

Logasol SAT-DSP, SAT-DES

Sistemi per grandi impianti da 3 a x
unità abitative

Per i tecnici specializzati

Leggere attentamente
prima del montaggio e della
manutenzione.

Indice

1	Avvertenze di sicurezza e significato dei simboli	3
1.1	Significato dei simboli / definizioni	3
1.2	Avvertenze di sicurezza	3
2	Dati sul sistema	4
2.1	Logasol SAT-DSP	4
2.2	Logasol SAT-DES	5
3	Installazione	6
3.1	Note generali	6
3.2	Montaggio della sonda	7
4	Collegamenti elettrici	8
4.1	Logasol SAT-DSP - Collegamento al regolatore SC40	8
4.2	Logasol SAT-DSP - Collegamento al regolatore SC10	10
4.3	Logasol SAT-DES - Collegamento al regolatore SC40	10
5	Messa in esercizio	12
5.1	Impostazioni del regolatore SC40 (SAT-DSP e SAT-DES)	12
5.2	Impostazioni del regolatore SC10 (SAT-DSP)	12
5.3	Compensazione idraulica del sistema	13
6	Protocollo di messa in esercizio, ispezione e manutenzione	14
7	Allegato	15
7.1	Disfunzioni	15
7.2	Descrizione degli stati di commutazione del regolatore Logamatic SC40	15
7.3	Rappresentazione esemplificativa degli stati di commutazione del regolatore SC40	16

1 Avvertenze di sicurezza e significato dei simboli

1.1 Significato dei simboli / definizioni



AVVERTENZA: Le avvertenze di sicurezza nel testo sono contrassegnate da un triangolo di avvertimento su sfondo grigio.

Le parole di segnalazione identificano la gravità del pericolo che sussiste quando non vengono osservate le misure per evitare i possibili danni.

- **Attenzione** significa che possono verificarsi danni lievi o medi alle persone.
- **Avvertimento** significa che possono verificarsi gravi danni alle persone.
- **Pericolo** significa che possono verificarsi danni mortali alle persone.



Le **avvertenze** sono contrassegnate nel testo con il simbolo indicato qui a sinistra. Sono delimitate da linee orizzontali sopra e sotto il testo.

Le avvertenze contengono importanti informazioni e avvertimenti riguardo a danni a cose.

Definizioni: In queste istruzioni, che suddividono il sistema complessivo in singoli circuiti, si utilizzano i termini:

- **Circuito solare** - La parte solare termica del sistema compreso il campo di collettori e la stazione solare fino allo scambiatore di calore centrale o all'accumulatore inerziale centrale.
- **Circuito di distribuzione** - La parte del sistema dallo scambiatore di calore centrale o dell'accumulatore inerziale centrale fino alla singola abitazione.
- **Circuito dell'acqua sanitaria** - La parte del sistema dall'ingresso acqua fredda attraverso lo scambiatore di calore decentrato o l'accumulatore-produttore di acqua calda decentrato fino all'uscita acqua calda.

1.2 Avvertenze di sicurezza

Informazioni sulle presenti istruzioni

Le presenti istruzioni costituiscono un'integrazione alle istruzioni accluse ai componenti del sistema. Esse contengono informazioni importanti per il montaggio, la messa in esercizio e l'utilizzo sicuri e corretti del sistema.

Valgono le regole della tecnica generalmente valide.

- ▶ Far montare o convertire il sistema e i componenti soltanto da personale specializzato autorizzato.
- ▶ Rispettare le istruzioni di montaggio di tutti gli accessori/componenti utilizzati!
- ▶ Leggere attentamente e conservare queste istruzioni.
- ▶ Si prega di osservare le presenti avvertenze di sicurezza al fine di evitare danni a persone e cose.

Uso conforme alle indicazioni

- ▶ Utilizzare solo componenti e parti di ricambio originali del produttore.
- ▶ Installare l'impianto solare e i componenti solo in modo corretto e in condizioni perfette di funzionamento.

Collegamento elettrico

Tutti gli interventi che richiedono l'apertura del regolatore devono essere eseguiti da elettricisti specializzati.

- ▶ Far eseguire il collegamento elettrico solo da un elettricista specializzato.
- ▶ Verificare la presenza di un dispositivo di separazione conforme a EN 60335-1 per assicurare la disconnessione onnipolare dall'alimentazione di corrente.
- ▶ Prima di aprire il regolatore procedere alla disconnessione onnipolare dell'apparecchio.

Norme e direttive

Per il montaggio e l'esercizio dei componenti/del sistema è necessario attenersi alle norme e alle direttive locali specifiche. Devono essere tra l'altro rispettati i seguenti ordinamenti:

- ▶ **Spagna:** CTE, RITE, EU 97/23/CE, Real Decreto RD 769/1999, Real Decreto RD 865/2003 (legionella)
- ▶ **Portogallo:** EU directive 97/23/CE
- ▶ **Italia:** EN 13203, 3 Star performance, UNI-CTI 8065, D.P.R. 551/1999, D.L. 311
- ▶ **Francia:** Electricité (Electrosolar)

Smaltimento

- ▶ Smaltire l'imballaggio in modo compatibile con l'ambiente.
- ▶ In caso di sostituzione di un componente, smaltire il pezzo sostituito in modo compatibile con l'ambiente.

Istruzioni al cliente

- ▶ Informare il cliente sul funzionamento e l'utilizzo del sistema e dei componenti.
- ▶ Specificare al cliente che non è autorizzato a eseguire modifiche o riparazioni.

2 Dati sul sistema

2.1 Logasol SAT-DSP

Il sistema per grandi impianti Logasol SAT-DSP per più di 3 unità abitative è una soluzione per la produzione di acqua calda solare decentrata con post-riscaldamento decentrato. Per ogni unità abitativa vengono impiegati accumulatori-produttori di acqua calda da 75-200 l, che immagazzinano il calore solare.

Il regolatore Logamatic SC40 [10] comanda le pompe e le valvole nel circuito solare e nel circuito di distribuzione. Il regolatore Logamatic SC10 [6] comanda il carico dell'accumulatore-produttore di acqua calda [5] nelle

unità abitative. Per il collegamento elettrico dei regolatori consultare il capitolo 4.

L'acqua prelevata dall'accumulatore-produttore di acqua calda decentrato [5] viene miscelata in base al fabbisogno mediante il kit solare [4] all'occorrenza o con acqua calda dal post-riscaldamento [3] o con acqua fredda.

Opzione: in caso di utilizzo di un dissipatore di emergenza [2], l'energia solare inutilizzabile viene scaricata dal campo di collettori, affinché questo rimanga predisposto all'esercizio.

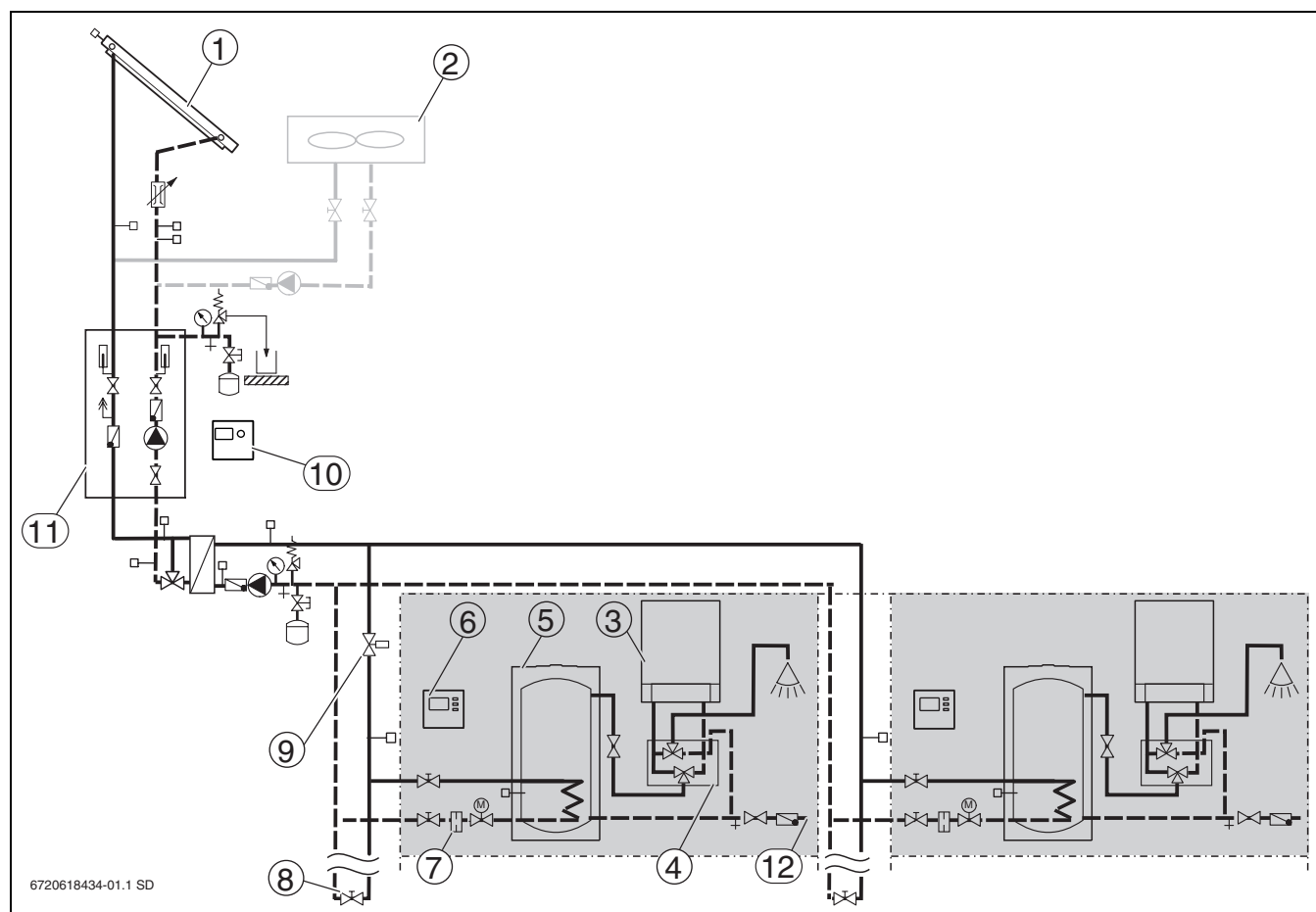


Fig. 1

- 1 Campo di collettori
- 2 Dissipatore di emergenza (opzione)
- 3 Post-riscaldamento
- 4 Kit solare
- 5 Accumulatore-produttore di acqua calda
- 6 Regolatore Logamatic SC10 (decentrato)
- 7 Limitatore di portata
- 8 Valvola di regolazione o limitatore di portata
- 9 Valvola di bilanciamento
- 10 Regolatore Logamatic SC40 (centrale)
- 11 Stazione solare Logasol KS
- 12 Attacco acqua fredda

2.2 Logasol SAT-DES

Il sistema per grandi impianti Logasol SAT-DES per più di 3 unità abitative è una soluzione per la produzione di acqua calda solare decentrata con post-riscaldamento decentrato.

Un accumulatore inerziale [13] centrale immagazzina l'energia solare prodotta.

Il regolatore SC40 [10] comanda le pompe e le valvole nel circuito solare e nel circuito di distribuzione. Per il collegamento elettrico del regolatore consultare il capitolo 4.

La trasmissione di calore all'acqua sanitaria avviene in base al principio a scambio continuo tramite centraline per teleriscaldamento con scambiatori di calore integrati [14] installate nelle unità abitative.

L'acqua riscaldata mediante la centralina per teleriscaldamento viene miscelata in base al fabbisogno mediante il kit solare [4] all'occorrenza o con acqua calda dal post-riscaldamento [3] o con acqua fredda.

Opzione: in caso di utilizzo di un dissipatore di emergenza [2], l'energia solare inutilizzabile viene scaricata dal campo di collettori, affinché questo rimanga predisposto all'esercizio.

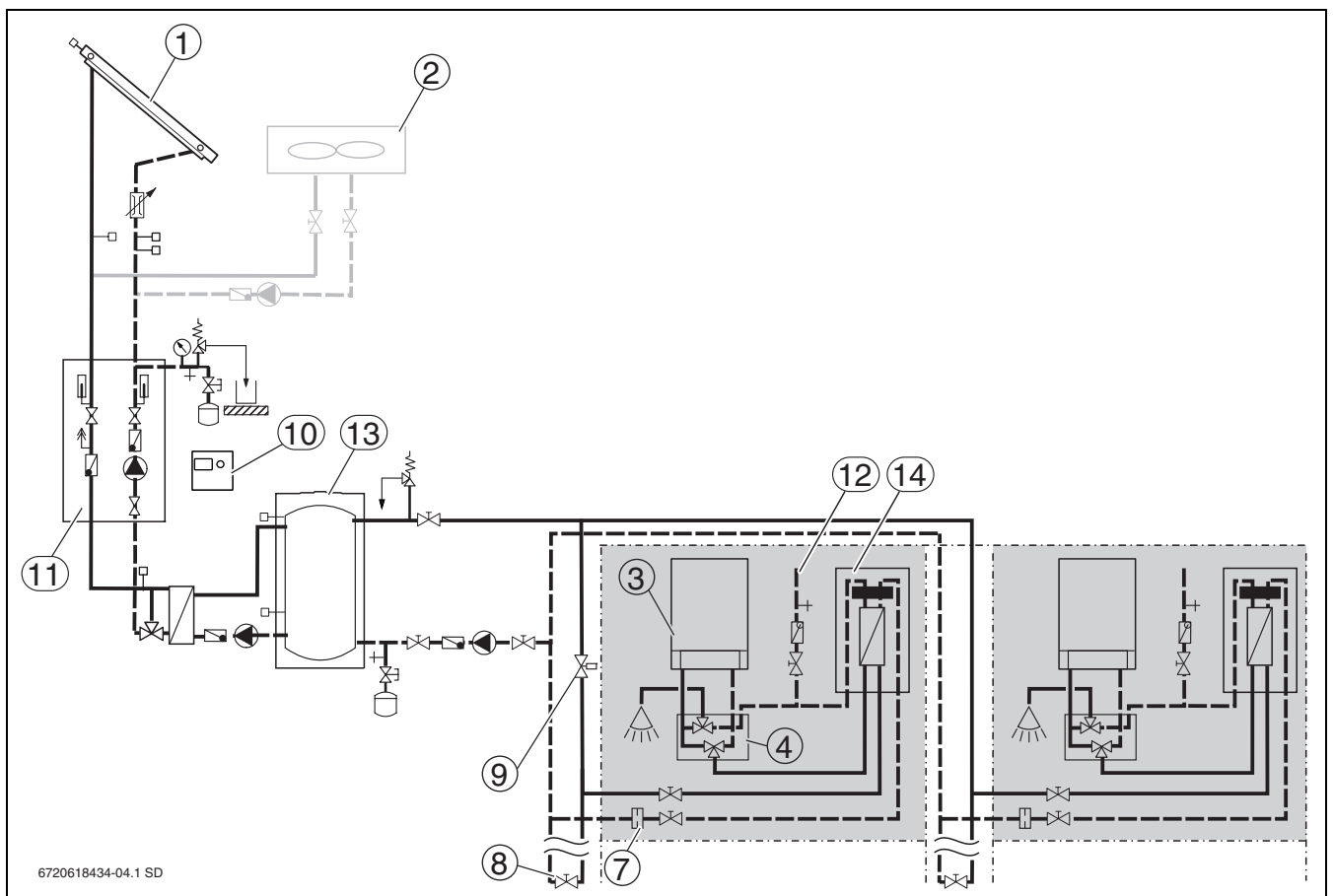


Fig. 2

- 1 Campo di collettori
- 2 Dissipatore di emergenza (opzione)
- 3 Post-riscaldamento
- 4 Kit solare
- 7 Limitatore di portata
- 8 Valvola di regolazione o limitatore di portata
- 9 Valvola di bilanciamento
- 10 Regolatore Logamatic SC40
- 11 Stazione solare Logasol KS
- 12 Attacco acqua fredda
- 13 Accumulatore inerziale
- 14 Centralina di teleriscaldamento (scambiatore di calore e regolatore di portata)

3 Installazione



AVVERTENZA: Danni all'impianto dovuti a installazione scorretta.

Per l'installazione del sistema sono indispensabili le istruzioni per la stazione solare.

- ▶ Rispettare le istruzioni della stazione solare.

3.1 Note generali

- ▶ Rispettare le istruzioni di tutti i componenti.
- ▶ Tutti i componenti (e le guarnizioni) nel circuito solare devono essere resistenti al glicole e alla temperatura (15°C).
- ▶ Tenere in considerazione abbastanza spazio per i componenti del sistema.
- ▶ Montare i componenti conformemente alle descrizioni del sistema (→ fig. 1 e 2) e alla documentazione tecnica per il progetto.
- ▶ Prevedere un impianto di addolcimento se la durezza dell'acqua supera il valore di 17 gradi dH (durezza tedesca).
17 gradi dH = 303,416 mg/l CaCO₃
- ▶ Spagna: Montaggio a cura del committente di pompe parallele nel circuito solare e di distribuzione, se il campo di collettori è maggiore di 50 m² (→ CTE).
- ▶ Spagna: Conformemente a CTE può essere installato a cura del committente un raffreddamento di emergenza, per scaricare l'energia in eccesso (→ fig. 1 e 2).
- ▶ Se la pompa per il raffreddamento di emergenza viene installata all'esterno, questa deve essere adeguata. Adottare i corrispondenti provvedimenti (ad esempio contro il gelo).
- ▶ Dietro a ogni pompa montare una valvola di ritegno, per evitare false circolazioni (→ fig. 1 e 2).
- ▶ Rispettare l'altezza statica per le valvole di sicurezza.

Scambiatore di calore a piastre

- ▶ Il flusso dello scambiatore di calore a piastre avviene in base al principio in contro-corrente.
- ▶ In caso di tronchetti di collegamento di grandezza differente sullo scambiatore di calore a piastre a causa della perdita di pressione il lato solare deve essere collegato al tronchetto più grande (viscosità).
- ▶ Per evitare perdite di calore gli scambiatori di calore a piastre devono essere isolati con isolamenti del produttore o simili.

Campi di collettori

- ▶ In caso di (serie di) campi di collettori collegati in parallelo, installare i campi di collettori in modo che ognuno, preso singolarmente, sia intercettabile.
- ▶ Per poter bilanciare idraulicamente grandi campi di collettori, montare nel ritorno valvole di regolazione della portata non intercettabili (collegamento in parallelo).
- ▶ Prevedere sul tetto un dispositivo di lavaggio (ad esempio un rubinetto KFE).

3.2 Montaggio della sonda

Il collegamento elettrico della sonda viene descritto nel capitolo 4.

- ▶ Montare le sonde di temperatura in modo corretto, conformemente alle posizioni rappresentate in figura.
- ▶ Rispettare le istruzioni dei componenti.

Logasol SAT-DSP - Sonde per regolatore SC40 (fig. 3)

- **S1:** nel collettore con il tubo di mandata collegato (sonda del collettore, non rappresentata).
- **S2:** nel circuito solare (ritorno; solo in impianti senza raffreddamento di emergenza) al di sopra della stazione solare.
- **S3:** nel circuito di distribuzione (mandata) direttamente dietro lo scambiatore di calore a piastre (nella direzione di flusso).
- **S4:** nel circuito solare (mandata) direttamente davanti alla diramazione opzionale valvola a 3 vie / scambiatore di calore (nella direzione di flusso).
- **S5:** nel circuito di distribuzione (ritorno) direttamente davanti allo scambiatore di calore (nella direzione di flusso).
- **S6:** nel circuito solare (ritorno) direttamente dietro la valvola a 3 vie opzionale (nella direzione di flusso).
- **S7:** nel circuito solare (mandata) per conta calorie (opzionale), al di sopra della stazione solare.
- **S8:** nel circuito solare (ritorno) per conta calorie (opzionale), al di sopra della stazione solare.

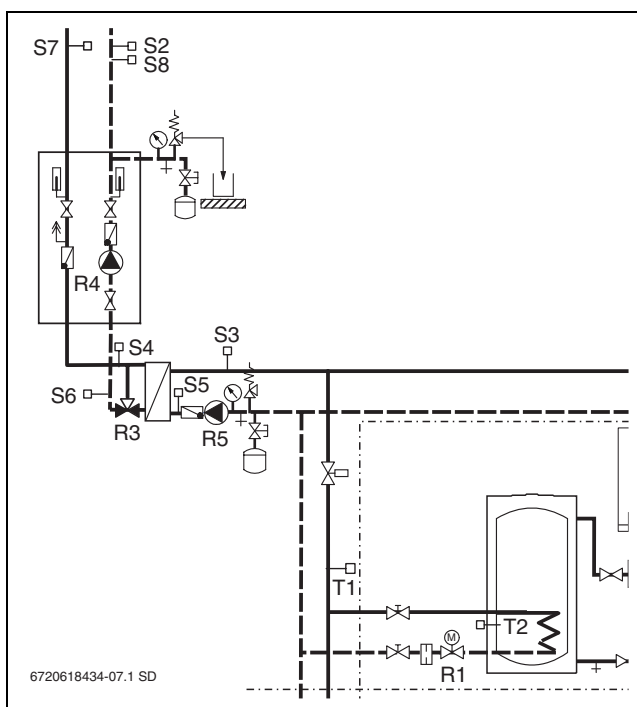


Fig. 3 Posizioni delle sonde nel sistema Logasol SAT-DSP

Logasol SAT-DSP - Sonde per regolatore SC10 (fig. 3)

- **T1:** nel circuito di distribuzione (mandata) direttamente davanti alla diramazione verso l'accumulatore-prodotto di acqua calda nell'abitazione.
- **T2:** tra mandata e ritorno dell'accumulatore-prodotto di acqua calda.

Logasol SAT-DES - Sonde per regolatore SC40 (fig. 4)

- **S1:** nel collettore con il tubo di mandata collegato (sonda del collettore).
- **S2:** nel circuito solare (ritorno; solo in impianti senza raffreddamento di emergenza) al di sopra della stazione solare.
- **S4:** nel circuito solare (mandata) direttamente davanti alla diramazione opzionale valvola a 3 vie / scambiatore di calore (nella direzione di flusso).
- **S5:** sull'accumulatore inerziale, il più in alto possibile nel terzo inferiore.
- **S6:** sull'accumulatore inerziale, il più in alto possibile nel terzo superiore.
- **S7:** nel circuito solare (mandata) per conta calorie (opzionale), al di sopra della stazione solare.
- **S8:** nel circuito solare (ritorno) per conta calorie (opzionale), al di sopra della stazione solare.

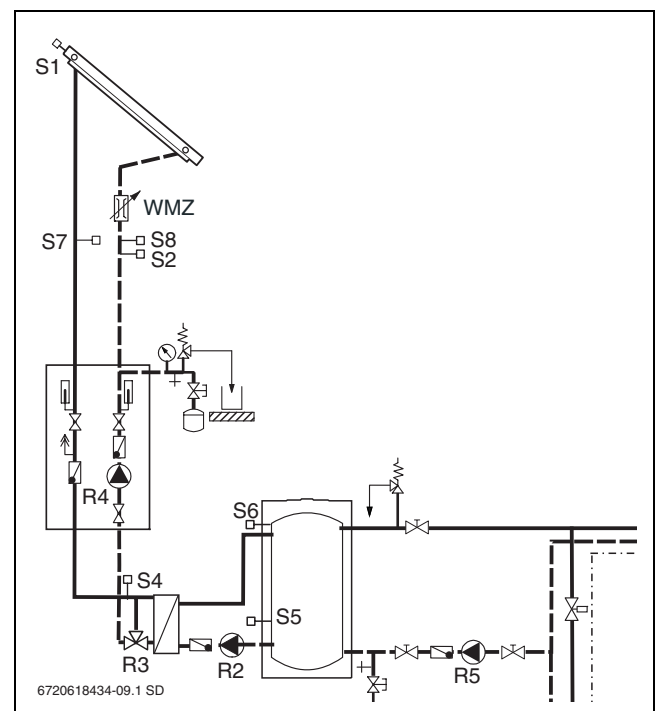


Fig. 4 Posizioni delle sonde nel sistema Logasol SAT-DES

4 Collegamenti elettrici



PERICOLO: pericolo di morte per scarica elettrica.

- ▶ Far eseguire il collegamento elettrico solo da un elettricista specializzato.
- ▶ Prima di interventi elettrici: staccare ogni tensione dall'impianto!
- ▶ Rispettare le istruzioni dei componenti!

- ▶ Collegare i cavi ed eventualmente le resistenze al regolatore conformemente al sistema desiderato.



Le resistenze consentono di predefinire un valore di temperatura fisso per il regolatore e sono necessarie per garantire la funzione del regolatore.

4.1 Logasol SAT-DSP - Collegamento al regolatore SC40

4.1.1 Logasol SAT-DSP senza dissipatore di emergenza

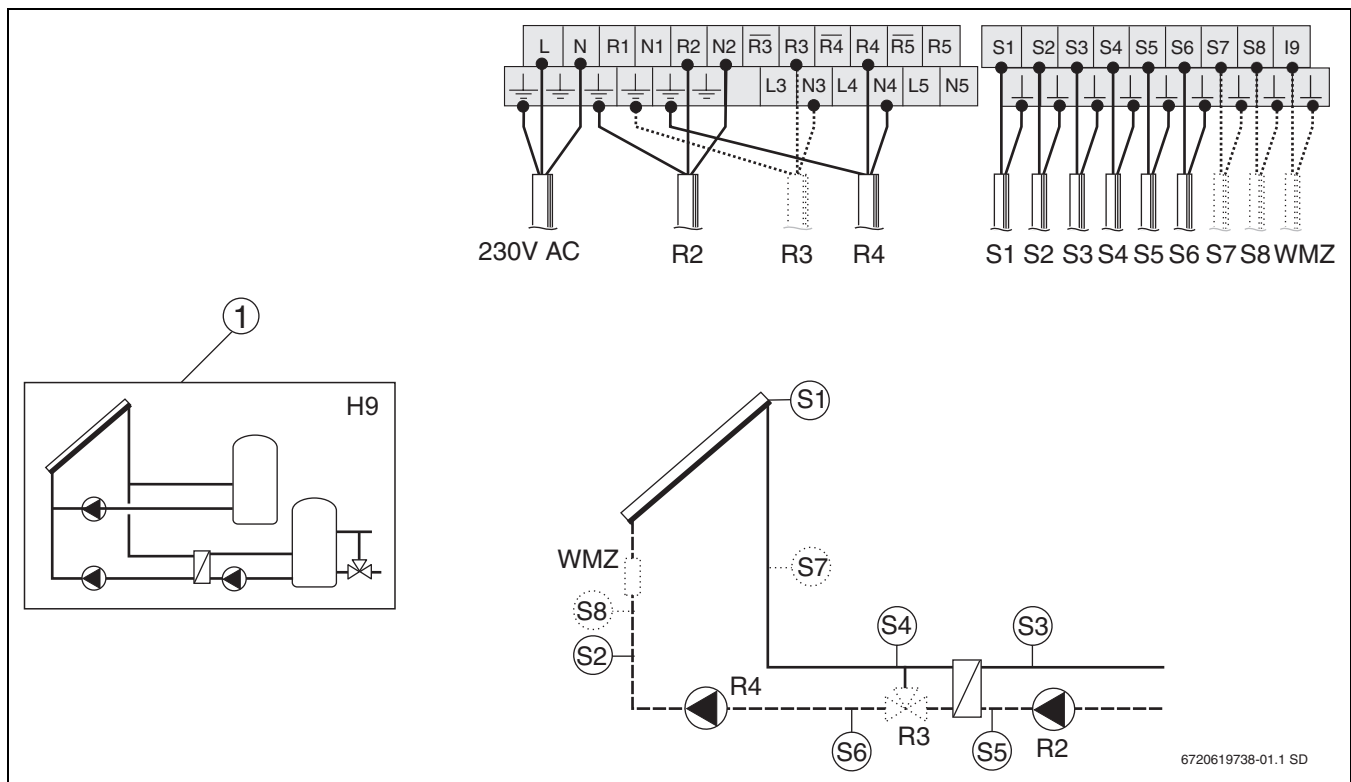


Fig. 5

1 Visualizzazione sul display (→ capitolo 5.1)

WMZ Conta calorie/sensore di portata (opzionale)

- R2** Pompa dello scambiatore di calore
- R3** Valvola protezione antighiaccio (opzionale)
- R4** Pompa del circuito solare
- S1** Sonda di temperatura collettore FSK
- S2** Sonda di temperatura circuito solare, ritorno
- S3** Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito di distribuzione, mandata
- S4** Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito solare, mandata
- S5** Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito di distribuzione, ritorno
- S6** Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito solare, ritorno
- S7** Sonda di temperatura conta calorie mandata (opzionale)
- S8** Sonda di temperatura conta calorie ritorno (opzionale)

4.1.2 Logasol SAT-DSP con dissipatore di emergenza (opzionale)



AVVERTENZA: Danni all'impianto dovuti a relè danneggiato. La massima corrente di commutazione per l'uscita R1 (pompa e dissipatore di emergenza) è di 1,1 Ampere.

► Se necessario, in caso di maggiore fabbisogno di corrente interporre un relè.

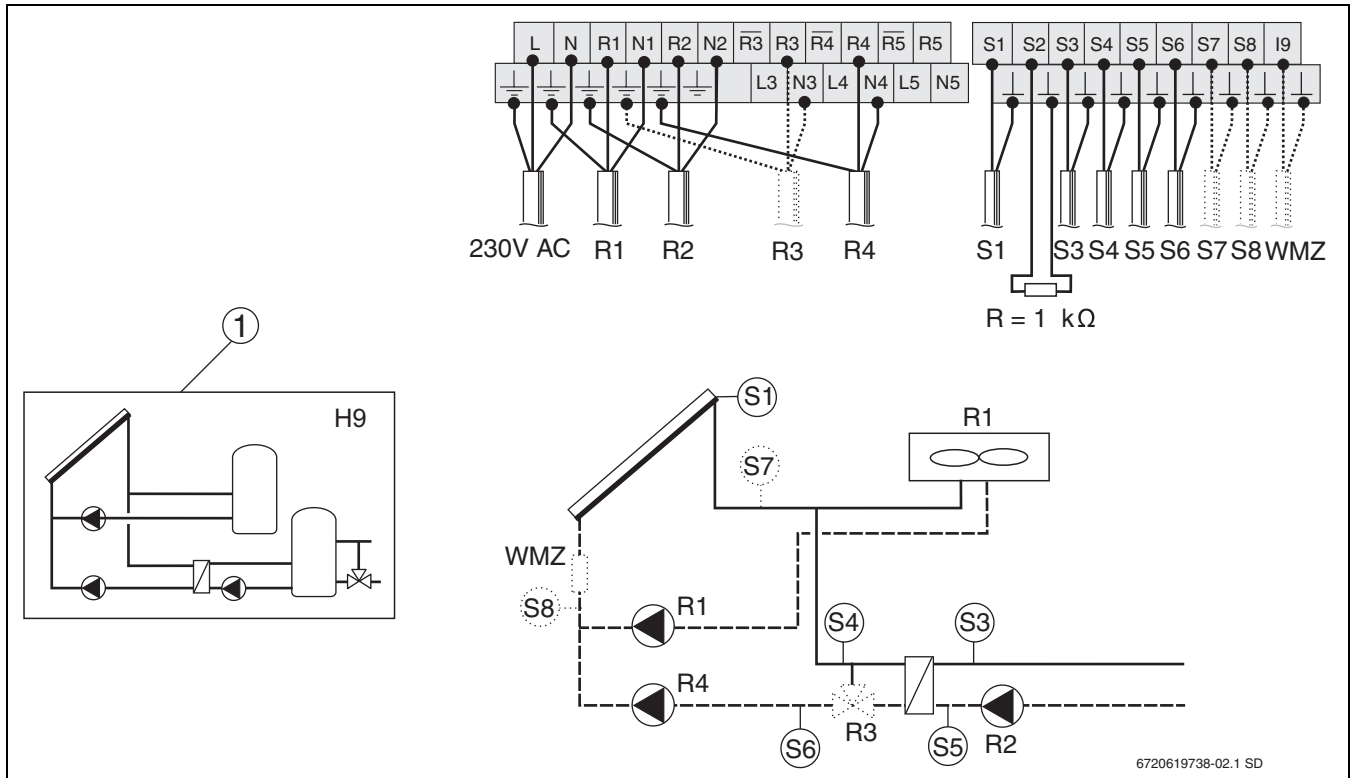


Fig. 6

1 Visualizzazione sul display (→ capitolo 5.1)

R1 Pompa dissipatore di emergenza e comando dissipatore di emergenza

R2 Pompa dello scambiatore di calore

R3 Valvola protezione antighiaccio (opzionale)

R4 Pompa del circuito solare

S1 Sonda di temperatura collettore FSK

S2 La resistenza 1 kΩ, corrisponde a ca. 87°C (contrassegno colorato: marrone, nero, nero, marrone, marrone)

S3 Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito di distribuzione, mandata

S4 Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito solare, mandata

S5 Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito di distribuzione, ritorno

S6 Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito solare, ritorno

S7 Sonda di temperatura conta calorie mandata (opzionale)

S8 Sonda di temperatura conta calorie ritorno (opzionale)

WMZ Conta calorie/sensore di portata (opzionale)

4.2 Logasol SAT-DSP - Collegamento al regolatore SC10

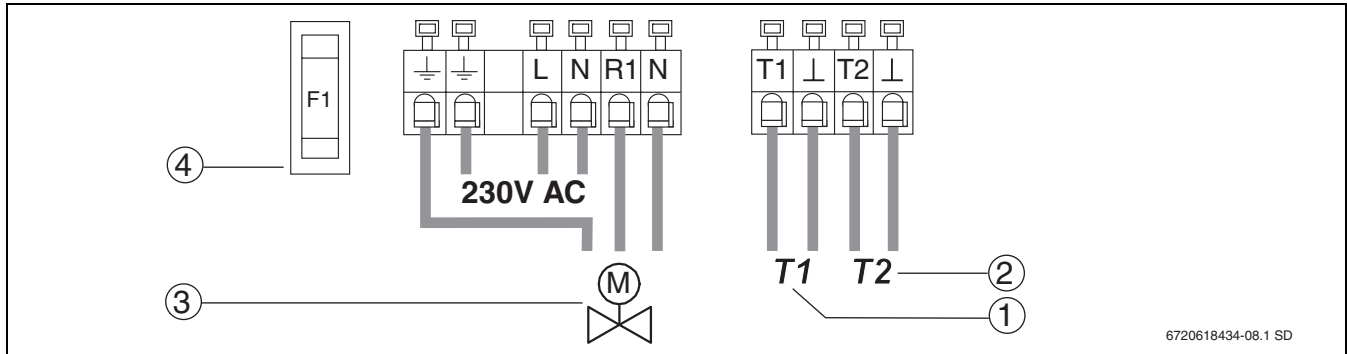


Fig. 7 Morsettiera dell'SC10

- 1 Sonda di temperatura T1 (mandata circuito di distribuzione)
- 2 Sonda di temperatura T2 (accumulatore-produttore di acqua calda in basso)
- 3 Attuatore con valvola a 2 vie
- 4 Fusibile 1,6 AT

4.3 Logasol SAT-DES - Collegamento al regolatore SC40

4.3.1 Logasol SAT-DES senza dissipatore di emergenza

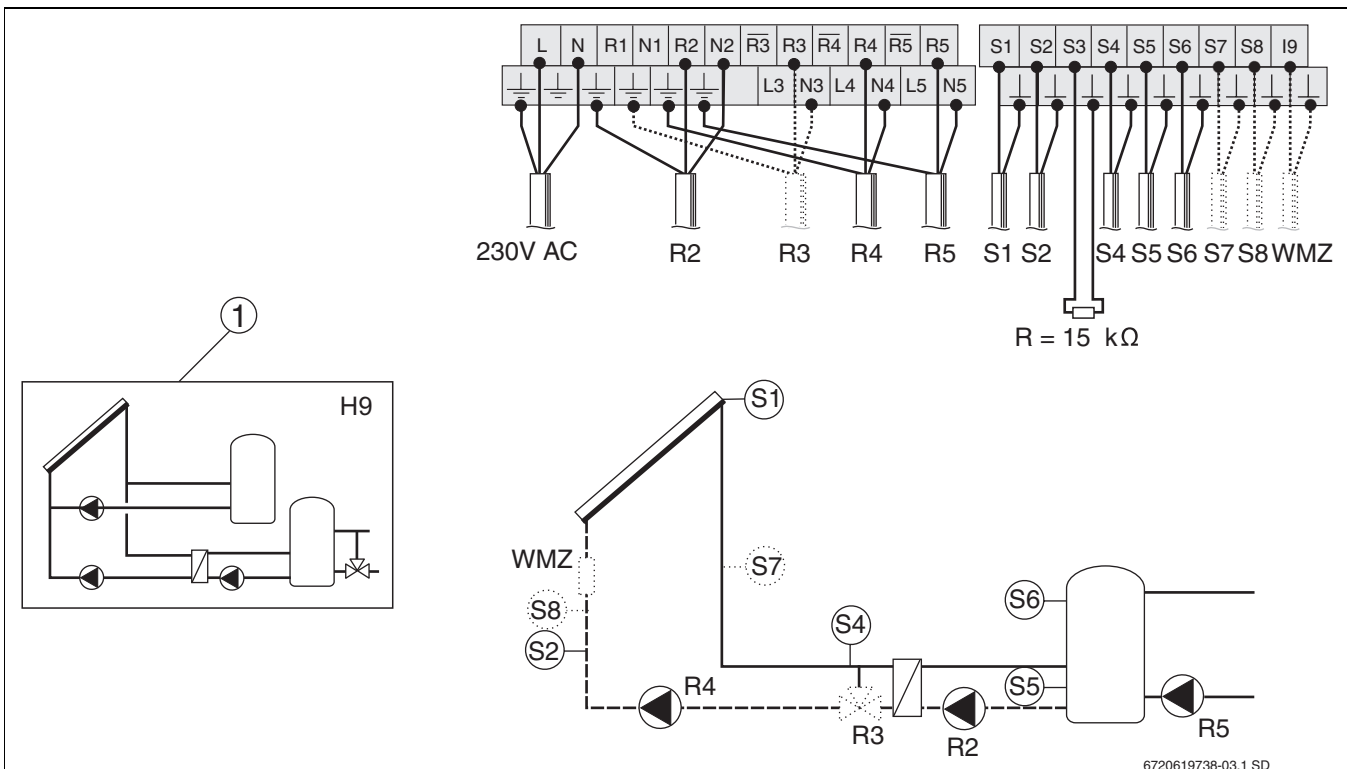


Fig. 8

- 1 Visualizzazione sul display (→ capitolo 5.1)
- R2 Pompa dello scambiatore di calore
- R3 Valvola protezione antighiaccio (opzionale)
- R4 Pompa del circuito solare
- R5 Pompa di scarico inerziale
- S1 Sonda di temperatura collettore FSK
- S2 Sonda di temperatura circuito solare ritorno
- S3 La resistenza 15 kΩ, corrisponde a ca. 16°C (contrassegno colorato: marrone, verde, nero, rosso, marrone)
- S4 Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito solare, mandata
- S5 Sonda di temperatura accumulatore inerziale in basso
- S6 Sonda di temperatura accumulatore inerziale in alto
- S7 Sonda di temperatura conta calorie mandata (opzionale)
- S8 Sonda di temperatura conta calorie ritorno (opzionale)
- WMZ Conta calorie/sensore di portata (opzionale)

4.3.2 Logasol SAT-DES con dissipatore di emergenza (opzionale)



AVVERTENZA: Danni all'impianto dovuti a relè danneggiato. La massima corrente di commutazione per l'uscita R1 (pompa e dissipatore di emergenza) è di 1,1 Ampere.

- Se necessario, in caso di maggior fabbisogno di corrente interporre un relè.

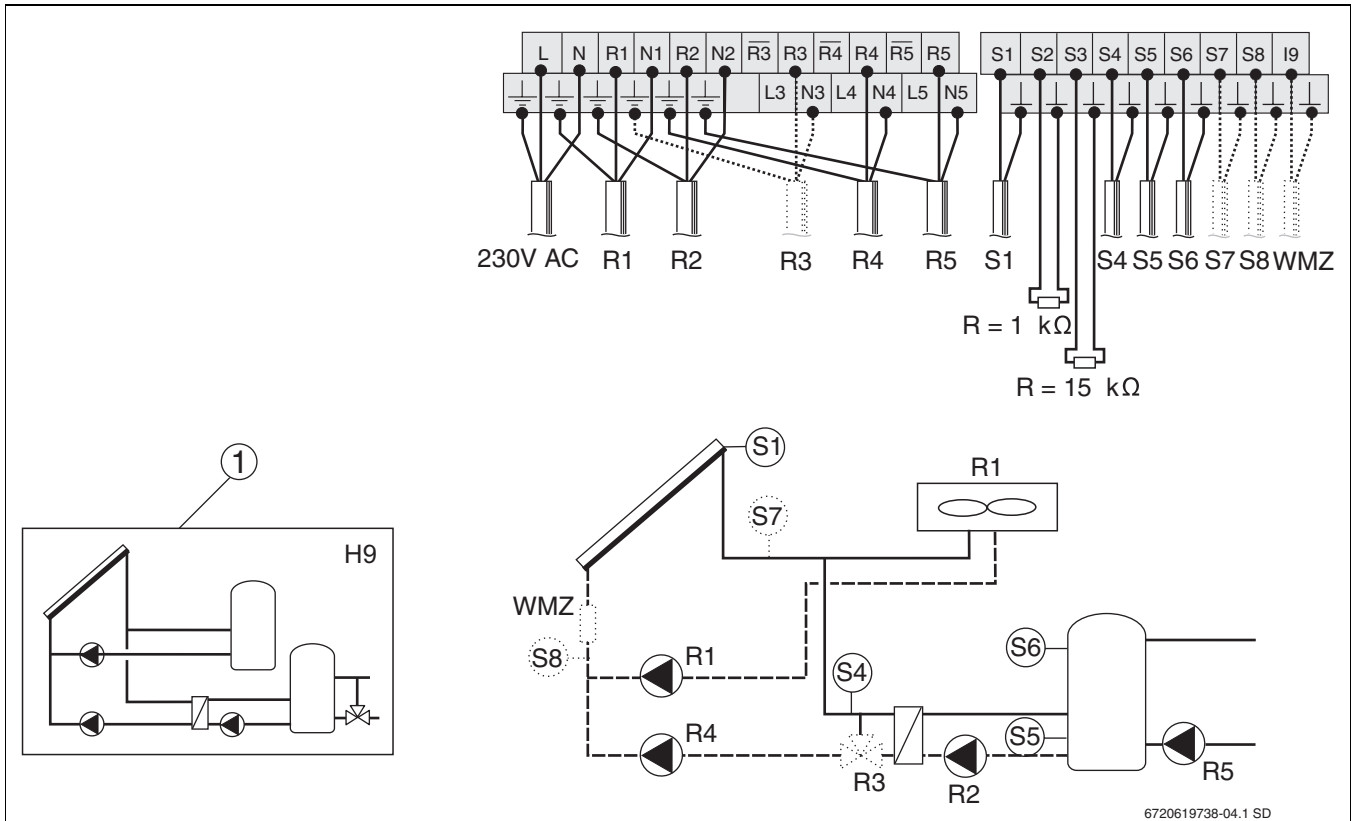


Fig. 9

1 Visualizzazione sul display (→ capitolo 5.1)

R1 Pompa dissipatore di emergenza e comando dissipatore di emergenza

R2 Pompa dello scambiatore di calore

R3 Valvola protezione antighiaccio (opzionale)

R4 Pompa del circuito solare

R5 Pompa di scarico inerziale

S1 Sonda di temperatura collettore FSK

S2 La resistenza 1 kΩ, corrisponde a ca. 87°C (contrassegno colorato: marrone, nero, nero, marrone, marrone)

S3 La resistenza 15 kΩ, corrisponde a ca. 16°C (contrassegno colorato: marrone, verde, nero, rosso, marrone)

S4 Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito solare, mandata

S5 Sonda di temperatura accumulatore inerziale in basso

S6 Sonda di temperatura accumulatore inerziale in alto

S7 Sonda di temperatura conta calorie mandata (opzionale)

S8 Sonda di temperatura conta calorie ritorno (opzionale)

WMZ Conta calorie/sensore di portata (opzionale)

5 Messa in esercizio

Modo di procedere:

Per la messa in esercizio dell'intero sistema procedere secondo la seguente sequenza:

1. Mettere in esercizio il circuito solare (→ istruzioni stazione solare).
2. Mettere in esercizio adeguatamente il circuito di distribuzione e il circuito dell'acqua sanitaria (lavaggio, riempimento, prova in pressione).
3. Effettuare le impostazioni del regolatore (→ capitolo 5.1 e 5.2).
4. Effettuare la compensazione idraulica del circuito solare e di distribuzione (→ capitolo 5.3).
5. Compilare il protocollo di messa in esercizio (→ capitolo 6).

Post-riscaldamento:

- ▶ Impostare sul post-riscaldatore una temperatura di uscita dell'acqua calda massima di 45°C.

Regolatore:



AVVERTENZA: Danni all'impianto dovuti a impostazioni errate del regolatore.

- ▶ Effettuare sul regolatore soltanto le modifiche delle impostazioni descritte di seguito. Tutti gli altri parametri devono rimanere sull'"impostazione di base" (di fabbrica).



L'utilizzo del regolatore e la procedura per l'adattamento delle impostazioni devono essere ricavate dalle istruzioni del regolatore.

5.1 Impostazioni del regolatore SC40 (SAT-DSP e SAT-DES)

Per i sistemi per grandi impianti devono essere adottate le seguenti impostazioni del regolatore:

5.1.1 Scelta del sistema

Sul regolatore deve essere selezionato lo schema idraulico H9 (integrazione al riscaldamento con 2 accumulatori e 2 pompe). Qualora sia disponibile, il dissipatore di emergenza sostituisce l'accumulatore solare rappresentato.

- ▶ Selezionare sul regolatore lo schema idraulico **H9**.

5.1.2 Carico dell'utenza

Per l'esercizio del sistema le utenze vengono commutate nella loro sequenza. L'accumulatore 2 viene caricato con priorità. Successivamente si può dotare il dissipatore di emergenza di energia solare in eccesso.

In questo caso corrisponde:

- Accumulatore inerziale/circuito di distribuzione = accumulatore 2
- Dissipatore di emergenza = accumulatore 1
- ▶ Impostazione con dissipatore di emergenza: selezionare **auto 2 -> 1**
- ▶ Impostazione senza dissipatore di emergenza: selezionare accumulatore **2**.

5.1.3 Temperatura massima dell'accumulatore 1

- ▶ Impostare la "Temperatura massima accumulatore 1" su **90°C** (solo con dissipatore di emergenza).

5.1.4 Temperatura massima dell'accumulatore 2

- ▶ **Logasol SAT-DSP con dissipatore di emergenza:** impostare la "Temperatura massima accumulatore 2" su **80°C**.
- ▶ **Logasol SAT-DSP senza dissipatore di emergenza:** impostare la "Temperatura massima accumulatore 2" su **90°C**.
- ▶ **Logasol SAT-DES :** impostare la "Temperatura massima accumulatore 2" su **65°C** (con o senza dissipatore di emergenza).

5.1.5 Regolazione del numero di giri

La "regolazione del numero di giri della pompa del circuito solare 1" e "la regolazione del numero di giri della pompa del circuito solare 2 / scambiatore di calore a piastre" devono essere disinserite.

- ▶ Selezionare l'impostazione **off**:

5.2 Impostazioni del regolatore SC10 (SAT-DSP)

Non modificare le impostazioni di base del regolatore tarate in fabbrica.

5.3 Compensazione idraulica del sistema



AVVERTENZA: Danni all'impianto dovuti a messa in esercizio insufficiente.

Per la messa in esercizio del sistema sono indispensabili le istruzioni per la stazione solare.

- ▶ Rispettare le istruzioni della stazione solare.

Per poter effettuare la compensazione idraulica tra circuito solare e di distribuzione, è necessario inserire le singole pompe sul regolatore SC40 (menu "Impostazioni", → Istruzioni regolatore)

Per l'esercizio della valvola nel sistema Logasol SAT-DSP è necessario impostare l'interruttore manuale del regolatore SC10 su "on" (→ Istruzioni regolatore)

Nel sistema Logasol SAT-DES la pompa R5 corrisponde alla valvola innalzamento ritorno (menu "Impostazioni") indicata nelle istruzioni del regolatore SC40 (→ fig. 10).

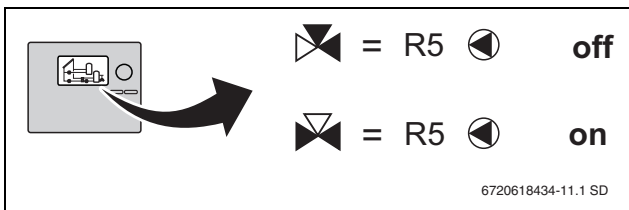


Fig. 10 Logasol SAT-DES - Display su SC40

5.3.1 Circuito solare

- ▶ Adattare la portata del dissipatore di emergenza (opzionale) alla portata del circuito solare.
- ▶ Se necessario regolare nuovamente la portata durante l'esercizio ($> 50^{\circ}\text{C}$).

5.3.2 Circuito solare e di distribuzione

- ▶ Adattare la portata tra circuito solare e circuito di distribuzione o tra carica solare e carica inerziale (se presente) mediante pompe e regolatori di flusso (→ fig. 1 e 2).

5.3.3 Circuito di distribuzione

- ▶ Compensare la portata nelle singole unità abitative mediante limitatore di portata e valvola di bilanciamento (→ fig. 1 e 2, [7] e [9]).

Logasol SAT-DSP: Determinare la portata delle unità abitative da impostare con la seguente formula.

$$\dot{V}_W = \frac{\dot{V}_{V_k}}{n}$$

W = accumulatore-produttore di acqua calda/unità abitativa

V_k = circuito di distribuzione

n = numero di unità abitative

- ▶ Per garantire la circolazione, sulla valvola di regolazione (→ fig. 1 e 2, [8]) deve essere impostata una portata di 3 litri all'ora e al metro di lunghezza dei tubi [3l/(h x m)].

Lunghezza del tubo: lunghezza del tubo semplice dallo scambiatore di calore o accumulatore inerziale centrale fino alla rispettiva valvola di regolazione (→ fig. 1 e 2, [8]).

Esempio: lunghezza semplice del tubo = 20 m

$$\dot{V} = \frac{3 \text{ l} \times 20 \text{ m}}{h \times m} = \frac{60 \text{ l}}{h}$$

- ▶ Se ΔT (S3-S5) in Logasol SAT-DSP (→ fig. 3) è inferiore a 3K, la portata della valvola di regolazione (→ fig. 1, [8]) deve essere ridotta.

6 Protocollo di messa in esercizio, ispezione e manutenzione



Per assicurare la sicurezza funzionale dell'impianto e i requisiti della garanzia, sono necessari un controllo e una manutenzione annuali.

- ▶ Rispettare le istruzioni dei componenti!
- ▶ Rispettare il protocollo di messa in esercizio e di manutenzione della stazione solare!
- ▶ Eseguire inoltre le attività elencate sotto.

Utente:	Posizione dell'impianto:
---------	--------------------------

Interventi di messa in funzione, ispezione e manutenzione		Messa in esercizio	Ispezione/manutenzione			
			1.	2.	3.	4.
Data:						
1.	Verificare la plausibilità del controllo dei dati di misura e dei parametri di regolazione nonché dei valori della sonda sul regolatore.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Controllare la funzione antigelo (se presente).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Azionare le valvole di intercettazione e i rubinetti a sfera una volta all'anno.	--	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Controllare il tronchetto di collegamento del dissipatore di emergenza (se presente) ed eseguire controlli funzionali.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Controllare la rete di tubi per quanto riguarda la funzione, l'ermeticità e i parametri di regolazione.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Controllare la funzione della circolazione nel circuito di distribuzione.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Controllare l'installazione e la funzione di tutti i componenti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Controllare la compensazione idraulica dei componenti uno dopo l'altro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Controllare le impostazioni e la funzione di integrazione del riscaldamento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Note:					
	Timbro / data / firma					

Tab. 1

7 Allegato

7.1 Disfunzioni



Le avvertenze relative ai guasti sono presenti nelle istruzioni dei componenti.

7.2 Descrizione degli stati di commutazione del regolatore Logamatic SC40

Pompa / valvola	Condizione per:	
	ON	OFF
R1 (dissipatore di emergenza)	$S1 \geq 97^{\circ}\text{C}$ e $R4 = \text{off}$	$S1 \leq 92^{\circ}\text{C}$ e $R4 = \text{on}$ <ul style="list-style-type: none"> • $S1 \geq S1_{\text{max}}$ • $S1 \leq S1_{\text{min}}$
R2 (pompa scambiatore di calore)	$S4 - S5 \geq 6\text{K}$ e $R4 = \text{on}$	$R4 = \text{off}$
R3 (valvola protezione antighiaccio)	$S4 \leq 10^{\circ}\text{C}$	$S4 \geq 15^{\circ}\text{C}$
R4 (pompa circuito solare)	$S1 - S5 \geq 10\text{K}$ e $S1 < S1_{\text{max}}$ e $S5 < S5_{\text{max}}$	$S1 - S5 \leq 5\text{K}$ <ul style="list-style-type: none"> • $S1 \geq S1_{\text{max}}$ • $S5 \geq S5_{\text{max}}$
R5 (pompa scarico inerziale)	$S6 \geq 22^{\circ}\text{C}$	$S6 \leq 19^{\circ}\text{C}$

Tab. 2

- S1** Sonda di temperatura collettore FSK
- S4** Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito solare, mandata
- S5** Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito di distribuzione, ritorno (Logasol SAT-DSP) / Sonda di temperatura accumulatore inerziale in basso (Logasol SAT-DES)
- S6** Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito solare, ritorno (Logasol SAT-DSP) / Sonda di temperatura accumulatore inerziale in alto (Logasol SAT-DES)

7.3 Rappresentazione esemplificativa degli stati di commutazione del regolatore SC40

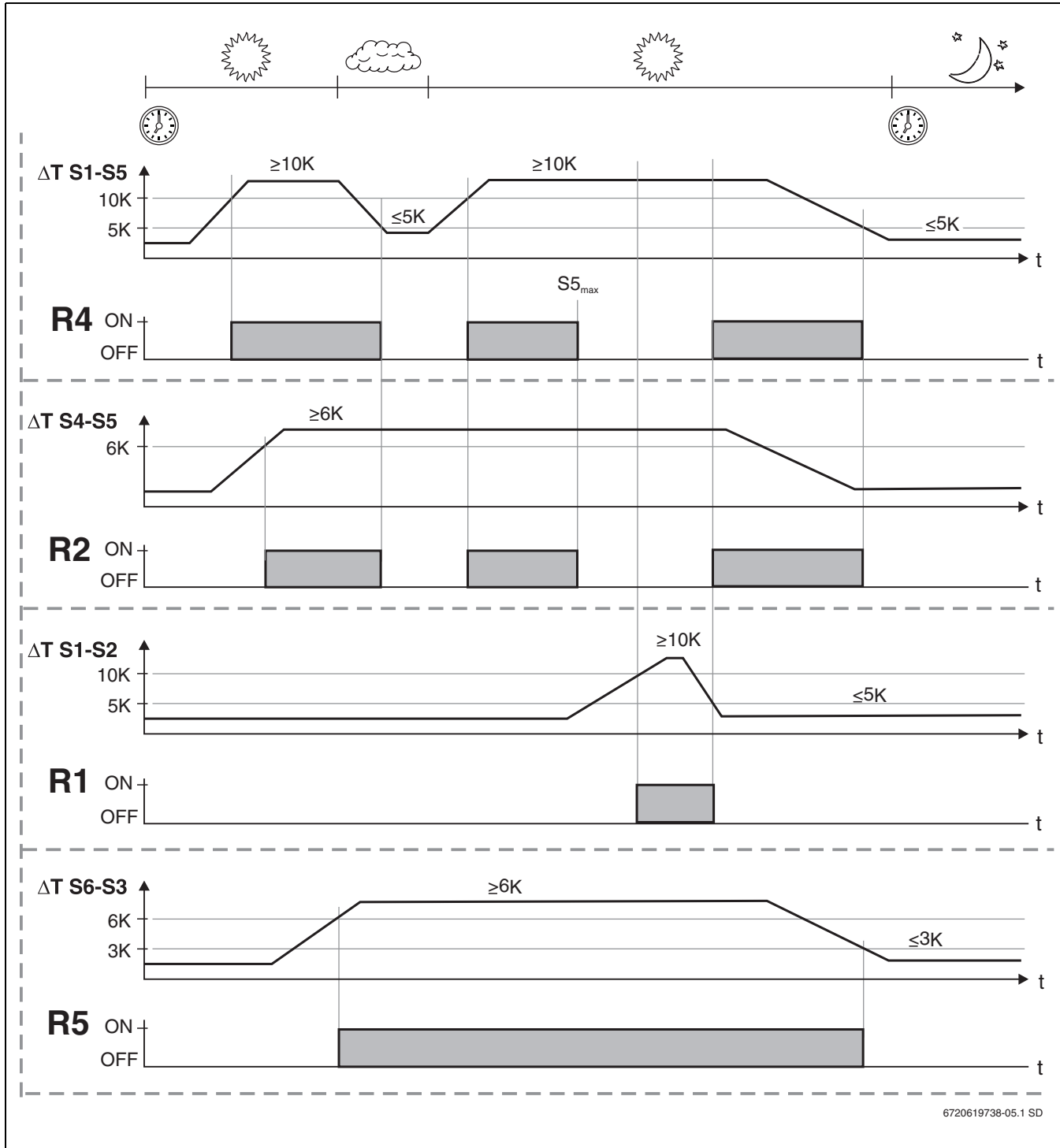


Fig. 11

- | | |
|--|--|
| R1 Pompa dissipatore di emergenza | S5 Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito di distribuzione, ritorno (SAT-DSP) / Sonda di temperatura accumulatore inerziale in basso (SAT-DES) |
| R2 Pompa dello scambiatore di calore | S6 Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito solare, ritorno (SAT-DSP) / Sonda di temperatura accumulatore inerziale in alto (SAT-DES) |
| R4 Pompa circuito solare | |
| R5 Pompa di scarico inerziale | |
| S1 Sonda di temperatura collettore FSK | |
| S2 Resistenza 1 kΩ (corrisponde a ca. 87°C), per dissipatore di emergenza | |
| S3 Resistenza 15 kΩ (corrisponde a ca. 16°C), per SAT-DES | |
| S4 Sonda di temperatura scambiatore di calore circuito solare, mandata | |

Note

Note

Note

Italia

Buderus S.p.A.

Via Enrico Fermi, 40/42, I-20090 ASSAGO (MI)

www.buderus.it

buderus.italia@buderus.it

Tel. 02/4886111 - Fax 02/48861100

Svizzera

Buderus Heiztechnik AG

Netzbodenstr. 36,

CH- 4133 Pratteln

www.buderus.ch

info@buderus.ch

Buderus