

DeltaSol[®] BS/2

(Version 2)

RESOL[®]

Centralina solare

Manuale per il tecnico qualificato

Installazione

Comando

Funzioni e opzioni

Ricerca guasti



48006171

Grazie di aver acquistato questo apparecchio RESOL.

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

it

Manuale

www.resol.com

Avvertenze per la sicurezza

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

Prescrizioni

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

Indicazioni relative all'apparecchio

Uso conforme allo scopo previsto

La centralina solare è progettata per il comando e la regolazione elettronica degli impianti solari termici standard 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 CE

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 dal costruttore dell'impianto o da una persona qualificata da lui autorizzata.

Spiegazione dei simboli

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



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

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

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



Nota

Le note sono contrassegnate da un simbolo di informazione.

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

Smaltimento

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

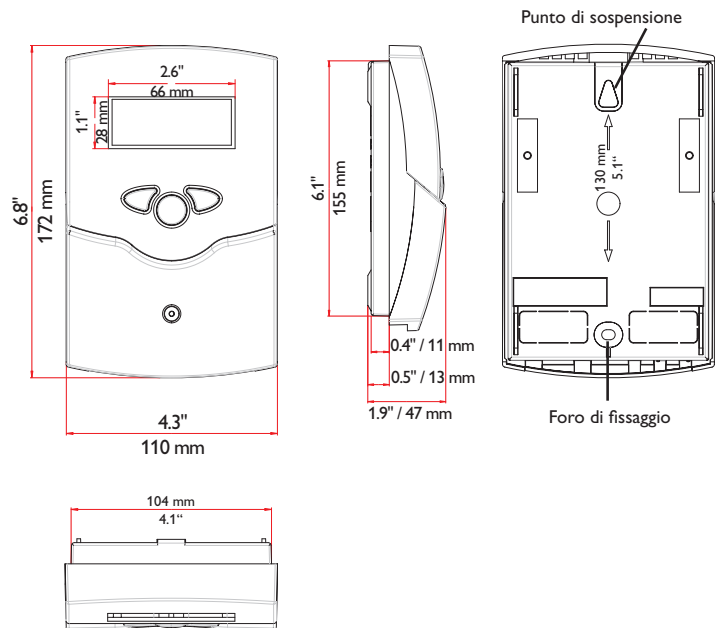


Indice

1	Panoramica	4
2	Installazione	5
2.1	Montaggio	5
2.2	Collegamento elettrico.....	6
2.3	Comunicazione dati / bus.....	6
2.4	Panoramica degli schemi degli impianti	7
3	Comando e funzione.....	9
3.1	Pulsanti di regolazione	9
4	Display di monitoraggio del sistema	9
4.1	Display del sistema	10
4.2	Codici di lampeggio	10
5	Messa in funzione	11
6	Panoramica dei canali	12
6.1	Canali di visualizzazione	12
6.2	Canali di regolazione	14
7	Eliminazione degli errori	22
8	Accessori	25
8.1	Sonde e strumenti di misura	26
8.2	Accessori VBus®	26
8.3	Adattatore di interfaccia	26

1 Panoramica

- Opzione drainback
- Bilancio termico
- Menu di messa in funzione
- Commutazione tra gradi °C e gradi °F
- Comando pompa ad alta efficienza tramite adattatore



Dati tecnici

Ingressi: 4 sonde temperatura Pt1000

Uscite: 1 relè semiconduttore

Potere di interruzione: 1 (1) 240 V~ (relè semiconduttore)

Assorbimento totale corrente: 1 A 240 V~

Alimentazione: 100–240 V~ (50–60 Hz)

Tipo di collegamento: Y

Standby: 0,45 W

Efficienza energetica [%]: 1

Funzionamento: tipo 1.C.Y

Tensione impulsiva: 2,5 kV

Interfaccia dati: RESOLVBus®

Distribuzione di corrente VBus®: 35 mA

Funzioni: centralina differenziale con funzioni opzionali attivabili anche ad impianto funzionante. Controllo di funzionamento, conta ore di esercizio, bilancio termico e regolazione di velocità

Involucro: in plastica, PC-ABS e PMMA

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

Visualizzazione / Display: System-Monitoring per visualizzare il sistema, due campi a 16 e 7 segmenti rispettivamente, 8 simboli per controllare lo stato di funzionamento dell'impianto e 1 spia di controllo

Comando: mediante i tre tasti sul frontale

Grado di protezione: IP 20 / IEC 60529

Tipo di protezione: II

Temperatura ambiente: 0 ... 40 °C

Grado di inquinamento: 2

Dimensioni: 172 x 110 x 49 mm

2 Installazione

2.1 Montaggio

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



Prestare attenzione durante l'apertura dell'involucro dell'apparecchio: 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 dell'apparecchio.

→ Assicurarsi che l'apparecchio e il sistema non siano sottoposti a forti campi elettromagnetici.

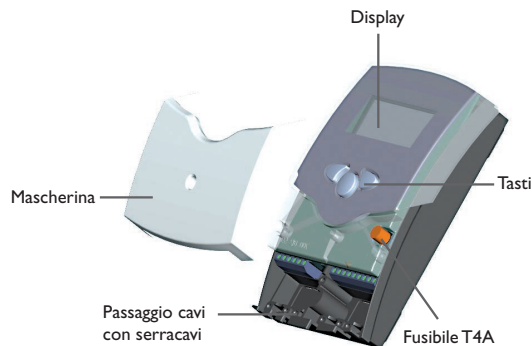
Il montaggio dell'apparecchio deve essere effettuato esclusivamente in ambienti chiusi ed asciutti.

L'apparecchio 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 della mascherina e staccare quest'ultima dal resto dell'involucro 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 il punto di fissaggio inferiore (distanza tra i fori 130 mm).
- Inserire il tassello inferiore.
- Agganciare l'involucro in alto e fissarlo con la vite di fissaggio inferiore.
- Provvedere ai collegamenti elettrici in base allo schema di allacciamento dei morsetti (vedi capitolo 2.2).
- Rimettere in posizione la mascherina.
- Bloccare l'involucro mediante la vite di fissaggio.



2.2 Collegamento elettrico

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



Prestare attenzione durante l'apertura dell'involucro dell'apparecchio: alcune parti sono esposte a tensione elettrica!

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

ATTENZIONE! Scariche elettrostatiche!



Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici!

→ **Prima di toccare le parti interne dell'involucro eliminare le cariche elettrostatiche!**



Nota

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



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.

Non accendere il dispositivo in caso di danni visibili!

La tensione elettrica deve essere di 100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz). Usare i serracavi e le viti forniti in dotazione per fissare i cavi flessibili nell'involucro.

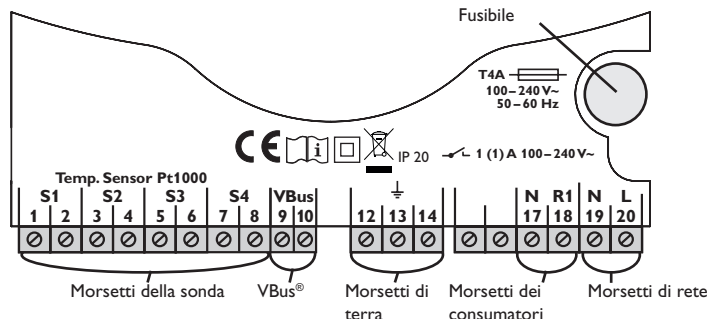
La centralina è dotata di due relè semiconduttori a cui si possono collegare i **consumatori** come pompe, valvole ecc.:

• Relè 1

- 18 = conduttore R1
- 17 = conduttore neutro N
- 13 = morsetto di terra

Il **collegamento elettrico** viene realizzato nei morsetti seguenti:

- 19 = conduttore neutro N
- 20 = conduttore L
- 12 = Morsetto di terra



Le **sonde di temperatura** (S1 fino a S4) vengono collegate con polarità qualsiasi ai seguenti morsetti:

- 1/2 = sonda 1 (ad es. sonda collettore 1)
- 3/4 = sonda 2 (ad es. sonda serbatoio 1)
- 5/6 = sonda 3 (ad es. sonda serbatoio in alto)
- 7/8 = sonda 4 (ad es. sonda ritorno)

2.3 Comunicazione dati/bus

La centralina è provvista del **VBus® RESOL** con il quale comunicare con moduli esterni e alimentarli, in parte, con energia elettrica. Il collegamento avviene con polarità indifferente ai morsetti contrassegnati con **VBus**.

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

- Datalogger DL2/DL3
- adattatore di interfaccia VBus®/PWM

La centralina può essere collegata ad un computer o ad una rete tramite l'adattatore di interfaccia RESOL VBus®/USB o VBus®/LAN (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 25.

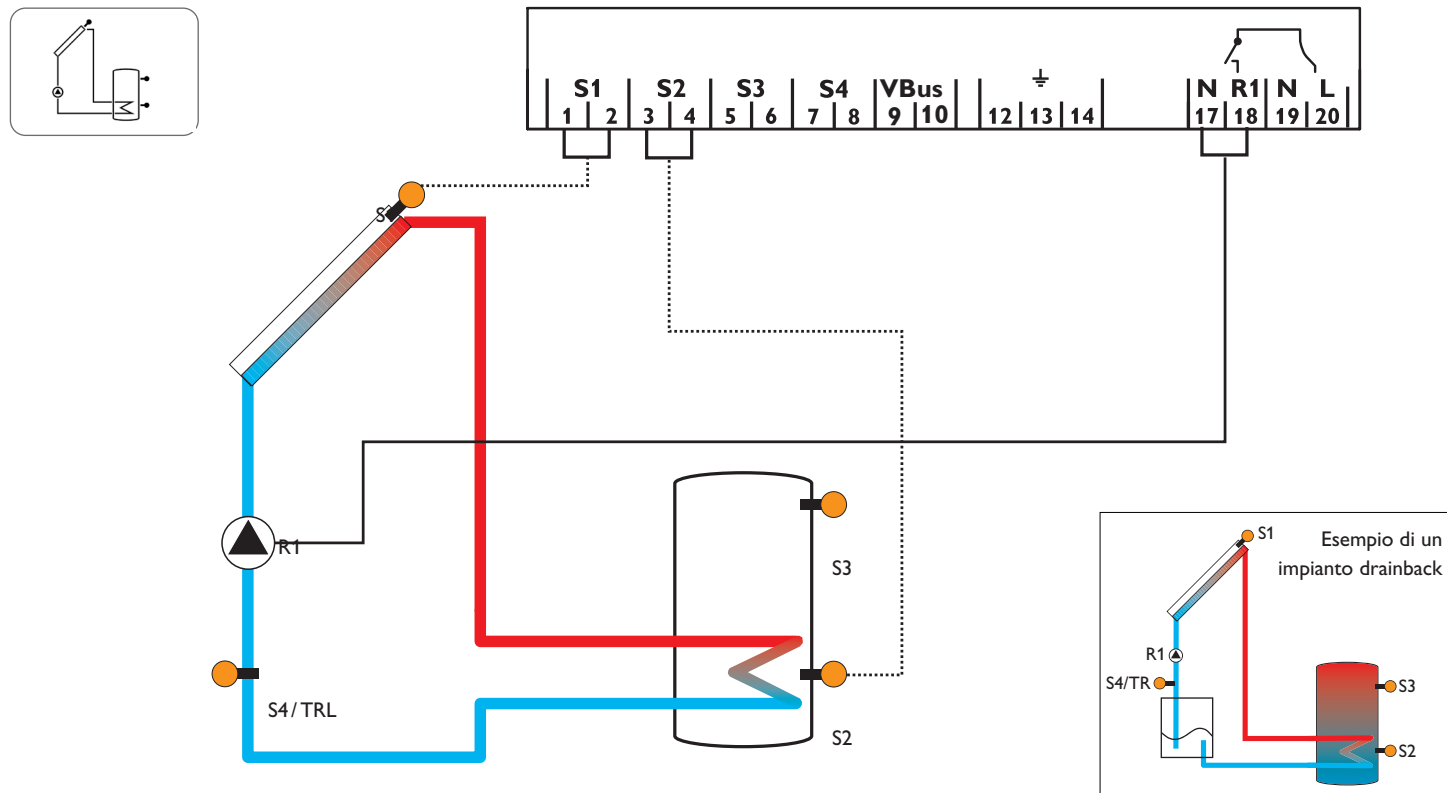
2.4 Panoramica degli schemi degli impianti

La centralina calcola la differenza di temperatura tra la sonda del collettore S1 e la sonda del serbatoio S2. Se la differenza è superiore o uguale alla differenza di temperatura di attivazione impostata (DT E), il relé 1 attiva la pompa solare e il serbatoio viene caricato finché è raggiunta la differenza di temperatura di disattivazione (DT A) o la temperatura massima del serbatoio (S MX).

Le sonde S3 e S4 possono essere collegate opzionalmente per scopi di misurazione. La sonda S3 può essere usata anche come sonda di riferimento per la funzione disattivazione di sicurezza serbatoio (OSNO).

Se è attivata la funzione di bilancio termico (OWMZ), la sonda S4 deve essere usata come sonda di ritorno.

Se è attivata l'opzione drainback (ODB), si può usare il relé 2 per attivare la pompa booster. A tale scopo deve essere attivata la funzione booster (OBST).



Canali di visualizzazione			
Canale	Descrizione	Morsetto	Pagina
INIT	x* Inizializzazione ODB attiva	-	12
FLL	x* Tempo di riempimento ODB attivo	-	12
STAB	x* Stabilizzazione ODB attiva	-	12
KOL	x Temperatura collettore	S1	12
TSP	x Temperatura serbatoio	S2	12
S3	x Temperatura sonda 3	S3	12
TSPO	x* Temperatura serbatoio in alto	S3	13
S4	x Temperatura sonda 4	S4	12
TRL	x* Temperatura sonda di ritorno	S4	13
n%	x Velocità R1	R1	13
hP	x Ore di esercizio R1	R1	13
kWh	x* Quantità termica kWh	-	13
MWh	x* Quantità termica MWh	-	13

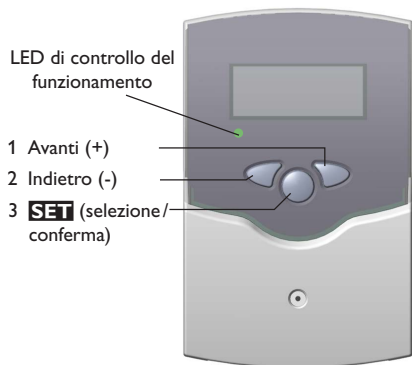
Leggenda:

Simbolo	Significato
x	Il canale è disponibile.
x*	Il canale è disponibile se l'opzione corrispondente è attivata.

Canali di regolazione			
Canale	Descrizione	Impostazione di fabbrica	Pagina
DTE	x Differenza di temperatura di attivazione	6,0K [12,0 °Ra]	14
DTA	x Differenza di temperatura di disattivazione	4,0K [8,0 °Ra]	14
DT S	x Differenza di temperatura nominale	10,0K [20,0 °Ra]	14
ANS	x Aumento R1	2K [4 °Ra]	15
nMN	x Velocità minima	30%	15
S MX	x Temperatura massima del serbatoio	140 °F [60 °C]	15
OSNO	x Opzione disattivazione di sicurezza serbatoio	OFF	16
	Temperatura di sicurezza collettore	130 °C [270 °F]	16
NOT	x Temperatura di sicurezza collettore quando è attiva l'opzione ODB:	200 °F [95 °C]	16
OKK	x Opzione raffreddamento collettore	OFF	16
KMX	x* Temperatura massima collettore	110 °C [230 °F]	16
OSYK	x Opzione raffreddamento del sistema	OFF	17
DTKE	x* Differenza di temperatura di attivazione del raffreddamento	20,0K [40,0 °Ra]	17
DTKA	x* Differenza di temperatura di disattivazione del raffreddamento	15,0K [30,0 °Ra]	17
OSPK	x Opzione raffreddamento del serbatoio	OFF	17
OURL	x* Opzione raffreddamento stand-by vacanze	OFF	17
TURL	x* Temperatura raffreddamento stand-by vacanze	40 °C [110 °F]	17
OKN	x Opzione limitazione minima collettore	OFF	18
KMN	x* Temperatura minima collettore	10 °C [50 °F]	18
OKF	x Opzione antigelo	OFF	18
KFR	x* Temperatura antigelo	4,0 °C [40,0 °F]	18
OWMZ	x Opzione bilancio termico	OFF	18
VMAX	x* Portata massima	6,0 l	18
MEDT	x* Tipo di antigelo	1	18
MED%	x* Contenuto di antigelo (solo se MEDT = propilene o etilene)	45%	18
ODB	x Opzione drainback	OFF	19
tDTE	x* ODB condizione di attivazione - periodo	60 s	20
tFLL	x* Tempo di riempimento ODB	5,0 min	20
tSTB	x* Tempo di stabilizzazione ODB	2,0 min	20
HND1	x Modalità manuale R1	Auto	20
ADA1	x Comando pompa ad alta efficienza	OFF	20
SPR	x Lingua	dE	20
EINH	x Unità di temperatura	°C	21
RESE	x Reset - ritorno alle impostazioni di fabbrica		21
W002####	Numero di versione		

3 Comando e funzione

3.1 Pulsanti di regolazione



La centralina viene comandata tramite i 3 pulsanti sotto il display.

Il **pulsante 1 (+)** serve a scorrere in avanti nel menu o ad aumentare i valori di regolazione. Il **pulsante 2 (-)** serve a scorrere indietro nel menu o a ridurre i valori di regolazione. Il **pulsante 3 (OK)** serve a selezionare i canali e a confermare le impostazioni.

Nella modalità normale vengono visualizzati solo i canali di visualizzazione.

➔ Premere i pulsanti 1 e 2 per passare da un canale di visualizzazione all'altro.

Accesso ai canali di regolazione:

➔ Premere il pulsante 1, scorrere fino all'ultimo canale di visualizzazione e mantenere premuto il pulsante 1 per ca. 2 secondi.

Se il **canale di regolazione** viene visualizzato nel display, il simbolo **SET** viene visualizzato a destra accanto al nome del canale.

➔ Premere il pulsante 3 per selezionare un canale di regolazione

SET inizia a lampeggiare.

➔ Premere i pulsanti 1 e 2 per impostare il valore

➔ Premere brevemente il pulsante 3

SET è visualizzato costantemente, il valore impostato è salvato.

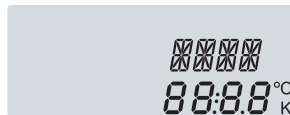
4 Display di monitoraggio del sistema

Display System Monitoring



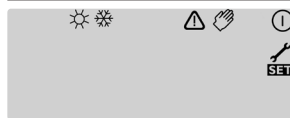
Il display di monitoraggio del sistema è suddiviso in 3 settori: la visualizzazione del canale, la barra dei simboli e il display di sistema (schema dell'impianto attivo).

Visualizzazione del canale



L'indicatore di canali è composto di due righe. La riga superiore è un campo alfanumerico a 16 segmenti nel quale vengono indicati principalmente i canali e le voci di menu. Nella riga inferiore a 16 segmenti vengono visualizzati i valori.

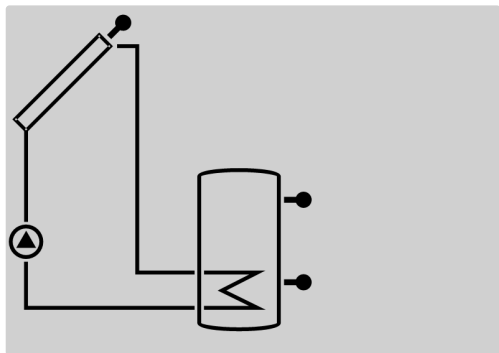
Barra dei simboli



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

4.1 Display del sistema

Il display del sistema (schema dell'impianto attivo) visualizza lo schema dell'impianto selezionato nella centralina. È composto da vari simboli per i componenti del sistema che lampeggiano, vengono visualizzati costantemente o non a seconda dello stato dell'impianto.



Collettore
con sonda del collettore



Sonda di temperatura



Serbatoi 1 e 2
con scambiatore di calore



Pompa

4.2 Codici di lampeggio

Codici di lampeggio del display del sistema

- Le pompe lampeggiano quando è attivo il relè corrispondente
- I simboli delle sonde lampeggiano quando è selezionato il canale di visualizzazione corrispondente
- Le sonde lampeggiano rapidamente quando si verifica un guasto della sonda

Codici di lampeggio degli LED

Verde costante: tutto ok

Lampeggia in rosso/verde: fase di inizializzazione
modalità manuale

Lampeggia in rosso: guasto della sonda
(il simbolo della sonda lampeggia velocemente)

normale	lampeggia	Stato
①		Relè 1 attivo
☀		Temperatura massima del serbatoio superata
	⚠ + ☀	Disattivazione di sicurezza del serbatoio attiva
	⚠	Disattivazione di sicurezza del collettore attiva
①	☀	Raffreddamento del collettore attivo
①	☀	Raffreddamento del sistema attivo
① + ☀		Raffreddamento del serbatoio attivo
☀	⚠	Raffreddamento stand-by vacanze attivato
① + ☀	⚠	Raffreddamento stand-by vacanze attivo
	☀	Limitazione minima del collettore attiva
☀		Funzione antigelo attivata
①	☀	Funzione antigelo attiva
👉 + ①	⚠	Modalità manuale relè 1 ON
👉	⚠	Modalità manuale relè 1/2 OFF
🔧	⚠	Guasto della sonda

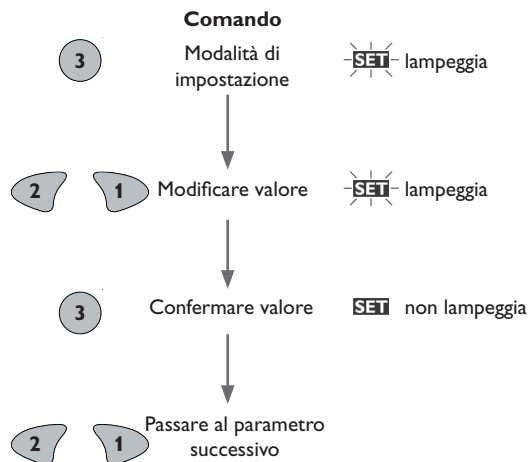
5 Messa in funzione

- 1 Avanti (+)
- 2 Indietro (-)
- 3 ► (modalità di selezione/ impostazione)

→ Stabilire il collegamento alla rete.

Il LED di controllo del funzionamento lampeggia in rosso/verde dopo una breve fase di inizializzazione.

Quando la centralina viene messa in funzione per la prima volta o dopo un reset, è necessario attivare il menu di messa in funzione. Il menu di messa in funzione guida l'utente attraverso i parametri importanti per il funzionamento dell'impianto.



Messa in funzione

1. Lingua

→ Impostare in questo canale la lingua di menu desiderata

SPR:

Selezione della lingua

Selezione: dE, En, Fr

Impostazione di fabbrica: dE

2. Unità

→ Impostare l'unità in cui devono essere visualizzate le temperature e le differenze di temperatura

EINH:

Unità di temperatura

Selezione: °F, °C

Impostazione di fabbrica: °C

3. Temperatura massima del serbatoio

→ Temperatura massima desiderata del serbatoio

S MX:

Temperatura massima del serbatoio

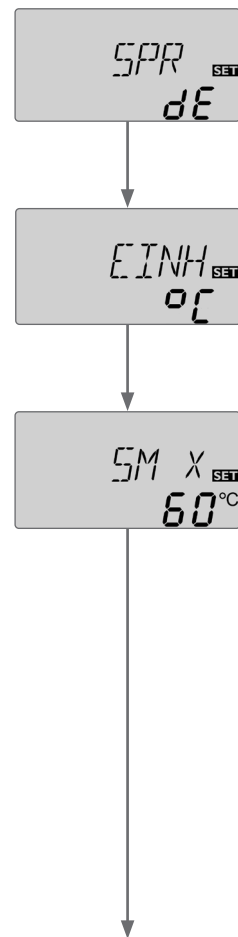
Range di regolazione: 4 ... 95 °C [40 ... 200 °F]

Impostazione di fabbrica: 60 °C [140 °F]



Nota:

La centralina è dotata di una funzione di disattivazione di sicurezza non regolabile che disattiva il sistema non appena il serbatoio raggiunge una temperatura di 95 °C [200 °F].



Messa in funzione

4. Velocità minima

→ Impostare la velocità minima per la pompa corrispondente.

nMN:

Regolazione di velocità

Range di regolazione: 30 ... 100

Impostazione di fabbrica: 30



Nota:

Se vengono collegati dei consumatori non regolati in velocità (ad es. valvole), la velocità minima del relè corrispondente deve essere impostata al 100%.

Conferma

Chiusura del menu di messa in funzione

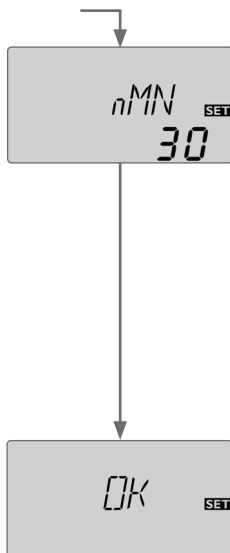
Dopo l'ultimo canale del menu di messa in funzione viene chiesto di confermare le impostazioni fatte nel menu di messa in funzione.

→ Premere il pulsante 3 per confermare le impostazioni fatte nel menu di messa in funzione.



Ora la centralina è pronta per il funzionamento con le impostazioni tipiche per lo schema dell'impianto selezionato.

Le impostazioni fatte nel menu della messa in funzione possono essere modificate nel canale di regolazione corrispondente in qualsiasi momento anche dopo la messa in funzione. È anche possibile attivare e impostare le funzioni e opzioni supplementari (si veda cap. 6.2).



6 Panoramica dei canali

6.1 Canali di visualizzazione



Nota:

I valori e canali di regolazione visualizzati dipendono dallo schema dell'impianto selezionato e dalle opzioni e funzioni impostate. Vengono visualizzati solo i canali disponibili nelle impostazioni individuali.

Visualizzazione dei periodi di drainback

Inizializzazione

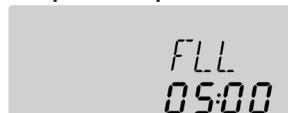


INIT

Inizializzazione ODB attiva

Questo canale visualizza il conto alla rovescia del tempo impostato in **tDTE**.

Tempo di riempimento

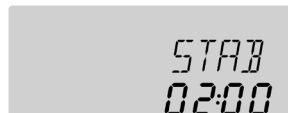


FLL

Tempo di riempimento ODB attivo

Questo canale visualizza il conto alla rovescia del tempo impostato in **tFLL**.

Stabilizzazione

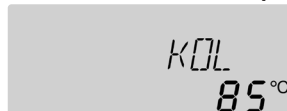


STAB

Stabilizzazione ODB attiva

Questo canale visualizza il conto alla rovescia del tempo impostato in **tSTB**.

Visualizzazione delle temperature dei collettori



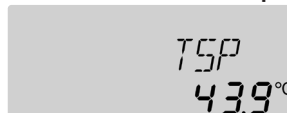
KOL

Temperatura del collettore

Range di visualizzazione: -40 ... +260 °C [-40 ... +500 °F]

Questo canale visualizza la temperatura del collettore.

Visualizzazione delle temperature dei serbatoi



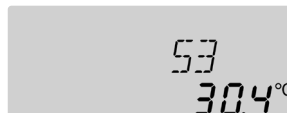
TSP

Temperature dei serbatoi

Range di visualizzazione: -40 ... +260 °C [-40 ... +500 °F]

Questo canale visualizza le temperature dei serbatoi.

Visualizzazione delle sonde 3 e 4



S3, S4

Sensortemperaturen

Temperature delle sonde

Range di visualizzazione: -40 ... +260 °C [-40 ... +500 °F]

Questi canali visualizzano le temperature nelle sonde supplementari corrispondenti (senza funzione di regolazione).

- S3 : Temperatura della sonda 3
- S4 : Temperatura della sonda 4



Nota:

S3 e S4 vengono visualizzate solo se vi sono collegate delle sonde ai morsetti corrispondenti.

Visualizzazione della temperatura ritorno



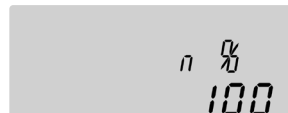
TRL

Altre temperature di misurazione

Range di visualizzazione: -40 ... +260 °C [-40 ... +500 °F]

Quando il bilancio termico è attivato, la temperatura rilevata dalla sonda 4 viene indicata come TRL.

Visualizzazione della velocità attuale della pompa



n%

Velocità attuale della pompa

Range di visualizzazione: 30 ... 100 %

Visualizza la velocità attuale della pompa.

Anzeige der Wärmemenge



kWh/MWh

Quantità termica in kWh/MWh

Canale di visualizzazione

Visualizza la quantità termica ottenuta – solo disponibile se è attivata l'opzione del bilancio termico (**OWMZ**).

La quantità termica viene calcolata in base alla portata immessa in **VMAX** e alle temperature delle sonde di riferimento S3 (mandata) e S4 (ritorno). Il valore nel canale **kWh** viene indicato in kWh e quello nel canale **MWh** in MWh. La quantità termica totale risulta dalla somma dei due valori.

La quantità termica sommata può essere resettata a 0. Non appena è selezionato uno dei canali di visualizzazione della quantità termica, il simbolo **SET** viene visualizzato costantemente nel display.

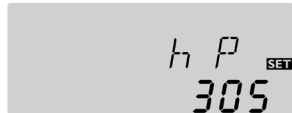
→ Premere il pulsante 3 per 2 secondi per accedere alla modalità RESET del contaore.

Il simbolo **SET** lampeggia e il valore per la quantità termica viene resettata a 0.

→ Premere il pulsante 3 per concludere il RESET.

Premere il pulsante per ca. 5 secondi per annullare il RESET. Il display ritorna alla modalità di visualizzazione.

Contaore di esercizio



h P

Contaore di esercizio
Canale di visualizzazione

Il contaore di esercizio somma le ore di esercizio del relè corrispondente (**h P**). Nel display vengono visualizzate solo ore piene.

Le ore di esercizio sommate possono essere resettate a 0. Non appena è selezionato un canale di ore di esercizio, il simbolo **SET** viene visualizzato costantemente nel display.

→ Premere il pulsante 3 per 2 secondi per accedere alla modalità RESET del contaore.

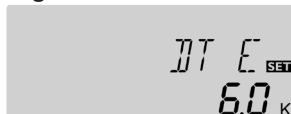
Il simbolo **SET** lampeggia e il valore per le ore di esercizio viene resettato a 0.

→ Premere il pulsante 3 per concludere il RESET.

Premere il pulsante per ca. 5 secondi per annullare il RESET. Il display ritorna alla modalità di visualizzazione.

6.2 Canali di regolazione

Regolazione della differenza di temperatura ΔT



DTE

Differenza di temperatura di attivazione

Range di regolazione: 1,0 ... 20,0 K [2,0 ... 40,0 °Ra]

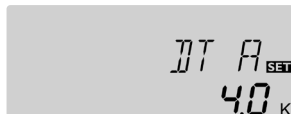
Impostazione di fabbrica: 6,0 K [12,0 °Ra]

La centralina funziona come una centralina differenziale standard. La pompa viene attivata quando è raggiunta la differenza di temperatura di attivazione. Il relè corrispondente apre di nuovo quando la differenza di temperatura è inferiore alla differenza di temperatura di disattivazione impostata.



Nota:

La differenza di temperatura di attivazione deve essere superiore alla differenza di temperatura di disattivazione di almeno 0,5 K [1 °Ra].



DTA

Differenza di temperatura di disattivazione

Range di regolazione: 0,5 ... 19,5 K [1,0 ... 39,0 °Ra]

Impostazione di fabbrica: 4,0 K [8,0 °Ra]



Nota:

Se viene attivata l'opzione drainback **ODB**, i valori per i parametri **DT E**, **DT A** e **DT S** vengono adattati ai valori ottimizzati per sistemi di drainback:

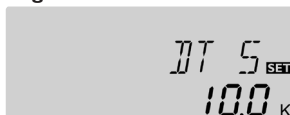
DT E = 10 K [20 °Ra]

DT A = 4 K [8 °Ra]

DT S = 15 K [30 °Ra]

Le impostazioni già fatte in questi canali vengono ignorate e devono essere ripetute se **ODB** viene disattivato successivamente.

Regolazione di velocità



DT S

Differenza di temperatura nominale

Range di regolazione: 1,5 ... 30,0 K [3,0 ... 60,0 °Ra]

Impostazione di fabbrica: 10,0 K [20,0 °Ra]



Nota:

Per la regolazione di velocità si deve settare ad “Auto” il modo operativo del relè corrispondente (canale di regolazione **HND1**)



ANS

Aumento

Range di regolazione: 1 ... 20 K [2 ... 40 °Ra]

Impostazione di fabbrica: 2 K [4 °Ra]

Quando è raggiunta la differenza di temperatura di attivazione, la pompa viene attivata a velocità massima per 10 secondi. La velocità viene poi ridotta alla velocità minima impostata (impostazione di fabbrica = 30%).

Quando la differenza di temperatura raggiunge la differenza di temperatura nominale impostata, la velocità viene aumentata di un grado (10%). Quando la differenza aumenta del valore di aumento impostato **ANS**, la velocità aumenta ogni volta del 10% finché raggiunge la velocità massima del 100%.



Nota:

La differenza di temperatura nominale deve essere superiore alla differenza di temperatura di attivazione di almeno 0,5 K [1 °Ra].

Velocità minima



nMN

Regolazione di velocità

Range di regolazione: 30 ... 100%

Impostazione di fabbrica: 30%

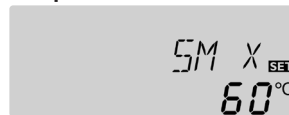
Nel canale **nMN** si può assegnare una velocità minima relativa per le pompe collegate alle uscite del relè R1 e R2.



Nota:

Se vengono collegati dei consumatori non regolati in velocità (ad es. valvole), la velocità minima del relè corrispondente deve essere impostata al 100%.

Temperatura massima del serbatoio



S MX

Temperatura massima del serbatoio

Range di regolazione: 4 ... 95 °C [40 ... 200 °F]

Impostazione di fabbrica: 60 °C [140 °F]

La centralina spegne la pompa solare se la temperatura è superiore alla temperatura massima del serbatoio impostata. Il caricamento del serbatoio viene impedito per ridurre il rischio di scottature e danni all'impianto. Per la temperatura massima del serbatoio è definita un'isteresi di 2 K [4 °Ra]. Se la temperatura è superiore alla temperatura massima del serbatoio il simbolo ☼ viene visualizzato nel display.



Nota:

Se è attivato il raffreddamento del collettore o del sistema, la temperatura può essere superiore alla temperatura massima del serbatoio impostata. Per prevenire danni all'impianto, la centralina è dotata di una funzione di disattivazione di sicurezza non regolabile che disattiva il sistema non appena il serbatoio raggiunge una temperatura di 95 °C [200 °F]

Opzione disattivazione di sicurezza serbatoio



OSNO

Disattivazione di sicurezza serbatoio

Range di regolazione: ON, OFF

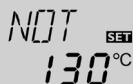
Impostazione di fabbrica: OFF

Questa opzione consente l'uso della funzione interna disattivazione di sicurezza serbatoio anche per la sezione superiore del serbatoio.

Se la temperatura misurata dalla sonda di riferimento (S3) supera i 95 °C, il serbatoio viene bloccato e il caricamento interrotto finché la temperatura non scende sotto i 90 °C.

Temperatura limite del collettore

Disattivazione di sicurezza del collettore



NOT

Temperatura limite del collettore

Range di regolazione: 80 ... 200 °C [170 ... 390 °F]

Impostazione di fabbrica: 130 °C [270 °F]

Se la temperatura è superiore alla temperatura limite impostata per la disattivazione di sicurezza del collettore (**NOT**), la centralina spegne la pompa solare (R1) per proteggere l'impianto dal surriscaldamento. Per la temperatura limite del collettore è definita un'isteresi di 10 K [20 °Ra]. Se la temperatura è superiore alla temperatura limite del collettore, nel display viene visualizzato il simbolo  (lampeggiante).



Nota:

Quando è attivata l'opzione drainback **ODB**, il range di regolazione si riduce da **NOT** a 80 ... 120 °C [170 ... 250 °F]. L'impostazione di fabbrica è 95 °C [200 °F].

Funzioni di raffreddamento

Di seguito vengono descritte le 3 funzioni di raffreddamento – raffreddamento del collettore, del sistema e del serbatoio. Le seguenti indicazioni valgono per tutte e 3 le funzioni di raffreddamento:



Nota:

Le funzioni di raffreddamento non vengono attivate finché è possibile un caricamento solare.

Funzione di raffreddamento del collettore



OKK

Opzione raffreddamento collettore

Range di regolazione: OFF/ON

Impostazione di fabbrica: OFF



KMX

Temperatura massima del collettore

Range di regolazione:

70 ... 160 °C [150 ... 320 °F]

Impostazione di fabbrica: 110 °C [230 °F]

Se è attivata la funzione di raffreddamento del collettore, la centralina cerca di mantenere il collettore alla temperatura di esercizio.

Il caricamento solare viene fermato non appena è raggiunta la temperatura massima del serbatoio. Quando la temperatura del collettore aumenta alla temperatura massima del collettore, la pompa solare viene attivata finché la temperatura del collettore non scende sotto la temperatura massima del collettore di almeno 5 K [10 °Ra]. La temperatura del serbatoio può essere superiore alla temperatura massima del serbatoio ma solo fino a 95 °C [200 °F] (disattivazione di sicurezza del serbatoio).

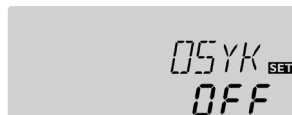
Quando è attiva la funzione di raffreddamento del collettore, nel display vengono visualizzati i simboli  e  (lampeggianti).



Nota:

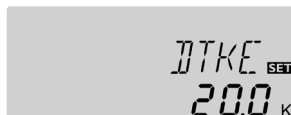
Questa funzione è disponibile quando è disattivata la funzione di raffreddamento del sistema (**OSYK**).

Funzione di raffreddamento del sistema



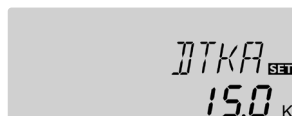
OSYK

Opzione raffreddamento del sistema
Range di regolazione: OFF/ON
Impostazione di fabbrica: OFF



DTKE

Differenza di temperatura di attivazione
Range di regolazione:
1,0 ... 30,0 K [2,0 ... 60,0 °Ra]
Impostazione di fabbrica: 20,0 K [40,0°Ra]



DTKA

Differenza di temperatura di disattivazione
Range di regolazione: 0,5 ... 29,5 K [1,0 ... 59,0°Ra]
Impostazione di fabbrica: 15,0 K [30,0°Ra]

Quando è attivata la funzione di raffreddamento del sistema, la centralina cerca di mantenere in funzione l'impianto solare il più lungo possibile. La funzione disattiva la temperatura massima del serbatoio come condizione di disattivazione per ottenere un equilibrio termico nel circuito dei collettori anche in giorni con forte luce solare.

Se è attivata la differenza di temperatura di attivazione **DTKE**, l'impianto solare rimane attivo anche se la temperatura è superiore alla temperatura massima del serbatoio (**S MX**). Il caricamento solare viene proseguito finché la temperatura del serbatoio raggiunge i 95 °C [200 °F] (disattivazione di sicurezza del serbatoio), la differenza di temperatura è inferiore al valore impostato in **DTKA** o è raggiunta la temperatura di sicurezza del collettore **NOT**.

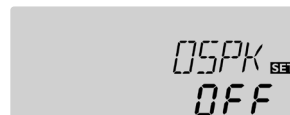
Quando è attiva la funzione di raffreddamento del sistema, nel display vengono visualizzati i simboli ☉ e ✱ (lampeggianti).



Nota:

Questa funzione è disponibile quando è disattivata la funzione di raffreddamento del collettore (**OKK**).

Funzione di raffreddamento del serbatoio



OSPK

Raffreddamento del serbatoio
Range di regolazione: OFF/ON
Impostazione di fabbrica: OFF



OURL

Raffreddamento stand-by vacanze
Range di regolazione: OFF/ON
Impostazione di fabbrica: OFF



TURL

Temperatura raffreddamento stand-by vacanze
Range di regolazione: 20 ... 80 °C [70 ... 175 °F]
Impostazione di fabbrica: 40 °C [110 °F]

Se è attivata la funzione di raffreddamento del serbatoio, la centralina cerca di raffreddare il serbatoio durante la notte per renderlo pronto per il caricamento per il giorno successivo.

Se la temperatura del collettore scende sotto la temperatura del serbatoio mentre la temperatura del serbatoio (**S MX**) è eccessiva, il sistema viene di nuovo attivato per raffreddare il serbatoio. La funzione di raffreddamento rimane attiva finché la temperatura del serbatoio non è di nuovo inferiore alla temperatura massima del serbatoio impostata (**S MX**). Per il raffreddamento del serbatoio è definita un'isteresi di 2 K [4 °Ra].

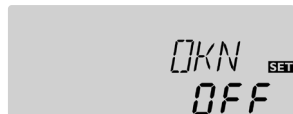
DT E e **DT A** sono le soglie della temperatura di riferimento per la funzione di raffreddamento del serbatoio.

Se per un periodo prolungato non viene prelevata l'acqua sanitaria, si può attivare l'opzione supplementare del raffreddamento stand-by vacanze **OURL** per estendere il raffreddamento del serbatoio. Se si attiva l'opzione **OURL**, la temperatura regolabile **TURL** sostituisce la temperatura massima del serbatoio (**S MX**) come temperatura di disattivazione per la funzione di raffreddamento del serbatoio.

Quando è attivata l'opzione raffreddamento stand-by vacanze, nel display vengono visualizzati i simboli ✱ e △ (lampeggianti).

Quando è attivo il raffreddamento stand-by vacanze, nel display vengono visualizzati i simboli ☉, ✱ e △ (lampeggianti).

Opzione limitazione minima del collettore



OKN

Limitazione minima del collettore
Range di regolazione: OFF/ON
Impostazione di fabbrica: OFF



KMN

Temperatura minima del collettore
Range di regolazione:
10...90 °C [50...190 °F]
Impostazione di fabbrica: 10 °C [50 °F]

Quando è attivata la limitazione minima del collettore, la centralina accende le pompe (R1/R2) solo se la temperatura è superiore alla temperatura minima del collettore. La limitazione minima del collettore impedisce che la pompa si accende troppo spesso a temperature molto basse del collettore. Per la funzione è definita un'isteresi di 5 °K [10 °Ra].

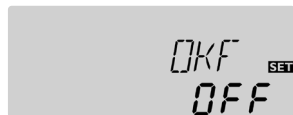
Mentre è attiva la limitazione minima del collettore, nel display viene visualizzato il simbolo ❄ (lampeggiante).



Nota:

Se è attivo **OSP** od **OKF**, viene disattivata la limitazione minima del collettore. In questo caso, la temperatura del collettore può essere inferiore a **KMN**.

Opzione antigelo



OKF

Funzione antigelo
Range di regolazione: OFF/ON
Impostazione di fabbrica: OFF



KFR

Temperatura antigelo
Range di regolazione:
-40,0...+10,0 °C [-40,0...+50,0 °F]
Impostazione di fabbrica: 4,0 °C [40,0 °F]

La funzione antigelo attiva il circuito di caricamento tra il collettore e il serbatoio se la temperatura è inferiore alla temperatura antigelo impostata. In questo modo il fluido termovettore viene protetto dal congelamento e dall'addensamento. Se la temperatura è superiore alla temperatura antigelo impostata di 1 K [2 °Ra], la centralina disattiva il circuito di caricamento.

Quando è attivata la funzione antigelo, nel display viene visualizzato il simbolo ❄. Quando è attiva la funzione antigelo, nel display vengono visualizzati i simboli ① e ❄ (lampeggianti).



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.

Per proteggere il serbatoio da danni da gelo, la funzione antigelo viene soppressa quando la temperatura del serbatoio è inferiore a 5 °C [40 °F].

Bilancio termico



OWMZ

Bilancio termico
Range di regolazione: OFF/ON
Impostazione di fabbrica: OFF



VMAX

Portata in l/min
Range di regolazione: 0,5...100,0
Impostazione di fabbrica: 6,0



MEDT

Fluido termovettore
Range di regolazione: 0...3
Impostazione di fabbrica: 1



MED%

Concentrazione di antigelo in % in volume (MED% viene indicato se MEDT è 0 o 3.)
Range di regolazione: 20...70 %
Impostazione di fabbrica: 45 %

Se è attivato **OWMZ**, si può calcolare e visualizzare la quantità termica ottenuta. Il bilancio termico è possibile in combinazione con un flussometro. Procedere come di seguito per permettere il bilancio termico:

- ➔ Leggere nel flussometro la portata (l/min) a velocità massima della pompa e immettere il valore nel canale di regolazione **VMAX**.
- ➔ Immettere il tipo di fluido termovettore e la concentrazione di antigelo nel canale di regolazione **MEDT** e **MED%**.

Fluido termovettore:

0 :Acqua

1 :Glicole propilenico

2 :Glicole etilenico

3 :Tyfocor® LS/G-LS

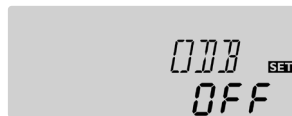
Opzione drainback



Nota:

Per l'impianto drainback sono necessari altri componenti del sistema, ad es. un recipiente di raccolta. L'opzione drainback deve essere attivata solo se sono installati tutti i componenti del sistema necessari.

Nei sistemi drainback, il fluido termovettore è convogliato in un recipiente di raccolta in assenza di caricamento solare. L'opzione drainback inizia a riempire il sistema quando comincia il caricamento solare. Se l'opzione drainback è attivata si possono eseguire le impostazioni descritte di seguito.



ODB

Opzione drainback

Range di regolazione: OFF/ON

Impostazione di fabbrica: OFF



Nota:

Se è attivata l'opzione drainback **ODB**, non sono disponibili né le funzioni di raffreddamento **OKK**, **OSYK** e **OSPK** né la funzione antigelo **OKF**. Se le funzioni **OKK**, **OSYK**, **OSPK** o **OKF** sono già state attivate prima, verranno disattivate non appena viene attivata l'opzione **ODB**. Rimangono disattivate anche se l'opzione **ODB** viene disattivata più tardi.

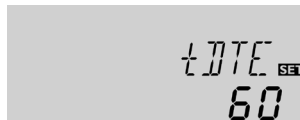


Nota:

Attivando l'opzione drainback **ODB** cambiano i valori per le differenze di temperatura **DT E**, **DT A** e **DT S**. Inoltre, cambiano anche il range di regolazione e l'impostazione di fabbrica per la disattivazione di sicurezza del collettore **NOT** (per ulteriori informazioni, si veda la descrizione del canale corrispondente).

Le impostazioni fatte prima in questo canale vengono disattivate e devono essere ripetute se l'opzione **ODB** viene disattivata più tardi.

Periodo - condizione di attivazione



tDTE

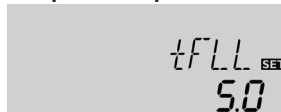
Periodo - condizione di attivazione

Range di regolazione: 1 ... 100 s

Impostazione di fabbrica: 60 s

Nel parametro **tDTE** si può impostare il periodo in cui deve essere continuamente soddisfatta la condizione di attivazione **DT E**.

Tempo di riempimento



tFLL

Tempo di riempimento

Range di regolazione: 1,0 ... 30,0 min

Impostazione di fabbrica: 5,0 min

Nel parametro **tFLL** si può impostare il tempo di riempimento. La pompa funziona a velocità massima durante il tempo di riempimento.

Stabilizzazione



tSTB

Stabilizzazione

Range di regolazione: 1,0 ... 15,0 min

Impostazione di fabbrica: 2,0 min

Nel parametro **tSTB** si può impostare il periodo in cui viene ignorata la condizione di disattivazione **DTA** quando è terminato il tempo di riempimento.

Modo operativo



HND

Modo operativo

Range di regolazione: OFF, Auto, ON

Impostazione di fabbrica: Auto

Il modo operativo del relè può essere impostato manualmente per lavori di controllo e servizio. A tale scopo si deve selezionare il canale di regolazione **HND** in cui si possono effettuare le seguenti impostazioni:

Modo operativo

OFF : Relè off  (lampeggiante) + 

Auto : Relè nella modalità automatica di regolazione

ON : Relè on  (lampeggiante) +  + 



Nota:

Al termine dei lavori di controllo e servizio si deve impostare di nuovo ad "Auto" il modo operativo. Nella modalità manuale non è possibile il funzionamento normale di regolazione.

Comando pompa ad alta efficienza (HE)



ADA1

Comando pompa ad alta efficienza

Range di regolazione: ON, OFF

Impostazione di fabbrica: OFF

Quest'opzione permette il comando di una pompa ad alta efficienza tramite un adattatore VBUs/PWM. La pompa viene alimentata mediante il relè semiconduttore (R1). Se la velocità della pompa viene regolata con un adattatore VBUs/PWM (opzione ADA1 attivata), il relè si inserisce e si disinserisce (non vengono emessi pacchetti di impulsi). L'informazione relativa alla velocità, ottenuta in base alla differenza di temperatura, è trasmessa via il Vbus. Una volta riunite le condizioni di disattivazione del relè, esso rimane inserito un'ora in più (protezione pompa).

Lingua



SPR

Selezione della lingua

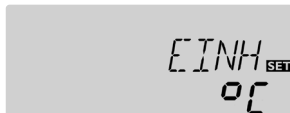
Selezione: dE, En, Fr

Impostazione di fabbrica: dE

In questo canale si può selezionare la lingua di menu.

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

Unità



EINH

Selezione dell'unità di temperatura

Selezione: °F, °C

Impostazione di fabbrica: °C

In questo canale si può selezionare l'unità in cui vengono visualizzate le temperature e le differenze di temperatura. Durante il funzionamento si può passare da °C / K a °F / °Ra e viceversa.

Le temperature e differenze di temperatura in °F e °Ra vengono visualizzate senza simbolo dell'unità. Se si seleziona °C, i valori vengono visualizzati con simbolo dell'unità.

Reset



RESE

Funzione di reset

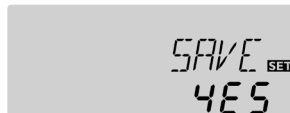
Con la funzione di reset si possono resettare tutte le impostazioni alle impostazioni di fabbrica.

➔ Premere il pulsante 3 per effettuare un reset

Tutte le impostazioni fatte vanno perse! Per questo motivo viene visualizzata una domanda di sicurezza ogni volta che si seleziona la funzione di reset.

Confermare la domanda di sicurezza solo se si è sicuri di voler resettare tutte le impostazioni alle impostazioni di fabbrica!

Domanda di sicurezza:



➔ Premere il pulsante 3 per confermare la domanda di sicurezza



Nota:

Dopo aver effettuato il reset, si apre di nuovo il menu di messa in funzione (si veda cap. 5).

7 Eliminazione degli errori

Se si verifica un'anomalia, i simboli nel display indicano un codice di errore:



Il LED di controllo del funzionamento è sempre spento.

Controllare l'alimentazione elettrica della centralina se il LED di controllo del funzionamento è sempre spento. È interrotta?

no

Probabilmente è guasto il fusibile della centralina. Ci si può accedere togliendo la mascherina e può essere sostituito dal fusibile di ricambio fornito in dotazione.

sì

Analizzare la causa e ristabilire l'alimentazione elettrica.

Il LED di controllo del funzionamento lampeggia in 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 staccate possono essere verificate con un dispositivo di misurazione della resistenza e devono presentare i valori di resistenza riportati qui sotto per le temperature corrispondenti

°C	°F	Ω	°C	°F	Ω
-10	14	961	55	131	1213
-5	23	980	60	140	1232
0	32	1000	65	149	1252
5	41	1019	70	158	1271
10	50	1039	75	167	1290
15	59	1058	80	176	1309
20	68	1078	85	185	1328
25	77	1097	90	194	1347
30	86	1117	95	203	1366
35	95	1136	100	212	1385
40	104	1155	105	221	1404
45	113	1175	110	230	1423
50	122	1194	115	239	1442

Resistenza delle sonde Pt1000



Nota

Per vedere risposte alle domande frequenti (FAQ), consultare www.resol.com

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

È presente aria nel sistema?

no

sì

Sono guaste le valvole o le serrande antiritorno o è otturato il filtro?

sì

Sfiatare il sistema; aumentare la pressione del sistema come minimo alla pressione iniziale statica più 0,5 bar [7,25 psi]; continuare ad aumentare la pressione se necessario; attivare e disattivare brevemente la pompa.

Pulire il filtro o cambiare i componenti guasti

La pompa si attiva tardi.

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

no

sì

ΔT_{on} e ΔT_{off}

È posizionata male la sonda del collettore (ad es. sonde per superfici invece della sonda ad immersione)?

no

sì

Attivare la funzione collettore a tubi se necessario.

o.k.

Limitazione minima attiva

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

È troppo piccola la differenza di temperatura nella centralina?

no

sì

ΔT_{on} e ΔT_{off}

È collocata al posto sbagliato la sonda del collettore?

no

sì

no

o.k.

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

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

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 di zona?

no

sì

Controllare e cambiare se necessario.

È calcificato lo scambiatore di calore?

no

sì

Decalcificare

È otturato lo scambiatore di calore?

no

sì

Sciacquare

È troppo piccolo lo scambiatore di calore?

sì

Calcolare di nuovo le dimensioni

I serbatoi si raffreddano durante la notte

Funziona anche di notte la pompa del circuito del collettore?

no sì

Controllare il funzionamento della centralina

Di notte la temperatura del collettore è superiore a quella esterna

no sì

Controllare il funzionamento della valvola di non ritorno nella mandata e nel ritorno

È sufficiente l'isolamento del serbatoio?

sì no

Rinforzare l'isolamento.

Aderisce l'isolamento del serbatoio?

sì no

Cambiare o rinforzare l'isolamento.

Sono isolati gli attacchi del serbatoio?

sì no

Isolare gli attacchi.

Esce l'acqua calda verso l'alto?

no sì

Collocare l'attacco sul lato o applicarvi un sifone (arco verso il basso). Sono inferiori ora le perdite del serbatoio?

no sì

o.k.

Circola molto lentamente l'acqua calda?

no sì

Usare una pompa di ricircolo con temporizzatore e termostato di disattivazione (circolazione efficiente).

Disattivare la pompa di ricircolo e bloccare la valvola di chiusura per una notte. Diminuiscono le perdite del serbatoio?

sì no

Controllare il funzionamento notturno delle pompe del circuito di riscaldamento integrativo e se è giusta la valvola di non ritorno. È eliminato il problema?

no

a

b

a

Controllare la valvola di non ritorno nella circolazione dell'acqua calda - o.k.

sì no

La circolazione per gravità nel tubo di circolazione è troppo elevata; impiegare una valvola di non ritorno più potente o installare una valvola elettrica a 2 vie dietro la pompa di circolazione; la valvola a 2 vie è aperta

b

Controllare anche le pompe che sono collegate al serbatoio solare

Pulire e cambiare se necessario

ta durante il funzionamento della pompa, altrimenti è chiusa; collegare in parallelo la pompa e la valvola a 2 vie; riattivare la circolazione. Disattivare la regolazione di velocità!

La pompa del circuito solare non funziona anche se il collettore è molto più caldo del serbatoio.

È illuminato il LED di controllo della centralina?

sì no

Mancanza di corrente; controllare/ cambiare i fusibili e controllare l'alimentazione elettrica.

La pompa si attiva nella modalità manuale?

no sì

La differenza di temperatura impostata per attivare la pompa è troppo grande; impostare un valore adatto.

Trasmette la centralina la corrente della pompa?

no sì

È bloccata la pompa?

sì

Sono in ordine i fusibili della centralina?

no sì

Usare un cacciavite per muovere l'albero della pompa. Funziona di nuovo?

no

Cambiare il fusibile.

La centralina è guasta; cambiarla.

La pompa è guasta; cambiarla.



Sonde



Protezione contro
sovratensioni SP10



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



Smart Display SD3/ Grande
pannello di visualizzazione
GA3



Modulo di allarme AM1



Datalogger DL2

8.1 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. Per più informazioni circa gli ordini, riportarsi al nostro catalogo e al nostro sito Internet.

Protezione contro sovratensioni SP10

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.).

8.2 Accessori VBus®

Smart Display SD3

Il Smart Display SD3 RESOL è progettato per il collegamento semplice alle centraline RESOL tramite il RESOL VBus®. Consente la visualizzazione delle temperature del collettore e del serbatoio comunicate dalla centralina nonché del rendimento energetico dell'impianto solare. I diodi luminosi ad alta efficienza e il vetro antiriflesso creano una grande brillantezza per una perfetta leggibilità. Un'alimentazione di corrente supplementare non è necessaria.

Pannello di visualizzazione GA3

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 RESOL VBus®. Il pannello frontale è di vetro antiriflesso con una verniciatura UV resistente alla luce. Vi è la possibilità di collegare simultaneamente otto pannelli di visualizzazione nonché altri moduli VBus® al RESOL VBus® universale.

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 luminoso 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.

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.

Datalogger DL2

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

8.3 Adattatore di interfaccia

Adattatore di interfaccia VBus®/USB

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

Adattatore di interfaccia VBus®/LAN

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 e di configurare i dati dell'impianto da ogni rete. L'adattatore di interfaccia VBus®/LAN è adatto a tutte le centraline dotate del RESOL VBus®. Una versione completa del software speciale RESOL ServiceCenter è fornita in dotazione.

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 le illustrazioni pubblicati in questo manuale, in quanto sono di carattere puramente esemplificativo. L'applicazione dei contenuti riportati in questo manuale avviene espressamente a rischio dell'utente. L'editore non si assume alcuna responsabilità per indicazioni inappropriate, incomplete o errate nonché per ogni danno da esse derivanti.

Annotazioni

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

Le illustrazioni possono variare leggermente rispetto al modello prodotto.

Avviso legale

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