

Manuale d'uso per installatori

SolvisLea / SolvisLea Eco

In combinazione con SolvisBen WP e SolvisBen Hybrid



1 Informazioni su queste Istruzioni

In queste Istruzioni sono riportate le informazioni necessarie per il comando dell'impianto e l'adattamento delle impostazioni alle rispettive esigenze.

Custodire queste Istruzioni in prossimità dell'impianto per una successiva consultazione.

Poiché siamo interessati al costante miglioramento della nostra documentazione tecnica, Vi saremo grati per ogni tipo di riscontro.

Copyright

Tutto il contenuto di questa documentazione è protetto dai diritti d'autore. Qualsiasi altro impiego oltre i limiti definiti per legge sui diritti d'autore senza l'autorizzazione non è ammesso, tale violazione è passibile di pena. Questo è valido particolarmente per la riproduzione, la traduzione, la riproduzione microfilmata così come la memorizzazione e l'elaborazione in sistemi elettronici. © SOLVIS, Braunschweig.

All'indirizzo www.solvis.com troverete una lista dei nostri rappresentanti internazionali.

Si prega di notare che i numeri telefonici sono riservati agli installatori.

Gli esercenti di impianti interessati sono pregati di rivolgersi al proprio installatore.

Impiego di queste Istruzioni

Le presenti istruzioni sono valide per il sistemi di riscaldamento a energia solare SolvisMax SolvisBen che dispongono di diverse varianti.

Nei diversi menu vengono visualizzati, se non indicato diversamente, le rispettive impostazioni di fabbrica del sistema SolvisMax. Le voci citate nel testo sono evidenziate in grassetto e contraddistinte da virgolette.

Simboli utilizzati



PERICOLO

Pericolo immediato con gravi conseguenze per la salute fino alla morte.



AVVERTENZA

Pericolo di gravi conseguenze per la salute.



ATTENZIONE

Possibile pericolo di lesioni lievi o medie.



ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamenti dell'apparecchio oppure dell'impianto.



Utili informazioni, indicazioni e semplificazioni per il lavoro relative all'argomento.



Cambio di documentazione con rimando ad una ulteriore documentazione.



Suggerimento per il risparmio energetico con proposte che dovrebbero aiutare a risparmiare energia. Questo riduce i costi e aiuta l'ambiente.

Indice del contenuto

1	Informazioni su queste Istruzioni	2
2	Indicazioni	6
2.1	Indicazioni per la sicurezza.....	6
2.2	Impiego	6
2.3	Ricircolo	6
3	Descrizione del prodotto.....	8
3.1	Comando del SolvisControl	8
3.2	Dati tecnici SolvisControl.....	9
3.3	Comando elemento di regolazione ambiente (opzionale).....	10
4	Prima messa in funzione	11
4.1	Configurazione del SolvisControl.....	11
4.2	Inizializzazione.....	12
4.2.1	Protocollo di inizializzazione.....	12
4.2.2	Selezione sistema	13
4.2.3	Stazione per l'acqua calda sanitaria.....	13
4.2.4	Tipo di collettore	13
4.2.5	Conferma sonda.....	13
4.2.6	Funzioni speciali.....	13
4.2.7	Circuiti di riscaldamento	13
4.3	Cambio utente.....	14
4.4	Configurazione del controllo del generatore di calore.....	14
4.4.1	SolvisMax / SolvisBen Hybrid-Gas.....	14
4.4.2	SolvisMax / SolvisBen Hybrid-Olio	15
4.5	Configurazione della funzione speciale caldaia a combustibile solido.....	15
4.6	Messa in funzione del generatore di calore.....	16
4.6.1	SolvisMax/Ben Gas e Olio	16
4.6.2	SolvisLea e SolvisLea Eco	16
4.7	Impostazione di base per il riscaldamento, l'acqua ed eventualmente la circolazione	16
4.7.1	Riscaldamento.....	16
4.7.2	Acqua.....	18
4.7.3	Ricircolo.....	19
4.8	Protezione antiblocco.....	19
4.9	Controllo di plausibilità.....	20
4.9.1	Controllo degli ingressi.....	20
4.9.2	Controllo delle uscite	20
4.10	Memorizzazione dei dati.....	21
4.11	Collegamento alla rete domestica.....	22
4.11.1	Collegamento con cavo LAN.....	22
4.11.2	Collegamento all'adattatore PowerLine.....	22
5	Modifiche nel sistema.....	23
5.1	Integrazione di nuovi componenti dell'impianto	23
5.2	Attivazione della funzione di eccesso solare.....	23

6	Impostazioni	26
6.1	Riscaldamento	27
6.1.1	Impostazione individuale del circuito di riscaldamento.....	27
6.1.2	Richiesta.....	31
6.1.3	Controllo bruciatore	31
6.1.4	Surrisc. masset.....	32
6.1.5	Funz. manut.....	33
6.2	Acqua	33
6.2.1	Richiesta.....	33
6.2.2	Disponibilità.....	34
6.3	Ricircolo	34
6.4	Solare	35
6.4.1	Temperature	36
6.4.2	Regolazione del numero di giri	37
6.4.3	Start collettore	39
6.4.4	Quantità calore	39
6.5	Altro	40
6.5.1	Stato dell'impianto.....	40
6.5.2	Modbus.....	40
6.5.3	Informazioni del sistema	41
6.5.4	Scheda di mem.	41
6.5.5	Cambio utente	41
6.5.6	Funz. conteggio.....	42
6.5.7	Rete.....	42
6.5.8	Portale.....	43
6.5.9	Pompa di carico.....	43
6.5.10	Caldaia a combustibile solido.....	44
6.6	Ingressi.....	44
6.6.1	Sonde termiche e misuratori di portata volumetrica	44
6.6.2	Ingressi digitali/analogici	44
6.7	Uscite	45
6.8	Messaggi	46
6.8.1	Tipi di messaggi	46
6.8.2	Messaggi di stato	46
6.8.3	Messaggi di avvertimento.....	46
6.8.4	Messaggi di errore	46
6.9	Dati	47
6.10	Generatore di calore / Pompa di calore	48
6.10.1	Pompa di calore	48
6.10.2	Bruciatore	48
7	Rimozione degli errori.....	49
7.1	Messaggi di stato e di avvertimento	49
7.1.1	Informazioni generali	49
7.1.2	Messaggi addizionali	50
7.2	Messaggi di errore.....	50
7.2.1	Informazioni generali	50
7.2.2	Codici di errore dei bruciatori a gas.....	51

7.2.3	Messaggi aggiuntionali	52
7.3	Disattivare il funzionamento ridotto del riscaldamento	53
7.4	Errori nel sistema di riscaldamento e dell'acqua calda	54
8	Manutenzione.....	56
8.1	Intervallo di manutenzione	56
8.2	Inserimento e disinserimento del generatore di calore per la manutenzione	56
8.3	Accensione e spegnimento delle pompe e dei motori del miscelatore	56
8.3.1	Menu di servizio riscaldamento.....	56
8.3.2	Menu di servizio acqua.....	57
8.3.3	Menu servizio Solar	57
9	Appendice	59

2 Indicazioni



Osservare le Indicazioni per la sicurezza

Questo serve soprattutto per proteggere la propria persona

- Prima dell'inizio dei lavori è necessario prendere conoscenza delle indicazioni per la sicurezza.
- Osservare e attenersi alle relative prescrizioni per la sicurezza e alle norme antinfortunistiche in vigore.

2.1 Indicazioni per la sicurezza



I lavori devono essere eseguiti solo dal personale specializzato.

- L'impianto deve essere installato e manuttenzionare solo da aziende specializzate appositamente addestrate.
- I lavori con i dispositivi elettrici devono essere eseguiti solo da elettrotecnici specializzati.



ATTENZIONE

Osservare le Istruzioni

Solvis declina ogni responsabilità per danni derivanti dall'inosservanza di queste Istruzioni.

- Prima dell'impiego o dell'installazione, leggere attentamente le Istruzioni.
- Per eventuali domande è disponibile il Servizio per la Distribuzione tecnica della Solvis.



ATTENZIONE

Non eseguire alcuna modifica arbitraria

Altrimenti non può essere garantito il corretto funzionamento.

- Non deve essere eseguita alcuna modifica dei componenti dell'apparecchio.
- Usare solo pezzi di ricambio originali.



PERICOLO

Pericolo di scosse elettriche

Sussiste la possibilità di danni alla salute fino all'arresto cardiaco.

- Prima di iniziare i lavori, disinserire la tensione dell'impianto e assicurarlo contro il reinserimento involontario o accidentale.



AVVISO

Durante il lavoro nell'impianto solare sussiste il pericolo a causa della fuoriuscita di vapore caldo

Possibili scottature delle mani e del viso.

- Eseguire i lavori nell'impianto solo nei periodi senza irradiazione solare oppure con i collettori coperti.



ATTENZIONE

Osservare la temperatura ambiente

Sono possibili anomalie o guasti all'apparecchio.

- Montare l'apparecchio in modo da escludere l'eventualità di temperature di esercizio non ammesse (> 50 °C) (ad es. dovute a fonti di calore esterne).



ATTENZIONE

Osservare la modalità di funzionamento

Le funzioni di monitoraggio sono disattivate nel funzionamento manuale. Questo può causare dei danneggiamenti dell'impianto.

- Far funzionare l'impianto/apparecchio con il funzionamento manuale solo per scopi di prova.

2.2 Impiego

Impiego conforme alle prescrizioni

Gli apparecchi e le parti dell'impianto di questo sistema sono destinati solo al riscaldamento e al riscaldamento dell'acqua con eventuale supporto solare, come descritto in queste istruzioni.

L'impiego di questo impianto per altri scopi che non siano esclusivamente quelli qui riportati non è permesso. Per questo è necessaria l'approvazione scritta o la dichiarazione della Solvis per ogni singolo caso.

Esclusione della responsabilità

Solvis non si assume alcuna responsabilità per i danni dell'apparecchio oppure per danni indiretti, se:

- L'installazione, la prima messa in funzione e il collaudo non sono stati eseguiti da un'azienda specializzata e riconosciuta dalla Solvis.
- L'impianto non viene usato conformemente alle prescrizioni oppure se viene usato in maniera impropria.
- Non è stata eseguita alcuna manutenzione.
- Le manutenzioni, le modifiche oppure le riparazioni dell'impianto/dell'apparecchio nell'impianto di riscaldamento non vengono eseguite da personale specializzato.

2.3 Ricircolo

Prima dell'installazione della pompa di ricircolo e sulla base delle istruzioni per l'uso del fabbricante, verificare se il modello è indicato per il funzionamento con relè di commutazione a un'uscita.

Alcune pompe dispongono di un'unità elettronica di comando per adattarsi alle condizioni dell'utenza (ad es. Grundfos UPS 15-14 BA PM). Questo tipo di pompe adatte non devono essere collegate a SolvisControl bensì allacciate direttamente all'alimentazione di rete. Predisporre un attacco libero per la scheda di alimentazione da 230V accanto al gruppo di rete oppure far mettere all'installatore un'uscita A1 in manuale/ON.

Le pompe senza propria unità elettronica e che sono pensate per essere accese e spente continuamente, possono essere collegate all'uscita A1 con le modalità impulso, temporizzatore o combinata. Se non si è sicuri che l'uscita

relè di SolvisControl possa funzionare senza problemi con la pompa di ricorcolo, allora utilizzare in relè di sezionamento. Questo relè viene inserito tra l'uscita A1 e l'alimentazione di rete della pompa di ricorcolo. In questo modo è possibile evitare tutti i tipi di danni.

3 Descrizione del prodotto

 Per gli schemi dettagliati dell'impianto vedere → documento (ALS-MAX-7 oppure ALS-BEN).

 Per un'introduzione approfondita sul comando e il regolatore del sistema vedere → cap. "Comando di SolvisControl" nelle istruzioni per l'uso (BAL-LEA-K).

3.1 Comando del SolvisControl

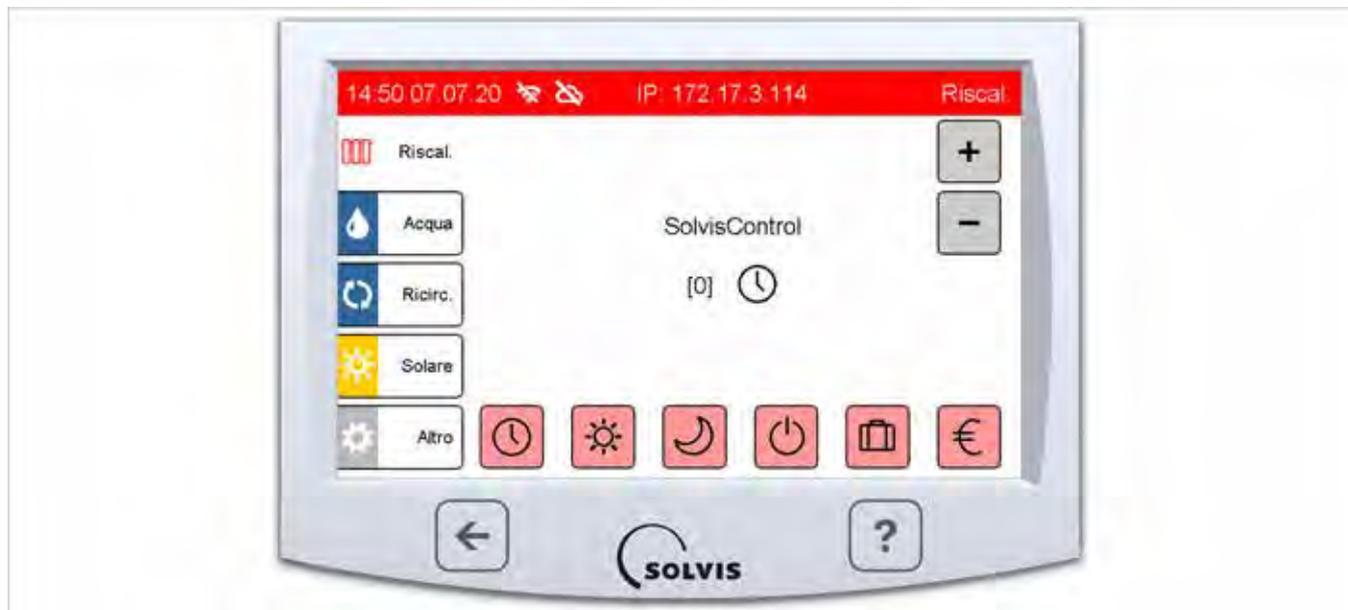


Fig. 1: SolvisControl con menu "Riscaldamento"

Touchscreen

Per evitare dei danneggiamenti della superficie, non sfiorare o toccare il touchscreen con oggetti appuntiti, bensì **solo con le dita pulite e asciutte, è sufficiente una leggera pressione.**

Spiegazioni della figura

Simbolo	Menu principale per...
	W-LAN disattivato vedere → cap. "Collegamento alla rete domestica", pag. 21.
	Stabilito collegamento con SolvisPortal vedere → cap. "Portale", pag. 43.
	Indirizzo IP nella rete locale vedere → cap. "Rete", pag. 42.

Pulsante	Menu principale per...
	Modifica della temperatura ambiente e dei tempi di riscaldamento vedere → cap. "Riscaldamento" nelle istruzioni per l'uso (BAL-LEA-K).
	Modifica della temperatura acqua calda e dei tempi di disponibilità vedere → cap. "Acqua" nelle istruzioni per l'uso (BAL-LEA-K).
	Impostazione della circolazione acqua calda vedere → cap. "Ricircolo" nelle istruzioni per l'uso (BAL-LEA-K).
	Indicazione dei valori principali dell'impianto solare vedere → cap. "Solare (indicazione valori principali)" nelle istruzioni per l'uso (BAL-LEA-K).
	Modifica delle altre impostazioni vedere → cap. "Altro" nelle istruzioni per l'uso (BAL-LEA-K).

I pulsanti con sfondo bianco sono selezionati

Button / Pulsante	Funzione
	Pulsante basculante, per la modifica di valori premere brevemente su "+" oppure "-".
	
	Tasto Aiuto, richiama i testi della guida.
	Tasto Indietro, per annullare l'immissione / ritornare indietro al menu precedente.
	Richiamo di messaggi attivi
Pulsante	Funzione
	Modalità operativa timer / automatica Premere brevemente: commutazione del circuito di riscaldamento nel funzionamento automatico. Premere per ca. 3 secondi: modifica dei tempi di riscaldamento.
	Commutazione del circuito di riscaldamento nel funzionamento diurno. Premere per ca. 3 secondi: Modalità party.
	Commutazione del circuito di riscaldamento nel funzionamento notturno. Premere per ca. 3 secondi: Modalità fuori casa.
	Commutazione del circuito di riscaldamento in standby.
	Attivazione della funzione vacanza.
	Attivazione della funzione ECO. Premere per ca. 3 secondi: impostazioni.

3.2 Dati tecnici SolvisControl

Collegamento, componente, funzione	Caratteristiche, valori
Tensione di rete	230 V [~] / 50 – 60 Hz
Fusibile per correnti deboli	M 6,3 A / 230 V [~] T 1,0 A / 230 V [~]
Temperatura ambiente	0 – 50°C
Carico di corrente nominale	uscite relè max. risp. 230 V [~] / 3 A, somma delle correnti non superiore a 6,3 A
Assorbimento di potenza	circa 5 W (in modalità di attesa, senza pompe)
Funzione orologio senza alimentazione di corrente	1 – 2 giorni di riserva di carica
Tipo di protezione del contenitore	IP 30
Tipo di sonda, sonde termiche	KTY 2 kOhm (tranne quelle di mandata e ritorno solare, sonda collettore: Pt 1000)
Tipo sonda misuratore di portata volumetrica	con contatto reed (S17 e S18)
Indicazione di temperatura	da –35 a + 250°C
Risoluzione display	0,1 K
Precisione di misurazione	± 1 K nel campo 0 – 100°C
Indicazione "==" [=="	sonda non collegata, rottura sonda o cavo
Indicazione "=="X=="	cortocircuito sonda
Regolazione numero di giri PWM	O-1, SP1 e SP2: PWM o 0-10V; pompa per acqua calda (AC) e di carico (PC): PWM
Uscita di commutazione 230 V [~]	da A1 a A13: 230 V [~] , A14 e ALLARME: contatto a potenziale zero
Uscita analogica 0 – 10 V =	O-1, solare 1 (SP1) e solare 2 (SP2)
Uscita allarme*	contatto a potenziale zero
Protezione antiblocco**	pompe del circuito di riscaldamento (a scelta per A1 – A14, impostazione di fabbrica Off)

* L'uscita di allarme viene commutata solo, quando il segnale acustico è stato attivato e viene emesso a causa di un disturbo.

** Protezione antiblocco: le pompe del circuito di riscaldamento possono essere impostate individualmente nel SolvisControl, in maniera tale che queste, in determinati giorni, entrino in funzione per un certo tempo. Il momento temporale e la durata possono essere modificati.

3.3 Comando elemento di regolazione ambiente (opzionale)

Elemento di regolazione ambiente (BE-SC-2/3)

L'elemento di regolazione ambiente viene collegato al regolatore di sistema SolvisControl e visualizza, tra l'altro, la temperatura e anche le modalità di funzionamento. Può essere impiegato per i circuiti di riscaldamento miscelati e non miscelati.

Nel caso di un'anomalia all'impianto sul display dell'elemento di regolazione ambiente viene visualizzato "Er" (per Error). È valido solo per le versioni dell'elemento di regolazione ambiente a partire da 24.

La versione dell'elemento di regolazione ambiente viene visualizzata, quando la parte superiore viene rimossa e poi reinserita nell'attacco a parete.

Calibrare l'elemento di regolazione ambiente

1. Tenere premuto il tasto "F" finché non cambia l'indicazione.
2. Con i tasti "+" e "-" impostare il valore di calibratura a passi di 0,5 K.
3. Rilasciare il tasto "F".

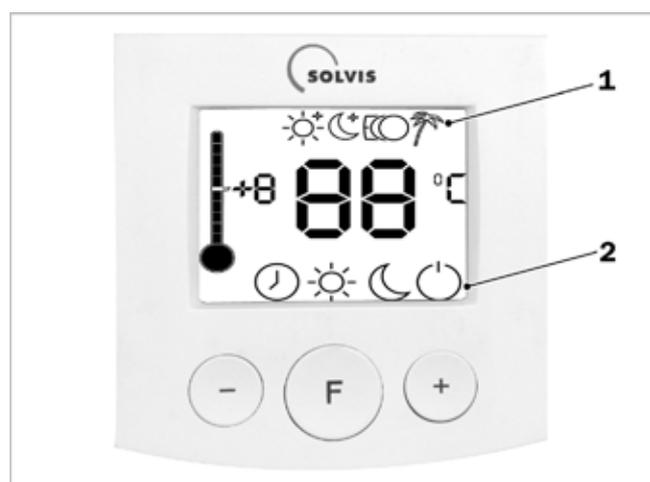


Fig. 2: elemento regolazione ambiente BE-SC-2

- 1 Le modalità di funzionamento sono attivabili solo sul regolatore centrale
- 2 Le modalità di funzionamento sono attivabili con il tasto "F"

Indicazione delle modalità di funzionamento

Indicazione	Modalità di funzionamento
	Funzionamento Tempo/Auto
	Funzionamento diurno
	Funzionamento diurno riferito al tempo (modalità party)*
	Funzionamento notturno
	Funzionamento notturno riferito al tempo (funzione fuori casa)*
	Funzionamento standby
	Funzionamento ECO*
	Funzionamento/funzione vacanza*

* Indicazione del simbolo sopra la temperatura ambiente.

Comando

- Tasti "+" e "-": correzione della temperatura (± 5 livelli), per l'adattamento individuale della temperatura ambiente.
- Tasto "F": impostazione delle differenti modalità di funzionamento e calibratura dell'indicazione di temperatura.

4 Prima messa in funzione

Presupposti

Il sistema deve essere installato, dal punto di vista idraulico, a regola d'arte corrispondentemente alle prescrizioni e dati delle Istruzioni di montaggio e dello schema dell'impianto. Tutti i sensori, le pompe e le servovalvole necessari devono essere collegati conformemente allo schema di collegamento del rispettivo sistema.



Per ulteriori dettagli consultare le → *istruzioni di montaggio del sistema corrispondente*, nonché la → *documentazione "Schemi dell'impianto (ALS-MAX-7, ALS-BEN)"*.

La messa in funzione avviene esclusivamente sulla base delle istruzioni di montaggio fornite a corredo del sistema in oggetto. I passi e le sequenze predefinite descritte in queste istruzioni sono determinanti e rimandano, nei corrispondenti punti, in determinati capitoli di queste istruzioni per l'uso.

4.1 Configurazione del SolvisControl

Protocolli

Per la documentazione delle impostazioni sono disponibili come protocolli:

- Messa in funzione (PTK-LEA-I)
- Parametro modificato (L32)
- Periodi di riscaldamento e di funzionamento (L33).

Custodire i moduli compilati in prossimità dell'impianto.

Generatore di calore esterno

Sé è presente ed è stato installato un generatore di calore esterno, rimetterlo in funzione conformemente alle istruzioni fornite dal produttore.

Per evitare di danneggiare la pompa di calore, **interrompere l'alimentazione di corrente del compressore**, in modo da impedire che dopo la riaccensione della regolazione questa possa procedere al passo successivo senza controllo.

Accensione dell'impianto

1. Verificare se sia presente l'alimentazione di corrente, gas / nafta.
2. Premere l'interruttore principale.

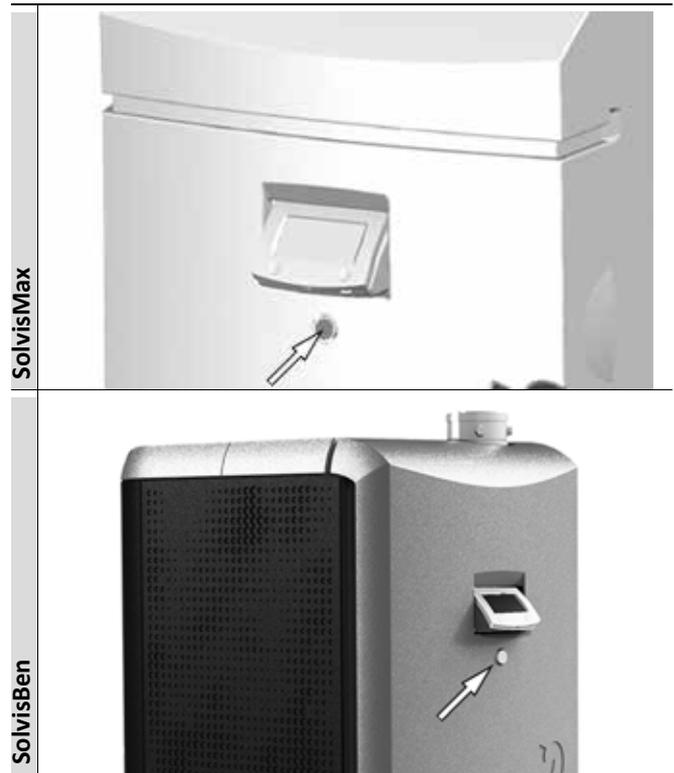


Fig. 3: Accensione dell'impianto

Inizializzazione

Con il primo inserimento viene richiamata automaticamente l'inizializzazione. Esaminare le richieste (interrogazioni) passo per passo corrispondentemente all'impianto effettivamente installato e impostare così il SolvisControl in base al sistema.



Consigliamo, in ogni caso, di compilare il protocollo di inizializzazione e di custodire queste Istruzioni nell'impianto. I vecchi dati del sistema vengono cancellati se, per la modifica (ad. es. per aggiungere un impianto solare), deve essere richiamato nuovamente il menu per l'inizializzazione.

Impostazione di base

Per l'impostazione di base vedere i seguenti capitoli, uno dopo l'altro:

- → Cap. "Cambio utente", pag. 41
- → Cap. "Configurazione del controllo del generatore di calore", pag. 14
- → Cap. "Messa in funzione del generatore di calore", pag. 15
- → Cap. "Impostazione di base per il riscaldamento, l'acqua ed eventualmente la circolazione", pag. 16
- → Cap. "Protezione antiblocco", pag. 19
- → Cap. "Controllo di plausibilità", pag. 20
- → Cap. "Memorizzazione dei dati", pag. 21

4.2 Inizializzazione

4.2.1 Protocollo di inizializzazione

Dati personali

Indirizzo		
		Operatore
	Cliente / N. ordine	Installatore
	Nome / Azienda	
	Referente	
	Via	
	CAP / Città	
	Telefono	
E-mail		

Selezione del sistema base

Maschera di interrogazione	Opzione
LINGUA	<input type="checkbox"/> Tedesco <input type="checkbox"/> Inglese <input type="checkbox"/> Italiano <input type="checkbox"/> Spagnolo <input type="checkbox"/> Portoghese <input type="checkbox"/> Francese <input type="checkbox"/> Olandese.
IMPOSTAZIONE TEMPI	Impostare correttamente data e ora
Sistema di base	<input type="checkbox"/> SolvisMax 7 <input type="checkbox"/> SolvisBen

Selezione sistema

Maschera di interrogazione	Opzione		
SELEZIONE SISTEMA	<input type="checkbox"/> Pompa di calore Lea (WP)	<input type="checkbox"/> Hybrid-Gas (HB-G)	<input type="checkbox"/> Hybrid-Olio (HB-O)
RENDIMENTO [kW]	<input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 30	-

Impostazioni della pompa di calore

Maschera di interrogazione	Opzione			
Modalità operativa	<input type="checkbox"/> Modalità in parallelo (Di supporto)	<input type="checkbox"/> Operazione richiesta (HK/WW separati)	<input type="checkbox"/> Funz. doppia modalità (In base alla temperatura esterna)	
Smart Grid	<input type="checkbox"/> Nessun segnale esterno (Modalità automatica)	<input type="checkbox"/> Tempo di blocco (tramite EVU)	<input type="checkbox"/> Richiesta esterna (Auto/Pieno carico)	<input type="checkbox"/> Smart Grid (4 modalità operative)

Componenti del sistema

Maschera di interrogazione	Opzione (tutti i sistemi)			
STAZIONE DI ACQUA CALDA	<input type="checkbox"/> WWS-23/24, 50° C		<input type="checkbox"/> WWS-33/36, 50° C	
TIPO DI COLLETTORE	<input type="checkbox"/> nessun <input type="checkbox"/> collettore piano <input type="checkbox"/> collettore a tubi			
CONFERMA SONDA	<input type="checkbox"/> Sì: La temperatura è plausibile		<input type="checkbox"/> No, visualizzare il nuovo valore	
FUNZIONE SPECIALE	<input type="checkbox"/> nessuna	<input type="checkbox"/> Caldaia a combustibile solido	<input type="checkbox"/> 3° circuito di riscaldamento misto	<input type="checkbox"/> Tetto est-ovest
COMANDO VALVOLE	-	-	-	<input type="checkbox"/> NO-Set (apre se senza corrente) <input type="checkbox"/> NC-Set (chiude se senza corrente)
SELEZIONE CIRC. RISCALDAM.	<input type="checkbox"/> 1. Circuito riscaldamento		<input type="checkbox"/> 2. Circuito riscaldamento	
TIPO CIRCUITO RISCAL.	<input type="checkbox"/> Radiatore <input type="checkbox"/> Pavimento		<input type="checkbox"/> Radiatore <input type="checkbox"/> Pavimento ⁽¹⁾	
MISCELATORE	<input type="checkbox"/> senza <input type="checkbox"/> con		<input type="checkbox"/> senza <input type="checkbox"/> con ⁽¹⁾	
SENSORE AMBIENTE ⁽²⁾	<input type="checkbox"/> Nessuna <input type="checkbox"/> sonda ambiente <input type="checkbox"/> Interruttore esterno ⁽²⁾		<input type="checkbox"/> Nessuna <input type="checkbox"/> sonda ambiente <input type="checkbox"/> Interruttore esterno ⁽²⁾	

⁽¹⁾ Opzione selezionabile solo se è stata selezionata "3° circ. risc. misto" come funzione speciale.

⁽²⁾ Nei termostati ambiente con uscita a potenziale zero, non forniti da Solvis, selezionare "Interrut. est."

4.2.2 Selezione sistema

Selezionare il sistema di base "SolvisMax 7" oppure "SolvisBen". Nella seguente selezione sistema, cliccare su "Pompa di calore (SolvisLea)" oppure "Hybrid" se oltre a SolvisLea è stato montato un accumulatore con bruciatore integrato a gas o gasolio.

Selezionare adesso il rendimento della pompa di calore di calore (8, 11 o 14 kW). Se la pompa di calore è già collegata a SolvisControl, il rendimento viene letto automaticamente attraverso la comunicazione Modbus.

Per il sistema Hybrid viene attivata una ulteriore richiesta per il secondo generatore di calore. Qui è possibile scegliere tra bruciatore a gas o a gasolio. Se la regolazione non rileva alcuna comunicazione, il sistema chiederà il tipo di bruciatore e il rendimento: selezionare "LN3" se il bruciatore a gas è il nuovo bruciatore SX-LN-3 (vedere → fig.4). Quindi poi inizializzare la potenza. Dopo l'inizializzazione, il bruciatore dovrà essere collegato correttamente.

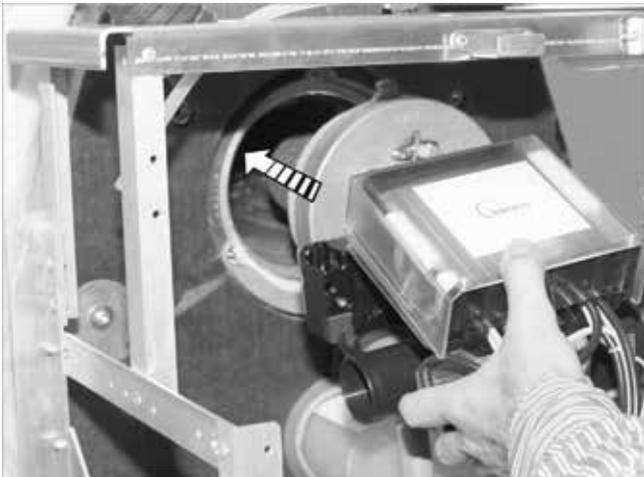


Fig. 4: Bruciatore SX-LN-3

4.2.3 Stazione per l'acqua calda sanitaria

La stazione acqua calda è disponibile in due diverse dimensioni. In base alla potenza di erogazione (23/ 24 o 33/ 36 l/min), vengono caricate diverse impostazioni di base. La temperatura nominale dell'acqua calda è pari a 50 °C.

4.2.4 Tipo di collettore

- "TIPO DI COLLETTORE": Per i collettori a tubi e quelli piani vengono caricate differenti impostazioni di base.

4.2.5 Conferma sonda

La sonda del collettore e quella della temperatura esterna possono essere del tipo KTY oppure Pt100. Se il valore visualizzato non dovesse essere plausibile, premendo "No" è possibile cambiare il tipo del sensore corrispondente.

4.2.6 Funzioni speciali

Per ogni sistema è possibile selezionare in aggiunta alla funzioni di base una delle seguenti funzioni speciali:

- "Tetto est/ovest": Anche se i collettori non possono essere orientati verso sud, il regolatore attiva i collettori in modo da ottenere un rendimento di calore ottimale.
- "Caldaia a combustibile solido": è possibile collegare ad es. un camino con serbatoio d'acqua.
- "3° circuito di riscaldamento misto": con questa opzione è possibile dotare il terzo circuito di riscaldamento di un miscelatore.

Se è stato selezionato il "tetto est / ovest" a seconda del sistema installato bisogna regolare il **comando delle valvole**:

- "NC-Set (chiude senza corrente)": Sistema standard fino a metà 2016. Quando un collettore raggiunge la temperatura di attivazione si apre una valvola.
- „NO-Set (apre senza corrente)": nuovo sistema a partire da metà 2016. Quando il collettore raggiunge la temperatura di attivazione, la valvola di quello più freddo si chiude.

4.2.7 Circuiti di riscaldamento

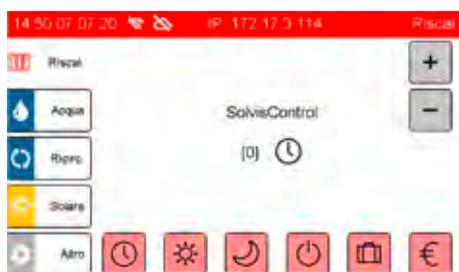
A seconda del sistema scelto sono configurabili fino a tre circuiti di riscaldamento misti o non misti. In base al tipo scelto, vengono caricate differenti impostazioni di base. Ogni circuito di riscaldamento può essere dotato di un elemento di regolazione ambiente o di interruttore esterno.

Nei termostati ambiente con uscita a potenziale zero, non forniti da Solvis, selezionare "Interrut. est."

4.3 Cambio utente

Per le impostazioni di base deve essere attivato il modo d'uso „Installatore“ e deve essere immesso il Codice 0064.

Regolatore su comando utente specializzato



Cambio della modalità operativa

1. Passare al menu "Altro".
2. Aprire la pagina successiva con il pulsante di navigazione.
3. Selezionare "Cambio utente".
4. Selezionare il modo d'uso desiderato.



Selezione del modo d'uso "Installatore"

1. Premere il tasto "<<", evntl. premerlo più volte.

4.4 Configurazione del controllo del generatore di calore

solo Hybrid-Gas e Hybrid-Olio

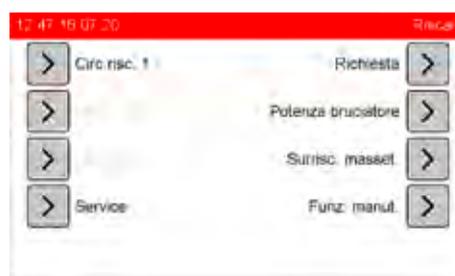
Aprire il menu riscaldamento

Per la configurazione del controllo del generatore di calore aprire prima il menu riscaldamento:

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare "Riscal".



3. "Potenza bruciatore" oppure "Bruciatore 2nda velocità".



* in base al tipo di sistema sono disponibili le seguenti voci di menu: "Supporto", "Potenza bruciatore" oppure "Bruciatore 2nda velocità".

4.4.1 SolvisMax / SolvisBen Hybrid-Gas

Impostazione della potenza del bruciatore

Nel funzionamento di riscaldamento il bruciatore è limitato alla "Potenza max". La potenza del bruciatore può essere ridotta su richiesta nel modo seguente:

1. Selezionare "Potenza bruciatore".
2. Modificare corrispondentemente la "Potenza max".



Non modificare "Potenza min".



Esempio per SolvisMax (SolvisBen altri valori).

4.4.2 SolvisMax / SolvisBen Hybrid-Olio

Impostare velocità del bruciatore 2

Il regolatore controlla, se la temperatura della sonda S4 ("Acc.risc.sup.") è al di sotto di oltre 4 K ("Avvio bruciatore 2") rispetto alla temperatura richiesta. In caso affermativo, viene inserito il secondo livello del bruciatore finché S4 non corrisponde alla temperatura richiesta.

Controllare le isteresi nel seguente modo:

1. Selezionare "**Velocità bruciatore 2**".
2. Eventualmente modificare i valori corrispondentemente.

 Prima di modificare i valori impostati di fabbrica, consultare il Servizio di assistenza della Solvis!



Impostazione di fabbrica

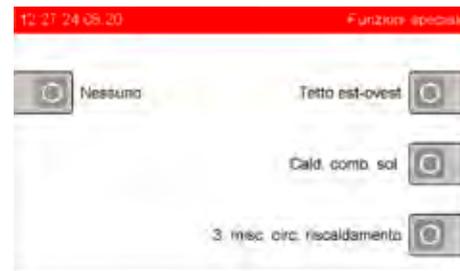
Denominazione	SolvisMax	SolvisBen
Avvio bruciatore 2	-4 K	-6 K
Stop bruciatore 2	0 K	-2 K
Ritardo livello 2	5 Min.	6 Min.

4.5 Configurazione della funzione speciale caldaia a combustibile solido

 La caldaia a combustibile solido viene controllata sempre con la sonda caldaia S16.

Decorso dell'inizializzazione

Al momento dell'inizializzazione la funzione speciale viene interrogata come segue:



- selezionare "**Cald. comb. solido**" se è collegata una caldaia a combustibile solido secondo lo schema dell'impianto. Dopo l'inizializzazione deve essere impostata la temperatura minima della caldaia, vedi passo successivo "Configurare pompa di carico della caldaia".

Configurazione della pompa di carico della caldaia

Il regolatore comanda la pompa di carico mediante la temperatura della caldaia e dell'accumulatore, vedi esempio in basso.

1. Selezionare nel menu installatore "**Altro**" - "**Caldaia a combustibile solido**".
2. Nel menu "**VARIE>CALDAIA ESTERNA**" impostare la temperatura minima caldaia consigliata dal produttore.



Esempio:

La temperatura del "riferimento dell'accumulatore" è di S3 = 50 °C, quindi viene inserita la pompa di carico della caldaia e inizia il carico, se:

- temperatura caldaia > "**Temp. min. caldaia**" > 45 °C e
- temperatura caldaia > S3 + "**Avvio minimo**" > 50 °C + 5 K > 55 °C.

4.6 Messa in funzione del generatore di calore

4.6.1 SolvisMax/Ben Gas e Olio

solo **Hybrid-Gas e Hybrid-Olio**

 Iniziare la messa in funzione con → cap. "Messa in funzione bruciatore" delle istruzioni di montaggio del sistema corrispondente.

4.6.2 SolvisLea e SolvisLea Eco

 Iniziare la messa in funzione con → cap. "Messa in funzione gruppo pompa di calore" delle istruzioni di montaggio (MAL-LEA).

4.7 Impostazione di base per il riscaldamento, l'acqua ed eventualmente la circolazione

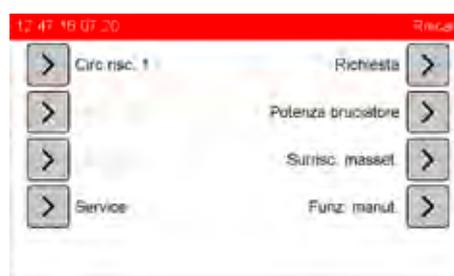
 In questo capitolo vengono spiegate solo le impostazioni più importanti. Per un'elencazione più dettagliata, vedere il → Cap. „Impostazioni“, Pag. 26

4.7.1 Riscaldamento

 Per ogni circuito di riscaldamento collegato, le impostazioni devono essere adattate in base alle condizioni dell'impianto. Qui di seguito vengono descritte le impostazioni per il "**Circuito di riscaldamento 1**". Per ulteriori circuiti di riscaldamento si devono eseguire le stesse operazioni.

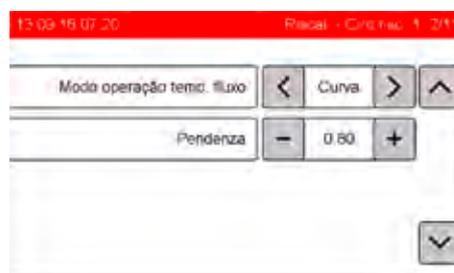
Impostazione della "Pendenza"

1. Passare al "**MENU INSTALLATORE**".
2. Selezionare la voce di menu "**Riscal.**".
3. Selezionare "**Circ. risc. 1**".



* in base al tipo di sistema utilizzato sono possibili altre voci di menu.

4. Nel menu "**RISCALDAMENTO>CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 1**" con il pulsante di navigazione passare alla pagina 2.
5. Adattare adeguatamente la "**Pendenza**" alle condizioni. A seconda del riscaldamento prescelto durante l'inizializzazione, verrà già predefinito un valore di 1,2 (radiatore) oppure ad es. 0,8 (riscaldamento a pavimento).



 La temperatura di mandata può essere anche predefinita in maniera fissa, vedi → "Impostazione della temperatura di mandata", cap. "Impostazione individuale del circuito di riscaldamento", pag. 27.

Valori indicativi per la pendenza

Edificio (riscaldamento)	Pendenza
Edificio vecchio (radiatore)	1,3
Edificio nuovo (radiatore)	1,1
(Riscaldamento a pavimento)	0,8

i L'impostazione precisa della curva di riscaldamento può essere eseguita con l'ausilio delle regole contenute nella tabella in ➔ „Registrazione della curva del riscaldamento“, Cap. „Errori nel sistema di riscaldamento e dell'acqua calda“, Pag. 54.

Regolazione "Temp. mandata min." / "Temp. mandata max."

1. Nel menu "RISCALDAMENTO>CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 1" con il pulsante di navigazione passare alla pagina 4.
2. Impostare la "temperatura di mandata max." del circuito di riscaldamento misto sul valore necessario.



ATTENZIONE

Con il riscaldamento a pavimento, impostare il corretto valore della "Max. temp. di mandata"

Altrimenti sussiste il rischio che il pavimento venga surriscaldato.

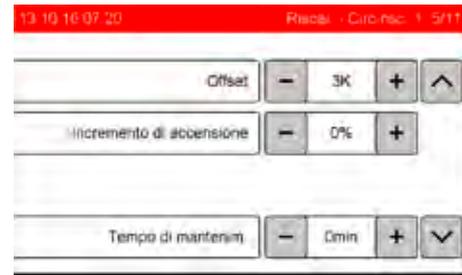
- Modificare la "Max temp. di mandata" sul valore calcolato nella progetto, in maniera tale da non superare la massima temperatura superficiale del pavimento in base alle norme del corrispondente Paese.
- Ovviamente, ove prescritto, devono inoltre essere montati i limitatori termostatici della temperatura di mandata.

Impostazione "Offset"

1. Nel menu "RISCALDAMENTO>CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 1" con il pulsante di navigazione passare alla pagina 5.
2. Impostare "Offset": maggiorazione della temperatura richiesta del relativo circuito di riscaldamento:

$$T_{iniz.bruc.} = T_{teor.MAND} + Offset$$
 Con una maggiore richiesta della temperatura aumenta anche la temperatura dell'accumulatore in S4, in questo modo si possono compensare le perdite termiche ad es. a causa delle lunghe tubazioni fino alla stazione del circuito di riscaldamento. Questo è particolarmente necessario con la separazione del sistema, come ad es. con il riscaldamento a pavimento.

i Ovviamente le tubazioni devono essere posate a regola d'arte ed isolate secondo le norme in vigore.



Attivazione della "condizione di spegnimento" temperatura ambiente

Con l'elemento di regolazione ambiente installato, vedi ➔ cap. "Comando elemento di regolazione ambiente (opzionale)", pag. 10, le fonti di calore esterne (come ad es. irradiazione solare oppure camino) vengono prese in considerazione. Per un ulteriore risparmio energetico (corrente e calore) può essere attivata la condizione di spegnimento"... se temp. teor. ambiente è stata raggiunta" così la pompa del circuito di riscaldamento si spegne una volta raggiunta la temperatura ambiente teorica. Procedere come descritto qui di seguito:

1. Nel menu "RISCALDAMENTO>CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 1" con il pulsante di navigazione passare alla pagina 7.
2. Posizionare lo "spegnimento del circuiti di riscaldamento" su "On".



ATTENZIONE

Per l'attivazione della condizione di spegnimento osservare quanto segue

La protezione antigelo è disattivata quando la "Cond. di spegnimento se temp. teor. ambiente è stata raggiunta" è inserita.

- È necessario adottare provvedimenti speciali per la protezione antigelo.

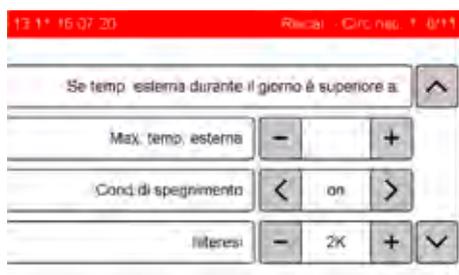


L'ambiente con l'elemento di regolazione ambiente è l'ambiente di riferimento del relativo circuito di riscaldamento e dovrebbe essere sempre il locale "più freddo" cioè il più difficile da riscaldare dell'unità di abitazione.

Attivazione modalità estate / inverno (funzionamento diurno)

Per lo spegnimento del circuito di riscaldamento nel funzionamento diurno a partire da una determinata temperatura esterna, attivare la condizione di dello "spegnimento del circuito di riscaldamento" con "On" (commutazione estate/inverno).

1. Nel menu "RISCALDAMENTO>CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 1" con il pulsante di navigazione passare alla pagina 8.
2. Posizionare lo "spegnimento del circuiti di riscaldamento" su "On".
3. Se necessario, impostare "Max. temp. esterna": valore medio della temperatura esterna, calcolata su 30 minuti, a partire dal quale il circuito di riscaldamento si disinserisce quando viene superata "Max. temp. esterna" più "Isteresi" (qui: $T_{\text{Esterna}} = 19\text{ }^{\circ}\text{C} + 2\text{ K} = 21\text{ }^{\circ}\text{C}$). Il circuito di riscaldamento si inserisce nuovamente, quando il valore medio della temperatura esterna è inferiore "Max. temp. esterna" (qui $T_{\text{Esterna}} < 19\text{ }^{\circ}\text{C}$).



Regolazione modalità estate / inverno (funzionamento notturno)

Per lo spegnimento del circuito di riscaldamento nel funzionamento notturno a partire da una determinata temperatura esterna, attivare lo "spegnimento del circuito di riscaldamento" con "On" (commutazione estate/inverno).

1. Nel menu "RISCALDAMENTO>CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 1" passare al sottomenu mediante il pulsante di navigazione: "9".
2. Posizionare lo "spegnimento del circuiti di riscaldamento" su "On".
3. Se necessario, impostare "Temp. est. min.": valore medio della temperatura esterna, calcolata su 30 minuti, a partire dal quale il circuito di riscaldamento si disinserisce quando viene superata "Min. temp. esterna" più "Isteresi" (qui: $T_{\text{Esterna}} = 10\text{ }^{\circ}\text{C} + 2\text{ K} = 12\text{ }^{\circ}\text{C}$). Il circuito di riscaldamento si inserisce nuovamente, quando il valore medio della temperatura esterna è inferiore "Min. temp. esterna" (qui: $T_{\text{Esterna}} < 10\text{ }^{\circ}\text{C}$).



ATTENZIONE

Osservare il valore di impostazione per la "Temp. esterna MIN"

Altrimenti possono avere luogo dei danneggiamenti del riscaldamento.

- Non impostare la "Temp. esterna MIN" al di sotto di +3 °C, altrimenti nel funzionamento notturno non c'è più la protezione antigelo.

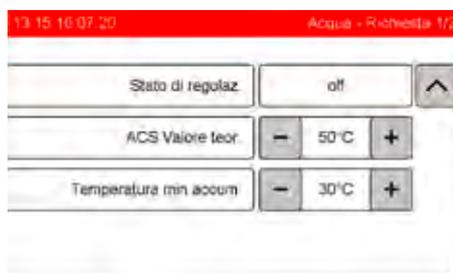
4.7.2 Acqua

Regolazione temperatura nominale dell'acqua calda

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Acqua".
3. Selezionare "Richiesta".



4. Immettere il "valore nominale acqua calda" per la temperatura nominale dell'acqua calda.



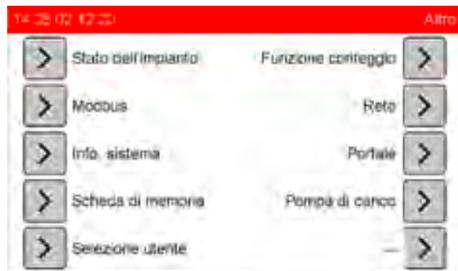
E Per ridurre al minimo il rischio di calcificazione delle superfici dello scambiatore di calore, lasciare invariata la temperatura nominale dell'acqua calda sulle impostazioni di fabbrica o impostarla ad una temperatura inferiore.

- Quanto più basso è il "valore nominale acqua calda" selezionato, tanto minore sarà il rischio di calcificazione (e quindi in proporzione maggiore sarà il risparmio energetico).
- L'igiene dell'acqua resta invariata dato che gli impianti Solvis sono dei cosiddetti sistemi ad acqua dolce.
- Adattare il valore a seconda delle esigenze specifiche. Un compromesso ottimale tra comfort e rischio di calcificazione a causa di temperature più alte potrebbe essere ad es. un valore nominale pari a 45 °C.
- Per l'acqua del rubinetto molto calcarea consigliamo inoltre una impostazione separata della valvola di miscelazione termostatica (vedi ➔ cap. "Impostazione della valvola termostatica di miscelazione" delle istruzioni di montaggio del sistema corrispondente).

Impostazione della produzione di acqua calda

Per evitare il danneggiamento della pompa, l'accumulatore deve essere riempito e sfiato completamente.

1. Riscaldare completamente l'accumulatore.
2. Passare al "MENU INSTALLATORE".
3. Selezionare la voce di menu "Altro".
4. Selezionare "Stato impianto".



5. Aprire un rubinetto dell'acqua calda in un punto di prelievo.
6. Osservare l'indicazione nel menu "ALTRO>STATO IMPIANTO": "Pompa AC" deve indicare un valore maggiore di zero.

Se ciò non si verifica, occorre controllare la pompa per l'acqua calda (cavo di collegamento).



7. Osservare l'indicazione nel menu "Stato impianto" con l'acqua calda corrente:
 - la "Portata" deve avere un valore superiore allo zero,
 - "Temp-AC" deve arrivare alla temperatura nominale.
8. Controllare la temperatura dell'acqua calda nel punto di prelievo. Se questa dovesse essere troppo bassa, vedi → cap. "Errori nel sistema di riscaldamento e dell'acqua calda", pag. 54.

4.7.3 Ricircolo

Se è stata installata una circolazione dell'acqua calda sanitaria, impostare la circolazione (modalità di funzionamento ed eventualmente finestra tempi) durante la spiegazione del funzionamento dell'impianto insieme all'utente dell'impianto. La spiegazione del funzionamento dell'impianto avviene nel modo d'uso "Utente specializzato".



Continuare la messa in funzione con le → Istruzioni di montaggio del sistema corrispondente.

4.8 Protezione antiblocco

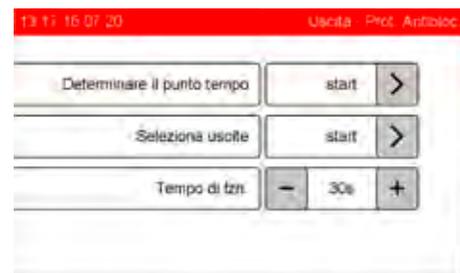
La protezione antiblocco consente di evitare, mediante dei brevi e regolari inserimenti fuori dai tempi di funzionamento, che la pompa e il miscelatore collegati si possano bloccare. Il periodo e la durata di inserimento possono essere scelti liberamente.

Impostazione della protezione antiblocco

1. Selezionare nel menu installatore "Uscita".
2. Se necessario selezionare "Altri".
3. Selezionare "Protezione antiblocco".



4. Selezionare "Start" accanto a "Determinare il punto tempo".



- "Tempo di funzionamento" indica per quanto tempo l'uscita o la pompa deve rimanere attivata. Consigliamo di non modificare il tempo di 30 s impostato.
5. Premere il pulsante con il giorno(i) della settimana: selezionare il giorno della settimana per il quale deve essere valido il tempo di avvio. Se ne possono selezionare anche diversi contemporaneamente. I giorni della settimana attivati hanno un pulsante scuro.
 6. Se lo si desidera, modificare i tempi di avvio preimpostati.
 7. Confermare con "OK".



8. Selezionare "Start" accanto a "Seleziona uscite".



9. Selezionare le corrispondenti uscite con i pulsanti numerati. È possibile anche selezionare più uscite contemporaneamente. Consigliamo di attivare la protezione antiblocco almeno per la pompa(e) del circuito di riscaldamento.
10. Confermare con "OK".

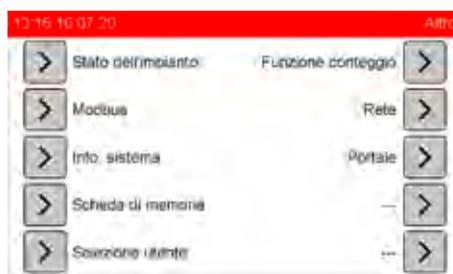


4.9 Controllo di plausibilità

4.9.1 Controllo degli ingressi

Controllo dei valori dei sensori

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Altro".
3. Selezionare "Stato impianto".



4. Eseguire un controllo della plausibilità dei valori di tutte le sonde rilevanti del corrispondente sistema (ad es. controllare la temperatura nella mandata del riscaldamento con i valori della regolazione).

Nel menu "Stato dell'impianto" del modo d'uso installatore, i sensori guasti vengono indicati attraverso simboli corrispondenti "==" ["==" (rottura cavo) o "==" (cortocircuito).



Per il controllo dei valori di misurazione resistenze delle sonde termiche vedi → cap. "Dati tecnici" nelle istruzioni per il montaggio del sistema.

4.9.2 Controllo delle uscite

Controllo delle pompe / miscelatori

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Uscita".
3. Selezionare la voce di menu "Monitor di servizio".



4. Selezionare una dopo l'altra le voci del menu „Riscaldamento“, „Acqua calda“ e „Solare“



5. Per controllare le pompe selezionare **“On”** accanto a **“tutte le pompe circuito di riscaldamento”** e verificare se si sente il funzionamento delle pompe.
6. Per controllare il miscelatore selezionare **“On”** accanto a **“tutti i miscelatori circuito di riscaldamento”** e verificare che i miscelatori collegati si aprono. Se il senso di rotazione è sbagliato, invertire nel connettore A 8/9 oppure A 10/11, i collegamenti 8 e 9 oppure 10 e 11.



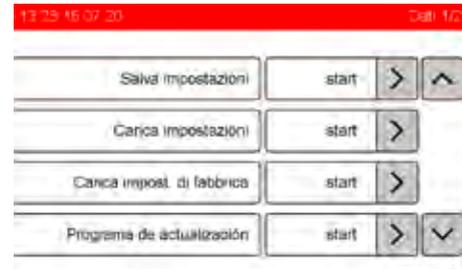
7. Analogamente, nel menu **“acqua calda”**, controllare la pompa acqua calda e ricircolo (selezionare **“On”** accanto a **“pompa acqua calda AC”** e **“pompa di ricircolo A1”** e le pompe solari nel menu **“Solare”** (selezionare **“On”** accanto a **“pompa solare primaria SP1”** e **“pompa solare secondaria SP2”**).
8. Ascoltare se le pompe sono in funzione.

4.10 Memorizzazione dei dati

Salvare le impostazioni

Per concludere i lavori di impostazione memorizzare i parametri nel seguente modo:

1. Passare al **“MENU INSTALLATORE”**.
2. Selezionare la voce di menu **“Dati”**.
3. Selezionare **“Salva impostazioni”**.



Continuare la messa in funzione con le **→ Istruzioni di montaggio del sistema corrispondente.**

4.11 Collegamento alla rete domestica

Per avere accesso all'impianto Solvis da remoto, il regolatore SolvisControl deve essere collegato alla rete domestica. A riguardo, collegare SolvisControl o con un cavo di rete (min. Cat 5e) o con un adattatore Powerline. La funzione WLAN è in fase di preparazione e sarà disponibile con il prossimo aggiornamento SC-3.

L'impianto Solvis può essere collegato al pratico SolvisPortal, vedere il → cap. "Portale", pag. 43.

Inoltre, l'impianto può essere comandato perfettamente tramite cloud, attivando la web app SolvisRemote, vedere il → cap. "Rete", pag. 42.

4.11.1 Collegamento con cavo LAN

Collegamento del cavo LAN

Se il router di casa si trova nelle immediate vicinanze dell'impianto, allora è possibile utilizzare un cavo di rete. La lunghezza massima del cavo può essere pari a 20 m.

1. Inserire il cavo di rete nella presa posteriore sinistra (1) di SolvisControl 3.

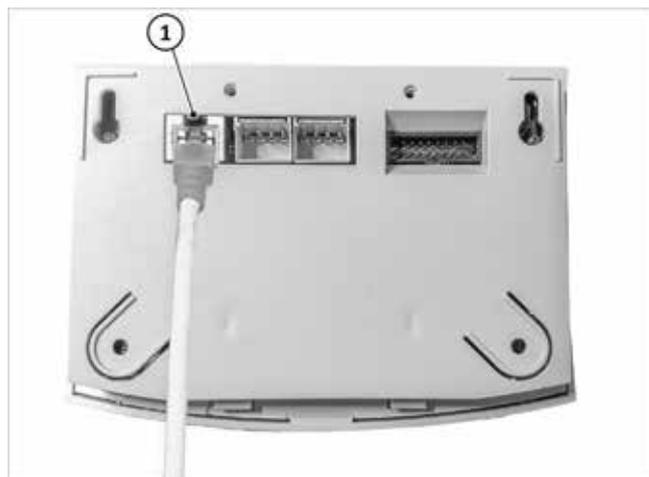


Fig. 5: Inserimento del cavo LAN

2. Inserire il cavo di rete nella presa "LAN" del router.



Fig. 6: Collegamento del cavo LAN al router

4.11.2 Collegamento all'adattatore PowerLine

Collegamento dell'adattatore PowerLine

Se il router della rete domestica è troppo lontano dall'impianto, per il collegamento può essere utilizzato un adattatore PowerLine.

1. Collegare l'adattatore PowerLine a SolvisControl 3: inserire il cavo di rete nella presa posteriore sinistra di SolvisControl 3.



Fig. 7: Collegamento dell'adattatore PowerLine a SolvisControl 3

Per stabilire il collegamento dati tra due adattatori PowerLine, entrambi i circuiti delle prese devono avere un distributore comune (normalmente la scatola dei fusibili).

Se il router e SolvisRemote si trovano in due diversi circuiti di corrente, ad es. edificio principale e secondario, allora non è possibile alcun collegamento dati attraverso la rete elettrica.

2. Collegare l'adattatore PowerLine al router e inserire il cavo di rete nella presa "LAN" del router.



Fig. 8: Collegamento dell'adattatore PowerLine al router

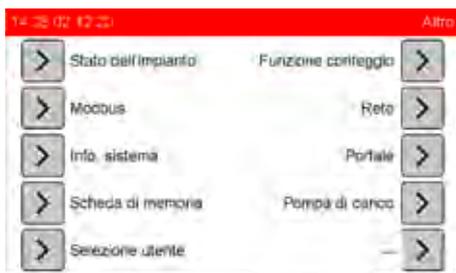
5 Modifiche nel sistema

5.1 Integrazione di nuovi componenti dell'impianto

Dopo l'integrazione di componenti del sistema, come ad es. dell'elemento di regolazione ambiente oppure dei collettori solari, deve essere eseguita una inizializzazione del regolatore di sistema. La procedura viene spiegata di seguito sull'esempio di un nuovo elemento di regolazione ambiente da installare.

Integrare un elemento di regolazione ambiente

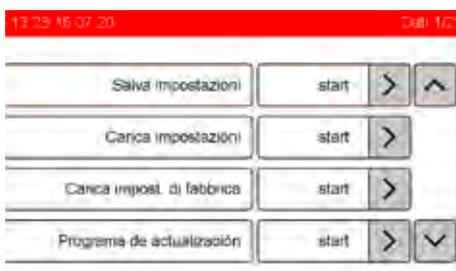
1. Disinserire l'impianto e interrompere l'alimentazione di corrente.
2. Montare l'elemento di regolazione ambiente in un punto adatto e collegare elettricamente all'ingresso corretto.
3. Inserire l'impianto e aprire il menu installatore.
4. Selezionare la voce di registro "Altro".
5. Selezionare "Info sistema".



6. Annotare la configurazione impianto e le impostazioni personali, vedi → cap. "Protocollo di inizializzazione", pag. 12.

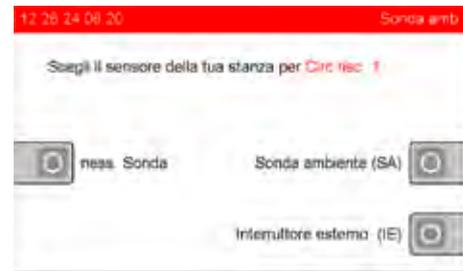


7. Passare, con il tasto Indietro, al menu principale "Installatore", aprire il menu "Dati" e selezionare "Carica impostaz. di fabbrica".
8. Rispondere alla richiesta di conferma con "Sì".



Nella inizializzazione che segue procedere passo per passo seguendo le richieste. Immettere i singoli componenti del sistema nuovamente.

9. Osservare alla richiesta del sensore ambiente che la "Sonda ambiente" venga selezionata soltanto nel circuito di riscaldamento al quale è collegato l'elemento di regolazione ambiente. Altrimenti scegliere "Ness. Sonda".



10. Alla fine della inizializzazione esaminare e adeguare le impostazioni per "Riscaldamento", "Acqua" e "Circolazione". **Non caricare in nessun caso le vecchie impostazioni!**
11. Salvare le impostazioni, vedere il → cap. "Memorizzazione dei dati", pag. 21.

5.2 Attivazione della funzione di eccesso solare

Descrizione del funzionamento

Con la funzione di eccesso solare in caso di una forte irradiazione solare si può sfruttare il calore eccedente per:

- l'essiccazione ambienti cantina oppure riscaldamento bagno
- riscaldamento piscina o pool.

Nel modo d'uso "Utente specializzato" si può impostare la temperatura di attivazione per i circuiti di riscaldamento (impostazione di fabbrica 70 °C). L'abilitazione dei circuiti di riscaldamento selezionati avviene quando viene superata la temperatura di attivazione della sonda (S5) "Mandata solare" e della sonda (S4) "Accumulatore di riscaldamento superiore".

Quando la temperatura nella sonda (S4) "Accumulatore di riscaldamento superiore" scende di 5 K al di sotto della temperatura di attivazione impostata (= 65 °C), la funzione di eccesso solare viene disattivata e i circuiti di riscaldamento commutano nel funzionamento automatico.

In alternativa lo spegnimento può essere effettuato attraverso la sonda S5, quindi l'accumulatore resta carico.

Antigelo

Considerando il fatto che questa funzione si basa almeno su un circuito di riscaldamento, con funzione di eccesso solare attivata, viene inserita la corrispondente pompa del circuito di riscaldamento, quando le sonde rilevanti – ad es. elemento di regolazione ambiente, temperatura esterna (S10), sonda piscina (RF1-3) – scendono al di sotto dei valori limite. Questo serve per la sicurezza dell'impianto e per evitare eventuali danni dovuti al gelo.

Presupposti

Per la corretta esecuzione della funzione di eccesso solare è importante l'impostazione corretta secondo il → *cap. "Impostazione di base per il riscaldamento, l'acqua ed eventualmente la circolazione"*, pag. 16.e → *"Min. temperatura di mandata..."*, *cap. "Impostazione individuale del circuito di riscaldamento"*, pag. 27. Continuare a tenere in considerazione i seguenti punti:

- **Deumidificazione cantina/riscaldamento bagno:** il circuito di riscaldamento può essere anche non miscelato.
- **Riscaldamento piscina o vasca:** Il circuito di riscaldamento deve essere miscelato (ad es. HKS-G). Per la regolazione della temperatura sono necessari degli elementi di controllo ambiente (RF senza sensore) e un sensore impianto (PTC Pt1000).



AVVERTENZA

D'estate, l'accumulatore può arrivare fino a 90 °C!
Sono possibili bruciature / ustioni.

- Collegare un elemento di controllo ambiente per limitare la temperatura.
- Installare una protezione termostatica per evitare il surriscaldamento delle tubazioni del combustibile.

Integrare un eventuale elemento di regolazione ambiente

Se la funzione di eccesso solare viene utilizzata per il riscaldamento di un circuito di riscaldamento **misto o non misto** già esistente, il numero dei circuiti di riscaldamento rimane invariato. Tuttavia, il circuito di riscaldamento corrispondente dovrebbe avere un elemento di regolazione ambiente, così la funzione di eccesso viene disinserita al raggiungimento della temperatura teorica ("**Temp. giorno Finestra tempi 1**").

1. Eventualmente riequipaggiare un elemento di regolazione ambiente, vedi → *cap. "Integrazione di nuovi componenti dell'impianto"*, pag. 23.

Allestire il/i circuito/i di riscaldamento

1. **Essiccazione ambienti cantina/riscaldamento bagno:** montare la sonda ambiente conformemente alle → *Istruzioni di montaggio (MAL-BE-SC-2)*.
2. **Riscaldamento piscina o pool:** montare la sonda piscina conformemente alle → *Istruzioni di montaggio (MAL-BE-SC-2)*.

Integrare un eventuale circuito di riscaldamento

Se deve essere riscaldata una piscina/pool con la funzione di eccesso solare, il circuito di riscaldamento se ancora non è presente nel regolatore, deve essere integrato con quelli già esistenti e il regolatore deve essere inizializzato nuovamente. Al circuito di riscaldamento viene collegata una sonda piscina (→ *cap. "Comando elemento di regolazione ambiente (opzionale)"*, pag. 10).

1. Per l'inizializzazione, impostare il circuito di riscaldamento come circuito di riscaldamento **misto** con radiatore e sonda ambiente, vedere il → *cap. "Integrazione di nuovi componenti dell'impianto"*, pag. 23.

Attivazione della funzione di eccesso solare

1. Passare a "**Altro**" in modalità operativa utente specializzato.
2. Selezionare i "**Circuiti riscaldamento**".
3. Selezionare "**Eccesso solare**".
4. Commutare il circuito di riscaldamento, per il quale deve essere attivata la funzione di eccesso, su "**On**".
5. Controllare la temperatura di attivazione: "**T attivazione**" > temperatura teorica dell'acqua calda + 18 K.



Esempio:

La temperatura teorica dell'acqua calda sanitaria è pari a 48 °C, in questo caso la temperatura di attivazione deve essere impostata almeno su 48 °C + 18 K = 66 °C.



La temperatura richiesta per acqua calda e i circuiti di riscaldamento non deve mai oltrepassare la temperatura di attivazione impostata. Altrimenti, se con l'irradiazione solare viene raggiunta brevemente la temperatura di attivazione, la fonte di calore convenzionale continuerebbe a riscaldare.

Menu selezione ausiliario, pagina 2:



- "**Temperatura scopo Miscelatore HK**": per i circuiti di riscaldamento misti questa temperatura vale come valore di destinazione quando il circuito di riscaldamento viene attivato attraverso la funzione di eccesso.
- "**Sensore di disinserimento**": sensore di riferimento attraverso il quale viene disattivata la funzione di eccesso. "**S4**" fa in modo che l'accumulatore si raffreddi, con "**S5**" l'accumulatore resta carico.
- "**Isteresi di disinserimento**": il disinserimento avviene quando la "**temperatura di attivazione**" e l'"**isteresi di disinserimento**" viene superata sul sensore di disinserimento. Modificare questo valore solo dopo aver parlato con il servizio di assistenza clienti.

Configurare il circuito di riscaldamento con eccesso solare
Per configurare un circuito di riscaldamento per la funzione di eccesso solare impostarlo come segue:

Valore di impostazione	Riscaldamento piscina senza bruciatore	Riscaldamento bagno/cantina con bruciatore
Pendenza	0,2	in base alle necessità
Influsso ambiente	0 %	in base alle necessità
Condizione di spegnimento quando la temperatura ambiente teorica è stata raggiunta	"On", la pompa del riscaldamento deve essere spenta, se è stata raggiunta la temp. ambiente "Finestra tempi giorno temp.1".	

Completare le impostazioni

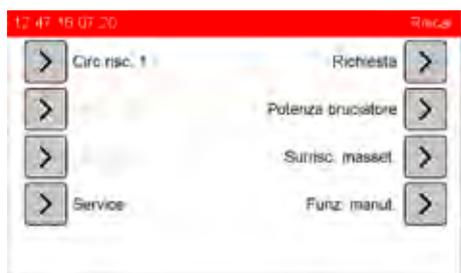
1. Attivare e impostare correttamente la funzione di eccesso solare.
2. Salvare le impostazioni, vedi → *cap. "Memorizzazione dei dati", pag. 21.*

6 Impostazioni



Nel seguente capitolo vengono descritti i 9 sottomenu del "MENU INSTALLATORE".

vedere il → *cap. „Riscaldamento“, pag. 27*



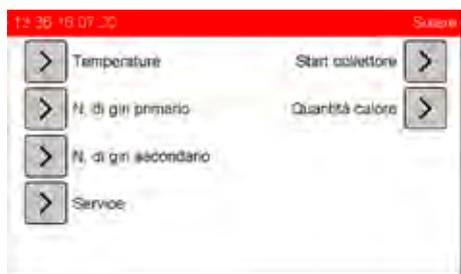
vedere il → *cap. „Acqua“, pag. 33*



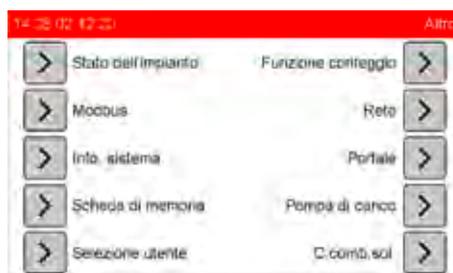
vedere il → *cap. „Ricircolo“, pag. 34*



vedere il → *cap. „Solare“, pag. 35*



vedere il → *cap. „Altro“, pag. 40*



vedere il → *cap. „Ingressi“, pag. 44*



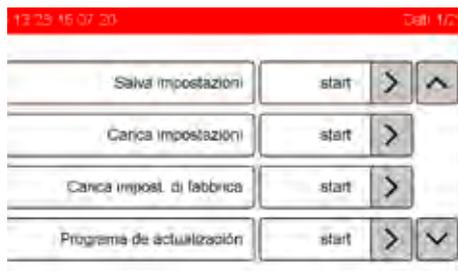
vedere il → *cap. „Uscite“, pag. 44*



vedere il → *cap. „Messaggi“, pag. 45*



vedere il → cap. „Dati“, pag. 47



vedere il → cap. "Generatore di calore / Pompa di calore", pag. 47



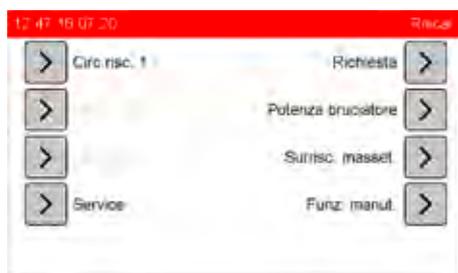
6.1 Riscaldamento

6.1.1 Impostazione individuale del circuito di riscaldamento

Per ogni circuito di riscaldamento collegato, le impostazioni devono essere adattate in base alle condizioni dell'impianto. Qui di seguito vengono descritte le impostazioni per il "Circuito di riscaldamento 1". Per ulteriori circuiti di riscaldamento si devono eseguire le stesse operazioni.

Impostazione della modalità di funzionamento

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Riscal".
3. Selezionare "Circ. risc. 1".



* in base al tipo di sistema utilizzato sono possibili altre voci di menu.

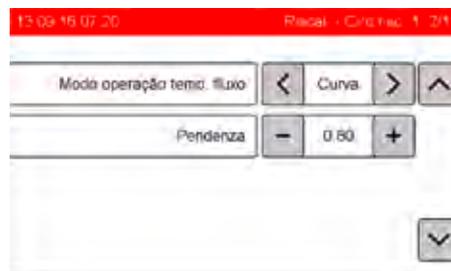
4. Adattare evntl. i valori.



- "Stato circ. riscal.": indicazione se ad es. il funzionamento diurno o notturno è attivato.
- "Priorità acqua calda": "ON" significa, che i circuiti di riscaldamento vengono bloccati, quando l'accumulatore dell'acqua calda viene riscaldato. "OFF" significa che i circuiti di riscaldamento e il riscaldamento dell'accumulatore per l'acqua calda vengono fatti funzionare contemporaneamente (funzionamento parallelo).
- "Mod. funzionamento": selezione delle seguenti modalità di funzionamento: "Auto", "diurno", "notturno" e "standby". Per le spiegazioni, vedere il → cap. "Modalità di funzionamento", Istruzioni per l'uso per l'utente dell'impianto.

Impostazione del modo operativo della temperatura di mandata

1. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
2. Adattare evntl. i valori.



- "Mod. oper. temp. MD": "Curva" o "Fisso".
- "Pendenza": impostazione della pendenza della curva di riscaldamento. Per i dettagli relativi alle impostazioni → cap. "Pendenza", Istruzioni per l'uso per l'utente dell'impianto.

Modalità operativa "Curva"

in questa modalità operativa il regolatore calcola automaticamente il valore teorico in base ai seguenti fattori di influenza:

- Valore medio della temperatura esterna
- Temperatura ambiente teorica
- Temperatura ambiente effettiva (se disponibile l'elemento di regolazione ambiente)
- Pendenza della curva del riscaldamento
- Incremento di accensione.

Modalità operativa "Fisso"



In questa modalità operativa si possono immettere dei valori fissi per la temperatura di mandata:

- **"MD fisso diurno"**: valore fisso per la temperatura di mandata nel funzionamento diurno.
- **"MD fisso diminuz."**: valore fisso per la temperatura di mandata nel funzionamento notturno.

Impostazione della temperatura ambiente teorica e di diminuzione

1. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
2. Adattare evntl. i valori.



La temperatura ambiente teorica è la temperatura predefinita, la quale è valida per la modalità operativa attuale. Nella modalità Tempo/Auto., in base alla finestra tempi, si possono impostare, nel corso di un giorno, fino a quattro temperature teoriche (da **"Tempi giorno/temp. 1"** fino a **"Tempi giorno/temp. 3"** e **"Diminuz. temp."**).

- **"Tempi giorno/temp. 1-3"**: immissione delle temperature ambiente teoriche per la finestra tempi nel funzionamento diurno.
- **"Diminuz. temp."**: immissione della temperatura ambiente teorica nel funzionamento notturno (fuori dalla finestra dei tempi).

Impostare "min. temp. di mandata" "max. temp. di mandata"

1. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
2. Adattare evntl. i valori.



- Impostare la **"max. temp. di mandata"** del circuito misto sul valore necessario.
- Eventualmente **"min. temp. di mandata"**: impostazione della temperatura minima del riscaldamento.



ATTENZIONE

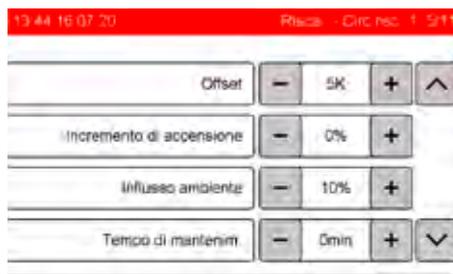
Con il riscaldamento a pavimento, impostare il corretto valore della "Max. temp. di mandata"

Altrimenti sussiste il rischio che il pavimento venga surriscaldato.

- Modificare la **"Max temp. di mandata"** sul valore calcolato nella progetto, in maniera tale da non superare la massima temperatura superficiale del pavimento in base alle norme del corrispondente Paese.
- Ovviamente, ove prescritto, devono inoltre essere montati i limitatori termostatici della temperatura di mandata.

Impostazione dell'influsso sulla temperatura di mandata

1. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
2. Adattare evntl. i valori.



* Viene visualizzato solo se è stato collegato un elemento di regolazione ambiente, vedi → cap. "Comando elemento di regolazione ambiente (opzionale)", pag. 10.

- **"Offset"**: per aumentare la temperatura richiesta (temperatura più alta nell'accumulatore), per compensare le perdite termiche (ad es. a causa delle lunghe tubazioni fino alla stazione del circuito di riscaldamento).
- **"Incremento di accensione"** (0 – 20%): in funzione della durata della fase di diminuzione precedente, il valore della temperatura di mandata viene aumentato fino al massimo del valore impostato, in maniera tale da accorciare il tempo di riscaldamento. L'incremento si riduce nuovamente corrispondentemente al tempo di instaurazione.
- **"Influsso ambiente"**: aumento della temperatura di mandata nominale (T_{MD}), per prendere in considerazione le fonti di calore nell'ambiente di riferimento, in base alla seguente formula:

$$\Delta T_{MD} = ((T_{Ateor} - T_{Aeff}) \times \text{influsso ambiente} \times \text{pendenza}) / (100 - \text{influsso ambiente}).$$
 Con T_{Ateor} = temperatura ambiente nominale, T_{Aeff} = temperatura ambiente e della pendenza della curva di riscaldamento.
 Le valvole del riscaldamento devono essere aperte completamente nell'ambiente in cui si trova l'elemento di regolazione ambiente. Se l'"Influsso amb." = 0: nessun influsso sulla temperatura ambiente.
- **"Tempo di mantenim."**: sposta, in funzione della temperatura esterna, il punto temporale di inserimento del circuito di riscaldamento. Per le spiegazioni, vedi → *cap. "Circuiti di riscaldamento", nelle Istruzioni per l'uso per l'utente dell'impianto.*

 Si consiglia di non impostare l'influsso ambiente oltre il 50 % perché altrimenti l'influsso della temperatura esterna è troppo basso.

Controllare l'intervallo di tempo del valore medio della temperatura esterna

1. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.

 Non modificare questi valori.

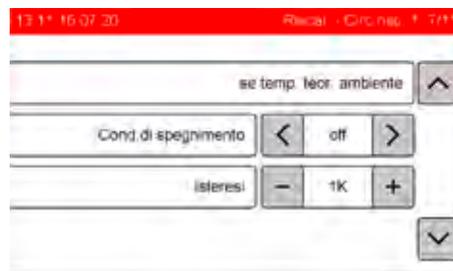


La temperatura esterna viene misurata mediante la sonda esterna nella parete esterna dell'edificio/casa. Viene calcolato il valore medio di questo valore di misura in un intervallo di 30 minuti, per attenuare le oscillazioni della temperatura.

- **"Temp. esterna EFF"**: indicazione della temperatura esterna attuale.
- **"Temp. esterna VM."**: indicazione del valore medio della temperatura esterna.
- **"Periodo val.medio"**: immissione dell'intervallo di tempo in cui viene calcolato il valore medio della temperatura esterna (0 o 30 minuti).

Impostazione della condizione di disinserimento per la temperatura ambiente

1. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
2. Adattare evntl. i valori.



- **"Cond.di spegnimento se temp. teor. ambiente è stata raggiunta"**: quando è selezionato "ON" ed è installato un elemento di regolazione ambiente, la pompa del circuito di riscaldamento si disinserisce se la temperatura ambiente corrisponde alla temperatura ambiente teorica più l'"Isteresi".

 I tasti "+" e "-" sull'elemento di regolazione ambiente sono senza funzione quando la pompa del circuito di riscaldamento è disinserita.

Esempio:

La temperatura ambiente teorica è di 20 °C, quindi la pompa del circuito di riscaldamento si disinserisce, se la temperatura ambiente è di 20 + 1 = 21 °C. La pompa viene nuovamente inserita quando la temperatura ambiente scende al di sotto dei 20 °C.



ATTENZIONE

Per l'attivazione della condizione di spegnimento osservare quanto segue

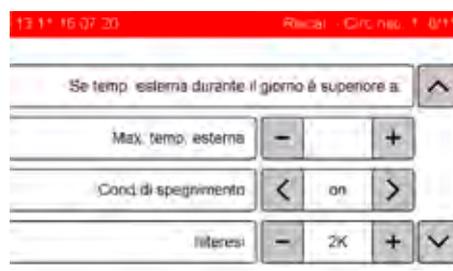
La protezione antigelo è disattivata quando la **"Cond.di spegnimento se temp. teor. ambiente è stata raggiunta"** è inserita.

- È necessario adottare provvedimenti speciali per la protezione antigelo.

Impostare la condizione di spegnimento nel funzionamento diurno

Con questa condizione di spegnimento il circuito di riscaldamento si disinserisce, quando nel funzionamento diurno la temperatura esterna supera un valore impostabile (commutazione estate/inverno).

1. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
2. Adattare evntl. i valori.



- **"spegnimento del circuito di riscaldamento": "On"**. La pompa del circuito di riscaldamento si disinserisce, se con il funzionamento diurno, la temperatura esterna media è maggiore della **"Max. temp. esterna"** più l'"Isteresi".

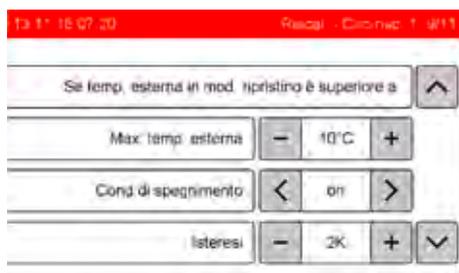
Esempio:

Con i valori del menu, la pompa del circuito di riscaldamento si spegne nel funzionamento diurno, quando la temperatura raggiunge il valore di $19 + 2 = 21$ °C. La pompa viene nuovamente inserita quando la temperatura media esterna scende al di sotto dei 19 °C.

Impostare la condizione di spegnimento nel funzionamento notturno

Con questa condizione di spegnimento il circuito di riscaldamento si disinserisce, quando nel funzionamento notturno la temperatura esterna supera un valore impostabile (commutazione estate/inverno).

1. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
2. Adattare evntl. i valori.



- **"spegnimento del circuito di riscaldamento": "On"**. La pompa del circuito di riscaldamento si disinserisce, se con il funzionamento di notturno, la temperatura esterna media è maggiore della **"Min. temp. esterna"** più l'"Isteresi".

Esempio:

Con i valori del menu, la pompa del circuito di riscaldamento si spegne nel funzionamento notturno, quando la temperatura raggiunge il valore di $10 + 2 = 12$ °C. La pompa viene nuovamente inserita quando la temperatura media esterna scende al di sotto dei 10 °C.

**ATTENZIONE**

Osservare il valore di impostazione per la "Temp. esterna MIN"

Altrimenti possono avere luogo dei danneggiamenti del riscaldamento.

- Non impostare la **"Temp. esterna MIN"** al di sotto di + 3 °C, altrimenti nel funzionamento notturno non c'è più la protezione antigelo.

Impostazione dell'antigelo

1. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.



Non modificare questi valori.



- **"Temp. antigelo"**: se il circuito di riscaldamento si trova in **"Standby"**, questo viene nuovamente attivato e viene riscaldato sulla **"Min. temp. di mandata"** quando la temperatura esterna scende al di sotto della **"Temp. antigelo"** (3 °C) (funzionamento antigelo).
- **"Temp. ambiente"**: se è collegato un elemento di regolazione ambiente, vedi ➔ *cap. "Comando elemento di regolazione ambiente (opzionale)", pag. 10* e nel funzionamento standby la temperatura ambiente scende al di sotto 5 °C, la pompa del circuito di riscaldamento viene inserita e si riscalda alla **"Min. temp. di mandata"** (funzionamento antigelo).

Impostazione dei parametri del miscelatore

1. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
2. Adattare evntl. i valori.



- **"Tempo fnz. tot. misc."**: tempo in cui il miscelatore deve eseguire il suo ciclo in una direzione, in modo continuo, prima che esso sia completamente chiuso o aperto.
- **"Tempo ciclo misc."**: pausa tra due processi di controllo; il regolatore confronta ogni 30 s la temperatura di mandata con la temperatura teorica di mandata e calcola da queste la durata di controllo del miscelatore.
- **"Fattore miscelat."**: durata del controllo fino al raggiungimento della temperatura teorica, in rapporto alla differenza del valore teorico ed effettivo.

Impostazione di fabbrica

Denominazione	SolvisMax	SolvisBen
Tempo fnz. tot. misc.	150s	150s
Tempo ciclo misc.	30s	60s
Fattore miscelat.	0.6s/K	1.2s/K

Esempio:

teorica = 40 °C, effettiva = 30 °C. Con il fattore miscelatore (= 0,6 s/K) si ottiene per la durata del controllo del miscelatore SolvisMax:
 $(40 - 30) K \times 0,6 s/K = 6 s$.

6.1.2 Richiesta

Letture della temperatura richiesta

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Riscal.".
3. Selezionare "Richiesta".



* in base al tipo di sistema sono disponibili le seguenti voci di menu: "Supporto", "Potenza bruciatore" oppure "Bruciatore 2nda velocità".

4. Leggere i valori.



- "Temp. teor. MD HK 1-3": indicazione delle temperature richieste attualmente rilevate per la parte superiore dell'accumulatore del riscaldamento (S4). Se non c'è nessuna richiesta dal circuito di riscaldamento, viene indicato "8 °C".

6.1.3 Controllo bruciatore

Potenza bruciatore

solo Hybrid-Gas

La potenza del bruciatore viene regolata tra "Potenza min." e "Potenza max." a seconda del fabbisogno termico per il riscaldamento.

E Vale solo per le caldaie modulant: un ulteriore risparmio di energia primaria è possibile se la "Potenza max.", la potenza del bruciatore per il riscaldamento dell'accumulatore riscaldamento, viene impostata corrispondentemente al calcolo del fabbisogno termico. Attraverso una impostazione precisa viene raggiunto un tempo di ciclo ottimizzato del bruciatore se ad es. si ha bisogno di una minore potenza calorifica rispetto alla massima potenza del bruciatore. La massima potenza del riscaldamento integrativo del bruciatore per il riscaldamento integrativo dell'acqua calda può essere impostata nel menu "ACQUA CALDA>RICHIESTA", vedi ➔ cap. "Richiesta", pag. 33.

Impostazione potenza del bruciatore

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Riscaldamento".
3. Selezionare "Potenza bruciatore".



4. Adattare i valori.



- "Potenza min.": Immissione potenza del bruciatore minima [kW]
- "Potenza max.": Immissione della massima potenza del bruciatore in base al calcolo del fabbisogno termico in [kW].
- "Potenza attuale": Indicazione potenza del bruciatore attuale.

Velocità del bruciatore 2

solo Hybrid-Olio

Nel funzionamento di riscaldamento viene inserita il 2° livello del bruciatore, quando la prima (minima potenza) non è sufficiente. Nel funzionamento acqua calda viene inserita sempre il 2° livello del bruciatore (rendimento massimo).

Impostare velocità del bruciatore 2

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Riscal.".
3. Selezionare "Velocità del bruciatore 2".



4. Adattare evntl. i valori.



- Quando la temperatura richiesta è inferiore più "Avvio bruciatore 2", viene inserita la 2° velocità del bruciatore.
- Quando la temperatura richiesta è stata raggiunta più "Stop bruciatore 2", viene disinserita la 2° velocità del bruciatore.
- "Ritardo livello 2": In caso di richiesta del 2° livello del bruciatore, l'attivazione viene ritardata di 5 minuti (impostazione di fabbrica).

Impostazione di fabbrica

Denominazione	SolvisMax	SolvisBen
Avvio bruciatore 2	-4 K	-6 K
Stop bruciatore 2	0 K	-2 K
Ritardo livello 2	5:00 min	5:00 min

Esempio:

il "Ritardo livello 2" ammonta a 5 minuti e la richiesta di temperatura di un impianto SolvisMax ammonta a 40 °C. In questo caso si attiva dopo un ritardo di 5 minuti il 2° livello del bruciatore, quando su S4 la temperatura: 40 °C – 4 K = 36 °C è inferiore.

Se dopo il ritardo, la condizione di accensione non è più presente, rimane il 2° livello del bruciatore acceso. In questo modo si impedisce un intervallo eccessivo (accensione e spegnimento l'ora) del 2° livello del bruciatore. Ciò permette di non sollecitare in modo efficiente il riscaldamento integrativo e i componenti.

Viene disinserita quando la temperatura: 40 °C – 0 K = 40 °C è superiore.

6.1.4 Surrisc. masset.

i Il programma surriscaldamento massetto non deve essere avviato con la pompa di calore quando la temperatura dell'accumulatore in S9 ≤ 25°C. L'accumulatore deve essere riscaldato con barre calde o con il bruciatore.

Con questa funzione si può asciugare il massetto mediante un impianto di riscaldamento a pavimento. Per questo scopo, nella funzione deve essere depositato il profilo della temperatura, costituito da n livelli con incremento delle ore x con temperatura massima ed m livelli con temperatura in riduzione. La durata di un livello può essere scelta a piacere, dovrebbe essere però di 24 ore.

i In caso di mancanza della corrente, il programma di riscaldamento del pavimento in corso viene interrotto. Questo viene avviato nuovamente con il livello 1, non appena viene ripristinata l'alimentazione di corrente.

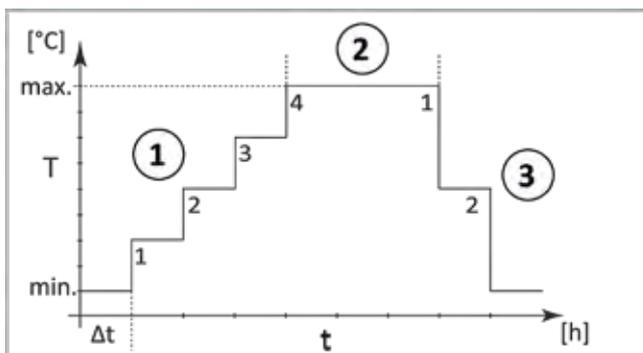


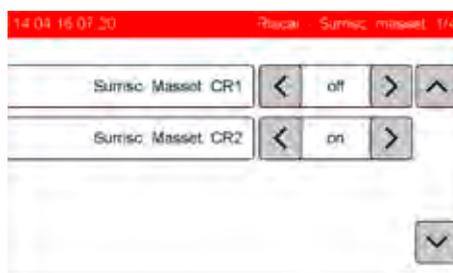
Fig. 9: Profilo della temperatura

- 1 Livelli di riscaldamento (n = 4)
- 2 Mantenimento della temperatura (x)
- 3 Livelli di raffreddamento (m = 2)
- Δt Durata di 1 livello
- t Tempo [h]
- T Temperatura di mandata [°C]

Impostazione del surriscaldamento massetto

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Riscaldamento".
3. Selezionare "Surrisc. massetto".
4. Posizionare "Surrisc. masset. HK 1", "Surrisc. masset. HK 2" o eventualmente "Surrisc. masset. HK 3" su "On".

i I circuiti di riscaldamento sono selezionabili solo se sono stati inizializzati come riscaldamento a pavimento!



5. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
6. "Start/Fine temper.", "Temperatura massima": immissione dei valori di riferimento di tutto il profilo della temperatura.
7. "Durata di un livello": intervallo di tempo durante il quale viene mantenuta la temperatura.
8. "Manten. max. temp. per": tempo durante il quale viene mantenuta la massima temperatura.



9. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
10. "N. livelli risc. /"N. livelli raffr.": riscaldamento graduale / raffreddamento in 4 livelli (valore predefinito).
11. "Aumento temp/livel" oppure "Riduzione temp/livel": indicazione della differenza del valore della temperatura tra i livelli.



12. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
13. "Avviamento surriscaldamento massetto": per avviare la funzione con il profilo di temperatura precedente, toccare il pulsante "Start".

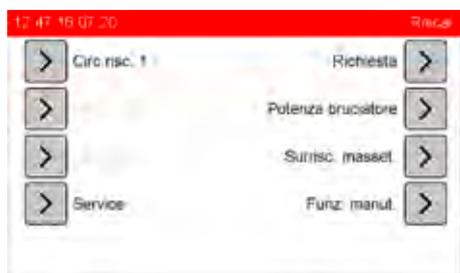


6.1.5 Funz. manut.

solo Hybrid-Gas e Hybrid-Olio

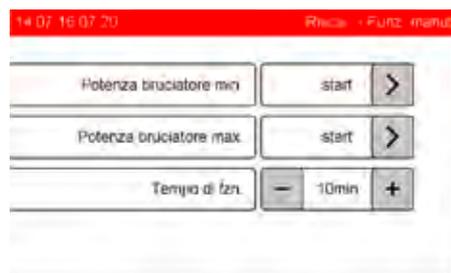
Avvio della funzione di manutenzione

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Riscal".
3. Selezionare "Funz. manut."



* in base al tipo di sistema utilizzato sono possibili altre voci di menu.

4. Avviare "potenza bruc min.": Il bruciatore a gas funziona al rendimento minimo, il bruciatore a gasolio avvia entrambi i livelli del bruciatore e dopo 60 s attiva il 2° livello. Il testo sul pulsante passa a "Stop".
5. Avviare "Max. potenza bruc.": il bruciatore funziona con la potenza massima. Il testo sul pulsante passa su "Stop".
6. Impostazione "Tempo fnz." prima dell'avvio del bruciatore.
7. Per passare la potenza del bruciatore premere "Start" e per disinserirlo premere "Stop".



6.2 Acqua

6.2.1 Richiesta

Impostazione della richiesta di acqua calda

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Acqua".
3. Selezionare "Richiesta".



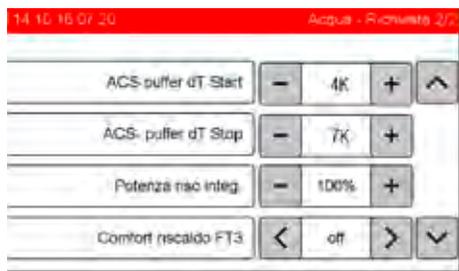
4. Adattare evntl. i valori.



- "Stato di regolaz.": indica se c'è una richiesta del generatore di calore ("AC").
- "ACS Valore teor.": impostare la temperatura nominale dell'acqua calda.
- "Temperatura minima ACS-Puffer": temperatura buffer acqua calda fuori dai tempi di disponibilità.

6 Impostazioni

5. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
6. Adattare evntl. i valori.



- **"Avvio buffer risc.integ AC"**: Se la temperatura nel sensore S1 è inferiore rispetto al **"valore nominale acqua calda"** più **"Avvio buffer risc. integr. AC"** (con i valori relativi si ottiene: $50\text{ °C} + 10\text{ K} = 60\text{ °C}$), inizia il riscaldamento integrativo del buffer acqua calda.
- **"Stop buffer risc.integ AC"**: Se la temperatura nel sensore S1 è superiore rispetto al **"valore nominale acqua calda"** più **"Avvio buffer risc. integr. AC"** (con i valori relativi si ottiene: $50\text{ °C} + 13\text{ K} = 63\text{ °C}$), il riscaldamento integrativo si arresta. Tuttavia, prima dello spegnimento deve essere controllato se è stata soddisfatta anche la condizione di spegnimento dei circuiti di riscaldamento. Se sì, la richiesta viene terminata, il bruciatore viene spento e i circuiti di riscaldamento nuovamente abilitati. Se la condizione non è soddisfatta, il bruciatore non viene spento, i circuiti di riscaldamento vengono nuovamente abilitati e passano a richiesta HK.
- **"Potenza riscaldamento integrato"**: con le caldaie con bruciatore a modulazione è possibile limitare il riscaldamento integrativo, per consentire il risparmio energetico del generatore di calore.
- **"Riscaldamento integrato comfort ZF3"**: Quando viene attivato, nei tempi di riscaldamento, che devono essere impostati nella 3a finestra dei tempi, l'accumulatore di acqua calda viene passato dalla posizione sensore S1 a S4.

6.2.2 Disponibilità

Controllo della disponibilità dell'acqua calda

Questa funzione può mantenere lo scambiatore di calore dell'acqua calda alla temperatura di disponibilità. Le impostazioni di fabbrica sono state progettate per il risparmio energetico sulla protezione antigelo. Se necessario, i parametri devono essere opportunamente modificati.

1. Passare al **"MENU INSTALLATORE"**.
2. Selezionare la voce di menu **"Acqua"**.
3. Selezionare **"Disponibilità"**.



 Modificare i valori solo dopo aver parlato con il servizio di assistenza clienti.



- **"Riscaldamento integrato scambiatore di calore"**: Se la temperatura diminuisce oltre questo valore del sensore S2 (5 °C, funzione antigelo), si avvia la pompa per l'acqua calda e funziona per 7 secondi (**"Tempo di riscaldamento"**).
- **"Tempo di fnz. del risc. integr."**, **"Tempo di blocco risc. integr."**: tempo di funzionamento/arresto della pompa dell'acqua calda per la ripresa del riscaldamento dello scambiatore di calore dell'acqua calda.

6.3 Ricircolo

Impostazione della circolazione dell'acqua calda

1. Passare al **"MENU INSTALLATORE"**.
2. Selezionare **"Ricirc."**.
3. Adattare evntl. i valori.



- **"Stato"**: Indicazione dello stato di funzionamento della pompa di ricircolo.
- **"Differenza on"**: durante i tempi di disponibilità attivati attraverso la modalità tempo o nel funzionamento a impulsi la circolazione viene mantenuta a **"Temp. ricircolo TEOR"**. Se si abbassa della **"Differenza on"** impostabile, viene attivata la pompa di circolazione e con i valori di fabbrica si ottiene:
 $S11 < 38\text{ °C} + (-5)\text{ K} < 33\text{ °C}$.
- **"Tempo di riposo"**: dopo il disinserimento della pompa di circolazione, questa può essere reinserita solo dopo questo tempo (funzionamento impulsi/tempo).

4. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
5. Adattare evntl. i valori.



- **"Pompa di ricircolo"**: per un controllo si può inserire o disinserire qui la pompa di circolazione ("On"/"Off"). Dopo il controllo, non dimenticare di commutare nuovamente su "Auto".
- **"Temp. ricircolo EFF."**: temperatura nel ritorno della circolazione.
- **"Temp. ricircolo TEOR."**: temperatura teorica alla quale viene regolato il ritorno di circolazione. Consigliamo di impostare questa temperatura teorica al di sotto di 10 K rispetto alla temperatura teorica dell'acqua calda. Se ci sono delle notevoli dispersioni termiche, la temperatura nominale deve essere aumentata.



La differenza tra „Temp. ricircolo TEOR“ e la temperatura teorica dell'acqua calda, dopo l'inizializzazione, è di 10 K. Se la temperatura teorica dell'acqua calda viene modificata, la „Temp. ricircolo TEOR“ si adatta nella stessa misura. Se viene modificata la „Temp. ricircolo TEOR“, con la modifica della temperatura teorica dell'acqua calda la nuova differenza viene mantenuta.

6.4 Solare

Posizioni sonde

Per le ulteriori versioni delle regolazioni del circuito solare, nelle figure che seguono sono illustrate le posizioni delle sonde.

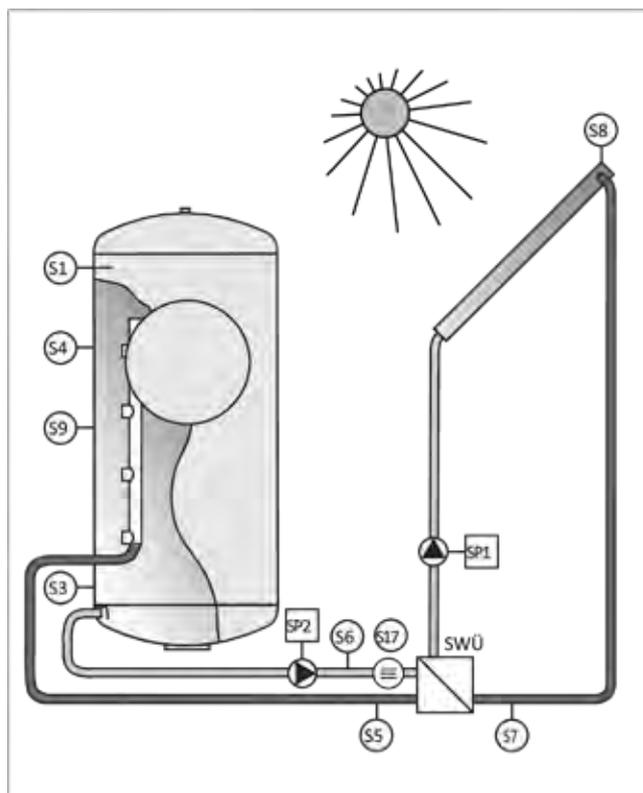


Fig. 10: Posizione dei sensori SolvisMax con la pompa di calore

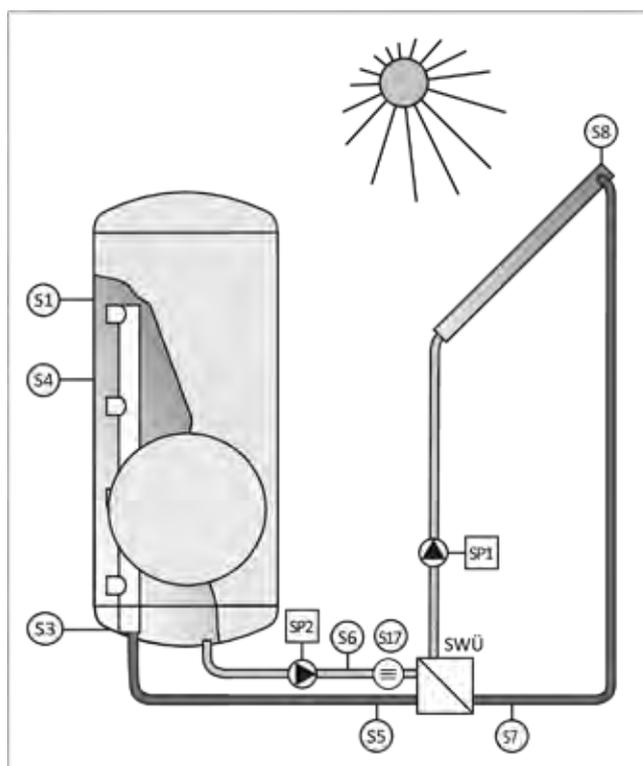


Fig. 11: Posizione dei sensori SolvisBen con la pompa di calore

Ingressi:

S1	Accumulatore superiore
S3	Riferimento accumulatore
S4	Accumulatore riscaldamento superiore
S5	Mandata solare 2
S6	Riflusso solare 2
S7	Mandata solare 1
S8	Collettore
S17	Corrente volume solare

Uscite:

SP1 Pompa solare 1
 SP2 Pompa solare 2

Legenda:

SWÜ Scambiatore di calore solare

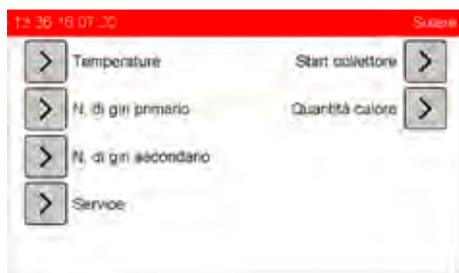
6.4.1 Temperature**ATTENZIONE****Può avere luogo un superamento delle temperature ammesse**

L'impianto può venire danneggiato e quindi guastarsi.

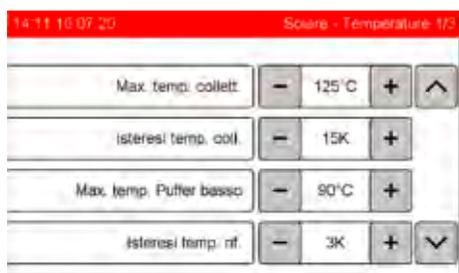
- Non modificare i valori impostati di fabbrica, poiché le temperature massime ammesse per i componenti dell'impianto non devono essere superate.

Controllo dei valori di impostazione

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare "Solare".
3. Selezionare "Temperature".



Non modificare questi valori.



- **"Max. temp. collett.":** se la temperatura del collettore (S8) è maggiore della temperatura massima del collettore (125 °C), la pompa solare si disinserisce. Questa funzione protegge l'impianto solare, nel caso in cui dovesse avere luogo la formazione di vapore nel collettore.
- **"Max. temp. di rif.":** la pompa solare si disinserisce, se nella parte inferiore dell'accumulatore (S3, "Riferimento accumulatore") si raggiunge questa massima temperatura (90 °C). In questo caso viene visualizzato il messaggio "Accumulatore pieno".
- **"Isteresi temp. coll.", "Isteresi temp. rif.":** quando il valore scende al di sotto della rispettiva temperatura massima, meno il valore dell'isteresi, la pompa solare può entrare nuovamente in funzione.

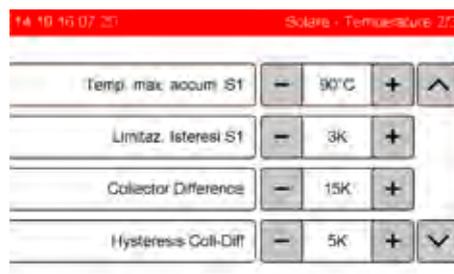
Esempio:

la temperatura del collettore è di 130 °C e la pompa solare è spenta, poiché **"Max. temp. collett."** è di 125 °C. Questa viene nuovamente inserita, se la temperatura del collettore scende al di sotto di **"Max. temp. collett."** meno **"Isteresi temp. coll."** = 125 °C – 15 K = 110 °C. Gli altri disinserimenti di sicurezza vengono calcolati corrispondentemente.

4. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.



Non modificare questi valori.



* Solo tetto est-ovest

- **"Temp. max. accum. S1", "Limitaz. isteresi":** Nella modalità automatica, la pompa solare si disattiva quando nell'area accumulatore acqua calda (S1 "accumulatore superiore") viene raggiunta questa temperatura massima (90 °C). Viene visualizzato il messaggio "Accumulatore pieno". La pompa solare può entrare nuovamente in funzione, quando la temperatura scende al di sotto della **"Temp. max. accum. S1"** meno **"Limitazione isteresi"**.
- **"Differenza coll.", "Isteresi coll. diff.":** solo con il tetto est-ovest: per evitare la miscelazione di entrambi i collettori, specialmente quando uno dei collettori è sottoposto ad una irradiazione solare minore, le valvole elettromagnetiche vengono aperte/chiuso in funzione delle differenze di temperatura.

Esempio:

La temperatura dell'accumulatore nella parte superiore è di 91 °C e la pompa solare si disinserisce poiché **"Temp. max. accum. S1"** è di 90 °C. Questa viene nuovamente inserita quando la temperatura scende al di sotto **"Temp. max. accum. S1"** meno **"Limitazione isteresi"** = 90 °C – 3 K = 87 °C.



Se le temperature aumentano oltre le massime temperature del collettore e dell'accumulatore, la pompa solare viene disinserita e assicurata contro il reinserimento, finché le temperature non scendono al di sotto della rispettiva isteresi. Durante questo tempo la pompa solare non può essere inserita neanche manualmente.

Controllare la differenza di inserimento/disinserimento

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare "Solare".
3. Selezionare "Temperature".
4. Passare con il pulsante di navigazione. alla pagina 3.



Non modificare questi valori.



- **"Diff.di accensione 1"**: differenza di temperatura tra **"Collettore"** (S8) e **"Riferimento accumulatore"** (S3) nonché **"Collettore"** (S8) e **"Ritorno solare 2"** (S6). Se entrambe sono maggiori di 11 K, la pompa solare 1 viene inserita.
 $S8 > S3 + 11 \text{ K}$ E $S8 > S6 + 11 \text{ K}$.
- **"Diff.di spegnimento 1"**: differenza di temperatura tra **"Collettore"** (S8) e **"Riferimento accumulatore"** (S3) nonché **"Mandata solare 1"** (S7) e **"Riferimento accumulatore"** (S3). Se entrambe sono minori di 8 K, la pompa solare 1 viene disinserita.
- **"Diff.di accensione 2"**: differenza di temperatura tra la **"mandata solare 1"** (S7) e il **"Riferimento accumulatore"** (S3). Se questa è maggiore di 10 K, la pompa solare 2 viene inserita.
 $S7 > S3 + 10 \text{ K}$.
- **"Diff.di spegnimento 2"**: differenza di temperatura tra **"mandata solare 2"** (S5) e **"RL2 solare"** (S6). Se questa è minore di 4 K, la pompa solare 2 viene disinserita.

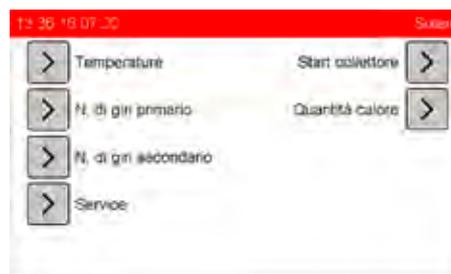
Esempio:

Il sole sorge e la sonda del collettore si riscalda lentamente. La temperatura di riferimento (S3) è pari a 30 °C. La temperatura del collettore supera i 41 °C e la pompa solare primaria entra in funzione per 30 secondi. La mandata solare primaria (S7) si riscalda a livello collettore. La pompa solare secondaria si avvia appena ci sono oltre 40 °C su S7. Ora entrambe le pompe sono entrate in funzione e si regolano alla temperatura di scopo. Alla sera il riferimento accumulatore è caricato a 55 °C, la temperatura su S8 e S7 scende al di sotto di 63 °C, la pompa solare primaria si spegne. Dopo che lo scambiatore di calore solare si è raffreddato, le temperature sulle sonde nel circuito solare secondario scendono su S5 = 58 °C e S6 = 55 °C. Poiché la differenza di temperatura S5 meno S6 è minore di 4 K, la pompa solare secondaria si spegne.

6.4.2 Regolazione del numero di giri

Richiesta temperatura

1. Passare al **"MENU INSTALLATORE"**.
2. Selezionare **"Solare"**.
3. Selezionare **"N. di giri primario"** oppure **"N. di giri secondario"**.



4. Leggere i valori.

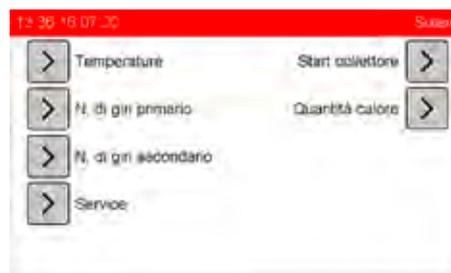


- **"Temp. collettore"**: temperatura attuale del collettore.
- **"Temp. mandata solare"**: la temperatura di mandata attuale nel circuito solare primario o secondario.
- **"Temp. di scopo attuale"**: la temperatura di scopo attuale del circuito solare primario o secondario.

Selezionare la modalità di regolazione

Per il calcolo della temperatura di scopo è possibile scegliere fra i due metodi **"Scopo"** e **"dT"**.

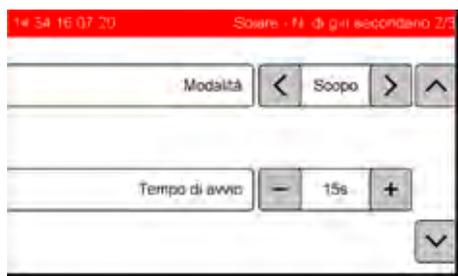
1. Passare al **"MENU INSTALLATORE"**.
2. Selezionare **"Solare"**.
3. Selezionare uno dopo l'altro **"Regolazione numero di giri primaria"** e **"Regolazione numero di giri secondaria"**.



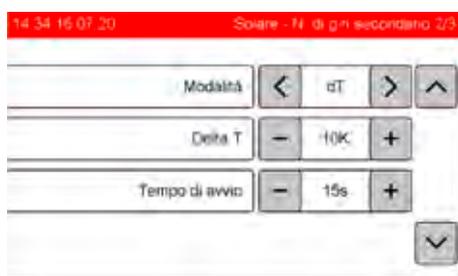
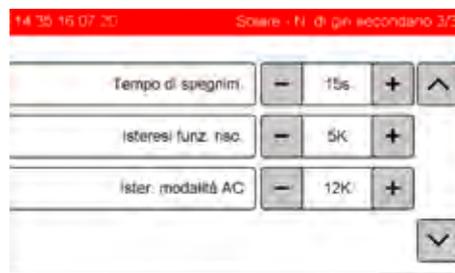
4. Passare al secondo menu mediante il pulsante di navigazione verso il basso.
5. Selezionare modalità di regolazione **"Scopo"** oppure **"dT"**.

Modalità di regolazione "Scopo"





Modalità di regolazione "dT" (opzionale)



- **"Delta T"**: valori di predefinitone per la formazione del valore di scopo. S5 e S8 vengono regolati sulle seguenti temperature nominali di mandata solare:
nel **circuito primario** su: $(S3) + ("Delta T")_{PRIMARIO}$ e nel **circuito secondario** su: $(S3) + ("Delta T")_{SECONDARIO}$
- **"Tempo di avvio"**: dopo il decorso di questi intervalli di tempo (primario e secondario) con il massimo numero di giri, le pompe solari vengono regolate in funzione del numero di giri.

Esempio:

La temperatura di riferimento dell'accumulatore S3 è di 25 °C, in questo caso la temperatura nominale di mandata solare (= **"Temp. scopo attuale"**) per S8 nel circuito solare **primario**: $25\text{ °C} + 15\text{ K} = 40\text{ °C}$ e la temperatura nominale di mandata solare per S5 nel circuito solare **secondario**: $25\text{ °C} + 10\text{ K} = 35\text{ °C}$.



Il circuito primario e secondario devono lavorare sempre nella stessa modalità **"Scopo"** oppure **"dT"**.

6. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.



Il seguente menu è attivo soltanto nella modalità di regolazione **"Scopo"**.

- Il **"Tempo di spegnim."** definisce, per quanto tempo le condizioni di spegnimento devono essere almeno soddisfatte, finché non viene disinserita la pompa solare. Questo significa che, se ad es. lo scostamento tra il riferimento e la mandata solare scende su un valore di 8K e oscilla tra 8,1K e 7,9K, in questo caso deve venire indicato, per almeno 5 s, un valore di 7,9K, finché la pompa solare non si disinserisce.
- **"Isteresi funz. risc."**: con il funzionamento di riscaldamento o di antigelo, S5 **lato secondario** viene regolato sul seguente valore della temperatura nominale di mandata solare:
max. temperatura nominale di mandata del riscaldamento + (**"Isteresi funz. risc."**)_{SECOND.}
S8 **lato primario** viene regolato sul seguente valore della temperatura nominale di mandata solare:
temperatura nominale di mandata solare secondario + (**"Isteresi funz. risc."**)_{PRIMARIO}
- **"Isteresi modalità AC"**: con il funzionamento acqua calda S5 **lato secondario** viene regolato sul seguente valore della temperatura nominale di mandata solare:
Temperatura nominale dell'acqua calda + (**"Isteresi modalità AC"**)_{SECONDARIO}, S8 **lato primario** viene regolato sul seguente valore della temperatura nominale di mandata solare:
Temperatura nominale di mandata Solar sec. + (**"Isteresi modalità AC"**)_{PRIMARIO}.

Esempio:

L'impianto di riscaldamento è costituito da tre circuiti di riscaldamento. Supponiamo che il valore più alto delle temperature nominali di mandata del riscaldamento sia di 45 °C, in un caso simile vale quanto segue:
temperatura nominale di mandata solare su S5 nel **circuito secondario** = $45\text{ °C} + 5\text{ K} = 50\text{ °C}$ e come temperatura nominale di mandata solare su S8 nel **circuito primario** = $50\text{ °C} + 8\text{ K} = 58\text{ °C}$.
Nel funzionamento acqua calda la temperatura nominale dell'acqua calda è di 42 °C e quindi vale:
temperatura nominale di mandata solare su S5 nel **circuito secondario** = $42\text{ °C} + 12\text{ K} = 54\text{ °C}$,
temperatura nominale di mandata solare su S8 nel **circuito primario** = $54\text{ °C} + 8\text{ K} = 62\text{ °C}$.

i Con la modalità AC e quando il riscaldamento, ad esempio a causa della commutazione automatica estate/inverno, si disinscrive, la temperatura teorica di mandata solare viene determinata dalla temperatura teorica dell'acqua calda.

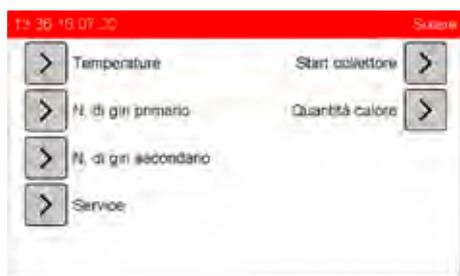
6.4.3 Start collettore

Impostazione della funzione di avvio collettore

Con questa funzione, la pompa solare viene messa in funzione brevemente in determinati intervalli di tempo, e il contenuto del collettore viene trasportato al sensore, per stabilire l'effettiva temperatura per il funzionamento normale. L'ulteriore consumo di corrente è di circa 0,6 kWh/a.

Questa funzione è attivata nelle impostazioni di fabbrica. Può essere disattivata nei: collettori Solvis di vecchia costruzione (SolvisCala C-252 oppure SolvisFera F-XX2), a meno che non siano parzialmente ombreggiati a causa della loro posizione sul tetto.

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Solare".
3. Selezionare "Start collettore".



4. Adattare evntl. i valori.
5. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.



- "Tempo di avvio a giugno", "Tempo fine a giugno": finestra tempi nel giorno più lungo dell'anno (21 giugno), durante il quale la funzione è attiva. Secondo le impostazioni di fabbrica la finestra tempi slitta ogni giorno di circa 40 secondi fino a che nel giorno più corto dell'anno (21 dicembre) è spostata di 2,5 ore (dalle ore 09:30 alle ore 15:15). Adattare il tempo di avvio in base all'orientamento e alla posizione geografica del collettore.
- "Tempo di avvio a dicembre", "Tempo fine a dicembre": finestra tempi nel giorno più corto dell'anno (21 dicembre), durante il quale la funzione è attiva.

6. Adattare evntl. i valori.



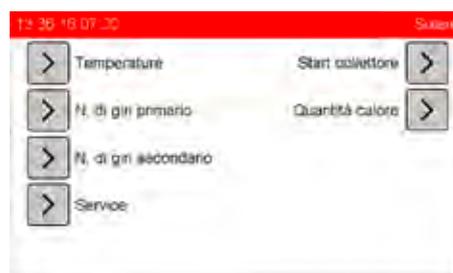
- "Tempo di fzn.": tempo di funzionamento della pompa dopo l'attivazione.
- "Intervallo di avvio": la pompa viene inserita per 5 s (impostazione di fabbrica) in base al tempo di avvio impostato. Decorso l'intervallo di avvio di 4 min (impostazione di fabbrica) viene controllata la condizione di accensione della pompa solare. Se dal controllo risulta che la pompa solare deve restare disinserita, la procedura si ripete. Contemporaneamente si riduce di continuo la durata dell'intervallo, finché non viene raggiunto il tempo più breve (circa 2,5 minuti) a metà della finestra tempi. Successivamente l'intervallo aumenta continuamente finché alla fine del tempo di attivazione dura nuovamente 4 minuti. **Per disattivare la funzione si deve inserire "0" per l'intervallo di avvio.**
- "Fattore intervallo": è necessario per il calcolo dell'intervallo dinamico.
- "Start collettore in": indicazione (conto alla rovescia) quando avviene il prossimo start pompa solare.

6.4.4 Quantità calore

Impostazione del calorimetro

Questa funzione consente il controllo dell'impianto solare e di dimostrare il rendimento dell'energia solare.

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Solare".
3. Selezionare "Quantità calore".



4. Leggere i valori.
5. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.



6 Impostazioni

6. Adattare evntl. i valori.



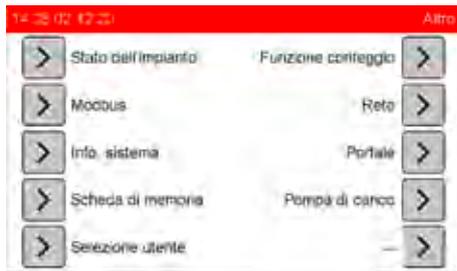
- **"WMZ litro/impulso"**: impostazione di fabbrica 42 P/l per il misuratore della portata volumetrica Solvis.
- **"Rapporto antigelo"**: impostazione di fabbrica 0 %; poiché il circuito solare secondario viene fatto funzionare senza antigelo.

6.5 Altro

6.5.1 Stato dell'impianto

Richiamo dello stato dell'impianto

1. Passare al **"MENU INSTALLATORE"**.
2. Selezionare la voce di menu **"Altro"**.
3. Selezionare **"Stato impianto"**.



4. Leggere i valori di stato.



Lo stato delle pompe e dei miscelatori, così come i valori di misurazione dei sensori vengono organizzati e visualizzati in gruppi (accumulatore, impianto solare, circuito(i) di riscaldamento e generatore di calore).

Dietro allo stato di commutazione **"On"** oppure **"Off"** delle pompe significano:

- **"(A)"**: modalità automatica
- **"(H)"**: modalità manuale

Se viene eseguita la verifica costante dei valori del sensore, in caso di errore vengono visualizzati i seguenti simboli:

- **"==][=="**: rottura cavo
- **"==X=="**: cortocircuito

i Le uscite devono trovarsi nella modalità automatica **"(A)"**.

Le uscite devono essere commutate nel funzionamento manuale **"(H)"** solo per i test.

6.5.2 Modbus

Impostazione Modbus

Quando la pompa di calore è collegata, questa comunica tramite il Modbus. In caso di problemi, è possibile modificare i parametri della trasmissione nel modo seguente:

1. Passare al **"MENU INSTALLATORE"**.
2. Selezionare la voce **"ALTRO"**.
3. Selezionare **"Modbus"**.

i Non modificare questi valori.

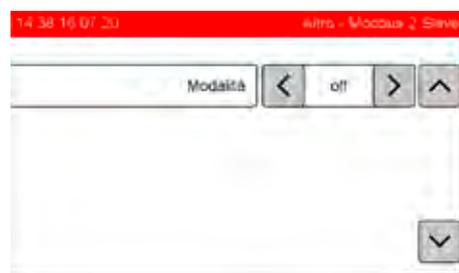


- **"Indirizzo"**: Impostare l'indirizzo della porta.
- **"Parity"**: Impostare la parità dati **"even"** oppure **"none"**.
- **"Velocità di trasmissione"**: Impostazione del Baudrate.

Attivazione de Modbus tramite TCP

La comunicazione passa attraverso una presa RJ-45.

1. Passare al **"MENU INSTALLATORE"**.
2. Selezionare la voce **"ALTRO"**.
3. Selezionare **"Modbus"**.
4. Passare al menu successivo con il tasto di navigazione.
5. A seconda delle esigenze, passare da **"Modbus Off"** a **"TCP (read)"** (accesso solo lettura) o **"TCP (write)"** (ad es. è possibile modificare anche le impostazioni del regolatore).

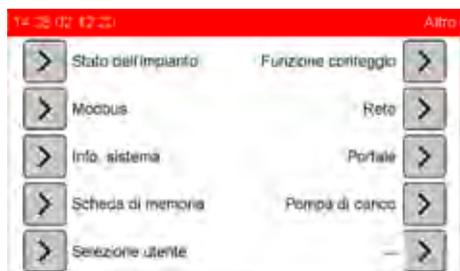


6.5.3 Informazioni del sistema

Richiamo delle informazioni del sistema

Qui viene indicata una panoramica sui componenti più importanti del sistema. La versione attuale del software installato può essere letta nell'indicazione in basso a sinistra.

1. Selezionare nel menu "Altro" "Info sistema".



2. Leggere i valori.



 Le versioni di software precedenti per il regolatore di sistema SolvisControl sono elencate in una tabella nell'appendice.

6.5.4 Scheda di mem.

 Il regolatore esegue un datalogging costante dello stato di funzionamento dell'impianto e memorizza i valori nella scheda Micro-SD. Il programma per la valutazione dei dati sul PC può essere richiesto presso il Servizio di assistenza della Solvis.

Ulteriori registrazioni dati

Per la sostituzione del regolatore SC-3, e trasferire le impostazioni in modo semplice, il regolatore registra i seguenti file dati:

- "par7.txt": salvataggio dell'inizializzazione e delle impostazioni.
- "msglog.txt": protocollo di tutti i messaggi, cambio di utente e riavvii compresi. Gli eventi vengono salvati come codici errore.
- "zaehlst.txt": memorizza ogni 24 ore gli stati dei contatori.
- "zaehllg.txt": memorizza continuamente ogni 24 ore gli stati dei contatori. Da questi si possono realizzare gli andamenti.
- "zeitplan.txt": salvataggio delle finestre tempi di riscaldamento, acqua calda e circolazione. Una macro Excel di Solvis è disponibile per la valutazione presso il servizio di assistenza.

 I parametri e gli altri file possono essere visualizzati in SolvisPortal (<https://solvisPortal.de>).



Cambio della scheda in memoria

I dati della regolazione sono memorizzati su una scheda Micro-SD in dotazione. Questa si trova nello slot sulla parte inferiore del SolvisControl. Per rimuovere la scheda procedere nel seguente modo:

1. Selezionare nel menu principale "Altro" - "Scheda di memoria".
2. Selezionare "estrai scheda di memoria".



3. Spingere leggermente la scheda di memoria, questa viene sbloccata.
4. Rimuovere la scheda.
5. Inserire la nuova scheda e premere leggermente, finché questa non scatta in posizione.

Per inserire la scheda, questa non deve essere premuta con violenza nello slot! I contatti devono essere visibili. La scheda deve scattare in posizione.

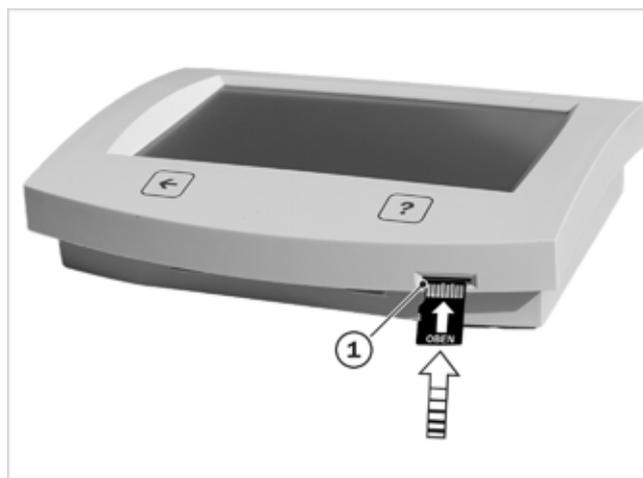


Fig. 12: SolvisControl lato anteriore

1 Slot per la scheda

6.5.5 Cambio utente

Questa funzione viene spiegata nel capitolo → Cap. „Cambio utente“, Pag. 13.

6.5.6 Funz. conteggio

Attraverso "Altro" – "Funzione conteggio" possono essere letti i seguenti stati dei contatori:

- Tempo di funzionamento pompe solari [h]
- Quantità di calore solare e dell'acqua calda [kWh]
- Numero di start della pompa di calore SolvisLea
- Tempo di funzionamento della pompa di calore SolvisLea [h]
- Numero di start bruciatore (solo Hybrid-Gas e Hybrid-Olio)
- Tempo di funzionamento bruciatore (solo Hybrid-Gas e Hybrid-Olio) [h].
- Numero di start bruciatore 2nda velocità (solo Hybrid-Olio)
- Tempo di funzionamento bruciatore 2nda velocità (solo Hybrid-Olio) [h].

Reset stati dei contatori

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Dati".
1. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.
2. Selezionare "Start" dietro "reset stati contatori".



6.5.7 Rete

Grazie a una funzione Remote è possibile accedere all'interfaccia utente del regolatore dell'impianto di riscaldamento nella rete locale, oppure al monitoraggio e al controllo esterno. A riguardo deve essere stabilito un collegamento al router e attivata la SolvisRemote Web-App (vedere → "Attivazione controllo remoto").

Nella parte superiore della schermata del menu principale installatore o del menu Riscaldamento (Utente specializzato) viene visualizzato un indirizzo-IP che deve essere immesso in un browser (Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Chrome ecc.) per poter accedere a SolvisControl. Attualmente non è disponibile il collegamento diretto tramite Internet ma solo tramite un DynDNS.

Tramite l'account YouTube di Solvis <https://www.youtube.com/user/SolvisSolar> è possibile visualizzare un video che illustra la creazione di un accesso remoto.



Attivazione controllo remoto

SolvisControl può essere controllato a distanza tramite router e browser nella rete locale. Procedere come segue:

1. Nel menu Installatore o Utente Specializzato selezionare la voce "ALTRO".
2. Se necessario selezionare "avanti" e "Rete".
Dopo aver stabilito il collegamento con il router, dopo "indirizzo-IP" viene visualizzato l'indirizzo-IP (qui: 192.168.1.44). In caso contrario, vedere il → cap. "Collegamento alla rete domestica", pag. 21.
3. Attivare il controllo remoto con "ON" dopo "SolvisRemote Web-App".



"Indirizzo IP": quando il regolatore è collegato alla rete domestica, qui viene visualizzato l'indirizzo IP che permette l'accesso remoto. Inserire l'indirizzo IP nel campo indirizzo del web browser (ad es. Chrome, Firefox, Edge ecc.).
 "SolvisRemote Web-App": qui è possibile attivare e disattivare il controllo remoto del regolatore tramite il browser.
 "Reset impostazioni di rete": tutte le impostazioni di rete vengono ripristinate in base alle impostazioni di fabbrica e il regolatore viene riavviato automaticamente.



Fare attenzione alle seguenti indicazioni.

- Il regolatore può essere raggiunto tramite Internet grazie alle funzione remote. Per l'impostazione è disponibile un video su YouTube.
- Quando si caricano le impostazioni di fabbrica, la funzione remote viene disattivata e quindi il regolatore non può essere raggiunto.
- Dopo essere stato impostato, il controllo a distanza tramite SolvisPortal è disponibile anche dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica.
- È possibile l'accesso al regolatore solo se è stata installata la scheda-SD in dotazione.

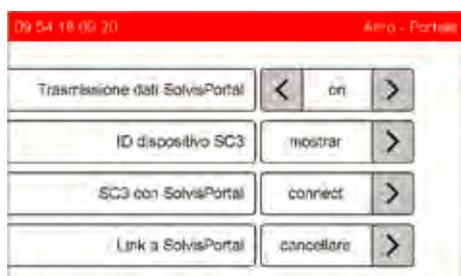
Name	Date modified	Type
boot	11/12/2020 09:07	File folder
SC3_MA7	11/12/2020 09:08	File folder

Fig. 13: Contenuto della scheda-SD in dotazione

6.5.8 Portale

Attivazione / disattivazione della portale

1. Passare al menu "ALTRÒ".
2. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione verso il basso.
3. Selezionare "Portale".
4. Se il collegamento è stato stabilito, con "Off" è possibile disattivare la funzione "Trasmissione dati SolvisPortal".



- "Trasmissione dati" "Off": la trasmissione dati è disattivata.
- "SC-3 con SolvisPortal" "collega": per collegare il regolatore a un account di SolvisPortal, con questa funzione viene generato il pairing-code necessario.
- "SC-3 per installatore" "abilita": viene generato il pairing-code per l'abilitazione.
- "Collegamento al portale" "elimina": qui è possibile eliminare il collegamento con l'account e quindi il controllo remoto non è più possibile.

Collegamento di SC-3 con SolvisPortal



Per stabilire un collegamento con il portale vedere → Utilizzo di SolvisPortal (BAL-SPT-SC-3).

6.5.9 Pompa di carico

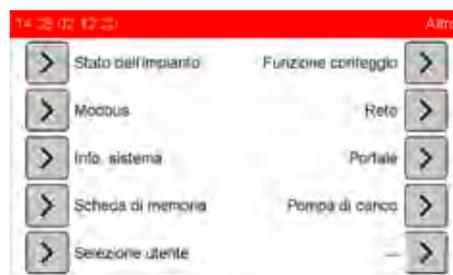


Non modificare questi valori.

Letture dei valori di impostazione

Leggere i valori di impostazione della pompa di carico per la pompa di calore.

1. Nel menu Installatore passare alla voce "ALTRÒ".
2. Selezionare "Pompa di carico".



3. Leggere i valori.
4. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.



- "Valore di scopo attuale": temperatura di scopo calcolata dal regolatore per la mandata delle pompe di calore (valore nominale).
- "Mandata pompe di calore": indicazione della temperatura di mandata della pompa di calore in [°C] (valore effettivo).
- "Portata": portata del circuito di riscaldamento della pompa di calore in [l/min]. Indicazione a partire da valori superiori a 4,5 l/min. In caso di valori nell'ordine di 20 l/min vuol dire che la pompa di calore è stata dimensionata per eccesso.
- "Tempo ritardo": quando la pompa di calore viene spenta (temperatura target raggiunta), la pompa di carico continua a funzionare per 60 sec. (impostazione di fabbrica) in modo da trasportare la quantità di calore generata dalla pompa di calore.

5. Leggere i valori.



Questo è un parametro di sicurezza della regolazione della pompa di calore:

- "temperatura di ritorno massima WP" in [°C]: In caso di superamento, la pompa di calore viene spenta.

6.5.10 Caldaia a combustibile solido

Funzione speciale opzionale

Questa funzione viene spiegata nel capitolo → *Cap. „Configurazione della funzione speciale caldaia a combustibile solido“, Pag. 15.*

6.6 Ingressi

Gli ingressi vengono differenziati fondamentalmente tra: sonde termiche (ingressi da S1 a S16) e misuratori di portata volumetrica (ingressi S17 e S18). Inoltre, ci sono due ingressi **digitali** e tre **ingressi analogici**.

 La denominazione dei singoli ingressi e delle singole uscite si basa sul sistema selezionato, vedi → *istruzioni di montaggio (MAL-BEN) o gli schemi di collegamento e lo schema impianto (ALS-MAX-7).*

6.6.1 Sonde termiche e misuratori di portata volumetrica

Apertura del menu ingressi

Qui di seguito vengono spiegate le possibilità di impostazione:

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Ingresso".
3. Selezionare l'ingresso.

Sonde termiche

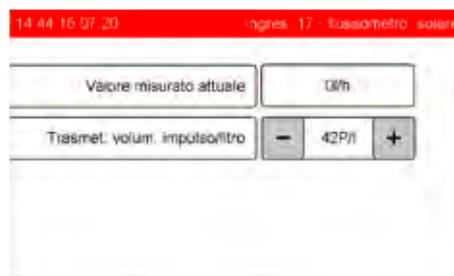
In questa sezione vengono descritte le possibilità di impostazione delle sonde termiche in base all'esempio dell'ingresso S1:



- **"Val. di misura att.":** indicazione del valore attuale della sonda.
- **"Tipo di sonda":** indicazione del tipo di sonda. È possibile impostare i tipi "Auto", "PT1000" oppure "KTY". Nella posizione "AUTO" il tipo di sensore viene rilevato automaticamente.
- **"Correzione sonda":** qui può essere eseguita la calibratura della sonda, ad es., se a causa della resistenza della linea insorgono degli errori sistematici.

Misuratore di portata volumetrica

In questa sezione vengono descritte le possibilità di impostazione del misuratore di portata volumetrica in base all'esempio dell'ingresso S17:



- **"Risoluzione VSG":** se viene collegato un misuratore di portata volumetrica, è necessario configurare la sonda in questo punto. Immissione in [P/l], impulsi per litro.
- **"Val. di misura att.":** indicazione del valore attuale della sonda in litri per ora.

6.6.2 Ingressi digitali/analogici

Apertura ingressi digitali o analogici

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Ingresso".
3. Selezionare la voce menu "Ingressi digitali" oppure "Ingressi analogici".



6.7 Uscite



La denominazione dei singoli ingressi e delle singole uscite si basa sul sistema selezionato, vedi ➔ *istruzioni di montaggio (MAL-BEN) o gli schemi di collegamento e lo schema impianto (ALS-MAX-7).*

Aprire il menu uscite

Qui di seguito vengono spiegate le possibilità di impostazione:

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Uscita".
3. Selezionare l'uscita.

Uscita di commutazione (A1 - A14)

In questa sezione vengono descritte le possibilità di impostazione delle uscite di commutazione in base all'esempio dell'uscita S3 (pompa del circuito di riscaldamento 1):



- "**Tipo**": Questa definizione indica il tipo di uscita (ad es. „Analogica“, „PWM“), nel caso di uscite di commutazione un „Relé“.
- "**Stato**": deve essere sempre su "**Auto**" (funzionamento automatico). Per provare l'uscita, qui è possibile inserirla ("On") o disinserirla ("Off") manualmente.
- "**Ritardo**": per l'inserimento ritardato della pompa di questo lasso di tempo.
- "**Tempo ritardo**": per il disinserimento ritardato della pompa di questo lasso di tempo.

Uscita analogica

In questa sezione vengono descritte le possibilità di impostazione delle uscite analogiche in base all'esempio dell'uscita O-1 (modulazione bruciatore):



- "**Tipo**": deve essere sempre su (0 - 10 V segnale) "**Analogico**". Inoltre c'è la possibilità di cambiare su "**PWM**" (il segnale del n. di giri deve essere impostato su pompa solare 1 e 2, nonché pompa AC e pompa di carico).
- "**Stato**": deve essere sempre su "**Auto**" (funzionamento automatico). Per eseguire una prova l'uscita può essere manualmente inserita ("On") o disinserita ("Off")

- "**Controllo attuale**" oppure "**Predefinitone manuale**": nel funzionamento automatico viene visualizzato il valore di tensione/valore percentuale attuale. Nel funzionamento manuale/on può essere predefinito un valore di tensione/valore percentuale.
- "**Temperatura attuale**": indicazione della temperatura predefinita attuale.



- "**Stop controllo**": segnale di tensione quando non è presente una richiesta.
- "**Richiesta min.**", "**Richiesta max.**": in questo punto è possibile limitare il segnale di tensione emesso verso l'alto o verso il basso.
- "**Tipo di controllo**": "**normale**" o "**inverso**" (segnale inverso).

6.8 Messaggi

6.8.1 Tipi di messaggi

Vengono indicati tre tipi di messaggi:

- **Messaggi di stato:** Non c'è alcun errore, bensì il regolatore fornisce una indicazione su un decorso speciale del programma.
- **Messaggi di avvertimento:** Non c'è alcun errore, bensì il regolatore ha riconosciuto uno stato di funzionamento svantaggioso e inizia evntl. l'attuazione di corrispondenti contromisure. Non è necessario alcun ulteriore intervento. Quando viene ripristinato lo stato nominale il messaggio di avvertimento viene disattivato.
- **Messaggi di errore:** È insorto un errore, il quale deve essere rimosso, in maniera tale che l'impianto possa funzionare di nuovo correttamente.

Nello schermo principale dell'utente specializzato (menu "Riscaldamento") lampeggia, al posto di Ora/Data, un simbolo corrispondente (un triangolo lampeggiante all'interno di un cerchio) se sono presenti messaggi attivi. Selezionando i messaggi attivi, possono essere visualizzati nuovamente.

Nel menu "Stato dell'impianto" del modo d'uso installatore, i sensori guasti vengono indicati attraverso simboli corrispondenti "==" [==] (rottura cavo) o "==x==" (cortocircuito).

i I messaggi con i quali viene emesso un segnale acustico di avvertimento, attivano contemporaneamente un uscita allarme senza tensione "ALLARME" del gruppo di rete.

Richiamo del menu dei messaggi

Qui di seguito vengono spiegate le possibilità di impostazione:

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Messag".
3. Selezionare il corrispondente messaggio.



6.8.2 Messaggi di stato

"Surrisc. masset.", "Antigelo" oppure "Manutenzione". Ad esempio con il messaggio "Manutenzione" viene indicato:

- **"Potenza bruciatore":** indicazione della potenza attuale del bruciatore oppure "Off", quando la funzione non è attiva.
- **"Funz. rimanente":** indicazione del tempo di funzionamento rimanente del bruciatore in secondi oppure "0 s", quando il bruciatore non è attivo.

6.8.3 Messaggi di avvertimento

In questo paragrafo vengono descritte, sull'esempio del messaggio "Sovratemp. accum.", le possibilità di indicazione e impostazione dei messaggi di avvertimento:



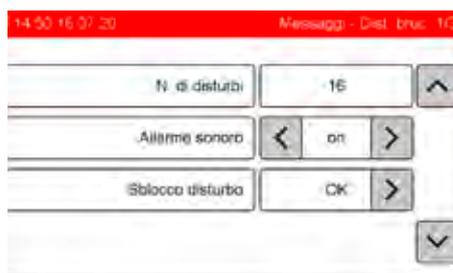
- **"N. di messaggi":** numero dei messaggi già intervenuti.
- **"Allarme sonoro":** qui è possibile impostare se insieme a un messaggio debba essere emesso anche un segnale acustico.
- **"Temp. max. accum. S1":** se su S1 si oltrepassano i 95 °C, vengono disinseriti tutti i generatori di calore (caldaia, pompe di carico, riscaldamento elettrico supplementare ecc.) e viene visualizzata l'avvertenza "Sovratemperatura". In questo caso non si tratta di uno stato normale, bensì di un'anomalia. Tale eventualità non dovrebbe mai verificarsi.
- **"Isteresi":** il messaggio si disattiva (e i generatori di calore possono inserirsi nuovamente), quando la temperatura sull'accumulatore scende nuovamente sotto i 95 °C - 3 K = 92 °C.

In una ulteriore finestra vengono elencati i messaggi insorti.



6.8.4 Messaggi di errore

In questa sezione, sulla base del messaggio "Generatore di calore" vengono descritte le indicazioni e le possibilità di impostazione dei messaggi di errore.



- **"N. di disturbi"**: numero di disturbi già verificatisi.
- **"Allarme sonoro"**: qui è possibile impostare se insieme a un messaggio debba essere emesso anche un segnale acustico.
- **"Sblocco disturbo"**: per rimettere l'impianto in funzione dopo avere rimosso gli errori, si deve premere questo tasto.

In una ulteriore finestra vengono elencati i disturbi insorti.

Data	Code	B. req.	Ioniz.	eSTB	Fan
07 07 20	132	100%	0.0µA	20°C	0%
07 07 20	132	100%	0.0µA	20°C	0%
07 07 20	132	0%	0.0µA	20°C	0%
07 07 20	132	100%	0.0µA	20°C	0%
07 07 20	132	0%	0.0µA	20°C	0%
07 07 20	132	0%	0.0µA	20°C	0%
07 07 20	132	100%	0.0µA	20°C	0%
08 07 20	133	100%	0.0µA	0°C	0%

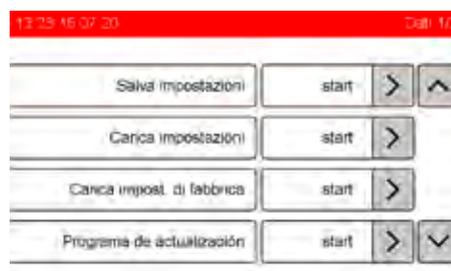
Questo riguarda il bruciatore a gas BR-SX-LN-3:

- **"Data"**: Data dell'evento (GG.MM.AA).
- **"Codice"**: Codice del guasto.
- **"Rich. Br."**: Richiesta bruciatore come valore percentuale del rendimento al momento del guasto.
- **"Ioniz."**: Corrente di ionizzazione al momento del guasto del bruciatore.
- **"eSTB"**: Temperatura al limitatore elettronico di sicurezza della temperatura al momento del guasto del bruciatore.
- **"Soff."**: Rendimento del soffiatore come valore percentuale al momento del guasto del bruciatore.

6.9 Dati

Richiamo del menu dati

1. Passare al **"MENU INSTALLATORE"**.
2. Selezionare la voce di menu **"Dati"**.
3. Selezionare le voci di menu in base alle necessità.
4. Passare alla pagina successiva con il pulsante di navigazione.



- **"Salva impostazioni"**: tutte le impostazioni modificate vengono scritte sulla scheda di memoria. Dopo ogni modifica, prima di uscire dal programma dell'impianto memorizzare le impostazioni.
- **"Carica impostazioni"**: vengono letti nuovamente i dati scritti precedentemente sulla scheda di memoria. Applicazione: con versione software uguale, ad es. dopo le riparazioni.
- **"Carica impostaz. di fabbrica"**: sovrascrizione dei propri dati con le impostazioni di fabbrica (in questo modo viene avviata nuovamente l'inizializzazione). Applicazione: sempre dopo un aggiornamento del sistema operativo.
- **"Aggiornamento programma"**: Aggiornamento del sistema operativo con una versione attuale del software che si trova nella scheda di memoria. Se è disponibile una connessione Internet, la nuova versione può essere scaricata anche dal server di Solvis.

5. Selezionare le voci di menu in base alle necessità.



- **"Carica stati contatore"**: in caso di sostituzione del regolatore qui si potranno caricare gli stati del contatore memorizzati sulla "vecchia" scheda.
- **"Reset contatore"**: vengono azzerati tutti gli stati dei contatori e dopo vengono memorizzati sulla scheda.
- **"Reset messaggio"**: il numero dei messaggi già intervenuti vengono azzerati, vale a dire, che il protocollo errori viene cancellato.

6.10 Generatore di calore / Pompa di calore

A seconda dell'impianto, qui vengono visualizzati i valori di funzionamento della pompa di calore e del bruciatore (solo sistemi Hybrid).

6.10.1 Pompa di calore

Qui vengono visualizzati i valori di funzionamento della pompa di calore.

Schermata 1:

- **"Stato"** ("On" oppure "Off")
- **"Rendimento"** in [kW]
- **"Comando pompa di carico"** in [%]
- **"Temperatura di mandata"** in [°C].

Schermata 2:

- **"Mandata pompe di calore"** in [°C]
- **"Riflusso pompe di calore"** in [°C]
- **"Gas caldo"** in [°C]
- **"Portata"** in [l/min].

Schermata 3:

- **"Bassa pressione"** in [bar]
- **"Alta pressione"** in [bar]
- **"Velocità compressore"** in [giri/min]
- **"Velocità ventilatore"** in [giri/min].

Schermata 4:

- **"Velocità ventilatore"** in [1/min]
- **"Coefficient of Perfomance"** in [-]
- **"Grado di apertura valvola espansione"** in [°]
- **"Temperatura di uscita evaporatore"** in [°C].

6.10.2 Bruciatore

solo Hybrid-Gas

Qui vengono visualizzati i valori di funzionamento del bruciatore.

Schermata 1:

- **"Stato"** ("On" oppure "Off")
- **"Rendimento"** in [kW]
- **"Velocità soffiatore"** in [giri/min]
- **"Temperatura eSTB"** in [°C].

Schermata 2:

- **"Corrente di ionizzazione"** in [μA]
- **"Fase del programma"** in [-]
- **"Tempo di funzionamento bruciatore"** in [h]
- **"Start bruciatore"** in [-].

7 Rimozione degli errori

7.1 Messaggi di stato e di avvertimento

È presente uno stato di funzionamento sfavorevole, vengono avviate automaticamente le contromisure. Di regola non si richiedono interventi ulteriori. Una volta ripristinato lo stato nominale, il messaggio di stato o di avvertimento si spegne. Solo se interviene più volte entro un determinato intervallo di tempo, occorre intervenire e sbloccare il messaggio. I messaggi non ancora azzerati vengono visualizzati con un triangolo lampeggiante in un cerchio evidenziato in grigio.

Controllo sensori

A seconda della inizializzazione vengono controllati i sensori necessari al funzionamento. Viene visualizzato un messaggio se manca un sensore o si verifica un cortocircuito. Oltre al messaggio vengono attuati dei provvedimenti corrispondenti a seconda del sensore mancante.

Nel menu "**Stato dell'impianto**" del modo d'uso installatore, i sensori guasti vengono indicati attraverso simboli corrispondenti "==" ["==" (rottura cavo) o "=-x==" (cortocircuito).

7.1.1 Informazioni generali

Messaggi per tutti gli impianti con SC-3

Messaggio	Significato	Effetti / Provvedimenti
"Sovratemp. accum."	La sonda "Temp.accum.AC (S1)" nella parte superiore dell'accumulatore presenta una temperatura superiore a 95 °C.	La pompa solare e il generatore di calore vengono disinseriti; potranno riavviarsi solo a partire da una temperatura dell'accumulatore inferiore a 92 °C.
"Delta-T solare"	Funzione di controllo del circuito solare: con pompa solare in funzione, la sonda del collettore è per oltre 30 min di 60 K più calda del "Rif. accumul.". Ossia lo scambiatore di calore solare non sottrae più calore. Se questo messaggio interviene più volte consecutivamente, il circuito solare è eventualmente difettoso.	Vengono emessi un messaggio e un segnale acustico. Se la differenza di temperatura scende sotto i 60 K, il messaggio viene azzerato.
"Acc. solare pieno"	Sono state oltrepassate le temperature massime sull'accumulatore superiore (S1, impostazione di fabbrica 90 °C) o inferiore (S3, 90 °C).	È stata disinserita la pompa solare, può riavviarsi solo a partire da una temperatura dell'accumulatore inferiore a 87 °C (su S1) o 87 °C (su S3).

7.1.2 Messaggi aggiuntivi

Messaggi di stato e avviso di SolvisLea e SolvisLea Eco

Messaggio	Significato	Effetti / Provvedimenti
Antigelo	Temperatura di mandata pompe di calore < 5 °C o temperatura esterna < 7°C (in assenza di comunicazione WP)	La pompa di carico viene comandata e garantisce che la pompa di calore non congeli / Controllare lo stato di pronto operativo della pompa di calore
Bus timeout	Bus timeout Modbus tra la pompa di calore e SC-3.	Non è più possibile leggere né comandare la pompa di calore / Controllare l'alimentazione di corrente della pompa di calore
10002 La protezione compressore è bloccata	La protezione compressore è bloccata	Controllare la protezione K2 (solo 11+14 kW)
10003 Bassa pressione	È scattato l'interruttore di comando per la bassa pressione minima	Refrigerante fuoriuscito; la valvola di espansione non si apre; il ventilatore non funziona / Controllare e se necessario rimuovere lo sporco / la neve dall'evaporatore
10004 Alta pressione	È scattato l'interruttore di comando per l'alta pressione	Flusso volumetrico troppo basso o temperatura troppo alta. Controllare e, se necessario, ridurre temperatura ambiente, curva di riscaldamento e temperatura acqua calda.
10015 Interruttore di comando antigelo scongelamento	È scattato l'interruttore di comando per l'antigelo in modalità scongelamento	Temperatura antigelo < 10°C oppure flusso volumetrico < 10 l/min (Lea 8 kW), < 15l/min (Lea 11/14 kW)
10027 Nessun rendimento	Dopo l'avviamento del compressore e il tempo di attesa l'alta pressione non aumenta in modo significativo rispetto alla bassa pressione	È scattato il fusibile del collegamento delle pompe di calore / Attivare il fusibile
10028 Surriscaldamento refrigerante	Surriscaldamento del refrigerante all'uscita dell'evaporatore o all'uscita del compressore troppo a lungo al di sotto del valore limite ammesso	La valvola di espansione non funziona correttamente, controllare
10029 Assenza di refrigerante	Scostamento inaspettato del grado di apertura della valvola di espansione rispetto alla curva caratteristica di comando	Perdita di refrigerante; la valvola di espansione non funziona correttamente, controllare
30009 - 30044 Sensore guasto	Valore del sensore al di fuori dei campi ammessi	Sensore guasto, controllare e se necessario sostituire
30055 Errore di comunicazione: Gateway	Non è possibile stabilire la comunicazione tra la pompa di calore e SC-3	Dopo il messaggio di errore del SC-3, viene ristabilito il collegamento

7.2 Messaggi di errore

L'impianto è fuori servizio; per riavviarlo deve essere rimosso l'errore e deve essere disattivato il messaggio di disturbo.

7.2.1 Informazioni generali

Messaggi SolvisMax / SolvisBen

Messaggio	Significato	Effetti	Rimedio
"Dist. bruc.**"	Il generatore di calore è stato spento mediante il dispositivo automatico di controllo bruciatore.	Vengono emessi un messaggio e un segnale acustico. Vengono visualizzati anche i codici errore del dispositivo automatico di controllo bruciatore (vedere il ➔ cap. "Codici di errore dei bruciatori a gas", pag. 51).	Hybrid-Gas e Hybrid-Olio: Sbloccare il messaggio.
"STB1" / "STB2"***	È intervenuto il limitatore meccanico della temperatura di sicurezza.	Il generatore di calore viene disinserito.	Lasciare raffreddare e ripristinare il limitatore della temperatura di sicurezza.
"Pressione solare"	Pressione nel circuito solare < 1 bar, controllo con l'inserimento e ogni mattina alle ore 5.	La pompa solare si disinserisce e viene emesso un segnale acustico.	Dopo aver rimosso la causa, sbloccare il disturbo.
"Condensato"	Opzionale solo per SolvisMax Hybrid-Gas / Olio e per SolvisBen Hybrid-Gas / Olio: Scattato contatto avviso della pompa della condensa	scarico di condensa difettoso, viene ridotto il funzionamento del bruciatore.	Controllare lo scarico della condensa. Per mettere temporaneamente fuori servizio il funzionamento ridotto del bruciatore, vedere il ➔ cap. "Disattivare il funzionamento ridotto del riscaldamento", pag. 53.

* Non viene indicato con le caldaie predisposte già sul posto.

** Solo per SolvisMax Hybrid-Olio / SolvisBen Hybrid-Olio o in Svizzera anche per SolvisMax Hybrid-Gas / SolvisBen Hybrid-Gas.

7.2.2 Codici di errore dei bruciatori a gas

solo Hybrid-Gas

Codici di errore dei bruciatori SX-LN-3

Codice	Significato	Codice	Significato
001	Disinserimento per sovratemperatura	129	Disinserimento per sovratemperatura con blocco
004	Nessuna fiamma	132	Nessuna fiamma con blocco
005	Spegnimento fiamma	133	Spegnimento fiamma con blocco
012	Sensore difettoso	139	Generazione anticipata della fiamma
024	Numero di giri della soffiante non raggiunto	152	Numero di giri della soffiante non raggiunto
032	Tensione di rete non ammessa	154	Numero di giri della soffiante inverosimile
038	Errore di aggiornamento	158	Parametro non valido
050	Attivare la chip card del bruciatore	159	Parametro non valido
051	Attivazione della chip card del bruciatore	162	Chip card illeggibile
089	Errore dell'apparecchio	163	Chip card mancante
090	Comunicazione interrotta	164	Chip card illeggibile
095	Modalità di programmazione	165	Chip card non compatibile
096	Superamento reset	167	Chip card non attivabile
099	Errore interno	198	Relè difettoso
227	Errore interno	255	Nessun collegamento SC-3 – FA

7.2.3 Messaggi aggiuntionali

Messaggi SolvisLea e SolvisLea Eco

Messaggio	Significato	Effetti / Provvedimenti
50002 Attuatore guasto: Prot. scattata	L'attivazione ripetuta del numero messaggio X- 0002 ha causato il blocco della pompa di calore	Eliminare la causa ed eseguire il reset del sistema
50003 Interruttore di comando: Bassa pressione	L'attivazione ripetuta del numero messaggio X- 0003 ha causato il blocco della pompa di calore	Eliminare la causa ed eseguire il reset del sistema
50004 Interruttore di comando: Alta pressione	L'attivazione ripetuta del numero messaggio X- 0004 ha causato il blocco della pompa di calore	Eliminare la causa ed eseguire il reset del sistema
50006 Interruttore di comando: Pressione media	L'attivazione ripetuta del numero messaggio X- 0006 ha causato il blocco della pompa di calore	Eliminare la causa ed eseguire il reset del sistema
50013 Interruttore di comando bassa pressione min.	L'attivazione ripetuta del numero messaggio X- 0013 ha causato il blocco della pompa di calore	Eliminare la causa ed eseguire il reset del sistema
50015 Interruttore di comando antigelo scongelamento	L'attivazione ripetuta del numero messaggio X- 0015 ha causato il blocco della pompa di calore	Eliminare la causa ed eseguire il reset del sistema
50026 Sensore guasto: Sensore bassa pressione	Valore del sensore bassa pressione al di fuori del campo ammesso	Controllare il sensore, il relativo cablaggio e la spina. Sostituire in caso di guasto
50027 Nessun rendimento	L'attivazione ripetuta del numero messaggio X- 0027 ha causato il blocco della pompa di calore	Eliminare la causa ed eseguire il reset del sistema
50028 Surriscaldamento refrigerante	L'attivazione ripetuta del numero messaggio X- 0028 ha causato il blocco della pompa di calore	Eliminare la causa ed eseguire il reset del sistema
50029 Assenza di refrigerante	L'attivazione ripetuta del numero messaggio X- 0029 ha causato il blocco della pompa di calore	Eliminare la causa ed eseguire il reset del sistema
50034 Flusso volumetrico min.	L'attivazione ripetuta del numero messaggio X- 0034 ha causato il blocco della pompa di calore	Eliminare la causa ed eseguire il reset del sistema
50047 Interruttore di comando: Scongelamento BP	L'attivazione ripetuta del numero messaggio X- 0047 ha causato il blocco della pompa di calore	Eliminare la causa ed eseguire il reset del sistema
50048 Interruttore di comando: Raffreddamento BP	L'attivazione ripetuta del numero messaggio X- 0048 ha causato il blocco della pompa di calore	Eliminare la causa ed eseguire il reset del sistema

7.3 Disattivare il funzionamento ridotto del riscaldamento

solo SolvisBen Hybrid-Gas e Hybrid-Olio

Riduzione del funzionamento del bruciatore

Quando scatta l'avviso di condensa si può essere sicuri che la pompa della condensa è difettosa e l'acqua di condensa non può essere aspirata. Se il bruciatore a gas o a gasolio funzionasse in modo corretto, si avrebbe in breve tempo una massiccia fuoriuscita di acqua e quindi di conseguenza dei danni al punto di montaggio.

Per evitare ciò, quando scatta l'avviso di condensa il riscaldamento integrativo viene ridotto in maniera massiccia dal bruciatore. Il riscaldamento integrativo dell'accumulatore dell'acqua calda viene limitato alla temperatura dell'accumulatore T_{min} e il riscaldamento integrativo del riscaldamento alla temperatura antigelo.

Grazie alle basse temperature dell'accumulatore e alla riduzione di comfort per quanto riguarda acqua calda e riscaldamento, è possibile rilevare velocemente dove sia avvenuto il guasto.

Spegnere il funzionamento ridotto del bruciatore

Per permettere al cliente di continuare a riscaldare ad es. durante il fine settimana nel caso di un avviso di erro-

re con funzionamento ridotto del bruciatore, è possibile spegnere la funzione di riduzione. La condensa venutasi a creare deve comunque essere raccolta dal cliente, fino a che il problema non venga risolto. Per disattivare attenersi a quanto segue:

1. Selezionare nel menu installatore la voce „**Avvisi**“.
2. Selezionare nel menu „**Avvisi**“ la voce „**Condensa**“.
3. Impostare „**Riduzione Riscaldamento aggiorn.**“ su „**Off**“.



7.4 Errori nel sistema di riscaldamento e dell'acqua calda

Se l'acqua calda e/o la temperatura di mandata sono troppo fredde, controllare sempre per primo se l'ora e la data nel regolatore sono impostate correttamente. Controllare poi i programmi a tempo; forse il circuito di riscaldamento, la produzione di acqua calda sanitaria o la pompa di ricircolo al momento si trovano al di fuori della finestra dei tempi.

Tabella degli errori

Problema	Causa	Rimedio
Temperatura ambiente troppo fredda	Il regolatore è spento, in "Standby" oppure in funzionamento notturno.	Controllare le impostazioni dell'elemento di regolazione ambiente e del circuito di riscaldamento.
		Inserire l'interruttore principale/di emergenza del riscaldamento.
		Controllare il fusibile per il riscaldamento dell'abitazione.
	Messaggio di errore "GUASTO BRUCIATORE"	SolvisMax / SolvisBen Hybrid-Gas / Hybrid-Olio: Sbloccare il messaggio.
	Radiatore non abbastanza caldo.	Aprire maggiormente la valvola del radiatore.**
	La temperatura ambiente non è impostabile con la valvola del radiatore.	Aumentare la temperatura nominale nel programma temporale del circuito di riscaldamento*, vedere il ➔ cap. "Modifica del valore della temperatura ambiente nominale e del valore di diminuzione" (BAL-LEA- K).
	Se necessario modificare la pendenza*, vedere la tabella nella pag. seguente.	Se necessario modificare la pendenza*, vedere la tabella nella pag. seguente.
Temperatura ambiente troppo calda	Priorità acqua calda in funzione oppure T.ac.TEOR. troppo alta.	Attendere finché non si è conclusa la priorità acqua calda. Impostare se necessario la T.ac.NOM., vedere il ➔ cap. "Modifica della temperatura dell'acqua calda sanitaria" (BAL- LEA- K).
	Aria nell'accumulatore.	Sfiatare l'accumulatore.
	Radiatore troppo caldo.	Chiudere maggiormente la valvola del radiatore.**
L'ambiente di riferimento è costantemente troppo caldo o troppo freddo**	Tutti gli ambienti sono surriscaldati, oppure l'ambiente di riferimento è troppo caldo.**	Aumentare la temperatura nominale nel programma temporale del circuito di riscaldamento*, vedere il ➔ cap. "Modifica del valore della temperatura ambiente nominale e del valore di diminuzione" (BAL-LEA- K).
		Se necessario modificare la pendenza*, vedere la tabella nella pag. seguente.
		Eventualmente commutare il miscelatore su "Auto", vedi ➔ cap. "Controllo delle uscite", pag. 20.
Temperatura acqua calda troppo bassa, nonostante l'accumulatore sia caldo	La curva di riscaldamento non è impostata correttamente.	Deve essere impostata un'altra curva di riscaldamento, vedere la tabella nella pag. seguente.
	T.ac.TEOR. impostata su un valore troppo basso.	Impostare la T.ac.NOM., vedere il ➔ cap. "Modifica della temperatura dell'acqua calda sanitaria" (BAL-LEA-K).
	La valvola termostatica di miscelazione(TMV) a monte della stazione acqua calda sanitaria è stata impostata in modo errato.	Controllo delle impostazioni della TMV. La valvola termostatica di miscelazione è preimpostata su una temperatura di uscita di 63 °C. Questa viene ruotata verso destra di circa 1/3 di giro a partire dal fincorsa di sinistra, vedi ➔ cap. "Impostazione della valvola termostatica di miscelazione", nelle istruzioni di montaggio.
	Aria nell'accumulatore.	Sfiatare l'accumulatore.

* Dopo ogni nuova impostazione del regolatore di sistema si dovrebbe attendere un po' di tempo (1 giorno o più) prima di apportare ulteriori modifiche. Per ragioni fisiche si verificano spesso, variando i parametri nel sistema di regolazione, delle oscillazioni delle grandezze di regolazione (temperatura ambiente), che si avvicinano più o meno velocemente ad un valore costante a seconda delle condizioni presenti.

** Per sfruttare l'energia in modo ottimale si consiglia di effettuare assolutamente una compensazione idraulica dell'impianto di riscaldamento. Innanzitutto, si devono aprire completamente tutte le valvole del riscaldamento. Le valvole del riscaldamento nell'ambiente di riferimento con la sonda di temperatura (elemento di regolazione ambiente) devono essere sempre aperte completamente. Se tutti gli ambienti sono uniformemente troppo caldi o troppo freddi, la curva del riscaldamento nel regolatore di sistema deve essere modificata in modo corrispondente. Se, al contrario, nell'ambiente di riferimento c'è la giusta temperatura mentre gli altri ambienti sono troppo caldi, in questi ultimi le valvole del riscaldamento devono essere ulteriormente chiuse. Se in uno degli ambienti è troppo freddo, nonostante le valvole del riscaldamento siano completamente aperte, si consiglia di installare l'elemento di regolazione ambiente in questo ambiente (nuovo ambiente di riferimento).

Registrazione della curva di riscaldamento

Nella ➔ figura "Curve di riscaldamento per diverse temperature ambiente nominali" sono rappresentate le curve di riscaldamento del SolvisControl.

Esempio:

La temperatura ambiente nominale è impostata su 20 °C, la pendenza su 1,0. La temperatura di mandata viene quindi regolata a una temperatura esterna di 10 °C su 32 °C, a una temperatura esterna di -10 °C su 48 °C.

L'impostazione precisa della curva di riscaldamento può essere eseguita con l'ausilio delle regole contenute nella tabella. Per il risparmio energetico, le correzioni devono essere eseguite solo a piccoli passi.



Tutte le correzioni richiedono qualche tempo per divenire efficaci. Attendere quindi almeno un giorno prima di apportare ulteriori correzioni.

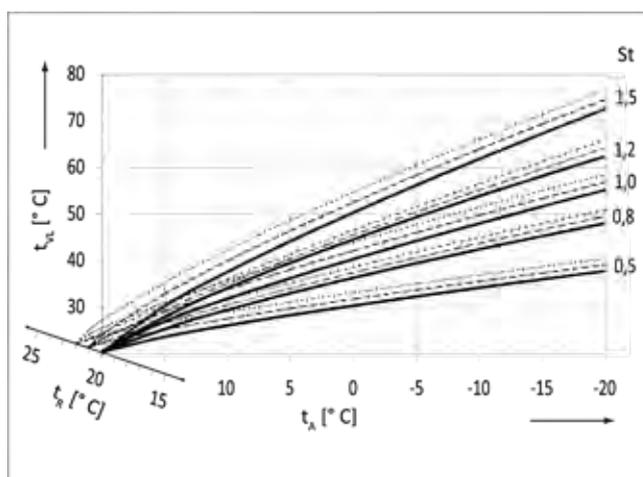


Fig. 14: Curve del riscaldamento con diverse temperature ambiente

St	Pendenza della curva del riscaldamento
t_A	Temperatura esterna [°C]
t_R	Temperatura ambiente nominale [°C]
t_{VL}	Temperatura mandata nominale [°C]
Curva riscal.	con temperatura teorica ambiente
—————	20 °C
-----	21 °C
.....	22 °C

Correzioni della curva del riscaldamento

Problema	Soluzione
Tutti gli ambienti sono, con ogni temperatura esterna, surriscaldati.*	Ridurre la temperatura ambiente nominale, vedere il ➔ cap. "Modifica del valore della temperatura ambiente nominale e del valore di diminuzione" (BAL-LEA-K).
La temperatura ambiente è troppo bassa con qualsiasi temperatura esterna.*	Aumentare la temperatura ambiente nominale.
La temperatura ambiente in inverno è troppo bassa, tuttavia sufficiente nei periodi di transizione.	Aumentare la voce "pendenza", vedere il ➔ cap. "regolazione della curva di riscaldamento" (BAL-LEA-K).
La temperatura ambiente in inverno è sufficiente, tuttavia troppo bassa nei periodi di transizione.	Aumentare la temperatura ambiente nominale nel programma dei tempi di riscaldamento e ridurre la "Pendenza".**
La temperatura ambiente in inverno è sufficiente, tuttavia troppo alta nei periodi di transizione.	Ridurre la temperatura ambiente nominale nel programma dei tempi di riscaldamento e aumentare la "pendenza".**
La temperatura ambiente in inverno è troppo alta, tuttavia sufficiente nei periodi di transizione.	Ridurre la "Pendenza".

* Aprire innanzitutto completamente tutte le valvole del riscaldamento. Effettuare le correzioni della temperatura ambiente mediante l'impostazione della curva del riscaldamento. Solo se uno o più ambienti hanno una temperatura sufficiente e gli altri sono troppo caldi, in questi ultimi le valvole del riscaldamento devono essere ulteriormente chiuse. Se un ambiente diviene troppo freddo, aprire in questo ambiente le valvole del riscaldamento prima di modificare la curva del riscaldamento.

** Impostare la temperatura ambiente nominale in modo tale da compensare la differenza di temperatura. Infine modificare la pendenza di circa 0,05 per ogni 2 gradi di differenza di temperatura in senso opposto. **Esempio:** la temperatura ambiente nel periodo di transizione è di circa 4 gradi troppo bassa, ma sufficiente in inverno. In questo caso si dovrà aumentare la temperatura nominale ambiente nei programmi dei tempi del riscaldamento di questo valore e ridurre la pendenza di 0,1.

8 Manutenzione

8.1 Intervallo di manutenzione

Secondo l'ordinanza per il risparmio energetico (EnEV) e per mantenere i diritti di garanzia, si devono condurre una volta all'anno i lavori di manutenzione e pulizia.



I lavori di manutenzione necessari sono descritti nelle → *Istruzioni di montaggio del rispettivo sistema Solvis.*

8.2 Inserimento e disinserimento del generatore di calore per la manutenzione

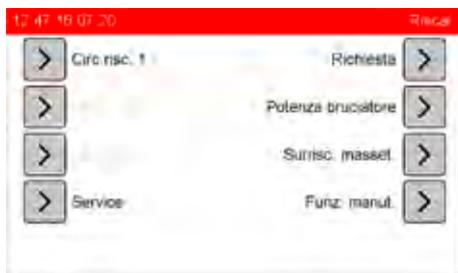
solo SolvisBen Hybrid-Gas e Hybrid-Olio



Se lo spazzacamino vuole eseguire delle misurazioni, il bruciatore può essere messo in funzione mediante la funzione spazzacamino, vedi → *cap. "Spazzacamino", nelle Istruzioni per l'uso per l'utente dell'impianto (BAL-LEA-K).*

Avvio del bruciatore

1. Passare al "MENU INSTALLATORE".
2. Selezionare la voce di menu "Riscal.".
3. Selezionare "Funz. manut.".



* in base al tipo di sistema utilizzato sono possibili altre voci di menu.

4. Avviare "**potenza bruc min.**": il bruciatore a gas funziona al rendimento minimo, il bruciatore a gasolio avvia entrambi i livelli del bruciatore e dopo 60 s attiva il 2° livello. Il testo sul pulsante passa a "**Stop**".
5. Avviare "**Max. potenza bruc.**": il bruciatore funziona con la potenza massima. Il testo sul pulsante passa su "**Stop**".
6. Impostazione "**Tempo fnz.**" prima dell'avvio del bruciatore.
7. Per passare la potenza del bruciatore premere "**Start**" e per disinserirlo premere "**Stop**".



8.3 Accensione e spegnimento delle pompe e dei motori del miscelatore

Utilizzando il menu di servizio è possibile eseguire un collaudo delle pompe e del miscelatore, e la verifica dei sensori di temperatura e del misuratore di portata volumetrica.

La funzione delle schermate di servizio sono:

- Accensione dei rispettivi elementi dell'area selezionata
- Visualizzazione dei valori dei sensori (temperatura, portata, pressione)
- Informazioni aggiuntive, come la visualizzazione della potenza attuale.

8.3.1 Menu di servizio riscaldamento

Controllare il circuito di riscaldamento

1. Nel menu installatore selezionare "**Riscaldamento**".
2. Selezionare "**Servizio**".



* in base al tipo di sistema utilizzato sono possibili altre voci di menu.

3. Lettura dei valori dei sensori

Vengono visualizzate le seguenti temperature:

- “**accumulatore superiore**” (S1)
- “**H. buffer superiore**”, buffer riscaldamento superiore (S4)
- “**H. buffer inferiore**”, buffer riscaldamento inferiore (S9)
- “**Rif. accumul.**”, riferimento accumulatore (S3)
- “**Mandata HK 1**”, mandata circuito di riscaldamento 1 (S12)
- “**mandata HK 2**”, mandata circuito di riscaldamento 2 (S13 se installato)
- “**mandata HK 3**”, mandata circuito di riscaldamento 3 (S16 se installato)
- “**Temp. esterna**” (S10).

4. Per controllare le pompe selezionare “**On**” accanto a “**tutte le pompe circuito di riscaldamento**” e verificare se si sente il funzionamento delle pompe.
5. Per controllare il miscelatore selezionare “**On**” accanto a “**tutti i miscelatori circuito di riscaldamento**” e verificare che i miscelatori collegati si aprono. Se il senso di rotazione è sbagliato, invertire nel connettore A 8/9 oppure A 10/11, i collegamenti 8 e 9 oppure 10 e 11.



6. Chiudere il meni con il pulsante indietro.

Tutte le uscite vengono impostate automaticamente su “**auto**”.

8.3.2 Menu di servizio acqua

Controllo circuito dell'acqua calda

1. Nel menu installatore selezionare “**Acqua**”.
2. Selezionare “**Servizio**”.



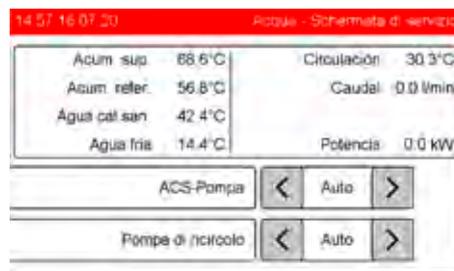
3. Lettura dei valori dei sensori

Vengono visualizzate le seguenti temperature:

- “**accumulatore superiore**” (S1)
- “**Rif. accumul.**”, riferimento accumulatore (S3)
- “**Acqua calda**” (S2)
- “**Acqua fredda**” (S15)
- “**Circolazione**” (S11)

e i seguenti valori:

- “**Portata**” (S18) in [l/min]
 - “**Rendimento**” in [kW].
4. Con il pulsante accanto a “**pompa acqua calda AC**” può essere impostato un numero di giri per la pompa dell’acqua calda (PWM).
 5. Con il pulsante accanto a “**Pompa di ricircolo A1**” è possibile attivare manualmente la pompa di circolazione.

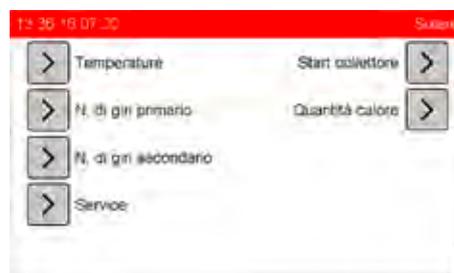


6. Chiudere il meni con il pulsante indietro. Tutte le uscite vengono impostate su “**auto**”.

8.3.3 Menu servizio Solar

Controllo del circuito solare

1. Nel menu installatore selezionare “**Solare**”.
2. Selezionare “**Servizio**”.



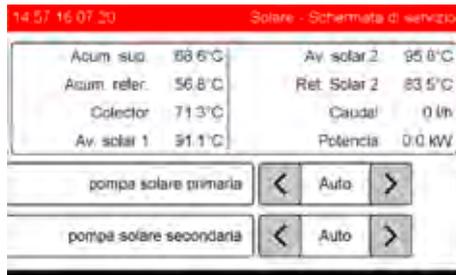
3. Lettura dei valori dei sensori

Vengono visualizzate le seguenti temperature:

- “**accumulatore superiore**” (S1)
- “**Rif. accumul.**”, riferimento accumulatore (S3)
- “**Collettore**” (S8)
- “**Mand. solare prim**”, mandata solare primaria (S7)
- “**Mand. solare sec.**”, mandata solare secondaria (S5)
- “**Rit. solare sec.**”, ritorno solare secondario (S5)

e i seguenti valori:

- “**Portata**” (S17) in l/h
 - “**Rendimento**” in kW.
4. Con i pulsanti accanto a “**pompa solare primaria SP1**” e “**pompa solare secondaria SP2**” è possibile impostare un numero di giri per le pompe solari 1 e 2 (PWM).



5. Chiudere il meni con il pulsante indietro.
Tutte le uscite vengono impostate su **“auto”**.

9 Appendice

Versioni software del gruppo di rete

Stato software gruppo di rete

Versione	Data di rilascio	Caratteristica/Funzione
N3.0.0	06.2015	<ul style="list-style-type: none"> • Uscite PWM per le pompe solare, acqua calda e di carico • Interfaccia seriale (RS232) per il bruciatore a gas SX-LN3 • Uscite A1-14 come uscite di commutazione con relè • Uscita allarme eseguita come uscita di comunicazione senza tensione

Versioni software del SolvisControl

Stato software SolvisControl

Versione	Data di rilascio	Caratteristica/Funzione
MA3.0.xx	05.2020	<p>Come MA205 più:</p> <ul style="list-style-type: none"> • display a colori da 5" (800x480) • schema impianto ampliato • Barra di stato con informazioni aggiuntive • menu ottimizzato per una migliore leggibilità (ad es. riduzione delle abbreviazioni) • funzione Remote integrata (WebApp) • connettività alla rete / Internet (LAN RJ45, WLAN Ready*) • Modbus / TCP per il collegamento a GLT / SmartHome • SolvisPortal (monitoraggio e accesso remoto) • Pulsante indietro e guida a sfioramento al posto dei tasti meccanici • Supporto scheda memoria >2GB (16GB scheda in dotazione) • Miglioramento delle funzioni di regolazione.

* Modulo WLAN integrato nel regolatore centrale, a breve la funzione sarà attivata con il nuovo aggiornamento



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
Fax.: +49 (0) 531 28904-100
E-mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.com

