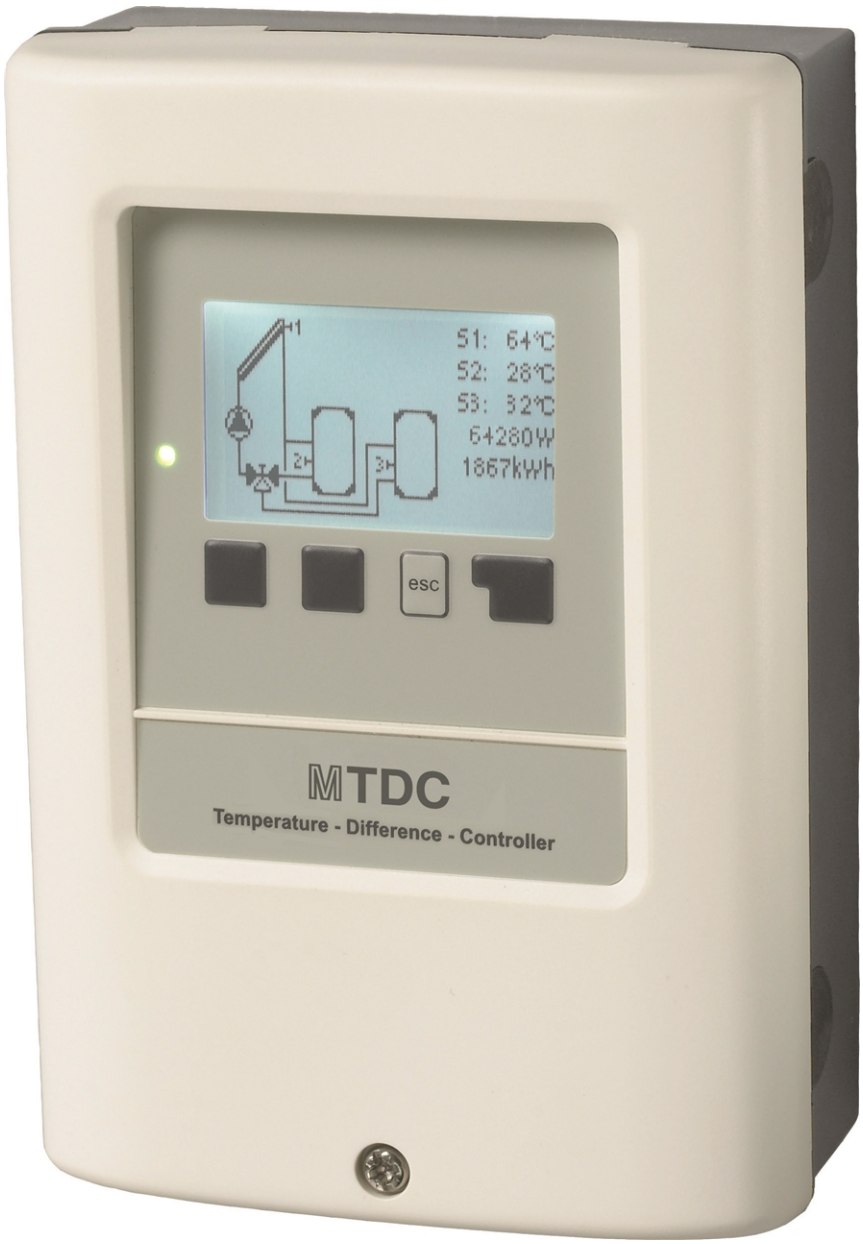
Centralina differenziale di temperatura MTDC

Istruzioni per l'installazione e l'utilizzo

SOREL Mikroelektronik GMBH



Leggere attentamente prima del montaggio, della programmazione e della messa in funzione

CONTENUTI

Istruzioni di sicurezza **4**
Dichiarazione di conformità EU 4
Istruzioni generali 4
Spiegazione dei simboli 4
Modifiche all'unità 5
Garanzia e responsabilità 5
Smaltimento e inquinanti 5

Descrizione MTDC **5**
Informazioni sulla centralina 5
Specifiche tecniche 6
Contenuto della fornitura 6
Varianti idrauliche 7

Installazione **9**
Terminali elettrici 9
Installazione a parete 10
Connessione elettrica 11
Installare le sonde di temperatura 11
Tabella resistenza/ temperatura per sonde Pt1000 11

Funzionamento **12**
Display e tasti 12
Assistente alla messa in funzione 13

1. Valori di misurazione **13**

2. Statistiche **14**
Ore di funzionamento 14
Quantità di calore 14
Panoramica grafica 14
Notifiche 14
Reset/cancella 14

3. Modalità di funzionamento **15**
Auto 15
Manuale 15
Off 15

4. Impostazioni **16**
Tmin S1 16
Priorità accumulo X 16
ΔT solare S(X) 16
Tmax S2 16
Tmax accumulo X 16
Tmax piscina/Tmax piscina HE 17
Priorità temperatura 17
Tempo di caricam. 17
Aumento 17

5. Funzioni di protezione **17**
Protezione sistema 17
Protezione collettore 17
Refrigerazione 18
Protezione antigelo 18
Protezione antibloccaggio 18
Allarme collettore 18

6. Funzioni speciali **18**
Selezione del programma 18
Impostazioni pompa 18
Profilo 19
Tipo di segnale 19
Segnale di uscita 19
PWM / 0-10V off 19
PWM / 0-10V on 19
PWM / 0-10V max. 19
Mostra segnale 19
Controllo della velocità 19
Variante 19
Tempo di spurgo 20
Tempo di estensione 20
max. Velocità. 20
Min. Velocità. 20
Setpoint 20
Impostazione ΔT 20
Funzioni relè 20
Bypass solare 20
Bypass solare 20
Variante 20
Sonda di bypass 20
Termostato 21
Richiesta ACS 21
Richiesta circuito di riscaldamento 21
Tset 21
Isteresi 21
Sensore termostato 1 21
Sensore termostato 2 21
Teco 21
Modalità Risparmio energetico 21
Orari termostato 21
Termostato 2 21
Estate 22
Tset 22
Isteresi 22
Sonda di raffreddamento 22
Orari 22
Aumento flusso di ritorno 22
Aumento flusso di ritorno 22
Aumento portata di ritorno Tmax 22
Δt ritorno 22
Sonda portata di ritorno 22
Sonda accumulo 22
Raffr. collettore 22
Campo Tmax 22
Isteresi min. 23
Isteresi massima 23
Sensore raffr. collettore 23
Antilegionella 23
Trasferimento di calore 24
Trasferimento di calore 24
HT Tmin 24
Δ T trasferimento di calore 24
HT Tmax 24
Fonte 24
Accumulo 24
Differenza 24
Differenza 24
Temp. min. diff. 24
Differenza ΔT 24
T.max. diff. 24
DF-Fonte 24
DF-Drain 24
Caldaia a combustibile solido 25
Caldaia a combustibile solido 25
Tmin caldaia a combustibile solido 25
ΔT caldaia a combustibile solido 25
Tmax caldaia a combustibile solido 25
Sonda caldaia 25
Sonda accumulo 25
Messaggi di errore 26
Monitoraggio della pressione 26
Monitoraggio della pressione 26
Tipo RPS 26
RPS Min 26
RPS Max 26
Pompa di riempimento 26
Pompa di riempimento 26
Tempo di carico 26
Funzionamento in parallelo R1/R2 26
Funzionamento in parallelo 26

Ritardo 26
Tempo di follow-up 26
Sempre acceso 26
Circuito di riscaldamento 27
Circuito di riscaldamento 27
Temperatura ambiente (giorno) 27
Temperatura ambiente (notte) 27
Stanza 27
Orari 27
Quantità di calore 27
Sonda della temperatura di mandata (X) 27
Sonda portata di ritorno 27
Tipo di glicole 27
Percentuale glicole 27
Indice di mandata di alimentazione (X) 27
Offset ΔT 27
Calibrazione della sonda 28
Messa in funzione 28
Impostazioni di fabbrica 28
Assistenza all'avvio 28
Tempo di spurgo 28
Aumento 28
Ora e Data 28
Ora legale 29
Modalità Eco 29
Unità di temperatura 29
Connessione alla rete 29
Controllo degli accessi 29
Ethernet 29
Sonda intervallo di invio 29

7. Blocco menù 30

8. Valori di servizio 30

9. Lingua 30

Malfunzionamenti/Manutenzione 31

Informazioni aggiuntive 32

CAN bus 32

Suggerimenti 32

Dichiarazione finale 33

Dichiarazione di conformità EU

Contrassegnando la centralina con il marchio CE il produttore dichiara che la MTDC è conforme alle seguenti direttive di sicurezza:

- Direttiva EU basso voltaggio 2014/35/EU
- Direttiva EU compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU

è conforme La conformità è stata verificata e la documentazione corrispondente unitamente alla dichiarazione di conformità EU sono archiviate presso il produttore.

Istruzioni generali

Leggere attentamente!

Le presenti istruzioni per l'installazione e l'utilizzo contengono istruzioni base e informazioni importanti riguardanti la sicurezza, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e l'utilizzo ottimale dell'unità. Pertanto il tecnico dell'installazione/il personale addetto e l'operatore del sistema sono tenuti a leggere e comprendere completamente le presenti istruzioni prima dell'installazione, della messa in funzione e del funzionamento dell'unità.

Quest'unità è un Centralina differenziale di temperatura elettrico automatico. Installare le unità solo in aree asciutte e nelle condizioni ambientali descritte nelle "Specifiche".

Occorre inoltre osservare le norme di prevenzione degli infortuni, le disposizioni VDE, le norme dell'ente per l'erogazione dell'energia elettrica locale, gli standard DIN-EN applicabili e le istruzioni per l'installazione e il funzionamento di componenti del sistema aggiuntivi.

La centralina non può in alcun caso sostituire qualsiasi dispositivo di sicurezza che il cliente è tenuto a installare!

L'installazione, il collegamento elettrico, la messa in funzione e la manutenzione dell'unità devono essere effettuati solo da tecnici abilitati. Per gli utenti: accertarsi che il personale addetto fornisca informazioni dettagliate sul funzionamento della centralina. Tenere sempre questa documentazione vicino alla centralina.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni causati dall'uso improprio o dal mancato rispetto del presente manuale.

Spiegazione dei simboli

Pericolo

Il mancato rispetto di queste istruzioni comporta pericolo di morte per tensione elettrica.

Pericolo

Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare seri danni alla salute, come ad es. scottature o infortuni gravi.

Attenzione

Il mancato rispetto di queste istruzioni può causare danni gravi alla centralina e all'impianto o all'ambiente

Attenzione

Informazioni particolarmente importanti per il funzionamento e l'utilizzo ottimale della centralina e del sistema.

Modifiche all’unità

- Modifiche, aggiunte o conversioni dell' unità non sono permesse senza autorizzazione scritta del produttore.
- Analogamente, è proibito installare componenti aggiuntivi che non siano stati testati con l’unità.
- Se diventasse evidente l’impossibilità di operare in sicurezza l’unità, per esempio a causa di danni all’involucro, spegnere immediatamente la centralina.
- Eventuali parti o accessori dell’unità che non siano in perfette condizioni devono essere sostituiti immediatamente.
- Utilizzare esclusivamente parti di ricambio e accessori originali del produttore.
- I contrassegni di fabbrica presenti sull’unità non possono essere alterati, rimossi o resi illeggibili.
- Solo le impostazioni descritte nelle presenti istruzioni possono essere effettuate sulla centralina.

Modifiche all’unità possono compromettere la sicurezza e il funzionamento dell’unità o l’intero sistema.

Garanzia e responsabilità

La centralina è stata prodotta e collaudata conformemente a requisiti di alta qualità e di sicurezza. L’unità è soggetta a una durata della garanzia stabilita per legge di due anni dalla data di acquisto. La garanzia e la responsabilità non comprendono, tuttavia, eventuali lesioni a persone o danni materiali attribuibili a una o più delle seguenti condizioni:

- Mancata osservanza delle istruzioni di installazione e operative.
- Installazione, messa in funzione, manutenzione e funzionamento errati.
- Riparazioni effettuate in modo errato.
- Modifiche strutturali all’unità non autorizzate.
- Uso del dispositivo per scopi diversi da quello previsto.
- Funzionamento oltre o al di sotto dei valori limite elencati nella sezione “Specifiche”.
- Cause di forza maggiore.

Smaltimento e inquinanti

La centralina è conforme alla direttiva europea RoHS 2011/65/EU che riguarda le restrizioni relative all’utilizzo di alcune sostanze negli apparecchi elettrici ed elettronici.

In nessun caso il dispositivo deve essere smaltito con i normali rifiuti domestici. Smaltire l’unità solo in punti di raccolta appropriati o consegnarla al venditore o produttore.

Descrizione MTDC

Informazioni sulla centralina

La Centralina differenziale di temperatura MTDC permette un utilizzo efficiente e il controllo del funzionamento della sistema solare o di riscaldamento con operazioni intuitive. Per ogni punto della programmazione le funzioni appropriate sono associate a tasti spiegati in un testo precedente. Il menu contiene parole chiave per le impostazioni e i valori misurati oltre a testi d’aiuto e immagini.

La MTDC può essere utilizzata con diverse varianti di installazione, Cfr. " Varianti idrauliche " a pagina 7cfr. “Varianti idrauliche” a pagina 1.

Principali caratteristiche della MTDC

- Descrizione dei grafici e dei testi nel display luminoso.
- Visualizzazione semplice dei valori correnti misurati.
- Statistiche e monitoraggio del sistema attraverso grafici statistici.
- Ampi menu d’impostazione con spiegazioni.
- Blocco del menu attivabile per evitare modifiche involontarie delle impostazioni.
- Funzione di reimpostazione dei valori precedenti o delle impostazioni del produttore.

Specifiche tecniche

Specifiche elettriche:		
Alimentazione		100 - 240 V CA, 50 - 60 Hz
Consumo elettrico/Mantenimento		0,5W - 2,5W/ X
Fusibile interno	1	2A slow blow 250V
Classe protezione		IP40
Classe protezione		II
Categoria sovratensione		II
Grado di inquinamento		II
Ingressi/Uscite		
Ingressi per sensori Pt1000	4	Pt1000 -40 °C ... 300 °C
Uscite relè meccanico	2	
relè meccanico	R1-R2	460VA per AC1 / 460VA per AC3
Uscita 0-10V/PWM	V1	per resistenza di lavoro 10Ω 1 kHz, livello 10 V
Max. lunghezza cavo		
Sonda collettore	S1	< 30 m
CAN		< 3 m; a >= 3 m, una coppia di cavi attorcigliati schermata deve essere utilizzata. Isolare la calza e collegarla al conduttore protettivo di **un solo** dispositivo Max. lunghezza del cavo dell'intero sistema 200 m.
0-10V/PWM		< 3 m
relè meccanico		< 10 m
Interfaccia		
Fieldbus		CAN
Condizioni ambiente possibili		
per funzionamento centralina		0 °C - 40 °C, max. max. 85% umidità relativa con 25°C
per trasporto/immagazzinaggio		0 °C - 60 °C, non è possibile condensazione
Altre specifiche e dimensioni		
Involucro		2 parti, in plastica ABS
Modalità di installazione		Installatione su parete, opz. su pannello
Dimensioni totali		163 mm x 110 mm x 52 mm
Dimensioni apertura		157 mm x 106 mm x 31 mm
Display		Ampio display grafico, 128 x 64 dots
Diodo luminoso		multicolore
Orologio		RTC con batteria per 24 ore
Programmazione		4 tasti

Contenuto della fornitura

- Centralina differenziale di temperaturaMTDC
- 3 viti 3,5 x 35 mm e 3 connettori 6 mm per installazione a parete.
- Istruzioni per l'installazione e l'utilizzo MTDC

Sono eventualmente comprese, in base al tipo di configurazione/ordine:

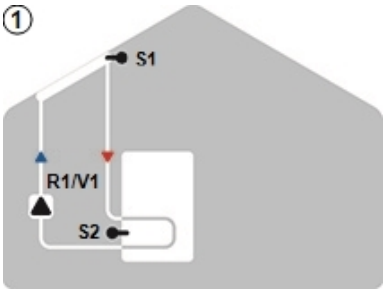
- Accessori CAN bus: Datalogger con connessione Ethernet
- Relè esterno per V1: 77502

Varianti idrauliche

Le seguenti illustrazioni fungono esclusivamente da rappresentazioni schematiche dei rispettivi impianti idraulici e non hanno la pretesa di essere complete. La centralina non può in alcun caso sostituire qualsiasi dispositivo di sicurezza. In base all'applicazione specifica, potrebbero rendersi necessari sistemi aggiuntivi e componenti di sicurezza quali valvole di regolazione, valvole di ritegno, limitatori di temperatura di sicurezza, dispositivi di protezione antiscottatura, ecc.

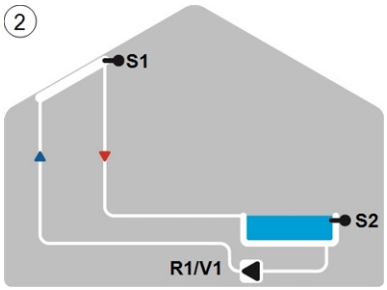
Per le valvole a 3 vie, la direzione del flusso in stato eccitato (relè attivo) è indicata nella versione idraulica utilizzata.

1



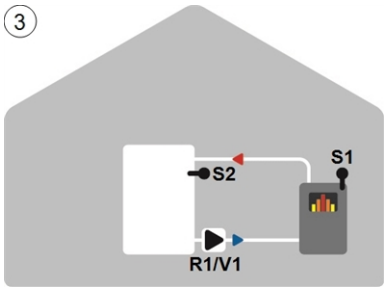
Solare con accumulo o

2



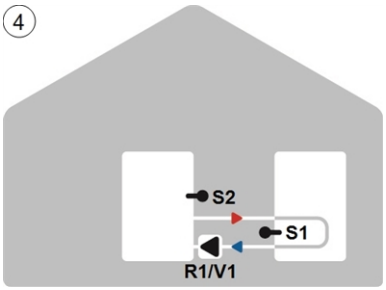
Solare con piscina

3



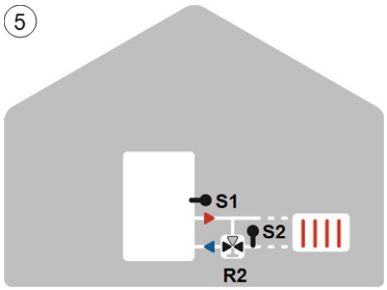
Boiler a combustibile solido e accumulo o

4



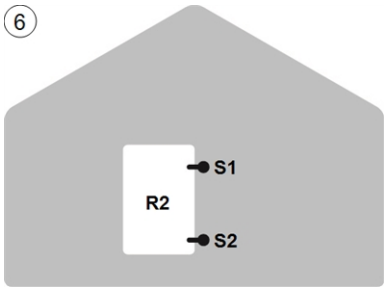
Trasferimento accumulo o

5



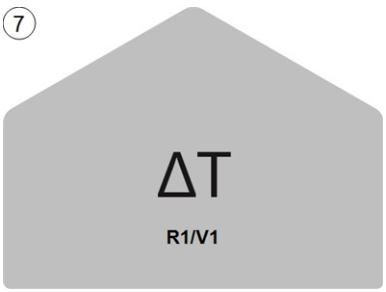
Circuito di riscaldamento con incremento ritorno

6



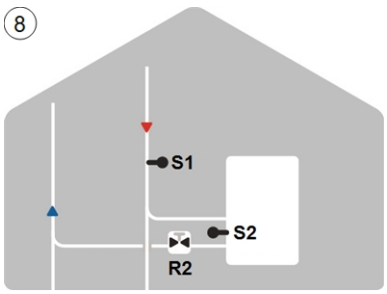
Termostato

7



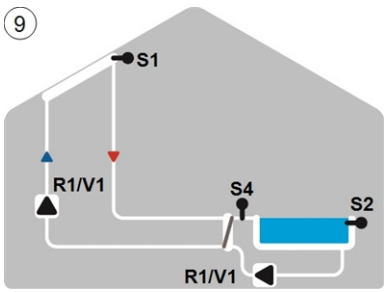
DeltaT universale

8



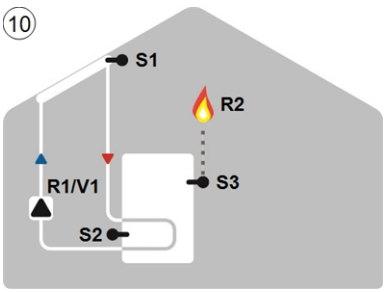
Valvola di intercettazione

9



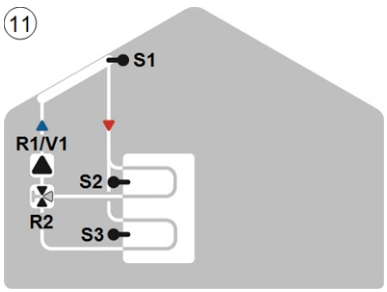
Solare con piscina e scambiatore di calore

10



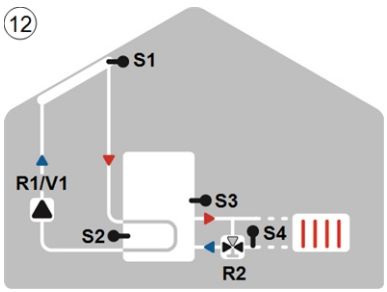
Solare con termostato (riscaldamento ausiliario)

11



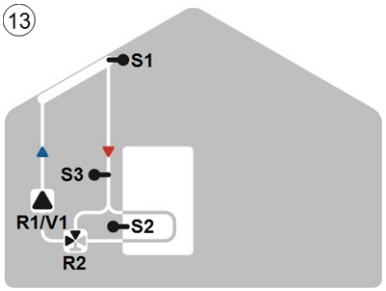
Solare con accumulo o a due zone

12



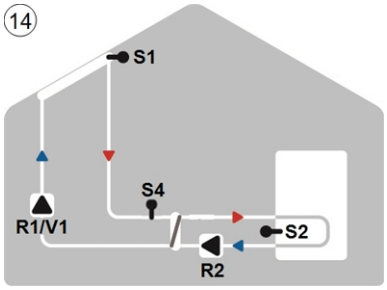
Solare con circuito di riscaldamento

13



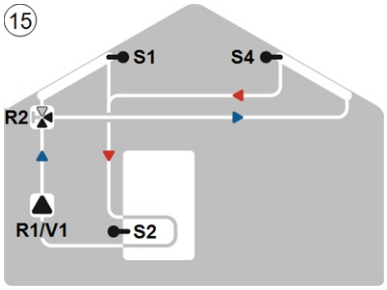
Solare con bypass

14



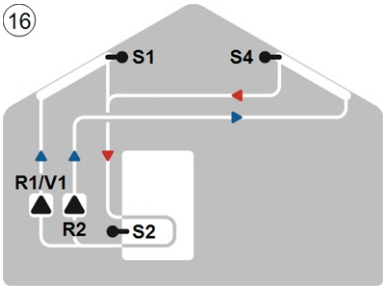
Solare con scambiatore di calore

15



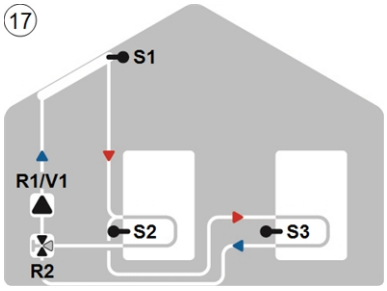
Solare con 2 superfici di collettori

16



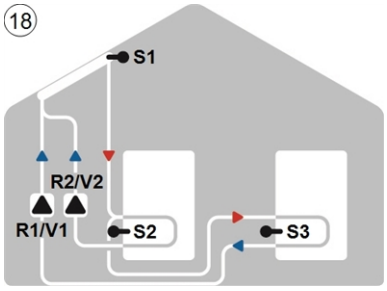
Solare con 2 superfici di collettore e 2 pompe

17



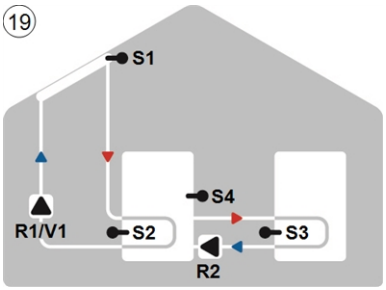
Solare con 2 accumulo e valvola di commutazione

18



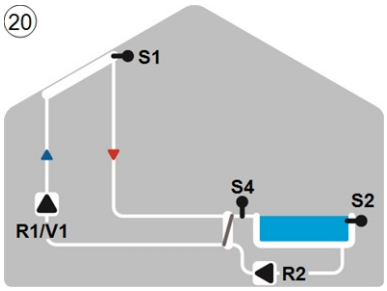
Solare con 2 accumulo e 2 pompe

19



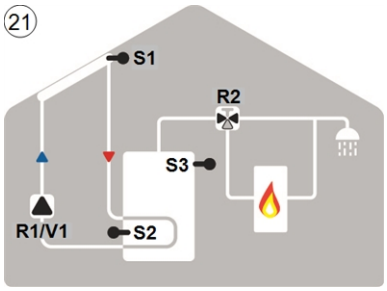
Solare con trasferimento accumulo o

20



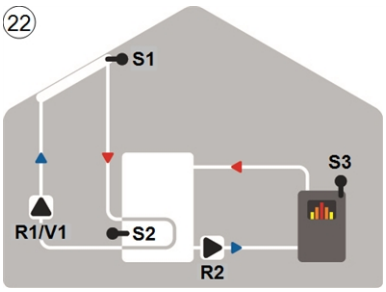
Solare con piscina e scambiatore di calore

21



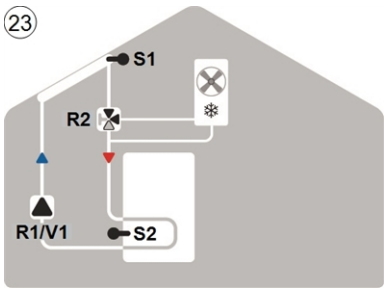
Solare con termostato e valvola di commutazione

22



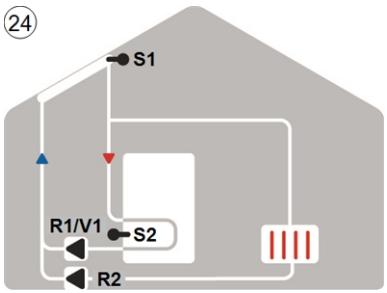
Solare con boiler a combustibile solido

23



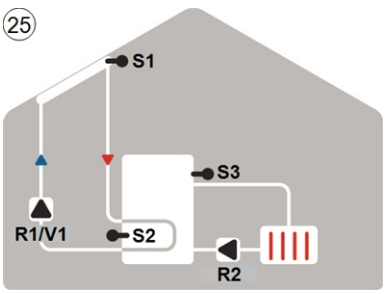
Solare con raffreddamento 1 (raffreddamento del collettore)

24



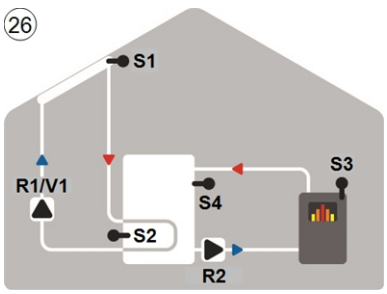
Solare con raffreddamento 2 (raffreddamento del collettore)

25



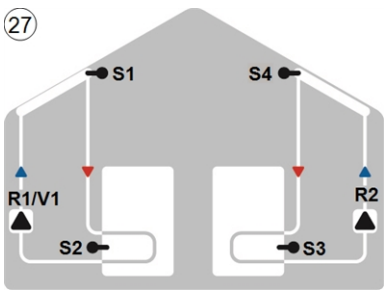
Solare con raffreddamento 3 (raffreddamento del accumulo o)

26



Solare con accumulo o e boiler a combustibile solido e S4

27

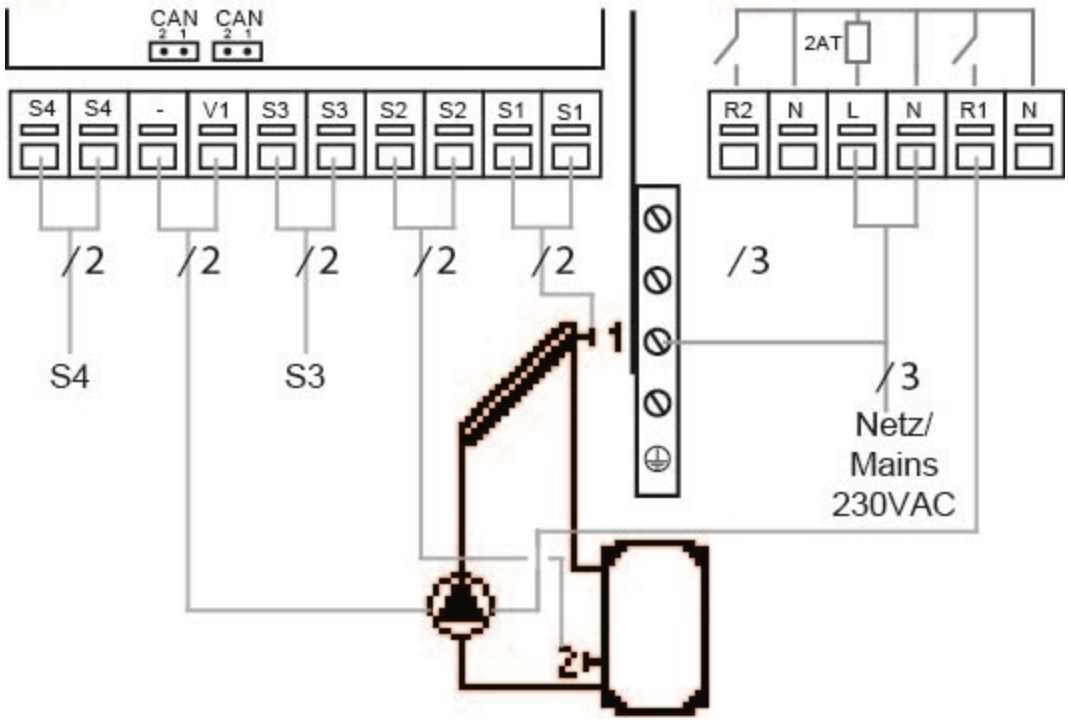


2x solare

Terminali elettrici

Basse tensioni
max. 12 VAC /DC

Tensioni di alimentazione
230 VAC 50 - 60 Hz



Sul quadro di comando		
CAN	Connessione CAN bus	1= high 2= low
CAN	Connessione CAN bus	1= high 2= low

Terminale:	Connessione per:
S1	Sonda di temperatura 1
S1	(GND)
S2	Sonda di temperatura 2
S2	(GND)
S3	Sonda di temperatura 3
S3	(GND)
V1	uscita segnale 0-10 V / PWM ad es. per controllare pompe ad alta efficienza
-	uscita velocità controllata per pompe ad alta efficienza 0-10 V / PWM
S4	Sensore di temperatura 4
S4	(GND)

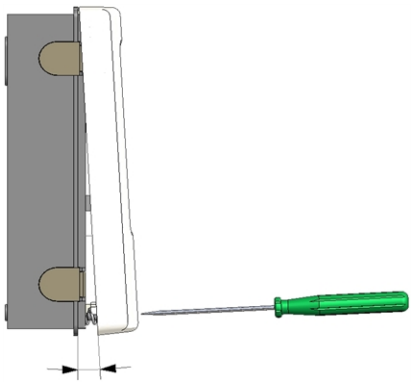
Terminale:	Connessione per:
N	Conduttore neutro R1
R1	Conduttore esterno di rete R1
N	Conduttore neutro di rete
L	Conduttore esterno di rete
N	Conduttore neutro R2
R2	Conduttore esterno di rete R2

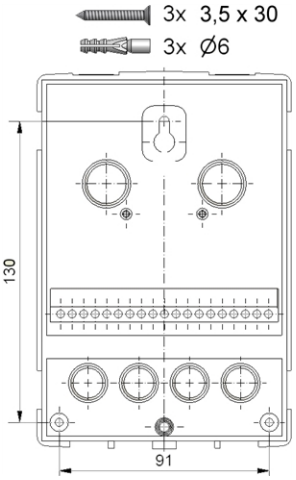
Il conduttore di protezione PE deve essere collegato alla morsettiera metallica PE!

L'alimentazione di circolatori ad alta efficienza con pompe 0-10V / PWM può essere collegata al relé corrispondente (V1 -> R1, R2 -> V2), poichè il relé è spento e acceso con il segnale.

"Collegamento delle pompa PWM"
Le pompe PWM sono collegate alla centralina con 2 fili 1) ingresso PWM (default: marrone) 2) GND (default: blu). Alcune pompe hanno un terzo filo (segnale di uscita PWM (default: Nero)). Questo non è usato per il collegamento!

Installazione a parete





1. Svitare completamente la vite del coperchio.
2. Rimuovere con attenzione la parte superiore dell'involucro dalla parte inferiore. Durante la rimozione, vengono sbloccate anche le staffe.
3. Mettere da parte la parte superiore dell'involucro. Non toccare l'elettronica.
4. Fissare la parte inferiore dell'involucro sulla posizione desiderata e segnare i tre fori di montaggio. Assicurarsi che la superficie della parete sia il più possibile liscia affinché la centralina non sia deformata durante il fissaggio delle viti.
5. Utilizzando un trapano con punta da 6, effettuare tre fori nei punti segnati sul muro e infilare i tasselli.
6. Inserire la vite superiore e avvitarla leggermente.
7. Fissare la parte superiore dell'involucro e inserire le altre due viti.
8. Allineare l'involucro e stringere le tre viti.

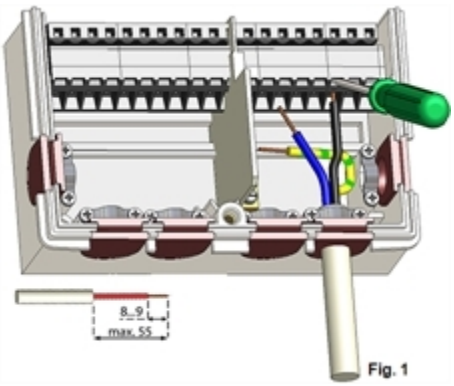


Fig. 1

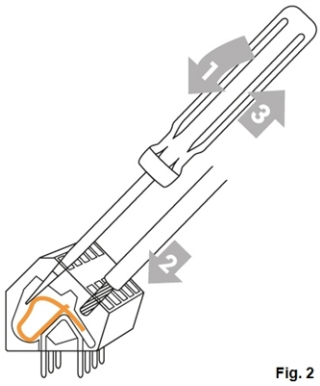


Fig. 2

1. Aprire il copriterminali.
2. Scoprire i cavi per massimo 55 mm, fissare le fascette di rinforzo, spellare gli ultimi 8-9 mm dei fili (figura 1)
3. Aprire i morsetti con un cacciavite adatto (figura 2) e collegare l’impianto elettrico alla centralina.
4. Agganciare di nuovo il coperchio del terminale e chiuderlo con la vite.
5. Attivare l'alimentazione di rete e mettere in funzione il centralina.

In caso di problemi nel funzionamento dei terminali, guardare il nostro video su YouTube può essere d'aiuto:

http://www.sorel.de/youtube

Connessione elettrica

Prima di avviare l’unità, staccare la corrente elettrica e assicurarsi che non venga riattaccata! Controllare l’assenza di corrente! Le connessioni elettriche possono essere realizzate unicamente da personale specializzato e nel rispetto delle normative di riferimento. Non usare l'unità se l'involucro mostra danni visibili, per es., crepe.

L'unità potrebbe non essere accessibile dalla parte posteriore.

Cavi con bassa tensione, come i sensori di temperatura, devono essere posati separatamente da quelli con alta tensione. Inserire i cavi dei sensori di temperatura soltanto nel lato sinistro dell’unità e i cavi di corrente solo nella parte destra.

L’utente deve prevedere un dispositivo di disconnessione di tutti i poli, per es., un interruttore magnetotermico di emergenza.

I cavi collegati alla centralina non devono essere scoperti per più di 55 mm e il rivestimento del cavo deve entrare nella copertura fino all’altro capo della fascetta di rinforzo.

Installare le sonde di temperatura

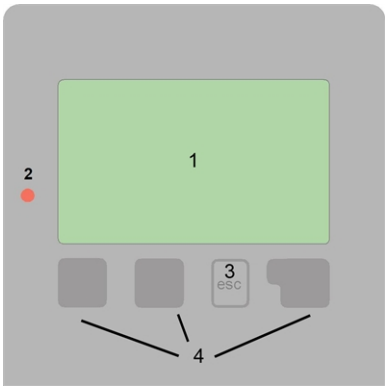
La centralina funziona con sensori di temperatura Pt1000 con precisione fino a 1 °C che assicurano il controllo ottimale delle funzioni del sistema.

Se necessario, i cavi dei sensori possono essere estesi a un massimo di 30 m utilizzando un cavo a sezione incrociata di almeno 0,75 mm² Assicurarsi che non ci sia una resistenza di contatto! Collocare il sensore esattamente nella zona da misurare! Utilizzare unicamente sensori adatti a immersione, a contatto o piatte per l’area specifica di applicazione con il range di temperatura adatto.

Tabella resistenza/ temperatura per sonde Pt1000

°C	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	922	961	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

Display e tasti



Pompa circuito riscaldamento (gira quando attivo)

Valvola (direzione del flusso nero)

Collettore

Accumulo

Caldaia a combustibile solido

Piscina

Termostato On / Off

Sonde di temperatura

scambiatore di calore

Termostato esterno off

Altri simboli sono disponibili nel capitolo “Funzioni speciali”

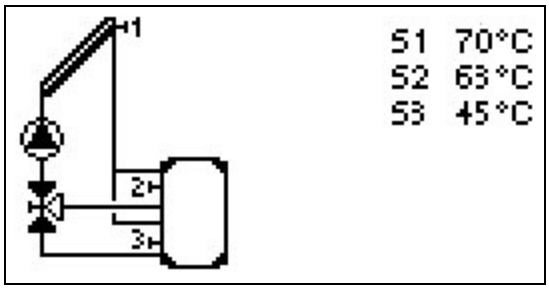
Esempi delle impostazioni dei tasti:

+/-	Aumenta/diminuisce valori
▼/▲	scorrere su/giù menù
Sì/No	confermare/annullare
Info	informazioni aggiuntive
Back	alla schermata precedente
Ok	Confermare selezione
Conferma	Confermare impostaz.

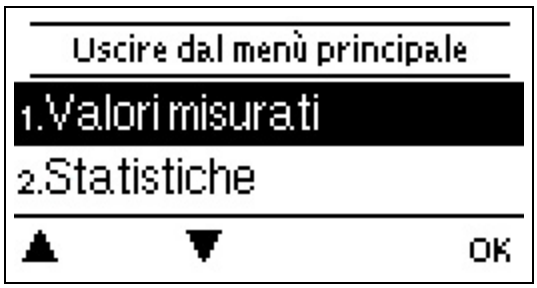
Il display (1), con testo esteso e modalità grafica, è quasi auto-esplicativo e consente un facile utilizzo della centralina.

Il LED (2) si illumina in verde quando la pompa primaria è attiva (modo automatico). Il LED (2) si illumina di rosso quando è impostata la modalità di funzionamento “Off”. Il LED (2) lampeggia rapidamente rosso quando si riscontra un errore.

La funzione degli altri 3 tasti (4) è mostrata sulla destra del display sopra i tasti. Il tasto di destra generalmente ha la funzione di conferma e selezione.

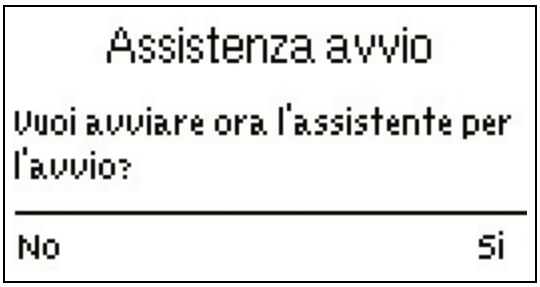


La modalità grafici appare quando nessun tasto è premuto per 2 minuti o se si esce dal menu principale premendo “esc”.



Premendo il tasto "esc" nella modalità grafici si torna direttamente al menu principale.

Assistente alla messa in funzione



1. Impostare lingua e ora

2. Assistente alla messa in funzione/Impostazione guidata
a) selezionare o
b) ignorare.

L'impostazione guidata guida l'utente nelle impostazioni di base necessarie nell'ordine corretto. Ogni parametro è spiegato nel display Premendo il tasto "esc" si torna all'impostazione precedente.

b) Senza assistente alla messa in funzione le impostazioni vanno effettuate in questo ordine:

- menu 9. Lingua
- menu 3. Ore di esercizio
- menu 4. Impostazioni, tutti i valori
- menu 5. Funzioni di protezione, se necessarie
- menu 6. Funzioni speciali, se necessarie

3. Nella modalità operativa "Manuale" del Menu, testare le uscite degli interruttori con le utenze collegate e verificare i valori della sonda per la plausibilità. Quindi impostare su modalità automatica.Cfr. " Manuale " a pagina 15

Questa installazione guidata è accessibile nel menu 6.8. in qualsiasi momento.

Considerare con attenzione le spiegazioni per i singoli parametri nelle pagine seguenti e verificare se sono necessarie ulteriori impostazioni per la specifica applicazione.

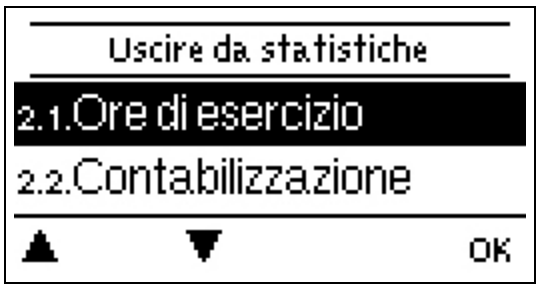
1. Valori di misurazione

Visualizzazione delle temperature misurate correnti.

Se si visualizza un errore sullo schermo invece del valore di misurazione, potrebbe essere presente un sensore di temperatura difettoso o non corretto.

Se i cavi sono troppo lunghi o i sensori non sono posizionati correttamente, potrebbero esservi delle piccole imprecisioni nei valori di misurazione. In tal caso, i valori sul display possono essere compensati attraverso regolazioni nella centralina Cfr. " Calibrazione della sonda " a pagina 28. Il programma selezionato, i sensori collegati e il design del modello specifico determinano i valori di misurazione visualizzati.

2. Statistiche



Utilizzato come funzione di controllo e per monitorare il sistema a lungo termine.

Per funzioni dipendenti dal tempo, come la circolazione e l'antilegionella e la valutazione dei dati dell'impianto, è essenziale che l'ora sia impostata con precisione sulla centralina. Si noti che l'orologio continua a funzionare per circa 24 ore in caso di interruzione della tensione di alimentazione, dopo di che va reimpostato. Un'impostazione impropria oppure un orario errato può causare cancellazione, errata memorizzazione o sovrascrittura dei dati. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i dati memorizzati.

Ore di funzionamento

Mostra le ore di esercizio dei dispositivi di consumo collegati alla centralina (per esempio, pompe solari, valvole, ecc.); sono disponibili vari intervalli di tempo (giorno-anno)!

Quantità di calore

Visualizzazione della quantità di calore consumata dal sistema in kWh.

Questo è un valore indicativo.

Panoramica grafica

Mostra una chiara illustrazione dei dati come diagramma a barre. Sono disponibili fasce orarie diverse per il confronto. È possibile scorrere la pagina con i due tasti a sinistra.

Notifiche

Visualizzazione degli ultimi 20 errori nel sistema con indicazione di data e ora.

Reset/cancella

Resetta e cancella le statistiche selezionate. Selezionando "tutte le statistiche" si cancella tutto tranne i messaggi.

3. Modalità di funzionamento

Auto

L'automatica è la modalità standard di funzionamento della centralina. Solo la modalità automatica garantisce il corretto funzionamento tenendo conto delle temperature attuali e dei parametri che sono stati impostati! Dopo un'interruzione della tensione di alimentazione, la centralina torna automaticamente all'ultima modalità di esercizio selezionata.

Manuale

Le singola uscite relè e i componenti connessi possono essere controllati per il corretto funzionamento e il giusto collegamento.

⚠ La modalità di funzionamento "Manuale" può essere utilizzata esclusivamente da personale addetto per brevi test delle funzioni, per es. durante la messa in funzione! Funzione in modalità manuale: i relè e i componenti connessi vengono accesi e spenti premendo un tasto, indipendentemente dalle temperature attuali e dai parametri impostati. Allo stesso tempo, i valori di misurazione attuali dei sensori di temperatura vengono mostrati anche nel display per scopi di controllo delle funzioni.

Off

⚠ Se la modalità di esercizio "off" è abilitata, tutte le funzioni di controllo vengono disattivate. Le temperature misurate vengono visualizzate per la panoramica.

4. Impostazioni

La centralina non sostituisce in nessun caso i dispositivi di sicurezza in loco!

Tmin S1

Temperatura di attivazione/avvio nella sonda 1:
Se questo valore sulla sonda 1 (sonda collettore) viene superato e non sono state soddisfatte le altre condizioni, la centralina attiva la pompa o la valvola associata. Se la temperatura della sonda 1 scende di 5 °C al di sotto di questo valore, la pompa o la valvola sarà di nuovo disattivata.

Priorità accumulo X

Priorità degli accumuli in un sistema a più accumuli. Viene impostato qui l'ordine in cui gli accumuli vengono riempiti. Se è impostata la stessa priorità per 2 accumuli, il caricamento viene commutato solo al termine del riempimento dell'accumulo attivo.

Esempio: se nel sistema sono integrati più accumuli o aree accumulo, è possibile specificare una priorità per ogni sonda dell'accumulo o dell'area accumulo. La "X" nella priorità delle voci del menu S(X) indica la sonda del relativo accumulo o area accumulo.
La priorità per il primo accumulo viene quindi impostata sotto la priorità S2 e per il 2° accumulo sotto la priorità S3.

ΔT solare S(X)

Differenza di temperatura di attivazione e disattivazione per sonda X: se la differenza di ΔT solare tra le sonde di riferimento viene superata e anche le altre condizioni sono soddisfatte, la centralina attiverà la pompa/valvola sul relè corrispondente. Se il differenziale di temperatura rientra in ΔT Off, la pompa/valvola sarà spenta nuovamente.

Se la differenza di temperatura impostata è troppo bassa, la centralina potrebbe funzionare in modo poco efficace, in base al sistema e alla posizione delle sonde. Per la regolazione della velocità (Cfr. " Controllo della velocità " a pagina 19), si applicano speciali condizione d'intervento!

Esempio: se nel sistema sono integrati più accumuli o aree di accumulo, è possibile specificare ΔT per ogni sonda dell'accumulo o dell'area accumulo. La "X" nella priorità delle voci del menu ΔT solare S(X) indica la sonda del relativo accumulo o area accumulo. ΔT solare per il primo accumulo viene quindi impostato sotto ΔT solare S2 e per il 2° accumulo sotto ΔT solare S3.

Tmax S2

Temperatura di spegnimento nel sensore 2:
Se questo valore viene superato nella sonda 2, la centralina disattiva la pompa o la valvola associata. Se questo valore sul sensore 2 è inferiore e le altre condizioni sono soddisfatte, la centralina accenderà la pompa o la valvola.

Valori di temperatura impostati troppo alti possono provocare surriscaldamento o danni al sistema. La protezione contro il surricaldamento deve essere a cura dell'utente!

In sistemi a più accumuli, se la temperatura di arresto S2 viene superata, viene attivato un accumulo installato a valle o un'area accumuli.

Tmax accumulo X

Temperatura di disattivazione nella sonda X in sistemi a più accumuli
Se questo valore viene superato nella sonda X la centralina disattiva la pompa e/o la valvola associata. Se la sonda (X) riscende al di sotto di questo valore e anche le altre condizioni sono soddisfatte, la centralina riattiva la pompa e/o la valvola associata.

Valori di temperatura impostati troppo alti possono provocare surriscaldamento o danni al sistema. La protezione contro il surricaldamento deve essere a cura dell'utente!

In sistemi a più accumuli, se la temperatura di arresto S(X) viene superata, viene attivato un accumulo installato a valle o un'area accumuli.

Esempio: se nel sistema sono integrati più accumuli o aree accumulo, è possibile specificare una priorità per ogni sonda dell'accumulo o dell'area accumulo. La "X" nella priorità delle voci del menu S(X) indica la sonda del relativo accumulo o area accumulo.
La priorità per il primo accumulo viene quindi impostata sotto la priorità S2 e per il 2° accumulo sotto la priorità S3.

Tmax piscina/Tmax piscina HE

Temperatura di disattivazione della sonda dello scambiatore di calore. Se questo valore viene superato nel sensore specificato, la centralina spegne la pompa o valvola associata. Se questo valore sul sensore è inferiore e le altre condizioni sono soddisfatte, la centralina accenderà la pompa o la valvola.

⚠ Valori di temperatura impostati troppo alti possono provocare surriscaldamento o danni al sistema. La protezione contro il surricaldamento deve essere a cura dell'utente!

Priorità temperatura

Livello di temperatura per carico con priorità assoluta. In sistemi con due accumulo di accumulo, il carico dell'accumulo con minore priorità avviene soltanto dopo che è stato superato il limite di temperatura impostato sulla sonda dell'accumulo con maggiore priorità.

Tempo di caricam.

Interruzione di carico nell'accumulo con minore priorità. Il carico dell'accumulo con minore priorità è interrotto dopo un certo tempo, che può essere impostato, per verificare se il collettore ha raggiunto il livello di temperatura necessario per iniziare il carico dell'accumulo con minore priorità. In caso positivo l'accumulo prioritario viene caricato. In caso negativo, viene misurato l'incremento (Cfr. " Aumento " a pagina 17), per verificare se è possibile caricare l'accumulo prioritario in breve tempo.

Aumento

Allungamento pausa di carico dovuto ad incremento di temperatura. Per consentire una precisa impostazione delle priorità di carico dei sistemi con più accumuli, in questo menu va impostato l'incremento di temperatura del collettore necessario perché l'interruzione di carico dell'accumulo con minore priorità sia prolungata di un minuto. L'interruzione è prolungata perché ci si aspetta che l'incremento della temperatura del collettore possa caricare rapidamente l'accumulo con maggiore priorità. Appena si raggiungono le condizioni di Δt, l'accumulo prioritario viene caricato.
Se l'aumento di temperatura è inferiore al valore impostato, il carico del accumulo o di accumulo con minore priorità verrà attivato di nuovo.

5. Funzioni di protezione

Le "Funzioni di protezione" possono essere utilizzate dal personale addetto per attivare e impostare varie funzioni di protezione.

⚠ La centralina non sostituisce in nessun caso i dispositivi di sicurezza in loco!

Protezione sistema

Funzione di protezione prioritaria
La protezione del sistema impedirà un surriscaldamento dei componenti installati nel sistema attraverso l'arresto forzato della pompa di ricircolo solare. Se il valore "AS Ton" sul collettore è stato superato 1 min. la pompa sarà spenta e non riattivata così da proteggere il collettore, per esempio, dal vapore. La pompa viene riattivata quando la temperatura scende sotto "Prot. sist.off".

⚠ Con la protezione del sistema attiva (on), si riscontra un aumento delle temperature di arresto nel collettore solare e, conseguentemente, un aumento della pressione nel sistema. Osservare i manuali operativi dei componenti del sistema.

Protezione collettore

Funzione di protezione prioritaria
La protezione del collettore previene il surriscaldamento del collettore. Una commutazione forzata della pompa garantisce che il collettore venga raffreddato mediante l'accumulo. Se il valore "KS Ton" viene superato sul collettore, la pompa verrà accesa per raffreddare il collettore. La pompa viene spenta se il valore "KS Toff" sul collettore non viene riscontrato o se il valore "KS Tmax Sp." sull'accumulo o KS SB Max sulla piscina viene superato.

La protezione del sistema ha priorità rispetto alla protezione del collettore! Anche quando sussistono le condizioni per la protezione del collettore, la pompa di ricircolo solare si spegne quando è raggiunta la temperatura “AS T on”. Normalmente i valori della protezione del sistema saranno più alti di quelli della protezione del collettore (in base alla temperatura massima dell’accumulo o altri componenti).

Refrigerazione

Nelle varianti idrauliche con solare, se è attivata la funzione di raffreddamento l’eccesso di energia dell’accumulo è riportato nel collettore. Ciò avviene solo se la temperatura nell’accumulo è più alta del valore “Raffreddamento T eff” e il collettore è almeno 20 °C più freddo dell’accumulo e fino a quando la temperatura dell’accumulo è al di sotto del valore “Raffreddamento T eff”. Per sistemi con multi-accumulo, il raffreddamento si applica a tutto l’accumulo.

Questa funzione comporta una perdita di energia attraverso il collettore! Il raffreddamento deve essere attivato solo in casi eccezionali, con la minima richiesta di calore, per es. durante i orari di vacanza.

Protezione antigelo

È possibile attivare una funzione di protezione antigelo di 2 livelli. Nel livello 1, la centralina accende la pompa ogni ora per 1 minuto se la temperatura del collettore è inferiore al valore impostato di “Livello gelo 1”. Se la temperatura del collettore continua a diminuire fino al valore impostato di “Livello gelo 2”, la centralina accenderà la pompa senza interruzioni. Se la temperatura del collettore supera il valore di “Livello gelo 2” entro 2 °C, la pompa si spegnerà di nuovo.

Questa funzione comporta una perdita di energia attraverso il collettore! Normalmente non è attivata per sistemi solari con antigelo. Osservare i manuali operativi di altri componenti del sistema.

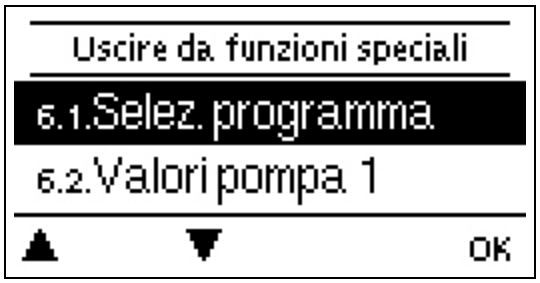
Protezione antibloccaggio

Se viene attivata la protezione antibloccaggio, la centralina accende/spegne la pompa di calore e la valvola miscelatrice ogni giorno alle 12:00 oppure settimanalmente ogni domenica alle 12:00 per 5 secondi per evitare che la pompa e/o la valvola si blocchino dopo un lungo periodo di inattività.

Allarme collettore

Se questa temperatura nel sensore del collettore viene superata quando la pompa solare è accesa, viene attivato un segnale di avvertimento o errore. Un segnale di avvertimento corrispondente è presente sul display.

6. Funzioni speciali



Utilizzate per impostare elementi di base e funzioni ampliate.

Le impostazioni di questo menu devono essere modificate esclusivamente da personale addetto.

Selezione del programma

La variante idraulica desiderata per la specifica applicazione è selezionata ed impostata qui.

La selezione del programma si verifica normalmente solo una volta durante la prima entrata in servizio effettuata da parte di personale addetto. Una selezione errata del programma può comportare errori imprevisti.

Impostazioni pompa

Questo menu contiene le impostazioni per la pompa 0-10V o PWM.

Quando viene selezionato questo menu, è possibile ricevere una richiesta per salvare le impostazioni della velocità.

Profilo

In questo menu, è possibile selezionare i profili preimpostati per gli attuatori o oppure è possibile effettuare tutte le impostazioni personalmente in “Manuale”. Le singole impostazioni possono ancora essere modificate dopo che è stato selezionato un profilo.

Tipo di segnale

Disponibile solo se la funzione è usata su una delle uscite V. Il tipo di dispositivo da controllare viene impostato qui.
0-10V: Controllo con segnale 0-10V.
PWM: Controllo tramite segnale PWM.

Segnale di uscita

Questo menu determina il tipi di attori: le pompe di riscaldamento lavorano alla loro massima potenza con un piccolo segnale di entrata; le pompe solari, invece, hanno una resa ridotta con un piccolo segnale di entrata. Solare = normale, riscaldamento = invertito. Per la pompa 0-10 V scegliere sempre l'impostazione "Normale"

PWM / 0-10V off

Questa tensione / questo segnale viene emesso se l'attore è spento (l'attore che possono rilevare una rottura del cavo richiedono una tensione minima/un segnale minimo).

PWM / 0-10V on

Questa tensione / segnale è necessario che l'attuatore si accenda e funzioni alla velocità minima.

PWM / 0-10V max.

Con questo valore è possibile determinare il livello massimo di tensione/la massima segnale per il massimo numero di giri dell'attuatore, usata per es. durante le pulizia o il funzionamento manuale.

Mostra segnale

Mostra il segnale impostato in diagramm di testo e grafica.

Controllo della velocità

Se il controllo della velocità è attivato,MTDC offre la possibilità, attraverso un impianto elettronico interno speciale, di cambiare la velocità delle pompe in base al processo.

Questa funzione deve essere attivata solo da un tecnico. In base alla pompa in uso e al livello della pompa, la velocità minima non deve essere impostata troppo bassa, poiché la pompa o il sistema si potrebbero danneggiare. Rispettare le indicazioni del produttore! In caso di dubbio, la Velocità min. e il livello della pompa devono essere impostati preferibilmente più alti e non più bassi.

Variante

Qui è possibile impostare qui le seguenti varianti per la velocità:
Off: non c’è controllo della velocità. La pompa collegata è attiva o disattiva a velocità massima.

Modalità M1: la centralina attiva l’impostazione di velocità max dopo il tempo di spurgo. Se la differenza di temperatura ΔT tra i sensori di riferimento è inferiore alla differenza di temperatura ΔT R1 impostata, la velocità sarà ridotta. Se la differenza di temperatura tra i sensori di riferimento è superiore alla differenza di temperatura ΔT R1 impostata, la velocità sarà aumentata. Se la centralina ha ridotto la velocità della pompa al di sotto del livello più basso e il ΔT tra le sonde di riferimento è ancora inferiore al ΔT off, la pompa viene spenta.

Modalità M2: la centralina attiva l’impostazione di velocità min. dopo la Velocità. Se la differenza di temperatura ΔT tra i sensori di riferimento è superiore alla differenza di temperatura ΔT R1 impostata, la velocità sarà aumentata. Se la differenza di temperatura ΔT tra i sensori di riferimento è inferiore alla differenza di temperatura ΔT R1 impostata, la velocità sarà ridotta. Se la centralina ha ridotto la velocità della pompa al di sotto del livello più basso e il ΔT tra le sonde di riferimento è ancora inferiore al ΔT off, la pompa viene spenta.

Modalità M3: la centralina attiva l’impostazione di velocità min. dopo la Velocità. Se la temperatura sulle sonde di riferimento è maggiore del setpoint da impostare, la velocità sarà aumentata. Se la temperatura sulle sonde di riferimento è minore del setpoint da impostare, la velocità sarà ridotta.

Modalità M4 (sistema con 2 accumuli):
Quando l'accumulo principale è carico, il controllo della velocità opererà come in M3. Quando l'accumulo secondario è carico, il controllo della velocità opererà come in M1.

Tempo di spurgo

Durante questo tempo, la pompa funziona a piena velocità (100%) per assicurare un sicuro avviamento. Trascorso questo tempo di spurgo, la pompa regola la velocità ed è impostata sulla velocità massima o minima, a seconda della variante di controllo della velocità. velocità.

Tempo di estensione

Il tempo di controllo determina l'inerzia del controllo della velocità per evitare forti fluttuazioni di temperatura. L'intervallo di tempo inserito qui è il tempo necessario per un ciclo completo dalla velocità minima alla velocità massima.

max. Velocità.

La velocità massima della pompa è impostata qui in %. Durante l'impostazione, la pompa gira alla velocità specificata e in tal modo si può determinare la portata.

> Le percentuali specificate sono variabili che possono essere maggiori o minori in base al sistema, alla pompa e al livello della pompa. 100% è la massima energia possibile della centralina.

Min. Velocità.

La velocità minima della pompa è impostata qui. Durante l'impostazione, la pompa gira alla velocità specificata e in tal modo si può determinare la portata.

> Le percentuali specificate sono variabili che possono essere maggiori o minori in base al sistema, alla pompa e al livello della pompa. 100% è la massima energia possibile della centralina.

Setpoint

Questo valore rappresenta il setpoint di controllo. Se il valore sulla sonda scende sotto questo, la velocità si riduce. Se superato, la velocità viene aumentata.

Impostazione ΔT

Questo valore è la differenza di temperatura selezionabile per modo1 e 2 (vedi "6.3.1 - Varianti"). Al di sotto di questo valore ΔT tra le sonde di riferimento, la velocità si riduce. Se superato, la velocità viene aumentata.

Funzioni relè

I relè puliti, quelli non usati in specifiche varianti idrauliche, possono essere assegnati a diverse funzioni speciali. Ogni funzione aggiuntiva può essere assegnata una sola volta.

Da R1 a R2: relè meccanico 230 V
V1: uscite PWM e 0-10 V

Prestare speciale attenzione alle informazioni tecniche sul relè (cfr. " Specifiche tecniche ").

I simboli qui indicati sono visualizzati sullo schermo generale quando la funzione speciale viene attivata.

> La sequenza in questo elenco non corrisponde alla numerazione dei menu nella centralina.

Bypass solare

Usare un relè per accendere una valvola o pompa per bypass. Con questa funzione, la mandata può essere guidata nell'accumulo quando la temperatura di mandata sulla sonda di bypass è inferiore a quella dell'accumulo da caricare.

Bypass solare

Variante

In questo menu, è possibile impostare se la mandata è guidata attraverso il bypass con una pompa o valvola.

Sonda di bypass

Il sensore di riferimento per la funzione bypass per la mandata viene selezionato in questo menu.

Termostato

Attraverso la funzione del termostato, è possibile aggiungere energia al sistema controllando contemporaneamente ora e temperatura. La funzion termostato può essere usata in 2 modi.
"On" = il relè è eccitato quando sono soddisfatte tutte le condizioni di accensione
"Invertito" = il relè è diseccitato quando sono soddisfatte tutte le condizioni di accensione e l'accensione è avvenuta in modo diverso.

Valori di temperatura impostati troppo alti possono provocare surriscaldamento o danni al sistema. La protezione contro il surricaldamento deve essere a cura dell'utente!

Altri valori, per es., Teco, si applicano in modalità Eco.

Termostato

Richiesta ACS

Il termostato viene avviato per una richiesta ACS.

Richiesta circuito di riscaldamento

Il termostato viene avviato con una richiesta del circuito di riscaldamento-calore.

Tset

La temperatura target del sensore termostato 1. Sotto questa temperatura, il termostato si accende fino al raggiungimento di TH riferimento + isteresi.

Isteresi

Isteresi della temperatura setpoint.

Sensore termostato 1

TH Set è misurata con la sonda termostato 1. Con una sonda termostato collegata, il relè si accende se la "TH Ref" nella sonda termostato 1 è inferiore e si spegne se la "TH Ref" + isteresi viene superata nella sonda termostato 2.

Sensore termostato 2

Sensore di spegnimento opzionale
Se si supera "TH target" + isteresi sul sensore termostato 2, il relè si spegnerà.

Teco

T Set per modalità risparmio energetico
Se la modalità Risparmio energetico (Cfr. " Modalità Risparmio energetico " a pagina 21) è attiva: durante un carico solare, invece di "TH riferimento", sarà usato come valore di riferimento questo valore impostato "Teco". Quando la temperatura scende sotto T eco nella sonda del termostato 1, il relè viene acceso e riscalda fino a "Teco" + isteresi.

Modalità Risparmio energetico

La modalità Risparmio energetico attiva il riscaldamento quando la temperatura scende al di sotto di "T eco on" e riscalda fino a "T eco" + isteresi quando è attivo il carico solare o la caldaia a combustibile solido.

Orari termostato

Orari di attività del termostato
Qui sono impostati gli orari desiderati in cui la funzione del termostato è approvata. Per ogni giorno della settimana, è possibile specificare tre orari, inoltre è possibile copiare singoli giorni su altri giorni. La funzione del termostato viene spenta al di fuori degli orari impostati.

Termostato 2

Attraverso la funzione del termostato, è possibile aggiungere energia al sistema controllando contemporaneamente ora e temperatura. Cfr. " Termostato " a pagina 21

Valori di temperatura impostati troppo alti possono provocare surriscaldamento o danni al sistema. La protezione contro il surricaldamento deve essere a cura dell'utente!

Altri valori, per es., Teco, si applicano in modalità Eco.

Estate

Questa è usata per raffreddare ad es. accumuli ad una temperatura target per evitare surriscaldamento.

Tset

Temperatura target nella sonda impostata per la funzione raffreddamento (dissipazione).

Isteresi

Quando il valore Tset + isteresi viene raggiunto sulla sonda di raffreddamento, il relè si disattiva.

Sonda di raffreddamento

Sonda di riferimento della funzione raffreddamento.

Orari

Orari di funzionamento raffreddamento
Qui sono impostati i periodi desiderati in cui la funzione di raffreddamento è approvata. Per ogni giorno della settimana, è possibile specificare tre orari, inoltre è possibile copiare singoli giorni su altri giorni. Al di fuori di questi orari la funzione raffreddamento è disattivata.

Aumento flusso di ritorno

Con questa funzione, per esempio, la temperatura di ritorno di un circuito di riscaldamento viene aumentata tramite l'accumulo.

Aumento flusso di ritorno

Attivare la funzione.

Aumento portata di ritorno Tmax

Temperatura massima nel sensore portata di ritorno. Se questa temperatura nel sensore mandata di ritorno impostato viene superata, la caldaia si spegne nuovamente.

Δt ritorno

Differenziale di accensione:
il relè viene acceso se il differenziale di temperatura viene superato tra il sonda accumulo e il sonda raffreddamento.
Differenziale di spegnimento:
il relè viene spento se il differenziale di temperatura non è superato tra il sonda accumulo e il sonda raffreddamento.

Sonda portata di ritorno

Selezione del sensore mandata di ritorno.

Sonda accumulo

Selezione del sonda accumulo.

Raffr. collettore

Questa funzione controlla un'unità di raffreddamento esterna al fine di raffreddare il collettore.

Campo Tmax

Se la temperatura viene superata nella sonda di riferimento del raffreddamento del collettore, il relè si disattiva.

Isteresi min.

Quando la temperatura nella sonda di riferimento del raffreddamento del collettore è inferiore a Tmax coll. + Isteresi min., il relè si disattiva.

Isteresi massima

Per proteggere l'unità di raffreddamento stessa dai danni, il relè si disattiva non appena la temperatura nella sonda di riferimento del raffreddamento del collettore raggiunge Tmax coll. + Isteresi massima.

Sensore raffr. collettore

Sonda di riferimento della funzione raffreddamento del collettore.

> ⚠ Questa funzione non attiva la pompa solare per raffreddare il collettore attraverso l'accumulo. Pertanto, è necessario attivare la protezione del collettore nelle funzioni di protezione.

Antilegionella

> La funzione antilegionella è una funzione aggiuntiva per alcune funzioni relè come: resistenza elettrica, caldaia, ricircolo, compressore.

Grazie alla funzione antilegionella (di seguito, AL), il sistema può essere riscaldato in orari selezionati al fine di eliminare i batteri della legionella.

> Alla consegna della centralina, la funzione antilegionella è disattivata.

> La funzione antilegionella non è mostrata nel menu “Funzioni di protezione”. Ma nei sottomenu della funzione speciale corrispondente. Le funzioni speciali con AL includono: solare, bruciatore, circolazione e compressore.

> Non appena è stato riscaldato con “AL” attivo, sul display vengono visualizzate le informazioni con la data.

> ⚠ Questa funzione antilegionella non fornisce protezione completa contro la legionella perché la centralina richiede un’adeguata quantità di energia e non è possibile monitorare le temperature nell’intero range degli accumuli e delle tubature di collegamento.

> ⚠ Durante il funzionamento della funzione antilegionella, se pertinente, l’accumulo viene riscaldato sopra il valore impostato “Tmax” comportando il rischio di surriscaldamento o danni al sistema.

Tref AL

Per un riscaldamento riuscito, questa temperatura deve essere raggiunta nel sensore/nei sensori AL per il periodo di esposizione.

Tempo di permanenza AL

Per questo periodo di tempo le temperature di riferimento Tref AL nei sensori AL attivati devono essere raggiunte per un riscaldamento riuscito.

Ultimo risc. AL

Questo messaggio appare quando ha avuto luogo l'ultimo riscaldamento riuscito.

Sonda AL 1

Su questo sensore, viene misurata la temperatura della funzione AL.

Sensore AL 2

Sensore AL opzionale
Se questo sensore è mostrato per un Tset del riscaldamento corretto AL deve essere raggiunto anche in questo sensore per il tempo di azione.

Orari-AL

Durante questi intervalli di tempo viene tentato il riscaldamento AL. Se nel periodo definito, viene soddisfatta la condizione-AL (Tref nelle sonde definite per il periodo di tempo di esposizione), il riscaldamento è completato e viene registrato come "Ultimo riscaldamento AL".

Trasferimento di calore

Con questa funzione, l'energia da un accumulo può essere caricata in un altro.

Trasferimento di calore

HT Tmin

Temperatura minima nell'accumulo fonte per l'approvazione del trasferimento di calore.

Δ T trasferimento di calore

Differenziale di temperatura per il trasferimento. Se il differenziale di temperatura tra i sensori ΔT transfer On viene raggiunto, il relè è acceso. Non appena il differenziale su ΔT Transfer off precipita, il relè si spegne nuovamente.

HT Tmax

Temperatura target dell'accumulo target
Se questa temperatura viene misurata sul sensore nell'accumulo target, TC sarà spento.

Fonte

In questo menu, la sonda impostata è collocata nell'accumulo da cui viene estratta l'energia.

Accumulo

In questo menu, il sensore impostato è collocato nell'accumulo in cui è collocato.

Differenza

Il relè assegnato viene attivato non appena vi è un differenziale di temperatura (ΔT on/off) preimpostato tra i sensori fonte e target.

Differenza

Temp. min. diff.

Temperatura minima sul sensore fonte per l'approvazione del relè differenziale.
Quando la temperatura sul sensore fonte è inferiore a questo valore, la funzione differenziale è disattivata.

Differenza ΔT

Accensione - differenziale:
Se viene raggiunto questo differenziale di temperatura, il relè sarà acceso.

Spegnimento - differenziale:
Se viene raggiunto questo differenziale di temperatura, il relè sarà spento.

T.max. diff.

Temperatura massima alla sonda di riferimento per disattivare la funzione differenziale.
Quando la temperatura sul sensore target è superiore a questo valore, la funzione differenziale è disattivata.

DF-Fonte

Sensore fonte calore/calore fornitore per le diverse funzioni
Regola il sensore dalla fonte di calore.

DF-Drain

Sensore di diminuzione del calore/calore cliente per le diverse funzioni
Imposta il sensore del calore cliente.

Caldaia a combustibile solido

Nella funzione caldaia a combustibile solido, una pompa viene controllata con un relè assegnato, che carica l'energia termica da una caldaia a combustibile solido in un accumulo o di accumulo.
La funzione caldaia a combustibile solido controlla la pompa di carico di una caldaia a combustibile solido in base alla differenza di temperatura tra la sonda della caldaia a combustibile solido e la sonda del accumulo o di accumulo.
Se con questa funzione viene usata un'uscita di controllo (V1 o V2, ...), è anche possibile un controllo della velocità con una pompa PWM / 0-10 V HE.

Caldaia a combustibile solido

Tmin caldaia a combustibile solido

Temperatura minima nella caldaia a combustibile solido richiesta per avviare la pompa.
Se la temperatura nella caldaia a combustibile solido supera la temperatura impostata qui, il relè attiva la pompa, se vengono soddisfatte le altre condizioni di avvio.
Sotto la temperatura Tmin caldaia a combustibile solido, la caldaia a combustibile solido è disattivata.

ΔT caldaia a combustibile solido

Differenza di attivazione e disattivazione tra caldaia a combustibile solido (SFB) e accumulo o di accumulo.
Se la differenza di temperatura tra le sonde definite per questa funzione supera il valore impostato qui (ΔT SF **On**), la funzione **attiva** l'uscita assegnata (relè o uscita del segnale).

Se la differenza di temperatura impostata (ΔT SF **Off**) tra la caldaia a combustibile solido e il accumulo o di accumulo è inferiore, la funzione **disattiva** l'uscita assegnata (relè o uscita del segnale).

Tmax caldaia a combustibile solido

Temperatura massima nell’accumulo. Se superata, il relè è spento.

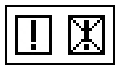
Sonda caldaia

Sonda utilizzata come sonda della caldaia a combustibile solido. Considerata per SF Tmin e ΔTon/off.

Sonda accumulo

La sonda è usata come sonda accumulo. Considerata per FS Tmax e ΔTon/off.

Messaggi di errore



Il relè si accende quando una o più funzioni di protezione impostate sono attive. Questa funzione può essere invertita così che il relè sia sempre acceso (Sempre acceso) fino a che non si attiva una funzione di protezione.

Monitoraggio della pressione

In questo menu, è possibile attivare il monitoraggio della pressione del sistema mediante una sonda diretta. Appena si superano o non si soddisfano le condizioni di pressione impostate, il relè si attiva.

Monitoraggio della pressione

Il relè si attiva se la pressione scende sotto il valore minimo o supera il valore massimo.

Tipo RPS

Tipo di sensore di pressione.
In questo menu è possibile determinare il sensore di pressione da usare. N.B.: se per es., VFS1 è connesso, l'opzione RPS1 non è visualizzata.

RPS Min

Pressione minima. Se non viene soddisfatta questa pressione, la centralina dà un messaggio di errore e il relè verrà attivato.

RPS Max

Pressione massima nel sistema. Se questa pressione viene superata, la centralina dà un messaggio di errore e il relè verrà attivato.

Pompa di riempimento

An additional booster pump can be activated with this function if the primary pump is no longer sufficient.

Pompa di riempimento

Attivare la funzione.

Tempo di carico

Quando inizia il caricamento solare, la pompa ausiliaria collegata riempie il sistema per il tempo impostato qui.

Funzionamento in parallelo R1/R2

Il relè è acceso contemporaneamente ai relè R1 o R2 impostati.

Funzionamento in parallelo

Qui è possibile impostare la modalità di commutazione.
On : la funzione si attiva parallelamente all'uscita segnale impostata.
Invertito : la funzione si attiva contrariamente all'uscita segnale impostata.

Ritardo

In questo menu viene impostato il tempo di attesa dopo l'accensione di R1 o R2 fino a quando si accende anche il relè funzionante in parallelo.

Tempo di follow-up

In questo menu viene impostato per quanto tempo il relè funzionante in parallelo continua a operare dopo che l'uscita segnale impostata è stata disattivata.

Sempre acceso

Il relè resta sempre attivo.

Circuito di riscaldamento

Nella funzione di riscaldamento, un semplice circuito di riscaldamento nel sistema controlla il tempo e la temperatura. Le impostazioni del circuito di riscaldamento determinano i valori "Temp. casa (Giorno)" e "Temp. casa (Notte)" per la relativa sonda ambiente.

Circuito di riscaldamento

Attivare la funzione.

Temperatura ambiente (giorno)

La temperatura di set considerata come temperatura riferimento per il sensore ambiente definito nel funzionamento diurno. Gli orari nella modalità giorno per il circuito di riscaldamento; tre fasce orarie possono essere impostate per ogni giorno della settimana ed essere copiate nei giorni seguenti.

Temperatura ambiente (notte)

La temperatura di set considerata come temperatura riferimento per il sensore ambiente definito nel funzionamento notturno.
La modalità notturna è definita al di fuori dei periodi di riscaldamento.

Stanza

Questo menu determina il sensore per la temperatura ambiente.

Orari

Orari di attività del termostato
Impostare le fasce orarie di tempo in cui si desidera che il termostato si attivi. Per ogni giorno della settimana, è possibile specificare tre orari, inoltre è possibile copiare singoli giorni su altri giorni. Al di fuori di questi orari il termostato viene disattivato.

Quantità di calore

Mandata costante
Se “Mandata costante” è attivato come tipo di erogazione della quantità di calore, il calore approssimativo dei valori inseriti manualmente per antigelo, la sua concentrazione e la mandata del sistema e i valori del sensore misurati del collettore e dell'accumulo vengono calcolati. Ulteriori informazioni sull'antigelo, sulla sua concentrazione e sulla mandata del sistema sono obbligatorie. Inoltre, attraverso l'impostazione offset ΔT, un fattore di correzione può essere impostato per la raccolta della quantità di calore. Poiché la temperatura del collettore e dell'accumulo possono essere usate per misurare la quantità di calore, in base al sistema, possono essere delle differenze tra la temperatura del collettore visualizzata e quella precedente reale o tra la temperatura dell'accumulo visualizzata e quella di ritorno reale. Attraverso l'impostazione Offset ΔT, è possibile correggere questa deviazione.

Esempio: temperatura collettore visualizzata 40 °C, temperatura precedente letta 39 °C, temperatura di accumulo visualizzata 30 °C, temperatura di ritorno letta 31 °C significa un'impostazione di -20% (ΔT visualizzato 10 K, ΔT effettivo 8 K => -20% valore di correzione)

I dati della quantità di calore nella modalità “Mandata costante” sono costituiti da valori calcolati per l'ispezione funzionale del sistema.

Sonda della temperatura di mandata (X)

In questo menu si imposta quale sonda è utilizzata per misurare la temperatura di mandata.

Sonda portata di ritorno

In questo menu si imposta quale sonda è utilizzata per misurare la temperatura di ritorno.

Tipo di glicole

In questo menu viene impostato l'antigelo utilizzato. In assenza di questo, impostare la proporzione di glicole su 0.

Percentuale glicole

La percentuale di antigelo nel mezzo.

Indice di mandata di alimentazione (X)

Mandata nominale del sistema
La mandata del sistema in litri al minuto, che viene utilizzata come base di calcolo per erogare calore.

Offset ΔT

Fattore di correzione per la differenza di temperatura nella misurazione del calore.

Poiché la temperatura del collettore e dell'accumulo possono essere usate per misurare la quantità di calore, in base al sistema, possono essere delle differenze tra la temperatura del collettore visualizzata e quella precedente reale o tra la temperatura dell'accumulo visualizzata e quella di ritorno reale. Questa differenza può essere aggiustata con il valore Offset ΔT.

Esempio: temperatura collettore visualizzata 40 °C, temperatura precedente letta 39 °C, temperatura di accumulo visualizzata 30 °C, temperatura di ritorno letta 31 °C significa un'impostazione di -20% (ΔT visualizzato 10 K, ΔT effettivo 8 K => -20% valore di correzione)

Calibrazione della sonda

Deviazioni nei valori di temperatura visualizzati, per esempio dovute a cavi troppo lunghi o sensori non posizionati correttamente, possono essere compensate manualmente in questo menu. Le impostazioni possono essere effettuate per ogni sensore in scatti da 0,5 °C.

Le impostazioni sono necessarie unicamente in casi speciali al momento della messa in funzione iniziale da parte di personale addetto. Valori di misurazione non corretti possono comportare errori imprevisti.

Messa in funzione

L'assistente alla messa in funzione guida l'utente nel corretto ordine delle impostazioni di base necessarie per seguire per la messa in funzione e fornisce una breve descrizione di ogni parametro sul display. Premere "esc" per tornare al valore precedente per verificarlo o modificarlo come desiderato. Premere "esc" più di una volta per tornare alla modalità di selezione, uscendo così dall'assistente alla messa in funzione (Cfr. " Assistente alla messa in funzione " a pagina 13).

Può essere avviata solo da personale addetto durante la messa in funzione! Seguire le spiegazioni per i singoli parametri nelle presenti istruzioni e verificare se sono necessarie ulteriori impostazioni per le varie applicazioni.

Impostazioni di fabbrica

Tutte le impostazioni possono essere resettate riportando la centralina ai parametri impostati in fabbrica.

L'intera parametrizzazione, le statistiche, ecc. della centralina andranno perse irrevocabilmente. La centralina deve quindi essere rimessa in funzione.

Assistenza all'avvio

Con alcuni impianti solari, soprattutto con collettori a tubo sottovuoto, può accadere che la registrazione della misurazione dei valori sulle sonde del collettore sia troppo lenta o troppo imprecisa perché la sonda spesso non è nel punto più caldo. Quando l'assistente all'avvio è attivo, si avrà la seguente sequenza: se la temperatura sul sensore del collettore aumenta del valore specificato con "incremento" entro un minuto, la pompa solare viene attivata per il "tempo di spurgo" impostato così che il mezzo che va misurato possa muoversi verso il sensore del collettore. Se ancora non raggiunge una condizione normale di accensione, si avrà un blocco di 5 minuti per la funzione di impostazione guidata.

Questa funzione deve essere attivata solo da un tecnico se si riscontrano problemi con la registrazione delle misurazioni. Osservare in particolare le istruzioni del produttore del collettore.

I menu "Tempo di spurgo " e "Aumento" sono visualizzati solo quando la funzione di ausilio avviamento è impostata su "Accesa".

Tempo di spurgo

Se la temperatura sulla sonda del collettore aumenta del valore specificato con "incremento" entro un minuto, la pompa solare viene attivata per il "tempo di spurgo" impostato così che il mezzo che va misurato possa muoversi verso la sonda del collettore. Se ΔT non viene raggiunto, si applicherà un intervallo di pausa della circolazione di 5 minuti per la funzione di assistenza alla messa in funzione.

Aumento

Se la temperatura nel collettore raggiunge entro un minuto il valore definito, la pompa solare viene accesa per la durata del tempo di spurgo.

Ora e Data

Utilizzato per impostare ora e data attuali.

Per funzioni dipendenti dal tempo, come la circolazione e l'antilegionella e la valutazione dei dati dell'impianto, è essenziale che l'ora sia impostata con precisione sulla centralina. Si noti che l'orologio continua a funzionare per circa 24 ore in caso di interruzione della tensione di alimentazione, dopo di che va reimpostato. Un'impostazione impropria oppure un orario errato può causare cancellazione, errata memorizzazione o sovrascrittura dei dati. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i dati memorizzati.

Ora legale

Quando questa funzione è attiva, l'orologio della centralina cambia automaticamente dalla modalità inverno alla modalità estate.

Modalità Eco

Quando è attiva questa funzione la retroilluminazione del display è automaticamente spenta se non viene premuto nessun tasto per 2 minuti.

Se è presente un messaggio, la retroilluminazione non si spegne fino a quando il messaggio non è stato esaminato dall'utente.

Unità di temperatura

In questo menu è possibile selezionare tra le unità di temperatura °C e °F.

Connessione alla rete

Se necessario, le impostazioni di rete del data logger collegato devono essere settate.

Controllo degli accessi

In questo menù si possono aggiungere o rimuovere 4 utenti che devono avere accesso al data logger. Gli utenti che sono registrati quindi hanno accesso alla centralina o rispettivamente al data logger.

Per aggiungere un utente alla lista, selezionare <aggiungi utente>. Lasciare il menu visualizzato ora aperto e collegarsi all'indirizzo del connettore o rispettivamente al data logger. Il nome utente apparirà in questo menu e può essere selezionato e confermato con 'OK'.

Nota
È possibile trovare l'indirizzo del connettore o rispettivamente del data logger sull'adesivo dell'indirizzo sulla parte esterna della custodia. Suggerimenti o aiuto su come stabilire una connessione sono disponibili nelle istruzioni di SOREL Connect o nelle istruzioni del data logger allegate.

Selezionare un utente con OK per abilitarlo all' accesso.

Per annullare l'accesso, scegliere uno dei 4 utenti dalla lista e selezionare <rimuovi utente>.

Ethernet

In questo menu vengono configurate le impostazioni della connessione Ethernet del data logger.

Indirizzo MAC

Visualizza l'indirizzo MAC del data logger.

Autoconfigurazione (DHCP)

Se attivata, il data logger richiede l'indirizzo IP e i parametri di rete da un server DHCP che assegna indirizzo IP, subnet mask, IP del gateway e IP del server DNS. **Se si disattiva l'autoconfigurazione (DHCP), le impostazioni di rete richieste dovranno essere effettuate manualmente!**

Indirizzo IP

Fare riferimento alla configurazione del router per l'indirizzo IP da impostare.

Subnet mask

Fare riferimento alla configurazione del router per il subnet mask da impostare.

Gateway

Fare riferimento alla configurazione del router per il gateway da impostare.

Server DNS

Fare riferimento alla configurazione del router per il server DNS da impostare.

Sonda intervallo di invio

L'intervallo di invio determina la frequenza a cui i valori del sensore e di uscita della centralina potrebbero essere inviati via CAN. Se un valore cambia, viene inviato e inizia l'intervallo. I valori successivi non vengono inviati fino a quando l'intervallo è scaduto. Se non vi sono modifiche dei valori, non si ha alcun invio.

Se sono presenti varie centraline nella rete CAN, un intervallo di invio troppo breve può portare a un sovraccarico della rete CAN.

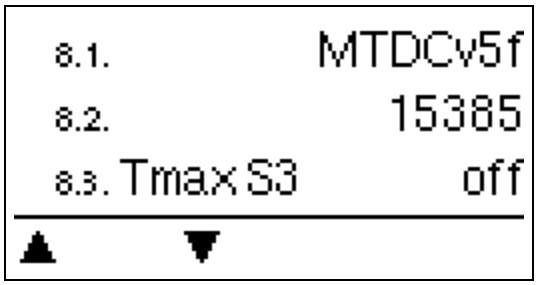
7. Blocco menù

Proteggere la centralina da modifiche involontarie e dalla compromissione delle funzioni di base.
Blocco menu on= "On".
Blocco menu off = "Off".
Inoltre, la vista menu "Semplice" può essere utilizzata per nascondere le voci di menu che non sono necessarie per l'uso quotidiano del centralina dopo la messa in funzione. La voce di menu "Blocco menu on/off" è nascosta anche quando si seleziona la vista menu "Semplice"!

I menu elencati di seguito restano completamente accessibili indipendentemente dal blocco del menu e possono essere utilizzati per effettuare regolazioni, se necessario:

1. Valori di misurazione
2. Statistiche
4. Impostazioni
6. Funzioni speciali
7. Blocco menu
9. Lingua

8. Valori di servizio



Utile per la diagnosi remota da parte del personale addetto o del produttore in caso di errori, ecc.

Immettere i valori nella tabella quando si verifica un errore,

9. Lingua

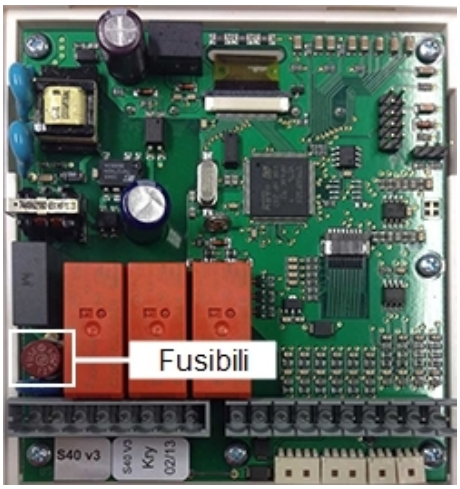
Per selezionare la lingua del menu. Durante la prima messa in servizio e le interruzioni di corrente più lunghe, la richiesta viene eseguita automaticamente.

Malfunzionamenti/Manutenzione

Sostituzione del fusibile

Le riparazioni e la manutenzione devono essere eseguite solo dal personale addetto. Prima di avviare l'unità, staccare la corrente elettrica e assicurarsi che non venga riattaccata! Controllare l'assenza di corrente!

Utilizzare solo la protezione inclusa o una protezione simile con le seguenti
Specifiche: T2A / 250 V.



Se la tensione di alimentazione è attiva e la centralina non funziona ancora o non appare nulla nel display, il fusibile interno potrebbe essere difettoso. Individuare prima la fonte di guasto esterna (ad es. pompa), sostituirla e quindi controllare il fusibile dell'apparecchio.

Per sostituire il fusibile dell'apparecchio, aprire l'apparecchio come descritto in " Cfr. " Installazione a parete " a pagina 10", rimuovere il vecchio fusibile, controllarlo ed eventualmente sostituirlo.

Come prima cosa, rimettere in funzione la centralina e controllare il funzionamento delle uscite nella modalità manuale come descritto.

Manutenzione

Durante la manutenzione annuale generale del sistema di riscaldamento, far controllare al personale addetto anche le funzioni della centralina e se necessario ottimizzarne le impostazioni.

Operazioni di manutenzione:

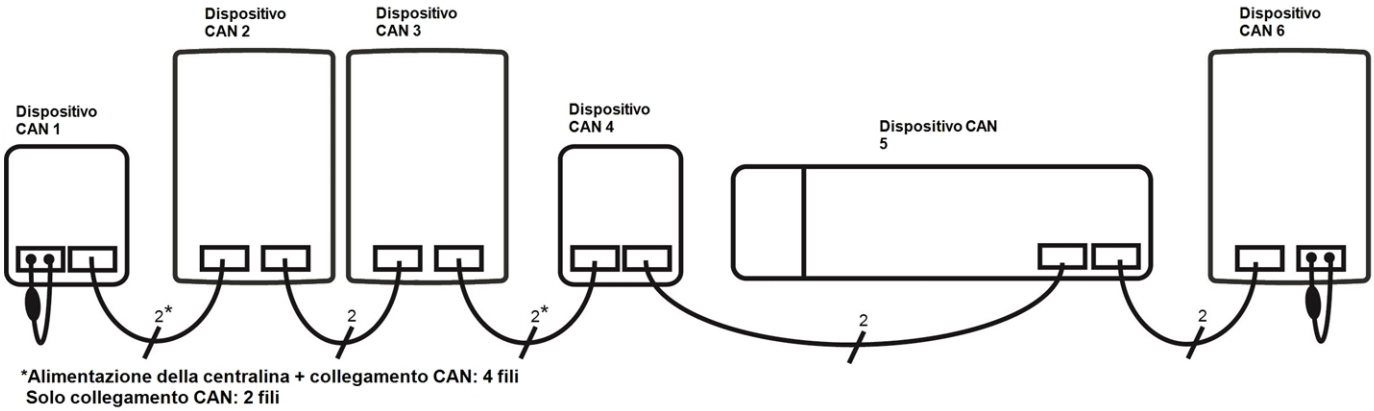
- Verificare ora e data (Cfr. " Ora e Data " a pagina 28
- Verificare/controllare la plausibilità delle statistiche Cfr. " Statistiche " a pagina 14
- Verificare la memoria errori Cfr. " Notifiche " a pagina 14
- Verificare l'attendibilità dei valori misurati correnti Cfr. " Valori di misurazione " a pagina 13
- Controllare le uscite/componenti nella modalità manuale Cfr. " Manuale " a pagina 15
- Possibile ottimizzazione dell'impostazione dei parametri **(solo su richiesta del cliente)**

Possibili messaggi di errore

Possibili messaggi di errore	**Note per il personale addetto**
Sensore x difettoso	Significa che la sonda, l'entrata sonda sulla centralina o il cavo collegato è/era difettoso. Cfr. " Tabella resistenza/ temperatura per sonde Pt1000 " a pagina 11
Allarme collettore	Significa che è stata superata la temperatura sul collettore impostata nel menù "Allarme collettore" pag. 29.s
Riavvio	Significa che la centralina è stata riavviata, per es., per mancanza di corrente. Verificare ora e data!
Ora e Data	Questo messaggio appare automaticamente dopo un'interruzione di corrente perché è necessario controllare ora e data e, in caso, regolare.
No flusso	Se ΔT tra l'accumulo e il collettore è pari o superiore a 50 °C per più di 5 minuti, viene visualizzato questo messaggio.
On/Off frequenti	Un relè è stato acceso e spento più di 5 volte in 5 minuti.
AL fallito	Compare quando non si può tenere almeno AL Tref -5°C per il tempo impostato alla sonda AL.

Informazioni aggiuntive

CAN bus



1. I dispositivi CAN sono collegati in serie con il cavo CAN bus.
2. Il primo e l'ultimo dispositivo CAN in questo collegamento in serie deve essere dotati di resistenza terminale.
   Il collegamento delle due prese CAN è a discrezione dell'installatore.

Suggerimenti

I valori di servizio includono non solo valori effettivamente misurati e stati di funzionamento ma anche tutte le impostazioni per la centralina. Trascrivere i valori di servizio dopo che viene completata con successo la messa in funzione.

In caso di incertezza su una logica di controllo o su malfunzionamenti, i valori di servizio rappresentano un metodo testato e di successo per la diagnosi remota. Trascrivere i valori di servizio nel momento in cui si verifica il malfunzionamento sospetto. Inviare al tecnico specializzato o al produttore la tabella dei valori di servizio per fax o email con una breve descrizione dell'errore.

Al fine di evitare la perdita di dati, registrare ogni statistica e dato di particolare importanza a intervalli regolari.

Dichiarazione finale

Sebbene siano state realizzate con la maggior cura e attenzione possibile, le informazioni qui contenute non hanno alcuna pretesa di essere complete e accurate. Sono possibili errori e modifiche tecniche.

Data e ora dell'installazione:

Nome dell'azienda installatrice:

Spazio per le note:

Il distributore:

Produttore:

SOREL GmbH microelettronica
Reme-Str. 12
D - 58300 Wetter (Ruhr)

+49 (0)2335 682 77 0
+49 (0)2335 682 77 10

info@sorel.de
www.sorel.de

Versione: 09.09.2020
SOREL