



Manuale d'uso

Regolatore della differenza di temperatura
6 ingressi / 3 uscite

IT

714.883 | Z02 | 08.15

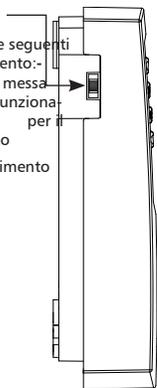
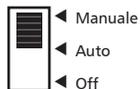


Panoramica della scatola

Interruttore

È possibile impostare le seguenti modalità di funzionamento:

- **Manuale** per la prima messa in funzione e test di funzionamento
- **Auto** per il normale funzionamento
- **Off** Per lo spegnimento del sistema

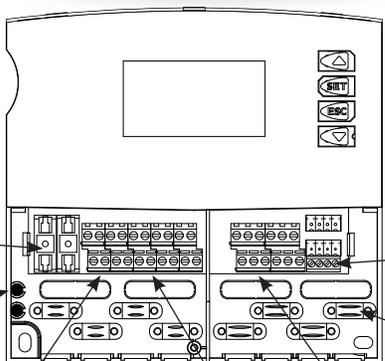


Display Display totalmente grafico a grafica animata per il comando e per le impostazioni di sistema del regolatore



Tasti di comando

- ▲ Tasto freccia "su" Per scorrere in alto nei menu
- ▲ Tasto SET Conferma comando
- ▲ Tasto ESC Tasto di annullamento
- ▲ Tasto freccia "giù" Per scorrere in basso nei menu



Fusibili
 Fusibili di riserva
 Collegamento a rete
 Uscite
 Ingressi
 Interfaccia RS232
 Scarico della trazione

1.	Avvertenze di sicurezza.....	4	6.	Assistenza.....	56
1.1.	Istruzioni di montaggio e messa in funzione	4	6.1.	Aggiornamento del software del regolatore.....	56
1.2.	Note al presente manuale.....	4	7.	Ricerca errori	58
1.3.	Esclusione di responsabilità	4	7.1.	Cause di errore	58
1.4.	Spiegazione dei simboli	5	7.2.	Valori del sensore di temperatura Pt1000.....	59
2.	Installazione	6	7.3.	Finestre d'informazione	60
2.1.	Apertura / chiusura della scatola	6	8.	Garanzia legale.....	62
2.2.	Montaggio del regolatore	6	9.	Dati tecnici	63
2.3.	Collegamento elettrico	7	Appendice.....	64	
3.	Prima messa in funzione.....	10	Interfaccia RS232	65	
3.1.	Impostazione della lingua	10	Bus IS	65	
3,2.	Impostazione dell'ora	10			
3.4.	Interruttore.....	11			
4.	12			
4.2.	Sistemi.....	14			
4.3.	Funzioni.....	30			
4.4.	Parametri.....	46			
5.	Menu principale	53			
5.1.	Visualizzazione di valori momentanei	54			
5.2.	Indicazione min / max sensori di temperatura	54			
5.3.	Visualizzazione delle ore d'esercizio pompe e valvole di commutazione...	55			

1. Avvertenze di sicurezza

1.1. Istruzioni di montaggio e messa in funzione



- In fase di cablaggio assicurarsi di non trascurare le norme tecniche antincendio relative all'edilizia.
- Il regolatore non deve essere installato in locali in cui possono formarsi miscele di gas facilmente infiammabili.
- Non è consentito superare le condizioni ambientali sul luogo di montaggio.
- Le targhette e i contrassegni di fabbricazione non dovranno essere alterati, rimossi o resi irriconoscibili.
- Prima di collegare l'apparecchio assicurarsi che l'alimentazione di energia corrisponda ai valori indicati sulla targhetta del costruttore.
- I dati tecnici degli apparecchi connessi al regolatore devono corrispondere ai dati tecnici del regolatore.
- Tutti gli interventi con regolatore aperto devono essere eseguiti solo a rete scollegata. Sono valide tutte le norme di sicurezza per interventi sulla rete. Il collegamento e tutti gli interventi che richiedono l'apertura del regolatore (come p.es. la sostituzione del fusibile) devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati. Il regolatore deve essere protetto contro sovraccarico e cortocircuito.

1.2. Note al presente manuale

Il presente manuale illustra il montaggio, il funzionamento e il comando di un regolatore per impianti solari termici.

Per il montaggio degli altri componenti, p. es. dei collettori solari, del gruppo di pompaggio e degli accumulatori, far riferimento alle relative istruzioni per il montaggio dei rispettivi costruttori. Il Montaggio, il collegamento elettrico, la messa in funzione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato qualificato. Il personale specializzato deve conoscere il presente manuale e seguire le istruzioni in esso contenute.

1.3. Esclusione di responsabilità

Il produttore non è in grado di controllare l'osservanza delle disposizioni contenute nel presente manuale, né le condizioni e i metodi d'installazione, di funzionamento, di utilizzo e di manutenzione del regolatore di sistema. L'installazione eseguita in maniera non corretta può causare dei danni e pertanto costituire un pericolo per le persone.

Pertanto non ci assumiamo alcuna responsabilità riguardo a perdite, danni o costi derivanti da installazione erranea, funzionamento improprio e da uso e manutenzione scorretti o in qualche modo ad essi collegati.

Analogamente non ci assumiamo alcuna responsabilità riguardo a violazioni di brevetti o di diritti di terzi riconducibili all'impiego del presente regolatore di sistema.

Il produttore si riserva il diritto di apportare senza preavviso eventuali modifiche inerenti al prodotto,

ai dati tecnici o al manuale di montaggio e al manuale d'uso.

Nel caso in cui non fosse più possibile un funzionamento privo di pericoli (p.es. per danni visibili), disattivare immediatamente l'apparecchio.



Attenzione: assicurarsi che l'apparecchio non possa essere messo accidentalmente in funzione.

1.4. Spiegazione dei simboli

■ Avvertenze di sicurezza



Le avvertenze di sicurezza vengono contrassegnate nel manuale da un segnale di pericolo. Queste avvertenze indicano azioni che possono portare al ferimento di persone o che possono mettere a rischio la sicurezza.

■ Attenzione

Indica attività o procedimenti che, se non svolti correttamente, possono causare un funzionamento difettoso o il danneggiamento dell'apparecchio.

■ Note

Contengono informazioni importanti per il comando e il funzionamento e vengono delimitate da linee al di sopra o al di sotto del testo.

Le avvertenze di sicurezza e le note vengono inoltre delimitate da linee orizzontali al di sopra e al di sotto del testo.

■ Operazioni per il comando

Vengono rappresentati da piccoli triangoli "►"

■ Tasti di comando

Vengono rappresentati dai simboli seguenti:

Tasto "SET": , Tasto "ESC": 

Tasto freccia "su": , "giù": 

■ Immagini del display

- *Vengono descritte con testo in corsivo*

2. Installazione

2.1. Apertura / chiusura della scatola

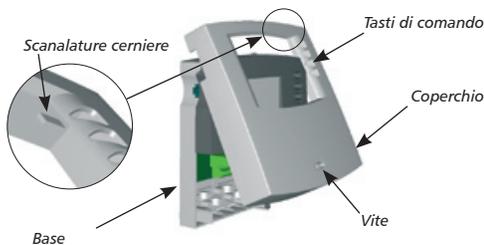


Pericolo a causa di scariche elettriche!
Prima di aprire la scatola interrompere l'alimentazione elettrica.

Il coperchio della scatola viene mantenuto fermo mediante due listelli sull'angolo superiore della base della scatola e fissato con una vite.

- ▶ **Apertura della scatola:** allentare la vite e smontare la scatola verso l'alto.
- ▶ **Chiusura della scatola:** appoggiare il coperchio della scatola obliquamente sulla base. Inserire le scanalature delle cerniere nei listelli di fermo della base della scatola.
- ▶ Chiudere il coperchio inserendovi i tasti di comando.
- ▶ Chiudere la scatola serrando bene la vite.

Nota: non utilizzare la scatola come dima.

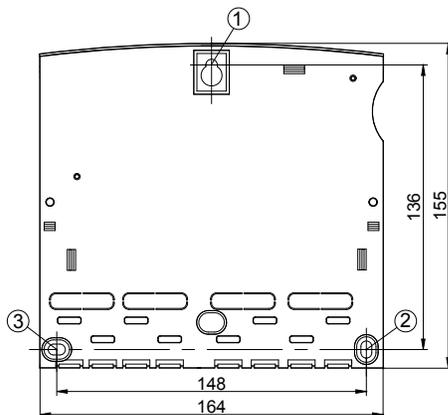


2.2. Montaggio del regolatore

Attenzione: Il montaggio del regolatore è consentito solo in ambienti con un sufficiente grado di protezione (vedere capitolo 8: "Dati tecnici").

Fissaggio:

- ▶ Scegliere un luogo di montaggio appropriato.
- ▶ Eseguire il foro di fissaggio superiore.
- ▶ Avvitare la vite.
- ▶ Togliere il coperchio della scatola.
- ▶ Agganciare la base al foro ①
- ▶ Segnare i fori di fissaggio inferiori ②, ③
- ▶ Togliere nuovamente la scatola.
- ▶ Eseguire i fori di fissaggio inferiori.
- ▶ Agganciare la base al foro ①
- ▶ Avvitare la scatola ai fori di fissaggio inferiori ② e ③
- ▶ Montare il coperchio della scatola.



2.3. Collegamento elettrico



Prima di aprire la scatola l'apparecchio deve essere scollegato dalla rete! Rispettare tutte disposizioni e le norme locali dell'azienda elettrica di competenza!

La rete può essere riattivata solo con scatola chiusa. Durante l'installazione non deve essere lesa il grado di protezione IP del regolatore.

2.3.1. Passaggio cavi

A seconda del tipo di montaggio i cavi possono passare da dietro attraverso la parete posteriore della scatola ④ oppure dal lato inferiore della base della scatola ⑤.

Passaggio cavi da dietro:

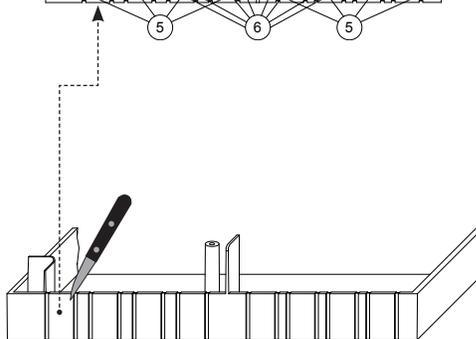
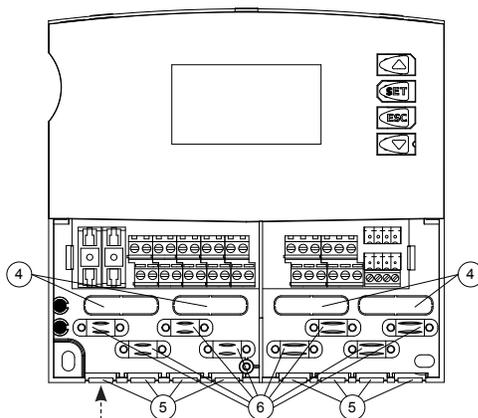
► Staccare le linguette di plastica ④ sul retro della scatola usando uno strumento appropriato.

Nota: Per queste linee è necessario uno scarico della trazione esterno.

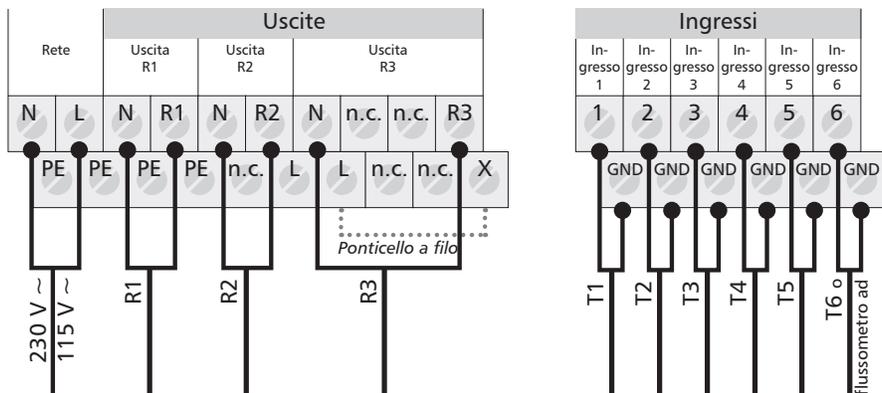
Passaggio cavi dal basso:

► Ritagliare le linguette di plastica ⑤ di sinistra e destra usando uno strumento appropriato (p.es. un coltello) e rimuoverle dalla scatola.

Nota: Le linee flessibili devono essere fissate nella scatola mediante le staffe fermacavi in dotazione ⑥.



2.3.2. Passaggio cavi



■ Collegamento a rete

- Rilevare il tipo di alimentazione elettrica dalla targhetta sulla scatola
- Il conduttore di protezione deve essere collegato
- Utilizzare cavo elettrico almeno del tipo H05 VV-.....(NYM...).

■ Uscite

- Uscita R1: relè a semiconduttore (triac), adatto anche per la regolazione del numero di giri, corrente di commutazione max: 1.A
- Uscita R2: relè a semiconduttore (triac), adatto anche per la regolazione del numero di giri, corrente di commutazione max: 1.A
- Uscita R3: relè elettromeccanico, a scelta come
 - contatto a potenziale zero (senza ponticello in filo) o
 - uscita di comando 230 / 115 V ~ (con ponticello a filo), vedere capitolo 2.3.3.

Corrente di commutazione max: 3,5 A

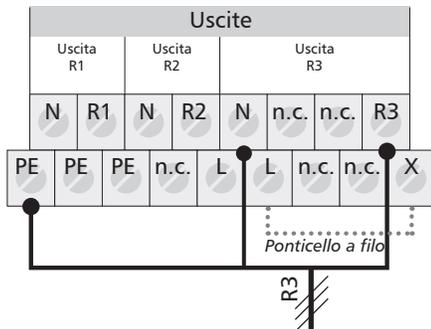
■ Ingressi

- Ingresso 1 - 5: per sensore di temperatura Pt1000
- Ingresso 6: per sensore di temperatura Pt1000 oppure per flussometro a impulsi (p. es. per il conteggio termico)

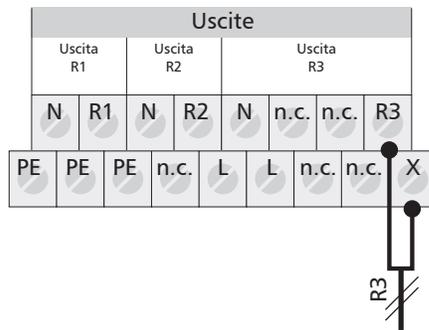
Nota: non collegare pompe con regolazione elettronica integrata. Vedere capitolo 4.4.7.

2.3.3. Schema dei collegamenti uscita R3

■ R3 come uscita di comando 230 V ~ / 115 V ~



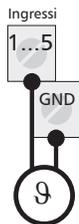
■ R3 come uscita a potenziale zero



2.3.4. Schema di collegamento ingresso

■ Ingressi 1-5:

Rilevamento della temperatura

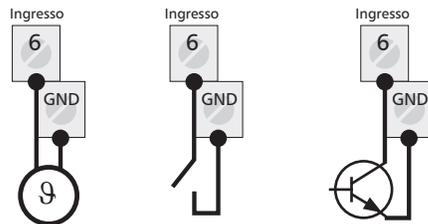


T1...T5

(polarità a piacere)

■ Ingresso 6:

Rilevamento della temperatura e degli impulsi



T6

(polarità a piacere)

tramite relè Reed

(polarità a piacere)

tramite open collector

(rispettare la polarità)

Nota: Il collegamento della pompa e dei sensori dipende dal sistema solare scelto. (Vedere schema dei morsetti capitolo 4.2) Ogni morsetto può essere occupato solo con una linea di collegamento (fino a 2,5 mm²). In caso di cavi con fili sottili devono essere utilizzate guaine per i terminali.

2.3.5. Indicazioni per l'installazione di sensori di temperatura

Utilizzare esclusivamente sensori di temperatura di tipo Pt1000 originali e omologati per il regolatore. Il sensore di temperatura e il cavo al silicone resistono a temperature massime di +180 °C. La polarità dei contatti del sensore è indifferente. Tutte le linee di trasmissione dei segnali (per sensori di temperatura e flussometro a impulsi) conducono bassa tensione e, per escludere la possibilità di influssi induttivi, devono essere posate separatamente da linee a 230 o 400 Volt (distanza minima 100 mm). In caso di influssi induttivi ad es. dovuti a cavi di corrente ad alta tensione, linee aeree di contatto, trasformatori, apparecchi radiotelevisivi, apparecchi ricetrasmittenti, forni a microonde o simili, posare linee schermate per i sensori.

Le linee dei sensori possono essere prolungate fino a lunghezze di 100 m. Lunghezza e diametro linee:

Lunghezza fino a 50 m	0,75 mm ²
Lunghezza fino a 100 m	1,5 mm ²

3. Prima messa in funzione



Collegare i sensori e le pompe / valvole di commutazione al regolatore prima di collegare l'alimentazione di tensione.

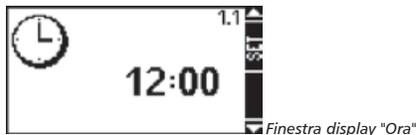
- ▶ Collegare il regolatore all'alimentazione di tensione (rete).
- *Il regolatore richiede automaticamente l'impostazione della "Lingua", dell'"Ora" e del "Sistema solare"*

3.1. Impostazione della lingua



- *Sul display compare la finestra di selezione della lingua*
- ▶ Selezionare la lingua
- ▶ Confermare la lingua
- ▶ Uscire dall'impostazione
- *La lingua viene salvata e viene visualizzata la finestra del display successiva "Ora".*

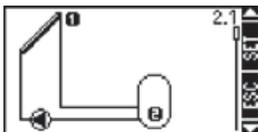
3.2. Impostazione dell'ora



- *Sul display compare la scritta "12:00" lampeggiante*
- ▶ Impostazione dell'ora
- ▶ Conferma dell'ora

- ▶ **ESC** Uscire dall'impostazione
- *L'ora viene salvata e viene visualizzata la finestra del display successiva "Sistema solare".*

3.3. Selezione del sistema solare

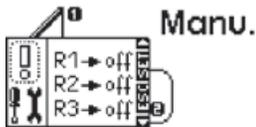


Finestra display "Sistema solare"

- *Sul display compare il primo sistema solare.*
- ▶ **▲ ▼** Selezionare il sistema solare desiderato
- ▶ **SET** Confermare il sistema solare
- *Un segno di spunta sotto al numero della finestra del display conferma questa impostazione*
- ▶ **ESC** Uscire dalle impostazioni di sistema

3.4. Interruttore

3.4.1 Modalità di funzionamento "Manuale"



Finestra display "Manuale"

Durante la prima messa in funzione o durante il test di funzionamento le uscite del regolatore possono essere commutate manualmente. Per far ciò:

- ▶ *Spostare l'interruttore verso l'alto (posizione "Manuale")*
- *Lo sfondo del display assume la colorazione rossa e viene visualizzata una finestra d'impostazione.*



- ▶ **▲ ▼** Selezionare l'uscita.
- ▶ **SET** Premere il tasto
- *In tal modo commutare l'uscita su "on" o su "off"*

I valori della temperatura al sensore possono essere visualizzati in qualsiasi momento per una verifica. Per far ciò chiudere la finestra d'informazione con il tasto "ESC" e richiamare i valori di temperatura con i "tasti freccia". Aprire nuovamente la finestra d'informazione con "SET".

Dopo la prima messa in funzione o il test di funzionamento:

- ▶ **Spostare l'interruttore sulla posizione "Auto"**

3.4.2. Modalità di funzionamento "Auto"

Questa è la modalità automatica del regolatore e deve essere impostata per il suo funzionamento normale.

Nota: l'interruttore deve essere sempre posizionato su "Auto".

3.4.3. Modalità di funzionamento "OFF"



Finestra display "OFF"

Nella modalità di funzionamento OFF tutte le uscite (R1, R2, R3) sono disattivate. Lo sfondo del display assume la colorazione rossa e viene visualizzata la scritta "OFF" invertita, la versione del software del regolatore e il numero del sistema di impianto selezionato.

4.

Le impostazioni del regolatore riguardanti il sistema possono essere eseguite nei seguenti sottomenù:

- Ora 4.1.
- Sistemi 4.2.
- Funzioni 4.3.
- Parametri 4.4.
- Priorità bollitore 4.5.
- Lingua 4.6.
- Impostazioni di fabbrica 4.7.

Richiamare il sottomenu

- ▶ **SET** per circa due secondi
- ▶ **▲ ▼** Selezionare il sottomenu
- ▶ **SET** per selezionare il sottomenu desiderato

Uscire dal menu

- ▶ **ESC** Premere il tasto

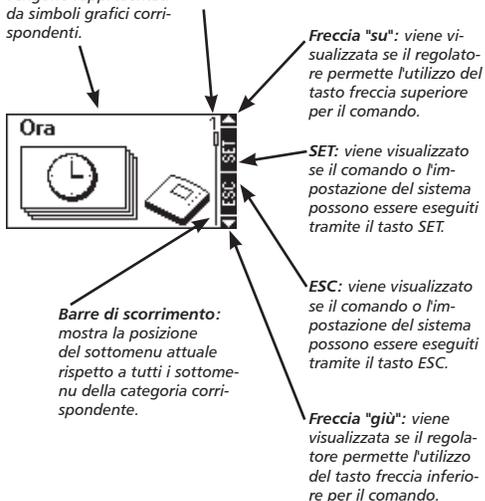
Per ulteriori informazioni sui sottomenù consultare i seguenti capitoli.

Descrizione display

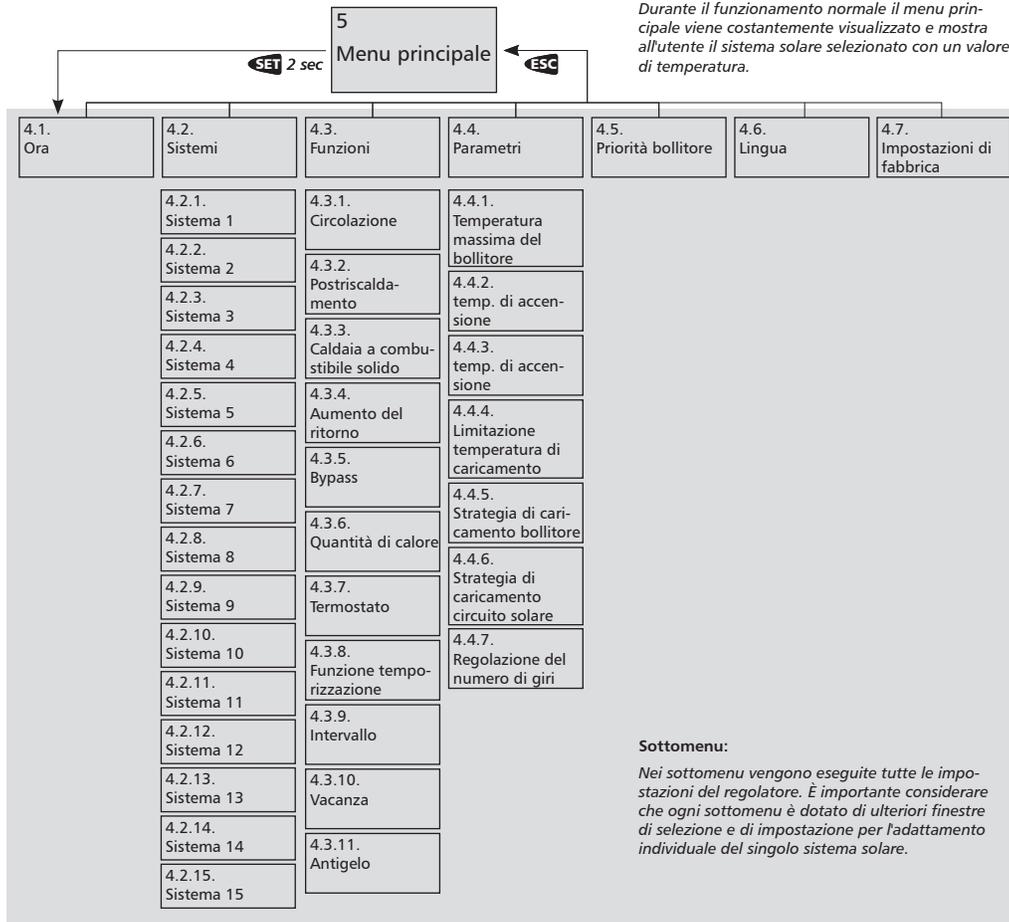
Il display completamente grafico del regolatore permette all'utente il comando e l'impostazione rapidi del regolatore. Vengono visualizzati i seguenti simboli a scopo informativo:

Grafica del menu:
La finestra menu e la finestra d'informazione vengono rappresentati da simboli grafici corrispondenti.

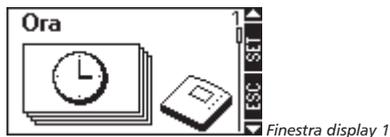
Numero finestra display:
mostra il numero del sottomenu attuale.



Struttura menu



4.1. Ora



Visualizzazione ora

- ▶ **SET** per circa due secondi
- Viene visualizzato il sottomenu "Ora"
- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata l'ora attuale

Uscire dal sottomenu

- ▶ **ESC** Premere il tasto

Impostazione dell'ora

- ▶ **SET** per circa due secondi
- ▶ **SET** per richiamare il sottomenu
- Viene visualizzata l'ora attuale
- ▶ **SET** Premere il tasto
- L'ora lampeggia
- ▶ **▲ ▼** Impostazione dell'ora
- ▶ **SET** Premere per salvare l'ora

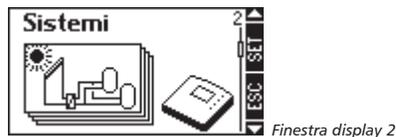
Uscire dal sottomenu

- ▶ **ESC** Premere il tasto

Nel sottomenu "Ora" viene visualizzata o modificata l'ora corrente.

Nota: il regolatore non passa automaticamente dall'ora legale all'ora solare.

4.2. Sistemi



Richiamare il sottomenu "Sistemi"

- ▶ **SET** per circa due secondi
- ▶ **▼** Selezionare il sottomenu "Sistemi"
- ▶ **SET** Premere il tasto
- Nel sottomenu viene mostrato adesso il sistema solare attivo in quel momento, riconoscibile dal segno di spunta sotto il numero della finestra display

Selezionare il sistema

- ▶ **▲ ▼** Premere il tasto

Attivazione del sistema

- ▶ **SET** Premere il tasto
- Compare adesso un segno di spunta sotto al numero della finestra display e conferma questa impostazione

Uscire dal sottomenu

- ▶ **ESC** Premere il tasto

Nota: a partire da questo momento il sistema di impianto attivato verrà preso in considerazione dal software del regolatore.

Nel sottomenu "Sistemi" viene selezionato il sistema solare desiderato. Sono disponibili nel complesso 15 diversi sistemi.

4.2.1. Sistema 1

1 campo collettore - 1 bollitore - 1 pompa

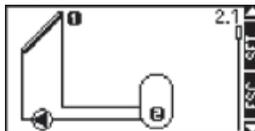
Descrizione

La pompa del circuito solare (R1) si accende non appena viene raggiunta la differenza temperatura di accensione tra campo collettore (T1) e bollitore (T2). Se la differenza di temperatura tra campo collettore (T1) e bollitore (T2) scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento o se il bollitore (T2) raggiunge la propria temperatura massima, la pompa del circuito solare (R1) si spegne di nuovo.

Strategia di caricamento

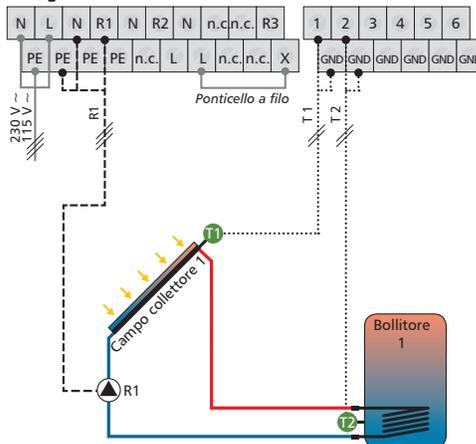
La strategia di caricamento del bollitore (T2) è impostata di fabbrica sulla regolazione differenziale della temperatura e può essere adattata nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) oppure modificata in regolazione per temperatura di arrivo.

Display



Finestra display 2.1

Assegnazione dei morsetti



T1 = sensore di temperatura campi collettore 1
T2 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore
R1 = pompa circuito solare 1

4.2.2. Sistema 2

1 campo collettore - 2 bollitori - 2 pompe

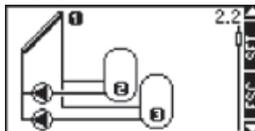
Descrizione

Se viene superata la differenza temperatura di accensione tra campo collettore (T1) e uno dei due bollitori (T2, T3) si accende la corrispondente pompa del circuito solare R1 o R2. In considerazione dell'attivazione di priorità (capitolo 4.5) vengono caricati entrambi i bollitori (T2, T3) uno dopo l'altro fino a quando la differenza di temperatura tra campo collettore (T1) e bollitore (T2, T3) non scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento o viene raggiunta la temperatura massima del bollitore.

Strategia di caricamento

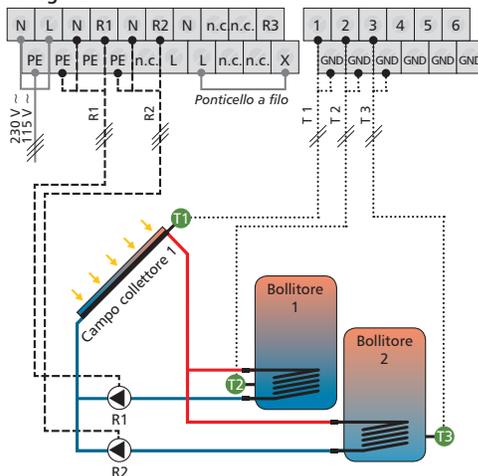
Le strategie di caricamento dei bollitori (T2, T3) sono impostate di fabbrica sulla regolazione differenziale della temperatura e possono essere adattate nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) oppure modificate in regolazione per temperatura di arrivo.

Display



Finestra display 2.2

Assegnazione dei morsetti



T1 = sensore di temperatura campi collettore 1
T2 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore
T3 = sensore di temperatura bollitore 2 zona inferiore
R1 = pompa circuito solare 1
R2 = pompa circuito solare 2

4.2.3. Sistema 3

1 campo collettore - 2 bollitori - 1 pompe - 1 valvola

Descrizione

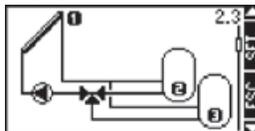
Se viene superata la differenza temperatura di accensione tra campo collettore (T1) e uno dei due bollitori (T2, T3) la pompa del circuito solare (R1) si accende e la valvola di commutazione (R2) viene portata, in funzione del bollitore da caricare, nella posizione corrispondente. In considerazione dell'attivazione di priorità (capitolo 4.5) vengono caricati entrambi i bollitori (T2, T3) uno dopo l'altro fino a quando la differenza di temperatura tra campo collettore (T1) e bollitore (T2, T3) non scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento o viene raggiunta la temperatura massima del bollitore.

Strategia di caricamento

Le strategie di caricamento dei bollitori (T2, T3) sono impostate di fabbrica sulla regolazione differenziale della temperatura e possono essere adattate nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) oppure modificate in regolazione per temperatura di arrivo.

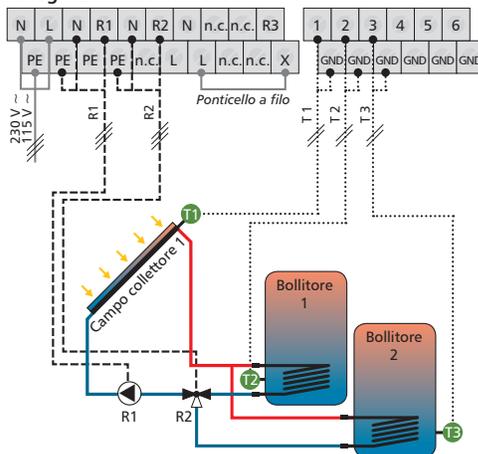
Nota: In assenza di tensione la valvola di commutazione (R2) deve essere regolata sul bollitore 1 (T2).

Display



Finestra display 2.3

Assegnazione dei morsetti



T1 = sensore di temperatura campi collettore 1
T2 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore
T3 = sensore di temperatura bollitore 2 zona inferiore
R1 = pompa circuito solare 1
R2 = valvola di commutazione a 3 vie 1

4.2.4. Sistema 4

1 campo collettore - 3 bollitori - 3 pompe

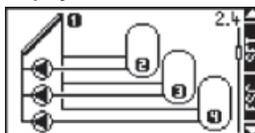
Descrizione

Se viene superata la differenza temperatura di accensione tra campo collettore (T1) e uno dei tre bollitori (T2, T3, T4) si accende la corrispondente pompa del circuito solare (R1, R2, R3). In considerazione dell'attivazione di priorità (capitolo 4.5) vengono caricati i bollitori (T2, T3, T4) uno dopo l'altro fino a quando la differenza di temperatura tra campo collettore (T1) e bollitore (T2, T3, T4) non scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento o viene raggiunta la temperatura massima del bollitore.

Strategia di caricamento

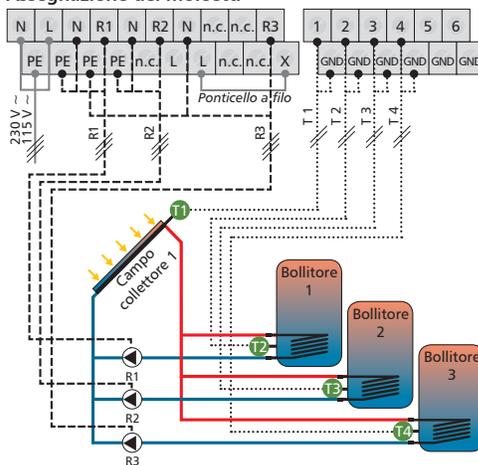
Le strategie di caricamento dei bollitori (T2, T3, T4) sono impostate di fabbrica sulla regolazione differenziale della temperatura e possono essere adattate nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) oppure modificate in regolazione per temperatura di arrivo.

Display



Finestra display 2.4

Assegnazione dei morsetti



- T1 = sensore di temperatura campi collettore 1
- T2 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore
- T3 = sensore di temperatura bollitore 2 zona inferiore
- T4 = sensore di temperatura bollitore 3 zona inferiore
- R1 = pompa circuito solare 1
- R2 = pompa circuito solare 2
- R3 = pompa circuito solare 3

4.2.5. Sistema 5

1 campo collettore - 3 bollitori - 1 pompa - 2 valvole

Descrizione

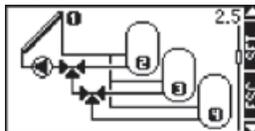
Se viene superata la differenza di temperatura di accensione tra campo collettore (T1) e uno dei due bollitori (T2, T3, T4) la pompa del circuito solare (R1) si accende ed entrambe le valvole di commutazione (R2, R3) vengono portate nella posizione corrispondente, in funzione del bollitore da caricare. In considerazione dell'attivazione di priorità (capitolo 4.5) vengono caricati i bollitori uno dopo l'altro fino a quando la differenza di temperatura tra campo collettore (T1) e bollitore (T2, T3, T4) non scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento o viene raggiunta la temperatura massima del bollitore.

Strategia di caricamento

Le strategie di caricamento dei bollitori (T2, T3, T4) sono impostate di fabbrica sulla regolazione differenziale della temperatura e possono essere adattate nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) oppure modificate in regolazione per temperatura di arrivo.

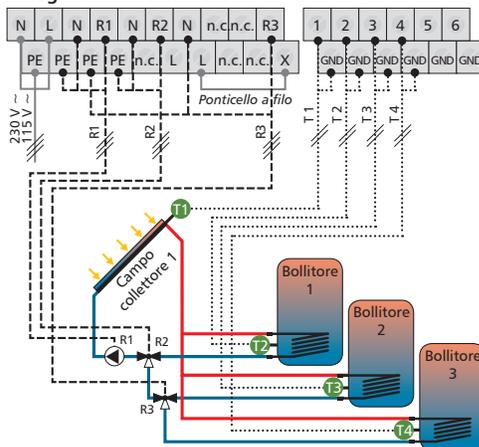
Nota: in assenza di tensione la valvola di commutazione 1 (R2) deve essere regolata sul bollitore 1 (T2) e la valvola di commutazione 2 (R3) sul bollitore 2 (T3).

Display



Finestra display 2.5

Assegnazione dei morsetti



- T1 = sensore di temperatura campi collettore 1
- T2 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore
- T3 = sensore di temperatura bollitore 2 zona inferiore
- T4 = sensore di temperatura bollitore 3 zona inferiore
- R1 = pompa circuito solare 1
- R2 = valvola di commutazione a 3 vie 1
- R3 = valvola di commutazione a 3 vie 2

4.2.6. Sistema 6

2 campi collettore (tetto est / ovest) - 1 bollitore - 2 pompe

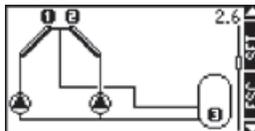
Descrizione

Si verifica l'accensione della pompa del circuito solare R1 per il campo collettore 1 (T1) o della pompa del circuito solare R2 per il campo collettore 2 (T2) a seconda se la differenza temperatura di accensione viene raggiunta tra il bollitore (T3) e il campo collettore (T1) o (T2). Se la differenza temperatura di accensione viene raggiunta per entrambi i campi collettore (T1, T2) allora vengono accese entrambe le pompe (R1, R2). Le pompe si spengono indipendentemente l'una dall'altra quando la differenza di temperatura tra il campo collettore (T1, T2) e il bollitore (T3) scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento oppure quando viene raggiunta la temperatura massima del bollitore.

Strategia di caricamento

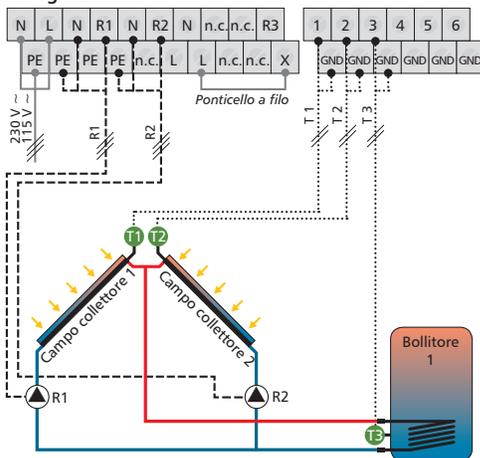
La strategia di caricamento del bollitore (T3) è impostata di fabbrica sulla regolazione differenziale della temperatura e può essere adattata nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) oppure modificata in regolazione per temperatura di arrivo.

Display



Finestra display 2.6

Assegnazione dei morsetti



- T1 = sensore di temperatura campi collettore 1
- T2 = sensore di temperatura campi collettore 2
- T3 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore
- R1 = pompa circuito solare 1
- R2 = pompa circuito solare 2

4.2.7. Sistema 7

2 campi collettore (tetto est / ovest) - 1 bollitore - 1 pompa - 1 valvola

Descrizione

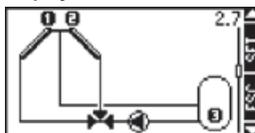
Se viene superata la differenza temperatura di accensione tra campo collettore (T1) e uno dei due bollitori (T2, T3) si accende la corrispondente pompa del circuito solare R1 o R2. La valvola di commutazione (R2) viene sempre attivata in modo tale che il flusso attraverso il campo collettore (T1, T2) più caldo. La pompa (R1) si spegne quando la differenza di temperatura tra i due collettori (T1, T2) è più alta e il bollitore (T3) scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento o quando viene raggiunta la temperatura massima del bollitore (T3).

Strategia di caricamento

La strategia di caricamento del bollitore (T3) è impostata di fabbrica sulla regolazione differenziale della temperatura e può essere adattata nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) oppure modificata in regolazione per temperatura di arrivo.

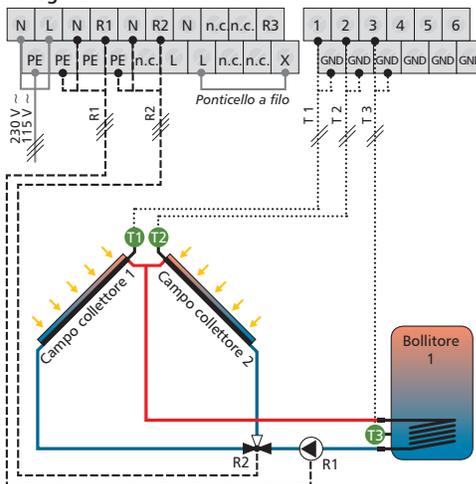
Nota: in assenza di tensione la valvola di commutazione (R2) deve essere regolata sul campo collettore 1 (T1).

Display



Finestra display 2.7

Assegnazione dei morsetti



- T1 = sensore di temperatura campi collettore 1
- T2 = sensore di temperatura campi collettore 2
- T3 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore
- R1 = pompa circuito solare 1
- R2 = valvola di commutazione a 3 vie 1

4.2.8. Sistema 8

2 campi collettore (tetto est / ovest), comando a pompa - 2 bollitori - 2 pompe - 1 valvola

Descrizione

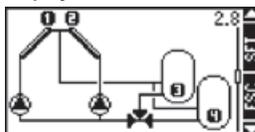
Se la differenza temperatura di accensione di uno dei due bollitori (T3, T4) viene superata in relazione al campo collettore 1 (T1) o al campo collettore 2 (T2), la valvola di commutazione (R3) attiva il bollitore interessato (T3, T4) nel circuito solare R1 per il campo collettore 1 (T1) o della pompa del circuito solare R2 per il campo collettore 2 (T2) a seconda se la differenza temperatura di accensione viene raggiunta tra il bollitore (T3, T4) e il campo collettore (T1) o (T2). Se la differenza temperatura di accensione viene raggiunta per entrambi i campi collettore (T1, T2) allora vengono accese entrambe le pompe (R1, R2). In considerazione dell'attivazione di priorità (capitolo 4.5) la valvola di commutazione (R3) comanda il caricamento dei bollitori (T2, T3). Le pompe (R1, R2) si spengono indipendentemente l'una dall'altra quando la differenza di temperatura tra il campo collettore (T1, T2) e il bollitore (T3, T4) scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento oppure quando viene raggiunta la temperatura massima del bollitore.

Strategia di caricamento

Le strategie di caricamento dei bollitori (T3, T4) sono impostate di fabbrica sulla regolazione differenziale della temperatura e possono essere adattate nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) oppure modificate in regolazione per temperatura di arrivo.

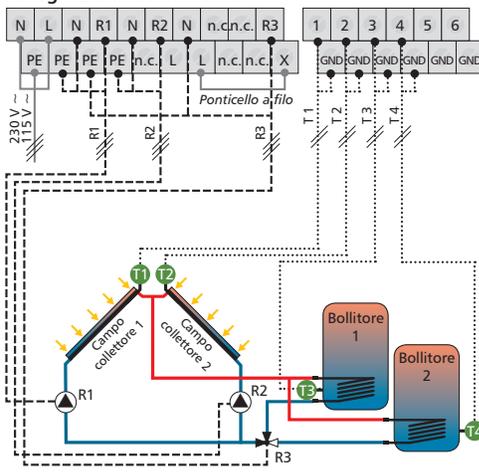
Nota: in assenza di tensione la valvola di commutazione (R3) deve essere regolata sul bollitore 1 (T3).

Display



Finestra display 2.8

Assegnazione dei morsetti



- T1 = sensore di temperatura campi collettore 1
- T2 = sensore di temperatura campi collettore 2
- T3 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore
- T4 = sensore di temperatura bollitore 2 zona inferiore
- R1 = pompa circuito solare 1
- R2 = pompa circuito solare 2
- R3 = valvola di commutazione a 3 vie 1

4.2.9. Sistema 9

2 campi collettore (tetto est / ovest), comando a valvola - 2 bollitori - 1 pompa - 2 valvole

Descrizione

Se la differenza temperatura di accensione di uno dei due bollitori (T3, T4) viene superata in relazione al campo collettore 1 (T1) o al campo collettore 2 (T2), la pompa del circuito solare (R1) si attiva e la valvola di commutazione 1 (R2) inserisce il bollitore interessato (T3, T4) nel circuito solare, mentre la valvola di commutazione 2 (R3) inserisce nel circuito solare il campo collettore interessato (T1, T2). La valvola di commutazione 2 (R3) viene sempre attivata in modo tale che il flusso attraverso il campo collettore (T1, T2) più caldo. In considerazione dell'attivazione di priorità (capitolo 4.5) la valvola di commutazione 1 (R2) comanda il caricamento del bollitore.

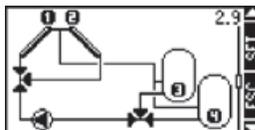
La pompa (R1) si spegne quando la differenza di temperatura sia per il bollitore 1 (T3) che per il bollitore 2 (T4) scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento o se vengono raggiunte le temperature massime del bollitore.

Strategia di caricamento

Le strategie di caricamento dei bollitori (T3, T4) sono impostate di fabbrica sulla regolazione differenziale della temperatura e possono essere adattate nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) oppure modificate in regolazione per temperatura di arrivo.

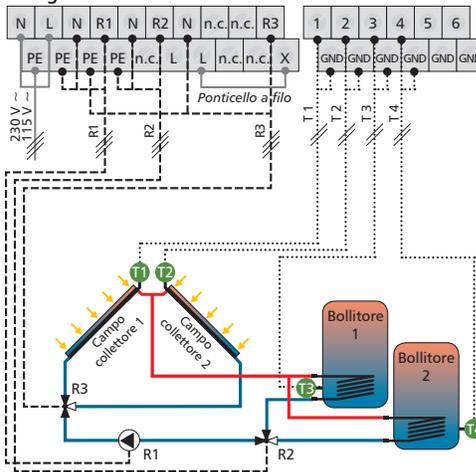
Nota: in assenza di tensione la valvola di commutazione 1 (R2) deve essere regolata sul bollitore 1 (T3) e la valvola di commutazione 2 (R3) sul campo collettore 1 (T1).

Display



Finestra display 2.9

Assegnazione dei morsetti



- T1 = sensore di temperatura campi collettore 1
- T2 = sensore di temperatura campi collettore 2
- T3 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore
- T4 = sensore di temperatura bollitore 2 zona inferiore
- R1 = pompa circuito solare 1
- R2 = valvola di commutazione a 3 vie 1
- R3 = valvola di commutazione a 3 vie 2

4.2.10. Sistema 10

2 campi collettore (tetto est / ovest), comando a valvola - 2 bollitori - 2 pompe - 1 valvola

Descrizione

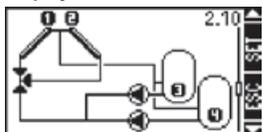
Se la differenza temperatura di accensione di uno dei due bollitori (T3, T4) viene superata in relazione al campo collettore 1 (T1) o al campo collettore 2 (T2), la valvola di commutazione (R3) attiva il campo collettore interessato (T1, T2) nel circuito solare. A seconda di quale bollitore (T3, T4) raggiunge la propria differenza temperatura di accensione, viene attivata la pompa del circuito solare R1 per il bollitore 1 (T3) o la pompa del circuito solare R2 per il bollitore 2 (T4). La valvola di commutazione (R3) viene sempre attivata in modo tale che il flusso attraversa il campo collettore più caldo. In considerazione dell'attivazione di priorità (capitolo 4.5) vengono caricati entrambi i bollitori (T3, T4) uno dopo l'altro fino a quando le rispettive differenze di temperatura non scendono al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento o viene raggiunta la temperatura massima del bollitore.

Strategia di caricamento

Le strategie di caricamento dei bollitori (T3, T4) sono impostate di fabbrica sulla regolazione differenziale della temperatura e possono essere adattate nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) oppure modificate in regolazione per temperatura di arrivo.

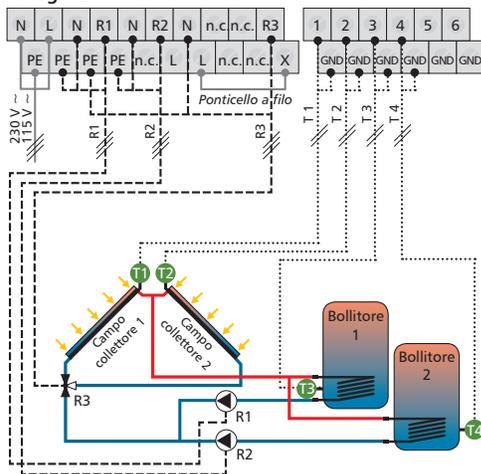
Nota: in assenza di tensione la valvola di commutazione (R3) deve essere regolata sul campo collettore 1 (T1).

Display



Finestra display 2.10

Assegnazione dei morsetti



- T1 = sensore di temperatura campo collettore 1
- T2 = sensore di temperatura campo collettore 2
- T3 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore
- T4 = sensore di temperatura bollitore 2 zona inferiore
- R1 = pompa circuito solare 1
- R2 = pompa circuito solare 2
- R3 = valvola di commutazione a 3 vie 1

4.2.11. Sistema 11

1 campo collettore - 1 bollitori con scambiatore di calore esterno - 2 pompe

Descrizione

La pompa del circuito solare (R2) si attiva non appena la differenza di temperatura tra campo collettore (T1) e bollitore (T2) supera la differenza temperatura di accensione. Se la differenza di temperatura scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento, o se il bollitore (T2) raggiunge la propria temperatura massima, oppure se lo scambiatore di calore esterno (T3) raggiunge la propria temperatura di caricamento massima, la pompa del circuito solare si disattiva (R2).

La pompa di caricamento del bollitore (R1) si accende non appena lo scambiatore di calore esterno (T3) raggiunge la propria temperatura di caricamento minima e la differenza di temperatura tra scambiatore di calore esterno (T3) e bollitore (T2) supera la differenza di temperatura di accensione. Il bollitore (T2) viene caricato fino a che la temperatura dello scambiatore di calore esterno (T3) non scende al di sotto della temperatura minima di caricamento o fino a che la differenza di temperatura tra lo scambiatore di calore esterno (T3) e il bollitore (T2) non scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento.

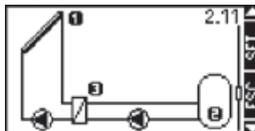
Strategia di caricamento

Sia la strategia di caricamento per lo scambiatore di calore esterno, sia la strategia di caricamento per il bollitore sono impostate di fabbrica sulla regolazione per temperatura di arrivo. Nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) le strategie possono essere adattate o modificate.

Nota: in caso di utilizzo di un postriscaldamento, nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) deve essere adattata la temperatura di caricamento minima dello scambiatore di calore esterno.

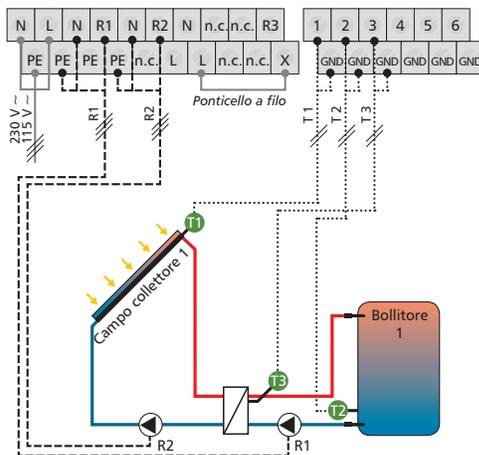
La temperatura di caricamento minima deve essere superiore alla temperatura di spegnimento del postriscaldamento impostata.

Display



Finestra display 2.11

Assegnazione dei morsetti



T1 = sensore di temperatura campo collettore 1

T2 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore

T3 = sensore di temperatura scambiatore di calore esterno, secondario

R1 = pompa di caricamento bollitore

R2 = pompa circuito solare

4.2.12. Sistema 12

1 campo collettore - 2 bollitori con scambiatore di calore esterno - 3 pompe

Descrizione

La pompa del circuito solare (R3) si accende non appena viene superata la differenza temperatura di accensione tra campo collettore (T1) e bollitore 1 (T2) o bollitore 2 (T3). Se la differenza di temperatura tra il bollitore 1 (T2) e il bollitore 2 (T3) scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento, o se il bollitore 1 (T2) e il bollitore 2 (T3) raggiungono la propria temperatura massima, oppure se lo scambiatore di calore esterno (T4) raggiunge la propria temperatura di caricamento massima, la pompa del circuito solare si disattiva (R3).

Se la differenza temperatura di accensione tra scambiatore di calore esterno (T4) e uno dei due bollitori (T2, T3) viene superata e viene raggiunta la relativa temperatura di caricamento minima dello scambiatore di calore esterno (T4), si attiva la pompa di caricamento bollitore 1 (R1) per il bollitore 1 (T2) o la pompa di caricamento bollitore 2 (R2) per il bollitore 2 (T3). In considerazione dell'attivazione di priorità (capitolo 4.5) i bollitori vengono caricati fino a che la differenza di temperatura non scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento tra lo scambiatore di calore esterno e il bollitore interessato o fino a che la temperatura non scende al di sotto della relativa temperatura di caricamento minima.

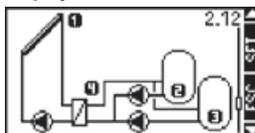
Strategia di caricamento

Sia la strategia di caricamento per lo scambiatore di calore esterno, sia la strategia di caricamento per il bollitore sono impostate di fabbrica sulla regolazione per temperatura di arrivo. Nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) le strategie possono essere adattate o modificate.

Nota: in caso di utilizzo di un postriscaldamento, nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) deve essere adattata la relativa temperatura di caricamento minima dello scambiatore di calore esterno.

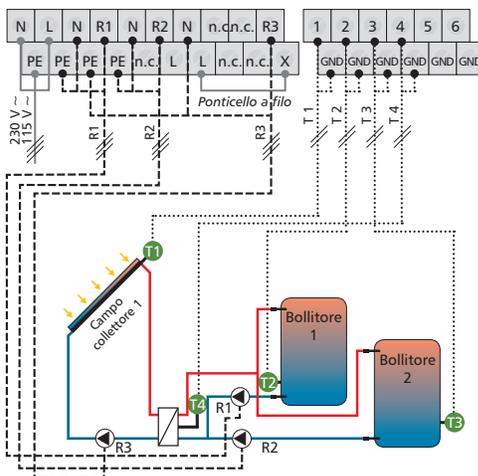
La temperatura di caricamento minima deve essere superiore alla temperatura di spegnimento del postriscaldamento impostata.

Display



Finestra display 2.12

Assegnazione dei morsetti



T1 = sensore di temperatura campo collettore 1

T2 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore

T3 = sensore di temperatura bollitore 2 zona inferiore

T4 = sensore di temperatura scambiatore di calore esterno, secondario

R1 = pompa di caricamento bollitore 1

R2 = pompa di caricamento bollitore 2

R3 = pompa circuito solare

4.2.13. Sistema 13

1 campo collettore - 2 bollitori con scambiatore di calore esterno - 2 pompe - 1 valvola

Descrizione

La pompa del circuito solare (R2) si accende non appena viene superata la differenza temperatura di accensione tra campo collettore (T1) e bollitore 1 (T2) o bollitore 2 (T3). Se la differenza di temperatura per il bollitore 1 (T2) e il bollitore 2 (T3) scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento, o se il bollitore 1 (T2) e il bollitore 2 (T3) raggiungono la propria temperatura massima, oppure se lo scambiatore di calore esterno (T4) raggiunge la propria temperatura di caricamento massima, la pompa del circuito solare si disattiva (R2).

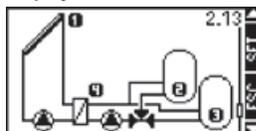
La pompa di caricamento del bollitore (R1) si accende non appena viene raggiunta la differenza temperatura di accensione tra scambiatore di calore esterno (T4) e bollitore 1 (T2) o bollitore 2 (T3) e se viene raggiunta la relativa temperatura di caricamento minima dello scambiatore di calore esterno (T4). In considerazione dell'attivazione di priorità (capitolo 4.5) la valvola di commutazione (R3) comanda il caricamento dei bollitori (T2, T3) fino a che la differenza di temperatura tra lo scambiatore di calore esterno (T4) e il bollitore interessato (T2, T3) non scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento o la temperatura non scende al di sotto della relativa temperatura di caricamento minima.

Strategia di caricamento

Sia la strategia di caricamento per lo scambiatore di calore esterno, sia la strategia di caricamento per il bollitore sono impostate di fabbrica sulla regolazione per temperatura di arrivo. Nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) le strategie possono essere adattate o modificate.

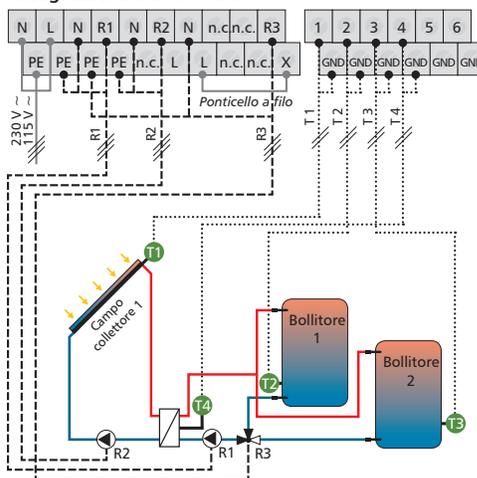
Nota: in caso di utilizzo di un postriscaldamento, nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) deve essere adattata la relativa temperatura di caricamento minima dello scambiatore di calore esterno. La temperatura di caricamento minima deve essere superiore alla temperatura di spegnimento del postriscaldamento impostata. **Nota:** in assenza di tensione la valvola di commutazione (R3) deve essere regolata sul bollitore 1 (T2).

Display



Finestra display 2.13

Assegnazione dei morsetti



T1 = sensore di temperatura campo collettore 1

T2 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore

T3 = sensore di temperatura bollitore 2 zona inferiore

T4 = sensore di temperatura scambiatore di calore esterno, secondario

R1 = pompa di caricamento bollitore

R2 = pompa circuito solare

R3 = valvola di commutazione a 3 vie 1

4.2.14. Sistema 14

2 campi collettore (tetto est / ovest) - 1 bollitore con scambiatore di calore esterno - 3 pompe

Descrizione

Si verifica l'accensione della pompa del circuito solare 1 (R2) per il campo collettore 1 (T1) o della pompa del circuito solare 2 (R3) per il campo collettore 2 (T2) a seconda se la differenza temperatura di accensione viene raggiunta tra il bollitore (T3) e il campo collettore (T1) o (T2). Le pompe del circuito solare 1 (R2) e 2 (R3) si disattivano indipendentemente l'una dall'altra se la differenza di temperatura per il campo collettore (T1, T2) scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento o se viene raggiunta la temperatura massima del bollitore o la temperatura di caricamento massima dello scambiatore di calore esterno (T4).

La pompa di caricamento del bollitore (R1) si accende non appena lo scambiatore di calore esterno (T4) raggiunge la propria temperatura di caricamento minima e la differenza di temperatura tra scambiatore di calore esterno (T4) e bollitore (T3) supera la differenza temperatura di accensione. Il bollitore (T3) viene caricato fino a che la temperatura dello scambiatore di calore esterno (T4) non scende al di sotto della temperatura minima di caricamento o fino a che la differenza di temperatura tra lo scambiatore di calore esterno (T4) e il bollitore (T3) non scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento.

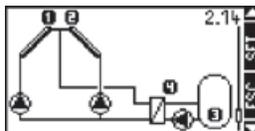
Strategia di caricamento

Sia la strategia di caricamento per lo scambiatore di calore esterno, sia la strategia di caricamento per il bollitore sono impostate di fabbrica sulla regolazione per temperatura di arrivo. Nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) le strategie possono essere adattate o modificate.

Nota: in caso di utilizzo di un postriscaldamento, nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) deve essere adattata la temperatura di caricamento minima dello scambiatore di calore esterno.

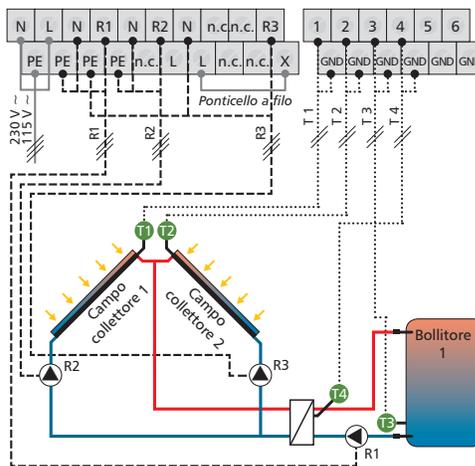
La temperatura di caricamento minima deve essere superiore alla temperatura di spegnimento del postriscaldamento impostata.

Display



Finestra display 2.14

Assegnazione dei morsetti



T1 = sensore di temperatura campo collettore 1

T2 = sensore di temperatura campo collettore 2

T3 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore

T4 = sensore di temperatura scambiatore di calore esterno, secondario

R1 = pompa di caricamento bollitore

R2 = pompa circuito solare 1

R3 = pompa circuito solare 2

4.2.15. Sistema 15

2 campi collettore (tetto est / ovest) - 1 bollitore con scambiatore di calore esterno - 2 pompe - 1 valvola

Descrizione

Se viene superata la differenza temperatura di accensione tra campo collettore (T1, T2) e bollitore (T3) si accende la corrispondente pompa del circuito solare (R2). La valvola di commutazione (R3) viene sempre comandata in modo tale che il flusso attraversa il campo collettore più caldo. La pompa del circuito solare (R2) si disattiva, se la differenza di temperatura per entrambi i collettori (T1, T2) scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento o se viene raggiunta la temperatura massima del bollitore o la temperatura massima di caricamento dello scambiatore di calore esterno (T4).

La pompa di caricamento del bollitore (R1) si accende non appena lo scambiatore di calore esterno (T4) raggiunge la propria temperatura di caricamento minima e la differenza di temperatura tra scambiatore di calore esterno (T4) e bollitore (T3) supera la differenza temperatura di accensione. Il bollitore (T3) viene caricato fino a che la temperatura dello scambiatore di calore esterno (T4) non scende al di sotto della temperatura minima di caricamento o fino a che la differenza di temperatura tra lo scambiatore di calore esterno (T4) e il bollitore (T3) non scende al di sotto della differenza di temperatura di spegnimento.

Strategia di caricamento

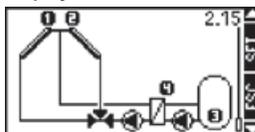
Sia la strategia di caricamento per lo scambiatore di calore esterno, sia la strategia di caricamento per il bollitore sono impostate di fabbrica sulla regolazione per temperatura di arrivo. Nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) le strategie possono essere adattate o modificate.

Nota: in caso di utilizzo di un postriscaldamento, nel menu "Parametri" (capitolo 4.4) deve essere adattata la temperatura di caricamento minima dello scambiatore di calore esterno.

La temperatura di caricamento minima deve essere superiore alla temperatura di spegnimento del postriscaldamento impostata.

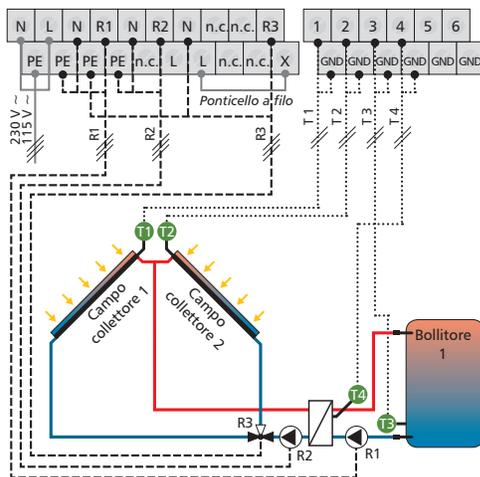
Nota: in assenza di tensione la valvola di commutazione (R3) deve essere regolata sul campo collettore 1 (T1).

Display



Finestra display 2.15

Assegnazione dei morsetti



T1 = sensore di temperatura campo collettore 1

T2 = sensore di temperatura campo collettore 2

T3 = sensore di temperatura bollitore 1 zona inferiore

T4 = sensore di temperatura scambiatore di calore esterno, secondario

R1 = pompa di caricamento bollitore

R2 = pompa circuito solare

R3 = valvola di commutazione a 3 vie

4.3. Funzioni



Finestra display 3

Richiamare il sottomenu "Funzioni"

- ▶ **SET** per circa due secondi
- ▶ **▲▼** Selezionare il sottomenu "Funzioni"

Uscire dal sottomenu

- ▶ **ESC** Premere il tasto

Nel sottomenu "Funzioni" è possibile eseguire ulteriori impostazioni sul regolatore. Il regolatore offre inoltre la possibilità di attivare più funzioni contemporaneamente.

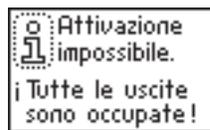
Nel sottomenu "Funzioni" possono essere richiamati i seguenti sottomenu:

- Circolazione 4.3.1
- Postriscaldamento 4.3.2
- Caldaia a combustibile solido 4.3.3
- Aumento del ritorno 4.3.4
- Bypass 4.3.5
- Quantità di calore 4.3.6
- Termostato 4.3.7
- Funzione temporizzazione 4.3.8
- Intervallo 4.3.9
- Vacanza 4.3.10
- Antigelo 4.3.11

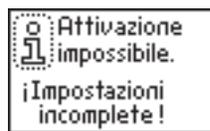
Nota: le funzioni selezionabili necessitano talvolta di un'uscita del regolatore supplementare per il comando delle pompe o di una valvola di commutazione. Se tutte le uscite sono già occupate, non è possibile attivare una funzione che utilizza un'uscita. In tal caso viene visualizzata una finestra d'informazione con un relativo messaggio, che può essere chiusa nuovamente tramite il tasto "ESC".

Finestra d'informazione

Vengono visualizzate le seguenti finestre d'informazione:



In tal caso tutte le uscite sono occupate e dunque questa funzione non può essere attivata.



In questo caso non sono state ancora effettuate tutte le impostazioni necessarie per poter attivare questa funzione.

4.3.1. Circolazione



Finestra display 3.1

Richiamare il sottomenu "Circolazione"

Nel sottomenu "Funzioni" (finestra display 3)

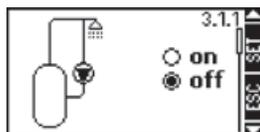
▶ **SET** Premere il tasto

- Viene visualizzato il sottomenu "Circolazione"

Una pompa di circolazione viene comandata a tempo o in funzione della temperatura. Entrambe le modalità di comando possono anche essere collegate l'una all'altra.

Comando a tempo:	Comando in funzione della temperatura:
Temporizzatore a gradini di 30 min	Se la temperatura del ritorno di circolazione scende sotto il valore "on" la pompa viene accesa fino a quando la temperatura non raggiunge il valore "off".

Attivare funzione



Finestra display 3.1.1

Nel sottomenu "Circolazione" (finestra display 3.1)

▶ **SET** Premere il tasto

- Viene visualizzata la finestra display "on / off"

▶ **SET** Premere il tasto

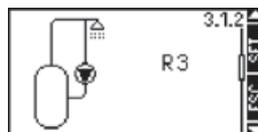
Nota: se non è possibile attivare la funzione, viene aperta una finestra d'informazione.

- Il punto selezionato lampeggia

▶ **▲▼** Selezionare "on" oppure "off"

▶ **SET** Conferma

Selezionare l'uscita



Finestra display 3.1.2

▶ **▲▼** Premere il tasto

- Viene visualizzata la finestra display "Uscita"

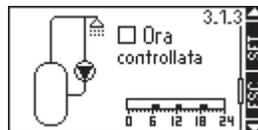
▶ **SET** Premere il tasto

- L'uscita lampeggia

▶ **▲▼** Selezionare l'uscita.

▶ **SET** Conferma

Attivazione del comando a tempo



Finestra display 3.1.3

▶ **▲▼** Premere il tasto

- Viene visualizzata la finestra display "Comando a tempo"

▶ **SET** Premere il tasto

- La casella di controllo lampeggia

▶ **▲▼** Attivazione del comando a tempo /disattivazione

▶ **SET** Premere il tasto

- Dopo l'attivazione del comando a tempo lampeggia un cursore nella finestra temporale

Attivare la finestra temporale

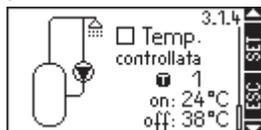
- ▶   Muovere il cursore a gradini di 30 min
- ▶  Premere il tasto
- Imposta la posizione attuale del cursore su "on"
- Il periodo di tempo attivato compare sotto forma di barra

Disattivare la finestra temporale

Se adesso si desidera disattivare nuovamente i tempi impostati, portare il cursore su una barra e premere il tasto "SET".

- ▶   Muovere il cursore a gradini di 30 min
- ▶  Premere il tasto
- Imposta la posizione attuale del cursore su "off"
- ▶  Premere il tasto
- Permette di uscire dall'impostazione del comando a tempo e salva le impostazioni

Attivazione del comando in funzione della temperatura



Finestra display 3.1.4

- ▶   Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "Comandato in funz. della temperatura"
- ▶  Premere il tasto
- La casella di controllo lampeggia
- ▶   Attivazione del comando in funz. della temperatura / disattivazione
- ▶  Conferma

Selezione dell'ingresso temperatura / Impostazione del valore limite

- Dopo l'attivazione del comando in funzione della temperatura, l'uscita selezionata lampeggia
- ▶   Selezionare l'ingresso
- ▶  Conferma
- Una volta confermato l'ingresso, il valore "on" lampeggia
- ▶   Impostazione del valore "on"
- ▶  Conferma
- Una volta confermato il valore "on", il valore "off" lampeggia
- ▶   Modifica del valore "off"
- ▶  Uscire
- I parametri per la funzione "Comando in funz. della temperatura" vengono salvati

Uscire dal sottomenu

- ▶  Premere il tasto

4.3.2. Postriscaldamento



Finestra display 3.2

Richiamare il sottomenu "Postriscaldamento"

Nel sottomenu "Funzioni" (finestra display 3)

- ▶  Premere il tasto
- ▶   fino a che non viene visualizzata la finestra display 3.2 / Postriscaldamento

Questa funzione rende possibile il comando a mezzo termostato di una pompa per il riscaldamento supplementare del bollitore solare tramite un bruciatore a olio combustibile o a gas. Questa funzione inoltre può essere delimitata nel tempo grazie a un comando a tempo.

Comando a tempo:	Comando in funzione della temperatura:
Temporizzatore a gradini di 30 min	Se la temperatura nella zona superiore del bollitore scende sotto il valore "on" la pompa viene accesa fino a quando la temperatura non raggiunge il valore "off".

Attivare / disattivare la funzione



Finestra display 3.2.1

Nel sottomenu "Postriscaldamento" (finestra display 3.2)

- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "on / off"
- ▶ **SET** Premere il tasto

Nota: se non è possibile attivare la funzione, viene aperta una finestra d'informazione.

- Il punto selezionato lampeggia
- ▶ **SET** Selezionare "on" oppure "off"
- ▶ **SET** Conferma

Selezionare l'uscita



Finestra display 3.2.2

- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "Uscita"
- ▶ **SET** Premere il tasto
- L'uscita lampeggia
- ▶ **SET** Selezionare la lingua
- ▶ **SET** Conferma

Selezionare l'ingresso e impostare i limiti di temperatura

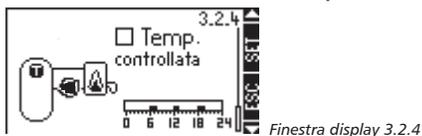


Finestra display 3.2.3

- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "Limiti di temperatura"
- ▶ **SET** Premere il tasto
- L'ingresso lampeggia
- ▶ **SET** Selezionare l'ingresso
- ▶ **SET** Conferma
- Una volta confermato l'ingresso, il valore "on" lampeggia
- ▶ **SET** Modifica del valore "on"
- ▶ **SET** Conferma
- Una volta confermato il valore "on", il valore "off" lampeggia

- ▶   Modifica del valore "off"
 - ▶  Uscire
- I parametri per la funzione "Comando in funz. della temperatura" vengono salvati

Attivazione del comando a tempo



- ▶  Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "Comando a tempo"
- ▶  Premere il tasto
- La casella di controllo lampeggia
- ▶   Attivazione del comando a tempo /disattivazione
 - ▶  Conferma
- Dopo l'attivazione del comando a tempo lampeggia un cursore nella finestra temporale

Attivare la finestra temporale

- ▶   Muovere il cursore a gradini di 30 min
 - ▶  Premere il tasto
- Imposta la posizione attuale del cursore su "on"
- Il periodo di tempo attivato compare sotto forma di barra

Disattivare la finestra temporale

Se adesso si desidera disattivare nuovamente i tempi impostati, portare il cursore su una barra e premere il tasto "SET".

- ▶   Muovere il cursore a gradini di 30 min

- ▶  Premere il tasto
- Imposta la posizione attuale del cursore su "off"
- ▶  Premere il tasto
- Permette di uscire dall'impostazione del comando a tempo e salva le impostazioni

Uscire dal sottomenu

- ▶  Premere il tasto

4.3.3. Caldaia a combustibile solido



Richiamare il sottomenu "Caldaia a combustibile solido"

Nel sottomenu "Funzioni" (finestra display 3)

- ▶  Premere il tasto
- ▶  fino a che non viene visualizzata la finestra display 3.3 / Postriscaldamento

Questa funzione permette di comandare a mezzo termostato una pompa per il riscaldamento del bollitore solare tramite una caldaia a combustibile solido.

Descrizione della funzione

Se la temperatura nella zona superiore del bollitore scende sotto il valore "on" e la temperatura della caldaia è compresa tra i valori "min" e "max", la pompa viene attivata. La pompa si disattiva se la temperatura nel bollitore supera il valore "off" o se la temperatura della caldaia a combustibile solido supera i limiti "min" o "max".

Attivare / disattivare la funzione



Finestra display 3.3.1

Nel sottomenu "Caldaia a combustibile solido" (finestra display 3.3)

- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "on / off"
- ▶ **SET** Premere il tasto

Nota: se non è possibile attivare la funzione, viene aperta una finestra d'informazione.

- Il punto selezionato lampeggia
- ▶ **▲▼** Selezionare "on" oppure "off"
- ▶ **SET** Conferma

Selezionare l'uscita



Finestra display 3.3.2

- ▶ **▼** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "Uscita"
- ▶ **SET** Premere il tasto
- L'uscita lampeggia
- ▶ **▲▼** Selezionare la lingua
- ▶ **SET** Conferma

Assegnare l'uscita e programmare i limiti di temperatura del bollitore solare



Finestra display 3.3.3

- ▶ **▼** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display per i limiti di temperatura bollitore solare
- ▶ **SET** Premere il tasto
- L'ingresso lampeggia
- ▶ **▲▼** Selezionare la lingua
- ▶ **SET** Conferma
- Una volta confermato l'ingresso, il valore "on" lampeggia
- ▶ **▲▼** Modifica del valore "on"
- ▶ **SET** Conferma
- Una volta confermato il valore "on", il valore "off" lampeggia
- ▶ **▲▼** Modifica del valore "off"
- ▶ **SET** Conferma

Assegnare l'uscita e programmare i limiti di temperatura della caldaia a combustibile solido



Finestra display 3.3.4

- ▶ **▼** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "Limiti di temperatura per caldaia a combustibile solido"

- ▶ **SET** Premere il tasto
- *L'ingresso lampeggia*
- ▶ **▲ ▼** Selezionare l'ingresso
- ▶ **SET** Conferma
- *Una volta confermato l'ingresso il valore "max" lampeggia*
- ▶ **▲ ▼** Impostazione del valore "max"
- ▶ **SET** Conferma
- *Una volta confermato il valore "max" il valore "min" lampeggia*
- ▶ **▲ ▼** Impostazione del valore "min"
- ▶ **ESC** Uscire dall'inserimento dati
- *I parametri per la caldaia a combustibile solido vengono salvati*

Uscire dal sottomenu

- ▶ **ESC** Premere il tasto

4.3.4. Aumento del ritorno



Finestra display 3.4

Richiamare il sottomenu "Aumento del ritorno"

Nel sottomenu "Funzioni" (finestra display 3)

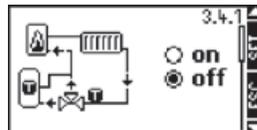
- ▶ **SET** Premere il tasto
- ▶ **▼** fino a che non viene visualizzata la finestra display 3.4 / Aumento del ritorno

Con questa funzione può essere comandata secondo la temperatura una valvola di commutazione per l'aumento della temperatura di ritorno del circuito di riscaldamento.

Descrizione della funzione

Se la differenza di temperatura tra il bollitore solare e il ritorno del riscaldamento supera il valore "on", la valvola di commutazione viene comandata in modo tale da convogliare il ritorno del riscaldamento attraverso il bollitore. In tal modo il calore solare del bollitore può essere utilizzato nel circuito di riscaldamento. Se la differenza di temperatura diventa inferiore al valore "off", la valvola di commutazione convoglia il ritorno del riscaldamento direttamente attraverso il postriscaldamento.

Attivare / disattivare la funzione



Finestra display 3.4.1

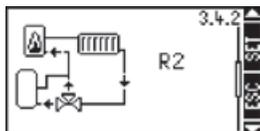
Nel sottomenu "Aumento del ritorno" (finestra display 3.4)

- ▶ **SET** Premere il tasto
- *Viene visualizzata la finestra display "on / off"*
- ▶ **SET** Premere il tasto

Nota: se non è possibile attivare la funzione, viene aperta una finestra d'informazione.

- *Il punto selezionato lampeggia*
- ▶ **▲ ▼** Selezionare "on" oppure "off"
- ▶ **SET** Conferma

Selezionare l'uscita

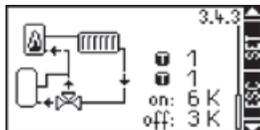


Finestra display 3.4.2

- ▶ Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "Uscita"
- ▶ Premere il tasto
- L'uscita lampeggia
- ▶ Premere il tasto
- Selezione dell'uscita
- ▶ Conferma

Assegnare gli ingressi

Temperatura bollitore solare / temperatura ritorno riscaldamento;
Temperatura di accensione / di spegnimento



Finestra display 3.4.3

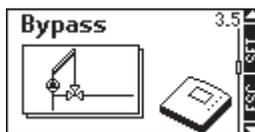
- ▶ Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "Limiti di temperatura" per il ritorno del riscaldamento e del bollitore solare
- ▶ Premere il tasto
- L'ingresso per temperatura bollitore solare lampeggia
- ▶ Selezionare l'ingresso
- ▶ Conferma
- L'ingresso per temperatura ritorno riscaldamento lampeggia
- ▶ Selezionare l'ingresso

- ▶ Conferma
- Una volta confermato l'ingresso, il valore "on" della differenza temperatura di accensione lampeggia
- ▶ Modifica del valore "on"
- ▶ Conferma
- Una volta confermato il valore "on", il valore "off" (differenza temperatura di spegnimento) lampeggia
- ▶ Modifica del valore "off"
- ▶ Conferma

Uscire dal sottomenu

- ▶ Premere il tasto

4.3.5. Bypass



Finestra display 3.5

Richiamare il sottomenu "Bypass"

Nel sottomenu "Funzioni" (finestra display 3)

- ▶ Premere il tasto
- ▶ fino a che non viene visualizzata la finestra display 3.5 / Bypass

Con questa funzione viene attivato un bypass nel circuito solare tramite una valvola di commutazione. In tal modo, soprattutto in grandi impianti solari con una grande quantità di liquido termovettore, viene riscaldato il circuito dei collettori prima che il bollitore venga attivato.

Descrizione della funzione

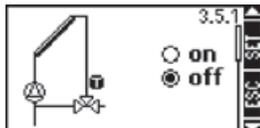
La temperatura nel circuito solare prima della valvola viene monitorata e confrontata con la temperatura del bollitore.

Se la differenza di temperatura raggiunge il valore di accensione, la valvola chiude il bypass e inserisce il bollitore nel circuito solare. Se la differenza di temperatura è inferiore al valore di spegnimento, la valvola separa il bollitore dal circuito solare e apre il bypass. I valori di accensione e spegnimento sono memorizzati stabilmente nel regolatore.

Nel sistema solare 2.2 (2 bollitori - 2 pompe - 1 campo collettori) la funzione bypass è assegnata stabilmente al bollitore 1.

In tutti gli altri sistemi solari la regolazione si riferisce al bollitore attualmente caricato.

Attivare / disattivare la funzione



Finestra display 3.5.1

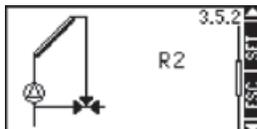
Nel sottomenu "Bypass" (finestra display 3.5)

- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "on / off"
- ▶ **SET** Premere il tasto

Nota: se non è possibile attivare la funzione, viene aperta una finestra d'informazione.

- Il punto selezionato lampeggia
- ▶ **▲ ▼** Selezionare "on" oppure "off"
- ▶ **SET** Conferma

Selezionare l'uscita



Finestra display 3.5.2

- ▶ **▲ ▼** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "Uscita"
- ▶ **SET** Premere il tasto
- L'uscita lampeggia
- ▶ **▲ ▼** Selezionare l'uscita
- ▶ **SET** Conferma

Uscire dal sottomenu

- ▶ **ESC** Premere il tasto

4.3.6. Quantità di calore



Finestra display 3.6

Richiamare il sottomenu "Quantità di calore"

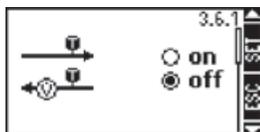
Nel sottomenu "Funzioni" (finestra display 3)

- ▶ **SET** Premere il tasto
- ▶ **▲ ▼** fino a che non viene visualizzata la finestra display 3.6 / Quantità di calore

Il regolatore dispone anche di una funzione di contatore termico, con la quale, ad esempio, è possibile rilevare il calore che l'impianto solare immagazzina nel bollitore. Per far questo è necessario rilevare le temperature sia della mandata che del ritorno dell'

impianto solare. Un flussometro supplementare presente nel circuito solare comunica il flusso sotto forma di impulsi all'ingresso 6 del regolatore. Dato che la quantità di calore dipende dalla concentrazione di glicole presente nel fluido, essa viene considerata in questo calcolo. Da questi valori il regolatore calcola la quantità di calore prodotta e poi la visualizza sul display.

Attivare / disattivare la funzione



Finestra display 3.6.1

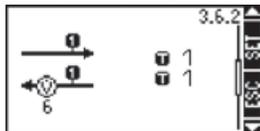
Nel sottomenu "Quantità di calore" (finestra display 3.6)

- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "on / off"
- ▶ **SET** Premere il tasto

Nota: se non è possibile attivare la funzione, viene aperta una finestra d'informazione.

- Il punto selezionato lampeggia
- ▶ **▲▼** Selezionare "on" oppure "off"
- ▶ **SET** Conferma
- Uscire dall'inserimento dati

Assegnare gli ingressi

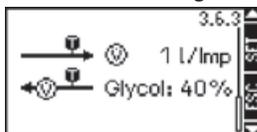


Finestra display 3.6.2

- ▶ **▲▼** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "Ingressi"

- ▶ **SET** Premere il tasto
- *L'ingresso per temperatura mandata lampeggia*
- ▶ **▲▼** Selezionare l'ingresso
- ▶ **SET** Conferma
- *L'ingresso per temperatura ritorno lampeggia*
- ▶ **▲▼** Selezionare l'ingresso
- ▶ **SET** Conferma
- ▶ **ESC** Uscire dall'inserimento dati

Impostazione del valore dell'impulso e della concentrazione di glicole



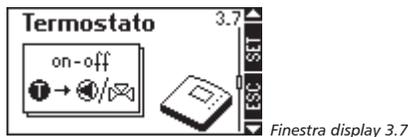
Finestra display 3.6.3

- ▶ **▲▼** Premere il tasto
- Viene Visualizzata la finestra display "l/Imp e concentrazione glicole"
- ▶ **SET** Premere il tasto
- Il valore l/Imp o Imp/l lampeggia
- ▶ **▲▼** Modifica del valore scegliendo tra 1/10/25 [l/Imp] oppure 10/20/50/100/200/.../1000 [Imp/l]
- ▶ **SET** Conferma
- Concentrazione glicole lampeggia
- ▶ **▲▼** Modifica del valore
- ▶ **SET** Conferma
- ▶ **ESC** Uscire dall'inserimento dati

Uscire dal sottomenu

- ▶ **ESC** Premere il tasto

4.3.7. Termostato



Finestra display 3.7

Richiamare il sottomenu "Termostato"

Nel sottomenu "Funzioni" (finestra display 3) ▶ **SET** Premere il tasto

- ▶ **SET** Premere il tasto
- ▶ **SET** fino a che non viene visualizzata la finestra display 3.7 / Termostato

Tramite questa funzione è possibile comandare un'uscita del regolatore in funzione di un predefinito intervallo di temperatura.

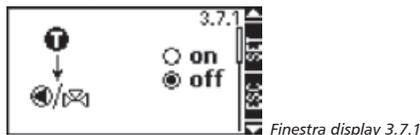
Descrizione della funzione

A seconda della temperatura impostata la funzione termostato può essere attivata a scelta quando viene oltrepassato un limite inferiore o superiore di temperatura.

Se valore "on" > valore "off": Se la temperatura sale oltre il valore „on” predefinito, l'uscita viene attivata fino a quando la temperatura scende al di sotto del valore „off”.

Se valore "on" < valore "off": Se la temperatura scende sotto il valore „on” predefinito, l'uscita viene attivata fino a quando la temperatura non sale oltre il valore „off”.

Attivare / disattivare la funzione



Finestra display 3.7.1

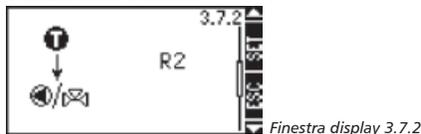
Nel sottomenu "Termostato" (finestra display 3.7)

- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "on / off"
- ▶ **SET** Premere il tasto

Nota: se non è possibile attivare la funzione, viene aperta una finestra d'informazione.

- Il punto selezionato lampeggia
- ▶ **SET** Selezionare "on" oppure "off"
- ▶ **SET** Conferma

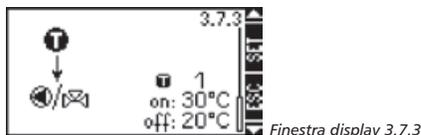
Selezionare l'uscita



Finestra display 3.7.2

- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "Uscita"
- ▶ **SET** Premere il tasto
- L'uscita lampeggia
- ▶ **SET** Selezionare l'uscita
- ▶ **SET** Conferma

Definizione dell'ingresso e dei limiti di temperatura



Finestra display 3.7.3

- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "Limiti di temperatura"
- ▶ **SET** Premere il tasto

- *L'ingresso lampeggia*
- ▶   Selezionare l'ingresso
- ▶  Conferma
- *Una volta confermato l'ingresso, il valore "on" lampeggia*
- ▶   Modifica del valore "on"
- ▶  Conferma
- *Una volta confermato il valore "on", il valore "off" lampeggia*
- ▶   Modifica del valore "off"
- ▶  Uscire con
- *I parametri per la funzione termostato vengono salvati*

Uscire dal sottomenu

- ▶  Premere il tasto

4.3.8. Funzione temporizzazione



Finestra display 3.8

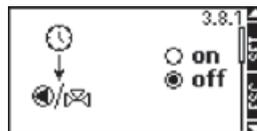
Richiamare il sottomenu "Funzione temporizzazione"

Nel sottomenu "Funzioni" (finestra display 3)

- ▶  Premere il tasto
- ▶  fino a che non viene visualizzata la finestra display 3.8 / Funzione temporizzazione

Tramite questa funzione è possibile comandare un'uscita del regolatore in funzione di un tempo di accensione predefinito.

Attivare / disattivare la funzione



Finestra display 3.8.1

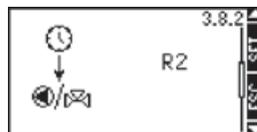
Nel sottomenu "Funzione temporizzazione" (finestra display 3.8)

- ▶  Premere il tasto
- *Viene visualizzata la finestra display "on / off"*
- ▶  Premere il tasto

Nota: se non è possibile attivare la funzione, viene aperta una finestra d'informazione.

- *Il punto selezionato lampeggia*
- ▶   Selezionare "on" oppure "off"
- ▶  Conferma

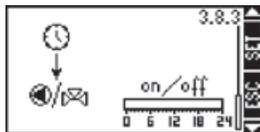
Selezionare l'uscita



Finestra display 3.8.2

- ▶  Premere il tasto
- *Viene visualizzata la finestra display "Uscita"*
- ▶  Premere il tasto
- *L'uscita lampeggia*
- ▶   Selezionare l'ingresso
- ▶  Conferma

Impostazione della finestra temporale



- ▶ Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "Comando a tempo"
- ▶ Premere il tasto
- La casella di controllo lampeggia
- ▶ Attivazione del comando a tempo / disattivazione
- ▶ Conferma
- Dopo l'attivazione del comando a tempo lampeggia un cursore nella finestra temporale

Attivare la finestra temporale

- ▶ Muovere il cursore a gradini di 30 min
- ▶ Premere il tasto
- Imposta la posizione attuale del cursore su "on"
- Il periodo di tempo attivato compare sotto forma di barra

Disattivare la finestra temporale

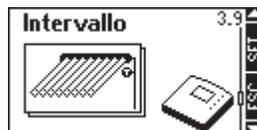
Se adesso si desidera disattivare nuovamente i tempi impostati, portare il cursore su una barra e premere il tasto "SET".

- ▶ Muovere il cursore a gradini di 30 min
- ▶ Premere il tasto
- Imposta la posizione attuale del cursore su "off"
- ▶ Premere il tasto
- Permette di uscire dall'impostazione del comando a tempo e salva le impostazioni

Uscire dal sottomenu

- ▶ Premere il tasto

4.3.9. Intervallo



Finestra display 3.9

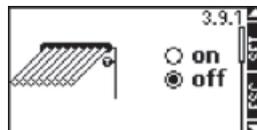
Richiamare il sottomenu "Intervallo"

Nel sottomenu "Funzioni" (finestra display 3)

- ▶ Premere il tasto
- ▶ fino a che non viene visualizzata la finestra display 3.9 / Intervallo

È opportuno attivare questa funzione se il sensore di temperatura del collettore non è montato direttamente al collettore. Per misurare la temperatura reale nel campo collettori la pompa del circuito solare viene comandata per un breve periodo in modalità test-on nell'intervallo di tempo impostabile. In tal modo il fluido termovettore nel campo collettore viene pompato ad intervalli regolari verso il sensore di temperatura del collettore. Dal momento che non è necessario che questa funzione sia sempre attiva (p.es. di notte), la funzione è collegata ad un temporizzatore programmabile.

Attivare / disattivare la funzione



Finestra display 3.9.1

Nel sottomenu "Intervallo" (finestra display 3.9)

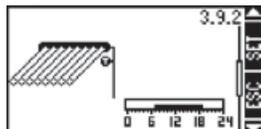
- ▶ Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "on / off"
- ▶ Premere il tasto

Nota: se non è possibile attivare la funzione, viene aperta una finestra d'informazione.

- *Il punto selezionato lampeggia*

- ▶   Selezionare "on" oppure "off"
- ▶  Conferma

Impostazione della finestra temporale



Finestra display 3.9.2

- ▶  Premere il tasto
- *Viene visualizzata la finestra display "Comando a tempo"*
- ▶  Premere il tasto
- *La casella di controllo lampeggia*
- ▶   Attivazione del comando a tempo /disattivazione
- ▶  Premere il tasto
- *Dopo l'attivazione del comando a tempo lampeggia un cursore nella finestra temporale*

Attivare la finestra temporale

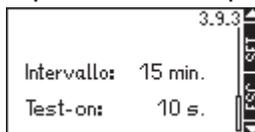
- ▶   Muovere il cursore a gradini di 30 min
- ▶  Premere il tasto
- *Imposta la posizione attuale del cursore su "on"*
- *Il periodo di tempo attivato compare sotto forma di barra*

Disattivare la finestra temporale

Se adesso si desidera disattivare nuovamente i tempi impostati, portare il cursore su una barra e premere il tasto "SET".

- ▶   Muovere il cursore a gradini di 30 min
- ▶  Premere il tasto
- *Imposta la posizione attuale del cursore su "off"*
- ▶  Premere il tasto
- *Permette di uscire dall'impostazione del comando a tempo e salva le impostazioni*

Impostazione dei tempi di intervallo



Finestra display 3.9.3

- ▶  Premere il tasto
- ▶  Premere il tasto
- *Il tempo di intervallo lampeggia:*
- ▶   Modifica del tempo di intervallo (impostabile da 1 min a 120 min)
- ▶  Premere il tasto
- *Il tempo di intervallo viene confermato e lampeggia il tempo "Test-on"*
- ▶   modifica il tempo test-on (impostabile da 1 sec a 240 sec)
- ▶  Premere il tasto
- *Permette di uscire dal menu e salva l'impostazione dei parametri della finestra intervallo*

Uscire dal sottomenu

- ▶  Premere il tasto

4.3.10. Vacanza



Finestra display 3.10.

Richiamare il sottomenu "Vacanza"

Nel sottomenu "Funzioni" (finestra display 3)

- ▶ **SET** Premere il tasto
- ▶ **▼** Premere fino a che non viene visualizzata la finestra display 3.10 / Vacanza

Questa funzione attiva il raffreddamento notturno del bollitore e impedisce il carico termico elevato del sistema solare dovuto al bollitore completamente riscaldato.

Attivare la funzione in caso di:

- assenza prolungata (vacanza)
- se non è necessaria l'acqua calda per un periodo di tempo prolungato

La funzione si attiva se:

- durante la notte tra le 22:00 e le 06:00 la temperatura del collettore è di 8 K inferiore alla temperatura del bollitore.

La funzione disattiva non appena:

- il bollitore si raffredda fino a 35 °C nella zona inferiore
- la differenza di temperatura scende sotto i 4 K

Nota: in sistemi a più bollitori per il raffreddamento del bollitore viene utilizzato esclusivamente il bollitore 1.



La funzione "Vacanza" attivata viene visualizzata nel menu principale tramite il simbolo "Vacanza".

Attivare / disattivare la funzione



Finestra display 3.10.1

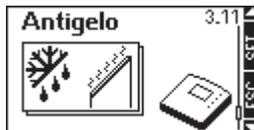
Nel sottomenu "Vacanza" (finestra display 3.10)

- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "on / off"
- ▶ **SET** Premere il tasto
- Il punto selezionato lampeggia
- ▶ **▲** / **▼** Selezionare "on" oppure "off"
- ▶ **SET** Conferma

Uscire dal sottomenu

- ▶ **ESC** Premere il tasto

4.3.11. Antigelo



Finestra display 3.11



Attenzione: questa funzione è opportuna solo in sistemi senza antigelo nel fluido termovettore.

Richiamare sottomenu "Antigelo"

Nel sottomenu "Funzioni" (finestra display 3)

- ▶ **SET** Premere il tasto
- ▶ **▼** fino a che non viene visualizzata la finestra display 3.11 / Antigelo

Questa funzione può impedire il congelamento dell'impianto solare nel caso in cui venga usata acqua come fluido termovettore. Per far ciò il regolatore attiva la pompa e viene pompata acqua calda dal bollitore nel collettore, affinché questo non congeli.

La funzione attiva la pompa se:

- la temperatura del collettore scende sotto i 5 °C

La funzione disattiva la pompa se:

- la temperatura del collettore supera i 7 °C



La funzione "Antigelo" attivata viene visualizzata nel menu principale tramite il simbolo "Gelo".

Nota: questa funzione permette, solo per usi specifici, il funzionamento di un impianto solare senza antigelo. Questo avviene per esempio in regioni in cui solo pochi giorni all'anno si raggiungono temperature intorno allo zero. Dispositivi per la sicurezza tecnica e misure antigelo devono essere eventualmente installate dal cliente. È consigliabile, anche come protezione contro la corrosione, l'uso di un antigelo adatto.

Attivare / disattivare la funzione



Finestra display 3.11.1

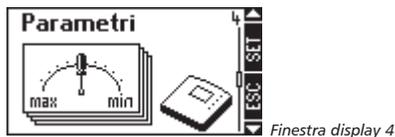
Nel sottomenu "Antigelo" (finestra display 3.11)

- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "on / off"
- ▶ **SET** Premere il tasto
- Il punto selezionato lampeggia
- ▶ **▲ ▼** Selezionare "on" oppure "off"
- ▶ **SET** Conferma

Uscire dal sottomenu

- ▶ **ESC** Premere il tasto

4.4. Parametri



Richiamare il sottomenu "Parametri"

- ▶ **SET** per circa due secondi
- ▶ **▲ ▼** Selezionare il sottomenu "Parametri"

Uscire dal sottomenu "Parametri"

- ▶ **ESC** Premere il tasto

I parametri sono impostati di fabbrica in modo tale che la regolazione dia risultati ottimali per i sistemi solari integrati.

I parametri possono essere modificati per adattare individualmente il sistema. In tal caso è necessario prestare attenzione ai dati di funzionamento dei singoli componenti dell'impianto solare!

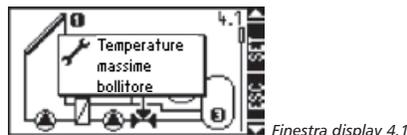
Nota: le impostazioni dei parametri sono programmate a seconda del sistema solare selezionato. Questo significa che non tutte le impostazioni dei parametri sono sempre disponibili.

Il display nel sottomenu "Parametri" visualizza sempre il sistema selezionato e dunque attivo. Una finestra d'informazione visualizza informazioni sul menu delle impostazioni e sui parametri modificabili.

Nel sottomenu "Parametri" possono essere richiamati i seguenti sottomenu:

- Temperatura massima del bollitore 4.4.1
- Differenza temperatura di accensione 4.4.2
- Differenza temperatura di spegnimento.. 4.4.3
- Limitazione temperatura di caricamento . 4.4.4
- Strategia di caricamento bollitore 4.4.5
- Strategia di caricamento circuito solare... 4.4.6
- Regolazione del numero di giri..... 4.4.7

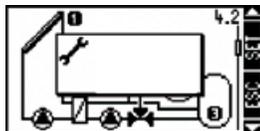
4.4.1. Temperatura massima del bollitore



Nel sottomenu "Parametri" (finestra display 4):

- ▶ **SET** fino a che non viene visualizzata la finestra display 4.1 / Temperatura massima del bollitore
- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display con la temperatura massima (max) del bollitore che lampeggia
- ▶ **▲ ▼** Selezionare uno dei bollitori a disposizione
- ▶ **SET** Premere il tasto
- Il bollitore selezionato e la temperatura massima corrispondente lampeggiano
- ▶ **▲ ▼** Impostare la temperatura massima del bollitore
- ▶ **SET** Conferma del valore
- ▶ **ESC** Uscire dal sottomenu

4.4.2. Differenza di temperatura di accensione



Finestra display 4.2

Nel sottomenu "Parametri" (finestra display 4):

- ▶ **SET** Premere il tasto
- ▶ **▼** fino a che non viene visualizzata la finestra display 4.2 / Differenza di temperatura di accensione
- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata al finestra per l'inserimento dati con la differenza temperatura di accensione (on) tra il bollitore e il collettore che lampeggiano
- ▶ **▲▼** Selezionare una delle differenze temperatura di accensione
- ▶ **SET** Premere il tasto
- Il bollitore, il collettore e la differenza temperatura di accensione attuale lampeggiano
- ▶ **▲▼** Modifica della differenza temperatura di accensione
- ▶ **SET** Conferma del valore
- ▶ **ESC** Uscire dal sottomenu

4.4.3. Differenza di temperatura di spegnimento



Finestra display 4.3

Nel sottomenu "Parametri" (finestra display 4):

- ▶ **SET** Premere il tasto
- ▶ **▼** fino a che non viene visualizzata la finestra display 4.3 / Differenza di temperatura di spegnimento
- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display differenza temperatura di spegnimento (off) tra il bollitore e il collettore che lampeggiano
- ▶ **▲▼** Selezionare una delle differenze temperatura di spegnimento
- ▶ **SET** Premere il tasto
- Il bollitore / collettore selezionato e la differenza temperatura di spegnimento attuale lampeggiano
- ▶ **▲▼** Modifica della differenza temperatura di spegnimento
- ▶ **SET** Conferma del valore
- ▶ **ESC** Uscire dal sottomenu

4.4.4. Limitazione temperatura di caricamento (solo nel caso di scambiatori di calore esterni)



Finestra display 4.4

Nel sottomenu "Parametri" (finestra display 4):

- ▶ **SET** Premere il tasto
- ▶ **▼** fino a che non viene visualizzata la finestra display 4.4 / Limitazione temperatura di caricamento

- ▶ **SET** Premere il tasto
- *Il display visualizza la temperatura di caricamento massima per il bollitore / scambiatore di calore esterno lampeggiante*
- ▶ **▲▼** selezionare valore max o min per bollitore 1 / bollitore 2
- ▶ **SET** Premere il tasto
- *Il valore max o min selezionato lampeggia*
- ▶ **▲▼** Modifica del valore
- ▶ **SET** Conferma del valore
- ▶ **ESC** Uscire dal sottomenu

In presenza di uno scambiatore di calore esterno, per ogni bollitore viene stabilita una temperatura di caricamento massima e una minima, misurata nello scambiatore di calore esterno. Tramite la temperatura di caricamento massima e minima è possibile limitare l'intervallo di temperatura del caricamento del bollitore. In tal modo è possibile p.es. evitare il danneggiamento della stratificazione della temperatura nel bollitore e dunque l'attivazione del riscaldamento tramite combustibile fossile o temperature elevate indesiderate nella zona superiore del bollitore (pericolo di ustioni).

4.4.5. Strategia di caricamento bollitore



Finestra display 4.5

Nel sottomenu "Parametri" (finestra display 4):

- ▶ **SET** Premere il tasto
- *Viene visualizzata la finestra display per la selezione della regolazione della temperatura di arrivo / regolazione ΔT*
- *Il sensore di temperatura del bollitore lampeggia*
- ▶ **▲▼** Selezionare uno dei bollitori
- ▶ **SET** Premere il tasto
- *Il punto selezionato lampeggia*
- ▶ **▲▼** Seleziona il tipo di regolazione
- ▶ **SET** Premere il tasto
- *Il valore del tipo di regolazione selezionato lampeggia*
- ▶ **▲▼** Modifica del valore
- ▶ **SET** Conferma del valore
- ▶ **ESC** Uscire dal sottomenu

I bollitori di un sistema solare vengono caricati secondo una strategia di caricamento. Per far ciò si distingue tra regolazione temperatura di arrivo e regolazione differenziale della temperatura. Per ogni bollitore viene stabilita una strategia, cioè in presenza di 2 bollitori, uno può essere caricato in funzione della temperatura di arrivo, l'altro in funzione della differenza di temperatura.

Regolazione per temperatura di arrivo:

Il caricamento viene regolato in modo da mantenere il più costante possibile la temperatura del bollitore / scambiatore di calore esterno. Lo scopo è quello di raggiungere possibilmente nel bollitore una buona stratificazione della temperatura e sopprimere il più presto possibile il postriscaldamento a combustibile fossile, p.es. tramite l'alimentazione del bollitore "dall'alto".

Regolazione differenziale della temperatura:

Il caricamento viene regolato in modo da mantenere il più costante possibile la differenza di temperatura impostata tra collettore e bollitore / scambiatore di calore esterno.

4.4.6. Strategia di caricamento circuito solare (solo in presenza di scambiatori di calore a piastre)



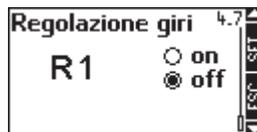
Finestra display 4.6

Nel sottomenu "Parametri" (finestra display 4):

- ▶ **SET** Premere il tasto
- ▶ **▼** fino a che non viene visualizzata la finestra display 4.6 / Limitazione temperatura di caricamento
- ▶ **SET** Premere il tasto
- Il punto selezionato ΔT / T lampeggia
- ▶ **▲▼** Selezionare ΔT o T
- ▶ **SET** Premere il tasto
- Il valore della temperatura di arrivo / della differenza di temperatura lampeggia
- ▶ **▲▼** Modifica del valore
- ▶ **SET** Conferma del valore
- ▶ **ESC** Uscire dal sottomenu

Come nel caso dei bollitori, anche nel circuito solare si distingue tra strategia di caricamento in funzione della temperatura di arrivo e in funzione della differenza di temperatura.

4.4.7. Regolazione del numero di giri



Finestra display 4.7

Nota: il regolatore è impostato di fabbrica su "regolazione in funzione del numero di giri". Con questa impostazione, alle uscite R1 e R2 non deve essere collegata nessuna pompa con regolazione elettronica integrata.

Nel sottomenu "Parametri" (finestra display 4):

- ▶ **SET** Premere il tasto
- ▶ **▼** fino a che non viene visualizzata la finestra display 4.7 / Regolazione del numero di giri
- ▶ **SET** Premere il tasto
- L'uscita R1 lampeggia
- ▶ **▲▼** Selezionare R1 o R2
- ▶ **SET** Premere il tasto
- Il punto selezionato lampeggia
- ▶ **▲▼** Selezionare "on" oppure "off"
- ▶ **SET** Conferma
- ▶ **ESC** Uscire dal sottomenu

Le uscite R1 e R2 del regolatore possono essere impostate come uscite a regolazione in funzione del numero di giri o come uscite di commutazione.

Uscita a regolazione in funzione del numero di giri ("on") per

- Pompe senza regolazione elettronica integrata. La regolazione del numero di giri delle uscite R1 e R2 avviene tramite relè elettronico interno al regolatore.

Uscita come uscita di commutazione ("off") per

- **Pompe** con regolazione elettronica integrata.
- **Valvole** (questa impostazione viene automaticamente attivata dal regolatore se viene selezionato un sistema solare con valvola).
- **Relè esterno** (p.es. per il comando di pompe)

Regolazione del numero di giri (speed control on)

I comandi cercano p.es. di mantenere costante la differenza di temperatura tra il collettore e il bollitore. A tal fine, la potenza della pompa viene regolata a variazione continua e in tal modo il flusso viene ridotto o aumentato a seconda della differenza di temperatura.

Uscita di comando (speed control off)

La pompa funziona a pieno regime e fa circolare un flusso costante.

4.5. Priorità bollitore



Richiamare il sottomenu "Priorità bollitore"

- ▶ **SET** per circa due secondi
- ▶ **▲ ▼** Selezionare il sottomenu "Priorità bollitore"

Uscire dal sottomenu

- ▶ **ESC** Premere il tasto

Descrizione

Se nel sistema solare vengono utilizzati 2 o 3 bollitori è necessario stabilire la gerarchia dei bollitori. Essa determina con quale priorità vengono caricati i bollitori. Per far ciò si distingue tra bollitore primario e secondario.

Regolazione

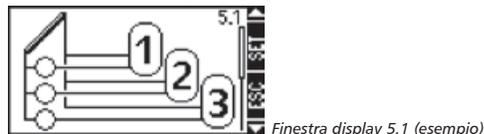
Se il bollitore primario raggiunge la differenza temperatura di accensione prima del bollitore secondario, viene caricato fino al raggiungimento della sua temperatura massima del bollitore. In seguito viene caricato il bollitore secondario.

Se il bollitore secondario raggiunge la differenza temperatura di accensione prima del bollitore primario, viene prima caricato il bollitore secondario, ma solo fino a che il bollitore primario non raggiunge la propria differenza temperatura di accensione (DTA). Per il rilevamento del punto di raggiungimento della differenza temperatura di accensione, durante il caricamento del bollitore secondario vengono costantemente verificate le condizioni di attivazione per il bollitore primario.

A tal fine viene arrestato il circuito solare e viene monitorato l'incremento di temperatura nel campo collettore durante il periodo di test. Se viene raggiunta la DTA del bollitore primario, viene caricato il bollitore primario, altrimenti continua il caricamento del bollitore secondario. Questo test viene ripetuto ogni 30 min.

L'intervallo temporale e il periodo di test sono impostati di fabbrica rispettivamente su 30 min e 2 min, ma possono essere modificati.

Definizione della priorità bollitore



Nel sottomenu "Priorità bollitore" (finestra display 5):

- ▶ **SET** Premere il tasto

Nota: L'immagine del sottomenu riportata nella figura varia secondo il sistema solare selezionato.

- ▶ **SET** Premere il tasto
- *La priorità bollitore lampeggia*
- ▶ **▲ ▼** Premere il tasto
- *Modifica della priorità*
- ▶ **SET** Premere il tasto
- *Conferma della priorità*

Definizione dell'intervallo di test

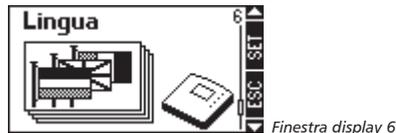


- ▶ **▼** Premere il tasto
- *Intervallo / Tempo di test*
- ▶ **SET** Premere il tasto
- *Il tempo di intervallo lampeggia:*
- ▶ **▲ ▼** Premere il tasto
- *Modifica del tempo di intervallo*
- ▶ **SET** Premere il tasto
- *Conferma del tempo di intervallo*
- *Il tempo di test lampeggia*
- ▶ **▲ ▼** Premere il tasto
- *Modifica del tempo di test*
- ▶ **ESC** Premere il tasto
- *Conferma del tempo di test*
- ▶ **ESC** Uscire dall'impostazione

Uscire dal sottomenu

- ▶ **ESC** Premere il tasto

4.6. Selezione lingua



Richiamare il sottomenu "Lingua"

- ▶ **SET** per circa due secondi
- ▶ **▲ ▼** Selezionare il sottomenu "Lingua"

Uscire dal sottomenu

- ▶ **ESC** Premere il tasto

Selezione della lingua



Nel sottomenu "Lingua" (finestra display 6):

- ▶ **SET** Premere il tasto
- *Viene visualizzata la finestra del display "Selezione della lingua"*
- ▶ **SET** Premere il tasto
- *Il punto selezionato lampeggia*
- ▶ **▲ ▼** Selezionare la lingua
- ▶ **SET** Confermare la selezione della lingua
- ▶ **ESC** Uscire dall'impostazione

4.7. Impostazioni di fabbrica



Finestra display 7

Richiamare il sottomenu "Impostazioni di fabbrica"

- ▶ **SET** per circa due secondi
- ▶ **▲** / **▼** Selezionare il sottomenu "Impostazioni di fabbrica"

Uscire dal sottomenu

- ▶ **ESC** Premere il tasto

Reset delle impostazioni di fabbrica



Finestra display 7.1

Nel sottomenu "Impostazioni di fabbrica" (finestra display 7):

- ▶ **SET** Premere il tasto
- Viene visualizzata la finestra display "Reset di tutte le impostazioni?"
- ▶ **SET** per "sì"
- Il regolatore cancella tutti i valori impostati e ritorna alla finestra "Ora". Dopo aver impostato l'ora, viene visualizzata la finestra "Sistema solare" per la selezione di un sistema solare.
- ▶ **ESC** per "no"
- Il regolatore esce dalla finestra senza cancellare i valori impostati

Vengono resettati:

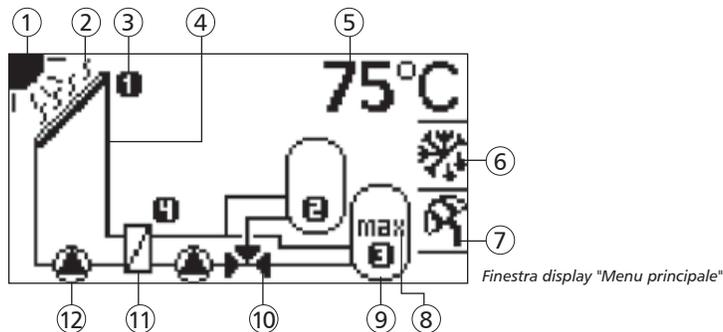
- tutti i parametri
- il sistema selezionato
- tutte le funzioni e i valori vengono reimpostati sui valori di default
- i valori min / max dei sensori di temperatura
- le ore di esercizio Delta
- la priorità bollitore viene reimpostata sui valori di default (gerarchia: 1, 2, 3)
- contatore termico Delta
- l'ora dell'orologio di sistema reimpostata su h 12:00

5. Menu principale

Con il regolatore in funzionamento normale sul display viene mostrato il menu principale con il sistema solare selezionato e le ulteriori funzioni impostate. Tramite i tasti freccia è possibile richiamare i valori dei singoli sensori, i tempi di attivazione delle pompe / valvole di commutazione e le ulteriori funzioni impostate. Ulteriori simboli informano sullo stato di sistema dell'impianto solare.

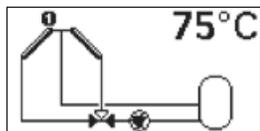
Simbologia

I diversi simboli compaiono non appena vengono attivate ulteriori funzioni oppure al superamento per difetto o per eccesso di valori parametro. Nella raffigurazione del display riportata di seguito vengono mostrati contemporaneamente, a titolo d'esempio, tutti i simboli che nei casi reali compaiono in diverse combinazioni.



- ① **Sole** viene visualizzato non appena vengono soddisfatte le condizioni di attivazione del circuito solare.
- ② **Surriscaldamento del collettore** viene visualizzato con temperatura del collettore $>130\text{ }^{\circ}\text{C}$, scompare con temperatura del collettore $<127\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- ③ **Sensore di temperatura**, visualizza il sensore di temperatura selezionato. I numeri corrispondono all'assegnazione dei morsetti nel collegamento
- ④ **Sistema solare**
- ⑤ **Visualizzazione della temperatura**, viene visualizzata la temperatura del sensore selezionato al collettore, al bollitore o allo scambiatore termico
- ⑥ **Simbolo "antigelò"**, viene visualizzato in caso di funzione antigelò attivata (vedere 4.3.11.)
- ⑦ **Simbolo "Vacanza"**, viene visualizzato in caso di funzione vacanza attivata (vedere 04/03/2010.)
- ⑧ **Segnale max. bollitore**, lampeggia quando viene raggiunta la temperatura massima del bollitore.
- ⑨ **Bollitore**
- ⑩ **Valvola di commutazione a 3 vie**, visualizzazione della direzione del flusso tramite animazione
- ⑪ **Scambiatore termico esterno**
- ⑫ **Pompa**, viene indicata la pompa attiva tramite animazione con rotazione

5.1. Visualizzazione di valori momentanei

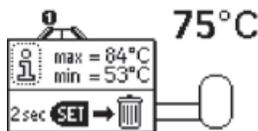


Finestra display "Menu principale" (esempio)

Cambio della visualizzazione display

- ▶ Premere il tasto
- *Sul display vengono mostrati, in sequenza, i seguenti valori e messaggi:*
 - Sensori di temperatura al collettore (ai collettori)
 - *Viene visualizzata la temperatura attuale [°C]*
 - Sensori di temperatura al bollitore (ai bollitori) (1-3)
 - *Viene visualizzata la temperatura attuale [°C]*
 - La pompa (le pompe)
 - *Viene visualizzato il tempo di attivazione fino al momento della lettura [h]*
 - La valvola (le valvole) di commutazione
 - *Viene visualizzato il tempo di attivazione fino al momento della lettura [h]*
 - Le funzioni
 - *Vengono visualizzate l'una dopo l'altra le funzioni supplementari impostate*
- ▶ fa tornare a "Valore momentaneo collettore 1"

5.2. Indicazione min / max sensori di temperatura



Finestra indicazione min / max

Richiamo dei valori min / max

- ▶ Selezionare il sensore di temperatura in questione
- ▶ Richiamare la finestra d'informazione
- *Vengono visualizzati i valori min / max*

Reset dei valori min / max

- ▶ per circa due secondi
- *I valori min/max vengono riportati alla temperatura attuale*

Chiudere la finestra d'informazione

- ▶ o in automatico dopo 30 sec

I valori minimi e massimi dei sensori di temperatura collegati sono comunque memorizzati e possono essere richiamati.

I valori memorizzati possono essere resettati in qualunque momento.

5.3. Visualizzazione delle ore d'esercizio di pompe e valvole di commutazione



Richiamo delle ore d'esercizio

- ▶ Selezionare la pompa/valvola in questione
- ▶ Richiamare la finestra d'informazione
 - Σ Viene visualizzato il contatore delle ore di esercizio, (non può essere resettato)
 - Δ Viene visualizzato il contatore delle ore di esercizio, (può essere resettato)

Reset delle ore d'esercizio

- ▶ per circa due secondi
 - Il valore viene azzerato

Chiudere la finestra d'informazione

- ▶ o in automatico dopo 30 sec

Le ore d'esercizio delle pompe e delle valvole collegate continuano a venire memorizzate.

Si distingue tra ore d'esercizio totali (Σ) e ore d'esercizio delta (Δ). Le ore d'esercizio totali restano costantemente in memoria e non possono essere azzerate. Le ore d'esercizio delta possono essere azzerate in qualunque momento.

6. Assistenza

6.1. Aggiornamento del software del regolatore

Il regolatore viene programmato di fabbrica con il più recente software disponibile alla data di produzione, per cui non è necessario di norma alcun aggiornamento.

Nel caso in cui si desideri tuttavia utilizzare l'ultima versione del software di regolazione o se si rendesse necessario un aggiornamento per motivi tecnici, è possibile scaricare da internet il software di regolazione e trasferirlo poi da un computer sul regolatore tramite l'interfaccia RS232.

6.1.1. Verifica della versione del software di regolazione nel regolatore

Per visualizzare la versione del software di regolazione portare il commutatore di modalità di funzionamento del regolatore sulla posizione "OFF" (vedere capitolo 3.3.3.).

6.1.2. Download del software di regolazione

Prima dell'aggiornamento del software verificare se sulla pagina web di assistenza è disponibile una nuova versione del software di regolazione e se è opportuno procedere ad un aggiornamento. Per l'aggiornamento del software di regolazione sono necessari i seguenti file, che possono essere scaricati dalla pagina web e salvati sul computer:

- Programma per il trasferimento dei dati "Update.exe"
- Nuovo software di regolazione "*.bin"

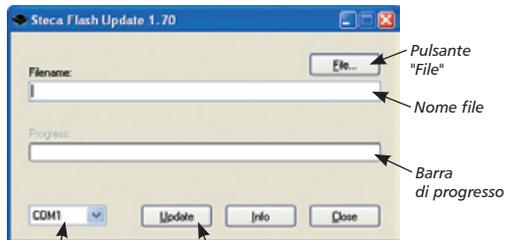
Questi file sono disponibili in internet all'indirizzo: www.stecasolar.com/service/tr0603.

6.1.3. Collegamento del cavo RS232 al regolatore

- ▶ Scollegare il regolatore dalla rete.
- ▶ Aprire il coperchio della scatola (vedere cap. 2.1).
- ▶ Collegare il cavo per il trasferimento dati (vedere appendice).
- ▶ Chiudere il coperchio della scatola.
- ▶ Collegare il regolatore alla rete.
- ▶ Collegare il cavo per il trasferimento dati alla porta COM del PC o del laptop.

6.1.4. Eseguire l'aggiornamento.

Nota: l'aggiornamento mantiene inalterate tutte le impostazioni del cliente, esclusa l'ora.



Menu a tendina per porta COM
Pulsante "Aggiornamento"

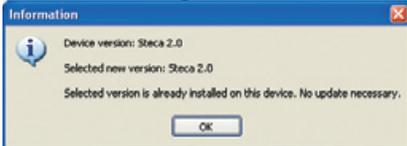
- ▶ Avviare il programma di trasferimento dati "Update.exe".
- ▶ Fare clic sul tasto "File" e selezionare il software di regolazione installato sul computer.
- *Il software appare adesso nel campo "Nome file".*
- ▶ Selezionare la porta COM per il trasferimento dati.
- *Di solito si tratta della porta COM 1 o COM 2.*

- Fare clic sul pulsante "Aggiornamento"
- Nella finestra di conferma viene visualizzata la versione del software di regolazione presente nell'apparecchio e il nuovo software di regolazione.

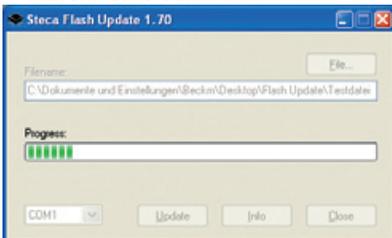


- Fare clic sul pulsante "OK"

Nota: nel caso in cui la versione del software presente nell'apparecchio fosse più recente del nuovo software di regolazione, ciò viene indicato nella seguente finestra di conferma.



- L'aggiornamento viene avviato.
- I dati sul display del regolatore scompaiono e lo sfondo del display diventa giallo.
- La barra di progresso visualizza lo stato del trasferimento dati.



Nota: se il trasferimento dati viene interrotto o il cablaggio è errato, appare il messaggio di errore "Errore di trasferimento". Controllare il cablaggio e avviare di nuovo l'aggiornamento. SFB



6.1.5. Fine dell'aggiornamento

- L'aggiornamento ultimato viene visualizzato in una finestra d'informazioni



6.1.6. Scollegare il cavo

Ad aggiornamento avvenuto il cavo di trasmissione dati **deve** essere nuovamente scollegato. Seguire lo stesso procedimento utilizzato per la connessione del cavo.

Nota: se dopo l'aggiornamento sul display del regolatore non viene visualizzato niente e il display lampeggia con illuminazione rossa, ciò significa che il programma non è stato completamente trasferito sul regolatore. Controllare il cablaggio e avviare di nuovo l'aggiornamento.

7. Ricerca errori

Il regolatore è un prodotto di qualità ed è stato progettato per durare molti anni. Se tuttavia si dovessero verificare degli errori, questi nella maggior parte dei casi non dipendono dal regolatore, ma dagli elementi periferici del sistema. La descrizione a seguire di alcune cause comuni di errore è pensata come aiuto all'installatore e all'utente per circoscrivere l'errore e rimettere in funzione il

sistema nel più breve tempo possibile, evitando costi inutili. Ovviamente non è possibile elencare tutte le cause di errore. Tuttavia vengono qui riportate le cause d'errore più frequenti che coprono la maggior parte degli errori riguardanti il regolatore. Si prega di spedire indietro il regolatore solo una volta accertato che non si è verificata una delle anomalie descritte.

7.1. Cause di errore

Effetto	Condizione accessoria	Possibile causa	Procedura
Il regolatore non funziona.	Sul display non compare nulla. Il display non è illuminato.	L'alimentazione del regolatore è interrotta.	- Controllare la linea di rete del regolatore - Controllare il fusibile
La pompa solare non funziona sebbene sia soddisfatta la condizione di attivazione.	Il simbolo della pompa sul display ruota.	L'alimentazione della pompa è interrotta.	- Controllare la linea di rete della pompa - Controllare il fusibile sul regolatore (fusibile di scorta nella scatola)
	Il simbolo della pompa sul display non ruota.	- Temperatura massima del bollitore raggiunta - Temperatura massima del collettore raggiunta - Nel caso di sistemi a più bollitori: il sistema è fermo per test di priorità	Nessun errore.
	Il simbolo della pompa sul display non ruota, display illuminato in rosso, sul display lampeggia "Manu:".	L'interruttore modalità di funzionamento è su comando manuale e l'uscita della pompa su "off".	Posizionare l'interruttore su funzionamento automatico.
	Il simbolo della pompa sul display non ruota, il display lampeggia in rosso.	Errore (cortocircuito o interruzione) di un sensore di temperatura.	- Interrogazione sul regolatore dei valori attuali dei sensori di temperatura collegati - Controllare il sensore e/o la linea del sensore difettosi

Effetto	Condizione accessoria	Possibile causa	Procedura
La pompa solare (le pompe solari) funziona sebbene non sia soddisfatta la condizione di attivazione.	Il simbolo della pompa sul display ruota.	- Funzione "Intervallo" attiva - Funzione "Vacanza" attiva - Funzione "Antigelo" attiva	- Nessun errore - Se necessario disattivare le funzioni
Non è possibile attivare la funzione.	Sul display appare il messaggio "Tutte le uscite sono occupate".	Tutte le uscite del regolatore sono già occupate, le uscite non possono essere occupate due volte.	Nessun errore.
	Sul display compare il messaggio "Controllare prima le impostazioni".	Le impostazioni della funzione sono incomplete.	Controllare tutte le impostazioni della funzione.
Sul display compare il messaggio "Errore del sistema". L'errore del sistema viene attivato se la differenza di temperatura tra collettore e bollitore è >80 K sebbene la pompa sia in funzione.		Nonostante la pompa venga attivata, nel circuito solare non avviene il ricircolo poiché: - la pompa è difettosa o collegata male - il rubinetto d'intercettazione nel circuito solare è ancora chiuso - c'è aria nel circuito solare,	- riparare l'errore nel sistema, - azzerare la segnalazione di guasto.

7.2. Valori del sensore di temperatura Pt1000

Con un ohmmetro è possibile verificare un difetto del sensore. A tale scopo il sensore deve essere staccato, la resistenza deve essere misurata e confrontata con i valori della seguente tabella. Uno scostamento minimo è ammesso.

Temperatura [°C]	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70
Resistenza [Ω]	882	922	961	1000	1039	1078	1117	1155	1194	1232	1271

Temperatura [°C]	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
Resistenza [Ω]	1309	1347	1385	1423	1461	1498	1536	1573	1611	1648	1685



Attenzione! Prima di aprire la scatola l'apparecchio deve essere scollegato dalla rete!

7.3. Finestre d'informazione

Vengono visualizzate le seguenti finestre d'informazione se le impostazioni di sistema di una funzione non sono completamente impostate, se si verificano errori nel sistema o se il regolatore attiva determinate funzioni.

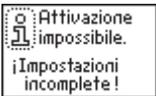
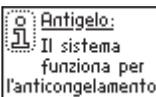
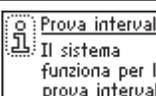
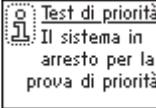
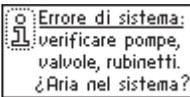
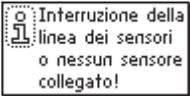
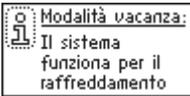
Immagine del display	Descrizione	Provvedimenti
	Non è possibile attivare la funzione dato che tutte le uscite sono già occupate. Le uscite non possono essere occupate due volte.	Se si desidera mantenere lo schema d'impianto già selezionato è necessario rinunciare a questa funzione.
	Non è possibile attivare la funzione dato che tutte le uscite sono già occupate.	Controllare tutte le funzioni.
	La funzione "Antigelo" (capitolo 4.3.11) è attiva. La pompa del circuito solare è attiva poiché la temperatura del collettore è scesa sotto i 5 °C.	
	La funzione "Intervallo" (capitolo 4.3.9) è attiva. Il sistema è in funzione per trasportare il fluido termovettore dal collettore al sensore di temperatura.	
	È presente un cortocircuito all'ingresso del sensore di temperatura attualmente selezionato.	Controllare le linee del sensore e il loro corretto collegamento al regolatore.
	Simbolo per un cortocircuito.	
	Il sistema verifica se è possibile caricare un bollitore a maggiore priorità (capitolo 4.5). Durante questa verifica la pompa viene disattivata.	

Immagine del display	Descrizione	Provvedimenti
	Differenza di temperatura tra collettore e bollitore > 80 K sebbene la pompa sia in funzione. Possibili cause: aria nel sistema, pompa guasta, rubinetto d'intercettazione nel circuito solare chiuso.	Controllare se nell'impianto solare sono presenti fonti di errore.
	È presente un'interruzione nell'ingresso del sensore di temperatura attualmente selezionato.	Controllare le linee del sensore e il loro corretto collegamento al regolatore.
	Simbolo per un'interruzione.	
	La funzione "Vacanza"(capitolo 4.3.10) è attiva. Il sistema solare è in funzione per raffreddare il bollitore.	Attivare questa funzione solo nel caso di prolungata assenza e disattivarla al ritorno.

8. Garanzia legale

La garanzia legale riconosciuta al cliente su questo prodotto ha una durata di due anni, come previsto dalle disposizioni legislative tedesche.

Il rivenditore provvederà a riparare tutti i guasti e le anomalie imputabili ad errori di fabbricazione e materiale che dovessero presentarsi sul prodotto durante il periodo di garanzia legale, pregiudicando la funzionalità del prodotto stesso. La normale usura non potrà essere considerata un difetto. La garanzia legale non si applica qualora il difetto sia imputabile a terzi o derivante da montaggio o messa in funzione condotti non a regola d'arte, da uso errato o negligente, da trasporto non corretto, da eccessiva sollecitazione, da attrezzature inadeguate, da lavori di costruzione inadeguati, da fondazioni inadatte, da impiego non conforme all'uso o da uso scorretto. La garanzia legale si applica solamente qualora il difetto venga comunicato immediatamente dopo la sua constatazione. Il reclamo dovrà essere presentato al rivenditore.

Prima dell'avvio del procedimento per l'ottenimento della garanzia legale si dovrà informare il rivenditore. Per il decorso della pratica sarà necessario allegare all'apparecchio una precisa descrizione dell'anomalia, unitamente alla fattura / bolla di consegna.

La garanzia legale si applicherà, a discrezione del rivenditore, con la riparazione o la sostituzione del prodotto. Qualora la riparazione o la sostituzione non fossero praticabili o non fossero effettuate entro un periodo di tempo ragionevole, nonostante un termine suppletivo fissato per iscritto da parte del cliente, la perdita di valore cagionata

dalle anomalie sarà rimborsata oppure, qualora quest'ultima misura si rivelasse insufficiente per tutelare gli interessi del cliente, sussiste diritto di recessione dal contratto.

Si escludono ulteriori diritti vantati nei confronti del rivenditore sulla base del presente obbligo di garanzia legale, in particolare diritti di indennizzo per danno da guadagno mancato, di risarcimento per la perdita d'uso, nonché per danni indiretti, nella misura in cui non sussista obbligo di responsabilità secondo la legge tedesca.

9. Dati tecnici

Regolatore della differenza di temperatura	
Tensione del sistema	230 V ~ ($\pm 15\%$), 50 Hz [opzionale 115 V ~ ($\pm 15\%$), 60 Hz]
Max consumo proprio	≤ 3 W
Ingressi	6
5 x rilevamento temperatura (Pt1000) e 1 x rilevamento temperatura oppure impulso	
Uscite	3
1 x relè uscita di comando, corrente di commutazione max: 1 A 2 x uscite triac per la regolazione del numero di giri, corrente di commutazione max: 3,5 A	
Numero di schemi idraulici preimpostati	15
Interfacce	RS232, Bus IS
Temperatura ambiente consentita	0 °C... +45 °C
Display LCD	LCD con grafica animata retroilluminato
Classe di protezione	IP 20 / DIN 40050
Dimensioni (L x P x A)	170 x 170 x 46 mm

Dati di potenza

Uscita	Potenza	Fusibile
R1	230 W (230 V ~) / 115 W (115 V ~)	Fusibile interno: 2,5 A MT, 250 V
R2	230 W (230 V ~) / 115 W (115 V ~)	
R3	800 W (230 V ~) / 400 W (115 V ~)	Fusibile interno: 4 A MT, 250 V

Appendice

Impostazioni parametri

	Impostazione di fabbrica	Impostabile fino a min	Impostabile fino a max
Temperatura massima bollitore 1-3	60 °C	0 °C	95 °C
Differenza temperatura di accensione 1-3 (DTA)	8 K	DTS + 2K	50 K
Differenza temperatura di spegnimento 1-3 (DTS)	4 K	0 K	DTA - 2K
Limitazione di temperatura circuito di caricamento 1-2 max	100 °C	Temperatura di caricamento min + 2 K	130 °C
Limitazione di temperatura circuito di caricamento 1-2 min	0 °C	0 °C	Temperatura max - 2 K
Strategia di caricamento bollitori 1-3, differenza di temperatura	8 K	0 K	80 K
Strategia di caricamento bollitore 1-3, temperatura assoluta	60 °C	0 °C	100 °C
Strategia di caricamento circuito solare, differenza di temperatura	10 K	0 K	80 K
Strategia di caricamento circuito solare, temperatura assoluta	70 °C	0 °C	100 °C

Soglia di attivazione fissa	Impostazione di fabbrica
Collettore max	130 °C
Temperatura di riattivazione del collettore	127 °C
Isteresi di commutazione (con commutazione tramite valvola)	10 K
Isteresi di riattivazione bollitore max	3 K

Interfaccia RS232

RS232 è un'interfaccia seriale per il trasferimento dati tra il regolatore e un PC o laptop. Tramite tale interfaccia può essere installata sul regolatore una nuova versione del software.

Bus IS

Il Bus IS è un'interfaccia di comunicazione tra il regolatore e i moduli di espansione o un display remoto. Il Bus IS attualmente non viene ancora utilizzato.

Assegnazione dei connettori e collegamento RS232

Morsetto a vite a 4 poli	Sub-D a 9 poli	
1	3	RXD
2	2	TXD
3	5	GND

Allacciamento cavo RS232

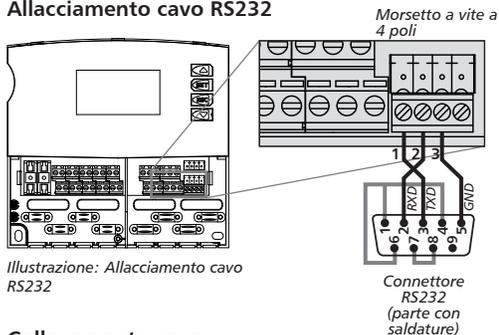


Illustrazione: Allacciamento cavo RS232

Collegamento cavo

Lunghezza cavo max = 5 m

Velocità trasferimento dati = 115,2 kB/s

In caso di trasferimento dati a distanze maggiori utilizzare il convertitore RS232/RS485.



714883