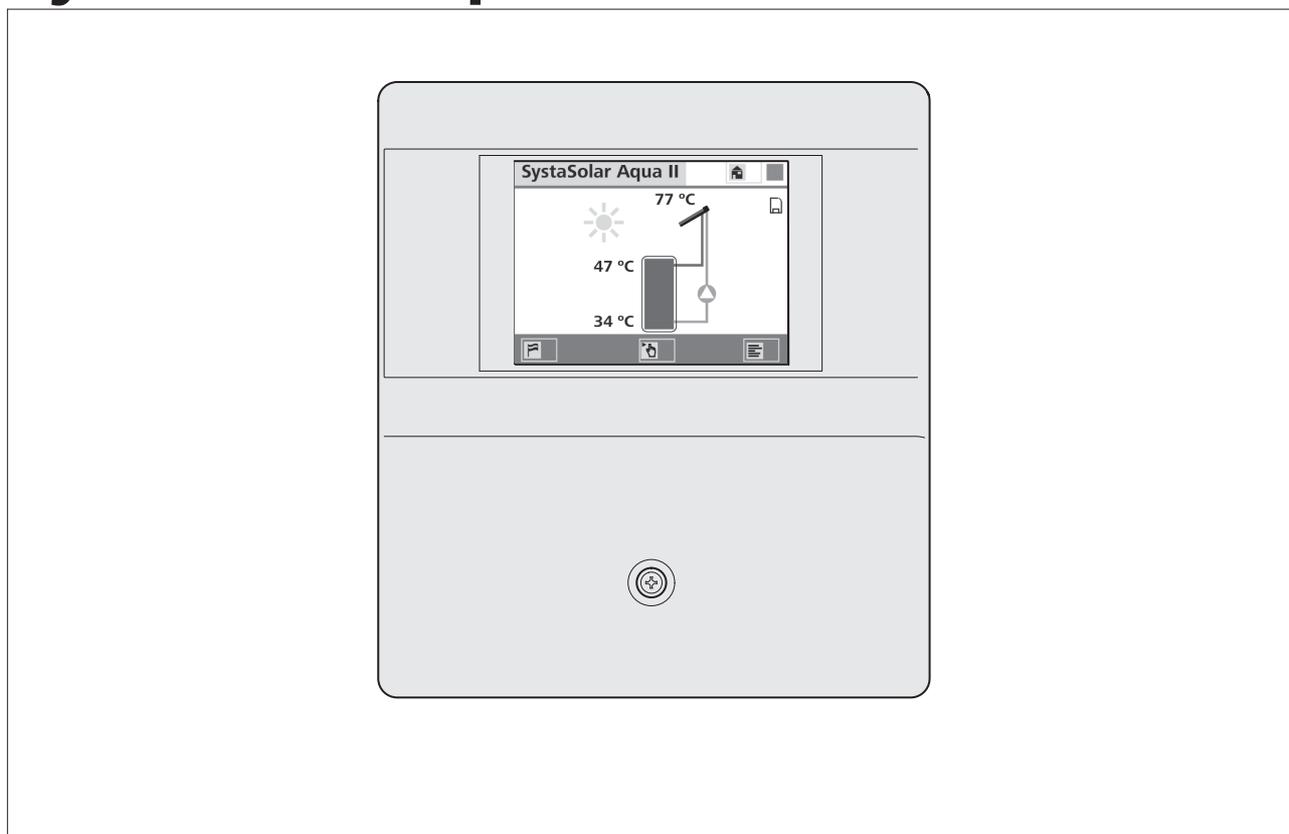


Windhager Italy

Regolazione solare

SystaSolar Aqua II



Indicazioni d'installazione e messa in funzione

Per l'installatore

Indice

1	Scopo del presente documento	5
1.1	Funzione delle presenti istruzioni	5
1.2	Destinatari del presente documento	5
1.3	Validità delle istruzioni	5
1.4	Documenti correlati	5
1.5	Conservazione della documentazione	5
2	Simboli e regole per la rappresentazione	6
2.1	Simboli utilizzati	6
2.2	Convenzioni tipografiche	6
3	Informazioni sulla sicurezza	7
3.1	Pericoli e misure di sicurezza	7
3.2	Avvertenze	7
3.3	Disposizioni	8
3.4	Conformità	8
3.5	Doveri del tecnico specializzato	8
4	Descrizione del prodotto	9
4.1	Uso	9
4.1.1	Utilizzo conforme	9
4.1.2	Utilizzo non conforme	9
4.2	Panoramica regolazione solare	9
4.3	Descrizione del funzionamento	9
4.3.1	Adeguamento all'impianto solare	10
4.3.2	Rilevazione della temperatura dell'accumulatore	10
4.3.3	Attivare e disattivare la pompa solare	10
4.3.4	Diagnosi e autocorrezione	11
4.3.5	Rilevazione delle rese solari	11
4.3.6	Impianti con due accumuli	11
4.3.7	Impianti con integrazione al riscaldamento	12
4.3.8	Protezione dal gelo	12
4.3.9	Protezione dalla sovratemperatura	12
4.3.10	Registrazione di dati	13
4.4	Modalità di funzionamento	13
4.5	Collegamento con il regolatore per riscaldamento	14
5	Montaggio	15
6	Allacciamento elettrico	16
6.1	Fusibile	16
6.2	Accesso ai morsetti	16
6.3	Collegare elettricamente l'apparecchio	16
6.4	Collegamenti cablati in fabbrica	18
7	Operare il regolatore solare	20
7.1	Panoramica regolazione solare	20

7.2	Panoramica dei comandi	20
7.3	Visualizzazioni standard	21
7.4	Panoramica menù principale	23
7.5	Struttura dei menù - Livello di servizio	23
7.6	Struttura di menù programma di controllo	24
7.7	Struttura dei menù - Livello utente	26
<hr/>		
8	Messa in servizio	29
8.1	Esecuzione della messa in funzione	29
8.2	Consegna dell'apparecchio all'utente	32
<hr/>		
9	Uso	33
9.1	Esecuzione di impostazioni nel livello di assistenza	33
9.2	Programma di controllo	34
9.2.1	Codice errore	34
9.2.2	Impostazione della modalità di funzionamento	34
9.2.3	Mostrare lo status della regolazione	35
9.2.4	Visualizzazione dei dati di esercizio	35
9.2.5	Azionare utenze elettriche e generatori di segnali	36
9.2.6	Avvio della messa in funzione	36
9.2.7	Lettura della versione	39
<hr/>		
10	Manutenzione	40
<hr/>		
11	Anomalie	41
11.1	Codice errore	41
11.2	Eliminazione delle anomalie	42
<hr/>		
12	Messa fuori servizio	49
12.1	Messa fuori servizio temporanea dell'apparecchio	49
12.2	Messa fuori servizio definitiva dell'apparecchio	49
<hr/>		
13	Smaltimento	50
13.1	Smaltimento dell'imballaggio	50
13.2	Smaltimento dell'apparecchio	50
<hr/>		
14	Dati tecnici	51
14.1	Valori di resistenza sensori NTC 5 K	51
14.2	Valori di resistenza sensore PT 1000	52
<hr/>		
15	Valori standard	53

1 Scopo del presente documento

1.1 Funzione delle presenti istruzioni

Questo documento vi offre informazioni sulla regolazione solare *SystaSolar Aqua II*. Vengono fornite fra l'altro informazioni su:

- Sicurezza
- Funzionamento
- Montaggio e installazione
- Messa in servizio
- Risoluzione dei guasti
- Manutenzione
- Dati tecnici

1.2 Destinatari del presente documento

Le presenti istruzioni sono destinate ai tecnici specializzati.

1.3 Validità delle istruzioni

Il presente documento è valido per la regolazione solare *SystaSolar Aqua II* dalla versione V1.20 11/2013.

1.4 Documenti correlati

Per l'utente

- Istruzioni per l'uso della regolazione solare *SystaSolar Aqua II*
- Istruzioni per l'uso della stazione solare *STAqua II*

Per il personale specializzato

- Istruzioni per l'installazione e la messa in funzione della regolazione solare *SystaSolar Aqua II*
- Istruzioni per l'installazione e la messa in funzione della stazione solare *STAqua II*
- Istruzioni di montaggio *Set tubo ondulato CPC con due sensori*

1.5 Conservazione della documentazione

La conservazione della documentazione è responsabilità dell'utente dell'impianto, che deve renderla disponibile in caso di necessità.

2 Simboli e regole per la rappresentazione

2.1 Simboli utilizzati

Nelle presenti istruzioni sono utilizzati i seguenti simboli:



PERICOLO

Pericolo di morte per scossa elettrica



PERICOLO

Il simbolo e l'avvertenza indicano la gravità del pericolo

2.2 Convenzioni tipografiche

Nelle presenti istruzioni vengono utilizzate le seguenti rappresentazioni.

Formato	Descrizione
Testo	Nomi e denominazioni dei prodotti Esempio: <i>SystaComfort</i>
	Rimandi ad altri documenti Esempio: Per le informazioni sulla manutenzione si rimanda alle istruzioni <i>Manutenzione e risoluzione dei guasti</i> .
Testo	Voci di menù Esempio: Consulta valori di lettura
	Selezione e impostazioni Esempio: Selezionare la modalità di funzionamento Automatico .
Testo > Testo	Percorsi del menù. La successione dei menù è indicata con il carattere ">". Esempio: Consulta valori di lettura > Temperatura bollitore
"Testo"	Parole composte e linguaggio figurato. Esempio: Inserire il tappo nell' "alloggiamento bruciatore a pellet".
[32]	Rimando al numero di pagina Esempio: Per ulteriori informazioni, vedere il capitolo "Disposizioni" [12].

Istruzioni in un solo passo

Impostazione utilizzata per le istruzioni in un solo passo o per le quali la sequenza temporale dei singoli passi è irrilevante.

► Passo

Istruzioni in più passi

Impostazione utilizzata per le istruzioni in più passi o per le quali la sequenza temporale dei singoli passi è importante.

1. Primo passo
Risultato intermedio
2. Secondo passo
→ Risultato finale

3 Informazioni sulla sicurezza

3.1 Pericoli e misure di sicurezza

L'installazione, la messa in funzione e gli interventi sull'apparecchio sono di esclusiva competenza di un tecnico specializzato.

Scossa elettrica

Negli allacciamenti elettrici è presente tensione di rete. Ciò può causare una scossa elettrica.

- ▶ Gli interventi sull'installazione elettrica sono di esclusiva competenza di un tecnico specializzato.
- ▶ Assicurarsi che i componenti sotto tensione non si bagnino.
- ▶ Attenersi alle disposizioni vigenti in materia.

Ustioni

L'acqua nel punto di prelievo può essere molto calda e provocare ustioni.

- ▶ In corrispondenza del punto di prelievo dell'acqua procedere con molta cautela, in quanto l'acqua è molto calda.
- ▶ Tutelare i bambini e le persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte.

Ambiente

▶ Installare l'apparecchio in ambienti con una temperatura ambiente da 5 °C a 50 °C.

▶ Proteggere l'apparecchio da fluidi e da un'umidità costantemente elevata.

Interruzione dell'alimentazione di corrente

Una messa fuori servizio inappropriata della regolazione solare può danneggiare l'impianto solare.

- ▶ Per assicurare la protezione antigelo, accertarsi che l'alimentazione di corrente della regolazione solare si interrompa solo in caso di emergenza o durante gli interventi di riparazione e manutenzione.

3.2 Avvertenze

Nelle presenti istruzioni le avvertenze sono evidenziate con simboli e parole di segnalazione. Il simbolo e la parola di segnalazione forniscono un'indicazione della gravità del pericolo.

Struttura delle avvertenze

Le avvertenze che precedono la descrizione di ogni operazione sono presentate nel modo seguente:



PERICOLO

Tipo e causa del pericolo

Spiegazione del tipo e della causa del pericolo

- ▶ Misure di prevenzione del pericolo

Significato delle avvertenze

PERICOLO	Pericolo di vita immediato o pericolo di gravi lesioni personali nel caso in cui il presente rischio non venga evitato.
AVVISO	Possibile pericolo di gravi lesioni personali nel caso in cui il presente rischio non venga evitato.
ATTENZIONE	Pericolo di lievi lesioni personali nel caso in cui il presente rischio non venga evitato.
NOTA	Pericolo di danni materiali nel caso in cui il presente rischio non venga evitato.

3.3 Disposizioni

Prescrizioni di legge

Attenersi alle seguenti disposizioni e direttive:

- Disposizioni di legge in materia di prevenzione degli infortuni
- Regole delle associazioni di categoria
- Le specifiche norme tecniche UNI, EN
- Direttiva bassa tensione 2006/95/CE (73/23/CEE)
- Direttiva CEM 2004/108/CE (89/336/CEE) e relativi emendamenti fino alla Direttiva 93/66/CEE

Si declina ogni responsabilità per danni insorti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.

- In materia di allacciamento elettrico
- Stabilite dall'azienda elettrica

3.4 Conformità



Il produttore dichiara con questo documento che il presente prodotto è conforme alle seguenti direttive UE:

- Direttiva bassa tensione 2006/95/CE
- 2004/108/CE Compatibilità elettromagnetica

3.5 Doveri del tecnico specializzato

Per garantire un corretto funzionamento dell'apparecchio, attenersi a quanto segue:

- Eseguire tutte le attività nel rispetto delle norme e delle disposizioni vigenti.
- Spiegare all'utente come funziona o si utilizza l'apparecchio.
- Spiegare all'utente come provvedere alla manutenzione dell'apparecchio.
- Segnalare all'utente possibili pericoli connessi all'utilizzo dell'apparecchio.

4 Descrizione del prodotto

4.1 Uso

4.1.1 Utilizzo conforme

La regolazione solare *SystaSolar Aqua II* è pensata esclusivamente per la regolazione di impianti solari che operano con collettori a tubo sottovuoto riempiti con acqua.

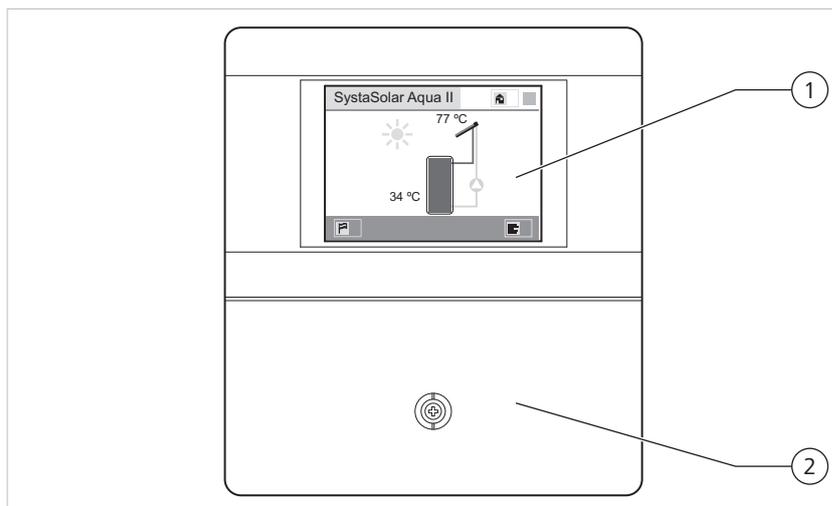
La regolazione solare *SystaSolar Aqua II* può essere messa in funzione e operata solo in collegamento con la stazione solare *STAqua II*.

La regolazione solare *SystaSolar Aqua II* può essere operata da sola oppure in collegamento con la regolazione per il riscaldamento *SystaCompact* oppure *SystaComfort II*.

4.1.2 Utilizzo non conforme

Il costruttore o il fornitore declinano qualsiasi responsabilità in caso di danni provocati da un utilizzo non conforme.

4.2 Panoramica regolazione solare



Panoramica dell'apparecchio regolazione solare

1	Display sensibile al contatto	2	Coperchio dei morsetti di fissaggio
---	-------------------------------	---	-------------------------------------

4.3 Descrizione del funzionamento

La regolazione solare *SystaSolar Aqua II* è una componente della stazione solare *STAqua II*.

Grazie alla pompa solare, la regolazione solare regola lo scambio termico tra i collettori a tubo riempiti con acqua e l'accumulatore.

Gli accumuli possono essere:

- Accumulo inerziale per riscaldamento
- Accumulo di acqua calda sanitaria con scambiatore di calore interno
- Bollitore combinato

Per la regolazione, la regolazione solare necessita dei seguenti valori di misurazione:

- Temperatura esterna TAM
- Temperatura del collettore TSA
- Temperatura sulla mandata solare TSV
- Temperatura sul ritorno solare
- Temperatura nel campo superiore dell'accumulatore TW (opzionale)
- Temperatura nel campo superiore dell'accumulatore 2 TW2 (opzionale) solo negli impianti con due accumulatori
- Flusso del volume

La regolazione solare mostra sul display valori di misurazione e le rese solari.

4.3.1 Adeguamento all'impianto solare

La regolazione solare esegue automaticamente programmi di misurazione. Rileva tutti gli indicatori necessari per la regolazione come ad esempio la superficie dei collettori e il contenuto delle tubazioni.

La regolazione solare, da questi indicatori, rileva il flusso di volume adeguato per l'impianto.

La regolazione solare attiva automaticamente il flusso del volume utilizzando il sensore del flusso del volume e la pompa solare regolabile.

4.3.2 Rilevazione della temperatura dell'accumulatore

La regolazione solare rileva la temperatura del bollitore attraverso una delle seguenti sonde temperatura:

- sonda temperatura sul ritorno solare
Questa sonda temperatura si trova nella stazione solare ed è integrata nel sensore di portata.
- sonda temperatura TW (opzionale)
Se questa sonda temperatura è montata nel campo superiore del bollitore.
- sonda temperatura TWO del bollitore (opzionale)
Se la regolazione solare è collegata alla regolazione per riscaldamento Syste-Comfort tramite un collegamento bus. La sonda temperatura TWO è collegata alla regolazione per riscaldamento.

La regolazione solare accende o spegne la pompa solare in funzione della temperatura del bollitore.

4.3.3 Attivare e disattivare la pompa solare

La pompa solare trasporta l'acqua riscaldata nei collettori all'interno dell'accumulo.

La pompa solare si attiva con effetto ritardato

La regolazione solare attiva la pompa solare solo una volta trascorso il ritardo di chiusura. Questo presenta i seguenti vantaggi:

- Con un basso consumo di corrente si trasporta molto calore solare nell'accumulo.
- L'acqua nell'accumulo viene riscaldata velocemente sul valore soglia impostato dell'acqua calda. In questo modo non è necessario continuare a riscaldare così spesso la caldaia.

Il ritardo della chiusura inizia nel caso in cui siano soddisfatte le due seguenti condizioni:

- La temperatura del collettore è superiore di più di 10 K del valore soglia dell'acqua calda.
- La temperatura del collettore è superiore di più di 10 K della temperatura d'accumulo.

La pompa solare si attiva immediatamente.

Il ritardo della chiusura è al massimo di 10 minuti.

La pompa solare si attiva immediatamente nei seguenti casi:

- La temperatura del collettore è superiore a 80 °C.

La pompa solare si disattiva

La pompa solare si disattiva nei seguenti casi:

- La temperatura del collettore è inferiore al valore soglia impostato dell'acqua calda + 5 K.
- La temperatura del collettore è inferiore alla temperatura di accumulo di + 5 K.
- A 10 minuti dall'attivazione, nel caso in cui la temperatura del collettore sia inferiore a 80 °C.
- L'acqua nell'accumulo ha raggiunto la temperatura di accumulo massima.
- Nel caso di impianti con due accumuli: l'acqua nei due accumuli ha raggiunto la rispettiva temperatura di accumulo massima.

Spinta

La regolazione solare è in grado di misurare esattamente la temperatura nei collettori a tubo quando la pompa solare è attivata. Per questa ragione la pompa solare, in relazione alla temperatura del collettore, viene attivata a breve termine. Questa „spinta“ avviene solo nel corso della giornata.

4.3.4 Diagnosi e autocorrezione

La funzione diagnostica controlla tutte le funzioni dell'impianto solare e assicura che si raggiunga il massimo riscaldamento solare possibile.

In caso di necessità la regolazione solare esegue test per rilevare la causa di disturbi.

La regolazione solare è in grado di eliminare automaticamente disturbi minori, ad esempio avviando uno speciale programma di aerazione che corregge l'orario oppure aumenta il flusso del volume.

I disturbi che la regolazione solare non è in grado di eliminare automaticamente e i disturbi che compromettono la sicurezza contro il gelo o il guadagno solare vengono visualizzati sul display come messaggio di anomalia.

4.3.5 Rilevazione delle rese solari

La regolazione solare rileva la prestazione solare dai seguenti valori di misurazione:

- Differenza di temperatura tra mandata solare e ritorno solare
- Portata

Dalla prestazione solare risultano i due valori seguenti determinati dalla somma:

- Ricavo quotidiano
- Ricavo totale

I due valori vengono memorizzati e possono essere consultati anche in seguito ad un black-out.

Il ricavo quotidiano viene automaticamente cancellato verso la mezzanotte. Il ricavo quotidiano può essere cancellato manualmente.

4.3.6 Impianti con due accumuli

Negli impianti solari con due accumuli potrete stabilire in base a quale strategia è possibile trasferire l'energia solare nell'accumulo.

Priorità accumulo 1

Per prima cosa l'acqua viene riscaldata nell'accumulo fino al valore soglia regolato dell'acqua calda. In seguito, la valvola di commutazione viene sempre commutata sull'accumulo rispettivamente più freddo fino a quando l'acqua nei due accumuli non ha raggiunto la temperatura di accumulo massima. Quindi la pompa solare si disattiva.

Massimo accumulo 1 Per prima cosa l'acqua nell'accumulo 1 verrà riscaldata fino alla massima temperatura di accumulo regolata. Quindi la valvola di commutazione verrà commutata sull'accumulo 2.

L'acqua nell'accumulo 2 viene riscaldata fino alla massima temperatura regolata per l'accumulo 2. Quindi la pompa solare si disattiva.

Priorità accumulo 2 Per prima cosa l'acqua viene riscaldata nell'accumulo fino al valore soglia regolato dell'acqua calda. In seguito, la valvola di commutazione viene sempre commutata sull'accumulo rispettivamente più freddo fino a quando l'acqua nei due accumuli non ha raggiunto la temperatura di accumulo massima. Quindi la pompa solare si disattiva.

Massimo accumulo 2 Per prima cosa l'acqua viene riscaldata nell'accumulo 2 fino alla temperatura massima regolata per l'accumulo 2. Quindi la valvola di commutazione verrà commutata sull'accumulo 1.

L'acqua nell'accumulo 1 viene riscaldata alla massima temperatura di accumulo regolata. Quindi la pompa solare si disattiva.

4.3.7 Impianti con integrazione al riscaldamento

Se l'impianto solare è collegato ad un riscaldamento tramite un tuning-set è possibile regolare la massima temperatura di mandata dei circuiti di riscaldamento.

È possibile stabilire in base a quale strategia l'energia solare e il riscaldamento vengono trasmessi nell'accumulo.

Priorità accumulo 1 Per prima cosa l'acqua viene riscaldata nell'accumulo fino al valore soglia regolato dell'acqua calda. Quindi la valvola di commutazione viene convertita in modalità riscaldamento.

Se la temperatura nel ritorno di riscaldamento supera la temperatura di accumulo, la valvola di commutazione verrà reinnestata sull'accumulo.

La valvola di commutazione commuta tra l'accumulo e il riscaldamento fino a quando sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- L'acqua nell'accumulo viene riscaldata fino alla temperatura di accumulo massima regolata.
- La temperatura nel ritorno del riscaldamento supera la temperatura massima di mandata dei circuiti di riscaldamento.

Quindi la pompa solare si disattiva.

Massimo accumulo 1 Per prima cosa l'acqua nell'accumulo verrà riscaldata fino alla massima temperatura di accumulo regolata. Quindi la valvola di commutazione viene convertita in modalità riscaldamento.

Se la temperatura nel ritorno del riscaldamento supera la temperatura massima di mandata regolata dei circuiti di riscaldamento, la pompa solare si sconnette.

4.3.8 Protezione dal gelo

La protezione dal gelo è attiva fino a quando la temperatura esterna non supera i 3 °C.

La regolazione solare calcola la portata necessaria per conservare il collettore e le tubazioni prive di gelo.

La protezione dal gelo viene terminata non appena la temperatura esterna supera i 4 °C per più di 12 ore.

4.3.9 Protezione dalla sovratemperatura

La protezione dalla sovratemperatura è attiva fino a quando la temperatura del collettore non supera i 115 °C. La pompa solare resta disattivata per motivi di sicurezza.

Questo vale anche nella modalità di esercizio **Test** e nella modalità di esercizio **Manuale**.

La protezione dalla sovratemperatura impedisce che la pompa solare si attivi finché il vapore acqueo si trova nel collettore.

La protezione da sovratemperatura termina non appena la temperatura del collettore non supera i 65 °C.

4.3.10 Registrazione di dati

Sul lato sinistro della regolazione solare è inserita una scheda di memoria per la registrazione di dati.

I seguenti dati verranno continuamente registrati:

- Valori misurati
- Valori nominali
- Stato di regolazione
- Messaggi di guasti e anomalie
- Condizioni d'esercizio delle uscite della regolazione solare

Si possono utilizzare le seguenti schede di memoria:

- Schede SD
- Schede HD SD

I contatti della scheda dell'accumulo devono essere visibili anteriormente al momento dell'inserimento.

Nota Toccare brevemente il display, prima di estrarre la scheda SD. La scrittura di dati sulla scheda SD viene bloccata per ca. 10 minuti. È possibile estrarre la scheda SD senza che si verifichi alcuna perdita di dati.

Per leggere i dati registrati è necessario uno speciale software di valutazione.

4.4 Modalità di funzionamento

Automatico

L'impianto solare funziona in base alle impostazioni che sono state eseguite nei dati dell'impianto o nelle tarature.

Manuale

In questa modalità d'esercizio la pompa solare è attivata e la valvola a zone è aperta.

In questa modalità d'esercizio è possibile attivare e disattivare manualmente la valvola di commutazione.

Impostare la modalità d'esercizio **manuale** solo quando sarà riempito l'impianto solare e il flusso attraverso la pompa solare sarà messo in sicurezza. In caso contrario la pompa solare subirà un surriscaldamento e ne risulterà distrutta.

Test

Questa modalità di funzionamento viene utilizzata dal tecnico specializzato per il funzionamento di prova. In questa modalità d'esercizio è possibile attivare e disattivare manualmente le utenze elettriche.

Se per 30 minuti non viene attivato alcun pulsante, la regolazione solare commuta automaticamente nella modalità d'esercizio **Automatica**.

Off

L'impianto solare è disattivato. Non viene trasferito alcun calore nell'accumulo. Viene garantita la protezione dal gelo.

4.5 Collegamento con il regolatore per riscaldamento

La regolazione solare può essere collegata alla regolazione per riscaldamento *SystaComfort II* o *SystaCompact* tramite un cavo a due fili (linea bus).

Se è collegata una regolazione per riscaldamento *SystaComfort II* o *SystaCompact*, la regolazione solare scambia i dati con la regolazione per riscaldamento tramite il collegamento bus:

- il valore nominale impostato per l'acqua calda e la temperatura del bollitore TWO vengono trasferiti dalla regolazione per riscaldamento alla regolazione solare;
- l'ora e la data vengono trasferite dalla regolazione per riscaldamento alla regolazione solare;
- la temperatura del collettore e la resa solare vengono visualizzate sul pannello di comando della regolazione per riscaldamento;
- i messaggi di anomalia vengono visualizzati sul pannello di comando della regolazione per riscaldamento.

5 Montaggio

La regolazione solare è pre-installata nella stazione solare.

Informazioni sul montaggio della stazione solare sono reperibili in *Istruzioni per l'installazione e la messa in funzione della stazione solare STAqua II*.

6 Allacciamento elettrico



PERICOLO

Pericolo di morte per scossa elettrica

Negli allacciamenti elettrici dell'apparecchio è presente tensione di rete.

- ▶ L'installazione elettrica è di esclusiva competenza di un tecnico specializzato.
- ▶ Staccare la corrente.
- ▶ Accertarsi che l'alimentazione di corrente non possa essere ripristinata

NOTA

Danni alla pompa in caso di funzionamento a secco

La messa in funzione di un impianto solare non riempito danneggia la pompa solare.

- ▶ Per prima cosa riempire l'impianto solare, quindi collegare la regolazione solare.

6.1 Fusibile

Il fusibile (fusibile per correnti deboli 3,15 AT) è alloggiato sul retro della scheda della regolazione solare.

Requisito Il rivestimento della stazione solare è smontato.

Per rendere accessibile il fusibile della regolazione solare, procedere come segue:

1. svitare la vite del coperchio dell'alloggiamento della regolazione
2. rimuovere la copertura inferiore
I morsetti della regolazione solare diventano accessibili.
3. svitare la vite della copertura superiore

→ La scheda della regolazione può essere tolta dall'alto.

6.2 Accesso ai morsetti

Requisito Il rivestimento della stazione solare è smontato.

Per rendere accessibili i morsetti della regolazione solare, procedere come segue:

1. svitare la vite del coperchio dell'alloggiamento della regolazione
2. rimuovere la copertura inferiore
→ I morsetti della regolazione solare diventano accessibili.

6.3 Collegare elettricamente l'apparecchio

Per collegare elettricamente la regolazione solare, procedere nel modo seguente:

- ▶ assicurarsi che l'alimentazione alla regolazione solare sia interrotta.

Nota Nella lastra isolante inferiore della stazione solare *STAqua II* sono presenti delle cavità per la posa dei cavi. Informazioni a tale riguardo sono fornite nel capitolo "Allacciamento elettrico" delle *Istruzioni per l'installazione e la messa in funzione della stazione solare STAqua II*.

Collegamento della sonda temperatura

Sonda temperatura TSA/TAM

Le due sonde temperatura TSA (temperatura del collettore) e TAM (temperatura esterna) sono parte integrante del kit di tubi corrugati. Il kit di tubi corrugati serve per collegare il collettore al tetto. Far passare insieme i collegamenti elettrici delle due sonde temperatura in un cavo a tre fili dal collegamento a vite posteriore del kit di tubi corrugati alla regolazione solare. Il cavo va predisposto in loco; in alternativa è possibile utilizzare il cavo preconfezionato sul tubo Speed.

► Assicurarsi che i collegamenti non vengano scambiati.

	Raccordo a vite kit di tubi corrugati		Colore cavo del tubo Speed
	N°	Sonda temperatura	Raccomandazione
	3	TSA +	marrone
	4	GND comune per TSA / TAM	bianco
	2	TAM +	verde

► Collegare le sonde temperatura ai relativi morsetti di collegamento:

Morsetto	Sonda temperatura	Tipo di sensore	Posizione di montaggio della sonda
	TSA Temperatura del collettore	Pt 1000	Nel kit di collegamento del collettore
	TAM Temperatura esterna	Pt 1000	Nel profilo laterale del collettore
	TW (opzionale) Temperatura nel campo superiore del bollitore 1 (Necessario sui sistemi con accumulo inerziale e bollitore per acqua sanitaria in cui l'impianto solare riscalda l'accumulo.)	NTC 5K	In un bulbo ad immersione oppure in un morsetto per lamiera sul bollitore 1
	TW2 (opzionale) TW2 rileva una delle seguenti temperature:	NTC 5K	<ul style="list-style-type: none"> In un bulbo ad immersione oppure in un morsetto per lamiera sul bollitore 2 Sul ritorno del riscaldamento o sulla caldaia
	<ul style="list-style-type: none"> temperatura nel campo superiore del bollitore 2 Temperatura di ritorno del circuito di riscaldamento 		

Nota Montaggio della sonda temperatura TW e TW2:

- Se si utilizzano i bollitori Paradigma le sonde temperatura sono montate nella posizione prevista nei bulbi ad immersione o nei morsetti per lamiera, vedere *Istruzioni per l'installazione e la messa in funzione dell'accumulo*
- Se si utilizzano altri bollitori, le sonde temperatura devono essere montate in una delle seguenti posizioni:
 - insieme alla sonda temperatura per il post-riscaldamento ad opera della caldaia
 - bulbo ad immersione o morsetto per lamiera superiore

Valvola di commutazione (opzionale) negli impianti con due bollitori o negli impianti con riscaldamento ausiliario

► Collegare la valvola di commutazione:

Morsetto		Tipo
	Valvola di commutazione, tensione di rete	Relè, 230 V, max. 1 A

Linea bus alla regolazione per riscaldamento e alla commutazione sonda (opzionale)

► Eventualmente collegare la linea bus alla regolazione per riscaldamento e alla commutazione sonda:

Morsetto		Tipo
	Collegamento bus regolazione per riscaldamento e commutazione sonda	Segnale

Canalina

Per la posa dei cavi, procedere nel modo seguente:

1. fissare tutti i cavi alle canaline sotto la morsettiera per scaricare la trazione. I morsetti da rompere si trovano nel fondo dell'alloggiamento della regolazione solare;
2. posare i cavi all'interno della stazione solare nelle cavità dell'isolamento, vedere il capitolo "Allacciamento elettrico" nelle *Istruzioni per l'installazione e la messa in funzione della stazione solare STAqua II*.

6.4 Collegamenti cablati in fabbrica

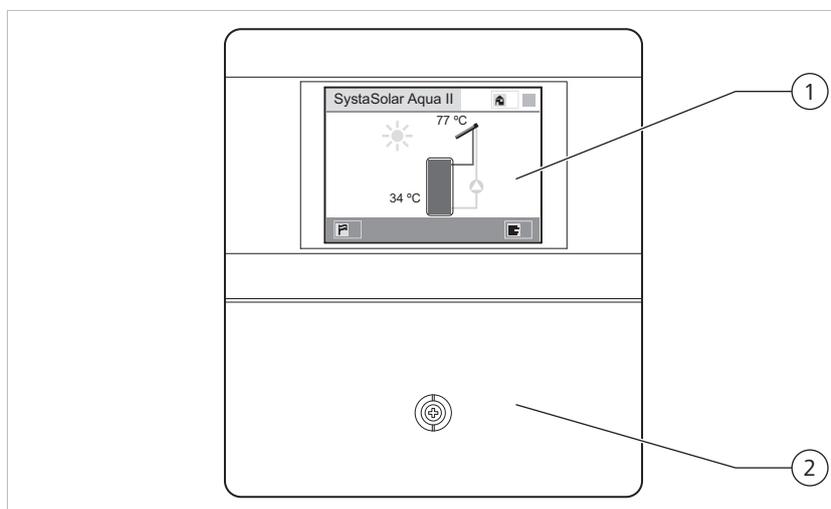
I seguenti collegamenti sono precablati in fabbrica:

Morsetto		Tipo
Bassa tensione 230 V		
	Collegamento alla rete della regolazione solare	230 VAC, cavo di rete premontato
	Pompa, tensione di rete	Triac, 230 V, max. 1 A
	Valvola di zona, tensione di rete	Relè, 230 V, max. 1 A
Bassissima tensione		
	TSV Temperatura di mandata	NTC 5K

Morsetto		Tipo
	Sensore S Sensore di portata in volume	Cavo a nastro piatto
	PWM Segnale per la gestione della potenza della pompa solare	

7 Operare il regolatore solare

7.1 Panoramica regolazione solare



Panoramica dell'apparecchio regolazione solare

1	Display sensibile al contatto	2	Coperchio dei morsetti di fissaggio
---	-------------------------------	---	-------------------------------------

7.2 Panoramica dei comandi

La regolazione solare può essere comandata tramite il display sensibile al tocco (Touchscreen).

Significato dei tasti

	Ritorno alla visualizzazione standard		Presentare la curva
	Selezionare la lingua		Modificare il valore
	Richiamare il menù principale		Aumentare il valore
	Richiamare la visualizzazione dei guasti		Ridurre il valore
	Dal sottomenù al menù precedente		Confermare il valore modificato
	Scorrere la visualizzazione verso l'alto in un livello di menù		Interrompere la procedura
	Scorrere la visualizzazione verso il basso in un livello di menù		Cancellare il valore
	Selezionare la voce di menù		L'avvio della messa in funzione compare solo se non si è ancora verificata una prima messa in funzione
 	Stato d'esercizio verde: Modalità normale rossa: anomalia		

Struttura menù

I menù hanno la seguente struttura:

passare dalla visualizzazione standard al menù principale con 

sfogliare il menù principale con  oppure 

alternativamente: Toccare la voce di menù sul touch-screen

Selezionare il sottomenù con 

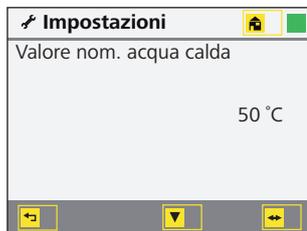
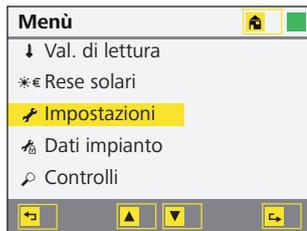
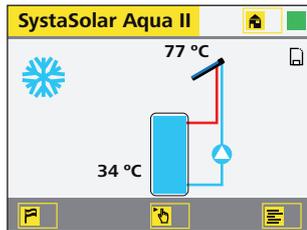
in alternativa: Toccare nuovamente la voce di menù sul touch-screen

Modificare il valore con 

in alternativa: Toccare il valore sul touch-screen

tornare al menù principale con 

tornare alla visualizzazione standard con 

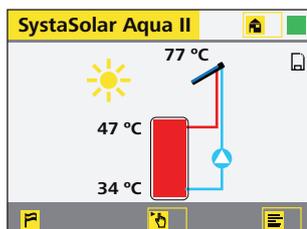
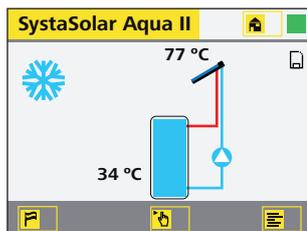


7.3 Visualizzazioni standard

A seconda dello stato operativo e della struttura dell'impianto, sul display della regolazione solare compare una delle seguenti visualizzazioni standard:

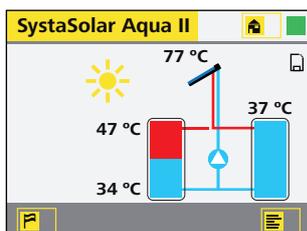
Visualizzazione standard modalità normale

Queste visualizzazioni compaiono in funzione dello stato operativo negli impianti con un bollitore senza riscaldamento ausiliario.



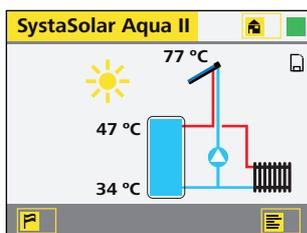
Visualizzazione standard negli impianti con due bollitori

Questa visualizzazione compare negli impianti con due bollitori.



Visualizzazione standard negli impianti con riscaldamento ausiliario

Questa visualizzazione compare negli impianti con riscaldamento ausiliario.



Significato dei simboli

	La pompa solare è accesa. L'acqua calda viene trasportata dal collettore al bollitore.
	Il simbolo della pompa ruota per tutto il tempo durante il quale la pompa solare rimane accesa.
	La pompa solare è accesa per assicurare la protezione antigelo.
	La scheda del bollitore per la registrazione dei dati è inserita.
	La scheda del bollitore inserita è difettosa.
	La regolazione solare è collegata alla regolazione per riscaldamento tramite il collegamento bus.

Vengono visualizzati i seguenti valori di lettura e dati:

- temperatura del collettore;
- temperatura nel campo inferiore del bollitore.
Se è collegata una sonda temperatura TW, il display mostra anche la temperatura nel campo superiore del bollitore;
- **Test, Manuale** oppure **Off**, se non è impostata la modalità **Automatico**;
- **MAX**, se si raggiunge la temperatura impostata per il bollitore.

Dal colore del bollitore si possono evincere le seguenti informazioni:

- il bollitore passa dal colore blu al rosso non appena la temperatura nel suo campo inferiore raggiunge il valore nominale impostato per l'acqua calda;
- se è collegata una sonda temperatura TW: il colore della metà superiore del bollitore passa dal blu al rosso non appena la temperatura nel campo superiore raggiunge il valore nominale impostato dell'acqua calda.

Visualizzazione standard anomalia



Se si verifica un'anomalia, compare la visualizzazione standard Anomalia.

La visualizzazione dello stato operativo  passa dal verde al rosso.

La visualizzazione dell'anomalia con ulteriori informazioni può essere visualizzata con  o .

Troverete altre informazioni nel capitolo "Anomalie".

7.4 Panoramica menù principale

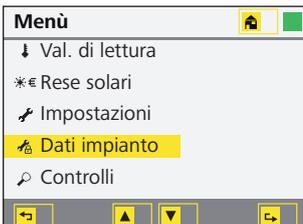
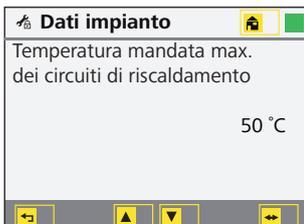
È possibile selezionare i seguenti sottomenù:

- **Val. di lettura** - Visualizzazione delle temperature e delle portate misurate
- **Rese solari** - La potenza solare, visualizzazione della resa giornaliera e totale, cancellazione della resa totale
- **Impostazioni** - Impostazione di valori specifici dell'utente
- **Dati impianto** - Regolazione dei valori specifici per l'impianto
Queste impostazioni sono di competenza del tecnico specializzato.
- **Controlli** - Consultazione delle anomalie, cancellazione del codice anomalia
Altre impostazioni e consultazioni sono di competenza del tecnico specializzato.

7.5 Struttura dei menù - Livello di servizio

Menù principale	Sottomenù	Voce di menù	Pagina
			Pagina [33]
			Pagina [33]
			Pagina [33]

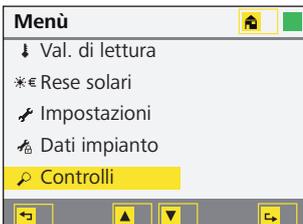
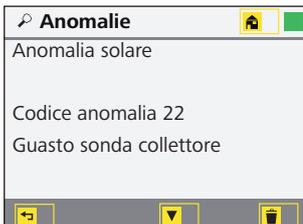
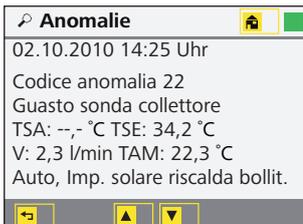
7 Operare il regolatore solare

Menù principale	Sottomenù		Voce di menù	Pagina
		(1)		Pagina [33]
		(2)		Pagina [33]

(1) La visualizzazione compare solo negli impianti con due accumuli

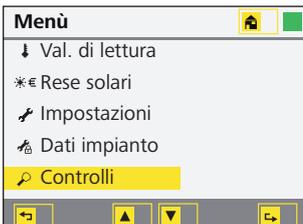
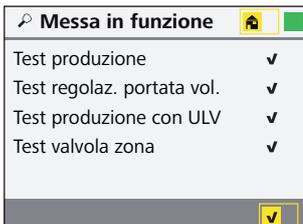
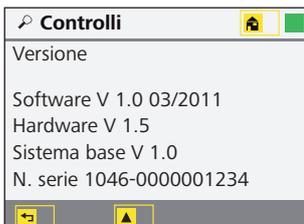
(2) La visualizzazione compare solo negli impianti con integrazione di riscaldamento

7.6 Struttura di menù programma di controllo

Menù principale	Sottomenù		Voce di menù	Pagina
				Pagina [34]
				
				Pagina [34]
				Pagina [35]

Menù principale	Sottomenù		Voce di menù	Pagina
<p>Menù  </p> <ul style="list-style-type: none"> ↓ Val. di lettura *€ Rese solari ⚙ Impostazioni 📄 Dati impianto 🔍 Controlli <p>   </p>	<p>Controlli  </p> <p>Tempo funz. pompa 3218 h Somma stagnazione 312 h</p> <p>dalla messa in funz. il 12.08.2010</p> <p>  </p>			Pagina [35]
	<p>Controlli  </p> <p>Pompa solare</p> <p>60%</p> <p>   </p>	(1)		Pagina [36]
	<p>Controlli  </p> <p>Valvola zona</p> <p>Off</p> <p>   </p>	(1)		Pagina [36]
	<p>Controlli  </p> <p>Valvola commutaz.</p> <p>Off</p> <p>   </p>	(1), (2)		Pagina [36]
	<p>Controlli  </p> <p>Gen. di segnale per allarme acustico</p> <p>Off</p> <p>   </p>	(1)		Pagina [36]
	<p>Controlli  </p> <p>Messa in funzione</p> <p>   </p>		<p>Messa in funzione  </p> <p>Eeguire adesso la messa in funzione?</p> <p> </p>	Pagina [36]
			<p>Messa in funzione  </p> <p>Messa in funzione attualm. non possibile!</p>	

7 Operare il regolatore solare

Menù principale	Sottomenù	Voce di menù	Pagina
			
			Pagina [39]

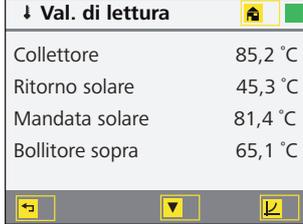
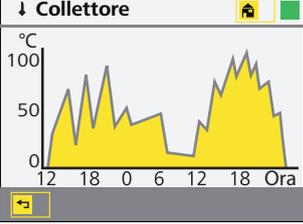
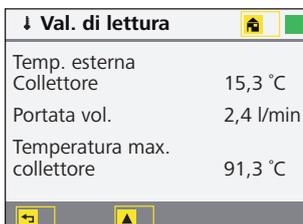
(1)

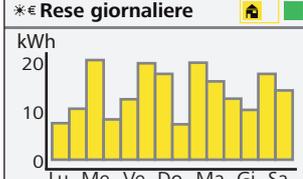
- Funzionamento **Automatico**: Vi è possibile visualizzare lo stato dell'uscita
- Funzionamento **Test e manuale**: Potrete attivare e disattivare l'uscita a scopo di test.

(2) La visualizzazione compare solo negli impianti con due accumuli e negli impianti con integrazione di riscaldamento

7.7 Struttura dei menù - Livello utente

Altre informazioni sono reperibili nelle *istruzioni per l'uso*.

Menù principale	Sottomenù	Voce di menù
		
		
		(1)

Menù principale	Sottomenù		Voce di menù
<p>Menù</p> <ul style="list-style-type: none"> ↓ Val. di lettura *€ Rese solari Impostazioni Dati impianto Controlli 	<p>*€ Rese solari</p> <p>Potenza solare 4,3 kW Resa giornaliera 23 kWh Resa totale 4357 kWh</p>		<p>*€ Rese giornaliere</p> 
<p>Menù</p> <ul style="list-style-type: none"> ↓ Val. di lettura *€ Rese solari Impostazioni Dati impianto Controlli 	<p>Impostazioni</p> <p>Valore nom. acqua calda</p> <p>50 °C</p>	(2)	
	<p>Impostazioni</p> <p>Strategia caricam.</p> <p>Preced. bollitore 1</p>	(3)	<p>Strategia caricam.</p> <p><input type="checkbox"/> Preced. bollitore 1</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Preced. bollitore 2</p> <p><input type="checkbox"/> Max.bollitore 1</p> <p><input type="checkbox"/> Max.bollitore 2</p>
	<p>Impostazioni</p> <p>Ora</p> <p>12:45</p>		
	<p>Impostazioni</p> <p>Data</p> <p>25.10.2010</p>		
	<p>Impostazioni</p> <p>Lingua</p> <p>Italiano</p>		<p>Lingua</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tedesco</p> <p><input type="checkbox"/> English</p> <p><input type="checkbox"/> Francais</p> <p><input type="checkbox"/> Italiano</p> <p><input type="checkbox"/> Español</p>
	<p>Impostazioni</p> <p>Funzione tasto scelta rapida</p> <p>Lingua</p>		<p>Tasto scelta rapida</p> <p><input type="checkbox"/> Val. di lettura</p> <p><input type="checkbox"/> Rese solari</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lingua</p>

7 Operare il regolatore solare

- (1) La visualizzazione compare solo se una commutazione sonda è collegata tramite il collegamento bus oppure se era collegata durante la messa in funzione.
- 2) Il valore nominale dell'acqua calda può essere impostato solo se non ci sono collegamenti bus con la regolazione per riscaldamento. Se una regolazione per acqua sanitaria *SystaExpresso* è collegata alla regolazione solare tramite un collegamento bus, compare la visualizzazione "Val. nom. temp. bollitore" al posto di "Valore nom. acqua calda"
- (3) Questa visualizzazione compare solo negli impianti con due bollitori o negli impianti con riscaldamento ausiliario

8 Messa in servizio

8.1 Esecuzione della messa in funzione

Per preparare la messa in funzione, procedere nel modo seguente:

1. accertarsi che l'impianto solare sia stato completamente installato;
2. riempire e spurgare l'impianto solare, vedere *Documentazione Pacchetti Aqua*;
3. assicurarsi che tutte le sonde temperatura e i sensori siano collegati alla regolazione solare;
4. assicurarsi che il collegamento bus alla commutazione sonda sia collegato correttamente alla regolazione solare
 - negli impianti solari con un diverso orientamento verso il sole
 - negli impianti bitubo
 vedere *Istruzioni per l'installazione della commutazione sonda bus*;
5. assicurarsi che la regolazione solare sia collegata alla corrente.

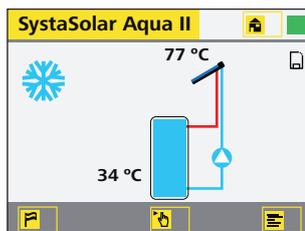
Per effettuare la messa in funzione, procedere nel modo seguente:

Avvio della messa in funzione

- Avviare la messa in funzione nella visualizzazione standard con .

In alternativa è possibile avviare la messa in funzione anche nel programma di controllo, vedere il capitolo "Avvio della messa in funzione [36]"

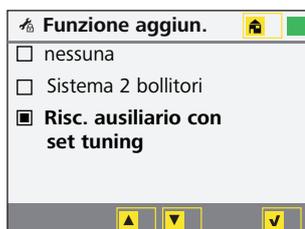
Il menù conduce l'utente attraverso tutte le fasi di installazione pertinenti.



Inserimento del codice di accesso

1. Impostare il codice di accesso **12** con **+** o **-**
2. Confermare con **✓** o annullare con **↩**

Se è stato inserito un codice di accesso errato, la messa in funzione verrà interrotta.



Impostazione della funzione supplementare

È possibile specificare quale funzione supplementare impostare per l'impianto solare in uso:

- nessuna;
- Sistema 2 bollitori - per impianti con due bollitori;
- Risc. ausiliario con set tuning - per impianti con riscaldamento ausiliario;

1. spostarsi all'interno del menù con **▲** o **▼**;
2. confermare con **✓** o annullare con **↩**.



Impostazione della temperatura massima del bollitore

È possibile impostare la temperatura massima del bollitore. Negli impianti con due bollitori, questo valore si riferisce al primo bollitore.

1. Impostare il valore con **+** o **-**.
2. Confermare con **✓**.

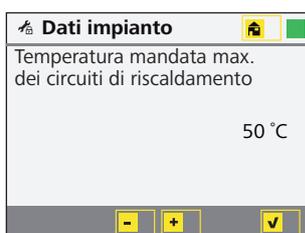


Impostazione della temperatura max. per il bollitore 2

Questa visualizzazione compare solo se si seleziona la funzione supplementare Sistema 2 bollitori.

È possibile regolare la temperatura massima del secondo bollitore.

1. Impostare il valore con **+** o **-**.
2. Confermare con **✓**.



Impostazione della temperatura di mandata max. dei circuiti di riscaldamento

Questa visualizzazione compare solo se si seleziona la funzione supplementare Risc. ausiliario con set tuning.

È possibile impostare la temperatura di mandata massima dei circuiti di riscaldamento. Se sono collegati più circuiti di riscaldamento, impostare il valore più alto. La regolazione solare limita la temperatura della mandata solare a questo valore.

1. Impostare il valore con **+** o **-**.
2. Confermare con **✓**.

Controllo dei valori di lettura

Sulla base dei valori di lettura è possibile verificare se la sonda temperatura e il sensore di portata sono collegati correttamente.

L'ultima visualizzazione compare solo se una commutazione sonda è collegata tramite collegamento bus.

1. Spostarsi all'interno del menù con ▼.
2. Annullare con .

↓ Val. di lettura  	
Collettore	85,2 °C
Mandata solare	81,4 °C
Ritorno solare	45,3 °C
Bollitore sopra	65,1 °C
	

↓ Val. di lettura  	
Temp. esterna	
Collettore	15,3 °C
Portata vol.	2,4 l/min
Temperatura max. collettore	91,3 °C
	

↓ Val. di lettura  	
Collettore 1	75,3 °C
Temp. esterna 1	- 1,4 °C
Collettore 2	74,2 °C
Temp. esterna 1	- 1,3 °C
	

Esecuzione della messa in funzione

Sono state eseguite tutte le operazioni importanti per la messa in funzione. Per l'effettiva messa in funzione, procedere nel modo seguente:

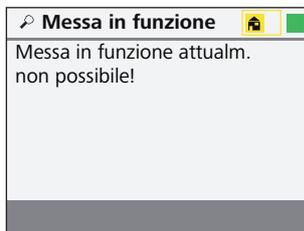
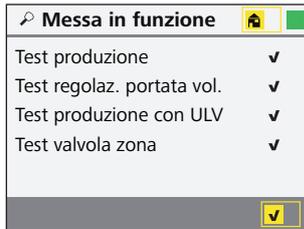
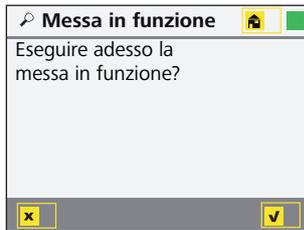
1. Confermare con **✓** o annullare con **X**.

La messa in funzione viene avviata in modo automatico. La regolazione solare esegue una serie di test che vengono visualizzati sul display accompagnati da un segno di spunta.

La visualizzazione **Messa in funzione attualm. non possibile!** compare, ad esempio, quando è attiva la protezione contro il surriscaldamento.

Se si verifica un'anomalia durante la messa in funzione, quest'ultima verrà interrotta. Compare la visualizzazione standard "Anomalia".

2. Terminare con **✓** o **🏠**.



Completamento della messa in funzione

È possibile effettuare le impostazioni specifiche per l'utente nel menù **Impostazioni**. Ulteriori informazioni sono fornite nel capitolo "Impostazioni" delle *Istruzioni per l'uso*.

8.2 Consegna dell'apparecchio all'utente

Alla consegna dell'apparecchio, attenersi alle seguenti indicazioni:

- ▶ Spiegare all'utente come funziona l'apparecchio.
- ▶ Consegnare all'utente tutta la documentazione affinché la conservi.
- ▶ Istruire l'utente con l'ausilio delle istruzioni per l'uso e rispondere alle sue domande.
- ▶ Avvertire l'utente dei possibili pericoli.
- ▶ Segnalare all'utente i necessari interventi di manutenzione.

9 Uso



AVVISO

Pericolo di ustioni da acqua bollente

L'acqua nel punto di prelievo può essere molto calda.

- ▶ In corrispondenza del punto di prelievo dell'acqua procedere con molta cautela, in quanto l'acqua è molto calda

9.1 Esecuzione di impostazioni nel livello di assistenza

Il livello di assistenza è riservato al tecnico specializzato di fiducia.

Nel livello di assistenza è possibile eseguire regolazioni specifiche per l'impianto.

Per abilitare il livello di servizio, procedere nel modo seguente:

1. Aprire il menù principale con
2. sfogliare il menù **Dati impianto** con oppure
3. selezionare il sottomenù **Codice di accesso** con
4. Impostare il codice di accesso 12 con o
5. confermare con oppure indietro con

Se si inserisce un codice di accesso errato, per 10 secondi comparirà il messaggio **Codice di accesso errato!**

Regolare le funzioni aggiuntive

Vi è possibile regolare quale funzione aggiuntiva risulta adeguata per l'impianto solare:

- nessuna
- **sistema a 2 accumuli** - per impianti con due accumuli
- Integrazione di riscaldamento con tuning-set - per impianti con integrazione di riscaldamento

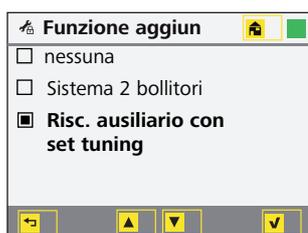
Per impostare i dati dell'impianto, procedere nel modo seguente:

1. sfogliare fino al sottomenù **funzione aggiuntiva** con oppure
2. modificare con
3. sfogliare con oppure
4. confermare con oppure indietro con

Regolare la temperatura massima per l'accumulo

Vi è possibile regolare la temperatura massima di accumulo. Negli impianti con due accumuli questo valore si riferisce al primo accumulo.

1. sfogliare fino al sottomenù **Temperatura massima di accumulo** con oppure
2. modificare con
il valore viene visualizzato in rosso
3. Impostare il valore con o
4. Confermare con o annullare con



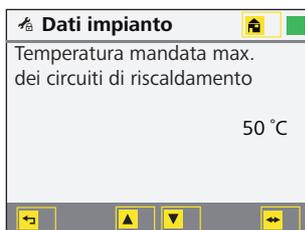


Regolare la temperatura di accumulo massima per l'accumulo 2

Questa visualizzazione compare solo in caso di funzione aggiuntiva **sistema a 2 accumuli**.

Vi è possibile regolare la temperatura massima per il secondo accumulo.

1. sfogliare al sottomenù **Temperatura massima di accumulo 2** con ▲ oppure ▼
2. modificare con ↔
il valore viene visualizzato in rosso
3. Impostare il valore con + o -
4. Confermare con ✓ o annullare con ✕



Temperatura di mandata massima dei circuiti di riscaldamento

Questa visualizzazione compare solo in caso di funzione aggiuntiva **Integrazione del riscaldamento con tuning-set**.

In questo modo potrete regolare la temperatura di mandata massima dei circuiti di riscaldamento. Nel caso in cui siano collegati più circuiti di riscaldamento, regolare il valore massimo. La regolazione solare limita la temperatura della mandata solare a questo valore.

1. sfogliare fino al sottomenù **Temperatura massima di mandata dei circuiti di riscaldamento** con ▲ oppure ▼
2. modificare con ↔
il valore viene visualizzato in rosso
3. Impostare il valore con + o -
4. Confermare con ✓ o annullare con ✕

9.2 Programma di controllo

Nel programma di controllo troverete informazioni relative ai guasti in entrata. Potrete regolare il funzionamento, consultare lo stato della regolazione e avviare la messa in servizio.

In modalità **manuale** oppure **Test** potrete azionare manualmente le utenze elettriche.

Per passare al menù di controllo, procedere come segue:

1. Aprire il menù principale con ≡
2. sfogliare il menù **Controlli** con ▲ oppure ▼
3. Selezionare il sottomenù con ↗



9.2.1 Codice errore

Troverete altre informazioni nel capitolo „Guasti“.

9.2.2 Impostazione della modalità di funzionamento

È possibile impostare le seguenti modalità di funzionamento:

- **Automatico** – L'impianto funziona in modalità normale.
- **Manuale** – L'impianto funziona in modalità forzata, la modalità normale è disattivata.
- **Test** – L'impianto funziona in modalità di prova, la modalità normale è disattivata. Se per 30 minuti non viene premuto alcun tasto, la modalità di funzionamento viene automaticamente riportata su **Automatico**.
- **Off** – L'impianto è spento.



Per impostare il modo operativo, procedere nel modo seguente:

1. sfogliare il sottomenù **Controlli** in **Modo operativo** con ▲ o ▼;
2. modificare il modo operativo con ↔;
3. spostarsi all'interno del menù con ▲ o ▼;
4. confermare con ✓ o annullare con X.

9.2.3 Mostrare lo status della regolazione

È possibile mostrare lo status della regolazione. In questo modo è possibile controllare quale funzione la regolazione solare sta attualmente assolvendo.

- **Attesa del sole** - l'acqua nel collettore è più fredda dell'acqua nell'accumulo.
- **Protezione antigelo** - la protezione antigelo è attivata.
- **Spinta** - La regolazione solare attiva la pompa solare a breve termine per poter misurare correttamente la temperatura del collettore.
- **Ritardo della chiusura** - l'acqua nel collettore è più calda dell'acqua nell'accumulo. Una volta trascorso il ritardo della chiusura si attiva la pompa solare.
- **L'impianto solare riscalda l'accumulo** - La pompa solare è accesa. Trasporta acqua calda all'accumulo.
- **Accumulo pieno** - L'acqua nell'accumulo ha raggiunto la massima temperatura di accumulo impostata. La pompa solare si spegne.
- **Collettore in sovratemperatura** - La temperatura del collettore supera i 115 °C. Nel collettore si è formato del vapore. La pompa solare resta disattivata finché la temperatura del collettore non raggiunge i 65 °C.
- **Manuale** - Viene regolato il funzionamento **Off**, **Test** oppure **manuale**.
- **Misurazione** - La regolazione solare esegue una misurazione nell'ambito della messa in servizio o della diagnosi.
- **Servizio d'emergenza** - Si presenta un guasto. L'impianto solare funziona in servizio d'emergenza. Viene garantita la protezione dal gelo.

Per visualizzare lo stato della regolazione, procedere come segue:

1. nel sottomenù **Controllo** sfogliare fino allo **stato di regolazione** con ▲ oppure ▼
Viene mostrato l'attuale stato di regolazione.
2. indietro con ←

9.2.4 Visualizzazione dei dati di esercizio

Possono essere visualizzati i seguenti dati di funzionamento:

- **Tempo di funzionamento pompa** - Durata totale della pompa solare calcolata dalla messa in servizio
- **Somma stagnazione** - Tempo totale nel quale la pompa solare è stata disattivata a causa della sovratemperatura calcolata dalla messa in servizio



Durata pompa e somma stagnazione

Per visualizzare la durata della pompa solare e la somma della stagnazione, procedere come segue:

1. sfogliare nel sottomenù **Controllo** fino a **Tempo pompa/somma stagnazione** con ▲ oppure ▼
Vengono mostrati i due valori e la data di messa in servizio.
2. indietro con ←

9.2.5 Azionare utenze elettriche e generatori di segnali

Nel programma di controllo potrete attivare e disattivare manualmente le uscite della regolazione solare a scopo di test nel funzionamento **Test**.

Potrete attivare e disattivare manualmente le seguenti uscite:

- pompa solare
 - valvola di zona
 - Valvola di commutazione: solo negli impianti con due accumuli o negli impianti con integrazione del riscaldamento
 - Generatore di segnale acustico
- Osservare le seguenti note:
- In modalità **automatica** viene indicato solo lo stato attuale delle uscite. Non è possibile attivare e disattivare le uscite.
 - La visualizzazione della pompa solare mostra la prestazione momentanea in percentuale. 0 % significa: La pompa solare è disattivata.
 - Nel caso in cui sia attiva la protezione da sovratemperatura non vi sarà possibile attivare la pompa solare per ragioni di sicurezza.
 - Lo stato delle uscite selezionate si mantiene in genere anche quando si seleziona la voce di menù successiva. Pertanto è possibile verificare varie uscite parallelamente.



Per attivare e disattivare le uscite, procedere come segue:

1. sfogliare nel sottomenù **Controllo** fino all'uscita desiderata con ▲ oppure ▼, qui ad esempio modificare **Valvola a zona**
2. modificare con ↔
3. sfogliare con ▲ oppure ▼
4. Confermare con ✓ o annullare con ✕

9.2.6 Avvio della messa in funzione

Nota La prima messa in servizio può essere avviata nella visualizzazione standard anche premendo il pulsante , vedi capitolo „Esecuzione della messa in funzione [29]“. In questo caso il menù vi porterà attraverso tutti i principali passi di installazione. Dopo la prima messa in servizio il pulsante  non comparirà più nella visualizzazione standard.

Avviare la messa in servizio nel programma di controllo



Per avviare la messa in servizio nel programma di controllo, procedere come segue:

1. sfogliare nel sottomenù **Controllo** fino a **messa in servizio** con ▲ oppure ▼
2. avviare la messa in servizio ⇨

Il menù vi porta attraverso tutti i passaggi di installazione rilevanti:

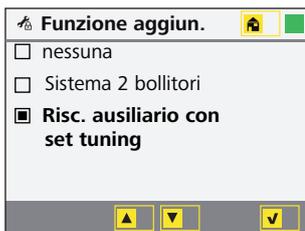
Immissione del codice di accesso



1. Impostare il codice di accesso **12** con + o -
2. Confermare con ✓ o annullare con ⇨

Se si inserisce un codice di accesso sbagliato si interrompe la messa in funzione.

Regolare la funzione aggiuntiva



Vi è possibile regolare quale funzione aggiuntiva risulta adeguata per l'impianto solare:

- **nessuna**
- **sistema a 2 accumuli** - per impianti con due accumuli
- **Integrazione di riscaldamento con tuning-set** - per impianti con integrazione di riscaldamento

1. sfogliare con ▲ oppure ▼
2. Confermare con ✓ o annullare con ⇨

Regolare la temperatura massima per l'accumulo



Vi è possibile regolare la temperatura massima per l'accumulo. Negli impianti con due accumuli questo valore si riferisce al primo accumulo.

1. Impostare il valore con + o -
2. Confermare con ✓

Temperatura massima accumulo 2



Questa visualizzazione compare solo in caso di funzione aggiuntiva **sistema a 2 accumuli**.

Vi è possibile regolare la temperatura massima per il secondo accumulo.

1. regolare con + oppure -
2. Confermare con ✓

Dati impianto	
Temperatura mandata max. dei circuiti di riscaldamento	
50 °C	
-	+
✓	

Temperatura di mandata massima dei circuiti di riscaldamento

Questa visualizzazione compare solo in caso di funzione aggiuntiva **Integrazione del riscaldamento con tuning-set**.

In questo modo potrete regolare la temperatura di mandata massima dei circuiti di riscaldamento. Nel caso in cui siano collegati più circuiti di riscaldamento, regolare il valore massimo. La regolazione solare limita la temperatura della mandata solare a questo valore.

1. regolare con **+** oppure **-**
2. Confermare con **✓**

Verificare i valori di misurazione

In base ai valori di misurazione sarà possibile verificare se i sensori della temperatura e il sensore di portata del volume sono correttamente collegati.

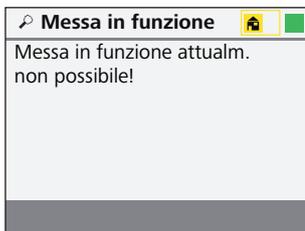
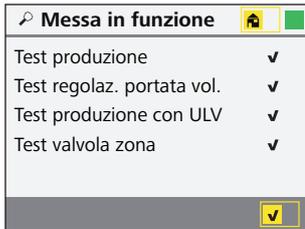
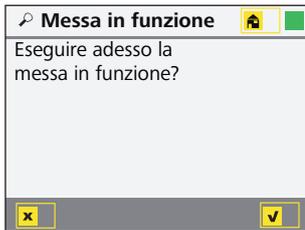
L'ultima visualizzazione compare solo se tramite un collegamento BUS viene collegata una commutazione del sensore.

1. Spostarsi all'interno del menù con **▼**
2. interrompere con **⌂**

↓ Val. di lettura	
Collettore	85,2 °C
Mandata solare	81,4 °C
Ritorno solare	45,3 °C
Bollitore sopra	65,1 °C
▼	

↓ Val. di lettura	
Temp. esterna	
Collettore	15,3 °C
Portata vol.	2,4 l/min
Temperatura max. collettore	91,3 °C
▼	

↓ Val. di lettura	
Collettore 1	75,3 °C
Temp. esterna 1	- 1,4 °C
Collettore 2	74,2 °C
Temp. esterna 1	- 1,3 °C
▼	



Esecuzione della messa in funzione

Sono state intraprese tutte le regolazioni importanti per la messa in funzione. Per predisporre l'impianto alla messa in funzione, procedere nel modo seguente:

1. confermare con ✓ interrompere con X

La messa in funzione si avvia automaticamente. La regolazione solare esegue diversi test uno dopo l'altro. Questi vengono visualizzati sul display e ricevono un uncino uno dopo l'altro.

Compare la visualizzazione **Messa in esercizio attualmente non disponibile!**, nel caso in cui per esempio sia attivata la protezione da sovratemperatura.

Nel caso in cui durante la messa in esercizio si verifichi un guasto, la messa in esercizio viene interrotta. Compare la visualizzazione standard "guasto".

2. terminare con ✓ oppure 🏠

9.2.7 Lettura della versione

Le versioni di software, hardware e sistema operativo possono essere rilevate. Inoltre è possibile vedere il numero di serie della regolazione solare.

Per rilevare le versioni attuali, procedere come segue:

1. sfogliare nel sottomenù **Controllo** fino a **Versione** con ▲ oppure ▼
2. indietro con ←

10 Manutenzione

Il regolatore non richiede manutenzione.

La superficie può essere pulita con un panno umido.

Per la pulizia utilizzare esclusivamente acqua. Non utilizzare **nessun** prodotto abrasivo.

11 Anomalie

11.1 Codice errore

La regolazione solare monitora il funzionamento dell'impianto solare. In caso di malfunzionamento, la regolazione solare tenta innanzitutto di correggere automaticamente il malfunzionamento.

Nei seguenti casi la regolazione solare segnala tramite messaggio la presenza di un'anomalia:

- in caso di malfunzionamenti che la regolazione solare non è in grado di correggere automaticamente:
- in caso di malfunzionamenti che pregiudicano la protezione antigelo
- in caso di malfunzionamenti che pregiudicano la resa solare

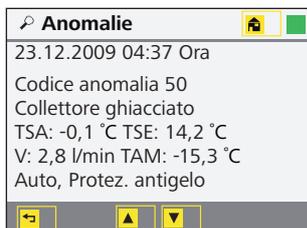
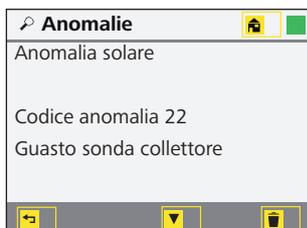
Se viene rilevata un'anomalia, sul display appare la visualizzazione standard "Anomalia" al posto della visualizzazione standard "Modalità normale".

Inoltre la regolazione solare emette un segnale acustico.

Di mattina e di sera il segnale acustico continua a risuonare per la durata di 30 minuti, finché l'anomalia non viene risolta.

- ▶ Per arrestare il segnale acustico basta toccare leggermente il display.

11 Anomalie



Per leggere la quantità di calore, procedere nel modo seguente:

1. richiamare la visualizzazione del guasto nella visualizzazione standard del guasto ! oppure ■ il codice di guasto e il guasto vengono visualizzati.
2. cancellare il guasto attuale con ☒
3. nel caso in cui non sia ancora stato inserito il codice di accesso, regolare il codice di accesso 12 con + oppure -
4. sfogliare gli ultimi cinque guasti memorizzati con ▲ e ▼ verranno visualizzati data, ora, codice guasto, guasto e informazioni aggiuntive.
5. indietro con ↩

11.2 Eliminazione delle anomalie

Codice	Guasto o anomalia	Possibile causa	Procedura di eliminazione delle anomalie
1	Nessun flusso del volume	Valvola di intercettazione chiusa sul lato accumulo	▶ Eventualmente aprire la valvola di intercettazione
		Pompa solare difettosa	Verificare il funzionamento della pompa solare: <ol style="list-style-type: none"> 1. nella regolazione solare nel menù Controllo regolare il funzionamento Test 2. Attivare manualmente la pompa solare 3. nel caso in cui la pompa solare sia difettosa, sostituirla

Codice	Guasto o anomalia	Possibile causa	Procedura di eliminazione delle anomalie
1	Nessun flusso del volume	La valvola di zona non si apre	<p>Verificare il funzionamento della valvola di zona:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. nella regolazione solare nel menù Controllo regolare il funzionamento Test 2. Attivare manualmente la valvola di zona 3. nel caso in cui la valvola di zona sia difettosa, sostituirla
2	Aria nell'impianto	Aria nell'impianto solare	<p>Verificare la tenuta stagna dell'impianto solare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare la tenuta stagna dell'impianto solare 2. Eventualmente eliminare i difetti di tenuta 3. Verificare il vaso di espansione, eventualmente sostituirlo 4. Sfiatare l'impianto solare
4	Mandata e ritorno scambiati	Mandata e ritorno solare tra collettore e stazione solare scambiati collegati	► Verificare i collegamenti sulla stazione solare e sul collettore, eventualmente sostituirli
		Se tramite un collegamento BUS si collega una commutazione del sensore: il sensore del collettore è montato sul ritorno del collettore anziché sulla mandata	► Verificare il collegamento dei sensori del collettore sul collettore, eventualmente correggerlo
5	Valvola di zona difettosa	La valvola di zona non si chiude	<p>Verificare il funzionamento della valvola di zona:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. verificare che la leva nella valvola di zona non sia piegata e che pertanto non si possa spostare in posizione anteriore 2. Eventualmente piegare la leva 3. se la leva non è piegata, sostituire la valvola di zona
6	Ora sbagliata	Nel collegamento BUS con regolazione riscaldamento: La regolazione del riscaldamento trasmette un orario sbagliato alla regolazione solare	► verificare l'orario impostato sulla regolazione del riscaldamento, eventualmente correggerla
7	Caduta di pressione nell'impianto	Difetto di tenuta nell'impianto solare/impianto di riscaldamento	<p>Verificare l'impianto solare/impianto di riscaldamento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. in un impianto freddo, verificare la pressione dell'impianto dal manometro della stazione solare 2. verificare che l'impianto solare/l'impianto di riscaldamento abbia una corretta tenuta stagna

11 Anomalie

Codice	Guasto o anomalia	Possibile causa	Procedura di eliminazione delle anomalie
7	Caduta di pressione nell'impianto	Difetto di tenuta nell'impianto solare/impianto di riscaldamento	<ol style="list-style-type: none"> 3. Eventualmente eliminare i difetti di tenuta 4. Rabboccare l'impianto solare/l'impianto di riscaldamento
9	Impianto idraulico sbagliato: Corto-circuito	Impianto idraulico collegato in modo sbagliato	<p>Verificare l'impianto idraulico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rimuovere la derivazione idraulica nel ritorno solare tra il collettore e la stazione solare 2. Attivare la pompa esterna 3. verificare che nel circuito solare sia possibile constatare la corrente del volume in direzione del fluido
10	Isolamento dei tubi	Isolamento termico sulla tubazione danneggiato	<p>Verificare l'isolamento termico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare l'isolamento termico su tutte le condutture e gli avvitamenti dell'anello di supporto 2. Eventualmente riparare l'isolamento termico
		Tubature nell'area esterna troppo lunghe	► Tenere le tubature nell'area esterna il più possibile corte
11	Alimentazione corrente non costante	La regolazione solare è collegata ad un'alimentazione di corrente attiva, ad esempio ad un interruttore della luce	► Collegare la regolazione solare ad un'alimentazione costante di corrente
12	ULV difettoso oppure sensore speciale collocato al posto sbagliato.	Valvola di commutazione difettosa	<p>Verificare il funzionamento della valvola di commutazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. nella regolazione solare nel menù Controllo regolare il funzionamento Test 2. Attivare manualmente la pompa solare 3. nel caso in cui la pompa solare sia difettosa, sostituirla
		<p>sensore dell'accumulo superiore montato male:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sensore della temperatura TW oppure • sensore della temperatura TW2 (solo negli impianti con due accumuli) 	<p>Verificare il montaggio dei sensori della temperatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. verificare che il sensore dell'accumulo sia montato nel campo superiore dell'accumulo, eventualmente correggerne la posizione 2. nel montaggio con morsetto di lamiera: assicurarsi che il contatto del sensore della temperatura abbia contatto con la parete di accumulo 3. quando lo si monta nel bulbo ad immersione: assicurarsi che il sensore della temperatura sia completamente inserito

Codice	Guasto o anomalia	Possibile causa	Procedura di eliminazione delle anomalie
12	ULV difettoso oppure sensore speciale collocato al posto sbagliato.	Collegamenti alla valvola di commutazione scambiati	Verificare il montaggio della valvola di commutazione 1. verificare che la valvola di commutazione non sia montata in modo sbagliato 2. Montare la valvola di commutazione secondo le istruzioni di montaggio
		Scambiatore di calore nell'accumulo calcificato	► Eventualmente decalcificare lo scambiatore di calore nell'accumulo
13	Flusso del volume troppo ridotto	<ul style="list-style-type: none"> • Tubatura troppo lunga • Tubatura troppo sottile 	Verificare le tubature: 1. Rispettare i dati relativi al diametro e alla lunghezza delle tubature nella <i>Documentazione Pacchetti Aqua</i> 2. Eventualmente adeguare le tubature in lunghezza e diametro
		<ul style="list-style-type: none"> • Tubatura piegata • Tubatura intasata 	► Verificare le tubature, eventualmente eliminare la causa
14	Accumulo sovraraffreddato dalla protezione antigelo	<ul style="list-style-type: none"> • L'accumulo non viene riscaldato • Riscaldamento guasto 	Verificare il riscaldamento: 1. verificare se la caldaia è disattivata o difettosa 2. Riscaldare immediatamente l'accumulo fino ad almeno 10 °C
20	Sonda per la temperatura esterna montato erroneamente	Sonda termica TAM per temperatura esterna non montata nel profilo del telaio del collettore	► Assicurarsi che la sonda termica sia montata nel profilo del telaio del collettore (vedere le istruzioni di montaggio del set di tubi corrugati)
21	Sensore portata del volume difettoso	Sensore portata del volume difettoso	Verificare il funzionamento del sensore portata del volume: ► Controllare se il collegamento del cavo presenta un contatto difettoso Verificare la portata del volume: 1. nella regolazione solare nel menù Controllo regolare il funzionamento Test 2. Attivare manualmente la pompa solare 3. nel caso in cui il flusso del volume sia constatabile ma non venga visualizzato alcuna corrente del volume nel menù Valori di misurazione : Sostituire il sensore del flusso del volume

11 Anomalie

Codice	Guasto o anomalia	Possibile causa	Procedura di eliminazione delle anomalie
22	Interruzione sensore del collettore	Sensore della temperatura TSA temperatura del collettore difettoso	<p>Verificare il funzionamento del sensore della temperatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se il collegamento del cavo presenta un contatto difettoso 2. Verificare i collegamenti del cavo a tre vie sul connettore, eventualmente sostituirli 3. Misurare la resistenza del sensore 4. Confrontare i valori del sensore PT 1000, vedi capitolo "Dati tecnici" 5. Eventualmente sostituire il sensore
23	Guasto sensore ritorno solare	Sensore della temperatura TSE nel sensore corrente volume difettoso	<p>Verificare il funzionamento del sensore della temperatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se il collegamento del cavo presenta un contatto difettoso 2. Misurare la resistenza del sensore 3. Confrontare i valori del sensore PT 1000, vedi capitolo "Dati tecnici" 4. Eventualmente sostituire il sensore della portata del volume
24	Guasto sensore del collettore	Sensore della temperatura del collettore TSA montato male sul collettore	▶ assicurarsi che il sensore della temperatura sia inserito correttamente nella bussola del sensore
		Umidità nel connettore sul set del tubo flessibile ondulato	▶ Aprire il connettore sul set del tubo flessibile ondulato, eventualmente asciugarlo
25	Sensori TSA e TAM scambiati	Collegamenti sensori della temperatura TAM/TSA scambiati	▶ Verificare i collegamenti al sensore della temperatura TAM/TSA, eventualmente sostituirli
26	Guasto sensore mandata solare	Sensore della temperatura TSV difettoso	<p>Verificare il funzionamento del sensore della temperatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se il collegamento del cavo presenta un contatto difettoso 2. Misurare la resistenza del sensore 3. Confrontare gli identificativi del sensore, valori del sensore NTC, vedi capitolo "Dati tecnici" 4. Eventualmente sostituire il sensore
27	Guasto della sonda per temperatura esterna	Sonda termica TAM per temperatura esterna difettosa	<p>Verificare il funzionamento del sensore della temperatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare se il collegamento del cavo presenta un contatto difettoso 2. Verificare i collegamenti del cavo a tre vie sul connettore, eventualmente sostituirli 3. Misurare la resistenza del sensore 4. Confrontare i valori del sensore PT 1000, vedi capitolo "Dati tecnici" 5. Eventualmente sostituire il sensore

Codice	Guasto o anomalia	Possibile causa	Procedura di eliminazione delle anomalie
34	Surriscaldamento accumulo 1	Negli impianti con integrazione del riscaldamento: Valvola di ritegno integrata nel ritorno del riscaldamento	Verificare il ritorno del riscaldamento: 1. verificare che nel ritorno del riscaldamento verso l'accumulo sia integrata una valvola di ritegno 2. Eventualmente sostituire la valvola di ritegno
		Collegamenti alla valvola di commutazione scambiati	Verificare il montaggio della valvola di commutazione 1. verificare che la valvola di commutazione non sia montata in modo sbagliato 2. Montare la valvola di commutazione secondo le istruzioni di montaggio
		Valvola di commutazione ULV difettosa	Verificare il funzionamento della valvola di commutazione: 1. nella regolazione solare nel menù Controllo regolare il funzionamento Test 2. Attivare manualmente la pompa solare 3. nel caso in cui la pompa solare sia difettosa, sostituirla
35	Surriscaldamento accumulatore 2	Collegamenti alla valvola di commutazione scambiati	Verificare il montaggio della valvola di commutazione 1. verificare che la valvola di commutazione non sia montata in modo sbagliato 2. Montare la valvola di commutazione secondo le istruzioni di montaggio
		Valvola di commutazione ULV difettosa	Verificare il funzionamento della valvola di commutazione: 1. nella regolazione solare nel menù Controllo regolare il funzionamento Test 2. Attivare manualmente la pompa solare 3. nel caso in cui la pompa solare sia difettosa, sostituirla
49	Stazione solare sovraraffreddata	La temperatura ambiente della stazione solare è inferiore a 5 °C	► assicurarsi che la temperatura nel luogo di collocazione della stazione solare non sia inferiore a 5 °C
50	Collettore congelato	La temperatura del collettore TSA è inferiore a 0 °C	Non appena l'acqua nel collettore si è riscaldata fino a quando è presente una corrente di volume, verificare l'impianto solare come segue: 1. Verificare la pressione dell'impianto sul manometro della stazione solare 2. Verificare che il collettore non presenti danni da gelo o alla tenuta stagna, eventualmente sostituirlo

Codice	Guasto o anomalia	Possibile causa	Procedura di eliminazione delle anomalie
50	Collettore congelato	La temperatura del collettore TSA è inferiore a 0 °C	<ol style="list-style-type: none">3. Verificare che le condutture non presentino danni da gelo o alla tenuta stagna, eventualmente sostituirle4. Verificare che l'isolamento termico sulla mandata solare sia completo, eventualmente ripararlo5. Consultare la memoria delle anomalie, eventualmente eliminare altri guasti

12 Messa fuori servizio

12.1 Messa fuori servizio temporanea dell'apparecchio

Per portare temporaneamente fuori uso la regolazione solare per interventi di manutenzione e riparazione sull'impianto solare, procedere come segue:

1. Interrompere l'alimentazione elettrica
2. Assicurare l'alimentazione di corrente dalla riaccensione

NOTA

Danni all'impianto a causa del gelo in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica

L'impianto solare è riempito con acqua.

Se l'alimentazione elettrica all'impianto solare è interrotta, la protezione antigelo non funziona, favorendo il congelamento dell'impianto solare alle basse temperature.

- ▶ Se la temperatura esterna scende sotto i 2 °C, disattivare l'alimentazione di corrente del regolatore per al massimo 15 minuti
- ▶ Se la temperatura esterna scende sotto i -5 °C, disattivare l'alimentazione di corrente del regolatore per al massimo 10 minuti
- ▶ Se la temperatura esterna scende sotto i -10 °C, disattivare l'alimentazione di corrente del regolatore per al massimo 5 minuti
- ▶ In caso di interruzione di corrente prolungata o di interventi di lunga durata, il tecnico specializzato dovrà eventualmente svuotare completamente l'impianto solare e il relativo circuito
- ▶ Rimuovere il liquido residuo dal collettore con aria compressa

12.2 Messa fuori servizio definitiva dell'apparecchio

La regolazione solare viene messa fuori uso insieme all'impianto solare.

Per mettere definitivamente fuori servizio l'apparecchio, procedere nel modo seguente:

1. assicurarsi che l'impianto solare sia stato svuotato
2. Interrompere l'alimentazione elettrica

Si troveranno informazioni per la messa fuori uso dell'apparecchio solare nella *Documentazione Pacchetti Aqua*.

13 Smaltimento

L'apparecchio, gli accessori e gli imballaggi per il trasporto sono costituiti in massima parte da materie prime riciclabili.

Apparecchio, accessori e imballaggio possono essere smaltiti attraverso i centri di raccolta.

- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali e locali vigenti in materia.

13.1 Smaltimento dell'imballaggio

Lo smaltimento dell'imballaggio può essere affidato al tecnico specializzato che ha installato l'apparecchio.

13.2 Smaltimento dell'apparecchio

Apparecchio e accessori non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.

1. Accertarsi che l'apparecchio dismesso ed eventuali accessori vengano smaltiti in modo corretto.
2. Accertarsi che la batteria contenuta nell'apparecchio venga smaltita secondo le norme vigenti.
3. Attenersi alle disposizioni nazionali e locali vigenti in materia.

14 Dati tecnici

Dati tecnici generali

	Unità	
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50
Potenza max. assorbita	VA	700
Potenza elettrica max. assorbita dalla regolazione solare (autoconsumo)	VA	2,5
Temperatura ambiente consentita	°C	0...50
Tipo di protezione		IP40 secondo EN 600529-1
Classe di protezione		II secondo EN 600529-1
Potenza max erogabile dal relè valvola di zona a 230 V/50 Hz	A	1
Potenza max. erogabile dal relè valvola di commutazione a 230 V/50 Hz	A	1
Potenza max. erogabile dal relè elettronico (pompa solare) a 230 V/50 Hz	A	1
massima lunghezza autorizzata della condotta BUS alla regolazione di riscaldamento	m	30
Sezione minima della condotta BUS alla regolazione del riscaldamento	mm ²	2x0,75
Fusibile per regolazione solare e uscite		3,15 AT/250V

14.1 Valori di resistenza sensori NTC 5 K

Temperatura in °C	Resistenza in kΩ
-20	48,5
-15	36,5
-10	27,5
-5	21,2
0	16,3
5	12,7
10	10,0
15	7,85
20	6,25
25	5,00
30	4,03
35	3,27
40	2,66
45	2,19
50	1,80
55	1,49

14 Dati tecnici

Temperatura in °C	Resistenza in kΩ
60	1,24
65	1,04
70	0,867
75	0,739
80	0,627
85	0,535
90	0,458
95	0,393

14.2 Valori di resistenza sensore PT 1000

Temperatura in °C	Resistenza in Ω
-20	922
-15	941
-10	961
-5	980
0	1000
5	1019
10	1039
15	1058
20	1078
25	1097
30	1117
35	1136
40	1155
45	1175
50	1194
55	1213
60	1232
65	1252
70	1271
75	1290
80	1309
85	1328
90	1347
95	1366

15 Valori standard

	Unità	Valore standard	Impostato	Modificato
Funzione aggiuntiva <ul style="list-style-type: none"> nessuna Integrazione del riscaldamento con tuning-set Sistema con 2 accumuli 		nessuna		
Strategia di caricamento ⁽¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> Priorità accumulatore 1 Priorità accumulatore 2 Accumulo massimo 1 Accumulo massimo 2 		Priorità accumulato 1		
Valore soglia acqua calda	°C	50		
Temperatura massima di accumulo	°C	80		
Temperatura massima accumulo 2 ⁽²⁾	°C	80		
Temperatura di mandata massima dei circuiti di riscaldamento ⁽³⁾	°C	70		
Funzione della scelta rapida <ul style="list-style-type: none"> Valori misurati Rese solari Lingua 		Lingua		

⁽¹⁾ Regolatore precedenza accumulato 2 e accumulatore max. 2 solo negli impianti con due accumuli

⁽²⁾ solo negli impianti con due accumuli

⁽³⁾ solo negli impianti con integrazione del riscaldamento

Windhager Italy srl
Via A. Vital 98/c
38089 Conegliano (TV)
Tel. +39-04381799080
info@windhageritaly.it
www.windhageritaly.it

