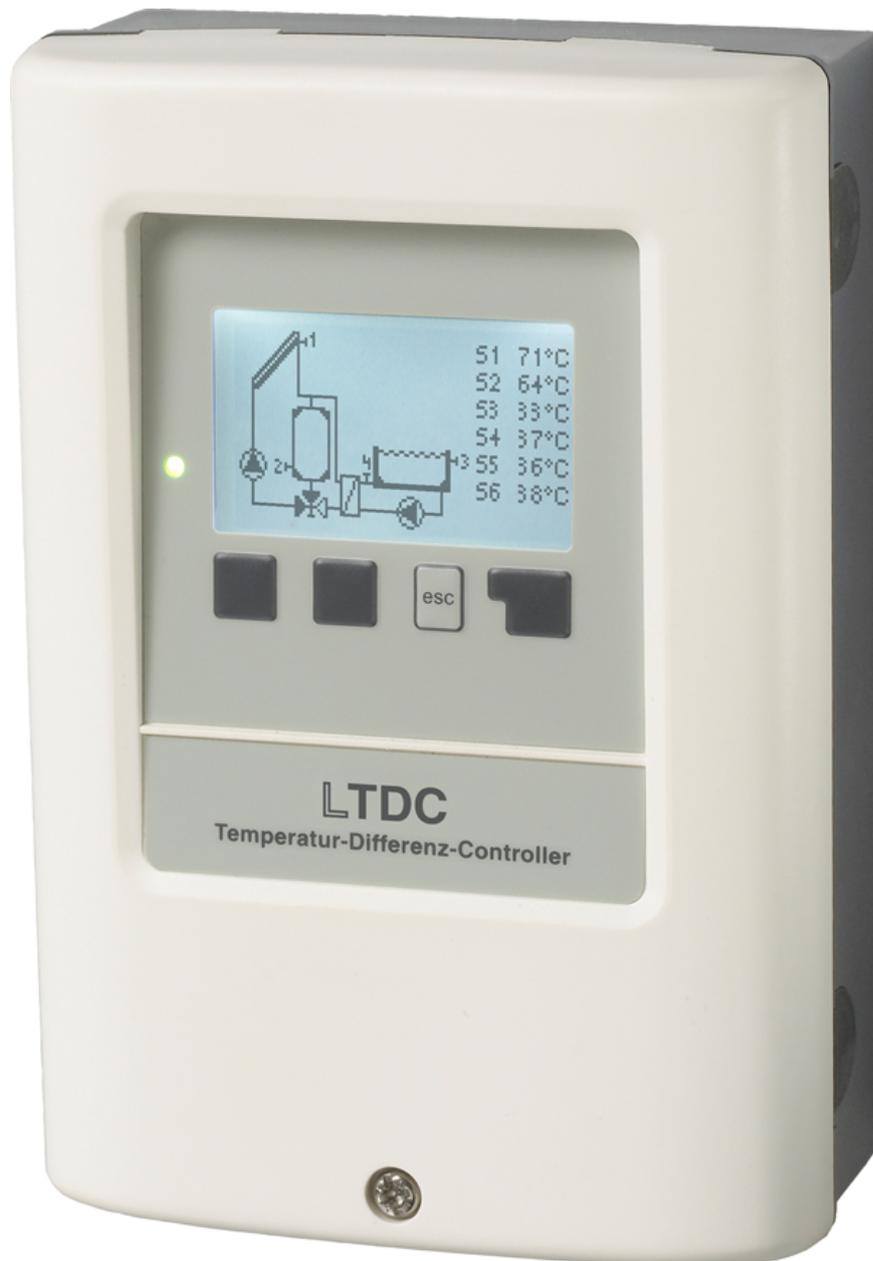


Centraline a Differenza di Temperatura LTDC

Istruzioni per l'installazione e l'utilizzo



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

CONTENUTI

Istruzioni di sicurezza	4	Bypass solare	34
Dichiarazione di conformità EU	4	Variante	34
Istruzioni generali	4	Sensore di bypass	34
Spiegazione dei simboli	4	Termostato	34
Modifiche sulla centralina	5	TH impostata	34
Garanzia e responsabilità	5	Isteresi	34
Smaltimento e inquinanti	5	Sensore termostato 1	34
Descrizione LTDC	5	Sensore termostato 2	34
Informazioni sulla centralina	5	Teco	34
Dati tecnici	6	Modalità Risparmio energetico	34
Contenuto della fornitura	7	Orari termostato	34
Varianti idrauliche	7	Estate	34
Installazione	10	Tset	34
Terminali elettrici	10	Isteresi	35
Terminali elettrici	11	Sonda di raffreddamento	35
installazione a parete	25	Tempi di rilascio	35
Connessione elettrica	25	Incremento ritorno	35
Installare le sonde temperatura	26	Aumento portata di ritorno	35
Tabella resistenza/ temperatura per sonde Pt1000	26	Aumento portata di ritorno Tmax	35
Funzionamento	26	Δt ritorno	35
Display e tasti	26	Sensore mandata di ritorno	35
Assistente alla messa in funzione	27	Sonda accumulo	35
1. Valori di misurazione	27	Raffr. collettore	35
2. Statistiche	28	Sonda raffr. collettore	35
Ore di funzionamento	28	Isteresi massima	35
Quantità di calore	28	Isteresi min.	35
Panoramica grafica	28	Campo Tmax	35
Notifiche	28	Antilegionella	35
Reset/cancella	28	Trasferimento di calore	36
3. Modalità di funzionamento	29	Trasferimento di calore	36
Auto	29	ΔT trasferimento di calore	36
Manuale	29	Trasferimento di calore Tmax	36
off	29	Trasferimento di calore Tmin	36
4. Impostazioni	29	Fonte	36
Tmin S1	29	Accumulo	36
Priorità accumulo X	29	Differenza	37
ΔT solare S(X)	29	Differenza	37
Tmin S2	30	Differenza ΔT	37
Tmax accumulo X	30	DF-Fonte	37
Priorità temperatura	30	Temp. min. diff.	37
Tempo di carico	30	DF-Drain	37
Aumento	30	T.max. diff.	37
5. Funzioni di protezione	31	Caldia a legna	37
Protezione sistema	31	Tmin caldaia a legna	37
Protezione collettore	31	ΔT caldaia a combustibile solido	37
Refrigerazione	31	Tmax caldaia a legna	37
Protezione antigelo	31	Sonda caldaia	37
Protezione antibloccaggio	31	Sonda accumulo	37
Allarme collettore	32	Messaggi di errore	38
Monitoraggio della pressione	32	Messaggio di errore	38
6. Funzioni speciali	32	Controllo pressione	38
Selezione del programma	32	Monitoraggio della pressione	38
Menù pompa	32	Tipo RPS	38
Tipo di segnale	32	RPS Min	38
Profilo	32	RPS Max	38
Velocità pompa	32	Pompa di riempimento	38
Variante	32	Pompa di riempimento	38
Tempo di spurgo	33	Tempo di carico	38
Tempo di estensione	33	Funzionamento in parallelo R1/R2	38
Velocità velocità	33	Funzionamento in parallelo	38
Min. velocità	33	Ritardo	38
Temp. target	33	Tempo di follow-up	38
Funzioni relè	33	Sempre acceso	39
Bypass solare	33	Circuito di riscaldamento	39
		Sonde ambiente	39
		Temperatura ambiente (notte)	39
		Temperatura ambiente (giorno)	39
		Tempi di rilascio	39
		Quantità di calore	39
		Sensore di temperatura di mandata (X)	39
		Sonda portata di ritorno	39
		Tipo di glicole	39
		Percentuale glicole	39
		Indice di mandata di alimentazione (X)	39
		Offset ΔT	39
		VFS (X)	40
		VFS - Posizione	40
		Sonda di riferimento	40
		Calibrazione della sonda	40

Messa in funzione	40
Impostazioni di fabbrica	40
Ora e Data	40
Assistenza alla messa in funzione	40
Tempo di spurgo	41
Aumento	41
Sonda di radiazione globale	41
Sonda di radiazione	41
Intensità di radiazione	41
Intervallo di blocco	41
Ora legale	41
Modalità sleep	41
Unità di temperatura	41
Connessione alla rete	41
Gestione degli accessi	41
Ethernet	42
ID CAN bus	42
Sonda intervallo di invio	42
7. Blocco menù	43
8. Valori di servizio	43
9. Lingua	43
Malfunzionamenti	44
Informazioni aggiuntive	45
Relè esterno nell'uscita segnale V (X) (0-10V / PWM)	45
CAN-Bus	45
Drain Back	45
Appendice	46
Segnale	46
Profilo	46
Segnale di uscita	46
PWM / 0-10V off	46
PWM / 0-10V on	46
PWM / 0-10V max.	46
Velocità quando "On" (accesa)	46
Esempio per le impostazioni del segnale	46
Dati tecnici PWM e 0-10V	47
Mostra segnale	47
Suggerimenti	47
Dichiarazione finale	48

Dichiarazione di conformità EU

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

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

conformarsi. 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.

Questa unità è una Centralina differenziale di temperatura elettrica automatica per sistema solare o di riscaldamento e applicazioni simili. 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 dell'impianto.

Modifiche sulla centralina

- 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 LTDC

Informazioni sulla centralina

La Centralina differenziale di temperatura LTDC 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 LTDC può essere usata come centralina per gestire sistemi vari, Cfr. "Varianti idrauliche" a pagina 7.

Principali caratteristiche della LTDC

- Descrizione dei grafici e dei testi nel display
- Semplice controllo dei valori correnti misurati
- Analisi e monitoraggio del sistema attraverso grafici statistici, ecc.
- Ampio menù d'impostazione con spiegazioni
- Il blocco del menù si può attivare per evitare modifiche indesiderate
- Funzione di reimpostazione dei valori precedenti o delle impostazioni del produttore

Dati tecnici

Specifiche elettriche:

Alimentazione	100 - 240 V CA, 50 - 60 Hz
Consumo elettrico/Mantenimento	0,5 W - 2,5 W/ 0,5 W
Fusibile interno	1
Classe di protezione	IP40
Classe protezione	II
Categoria sovratensione	II
Grado di inquinamento	II

Ingressi / Uscite

Ingressi / Uscite			Campo di misura
Ingressi per sensori Pt1000	6	Pt1000	-40 °C ... 300 °C
Ingressi sensore Sonda mandata	2	Sensore diretto Grundfos o sensore di flusso SIKA Vortex	0 °C - 100 °C 2...40 l/min
	Tipo VFS	in l/min	1 - 20, 2 - 40, 5 - 100, 10 - 200, 20 - 400
	Tipo RPS	in bar	0 - 0.6, 0 - 1, 0 - 1.6, 0 - 2.5, 0 - 4, 0 - 6, 0 - 10
	VVX 15	in l/min	2 - 40
	VVX 20	in l/min	5 - 80
	VVX 25	in l/min	7 - 150

	Version 1	Version 2	Version 3	Version 4
sonda PT1000 con intervallo di misurazione -40 °C ... 300 °C	5	5	6	6
Ingressi sensore VFS / RPS	0	0	2	2
Relè meccanico come contatto alternato (\bar{R}) 460VA per AC1 / 460W per AC3	1	1	1	1
relè meccanico 230V	2	1	2	0
relè elettronico min. 5W ... max. 120W per AC3	0	2	0	2
uscita 0-10V, tolleranza 10%, per carico 10 k Ω o uscita PWM freq. 1 kHz, livello 10 V	V1	V1	V1-V2	V1-V2

Velocità Lunghezza cavo

Sonda collettore	S1	< 30 m
Sonda mandata		< 3 m
CAN		< 3 m; a \geq 3 m, una coppia di cavi attorcigliati schermata deve essere utilizzata. Isolare la calza e collegarla al conduttore protettivo di un solo dispositivo Velocità lunghezza del cavo dell'intero sistema 200 m.
PWM / 0...10V		< 3 m

Interfaccia

Fieldbus	CAN
----------	-----

Condizioni ambiente possibili

per funzionamento centralina	0 °C - 40 °C, max. 85% umidità relativa a 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
Funzionamento	4 tasti

Contenuto della fornitura

- Centraline solari multicircolo LTDC
- 3 viti 3,5 x 35 mm e 3 connettori 6 mm per installazione a parete
- 6 cli di rinforzo con 12 viti, fusibile di ricambio 1x T 2A / 250 V
- LTDC Istruzioni per l'installazione e l'utilizzo

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

- Sonde di temperatura PT1000 e guaine portasonda
- Accessori CAN bus: Datalogger con connessione Ethernet

Varianti idrauliche

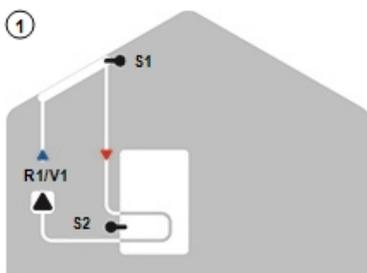


Le seguenti illustrazioni fungono esclusivamente da rappresentazioni schematiche dei rispettivi impianti idraulici e non hanno la pretesa di essere complete. La centralina non può in alcun caso sostituire qualsiasi dispositivo di sicurezza. In base all'applicazione specifica, potrebbero rendersi necessari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



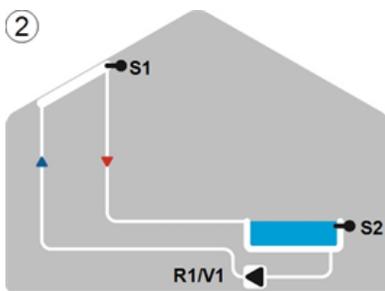
Per le valvole a 3 vie, la direzione del flusso in stato eccitato (relè attivo) è indicata nella versione idraulica utilizzata.

①



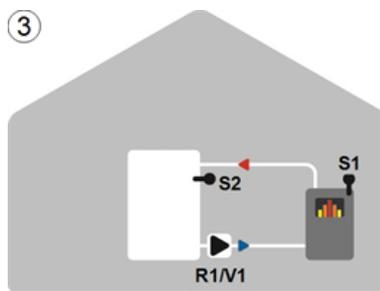
Solare con accumulatore

②



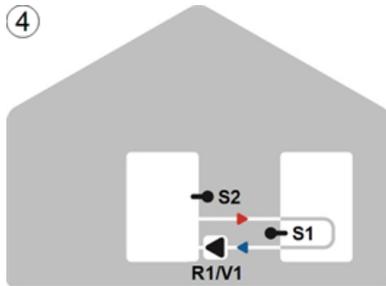
Solare con piscina

③



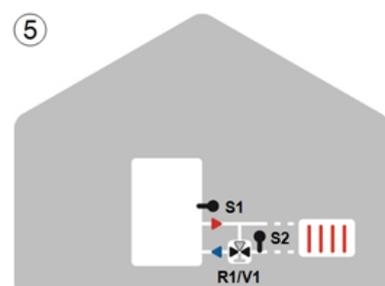
Boiler a combustibile solido e accumulatore o

④



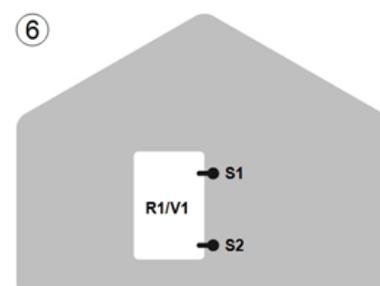
Trasferimento serbatoio

⑤



Circuito di riscaldamento con incremento ritorno

⑥



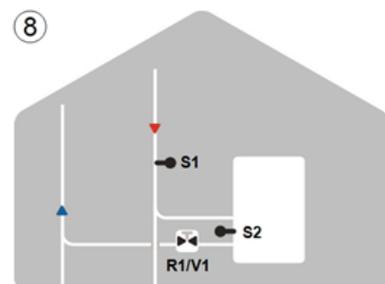
Termostato

⑦



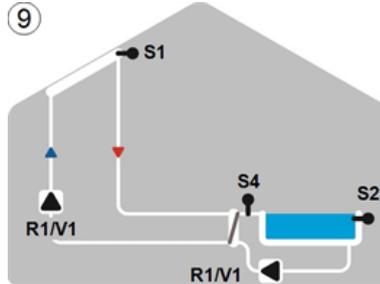
DeltaT universale

⑧



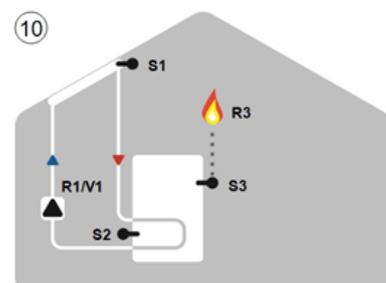
Valvola di intercettazione

⑨



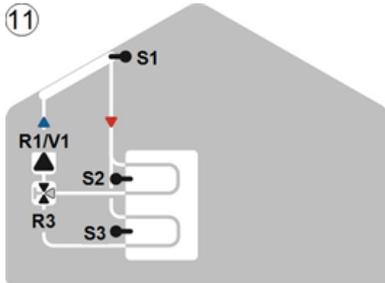
Solare con piscina e scambiatore di calore 1

⑩



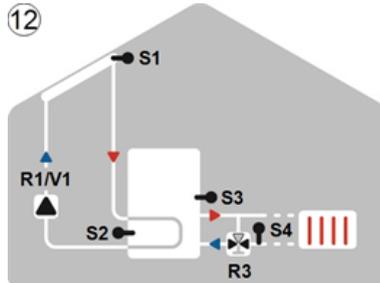
Solare con termostato (riscaldamento ausiliario)

⑪

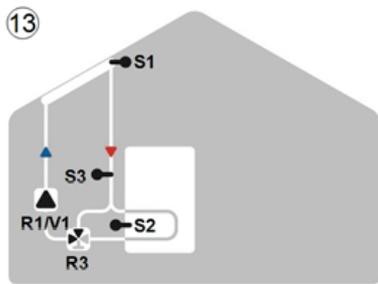


Solare con accumulatore o a due zone

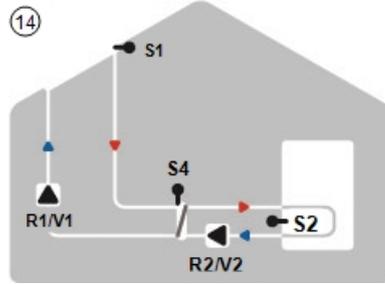
⑫



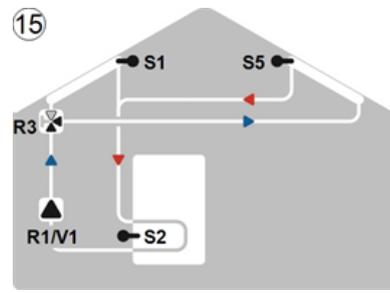
Solare con circuito di riscaldamento



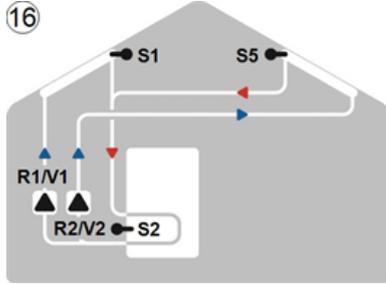
Solare con bypass



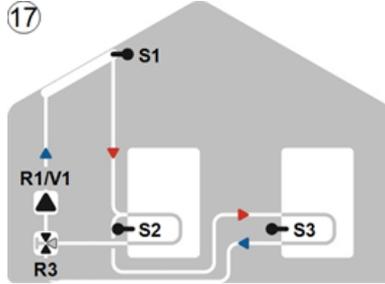
Solare con scambiatore di calore



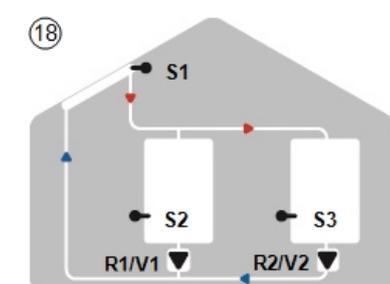
Solare con 2 superfici di collettori



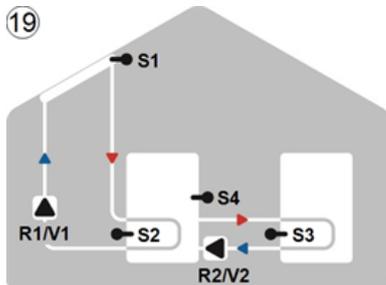
Solare con 2 collettori e 2 pompe



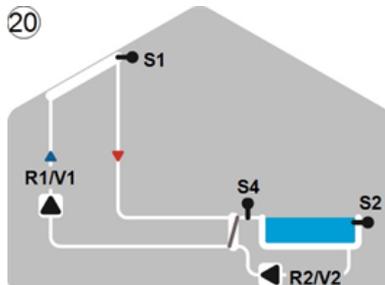
Solare con 2 accumulo e valvola di commutazione



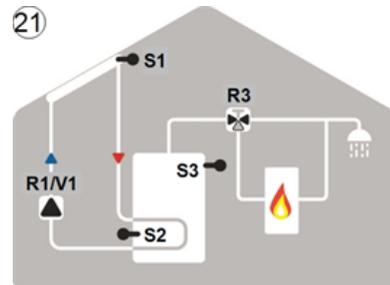
Solare con 2 accumulo e 2 pompe



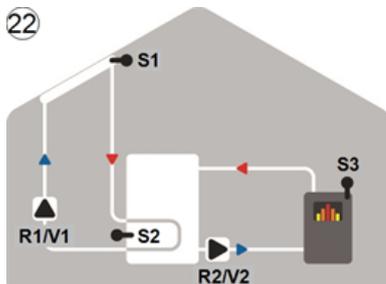
Solare con trasferimento accumulo o



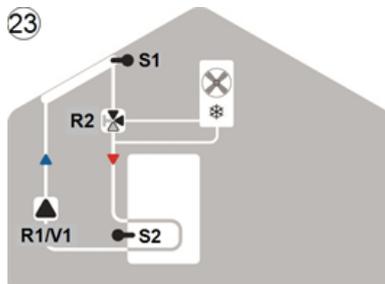
Solare con piscina e scambiatore di calore 2



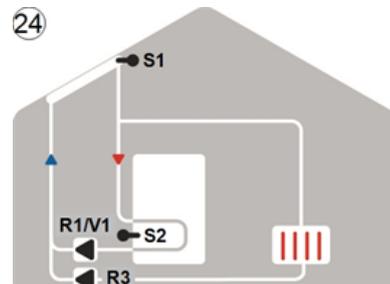
Solare con termostato e valvola di commutazione



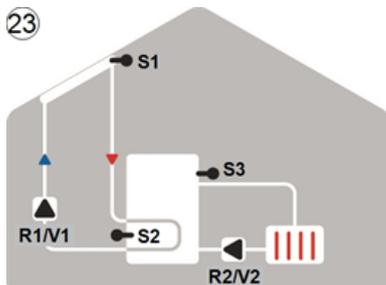
Solare con boiler a combustibile solido



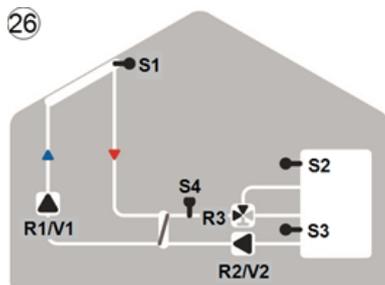
Solare con raffreddamento 1 (raffreddamento del collettore)



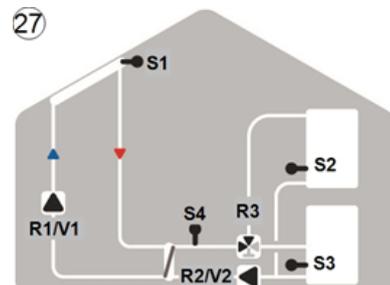
Solare con raffreddamento 2 (raffreddamento del collettore)



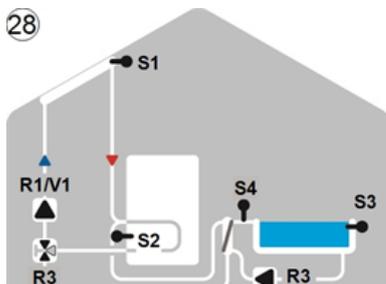
Solare con raffreddamento 3 (raffreddamento dell'accumulo o)



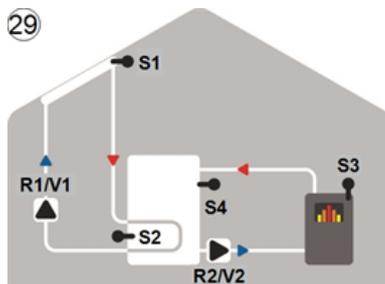
Solare con scambiatore di calore, scambiatore 2 zone e valvola



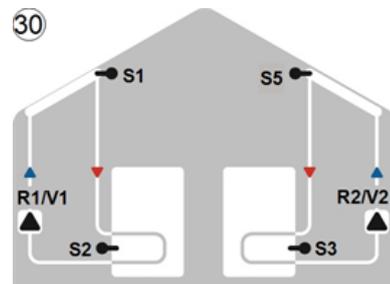
Solare con scambiatore di calore, 2 accumulo e valvola



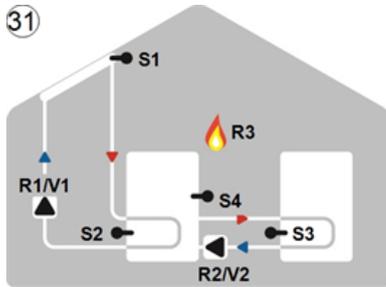
Solare con piscina, accumulo o scambiatore di calore



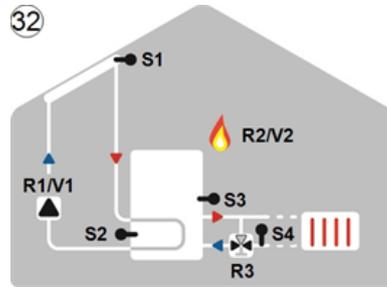
Solare con accumulo o boiler a combustibile solido e S4



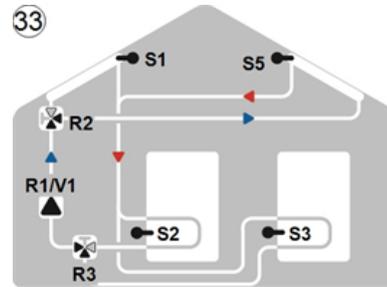
2x solare



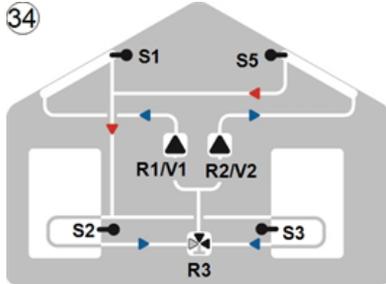
31 Solare con termostato e trasferimento



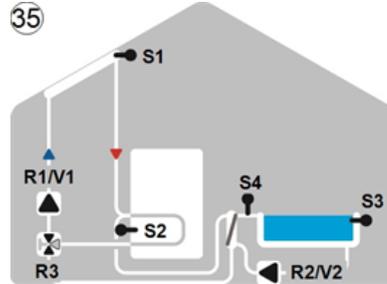
32 Solare con termostato e aumento flusso di ritorno



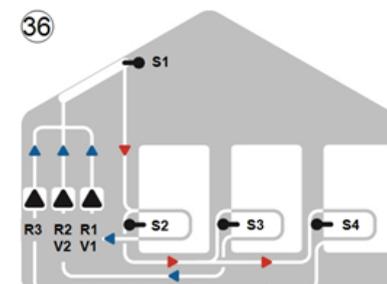
33 Solare con 2 superfici di collettori, 2 accumulo e 2 valvole



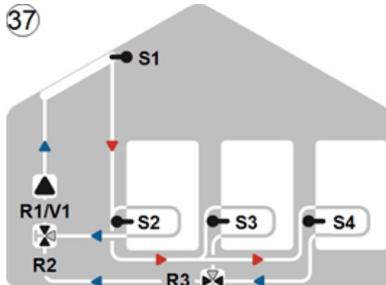
34 Solare con 2 superfici di collettori, 2 accumulo e 2 pompe



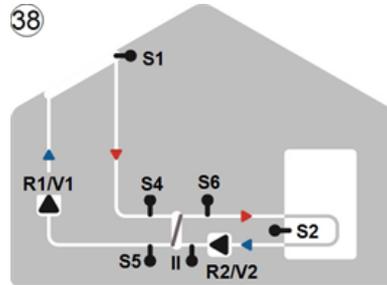
35 Solare con piscina, accumulo o e scambiatore di calore



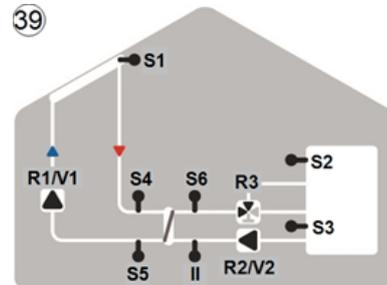
36 Solare con 3 accumulo e 3 pompe



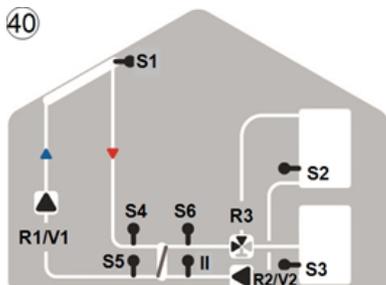
37 Solare con 3 accumulo e 2 valvole di commutazione



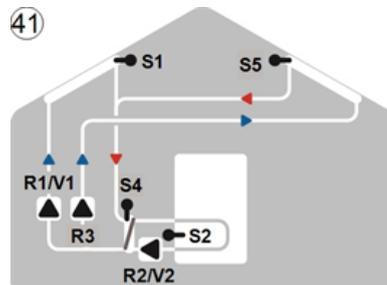
38 Solare con scambiatore di calore



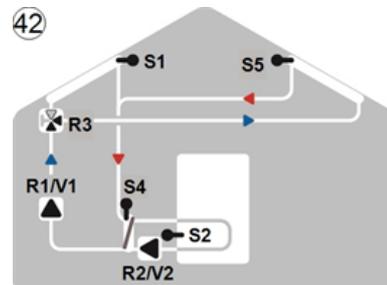
39 Solare con scambiatore di calore, scambiatore 2 zone e valvola



40 Solare con scambiatore di calore, 2 accumulo e valvola



41 Solare con 2 superfici di collettori, scambiatore di calore e 3 pompe



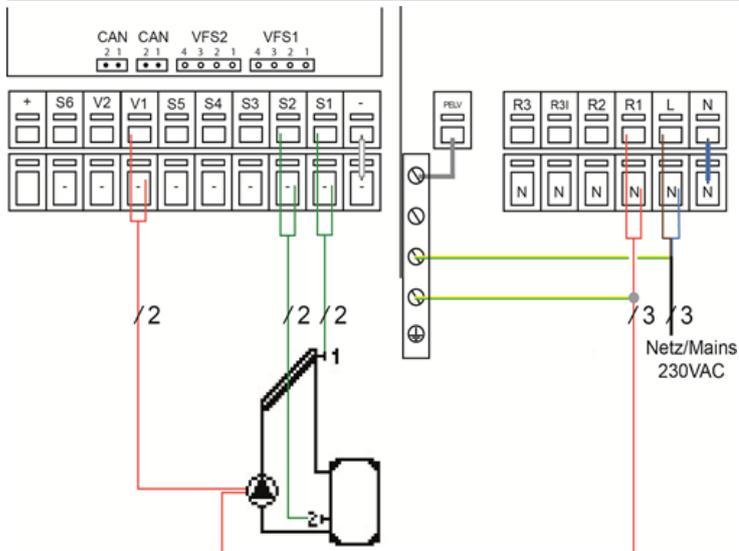
42 Solare con 2 superfici di collettori, scambiatore di calore e 2 pompe



Terminali elettrici

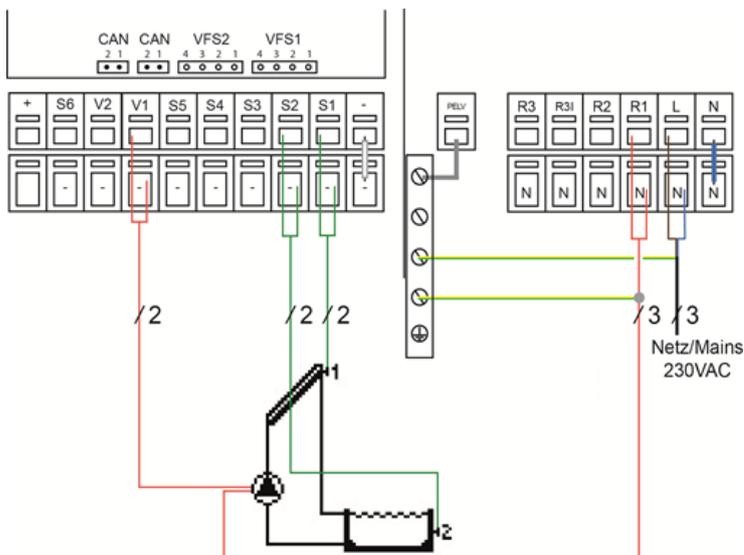
! Per le pompe ad alta efficienza con uscita segnale 0-10 V / PWM, la corrente può essere fornita (operazione parallela V1) su un relè libero.

! Il collegamento della messa a terra viene realizzato sulla morsettieria grigia più bassa. Il conduttore neutro N è collegato alla morsettieria N. Il conduttore di protezione PE deve essere collegato alla morsettieria metallica PE!



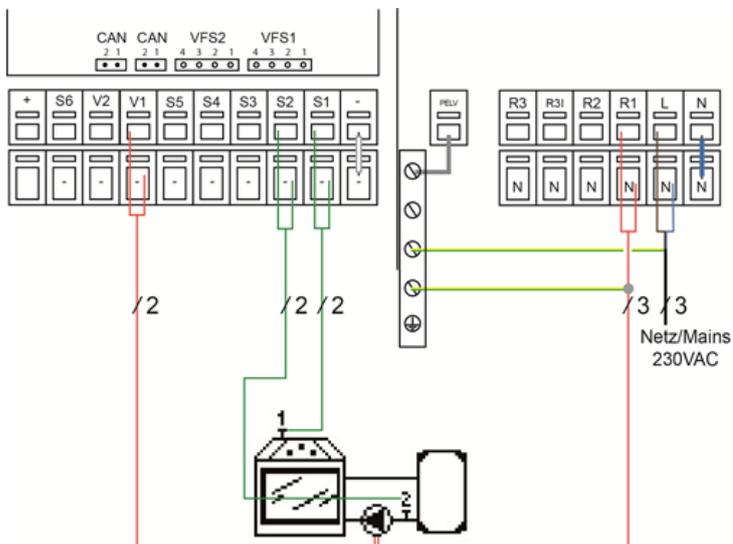
Programma 1 Solare con accumulatore

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulatore	R1	Pompa solare
V1	Pompa solare		



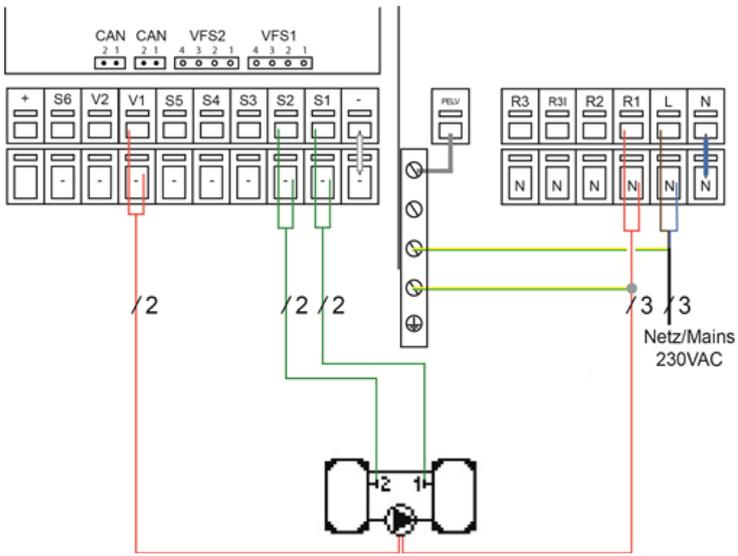
Programma 2 Solare con piscina

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sensore Piscina	R1	Pompa solare
V1	Pompa solare		



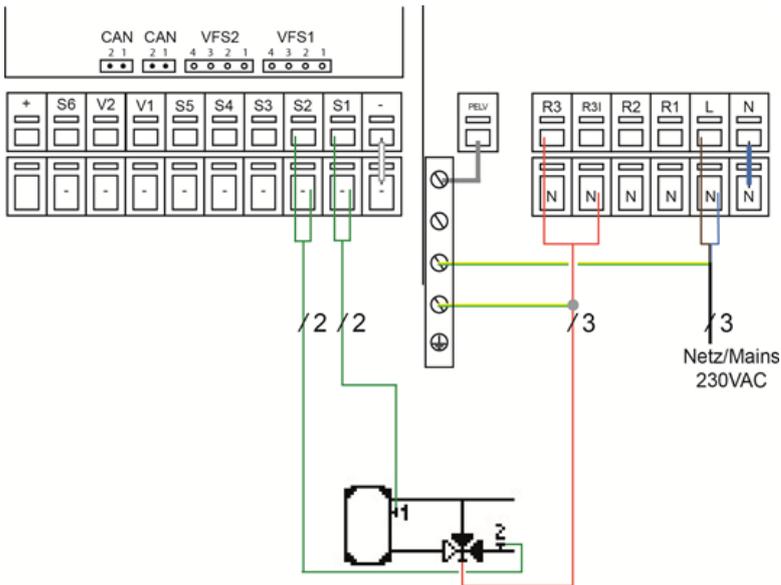
Programma 3 Boiler a combustibile solido e accumulatore

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda caldaia a combustibile solido	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulatore	R1	Pompa carico di accumulatore
V1	Pompa carico di accumulatore		



Programma 4 Trasferimento

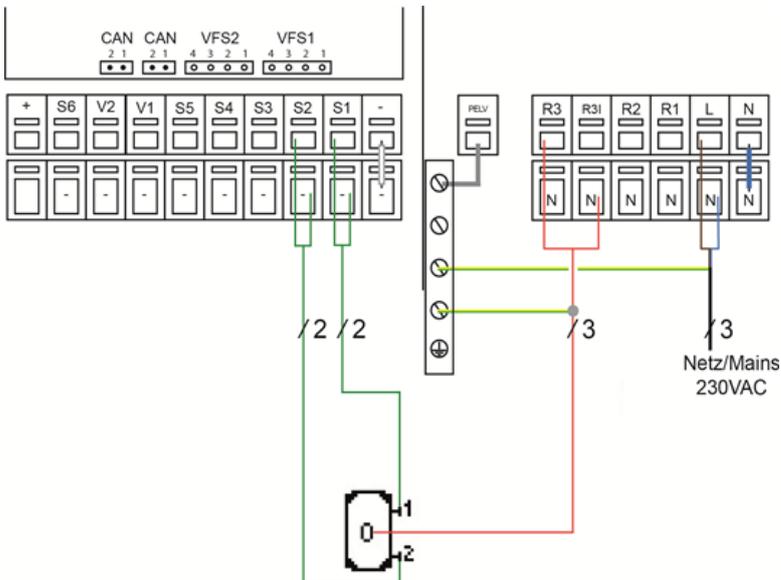
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda accumulo	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa carico di accumulo
V1	(opzionale)		



Programma 5 Circuito di riscaldamento con incremento ritorno

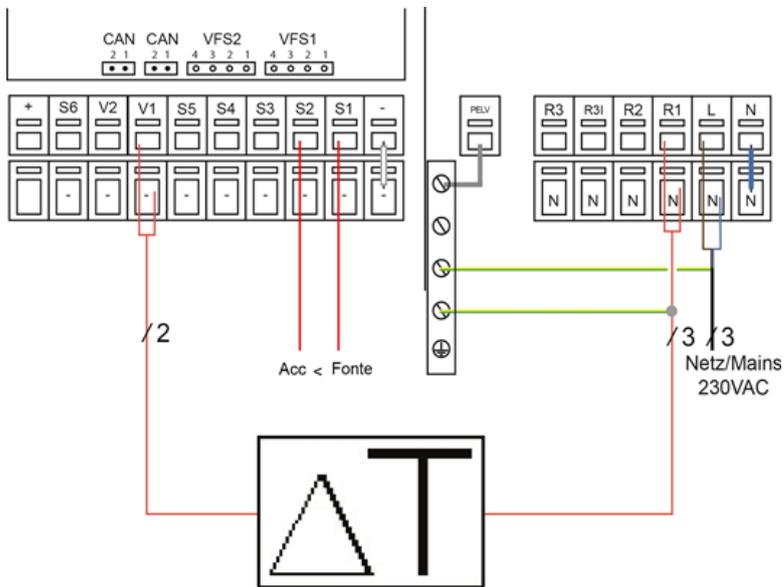
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda portata di ritorno	R3	(NC) opzionale al posto di R3
		R3	Aumento portata di ritorno (NO)

Stato della valvola mostrato: R3I con corrente, R3 senza corrente



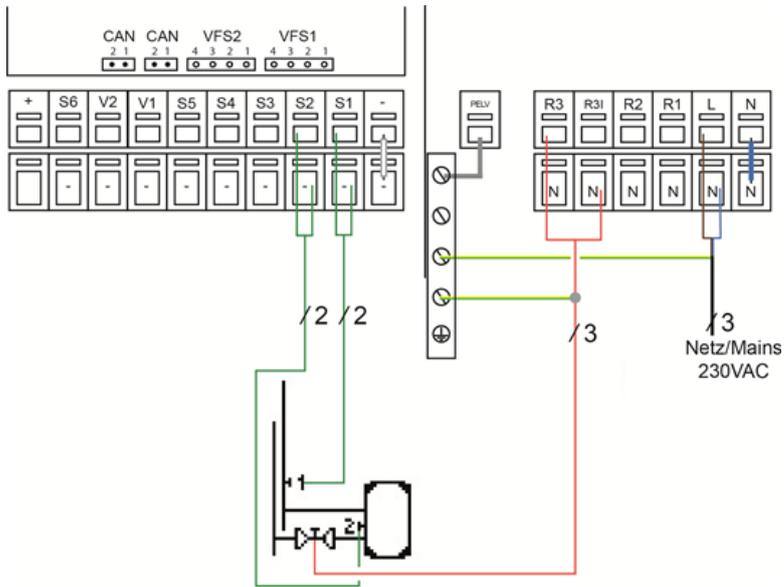
Programma 6 Termostato

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda accumulo (top)	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo basso	R3	(NC) opzionale al posto di R3
		R3	Termostato (NO)



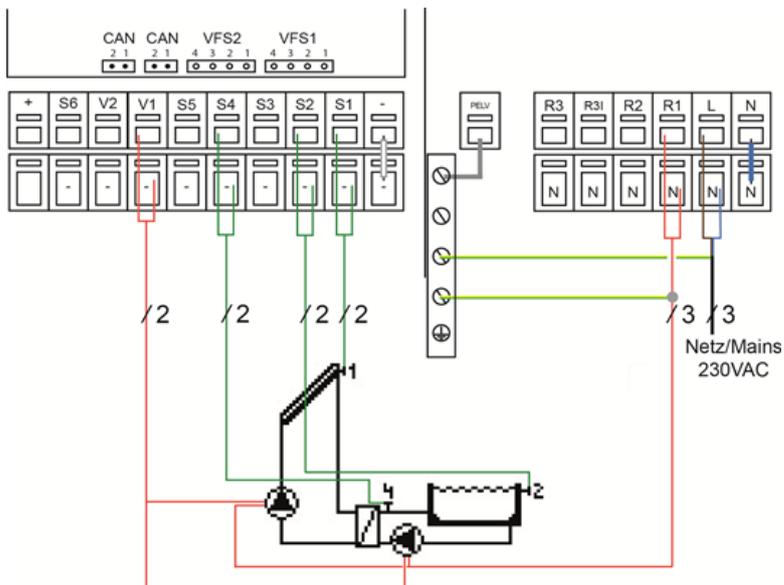
Programma 7 ΔT universale

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	DF-Fonte	L	Conduttore esterno di rete L
S2	DF-Drain	R1	Differenza di temperatura
V1	(opzionale)		



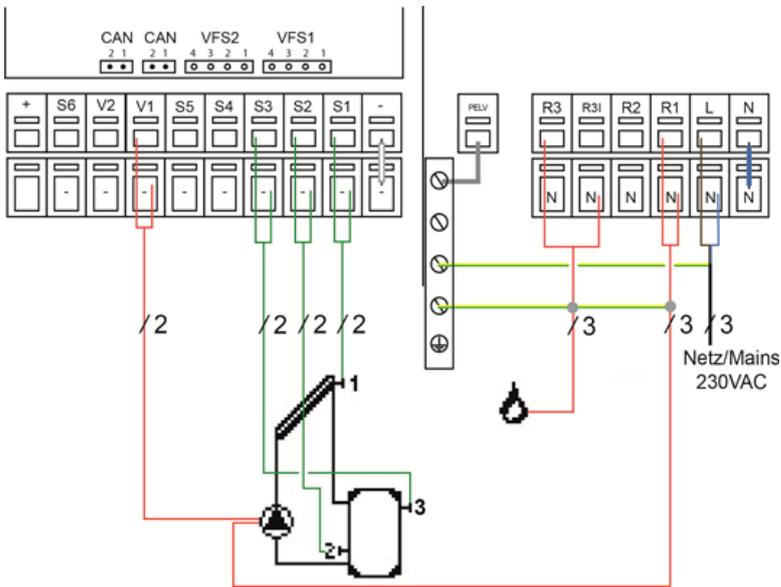
Programma 8 Valvola

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda mandata	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R3	(NC) opzionale al posto di R3
		R3	Valvola (NO)



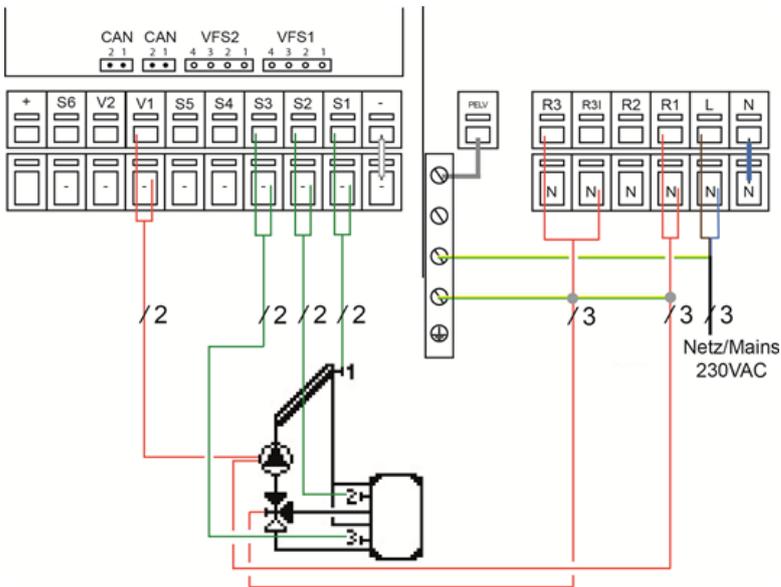
Programma 9 Solare con scambiatore e accumulatore

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sensore Piscina	R1	Pompa
S4	Sensore flusso piscina		
V1	Pompa		



Programma 10 Solar con termostato

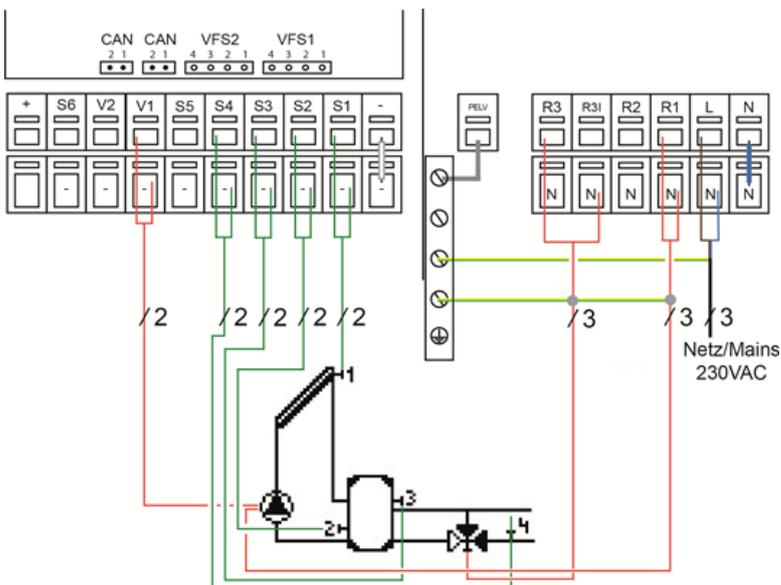
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo basso	R2	Solare e pompa piscina
S3	Sonda accumulo (top)	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Solare e pompa piscina	R3	Termostato (NO)



Programma 11 Solare con accumulo a 2 zone

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo (top)	R1	Pompa solare
S3	Sonda accumulo basso	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare	R3	Passaggio alla zona S3 (NO)

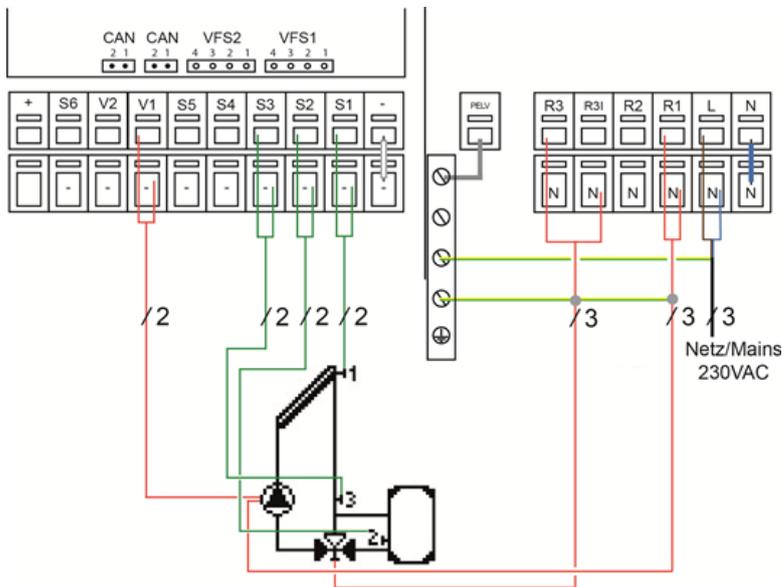
Stato della valvola mostrato: R3I con corrente, R3 senza corrente



Programma 12 Solare con incremento del flusso di ritorno

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo basso	R1	Pompa solare
S3	Sonda accumulo (top)	R3	(NC) opzionale al posto di R3
S4	Sonda portata di ritorno	R3	Aumento portata di ritorno (NO)
V1	Pompa solare		

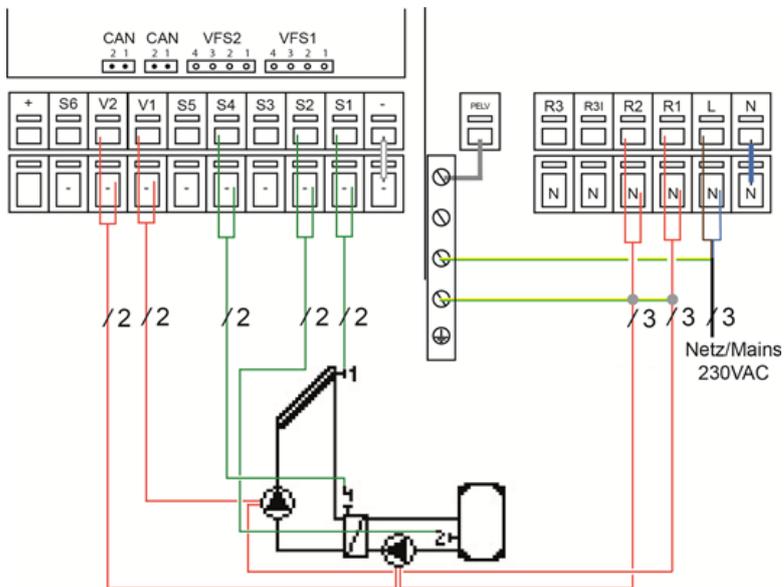
Stato della valvola mostrato: R3I con corrente, R3 senza corrente



Programma 13 Solare con bypass

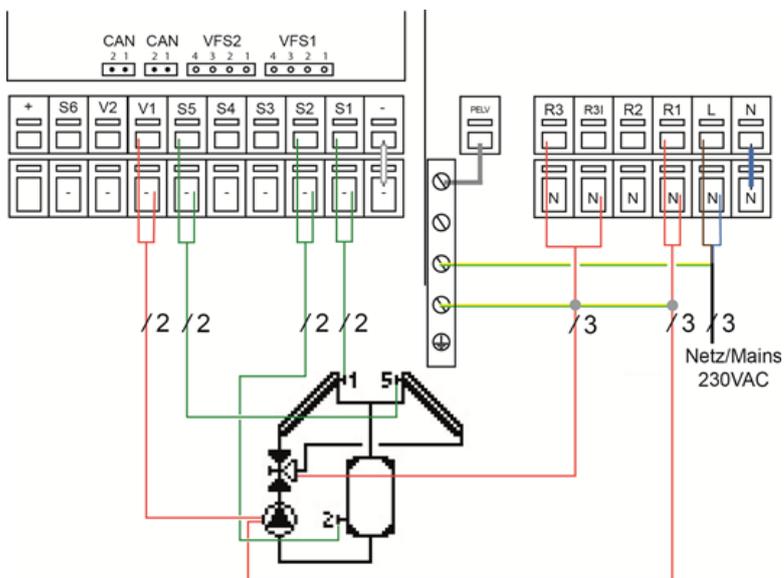
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
S3	Sonda mandata	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare	R3	Bypass attivo (NO)

Stato della valvola mostrato: R3I con corrente, R3 senza corrente



Programma 14 Solare con scambiatore di calore

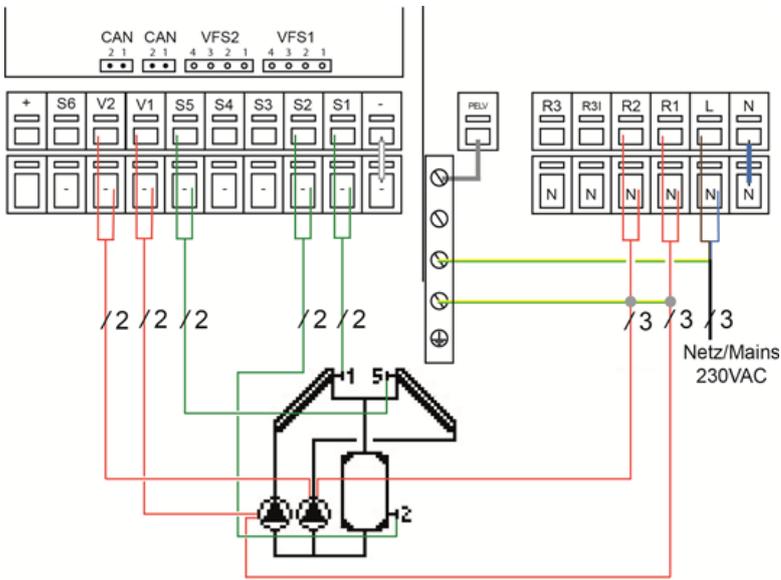
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
S4	Sonda mandata	R2	Pompa carico di accumulo
V1	Pompa solare		
V2	Pompa carico di accumulo		



Programma 15 Solare con 2 superfici di collettori

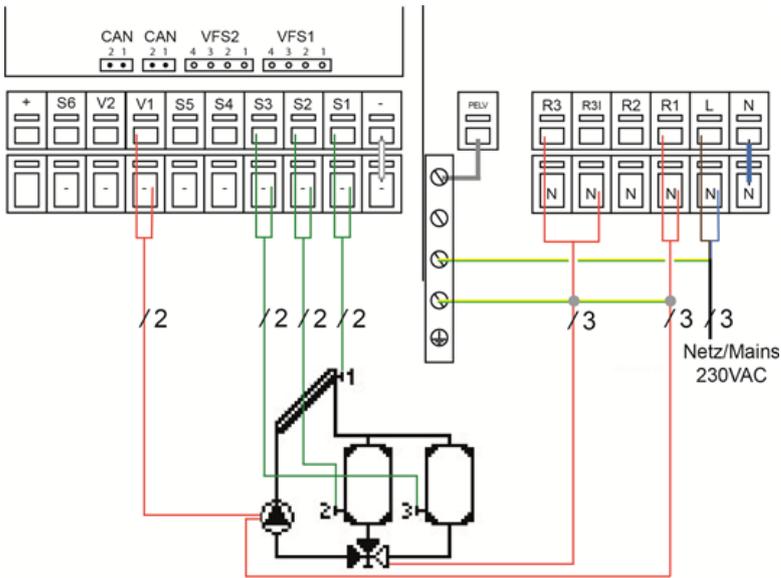
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
S5	Sonda collettore	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare	R3	Passaggio al collettore S5 (NO)

Stato della valvola mostrato: R3I con corrente, R3 senza corrente



Programma 16 Solare con 2 superfici di collettore e 2 pompe

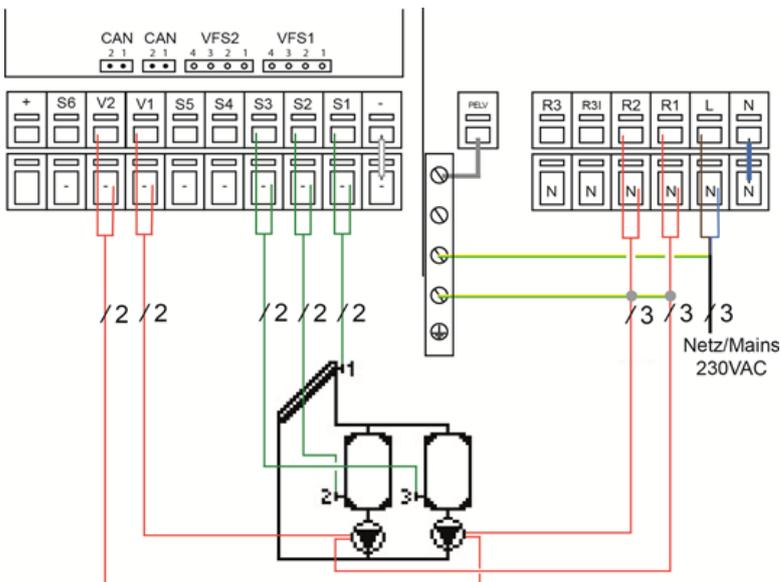
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa (collettore S1)
S5	Sonda collettore	R2	Pompa (collettore S5)
V1	Pompa (collettore S1)		
V2	Pompa (collettore S5)		



Programma 17 Solare con 2 accumulo e valvola di commutazione

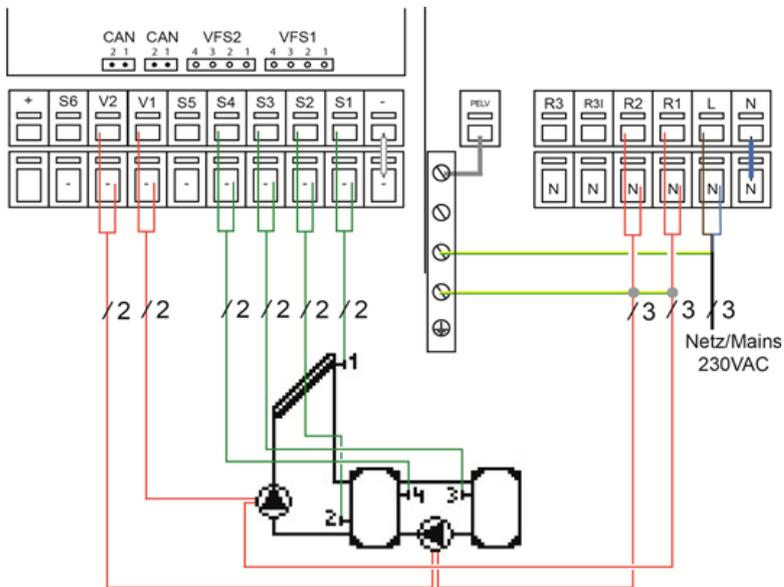
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
S3	Sonda accumulo	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare	R3	Passaggio all' accumulo S3 (NO)

Stato della valvola mostrato: R3I con corrente, R3 senza corrente



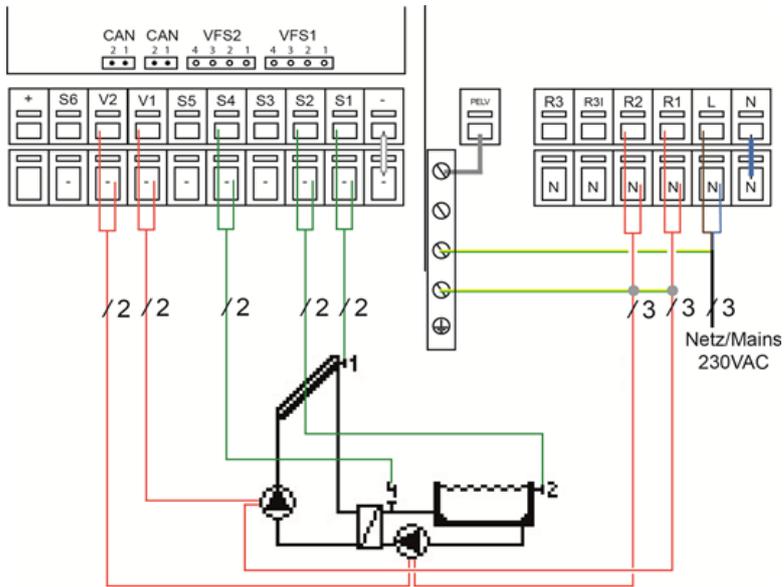
Programma 18 Solare con 2 accumulo e 2 pompe

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa (S2)
S3	Sonda accumulo	R2	Pompa (S3)
V1	Pompa (S2)		
V2	Pompa (S3)		



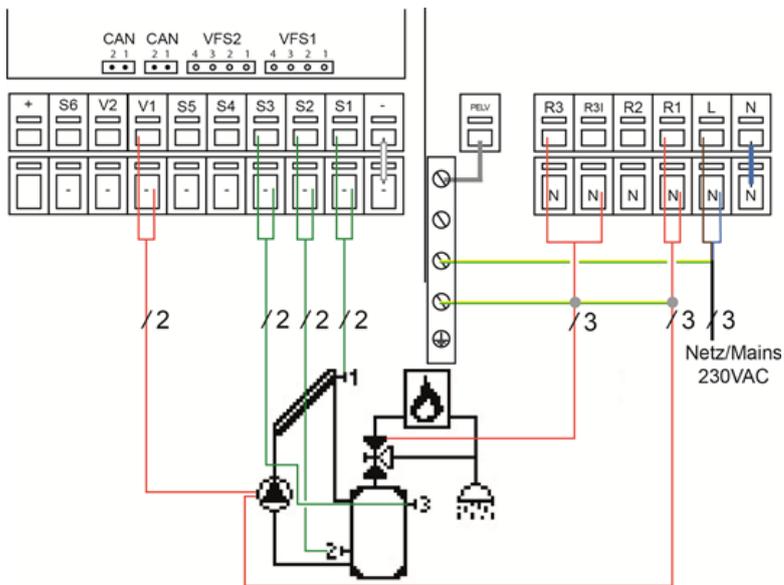
Programma 19 Solare con trasferimento

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo basso	R1	Pompa solare
S3	Sonda accumulo (top)	R2	Pompa carico di accumulo
S4	Accumulo alto		
V1	Pompa solare		
V2	Pompa carico di accumulo		



Programma 20 Solare con piscina e scambiatore di calore

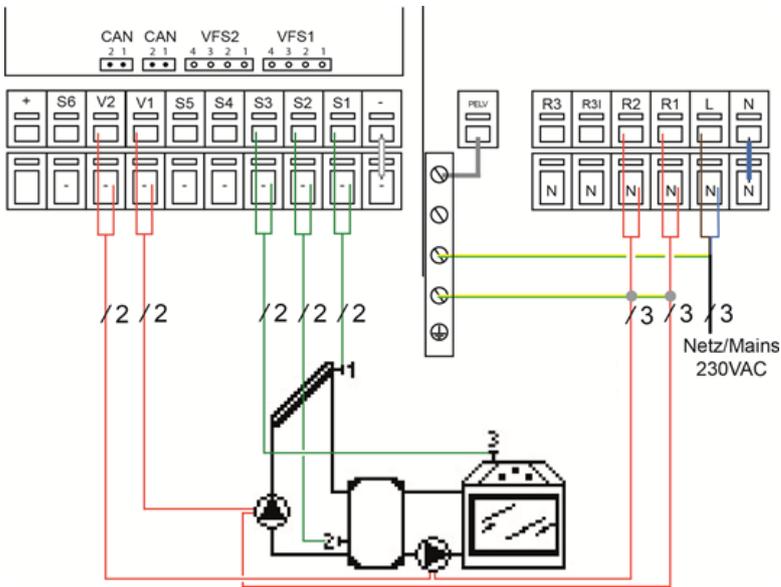
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sensore Piscina	R1	Pompa solare
S4	Sensore flusso piscina	R2	Pompa piscina
V1	Pompa solare		
V2	Pompa piscina		



Programma 21 Solare con riscaldamento dell'acqua domestica

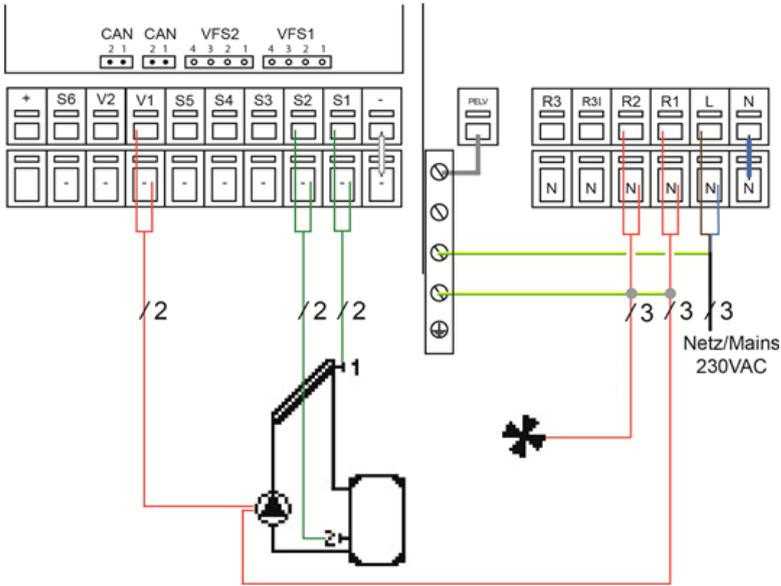
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo basso	R1	Pompa solare
S3	Sonda accumulo (top)	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare	R3	Disattivare il riscaldamento ACS (NO)

Stato della valvola mostrato: R3I con corrente, R3 senza corrente



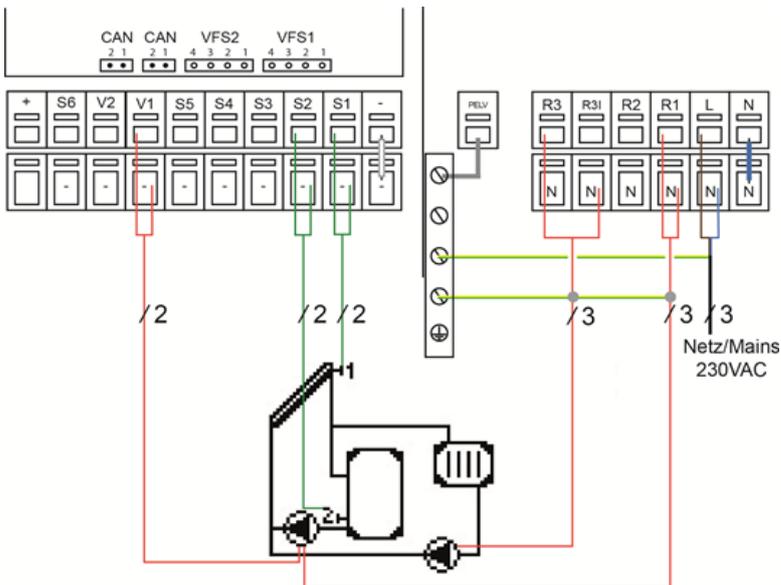
Programma 22 Solare con boiler a combustibile solido

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
S3	Sonda caldaia a combustibile solido	R2	Pompa caldaia a combustibile solido
V1	Pompa solare		
V2	Pompa caldaia a combustibile solido		



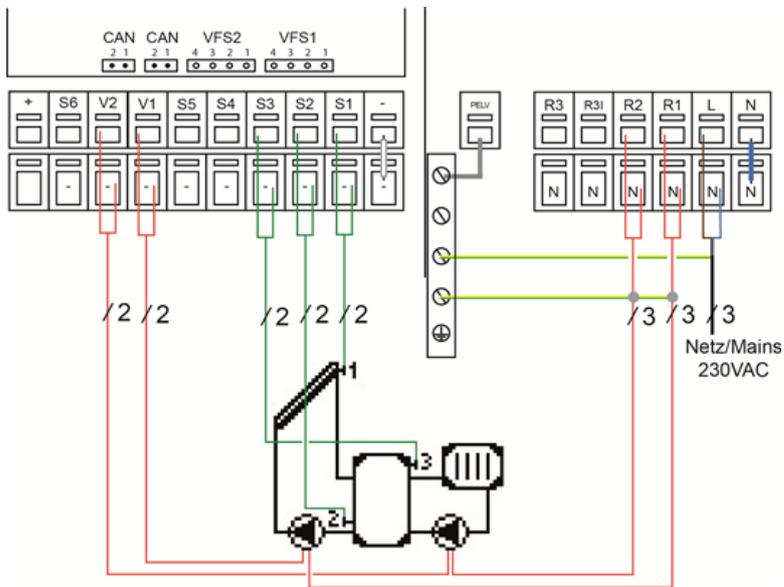
Programma 23 Solare con raffreddamento del campo collettori (surriscaldamento)

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
V1	Pompa solare	R2	Estate



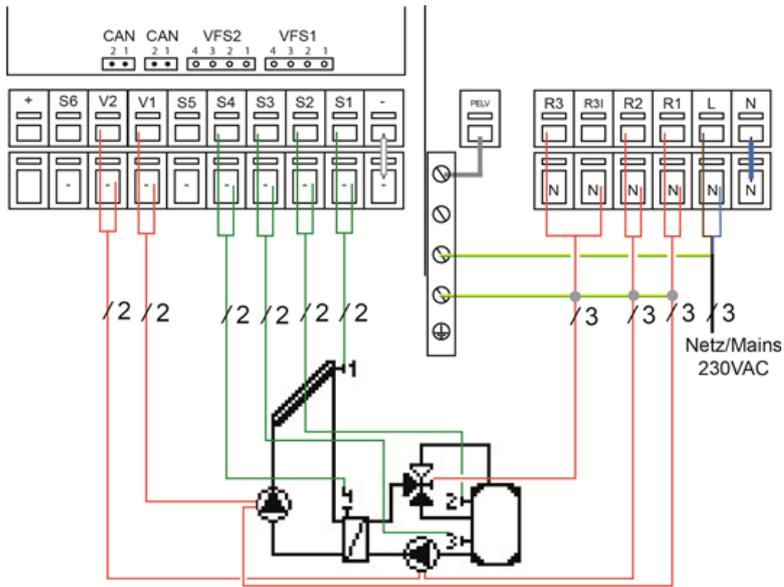
Programma 24 Solare con raffreddamento del collettore secondo la temperatura impostata

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
V1	Pompa solare	R3	(NC) opzionale al posto di R3
		R3	Raffreddamento (NO)



Programma 25 Solare con raffreddamento ad accumulo in base alla temperatura nominale

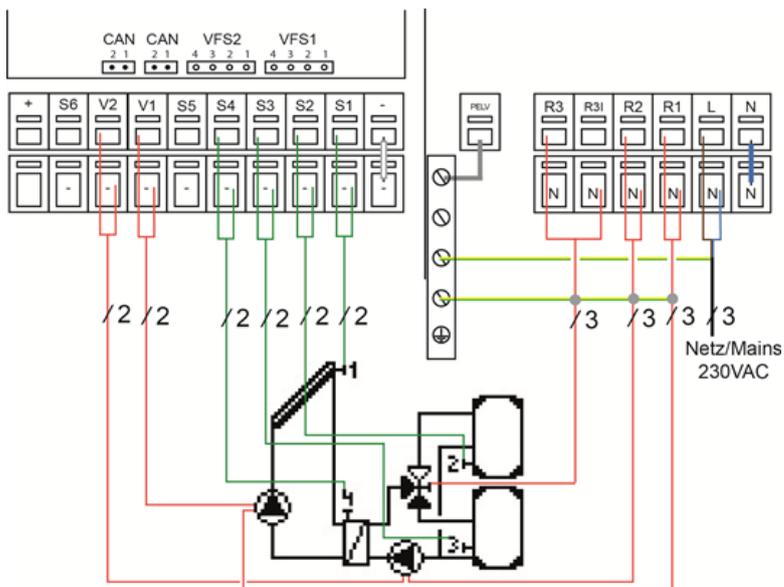
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo basso	R1	Pompa solare
S3	Sonda accumulo (top)	R2	Estate
V1	Pompa solare		
V2	Estate		



Programma 26 Solare con scambiatore di calore, accumulatore a 2 zone e valvola

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo (top)	R1	Pompa
S3	Sonda accumulo basso	R2	Pompa di carico di accumulo (separazione del sistema)
S4	Sonda mandata	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare	R3	Accumulo di carico S2 (NO)
V2	Pompa di carico di accumulo (separazione del sistema)		

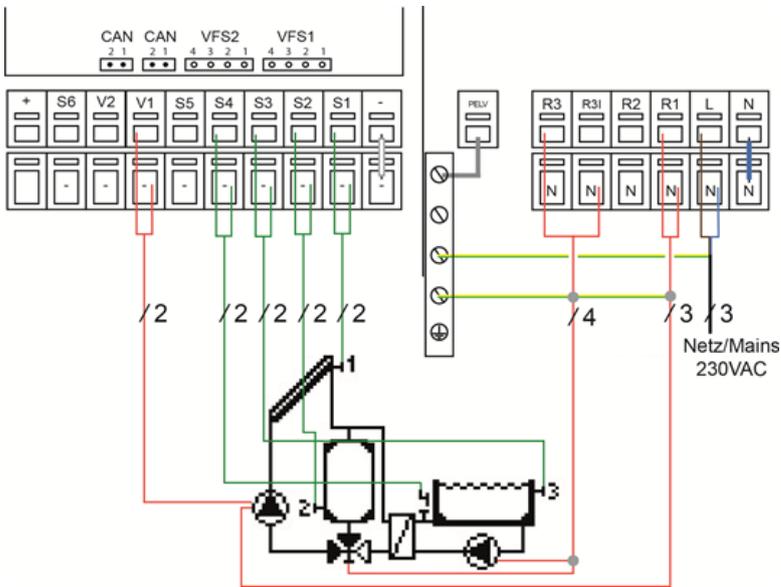
Stato della valvola mostrato: R3I con corrente, R3 senza corrente



Programma 27 Solare con scambiatore di calore, 2 accumulatori e valvola

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
S3	Sonda accumulo	R2	Pompa di carico di accumulo (separazione del sistema)
S4	Sonda mandata	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare	R3	Accumulo di carico S2 (NO)
V2	Pompa di carico di accumulo (separazione del sistema)		

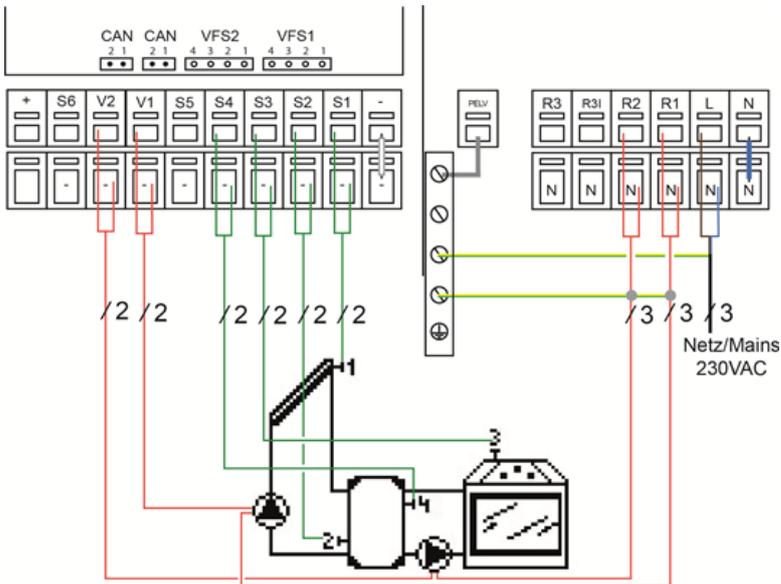
Stato della valvola mostrato: R3I con corrente, R3 senza corrente



Programma 28 Solare con piscina, accumulo o e scambiatore di calore

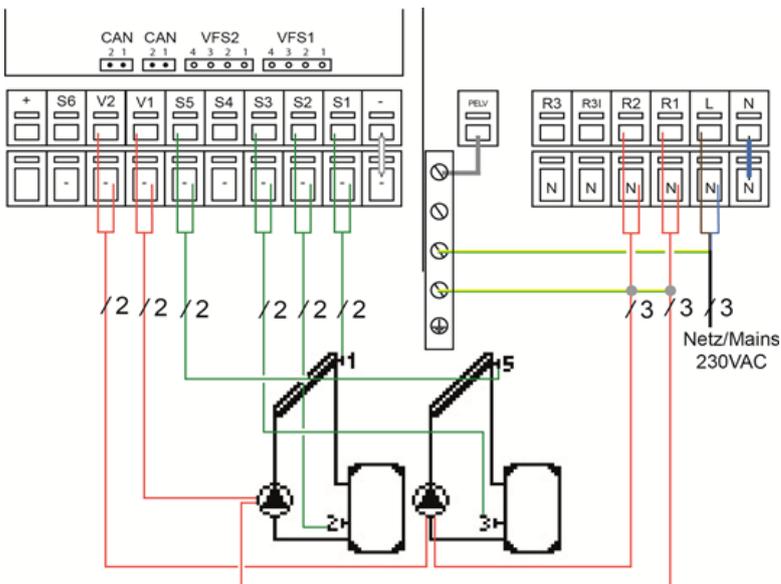
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
S3	Sensore Piscina	R3	(NC) opzionale al posto di R3
S4	Sensore flusso piscina	R3	Passaggio e piscina di carico (NO)
V1	Pompa solare		

Stato della valvola mostrato: R3I con corrente, R3 senza corrente



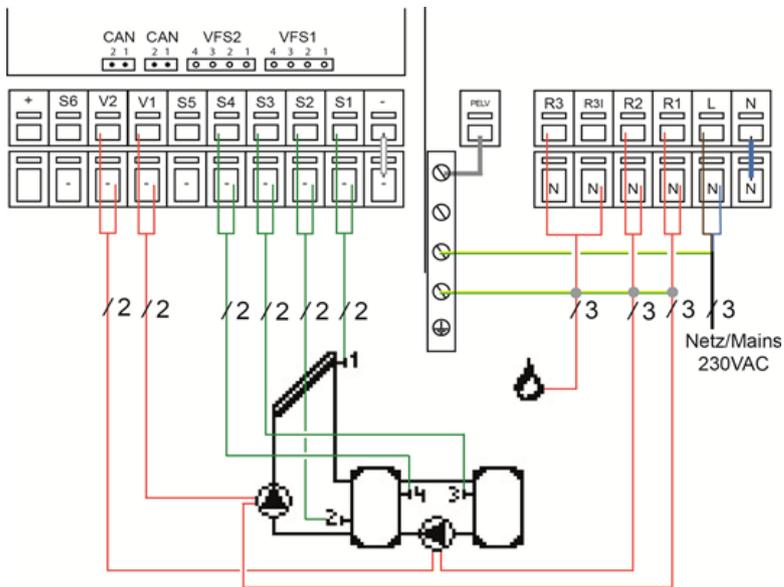
Programma 29 Solare con accumulo o e boiler a combustibile solido e S4

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo basso	R1	Pompa solare
S3	Sonda caldaia a combustibile solido	R2	Pompa caldaia a combustibile solido
S4	Sonda accumulo (top)		
V1	Pompa solare		
V2	Pompa caldaia a combustibile solido		



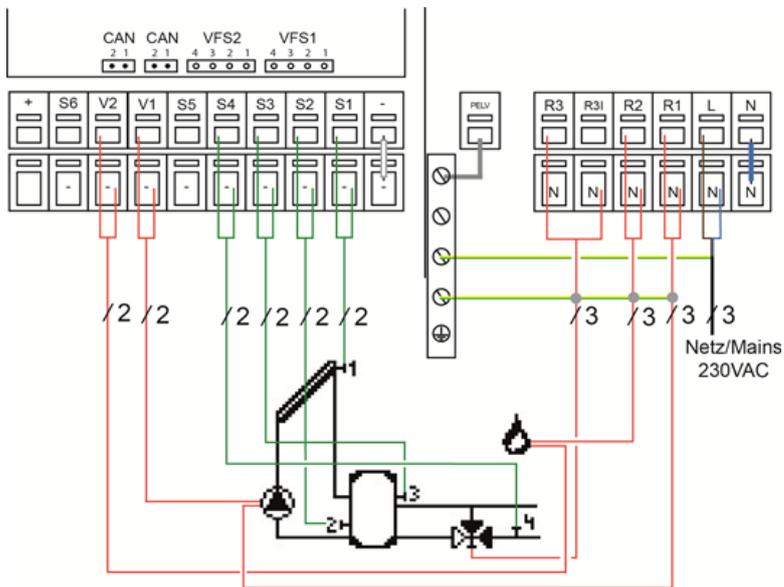
Programma 30 2 x Solare

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa collettore S1
S3	Sonda accumulo	R2	Pompa collettore S5
S5	Sonda collettore		
V1	Pompa collettore S1		
V2	Pompa collettore S5		



Programma 31 Solare con termostato e trasferimento

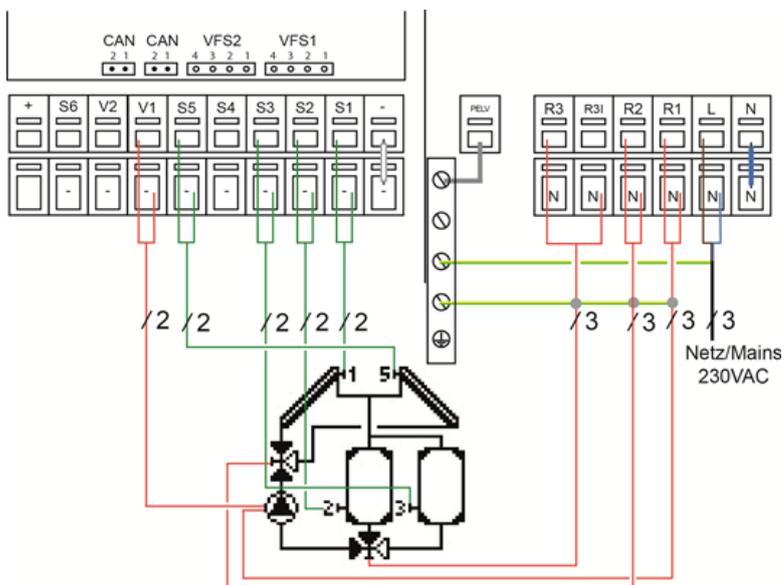
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda accumulo	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Accumulo basso	R1	Pompa solare
S3	Accumulo alto	R2	Pompa carico di accumulo
S4	Accumulo alto	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare	R3	Termostato (NO)
V2	Pompa carico ad accumulo (opzionale)		



Programma 32 Solar con termostato e incremento del ritorno

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo basso	R1	Pompa solare
S3	Sonda accumulo (top)	R2	Termostato
S4	Sonda portata di ritorno	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare	R3	Aumento portata di ritorno
V2	Termostato (opzionale)		

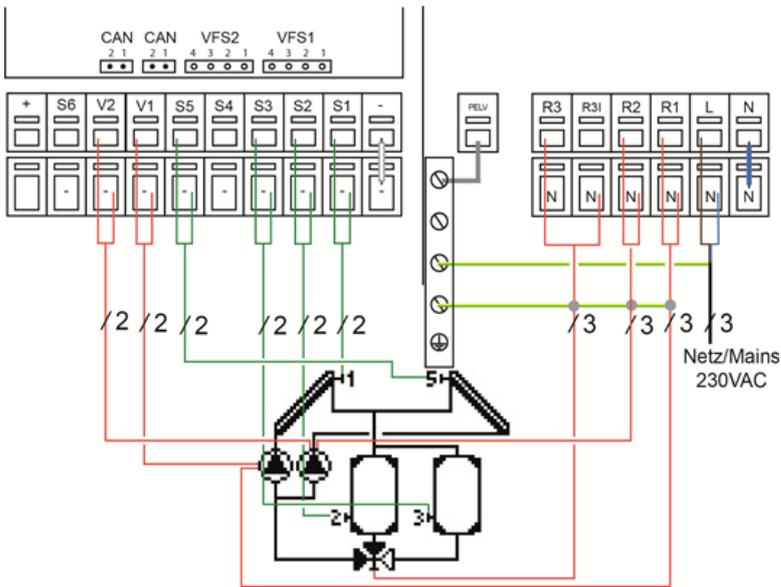
Stato della valvola mostrato: R3| con corrente, R3 senza corrente



Programma 33 Solar con 2 collettori, 2 accumulatori e 2 valvole

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
S3	Sonda accumulo	R2	Commutazione del collettore
S5	Sonda collettore	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare	R3	Trasferimento dell'accumulo su S3 (NO)

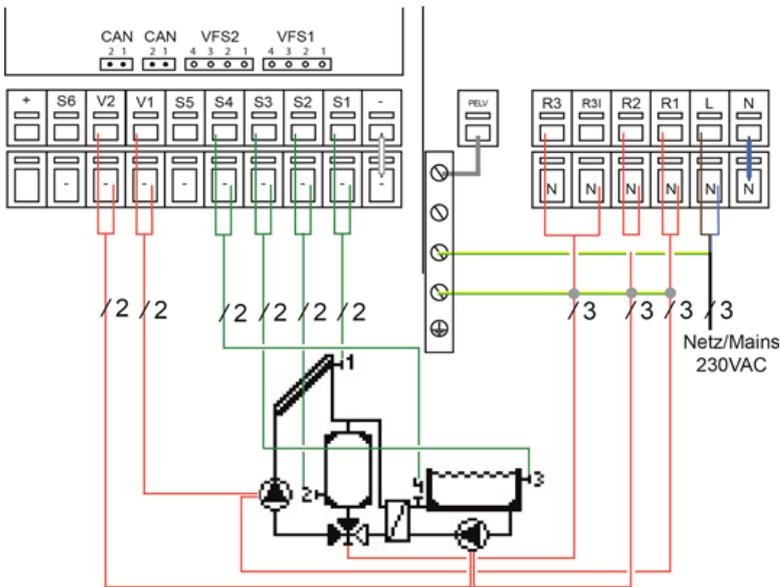
Stato della valvola mostrato: R2 senza corrente, R3| corrente, R3 senza corrente



Programma 34 Solare con 2 collettori e 2 accumulatori e 2 pompe

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare 1
S3	Sonda accumulo	R2	Pompa solare 5
S5	Sonda collettore	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare 1	R3	Commutazione S3 (NO)
V2	Pompa solare 2		

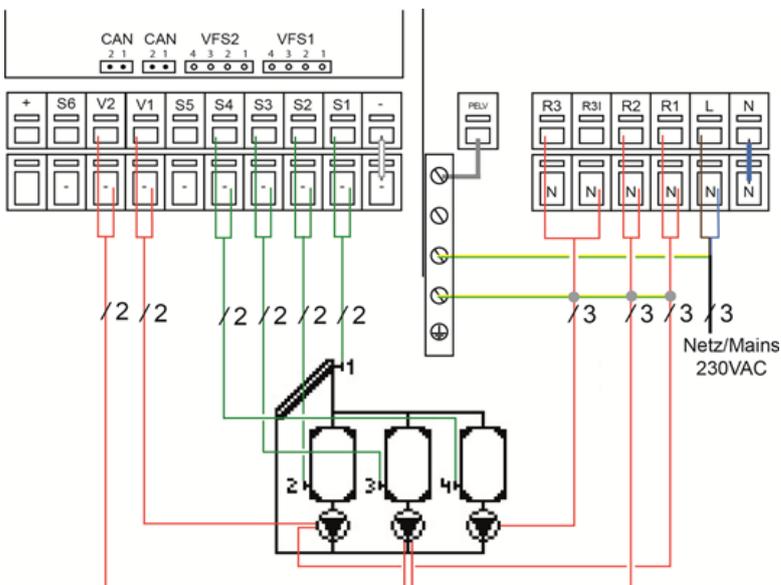
Stato della valvola mostrato: R3I con corrente, R3 senza corrente



Programma 35 Solare con piscina, accumulo o e scambiatore di calore

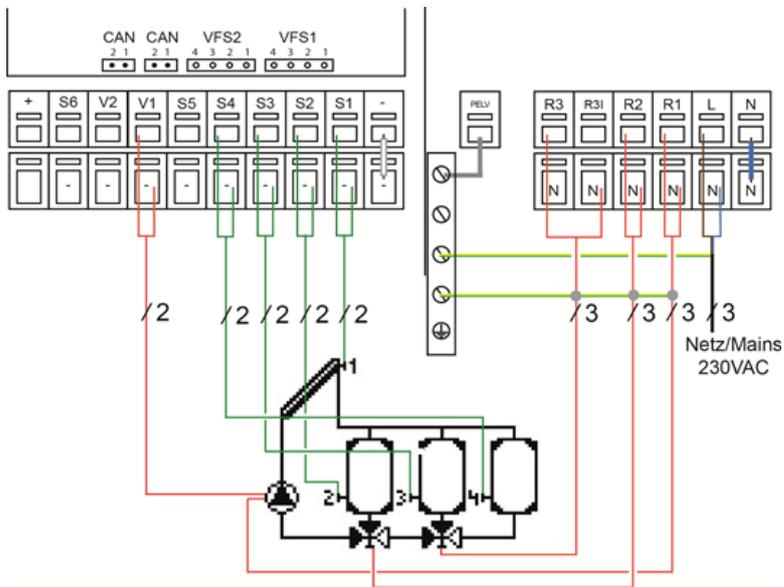
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa
S3	Sensore Piscina	R2	Piscina carico
S4	Sensore flusso piscina	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare	R3	Passaggio alla piscina (NO)
V2	Piscina carico		

Stato della valvola mostrato: R3I con corrente, R3 senza corrente



Programma 36 Solar con 3 accumulatori e 3 pompe

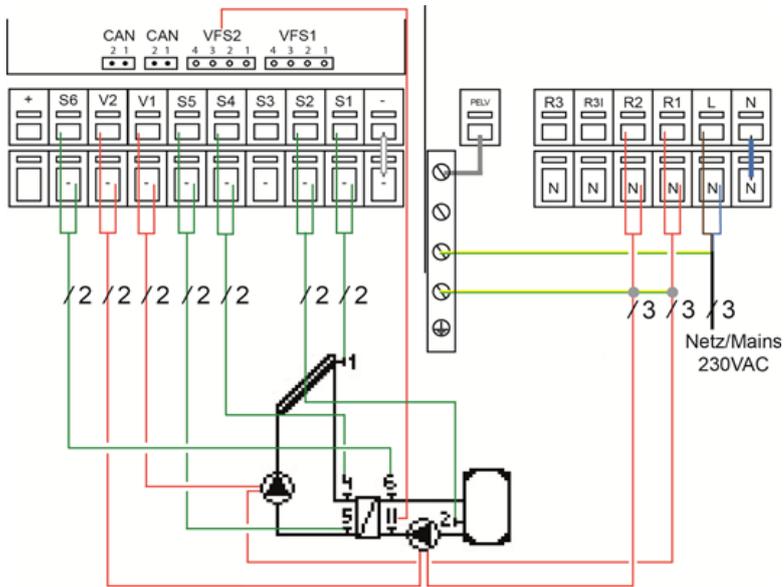
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa (S2)
S3	Sonda accumulo	R2	Pompa (S3)
S4	Sonda accumulo	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa (S2)	R3	Pompa (S4) (NO)
V2	Pompa (S3)		



Programma 37 Solar con 3 accumulatori e 3 valvole

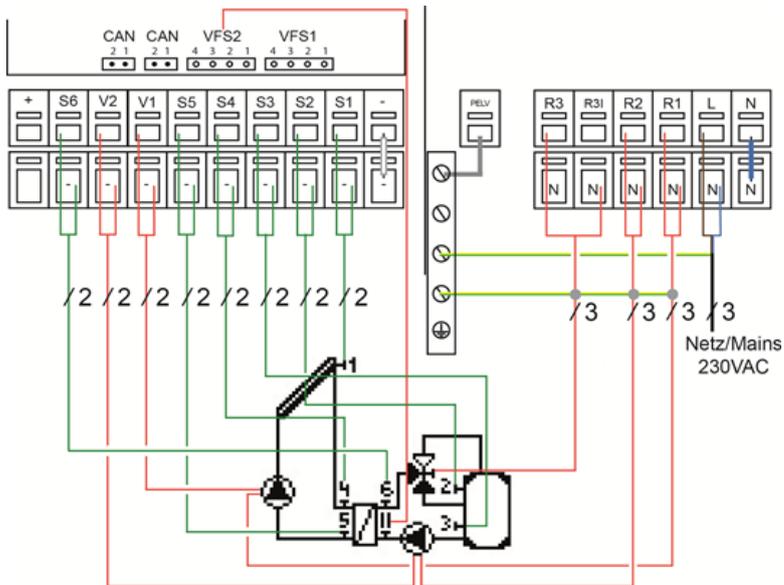
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
S3	Sonda accumulo	R2	Passaggio a S3
S4	Sonda accumulo	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare	R3	Passaggio a S4

Stato della valvola mostrato: R2 senza corrente, R31 corrente, R3 senza corrente



Programma 38 Solare con scambiatore di calore

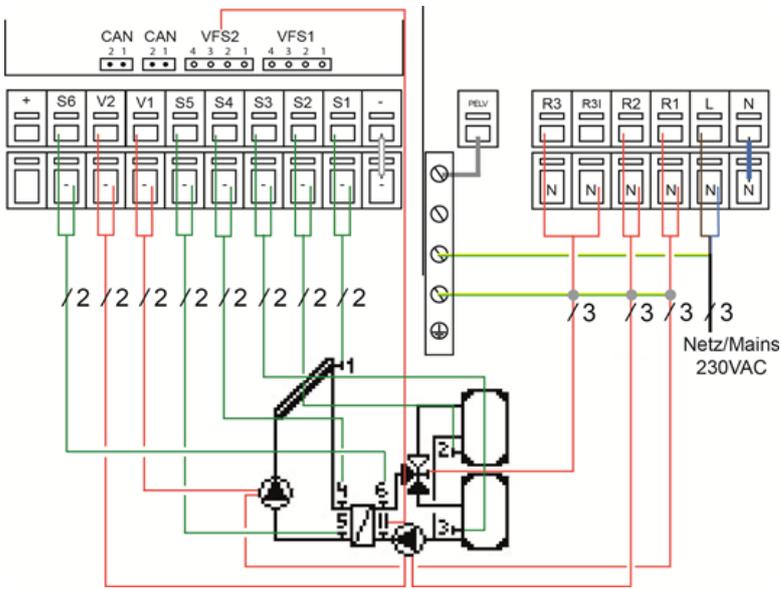
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
S4	Sonda mandata	R2	Pompa carico di accumulo
S5	Flusso di ritorno solare (opzionale)		
V1	Pompa solare		
V2	Pompa carico di accumulo		
S6	Carico di accumulo del sensore di flusso		
II	VFS2 (opzionale)		



Programma 39 Solare con scambiatore di calore, accumulatore a 2 zone e valvola

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo (top)	R1	Pompa solare
S3	Sonda accumulo basso	R2	Pompa carico di accumulo
S4	Sonda mandata	R3	(NC) opzionale al posto di R3
S5	Flusso di ritorno solare (opzionale)	R3	Passaggio alla zona S2 (NO)
V1	Pompa solare		
V2	Pompa carico di accumulo		
S6	Carico di accumulo del sensore di flusso		
II	VFS2 (opzionale)		

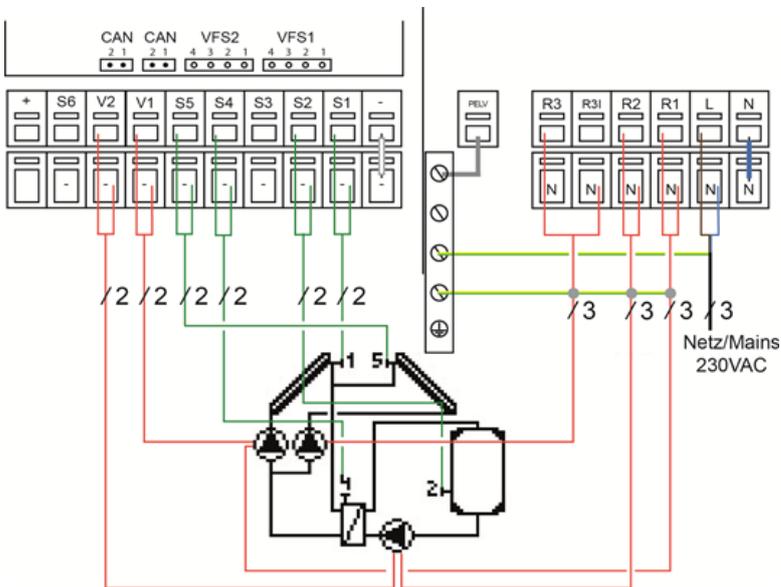
Stato della valvola mostrato: R31 con corrente, R3 senza corrente



Programma 40 Solare con scambiatore di calore, 2 accumulatori e valvola

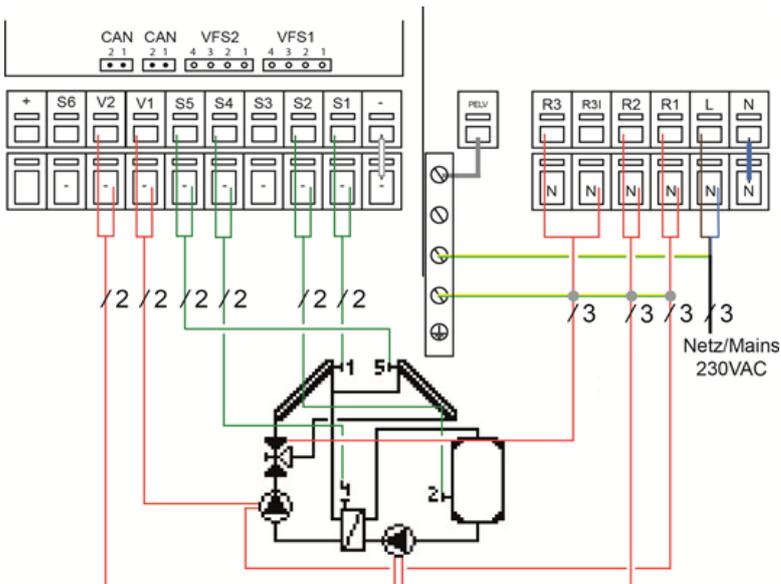
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda accumulo	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
S3	Sonda accumulo	R2	Pompa carico di accumulo
S4	Sonda mandata	R3	(NC) opzionale al posto di R3
S5	Flusso di ritorno solare (opzionale)	R3	Passaggio all'accumulo S2 (NO)
V1	Pompa solare		
V2	Pompa carico di accumulo		
S6	Carico di accumulo del sensore di flusso		
II	VFS2 (opzionale)		

Stato della valvola mostrato: R3I con corrente, R3 senza corrente



Programma 41 Solare con 2 superfici di collettori, scambiatore di calore e 3 pompe

Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
S4	Sonda mandata	R2	Pompa carico di accumulo
S5	Sonda collettore	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare	R3	Pompa solare (collettore S5) (NO)
V2	Pompa carico di accumulo		

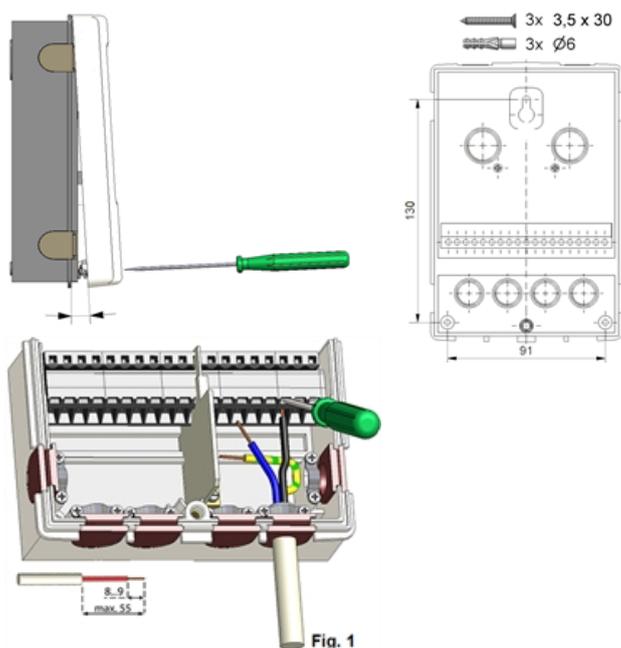


Programma 42 Solar con 2 collettori, scambiatore di calore e 2 pompe

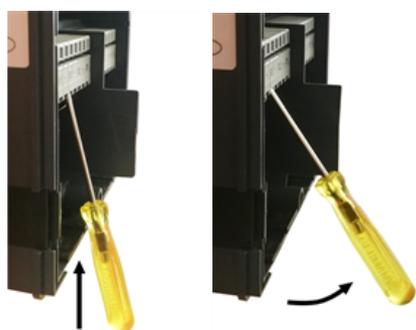
Terminale:	Connessione:	Terminale:	Connessione:
-	GND	N	Conduttore neutro N
S1	Sonda collettore	L	Conduttore esterno di rete L
S2	Sonda accumulo	R1	Pompa solare
S4	Sonda mandata	R2	Pompa carico di accumulo
S5	Sonda collettore	R3	(NC) opzionale al posto di R3
V1	Pompa solare	R3	Passaggio al collettore S5 (NO)
V2	Pompa carico di accumulo		

Stato della valvola mostrato: R3I con corrente, R3 senza corrente

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.



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.
3. Aprire i morsetti con un cacciavite adatto 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:

YouTube



<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 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.

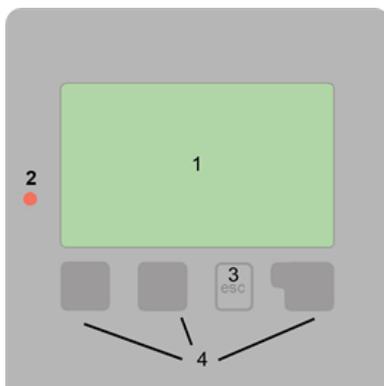
! Cavi con bassa tensione, come i sensori di temperatura, devono essere posati separatamente da quelli con alta tensione. Inserire i cavi dei sensori di temperatura soltanto nel lato sinistro dell'unità e i cavi di corrente solo nella parte destra.

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

Funzionamento

Display e tasti



-  Pompa circuito riscaldamento (gira quando attivo)
-  Valvola (direzione del flusso nero)
-  Collettore
-  Accumulo
-  Caldaia a combustibile solido
-  Piscina
-  Termostato On / Off
-  Sensori di temperatura
-  scambiatore di calore

Altri simboli sono disponibili nel capitolo "Funzioni speciali"

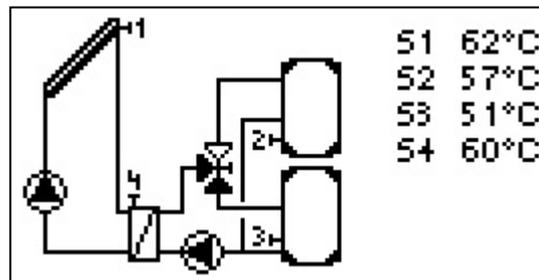
Esempi delle funzioni dei tasti:

- +/- aumenta/diminuisce valori
- ▼/▲ scorrere su/giù menù
- si/no confermare/annullare
- Info informazione aggiuntiva
- Indietro alla schemata precedente
- ok confermare selezione
- Conferma confermare impostaz.

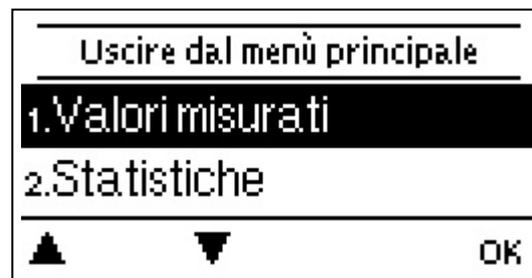
Il display (1), con testo esteso e modalità grafica, è quasi auto-esplacativo e consente un facile utilizzo della centralina.

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.

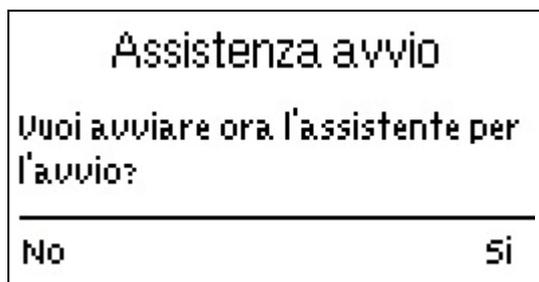


La modalità grafici appare quando nessun tasto è premuto per 2 minuti o se si esce dal menu principale premendo "esc".



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. Nel menu "3.2. Manuale", testare le uscite con i componenti connessi e controllare se i valori misurati dei sensori sono plausibili. Quindi impostare su modalità automatica. Cfr. "Manuale" a pagina 29



Questa installazione guidata è accessibile nel menu 6.11. 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.

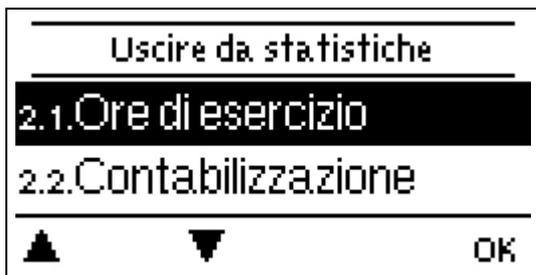


Se si visualizza un errore sullo schermo invece del valore di misurazione, potrebbe essere presente un sensore di temperatura difettoso o non corretto.



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 40. 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

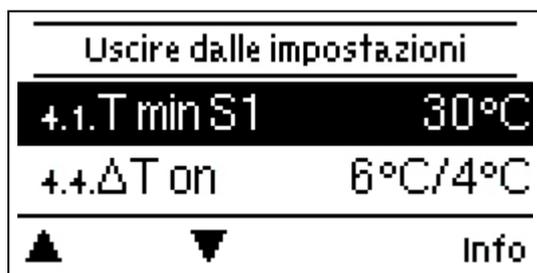
Le singole uscite relè e i componenti connessi possono essere controllati per il corretto funzionamento e il giusto collegamento.

 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. "Velocità pompa" a pagina 32), si applicano condizioni di commutazione speciali!

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.

Tmin 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 surriscaldamento 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) riscalda 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 surriscaldamento 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.

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 carico

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 30), 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.

Monitoraggio della pressione

In questo menu, è possibile attivare il monitoraggio della pressione del sistema mediante una sonda diretta. Una volta superate le condizioni di pressione impostate, viene generato un messaggio e il LED rosso lampeggia.

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.

Menù pompa

Questo menù contiene le impostazioni per la pompa 0-10V e PWM.



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

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: Controllato da un segnale 0-10 V.

PWM: Controllo tramite segnale PWM.

Profilo

In questo menu, è possibile selezionare i profili preimpostati per gli attuatori o oppure è possibile effettuare tutte le impostazioni personalmente in "Manuale". Nota che le singole impostazioni sono ancora possibili anche quando è stato scelto un profilo.

Velocità pompa

Se il controllo della velocità è attivato, LTDC offre la possibilità, attraverso un impianto elettronico interno speciale, di cambiare la velocità delle pompe in base al processo. Per le uscite R1, R2, PWM e 0-10V può essere regolata la velocità.



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.

Varianti

Qui sono disponibili le seguenti varianti di velocità:

Off: non c'è controllo della velocità. La pompa collegata è attiva o disattiva a completa velocità.

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 i sensori 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 i sensori 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 sui sensori di riferimento è superiore al valore impostato, la velocità sarà aumentata. Se la temperatura sui sensori di riferimento è inferiore al valore impostato da impostare successivamente, 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.

Velocità 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 così 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.

Temp. target

Questo valore è il setpoint di controllo per il modo 3 Cfr. "Varianti" a pagina 32, solo versione 2.3, e 4. . Se il valore sulla sonda scende sotto questo, la velocità si riduce. Se superato, la velocità viene aumentata.

Funzioni relè

I relè puliti, ovvero 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

R3: contatto alternato 230 V

V1 e V2: uscite PWM e 0-10 V Cfr. "Relè esterno nell'uscita segnale V (X) (0-10V / PWM)" a pagina 45

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.

Sensore 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 funzione 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 surriscaldamento deve essere a cura dell'utente!



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

Termostato

TH impostata

La temperatura target del sensore termostato 1. Sotto questa temperatura, il calore 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 un sensore termostato collegato, il relè si accende se la "TH Rif" nel sensore termostato 1 è inferiore e si spegne se la "TH Rif" + isteresi viene superata nel sensore 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 34) è attiva: durante un carico solare, invece di "TH riferimento", sarà usato come valore di riferimento questo valore impostato "T eco". 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

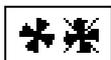
La modalità Risparmio energetico attiva il riscaldamento quando la temperatura scende al di sotto di "T eco on" e riscalda fino a "T eco" + isteresi quando è attivo il carico solare o la caldaia a combustibile solido.

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.

Estate



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

Tset

La temperatura target del sensore termostato 1. Il raffreddamento si attiva oltre questa temperatura fino al raggiungimento di Traff target + isteresi.

Isteresi

Quando il valore $T_{set} + \text{isteresi}$ viene raggiunto sulla sonda di raffreddamento, il relè si disattiva.

Sonda di raffreddamento

Sonda di riferimento della funzione raffreddamento.

Tempi di rilascio

Orari di funzionamento raffreddamento

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

Incremento ritorno



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

Aumento portata di ritorno

Attivare la funzione.

Aumento portata di ritorno T_{max}

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 accumulato e il sonda raffreddamento.

Differenziale di spegnimento:

Il relè viene spento se il differenziale di temperatura non è superato tra il sonda accumulato e il sonda raffreddamento.

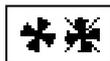
Sensore mandata di ritorno

Selezione del sensore mandata di ritorno.

Sonda accumulato

Selezione del sonda accumulato.

Raffr. collettore



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

Sonda 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.

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 $T_{max\ coll.} + \text{Isteresi massima}$.

Isteresi min.

Quando la temperatura nella sonda di riferimento del raffreddamento del collettore è inferiore a $T_{max\ coll.} + \text{Isteresi min.}$, il relè si disattiva.

Campo T_{max}

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

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, caldaia, 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 ciclo 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.

Sonda 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

ΔT trasferimento di calore

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

Trasferimento di calore Tmax

Temperatura target dell'accumulo target

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

Trasferimento di calore Tmin

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

Fonte

In questo menu, il sensore impostato è collocato 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

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.

DF-Fonte

Sensore fonte calore/calore fornitore per le diverse funzioni

Regola il sensore dalla fonte di calore.

Temp. min. diff.

Temperatura minima sul sensore fonte per l'approvazione del relè differenziale.

Quando la temperatura sulla sonda fonte è inferiore a questo livello, la funzione differenziale è disattivata.

DF-Drain

Sensore di diminuzione del calore/calore cliente per le diverse funzioni

Imposta il sensore del calore cliente.

T.max. diff.

Temperatura massima sul sensore target per l'approvazione del relè differenziale.

Quando la temperatura sul sensore target è superiore a questo valore, la funzione differenziale è disattivata.

Caldaia a legna



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 accumulatore o di accumulatore.

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 dell'accumulo o di accumulatore.

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.

Tmin caldaia a legna

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 accumulatore o di accumulatore.

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 l'accumulo o di accumulatore è inferiore, la funzione **disattiva** l'uscita assegnata (relè o uscita del segnale).

Tmax caldaia a legna

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 ΔT on/off.

Sonda accumulatore

La sonda è usata come sonda accumulatore. Considerata per FS Tmax e ΔT on/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.

Messaggio di errore

Attivare o disattivare la funzione.

Il messaggio di errore funzione aggiuntivo attiva il relè per determinati eventi e si disattiva di nuovo solo quando il messaggio di informazione per ogni evento è stato letto.

Controllo pressione



In questo menu, è possibile attivare il controllo della pressione del sistema mediante un sensore diretto. 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



Con questa funzione è possibile attivare una pompa di riempimento supplementare se la pompa primaria non è più sufficiente.

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

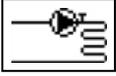
In questo menu viene impostato per quanto tempo il relè funzionante in parallelo continua a operare dopo che l'uscita segnale impostata è stata disattivata.

Sempre acceso



Il relé resta sempre attivo.

Circuito di riscaldamento



La pompa del circuito di riscaldamento è controllata con un'isteresi fissa (+/- 1 °) per raggiungere il valore target. 30 secondi di ritardo nell'avvio e nell'arresto è un parametro fissato per evitare un funzionamento della pompa non necessario. La centralina ambiente RC21 può essere usata come sonda ambiente di temperatura.

Sonde ambiente

Scelta della sonda di riferimento per la temperatura ambiente.

Temperatura ambiente (notte)

Temperatura ambiente target in funzionamento notturno. Se questa temperatura viene superata sulla sonda ambiente al di fuori dell'intervallo impostato, il relé si disattiva.

Temperatura ambiente (giorno)

Temperatura ambiente target in funzionamento diurno. Se questa temperatura viene superata sulla sonda ambiente al di fuori dell'intervallo impostato, il relé si disattiva.

Tempi di rilascio

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, ed 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.

Sensore di 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)

VFS (X)

Il tipo di sensore diretto usato viene impostato in questo menu.

VFS - Posizione

Questo menu è utilizzato per impostare se il sensore diretto è stato montato sulla mandata o sul ritorno.



Per evitare danni al sensore mandata Vortex è altamente consigliato collocarlo sul ritorno. Se contrariamente a questa raccomandazione, è utilizzato sulla mandata, la temperatura massima deve essere considerata. (Da 0 °C a 100 °C in funzionamento continuo e da -25 °C a 120 °C a breve termine)

Sonda di riferimento

Il sensore da utilizzare per l'erogazione del calore viene impostato qui.

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 27).



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.

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.

Assistenza alla messa in funzione

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'assistenza alla messa in funzione è attiva, si avrà la seguente sequenza: 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 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 assistenza alla messa in funzione 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.

Sonda di radiazione globale

Con la sonda di radiazione globale, è possibile attivare/disattivare un'operazione di avvio sulla radiazione solare. Se l'intensità di radiazione impostata è stata superata sulla sonda, l'assistenza all'avvio viene attivata e la pompa solare viene accesa per il tempo di risciacquo. Se entro questo lasso di tempo non viene raggiunta alcuna condizione di avvio, la funzione di avvio viene bloccata per l'intervallo di tempo impostato.

Sonda di radiazione

L'entrata della sonda può essere definita qui; a questa è collegata la sonda di radiazione globale.

Intensità di radiazione

Se l'intensità di radiazione impostata qui viene superata in watt Cfr. " Assistenza alla messa in funzione " a pagina 40 per m^2 nella sonda di radiazione, la funzione di assistenza alla messa in funzione sarà attivata,

Intervallo di blocco

Qui è possibile definire un intervallo di blocco in minuti. Durante questo intervallo la funzione di assistenza alla messa in funzione è disabilitata.

Ora legale

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

Modalità sleep

Quando è attiva questa funzione la retroilluminazione della centralina è automaticamente spenta se non viene premuto nessun tasto per due 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.

Gestione 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.

ID CAN bus

Qui è possibile impostare l'ID della centralina sul CAN bus.

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".

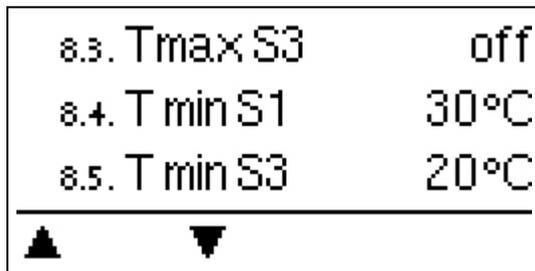
Blocco menu off = "Off".

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:

Valori misurati
Statistiche
Impostazioni
Funzioni speciali
Blocco menù
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. La scelta della lingua può variare in base al modello. La selezione della lingua non è disponibile per tutti i modelli.

Malfunzionamenti

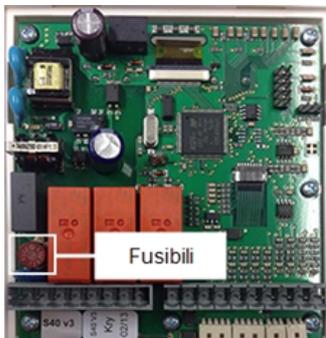
Sostituzione del fusibile



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 esclusivamente il fusibile di ricambio in dotazione o un fusibile dello stesso design con le seguenti specifiche: 2 AT/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 25", 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 nella Sezione 3.2. .

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:

- Controllare ora e data Cfr. " Ora e Data " a pagina 40
- Verifi care/controllare la plausibilità delle analisi Cfr. " Statistiche " a pagina 28
- Controllare il registro degli errori Cfr. " Notifiche " a pagina 28
- Verificare l'attendibilità dei valori misurati correnti Cfr. " Valori di misurazione " a pagina 27
- Controllare le uscite/componenti nella modalità manuale Cfr. " Manuale " a pagina 29
- Possibile ottimizzazione dell'impostazione dei parametri (**solo su richiesta del cliente**)

Possibili messaggi errore

Possibili messaggi di errore

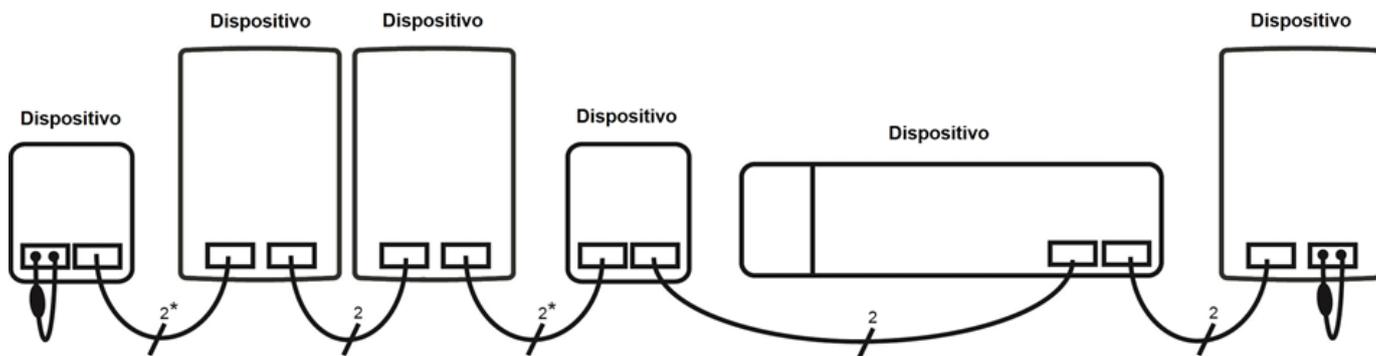
Note per il personale addetto

Possibili messaggi di errore	Note per il personale addetto
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.
Protezione sistema	La temperatura del collettore ha superato la temperatura impostata e la pompa solare è stata spenta, in modo da evitare il surriscaldamento del sistema.
Protezione collettore	La temperatura del collettore ha superato la temperatura impostata e la pompa solare è stata spenta, in modo da raffreddare il collettore attraverso la memoria.
Refrigerazione	L'energia in eccesso è/è stata trasmessa attraverso il collettore per proteggere il sistema.
Protezione antigelo	La pompa solare si accende per proteggere il collettore dal gelo.
Abbassare la pressione del sistema	Compare quando il monitoraggio della pressione Pmax è attivo e viene superata la Pmax.

Relè esterno nell'uscita segnale V (X) (0-10V / PWM)

1. Collegare il relè esterno 0-10V all'uscita segnale, per es. V1.

CAN-Bus



*Alimentazione della centralina + collegamento CAN: 4 fili

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 dotato di resistenza terminale.

Il collegamento delle due prese CAN è a discrezione dell'installatore.

Drain Back

Per il sistema di drenaggio, i seguenti parametri devono essere regolati come segue:

- 4.5. ΔT Solare S2 10°C/4°C
- 4.8. ΔT Solare S3 10°C/4°C
- 5.1. Protezione sistema attiva
- 5.1.2. SP T su 100°C/95°C
- 6.3.2 Tempo di spurgo 300s
- 6.3.5. Velocità minima 60%

Segnale

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

Profilo

Eliminare questo testo e sostituirlo con il proprio.

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 la pulizia o il funzionamento manuale.

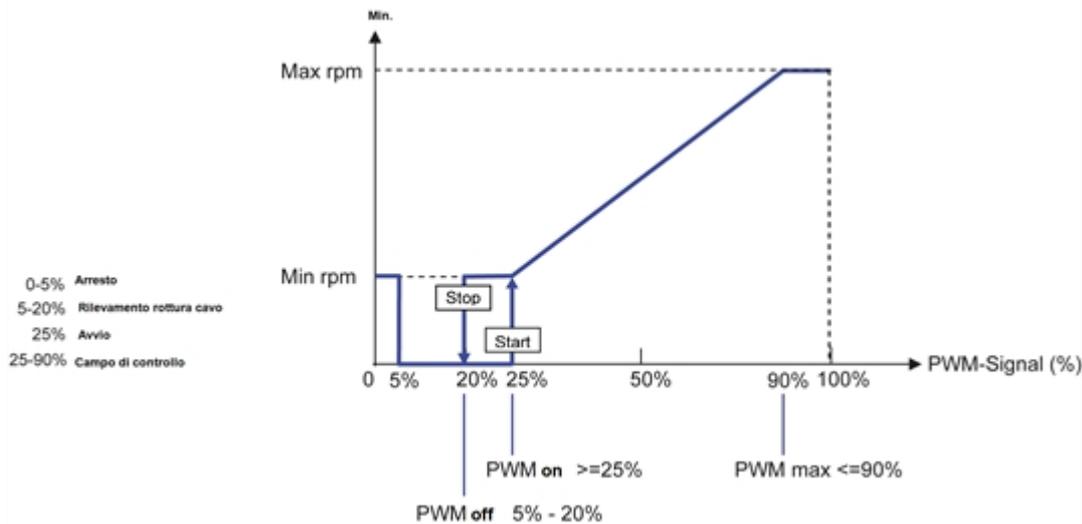
Velocità quando "On" (accesa)

In questo menu, viene cambiata la base del calcolo della velocità visualizzata. Se, per esempio, è impostato 30%, la segnale /tensione impostata a "PWM On/0-10V On" sarà visualizzata durante la creazione in modo che sia presente una velocità al 30%. Quando si crea una tensione/segnale di "PWM Max/0-10V Max" viene visualizzata una velocità al 100%. I valori temporanei sono calcolati di conseguenza.

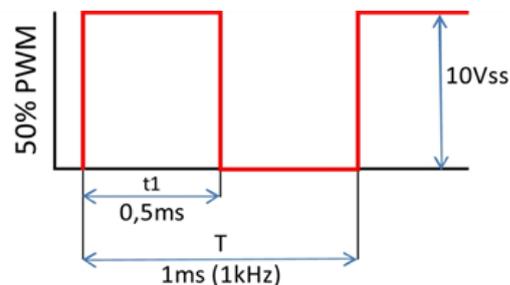
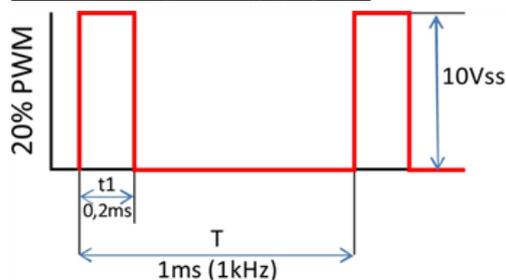


Questa funzione non influenza la regola ma solo il display sulla schermata dello stato.

Esempio per le impostazioni del segnale



Dati tecnici PWM e 0-10V



PWM: da 20% a 100%, 1kHz
Progettato per un carico di 10K Ohm



Dati tecnici 0-10V: 0-10V: da 2V a 10V (da 20% a 100%) Progettato per un carico di 10K Ohm. 10V = velocità 100% 5V = velocità 50% 2V = velocità 20% 0V = Off

Mostra segnale

Mostra il segnale impostato in diagrammi di testo e grafica.

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.
-  Nei programmi con piscina inclusa, il carico della piscina, per esempio per il funzionamento invernale, può essere spento con una semplice funzione. Per farlo, semplicemente tenere premuto il tasto "esc" per alcuni secondi sulla schermata grafica/modalità panoramica. Un messaggio appare sul display quando la piscina viene disabilitata oppure quando la piscina viene di nuovo abilitata.
-  Invece di regolare la portata del sistema agendo sul limitatore di portata, la portata può essere regolata meglio utilizzando l'interruttore sulla pompa e tramite l'impostazione "max. velocità" sulla centralina (Cfr. "Velocità velocità" a pagina 33). Questo permette di risparmiare energia elettrica!

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: 03.01.2022
SOREL