

Regolatore per impianti solari termici

SORA-WL



- Misurazione dell'energia integrata (con una precisione di 0.1 kWh)
- Misurazione precisa della temperatura nei collettori, nell'accumulatore, nell'andata e nel ritorno
- Una pompa 230 VAC, 2 A come uscita (in opzione con regolazione del numero di giri)
- Display di testo a due righe, 3 diodi luminosi di colore diverso
- Utilizzo e programmazione semplificati grazie al menu di controllo accessibile per mezzo di quattro tasti
- 2 anni di garanzia

Indice

1	Introduzione	3
2	Schema dell'impianto	3
3	Utilizzazione	4
3.1	Menu delle misurazioni.....	4
3.2	Menu delle impostazioni.....	5
3.3	Indicatori	6
4	Valori misurati	6
4.1	Stato	6
4.2	Temperature	7
4.3	Energia	7
4.4	Pompa	7
5	Valori d'impostazione (programmazione)	8
5.1	Configurazione	8
5.2	Regolazione solare.....	9
5.3	Misurazione dell'energia.....	9
5.4	Regolazione del numero di giri della pompa	10
5.5	Servizio.....	11
6	Schema dell'allacciamento	12
7	Installazione e consiglio d'utilizzo	12
8	Consiglio in caso di guasti alle funzioni	13
9	Dati tecnici.....	13
10	Accessori.....	15

1 Introduzione

SORA-WL è un regolatore per impianti solari termici. La funzione di **misurazione integrata dell'energia** fornisce indicazioni sul reale apporto di energia termica (in kWh), inoltre permette di stimare la quantità di nafta (o ev. di altri combustibili) risparmiata.

La pompa dei collettori viene accesa e spenta a dipendenza della temperatura nei collettori e nell'accumulatore, nonché a seconda dei parametri impostati. È disponibile in opzione la regolazione del numero di giri della pompa.

Per la gestione del calore in esubero dell'accumulatore vi sono a disposizione 3 varianti:

- **Pompa a riposo:** Se l'accumulatore raggiunge la temperatura desiderata, la pompa dei collettori si spegne. Attenzione: la temperatura nei collettori può divenire molto alta.
- **Caricamento continuato :** La pompa dei collettori rimane accesa anche dopo aver raggiunto la temperatura desiderata nell'accumulatore. L'accumulatore viene raffreddato alla temperatura desiderata durante la notte attraverso i collettori, la cui temperatura cala. Solo allora la pompa si riaccende.
- **Caricamento "a pendolo":** La pompa, una volta raggiunta la temperatura desiderata nell'accumulatore, si spegne. Si riaccende quando la temperatura nei collettori supera il valore (M. Coll. - 10K) e li raffredda di 20 K, dopodiché si spegne di nuovo. Questo procedimento viene ripetuto. La temperatura nei collettori oscilla ("pendola") tra due valori. Quando i collettori raffreddano durante la notte, l'accumulatore si raffredda fino alla temperatura desiderata [Accum.].

Indicazioni di sicurezza

- Quando la temperatura dell'accumulatore (o quella nei collettori) raggiungono il valore programmato max.sp (max.kol), la pompa si ferma automaticamente per evitare il surriscaldamento dell'accumulatore (dei collettori). I valori non devono essere aumentati per difetto a meno che l'installazione (collettori, accumulatore ecc.) non sia predisposta.
- In modalità manuale l'insieme dei sistemi di controllo di sicurezza non è attivato.

2 Schema dell'impianto

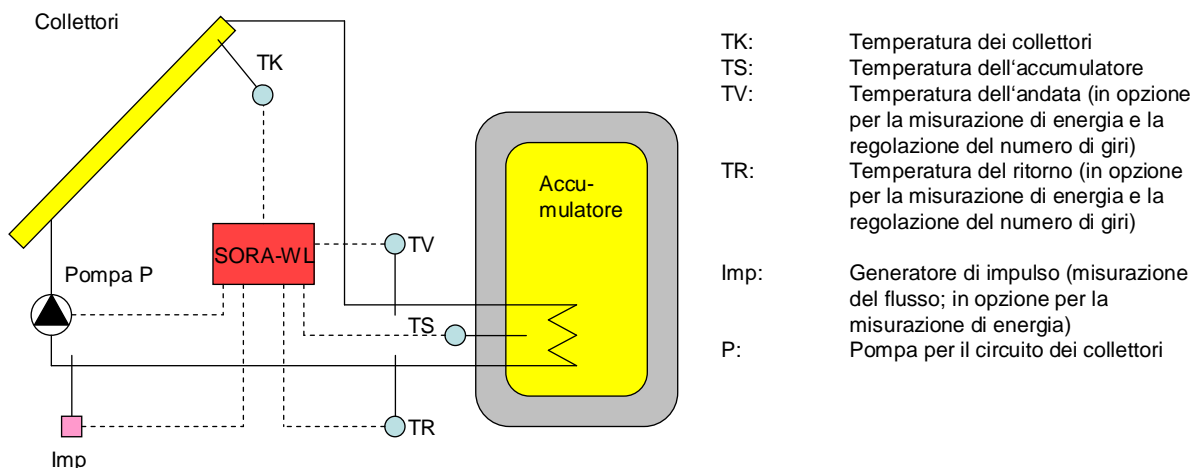




Immagine 1 Schema dell'impianto.

3 Utilizzazione

L'impostazione e la lettura dei dati del regolatore avviene per mezzo di 4 tasti e del display di testo a due righe. La chiara suddivisione in **menu delle misurazioni** (in cui si possono leggere ma non modificare i dati) e **menu delle impostazioni** (in cui si possono cambiare le impostazioni e programmare il regolatore) rende il regolatore molto semplice e chiaro da utilizzare.

3.1 Menu delle misurazioni

In questo menu si possono visualizzare diverse grandezze misurate, come ad es. le temperature o l'apporto energetico.

Dopo l'accensione del regolatore appare il numero della versione. Passati 2 secondi viene mostrato lo stato del regolatore (menu di stato). La navigazione avviene per mezzo dei tasti  e .

Capitolo

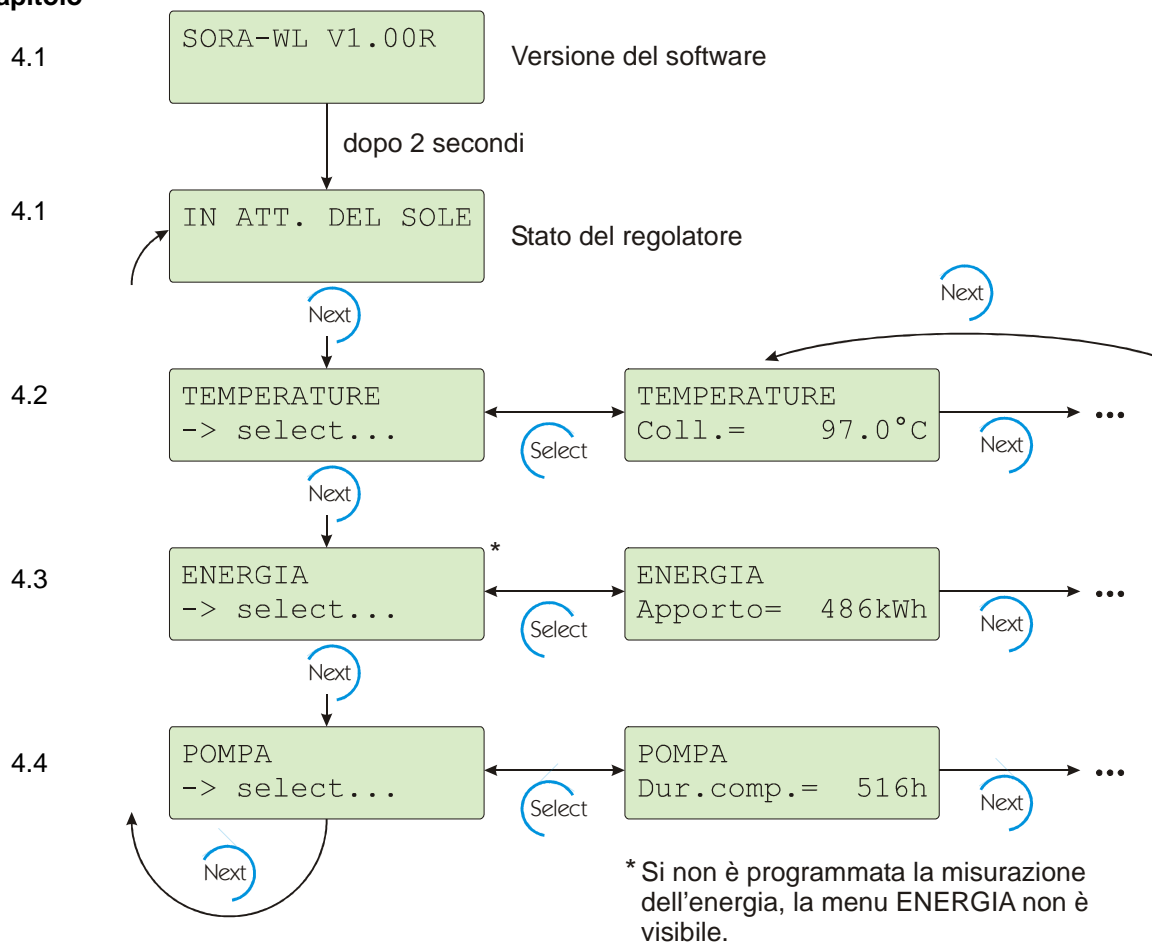









Immagine 2 Menu delle misurazioni (introduzione).

3.2 Menu delle impostazioni

All'interno di questo menu si effettua la programmazione vera e propria del regolatore SORA-WL. Qui si possono leggere e cambiare tutti i parametri di impostazione.

Per giungere nel menu delle impostazioni bisogna premere contemporaneamente i due tasti  e .

Il resto della navigazione avviene per mezzo dei tasti  e . I parametri impostabili vengono indicati per mezzo di un cursore intermittente. Il valore dei parametri può essere cambiato per mezzo dei tasti  e . Se i due tasti  e  vengono premuti contemporaneamente, viene impostato il valore standard corrispondente.

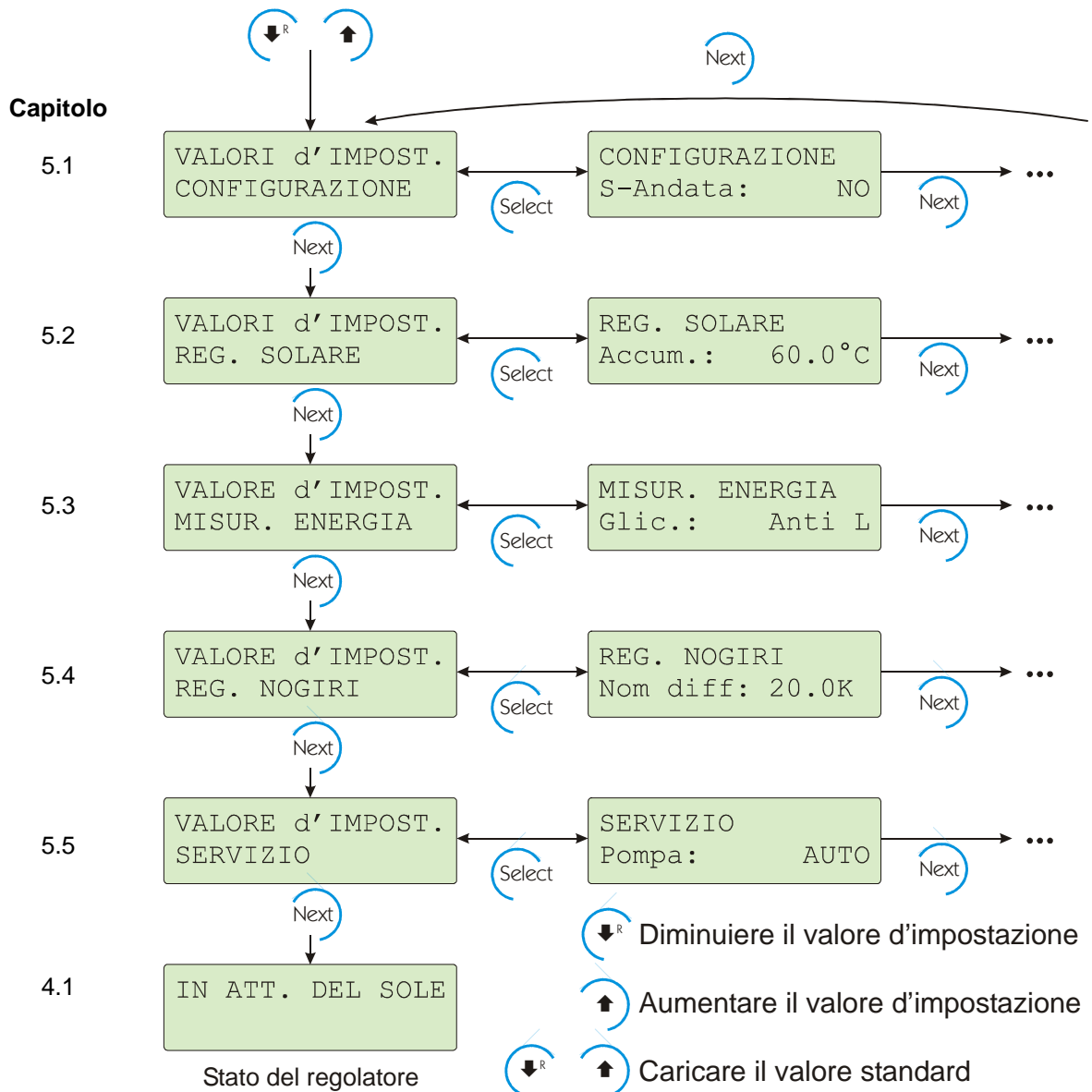


Immagine 3 Menu delle impostazioni (introduzione).

3.3 Indicatori

I tre diodi luminosi (LED) verdi e rosso indicano lo stato di funzionamento del regolatore solare:

LED	Lampeggiante	Illuminato	Spento	Descrizione
Power		x	x	Il regolatore è spento (alimentazione staccata). Il regolatore è acceso.
Output			x	La pompa è in modalità automatica, l'uscita della pompa è inattiva.
		x		La pompa è in modalità automatica, l'uscita della pompa è attiva.
	x			La pompa è in modalità manuale (ACCESA o SPENTA). Sul menu di stato del sistema viene mostrato lo stato di funzionamento.
Error			x	Non si è verificato nessun errore.
	x			Si è verificato un errore. Sul menu di stato del sistema viene indicata la ragione dell'errore (fusibile difettoso, sensore di temperatura interrotto, etc.).

4 Valori misurati

In questo menu possono essere richiamati diversi valori misurati; gli stessi non possono tuttavia essere modificati.

4.1 Stato

A seconda dello stato di funzionamento del regolatore vengono mostrati i seguenti messaggi:

Pos.	Indicazione	Descrizione
S1	SORA-WL V1.11R	Numero di serie del regolatore solare.
S2	ASPETTARE PREGO	Il regolatore si sta inizializzando. Bisogna aspettare prima dare un ordine al sistema.
S3	IN ATT. DEL SOLE	L'accumulatore necessita di calore. La temperatura nei collettori non è sufficiente per azionare la pompa.
S4	ACCUM. IN CARICA	L'accumulatore viene caricato.
S5	ACCUM. CARICATO	L'accumulatore è carico.
S6	TEMP MASSIMA ACC	La temperatura massima nell'accumulatore è raggiunta. La pompa viene spenta per motivi di sicurezza.
S7	TEMP MASSIMA COL	La temperatura massima nei collettori è raggiunta. La pompa viene spenta per motivi di sicurezza.
S8	CARIC. CONTINUATO	La temperatura desiderata nell'accumulatore è raggiunta. Siccome è stato scelto il programma Caricamento continuato, si continua a caricare.
S9	RAFFREDDAMENTO	L'accumulatore è carico e viene raffreddato.
S10	CARIC. A PENDOLO	La temperatura desiderata nell'accumulatore è stata raggiunta e la funzione caricamento a pendolo è attiva.
S11	MODALITÀ MANUALE: Pompa SPENTA	La modalità manuale della pompa è attiva. La pompa viene accesa (ACCESA) risp. spenta (SPENTA) a mano.
S12	ERRORE: Sensore TK cortocircuito	La sensore TK (o TS, TV, TR) e cortocircuito (cortocircuito) o interruzione (interruz.corr).
S13	ERRORE: Valori uguali	Guasto nell'accumulatore del regolatore solare. In questo caso prendere contatto col fornitore.
S14	ERRORE: Valori d'impost.	Guasto nell'accumulatore del regolatore solare. In questo caso prendere contatto col fornitore.
S15	ERRORE: Fusibili difett.	Il fusibile della pompa è difettoso. Ricercare il cortocircuito nella pompa e nei cavi. Rimpiazzare il fusibile.
S16	ERRORE:	Non c'è flusso nel circuito dei collettori. L'impulsore o la pompa è

Pos.	Indicazione	Descrizione
	Impulsore/Pompa	diffetoso. Kein Durchfluss im Solarkreislauf detektiert. Der angeschlossene Impulsgeber (Volumenmessteil) oder die Pumpe ist defekt.

4.2 Temperature


Possono essere mostrate le seguenti temperature:

Pos.	Indicazione	Descrizione
M1	Coll. =	Temperatura nei collettori
M2	Accum. =	Temperatura nell'accumulatore
M3	Andata =	Temperatura nel andata, fin tanto che un sensore di temperatura è collegato correttamente programmato (vedi Cap.5.1)
M4	Ritorno=	Temperatura nel ritorno, fin tanto che un sensore di temperatura è collegato correttamente programmato (vedi Cap.5.1)
M5	Diff. =	Differenza di temperatura tra l'andata e il ritorno, quando i due sensori corrispondenti sono collegati. In caso contrario la barra del menu viene disattivata.

Attenzione: Nel caso in cui i sensori dell'andata e del ritorno non fossero programmati (vedi Cap. 5.1), le temperature An. risp. Rit. così come la differenza di temperatura Diff., non vengono visualizzate.

4.3 Energia

Quando la misurazione di energia è attivata (vedi Cap. 5.1.) possono essere letti i seguenti valori:

Pos.	Indicazione	Descrizione
M6	Apporto	Energia in [kWh]. Il dato viene fornito per i collettori e per l'accumulatore.
M7	Raff. =	Energia in [kWh] che viene ceduta ai collettori attraverso il raffreddamento (fin tanto che è stata programmata la funzione caricamento continuato.
M8	Mom. =	Apporto di energia momentaneo in [kWh]. Con il tasto  si può azzerare questo dato a 0.0kWh.

Nota: Lo stato del contatore viene salvato ogni kWh di energia. Viene così messo al sicuro da ev. interruzioni di corrente). Nel caso d'errore di una sonda, la misurazione di energia è interrotto fino a la eliminazione di quest'errore.

Liegt ein Fühler-Fehler vor, wird die Energiemessung solange unterbrochen, bis der Fehler behoben wurde.

4.4 Pompa









Si possono leggere i seguenti valori:

Pos.	Indicazione	Descrizione
M9	Dur.comp. =	Durata complessiva del periodo di funzionamento della pompa dei collettori [h].
M10	No. acc. =	Numero di accensioni della pompa dei collettori.
M11	No.di giri=	Numero di giri attuale della pompa [%].
M12	Affl. =	Afflusso attuale in [l/h]

Nota: lo stato del contatore viene salvato ogni volta che la pompa viene accesa o al più tardi ogni ora. Viene così messo al sicuro da ev. interruzioni di corrente.

Nel caso in cui il regolatore solare non dispone della regolazione del numero di giri, il numero di giro attuale viene indicato risp. con 0% (la pompa è spenta) o 100% (la pompa è accesa). In mancanza di impulsore o quando il controllo energetico è disattivato il flusso non viene visualizzato.

5 Valori d'impostazione (programmazione)

Per accedere al menu VALORI D'IMPOST., bisogna premere contemporaneamente i tasti  e . Il resto della navigazione avviene per mezzo dei tasti  e . I valori d'impostazione possono essere cambiati utilizzando sempre i tasti  e . Il rispettivo valore standard viene caricato premendo contemporaneamente i tasti  e .

5.1 Configurazione

Il menu CONFIGURAZIONE serve per definire la configurazione dell'impianto: la regolazione delle sonde di temperatura, l'attivazione del rilevamento dell'energia ecc.

Nel caso il regolatore non dispone della regolazione del numero di giri (disponibile in opzione), tale regolazione non può essere attivata (la barra del menu: RG-Prog. si trova sempre su SPENTA).

Pos.	Indicazione / Default	Descrizione
E1	S-Andata: NO	Il sensore di andata è collegato e attivato [SÌ] risp. disattivato [NO].
E2	S-Ritorno: NO	Il sensore del ritorno è collegato e attivato [SÌ] risp. disattivato [NO].
E3	Gen.-Imp.: NO	Un generatore di impulso per la misurazione del flusso è collegato [SÌ] risp. disattivato [NO].
E4	Mis.-Energ.: DIS	La misurazione di energia è attivata [ATT] risp. disattivata [DIS].
E5	RG-Prog.: DIS	Programma per la regolazione della pompa (vedi Cap. 5.4): - DIS: la regolazione del numero di giri è disattivata. La pompa viene accesa e spenta automaticamente (numero di giri al massimo) - RGfisso: la regolazione del numero di giri è disattivata. Se tuttavia la pompa è in funzione, il numero di giri non viene tenuto al massimo (100%) bensì al valore fisso prestabilito. - Diff.: la regolazione del numero di giri è attivata. Il numero di giri della pompa viene regolato in maniera da ottenere una differenza di temperatura costante tra andata e ritorno. <i>Affinché questa variante possa essere scelta, bisogna programmare i sensori di temperatura dell'andata e del ritorno (Pos. E1 e E2).</i> - Andata: la regolazione del numero di giri è attivata. Il numero di giri della pompa viene regolato in maniera da ottenere una temperatura costante nell'andata. <i>Affinché questa variante possa essere scelta, bisogna programmare i sensori di temperatura dell'andata e del ritorno (Pos. E1 e E2).</i> - dT_Dis: nel caso in cui la differenza di temperatura tra il collettore e l'accumulatore è inferiore al valore ($dT_{Aus} + 5 K$), il numero di giri viene ridotto. In questo modo si ottiene che, anche con poco sole, il calore viene caricato più a lungo ed efficientemente dai collettori all'accumulatore.

Attenzione: affinché la misurazione dell'energia possa essere attivata, durante la regolazione del numero di giri programmata deve necessariamente esserci un generatore d'impulso. Analogamente la misurazione dell'energia non può essere attivata, se il sensore di temperatura del ritorno non è stato programmato. Un sensore di temperatura nell'andata non è strettamente necessario, in ogni caso migliora la precisione della misurazione.

5.2 Regolazione solare

Nel menu **REGOL. SOLARE** vengono programmati i parametri di impostazione in relazione all'accumulatore e ai collettori.

Pos.	Indicazione / Default	Descrizione
E6	Prog.: Riposo	Il programma dei collettori determina il comportamento del sistema una volta raggiunta la temperatura [Accumulatore] desiderata nell'accumulatore (vedi anche Cap. 1): - Riposo: pompa a riposo. La pompa viene spenta. - Car.Cont: L'accumulatore continua ad essere caricato fino a quando i collettori si sono raffreddati, durante la notte. A questo punto viene anch'esso raffreddato. - Pendolo: funzione "a pendolo". La funzione "a pendolo" viene attivata.
E7	dTAtt: 8.0K	Differenza di temperatura minima [K] tra i collettori e l'accumulatore per attivare la pompa (soglia di attivazione). Il valore è sempre 2 K più di dTDis.
E8	dTDis: 4.0K	Differenza di temperatura massima [K] tra collettori e accumulatore per disattivare la pompa (soglia di disattivazione). Il valore è sempre 2 K meno di dTAtt.
E9	Accum.: 70°C	Temperatura desiderata nell'accumulatore [°C]. Il valore è sempre 2 K meno di Max Acc.
E10	Max Acc.: 95°C	Temperatura massima dell'accumulatore [°C]. Se questo valore viene superato la pompa viene spenta, fin tanto che la modalità manuale non viene attivata (vedi Cap. 5.5).
E11a	Col. Off: 115°C	Temperatura massima dei collettori [°C]. Se questo valore viene superato la pompa viene spenta, fin tanto che la modalità manuale non viene attivata (vedi Cap. 5.5).
E11b	Col. On: 60.0°C	Se la temperatura massima dei collettori (veda E11a) fosse oltrepassata, così la pompa è liberata soltanto dopo essere caduto sotto la temperatura Col. On ancora.

Indicazione di sicurezza

Per non danneggiare l'impianto solare non aumentare il valore di regolazione **Max Acc.** né **Col. Off** se l'impianto non è predisposto (collettori, accumulatore, ecc.).

5.3 Misurazione dell'energia

Nel menu **MIS. DELL' ENERGIA** si programmano i valori di impostazione in relazione alla misurazione dell'energia. L'attivazione della misura dell'energia avviene nel menu **CONFIGURAZIONE** (vedi Cap. 5.1).

La misurazione dell'energia viene effettuata a seconda della differenza di temperatura tra l'andata, il ritorno e la temperatura all'interno dei collettori. Un sensore di temperatura nel ritorno è necessario, altrimenti la misurazione dell'energia non può essere attivata. Un sensore di temperatura nell'andata non è indispensabile. Tuttavia esso migliora la precisione della misurazione (senza sensore di temperatura nell'andata la differenza di temperatura viene calcolata prendendo le temperature nel ritorno e nei collettori).

Nel caso in cui la regolazione del numero di giri è attivata, il sistema deve essere provvisto di un generatore d'impulso per la misurazione del flusso. In caso contrario la misurazione dell'energia viene disattivata (estrapolando numericamente il flusso porterebbe ad un errore nella misurazione dell'energia).

In assenza di impulsore occorre valutare il flusso con un flussometro separato quando la pompa è in uso e programmarlo poi di conseguenza. Per questo il rilevamento dell'energia è più preciso in presenza di impulsore.

Indicazione

Nel caso d'errore di una sonda, la misurazione di energia è interrotto fino a la eliminazione di quest'errore

Pos.	Indicazione / Default	Descrizione
E12	Glicogeno: Dow 20	Liquido vettore di calore utilizzato: - Anti L: Antigelo L - Anti N: Antigelo N - Dow 20: Dowcal 20 - Tyf L: Tyfocor L 17 - P44: Glitermina P44 - H2O: Acqua distillata
E13	Concentr.: 40%	Concentrazione del liquido vettore di calore utilizzato [Volume in %]. Con acqua distillata (H2O) la concentrazione è sempre il 100%.
E14	Imp.: 1.0L/Imp	Velocità del flusso del generatore di impulso collegato in [Litri/Impulso] a seconda del modello di generatore d'impulso.
E15	Flusso: 60L/h	Nel caso in cui non fosse collegato nessun generatore d'impulso, il flusso può essere inserito manualmente [Litri/Ora] mentre la pompa è in funzione.

5.4 Regolazione del numero di giri della pompa

Nel caso in cui il regolatore non dispone della regolazione del numero di giri (disponibile in opzione), questo menu non è accessibile.

Nel menu REGOL. NO. GIRI vengono programmati i valori di impostazione in relazione alla regolazione del numero di giri della pompa. La scelta del programma e l'attivazione della regolazione del numero di giri avviene nel menu CONFIGURAZIONE (vedi Cap. 5.1).



Pos.	Indicazione/Default	Descrizione
E16	RG fissa: 70%	Scegliendo nel menu Configurazione → RG Prog. l'impostazione RG fissa (vedi Cap. 5.1), il numero di giri fisso desiderato può essere inserito [%].
E17	Nom Diff: 20.0K	Scegliendo nel menu Configurazione → RG Prog. l'impostazione Diff. (vedi Cap. 5.1), la differenza di temperatura nominale tra andata e ritorno può essere inserita [K].
E18	Nom An.: 0.0°C	Scegliendo nel menu Configurazione → RG Prog. l'impostazione Andata (vedi Cap. 5.1), la temperatura dell'andata nominale può essere inserita [°C].
E19	Iniz.: 100%	Numero di giri iniziale con il quale la pompa inizia a funzionare, nel caso in cui la regolazione del numero giri è attivata [%].
E20	Min: 40%	Numero di giri minimo, nel caso in cui la pompa è accesa [%].
E21	Max: 100%	Numero di giri massimo, nel caso in cui la pompa è accesa [%].
E22	Intervallo: 10s	Intervallo [sec] dopo il quale il valore nominale e quello istantaneo del numero di giri vengono comparati e il numero di giri regolato.

Nota: tutti i dati in percentuale [%] del numero di giri si riferiscono al potenziale in uscita: 100% indica potenziale pieno (230 VAC), 50% indica la metà (ca 115 VAC). Il numero di giri effettivo della pompa è più o meno proporzionale al potenziale; può tuttavia variare di molto a seconda del tipo di pompa e del voltaggio.

Il raffreddamento, il caricamento continuato e il “pendolo” avvengono sempre con la pompa a pieno regime.

5.5 Servizio

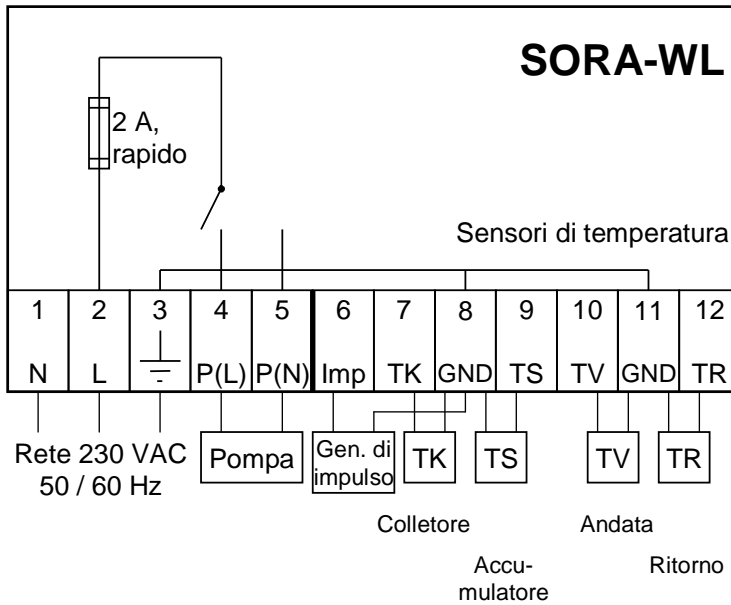
Nel menu SERVIZIO si possono programmare diverse impostazioni. Qui si può impostare anche la modalità manuale della pompa.

Pos.	Indicazione / Default	Descrizione
E23	Lang. : DEUTSCH	Scelta della lingua: - DEUTSCH: Tedesco - ITALIANO: Italiano - FRANCAIS: Francese
E24	Pompa : AUTO	Scelta della modalità di funzionamento della pompa: - AUTO: la pompa è in modalità automatica e viene accesa e spenta a seconda della temperatura e della programmazione. - ACCESA: la modalità manuale è attiva, la pompa è sempre accesa (numero di giri massimo). Attenzione: le funzioni di sicurezza come ad es. temperatura dell'accumulatore o dei collettori massimali non sono attive! - SPENTA: la modalità manuale è attiva, la pompa è sempre spenta. Attenzione: le funzioni di sicurezza come ad es. temperatura dell'accumulatore o dei collettori massimali non sono attive! La modalità manuale viene segnalata dal LED <i>output</i> lampeggiante.
E25	Illum. : AUTO	Display-Illuminato: - AUTO: l'illuminazione viene accesa premendo i tasti e vi rimane fintanto che il periodo di tempo scelto (valore di impostazione <i>Durata</i>) è trascorso. Non appena questo periodo di tempo è trascorso sul display riappare il menu di stato. - ACCESO: L'illuminazione è permanentemente accesa. - SPENTO: L'illuminazione è permanentemente spenta.
E26	Durata: 60s	La durata di accensione [sec] dell'illuminazione del display dopo l'ultima pressione dei tasti, nel caso in cui è stata impostata opzione <i>Illum.</i> su <i>AUTO</i> .
E27	ANNULLA IMPOST.?	Se vengono premuti i due tasti  e  contemporaneamente tutti i parametri di impostazione vengono reimpostati sul valore standard e il regolatore effettua un reset.
E28	SORA-WL V1.11R	Versione del software del regolatore solare. La lettera <i>R</i> sta per versione con relais, la lettera <i>T</i> per versione con Triac (con uscita per la regolazione del numero di giri).

Indicazione di sicurezza

In modalità manuale l'insieme dei sistemi di controllo di sicurezza non è attivato.

6 Schema dell'allacciamento



Sensori di temperatura TK, TS, TV, TR

- Sensori di temperatura dell'andata e dei collettori:
PT1000, **Tipo PK**
(Intervallo di temperatura:
fino a +250 °C)
- Sensori di temperatura dell'accumulatore e del ritorno:
PT1000, **Tipo PS**
(Intervallo di temperatura
fino a +110 °C)

Generatore di impulso

- ad es. GWF IPG10

Immagine 4 Schema dell'allacciamento

7 Installazione e consiglio d'utilizzo

Si consiglia di utilizzare cavi **schermati** per l'allacciamento dei sensori di temperatura. La schermatura è da effettuare unilateralmente (dalla parte del regolatore) alla Massa o al GND.

L'alimentazione del regolatore, per motivi di sicurezza, durante la messa in funzione ed i servizi deve avvenire per mezzo di un **circuito a prova di sovraccarico** (presa, fusibile o circuito) collegato alla rete. Il **pannello elettrico non deve essere appoggiato o collegato al suolo mentre è alimentato!**

8 Consiglio in caso di guasti alle funzioni

Problema	Consiglio
La spia verde del LED d'accensione non si illumina	Controllare il cavo della corrente a 230 VAC ed i fusibili della casa
La pompa non funziona	Controllare la pompa e i cavi. La pompa è stata impostata su SEMPRE SPENTA nel menu SERVIZIO (modalità manuale).
	L'accumulatore non ha bisogno di calore, la temperature dell'accumulatore ha superato il valore Max Acc. o la temperatura dei collettori è troppo bassa o ha superato il valore Max Col..
La spia del LED rosso lampeggia, il display mostra:	
ERRORE: Sensore TK cortocircuito	Un disturbo al sensore di temperatura è apparso: il sensore (TK) è in cortocircuito (o interruzione di corrente). Analogamente vengono notificati anche gli errori degli altri sensori (TS, TV, TR, di volta in volta cortocircuito o interruz.corr).
ERRORE: Fusibile difett.	I fusibili della pompa sono difettosi. Controllare ev. cortocircuiti nella pompa e nei cavi, sostituire i fusibili.
ERRORE: Impulsore/Pompa	Non c'è Obwohl der Pumpenausgang aktiv ist, wurde seit mehr als 10 Minuten kein Impuls mehr detektiert. Volumenmessteil, Impulsgeber, Pumpe und Zuleitungen überprüfen.
ERRORE: Valori uguali	Guasto nell'accumulatore del regolatore solare. Contattare i fornitori.
ERRORE: Valori d'impost.	Guasto nell'accumulatore del regolatore solare. Contattare i fornitori.
La spia dell' output-LED verde lampeggia	L'uscita della pompa è impostata su modalità manuale (Menu d'impostazione SERVIZIO).
In caso di altri malfunzionamenti	Prendere contatto coi fornitori.

Indicazione

Nel caso d'errore la pompa è spenta automaticamente (eccezione: disturbo al sensore di temperatura dell'andata o del ritorno o disturbo del impulsore).

Hinweis

Im Fehlerfall wird die Pumpe automatisch ausgeschaltet (ausser bei Störung des Vorlauf- oder Rücklauffühlers sowie des Impulsgebers).

9 Dati tecnici

Dimensioni dell'involucro	112 x 52 x 107 mm (B x H x T)
Tipo di allacciamento:	Morsetti, 1.5 mm ²
Materiale dell'involucro:	Parte inferiore: ABS (rinforzati con fibre di vetro), parte superiore: polistirolo (fino a 65 °C)
Protezione:	IP 52
Alimentazione:	230 VAC, 50 / 60 Hz, 1.5 VA
Temperatura dell'ambiente:	0 – 50 °C (in servizio)
Potenza e amperaggio in uscita della pompa	230 VAC, max 2 A
Fusibili della pompa	2 A, rapidi
Sensori di temperatura:	PT1000, intervallo di temperatura: Tipo PS: -30 °C fino a +110 °C (durante 3 ore +130 °C)

	Tipo PK: -30 °C fino a +250 °C
Intervallo di misurazione della temperatura:	-30 °C fino a +200°C
Errore tipico di misurazione della temperatura:	±0.5 °C; per 10 m di cavo (0.5 mm ²) inoltre +0.1 °C

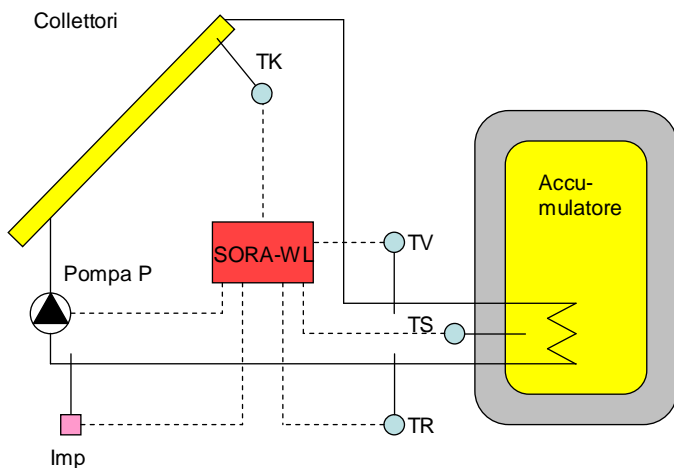
10 Accessori

Si informi sui nostri regolatori e sulla nostra vasta gamma di accessori sulla nostra homepage www.dolder-electronic.ch.

Sensori di temperatura	Descrizione
PK – 300	Sensore di temperatura per i collettori (PT 1000), intervallo -30 °C fino a +250 °C, cavo di collegamento 3 m
PK – 150	Sensore di temperatura per i collettori (PT 1000), intervallo -30 °C fino a +250 °C, cavo di collegamento 1.5 m
PK – 050	Sensore di temperatura per i collettori (PT 1000), intervallo -30 °C fino a +250 °C, cavo di collegamento 0.5 m
PS – 300	Sensore di temperatura per l'accumulatore (PT 1000), intervallo -30 °C fino a +110 °C, cavo di collegamento 3 m
PS – 150	Sensore di temperatura per l'accumulatore (PT 1000), intervallo -30 °C fino a +110 °C, cavo di collegamento 1.54 m
PS – 050	Sensore di temperatura per l'accumulatore (PT 1000), intervallo -30 °C fino a +110 °C, cavo di collegamento 3 m

Materiale di montaggio	Descrizione
Tubo TRC-40	Tubo cromato, 40 mm
Tubo TR-150	Tubo in ottone nichelato, 150 mm
Tubo TR-200	Tubo in ottone nichelato, 200 mm
Tubo TR-300	Tubo in ottone nichelato, 300 mm
Perno di fissaggio TR-KME	
Manicotto RCH	
Blocco FLU	

Foglio dell'impianto



- TK: Temperatura dei collettori
- TS: Temperatura dell'accumulatore
- TV: Temperatura dell'andata (in opzione per la misurazione di energia e la regolazione del numero di giri)
- TR: Temperatura del ritorno (in opzione per la misurazione di energia e la regolazione del numero di giri)
- Imp: Generatore di impulso (misurazione del flusso; in opzione per la misurazione di energia)
- P: Pompa per il circuito dei collettori

Descrizione dell'impianto:

Regolatore solare:

SORA-WL

Data della messa in servizio:

Proprietario

Nome:

Via:

NAP / Luogo:

Installatore / Fornitore

Azienda:

Via:

NAP / Luogo:

Telefono:

Impostazioni del regolatore

Configurazione	Pos.	Parametro	Impostazione
	E1	S-Andata:	
	E2	S-Ritorno:	
	E3	Gen. Imp.:	
	E4	Mis.-Energ.:	
	E5	RG-Prog.:	

Regolazione solare	Pos.	Parametro	Impostazione
	E6	Prog.:	
	E7	dTAtt:	
	E8	dTDis:	
	E9	Accum.:	
	E10	Max Acc.:	
E11	Max Col.:		

Misurazione dell'energia	Pos.	Parametro	Impostazione
	E12	Glicogeno:	
	E13	Concentr.:	
	E14	Imp.:	
E15	Flusso:		

Regolazione del numero di giri	Pos.	Parametro	Impostazione
	E16	RG fissa:	
	E17	Nom. Diff:	
	E18	Nom An.:	
	E19	Iniz.:	
	E20	Min:	
	E21	Max:	
E22	Intervallo:		

Servizio	Pos.	Parametro	Impostazione
	E23	Lang:	
	E24	Pompa:	
	E25	Illum.:	
	E26	Durata:	
	E27	ANNULLA IMPOST.?	
	E28	SORA-WL V1.12R	