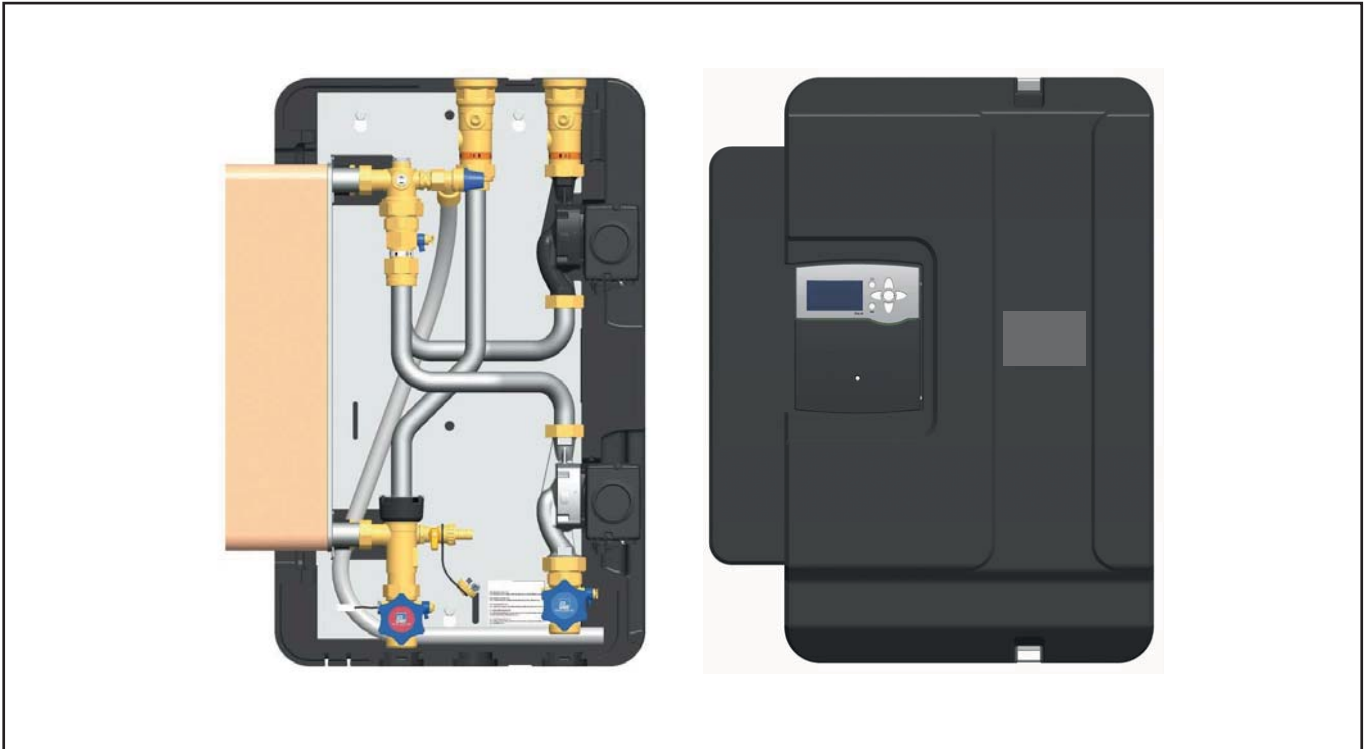


Stazione Paradigma

Stazione di carico 180 kW



Indicazioni per l'installazione

Dati tecnici

Indice

1. Informazioni generali	3
1.1 Campo di applicazione delle istruzioni	3
1.2 Nota sul prodotto	3
1.3 Uso conforme allo scopo	4
2. Avvertenza per la sicurezza	6
3. Descrizione del prodotto	7
4. Dimensionamento	8
4.1 Dati di potenza della stazione di carico	8
5. Montaggio e installazione	9
6. Messa in funzione	11
6.1 Riempimento del circuito primario	11
6.2 Riempimento del circuito secondario	12
6.3 Collegamento della regolazione	12
6.4 Messa in servizio della regolazione	13
6.5 Impostazione della temperatura	13
6.6 Funzionamento di ricircolo	17
7. Centralina di regolazione	18
7.1 Caratteristiche tecniche	18
7.1.1 Collegamento elettrico	19
7.2 Messa in funzione della centralina per il trasferimento del caricamento del serbatoio	20
7.2.1 Menù di fabbrica	20
7.2.2 Lanciare il menù di messa in funzione	20
7.2.3 Panoramica assegnazione dei relè/delle sonde	21
7.3 Comando e funzione	24
7.3.1 Tasti	24
7.3.2 Selezionare voci di menù e impostare i valori	24
7.3.3 Struttura del menù	27
7.3.4 Menù di messa in funzione	27
7.4 Impostazioni della centralina per il trasferimento del caricamento del serbatoio	29
7.4.1 Menù principale	29
7.4.2 Menù Stato	29
7.4.3 Caricamento del serbatoio	31
7.4.4 Circolazione (Ricircolo)	36
7.4.5 Stratificazione ritorno	39
7.4.6 Impostazioni base	40
7.4.7 Scheda SD	40
7.4.8 Modalità manuale	42
7.4.9 Codice utente	42
7.4.10 Ingressi	43
7.4.11 Relè parallelo	43
7.5 Comunicazione dati della centralina per il trasferimento del caricamento del serbatoio	43
7.6.1 Lettore di scheda SD	43
7.6 Ricerca guasti	44
8. Manutenzione	48
9. Smaltimento	48
10. Dati tecnici	49

1. Informazioni generali

Leggere attentamente le presenti istruzioni prima dell'installazione e della messa in funzione. Conservare le istruzioni presso l'impianto per una successiva consultazione.

1.1 Campo di applicazione delle istruzioni

Le presenti istruzioni descrivono il funzionamento, l'installazione, la messa in servizio e l'uso della stazione semirapida.

Tipo	Stazione semi rapida 180 kW
Regolazione	FC4.13
Pompa primaria	Grundfos UPML 25-105
Pompa secondaria	Grundfos UPML 25-105 N
Scambiatore di calore	60 piastre

1.2 Nota sul prodotto

La stazione di carico è costituita da una raccorderia premontata a tenuta stagna per lo scambio di calore tra una fonte di calore (ad es. accumulo inerziale, caldaia) e un bollitore (dell'acqua potabile). Comprende una regolazione preimpostata, nonché raccorderia e dispositivi di sicurezza importanti per l'uso dell'impianto.

- Valvole a sfera nel circuito primario (fonte di calore, ad es. accumulo inerziale, caldaia)
- Valvole che impediscono una circolazione naturale indesiderata nella mandata e nel ritorno del circuito primario
- Valvole a pistone nel circuito secondario (circuito acqua potabile)
- Valvola di sicurezza che impedisce una sovrappressione non consentita nella stazione
- Valvola di riempimento e svuotamento per lo svuotamento dello scambiatore di calore
- Tappo di sfiato per lo sfiato dello scambiatore di calore
- Sensore di portata elettronico FlowSonic sul lato secondario, sensori di temperatura integrati per la regolazione del numero di giri, dipendente dalla potenza, della pompe e bilanciamento della quantità di calore (secondario)

La valvola di commutazione per il caricamento a strati non costituisce parte integrante della presente stazione e deve essere ordinata separatamente. La valvola di campionamento per prelevare campioni di acqua in modo asettico secondo la normativa per acqua sanitaria deve essere ordinata separatamente. I materiali d'imballo sono riciclabili e possono essere di nuovo impiegati nel normale ciclo di produzione di materie prime.

1.3 Uso conforme allo scopo

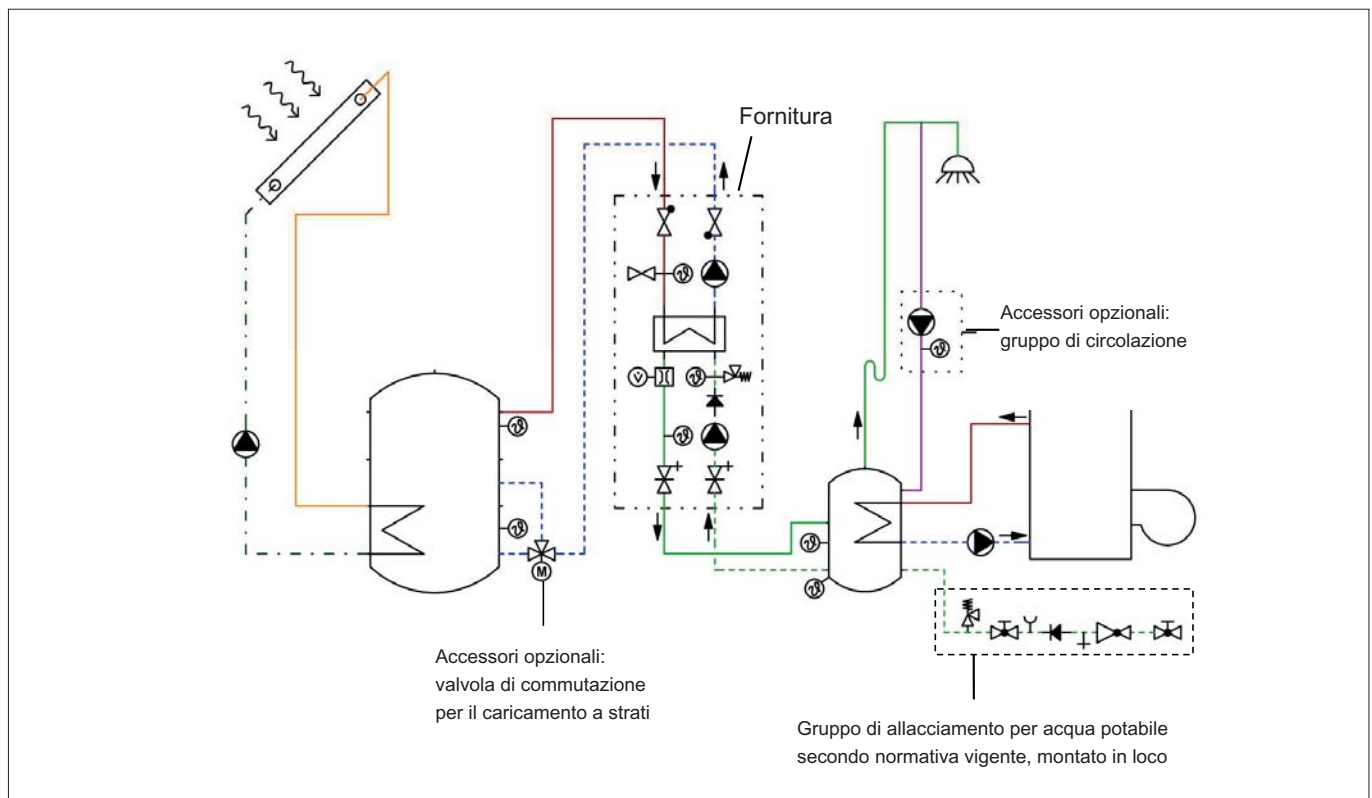
La stazione di trasferimento può essere utilizzata negli impianti di riscaldamento solo come stazione di consegna del calore tra la fonte di calore (ad es. accumulo inerziale, caldaia) e il bollitore dell'acqua potabile. Per via delle caratteristiche costruttive può essere montata ed impiegata solamente come descritto nelle presenti istruzioni! I valori limite tecnici indicati in queste istruzioni devono essere rispettati.

L'uso non conforme allo scopo esclude qualsiasi tipo di garanzia.

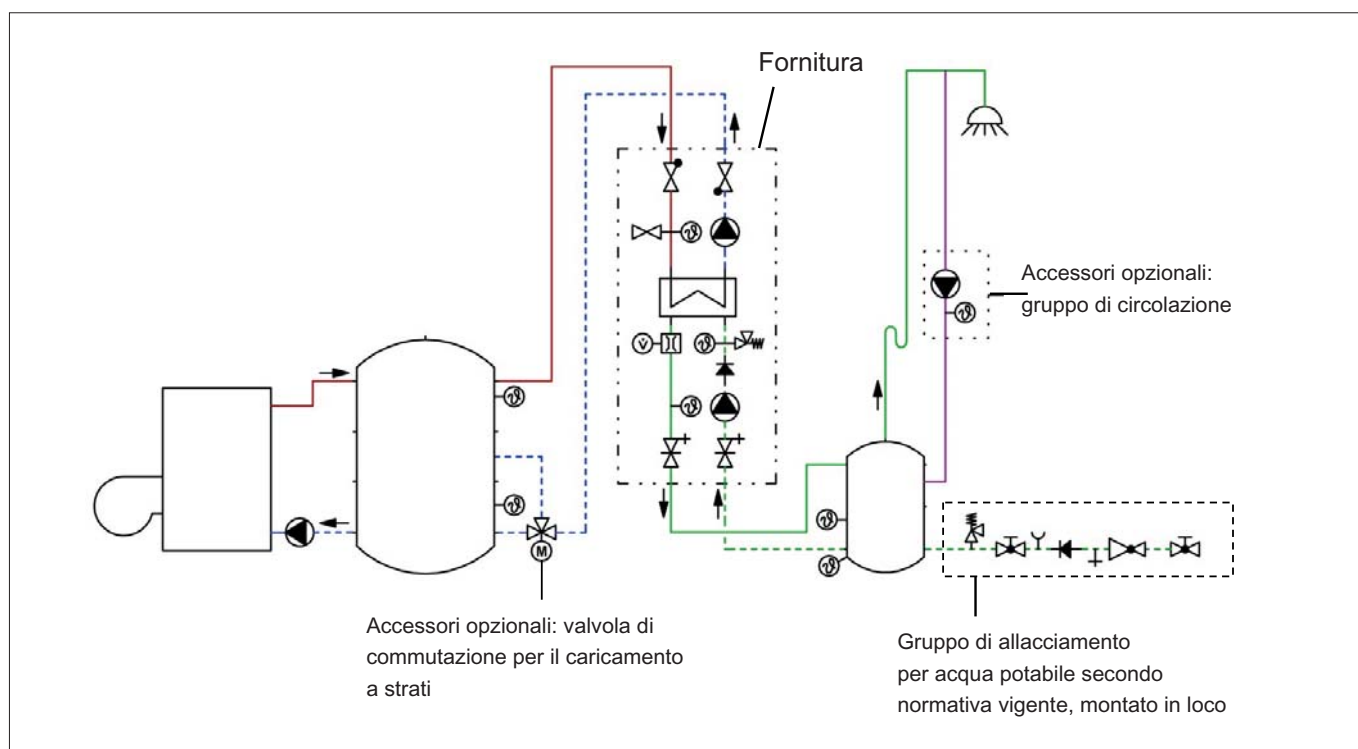
La stazione di carico può essere installata in diversi sistemi. Il relativo sistema deve essere necessariamente selezionato nella regolazione (vedere a questo proposito le istruzioni della regolazione).

Le seguenti figure illustrano diverse possibilità di collegamento della stazione di carico.

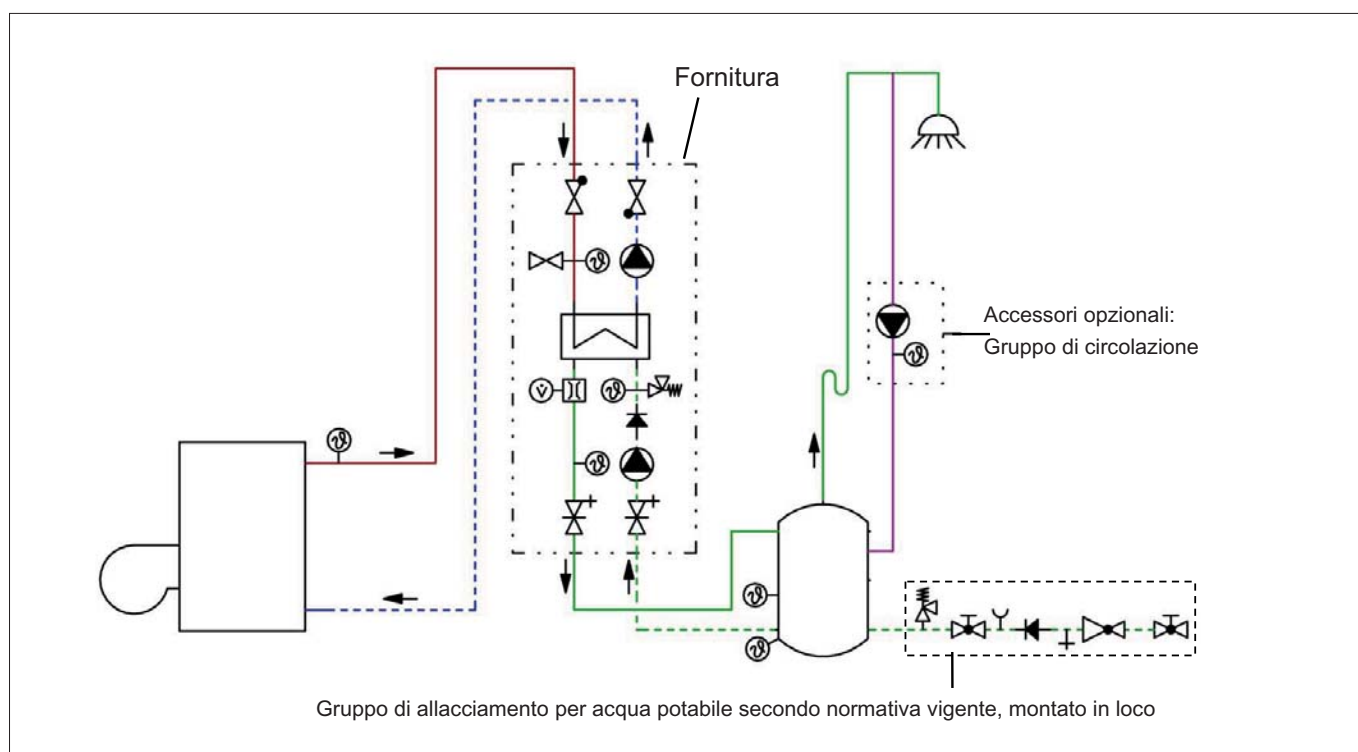
Stazione di preriscaldamento = sistema 1 (schema esemplificativo)



Stazione di carico con accumulo inerziale = sistema 2 (schema esemplificativo)



Stazione di carico senza accumulo inerziale = sistema 3 (schema esemplificativo)



2. Avvertenze per la sicurezza

L'installazione, la messa in funzione nonché l'allacciamento dei componenti elettrici presuppongono conoscenze specialistiche come impiantista termotecnico per impianti sanitari, di riscaldamento e di condizionamento.

Durante l'installazione e la messa in funzione deve essere osservato quanto segue:

- normative regionali e sovraregionali rilevanti
- norme antinfortunistiche dell'Istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro
- indicazioni e avvertenze per la sicurezza delle presenti istruzioni per l'uso



ATTENZIONE

Pericolo di ustioni!

I raccordi e la pompa possono riscaldarsi fino a 95 °C durante il funzionamento.

Il guscio termoisolante deve rimanere chiuso durante il funzionamento.



ATTENZIONE

Danni materiali da oli minerali!

I prodotti con olio minerale danneggiano gli elementi di guarnizione EPDM il che compromette le caratteristiche di tenuta. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni causati da guarnizioni danneggiate in questo modo né provvediamo alla spedizione di merce a titolo di garanzia.

Evitare assolutamente che gli elementi EPDM vengano a contatto con sostanze contenenti oli minerali.

Utilizzare un lubrificante senza olio minerale a base di silicone o polialchilene.

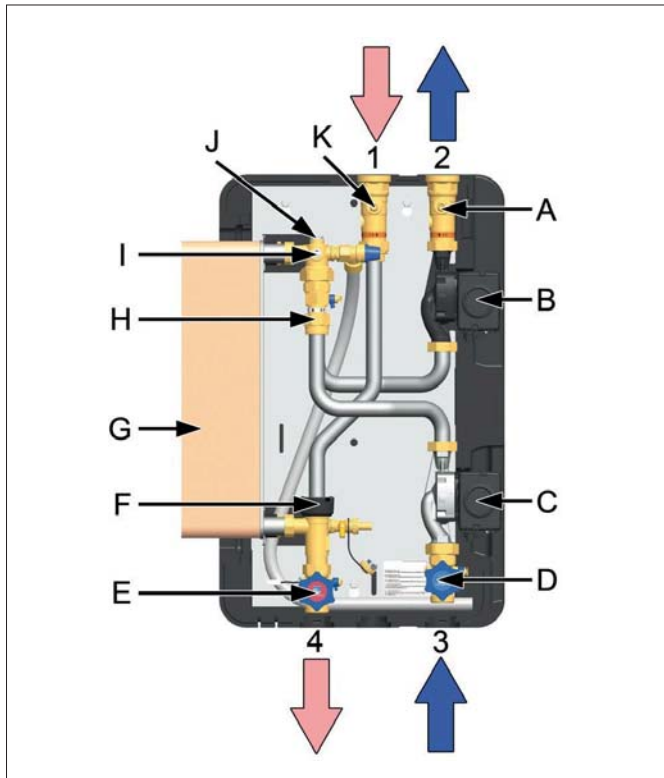


ATTENZIONE

Disturbo di funzionamento!

La stazione di carico deve essere integrata nella compensazione potenziale dell'installazione elettrica. Ciò può essere fatto mediante un collegamento di compensazione del potenziale conforme alle norme all'attacco di compensazione del potenziale principale oppure tramite la rete di tubature collegata.

3. Descrizione del prodotto



Attacchi

- 1 Circuito primario:
Mandata della fonte di calore
- 2 Circuito primario:
Ritorno verso la fonte di calore
- 3 Circuito secondario:
Ritorno dal bollitore acqua sanitaria
- 4 Circuito secondario:
Mandata dal bollitore acqua sanitaria

Dotazione

- A Valvola a sfera con valvola antitermosifone
- B Pompa primaria
- C Pompa secondaria
- D Valvola a pistone con valvola di svuotamento
- E Valvola a pistone con valvola di svuotamento e sensore di temperatura
- F Sensore di portata FlowSonic
- G Scambiatore di calore a piastre
- H Valvola di non ritorno con valvola di svuotamento
- I Valvola di sicurezza 10 bar, idonea per acqua potabile (solo per la salvaguardia della stazione. Non sostituisce la valvola di sicurezza prevista in loco!)
- J Degasatore (circuito primario)
- K Valvola a sfera con valvola antitermosifone

4. Dimensionamento

La stazione di carico è un modulo ACS istantanea che riscalda l'acqua potabile secondo il principio dello scaldacqua a riscaldamento diretto.

Per il funzionamento perfetto della stazione di carico, l'impianto deve soddisfare determinati requisiti.



4.1 Dati di potenza della stazione di carico

Temperatura acqua calda impostata nella regolazione	Temperatura dell'acqua fredda in entrata	Temperatura di mandata della fonte di calore	Potenza massima trasferibile		Temperatura di ritorno della fonte di calore
50 °C	10 °C	55 °C	127,8 kW ^{*1)}	46,0 l/min	23,9 °C
		60 °C	162,9 kW ^{*1)}	58,7 l/min	20,4 °C
		70 °C	174,7 kW ^{*2)}	63,0 l/min	15,8 °C
55 °C	10 °C	60 °C	170,1 kW ^{*1)}	44,9 l/min	26,0 °C
		70 °C	196,6 kW ^{*2)}	63,0 l/min	19,4 °C
60 °C	10 °C	70 °C	190,1 kW ^{*1)}	54,9 l/min	23,6 °C
Funzione di ricarica					
50 °C	45 °C	55 °C	21,6 kW ^{*2)}	63,0 l/min	45,2 °C
55 °C	50 °C	60 °C	21,6 kW ^{*2)}	63,0 l/min	50,2 °C
60 °C	55 °C	70 °C	21,6 kW ^{*2)}	63,0 l/min	55,1 °C

^{*1)} Portata max. primario = 60 l/min corrisponde a 2,0 m di prevalenza residua della pompa

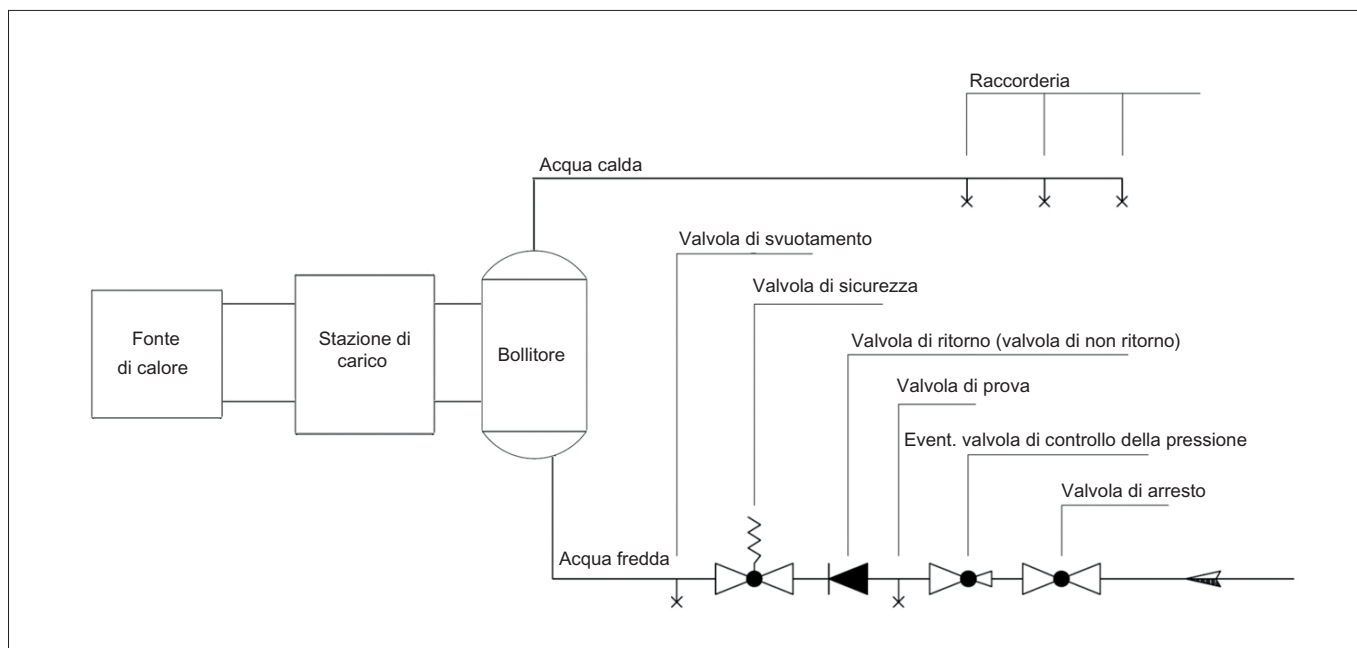
^{*2)} Portata max. secondario = 63 l/min corrisponde a 2,0 m di prevalenza residua della pompa

5. Montaggio e installazione

La stazione di carico può essere collegata alla fonte di calore solo mediante propri raccordi per la mandata e il ritorno. Non devono essere installate pompe esterne tra la stazione di carico e l'accumulo inerziale.

Un ricircolo esterno produce forti variazioni di temperatura.

L'attacco per acqua potabile deve essere eseguito secondo le norme in materia.



ATTENZIONE

Danni materiali!

La valvola di sicurezza integrata nella stazione non sostituisce i dispositivi di sicurezza dell'attacco per acqua potabile. La valvola di sicurezza protegge la stazione solamente da eccessi di pressione in caso di manutenzione.

ATTENZIONE

Danni materiali!

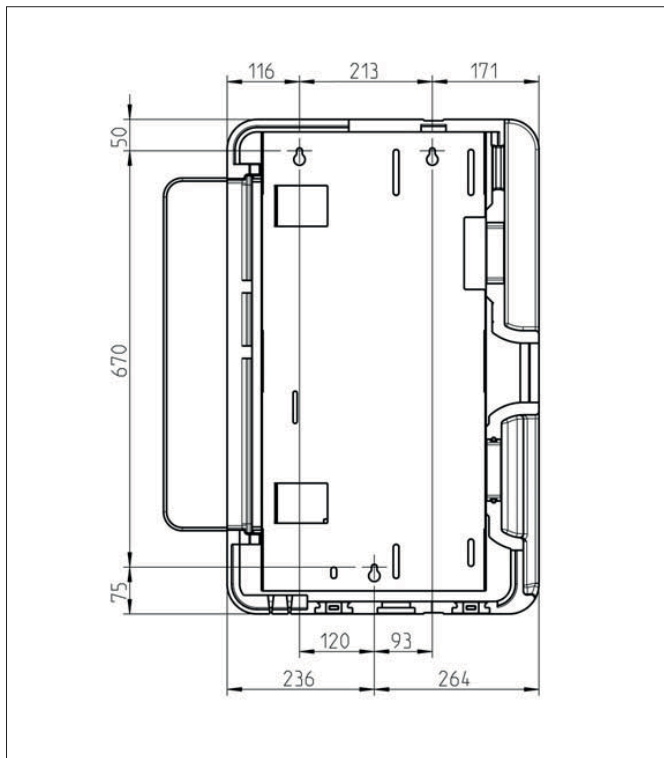
Se sulla stessa rete della stazione di carico sono collegati punti di prelievo in cui sono possibili sovrappressioni (per es. sciacquone a pressione, lavatrice o lavastoviglie), consigliamo il montaggio di specifici ammortizzatori nelle vicinanze del punto in cui si genera la sovrappressione.

ATTENZIONE

Pericolo di morte: scosse elettriche!

Staccare la spina prima di iniziare i lavori elettrici sulla regolazione!

Inserire la spina di rete della regolazione nella presa solo dopo aver concluso tutti i lavori di installazione. In questo modo si evita un avvio involontario dei motori.

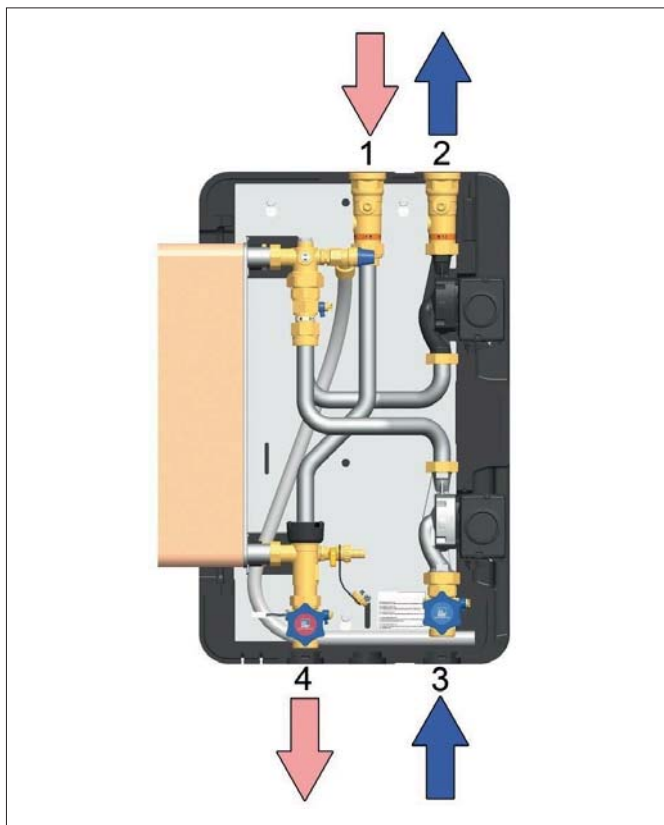


ATTENZIONE

Danni materiali!

Per il montaggio sicuro dell'impianto, il luogo di montaggio deve essere asciutto, staticamente stabile, nonché protetto da gelate e dalle radiazioni UV.

1. Definire il luogo di montaggio della stazione di carico non lontano dalla fonte di calore.
2. Per il montaggio si può utilizzare come ausilio una maschera di foratura, disponibile sulla stazione.
3. Riportare i fori di fissaggio sul muro.
4. Forare dove previsto ed inserire i tasselli idonei.
5. Ruotare le viti nei tasselli finché sporgono di ca. 40 mm dalla parete.
6. Togliere la stazione dall'imballaggio.
7. Rimuovere il guscio termoisolante anteriore.
8. Agganciare la stazione di carico alle viti. Stringere le viti in modo che l'isolamento ai lati abbia contatto con la parete.



9. Collegare i tubi della stazione con l'impianto secondo l'illustrazione a fianco.

1 Circuito primario:

Mandata della caldaia/accumulo
Attacco Maxi: 2" filettatura maschio,

2 Circuito primario:

Ritorno verso caldaia/accumulo
Attacco Maxi: 2" filettatura maschio,

3 Circuito secondario:

Ritorno dal bollitore acqua sanitaria
Attacco Maxi: 1¼" filettatura maschio, a guarnizione piana

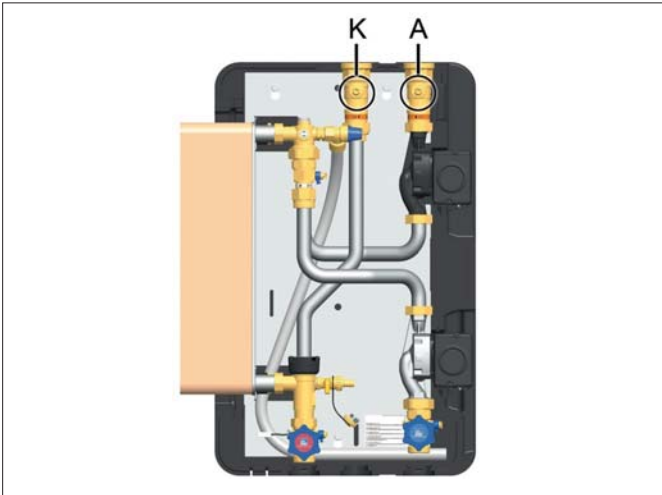
4 Circuito secondario:

Mandata al bollitore acqua sanitaria
Attacco Maxi: 1¼" filettatura maschio, a guarnizione piana

Distanza del tubo dal muro (primario) = 95 mm

Distanza del tubo dal muro (secondario) = 167 mm

6. Messa in funzione



Nota!

Aprire lentamente le valvole nei condotti e nel modulo per evitare colpi di pressione.

Funzione valvola antitermosifone

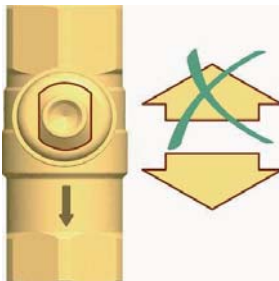
Le valvole a sfera [A] e [K] nel circuito primario sono dotate di una valvola antitermosifone per evitare un ricircolo passivo non desiderato.

Per lo sfiato e lo spurgo dell'impianto è necessario aprire le valvole antitermosifone. Ruotare pertanto le valvole a sfera in posizione di 45°.

La valvola antitermosifone è fuori funzione.

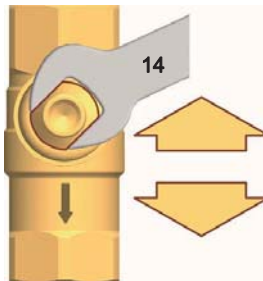
Per il funzionamento dell'impianto devono essere completamente aperti tutte le valvole a sfera e le valvole (posizione 0°).

Posizione 0°



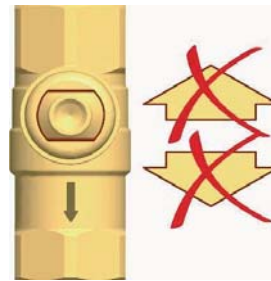
Valvola antitermosifone in funzione, **passaggio solo in direzione di flusso.**

Posizione 45°

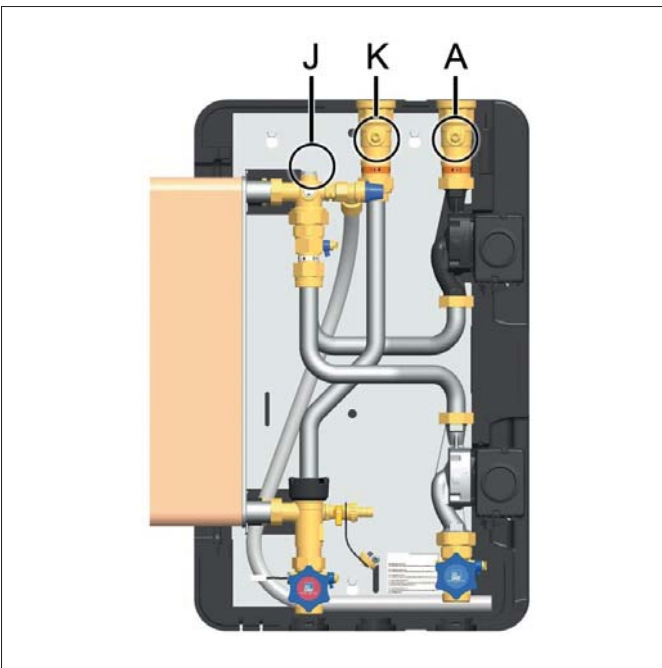


Valvola antitermosifone fuori funzione, **passaggio in entrambe le direzioni.**

Posizione 90°



Valvola a sfera chiusa, **nessun flusso.**



6.1 Riempimento del circuito primario

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di scottature causato d'acqua calda!

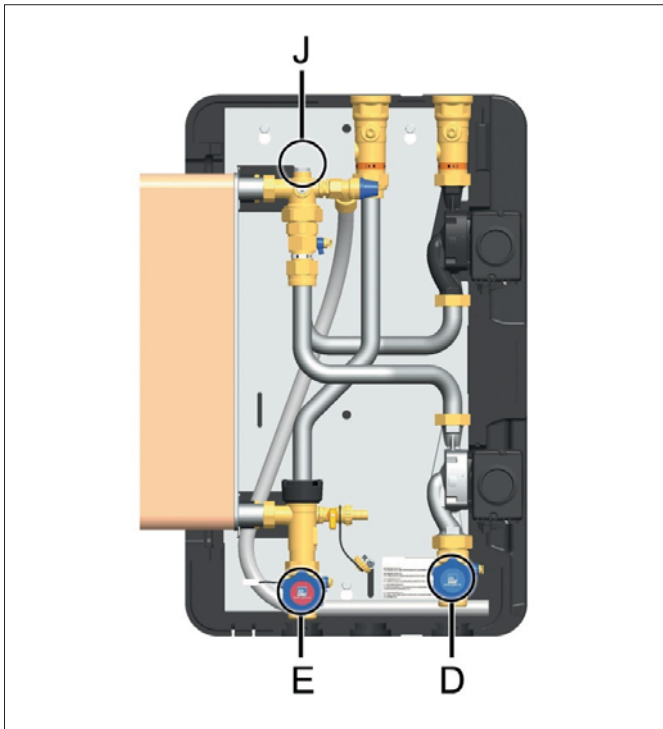
Il sistema si trova sotto pressione. Aprendo la valvola di sfiato può fuoriuscire acqua calda fino a una temperatura di 90 °C, che può portare a lesioni.

Aprire lentamente la valvola di sfiato a distanza sufficiente.

A bollitore (parzialmente) pieno

1. Ruotare le valvole a sfera [A] e [K] a 45°.
2. Riempire il bollitore attraverso i raccordi di riempimento presenti in loco fino a raggiungere la pressione di esercizio di ca. 1,5 bar (1,5 bar nel circuito primario = valore minimo consigliato). Utilizzare acqua di riscaldamento conforme alla normativa vigente.
3. Aprire con cautela la valvola di sfiato [J] e far sfiatare l'aria. Fare attenzione che non penetri acqua nei componenti elettrici.
4. Chiudere la valvola di sfiato [J].
5. Dopo lo sfiato, controllare la pressione di esercizio del bollitore e aumentare la pressione se necessario.
6. Aprire completamente le valvole a sfera [A] e [K], ruotandole in posizione a 0°.

Per la pressione sono decisive anche le pressioni di sistema dovute al tipo di costruzione e i componenti dell'impianto di riscaldamento!



6.2 Riempimento del circuito secondario

Il circuito secondario viene riempito mediante i raccordi del bollitore acqua potabile.

Fare attenzione che venga immessa solo acqua potabile.

Per evitare che le particelle di sporco possano penetrare nello scambiatore di calore, chiudere le valvole a volantino della stazione e eliminare mediante lo spurgo le particelle di sporco ed i residui di scorie presenti prima della messa in funzione del bollitore.

1. Aprire le valvole a volantino [D|E].
2. Sfiatare il circuito secondario azionando la valvola di sfiato [J]. Fare attenzione che non entri acqua nei componenti elettrici.
3. Riempire il circuito secondario mediante i raccordi del bollitore acqua potabile.
4. Durante la messa in servizio, sfiatare mediante valvola di sfiato [J] la stazione, per fare uscire l'aria eventualmente ancora presente dello scambiatore di calore.

6.3 Collegamento della regolazione



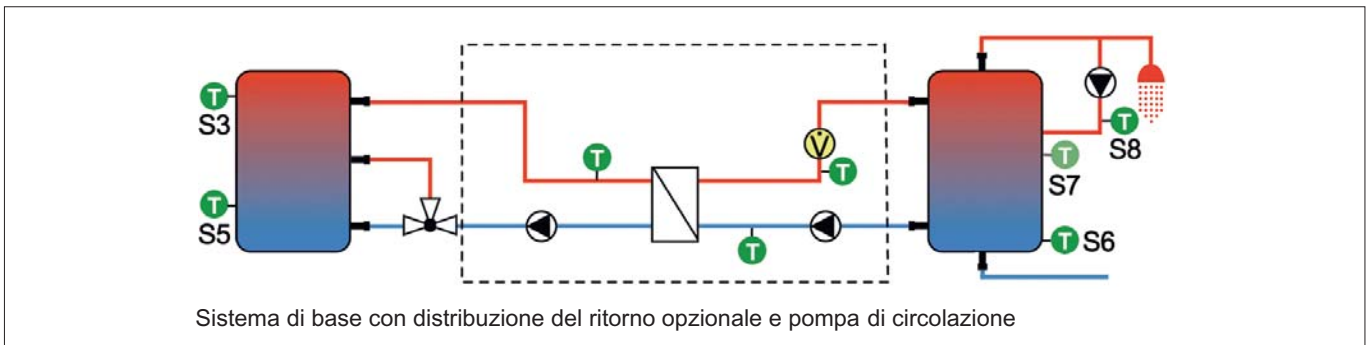
ATTENZIONE

Pericolo di morte: scosse elettriche!

Staccare la spina prima di iniziare i lavori elettrici sulla regolazione!

Collegare la spina della regolazione alla rete solo dopo aver concluso tutti i lavori di installazione, spurgo e riempimento.

In questo modo si evita un avvio involontario delle pompe.

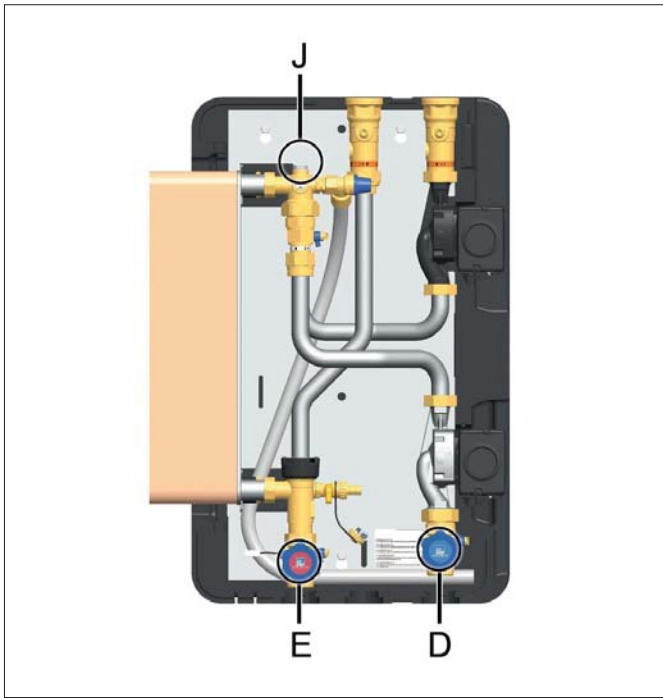


Schema di collegamento della stazione di carico

Attenersi alle istruzioni riportate nel paragrafo dedicato alla regolazione!

1. Collegare i sensori di temperatura alla regolazione:
 - S3: mandata caldaia o accumulo
 - S6: bollitore acqua potabile, in basso
 - S7: bollitore acqua potabile centrale, sotto all'entrata ricircolo
 Opzionale: S5: per la deviatrice del ritorno
 S8: per il ricircolo

2. Stringere tutti dadi per raccordo e gli avvitiamenti.



6.4 Messa in servizio della regolazione



ATTENZIONE

Pericolo di morte: scosse elettriche!

Controllare se i sensori e le pompe sono collegati alla regolazione e se è chiuso l'involucro della regolazione. Inserire poi la spina in una presa.

1. Collegare la stazione di carico alla corrente elettrica tramite il cavo già premontato (230 V, 50 Hz).
2. Selezionare il funzionamento manuale ("HE1") nel menù principale della regolazione. Accendere il segnale PWM della pompa ("100%"), vedere paragrafo dedicato alla regolazione.
3. Far funzionare la pompa per alcuni minuti per sfiatare la stazione.
4. Se dovessero esserci ancora dei rumori provocati dall'aria, aprire con cautela la valvola di sfogo [J] mentre è in funzione la pompa e far sfiatare l'aria.
5. Se non si sentono più rumori provocati dall'aria, spegnere la pompa. Selezionare il funzionamento manuale ("HE1") nel menù principale della regolazione.
6. Ripetere le operazioni 2 - 5 per sfiatare il circuito secondario. Selezionare il funzionamento manuale ("HE2") nel menù principale della regolazione.
7. Regolare le pompe al funzionamento automatico ("Auto").
8. Aprire un distributore per sciacquare (es. un rubinetto dell'acqua) e lasciare scorrere circa 2 minuti acqua calda con almeno 10 l/min per sfiatare il circuito secondario. Dopodiché chiudere tutti i punti di erogazione nel circuito secondario.
9. Assicurare il corretto allacciamento della stazione di carico nel collegamento equipotenziale dell'impianto.
10. Regolare la temperatura dell'acqua potabile calda mediante la regolazione. Per l'impostazione di altri parametri rilevanti per il sistema, vedere paragrafo dedicato alla regolazione.
11. La stazione di carico è ora pronta per il funzionamento.

6.5 Impostazione della temperatura

La temperatura (massima) desiderata dell'acqua calda potabile si imposta durante la messa in funzione sulla regolazione nel menù di messa in funzione.

Dopo la messa in funzione la temperatura (massima) desiderata dell'acqua calda potabile può essere modificata nel menù "Caricamento bollitore".



ATTENZIONE

Pericolo di scottature causato d'acqua calda!

Per evitare scottature a livello del rubinetto dell'acqua, la temperatura massima dell'acqua calda impostata sulla regolazione non deve superare i 60 °C.

Lato primario

La temperatura necessaria per il lato primario nell'accumulo inerziale dipende dalla temperatura dell'acqua calda desiderata e dalla quantità di acqua prelevata. La temperatura presso l'accumulo inerziale / la caldaia deve essere di almeno 5 K superiore rispetto alla temperatura dell'acqua calda desiderata.

Lato secondario

Il volume di portata [l/min] del rubinetto dell'acqua dipende dalla temperatura dell'acqua calda impostata nella regolazione e la temperatura a disposizione nel bollitore.

Le seguenti tabelle illustrano la correlazione tra la temperatura di mandata, le prestazioni di post-riscaldamento necessarie per i rispettivi numeri di giri della pompa secondaria e il corrispondente flusso volumetrico.

La temperatura del ritorno è calcolata per una temperatura dell'acqua fredda di 10 °C.

Attenzione!

- Il flusso volumetrico massimo della pompa di caricamento dell'acqua potabile dipende dalle lunghezze e dal tipo dei componenti integrati nella rete di tubature. Un segnale PWM del 90% corrisponde al flusso volumetrico massimo della pompa. **Un aumento del segnale PWM oltre al 90% non comporta alcun incremento delle prestazioni della pompa.**
- Le prestazioni indicate nella tabella seguente possono fungere soltanto da valore orientativo approssimativo per il dimensionamento del post-riscaldamento. A seguito di perdite di pressione e di differenti isolamenti del circuito di caricamento del bollitore, al fine di garantire un approvvigionamento continuo di acqua calda, le prestazioni richieste possono essere maggiori di quelle indicate.
- Se la stazione è utilizzata come stazione di carico senza accumulo inerziale (sistema 3), la potenza della stazione deve essere adattata a quella della caldaia con l'ausilio del numero di giri della pompa secondaria. Solo in questo modo si evitano pendolamenti della caldaia e si assicura che la temperatura dell'acqua calda desiderata venga raggiunta.

Dati di potenza della stazione di carico

Temperatura di mandata del post-riscaldamento	Temperatura acqua calda impostata nella regolazione	Potenza del riscaldamento supplementare richiesta per x % della pompa secondaria (PWM2) e corrispondente flusso volumetrico (calcolati per una temperatura dell'acqua fredda = 10 °C)							Temperatura di ritorno all'accumulo inerziale
		30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	
		8 l/min	18 l/min	30 l/min	40 l/min	50 l/min	60 l/min	64 l/min	
45 °C	40 °C	17 kW	38 kW	63 kW	83 kW	104 kW	125 kW	133 kW	20 °C
50 °C	40 °C	17 kW	38 kW	63 kW	83 kW	104 kW	125 kW	133 kW	17 °C
	45 °C	19 kW	44 kW	73 kW	97 kW	121 kW	146 kW	155 kW	22 °C
55 °C	40 °C	17 kW	38 kW	63 kW	83 kW	104 kW	125 kW	133 kW	15 °C
	45 °C	19 kW	44 kW	73 kW	97 kW	121 kW	146 kW	155 kW	18 °C
	50 °C	22 kW	50 kW	83 kW	111 kW	139 kW	166 kW	178 kW	23 °C
60 °C	40 °C	17 kW	38 kW	63 kW	83 kW	104 kW	125 kW	133 kW	14 °C
	45 °C	19 kW	44 kW	73 kW	97 kW	121 kW	146 kW	155 kW	17 °C
	50 °C	22 kW	50 kW	83 kW	111 kW	139 kW	166 kW	178 kW	20 °C
	55 °C	25 kW	56 kW	94 kW	125 kW	156 kW	187 kW	200 kW	25 °C
65 °C	40 °C	17 kW	38 kW	63 kW	83 kW	104 kW	125 kW	133 kW	13 °C
	45 °C	19 kW	44 kW	73 kW	97 kW	121 kW	146 kW	155 kW	15 °C
	50 °C	22 kW	50 kW	83 kW	111 kW	139 kW	166 kW	178 kW	18 °C
	55 °C	25 kW	56 kW	94 kW	125 kW	156 kW	187 kW	200 kW	21 °C
	60 °C	28 kW	62 kW	104 kW	138 kW	173 kW	208 kW	222 kW	27 °C
70 °C	40 °C	17 kW	38 kW	63 kW	83 kW	104 kW	125 kW	133 kW	13 °C
	45 °C	19 kW	44 kW	73 kW	97 kW	121 kW	146 kW	155 kW	15 °C
	50 °C	22 kW	50 kW	83 kW	111 kW	139 kW	166 kW	178 kW	16 °C
	55 °C	25 kW	56 kW	94 kW	125 kW	156 kW	187 kW	200 kW	19 °C
	60 °C	28 kW	62 kW	104 kW	138 kW	173 kW	208 kW	222 kW	23 °C
75 °C	40 °C	17 kW	38 kW	63 kW	83 kW	104 kW	125 kW	133 kW	12 °C
	45 °C	19 kW	44 kW	73 kW	97 kW	121 kW	146 kW	155 kW	14 °C
	50 °C	22 kW	50 kW	83 kW	111 kW	139 kW	166 kW	178 kW	15 °C
	55 °C	25 kW	56 kW	94 kW	125 kW	156 kW	187 kW	200 kW	18 °C
	60 °C	28 kW	62 kW	104 kW	138 kW	173 kW	208 kW	222 kW	20 °C
80 °C	40 °C	17 kW	38 kW	63 kW	83 kW	104 kW	125 kW	133 kW	12 °C
	45 °C	19 kW	44 kW	73 kW	97 kW	121 kW	146 kW	155 kW	13 °C
	50 °C	22 kW	50 kW	83 kW	111 kW	139 kW	166 kW	178 kW	15 °C
	55 °C	25 kW	56 kW	94 kW	125 kW	156 kW	187 kW	200 kW	16 °C
	60 °C	28 kW	62 kW	104 kW	138 kW	173 kW	208 kW	222 kW	19 °C
85 °C	40 °C	17 kW	38 kW	63 kW	83 kW	104 kW	125 kW	133 kW	11 °C
	45 °C	19 kW	44 kW	73 kW	97 kW	121 kW	146 kW	155 kW	12 °C
	50 °C	22 kW	50 kW	83 kW	111 kW	139 kW	166 kW	178 kW	14 °C
	55 °C	25 kW	56 kW	94 kW	125 kW	156 kW	187 kW	200 kW	15 °C
	60 °C	28 kW	62 kW	104 kW	138 kW	173 kW	208 kW	222 kW	17 °C
90 °C	40 °C	17 kW	38 kW	63 kW	83 kW	104 kW	125 kW	133 kW	11 °C
	45 °C	19 kW	44 kW	73 kW	97 kW	121 kW	146 kW	155 kW	12 °C
	50 °C	22 kW	50 kW	83 kW	111 kW	139 kW	166 kW	178 kW	13 °C
	55 °C	25 kW	56 kW	94 kW	125 kW	156 kW	187 kW	200 kW	15 °C
	60 °C	28 kW	62 kW	104 kW	138 kW	173 kW	208 kW	222 kW	16 °C
95 °C	40 °C	17 kW	38 kW	63 kW	83 kW	104 kW	125 kW	133 kW	11 °C
	45 °C	19 kW	44 kW	73 kW	97 kW	121 kW	146 kW	155 kW	12 °C
	50 °C	22 kW	50 kW	83 kW	111 kW	139 kW	166 kW	178 kW	13 °C
	55 °C	25 kW	56 kW	94 kW	125 kW	156 kW	187 kW	200 kW	14 °C
	60 °C	28 kW	62 kW	104 kW	138 kW	173 kW	208 kW	222 kW	16 °C

Esempio per sistema 1 e sistema 2

Temperatura di mandata del postriscaldamento (fonte di calore): 65 °C

Temperatura dell'acqua calda impostata sulla regolazione: 50 °C

→ Max. flusso volumetrico di prelievo: 64 l/min (al max. numero di giri della pompa secondaria ≥ 90% [PWM2])

→ Capacità di trasmissione: 178 kW

→ Temperatura del ritorno primario per un prelievo di 64 litri di acqua calda/minuto: 18 °C

Esempio per sistema 3

Temperatura di mandata sorgente di calore = temperatura nominale min. impostata sulla caldaia = 65 °C

Temperatura dell'acqua calda impostata sulla regolazione: 50 °C

Per una caldaia da 150 kW di potenza deve essere impostato il massimo numero di giri della pompa secondaria!

- Se per la pompa secondaria (PWM2) è impostato un numero di giri troppo alto la temperatura dell'acqua calda impostata sulla regolazione non viene raggiunta!

- Se il numero di giri impostato per la pompa secondaria (PWM2) è troppo basso la caldaia inizia a pendolare, in quanto la potenza non è prelevata.

Calcolo del valore del numero di giri:

10 % di PWM2 corrispondono in questo intervallo di potenza (166 kW - 139 kW =) a 27 kW

1 % di PWM2 corrisponde a circa 2,7 kW

Innalzamento necessario: 150 kW - 139 kW = 11 kW

11 kW : 2,7 kW = 4

139 kW = 70 % PWM2 => 150 kW = 74 % PWM2



ATTENZIONE

Danni materiali!

Questo valore di regolazione deve essere verificato in sede di messa in funzione! Eventuali temperature dell'acqua calda minimamente inferiori non causano problemi oppure la temperatura max. della caldaia deve essere incrementata leggermente in modo da prevenire una temporizzazione della caldaia!

Per il funzionamento della stazione di carico direttamente da un apparecchio di riscaldamento (sistema 3) occorre chiarire, in sede di progettazione, se l'apparecchio di riscaldamento può essere fatto funzionare con le temperature di ritorno fredde raggiungibili. Altrimenti, sono eventualmente necessari un innalzamento della temperatura di ritorno e un separatore idraulico!

6.6 Funzionamento di ricircolo

In via opzionale la regolazione può pilotare una pompa di ricircolo. Per il funzionamento della pompa di ricircolo sono previste nella regolazione tre possibili modalità operative.

- **Funzionamento a tempo**

Il funzionamento della pompa di ricircolo è impostabile selezionando liberamente tramite un timer settimanale un determinato intervallo di tempo. Con questa modalità operativa il ricircolo inizierà in base all'intervallo di tempo selezionato. Il ricircolo si interromperà allo scadere dell'intervallo di tempo impostato.

- **Funzionamento a temperatura**

Con questa modalità operativa, il ricircolo si avvia solamente quando la temperatura minima impostabile sullo sensore di temperatura di ricircolo viene superata entro l'intervallo di tempo di funzionamento. Il ricircolo si interrompe dopo essere stata raggiunta la temperatura predefinita o allo scadere dell'intervallo di tempo impostato.

- **Funzionamento a tempo/temperatura**

Per questa modalità operativa vengono combinati il funzionamento a tempo e quello a temperatura. Il ricircolo è attivo, solo quando non viene raggiunta la temperatura sul sensore della temperatura di ricircolo e la fascia oraria è attiva.

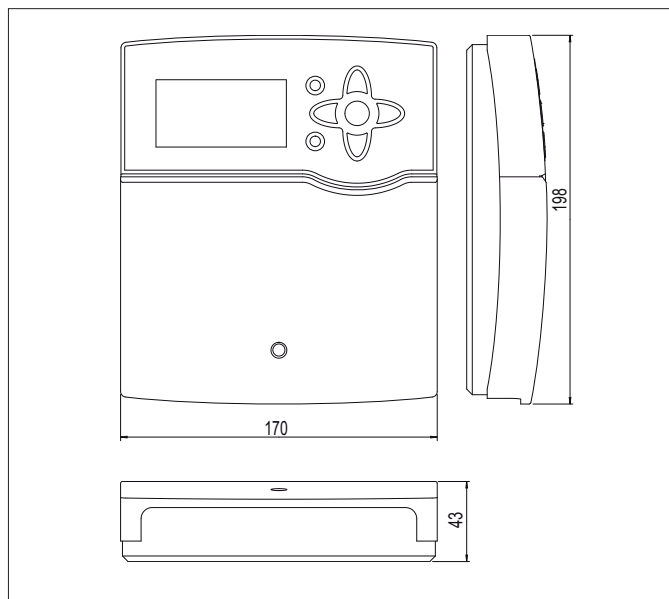


ATTENZIONE

Danni materiali!

Allo stato della consegna il ricircolo non è attivato (vedere paragrafo dedicato alla regolazione). Se la condotta di ricircolo è stata montata, è necessario scegliere ed impostare una modalità di funzionamento. Il numero di giri della pompa di ricircolo deve essere imposto mediante segnale PWM (regolazione di fabbrica: 100%).

7. Centralina di regolazione



7.1 Caratteristiche tecniche



ATTENZIONE

La scheda SD non è in dotazione.

Ingressi	10 sonde temperatura Pt1000, 1 ingresso impulsi V40, 1 ingresso per sonda Grundfos Direct Sensor™ (analogica) o per sonda ultrasonica (in base alla variante idraulica), 1 sonda di radiazione CS10, 1 FlowRotor
Uscite	3 relè semiconduttori, 1 relè privo di potenziale e 4 uscite PWM (commutabili su 0-10 V)
Potere di interruzione	1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore) 4 (1) A 24 V / 240 V~ (relè privo di potenziale)
Potere totale di interruzione	4 A 240 V~
Alimentazione	100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)
Tipo di collegamento	Y
Potenza assorbita	< 1 W (standby)
Funzionamento	Tipo 1.B.C.Y
Tensione impulsiva nominale	2,5 kV
Interfaccia dati	VBus®, slot per schede SD
Distribuzione di corrente VBus®	60 mA
Funzioni	adattamento al valore nominale variabile, ricircolo, legionella termica, funzione comfort scambiatore di calore, stratificazione ritorno, relè differenziale, antibloccaggio
Montaggio	a parete o anche all'interno del quadro elettrico
Visualizzazione / Display	display grafico luminoso, spia di controllo (tasti disposti a croce)
Comando	attraverso 7 tasti sul lato frontale dell'involucro
Tipo di protezione	IP 20 / EN 60529
Grado di protezione	I
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C
Grado di inquinamento	2
Dimensioni	198 x 170 x 43 mm

7.1.1 Collegamento elettrico



ATTENZIONE

Rischio di scosse elettriche!

Prima di aprire l'involucro, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione disattivando l'interruttore onnipolare!



ATTENZIONE

Scariche elettrostatiche!

Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici!

Prima di toccare le parti interne dell'involucro eliminare le cariche elettrostatiche. A tal fine toccare un oggetto messo "a terra" (ad es. rubinetto, radiatore ecc.).

La centralina è equipaggiata con 4 relè ai quali possono essere allacciate pompe, valvole ecc.

I relè 1 ... 3 sono semiconduttori, adatti anche alla regolazione di velocità.

Il relè 4 è un relè elettromeccanico privo di potenziale.

Conduttore R1 ... R4

Conduttore neutro N (blocco di morsetti)

Conduttore di protezione \oplus (blocco di morsetti)

Nota

Il collegamento dell'apparecchio alla tensione di rete è sempre l'ultima operazione da eseguire!

Nota

Nelle stazioni per le quali la centralina è ideata, si possono usare solo pompe ad alta efficienza con segnale di comando PWM.

Nota

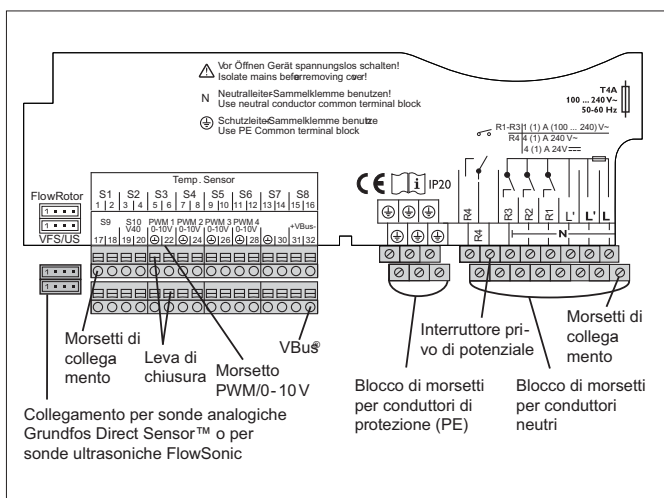
Nel caso di utilizzo di apparecchiature elettriche a velocità non regolabile quali valvole, impostare la velocità minima dei relativi relè su 100 %.

Nota

La centralina è fornita precablata. Assicurarsi che i componenti idraulici dell'impianto siano messi a terra correttamente!

Nota

Per maggiori informazioni sulla prima messa in funzione.



Il cavo di alimentazione e le sonde sono già allacciati alla centralina.

Le sonde temperatura addizionali (S3 fino a S10) vanno collegate con polarità indifferente ai morsetti S3 fino a S10 e GND. La centralina deve essere alimentata da rete elettrica con un adeguato cavo. La tensione elettrica deve essere di 100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz).

L'allacciamento alla rete avviene sui seguenti morsetti:

- conduttore neutro N
- conduttore L
- conduttore L' (L' non deve essere allacciato al cavo di collegamento alla rete elettrica. L' è un contatto a tensione continua protetto da un fusibile)
- conduttore di protezione \oplus (blocco di morsetti)

7.2 Messa in funzione della centralina per il trasferimento del caricamento del serbatoio

7.2.1 Menù di fabbrica

Il menù di fabbrica serve per adattare la centralina alla stazione per il trasferimento del caricamento del serbatoio nella quale è integrata (SUS Midi, Maxi). Per ciò deve essere impostata la variante idraulica.



ATTENZIONE

Pericolo di scottatura! Pericolo di danni all'impianto!

L'impostazione di una variante idraulica errata può provocare innalzamenti di temperatura dell'acqua.

→ L'impostazione della variante idraulica deve essere eseguita esclusivamente da personale tecnico qualificato!

Ogni variante idraulica propone funzioni e parametri in base alla dotazione della stazione per il trasferimento del caricamento del serbatoio scelto.

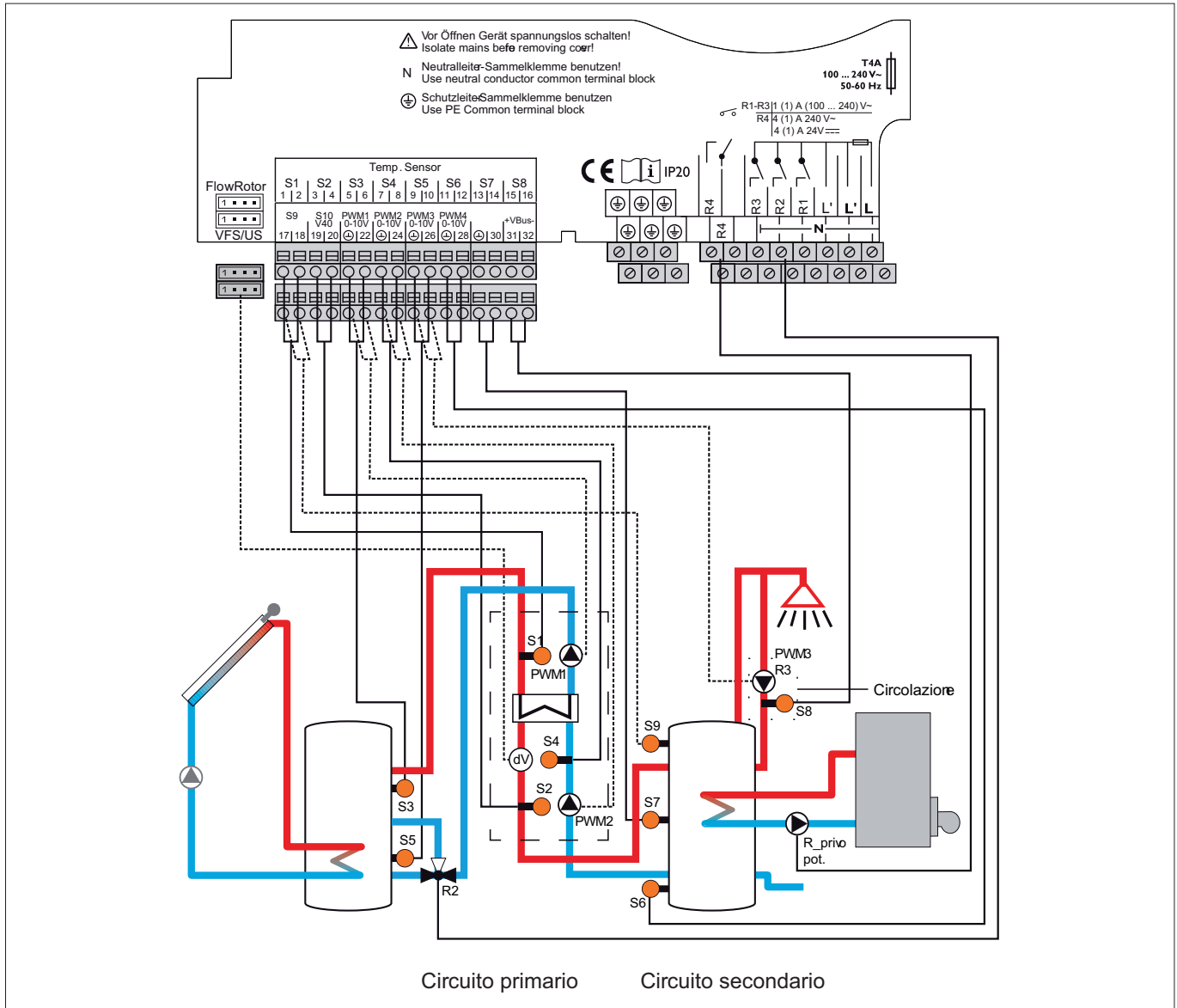
7.2.2 Lanciare il menù di messa in funzione

Alla prima messa in funzione o in seguito ad un reset della centralina, si apre il menù relativo alla messa in funzione. Questo menù offre la possibilità di impostare i seguenti parametri:

- lingua
- ora
- data
- sistema
- temperatura nominale dell'acqua calda
- velocità massima pompa primaria
- velocità massima pompa secondaria

Dopo l'opzione **salvare** alla fine del menù di messa in funzione viene visualizzata una domanda di sicurezza. Se questa è confermata, le impostazioni vengono salvate.

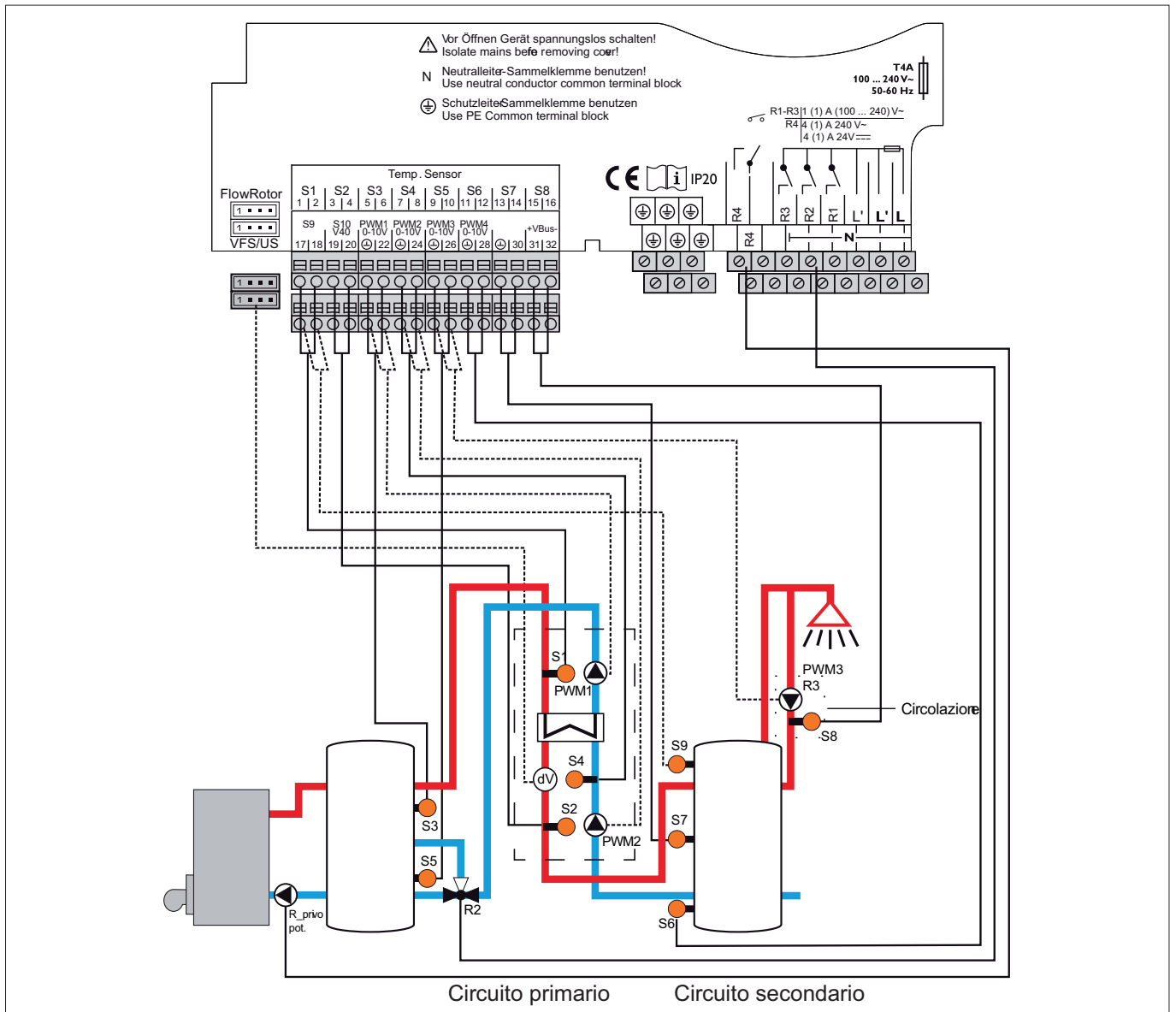
7.2.3 Panoramica assegnazione dei relè / delle sonde Centralina per il trasferimento del caricamento del serbatoio nell'apposita stazione con preriscaldamento (variante SUS sistema 1)



Assegnazione dei relè / delle sonde

Morsetto di collegamento	Significato	Visualizzazione display
PWM1	Pompa primaria	Pompa primaria
PWM2	Pompa secondaria	Pompa secondaria
PWM3	Pompa di ricircolo	Pompa ricirc.
S1	Sonda di temperatura della mandata serbatoio	T-MAN
S2	Sonda di temperatura della mandata acqua calda	T-ACS
S3	Sonda di temperatura fonte in alto	T-fonte alto
S4	Sonda di temperatura acqua fredda	T-AF
S5	Sonda di temperatura fonte in basso	T-fonte basso
S6	Sonda di temperatura del dispersore in basso	T-dispers. b.
S7	Sonda di temperatura del dispersore al centro	T-dispers. c.
S8	Sonda di temperatura del ritorno ricircolo	T-circ RIT
S9	Sonda di temperatura del dispersore, riscaldamento integrativo	T-dispers. RI
VFS/US	Sonda portata	Portata
R2	Relè stratificazione ritorno	Strat. rit.
R3	Relè pompa di ricircolo	Pompa ricirc.
R_priv pot.	Relè riscaldamento integrativo	Risc. Integrativo
Non visualizzato nello schema:		
R1	Relè parallelo per il caricamento serbatoio	Relè parallelo

Centralina per il trasferimento del caricamento del serbatoio nell'apposita stazione con serbatoio tampone (variante SUS sistema 2)

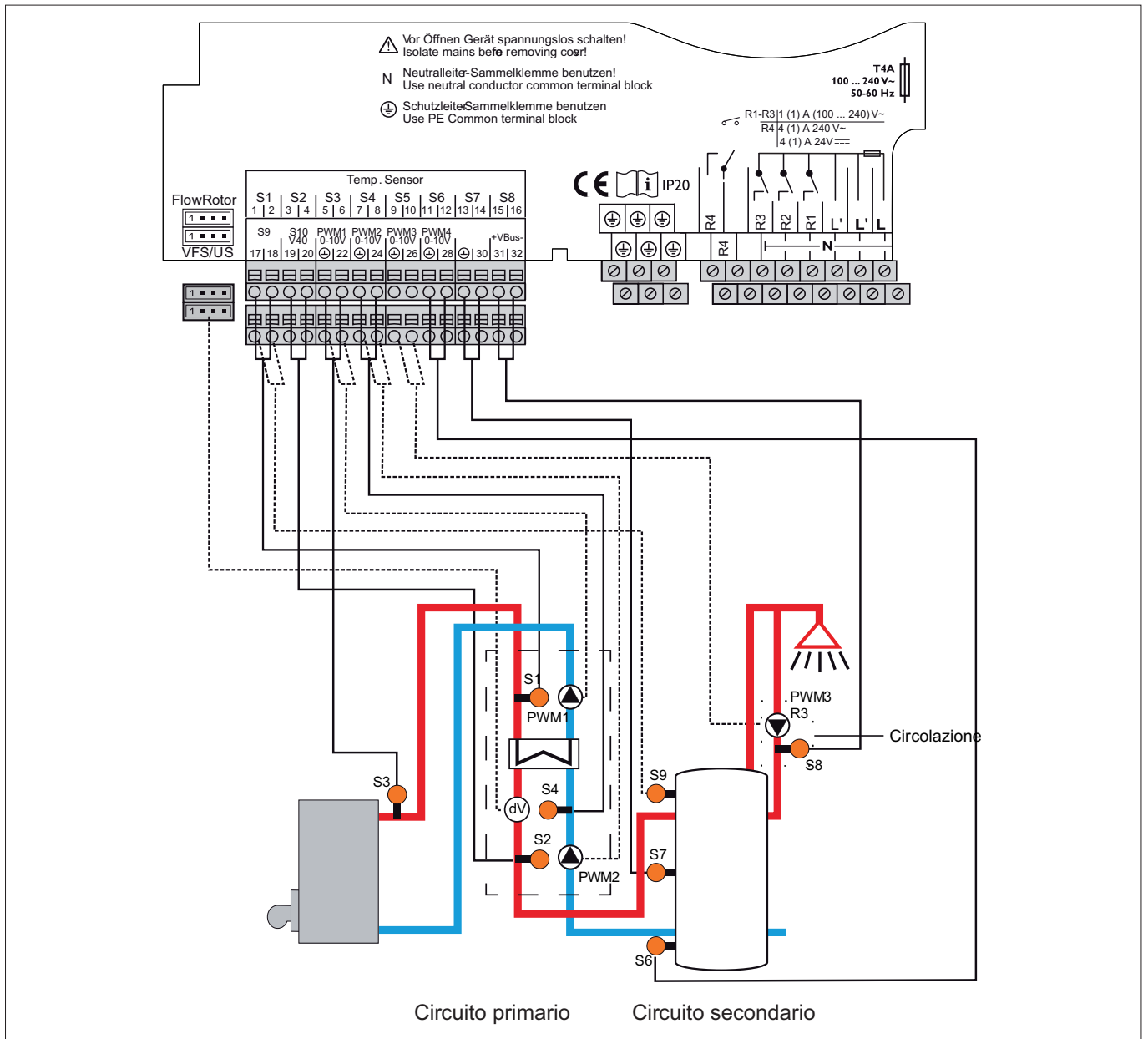


Assegnazione dei relè / delle sonde

Morsetto di collegamento	Significato	Visualizzazione display
PWM1	Pompa primaria	Pompa primaria
PWM2	Pompa secondaria	Pompa secondaria
PWM3	Pompa di ricircolo	Pompa ricirc.
S1	Sonda di temperatura della mandata serbatoio	T-MAN
S2	Sonda di temperatura della mandata acqua calda	T-ACS
S3	Sonda di temperatura fonte in alto	T-fonte alto
S4	Sonda di temperatura acqua fredda	T-AF
S5	Sonda di temperatura fonte in basso	T-fonte basso
S6	Sonda di temperatura del dispersore in basso	T-dispers. b.
S7	Sonda di temperatura del dispersore al centro	T-dispers. c.
S8	Sonda di temperatura del ritorno ricircolo	T-circ RIT
S9	Sonda di temperatura del dispersore, riscaldamento integrativo	T-dispers. RI
VFS/US	Sonda portata	Portata
R2	Relè stratificazione ritorno	Strat. ritorno
R3	Relè pompa di ricircolo	Pompa ricirc.
R_priva pot.	Relè riscaldamento integrativo	Risc. Integrativo
Non visualizzato nello schema:		
R1	Relè parallelo per il caricamento serbatoio	Relè parallelo

Obbligatorio l'utilizzo delle sonde S3, S5, S7 e S6

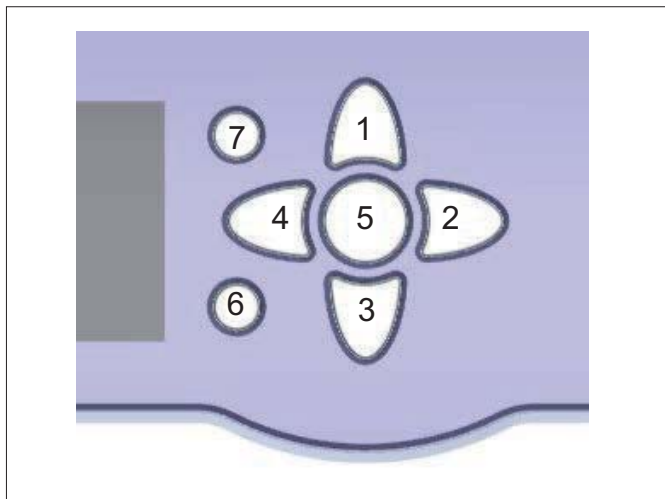
Centralina per il trasferimento del caricamento del serbatoio nell'apposita stazione senza serbatoio tampone (variante SUS sistema 3)



Assegnazione dei relè / delle sonde

Morsetto di collegamento	Significato	Visualizzazione display
PWM1	Pompa primaria	Pompa primaria
PWM2	Pompa secondaria	Pompa secondaria
PWM3	Pompa di ricircolo	Pompa ricirc.
S1	Sonda di temperatura della mandata serbatoio	T-MAN
S2	Sonda di temperatura della mandata acqua calda	T-ACS
S3	Sonda di temperatura fonte in alto	T-fonte alto
S4	Sonda di temperatura acqua fredda	T-AF
S6	Sonda di temperatura del dispersore in basso	T-dispers. b.
S7	Sonda di temperatura del dispersore al centro	T-dispers. c.
S8	Sonda di temperatura del ritorno ricircolo	T-circ RIT
S9	Sonda di temperatura del dispersore, riscaldamento integrativo	T-dispers. RI
VFS/US	Sonda portata	Portata
R3	Relè pompa di ricircolo	Pompa ricirc.
R_privò pot.	Relè riscaldamento integrativo	Risc. Integrativo
Non visualizzato nello schema:		
R1	Relè parallelo per il caricamento serbatoio	Relè parallelo

Obbligatorio l'utilizzo delle sonde S3, S6, S7



7.3 Comando e funzione

7.3.1 Tasti

La centralina è comandata con i 7 tasti disposti accanto al display, con i quali eseguire le seguenti operazioni:

- Tasto 1 - scorrere verso l'alto
- Tasto 3 - scorrere verso il basso
- Tasto 2 - aumentare i valori impostati
- Tasto 4 - ridurre i valori impostati
- Tasto 5 - confermare
- Taste 6 - passare al menù Stato
- Tasto 7 - tasto Esci per tornare al menù precedente

7.3.2 Selezionare voci di menù e impostare valori

In modalità di funzionamento normale, la centralina mostra il menù Stato. La luce del display si spegne se non viene premuto alcun tasto per qualche secondo.

Per riaccendere la luce del display, premere un tasto qualsiasi.

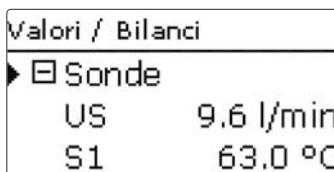
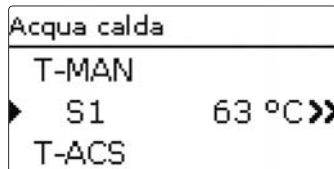
→ Per scorrere nei menù o impostare valori, premere i tasti 1 e 3 oppure i tasti 2 e 4.

→ Per aprire un sottomenù o confermare un valore, premere il tasto 5.

→ Per tornare al menù Stato, premere il tasto 6 – le impostazioni non confermate non vengono salvate.

→ Per tornare al menù Stato precedente, premere il 7 – le impostazioni non confermate non vengono salvate.

Se non viene azionato alcun tasto per un periodo prolungato, l'impostazione viene annullata e viene mantenuto il valore precedente.



Se dietro una voce di menù appare una doppia freccia (»), ciò significa che si può entrare in un nuovo menù premendo il tasto 5.

Se il simbolo □ appare davanti a una voce di menù, significa che si può aprire un sottomenù a tendina premendo il tasto 5. Se detto menù è già aperto, viene visualizzato un □ anziché un □.

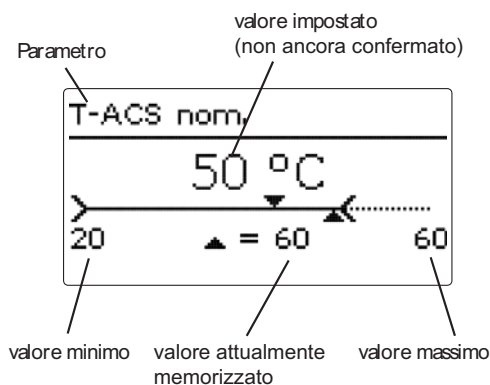
I valori e le opzioni possono essere impostati in diversi modi.

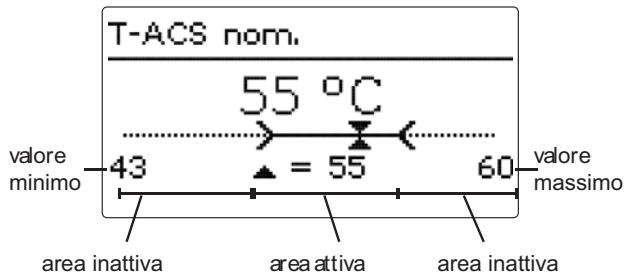
I valori numerici vengono impostati con un puntatore. Il valore minimo viene visualizzato a sinistra, il valore massimo a destra.

Il numero visualizzato con carattere grande al di sopra del puntatore indica l'impostazione attuale. Per trascinare il puntatore superiore verso destra o sinistra, premere i tasti 2 e 4.

Una volta confermata con il tasto 5, l'impostazione appare anche sotto il puntatore.

Premendo nuovamente il tasto 5, l'impostazione viene salvata e si esce automaticamente dal sottomenù.

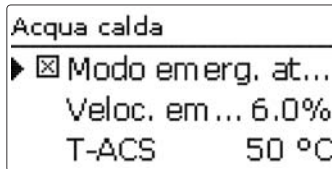




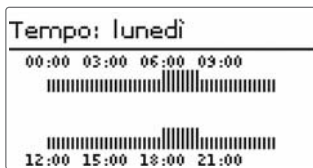
Se un parametro è bloccato da un altro, l'area d'impostazione visualizzata viene ridotta in base al valore dell'altro parametro. In questo caso, l'area attiva della barra di impostazione viene limitata e l'area inattiva appare con una linea tratteggiata. I valori minimi e massimi indicati vengono impostati in funzione della limitazione.



Se si può selezionare solo un'opzione tra varie, esse appaiono precedute da un bottone. Se si seleziona un'opzione, il relativo bottone appare segnato. Premendo nuovamente il tasto ⑤, l'impostazione viene salvata e si esce automaticamente dal sottomenù.



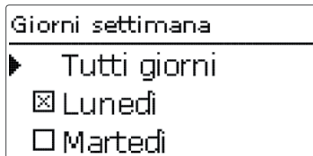
Alcune opzioni sono precedute da una casella (checkbox). Dopo aver selezionato un'opzione, la relativa casella viene segnata con una x.



Programmare il temporizzatore

Se è attivata l'opzione **Temporizz.**, viene visualizzato un temporizzatore settimanale nel quale possono essere impostate fasce orarie.

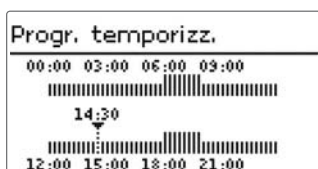
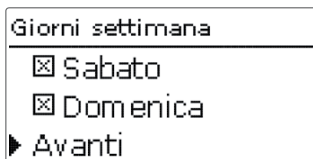
Innanzitutto compare una panoramica delle impostazioni attuali. Ogni giorno della settimana ha una finestra propria. Con i tasti ② e ④ si può passare da un giorno all'altro.



Per programmare il temporizzatore, premere il tasto ⑤.

In primo luogo si può scegliere il giorno o i giorni della settimana che si desidera programmare.

La voce di menù **Avanti** si trova sotto l'ultimo giorno della settimana. Se viene selezionato Avanti si accede al menù **Progr. temporizz.**, nel quale si possono impostare le fasce orarie.



Aggiungere una nuova fascia oraria

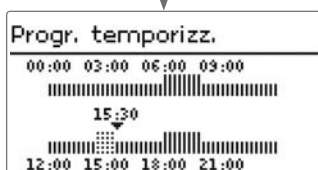
Le fasce orarie si possono impostare a intervalli di 15 minuti.

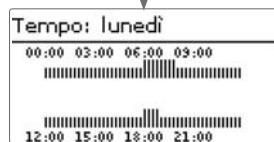
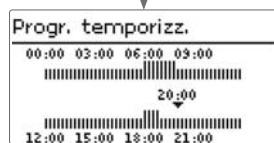
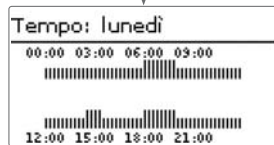
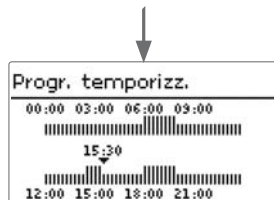
Per impostare una fascia oraria, procedere come segue:

→ Trascinare il puntatore fino all'inizio desiderato della fascia oraria con i tasti ② e ④. Impostare l'inizio della fascia oraria con il tasto ①.

→ Trascinare il puntatore fino alla fine desiderata della fascia oraria con i tasti ② e ④.

→ Per impostare la fine di una fascia oraria, premere il tasto ⑤.





→ Per aggiungere una nuova fascia oraria, ripetere le 3 ultime operazioni.

→ Per tornare alla panoramica delle impostazioni attuali, premere nuovamente il tasto ⑤.

Cancellare una fascia oraria

Per cancellare una fascia oraria attiva, procedere come segue:

→ Impostare l'inizio della fascia oraria che si desidera cancellare con il tasto ③.

→ Trascinare il puntatore fino alla fine desiderata della fascia oraria con i tasti ② e ④.

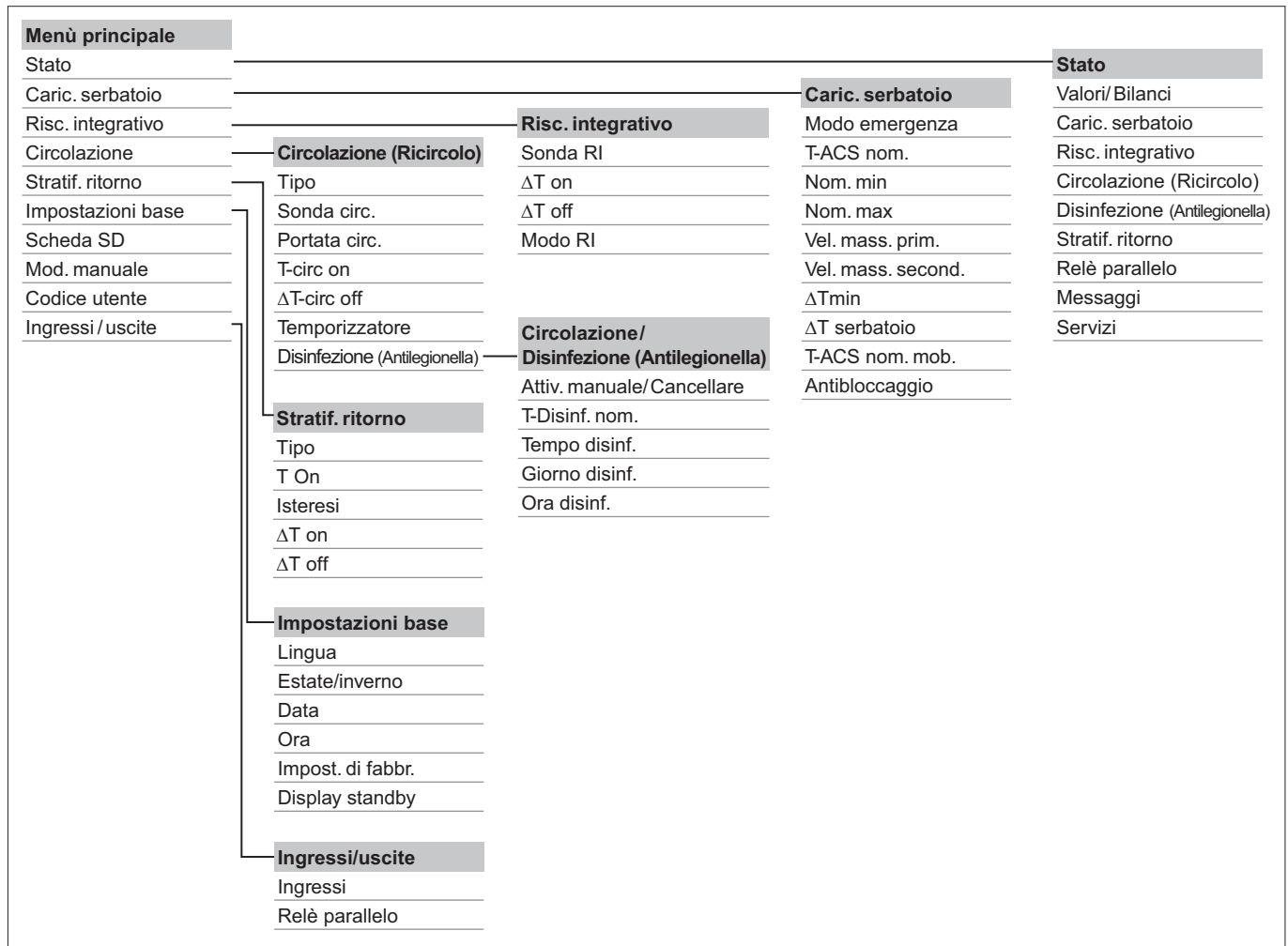
→ Per completare la cancellazione della fascia oraria, premere il tasto ⑤ dopo aver raggiunto l'ora di fine.

→ Per tornare alla panoramica delle impostazioni attuali, premere nuovamente il tasto ⑤.

7.3.3 Struttura del menù

Le voci di menù e i parametri disponibili variano in base alle impostazioni eseguite.

Questo diagramma è un estratto del menù completo che ne indica la struttura generale.



7.3.4 Menù di messa in funzione

Alla prima messa in funzione o in seguito ad un reset della centralina, una volta completata la procedura di inizializzazione si apre il menù relativo alla messa in funzione. Il menù di messa in funzione guida l'utente attraverso i parametri più importanti per il funzionamento dell'impianto.

Il menù di messa in funzione include i parametri seguenti, i quali vengono visualizzati uno dopo l'altro.

Imposizioni base

► Lingua Italiano
 Estate / Inverno
 Data 09.03.2015

Estate / Inverno

► Sì
 No

Ora

11:00

Data

?? ?? 2014

Variante

SUS Sys 3
 SUS Sys 2
 SUS Sys 1

T-ACS nom.

50 °C
 20 ▲ = 60 60

Vel. mass. prim.

85.0%
 1.5 ▲ = 100.0 100.0

1. Lingua

→ Impostare la lingua desiderata.

2. Cambio automatico dell'ora estate/inverno

→ Attivare o disattivare il cambio automatico

3. Ora

→ Impostare l'ora attuale. Prima impostare le ore e poi i minuti.

4. Data

→ Impostare la data attuale. Prima impostare l'anno, poi il mese ed il giorno.

Nota

Se per qualsiasi ragione non si visualizzasse la selezione della variante impianto, procedere nel modo seguente:

- togliere corrente
- ridare corrente
- quando si visualizza "Booting", premere contemporaneamente i tasti ¹ e ³
- comparirà il menù "Idraulico"
- selezionare "Sus maxi"
- ora, uscendo da questo menù, ripetere le operazioni di messa in funzione.

5. Selezione della variante

→ Selezionare la variante desiderata.

6. Temperatura nominale dell'acqua calda / temperatura nominale della mandata circuito secondario

→ Impostare la temperatura nominale desiderata per il caricamento del serbatoio secondario.

7. Velocità massima della pompa primaria e della pompa secondaria

→ Impostare la temperatura massima della pompa primaria.

Nota

La potenza della stazione per il trasferimento del caricamento del serbatoio può essere limitata solo mediante una riduzione della velocità massima **della pompa secondaria!**

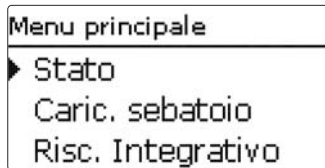
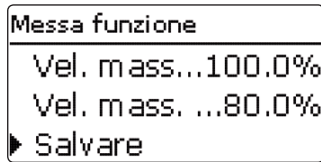
Nota

La limitazione della velocità massima della pompa primaria ne assicura un avviamento controllato. Modificare il valore immesso di default solo in caso di collegamento diretto di una caldaia a potenza ridotta alla stazione.

→ Impostare la temperatura massima della pompa secondaria.

Nota

Il valore immesso in ogni canale corrisponde alla velocità della relativa pompa. La velocità massima (100%) è raggiunta quando il ciclo di lavoro del segnale PWM è pari al 80-90%. La velocità minima (1,5%) è raggiunta quando il ciclo di lavoro del segnale PWM è pari al 10-20%. La relativa potenza dei segnali PWM è indicata nel menù Stato.



8. Chiudere il menù di messa in funzione

→ Per salvare le impostazioni, selezionare la voce di menù Salvare. Adesso la centralina è pronta all'uso e in grado di garantire un funzionamento ottimale con le impostazioni di fabbrica.

→ Per ritornare ai parametri del menù di messa in funzione, premere il tasto ⑦.

Le impostazioni effettuate nel menù di messa in funzione possono essere modificate dopo la messa in funzione nel parametro corrispondente.

7.4 Impostazioni della centralina per il trasferimento del caricamento del serbatoio

7.4.1 Menù principale

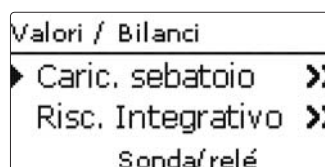
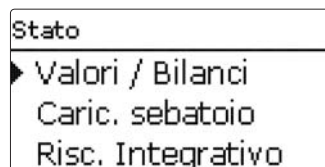
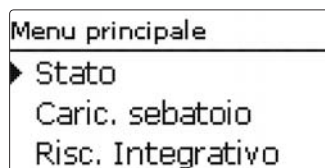
Questo menù consente di selezionare vari sottomenù. Si hanno a disposizione le seguenti opzioni:

- stato
- caric. serbatoio
- risc. integrativo
- circolazione (ricircolo)
- 3 vie
- impostazioni base
- scheda SD
- modalità manuale
- codice utente
- ingressi / uscite

Nota

Se non viene premuto alcun tasto durante il tempo **T-Display standby** immesso, l'illuminazione del display si spegne. Dopo altri 3 minuti si passa al menù **Stato / Caric. serbatoio**.

→ Per passare dal menù **Stato / Caric. serbatoio** al menù principale, premere due volte il tasto ⑦!



7.4.2 Menù Stato

Il menù **Stato** della centralina indica in ogni sottomenù i relativi messaggi di stato.

Nel menù **Stato / Valori / Bilanci** vengono visualizzati tutti i valori attuali rilevati e vari valori di bilancio. Alcune voci di menù possono essere selezionate per accedere a un sottomenù.

Viene visualizzato lo stato del caricamento del serbatoio, il ricircolo, la legionella, la stratificazione del ritorno, le sonde e i relé assegnati nonché il conta ore di esercizio.

Caric. serbatoio
T-fonte alto
▶ S3 63 °C >>
T-MAN

Caric. serbatoio
Bilancio termico
Qu. cal. totale
▶ 63 kWh

VFS
▶ Minimo 21.3 °C
Massimo 73.9 °C
indietro

Caric. serbatoio
▶ Caric. ser. Pronto
T-ACS nom. 60 °C
indietro

Risc. Integrativo
▶ T-ACS nom. 60 °C
Risc. Inte... Inattiva
indietro

Circolazione
▶ Circolazione Attiva
Modo Term.
indietro

Disinfezione
▶ Disinfezione Inattiva
indietro

Stratif. rit.
▶ Stratif. ritor... Attiva
indietro

Relè parallelo
▶ Relè parallelo Inattiva
indietro

Se, ad esempio, viene selezionato il menù **Caric. serbatoio**, si apre un sottomenù dove vengono indicati i relè e le sonde assegnati al sistema scelto nonché la temperatura o la velocità attuale.

Se si seleziona una riga con un valore rilevato, vi appare un altro sottomenù.

Il menù **Caric. serbatoio** indica anche la quantità di calore prodotta nel circuito secondario dello scambiatore di calore (ad esempio la quantità di calore totale, la quantità di calore del giorno attuale, il rendimento attuale e la quantità totale di acqua prelevata).

Se, ad esempio, si è selezionato **VFS**, appare un altro sottomenù nel quale vengono indicati il valore minimo e massimo immesso.

Caricamento del serbatoio

Il menù **Stato / Caric. serbatoio** indica lo stato del caricamento del serbatoio.

Riscaldamento integrativo

Il menù **Stato / Risc. integrativo** indica lo stato del riscaldamento integrativo.

Circolazione (Ricircolo)

Il menù **Stato / Ricircolo** indica lo stato del ricircolo, il tipo di ricircolo selezionato nonché il tempo di funzionamento e di bloccaggio residuo.

Disinfezione (Antilegionella)

Il menù **Stato / Disinfezione** indica lo stato attuale della legione nella termica, vari conta ore e il numero di avvii effettuati finora.

Stratificazione ritorno

Il menù **Stato / Stratif. ritorno** indica lo stato della funzione. Questo menù indica lo stato della funzione selezionata.

Relè parallelo

Il menù **Stato / Relè parallelo** indica se il relè parallelo è attivo o inattivo.

Messaggi	
▶ Tutto OK	
Versione	2.00
	SUS Maxi

Servizi	
▶ S1	>>
S2	>>
S3	>>

Menu principale	
Stato	
▶ Caric. serbatoio	
Risc. Integrativo	

Caric. serbatoio	
Emerg. pr.	30.0%
▶ Emerg. s...	30.0%
T-ACS	96 °C

Messaggi

Nel menù **Stato / Messaggi** vengono visualizzati i messaggi di avvertenza e di errore.

Durante il funzionamento normale, il display visualizza **Tutto OK**.

Ogni cortocircuito o rottura del cavo di una sonda viene indicato come **! Guasto sonda**. Il codice di errore corrispondente può essere visualizzato nel menù Stato / Valori / Bilanci.

In caso di guasto, le spie LED dei tasti disposti a croce lampeggiano di rosso.

Servizi

Il menù **Stato / Servizi** indica i componenti e le funzioni ai quali sono assegnati i relè e le sonde.

Non vengono indicati i relè e gli ingressi sonde non impiegati.

7.4.3 Caricamento del serbatoio

Questo menù consente di realizzare tutte le impostazioni necessarie per la produzione di ACS o per il caricamento del serbatoio secondario. Si hanno a disposizione i parametri e le funzioni seguenti:

- modo di emergenza
- temperatura nominale dell'acqua calda / temperatura nominale della mandata circuito secondario
- temperatura nominale minima dell'acqua calda / temperatura nominale minima della mandata circuito secondario
- temperatura nominale massima dell'acqua calda / temperatura nominale massima della mandata circuito secondario
- valore nominale mobile
- antibloccaggio

Modo di emergenza

Menù principale / Caric. serbatoio / Modo emergenza

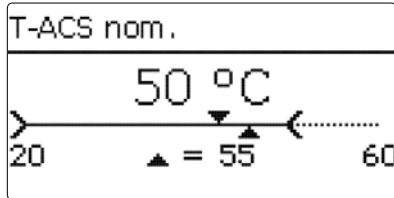
Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Modo emergenza	Attivazione della funzione	Sì, No	No
Emerg. pr.	Velocità di emergenza della pompa primaria	1,5 ... 100,0 %	30,0 %
Emerg. sec.	Velocità di emergenza della pompa secondaria	1,5 ... 100,0 %	30,0 %
T-ACS	Visualizzazione della temperatura attuale della mandata del circuito secondario per l'impostazione delle velocità di emergenza	-	-
Indietro			

La funzione **Modo emergenza** serve per garantire la produzione di ACS e il caricamento del serbatoio secondario anche in caso di sonda difettosa. In caso di sonda difettosa, le pompe vengono avviate alla velocità di emergenza **Emerg. pr. o Emerg. sec.** immessa. Questi valori sono definiti in base alla temperatura dell'acqua calda nella mandata del circuito secondario. Il valore viene visualizzato nella voce di menù T-ACS nel menù Caric. serbatoio appena è attivato il modo di emergenza per facilitare la regolazione.

Nota

Se una sonda è difettosa e impedisce la corretta produzione di ACS o il caricamento del serbatoio, attivare il modo di emergenza nel parametro Modo emergenza.

Effettuare l'impostazione il più presto possibile affinché il modo di emergenza venga attivato subito in seguito ad un guasto.



Temperatura nominale dell'acqua calda / temperatura nominale della mandata circuito secondario (T-ACS nom.)

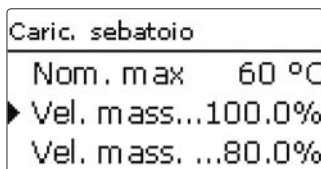
Menù principale / Caric. serbatoio / Modo emergenza

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
T-ACS	Temperatura nominale dell'acqua calda / temperatura nominale della mandata circuito secondario (T-ACS nom.)	20 ... 75 °C	60 °C

Questo parametro consente di impostare la temperatura **T-ACS nom.** che deve essere rilevata dalla sonda ACS mandata. Il serbatoio secondario viene caricato con questa temperatura. La centralina regola poi la velocità della pompa primaria in base al valore T-ACS nom. immesso.

Nota

Se è attivata la funzione Ricircolo nelle varianti SUS sis 2, 3, il parametro **T-ACS nom.** non può essere impostato con un valore inferiore a $(T\text{-circ. on} + \Delta T \text{ circ. off} + \text{isteresi})$.



Velocità massima pompa primaria

Menù principale / Caric. serbatoio / Vel. mass. prim.

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Vel. mass. prim.	Velocità massima pompa primaria	1,5 ... 100 %	100 %

Nel parametro Vel. mass. prim. viene impostata la velocità massima della pompa primaria.

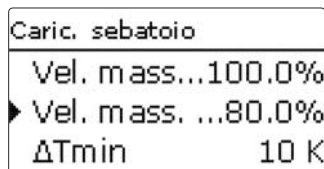
Nota

Il valore immesso corrisponde alla velocità della relativa pompa.

La velocità massima (100%) è raggiunta quando il ciclo di lavoro del segnale PWM è pari al 80-90%. La velocità minima (1,5%) è raggiunta quando il ciclo di lavoro del segnale PWM è pari al 10-20%.

La potenza del segnale PWM è indicata nel menù Stato.

Velocità massima pompa secondaria



Menù principale / Caric. serbatoio / Vel. mass. second.

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Vel. mass. second.	Velocità massima pompa secondaria	1,5 ... 100 %	80 %

Nel parametro Vel. mass. second. viene impostata la velocità massima della pompa secondaria.

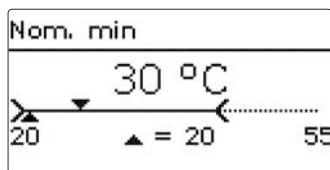
Nota

Il valore immesso in ogni canale corrisponde alla velocità della relativa pompa.

La velocità massima (100%) è raggiunta quando il ciclo di lavoro del segnale PWM è pari al 80-90%. La velocità minima (1,5%) è raggiunta quando il ciclo di lavoro del segnale PWM è pari al 10-20%.

La relativa potenza dei segnali PWM è indicata nel menù Stato.

Temperatura minima nominale dell'acqua calda

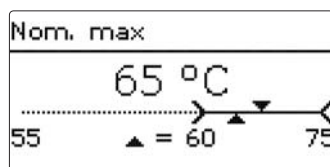


Menù principale / Caric. serbatoio / Nom. min

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Nom. min	Temperatura minima nominale dell'acqua calda	20 ... 75 °C	20 %

Questo parametro consente di impostare il limite minimo della temperatura nominale dell'acqua calda **T-ACS nom.**

Temperatura massima nominale dell'acqua calda



Menù principale / Caric. serbatoio / Nom. max

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Nom. max	Temperatura massima nominale dell'acqua calda	20 ... 75 °C	60 %

Questo parametro consente di impostare il limite massimo della temperatura nominale dell'acqua calda **T-ACS nom.**

ΔT_{min}

Caric. serbatoio	
Vel. mass. ...	80.0%
▶ ΔT_{min}	10 K
ΔT serbatoio	4 K

Menù principale / Caric. serbatoio / ΔT_{min}

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
ΔT_{min}	Differenza di temperatura nominale tra accumulo tecnico e bollitore sanitario	5 ... 30 K	10 K

Nel parametro **ΔT_{min}** viene impostata la differenza di temperatura nominale tra le temperature **T-fonte alto e T-dispers. b.** che deve essere raggiunta per attivare il caricamento del serbatoio.

ΔT serbatoio

Caric. serbatoio	
ΔT_{min}	10 K
▶ ΔT serbatoio	4 K
<input checked="" type="checkbox"/> T-ACS nom. mob.	

Menù principale / Caric. serbatoio / ΔT serbatoio

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
ΔT serbatoio	Differenza di temperatura nominale tra la temperatura nominale dell'acqua calda e la temperatura del serbatoio	1 ... 10K	4 K

Nel parametro **$\Delta T_{serbatoio}$** viene impostata la differenza di temperatura nominale tra le temperature **T-dispers. c. e T-ACS nom.** che deve essere raggiunta per attivare il caricamento del serbatoio.

Valore nominale mobile

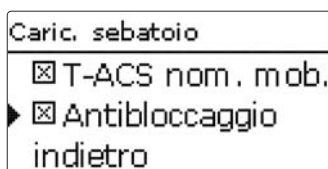
Caric. serbatoio	
ΔT serbatoio	4 K
▶ <input checked="" type="checkbox"/> T-ACS nom. mob.	
<input checked="" type="checkbox"/> Antibloccaggio	

Menù principale / Caric. serbatoio / Val. nom. mob.

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
T-ACS nom. var.	Attivazione della funzione	Sì, No	Sì
Indietro			

Se la temperatura rilevata dalla sonda T-MAN non è sufficientemente alta per raggiungere il valore **T-ACS nom.**, detto valore T-ACS nom. viene abbassato.

La velocità della pompa primaria viene regolata in modo da mantenere la temperatura rilevata dalla **sonda T-ACS** al valore nominale dinamico **T-ACS nom_mob.**



Antibloccaggio

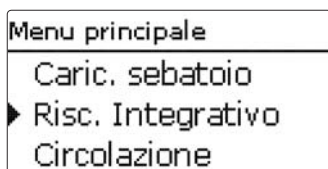
Menù principale / Caric. serbatoio / Antibloccaggio

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Antibloccaggio	Attivazione della funzione	Sì, No	No

La funzione **antibloccaggio** serve per evitare che le pompe si blocchino in seguito a lunghi periodi di inattività dell'impianto. La funzione antibloccaggio si attiva tutti i giorni alle ore 12. Agisce sulle pompe (primaria, secondaria e di ricircolo) nonché sulle valvole secondo il sistema scelto e le funzioni attivate.

La funzione si attiva in 4 secondi e inserisce prima la pompa di ricircolo. Poi inserisce la pompa primaria. Dopo inserisce, le une dopo le altre, le valvole collegate all'impianto.

La produzione di ACS e il ricircolo hanno priorità rispetto alla funzione antibloccaggio. Ad ogni prelievo d'acqua, la centralina cancella l'antibloccaggio delle pompe corrispondenti.



Riscaldamento integrativo

Menù principale / Risc. Integrativo

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Sonda RI	Selezione sonda riscaldamento integrativo	S6, S7, S9	S9
ΔT on	Differenza di temperatura di attivazione	5 ... 30 K	10 K
ΔT off	Differenza di temperatura di disattivazione	3 ... 15 K	5 K
Modo RI	Selezione modo riscaldamento integrativo	Fonte, Fonte e dispersore	Fonte
Indietro			

La funzione riscaldamento integrativo del sistema SUS sis1 serve a riscaldare il serbatoio secondario alla temperatura (T-ACS nom. + ΔT off) non appena la temperatura rilevata dalla sonda RI scende sotto il valore T-ACS nom.

Riscaldamento integrativo continuo

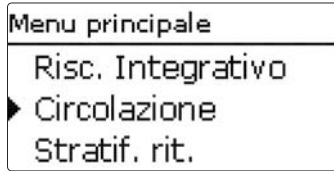
Se si è selezionato il sistema SUS sis2 o sis3 e il modo RI Fonte, il riscaldamento integrativo serve a riscaldare il serbatoio primario alla temperatura (T-ACS nom. + ΔT off) non appena la temperatura rilevata dalla sonda S3 scende sotto il valore (T-ACS nom. + ΔT on).

Riscaldamento integrativo in base al fabbisogno

Se si è selezionato il sistema SUS sis2 o sis3 e il modo RI Fonte e dispersore, il riscaldamento integrativo serve a riscaldare il serbatoio primario alla temperatura (T-ACS nom. + ΔT off) non appena la temperatura rilevata dalla sonda S3 scende sotto il valore (T-ACS nom. + ΔT on) e quella rilevata dalla sonda S7 raggiunge il valore T-ACS nom.

Nota

Se si è impostato la variante SUS sis 3, lo scambiatore di calore a piastre riceve il calore da una caldaia. Selezionare il modo di riscaldamento integrativo Fonte e dispersore per evitare attivazioni ritardate della caldaia.



7.4.4 Circolazione (Ricircolo)

La funzione **Ricircolo** serve a regolare e comandare una pompa di ricircolo. La funzione ricircolo offre 2 modi operativi.

Modo di ricircolo:

- **Funzionamento continuo**
- **Termostato**

La funzione temporizzatore consente l'impostazione di fasce orarie per l'attivazione dei modi di ricircolo.

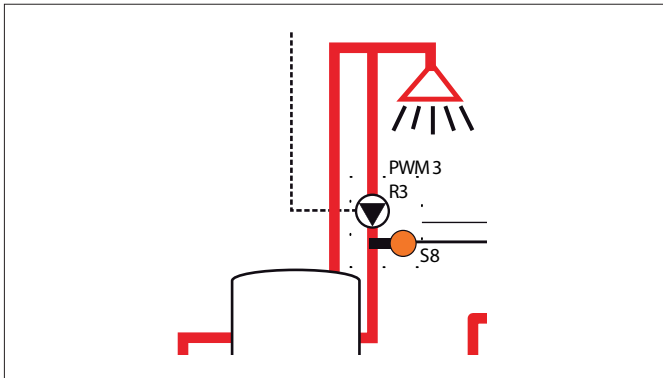
La funzione temporizzatore agisce sui diversi modi di ricircolo come indicato qui sotto.

Modo di ricircolo	Attivo nella fascia oraria	Attivo fuori dalla fascia oraria
Termostato	Termostato	Nessun ricircolo
Funzionamento continuo	Funzionamento continuo	Nessun ricircolo

Se viene selezionato uno dei modi enunciati, vengono visualizzati i parametri corrispondenti.

Nota

Per poter utilizzare la funzione legionella termica deve essere attivata la funzione ricircolo.



Funzionamento continuo

La pompa di ricircolo è permanentemente inserita.

Termico

Se la temperatura **T-circ.** rilevata dalla sonda T-circ è inferiore al valore di attivazione **T-circ. on**, viene attivata la pompa di ricircolo.

Se la temperatura T-circ. rilevata dalla sonda T-circ. supera il valore limite (**T-circ. on + ΔT-circ. off**), viene disattivata la pompa di ricircolo.

Menù principale / Ricircolo

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Tipo	Modo di ricircolo	Off, Richiesta, Termico, Term. + Rich., Funz. cont.	Off
Sonda circ.	Selezione della sonda di ricircolo	S6, S8	S8
Portata circ.	Sottomenù per la taratura manuale della portata ricircolo	-	-
T-circ on	Temperatura di attivazione per il modo di ricircolo Termico	20 ... 70 °C	40 °C
ΔT-circ off	Isteresi di disattivazione per il modo di ricircolo Termico	2 ... 10 K	3 K
Temporizzatore	Temporizzatore settimanale	-	-
Legionella	Sottomenù per la legionella termica	-	-
Indietro			

Nota

Se è attivata la funzione Ricircolo nelle varianti SUS sis 2, 3, i parametri T-circ. on e ΔT circ. off non possono essere impostati con valori maggiori di (T-ACS nom. - isteresi).

Circolazione	
► Tipo	Richiesta
Sonda circ.	S4
Portata circ.	

Portata circ.	
► Vel. circ.	100%
Vel. circ._...	70%
ΔT tubaz...	4.0 K

Sonda di ricircolo

Il parametro **Sonda circ.** permette di assegnare l'ingresso sonda desiderato per rilevare la temperatura **T-circ RIT**.

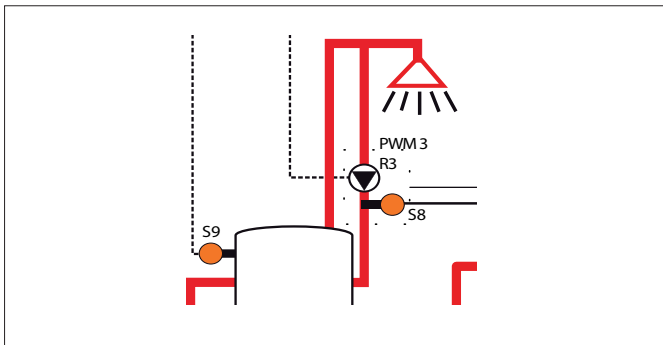
La temperatura rilevata dalla sonda circ. è usata nella funzione Temperatura limite (**T-circ. on + ΔT-circ. isteresi**) per il modo di ricircolo Termico.

Taratura manuale della pompa di ricircolo

Menù principale / Ricircolo / Portata circ.

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Vel. circ.	Potenza della pompa di ricircolo	20 ... 100 %	100 %
Vel. min. circ.	Potenza minima della pompa di ricircolo	10 ... 100 %	70 %
ΔT tubaz. circ.	Visualizzazione dell'abbassamento della temperatura nella tubazione di ricircolo	-	-

Indietro



Per evitare che la temperatura della tubazione del ricircolo venga ridotta (inizio e fine della tubazione di ricircolo), aumentare la velocità della pompa secondaria Vel. circ.

La differenza di temperatura attuale tra le sonde di riferimento viene indicata dal parametro **ΔT tubaz. circ.** Per rispettare le direttive DVGW, detta differenza di temperatura deve essere inferiore a 5 K. Se è maggiore di 5 K, aumentare la velocità del ricircolo.

La differenza di temperatura viene calcolata nel modo seguente nelle diverse varianti.

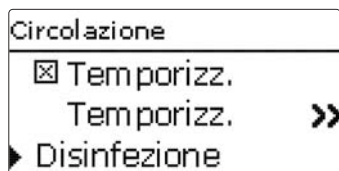
Variante SUS sis 1

ΔT tubaz. circ. = Temperatura sonda per il riscaldamento integrativo (sonda RI) - Temperatura sonda di ritorno ricircolo (T-circ. RIT)

Variante SUS sis 2,3

ΔT tubaz. circ. = Temperatura sonda serbatoio secondario (T-dispers. c.) - Temperatura sonda ricircolo ritorno (T-circ RIT) (S8)

Disinfezione (Antilegionella)



Menù principale / Disinfezione

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Legionella	Legionella	Sì, No	No
Attiv. manuale	Attivazione manuale della legionella termica	Inizio, Cancellare	-
T-Disinf. Nom.	Temperatura nominale per la legionella termica	60 ... 75 °C	60 °C
Tempo disinf.	Durata della legionella termica	30 ... 240 Min	60 Min
Giorno disinf.	Sottomenù di selezione dei giorni per l'attivazione automatica della legionella termica	-	-
Ora disinf.	Ora per l'attivazione automatica della legionella termica	00:00 ... 23:59	01:00

Indietro

Questa funzione serve a prevenire la proliferazione di legionelle nel serbatoio secondario e nella tubazione di ricircolo. La funzione **Legionella** inizia automaticamente una volta raggiunta l'ora immessa **Ora disinf.** il giorno immesso **Giorno disinf.** La funzione può essere attivata anche manualmente nella voce di menù **Attiv. manuale**.

Quando inizia la legionella termica comincia il caricamento del serbatoio secondario. La pompa di ricircolo viene avviata alla velocità **Vel. min. circ.** Durante la legionella, la velocità della pompa primaria è regolata in base alla temperatura nominale dell'acqua calda **T-Disinf. nom.** immessa e rilevata dalla **sonda T-AF** e dalla **sonda T-circ RIT**.

La legionella termica è considerata conclusa quando la temperatura rilevata dalle sonde **T-AF** e **T-circ RIT** raggiunge il valore nominale immesso durante il **Tempo disinf.** Il caricamento del serbatoio e la pompa di ricircolo vengono disattivati e il messaggio **Disinf. complet. il {data}** compare sul display. La temperatura massima rilevata dalla sonda **T-circ. RIT** viene indicata nel messaggio **temp. max. il RIT circ. = {temp. max.} °C**.

La funzione legionella può essere cancellata in ogni momento mediante la voce di menù **Cancellare**.

AVVERTENZA!

Pericolo di scottatura

Se la temperatura T-Disinf. nom. viene impostata con un valore maggiore di 60 °C, ciò può provocare scottature.

Nota

Durante la legionella termica, la temperatura del serbatoio primario deve essere sufficientemente alta oppure la caldaia deve fornire sufficiente calore.

➔ Assicurarsi che il serbatoio sia stato sufficientemente riscaldato o che la caldaia fornisca sufficiente calore prima che inizi la legionella termica.

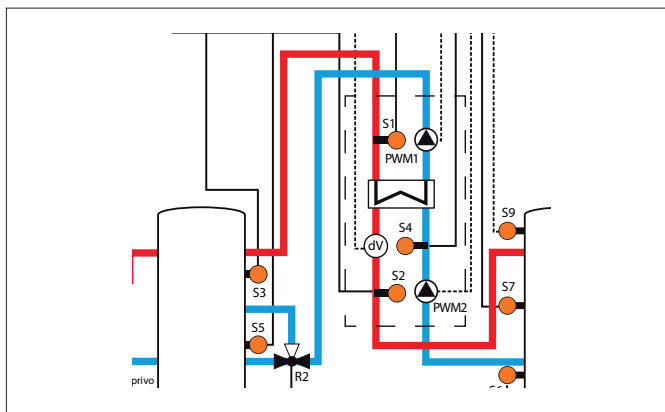
Circolazione
Disinfezione
► Stratif. rit.
Imposizioni base

7.4.5 Stratificazione ritorno

Menù principale / Ricircolo / Stratif. ritorno

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Stratif. ritorno	Attivare funzione	Sì, No	No
Tipo	Modo stratificazione ritorno	Termostato, Differenza	Termostato
T On	Temperatura di attivazione per la stratificazione ritorno nel modo termostato	20 ... 45 °C	35 °C
Isteresi	Isteresi di disattivazione per la stratificazione ritorno nel modo termostato	0,5 ... 20,0 K	5.0 K
ΔT on	Temperatura di attivazione per la stratificazione ritorno nel modo differenza	0,5 ... 20,0 K	10.0 K
ΔT off	Temperatura di disattivazione per la stratificazione ritorno nel modo differenza	0,5 ... 20,0 K	6.0 K

Indietro



La funzione **stratificazione ritorno** serve per impedire che l'acqua del circuito ritorno entri nel serbatoio primario e raffreddi la sezione superiore di quest'ultimo mentre è attivo il ricircolo. La funzione offre 2 modi operativi.

Modo termostato (per la commutazione tra due sezioni del serbatoio o tra due serbatoi; uso della sonda T-AF). In questo modo operativo, la centralina inserisce il relè assegnato alla stratificazione ritorno se la temperatura rilevata dalla **sonda T-AF (S4)** è maggiore del valore T On. In questo caso, il ritorno è convogliato verso la sezione superiore o verso il serbatoio più caldo.

Se la temperatura rilevata dalla sonda T-AF circ. è inferiore al valore limite (**T On - isteresi**), la centralina disinserisce il relè. In questo caso, il ritorno è convogliato verso la sezione inferiore o verso il serbatoio più freddo.

Nota

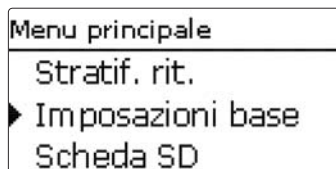
La valvola a 3 vie deve essere installata in modo da convogliare il fluido verso la sezione inferiore del serbatoio o verso il serbatoio più freddo in mancanza di corrente.

Modo differenza (per la commutazione tra due sezioni del serbatoio o tra due serbatoi; viene usata la sonda T-AF e una sonda serbatoio addizionale). In questo modo operativo, la centralina inserisce il relè assegnato alla stratificazione ritorno se la differenza di temperatura tra la **sonda T-AF (S4)** e la sonda del **serbatoio primario (S5)** è maggiore del valore **ΔT on**. In questo caso, il ritorno è convogliato verso la sezione superiore o verso il serbatoio più caldo.

Se la differenza di temperatura tra la sonda T-AF e la sonda del serbatoio primario è inferiore al valore **ΔT off** immesso, la centralina disinserisce detto relè. In questo caso, il ritorno è convogliato verso la sezione inferiore o verso il serbatoio più freddo.

Nota

Se viene impostato il tipo differenza, la centralina utilizza l'**ingresso sonda S5** per rilevare la temperatura del serbatoio. La valvola a 3 vie deve essere installata in modo da convogliare il fluido verso la sezione inferiore del serbatoio o verso il serbatoio più freddo in mancanza di corrente. Per garantire la stratificazione nella sezione superiore del serbatoio o nel serbatoio più caldo, collocare la sonda nella sezione superiore del serbatoio o nel serbatoio più caldo.

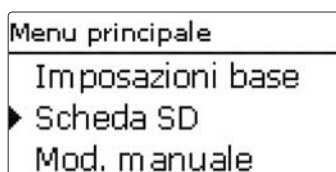


7.4.6 Impostazioni base

Impostazioni base

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Lingua	Selezione della lingua menù	Deutsch, English, Francais, Espanol, Italiano, Nederlands, Português	Deutsch
Estate/inverno	Cambio automatico dell'ora inverno/estate	Sì, No	Sì
Data	Impostazione data	01.01.2001 ... 31.12.2099	01.01.2010
Ora	Impostazione ora	00:00 ... 23:59	-
T-Display standby	Tempo entro il quale il display rimane acceso	10 ... 300 s	30 s
Impost. di fabbr.	Resettare sull'impostazione di fabbrica	Sì, No	No
Indietro			

Nel menù **Impost. base** possono essere impostati tutti i parametri base della centralina. Normalmente, queste impostazioni saranno già state effettuate nel menù di messa in funzione. Si possono modificare posteriormente in questo menù.



7.4.7 Scheda SD

La centralina è provvista di uno slot per schede SD comunemente reperibile in commercio.

La scheda SD consente di effettuare le seguenti operazioni:

- registrare dati e bilanci nel formato CSV. Una volta trasmessi a un computer, i dati registrati possono essere aperti e visualizzati mediante fogli elettronici.
- salvare le configurazioni e le impostazioni sulla scheda SD e recuperarle da essa se necessario.
- scaricare aggiornamenti del firmware da Internet e installarli sulla centralina.

Aggiornamenti firmware

All'inserimento di una scheda SD con aggiornamento firmware nello slot, sul display compare la domanda **Aggiornare?**

Per selezionare **Sì** o **No**, premere i tasti **2** e **4**.

→ Per eseguire un aggiornamento, selezionare **Sì** e confermare con il tasto **5**.

L'aggiornamento avviene automaticamente. Sul display compare la scritta **Attendere** ed una barra di progressione. Una volta completato l'aggiornamento, la centralina viene riavviata automaticamente e lancia una breve procedura di inizializzazione.

→ Se non si desidera effettuare alcun aggiornamento, selezionare **No**. La centralina inizia il funzionamento normale.

Nota

La centralina riconosce gli aggiornamenti del firmware solo se sono stati salvati in una cartella denominata **FC413** nel primo livello della scheda SD.

→ Creare una cartella **FC413** nella scheda SD e decomprimere in quest'ultima il file ZIP scaricato.

Lanciare la registrazione dati

→ Inserire la scheda SD nell'apposito slot.

→ Impostare l'intervallo e il tipo di registrazione desiderati.

La registrazione inizia immediatamente.

Concludere la registrazione dati

- Selezionare la voce di menù **Rimuovere scheda**.
- Rimuovere la scheda dallo slot una volta visualizzata la scritta **Rimuovere scheda**.

Se è attivata la registrazione lineare, la registrazione termina quando la memoria della scheda è piena. Sul display appare la scritta **Scheda piena**.

In caso di registrazione **Ciclica**, i dati più vecchi della scheda vengono sovrascritti una volta raggiunta la capacità massima di memorizzazione.

Nota

Il tempo di registrazione residuo non diminuisce in base all'aumentare della grandezza dei pacchetti di dati. La grandezza dei dati può aumentare, ad esempio, in base alle ore di esercizio dei relè.

Salvare le impostazioni della centralina

- Per salvare le impostazioni della centralina sulla scheda SD, selezionare la voce di menù **Salvare impost.**

Durante l'operazione, sul display appare prima **Attendere**, poi **Completato!**

Ora le impostazioni della centralina sono salvate in un file .SET sulla scheda SD.

Caricare le impostazioni della centralina

- Per caricare le impostazioni della centralina dalla scheda SD, selezionare la voce di menù **Caricare impost.** Sul display compare la schermata Selezione file.

- Selezionare il file .SET desiderato.

Durante l'operazione, sul display appare prima **Attendere**, poi **Completato!**.

Formattare la scheda SD

- Selezionare la voce di menù **Formattare scheda**.

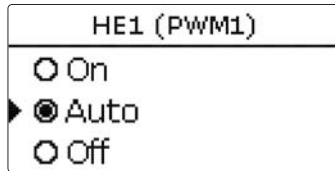
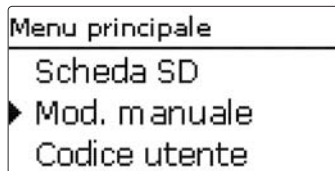
Il contenuto della scheda viene cancellato e quest'ultima formattata con il sistema di file FAT.

Nota

Per rimuovere la scheda SD in modo sicuro, selezionare sempre la voce di menù **Rimuovere scheda....**

Scheda SD

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Rimuovere scheda...	Rimuovere scheda in modo sicuro	-	-
Salvare impost.	Salvare impostazioni	-	-
Caricare impost.	Caricare impostazioni	-	-
Interv. reg.	Interv. reg.	00:01 ... 20:00 (mm:ss)	01:00
Tipo regist.	Tipo di registrazione	Ciclica, Lineare	Lineare
Formattare scheda	Formattare scheda	-	-



7.4.8 Modalità manuale

Nel menù **Mod. manuale** si può impostare il modo operativo di tutti i relè e delle uscite PWM della centralina.

Se il parametro HE1 o HE2 è attivato sul modo **On**, **Off** o **Auto**, tale modo operativo valerà solo per il segnale di velocità emesso alla pompa collegata all'uscita PWM 1 o 2. La pompa collegata a L' (sulla centralina) viene alimentata al 100 % dalla rete elettrica.

Modi operativi per HE1 e HE2:

On = Alimentazione elettrica al 100 % tramite L', segnale di velocità al 100 % tramite l'uscita PWM

Auto = Alimentazione elettrica al 100 % tramite L', segnale di velocità fisibile tramite l'uscita PWM

Off = Alimentazione elettrica al 100 % tramite L', segnale di velocità al 0 % tramite l'uscita PWM

Si può scegliere un modo operativo per ogni relè. Per i relè sono disponibili i seguenti modi operativi:

Off = relè disinserito (modalità manuale)

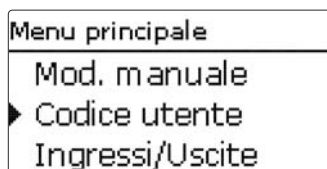
Auto = relè in modalità automatica

On = relè inserito al 100 % (modalità manuale)

Nota

Al termine dei lavori di controllo e servizio si deve impostare di nuovo il modo operativo **Auto**. Altrimenti non è possibile il funzionamento normale.

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Tutti relè...	Selezione del modo operativo tutti i relè	Auto, Off	Auto
Centralina			
HE1	Selezione del modo operativo della pompa primaria	On, Auto, Off	Auto
HE2	Selezione del modo operativo della pompa secondaria	On, Auto, Off	Auto
HE3	Selezione del modo operativo della pompa di ricircolo	On, Auto, Off	Auto
Relè (1 ... 4)	Selezione del modo operativo dei relè	On, Auto, Off	Auto



7.4.9 Codice utente

Nel menù **Codice utente** può essere immesso un codice utente.

Ogni numero del codice a quattro cifre deve essere immesso e confermato individualmente.

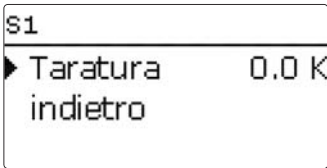
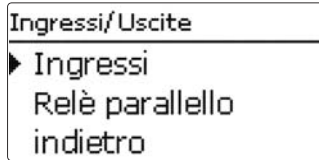
Una volta confermata l'ultima cifra, la centralina ritorna automaticamente al menù di livello superiore.

Per accedere alle aree del menù del livello Esperto deve essere immesso il codice utente esperto: Codice utente esperto: 0262

Nota

Per ragioni di sicurezza, il codice utente cliente dovrà essere ristabilito prima della consegna della centralina all'utente.

Codice utente cliente: 0000

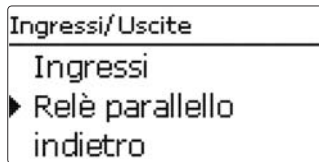


7.4.10 Ingressi

Il menù Ingressi consente l'impostazione di tarature per le sonde.

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
S1 ... S9	Sottomenù delle tarature per le sonde	-	-
Taratura	Taratura sonda	-15,0 ... +15,0 K	0.0 K

7.4.11 Relè parallelo



Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Relè parallelo	Attivazione della funzione	Sì, No	Sì
Indietro			

La funzione **Relè parallelo** serve per inserire ad esempio una valvola a 2 vie addizionale nel circuito secondario. Il relè parallelo si inserisce non appena viene avviata la pompa primaria o la pompa secondaria.

7.5 Comunicazione dati della centralina per il trasferimento del caricamento del serbatoio

AVVERTENZA!

Rischio di scosse elettriche!

L' è un contatto a tensione continua protetto da un fusibile.

→ **Prima di aprire l'involucro, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione disattivando l'interruttore onnipolare!**

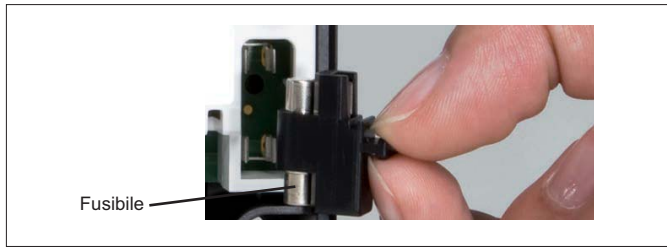
7.5.1 Lettore di scheda SD

La centralina è provvista di lettore di scheda SD.

La scheda SD consente di effettuare le seguenti operazioni:

- registrare valori misurati e di bilancio su una scheda SD. Una volta trasmessi a un computer, i dati registrati possono essere aperti e visualizzati mediante fogli elettronici.
- salvare le configurazioni e le impostazioni sulla scheda SD e recuperarle da essa se necessario.
- scaricare aggiornamenti del firmware disponibili su internet e installarli sulla centralina mediante la scheda SD.

La scheda SD non è in dotazione.



7.6 Ricerca guasti

Se si verifica un'anomalia, appaiono dei messaggi sul display della centralina.

La spia dei tasti disposti a croce lampeggia in rosso.

Guasto della sonda. Nel canale di visualizzazione della sonda viene visualizzato il messaggio **!Errore sonda** invece della temperatura.

Rottura del cavo o cortocircuito.

Le sonde di temperatura Pt1000 strette con morsetti possono essere controllate con un ohmetro e hanno la resistività indicata in basso con le temperature corrispondenti.

°C	Ω Pt1000	°C	Ω Pt1000
-10	961	55	1213
-5	980	60	1232
0	1000	65	1252
5	1019	70	1271
10	1039	75	1290
15	1058	80	1309
20	1078	85	1328
25	1097	90	1347
30	1117	95	1366
35	1136	100	1385
40	1155	105	1404
45	1175	110	1423
50	1194	115	1442

AVVERTENZA!

Rischio di scosse elettriche!

Prestare attenzione dopo aver aperto l'involucro della centralina: parti sotto alta tensione!

➔ **Prima di aprire l'involucro, assicurarsi sempre che la centralina sia staccata dalla rete elettrica!**

La centralina è protetta da un fusibile. Si trova nel portafusibili assieme ad un fusibile di ricambio ed è accessibile una volta estratta la mascherina. Per sostituire il fusibile togliere il portafusibili dalla scatola tirandolo in avanti.

Il display è permanentemente spento.

Premere il tasto ⑤. È illuminato il display?

no

sì

La centralina era in standby, tutto OK.

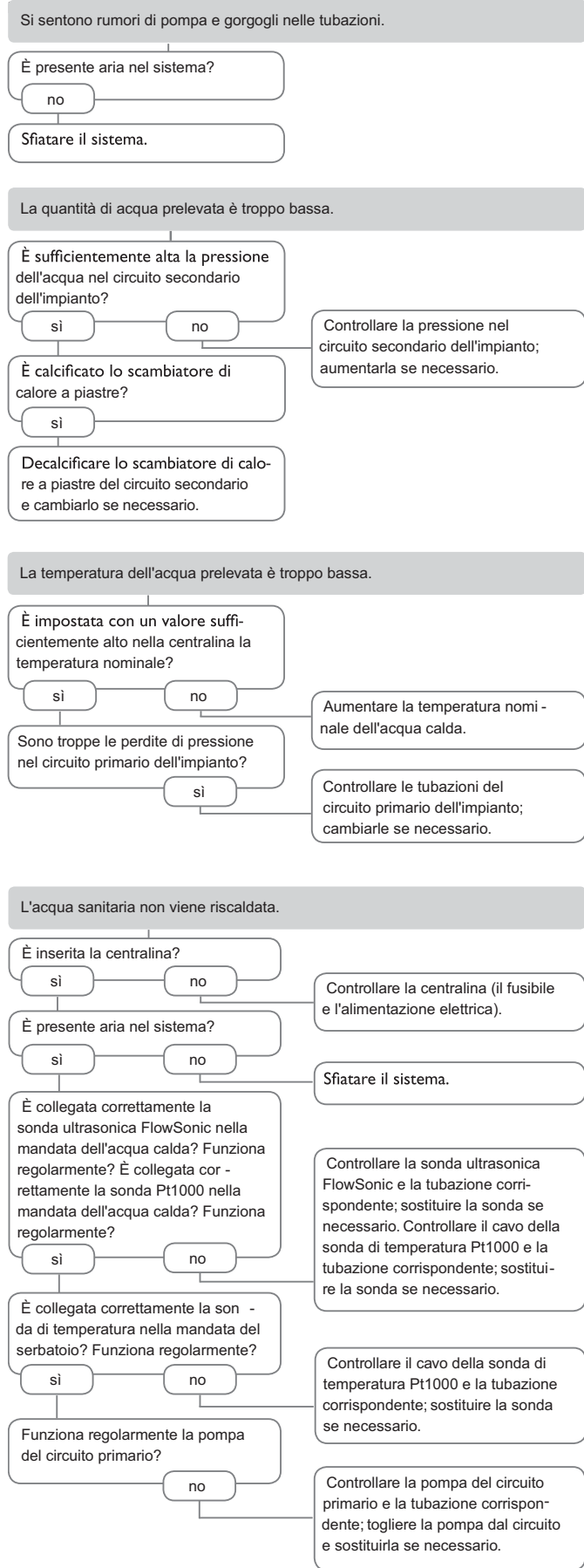
Controllare l'alimentazione elettrica della centralina. È interrotta?

no

sì

Probabilmente è guasto il fusibile della centralina. Ci si può accedere togliendo la mascherina e può essere sostituito dal fusibile di ricambio fornito in dotazione.

Analizzare la causa e ristabilire l'alimentazione elettrica.



Messaggio sul display	Causa dell'errore	Funzioni interessate	Soluzione per la riattivazione	Centralina individuale
!Errore sonda	Guasto alla sonda di temperatura	- Funzione per la quale è usata la sonda	Una volta riparato l'errore, la funzione è riavviata automaticamente e il messaggio di errore cancellato.	Sì
!T-MAN	Guasto alla sonda T-ser_man.	Valore nominale mobile - Funzione di avviamento a freddo - Funzione comfort	Una volta riparato l'errore, la funzione è riavviata automaticamente e il messaggio di errore cancellato.	Sì
!T-ACS	Guasto alla sonda T-ACS	- Produzione di ACS o caricamento del serbatoio - Funzione di avviamento a freddo - Ricircolo - Legionella termica - Bilancio termico	Una volta riparato l'errore, la funzione è riavviata automaticamente e il messaggio di errore cancellato.	Sì
!T-AF	Guasto alla sonda T-AF	- Ricircolo - Bilancio termico - Legionella termica	Una volta riparato l'errore, la funzione è riavviata automaticamente e il messaggio di errore cancellato.	Sì
!Portata	Guasto alla sonda portata	- Produzione di ACS o caricamento del serbatoio - Ricircolo - Legionella termica - Bilancio termico	Una volta riparato l'errore, la funzione è riavviata automaticamente e il messaggio di errore cancellato.	Sì
!Circuito primario	Errore nel circuito primario (guasto alla pompa primaria)	- Produzione di ACS o caricamento del serbatoio - Funzione di avviamento a freddo - Funzione comfort	Una volta riparato l'errore, la funzione è riavviata automaticamente e il messaggio di errore cancellato.	No
!Pompa ricirc.	Guasto alla pompa di ricircolo	- Ricircolo (se è attivata la pompa di ricircolo)	Una volta riparato l'errore, il messaggio di errore viene cancellato automaticamente.	Sì
!T-MAN troppo bassa	La temperatura della mandata al serbatoio è troppo bassa rispetto al valore nominale dell'acqua calda	-	Una volta riparato l'errore, il messaggio di errore viene cancellato automaticamente.	No
!Funz. prol. pompa	Pompa primaria continuamente attiva	- Produzione di ACS o caricamento del serbatoio - Funzione di avviamento a freddo - Funzione comfort	→ Una volta riparato l'errore, il messaggio di errore deve essere cancellato manualmente. Una volta riparato l'errore, le funzioni vengono riavviate automaticamente, la stazione è resa disponibile per il funzionamento in cascata e il messaggio di errore cancellato.	Sì
Nessun messaggio nel display	Funzione protezione per sovratemperatura	- Produzione di ACS o caricamento del serbatoio	Se T-ACS > T-ACS_nom, la pompa primaria viene avviata automaticamente.	Sì

Messaggio sul display	Causa dell'errore	Funzioni interessate	Soluzione per la riattivazione	Centralina individuale
Modo di emergenza	Il modo di emergenza per la pompa primaria è stato attivato dall'utente e la pompa primaria è attiva nel modo di emergenza	- Produzione di ACS o caricamento del serbatoio	→ Disattivare il modo di emergenza	Sì
Antibloccaggio attivo	La funzione antibloccaggio è attivata e l'antibloccaggio per le pompe e valvole è attivo momentaneamente	-	→ Disattivare l'antibloccaggio	Sì
Disinf. complet. il [##.##.##]	La funzione legionella è stata completata correttamente, la temperatura di legionella è stata raggiunta durante il periodo necessario	-	-	Sì
Temp. disinf. superata durante [## min.]	La temperatura rilevata dalla sonda RIT circ. ha superato il valore (T-Disinf. nom. - 5K) entro il periodo registrato durante la legionella e una volta conclusa detta legionella.	-	-	Sì
Temp. max. RIT circ. [## °C]	La funzione legionella è stata completata correttamente, visualizzazione della temperatura massima rilevata dalla sonda RIT circ.	-	-	Sì
Tutto ok	-	-	-	Sì

8. Manutenzione

Per garantire una regolazione ottimale non devono verificarsi perdite di pressione idraulica sul lato primario (per esempio, attraverso il montaggio di un defangatore, un collettore di sporco o una valvola miscelatrice).

9. Smaltimento



Il simbolo sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere considerato come un normale rifiuto domestico, ma deve essere portato nel punto di raccolta appropriato per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Provvedendo a smaltire questo prodotto in modo appropriato, si contribuisce a evitare potenziali conseguenze negative per l'ambiente e per la salute, che potrebbero derivare da uno smaltimento inadeguato del prodotto.

Per informazioni più dettagliate sul riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.

Questa disposizione è valida solamente negli Stati membri dell'UE.

10. Dati tecnici

Dimensioni

Altezza (con isolamento)	mm	795
Larghezza (con isolamento)	mm	602
Profondità (con isolamento)	mm	298
Distanza assiale (in alto)	mm	120
Distanza assiale (in basso)	mm	220

Giunti per tubi

Circuito primario (circuito bollitore)	“	2 filetto maschio
Circuito secondario (circuito acqua potabile)	“	1 1/4 fil. maschio a guarnizione piana

Dati di esercizio

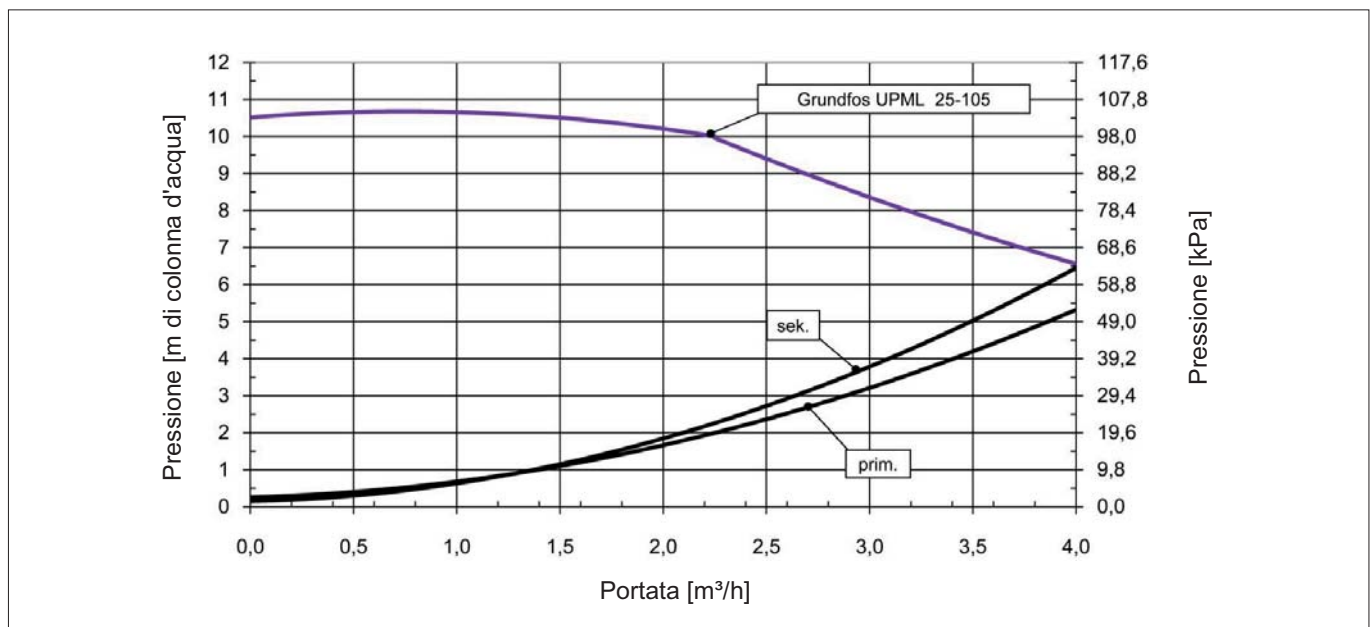
Pressione max. consentita	bar	3 primario 10 secondario
Temperatura di esercizio	°C	2 – 95

Dotazione

Valvola antitermosifone	Primario: 2 x 200 mm di colonna d'acqua Secondario: 1 x 150 mm di colonna d'acqua
Pompa primaria	Pompa ad alto rendimento con comando PWM, 3-140 W
Pompa secondaria	Pompa ad alto rendimento con comando PWM, 3-140 W
Scambiatore di calore	60 piastre
Sensore di portata	FlowSonic, campo di misura 1-130 l/min
Sensore di temperatura	3 x Pt1000 (installato), 3 x Pt1000 (allegati)

Materiali

Raccorderia	Ottone
Guarnizioni, anelli torici	Klingsil / EPDM
Guarnizioni piane	AFM 34, senza amianto
Scambiatore di calore a piastre	Acciaio 1.4401 / Brasatura: 99,99 % rame
Isolamento	EPP
Valvola antitermosifone	Ottone



Stazione di carico

Paradigma Italia srl

Via Campagnola, 3

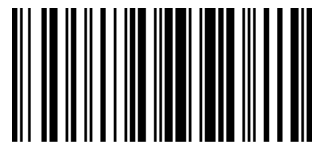
25011 Calcinato (BS)

Tel. +39-030-9980951

Fax +39-030-9985241

info@paradigmaitalia.it

www.paradigmaitalia.it



THIT9452