

DeltaSol® BX L

RESOL®

Versione 1.10 o superiore

Manuale per il
tecnico qualificato

Installazione
Comando
Funzioni ed opzioni
Ricerca degli errori



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



11209354

Grazie di aver acquistato questo apparecchio RESOL.

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

it

Manuale

www.resol.com

Avvertenze per la sicurezza

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

Pericolo di scossa elettrica:

- Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'apparecchio, staccarlo dalla rete elettrica.
- L'apparecchio deve poter essere staccato dalla rete elettrica in qualsiasi momento.
- Non accendere l'apparecchio in caso di danni visibili.

Prescrizioni

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

Indicazioni relative all'apparecchio

Uso conforme allo scopo previsto

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

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

Dichiarazione di conformità UE

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



Nota:

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento della centralina.

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

Con riserva di errori e modifiche tecniche.

Destinatari

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

La prima messa in funzione deve essere eseguita da personale specializzato e autorizzato.

Spiegazione dei simboli

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



→ **Indicano come evitare il pericolo imminente!**

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

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



Nota:

Le note sono contrassegnate da un simbolo di informazione.

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

Smaltimento

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



Centralina solare DeltaSol® BX L

La centralina DeltaSol® BX L è concepita per l'impiego in impianti solari a più serbatoi. È provvista di schemi di sistema preprogrammati per impianti a 2 o 3 serbatoi e di funzioni speciali ampliate quali la logica delle priorità e di caricamento. La centralina offre naturalmente anche le funzioni seguenti: disinfezione termica, collettore a tubi,

funzione termostato, asportazione del calore eccessivo e numerose altre. La centralina è provvista di un lettore di schede SD con il quale memorizzare e trasferire i dati dell'impianto sul computer.

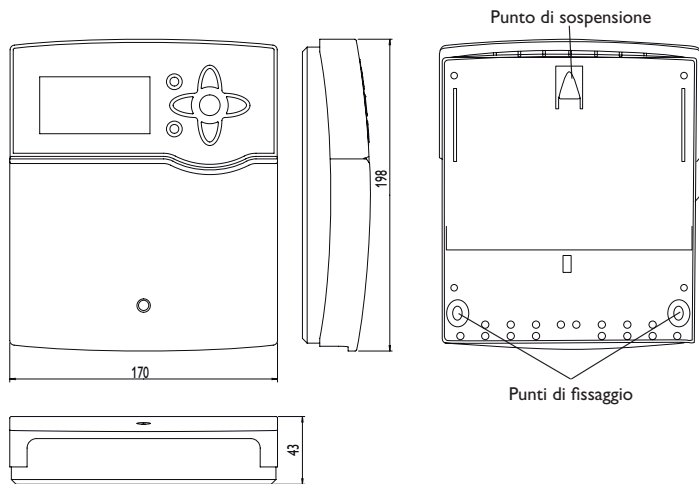
Contenuto

1	Panoramica	4
2	Installazione	5
2.1	Montaggio	5
2.2	Collegamento elettrico	5
2.3	Comunicazione dati / bus	6
2.4	Slot per schede SD	6
2.5	Panoramica degli impianti base	7
2.6	Schemi di impianto	8
3	Comando e funzione	36
3.1	Tasti	36
3.2	Selezione delle voci di menu ed impostazione di valori	36
3.3	Struttura di menu	36
3.4	Shortcut	37
3.5	Indicazioni e display di monitoraggio del sistema	37
3.6	Ulteriori indicazioni	39
4	Menu di stato	39
5	Prima messa in funzione	40
6	Funzioni ed opzioni	42
6.1	Livello di stato	42
6.2	Canali di regolazione	45
6.3	Panoramica delle opzioni e dei relativi parametri	65
7	Codice utente e piccolo menu Parametri	67
8	Messaggi	68
9	Ricerca degli errori	68
10	Accessori	72
10.1	Sonde e strumenti di misura	72
10.2	Adattatore di interfaccia	72
10.3	Moduli di visualizzazione	73
11	Indice	74

1 Panoramica

- 4 uscite relè e 5 ingressi sonda
- 2 uscite PWM per il comando e la regolazione di velocità delle pompe ad alta efficienza energetica
- 9 sistemi base a scelta
- Commutazione tra gradi °C e gradi °F

Dimensioni e distanze minime



Dati tecnici

Ingressi: 5 sonde temperatura Pt1000, 1 ingresso per ricevere impulsi V40

Uscite: 3 relè semiconduttori e 1 relè elettromeccanico e 2 PWM

Potere di interruzione:

1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore)

4 (1) A 240 V~ (relè elettromeccanico)

Assorbimento totale corrente: 4 A 240 V~

Alimentazione: 100–240 V~ (50–60 Hz)

Tipo di collegamento: X

Standby: 0,58 W

Classi di controlli della temperatura: I

Contributo all'efficienza energetica: 1 %

Funzionamento: tipo 1.B.C.Y

Tensione impulsiva: 2,5 kV

Interfaccia dati: RESOL VBus®, slot per schede SD

Distribuzione di corrente VBus®: 35 mA

Funzioni: regolazione ΔT , regolazione di velocità, calcolo termico, conta ore di esercizio della pompa solare, collettore a tubi, termostato, caricamento stratificato del serbatoio, logica delle priorità, asportazione del calore eccessivo, disinfezione termica, controllo di funzionamento

Involucro: in plastica, PC-ABS e PMMA

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

Visualizzazione/Display: display System Monitoring per visualizzare l'impianto, con due campi a 16 e 7 segmenti rispettivamente, 9 simboli, una spia di controllo (tasti esposti a croce) e retroilluminazione

Comando: mediante i 7 tasti sul frontale

Grado di protezione: IP 20/IEC 60529

Tipo di protezione: I

Temperatura ambiente: 0... 40 °C

Grado di inquinamento: 2

Dimensioni: 198 x 170 x 43 mm

2 Installazione

2.1 Montaggio

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



Quando l'involucro è aperto, alcune parti sono esposte a tensione elettrica!

→ **Prima di aprire l'involucro, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione disattivando l'interruttore onnipolare!**



Nota:

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento della centralina.

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

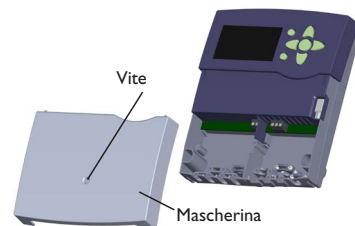
Il montaggio dell'apparecchio deve essere effettuato esclusivamente in ambienti chiusi ed asciutti.

Se l'apparecchio non ha un cavo di alimentazione e una spina, 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 (fusibile) 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.

Per fissare l'apparecchio al muro, procedere come segue:

- Svitare la vite a croce dalla mascherina e staccare quest'ultima dal resto della scatola estraendola verso il basso.
- Segnare il punto di sospensione, eseguire il relativo foro ed inserirci il tassello e la vite corrispondenti compresi nella fornitura.
- Agganciare l'involucro al punto di sospensione, segnare i punti di fissaggio inferiori (distanza tra i fori 150mm).
- Inserire i tasselli inferiori.
- Agganciare l'involucro in alto e fissarlo con le viti inferiori.
- Provvedere ai collegamenti elettrici in base allo schema di allacciamento dei morsetti (vedi cap. 2.2).
- Rimettere in posizione la mascherina.
- Bloccare l'involucro mediante la vite di fissaggio.



2.2 Collegamento elettrico

ATTENZIONE! Scariche elettrostatiche!



Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici!

→ **Prima di toccare le parti interne dell'involucro eliminare le cariche elettrostatiche. A tal fine toccare un oggetto messo "a terra" (ad es. rubinetto, radiatore ecc.).**

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



Quando l'involucro è aperto, i componenti attraverso cui passa la corrente sono scoperti!

→ **Prima di aprire l'involucro, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione disattivando l'interruttore onnipolare!**



Nota:

Il collegamento dell'apparecchio alla tensione di rete è sempre l'ultima operazione da eseguire!



Nota:

Nel caso di utilizzo di apparecchiature elettriche a velocità non regolabile quali valvole, impostare la velocità dei relativi relè su 100%.



Nota:

L'apparecchio deve poter essere staccato dalla rete elettrica in qualsiasi momento.

- **Installare la spina in modo tale che sia sempre accessibile.**
- **Altrimenti installare un interruttore direttamente accessibile.**

Se il cavo di alimentazione risulta danneggiato, sostituirlo con uno speciale cavo di collegamento, reperibile presso il produttore o il servizio di assistenza.

La centralina deve essere alimentata da rete elettrica con un adeguato cavo. La tensione elettrica deve essere di 100...240V~ (50...60 Hz).

La centralina è equipaggiata con quattro relè ai quali possono essere allacciate pompe, valvole ecc.:

- I relè 1...3 sono semiconduttori, adatti anche alla regolazione di velocità.

Conduttore R1...R3

Conduttore neutro N

Conduttore di protezione Ⓢ

- Il relè 4 è un relè standard conduttore R4

Conduttore neutro N

Conduttore di protezione Ⓢ

Alcune versioni del prodotto sono fornite con cavo di rete e sonde già collegati all'apparecchio. Altrimenti procedere come segue:

Le **sonde temperatura** (S1 fino a S5) vanno collegate con polarità indifferente ai seguenti morsetti:

S1 = Sonda 1 (sonda collettore)

S2 = Sonda 2 (sonda serbatoio in basso)

S3 = Sonda 3 (ad es. sonda serbatoio in alto)

S4 = Sonda 4 (ad es. sonda serbatoio 2)

S5 = Sonda 5 (ad es. sonda collettore 2)

Allacciare il flussometro **V40** con polarità indifferente ai morsetti **V40** e **GND**.

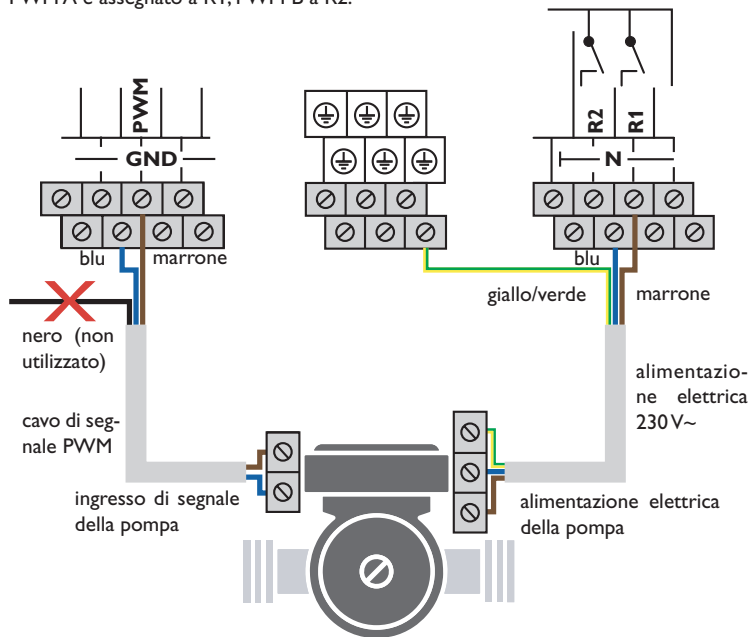
I morsetti contrassegnati **PWM** sono uscite di comando per le pompe ad alta efficienza.

Collegamento elettrico di una pompa ad alta efficienza

La regolazione di velocità delle pompe ad alta efficienza avviene tramite un segnale PWM. La pompa deve essere allacciata contemporaneamente a un relè (alimentazione elettrica) e a una delle uscite PWM della centralina. Per ciò, scegliere il tipo di comando PWM desiderato nella voce di menu PUMP (vedi p. 47).

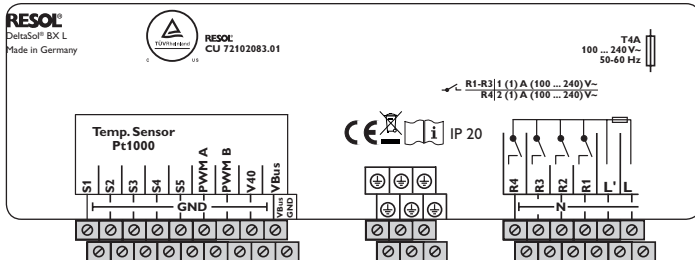
Assegnazione dei relè alle uscite PWM

PWM A è assegnato a R1, PWM B a R2.



Nota:

Per ulteriori informazioni sul comando della pompa, vedi pagina 47.



L'allacciamento alla rete avviene sui seguenti morsetti:

Conduttore neutro N

Conduttore L

conduttore L' (L' non deve essere allacciato al cavo di collegamento alla rete elettrica; L' è un contatto a tensione continua protetto da un fusibile.

Conduttore di protezione ⊕

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



L' è un contatto a tensione continua protetto da un fusibile)

➔ **Prima di aprire l'involucro, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione disattivando l'interruttore onnipolare!**

Conduttore L' (L' non deve essere allacciato al cavo di collegamento alla rete elettrica; L' è un contatto a tensione continua protetto da un fusibile.



Nota:

L'allacciamento delle sonde dipende dal sistema selezionato, vedi pagina 7.



Nota:

Per maggiori informazioni sulla prima messa in funzione, vedi pagina 39.

2.3 Comunicazione dati/bus

La centralina è dotata del **RESOL VBus®** per la comunicazione con moduli esterni e l'alimentazione elettrica di questi ultimi. Il collegamento avviene con polarità indifferente ai morsetti contrassegnati con **VBus**.

Questo bus dati consente l'allacciamento di uno o più moduli **RESOL VBus®**, ad esempio:

- Grande pannello di visualizzazione GA3/Smart Display SD3 RESOL
- Modulo di allarme AM1 RESOL
- Datalogger DL2 RESOL
- Datalogger DL3 RESOL

Inoltre è possibile collegare la centralina a un computer o a una rete tramite l'adattatore di interfaccia VBus®/USB o VBus®/LAN RESOL (non in dotazione). Nel sito web della RESOL www.resol.com sono reperibili diverse soluzioni per la visualizzazione e la configurazione remota.



Nota:

Gli accessori sono reperibili a pagina 72.

2.4 Slot per schede SD

La centralina è provvista di lettore di scheda SD.

La scheda SD consente di effettuare le seguenti operazioni:

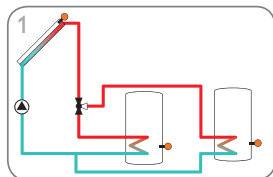
- Registrare valori misurati e di bilancio su una scheda SD. Una volta trasmessi a un computer, i dati registrati possono essere aperti e visualizzati mediante fogli elettronici.



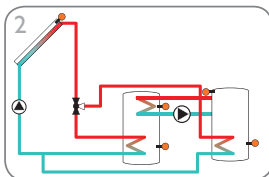
Nota:

Per maggiori informazioni sull'uso della scheda SD, vedi pagina 66.

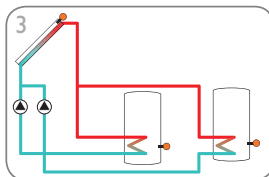
2.5 Panoramica degli impianti base



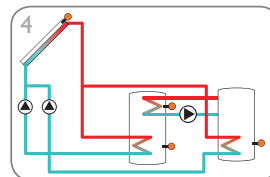
Impianto solare a 2 serbatoi con funzionamento valvola, 1 pompa, 3 sonde e valvola a tre vie (pagina 9)



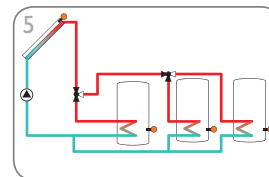
Impianto solare a 2 serbatoi con funzionamento valvola e scambio di calore (pagina 12)



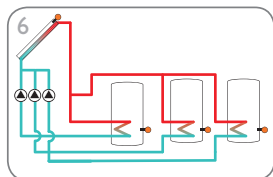
Impianto solare a 2 serbatoi con funzionamento pompa (pagina 15)



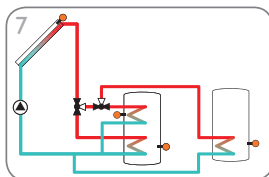
Impianto solare a 2 serbatoi con funzionamento pompa e scambio di calore (pagina 18)



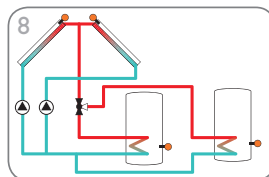
Impianto solare a 3 serbatoi con funzionamento valvola e logica delle priorità (pagina 21)



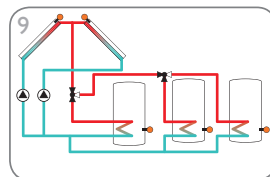
Impianto solare a 3 serbatoi con funzionamento pompa e logica delle priorità (pagina 24)



Impianto solare con serbatoio stratificato e 2° serbatoio (pagina 27)



Impianto solare con collettore est/ovest e 2 serbatoi (funzionamento valvola) (pagina 30)

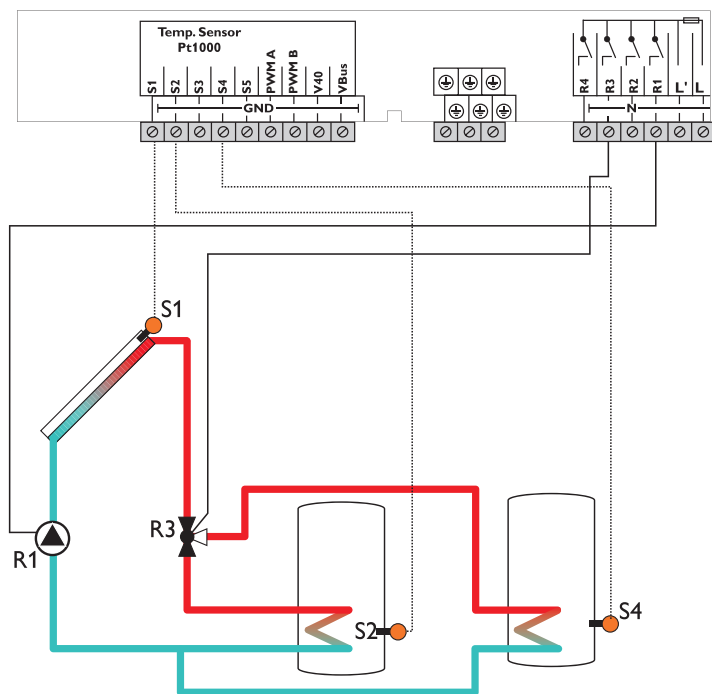


Impianto solare a 3 serbatoi con collettore est/ovest (pagina 33)

2.6 Schemi di impianto

Impianto 1

Impianto solare a 2 serbatoi con funzionamento valvola, 1 pompa, 3 sonde e valvola a tre vie

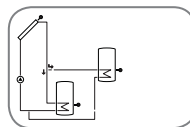


Nota: Valvola priva di corrente su serbatoio 1 (S2)

Sonda/Morsetto	Denominazione	Descrizione
S1	TKOL	Temperatura collettore
S2	TSP1U	Temperatura serbatoio 1 in basso
S3		Sonda opzionale per scopi di misurazione o opzioni
S4	TSP2U	Temperatura serbatoio 2 in basso
S5		Sonda opzionale per scopi di misurazione o opzioni
V40		

Relè	Descrizione
R1	Pompa solare
R2/R4	Opzione: Disinfezione termica Relè parallelo Asportazione del calore in eccesso
R3	Valvola a più vie serbatoio 1/2

La centralina confronta la temperatura della sonda di temperatura S1 con le temperature misurate su S2 e S4. Se le differenze di temperatura misurate sono maggiori dei valori impostati per le differenze di temperatura di attivazione, la pompa (R1) viene attivata e mediante la valvola (R3) viene caricato il relativo serbatoio finché raggiunge un valore inferiore o uguale alla temperatura massima impostata. In primo luogo viene caricato il serbatoio 1.



Canali di regolazione

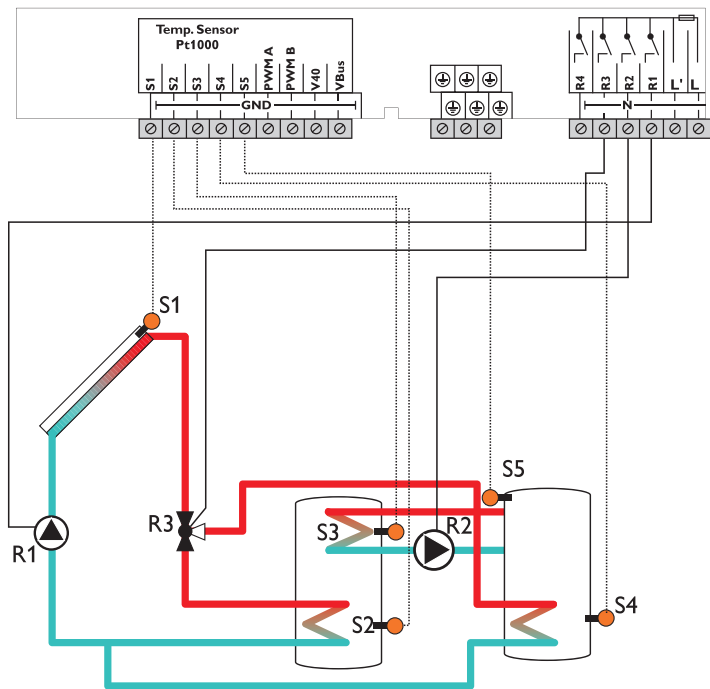
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
ANL			1		Schema dell'impianto	45
ROSA			0000	5	Numero ROSA	62
BEL1 >					Caricamento 1	
	DT1E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 1	46
	DT1A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 1	46
	DT1S		10 K		Differenza di temperatura nominale 1	46
	ANS1		2 K		Aumento 1	46
	S1MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 1	46
	SMXS1		2		Sonda temp. max. del serbatoio 1	46
BEL2 >					Caricamento 2	
	DT2E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 2	46
	DT2A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 2	46
	DT2S		10 K		Differenza di temperatura nominale 2	46
	ANS2		2 K		Aumento 2	46
	S2MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 2	46
	SMXS2		4		Sonda temp. max. del serbatoio 2	46
	BLSP2		ON		Caricamento serbatoio 2	47
KOL >					Collettore	
	KNOT		130 °C		Temperatura di disattivazione di sicurezza del collettore	48
	OKK*		OFF		Opzione raffreddamento collettore	48
		KMAX	110 °C		Temperatura massima del collettore	48
	OKMN		OFF		Opzione limite temperatura minima del collettore	48
		KMIN	10 °C		Temperatura minima del collettore	48
	ORKO		OFF		Opzione funzione collettore a tubi	49
		RKAN	07:00		Inizio collettore a tubi	49
		RKEN	19:00		Fine collettore a tubi	49
		RKLA	30 s		Tempo di funzionamento collettore a tubi	49
		RKSZ	30 min		Tempo di inattività collettore a tubi	49
	OKFR		OFF		Opzione antigelo collettore	50
		FST E	4 °C		Temperatura antigelo collettore attivata	50
		FST A	5 °C		Temperatura antigelo collettore disattivata	50
		FRSSP	1		Antigelo selezione del serbatoio	50
BLOGI >					Logica di caricamento	
	LOGIK		Prio		Logica delle priorità	50

Canali di regolazione						
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
	PRI01		1		Logica delle priorità serbatoio 1	50
	OSPO		OFF		Opzione temperatura nominale serbatoio	52
		TSPS1	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 1	52
		TSPS2	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 2	52
	tLP		2 min		Pausa di caricamento pompa	50
	tUMW		15 min		Tempo di circolazione pompa	50
	PDREH		OFF		Opzione velocità pausa	53
	PVERZ		OFF		Opzione ritardo della pompa	53
KUEHL >					Funzioni di raffreddamento	
	OSYK*		OFF		Raffreddamento del sistema	53
	OSPK		OFF		Raffreddamento del serbatoio	54
	OUWA*		OFF		Asportazione del calore in eccesso	54
ODTFT >					Opzione funzione ΔT	55
OTH >					Opzione funzione termostato	57
PUMP >					Velocità	
	PUMP1		PSOL		Tipo di comando pompa 1	47
	PUMP2		PSOL		Tipo di comando pompa 2	47
	PUMP3		OnOF		Tipo di comando pompa 3	47
HAND >					Modalità manuale	
	HAND1		Auto		Modalità manuale 1	58
	HAND2		Auto		Modalità manuale 2	58
	HAND3		Auto		Modalità manuale 3	58
	HAND4		Auto		Modalità manuale 4	58
BLSC >			OFF		Opzione antibloccaggio	58
OTDES >			OFF		Opzione disinfezione termica	58
OPARR >			OFF		Opzione relè parallelo	60
OWMZ >			OFF		Opzione calcolo termico	60
DATUM >					Immissione della data	62
SPR >			dE		Lingua	63
EINH >			°C		Unità	63
OSDK >					Opzione scheda SD	63
CODE			0000		Codice utente	67
RESET			OFF		Impostazione di fabbrica	

* non possono essere attivati contemporaneamente

Impianto 2

Impianto solare a 2 serbatoi con funzionamento valvola e scambio di calore

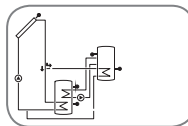


Nota: Valvola priva di corrente su serbatoio 1 (S2)

Sonda/Morsetto	Denominazione	Descrizione
S1	TKOL	Temperatura collettore
S2	TSP1U	Temperatura serbatoio 1 in basso
S3	TSP1O	Temperatura serbatoio 1 in alto
S4	TSP2U	Temperatura serbatoio 2 in basso
S5	TSP2O	Temperatura serbatoio 2 in alto
V40		Opzione: Flussometro

Relè	Descrizione
R1	Pompa solare
R2	Pompa di scambio di calore
R3	Valvola a più vie serbatoio 1/2
R4	Opzione: Disinfezione termica Relè parallelo Asportazione del calore in eccesso

La centralina confronta la temperatura della sonda di temperatura S1 con le temperature misurate su S2 e S4. Se le differenze di temperatura misurate sono maggiori dei valori impostati per le differenze di temperatura di attivazione, la pompa (R1) viene attivata e mediante la valvola (R3) viene caricato il relativo serbatoio finché raggiunge un valore inferiore o uguale alla temperatura massima impostata. In primo luogo viene caricato il serbatoio 1. Mediante un'ulteriore funzione relativa alla differenza di temperatura (fonte fredda S3/fonte di calore S5) viene regolato lo scambio di calore dal serbatoio 2 al serbatoio 1 (R2).



Canali di regolazione

Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
ANL			1	2	Schema dell'impianto	45
ROSA			0000	16	Numero ROSA	62
BEL1 >					Caricamento 1	
	DT1E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 1	46
	DT1A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 1	46
	DT1S		10 K		Differenza di temperatura nominale 1	46
	ANS1		2 K		Aumento 1	46
	S1MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 1	46
	SMXS1		2		Sonda temp. max. del serbatoio 1	46
BEL2 >					Caricamento 2	
	DT2E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 2	46
	DT2A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 2	46
	DT2S		10 K		Differenza di temperatura nominale 2	46
	ANS2		2 K		Aumento 2	46
	S2MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 2	46
	SMXS2		4		Sonda temp. max. del serbatoio 2	46
	BLSP2		ON		Caricamento serbatoio 2	47
KOL >					Collettore	
	KNOT		130 °C		Temperatura di disattivazione di sicurezza del collettore	48
	OKK*		OFF		Opzione raffreddamento collettore	48
		KMAX	110 °C		Temperatura massima del collettore	48
	OKMN		OFF		Opzione limite temperatura minima del collettore	48
		KMIN	10 °C		Temperatura minima del collettore	48
	ORKO		OFF		Opzione funzione collettore a tubi	49
		RKAN	07:00		Inizio collettore a tubi	49
		RKEN	19:00		Fine collettore a tubi	49
		RKLA	30 s		Tempo di funzionamento collettore a tubi	49
		RKSZ	30 min		Tempo di inattività collettore a tubi	49
	OKFR		OFF		Opzione antigelo collettore	50
		FST E	4 °C		Temperatura antigelo collettore attivata	50
		FST A	5 °C		Temperatura antigelo collettore disattivata	50
		FRSSP	1		Antigelo selezione del serbatoio	50
BLOGI >					Logica di caricamento	
	LOGIK		Prio		Logica delle priorità	50
	PRI01		1		Logica delle priorità serbatoio 1	50
	OSPO		OFF		Opzione temperatura nominale serbatoio	52
		TSPS1	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 1	52
		TSPS2	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 2	52

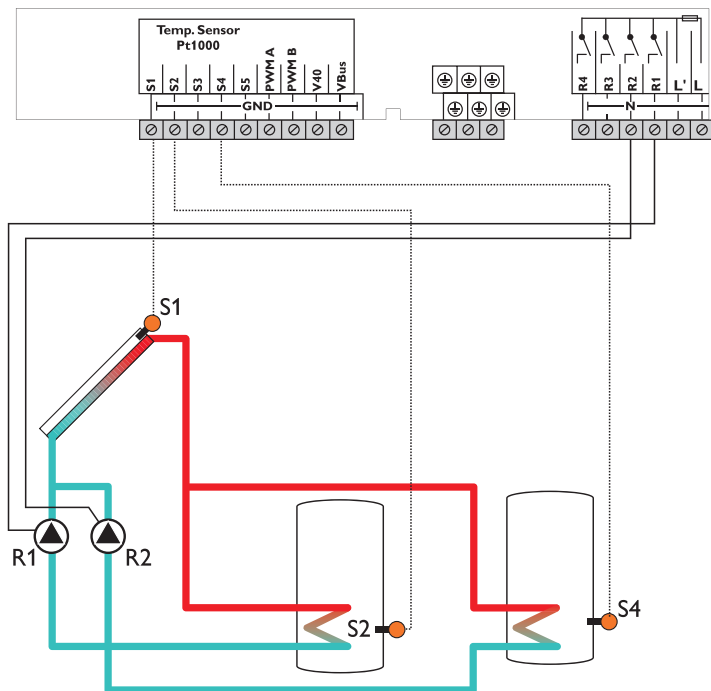
Canali di regolazione

Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
	tLP		2 min		Pausa di caricamento pompa	50
	tUMW		15 min		Tempo di circolazione pompa	50
	PDREH		OFF		Opzione velocità pausa	53
	PVERZ		OFF		Opzione ritardo della pompa	53
KUEHL >					Funzioni di raffreddamento	
	OSYK*		OFF		Raffreddamento del sistema	53
	OSPK		OFF		Raffreddamento del serbatoio	54
	OJWA*		OFF		Asportazione del calore in eccesso	54
DT4 >					Scambio di calore	
	DT4E		6 K		Differenza di attivazione	54
	DT4A		4 K		Differenza di disattivazione	54
	DT4S		10 K		Differenza nominale	55
	ANS4		2 K		Aumento	55
	MAX4E		60 °C		Temperatura di attivazione (limite max.)	55
	MAX4A		58 °C		Temperatura di disattivazione (limite max.)	55
	MIN4E		5 °C		Temperatura di attivazione (limite min.)	55
	MIN4A		10 °C		Temperatura di disattivazione (limite min.)	55
OTH >					Opzione funzione termostato	57
PUMP >					Velocità	
	PUMP1		PSOL		Tipo di comando pompa 1	47
	PUMP2		PSOL		Tipo di comando pompa 2	47
	PUMP3		OnOF		Tipo di comando pompa 3	47
HAND >					Modalità manuale	
	HAND1		Auto		Modalità manuale 1	58
	HAND2		Auto		Modalità manuale 2	58
	HAND3		Auto		Modalità manuale 3	58
	HAND4		Auto		Modalità manuale 4	58
BLSC >			OFF		Opzione antibloccaggio	58
OTDES >			OFF		Opzione disinfezione termica	58
OPARR >			OFF		Opzione relè parallelo	60
OWMZ >			OFF		Opzione calcolo termico	60
DATUM >					Immissione della data	62
SPR >			dE		Lingua	63
EINH >			°C		Unità	63
OSDK >					Opzione scheda SD	63
CODE			0000		Codice utente	67
RESET			OFF		Impostazione di fabbrica	

* non possono essere attivati contemporaneamente

Impianto 3

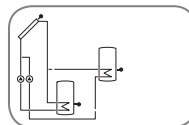
Impianto solare a 2 serbatoi con funzionamento pompa



Sonda/Morsetto	Denominazione	Descrizione
S1	TKOL	Temperatura collettore
S2	TSP1U	Temperatura serbatoio 1 in basso
S3		Sonda opzionale per scopi di misurazione o opzioni
S4	TSP2U	Temperatura serbatoio 2 in basso
S5		Sonda opzionale per scopi di misurazione o opzioni
V40		

Relè	Descrizione
R1	Pompa solare serbatoio 1
R2	Pompa solare serbatoio 2
R3	Opzione:
R4	Disinfezione termica Relè parallelo Asportazione del calore in eccesso

La centralina confronta la temperatura della sonda di temperatura S1 con le temperature misurate su S2 e S4. Se le differenze di temperatura misurate sono maggiori dei valori impostati per le differenze di temperatura di attivazione, la pompa (R1 e/o R2) viene attivata e il relativo serbatoio viene caricato finché raggiunge un valore inferiore o uguale alla temperatura massima impostata.



Canali di regolazione

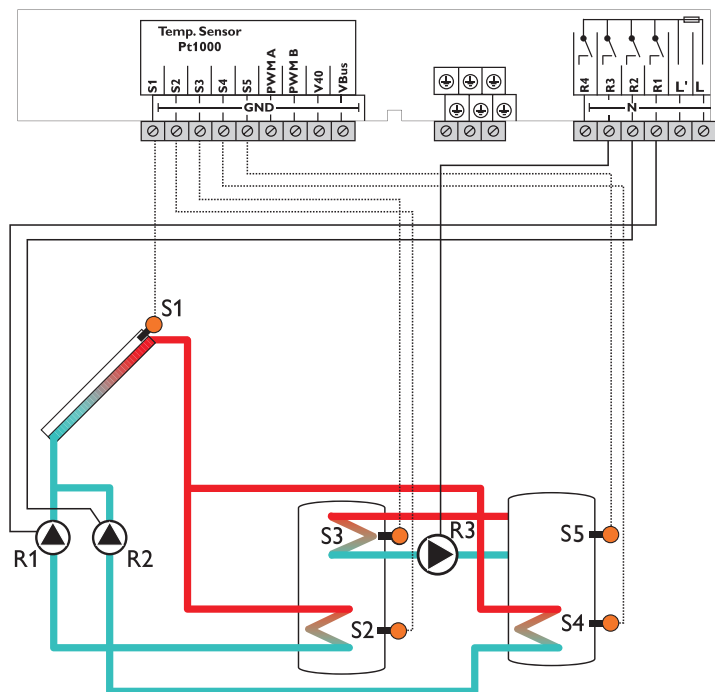
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
ANL			1	3	Schema dell'impianto	45
ROSA			0000	6	Numero ROSA	62
BEL1 >					Caricamento 1	
	DT1E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 1	46
	DT1A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 1	46
	DT1S		10 K		Differenza di temperatura nominale 1	46
	ANS1		2 K		Aumento 1	46
	S1MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 1	46
	SMXS1		2		Sonda temp. max. del serbatoio 1	46
BEL2 >					Caricamento 2	
	DT2E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 2	46
	DT2A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 2	46
	DT2S		10 K		Differenza di temperatura nominale 2	46
	ANS2		2 K		Aumento 2	46
	S2MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 2	46
	SMXS2		4		Sonda temp. max. del serbatoio 2	46
	BLSP2		ON		Caricamento serbatoio 2	47
KOL >					Collettore	
	KNOT		130 °C		Temperatura di disattivazione di sicurezza del collettore	48
	OKK*		OFF		Opzione raffreddamento collettore	48
		KMAX	110 °C		Temperatura massima del collettore	48
	OKMN		OFF		Opzione limite temperatura minima del collettore	48
		KMIN	10 °C		Temperatura minima del collettore	48
	ORKO		OFF		Opzione funzione collettore a tubi	49
		RKAN	07:00		Inizio collettore a tubi	49
		RKEN	19:00		Fine collettore a tubi	49
		RKLA	30 s		Tempo di funzionamento collettore a tubi	49
		RKSZ	30 min		Tempo di inattività collettore a tubi	49
	OKFR		OFF		Opzione antigelo collettore	50
		FST E	4 °C		Temperatura antigelo collettore attivata	50
		FST A	5 °C		Temperatura antigelo collettore disattivata	50
		FRSSP	1		Antigelo selezione del serbatoio	50
BLOGI >					Logica di caricamento	
	LOGIK		Prio		Logica delle priorità	50
	PRIO1		1		Logica delle priorità serbatoio 1	50
	OSPO		OFF		Opzione temperatura nominale serbatoio	52
		TSPS1	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 1	52

Canali di regolazione						
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
		TSPS2	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 2	52
	OSPRES		OFF		Opzione grande differenza	52
		DTSPR	20 K		Grande differenza	52
		SPSPR	3		Funzione grande differenza serbatoio	52
	tLP		2 min		Pausa di caricamento pompa	50
	tUMW		15 min		Tempo di circolazione pompa	50
	PDREH		OFF		Opzione velocità pausa	53
	PVERZ		OFF		Opzione ritardo della pompa	53
KUEHL >					Funzioni di raffreddamento	
	OSYK*		OFF		Raffreddamento del sistema	53
	OSPK		OFF		Raffreddamento del serbatoio	54
	OUWA*		OFF		Asportazione del calore in eccesso	54
ODTFT >					Opzione funzione ΔT	55
OTH >					Opzione funzione termostato	57
PUMP >					Velocità	
	PUMP1		PSOL		Tipo di comando pompa 1	47
	PUMP2		PSOL		Tipo di comando pompa 2	47
	PUMP3		OnOF		Tipo di comando pompa 3	47
HAND >					Modalità manuale	
	HAND1		Auto		Modalità manuale 1	58
	HAND2		Auto		Modalità manuale 2	58
	HAND3		Auto		Modalità manuale 3	58
	HAND4		Auto		Modalità manuale 4	58
BLSC >			OFF		Opzione antibloccaggio	58
OTDES >			OFF		Opzione disinfezione termica	58
OPARR >			OFF		Opzione relè parallelo	60
OWMZ >			OFF		Opzione calcolo termico	60
DATUM >					Immissione della data	62
SPR >			dE		Lingua	63
EINH >			°C		Unità	63
OSDK >					Opzione scheda SD	63
CODE			0000		Codice utente	67
RESET			OFF		Impostazione di fabbrica	

* non possono essere attivati contemporaneamente

Impianto 4

Impianto solare a 2 serbatoi con funzionamento pompa e scambio di calore

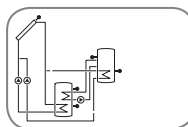


Sonda/Morsetto	Denominazione	Descrizione
S1	TKOL	Temperatura collettore
S2	TSP1U	Temperatura serbatoio 1 in basso
S3	TSP1O	Temperatura serbatoio 1 in alto
S4	TSP2U	Temperatura serbatoio 2 in basso
S5	TSP2O	Temperatura serbatoio 2 in alto
V40		Opzione: Flussometro

Relè	Descrizione
R1	Pompa solare serbatoio 1
R2	Pompa solare serbatoio 2
R3	Pompa di scambio di calore
R4	Opzione: Disinfezione termica Relè parallelo Asportazione del calore in eccesso

La centralina confronta la temperatura della sonda di temperatura S1 con le temperature misurate su S2 e S4. Se le differenze di temperatura misurate sono maggiori dei valori impostati per le differenze di temperatura di attivazione, la pompa (R1 e/o R2) viene attivata e il relativo serbatoio viene caricato finché raggiunge un valore inferiore o uguale alla temperatura massima impostata. In primo luogo viene caricato il serbatoio 1.

Mediante un'ulteriore funzione relativa alla differenza di temperatura (fonte fredda S3/fonte di calore S5) viene regolato lo scambio di calore dal serbatoio 2 al serbatoio 1 (R3).



Canali di regolazione

Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
ANL			1	4	Schema dell'impianto	45
ROSA			0000	17	Numero ROSA	62
BEL1 >					Caricamento 1	
	DT1E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 1	46
	DT1A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 1	46
	DT1S		10 K		Differenza di temperatura nominale 1	46
	ANS1		2 K		Aumento 1	46
	S1MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 1	46
	SMXS1		2		Sonda temp. max. del serbatoio 1	46
BEL2 >					Caricamento 2	
	DT2E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 2	46
	DT2A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 2	46
	DT2S		10 K		Differenza di temperatura nominale 2	46
	ANS2		2 K		Aumento 2	46
	S2MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 2	46
	SMXS2		4		Sonda temp. max. del serbatoio 2	46
	BLSP2		ON		Caricamento serbatoio 2	47
KOL >					Collettore	
	KNOT		130 °C		Temperatura di disattivazione di sicurezza del collettore	48
	OKK*		OFF		Opzione raffreddamento collettore	48
		KMAX	110 °C		Temperatura massima del collettore	48
	OKMN		OFF		Opzione limite temperatura minima del collettore	48
		KMIN	10 °C		Temperatura minima del collettore	48
	ORKO		OFF		Opzione funzione collettore a tubi	49
		RKAN	07:00		Inizio collettore a tubi	49
		RKEN	19:00		Fine collettore a tubi	49
		RKLA	30 s		Tempo di funzionamento collettore a tubi	49
		RKSZ	30 min		Tempo di inattività collettore a tubi	49
	OKFR		OFF		Opzione antigelo collettore	50
		FST E	4 °C		Temperatura antigelo collettore attivata	50
		FST A	5 °C		Temperatura antigelo collettore disattivata	50
		FRSSP	1		Antigelo selezione del serbatoio	50
BLOGI >					Logica di caricamento	
	LOGIK		Prio		Logica delle priorità	50
	PRI01		1		Logica delle priorità serbatoio 1	50
	OSPO		OFF		Opzione temperatura nominale serbatoio	52
		TSPS1	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 1	52
		TSPS2	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 2	52
		OSPRE	OFF		Opzione grande differenza	52
		DTSPR	20 K		Grande differenza	52
		SPSPR	3		Funzione grande differenza serbatoio	52
	tLP		2 min		Pausa di caricamento pompa	50

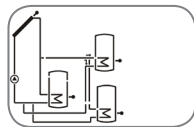
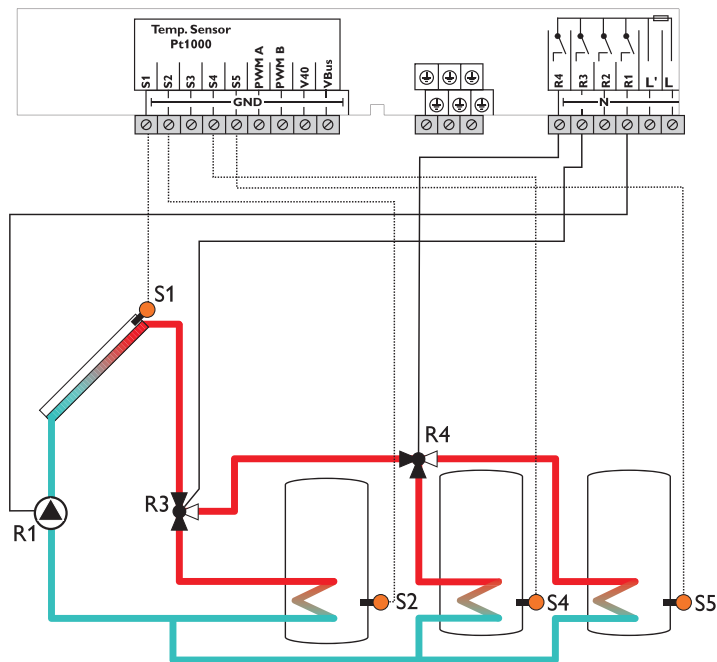
Canali di regolazione

Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
	tUMW		15 min		Tempo di circolazione pompa	50
	PDREH		OFF		Opzione velocità pausa	53
KUEHL >					Funzioni di raffreddamento	
	OSYK*		OFF		Raffreddamento del sistema	53
	OSPK		OFF		Raffreddamento del serbatoio	54
	OUWA*		OFF		Asportazione del calore in eccesso	54
DT4 >					Scambio di calore	
	DT4E		6 K		Differenza di attivazione	54
	DT4A		4 K		Differenza di disattivazione	54
	DT4S		10 K		Differenza nominale	55
	ANS4		2 K		Aumento	55
	MAX4E		60 °C		Temperatura di attivazione (limite max.)	55
	MAX4A		58 °C		Temperatura di disattivazione (limite max.)	55
	MIN4E		5 °C		Temperatura di attivazione (limite min.)	55
	MIN4A		10 °C		Temperatura di disattivazione (limite min.)	55
OTH					Opzione funzione termostato	57
PUMP >					Velocità	
	PUMP1		PSOL		Tipo di comando pompa 1	47
	PUMP2		PSOL		Tipo di comando pompa 2	47
	PUMP3		OnOF		Tipo di comando pompa 3	47
HAND >					Modalità manuale	
	HAND1		Auto		Modalità manuale 1	58
	HAND2		Auto		Modalità manuale 2	58
	HAND3		Auto		Modalità manuale 3	58
	HAND4		Auto		Modalità manuale 4	58
BLSC >			OFF		Opzione antibloccaggio	58
OTDES >			OFF		Opzione disinfezione termica	58
OPARR >			OFF		Opzione relè parallelo	60
OWMZ >			OFF		Opzione calcolo termico	60
DATUM >					Immissione della data	62
SPR >			dE		Lingua	63
EINH >			°C		Unità	63
OSDK >					Opzione scheda SD	63
CODE			0000		Codice utente	67
RESET			OFF		Impostazione di fabbrica	

* non possono essere attivati contemporaneamente

Impianto 5

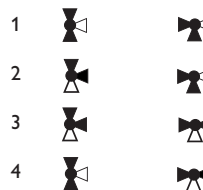
Impianto solare a 3 serbatoi con funzionamento valvola e logica delle priorità



Sonda/Morsetto	Denominazione	Descrizione
S1	TKOL	Temperatura collettore
S2	TSP1U	Temperatura serbatoio 1 in basso
S3		Sonda opzionale per scopi di misurazione o opzioni
S4	TSP2U	Temperatura serbatoio 2 in basso
S5	TSP3U	Temperatura serbatoio 3 in basso
V40		Sonda opzionale per scopi di misurazione o opzioni

Relè	Descrizione
R1	Pompa solare serbatoio 1
R2	
R3	Valvola serbatoio 1/2,3
R4	Valvola serbatoio 2/3

Funzionamento valvola



Senso del flusso in mancanza di corrente

La centralina confronta la temperatura della sonda di temperatura S1 con le temperature misurate su S2, S4 e S5. Se le differenze di temperatura misurate sono maggiori dei valori impostati per le differenze di temperatura di attivazione, la pompa (R1) viene attivata e mediante le valvole (R3, R4) viene caricato il relativo serbatoio finché raggiunge un valore inferiore o uguale alla temperatura massima impostata. Questo sistema permette di stabilire un ordine qualsiasi dei serbatoi. In funzione del tipo delle valvole installate deve essere selezionato il relativo funzionamento valvola.

Canali di regolazione

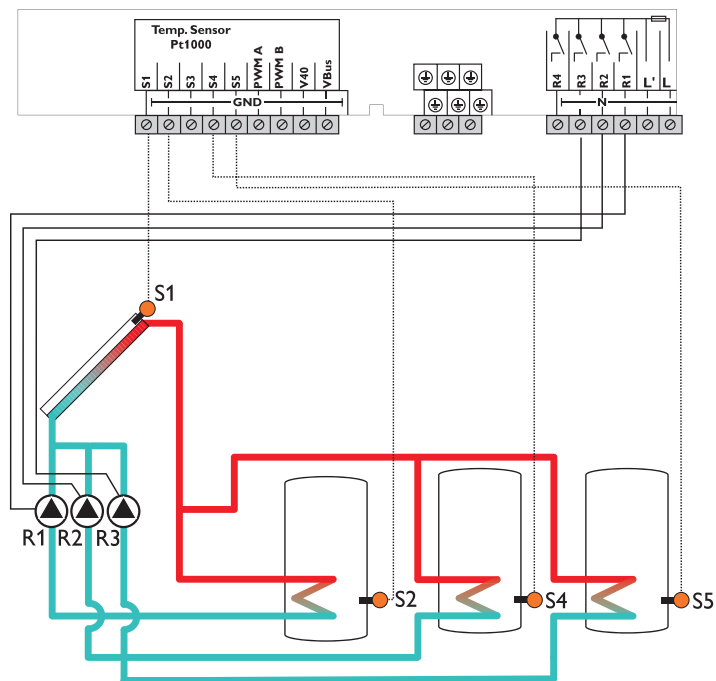
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
ANL			1	5	Schema dell'impianto	45
ROSA			0000	225	Numero ROSA	62
VLOG			1		Funzionamento valvola	62
BEL1 >					Caricamento 1	
	DT1E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 1	46
	DT1A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 1	46
	DT1S		10 K		Differenza di temperatura nominale 1	46
	ANS1		2 K		Aumento 1	46
	S1MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 1	46
	SMXS1		2		Sonda temp. max. del serbatoio 1	46
BEL2 >					Caricamento 2	
	DT2E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 2	46
	DT2A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 2	46
	DT2S		10 K		Differenza di temperatura nominale 2	46
	ANS2		2 K		Aumento 2	46
	S2MAX		60 °C		Sonda temp. max. del serbatoio 2	46
	BLSP2		ON		Caricamento serbatoio 2	47
BEL3 >					Caricamento 3	
	DT3E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 3	46
	DT3A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 3	46
	DT3S		10 K		Differenza di temperatura nominale 3	46
	ANS3		2 K		Aumento 3	46
	S3MAX		60 °C		Sonda temp. max. del serbatoio 3	46
	BLSP3		ON		Caricamento serbatoio 3	47
KOL >					Collettore	
	KNOT		130 °C		Temperatura di disattivazione di sicurezza del collettore	48
	OKK*		OFF		Opzione raffreddamento collettore	48
		KMAX	110 °C		Temperatura massima del collettore	48
	OKMN		OFF		Opzione limite temperatura minima del collettore	48
		KMIN	10 °C		Temperatura minima del collettore	48
	ORKO		OFF		Opzione funzione collettore a tubi	49
		RKAN	07:00		Inizio collettore a tubi	49
		RKEN	19:00		Fine collettore a tubi	49
		RKLA	30 s		Tempo di funzionamento collettore a tubi	49
		RKSZ	30 min		Tempo di inattività collettore a tubi	49
	OKFR		OFF		Opzione antigelo collettore	50
		FST E	4 °C		Temperatura antigelo collettore attivata	50

Canali di regolazione						
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
		FST A	5 °C		Temperatura antigelo collettore disattivata	50
		FRSSP	1		Antigelo selezione del serbatoio	50
BLOGI >					Logica di caricamento	
	LOGIK		Prio		Logica delle priorità	50
	PRIO1		1		Logica delle priorità serbatoio 1	50
	OSPO		OFF		Opzione temperatura nominale serbatoio	52
		TSPS1	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 1	52
		TSPS2	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 2	52
		TSPS3	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 3	52
	tLP		2 min		Pausa di caricamento pompa	50
	tUMW		15 min		Tempo di circolazione pompa	50
	PDREH		OFF		Opzione velocità pausa	53
	PVERZ		OFF		Opzione ritardo della pompa	53
KUEHL >					Funzioni di raffreddamento	
	OSYK*		OFF		Raffreddamento del sistema	53
	OSPK		OFF		Raffreddamento del serbatoio	54
	OUWA*		OFF		Asportazione del calore in eccesso	54
OTH >					Opzione funzione termostato	57
PUMP >					Velocità	
	PUMP1		PSOL		Tipo di comando pompa 1	47
	PUMP2		PSOL		Tipo di comando pompa 2	47
	PUMP3		OnOF		Tipo di comando pompa 3	47
HAND >					Modalità manuale	
	HAND1		Auto		Modalità manuale 1	58
	HAND2		Auto		Modalità manuale 2	58
	HAND3		Auto		Modalità manuale 3	58
	HAND4		Auto		Modalità manuale 4	58
BLSC >			OFF		Opzione antibloccaggio	58
OTDES >			OFF		Opzione disinfezione termica	58
OPARR >			OFF		Opzione relè parallelo	60
OWMZ >			OFF		Opzione calcolo termico	60
DATUM >					Immissione della data	62
SPR >			dE		Lingua	63
EINH >			°C		Unità	63
OSDK >					Opzione scheda SD	63
CODE			0000		Codice utente	67
RESET			OFF		Impostazione di fabbrica	

* non possono essere attivati contemporaneamente

Impianto 6

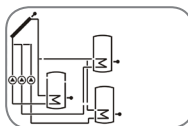
Impianto solare a 3 serbatoi con funzionamento pompa e logica delle priorità



Sonda/Morsetto	Denominazione	Descrizione
S1	TKOL	Temperatura collettore
S2	TSP1U	Temperatura serbatoio 1 in basso
S3		Sonda opzionale per scopi di misurazione o opzioni
S4	TSP2U	Temperatura serbatoio 2 in basso
S5	TSP3U	Temperatura serbatoio 3 in basso
V40		Sonda opzionale per scopi di misurazione o opzioni

Relè	Descrizione
R1	Pompa solare serbatoio 1
R2	Pompa solare serbatoio 2
R3	Pompa solare serbatoio 3
R4	Opzione: Disinfezione termica Relè parallelo Asportazione del calore in eccesso

La centralina confronta la temperatura della sonda di temperatura S1 con le temperature misurate su S2, S4 e S5. Se le differenze di temperatura misurate sono maggiori dei valori impostati per le differenze di temperatura di attivazione, la relativa pompa R1, R2 e/o R3 viene attivata e il relativo serbatoio viene caricato finché raggiunge un valore inferiore o uguale alla temperatura massima impostata. Questo sistema permette il caricamento prioritario o il caricamento parallelo.



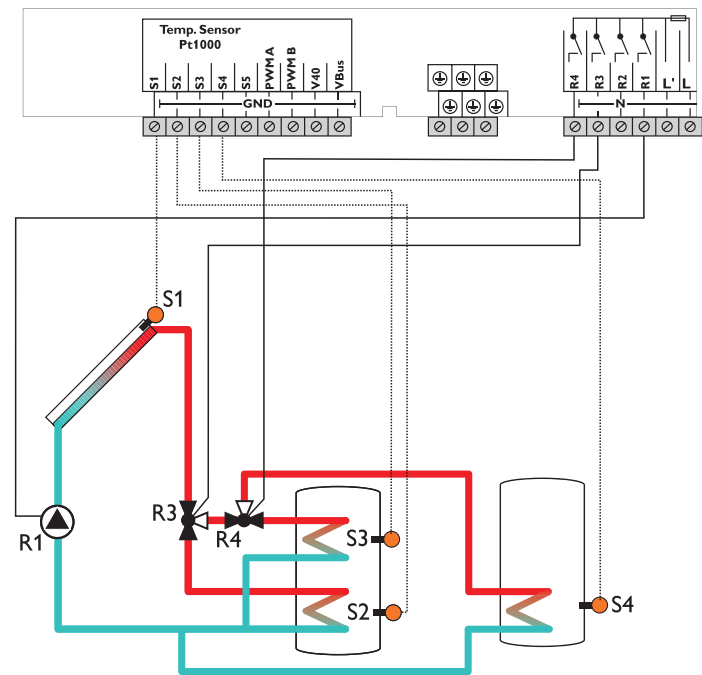
Canali di regolazione						
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
ANL			1	6	Schema dell'impianto	45
ROSA			0000	226	Numero ROSA	62
BEL1 >					Caricamento 1	
	DT1E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 1	46
	DT1A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 1	46
	DT1S		10 K		Differenza di temperatura nominale 1	46
	ANS1		2 K		Aumento 1	46
	S1MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 1	46
	SMXS1		2		Sonda temp. max. del serbatoio 1	46
BEL2 >					Caricamento 2	
	DT2E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 2	46
	DT2A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 2	46
	DT2S		10 K		Differenza di temperatura nominale 2	46
	ANS2		2 K		Aumento 2	46
	S2MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 2	46
	BLSP2		ON		Caricamento serbatoio 2	47
BEL3 >					Caricamento 2	
	DT3E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 3	46
	DT3A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 3	46
	DT3S		10 K		Differenza di temperatura nominale 3	46
	ANS3		2 K		Aumento 3	46
	S3MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 3	46
	BLSP3		ON		Caricamento serbatoio 3	47
KOL >					Collettore	
	KNOT		130 °C		Temperatura di disattivazione di sicurezza del collettore	48
	OKK*		OFF		Opzione raffreddamento collettore	48
		KMAX	110 °C		Temperatura massima del collettore	48
	OKMN		OFF		Opzione limite temperatura minima del collettore	48
		KMIN	10 °C		Temperatura minima del collettore	48
	ORKO		OFF		Opzione funzione collettore a tubi	49
		RKAN	07:00		Inizio collettore a tubi	49
		RKEN	19:00		Fine collettore a tubi	49
		RKLA	30 s		Tempo di funzionamento collettore a tubi	49
		RKSZ	30 min		Tempo di inattività collettore a tubi	49
	OKFR		OFF		Opzione antigelo collettore	50
		FST E	4 °C		Temperatura antigelo collettore attivata	50
		FST A	5 °C		Temperatura antigelo collettore disattivata	50
		FRSSP	1		Antigelo selezione del serbatoio	50
BLOGI >					Logica di caricamento	

Canali di regolazione

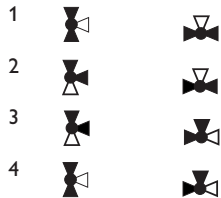
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
LOGIK			Prio		Logica delle priorità	50
PRI01			1		Logica delle priorità serbatoio 1	50
PRI02			2		Logica delle priorità serbatoio 2	50
OSPO			OFF		Opzione temperatura nominale serbatoio	52
		TSPS1	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 1	52
		TSPS2	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 2	52
		TSPS3	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 3	52
OSPRES			OFF		Opzione grande differenza	52
		DTSPR	20 K		Grande differenza	52
		SPSPR	1		Serbatoio di riferimento	52
		SPSPA	2		Serbatoio addizionale	52
tLP			2 min		Pausa di caricamento pompa	50
tUMW			15 min		Tempo di circolazione pompa	50
PDREH			OFF		Opzione velocità pausa	53
KUEHL >					Funzioni di raffreddamento	
			OFF		Raffreddamento del sistema	53
			OFF		Raffreddamento del serbatoio	54
			OFF		Asportazione del calore in eccesso	54
OTH >					Opzione funzione termostato	57
PUMP >					Velocità	
			PSOL		Tipo di comando pompa 1	47
			PSOL		Tipo di comando pompa 2	47
			OnOF		Tipo di comando pompa 3	47
HAND >					Modalità manuale	
			Auto		Modalità manuale 1	58
			Auto		Modalità manuale 2	58
			Auto		Modalità manuale 3	58
			Auto		Modalità manuale 4	58
BLSC >			OFF		Opzione antibloccaggio	58
OTDES >			OFF		Opzione disinfezione termica	58
OPARR >			OFF		Opzione relè parallelo	60
OWMZ >			OFF		Opzione calcolo termico	60
DATUM >					Immissione della data	62
SPR >			dE		Lingua	63
EINH >			°C		Unità	63
OSDK >					Opzione scheda SD	63
CODE			0000		Codice utente	67
RESET			OFF		Impostazione di fabbrica	

* non possono essere attivati contemporaneamente

Impianto 7 Impianto solare con serbatoio stratificato e 2° serbatoio



Funzionamento
valvola



Senso del flusso in
mancanza di corrente



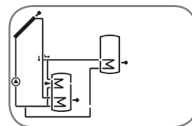
Nota

La regolazione tratta un impianto con un serbatoio stratificato che viene caricato sia in alto che in basso come un impianto a 2 serbatoi. (serbatoio in basso = serbatoio 1; serbatoio in alto = serbatoio 2; ulteriore serbatoio = serbatoio 3)

Sonda/Morsetto	Denominazione	Descrizione
S1	TKOL	Temperatura collettore
S2	TSP1U	Temperatura serbatoio 1 in basso (serbatoio 1)
S3	TSP1O	Temperatura serbatoio 1 in alto (serbatoio 2)
S4	TSP3U	Temperatura serbatoio 2 in basso (serbatoio 3)
S5		Sonda opzionale per scopi di misurazione o opzioni
V40		

Relè	Descrizione
R1	Pompa solare serbatoio 1
R2	Opzione: Disinfezione termica Relè parallelo Asportazione del calore in eccesso
R3	Valvola serbatoio 1, 2/3
R4	Valvola serbatoio 2/3

La centralina confronta la temperatura della sonda di temperatura S1 con le temperature misurate su S2, S3 e S4. Se le differenze di temperatura misurate sono maggiori dei valori impostati per le differenze di temperatura di attivazione, la pompa (R1) viene attivata (vedi regolazione della velocità) e mediante le valvole (R3, R4) viene caricato il relativo serbatoio o la relativa parte del serbatoio finché raggiunge un valore inferiore o uguale alla temperatura massima impostata. In funzione del tipo delle valvole installate deve essere selezionato il relativo funzionamento valvola.



Canali di regolazione

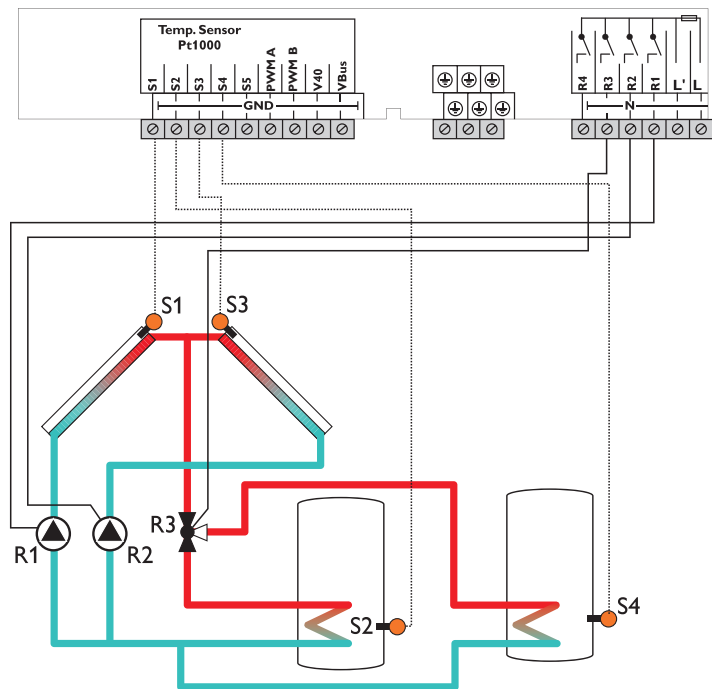
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
ANL			1	7	Schema dell'impianto	45
ROSA			0000	227	Numero ROSA	62
VLOG			1		Funzionamento valvola	
BEL1 >					Caricamento 1	
	DT1E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 1	46
	DT1A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 1	46
	DT1S		10 K		Differenza di temperatura nominale 1	46
	ANS1		2 K		Aumento 1	46
	S1MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 1	46
	SMXS1		2		Sonda temp. max. del serbatoio 1	46
BEL2 >					Caricamento 2	
	DT2E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 2	46
	DT2A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 2	46
	DT2S		10 K		Differenza di temperatura nominale 2	46
	ANS2		2 K		Aumento 2	46
	S2MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 2	46
	BLSP2		ON		Caricamento serbatoio 2	47
BEL3 >						
	DT3E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 3	46
	DT3A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 3	46
	DT3S		10 K		Differenza di temperatura nominale 3	46
	AN32		2 K		Aumento 3	46
	S3MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 3	46
	SMXS3		4		Sonda temp. max. del serbatoio 3	46
	BLSP3		ON		Caricamento serbatoio 3	47
KOL >					Collettore	
	KNOT		130 °C		Temperatura di disattivazione di sicurezza del collettore	48
	OKK*		OFF		Opzione raffreddamento collettore	48
		KMAX	110 °C		Temperatura massima del collettore	48
	OKMN		OFF		Opzione limite temperatura minima del collettore	48
		KMIN	10 °C		Temperatura minima del collettore	48
	ORKO		OFF		Opzione funzione collettore a tubi	49
		RKAN	07:00		Inizio collettore a tubi	49
		RKEN	19:00		Fine collettore a tubi	49
		RKLA	30 s		Tempo di funzionamento collettore a tubi	49
		RKSZ	30 min		Tempo di inattività collettore a tubi	49
	OKFR		OFF		Opzione antigelo collettore	50
		FST E	4 °C		Temperatura antigelo collettore attivata	50

Canali di regolazione						
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
		FST A	5 °C		Temperatura antigelo collettore disattivata	50
		FRSSP	1		Antigelo selezione del serbatoio	50
BLOGI >					Logica di caricamento	
	LOGIK		Prio		Logica delle priorità	50
	PRI01		2		Logica delle priorità serbatoio 1	50
	PRI02		1		Logica delle priorità serbatoio 2	50
	OSPO		OFF		Opzione temperatura nominale serbatoio	52
		TSPS1	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 1	52
		TSPS2	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 2	52
		TSPS3	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 3	52
	tLP		2 min		Pausa di caricamento pompa	50
	tUMW		15 min		Tempo di circolazione pompa	50
	PDREH		OFF		Opzione velocità pausa	53
	PVERZ		OFF		Opzione ritardo della pompa	53
KUEHL >					Funzioni di raffreddamento	
	OSYK*		OFF		Raffreddamento del sistema	53
	OSPK		OFF		Raffreddamento del serbatoio	54
	OUWA*		OFF		Asportazione del calore in eccesso	54
OTH >					Opzione funzione termostato	57
PUMP >					Velocità	
	PUMP1		PSOL		Tipo di comando pompa 1	47
	PUMP2		PSOL		Tipo di comando pompa 2	47
	PUMP3		OnOF		Tipo di comando pompa 3	47
HAND >					Modalità manuale	
	HAND1		Auto		Modalità manuale 1	58
	HAND2		Auto		Modalità manuale 2	58
	HAND3		Auto		Modalità manuale 3	58
	HAND4		Auto		Modalità manuale 4	58
BLSC >					Opzione antibloccaggio	58
OTDES >					Opzione disinfezione termica	58
OPARR >					Opzione relè parallelo	60
OWMZ >					Opzione calcolo termico	60
DATUM >					Immissione della data	62
SPR >				dE	Lingua	63
EINH >				°C	Unità	63
OSDK >					Opzione scheda SD	63
CODE				0000	Codice utente	67
RESET				OFF	Impostazione di fabbrica	

* non possono essere attivati contemporaneamente

Impianto 8

Impianto solare con collettore est/ovest e due serbatoi (funzionamento valvola)

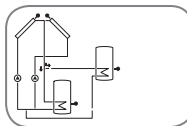


Nota: Valvola priva di corrente su serbatoio 1 (S2)

Sonda/Morsetto	Denominazione	Descrizione
S1	TKOL1	Temperatura collettore 1
S2	TSP1U	Temperatura serbatoio 1 in basso
S3	TKOL2	Temperatura collettore 2
S4	TSP2U	Temperatura serbatoio 2 in basso
S5		Sonda opzionale per scopi di misurazione o opzioni
V40		

Relè	Descrizione
R1	Pompa solare collettore 1
R2	Pompa solare collettore 2
R3	Valvola a più vie serbatoio 1/2
R4	Opzione: Disinfezione termica Relè parallelo Asportazione del calore in eccesso

La centralina confronta le temperature delle due sonde del collettore S1 e S3 con le temperature misurate su S2 e S4. Se una delle differenze di temperatura misurate è maggiore dei valori impostati per le differenze di temperatura di attivazione, viene attivata la relativa pompa (R1, R2) oppure vengono attivate entrambe le pompe e mediante la valvola (R3) viene caricato il relativo serbatoio finché raggiunge un valore inferiore o uguale alla temperatura massima impostata.



Canali di regolazione						
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
ANL			1	23	Schema dell'impianto	45
ROSA			0000	29	Numero ROSA	
BEL1 >					Caricamento 1	
	DT1E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 1	45
	DT1A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 1	45
	DT1S		10 K		Differenza di temperatura nominale 1	45
	ANS1		2 K		Aumento 1	45
	S1MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 1	46
	SMXS1		2		Sonda temp. max. del serbatoio 1	46
BEL2 >					Caricamento 2	
	DT2E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 2	45
	DT2A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 2	46
	DT2S		10 K		Differenza di temperatura nominale 2	46
	ANS2		2 K		Aumento 2	46
	S2MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 2	46
	SMXS2		4		Sonda temp. max. del serbatoio 2	46
	BLSP2		ON		Caricamento serbatoio 2	47
KOL 1 >					Collettore 1	
	KNOT1		130 °C		Temperatura di disattivazione di sicurezza collettore 1	48
	OKK1*		OFF		Opzione raffreddamento collettore 1	48
		KMAX1	110 °C		Temperatura massima del collettore 1	48
	OKMN1		OFF		Opzione limite temperatura minima del collettore 1	48
		KMIN1	10 °C		Temperatura minima del collettore 1	48
	ORKO1		OFF		Opzione funzione collettore a tubi 1	49
		RKAN1	07:00		Inizio collettore a tubi 1	49
		RKEN1	19:00		Fine collettore a tubi 1	49
		RKLA1	30 s		Tempo di funzionamento collettore a tubi 1	49
		RKSZ1	30 min		Tempo di inattività collettore a tubi 1	49
	OKFR		OFF		Opzione antigelo collettore	50
		FST E	4 °C		Temperatura antigelo collettore attivata	50
		FST A	5 °C		Temperatura antigelo collettore disattivata	50
		FRSSP	1		Antigelo selezione del serbatoio	50
KOL 2 >					Collettore 2	
	KNOT2		130 °C		Temperatura di disattivazione di sicurezza collettore 2	48
	OKK2*		OFF		Opzione raffreddamento collettore 2	48
		KMAX2	110 °C		Temperatura massima del collettore 2	48
	OKMN2		OFF		Opzione limite temperatura minima del collettore 2	48
		KMIN2	10 °C		Temperatura minima del collettore 2	48
	ORKO2		OFF		Opzione funzione collettore a tubi 2	48
		RKAN2	07:00		Inizio collettore a tubi 2	48
		RKEN2	19:00		Fine collettore a tubi 2	48
		RKLA2	30 s		Tempo di funzionamento collettore a tubi 2	48

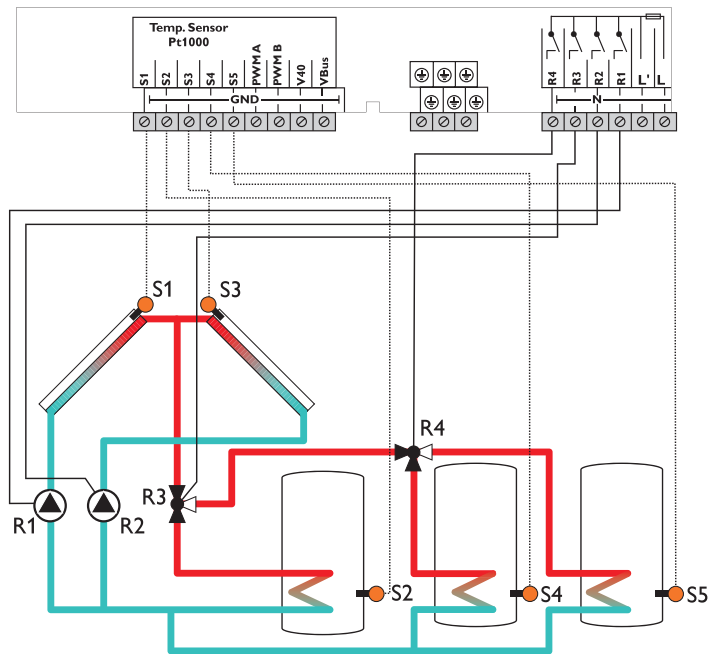
Canali di regolazione

Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
BLOGI >		RKSZ2	30 min		Tempo di inattività collettore a tubi 2	48
	LOGIK		Prio		Logica di caricamento	
	PRIO1		1		Logica delle priorità	50
	OSPO		OFF		Logica delle priorità serbatoio 1	50
		TSPS1	45 °C		Opzione temperatura nominale serbatoio	50
		TSPS2	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 1	50
	tLP		2 min		Temperatura nominale del serbatoio 2	50
	tJMW		15 min		Pausa di caricamento pompa	50
	PDREH		OFF		Tempo di circolazione pompa	50
	PVERZ		OFF		Opzione velocità pausa	53
KUEHL >					Opzione ritardo della pompa	53
	OSYK*		OFF		Funzioni di raffreddamento	
	OSPK		OFF		Raffreddamento del sistema	53
	OUWA*		OFF		Raffreddamento del serbatoio	53
OTH >					Asportazione del calore in eccesso	53
PUMP >					Opzione funzione termostato	57
	PUMP1		PSOL		Velocità	
	PUMP2		PSOL		Tipo di comando pompa 1	47
	PUMP3		OnOF		Tipo di comando pompa 2	47
HAND >					Tipo di comando pompa 3	47
	HAND1		Auto		Modalità manuale	
	HAND2		Auto		Modalità manuale 1	58
	HAND3		Auto		Modalità manuale 2	58
	HAND4		Auto		Modalità manuale 3	58
BLSC >			OFF		Modalità manuale 4	58
OTDES >			OFF		Opzione antibloccaggio	58
OPARR >			OFF		Opzione disinfezione termica	58
OWMZ >			OFF		Opzione relè parallelo	60
DATUM >			OFF		Opzione calcolo termico	60
SPR >			dE		Immissione della data	60
EINH >			°C		Lingua	63
OSDK >					Unità	63
CODE			0000		Opzione scheda SD	63
RESET			OFF		Codice utente	67
					Impostazione di fabbrica	

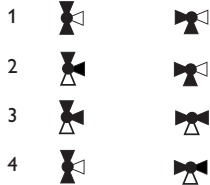
* non possono essere attivati contemporaneamente

Impianto 9

Impianto solare a 3 serbatoi con collettore est/ovest



Funzionamento
valvola

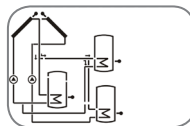


Senso del flusso in
mancanza di corrente

Sonda/Morsetto	Denominazione	Descrizione
S1	TKOL	Temperatura collettore 1
S2	TSP1U	Temperatura serbatoio 1 in basso
S3	TKOL2	Temperatura collettore 2
S4	TSP2U	Temperatura serbatoio 2 in basso
S5	TSP3U	Temperatura serbatoio 3 in basso
V40		Opzione: Flussometro

Relè	Descrizione
R1	Pompa solare serbatoio 1
R2	Pompa solare serbatoio 2
R3	Valvola serbatoio 1/2,3
R4	Valvola serbatoio 2/3

La centralina confronta le temperature delle due sonde del collettore S1 e S3 con le temperature del serbatoio rilevate dalle sonde S2, S4 e S5. Se una delle differenze di temperatura misurate è maggiore dei valori impostati per le differenze di temperatura di attivazione, viene attivata la relativa pompa R1, R2 e mediante le valvole R3, R4 viene caricato il relativo serbatoio finché raggiunge un valore inferiore o uguale alla temperatura massima impostata. Questo sistema permette il caricamento prioritario di un serbatoio.



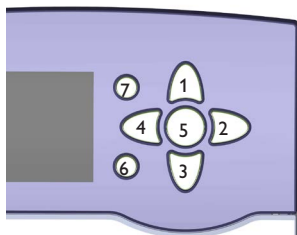
Canali di regolazione						
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
ANL			1	9	Schema dell'impianto	45
ROSA			0000	228	Numero ROSA	62
VLOG			1		Funzionamento valvola	
BEL1 >					Caricamento 1	
	DT1E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 1	46
	DT1A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 1	46
	DT1S		10 K		Differenza di temperatura nominale 1	46
	ANS1		2 K		Aumento 1	46
	S1MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 1	46
BEL2 >					Caricamento 2t	
	DT2E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 2	46
	DT2A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 2	46
	DT2S		10 K		Differenza di temperatura nominale 2	46
	ANS2		2 K		Aumento 2	46
	S2MAX		60 °C		Limite temperatura massima del serbatoio 2	46
	BLSP2		ON		Caricamento serbatoio 2	47
BEL3 >					Caricamento 2	
	DT3E		6 K		Differenza di temperatura di attivazione 3	46
	DT3A		4 K		Differenza di temperatura di disattivazione 3	46
	DT3S		10 K		Differenza di temperatura nominale 3	46
	ANS3		2 K		Aumento 3	46
	BLSP3		ON		Caricamento serbatoio 3	47
KOL 1>					Collettore	
	KNOT		130 °C		Temperatura di disattivazione di sicurezza del collettore	48
	OKK*		OFF		Opzione raffreddamento collettore	48
		KMAX	110 °C		Temperatura massima del collettore	48
	OKMN		OFF		Opzione limite temperatura minima del collettore	48
		KMIN	10 °C		Temperatura minima del collettore	48
	ORKO		OFF		Opzione funzione collettore a tubi	49
		RKAN	07:00		Inizio collettore a tubi	49
		RKEN	19:00		Fine collettore a tubi	49
		RKLA	30 s		Tempo di funzionamento collettore a tubi	49
		RKSZ	30 min		Tempo di inattività collettore a tubi	49
	OKFR		OFF		Opzione antigelo collettore	50
		FST E	4 °C		Temperatura antigelo collettore attivata	50
		FST A	5 °C		Temperatura antigelo collettore disattivata	50
		FRSSP	1		Antigelo selezione del serbatoio	50
KOL 2 >					Collettore 2	
	KNOT2		130 °C		Temperatura di disattivazione di sicurezza collettore 2	48
	OKK2*		OFF		Opzione raffreddamento collettore 2	48
		KMAX2	110 °C		Temperatura massima del collettore 2	48
	OKMN2		OFF		Opzione limite temperatura minima del collettore 2	48

Canali di regolazione						
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
		KMIN2	10 °C		Temperatura minima del collettore 2	48
	ORKO2		OFF		Opzione funzione collettore a tubi 2	48
		RKAN2	07:00		Inizio collettore a tubi 2	48
		RKEN2	19:00		Fine collettore a tubi 2	48
		RKLA2	30 s		Tempo di funzionamento collettore a tubi 2	48
		RKSZ2	30 min		Tempo di inattività collettore a tubi 2	48
BLOGI >					Logica di caricamento	
	LOGIK		Prio		Logica delle priorità	50
	PRI01		1		Logica delle priorità serbatoio 1	50
	PRI02		2		Logica delle priorità serbatoio 2	50
	OSPO		OFF		Opzione temperatura nominale serbatoio	52
		TSPS1	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 1	52
		TSPS2	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 2	52
		TSPS3	45 °C		Temperatura nominale del serbatoio 3	52
	tLP		2 min		Pausa di caricamento pompa	50
	tUMW		15 min		Tempo di circolazione pompa	50
	PDREH		OFF		Opzione velocità pausa	53
	PVERZ		OFF		Opzione ritardo della pompa	53
KUEHL >					Funzioni di raffreddamento	
	OSYK*		OFF		Raffreddamento del sistema	53
	OSPK		OFF		Raffreddamento del serbatoio	54
PUMP >					Velocità	
	PUMP1		PSOL		Tipo di comando pompa 1	47
	PUMP2		PSOL		Tipo di comando pompa 2	47
	PUMP3		OnOf		Tipo di comando pompa 3	47
HAND >					Modalità manuale	
	HAND1		Auto		Modalità manuale 1	58
	HAND2		Auto		Modalità manuale 2	58
	HAND3		Auto		Modalità manuale 3	58
	HAND4		Auto		Modalità manuale 4	58
BLSC >			OFF		Opzione antibloccaggio	58
OWMZ >			OFF		Opzione calcolo termico	60
DATUM >					Immissione della data	62
SPR >			dE		Lingua	63
EINH >			°C		Unità	63
OSDK >					Opzione scheda SD	63
CODE			0000		Codice utente	
RESET			OFF		Impostazione di fabbrica	

* non possono essere attivati contemporaneamente

3 Comando e funzione

3.1 Tasti



La centralina viene comandata mediante i 7 tasti disposti accanto al display che hanno le funzioni seguenti:

- Pulsante 1 - scorrere verso l'alto
- Pulsante 3 - scorrere verso il basso
- Pulsante 2 - aumentare i valori di regolazione
- Pulsante 4 - ridurre i valori di regolazione
- Pulsante 5 - confermare
- Pulsante 6 - Pulsante di menu per cambiare tra livello di stato e livello di menu
- Pulsante 7 - Pulsante Esci per tornare al menu precedente

3.2 Selezione delle voci di menu ed impostazione di valori

Durante il funzionamento normale della centralina viene visualizzato sul display il livello di stato

Per passare dal livello di stato al livello di menu, premere il tasto 6.

Appare il livello con i menu selezionabili. Al fine di modificare i parametri di una voce di menu, selezionare la relativa voce e premere il tasto 5. La centralina passa al livello di regolazione. I canali di regolazione sono contrassegnati con **SET**.

- ➔ Selezionare il canale di regolazione desiderato mediante i tasti 1 e 3.
- ➔ Confermare la selezione mediante il tasto 5, **SET** lampeggia (modo di regolazione).
- ➔ Impostare il valore/la funzione e/o l'opzione mediante i tasti 2 e 4.
- ➔ Confermare la selezione col tasto 5, **SET** è visualizzato costantemente, l'impostazione è stata salvata.

Se non viene azionato alcun tasto per un periodo prolungato, la regolazione viene annullata e viene mantenuto il valore precedente.

3.3 Struttura di menu

Livello di stato

TKOL
TSP1U
...

Livello di menu

ANL
BEL1
BEL2
BEL3
KOL
KOL1
KOL2
BLOGI
...

Livello di regolazione

DT E
DT A
DT S
ANS
S MAX
SMAXS
...

La struttura di menu della centralina è suddivisa in tre livelli: livello di stato, livello di menu e livello di regolazione.

Il livello di stato consiste di diversi canali di visualizzazione in cui vengono riportati valori visualizzati e messaggi.

Il livello di menu consiste di singole voci di menu le quali sono composte da sottomenù e canali di regolazione. Ciascuna di queste voci di menu rappresenta una funzione od opzione e può essere selezionata. Selezionando una funzione od opzione si passa al livello di regolazione in cui si trovano i parametri relativi alla funzione od opzione.

Al fine di attivare o disattivare una funzione, essa deve essere selezionata nel livello di menu. Poi si passa al menu di regolazione in cui possono essere effettuate tutte le impostazioni necessarie.

Durante il funzionamento normale della centralina viene visualizzato sul display il livello di stato.



Nota

Alcune voci di menu dipendono dal sistema selezionato e dalle opzioni impostate. Quindi non vengono visualizzate permanentemente.



Nota

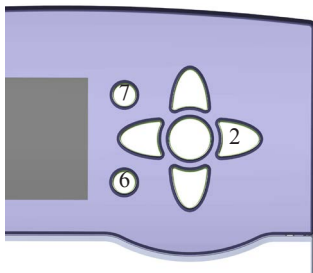
L'estratto della struttura di menu riportato a pagina 36 serve a rendere chiara la struttura del menu della centralina e quindi non è completo.

Livello di menu

Il possibile accesso ad un sottomenu viene indicato dalla scritta **PUSH** che appare sotto la voce di menu. Mediante il tasto (5) si passa al menu. Per uscire dal menu, azionare il tasto (7).

Quando un'opzione è disattivata, appare nel livello menu con l'aggiunta **OFF**.

3.4 Shortcut



La centralina dispone di una combinazione di tasti di scelta rapida con cui si accede immediatamente al menu **HAND** (funzionamento manuale).

➔ Per accedere immediatamente al menu **HAND**, premere contemporaneamente i tasti (6) e (7) e poi il tasto (2).

3.5 Indicazioni e display di monitoraggio del sistema

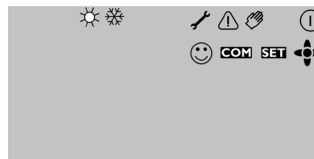
Il display di monitoraggio del sistema è suddiviso in 3 settori: visualizzazione del canale, barra dei simboli e schema dell'impianto.

Visualizzazione del canale



La visualizzazione del canale è suddivisa in 2 righe. Sul display superiore a 16 segmenti vengono visualizzati principalmente i nomi dei canali /le voci di menu. Sul display inferiore a 7 segmenti vengono visualizzati i valori di canale e i parametri di regolazione. Le temperature e le differenze di temperatura vengono visualizzate complete dell'unità (°C / °F e/o K / °R).

Barra dei simboli

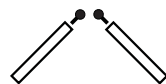
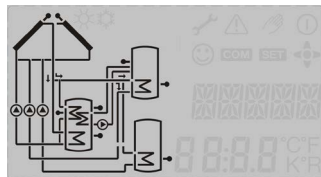


I simboli supplementari della barra dei simboli visualizzano lo stato attuale del sistema.

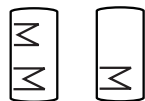
Simbolo	normale	lampeggia
①	Relè attivo	
☀	Limite temperatura massima del serbatoio attiva/temperatura massima del serbatoio superata	Funzione di raffreddamento del collettore attiva Raffreddamento del sistema, raffreddamento del serbatoio attivo
☁	Opzione antigelo attivata	Limite temperatura minima del collettore attiva Funzione antigelo attiva
⚠		Disattivazione di sicurezza del collettore
⚠ + 🔑		Guasto della sonda
⚠ + 🤝		Funzionamento manuale attivo
⚠ + ☀		Disattivazione di sicurezza del serbatoio attiva
SET		Canale di regolazione viene modificato (modo SET)
COM	Scheda SD viene utilizzata	Scheda SD piena
⬇	Visualizzazione dei tasti disponibili nella voce di menu	
😊	Funzionamento normale	

Schema di sistema sul display di monitoraggio del sistema

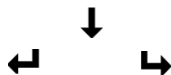
Sul display di monitoraggio del sistema viene visualizzato lo schema selezionato. È composto da vari simboli per i componenti del sistema che lampeggiano, vengono visualizzati costantemente o sono nascosti a seconda dello stato dell'impianto.



Collettori
con sonda del collettore



Serbatoi 1, 2 e 3
con scambiatore di calore



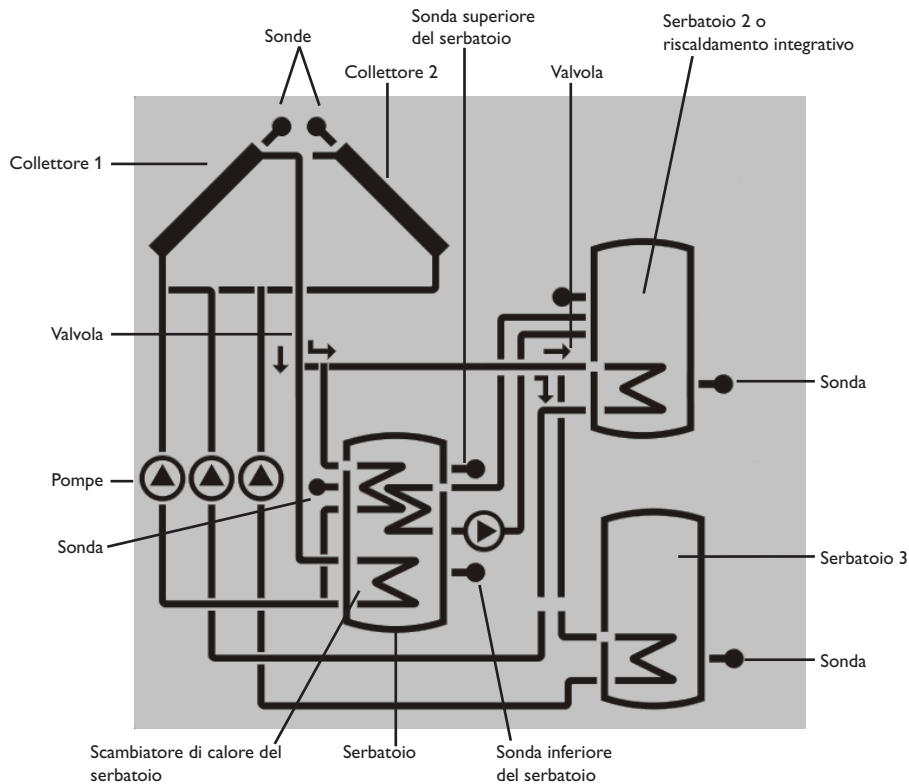
Valvola a tre vie
Viene indicata solamente la direzione di flusso o la posizione di commutazione attuale.



Sonda di temperatura



Pompa



3.6 Ulteriori indicazioni

Indicazione di anomalia

Anomalie vengono indicate mediante i tasti disposti a croce che lampeggiano di rosso e mediante i simboli del triangolo di emergenza e della chiave fissa visualizzati in aggiunta.

Smiley

In caso di funzionamento regolare (funzionamento normale) appare uno smiley sul display.

4 Menu di stato

Durante il funzionamento normale della centralina viene visualizzato sul display il livello di stato che contiene i valori di misura riportati nella tabella.

Oltre a tali valori vengono visualizzati nel livello di stato eventuali messaggi di errore (vedi pagina 68).

Parametro visualizzato	Significato
BLSC1	Antibloccaggio R1
BLSC2	Antibloccaggio R2
BLSC3	Antibloccaggio R3
BLSC4	Antibloccaggio R4
DTFKT	Funzione di differenza attiva
THERM	Funzione di termostato attiva
TKOL	Temperatura collettore
TKOL1	Temperatura collettore 1
TSP1U	Temperatura serbatoio 1 in basso
TSP0	Temperatura serbatoio in alto
S3	Temperatura sonda 3
TSP2U	Temperatura serbatoio 2 in basso
TSP3U	Temperatura serbatoio 3 in basso
TSP2O	Temperatura serbatoio 2 in alto
S4	Temperatura sonda 4
TKOL2	Temperatura collettore 2
S5	Temperatura sonda 5
DTS1	Temperatura fonte di calore funzione ΔT
DTS2	Temperatura fonte fredda funzione ΔT

Parametro visualizzato	Significato
SENTH	Temperatura funzione di termostato
TVLWZ	Temperatura mandata calcolo termico
TRLWZ	Temperatura ritorno calcolo termico
n1 %	Velocità relè 1
n2 %	Velocità relè 2
n3 %	Velocità relè 3
h R1	Ore di esercizio relè 1
h R2	Ore di esercizio relè 2
h R3	Ore di esercizio relè 3
h R4	Ore di esercizio relè 4
L/h	Portata
kWh	Quantità di calore in kWh
MWh	Quantità di calore in MWh
TDES	Temperatura di disinfezione
CDES	Tempo residuo periodo di monitoraggio (disinfezione termica)
DDES	Conto alla rovescia periodo di riscaldamento (disinfezione termica)
ZEIT	Ora
DATUM	Data

* R4 è un relè standard non adatto per la regolazione della velocità. Quindi viene solamente visualizzato lo stato ON o OFF.

5 Prima messa in funzione

Allacciare la centralina alla rete elettrica dopo aver riempito l'impianto e dopo che questo sia pronto per l'uso.

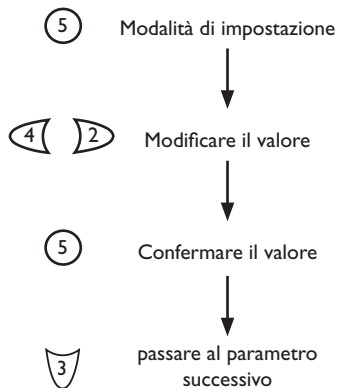
La centralina lancia una procedura di inizializzazione nella quale vengono visualizzati tutti i simboli ed i tasti disposti a croce emettono luce rossa.

Alla prima messa in funzione o in seguito ad un reset della centralina, una volta completata la procedura di inizializzazione si apre il menu relativo alla messa in funzione. Detto menu guida l'utente attraverso i canali di regolazione più importanti per il funzionamento dell'impianto visualizzando in primo luogo il numero di versione BX L.

Menu di messa in funzione

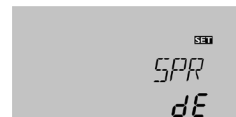
Il menu di messa in funzione consiste dei canali descritti di seguito. Al fine di effettuare impostazioni, premere il tasto (5). Il simbolo Set lampeggia e l'impostazione può essere effettuata. Confermare l'impostazione mediante il tasto (5). Azionare il tasto (3). Sul display appare il canale successivo.

Uso dei tasti



1. Lingua:

→ Impostare la lingua di menu desiderata.



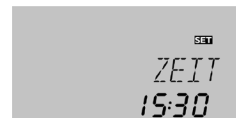
2. Unità:

→ Impostare l'unità desiderata.



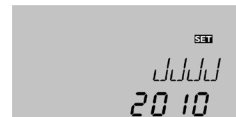
3. Ora:

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



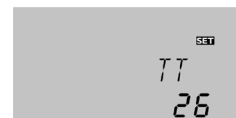
4. Data:

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



Nota

Se è stato selezionato lo schema di impianto desiderato nel canale **ANL**, è possibile saltare il parametro **ROSA**.



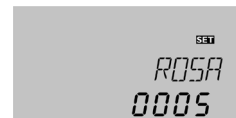
5. Impianto:

→ Impostare lo schema di impianto desiderato.



6. ROSA:

→ Può essere impostato il numero a quattro cifre predefinito dall'assistente del servizio online RESOL.

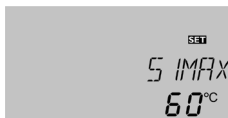


7. Funzionamento valvola:

→ Impostare il tipo della valvola a più vie.

8. Temperatura massima del serbatoio:

→ Impostare la temperatura massima del serbatoio
In caso di Impianti a 3 serbatoi effettuare le impostazioni anche per **S2MAX** e **S3MAX**.



9. Caricamento serbatoio 2 e serbatoio 3

→ Attivare o disattivare il caricamento del serbatoio 2 e del serbatoio 3.



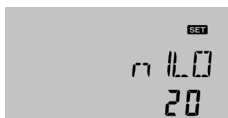
10. Tipo di comando della pompa:

→ Impostare il tipo di comando della pompa per **PUMP1**. Effettuare le impostazioni anche per **PUMP2, PUMP3**, se disponibili.



11. Velocità minima:

→ Impostare la velocità minima della pompe **PUMP1**. In caso di impianti a 3 pompe effettuare le impostazioni anche per **PUMP2, PUMP3**.



12. Velocità massima:

→ Impostare la velocità massima della pompe **PUMP1**. In caso di Impianti a 2 o 3 pompe effettuare le impostazioni anche per **PUMP2, PUMP3**.



→ **Chiudere il menu di messa in funzione mediante il tasto 5:**

Ora la centralina è pronta per l'uso e in grado di garantire un funzionamento ottimale dell'impianto solare con le impostazioni di fabbrica.



Nota

Questo tipo di valvola può essere utilizzato solo in impianti con 2 valvole a più vie (impianti 5, 7, 9).



Nota

Il caricamento del serbatoio 3 può solo essere impostato, se nel sottocanale **ANL** è stato selezionato un impianto a 3 serbatoi.



Nota

La velocità minima può solo essere impostata, se nel sottocanale **PUMP1, 2, 3** è stato selezionato il comando impulsivo (**PULS**), il segnale PWM (**PSOL**) oppure il comando attraverso un adattatore (**ADAP**).



Nota

La velocità massima può solo essere impostata, se nel sottocanale **PUMP1, 2, 3** è stato selezionato il comando impulsivo (**PULS**) oppure il comando attraverso un adattatore (**ADAP**).

6 Funzioni ed opzioni

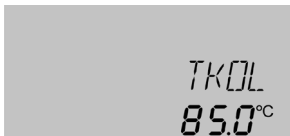
6.1 Livello di stato



Nota

I valori ed i canali di regolazione visualizzati dipendono dallo schema di impianto, dalle funzioni e dalle opzioni selezionati e vengono solamente visualizzati dopo che il livello esperta è stato abilitato.

Visualizzazione delle temperature dei collettori



TKOL, 2)

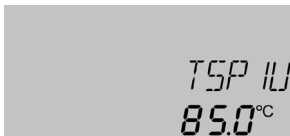
Temperatura del collettore

Gamma di visualizzazione: -40...+260 °C

Indica la temperatura attuale del collettore.

- TKOL : Temperatura collettore (impianto a 1 collettore)
- TKOL1 : Temperatura del collettore 1 (impianto a 2 collettori)
- TKOL2 : Temperatura del collettore 2 (impianto a 2 collettori)

Visualizzazione delle temperature dei serbatoi



TSP 1(2, 3)U, TSP1(2)O

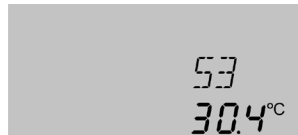
Temperature dei serbatoi

Gamma di visualizzazione: -40...+260 °C

Indica la temperatura attuale del serbatoio.

- TSP1O : Temperatura serbatoio 1 in alto
 - TSP1U : Temperatura serbatoio 1 in basso
 - TSP2O : Temperatura serbatoio 2 in alto
 - TSP2U : Temperatura serbatoio 2 in basso
- con impianto a 3 serbatoi:
- TSP3U : Temperatura serbatoio 3 in basso

Indicazione delle temperature misurate da S3, S4 e S5



S3, S4, S5

Temperature delle sonde

Gamma di visualizzazione: -40...+260 °C

Indica la temperatura attuale della relativa sonda aggiuntiva senza funzione di regolazione

- S3 : Temperatura sonda 3
- S4 : Temperatura sonda 4
- S5 : Temperatura sonda 5



Nota

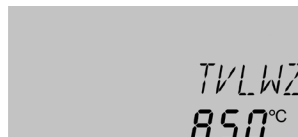
S3, S4 e S5 vengono solamente visualizzate se le sonde di temperatura sono collegate.



Nota

Con lo scambio di calore ecc, S3/S5 vengono utilizzate come sonde relative alla fonte di calore o alla fonte fredda.

Visualizzazione di altre temperature



DTS1, DTS2, SENTH, TVLWZ, TRLWZ

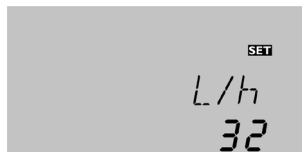
Ulteriori temperature rilevate

Gamma di visualizzazione: -40...+260 °C

Indica la temperatura attuale rilevata dalla relativa sonda. L'indicazione delle temperature dipende dal sistema.

- DTS1 : Temperatura fonte di calore funzione ΔT
- DTS2 : Temperatura fonte fredda funzione ΔT
- SENTH : Temperatura funzione di termostato
- TVLWZ : Temperatura mandata (WMZ)
- TRLWZ : Temperatura ritorno (WMZ)

Indicazione della portata



L/h

Portata

Gamma di visualizzazione: 0 ... 9999 l/h

Indica la portata nell'impianto solare durante il calcolo termico.

Nell'ambito del bilancio termico viene visualizzata la portata impostata in modo fisso.

Indicazione della velocità



N1% , N2% , N3%

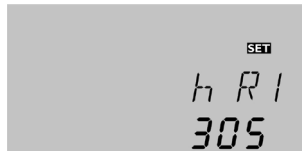
Velocità attuale della pompa

Gamma di visualizzazione: 30 ... 100%

20 ... 100% con ADAP

Visualizza la velocità attuale della pompa in questione.

Contaore di esercizio



h R1, 2, 3, 4}

Contaore di esercizio

Il contaore di esercizio somma le ore di esercizio del relè corrispondente (**h R1 / h R2 / h R3 / h R4**). Sul display vengono visualizzate solo ore piene.

La somma delle ore di esercizio può essere resettata. Non appena è selezionato un canale di ore di esercizio, il simbolo **SET** viene visualizzato costantemente sul display.

→ Premere il tasto Set (5) per accedere alla modalità RESET del calorimetro.

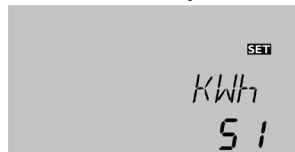
Il simbolo **SET** lampeggia e appare la domanda di sicurezza.

→ Confermare la domanda di sicurezza con "Yes".

→ Premere il tasto Set (5) per concludere il RESET.

Al fine di interrompere il RESET non azionare alcun tasto per circa 5 secondi. La centralina ritorna automaticamente alla modalità di visualizzazione.

Indicazione della quantità di calore



kWh/MWh

Quantità di calore in kWh/MWh

Indica la quantità di calore ottenuta dall'impianto. A tale scopo deve essere attivata l'opzione calcolo termico.

La quantità di calore trasportata viene calcolata in base alla portata indicata ed ai valori rilevati dalle sonde di riferimento mandata S1 e ritorno S4. Viene indicata in kWh nel canale di visualizzazione **kWh** e in MWh nel canale di visualizzazione **MWh**. Il rendimento energetico totale risulta dalla somma dei due canali.

La somma della quantità di calore può essere resettata. Non appena è selezionato uno dei canali di visualizzazione della quantità di calore, il simbolo **SET** viene visualizzato costantemente sul display.

→ Premere il tasto Set (5) per accedere alla modalità RESET del calorimetro.

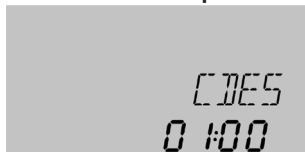
Sul display lampeggia il simbolo **SET** e appare la domanda di sicurezza.

→ Confermare la domanda di sicurezza con "Yes".

→ Premere il tasto Set per concludere il RESET.

Se si desidera interrompere il RESET, attendere circa 5 secondi. La centralina ritorna automaticamente alla modalità di visualizzazione.

Visualizzazione del periodo di monitoraggio



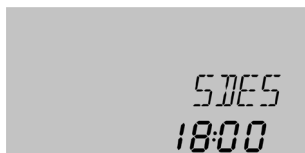
CDES

Tempo residuo periodo di monitoraggio

Gamma di visualizzazione: 0 ... 30:0 ... 24 (dd:hh)

Se è attivata l'opzione di disinfezione termica (**OTDES**) ed è in corso il monitoraggio, il tempo di monitoraggio residuo viene contato alla rovescia e visualizzato come **CDES** (in giorni e ore).

Visualizzazione dell'ora di attivazione



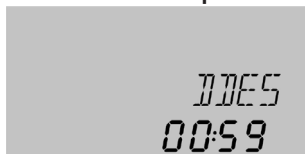
SDES

Ora di attivazione

Gamma di visualizzazione: 0:00 ... 24:00 (ora)

Se è attivata l'opzione di disinfezione termica (**OTDES**) ed è stata immessa un'ora di attivazione ritardata, l'ora di attivazione impostata lampeggia.

Visualizzazione del periodo di riscaldamento



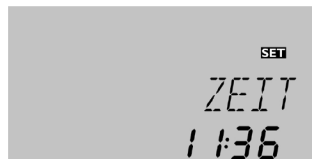
ODES

Periodo di riscaldamento

Gamma di visualizzazione: 0:00 ... 23:59 (hh:mm)

Se è attivata l'opzione di disinfezione termica (**OTDES**) ed è in corso il riscaldamento, viene visualizzato (in giorni e ore) il tempo di riscaldamento residuo contato alla rovescia.

Visualizzazione dell'ora



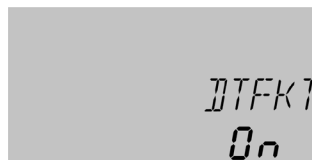
TEMPO

Ora

Indica l'ora attuale.

I seguenti canali di visualizzazione appaiono sul display solo se la funzione è attiva.

Indicazione funzione ΔT attiva



DTFKT

Funzione ΔT attiva

Indicazione funzione di termostato attiva



THERM

Funzione di termostato attiva

Indicazione del periodo di antibloccaggio



Antibloccaggio

BLSC(2, 3, 4)

Antibloccaggio attivo

Al fine di impedire che le pompe si blocchino durante periodi di arresto prolungati, la centralina dispone di una funzione antibloccaggio. Con antibloccaggio attivo, ogni giorno alle 12:00 questa funzione attiva successivamente tutti i relè per 10 secondi alla massima velocità (100%).

6.2 Canali di regolazione



Nota

Durante la prima messa in funzione della centralina, si lancia innanzi tutto il menu relativo alla messa in funzione. Se viene selezionato posteriormente un nuovo schema di impianto, tutte le altre impostazioni vengono resettate sulle impostazioni di fabbrica.

Selezione dello schema di impianto



ANL

Schema di impianto

Gamma di regolazione: 1 ... 9

Impostazione di fabbrica: 1

Selezione dello schema di impianto appropriato. Ogni schema dispone di opzioni e di impostazioni programmate che a seconda delle esigenze possono essere attivate oppure modificate. Selezionare prima di tutto lo schema di impianto (vedi cap. 3).

Regolazione ΔT



BEL(1, 2, 3) / *DT*(2, 3) *E*

Differenza di temperatura di attivazione

Range di regolazione: 1,0 ... 50,0 K

intervalli di 0,5 K

Impostazione di fabbrica: 6,0 K

La centralina funziona come una centralina differenziale standard. Una volta raggiunta la differenza di temperatura di attivazione viene attivata la pompa. Quando la differenza di temperatura è inferiore o uguale alla differenza di temperatura di disattivazione impostata, il relè corrispondente viene disattivato.



BEL(1, 2, 3) / *DT*(2, 3) *A*

Differenza di temperatura di disattivazione

Gamma di regolazione: 0,5 ... 49,5 K

intervalli di 0,5 K

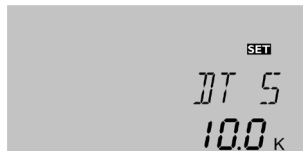
Impostazione di fabbrica: 4,0 K



Nota

La differenza della temperatura di attivazione deve essere sempre maggiore della differenza di temperatura di disattivazione di 0,5 K. La differenza di temperatura nominale deve essere sempre maggiore della differenza di temperatura di attivazione di almeno 0,5 K.

Regolazione di velocità



BEL(1, 2, 3) / DT(1, 2, 3) 5

Differenza di temperatura nominale

Gamma di regolazione: 1,5 ... 50,0 K

Impostazione di fabbrica: 10,0 K



BEL(1, 2, 3) / ANS(1, 2, 3)

Aumento

Gamma di regolazione: 1 ... 20 K

Impostazione di fabbrica: 2 K



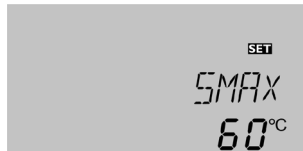
Nota

Per regolare la velocità della pompa, impostare il relativo relè su Auto (canale di impostazione **HAND**) e selezionare il comando della pompa Puls o ADAP (canale di impostazione **PUMP**).

Una volta raggiunta la differenza di temperatura di attivazione viene attivata la pompa alla massima velocità (100%) per 10 secondi. Poi la velocità viene ridotta al valore minimo.

Quando la differenza di temperatura raggiunge il valore nominale impostato (**DTS**), la velocità della pompa viene aumentata di un intervallo (10%). Il parametro Aumento consente di adattare il comportamento di regolazione. Se la differenza aumenta del valore regolabile **ANS**, la velocità viene aumentata a sua volta del 10% finché raggiunge il valore massimo del 100%. Se, al contrario, la differenza di temperatura viene ridotta del valore regolabile **ANS**, viene ridotta la velocità del 10%.

Temperatura massima del serbatoio



BEL(1, 2, 3) / S1(2, 3) MAX

Temperatura massima del serbatoio

Gamma di regolazione: 4 ... 95 °C

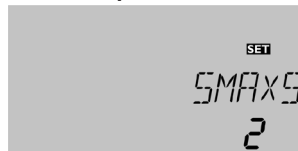
Impostazione di fabbrica: 60 °C

Quando la temperatura del serbatoio raggiunge la temperatura massima impostata, viene impedito un ulteriore caricamento del serbatoio e quindi un surriscaldamento dannoso. Una volta superata la temperatura massima del serbatoio, viene visualizzato sul display il simbolo ✱.

La relativa sonda di riferimento può essere selezionata, vedi "Sonda temperatura massima del serbatoio".

Isteresi di attivazione -2K

Sonda temperatura massima del serbatoio



BEL(1, 2) / SMAX S1 (2)

Sonda temperatura massima del serbatoio

Gamma di regolazione:

1. serbatoio: S2, S3

2. serbatoio: S4, S5

Serbatoio stratificato: S2, S3

Impostazione di fabbrica:

1. serbatoio: S2

2. serbatoio: S4

Assegnazione della sonda per il limite temperatura massima del serbatoio. La disattivazione massima si riferisce sempre esclusivamente alla sonda selezionata.

Se viene selezionato S3, ad es., la regolazione della differenza avviene sempre attraverso S1 e S2. La temperatura rilevata da S2 può però superare la temperatura limite predefinita senza che l'impianto venga disattivato. Se tuttavia il valore rilevato da S3 è uguale alla temperatura limite, viene disattivato l'impianto.



Nota

In caso di impianti a 3 serbatoi la sonda di riferimento può essere selezionata esclusivamente per il serbatoio numero 1.

Caricamento serbatoio 2 e 3



BEL2 (3)/ BLSP2 (3)

Caricamento serbatoio 2, 3

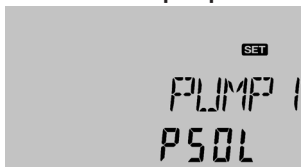
Selezione: ON/OFF

Impostazione di fabbrica: ON

In un impianto a più serbatoi il secondo o il terzo serbatoio può essere disattivato mediante il parametro **BLSP2** o **BLSP3**.

Se il parametro viene settato su OFF, l'impianto lavora come un impianto a 2 serbatoi oppure a 1 serbatoio. Il display rimane invariato.

Comando della pompa



PUMP / PUMP1 (2, 3)

Comando della pompa

Selezione: OnOF, Puls, ADAP, PSOL

Impostazione di fabbrica: in base al sistema (PUMP3: OnOF)

Questo parametro consente di specificare il tipo di comando della pompa. È possibile scegliere tra due versioni:

Impostazione pompa standard priva di regolazione di velocità:

•OnOF: Pompa attivata/pompa disattivata

Impostazione pompa standard provvista di regolazione di velocità:

•PULS : Comando impulsivo tramite relè semiconduttore

Impostazione pompa ad alta efficienza:

•PSOL : Regolazione di velocità mediante un segnale PWM.

Assegnazione dei relè alle uscite PWM: PWMA - relè 1; PWM B - relè 2

Impostazione pompa ad alta efficienza attraverso adattatore:

•ADAP: Pompa attivata/pompa disattivata; il relè corrispondente (R1...3) rimane attivato per un'altra ora dopo che le condizioni di disattivazione sono soddisfatte. VBus®/PWM.



Nota

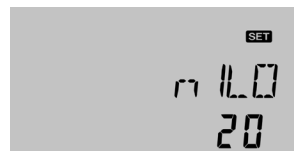
L'impostazione di fabbrica non consente la regolazione della velocità R3.



Nota

Per ulteriori informazioni sul collegamento delle pompe ad alta efficienza vedi pagina 6.

Velocità minima



PUMP1 (2, 3)/ n1 (2, 3) LO

Regolazione di velocità

Gamma di regolazione: 30... 100 %;

20... 100% con ADAP e PSOL intervalli di 5 %

Impostazione di fabbrica: 20 % (PUMP3: 30 %)

Il canale di regolazione **n1(2, 3)LO** permette di impostare la velocità minima relativa per la pompa collegata alle uscite R1, R2 e R3.



Nota

In caso di utilizzo di apparecchiature elettriche la cui velocità non è regolabile (ad es. valvole), deve essere impostato il valore del relativo relè (n1, n2, n3) sul 100 % oppure il comando pompa su OnOF per disattivare la regolazione di velocità.

Velocità massima



PUMP1 (2, 3)/ n1 (2, 3) HI

Regolazione di velocità

Gamma di regolazione: 30... 100 %;

20... 100% con ADAP e PSOL intervalli di 5 %

Impostazione di fabbrica: 100 %

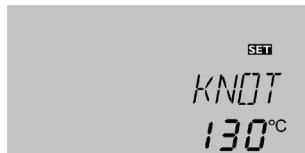
Il canale di regolazione **n1(2, 3)HI** permette di impostare la velocità massima relativa per la pompa collegata alle uscite R1, R2 e R3.



Nota

In caso di utilizzo di apparecchiature elettriche la cui velocità non è regolabile (ad es. valvole), deve essere impostato il valore del relativo relè (n1, n2, n3) sul 100 % oppure il comando pompa su On/Off per disattivare la regolazione di velocità.

Disattivazione di sicurezza del collettore



KOL (1,2) / KNOT(1,2)

Temperatura limite del collettore

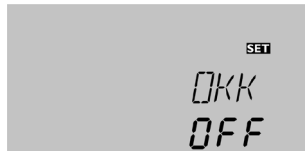
Gamma di regolazione: 80 ... 200 °C
intervalli di 1 °C

Impostazione di fabbrica: 130 °C

Isteresi di riattivazione: -10 K

Se la temperatura del collettore supera la temperatura limite impostata (**KNOT / KNOT1 / KNOT2**), viene disattivata la pompa solare (R1 / R2) per evitare un dannoso surriscaldamento dei componenti solari (disattivazione di sicurezza del collettore). Se è stata superata la temperatura limite del collettore, lampeggia Δ sul display.

Raffreddamento del collettore



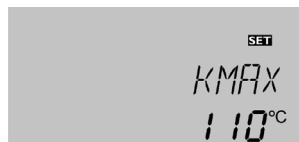
KOL (1,2) / OKK(1,2)

Selezione: OFF / ON

Impostazione di fabbrica: OFF

Grazie alla funzione di raffreddamento del collettore si mantengono il più basso possibile le temperature nell'impianto e quindi la sollecitazione termica.

Una volta raggiunta la temperatura massima impostata del serbatoio, l'impianto solare viene disattivato. Se poi la temperatura del collettore raggiunge a sua volta la temperatura massima impostata, la pompa solare viene attivata finché la temperatura scende di nuovo sotto il valore limite. A far ciò, la temperatura del serbatoio può aumentare ulteriormente (temperatura massima del serbatoio non prioritario attivo), però solo fino a 95 °C (disattivazione di sicurezza del collettore). In caso di raffreddamento del collettore attivo lampeggia \star sul display.



KOL (1,2) / OKK(1,2) / KMAX(1,2)

Temperatura max. del collettore

Gamma di regolazione: 70 ... 160 °C

Impostazione di fabbrica: 110 °C

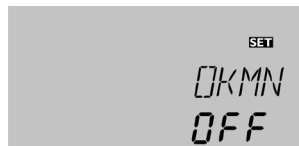
Isteresi di riattivazione: -5K



Nota

Questa funzione è disponibile solo quando sono disattivate le funzioni raffreddamento sistema ed asportazione del calore in eccesso.

Limite temperatura minima del collettore



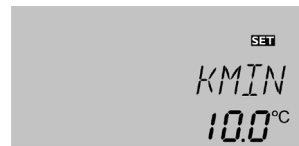
KOL (1,2) / OKMN(1,2)

Temperatura min. del collettore

Selezione: ON / OFF

Impostazione di fabbrica: OFF

Il limite temperatura minima del collettore serve per specificare una temperatura minima di attivazione che deve essere superata al fine di attivare la pompa solare (R1/R2/R3). La temperatura minima impedisce che la pompa solare venga attivata troppo frequentemente in caso di temperature ridotte del collettore. Se la temperatura del collettore è inferiore alla temperatura minima impostata, lampeggia \star sul display.



KOL (1,2) / OKMN(1,2) / KMIN(1,2)

Temperatura min. del collettore

Gamma di regolazione: 10 ... 90 °C

Impostazione di fabbrica: 10 °C

Funzione collettore a tubi

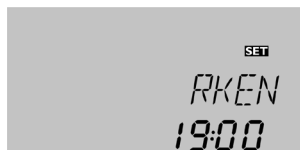


KOL/ORKO (1, 2)

Funzione collettore a tubi

Selezione: ON/OFF

Impostazione di fabbrica: OFF

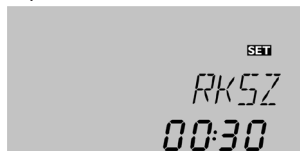


KOL/ORKO (1, 2)/RKEN (1, 2)

Ora di disattivazione

Gamma di regolazione: 00:30 ... 23:30

Impostazione di fabbrica: 19:00



KOL/ORKO (1, 2)/RKSZ (1, 2)

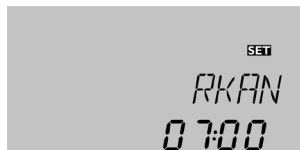
Tempo di inattività

Gamma di regolazione: 5 ... 60 min

Impostazione di fabbrica: 30 min

Questa funzione tiene conto delle posizioni sfavorevoli delle sonde, ad es. in caso di collettori a tubi.

Questa funzione è attiva durante una fascia oraria impostata tra **RKAN** e **RKEN**. Consente di attivare la pompa del circuito collettore per il periodo di funzionamento impostato (**RKLA**) compreso tra i periodi di inattività regolabili (**RKSZ**) per compensare il rilevamento ritardato della temperatura.



KOL/ORKO (1, 2)/RKAN (1, 2)

Ora di attivazione

Gamma di regolazione: 00:00 ... 23:00

Impostazione di fabbrica: 07:00



KOL/ORKO (1, 2)/RKLA (1, 2)

Tempo di esecuzione:

Gamma di regolazione: 30 ... 500 s

Impostazione di fabbrica: 30 s

Se il tempo di funzionamento **RKLA** supera 10 secondi, la pompa viene avviata a velocità massima (100%) per i primi 10 secondi. Per il periodo restante la pompa funziona alla velocità minima impostata **nLO**.

Se la sonda del collettore è guasta o se il collettore è bloccato, la funzione viene soppressa o disattivata.

Impianti a 2 collettori

Per gli impianti a 2 campi collettori la funzione del collettore a tubi viene offerta una seconda volta (**ORKO2**).

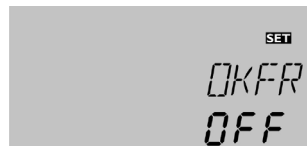
Negli impianti a 2 campi collettori di cui un campo è sottoposto al caricamento solare, il termovettore circola solamente nel campo inattivo e quindi viene attivato solamente il relè non ancora attivo.

Impianti a più serbatoi

Se la funzione del collettore a tubi è attiva, viene ridotta durante il tempo di pausa alternata la velocità della pompa solare alla velocità minima nLO. Il serbatoio non prioritario continua ad essere caricato.

Durante la pausa alternata negli impianti a 2 campi collettori il termovettore circola solamente nel campo che è stato attivo prima del tempo di pausa alternata, a meno che la funzione del collettore a tubi venga attivata per il campo inattivo.

Funzione antigelo

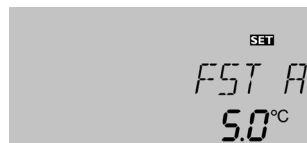


KOL (1) / OKFR

Funzione antigelo

Selezione: ON/OFF

Impostazione di fabbrica: OFF

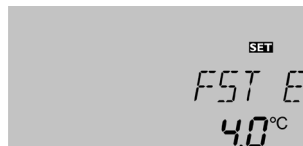


KOL (1) / OKFR / FST A

Temperatura antigelo disattivata

Gamma di regolazione: -39,0... +8,0°C

Impostazione di fabbrica: 5,0°C



KOL (1) / OKFR / FST E

Temperatura antigelo attivata

Gamma di regolazione: -40,0... +9,0°C

Impostazione di fabbrica: 4,0°C



KOL (1) / OKFR / FRSSP

Selezione serbatoio

Selezione: 1, 2, 3 (solamente con impianti a 2 e 3 serbatoi)

Selezione: 1, 2, 3

Impostazione di fabbrica: 1

La funzione antigelo attiva il circuito di caricamento tra il collettore e il serbatoio se la temperatura del collettore è inferiore alla temperatura **FSTE** impostata. In questo modo il fluido termovettore viene protetto dal congelamento e dall'addensamento. Se **FSTA** viene superata, la pompa solare viene disattivata. Questa funzione viene soppressa non appena la temperatura del serbatoio selezionato scenda sotto i 5°C. In questo caso, negli impianti a 2 serbatoi la funzione viene commutata al secondo serbatoio oppure negli impianti a serbatoi stratificati alla parte superiore. Se anche nel secondo o nel terzo serbatoio (o nella parte superiore del serbatoio) vengono rilevati solo 5°C, la funzione viene disattivata completamente.



Nota

Questa funzione può essere attivata solo quando la temperatura del serbatoio è maggiore a quella del collettore.



Nota

Poiché solo una quantità termica limitata del serbatoio è disponibile per questa funzione, la funzione antigelo deve essere utilizzata solo in regioni in cui solo in pochi giorni dell'anno si hanno delle temperature intorno al punto di congelamento.

Logica delle priorità



BLOGI/LOGIK

Logica delle priorità

Selezione: Prio, SuLA, StUF, PAr, bLO

Impostazione di fabbrica: Prio

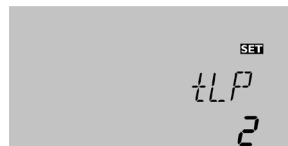


BLOGI/PRIO1 (2, 3)

Priorità

Gamma di regolazione: 1, 2, 3

Impostazione di fabbrica: 1



BLOGI/TLP

Tempo di pausa alternata

Gamma di regolazione: 1 ... 30 min

Impostazione di fabbrica: 2 min



BLOGI/TUMW

Tempo di caricamento alternato

Gamma di regolazione: 1 ... 30 min

Impostazione di fabbrica: 15 min

La logica delle priorità viene utilizzata negli impianti a 2 e 3 serbatoi e negli impianti con serbatoio stratificato e definisce la distribuzione del calore tra i serbatoi. Si può scegliere tra diversi tipi della logica delle priorità:

1. caricamento alternato (PRIO)
2. caricamento successivo (SuLA)
3. caricamento graduale (StUF)
4. caricamento parallelo (PAr)
5. caricamento blocco (bLO)

1. In caso di caricamento alternato (PRIO) viene assegnato al serbatoio (PRIO 1 = serbatoio 1, PRIO 2 = serbatoio 2) una priorità (1 = la massima priorità, la priorità del 3° serbatoio risulta dalle priorità dei primi due serbatoi).

Il serbatoio prioritario viene caricato in quanto la relativa condizione di attivazione sia soddisfatta e esso non sia bloccato. Se il serbatoio prioritario non è bloccato e non è soddisfatta alcuna condizione di attivazione, viene attivata la logica di caricamento alternato in quanto siano soddisfatte le condizioni per il serbatoio non prioritario. Se è possibile caricare il serbatoio non prioritario, esso viene caricato per il tempo di caricamento alternato impostabile tUMW. Una volta decorso il tempo la pompa si ferma per il tempo di pausa alternata tLP impostato. Se durante questo periodo il serbatoio prioritario può di nuovo essere caricato, avviene un'altra commutazione. Se il serbatoio prioritario ha raggiunto la temperatura massima, viene caricato il serbatoio con la priorità successiva. Se non è soddisfatta alcuna condizione di attivazione per questo serbatoio, ma è soddisfatta la condizione di attivazione per il serbatoio con la minor priorità, viene attivata la logica di caricamento alternato tra quest'ultimi due serbatoi. Se anche il primo serbatoio non prioritario ha raggiunto la temperatura massima, il serbatoio non prioritario privo di logica di caricamento alternato viene caricato fino alla temperatura massima in quanto possibile.

2. In caso di caricamento successivo (SuLA) viene caricato innanzitutto il serbatoio prioritario fino al raggiungimento della temperatura massima. Solo quando esso è carico, viene caricato il serbatoio non prioritario oppure vengono caricati i serbatoi non prioritari nell'ordine di priorità.

3. In caso di caricamento graduale (StUF) viene caricato prima il serbatoio con la temperatura più bassa. Non appena la temperatura del serbatoio attualmente caricato supera la temperatura dell'altro serbatoio di 5 gradi K, viene attivato il caricamento di quest'ultimo. Se anche la temperatura di questo serbatoio è maggiore di 5 gradi K della temperatura del serbatoio successivo, viene attivato il caricamento del terzo serbatoio. In seguito l'attivazione del caricamento graduale avviene in modo alternato finché si ottiene la differenza di temperatura richiesta tra il serbatoio attualmente caricato ed il collettore.

4. In caso di caricamento parallelo (PAR) vengono caricati parallelamente fino al raggiungimento della temperatura massima i serbatoi con una differenza di temperatura sufficiente rispetto al collettore.

Questa selezione è solo disponibile negli impianti in cui ciascun serbatoio è dotato di una pompa (impianti 3, 4, 6).



BLOGI/LOGIK/BLO1 (2)

Caricamento blocco

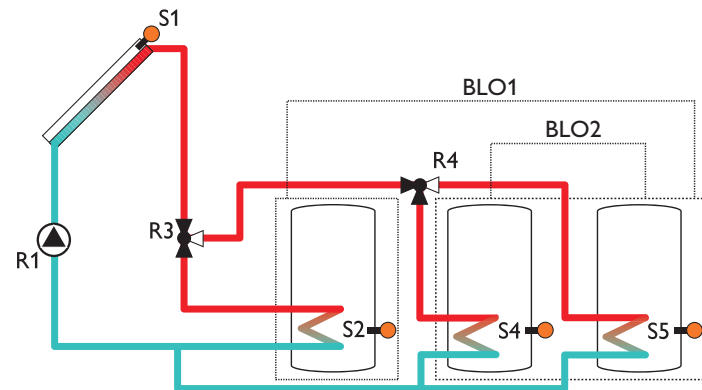
Selezione: Prio, SuLA, StUF

Impostazione di fabbrica: Prio

5. Negli impianti a 3 serbatoi o 2 serbatoi e con caricamento stratificato è possibile il tipo di caricamento **bLO**. In questo caso 2 serbatoi formano un blocco. Mediante **PRIO1 ... 3** vengono definite le priorità di caricamento ed i due serbatoi che formano il blocco. Formano un gruppo i due serbatoi le cui PRIO coincidono. Questo valore comune indica la priorità di caricamento del blocco di serbatoi.

La voce di menu **BLO1** serve a selezionare il tipo di caricamento per il blocco di serbatoi in relazione al serbatoio che non fa parte del blocco.

La voce di menu **BLO2** serve a definire il tipo di caricamento per i serbatoi che formano un blocco.



Opzione temperatura nominale serbatoio



BLOGI/OSPO

Opzione temperatura nominale del serbatoio

Selezione: ON/OFF

Impostazione di fabbrica: OFF



BLOGI/TSP52

Opzione temperatura nominale serbatoio 2

Gamma di regolazione: 4... 85°C

Impostazione di fabbrica: 45°C

In aggiunta possono essere attivate le opzioni seguenti:

Opzione temperatura nominale serbatoio OSPO: Questa funzione consente di immettere una temperatura nominale per ciascun serbatoio.

Dopo che il serbatoio prioritario selezionato ha raggiunto la temperatura nominale, i serbatoi non prioritari vengono caricati uno dopo l'altro finché raggiungono la rispettiva temperatura nominale. In seguito continua il caricamento del serbatoio prioritario fino al raggiungimento della relativa temperatura massima, poi vengono caricati il serbatoio 2 ed il serbatoio 3.



BLOGI/TSP51

Opzione temperatura nominale serbatoio 1

Gamma di regolazione: 4... 85°C

Impostazione di fabbrica: 45°C



BLOGI/TSP53

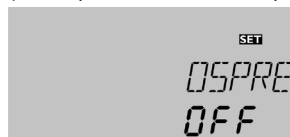
Opzione temperatura nominale serbatoio 2

Gamma di regolazione: 4... 85°C

Impostazione di fabbrica: 45°C

Opzione caricamento grande differenza

(solo impianti 3, 4, 6 in caso di priorità differente)



BLOGI/PRIO/OSPREE

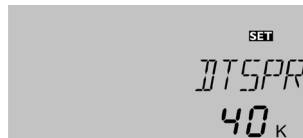
Opzione caricamento grande differenza

Selezione: ON/OFF

Impostazione di fabbrica: OFF

Opzione caricamento grande differenza OSPRE: Negli impianti dotati di 2 e 3 serbatoi e di 2 o 3 pompe può essere attivata la funzione caricamento grande differenza:

Non appena è stata superata la grande differenza **DTSPR** impostabile tra il collettore ed il serbatoio di riferimento, viene caricato parallelamente il serbatoio addizionale, presupposto che non sia bloccato. Se il valore scende di 2 K sotto **DTSPR**, il caricamento del serbatoio addizionale viene disattivato.



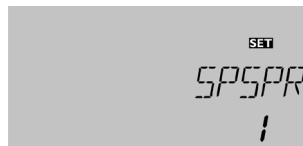
BLOGI/PRIO/DTSPR

Differenza di temperatura caricamento grande differenza

Gamma di regolazione: 20... 90 K

intervalli di 1 K

Impostazione di fabbrica: 40 K

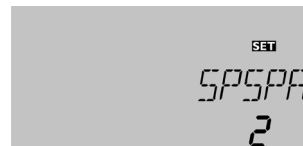


BLOGI/PRIO/SPSPR

Serbatoio di riferimento

Gamma di regolazione: 1, 2, 3

Impostazione di fabbrica: 1



BLOGI/PRIO/SPSPA

Serbatoio addizionale

Gamma di regolazione: 1, 2, 3

Impostazione di fabbrica: 2



Nota

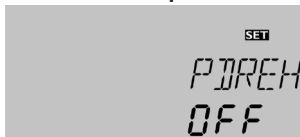
Se l'opzione valore nominale serbatoio è attiva contemporaneamente alla funzione di grande differenza, quest'ultima rimane attiva finché viene raggiunta la temperatura nominale del serbatoio selezionato.



Nota

Il serbatoio aggiuntivo può solo essere selezionato in caso di impianti a 3 serbatoi con 3 pompe.

Funzionamento pausa



BLOGI/PDREH

Velocità durante la pausa

Selezione: ON/OFF

Impostazione di fabbrica: OFF

Se la velocità durante la pausa è attivata, il relè del serbatoio caricato per ultimo rimane attivo durante la pausa alternata. Come velocità viene utilizzato il valore impostato in **nLO**.



BLOGI/PVERZ

Ritardo della pompa

Selezione: ON/OFF

Impostazione di fabbrica: OFF

Questa funzione consente di prendere in considerazione il tempo di reazione delle pompe utilizzate ed attiva la pompa con ritardo.

Prima di attivare il tempo di ritardo della pompa, viene attivato il relativo relè della valvola. La pompa oppure le pompe vengono attivate dopo il decorso del tempo di ritardo prestabilito (200 s).



Nota

Il parametro **PVERZ** non è disponibile negli impianti con funzionamento pompa.

Funzioni di raffreddamento

Possono essere attivate diverse funzioni di raffreddamento: il raffreddamento del sistema, il raffreddamento del serbatoio e l'asportazione del calore in eccesso.



Nota

Se la temperatura del serbatoio raggiunge 95°C, tutte le funzioni di raffreddamento vengono bloccate. L'isteresi di riattivazione è pari a 2K.

Raffreddamento del sistema



KUEHL/OSYK

Opzione raffreddamento del sistema

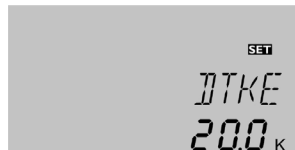
Gamma di regolazione: OFF/ON

Impostazione di fabbrica: OFF



Nota

La funzione è disponibile solo se sono disattivate la funzione di raffreddamento del collettore e l'asportazione di calore in eccesso.



KUEHL/DTKE

Differenza di temperatura di attivazione

Gamma di regolazione: 1,0 ... 30,0 K

Impostazione di fabbrica: 20,0 K



KUEHL/DTKA

Differenza di temperatura di disattivazione

Gamma di regolazione: 0,5 ... 29,5 K

Impostazione di fabbrica: 15,0 K

Il raffreddamento del sistema serve per mantenere l'impianto solare in funzione per un periodo prolungato. Non tiene conto della temperatura massima del serbatoio onde ridurre la sollecitazione termica alla quale sono sottoposti il collettore e il termovettore in giorni di forte irraggiamento solare.

Se la temperatura del serbatoio supera il valore massimo impostato e la differenza di temperatura di attivazione ha raggiunto **DTKE**, l'impianto solare rimane attivo o viene attivato. Il serbatoio viene caricato finché la differenza di temperatura scende sotto il valore **DTKA** o viene raggiunta la temperatura limite impostata del collettore.

In caso di raffreddamento del sistema attivo lampeggia ✱ sul display.

Raffreddamento del serbatoio



KUEHL / OSPK

Opzione raffreddamento del serbatoio

Gamma di regolazione: OFF/ON

Impostazione di fabbrica: OFF

Se viene attivata la funzione di raffreddamento del serbatoio, la centralina raffredda il serbatoio durante la notte per renderlo pronto al caricamento per il giorno successivo.

Dopo che è stata raggiunta la temperatura massima impostata del serbatoio (**S1MAX/S2MAX/S3MAX**) e la temperatura del collettore è inferiore alla temperatura del serbatoio, il sistema viene riattivato al fine di raffreddare il serbatoio.

Le differenze di temperatura di riferimento sono **DT1 (2,3) E** e **DT1 (2,3) A**.

Asportazione del calore in eccesso



KUEHL / OUWA

Asportazione del calore in eccesso

Selezione: ON/OFF

Impostazione di fabbrica: OFF

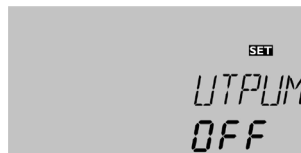


KUEHL / UTKL

Sovratemperatura collettore

Gamma di regolazione: 70... 160 °C

Impostazione di fabbrica: 110 °C



KUEHL / UTPUM

Funzionamento pompa o valvola

Selezione: ON/OFF

Impostazioni di fabbrica: OFF

Se viene attivata l'asportazione del calore in eccesso **OUWA**, il relè selezionato viene attivato col 100% non appena la temperatura del collettore raggiunge il valore di sovratemperatura impostato **UTKL**. Se la temperatura del collettore scende di 5 K sotto la sovratemperatura impostata **UTKL**, viene disinserito il relè.

È possibile cambiare tra il funzionamento pompa e il funzionamento valvola (**UTPUMON** = funzionamento pompa, **UTPUMOFF** = funzionamento valvola). Il funzionamento pompa disinscrive il relè relativo al caricamento solare. Solamente il relè relativo all'asportazione del calore rimane inserito.

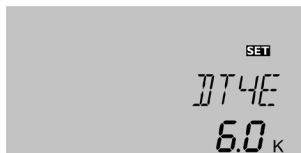
Il relè relativo all'asportazione di calore in eccesso può essere regolato nel canale **UWREL**.



Nota

Il parametro **UTKL** deve avere sempre una differenza di temperatura di 10 K rispetto al parametro **KNOT**. L'asportazione di calore eccessivo è disattivata solo se sono disattivate la funzione di raffreddamento del collettore e il raffreddamento del sistema.

Funzione di scambio termico



DT4 / DT4E

Differenza di temperatura di attivazione

Gamma di regolazione: 1,0... 30,0 K

Impostazione di fabbrica: 6,0 K

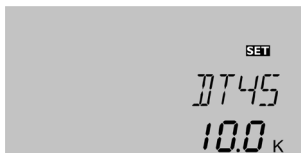


DT4 / DT4A

Differenza di temperatura di disattivazione

Gamma di regolazione: 0,5... 29,5 K

Impostazione di fabbrica: 4,0 K



DT4/DT4S

Differenza di temperatura nominale
Gamma di regolazione: 1,5 ... 40,0 K
Impostazione di fabbrica: 10,0 K

La funzione di scambio termico permette di convogliare il calore dal serbatoio 2 al serbatoio 1.

Con questa funzione attivata, la sonda S5 (TSP2O) funge da sonda di riferimento (fonte di calore) per il serbatoio 2. La sonda di riferimento (fonte fredda) per il serbatoio 1 (TSP1O) è S3. Quest'ultima funge da sonda di riferimento per la funzione di differenza e per i limiti di temperatura massimi.

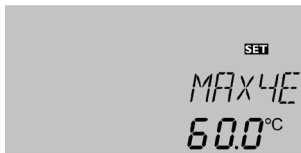
Al fine di regolare la differenza di temperatura in modo indipendente possono essere impostati separatamente i limiti minimi e massimi in aggiunta alle temperature di attivazione e di disattivazione. Vengono applicate le differenze di attivazione e di disattivazione **DT4E** und **DT4A** così come la differenza di temperatura nominale **DT4S** e l'aumento **ANS4**.



Nota

La funzione di scambio termico è disponibile solo negli impianti 2 e 4.

Limite temperatura massima per lo scambio termico



DT4/MAX4E

Temperatura di attivazione
Gamma di regolazione: 0,5 ... 95,0 °C
Impostazione di fabbrica: 60,0 °C

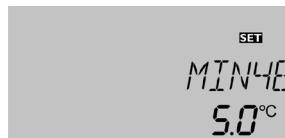
Quando la temperatura supera il valore **MAX4E** impostato, il relativo relè viene disinserito. Quando la temperatura scende sotto il valore **MAX4A** impostato, il relativo relè viene nuovamente inserito.



DT4/ANS4

Aumento
Gamma di regolazione: 1 ... 20 K
Impostazione di fabbrica: 2 K

Limite temperatura minima per lo scambio termico



DT4/MIN4E

Temperatura di attivazione
Gamma di regolazione: 0,0 ... 94,5 °C
Impostazione di fabbrica: 5,0 °C

Quando la temperatura scende sotto il valore **MIN4E** impostato, il relativo relè viene disinserito. Quando la temperatura supera il valore **MIN4A** impostato, il relativo relè viene nuovamente inserito.



DT4/MIN4A

Temperatura di disattivazione
Gamma di regolazione: 0,5 ... 95,0 °C
Impostazione di fabbrica: 10,0 °C

Funzione ΔT



ΔTFT

Funzione ΔT
Selezione: ON/OFF
Impostazione di fabbrica: OFF

La funzione ΔT attivabile viene regolata mediante le sonde S3 (fonte di calore) e S5 (fonte fredda) attraverso il relè selezionabile.



Nota

La funzione ΔT attivabile è disponibile solo negli impianti 1 e 3.



DDTFT/DT4E

Differenza di attivazione

Gamma di regolazione: 1,0... 50,0K

Impostazione di fabbrica: 6,0K



DDTFT/DT4A

Differenza di disattivazione

Gamma di regolazione: 0,5... 49,5K

Impostazione di fabbrica: 4,0K

Vengono applicate le differenze di temperatura di attivazione e di disattivazione **DT4E** e **DT4A**.

Limite temperatura minima per la funzione ΔT



DT4/TH1E

Temperatura di attivazione

Gamma di regolazione: 0,0... 95,0 °C

Impostazione di fabbrica: 65,0 °C



DT4/TH1A

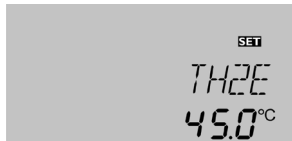
Temperatura di disattivazione

Gamma di regolazione: 0,0... 95,0 °C

Impostazione di fabbrica: 60,0 °C

Quando la temperatura supera il valore **TH1E** impostato, il relativo relè viene inserito. Quando la temperatura scende sotto il valore **TH1A** impostato, il relativo relè viene nuovamente disinserito.

Limite temperatura massima per la funzione ΔT



DT4/TH2E

Temperatura di attivazione

Gamma di regolazione: 0,0... 95,0 °C

Impostazione di fabbrica: 45,0 °C



DT4/TH2A

Temperatura di disattivazione

Gamma di regolazione: 0,0... 95,0 °C

Impostazioni di fabbrica: 50,0 °C

Quando la temperatura scende sotto il valore **TH2E** impostato, il relativo relè viene inserito. Quando la temperatura supera il valore **TH2A** impostato, il relativo relè viene nuovamente disinserito.



DDTFT/DTREL

Relè

Selezione: Impianto 1: R2, R4

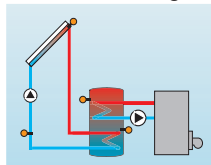
Impianto 3: R3, R4

Impostazione di fabbrica: 4

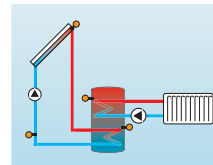
Il relè relativo alla funzione ΔT può essere selezionato.

Funzione termostato libera

Riscaldamento integrativo



Utilizzo del calore in eccesso



La funzione termostato funziona indipendentemente dal funzionamento solare e può essere impiegata per utilizzare il calore in eccesso o il riscaldamento integrativo.

• **NH E < NHA**

la funzione termostato viene utilizzata per il riscaldamento integrativo

• **NH E > NHA**

la funzione termostato viene impiegata per utilizzare il calore in eccesso



OTH

Funzione termostato

Gamma di regolazione: ON/OFF

Impostazione di fabbrica: OFF

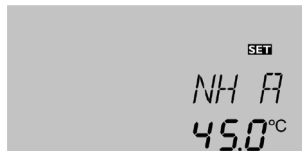


OTH/THNHE

Temperatura di attivazione del termostato

Gamma di regolazione: 0,0 ... 250,0 °C

Impostazioni di fabbrica: 40,0 °C

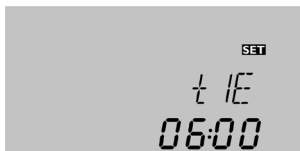


OTH/THNHA

Temperatura di disattivazione del termostato

Gamma di regolazione: 0,0 ... 250,0 °C

Impostazioni di fabbrica: 45,0 °C

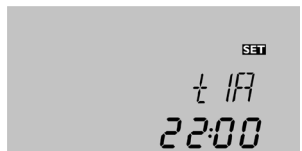


OTH/t1E

Ora di attivazione 1

Gamma di regolazione: 00:00 ... 23:45

Impostazione di fabbrica: 06:00



OTH/t1A

Ora di disattivazione 1

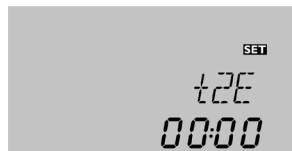
Gamma di regolazione: 00:00 ... 23:45

Impostazione di fabbrica: 22:00

Per il bloccaggio temporale della funzione termostato sono a disposizione le 3 fasce orarie t1 ... t3. Le ore di attivazione e di disattivazione possono essere impostate ad intervalli di 15 minuti. Se l'ora di attivazione dovesse essere uguale all'ora di disattivazione, la fascia oraria rimarrà inattiva.

Ad esempio, se si desidera attivare la funzione tra le ore 6:00 e 9:00, si deve regolare t1 E su 06:00 e t1 A su 09:00.

In fabbrica è stata impostata solamente la prima fascia oraria dalle 06:00 alle 22:00. Se l'ora di attivazione e disattivazione in una fascia oraria sono uguali, la fascia oraria è inattiva. Se tutte le fasce orarie sono impostate su 00:00, la funzione dipende esclusivamente dalla temperatura.

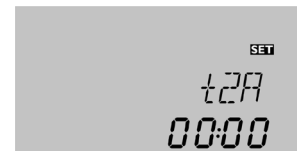


OTH/t2 (3) E

Ora di attivazione 2 (3)

Gamma di regolazione: 00:00 ... 23:45

Impostazione di fabbrica: 00:00



OTH/t2 (3) A

Ora di disattivazione 2 (3)

Gamma di regolazione: 00:00 ... 23:45

Impostazione di fabbrica: 00:00



OTH/STH

Sonda riscaldamento integrativo con termostato

Selezione: S3, S5

Impostazione di fabbrica: S3/S5

A seconda del sistema la sonda per il riscaldamento integrativo con termostato può essere selezionata o è definita in modo fisso.



OTH/RTH

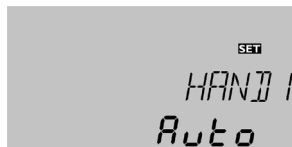
Relè riscaldamento integrativo con termostato

Selezione: R3

Impostazione di fabbrica: R3

A seconda del sistema il relè per il riscaldamento integrativo con termostato può essere selezionato o è definito in modo fisso.

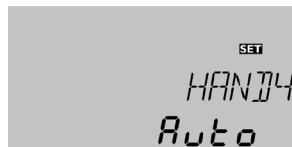
Modalità manuale



HAND / HAND1 (2, 3):

Gamma di regolazione: Auto, ON, OFF,
nLO, nHI

Impostazione di fabbrica: Auto



HAND / HAND4:

Gamma di regolazione: Auto, ON, OFF
Impostazione di fabbrica: Auto

Il modo operativo della centralina può essere impostato manualmente per i lavori di controllo e di servizio.

Allo scopo selezionare il valore **HAND** che consente le immissioni seguenti:

Auto : Relè nella modalità automatica

ON : Relè è inserito

OFF : Relè è disinserito

nLO : Relè attivato alla velocità minima impostata

nHI : Relè attivato alla velocità massima impostata

La centralina dispone di una combinazione di tasti di scelta rapida con cui si accede immediatamente al menu **HAND** (funzionamento manuale).

➔ Per accedere immediatamente al menu **HAND**, premere contemporaneamente i tasti 6 e 7 e poi il tasto 2.

Antibloccaggio



BLSC1(2, 3)

Gamma di regolazione: ON/OFF

Impostazione di fabbrica: ON

Al fine di impedire che le pompe si blocchino durante periodi di arresto prolungati, la centralina dispone di una funzione antibloccaggio attivabile. Ogni giorno alle 12:00 questa funzione attiva successivamente tutti i relè per 10 secondi alla massima velocità (100%).



Nota

Una volta conclusi i lavori di controllo e servizio il modo operativo deve essere impostato di nuovo su "Auto". Altrimenti non è possibile il funzionamento normale.

Opzione: disinfezione termica (OTDES)



OTDES

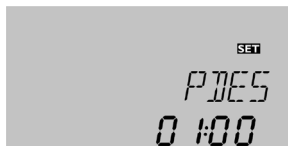
Funzione di disinfezione termica

Gamma di regolazione: ON/OFF

Impostazione di fabbrica: OFF

Questa funzione serve a ridurre la formazione di legionelle nella parte superiore del serbatoio attivando in modo mirato il riscaldamento integrativo.

La sonda di riferimento per la disinfezione termica è la prima sonda libera. Il relè di riferimento è il primo relè libero.



OTDES / PDES

Periodo di monitoraggio

Gamma di regolazione: 0 ... 30:0 ... 24 h (dd:hh)

Impostazione di fabbrica: 01:00

Per la disinfezione termica viene monitorata la temperatura nella zona superiore del serbatoio. Per soddisfare le condizioni di disinfezione, durante l'intero periodo di riscaldamento del periodo di monitoraggio deve essere superata la temperatura di disinfezione.

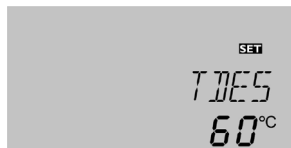


OTDES/DOES

Periodo di riscaldamento

Gamma di regolazione: 00:00...23:59

Impostazione di fabbrica: 01:00



OTDES/TDES

Temperatura di disinfezione

Gamma di regolazione: 0...95 °C

Impostazione di fabbrica: 60 °C

Quando la funzione di disinfezione termica è attiva, il periodo di monitoraggio inizia non appena la temperatura rilevata dalla sonda di riferimento scende sotto la temperatura di disinfezione.

Una volta decorso il periodo di monitoraggio, si inserisce il relè di riferimento per il riscaldamento integrativo. Il periodo di riscaldamento inizia non appena la temperatura di disinfezione rilevata dalla sonda di riferimento è superata.

Se la temperatura rilevata dalla sonda di riferimento supera la temperatura di disinfezione di più di 5 K, il relè di riferimento si disinserisce finché la temperatura non superi nuovamente la temperatura di disinfezione di un valore massimo di 2 K. La disinfezione termica può solamente essere conclusa se la temperatura di disinfezione rimane superata durante l'intero periodo di riscaldamento.

Se grazie al riscaldamento solare le condizioni necessarie alla realizzazione della disinfezione termica sono soddisfatte prima che finisca il periodo di monitoraggio, questa è conclusa e inizia un nuovo periodo di monitoraggio.

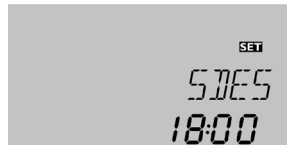


Nota

Quando la disinfezione termica OTDES è attiva, vengono visualizzati i canali di regolazione TDES e CDES. TDES appare indipendentemente dalla temperatura misurata dalla sonda di riferimento.

A causa della logica di controllo flessibile non si può prevedere esattamente la durata di un ciclo di disinfezione. Per definire un'ora esatta per la disinfezione si può utilizzare l'ora di attivazione ritardata.

Disinfezione termica con attivazione ritardata



OTDES/SDES

Orario di attivazione

Gamma di regolazione: 00:00...24:00

Impostazione di fabbrica: 00:00

solo ore piene

Se si imposta un'ora per la disinfezione termica con attivazione ritardata, il riscaldamento integrativo viene attivato all'ora impostata anziché alla fine del periodo di monitoraggio.

Se il periodo di monitoraggio termina ad es. alle ore 12:00 e l'ora di attivazione è regolata sulle ore 18:00, il relè di riferimento viene attivato alle 18:00 anziché alle 12:00, quindi con un ritardo di 6 ore.

Se grazie al riscaldamento solare le condizioni necessarie alla realizzazione della disinfezione termica sono soddisfatte prima che finisca il periodo di monitoraggio, questa è conclusa e inizia un nuovo periodo di monitoraggio.

L'ora di attivazione ritardata è disattivata se l'ora di attivazione è impostata alle ore 00:00 (impostazione di fabbrica).

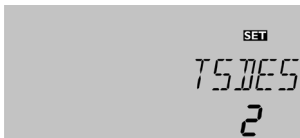
Se è attivata la disinfezione termica, appaiono a seconda dello stato diversi canali di visualizzazione (vedi anche pag. 43):

CDES - conta alla rovescia il tempo di monitoraggio

DDES - conta alla rovescia il tempo di riscaldamento

TDES - sostituisce TSPO durante il periodo di riscaldamento

SDES - indica durante il tempo di attesa dopo il decorso del periodo di monitoraggio l'ora di attivazione impostata in modo lampeggiante



OTDES / TSDDES

Sonda disinfezione termica

Gamma di regolazione: 2,3,4,5

Impostazione di fabbrica: in funzione del sistema

Per questa funzione possono essere selezionate sonde libere con posizionamento conveniente.



OTDES / RDES

Relè disinfezione termica

Gamma di regolazione: 2,3,4

Impostazione di fabbrica: in funzione del sistema

Il relè relativo alla disinfezione termica può essere selezionato.

Relè parallelo



OPARR / PARRE

Relè parallelo

Gamma di regolazione 2, 3, 4

Impostazione di fabbrica: 2

Questa funzione consente di attivare ad es. una valvola munita di relè proprio contemporaneamente alla pompa **PARRE**.

Durante il caricamento solare (R1 e/o R2) o se è attiva una funzione solare speciale, viene attivato il relè selezionato. Il relè parallelo può essere attivato anche con i contatti invertiti **INVER**.



Nota

Quando i relè R1 e/o R2 sono in modalità manuale, il relè selezionato per il secondo apparecchio (relè parallelo) non viene inserito.

Calcolo termico



OWMZ

Calcolo termico

Gamma di regolazione: OFF/ON

Impostazione di fabbrica: OFF



OWMZ / VART

Tipo di rilevamento della portata

Selezione: 1, 2

Impostazione di fabbrica: 1

Il calcolo termico oppure il bilancio termico può essere stabilito in due modi (vedi sotto): senza flussometro (con portata fissa) o col flussometro V40:

→ Attivare l'opzione calcolo termico nel canale OWMZ

→ Selezionare il tipo desiderato per misurare la portata nel canale VART

Tipo di rilevamento della portata:

1 : valore fisso per la portata

2 : V40



OWMZ / VMAX

Portata in l/min

Gamma di regolazione: 0,5 ... 100,0

Impostazione di fabbrica: 6,0



OWMZ / MEDT

Termovettore

Gamma di regolazione: 0 ... 3

Impostazione di fabbrica: 3

Bilancio effettuato con portata fissa

Per il bilancio viene "stimata" la differenza tra la temperatura della mandata e quella del ritorno e la portata impostata (con velocità della pompa uguale al 100%).

- Impostare 1 nel canale VART
- Impostare la portata visibile sull'indicatore di portata del flussometro (l/min) nel canale VMAX.
- Specificare l'antigelo e la percentuale antigelo desiderati per il termovettore nei canali MEDT e MED%.



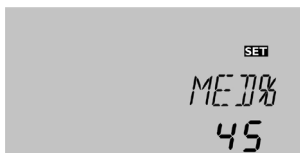
Nota

Il parametro **VMAX** non è disponibile negli impianti muniti di due pompe solari (impianti 3, 4, 6, 8, 9).



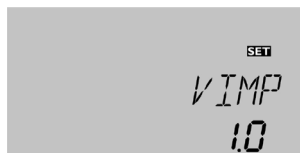
Nota

Il bilancio viene definito includendo la differenza di temperatura tra la mandata e il ritorno e la portata che viene calcolata dalla portata massima impostata e dalla velocità attuale della pompa.



QWAZ / MED%

Percentuale antigelo in Vol-% (MED% non viene visualizzato con MEDT 0 e 3)
Gamma di regolazione: 20 ... 70%
Impostazione di fabbrica: 45%



QWAZ / VIMP

Valenza degli impulsi
Gamma di regolazione: 0,5 ... 99,0
Impostazione di fabbrica: 1,0

Bilancio effettuato col flussometro V40:

Il bilancio viene definito includendo la differenza di temperatura tra la mandata e il ritorno e la portata rilevata dal flussometro.

- Impostare 2 nel canale VART
- Assegnare la frequenza d'impulso in funzione del flussometro V40 utilizzato nel canale VIMP.
- Specificare l'antigelo e la percentuale antigelo desiderati per il termovettore nei canali MEDT e MED%.

Sonde WMZ

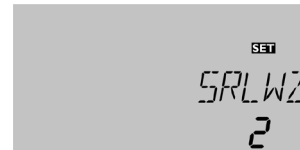


QWAZ / SVLWZ

Sonda mandata

Gamma di regolazione: 1, 3, 5

Impostazione di fabbrica: 1



QWAZ / SRLWZ

Sonda ritorno

Gamma di regolazione: 2, 3, 5

Impostazione di fabbrica: 2

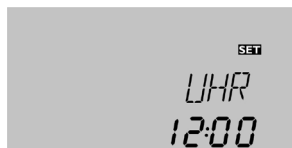
Come sonda mandata e ritorno possono essere selezionate sonde libere con posizionamento conveniente.

- Selezionare la sonda mandata nel canale SVLWZ
- Selezionare la sonda ritorno nel canale SRLWZ

Tipo di antigelo:

- 0 : Acqua
- 1 : glicole propilenico
- 2 : glicole etilenico
- 3 : Tyfocor® LS/G-LS

Ora e data



DATUM/UHR

Ora

Gamma di regolazione: 00:00... 23:59

Impostazione di fabbrica: 12:00



DATUM/JJJJ

Anno

Gamma di regolazione: 2010... 2099

Impostazione di fabbrica: 2010



DATUM/MM

Mese

Gamma di regolazione: 01... 12

Impostazione di fabbrica: 03

La centralina è munita di un parametro per impostare l'ora e la data che serve anche per impostare la funzione termostato.



DATUM/TT

Giorno

Gamma di regolazione: 01... 31

Impostazione di fabbrica: 15

ROSA



ROSA

Numero ROSA

Gamma di regolazione: 0000... 9999

Nella voce di menu **ROSA** può essere impostato un numero a quattro cifre predefinito dall'assistente del servizio online RESOL.

La tabella riportata in basso contiene i numeri impostabili per DeltaSol® BX L e gli schemi d'impianto corrispondenti.

Schema dell'impianto	Numero ROSA
ANL1	5
ANL2	16
ANL3	6
ANL4	17
ANL5	225
ANL6	226
ANL7	227
ANL8	29
ANL9	228

Funzionamento valvola



VLOG

Funzionamento valvola

Gamma di regolazione: 1, 2, 3, 4

Impostazione di fabbrica: 1

Canale di regolazione per il funzionamento valvola:

Funzionamento valvola	1		
	2		
	3		
Senso del flusso in mancanza di corrente	4		

Unità di temperatura



EINH

Unità di temperatura

Gamma di regolazione: °C, °F

Impostazione di fabbrica: °C

Canale di regolazione per l'unità di temperatura.

Si può passare da gradi °C a gradi °F e viceversa anche ad impianto funzionante.

Lingua



SPR

Lingua

Gamma di regolazione: dE, En, Es, Fr

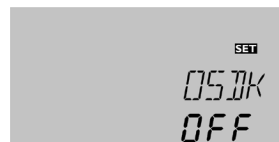
Impostazione di fabbrica: dE

Canale di regolazione della lingua di menu.

- dE : Tedesco
- En : Inglese
- Es : Spagnolo
- Fr : Francese

Scheda SD

In caso di utilizzo di una scheda SD, compare sul display **COM**. Se la memoria della scheda è piena, lampeggia **COM**.



OSDK

Scheda SD

Selezione: ON/OFF

Impostazione di fabbrica: OFF

Lanciare la registrazione

➔ Inserire la scheda SD nello slot.

La registrazione inizia immediatamente.

➔ Impostare l'intervallo di registrazione **LOGI** desiderato.

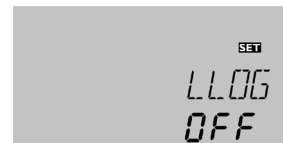


OSDK/LOGI

Intervallo di registrazione

Gamma di regolazione: 1 ... 1200 s

Impostazione di fabbrica: 60 s



OSDK/LLOG

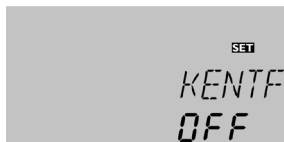
Registrazione lineare

Selezione: ON/OFF

Impostazione di fabbrica: OFF

Se è attivato il parametro **LLOG**, la registrazione viene interrotta quando la memoria della scheda è piena. Sul display appare la scritta **KVOLL**.

In caso di registrazione non lineare, i dati più vecchi della scheda vengono sovrascritti una volta raggiunta la capacità massima di memorizzazione.



OSDK/KENTF

Rimozione scheda in modo sicuro

Gamma di regolazione: ON/OFF

Impostazione di fabbrica: OFF

Concludere la registrazione

➔ Selezionare la voce di menu **KENTF**.

➔ Rimuovere la scheda dallo slot una volta visualizzata la scritta **--ENTF**.



OSDK/FORM

Formattazione scheda

Formattare la scheda SD

➔ Selezionare la voce di menu **FORM**.

➔ La scritta **--FORM** viene visualizzata durante il processo di formattazione.

Il contenuto della scheda viene cancellato e quest'ultima formattata col sistema di file FAT.

Possibili messaggi	Significato
DSYS	Errore del sistema file
KTYP	Tipo di scheda non supportato
SCHR	Errore durante la scrittura
KFEHL	Nessuna scheda nello slot
AUFZ	Registrazione possibile
SSCH	Scheda protetta da scrittura
KVOLL	Scheda piena
RESTZ	Tempo residuo di registrazione in giorni
KENTF	Comando per rimuovere la scheda in modo sicuro
--ENTF	Rimozione scheda in corso
FORM	Comando per formattare la scheda
--FORM	Formattazione in corso
LOGI	Intervallo di registrazione in secondi
LLOG	Registrazione lineare



Nota

Il tempo di registrazione residuo non diminuisce in base all'aumentare della grandezza dei pacchetti di dati. La grandezza dei dati può aumentare, ad esempio, in base alle ore di esercizio dei relè.

6.3 Panoramica delle opzioni e dei relativi parametri

In seguito sono riportate informazioni dettagliate relative alle opzioni ed ai parametri supplementari.

Nella centralina vengono visualizzati opzioni e parametri in funzione dello schema d'impianto, delle opzioni e delle funzioni selezionati. Vengono visualizzati solo le opzioni ed i parametri disponibili nelle impostazioni individuali.

Canali						
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
KUEHL >					Funzioni di raffreddamento	
	OSYK*		OFF		Raffreddamento del sistema	53
	DTKE		20 K		Differenza di attivazione raffreddamento del sistema	53
	DTKA		15 K		Differenza di disattivazione raffreddamento del sistema	53
	OSPK		OFF		Raffreddamento del serbatoio	54
	OUWA*		OFF		Asportazione del calore in eccesso	54
	UTKL		110 °C		Sovratemperatura collettore	54
	UTPUM		OFF		Funzionamento pompa o valvola	54
ODTFT >					Opzione funzione ΔT	55
	DT4E		6 K		Differenza di attivazione funzione ΔT	56
	DT4A		4 K		Differenza di disattivazione funzione ΔT	56
	ANS4		2 K		Aumento funzione ΔT	56
	TH1E		65,0 °C		Temperatura di attivazione funzione termostato 1	56
	TH1A		60,0 °C		Temperatura di disattivazione funzione termostato 1	56
	TH2E		45,0 °C		Temperatura di attivazione funzione termostato 2	56
	TH2A		50,0 °C		Temperatura di disattivazione funzione termostato 2	56
	DIREL		4		Relè funzione ΔT	56
OTH >					Opzione funzione termostato	
	THNHE		40 °C		Temperatura di attivazione riscaldamento integrativo con termostato	57
	THNHA		45 °C		Temperatura di disattivazione riscaldamento integrativo con termostato	57
	STH		3/5		Sonda riscaldamento integrativo con termostato	57
	RTH				Relè riscaldamento integrativo con termostato	
	t1E		06:00		Ora di attivazione 1 riscaldamento integrativo con termostato	57
	t1A		22:00		Ora di disattivazione 1 riscaldamento integrativo con termostato	57
	t2E		00:00		Ora di attivazione 2 riscaldamento integrativo con termostato	57
	t2A		00:00		Ora di disattivazione 2 riscaldamento integrativo con termostato	57
	t3E		00:00		Ora di attivazione 3 riscaldamento integrativo con termostato	57
	t3A		00:00		Ora di disattivazione 3 riscaldamento integrativo con termostato	57
PUMP >					Velocità	
	PUMP1		PSOL		Tipo di comando pompa 1	47
	n1LO		20 %		Velocità minima	47

Canali						
Canale	Sottocanale 1	Sottocanale 2	Impostazione di fabbrica	Modifica a	Descrizione	pagina
	n1HI		100 %		Velocità massima	47
	PUMP2		PSOL		Tipo di comando pompa 2	47
	n2LO		20 %		Velocità minima	47
	n2HI		100 %		Velocità massima	47
	PUMP3		OnOF		Tipo di comando pompa 3	47
	n3LO		30 %		Velocità minima	47
	n3HI		100%		Velocità massima	47
OTDES >					Opzione disinfezione termica	58
	PDES		01:00		Periodo di monitoraggio (intervallo)	58
	DDES		01:00		Periodo di riscaldamento (durata della disinfezione)	59
	TDES		60 °C		Temperatura di disinfezione	59
	SDES		00:00		Ora di attivazione	59
	TSDES		3		Sonda di temperatura disinfezione	60
	OTDES		ON		Disattivazione disinfezione termica	60
OPARR >					Opzione relè parallelo	60
	PARRE		2		Relè parallelo	60
	INVER		OFF		Inversione	60
OWMZ >					Opzione calcolo termico	60
	VART		1		Tipo di rilevamento della portata	60
	VMAX		6 l/min		Portata massima regolabile	60
	VIMP		1 l/imp		Valenza degli impulsi	61
	MEDT		1		Tipo di antigelo	60
	MED%		40		Contenuto di antigelo	61
	SVLWZ		1		Sonda mandata WMZ	61
	SRLWZ		4		Sonda ritorno WMZ	61
DATUM >					Immissione della data	62
	ZEIT		12:00		Ora	62
	JJJJ		2010		Anno	62
	MM		03		Mese	62
	TT		15		Giorno	62
SPR >			dE		Lingua	63
HAND >			Auto		Modalità manuale	58
BLSC >			OFF		Opzione antibloccaggio	45
EINH >			°C		Unità	63
OSDK >					Opzione scheda SD	63
CODE			0000		Codice utente	67
RESET			OFF		Impostazione di fabbrica	

* non possono essere attivati contemporaneamente

7 Codice utente e piccolo menu Parametri

Codice

L'accesso ad alcuni parametri può essere limitato mediante un codice utente (cliente). Per ragioni di sicurezza, è consigliato digitare quest'ultimo al momento della consegna del prodotto.

1. Esperto **0262** (impostazione di fabbrica)

Tutti i menu e parametri vengono visualizzati, tutte le impostazioni possono essere modificate.

2. Cliente **0000**

Il livello esperto non è visualizzato, i parametri possono essere parzialmente modificati (vedi sotto).

➔ Per limitare l'accesso a tale menu, immettere il valore 0000 nella riga **Codice**.

La centralina ritorna al livello di stato. Se ora si passa al livello di regolazione, è disponibile solo il piccolo menu riportato in basso. Il piccolo menu varia in base all'impianto selezionato.

➔ Per rendere di nuovo disponibile il livello esperto, immettere sotto **Codice** il valore 0262 .

Canale	Impostazione di fabbrica	Gamma di regolazione	Denominazione
ZEIT	12:00	00:00 ... 23:59	Ora
DT1E	6	1,0 ... 50,0	Differenza di temperatura di attivazione serbatoio
DT1A	4	0,5 ... 49,5	Differenza di temperatura di disattivazione serbatoio
DT1S	10	1,0 ... 50,0	Differenza di temperatura nominale serbatoio
S1MAX	60	4 ... 95	Limite temperatura massima del serbatoio
DT2E	6	1,0 ... 50,0	Differenza di temperatura di attivazione serbatoio 1
DT2A	4	0,5 ... 49,5	Differenza di temperatura di disattivazione serbatoio 1
DT2S	10	1,0 ... 50,0	Differenza di temperatura nominale serbatoio 1
S2MAX	60	4 ... 95	Limite temperatura massima del serbatoio 1
BLSP2	ON	On/OFF	Caricamento serbatoio 2 attivato
DT3E	6	1,0 ... 50	Differenza di temperatura di attivazione serbatoio 2
DT3A	4	0,5 ... 49,5	Differenza di temperatura di disattivazione serbatoio 2
DT3S	10	1,5 ... 50,0	Differenza di temperatura nominale serbatoio 2
S3MAX	60	4 ... 95	Limite temperatura massima del serbatoio 2
BLSP3	ON	On/OFF	Caricamento serbatoio 3 attivato
HAND1	Auto	Auto/On/OFF/ n LO/n HI	Modalità manuale pompa 1
HAND2	Auto	Auto/On/OFF/ n LO/n HI	Modalità manuale pompa 2
HAND3	Auto	Auto/On/OFF/ n LO/n HI	Modalità manuale pompa 3
HAND4	Auto	Auto/On/OFF	Modalità manuale pompa 4
CODE	0000	0000/0262	Codice utente

8 Messaggi

In caso di guasto all'impianto, i tasti disposti a croce lampeggiano di rosso e un messaggio di errore appare nell'indicazione di stato. In aggiunta appare il simbolo di triangolo di emergenza sul display. Qualora si verificano diversi guasti, sul display viene visualizzato il messaggio corrispondente al guasto con maggior priorità.

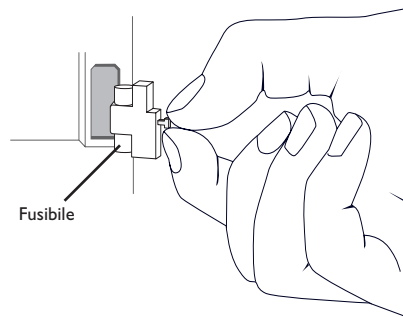
In caso di errore di sonda viene disattivato il relé corrispondente e un messaggio di errore contrassegnato da una F appare sul display. Il codice di errore corrispondente al guasto verificatosi viene ugualmente indicato.

Una volta eliminato l'errore scompare il messaggio.

Messaggio di errore	Codice	Descrizione	Eliminazione
FS1 ... 5	-88.8	Cortocircuito sonda 1 ... 7	Controllare il cavo
	888.8	Rottura cavo sonda 1 ... 7	
PARAM		Configurazione esterna	In caso di configurazione esterna della centralina, non effettuare alcun'impostazione manualmente

9 Ricerca degli errori

Se si verifica un'anomalia, appaiono dei messaggi sul display della centralina.





AVVERTIMENTO! Scossa elettrica!



Mentre è aperto l'involucro sono accessibili le parti sotto corrente!

→ **Separare l'apparecchio onnipolarmente dalla rete elettrica prima di aprire l'involucro!**

La centralina è protetta da un fusibile. Si trova nel portafusibili assieme ad un fusibile di ricambio ed è accessibile una volta estratta la mascherina. Per sostituire il fusibile togliere il portafusibili dalla scatola tirandolo in avanti.

I tasti disposti a croce lampeggiano di rosso. Nel display viene visualizzato il simbolo  e il simbolo  lampeggia.

Guasto della sonda. Nel canale di visualizzazione della sonda viene visualizzato un codice di errore invece della temperatura.

888,8

- 88.8

Rottura del cavo. Controllare i cavi.

Cortocircuito. Controllare i cavi.

Le sonde di temperatura Pt1000 strette con morsetti possono essere controllate con un ohmmetro e hanno la resistività indicata in basso con le temperature corrispondenti.

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

Resistività delle sonde Pt1000

I tasti disposti a croce sono permanentemente spenti.

Controllare l'alimentazione elettrica della centralina se i tasti disposti a croce sono spenti. È interrotta?

no

sì

Il fusibile della centralina è guasto. Ci si può accedere togliendo il coperchio dell'involucro. Il fusibile può essere sostituito.

Analizzare la causa e ristabilire l'alimentazione elettrica.

La pompa si riscalda ma il calore non viene trasportato dal collettore al serbatoio; la mandata e il ritorno hanno la stessa temperatura; eventualmente anche aria nel tubo.

È presente aria nel sistema?

no

sì

Sono guaste le valvole o le serrande antiritorno?

sì

Scambiare

Sfiatare il sistema; aumentare la pressione del sistema almeno alla pressione iniziale statica più 0,5 bar; continuare ad aumentare la pressione se necessario; attivare e disattivare brevemente la pompa.

La pompa si attiva tardi.

È troppo grande la differenza di temperatura di attivazione selezionata ΔT_{ein} ?

no

sì

Modificare ΔT_{ein} e ΔT_{aus} con valori adeguati.

È posizionata male la sonda del collettore (ad es. sonda a contatto anziché sonda ad immersione)?

no

sì

Attivare la funzione collettore a tubi se necessario.

Limite temperatura minima attiva

o.k.

La pompa si attiva brevemente, si disattiva, si riattiva ecc. ("fluttuazione della centralina")

È troppo piccola la differenza di temperatura nella centralina?

no

sì

Modificare ΔT_{ein} e ΔT_{aus} con valori adeguati.

no

o.k.

È mal posizionata la sonda del collettore?

no

sì

Collocare la sonda del collettore nella mandata solare (uscita del collettore più calda); utilizzare la guaina ad immersione del collettore corrispondente.

Controllo di plausibilità delle opzioni funzione collettore a tubi, funzione antigelo

La differenza di temperatura tra il serbatoio e il collettore aumenta molto durante il funzionamento; il circuito del collettore non può asportare il calore.

È guasta la pompa del circuito del collettore/valvola a più vie?

no

sì

Controllare/cambiare se necessario.

È calcificato lo scambiatore di calore?

no

sì

Decalcificare

È otturato lo scambiatore di calore?

no

sì

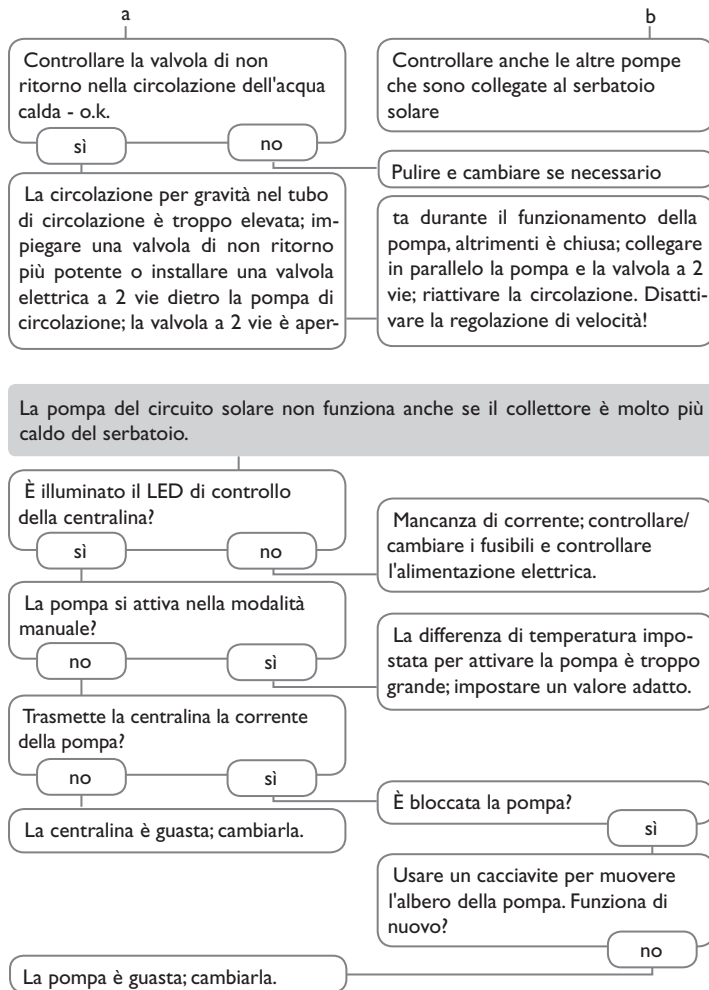
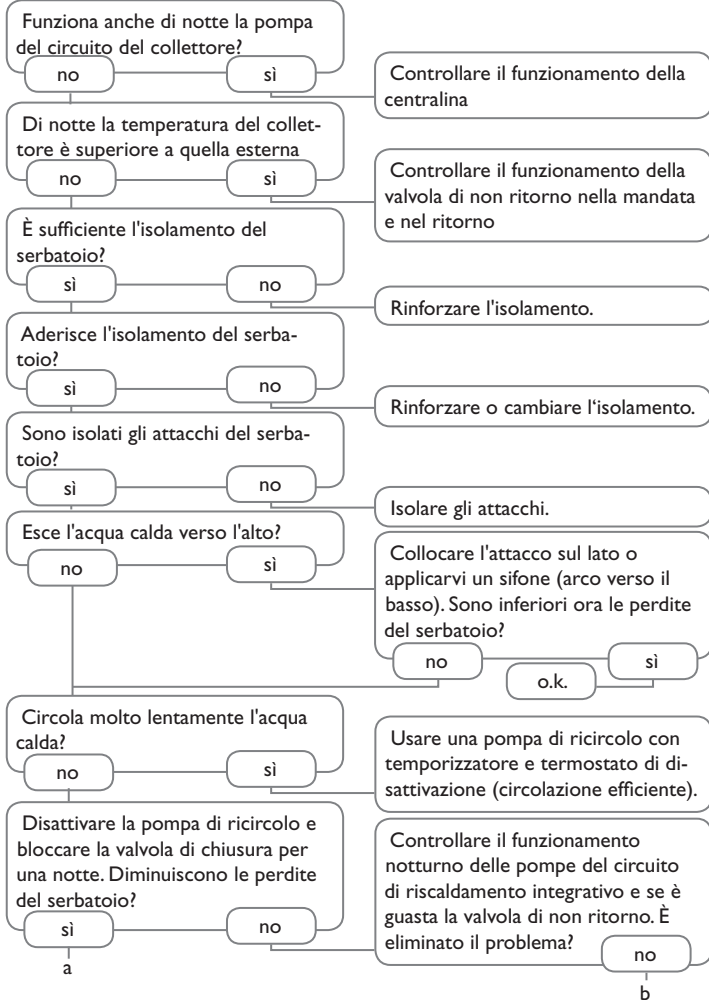
Sciacquare

sì

È troppo piccolo lo scambiatore di calore?

Calcolare di nuovo le dimensioni

I serbatoi si raffreddano durante la notte



10 Accessori

10.1 Sonde e strumenti di misura



Sonde di temperatura

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



Protezione contro le sovratensioni

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



Flussometro V40

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

10.2 Adattatore di interfaccia



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

L'adattatore di interfaccia VBus®/USB consente di collegare la centralina a un PC. L'adattatore dotato di una mini porta USB standard consente la trasmissione, visualizzazione e archiviazione rapida di dati dell'impianto nonché la parametrizzazione della centralina attraverso il VBus®. Una versione completa del software speciale RESOL ServiceCenter è fornita in dotazione.

L'adattatore di interfaccia VBus®/LAN serve a collegare la centralina a un PC o a un router e permette di accedere facilmente alla centralina tramite la rete locale del gestore. Ciò permette di accedere alla centralina, parametrizzare l'impianto ed esportare i dati da ogni stazione di rete col software RESOL ServiceCenter. L'adattatore di interfaccia VBus®/LAN è adatto a tutte le centraline dotate del VBus® RESOL. Una versione completa del software speciale RESOL ServiceCenter è fornita in dotazione.



Smart Display SD3/Grande pannello di visualizzazione GA3

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

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



Modulo di allarme AM1

Il modulo di allarme AM1 serve a segnalare malfunzionamenti dell'impianto. Il modulo viene collegato al VBus® della centralina ed emette un segnale ottico attraverso il LED rosso quando si verifica un'anomalia. L'AM1 è inoltre dotato di un'uscita relè che permette il collegamento al sistema di gestione centralizzata degli impianti tecnici di edifici. Ciò permette di emettere un messaggio di anomalia collettivo nel caso di malfunzionamento. Le anomalie segnalate dipendono dalla centralina e dalle sonde impiegate (ad esempio sonde difettose, sovrappressione o mancanza di pressione, portata troppo elevata o troppo bassa e guasti durante il funzionamento a secco).

Il modulo di allarme AM1 assicura un rilevamento veloce dei guasti, il che permette di eliminarli immediatamente anche se la centralina e l'impianto si trovano in posizioni non facilmente accessibili o lontani. Ciò garantisce il rendimento costante e la sicurezza operativa dell'impianto.

11 Indice

A	
Asportazione del calore in eccesso.....	54
C	
Calcolo termico.....	60
Caricamento serbatoio 2.....	47
Collegamento elettrico.....	5
Comando della pompa.....	47
Comunicazione dati /bus.....	7
Contaore di esercizio.....	43
D	
Disattivazione di sicurezza del collettore.....	48
Disinfezione termica con attivazione ritardata.....	59
F	
Funzionamento pausa.....	53
Funzione antigelo.....	50
Funzione collettore a tubi.....	49
Funzione di scambio termico/ caldaia a combustibile solido/ innalzamento della temperatura nel ritorno.....	54
Funzione termostato.....	56
Funzioni di raffreddamento.....	53
L	
Limite temperatura massima.....	55, 56
Limite temperatura minima.....	55, 56
Limite temperatura minima del collettore.....	48
Lingua.....	63
Logica delle priorità.....	50
M	
Modalità manuale.....	58
Montaggio.....	5

O	
Opzione caricamento grande differenza.....	52
Opzione: disinfezione termica (OTD).....	58
Opzione temperatura nominale serbatoio.....	52
Ora, canale di visualizzazione.....	44
Ora di attivazione, canale di visualizzazione.....	44
Ora e data.....	62
P	
Periodo di antibloccaggio, canale di visualizzazione.....	45
Periodo di riscaldamento, canale di visualizzazione.....	44
Portata, canale di visualizzazione.....	43
Q	
Quantità di calore, canale di visualizzazione.....	43
R	
Raffreddamento del collettore.....	48
Raffreddamento del serbatoio.....	54
Raffreddamento del sistema.....	53
Regolazione di velocità.....	46
Regolazione DT.....	45
Relè parallelo.....	60
S	
Scheda SD.....	63
Selezione dello schema di impianto.....	45
Sonda temperatura massima del serbatoio.....	46
Sonde WMZ.....	61
T	
Temperatura massima del serbatoio.....	46
Temperature del collettore, canale di visualizzazione.....	42
Temperature del serbatoio, canale di visualizzazione.....	42
Temperature misurate da S3, S4 e S5, canale di visualizzazione.....	42
U	
Ulteriori temperature, canali di visualizzazione.....	42
V	
Velocità.....	43
Velocità massima.....	47
Velocità minima.....	47

Rivenditore specializzato:

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany

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

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

www.resol.com

info@resol.com

Nota importante

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

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

Annotazioni

Con riserva di apportare modifiche al design e alle specifiche senza preavviso. Le illustrazioni possono variare leggermente rispetto al modello prodotto.

Avviso legale

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

© **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**