SUN 3 PRO 7R

Montaggio

Allacciamento

Uso

Ricerca degli errori

Esempi di sistemi

IT

Manuale

Grazie per avere comprato questo apparecchio.
Si prega di leggere attentamente questo manuale per pottere sfruttare la capacità dell'impianto in modo ottimale.

Indice

Impressum **2**
Note per la sicurezza **2**
Dati tecnici e sommario delle funzioni **3**
1. Installazione **4**
1.1 Montaggio 4
1.2 Allacciamento elettrico 4
1.2.1 Panoramica degli allacciamenti elettrici 4
1.2.2 Dispositivo di regolazione 5
1.2.3 Bus 5
1.2.4 Sonde 6
1.2.5 Allacciamento alla rete elettrica 6
2 Uso e funzioni **7**
2.1 Tasti di regolazione 7
2.2 Visualizzatore Sistema Monitoring 7
2.2.1 Indicatore di canali 7
2.2.2 Listello di simboli 7
2.2.3 Indicatore di schemi dei sistemi 8
2.3 Codici lampeggiamento 8
2.3.1 Codici lampeggiamento schemi dei sistemi 8
2.3.2 Codici lampeggiamento LED 8
3. Prima messa in funzione **9**
4. Parametri di controllo e canali di visualizzazione **10**
4.1 Panoramica dei canali 10
4.2.1-7 Canali di visualizzazione 18
4.3.1-15 Canali di regolazione 19
Ricerca degli errori **24**
5.1 Varie 24
6. Accessori **27**

Avvertenza per la sicurezza

Leggere attentamente le note sulla sicurezza riportate di seguito, così da prevenire eventuali danni e pericoli alle persone e ai beni.

Norme

Prima di eseguire lavori sull'impianto, attenersi

- alle norme antinfortunistiche,
- alle norme sulla protezione ambientale,
- alle norme dell'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro,
- alle norme di sicurezza riconosciute DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF e VDE

Queste istruzioni per l'uso si rivolgono esclusivamente al personale tecnico.

- I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da tecnici qualificati in elettrotecnica.
- La prima messa in servizio dell'impianto deve essere eseguita dal fabbricante o da un tecnico da lui nominato.

Dichiarazione di conformità

Noi, la ditta Riello Spa, dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto SUN 3 PRO 7R è conforme alle disposizioni delle seguenti norme:

EN 55 014-1
EN 60 730-1

Il predetto prodotto è segnato con CE in base alle disposizioni delle seguenti direttive:

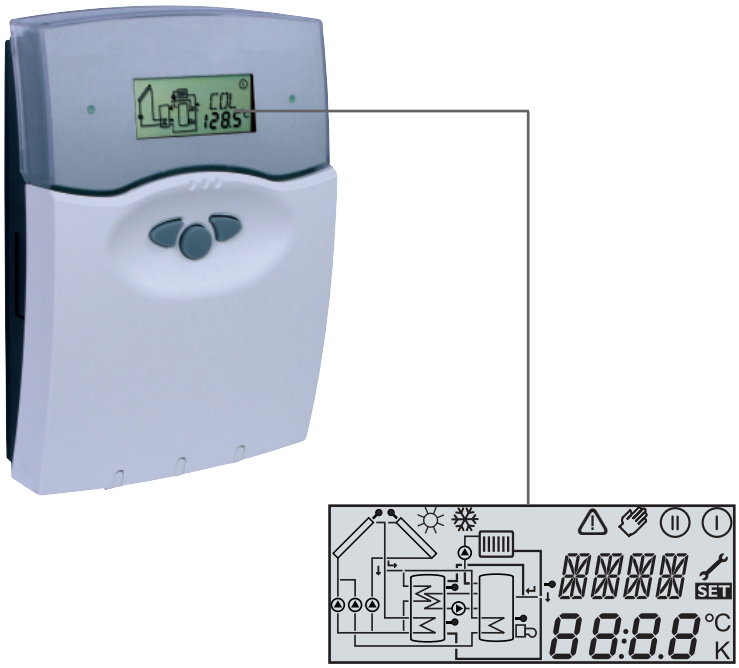
89/336/EWG
73/ 23/EWG

MODELLO	CODICE
SUN 3 PRO 7R	4383381

Questo libretto Cod. 069284IT Rev. 0 (05/08) è composto da 28 pagine.

SUN 3 PRO 7R

- 36 sistemi solari di base selezionabili
- Visualizzatore Sistema Monitoring luminoso
- Regolazione della velocità, contatore di ore di esercizio solare e bilancio di quantità termica
- 10 ingressi per sonde
- 6 uscite per relais
- Controllo delle funzioni
- VBus®

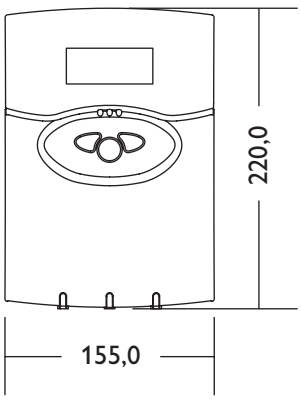


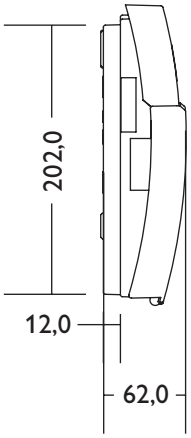
Volume di consegna:

1 x SUN 3 PRO 7R

1 x astuccio degli accessori
- 2 x vite e tassello
- 4 x scarico di trazione e vite
- 1 x condensatore 4,7 nF

Aggiuntivo nel pacchetto completo:
- 2 x Sonde FKP6
- 3 x Sonde FRP6





Dati tecnici

Involucro: in plastica, PC-ABS e PMMA

Tipo di protezione: IP 20 / DIN 40 050

Temp. ambiente: 0...40 °C

Dimensioni: 220 x 155 x 62 mm

Montaggio: a parete, possibilità di montaggio in un pannello elettrico di comando

Visualizzatore: multifunzionale con sfondo luminoso, schemi di sistemi e pittogrammi, un display alfanumerico di 16 segmenti a 4 cifre, un display numerico di 7 segmenti a 4 cifre e un LED bicolore. Il regolatore può essere equipaggiato di un display testo LC luminoso di 4 righe opzionale.

Comando: mediante i tre pulsanti sul frontale

Funzioni: regolatore solare e di riscaldamento con schemi di sistemi preprogrammati e selezionabili come: il sistema solare standart, il sistema con 2 serbatoi, collettori est / ovest, sostegno del circuito di riscaldamento, regolazione per cambio termico, riscaldamento integrativo termostatico, caldaia per combustibile solido, funzioni e opzioni supplementari come bilancio di quantità termica, funzione raffreddamento collettore, funzione speciale collettore tubolare, protezione antigelo, limitazione di temperatura minima, regolazione della velocità, bilancio di rendimento termico, controllo delle funzioni conformemente alle direttive BAW.

Ingressi sonde: 10 ingressi sonda per Pt1000, CS10,V40

Uscite relais: 6 uscite relais, dale quale 3 per la regolazione della velocità

Bus: VBus®,

Alimentazione: 220 … 240V~

Capacità di rendimento: 4 (1) A 220 … 240 V~

Tensione di colpo supportata: 2,5 kV

Funzionamento: Tipo 1.b / Tipo 1.y

Grado d'inquinamento: 2

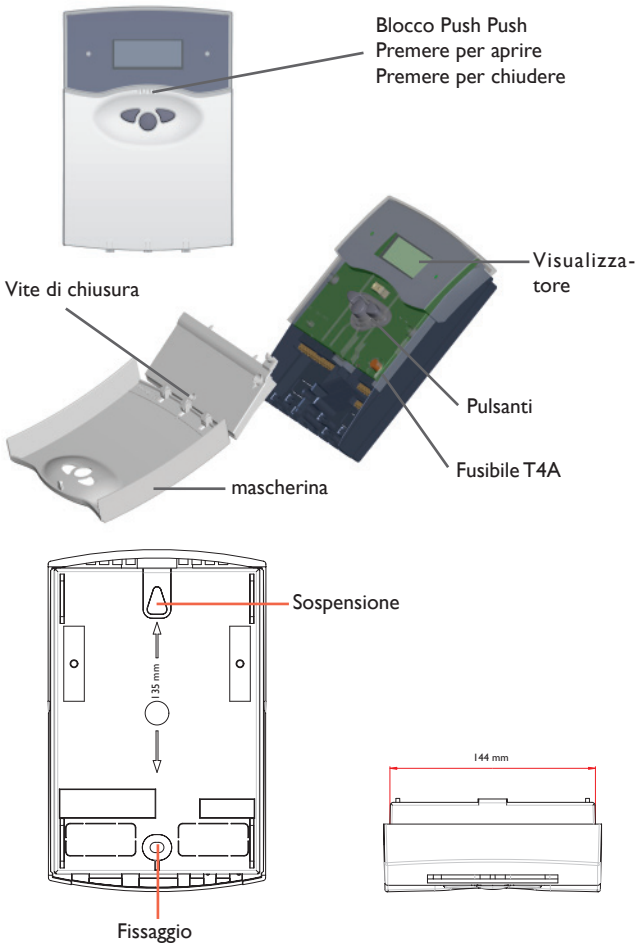
Cariche elettrostatiche possono daneggiare i componenti elettronici

Attenzione! parti sotto alta tensione

CE

1. Installazione

1.1 Montaggio



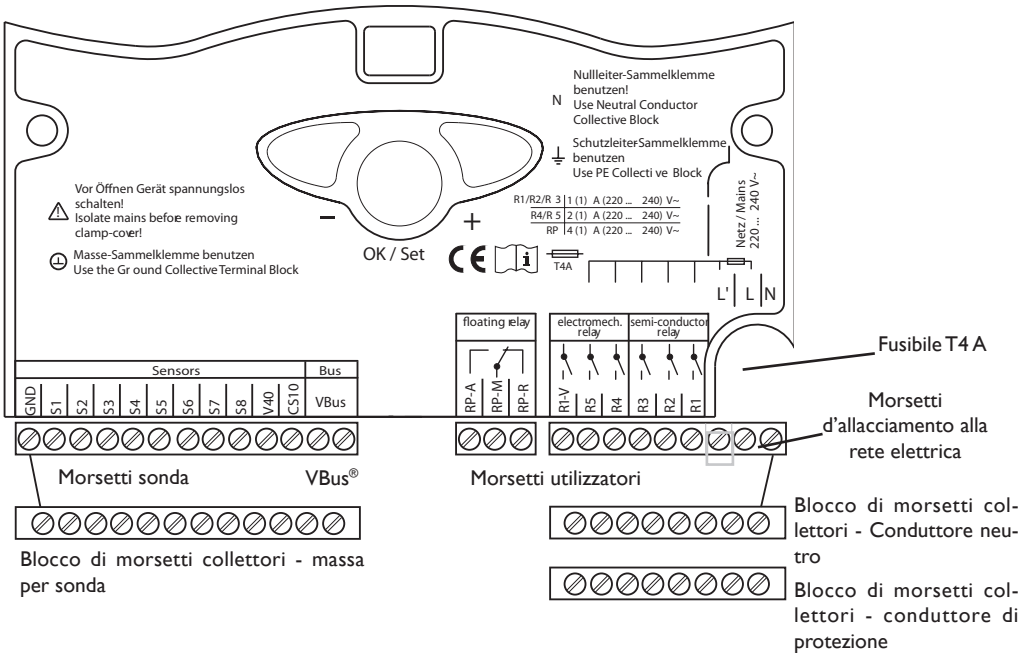
Attenzione!
Prima di aprire l'involucro, assicurarsi sempre che la tensione di rete sia completamente staccata.

Il montaggio deve essere effettuato esclusivamente in ambienti chiusi ed asciutti. Per garantire un funzionamento regolare, fare attenzione che nel luogo d'installazione previsto non esistano forti campi elettromagnetici. Il regolatore deve poter essere separato dalla rete elettrica mediante un dispositivo supplementare (con una distanza minima di distacco su tutti i poli di 3 mm), oppure mediante un dispositivo di distacco conforme alle norme vigenti. In fase d'installazione prestare attenzione che il cavo di collegamento alla rete elettrica ed i cavi delle sonde rimangano separati.

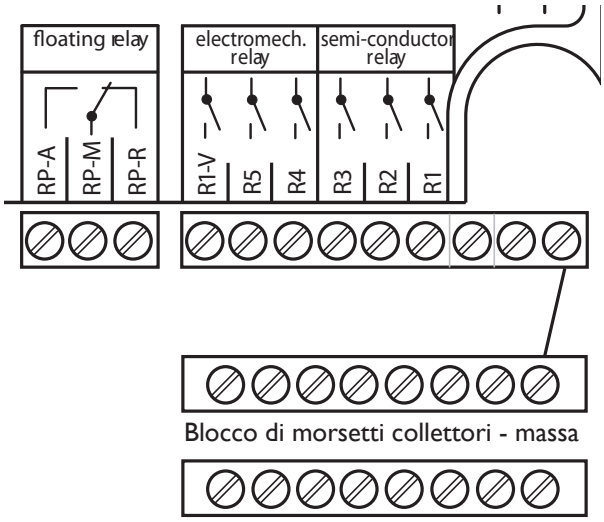
1. Aprire la mascherina del regolatore premendo il blocco push push. Svitare la vite a croce della mascherina- morsetti e staccare quest'ultima colla mascherina estraendole verso il basso.
2. Segnare il punto di fissaggio superiore per la sospensione e premontare il tassello colla vite corrispondente compresa nella fornitura.
3. Agganciare l'involucro nel punto di fissaggio superiore e segnare il punto di fissaggio inferiore (distanza tra i fori: 135 mm); inserire il tassello inferiore.
4. Agganciare l'involucro in alto e fissarlo colla vite inferiore.
5. Effettuare l'allacciamento conformemente all'asegnazione dei morsetti.
6. Chiudere correttamente la mascherina.

1.2 Allacciamento elettrico

1.2.1 Panoramica degli allacciamenti elettrici



1.2.2 Dispositivo di regolazione
(pompe, valvole, etc.)



Il regolatore dispone in tutto di 6 Relais ai quali possono essere allacciati **utilizzatori** (elementi di regolazione) come pompe, valvole e relais ausiliari:

- **I relais R1 ... R3** sono semiconduttori; adatti anche per la regolazione della velocità:
  R1 ...R3 = contatto di esercizio R1 ...R3
  N = conduttore neutro N (blocco di morsetti collettori)
  PE = conduttore di protezione PE (blocco di morsetti collettori)
- **I relais R4 e R5** sono relais elettro magnetici e hanno 1 chiusura:
  R4, R5 = contatto di esercizio R4, R5
  N = conduttore neutro N (blocco di morsetti collettori)
  PE = conduttore di protezione PE (blocco di morsetti collettori)
- **Il relais R1-V** e un relais elettro magnetici per l'uso di una valvola elettrica:
  R1-V = contatto di esercizio R1-V
  N = conduttore neutro N (blocco di morsetti collettori)
  PE = conduttore di protezione PE (blocco di morsetti collettori)
- **Il relais RP** è un relais senza potenziale a contatto intermittente:
  RP-M = contatto medio RP
  RP-A = contatto di esercizio RP
  RP-R = contatto di riposo RP

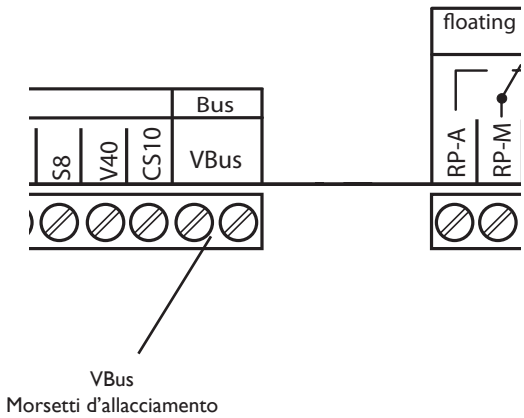
RP si accende parallelamente a R3 in tutti i sistemi con riscaldamento integrativo (SIST 3, 10, 12, 15, 19, 22, 25, 28) per permettere l'attivazione del bruciatore in caso necessario.

Nota:

I relais R1 a R3 funzionano come semiconduttori nella regolazione della velocità. Per pottere funzionare senza problemi devono avere una carica mínima di 20 W (assorbimento di corrente dell'utilizzatore). Se dovessero impiegarsi relais ausiliari, valvole a motore ecc., collegare il condensatore compreso nella fornitura parallelo all'uscita per relais corrispondente.

Attenzione: se dovessero impiegarsi relais ausiliari o valvole, regolare la velocità con 100%.

1.2.3 Trassmissione di dati / Bus

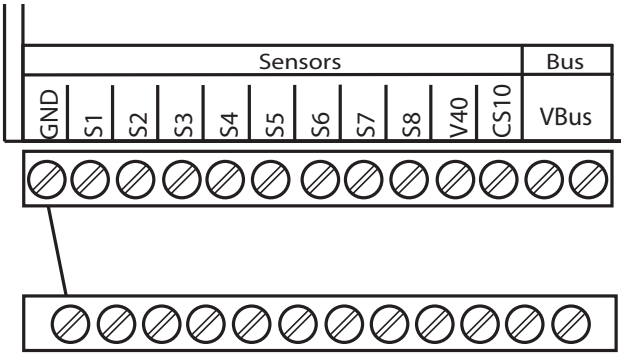


Il regolatore dispone di due interfaccie Bus per la trasmissione di dati:

1.) Il **VBus®** per la trasmissione di dati e la fornitura di energia a moduli esterni. L'allacciamento avviene con polarità indiferente ai due morsetti segnati con „VBus". Mediante questi Bus di dati possono allacciarsi uno o diversi moduli VBus®, p. es.:

- WMZ-M1, modulo contatore della quantittermica
- visualizzatori grandi
- logger di dati.

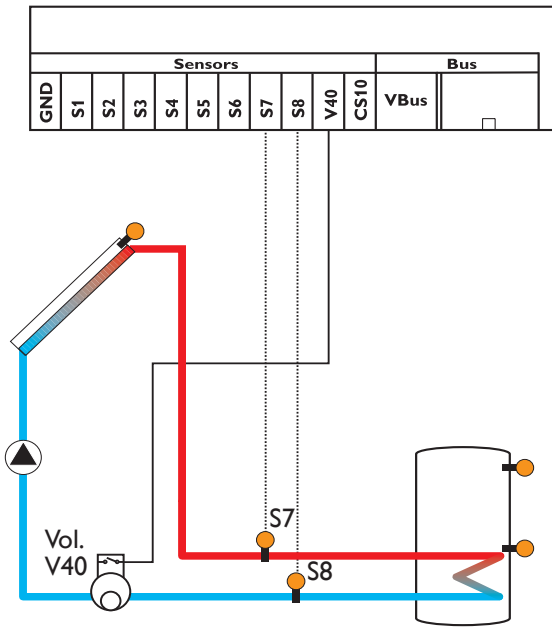
1.2.4 Sonde



Blocco di morsetti collettori - massa

Il regolatore è equipaggiato in tutto di 10 ingressi sonda. L'allacciamento della massa per sonda avviene mediante il blocco di morsetti collettori - massa per sonda (GND).

- Le **sonde temperatura** vengono allacciate con polarità indiferente ai morsetti S1 ...S8 e GND.
- La **sonda radiazione** (CS10) viene allacciata ai morsetti CS10 e GND (prestare attenzione alla polarità (!)). Il cavo della sonda radiazione segnata con A (Anodo) deve allacciarsi col morsetto CS10 e il cavo della sonda segnata con C (Catodo) col morsetto GND.
- Il **contatore di volume del flusso** V40 può allacciarsi con polarità indiferente ai morsetti V40 e GND.

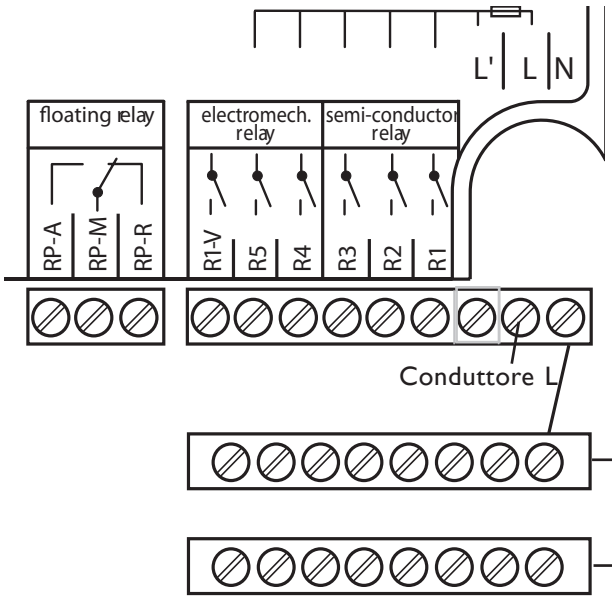


Toma de terminales con calorímetro (es válido para todos los sistemas (SIST 1 ...36))

Ejemplo:
Sistema solar estandár con 1 captador, 1 acumulador, 1 bomba solar, 5 sondas y caudalímetro V40

Simbolo	Denominazione
S1-S6	secondo del impianto selezionato
S7	sonda di temperatura avviata (TAND)
S8	sonda di temperatura mandata (TRIT)
V40	misuratore di portata V40 (collegamento facoltativo)

1.2.5 Allacciamento alla rete elettrica



L'apporto di corrente elettrica al regolatore deve passare per un interrutore esterno (ultima fase di montaggio!) e la tensione elettrica deve essere di 220...240 Volt (50...60 Hz). Dei cablaggi flessibili devono essere fissati al coperchio del regolatore colle apposite staffe e viti per permettere lo scarico di trazione, oppure messi in canalina nella scatola del regolatore.

2. Uso e funzioni

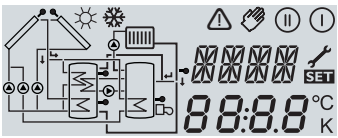
2.1 Tasti di regolazione

Il regolatore si comanda mediante i 3 pulsanti disposti sotto il visualizzatore. Il tasto 1 serve per scorrere (avanti) nel menu di visualizzazione o per aumentare dei valori di settaggio. Il tasto 2 corrisponde alla funzione contraria.

Per impostare dei valori premere 2 secondi il tasto 1. Se nel visualizzatore appare un valore da impostare, è visualizzata la scritta **SET**. In questo caso è possibile passare alla modalità di operazione premendo il tasto 3.

- Selezionare il canale con i Tasti 1 e 2
- Premere brevemente il tasto 3, la scritta **SET** lampeggia (modalità **SET**)
- impostare il valore con i tasti 1 e 2
- Premere brevemente il tasto 3, la scritta **SET** appare di nuovo (constante), il valore impostato è memorizzato.

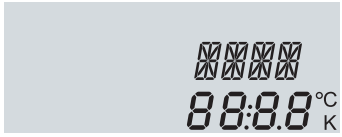
2.2 Visualizzatore Sistema Monitoring



Visualizzatore Sistema Monitoring completo

Il visualizzatore Sistema Monitoring è composto di 3 zone: l'**indicatore di canali**, il **listello di simboli** e l'**indicatore di schemi dei sistemi** (schema activo dei sistemi).

2.2.1 Indicatore di canali



solo indicatore di canali

L'**indicatore di canali** si compone di due righe. La riga superiore è un campo alfanumerico di 16 segmenti. Qui sono visualizzati principalmente nami di canali / livelli di menu. Nella riga inferiore (campo di 7 segmenti) sono visualizzati valori di canali e parametri di settaggio.
Le temperature e le differenze di temperature si visualizzano impostando °C o K.

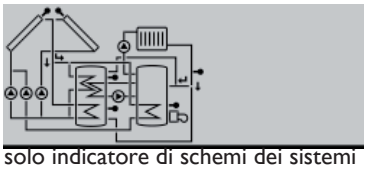
2.2.2 Listello di simboli

solo listello di simboli

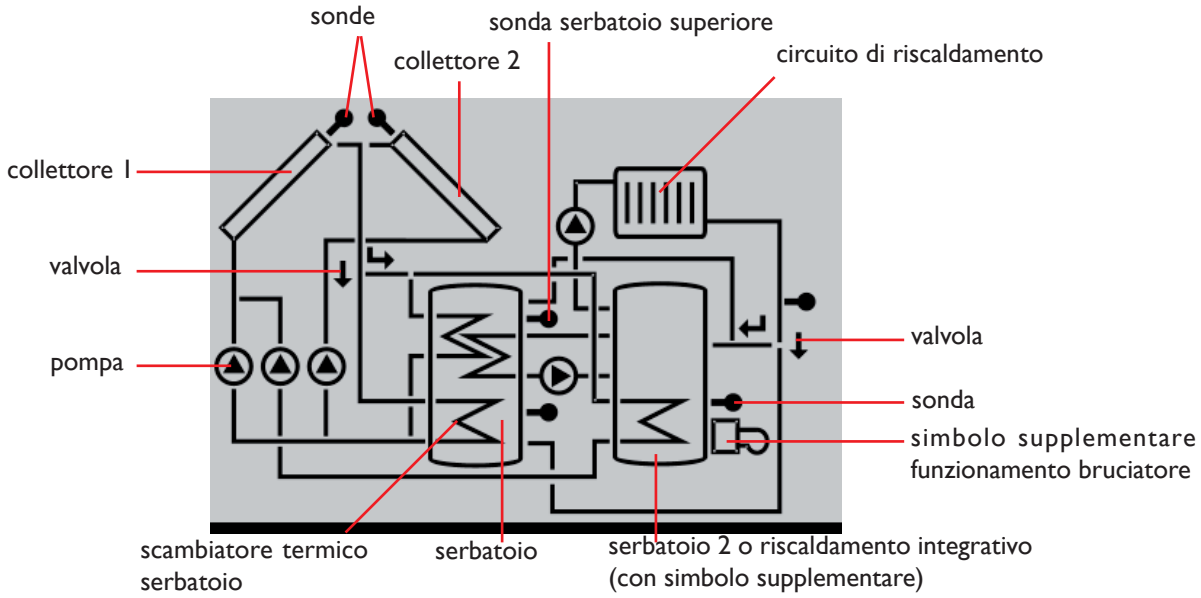
I simboli supplementari del **listello di simboli** mostrano lo stato attuale del sistema.

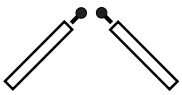
Simbolo	normale	lampeggia
⏻	Relais 1 inserito	
⏸	Relais 2 inserito	
☼	Limitazione massima serbatoio inserita / temperatura massima serbatoio oltrepassata	Funzione raffreddamento collettore inserita Funzione raffreddamento serbatoio inserita
❄	Opzione protezione antigelo inserita	Limitazione minima collettore inserita Funzione protezione antigelo inserita
⚠		Disinserimento di sicurezza del collettore inserito o Disinserimento di sicurezza del serbatoio
⚠ + 🔧		Sonda difettosa
⚠ + ✋		Funzionamento manuale attivato
SET	In modalità di operazione	Un valore di settaggio è stato modificato Modalità SET

2.2.3 Indicatore di schemi dei sistemi

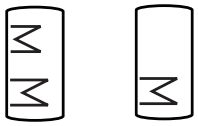

solo indicatore di schemi dei sistemi

L'indicatore di schemi dei sistemi (schema activo dei sistemi) indica lo schema selezzionato mediante il canale SIST. Si compone di diversi simboli di componenti dei sistemi che lampeggiano, apparono permanentemente o spariscono secondo lo stato attuale del sistema.





Collettori
con sonda collettore



Serbatoio I e 2
con scambiatore termico

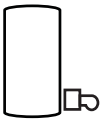
Valvole a 3 vie

È indicata solo la direzione attuale della corrente o la modalità attuale di operazione

Sonda temperatura

Circuito di riscaldamento

Pompa



Riscaldamento integrativo con simbolo di bruciatore

2.3 Codici lampeggiamento

2.3.1 Codici lampeggiamento schemi dei sistemi

- Le pompe lampeggiano durante la fase d'inizializzazione
- Le sonde lampeggiano quando si seleziona il canale di visualizzazione della sonda rispettiva.
- Le sonde lampeggiamento velocemente in caso di sonda difettosa.
- Il simbolo di bruciatore lampeggia quando il riscaldamento integrativo è inserito.

2.3.2 Codici lampeggiamento LED

Verde constante:	nessun guasto (tutto funziona correttamente)
Rosso/verde lampeggiante:	fase d'inizializzazione funzionamento manuale
Rosso lampeggiante:	sonda difettosa (il simbolo sonda lampeggia velocemente)

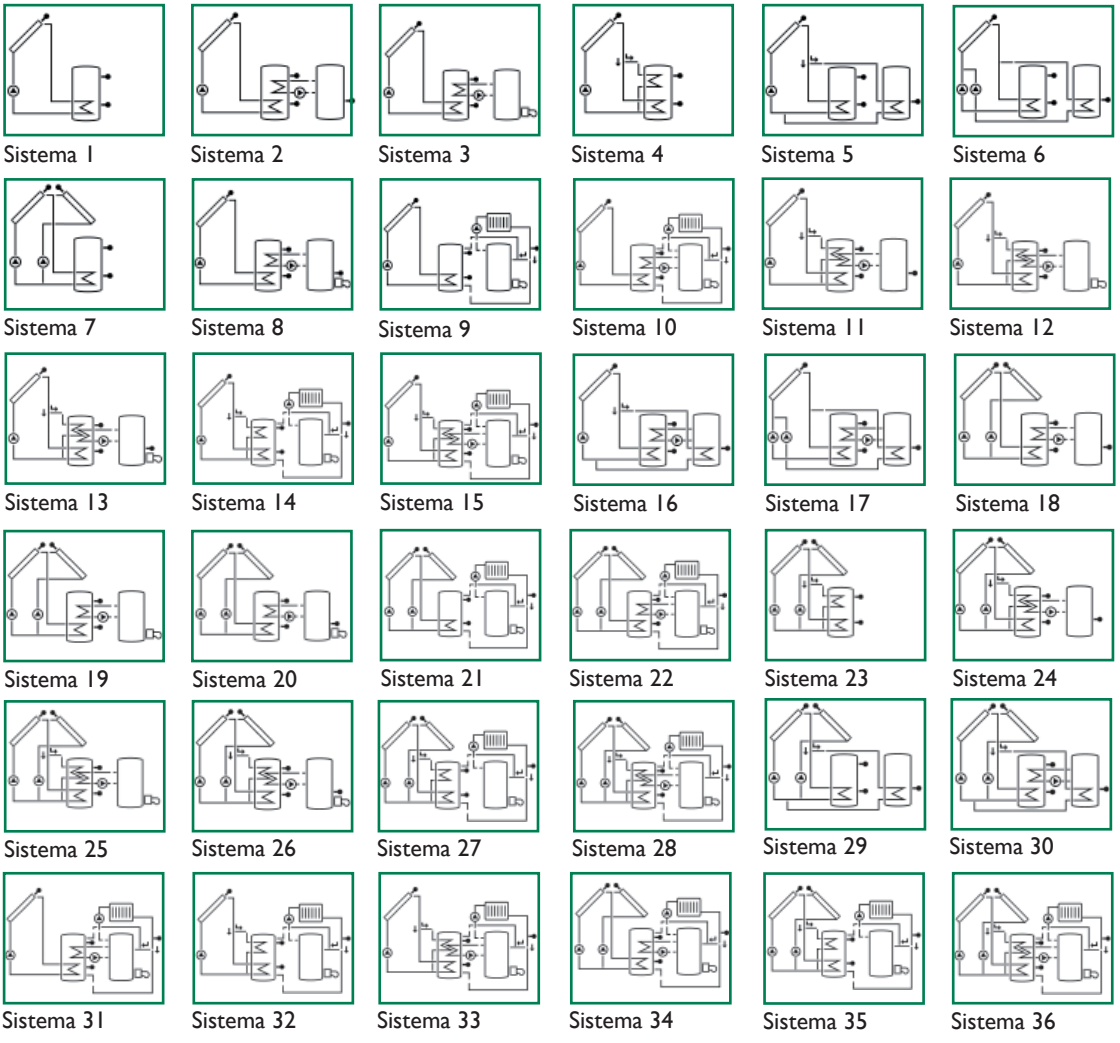
3. Prima messa in funzione

Attenzione: nella prima messa in funzione dell'impianto, impostare lo schema del sistema desiderato!

Nota:
In caso di cambio di sistema, l'impianto passa al settaggio di fabbrica!

1. Attivare l'allacciamento elettrico. Il regolatore passa ad una fase d'inizializzazione nella quale la spia di controllo lampeggia ad intermittenza rossa/verde. Dopo l'inizializzazione, il regolatore pasa alla modalità di funzionamento automatico con i suoi settaggi di fabbrica. Lo schema del sistema preimpostato è SIST 1.
2. Impostare l'ora nel canale **TEMPO**. Premere il tasto SET per visualizzare le ore, premere di nuovo lo stesso tasto per visualizzare i minuti (ore e minuti lampeggiano). Per impostare l'ora premere i tasti 1 e 2; per memorizzarla premere il tasto SET.
3. Selezionare il canale di settaggio **SIST**
   - Passare alla modalità SET (vedi 2.1)
   - Selezionare lo schema del sistema mediante il codice di riferimento SIST
   - Memorizzare l'impostazione premendo il tasto SET
4. In caso di uso della sonda solare CS10
   - passare alla modalità SET (vedi 2.1)
   - Selezionare il tipo **CS10** mediante il codice di riferimento nel canale
   - Memorizzare l'impostazione premendo il tasto SET

Dopo aver impostato il tipo di cellula solare, selezionare il valore SOL e premere il tasto (per circa 5 secondi) per tarare le sonde (di notte o nel caso che la cellula no sia inserita). Adesso il regolatore è pronto per l'uso (con i settaggi di fabbrica).



4. Parametri di controllo e canali di visualizzazione

4.1 Panoramica dei canali

Leggenda:

x

Canale corrispondente presente.

x*

Canale corrispondente presente se l'opzione rispettiva è inserita.

Nota:
S3 e S4 si visualizzano solo quando le sonde temperatura sono allacciate.

①

Canale corrispondente presente solo quando l'opzione Bilancio di quantità termica é **inserita** (OWMZ).

ANTT

Il canale del grado di protezione antigelo (ANT%) si visualizza solo quando il tipo di protezione antigelo (ANTT) **non è ne acqua ne Tyfocor LS / G-LS (ANTT 0 o 3)**. L'impostazione del grado di protezione antigelo ha senso solo se vengono impiegati mezzi di protezione antigelo nel circuito di riscaldamento.

Panoramica dei canali per i sistemi SIST 1 ...10

Canale	SIST										Denominazione
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
COL	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Temperatura collettore 1
COL1							x				Temperatura collettore 1
SER1	x		x	x			x	x	x	x	Temperatura serbatoio inferiore
SER1		x			x	x					Temperatura serbatoio inferiore 1
SERS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Temperatura serbatoio superiore
S4											
SER12		x			x	x					Temperatura serbatoio inferiore 2
TCCS								x			Temperatura caldaia combustibile solido
TRIS									x	x	Temperatura circuito di riscaldamento
COL2							x				Temperatura collettore 2
TAND	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Temperatura sonda andata
TRIT	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Temperatura sonda ritorno
IRR	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Intensità d'irraggiamento solare
n %	x			x	x				x		Velocità relais 1
n1 %		x	x			x	x	x		x	Velocità relais 1
n2 %						x	x				Velocità relais 2
n3%		x	x					x		x	Velocità relais 3
h P	x			x	x				x		Ore di esercizio relais 1
h P1		x	x			x	x	x		x	Ore di esercizio relais 1
h P2						x	x				Ore di esercizio relais 2
h P3		x	x					x		x	Ore di esercizio relais 3
VFLU	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Volume del flusso
kWh	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Quantità termica kWh
MWh	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Quantità termica MWh
ORA	x										Ora
SIST	1-36										Sistema
DT 1	x	x	x				x	x	x	x	Differenza di temperatura inserimento
DT1I				x	x	x					Differenza di temperatura inserimento 1
DT D	x	x	x				x	x	x	x	Differenza di temperatura disinserimento
DT1D				x	x	x					Differenza temperatura disinserimento 1
DT N	x	x	x				x	x	x	x	Differenza di temperatura nominale
DT1N				x	x	x					Differenza di temperatura nominale 1
INN	x	x	x				x	x	x	x	Innalzamento
INN1				x	x	x					Innalzamento 1
S MS	x	x	x				x	x	x	x	Temperatura massima serbatoio 1
S1MS				x	x	x					Temperatura massima serbatoio 1
DT2I				x	x	x					Differenza di temperatura inserimento 2
DT2D				x	x	x					Differenza temperatura disinserimento 2
DT2N				x	x	x					Differenza di temperatura nominale 2
INN2				x	x	x					Innalzamento 2
S2MS				x	x	x					Temperatura massima serbatoio 2
SIC	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Temperatura di sicurezza collettore 1
SIC1							x				Temperatura di sicurezza collettore 1

Canale	SIST										Denominazione
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
OCR	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Opzione raffreddamento collettore 1
OCR1							x				Opzione raffreddamento collettore 1
CMS	x*	x*	x*	x*	x*	x*		x*	x*	x*	Temperatura massima collettore 1
CMS1							x*				Temperatura massima collettore 1
OCN	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Opzione Limitazione minima collettore 1
OCN1							x				Opzione Limitazione minima collettore 1
CMN	x*	x*	x*	x*	x*	x*		x*	x*		Temperatura minima collettore 1
CMN1							x*				Temperatura minima collettore 1
OCA	x	x	x	x	x	x		x	x	x	Opzione protezione antigelo collettore 1
OCA1							x				Opzione protezione antigelo collettore 1
CAG	x*	x*	x*	x*	x*	x*		x*	x*	x*	Temp. protezione antigelo collettore 1
CAG1							x*				Temp. protezione antigelo collettore 1
SIC2							x				Temperatura di sicurezza collettore 2
OCR2							x				Opzione raffreddamento collettore 2
CMS2							x*				Temperatura massima collettore 2
OCN2							x				Opzione limitazione minima collettore 2
CMN2							x*				Temperatura minima collettore 2
OCA2							x				Opzione protezione antigelo collettore 2
CAG2							x*				Temp. protezione antigelo collettore 2
PRIO				x	x	x					Priorità
tFER				x	x	x					Tempo di fermata
tCIRC				x	x	x					Tempo di circolazione
ORAF	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione raffreddamento serbatoio
O CT	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione collettore tubolare
DT3I		x					x			x	Differenza di temperatura inserimento 3
DT3D		x					x			x	Differenza temperatura disinserimento 3
DT3N		x					x				Temperatura nominale DT3
INN3		x					x				Innalzamento DT3
MS3I		x					x				Soglia d'inserimento per temp. massima
MS3D		x					x				Soglia di disinserimento per temp. massima.
MN3I		x					x				Soglia d'inserimento per temp. minima.
MN3D		x					x				Soglia di disinserimento per temp. minima.
TE I			x							x	Temperatura d'inserimento termostato
TE D			x							x	Temperatura disinserimento termostato
t1 I			x							x	Tempo d'inserimento 1 termostato
t1 D			x							x	Tempo di disinserimento 1 termostato
t2 I			x							x	Tempo d'inserimento 2 termostato
t2 D			x							x	Tempo di disinserimento 2 termostato
t3 I			x							x	Tempo d'inserimento 3 termostato
t3 D			x							x	Tempo di disinserimento 3 termostato
OWMZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione WMZ
VIMP	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Rata impulso contatore di volume flusso
ANTT	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Tipo di protezione antigelo
ANT%	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	Grado di protezione antigelot
CS 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Cellula solare
n MN	x			x	x				x		Velocità minima relais 1
n1MN		x	x			x	x	x		x	Velocità minima relais 1
n2MN						x	x				Velocità minima relais 2
n3MN		x						x			Velocità minima relais 3
MAN1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 1
MAN2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 2
MAN3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 3
MAN4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 4
MAN5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 5
MAN6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 6
LING	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Lingua
PROG	XX.XX										Numero di programma
VERS	X.XX										Numero di versione

Panoramica dei canali per i sistemi SIST 11 ...20

Canale	SIST										Denominazione
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
COL	x	x	x	x	x	x	x				Temperatura collettore 1
COL1								x	x	x	Temperatura collettore 1
SER1		x	x	x	x				x	x	Temperatura serbatoio inferiore 1
SER1	x										Temperatura serbatoio inferiore 1
SERS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Temperatura serbatoio superiore 1
S4											
SER12	x					x	x	x			Temperatura serbatoio inferiore 2
TCCS			x							x	Temperatura caldaia per combustibile solido
TRIS				x	x						Temperatura circuito di riscaldamento
COL2								x	x	x	Temperatura collettore 2
TAND	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Temperatura sonda andata
TRIT	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Temperatura sonda ritorno
IRR	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Intensità d'irraggiamento solare
n %				x							Velocità relais
n1 %	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Velocità relais 1
n2 %							x	x	x	x	Velocità relais 2
n3%	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Velocità relais 3
hP				x							Ore di esercizio relais 1
h P1	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Ore di esercizio relais 1
h P2							x	x	x	x	Ore di esercizio relais 2
h P3	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Ore di esercizio relais 3
VFLU	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Volume del flusso
kWh	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Quantità termica kWh
MWh	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Quantità termica MWh
ORA	x										Ora
SIST	1-36										Sistema
DT 1								x	x	x	Differenza di temperatura inserimento
DT11	x	x	x	x	x	x	x				Differenza di temperatura inserimento 1
DT D								x	x	x	Differenza di temperatura disinserimento
DT1D	x	x	x	x	x	x	x				Differenza temperatura disinserimento 1
DT N								x	x	x	Differenza di temperatura nominale
DT1N	x	x	x	x	x	x	x				Differenza di temperatura nominale 1
INN								x	x	x	Innalzamento
INN1	x	x	x	x	x	x	x				Innalzamento 1
S MS								x	x	x	Temperatura massima serbatoio 1
S1MS	x	x	x	x	x	x	x				Temperatura massima serbatoio 1
DT2I	x	x	x	x	x	x	x				Differenza di temperatura inserimento 2
DT2D	x	x	x	x	x	x	x				Differenza temperatura disinserimento 2
DT2N	x	x	x	x	x	x	x				Differenza di temperatura nominale 2
INN2	x	x	x	x	x	x	x				Innalzamento 2
S2MS	x	x	x	x	x	x	x				Temperatura massima serbatoio 2
SIC	x	x	x	x	x	x	x				Temperatura di sicurezza collettore 1
SIC1								x	x	x	Temperatura di sicurezza collettore 1

Canale	SIST										Denominazione
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
OCR	x	x	x	x	x	x	x				Opzione raffreddamento collettore 1
OCR1								x	x	x	Opzione raffreddamento collettore 1
CMS	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*				Temperatura massima collettore 1
CMS1								x*	x*	x*	Temperatura massima collettore 1
OCN	x	x	x	x	x	x	x				Opzione limitazione minima collettore 1
OCN1								x	x	x	Opzione limitazione minima collettore 1
CMN	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*				Temperatura minima collettore 1
CMN1								x*	x*	x*	Temperatura minima collettore 1
OCA	x	x	x	x	x	x	x				Opzione protezione antigelo collettore 1
OCA1								x	x	x	Opzione protezione antigelo collettore 1
CAG	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*				Temp. protezione antigelo collettore 1
CAG1								x*	x*	x*	Temp. protezione antigelo collettore 1
SIC2								x	x	x	Temperatura di sicurezza collettore 2
OCR2								x	x	x	Opzione raffreddamento collettore 2
CMS2								x*	x*	x*	Temperatura massima collettore 2
OCN2								x	x	x	Opzione limitazione minima collettore 2
CMN2								x*	x*	x*	Temperatura minima collettore 2
OCA2								x	x	x	Opzione protezione antigelo collettore 2
CAG2								x*	x*	x*	Temp. protezione antigelo collettore 2
PRIO	x	x	x	x	x	x	x				Priorità
tFER	x	x	x	x	x	x	x				Tempo di fermata
tCIRC	x	x	x	x	x	x	x				Tempo di circolazione
ORAF	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione raffreddamento serbatoio
O CT	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione collettore tubolare
DT3I	x		x	x	x	x	x	x		x	Differenza di temperatura inserimento 3
DT3D	x		x	x	x	x	x	x		x	Differenza temperatura disinserimento 3
DT3N	x		x			x	x	x		x	Temperatura nominale DT3
INN3	x		x			x	x	x		x	Innalzamento DT3
MS3I	x		x			x	x	x		x	Soglia d'inserimento per temp. massima
MS3D	x		x			x	x	x		x	Soglia d'inserimento per temp. massima
MN3I	x		x			x	x	x		x	Soglia d'inserimento per temp. minima
MN3D	x		x			x	x	x		x	Soglia di disinserimento per temp. minima
TE I		x			x				x		Temperatura inserimento termostato
TE D		x			x				x		Temperatura disinserimento termostato
t1 I		x			x				x		Tempo d'inserimento 1 termostato
t1 D		x			x				x		Tempo di disinserimento 1 termostato
t2 I		x			x				x		Tempo d'inserimento 2 termostato
t2 D		x			x				x		Tempo di disinserimento 2 termostato
t3 I		x			x				x		Tempo d'inserimento 3 termostato
t3 D		x			x				x		Tempo di disinserimento 3 termostato
OWMZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione WMZ
VIMP	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Rata impulso contatore di volume flusso
ANTT	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Tipo di protezione antigelo
ANT%	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	Grado di protezione antigelo
CS 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Cellula solare
n MN				x							Velocità minima relais 1
n1MN	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Velocità minima relais 1
n2MN							x	x	x	x	Velocità minima relais 2
n3MN	x		x			x	x	x		x	Velocità minima relais 3
MAN1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 1
MAN2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 2
MAN3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 3
MAN 4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 4
MAN 5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 5
MAN 6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 6
LING	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Lingua
PROG	XX.XX										Numero di programma
VERS	X.XX										Numero di versione

Panoramica dei canali per i sistemi SIST 21 ...30

Canale	SIST										Denominazione
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
COL											Temperatura collettore 1
COL1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Temperatura collettore
SERI	x	x	x		x	x	x	x			Temperatura serbatoio inferiore 1
SER1									x	x	Temperatura serbatoio 1 inferiore
SERS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Temperatura serbatoio 1 superiore
S4											
SERI2									x	x	Temperatura serbatoio 2 inferiore
TCCS						x					Temp. caldaia per combustibile solido
TRIS	x	x					x	x			Temperatura circuito di riscaldamento
COL2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Temperatura collettore 2
TAND	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Temperatura sonda andata
TRIT	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Temperatura sonda ritorno
IRR	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Intensità d'irraggiamento solare
n %											Velocità relais 1
n1 %	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Velocità relais 1
n2 %	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Velocità relais 2
n3%		x		x	x	x		x		x	Velocità relais 3
hP											Ore di esercizio relais 1
h P1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Ore di esercizio relais 1
h P2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Ore di esercizio relais 2
h P3	x	x		x	x	x		x		x	Ore di esercizio relais 3
VFLU	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Volume del flusso
kWh	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Quantità termica kWh
MWh	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Quantità termica MWh
ORA	x										Ora
SIST	1-36										Sistema
DT I	x	x									Differenza di temperatura inserimento
DT1I			x	x	x	x	x	x	x	x	Differenza di temperatura inserimento 1
DT D	x	x									Differenza di temperatura disinserimento
DT1D			x	x	x	x	x	x	x	x	Differenza temperatura disinserimento 1
DT N	x	x									Differenza di temperatura nominale
DT1N			x	x	x	x	x	x	x	x	Differenza di temperatura nominale 1
INN	x	x									Innalzamento
INN1			x	x	x	x	x	x	x	x	Innalzamento 1
S MS	x	x							x		Temperatura massima serbatoio 1
S1MS			x	x	x	x	x	x	x	x	Temperatura massima serbatoio 1
DT2I			x	x	x	x	x	x	x	x	Differenza di temperatura inserimento 2
DT2D			x	x	x	x	x	x	x	x	Differenza temperatura disinserimento 2
DT2N			x	x	x	x	x	x	x	x	Differenza di temperatura nominale 2
INN2			x	x	x	x	x	x	x	x	Innalzamento 2
S2MS			x	x	x	x	x	x	x	x	Temperatura massima serbatoio 2
SIC											Temperatura di sicurezza collettore 1
SIC1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Temperatura di sicurezza collettore 1

Canale	SIST										Denominazione
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
OCR											Opzione raffreddamento collettore 1
OCR1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione raffreddamento collettore 1
CMS											Temperatura massima collettore 1
CMS1	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Temperatura massima collettore 1
OCN											Opzione limitazione minima collettore 1
OCN1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione limitazione minima collettore 1
CMN											Temperatura minima collettore 1
CMN1	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Temperatura minima collettore 1
OCA											Opzione protezione antigelo collettore 1
OCA1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione protezione antigelo collettore 1
CAG											Temp. protezione antigelo collettore 1
CAG1	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Temp. protezione antigelo collettore 1
SIC2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Temperatura di sicurezza collettore 2
OCR2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione raffreddamento collettore 2
CMS2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Temperatura massima collettore 2
OCN2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione limitazione minima collettore 2
CMN2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Temperatura minima collettore 2
OCA2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione protezione antigelo collettore 2
CAG2	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	x*	Temp. protezione antigelo collettore 2
PRIO			x	x	x	x	x	x	x	x	Priorità
tFER			x	x	x	x	x	x	x	x	Tempo di fermata
tCIRC			x	x	x	x	x	x	x	x	Tempo di circolazione
ORAF	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione raffreddamento serbatoio
O CT	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione collettore tubolare
DT3I	x	x		x		x	x	x			Differenza di temperatura inserimento 3
DT3D	x	x		x		x	x	x		x	Differenza temperatura disinserimento 3
DT3N				x		x				x	Temperatura nominale DT3
INN3				x		x				x	Innalzamento DT3
MS3I				x		x				x	Soglia d'inserimento per temp. massima
MS3D				x		x				x	Soglia d'inserimento per temp. massima
MN3I				x		x				x	Soglia d'inserimento per temp. minima
MN3D				x		x				x	Soglia di disinserimento per temp. minima
TE I		x			x			x			Temperatura inserimento termostato
TE D		x			x			x			Temperatura disinserimento termostato
t1 I		x			x			x			Tempo d'inserimento 1 termostato
t1 D		x			x			x			Tempo di disinserimento 1 termostato
t2 I		x			x			x			Tempo d'inserimento 2 termostato
t2 D		x			x			x			Tempo di disinserimento 2 termostato
t3 I		x			x			x			Tempo d'inserimento 3 termostato
t3 D		x			x			x			Tempo di disinserimento 3 termostato
OWMZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Opzione WMZ
VIMP	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Rata impulso contatore di volume flusso
ANTT	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	Tipo di protezione antigelo
ANT%	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	Grado di protezione antigelo
CS 10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Cellula solare
n MN											Velocità minima relais 1
n1MN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Velocità minima relais 1
n2MN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Velocità minima relais 2
n3MN				x		x				x	Velocità minima relais 3
MAN1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 1
MAN2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 2
MAN3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 3
MAN 4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 4
MAN 5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 5
MAN 6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Funzionamento manuale relais 6
LING	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Lingua
PROG	XX.XX										Numero di programma
VERS	X.XX										Numero di versione

Canale	SIST										Denominazione
	31	32	33	34	35	36					
COL	x	x	x	x	x	x					Temperatura collettore 1
COL1											Temperatura collettore
SER1	x	x	x	x	x	x					Temperatura serbatoio inferiore 1
SER1											Temperatura serbatoio 1 inferiore
SERS	x	x	x	x	x	x					Temperatura serbatoio 1 superiore
S4											
SER12		x	x	x	x	x					Temperatura serbatoio 2 inferiore
TCCS											Temp. caldaia per combustibile solido
TRIS	x	x	x	x	x	x					Temperatura circuito di riscaldamento
COL2											Temperatura collettore 2
TAND	①										Temperatura sonda andata
TRIT	①										Temperatura sonda ritorno
IRR	x										Intensità d'irraggiamento solare
n %											Velocità relais 1
n1 %	x										Velocità relais 1
n2 %		x	x	x	x	x					Velocità relais 2
n3%	x										Velocità relais 3
hP											Ore di esercizio relais 1
h P1	x	x	x	x	x	x					Ore di esercizio relais 1
h P2		x	x	x	x	x					Ore di esercizio relais 2
h P3	x	x		x	x	x					Ore di esercizio relais 3
VFLU	①	①	①	①	①	①					Volume del flusso
kWh	①	①	①	①	①	①					Quantità termica kWh
MWh	①	①	①	①	①	①					Quantità termica MWh
ORA	x										Ora
SIST	1-36										Sistema
DT 1	x	x									Differenza di temperatura inserimento
DT11			x	x	x	x					Differenza di temperatura inserimento 1
DT D	x	x									Differenza di temperatura disinserimento
DT1D			x	x	x	x					Differenza temperatura disinserimento 1
DT N	x	x									Differenza di temperatura nominale
DT1N			x	x	x	x					Differenza di temperatura nominale 1
INN	x	x									Innalzamento
INN1			x	x	x	x					Innalzamento 1
S MS	x	x									Temperatura massima serbatoio 1
S1MS			x	x	x	x					Temperatura massima serbatoio 1
DT2I			x	x	x	x					Differenza di temperatura inserimento 2
DT2D			x	x	x	x					Differenza temperatura disinserimento 2
DT2N			x	x	x	x					Differenza di temperatura nominale 2
INN2			x	x	x	x					Innalzamento 2
S2MS			x	x	x	x					Temperatura massima serbatoio 2
SIC	x										Temperatura di sicurezza collettore 1
SIC1		x	x	x	x	x					Temperatura di sicurezza collettore 1

Canale	SIST										Denominazione
	31	32	33	34	35	36					
OCR	x	x	x								Opzione raffreddamento collettore 1
OCR1				x	x	x					Opzione raffreddamento collettore 1
CMS	x*	x*	x*								Temperatura massima collettore 1
CMS1				x*	x*	x*					Temperatura massima collettore 1
OCN	x	x	x								Opzione limitazione minima collettore 1
OCN1				x	x	x					Opzione limitazione minima collettore 1
CMN	x*	x*	x*								Temperatura minima collettore 1
CMN1				x*	x*	x*					Temperatura minima collettore 1
OCA	x	x	x								Opzione protezione antigelo collettore 1
OCA1				x	x	x					Opzione protezione antigelo collettore 1
CAG	x*	x*	x*								Temp. protezione antigelo collettore 1
CAG1				x*	x*	x*					Temp. protezione antigelo collettore 1
SIC2				x	x	x					Temperatura di sicurezza collettore 2
OCR2				x	x	x					Opzione raffreddamento collettore 2
CMS2				x*	x*	x*					Temperatura massima collettore 2
OCN2				x	x	x					Opzione limitazione minima collettore 2
CMN2				x*	x*	x*					Temperatura minima collettore 2
OCA2				x	x	x					Opzione protezione antigelo collettore 2
CAG2				x*	x*	x*					Temp. protezione antigelo collettore 2
PRIO	x	x	x		x	x					Priorità
tFER	x	x	x		x	x					Tempo di fermata
tCIRC	x	x	x		x	x					Tempo di circolazione
ORAF	x	x	x	x	x	x					Opzione raffreddamento serbatoio
O CT	x	x	x	x	x	x					Opzione collettore tubolare
DT3I	x	x	x	x	x	x					Differenza di temperatura inserimento 3
DT3D	x	x	x	x	x	x					Differenza temperatura disinserimento 3
DT3N	x					x					Temperatura nominale DT3
INN3	x					x					Innalzamento DT3
MS3I	x					x					Soglia d'inserimento per temp. massima
MS3D	x					x					Soglia d'inserimento per temp. massima
MN3I	x					x					Soglia d'inserimento per temp. minima
MN3D	x					x					Soglia di disinserimento per temp. minima
TE I			x	x							Temperatura inserimento termostato
TE D			x	x							Temperatura disinserimento termostato
t1 I			x	x							Tempo d'inserimento 1 termostato
t1 D			x	x							Tempo di disinserimento 1 termostato
t2 I			x	x							Tempo d'inserimento 2 termostato
t2 D			x	x							Tempo di disinserimento 2 termostato
t3 I			x	x							Tempo d'inserimento 3 termostato
t3 D			x	x							Tempo di disinserimento 3 termostato
OWMZ	x	x	x	x	x	x					Opzione WMZ
VIMP	①	①	①	①	①	①					Rata impulso contatore di volume flusso
ANTT	①	①	①	①	①	①					Tipo di protezione antigelo
ANT%	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT	ANTT					Grado di protezione antigelo
CS 10	x	x	x	x	x	x					Cellula solare
n MN		x									Velocità minima relais 1
n1MN	x		x	x	x	x					Velocità minima relais 1
n2MN				x	x	x					Velocità minima relais 2
n3MN	x					x					Velocità minima relais 3
MAN1	x	x	x	x	x	x					Funzionamento manuale relais 1
MAN2	x	x	x	x	x	x					Funzionamento manuale relais 2
MAN3	x	x	x	x	x	x					Funzionamento manuale relais 3
MAN 4	x	x	x	x	x	x					Funzionamento manuale relais 4
MAN 5	x	x	x	x	x	x					Funzionamento manuale relais 5
MAN 6	x	x	x	x	x	x					Funzionamento manuale relais 6
LING	x	x	x	x	x	x					Lingua
PROG	XX.XX										Numero di programma
VERS	X.XX										Numero di versione

4.2 Canali di visualizzazione

Nota:
I canali di visualizzazione dipendono dal sistema. Il visualizzatore indica solo i valori che corrispondono al sistema impostato SIST 1 ...36 (vedi Panoramica dei canali pagina 27).

4.2.1 Indicatore della temperatura collettore

COL, COL1, COL2:
Temperatura collettore
Area di settaggio:
-40...+250 °C

Indica la temperatura attuale del collettore.

COL: Temperatura collettore (sistema con 1 collettore)
COL1: Temperatura collettore 1
COL2: Temperatura collettore 2

4.2.2 Indicatore della temperatura serbatoio

SERI, SERS,
SER1, SERI2:
Temperatura serbatoio
Area di settaggio:
-40...+250 °C

Indica la temperatura attuale del serbatoio.

SERI: Temperatura serbatoio inferiore
SERS: Temperatura serbatoio superiore
SER1: Temperatura serbatoio 1
SER2: Temperatura serbatoio 2

4.2.3 Indicatore delle altre temperature

TCCS, TRIS, TAND, TRIT:
altre temperature di misura
Area di settaggio:
-40...+250°C

Indica la temperatura attuale della sonda rispettiva.

TCCS: Temperatura caldaia per combustibile solido
TRIS: Temperatura circuito di riscaldamento
TAND: Temperatura andata
TRIT: Temperatura ritorno

4.2.4 Indicatore dell'intensità d'irraggiamento solare

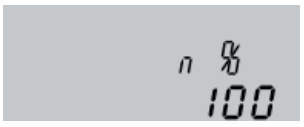
IRR:
Irraggiamento attuale
Area di settaggio:
0...1350W/m²

Indica l'intensità attuale dell'irraggiamento.

IRR: intensità d'irraggiamento solare

4.2.5 Indicatore della velocità attuale della pompa

n %, n1 %, n2 %, n3%:
Velocità attuale pompa
Area di settaggio: 30...100%

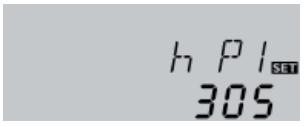


Indica la velocità attuale della pompa rispettiva.

n %: velocità attuale pompa (sistema con 1 pompa)
n1 %: velocità attuale pompa 1
n2 %: velocità attuale pompa 2
n3 %: velocità attuale pompa 3

4.2.6 Contatore di ore di esercizio

h P / h P1 / h P2 / h P3:
Contatore di ore di esercizio
Canale di visualizzazione



Il contatore di ore di esercizio somma le ore di ersercizio solare del relais rispettivo (**h P** / **h P1** / **h P2 / h P3**). Il visualizzatore mostra ore complete.

Le ore di esercizio sommate possono essere rimesse a zero. Appena è selezionato un canale di ore di esercizio, la scritta **SET** appare constante nel visualizzatore. Per passare alla modalità RESET del contatore, premere il tasto SET (3) per 2 secondi. La scritta **SET** lampeggia e le ore di esercizio si rimettono a 0. Per chiudere l'operazione RESET confermare col tasto SET (3).

Per interrompere l'operazione RESET, non premere nessun tasto per 5 secondi. Il regolatore passa automaticamente alla modalità di visualizzazione iniziale .

4.2.7 Volume del flusso

VFLU:Volume del flusso
Area di settaggio:
0,00 ...99,99 m³/h

Volume del flusso attuale nell'impianto, misurato dal V40 per determinare la quantità termica trasportata.

4.3 Canali di regolazione

Nota:
I canali di regolazione dipendono dal sistema, come i canali di visualizzazione. Solo possono essere modificati i canali che corrispondono al sistema impostato SIST 1 ...36 (vedi Panoramica dei canali pagina 27).

4.3.1 Bilancio di quantità termica

OWMZ: Opzione bilancio quantità termica
Area di settaggio: OFF ...ON
Settaggio di fabbrica: OFF

Per principio è possibile misurare la quantità termica in tutti i schemi dei sistemi in collegamento col V40. Per ciò attivare l'opzione Bilancio di quantità termica nel canale **OWMZ**.

ANTT: Tipo di protezione antigelo
Area di settaggio: 0 ...3
Settaggio di fabbrica: 1

Il volume del flusso misurato dal V40 (vedi Canale di visualizzazione VFLU) permette il bilancio di quantità termica in collegamento col tipo e il grado di protezione antigelo del portatore termico.

Tipo di protezione antigelo:
0: acqua
1: glicol propilenico
2: glicol etilenico
3: Tyfocor® LS / G-LS

ANT%: Grado di protezione antigelo in (Vol-) %
ANT% sparisce con ANTT 0 e 3
Area di settaggio: 20 ...70
Settaggio di fabbrica: 45

kWh/MWh:Quantità termica in kWh / MWh
Canale di visualizzazione

La quantità termica trasportata si misura mediante il volume del flusso calcolato e le temperature delle sonde di riferimento dell'andata TAND (S7) e del ritorno TRIT (S8). La quantità termica misurata è visualizzata in tenori di kWh nel canale di visualizzazione **kWh** e in tenori di MWh nel canale **MWh**. La somma dei due canali forma il rendimento termico totale.

La quantità termica sommata può essere rimessa a zero. Appena uno dei canali di visualizzazione di quantità termica è selezionato appare nel visualizzatore la scritta **SET** (constante). Per passare alla modalità RESET, premere il tasto SET (3) per 2 secondi. La scritta **SET** lampeggia e il valore di quantità termica si rimette a 0. Per chiudere l'operazione RESET confermare col tasto SET (3).

Per interrompere l'operazione RESET, aspetare 5 secondi. Il regolatore passa automaticamente alla modalità di visualizzazione iniziale.

CS10: Cellula solare
Area di settaggio: 1 ...10
Settaggio di fabbrica: 5

Tipo	Numero di riferimento
A	1
B	2
C	3
D	4
E	5
F	6
G	7
H	8
I	9
K	10

L'intensità d'irraggiamento solare attuale viene misurata (in W/m²) mediante la sonda CS10.

La sonda è suddivisa in diversi tipi (vedi scritta sull'imballaggio); deve essere regolata col numero di riferimento corrispondente nel canale CS10 (vedi Prima messa in funzione). Con ciò può essere visualizzato l'irraggiamento solare attuale nel canale **SOL** .

4.3.2 Regolazione ΔT

DT I / DT II / DT2I / DT3I:
Differenza temp. inserimento
Area di settaggio: 1,0 ... 20,0 K
Settaggio di fabbrica: 6.0

DT D / DT1D / DT2D / DT3D
Differenza temp. disinserimento
Area di settaggio: 0,5 ... 19,5 K
Settaggio di fabbrica: 4.0 K

Nota: La differenza di temperatura d'inserimento deve essere maggiore (di minimo 1 K) alla differenza di temperatura di disinserimento.

DT N / DT1N / DT2N / DT3N:
Differenza di temp. nominale
Area di settaggio: 5 ... 30,0 K
Settaggio di fabbrica: 10.0

INN / INN1 / INN2 / INN3:
Innalzamento
Area di settaggio: 1 ... 20 K
Settaggio di fabbrica: 2 K

All'inizio, il dispositivo di regolazione si comporta come un dispositivo di regolazione di differenza standard. Al raggiungimento della differenza d'inserimento (**DT1 / DT11 / DT2I / DT3I**), la pompa si inserisce ed è avviata conformemente al suo impulso di avviamento (10 s) colla sua velocità minima (nMN = 30 %). Quando la differenza di temperatura raggiunge il valore nominale impostato (**DT N / DT1N / DT2N / DT3N**), la velocità aumenta (10 %). Se la differenza aumenta di 2 K (**INN / INN1 / INN2 / INN3)**, la velocità aumenta di 10 % fino ad un massimo di 100 %. Per regolazioni o adattamenti, utilizzare il parametro „Innalzamento". Se la differenza di temperatura è inferiore alla differenza di temperatura di disinserimento impostata (**DT D / DT1D / DT2D / DT3D**), il regolatore si disinserisce.

4.3.3 Temperatura massima serbatoio

S MS / S1MS / S2MS:
Temp. massima serbatoio
Area di settaggio 2 ... 95 °C
Settaggio di fabbrica 60 °C

Quando si oltrepassa la temperatura massima impostata, la carica del serbatoio si interrompe, così da prevenire un surriscaldamento dannoso. Quando la temperatura massima del serbatoio è oltrepassata, il visualizzatore mostra il simbolo ☀.

Nota: Il regolatore dispone di un dispositivo di disinserimento di sicurezza per il serbatoio che impide un nuovo caricamento del serbatoio in caso di temperature intorno ai 95 °C.

4.3.4 Regolazione ΔT
(caldaia per combustibile solido e cambio termico)

Limitazione di temperatura massima

MS3I / MS3D:
Limitazione di temperatura massima
Area di settaggio: 0,0 ... 95,0°C
Settaggio di fabbrica:
MX3E 60,0 °C
MX3A 58,0 °C

Il regolatore dispone di un dispositivo indipendente di regolazione di differenza di temperatura con il quale si possono impostare separatamente temperature d'inserimento e di disinserimento conformemente alle limitazioni minima e massima. Questo è possibile soltanto con i sistemi SIST = 11, 13, 16, 17, 18, 20, 24, 26 e 30 (p. es. per caldaia a combustibile solido o la regolazione cambio termico).

Al superamento del valore **MS3I** impostato, il relais 2 si disinserisce. Se si ottiene un valore inferiore al parametro **MS3D**, il relais si inserisce di nuovo.
Sonda di riferimento:
S3 da SIST 8, 13, 20, 26 (SERS)
S4 da SIST 2, 11, 16, 17, 18, 24, 30 (SER2, TCCS)

Limitazione di temperatura minima

MN3I / MN3D:
Limitazione di temp. minima
Area di settaggio: 0,0...90,0 °C
Settaggio di fabbrica:
SIST = 2
MN3E 5,0 °C
MN3A 10,0 °C
SIST = 8
MN3E 60,0 °C
MN3A 65,0 °C

Se si ottiene un valore inferiore al valore **MN3E** impostato, il relais 3 si disinserisce. Al superamento del parametro **MN3A**, il relais si inserisce di nuovo.
Sonda di riferimento:
S3 da SIST 8, 13, 20, 26 (SER2, TCCS)
S4 da SIST 2, 11, 16, 17, 18, 24, 30 (SERS)
Le differenze di temperatura d'inserimento e di disinserimento DT3E e DT3A valgono per la limitazione di temperatura massima e minima.

4.3.5 Temperatura limite collettore Disinserimento di sicurezza del collettore

SIC / **SIC1** / **SIC2**:
Temperatura limite collettore
Area di settaggio: 110...200 °C
Settaggio di fabbrica: 140 °C

Al superamento della temperatura limite del collettore impostata (**SIC** / **SIC1** / **SIC2**), la pompa solare (R1 / R2) si disinserisce, così da prevenire un surriscaldamento dannoso dei componenti solari (disinserimento di sicurezza del collettore). Il settaggio di fabbrica per la temperatura limite è di 140 °C, ma può essere modificato nel area 110...200 °C. Al superamento della temperatura limite del collettore, è visualizzato il simbolo ⚠ (lampeggiante) nel visualizzatore.

4.3.6 Raffreddamento del sistema

OCR / **OCR1** / **OCR2**:
Opzione raffreddamento sistema
Area di settaggio: OFF ... ON
Settaggio di fabbrica: OFF

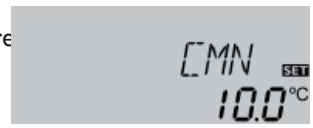
CMS / **CMS1** / **CMS2:**
Temp. massima collettore
Area di settaggio: 100...190 °C
Settaggio di fabbrica: 120 °C

Al raggiungimento della temperatura massima del serbatoio impostata, l'impianto solare si disinserisce. Se la temperatura del collettore aumenta fino a raggiungere la sua temperatura massima impostata (**CMS** / **CMS1** / **CMS2**), la pompa solare si inserisce finchè la temperatura non sia inferiore a questo valore limite di temperatura. Nel frattempo, la temperatura del serbatoio può continuare ad aumentare (temperatura massima del serbatoio attivata per ultimo), ma soltanto fino a 95 °C (disinserimento di sicurezza del serbatoio). Se questa temperatura del serbatoio supera quella massima impostata (**S MS** / **S1MS** / **S2MS**) e la temperatura del collettore è inferiore di minimo 5K a quella del serbatoio, l'impianto solare rimane inserito finchè il serbatoio non sia di nuovo raffreddato (-2K) mediante il collettore e le tubazioni ed abbia una temperatura inferiore a quella massima impostata (**S MS** / **S1MS** / **S2MS**) (soltanto se la funzione **ORAF** è inserita).
Quando il dispositivo di raffreddamento del sistema è inserito, il visualizzatore mostra il simbolo ☀ (lampeggiante). Mediante questo dispositivo, l'impianto solare funziona per lungo tempo anche in giorni caldi d'estate e mantiene un equilibrio termico nel campo del collettore e della sorgente di calore.

4.3.7 Opzione: limitazione minima del collettore

OCN / **OCN1** / **OCN2:**
Limitazione minima collettore
Area di settaggio: OFF / ON
Settaggio di fabbrica: OFF

CMN / CMN1 / CMN2:
Temperatura minima collettore
Area di settaggio: 10 ... 90 °C
Settaggio di fabbrica: 10 °C



La temperatura minima del collettore è una temperatura minimale d'inserimento che deve essere superata per inserire la pompa solare (R1 / R2). La temperatura minima impide che la pompa solare si inserisca troppo frequentemente in caso di temperature basse del collettore. Il settaggio di fabbrica per la temperatura minima è di 10 °C, perciò questa è disattivata. In caso di temperature inferiori alla temperatura minima, il visualizzatore mostra il simbolo ❄ (lampeggiante).

4.3.8 Opzione: funzione protezione antigelo

OCA / **OCA1** / **OCA2:**
Funzione protezione antigelo
Area di settaggio: OFF / ON
Settaggio di fabbrica: OFF

CAG / CAG1 / CAG2:
Temperatura protezione antige
Area di settaggio: -10 ...10 °C
Settaggio di fabbrica: 4,0 °C

La funzione protezione antigelo inserisce il circuito di riscaldamento tra il collettore e il serbatoio per impedire il congelamento o l'ispessimento della sorgente; per ciò devono essere state raggiunte temperature inferiori alla temperatura di protezione antigelo impostata. Al superamento di questa temperatura di protezione antigelo impostata di un 1 °C, il circuito solare si disinserisce.

Nota:
Dato che questa funzione di protezione antigelo utilizza solo la quantità termica limitata del serbatoio, si raccomanda impiegarla solo in regioni con pochi giorni di congelamento all'anno.

4.3.9 Carica pendolare

Appositi valori di settaggio:

	Settaggio di fabbrica	Area di settaggio
Priorità [PRIO]	1 (2 / serbatoio stratificato)	0-2T
Tempo pendolare di fermata [tFER]	2 min.	1-30 min.
Tempo pendolare di carica [tCIRC]	15 min.	1-30 min.

La logica della priorità SUN 3 PRO 7R**:**

Le opzioni e parametri ripportati a fianco hanno senso solo se si impiegano in sistemi con diversi serbatoi.
PRIO 0: nei sistemi con 2 serbatoi e pompa logica (p.es.SIST 6 e 17) avviene una carica parallela (se ciò è possibile); nei sistemi con 2 serbatoi e valvola logica (p.es SIST 5) avviene una carica conformemente all'ordine numerico.
PRIO 1: carica prioritaria serbatoio 1
PRIO 2: carica prioritaria serbatoio 2

Priorità:

Tempo pendolare di fermata / tempo pendolare di carica / Temperatura d'innalzamento collettore:

Il dispositivo di regolazione controlla la possibilità di carica dei serbatoi (differenza d'inserimento). Se il serbatoio prioritario non può essere caricato, il dispositivo di regolazione controlla l'altro serbatoio. Se è possibile caricare quest'ultimo, è caricato durante il cosiddetto tempo pendolare di carica (**tCIRC**). Dopo scorrimento del tempo pendolare di carica, la carica si interrompe. Il regolatore osserva l'innalzamento della temperatura del collettore. Se questa aumenta durante il tempo pendolare di fermata (**tFER**) fino a raggiungere la temperatura d'innalzamento collettore (ΔT-Kol 2 K, valore memorizzato nel Software), il tempo di fermata scorso è rimesso a zero ed è calcolato di nuovo. Se la condizione d'inserimento per il serbatoio prioritario non è mantenuta, la carica dell'altro serbatoio prosegue. Se il serbatoio prioritario raggiunge la sua temperatura massima, la carica pendolare non è effettuata.

4.3.10 Funzione raffreddamento del serbatoio

ORAF:
Opzione raffreddamento serbatoio
Area di settaggio: OFF ...ON
Settaggio di fabbrica: OFF

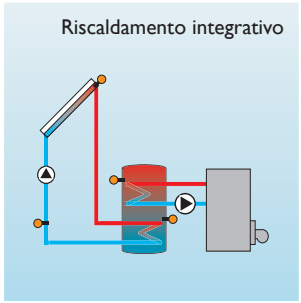
Al raggiugimento della temperatura massima del serbatoio impostata (S MS, S1MS, S2MS), la pompa solare rimane inserita per prevenire un surriscaldamento del collettore. Nel frattempo, la temperatura del serbatoio può continuare ad aumentare, ma soltanto fino a 95 °C (disinserimento di sicurezza del serbatoio).
Di sera, la pompa solare continua ad essere inserita finchè il serbatoio non sia stato di nuovo raffreddato alla sua temperatura massima mediante il collettore e le tubazioni.

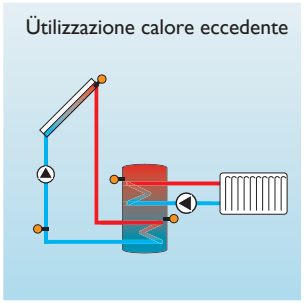
4.3.11 Funzione collettore tubolore

O CT:
Funzione collettore tubolare
Area di settaggio: OFF ...ON
Settaggio di fabbrica: OFF

Se il regolatore rileva un innalzamento di 2 K rispetto alla temperatura del collettore memorizzata per ultimo, la pompa solare si inserisce al 100 % durante 30 secondi per determinare la temperatura media attuale. Dopo scorrimento del tempo di esercizio della pompa solare, la temperatura collettore attuale è memorizzata come nuovo riferimento. Se la temperatura rilevata (nuovo riferimento) è oltrepassata di 2 K, la pompa solare si inserisce di nuovo per 30 secondi. Se la differenza di temperatura tra il collettore e il serbatoio dovesse essere oltrepassata durante il tempo di esercizio della pompa solare o durante il periodo inattivo dell'impianto, il regolatore passa automaticamente allla carica solare.
Se, durante il periodo inattivo, la temperatura collettore diminuisce di 2 K, il tempo d'inserimento del collettore tubolare è calcolato di nuovo.

4.3.12 Funzione termostato





La funzione termostato funziona indipendentemente dall'esercizio solare è può impiegarsi p. es. per sfruttare il calore eccendente o per il riscaldamento integrativo.

- **TE I < TE D**
  Utilizzazione della funzione termostato per il riscaldamento integrativo
- **TE I > TE D**
  Utilizzazione della funzione termostato per sfruttare il calore eccedente

TE I:
Temperatura inserimento termostato
Area settaggio: 0,0 ...95,0°C
Settaggio di fabbrica: 40,0°C

TE D:
Temperatura disinserimento termostato
Area settaggio: 0,0 ...95,0°C
Settaggio di fabbrica: 45,0°C

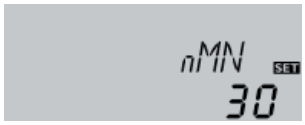
t1 I, t2 I, t3 I:
Tempo inserimento termostato
Area di settaggio:
00:00 ...23:45
Settaggio di fabbrica: 00:00

t1 D, t2 D, t3 D:
Tempo disinserimento termostato
Area di settaggio:
00:00 ...23:45
Settaggio di fabbrica: 00:00

Per disinserire temporaneamente la funzione termostato, esistono 3 cuadri temporali t1 ...t3. Per attivare questa funzione p. es. tra le 6:00 e le 9:00 ore, impostare **I** 6:00 per **t1** e **D** 9:00 per **t1**. Nel settaggio di fabbrica, la funzione termostato è sempre attivata.
Se i cuadri temporali rimanessero tutti su 00:00 ore, ciò significa che la funzione termostato è sempre attivata (settaggio di fabbrica).

4.3.13 Regolazione della velocità

nMN, n1MN, n2MN, n3MN:
Regolazione velocità
Area di settaggio: 30 ...100
Settaggio di fabbrica: 30



Con i canali di regolazione **nMN** o **n1MN, n2MN** e **n3MN,** può essere regolata la velocità minima relativa delle pompe collegate alle uscite R1 e R2.

ATTENZIONE:
Se dovessero impiegarsi utilizzatori, la cui velocità non sia regolabile (p.es. valvole), impostare un valore di 100%, così da disinserire il dispositivo di regolazione di velocità.

4.3.14 Modalità di operazione

MAN1, MAN2, MAN3, MAN4, MAN5, MAN6:
Modalità di operazione
Area di settaggio:
OFF, AUTO, ON
Settaggio di fabbrica: AUTO

Canale	Relais
MANx	1-6

Per il controllo e operazioni di manutenzione può essere attivata manualmente la modalità operativa. Per ciò selezionare il valore di settaggio MM; questo valore permette le impostazioni seguenti:

- **MAN1, MAN2, MAN3, MAN4, MAN5, MAN6**
  modalità operativa

OFF : relais disinserito ⚠ (lampeggiante) + ✋
AUTO: relais in funzionamento automatico
ON : relais inserito ⚠ (lampeggiante) + ✋

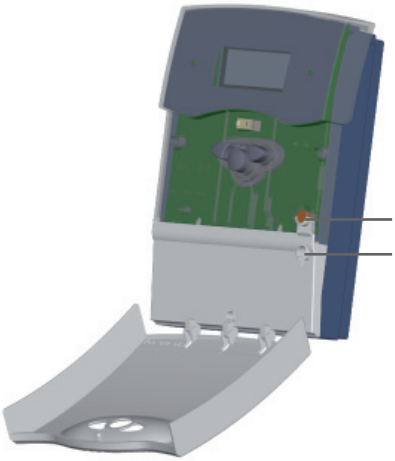
4.3.15 Lingue

LING:
Impostazione lingua
Settaggi possibili: dE, En, It, Fr
Settaggio di fabbrica: It

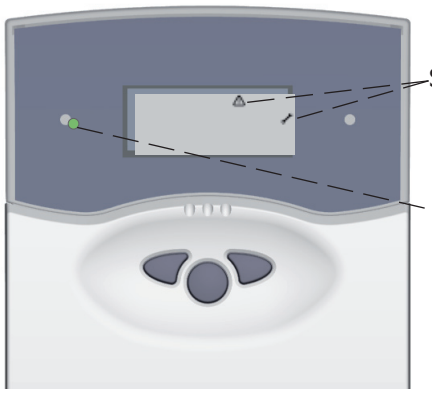
In questo canale si può impostare la lingua del menu.

- dE : Tedesco
- En : Inglese
- It : Italiano
- Fr : Francese

5. Ricerca degli errori



Se dovesse insorgere un disturbo all'interno del regolatore, il visualizzatore lo comunica coll'avviso seguente:



La spia di controllo lampeggia ad intermittenza rossa. Nel display appare il simbolo e il simbolo ⚠ lampeggia.

Sonda difettosa. Nel canale corrispondente appare un codice di errore invece di una temperatura.

888.8 — Rottura di conduttore. Controllare il conduttore

- 88.8 — Cortocorcuito. Controllare l'allacciamento.

Le sonde temperatura Pt1000 allacciate possono essere controllate con un polimetro. Le loro temperature possono paragonarsi con i valori di resistenza rapportati di seguito.

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

Valori di resistenza delle sonde Pt1000

La spia di controllo è sempre spenta.

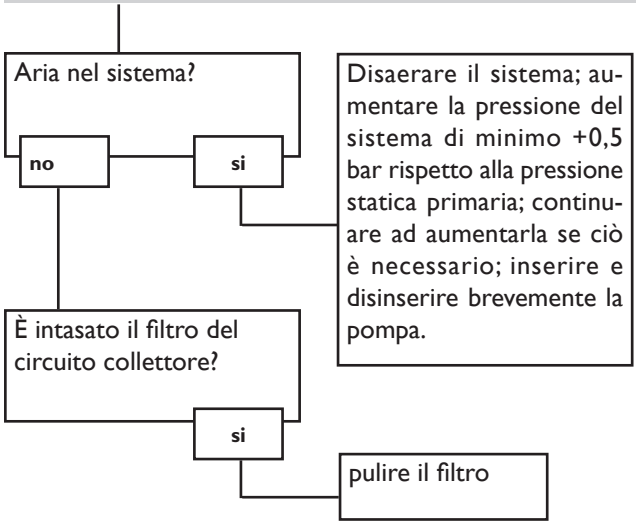
Se la spia di controllo dovesse essere sempre spenta, controllare l'alimentazione elettrica del regolatore.

no — Il fusibile del regolatore è difettoso. Ritirarlo dopo aver aperto la mascherina e cambiarlo col fusibile di ricambio.

o.k.

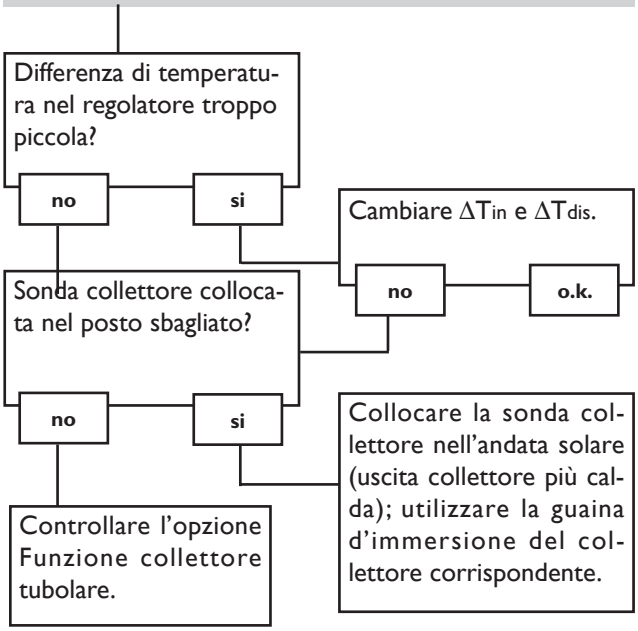
5.1 Varie

La pompa è calda, tuttavia non c'è trasporto termico dal collettore al serbatoio; andata e ritorno caldi uguali; eventualmente gorgogli nel cavo.

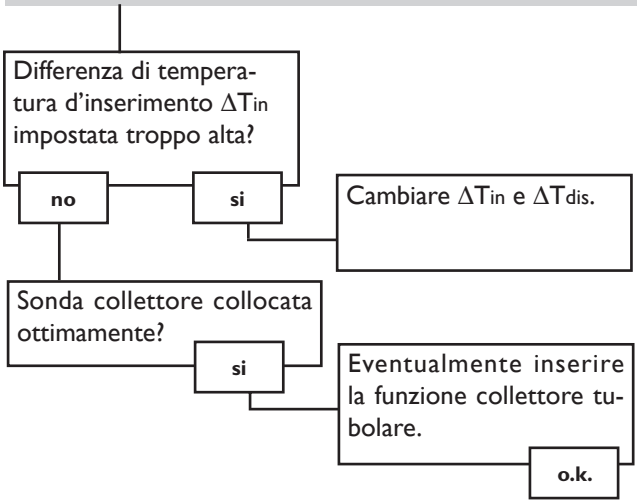


La pompa si inserisce, si disinserisce, si inserisce di nuovo, si disinserisce ecc...

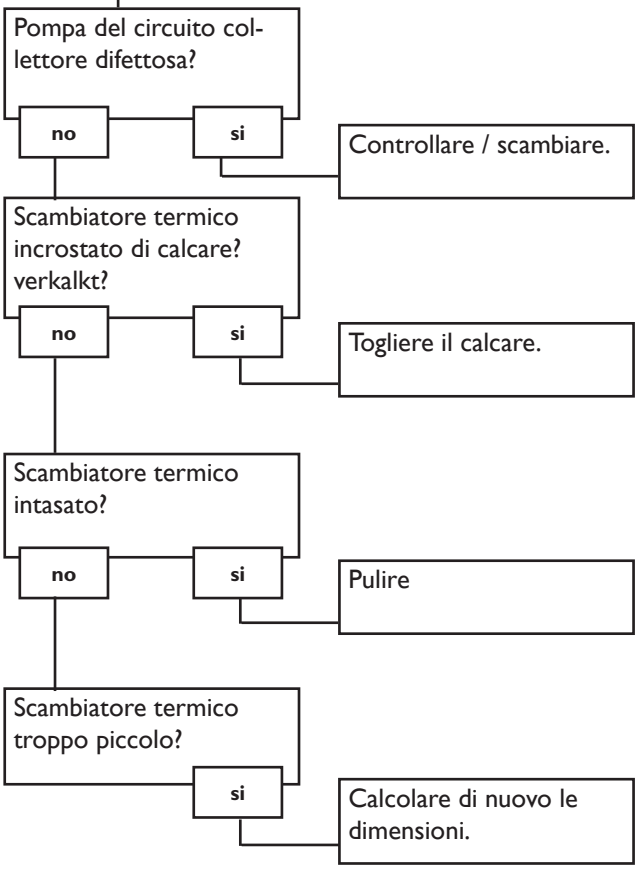
(„Reglerflattern")

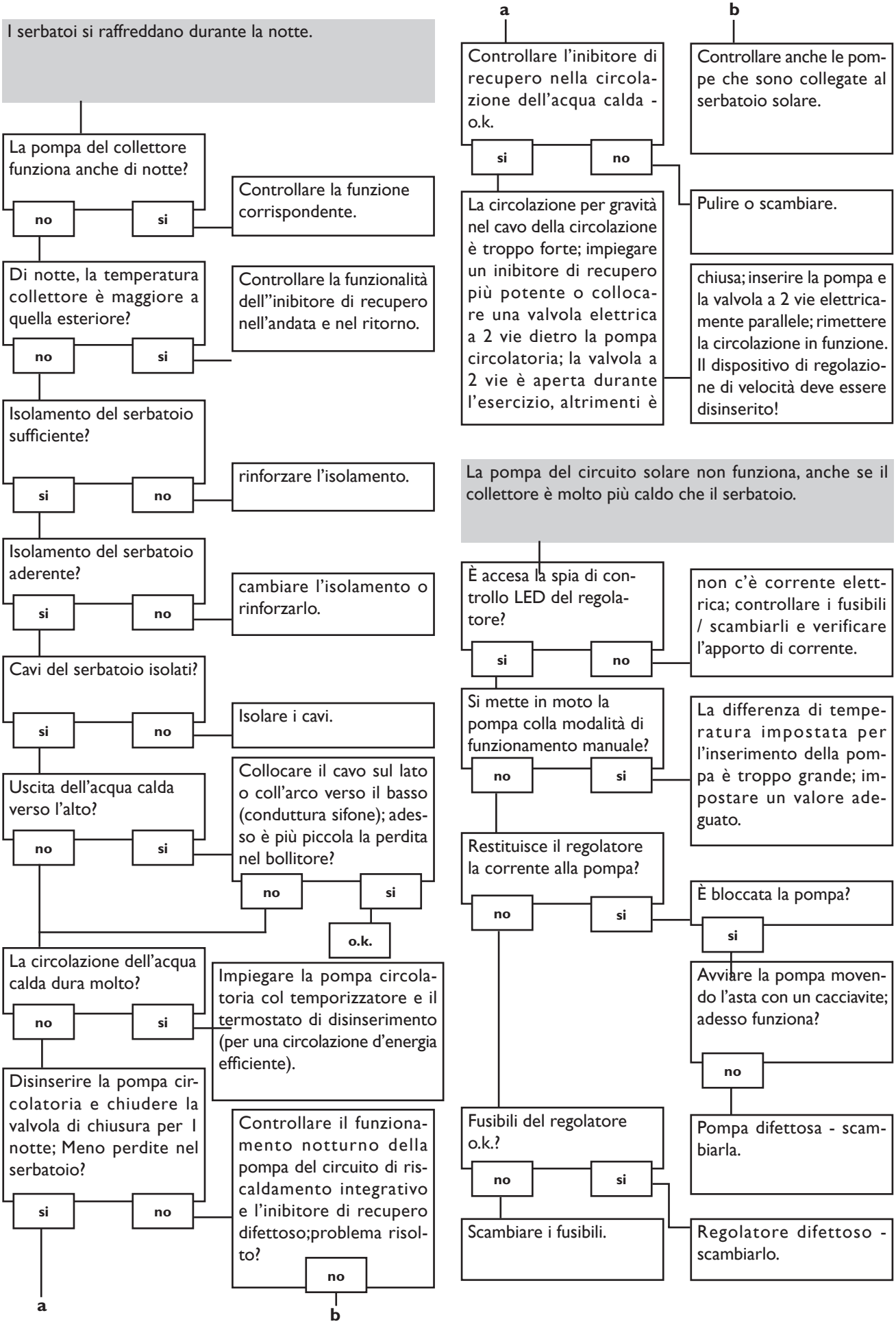


La pompa si inserisce tardi.



La differenza di temperatura tra il serbatoio e il collettore aumenta molto; il circuito del collettore non può condurre via il calore.




I serbatoi si raffreddano durante la notte.
La pompa del collettore funziona anche di notte?
no
si
Controllare la funzione corrispondente.
Di notte, la temperatura collettore è maggiore a quella esteriore?
no
si
Controllare la funzionalità dell''inibitore di recupero nell'andata e nel ritorno.
Isolamento del serbatoio sufficiente?
si
no
rinforzare l'isolamento.
Isolamento del serbatoio aderente?
si
no
cambiare l'isolamento o rinforzarlo.
Cavi del serbatoio isolati?
si
no
Isolare i cavi.
Uscita dell'acqua calda verso l'alto?
no
si
Collocare il cavo sul lato o coll'arco verso il basso (conduttura sifone); adesso è più piccola la perdita nel bollitore?
no
si
o.k.
La circolazione dell'acqua calda dura molto?
no
si
Impiegare la pompa circolatoria col temporizzatore e il termostato di disinserimento (per una circolazione d'energia efficiente).
Disinserire la pompa circolatoria e chiudere la valvola di chiusura per l notte; Meno perdite nel serbatoio?
si
no
Controllare il funzionamento notturno della pompa del circuito di riscaldamento integrativo e l'inibitore di recupero difettoso;problema risolto?
no
a
b
a
Controllare l'inibitore di recupero nella circolazione dell'acqua calda - o.k.
si
no
Pulire o scambiare.
La circolazione per gravità nel cavo della circolazione è troppo forte; impiegare un inibitore di recupero più potente o collocare una valvola elettrica a 2 vie dietro la pompa circolatoria; la valvola a 2 vie è aperta durante l'esercizio, altrimenti è
b
Controllare anche le pompe che sono collegate al serbatoio solare.
chiusa; inserire la pompa e la valvola a 2 vie elettricamente parallele; rimettere la circolazione in funzione. Il dispositivo di regolazione di velocità deve essere disinserito!
La pompa del circuito solare non funziona, anche se il collettore è molto più caldo che il serbatoio.
È accesa la spia di controllo LED del regolatore?
si
no
non c'è corrente elettrica; controllare i fusibili / scambiarli e verificare l'apporto di corrente.
Si mette in moto la pompa colla modalità di funzionamento manuale?
no
si
La differenza di temperatura impostata per l'inserimento della pompa è troppo grande; impostare un valore adeguato.
Restituisce il regolatore la corrente alla pompa?
no
si
È bloccata la pompa?
si
Avviare la pompa movendo l'asta con un cacciavite; adesso funziona?
no
Pompa difettosa - scambiarla.
Fusibili del regolatore o.k.?
no
si
Scambiare i fusibili.
Regolatore difettoso - scambiarlo.

6. Accessori

Sonde

La nostra offerta comprende sonde per alta temperatura, sonde a disposizione piatta, sonde per temperatura esterne, sonde per temperatura interiore, sonde a contatto per tubazioni, sonde di radiazione, anche come sonde complete con guaina d 'immersione.

Protezione conto sovratensioni

È consigliato utilizzare la protezione contro sovratensioni **SP1** per proteggere le sensibilissime sonde temperatura del collettore da sovratensioni indotte da scariche di corrente esterne (fulmini nelle vicinanze ecc.).

V40

Per effettuare dei bilanci di quantità termica è necessario utilizzare il contatore di volume del flusso V40 (così da misurare il volume del flusso nel suo impianto).

Service Center Software

Il RSC light Software permette visualizzare i valori di misura del regolatore per controllare lo stato dell'impianto.

Riello Spa
Via Ing. Pilade Riello 7
37045 Legnago (VR)

La ditta rappresentante:

Note
Il design e le specifiche possono variare senza preavviso.
Le illustrazioni possono variare leggermente rispetto al modello prodotto.

Cod.0692841T