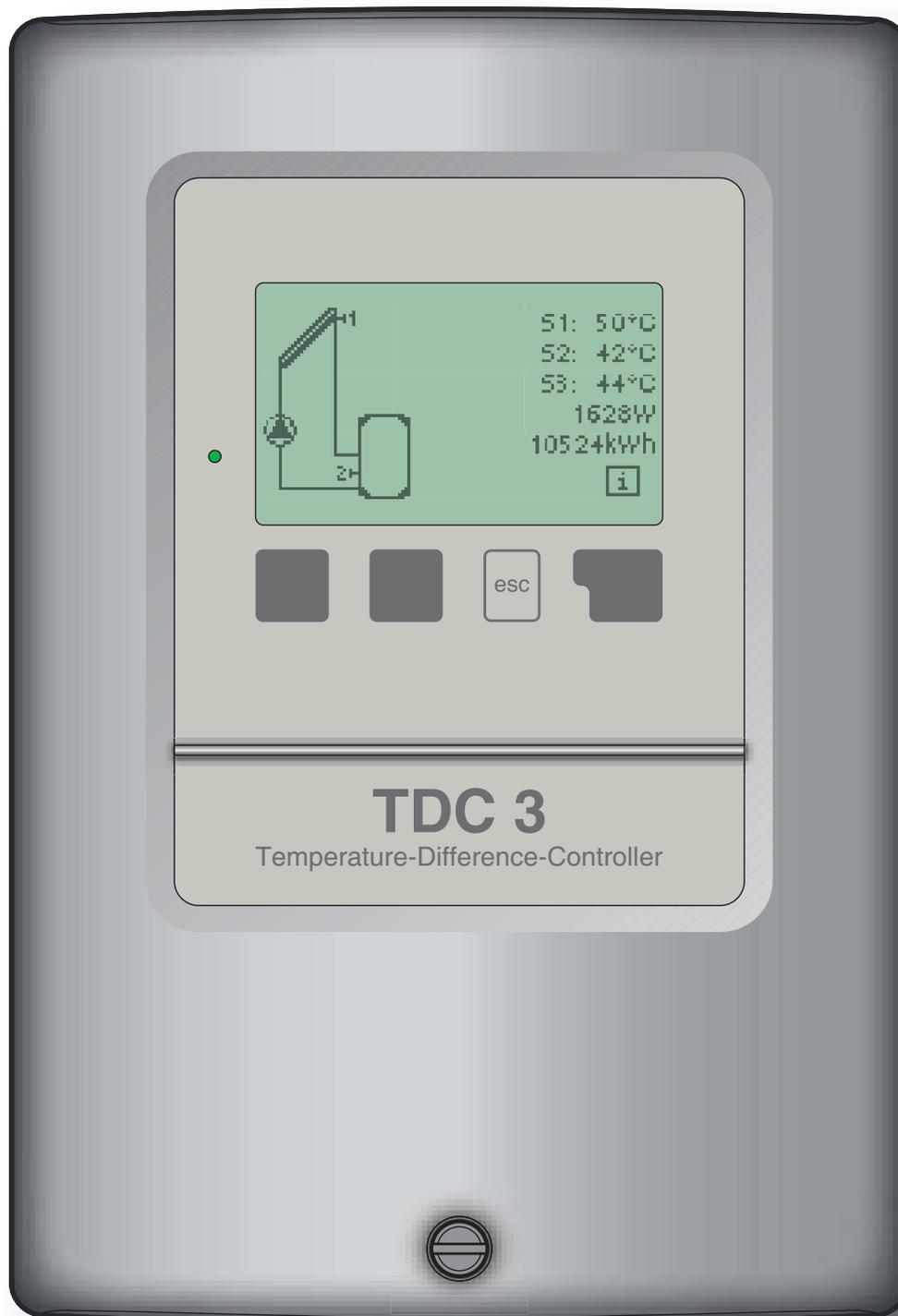


Centralina differenziale di temperatura MTDC

Istruzioni per l'installazione e l'utilizzo



Leggere attentamente prima dell'installazione e dell'accensione

Contenuto

A.1	Dichiarazione di conformità CE	4	5.14. - Orari termostato	37
A.2	Istruzioni generali	4	5.15. - "Funzione party"	38
A.3	Spiegazione dei simboli	4	5.16. - Modalità risparmio energia	38
A.4	Modifiche sull'apparecchio	5	5.17. - TecoS3	38
A.5	Garanzia e responsabilità	5	6. - Funzioni di protezione	39
B.1	Specifiche tecniche	6	6.1. - Antibloccaggio	39
B.2	Informazioni sulla centralina	7	6.2. - Antigelo	39
B.3	Contenuto della fornitura	7	6.3. - Protezione sistema	40
B.4	Smaltimento	7	6.4. - Protezione collettore	40
B.5	Varianti idrauliche	8	6.4.1. - Funzioni raffreddamento	41
C.1	Installazione a parete	9	6.5. -Allarme col.	41
C.2	Collegamento elettrico	10	6.6. - Raffreddamento	41
C.3	Installare le sonde di temperatura	11	6.7. - Antilegionella	42
D.	Schemi dei collegamenti elettrici	12	7. - Funzioni speciali	43
E.1	Display e tasti	27	7.1. - Selezione programma	43
E.2	Assistente alla programmazione	28	7.2. - Segnale V1	43
E.3	Programmazione libera	28	7.1.1. - Tipo di pompa	43
E.4	Sequenza menù e struttura menù	29	7.2.1.1. - Pompa	43
1. - Temperature		30	7.2.1.2. - Segnale uscita	44
2. - Statistiche		31	7.2.1.3. - PWM off	44
2.1. - Ore di esercizio		31	7.2.1.4. - PWM on	44
2.2. - ΔT medio		31	7.2.1.5. - PWM Max	44
2.3. - Contabilizzazione		31	7.2.1.3 - 0-10V off	44
2.4. - Panoramica grafica		31	7.2.1.4 - 0-10V on	44
2.5. - Registro messaggi		31	7.2.1.5 - 0-10V Max	44
2.6. - Reset/cancella		31	7.2.1.6. - Velocità quando "On"	45
3. - Modi visualizzazione		32	7.2.1.7. - Mostra segnale	45
3.1. - Schematico		32	7.2.1. - Modi	45
3.2. - Panoramica		32	7.2.2. - Tempo di spurgo	46
3.3. - Alternato		32	7.2.3. - Tempo di regolazione	46
4. - Modi funzionamento		33	7.2.4. - Velocità max.	46
4.1. - Automatico		33	7.2.5. - Velocità min.	46
4.2. - Manuale		33	7.2.6. - Setpoint	46
4.3. - Off		33	7.3. - Data & ora	47
4.4. - Riempire sistema		33	7.4. - Calibratura sonda	47
5. - Impostazioni		34	7.5. - Messa in funzione	47
5.1. - Tmin S1		34	7.6. - Impostazioni di fabbrica	47
5.2. - Tmin S2		34	7.7. - Contabilizzazione	48
5.3. - Tmin S3		34	7.7.1. - Contabilizzazione calore	48
5.4. - Tmax S2		35	7.7.2. - Tipo glicole	48
5.5. - Tmax S3		35	7.7.3. - Percentuale glicole	48
5.6. - ΔT R1		35	7.7.4. - Portata	48
5.7. - ΔT R2		36	7.7.5. - Correttore ΔT	48
5.8. - Tset S3		36	7.8. - Assistente alla messa in funzione	49
5.9. - Isteresi		36	8. - Blocco menù	50
5.10. - Priorità sonda		37	9. - Valori di servizio	51
5.11. - T priorità		37	10. - Lingua	52
5.12. - Tempo di carico		37	Z.1. Malfunzionamenti con messaggio errore	53
5.13. - Incremento		37	Z.2 Sostituzione fusibile	54
			Z.3 Manutenzione	54

Il presente manuale si riferisce alle seguenti versioni hardware

Versione 1

2 relé meccanici on/off

Versione 2

1 relé meccanico on/off

1 relé elettronico

Versione 3

2 relé meccanici on/off

1 PWM / 0-10V per pompe alta efficienza

Versione 4

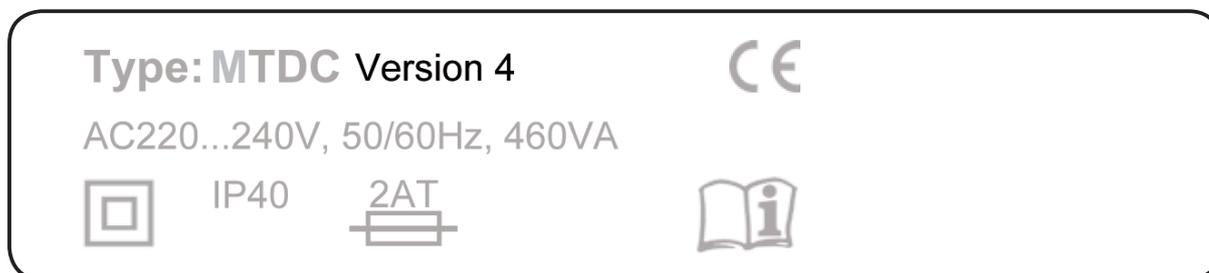
1 relé meccanico on/off

1 relé elettronico

per controllo velocità su pompe standard

1 PWM / 0-10V per pompe alta efficienza

In caso di incertezza sulla versione di cui si è in possesso, verificare l'etichetta sul lato della centralina.



Se non è possibile leggere la versione sull'etichetta, aprire il menù "Valori di servizio" nel menù della centralina. La versione è visibile nella prima riga dei valori di servizio.

Istruzioni di sicurezza

A.1 Dichiarazione di conformità CE

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

- Direttiva CE basso voltaggio
73/23/EEC, come previsto da 93/68/EEC
- Direttiva CE compatibilità elettromagnetica 89/336/EEC versione 92/31/EEC
versione 93/68/EEC

La conformità è stata testata; la documentazione relativa e la dichiarazione di conformità CE sono in possesso del produttore.

A.2 Istruzioni generali

E' necessario leggere!

Questa documentazione tecnica e le istruzioni di montaggio contengono indicazioni di base ed importanti informazioni che riguardano la sicurezza, l'installazione, l'impostazione, la manutenzione e l'utilizzo ottimale della centralina. Pertanto queste istruzioni devono essere integralmente lette e comprese dall'installatore/tecnico specializzato e dall'utente del sistema prima dell'installazione, messa in funzione e funzionamento dell'unità.

Devono essere osservate le normative di sicurezza vigenti, le direttive del fornitore locale di energia, le leggi di riferimento e le istruzioni d'installazione ed uso dei componenti che fanno parte del sistema. La centralina non può in nessun caso sostituire qualsiasi dispositivo di sicurezza che il cliente è tenuto ad installare!

Il montaggio, il collegamento elettrico, la messa in funzione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere effettuati solo da tecnici abilitati.

Per l'utente: accertarsi che il personale addetto fornisca informazioni dettagliate sul funzionamento della centralina. Tenere sempre questa documentazione vicino alla centralina.

A.3 Spiegazione dei simboli



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



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



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



Informazioni particolarmente importanti per il funzionamento e l'utilizzo ottimale della centralina e dell'impianto.

Istruzioni di sicurezza

A.4 Modifiche sull'apparecchio



Modifiche all'apparecchio possono compromettere la sicurezza e il funzionamento della centralina o dell'intero impianto.

- Modifiche, aggiunte o la conversione della centralina non sono permesse senza autorizzazione scritta del produttore
- E' inoltre proibito installare componenti aggiuntivi che non sono stati testati insieme alla centralina
- Se risulta chiaro che la centralina non può funzionare senza comportare pericoli, come ad es. in caso di danni all'involucro esterno, spegnere immediatamente l'apparecchio.
- Qualsiasi componente della centralina o accessorio che non sia in perfette condizioni deve essere immediatamente sostituito
- Utilizzare solo componenti ed accessori originali del produttore
- Le etichette del produttore sulla centralina non devono essere alterate, rimosse o rese illeggibili
- Solo le impostazioni descritte in questa documentazione possono garantire il corretto funzionamento della centralina.

A.5 Garanzia e responsabilità

La centralina è stata realizzata e testata secondo elevati requisiti di qualità e sicurezza. L'apparecchio è coperto da garanzia di due anni dalla data di acquisto.

La garanzia e la responsabilità non comprendono, tuttavia, qualunque danno a persone o materiale attribuibile ad una o più delle seguenti cause:

- Mancata osservazione delle presenti istruzioni di installazione e funzionamento
- Non corretta installazione, messa in funzione, manutenzione o utilizzo
- Riparazioni effettuate in modo improprio
- Modifiche strutturali all'apparecchio non autorizzate
- Installazione di componenti aggiuntivi non testati insieme alla centralina
- Qualsiasi danno che risulta da un uso prolungato della centralina nonostante vi sia un difetto oggettivo
- Mancato utilizzo di componenti ed accessori originali
- Utilizzo dell'apparecchio per scopi diversi da quello per cui è stato fabbricato
- Funzionamento sopra o sotto i valori limite elencati nelle specifiche tecniche
- Cause di forza maggiore

Descrizione della centralina

B.1 Specifiche tecniche

Dati elettrici					
Tensione	230VAC +/- 10%				
Frequenza	50 - 60Hz				
Consumo elettrico	1,5W - 2,3W				
Fusibile interno	T2A / 250V slow blow				
Grado di protezione	IP40				
Classe di protezione	II				
Categoria sovratensione	II				
Livello contaminazione	II				
		Vers.1	Vers.2	Vers.3	Vers.4
relé meccanico 460VA per AC1 / 460W per AC3		2 (R1-R2)	1 (R2)	2 (R1 - R2)	1 (R2)
relé elettronico min.5W...max.120W per AC3		-	1 (R1)	-	1(R1)
uscita 0-10V, tolleranza 10%, carico 10 k Ω o uscita PWM freq. 1 kHz, livello 10 V		-	-	1	1
ingresso sonda PT1000 range misura -40°C a 300°C		3	3	3	3
Lunghezza consentita del cavo di sonde e accessori:					
Sonda collettore e esterna	<30m				
altre sonde PT1000	<10m				
PWM / 0...10V	<3m				
relé elettronico	<3m				
relé meccanico	<10m				
Orologio tempo reale	RTC con 24 ore di riserva				
Condizioni ambiente possibili:					
Temperatura ambiente					
per funzionamento centralina	0°C...40°C				
per trasporto/immagazzinaggio	0°C...60°C				
Umidità dell'aria					
per funzionamento centralina	max. 85% umidità relativa a 25°C				
per trasporto/immagazzinaggio	non è possibile condensazione				
Altre specifiche e dimensioni					
Involucro esterno	3 parti, in plastica ABS				
Modalità di installazione	Installazione a parete, opzionalmente su pannello				
Dimensioni totali	163mm x 110mm x 52mm				
Dimensioni per fori di installazione	157mm x 106mm x 31mm				
Display	ampio display grafico, 128 x 128 dots				
Diode illuminazione	Multicolore rosso/verde				
Programmazione	4 tasti				

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

Descrizione della centralina

B.2 Informazioni sulla centralina

La Centralina Differenziale di Temperatura MTDC rende possibile un uso efficiente e un controllo funzionale del vostro impianto solare o di riscaldamento. La centralina convince principalmente per la sua funzionalità e semplicità di funzionamento, quasi auto-esplicativo. Ad ogni input fornito dalla pressione sui tasti viene assegnata e spiegata una specifica funzione. Il menù della centralina contiene voci per valori misurati ed impostazioni, testi di aiuto e grafici molto chiari da leggere.

La MTDC può essere utilizzata come centralina differenziale di temperatura per diverse varianti di sistema illustrate e spiegate in B.5.

Caratteristiche importanti delle MTDC:

- Descrizione dei grafici e dei testi su display illuminato
- Semplice controllo dei valori correnti misurati
- Analisi e monitoraggio del sistema attraverso grafici statistici, ecc.
- Ampi menù d'impostazione con spiegazioni
- Il blocco del menù si può attivare per evitare modifiche indesiderate
- Ripristino impostazioni di fabbrica
- Ampia gamma di funzioni aggiuntive.

B.3 Contenuto della fornitura

- Centralina di temperatura differenziale MTDC
- 3 viti 3,5x35mm e 3 tasselli 6mm per installazione a muro
- 6 fascette di rinforzo con 12 viti, fusibile di ricambio 2A slow-blow
- Istruzioni d'installazione e messa in funzione MTDC

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

- 2-3 sonde di temperatura Pt1000 ad immersione e guaine portasonda

Sono inoltre disponibili:

- sonde temperatura Pt1000, sonde ad immersione, protezione messa a terra.
- Varie funzioni aggiuntive tramite schede di espansione

B.4 Smaltimento

La centralina è conforme alla direttiva europea RoHS 2002/95/EC che riguarda le restrizioni relative all'utilizzo di sostanze pericolose negli apparecchi elettrici ed elettronici.



Attenzione

Non gettare assolutamente questa centralina con i rifiuti domestici. Smaltire la centralina solo in contenitori adatti o consegnarla al venditore o produttore.

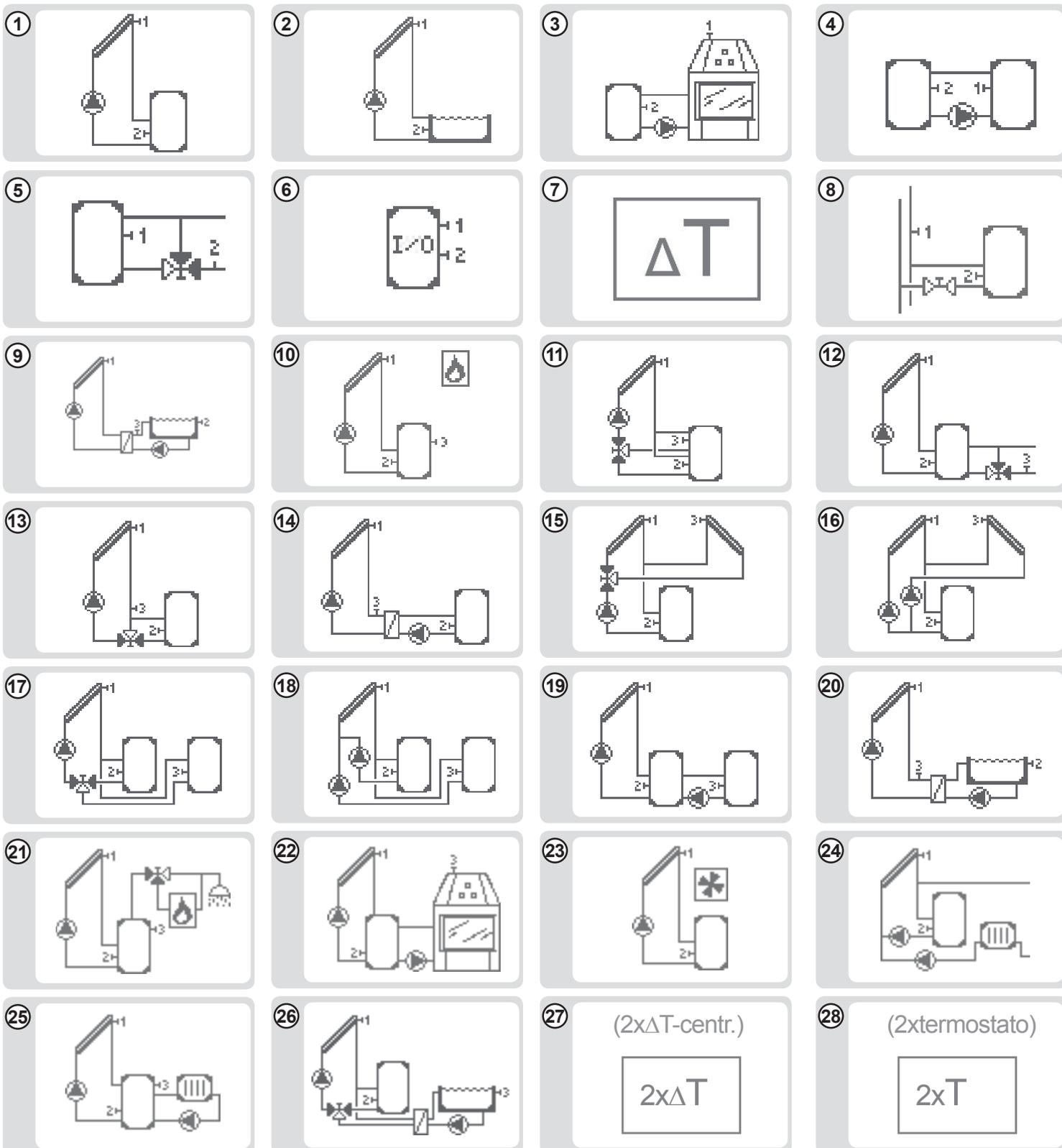
Descrizione della centralina

B.5 Varianti idrauliche



Le figure seguenti devono essere utilizzate solo come schemi indicativi dei vari sistemi idraulici, e non hanno alcuna pretesa di completezza. Non sostituire la centralina se non necessario.

Per alcune applicazioni specifiche, potrebbe essere obbligatoria l'aggiunta di ulteriori componenti nel sistema e per la sicurezza delle componenti, ad esempio valvole di chiusura, valvole di non ritorno, dispositivi di temperatura, dispositivi antiscottatura, ecc., e devono essere quindi previsti.



Installazione

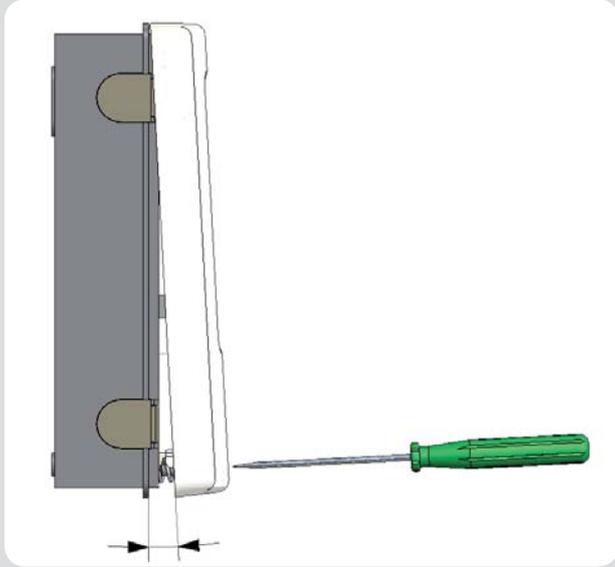
C.1 Installazione a parete



Attenzione

Installare la centralina solo in ambienti asciutti e nelle condizioni climatiche descritte in B.1 "Specifiche tecniche". Prestare attenzione ai seguenti punti 1-8.

C.1.1



1. Svitare completamente la vite del coperchio.

2. Con attenzione, tirare via la parte superiore dell'apparecchio da quella inferiore.

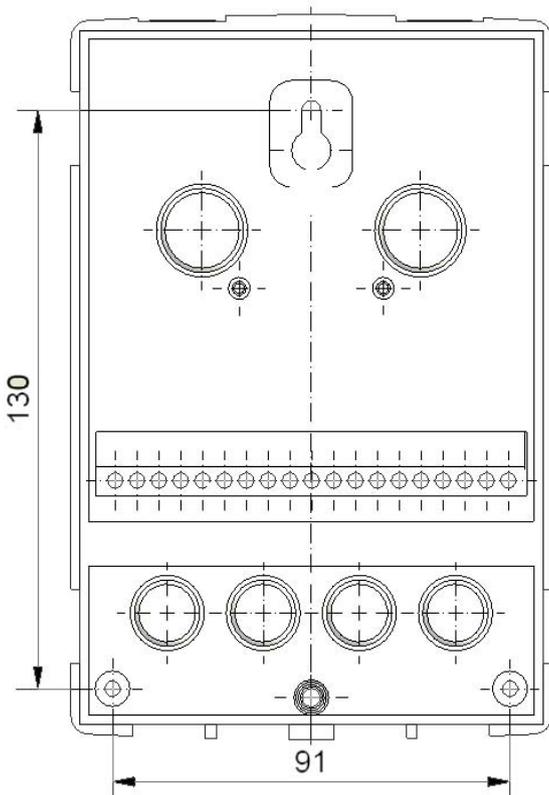
3. Mettere via la parte superiore, assicurandosi di non toccare le parti elettroniche.

4. Fissare la parte inferiore dell'apparecchio (C.1.2) nella posizione desiderata e segnare i 3 fori. Assicurarsi che la superficie del muro sia il più possibile liscia affinché la centralina non sia deformata durante il fissaggio delle viti.

C.1.2

 3x 3,5 x 30

 3x Ø6



5. Utilizzando un trapano con punta da 6, fare 3 buchi nei punti segnati sul muro ed infilare i tasselli.

6. Infilare la vite superiore ed avvitarla un poco.

7. Fissare la parte superiore alla centralina ed inserire le altre viti.

8. Allineare la centralina e stringere le viti.

Installazione

C.2 Collegamenti elettrici



Pericolo

Prima di avviare la centralina, staccare la corrente elettrica ed assicurarsi che non venga riattaccata! Controllare l'assenza di corrente!

Le connessioni elettriche possono essere fatte solo da un tecnico specializzato e nel rispetto delle normative di riferimento. Non usare la centralina se l'involucro mostra danni visibili.



Attenzione

Cavi con bassa tensione devono essere posati separatamente da quelli con alto voltaggio. Inserire i cavi delle sonde di temperatura soltanto nel lato sinistro della centralina e i cavi di corrente solo nella parte destra.



Attenzione

Il cliente deve provvedere ad un dispositivo di disconnessione di tutti i poli, es. un interruttore magnetotermico



Attenzione

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



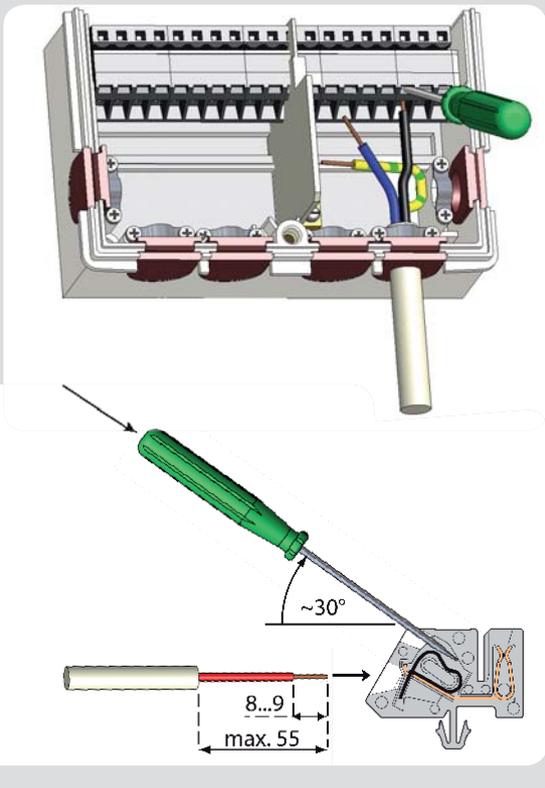
Attenzione

Nelle varianti idrauliche D1 - D8 i relé R1 e R2 sono attivati contemporaneamente per consentire la connessione di un altro carico su R2.

Se in D1 è attivo il controllo velocità, R2 è attivo nel tempo di spurgo.

Installazione

C.2.1



1. Selezionare programma/ variante idraulica (Fig. B5 relativa a D.1 - D.20)
2. Aprire la centralina come descritto in C.1.
3. Spellare il cavo per max. 55mm, inserirlo, fissarlo con i fermacavi e scoprire gli ultimi 8-9mm dei fili (Fig. C.2.1)
4. Aprire i morsetti utilizzando un apposito cacciavite (Fig. C.2.1) ed effettuare i collegamenti elettrici nella centralina (vedi D.1 - D.20)
5. Riagganciare il coperchio e avvitare.
6. Attaccare la corrente e mettere in funzione la centralina

C.3 Installare le sonde di temperatura

La centralina funziona con sonde di temperatura Pt1000 che garantiscono una misurazione precisa e quindi un utilizzo ottimale delle funzioni del sistema.



Attenzione

Se necessario i cavi sonda si possono allungare fino ad un massimo di 30m utilizzando un cavo a sezione incrociata di almeno 0.75mm². Assicurarsi che non ci sia un contatto di resistenza!

Posizionare la sonda esattamente nella zona da misurare!

Utilizzare solo sonde adatte ad immersione, a contatto o piatte per l'area specifica di applicazione con il livello adatto di temperatura.



Attenzione

Il cavo della sonda di temperatura deve essere collocato separatamente dai cavi di corrente elettrica, e non deve essere messo, ad es, nello stesso cavidotto!

Installazione

D. - Schema dei collegamenti elettrici

Bassa tensione



lato sonde

lato corrente



max. 12V

Attenzione

Bassa tensione max. 12VAC/DC

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1

S2 (2x) Sonda 2

S3 (2x) Sonda 3

MTDC V3 + V4:

V1 velocità controllata
uscita per pompe alta efficienza

- velocità controllata
uscita per pompe alta efficienza



Lato corrente

Pericolo

230VAC

Corrente 230VAC 50-60Hz

Morsetto: Connessione per:

R1 Relé 1

N Linea alimentazione neutro N

R2 Relé 2

N Linea alimentazione neutro N

L Linea alimentazione fase L

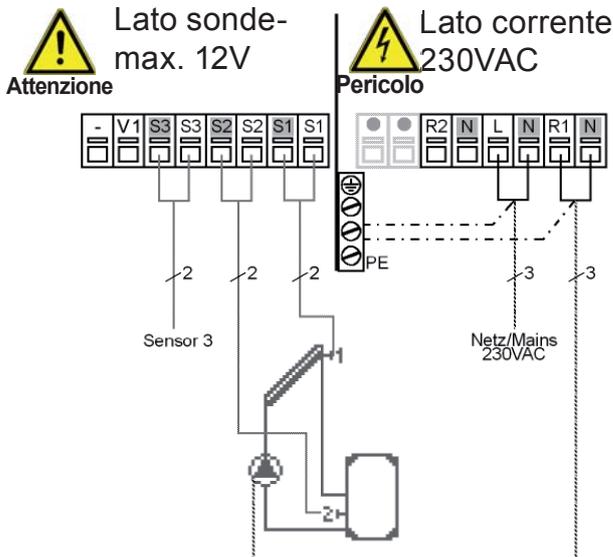
N Linea alimentazione neutro N

La linea di protezione PE deve essere
connessa al morsetto metallico PE!!

Installazione

D Schemi dei collegamenti elettrici

D.1 Solare con accumulo



I Relè R1 e R2 sono attivati insieme in questa variante, così per es. si può connettere una pompa su R2

Bassa tensione: collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 collettore

S2 (2x) Sonda 2 accumulo

S3 (2x) Sonda 3 (optional)

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto: Connessione per:

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Pompa L

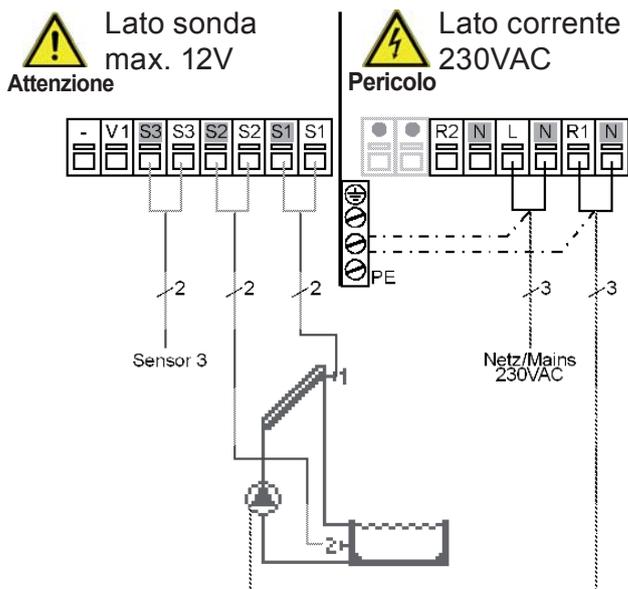
N Pompa N

R2 Pompa L

N Pompa N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.2 Solare con piscina



Bassa tensione: collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

S1 (2x) Sonda 1 collettore

S2 (2x) Sonda 1 piscina

S3 (2x) Sonda 3 (optional)

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto: Connessione per:

R2 non usato

N non usato

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

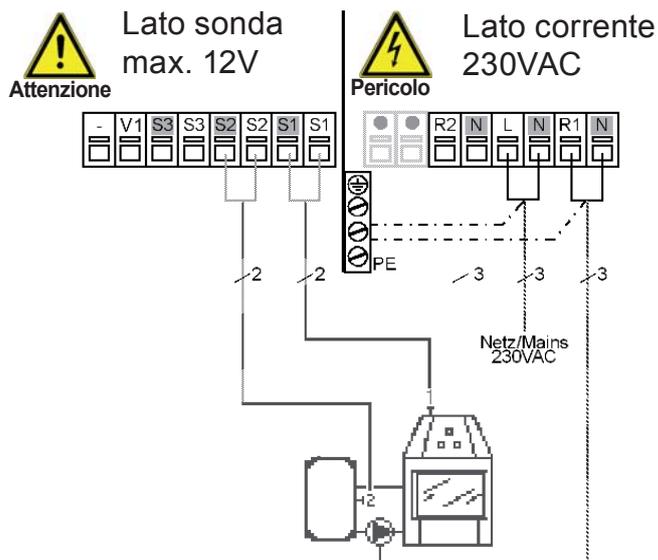
R1 Fase pompa L

N Neutro pompa N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Installazione

D.3 Caldaia a biomassa



Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 caldaia biomassa

S2 (2x) Sonda 2 accumulo

S3 (2x) Sonda 3 (optional)

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto: Connessione per:

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Pompa L

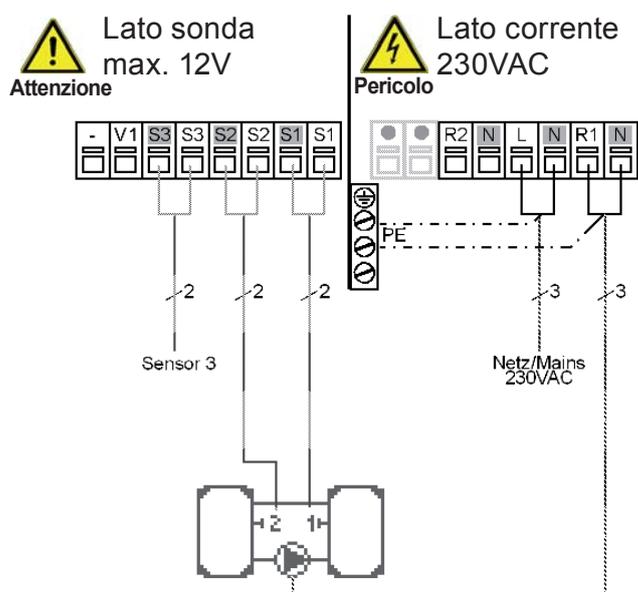
N Pompa N

R2 -

N -

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.4 Trasferimento accumulo



Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 accumulo

S2 (2x) Sonda 2 accumulo

S3 (2x) Sonda 3 (optional)

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz

230VAC 50-60Hz Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto: Connessione per:

R2 non usato

N non usato

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Fase pompa L

N Neutro pompa N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

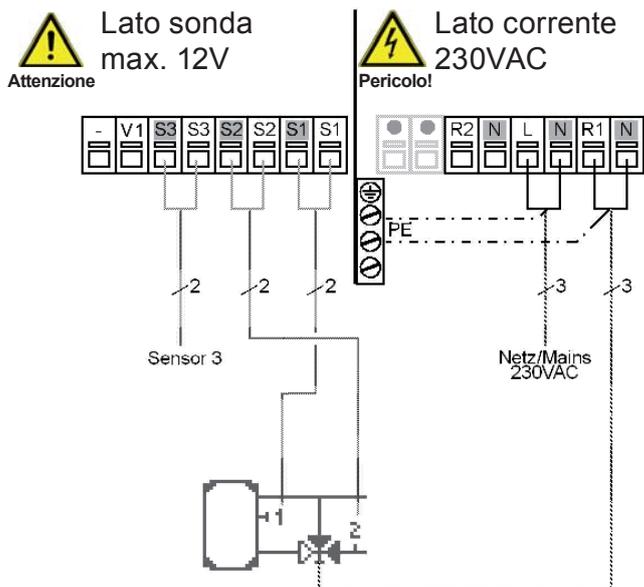


Attenzione

Il calore è trasferito dall'accumulo 1 all'accumulo 2

Installazione

D.5 Innalzamento riscaldamento



Attenzione Direzione di attuazione della valvola: R1 on/valvola on = direzione verso l'accumulo

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 accumuloc

S2 (2x) Sonda 2 ritorno

S3 (2x) Sonda 3 (optional)

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto: Connessione per:

R2 non usato

N non usato

L Linea alimentazione fase L

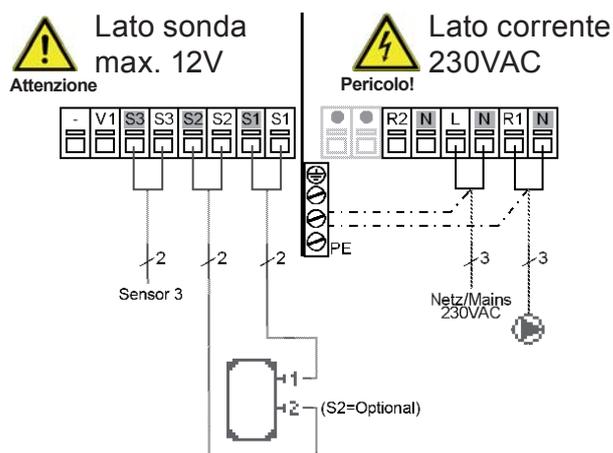
N Linea alimentazione neutro N

R1 Fase pompa L

N Neutro pompa N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.6 Termostato



Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 accumuloc

S2 (2x) Sonda 2 (optional)

S3 (2x) Sonda 3 (optional)

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto: Connessione per:

R2 non usato

N non usato

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Fase pompa L

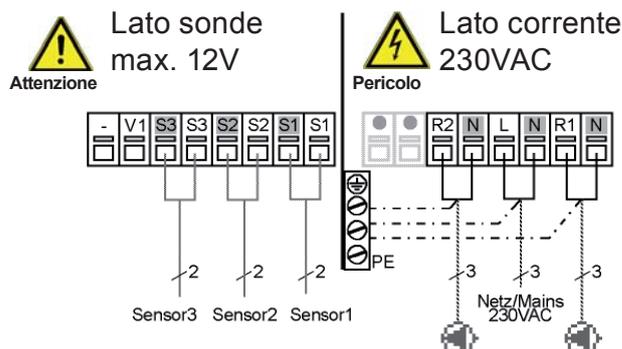
N Neutro pompa N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Attenzione Quando S2 è installato = S1 è attivo sulla sonda e S2 è disattivo

Installazione

D.7 ΔT universale centralina



Breve descrizione della funzione accensione: La funzione ΔT sonda 1 > sonda 2 attiva la pompa al relé R.

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per

S1 (2x) Sonda 1 controllo

S2 (2x) Sonda 2 riferimento

S3 (2x) Sonda 3 (optional)

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto: Connessione per:

R2 non usato

N non usato

L Linea alimentazione fase L

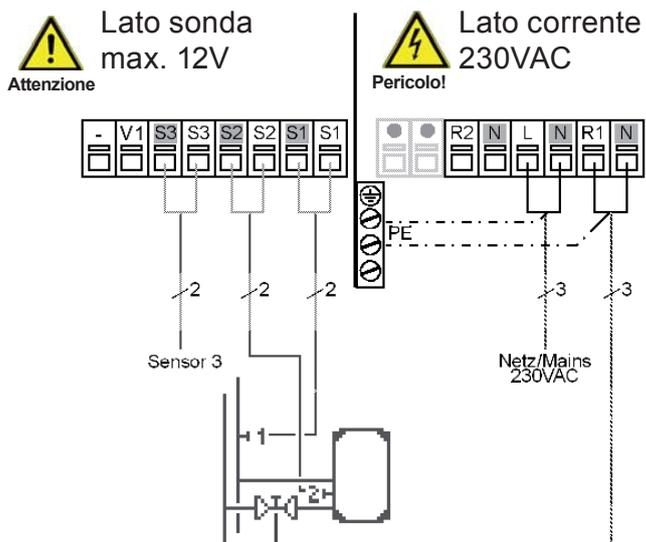
N Linea alimentazione neutro N

R1 Fase pompa L

N Neutro pompa N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.8 Valvola di zona



Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 mandata

S2 (2x) Sonda 2 accumulo

S3 (2x) Sonda 3 (optional)

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera

Morsetto: Connessione per:

R2 non usato

N non usato

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

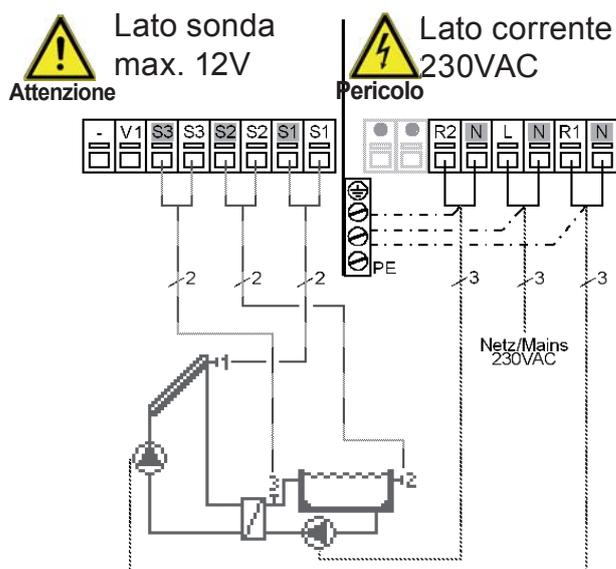
R1 Fase valvola di zona L

N Neutro valvola di zona N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Installazione

D.9 Solare con piscina e scambiatore



Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 collettore

S2 (2x) Sonda 2 piscina

S3 (2x) Sonda 3 scambiatore

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto: Connessione per:

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Pompa, prim. L

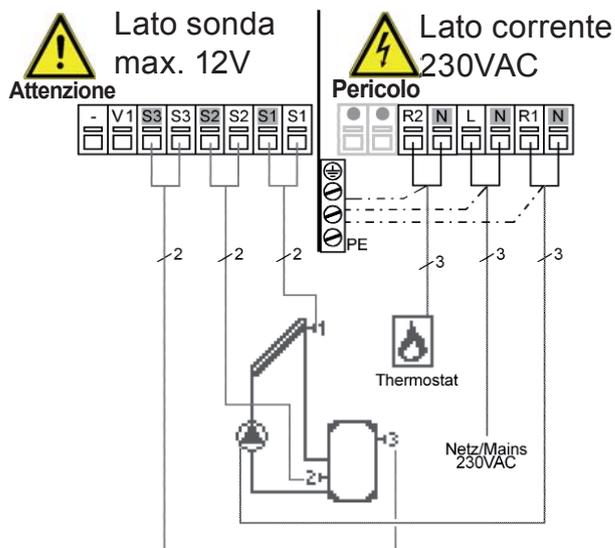
N Pompa, primario N

R2 Pompa, secondario L

N Pompa, secondario N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.10 Solare + Termostato



Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 collettore

S2 (2x) Sonda 2 alto accumulo in basso

S3 (2x) Sonda 3 basso accumulo

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera

Morsetto: Connessione per:

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Pompa L

N Pompa N

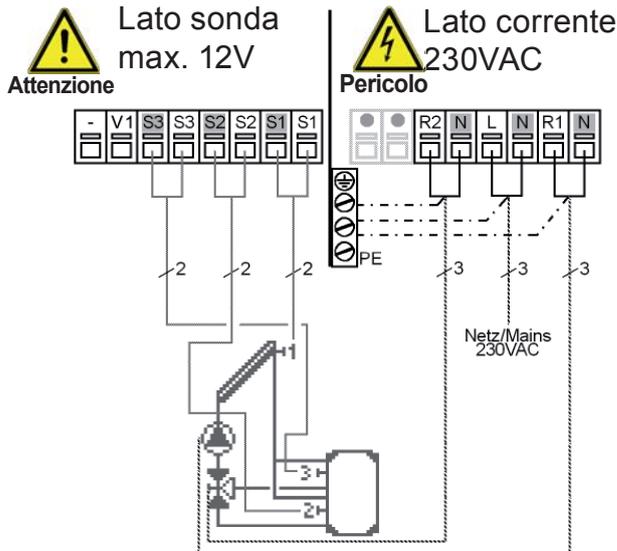
R2 Funzione termostato L

N Funzione termostato N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Installazione

D.11 Solare con accumulo 2 zone



Direzione di attuazione della valvola: R2 on/
valvola on = carico su sonda 3 (accumulo in
alto)

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC
nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per

- S1 (2x) Sonda 1 collettore
- S2 (2x) Sonda 2 basso accumulo
- S3 (2x) Sonda 3 alto accumulo

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

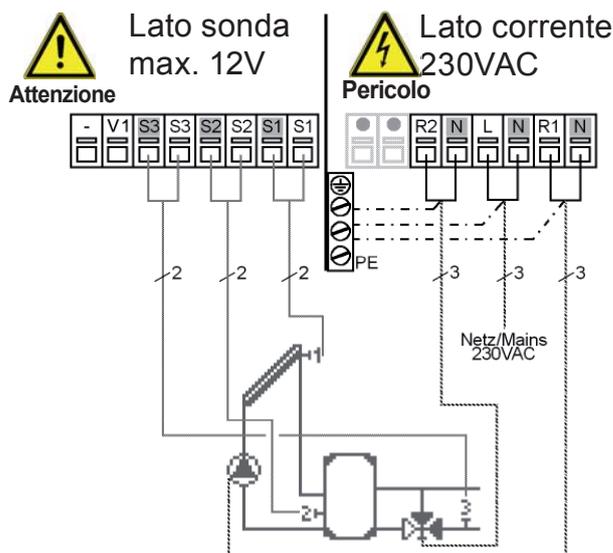
Connessione nella parte destra della morsettiera

Morsetto: Connessione per

- L Linea alimentazione fase L
- N Linea alimentazione neutro N
- R1 Pompa L
- N Pompa N
- R2 Valvola di zona L
- N Valvola di zona N

La linea di protezione PE deve essere connessa
al morsetto metallico PE!

D.12 Solare con riscaldamento ritorno



Direzione di attuazione della valvola: R2 on/
valvola on = ritorno su accumulo

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC
nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

- S1 (2x) Sonda 1 collettore
- S2 (2x) Sonda 2 accumulo
- S3 (2x) Sonda 3 ritorno circuito riscaldamento

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera

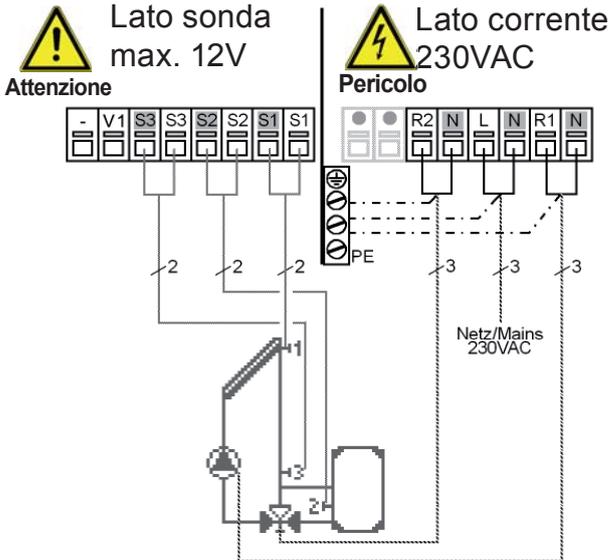
Morsetto: Connessione per:

- L Linea alimentazione fase L
- N Linea alimentazione neutro N
- R1 Pompa L
- N Pompa N
- R2 Valvola L
- N Valvola N

La linea di protezione PE deve essere connessa
al morsetto metallico PE!

Installazione

D.13 Solare con bypass



Direzione di attuazione della valvola: R2 on/
valvola on = bypass senza carico accumulato

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC
nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per

S1 (2x) Sonda 1 collettore

S2 (2x) Sonda 2 basso accumulato

S3 (2x) Sonda 3 alto accumulato

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera

Morsetto: Connessione per

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Pompa L

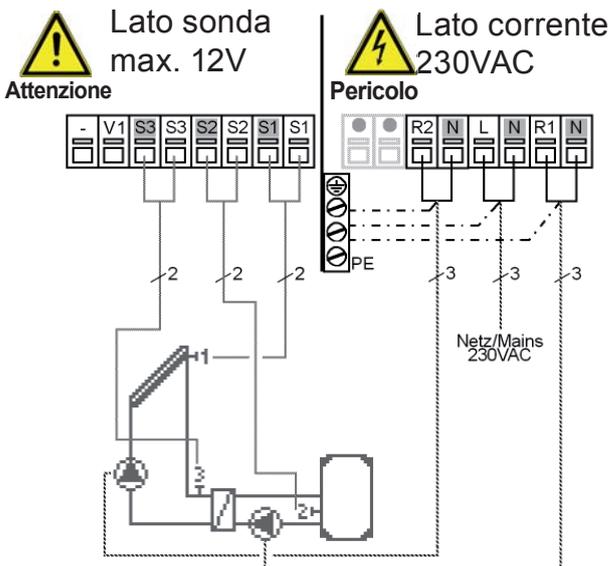
N Pompa N

R2 Fase valvola L

N Bypass valvola N

La linea di protezione PE deve essere connessa
al morsetto metallico PE!

D.14 Solare con scambiatore esterno



Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC
nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 collettore

S2 (2x) Sonda 2 accumulato

S3 (2x) Sonda 3 ritorno

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera

Morsetto: Connessione per:

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Pompa, secondario L

N Pompa, secondario N

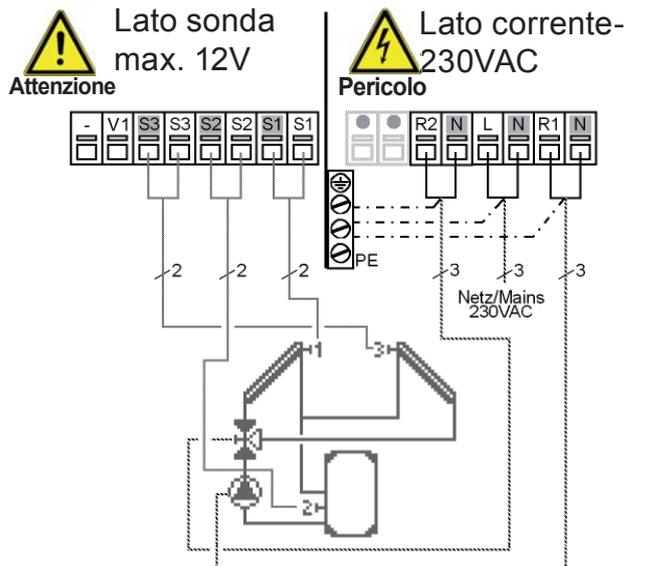
R2 Pompa, primario L

N Pompa, primario N

La linea di protezione PE deve essere connessa
al morsetto metallico PE!

Installazione

D.15 Solare 2 coll. (est/ovest)



Direzione di attuazione della valvola:
R2 on/valvola on = collettore con mandata su sonda 3

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 collettore 1

S2 (2x) Sonda 2 accumulo

S3 (2x) Sonda 3 collettore 2

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera

Morsetto: Connessione per:

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Pompa L

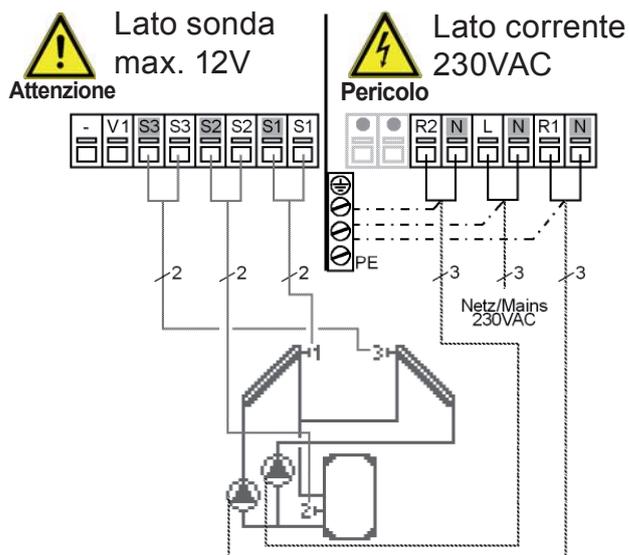
N Pompa N

R2 Valvola di conversione L

N Valvola di conversione N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.16 Solare 2 coll. 2 pompe



Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 collettore 1

S2 (2x) Sonda 2 accumulo

S3 (2x) Sonda 3 collettore 2

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera

Morsetto: Connessione per:

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Pompa (coll. 1) L

N Pompa (coll. 1) N

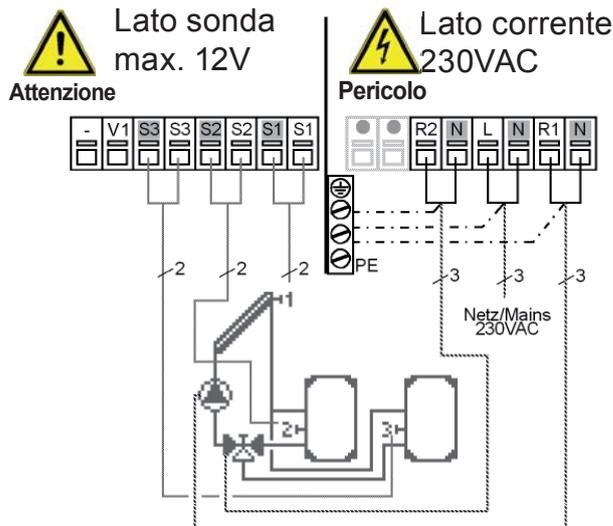
R2 Pompa (coll. 2) L

N Pompa (coll. 2) N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Installazione

D.17 Solare 2 accumuli/valvola



Direzione di attuazione della valvola:
R2 on/valvola on = carico su sonda 3 (accumulo 2)

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC
nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

- S1 (2x) Sonda 1 collettore
 - S2 (2x) Sonda 2 accumulato 1
 - S3 (2x) Sonda 3 accumulato 2
- La polarità delle sonde è a scelta.
V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

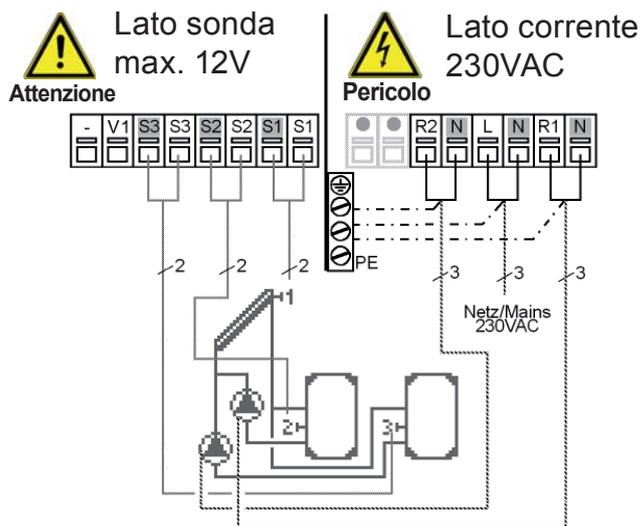
Connessione nella parte destra della morsettiera

Morsetto: Connessione per:

- L Linea alimentazione fase L
- N Linea alimentazione neutro N
- R1 Pompa L
- N Pompa N
- R2 Valvola di conversione L
- N Valvola di conversione N

La linea di protezione PE deve essere connessa
al morsetto metallico PE!

D.18 Solare 2 accumuli/2 pompe



Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC
nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

- S1 (2x) Sonda 1 collettore
 - S2 (2x) Sonda 2 accumulato 1
 - S3 (2x) Sonda 3 accumulato 2
- La polarità delle sonde è a scelta.
V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera

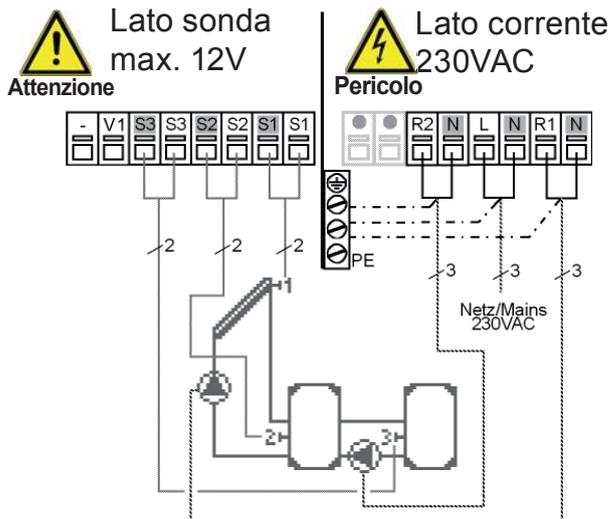
Morsetto: Connessione per:

- L Linea alimentazione fase L
- N Linea alimentazione neutro N
- R1 Pompa (St.1) L
- N Pompa (accumulo 1) N
- R2 Pompa (accumulo 2) L
- N Pompa (accumulo 2) N

La linea di protezione PE deve essere connessa
al morsetto metallico PE!

Installazione

D.19 Solare con trasferimento



Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 collettore

S2 (2x) Sonda 2 accumulo 1

S3 (2x) Sonda 3 accumulo 2

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz Connessione nella parte destra della morsettiera

Morsetto: Connessione per:

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Pompa L

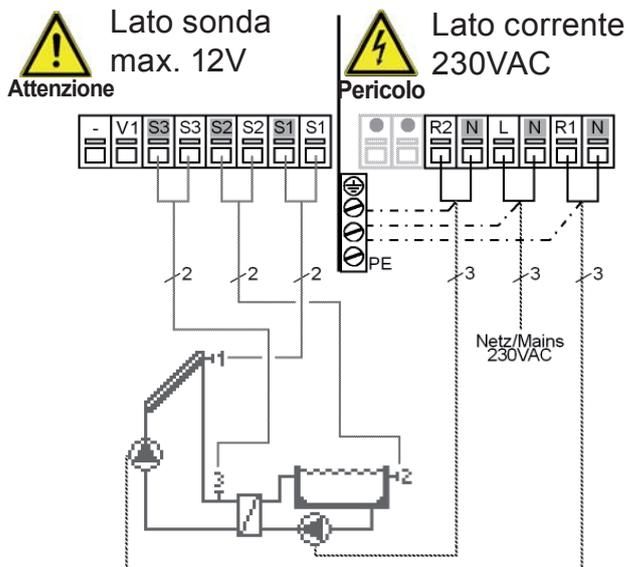
N Pompa N

R2 Pompa (accumulo 2) L

N Pompa (accumulo 2) N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.20 Solare con piscina e scambiatore



Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 collettore

S2 (2x) Sonda 2 piscina

S3 (2x) Sonda 3 ritorno

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz

Connessione nella parte destra della morsettiera

Morsetto: Connessione per:

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Pompa, prim. L

N Pompa, primario N

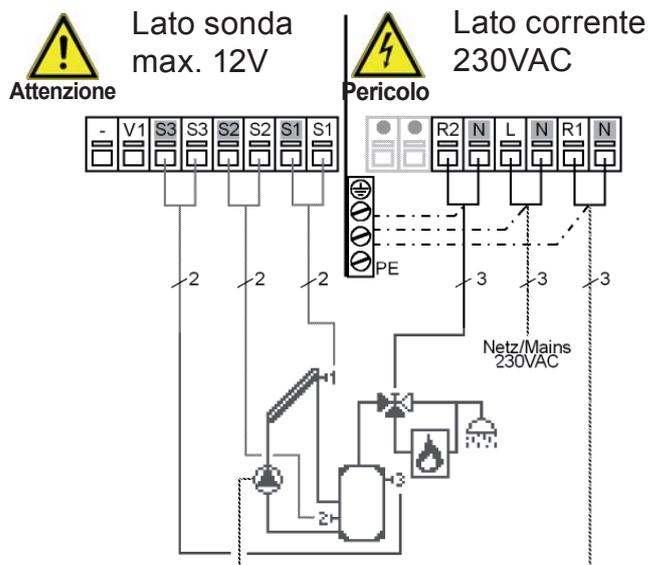
R2 Pompa, secondario L

N Pompa, secondario N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Installazione

D.21 Solare + valvola + termostato



Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

- S1 (2x) Sonda 1 collettore
 - S2 (2x) Sonda 2 basso accumulo
 - S3 (2x) Sonda 3 alto accumulo
- La polarità delle sonde è a scelta.
V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Version 3+4)

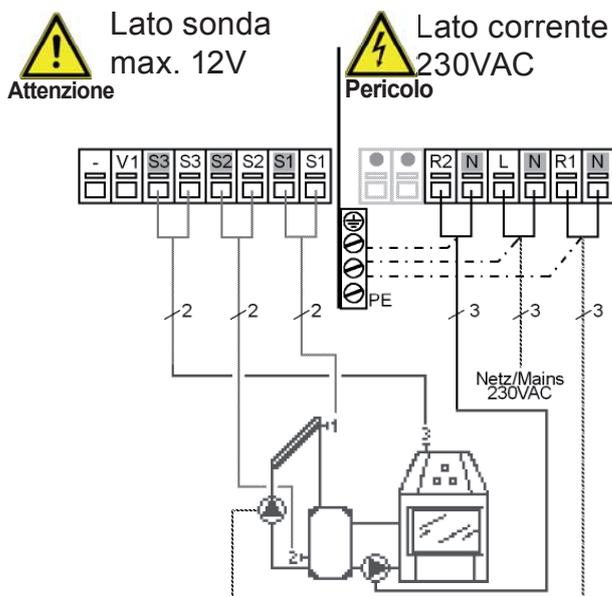
Corrente 230VAC 50-60Hz Connessione nella parte destra della morsettiera

Morsetto: Connessione per:

- L Linea alimentazione fase L
- N Linea alimentazione neutro N
- R1 Pompa L
- N Pompa N
- R2 Valvola L
- N Valvola N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.22 Solare + caldaia a biomassa



Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

- S1 (2x) Sonda 1 collettore
 - S2 (2x) Sonda 2 accumulo
 - S3 (2x) Sonda 3 caldaia a biomassa
- La polarità delle sonde è a scelta.
V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz Connessione nella parte destra della morsettiera

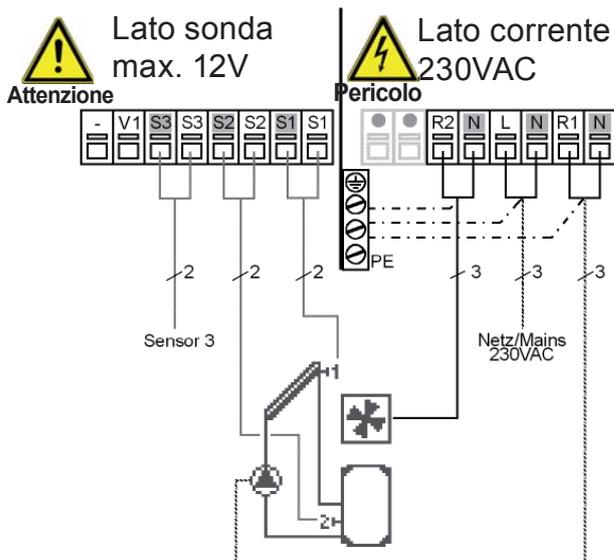
Morsetto: Connessione per:

- L Linea alimentazione fase L
- N Linea alimentazione neutro N
- R1 Pompa L
- N Pompa N
- R2 Pompa biomassa L
- N Pompa biomassa N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Installazione

D.23 Solare + raffreddamento 1



Descrizione funzione raffreddamento, 6.4.1

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 collettore

S2 (2x) Sonda 2 accumulo

S3 (2x) Sonda 3 (optional)

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz Connessione nella parte destra della morsettieria

Morsetto: Connessione per:

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Pompa L

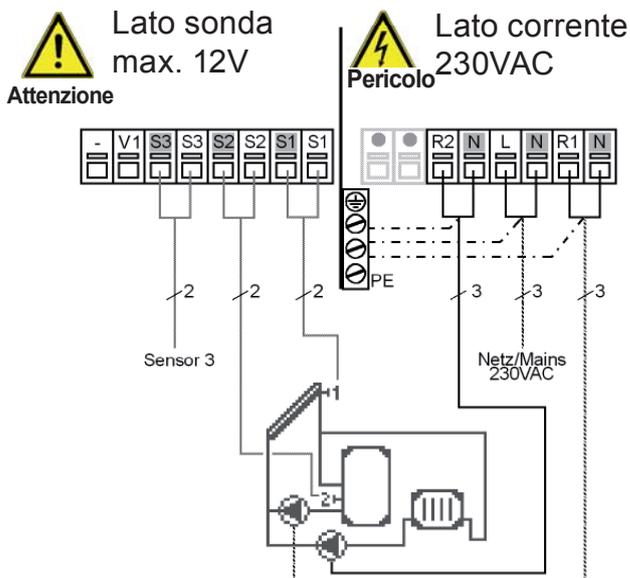
N Pompa N

R2 Raffreddamento aria L

N Raffreddamento aria N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.24 Solare + raffreddamento 2



Descrizione funzione raffreddamento, 6.4.1

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 collettore

S2 (2x) Sonda 2 accumulo

S3 (2x) Sonda 3 optional

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz Connessione nella parte destra della morsettieria

Morsetto: Connessione per:

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Pompa L

N Pompa N

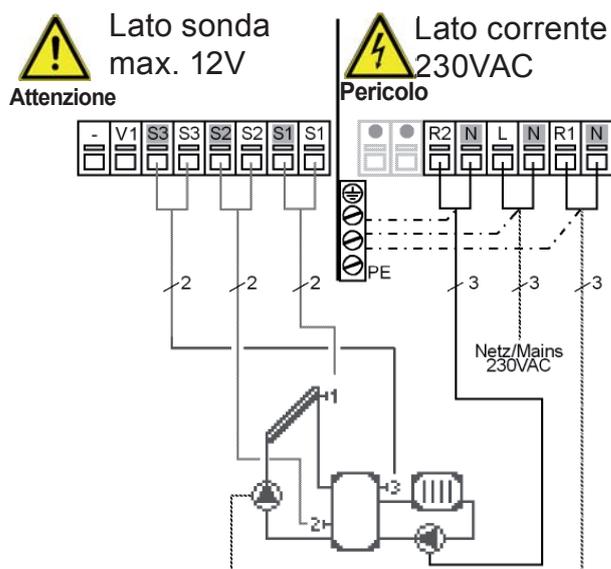
R2 Pompa cooler L

N Pompa cooler N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Installazione

D.25 Solare + raffreddamento 3



Descrizione funzione raffreddamento, 6.4.1

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

- S1 (2x) Sonda 1 collettore
 - S2 (2x) Sonda 2 accumulo (basso)
 - S3 (2x) Sonda 3 accumulo (alto)
- La polarità delle sonde è a scelta.
V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

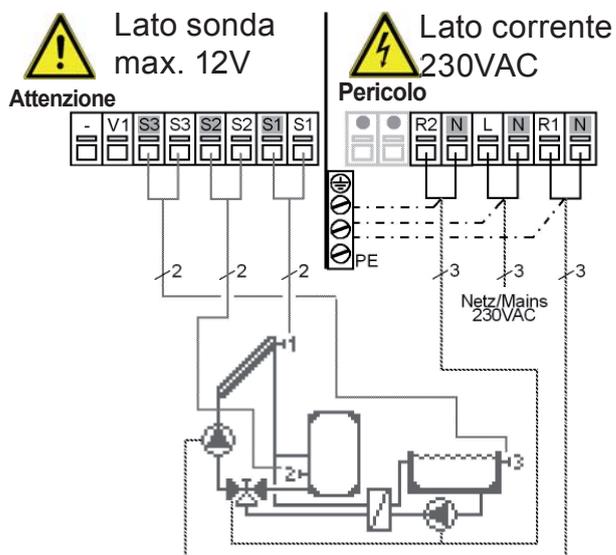
Corrente 230VAC 50-60Hz Connessione nella parte destra della morsettieria

Morsetto: Connessione per:

- L Linea alimentazione fase L
- N Linea alimentazione neutro N
- R1 Pompa, prim. L
- N Pompa, primario N
- R2 Raffreddamento pompa L
- N Raffreddamento pompa N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.26 Solare accumulo/piscina



Direzione di attuazione della valvola:
R2 on/valvola on =carico su sonda 3 (piscina)

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

- S1 (2x) Sonda 1 collettore
 - S2 (2x) Sonda 2 accumulo
 - S3 (2x) Sonda 3 piscina
- La polarità delle sonde è a scelta.
V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz Connessione nella parte destra della morsettieria

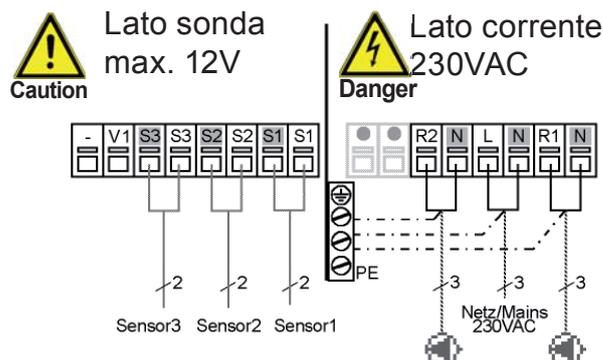
Morsetto: Connessione per:

- L Linea alimentazione fase L
- N Linea alimentazione neutro N
- R1 Pompa L
- N Pompa N
- R2 Pompa (sec.)+valvola L
- N Pompa (sec.)+valvola N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Installazione

D.27 $\Delta T \times 2$ Universale



Breve descrizione logica di funzionamento.
La sonda funzione $\Delta T 1 >$ sonda 2 attiva la pompa dal relè R1.
La sonda funzione $\Delta T 2 >$ sonda 3 attiva la pompa dal relè R2.

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1 (controllo)

S2 (2x) Sonda 2 (rif.+controllo)

S3 (2x) Sonda 3 (riferimento)

La polarità delle sonde è a scelta

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz Connessione nella parte destra della morsettiera

Morsetto: Connessione per:

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Pump L

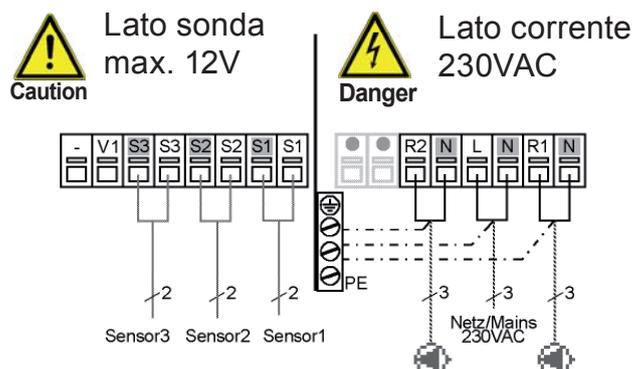
N Pump N

R2 e.g. pump L

N e.g. pump N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.28 2x termostato



Bassa tensione max. collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto: Connessione per:

S1 (2x) Sonda 1

S2 (2x) Sonda 2

S3 (2x) Sonda 3

La polarità delle sonde è a scelta.

V1 / - 0-10V o PWM +/- (MTDC Versione 3+4)

Corrente 230VAC 50-60Hz Connessione nella parte destra della morsettiera

Morsetto: Connessione per:

L Linea alimentazione fase L

N Linea alimentazione neutro N

R1 Termostato 1 L

N Termostato 1 N

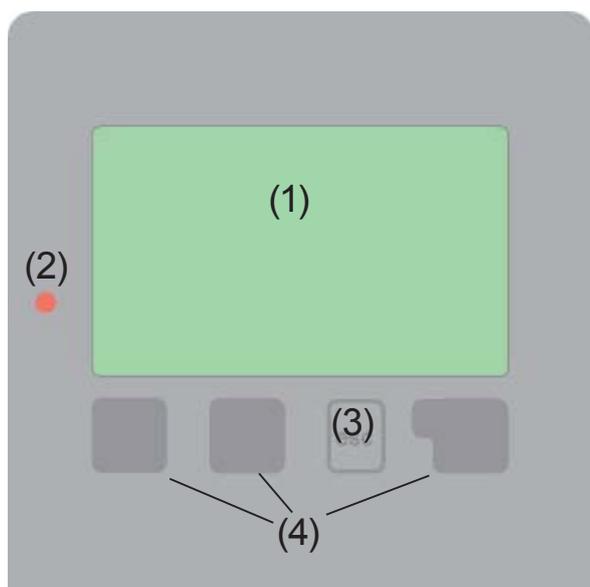
R2 Termostato 2 L

N Termostato 2 N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Funzionamento

E.1 Display e tasti



Esempi di simboli su display:

-  Pompa (ruota se in funzione)
-  Valvola (senso del flusso in nero)
-  Collettore
-  Accumulo
-  Piscina
-  Sonda temperatura
-  Scambiatore
-  Messaggio attenzione/errore
-  Nuova informazione disponibile

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

Il LED (2) è illuminato verde quando un relè è attivato.

Il LED (2) è illuminato rosso quando la modalità di funzionamento è in "Off".

Il LED (2) lampeggia lentamente rosso nella modalità operativa "Manuale".

Il LED (2) lampeggia velocemente rosso quando è presente un errore.

I comandi sono effettuati tramite i quattro tasti (3+4), che sono assegnati a differenti funzioni in base al tipo di situazione. Il tasto "esc"(3) è utilizzato per annullare un comando o per uscire dal menu. Se applicabile, ci sarà una richiesta di conferma se i cambiamenti che sono stati fatti devono essere salvati.

La funzione di ognuno degli altri tre tasti (4) è mostrata nella linea del display subito sopra i tasti; il pulsante nella parte destra di solito ha la funzione di conferma e selezione.

Esempi delle funzioni dei tasti:

- | | |
|----------|-----------------------------|
| +/- | = aumenta/diminuisce valori |
| ▼/▲ | = scorre il menù su/giù |
| yes/no | = conferma/annulla |
| Info | = informazione aggiuntiva |
| Indietro | = alla schermata precedente |
| ok | = conferma selezione |
| Conferma | = conferma impostazione |

Programmazione

E.2 Assistente alla programmazione



La prima volta che la centralina viene accesa e dopo aver impostato lingua e orario, sul display compare una richiesta per impostare la funzione di assistenza all'avvio. La funzione può essere disattivata o richiamata in seguito attraverso funzioni specifiche del menù. L'assistenza alla programmazione guida l'utente attraverso le necessarie impostazioni di base in ordine corretto e fornisce brevi descrizioni di ogni

parametro presente sul display.

Attraverso il tasto "esc" si torna indietro sul valore precedente per visualizzare o modificare l'impostazione selezionata. Premendo il tasto "esc" più volte si torna indietro passo per passo alla selezione delle modalità dove si può uscire fuori dalla modalità "assistente alla programmazione". Infine, utilizzare il menù "4.2. - Manuale" per testare le uscite con i componenti connessi e controllare se i valori delle sonde sono plausibili. Riattivare poi la modalità automatica.



Attenzione

Rispettare le indicazioni relative ai singoli parametri illustrate nelle pagine seguenti e verificare se sono necessarie ulteriori impostazioni per le varie applicazioni.

E.3 Programmazione libera

Se si decide di non usare la funzione di assistenza all'avvio, è necessario impostare i parametri nella sequenza:

- Menu 10. Lingua (vedi 14.)
- Menu 7.2 Ora e data (vedi 12.2)
- Menu 7.1 Selezione programmi (vedi 12.1)
- Menu 5. Impostazioni, tutti i valori (vedi 10.)
- Menu 6. Funzioni di protezione, se sono necessari adattamenti (vedi 11.)
- Menu 7. Funzioni speciali se sono necessarie ulteriori modifiche (vedi 12.)

Infine, nel menu 4.2 sotto modalità operativa "Manuale" si possono testare le uscite con i componenti connessi, e controllare se i valori delle sonde sono plausibili. Attivare poi la modalità automatica.

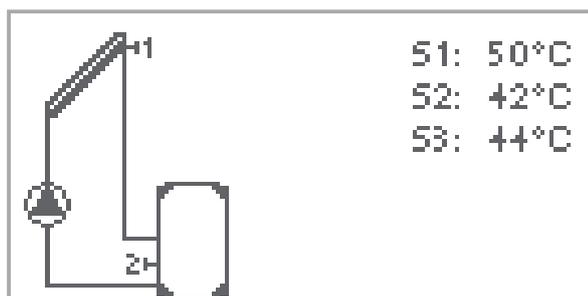


Attenzione

Rispettare le indicazioni per i parametri individuali nelle seguenti pagine, e controllare se sono necessarie ulteriori impostazioni per le varie applicazioni.

Funzionamento

E.4 Sequenza menù e struttura menù



1. Temperature

2. Statistiche

3. Modi visualizzazione

4. Modi funzionamento

5. Impostazioni

6. Funz. protezione

7. Funzioni speciali

8. Blocco menù

9. Valori di servizio

10. Lingua

I grafici o la modalità “panoramica” appaiono quando nessun tasto è premuto per 2 minuti, o se si esce dal menù principale premendo “esc”.

Premendo un tasto nella modalità grafici o panoramica si torna direttamente al menù principale. Sono quindi disponibili le seguenti impostazioni:

Valori temperatura attuali con spiegazioni

Funzioni di controllo del sistema con ore di esercizio, etc.

Selezione modalità grafica o modalità panoramica

Modalità automatica, manuale o spegnimento centralina

Impostazioni parametri necessari per operazione normale

Protezione solare e gelo, raffreddamento, protezione contro blocchi etc.

Selezione programma, calibrazione sonde, orologio, sonda aggiuntiva, ecc.

Contro modifiche non intenzionali in punti critici

Per diagnosi in caso di errore

Imposta lingua menù

Temperature

1. - Temperature



Il menù “1. Temperature” indica i valori attuali misurati.

Si esce dal menù premendo “esc” o selezionando “Esci da temperature”.

Selezionando “Info” appare un breve testo di aiuto che spiega i valori misurati.

Selezionando “Panoramica” o “esc” si esce dal menù Informazioni.



Attenzione

Se sul display appare “--” invece della temperatura misurata, allora potrebbe esservi una sonda di temperatura difettosa o non collegata correttamente. Se i cavi sono troppo lunghi o se le sonde non sono posizionate correttamente, potrebbero esserci piccole imprecisioni nei valori misurati. In questo caso i valori nel display possono essere compensati con aggiustamenti nella centralina. Seguire le indicazioni in 7.3.

Quali siano i valori misurati dipende dal programma scelto, dalle sonde collegate e dallo specifico progetto.

Statistiche

2. - Statistiche



Il menù “2. Statistiche” per funzione di controllo e monitoraggio a lungo termine del sistema.

Il menu viene chiuso premendo “esc” o selezionando “Esc statistiche”.



Attenzione

Per l'analisi delle informazioni del sistema è indispensabile impostare in modo corretto l'orario della centralina. Notare che l'orologio si ferma se la corrente viene interrotta e che successivamente va reimpostato. Con un'impostazione impropria o un orario non corretto i dati potrebbero essere cancellati, non correttamente memorizzati o sovrascritti. Il produttore non si assume la responsabilità dei dati registrati.

2.1. - Ore di esercizio

Mostra le ore di esercizio della pompa solare collegata alla centralina; sono disponibili vari periodi di tempo (giorno-anno).

2.2. - ΔT medio

Mostra il delta di temperatura medio tra le sonde di riferimento del sistema solare quando l'uscita è attiva.

2.3. - Contabilizzazione

Mostra la resa solare del sistema.

2.4. - Panoramica grafica

Questo fornisce una vista chiaramente organizzata dei dati elencati ai 2.1 - 2.3 come grafico a barre. Sono disponibili vari periodi di tempo per dei confronti. I due tasti a sinistra possono essere utilizzati per visualizzare i dati.

2.5. - Registro messaggi

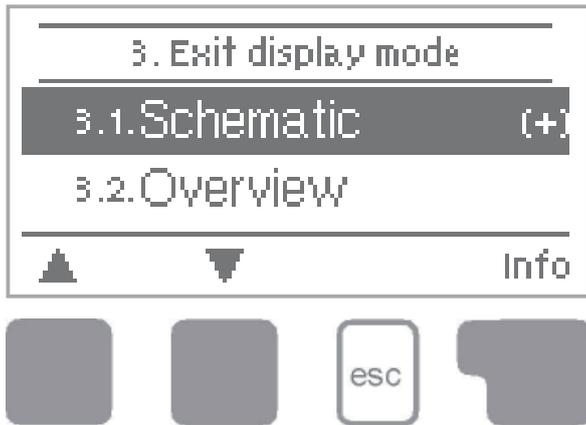
Mostra gli ultimi 10 eventi successi nel sistema con indicazione di data ed ora.

2.6. - Reset/cancella

Reimpostare e cancellare le singole informazioni. La funzione “Tutte le statistiche” cancella tutte le analisi ma non i messaggi d'errore.

Modo visualizzazione

3. - Modo visualizzazione



Il menù “3. modo visualizzazione” è utilizzato per definire la vista della centralina per il normale funzionamento.

Questa schermata appare fino a che non siano passati due minuti senza aver premuto nessun tasto.

Il menù principale appare di nuovo quando viene premuto un tasto. Il menù viene chiuso premendo “esc” o selezionando “Esc modo visualizzazione”.

3.1. - Schematico

In modalità grafica, il sistema idraulico selezionato viene raffigurato con le temperature misurate e gli stati di funzionamento dei componenti collegati.

3.2. - Panoramica

In modalità panoramica, le temperature misurate e gli stati di funzionamento dei componenti collegati sono descritti in forma testuale.

3.3. - Alternato

In modalità alternata, la modalità schematico e poi la panoramica sono visualizzati alternativamente per cinque secondi.

Modi funzionamento

4. - Modi funzionamento



Nel menù “4. Modi funzionamento” la centralina può essere impostata in modalità automatica, off, o in modalità manuale.

Il menù è chiuso premendo “esc” o selezionando “Uscire da modi funzionamento”.



4.1. - Automatico

La modalità automatica è il funzionamento normale della centralina. Solo la modalità automatica garantisce un corretto funzionamento prendendo in considerazione le temperature attuali ed i parametri impostati! Dopo un'interruzione di corrente la centralina ritorna automaticamente all'ultima modalità di funzionamento impostata.

4.2. - Manuale

Il relè e il relativo componente connesso vengono accessi o spenti premendo un tasto, senza tener conto delle temperature correnti e dei parametri impostati. Le temperature misurate vengono mostrate per fornire una panoramica e consentire il controllo.



Pericolo

Se la modalità “Manuale” è attivata, le temperature attuali ed i parametri impostati non vengono considerati. C'è pericolo di surriscaldamento o seri danni all'impianto. La modalità di funzionamento “Manuale” può essere usata solo da personale addetto per brevi test di funzionamento o durante la prima messa in funzione!

4.3. - Off



Pericolo

Quando la modalità di funzionamento “Off” è attiva, tutte le funzioni della centralina sono disattivate. Ciò può portare, ad es. un surriscaldamento del pannello solare o di altri componenti del sistema. Le temperature misurate continuano ad essere segnalate per funzione di controllo.

4.4. - Riempire sistema



Attenzione

Questo speciale modo di funzionamento si intende solo per un sistema a svuotamento con un contatto parallelo alla sonda collettore S1 del livello di riempimento. Le istruzioni sul display devono essere seguite nel riempire il sistema. Una volta finito, disattivare la funzione!

Impostazioni

5. - Impostazioni



I parametri base necessari per il funzionamento della centralina sono nel menù "5. Impostazioni".



Attenzione

Questo non deve in nessuna circostanza sostituire i dispositivi di sicurezza che il cliente deve prevedere!

Il menu è chiuso premendo "esc" o con "Uscire dalle impostazioni".



Attenzione

Diverse impostazioni sono possibili in base alla selezione della variante idraulica: 1-20. Questo è spiegato dettagliatamente nella tabella 5.17 che indica anche le sonde di riferimento e le uscite associate. Le prossime pagine contengono descrizioni generali delle impostazioni.

5.1. - Tmin S1

Temperatura abilitazione/partenza alla sonda 1

Se questo valore è superato sulla sonda 1 e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina aziona la pompa collegata e/o la valvola. Se la temperatura sulla sonda 1 scende al di sotto di questo valore di 5°C, allora la pompa e/o la valvola si spengono di nuovo.

Range impostazioni: da 0°C a 99°C/predefinita: 20°C

5.2. - Tmin S2

Temperatura abilitazione/partenza alla sonda 2

Se questo valore è superato sulla sonda 2 e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina attiva la pompa collegata e/o la valvola. Se la sonda 2 scende di nuovo sotto questo valore di 5°C e si verificano anche le altre condizioni, allora la pompa e/o la valvola si spengono di nuovo.

Range impostazioni: da 0°C a 99°C/predefinita: 40°C

5.3. - Tmin S3

Temperatura abilitazione/partenza alla sonda 3

Se questo valore è superato sulla sonda 3 e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina attiva la pompa collegata e/o la valvola. Se la sonda 3 scende di nuovo sotto questo valore di 5°C e si verificano anche le altre condizioni, allora la pompa e/o la valvola si spengono di nuovo.

Range impostazioni: da 0°C a 99°C/predefinita: 20°C

Impostazioni

5.4. - Tmax S2

Temperatura di spegnimento alla sonda 2

Se questo valore è superato sulla sonda 2 e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina spegne la pompa collegata e/o la valvola. Se la sonda 2 scende di nuovo sotto questo valore e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina aziona di nuovo la pompa e/o la valvola.

Range impostazioni: da 0°C a 99°C/predefinita: 60°C (30°C nelle varianti piscina)



Pericolo

I valori di temperatura impostati troppo alti possono comportare surriscaldamento o danni al sistema. Una protezione contro le scottature deve essere prevista dal cliente.

5.5. - Tmax S3

Temperatura di spegnimento alla sonda 3

Se questo valore è superato sulla sonda 3 e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina spegne la pompa collegata e/o la valvola. Se la sonda 3 scende di nuovo sotto questo valore e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina aziona di nuovo la pompa e/o la valvola.

Range impostazioni: da 0°C a 99°C/predefinita: 60°C (30°C nelle varianti piscina; nelle varianti idrauliche senza S3 predefinita: Off)



Pericolo

I valori di temperatura impostati troppo alti possono comportare surriscaldamento o danni al sistema. Una protezione contro le scottature deve essere prevista dal cliente.

5.6. - ΔT R1

Differenziale di temperatura per accensione/spegnimento relè R1

Se viene superata questa differenza di temperatura tra le sonde di riferimento e anche le altre condizioni sono soddisfatte, allora la centralina accende il relè R1.

Quando la temperatura scende sotto ΔT Off, allora R1 viene spento.

Range impostazioni: ΔT da 4°C a 20°C / ΔT Off da 2°C a 19°C

Range impostazioni: ΔT 10°C / ΔT off 3°C.



Attenzione

Se il differenziale di temperatura impostato è troppo basso, potrebbe risultarne un funzionamento inefficiente, in base anche al sistema o alla posizione delle sonde. Applicare eventualmente le funzioni speciali di gestione con regolazione della velocità (vedi 7.9)!

Impostazioni

5.7. - ΔT R2

Differenziale di temperatura per accensione/spegnimento per il relè R2

Se viene superata questa differenza di temperatura tra le sonde di riferimento e anche le altre condizioni sono soddisfatte, allora la centralina accende il relè R2.

Quando la temperatura scende sotto ΔT Off, allora R1 viene spento.

Range impostazioni: ΔT da 4°C a 20°C / ΔT Off da 2°C a 19°C

Range impostazioni: ΔT 10°C / ΔT off 3°C.



Attenzione

Se il differenziale di temperatura impostato è troppo basso, potrebbe risultare un funzionamento inefficiente del sistema e un'accensione frequente della pompa, in base all'impianto e alla posizione delle sonde.

5.8. - Tset S3

Funzione termostato sulla sonda 3

Se la temperatura sulla sonda 3 oltrepassa questo valore (+ isteresi) il corrispondente relè viene spento.

Se la temperatura alla sonda 3 scende sotto questo valore, e anche le altre condizioni sono soddisfatte, il corrispondente relè viene attivato.

Range impostazioni: da 0°C a 99°C/predefinita: 50°C



Pericolo

I valori di temperatura impostati troppo alti possono comportare surriscaldamento o danni al sistema. Una protezione per le scottature deve essere prevista dal cliente!



Attenzione

Nella modalità "Risparmio energia" potrebbero essere applicate altre impostazioni, ad esempio TecoS3, vedi 5.16

5.9. - Isteresi

Isteresi per funzione termostato alla sonda 3

Attraverso l'impostazione del valore di isteresi, si può aggiustare il riscaldamento dell'accumulo. Se la temperatura del Tsetpoint alla sonda 3 viene superata per il valore d'isteresi impostato, allora viene spenta l'integrazione attraverso il relè2. Se è attiva la modalità "Risparmio energia" (vedi 5.16) il sistema si riscalda fino a che la temperatura $T_{minS3} + \text{isteresi}$ viene raggiunta.

Range impostazioni: da 0°C a 20°C/predefinita: 10°C

Impostazioni

5.10. - Priorità sonda

Priorità di carico nei sistemi con due accumuli

Impostazione necessaria per stabilire quale accumulo (sonda accumulo) ha la priorità nel carico. Il carico dell'accumulo con minore priorità è interrotto ad intervalli regolari per controllare se l'incremento di temperatura sul collettore sia in grado di caricare l'accumulo con la priorità maggiore.

Range impostazioni: S2 o S3/predefinita: S2

5.11. - T priorità

Livello temperatura per priorità assoluta

Nei sistemi con due accumuli, il carico dell'accumulo con priorità minore non avviene fino a che questa temperatura impostata non sarà superata sulla sonda dell'accumulo con maggiore priorità.

Range impostazioni: da 0°C a 90°C/predefinita: 40°C

5.12. - Tempo di carico

Interruzione del carico verso l'accumulo con priorità minore

Il carico dell'accumulo con minore priorità è interrotto dopo il tempo impostato per controllare se il collettore può raggiungere un livello di temperatura che sarà in grado di caricare l'accumulo con maggiore priorità. Se è così, viene caricato l'accumulo prioritario. Altrimenti, viene misurato l'incremento (vedi 5.13), per controllare se il carico dell'accumulo prioritario sarà possibile in breve tempo.

Range impostazioni: da 1 a 90 minuti/predefinita: 10 minuti

5.13. - Incremento

Allungamento del tempo di pausa attraverso l'incremento nel collettore

Per una precisa impostazione delle priorità di carico per sistemi con più accumuli, qui viene impostato l'incremento di temperatura necessario del collettore al quale l'interruzione di carico dell'accumulo con minore priorità viene estesa per un minuto. L'interruzione viene estesa perchè l'incremento di temperatura del collettore potrebbe creare le condizioni per caricare l'accumulo prioritario in breve tempo.

Appena che le condizioni di ΔT vengono raggiunte, l'accumulo prioritario viene caricato. Se il livello di temperatura scende sotto il valore impostato, allora riprende il carico dell'accumulo con minore priorità.

Range impostazioni: da 1°C a 10°C/predefinita: 3°C

5.14. - Orari termostato

Orari attivazione termostato

Imposta gli orari desiderati per l'attivazione della funzione termostato. Si possono impostare 2 fasce orarie per giorno, e le impostazioni si possono copiare anche nei giorni successivi. Fuori dagli orari impostati, il termostato è disattivato.

Range impostazioni: da 00:00 a 23:59 /predefinita: da 06:00 a 22:00

Impostazioni

5.15. - “Funzione party”

Con la funzione party l'accumulo viene riscaldato per una volta alla temperatura di riferimento ($T_{set S3} + \text{isteresi}$, oppure $T_{ecoS3} + \text{isteresi}$ in modalità risparmio energia). La modalità party è attivata premendo il tasto “esc” per 3 secondi nel menù principale. Mentre questa modalità è attiva, il sistema riscalda fino al valore di riferimento + isteresi, senza considerare gli orari termostato. La modalità viene terminata una volta che è raggiunta la temperatura richiesta.



Attenzione

La funzione party non è attivata dal menù. Il tasto ESC deve essere premuto per 3 secondi per l'attivazione della funzione.



Attenzione

Durante la modalità “risparmio energia”, funzione party riscalda secondo il valore $T_{refS3} + \text{isteresi}$, o $T_{ecoS3} + \text{isteresi}$ in modalità risparmio energia.

5.16. - Modalità risparmio energia

Modalità risparmio energia per la funzione termostato

Nella modalità risparmio energia, l'integrazione tramite R2 è regolata sul valore T_{ecoS3} e riscalda secondo $T_{eco} + \text{isteresi}$. Quando è attivata la modalità risparmio energia, ma il riscaldamento solare non è attivo, T_{setS3} viene utilizzato in modalità normale.

Range impostazioni: On, Off / predefinita: Off

5.17. - TecoS3

Temperatura minima S3 in modalità risparmio energia

Se la temperatura alla sonda 3 scende sotto questo valore ed è attiva la funzione termostato (vedi 5.14 orari termostato), il riscaldamento aggiuntivo tramite R2 viene attivato fino a che $T_{minS3} + \text{isteresi}$ viene raggiunta (vedi 5.9 isteresi).

Range impostazioni: da 0°C a 99°C / predefinita: 20°C

Funzioni di protezione

6. - Funzioni di protezione



Il menù “6. Funzioni di protezione” si può utilizzare per attivare e impostare varie funzioni di protezione.



Attenzione

In qualsiasi circostanza, questo non sostituisce i dispositivi di sicurezza che vanno previsti dal cliente!

Il menù è chiuso premendo “esc” o con “Uscire da impostazioni”.

6.1. - Antibloccaggio

Se la funzione antibloccaggio è attiva, allora la centralina attiva il relé ed il componente associato ogni giorno alle 12:00 per 5 secondi per evitare il blocco della pompa e/o della valvola dopo un lungo periodo di inattività.

Range impostazioni: R1: giorno, settimana, off/predefinita: Off

Range impostazioni: R2: giorno, settimana, off/predefinita: Off

6.2. - Antigelo

Può essere attivata una funzione antigelo su due livelli. Nel livello 1 la centralina attiva la pompa per 1 minuto ogni ora, se il collettore scende sotto la temperatura impostata in “Antigelo livello 1”. Se la temperatura collettore scende anche sotto il valore impostato in “Antigelo livello 2” allora la centralina attiva la pompa continuamente. Se la temperatura del collettore supera di valore “Antigelo livello 2” di 2°C, la pompa si spegne di nuovo.

Range impostazioni antigelo: on, off/predefinita: off

Antigelo livello 1 Range impostazioni: da -25°C a 10°C o off/predefinita: 7°C

Antigelo livello 2 Range impostazioni: da -25°C a 8°C/predefinita: 5°C



Attenzione

Questa funzione comporta perdita di energia attraverso il collettore! Di solito non è attivata per sistemi solari con antigelo.

Rispettare le indicazioni di funzionamento delle altre componenti dell'impianto!

Funzioni di protezione

6.3. - Protezione sistema

Protezione sistema da sovratemperatura

La protezione sistema previene la sovratemperatura dei componenti del sistema tramite la disattivazione automatica della pompa solare. Se “SProt Ton” viene superata al collettore, la pompa viene spenta. La pompa viene di nuovo riattivata quando la temperatura scende sotto “SProt TOff”.

Prot. sovratemperatura sistema - Range impostazioni: On / Off / predefinita: on

SProt Ton - Range impostazioni: 60 °C a 150 °C / predefinita: 120 °C

SProt Toff - Range impostazioni: 50 °C a Ton meno 5 °C / predefinita: 115 °C



Attenzione

Quando la protezione di sistema è attiva, la temperatura di arresto collettore sarà molto alta, e per questo la pressione potrebbe aumentare di molto, con possibili danni al sistema. Fare particolare attenzione alle istruzioni del produttore del sistema.

6.4. - Protezione collettore

La protezione previene il surriscaldamento del collettore. La pompa è attivata per trasferire il calore dal collettore all'accumulo. Se “CP Ton” viene superata dal collettore, la pompa viene attivata fino a che la temperatura scende a “CP Toff” o la temperatura “CP Tmax accum.” viene superata nel serbatoio o nella piscina.

Range impostazioni protezione collettore: on / off / predefinita: off

CP Ton Range impostazioni: 60°C a 150°C / predefinita: 110°C

CP Toff Range impostazioni: 50°C a Ton meno 5°C / predefinita: 100°C

CP Tmax accumulo Range impostazioni: 0°C a 140°C / predefinita: 90°C



Pericolo

Quando la protezione collettore è attiva, l'accumulo o la piscina sono scaldati anche oltre Tmax S2 (vedi 5.2) il che può portare a surriscaldamenti o danni al sistema.

Funzioni raffreddamento ->

Funzioni di protezione

6.4.1. - Funzioni raffreddamento

Le varianti idrauliche sono impostate nel menù “7.1 Selezione programma”

Variante idraulica D.14 Solare + raffreddamento 1:

Se “CProt Ton” viene superata su S1, il dissipatore su R2 è attivato fino a che la temperatura scende sotto “CProt Toff”. Se la temperatura dell’accumulo oltrepassa “CProt Tmax storage”, il sistema viene spento.

Variante idraulica D.15 Solare + raffreddamento 2:

Se “CProt Ton” viene superata su S1, il dissipatore su R2 è attivato. Se l’accumulo supera “CProt Tmax accumulato”, R1 viene spento mentre R2 continua a lavorare per raffreddare. Se la temperatura su S1 scende sotto “CProt Toff”, il raffreddamento viene spento.

Variante idraulica D.16 Solare + raffreddamento 3:

Se “CProt Ton” viene superata su S1, la pompa su R1 viene attivata per raffreddare il collettore portando via calore dall’accumulo.

Se la sonda accumulato S2 raggiunge “CProt Tmax accumulato”, R1 viene spento.

Una volta che l’accumulo su S3 supera TsetS3, è attivato il raffreddamento su R2 fino a che non è raggiunta “TsetS3”-isteresi.

6.5. - Allarme col.

Se questa temperatura viene superata dal collettore, quando la pompa solare è attiva, compare un messaggio di attenzione od errore. Un messaggio di avvertimento compare sul display.

Allarme collettore Range impostazioni: on / off / predefinita: off

Allarme-col, - Range impostazioni: 60 °C a 300 °C / predefinita: 150 °C

6.6. - Raffreddamento

Nelle varianti idrauliche con solare se è attivata la funzione 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 circa 20°C più freddo dell’accumulo e perciò la temperatura dell’accumulo è al di sotto del valore “Raffreddamento Tset”. Nei sistemi con due accumuli l’impostazione è usata su entrambi gli accumuli.

Raffreddamento Range impostazioni: on, off/ predefinita: off

Raffreddamento Tsetpoint Range impostazioni: da 0°C a 99°C/ predefinita: 70°C



Attenzione

Questa funzione comporta perdita di energia attraverso il collettore!
Il raffreddamento deve essere attivato solo in casi eccezionali.

Funzioni di protezione

6.7. - Antilegionella

Con la “Funzione AL” attivata, la centralina MTDC rende possibile il riscaldamento dell’accumulo per una volta per certi intervalli (“AL intervallo”) ad una temperatura maggiore (“AL Tsetpoint S2”), ammesso che la fonte di energia lo consenta. Gli intervalli di tempo in cui attivare AL vanno impostati nel menù “AL intervallo”. Una volta raggiunta la temperatura “AL Tset S2”, la centralina cerca di mantenere questa temperatura per il tempo impostato in “AL tempo funzionamento”. Quando questo va a buon fine, ora e data vengono salvate e mostrate nel menù “AL riscaldamento”.

Funzione AL Range impostazioni: on / off / predefinita: off

AL Tset S2 Range impostazioni: 60°C a 99°C / predefinita: 70°C

AL tempo funzionamento - Range impostazioni: 1 a 60 minuti / predefinita: 15 minuti

AL riscaldamento (non impostabile): Mostra data e ora dell’ultimo riscaldamento AL

AL intervallo - Range impostazioni: Lun-Dom , 0-24h/ predefinita: 3-5h al giorno



Attenzione

La funzione antilegionella è disattivata di default. Questa funzione ha senso solo per gli accumuli dove è installata la sonda 2. Comunque quando il riscaldamento antilegionella è stato effettuato con la funzione antilegionella attiva, un messaggio d’informazione con data compare sul display.



Pericolo

Durante la funzione antilegionella l’accumulo può essere riscaldato fino ad oltre il valore “Tmax S2”, con pericolo di surriscaldamento e danni al sistema.



Attenzione

Questa funzione antilegionella non protegge completamente dalla legionella, poichè la centralina provvede solo ad una certa aggiunta di calore, e non è possibile monitorare le temperature nell’intero sistema degli accumuli e delle tubazioni collegate. Per una protezione completa dalla legionella, ci si deve assicurare che la temperatura è aumentata al livello necessario, e allo stesso tempo ci deve essere ricircolo d’acqua dall’accumulo verso tutte le linee di adduzione e ricircolo; ciò significa ulteriore energia impiegata e ulteriori sistemi di controllo.

Funzioni speciali

7. - Funzioni speciali



Il menu "7. Funzioni speciali" è usato per impostare valori base e funzioni per espansioni.



Attenzione

Eccetto la data, tutti gli altri parametri devono essere impostati solo da specialisti

Il menù è chiuso premendo "esc" o con "Esci dalle funzioni speciali".

7.1. - Selezione programma

La variante idraulica adatta per l'applicazione specifica è scelta ed impostata qui (vedi B.5: varianti idrauliche). Il grafico associato può essere visualizzato premendo "info".

Range impostazioni: 1-21/predefinita: 1



Attenzione

Di solito la scelta del programma è fatta solo una volta in fase iniziale dal personale addetto. Un programma non corretto può comportare errori irreversibili.

7.2. - Segnale V1

Questo menù contiene le impostazioni per il controllo della velocità in V1 .

7.1.1. - Tipo di pompa

Qui viene impostata la regolazione della velocità della pompa.

Standard: Controllo velocità per pompe standard.

0-10V: Controllo velocità es. di pompe ad alta efficienza con segnale 0-10V.

PWM: Controllo velocità es. di pompe ad alta efficienza con segnale PWM.

7.2.1.1. - Pompa

In questo menù si possono selezionare profili preconfigurati per varie pompe. Impostazioni individuali sono comunque possibili quando un profilo è stato selezionato.

Funzioni speciali

7.2.1.2. - Segnale uscita

Questo menù determina il tipo di pompa usata: Le pompe solari funzionano alla loro massima velocità quando il segnale è al massimo, le pompe di riscaldamento sono impostate alla massima velocità quando il segnale è al livello più basso.

Solare = normale, riscaldamento = Invertito.

Range impostazioni: Normale, Invertito / Predefinita: Normale

7.2.1.3. - PWM off

Questo segnale è emesso quando la pompa è spenta (pompe con funzione “cavo interrotto” necessitano di un segnale minimo).

Range impostazioni: (Solare) 0 a 50% / Predefinita: 0%

(Riscaldamento:) 50% a 100% / Predefinita: 100%

7.2.1.4. - PWM on

Questo segnale è necessario per far funzionare la pompa alla minima velocità.

Range impostazioni: (Solare) 0 a 50% / Predefinita: 10%

(Riscaldamento:) 50% a 100% / Predefinita: 90%

7.2.1.5. - PWM Max

Questo determina il segnale di uscita per la velocità max della pompa, che è utilizzata ad es. durante lo spurgo o in funzionamento manuale.

Range impostazioni: (Solare:) 50 a 100% / Predefinita: 100%

(Riscaldamento:) 0% a 50% / Predefinita: 0%

7.2.1.3 - 0-10V off

Questo voltaggio è emesso quando la pompa è spenta (pompe con funzione “cavo interrotto” necessitano di un segnale minimo).

Range impostazioni: (Solare) 0,0 a 5,0 V / Predefinita: 1,0 V

(Riscaldamento) 5,0 a 0,0 V / Predefinita: 4 ,0

7.2.1.4 - 0-10V on

Questo voltaggio è necessario per far funzionare la pompa alla minima velocità.

Range impostazioni: (Solare) 0,0 a 5,0 V / Predefinita: 1,0 V

(Riscaldamento) 5,0 a 10,0 V / Predefinita: 9,0 V

7.2.1.5 - 0-10V Max

Questo determina il voltaggio di uscita per la velocità max della pompa, che è utilizzata ad es. durante lo spurgo o in funzionamento manuale.

Range impostazioni: (Solare) 5,0 a 10,0 V / Predefinita: 10,0 V

(Riscaldamento) 0,0 a 5,0 V / Predefinita: 0,0 V

Funzioni speciali

7.2.1.6. - Velocità quando “On”

Questo menù determina la velocità calcolata e visualizzata della pompa. Se ad es. 30% è impostato qui e il segnale impostato in “PWM on/0-10V on” è emesso, viene mostrata velocità 30%. Quando il segnale impostato in “PWM max/0-10V max” viene emesso, viene mostrata velocità 100%. I valori nel mezzo sono calcolati di conseguenza.

Range impostazioni: 10 a 90 % / Predefinita: 30 %



Attenzione

Questa funzione non influenza la logica della regolazione, ma cambia solo la velocità visualizzata.

7.2.1.7. - Mostra segnale

Mostra il segnale impostato in un diagramma grafico e testuale.

7.2.1. - Modi

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.

Variante V1: dopo lo spurgo la centralina aziona la velocità max. Se il delta di temperatura ΔT tra le sonde di riferimento (collettore e accumulo) è minore del valore impostato, la velocità diminuisce di un livello dopo che è trascorso il tempo di controllo. Se il delta di temperatura tra le sonde di riferimento è maggiore del valore impostato, allora la velocità aumenta di un livello dopo che è trascorso il tempo di controllo. Se la centralina ha modificato la velocità della pompa al di sotto del livello più basso ed il ΔT tra le sonde di riferimento è inferiore al ΔT off, allora la pompa viene spenta.

Variante V2: dopo lo spurgo la centralina aziona la velocità min. Se il delta di temperatura ΔT tra le sonde di riferimento (collettore e accumulo) è maggiore del valore impostato, allora la velocità aumenta di un livello dopo che è trascorso il tempo di controllo. Se il delta di temperatura ΔT tra le sonde di riferimento è minore del valore impostato, allora la velocità diminuisce di un livello dopo che è trascorso il tempo di controllo. Se la centralina ha modificato la velocità della pompa al di sotto del livello inferiore ed il ΔT tra le sonde di riferimento è sotto al ΔT off, la pompa viene spenta.

Variante V3: dopo lo spurgo la centralina imposta la velocità min. Se la temperatura sulla sonda di riferimento (collettore) è maggiore del valore impostato, allora la velocità aumenta di un livello dopo che è trascorso il tempo di controllo. Se la temperatura sulla sonda di riferimento (collettore) è minore del valore impostato, allora la velocità diminuisce di un livello dopo che è trascorso il tempo di controllo.

Range impostazioni: V1,V2,V3, off/predefinita: off

Variante V4:

Quando l'accumulo prioritario è carico, il controllo della velocità lavora come in V3.

Quando l'accumulo secondario è carico, il controllo della velocità lavora come in V2.

Range impostazioni: V1,V2,V3, Off / predefinita: Off

Funzioni speciali

7.2.2. - Tempo di spurgo

Durante il tempo di spurgo, la pompa si aziona a velocità massima (100%) per assicurare una partenza affidabile. Solo dopo il tempo di spurgo la pompa gira con velocità variabile e si imposta con velocità max o min, in base alla variante selezionata in “7.2.1. - Modi” a pag. 46 . Il tempo di spurgo non può essere applicato con segnale PWM o 0-10V.

Range impostazioni: 5 a 600 secondi / Predefinita: 8 secondi

7.2.3. - Tempo regolazione

Il tempo di regolazione determina l'inerzia del controllo della velocità per evitare forti fluttuazioni di temperatura. Il tempo di regolazione è il periodo per il cambio completo dalla minima alla massima velocità della pompa.

Range impostazioni: 1 a 15 minuti / Predefinita: 4 minuti

7.2.4. - Velocità max.

La velocità massima della pompa è impostata qui. Durante l'impostazione la pompa gira alla velocità specificata e così si può determinare la portata.

Range impostazioni: 70% a 100% / Predefinita: 100%



Attenzione

Le percentuali indicate sono valori guida che potrebbero essere maggiori o minori in base al sistema, pompa e la fase della pompa.

7.2.5. - Velocità min.

La velocità minima della pompa sul relé R1 è impostata qui. Durante l'impostazione la pompa gira alla velocità specificata e così si può determinare la portata.

Range impostazioni: (Velocità da “On” a pag.30) a velocità max -5% / Predefinita: 30%



Attenzione

Le percentuali indicate sono valori guida che potrebbero essere maggiori o minori in base al sistema, pompa e la fase della pompa. 100% è il massimo voltaggio/frequenza possibile della centralina.

7.2.6. - Setpoint

Questo valore è la temperatura obiettivo di regolazione per la variante 3 (vedi “7.2.1. - Modi” a pag. 46). Se il valore alla sonda del collettore scende sotto questo valore, la velocità viene ridotta. Se il valore lo supera, allora la velocità aumenta.

Range impostazioni: 0° a 90°C / Predefinita: 60°C

Funzioni speciali

7.3. - Data & ora

Questo menù è usato per impostare data e ora.



Attenzione

Per analisi dei dati del sistema è essenziale che la data e l'ora siano accuratamente impostati sulla centralina. L'orologio continua a funzionare per 24h in caso di interruzione di corrente, e va reimpostato successivamente.

7.4. - Calibratura sonda

Temperature diverse dai valori impostati, ad es dovute a cavi troppo lunghi o sonde non ben posizionate, possono essere compensate manualmente in questo menù. Le impostazioni possono essere fatte per ogni sonda in scatti da 0.5°C.

Offset S1...S3 per Range impostazioni: -100 a +100 (traduce a -50°C...+50°C)

Predefinita: 0



Attenzione

Le impostazioni sono necessarie solo in casi eccezionali durante la prima accensione. Valori errati possono portare malfunzionamenti

7.5. - Messa in funzione

L'assistente alla messa in funzione guida l'utente nel corretto ordine delle impostazioni necessarie da 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. Premere "esc" più di una volta per tornare alla modalità di selezione per uscire fuori dalla messa in funzione. (vedi anche E.2).



Attenzione

Può essere avviato solo da personale esperto durante la messa in funzione! Seguire le spiegazioni per i singoli parametri nel presente manuale e verificare se ulteriori impostazioni sono necessarie per il proprio impianto.

7.6. - Impostazioni di fabbrica

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



Attenzione

L'intera parametrizzazione, le analisi, ecc della centralina andranno perse senza possibilità di recuperarle. La centralina deve essere riavviata.

Funzioni speciali

7.7. - Contabilizzazione

Una semplice funzione di contabilizzazione per un monitoraggio base del sistema, può essere attivata in questo menù. Sono richieste impostazioni aggiuntive riguardo il glicole, la percentuale di glicole e la portata del sistema.



Attenzione

I dati risultanti sono valori di massima solo per finalità di controllo!

7.7.1. - Contabilizzazione calore

Attiva o disattiva la funzione di contabilizzazione

Range impostazioni: On/off /predefinita: Off

7.7.2. - Tipo glicole

Imposta il tipo di glicole che viene usato nel sistema.

Range impostazioni: Etilene/Propilene /predefinita: Etilene

7.7.3. - Percentuale glicole

Imposta la percentuale di glicole utilizzato nel sistema.

Range impostazioni: 0-60% /predefinita: 40%

7.7.4. - Portata

Imposta la portata del sistema solare.

Range impostazioni: 10-5000 l/h /predefinita: 500 l/h

7.7.5. - Correttore ΔT

Visto che la contabilizzazione è basata sulla rilevazione della temperatura nel collettore e nell'accumulo, attraverso questo valore si può compensare una possibile differenza tra la temperatura di mandata e di ritorno.

Esempio: Temp. collettore visualizzata: 40° C, temp. mandata misurata: 39° C, temp. accumulo visualizzata: 30° C, temp. ritorno misurata: 31° C equivale a un'impostazione di -20% (ΔT visualizzato 10K, ΔT effettivo 8K => -20% valore di correzione)

Range impostazioni: -50% a +50% /predefinita: 0%

Funzioni speciali

7.8. - Assistente alla messa in funzione

Con alcuni sistemi solari, in particolare con i collettori a tubi sottovuoto, si può verificare che la misura della temperatura sulla sonda collettore sia troppo lenta o non accurata poiché spesso la sonda non è nella zona più calda. Se si attiva la funzione di assistenza all'avvio si verifica la seguente sequenza:

Se la temperatura sulla sonda collettore aumenta di un valore specifico in "Incremento" entro 1 minuto, allora la pompa solare è azionata per "Tempo spurgo" in questo modo il liquido da misurare si può spostare verso la sonda collettore. Se non si verifica ancora una condizione normale di funzionamento, allora la funzione di aiuto partenza non è attiva per 5 minuti.

Aiuto avvio Range impostazioni: on, off/predefinita: off

Tempo spurgo Range impostazioni: 2 ... 30 sec./predefinita: 5 sec.

Incremento Range impostazioni: 1°C...10°C/predefinita: 3°C/min.



Attenzione

Questa funzione deve essere impostata solo dal personale addetto se si presentano dei problemi nell'acquisizione dei valori misurati. Seguire in particolare le indicazioni del produttore del collettore.

Blocco menù

8. - Blocco menù



Il menù “8. Blocco menù” si può utilizzare per rendere sicura la centralina da modifiche inopportune dei valori.

Il menu è chiuso premendo “esc” o con “Uscire dal blocco del menù”.

I menù elencati in basso rimangono accessibili anche se è attivo il blocco del menù, e si possono utilizzare per fare delle modifiche, se necessarie:

1. Valori misurati
2. Analisi
3. Modalità di visualizzazione
- 7.2. Ora&data
8. Blocco menù
9. Valori di servizio

Per bloccare gli altri menù, impostare “Blocco menù on”.

Per accedere di nuovo ai menù, impostare “Blocco menù off”.

Range impostazioni: on, off/predefinita: off

Valori di servizio

9. - Valori di servizio



Il menù “9. Valori di servizio” può essere utilizzato per far fare ad un tecnico o al produttore una diagnosi in remoto in caso di errori, ecc.



Attenzione

Inserire i valori nella tabella, quando ad es. si verifica un errore.

Per uscire dal menù premere “esc”.

9.1.	
9.2.	
9.3.	
9.4.	
9.5.	
9.6.	
9.7.	
9.8.	
9.9.	
9.10.	
9.11.	
9.12.	
9.13.	
9.14.	
9.15.	
9.16.	
9.17.	
9.18.	
9.19.	
9.20.	
9.21.	
9.22.	
9.23.	
9.24.	
9.25.	
9.26.	
9.27.	
9.28.	
9.29.	
9.30.	

9.31.	
9.32.	
9.33.	
9.34.	
9.35.	
9.36.	
9.37.	
9.38.	
9.39.	
9.40.	
9.41.	
9.42.	
9.43.	
9.44.	
9.45.	
9.46.	
9.47.	
9.48.	
9.49.	
9.50.	
9.51.	
9.52.	
9.53.	
9.54.	
9.55.	
9.56.	
9.57.	
9.58.	
9.59.	
9.60.	

Lingua

10. - Language

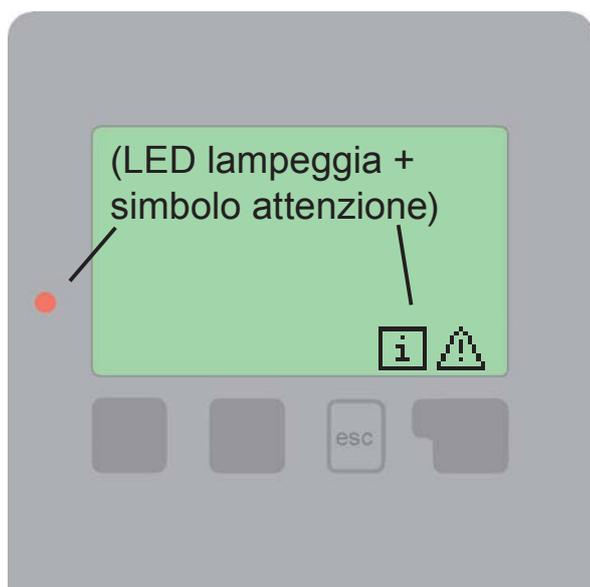


Il menù “10. lingua” può essere utilizzato per selezionare la lingua per la guida del menù. Viene richiesta automaticamente all'avvio.

La scelta della lingua può differire a seconda della centralina.

Malfunzionamenti

Z.1. Malfunzionamenti con messaggio errore



Se la centralina rileva un malfunzionamento, la luce rossa lampeggia e sul display compare il simbolo di attenzione. Se l'errore non sussiste più, il simbolo d'errore si modifica in un simbolo di informazioni e la luce rossa non lampeggia più.

Per ottenere maggiori informazioni su un errore, premere il tasto sotto il simbolo di errore o informazione.



Pericolo

Non cercare di risolvere il problema da sé.
Rivolgersi sempre a personale specializzato!

Possibili messaggi errore:

Sonda x difettosa ----->

Note per il personale addetto:

Significa che la sonda, l'entrata sonda sulla centralina o il cavo collegato è/era difettoso.
(Vedi la tabella resistenze B.1)

Allarme collettore ----->

Significa che sul collettore è stata superata la temperatura impostata nel menù 6.5

Circolazione notturna ----->

Significa che la pompa solare è/era in funzione tra le 23:00 e le 04:00. (Eccezione vedi 6.6)

Riavvio ----->

Significa che la centralina è ripartita, per es. in caso di mancanza di corrente. Controllare ora e data!

Ora&data ----->

Questo messaggio appare automaticamente dopo un'interruzione di corrente perché è necessario controllare ora e data e, in caso, resettare.

Malfunzionamenti

Z.2 Sostituire il fusibile



Pericolo

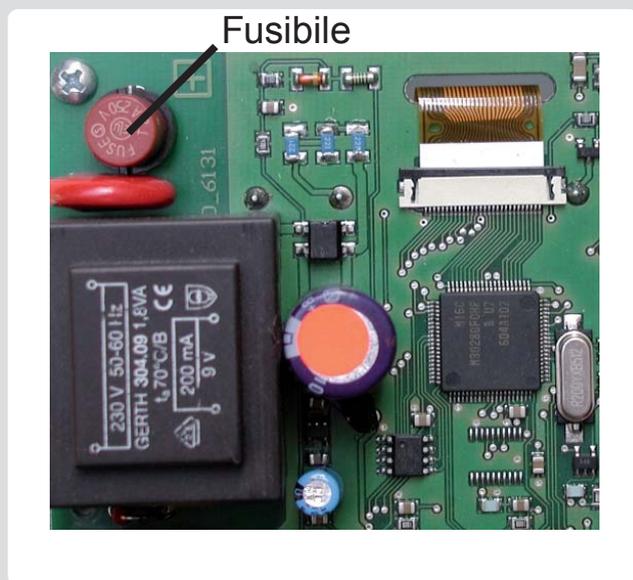
Le modifiche e la manutenzione devono essere eseguite solo dal personale addetto. Prima di lavorare sulla centralina, togliere la corrente e accertarsi che non si reinserisca! Controllare che non ci sia corrente!



Pericolo

Utilizzare solo il fusibile fornito o utilizzare un fusibile con le seguenti caratteristiche: T630mA / 250V e T2A / 250V.

Z.2.1



Se l'alimentazione è attiva e la centralina non funziona ancora o non appare nulla nel display, allora il fusibile interno potrebbe essere difettoso. In questo caso, aprire la centralina come descritto in C, togliere il vecchio fusibile e controllarlo. Sostituire il fusibile difettoso con uno nuovo, cercare la fonte esterna di guasto (es. pompa) e sostituirla. Per prima cosa, impostare la centralina e controllare il funzionamento delle uscite nella modalità manuale come descritto in 4.2.

Z.3 Manutenzione



Attenzione

In caso di manutenzione annuale del sistema controllare anche attraverso il personale addetto le funzioni della centralina e se necessario ottimizzarne le funzioni.

Controlli per la manutenzione:

- Controllare ora e data (vedi 7.2)
- Verificare/controllare la plausibilità delle analisi (vedi 2.4)
- Controllare il registro degli errori (vedi 2.5)
- Verificare/controllare la plausibilità delle temperature correnti misurate (vedi 1.)
- Controllare le uscite/componenti nella modalità manuale (vedi 4.2)
- Se necessario, ottimizzare i parametri d'impostazione

Note utili & suggerimenti

Invece di regolare la portata del sistema agendo sul limitatore di portata, sarebbe meglio aggiustare il flusso utilizzando l'interruttore sulla pompa ovvero tramite l'impostazione "max. velocità" nella centralina (vedi 7.9.4). Questo fa risparmiare energia!

I valori di servizio (vedi 9.) includono non soltanto i valori effettivamente misurati e lo stato di funzionamento, ma anche tutte le impostazioni per la centralina. Appuntare i valori di servizio nel momento che viene completata con successo la programmazione.

In caso d'incertezza su una logica di controllo o su malfunzionamenti, i valori di servizio sono una prova e un metodo di successo per la diagnosi remota. Annotare i valori di servizio (vedi 9.) nel momento in cui c'è il sospetto malfunzionamento. Inviare al fornitore o al produttore la tabella con i valori di servizio per fax o e-mail con una breve descrizione dell'errore rilevato.

Nel programma 15 "Solare con accumulo e piscina" il carico della piscina, es. per il funzionamento invernale, può essere spento con una semplice funzione. Per fare questo, semplicemente tenere premuto il tasto "esc" per alcuni secondi sulla schermata grafica. Un messaggio appare sul display appena la piscina viene disabilitata oppure quando la piscina viene di nuovo abilitata.

Le ore di funzionamento mostrate nel menu "Analisi" sono le ore di lavoro della pompa solare. Comunque questo considera solo il conto delle ore nelle quali la pompa solare è stata attiva. Nei programmi universali il tempo si riferisce all'uscita R1.

Per evitare la perdita di dati, registrare ogni analisi e dato particolarmente importante (vedi 2.) ad intervalli regolari.

Variante idraulica impostata:

Programmata il:

Programmata da:

Dichiarazione finale:

Sebbene questo manuale sia stato realizzato con molta cura ed attenzione, le informazioni qui contenute non hanno alcuna pretesa di completezza e non possiamo essere responsabili per notizie incomplete o non corrette. Sono possibili modifiche ed errori.

Manufacturer:

SOREL GmbH Mikroelektronik
Jahnstr. 36
D - 45549 Sprockhövel
Tel. +49 (0)2339 6024
Fax +49 (0)2339 6025
www.sorel.de info@sorel.de

Your specialist dealer:

