



11204660

Leggere attentamente queste istruzioni per poter usufruire in maniera ottima della funzionalità di questo apparecchio.
Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.

Avvertenze per la sicurezza

Osservare queste avvertenze per la sicurezza per escludere pericoli e danni a persone e materiali.

Prescrizioni

In caso di interventi sull'impianto, osservare le prescrizioni, norme e direttive vigenti!

Indicazioni relative all'apparecchio

Uso conforme allo scopo previsto

La centralina è progettata per l'uso in impianti di riscaldamento in considerazione dei dati tecnici enunciati nel presente manuale.

L'uso non conforme allo scopo previsto comporta l'esclusione di qualsiasi garanzia.

Dichiarazione di conformità CE

Il prodotto è conforme alle direttive rilevanti ed è munito della marcatura CE.



Nota:

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento della centralina.

→ Assicurarsi che la centralina e l'impianto non siano sottoposti a forti campi elettromagnetici.

Destinatari

Queste istruzioni si rivolgono esclusivamente a personale qualificato e autorizzato.

I lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista specializzato.

La prima messa in funzione deve essere eseguita dal costruttore dell'impianto o da una persona qualificata da lui autorizzata.

Spiegazione dei simboli

AVVERTENZA! Le avvertenze sono contrassegnate da un triangolo di avvertimento.



→ **Indicano come evitare il pericolo imminente!**

Le parole di segnalazione indicano la gravità del pericolo che può verificarsi se non viene evitato questo pericolo.

- **AVVERTENZA** significa che possono verificarsi danni a persone e lesioni mortali
- **ATTENZIONE** significa che possono verificarsi danni materiali



Nota:

Le note sono contrassegnate da un simbolo di informazione.

→ I testi contrassegnati da una freccia indicano delle operazioni da eseguire.

Smaltimento

- Smaltire il materiale di imballaggio dell'apparecchio nel rispetto dell'ambiente.
- Smaltire gli apparecchi usati tramite un organo autorizzato. Su richiesta prendiamo indietro gli apparecchi usati comprati da noi e garantiamo uno smaltimento nel rispetto dell'ambiente.

Indice

1	Panoramica	4	6	Riscaldamento	26
2	Installazione	5	6.1	Relè comuni.....	26
2.1	Montaggio.....	5	6.2	Circuiti di riscaldamento	28
2.2	Collegamento elettrico	6	6.3	Funzioni opzionali.....	36
2.3	Comunicazione dati / Bus	7	7	Impianto	42
2.4	Slot per schede SD	7	7.1	Funzioni opzionali.....	42
3	Comando e funzione	8	8	CAL	51
3.1	Tasti	8	9	Impostazioni base	52
3.2	Selezionare voci di menu e impostare valori ..8		10	Scheda SD	53
4	Messa in funzione	12	11	Modalità manuale	54
4.1	Prima messa in funzione	12	12	Codice utente	55
4.2	Schemi preconfigurati.....	13	13	Ingressi / Uscite	55
4.3	Regolazione passo per passo	23	13.1	Moduli	55
5	Funzioni e opzioni	24	13.2	Ingressi	56
5.1	Struttura del menu	24	13.3	Uscite	57
5.2	Menu Stato.....	25	13.4	Linee caratteristiche PWM	58
5.3	Riscaldamento	25	14	Ricerca guasti	60
5.4	Impianto.....	25	15	Indice alfabetico	63
5.5	CAL	25			
5.6	Valori misurati / Valori di bilancio	25			
5.7	Messaggi.....	26			

Navigatore**Installazione** **pagina 5**

Per realizzare il montaggio e gli allacciamenti elettrici della centralina, vedi la pagina 5.

Messa in funzione **pagina 8**

Per la messa in funzione della centralina dopo l'installazione, vedi pagina 8.

Impostazioni **pagina 23**

Per realizzare impostazioni nelle funzioni principali e nelle funzioni supplementari (anche spazzacamino e asciugatura pavimento), vedi pagina 23.

Comunicazione dati **pagina 53**

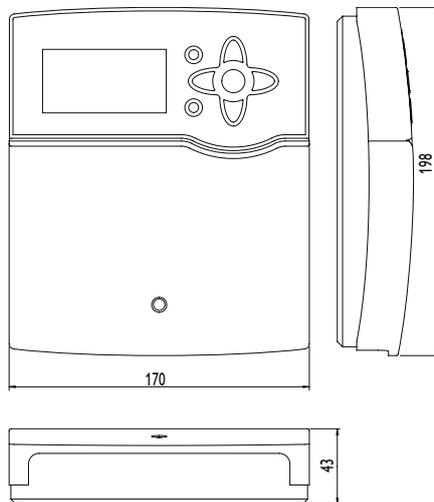
Per stabilire la comunicazione con la centralina, vedi pagina 53.

Ricerca guasti **pagina 60**

In caso di guasto, vedi pagina 60 per cercare la causa del guasto e ripararlo.

1 Panoramica

- Display grafico di grandi dimensioni
- 5 uscite relè
- 8 (9) ingressi per sonde di temperatura Pt1000, Pt500 o KTY (in base al sistema impiegato)
- 2 ingressi per le sonde digitali Grundfos Direct Sensors™
- 2 uscite PWM per la regolazione di velocità delle pompe ad alta efficienza
- Registrazione dati/aggiornamenti del firmware con una scheda SD
- 9 impianti base preconfigurati
- 1 circuito di riscaldamento regolato, 1 circuito di riscaldamento diretto
- Produzione di ACS
- Circolazione (con un modulo di ampliamento EM)
- Disinfezione termica (con un modulo di ampliamento EM)
- Funzioni opzionali preprogrammate (con un modulo di ampliamento EM)
- S-Bus
- Alimentatore a risparmio energetico



Caratteristiche tecniche

Ingressi: 8 (9) ingressi per sonde di temperatura Pt1000, Pt500 o KTY (adatti anche per la regolazione a distanza RTA11-M), 1 ingresso impulsi V40, 2 ingressi per le sonde digitali Grundfos Direct Sensors™, 1 ingresso per la sonda irraggiamento solare CS10

Uscite: per 4 relè semiconduttori, 1 relè a contatto di chiusura privo di potenziale e 2 uscite PWM

Potere di interruzione per relè:

1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore)

4 (1) A 240 V~ (relè a contatto di chiusura privo di potenziale)

4 (1) A 24 V= (relè a contatto di chiusura privo di potenziale)

Potere totale di interruzione: 4 A 240 V~

Alimentazione: 100 ... 240 V~, 50 ... 60 Hz

Tipo di collegamento: Y

Potenza assorbita in stand-by: < 1W

Funzionamento: Tipo 1.B.C.Y

Tensione impulsiva nominale: 2.5 kV

Interfacce: S-Bus, slot per schede SD

Funzioni: comando di circuiti di riscaldamento alterabili all'azione degli agenti atmosferici, riscaldamento integrativo, produzione di ACS con funzione di priorità, circolazione, disinfezione termica, bilancio termico, funzioni opzionali quali caldaia a combustibile solido, innalzamento ritorno.

Involucro: in plastica, PC-ABS e PMMA

Montaggio:

a parete o anche all'interno del quadro elettrico

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 ... 50°C

Grado di inquinamento: 2

Dimensioni: 198 × 170 × 43 mm

2 Installazione

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!**

2.1 Montaggio

Il montaggio della centralina deve essere effettuato esclusivamente in ambienti chiusi ed asciutti.

La centralina deve poter essere separata dalla rete elettrica mediante un dispositivo supplementare (con una distanza minima di distacco su tutti i poli di 3 mm) oppure mediante un dispositivo di distacco (fusibile) conforme alle norme vigenti.

In fase d'installazione prestare attenzione che il cavo di collegamento alla rete elettrica ed i cavi delle sonde rimangano separati.

Per fissare la centralina al muro, procedere come segue:

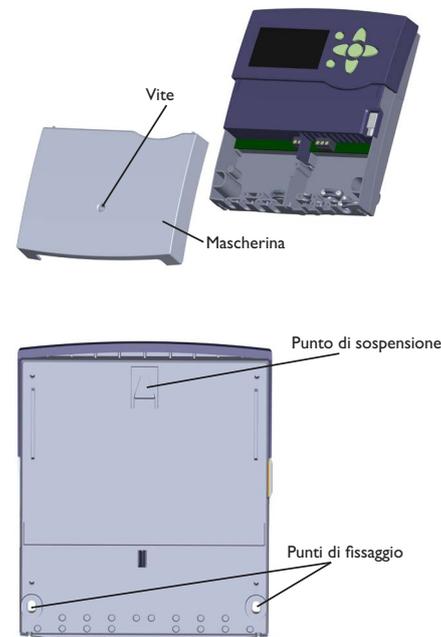
- Svitare la vite a croce della mascherina e staccare quest'ultima dal resto dell'involucro estraendola verso il basso.
- Segnare il punto di sospensione, eseguire il relativo foro ed inserirci il tassello e la vite corrispondenti compresi nella fornitura.
- Agganciare l'involucro al punto di sospensione, segnare i punti di fissaggio inferiori (distanza tra i fori 150 mm).
- Inserire i tasselli inferiori.
- Agganciare l'involucro in alto e fissarlo con le viti inferiori.
- Provvedere ai collegamenti elettrici in base allo schema di allacciamento dei morsetti (vedi pagina 7).
- Rimettere in posizione la mascherina.
- Bloccare l'involucro mediante la vite di fissaggio.



Nota:

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento della centralina.

Assicurarsi che la centralina e l'impianto non siano sottoposti a forti campi elettromagnetici.



2.2 Collegamento elettrico

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!**

AVVERTENZA! Scariche elettrostatiche!



Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici!

→ **Prima di manipolare la centralina, toccare un oggetto di metallo messo "a terra" (rubinetto, radiatore ecc.) per eliminare le cariche elettrostatiche che si può avere addosso.**



Nota:

Il collegamento elettrico deve essere sempre l'ultima operazione dell'installazione!

A seconda della versione, la centralina è fornita con il cavo di alimentazione e le sonde già collegati. Altrimenti procedere come segue:

La centralina è equipaggiata con 5 relè ai quali possono essere allacciate pompe, valvole ecc.:

I relè 1... 4 sono semiconduttori, adatti anche alla regolazione di velocità:

Conduttore R1... R4

Conduttore neutro N (blocco di morsetti)

Conduttore di protezione ≡ (blocco di morsetti)

Il relè 5 è un relè a contatto di chiusura privo di potenziale:

L'allacciamento a R5 avviene con polarità indifferente.

Le **sonde temperatura** (S1 fino a S9) vanno collegate con polarità indifferente ai morsetti S1 fino a S9 e GND.

Il morsetto S9 è un ingresso impulsi per i flussometri V40 e i flussostati FS08.

Allacciare il flussometro **V40** con polarità indifferente ai morsetti S9/V40 e GND.

Collegare la sonda irraggiamento **CS10** ai morsetti CS10 e GND tenendo conto della sua polarità. Per ciò allacciare il cavo contrassegnato GND con il blocco di morsetti di massa GND, e quello contrassegnato CS con il morsetto CS10.

I morsetti contrassegnati **PWM** sono uscite di comando per le pompe ad alta efficienza.

Nel menu Ingressi/Uscite possono essere assegnati relè alle uscite PWM.

Allacciare le sonde **digitali Grundfos Direct Sensors™** agli ingressi RPD e VFD.

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 con i 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 ≡ (blocco di morsetti)

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



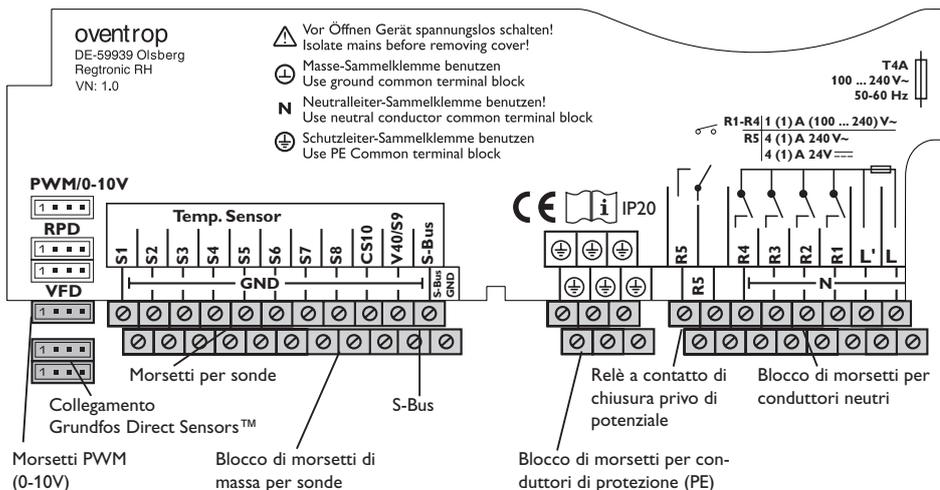
L' è un contatto a tensione continua protetto da un fusibile)

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



Nota:

Per maggiori informazioni sulla prima messa in funzione, vedi pagina 12.



2.3 Comunicazione dati / Bus

La centralina è provvista del **S-Bus** per la comunicazione dati e l'alimentazione elettrica dei moduli esterni. Il collegamento avviene con polarità indifferente a entrambi i morsetti contrassegnati **S-Bus** e **GND**. Questo bus dati consente l'allacciamento di uno o più moduli **S-Bus** alla centralina, ad esempio:

- Datalogger CS-BS
- Modulo di ampliamento EM

La centralina può essere collegata ad un computer tramite l'adattatore di interfaccia S-Bus/USB o S-Bus/LAN (non in dotazione).

2.4 Slot per schede SD

La centralina è provvista di uno slot per schede 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 con fogli elettronici.
- Realizzare impostazioni e parametrizzazioni sul computer e trasferirle alla centralina mediante la scheda SD;
- Salvare impostazioni e parametrizzazioni sulla scheda SD e ristabilirle se necessario;
- Scaricare aggiornamenti del firmware disponibili su internet e installarli sulla centralina mediante la scheda SD.

Per maggiori informazioni sull'uso della scheda SD, vedi pagina 53.

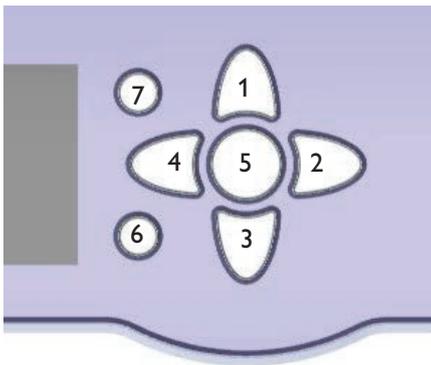


3 Comando e funzione

3.1 Tasti

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

- Tasto  - scorrere verso l'alto
- Tasto  - scorrere verso il basso
- Tasto  - aumentare valori
- Tasto  - ridurre valori
- Tasto  - confermare
- Tasto  - passare al menu Stato/al menu Spazzacamino o Asciugatura pavimento (in base al sistema)
- Tasto  - tasto ESC per tornare al menu precedente



3.2 Selezionare voci di menu e impostare valori

In modalità di funzionamento normale, la centralina mostra il menu Stato. La luce del display si spegne se non viene premuto alcun tasto per qualche secondo. Per riaccendere quest'ultima, premere un tasto qualsiasi.

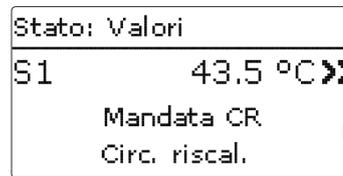
- ➔ Per scorrere nei menu o impostare valori, premere i tasti  e  oppure i tasti  e .
- ➔ Per aprire un sottomenu o confermare un valore, premere il tasto .
- ➔ Per tornare al menu Stato, premere il tasto  - le impostazioni non confermate non vengono salvate.
- ➔ Per tornare al menu Stato, premere il tasto  - le impostazioni non confermate non vengono salvate.

Se non viene azionato alcun tasto per un periodo prolungato, la regolazione viene annullata e viene mantenuto il valore precedente.

Spazzacamino/Asciugatura pavimento

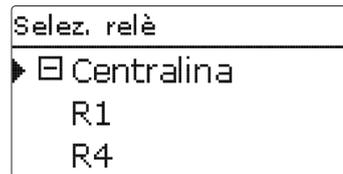
Le funzioni Spazzacamino e Asciugatura pavimento vengono avviate con il tasto . La funzione Spazzacamino è attivata di default. Per attivare l'asciugatura pavimento si deve disattivare la funzione Spazzacamino in tutti i circuiti di riscaldamento (vedi pagina 33).

- ➔ Per avviare le funzioni Spazzacamino e Asciugatura pavimento, tener premuto per 5 secondi il tasto .

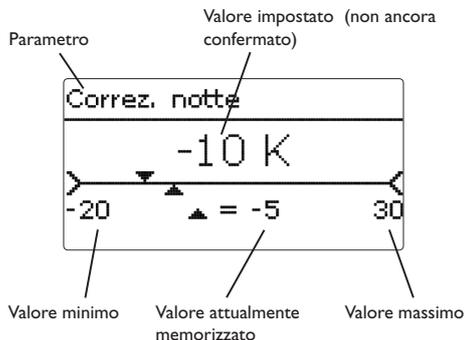


Se dietro una voce di menu appare una doppia freccia , ciò significa che si può entrare in un nuovo menu premendo il tasto .

Se nel margine destro del display dietro la sonda assegnata ad una funzione compare il simbolo , ciò significa che detta sonda ha varie funzioni alle quali si può accedere con i tasti  e .



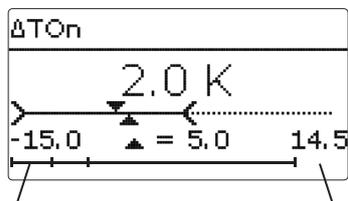
Se il simbolo **COM** appare davanti a una voce di menu, significa che si può aprire un sottomenu a tendina premendo il tasto . Se detto menu è già aperto, viene visualizzato un **COM** anziché un .



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 verso destra o sinistra, premere i tasti \leftarrow e \rightarrow .

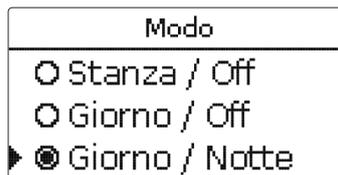
Una volta confermata con il tasto \square , l'impostazione appare anche sotto il puntatore inferiore. L'impostazione viene salvata premendo nuovamente il tasto \square .



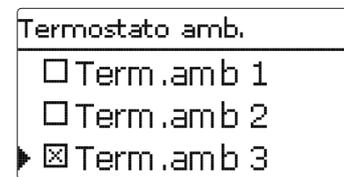
Area attiva Area inattiva

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 come una linea tratteggiata. I valori minimi e massimi indicati vengono impostati in base alla limitazione.



Se si può selezionare solo un'opzione tra varie, esse appaiono precedute di un bottone. Tale bottone appare segnato una volta selezionata l'opzione corrispondente.

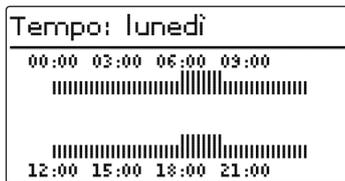


Se si possono selezionare diverse opzioni contemporaneamente, esse appaiono precedute di una casella (Checkbox). Dopo aver selezionato un'opzione, la relativa casella viene segnata con una x.

Programmare il temporizzatore

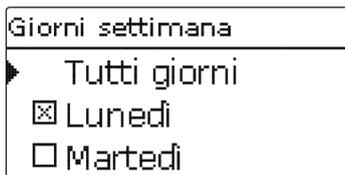
Se è attivata l'opzione **Temporizz.**, viene visualizzato un temporizzatore settimanale nel quale possono essere impostate fasce orarie.

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



Per programmare il temporizzatore, premere il tasto mod .

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



La voce di menu **Avanti** si trova sotto l'ultimo giorno della settimana. Se viene selezionato **Avanti** si accede al menu **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:

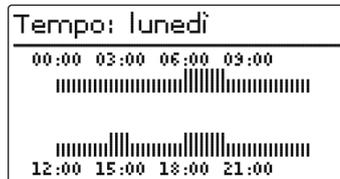
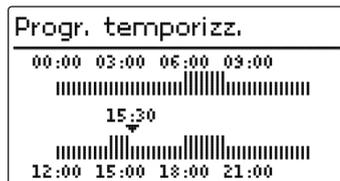
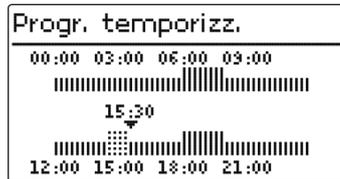
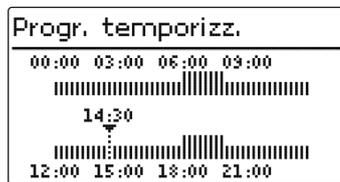
→ Trascinare il puntatore fino all'ora di inizio desiderata con i tasti \leftarrow e \rightarrow . Impostare l'inizio della fascia oraria con il tasto mod .

→ Trascinare il puntatore fino all'ora di fine desiderata con i tasti \leftarrow e \rightarrow .

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

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

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



4 Messa in funzione

4.1 Prima messa in funzione

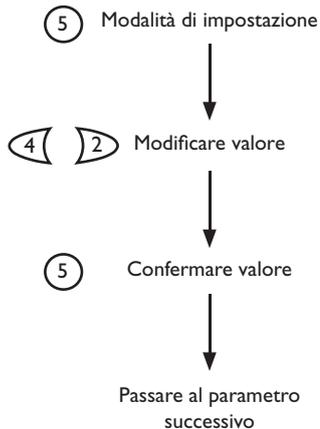
Allacciare la centralina alla rete elettrica dopo aver riempito l'impianto e quando questo è pronto all'uso. La centralina lancia una procedura di inizializzazione nella quale la spia luminosa lampeggia in rosso.

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

Menu di messa in funzione

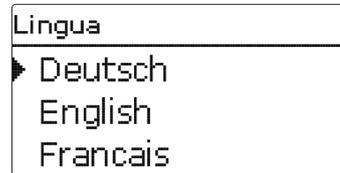
Il menu di messa in funzione contiene i canali descritti di seguito. Per eseguire impostazioni, premere il tasto . Impostare il valore con i tasti  e  e confermare l'impostazione con il tasto . Sul display viene visualizzato il canale successivo.

Uso dei tasti



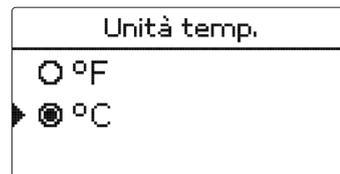
1. Lingua:

→ Impostare la lingua desiderata.



2. Unità:

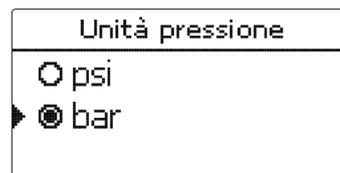
→ Impostare l'unità di temperatura desiderata.



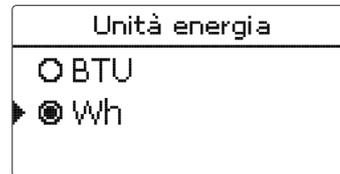
→ Impostare l'unità di portata desiderata.



→ Impostare l'unità di pressione desiderata.



→ Impostare l'unità di energia desiderata.



3. Cambio automatico dell'ora estate/inverno:

- Attivare o disattivare il cambio automatico dell'ora estate/inverno.

4. Ora:

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

5. Data:

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

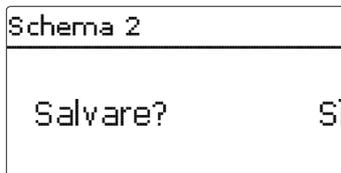
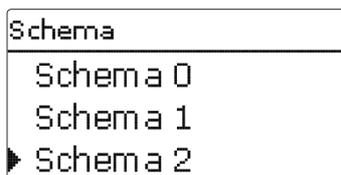
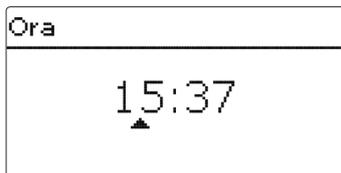
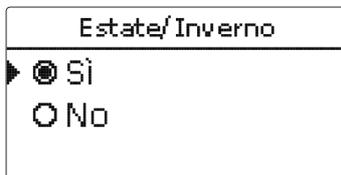
6. Impianto base:

- Impostare lo schema di sistema desiderato (circuito di riscaldamento, richiesta, produzione di ACS).

7. Chiudere il menu di messa in funzione:

Una volta selezionato lo schema viene visualizzata una domanda di sicurezza. Se questa è confermata, le impostazioni vengono salvate.

- Premere il tasto  per confermare la domanda di sicurezza.
- Per tornare ai parametri del menu di messa in funzione, premere il tasto .



Dopo aver confermato la richiesta di conferma, la centralina è pronta per l'uso e dovrebbe garantire un corretto funzionamento dell'impianto solare con le impostazioni di default.

Tutte le impostazioni eseguite nel menu di messa in funzione possono essere ulteriormente modificate nel menu **Impostazioni base**.

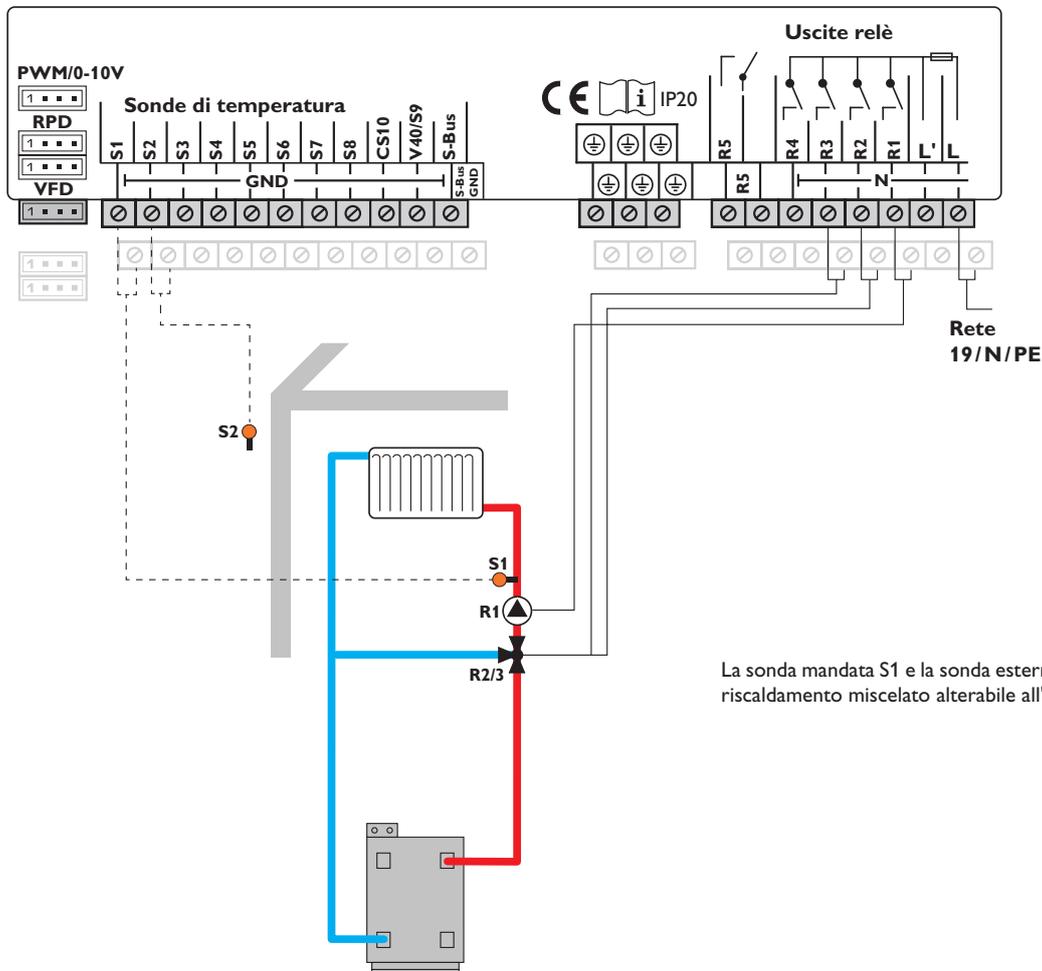
4.2 Schemi preconfigurati

La centralina è programmata per 9 impianti base. Detti impianti sono già configurati. Le richieste e la pompa di carico della caldaia sono assegnate al riscaldamento integrativo tramite relè comuni. Ciò serve per ampliare ulteriormente l'impianto.

I relè e le sonde sono allacciati conformemente alle illustrazioni riportate nelle pagine successive.

Lo schema 0 non è preconfigurato.

Schema 1: un circuito di riscaldamento miscelato



Sonde

Sonda	Funzione	Connessione
S1	Mandata CC1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Disponibile	3/GND
S4	Disponibile	4/GND
S5	Disponibile	5/GND
S6	Disponibile	6/GND
S7	Disponibile	7/GND
S8	Disponibile	8/GND

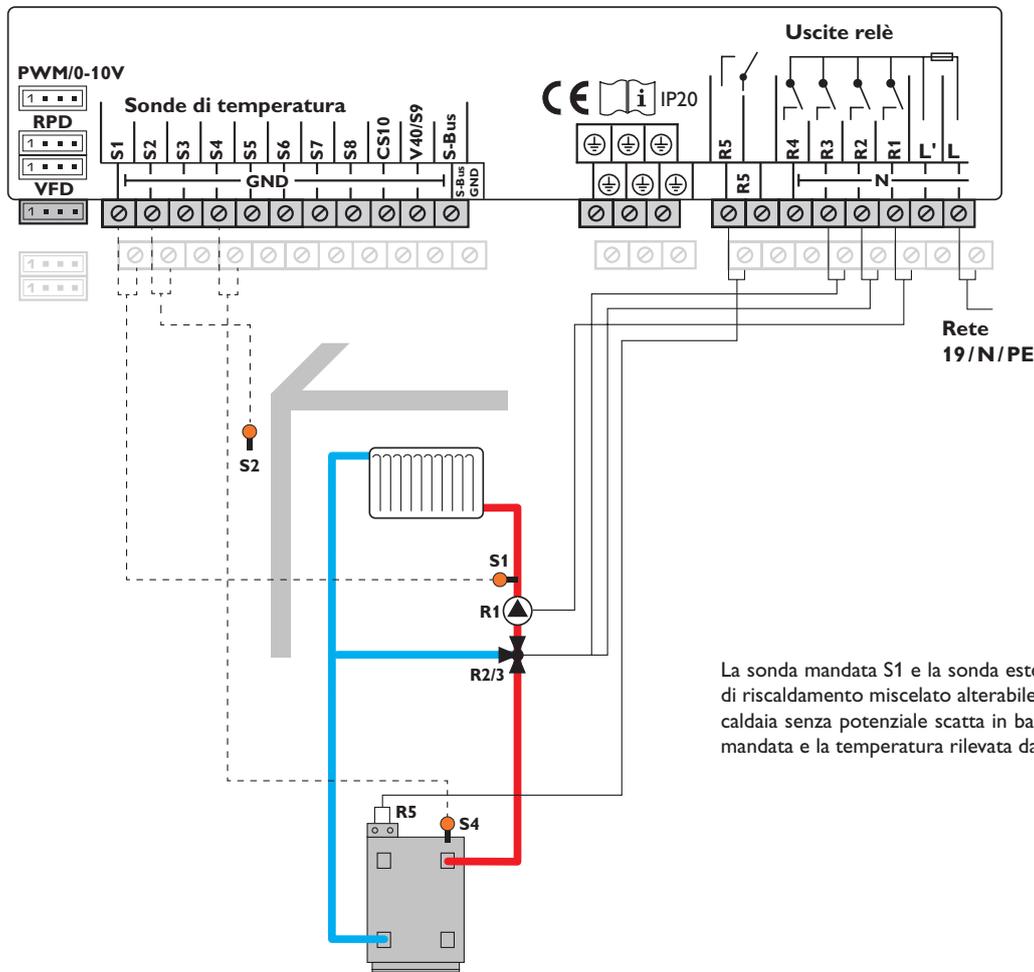
Relè

Relè	Funzione	Connessione
R1	Pompa CC1	17/N/PE
R2	Miscelatore aperto	16/N/PE
R3	Miscelatore chiuso	15/N/PE
R4	Disponibile	14/N/PE
R5	Disponibile	13/12

La sonda mandata S1 e la sonda esterna S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato alterabile all'azione degli agenti atmosferici.

- it
- Installazione
- Messa in funzione
- Impostazioni
- Comunicazione dati
- Ricerca guasti

Schema 2: un circuito di riscaldamento miscelato (richiesta)



Sonde

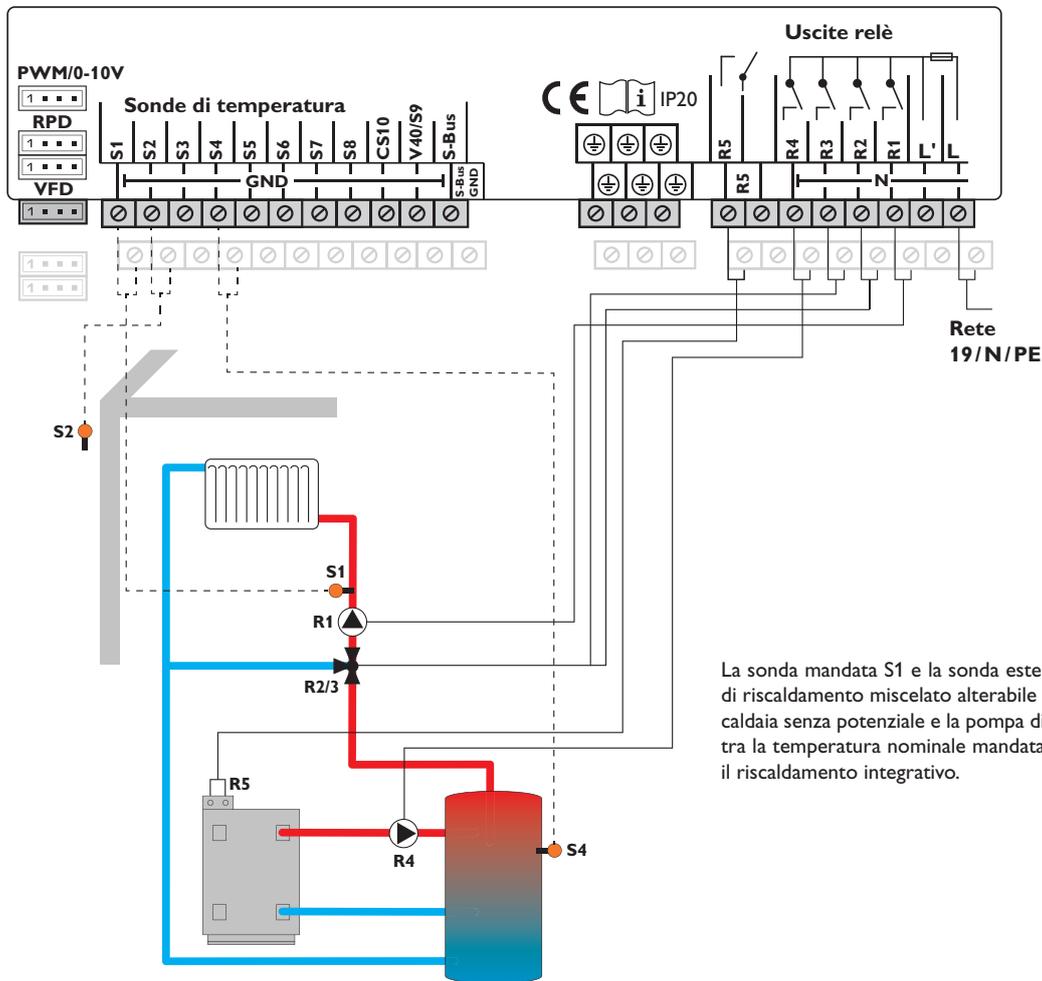
S1	Mandata CC1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Disponibile	3/GND
S4	Riscaldamento integrativo/ Caldaia	4/GND
S5	Disponibile	5/GND
S6	Disponibile	6/GND
S7	Disponibile	7/GND
S8	Disponibile	8/GND

Relè

R1	Pompa CC1	17/N/PE
R2	Miscelatore aperto	16/N/PE
R3	Miscelatore chiuso	15/N/PE
R4	Disponibile	14/N/PE
R5	Richiesta	13/12

La sonda mandata S1 e la sonda esterna S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato alterabile all'azione degli agenti atmosferici. La richiesta caldaia senza potenziale scatta in base alla differenza tra la temperatura nominale mandata e la temperatura rilevata dalla sonda S4 per il riscaldamento integrativo.

Schema 3: un circuito di riscaldamento miscelato con riscaldamento integrativo (richiesta e pompa di carico della caldaia)

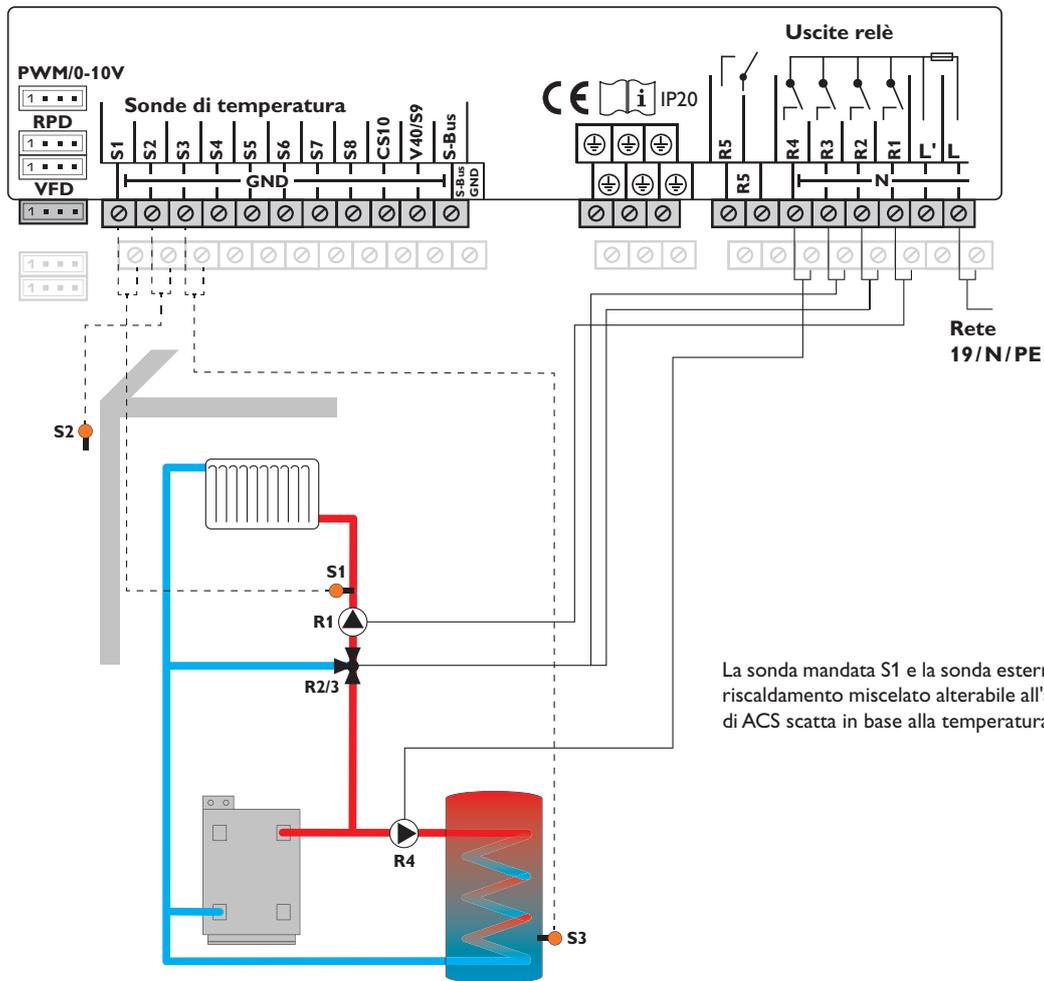


Sonde		
S1	Mandata CC1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Disponibile	3/GND
S4	Riscaldamento integrativo/ Caldaia	4/GND
S5	Disponibile	5/GND
S6	Disponibile	6/GND
S7	Disponibile	7/GND
S8	Disponibile	8/GND

Relè		
R1	Pompa CC1	17/N/PE
R2	Miscelatore aperto	16/N/PE
R3	Miscelatore chiuso	15/N/PE
R4	Pompa di carico caldaia	14/N/PE
R5	Richiesta	13/12

La sonda mandata S1 e la sonda esterna S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato alterabile all'azione degli agenti atmosferici. La richiesta caldaia senza potenziale e la pompa di carico caldaia scattano in base alla differenza tra la temperatura nominale mandata e la temperatura rilevata dalla sonda S4 per il riscaldamento integrativo.

Schema 4: un circuito di riscaldamento miscelato con produzione di ACS



La sonda mandata S1 e la sonda esterna S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato alterabile all'azione degli agenti atmosferici. La produzione di ACS scatta in base alla temperatura rilevata dalla sonda di ACS S3.

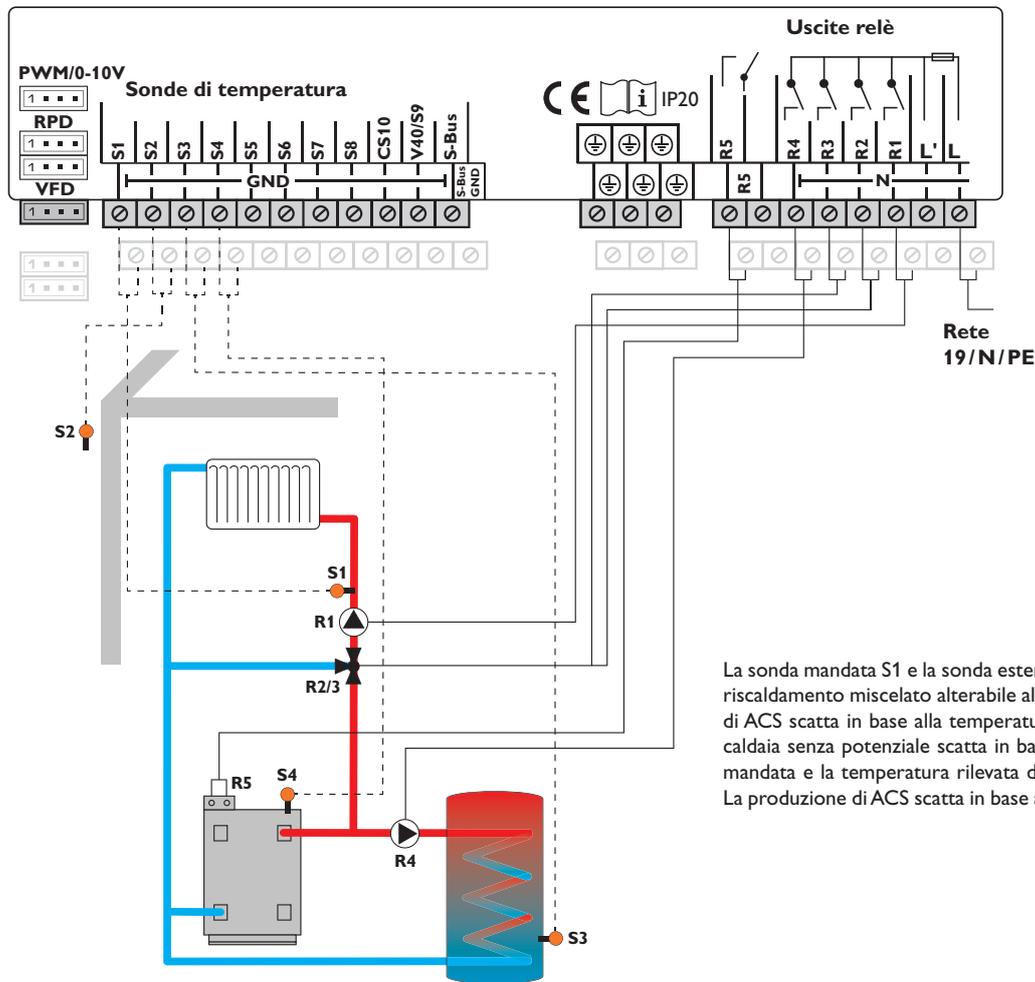
Sonde

S1	Mandata CC1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Acqua sanitaria	3/GND
S4	Disponibile	4/GND
S5	Disponibile	5/GND
S6	Disponibile	6/GND
S7	Disponibile	7/GND
S8	Disponibile	8/GND

Relè

R1	Pompa CC1	17/N/PE
R2	Miscelatore aperto	16/N/PE
R3	Miscelatore chiuso	15/N/PE
R4	Pompa di carico ACS	14/N/PE
R5	Disponibile	13/12

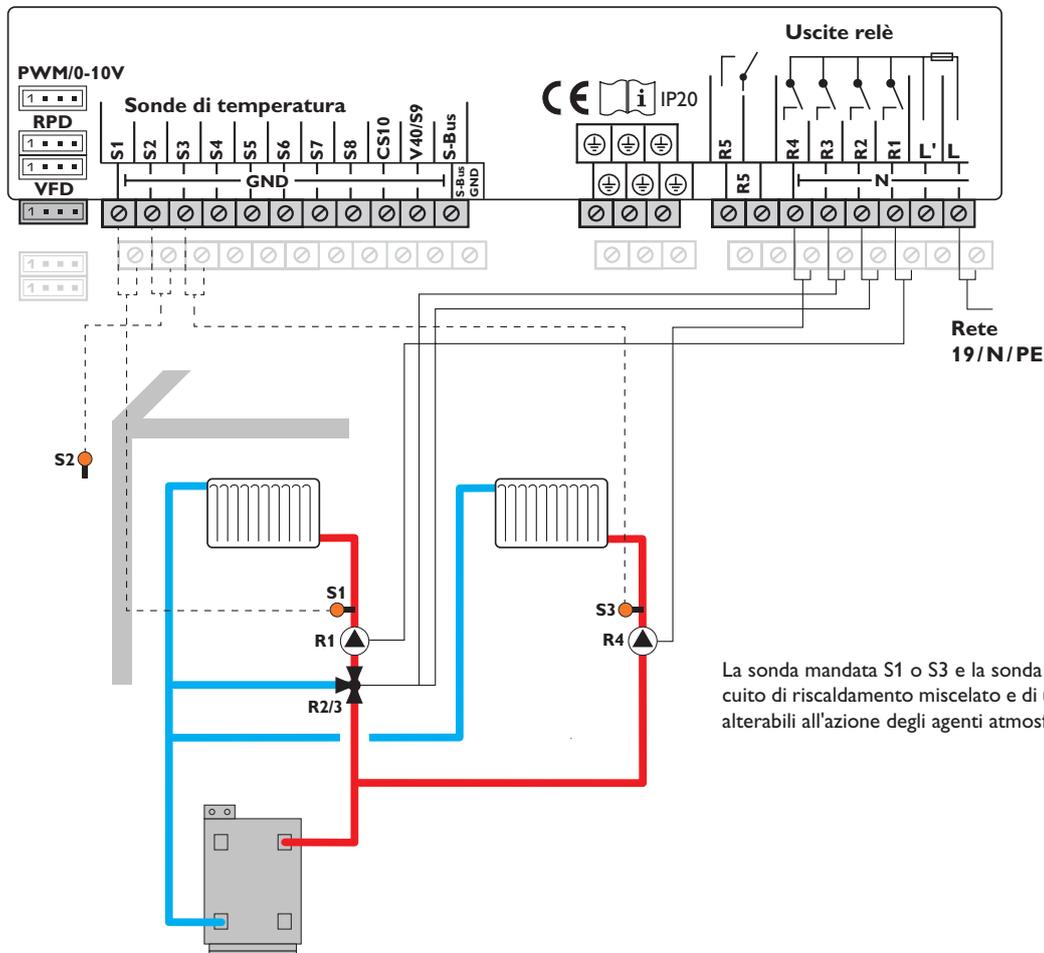
Schema 5: un circuito di riscaldamento miscelato con produzione di ACS e riscaldamento integrativo (richiesta per il circuito di riscaldamento e l'ACS)



Sonde		
S1	Mandata CC1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Acqua sanitaria	3/GND
S4	Riscaldamento integrativo/ Caldaia	4/GND
S5	Disponibile	5/GND
S6	Disponibile	6/GND
S7	Disponibile	7/GND
S8	Disponibile	8/GND
Relè		
R1	Pompa CC1	17/N/PE
R2	Miscelatore aperto	16/N/PE
R3	Miscelatore chiuso	15/N/PE
R4	Pompa di carico ACS	14/N/PE
R5	Richiesta	13/12

La sonda mandata S1 e la sonda esterna S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato alterabile all'azione degli agenti atmosferici. La produzione di ACS scatta in base alla temperatura rilevata dalla sonda di ACS S3. La richiesta caldaia senza potenziale scatta in base alla differenza tra la temperatura nominale mandata e la temperatura rilevata dalla sonda S4 per il riscaldamento integrativo. La produzione di ACS scatta in base alla temperatura rilevata dalla sonda di ACS S3.

Schema 6: un circuito di riscaldamento miscelato e un circuito di riscaldamento diretto



Sonde

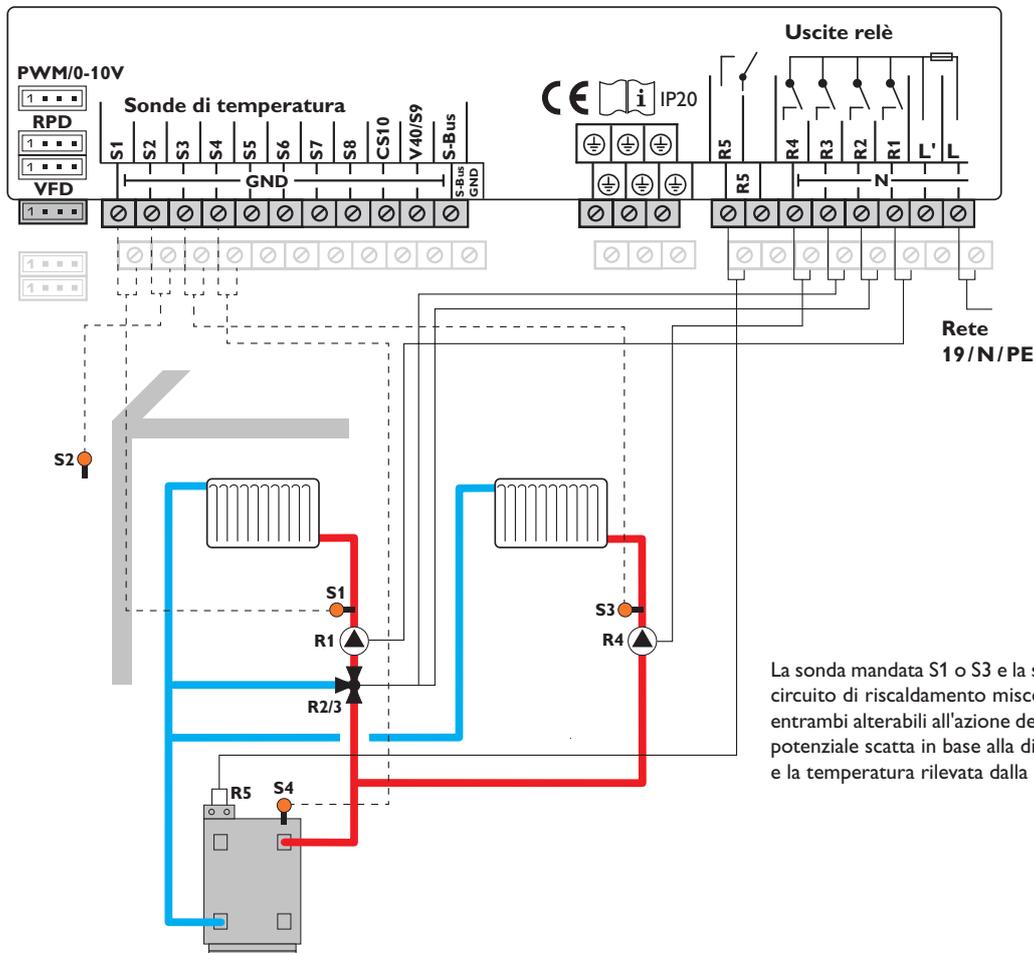
S1	Mandata CC1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Mandata CC2	3/GND
S4	Disponibile	4/GND
S5	Disponibile	5/GND
S6	Disponibile	6/GND
S7	Disponibile	7/GND
S8	Disponibile	8/GND

Relè

R1	Pompa CC1	17/N/PE
R2	Miscelatore aperto	16/N/PE
R3	Miscelatore chiuso	15/N/PE
R4	Pompa CC2	14/N/PE
R5	Disponibile	13/12

La sonda mandata S1 o S3 e la sonda esterna S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato e di un circuito di riscaldamento diretto, entrambi alterabili all'azione degli agenti atmosferici.

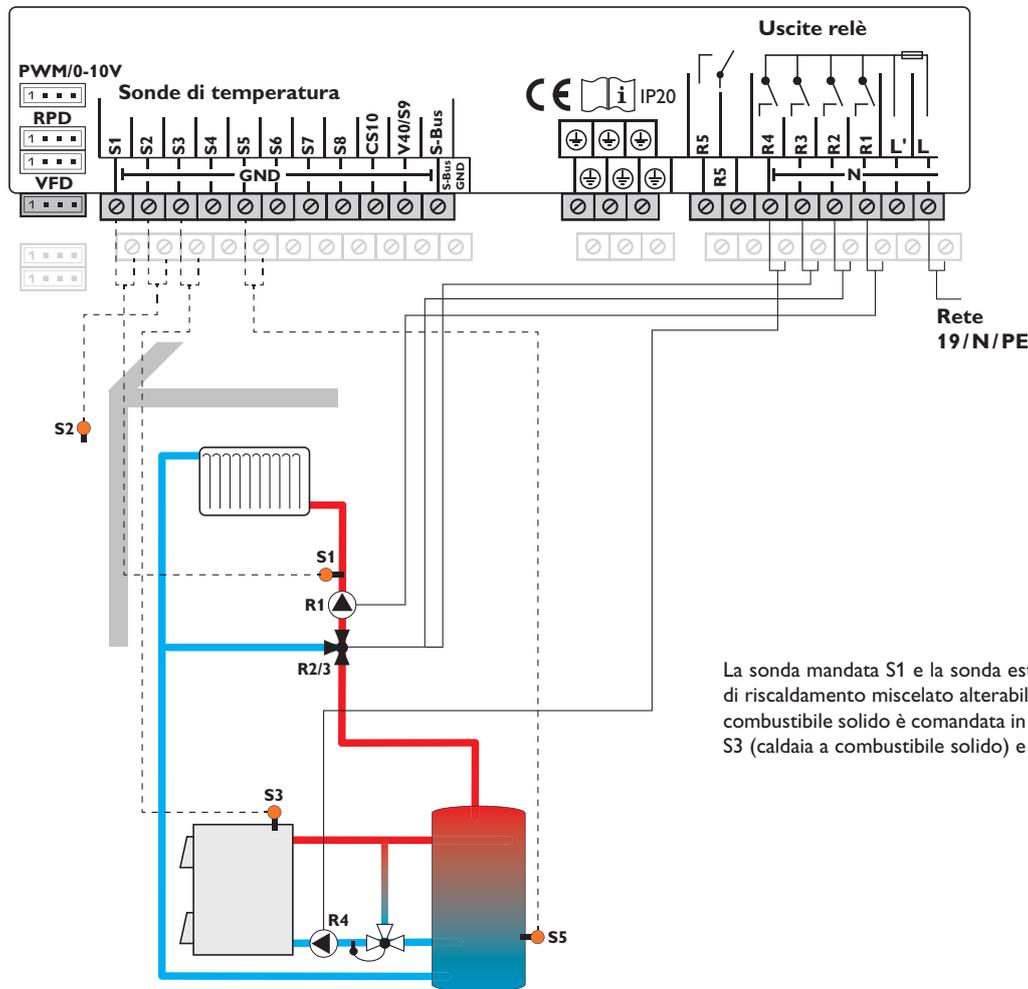
Schema 7: un circuito di riscaldamento miscelato e un circuito di riscaldamento diretto con riscaldamento integrativo (richiesta)



Sonde		
S1	Mandata CC1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Mandata CC2	3/GND
S4	Riscaldamento integrativo/ Caldaia	4/GND
S5	Disponibile	5/GND
S6	Disponibile	6/GND
S7	Disponibile	7/GND
S8	Disponibile	8/GND
Relè		
R1	Pompa CC1	17/N/PE
R2	Miscelatore aperto	16/N/PE
R3	Miscelatore chiuso	15/N/PE
R4	Pompa CC2	14/N/PE
R5	Richiesta	13/12

La sonda mandata S1 o S3 e la sonda esterna S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato e di un circuito di riscaldamento diretto, entrambi alterabili all'azione degli agenti atmosferici. La richiesta caldaia senza potenziale scatta in base alla differenza tra la temperatura nominale mandata e la temperatura rilevata dalla sonda S4 per il riscaldamento integrativo.

Schema 8: un circuito di riscaldamento miscelato con caldaia a combustione solido



Sonde

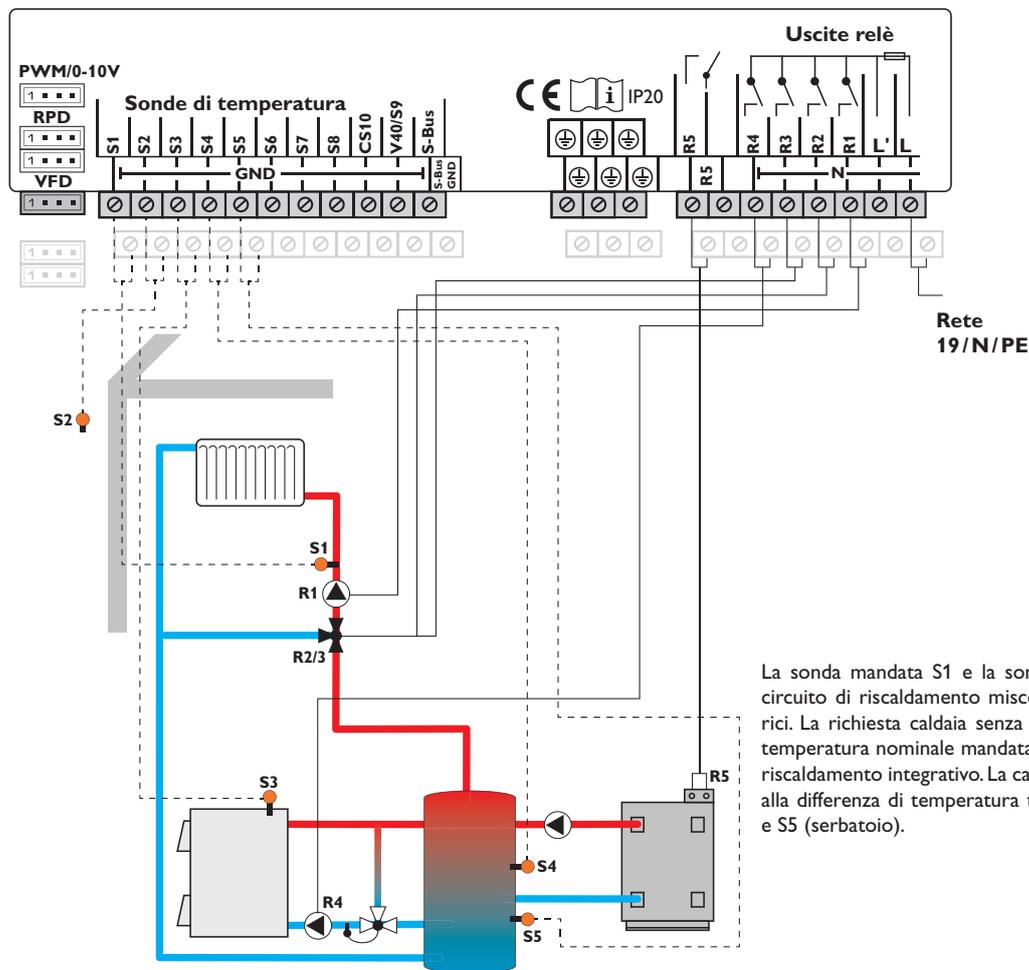
S1	Mandata CC1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Caldaia a combustibile solido	3/GND
S4	Disponibile	4/GND
S5	Serbatoio	5/GND
S6	Disponibile	6/GND
S7	Disponibile	7/GND
S8	Disponibile	8/GND

Relè

R1	Pompa CC1	17/N/PE
R2	Miscelatore aperto	16/N/PE
R3	Miscelatore chiuso	15/N/PE
R4	Pompa CCS	14/N/PE
R5	Disponibile	13/12

La sonda mandata S1 e la sonda esterna S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato alterabile all'azione degli agenti atmosferici. La caldaia a combustibile solido è comandata in base alla differenza di temperatura tra le sonde S3 (caldaia a combustibile solido) e S5 (serbatoio).

Schema 9: un circuito di riscaldamento miscelato con caldaia a combustione solido e riscaldamento integrativo (richiesta)



Sonde		
S1	Mandata CC1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Caldaia a combustibile solido	3/GND
S4	Riscaldamento integrativo/ Caldaia	4/GND
S5	Serbatoio	5/GND
S6	Disponibile	6/GND
S7	Disponibile	7/GND
S8	Disponibile	8/GND

Relè		
R1	Pompa CC1	17/N/PE
R2	Miscelatore aperto	16/N/PE
R3	Miscelatore chiuso	15/N/PE
R4	Pompa CCS	14/N/PE
R5	Richiesta	13/12

La sonda mandata S1 e la sonda esterna S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato alterabile all'azione degli agenti atmosferici. La richiesta caldaia senza potenziale scatta in base alla differenza tra la temperatura nominale mandata e la temperatura rilevata dalla sonda S4 per il riscaldamento integrativo. La caldaia a combustibile solido è comandata in base alla differenza di temperatura tra le sonde S3 (caldaia a combustibile solido) e S5 (serbatoio).

4.3 Regolazione passo per passo

La centralina RH offre numerose funzionalità e lascia all'utente grande libertà di configurazione. Per realizzare sistemi complessi, è consigliato pianificarli accuratamente e creare uno schizzo.

Una volta conclusa la pianificazione del sistema, installata l'idraulica e realizzato il collegamento elettrico, procedere come segue:

1. Lanciare il menu di messa in funzione

Una volta completata la procedura di messa in funzione del menu (vedi pagina 12) possono essere effettuate ulteriori impostazioni. La procedura di messa in funzione si può ripetere semplicemente resettando la centralina (vedi pagina 12). Tuttavia, le impostazioni effettuate verranno cancellate dopo ogni reset.

2. Attivare moduli e sonde

Qualora si colleghino alla centralina flussometri, flussostati, sonde Grundfos Direct Sensors™ e/o moduli esterni di ampliamento, essi devono essere attivati nel menu Ingressi/Uscite.

Per maggiori informazioni sull'attivazione dei moduli e delle sonde, vedi pagina 55.

3. Impostare circuiti di riscaldamento e attivare funzioni opzionali di riscaldamento

I circuiti di riscaldamento controllati dalla centralina possono essere impostati.

Anche per la parte riscaldamento dell'impianto si possono scegliere, attivare e impostare funzioni opzionali.

- Produzione di ACS
- Circolazione
- Disinfezione termica

I circuiti di riscaldamento e le funzioni opzionali possono usare relè comuni per attivare richieste (caldaia), pompe di carico o valvole. In questo caso è necessario selezionare i relè comuni nel menu Relè comuni (vedi pagina 26). Si possono usare anche i relè disponibili della centralina e dei moduli ad essa connessi.

La centralina propone sempre il primo relè disponibile in ordine crescente.

Una stessa sonda può essere assegnata simultaneamente a varie funzioni.

Per maggiori informazioni sulle funzioni opzionali di riscaldamento e i circuiti di riscaldamento, vedi pagina 26.

4. Impostare il modo operativo

Dopo la messa in funzione dell'impianto, il primo circuito di riscaldamento è nella modalità automatica. Il modo operativo si può cambiare nel menu Stato:

- Automatico
- Giorno
- Notte
- Estate
- Vacanza
- Off

Il modo operativo del primo circuito di riscaldamento vale per tutti gli altri circuiti di riscaldamento accoppiati (e collegati alla centralina mediante moduli di ampliamento). Per azionare i circuiti di riscaldamento 2...7 individualmente, disattivare l'accoppiamento del circuito interessato (vedi pagina 33).

5. Attivare le funzioni opzionali dell'impianto

Anche per l'impianto si possono scegliere, attivare e impostare funzioni opzionali.

- Scambio termico
- Innalzamento ritorno
- Caldaia a combustibile solido
- Miscelatore
- Relè parallelo
- Radiometro
- Caricamento zone
- Relè differenziale
- Blocco di funzioni

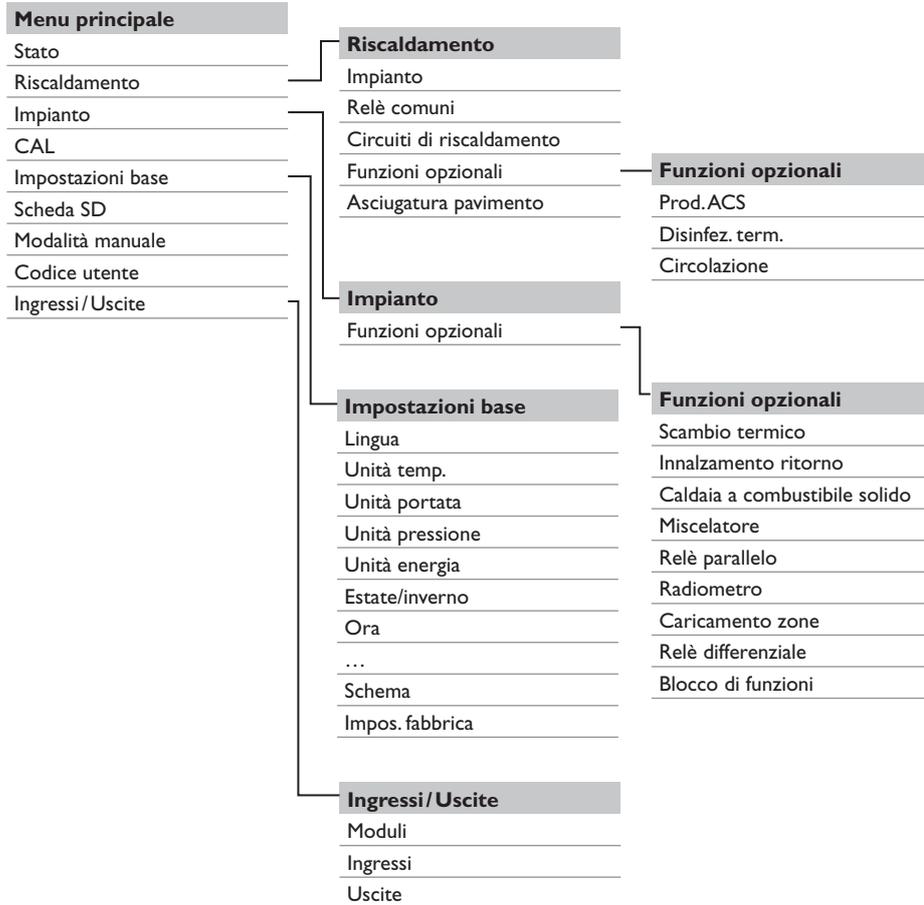
Ad ogni funzione che richieda relè può essere assegnato un qualsiasi relè disponibile. La centralina propone sempre il primo relè disponibile in ordine crescente.

Una stessa sonda può essere assegnata simultaneamente a varie funzioni.

Per maggiori informazioni sulle funzioni dell'impianto, vedi pagina 42.

5 Funzioni e opzioni

5.1 Struttura del menu



Le voci di menu e i parametri disponibili variano in base alle impostazioni eseguite. Questo diagramma è un estratto del menu completo che ne indica la struttura generale.

5.2 Menu Stato

Stato	
► Riscald.	
Circ. riscal.	➤➤
Prod. ACS	➤➤

Il menu Stato offre informazioni sullo stato di funzionamento attuale dei circuiti di riscaldamento, delle funzioni opzionali e dei calorimetri attivati. Il menu indica anche misure/valori di bilancio e messaggi.

5.3 Riscaldamento

Circ. riscal. 1	11:55
► Mod. operativa	Auto
Stato	Giorno
Mandata	42 °C

Il menu **Stato/Riscaldamento** indica lo stato di funzionamento dei circuiti di riscaldamento attivati e delle funzioni opzionali selezionate. Lo stato del primo circuito di riscaldamento è contemporaneamente la schermata iniziale. Il modo operativo del circuito di riscaldamento si può cambiare in detta schermata:

Automatico: riscaldamento automatico con produzione di ACS e circolazione opzionale.

Giorno: riscaldamento costante con la correzione giornaliera immessa.

Notte: riscaldamento costante con la correzione notturna immessa e il modo di abbassamento selezionato.

Estate: il circuito di riscaldamento viene disattivato, la produzione di ACS e la circolazione opzionali rimangono attivate.

Off: il circuito di riscaldamento viene disattivato nonché la produzione di ACS e la circolazione opzionali.

Vacanza: riscaldamento costante con la correzione notturna immessa e il modo di abbassamento selezionato durante un periodo desiderato.

Il modo operativo del primo circuito di riscaldamento vale per tutti gli altri circuiti di riscaldamento accoppiati (e collegati alla centralina mediante moduli di ampliamento). Per azionare i circuiti di riscaldamento 2...7 individualmente, disattivare l'accoppiamento del circuito interessato (vedi pagina 33).

5.4 Impianto

Cald. comb.sol.	
► Stato	Attiva
S-caldaia	75 °C
Serbatoio	46 °C

Il menu **Stato/Impianto** indica le informazioni relative allo stato delle funzioni (attive, inattive, disattivate), la temperatura rilevata dalle sonde interessate e lo stato di funzionamento dei relè.

5.5 CAL

CAL	
► Stato	Attiva
Son. mand...	43 °C
Son. ritorno	23 °C

Il menu **Stato/CAL** indica la temperatura attuale rilevata dalle sonde mandata e ritorno, la portata, il rendimento energetico e la quantità di calore.

5.6 Valori misurati/Valori di bilancio

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

Il menu indica anche i componenti e le funzioni ai quali sono assegnati i relè e le sonde. Se nel margine destro del display dietro la sonda assegnata ad una funzione compare il simbolo ►, ciò significa che detta sonda ha varie funzioni alle quali si può accedere con i tasti \leftarrow e \rightarrow . Le sonde e i relè della centralina e di tutti i moduli ad essa connessi vengono elencati in ordine crescente.

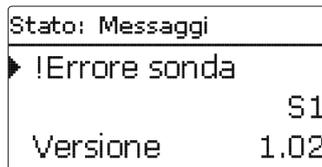
Stato: Valori	
S1	43.5 °C ➤➤
	Mandata CR
	Circ. riscal.

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

S1	
► Minimo	26.1 °C
Massimo	96.3 °C
indietro	

Se, ad esempio, si è selezionato S1, appare un altro sottomenu nel quale vengono indicati il valore minimo e massimo immesso.

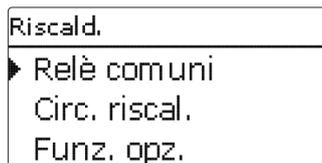
5.7 Messaggi



Nel menu **Stato/Messaggi** vengono visualizzati i messaggi di avvertenza e di errore che non sono stati confermati.

Durante il funzionamento normale, il display visualizza **Tutto OK**. Ogni cortocircuito o rottura del cavo di una sonda viene indicato come **!Errore sonda**. Il codice di errore corrispondente può essere visualizzato nel menu Stato/Valori e bilanci.

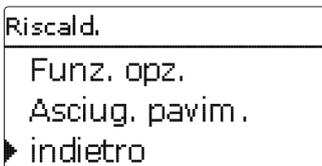
6 Riscaldamento



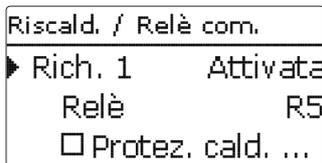
In questo menu possono essere eseguite tutte le impostazioni per la parte di riscaldamento dell'impianto o per i circuiti di riscaldamento.

Si possono anche attivare richieste, configurare circuiti di riscaldamento e selezionare e impostare funzioni opzionali.

Il menu consente infine di attivare e di impostare l'asciugatura pavimento.



6.1 Relè comuni



In questa voce di menu possono essere attivati e configurati fino a 6 relè comuni. Sono disponibili anche altre opzioni come la protezione caldaia, l'attivazione ritardata o il funzionamento prolungato.

I relè comuni sono disponibili nei parametri di selezione dei relè dei circuiti di riscaldamento e delle funzioni opzionali del menu Riscald. nella voce di menu **Virtuale**. Essi consentono a vari circuiti di riscaldamento e funzioni opzionali (riscaldamento) di richiedere la stessa fonte di calore, di impiegare la stessa pompa di carico o di inserire lo stesso relè (ad es. valvola).



Nota:

Innanzitutto, attivare e impostare i relè comuni affinché siano disponibili nei circuiti di riscaldamento e nelle funzioni opzionali.

Richiesta

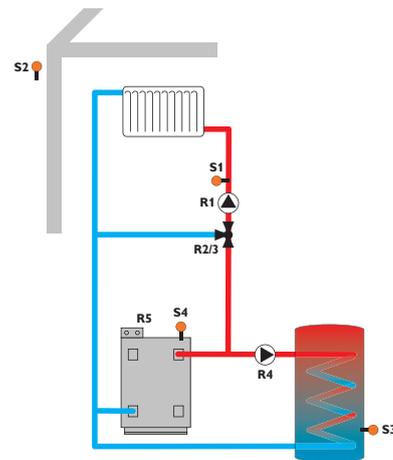
Se, ad esempio, si desidera far scattare una richiesta caldaia, si hanno a disposizione i relè comuni **Rich. 1** e **Rich. 2**. Quando si usano relè comuni sono disponibili anche le opzioni **Protez. cald. min** e **Protez. cald. max**, con le quali gestire richieste caldaia in base alla temperatura. Per ciò occorre assegnare una sonda caldaia a dette funzioni.

L'opzione **Protez. cald. min** serve per evitare che le caldaie vecchie si raffreddino. Appena la temperatura della caldaia scende al di sotto del valore minimo immesso, il relè assegnato si inserisce finché detta temperatura non è di nuovo maggiore del valore minimo di 2 K.

L'opzione **Protez. cald. max** serve per evitare che le caldaie vecchie si surriscaldino. Appena la temperatura della caldaia scende al di sotto del valore massimo immesso, il relè assegnato si disinserisce finché detta temperatura non è di nuovo minore del valore minimo di 2 K.

Esempio:

Il relè comune **Rich. 1** può, ad esempio, essere assegnato al relè privo di potenziale R5. In questo caso R5 è disponibile, ad esempio, per i circuiti di riscaldamento o per far scattare una richiesta caldaia per la produzione ACS (selezione dello schema 5).



Pompe

I relè disponibili per le pompe di carico sono i relè comuni **Pompa 1** e **Pompa 2**. Quando si usano relè comuni, per le richieste sono disponibili anche le opzioni **Att. ritardata** e **Prolungare**, le quali sono regolabili in base al tempo e alla temperatura. In caso di regolazione in base alla temperatura è indispensabile assegnare loro una sonda caldaia.

Riscald. / Relè com.
Pr... Temperatura
Tprolung. 50 °C
Sonda caldaia S4

L'opzione **Att. ritardata** serve a ritardare l'avvio della pompa di carico dopo ogni richiesta. Quando la temperatura rilevata dalla sonda assegnata è maggiore del valore minimo immesso o quando è decorso il tempo immesso per l'attivazione ritardata, il relativo relè si inserisce.

L'opzione **Prolungare** serve a ritardare la disattivazione della pompa di carico dopo ogni richiesta. Quando la temperatura rilevata dalla sonda caldaia è minore del valore immesso o quando è decorso il tempo immesso per il funzionamento prolungato, il relativo relè si disinserisce.

Valvola

Per le valvole e i relè paralleli sono disponibili i relè comuni **Valvola 1** e **Valvola 2**. Questi relè comuni si inseriscono da soli o con un relè di riferimento, ad esempio quello di una pompa di carico.

Riscald. / Relè com.

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Richiesta 1 ... 2	Opzione richiesta caldaia	Attivata, Disattivata	Disattivata
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Protez. cald. min	Opzione Relè comuni per la funzione protezione caldaia min	Si, No	No
Tmin	Temperatura minima caldaia	10 ... 90 °C	55 °C
Protez. cald. max	Opzione Relè comuni per la funzione protezione caldaia max	Si, No	No
Tmax	Temperatura massima caldaia	20 ... 95 °C	90 °C
Sonda caldaia 1 ... 2	Selezione sonda caldaia	In base all'impianto	In base all'impianto
Pompa 1 ... 2	Opzione Relè comuni per la pompa di carico	Attivata, Disattivata	Disattivata
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Att. ritardata	Avvio ritardato pompa	No, Tempo, Temperatura	No
Ritardo	Ritardo rispetto alla richiesta	0 ... 300 s	60 s
TAttiv.rit.	Temperatura di attivazione ritardata caldaia	10 ... 90 °C	60 °C
Prolungare	Prolungare funzionamento pompa	No, Tempo, Temperatura	No
Tempo prol.	Tempo prolungato	0 ... 300 s	60 s
Tprolung.	Calore residuo caldaia	10 ... 90 °C	50 °C
Sonda caldaia 1 ... 2	Selezione sonda caldaia	In base all'impianto	In base all'impianto
Valvola 1 ... 2	Attivazione di un relè comune relè parallelo	Attivata, Disattivata	Disattivata
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto

6.2 Circuiti di riscaldamento

La centralina è provvista di 2 circuiti alterabili all'azione degli agenti atmosferici (1 miscelato e 1 diretto) e permette il comando di 5 circuiti di riscaldamento esterni se collegata a dei moduli di ampliamento.

Riscald. / Circ. riscald.
Circ. riscald. 1
Circ. riscald. 2 stat.
► Nuovo CR

In caso di collegamento di uno o più moduli di ampliamento esterni, essi devono essere attivati nella centralina. Nella schermata di selezione dei circuiti di riscaldamento compaiono solo i moduli attivati (vedi pagina 55).

Se viene selezionato **Nuovo CR...** per la prima volta, il primo circuito di riscaldamento viene assegnato alla centralina. Il modo operativo del primo circuito di riscaldamento vale per tutti gli altri circuiti di riscaldamento accoppiati.

Nel menu Circuito di riscaldamento si possono scegliere i relè per la pompa e per il miscelatore del circuito di riscaldamento. Modificare l'impostazione di fabbrica solo in caso necessario.

Circ. riscald. 1	
► Pompa CR	R1
Misc. aperto	R2
Misc. chiuso	R3

Un circuito miscelato richiede 3 relè disponibili. Se la centralina o i moduli ad essa connessi hanno meno di 3 relè disponibili, solo può essere scelto un circuito di riscaldamento statico (diretto).

Una volta scelto il riscaldamento desiderato (**Curva caratt.** o **Costante**), le sonde possono essere assegnate ai circuiti di riscaldamento.

Circ. riscald. 1
► Sis.r... Curva caratt.
Son. mandata S1
Sonda esterna S2

Il riscaldamento Costante è disponibile solo nei circuiti di riscaldamento miscelati, e non è possibile assegnare loro una sonda esterna.

Circ. riscald. 1
► Sis.risc. Costante
Son. mandata S1
Temp. nom. 25 °C

Selezionando il riscaldamento **Costante**, si può impostare una temperatura nominale costante per la mandata nel parametro **Temp. nom.**

Selezionando il riscaldamento **Curva caratt.**, la centralina calcola la temperatura nominale mandata mediante la temperatura esterna e la **curva di riscaldamento** selezionata. In entrambi i casi si aggiunge il valore della correzione notturna e quello della correzione del giorno immessi nella regolazione a distanza.

Circ. riscald. 1
► Curva riscald. 1.0
Intervallo 4
Correz. giorno 0 K

Riscaldamento costante:

Temperatura nominale mandata = Temperatura nominale + Regolazione a distanza + Correzione giorno + Correzione notturna

Riscaldamento curva caratt.:

Temperatura nominale mandata = temperatura curva caratt. + regolazione a distanza + correzione giorno o correzione notturna

Per la temperatura nominale mandata si può impostare una limitazione massima **Tman.max** e una limitazione minima **Tman.min**.

Temperatura massima mandata ≥ Temperatura nominale mandata ≥ Temperatura minima mandata

Se la temperatura mandata rilevata diverge dal valore nominale, il miscelatore viene avviato per adattarla a tale valore.

Il tempo di funzionamento del miscelatore può essere impostato nel parametro **Intervallo**.

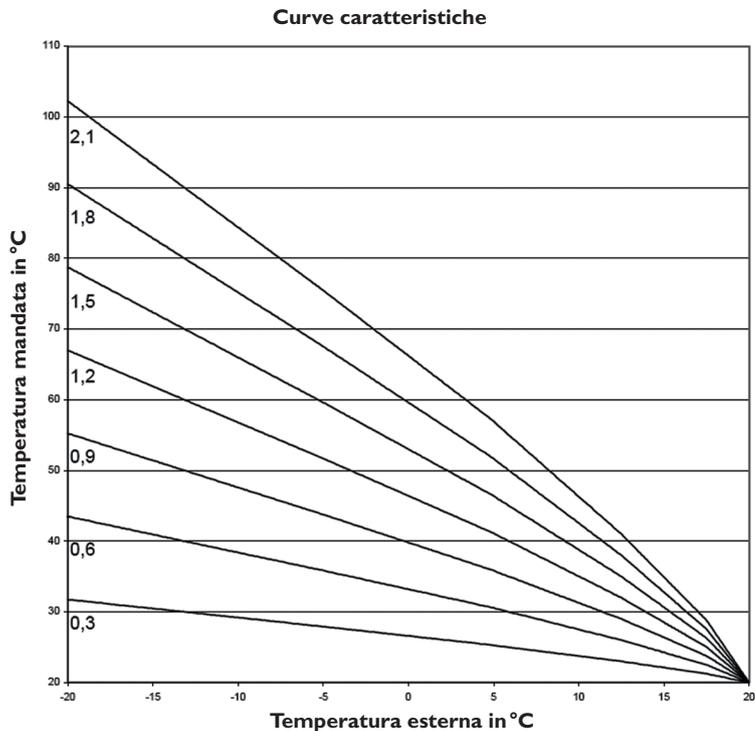
Il parametro **Pompa off** consente di disattivare la pompa del circuito di riscaldamento quando la temperatura mandata è maggiore del valore massimo immesso di 5K.

Circ. riscald. 1
► Tman.max 50 °C
<input type="checkbox"/> Pompa off
Tman.min 20 °C

Se è difettosa la sonda esterna, viene emesso un messaggio di errore. Il valore massimo della temperatura mandata (-5 K) è considerato valore nominale durante la durata del guasto.

La **regolazione a distanza** permette di spostare la curva di riscaldamento (± 15 K). Consente inoltre di disattivare i circuiti di riscaldamento e di eseguire un riscaldamento veloce.

Quando un circuito di riscaldamento è disattivato, ciò significa che la pompa è disinserita e il miscelatore chiuso. Per riscaldamento veloce s'intende un riscaldamento alla temperatura massima della mandata.



Circ. risc. 1	
▶ TEstate	20 °C
Giorno on	00:00
Giorno off	00:00

Il funzionamento estivo automatico si inserisce non appena la temperatura esterna supera la temperatura estiva **TEstate** immessa. Questa temperatura si può impostare in una fascia oraria con i parametri **Giorno on** e **Giorno off**. Al di fuori della fascia oraria impostata, il funzionamento estivo funziona alla temperatura più bassa **Tnotte**. Durante il funzionamento estivo, il circuito di riscaldamento viene disattivato.

Circ. risc.	
Giorno on	09:00
Giorno off	19:00
▶ Tnotte	14 °C

L'opzione **Valvola** consente di inserire un relè contemporaneamente al circuito di riscaldamento (relè disponibili o relè comuni/Valvola 1,2).

Circ. risc.	
<input type="checkbox"/>	Comando dist.
<input type="checkbox"/>	Valvola
▶ <input type="checkbox"/>	Temporizz.

Con il **temporizzatore** si può impostare il funzionamento giorno/notte. Di giorno, la temperatura nominale della mandata viene aumentata del **valore di correzione giornaliera** immesso, di notte viene abbassata del **valore di correzione impostato**.

Circ. riscal.	
Correz. giorno	0 K
▶ Correz. notte	-5 K
Tman.max	50 °C

Circ. riscal. 1	
<input checked="" type="checkbox"/> Temporizz.	
▶ ...	Giorno / Notte
Temporizz. CR >>	

Il parametro **Modo** offre i modi di correzione seguenti:

Giorno/Notte: di notte, la mandata funziona ad una temperatura nominale ridotta (correzione notte).

Giorno/Off: di notte, il circuito di riscaldamento e il riscaldamento integrativo attivabile opzionalmente vengono disattivati.

Stanza/Off: di notte, il circuito di riscaldamento e il riscaldamento integrativo vengono disattivati. Quando la temperatura ambiente rilevata dalla sonda assegnata scende sotto il valore limite immesso, la centralina attiva il funzionamento a bassa temperatura.

Fuori/Off: di notte, il circuito di riscaldamento e il riscaldamento integrativo vengono disattivati. Quando la temperatura rilevata dalla sonda esterna assegnata scende sotto il valore limite immesso, la centralina attiva il funzionamento a bassa temperatura.

Il parametro **Temporizz. CR** consente di impostare fasce orarie per il funzionamento di giorno (vedi pagina 31).

Circ. riscal. 1	
<input checked="" type="checkbox"/> Riscal. int.	
▶	Riscal. int. >>
<input type="checkbox"/> Priorità ACS	

Il **riscaldamento integrativo** del circuito di riscaldamento avviene secondo la differenza (funzione differenziale) tra la temperatura del serbatoio (o del serbatoio tampone) rilevata da una o due sonde e il valore nominale calcolato per la mandata. Il riscaldamento viene attivato quando detta differenza (ΔT_{on}) è troppo piccola, e disattivato non appena la differenza (ΔT_{off}) tra il serbatoio e il valore immesso per la mandata è abbastanza elevata. Se viene selezionata l'opzione **Termostato**, la centralina confronta la temperatura nominale mandata con la temperatura del serbatoio rilevata dalla sonda di riferimento. Se viene selezionata l'opzione **Zona**, la centralina confronta la temperatura nominale mandata con la temperatura misurata da 2 sonde di riferimento. In questo caso le condizioni dovranno essere soddisfatte per le due sonde di riferimento.

Riscal. int.	
▶	Modo Zona
	Sonda 1 S3
	Sonda 2 S4

Se vengono selezionati i modi di correzione **Giorno/Off**, **Stanza/Off** e **Fuori/Off**, il circuito di riscaldamento e il riscaldamento integrativo si disattiveranno completamente durante il funzionamento notturno. Il valore immesso nel parametro **Ora inizio** consente di anticipare l'attivazione del riscaldamento integrativo affinché quest'ultimo cominci prima del funzionamento di giorno e il serbatoio

possa essere riscaldato in tempo a una temperatura abbastanza alta.

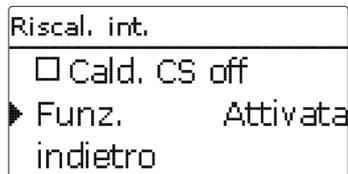
Riscal. int.	
ΔT_{on}	5.0 K
ΔT_{off}	15.0 K
▶ Ora inizio	0 min

Esiste la possibilità di assegnare relè separati (relè disponibili o relè comuni/richiesta 1, 2 o pompa 1, 2) alle richieste e alle pompe di carico della caldaia. Se si assegnano i relè comuni precedentemente selezionati, i parametri **Protez. cald.**, **Att. ritardata** e **Prolungare** vengono attivati.

Riscal. int.	
<input checked="" type="checkbox"/> Richiesta	
Relè	Rich. 1
▶ <input type="checkbox"/> Pompa car. cald.	

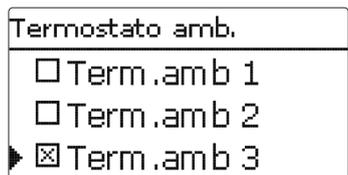
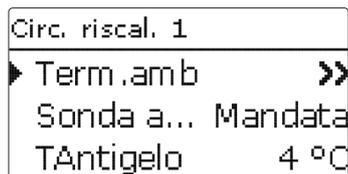
Riscal. int.	
Relè	Rich. 1
<input checked="" type="checkbox"/> Pompa car. cald.	
▶ Relè	-

Se si attiva l'opzione **Cald. CS off**, il riscaldamento integrativo viene interrotto non appena la caldaia a combustibile solido precedentemente attivata nel menu **Impianto/Funz. opz.** si mette in funzione.



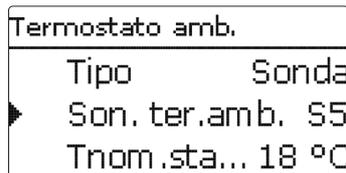
All'inizio il riscaldamento integrativo è attivato ma può essere disattivato temporaneamente.

Se si attiva il parametro **Priorità ACS**, il circuito di riscaldamento e il riscaldamento integrativo vengono disattivati non appena la produzione ACS precedentemente attivata nel menu **Riscald. / Funz. opz.** si inserisce.



Con l'opzione **Termostato amb.** possono essere inclusi nella regolazione fino a 5 termostati ambientali. Ad ogni termostato ambiente può essere assegnato un ingresso sonda. La temperatura rilevata dalla sonda corrispondente viene monitorata. Se la temperatura rilevata dalle sonde dei **termostati ambientali** attivati è maggiore del valore Tnom.stanza immesso, il circuito di riscaldamento viene disattivato se il parametro **CR off** è attivato.

Si possono usare anche termostati ambienti dotati di uscita senza potenziale comunemente reperibili in commercio. In questo caso si deve impostare il parametro **tipo** su **Interruttore**. L'ingresso corrispondente deve pure essere stato impostato precedentemente su **Interruttore** nel menu **Ingressi/ Uscite**. Il menu **Sonda ter.amb.** propone per il tipo di termostato ambiente interruttore solo le uscite precedentemente impostate su **Interruttore**.

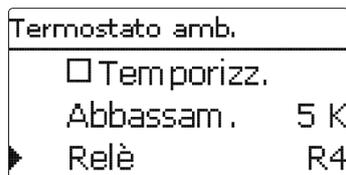


Se è attivata l'opzione **Temporizz.**, viene visualizzato un temporizzatore settimanale nel quale possono essere impostate fasce orarie. Durante dette fasce orarie, la temperatura ambiente immessa viene abbassata del valore **Abbassam.**

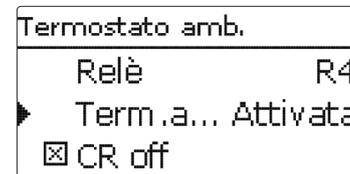


Nota:

Per ulteriori informazioni sul comando dei relè, vedi pagina 10.



Ai termostati ambienti può essere assegnato rispettivamente anche un relè. Il relè si inserisce non appena la temperatura ambiente è minore del valore immesso. Ciò consente, ad esempio, di escludere dal circuito di riscaldamento la relativa stanza tramite una valvola mentre la temperatura ambiente è pari al valore desiderato.



Il parametro **Term.amb.** consente di attivare e di disattivare temporaneamente il termostato ambiente. Le impostazioni rimangono mantenute.

Temperatura antigelo

La funzione antigelo serve per attivare un circuito di riscaldamento inattivo in caso di abbassamento improvviso della temperatura per proteggerlo dal gelo. La temperatura rilevata dalla sonda antigelo scelta **Sonda antigelo** viene monitorata. Se la temperatura scende sotto il valore **TAntigelo** immesso, il circuito di riscaldamento viene attivato per almeno 30 minuti finché la temperatura non è di nuovo maggiore di tale valore di 2 K.

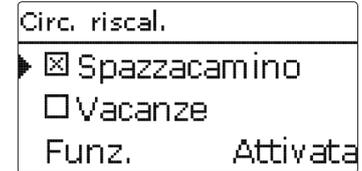
Riscald. / Circ. riscald. / Nuovo CR... / Interno o Modulo 1 ... 5

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impos. fabbrica
Pompa CR	Selezione relè della pompa del circuito di riscaldamento	In base all'impianto	In base all'impianto
Miscelatore aperto	Selezione relè miscelatore aperto	In base all'impianto	In base all'impianto
Miscelatore chiuso	Selezione relè miscelatore chiuso	In base all'impianto	In base all'impianto
Sist. riscald.	Selezione sistema di riscaldamento	Curva caratt., Costante	Curva caratt.
Son. mand.	Assegnazione sonda mandata	In base all'impianto	In base all'impianto
Son. Fuori	Assegnazione sonda temperatura esterna	In base all'impianto	In base all'impianto
Curva riscald.	Curva riscald.	0,3 ... 3,0	1,0
Intervallo	Intervallo miscelatore	1 ... 20 s	4 s
Temp. nom.	Temperatura nominale	10 ... 100 °C	25 °C
Correz. giorno	Correz. giorno	-5 ... +45 K	0 K
Correz. notte	Correzione di notte	-20 ... +30 K	-5 K
Tman.max	Temperatura massima mandata	21 ... 90 °C	50 °C
Pompa off	Disattivazione della pompa del circuito di riscaldamento se Tman.max superata	Si, No	No
Tman.min	Temperatura minima mandata	20 ... 89 °C	20 °C
Testate	Temperatura estiva giorno	0 ... 40 °C	20 °C
Giorno on	Giorno on	00:00 ... 23:45	00:00
Giorno off	Giorno off	00:00 ... 23:45	00:00
Tnotte	Temperatura estiva notte	0 ... 40 °C	14 °C
Comando dist.	Opzione regolazione a distanza	Si, No	No
Son. Comando dist.	Assegnazione ingresso per comando a distanza	In base all'impianto	In base all'impianto
Valvola	Opzione Valvola parallela al circuito di riscaldamento	Si, No	No
Relè	Selezione relè (valvola)	In base all'impianto	In base all'impianto
Temporizzatore	Opzione temporizzatore settimanale	Si, No	No

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Modalità	Selezione modo di correzione	Giorno/Notte, Giorno/Off, Stanza/Off, Fuori/Off	Giorno/Notte
Son. Stanza	Sonda stanza	In base all'impianto	In base all'impianto
Tlimite	Temperatura limite	-20 ... +30 °C	16 °C/0 °C
Temporizz. CR	Temporizzatore del circuito di riscaldamento	Sì, No	No
Giorni settimana	Selezione giorno della settimana	Tutti i giorni, Lunedì ... Domenica, Avanti	Tutti i giorni
Progr. temporizz.	Impostazione fascia oraria	00:00 ... 23:45	06:00 ... 22:00
Riscal. int.	Opzione Riscaldamento integrativo	Sì, No	No
Modalità	Selezione modo riscaldamento integrativo	Term., Zona	Termico
Sonda 1	Sonda di riferimento 1	In base all'impianto	In base all'impianto
Sonda 2	Sonda di riferimento 2 (se modo = zona)	In base all'impianto	In base all'impianto
ΔTon	Differenza di temperatura di attivazione	-15,0 ... 44,5 K	5 K
ΔToff	Differenza di temperatura di disattivazione	-14,5 ... 45,0 K	15 K
Ora inizio	Ora inizio riscaldamento integrativo	0 ... 120 min	0 min
Richiesta	Opzione Richiesta	Sì, No	No
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Pompa car. cald.	Opzione Pompa di carico caldaia	Sì, No	No
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Cald. CS off	Opzione Caldaia a combustibile solido off	Sì, No	No
Funz.	Attivazione/Disattivazione del riscaldamento integrativo	Attivata, Disattivata	Attivata
Priorità ACS	Opzione Priorità acqua calda sanitaria	Sì, No	No
Term.amb 1 ... 5	Opzione Termostato ambiente (1 ... 5)	Sì, No	No

Funzione spazzacamino

La funzione spazzacamino consente allo spazzacamino di eseguire tutte le misure necessarie senza impiegare il menu della centralina.



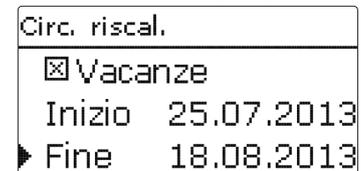
La funzione spazzacamino è attivata di default in tutti i circuiti di riscaldamento. La modalità spazzacamino si attiva premendo per 5 secondi il tasto ☺.

Nella modalità spazzacamino, il miscelatore del circuito di riscaldamento si apre, la pompa di tale circuito e il contatto per il riscaldamento integrativo vengono attivati. Quando è attivata la modalità spazzacamino, ciò viene indicato dal lampeggiare dei tasti a croce. Nel display appare il messaggio **Spazzacamino** e un conto alla rovescia di 30 minuti.

Al termine del conto alla rovescia, la modalità spazzacamino si disattiva automaticamente. Se, durante il conto alla rovescia, il tasto ☺ viene premuto per più di 5 secondi, la modalità spazzacamino viene disattivata.

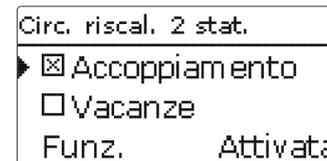
L'opzione **Vacanze** consente di impostare un periodo di assenza (data di partenza e di arrivo) in caso di partenza.

Se il circuito di riscaldamento viene impostato nella modalità **Vacanze**, funziona automaticamente nella modalità correzione notturna per il periodo immesso.



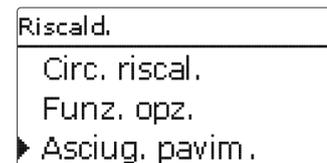
Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Tipo	Selezione Tipo di termostato ambiente	Sonda, Interruttore	Sonda
Sonda ter.amb	Assegnazione ingresso termostato ambiente	In base all'impianto	In base all'impianto
Tnom.stanza	Temperatura ambiente	10 ... 30 °C	18 °C
Temporizzatore	Temporizzatore termostato ambiente	Si, No	No
Giorni settimana	Selezione giorno della settimana	Tutti i giorni, Lunedì ... Domenica, Avanti	Tutti i giorni
Progr. temporizz.	Impostazione fascia oraria	00:00 ... 23:45	00:00 ... 00:00
Abbassam.	Abbassam.	1 ... 20K	5K
Relè	Selezione relè termostato ambiente	In base all'impianto	In base all'impianto
Term.amb.	Termostato ambiente	Attivata, Disattivata	Attivata
CR off	Circuito di riscaldamento off	Si, No	Si
Sonda antigelo	Sonda antigelo	Mandata, Fuori	Mandata
TAntigelo	Temperatura antigelo	+4 ... +10 °C / -20 ... +10 °C	+4 °C
Spazzacamino	Opzione Spazzacamino	Si, No	Si
Accoppiamento	Opzione Accoppiamento modo (CR2 ... 7)	Si, No	Si
Vacanza	Opzione modo vacanze	Si, No	No
Inizio	Inizio modo vacanze	0 ... 31:1 ... 12:2001 ... 2050 (dd:mm:yyyy)	
Fine	Fine modo vacanze	0 ... 31:1 ... 12:2001 ... 2050 (dd:mm:yyyy)	
Funz.	Attivazione/Disattivazione del circuito di riscaldamento	Attivata, Disattivata	Attivata

Se si usano almeno 2 circuiti di riscaldamento, questi propongono l'opzione **Accoppiamento**. Con detta opzione, i circuiti di riscaldamento adottano il modo operativo del primo circuito. Per impostare i circuiti individualmente con una modalità propria, disattivare l'accoppiamento.



Asciugatura pavimento

Questa funzione permette di realizzare l'asciugatura pavimento in base al tempo e alla temperatura tramite circuiti di riscaldamento precedentemente selezionati.



Nota:

L'asciugatura pavimento non può essere attivata se è attivata la funzione Spazzacamino. Per poter attivare l'asciugatura pavimento, la funzione Spazzacamino deve essere disattivata in tutti i circuiti di riscaldamento.

I circuiti di riscaldamento si selezionano nel menu **Riscald./Circ. riscal./Asciug. pavim..** Per attivare la funzione, selezionare "Attivata" alla fine del menu.

Asciug. pavim.	
► Circ. riscald.	1
Tinizio	20 °C
Tmax	30 °C

Per avviare l'asciugatura pavimento, tenere premuto per più di 5 secondi il tasto ☺.

Nel display appare il messaggio **Asciug. pavim.** e il tempo residuo (dd:hh). I tasti disposti a croce lampeggiano in verde.

Asciug. pavim.	
► Fase	Riscald.
Tempo residuo	
14 d, 23 h, 59 min	

Per interrompere in anticipo il programma, premere di nuovo il tasto ☺ per almeno 5 secondi. Appare una domanda di sicurezza. Confermare la domanda di sicurezza solo in caso di voler interrompere l'asciugatura pavimento.

Riscald. /Asciug. pavim.

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Circ. riscald.	Selezione circuito di riscaldamento	CR1 ... 7	In base all'impianto
Tinizio	Temperatura d'inizio	10 ... 30 °C	20 °C
TMax	Temperatura di sostegno	20 ... 60 °C	30 °C
Innalz.	Innalz.	1 ... 10 K	2 K
Tempo innalz.	Tempo innalz.	1 ... 24 h	24 ore
Tempo sostegno	Tempo di sostegno	1 ... 20 d	5 giorni
Funz.	Attivazione/Disattivazione	Attivata, Disattivata	Disattivata

Asciug. pavim.	
Annullare? No	

All'inizio dell'asciugatura pavimento, i circuiti di riscaldamento selezionati vengono attivati alla temperatura di avviamento durante il **periodo di innalzamento**. Detta temperatura serve di valore nominale per la mandata. Dopo di ciò, la temperatura nominale mandata viene aumentata gradualmente del valore immesso (Innalz.) per il tempo preimpostato fino al raggiungimento della temperatura di sostegno. Una volta decorso il tempo di sostegno della temperatura, l'operazione viene eseguita in senso inverso: la temperatura nominale mandata è gradualmente ridotta fino al raggiungimento del valore immesso per l'avviamento.

Asciug. pavim.	
► Innalz.	2 K
Tempo innalz. 24 h	
Tempo mant. 5 d	

Se la temperatura mandata non raggiunge il valore nominale o se rimane maggiore di quest'ultimo dopo 24 ore o dopo il tempo di innalzamento, l'asciugatura pavimento viene interrotta.

Il circuito di riscaldamento si disattiva e nel display appare un messaggio di errore. I tasti disposti a croce segnano luce fissa rossa.

Errore 1: sonda mandata difettosa

Errore 2: la temperatura mandata è maggiore del valore massimo immesso di +5K da oltre 5 minuti

Errore 3: la temperatura mandata è maggiore del valore di sostegno immesso + innalzamento da oltre 30 minuti

Errore 4: la temperatura mandata è maggiore del valore nominale + innalzamento da oltre 2 ore

Errore 5: la temperatura mandata è minore del valore nominale - innalzamento da più del tempo di innalzamento immesso

Mentre i circuiti di riscaldamento selezionati eseguono l'asciugatura pavimento, gli altri circuiti funzionano alla modalità rispettivamente impostata.

Il tasto ✨ consente di accedere al menu Stato o al menu principale in qualsiasi momento per realizzare impostazioni.

Una volta completata correttamente l'asciugatura pavimento, i relativi circuiti di riscaldamento passano alla loro rispettiva modalità operativa.

L'asciugatura pavimento si disinserisce automaticamente. La funzione Spazzacamino si attiva nuovamente in tutti i circuiti di riscaldamento.



Nota:

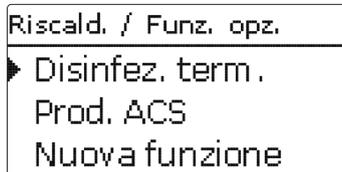
I circuiti di riscaldamento devono essere alimentati da fonte di calore (riscaldamento integrativo).



Nota:

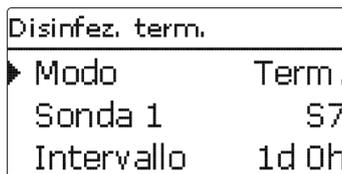
Se nello slot per schede SD è inserita una scheda SD, la centralina effettuerà un rapporto sull'asciugatura.

6.3 Funzioni opzionali



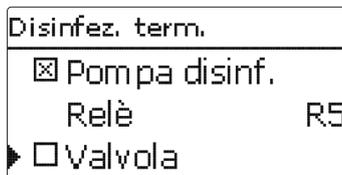
Questa voce di menu consente di selezionare e di impostare funzioni di riscaldamento aggiuntive.

Selezionando **Nuova funzione...** possono essere scelte diverse funzioni preprogrammate. Le funzioni opzionali sono disponibili finché non ci sono più relè disponibili.



Selezionando una funzione si apre un sottomenu nel quale possono essere eseguite tutte le impostazioni desiderate.

In tale sottomenu può essere assegnato alla funzione un relè per la pompa di ricircolo. L'opzione **Valvola** permette anche di selezionare un relè che si inserisca contemporaneamente alla relativa pompa.



Tutte le funzioni opzionali di riscaldamento propongono le opzioni **Richiesta** e **P-car. cald.**, le quali consentono il comando di un generatore di calore per il riscaldamento integrativo.

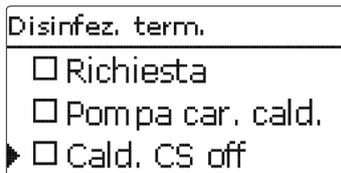
Dette opzioni sono attivabili contemporaneamente o individualmente.

L'opzione **Richiesta** consente di assegnare alla funzione selezionata un relè per la richiesta del riscaldamento. Si possono scegliere tutti i relè disponibili.

Si può scegliere anche un relè comune **Rich. 1/2** (vedi pagina 26).

L'opzione **P-car. cald.** consente di assegnare una pompa di carico al riscaldamento integrativo. Si possono scegliere relè disponibili e relè comuni **Pompa 1/2**. In questo caso saranno disponibili altre opzioni come la protezione caldaia, l'attivazione ritardata o il funzionamento prolungato (vedi pagina 26).

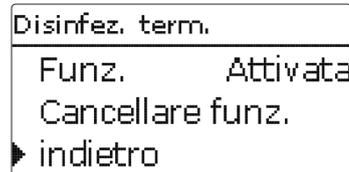
Se si attiva il parametro **Cald. CS off**, il riscaldamento integrativo viene interrotto non appena la caldaia a combustibile solido attivata precedentemente nel menu **Impianto / Funz. opz.** si inserisce.



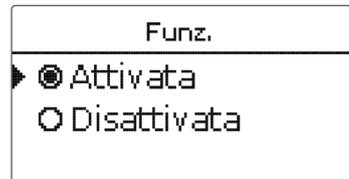
Le funzioni selezionate e impostate vengono visualizzate nel menu **Funz. opz.** al di sopra dell'opzione **Nuova funzione...**

Ciò fornisce all'utilizzatore una migliore panoramica delle funzioni già attivate.

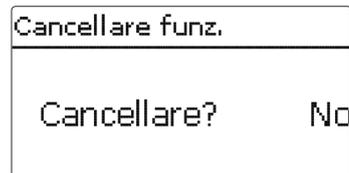
Nel menu **Stato / Servizio** sono elencate tutte le sonde assegnate ai componenti dell'impianto e tutti i relè assegnati alle funzioni.



Alla fine di ogni sottomenu delle funzioni opzionali sono disponibili le opzioni **Funz.** e **Cancellare funz.**



Il parametro **Funzione** consente di disattivare temporaneamente o di attivare nuovamente una funzione opzionale precedentemente selezionata. Tutte le impostazioni vengono mantenute, i relè assegnati rimangono non disponibili e non possono essere assegnati ad altre funzioni.



Se viene confermata l'opzione **Cancellare funz.** con il tasto **[ESC]**, appare una domanda di sicurezza. Per scegliere tra **Si** e **No**, premere i tasti **[S]** e **[N]**. Se si seleziona **Si** e **No** preme il tasto **[ESC]** per confermare la selezione, la funzione viene cancellata e i relè ad essa assegnati sono resi disponibili.

Produzione di ACS

Prod. ACS	
▶ Sonda 1	S7
Ton	40 °C
Toff	45 °C

La produzione di ACS serve per caricare il serbatoio di ACS tramite una richiesta di riscaldamento integrato.

Modo	
<input type="radio"/> Zona	
▶ <input checked="" type="radio"/> Term.	

La produzione di ACS può essere effettuata in 2 modi:

Modo **Termostato**

Il relè di richiesta assegnato si inserisce quando la temperatura rilevata dalla sonda 1 assegnata scende al di sotto della temperatura di attivazione immessa. Il relè si disinserisce non appena la temperatura rilevata dalla sonda assegnata supera la temperatura di disattivazione immessa.

Modo **Zona**:

Se è selezionato il modo Zona, il relè si inserisce e si disinserisce solo se sono riunite le condizioni di attivazione e di disattivazione per entrambe le sonde.

Prod. ACS	
▶ <input type="checkbox"/> Temporizz.	
<input checked="" type="checkbox"/> Pompa car. ACS	
Relè	R4

Riscald./ Funz. opz. / Nuova funzione... / Prod. ACS

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impos. fabbrica
Prod. ACS	Produzione di ACS	In base all'impianto	In base all'impianto
Modalità	Modalità	Term., Zona	Termico
Sonda 1	Sonda di riferimento 1	In base all'impianto	In base all'impianto
Sonda 2	Sonda di riferimento (nel modo Zona)	In base all'impianto	In base all'impianto
Ton	Temperatura di attivazione	0 ... 94 °C	40 °C
Toff	Temperatura di disattivazione	1 ... 95 °C	45 °C
Temporizzatore	Opzione temporizzatore settimanale	Si, No	No
Temporizz. ACS1	Temporizzatore settimanale	00:00 ... 23:45	-
Giorni settimana	Selezione giorno della settimana	Tutti i giorni, Lunedì ... Domenica, Avanti	-
Pompa car. ACS	Opzione Pompa di carico ACS	Si, No	Si
Relè	Selezione relè pompa di carico ACS	In base all'impianto	In base all'impianto
Valvola	Opzione Valvola	Si, No	No
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Richiesta	Opzione Richiesta	Si, No	No
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
P-car. cald.	Pompa di carico caldaia	Si, No	No
Relè	Selezione relè pompa di carico	In base all'impianto	In base all'impianto
Cald. CS off	Opzione Caldaia a combustibile solido off	Si, No	No
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata
Funz. Cancellare indietro			

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



Nota:

Per ulteriori informazioni sul comando dei relè, vedi pagina 10.

Disinfezione termica

Questa funzione serve a prevenire la proliferazione di legionelle nei serbatoi ACS attivando il riscaldamento integrativo.

Disinfez. term.	
Intervallo	1d 0h
Temperatura	60 °C
▶ Durata	1.0 h

Per la disinfezione termica viene monitorata la temperatura rilevata da almeno una sonda di riferimento. Per soddisfare le condizioni di disinfezione, durante l'intero **intervallo** di riscaldamento del periodo di monitoraggio, la temperatura rilevata dalla sonda di riferimento (dalle due sonde di riferimento nel modo Zona) deve essere maggiore della **temperatura** di disinfezione.

Quando la funzione di disinfezione termica è attivata, il periodo di monitoraggio inizia non appena la temperatura rilevata dalla sonda di riferimento scende sotto la temperatura di disinfezione. Una volta decorso il periodo di monitoraggio, si inserisce il relè di riferimento per il riscaldamento integrativo. Il periodo di riscaldamento inizia non appena la temperatura di disinfezione rilevata dalla sonda di riferimento (dalle due sonde di riferimento nel modo **Zona**) è superata.

Se la temperatura rilevata dalla sonda di riferimento (dalle due sonde di riferimento nel modo **Zona**) supera la temperatura di disinfezione di più di 5K, il relè di riferimento si disinserisce finché la temperatura non supera nuovamente la temperatura di disinfezione di un valore massimo di 2K.

Disinfez. term.	
▶ <input type="checkbox"/> Ora inizio	
Ist. off	5 K
Ist. on	2 K

La disinfezione termica può solamente essere conclusa se la temperatura di disinfezione rimane superata durante l'intero periodo di riscaldamento.

Disinfez. term.	
▶ <input checked="" type="checkbox"/> Ora inizio	
Ora inizio	20:00
Ist. off	5 K

A causa della logica di controllo flessibile non si può prevedere esattamente la durata di un ciclo di disinfezione. Per definire un'ora esatta per la disinfezione si può utilizzare l'ora di attivazione ritardata.

Selezionando il parametro **Ora inizio** può essere programmata un'ora per l'attivazione ritardata della disinfezione termica. L'attivazione del riscaldamento integrativo è ritardata fino all'ora immessa una volta terminato il periodo di sorveglianza.

Se il periodo di monitoraggio termina ad esempio alle ore 12:00 e l'ora di attivazione è regolata sulle ore 18:00, il relè di riferimento viene attivato alle 18:00 anziché alle 12:00, quindi con un ritardo di 6 ore.

Se grazie ad un riscaldamento le condizioni necessarie alla realizzazione della disinfezione termica sono soddisfatte prima che finisca il periodo di monitoraggio, questa è conclusa e inizia un nuovo periodo di monitoraggio.

Riscald. / Funz. opz. / Nuova funzione... / Disinfez. term.

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Modalità	Selezione modo	Term., Zona	Termico
Sonda 1	Selezione sonda di riferimento 1	In base all'impianto	In base all'impianto
Sonda 2	Selezione sonda di riferimento 2 (nel modo Zona)	In base all'impianto	In base all'impianto
Intervallo	Intervallo di monitoraggio	0 ... 30, 1 ... 23 (dd:hh)	1d 0h
Temperatura	Temperatura di disinfezione	45 ... 90 °C	60 °C
Tempo	Tempo di disinfezione	0,5 ... 24,0 h	1,0 h
Ora inizio	Opzione attivazione ritardata	Si, No	No
Ora inizio	Ora d'inizio	00:00 ... 23:30	20:00
Ist. on	Isteresi di attivazione	2 ... 20K	5K
Ist. Off	Isteresi di disattivazione	1 ... 19K	2K
Disinf. Pompa	Opzione Pompa di disinfezione	Si, No	Si
Relè	Relè pompa di disinfezione	In base all'impianto	In base all'impianto
Valvola	Opzione Valvola	Si, No	No
Relè	Relè valvola	In base all'impianto	In base all'impianto
Rich.	Selezione relè richiesta	Si, No	No
Relè	Relè richiesta	In base all'impianto	In base all'impianto
Pompa di carico caldaia	Opzione Pompa di carico caldaia	Si, No	No
Relè	Selezione relè pompa di carico caldaia	In base all'impianto	In base all'impianto
Cald. CS off	Opzione Caldaia a combustibile solido off	Si, No	No
Funz.	Attivazione/ Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

Circolazione

Circolazione	
► Modo	Termostato
Sonda	S7
Ton	40 °C

La funzione Circolazione serve a regolare e comandare una pompa di ricircolo.

La funzione offre 5 modi operativi:

- Richiesta
- Termica
- Temporizzatore
- Richiesta + temporizzatore
- Termica + temporizzatore

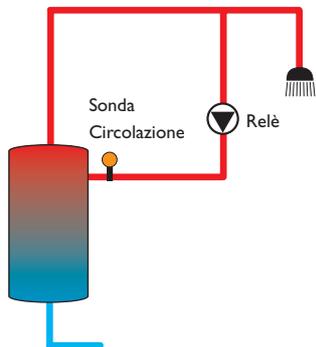
Se viene selezionata una delle varianti enunciate, vengono visualizzati i parametri corrispondenti.

Richiesta

La condizione di attivazione è soddisfatta quando la relativa richiesta scatta durante il periodo stabilito per l'attivazione ritardata (contatto chiuso). Detta condizione rimane soddisfatta durante l'intero tempo (minimo) di funzionamento immesso. Durante la pausa, invece, non è presa in considerazione e la circolazione passa al modo "pausa".

Termica

La temperatura rilevata dalla sonda selezionata viene monitorata. Il relativo relè si inserisce non appena si scende sotto la temperatura di attivazione immessa. Si disinserisce se la temperatura di disattivazione viene superata.



Temporizzatore

Il relè si inserisce durante la fascia oraria immessa e si disinserisce al di fuori di essa. Per informazioni sul comando del temporizzatore vedi qui sotto.

Richiesta + temporizzatore

Il relè si inserisce quando sono riunite le condizioni di attivazione di entrambe le varianti su descritte.

Termica + temporizzatore

Il relè si inserisce quando sono riunite le condizioni di attivazione di entrambe le varianti su descritte.

Modo	
► <input type="radio"/> Term. + Temp.	
<input type="radio"/> Temporizz.	
<input checked="" type="radio"/> Termostato	



Nota:

Se il flussostato è collegato agli ingressi S1...S8, la centralina dovrà rilevare continuità di flusso durante almeno 5 secondi per poter reagire. Se invece è collegato a un ingresso impulso (S9), la continuità dovrà essere rilevata almeno 1 secondo.

Circolazione	
► Temporizz.	»»
<input checked="" type="checkbox"/> Pompa ricirc.	
Relè	R4

Se vengono attivati i modi **Temporizzatore**, **Rich. + temporizz.** o **Term. + temporizz.**, nel display appare un temporizzatore settimanale per impostare fasce orarie per le funzioni.



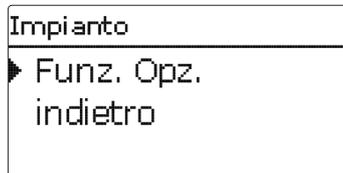
Nota:

Per ulteriori informazioni sul comando dei relè, vedi pagina 10.

Impianto / Funz. opz. / Nuova funzione... / Circolazione

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impos. fabbrica
Modalità	Variante	Richiesta, Termostato, Temporizzatore, Rich.+ Temporizz., Term.+Temporizz.	Termica
Sonda	Assegnazione sonda circolazione	In base all'impianto	In base all'impianto
Ton	Temperatura di attivazione	10 ... 59 °C	40 °C
Toff	Temperatura di disattivazione	11 ... 60 °C	45 °C
Ritardo	Ritardo dopo richiesta	0 ... 3 s	0 s
Tempo funz.	Tempo funz.	01:00 ... 15:00 min	03:00 min
Pausa	Pausa	10 ... 60 min	30 min
Temporizzatore	Impostazione fascia oraria	00:00 ... 23:45	-
Giorni settimana	Selezione giorno della settimana	Tutti i giorni, Lunedì ... Domenica, Avanti	-
Circ. Pompe	Opzione pompa di ricircolo	Si, No	Si
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Valvola	Opzione Valvola	Si, No	No
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Richiesta	Opzione Richiesta	Si, No	No
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Pompa di carico caldaia	Opzione Pompa di carico caldaia	Si, No	No
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Cald. CS off	Opzione Caldaia a combustibile solido off	Si, No	No
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

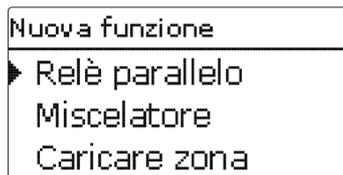
7 Impianto



Questo menu consente di realizzare tutte le impostazioni necessarie per la parte non riscaldante dell'impianto.

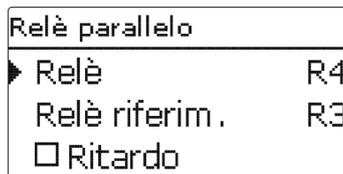
Inoltre, possono essere selezionate ed impostate varie funzioni opzionali.

7.1 Funzioni opzionali



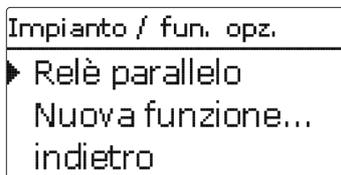
In questa riga possono essere impostate funzioni addizionali per l'impianto solare.

Selezionando **Nuova funzione...** possono essere scelte diverse funzioni preprogrammate. Le funzioni opzionali sono disponibili finché non ci sono più relè disponibili.



Selezionando una funzione si apre un sottomenu nel quale possono essere eseguite tutte le impostazioni desiderate.

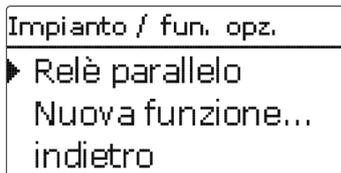
In tale sottomenu può essere assegnato un relè e se necessario determinati componenti dell'impianto alla funzione selezionata.



L'opzione **Selezione relè** è disponibile in tutte le funzioni opzionali. Perciò non viene spiegata nelle descrizioni di ogni funzione.

In questo parametro può essere assegnato un relè alla funzione selezionata. Si possono scegliere tutti i relè disponibili.

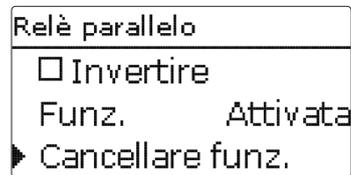
Nel sottomenu **Centralina** vengono visualizzati tutti i relè disponibili. I relè dei moduli collegati alla centralina ed in essa attivati vengono visualizzati nei sottomenu corrispondenti.



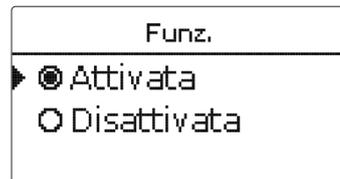
Le funzioni selezionate e impostate vengono visualizzate nel menu **Funz. opz.** al di sopra dell'opzione **Nuova funzione....**

Ciò fornisce all'utilizzatore una migliore panoramica delle funzioni già attivate.

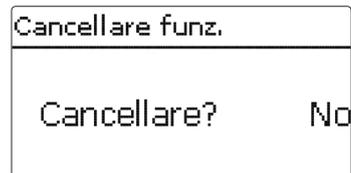
Nel menu **Stato/Valori/Bilanci** sono elencate tutte le sonde assegnate ai componenti dell'impianto e tutti i relè assegnati alle funzioni.



Alla fine di ogni sottomenu delle funzioni opzionali sono disponibili le opzioni **Funz.** e **Cancellare funz.**.



Il parametro **Funzione** consente di disattivare temporaneamente o di attivare nuovamente una funzione opzionale precedentemente selezionata. Tutte le impostazioni vengono mantenute, i relè assegnati rimangono non disponibili e non possono essere assegnati ad altre funzioni.



Se viene confermata l'opzione **Cancellare funz.** con il tasto , appare una domanda di sicurezza. Per scegliere tra **Si** e **No**, premere i tasti  e . Se si sceglie **Si** e si conferma con il tasto , la funzione viene eliminata ed è nuovamente disponibile nel parametro **Nuova funzione...** I relè corrispondenti sono nuovamente disponibili.

Relè parallelo



Nota:

Se un relè è in modalità manuale, il relè parallelo selezionato non si inserisce.

Relè parallelo	
▶ Relè	R4
Relè riferim.	R3
<input type="checkbox"/> Ritardo	

Impianto / Funz. opz. / Nuova funzione... / Relè parallelo

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Relè riferim.	Selezione relè di riferimento	In base all'impianto	In base all'impianto
Ritardo	Opzione Ritardo	Si, No	No
Tempo	Tempo di ritardo	1 ... 30 min	1 min
Prolungare	Opzione Prolungare	Si, No	No
Tempo	Tempo funzionamento prolungato.	1 ... 30 min	1 min
Invertire	Opzione Invertire commutazione	Si, No	No
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

Miscelatore

Miscelatore	
Relè off	R4
Relè on	R5
▶ Sonda	S3

Impianto / Funz. opz. / Nuova funzione... / Miscelatore

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Relè chiuso	Selezione relè miscelatore chiuso	In base all'impianto	In base all'impianto
Relè aperto	Selezione relè miscelatore aperto	In base all'impianto	In base all'impianto
Sonda	Assegnazione	In base all'impianto	In base all'impianto
Tmisc.	Temperatura obiettivo miscelatore	0 ... 130 °C	60 °C
Intervallo	Intervallo miscelatore	1 ... 20 s	4 s
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

La funzione **Relè parallelo** serve a inserire un determinato relè contemporaneamente a un relè di riferimento selezionato. È così possibile comandare, ad esempio, una valvola con proprio relè in parallelo alla pompa.

Se è attivata l'opzione **Prolungare**, il relè parallelo rimane inserito durante il tempo immesso per il funzionamento prolungato una volta disinserito il relè di riferimento.

Se è attivata l'opzione **Ritardo**, il relè parallelo si inserisce solo una volta trascorso il tempo impostato. Se il relè di riferimento viene disinserito durante il tempo di ritardo, il relè parallelo rimane ugualmente disinserito.

Se è attivata l'opzione **Invertire**, il relè parallelo si inserisce quando il relè di riferimento si disinserisce e viceversa.

La funzione miscelatore serve per adattare la temperatura effettiva della mandata alla **temperatura obiettivo del miscelatore** aprendo e chiudendo quest'ultimo in base alla differenza tra le temperature. Il miscelatore viene comandato per l'**intervallo** impostato. Il tempo di pausa si ottiene calcolando la differenza tra valore effettivo e nominale.

Miscelatore	
▶ Tmisc.	60 °C
Intervallo	4 s
Funz.	Attivata

Caricamento zone

Caricare zona	
▶ Relè	R4
Son. sup.	S3
Son. inf.	S7

La funzione **Caricamento zone** serve a caricare una determinata sezione del serbatoio compresa tra due sonde (una nella parte superiore e una nella parte inferiore). Entrambe le sonde si usano per sorvegliare le condizioni di attivazione e di disattivazione. I parametri di riferimento sono le temperature di attivazione e di disattivazione **Ton** e **Toff**.

Se le temperature misurate dalle due sonde assegnate scendono sotto il valore di attivazione **Ton** immesso, viene inserito il relè. Il relè viene disinserito quando dette temperature superano il valore **Toff** immesso.

Se una delle sonde è difettosa, il caricamento a zone viene interrotto o soppresso.

Caricare zona	
Ton	45 °C
Toff	60 °C
▶ <input type="checkbox"/> Temporizz.	

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



Nota:

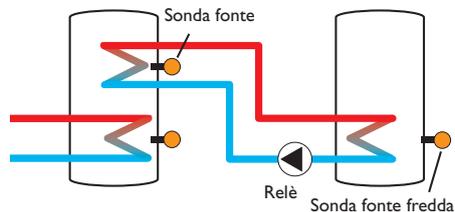
Per ulteriori informazioni sul comando dei relè, vedi pagina 10.

Impianto/Funz. opz./Nuova funzione.../Caricare zona

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Son. sup.	Assegnazione della sonda superiore	In base all'impianto	In base all'impianto
Son. inf.	Assegnazione della sonda inferiore	In base all'impianto	In base all'impianto
Ton	Temperatura di attivazione boiler	0 ... 94 °C	45 °C
Toff	Temperatura di disattivazione boiler	1 ... 95 °C	60 °C
Temporizzatore	Opzione temporizzatore settimanale	Sì, No	No
Temporizzatore	Temporizzatore settimanale	-	-
Giorni settimana	Selezione giorno della settimana	Tutti i giorni, Lunedì ... Domenica, Avanti	-
Temporizzatore	Impostazione fascia oraria	00:00 ... 23:45	-
Funz.	Attivazione/Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

Scambio termico

Scambio termico	
Relè	R4
Son. fonte	S3
Son. fonte fred.	S7



Impianto / Funz. opz. / Nuova funzione... / Scambio termico

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impos. fabbrica
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Son. Fonte	Assegnazione sonda fonte di calore	In base all'impianto	In base all'impianto
Son. Fonte fr.	Assegnazione sonda fonte fredda	In base all'impianto	In base all'impianto
ΔT_{on}	Differenza di temperatura di attivazione	1,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{off}	Differenza di temperatura di disattivazione	0,5 ... 29,5 K	4,0 K
ΔT_{nom}	Differenza di temperatura nominale	1,5 ... 40,0 K	10,0 K
Innalz.	Innalzamento	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
Vel. min.	Velocità minima	20 ... 100 %	100 %
Tmax	Temperatura massima del serbatoio da caricare	10 ... 95 °C	60 °C
Tmin	Temperatura minima del serbatoio da scaricare	10 ... 95 °C	10 °C
Temporizzatore	Temporizzatore settimanale	-	-
Giorni settimana	Selezione giorno della settimana	Tutti i giorni, Lunedì ... Domenica, Avanti	-
Temporizzatore	Impostazione fascia oraria	00:00 ... 23:45	-
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

La funzione **Scambio termico** permette di convogliare il calore da una fonte di calore a una fonte fredda.

Il relè assegnato viene inserito se sono riunite tutte le condizioni di attivazione:

- La differenza di temperatura tra le sonde assegnate è maggiore del valore immesso per l'attivazione
- La differenza di temperatura tra le sonde assegnate è maggiore del valore immesso per la disattivazione
- La temperatura della fonte di calore è maggiore del valore minimo immesso
- La temperatura della fonte fredda è minore del valore massimo immesso
- una delle fasce orarie è attiva (se è stata scelta l'opzione **Temporizz.**).

La regolazione di velocità è disattivata di default. Per attivarla, ridurre la velocità minima.

Una volta superata la **differenza di temperatura nominale** viene attivata la regolazione di velocità. Se detta differenza aumenta del valore di innalzamento immesso, la velocità viene aumentata a sua volta del 10%.

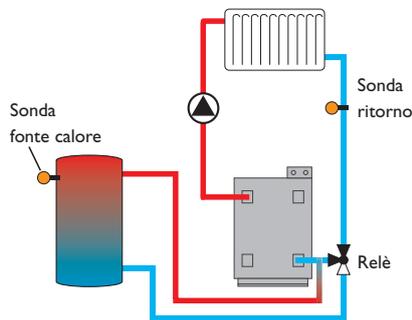


Nota:

Per ulteriori informazioni sul comando dei relè, vedi pagina 10.

Innalzamento ritorno

Innal. temp. rit.	
► Relè	R4
Son. fonte cal.	S3
Son. ritorno	S7



Impianto/Funz. opz. / Nuova funzione... / Innal. temp. rit.

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impos. fabbrica
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Son. Fonte cal.	Assegnazione sonda fonte di calore	In base all'impianto	In base all'impianto
Son. Ritorno	Assegnazione sonda ritorno	In base all'impianto	In base all'impianto
ΔT_{on}	Differenza di temperatura di attivazione	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{off}	Differenza di temperatura di disattivazione	1,0 ... 29,0 K	4,0 K
Estate off	Disattivazione estiva	Sì, No	No
Sonda	Assegnazione sonda temperatura esterna	In base all'impianto	In base all'impianto
Toff	Temperatura di disattivazione	10 ... 60 °C	20 °C
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

La funzione **Innalzamento ritorno** serve a convogliare il calore da una fonte di calore al circuito di ritorno.

Il relè assegnato viene inserito se sono riunite tutte le condizioni di attivazione:

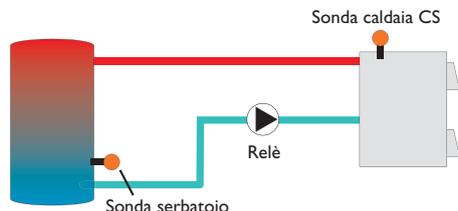
- La differenza di temperatura tra le sonde assegnate è maggiore del valore immesso per l'attivazione
- La differenza di temperatura tra le sonde assegnate è maggiore del valore immesso per la disattivazione
- Se è attivata l'opzione **Estate off**, la temperatura misurata dalla sonda esterna è minore del valore immesso per la temperatura esterna.
- La temperatura misurata dalla sonda assegnata non è maggiore del valore immesso per la disattivazione (se è stata selezionata l'opzione **Estate off**).

La regolazione di velocità è disattivata di default. Per attivarla, ridurre la velocità minima.

La disattivazione estiva consente di interrompere l'innalzamento ritorno al di fuori del periodo di riscaldamento. Se il circuito di riscaldamento viene comandato dalla centralina e la funzione corrispondente è stata attivata, le impostazioni si adattano automaticamente a detto circuito.

Caldia a combustibile solido

Cald. comb. sol.	
Relè	R4
Son. cald. CS	S3
Son. ser.	S7



La funzione **Caldia a combustibile solido** serve a convogliare il calore da una caldaia a combustibile solido a un serbatoio.

Il relè assegnato viene inserito se sono riunite tutte le condizioni di attivazione:

- La differenza di temperatura tra le sonde assegnate è maggiore del valore immesso per l'attivazione
- La differenza di temperatura tra le sonde assegnate è maggiore del valore immesso per la disattivazione
- La temperatura rilevata dalla sonda della caldaia a combustibile solido è maggiore del valore minimo impostato
- La temperatura rilevata dalla sonda del serbatoio è inferiore al valore massimo impostato
- una delle fasce orarie è attiva (se è stata scelta l'opzione **Temporizz.**).

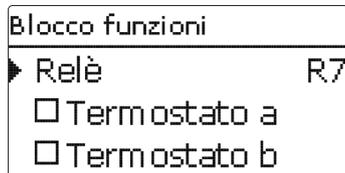
La regolazione di velocità è disattivata di default. Per attivarla, ridurre la velocità minima.

Una volta superata la differenza di temperatura nominale viene attivata la regolazione di velocità. Se detta differenza aumenta del valore di innalzamento immesso, la velocità viene aumentata a sua volta del 10%.

Impianto/ Funz. opz. / Nuova funzione... / Cald. comb.sol.

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Son. S-caldia	Assegnazione della sonda caldaia combustibile solido	In base all'impianto	In base all'impianto
Son. Serbatoio	Assegnazione sonda serbatoio	In base all'impianto	In base all'impianto
ΔT_{on}	Differenza di temperatura di attivazione	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{off}	Differenza di temperatura di disattivazione	1,0 ... 29,0 K	4,0 K
ΔT_{nom}	Differenza di temperatura nominale	3,0 ... 40,0 K	10,0 K
Innalz.	Innalzamento	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
Vel. min.	Velocità minima	20 ... 100 %	100 %
Tmax ser	Temperatura massima	4 ... 95 °C	60 °C
Tmin caldaia	Temperatura minima	4 ... 95 °C	60 °C
Funz.	Attivazione/Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

Blocco di funzioni



Oltre alle funzioni opzionali predefinite sono disponibili blocchi di funzioni costituiti dalle funzioni Termostato, Temporizzatore e da funzioni differenziali. Essi consentono di realizzare altri componenti e funzioni.

Per i blocchi di funzione possono essere assegnati relè e sonde disponibili. Si possono usare anche sonde già assegnate senza influire sulla loro funzione.

Le funzioni dei blocchi di funzioni sono legate le une alle altre (operatore AND), ciò significa che devono essere riunite le condizioni di tutte le funzioni attivate affinché il relè assegnato si possa inserire. Se una delle condizioni non viene soddisfatta, il relè si disinserisce.

Funzione termostato

Al raggiungimento della temperatura immessa per l'attivazione (Ter(x)on), il relè assegnato al blocco di funzioni si inserisce. Si disinserisce al raggiungimento della temperatura immessa per la disattivazione (Ter(X)off). Le condizioni di attivazione di tutte le altre funzioni attivate del blocco di funzioni devono essere ugualmente soddisfatte.

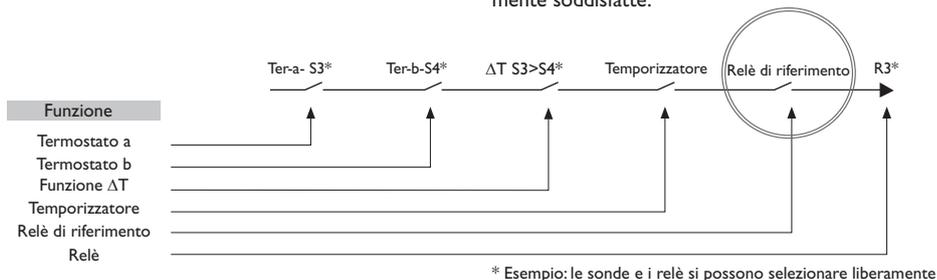
Assegnare la sonda di riferimento nella voce di menu **Sonda**.

Impostare la temperatura massima limite con Ter(X) off > Ter(X)on e la temperatura minima limite con Ter(X)on > Ter(X)off. Le temperature non possono essere impostate con gli stessi valori.

Funzione ΔT

Il relè assegnato al blocco di funzioni viene inserito al raggiungimento della differenza di temperatura immessa per l'attivazione ($\Delta T(X)on$). Si disinserisce al raggiungimento della temperatura immessa per la disattivazione ($\Delta T(x)off$). Le condizioni di attivazione di tutte le altre funzioni attivate del blocco di funzioni devono essere ugualmente soddisfatte.

La funzione ΔT include una funzione di regolazione di velocità. Si può impostare una differenza di temperatura nominale e una velocità minima. Il valore fisso immesso per l'innalzamento è pari a 2 K.



Relè di riferimento

Si possono selezionare fino a 5 relè di riferimento.

La voce di menu **Modo** consente di impostare la logica di funzionamento dei relè di riferimento (in serie (AND) o in parallelo (OR)).

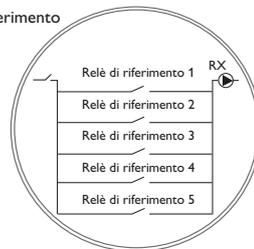
Modo OR

La condizione di attivazione del blocco di funzioni è considerata soddisfatta se è attivo almeno un relè. Le condizioni di attivazione di tutte le altre funzioni attivate del blocco di funzioni devono essere ugualmente soddisfatte.

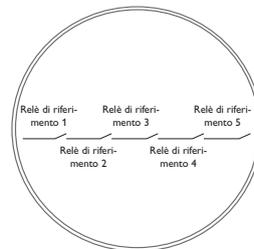
Modo AND

La condizione di attivazione del blocco di funzioni è considerata soddisfatta se sono attivi tutti i relè. Le condizioni di attivazione di tutte le altre funzioni attivate del blocco di funzioni devono essere ugualmente soddisfatte.

Relè di riferimento



1. In parallelo (OR)



2. In serie (AND)

Impianto / Funz. opz. / Nuova funzione... / Blocco funzioni

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impos. fabbrica
Relè	Relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Termostato a	Termostato a	Si, No	No
Ter-a on	Temperatura di attivazione termostato a	-40 ... 250 °C	40 °C
Ter-a off	Temperatura di disattivazione termostato a	-40 ... 250 °C	45 °C
Sonda	Sonda termostato a	In base all'impianto	In base all'impianto
Termostato b	Termostato b	Si, No	No
Ter-b on	Temperatura di attivazione termostato b	-40 ... 250 °C	40 °C
Ter-b off	Temperatura di disattivazione termostato b	-40 ... 250 °C	45 °C
Sonda	Sonda termostato b	In base all'impianto	In base all'impianto
Funzione ΔT	Funzione differenziale	Si, No	No
ΔT_{on}	Differenza di temperatura di attivazione	1,0 ... 50,0 K	5,0 K
ΔT_{off}	Differenza di temperatura di disattivazione	0,5 ... 49,5 K	3,0 K
ΔT_{nom}	Differenza di temperatura nominale	2 ... 100 K	10 K
Innalz.	Innalzamento	1,0 ... 20,0	2,0 K
Vel. min.	Velocità minima	20 ... 100 %	30 %
Son. Fonte	Sonda fonte di calore	In base all'impianto	In base all'impianto
Son. Fonte fr.	Sonda fonte fredda	In base all'impianto	In base all'impianto
Temporizza- tore	Temporizzatore settimanale	Si, No	No
Temporizz. BF1	Impostazione fascia oraria	00:00 ... 23:45	
Giorni settima- na	Selezione giorno della settimana	Tutti i giorni, Lunedì ... Domenica, Avanti	-
Relè di riferi- mento	Opzione Relè di riferimento	Si, No	No
Modalità	Modo relè di riferimento	E, O	O
Relè	Selezione relè di riferimento 1	In base all'impianto	In base all'impianto
Relè	Selezione relè di riferimento 2	In base all'impianto	In base all'impianto
Relè	Selezione relè di riferimento 3	In base all'impianto	In base all'impianto
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

Radiometro

Radiometro	
► Relè	R11
Irraggia.	200 W/m ²
Durata	2 min

Impianto/Funz. opz. / Nuova funzione... / Radiometro

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Irragg.	Irraggiamento di attivazione	50 ... 1000 W/m ²	200 W/m ²
Tempo	Tempo di attivazione	0 ... 30 min	2 min
Invertire	Opzione Invertire commutazione	Si, No	No
Funz.	Attivazione/Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

Relè differenziale

Relè differ.	
► Relè	R5
Funz.	Attivata
Cancellare funz.	

Impianto/Funz. opz. / Nuova funzione... / Relè differ.

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Funz.	Attivazione/Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

La funzione **Radiometro** serve a inserire e disinserire un relè indipendentemente dal valore d'irraggiamento rilevato.

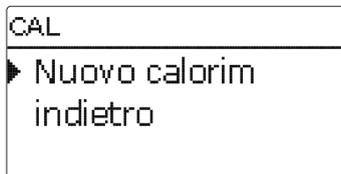
Se durante il tempo di ritardo il valore d'irraggiamento rilevato è maggiore del valore immesso, il relè assegnato si inserisce. Il relè assegnato si inserisce quando il valore d'irraggiamento rilevato rimane superiore al valore immesso durante il tempo impostato.

Si disinserisce quando viene attivata l'opzione **Invertire**.

La funzione **Relè differ.** serve per inserire un relè in caso di guasto. Consente, ad esempio, di collegare un modulo di allarme per segnalare guasti.

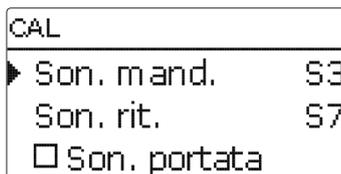
Se è attivata questa funzione, il relè assegnato si inserisce in caso di sonda difettosa.

8 CAL



Nel menu **CAL** possono essere attivati e programmati fino a 5 calorimetri interni.

Con la voce di menu **Nuovo calorim...** può essere aggiunto un calorimetro supplementare.



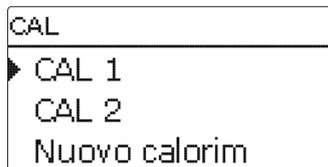
Si apre un menu nel quale possono essere eseguite tutte le impostazioni necessarie per il calorimetro.

Se è attivata l'opzione **Son. portata**, è possibile selezionare un ingresso impulsi o una sonda Grundfos Direct Sensor™ (se disponibile). Le sonde Grundfos Direct Sensors™ sono disponibili solo se sono state precedentemente attivate nel menu **Ingressi/Uscite**. In detto menu deve essere impostata anche la frequenza degli impulsi.

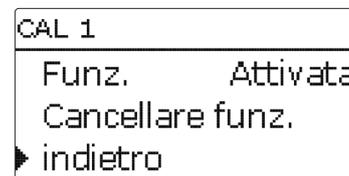
Se è stata disattivata l'opzione **Son. portata**, la centralina effettua un bilancio con una portata fissa come base di calcolo. La portata deve essere letta sul flussometro e impostata nel parametro **Portata** quando la velocità della pompa è uguale al 100%. Inoltre deve essere assegnato un **relè**. Il bilancio termico viene eseguito all'inserimento del relè assegnato.

Nel parametro **Tipo fluido** deve essere selezionato il termovettore desiderato. Se si seleziona glicole propilenico o glicole etilenico, viene visualizzato il

parametro **Percentuale** nel quale deve essere impostata la percentuale di antigelo nel termovettore. Se viene attivata l'opzione **Unità alternativa**, la centralina converte la quantità di calore in quantità di combustibile fossile risparmiato (carbone, gasolio o gas), o di emissioni di CO₂ risparmiate. L'**unità** visualizzata in alternativa può essere selezionata. Per il calcolo deve essere immesso un **fattore di conversione**. Il fattore di conversione dipende dall'impianto e deve essere calcolato individualmente.



I calorimetri precedentemente selezionati vengono visualizzati in ordine numerico nel menu **CAL** al di sopra della voce di menu **Nuovo calorim...**



Se si seleziona un calorimetro precedentemente selezionato, si apre nuovamente il menu sopra descritto con tutti i parametri.

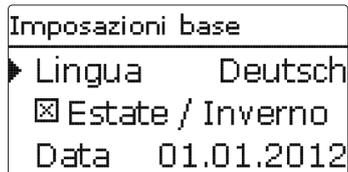
Per disattivare un calorimetro, selezionare l'opzione **Cancellare funz.**

Il calorimetro cancellato scompare dalla lista ed è nuovamente disponibile sotto **Nuovo calorim...** La numerazione degli altri calorimetri rimane invariata.

CAL/Nuovo calorim...

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Son. mandata	Assegnazione sonda mandata	In base all'impianto	In base all'impianto
Son. ritorno	Assegnazione sonda ritorno	In base all'impianto	In base all'impianto
Son. portata	Opzione sonda portata	Si, No	No
Son. portata	Assegnazione sonda portata	Imp 1, Gd1, Gd2	-
Portata...	Portata (se Son. portata impostata su No)	1,0 ... 500,0 l/min	3,0 l/min
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Tipo fluido	Fluido termovettore	Tyfocor LS, Propil., Etilen., Acqua	Acqua
Percentuale	Percentuale di glicole nel termovettore (solo se il termovettore scelto è glicole propilenico o glicole etilenico)	5 ... 100%	40%
Unità alternativa	Opzione unità alternativa	Si, No	No
Unità	Unità alternativa	Carbone, Gas, Gasolio, CO ₂	CO ₂
Fatt.	Fattore di conversione	0,01 ... 100,00	0,50
Funz.	Attivazione/ Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

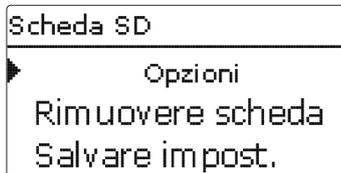
9 Impostazioni base



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

Impostazioni base

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Lingua	Selezione della lingua menu	Tedesco, Inglese, Francese	Tedesco
Estate / inverno	Selezione Estate / Inverno	Sì, No	Sì
Data	Impostazione data	01.01.2001 ... 31.12.2099	01.01.2010
Ora	Impostazione ora	00:00 ... 23:59	-
Unità temp.	Unità di temperatura	°C, °F	°C
Unità portata	Unità di misura della portata	Galloni, litri	Litri
Unità pressione	Unità di misura della pressione	psi, bar	bar
Unità energia	Unità di misura dell'energia	Wh, BTU	Wh
Schema	Selezione schema	0 ... 9	0
Impos. fabbrica	Resetare sull'impostazione di fabbrica	Sì, No	No



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

La scheda SD consente di effettuare le seguenti operazioni:

- Registrare dati e bilanci sulla scheda SD. Una volta trasmessi a un computer, i dati registrati possono essere aperti e visualizzati con fogli elettronici.
- Salvare impostazioni e parametrizzazioni sulla scheda SD e ristabilirle se necessario;
- Scaricare aggiornamenti del firmware da internet e installarli sulla centralina.

Aggiornamenti firmware

La versione attuale del software può essere scaricata da www.omentrop.de. All'inserimento di una scheda SD con aggiornamento firmware nello slot, sul display compare la domanda **Aggiornare?** Per scegliere tra **Si** e **No**, premere i tasti e .

→ Per realizzare un aggiornamento, selezionare **Si** e confermare con il tasto .

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 „OVENTROP/RHB“ nel primo livello della scheda SD.

→ Creare una cartella „OVENTROP/RHB“ 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 menu **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 del relè.

Scheda SD

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

Salvare le impostazioni della centralina

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

Durante l'operazione di registrazione, 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 menu **Caricare impost.**

Sul display compare la schermata **Selezione file**.

→ Selezionare il file .SET desiderato.

Durante il caricamento dati sul display appare prima **Attendere**, poi **Completato!**.

Formattare la scheda SD

→ Selezionare la voce di menu **Formattare scheda**.

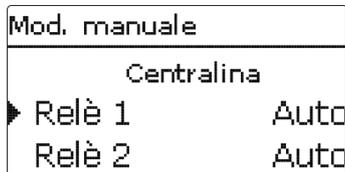
Il contenuto della scheda viene cancellato e quest'ultima formattata con il sistema di file FAT.



Nota:

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

11 Modalità manuale



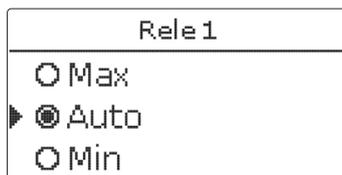
Nel menu **Mod. manuale** si può impostare il modo operativo di tutti i relè della centralina e dei moduli ad essa collegati.

Sul display vengono visualizzati tutti i relè in ordine numerico, prima quelli della centralina, poi quelli dei moduli ad essa collegati. Detti moduli appaiono ugualmente in ordine numerico.

La voce di menu **Tutti relè...** consente di disinserire contemporaneamente (Off) tutti i relè o di metterli in modalità automatica (Auto):

Off = relè disinserito (modalità manuale)

Auto = relè in modalità automatica



Si può scegliere un modo operativo per ogni relè. Si hanno a disposizione le seguenti opzioni:

Off = relè disinserito (modalità manuale)

Min = relè attivo alla velocità minima (modalità manuale)

Max = relè attivo ad una velocità pari al 100% (modalità manuale)

Auto = relè in modalità automatica



Nota:

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

Modalità manuale

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Relè 1... X	Selezione modo operativo	Max, Auto, Min, Off	Auto
Tutti relè...	Selezione modo operativo tutti i relè	Auto, Off	Off

12 Codice utente

Codice utente:

0000

Nel menu **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 menu di livello superiore.

Per accedere alle aree del menu del livello Esperto deve essere immesso il codice utente esperto:

Codice utente esperto: 2962

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

Codice utente cliente: 0000

13 Ingressi/Uscite

Ingressi/Uscite

- ▶ Moduli
- Ingressi
- Uscite

Nel menu **Ingressi/uscite** si possono attivare e disattivare moduli esterni, impostare tarature per le sonde e configurare uscite relè.

Ingressi/Uscite/Moduli

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
Modulo 1 ... 5	Attivazione di moduli esterni	-	-

13.1 Moduli

Moduli

- ▶ Modulo 1
- Modulo 2
- Modulo 3

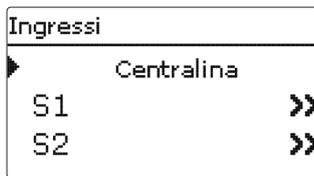
In questo sottomenu possono essere attivati fino a 5 moduli esterni.

Possono essere selezionati tutti i moduli allacciati alla centralina e da essa riconosciuti.

➔ Per attivare un modulo, selezionare l'opzione corrispondente con il tasto

La casella segnata con una croce indica la selezione effettuata. Se è attivato un modulo, tutti i suoi ingressi sonda e tutte le sue uscite relè sono disponibili nel relativo menu della centralina.

13.2 Ingressi



In questo sottomenu si può definire il tipo di sonda che si desidera collegare ad ogni relè. Si possono selezionare i seguenti tipi di sonde:

- Interruttore
- KTY
- Pt500
- RTA11-M
- Pt1000
- Nessuna

ATTENZIONE! Rischio di danni all'impianto!



La selezione errata di un tipo di sonda può provocare reazioni indesiderate della centralina. Nel caso peggiore, ciò può causare danni all'impianto!

→ **Assicurarsi di aver scelto il tipo di sonda corretto!**

Se è stato impostato **KTY**, **Pt500** o **Pt1000**, viene visualizzato il parametro **Taratura** nel quale può essere impostata una taratura individuale per ogni sonda.

Ein-/Ausgänge/Eingänge

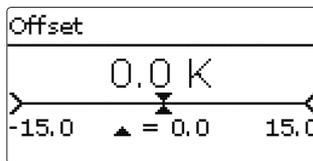
Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
S1 ... S9	Selezione ingresso sonda	-	-
Tipo	Selezione del tipo di sonda	Interruttore, KTY, Pt500, RTA11M, Pt1000, Nessuna	Pt1000
Taratura	Taratura sonda	-15,0 ... +15,0 K	0,0 K
Imp.1	Ingresso impulsi	-	-
Tipo	Selezione del tipo di sonda	Impulso, Interruttore, KTY, Pt500, RTA11M, Pt1000, Nessuna	Impulso
Invertire	Opzione attivazione invertita (solo se si è selezionato il tipo interruttore)	Si, No	No
Vol./Imp.	Valenza degli impulsi	0,1 ... 100,0	1,0
CS10	Ingresso CS10	-	-
Tipo	CS	A ... K	E
Taratura	Cancellare taratura	Si, No	No
Gd1,2	Sonda digitale Grundfos 1,2	-	-
Tipo	Tipo di sonda Grundfos	RPD, VFD, Nessuna	Nessuna
	Se è selezionato il tipo VFD: Selezione dell'area di impostazione	10-200 l/min, 5-100 l/min, 2-40 l/min, 2-40 l/min (fast), 1-20 l/min, 1-12 l/min*	1-12 l/min

* Negli ingressi Gd1 e Gd2 sono possibili le seguenti combinazioni di sonde:

- 1 x RPD, 1 x VFD

- 2 x VFD, tuttavia solo se hanno diverse aree di misura della portata

→ Per impostare la taratura di una sonda, selezionare la relativa voce di menu premendo il tasto .



→ Selezionare il valore desiderato premendo i tasti  e  e confermare la scelta con il tasto .

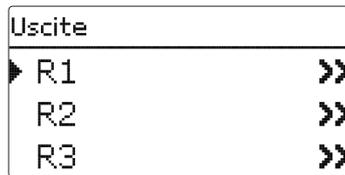
Taratura sonda CS

Se si desidera collegare una sonda irraggiamento CS10, essa deve essere tarata prima di essere collegata alla centralina.

Per ciò procedere come segue:

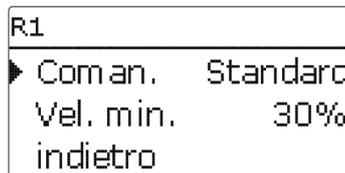
- Selezionare CS nel parametro **Tipo**.
- Selezionare il parametro **Taratura**.
- Confermare la domanda di sicurezza **Cancellare?** selezionando **Si**.
- Selezionare **indietro** per ritornare al menu **Ingressi** e collegare la sonda CS.

13.3 Uscite



In questa voce di menu si può impostare il tipo di comando e la velocità minima per ogni relè della centralina e dei moduli esterni.

➔ Per configurare i relè, selezionare la relativa riga con il tasto .



Per ogni relè si può impostare il tipo di comando e la velocità minima desiderati.

Il tipo di comando indica il modo in cui avviene la regolazione di velocità della pompa. Per il comando della pompa si hanno i seguenti tipi di comando:

Adattatore = Segnale di regolazione di velocità di un adattatore di interfaccia S-Bus/PWM

0-10V = Regolazione di velocità tramite un segnale 0-10V

PWM = Regolazione di velocità mediante un segnale PWM

Standard = Comando impulsivo (impostazione di fabbrica)

Nei comandi **adattatore**, **0-10V** e **PWM**, la regolazione di velocità non viene effettuata mediante il relè. Il collegamento per la relativa segnale deve essere effettuato separatamente (vedi figura).

Se si seleziona il comando **PWM**, vengono visualizzati i parametri **Uscita** e **Tipo**. Nel parametro **Uscita** può essere selezionata una delle quattro uscite PWM. Nel parametro **Tipo** si hanno a disposizione varie linee caratteristiche selezionabili a seconda della pompa impiegata (vedi pagine 58).

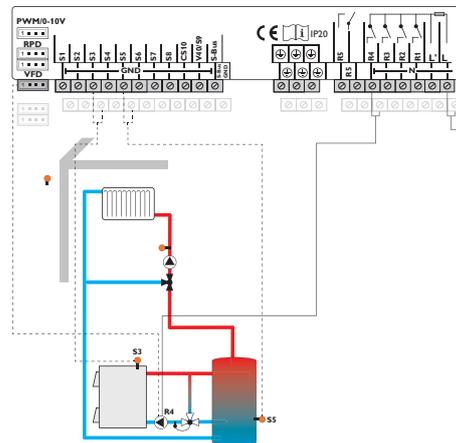
Per ridurre la frequenza degli avviamenti delle pompe ad alta efficienza, la centralina è dotata di un funzionamento prolungato che si inserisce automaticamente quando il segnale relativo alla regolazione di velocità non è trasmesso dal relè stesso. Il relè in questione rimane inserito un'ora in più anche una volta riunite le condizioni di disattivazione.



Nota:

Se si imposta un'uscita sul comando **PWM**, la velocità minima della pompa ad essa collegata è regolabile tra 20 e 100%.

Se si seleziona il tipo PWM **C**, la velocità minima deve essere impostata almeno sul 25% secondo le indicazioni del fabbricante.

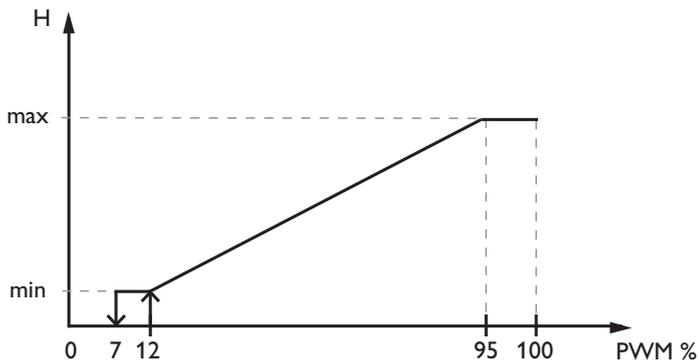


Ingressi/Uscite/Uscite

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impos. fabbrica
R1...R5	Selezione uscita relè	-	-
Comando	Tipo di comando	Adattatore, 0-10V, PWM, Standard	Standard
Uscita	Selezione uscita PWM	7,8	-
Tipo	Linea caratteristica PWM	A, B, C, D, E, F	A
Vel. min.	Velocità minima	(20) 30...100%	30%

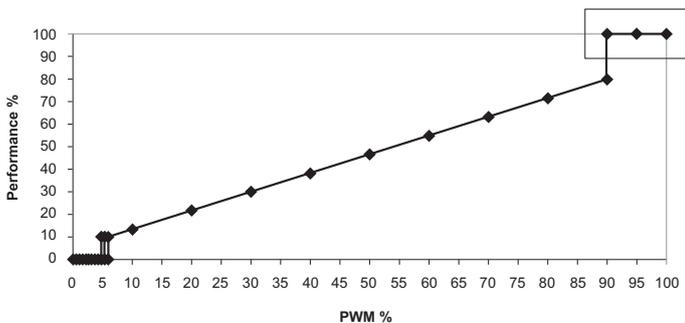
13.4 Linee caratteristiche PWM

PWMA (ad. es. fabbricante WILO)

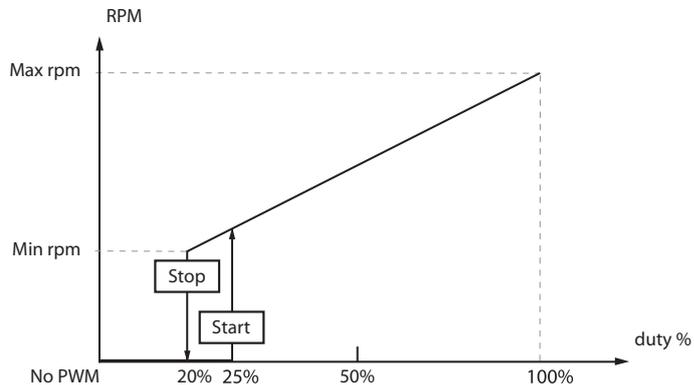


PWM B (ad. es. fabbricante Grundfos)

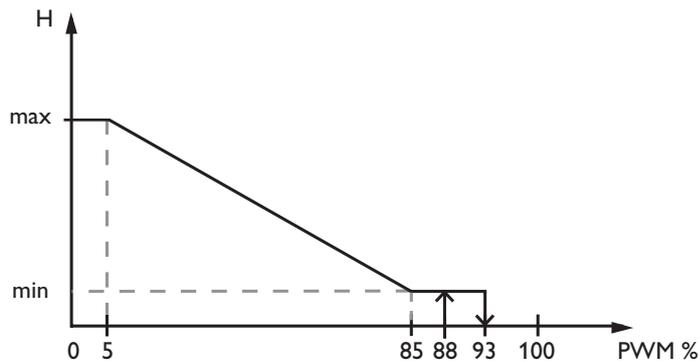
Solar PM Profile



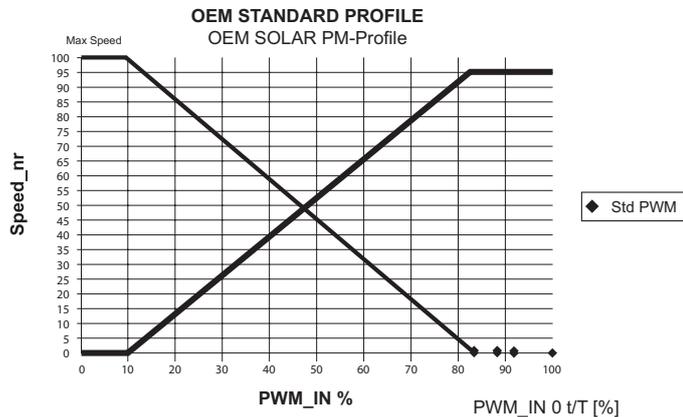
PWM C (ad. es. fabbricante Laing)



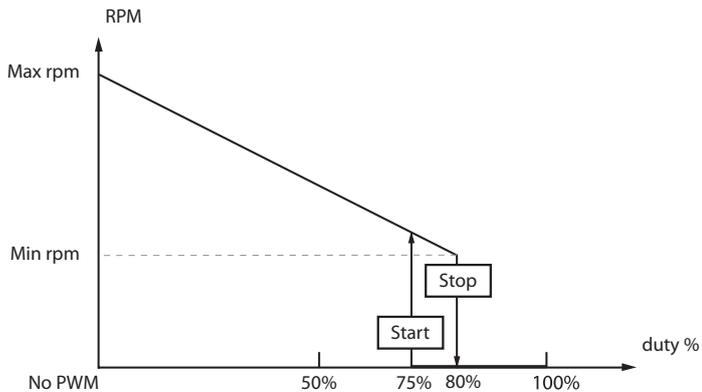
PWM D (ad. es. fabbricante WILO)



PWM E (ad. es. fabbricante Grundfos)



PWM F (ad. es. fabbricante Laing)



14 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	°F	Ω Pt500	Ω Pt1000	Ω KTY	°C	°F	Ω Pt500	Ω Pt1000	Ω KTY
-10	14	481	961	1499	55	131	607	1213	2502
-5	23	490	980	1565	60	140	616	1232	2592
0	32	500	1000	1633	65	149	626	1252	2684
5	41	510	1019	1702	70	158	636	1271	2778
10	50	520	1039	1774	75	167	645	1290	2874
15	59	529	1058	1847	80	176	655	1309	2971
20	68	539	1078	1922	85	185	664	1328	3071
25	77	549	1097	2000	90	194	634	1347	3172
30	86	559	1117	2079	95	203	683	1366	3275
35	95	568	1136	2159	100	212	693	1385	3380
40	104	578	1155	2242	105	221	702	1404	3484
45	113	588	1175	2327	110	230	712	1423	3590
50	122	597	1194	2413	115	239	721	1442	3695

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!

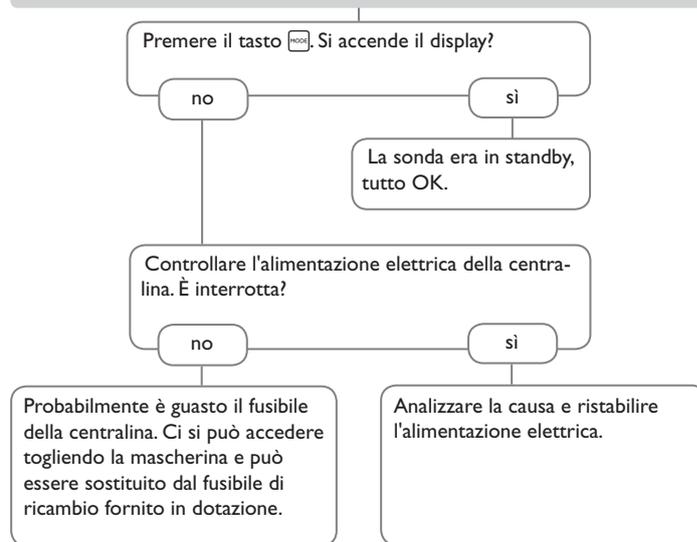


Prestare attenzione dopo aver aperto l'involucro della centralina: parti sotto alta tensione!

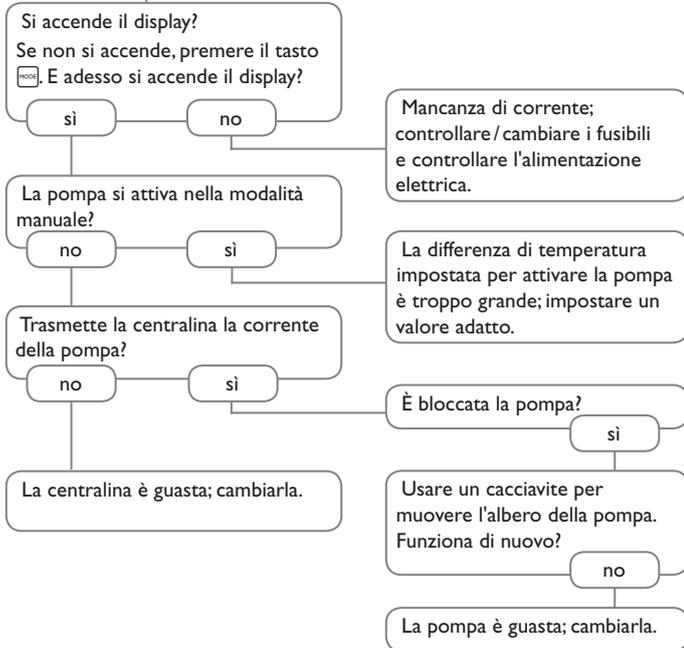
➔ **Prima di aprire l'involucro, assicurarsi sempre che la centralina sia staccata dalla rete elettrica!**

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.

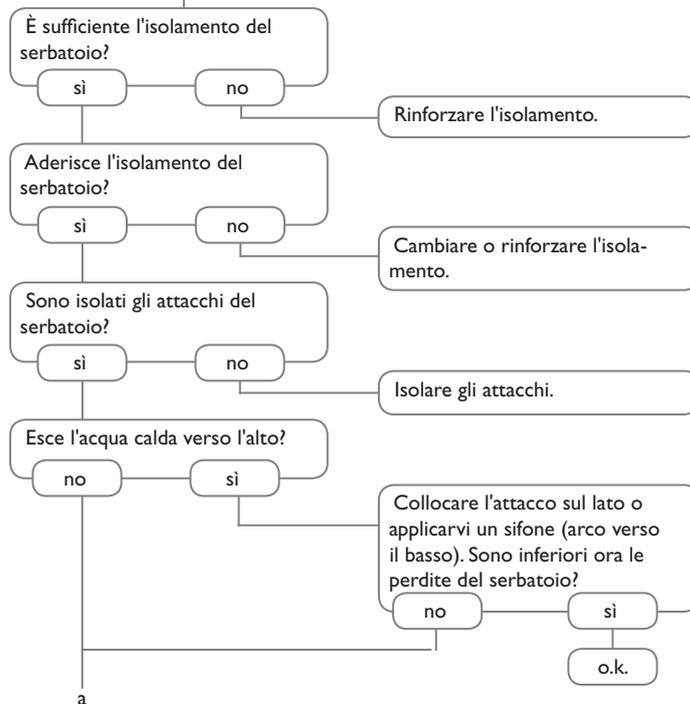
Il display è permanentemente spento.

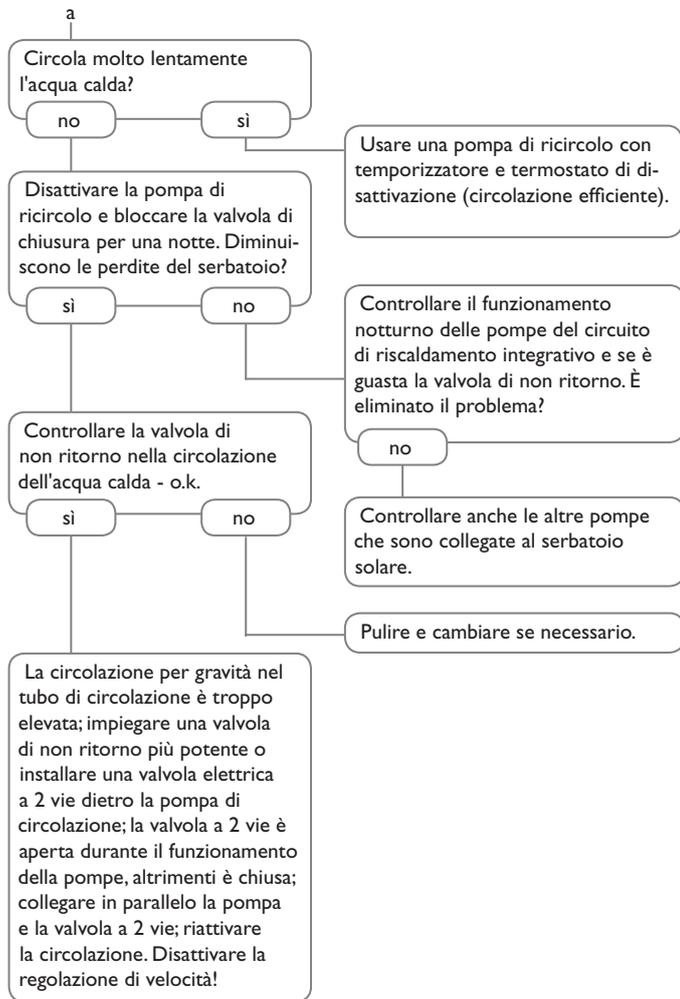


La pompa del circuito di riscaldamento non funziona anche se ciò è indicato nel menu Stato.



I serbatoi si raffreddano durante la notte.





A		F		R	
Accoppiamento	34	Funzionamento estivo	29	Radiometro.....	50
Aggiornamenti firmware.....	53	Funzionamento giorno/notte	29	Registrazione dati.....	53
Allacciamento.....	6	Funzionamento notturno	30	Regolazione a distanza	28
Asciugatura pavimento.....	34	Funzione spazzacamino.....	8, 33	Relè comuni.....	26
Attivazione di moduli esterni	55	Funzione ΔT	48	Relè differenziale	50
Attivazione ritardata.....	27	Funzione termostato.....	48	Relè parallelo	43
B		I		Richiesta	26
Blocco di funzioni.....	48	Impianto base.....	13	Riscaldamento.....	28
C		Impostare il modo operativo.....	23	Riscaldamento integrativo.....	30
Caldaia a combustibile solido.....	47	Innalzamento ritorno	46	S	
Calorimetro.....	51	Intervallo	28	Salvare le impostazioni della centralina.....	53
Cambiare il fusibile.....	60	Intervallo di riscaldamento	38	Scambio termico	45
Caratteristiche tecniche	4	M		Schemi	13
Caricamento zone	44	Menu di messa in funzione.....	12	T	
Caricare le impostazioni della centralina.....	53	Messaggi	26	Taratura	56
Circolazione.....	40	Miscelatore	43	Taratura sonda CS	56
Concludere la registrazione dati	53	Miscelatore del circuito	28	Temperatura ambiente.....	30
Condizioni di disinfezione.....	38	Modalità automatica	23	Temperatura antigelo	31
Conto alla rovescia	33	Modi di correzione	30	Temperatura massima mandata	28
Correzione giorno.....	28	Modo operativo, relè.....	54	Temperatura minima mandata.....	28
Costante.....	28	O		Temperatura nominale mandata	28
Curva caratteristica.....	28	Ora inizio	30	Tempo di funzionamento del miscelatore	28
Curva di riscaldamento	28	P		Temporizzatore	10
D		Periodo di innalzamento.....	35	Termostato	30
Disinfezione termica.....	38	Pompa del circuito di riscaldamento	28	Termostato amb.....	31
E		Pompe di carico.....	30	V	
Errore sonda, messaggio di errore.....	26	Priorità ACS.....	31	Vacanze.....	33
		Produzione di ACS.....	37	Valori di bilancio.....	25
		Prolungare.....	30	Valori misurati.....	25
		Protezione caldaia.....	26	Virtuale.....	26
		PWM Regolazione di velocità	57		

Con riserva di modifiche tecniche.

115209381 06/2015

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Telefono +49 (0) 29 62 82-0
Telefax +49 (0) 29 62 82-400
E-Mail mail@oventrop.de
Internet www.oventrop.com

Una panoramica dei nostri interlocutori nel mondo è reperibile su www.oventrop.com