valore su "60"

Limitazione temperatura minima per la caldaia

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"

### 3.4 Impostazione progressiva della centralina

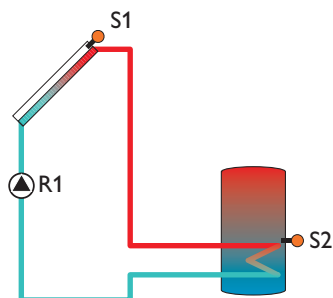
Prima dell'impostazione vera e propria della centralina è possibile scegliere la lingua (*ESPERTO/LINGUA...*).

I punti da 1. a 3. sono impostazioni obbligatorie, i punti da 4. a 18. sono impostazioni opzionali, i punti da 19 a 20 dovrebbero essere impostati prima della consegna dell'impianto.

1. Selezionare il sistema solare di base  
(*SOLARE/OPZIONI/SISTEMA*)
2. Selezionare la variante idraulica (a partire dal Sistema 2)  
(*SOLARE/OPZIONI/TIPO-IDRAULICA*)  
In alternativa ai passi 1 e 2:  
caricare lo schema del sistema  
(*SOLARE/OPZIONI/SCHEMA*)
3. Impostare il giorno della settimana e l'ora  
(*IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/DIA*)
4. Attivare eventualmente il modulo circuito di riscaldamento interno  
(*IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./OPZIONI/CIRC.RISC.*)
5. Impostare i parametri per modulo circuito di riscaldamento interno  
(*IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./...*)
6. Attivare eventualmente modulo/i circuito di riscaldamento esterno/i  
(*IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./OPZIONI/MOD. C.R.1 (2,3)*)
7. Impostare parametri per modulo/i circuito di riscaldamento esterno/i  
(*IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./MOD. C.R.1 (2,3)*)
8. 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/CARICAM. BOLL.*)  
Segnalazione guasti  
(*ESPERTO/RELÈ SEGNALAZIONE*)
9. 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*)
10. Impostare i parametri speciali delle opzioni selezionate  
(*SOLARE/VALORI IMPOSTATI/...*),  
(*SOLARE/ESPERTO/...*) e  
(*IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/...*)
11. Attivare eventualmente le funzioni dei blocchi di funzioni  
(*IMPIANTO/OPZIONI/...*)
12. Impostare le condizioni di attivazione per le funzioni attivate  
(*IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/...*)
13. Attivare eventualmente la funzione bilancio termico  
(*CONTACALORIE/OPZIONI/...*)
14. Impostare i parametri speciali  
(*CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO...*)
15. Disattivare eventualmente le segnalazioni d'allarme  
(*ESPERTO/...*)
16. Effettuare eventualmente l'offset sensore  
(*ESPERTO/SENSORI/...*)
17. Aumentare eventualmente il numero di giri minimo  
(*ESPERTO/RELÈ/...*)
18. Regolare e attivare eventualmente la funzione spazzacamino  
(*ESPERTO/SPAZZACAMINO/...*)
19. Effettuare il test relè  
(*FUNZ. MANUALE/...*)
20. Memorizzare le impostazioni  
(*CODICE OPERATORE/0000*)

## 3.5 Panoramica assegnazioni relè e sensori

## Sistema 1



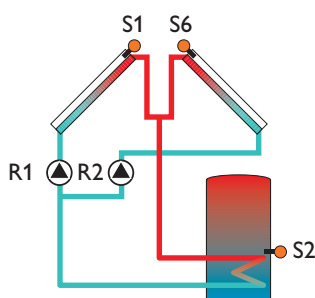
## Assegnazione sensori

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

## Assegnazione relè

Relè 1	Relè 2	Relè 3	Relè 4	Relè 5	Relè 6	Relè 7
Pompa solare	SC est.	Blocco funz. 1	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

## Sistema 2 Variante 1



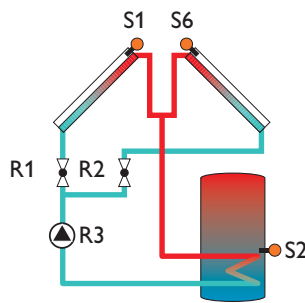
## Assegnazione sensori

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

## 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

**Sistema 2 Variante 2**



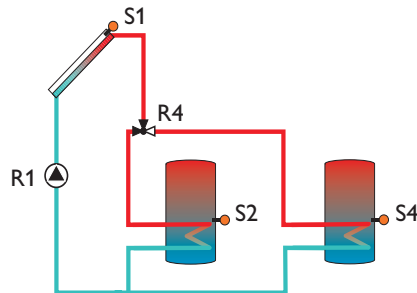
**Assegnazione sensori**

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

**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

**Sistema 3 Variante 1**



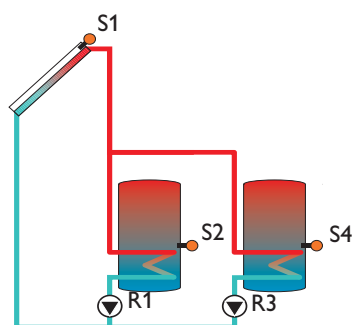
**Assegnazione sensori**

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termostato 1 Tby T SC T1-ΔT5	Termostato 2 Tboll2inf T2-ΔT5	Termostato 5 T1-ΔT7	Termostato 6 T2-ΔT7	Termostato 7 T1-ΔT8	Termostato 8 T2-ΔT8	Termostato 9 T1-ΔT9 T1 Contacalorie	Termostato 10 T2-ΔT9 T2 Contacalorie	Contacalorie	Input digitale

**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.

## Sistema 3 Variante 2



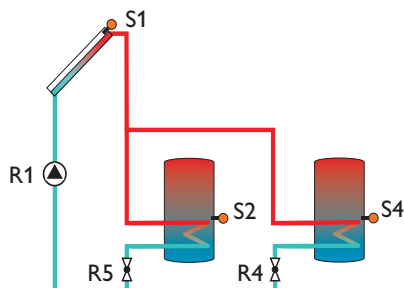
## Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Tby T SC	Tboll2inf	Termosta- to 3 Termosta- to 5 T1-ΔT6 T1-ΔT7	Termosta- to 4 Termosta- to 6 T2-ΔT6 T2-ΔT7	Termosta- to 7 T1-ΔT8	Termosta- to 8 T2-ΔT8	Termo- stato 9 T1-ΔT9 T1 Con- taccalorie	Termo- stato 10 T2-ΔT9 T2 Con- taccalorie	Con- taca- lorie	Input digitale

## 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.

## Sistema 3 Variante 3



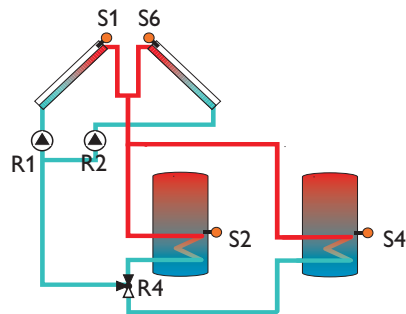
## Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termo- stato 3 T1-ΔT5 T SC	Termosta- to 4 T2-ΔT5 Tboll2inf	---	---	Termosta- to 7 T1-ΔT8	Termosta- to 8 T2-ΔT8	Termo- stato 9 T1-ΔT9 T1 Con- taccalorie	Termo- stato 10 T2-ΔT9 T2 Con- taccalorie	Con- taca- lorie	Input digitale

## 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.

## Sistema 4 Variante 1



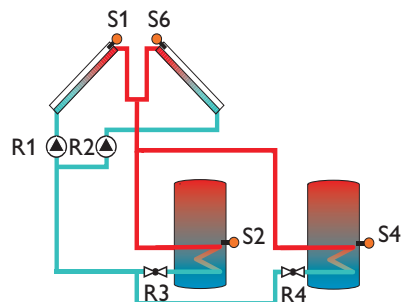
## Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termo- stato 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	Termo- stato 9 T1-ΔT9 T1 Con- taccalorie	Termo- stato 10 T2-ΔT9 T2 Con- taccalorie	Con- taccalorie	Input digitale

## 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.

## Sistema 4 Variante 2



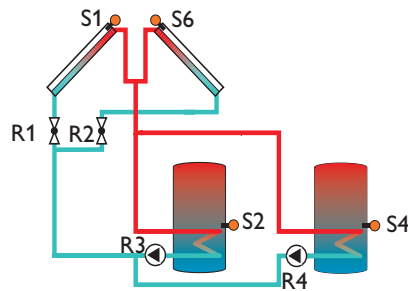
## Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
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	Termo- stato 9 T1-ΔT9 T1 Con- taccalorie	Termo- stato 10 T2-ΔT9 T2 Con- taccalorie	Con- taccalorie	Input digitale

## 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.

## Sistema 4 Variante 3



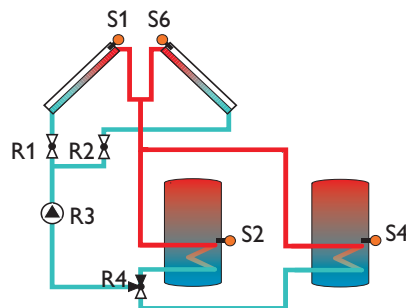
## Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
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	Termo- stato 9 T1-ΔT9 T1 Con- taccalorie	Termo- stato 10 T2-ΔT9 T2 Con- taccalorie	Con- taccalorie	Input digitale

## 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.

## Sistema 4 Variante 4



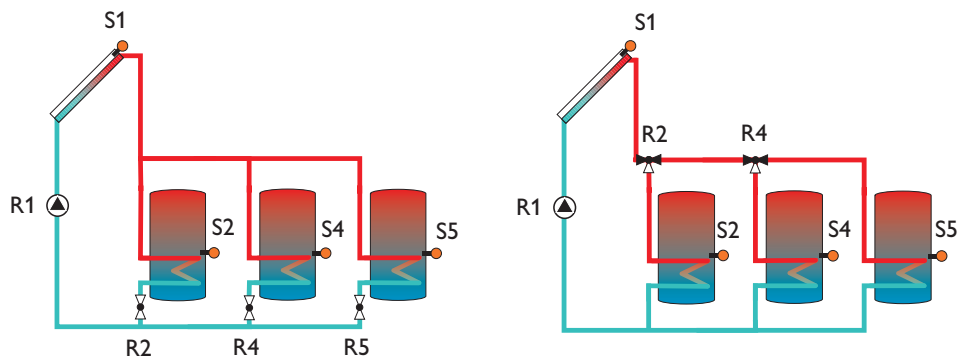
## Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
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	Termo- stato 9 T1-ΔT9 T1 Con- taccalorie	Termo- stato 10 T2-ΔT9 T2 Con- taccalorie	Con- taccalorie	Input digitale

## 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.

**Sistema 5 Variante 1**



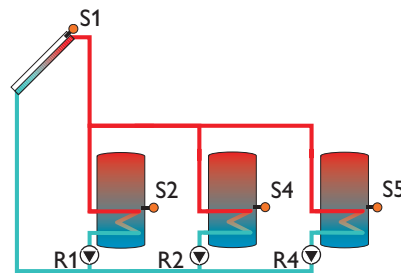
**Assegnazione sensori**

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termo- stato 1 Tby T SC T1-ΔT5	Termo- stato 2 Tboll2inf T2-ΔT5	Tboll3inf	---	Termo- stato 7 T1-ΔT8	Termo- stato 8 T2-ΔT8	Termo- stato 9 T1-ΔT9 T1 Con- taccalorie	Termo- stato 10 T2-ΔT9 T2 Con- taccalorie	Con- taccalorie	Input digitale

**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 bollitore 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.

**Sistema 5 Variante 2**



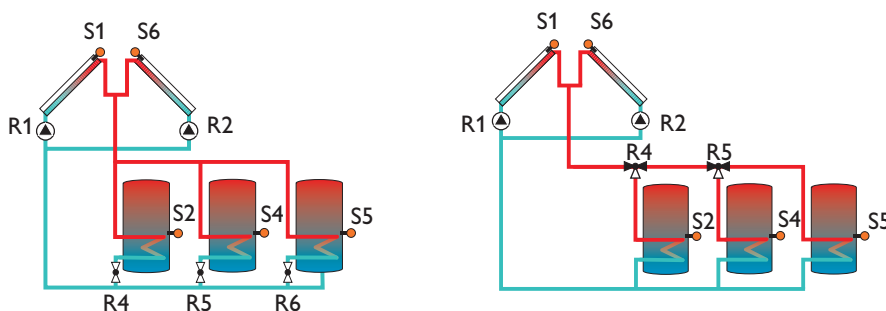
**Assegnazione sensori**

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termo- stato 1 Tby T SC T1-ΔT5	Termo- stato 2 Tboll2inf T2-ΔT5	Termo- stato 5 Tboll3inf T1-ΔT7	Termo- stato 6 T2-ΔT7	Termo- stato 7 T1-ΔT8	Termo- stato 8 T2-ΔT8	Termo- stato 9 T1-ΔT9 T1 Con- taccalorie	Termo- stato 10 T2-ΔT9 T2 Con- taccalorie	Con- taccalorie	Input digitale

**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.

**Sistema 6 Variante 1**



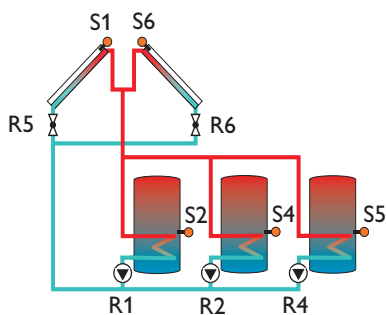
**Assegnazione sensori**

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termo- stato 1 T1-ΔT5 Tby T SC	Termosta- to 2 T2-ΔT5 Tboll2inf	Tboll3inf	Tcoll2	---	---	Termo- stato 9 T1-ΔT9 T1 Con- taccalorie	Termo- stato 10 T2-ΔT9 T2 Con- taccalorie	Con- taccalorie	Input digitale

**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 bollitore 1)	Valv. 2 vie bollitore 2 (Valv. 3 vie bollitore 2)	Valv. 2 vie bollitore 3 (---)	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

**Sistema 6 Variante 2**



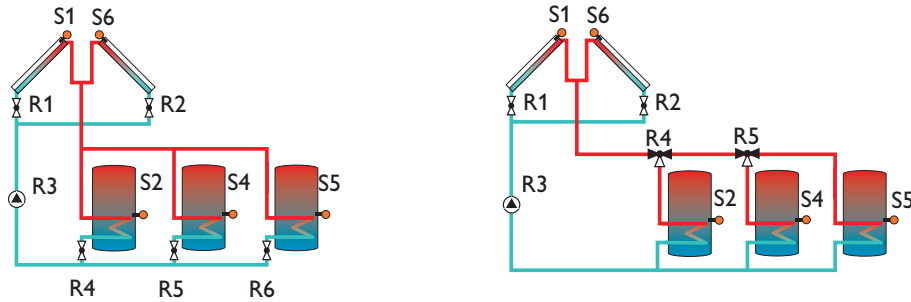
**Assegnazione sensori**

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termo- stato 1 Tby T SC T1-ΔT5	Termosta- to 2 Tboll2inf T2-ΔT5	Tboll3inf	Tcoll2	---	---	Termo- stato 9 T1-ΔT9 T1 Con- taccalorie	Termo- stato 10 T2-ΔT9 T2 Con- taccalorie	Con- taccalorie	Input digitale

**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.

**Sistema 6 Variante 3**



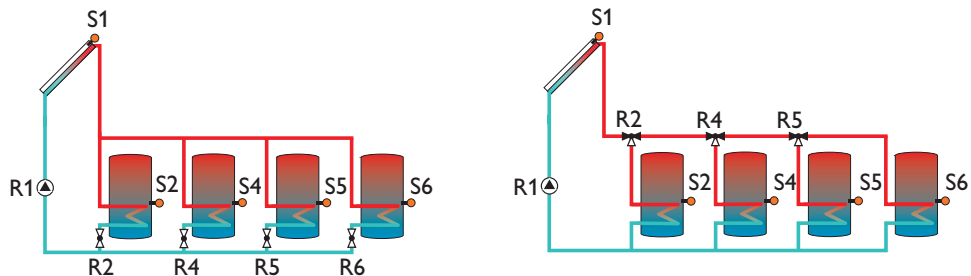
**Assegnazione sensori**

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	---	Tboll2inf	Tboll3inf	Tcoll2	---	---	Termo-stato 9 T1-ΔT9 T1 Contacalorie	Termo-stato 10 T2-ΔT9 T2 Contacalorie	Contacalorie	Input digitale

**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 bollitore 1)	Valv. 2 vie bollitore 2 (Valv. 3 vie bollitore 2)	Valv. 2 vie bollitore 3 (---)	Blocco funz. 5 Relè diff. Soppre. risc.

**Sistema 7 Variante 1**



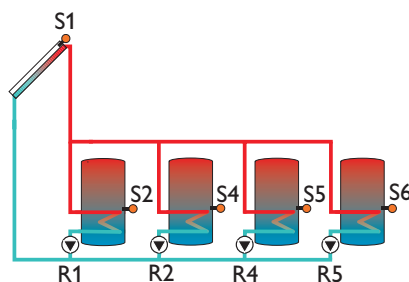
**Assegnazione sensori**

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termo-stato 1 Tby T SC T1-ΔT5	Termo-stato 2 Tboll2inf T2-ΔT5	Tboll3inf	Tboll4inf	---	---	Termo-stato 9 T1-ΔT9 T1 Contacalorie	Termo-stato 10 T2-ΔT9 T2 Contacalorie	Contacalorie	Input digitale

**Assegnazione relè**

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

## Sistema 7 Variante 2



## Assegnazione sensori

Sen.1	Sen.2	Sen.3	Sen.4	Sen.5	Sen.6	Sen.7	Sen.8	Sen.9	Sen.10	V40	Din
Tcoll	Tbollinf Funz. suppl. (DVGW)	Termo- stato 1 Tby T SC T1ΔT5	Termo- stato 2 Tboll2inf T2-ΔT5	Tboll3inf	Tboll4inf	Termo- stato 7 T1-ΔT8	Termo- stato 8 T2-ΔT8	Termo- stato 9 T1-ΔT9 T1 Con- taccalorie	Termo- stato 10 T2-ΔT9 T2 Con- taccalorie	Con- taccalorie	Input digitale

## 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 Contaccalorie	Temperatura mandata contaccalorie
T2 Contaccalorie	Temperatura ritorno contaccalorie
Contaccalorie	Misuratore volume
Input digitale	Ingresso segnalazioni

Sensore	Posizione
1	DeltaSol E
2	DeltaSol E
3	DeltaSol E
4	DeltaSol E
5	DeltaSol E
6	DeltaSol E
7	DeltaSol E
8	DeltaSol E
9	DeltaSol E
10	DeltaSol E
11	Temp. nom. mandata CR
12	1. MCR (S1)
13	1. MCR (S2)
14	1. MCR (S3)
15	1. MCR (S4)
16	1. MCR (S5)

Sensore	Posizione
17	1. MCR (S6)
18	Temp. nom. mandata 1 MCR
19	2. MCR (S1)
20	2. MCR (S2)
21	2. MCR (S3)
22	2. MCR (S4)
23	2. MCR (S5)
24	2. MCR (S6)
25	Temp. nom. mandata 2 MCR
26	3. MCR (S1)
27	3. MCR (S2)
28	3. MCR (S3)
29	3. MCR (S4)
30	3. MCR (S5)
31	3. MCR (S6)
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

## 4. Funzioni e opzioni

### 4.1 Menù: Solare

#### Sistema:

*SOLARE/OPZIONI/SISTEMASLB*

Campo d'impostazione: 1 ... 7

Impostazione di fabbrica: 1

#### Varianti idrauliche:

*SOLARE/OPZIONI/TIPO IDRAULICASLB*

Campo d'impostazione: 1 ... 4

Impostazione di fabbrica: 1

#### Schema impiantistico:

*SOLARE/OPZIONI/SISTEMASLB*

Campo d'impostazione: 000 ... 030

Impostazione di fabbrica: 000

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).

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).

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/BYPASSsFLB*

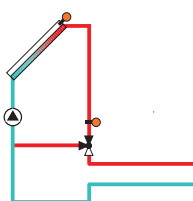
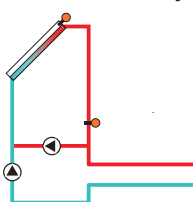
Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

**Variante valvola o bypass***SOLARE/ESPERTO/BYPASSsFLB*

Selezione: "valvola", "pompa"

Impostazione di fabbrica: "valvola"

**Variante valvola:****Variante pompa:**

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.

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.

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

**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

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

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: "Si", "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

*SOLARE/VALORI IMPOSTATI/INTERVALLO*

Campo d'impostazione: 1 ... 60 minSlb

Impostazione di fabbrica: 30 min

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 al numero di giri minimo.

**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.

Il numero di giri della pompa viene regolato sul minimo e viene ignorato l'eventuale numero di giri impostato 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 sul numero di giri relativo massimo.

**Funzionamento (condizione di attivazione):**

Quando il bollitore ha raggiunto la limitazione massima e la differenza temperatura di attivazione  $\Delta T_{ins}$  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  $\Delta T_{dis}$  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: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

nel caso di selezione dell'impostazione "Sì":

*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 sul numero di giri relativo massimo.

**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)**

Il "numero di giri" 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: "Sì", "No" / Sì

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 ( $T_{\text{boll}} \geq T_{\text{bollmas}}$ ).

Quest'azione di "rimiscelamento" 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/ANTIGELOS*

Selezione: "Si", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

**Sistemi a 2 collettori:****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

**Relè parallelo:***SOLARE/OPZIONI/RELÈ PARALL.SLB*

Selezione: "Si", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

**CF-Bypass:***SOLARE/OPZIONI/CF-BYPASS*

Selezione: Si, No

Impostazione di fabbrica: Nonel caso di selezione dell'impostazione "Si":

*SOLARE/VALORI IMPOSTATI/CF-BYPASSSLB*Intervallo d'impostazione: 100 ... 500 W/m<sup>2</sup>Impostazione di fabbrica: 200 W/m<sup>2</sup>**Sistemi a 2 collettori:****Soppressione post-riscaldamento:***SOLARE/OPZIONI/SOPPRE. RISC.*Selezione: "Si", "No" *SFIB* Impostazione di fabbrica: "No"  
nel caso di selezione dell'impostazione "Si":*SOLARE/ESPERTO/SOPPRE. RISC. BO.*Campo d'impostazione: boll. 1 boll. 4 *SIB*

Impostazione di fabbrica: boll. 1

**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 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 disattivata.

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 sul numero massimo di giri relativo.

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

Viene attuata una regolazione del numero dei giri 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.

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.

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 al numero di giri minimo.

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

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.

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" SFI 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)*

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

Impostazione di fabbrica: 5,0 K

*SOLARE/VALORI IMPOSTATI/ΔTDIS (...ΔT4DIS)*

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

Impostazione di fabbrica: 3,0 K

Se la differenza di temperatura di attivazione  $\Delta T_{ins}$  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 " $\Delta T_{dis}$ ", 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 " $\Delta T_{nom.}$ " determina la differenza di temperatura a partire dalla quale il numero di giri viene aumentato 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

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.

**Isteresi:**

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

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

Impostazione di fabbrica: 2,0 K

**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

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" ( $\Delta T_{col}$ ) 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.

**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/ $\Delta T_{COL}$* 

Campo d'impostazione: 1 ... 10 K

Impostazione di fabbrica: 2 K

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.

**Funzioni bilancio di funzionamento:***SOLARE/VALORI BILANCIO***4.2 Menù: Impianto****Funzione supplementare****(Protezione anti-legionella):***IMPIANTO/OPZIONI/FUNZ. SUPPL.*

Selezione: "Si", "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/TH7INS*

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

Impostazione di fabbrica: 40,0 °C

*IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH7DIS*

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

Impostazione di fabbrica: 45,0 °C

*IMPIANTO/ESPERTO/SEN-TH7*

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 7

*IMPIANTO/ESPERTO/SEN-TH8*

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 8

*IMPIANTO/OPZIONI/TEMPORIZZATORE 4*

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

*IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TEMPORIZZATORE 2/  
T1C...2111NS*

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

Impostazione di fabbrica: 22:00

*IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TEMPORIZZATORE 2/  
T1C...2110IS*

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

Impostazione di fabbrica: 05:00

**Blocchi di funzione:***IMPIANTO/OPZIONI/TERMOSTATO 1 (...10)*

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

*IMPIANTO/OPZIONI/ΔT-FUNZ. 5 (...9)*

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

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

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

*IMPIANTO/ESPERTO/SEN-TH1 (...10)**IMPIANTO/ESPERTO/SEN. 1-FUNZΔTS(...9)**IMPIANTO/ESPERTO/SEN. 2-FUNZΔTS(...9)*

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.

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

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.

**Funzione termostato****(Blocco funzioni 1 ...5):***IMPIANTO/OPZIONI/TERMOSTATO 1 (...10)*

Selezione: "Si", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

*IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH(X)...10)INS*

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

Impostazione di fabbrica: 40,0 °C

*IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/TH(X)...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)

**ΔFunzione T(Blocco funzioni 1 ...5):***IMPIANTO/OPZIONI/ΔT-FUNZ. 5 (...9)*

Selezione: "Si", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

*IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/ΔT(X)...9)INS*

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

Impostazione di fabbrica: 5,0 K

*IMPIANTO/VALORI IMPOSTATI/ΔT(X)...9)DIS*

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

Impostazione di fabbrica: 3,0 K

*IMPIANTO/ESPERTO/SEN. 1-FUNZΔT(X)...9)*

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 3 (...10)

*IMPIANTO/ESPERTO/SEN. 2-FUNZΔT(X)...9)*

Campo d'impostazione: 1 ... 10

Impostazione di fabbrica: 4 (...10)

**Funzione temporizzatore (Blocco funzioni 1 ...5):***IMPIANTO/OPZIONI/TEMPORIZZATORE 1 (...5)*

Selezione: "Si", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

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

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

Impostazione di fabbrica: 22:00

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

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

Impostazione di fabbrica: 05:00

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.

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.

Impostare il sensore di riferimento nel menù Esperto.

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 ( $t(x)_{ins} \dots t(x)_{dis}$ ). Anche le condizioni di attivazione di tutte le altre funzioni del blocco di funzioni attivate devono essere rispettate.

## 4.2.1 Circuiti di riscaldamento:

### Regolazione interna circuito di riscaldamento:

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

Selezione: "Sì"; "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

### Temperatura di mandata

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

### Temperatura esterna

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

### Stato circuito di riscaldamento

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

### Temperatura di mandata nominale

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

### Stato post-riscaldamento

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

### Temperatura bollitore 1 (2)

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C.R./ACC.TM2

### Ridimensionamento notturno:

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

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

Impostazione di fabbrica: -5K

### Correzione giornaliera:

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

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

Impostazione di fabbrica: 5K

### Temperatura massima mandata:

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

Campo d'impostazione: 10...+100°C

Impostazione di fabbrica: 50°C

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 HKM2 per ognuno.

Qui può essere attivato il circuito di riscaldamento interno.

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

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

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

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.

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

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

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.

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.

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).

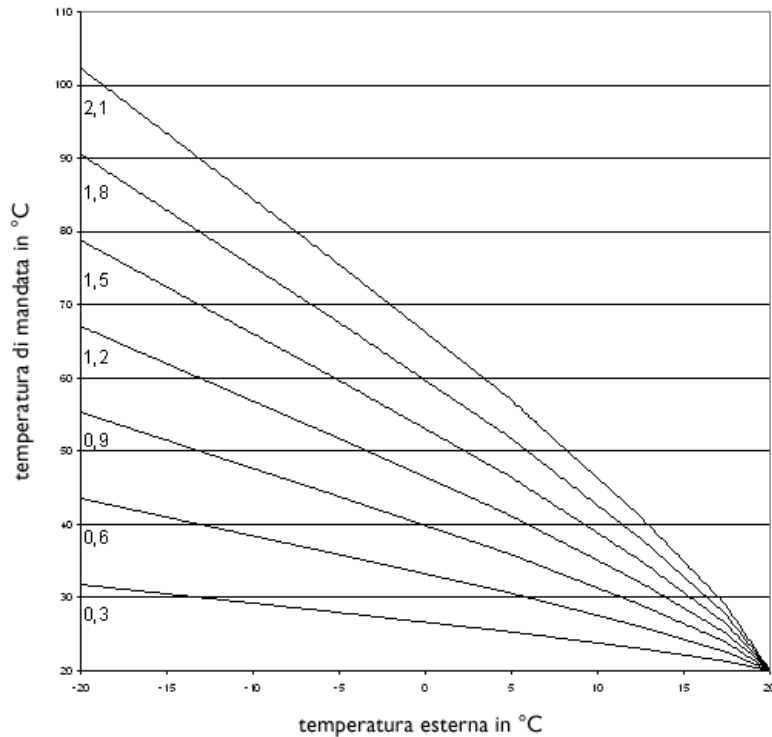
**Curva riscaldamento:***IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./CURVA RISC.*

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

Selezione: "Notte / Giorno", "Off / Giorno", "Senza"  
Impostazione di fabbrica: "Notte / Giorno"

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./TEMPORIZZATORE/  
T1C...211-INS

Campo d'impostazione: 00:00 ... 00:00  
Impostazione di fabbrica: 22:00 (t1...t7-ins)

IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./TEMPORIZZATORE/  
T1C...211-DIS

Campo d'impostazione: 00:00 ... 00:00  
Impostazione di fabbrica: 05:00 (t1 ... t7-dis)

**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.

**Sensore mandata:**

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

Campo d'impostazione: 1 ... 10  
Impostazione di fabbrica: 6

**Sensore temperatura esterna:**

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

Campo d'impostazione: 1 ... 10  
Impostazione di fabbrica: Sensore 7

**Post-riscaldamento**

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

Selezione: "Nessuno", "Termostato", "Bollitore"  
Impostazione di fabbrica: "Nessuno"

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

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.

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 HKM2 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.

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

*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

**Sensore 2 bollitore***IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/S2 BOLLITORE*

Campo d'impostazione: 1 ... 10  
 Impostazione di fabbrica: 5

**Innesco post-riscaldamento***IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/REL.RIDIS.*

Selezione: "DSE", "C.R.1", "C.R.2", "C.R.3"  
 Impostazione di fabbrica: "DSE"

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

Campo d'impostazione: 0 ... 90 min  
 Impostazione di fabbrica: 0 min

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

Campo d'impostazione: 0 ... 1000 s  
 Impostazione di fabbrica: 0 s

**Correzione manuale (comando a distanza)***IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./  
ESPERTO/CORR.MAN.*

Selezione: "Si", "No"  
 Impostazione di fabbrica: "No"

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.

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

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

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.

Con il comando a distanza è possibile uno spostamento in parallelo delle curve caratteristiche di riscaldamento ( $\pm 15$  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 comando a distanza**

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

Campo d'impostazione: 1 ... 10  
Impostazione di fabbrica: 8

**Spazzacamino**

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

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

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

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 (2,3)

Selezione: "Sì", "No"  
Impostazione di fabbrica: "No"  
IMPIANTO/CIRCUIT. RISC./C. R./ESPERTO/SEN. TEMPE.  
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 HKM2 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.

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.

**Priorità acqua sanitaria:**

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

Selezione: "Off", "On"  
Impostazione di fabbrica: "Off"

I messaggi visualizzati e le funzioni sono per il resto analoghi a quelli del circuito di riscaldamento interno (si veda anche manuale "RESOL HKM 2").

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

**4.3 Menù: Funzione bilancio termico**

CONTACALORIE/OPZIONI/CONTACALORIE (MOD. CC)

Selezione: "Sì", "No"  
Impostazione di fabbrica: "No"  
CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO/VALV. VOLUM.  
Selezione: "Sì", "No"  
Impostazione di fabbrica: "No"  
CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO/SEN. MANDATA

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.

Campo d'impostazione: 1 ... 10  
Impostazione di fabbrica: 9

CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO/SEN. RITORNO

Campo d'impostazione: 1 ... 10  
Impostazione di fabbrica: 10

**Bilanciamento senza misuratore di volume RESOL V40**

*IMPOSTARE* su "Sì" 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

**Bilanciamento con misuratore volume RESOL V40**

*IMPOSTARE* su "Sì" Contacalorie/Opzioni/Contacalorie

*IMPOSTARE* su "Sì" 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)

**Tipo antigelo**

*CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO/TIPO ANTI-GELO*

Selezione: 0,1, 2, 3

Impostazione di fabbrica: 1

**Protezione antigelo**

*CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/ESPERTO/ANTIGELO*

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

Impostazione di fabbrica: 40 Vol %

**Quantità di calore**

*CONTACALORIE/CONTACALORIE 1/CALORE*

**4.4 Menù: Esperto****Avviso di sistema "ΔT troppo alta"**

*ESPERTO/ΔT TROPPO ALTA SLB*

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "Sì"

**Segnalazione di sistema "Circolazione notturna"**

*ESPERTO/CIRCOL.NOTT.SLB*

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "Sì"

**Relè di segnalazione (segnalazione guasti)**

*ESPERTO/REL. SEGNAL.*

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

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 giri della pompa al 100%). Il bilanciamento ha luogo se l'uscita impostata alla voce "RELÈ" è attiva.

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

Canale d'impostazione per il liquido termovettore utilizzato

0 per acqua

1 per glicole propilenico

2 per glicole etilico

3 per Tyfocor® LS

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

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".

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".

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".

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.

**Ingresso segnalazioni***ESPERTO/SEGNAL ESTER*

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

**Spazzacamino***ESPERTO/SPAZZACAM.*

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "No"

*ESPERTO/SPAZZACAMINO***Disattivazione solare***ESPERTO/SOLARE*

Selezione: "Sì", "No"

Impostazione di fabbrica: "Sì"

**Equilibrio sensori***ESPERTO/SENSORI/TIPO CELL. SOL.*

Selezione: A, B, C, D, E

Impostazione di fabbrica: E

*ESPERTO/SENSORI/EQUILIB.CEL.SOL.**ESPERTO/SENSORI/CF-OFFSET**ESPERTO/SENSORI/SENSORI 1 (...10)*

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

Impostazione di fabbrica: 0,0 K

**Numero di giri minimo***ESPERTO/RELÈ/NGIRI-MINI (...3)*

Campo d'impostazione: 30 ... 100 %

Impostazione di fabbrica: 30 %

**Lingua***ESPERTO/LINGUA*

Impostazione di fabbrica: "tedesco"

**4.5 Menù: Funzionamento manuale***FUNZ. MANUALE/TUTTI REL**FUNZ. MANUALE/REL 1 (...7)*

Selezione: "Off", "Auto", "On"

Impostazione di fabbrica: "Auto"

L'ingresso segnalazioni Din può essere attivato in questo punto del menù.

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".

In questo menù possono essere disattivati i livelli menù e la regolazione "Solare". In tal modo i sensori del sistema solare non vengono più monitorati per la ricerca di guasti.

Impostare in questo menù i tipi di CF.

L'equilibrio CF viene effettuato in sottofondo nel caso di sensore irraggiamento scollegato.

Inoltre può essere effettuato un equilibrio del sensore per i sensori 1 ... 10.

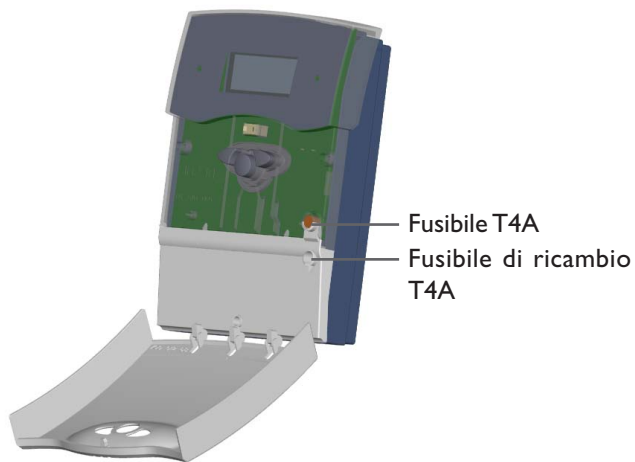
I relè da 1 a 3 sono relè a semiconduttore per la regolazione giri per pompe standard solitamente in commercio. Il numero di giri relativo viene adattato alla differenza di temperatura attuale tra collettore e bollitore con incrementi del 10% (si veda anche 4.1 Regolazione numero di giri).

In alcuni casi d'applicazione è necessario adattare l'impostazione di fabbrica del numero di giri minimo (30%). Con l'impostazione 100% la funzione regolazione giri è disattivata (valvola).

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

In questo menù i relè possono essere attivati singolarmente o tutti insieme (test relè), possono essere disattivati o impostati sul funzionamento automatico.

### 5. Consigli per la ricerca di guasti



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



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 spia di funzionamento resta spenta.

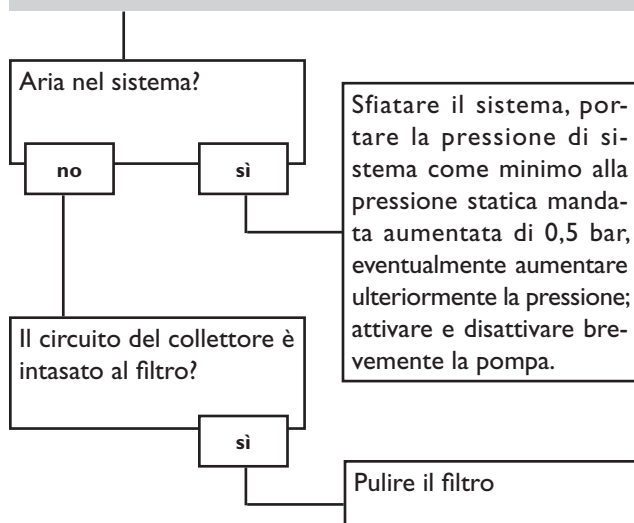
Nel caso in cui la spia di funzionamento sia spenta deve essere controllata l'alimentazione elettrica della centralina.

no

ok

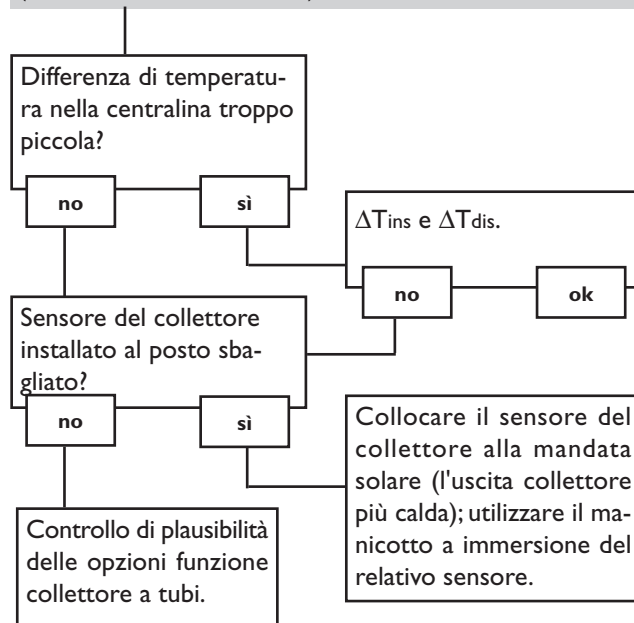
Il fusibile della centralina è eventualmente guasto. Aprendo la mascherina è possibile accedere al fusibile e sostituirlo con il fusibile di riserva.

La 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.

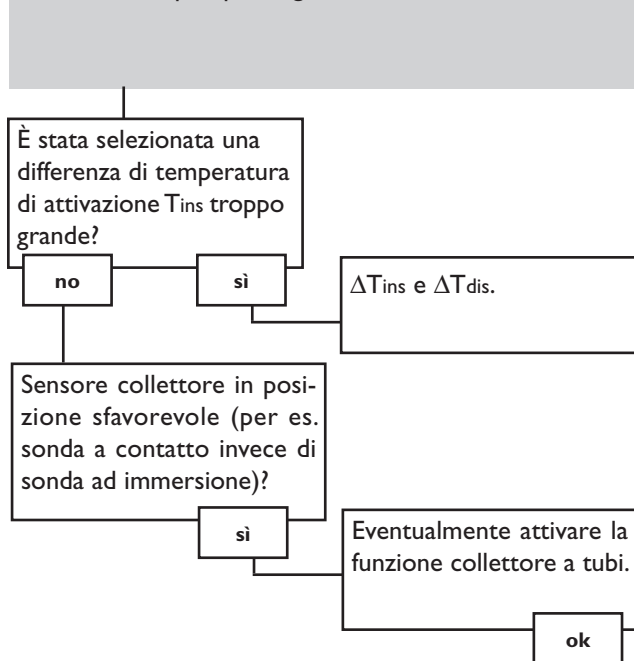


La pompa si attiva brevemente, si disattiva, si attiva di nuovo, ecc.

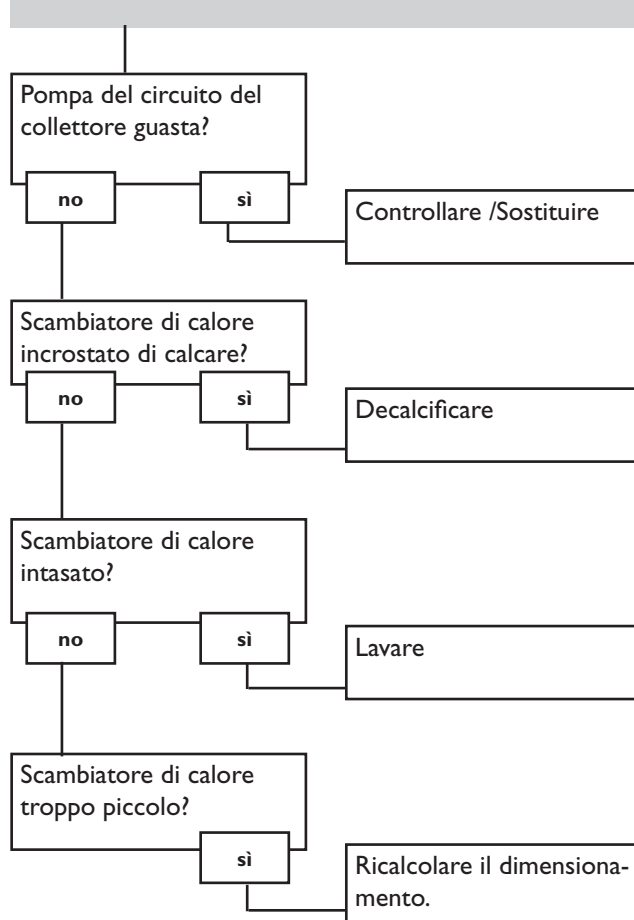
("sfarfallio della centralina")

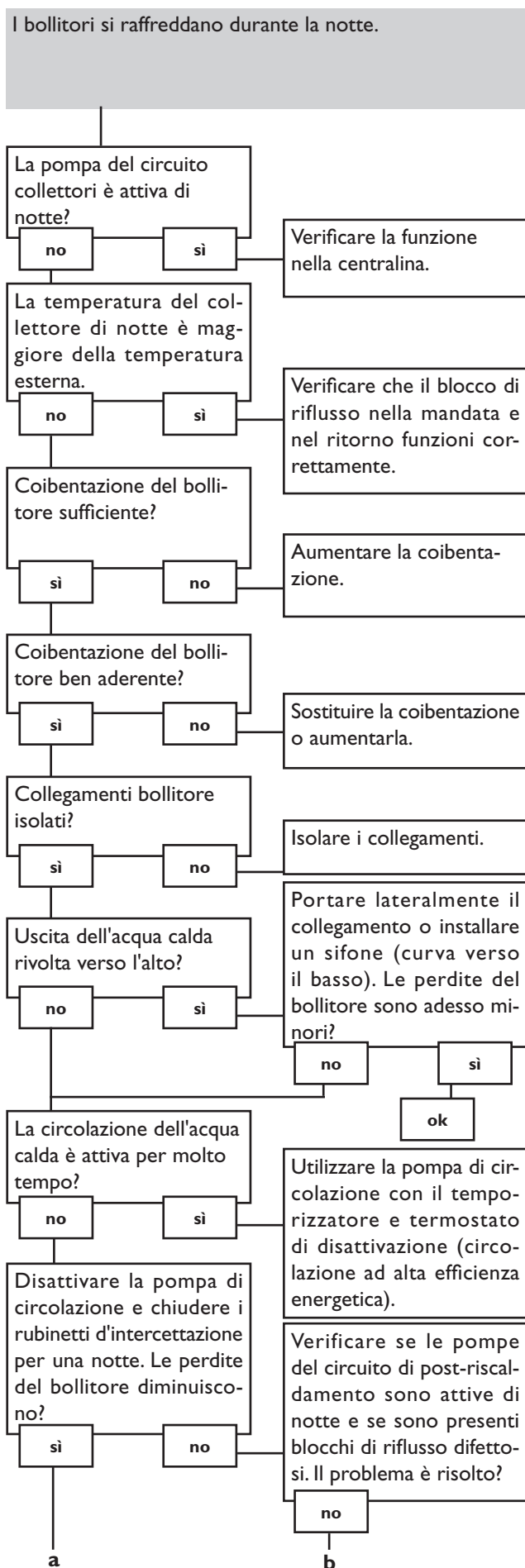


Sembra che la pompa venga attivata in ritardo.



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.





## 6. Accessori

### Sensori di temperatura



Per la centralina RESOL DeltaSol® E vengono utilizzati sensori di temperatura di precisione del tipo Pt1000 (**FKP** e **FRP**).

Per venire incontro alle esigenze del singolo impianto, tra gli accessori sono compresi tre tipi di sensori: sensore a immersione, sensore piatto a contatto e sensore da tubo a contatto. I tipi di sensore **FK** e **FR** sono identici dal punto di vista tecnico e sono disponibili in uguali versioni. Essi si differenziano solamente per il tipo di linea di allacciamento:

**FK:** cavo in silicone da 1,5 m resistente alle intemperie e alla temperatura, per temperature da  $-50^{\circ}\text{C}$  a  $+180^{\circ}\text{C}$ , preferibilmente da usarsi per il collettore.

**FR:** cavo Ölflex da 2,5 m per temperature da  $-5^{\circ}\text{C}$  a  $+80^{\circ}\text{C}$ , preferibilmente da usarsi per il bollitore.

### Protezione contro la sovratensione



#### Nota:

per evitare danni da sovratensione ai sensori del collettore (per es. dovuti ad elettricità atmosferica scaricatasi in prossimità dell'impianto), viene consigliato l'utilizzo della protezione contro la sovratensione **RESOL SP1**.

### Sensore irraggiamento



La cella solare CS10 serve alla misurazione dell'intensità d'irraggiamento solare momentanea. La corrente di cortocircuito aumenta all'aumentare dell'intensità d'irraggiamento. La corrente di corto circuito e l'intensità d'irraggiamento sono direttamente proporzionali. La linea di allacciamento può essere prolungata fino ad una lunghezza di 100 m.

### Misuratore volume



Il RESOL V40 è un dispositivo di misurazione a contattore per la misurazione della portata d'acqua o miscele acqua/glicole e viene utilizzato assieme al calorimetro integrato DeltaSol® E. Dopo il passaggio di un determinato volume il V40 manda un impulso al calorimetro. Da tali impulsi e dalla differenza di temperatura misurata il calorimetro calcola, sulla base di parametri definiti (tipo di glicole, densità, capacità termica, ecc.), la quantità di calore utilizzata.

## Comando a distanza



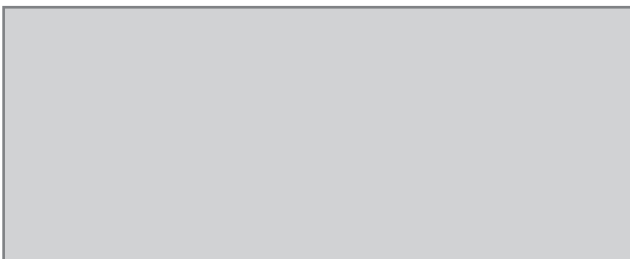
Il comando a distanza RTA11-M serve a impostare comodamente dall'abitazione la curva riscaldamento della centralina. L'innalzamento della curva di riscaldamento produce l'aumento della temperatura di mandata, mentre l'abbassamento della curva ne produce la diminuzione. Il comando a distanza contiene inoltre la funzione "C. R. dis" e "Risc. rapido".

## Sensore temperatura esterna



Il sensore temperatura esterna FAP12 è adatto al montaggio su pareti esterne ed è necessario per la regolazione interna del circuito di riscaldamento con comando atmosferico del DeltaSol® E. Il sensore è incapsulato in un involucro protettivo resistente alle intemperie.

## Il vostro rivenditore:



### 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.de](http://www.resol.de)

[info@resol.de](mailto:info@resol.de)

## Nota importante

I testi e le illustrazioni di questo manuale sono stati redatti con la massima cura possibile e attingendo al meglio delle nostre conoscenze. Dato che non è possibile escludere totalmente la presenza di errori, desideriamo fare le seguenti annotazioni.

La base dei vostri progetti dovrebbe essere costituita esclusivamente da calcoli e progettazioni eseguiti sulla base delle disposizioni e delle norme DIN vigenti. Escludiamo qualsiasi responsabilità per la completezza di tutte le illustrazioni e i testi pubblicati in questo manuale, in quanto hanno solamente carattere esemplificativo. Nel caso in cui siano usate o applicate informazioni in esso contenute, ciò avviene esclusivamente a rischio dell'utente. È assolutamente esclusa qualsiasi responsabilità dell'editore del manuale per informazioni non appropriate, incomplete o sbagliate, nonché per ogni eventuale danno da esse derivante.

## Note

Il design e le specificazioni possono essere modificate senza preavviso.

Le immagini possono illustrare un modello leggermente diverso da quello effettivamente prodotto.

## Informazioni editoriali

Queste istruzioni d'uso e di montaggio sono protette dal diritto d'autore in tutte le loro parti. L'uso non coperto dal diritto d'autore richiede il consenso della ditta RESOL - Elektronische Regelungen GmbH. Ciò vale in particolar modo per la riproduzione / copia, traduzione, riproduzione su microfilm e per l'immagazzinamento su sistemi elettronici.

Editore: RESOL Elektronische Regelungen GmbH