

Manuale di istruzioni

SORA-W / WX

Regolatore per impianti solari termici



Versione: 1.07, 24.04.2013
Stato: released
Autori: Martin Schönfeld, Oliver Lang

in vigore per gli apparecchi dalla
Versione Hardware 1.47
Versione Software 1.11

Indice

INDICE	2
MODIFICHE AL DOCUMENTO	3
1. INTRODUZIONE.....	4
1.1. Definizione SORA-W / SORA –WX.....	4
1.2. Comandi	4
1.3. Collegamenti.....	5
1.4. Dati Tecnici.....	6
2. UTILIZZO DEL SORA-W/WX.....	7
2.1. Modalità di utilizzo	7
2.2. Utilizzo dei menù	7
2.3. Esempio di utilizzo: Modificare le priorità	7
3. MODALITÀ UTENTE.....	10
3.1. Sistema Menù.....	10
3.2. Funzione Solare – Impostazioni Utente	11
3.3. Logica / uscita aggiuntiva	12
3.4. Circuito di riscaldamento e/o raffreddamento – Impostazioni Utente (solo per SORA-WX)	13
4. MODALITÀ DI SERVIZIO – INTRODUZIONE.....	14
4.1. Codice di sicurezza	14
4.2. Passaggio automatico dalla Modalità di servizio alla Modalità Utente.....	14
5. MODALITÀ DI SERVIZIO – SISTEMA MENÙ.....	15
6. MODALITÀ DI SERVIZIO – SCHEMA IMPIANTO	18
6.1. Denominazione degli Schemi.....	18
6.2. Prospetto	18
6.3. Impianti con un collettore	20
6.4. Impianti con due collettori.....	27
6.5. Istruzioni di installazione, segnali di uscita per valvole	28
6.6. configurazione veloce.....	33
7. MODALITÀ DI SERVIZIO – FUNZIONE SOLARE	35
7.1. Configurazione	35
7.2. Impostazioni	36
7.3. Misurazioni	39
7.4. Messaggi di stato	39
8. MODALITÀ DI SERVIZIO – MISURAZIONE ENERGIA	40
8.1. Impostazioni	40
8.2. Misurazioni	41
9. MODALITÀ DI SERVIZIO - ESTENSIONI.....	42
9.1. Prospetto	42
9.2. Scambiatore di calore superiore.....	42
9.3. Transmissione del calore	43
9.4. Riscaldamento a legna.....	46
9.5. Caricamento del serbatoio	48
9.6. Termostato caldo.....	50
9.7. Termostato freddo.....	52
9.8. Allarme errore generale.....	53
9.9. Funzione solare	53
9.10. Logica / uscita aggiuntiva	54
9.11. Contatore di energia	56
9.12. Funzionamento del circuito collettore.....	57
9.13. Circuito di riscaldamento e/o raffreddamento (solo per SORA-WX).....	59
9.14. Dispositivo di regolazione 0-100%	65
10. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	68
10.1. Messaggi di allerta	68
10.2. Messaggi di errore.....	68

Modifiche al documento

Version	Autor	Änderung	Datum
1.00	msch, ol	Stesura del documento	9. giugno 2006
1.01	msch, ol	Correzione della struttura ad albero dei menù, circuito collettore, formattazione	9. giugno 2006
1.02	msch	Circuito collettore, Ritarda spegnimento; valori di contatore di energia	28. giugno 2006
1.03	msch	Circuito di riscaldamento, sblocco della piscina, varie cose piccole	5. settembre 2006
1.04	msch	Varie cose piccole, funzione solare „MAX Collettore“, Istruzioni di installazione, misurazione energia, Protezione di aumento di temperatura, Curve di riscaldamento e di raffreddamento	10. nov. 2006
1.05	msch	Misurazione energia, trasmissione del calore, circuito di riscaldamento (termostato), schema (0.2) 1F1S2W sonda di mandata, logica / uscita aggiuntiva, operazione manuale con il temporizzatore, configurazione veloce del circuito di riscaldamento e del caricamento del serbatoio, istruzioni di installazione	17. gennaio 2007
1.06	msch	Impulso di energia	6. luglio 2007
1.07	msch	„Opzione DT" per i schemi di (0.1)-(0.4) non sono disponibili	24. aprile 2013

Le informazioni sull'utilizzo dei regolatori SORA-W/WX da parte dell'**Utente** si trovano ai capitoli 2 e 3, **da pagina 7**.

Le informazioni riservate all'**Operaio specializzato** sull'impostazione e configurazione dei regolatori si trovano ai capitoli sulla Modalità di servizio, **da pagina 12**.

1. Introduzione

Il SORA-W/WX è un regolatore per impianti solari termici: questo apparecchio può essere programmato per allestimenti di tipo diverso, come, ad esempio, impianti con due collettori e due serbatoi o due scambiatori di calore. Per la gestione del serbatoio proponiamo ai nostri clienti tre differenti versioni.

Per l'utilizzo nelle piscine vi è una funzione di blocco temporaneo per due o tre pannelli solari: quando necessario la pompa viene bloccata per determinare se il serbatoio d'accumulo possa essere riempito. Questo procedimento si ripete ciclicamente.

La misurazione integrata dell'energia permette di fornire informazioni sia riguardo all'effettiva quantità di calore (espressa in kWh) sia riguardo al risparmio di gasolio o altro combustibile.

Le descrizioni che seguono hanno lo scopo di illustrare le differenze fra i modelli SORA-W e SORA-WX e forniscono indicazioni riguardo all'installazione e alla messa in opera degli stessi.

1.1. Definizione SORA-W / SORA –WX

La Tabella 1 mostra le specifiche tecniche degli apparecchi SORA –W e SORA-WX. Entrambe i prodotti hanno le stesse caratteristiche di base, ma il modello SORA-WX è stato implementato con l'aggiunta di ingressi, uscite e schemi aggiuntivi. Esso permette inoltre la gestione dell'impianto di riscaldamento convenzionale.

Tabella 1: Prospetto comparativo modelli SORA-W / SORA-WX

SORA-W	SORA-WX
Display grafico (retroilluminato) con riproduzione impianto	
Menù multilingue (tedesco, francese e italiano)	
Misurazione energia con funzione statistica	
Adatto a collettori piani e a pressione negativa	
Funzione Piscina	
Orologio, datario, interfaccia	
fino a 2 serbatoio	fino a 3 serbatoio
6 ingressi	8 Ingressi
3 uscite 230VAC	6 uscite 230VAC
1 uscita 0 - 10VDC (opzionale)	2 uscite 0 - 10VDC (opzionale)
17 schemi d'impianto preimpostati, integrabili con 12 funzioni aggiuntive	19 schemi d'impianto preimpostati, integrabili con 13 funzioni aggiuntive
	Regolazione impianto di riscaldamento (a seconda della temperatura interna e/o esterna)
Possibilità di disporre liberamente ingressi e uscite	
Possibilità di cablatura rapida e sicura	
Installazione a filo intonaco o incasso.	

1.2. Comandi

Tutti i comandi dei regolatori SORA-W/WX si trovano sul lato anteriore (vedere Figura 1) in modo che l'apparecchio possa essere azionato in modo semplice e confortevole.

Lo schermo fornisce informazioni sulla configurazione dell'apparecchio, sulle temperature attuali e sugli altri stati del sistema di riscaldamento. Inoltre ciascuna funzione di entrambi i così detti Tasti Funzione è visualizzata sull'ultima riga dello schermo. Tali Tasti Funzione cambiano la propria funzione a seconda dello stato attuale dell'apparecchio, vale a dire che le descrizioni e le funzioni dei tasti, compreso il nome, vengono stabilite dal software dell'apparecchio.

I Tasti Navigazione offrono la possibilità di scegliere la voce dei menù/ i parametri desiderati, il cui valore può essere modificato utilizzando i Tasti Modifica [+] e [-].

1.3 Collegamenti

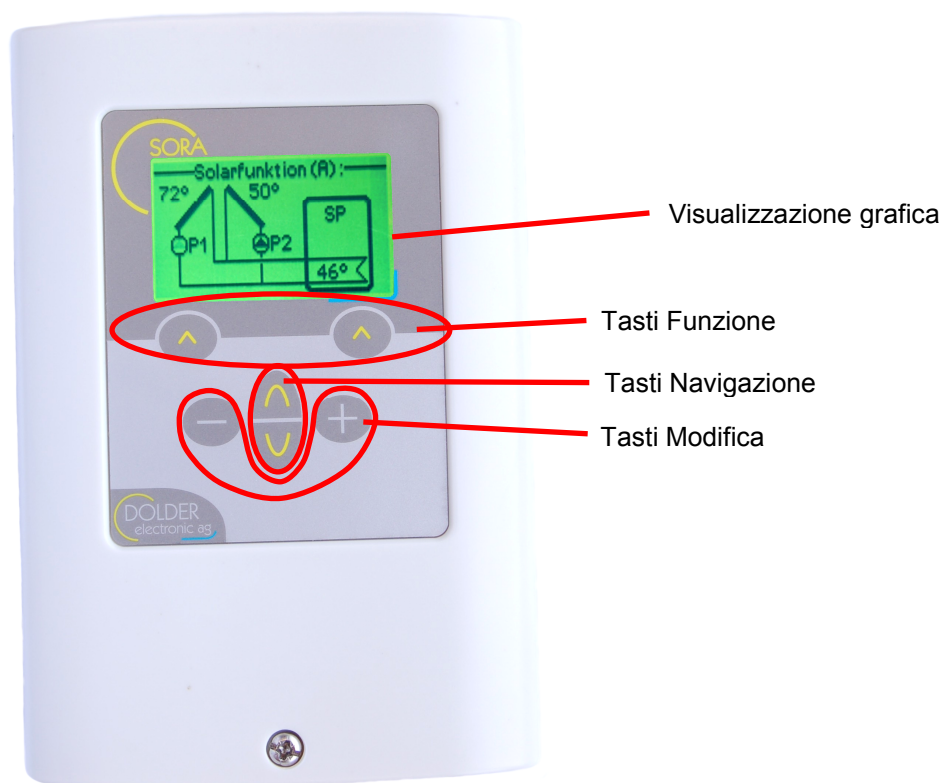


Figura 1: Comandi dei regolatori SORA-W/WX

1.3. Collegamenti

Il collegamento dei sensori per la temperatura, così come dei sensori solari opzionali e degli elementi misuratori volumetrici avviene in modo protetto all'interno dell'alloggiamento. Anche l'alimentazione del regolatore SORA-W/WX viene allacciata tramite morsetti azionati a molla posizionati all'interno dell'alloggiamento. La Figura 2 mostra i morsetti sopraindicati.

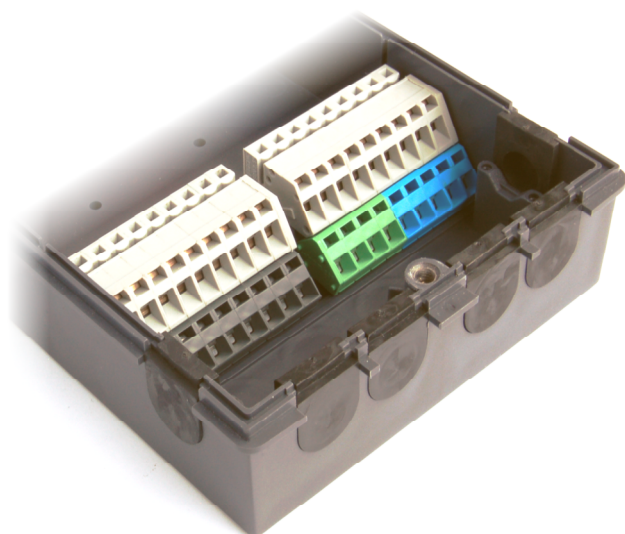


Figura 2: Morsetti di chiusura all'interno della scatola

L'interfaccia RS232 per il collegamento a un PC è composta da un connettore maschio a 4 poli, disponibile sul lato dell'apparecchio (vedi Figura 3). Ulteriori connettori maschi all'interno dell'alloggiamento permettono il collegamento protetto di moduli aggiuntivi.

Per verificare la disponibilità dei cavi di collegamento PC, del software e dei moduli aggiuntivi, contattateci o visitate il sito www.dolder-electronic.ch.

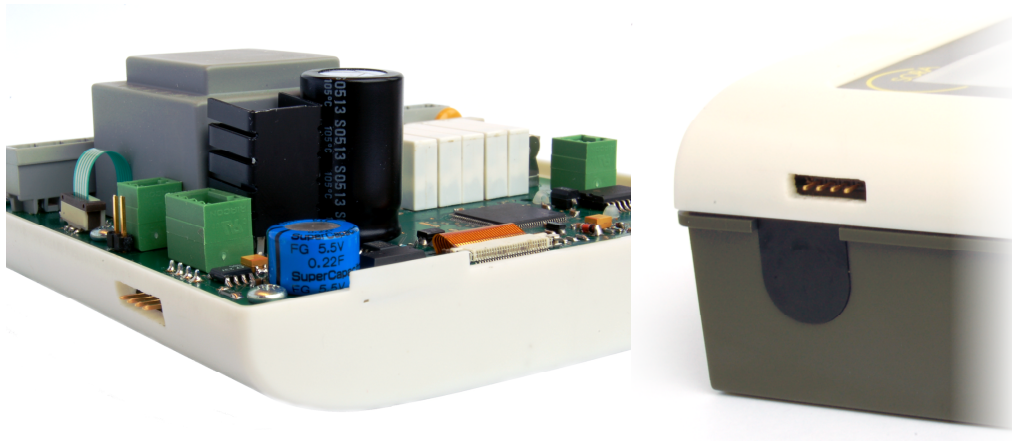


Figura 3: Collegamenti per PC e moduli aggiuntivi (opzionali)

1.4. Dati Tecnici

Dimensioni alloggiamento:	110 × 162 × 50 mm (Larghezza x Altezza x Profondità)
Tipo di collegamento:	Morsetti azionati a molla, fino a 1.5mm ²
Materiale alloggiamento:	ABS
Tipo di protezione:	IP20
Tensione di alimentazione:	230VAC, 50 / 60 Hz, max. 4W
Temperatura ambiente (in funzione):	da 0°C a +50°C
Uscita relè potere di rottura:	230VAC, max. 2A 250'000 commutazioni a 2A
Sicurezza uscite:	5 × 20 mm, 2A, ritardato
Sensori temperatura:	PT 1000, Campo d'azione della temperatura: Tipo PS: da -30° a +130°C Tipo PK: da -30°C a 250°C
Campo d'azione della temperatura:	da -30°C a +200°C
Errore standard di misurazione della temperatura:	±0,5°C ogni 10 m di cavo sensore (0,5 mm ²) un ulteriore + 0,1°C

2.1 Modalità di utilizzo

2. Utilizzo del SORA-W/WX

2.1. Modalità di utilizzo

Il SORA-W/WX può essere utilizzato in maniera molto flessibile e si adatta a molti impianti diversi. Conformemente, sono vaste le possibilità di regolazione.

Le regolazioni principali riguardano solo gli impianti alimentati, vale a dire, la cui struttura e installazione sono subordinati, dovendo essere intrapresi congiuntamente una sola volta. Per semplificare l'utilizzo del regolatore, tali regolazioni sono raggruppate nelle cosiddette Modalità di servizio (vedere dal Capitolo 3.3 al Capitolo 9).

Durante il funzionamento dell'impianto da dirigere, si devono adattare solo pochi parametri dei rispettivi dati (ad esempio la priorità di caricamento su più serbatoi). Tali parametri sono raggruppati nella cosiddetta Modalità Utente (vedere Capitolo 3, Pagina 10).

2.2. Utilizzo dei menù

Grazie ai Tasti Navigazione, è possibile scegliere ogni volta la voce successiva o quella precedente. La voce selezionata verrà evidenziata in modo invertita (scritta chiara su sfondo scuro).

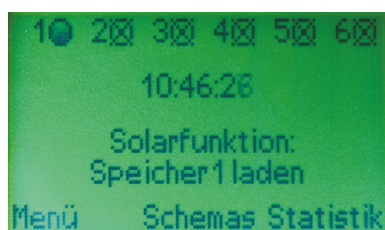
In conformità con la voce del menù attualmente scelta, i Tasti Funzione offrono ogni volta le azioni utili. Il Tasto funzione destro corrisponde nel regolatore all'azione "Sospendere e tornare al menù superiore". Premendo a lungo (per più di un secondo), il Tasto Funzione destro si raggiunge, indipendentemente dalla funzione attuale del tasto, il punto di uscita del sistema menù, ritornando alla Schermata di Stato.

Il Tasto Funzione sinistro corrisponde all'azione "Salva" o "Scegli Punto Menù". Grazie a questo tasto si raggiunge anche il Sottomenù attualmente scelto. Modificando i valori dei parametri, premere il Tasto Funzione sinistro conferma i valori impostati e riporta al Menù superiore o al Sottomenù.

2.3. Esempio di utilizzo: Modificare le priorità

Per illustrare il funzionamento del SORA-W/WX, la Figura 4 mostra il processo operativo per la scelta di un'altra serbatoio di priorità con foto delle schermate.

In questo esempio di utilizzo, il regolatore è stato configurato per lo schema (1.1) 1F2SD2W (vedere paragrafo 6.3.2.1 a pagina 22). Quanto illustrato vale per tutti gli impianti con due o più elementi (Serbatoio o Piscina).



Il regolatore mostra lo stato dello schermo, la funzione solare notifica che è stata caricata la Serbatoio 1.

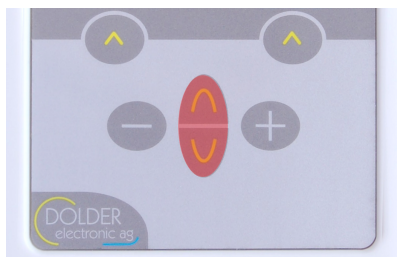
Per modificare le priorità di caricamento del serbatoio procedere nel modo seguente:



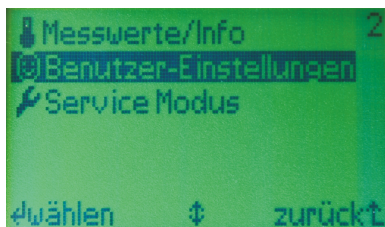
Premere il Tasto Funzione sinistro "Menù" per raggiungere il Menù Principale.



Ora ci si trova nel Menù Principale.



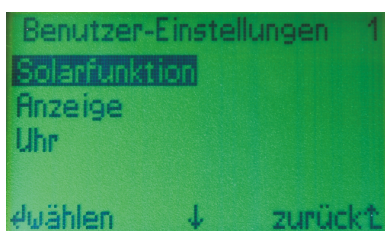
Per modificare le impostazioni utilizzare i Tasti Navigazione fino al punto del menù “Impostazioni Utente”.



Lo schermo del regolatore dovrebbe apparire nel modo seguente.



Quindi premere il tasto funzione sinistro “Seleziona”.

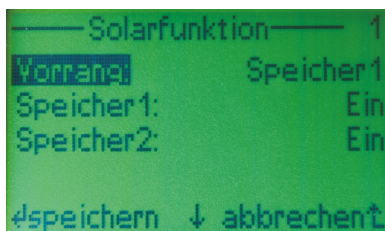


Ora ci si trova nel Sottomenù “Impostazioni utente”.



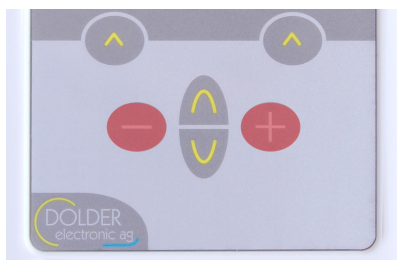
La priorità di caricamento del serbatoio verrà scelta nelle Impostazioni della Funzione Solare.

Premere il Tasto Funzione sinistro “Seleziona”.

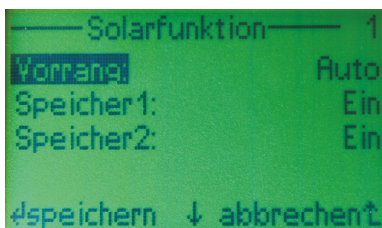
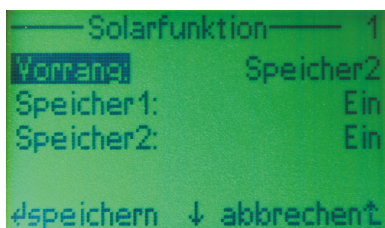


Nel Sottomenù “Funzione Solare” viene mostrata l'impostazione attuale delle priorità.

2.3 Esempio di utilizzo: Modificare le priorità



Scegliere la Serbatoio di priorità premendo i tasti Modifica.

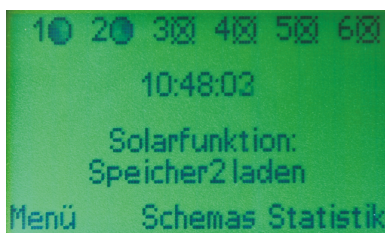


Premere il Tasto Funzione sinistro “Salva ”per accettare le proprie impostazioni

Durante il processo di salvataggio delle priorità di serbatoio, si apre in dissolvenza la scritta “Attendere prego!”. In seguito ci si ritroverà al Sottomenù superiore seguente “Impostazioni Utente”.



Tenere premuto (per più di 1 secondo) il Tasto Funzione destro per tornare alla schermata di Stato.





La schermata di stato conferma il caricamento della nuova priorità selezionata.

Figura 4: Esempio di utilizzo Modifica della priorità

3. Modalità Utente





















3.1. Sistema Menù

La Struttura menù 1 contiene la struttura menù ad albero del SORA-W/WX in Modalità Utente. I percorsi evidenziati dal simbolo  sono sempre disponibili. Il simbolo  contrassegna i percorsi che, a seconda del valore impostato di altri punti del menù, non sono disponibili o sono disponibili solo limitatamente (altra gamma valori o valori bassi). Un'enumerazione significa: per ciascun elemento enumerato esiste un punto menù separato. Il testo non ripetuto è comune a tutti i punti menù.

Esempio: *Collettore 1, 2* indica che ci sono due punti menù reciprocamente seguenti, *Collettore 1* e *Collettore 2*.

All'accensione dell'apparecchio lo schermo di stato fornisce informazioni sullo stato attuale dell'apparecchio stesso. Il menù principale del SORA-W/WX è raggiungibile premendo il tasto del menù (Tasto Funzione sinistro).

Schermo di stato

- ↳ Menù
 - ↳ Valori misure / informazioni
 - ↳ Funzione Solare
 - ↳ Temperature
 -  Collettore 1, 2
 -  Serbatoio 1, 2
 -  Serbatoio 3 (solo per SORA-WX)
 -  Piscina
 - ↳ Uscite
 -  Pompa 1, 2
 -  Valvola 1, 2
 - ↳ Ore di operatività
 -  Pompa 1, 2
 -  Valvola 1, 2
 - ↳ Conteggio commutazioni
 -  Pompa 1, 2
 -  Valvola 1, 2
 -  Riscaldamento a legna
 - ↳ Riscaldamento a legna
 - ↳ Serbatoio
 - ↳ Capacità massima
 - ↳ Fumi
 - ↳ Pompa
 - ↳ Valvola
 - ↳ Ore di operatività
 -  Pompa
 -  Valvola
 - ↳ Conteggio commutazioni
 -  Pompa
 -  Valvola
 -  Contagiri collettore
 - ↳ Sole
 - ↳ Collettore
 - ↳ Pompa
 - ↳ Valvola
 - ↳ Ore di operatività
 -  Pompa
 -  Valvola
 - ↳ Conteggio commutazioni
 -  Pompa
 -  Valvola

3.2 Funzione Solare – Impostazioni Utente

- ↳ Contatore consumo energetico
 - ↳ Rendimento totale
 - ↳ Rendimento parziale
 - ↳ Cancellare Rendimento parziale
 - ↳ Confermate?
 - ↳ Raffreddamento
 - ↳ Serbatoio 1, 2
 - ↳ Serbatoio 3 (solo per SORA-WX)
 - ↳ Mandata
 - ↳ Ritorno
 - ↳ Portata
 - ↳ Capacità termica
 - ↳ Densità
- ↳ (A, B, ...) Espansione
- ↳ Tutte le temperature
 - ↳ Sensore T1, T2, ..., T6
 - ↳ Sensore T7, T8 (solo per SORA-WX)
- ↳ Informazioni apparecchio
 - ↳ Versione Hardware
 - ↳ Versione Software
 - ↳ Numero di serie
- ↳ Produttore
- ↳ Impostazioni Utente
 - ↳ Funzione Solare
 - ↳ Priorità 1, 2
 - ↳ Serbatoio 1, 2
 - ↳ Serbatoio 3 (solo per SORA-WX)
 - ↳ Piscina
 - ↳ (A, B, ...) Espansione
 - ↳ Orologio
 - ↳ Impostazione ora
 - ↳ Ora
 - ↳ Minuti
 - ↳ Secondi
 - ↳ Data
 - ↳ Giorno
 - ↳ Mese
 - ↳ Anno
 - ↳ Giorno settimanale
 - ↳ Notifica
 - ↳ Lingua
 - ↳ Stato
 - ↳ Illuminazione
 - ↳ Durata luce
 - ↳ Contrasto
- ↳ Modalità di servizio
 - ↳ Inserire codice di sicurezza
- ↳ Schemi
 - ↳ → *Menù* (filtrato per la funzione adatta allo schema)
 - ↳ → *Schermo di stato*
- ↳ Statistiche

Struttura menù 1: Sistema Menù in Modalità Utente

3.2. Funzione Solare – Impostazioni Utente

Le Impostazioni Utente per questa funzione si trovano in → *Menù* → *Impostazioni Utente* → *Funzione Solare*.

Vengono evidenziati solo i valori da impostare che siano rilevanti per ciascuna configurazione di impianto.

Schema (7.1) 2FP2SD2W	Schemata (1.1) 1F2SD2W, (1.2) 1F2SZ2W, (1.3) 1F2SP2W, (1.4) 1V2SD2W	Schemata (3.1) 1F1SIWSD, (3.2) 1F1SIWSZ, (3.3) 1F1SIWSP, (3.4) 1V1SIWSD	Schema (2.1) 1F3SD3W	Schema (4.1) 1F2SD2WSD	Parametro	Descrizione	Gamma valori	Valore predefinito
✓	✓	✓	✓	✓	Priorità (1)	Prescrive quale serbatoio con la priorità più alta debba essere caricata. Su Automat. La priorità è determinata a seconda della temperatura del serbatoio. Il serbatoio con la temperatura più bassa ha la più alta priorità.	Serbatoio 1/2/3, Piscina, Auto	Auto
			✓	✓	Priorità 2	Prescrive quale serbatoio con seconda priorità debba essere caricata. Su Automat. La priorità è determinata a seconda della temperatura del serbatoio. Il serbatoio con la seconda temperatura più bassa ha la seconda priorità.	Serbatoio 1/2/3, Piscina, Auto	Auto
✓	✓	✓	✓	✓	Serbatoio (1)	Caricamento Serbatoio 1 ON oppure OFF	ON, OFF	ON
✓	✓		✓	✓	Serbatoio 2	Caricamento Serbatoio 2 ON oppure OFF	ON, OFF	ON
			✓		Serbatoio 3	Caricamento Serbatoio 3 ON oppure OFF	ON, OFF	ON
		✓		✓	Piscina	Caricamento Serbatoio 3 ON oppure OFF	ON, OFF	ON

3.3. Logica / uscita aggiuntiva

Inserirsi sopra e / o la commutazione l'uscita fuori può richiedere una conferma dipendendo dalla configurazione (veda la parte 9.10.3) dall'utente. Nell'utente del menu gli atteggiamenti sono situati allora le istruzioni adatte attivano (Iniziando la procedura attivi, La procedura di arresto attiva o La dispersione ha rimesso) come opzioni del menu per l'ordine.

3.4 Circuito di riscaldamento e/o raffreddamento – Impostazioni Utente (solo per SORA-WX)

3.4. Circuito di riscaldamento e/o raffreddamento – Impostazioni Utente (solo per SORA-WX)

Impostazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impostazione attuale
Circuito di riscaldamento	Commutazione in funzione e a riposo del circuito di riscaldamento e/o raffreddamento.	On, Off	On	
Operazione (con opzione Collettore → circuito di riscaldamento)	Indica, dal quale delle fonti il circuito di riscaldamento è di ottenere il calore. Spento: Il circuito di riscaldamento è spento. Collettore: Il circuito di riscaldamento trasferisce il calore soltanto direttamente dal collettore. Collettore / Serbatoio: Il circuito di riscaldamento ottiene il calore direttamente dal collettore se possibile, altrimenti il calore è trasferito dal serbatoio. Serbatoio: Il circuito di riscaldamento trasferisce il calore dal serbatoio soltanto.	Spento, Collettore, Collettore / Serbatoio, Serbatoio	Collettore	
Temperatura ambiente	Difetto dell'obiettivo della temperatura ambientale.	0.0 - 35.0°C	20.0°C	
Programma di settimana	Indica, se la temperatura deve essere data in dependingsness del giorno della settimana e dei tempi primeval.	Si, No	No	
MO-1, MO-2, DI-1, DI-2, ..., SO-1, SO-2 (Programma di settimana = Si)	Per ogni giorno della settimana due finestre di volta sono disponibili, in quelle che deviano dalla temperatura ambientale di atteggiamiento generale da selezionare conosca la temperatura ambientale dell'obiettivo. I tempi delle finestre adatte di tempo sono liberamente selettivi nel ¼ - punti di ora.	0:00 - 30.0°C 00:00-24:00 00:00-24:00	20.0°C 10:00 10:00	

4. Modalità di servizio – Introduzione

L'installazione del regolatore si completa in diversi passaggi:

1. **Installazione meccanica**
Collegamento del regolatore alle pompe, valvole, sensori della temperatura, misuratori volumetrici e sensori solari.
2. **Configurazione impianto**
Configurazione del regolatore su indicazione della struttura dell'impianto (Schema impianto) e delle entrate e uscite utilizzate nonché dell'assegnazione agli attuatori e ai sensori. Con l'utilizzo è possibile configurare le funzioni aggiuntive.
3. **Impostazioni operative**
Impostazione dei parametri del regolatore, ad esempio Temperature prescritte delle serbatoi, temperature massime consentite e protezione antigelo.
4. **Impostazioni Utente**
Impostazione dei parametri del regolatore dipendenti dalla situazione, ad esempio la priorità di un preciso serbatoio.

Conformemente a questi passaggi è presente anche il menù operativo che comprende tre sottomenù Configurazione Impianto, Impostazioni operative e Impostazioni Utente. Inoltre le funzioni di misurazione e altre informazioni sono disponibili in un ulteriore sottomenù.

4.1. Codice di sicurezza

Scegliendo la Modalità Utente nella Modalità di servizio verrà richiesto un codice di sicurezza a tre cifre. Ciò serve come protezione contro le regolazioni non autorizzate della configurazione dell'impianto e dei parametri del regolatore.



Il codice di sicurezza è:



3 7 4

4.2. Passaggio automatico dalla Modalità di servizio alla Modalità Utente

Dal momento che la protezione tramite codice di sicurezza (vedi Paragrafo 4.1 pagina 14) è anch'essa in garanzia, nel caso in cui l'operatore specializzato si dimentichi di uscire dalla Modalità di servizio, l'apparecchio passa automaticamente alla Modalità Utente dopo 10 minuti dall'ultima pressione dei tasti.

4.2 Passaggio automatico dalla Modalità di servizio alla Modalità Utente

5. Modalità di servizio – Sistema Menù








































La Struttura menù 2 contiene la struttura menù ad albero del SORA-W/WX in Modalità di servizio. I percorsi evidenziati dal simbolo  sono sempre disponibili. Il simbolo  contrassegna i percorsi che, a seconda del valore impostato di altri punti del menù, non sono disponibili o sono disponibili solo limitatamente (altra gamma valori o valori bassi). Un'enumerazione significa: per ciascun elemento enumerato esiste un punto menù separato. Il testo non ripetuto è comune a tutti i punti menù.

Esempio: *Collettore 1, 2* indica che ci sono due punti menù reciprocamente seguenti, *Collettore 1* e *Collettore 2*.

All'accensione dell'apparecchio lo schermo di stato fornisce informazioni sullo stato attuale dell'apparecchio stesso. Il menù principale del SORA-W/WX è raggiungibile premendo il tasto del menù (Tasto Funzione sinistro).

La Struttura menù 2 mostra i menù disponibili in Modalità di servizio, i sottomenù, le voci e la loro struttura. I sottomenù delle funzioni aggiuntive non vengono rappresentati nel dettaglio. Ciascun Punto Menù o Parametro, compresi la gamma dei valori e i valori predefiniti sono consultabili sulle tabelle al Capitolo 9, Pagine 42 e segg.

Schemo di stato

-  Menù
 -  Valori misure / informazioni
 -  Funzione Solare
 -  Temperature
 -  Collettore 1, 2
 -  Serbatoio 1, 2
 -  Serbatoio 3 (solo per SORA-WX)
 -  Piscina
 -  Uscite
 -  Pompa 1, 2
 -  Valvola 1, 2
 -  Ore di operatività
 -  Pompa 1, 2
 -  Valvola 1, 2
 -  Conteggio commutazioni
 -  Pompa 1, 2
 -  Valvola 1, 2
 -  Riscaldamento a legna
 -  Riscaldamento a legna
 -  Serbatoio
 -  Capacità massima
 -  Fumi
 -  Pompa
 -  Valvola
 -  Ore di operatività
 -  Pompa
 -  Valvola
 -  Conteggio commutazioni
 -  Pompa
 -  Valvola
 -  Contagiri collettore
 -  Sole
 -  Collettore
 -  Pompa
 -  Valvola
 -  Ore di operatività
 -  Pompa
 -  Valvola
 -  Conteggio commutazioni

- ↳ Pompa
 - ↳ Valvola
- ↳ Contatore di energia
 - ↳ Rendimento totale
 - ↳ Rendimento parziale
 - ↳ Cancellare Rendimento parziale?
 - ↳ Confermate?
 - ↳ Raffreddamento
 - ↳ Serbatoio 1, 2
 - ↳ Serbatoio 3 (solo per SORA-WX)
 - ↳ Mandata
 - ↳ Ritorno
 - ↳ Portata
 - ↳ Capacità termica
 - ↳ Densità
- ↳ (A, B, ...) Espansione
- ↳ Tutte le temperature
 - ↳ Sensore T1, T2, ..., T6
 - ↳ Sensore T7, T8 (solo per SORA-WX)
- ↳ Informazioni apparecchio
 - ↳ Versione Hardware
 - ↳ Versione Software
 - ↳ Numero di serie
- ↳ Produttore
- ↳ Impostazioni Utente (vedere Struttura menù 1, Paragrafo 3.1, Pagina 10)
- ↳ Impostazioni servizio
 - ↳ Funzione Solare
 - ↳ Serbatoio temp. 1, 2
 - ↳ Serbatoio temp. 3 (solo per SORA-WX)
 - ↳ Piscina
 - ↳ dTE
 - ↳ dTA
 - ↳ MAX Collettore
 - ↳ MAX Serbatoio
 - ↳ Interruzione MAX
 - ↳ Intervallo Interr.
 - ↳ Opzione Isteresi
 - ↳ Serbatoio1, 2
 - ↳ Opzione antigelo
 - ↳ Antigelo ON
 - ↳ Antigelo OFF
 - ↳ Reimpostare impostazioni di lavoro
 - ↳ Confermate?
 - ↳ Riscaldamento a legna
 - ↳ MAX Serbatoio
 - ↳ dTE legna
 - ↳ dTA legna
 - ↳ MIN della legna
 - ↳ MAX della legna
 - ↳ Identificaz. fumi
 - ↳ Capacità max
 - ↳ Opzione Isteresi
 - ↳ IST. Serbatoio
 - ↳ IST. min. legna
 - ↳ Reimpostare impostazioni di lavoro
 - ↳ Confermate?
 - ↳ Circuito Collettore
 - ↳ Differenza temperatura
 - ↳ Pompa accesa
 - ↳ Pompa spenta

4.2 Passaggio automatico dalla Modalità di servizio alla Modalità Utente

- ↳ Ritarda spegnimento
- ↳ Reimpostare impostazioni di lavoro
 - ↳ Confermate?
- ↳ Contatore energetico
- ↳ (A, B, ...) Espansione
 - ↳ Reimpostare impostazioni di lavoro
 - ↳ Confermate?
- ↳ Correttore Temperature
 - ↳ Correttore T1, T2, ..., T6
 - ↳ Correttore T7, T8 (solo per SORA-WX)
- ↳ Test Uscite
 - ↳ Uscita K1, K2, K3
 - ↳ Uscita K4, K5, K6 (solo per SORA-WX)
- ↳ Configurazione Impianto
 - ↳ Schema Impianto
 - ↳ Schema
 - ↳ Eccesso di contingentamento
 - ↳ Misurazione dell'energia
 - ↳ Datore di impulso
 - ↳ Sensore Riavvolgimento
 - ↳ Uscita Valvola 1, 2 invertita
 - ↳ configurazione veloce
 - ↳ Carica acqua calda
 - ↳ Carica circuito di riscaldamento
 - ↳ Circuito di riscaldamento
 - ↳ (A, B, ...) Espansione
 - ↳ Connessioni Uscite
 - ↳ Uscita K1, K2, K3
 - ↳ Connessione
 - ↳ Uscita K4, K5, K6 (solo per SORA-WX)
 - ↳ Connessione
 - ↳ Reimpostare impostazioni di lavoro
 - ↳ Confermate?
- ↳ Modalità Utente
 - ↳ Attivare Modalità Utente?
- ↳ Schemi
 - ↳ → *Menù* (filtrato per la Funzione adatta allo Schema)
 - ↳ → *Schemo di stato*
- ↳ Statistiche

Struttura menù 2: Menù Principale in Modalità di Servizio

6. Modalità di servizio – Schema Impianto

6.1. Denominazione degli Schemi

Gli Schemi dell'impianto vengono denominati nel modo seguente:

mKc_nSCoWZC

- m: Numero Collettori
- K: Tipo Collettore (F per Collettore piano, V per Collettore Sottovuoto)
- n: Numero Serbatoi
- S: Costante sta per le Serbatoi
- o: Numero Scambiatori termici
- W: Costante sta per Scambiatori termici
- Z: Z è opzionale e descrive gli accessori (S per Piscina, H per Riscaldamento a legna, W per Trasferimento termico)
- C: Indica la configurazione dei collettori, degli organi di presa o degli accessori dello schema (P per Comando Pompa, D per Ventilazione a tre vie, Z per Ventilazione a due vie). Questo parametro viene fornito solo per impianti con almeno due collettori o almeno due organi di presa (Serbatoio o Piscina).

- Esempio 1: 1F1S2W
Si tratta di un impianto con una serbatoio e un collettore piano, su cui la Serbatoio dispone di due Scambiatori termici.
- Esempio 2: 2FP2SD2W
L'impianto è composto da due collettori piani e due serbatoi con ciascuna uno scambiatore termico (complessivamente due scambiatori termici). I collettori vengono azionati su due pompe, La commutazione del serbatoio avviene con l'aiuto di una valvola a tre vie.
- Esempio 3: 1V1S1WSD
In questo caso un collettore sottovuoto fornisce un serbatoio e inoltre una piscina. Entrambe vengono commutate da una valvola a tre vie.

Nella configurazione impianti del SORA-W/WX viene indicato lo schema installato seguendo le disposizioni di queste abbreviazioni. La visualizzazione dello stato degli impianti segue naturalmente la forma grafica di uno schema idraulico.

6.2. Prospetto

Per garantire una migliore visualizzazione, gli schemi degli impianti sono stati suddivisi in base al numero di collettori utilizzati.

Tabella 2 mostra il prospetto dell'impianto a un collettore. Gli schemi degli impianti a due collettori si trovano nella Tabella 3.



Gli schemi nelle Tabella 2 e Tabella 3 sono, in caso non sia indicato esplicitamente, previsti per collettori piani. Grazie alla funzione aggiuntiva „Contagiri del collettore“ questi schemi sono applicabili anche a collettori sottovuoto (vedere Paragrafo 9.11.1, Pagina 57).

6.2 Prospetto

Tabella 2: Prospetto schemi di impianti con un collettore

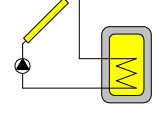
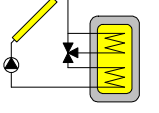
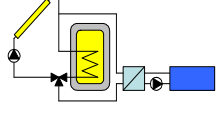
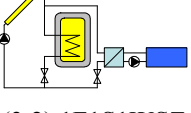
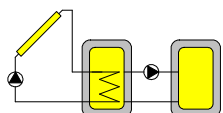
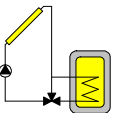
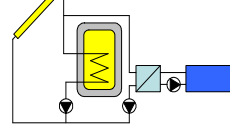
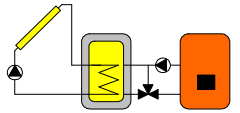
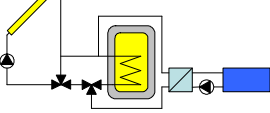
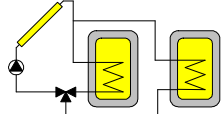
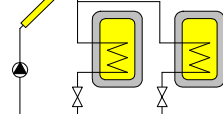
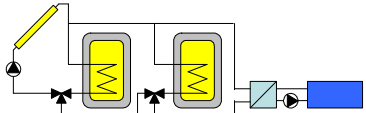
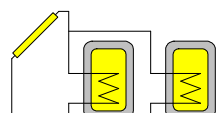
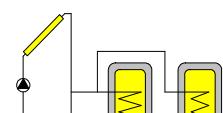
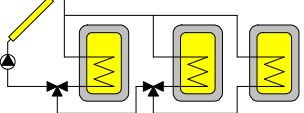
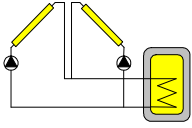
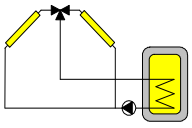
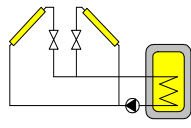
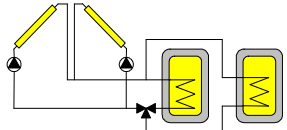
	Impianti senza piscina		Impianti con piscina			
Impianti con un Serbatoio Solare	 <p>(0.1) 1F1S1W vedere Paragrafo 6.3.1.1, Pagina 20</p>	 <p>(0.2) 1F1S2W vedere Paragrafo 6.3.1.2, Pagina 21</p>	 <p>(3.1) 1F1S1WSD vedere Paragrafo 6.3.4.1, Pagina 25</p>	 <p>(3.2) 1F1S1WSZ vedere Paragrafo 6.3.4.2, Pagina 25</p>		
	 <p>(0.3) 1F1S1WW vedere Paragrafo 6.3.1.3, Pagina 21</p>	<p>Collettore Sottovuoto</p>  <p>(0.4) 1V1S1W vedere Paragrafo 6.3.1.4, Pagina 21</p>	 <p>(3.3) 1F1S1WSP vedere Paragrafo 6.3.4.3, Pagina 25</p>			
	 <p>(0.5) 1F1S1WH vedere Paragrafo 6.3.1.5, Pagina 22</p>		<p>Collettore Sottovuoto</p>  <p>(3.4) 1V1S1WSD vedere Paragrafo 6.3.4.4, Pagina 26</p>			
	Impianti con due serbatoi Solari	 <p>(1.1) 1F2SD2W vedere Paragrafo 6.3.2.1, Pagina 22</p>	 <p>(1.2) 1F2SZ2W vedere Paragrafo 6.3.2.2, Pagina 23</p>	 <p>(4.1) 1F2SD2WSD (solo per SORA-WX) vedere Paragrafo 6.3.5, Pagina 26</p>		
		 <p>(1.3) 1F2SP2W vedere Paragrafo 6.3.2.3, Pagina 23</p>	<p>Collettore Sottovuoto</p>  <p>(1.4) 1V2SD2W vedere Paragrafo 6.3.2.4, Pagina 23</p>			
 <p>(2.1) 1F3SD3W (solo per SORA-WX) vedere Paragrafo 6.3.3, Pagina 24</p>						

Tabella 3: Prospetto schemi di impianti con due collettori

	Impianti senza Piscina	Impianti con Piscina
Impianti con un Serbatoio Solare	 <p>(6.1) 2FP1S1W vedere Paragrafo 6.4.1.1, Pagina 27</p>	
	 <p>(6.2) 2FD1S1W vedere Paragrafo 6.4.1.2, Pagina 27</p>  <p>(6.3) 2FZ1S1W vedere Paragrafo 6.4.1.3, Pagina 28</p>	
Impianti con due serbatoi Solari	 <p>(7.1) 2FP2SD2W vedere Paragrafo 6.4.2, Pagina 28</p>	

Per la configurazione degli Schemi di impianto selezionare → *Menù* → *Modalità di servizio* e inserire il Codice di Sicurezza (vedere Paragrafo 4.1) per passare alla Modalità di servizio. Selezionando → *Menù* → *Configurazione Impianti* → *Schema Impianti* è possibile predisporre la configurazione successivamente.

6.3. Impianti con un collettore

6.3.1. Impianti solari con un serbatoio senza piscina

6.3.1.1. Schema (0.1) 1F1S1W

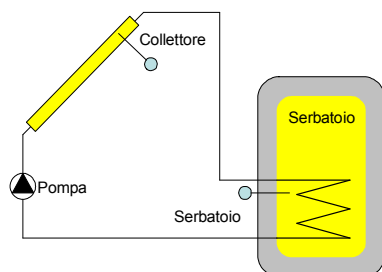


Figura 5: Schema (0.1) 1F1S1W

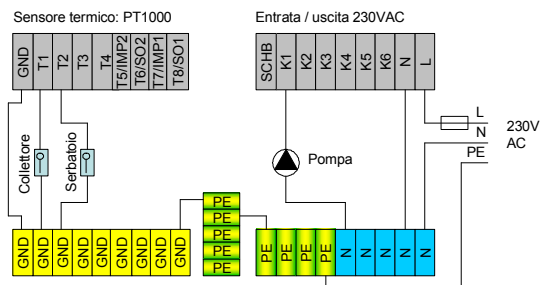


Figura 6: Schema (0.1) 1F1S1W, Mappa collegamenti

6.3 Impianti con un collettore

6.3.1.2. Schema (0.2) 1F1S2W

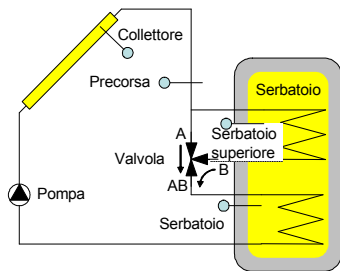


Figura 7: Schema (0.2) 1F1S2W

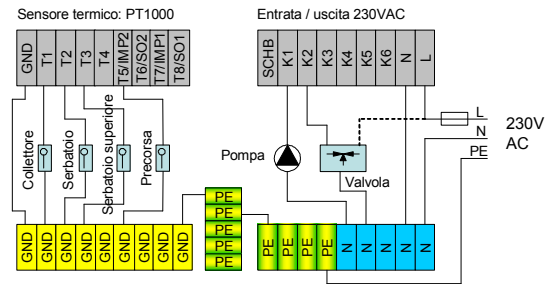
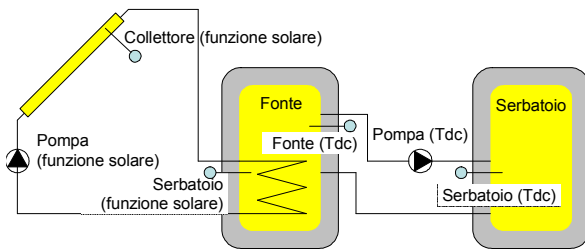


Figura 8: Schema (0.2) 1F1S2W, Mappa collegamenti



Seguire le istruzioni di installazione al Paragrafo 6.5, Pagina 28.

6.3.1.3. Schema (0.3) 1F1S1WW



Tdc: Transferimento di calore (vedere Paragrafo 9.2.5, Pagina 43)

Figura 9: Schema (0.3) 1F1S1WW

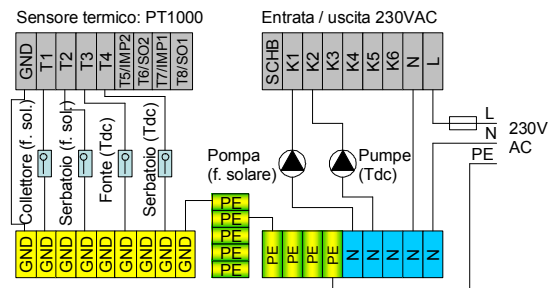


Figura 10: Schema (0.3) 1F1S1WW, Mappa collegamenti

6.3.1.4. Schema (0.4) 1V1S1W per collettori sottovuoto

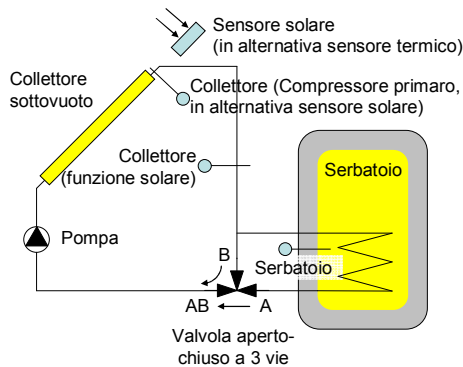


Figura 11: Schema (0.4) 1V1S1W

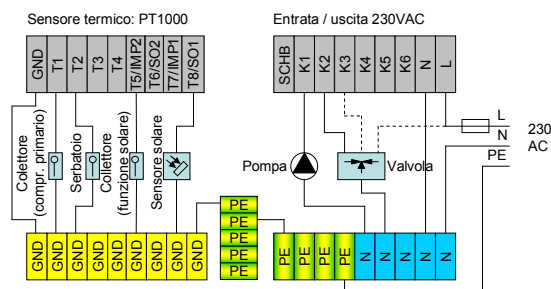


Figura 12: Schema (0.4) 1V1S1W, Mappa collegamenti



Seguire le istruzioni di installazione al Paragrafo 6.5, Pagina 28.

6.3.1.5. Schema (0.5) 1F1S1WH

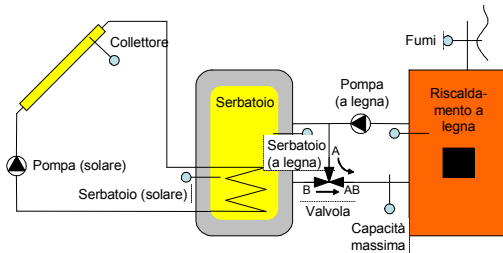


Figura 13: Schema (0.5) 1F1S1WH

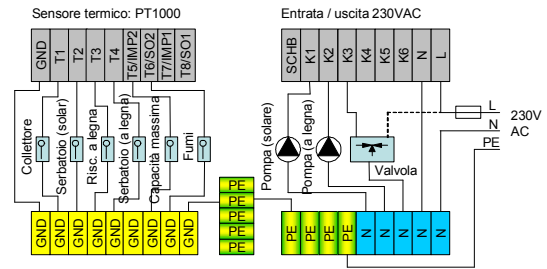


Figura 14: Schema (0.5) 1F1S1WH, Mappa collegamenti



Seguire le istruzioni di installazione al Paragrafo 6.5, Pagina 28.

6.3.2. Impianti solari con due serbatoi senza piscina

Caratteristiche:

- Impostazione da parte dell'utente della priorità del serbatoio 1 o del serbatoio 2
- Attivazione e disattivazione da parte dell'utente del caricamento del serbatoio 1 o del serbatoio 2
- Funzione di interruzione

6.3.2.1. Schema (1.1) 1F2SD2W

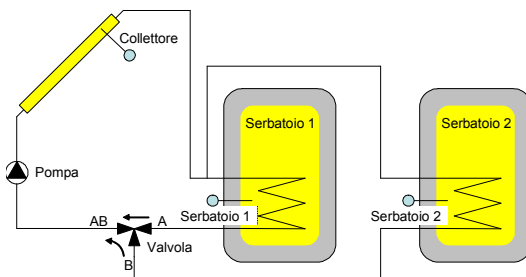


Figura 15: Schema (1.1) 1F2SD2W

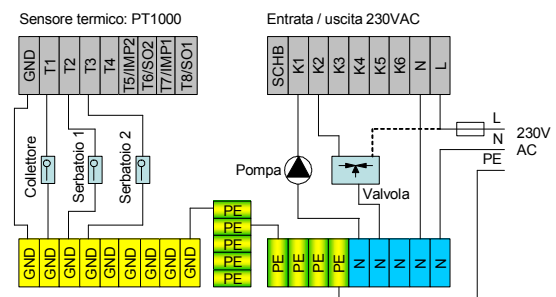


Figura 16: Schema (1.1) 1F2SD2W, Mappa collegamenti



Seguire le istruzioni di installazione al Paragrafo 6.5, Pagina 28.

6.3 Impianti con un collettore

6.3.2.2. Schema (1.2) 1F2SZ2W

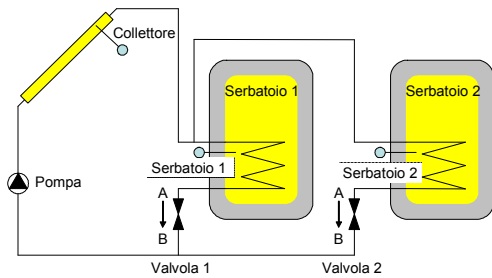


Figura 17: Schema (1.2) 1F2SZ2W

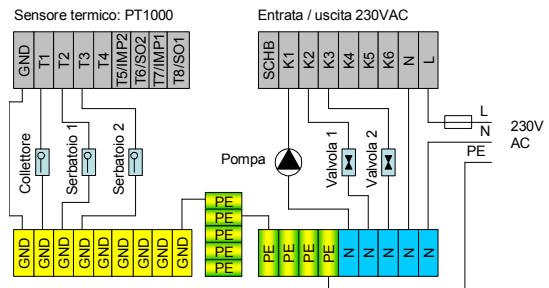


Figura 18: Schema (1.2) 1F2SZ2W, Mappa collegamenti



Seguire le istruzioni di installazione al Paragrafo 6.5, Pagina 28.

6.3.2.3. Schema (1.3) 1F2SP2W

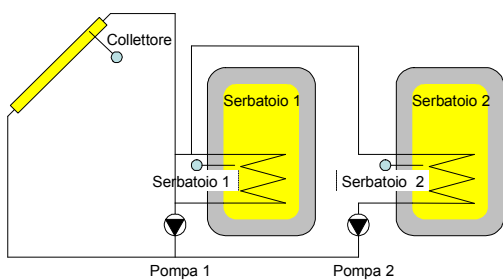


Figura 19: Schema (1.3) 1F2SP2W

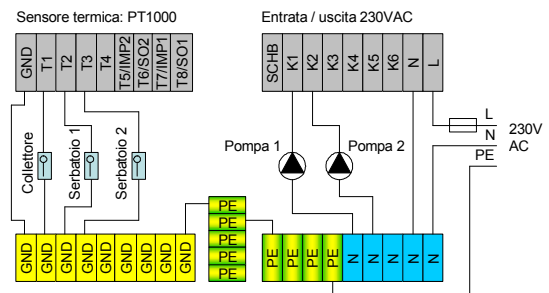


Figura 20: Schema (1.3) 1F2SP2W, Mappa collegamenti

6.3.2.4. Schema (1.4) 1V2SD2W per collettori sottovuoto

Caratteristiche:

- Impostazione da parte dell'utente della priorità del serbatoio 1 o del serbatoio 2
- Attivazione e disattivazione da parte dell'utente del caricamento del serbatoio 1 o del serbatoio 2
- Funzione di interruzione

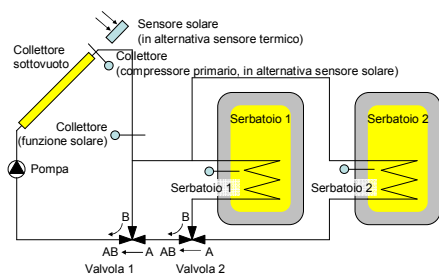


Figura 21: Schema (1.4) 1V2SD2W

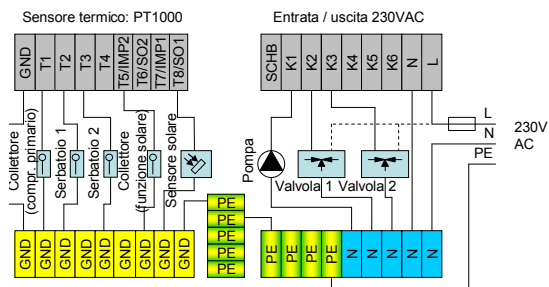


Figura 22: Schema (1.4) 1V2SD2W, Mappa collegamenti



Seguire le istruzioni di installazione al Paragrafo 6.5, Pagina 28.

6.3.3. Impianti solari con tre serbatoi senza piscina – Schema (2.1) 1F3SD3W (solo per SORA-WX)

Caratteristiche:

- Impostazione da parte dell'utente della priorità del serbatoio 1, del serbatoio 2 o del serbatoio 3
- Attivazione e disattivazione da parte dell'utente del caricamento del serbatoio 1, del serbatoio 2 o del serbatoio 3
- Funzione di interruzione

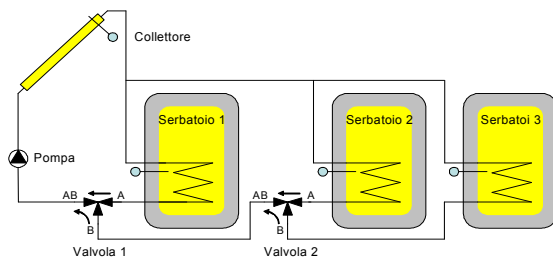


Figura 23: Schema (2.1) 1F3SD3W

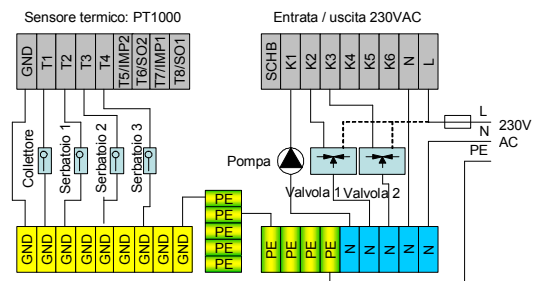


Figura 24: Schema (2.1) 1F3SD3W, Mappa collegamenti



Seguire le istruzioni di installazione al Paragrafo 6.5, Pagina 28.

6.3.4. Impianti solari con un serbatoio e una piscina

Caratteristiche:

- Impostazione da parte dell'utente della priorità del serbatoio 1 o della piscina
- Attivazione e disattivazione da parte dell'utente del caricamento del serbatoio 1 o della piscina
- Funzione di interruzione
- Attivazione piscina

6.3 Impianti con un collettore

6.3.4.1. Schema (3.1) 1F1S1WSD

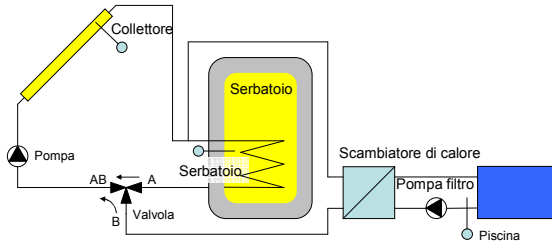


Figura 25: Schema (3.1) 1F1S1WSD

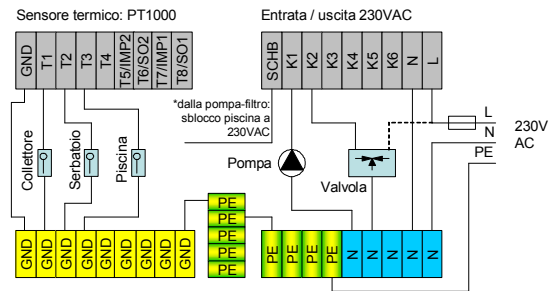


Figura 26: Schema (3.1) 1F1S1WSD, Mapa collegamenti



Seguire le istruzioni di installazione al Paragrafo 6.5, Pagina 28.

6.3.4.2. Schema (3.2) 1F1S1WSZ

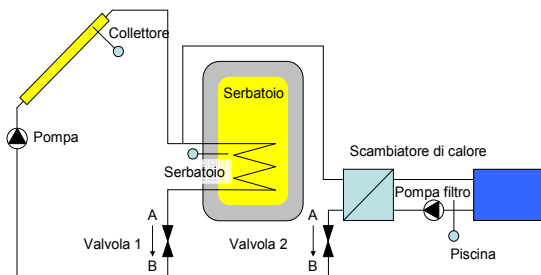


Figura 27: Schema (3.2) 1F1S1WSZ

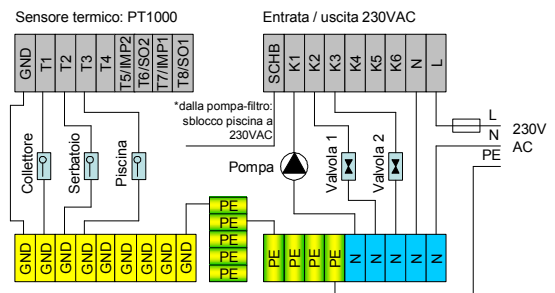


Figura 28: Schema (3.2) 1F1S1WSZ, Mapa collegamenti



Seguire le istruzioni di installazione al Paragrafo 6.5, Pagina 28.

6.3.4.3. Schema (3.3) 1F1S1WSP

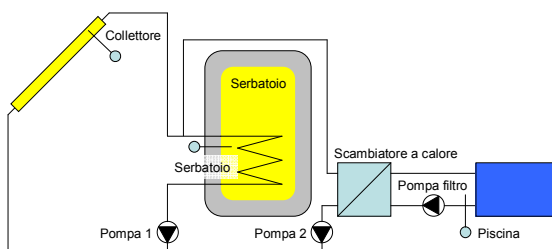


Figura 29: Schema (3.3) 1F1S1WSP

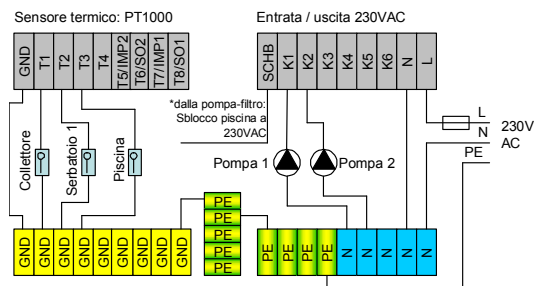


Figura 30: Schema (3.3) 1F1S1WSP, Mapa collegamenti

6.3.4.4. Schema (3.4) 1V1S1WSD per collettori sottovuoto

Caratteristiche:

- Impostazione da parte dell'utente della priorità del serbatoio o della piscina
- Attivazione e disattivazione da parte dell'utente del caricamento del serbatoio o della piscina
- Funzione di interruzione
- Attivazione piscina

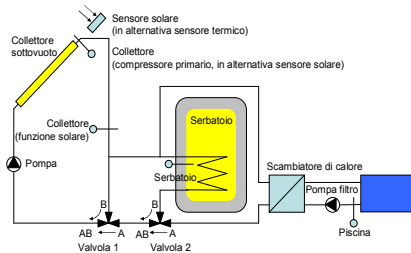


Figura 31: Schema (3.4) 1V1S1WSD

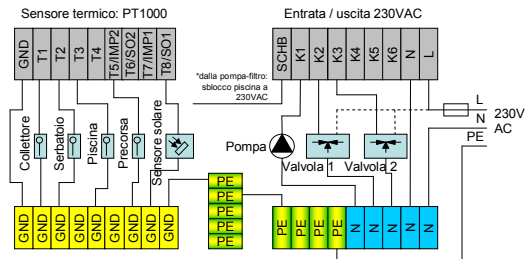


Figura 32: Schema (3.4) 1V1S1WSD, Mappa colleganti



Seguire le istruzioni di installazione al Paragrafo 6.5, Pagina 28.

6.3.5. Impianti solari con due serbatoi e una piscina – Schema (4.1) 1F2SD2WSD (solo per SORA-WX)

Caratteristiche:

- Impostazione da parte dell'utente della priorità del serbatoio 1, del serbatoio 2 o della piscina
- Attivazione e disattivazione da parte dell'utente del caricamento del serbatoio 1, del serbatoio 2 o della piscina
- Funzione di interruzione
- Attivazione piscina

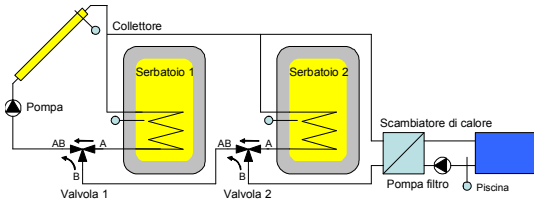


Figura 33: Schema (4.1) 1F2SD2WSD

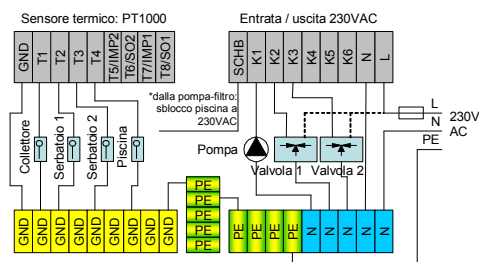


Figura 34: Schema (4.1) 1F2SD2WSD, Mappa colleganti



Seguire le istruzioni di installazione al Paragrafo 6.5, Pagina 28.

6.4 Impianti con due collettori

6.4. Impianti con due collettori

6.4.1. Impianti solari con un serbatoio

6.4.1.1. Schema (6.1) 2FP1S1W

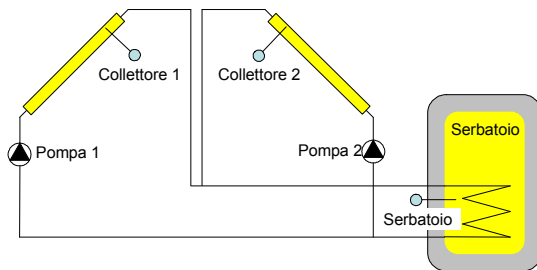


Figura 35: Schema (6.1) 2FP1S1W

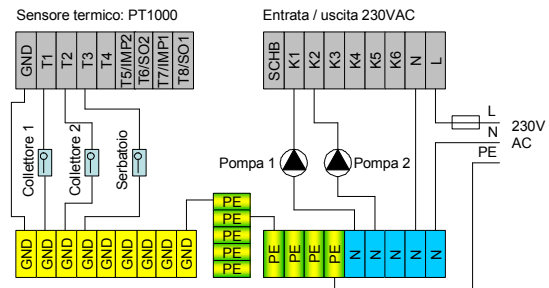


Figura 36: Schema (6.1) 2FP1S1W, Mappa collegamenti

6.4.1.2. Schema (6.2) 2FD1S1W

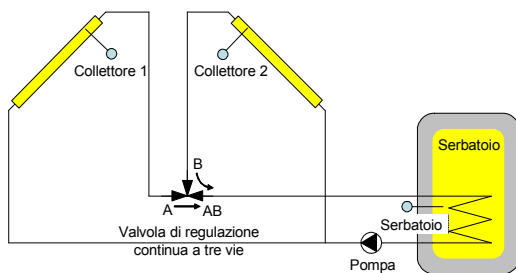


Figura 37: Schema (6.2) 2FD1S1W

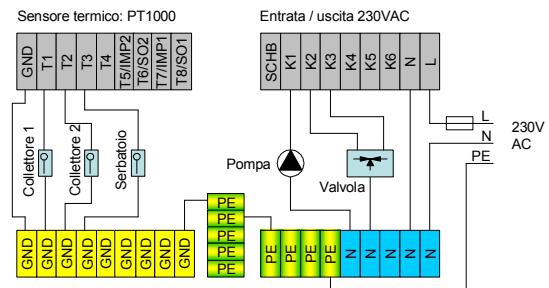


Figura 38: Schema (6.2) 2FD1S1W, Mappa collegamenti

Sulla pompa in funzione, entrambe le temperature dei collettori T1 e T2 con la valvola di regolazione continua a tre vie verranno regolate sulla stessa temperatura del collettore, a condizione che il sole batte su entrambi i pannelli solari, vale a dire nel caso in cui le temperature di entrambi i collettori aumentino, per caricare la serbatoio.



Seguire le istruzioni di installazione al Paragrafo 6.5, Pagina 28.



Il comportamento del regolatore può essere testato solamente se il sole batte su entrambe le superfici del collettore!

6.4.1.3. Schema (6.3) 2FZ1S1W

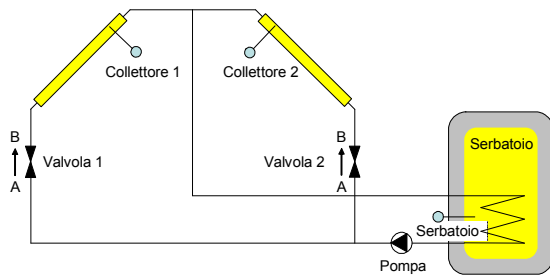


Figura 39: Schema (6.3) 2FZ1S1W

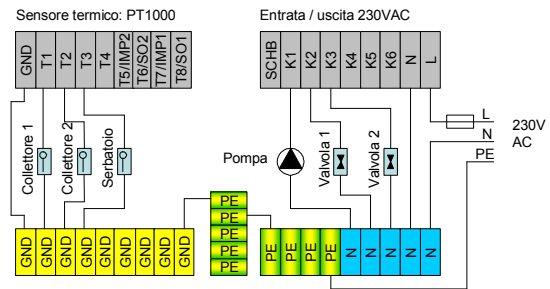


Figura 40: Schema (6.3) 2FZ1S1W, Mappa collegamenti



Seguire le istruzioni di installazione al Paragrafo 6.5, Pagina 28.

6.4.2. Impianti solari con due serbatoi – Schema (7.1) 2FP2SD2W

Caratteristiche:

- Impostazione da parte dell'utente della priorità del serbatoio 1, del serbatoio 2 o della piscina
- Attivazione e disattivazione da parte dell'utente del caricamento del serbatoio 1, del serbatoio 2 o della piscina
- Funzione di interruzione

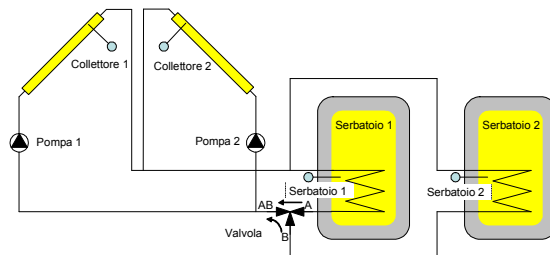


Figura 41: Schema (7.1) 2FP2SD2W

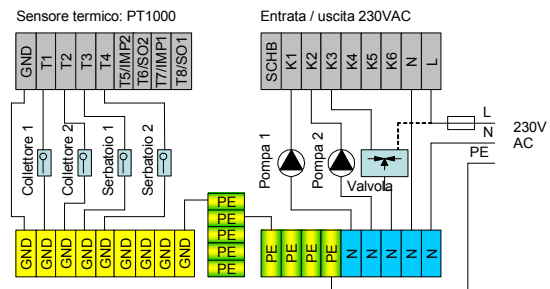


Figura 42: Schema (7.1) 2FP2SD2W, Mappa collegamenti



Seguire le istruzioni di installazione al Paragrafo 6.5, Pagina 28.

6.5. Istruzioni di installazione, segnali di uscita per valvole

Nei seguenti sottoparagrafi verranno fornite le istruzioni per una corretta installazione dell'impianto.



Ignorando i riferimenti incastolati alle disfunzioni e o danni materiali al cavo della pianta.

Alle uscite soltanto i consumatori selezionati possono essere fissati. Se necessario deve re-essere lavorata una selezione (elemento di RC direttamente al consumatore).

In ogni caso è necessario osservare le disposizioni locali.

6.5 Istruzioni di installazione, segnali di uscita per valvole

6.5.1. Chiusura dell'alloggiamento del regolatore



Per chiudere e avvitarlo l'alloggiamento premere dove indicato alla Figura 43 sopra il connettore. In questo modo si garantisce la perfetta chiusura a contatto dei morsetti di tenuta e si evitano tensioni meccaniche nell'alloggiamento e sulla scheda.



Figura 43: Chiusura dell'alloggiamento del regolatore

6.5.2. Valvola di regolazione continua a tre vie

Collegando la valvola di regolazione continua a tre vie è necessario prestare particolare attenzione alla collocazione del collegamento. Devono essere fornite le seguenti condizioni, nel caso in cui queste non siano garantite, una regolazione stabile non è possibile.

Uscita K2 conduce corrente:

- Il flusso in direzione A→AB sarà maggiore
- La temperatura sul collettore 1 sarà minore
- La temperatura sul collettore 2 sarà maggiore

Uscita K3 conduce corrente:

- Il flusso in direzione B→AB sarà maggiore
- La temperatura sul collettore 1 sarà maggiore
- La temperatura sul collettore 2 sarà minore



Nel caso in cui il regolatore non funzioni correttamente, è possibile che ciò sia dovuto ad un collegamento errato della valvola di regolazione continua a tre vie. In questo caso invertire le uscite della valvola K2 e K3 andando su → *Menù* → *Configurazione impianti*.

6.5.3. Valvola a tre vie aperto-chiuso

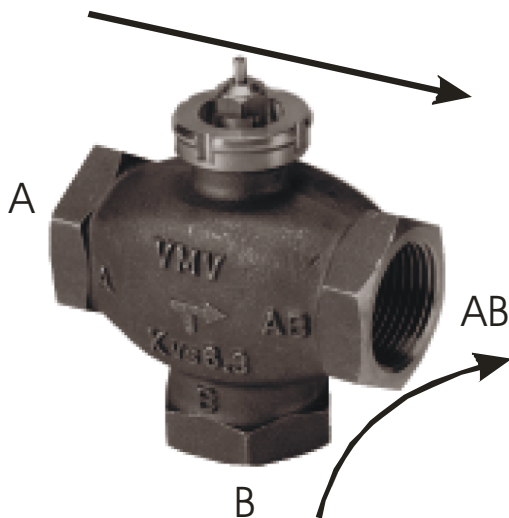
La definizione del segnale di uscita per la valvola a tre vie aperto-chiuso è consultabile nella Tabella 4. Per le valvole, che utilizzano un'uscita per entrambe le direzioni, è possibile grazie all'opzione „Logica/Uscita opzionale“ configurare un'ulteriore uscita (vedere Paragrafo 9.10, Pagina 54).

Tabella 4: Posizionamento valvole a seconda dei segnali di uscita per valvole a tre vie aperto-chiuso

Tensione in uscita Kx	Posizione della valvola invertita	
	No	Sì
0V AC	A → AB	B → AB
230V AC	B → AB	A → AB

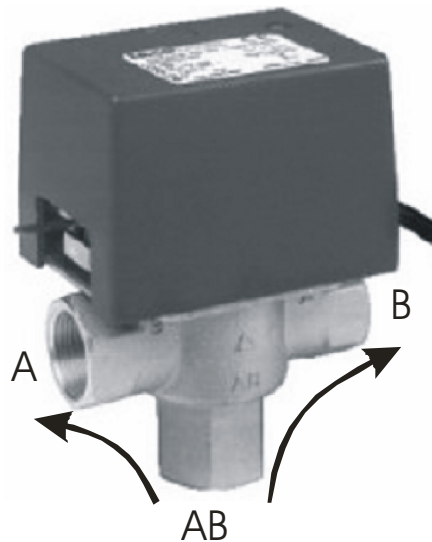
Tabella 5: Esempi delle valvole

Danfoss VMV



Posizione della valvola invertisce = dipendendo dall'azionamento

Taconova RM 56



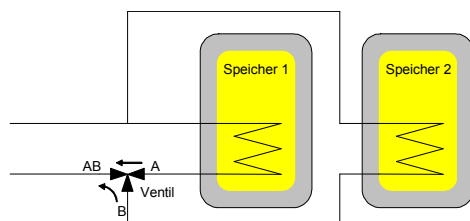
Posizione della valvola invertisce = Sì

Alcune valvole (p.e. le valvole di esempio in Tabella 5) possono essere attraversate soltanto in un senso. Il senso varia dalla valvola alla valvola (Danfoss VMV: due sensi dell'entrata, Taconova RM 56: due sensi di ritiro).

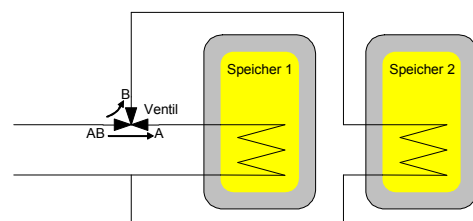
Secondo contro la direzione di scorrimento richiesta la valvola deve essere messa se necessario i modelli idraulici nelle istruzioni di questo funzionamento nella gamma a temperatura elevata:



Valvola all'interno della gamma a bassa temperatura



Valvola all'interno della gamma a temperatura elevata



6.5.4. Valvola a due vie aperto-chiuso

La definizione del segnale di uscita per la valvola a due vie aperto-chiuso è consultabile nella Tabella 6.

6.5 Istruzioni di installazione, segnali di uscita per valvole

Tabella 6: Posizionamento valvole a seconda dei segnali di uscita per valvole a due vie aperto-chiuso

Tensione in uscita Kx	Posizione della valvola invertita	
	No	Sì
0V AC	A→B aperta (nessun passaggio)	A→B chiusa (passaggio possibile)
230V AC	A→B chiusa (passaggio possibile)	A→B aperta (nessun passaggio)

6.5.5. Sensore di temperatura

6.5.5.1. Linee dello spessimetro

È suggerito, usare per il collegamento dei sensori di temperatura ha protetto i cavi. Lo schermo è messo da un lato quindi al regolatore automatico a massa (GND). In particolare con lo spessimetro lungo si allinea (p.e. lo spessimetro del collettore) è importante questo, per per evitare e/o ridurre le dispersioni della misura di temperatura.

6.5.5.2. Correttore Temperature

Nel usando le linee lunghe dello spessimetro o con il contatto termico difettoso degli spessimetri per la linea cosiddetti errori di misurazione sistematici faccia un passo, quello è denominato errori struttura-condizionati in su. Sono solitamente costante (almeno di metodo).

L'errore di misurazione sistematico dello spessimetro si allinea nella dipendenza della lunghezza del condotto e la sezione trasversale di una linea è indicata dalla tabella 7.

Tabella 7: L'errore di misurazione dallo spessimetro di rame si allinea nella dipendenza della lunghezza e della sezione trasversale.

		Lunghezza del condotto in tester									
		5	10	15	20	25	30	40	50	60	80
Sezione trasversale di una linea in mm ²	0.1	0.4°C	0.9°C	1.3°C	1.8°C	2.2°C	2.6°C	3.5°C	4.4°C	5.3°C	7.0°C
	0.2	0.2°C	0.4°C	0.7°C	0.9°C	1.1°C	1.3°C	1.8°C	2.2°C	2.6°C	3.5°C
	0.3	0.1°C	0.3°C	0.4°C	0.6°C	0.7°C	0.9°C	1.2°C	1.5°C	1.8°C	2.3°C
	0.4	0.1°C	0.2°C	0.3°C	0.4°C	0.5°C	0.7°C	0.9°C	1.1°C	1.3°C	1.8°C
	0.5	0.1°C	0.2°C	0.3°C	0.4°C	0.4°C	0.5°C	0.7°C	0.9°C	1.1°C	1.4°C
	0.6	0.1°C	0.1°C	0.2°C	0.3°C	0.4°C	0.4°C	0.6°C	0.7°C	0.9°C	1.2°C
	0.7	0.1°C	0.1°C	0.2°C	0.3°C	0.3°C	0.4°C	0.5°C	0.6°C	0.8°C	1.0°C
	0.8	0.1°C	0.1°C	0.2°C	0.2°C	0.3°C	0.3°C	0.4°C	0.5°C	0.7°C	0.9°C
	0.9	0.0°C	0.1°C	0.1°C	0.2°C	0.2°C	0.3°C	0.4°C	0.5°C	0.6°C	0.8°C
	1	0.0°C	0.1°C	0.1°C	0.2°C	0.2°C	0.3°C	0.4°C	0.4°C	0.5°C	0.7°C
	1.5	0.0°C	0.1°C	0.1°C	0.1°C	0.1°C	0.2°C	0.2°C	0.3°C	0.4°C	0.5°C
Correzione necessariamente sotto il											
→ Menù → Impostazioni servizio → Correttore Temperature											

Sotto la → Menù → Impostazioni servizio → Correttore Temperature tali errori di misurazione sistematici per ogni entrata del sensore di temperatura possono essere corretti esclusivamente. Per gli errori > 0.5°C dovrebbe avvenire in ogni caso una correzione.

6.5.6. Verificare delle Uscite, pompe e valvole

Per verificare le uscite e/o le pompe e le valvole fissate le uscite K1 a K3 (SORA-W) e/o K1 a K6 (SORA-WX) possono essere inserite ed essere spente manualmente. In più i seguenti atteggiamenti sono disponibili sotto la → Menù → Impostazioni servizio → Test Uscite:

Parametro	Descrizione	Fascia di valori	Valori predef.	Impost. Attuale
temporizzatore per il operazione manuale	Commuta il temporizzatore per la delimitazione temporale dell'operazione manuale dentro o fuori. Con commutato fuori del temporizzatore gli stati manualmente interrotti delle uscite rimangono così lungamente, fino esso esplicitamente alla „Auto“ da rimettere. Con inserito il temporizzatore questo rimette tutte le uscite alla scadenza del tempo registrato al „Auto“.	Si, No	Si	
Tempo	Tempo, fino alle uscite sulla „Auto“ da ripristinare automaticamente.	1 - 10000 Min	5 Min	
Uscite K1 - K3 Uscite K4 - K6 (solo per SORA-WX)	Fissi lo stato dell'uscita.	Sempre, Sempre fuori, Auto	Auto	

6.5.7. Protezione della temperatura dei comandi piscina

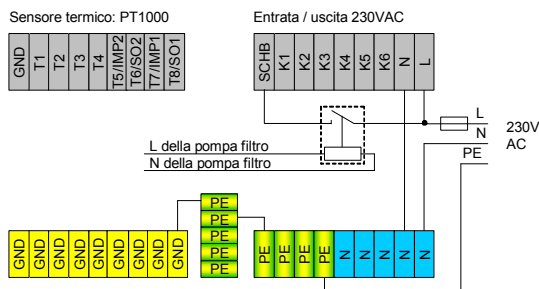


Figura 44: Mappa collegamenti del sblocco della piscina con relé esterno

I conduttori piscina sono principalmente composti da materia plastica, che si è già deformata a causa di temperature basse a comportamento controllato. Pertanto le alte temperature dei collettori possono nei casi peggiori, portare allo scioglimento di tali conduttori. Per evitare questa eventualità, ci si deve assicurare che, il calore solare prodotto dai collettori giunga solo allo scambiatore di calore della piscina, in quanto esso potrebbe venire assorbito anche dal compressore secondario. Il regolatore SORA-W/WX dispone di uno sbloccaggio piscina grazie al quale è possibile supervisionare il funzionamento della pompa-filtro della piscina stessa.



Il morsetto per lo sblocco della piscina „SCHB“ deve essere collegato al conduttore esterno della pompa-filtro.

Nell'interesse di sicurezza un relé esterno dovrebbe essere inserito (vedere Figura 44), in modo che dopo la rimozione o la commutazione del regolatore automatico rifornimento di tensione che fuori di tutti i morsetti è unstressed.

Con la pompa filtro in funzione (il morsetto „SCHB“ funziona a 230VAC) il caricamento della piscina viene sbloccato. In questo modo ci si assicura, che la piscina venga alimentata soltanto dal calore, se la pompa-filtro è attiva.



In caso non si utilizzi il dispositivo di protezione della temperatura, si deve collegare il morsetto „SCHB“ direttamente a 230VAC (piscina oppure perennemente abilitato). Inoltre si deve utilizzare la fase dell'alimentazione, per garantire, che il collegamento dei cavi elettrici (400V) rispetti le prescrizioni.

6.6 configurazione veloce

6.5.8. Termostato ambiente

Il termostato ambiente è fissato a tutta l'entrata del sensore di temperatura o all'entrata SCHB (230VAC). La polarità del termostato deve essere come segue:

- Temperatura ambientale > valore voluto → uscita del termostato (interruttore, Relè) apertamente
- Temperatura ambientale < valore voluto → uscita del termostato (interruttore, Relè) chiuso



Nel collegare il termostato ambiente ad un'entrata del sensore di temperatura l'uscita di commutazione del termostato deve galleggiare!

6.6. configurazione veloce

Con l'aiuto del menu configurazione veloce le estensioni usate spesso possono essere configurate molto velocemente.

Le seguenti estensioni corrispondono alla configurazione ad alta velocità per ordine:

- Carica acqua calde
- Carica circuito di riscaldamento
- Circuito di riscaldamento

Il configurazione veloce deve essere trovato nel modalità di servizio (→ *Menù* → *Modalità di servizio*) sotto il → *Menù* → *Configurazione Impianto* → *Configurazione veloce*.

L'istruzione inserisce le estensioni selezionate nella configurazione dell'impianto e fa le configurazioni descritte nelle seguenti sottosezioni. Le ripartizioni dell'uscita in tale maniera sono selezionate, che sono compatibili con la maggior parte dei schemi standard del impianti, quello si significa che con la loro ripartizione dell'uscita non coincide. Per la carica dell'acqua calda e del circuito di riscaldamento un serbatoio di combinazione è usata. La Figura 45 mostra il schema idraulico adatto.

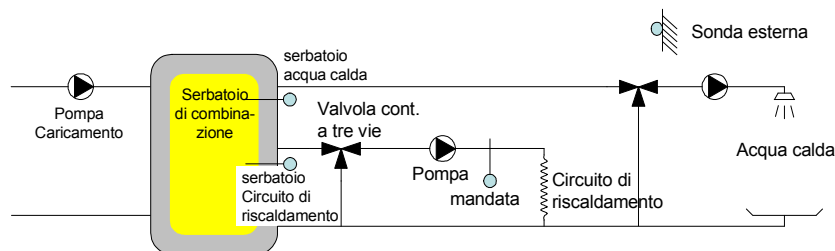
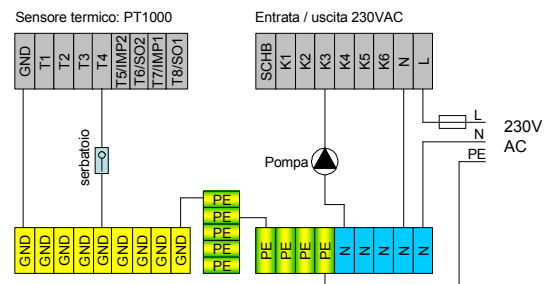


Figura 45: Schema idraulico configurazione veloce

6.6.1. Carica acqua calde

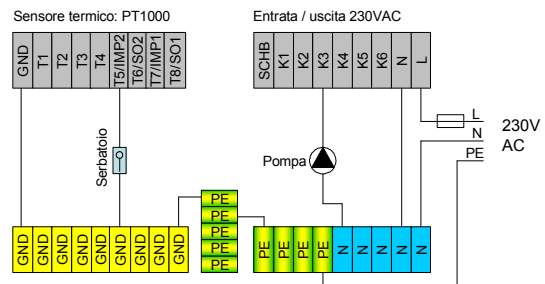
F	Caricamento serbatoio
Programma	Acqua calda
Schema	0
Seconda sonda termica	No
Sonda	T4
Uscita della pompa	K3
Uscita del gasometro	K3



Ai particolari vedere paragrafo 9.5.

6.6.2. Carica circuito di riscaldamento

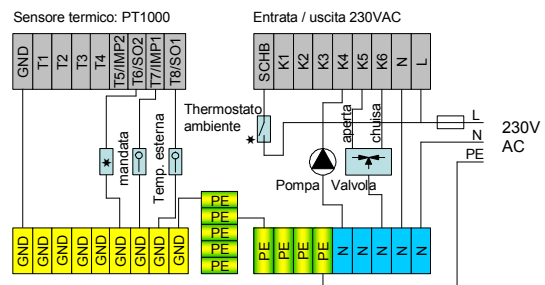
F	Caricamento serbatoio	
Programma	Circuito riscaldamento	di
Schema	0	
Scorrimento	No	
Seconda sonda termica	No	
Sonda	T5	
Uscita della pompa	K3	
Uscita del gasometro	K3	




Ai particolari vedere paragrafo 9.5.

6.6.3. Circuito di riscaldamento


F	Circuito C/F	
Programma	Tempo	
Riscaldare	Si	
Raffreddare	No	
Sonda temp. esterna	T8	
Sonda temp. ingresso	T7	
Uscita della pompa	K4	
Valvola miscelatore	Ja	
Uscita valvola aperta	K5	
Uscita valvola chiusa	K6	



Ai particolari vedere paragrafo 9.13.

★  Sonda di temperatura ambiente (PT1000)

Nel caso di uso di uno spessimetro ambiente il programma deve essere regolato alla „Tempo + Ambiente“ o al „Ambiente“.

★  Thermostato ambiente

Nel caso di uso di un termostato ambiente il programma deve essere regolato al „Tempo + Termostato“. Il termostato può essere fissato all'entrata SCHB (230VAC) o a tutta l'entrata del sensore di temperatura. Durante il collegamento ad un'entrata del sensore di temperatura il termostato deve avere un galleggiante dell'uscita di commutazione!

7.1 Configurazione

7. Modalità di servizio – Funzione solare

7.1. Configurazione

La configurazione degli ingressi e delle uscite delle funzioni solari integrate dipende dalla scelta del tipo di impianto. Nella sezione Funzione solare la configurazione può essere fatta manualmente (vedere Paragrafo 9.9, Pagina 53).

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Imp. Attuale
Schema	Scelta dello schema dell'impianto per la funzione solare. Le indicazioni corrispondono a quelle del capitolo 6.	(0.1) 1F1S1W (0.2) 1F1S2W (0.3) 1F1S1WW (0.4) 1V1S1W (0.5) 1F1S1WH (1.1) 1F2SD2W (1.2) 1F2SZ2W (1.3) 1F2SP2W (1.4) 1V2SD2W (2.1) 1F3SD3W (3.1) 1F1S1WSD (3.2) 1F1S1WSZ (3.3) 1F1S1WSP (3.4) 1V1S1WSD (4.1) 1F2SD2WSD (6.1) 2FP1S1W (6.2) 2FD1S1W (6.3) 2FZ1S1W (7.1) 2FP2SD2W	?	
Eccesso di contingentamento	Continuare a riempire: la pompa del collettore continua a girare fino al raggiungimento della temperatura del serbatoio desiderata. Nella notte, quando il collettore si raffredda, il serbatoio viene svuotato attraverso il collettore fino alla temperatura desiderata, per esempio viene raffreddato. Solo allora si spegne la pompa. Funzione pendolo: Evitare alte temperature del collettore. La pompa si spegne raggiungendo la temperatura del serbatoio desiderata. La temperatura del collettore sorpassa il valore voluto, la pompa si riaccende di nuovo e raffredda il collettore fino a 10K, quindi la pompa si spegne. Questo processo si ripete; la temperatura del collettore perde fra due valori termici. Interrotto: la temperatura del serbatoio desiderata è raggiunta, si spegne la pompa del collettore. La temperatura del collettore in questo modo può diventare molto alta.	Continuare a riempire Funzione pendolo Interrotto	Stop	
Valvola (1,2) invertita	Questo parametro permette l'inversione delle uscite valvolari. Se la valvola viene cablata inavvertitamente in modo erroneo	Si, No	No	

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Imp. Attuale
	(errata direzione di rotazione), con l'aiuto di questa configurazione può essere riparata.			
Sensore	Sceita del tipo di sensore con le piante con i collettori di vuoto.	seniore solare, Seniore di temperatura	seniore solare	
Misura di energia	Interruttori sul contatore integrato di energia.	Si, No	No	

7.2. Impostazioni

Le istruzioni per l'operaio specializzato si trovano sotto → *Menù* → *Installazioni di servizio* → *Funzione solare*.

Di seguono vengono illustrate le operazioni rilevanti alla configurazione dell'impianto.

Schemata (0.1) IF1S1W, (0.2) 1F1S2W, (0.3) 1F1S1WW, (0.4) 1V1S1W, (0.5) 1F1S1WH	Schemata (6.1) 2FP1S1W, (6.3) 2FZ1S1W	Schema (6.2) 2FD1S1W	Schema (7.1) 2FP2SD2W	Schemata (1.1) 1F2SD2W, (1.2) 1F2SZ2W, (1.3) 1F2SP2W, (1.4) 1V2SD2W	Schemata (3.1) 1F1S1WSD, (3.2) 1F1S1WSZ, (3.3) 1F1S1WSP, (3.4) 1V1S1WSD	Schema (2.1) 1F3SD3W	Schema (4.1) 1F2SD2WSD	Opzioni	Parametri	Descrizione	Valori di riferimento	Preinstallazione	Impostazione attuale
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		Serbatoio (1)	Temperatura-default per il serbatoio (1)	0 - 200°C	70°C	
			✓	✓		✓	✓		Serbatoio 2	Temperatura-default per il serbatoio 2	0 - 200°C	70°C	
						✓	✓		Serbatoio 3	Temperatura-default per il serbatoio 3	0 - 200°C	70°C	
					✓		✓		Piscina	Temperatura-default per la piscina	0 - 200°C	25°C	
✓	✓	✓							dTE Serbatoio	Differenza di temperatura fra collettore e serbatoio che provoca l'attivazione della pompa	0 - 30K	10K	
✓	✓	✓							dTA Serbatoio	Differenza di temperatura fra collettore e serbatoio che provoca l'attivazione della pompa	0 - dTE Serbatoio	4K	
			✓	✓	✓	✓	✓		Opzione dT	Differenza di temperatura fra Collettore e Organo di presa, con impostazione regolabile singolarmente per ogni organo.	ON, OFF	OFF	
			✓	✓	✓	✓	✓	OFF	dTE	Differenza di temperatura fra collettore e serbatoio che provoca l'attivazione della pompa	0.0 - 30.0K	10.0K	

7.2 Impostazioni

Schemata (0.1) 1F1S1W, (0.2) 1F1S2W, (0.3) 1F1S1WW, (0.4) 1V1S1W, (0.5) 1F1S1WH	Schemata (6.1) 2FP1S1W, (6.3) 2FZ1S1W	Schema (6.2) 2FD1S1W	Schema (7.1) 2FP2SD2W	Schemata (1.1) 1F2SD2W, (1.2) 1F2SZ2W, (1.3) 1F2SP2W, (1.4) 1V2SD2W	Schemata (3.1) 1F1S1WSD, (3.2) 1F1S1WSZ, (3.3) 1F1S1WSP, (3.4) 1V1S1WSD	Schema (2.1) 1F3SD3W	Schema (4.1) 1F2SD2WSD	Opzioni	Parametri	Descrizione	Valori di riferimento	Preinstallazione	Impostazione attuale
			✓	✓	✓	✓	✓		dTA	Differenza di temperatura fra collettore e serbatoio che provoca l'attivazione della pompa	0.0°C - dTE	4.0K	
			✓	✓	✓	✓	✓		dTE Serbatoio (1)	Differenza di temperatura fra collettore e serbatoio 1 che provoca l'attivazione della pompa	0.0 - 30.0K	10.0K	
			✓	✓	✓	✓	✓		dTA Serbatoio (1)	Differenza di temperatura fra collettore e serbatoio 1 che provoca l'attivazione della pompa	0.0°C-„dTE“	4.0K	
			✓	✓	✓	✓	✓		dTE Serbatoio 2	Differenza di temperatura fra collettore e serbatoio 2 che provoca l'attivazione della pompa	0.0 - 30.0K	10.0K	
			✓	✓	✓	✓	✓		dTA Serbatoio 2	Differenza di temperatura fra collettore e serbatoio 2 che provoca l'attivazione della pompa	0.0 - dTE	4.0K	
						✓	✓		dTE Serbatoio 3	Differenza di temperatura fra collettore e serbatoio 3 che provoca l'attivazione della pompa	0.0 - 30.0K	10.0K	
						✓	✓		dTA Serbatoio 3	Differenza di temperatura fra collettore e serbatoio 3 che provoca l'attivazione della pompa	0.0 - dTE	4.0K	
					✓		✓		dTE Piscina	Differenza di temperatura fra collettore e piscina che provoca l'attivazione della pompa	0.0 - 30.0K	10.0K	
					✓		✓	ON	dTA Piscina	Differenza di temperatura fra collettore e piscina che provoca lo spegnimento della pompa	0.0 - dTE	4.0K	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		MAX Collettore Off	Temperatura massima del collettore. Questo valore è oltrepassato, così la pompa del collettore è spenta.	2 - 200°C	110°C	

Schemata (0.1) 1F1S1W, (0.2) 1F1S2W, (0.3) 1F1S1WW, (0.4) 1V1S1W, (0.5) 1F1S1WH	Schemata (6.1) 2FP1S1W, (6.3) 2FZ1S1W	Schema (6.2) 2FD1S1W	Schema (7.1) 2FP2SD2W	Schemata (1.1) 1F2SD2W, (1.2) 1F2SZ2W, (1.3) 1F2SP2W, (1.4) 1V2SD2W	Schemata (3.1) 1F1S1WSD, (3.2) 1F1S1WSZ, (3.3) 1F1S1WSP, (3.4) 1V1S1WSD	Schema (2.1) 1F3SD3W	Schema (4.1) 1F2SD2WSD	Opzioni	Parametri	Descrizione	Valori di riferimento	Preinstallazione	Impostazione attuale
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		MAX Collettore On	Se la temperatura massima „MAX Collettore Off“ del collettore fosse oltrepassata, così la pompa del collettore è liberata soltanto dopo essere caduto sotto la temperatura „MAX Collettore On“ ancora.	2°C - „MAX Collettore Off“	60°C	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		MAX Serbatoio	Max Serbatoio Temperatura	0 - MAX Collettore	95°C	
			✓	✓	✓	✓	✓		Interr. MAX	Max Interruzione	0 - 20Min	10Min	
			✓	✓	✓	✓	✓		Intervallo Interr.	Intervallo di Interruzione	(Interruzione + 2) - 180Min	60Min	
			✓	✓	✓	✓	✓		Intervallo 3WSV	Intervallo regolatore per la ventola a 3 vie	1 - 120s	20s	
			✓	✓	✓	✓	✓		FATTORE 3WSV	Fattore per la ventola a 3 vie	0 - 100%	30%	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		Opzioni Isteresi	Temperatura-Isteresi per gestione del serbatoio, impostabile per ogni singolo organo di presa (altrimenti 2.0K)	ON, OFF	OFF	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		Isteresi. Serbatoio (1)	Temperatura-Isteresi per gestione serbatoio (1)	0 - 30K	2.0K	
			✓	✓	✓	✓	✓		Isteresi. Serbatoio 2	Temperatura-Isteresi per gestione serbatoio 2	0 - 30K	2.0K	
				✓	✓	✓	✓		Isteresi. Serbatoio 3	Temperatura-Isteresi per gestione serbatoio 3	0 - 30K	2.0K	
				✓	✓	✓	✓	OFF	Isteresi Piscina	Temperatura-Isteresi per gestione piscina	0 - 30K	2.0K	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		Opzione antigelo	Antigelo per il ciclo del collettore	ON, OFF	OFF	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		Antigelo ON	Temperatura collettore alla quale la pompa viene attivata	-30 - 10°C	5°C	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ON	Antigelo OFF	Temperatura collettore alla quale la pompa viene disattivata	Antigelo ON - 10°C	7°C	

7.3 Misurazioni

7.3. Misurazioni

Le misurazioni possono essere trovate sotto → *Menù* → *Misurazioni/Info* → *Funzione solare*.

Valori misurazione	Esempio	Descrizione
Temperature ↳ Collettore 1, 2 ↳ Serbatoio 1, 2 ↳ Serbatoio 3 (solo per SORA-WX) ↳ Piscina	T1 30.9°C	Temperatura del collettore, del serbatoio e della piscina in °C
Uscite ↳ Pompa 1, 2 ↳ Valvola 1, 2	K2 Aus	Stato attuale della pompa o della ventola di uscita (ON, OFF)
Ore di servizio ↳ Pompa 1, 2 ↳ Valvola 1, 2	K1 258h	Ore servizio totali pompe 1,2 Tempo in cui le valvole 1,2 erano in funzione
Numero operazioni ↳ Pompa 1, 2 ↳ Valvola 1, 2	K1 6	Numero fenomeni trasitori delle pompe o delle valvole

7.4. Messaggi di stato

I messaggi di stato appaiono sul → *Schemo di stato* e nella sezione → *Schemi*.

Messaggio di stato	Descrizione
Attesa sole	Il serbatoio non può essere riempito causa mancanza di sole
Serbatoio 1, 2 riempire Serbatoio 3 riempire (solo per SORA-WX) Piscina riempire	Il serbatoio 1,2 o 3 della piscina viene riempito
Serbatoio 1, 2 continuare riempimento Serbatoio 3 continuare riempimento (solo per SORA-WX) Piscina continuare riempimento	Vale solo tramite → <i>Menù</i> → <i>Configurazione impianti</i> → <i>schema impianto</i> → <i>gestione troppo pieno</i> = „Continuare riempimento“. Il serbatoio 1, 2 o 3 della piscina viene caricato, anche se la temperatura è già stata raggiunta.
Serbatoio 1, 2 raffreddare Serbatoio 3 raffreddare (solo per SORA-WX) Raffreddare piscina	Vale solo tramite → <i>Menù</i> → <i>Configurazione impianti</i> → <i>Schema impianti</i> → <i>Gestione troppo pieno</i> = „continuare riempimento“ oder „o funzione pendolo“. Il serbatoio 1, 2 o 3 della piscina viene raffreddato attraverso il collettore, fino a che se la temperatura desiderata non viene raggiunta.
Serbatoi(o) è/sono pieni	Tutti i serbatoi sono pieni
Funzione pendolo	Vale solo tramite → <i>Menù</i> → <i>Configurazione impianti</i> → <i>Schema impianti</i> → <i>Gestione troppo pieno</i> = „funzione pendolo“. Funzione pendolo attiva.
Interruzione riempimento	Il caricamento del serbatoio viene interrotto. Viene controllato se il serbatoio con priorità può essere riempito. Se così non fosse verrà (se possibile) caricato il serbatoio a priorità più bassa.
Collettore-MAX raggiunto	Il collettore ha raggiunto la temperatura massima consentita e la pompa si disattiva.
Serbatoio-MAX raggiunto	Almeno un serbatoio è più caldo del livello consentito. La pompa si disattiva.
Antigelo attivo	La temperatura del collettore ha superato il valore „antigelo ON“ (es. 5°C) e la pompa del collettore è attiva.

8. Modalità di servizio – Misurazione energia

Per una misurazione precisa dell'energia termica è necessario dotarsi di un misuratore di volume e di due sonde per la misurazione della temperatura, sia di ingresso (T5) che per quella di uscita (T6).

Senza l'utilizzo di un misuratore di volume non è possibile procedere ad una misurazione precisa dell'energia. In questo caso, la portata in volume verrà stimata, ovvero misurata una sola volta e fornita in quanto valore fisso.

Per la misurazione della temperatura di ingresso si può scegliere se installare un misuratore sul collettore (T1, montato sull'impianto idraulico, e non sulla superficie assorbente!) oppure utilizzare un sensore (T5). La sonda per la misurazione dell'energia T6 è necessaria in qualsiasi caso.

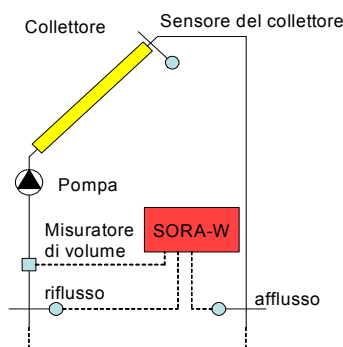


Figura 46: Schema contatore energia

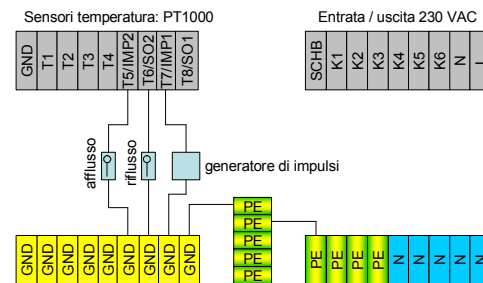


Figura 47: Schema contatore energia, Mappa collegamenti

8.1. Impostazioni

Le istruzioni per l'operaio specializzato si trovano sotto → *Menù* → *Impostazioni di servizio* → *Contatori*.

Parametro	Descrizione	Valori di riferimento	Impostazione iniziale	Imp. attuale
Valore impulso Glicole	Valore impulso rilevatore di volume Tipo di soluzione glicolica utilizzata	0.0 - 100.0l	2.5l	
Concentrazione	Concentrazione della soluzione glicolica	0 - 100%	40%	
Portata	Il dato riguardante la portata è necessario per la misurazione dell'energia prodotta nel caso non sia presente un rilevatore di volume	0 - 10000l/h	0l/h	

8.2 Misurazioni

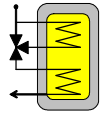
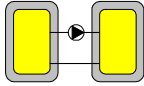
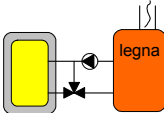
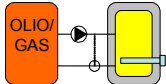




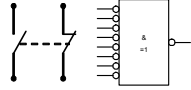

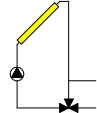
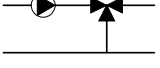

8.2. Misurazioni

Le misurazioni possono essere trovate → *Menù* → *Valori di misurazione/Info* → *Contatori*.

Valori misurazione	Esempi	Descrizione
Rendimento totale	310653.4kWh	Prodotto totale del collettore
Rendimento parziale	53.3kWh	Contatore regolabile manualmente, utile per misurazioni statistiche
Raffreddamento	-1.5kWh	Energia restituita dal serbatoio al collettore
Serbatoio 1, 2 Serbatoio 3 (solo per SORA-WX) Piscina	230kWh	Energia ceduta dal collettore al serbatoio 1,2 o 3 o alla piscina
Mandata	T5 45.3°C	Temperatura mandata attuale
Ritorno	T6 28.6°C	Temperatura ritorno attuale
Portata	620l/h	Portata momentanea (misurata dal rilevatore di volume)
Capacità riscaldante	3.78J/gK	Capacità riscaldante specifica del liquido antigelo
Densità	1028.9g/l	Densità specifica del liquido antigelo

9. Modalità di servizio - Estensioni

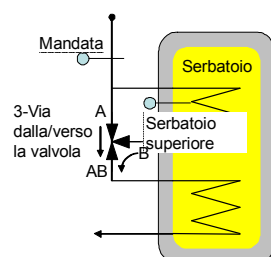
9.1. Prospetto

<p>Scambiatore di calore superiore</p>  <p>vedere Paragrafo 9.2, Pagina 42</p>	<p>Trasmissione del calore</p>  <p>vedere Paragrafo 9.2.5, Pagina 43</p>	<p>Riscaldamento a legna</p>  <p>vedere Paragrafo 9.4, Pagina 46</p>	<p>Caricamento del serbatoio</p>  <p>vedere Paragrafo 9.5, Pagina 48</p>
<p>Termostato caldo</p>  <p>vedere Paragrafo 9.6, Pagina 50</p>	<p>Termostato freddo</p>  <p>vedere Paragrafo 9.7, Pagina 52</p>	<p>Allarme errore generale</p>  <p>vedere Paragrafo 9.8, Pagina 53</p>	<p>Funzione solare</p>  <p>vedere Paragrafo 9.9, Pagina 53</p>
<p>logica/uscita aggiuntiva</p>  <p>vedere Paragrafo 9.10, Pagina 54</p>	<p>Contatore di energia</p>  <p>vedere Paragrafo 9.10.4, Pagina 56</p>	<p>Funzionamento del circuito collettore</p>  <p>vedere Paragrafo 9.12, Pagina 57</p>	<p>Circuito di riscaldamento e/o raffreddamento (solo per SORA-WX)</p>  <p>vedere Paragrafo 9.13, Pagina 59</p>
<p>Dispositivo di regolazione 0-100%</p>  <p>vedere Paragrafo 9.14, Pagina 65</p>			

9.2. Scambiatore di calore superiore

Lo scambiatore di calore superiore viene attivato, così il calore solare viene immesso in entrambi gli scambiatori di calore. Altrimenti viene alimentato con calore solo lo scambiatore di calore inferiore.

9.2.1. Schema



9.3 Trasmissione del calore

9.2.2. Configurazione

Parametro	Descrizione	Fascia di valori	Valori predef.	Impost. Attuale
Sonda di mandata	Entrata del sensore di temperatura per la misurazione della temperatura di mandata	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Sonda del serbatoio superiore	Entrata del sensore di temperatura per la misurazione della temperatura sullo scambiatore di calore superiore	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
uscita della valvola	Uscita per il controllo della valvola di trasferimento	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
valvola invertita	Questo parametro permette l'inversione della uscita della valvola. Se la valvola viene cablata inavvertitamente in modo erroneo (errata direzione di rotazione), con l'aiuto di questa configurazione può essere riparata.	Si, No	No	

9.2.3. Impostazioni

Parametro	Descrizione	Fascia di valori	Valori predef.	Impost. Attuale
Serbatoio superiore	Per il raggiungimento della temperatura del serbatoio azionare la valvola in direzione A→AB.	0 - 95°C	70°C	
dTE serbatoio superiore	Differenza di temperatura fra la mandata e il serbatoio superiore, per il raggiungimento della quale azionare la valvola in direzione dello scambiatore di calore superiore (posizione della valvola B→AB).	2.0 - 30.0K	10K	
dTA serbatoio superiore	Differenza di temperatura fra la mandata e il serbatoio superiore, per il raggiungimento della quale azionare la valvola in direzione dello scambiatore di calore inferiore (Posizione della valvola A→AB).	0.0 - dTE serbatoio superiore	4K	

9.2.4. Misurazioni

Valori	Esempi	Dezcrizione
Mandata	T5 65.3°C	Temperatura di mandata davanti allo scambiatore di calore superiore
Serbatoio superiore	T4 50.5°C	Temperatura nell'ambito superiore del serbatoio
Valvola	K1 ON	Attuale stato delle uscite valvolari (ON o OFF)
Ore di utilizzo	258h	Tempo durante il quale lo scambiatore superiore di calore veniva alimentato ad energia.
Numero di fenomeni transitori	6	Numero di fenomeni transitori della valvola

9.2.5. Messaggi di stato

Messaggio di stato	Descrizione
è attivato	Lo scambiatore di calore superiore è attivato.
è disattivato	Lo scambiatore di calore superiore è disattivato.

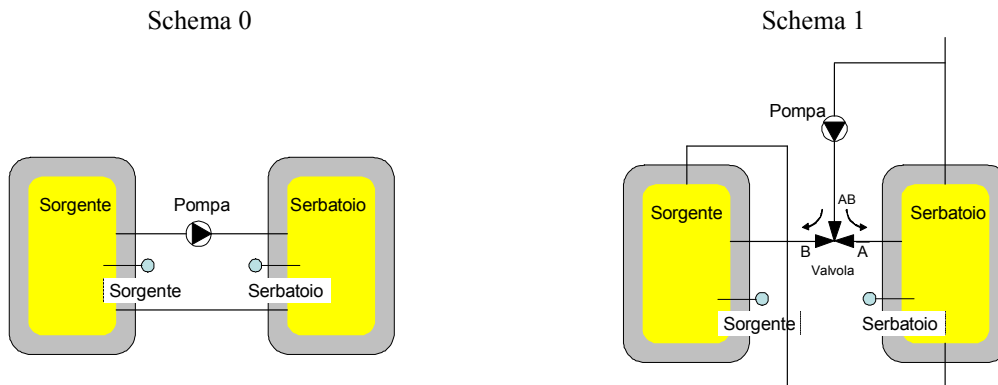
9.3. Trasmissione del calore

9.3.1. Schemi

Esistono diversi schemi a disposizione per la trasmissione del calore in un ulteriore serbatoio:

1. Lo Schema 0 indica la collocazione più facile per una trasmissione di calore fra due bollitori.
2. Nello schema 1 al posto di una pompa viene azionata una valvola. Una pompa di circolazione per la circolazione dell'acqua calda gira costantemente. A seconda della posizione della valvola il calore viene trasmesso dalla sorgente al serbatoio dell'acqua calda oppure l'acqua calda viene solo fatta circolare dal serbatoio. L'acqua calda è così disponibile senza il tempo di mandata nel circuito d'acqua, la dispersione di calore è comunque più grande.

La scelta dello schema rende possibile la visualizzazione delle condizioni adatte all'impianto in forma grafica.



9.3.2. Configurazione

Parametri	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impost. Attuale
Schema	Scelta dello schema di trasmissione del calore adatto all'impianto	0, 1	0	
Sonda della sorgente	Entrata della sonda termica per la misurazione della temperatura di sorgente	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Sonda del serbatoio (Schema = 0)	Entrata della sonda termica per la misurazione della temperatura del serbatoio	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Sonda del linea di circolazione (Schema = 1)	Entrata della sonda termica per la misurazione della temperatura del linea di circolazione	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
uscita della pompa (Schema = 0)	Uscita per il comando della pompa di trasmissione del calore	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
uscita della valvola (Schema = 1)	Uscita per il comando della valvola	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
valvola invertita	Questo parametro permette l'inversione della uscita della valvola. Se la valvola viene cablata inavvertitamente in modo erroneo (errata direzione di rotazione), con l'aiuto di questa configurazione può essere riparata.	Si, No	No	

9.3.3. Impostazioni

Parametro	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impost. Attuale
MAX del serbatoio (Schema = 0)	Massima temperatura consentita nel serbatoio di destinazione	0 - 200°C	75°C	

9.3 Trasmissione del calore

Parametro	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impost. Attuale
dTE serbatoio (Schema = 0)	Differenza di temperatura fra la sorgente e il serbatoio, per il raggiungimento della quale viene azionata la pompa	2.0 - 30.0K	5K	
dTA serbatoio (Schema = 0)	Differenza di temperatura fra la sorgente e il serbatoio, per il raggiungimento della quale viene disattivata la pompa	0.0 - dTE serbatoio	2K	
MAX della linea di circolazione (Schema = 1)	Massima temperatura consentita nella linea di circolazione	0 - 200°C	75°C	
dTE linea di circolazione (Schema = 1)	Differenza di temperatura fra la sorgente e il linea di circolazione, per il raggiungimento della quale viene azionata la valvola	2.0 - 30.0K	5K	
dTA linea di circolazione (Schema = 1)	Differenza di temperatura fra la sorgente e il linea di circolazione, per il raggiungimento della quale viene disattivata la valvola	0.0 - dTE serbatoio	2K	
MIN della sorgente	Temperatura minima della sorgente per la quale la pompa e/o la valvola viene attivata	0 - 80°C	50°C	
MAX della sorgente	Temperatura massima della sorgente, per la quale la pompa e/o la valvola in ogni caso viene disattivata	0 - 200°C	200°C	
Opzione isteresi	L'isteresi per il "MAX del serbatoio" e "MIN della sorgente" può essere in maniera opzionale impostato separatamente. Disattivando l'opzione viene prefissata una isteresi fissa di 2K	Si, No	No	
Si	Isteresi del serbatoio (Schema = 0)	Isteresi per il valore impostato su „MAX del serbatoio“	0.5 - 30.0K	2.0K
	Isteresi della linea di circolazione (Schema = 1)	Isteresi per il valore impostato su „MAX della linea di circolazione“	0.5 - 30.0K	2.0K
	Isteresi della sorgente	Isteresi per il valore impostato su „MIN della sorgente“	0.5 - 30.0K	2.0K

9.3.4. Misurazioni

Valori	Esempi	Descrizione
Sorgente	T3 30.9°C	Temperatura del serbatoio sorgente, dal quale viene scaricato il calore
Serbatoio	T4 11.5°C	Temperatura del serbatoio, nel quale viene trasferito il calore.
Linea di circolazione	T4 11.5°C	Temperatura attuale della linea di circolazione.
Pompa, valvola	K1 Ein	Stato attuale delle uscite della pompa e/o della valvola (ON o OFF)
Ore di utilizzo	258h	Tempo durante il quale la pompa di trasmissione di calore è in funzione.
Numero di fenomeni transitori Pompa, valvola	6	Numero di fenomeni transitori della pompa e/o della valvola

9.3.5. Messaggi di stato

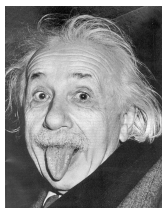
Messaggio di stato	Descrizione
La sorgente porta calore	La temperatura sorgente è sufficientemente alta. Il serbatoio di destinazione viene caricato
La sorgente è fredda	La sorgente ha una temperatura troppo bassa (Valore impostato al di sotto di "MIN della sorgente").
La sorgente raggiunge il MAX	La sorgente ha una temperatura troppo alta (Valore impostato al di sopra di

Messaggio di stato	Descrizione
Il serbatoio è carico	“MAX della sorgente”! Il serbatoio ha raggiunto la temperatura richiesta

9.4. Riscaldamento a legna

Con l'aiuto della funzione “Riscaldamento a legna” il serbatoio sopra il riscaldamento a legna, per esempio una stufa a legna centralizzata, si lascia caricare.

Il dispositivo di regolazione esamina la differenza di temperatura e la temperatura assoluta del riscaldamento a legna. Da una parte viene attivata la pompa solo se la differenza di temperatura fra il riscaldamento e il serbatoio è positiva, così il riscaldamento a legna può fornire energia. Dall'altra parte anche la temperatura assoluta del riscaldamento a legna deve essere controllata per assicurarsi che durante la procedura di riempimento del serbatoio la temperatura del riscaldamento a legna non sorpassi un valore regolabile (capacità termica massima). A basse temperature i riscaldamenti a legna sono inefficienti e la produzione di sostanze tossiche aumenta chiaramente.

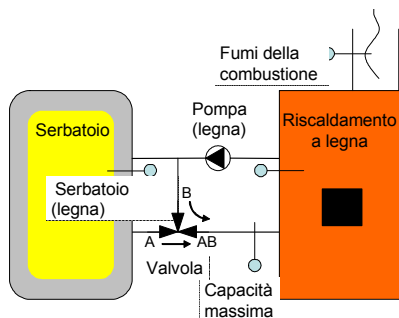


Suggerimento per il risparmio energetico

Il calore residuo viene trasferito dal riscaldamento a legna al serbatoio, se la temperatura dei fumi della combustione ha sorpassato il valore impostato riconosciuto dei fumi della combustione e la temperatura del riscaldamento a legna è superiore a quella del bollitore.

Configurazione: Capacità massima = Si e Fumi della combustione = Si

9.4.1. Schema



9.4.2. Configurazione

Configurazione	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impost. Attuale
Sonda del riscaldamento a legna	Entrata della sonda termica per il riscaldamento a legna	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Sonda del serbatoio	Entrata della sonda termica per il serbatoio	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Capacità massima	Valvola o sonda per la Capacità termica massima disponibile oppure no.	Si, No	Si	
Sonda Capacità massima (Capacità massima = Si)	Entrata della sonda termica per la Capacità termica massima	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
uscita della valvola di (Capacità massima = Si)	Uscita per il comando della valvola	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
Valvola invertita (Capacità massima = Si)	Questo parametro permette l'inversione della uscita valvolari. Se la valvola viene cablata inavvertitamente in modo erroneo (errata direzione di rotazione), con l'aiuto di questa configurazione può essere riparata.	Si, No	No	

9.4 Riscaldamento a legna

Configurazione	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impost. Attuale
Fumi di combustione	Sonda per i fumi di combustione disponibile oppure no	Si, No	Si	
Sonda fumi di combustione (Fumi di combustione = Si)	Entrata della sonda termica per la sonda dei fumi di combustione	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
uscita della pompa	Uscita per il comando della pompa	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	

9.4.3. Impostazioni

Parametro	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impost. Attuale
MAX del serbatoio	Temperatura del serbatoio per la quale la pompa si spegne.	0 - 200°C	75°C	
dTE legna	Differenza di temperatura fra riscaldamento a legna e serbatoio per la quale la pompa può essere attivata	2.0 - 30.0K	5K	
dTA legna	Differenza di temperatura fra riscaldamento a legna e serbatoio per la quale la pompa si spegne	0 - (dTE Legna - 2K)	2K	
MIN della legna	Temperatura minima del riscaldamento a legna	0 - 100°C	50°C	
MAX della legna	Temperatura massima del riscaldamento a legna per la quale la pompa si spegne	0 - 200°C	120°C	
Riconoscimento dei fumi di combustione (Fumi di combustione = Si)	La temperatura dei fumi di combustione è più alta di questo valore impostato, perciò la Capacità termica massima viene messo in funzione. Altrimenti la Capacità termica massima rimane inattiva e il calore residuo del riscaldamento a legna viene trasmesso al serbatoio.	0 - 200°C	100°C	
Capacità massima (Capacità massima = Si)	La valvola si attiva in direzione del serbatoio (A→AB), se la temperatura massima è più alta di questo valore impostato o se il calore residuo del riscaldamento a legna viene trasmesso al serbatoio.	0 - 200°C	45°C	
Opzioni isteresi	L'isteresi per il „MAX serbatoio“ e „MIN della legna“ può essere in maniera opzionale impostato separatamente. Disattivando l'opzione viene prefissata una isteresi fissa di 2K.	Ja, Nein	Nein	
Si Isteresi del serbatoio	Isteresi per il valore impostato „MAX serbatoio“	0.5 - 30.0K	2.0K	
Isteresi MIN della legna	Isteresi per il valore importato „MIN della legna“	0.5 - 30.0K	2.0K	

9.4.4. Misurazioni

Valori	Esempio	Descrizione
Riscaldamento a legna	T3 50.9°C	Temperatura del riscaldamento a legna
Serbatoio	T4 35.5°C	Temperatura del serbatoio nel quale viene trasferito il calore.
Capacità massima	T5 53.3°C	Temperatura della sonda per la funzione Capacità massima
Fumi di combustione	T6 105°C	Temperatura dei fumi di combustione del riscaldamento a legna
Pompa	K1 ON	Stato della uscita della pompa (ON, OFF)
Valvola (Configurazione Capacità massima = Si)	K2 OFF	Stato della uscita per la valvola di Capacità massima (ON, OFF)
Ore di utilizzo Pompa/valvola	258h	Tempo durante il quale la pompa è in funzione e/o la valvola è stata attivata
Numero di fenomeni transitori	6	Numero di fenomeni transitori delle uscite delle pompe e/o della valvola

Valori	Esempio	Descrizione
pompa/valvola		

9.4.5. Messaggi di stato

Messaggio di stato	Descrizione
La caldaia porta calore	Il riscaldamento a legna ha una temperatura sufficiente ed il serbatoio viene caricato.
La caldaia è fredda	La temperatura del riscaldamento a legna è troppo bassa per poter caricare il serbatoio.
La caldaia raggiunge il MAX	La temperatura del riscaldamento a legna è troppo alta (Valore impostato al di sopra di „MAX della legna“!).
Il serbatoio è carico	Il serbatoio ha raggiunto la temperatura richiesta.
Capacità termica massima (Configurazione Capacità massima = Si)	La Capacità termica massima attivo → Posizione della valvola: B→AB
Utilizzo del calore residuo (Configurazione Fumi di combustione = Si)	Il calore residuo viene trasferito dalla caldaia al serbatoio.

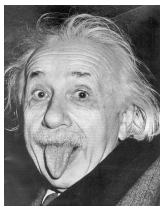
9.5. Caricamento del serbatoio

La funzione per ampliare il caricamento del serbatoio offre in più la possibilità di alimentare un serbatoio tramite rifornimento di calore solare da una sorgente di calore a scelta. Inoltre gli schemi dell'impianto standard con l'aiuto di questa funzione possono essere completati per una seconda sonda termica nel serbatoio. Questo è perciò particolarmente richiesto se vengono utilizzati serbatoi con un'esigua circolazione termica.

Un'esigua circolazione nell'interno del serbatoio fa sì che il sensore termico nella parte superiore del serbatoio rilevi un'alta temperatura annunciata, sebbene il serbatoio non sia ancora stato caricato pianamente e la parte inferiore del serbatoio sia ancora fredda. Un dispositivo di regolazione con un unico sensore termico per serbatoio in questo caso presupporrebbe che il serbatoio fosse pieno e che il corrispettivo della sua funzione di eccesso di contingentamento come nel caso in cui si interrompesse il riempimento del serbatoio, il serbatoio non verrebbe mai riempito completamente. Per impedire questo si può fissare in secondo sensore nella parte inferiore del serbatoio. L'interruzione del riempimento risulta perciò essere dipendente dalla sonda termica inferiore, l'attivazione del riempimento da quelle superiore.



Per il completamento degli schemi d'impianto scelti nella funzione solare ad una seconda sonda termica, la sonda termica superiore di ampliamento e la sonda termica della funzione solare devono essere identiche, lo stesso vale per l'uscita per la pompa. Il collegamento delle uscite per le uscite delle pompe deve essere un collegamento E.



Suggerimento per il risparmio energetico

Il programma disinfezione per il riempimento del serbatoio offre un'affidabile protezione dalla Legionella, senza dovere giornalmente scaldare fino ad alte temperature. In questo modo il serbatoio viene riempito ad intervalli periodici (periodi regolabili fino a 14 giorni) ad un'alta temperatura. La temperatura viene scelta fra i processi di disinfestazione a seconda del consumo.

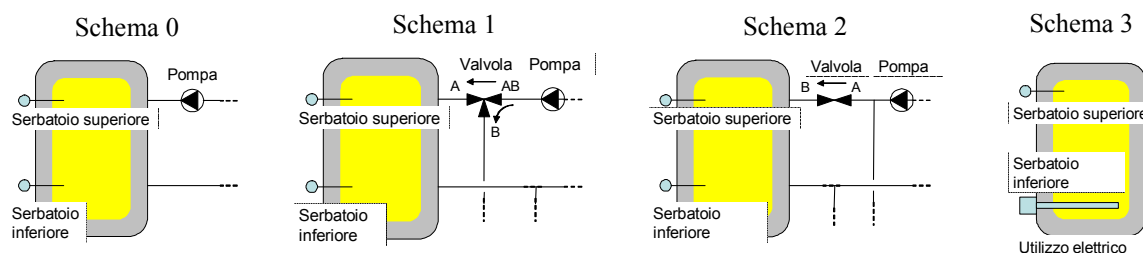
9.5.1. Schemi

Vi sono più schemi a disposizione per il riempimento del serbatoio tramite sorgenti di calore a scelta:

- Gli schemi schema 0 e 3 offrono in ogni caso un'uscita che viene attivata in base alla richiesta di calore.
- Gli schemi 1 e 2 contengono un'ulteriore uscita vicino all'uscita principale per la richiesta di calore per l'attivazione di una valvola.

La scelta dello schema rende possibile la visualizzazione delle condizioni adatte all'impianto in forma grafica.

9.5 Caricamento del serbatoio



9.5.2. Configurazione

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Imp. Att.
Programma	Con il programma “Acqua calda” si realizza il riempimento del serbatoio su una sorgente calda esterna, appena vi è bisogno di calore. Il programma “Circuito di riscaldamento” riceve la temperatura richiesta calcolata dell’estensione del circuito di riscaldamento e/o raffreddamento come temperatura richiesta del serbatoio. Il programma “Disinfezione” offre un’affidabile ed energeticamente economica possibilità di protezione dalla Legionella (Vedi nella sezione “suggerimento per il risparmio energetico”, Paragrafo 9.5).	Acqua calda, disinfezione, circuito di riscaldamento (solo SORA-WX)	Acqua calda	
Schema	Scelta dello schema	0 - 3	0	
Scorrimento (Programma = Circuito di riscaldamento)	Con il riempimento scorrevole dal circuito di riscaldamento la temperatura maggiore di ingresso del circuito di riscaldamento viene assunta come valore richiesto. Quando il calore non necessita del circuito di riscaldamento, si interromper il riempimento	Si, No	Si	
Seconda sonda termica	Riempimento del serbatoio con due sonde: la sonda superiore provoca l’attivazione del riempimento, quella inferiore lo spegnimento	Si, No	No	
Sonda superiore	Sonda termica nella parte superiore del serbatoio	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Sonda inferiore	Sonda termica nella parte inferiore del serbatoio	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
uscita della pompa (Schema 0, 1, 2)	Posizionamento della pompa	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
uscita della valvola (Schema 1,2)	Posizionamento della valvola	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
Valvola invertita (Schema 1, 2)	Questo parametro permette l’inversione della uscita valvolari. Se la valvola viene cablata inavvertitamente in modo erroneo (errata direzione di rotazione), con l’aiuto di questa configurazione può essere riparata.	Si, No	No	
uscita del Gasometro	Posizionamento del gasometro (Richiesta di calore) Attenzione: queste uscite non sono a potenziale 0!	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	

9.5.3. Impostazioni

Impostazioni	Descrizione	Fascia di valori	di Valore predefinito	Impost. Attuale
Isteresi	La temperatura "Serbatoio superiore" è minore del valore desiderato meno dell'isteresi regolata, si attiva il caricamento, Con il raggiungimento del valore richiesto il caricamento si interrompe di nuovo	0 - 30K	5K / 10K	
Impostazioni per il caricamento ad acqua calda o caricamento del circuito di riscaldamento (Scorrimento=OFF)				
Tempo 1	Temperatura standard durante la finestra di tempo 1	0 - 200°C	65°C	
		Tempo	22:00 - 6:00	
Tempo 2	Temperatura standard durante la finestra di tempo 2	0 - 200°C	65°C	
		Tempo	0:00 - 0:00	
Tempo 3	Temperatura standard durante la finestra di tempo 3	0 - 200°C	65°C	
		Tempo	0:00 - 0:00	
Impostazioni per la disinfezione				
Temperatura	Limite di temperatura per la disinfezione	0 - 100°C	70°C	
Intervallo	Ripetizione della disinfestazione	1 - 14	7 Giorni	
		Giorni		
Inizio	Inizio della disinfezione	Tempo	00:00	
Fine	Fine della disinfezione	Tempo	05:00	

9.5.4. Misurazioni

Valori	Esempio	Descrizione
Serbatoio (superiore)	T3 50.9°C	Temperatura del serbatoio nella parte superiore del serbatoio
Serbatoio interiore (2. Sonda termica =Si)	T4 35.5°C	Temperatura del serbatoio nella parte interiore del serbatoio
Valore desiderato	65°C	Valore desiderato del serbatoio carico.
Pompa	K1 ON	Stato dell'uscita della pompa (ON, OFF)
Valvola	K2 OFF	Stato dell'uscita della valvola (ON, OFF)
Gasometro	K3 OFF	Stato dell'uscita per il gasometro (ON, OFF)
Ore di utilizzo	258h	Tempo per il quale la pompa / la valvola è attiva e/o il gasometro è stato attivato.
Pompa/valvola/gasometro		
Numero di procedure di attivazione	6	Numero di processi d'attivazione dell'uscita della pompa, valvola e/o gasometro
Poma/valvola/gasometro		

9.5.5. Messaggi di stato

Messaggio di stato	Descrizione
Temperatura raggiunta	La temperatura desiderata del serbatoio è stata raggiunta
Richiesta di calore	Il serbatoio è troppo freddo e il comando si carica attiva la richiesta di calore
Finestra esterna di tempo	Al di fuori della finestra di tempo non vi è caricamento
Nessuna richiesta	Non esiste necessità alcuna di riempire il serbatoio, perciò il circuito di riscaldamento non necessita di calore.
Disinfezione attiva	La disinfezione è momentaneamente attiva

9.6. Termostato caldo



La funzione termostato permette l'attivazione delle pompe, delle valvole, etc, a seconda della temperatura su un'uscita relè. In questo modo è programmabile un'isteresi fra l'accensione e lo spegnimento.

La temperatura della sonda di controllata sorpassa il valore regolabile, perciò l'uscita viene attivata nel caso che il tempo attuale sia all'interno di una delle finestre di tempo. Se non vengono definite delle finestre di tempo, per esempio Programma giornaliero=No, allora l'uscita viene attivata indipendentemente dal tempo. La temperatura sulla sonda sorpassa un valore regolabile (se necessario altri), allora l'uscita viene nuovamente disattivata.

9.6 Termostato caldo

Orologio di attivazione

L'espansione "Termostato caldo" si può utilizzare anche come orologio di attivazione. Scegliete così sotto → *Menu* → *Configurazione-impianto* → *Termostato caldo* una sonda termica del vostro impianto a scelta, che fornisca sempre una temperatura superiore a 0°C (es. il serbatoio) e configurate l'uscita desiderata dell'orologio di attivazione.



Sotto → *Menu* → *Impostazione dell'attività* → *Termostato caldo* fate le seguenti impostazioni:

- Termostato d'entrata = 0°C, Termostato d'uscita = 0°C
- Programma giornaliero = Si
- Tempo 1, tempo 2, tempo 3 = <della finestra di tempo, in cui l'orologio di attivazione deve essere attivato>

Quindi quando la sonda termica fornisce una temperatura sempre superiore a 0°C, l'uscita all'interno della finestra di tempo è sempre attivata. Al di fuori della finestra di tempo l'espansione "Termostato caldo" viene temporaneamente disattivato e l'uscita si disattiva.

9.6.1. Configurazione

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impost. Attuale
Sonda	Sonda termica	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Uscita	Posizionamento dell'uscita	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	

9.6.2. Impostazioni

Impostazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impost. Attuale
Termostato ON	Valore termico per il quale il contatto relè si chiude (230V AC)	0 - 200°C	60°C	
Termostato OFF	Valore termico per il quale il contatto relè si apre (0VAC)	0°C - „Termostato ON“	40°C	
Programma giornaliero	Attivare un programma giornaliero con 3 finestre di attivazione	Si/No	No	
Si	Tempo 1 Finestra di tempo 1, nella quale la funzione termostato è attiva.	0.00-24:00	22:00-6:00	
	Tempo 2 Finestra di tempo 2, nella quale la funzione termostato è attiva.	0.00-24:00	0:00-0:00	
	Tempo 3 Finestra di tempo 3, nella quale la funzione termostato è Attiva	0.00-24:00	0:00-0:00	

9.6.3. Misurazioni

Valori	Esempio	Descrizione
Temperatura	T1 65.3°C	Temperatura attuale di uscita controllata
Uscita	K5 ON	Stato attuale dell'uscita-termostato
Ore di utilizzo	258h	Tempo durante il quale l'uscita è attiva
Numero di fenomeni transitori	6	Numero di fenomeni transitori dell'uscita-termostato

9.6.4. Messaggi di stato

Messaggio di stato	Descrizione
Temperatura in eccesso	La temperatura ha il valore impostato "termostato ON" in eccesso e l'uscita è chiusa (230V AC).
Temperatura in difetto	La temperatura ha il valore impostato "termostato ON" in difetto e l'uscita è aperta (0VAC).
Finestra di tempo esterna	Il tempo attuale è all'esterno della finestra di tempo. La funzione termostato è temporaneamente inattiva.

9.7. Termostato freddo



La funzione termostato permette l'attivazione delle pompe, delle valvole, etc, a seconda della temperatura su un'uscita relè. In questo modo è programmabile un'isteresi fra l'accensione e lo spegnimento.

La temperatura della sonda di controllata sorpassa il valore regolabile, perciò l'uscita viene attivata nel caso che il tempo attuale sia all'interno di una delle finestre di tempo. Se non vengono definite delle finestre di tempo, per esempio Programma giornaliero=No, allora l'uscita viene attivata indipendentemente dal tempo. La temperatura sulla sonda sorpassa un valore regolabile (se necessario altri), allora l'uscita viene nuovamente disattivata.

9.7.1. Configurazioni

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Imp. Attuale
Sonda	Sonda termica	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Uscita	Posizionamento dell'uscita	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	

9.7.2. Impostazioni

Impostazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impost. Attuale
Termostato ON	Valore termico per il quale il contatto relè si chiude (230V AC)	0 - 200°C	40°C	
Termostato OFF	Valore termico per il quale il contatto relè si apre (0VAC)	0°C - „Termostato ON“	60°C	
Programma giornaliero	Attivare un programma giornaliero con 3 finestre di attivazione	Si/No	No	
Si	Tempo 1	Finestra di tempo 1, nella quale la funzione termostato è attiva.	0.00-24:00	22:00-6:00
	Tempo 2	Finestra di tempo 2, nella quale la funzione termostato è attiva.	0.00-24:00	0:00-0:00
	Tempo 3	Finestra di tempo 3, nella quale la funzione termostato è attiva.	0.00-24:00	0:00-0:00

9.7.3. Misurazioni

Valori	Esempio	Descrizione
Temperatura	T1 65.3°C	Attuale temperatura dell'uscita regolata.
Uscita	K5 ON	Stato attuale dell'uscita-termostato
Ore di servizio	258h	Tempo durante il quale l'uscita è attiva
Numero di fenomeni transitori	6	Numero di fenomeni transitori dell'uscita-termostato

9.8 Allarme errore generale

9.7.4. Messaggi di stato

Messaggio di stato	Descrizione
Temperatura in eccesso	La temperatura ha il valore impostato "termostato ON" in eccesso e l'uscita è chiusa (230VAC).
Temperatura in difetto	La temperatura ha il valore impostato "termostato ON" in difetto e l'uscita è aperta (0VAC).
Finestra di tempo esterna	Il tempo attuale è all'esterno della finestra di tempo. La funzione termostato è temporaneamente inattiva.

9.8. Allarme errore generale

In caso di errore l'uscita relè scelta si chiude.

9.8.1. Configurazioni

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Imp. Attuale
Uscita	Posizionamento dell'uscita	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	

9.9. Funzione solare

La funzione solare è identica con l'integrata funzione solare. Simili sono le misurazioni, le impostazioni e i messaggi di stato a quelle del capitolo di riferimento (Capitolo 7). La funzione offre comunque in più la possibilità di impostare la configurazione individualmente.

9.9.1. Configurazioni

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Imp. Attuale
Schema	Scelta dello schema dell'impianto per la funzione solare. 13 dei 19 schemi di impianto sono sostenuti. Le indicazioni corrispondono a quelle del capitolo 6.	(0.1) 1F1S1W (6.1) 2FP1S1W (6.2) 2FD1S1W (6.3) 2FZ1S1W (7.1) 2FP2SD2W (1.1) 1F2SD2W (1.2) 1F2SZ2W (1.3) 1F2SP2W (3.1) 1F1S1WSD (3.2) 1F1S1WSZ (3.3) 1F1S1WSP (2.1) 1F3SD3W (4.1) 1F2SD2WSD	(0.1) 1F1S1W	
Eccesso di contingentamento	Continuare a riempire: la pompa del collettore continua a girare fino al raggiungimento della temperatura del serbatoio desiderata. Nella notte, quando il collettore si raffredda, il serbatoio viene svuotato attraverso il collettore fino alla temperatura desiderata, per esempio viene raffreddato. Solo allora si spegne la pompa. Funzione pendolo: Evitare alte temperature del collettore. La pompa si spegne raggiungendo la temperatura del serbatoio desiderata. La temperatura del collettore sorpassa il valore voluto, la pompa si riaccende di nuovo e raffredda il collettore fino a 10K, quindi la pompa si	Continuare a riempire Funzione pendolo Interrotto	Stop	

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Imp. Attuale
	<p>spegne. Questo processo si ripete; la temperatura del collettore perde fra due valori termici.</p> <p>Interrotto: la temperatura del serbatoio desiderata è raggiunta, si spegne la pompa del collettore. La temperatura del collettore in questo modo può diventare molto alta.</p>			
Collettore (1), 2 Serbatoio (1), 2, 3 Piscina	Posizionamento della sonda	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Uscita pompa (1), 2 Uscita valvola (1), 2	Posizionamento dell'uscita	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
Valvola invertita	Questo parametro permette l'inversione delle uscite valvolari. Se la valvola viene cablata inavvertitamente in modo erraneo (errata direzione di rotazione), con l'aiuto di questa configurazione può essere riparata.	Sì, No	No	

9.10. Logica / uscita aggiuntiva

Con l'aiuto della funzione "Logica / uscita aggiuntiva" si può evitare l'utilizzo di un relè esterno.

L'estensione rappresenta un cancello di logica con fino a otto entrate. La funzione di logica è selettiva. Ogni entrata così come l'uscita può essere invertita. L'uscita può essere ritardata o trasformarsi in esso i fianchi del segnale in uscita innescato tramite le entrate separate. La Figura 48 mostra lo schema a blocchi dell'estensione Logica / Uscita aggiuntiva.

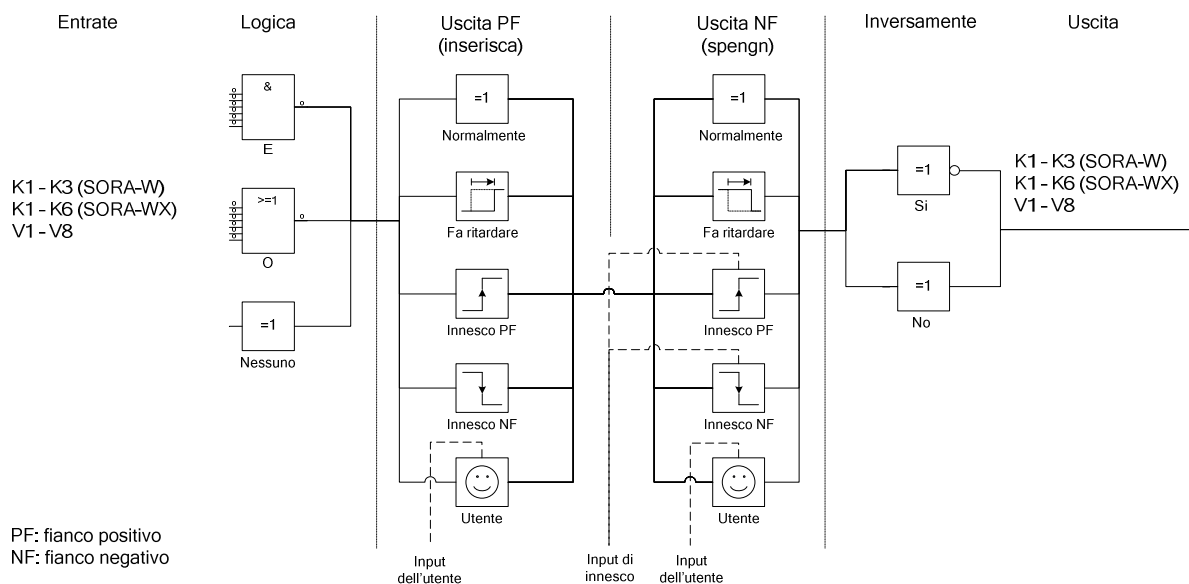


Figura 48: Schema a blocchi del estensione Logica / Uscita aggiuntiva

9.10.1. Uscite virtuali

Per poter realizzare funzioni logiche a più livelli (diverse funzioni logiche), senza "rovinare" in questo caso le uscite fisiche (K1 - K3 per SORA-W o K1 - K6 per SORA-WX), vi sono le cosiddette uscite virtuali V1 - V8 a disposizione. I segnali sulle uscite virtuali vengono memorizzati internamente da un dispositivo di regolazione e possono essere utilizzati lì a scelta.

9.10 Logica / uscita aggiuntiva

Perciò è per esempio realizzabile la seguente configurazione senza un relè logico/esterno: una valvola deve solo essere attivata, quando la pompa gira sul morsetto K1 (K1= ON), la valvola è in posizione di riposo sul morsetto K2 (K2 =OFF) e la temperatura del collettore ha sorpassato un determinato valore.

Se la temperatura del collettore ha sorpassato o no il valore desiderato, si può sistemare con l'aiuto della funzione "Termostato caldo" (vedi sezione 9.6, pagina 50). Il segnale di uscita non deve essere sistemato su un morsetto d'uscita Kx poichè esso serve solo per la "funzione logica". Qui viene utilizzata però un'uscita – l'uscita della funzione "Termostato caldo" viene per esempio configurata. Lo stato "Temperatura in eccesso" (V1 = ON) adesso può essere collegato logicamente con l'aiuto della funzione uscita logica/aggiuntiva con ai segnali K1 e K2.

Poichè tutte e tre le condizioni devono essere raggiunte contemporaneamente, la funzione viene configurata per un circuito E (Logica = E) e le uscite e le entrate impostate come segue: Uscita 1 = K1, Uscita 1 invertita = No, Uscita 2 = K2, Uscita 2 invertita = Si, Uscita 3 = V1, Uscita 3 invertita = No, Uscita = K3, Uscita 3 invertita = No. In questo modo la valvola viene attivata solo sul morsetto K3 come desiderato, se la pompa K1 è in funzione, la valvola K2 è in posizione di riposo e una determinata temperatura viene superata.

9.10.2. Entrate di logica

Come le entrate i morsetti K? e le uscite virtuali V? possono servire similarmnte, come il entrata 230VAC SCHB e le entrate del sensore di temperatura T?.

Un'entrata del sensore di temperatura è usata come entrata di logica, così si applica:

- T? il cortocircuito (su massa) corrisponde logica 0 (fuori)
- T? corrisponde apertamente ad una logica 1 (sopra)

9.10.3. Configurazione

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Imp. Attuale
Logica	Collegamento logico delle entrate	Nessuno, E, O.	Nessuno	
Uscita aggiuntiva (Logica = Nessuno)				
Entrata	Uscita che deve essere riflessa su un uscita aggiuntiva.	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8 SCHB T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	K?	
Collegamento logico (Logica = E o Logica = O)				
Entrata 1, 2, ..., 7	Segnale che deve essere collegato in maniera logica	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8 SCHB T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	K?	
Entrata 1, 2, ..., 7 invertita	Indica se il segnale di entrata deve essere invertita davanti al collegamento logico.	Si, No	No	
Configurazione generale (Logica arbitraria)				
Uscita PF (inserisca)	Normalmente: Il fianco positivo dell'entrata è passato sopra direttamente all'uscita. Fa ritardare: Il fianco positivo dell'entrata è passato sopra ritardato all'uscita. Utente: Dopo che un fianco positivo all'entrata l'utente con l'indicazione registrata sia chiesto, per confermare commutazione dell'uscita. Innesco PF: Il fianco positivo del segnale in ingresso innesca la com-	Normalmente, Fa ritardare, Utente, Innesco PF, Innesco NF	Normalmente	

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Imp. Attuale
	mutazione sopra sopra, quello è denominato il fianco positivo dell'uscita. Innesco N-F: Il fianco negativo del segnale in ingresso innesca la commutazione sopra sopra, quello è denominato il fianco positivo dell'uscita.			
Uscita NF (spengn)	Normalmente: Il fianco negativo dell'entrata è passato sopra direttamente all'uscita. Fa ritardare: Il fianco negativo dell'entrata è passato sopra ritardato all'uscita. Utente: Dopo che un fianco negativo all'entrata l'utente con l'indicazione registrata sia chiesto, per confermare commutazione dell'uscita. Innesco PF: Il fianco positivo del segnale in ingresso innesca la commutazione sopra sopra, quello è denominato il fianco negativo dell'uscita. Innesco N-F: Il fianco negativo del segnale in ingresso innesca la commutazione sopra sopra, quello è denominato il fianco negativo dell'uscita.	Normalmente, Fa ritardare, Utente, Innesco PF, Innesco NF	Normalmente	
Indicazione (Uscita PF = Utente o Uscita NF = Utente)	Indicazione della richiesta per l'utente per la commutazione dell'uscita.	Iniziare procedura, Arresti la procedura, Dispersione rimessa.	Iniziare procedura	
Uscita	Uscita del collegamento logico	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
Uscita invertita	Indica se l'uscita deve essere invertita	Si, No	No	

9.10.4. Impostazioni

Impostazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impost. Attuale
segnale ritardato	Fa ritardare del pendio positivo del segnale (raising edge) nei minuti.	0 - 500 Min	60 Min	
Interruttore-fuori ritardato	Fa ritardare del pendio negativo del segnale (falling edge) nei minuti.	0 - 500 Min	60 Min	

9.11. Contatore di energia

L'estensione "Contatore di Energia" permette di misurare ulteriori energie accanto a alle misurazioni di energia integrate, che stabiliscono l'energia fornita dai collettori. In questo modo si può per esempio stabilire la quantità di energia utilizzata dal serbatoio.

9.12 Funzionamento del circuito collettore

9.11.1. Configurazione

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Imp. Attuale
Sonda di mandata	Posizionamento della sonda della temperatura di mandata.	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Sonda di ritorno	Posizionamento della sonda della temperatura di ritorno	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Generatore di impulsi	E' disponibile o no un generatore di impulsi?	Si, No	Si	
Entrata Collegamento solare	Entrata del generatore di impulsi E il contatore di energia coppia ad una funzione solare di regola?	IMP1, IMP2 Si, No	IMP1 Si	
→ (Collegamento solare = Si)	Con quale funzione solare (funzione solare integrata o un'estensione funzione solare) è il contatore di energia collegato?	funzione solare, Estensione A, B, ...	funzione solare	
Collegamento Logica	Indica, se il contatore di energia è sia commutato in funzione e a riposo ulteriormente sopra un'uscita.	Si, No	Si	
→ (Collegamento Logica = Si)	Il segnale specifica, che il contatore di energia attiva e/o si disattiva. Un'entrata del sensore di temperatura è usata come entrata di logica, così si applica: T? cortocircuito (su massa) corrisponde a la logica 0 (fuori), T? corrisponde apertamente ad una logica 1 (sopra).	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8 SCHB T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	K1	
Impulso di energia	Indica, se gli impulsi di energia (durata 0.5s) essere spessoi sono (1 Impulso/kWh)	Si, No	No	
Uscita (Impulso di energia = Si)	Indica l'uscita per gli impulsi di energia.	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	

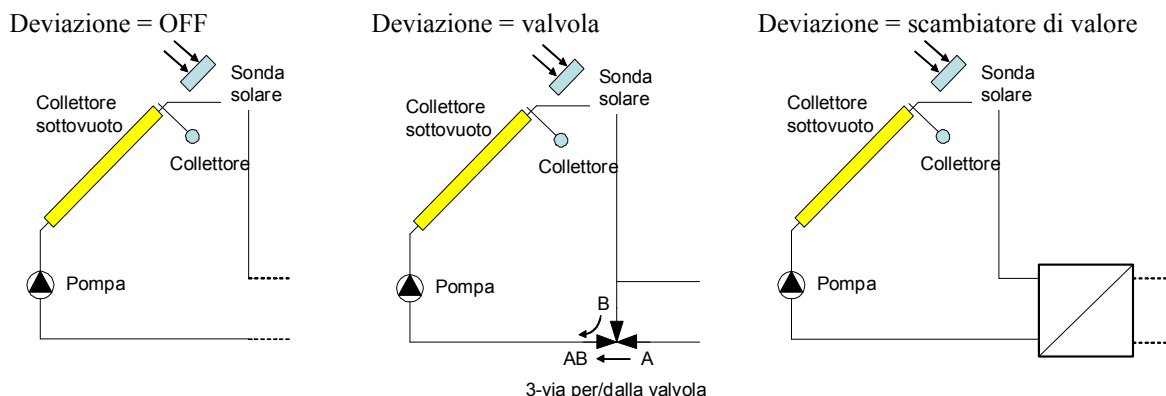
9.12. Funzionamento del circuito collettore

Con l'utilizzo del collettore sottovuoto viene usata additionally una sonda solare oppure viene regolato ad intervalli a seconda della differenza o dell'aumento di temperatura (ΔT -Regolazione)). In ogni posizione della sonda termica del collettore Il mezzo deve essere tenuto in movimento nel collettore, per aumentare il grado di reazione del sensore.

L'estensione Funzionamento del circuito collettore offre utili possibilità per l'uso dei collettori sottovuoto in più differenti forme Deviazione/Configurazioni.

9.12.1. Schemi

Esistono tre schemi si deviazioni a disposizione:



9.12.2. Configurazione

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Imp. Attuale
Deviazione	Scelta della schema Bypass.	OFF Valvola Scambiatore di calore	OFF	
uscita della pompa	Posizionamento dell'uscita della pompa	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
uscita della valvola (deviazione = Valvola)	Posizionamento dell'uscita della valvola	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
Valvola invertita	Questo parametro permette l'inversione della uscita valvolari. Se la valvola viene cablata inavvertitamente in modo erraneo (errata direzione di rotazione), con l'aiuto di questa configurazione può essere riparata.	Si, No	No	
Sensore	Questo parametro indica se la regolazione dell'attività del circuito collettore del funziona sulla base dell'esposizione solare (sonda termica) o della temperatura del collettore (temperatura).	Sonda solare, temperatura	Sonda solare	
Sonda solare (Sensore = Sonda solare)	Posizionamento della sonda solare	SO1/SO2	SO?	
Sonda termica (Sensore = Temperatura)	Posizionamento della sonda termica	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
VK	Indica il collegamento con la funzione solare (la pompa si attiva se il controllo solare presenta uno stato di riempimento o di raffreddamento).	Tutti i moduli-funzione	funzione solare	

9.12.3. Impostazioni

Impostazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Imp. Attuale
Differenza di temperatura (Programma = Temperatura)	La temperatura del collettore cresce fino a questo valore, la pompa viene attivata per due minuti.	0 - 20.0K	2.0K	
Pompa accesa (Programma = Sonda solare)	L'intensità del sole sorpassa questo valore, la pompa viene attivata.	0 - 1000W/m ²	200W/m ²	
Pompa spenta (Programma = Sonda solare)	L'intensità del sole sorpassa questo valore, la pompa viene disattivata.	0 - "Pompa accesa"	100W/m ²	
Ritarda spegnimento	Spegnere è ritardato intorno al "Ritarda spegnimento".	0 - 1000s	120s	

9.12.4. Misurazioni

Valori	Esempio	Descrizione
Sole (Programma = Sonda solare)	SO1 200W/m ²	Intensità attuale della luce presso il collettore
Collettore (Programm = Temperatur)	T1 94°C	Temperatura attuale del collettore
Pompa	K2 ON	Stato attuale dell'uscita della pompa

9.13 Circuito di riscaldamento e/o raffreddamento (solo per SORA-WX)

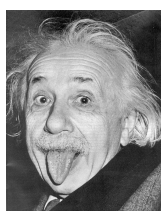
Valori	Esempio	Descrizione
Valvola (Deviazione = Valvola)	K5 OFF	Stato attuale dell'uscita della valvola
Ore di utilizzo della pompa, valvola	258h	Tempo durante il quale le uscite della pompa e/o della valvola sono attive
Numero di fenomeni transitori pompa, valvola	6	Numero dei fenomeni transitori delle uscite della pompa e/o della valvola

9.12.5. Messaggi di stato

Messaggio di stato	Descrizione
Disattivato	La pompa è spenta
Attivato	La pompa è stata attivata dall'estensione „funzionamento del circuito collettore“
Ritardo dello spegnimento	La pompa gira ancora con 2 minuti di ritardo.
De-energizzante	La funzione solare collegata si trova nello stato di riempimento o raffreddamento. In questo stato la pompa è sempre attiva e la valvola si apre in direzione del serbatoio (A → AB).

9.13. Circuito di riscaldamento e/o raffreddamento (solo per SORA-WX)

Questa funzione permette di integrare circuiti convenzionali di riscaldamento o di raffreddamento nell'impianto. La temperatura dell'ambiente può essere regolata in maniera molto precisa. La regolazione avviene secondo la temperatura dell'ambiente e/o la temperatura esterna (guidato dal tempo).



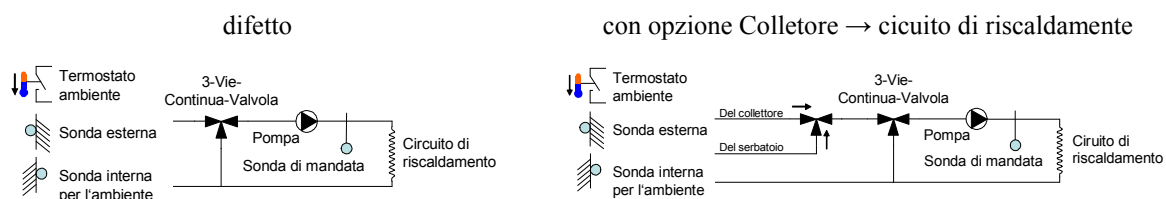
Termostato ambiente

Nel caso della regolazione dal tempo la possibilità esiste, con l'aiuto di un termostato ambiente che corregge per intervenire.

Il termostato ambiente quindi fissa a un'entrata del sensore di temperatura arbitraria. I contatti del termostato devono galleggiare quindi!

Il termostato ambiente può essere fissato alternativamente al entrata SCHB (230VAC).

9.13.1. Schema



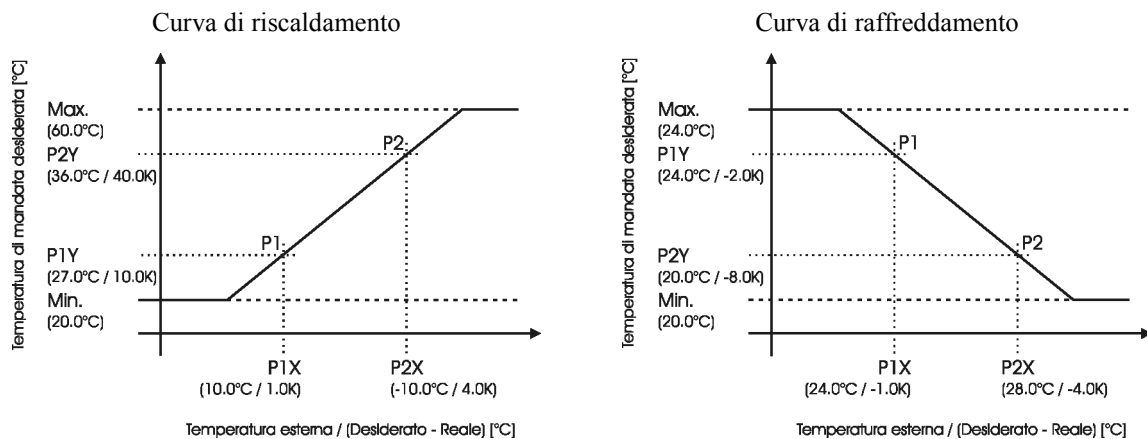
9.13.2. Configurazione

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impostazione attuale
Programma	<p>La regolazione della temperatura avviene sotto considerazione della temperatura ambiente (Programma = Ambiente), della temperatura esterna (Programma = Tempo) o della temperatura interna e esterna (Programma = Tempo + Ambiente)</p> <p>Il controllo di temperatura avviene con considerazione di seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura ambientale (Programma = Ambiente) • Temperatura esterna (Programma = Tempo) • Temperatura esterna e ambientale (Programma = Tempo + Ambiente) • Temperatura esterna e segnale di correzione di temperatura dal termostato ambiente (Programma = Tempo + Termostato) 	Tempo, Ambiente, Tempo + Ambiente, Tempo + Termostato	Tempo	
Riscaldare	Attivazione del circuito di riscaldamento	Si, No	No	
Raffreddare	Attivazione del circuito di raffreddamento	Si, No	No	
Sonda della temperatura esterna (Programma = Tempo)	Posizionamento della sonda termica della temperatura esterna	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Sonda della temperatura ambiente (Programma = Ambiente)	Posizionamento della sonda termica della temperatura interna	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Termostato ambiente	Entrata logica per lo termostato ambiente	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX) SCHB	T?	
Sonda della temperatura di mandata	Posizionamento della sonda termica della temperatura di mandata	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Uscita della pompa	Posizionamento dell'uscita della pompa	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
Valvola miscelatore uscita aperta della valvola (Valvola miscelatore = Si)	Valvola miscelatore disponibile oppure no Posizionamento dell'uscita aperta per la valvola (in uscita 230V AC ⇒ Temperatura di mandata aumenta)	Si, No K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	No K?	
uscita chiusa della valvola (Valvola miscelatore = Si)	Posizionamento dell'uscita chiusa per la valvola (in uscita 230V AC ⇒ Temperatura di mandata diminuisce)	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
uscita della Raffreddamento	Posizionamento dell'uscita per "Raffreddamento è attivo"	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
Carica del collettore	L'opzione per il rifornimento diretto del circuito di riscaldamento del collettore si inserisce.	Si, No	No	
Valvola per la carica	Ripartizione del collegamento della valvola	K1 - K3 (SORA-W)	K?	

9.13 Circuito di riscaldamento e/o raffreddamento (solo per SORA-WX)

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impostazione attuale
del collettore	di trasferimento, quale il rifornimento diretto del circuito di riscaldamento del collettore permette.	K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8		
VK della carica del collettore	Indica, con quale funzione di regola la carica del collettore da collegarsi è.	Tutti i moduli-funzione	nessun collegamento	

9.13.3. Impostazioni



Impostazioni generali	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impostazione attuale
Protezione gelo				
Temperatura ambiente <	Se la temperatura ambiente è più bassa di questo valore, si attiva la pompa del circuito di riscaldamento.	-20 - 20°C	5°C	
Temperatura esterna <	Se la temperatura esterna è più bassa di questo valore, si attiva la pompa del circuito di riscaldamento.	-20 - 20°C	2°C	
Temperatura di mandata <	Se la temperatura di mandata è più bassa di questo valore, si attiva la pompa del circuito di riscaldamento.	-20 - 20°C	5°C	
Valore voluto di mandata	Difetto voluto di valore con impresa di protezione gelo.	20 - 50°C	30°C	
Protezione di aumento di temperatura				
Temperatura massima di mandata	Temperatura massima di mandata, alla protezione delle linee del circuito di riscaldamento da non oltrepassare possa.	4 - 100°C	45°C	
Valvola miscelatore				
Integrale	Rafforzamento dell'integrale	0 - 100%	40%	
Intervallo	Durata dell'intervallo del regolatore	0 - 300s	30s	
Termostato ambiente				
Integrale	Costante di integrazione per la spianatura (filtrare) del segnale di termostato ambiente.	0.1 - 100.0K/h	3.0K/h	
Spostamento	Costante uno, sopra quelli è aumentato o degradato il segnale regolare del termostato dello spazio dopo un commutazione del termostato.	0.0 - 20.0K	1.0K	
Carica del collettore (con opzione Collettore → circuito di riscaldamento)				
dT Collettore	La differenza di temperatura fra il collettore e la temperatura dell'ingresso del circuito di riscaldamento con quella la valvola sulla carica diretta del circuito di	0 - 30K	10.0K	

Impostazioni generali	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impostazione attuale
	riscaldamento degli interruttori del collettore.			
dT Collettore Spento	La differenza di temperatura fra il collettore e la temperatura dell'ingresso circuito di riscaldamento con quella la valvola che la carica diretta del circuito di riscaldamento del collettore evita.	0 - (dT Collettore Acceso - 2K)	4.0K	
Impostazioni per riscaldare	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impostazione attuale
Limite di riscaldamento del tempo (configurazione Riscaldare = sì e programma = Tempo)				
ON: Desiderato - Temperatura esterna >	Il riscaldamento viene messo in funzione se la differenza fra la temperatura desiderata e la temperatura esterna è più alta di questo parametro.	0.0 - 20.0K	6.0K	
OFF: Desiderato - Temperatura esterna <	Il riscaldamento viene messo in funzione se la differenza fra la temperatura desiderata e la temperatura esterna è più bassa di questo parametro.	0.0 - „ON“	4.0K	
Limite di riscaldamento di temperatura ambiente (configurazione Riscaldare = Sì e Programma = Ambiente)				
ON: Desiderato - reale >	Il riscaldamento viene messo in funzione se la differenza fra la temperatura desiderata e la temperatura esterna è più alta di questo parametro. Il valore desiderato è regolato attraverso la temperatura ambiente impostata sotto → <i>Menu</i> → <i>Impostazioni Utente</i> . Il valore reale corrisponde alla temperatura ambiente misurata	0.0 - 20.0K	0.5K	
OFF: Desiderato - reale <	Il riscaldamento viene messo in funzione se la differenza fra la temperatura desiderata e la temperatura esterna è più bassa di questo parametro. Il valore desiderato è regolato attraverso la temperatura ambiente impostata sotto → <i>Menu</i> → <i>Impostazioni Utente</i> . Il valore reale corrisponde alla temperatura ambiente misurata	-20.0 - 0.0K	-0.5K	
Curva di riscaldamento Tempo (Configurazione Riscaldare = Sì e Programma = Tempo)				
P1X Temperatura esterna	Punto 1 su Asse-X ⇒ Temperatura esterna	-20.0°C - 20.0°C	10.0°C	
P1Y Temperatura voluto di mandata	Temperatura di mandata punto 1 presso P1X	0 - 100.0°C	27.0°C	
P2X Temperatura esterna	Punto 2 su Asse-X ⇒ Temperatura esterna	-20.0°C - 20.0°C	-10.0°C	
P2Y Temperatura voluto di mandata	Temperatura di mandata punto 2 presso P2X	0 - 100°C	36°C	
Min. Temperatura voluto di mandata	Limitazione della temperatura di mandata verso il basso	0 - 100°C	20°C	
Max. Temperatura voluto di mandata	Limitazione della temperatura di mandata verso l'alto	„Min“ - 100.0°C	60°C	
Curva di riscaldamento (Configurazione Riscaldare = Sì e Programma = Ambiente)				
P1X Desiderato - reale =	Punto 1 su Asse-X ⇒ Differenza fra temperatura desiderata e voluta	0 - 20.0K	1.0K	
P1Y Mandata =	Correzione temperatura di mandata presso P1X	0 - 20.0K	10.0K	

9.13 Circuito di riscaldamento e/o raffreddamento (solo per SORA-WX)

Impostazioni per riscaldamento	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impostazione attuale
Ambiente +				
P2X Desiderato - reale =	Punto 2 su Asse-X \Rightarrow Differenza fra temperatura desiderata e voluta	0 - 20.0K	4.0K	
P2Y Mandata = Ambiente +	Correzione temperatura di mandata presso P2X	0 - 20.0K	40.0K	
Min. Temperatura voluto di mandata	Limitazione della temperatura di mandata verso il basso	0 - 100°C	20°C	
Max. Temperatura voluto di mandata	Limitazione della temperatura di mandata verso l'alto	„Min“ - 100.0°C	60°C	
Curva di riscaldamento correzione ambiente (Configurazione Riscaldare = Si e Programma = Ambiente + Tempo)				
P1X Desiderato - reale =	Punto 1 su Asse-X \Rightarrow Differenza fra temperatura desiderata e voluta	0 - 20.0K	1.0K	
P1Y Mandata +	Correzione temperatura di mandata presso P1X	0 - 20.0K	2.0K	
P2X Desiderato - reale =	Punto 2 su Asse-X \Rightarrow Differenza fra temperatura desiderata e voluta	0 - 20.0K	4.0K	
P2Y Mandata +	Correzione temperatura di mandata presso P2X	0 - 20.0K	8.0K	
Impostazioni per il raffreddamento	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impostazione attuale
Limite di raffreddamento del tempo (Configurazione Raffreddare = Si e Programma = Tempo)				
ON: Desiderato - Temperatura esterna >	Il raffreddamento viene messo in funzione se la differenza fra la temperatura desiderata e la temperatura esterna è più alta di questo parametro.	-20.0K - 0.0K	-1.0K	
OFF: Desiderato - Temperatura esterna <	Il raffreddamento viene messo in funzione se la differenza fra la temperatura desiderata e la temperatura esterna è più bassa di questo parametro.	0.0 - 20.0K	1.0K	
Limite di raffreddamento della temperatura ambiente (Configurazione Raffreddare = Si e Programma = Ambiente)				
ON: Desiderato - Reale >	Il raffreddamento viene messo in funzione se la differenza fra la temperatura desiderata e la temperatura reale è più alta di questo parametro. Il valore desiderato è regolato attraverso la temperatura ambiente impostata sotto \rightarrow Menu \rightarrow Impostazioni Utente. Il valore reale corrisponde alla temperatura ambiente misurata.	-20.0 - 0.0K	-0.5K	
OFF: Desiderato - Reale <	Il raffreddamento viene messo in funzione se la differenza fra la temperatura desiderata e la temperatura reale è più bassa di questo parametro. Il valore desiderato è regolato attraverso la temperatura ambiente impostata sotto \rightarrow Menu \rightarrow Impostazioni Utente. Il valore reale corrisponde alla temperatura ambiente misurata	0.0 - 20.0K	0.5K	
Curva di raffreddamento del tempo (Configurazione Raffreddare = Si e Programma = Tempo)				
P1X Temperatura esterna	Punto 1 sull'Asse-X \Rightarrow Temperatura esterna	0 - 100°C	24.0°C	
P1Y Temperatura voluto di mandata	Temperatura di mandata punto1 presso P1X	0 - 100°C	24.0°C	
P2X Temperatura esterna	Punto 2 sull'Asse-X \Rightarrow Temperatura esterna	0 - 100°C	28.0°C	

Impostazioni per il raffreddamento	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impostazione attuale
P2Y Temperatura voluto di mandata	Temperatura di mandata punto2 presso P2X	0 - 100°C	20.0°C	
Min. Temperatura voluto di mandata	Limitazione della temperatura di mandata verso il basso	0 - 100°C	20°C	
Max. Temperatura voluto di mandata	Limitazione della temperatura di mandata verso l'alto	0 - 100°C	24°C	
Curva di raffreddamento della temperatura ambiente (Configurazione Raffreddare = Si e Programma= Ambiente)				
P1X Desiderato - Reale =	Punto 1 sulla Asse-X ⇒ Differenza fra la temperatura desiderata e la temperatura reale	-20.0 - 0.0K	-1.0K	
P1Y Mandata + P2X Desiderato - Reale =	Correzione temperatur di mandata presso P1X Punto 2 sulla Asse-X ⇒ Differenza fra la temperatura desiderata e la temperatura reale	-20.0 - 0.0K	-2.0K	
P2Y Mandata + P2X Desiderato - Reale =	Correzione temperatur di mandata presso P2X	-20.0 - 0.0K	-8.0K	
Min. Temperatura voluto di mandata	Limitazione della temperatura di mandata verso il basso	0 - 100°C	20°C	
Max. Temperatura voluto di mandata	Limitazione della temperatura di mandata verso l'alto	„Min“ - 100.0°C	24°C	
Curva di raffreddamento correzione di ambiente (Configurazione Raffreddare = Si e Programma = Ambiente + Tempo)				
P1X Desiderato - Reale =	Punto 1 sulla Asse-X ⇒ Differenza fra la temperatura desiderata e la temperatura reale	-20.0 - 0.0K	-1.0K	
P1Y Mandata + P2X Desiderato - Reale =	Correzione temperatura di mandata presso P1X Punto 2 sulla Asse-X ⇒ Differenza fra la temperatura desiderata e la temperatura reale	-20.0 - 0.0K	-1.0K	
P2Y Mandata + P2X Desiderato - Reale =	Correzione temperatura di mandata presso P2X	-20.0 - 0.0K	-2.0K	
P2Y Mandata + P2X Desiderato - Reale =	Correzione temperatura di mandata presso P2X	-20.0 - 0.0K	-4.0K	

9.13.4. Misurazioni

Valori	Esempio	Descrizione
Temperatura esterna (Programma= Tempo oppure Programma = Tempo + ambiente)	T6 12.7°C	Temperatura attuale dei dintorni dell'edificio
Temperatura ambiente (Programma = ambiente oppure Programma = Tempo + ambiente)	T2 22.5°C	Temperatura attuale delle stanze interne
Temperatura mandata Valore desiderato	T3 45.3°C 34°C	Temperatura mandata attuale Temperatura desiderata di mandata calcolata
Pompa	ON	Stato attuale dell'uscita della pompa
uscita aperto valvola	ON	Stato attuale dell'uscita aperto valvola
uscita chiuso valvola	OFF	Stato attuale dell'uscita chiuso valvola
Ore di utilizzo della pompa	258h	Tempo durante il quale la pompa era attiva
Carica del collettore (con opzione Collettore → circuito di riscaldamento)	K3 OFF	Stato attuale della valvola per la carica diretta del collettore
Numero di fenomeni transitori della pompa e/o uscite valvola	6	Numero di fenomeni transitori dell'uscita delle pompe e delle uscite valvolari

9.14 Dispositivo di regolazione 0-100%

9.13.5. Messaggi di stato

Messaggi di stato	Descrizione
Porta calore	La funzione riscaldamento è attiva
Porta freddo	La funzione raffreddamento è attiva
Temperatura ambiente raggiunta	La temperatura ambiente corrisponde alla temperatura desiderata. Viene nuovamente riscaldata oppure raffreddata
Temperatura esterna mite	La differenza tra la temperatura esterna e la temperatura interna desiderata è esigua. La funzione riscaldamento e/o raffreddamento è temporaneamente spenta
Funzione protezione dal gelo attiva	La circuito di riscaldamento e/o raffreddamento viene protetta dal gelo.
Protezione di aumento di temperatura	La protezione di aumento di temperatura per le linee di circuito di riscaldamento è attivata.
Disattivato!	La funzione riscaldamento e/o raffreddamento è disattivata.
Calore del collettore (Carica del collettore = Si)	Il circuito di riscaldamento è fornito direttamente dal collettore con calore.

9.14. Dispositivo di regolazione 0-100%

L'estensione "Dispositivo di regolazione 0-100%" mette a disposizione un dispositivo di regolazione con una valvola di regolazione tre vie continua. Il controllo avviene con l'aiuto di due uscite relè. Alternativamente ci sono a disposizione delle uscite DC (0 - 10V, opzionale, 1 uscita presso SORA-W, 2 uscite presso SORA-WX) per il funzionamento delle valvole o delle pompe. Attraverso un'adatta scelta del parametro (Valore desiderato tipo = valore fisso) si può utilizzare le uscite 0-10V anche come sorgente di tensione costante.

9.14.1. Misurazioni

Valori	Esempio	Descrizione
Temperatura reale (Programma = Temperatura)	T1 20.3°C	Temperatura attuale
Temperatura desiderata (Programma = Temperatura)	34.0°C	Temperatura desiderata (obiettivo di regola).
Differenza reale (Programma = Differenza di temperatura o Scorrevolezza)	0.0K	Attuale differenza fra temperatura di mandata e di ritorno
Differenza desiderata (Programma = Differenza di temperatura o Scorrevolezza)	10.0K	Temperatura impostata desiderata fra mandata e ritorno.
Uscita	15.9%	Stato attuale della uscita relè.

9.14.2. Impostazioni

Impostazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impostazione attuale
Valore fisso (Programma = Valore fisso)	L'uscita ha sempre lo stesso valore	0 - 100%	50%	
Differenza desiderata (Programma = Differenza di temperatura)	Impostazione della differenza di temperatura fra la temperatura di mandata e quella di ritorno	0 - 100K	10K	
Valore desiderato (Programma = Temperatura)	Valore temico desiderato	0 - 300 °C	60°C	
Valore iniziale (con opzione della uscita 0-10VDC)	Valore iniziale della uscita 0-10VDC.	0 - 100%	50%	
Tempo iniziare	Tempo, a quella l'uscita è sul valore iniziale	0 - 1000s	20s	

Impostazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impostazione attuale
(con opzione della uscita 0-10VDC)	da regolare (fa ritardare le marche possibili).			
Valore min. (con opzione della uscita 0-10VDC)	Il valore minimo è caduto sotto in nessun caso. Questo impostazione permette la limitazione della gamma di valore iniziale.	0 - 100%	40%	
Valore max. (con opzione della uscita 0-10VDC)	Il valore massimo è oltrepassato in nessun caso. Questo impostazione permette la limitazione della gamma di valore iniziale.	0 - 100%	100%	
Integrale	Rafforzamento dell'integrale	0 - 100%	40%	
Intervallo	Intervallo di tempo dei processi di regolazione. L'uscita durante questo intervallo viene ciclicamente calcolata ogni volta.	0 - 1000s	20s	
Cambiamento (10K)	Il parametro indica come sia alto il cambiamento della differenza di temperatura fra la temperatura desiderata e quella reale di 10K	0 - 100%	5%	

9.14.3. Configurazione

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impostazione attuale
Programma (P)	Questo parametro indica il tipo di valori che devono essere regolati. Con l'impostazione "Valore fisso" viene quasi fissata l'uscita del dispositivo di regolazione, vale dire non si trova invece nessuna regolazione. Con le impostazioni „Differenza di temperatura“ e „Temperatura“ vengono fissate le rispettive temperature assolute come Dispositivo di regolazione valore desiderato, Differenza di temperatura. Con l'aiuto delle impostazioni scorrevoli il valore desiderato variabile dell'estensione circuito di riscaldamento e/o riempimento del serbatoio viene sorpassato	Valore fisso, Differenza di Temperatura, Temperatura, Scorrevoli	Valore fisso	
Sonda di mandata (Programma = Differenza di temperatura)	Posizionamento della sonda di temperatura di mandata	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Sonda di ritorno (Programma = Differenza di temperatura)	Posizionamento della sonda di temperatura di ritorno	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Sonda valore reale (Programma = Temperatura)	Posizionamento della sonda di temperatura, la cui temperatura deve essere regolata.	T1 - T6 (SORA-W) T1 - T8 (SORA-WX)	T?	
Inversione	No: 100 % \Rightarrow 10V Si: 100% \Rightarrow 0V	Si, No	No	
VK	Collegamento con l'uscita	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
VK	Collegamento con la funzione modulo	Turri i moduli configurati	nessun collegamento	

9.14 Dispositivo di regolazione 0-100%

Configurazioni	Descrizione	Fascia di valori	Valore predefinito	Impostzione attuale
Uscita-DC (opzionale)	L'uscita DC deve essere utilizzata?	Si, No	Si	
Uscita (Uscita-DC = Si, opzionale)	Posizionamento dell'uscita-DC	DC1, DC2	DC?	
Uscita aperta della valvola	Posizionamento dell'uscita per „Valvola aperta“	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	
Uscita chiusa della valvola	Posizionamento dell'uscita per „Valvola chiusa“	K1 - K3 (SORA-W) K1 - K6 (SORA-WX) V1 - V8	K?	

10. Risoluzione dei problemi

Il regolatore procede con una verifica attraverso una fase di auto-test ad ogni accensione dello stesso. Esso controlla inoltre i raccordi ed è in grado di riconoscere difetti o problemi nelle uscite. È inoltre in grado di riconoscere situazioni di anomalie dell'impianto.

Di seguito vengono illustrati i differenti messaggi di allerta e di errore.

10.1. Messaggi di allerta

Messaggio di allerta	Descrizione
Errore di sistema	Vi è un problema nell'impianto. La pompa del collettore è attiva da oltre 15 minuti e la differenza di temperatura fra collettore e serbatoio è ancora molto elevata (>40K)
Nessuna portata	Vi è un problema nel rilevatore di volume o nella pompa. La pompa è attiva da oltre 15 minuti ma il contatore non misura alcun impulso dal rilevatore di volume.
Manca energia	È stata attivata una funzione di carica ma il contatore registra un negativo nella produzione di energia, ovvero vi è una dispersione di energia. Probabilmente le sonde per la rilevazione della temperatura non sono state montate correttamente o presentano anomalie.

10.2. Messaggi di errore

Messaggio di errore	Descrizione
Tx Rilevatore interrotto!	L'ingresso Tx è aperto ma non vi è collegato alcun rilevatore, sebbene le configurazioni d'impianto corrispondano.
Tx Rilvatore cortocicuito!	L'ingresso TX è andato in cortocircuito.
Fusibile difettoso!	I fusibili delle uscite sono difettosi.
Fatal Code1!	Errore in EEPROM, Settore Misurazione Temperatura, Calibratura
Fatal Code2!	Errore in EEPROM, Settore Valori di impostazione
Fatal Code3!	Errore in EEPROM, Settore Valori di Configurazione
Fatal Code4!	Errore nel salvataggio dati