

SolvisMax Gas e Gasolio e SolvisIntegral

– Istruzioni di utilizzo per l'operante e l'installatore



La SolvisControl regola:

- La caldaia solare a condensazione SolvisMax Gas,
- la caldaia solare a bassa temperatura SolvisMax Gasolio,
- SolvisIntegral con caldaia di qualsiasi produttore (caldaia a legna, a gasolio o metano).

Qualunque impianto solare possediate, una volta presa dimestichezza con il regolatore di sistema SolvisControl, sarete in grado di utilizzarlo senza problemi. Questo manuale sarà d'aiuto a questo proposito.

SolvisControl comanda e controlla:

- **L'impianto solare,**
- **la produzione di acqua calda,**
- **i circuiti di riscaldamento,**
- **il bruciatore o la caldaia esterna**
- **la circolazione, se presente.**

Altre particolarità:

- **contatore della quantità di calore (sensore di portata opzionale)**
- **novità: aggiornabile in qualsiasi momento con la Bootloader**

Indicazioni sulla guida

Questo manuale si rivolge sia all'utente dell'impianto sia al tecnico specializzato che ha installato l'impianto solare.

Esercente dell'impianto

Da pagina 4 a pagina 22 si possono trovare tutte le informazioni necessarie per l'utilizzo del regolatore di sistema SolvisControl, per un funzionamento sicuro dell'impianto solare. Per eventuali domande rivolgersi al proprio installatore.



Questa guida dovrebbe rimanere vicino all'apparecchiatura, in modo da essere disponibile anche successivamente in caso di bisogno.

Installatore

A partire da pagina 23 il tecnico specializzato di una ditta d'installazioni può trovare indicazioni aggiuntive sulla prima messa in funzione del regolatore di sistema SolvisControl e su ulteriori possibilità di impostazione.



Per un'installazione sicura e corretta dell'impianto solare Solvis si raccomanda la partecipazione ad un corso di addestramento presso la Solvis.

Poiché siamo interessati ad un progressivo miglioramento dei nostri manuali, saremo grati per ogni tipo di riscontro.

Via delle Fabbriche, 2 - 39031 Brunico (BZ)
Tel.: 0474.556.022 - Fax: 0474.556.024
E-mail: info@suntek.it

Via Puccini, 1 - 24040 Madone (BG)
Tel.: 035.4939.020 - Fax: 035.90.00.982
E-mail: info@suntek-bergamo.it



Suggerimenti per il risparmio energetico!

Questo simbolo indica attività che contribuiscono al risparmio energetico. Ciò giova all'ambiente e riduce i costi.



Informazioni e segnalazioni!

Questo simbolo rimanda a

- Informazioni utili e semplificazioni per il lavoro ed a
- Importanti indicazioni per un funzionamento corretto del regolatore



Attenzione!

Questo simbolo indica che in caso di inosservanza delle indicazioni possono essere danneggiati materiali, oggetti o impianti.



Pericolo!

Questo simbolo indica che per inosservanza delle indicazioni le persone possono subire danni.

Indice

Parte A: Guida per l'utente dell'impianto (Modalità di utilizzo »Cliente«)

1	Indicazioni per la sicurezza	4
2	Informazioni sui sistemi	5
2.1	Il sistema di caricamento a stratificazione	5
2.2	La caldaia solare a condensazione SolvisMax Gas	6
2.3	La caldaia solare a bassa temperatura SolvisMax Gasolio NT	7
2.4	Caldaia solare a condensazione a gasolio SolvisMax Gasolio BW	8
2.5	Accumulatore solare a stratificazione SolvisIntegral	9
3	Messa in funzione dell'impianto	10
4	Uso del regolatore di sistema	11
4.1	Informazioni su SolvisControl	11
4.2	Impostazioni di base	13
4.3	Accessori (ordinare a parte)	15
4.4	Panoramica dei programmi temporali	16
5	Suggerimenti per il risparmio energetico	18
6	Cura e manutenzione	18
7	Soluzione dei problemi	19
7.1	Problemi con la temperatura ambiente	19
7.2	Messaggi del regolatore di sistema SolvisControl	21

Parte B: Guida per l'installatore dell'impianto (Modalità di utilizzo »Profession.«)

8	Impostazioni della regolazione	24
8.1	Indicazioni per la sicurezza	24
8.2	Scelta della modalità di servizio SolvisControl	24
8.3	Panoramica Menu (livello Profession.)	25
8.4	Prima messa in funzione	26
8.5	Impostazioni per la pompa di caricamento (solo sistemi SI)	28
8.6	Impostazioni dopo il montaggio del 2. sensore ambiente	29
8.7	Impostazione della potenza del bruciatore (solo SolvisMax Gas)	30
9	Menu «Funzioni»	32
9.1	Funzione di manutenzione «FZ.SPZC.»	32
9.2	Funzione regolazione circuito riscaldamento «CIRC. RISC.1»	33
9.3	Funzione regolazione circuito riscaldamento «CIRC. RISC.2»	41
9.4	Funzione richiesta acqua calda «A.C. RICH.»	42
9.5	Funzione regolazione circolazione «CIRCOL»	44
9.6	Funzione contatore della quantità di calore «QC SOLAR»	46
9.7	Funzione analogica «MASS»	46
9.8	Funzione «RICH.RISCALD.»	47
10	Informazioni aggiuntive per l'installatore	48
10.1	Verifica delle funzioni	48
10.2	Domande frequenti su SolvisControl	49
10.3	Visione d'insieme di altri parametri di SolvisControl	51
11	Appendice	57
11.1	SolvisControl: voce «Entrate»	57
11.2	SolvisControl: voce «Uscite»	58
11.3	SolvisControl: elenco delle funzioni	59
11.4	Piano di cablaggio della piastrina di regolazione SolvisControl	60
11.5	Schemi dell'impianto	61
12	Indice alfabetico	64

1 Indicazioni per la sicurezza

Gli impianti Solvis sono conformi allo stato della tecnica e rispondono alle relative prescrizioni di sicurezza. Nel concepirli si è dato grande valore alla sicurezza.



In caso di pericolo:

- Disinserire immediatamente la tensione di rete.
- Chiudere le condutture di alimentazione di metano o gasolio.
- Utilizzare estintori adeguati in caso di incendio.

L'esecuzione di lavori su componenti sotto tensione deve essere affidata solo ad operai specializzati in elettrotecnica.



Proteggere il regolatore di sistema SolvisControl dalla luce solare diretta.

2 Informazioni sui sistemi

Ci congratuliamo per l'acquisto dell'impianto solare Solvis. Se avete scelto SolvisIntegral (SI), SolvisMax Gas (SX) o Gasolio (SÖ), avete trovato un sistema ottimizzato per prelevare il sole, e potete risparmiarne fino al 50% di energia rispetto alla vecchia caldaia!

Vi avvantaggiate della tecnologia brevettata dello stratificatore: rispetto ad impianti solari con accumulatore tradizio-

nale si può sfruttare meglio l'energia solare (test comparativo SERC) ed ottenere un miglior comfort per quanto riguarda l'acqua calda (test comparativo ITW).

Novità: La caldaia solare a condensazione a gasolio SolvisMax (SÖ-BW), con cui si può risparmiare ancora più gasolio. E' inoltre disponibile presso di noi la sperimentata caldaia solare a basse temperature (SÖ-NT).

2.1 Il sistema di caricamento a stratificazione

Una caratteristica essenziale dell'accumulatore solare a stratificazione è la stratificazione a tre livelli:

- **Livello acqua calda**

Nello strato superiore si trova l'acqua bollente per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. Qui, a seconda delle dimensioni dell'accumulatore, vengono approvvigionati da 90 fino a 160 l per la produzione di acqua calda, in modo che anche nei periodi senza integrazione sia assicurata l'acqua calda per piccole e medie quantità di prelievo, ad esempio durante la notte.

- **Livello riscaldamento**

Nello strato intermedio si trova l'acqua calda per il riscaldamento degli ambienti.

- **Livello solare**

Nello strato inferiore si trova l'acqua più fredda, che deve essere riscaldata attraverso l'impianto solare.

Sul fondo dell'accumulatore a stratificazione si trova lo scambiatore di calore solare (vedere figura in alto). Su di esso è montato un tubo con valvole a membrana, il cosiddetto stratificatore. Il principio di entrambi questi elementi funziona come segue (confr. figura in basso):

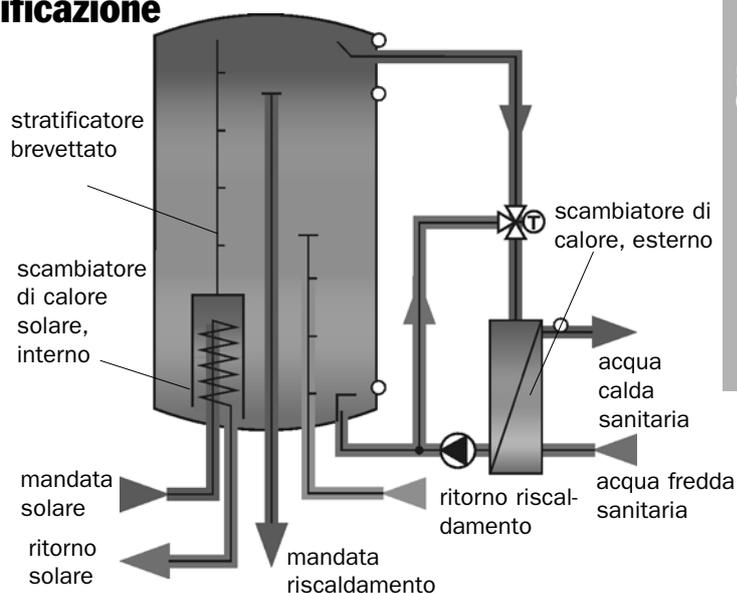
Lo scambiatore di calore solare cede all'acqua accumulata il calore prodotto dal sole. L'acqua sale verso l'alto. Qui, per mezzo dello stratificatore, si stratifica in modo corrispondente alla sua temperatura: acqua bollente sopra, acqua calda sotto.

Nella produzione di acqua calda si garantisce l'assenza di legionella: L'acqua bollente fluisce dallo strato superiore dell'accumulatore in un proprio circuito attraverso uno scambiatore di calore a piastre separate, e una volta raffreddata viene ricondotta nello strato inferiore (fig. superiore). Dall'altro lato dello scambiatore di calore scorre l'acqua sanitaria, che viene riscaldata sempre nella quantità necessaria e solo quando si effettua un prelievo.

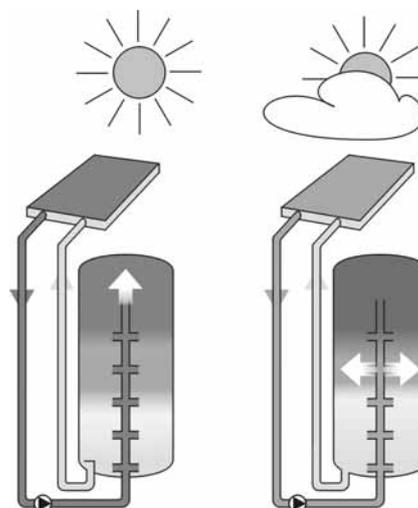
In questo modo si evita che l'acqua calda stagni, per cui non si può formare la legionella.



Si prega di contattare l'installatore in caso di richieste a proposito del funzionamento e della regolazione dell'impianto.

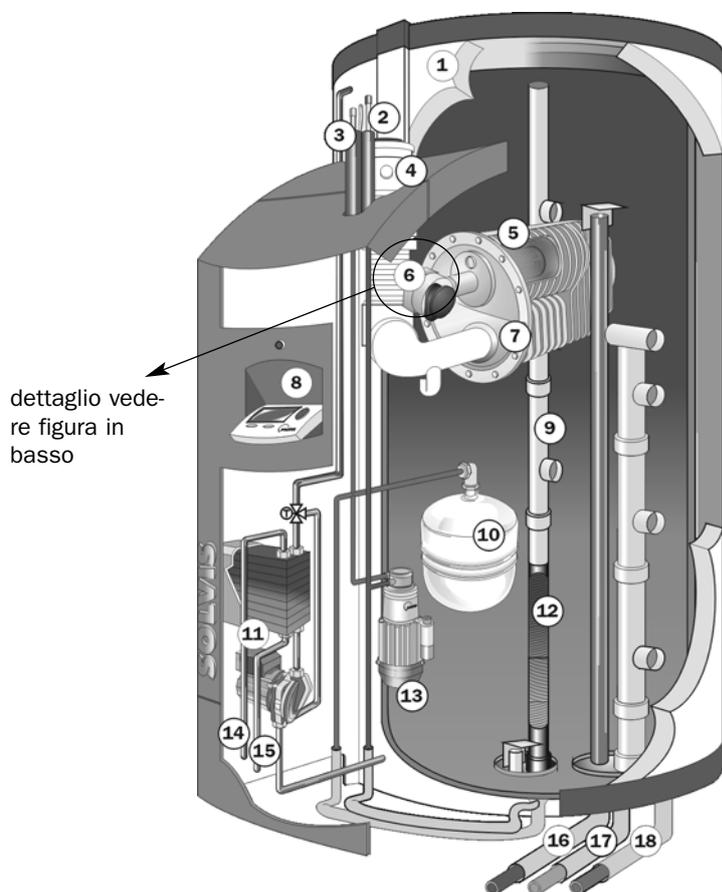


Schema dello stratificatore SolvisIntegral con scambiatore di calore esterno per una produzione igienica di acqua calda secondo il principio dello scorrimento



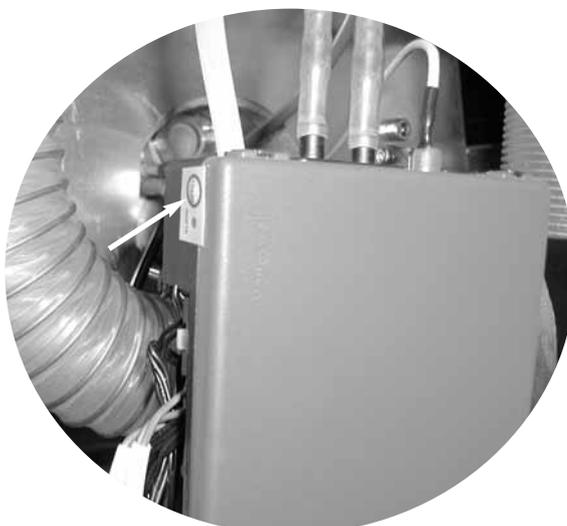
Il principio dello stratificatore Solvis

2.2 La caldaia solare a condensazione SolvisMax Gas



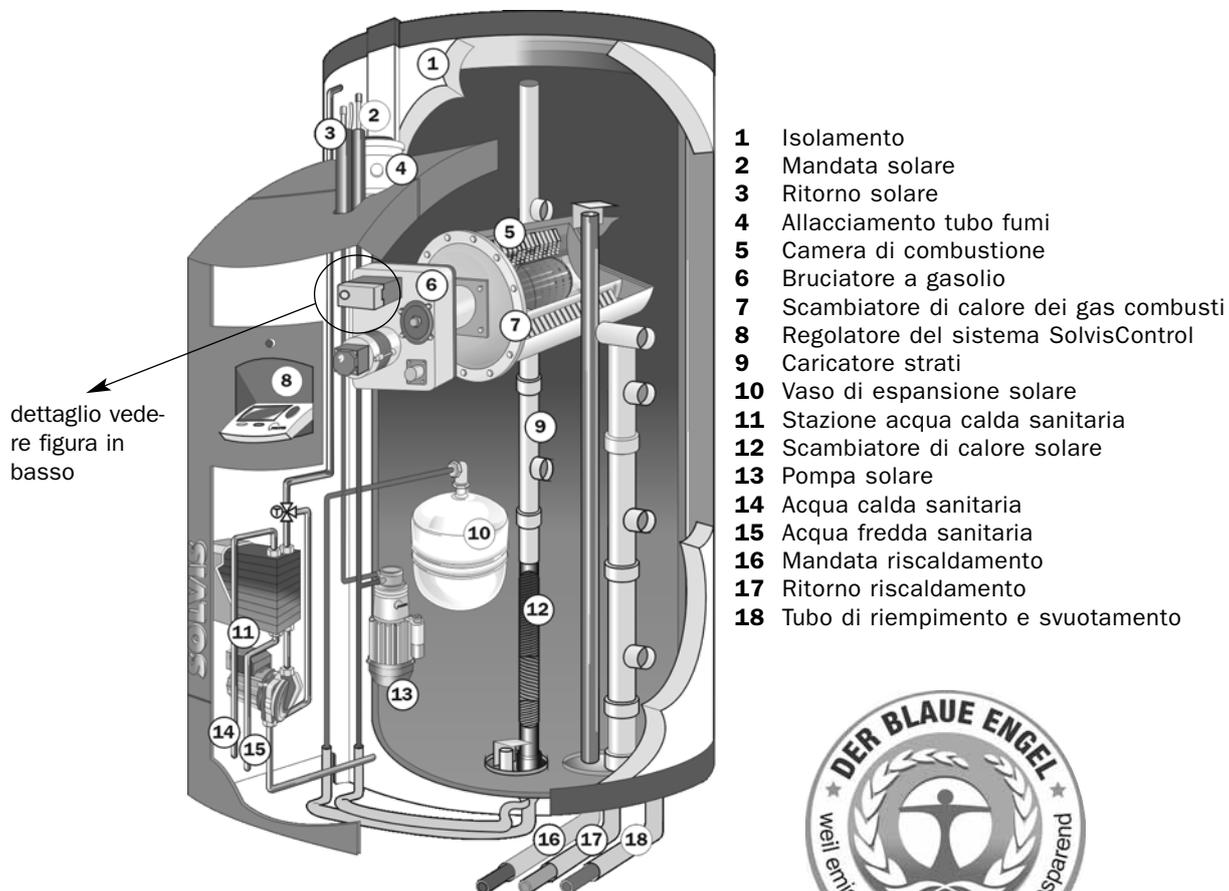
dettaglio vedere figura in basso

- 1 Isolamento
- 2 Mandata solare
- 3 Ritorno solare
- 4 Allacciamento tubo fumi
- 5 Camera di combustione
- 6 Bruciatore per gas
- 7 Scambiatore di calore dei gas combusti
- 8 Regolatore del sistema SolvisControl
- 9 Caricatore strati
- 10 Vaso di espansione solare
- 11 Stazione acqua calda sanitaria
- 12 Scambiatore di calore solare
- 13 Pompa solare
- 14 Acqua calda sanitaria
- 15 Acqua fredda sanitaria
- 16 Mandata riscaldamento
- 17 Ritorno riscaldamento
- 18 Tubo di riempimento e svuotamento



Vista in dettaglio del dispositivo di accensione automatico Å SX con pulsante di reset

2.3 La caldaia solare a bassa temperatura SolvisMax Gasolio NT

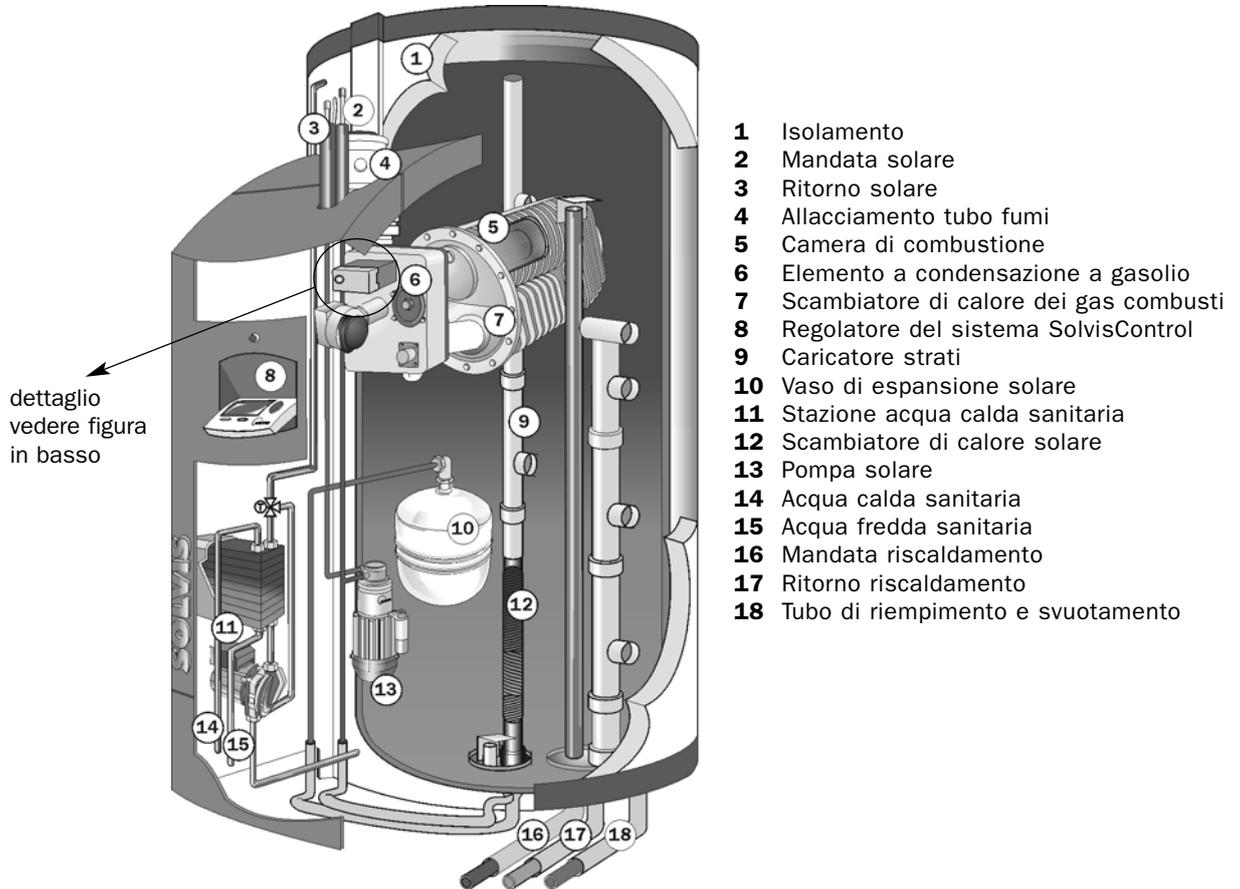


Cliente



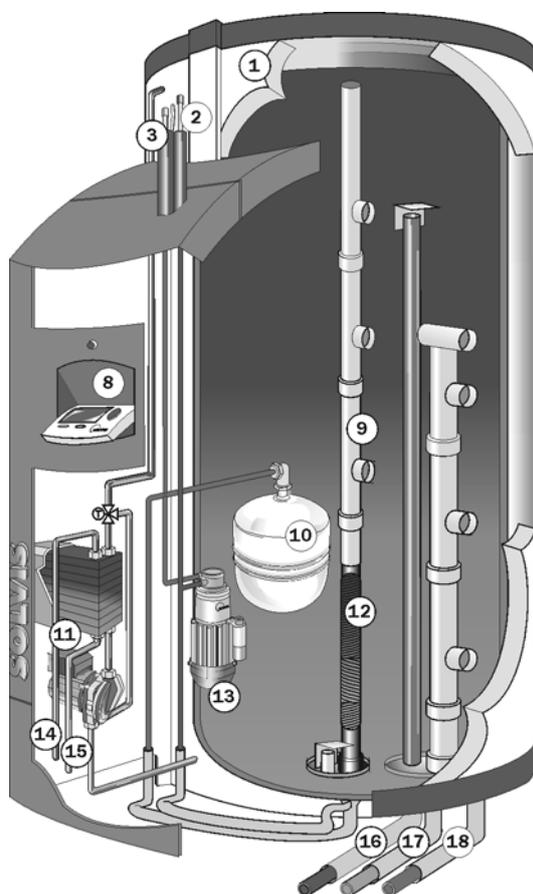
Vista in dettaglio del dispositivo di accensione automatico SÖ NT con pulsante di reset

2.4 Caldaia solare a condensazione a gasolio SolvisMax Gasolio BW



Vista in dettaglio del dispositivo di accensione automatico SÖ BW con pulsante di reset

2.5 Accumulatore solare a stratificazione SolvisIntegral



- 1 Isolamento
- 2 Mandata solare
- 3 Ritorno solare
- 8 Regolatore del sistema SolvisControl
- 9 Caricatore strati
- 10 Vaso di espansione solare
- 11 Stazione acqua calda sanitaria
- 12 Scambiatore di calore solare
- 13 Pompa solare
- 14 Acqua calda sanitaria
- 15 Acqua fredda sanitaria
- 16 Mandata riscaldamento
- 17 Ritorno riscaldamento
- 18 Tubo di riempimento e svuotamento

3 Messa in funzione dell'impianto

Fornitura carburante

Solo SolvisMax Gasolio:

Per la fornitura del gasolio la caldaia deve essere spenta (interruttore principale). Dopo il riempimento del serbatoio, SolvisMax Gasolio deve restare spento per almeno 90 minuti. Durante questo periodo non è possibile utilizzare l'impianto solare ed il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.



Solo SolvisMax Gasolio: Non mescolare il gasolio con additivi, quali fluidificante, additivi biogeni (bio-diesel) o simili.

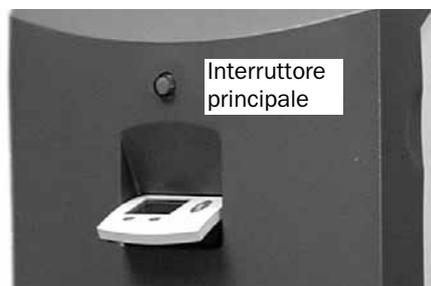
Messa in funzione

L'installatore ha collegato il Vostro impianto e l'ha messo in funzione (capitolo 8.4: «Prima messa in funzione»).

Dovrebbe anche averVi istruiti per quanto riguarda l'utilizzo dell'impianto. Di seguito sono riportati i passi necessari per l'utilizzo degli impianti solari e di riscaldamento Solvis.

1. Aprire la valvola delle condutture di alimentazione del gas o del gasolio al bruciatore/caldaia ed accendere la caldaia esterna (non nel caso di SolvisMax Gas e SolvisMax Gasolio, poiché sono dotati di caldaia integrata). Se si utilizza una caldaia esterna, vedere le relative istruzioni per l'uso.
2. Accendere il regolatore di sistema con l'interruttore principale sopra il regolatore (figura a destra). Il menu con l'elenco delle funzioni si attiverà ca. 30 secondi dopo il menu di versione. Se l'interruttore non si illumina, la corrente è staccata con l'interruttore di emergenza, che solitamente si trova accanto alla caldaia o (esternamente) sulla porta dell'ambiente riscaldamento.
3. Controllare sempre che data e ora siano correttamente impostate. Eventualmente impostare data e ora (pagina 13).
4. Se l'accumulatore dell'impianto solare non è sufficientemente riscaldato, il bruciatore o la caldaia esterna devono fornire un riscaldamento integrativo. Questa cosiddetta «Richiesta di calore» si riconosce dal fatto che l'uscita 12 viene evidenziata a sfondo nero (vedere figura in basso). In questo caso, la caldaia torna automaticamente in funzione.

Il livello di riscaldamento nel serbatoio viene riscaldato ed approvvigiona l'utenza. Se la temperatura del livello riscaldamento supera il valore teorico, il bruciatore viene disinserito.



**Accensione dell'impianto
(SolvisMax, SolvisIntegral)**



**Dettaglio del display SolvisControl.
Qui è evidenziata in nero l'uscita 12
(bruciatore acceso). In questo modo il regola-
tore indica una richiesta di calore.**

4 Uso del regolatore di sistema

4.1 Informazioni su SolvisControl

Alcune brevi informazioni per la regolazione dell'impianto solare e di riscaldamento:

L'impianto solare e di riscaldamento viene comandato con il regolatore di sistema SolvisControl. In dettaglio vengono rilevati i seguenti processi:

Vengono regolati:

- l'impianto solare,
- la produzione di acqua calda,
- la circolazione dell'acqua calda sanitaria,
- i circuiti di riscaldamento (fino a due miscelati),
- l'integrazione per il fabbisogno di acqua calda e
- l'integrazione per il fabbisogno di riscaldamento.

Come accessorio si può acquistare il sensore ambiente RS-SC (capitolo 4.3). Si tratta di un comando a distanza con cui si può commutare, direttamente dai locali abitativi, tra i vari modi di funzionamento del riscaldamento (ad esempio funzionamento abbassato oppure normale).

In basso è raffigurato il regolatore di sistema SolvisControl. L'elemento di regolazione centrale è la rotella di scorrimento che, ruotata in avanti o indietro, muove il cursore sul display. Il cursore si porta sulle diverse voci di menu.

Premendo la rotella di scorrimento, è possibile selezionare la voce di menu. Ai tasti di comando sono assegnate diverse funzioni che vengono visualizzate sul display in alto.

La riga di numeri superiore indica lo stato delle uscite. Un numero evidenziato in nero significa che l'uscita è su «ON». Una mano stilizzata indica il funzionamento manuale dell'uscita.

Concetto basilare di comando:

Passo 1: ruotare la ruota: andare alla voce di menu,

Passo 2: premere la ruota: selezionare la voce di menu,

Ora compare un sottomenu con altre voci di menu oppure ci si trova nella modalità di immissione di un parametro (l'illuminazione di background della ruota passa da verde a arancione, il cursore passa da ◀ a ▶).

Nella modalità di immissione di un parametro:

Passo 3: ruotare la ruota: scegliere i valori predefiniti

Passo 4: premere la ruota: memorizzazione del valore

Esempio:

Il cursore nella figura qui sotto si trova dietro al numero «31». Se si preme la rotella di scorrimento si possono impostare i minuti dell'ora. Premendo nuovamente la rotella il valore viene memorizzato.

In questo modo si possono eseguire importanti impostazioni, che verranno descritte in seguito.

 Il regolatore di sistema SolvisControl controlla costantemente, tra le altre cose, lo stato dei sensori di riferimento di collettori ed accumulatore, ed indica anche ulteriori problemi (vedere il capitolo 7.2 «Messaggi del regolatore di sistema»).



Vista del sistema di regolazione SolvisControl

Elenco delle funzioni:	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Sist.d'Eser.: Ax.xxIT
MESSAGGIO	
temperatura sup.	

gi. 29. 06. 2006	
Per. Estivo: 11:48	

ENTRATE	
1:	T.A.C.acc
2:	Tacqua calda
3:	Tref.accum
4:	T.AcRisc.Sup
8:	T.collettore
10:	Temp.Est.

USCITE	
1:	Pompa-solare
2:	Pompa-AC
15:	Uscita analogica

CIRC.RISC.1	F:13
MODO: TEMPO/AUTO	
Normale	
Tamb.ABBASS: 16:°C	
Tamb.EFC: 21	
PROG.ORA:	
Tmand.EFF:	48,5 °C
Tmand.TEOR:	48,5 °C
CURVA RI.:	

CIRC.RISC.2	F:14

CIRC.RISC.3	F:30*

RISC.RICH	F:16
MODO ECO:	
Copert.ant.:	0 %

A.C. RICH.	F:11
Richiesta:	
Stato:	OFF
T.a.c.TEOR.:	48 °C
PROG.ORA:	

CIRCOLAZ.	F:12
MODO: tempi/pulsi	
PROG.ORA:	

VACANZA	F:26
PARAMETRI:	

QC SOLAR	F:18
RESA	
QUANT.CAL.	

ORE FZ BR	F:21
O. FZ SOL	F:22
START BR.	F:23
SUESRISCM	F:24

FZ.SPZC.	F:1
AVVIARE FUNZIONE	

AIUTO	
SERVIZIO	

Indicaz. della versione:	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	SOLVIS

SolvisControl	

Sist.d'Eser.: Ax.xxIT	
sette Boot: Bx.xx	

Menu periodi di riscaldam.:	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	RT.TEOR CIR.RISC.1
lu ma me gi ve sa do	06.30 - 22.30 20 °C
00.00 - 00.00	20 °C
00.00 - 00.00	20 °C

lu ma me gi ve sa do	
07.30 - 00.00	20 °C
00.00 - 00.00	20 °C
00.00 - 00.00	20 °C

lu ma me gi ve sa do	
00.00 - 00.00	20 °C
00.00 - 00.00	20 °C
00.00 - 00.00	20 °C

Menu curve di riscaldam.:	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Curva Ri.

CIRC.RISC.1	
MODO:	
REGOLAZ.: Temp.Est.	
CURVA RI.: pendenza	
Influsso amb: 10 %	
Accensione	
sovrapassata:	0 %
Pendenza	0.80
Tmand.MASS:	70 °C
Tmand.MIN:	20 °C

Menu periodi ac. calda*:	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	PROG.TEMP. A.C. RICH.
lu ma me gi ve sa do	06.00 - 22.00 Ora
00.00 - 00.00	Ora
00.00 - 00.00	Ora

lu ma me gi ve sa do	
07.00 - 22.00	Ora
00.00 - 00.00	Ora
00.00 - 00.00	Ora

* Tre blocchi temporali

Menu circolazione*:	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	PROG.TEMP. CIRCOLAZ.
lu ma me gi ve sa do	06.00 - 08.00 Ora
12.00 - 13.00	Ora
17.00 - 20.00	Ora

* Tre blocchi temporali

Menu periodi vacanza:	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	PARAMETRO: VACANZA
Gi. Mes	Gi. Mes
01. 01.	- 01. 01.

Menu funz. manutenzione:	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	FUNZ. MANUT.

FUNZION AVVIARE	
DEN.: FZ.SPZC.	
Stato: OFF	
Decorrenza:	0 min
Tempo tot. fz.:	20 min
Prest.Bruc.:	100%

* Solo SI: «CIRC.RISC.3» F:27"

4.2 Impostazioni di base

Adattare le impostazioni di fabbrica alle proprie esigenze.



Nel caso in cui si desideri regolare un valore, si deve posizionare il cursore con la rotella di scorrimento direttamente dietro il valore, e poi premere la rotella. Ruotare poi la rotella fino a che non appare il valore desiderato e premere nuovamente per memorizzare il valore modificato.

- **«MESSAGGIO»:** in alcuni casi vengono mostrati messaggi di stato o di errore, spiegazioni vedere pagina 21 e seg.
- **«Ora/Data»:** Prima di impostare l'ora si dovrebbe inserire la data e, a seconda della stagione, «Estate» o «Normale». La modifica dell'ora avviene automaticamente.
- **«ENTRATE»:** Mostra i valori di temperatura dell'accumulatore acqua calda (entrata S1), acqua calda (entrata S2), accumulatore inferiore (entrata S3), accumulatore riscaldamento (entrata S4), collettore (entrata S8) e temperatura esterna (entrata S10). Il valore della sonda 9999 significa che non ci sono sonde collegate o che c'è un guasto in una sonda o in un cavo. -999 indica un cortocircuito. Nell'esempio a destra la sonda esterna non è collegata. Per il calcolo della temperatura teorica di mandata viene assunta una temperatura esterna di 0 °C.
- **«USCITE»:** Indica lo stato e l'attuale livello del numero di giri della pompa solare e acqua calda. Le uscite dovrebbero sempre essere impostate su «AUTO»: **Solo con SolvisMax Gas:** Indica anche i valori per la regolazione del bruciatore per gas presenti sull'uscita analogica.

«CIRC.RISC.1»: impostazioni per il primo circuito di riscaldamento:



Tutte le funzioni sono già preimpostate dalla fabbrica (le impostazioni di fabbrica si trovano tra parentesi).

- **«FUNZIONAM»:** impostare la modalità di funzionamento, tra le altre «Tempo/Auto» o «Party».
.....vedere pagina 34
- **«TEMPO/AUTO normale»:** stato di funzionamento della regolazione. «Normale» = funzionamento normale, «Abbass» = modalità abbassata.
- **«Tamb.ABBASS»:** qui si può impostare la temperatura abbassata (impostazione di fabbrica: 16 °C).
- **«Tamb.EFC»:** la temperatura teorica dell'ambiente attiva al momento (a seconda del programma temporale e delle impostazioni attuali).
- **«PROG.ORA»:** selezione del menu del periodo di riscaldamento con inserimento della temperatura ambiente teorica nella finestra di tempo. (Impostazione di fabbrica: pagina 16) **eventualmente adeguare i periodi di riscaldamento desiderati**vedere pagina 50

Elenco delle funzioni:													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Sist.d'Eserl.: Ax.xxIT													
MESSAGGIO													
Temperatura sup.													
dal:													
29.06. alle 13:38													

gi. 29. 06. 2006													
Per. Estivo: 14 : 54													

ENTRATE													
1: T.A.C.acc													
65 °C													
2: Tacqua calda													
45 °C													
3: Tref.accum													
28 °C													
4: T.AcRisc.Sup													
57 °C													
8: T.collettore													
85 °C													
10: Temp.Est.													
9999 °C													

USCITE													
1: pompa-solare													
AUTO/ON													
giri var. 10													
2: pompa-AC													
AUTO/OFF													
giri var. 0													
15: uscita analogica													
0 : 0.00 V													
AUTO													

CIRC.RISC.1 F 13													
MODO: TEMPO/AUTO													
Normale													
Tamb.ABBASS: 16 °C													
Tamb.EFC: 20													
PROG.ORA:													
Tmand.EFF: 48,5 °C													
Tmand.TEOR: 53,9 °C													
CURVA RI.:													

Impostazioni di base

- «**Tmand.EFF**»: valore istantaneo della temperatura di mandata nel circuito di riscaldamento 1. Indicazione «9999» se non si tratta di circuito di riscaldamento misto.
- «**Tmand.TEOR**»: temperatura di mandata teorica per il circuito di riscaldamento 1.
- «**CURVA RISC**»: se il circuito di riscaldamento deve essere utilizzato, la pendenza deve essere posta da 0,1 sul valore corretto. Impostazione della curva di riscaldamentovedere pagina 37

«**CIRC.RISC.2**»: impostazioni per il secondo circuito di riscaldamento.

«**CIRC.RISC.3**»: Selezione del menu per un 3. circuito di riscaldamento non misto. Stesso menu come circuiti di riscaldamento 1 e 2.

RISC.RICH.: impostazioni per la richiesta di riscaldamento:

- «**MODO ECO, copert. ant.**»: percentuale della temperatura teorica di mandata per cui questa può essere ridotta per risparmiare energiapagina 47.
- «**A.C.RICH.**»: impostazioni per la produzione di acqua calda
- «**Richiesta, stato**»: indicazione di richiesta acqua calda «ON» oppure «OFF».
- «**T.A.C.TEOR.**»: temperatura teorica dell'acqua calda, impostazione di fabbrica 48 °C, max. 55 °C, altrimenti calificazione dello scambiatore di calore.

- «**PROG. ORA**»: chiamata del menu tempo per l'integrazione del range dell'accumulatore acqua calda (impostazione di fabbrica: lu-ve: 6 -22 e sa/do: ore 7-22; vedere anche pagina 17)

impostazione tempi desiderativedere pagina 43

CIRCOLAZ.: impostazioni per il circuito di circolazione (se presente).

- «**MODO**»: impostazione della modalità «Tempo», «Pulsi» o «Tempi/pulsi»vedere pagina 44
- «**PROG.ORA**»: chiamata del menu tempi di circolazione, nel caso in cui l'impianto di circolazione sia presente e non impostato nella modalità «Pulsi». (Vedere anche tabella a pagina 17, impostazione di fabbrica: lu-do: ore 6 - 8, 12 - 13, 17 - 20; modalità di controllo «tempo»)

impostare il programma desideratovedere pagina 45

«**VACANZA**»: accensione durante l'assenza per tutti i circuiti di riscaldamento, richiesta acqua calda e circolazione. Con «PARAMETRO» viene richiamato il menu per l'impostazione della finestra di tempo.

«QC SOLAR»: Dati di misurazione del contatore quantità di



calore del circuito solare Per poter utilizzare questa funzione deve essere installato nelle condutture solari un sensore di portata volumetrica (VSM-SC, art.n.: 09499 accessorio da ordinare a parte). In caso contrario i valori di «FLUSSO», «RESA» e «QUANT.CALORE» sono sempre a zero.

- «**RESA**»: Potenza termica solare fornita in kW.
- «**QUANTITÀ CALORE**»: Calore solare fornito in kW.
- «**FLUSSO**»: Portata in volume nel circuito solare in l/h.
- «**Tmand.**»: temperatura di mandata nel circuito solare in °C.
- «**Trit.**»: temperatura di ritorno nel circuito solare in °C.

Funzione manutenzione:

- «**FZ.SPZC.**»: test del bruciatore ad es. per la misurazione dei fumi.vedere pagina 32

Tmand.EFF:	48,5 °C
Tmand.TEOR:	53,9 °C
CURVA RI.:	

CIRC.RISC.2	F:14
MODO:	TEMPO/AUTO
	Normale
Tamb.ABBASS:	16 °C
Tamb.EFC:	20
PROG.ORA:	
Tmand.EFF:	48,5 °C
Tmand.TEOR:	53,9 °C
CURVA RI.:	

CIRC.RISC.3F:	30/27*

RISC.RICH	F:16
MODO ECO:	
copert. ant.:	0 %

A.C. RICH.	F:11
Richiesta:	
Stato:	OFF
T.a.c.TEOR.:	48 °C
PROG.ORA:	

CIRCOLAZ.	F:12
MODO:	tempi/pulsi
PROG.ORA:	

VACANZA	F:26
PARAMETRI:	

QC SOLAR	F:18
RESA:	0,00 kW
QUANT.CAL.:	
	0.0 kWh
FLUSSO	0 l/h
Tmand.:	65 °C
Trit.:	38 °C

O. FZ SOL	
ORE FZ BR	
START BR.	
SUESRISCM	

FZ.SPZC.	F:1
AVVIARE FUNZIONE	

AIUTO	SERVIZIO

* SolvisMax. CIRC:RISC.3 F:30,
SolvisIntegral: CIRC.RISC.3 F:27

4.3 Accessori (ordinare a parte)

- **Sonda di temperatura per SolvisControl** (TF-SC, art. n.: 09350) come sonda di circolazione. Rende possibile la regolazione della circolazione di acqua calda sanitaria con SolvisControl. Con 3 m di cavo di collegamento, compresi grasso al silicone, serracavo e isolatore passante.

Nel caso in cui sia collegato, la circolazione dev'essere impostatavedere pagina 44

- **Sonda di temperatura SolvisControl** (TF-SC, art. n.: 09350) come sonda di mandata circuito di miscelazione. Rende possibile il controllo di un secondo circuito di riscaldamento misto con SolvisControl. (Una sonda di mandata è compresa nel volume di fornitura di SolvisMax o SolvisIntegral). Con 3 m di cavo di collegamento, compresi grasso al silicone, serracavo e isolatore passante.

Nel caso in cui sia collegato un secondo sensore, deve essere impostato il secondo circuito di riscaldamento

.....vedere pagina 14

- **Misuratore di flusso** (art. n.: 09499) per il collegamento a SolvisControl. Rende possibile la misurazione e l'indicazione della potenza termica attuale e della quantità di calore assorbita nel circuito solare.

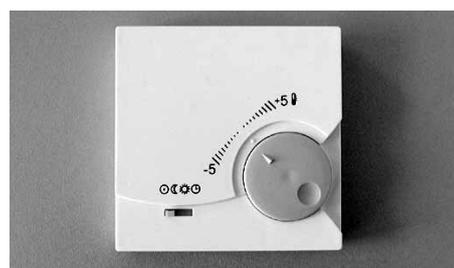
Inclusi avvitamenti per tubi in rame da 18 e da 10 (condutture solari).vedere figura in alto

- **Sensore ambiente RS-SC** (art. n.: 10654). Rende possibile il comando a distanza del regolatore.

Nel caso in cui sia collegato, deve essere impostato sul «funzionamento automatico» ..vedere figura in basso



Misuratore di flusso



Commutazione nelle diverse modalità di funzionamento:

- Modalità standby
- Modalità operativa abbassata
- Modalità normale
- Modalità automatica
- Cambiamento della temperatura ambiente di più o meno 5 C.

Sensore ambiente RS-SC e modalità di impostazione.

4.4 Panoramica programmi temporali

Il riscaldamento degli ambienti ad una determinata temperatura, i tempi per l'integrazione dell'accumulatore acqua calda ed il funzionamento della pompa di circolazione possono essere pianificati con le seguenti tabelle e trasferiti al regolatore.

Per quanto riguarda i circuiti di riscaldamento, si possono definire 3 blocchi di tempo con 3 periodi di riscaldamento ciascuno, dove per ogni lasso di tempo è impostabile una temperatura teorica (pagina 35). Gli intervalli di attesa per la produzione di acqua calda (pagina 42) e la circolazione (pagina 45) possono essere definiti ciascuno con 3 blocchi temporali per 3 finestre di tempo.

Si deve considerare in quali giorni della settimana devono valere le finestre di tempo **comuni** ed impostarli. Segnare quindi i corrispondenti giorni della settimana ed impostare la finestra di tempo.

Le seguenti tabelle forniscono una visione d'insieme dei tempi impostati per riscaldamento, acqua calda e circolazione.

Chiarimenti sulle tabelle:

Ogni blocco temporale ha 3 diversi intervalli di tempo (periodi di riscaldamento). Per ogni blocco devono essere definiti i giorni della settimana per cui esso è valido.

- Una «x» significa che il giorno della settimana è attivo per il blocco temporale in questione. Nel menu del periodo di riscaldamento il corrispondente giorno della settimana è evidenziato a sfondo nero.
- Il simbolo «-» significa che il giorno della settimana non è attivo per il blocco temporale in questione.

E Utilizzare i programmi temporali per risparmiare energia. Adattare i periodi alle proprie abitudini.

		Giorni validi per il blocco temporale							Periodo riscal. 1			Periodo riscal. 2			Periodo riscal. 3		
		lu	ma	me	gi	ve	sa	do	dalle	alle	°C	dalle	alle	°C	dalle	alle	°C
Blocco temporale 1																	
Impostazione di fabbrica		X	X	X	X	X	-	-	06:30	22:30	20	00:00	00:00	20	00:00	00:00	20
Impostazione:	Circ.Risc.																
	Circ.Risc.																
Blocco temporale 2																	
Impostazione di fabbrica		-	-	-	-	-	X	X	07:30	00:00	20	00:00	00:00	20	00:00	00:00	20
Impostazione:	Circ.Risc.																
	Circ.Risc.																
Blocco temporale 3																	
Impostazione di fabbrica		-	-	-	-	-	-	-	00:00	00:00	20	00:00	00:00	20	00:00	00:00	20
Impostazione:	Circ.Risc.																
	Circ.Risc.																

Programmi temporali per circuiti di riscaldamento «CIRC.RISC.1» e «CIRC.RISC.2»

Panoramica dei programmi temporali

	Giorni validi per il blocco temporale							Periodo risc. 1		Periodo risc. 2		Periodo risc. 3	
	lu	ma	me	gi	ve	sa	do	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle
Blocco temporale 1													
Impostazione di fabbrica	X	X	X	X	X	-	-	06:00	22:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale													
Blocco temporale 2													
Impostazione di fabbrica	-	-	-	-	-	X	X	07:00	22:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale													
Blocco temporale 3													
Impostazione di fabbrica	-	-	-	-	-	-	-	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale													

Programma temporale «A.C.RICH.» (periodi per la produzione di acqua calda)

	Giorni validi per il blocco temporale							Periodo funzionam. 1		Periodo funzionam. 2		Periodo funzionam. 3	
	lu	ma	me	gi	ve	sa	do	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle
Blocco temporale 1													
Impostazione di fabbrica	X	X	X	X	X	X	X	06:00	08:00	12:00	13:00	17:00	20:00
Impostazione personale													
Blocco temporale 2													
Impostazione di fabbrica	-	-	-	-	-	-	-	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale													
Blocco temporale 3													
Impostazione di fabbrica	-	-	-	-	-	-	-	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale													

Programma temporale «CIRCOLAZ.» (periodi per la pompa di circolazione)

5 Suggerimenti per il risparmio energetico

Rispettando i nostri consigli per il risparmio energetico, si può risparmiare ancora più energia. Sono contrassegnati con  e trattano i seguenti argomenti:

- **Solo SolvisMax Gas:** Resa bruciatore in modalità riscaldamento (pag. 30)
- **Solo SolvisMax Gas:** Resa bruciatore in modalità A.C. (pag. 42)
- Accensione in periodo di vacanza (pagina 35)
- Impostazione della temperatura di abbassamento (pagina 37)
- Impostazione condizione di spegnimento Test.MIN (pagina 40)
- Temperatura teorica acqua calda (pagina 42)
- Periodo integrazione acqua calda (pagina 43)
- Produzione A.C.: Differenze di temperatura di accensione (pagina 43)
- Circolazione A.C. (pagina 45)
- Funzione ecologica (pagina 47)

6 Manutenzione e cura

Se SolvisMax o SolvisIntegral dovessero sporcarsi, rimuovere le macchie con un panno umido.



Per la pulizia di SolvisMax o di SolvisIntegral invitiamo a non utilizzare solventi!

Secondo l'ordinanza per il risparmio energetico (EnEV) si deve effettuare regolare manutenzione agli impianti di riscaldamento. Per SolvisMax o SolvisIntegral consigliamo un intervento di manutenzione annuale da parte di un tecnico esperto. I necessari lavori di manutenzione sono descritti nelle istruzioni per il montaggio.

7 Soluzione dei problemi

Verificare innanzitutto se l'orologio è impostato correttamente (pagina 13). Controllare poi i programmi temporali, perché forse il circuito di riscaldamento, la produzione di acqua calda o la pompa di circolazione al momento si trovano al di fuori delle finestre temporali (pagina 16 e seg.). Molti problemi si possono risolvere in questo modo.

In casi eccezionali può verificarsi il «congelamento» dell'indicazione, cioè che, nonostante venga girata la rotella di scorrimento, l'indicazione non cambia. In questi casi spegnere una volta il regolatore e riaccenderlo dopo circa 20 secondi.

7.1 Problemi con la temperatura ambiente

Problema	Causa	Rimedio
Temperatura ambiente troppo fredda	Regolatore spento	Eventualmente accendere l'interruttore principale sulla console di regolazione.
		Eventualmente accendere l'interruttore d'emergenza riscaldamento.
		Controllare l'interruttore di sicurezza per il riscaldamento dell'abitazione.
	Messaggio di errore «GUASTO BRUCIATORE»	SolvisIntegral: Rimettere in funzione il bruciatore. SolvisMax Gas/Gasolio BW: Posizionare il cursore dietro «Rilascio errore» e premere la rotella di scorrimento. SolvisMax Gasolio NT: Togliere il coperchio della console dell'accumulatore. Premere il pulsante luminoso sull'automatismo di combustione ed event. farlo scattare in posizione.
		Se il bruciatore continua a spegnersi, informare il proprio installatore.
	Radiatore non abbastanza caldo	Aprire maggiormente la valvola del radiatore ^{**} .
Temperatura ambiente non impostabile con la valvola del radiatore	Aumentare la temperatura teorica nel programma temporale del circuito di riscaldamento [*] (vedere pagina 35).	
	Eventualmente modificare la pendenza [*] , vedere tabella a pag. 20	
	Se il problema persiste, informare il proprio installatore.	
Temperatura ambiente troppo elevata	Radiatore troppo caldo	Chiudere maggiormente la valvola del radiatore ^{**} .
	Tutti gli ambienti sono surriscaldati, oppure l'ambiente di riferimento è troppo caldo ^{**}	Ridurre la temperatura teorica nel programma temporale del circuito di riscaldamento [*] (vedere pagina 35).
		Eventualmente modificare la pendenza [*] , vedere tabella a pag. 20
		Event. commutare il miscelatore su «AUTO» (pag. 26).
		Se il problema persiste, informare il proprio installatore.
L'amb. di rif. è costantem. troppo caldo o troppo freddo ^{**}	Curva di riscaldamento non impostata correttamente	Deve essere impostata un'altra curva di riscaldamento, vedere tabella a pagina 20.
Temperatura acqua calda troppo bassa, nonostante l'accumulatore sia caldo	T.A.C.TEOR. impostata su valore troppo basso	Impostare T.A.C.TEOR (pagina 14)
	Aria nell'accumulatore	Sfiatare l'accumulatore (informare l'installatore)

* 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.

** Innanzitutto si devono aprire completamente tutte le valvole del riscaldamento. Se tutti gli ambienti sono troppo caldi o troppo freddi, la curva di riscaldamento del sistema di regolazione deve essere modificata in modo corrispondente. Se, al contrario, in uno o più ambienti c'è la giusta temperatura mentre gli altri sono troppo caldi, in questi ultimi le valvole dei radiatori devono essere chiuse. Deve sempre esserci almeno un ambiente in cui le valvole del riscaldamento siano completamente aperte (ambiente di riferimento); questo di norma è l'ambiente più difficile da riscaldare.

Soluzione dei problemi

L'impostazione precisa della curva di riscaldamento può essere eseguita con l'ausilio delle regole contenute nella tabella in basso. Per il risparmio energetico si dovrebbero apportare le correzioni solo in piccoli passi.



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

Problema	Soluzione per la curva di riscald. nella mod. «Pendenza»	Soluzione per la curva di riscald. nella mod. «Temp.»
Tutti gli ambienti sono, per ogni temperatura esterna, surriscaldati*	Ridurre la temp. amb. teor. nel programma dei periodi di riscald.	Ridurre la temp. amb. teor. nel programma dei periodi di riscald.
La temperatura degli ambienti è, per ogni temperatura esterna, troppo bassa*	Aumentare la temp. amb. teor. nel programma dei periodi di riscald.	Aumentare la temp. amb. teor. nel programma dei periodi di riscald.
La temperatura degli ambienti è troppo bassa in inverno, sufficiente nei periodi di transizione	Aumentare la voce «pendenza»	Aumentare «Tmand.-20°C»
La temperatura degli ambienti è sufficiente in inverno, troppo bassa nei periodi di transizione	Aumentare la temp. amb. teor. nel prog. dei periodi di riscald. e ridurre la voce «Pendenza»**	Aumentare «Tmand.+10°C»
La temperatura degli ambienti è sufficiente in inverno, troppo alta nei periodi di transizione	Ridurre la temp. amb. teor. nel prog. dei periodi di riscald. e aumentare la voce «Pendenza»**	Ridurre «Tmand.+10°C»
La temperatura degli ambienti è troppo alta in inverno, sufficiente nei periodi di transizione	Ridurre la voce «Pendenza»	Ridurre «Tmand.-20°C»

* Innanzitutto si devono aprire completamente tutte le valvole 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 le valvole prima di modificare la curva di riscaldamento.

** Impostare la temperatura ambiente teorica in modo da equilibrare la differenza di temperatura. Infine modificare la pendenza di circa 0,05 per ogni 2° 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. Si dovrà allora aumentare la temperatura teorica ambiente nei programmi dei periodi di riscaldamento di questo valore, e ridurre la pendenza di 0,1.

Correzioni della curva di riscaldamento in caso di problemi con la temperatura degli ambienti

7.2 Messaggi del regolatore di sistema SolvisControl

7.2.1 «MESSAGGIO Accumulatore pieno»

Se si raggiungono le massime temperature nel livello superiore dell'accumulatore (impostazione di fabbrica 90 °C) o in quello inferiore (80 °C), la pompa solare viene spenta ed appare il messaggio «Accum. Pieno». Indicazioni più precise a pagina 54.

7.2.2 «MESSAGGIO Temperatura sup.»

Per ragioni di sicurezza la sonda «T.A.C.acc (T1)» viene controllata in alto sull'accumulatore. Se qui la temperatura è maggiore di 95 °C, la pompa solare e il bruciatore vengono spenti. Anche dal menu «Uscite» non possono poi essere più attivati manualmente. Nell'elenco delle funzioni appare il messaggio: «MESSAGGIO Temperatura sup. da: gg.mm alle hh:mm» (figura a destra) e nel menu delle uscite« viene mostrato per le uscite A1 (pompa solare) e A12 (bruciatore) «PROTEZ/OFF» al posto di «AUTO» o «MANO». Questa funzione di protezione ha un'isteresi impostabile di 8 K, il che significa che se la temperatura torna ad essere minore di 95 °C meno 8 K = 87 °C, bruciatore e pompa solare potrebbero di nuovo entrare in funzione.

 Per motivi di sicurezza questa funzione protettiva dovrebbe essere sempre attivata ed i suoi parametri non dovrebbero mai venire modificati.

7.2.3 Messaggi «Bruciatore»

Due funzioni controllano il bruciatore e restituiscono un messaggio nell' elenco delle funzioni:

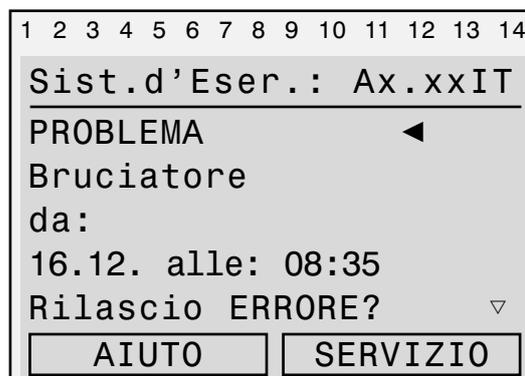
- **«PROBLEMA bruciatore»** (figura a destra): il bruciatore è stato spento mediante l'automatismo di combustione. Per poter rimettere in funzione il bruciatore, deve essere ripristinato l'automatismo di combustione. Con **SolvisIntegral** si deve premere il pulsante sull'automatismo di combustione della caldaia esterna.
SolvisMax Gasolio NT: A questo scopo rimuovere la copertura frontale del bruciatore e premete il pulsante luminoso sull'automatismo di combustione (figura in basso a pagina 7).
SolvisMax Gas/Gasolio BW: portare il cursore alla voce «Rilascio ERRORE?» e premere la rotella di scorrimento.

 Se l'indicazione durante il riavvio della combustione torna su Errore, informare l'installatore.

- **«MESSAGGIO FB-Trock.EIN»** (figura a destra): il bruciatore e la pompa di riscaldamento del circuito 1 vengono regolati dalla funzione «SUESRISC». Questa funzione è un programma per riscaldamento a secco del pavimento mediante il circuito 1 (vedere pagina 56).



Messaggio Temperatura superiore della funzione protettiva



Segnalazione di un problema al bruciatore



Indicazione durante il programma di riscaldamento a secco

7.2.4 Messaggi «Sonda»

E' presente un controllo delle sonde collegate. Si possono verificare i seguenti messaggi:

- **«Cortocircuito sonda»** (figura a destra): la linea elettrica o la sonda è in cortocircuito.
- **«Interruzione sonda»** (figura a destra): Interruzione della linea elettrica della sonda o della sonda stessa. Ciò significa che il cavo o la sonda sono rotti ed il circuito elettrico non è chiuso.

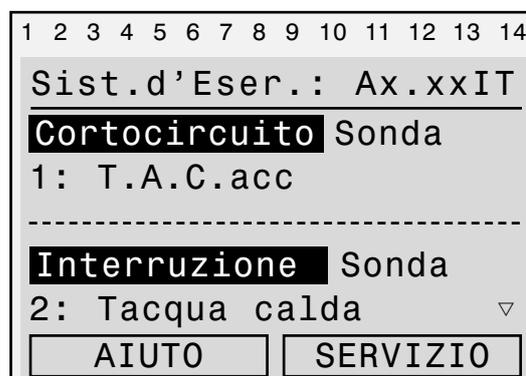
La sonda in questione viene indicata nella riga sottostante. Il ripristino avviene automaticamente non appena la sonda è di nuovo a posto.

Di fabbrica sono monitorati gli ingressi delle sonde da S1 a S10. Se tuttavia si volessero monitorare ulteriori sonde collegate, procedere come segue:

Richiamare il menu principale premendo il tasto «SERVIZIO». Selezionare la voce «entrate» e premere la rotella di scorrimento. Scegliere l'entrata corrispondente, ad es. «11: Tcirc.RIT». Spostare il cursore sulla voce «Check sonde no» (figura a destra) e commutare su «sì», premendo la rotella di scorrimento, ruotandola fino a far apparire la scritta «sì» e premendo di nuovo. Premendo due volte «INDIETRO» si torna all'elenco delle funzioni.



Se si desidera disattivare il monitoraggio, per es. della sonda 8 (sonda collettore) perché non sono presenti collettori, commutare da «sì» a «no».



Segnalazione di un problema di una sonda



Attivazione del check sonde immettendo «sì»

7.2.5 «AVVISO dT-Solare»

Insieme al monitoraggio delle sonde S3 (sonda di riferimento dell'accumulatore Tref.accum.) ed S8 (sonda temperatura dei collettori T.collettore) avviene un ulteriore controllo costante di funzionamento di queste sonde, così come prescritto per la concessione di fondi secondo il programma di incentivi di mercato del Governo Federale (www.BAFA.de):

Compare il messaggio «AVVISO dT-Solare» (figura a destra), se con la pompa solare attiva la sonda del collettore supera di 60 K la temperatura della sonda di riferimento dell'accumulatore per più di 30 minuti. Il ripristino avviene automaticamente non appena la differenza di temperatura sarà minore di 60 K.

Questo messaggio significa che attraverso lo scambiatore di calore solare viene prelevato assai poco calore.



Problema nel circuito solare (nonostante l'eccesso di calore sul collettore, nessuna circolazione)

Parte S

Guida per l'installatore

(Modificare la modalità di utilizzo in »**Profession.**«)

8	Impostazioni della regolazione	24
8.1	Indicazioni per la sicurezza	24
8.2	Scelta della modalità di servizio SolvisControl	24
8.3	Panoramica Menu (livello Profession.)	25
8.4	Prima messa in funzione.	26
8.5	Impostazioni per la pompa di caricamento (solo sistemi SI)	28
8.6	Impostazioni dopo il montaggio del 2. sensore ambiente	29
8.7	Impostazione della potenza del bruciatore (solo SolvisMax Gas)	30
9	Menu «Funzioni»	32
9.1	Funzione di manutenzione «FZ.SPZC»	32
9.2	Funzione regolazione circuito riscaldamento «CIRC. RISC.1»	33
9.2.1	Descrizione delle voci di menu	33
9.2.2	Possibili impostazioni	34
9.3	Funzione regolazione circuito riscaldamento «CIRC. RISC.2»	41
9.4	Funzione richiesta acqua calda «AC. RICH.»	42
9.5	Funzione regolazione circolazione «CIRCOL»	44
9.6	Funzione contatore della quantità di calore «QC SOLAR»	46
9.7	Funzione analogica «MASS»	46
9.8	Funzione «RICH.RISCALD.»	47
10	Informazioni aggiuntive per l'installatore	48
10.1	Verifica delle funzioni	48
10.2	Domande frequenti su SolvisControl	49
10.3	Visione d'insieme di altri parametri di SolvisControl	51
10.3.1	Menu gestione dati	51
10.3.2	Funzione di regolazione solare «SOLARE»	53
10.3.3	«FUNZIONE START» per SolvisLuna	55
10.3.4	Funzione riscaldamento a secco massetto «SUESRISCM»	56
11	Appendice	57
11.1	SolvisControl: voce «Entrate»	57
11.2	SolvisControl: voce «Uscite»	58
11.3	SolvisControl: elenco delle funzioni	59
11.4	Piano di cablaggio della piastrina di regolazione SolvisControl.	60
11.5	Schemi dell'impianto	61
12	Indice alfabetico	64

8 Impostazioni della regolazione

8.1 Indicazioni per la sicurezza



In caso di pericolo:

- Disinserire immediatamente la tensione di rete.
- Utilizzare estintori adeguati in caso di incendio.
- Chiudere il rubinetto di arresto del gasolio o del gas.

Osservanza delle prescrizioni:

Si prega di leggere con attenzione le seguenti indicazioni per la messa in funzione prima di mettere in funzione l'impianto. Così facendo si eviteranno danni all'impianto, che possono verificarsi a causa di comportamenti scorretti.

La messa in funzione deve essere eseguita in base alle regole tecniche omologate. Devono essere inoltre rispettate le misure antinfortunistiche stabilite per legge. In caso di uso non conforme agli scopi e di variazioni non autorizzate durante il montaggio ed alla struttura, non assumiamo alcuna responsabilità.

Indicazioni per il montaggio:

Si prega di montare la scatola di regolazione conformemente alle istruzioni dell'accumulatore (SolvisIntegral, SolvisMax). Se si utilizza un altro tipo di accumulatore, montare la scatola di regolazione alla parete. A questo scopo è acquistabile una mensola a muro.

Cablaggio:

L'allacciamento elettrico avviene in conformità al «Piano di cablaggio della piastrina di regolazione SolvisControl» in appendice.

Montaggio e messa in funzione del sensore ambiente RS-SC:

Installare il sensore ambiente, acquistabile come accessorio, in base alle istruzioni di montaggio. Se si desidera collegare un secondo sensore ambiente o impiegare l'ingresso «RF 2», devono essere eseguite delle impostazioni nel regolatore di sistema (capitolo 8.6).

8.2 SolvisControl Scelta della modalità di servizio

Le modalità di impostazione di SolvisControl sono possibili in tre diverse modalità di funzionamento. Offrono una protezione contro le modifiche involontarie. Gli utenti dell'impianto con scarse conoscenze tecniche dovrebbe sempre selezionare la modalità «Cliente».



Tutte le impostazioni in seguito elencate vengono eseguite nella modalità «Cliente», a meno che non sia specificato diversamente.

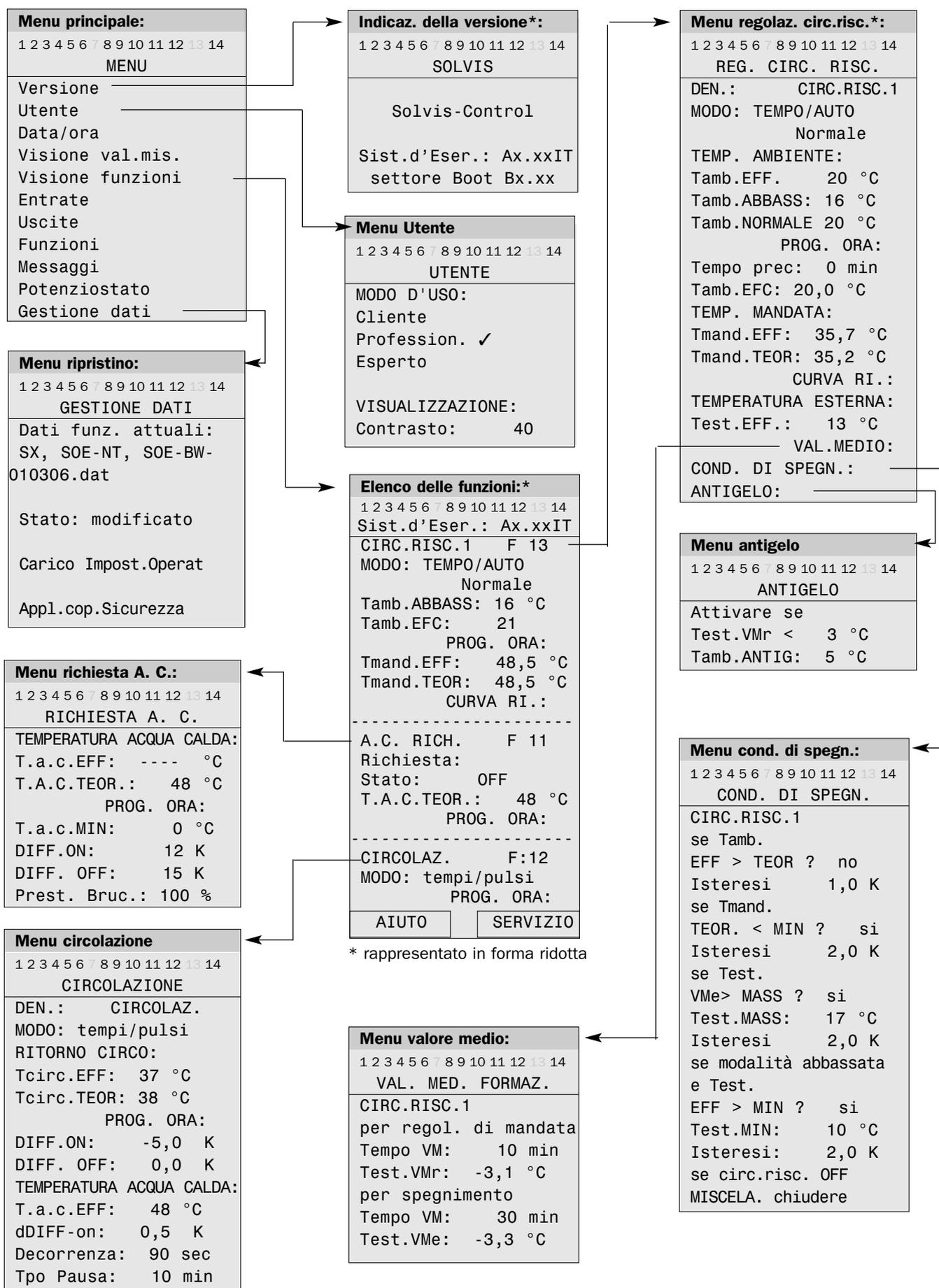
Selezionare dal menu principale la voce di menu «Utente», ruotando e premendo la rotella di scorrimento. Scegliere ora il modo d'uso «Cliente» o «Profession.»*, ruotando e premendo la rotella di scorrimento (figura a destra). Con il tasto in basso «INDIETRO» si torna al menu principale.



Selezione del modo d'uso (selezionato: «Cliente»).
Commutare su «Profession.»*.

* Immettere il Codice **0064** premendo, girando e premendo la rotella di scorrimento.

8.3 Panoramica Menu (livello Profession.)



8.4 Prima messa in funzione

Passo 1

Impostare la regolazione in modo conforme alle specifiche richieste dell'impianto.

- Impostazione data/ora pagina 13
- Disattivare check delle sonde non collegate (nascondere messaggi di errore). pagina 22
Se non è collegata una sonda esterna (viene indicato il valore di misurazione 9999 °C), nel menu del circuito di riscaldamento alla voce «CURVA RI.» la modalità deve essere commutata su «Valore fisso» e per «Tmand. MASS» deve essere impostato il valore desiderato per la temperatura di mandata. pagina 38 e seg.

Impostare le uscite su «AUTO»:

Per un perfetto funzionamento del regolatore si deve controllare se tutte le uscite sono impostate su «AUTO». E' sufficiente una rapida occhiata alla riga in alto del display (figura a destra). Se dovesse esserci una mano stilizzata sotto uno dei numeri (= numeri delle uscite) ➔ la corrispondente uscita è impostata su funzionamento manuale e deve essere commutata sul funzionamento automatico nel modo in seguito descritto:

Dal menu principale selezionare la voce «Uscite». Selezionare lo stato di funzionamento della corrispondente uscita (ad es. «pompa solare»). Impostare lo stato di funzionamento «AUTO/OFF» premendo e ruotando la rotella di scorrimento. Premendo un'altra volta viene memorizzata la modalità di funzionamento. Con il tasto «INDIETRO» si torna al menu principale.

Tutti i parametri sono già preimpostati dalla fabbrica (vedere i valori tra parentesi). Nel caso in cui si desideri cambiare un valore, segnaliamo la pagina dove viene spiegato in modo più approfondito come eseguire la modifica.



Controllare se le impostazioni di fabbrica corrispondono alle esigenze dell'utente dell'impianto.

Adattare le impostazioni di fabbrica se necessario.

Controllare / eventualmente modificare le seguenti impostazioni:

Solo SolvisIntegral: Impostare correttamente il ritardo di accensione della pompa di caricamento pagina 28

Per ogni circuito di riscaldamento collegato:

- Se deve essere di tipo non misto: non è necessaria alcuna impostazione.
- Il ponte all'entrata S14 deve essere rimosso solamente se è collegato un sensore ambiente. In questo caso le impostazioni vengono attivate e si può iniziare immediatamente con la messa in funzione.
- Se un sensore ambiente è stato collegato a S16: impostazioni per il sensore ambiente pagina 29
- Impostare la modalità Riscaldamento ambienti su «Tempo/Auto» pagina 34
- Qui si possono impostare la temperatura ambiente teorica e la temperatura abbassata (impostazione di fabbrica: 20 oppure 16 °C) pagina 13
- Programma di riscaldamento circuito/i di riscaldamento (Impostazione di fabbrica: lu-ve: ore 6:30 - 22:30, 20 °C; sa/do: ore 7:00 - 0:00, 20 °C) eventualm. **impostare tempi desiderati** pagina 35



Dettaglio del display SolvisControl. Panoramica sulle uscite 1 - 10. Qui l'uscita A1 (pompa solare) è sul funzionamento manuale e dovrebbe essere commutata in «AUTO». La mano stilizzata non deve essere visibile.

- Di fabbrica la pendenza della curva di riscaldamento è impostata su 0,8, relativamente ad un riscaldamento a pavimento. Se non si desidera utilizzare un circuito di riscaldamento, lo si deve disattivare impostando la pendenza a 0,1. Impostare la pendenza sul valore corretto pagina 37
- Se non è collegata alcuna sonda esterna, nei circuiti di riscaldamento viene indicato «FUNZION.: PROBLEMA». La regolazione partendo quindi da 0 °C di temperatura esterna determina la temperatura teorica di mandata corrispondente secondo la curva di riscaldamento. Si può anche impostare una qualsiasi temperatura di mandata desiderata, commutando nel menu della curva di riscaldamento dalla modalità di regolazione della «TEMPERATURA ESTERNA» su «VAL.FISSO», e per Tmand.-20°C la temperatura desiderata per il funzionamento normale, e per Tmand.+10°C la temperatura di mandata desiderata per la modalità di funzionamento abbassata. pagina 39

Controllo/adattamento delle condizioni di spegnimento:

- Adattare le condizioni di spegnimento della pompa di riscaldamento alle necessità dell'utente dell'impianto. Informazioni più dettagliate al riguardo a ... pagina 40

Per la produzione di acqua calda:

- Impostazione della temperatura teorica acqua calda T.a.c. TEOR. (di fabbrica: 48 °C) pagina 14
- Integrazione del livello accumulatore acqua calda (impostazioni di fabbrica: lu-ve: ore 6 - 22; sa/do: ore 7 - 22 ; vedere anche protocollo dei periodi di riscaldamento allegato) eventualm. **impostare tempi desiderati** pagina 43

Per la circolazione (se presente):

- Impostare la modalità di controllo della pompa di circolazione su «Tempo», «Pulsi» oppure «Tempi/pulsi» pagina 44
- Tempi di circolazione, (vedere anche protocollo dei periodi di funzionamento allegati, impostazione di fabbrica: lu-do: ore 6 - 8, 12 - 13, 17 - 20; modalità di controllo «Tempi/pulsi») **impostare tempi desiderati** pagina 45



Annotate le modifiche nei protocolli allegati al manuale di montaggio.

Impostazioni della regolazione

Passo 2:

Solo per riscaldamenti a pavimento con circuito miscelatore: Ridurre la temperatura di mandata massima del circuito misto al valore necessario attraverso il menu delle funzioni di regolazione del circuito di riscaldamento. Ad es. se la temperatura di mandata massima è di 35 °C, nel menu di regolazione del circuito di riscaldamento a cui è allacciato il riscaldamento a pavimento, la «Tmand.MASS» deve essere modificata da 70 °C (impostazione di fabbrica) a 35 °C
vedere pagina 38



Ovviamente, ove prescritto, devono inoltre essere montati i limitatori termostatici della temperatura di mandata.

Creazione di una copia di sicurezza:

- Dopo la fine dei lavori di impostazione di SolvisControl, si prega di creare una copia di sicurezzapagina 51

Passo 3:

Eeguire un controllo di plausibilità dei valori delle sonde (ad es. confrontare la temperatura di mandata del riscaldamento con i valori della regolazione). Un valore di sensore 9999 significa che non ci sono sonde collegate o che c'è un guasto in una sonda o in un cavo. -999 indica un cortocircuito. Per questo richiamare dal menu principale il sottomenu «Entrate».



Tutte le sonde di temperatura sono del tipo PTC 2 kOhm, tranne le sonde di mandata e ritorno solare (S5, S6 = Pt 1000). Una tabella dei valori misurati per la verifica delle sonde si trova nel capitolo «Dati tecnici» del manuale di montaggio allegato.

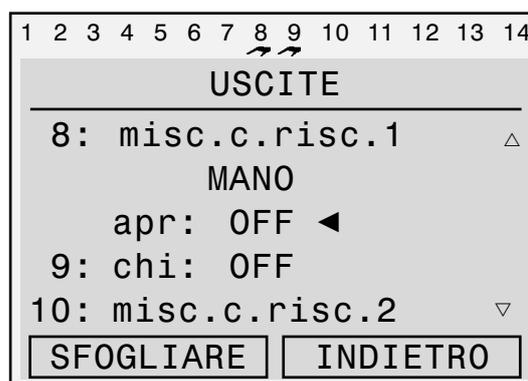
Passo 4:

Se non è già avvenuto in fase di montaggio: in caso di miscelatore collegato esaminare la direzione di apertura sul modulo miscelatore.

Per questo richiamare dal menu principale il sottomenu «Uscite». Successivamente ruotare la rotella di scorrimento finché sull'uscita «misc.c.risc.1» (oppure anche «misc.c.risc.2» se è collegato un secondo circuito di riscaldamento) sarà evidenziato «AUTO». Cambiare questa voce in «MANO» premendo, ruotando e premendo ancora la rotella di scorrimento. Ora spostare il cursore sulla voce «Aperto: OFF» (figura a destra) e premere la rotella di scorrimento. Finché si tiene premuta la rotella, il motore dovrebbe aprire il miscelatore. In caso di non corretto funzionamento, invertire gli allacciamenti 8 e 9 oppure 10 e 11 sulle spine «A 8/9» o «A 10/11» (vedere piano di cablaggio in appendice).



Dopo la verifica, commutare di nuovo le uscite da «MANO» a «AUTO».



Procedura per l'apertura graduale del miscelatore premendo brevemente la rotella di scorrimento con il cursore in posizione ◀ (prima impostare «MANO»)

Impostazioni della regolazione

Passo 5:

Controllare la funzione di produzione dell'acqua calda. Fare attenzione che sulla valvola di miscelazione termica (TMV) sia impostato il valore massimo (65 °C).

Passo 6:

- Spiegare all'utente come utilizzare SolvisControl.
- Si prega di tenere le istruzioni complete di montaggio e d'uso vicino all'impianto.
- Si prega di registrare la messa in funzione dell'impianto nei moduli allegati. Al manuale di montaggio sono allegati 3 moduli in duplice copia: un protocollo di messa in funzione per il bruciatore (solo SolvisMax Gas e Gasolio) e due protocolli per l'impostazione della regolazione («Tempi di riscaldamento e funzionamento» e «Parametri modificati in SolvisControl»).

Una copia del modulo resta sempre nei pressi dell'impianto, l'altra è per il tecnico specializzato.



Saremo lieti di ricevere via fax, per conoscenza, la Vostra copia. **Numero di fax: 0531 28904-349**
Custodiremo i protocolli insieme agli altri documenti d'ordine per eventuali future richieste.

- Incollare la copia della targhetta delle caratteristiche in modo ben visibile sul rivestimento esterno dell'apparecchio (per lo spazzacamino). Munire cavi e tubi delle apposite etichette adesive allegate.
- Informare l'utente dei seguenti doveri: entro quattro settimane dalla messa in funzione si deve fare eseguire dallo spazzacamino della zona di competenzaBB una misurazione.

8.5 Impostazioni per la pompa di caricamento (solo sistemi SI)

Nel caso dei sistemi SI, la pompa di caricamento della caldaia esterna viene comandata attraverso l'uscita A6. Le impostazioni per i ritardi di accensione e spegnimento vengono eseguite direttamente nel menu Uscite (uscita 6).

- **«RITARDO»:** L'impostazione di fabbrica per il ritardo di accensione è a zero. Ciò è corretto se come caldaia esterna si installa un apparecchio a gas a condensazione. Per caldaie a gasolio o a combustibili solidi il valore di riferimento approssimativo è di 5 minuti. In particolare le caldaie a gasolio in questo lasso di tempo si scaldano così in fretta, a seconda della potenza del bruciatore e del contenuto di acqua, da richiedere l'intervento del limitatore di temperatura di sicurezza per spegnere il bruciatore. Perciò, misurare in modo preciso quando la caldaia raggiunge la temperatura teorica e quando il limitatore temperatura di sicurezza reagisce. Viene poi impostato un intervallo di tempo compreso tra i due punti.
- **«FNZ.INTEGR*»:** Il ritardo di spegnimento è impostato di fabbrica a 5 minuti (apparecchi a gas a condensazione). Per caldaie a gasolio e combustibili solidi il valore dovrebbe essere impostato tra 15 e 30 minuti, a seconda del volume della caldaia e della potenza del bruciatore.

Le impostazioni sono praticabili nella modalità «Profession.». Procedere nel modo seguente:

Nell'elenco delle funzioni premere il tasto «SERVIZIO». Nel menu principale, portare il cursore, con la rotella di scorrimento, sulla voce «Uscite» e premere. Nel menu delle uscite scegliere l'uscita «6: Pompa carico». Girare la rotella di scorrimento fino a portare il cursore dietro la voce «RITARDO» o «FNZ.INTEGR». Modificate il valore premendo la rotella, girandola fino al valore desiderato e premendo di nuovo. Con il tasto sotto la scritta «INDIETRO» (premere 2 volte) si torna all'elenco delle funzioni.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
USCITA 6													
GRUPPO: Generale △													
DEN: Pompa carico													
RITARDO: 0 Sec ◀													
FNZ.INTEGR 5 min													
SFOGLIARE							INDIETRO						

Impostazione di ritardo e funzione integrativa

8.6 Impostazioni dopo il montaggio del 2. sensore ambiente

Se l'entrata «S14» viene cortocircuitata, il regolatore cambia da »SONDA AMB.« alla modalità di funzionamento »TEMPO/AUTO«, ed il regolatore si comporta come se non fosse collegato alcun sensore ambiente. Se si rimuove il ponte e viene collegato un sensore ambiente all'entrata S14 (vedere il piano di cablaggio in appendice), questo è subito pronto per l'utilizzo. Se viene collegato un secondo sensore ambiente a S16, eseguire i seguenti passi:

1. Impostare la modalità di servizio «Profession.»

Le impostazioni necessarie, di SolvisControl dopo l'allacciamento del sensore ambiente RS-SC sono possibili solo nella modalità di servizio »Profession.«. A pagina 24 viene descritto come si imposta la modalità »Profession.«.

2. Impostazione entrata dati »Temperatura ambiente«

Per far sì che i dati del sensore ambiente possano essere elaborati dalla regolazione, l'entrata dati »Temperatura ambiente« deve essere assegnata all'ingresso sonda, alla quale è collegato il sensore ambiente. Normalmente il sensore ambiente viene collegato, per il primo circuito di riscaldamento a S14 e per il secondo circuito di riscaldamento a S16 (ved. Schema di cablaggio nell'appendice).

Esempio per l'impostazione nel menu funzioni del secondo circuito di riscaldamento:

Collegare il sensore ambiente del secondo circuito di regolazione all'ingresso S16 della scheda della regolazione ed inserire la regolazione.

Selezionare, nell'elenco delle funzioni del regolatore di sistema, la voce di menu »CIRC.RISC.2 F:14« ruotando e premendo la rotella di scorrimento. Selezionare adesso, nel menu funzioni del primo circuito di riscaldamento, la voce di menu »ENTRATA DATI:« ruotando e premendo la rotella di scorrimento (figura in alto).

Selezionare, nel menu dell'entrata dati (variabili di ingresso) del secondo circuito di riscaldamento, la voce »Fonte: Utente« sotto il punto »Temperatura ambiente« e impostare qui »Fonte: entrata«, premendo, ruotando e premendo la rotella di scorrimento. Impostare allo stesso modo, nella 2a riga visualizzata, l'ingresso della sonda »16: TTemp.amb.2« (figura al centro).

Con il tasto in basso »INDIETRO« si torna al menu principale.

3. Impostazione delle variabili per l'influsso ambiente

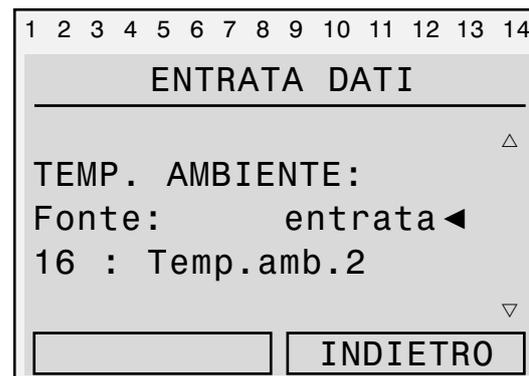
Se si desidera una regolazione della temperatura ambiente di un ambiente di riferimento, deve essere impostato l'influsso del sensore ambiente sul calcolo della temperatura teorica di mandata (Figura a destra). In questo caso consigliamo una impostazione sul 10%. Vedere la spiegazione a pagina 39.

4. Eventuale impostazione della condizione di spegnimento dell'influsso ambiente

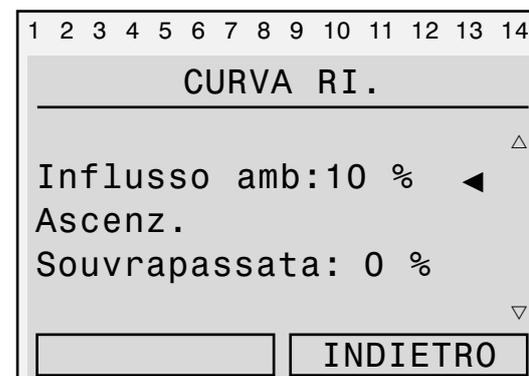
Nelle condizioni di spegnimento del circuito di riscaldamento è possibile scegliere, se la pompa del riscaldamento deve essere spenta, se la temperatura ambiente è maggiore della temperatura ambiente teorica. Vedere la spiegazione a pagina 40.



Selezionare, nel menu della regolazione del riscaldamento »CIRC RISC.2« la voce »Entrata dati«



Impostazioni per il collegamento di un sensore ambiente per il secondo circuito di riscaldamento



Impostare l'influsso ambiente nella posizione del cursore ◀

8.7 Impostazione della potenza del bruciatore (solo SolvisMax Gas)

i Questo paragrafo è valido solo per il SolvisMax Gas, poiché è l'unico per cui si possa impostare la potenza del bruciatore.

Nella messa in funzione del SolvisMax Gas si può limitare la potenza massima del bruciatore in base alla potenza necessaria calcolata in base al fabbisogno termico. Con questo provvedimento si riduce ulteriormente il consumo di gas, poiché il rendimento a potenza ridotta è maggiore.

Impostazione della potenza del bruciatore per l'integrazione dell'accumulatore

E Separatamente dalla potenza del bruciatore per l'integrazione dell'accumulatore acqua calda (pagina 42), si può impostare anche la potenza per l'integrazione dell'accumulatore riscaldamento. Le seguenti operazioni sono praticabili solo dalla modalità «Profession.».

Partendo dall'elenco funzioni premere il tasto «SERVIZIO» e richiamate la voce «Funzioni». Qui muovere il cursore, con la rotella di scorrimento, sulla funzione «17: MOD.BRUC PAR?» (figura in alto) e premere brevemente. Spostare adesso il cursore dietro «massimale: xxx» sotto la voce «GRANDEZZA:» (grandezza di comando) (figura a destra) e premere la rotella di scorrimento. La potenza del bruciatore si può impostare inserendo una grandezza di comando. Una grandezza di comando di 100 corrisponde quindi al 100%. Un valore di 28 o più basso corrisponde alla potenza minima (5 o 7 kW). Premere la rotella e ruotarla fino al numero desiderato (vedere tabella in basso e nelle pagine successive). Per memorizzare dev'essere premuta nuovamente la rotella di scorrimento. Premendo 2 volte «INDIETRO» si ritorna all'elenco (panoramica) delle funzioni.

Le seguenti tabelle indicano i valori dei limiti della potenza del bruciatore da impostare «massimo:» riga inferiore «GRANDEZZA».



Richiamo della regolazione PID



Impostazione della grandezza di comando per limitare la potenza del bruciatore per l'integrazione dell'accumulatore riscaldamento

Potenza bruciatore [kW]	Tensione di modulazione [V]	Grandezza di com. («massimale:») [-]	Potenza bruciatore [kW]	Tensione di modulazione [V]	Grandezza di com. («massimale:») [-]
20	10,00	100	12	4,40	60
19	9,30	95	11	3,70	55
18	8,60	90	10	3,00	50
17	7,90	85	9	2,30	45
16	7,20	80	8	1,70	40
15	6,50	75	7	1,00	35
14	5,80	70	6	0,30	30
13	5,10	65	5	0,00	25

Grandezze di comando per diverse potenze del bruciatore, per bruciatore con max 20 kW

Impostazioni della regolazione

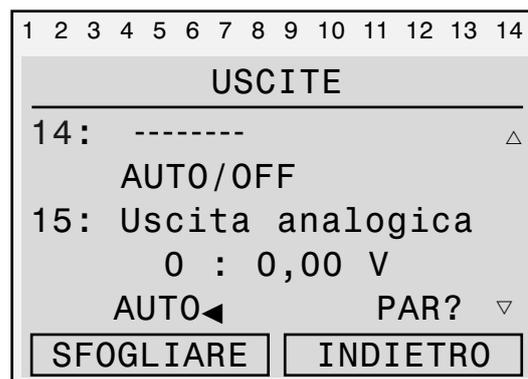
Potenza bruciatore [kW]	Tensione di modulazione [V]	Grandezza di com. («massimale:») [-]	Potenza bruciatore [kW]	Tensione di modulazione [V]	Grandezza di com. («massimale:») [-]
25	10,00	100	17	5,50	68
24	9,40	96	16	5,00	64
23	8,90	92	15	4,40	60
22	8,30	88	14	3,90	56
21	7,80	84	13	3,30	52
20	7,20	80	12	2,80	48
19	6,70	76	11	2,20	44
18	6,10	72	10	1,70	40

Grandezza di comando per diverse potenze del bruciatore, per bruciatore con max 25 kW

Letture della potenza attuale del bruciatore

Nell'elenco funzioni sotto la riga «USCITE» o nel menu «USCITE» si può leggere con quale potenza viene pilotato funzionando il bruciatore nella modalità «Manuale» può essere impostata una tensione di modulazione da 0 a 10 V, in questo modo è possibile variare la potenza del bruciatore da 25 o 28% (corrispondente a 5 o 7 kW) fino al 100% (20 o 25 kW).

Partendo dall'elenco funzioni premere il tasto sotto «Servizio». Nel menu principale, portare il cursore, con la rotella di scorrimento, su «Uscite» e premere brevemente. Ora posizionare il cursore sull'uscita «15: uscita analogica». Qui si può leggere il valore attuale e la relativa tensione di modulazione (figura a destra). La potenza del bruciatore può essere determinata secondo la tabella presente in questo capitolo. Una grandezza di comando di 100 corrisponde quindi al 100%. Un valore di 28 corrisponde, a seconda della grandezza del bruciatore, a 5 o 7 kW. Per l'impostazione della potenza premere nuovamente la rotella dietro la voce «AUTO», impostare «MANO» e premere nuovamente la rotella. Ora portare il cursore verso l'alto dietro il valore numerico e impostare la tensione desiderata premendo, ruotando e premendo la rotella di scorrimento. Con il tasto «INDIETRO» si ritorna al menu principale.



Letture della tensione di modulazione



Non dimenticare di riportare l'uscite di nuovo su «AUTO».

9 Menu «Funzioni»

A pagina 59 vengono spiegate brevemente tutte le funzioni. Nei seguenti sottocapitoli è riportata una panoramica dei menu delle principali funzioni. Partendo dall'elenco funzioni (pagina 13) si entra nel menu delle singole funzioni spostando il cursore dietro il numero delle singole funzioni (ad es. «CIRC.RISC.1 F:13») e premendo la rotella di scorrimento.

Diagnosi dello stato sul regolatore



Se il regolatore si trova nella modalità di utilizzo «Profession.», un sottomenu «Stato funzione» presente nelle singole funzionirende possibile una comoda ricerca dei guasti. Un segno di spunta dietro una condizione indica che questa è soddisfatta (pagina 48).

9.1 Funzione di manutenzione «FZ.SPZC»

Richiamo: Nell'elenco delle funzioni, portare il cursore fino alla penultima registrazione: «FZ.SPZC: F1» e premere la rotella di scorrimento.

Descrizione: Con questa funzione il bruciatore viene attivato in funzionamento continuo per lavori di manutenzione o misurazione dei gas.

Quando il cursore si trova in corrispondenza di «AVVIO FUNZIONE» e si preme la rotella di scorrimento, vengono accesi contemporaneamente il bruciatore e la/le pompa/e del circuito di riscaldamento. Contemporaneamente, nell'elenco delle funzioni, nella voce «CIRC.RISC.1» o «CIRC.RISC.2» viene indicata la modalità: «MANUTENZIONE». Il periodo di funzionamento del bruciatore dura circa 20 minuti, se non scatta prima un meccanismo di sicurezza per la temperatura. In questo caso si deve attendere fino al raffreddamento della caldaia, prima che possa ripartire il funzionamento.

Se la funzione (del bruciatore) è attiva, si può riconoscere dalla riga di menu «Stato». Stati: «ON» o «OFF». Premendo la rotella di scorrimento con il cursore nella posizione «STOP FUNZIONE» il bruciatore può essere subito spento nuovamente. Dopo aver spento il bruciatore le pompe del circuito di riscaldamento restano accese ancora alcuni minuti. In questo tempo la modalità di esercizio dei circuiti di riscaldamento si trova su «Manutenzione».

Nella modalità di funzionamento «Profession.» si può modificare il tempo totale della funzione oppure variare la potenza del bruciatore dal 20 al 100% (solo SolvisMax Gas).

Solo SolvisMax Gasolio BW: Per poter far funzionare il bruciatore con il livello 1 (minore potenza), l'uscita 13 deve essere posta su «MANO/OFF» (pagina 26). Se deve funzionare con il livello 2, cambiare l'uscita 13 in «MANO/ON».



Non dimenticate di riportare il funzionamento manuale nuovamente su «AUTO».

Menu, testo in chiaro													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
FUNZ. MANUT.													
FUNZION AVVIARE													

DEN.: FZ.SPZC.													
Stato: OFF													
Decorrenza: 0 min													
Tempo tot. fz.: 20 min													
Prest. Bruc.: 100%													

Panoramica del menu delle funzioni di manutenzione

* Ci sono due meccanismi di sicurezza: il primo è la funzione di protezione nel regolatore di sistema: spegnimento a 95 °C di temperatura della caldaia; il secondo è il limitatore di temperatura di sicurezza: spegnimento a 105 °C.

9.2 Funzione di regolazione del circuito di riscaldamento «CIRC.RISC.1»

9.2.1 Descrizione delle voci di menu

Descrizione: Questa funzione comanda pompa circuito riscaldamento e (nei circuiti di riscaldamento misti) miscelatore mandata riscaldamento.

- **«MODO»:** Nella riga di menu «Funzionam.» si possono impostare le modalità di funzionamento («9.2.2 Possibili impostazioni»). Se si desidera che SolvisControl regolari tutto automaticamente, «MODO» deve essere impostato su «TEMPO/AUTO». Se è collegata la sonda RS-SC, allora in «MODO» appare «SONDA AMB.» e nella riga inferiore dovrebbe comparire «TEMPO/AUTO», se questo è impostato nel sensore ambiente (figura in basso a pagina 15).

- **«T.EMP. AMBIENTE»:**

- **«Tamb.EFF»:** valore predefinito per la regolazione della temperatura ambiente. (Solo se è collegato il sensore ambiente RS-SC).
- **«Tamb.ABBASS»:** temperatura di abbassamento, che fuori dai periodi di riscaldamento impostati (ad es. di notte) corrisponde alla temperatura teorica degli ambienti. (Impostazione di fabbrica: 20 °C).
- **«Tamb.NORMALE»:** se viene impostata la modalità di funzionamento «NORMALE» (punto b nella pagina seguente). (Impostazione di fabbrica: 20 °C).

- **«PROG. TEMP.»:** finestre temporali per il riscaldamento degli ambienti e le relative temperature teoriche (pagina 35). (Attive solo nella modalità di controllo «TEMPO/AUTO»).

- **«Tempo prec.»:** Con quanti minuti di anticipo si deve attivare la caldaia, se la temperatura esterna è di -10 °C. Da impostare solamente se la mattina, con temperature esterne basse, gli ambienti sono troppo freddi, nonostante la temperatura ambiente teorica da programma temporale dovrebbe essere già stata raggiunta.

- **«Tamb.EFC»:** Temperatura teorica attualmente valida in base alle impostazioni ed al tempo di sistema.

- **«T'EMP.MANDATA»:** Temperatura di mandata attuale «Tmand.EFF» e valore teorico «Tmand.TEOR».
- **«CURVA RI.»:** Spiegazioni più precise dei parametri a pagina 36.
- **«T_EMP. ESTERNA»:** Con «Test.EFF» si può leggere la temperatura esterna presente all'istante. Con «VAL.MEDIO» viene calcolato il valore medio di temperatura esterna nell'arco di 10 o 30 minuti, valore necessario per la regolazione di mandata e per la funzione «COND. DI SPEGN.».
- **«CONDIZIONE SPEGNIMENTO»:** Con questa voce si richiama il menu con le condizioni di spegnimento della pompa del circuito di riscaldamento. Indicazioni più precise a pagina 40.
- **«ANTIGELO»:** In questo sottomenu possono essere impostate entrambe le temperature limite, al disotto delle quali il bruciatore ed i circuiti di riscaldamento devono essere accesi. Indicazioni più precise a pagina 41.

Menu, testo in chiaro	Impostaz. di fabbrica	Impostaz. personali
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 REG. CIRC. RISC.		
DEN.: CIRC.RISC._1 STATO FUNZ.: ENTRATA DATI: USCITA DATI:		
MODO: TEMPO/AUTO	Tempo/AUTO	
Normale		
TEMP. AMBIENTE:		
Tamb.EFF: 20 °C		
Tamb.ABBASS: 16 °C	16	
Tamb.NORMALE 20 °C	20	
PROG. ORA:	vedere pagina 35	
Tempo prec: 0 Min	0	
Tamb.EFC: 20 °C	-	
TEMP. MANDATA:		
Tmand.EFF: 55 °C		
Tmand.TEOR: 55 °C		
CURVA RI.:	vedere pagina 36	
TEMP. ESTERNA:		
Test.EFF.: 5 °C		
VAL.MED.:		
COND. DI SPEGN.:	vedere pagina 40	
ANTIGELO:	vedere pagina 41	

Panoramica menu regolazione circuito di riscaldamento

9.2.2 Possibili impostazioni

1. Impostazione del programma di riscaldamento:

Possono essere impostate diverse modalità di funzionamento per ogni circuito di riscaldamento:

Girare la rotella di scorrimento portando il cursore a «MODO: «TEMPO/ AUTO» (vedere figura a destra). Premendo, ruotando e premendo nuovamente la rotella di scorrimento si imposta la modalità desiderata.

Spiegazione delle modalità di funzionamento:

- a) «**TEMPO/AUTO**» oppure «**SONDA AMB.**»: avviene automaticamente il cambio tra funzionamento normale e abbassato (vedere pagine seguenti) a seconda dei periodi di riscaldamento impostati. La modalità valida al momento viene indicata nelle righe sottostanti con «NORMALE» o «ABBASS.».

Nella modalità abbassata viene ridotta la temperatura di mandata. Essa si ottiene dalla traslazione parallela della curva di riscaldamento per la differenza tra «Tamb.NORMALE» e «Tamb.ABBASS.».

Inoltre nel funzionamento abbassato viene disattivata la pompa del riscaldamento e la temperatura di mandata posta a 5 °C se la temperatura esterna è maggiore di 10 °C (impostazione di fabbrica) (dettagli nel paragrafo «4. Possibilità di impostazione COND. DI SPEGN.:»).

Se è collegato il sensore ambiente RS-SC (vedere figura in basso a pagina 39) al posto di »TEMPO/AUTO« compare la voce »SONDA AMB.«. A seconda della modalità di funzionamento impostata, nelle righe seguenti appare «Tempo/auto» o «Normale», «Abbass.» o «Standby» (figura a destra). Se il sensore ambiente viene staccato, diventa attiva la modalità «Standby».

Se ci sono sensori ambiente collegati, consigliamo le seguenti impostazioni: 1. impostare l'influsso ambiente a 10 fino ad un massimo di 50 % (pagina 39) e 2. attivare la condizione di spegnimento »Tamb.« (punto a nel paragrafo 4).

- b) «**NORMALE**»: Gli ambienti vengono riscaldati a «Tamb.NORMALE», i periodi di riscaldamento impostati non sono attivi e non viene mai attivato il funzionamento abbassato. Il valore «Tamb.NORMALE» ha l'impostazione di fabbrica: 20 °C e può essere impostato nel menu del circuito di riscaldamento (vedere pagina precedente).

- c) «**ABBASS.**»: Gli ambienti vengono regolati costantemente sulla temperatura abbassata (impostazione di fabbrica 16 °C), i periodi di riscaldamento impostati non sono attivi e non viene mai attivato il funzionamento normale.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Sist.d'Eser.: Ax.xxIT													
CIRC.RISC.1 F:13 △													
MODO: TEMPO/AUTO ◀													
NORMALE													
Tamb.ABBASS: 16 °C													
Tamb.EFC: 21 °C ▽													
AIUTO							SERVIZIO						

Modo automatico

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Sist.d'Eser.: Ax.xxIT													
CIRC.RISC.1 F 13 △													
MODO: SONDA AMB. ◀													
TEMPO/AUTO													
NORMALE													
Tamb.ABBASS: 16 °C ▽													
AIUTO							SERVIZIO						

Modalità automatica se è collegato il sensore ambiente

d) «PARTY»: Il riscaldamento funziona nella modalità normale fino al raggiungimento dell'ora impostata nella riga successiva. Nella riga successiva «fino alle 00.00» deve poi essere inserito l'orario in cui deve essere ripreso il funzionamento automatico (figura a destra).

e) «VACANZA» Il circuito di riscaldamento viene mantenuto sul funzionamento abbassato fino alla fine del giorno impostato (a partire d'alle ore 0.00 funzionamento automatico «TEMPO/AUTO»). Se si desidera abbassare il funzionamento dell'impianto nel complesso, utilizzare la funzione «VACANZA» (pagina 14).

f) «FESTIVO»: il giorno inserito viene trattato come un sabato, cioè valgono i periodi di riscaldamento del sabato. Tutti i giorni seguenti vengono considerati una domenica, fino alla fine del giorno della data indicata (ore 0.00). Successivamente l'impianto commuta nuovamente sulla modalità automatica (TEMPO/AUTO).

g) «STANDBY»: il regolatore assume la funzione di protezione antigelo del circuito di riscaldamento, il che significa che la temperatura ambiente teorica si mantiene sui 5°C ed i circuiti di riscaldamento vengono accesi se la temperatura esterna scende al di sotto di quella antigelo «Tamb.ANTIG.» (pagina 41).

2. Impostazione di temperatura teorica ambiente e periodi di riscaldamento: sottomenu «PROG.TEMP CIRC:RISC.1» è preimpostato dalla fabbrica per il riscaldamento dei locali ad una temperatura ambiente teorica di 20 °C per tutte le finestre temporali (figura a destra). Le finestre temporali sono attive solo nella modalità TEMPO/AUTO». Al di fuori di queste finestre gli ambienti vengono riscaldati alla temperatura ridotta «Tamb.ABBASS.». Si possono modificare questi periodi e queste temperature teoriche secondo le proprie esigenze:

I. Determinare i giorni in cui le finestre temporali devono essere valide Richiamate il menu «PROG.TEMP» portando il cursore nell'elenco funzioni alla voce omonima e premendo la rotella di scorrimento. Nel programma temporale si passa al giorno della settimana desiderato ruotando la rotella e lo si evidenzia premendo la rotella brevemente, ruotandola fino ad evidenziare in nero il giorno e premendo nuovamente.

II. Inserire inizio e fine delle finestre temporali Scorrere con il cursore sul primo campo del display sotto i giorni della settimana e premere la rotella di scorrimento. Impostare l'inizio della finestra di tempo girando la rotella. Premere la rotella per terminare l'impostazione e salvare. Procedere con l'inserimento dell'ora finale.

III. Immissione della temperatura teorica ambiente Selezionando il campo successivo, dietro a quello del termine della finestra di tempo, si può modificare la temperatura teorica ambiente.

Procedere con l'inserimento di altri blocchi temporali (ad es. blocchi per il sabato e la domenica) come descritto sopra. Con il tasto in basso «INDIETRO» si torna al menu principale con l'elenco delle funzioni.



Vista del display per l'impostazione del ripristino della modalità automatica

Menu, testo in chiaro	Impostaz. di fabbrica	Impostaz. personali
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 RT.TEOR CIR.RISC.1		
lu ma me gi ve sa do	lu - ve	
06.30 - 22.30 20 °C	6:3-22:30	
00.00 - 00.00 20 °C		
00.00 - 00.00 20 °C		
lu ma me gi ve sa do	sa - do	
07.30 - 00.00 20 °C	7:3-0:00	
00.00 - 00.00 20 °C		
00.00 - 00.00 20 °C		
lu ma me gi ve sa do	-	
00.00 - 00.00 20 °C		
00.00 - 00.00 20 °C		
00.00 - 00.00 20 °C		

Panoramica menu programma temporale circuito di riscaldamento 1

3. Impostazione della curva di riscaldamento: Richiamo: «CURVA RI.» nella sezione di menu «CIRC.RISC.1» o «CIRC.RISC.2» dell'elenco delle funzioni.

L'impostazione della curva di riscaldamento corretta richiede una procedura sistematica. Procedere nel modo seguente:

Innanzitutto si devono aprire completamente tutte le valvole del riscaldamento. Impostare la pendenza della curva di riscaldamento seguendo la tabella alle pagine 37 e 38. Se nonostante le valvole completamente aperte la temperatura ambiente non può essere portata al livello desiderato, la temperatura dei caloriferi è troppo bassa e bisogna aumentare dal regolatore di sistema SolvisControl la temperatura teorica ambiente nelle corrispondenti finestre temporali. Se **tutti** i locali riscaldati sono troppo caldi, la temperatura teorica ambiente nelle finestre temporali deve essere ridotta di conseguenza. (Si può modificare comodamente sul sensore ambiente mediante la rotella di scorrimento). Se ci sono locali la cui temperatura è corretta, mentre altri sono troppo caldi, si devono chiudere in parte le valvole del riscaldamento in questi ultimi. Se la temperatura teorica ambiente deve essere costantemente corretta, si deve modificare la pendenza della curva di riscaldamento (tabella a pagina 20).

Cos'è una curva di riscaldamento?

La curva di riscaldamento indica quanto alta deve essere la temperatura di mandata, data una misura di temperatura esterna, per poter riscaldare un ambiente alla temperatura desiderata. In questo modo il regolatore può mantenere costante la temperatura nei locali riscaldati indipendentemente dalla temperatura esterna. Il regolatore conosce due diverse forme di rappresentazione della curva di riscaldamento. Oltre alla «pendenza», si può anche prestabilire la «temp.»:

Nel menu della curva di riscaldamento girare la rotella di riscaldamento fino ad evidenziare «CURVA RI.» (figura a destra) con il cursore. Premendo, ruotando fino al valore desiderato («Pendenza» o «Temp.») e premendo nuovamente, si può modificare la rappresentazione della curva.

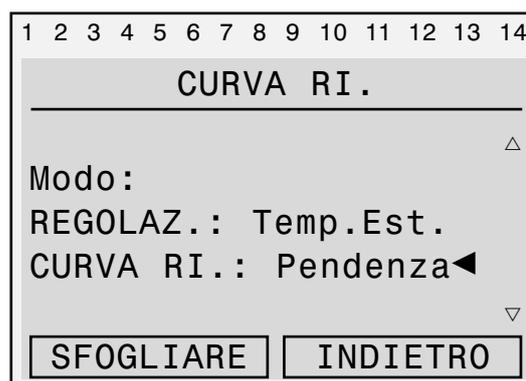
Che possibilità ci sono per impostare la curva di riscaldamento?

Innanzitutto si può aumentare la temperatura teorica ambiente nelle finestre temporali di SolvisControl. In questo modo la curva di riscaldamento viene traslata parallelamente verso temperature di mandata maggiori, cioè con pari temperature esterne la temperatura di mandata viene aumentata e gli ambienti possono essere riscaldati maggiormente. Si può inoltre modificare la pendenza della curva di riscaldamento.

Ogni impianto di riscaldamento, in ragione delle specificità dell'edificio da riscaldare e dell'impianto stesso, richiede una propria impostazione della curva di riscaldamento.

Menu, testo in chiaro	Impostaz. di fabbrica	Impostaz. personali
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 CURVA RI.		
CIRC.RISC.1		
MODO:		
REGOLAZ.: Temp.Est.	Test.	
CURVA RI.: Pendenza	Pendenza	
Influsso amb: 0 %	0	
Ascenz.		
Souvrappassata: 0 %	0	
Pendenza: 0.10	0,1	
Tmand.MASS: 70 °C	70	
Tmand.MIN: 20 °C	20	

Panoramica menu curva di riscaldamento circuito di riscaldamento 1



Scelta del tipo di curva di riscaldamento

a) Impostazione della temperatura ambiente / di abbassamento:

Nell'elenco funzioni girare la rotella di scorrimento portando il cursore a «Tamb.ABBASS.: 16 °C» (figura a destra). Premendo, ruotando fino al valore desiderato e premendo nuovamente la rotella di scorrimento, si può impostare la temperatura di abbassamento.

E Per un risparmio ottimale, impostare «Tamb.ABBASS» sempre 4 - 5 K al disotto della temperatura ambiente teorica.

La temperatura ambiente teorica può essere impostata nel menu dei periodi di riscaldamento (punto 2 a pagina 35).

b) Modificare la pendenza della curva di riscaldamento:

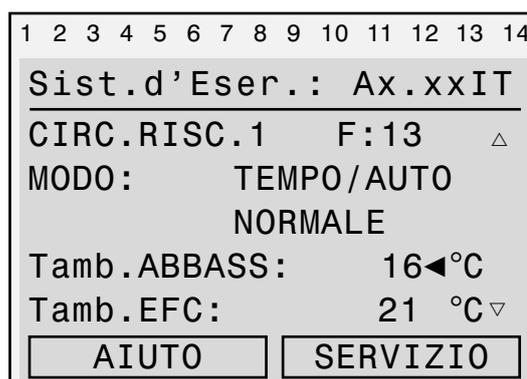
Impostazione della curva di riscaldamento nella modalità «Pendenza» in basso si vede la famiglia di curve di riscaldamento, che si possono impostare con il valore di pendenza e di temperatura ambiente scelta.

Nel menu della curva di riscaldamento girare la rotella di riscaldamento fino ad evidenziare «Pendenza» (figura a destra) con il cursore. Premendo, ruotando fino al valore desiderato e premendo nuovamente la rotella di scorrimento, si può impostare la pendenza.

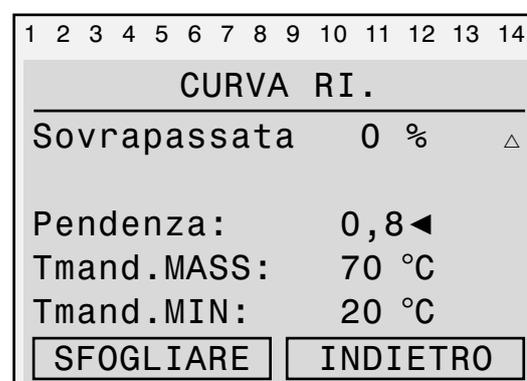
Le temperature di mandata teoriche che si ottengono da questa curva sono limitate dai due valori Tmand.MASS. e Tmand.MIN., il che significa che se la temperatura di mandata teorica dovesse essere maggiore di Tmand.MASS., viene modificata in Tmand.MASS. Se fosse minore di Tmand.MIN., il circuito di riscaldamento verrebbe spento.

Dei valori indicativi approssimati per la pendenza della curva di riscaldamento si trovano nella tabella a destra.

L'impostazione precisa della curva di riscaldamento può essere eseguita con l'ausilio delle regole contenute nella tabella a pagina 20.



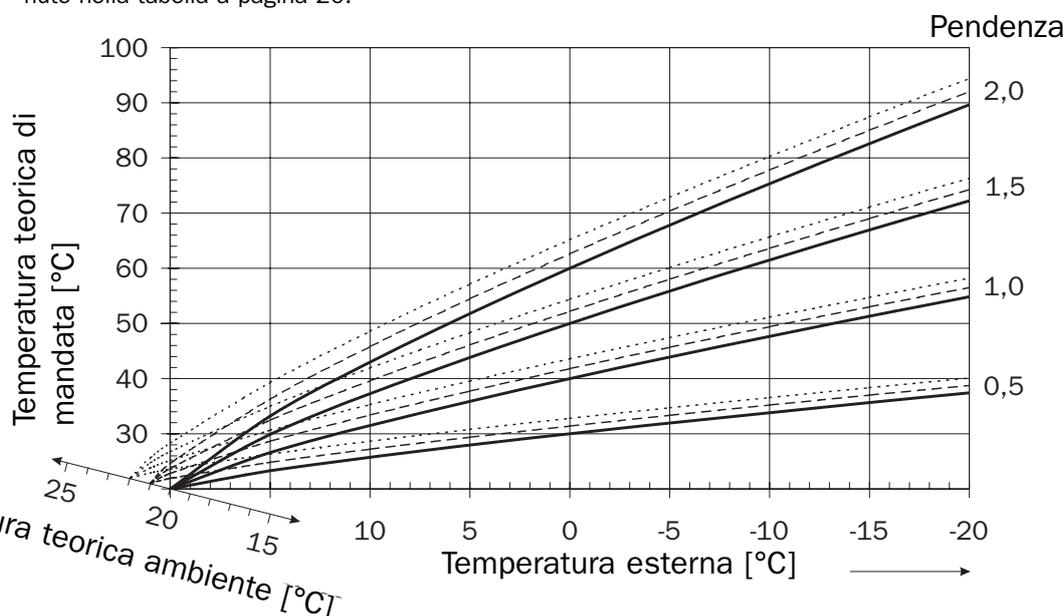
Con il cursore in posizione, immettere la ◀ temperatura di abbassamento



Con il cursore in posizione, immettere la pendenza

Edificio	Pendenza
Edificio vecchio	1,5
Edificio nuovo	1,1
Risc. a pavimento	0,8
Casa basso consumo	0,7

Valori indicativi per la pendenza della curva di riscaldamento



Esempio:
La temperatura teorica ambiente è impostata a 20 °C, la pendenza a 1,5. La temperatura di mandata, per una temperatura esterna di 15 °C, viene regolata su 30 °C. Per una temperatura esterna di 0 °C, a 50 °C.

Impostazione della curva di riscaldamento nella modalità «Temp.»

La modalità «Temp.» parte dallo stesso andamento delle curve di riscaldamento. Le curve vengono selezionate dai punti di temperatura di mandata a 20 °C ed esterna a 20 °C, e temperatura di mandata impostabile per una temperatura esterna di -20 °C (figura a destra). La curvatura può essere inoltre influenzata dal punto corrispondente alla temperatura teorica di mandata per temperatura esterna di +10 °C (figura al centro). Le temperature teoriche di mandata ottenute da questa curva di riscaldamento sono limitate dai valori Tmand.MASS e Tmand.MIN.

La pendenza della curva di riscaldamento si modifica se si aumenta o si riduce rispettivamente il limite «Tmand.+10°C» oppure «Tmand.-20°C».

Dei valori indicativi approssimati per la pendenza della curva di riscaldamento si trovano nella tabella in basso.

L'impostazione precisa della curva di riscaldamento può essere eseguita con l'ausilio delle regole contenute nella tabella a pagina 20.

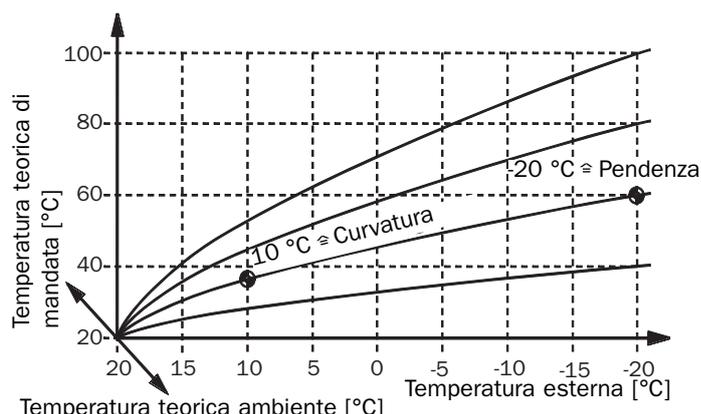
Edificio	Tmand.+10 °C:	Tmand.-20 °C:
Edificio vecchio	50	80
Edificio nuovo	40	64
Risc. a pavimento	37	52
Casa basso consumo	35	50

Valori indicativi per la pendenza della curva di riscaldamento (modalità «Temp.»)

Impostazione dei limiti della temperatura di mandata

«Tmand.MASS.» e «Tmand.MIN.» limitano la temperatura di mandata: la pompa del riscaldamento si spegne quando la temperatura di mandata calcolata è inferiore a «Tmand.MIN.». Se la temperatura di mandata calcolata è superiore a «Tmand.MASS», quest'ultima viene impostata come temperatura di mandata. In questo modo è assicurato che non si arrivi ad un surriscaldamento, come è necessario ad es. nel caso di riscaldamento a pavimento. Ovviamente, ove prescritto, devono inoltre essere montati i limitatori termostatici della temperatura di mandata.

Nel menu di regolazione del circuito di riscaldamento girare la rotella di scorrimento fino a marcare con il cursore «Tmand.MASS.: 70 °C» (vedere figura a destra). Premendo, ruotando e premendo nuovamente la rotella, inserire la temperatura di mandata massima desiderata. Per inserire la temperatura di mandata minima, ripetete i passi alla voce «Tmand.MIN.: 20 °C». Con il tasto in basso «INDIETRO» si torna nuovamente al menu delle funzioni.



Esempio: La temperatura teorica ambiente è impostata a 20 °C, la pendenza con (-20 °C/ 60 °C) e la curvatura con (+10 °C/ 38 °C). La temperatura di mandata, per una temperatura esterna di 15 °C, viene regolata a circa 30 °C. Per una temperatura esterna di -10 °C su circa 58 °C.

Curve di riscaldamento in modalità «Temp.», per una temperatura teorica ambiente di 20 °C (per temperature diverse, traslate parallelamente)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
CURVA RI.													
△													
Tmand. +10 °C:										35 °C ◀			
Tmand. -20 °C:										60 °C			
Tmand.MASS:										70 °C			
Tmand.MIN:										20 °C			
SFOGLIARE							INDIETRO						

Con il cursore nella posizione ◀ modificare i limiti di temperatura con la rotella di scorrimento

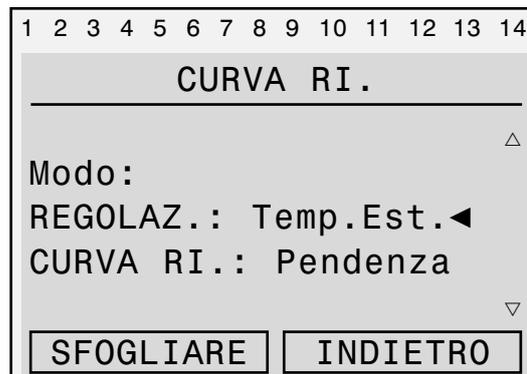
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
CURVA RI.													
△													
Sovrapassata										0 %			
Pendenza:										0,8			
Tmand.MASS:										70 °C ◀			
Tmand.MIN:										20 °C			
SFOGLIARE							INDIETRO						

Con il cursore in posizione ◀, immettere la temperatura di mandata massima

Impostazione della procedura di calcolo della temperatura di mandata

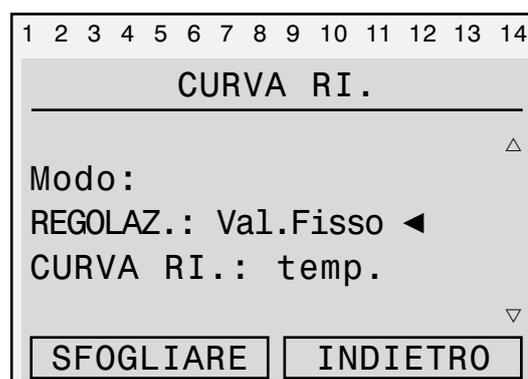
SolvisControl offre la possibilità di influenzare il tipo ed il modo di calcolo della temperatura di mandata. Per questo sono presenti due modalità: «Valore fisso» e «Test.»

- **«Test.»** (figura a destra): la temperatura di mandata viene condotta, tra «Tmand.MASS.» e «Tmand.MIN.», in modo dipendente dalla temperatura esterna (descrizione: pagina 36)



Con il cursore nella posizione ◀ modificare la modalità con la rotella di scorrimento

- **«Val. Fisso»** (figura a destra): la temperatura di mandata nella modalità normale viene regolata su Tmand.-20°C ed in quella abbassata su Tmand.+10°C (vedere figura centrale nella pagina precedente). Dopo la selezione di «Valore fisso» si modifica automaticamente la modalità della curva di riscaldamento da «Pendenza» a «Temp.» (temperatura). I valori di «influsso ambiente» e di «Ascenz di Souvrpassata» non hanno più alcuna importanza. Secondo l'ordinanza sugli impianti di riscaldamento questa impostazione è ammessa solo in casi eccezionali.



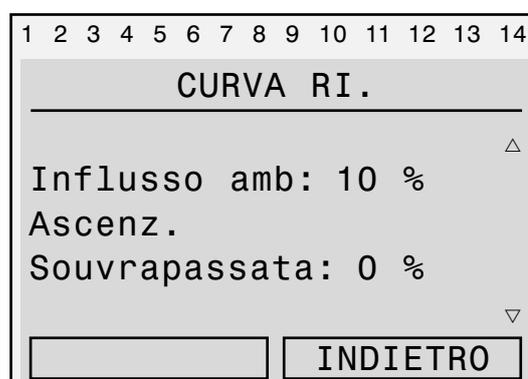
Procedura di calcolo della temperatura esterna secondo la modalità «Valore fisso»

Ulteriori impostazioni nella modalità «Test.»: «Influsso amb.» (figura a destra): Con l'ausilio del sensore ambiente RS-SC si può regolare direttamente la temperatura ambiente modificando la temperatura teorica di mandata. A questo scopo il fattore d'influsso dell'ambiente deve essere impostato a 10 fino ad un massimo del 50 %.



Se si utilizza il sensore ambiente ed il fattore di influsso dell'ambiente è > 0, le valvole del riscaldamento dell'ambiente in cui è installato l'RS-SC devono essere completamente aperte. Se non si desidera alcun influsso della temperatura ambiente sulla regolazione, l'influsso dell'ambiente deve essere impostato su 1 %, e non sullo zero.

«Ascenz. di Souvrpassata» (figura a destra): provoca un aumento della temperatura di mandata alla ripresa del riscaldamento dopo il funzionamento abbassato. Nel corso della prima ora la temperatura di mandata viene riportata lentamente alla normalità. In questo modo il tempo di ripresa del riscaldamento viene accorciato.



Impostare l'influsso ambiente nella posizione del cursore ◀

4. **Impostazioni «COND.DI SPEGN.»:** nel menu Condizioni di spegnimento (figura a destra) si può stabilire quando deve essere spenta la pompa per il circuito di riscaldamento. Per impostare le condizioni di spegnimento, il regolatore deve essere in modalità «Profession.».

a) «Tamb.», influsso ambiente: La prima condizione di spegnimento del circuito di riscaldamento (temperatura ambiente maggiore della temperatura teorica ambiente) è impostata di fabbrica su «no», poiché SolvisControl viene fornita di serie senza sensore ambiente RS-SC. Se è collegato un sensore, porre questa condizione di spegnimento su «sì». L'ambiente con il sensore ambiente è in questo caso l'ambiente di riferimento. Questo dovrebbe essere il locale «più freddo», cioè il più difficile da riscaldare (ad esempio perché orientato a Nord).

Esempi di condizioni di spegnimento attivate:

Se il circuito di riscaldamento 1 si trova, all'interno di una finestra temporale con una temperatura teorica ambiente di 20 °C, la pompa del riscaldamento viene disattivata, se la temperatura dell'ambiente di riferimento «Tamb.EFF» = 21 °C o maggiore. Viene riattivata se la temperatura scende a 20 °C.

b) «Tmand.», influsso mandata: Nella seconda condizione di spegnimento, il regolatore disattiva il circuito di riscaldamento se la temperatura teorica di mandata calcolata secondo la curva di riscaldamento è minore della temperatura minima di mandata impostata «Tmand.MIN». Dalla fabbrica questa condizione è attiva ed è impostata un'isteresi di 2 K. Ciò significa che il circuito di riscaldamento viene riattivato se la temperatura di mandata teorica è maggiore della temperatura di mandata minima Tmand.MIN. più 2 K.

Esempio per la condizione di spegnimento

attivata: Il circuito di riscaldamento 1 si trova all'interno di una finestra temporale con Tamb.NORMALE = 20 °C, e di fabbrica è impostato Tmand.MIN. = 20 °C. La pompa di riscaldamento viene quindi staccata quando la temperatura teorica di mandata calcolata mediante la sonda esterna è minore di 20 °C. Viene riattivata quando c'è una temperatura teorica di mandata di 22 °C.

c) «Test.», influsso temperatura esterna nella modalità normale (cambio estate/inverno): Con «Test.MASS» si può impostare la temperatura esterna a partire dalla quale il circuito di riscaldamento si disattiva. Viene calcolata la media della temperatura esterna su un intervallo di 30 minuti. Dalla fabbrica, questa funzione è attivata e «Test.MASS.» è 17 °C. Ciò significa che, a partire da una temperatura esterna maggiore di 17 °C + 2 K = 19 °C, il circuito di riscaldamento viene disattivato. Anche qui l'isteresi è impostata di fabbrica a 2 Kelvin, quindi il circuito si riavvia soltanto quando la temperatura media esterna è minore di «Test.MASS. (= 17 °C).

Menu, testo in chiaro	Impostaz. di fabbrica	Impostaz. personali
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 <u>COND. DI SPEGN.</u> CIRC.RISC.1		
se Tamb. EFF > NORMALE ? no	no	
Isteresi: 1,0 K	1,0	
se Tmand. TEOR < MIN ? si	si	
Isteresi: 2,0 K	2,0	
se Test. VMe> MASS ? si	si	
Test.MASS: 17 °C	17	
Isteresi: 2,0 K	2,0	
se attiv.oper.diminuita e Test. EFF > MIN ? si	si	
Test.MIN: 10 °C	10	
Isteresi: 2,0 K	2,0	
se circ.risc. OFF Miscelatore: chiudere	chiudere	

Menu generale Condizioni di spegnimento circuito di riscaldamento 1

Esempi di condizioni di spegnimento attivate: Il circuito di riscaldamento 1 si trova all'interno di una finestra temporale con «Tamb.NORMALE» = 20 °C, e la pompa di riscaldamento viene disattivata se la temperatura esterna media, calcolata su un intervallo di 30 minuti, è maggiore o uguale a 19,1 °C. Viene riattivata se la temperatura esterna media scende nuovamente a 17 °C.



Si dovrebbe adattare «Test.MASS» all'isolamento termico dell'edificio.

d) «Test.», influsso della temperatura esterna nella modalità abbassata: Con «Test.MIN» si può impostare il valore per la temperatura esterna a partire dal quale deve essere disattivata la pompa del circuito di riscaldamento durante il funzionamento abbassato. Dalla fabbrica questa funzione è attiva e «Test.MIN» è impostata a 10 °C, l'isteresi a 2 K.

Esempi di condizioni di spegnimento attivate: Il circuito di riscaldamento si trova in condizione di funzionamento abbassato, la pompa del riscaldamento viene disattivata se la temperatura esterna istantanea è maggiore di 12 °C. Viene riattivata se la temperatura esterna scende sotto i 10 °C.



A seconda di come è isolata la casa, anche «Test.MIN.» dovrebbe essere impostata:
- cattivo isolamento: fino a 15 °C
- buon isolamento: meno di 10 °C.

e) In conclusione, nell'ultima riga si può impostare il modo in cui il regolatore deve comandare il miscelatore nel circuito di riscaldamento quando la pompa del circuito di riscaldamento viene disattivata. È possibile: miscelatore «immutato», «regolare», «chiudere» (impostazione di fabbrica) oppure «aprire».

5. Sottomenu «ANTIGELO»: Questa funzione fornisce una protezione antigelo, quando l'impianto è posto in «Standbyw» (pagina 35). Per impostare i valori, il regolatore deve essere in modalità «Profession.».

a) «**Test.VMr**»: valore medio della temperatura esterna, che viene calcolata sui 10 minuti (impostazione di fabbrica). Se questa è minore di 3 °C (impostazione di fabbrica), la funzione di protezione antigelo viene attivata.

b) «**Tamb.ANTIG**»: Impostazione di fabbrica 5 °C. La temperatura ambiente teorica viene mantenuta sui 5 °C.

Menu, testo in chiaro	Impostaz. di fabbrica	Impostaz. personali
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 ANTIGELO		
attivare se Test.VMr < 3 °C	3	
Tamb.ANTIG: 5 °C	5	

Panoramica menu ANTIGELO, circuito di riscaldamento 1

9.3 Funzione di regolazione del circuito di riscaldamento «CIRC.RISC.2»

Il regolatore di sistema SolvisControl può comandare un secondo circuito di riscaldamento miscelato. Per questo è installata di fabbrica una seconda funzione di regolazione per il circuito di riscaldamento, i cui parametri corrispondono a quelli della prima funzione (con 3 eccezioni, vedere di seguito). Valgono perciò le stesse considerazioni espresse nel capitolo 9.2. Le seguenti entrate ed uscite vengono utilizzate per il secondo circuito di riscaldamento: uscita A4 (pompa del circuito di riscaldamento), A10 e A11 (miscelatore on/off) ed entrata S13 (temperatura di mandata).

Eccezioni nell'impostazione dei parametri:

- Alla voce «ENTRATA DATI» la riga «Fonte temp. ambiente»: qui è impostato il valore «Utente». Questa impostazione deve essere modificata in «Entrata» e nella seguente riga: «16: Temp.amb2», se viene collegato un sensore.
- Sotto «CURVA RISC.» il valore in flusso ambiente: 0%. Deve essere inserito 1 % nel caso sia stato collegato un sensore ambiente e si desideri una regolazione della temperatura ambiente con l'aiuto del sensore. Se si desidera una regolazione in base alla temperatura ambiente, portare il fattore in flusso ambiente dal 10 fino al 50%.
- Sotto «COND. DI SPEGN.», la condizione di commutazione «Tamb.EFF > NORMALE?» è impostata su «no». Questa impostazione deve essere cambiata in «sì» se è stato collegato un sensore.

Menu, testo in chiaro	Impostaz. di fabbrica	Impostaz. personali
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 REG.CIRC.RISC.		
DENOM: CIRC.RISC._2 STATO FUNZ.: ENTRATA DATI: USCITA DATI:		
MODO: TEMPO/AUTO	Tempo/AUTO	
TEMP. AMBIENTE: Tamb.EFF. 9999 °C Tamb.ABBASS: 16 °C	16	
Tamb.NORMALE: 20		
PROG. ORA:	vedere pagina 35	
Tempo prec.: 0 Min	0	
Tamb.EFC: 5,0 °C	5	
TEMP. MANDATA: Tmand.EFF: 55 °C Tmand.TEOR: 55 °C CURVA RI.:	vedere pagina 36	
TEMP. ESTERNA: Test.EFF.: 15 °C VAL.MED.:		
COND. DI SPEGN.:	vedere pagina 40	
ANTIGELO:	vedere pagina 41	

Panoramica Menu circuito di riscaldamento 2

9.4 Funzione richiesta acqua calda «A.C. RICH.»

Descrizione: Descrizione: questa funzione regola la produzione d'acqua calda dell'impianto. L'impostazione di fabbrica è pensata per una comodo produzione di acqua calda nel rispetto dei principi igienici.

La temperatura su S1 (accumulatore superiore) è mostrata nella riga «Ta.c.EFFET». Gli altri parametri sono spiegati sotto «Possibili impostazioni».

Con «PROG.ORA:» si richiama il menu con le finestre temporali per l'integrazione dell'accumulatore acqua calda per la produzione dell'acqua calda potabile. Le impostazioni di fabbrica sono riportate anche nella tabella superiore di pagina 17. Al di fuori di questi periodi si può utilizzare acqua calda solo finché non si è raffreddato l'accumulatore acqua calda. A seconda delle dimensioni dell'accumulatore questa quantità è sufficiente per un bagno. Ciò risparmia energia, poiché altrimenti si dovrebbe tenere in temperatura 24 ore su 24 la zona di accumulatore acqua calda.

Possibili impostazioni:

- La temperatura teorica acqua calda individuale può essere impostata nella riga «Ta.c.TEOR.»
Impostazione di fabbrica: 48 °C.

i Non impostare la temperatura teorica acqua calda più alta di 55 °C, poiché la parte primaria dell'impianto per la produzione dell'acqua calda è limitata a 65 °C tramite una valvola di miscelazione termica.

E Quanto più bassa viene impostata la temperatura teorica dell'acqua calda, tanto maggiore è l'energia risparmiata. Un grado in meno comporta ca. 1% in più di copertura solare. Il problema della legionella non incorre in questo caso, l'acqua calda viene sempre prodotta sul momento.

Nell'elenco funzioni girare la rotella finché il cursore non arriva dietro «Ta.c.TEOR.» (figura a destra in centro). Ora premere, ruotare e premere la rotella per modificare il valore.

- La temperatura minima dell'acqua calda «Ta.c.MIN» è il valore teorico per la temperatura acqua calda al di fuori dei periodi di integrazione. Per impostazioni più basse (impostazione di fabbrica 0 °C) la temperatura dell'accumulatore acqua calda viene mantenuta a 12-15 °C. Questo comporta il massimo risparmio di energia.
- La potenza del bruciatore (figura in basso a destra) per l'integrazione dell'acqua calda può essere (nel livello profession.) limitata (solo con il SolvisMax Gas).

E **Solo SolvisMax Gas:** Con la limitazione della potenza del bruciatore si può risparmiare energia, poiché minori potenze hanno come conseguenza rendimenti maggiori. D'altra parte si prolunga il periodo del riscaldamento.

Menu, testo in chiaro	Impostaz. di fabbrica	Impostaz. personali
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 RICHIESTA A.C.		
DENOM: A.C. RICH. STATO FUNZ.: ENTRATA DATI: USCITA DATI:		
TEMP. ACQUA CALDA: Ta.c.EFFET.: 60 °C Ta.c.TEOR.: 48 °C	48	
PROG.ORA:		
Ta.c.MIN: 0 °C	0	
DIFF.ON: 12 K DIFF.OFF: 15 K		
Prest. bruc.: 100 %	100	

Panoramica menu regolazione acqua calda

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Sist.d'Eser.: Ax.xxIT													
A.C. RICH. F:11 ▲													
RICHIESTA:													
Stato: OFF													
Ta.c.TEOR.: 48 °C ◀													
PROG.ORA: ▼													
AIUTO							SERVIZIO						

Impostazione della temperatura teorica acqua calda

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
RICHIESTA A.C.													
Ta.c.MIN: 40 °C ▲													
DIFF.ON: 12 K													
DIFF.OFF: 15 K													
Prest. Bruc.: 100 % ◀ ▼													
SFOGLIARE							INDIETRO						

Impostazione della potenza del bruciatore per l'integrazione acqua calda

- **Impostazione dei periodi di integrazione dell'accumulatore acqua calda:** Le finestre temporali per l'integrazione acqua calda possono essere modificate a seconda delle vostre esigenze.

1. Stabilire i giorni per cui devono valere le finestre temporali. Se i giorni non sono evidenziati come nella figura a destra, occorre scorrere sui giorni della settimana «lu», «ma», «me», «gi», «ve» girando la rotella di scorrimento, segnarli premendo brevemente la rotella, poi ruotare finché il giorno è evidenziato in nero e premere di nuovo.

2. Inserire inizio e fine delle finestre temporali

Scorrere con il cursore sulla prima riga del display sotto i giorni della settimana (figura a destra) e premere la rotella di scorrimento. Impostare l'inizio della finestra di tempo girando la rotella, che procede in passi di 10 minuti. Se durante questa operazione viene premuto il tasto «* 10», il passo cambia in 100 minuti. Premere la rotella per terminare l'impostazione e salvare. Procedere con l'inserimento dell'ora finale.

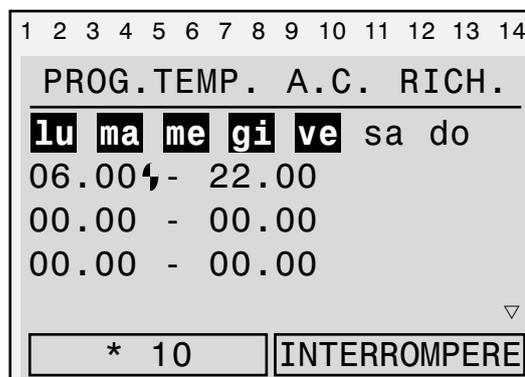
Procedere con l'inserimento di altri blocchi temporali (ad es. blocchi per il sabato e la domenica) come descritto sopra. Con il tasto in basso «INDIETRO» si torna al menu principale con l'elenco delle funzioni.

E Occorre ricordare che lunghi blocchi di tempo per la produzione acqua calda e alte temperature teoriche dell'acqua calda significano anche maggiore dispendio energetico. Un'espansione di 24 ore al giorno (si può impostare dalle 0.00 alle 23.50) è certamente possibile, ma ha anche come conseguenza un maggiore consumo energetico per il mantenimento dell'acqua calda.

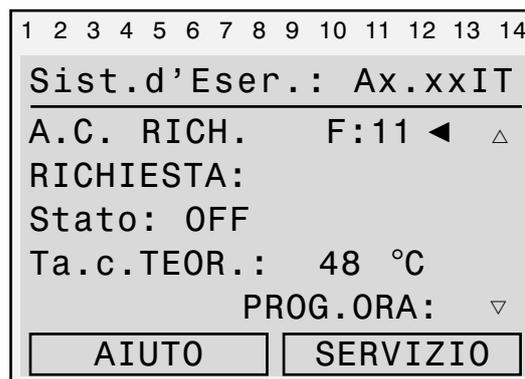
- **Impostazione dell'incremento:** Con la somma di Ta.c.TEOR. e «DIFF.ON» viene stabilita la temperatura accumulatore acqua calda. Se il sensore S1 («Ta.c.EFFET») scende al di sotto di questo valore, viene avviata l'integrazione. Se la temperatura sale al di sopra di «Ta.c.TEOR.»+ «DIFF.OFF», l'integrazione viene interrotta. Le impostazioni di fabbrica «DIFF.ON» = 12K e «DIFF.OFF» = 15K devono essere modificate solo in casi eccezionali. Un'impostazione di questo tipo, descritta in seguito, è perciò possibile solo nella modalità di utilizzo «Profession.».

Dall'elenco funzioni girare la rotella di scorrimento finché il cursore non è su «A.C. RICH. F:11» (figura in centro). Richiamare il menu delle funzioni premendo la rotella. Portare il cursore dietro «DIFF.ON» o «DIFF.OFF» (figura a destra) e qui modificare il valore.

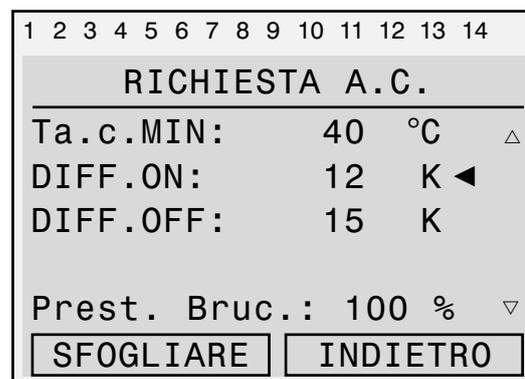
E Se il fabbisogno di acqua calda massimo è ridotto (sotto i 18 l/min) o la temperatura teorica acqua calda è impostata ad un livello basso, DIFF.ON può essere impostato a 10 K e DIFF.OFF a 12 K. Questo permette un maggiore risparmio energetico.



Display per l'impostazione dell'ora di avvio per l'integrazione accumulatore acqua calda (il cursore ↑ è in modalità «Camb.»)



Richiamo della funzione A.C. RICH. (richiesta acqua calda)



Impostazione della differenza di temperatura di accensione «DIFF.ON» (solo in casi eccezionali)

9.5 Funzione regolazione circolazione «CIRCOLAZ.»

Descrizione: Nel caso di condutture più lunghe, ci vuole un po' di tempo perché al rubinetto l'acqua corrente sia calda. In questo modo viene sprecata della preziosa acqua potabile.

Viene in aiuto una conduttura supplementare per l'acqua, detta conduttura di circolazione, con cui l'acqua potabile viene riportata indietro finché la temperatura al rubinetto non raggiunge il suo valore teorico. In questo modo in caso di bisogno si può avere subito acqua calda, ed è tutto già impostato in fabbrica.

- **«MODO»:** Qui si può leggere la modalità di azione della pompa di circolazione (vedere qui sotto «Possibili impostazioni»). La temperatura istantanea dell'acqua potabile nella conduttura di ritorno della circolazione è mostrata nella riga «TCIRC.EFF».

- **«PROGR. TEMPO»:** Qui si possono impostare le finestre temporali per il comando della pompa di circolazione. Al di fuori di questi periodi la pompa non funziona e non ha luogo alcuna circolazione. Le finestre temporali sono attive solo nella modalità di comando «tempo» e «tempi/pulsi». Ulteriori indicazioni di seguito.

Alla fine si può leggere su «Ta.c.EFFET» anche la temperatura acqua calda al livello superiore dell'accumulatore.

Possibili impostazioni:

Nel menu di circolazione «Circolazione» (figura in alto a destra) selezionare il parametro desiderato e premere la rotella. Ora girare la rotella fino ad arrivare al valore desiderato. Il valore deve essere memorizzato premendo la rotella. (Alcuni parametri possono essere modificati solo nella modalità «Profession.»).

- **«Tcirc.TEOR»:** La temperatura teorica del ritorno della circolazione dovrebbe essere impostata sempre 10 Kelvin sotto la temperatura teorica acqua calda «Ta.c.TEOR.».
- Si ha la scelta tra tre modalità di controllo, che si possono impostare nell'elenco funzioni (pagina 14).

Impostazione della modalità di controllo della pompa di circolazione:

Nell'elenco funzioni girare la rotella di scorrimento portando il cursore a «MODO: tempi/pulsi» (figura a destra). Ora premere, ruotare e premere la rotella per modificare il valore.

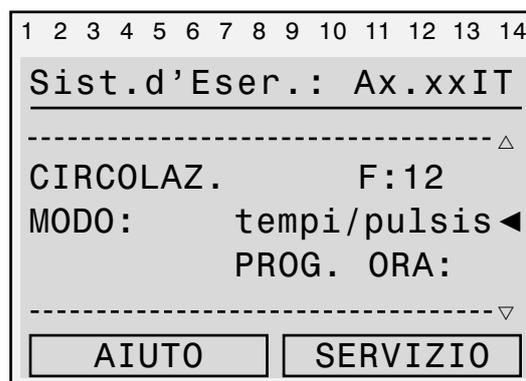
Per il controllo della pompa di circolazione ci sono tre possibilità:

1. In funzione di temperatura e tempo

Nella modalità di controllo «tempo», la pompa di circolazione viene regolata attraverso un comando della temperatura dipendente dal tempo. Nei periodi impostati si ha subito a disposizione acqua calda ai rubinetti. Al di fuori di questi periodi la pompa di circolazione resta sempre spenta.

Menu, testo in chiaro	Impostaz. di fabbrica	Impostaz. personali
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 CIRCOLAZIONE		
DENOM: CIRCOLAZ. STATO FUNZ. : ENTRATA DATI: USCITA DATI:		
MODO: tempi/pulsi	tempi/pulsi	
RITORNO CIRCO: Tcirc.EFF: 40 °C Tcirc.TEOR: 38 °C	38	
PROGR. TEMPO		
DIFF.ON: -5.0 K	-5	
DIFF. OFF: 0.0 K	0	
TEMP. ACQUA CALDA Ta.c.EFFET: 45 °C		
dDIFF-on: 0.5 K	0,5	
Decorrenza: 90 sec	90	
Tpo pausa: 10 min	10	

Panoramica menu Circolazione



Con il cursore in posizione ◀, leggere/ impostare la modalità di controllo della circolazione

SolvisControl Panoramica menu: Circolazione

Per la regolazione della circolazione si possono impostare tre blocchi di tempo con tre diverse finestre temporali.

La pompa viene attivata quando:

- a) uno dei blocchi di tempo è attivo e
- b) il sensore di circolazione S11 è raffreddato sotto la sua temperatura teorica («Tcirc.TEOR.») per una quantità pari a DIFF.ON.

La pompa viene spenta quando il sensore di circolazione è di DIFF.OFF più caldo della temperatura teorica «Tcirc.TEOR.». Le differenze di temperatura DIFF.ON e DIFF.OFF devono essere modificate solo in casi eccezionali.

2. In funzione di temperatura e pulsii

Nel tipo di funzionamento «pulsii» la pompa di circolazione viene spenta con un impulso di acqua calda. Questa funzione è ancora più economica quanto a risparmio energetico, poiché la pompa di circolazione si attiva in base alle proprie necessità (una breve apertura e chiusura = impulso). Occorre poi aspettare brevemente, finché la pompa non porta acqua calda al rubinetto. La pompa funziona per 90 secondi (impostabile con «Decorrenza»). Anche in funzionamento «pulsii», la pompa lavora secondo le indicazioni del sensore T6.

La pompa viene attivata quando:

- a) un rubinetto viene aperto brevemente e
- b) T6 è raffreddato per «DIFF.ON» al di sotto della sua temperatura teorica (Tcirc.TEOR).

La pompa viene spenta quando il sensore di circolazione è di «DIFF.OFF» più caldo della temperatura teorica «Tcirc.TEOR.». Con «Pausa» si impedisce la riaccensione della pompa direttamente dopo lo spegnimento.

E Servirsi dei programmi temporali! Con il controllo «tempi/pulsii» descritto in seguito si può attivare la pompa di circolazione anche al di fuori delle finestre di tempo programmate.

3. In funzione di temperatura, tempi e pulsii

Nella modalità «tempi/pulsii» la pompa di circolazione viene attivata, all'interno delle finestre temporali, nelle condizioni descritte al punto 1. Al di fuori di questi periodi la pompa di circolazione lavora con un funzionamento a pulsii (vedere punto 2). «Tempi/pulsii» è preimpostato in fabbrica.

Impostazione dei periodi di circolazione: inserimento dei valori Sono a disposizione tre blocchi, ognuno con tre finestre di tempo. Dalla fabbrica sono selezionati tutti i giorni e sono inseriti i periodi di attività riportati in figura a destra. Modificare i periodi come descritto a pagina 43 in «Impostazione dei periodi di integrazione dell'accumulatore acqua calda».

E Occorre ricordare che lunghi periodi di circolazione significano anche maggiore dispendio energetico. Un'espansione di 24 ore al giorno (si può impostare dalle 0.00 alle 23.50) è possibile, ma ha come conseguenza un maggiore consumo energetico.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PROG.TEMPO CIRCOLAZ.:													
lu ma me gi ve sa do													
06.00				↻		08.00				Ora			
12.00				-		13.00				Ora			
17.00				-		20.00				Ora			
▽													
* 10										INTERROMPERE			

Con il cursore in posizione, ⚡ leggere/ impostare l'ora di avvio della finestra del tempo di circolazione

9.6 Funzione contatore della quantità di calore «QC SOLAR»

Richiamo: «F:18» nel menu con l'elenco delle funzioni.

Descrizione: questa funzione provvede al controllo dell'impianto solare ed alla dimostrazione dell'apporto di energia solare.



Per poter utilizzare questa funzione, deve essere installato nella conduttura solare un sensore di portata (VSM-SC, Art.n.: 09499 accessorio da ordinare a parte). In caso contrario i valori di «FLUSSO», «RESA» e «QUANT.CAL.» sono sempre a zero.

Stato: Indicazione: «CALIBRATO/NON CALIBRATO».

Utilizziamo sensori di temperatura molto precise, perciò non è necessario procedere ad una calibrazione della misurazione delle temperature di mandata e ritorno solare (Pt 1000).

ANTIGELO: 40 % Il contenuto di antigelo nel circuito solare è impostato stabilmente al 40%. Il liquido solare LS rosso ha esattamente questa concentrazione ed è quello da noi prescritto.

La temperatura del liquido solare dopo l'attraversamento dei collettori (= temperatura di mandata del circuito solare) può essere rilevata nella riga «**Tmand.**». Dopo che il liquido solare ha ceduto il proprio calore nello scambiatore solare, esso possiede la temperatura più bassa del circuito solare, la temperatura di ritorno. Questa viene indicata con «**Trit.**».

La potenza termica istantanea che viene ceduta nello scambiatore solare, viene calcolata dal regolatore in base alla differenza di temperatura «**DIFF**» (= Tmand. - Trit.) e al flusso momentaneo «**FLUSSO**» del vettore di calore nel circuito solare. Essa viene mostrata nella riga «**PRESTAZ.**».

In «**QUANT. CAL.**» si può leggere la quantità di energia termica che l'impianto solare ha raccolto durante il suo funzionamento.

Menu, testo in chiaro													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QTÀ CALORE													
DENOM: QC SOLAR													
ENTRATA DATI:													
MENU SERVIZ.:													
Stato:NON CALIBR.													
ANTIGELO: 40 %													
Tmand.: 77 °C													
Trit.: 26 °C													
Diff: 50,5 K													
FLUSSO: 122 l/h													
RESA: 6,66 kW													
QUANT.CAL.: 324,2 kWh													

Panoramica menu funzione contatore quantità di calore

9.7 Funzione analogica «MASS»

La funzione analogica, confronta le diverse temperature teoriche di mandata dei circuiti di riscaldamento e della funzione di surriscaldamento massetto e mette a disposizione il valore più alto della funzione «16: RICH. RISCALD.» (capitolo 9.8).

Incremento caldaia: Sotto «ENTRATA DATI» la funzione analogica «15: FUNZ.ANALOGA MASS» può inserire un «offset» per ogni circuito di riscaldamento per la temperatura teorica di mandata richiesta (impostazione di fabbrica: 3,0 K, figura a destra). La temperatura dell'accumulatore riscaldamento si ricava da: Temperatura teorica di mandata più offset, dove le perdite delle condutture fino al miscelatore del circuito di riscaldamento vengono equilibrate, in modo da permettere di raggiungere la temperatura teorica richiesta di mandata. Per sistemi con separazione idraulica, offset e differenza di temperatura dello scambiatore di calore devono essere aumentati.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ENTRATA DATI													
ENTRATA DATI 1: ▲													
Fonte: CIRC.RISC.1													
1 : temp.teor.MAND													
offset: 3,0◀K ▼													
										INDIETRO			

Inserimento dell'offset per l'incremento della caldaia del circuito di riscaldamento 1

9.8 Funzione «RICH.RISCALD.»

Se non è a disposizione sufficiente energia da parte dell'impianto solare, il bruciatore interno o la caldaia esterna devono provvedere all'integrazione nell'accumulatore. La funzione «RICH. RISCALD.» manda un segnale di richiesta al dispositivo di accensione automatica.

- «**TEMP.RICHIESTA** »:

- «**T on EFF**»: Temperatura attuale **superiore** dell'accumulatore riscaldamento
- «**Tini.TEOR**»: la temperatura teorica per la richiesta di acqua (= la più grande temperatura teorica di mandata del circuito di riscaldamento). Il bruciatore viene acceso quando la temperatura effettiva dell'accumulatore di riscaldamento **superiore** (S4) è inferiore alla somma di «Tini.TEOR» e di «DIFF. ON». Viene invece spento quando la somma di Tini.TEOR e DIFF.OFF viene superata.
Esempio: «Tini.TEOR» = 47 °C e «DIFF. ON» = 1 K e «DIFF OFF» = 6 K (impostazione di fabbrica). La temperatura inferiore dell'accumulatore riscaldamento è quindi: 48 °C e il limite superiore è 53 °C.

i Le differenze di temperatura DIFF.ON e DIFF.OFF non devono essere modificate.

E «**MODO ECO**»: Con questa funzione si ha la possibilità di risparmiare ancora più energia. Se si accetta che in determinati momenti possa fare un po' più freddo ed il bruciatore non sia in funzione, allora può essere sfruttata solo l'energia solare.

- «**Copert.ant.**»: percentuale di riduzione della temperatura teorica di mandata per un intervallo di tempo di un'ora. Partendo da un pieno funzionamento del riscaldamento, il bruciatore viene disattivato ed il calore solare ha la priorità. Riparte quando la temperatura di mandata scende sotto la soglia di richiesta. L'andamento della soglia di richiesta si calcola da: $dT \times dt = \text{const}$ = copert. ant. x temp. teorica di mandata ed è rappresentato nel diagramma in basso. dT è la differenza di temperatura per la soglia di richiesta e dt è la variazione di tempo.

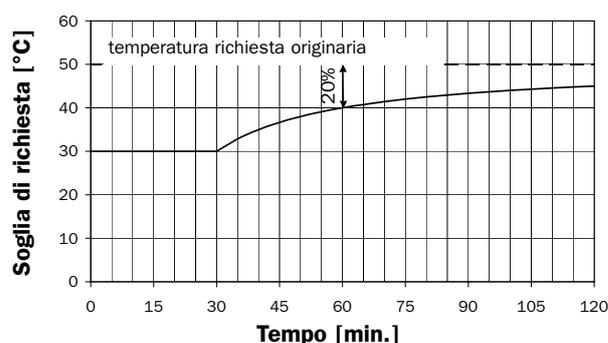
Esempio: si accetta una copert. ant. del 20 %, cioè nell'arco di un'ora bastano anche 40 °C invece che 50 °C. Se l'attuale temperatura di mandata ammonta, ad es., a 30 °C, allora il bruciatore torna in funzione dopo 30 minuti. Se nell'arco dei 30 minuti l'accumulatore fosse stato riscaldato dall'energia solare abbastanza da mantenere la temperatura di mandata a 40 °C, il bruciatore tornerebbe in funzione dopo un'ora. Se fossero raggiunti i 45 °C, il bruciatore resterebbe spento per due ore, ecc.

Menu, testo in chiaro													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
RICH. RISCALD.													
DENOM: RISC.RICH													
STATO FUNZ. :													
ENTRATA DATI:													
USCITA DATI:													
TEMP.RICHIESTA:													
T on EFF: 47 °C													
Tini.TEOR: 47 °C													
DIFF.ON: 1,0 K													
DIFF.OFF: 6,0 K													
Temp.Zocc.:													
T rich MIN: 0 °C													
Durata Minimale bruciatore: 90 sec													
MODO ECO:													
copert. ant.: 0 %													

Panoramica menu richiesta di riscaldamento

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Sist.d'Eser.: Ax.xxIT													
RISC.RICH F:16													
MODO ECO:													
Copert. ant.: 0% ◀													
----- ▾													
AIUTO							SERVIZIO						

Impostazione della copertura anteriore nell'elenco funzioni



Soglia di richiesta nel funzionamento ecologico, per un 20% di copertura anteriore e 50 °C di temperatura richiesta

10 Informazioni aggiuntive per l'installatore

10.1 Verifica delle funzioni

Con la sottofunzione «Stato funzione», che si trova all'inizio del menu della maggior parte delle funzioni (ad es. figura a destra) queste possono essere facilmente verificate.

Partendo dall'esempio del circuito di riscaldamento 1, viene qui di seguito spiegato il menu «Stato funzione»:

- **«RILASCIO CIRC.RISC.1/POMPA/MISCELATORE»:** se la riga è munita di un segno di spunto (✓), significa che l'oggetto in questione può essere comandato dalla funzione. Ad esempio, nella figura in basso la pompa non è controllabile. Per questo ci possono essere diverse ragioni, contenute nei prossimi punti, in cui si osservano le diverse entrate dati. Qui è dato anche quali altre funzioni sono attivabili. Ad esempio, è definita una priorità acqua calda, cioè la pompa è bloccata se l'accumulatore acqua calda deve essere integrato. Nei prossimi punti si dovrebbe stabilire se sussista una richiesta dal lato acqua calda.

- **«Stato» sotto «POMPA CIRC. RISC.» o «MISCELATORE»:** fornisce lo stato dell'uscita, come viene comandata dalla funzione. Confrontare l'indicazione con l'indicatore di stato delle uscite nelle prime righe (n. 3 evidenziato in nero: pompa «on» oppure «off», n. 8 nero: miscelatore «aperto», Nr. 9 nero: miscelatore «chiuso» o «off»).

Esempio: Se la funzione «CIRC. RISC. 1» e la pompa sono attivati, allora «Stato» della pompa del circuito di riscaldamento indica se la pompa è in funzione o no. Se al contrario la funzione «CIRC.RISC.1» non è attivata (ad esempio perché è attiva la funzione «Riscald. massetto») allora lo stato della pompa sarà sempre off, che sia messa in funzione dalla «Riscald. massetto» oppure no.

- **«MODO: ANTIGELO»** se la riga è provvista di un segno di spunto (✓), significa che il circuito di riscaldamento in questione si trova in funzionamento antigelo.

- **«LIMITE Tmand.TEOR»:** Un segno di spunto (✓) significa che la temperatura di mandata teorica si trova entro i limiti Tmand.MIN e Tmand.MAX.

- **COND. COMUTAZ. :** qui vengono riportate le consultazioni sulle condizioni di spegnimento del circuito di riscaldamento in questione, cioè se tutte le condizioni di commutazione sono verificate (un segno ✓ dietro la voce) allora la pompa è in funzione. Solo l'ultima voce «Attiv. oper. abbassata e Test.: EFF < MIN» viene segnata solo se il circuito di riscaldamento è in attività operativa abbassata.



Selezionare, nel menu della regolazione del riscaldamento «CIRC RISC.1» la voce «STATO FUNZ.»

Menu, testo in chiaro	Possibili indicazioni
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 STATO FUNZ.	
RILASCIO. CIRC.RISC.1 ✓	
RILASCIO POMPA	✓
RILASCIO MISCELATORE ✓	
POMPA CIRC. RISC. Stato: off	on, off
MISCELATORE Stato: off	off, aperto, chiuso
MODO: ANTIGELO	✓
"LIMITE Tmand.TEOR: Tmand.: TEOR < MAX ✓ Tmand.: TEOR > MIN ✓	
COND.COMUTAZ. : Tamb.: EFF < TEOR ✓ Tmand.: TEOR > MIN ✓ Test.: VMa < MASS ? ✓ Attiv. operat. abbassata e Test.: EFF < MIN ?	✓

Panoramica menu condizioni di spegnimento circuito di riscaldamento 1

10.2 Domande frequenti su SolvisControl

10.2.1 Come viene regolato il circuito solare?

Quando viene attivata la pompa del circuito solare?

Sempre, quando la temperatura del collettore («T.collettore», S8) rilevata da SolvisControl è più alta della temperatura presente nella parte bassa dell'accumulatore (Tref.accum, S3) della differenza di accensione impostata («DIFF.ON»). Questo avviene, comunque, solo nella funzione «AUTO». «DIFF.ON» deve essere uguale alla differenza di spegnimento «DIFF.OFF» più un'isteresi di ca. 4 K.

Spiegazione:

Perché la pompa non torni a spegnersi appena si scende sotto il valore di 12 K, deve essere impostata un'isteresi. L'impostazione di fabbrica della SolvisControl è: «DIFF.OFF» = 8 K e «DIFF.ON» = 12 K.

Condizione di accensione:

Circuito solare ON:
«T.collettore» - «Tref.accum» ≥ «DIFF.ON»

Quando viene spenta la pompa del circuito solare?

Ogni volta che la differenza «temperatura del collettore/temperatura di riferimento» scende sotto il valore impostato sul regolatore di «DIFF.OFF» (di fabbrica 8 K).

Condizione di spegnimento:

Circuito solare OFF: «T.collettore» - «Tref.accum» < «DIFF.OFF»



Si consiglia per «DIFF.OFF» = da 6 a 8 K e per «DIFF.ON» = «DIFF.OFF» +4K.

Come funziona la regolazione del numero di giri della pompa solare?

La pompa solare viene regolata nel numero di giri. Il flusso si imposta in modo che nell'accumulatore venga raggiunta velocemente la temperatura occorrente per la produzione di acqua calda (ca. ca. 12K al di sopra della temperatura teorica acqua calda). Temperature più alte non hanno senso, perché si ridurrebbe il rendimento dei collettori. La pompa funziona per ca. 90 secondi al massimo livello di numero di giri e viene regolata sulla temperatura obiettivo sul sensore dei collettori. La temperatura di funzionamento dei collettori sale così molto rapidamente. Essi raggiungono una temperatura minima ottimale, che viene mantenuta costante, mentre per temperature che aumentano/si riducono il flusso viene aumentato/ridotto. Se si raggiunge il massimo numero di giri, si possono avere anche temperature più alte. Il flusso nel circuito solare non può essere limitato, Taco-Setter dev'essere completamente aperto.

Questa regolazione garantisce che i collettori, all'inizio dell'irraggiamento solare, quando sono ancora freddi, si riscaldino velocemente. In collaborazione con lo stratificatore, l'accumulatore viene portato più velocemente alla produzione, ed il bruciatore deve integrare meno in confronto ad altri sistemi.

Quando si inserisce la funzione di sicurezza?

Le temperature massime dell'accumulatore «Tref.MASS» e «Tlim.MASS» sono impostate dalla fabbrica a 80 °C e 90 °C. Le temperature massime dell'accumulatore rendono possibile una funzione di protezione di due tipi, che stacca la pompa quando:

- a) la temperatura al sensore «Tref.accum» (S3) è maggiore di «Tref.MASS»

oppure

- b) la temperatura al sensore «Ta.c.acc» (S1) è maggiore di «Tlim.MASS»

Perché la pompa solare non si riattivi appena «Ta.c.acc» scende sotto il valore impostato, viene inserita un'isteresi (di fabbrica 3 K). La pompa solare si riaccende quando:

- a) «Tref.accum» < «tref.mass» «isteresi»

oppure

- b) «Ta.c.Acc» < «Tlim.MASS» «isteresi».

10.2.2 Come viene regolato il circuito dell'acqua calda?

La produzione di acqua calda avviene, con uno degli accumulatori Solvis (SolvisIntegral o SolvisMax), utilizzando il principio dello scorrimento attraverso uno scambiatore di calore esterno. Sulla SolvisControl è possibile impostare la temperatura desiderata dell'acqua calda.

La temperatura di uscita dell'acqua calda viene regolata in base al valore del sensore «Acqua calda» (S2). Per ottenere una regolazione veloce, il sensore termico deve essere applicato come sensore ad immersione all'uscita dell'acqua calda dello scambiatore di calore. La stazione acqua calda WWS-24 è dotata di questa funzione al suo stato di fornitura.

Se viene prelevata acqua calda, la regolazione avvia la pompa dell'acqua calda collegata all'uscita A2.



La SolvisControl regola il numero di giri della pompa dell'acqua calda A2 pilotata in base alla temperatura, in modo che la temperatura teorica dell'acqua calda sia costante al momento del prelievo.

Le impostazioni del regolatore, utilizzando un accumulatore per acqua potabile anziché per il riscaldamento, si possono richiedere al nostro ufficio di consulenza.

10.2.3 Come viene regolata l'integrazione?

Se non c'è energia sufficiente a disposizione dell'impianto solare, devono provvedere all'integrazione dello strato acqua calda dell'accumulatore il bruciatore nel caso di impianti SolvisMax Gas o Gasolio, e la caldaia esterna in caso di impianti SolvisIntegral. A tal fine viene inviato un segnale di richiesta al dispositivo di accensione automatica del bruciatore. Nelle caldaie esterne anche la pompa viene comandata automaticamente. La SolvisControl possiede due funzioni differenti che possono esigere un'integrazione:

1. Funzione: «11: Richiesta A.C.», «A.C. RICH.

Se la temperatura dello strato di accumulo acqua calda scende sotto il rialzo impostato di 12 K per la temperatura teorica dell'acqua calda, la caldaia scatta sulla priorità acqua potabile e carica questo strato dell'accumulatore.

2. Funzione: «16: RICH.RISCALD.», «RISC.RICH» Impianti SI:

al di sotto dello strato di accumulo acqua calda si trova quello di riscaldamento. Se la temperatura all'estremità superiore (S4, «T.AcRisc.Sup») è minore della temperatura di mandata teorica del circuito di riscaldamento + la differenza di temperatura d'accensione (DIFF.ON = 1 K), viene richiesto calore. La caldaia viene spenta se la temperatura dell'estremità inferiore dello strato di accumulo riscaldamento (S9, «T.AcRisc.Inf») è maggiore della temperatura di mandata teorica a cui si somma la differenza di temperatura di spegnimento (DIFF.OFF = 0,1 K).

Impianti SX o SÖ: il sensore inferiore («T.Ac.Risc.Inf») non viene impiegato. Il bruciatore viene spento quando la temperatura rilevata dal sensore del livello superiore di accumulo riscaldamento (S4, «T.AcRisc.Sup») è maggiore della temperatura di mandata teorica + la differenza di temperatura di spegnimento (DIFF.OFF = 6 K).

La «funzione analogica», MASS« fornisce il valore per la temperatura di mandata teorica per la funzione »RICH.RISCALD.« se sono presenti due circuiti di riscaldamento misti. Viene scelta la più alta tra le temperature teoriche di mandata.

10.3 Panoramica di altri parametri di SolvisControl

10.3.1 Caricamento/salvataggio impostazioni

Visualizzazione della denominazione del set di dati delle funzioni Nel menu «Gestione dati» viene indicata la denominazione del set di dati delle funzioni. Si tratta di un nome che questi dati avevano quando sono stati memorizzati sul disco fisso.

- **«Stato»:** Dopo aver caricato il set dei dati lo stato dei dati è «originale». Non operata viene operata una modifica dei dati, lo stato diventa «modificato».

 Si può rinominare il set di dati trasferendolo nella bootloader, salvandolo su un disco rigido per mezzo del programma «Memorymanager», modificando qui il nome del file e caricandolo di nuovo sulla SolvisControl con l'aiuto della bootloader.



Indicazione del nome del set di dati delle funzioni:

Richiamo del Menu «GESTIONE DATI»:

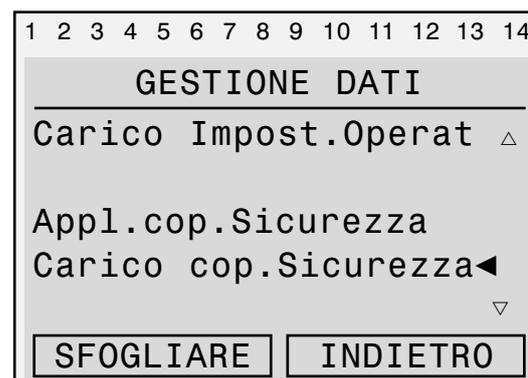
Nell'elenco funzioni premere il tasto sotto la scritta «SERVIZIO». Portare il cursore con la rotella di scorrimento verso il basso fino alla voce «Gestione dati» e premere la rotella. Premete 2 volte «INDIETRO» per tornare all'elenco funzioni.

Caricamento/salvataggio delle impostazioni di fabbrica

Se fosse necessario caricare nuovamente le impostazioni di fabbrica dopo aver apportato modifiche accidentali, occorre utilizzare sempre la funzione «CARICO COPIA SICUR.». La copia di sicurezza va creata dopo la prima installazione delle impostazioni personali.

 Non usare mai la funzione «caric.val.impost.» per ripristinare le impostazioni di base, perché con essa viene caricata solo la versione base SolvisIntegral.

Dal menu principale selezionare la voce «GESTIONE DATI» girando e premendo la rotella di scorrimento. Il cursore si trova nella posizione «CARICO COPIA SICUR.» (figura a destra). Premere la rotella e rispondere alla domanda di sicurezza con «sì». Con il tasto in basso «INDIETRO» si torna al menu principale. Seguire lo stesso procedimento con «appl.copia sicur.».



Il caricamento delle impostazioni operative si effettua premendo la rotella di scorrimento

Informazioni aggiuntive per l'installatore

Aggiornamento software/configurazione

Con l'aiuto della bootloader (Articolo n. 10452) si possono cambiare le configurazioni o l'intero software. Bisogna scaricare i dati dalla nostra homepage e trattarli con il software «Memory manager» sulla bootloader. L'attualizzazione dei dati nel regolatore è possibile solo nella modalità «Esperto» (pagina 25).



Se viene riversato un nuovo software che contiene nuove funzioni o ampliamenti di funzioni esistenti, i parametri di queste funzioni devono essere controllati. Occorre eventualmente adattare i periodi di attività e le temperature di utilizzo.

Aggiornamento dei dati delle funzioni:

1. Collegamento della bootloader: Collegare la bootloader per mezzo del cavo CAN-Bus a 4 fili (figura in alto a destra) con il cavo di collegamento sulla piastrina di regolazione SolvisControl (figura centrale a destra).

2. Attivare la modalità «Esperto»: (pagina 25).

3. Richiamo del Menu «GESTIONE DATI»: Se non si è ancora nel menu principale, richiamarlo con il tasto «Servizio» e premere la rotella finché l'indicatore non si trova su «Gestione dati». Premere la rotella.

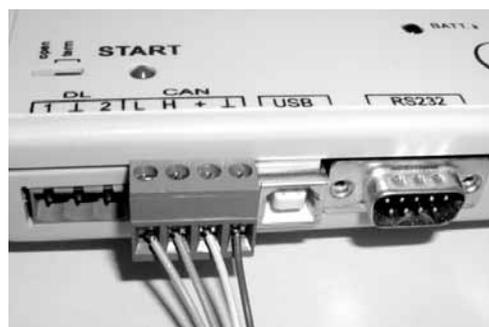
4. Richiamo del menu download dati funzioni: Nel menu «GESTIONE DATI» girare la rotella finché l'indicatore non si trova dietro «BOOTLD. => REGOL» (figura in basso a destra) e premerla.

5. Avviamento del download: Per aggiornare i dati funzioni impostare le voci come riportato qui di seguito:

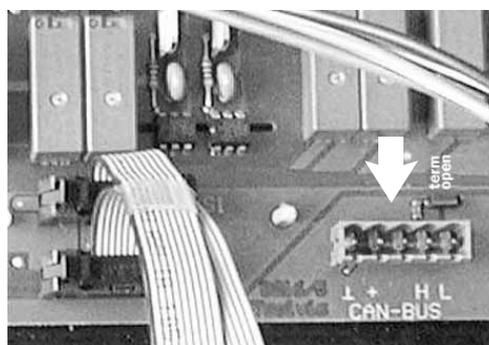
Menu, testo in chiaro	Impostazioni
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 BOOTLD. => REGOL	
FRONTE DATI: bootld. Salvataggio: 1	da 1 a 7 come nella bootld.
SCOPO DATI: Regol funzioni Dati sovrascrivere? si	non modificare
impost. Operat- sovrascrivere? no	portare su «si»
Sconfig.Dati sovrascrivere? no	non modificare
!!! ATTENZIONE !!! TUTTI I DATI DEI CONT. VANNO PERSI !	
AVVIARE VERAMENTE DOWNLOAD DATI OK? no	per l'attivazione: immettere «Si»
Attivare CAN Interfaccia?	si non

6. Premere il tasto «START» della bootloader

7. Controllo: Sono caricati i dati funzioni desiderati?
Richiamare il Menu «GESTIONE DATI».



Connessione del CAN-Bus alla bootloader



Connessione del CAN-Bus alla piastrina di SolvisControl

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
GESTIONE DATI													
DATI <=> BOOTLOADER: Δ													
Upload dati:													
REGOL => BOOTLD.													
Download dati:													
BOOTLD. => REGOL ◀ ▾													
SFOGLIARE							INDIETRO						

Attivare la trasmissione dei dati della bootloader

10.3.2 Funzione di regolazione solare «SOLARE»

Richiamo: Nel menu delle funzioni, la funzione «2: REG. SOLARE»

Descrizione: questa funzione regola il circuito solare dell'impianto solare. Dalla fabbrica è tutto impostato in modo da garantire il massimo sfruttamento dell'irraggiamento solare.

La temperatura del collettore nel punto più caldo è indicata nella riga «COLL.EFF». Le differenze di temperatura di accensione e spegnimento si possono leggere in «DIFF.ON» e «DIFF.OFF».

La temperatura sul sensore di riferimento dell'accumulatore S3 (vedere schema d'impianto in appendice) si legge in «Tref.EFF» e quella del sensore «T.A.C.Acc» (S1) in «Tlim.EFF».

Menu, testo in chiaro	Impostaz. di fabbrica
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 REG. SOLARE	
DENOM: SOLARE	
STATO FUNZ.:	
ENTRATA DATI:	
USCITA DATI:	
TEMP. COLLETTORE:	
Tcoll.EFF: 30 °C	
Tcoll.MASS: 130 °C	
Isteresi: 20 K	
TEMP. REFERENZA:	
Tref.EFF: 24 °C	80
Tref.MASS: 80 °C	
Isteresi: 3,0 K	3
DIFF COLL-REF:	
DIFF.ON: 12 K	12
DIFF. OFF: 8,0 K	8,0
TEMP. LIMITAZIONE:	
Tlim.EFF: 58 °C	
Tlim.MASS: 90 °C	90
Isteresi: 3,0 K	3

Panoramica menu regolazione solare

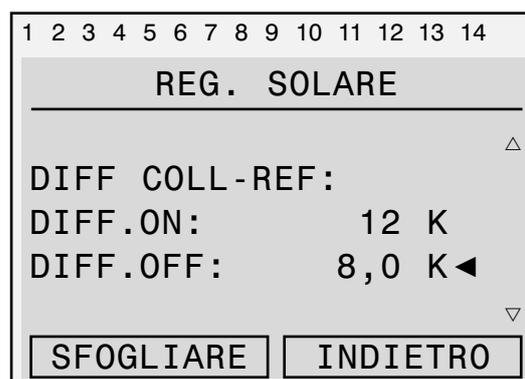
Possibili impostazioni:

Per esempio:

Impostazione della differenza di spegnimento nella modalità di utilizzo «Profession.»: Partendo dal menu principale, selezionare la voce «Funzioni» e premere la rotella di scorrimento. Nel menu funzioni scegliere la voce di menu «PAR?» della funzione «2: REG. SOLARE» e premere la rotella. Girare ora la rotella fino a raggiungere con il cursore la voce «DIFF.OFF: 8.0 K» (vd.figura a destra). A questo punto il valore può essere cambiato premendo, ruotando e premendo nuovamente la rotella. Con il tasto in basso «INDIETRO» si torna nuovamente al menu delle funzioni.



La differenza di accensione e di spegnimento devono essere modificate solo in casi eccezionali.



Con il cursore in posizione ◀ leggere/impostare la differenza di temperatura di spegnimento del collettore

Informazioni aggiuntive per l'installatore

Temperatura massima collettorep

Questa funzione protegge i componenti dell'impianto solare impedendo la riaccensione della pompa solare se si incorre nella formazione di vapore nel collettore.

Se la temperatura al sensore del collettore S8 è maggiore della temperatura massima del collettore «Tcoll.MASS» (impostazione di fabbrica 130 °C), la pompa solare si spegne. Quando il collettore si raffredda sotto «Tcoll.MASS» meno un'isteresi di 20 K (impostabile), la pompa solare dovrebbe ripartire, finché restano soddisfatte le condizioni di accensione (limitazione massima accumulatore/differenza di accensione).

 «Tcoll.MASS» di 130 °C e l'isteresi di 20 K devono essere modificati solo in casi eccezionali. Per evitare modifiche accidentali, le impostazioni si possono cambiare solo nella modalità «Profession.».

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
REG. SOLARE													
△													
TEMP. COLLETTORE:													
Tcoll.EFF: 85 °C													
Tcoll.MASS: 130 °C ◀													
Isteresi: 20 K ▾													
SFOGLIARE							INDIETRO						

Con il cursore in posizione ◀, leggere/modificare la temperatura massima del collettore (Tcoll.MASS)

Temperatura massima del livello superiore dell'accumulatore

Nella modalità «AUTO» la pompa solare viene spenta quando nel livello dell'accumulatore per l'acqua calda (sensore S1, «T.A.C.acc») viene raggiunta la temperatura massima «Tlim.MASS» (funzione di sicurezza, vd. pagina 49 «Quando si inserisce la funzione di protezione?»).

Viene mostrato il messaggio «Accumulatore pieno».

 Si consiglia di non modificare la temperatura massima dell'accumulatore impostata dalla fabbrica: «Tlim.MASS» = 90 °C e l'isteresi = 3 K. L'accumulatore ammette temperature massime di 95 °C. Con il raggiungimento di questa temperatura viene mostrato il messaggio di avvertimento «Surriscaldamento» (capitolo 7.2.2).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
REG. SOLARE													
△													
TEMP. LIMITAZIONE:													
Tlim.EFF: 65 °C													
Tlim.MASS: 90 °C ◀													
Isteresi: 3.0 K ▾													
SFOGLIARE							INDIETRO						

Con il cursore in posizione ◀, leggere/modificare la temperatura massima dell'accumulatore del livello superiore

Temperatura massima del livello inferiore dell'accumulatore

La pompa solare si spegne se nel livello inferiore dell'accumulatore (sensore S3, «Riferimento accumulatore») viene raggiunta la massima temperatura impostata dell'accumulatore «Tref.MASS» (pagina 49 «Quando si inserisce la funzione di protezione?»).

Viene mostrato il messaggio «Accumulatore pieno».

 Si consiglia di impostare la temperatura massima dell'accumulatore «Tref.MASS» sempre di 10 K più bassa della «Tlim.MASS». L'impostazione di fabbrica di «Tref.MASS» è di 80 °C. L'isteresi di 3 K va modificata solo in casi eccezionali. Per evitare modifiche accidentali, le impostazioni si possono cambiare solo nella modalità «Profession.».

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
REG. SOLARE													
△													
TEMP. REFERENZA:													
Tref.EFF: 25 °C													
Tref.MASS: 80 °C ◀													
Isteresi: 3,0 K ▾													
SFOGLIARE							INDIETRO						

Con il cursore in posizione ◀, leggere/modificare la temperatura massima dell'accumulatore del livello inferiore

10.3.3 «FUNZIONE START» per SolvisLuna

Funzione ausiliaria start per collettori a tubi sottovuoto

Questa funzione va attivata solo se si utilizzano collettori a tubi sottovuoto SolvisLuna. Nel caso di questi collettori accade che il sensore del collettore viene investito in ritardo dal liquido solare riscaldato, quindi la pompa solare viene avviata in ritardo. Con questa funzione la pompa solare viene messa in funzione brevemente in alcuni intervalli di tempo noti, ed in questo modo trasporta il contenuto del collettore verso il sensore, per stabilire l'effettiva temperatura per il funzionamento normale. Per risparmiare energia, l'intervallo di lavaggio ha luogo solo se il tempo atmosferico corrisponde. Il regolatore determina questo dalla temperatura misurata dei collettori. L'attivazione va effettuata nel modo seguente (nella modalità «Profession.»):

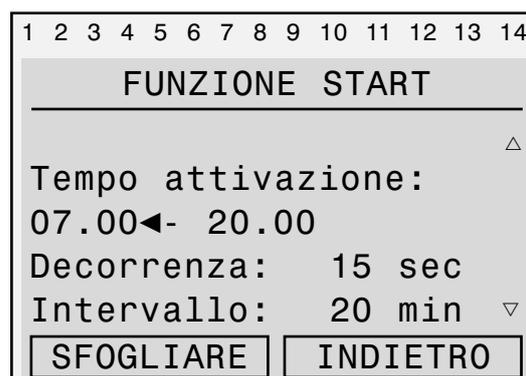
Partendo dal menu principale, selezionare la voce «Funzioni» e premere la rotella di scorrimento. Andare alla voce «PAR?» della funzione «5: FUNZIONE START» e premere la rotella. In questo menu girare la rotella fino ad arrivare con il cursore su «ENTRATA DATI» e premerla. Qui selezionare «Stato: OFF» nella riga «RILASCIO FUNZIONE START» e poi premere, ruotare fino a far apparire «ON» (figura in alto) e premere la rotella per attivare la funzione ausiliaria start. Con «INDIETRO», ritornare al menu funzioni start, dove sono date le possibilità di impostazione riportate di seguito. Girando la rotella di scorrimento diventano visibili altre voci di menu (figure in basso). Con il tasto «INDIETRO» si ritorna al menu di regolazione solare.

Sono date le seguenti possibilità di impostazione:

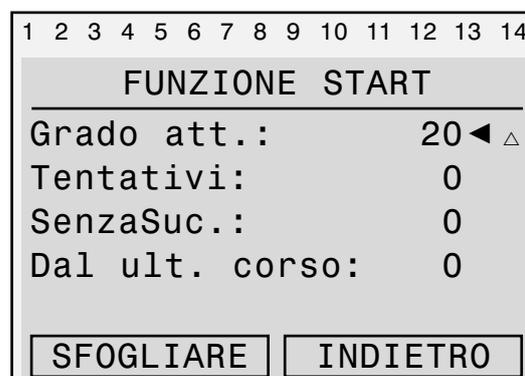
1. **«07:00 - 20:00»:** Tempo di attività della funzione ausiliaria di start (impostazione di fabbrica).
2. **«Decorrenza»:** Decorrenza della pompa solare (0... 120 s, Impostazione di fabbrica: 15 s)
3. **«Intervallo»:** L'intervallo che passa prima che la pompa solare si riavvii. Valore massimo, l'intervallo viene automaticamente adattato alla variazione attuale della temperatura del collettore a tubi sottovuoto. (0... 120 min., impostazione di fabbrica 20 min)
4. **«Grado att.»:** Gradiente di attivazione (0... 99, impostazione di fabbrica: 20). Soglia di accensione: accende la pompa solare quando la temperatura del collettore è di un Grado att. più calda della media degli ultimi 250 minuti. Valori numerici più bassi: tentativi di avvio più frequenti (pericolo: inutile consumo di corrente per vie dei tentativi troppo frequenti). Valori numerici più alti: meno tentativi di avvio (pericolo: accensione ritardata della pompa solare = perdita di utilizzo energia solare).
Regolazione fine: Se sono necessari più di 10 tentativi di avvio per un'esecuzione, aumentare il gradiente «Grad. Attiv.». Per meno di 4 tentativi, ridurre il gradiente.



Attivazione della funzione ausiliaria start con il cursore in posizione ◀ premendo la rotella di scorrimento



Impostazione del periodo di attivazione della funzione ausiliaria di avvio



Impostazione del gradiente di attivazione ed indicazione dei tentativi del giorno corrente

10.3.4 Funzione riscaldamento a secco massetto «SUESRISCMt»

Richiamo: Nell'elenco delle funzioni girare la rotella fino a portare il cursore dietro «SUESRISCM F:24» e premere la rotella.

Descrizione: Con la funzione «risc. massetto» si può asciugare il massetto sopra un impianto di riscaldamento a pavimento. Per questo nella funzione deve essere depositato il profilo di temperatura (massimo 25 livelli). Ogni livello viene mantenuto per 24 ore. In questo viene comandato il circuito di riscaldamento 1.

- **«GRAND.FZ.»:** Grandezza della funzione, deve sempre essere la temperatura.
- **«Ciclico»:** Impostazione su «no» significa che c'è un solo flusso dei livelli attivati. Altrimenti viene effettuato un ciclo.
- **«Tatto intero»:** Durata di un livello in ore.
- **«GRAD ATTUALE»:** Indica in quale dei livelli si sta scaldando.
- **«VALORE NOM.»:** Indica il valore teorico del livello a cui si sta scaldando.
- **«Dal Livello 1" fino al »Livello 25"»:** Inserimento del valore teorico in [°C]; l'impostazione «OFF» indica che il livello è stato bypassato.
- **«Se RILASCIO = off»:** Inserimento del valore teorico in [°C], se il livello o la funzione è bloccata o non è partita.

Avvio della funzione attraverso «AVVIO PROFILO»:

Nell'elenco funzioni girare la rotella di scorrimento finché il cursore non è dietro «risc. massetto. F:24» e premere la rotella. Nel menu «FUNZ. PROFILO» girare la rotella fino ad arrivare con il cursore dietro «AVVIARE PROFILO» e premerla. L'indicazione cambia su «FERMARE PROFILO». Nella riga sottostante viene mostrato il grado attuale e la sua temperatura. La funzione viene terminata dopo 24 ore moltiplicato per il numero dei gradi attivati o quando si preme nuovamente la rotella di scorrimento nella stessa posizione.



La temperatura teorica di mandata non viene limitata. Sono perciò possibili temperature fino a 90 °C.

Possibili impostazioni

Nei livelli devono essere inserite le temperature al posto di «OFF». **Esempio:** Se si desidera riscaldare per 4 giorni ad una temperatura massima di 50 °C. Compresse le fasi di riscaldamento e raffreddamento, il processo dura complessivamente 14 giorni. Poi inserire il grado come indicato a destra.



Premendo la rotella si avvia la funzione di riscaldamento a secco.

Menu, testo in chiaro	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	FUNZ. PROFILO
DEN.: SUESRISCM	
ENTRATA DATI:	
USCITA DATI:	
GRAND.FZ.: Temperatura	
Ciclico: no	
Tatto intero: 24.0 Std	
AVVIARE PROFILO	
LIVELLO ATTUALE. 0	
VAL.TEORICO: 5,0 °C	
Grado 1:	25 °C
Grado 2:	30 °C
Grado 3:	35 °C
Grado 4:	40 °C
Grado 5:	45 °C
Grado 6:	50 °C
Grado 7:	50 °C
Grado 8:	50 °C
Grado 9:	50 °C
Grado 10:	45 °C
Grado 11:	40 °C
Grado 12:	35 °C
Grado 13:	30 °C
Grado 14:	25 °C
Grado 15:	OFF
.	.
.	.
.	.
Grado 25:	OFF
se RILASCIO = off	
5,0 °C	

Funzione di riscaldamento a secco del massetto con esempio di profilo di temperatura

11 Appendice

11.1 SolvisControl: Voce «Entrate»

Qui vengono indicate tutte le denominazioni ed i valori di misura dei sensori alle entrate. Le posizioni dei sensori sono raffigurate in appendice nello schema d'impianto. Selezionando la voce «PAR?» si possono modificare i parametri dei sensori a seconda della modalità di utilizzo scelta. Vengono mostrate le seguenti grandezze di misura (**nome indicazione/denominazione sensore**):

1: Temperatura accumulatore acqua calda

(«**T.A.C.acc**»/S1) Il sensore si trova sull'accumulatore nel terzo superiore ed indica la temperatura dell'acqua (accumulatore acqua calda)

Deve trovarsi almeno dai 10 fino ai 12 K al di sopra della temperatura teorica dell'acqua calda, in modo da garantire di raggiungere la temperatura dell'acqua calda impostata al rubinetto. Se non dovesse essere così, è necessario controllare l'incremento «DIFF.ON» (pagina 43) Come secondo passo, verificare se l'integrazione attraverso la caldaia lavori correttamente.

2: Temperatura acqua calda (T.Acqua Cald/S2) Il sensore si trova direttamente all'uscita dello scambiatore di calore acqua calda. Esso mostra la temperatura che ha l'acqua potabile dopo essere fluita attraverso lo scambiatore.

3: Temperatura di riferimento accumulo

(«**T.ref.accum.**»/S3) Il sensore si trova in fondo all'accumulatore. Indica la temperatura che serve a ad accendere la pompa solare in caso di differenza tra collettore e accumulatore (T3 - T4).

4: Accumulatore riscaldamento superiore

(«**T.AcRisc.Sup**»/S4) Il sensore si trova in alto nell'accumulatore, al di sotto del sensore acqua calda S1. Esso delimita lo strato dell'accumulatore verso l'alto, che tiene pronta l'acqua necessaria per il riscaldamento dell'ambiente. Il valore della temperatura indicato, dovrebbe essere almeno alto quanto la temperatura di mandata massima dei circuiti di riscaldamento.

5: Mandata solare circuito secondario («T.Sol.-MAND»/S5) Sensore di temperatura nella mandata (dal collettore) del circuito solare, necessario per il rilevamento delle rese solari.

6: Ritorno solare («T.Sol.-RIT»/S6) Sensore di temperatura nel ritorno del circuito solare, necessario per il rilevamento delle rese solari.

7: Temperatura di ritorno dello scambiatore di calore acqua calda («T RT A.C.»/S7) Il sensore si trova sotto lo scambiatore di calore acqua calda. Mostra la temperatura a cui l'acqua accumulata, utilizzata per la produzione acqua calda, viene riportata nell'accumulatore.

8: Temperatura collettore (T.collettore/T8) Viene mostrata la temperatura misurata nel punto più caldo del collettore (all'uscita del collettore).

9: SI: Accumulatore riscaldamento inferiore

(«**T.acRisc.inf.**»/S9) **SX, SÖ-NT e SÖ-BW:** Entrata mal-funzionamento della pompa di sollevamento condensa.

SI: Il sensore si trova circa a metà dell'accumulatore. Esso limita la zona dell'accumulatore verso il basso, che mantiene la necessaria acqua di riscaldamento per il riscaldamento degli ambienti.

10: Temperatura esterna («Temp.est.»/S10) Mostra la temperatura esterna. Apportare il sensore a ca. 2 m sopra il suolo, su una parete esterna, in un punto non illuminato dal sole (ad es. lato nord) dell'edificio.

11: Temperatura di circolazione («T.circ.RIT»/S11) Viene misurata la temperatura nelle condutture di circolazione (se presenti). Il sensore deve essere posto sul ritorno della conduttura di circolazione tra il tubo e l'isolamento. Non può trovarsi nelle dirette vicinanze della pompa.

12: Temperatura di mandata circuito riscaldamento 1 («Tcircr.MAND1»/S12) Sensore di temperatura sulla mandata del circuito di riscaldamento misto 1 per la regolazione della temperatura di mandata attraverso il miscelatore.

13: Temperatura di mandata circuito riscaldamento 2 («Tcircr.MAND2»/S13) Sensore di temperatura sulla mandata del circuito di riscaldamento misto 2 per la regolazione della temperatura di mandata attraverso il miscelatore.

14: Sensore temperatura ambiente 1 («Temp.amb1»/S14) Sensore di temperatura in un locale riscaldato tramite il circuito di riscaldamento 1, per la regolazione della temperatura ambiente.

15: Misura flusso («flusso sol.»/S15) Indicatore della portata del circuito solare in l/h. Il contatore di portata volumetrica viene posto nel ritorno del circuito solare. Necessario per la determinazione delle rese solari.

16: Sensore temperatura ambiente 2 («Temp.amb2»/S16) Sensore di temperatura in un locale riscaldato tramite il circuito di riscaldamento 2, per la regolazione della temperatura ambiente.

11.2 SolvisControl: Voce «Uscite»

Qui di seguito sono riportati le descrizioni, gli stati di inserimento, il numero di giri delle pompe e gli stati di miscelatore sulle uscite. Gli stati di inserimento si possono impostare (MANUALE/ON, MANUALE/OFF, AUTO), dove lo stato corrispondente viene indicato con «AUTO/ON» o «AUTO/OFF» in base alla condizione attuale.

Le uscite sono caratterizzate come segue:

1: «Pompa-solare»

La pompa solare viene regolata nel numero di giri nell'impostazione «AUTO» (paragrafo 10.3.2), e il numero di giri viene visualizzato.

2: Pompa dell'acqua calda («Pompa-AC»)

La pompa acqua calda viene regolata nel numero di giri nell'impostazione «AUTO» (paragrafo 9.4), il numero di giri viene visualizzato.

3: Pompa del circuito di riscaldamento 1 («Pompa-c.ris.1»)

La pompa per il primo circuito di riscaldamento misto viene accesa o spenta nell'impostazione «AUTO» a seconda del bisogno (capitolo 9.2).

4: Pompa del circuito di riscaldamento 2 («Pompa-c.ris.2»)

La pompa per il secondo circuito di riscaldamento misto viene accesa o spenta nell'impostazione «AUTO» a seconda del bisogno (capitolo 9.3).

5: Pompa di circolazione («Pompa circ.»)

La pompa di circolazione viene accesa o spenta nell'impostazione «AUTO» a seconda del bisogno (capitolo 9.5).

6: Pompa caricamento caldaia («Pompa carico») SX e SÖ: inutilizzata

SI: La pompa di caricamento viene accesa o spenta nell'impostazione «AUTO» a seconda del bisogno.

7: Pompa del circuito di riscaldamento 3 («Pompa c.ris.3»)

La pompa per il terzo circuito di riscaldamento misto viene accesa o spenta nell'impostazione «AUTO» a seconda del bisogno.

8: Miscelatore circuito di riscaldamento 1 aperto («Misc.c.risc.1»)

Il miscelatore nel circuito di riscaldamento 1 viene automaticamente aperto oppure no. Nello stato di inserimento «aperto: OFF» il miscelatore può essere aperto manualmente tenendo premuta la rotella.

9: Miscelatore circuito di riscaldamento 1 chiuso («chiuso: OFF»)

Il miscelatore nel circuito di riscaldamento 1 viene automaticamente chiuso oppure no, a seconda del bisogno. Nello stato di inserimento «chiuso: OFF» il miscelatore può essere chiuso manualmente tenendo premuta la rotella.

10: Miscelatore circuito di riscaldamento 2 aperto («Misc.c.risc.2»)

Miscelatore nel circuito di riscaldamento 2, spiegazioni all'uscita 8.

11: Miscelatore circuito di riscaldamento 2 chiuso («chiuso: OFF»)

Miscelatore nel circuito di riscaldamento 2, spiegazioni vd. uscita 9.

12: Richiesta caldaia («Iniz..Bruc.»)

Il dispositivo automatico di accensione della caldaia riceve, nell'impostazione «AUTO» un segnale per avviare la caldaia quando c'è bisogno di calore (capitolo 9.8).

13: Richiesta caldaia 2° grado («Iniz..Bruc.2») (Solo SolvisMaxGasolio condensazione, altrimenti: inutilizzato)

14: Collegamento a potenziale zero

(«Entstoerung»)/«Linea dati»

Come alternativa è possibile impostare questa uscita come «Linea dati» per collegare un registratore automatico per dati.

Sistemi-SI, «Iniz..Cald.»: Richiesta calore alla caldaia esterna.

Sistemi-SX, SÖ-BW, «Entstoerung»: blocco errore per l'automatismo di combustione sul bruciatore a gas o a gasolio.

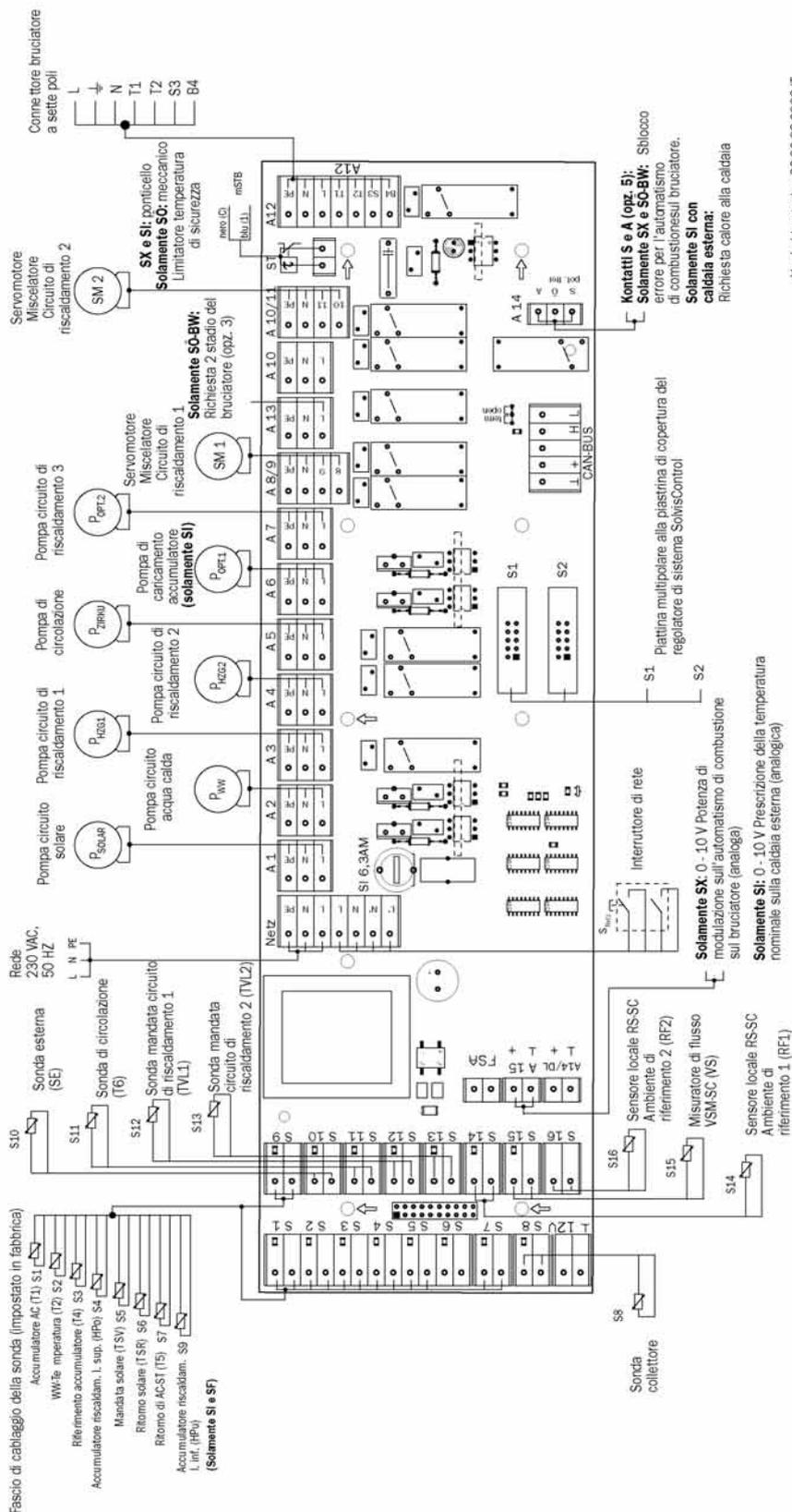
15: Uscita analogica («Uscita Analoga»)

SX: Comando della modulazione del bruciatore a gas.

11.3 SolvisControl: Elenco delle funzioni

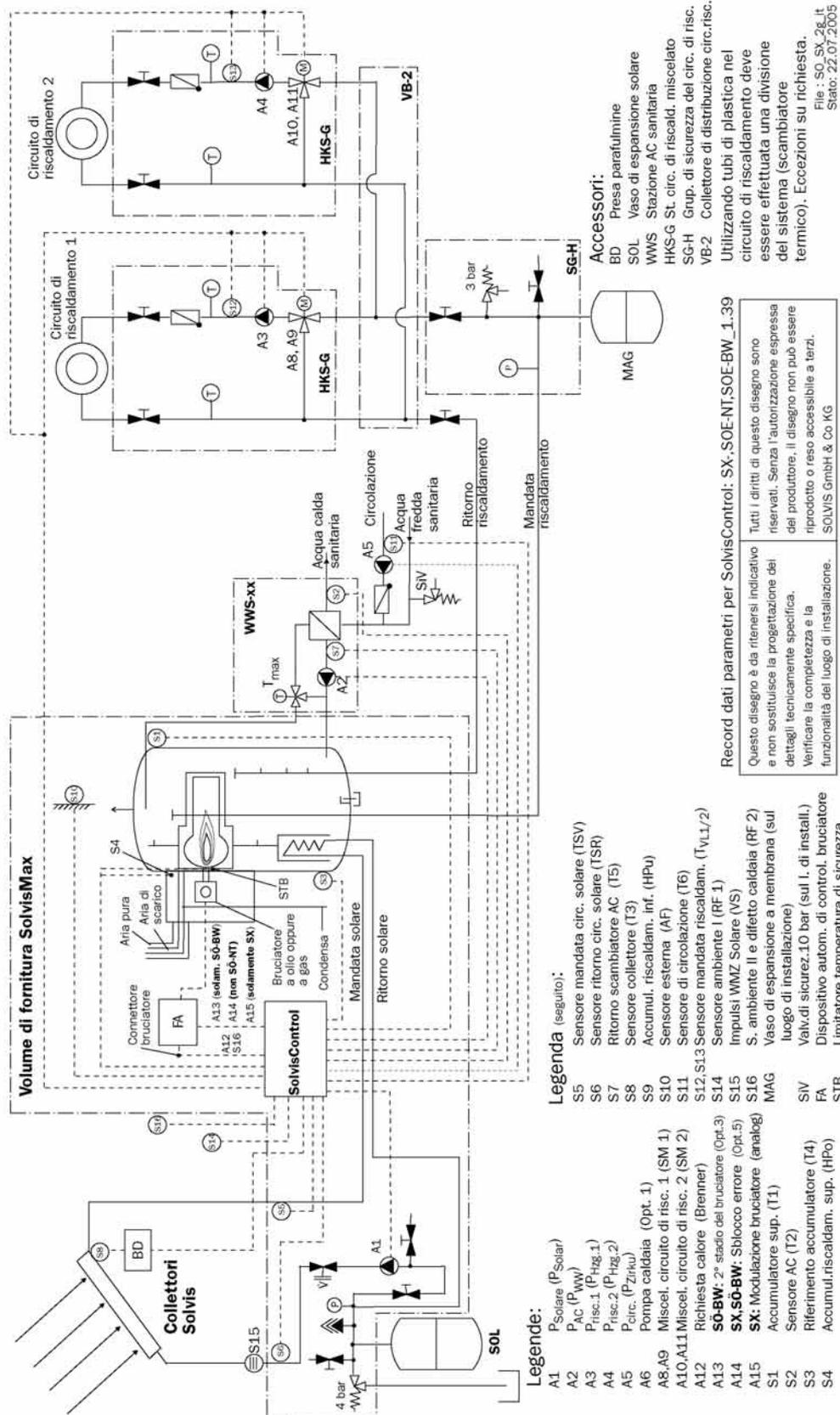
N.	Funzione	Descrizione
1	FUNZ. MANUT. FZ.SPZC.	Avvio bruciatore per la funzione spazzacamino
2	REG. SOLARE SOLARE	Attivazione per l'accensione della pompa solare, confronto della temperatura, temperature massime
3	REGOL. PID PIDSOL.	Regolazione numero di giri della pompa solare
4	FUNZ.TIMER TIMER 1	Funzionamento di 90 secondi della pompa solare sul grado massimo di 30.
5	FUNZIONE START START SOL	Avvio della pompa solare per collettori a tubi
6	CONTR.FUNZ. CONTR.SOL	Controllo delta-T nel circuito solare
7	CIRCOLAZ. A.C.PRONTO	Funzione disponibilità acqua calda
8	CIRCOLAZ. AZION.A.C.	Funzione prelievo acqua calda
9	FUNZ.LOGIC OPPURE 1	Stato di valutazione della disponibilità di acqua calda e del prelievo di acqua calda per abilitazione della funzione di REGOLAZIONE PID
10	REGOL. PID APAC.HYG	Regolazione numero di giri della pompa dell'acqua calda
11	RICHIESTA A.C. A.C. RICH.	Richiesta acqua calda al bruciatore
12	CIRCOLAZIONE CIRCOLAZ.	Funzione di circolazione
13	REG.CIRC.RISC. CIRC.RISC.1	Regolazione circuito riscaldamento per circuito 1
14	REG.CIRC.RISC. CIRC.RISC.2	Regolazione circuito riscaldamento per circuito 2
15	FUNZIONE ANALOGA MASS	Valutazione della maggior temperatura di mandata teorica dei circ.risc. 1/2 per la trasmissione alla funzione RICH.RISC
16	RICH. RISCALD. RISC.RICH	Richiesta riscaldamento al bruciatore
17	REGOL. PID MOD.BRUC	Regolazione del numero di giri (solo per compressore del bruciatore a gas SX)
18	QTÀ CALORE QC SOLAR	Contatore quantità di calore circuito solare
19	CONFRONTO FUNZ.MASS. 1	Controllo della temperatura massima dell'accumulatore T1 (max 95°C)
20	CONFRONTO FUNZ.MIN. 1	Valutazione dei malfunzionamenti attraverso l'uscita RF2
21	CONTATORE ORE FZ BR.	Contatore ore di funzionamento bruciatore
22	CONTATORE O.FZ SOL	Contatore ore di funzionamento pompa solare
23	CONTATORE START BR.	Numero di avvii del bruciatore
24	FUNZ. PROFILO SUESRISCM	Funzione di riscaldamento pavimento per circuito di riscaldamento 1
25	REGOL.MISC. REG.M. 1	Regolazione del miscelatore per riscaldamento pavimento dal circuito di riscaldamento 1
26	SINCRONIZZAZIONE VACANZA	Attivazione per i periodi di assenza per entrambi i circuiti di riscaldamento, richiesta di acqua calda e circolazione
27	CONFRONTO DIFFFUNZ.1	Confronto di temperatura per l'attivazione del 2° stadio bruciatore (solo per apparecchi a gasolio (SÖ-BW))
28	CONTATORE ORE FZ BR2	Contatore ore di funzionamento 2° stadio bruciatore (solo per SÖ-BW)
29	FUNZ.LOGIC. E 1	Confronto di temperatura per l'attivazione del 2° stadio bruciatore (solo per SÖ-BW)
30	REG.CIRC.RISC. CIRC.RISC.3	Regolazione circuito di riscaldamento per un 3° circuito di riscaldamento non misto (SI: il numero della funzione è 27)

11.4 Piano di cablaggio della piastrina di regolazione SolvisControl



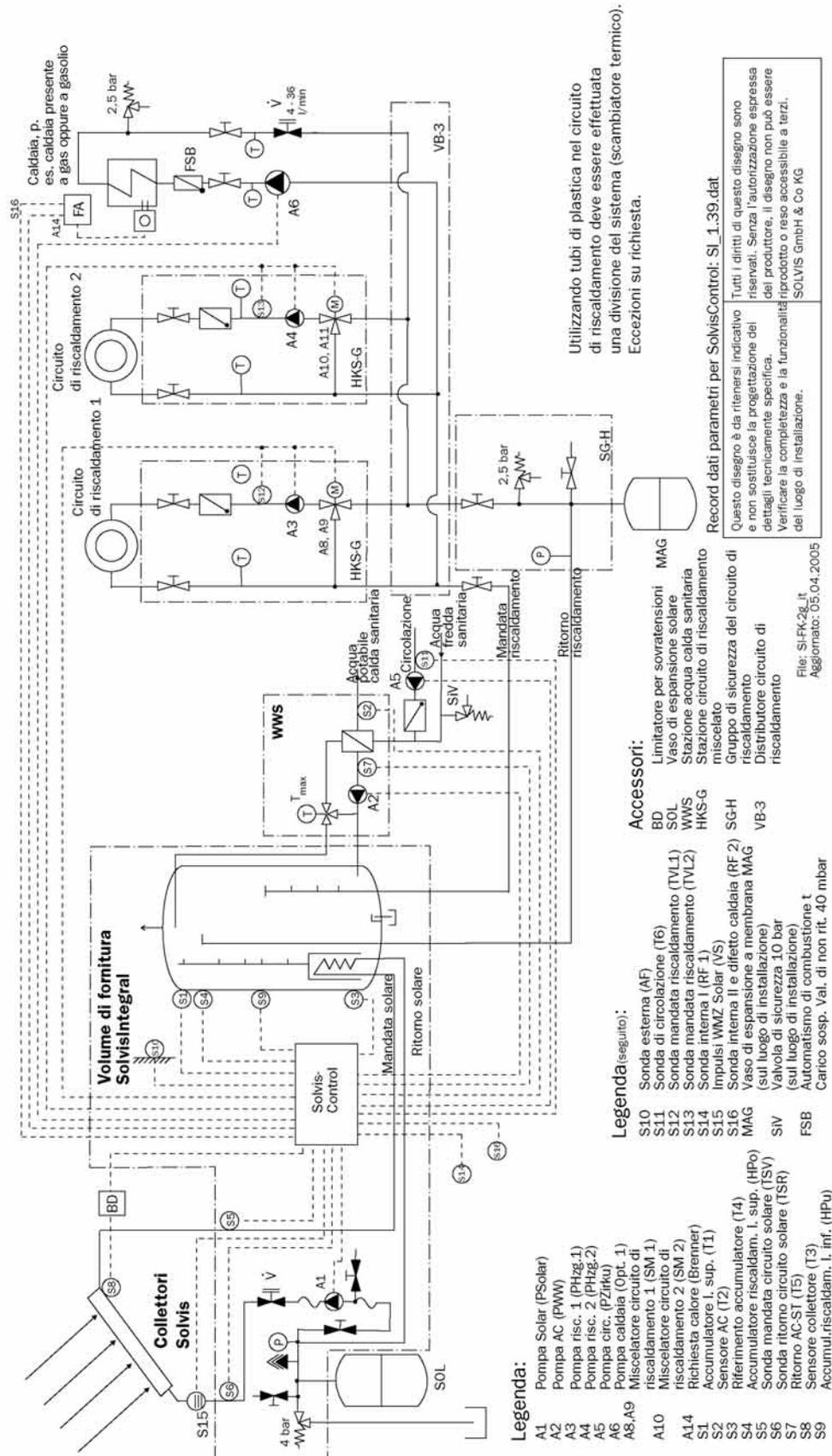
11.5 Schemi dell'impianto

Schema dell'impianto caldaia solare a condensazione SolvisMax con regolatore di sistema SolvisControl con 2 circuiti di riscaldamento misti



Appendice: Schema dell'impianto

Schema dell'impianto accumulatore a stratificazione SolvisIntegral con regolatore di sistema SolvisControl con una caldaia per riscaldamento esterna e 2 circuiti di riscaldamento misti



12 Indice alfabetico

A

Accessori	15
Accumulatore a stratificazione solare.....	5
Aggiornamento del software	52
Ascenz. di Sovrapassata	39
Automatismo di combustione.....	6, 7, 8, 21
Azioni di responsabilità	24

B

Bootloader	51, 52
------------------	---------------

C

Cablaggio	24, 60
Calcolo del fabbisogno termico.....	30
Cambio estate/inverno.....	40
Caricamento delle impostazioni di fabbrica.....	51
Certificato di garanzia	66, 67, 68, 69
Circolazione.....	44
Collettori a tubi sottovuoto	55
Concetto di comando	11
Condizioni di spegnimento.....	40, 48
Configurazioni.....	52
Contatore quantità di calore	14
Controllo di plausibilità.....	27
Copertura ant.	47
Copia della targhetta delle caratteristiche	28
Correzioni della curva di riscaldamento.....	20
Curva riscaldamento	33

D

Differenza di spegnimento.....	49
Direzione di apertura nel modulo miscelatore	27

E

Elemento di misurazione della portata in volume	15
Elenco funzioni	12
Ente spazzacamino di zona	28
Entrate.....	57
Esente da legionelle	5

F

Fattore di influsso ambiente	39
FNZ INTEGR.....	28
Funzione	59
Funzione analogica	46, 50
Funzione ausiliaria start	55
Funzione contatore della quantità di calore WMZ	46
Funzione di protezione	49
Funzione di regol. circuito di riscald.:	
- «CIRC.RISC.1»	33
- «CIRC.RISC.2»	41
Funzione di regolazione acqua calda sanitaria «AC. RICH.».....	42
Funzione di regolazione solare "SOLAR»	53
Funzione regolazione circolazione «CIRCOL»	44
Funzione «RICH.RISCALD.».....	47

G

Gestione dati.....	51
--------------------	-----------

I

Impianto di riscaldamento	36
Incremento caldaia	46
Indicazioni per il montaggio	24
Indicazioni per la sicurezza	4, 24
Influsso ambiente	29, 40
Influsso mandata.....	40
Integrazione accumul.riscaldam.	30
Integrazione riscaldamento.....	50
Isteresi	49, 54

L

Limitazione della temperatura mandata	38
Livello accumulatore acqua calda sanitaria.....	5
Livello accumulatore riscaldam.....	5
Livello accumulatore solare	5

M

Malfunzionamenti bruciatore.....	21
Manutenzione e cura	18
Memorymanager.....	51
Menu Panoramica	12
Messa in Funzione.....	24, 26
Messaggio «bruciatore»	21
Messaggio «Temperatura sup.»	21, 22
MESSAGGIO	13
Modalità di comando	24
Modalità di funzionamento	34
MODO ECO.....	47

N

N. di riferimento	24
-------------------------	-----------

O

Offset	46
Ora/Data.....	13, 26

P

Pendenza	37
Periodi di integrazione accumulatore acqua calda sanitaria.....	43
Pompa caricamento caldaia.....	28
Pompa dell'acqua calda sanitaria .	50
Pompa di carico.....	28
POTENZA.....	14, 46
Potenza bruciatore.....	30
Potenza calorifica.....	46
Principio di flusso continuo.....	50
Produzione di acqua	

calda sanitaria.....	50	Temperatura massima.....	54
Profession.....	24	Temperatura minima	49
Profilo di temperatura	56	Temperatura sup.....	21
Programma		Temperatura teorica acqua	
temporale.....	14, 33, 35, 42	calda sanitaria.....	14, 42
Programmi temporali.....	16	Temperatura teorica ambiente	37
Protezione antigelo	41	Tempi di riscaldam.....	16
		Tensione di modulazione	31

Q

QUANTITÀ CALORE.....	14, 46
----------------------	---------------

R

Regolazione numero di giri	49
Reset (= caricamento di una copia di sicurezza)	51
RITARDO	28
Riscaldamento a pavimento.....	27, 56
Ritardo di accensione	28
Ritardo di spegnimento	28

S

Scambiatore di calore solare	5
Schema dell'impianto.....	61, 62, 63
Segnale di richiesta	47, 50
Sensore (sonda)	
ambiente	11, 15, 24, 29, 39
Soluzione dei problemi.....	19
Sonda di circolazione.....	15
Sonda mandata circuito	
miscelatore	15
Spazzacamino	28, 32
STANDBY	35, 41
Stato funzione	48
Stratificatore	5
SUESRISCM	56

T

Temp. ambiente.....	33
Temp. massima del collettore.....	54
Temperatura di abbassamento.....	37
Temperatura esterna	33, 36, 39, 40
Temperatura mandata	33, 39

U

Uscite	58
--------------	-----------

V

Valore fisso	39
--------------------	-----------



Certificato di garanzia

Solvis.

Accumulatore solare a stratificazione SolvisIntegral.

Efficace. Economico. Ecologico.

Tecnica brevettata di grande precisione unita alla massima qualità - una necessità assoluta perché i clienti siano costantemente soddisfatti.

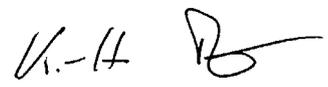
Su tutti i nostri prodotti: garanzia di 24 mesi.

Inoltre, offriamo:

- 5 anni di garanzia sul serbatoio dell'accumulatore e
- 5 anni di garanzia sui collettori piatti e i collettori a tubi sottovuoto, sui telai di copertura per il tetto e i set di montaggio dei collettori.



Helmut Jäger,
ing. amministratore



Klaus-Henning Terschüren,
ing. amministratore



SolvisIntegral:
Di gran lunga il miglior accumulatore.



SolvisIntegral:
Di gran lunga il più comodo sistema di produzione di acqua calda.



Certificato di garanzia

Solvis.

A caldaia solare a condensazione SolvisMax Gas.

Efficace. Economico. Ecologico.

Tecnica brevettata di grande precisione unita alla massima qualità - una necessità assoluta perché i clienti siano soddisfatti a lungo termine.

Su tutti i nostri prodotti: garanzia di 24 mesi.

Inoltre, offriamo:

- 10 anni di garanzia sulla tenuta della camera di combustione di SolvisMax Gas,
- 5 anni di garanzia sul serbatoio dell'accumulatore e sul sistema fumi, nonché
- 5 anni di garanzia sui collettori piatti e i collettori a tubi sottovuoto, sui telai di copertura per il tetto e i set di montaggio dei collettori.



H. Jäger

 Helmut Jäger,
 ing. amministratore

K.-H. Terschüren

 Klaus-Henning Terschüren,
 ing. amministratore



Fondazione Warentest
 04/2003: «Ottimo»



Task 26 Solar CombiSystems 12.2002
SolvisMax Gas:
 »Mit Abstand bestes europäisches Solar-Heizsystem!
 International Energy Agency
 12/2002: «Di gran lunga il migliore sistema di riscaldamento solare europeo»



Marchio per l'ambiente
 «DER BLAUE ENGEL».



Premio solare DGS-ISES
 1998 per «eccellente prodotto tecnico solare»



Premio ambiente del Land
 Bassa Sassonia 1998 per
 l'esemplare impegno nella
 difesa dell'ambiente.



Certificato di garanzia

Solvis.

La caldaia solare a bassa temperatura SolvisMax Gasolio.

Efficace. Economico. Ecologico.

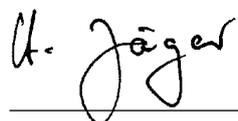
Tecnica brevettata di grande precisione unita alla massima qualità - una necessità assoluta perché i clienti siano soddisfatti a lungo termine.

Su tutti i nostri prodotti: garanzia di 24 mesi.

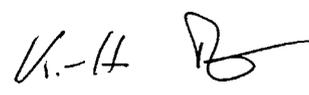
Inoltre, offriamo:

- 10 anni di garanzia sulla tenuta della camera di combustione di SolvisMax Gasolio,
- 5 anni di garanzia sul serbatoio dell'accumulatore e sul sistema fumi, nonché
- 5 anni di garanzia sui collettori piatti e i collettori a tubi sottovuoto, sui telai di copertura per il tetto e i set di montaggio dei collettori.





 Helmut Jäger,
 ing. amministratore



 Klaus-Henning Terschüren,
 ing. amministratore



Marchio per l'ambiente
 «DER BLAUE ENGEL».



Premio ambiente del Land
 Bassa Sassonia 1998 per
 l'esemplare impegno nella
 difesa dell'ambiente.



Certificato di garanzia

Solvis.

La caldaia solare a condensazione SolvisMax Öl.

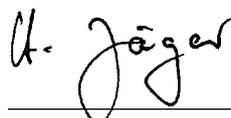
Efficace. Economico. Ecologico.

Tecnica brevettata di grande precisione unita alla massima qualità - una necessità assoluta per perché i clienti siano costantemente soddisfatti.

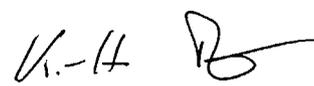
Su tutti i nostri prodotti: garanzia di 24 mesi.

Inoltre, offriamo:

- 5 anni di garanzia sul serbatoio dell'accumulatore e sul sistema fumi, nonché
- 5 anni di garanzia sui collettori piatti e i collettori a tubi sottovuoto, sui telai di copertura per il tetto e i set di montaggio dei collettori.



Helmut Jäger,
ing. Amministratore



Klaus-Henning Terschüren,
ing. amministratore



Premio ambiente del
Land Bassa Sassonia
1998 per l'esemplare
impegno nella difesa
dell'ambiente.

Protocollo: Parametri modificati su SolvisControl

Esercente dell'impianto: _____ Azienda: _____

Modalità di utilizzo esercente dell'impianto:

Parametri	Impost. fabbrica Circ. risc.			Valore reale o Valore di controllo:
	CR 1	CR 2	CR 3	
Ora/data impostati?	-			<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
Uscite 1 - 5: impostate su «AUTO»? (1)	AUTO			<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
Uscite 7 - 12: impostate su «AUTO»? (1)	AUTO			<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no
Modalità «Funzionamento» del riscaldamento ambiente impostata su «TEMPO/AUTO»?	si	si	si	
Temperatura di abbassamento «Tamb.ABBASS»	16	16	16	/ /
«PROG. ORA»: Temp. amb. teor. e periodi di riscaldamento	vd. 2° protocollo			-
«CURVA RI.»: Fattore influsso ambiente del sensore ambiente opzionale	10	0	0	/ /
«CURVA RI.»: Pendenza (impostare correttamente se la CR è collegata!)	0,8	0,8	0,8	/ /
«CURVA RI.»: «Tmand.MASS» circ. risc. 1 / 2	70	70	70	/ /
«CURVA RI.»: «Tmand.MIN» circ. risc. 1 / 2	20	20	20	/ /
«COND. DI SPEGN.»: circ. risc. off se «Tamb.EFF. > Tamb.TEOR?»	si	no	no	/ /
«COND. DI SPEGN.»: circ. risc. off se «Tmand.TEOR < Tmand.MIN?»	si	si	si	/ /
«COND. DI SPEGN.»: circ. risc. off se «Test.MIN > Test.MAX?»	si	si	si	/ /
«COND. DI SPEGN.»: «Test.MASS» nella cond. di spegn. di sopra	19	19	19	/ /
«COND. DI SPEGN.»: circ. risc. off se «Test.EFF > Test.MIN?»	si	si	si	/ /
«COND. DI SPEGN.»: «Test.MIN» nella cond. di spegn. di sopra	10	10	10	/ /
«RISC.RICH»: «MODO ECO» - «copert. ant.»	0			
«A.C.RICH.»: Temperatura teorica acqua calda «Ta.c.TEOR.»	48			
«F:11 A.C. RICH.»: Temperatura minima teorica acqua calda «Ta.c.MIN»	0			
Modalità di controllo «MODO» della pompa di circolazione (tempo, pulsioni oppure tempi/pulsioni)	tempi/pulsioni			
Temperatura teorica del ritorno di circolazione «Tcirc.TEOR»	38			

(1) Se non compare il simbolo con la mano sotto i numeri della fila in alto, tutte le uscite sono commutate su «AUTO».

(2) Se il sensore ambiente RS-SC è collegato, occorre impostare «RAS» sulla SolvisControl e («Funz.automatico»)  al sensore ambiente. Sotto «RAS» viene visualizzata la voce «TEMPO/AUTO».

Ulteriori impostazioni nella modalità Profession.

Parametri	Impostaz. fabbrica	Valore reale	Parametri	Impostaz. fabbrica	Valore reale
vd. sotto «Funzioni» - «F:2 REG. SOLARE»			vd. sotto «Funzioni» - «F:11 A.C.Rich.»		
«Tref.MASS»	80		«DIFF.ON»	12	
«DIFF.ON»	12		«DIFF. OFF»	15	
«DIFF. OFF»	8				
«Tlim.MASS»	90				
			Copia di sicurezza creata?	-	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no



Protocollo: Parametri modificati su SolvisControl

Esercente dell'impianto: _____ Azienda: _____

Modalità di utilizzo esercente dell'impianto:

Parametri	Impost. fabbrica Circ. risc.			Valore reale o Valore di controllo:	
	CR 1	CR 2	CR 3		
Ora/data impostati?	-			<input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no
Uscite 1 - 5: impostate su «AUTO»? (1)	AUTO			<input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no
Uscite 7 - 12: impostate su «AUTO»? (1)	AUTO			<input type="checkbox"/>	si <input type="checkbox"/> no
Modalità «Funzionamento» del riscaldamento ambiente impostata su «TEMPO/AUTO»?	si	si	si		
Temperatura di abbassamento «Tamb.ABBASS»	16	16	16	/	/
«PROG. ORA»: Temp. amb. teor. e periodi di riscaldamento	vd. 2° protocollo			-	
«CURVA RI.»: Fattore influsso ambiente del sensore ambiente opzionale	10	0	0	/	/
«CURVA RI.»: Pendenza (impostare correttamente se la CR è collegata!)	0,8	0,8	0,8	/	/
«CURVA RI.»: «Tmand.MASS» circ. risc. 1 / 2	70	70	70	/	/
«CURVA RI.»: «Tmand.MIN» circ. risc. 1 / 2	20	20	20	/	/
«COND. DI SPEGN.»: circ. risc. off se «Tamb.EFF. > Tamb.TEOR?»	si	no	no	/	/
«COND. DI SPEGN.»: circ. risc. off se «Tmand.TEOR < Tmand.MIN?»	si	si	si	/	/
«COND. DI SPEGN.»: circ. risc. off se «Test.MIN > Test.MAX?»	si	si	si	/	/
«COND. DI SPEGN.»: «Test.MASS» nella cond. di spegn. di sopra	19	19	19	/	/
«COND. DI SPEGN.»: circ. risc. off se «Test.EFF > Test.MIN?»	si	si	si	/	/
«COND. DI SPEGN.»: «Test.MIN» nella cond. di spegn. di sopra	10	10	10	/	/
«RISC.RICH»: «MODO ECO« - »copert. ant.»	0				
«A.C.RICH.»: Temperatura teorica acqua calda «Ta.c.TEOR.»	48				
«F:11 A.C. RICH.»: Temperatura minima teorica acqua calda «Ta.c.MIN»	0				
Modalità di controllo «MODO» della pompa di circolazione (tempo, pulsì oppure tempi/pulsì)	tempi/pulsì				
Temperatura teorica del ritorno di circolazione «Tcirc.TEOR»	38				

(1) Se non compare il simbolo con la mano sotto i numeri della fila in alto, tutte le uscite sono commutate su «AUTO».

(2) Se il sensore ambiente RS-SC è collegato, occorre impostare «RAS» sulla SolvisControl e («Funz.automatico»)  al sensore ambiente. Sotto «RAS» viene visualizzata la voce «TEMPO/AUTO».

Ulteriori impostazioni nella modalità Profession.

Parametri	Impostaz. fabbrica	Valore reale	Parametri	Impostaz. fabbrica	Valore reale
vd. sotto «Funzioni» - «F:2 REG. SOLARE»			vd sotto «Funzioni» - «F:11 A.C.Rich.»		
«Tref.MASS»	80		«DIFF.ON»	12	
«DIFF.ON»	12		«DIFF. OFF»	15	
«DIFF. OFF»	8				
«Tlim.MASS»	90				
			Copia di sicurezza creata?	-	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no

Protocollo: periodi di riscaldamento e di funzionamento

Data: _____

Esercente dell'impianto: _____ Azienda: _____

Progr. tempo circ.risc. 1 e 2	Giorni validi per il blocco temporale							Periodo riscal. 1			Periodo riscal. 2			Periodo riscal. 3		
	lu	ma	me	gi	ve	sa	do	dalle	alle	°C	dalle	alle	°C	dalle	alle	°C
Blocco temporale 1																
Impost. fabbrica	X	X	X	X	X	-	-	06:30	22:30	20	00:00	00:00	20	00:00	00:00	20
Impostazione:	Circ.risc. 1															
	Circ.risc. 2															
	Circ.risc. 3															
Blocco temporale 2																
Impost. fabbrica	-	-	-	-	-	X	X	07:30	00:00	20	00:00	00:00	20	00:00	00:00	20
Impostazione:	Circ.risc. 1															
	Circ.risc. 2															
	Circ.risc. 3															
Blocco temporale 3																
Impost. fabbrica	-	-	-	-	-	-	-	00:00	00:00	20	00:00	00:00	20	00:00	00:00	20
Impostazione:	Circ.risc. 1															
	Circ.risc. 2															
	Circ.risc. 3															

Programmazione tempo acqua calda	Giorni validi per il blocco temporale							Periodo riscal. 1		Periodo riscal. 2		Periodo riscal. 3	
	lu	ma	me	gi	ve	sa	do	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle
Blocco temporale 1													
Impost. fabbrica	X	X	X	X	X	-	-	06:00	22:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale													
Blocco temporale 2													
Impost. fabbrica	-	-	-	-	-	X	X	07:00	22:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale													
Blocco temporale 3													
Impost. fabbrica	-	-	-	-	-	-	-	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale													

Programmazione tempo circolazione	Giorni validi per il blocco temporale							Periodo funzion.1		Periodo funzion.2		Periodo funzion.3	
	lu	ma	me	gi	ve	sa	do	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle
Blocco temporale 1													
Impost. fabbrica	X	X	X	X	X	X	X	06:00	08:00	12:00	13:00	17:00	20:00
Impostazione personale													
Blocco temporale 2													
Impost. fabbrica	-	-	-	-	-	-	-	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale													
Blocco temporale 3													
Impost. fabbrica	-	-	-	-	-	-	-	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale													



Protocollo: periodi di riscaldamento e di funzionamento

Data: _____

Esercente dell'impianto: _____ Azienda: _____

Progr. tempo circ.risc. 1 e 2	Giorni validi per il blocco temporale							Periodo riscal. 1			Periodo riscal. 2			Periodo riscal. 3		
	lu	ma	me	gi	ve	sa	do	dalle	alle	°C	dalle	alle	°C	dalle	alle	°C
Blocco temporale 1																
Impost. fabbrica	X	X	X	X	X	-	-	06:30	22:30	20	00:00	00:00	20	00:00	00:00	20
Impostazione:	Circ.risc. 1															
	Circ.risc. 2															
	Circ.risc. 3															
Blocco temporale 2																
Impost. fabbrica	-	-	-	-	-	X	X	07:30	00:00	20	00:00	00:00	20	00:00	00:00	20
Impostazione:	Circ.risc. 1															
	Circ.risc. 2															
	Circ.risc. 3															
Blocco temporale 3																
Impost. fabbrica	-	-	-	-	-	-	-	00:00	00:00	20	00:00	00:00	20	00:00	00:00	20
Impostazione:	Circ.risc. 1															
	Circ.risc. 2															
	Circ.risc. 3															

Programmazione tempo acqua calda	Giorni validi per il blocco temporale							Periodo riscal. 1			Periodo riscal. 2			Periodo riscal. 3		
	lu	ma	me	gi	ve	sa	do	dalle	alle	°C	dalle	alle	°C	dalle	alle	°C
Blocco temporale 1																
Impost. fabbrica	X	X	X	X	X	-	-	06:00	22:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale																
Blocco temporale 2																
Impost. fabbrica	-	-	-	-	-	X	X	07:00	22:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale																
Blocco temporale 3																
Impost. fabbrica	-	-	-	-	-	-	-	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale																

Programmazione tempo circolazione	Giorni validi per il blocco temporale							Periodo funzion.1		Periodo funzion.2		Periodo funzion.3	
	lu	ma	me	gi	ve	sa	do	dalle	alle	dalle	alle	dalle	alle
Blocco temporale 1													
Impost. fabbrica	X	X	X	X	X	X	X	06:00	08:00	12:00	13:00	17:00	20:00
Impostazione personale													
Blocco temporale 2													
Impost. fabbrica	-	-	-	-	-	-	-	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale													
Blocco temporale 3													
Impost. fabbrica	-	-	-	-	-	-	-	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Impostazione personale													





SOLVIS GmbH & Co. KG · Grotrian-Steinweg-Str. 12 · 38112 Braunschweig · Tel.: 0531 28904-0 · Fax: 0531 28904-100
Internet: www.solvis.de · e-mail: info@solvis-solar.de

Prodotto su ordinazione della SOLVIS GmbH & Co. KG