

IT



11212422

Leggere attentamente le presenti istruzioni per poter usufruire al meglio della funzionalità di questo apparecchio.
Conservare con cura le presenti istruzioni.

Avvertenze per la sicurezza

Attenersi scrupolosamente alle presenti avvertenze per la sicurezza per escludere pericoli e danni a persone e materiali.

Pericolo di scossa elettrica:

- Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'apparecchio, staccarlo dalla rete elettrica.
- L'apparecchio deve poter essere staccato dalla rete elettrica in qualsiasi momento.
- Non accendere l'apparecchio in caso di danni visibili.

Prescrizioni

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

Informazioni relative all'apparecchio

Uso conforme allo scopo previsto

La centralina è progettata per l'uso in impianti di riscaldamento che siano conformi ai dati tecnici enunciati nel presente manuale.

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

Dichiarazione di conformità UE

Il prodotto è conforme alle direttive pertinenti 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.

Con riserva di errori e modifiche tecniche.

Destinatari

Le presenti 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 da personale specializzato e autorizzato.

Spiegazione dei simboli

AVVERTENZA!



Le avvertenze sono contrassegnate da un triangolo di avvertimento.

→ Indicano come evitare il pericolo imminente!

I termini usati per la segnalazione indicano la gravità del pericolo che può verificarsi se non viene evitato.

- **AVVERTENZA** significa che possono verificarsi danni a persone, in alcune circostanze anche 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.
- Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. 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.



Sommario

1	Panoramica	4	8	CAL.....	54
2	Installazione	5	9	Impostazioni base.....	55
2.1	Montaggio.....	5	10	Scheda SD	56
2.2	Collegamento elettrico	5	11	Modalità manuale	57
2.3	Comunicazione dati / bus.....	7	12	Codice utente	57
2.4	Sensore di temperatura esterna centralizzato	7	13	Ingressi/Uscite.....	58
2.5	Slot per schede SD	8	13.1	Moduli	58
3	Comando e funzionamento.....	8	13.2	Ingressi	58
3.1	Tasti	8	13.3	Uscite	59
3.2	Selezionare voci di menu e impostare valori	9	14	Ricerca guasti/Domande frequenti.....	61
4	Messa in funzione	13	15	Indice	64
4.1	Schemi con impostazioni di fabbrica	14			
4.2	Classi di controlli della temperatura ErP	15			
4.3	Impostazione passo per passo.....	27			
5	Funzioni e opzioni	28			
5.1	Struttura del menu.....	28			
5.2	Menu Stato.....	29			
5.3	Riscaldamento	29			
5.4	Impianto.....	29			
5.5	CAL	29			
5.6	Valori / bilanci.....	30			
5.7	Messaggi.....	30			
6	Riscaldamento	30			
6.1	Relè comuni.....	30			
6.2	Circuiti di riscaldamento	33			
6.3	Funzioni opzionali.....	42			
7	Impianto	46			
7.1	Funzioni opzionali.....	46			

Navigatore

Installazione **pagina 5**

Per montare la centralina ed effettuare **gli allacciamenti elettrici**, si veda pagina 5.

Messa in funzione **pagina 13**

Per la **messa in funzione** della centralina dopo l'installazione, si veda pagina 13.

Impostazioni **pagina 27**

Per effettuare le impostazioni delle **funzioni principali** e delle **funzioni supplementari** (anche **spazzacamino** e **asciugatura pavimento**), si veda pagina 27.

Comunicazione dati **pagina 56**

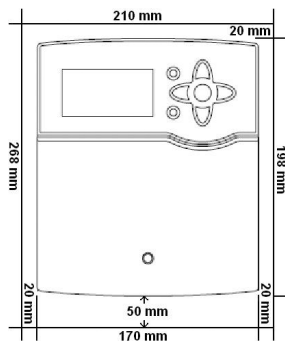
Per stabilire la **comunicazione** con la centralina, si veda pagina 56.

Ricerca degli errori **pagina 61**

In caso di errore, si veda pagina 61 per **individuare la causa** e **risolverlo**.

1 Panoramica

- **Display grafico di grandi dimensioni**
 - **7 uscite relè**
 - **8 (9) ingressi per sensori 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 della velocità delle pompe ad alta efficienza**
 - **Registrazione dati / aggiornamenti del firmware con una scheda SD**
 - **11 sistemi standard preconfigurati**
 - **1 circuito di riscaldamento miscelato, 1 circuito di riscaldamento non miscelato**
 - **Funzioni opzionali preprogrammate**
 - **Produzione di ACS**
 - **Circolazione**
 - **Disinfezione termica**
 - **S-Bus**
 - **Sensore temperatura esterna centralizzato**
 - **Alimentatore a risparmio energetico**
 - **Controllo termico gestito da microprocessore con comando della caldaia 0-10 V**
 - **Compensazione meteorologica con integrazione della temperatura ambiente, o circuito regolabile in base al fabbisogno con un massimo 5 di sensori di temperatura ambiente**
 - **Accesso remoto tramite apparecchio di comando ambiente**
- Dimensioni e distanze minime**



Dati tecnici

Ingressi: 8 (9) ingressi per sensori di temperatura Pt1000, Pt500 o KTY (adatti anche per la regolazione remota), 1 ingresso impulsi V40, 2 ingressi per le sonde digitali Grundfos Direct Sensors™

Uscite: 3 relè semiconduttori, 2 relè elettromeccanici, 1 relè privo di potenziale, 1 relè bassa tensione privo di potenziale, 2 uscite PWM

Frequenza PWM: 1000 Hz

Tensione PWM: 10,5 V

Capacità di interruzione:

1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore)

4 (2) A 240 V~ (relè elettromeccanico)

2 (1) A 240 V~ (relè privo di potenziale)

1 (1) A 30 V--- (relè bassa tensione privo di potenziale)

Capacità totale di interruzione: 6,3 A 240 V~

Alimentazione: 100–240 V~ (50–60 Hz)

Tipo di collegamento: X

Standby: 0,99 W

Classe di controlli della temperatura: VIII

Contributo all'efficienza energetica: 5 %

Funzionamento: tipo 1.B.C.Y

Tensione impulsiva: 2,5 kV

Interfaccia dati: S-Bus, slot per schede SD, bus per sensore di temperatura esterna centralizzato

Distribuzione di corrente S-Bus: 60 mA

Funzioni: asciugatura massetto, comando di circuiti di riscaldamento con compensazione meteorologica, riscaldamento integrativo, produzione di ACS con controllo di priorità, circolazione, disinfezione termica, bilancio termico, funzioni opzionali quali caldaia a combustibile solido, innalzamento della temperatura di ritorno ecc.

Involucro: in plastica, PC-ABS e PMMA

Installazione: a parete, è possibile anche l'installazione nel quadro elettrico

Visualizzazione / Display: display completamente grafico, spia di controllo LED (tasti disposti a croce) e retroilluminazione

Comandi: 7 tasti sul lato frontale dell'involucro

Tipo di protezione: IP 20 / DIN EN 60529

Classe di protezione: I

Temperatura ambiente: 0... 50 °C

Grado di inquinamento: 2

Dimensioni: 198 x 170 x 43 mm

2 Installazione

2.1 Montaggio

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



Prestare attenzione durante l'apertura dell'involucro dell'apparecchio: alcune parti sono esposte a tensione elettrica!

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

i Nota

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

→ Assicurarsi che l'apparecchio e il sistema non siano sottoposti a forti campi elettromagnetici.

Il montaggio dell'apparecchio deve essere effettuato esclusivamente in ambienti chiusi ed asciutti.

Se l'apparecchio non ha un cavo di alimentazione e una spina, deve poter essere separato 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 dei sensori rimangano separati.

Per fissare l'apparecchio al muro, procedere come segue:

- Svitare la vite a croce dalla mascherina e staccare quest'ultima dal resto della scatola 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 (si veda pagina 6).
- Rimettere in posizione la mascherina.
- Bloccare l'involucro mediante la vite di fissaggio.



2.2 Collegamento elettrico

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



Prestare attenzione durante l'apertura dell'involucro dell'apparecchio: alcune parti sono esposte a tensione elettrica!

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

ATTENZIONE! Scariche elettrostatiche!



Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici!

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

i Nota

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

i Nota:

Nel caso di utilizzo di apparecchiature elettriche a velocità non regolabile, come ad esempio le valvole, impostare la velocità dei relativi relè su 100 %.

i Nota

L'apparecchio deve poter essere staccato dalla rete elettrica in qualsiasi momento.

- Installare la spina in modo tale che sia sempre accessibile.
- Se ciò non fosse possibile, installare un interruttore accessibile direttamente.

Se il cavo di alimentazione risulta danneggiato, sostituirlo con uno speciale cavo di collegamento, reperibile presso il produttore o il servizio di assistenza.

Non accendere il dispositivo in caso di danni visibili!

A seconda della versione, la centralina è fornita con i cavi già collegati. Altrimenti procedere come segue:

La centralina è dotata di 7 relè ai quali possono essere allacciate pompe, valvole ecc.:

I relè 1 e 4 sono relè elettromeccanici.

I relè 2, 3 e 5 sono semiconduttori, adatti anche alla regolazione della velocità.

Conduttore R1 ... R5

Conduttore neutro N (blocco di morsetti)

Conduttore di protezione $\oplus$ (blocco di morsetti)

Il relè 6 è un relè privo di potenziale:

l'allacciamento a R6 avviene con qualsiasi polarità.

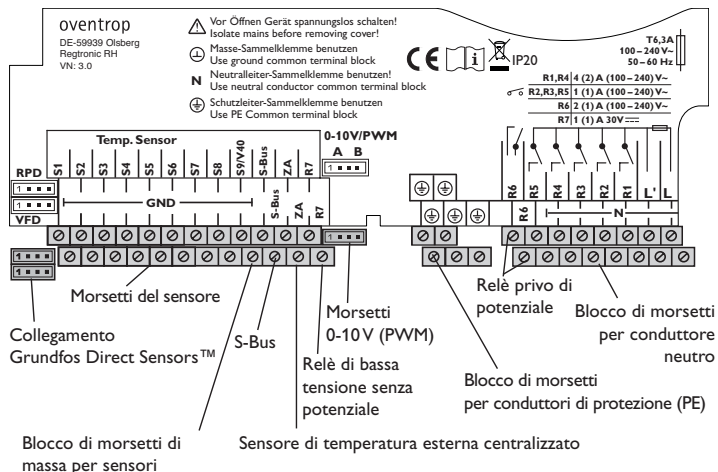
Il relè 7 è un relè a bassa tensione senza potenziale:

l'allacciamento a R7 avviene con qualsiasi polarità. R7 si inserisce sempre parallelamente a R6.

I **sensori di temperatura** (da S1 a S8) devono essere collegati con qualsiasi polarità ai morsetti da S1 a S8 e a GND.

Il morsetto S9 è un ingresso impulsi per un flussometro ad impulsi o un flussostato.

Allacciare il sensore del flussometro ad impulsi con qualsiasi polarità ai morsetti S9/V40 e GND.



Il morsetto ZA è un'interfaccia per un sensore di temperatura esterna centralizzato (si veda pagina 7).

La presa contrassegnata **PWM/0-10 V** include le due uscite di comando PWM-/0-10V per pompe ad alta efficienza ovvero per il comando caldaia 0-10V.

0-10V/PWM

A B



1 2 3 4

1 = uscita A, segnale di comando

2 = uscita A, GND

3 = uscita B, GND

4 = uscita B, segnale di comando

Nel menu Ingressi/Uscite si possono assegnare i relè alle uscite PWM.

Allacciare i **sensori digitali Grundfos Direct Sensors™** agli ingressi RPD e VFD.

La centralina deve essere alimentata da rete elettrica con un apposito cavo. La tensione elettrica deve essere di 100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz).

Il **collegamento elettrico** avviene tramite i seguenti morsetti:

conduttore neutro N

conduttore L

conduttore di protezione $\oplus$ (blocco di morsetti)

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



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

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

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).

ATTENZIONE! Danni materiali per scarica elettrica disruptiva!



Se il conduttore L del collegamento alla rete della centralina e R6 non sono collegati alla stessa fase, una scarica elettrica disruptiva può danneggiare l'apparecchio!

→ **Collegare il conduttore L del collegamento alla rete della centralina e R6 alla stessa fase.**



Nota

Per maggiori informazioni sulla prima messa in funzione, si veda pagina 13.

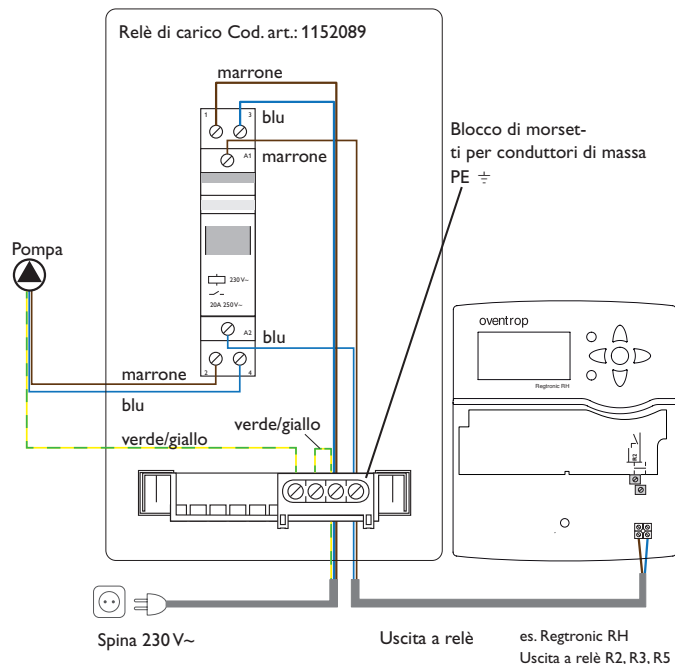
Relè di controllo del carico

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



Prestare attenzione durante l'apertura dell'involucro dell'apparecchio: alcune parti sono esposte a tensione elettrica!

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



I relè 1 e 4 sono relè elettromeccanici per utenze ad alto assorbimento di potenza. Se si collegano utenze ad alto assorbimento di potenza ai relè 2, 3 e/o 5, tenere conto della seguente avvertenza:

Nota:

Le pompe seguenti devono essere attivate tramite il relè di carico:

- Pompe con una corrente nominale > 1 A (vd. indicazione sulla targhetta di identificazione della pompa)
- Pompe elencate di seguito:
es. Grundfos Magna 3, Wilo Stratos 50/1-12, Wilo Stratos 40/1-8, KSB Calio 30-120

2.3 Comunicazione dati / bus

La centralina è provvista di **S-Bus** per la comunicazione dati con moduli esterni. Il collegamento avviene con qualsiasi polarità ai due morsetti contrassegnati **S-Bus** e **GND**. Questo bus di dati consente il collegamento di uno o più moduli **S-Bus** alla centralina, ad esempio:

- modulo di comunicazione CS-BS1
- datalogger CS-BS6
- modulo di estensione EM

2.4 Sensore di temperatura esterna centralizzato

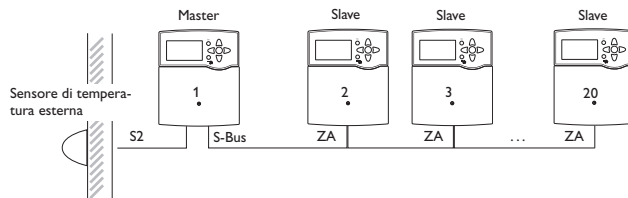
Più centraline di riscaldamento possono utilizzare un sensore di temperatura esterna comune.

Con unità sensore esterna centralizzata

Con un'unità sensore esterna centralizzata, tutte le centraline di riscaldamento vengono collegate come slave.

Senza unità sensore esterna centralizzata

Collegare il sensore di temperatura esterna comune all'S2 del primo apparecchio (master). Effettuare la connessione dell'S-Bus del master con qualsiasi polarità alle interfacce dati ZA degli slave.



Preimpostare gli apparecchi che vengono collegati come slave con il numero di schema 10 o 11 (si veda pagina 14).

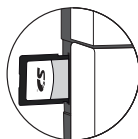
2.5 Slot per schede SD

La centralina è provvista di lettore di scheda SD.

La scheda SD consente di effettuare le seguenti operazioni:

- Registrare valori misurati e di bilancio su una scheda SD. Una volta trasmessi a un computer, i dati registrati possono essere aperti e visualizzati mediante fogli elettronici.
- Realizzare impostazioni e parametrizzazioni sul computer e trasferirle alla centralina mediante la scheda SD.
- Salvare le configurazioni e le impostazioni sulla scheda SD per poterle recuperare all'occorrenza.
- Scaricare aggiornamenti del firmware disponibili su internet e installarli sulla centralina mediante la scheda SD.

Per maggiori informazioni sull'uso della scheda SD, si veda pagina 56.



3 Comando e funzionamento

3.1 Tasti

La centralina è comandata dai 7 tasti disposti accanto al display, che permettono di eseguire le seguenti operazioni:

Tasto ① - scorrere verso l'alto

Tasto ③ - scorrere verso il basso

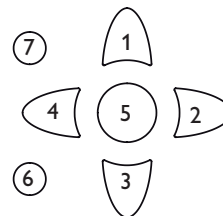
Tasto ② - aumentare i valori impostati

Tasto ④ - ridurre i valori impostati

Tasto ⑤ - confermare

Tasto ⑥ - passare al menu "Stato" /al menu "Spazzacamino" o "Asciugatura pavimento" (in base al sistema)

Tasto ⑦ - tasto Esci per tornare al menu precedente



LED di controllo funzionamento (nei tasti disposti a croce)

Verde: tutto OK

Rosso: errore/interruzione asciugatura pavimento

Rosso lampeggiante: errore sensore, inizializzazione

Verde lampeggiante: modalità manuale

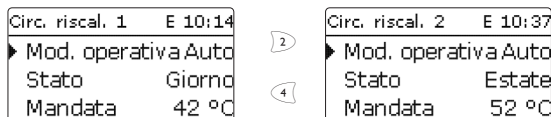
3.2 Selezionare voci di menu e impostare valori

In modalità di funzionamento normale, la centralina mostra il menu Stato. Se non viene premuto nessun tasto per qualche secondo, la luce del display si spegne.

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

- ➔ Per scorrere all'interno di un menu o impostare valori, premere i tasti **1** e **3** oppure i tasti **2** e **4**.
- ➔ Per aprire un sottomenu o confermare un valore, premere il tasto **5**.
- ➔ Per tornare al menu Stato, premere il tasto **6** – le impostazioni non confermate non vengono salvate.
- ➔ Per tornare al menu precedente, premere il tasto **7** – le impostazioni non confermate non vengono salvate.

Per sfogliare tra i menu di stato, premere i tasti **2** e **4**.



Nel **menu Stato dei circuiti di riscaldamento**, per le voci di menu **Miscelatore** e **Pompa CR** è possibile utilizzare un tasto di scelta rapida che conduce al menu **Mod. manuale**, per eseguire ad esempio il test del miscelatore.

- ➔ Per accedere al menu **Mod. manuale** premere il tasto **5**.
- ➔ Per tornare al menu Stato del circuito di riscaldamento premere il tasto **7**.

Se non si preme nessun tasto per un periodo prolungato, l'impostazione viene annullata e viene mantenuto il valore precedente.



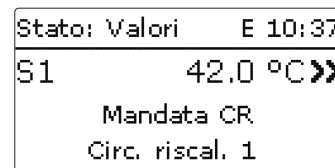
Nota:

Dopo aver effettuato le impostazioni, per far sì che queste vengano salvate è necessario lasciare la centralina accesa per almeno 2 minuti.

Spazzacamino/Pavimento

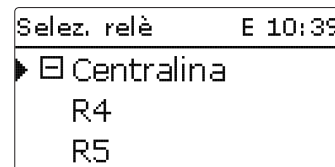
Le funzioni Spazzacamino e Asciugatura pavimento vengono attivate con il tasto **6**. La funzione Spazzacamino è attivata di default. Per poter attivare l'asciugatura pavimento, la funzione Spazzacamino deve essere disattivata in tutti i circuiti di riscaldamento (si veda pagina 38).

- ➔ Per attivare le funzioni Spazzacamino o Asciugatura pavimento, tenere premuto per 5 secondi il tasto **6**.

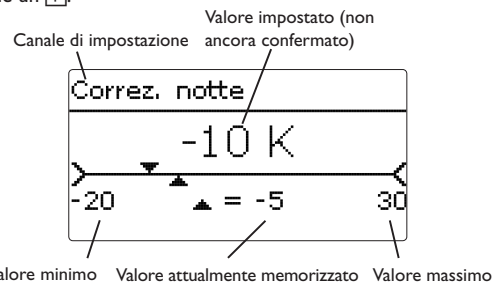


Se dietro una voce di menu appare il simbolo **»**, significa che si può aprire un nuovo menu premendo il tasto **5**.

Se a margine del display, accanto alla funzione assegnata di un sensore compare il simbolo **▶**, ciò significa che il sensore ha varie funzioni che si possono scorrere con i tasti **2** e **4**.



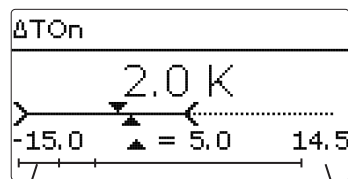
Se il simbolo **⊕** appare davanti a una voce di menu, significa che si può aprire un sottomenu a tendina premendo il tasto **5**. Se detto menu è già aperto, compare un **⊖** anziché un **⊕**.



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

I valori numerici vengono impostati con un cursore. Il valore minimo viene visualizzato a sinistra, il valore massimo a destra. Il numero visualizzato con carattere grande al di sopra del cursore indica l'impostazione attuale. Per spostare il cursore superiore verso destra o sinistra, premere i tasti **2** e **4**.

Una volta confermata l'impostazione con il tasto **5**, anche la cifra sotto il cursore mostra il nuovo valore. L'impostazione viene salvata premendo nuovamente il tasto **5**.

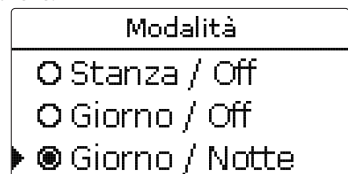


Area attiva

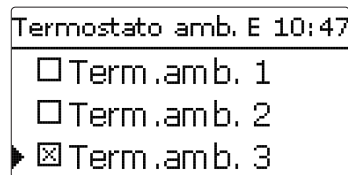
Area inattiva

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 del cursore viene limitata e l'area inattiva appare con una linea tratteggiata. I valori minimi e massimi indicati vengono impostati in funzione della limitazione.



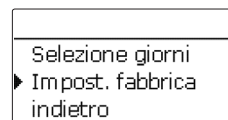
Se si può selezionare solo una delle varie opzioni, esse appaiono precedute da un bottone. Se si seleziona un'opzione, il relativo bottone appare segnato.



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

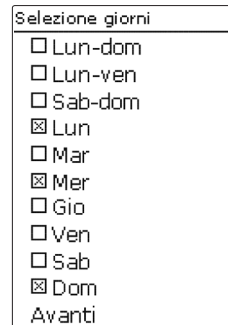
Programmare il temporizzatore

Attivando l'opzione **Temporizz.**, si visualizza un temporizzatore settimanale che permette di impostare delle fasce orarie.



Nel canale **Selezione giorni** si possono selezionare singoli giorni o combinazioni di giorni di frequente selezione.

Se si selezionano vari giorni e/o combinazioni di giorni, i giorni e/o le combinazioni selezionate/i vengono raccolti in un'unica combinazione.

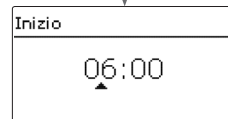
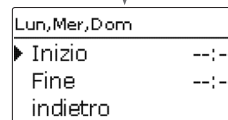
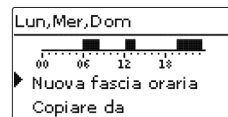


Sotto l'ultimo giorno della settimana si trova la voce di menu **Avanti**. Selezionando **Avanti** si accede al menu di programmazione delle fasce orarie.

Aggiungere fasce orarie:

Per aggiungere una fascia oraria, procedere come segue:

➔ Selezionare **Nuova fascia oraria**.



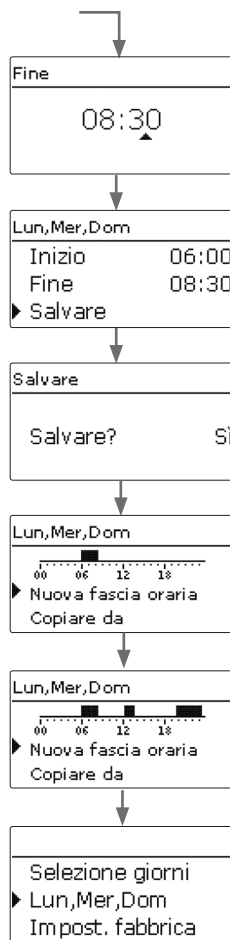
➔ Impostare **Inizio** e **Fine** della fascia oraria desiderata.

Le fasce orarie possono essere impostate a incrementi di 5 minuti.

- Per salvare una fascia oraria, selezionare la voce di menu **Salvare** e confermare la lettura della domanda di sicurezza con **Sì**.

- Per aggiungere una nuova fascia oraria, ripetere le ultime operazioni.
Si possono impostare 6 fasce orarie per giorno/combinazione.

- Premere il tasto 7 per tornare alla selezione dei giorni.



Copiare fasce orarie:

Per applicare una fascia oraria già impostata a un nuovo giorno e/o a una nuova combinazione di giorni, procedere come segue:

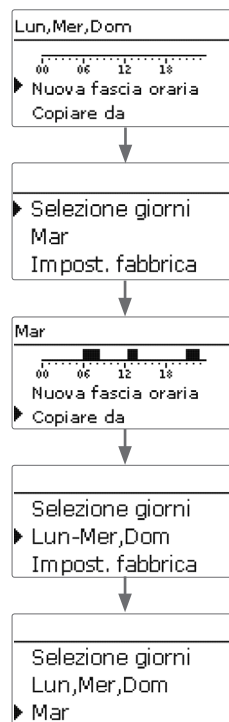
- Selezionare il giorno o la combinazione in cui si desidera applicare una fascia oraria, e poi **Copiare da**.

Compaiono i giorni e/o le combinazioni di giorni che presentano fasce orarie impostate.

- Selezionare il giorno o la combinazione da cui copiare la fascia oraria.

Tutte le fasce orarie del giorno o della combinazione selezionato/a vengono copiate.

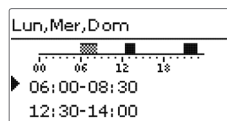
Se le fasce orarie copiate non vengono modificate, il nuovo giorno/la nuova combinazione di giorni verrà aggiunta alla combinazione di giorni dalla quale sono state copiate dette fasce orarie.



Modificare fasce orarie:

Per modificare una fascia oraria, procedere come segue:

- ➔ Selezionare la fascia oraria da modificare.
- ➔ Apportare la modifica desiderata.



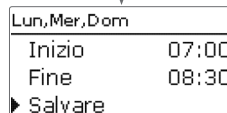
- ➔ Per salvare una fascia oraria, selezionare la voce di menu **Salvare** e confermare la lettura della domanda di sicurezza con **Sì**.



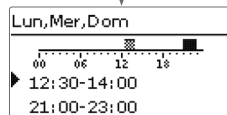
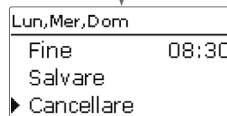
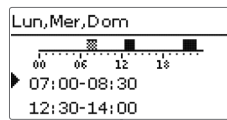
Cancellare fasce orarie:

Per cancellare una fascia oraria, procedere come segue:

- ➔ Selezionare la fascia oraria da cancellare.



- ➔ Selezionare la voce di menu **Cancellare** e confermare la lettura della domanda di sicurezza con **Sì**.



Resetare il temporizzatore:

Per resettare una fascia oraria già impostata per un giorno e/o per una combinazione di giorni, procedere come segue:

- ➔ Selezionare il giorno o la combinazione di giorni desiderato/a.

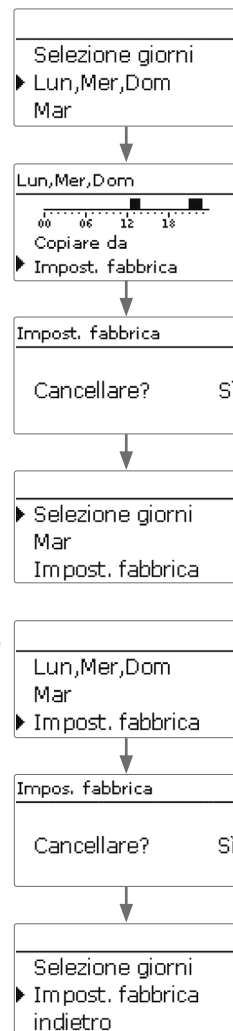
- ➔ Selezionare la voce di menu **Impost. fabbrica** e confermare la lettura della domanda di sicurezza con **Sì**.

Il giorno o la combinazioni di giorni selezionato/a scomparire dall'elenco, le fasce orarie vengono cancellate.

Per eseguire il reset generale del temporizzatore, procedere come segue:

- ➔ Selezionare la voce di menu **Impost. fabbrica** e confermare la lettura della domanda di sicurezza con **Sì**.

Tutte le impostazioni effettuate nel temporizzatore vengono cancellate.



4 Messa in funzione

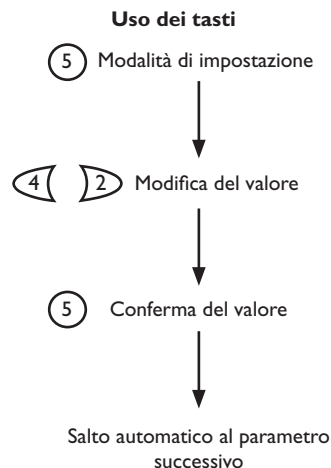
Dopo aver riempito l'impianto e quando questo è pronto per l'uso, allacciare la centralina alla rete elettrica.

La centralina lancia una procedura di inizializzazione in cui la spia luminosa dei tasti disposti a croce lampeggia in rosso.

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

Menu di messa in funzione

Il menu di messa in funzione comprende i canali descritti di seguito. Per eseguire un'impostazione, premere il tasto **5**. Impostare il valore con i tasti **2** e **4** e confermare l'impostazione con il tasto **5**. Sul display viene visualizzato il canale successivo.



1. Lingua:

→ Impostare la lingua desiderata.

Lingua	E 13:49
▶ Deutsch	
English	
Français	

2. Cambio automatico dell'ora estate/inverno:

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

Estate / Inverno
▶ ☒ Sì
☐ No

3. Ora:

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

Ora
13:50

4. Data:

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

Data
?? ?? 2019

5. Sistema standard:

→ Impostare lo schema di sistema desiderato (circuito di riscaldamento, richiesta, produzione di ACS, sensore di temperatura esterna centralizzato).

Schema	E 13:50
Schema 0	
Schema 1	
▶ Schema 2	

Schema 2	
Salvare?	Sì

6. 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 **5** per confermare la domanda di sicurezza.

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

Se è stata confermata la domanda di sicurezza, la centralina è pronta a funzionare e dovrebbe consentire il funzionamento ottimale del sistema con le impostazioni di fabbrica.



Nota:

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

È possibile attivare e impostare anche funzioni e opzioni supplementari.

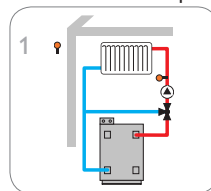
Prima di consegnare il prodotto all'utente del sistema, digitare il codice utente cliente (vd. pagina 57).

4.1 Schemi con impostazioni di fabbrica

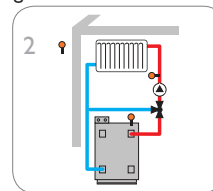
La centralina è programmata per 11 sistemi standard. I parametri principali sono già preconfigurati. La richiesta e la pompa di carico della caldaia sono assegnate al riscaldamento integrativo tramite relè comuni. Ciò permette di ampliare facilmente l'impianto in un secondo momento.

I relè e i sensori sono assegnati conformemente alle illustrazioni.

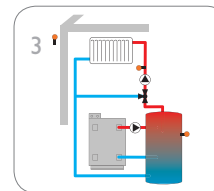
Lo schema 0 non è preconfigurato.



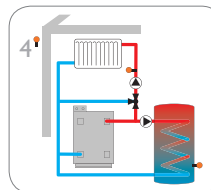
Un circuito di riscaldamento miscelato



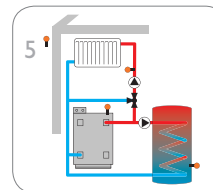
Un circuito di riscaldamento miscelato con riscaldamento integrativo



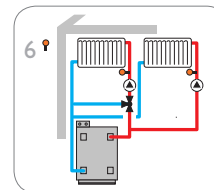
Un circuito di riscaldamento miscelato con riscaldamento integrativo e pompa di carico



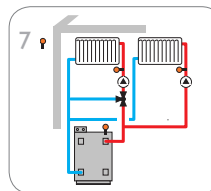
Un circuito di riscaldamento miscelato con produzione di ACS



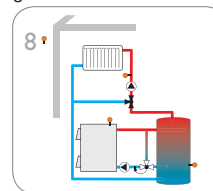
Un circuito di riscaldamento miscelato con produzione di ACS e riscaldamento integrativo



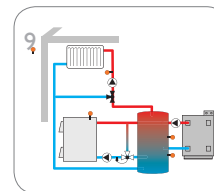
Un circuito di riscaldamento miscelato e un circuito di riscaldamento non miscelato



Un circuito di riscaldamento miscelato e un circuito di riscaldamento non miscelato con riscaldamento integrativo

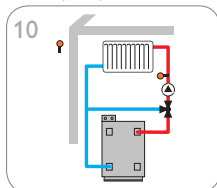


Un circuito di riscaldamento miscelato con caldaia a combustibile solido e riscaldamento integrativo

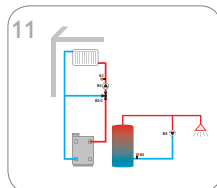


Un circuito di riscaldamento miscelato con caldaia a combustibile solido e riscaldamento integrativo

Gli schemi 10 e 11 sono preconfigurati in modo specifico per l'utilizzo di un sensore di temperatura esterna centralizzato (slave).

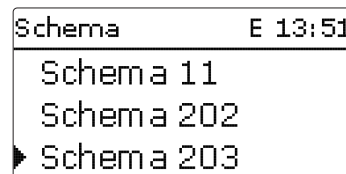


Un circuito di riscaldamento miscelato con sensore esterno centralizzato (slave)



Un circuito di riscaldamento miscelato con sensore esterno centralizzato (slave) e circolazione

Gli schemi ampliati si trovano nella selezione sotto lo schema 11.



4.2 Classi di controlli della temperatura ErP

I sistemi standard con riscaldamento integrativo (schemi 2, 3, 5, 7 e 9) soddisfano i requisiti della Classe di controlli della temperatura III ai sensi della Direttiva ErP. Per le altre classi di controlli della temperatura sono pre-programmati altri schemi con le relative impostazioni per richiesta della caldaia 0-10 V, effetto della temperatura ambiente o regolazione ambiente.

Il numero dello schema è quindi esteso a 3 cifre. La prima cifra indica la classe di controlli temperatura desiderata, la seconda e la terza il sistema standard desiderato.

Esempio:

per selezionare lo schema 3 con le preimpostazioni per la classe di controlli della temperatura VIII, digitare il numero schema 803.

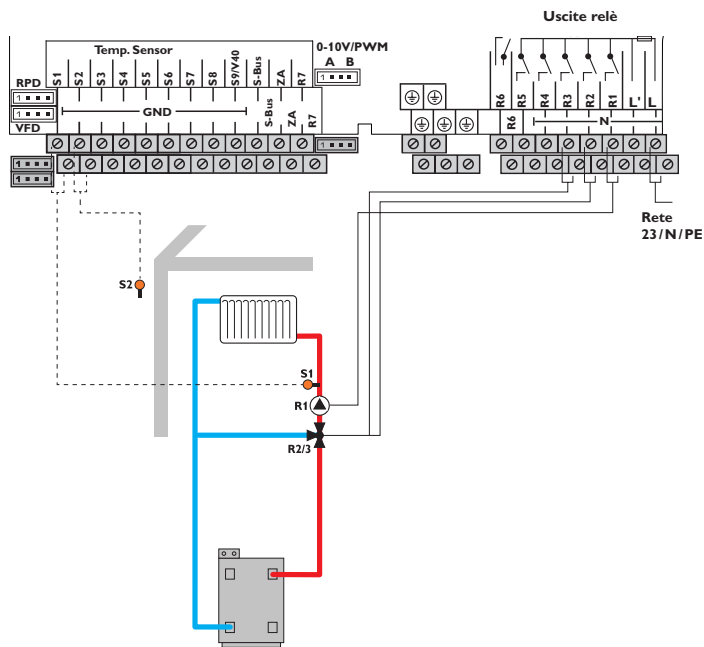
8	0	3
---	---	---

Classe di controlli della temperatura Numero dello schema desiderato, in caso di numeri a una cifra con anteposizione dello 0

Le diverse impostazioni per le varie classi di controlli della temperatura vengono di seguito indicate con simboli numerici:

- ②: Classe di controlli della temperatura II
- ③: Classe di controlli della temperatura III
- ⑤: Classe di controlli della temperatura V
- ⑥: Classe di controlli della temperatura VI
- ⑦: Classe di controlli della temperatura VII
- ⑧: Classe di controlli della temperatura VIII

Schema 1: un circuito di riscaldamento miscelato



Sensori

S1	Mandata CR1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	libero	3/GND
S4	libero	4/GND
S5	libero	5/GND
S6	libero	6/GND
S7	libero	7/GND
S8	libero	8/GND

Relè

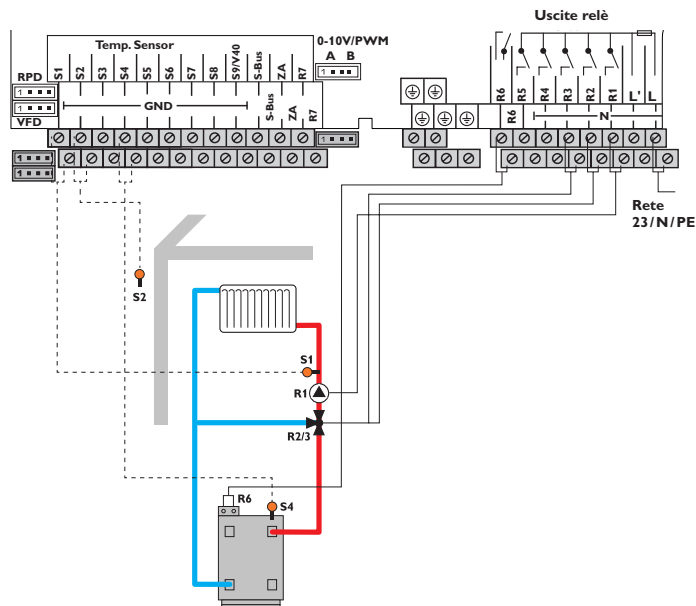
R1	Pompa CR1	21/N/PE
R2	Misc. aperto	20/N/PE
R3	Misc. chiuso	19/N/PE
R4	libero	18/N/PE
R5	libero	17/N/PE
R6	libero	16/24
R7	libero	12/15

0-10 V / PWM

A	libero	A
B	libero	B

Il sensore di mandata S1 e il sensore esterno S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con compensazione meteorologica.

Schema 2: un circuito di riscaldamento miscelato con riscaldamento integrativo (richiesta)



Sensori		
S1	Mandata CR1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	libero	3/GND
S4	Riscaldamento integrativo / Caldaia	4/GND
S5	libero	5/GND
S6	Term.amb.1	6/GND
S7	Term.amb.2	7/GND
S8	Term.amb.3	8/GND
Relè		
R1	Pompa CR1	21/N/PE
R2	Misc. aperto	20/N/PE
R3	Misc. chiuso	19/N/PE
R4	libero	18/N/PE
R5	libero	17/N/PE
R6	Richiesta	16/24
R7	Relè parallelo R6	12/15
0-10 V / PWM		
A	0-10 V	A
B	libero	B

③ **Schema 2:** il sensore di mandata S1 e il sensore esterno S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con compensazione meteorologica. La richiesta caldaia senza potenziale scatta in base alla differenza tra la temperatura nominale di mandata e la temperatura rilevata dal sensore S4 del riscaldamento integrativo.

② **Schema 202:** comando caldaia 0-10 V, compensazione meteorologica

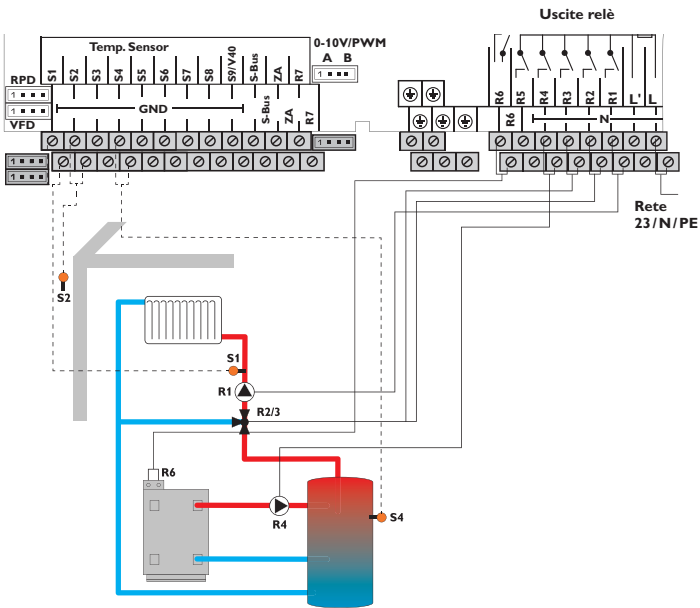
⑤ **Schema 502:** comando caldaia 0-10 V, regolazione ambiente con sensore di temperatura ambiente S6, nessun sensore di temperatura esterna

⑥ **Schema 602:** comando caldaia 0-10 V, effetto della temperatura ambiente con sensore di temperatura ambiente S6, compensazione meteorologica

⑦ **Schema 702:** effetto della temperatura ambiente con sensore di temperatura ambiente S6, compensazione meteorologica

⑧ **Schema 802:** comando caldaia 0-10 V, regolazione ambiente con sensore di temperatura ambiente S6, S7, S8, nessun sensore di temperatura esterna

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



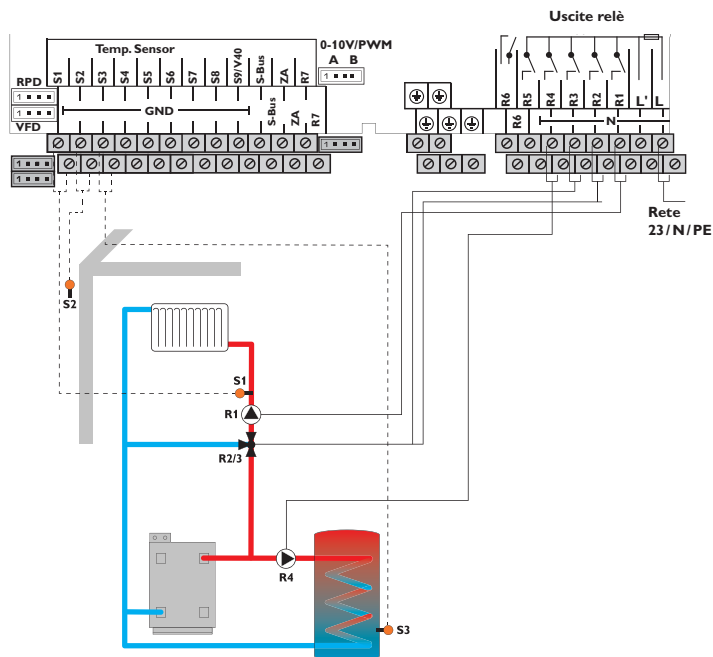
Sensori		
S1	Mandata CR1	1/GND
S2	Fuori	② ③ ⑥ ⑦ 2/GND
S3	libero	3/GND
S4	Riscaldamento integrativo / Caldaia	4/GND
S5	libero	5/GND
S6	Term.amb.1	⑤ ⑥ ⑦ ⑧ 6/GND
S7	Term.amb.2	⑧ 7/GND
S8	Term.amb.3	⑧ 8/GND

Relè		
R1	Pompa CR1	21/N/PE
R2	Misc. aperto	20/N/PE
R3	Misc. chiuso	19/N/PE
R4	Pompa di carico caldaia	18/N/PE
R5	libero	17/N/PE
R6	Richiesta	③ ⑦ 16/24
R7	Relè parallelo R6	12/15

0-10V/PWM		
A	0-10V	② ⑤ ⑥ ⑧ A
B	libero	B

- ③ **Schema 3:** il sensore di mandata S1 e il sensore esterno S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con compensazione meteorologica. La richiesta caldaia senza potenziale e la pompa di carico caldaia scattano in base alla differenza tra la temperatura nominale di mandata e la temperatura rilevata dal sensore S4 del riscaldamento integrativo.
- ② **Schema 203:** comando caldaia 0-10 V, compensazione meteorologica
- ⑤ **Schema 503:** comando caldaia 0-10 V, regolazione ambiente con sensore di temperatura ambiente S6, nessun sensore di temperatura esterna
- ⑥ **Schema 603:** comando caldaia 0-10V, effetto della temperatura ambiente con sensore di temperatura ambiente S6, compensazione meteorologica
- ⑦ **Schema 703:** effetto della temperatura ambiente con sensore di temperatura ambiente S6, compensazione meteorologica
- ⑧ **Schema 803:** comando caldaia 0-10 V, regolazione ambiente con sensori di temperatura ambiente S6, S7, S8, nessun sensore di temperatura esterna

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



Sensori

S1	Mandata CR1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Acqua sanitaria	3/GND
S4	libero	4/GND
S5	libero	5/GND
S6	libero	6/GND
S7	libero	7/GND
S8	libero	8/GND

Relè

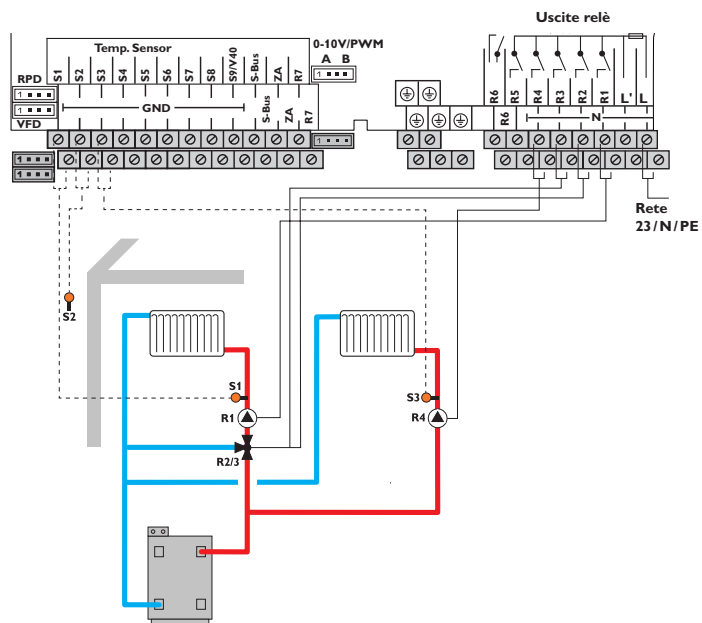
R1	Pompa CR1	21/N/PE
R2	Misc. aperto	20/N/PE
R3	Misc. chiuso	19/N/PE
R4	Pompa di carico ACS	18/N/PE
R5	libero	17/N/PE
R6	libero	16/24
R7	libero	12/15

0-10 V/PWM

A	libero	A
B	libero	B

Il sensore di mandata S1 e il sensore esterno S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con compensazione meteorologica. La produzione di ACS scatta in base alla temperatura rilevata dal sensore di ACS S3.

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



Sensori

S1	Mandata CR1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Mandata CR2	3/GND
S4	libero	4/GND
S5	libero	5/GND
S6	libero	6/GND
S7	libero	7/GND
S8	libero	8/GND

Relè

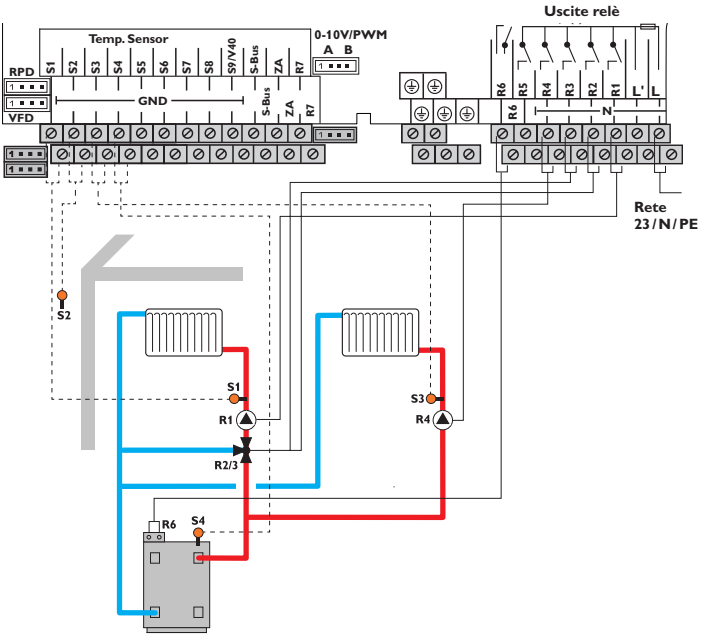
R1	Pompa CR1	21/N/PE
R2	Misc. aperto	20/N/PE
R3	Misc. chiuso	19/N/PE
R4	Pompa CR2	18/N/PE
R5	libero	17/N/PE
R6	libero	16/24
R7	libero	12/15

0-10 V/PWM

A	libero	A
B	libero	B

I sensori di mandata S1 o S3 e il sensore esterno S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato e di un circuito di riscaldamento non miscelato, entrambi con compensazione meteorologica.

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



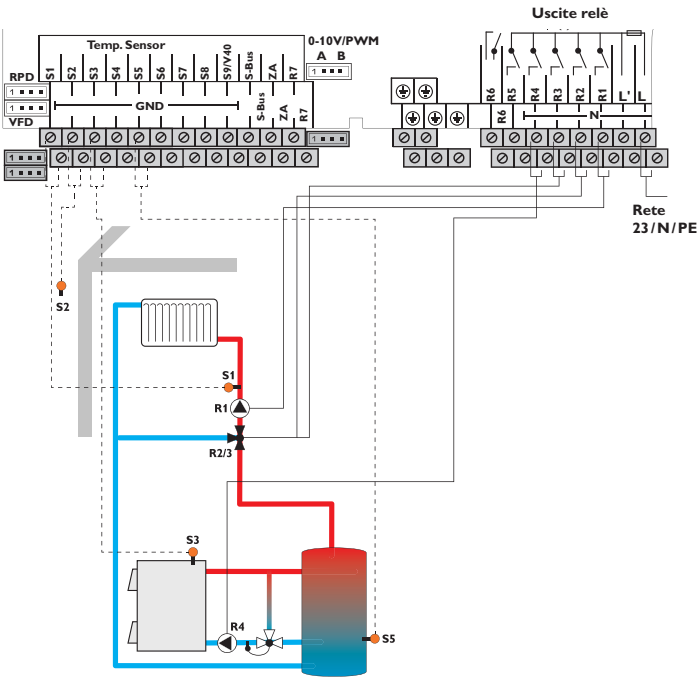
Sensori		
S1	Mandata CR1	1/GND
S2	Fuori	② ③ ⑥ ⑦ 2/GND
	Term.amb.2 CR2	⑧ 2/GND
S3	Mandata CR2	3/GND
S4	Riscaldamento integrativo / Caldaia	4/GND
S5	Term.amb.1 CR2	⑤ ⑥ ⑦ ⑧ 5/GND
S6	Term.amb.1 CR1	⑤ ⑥ ⑦ ⑧ 6/GND
S7	Term.amb.2 CR1	⑧ 7/GND
S8	Term.amb.3 CR1	⑧ 8/GND
S9	Term.amb.3 CR2	⑧ 9/GND

Relè		
R1	Pompa CR1	21/N/PE
R2	Misc. aperto	20/N/PE
R3	Misc. chiuso	19/N/PE
R4	Pompa CR2	18/N/PE
R5	libero	17/N/PE
R6	Richiesta	③ ⑦ 16/24
R7	Relè parallelo R6	12/15

0-10V/PWM		
A	0-10V	② ⑤ ⑥ ⑧ A
B	libero	B

- ③ **Schema 7:** i sensori di mandata S1 o S3 e il sensore esterno S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato e di un circuito di riscaldamento non miscelato, entrambi con compensazione meteorologica. La richiesta caldaia senza potenziale scatta in base alla differenza tra la temperatura nominale di mandata e la temperatura rilevata dal sensore S4 del riscaldamento integrativo.
- ② **Schema 207:** comando caldaia 0-10 V, compensazione meteorologica
- ⑤ **Schema 507:** comando caldaia 0-10 V, regolazione ambiente con sensori di temperatura ambiente S6 (CR1) e S5 (CR2), nessun sensore di temperatura esterna
- ⑥ **Schema 607:** comando caldaia 0-10 V, regolazione ambiente con sensori di temperatura ambiente S6 (CR1) e S5 (CR2), compensazione meteorologica
- ⑦ **Schema 707:** regolazione ambiente con sensori di temperatura ambiente S6 (CR1) e S5 (CR2), compensazione meteorologica
- ⑧ **Schema 807:** comando caldaia 0-10 V, regolazione ambiente con sensori di temperatura ambiente S6, S7, S8 (CR1) e S5, S2, S9 (CR2), nessun sensore di temperatura esterna

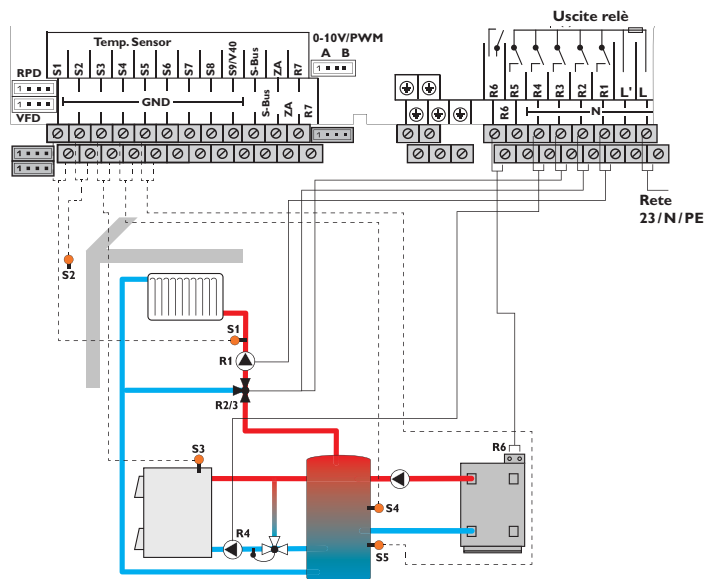
Schema 8: un circuito di riscaldamento miscelato con caldaia a combustibile solido



Sensori		
S1	Mandata CR1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Caldaia a combustibile solido	3/GND
S4	libero	4/GND
S5	Serbatoio	5/GND
S6	libero	6/GND
S7	libero	7/GND
S8	libero	8/GND
Relè		
R1	Pompa CR1	21/N/PE
R2	Misc. aperto	20/N/PE
R3	Misc. chiuso	19/N/PE
R4	Pompa CCS	18/N/PE
R5	libero	17/N/PE
R6	libero	16/24
R7	libero	12/15
0-10 V/PWM		
A	libero	A
B	libero	B

Il sensore di mandata S1 e il sensore esterno S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con compensazione meteorologica. La caldaia a combustibile solido è comandata in base alla differenza di temperatura tra i sensori S3 (caldaia a combustibile solido) e S5 (serbatoio).

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



Sensori

S1	Mandata CR1	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Caldaia a combustibile solido	3/GND
S4	Riscaldamento integrativo / Caldaia	4/GND
S5	Serbatoio	5/GND
S6	Term.amb.1	6/GND
S7	Term.amb.2	7/GND
S8	Term.amb.3	8/GND

Relè

R1	Pompa CR1	21/N/PE
R2	Misc. aperto	20/N/PE
R3	Misc. chiuso	19/N/PE
R4	Pompa CCS	18/N/PE
R5	libero	17/N/PE
R6	Richiesta	16/24
R7	Relè parallelo R6	12/15

0-10V/PWM

A	0-10V	A
B	libero	B

③ **Schema 9:** il sensore di mandata S1 e il sensore esterno S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con compensazione meteorologica. La richiesta caldaia senza potenziale scatta in base alla differenza tra la temperatura nominale di mandata e la temperatura rilevata dal sensore S4 del riscaldamento integrativo. La caldaia a combustibile solido è comandata in base alla differenza di temperatura tra i sensori S3 (caldaia a combustibile solido) e S5 (serbatoio).

② **Schema 209:** comando caldaia 0-10V, compensazione meteorologica

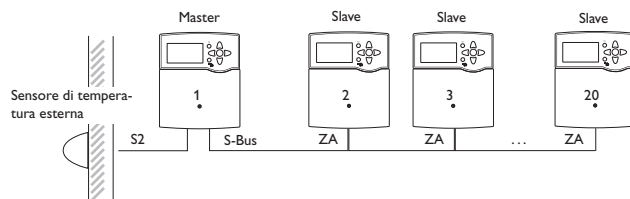
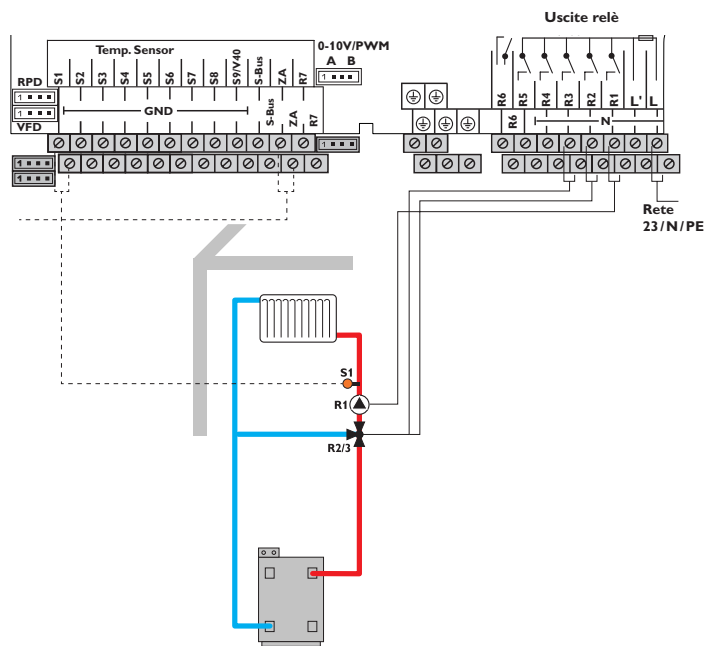
⑤ **Schema 509:** comando caldaia 0-10V, regolazione ambiente con sensore di temperatura ambiente S6, nessun sensore di temperatura esterna

⑥ **Schema 609:** comando caldaia 0-10V, effetto della temperatura ambiente con sensore di temperatura ambiente S6, compensazione meteorologica

⑦ **Schema 709:** effetto della temperatura ambiente con sensore di temperatura ambiente S6, compensazione meteorologica

⑧ **Schema 809:** comando caldaia 0-10V, regolazione ambiente con sensori di temperatura ambiente S6, S7, S8, nessun sensore di temperatura esterna

Schema 10: un circuito di riscaldamento miscelato con sensore di temperatura esterna centralizzato (slave 2... 20)



Sensori

S1	Mandata CR1	1/GND
S2	libero	2/GND
S3	libero	3/GND
S4	libero	4/GND
S5	libero	5/GND
S6	libero	6/GND
S7	libero	7/GND
S8	libero	8/GND

Relè

R1	Pompa CR1	21/N/PE
R2	Misc. aperto	20/N/PE
R3	Misc. chiuso	19/N/PE
R4	libero	18/N/PE
R5	libero	17/N/PE
R6	libero	16/24
R7	libero	12/15

0-10 V/PWM

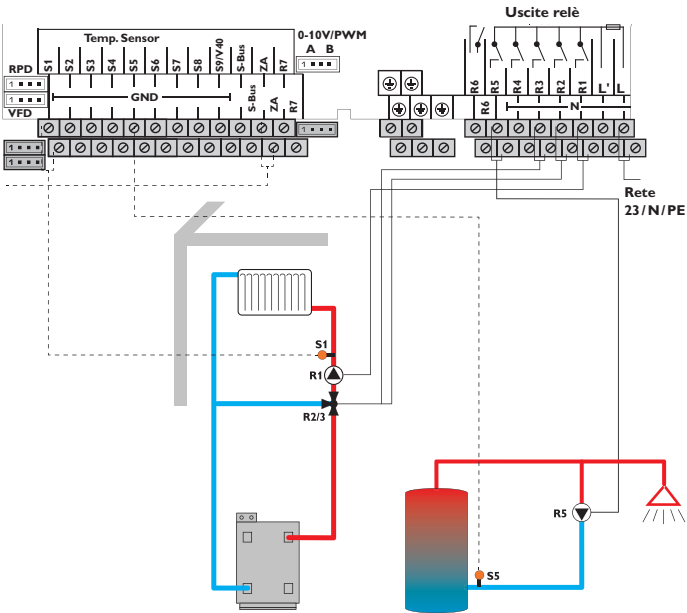
A	libero	A
B	libero	B

Bus

ZA	Temperatura esterna	11/14
----	---------------------	-------

Il sensore di mandata S1 e il sensore di temperatura esterna centralizzato consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con compensazione meteorologica.

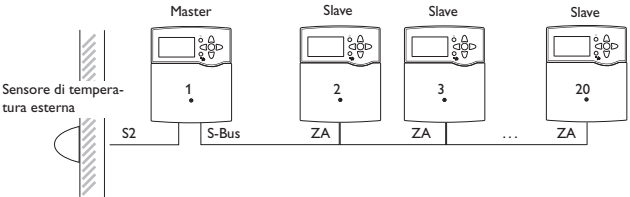
Schema 11: un circuito di riscaldamento miscelato con sensore di temperatura esterna centralizzato e circolazione (slave 2... 20)



Sensori		
S1	Mandata CR1	1/GND
S2	libero	2/GND
S3	libero	3/GND
S4	libero	4/GND
S5	Circolazione	5/GND
S6	libero	6/GND
S7	libero	7/GND
S8	libero	8/GND
Relè		
R1	Pompa CR1	21/N/PE
R2	Misc. aperto	20/N/PE
R3	Misc. chiuso	19/N/PE
R4	libero	18/N/PE
R5	Pompa di circ.	17/N/PE
R6	libero	16/24
R7	libero	12/15
0-10V/PWM		
A	libero	A
B	libero	B
Bus		
ZA	Temperatura esterna	11/14

Il sensore di mandata S1 e il sensore di temperatura esterna centralizzato consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con compensazione meteorologica.

Con il sensore S5 viene attivata la pompa di circolazione.



4.3 Impostazione passo per passo

La centralina Regtronic RH offre all'utente numerose funzionalità, consentendo al contempo una 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:



Nota:

Per maggiori informazioni sulle classi dei controlli della temperatura ErP, si veda pagina 15.



Nota:

Per l'utilizzo di un sensore esterno centralizzato si veda pagina 7.

1. Lanciare il menu di messa in funzione

Una volta lanciato il menu di messa in funzione (si veda pagina 7), possono essere effettuate ulteriori impostazioni. La procedura di messa in funzione può essere ripetuta in qualsiasi momento eseguendo un reset (si veda pagina 55). Tale operazione provoca la cancellazione delle impostazioni aggiuntive effettuate.

2. Attivare moduli e sensori

Qualora si colleghino alla centralina un flussometro ad impulsi, un interruttore, sonde Grundfos Direct Sensors™ e/o moduli di estensione esterni, essi devono essere attivati nel menu **Ingressi/Uscite**.

Per maggiori informazioni sull'attivazione dei moduli e dei sensori si veda pagina 58.

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

A questo punto si possono impostare altri circuiti di riscaldamento controllati dalla centralina.

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

- Produzione di ACS
- Circolazione
- Disinfezione termica

I circuiti di riscaldamento e le relative 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** (si veda pagina 30). Si possono usare altrimenti i relè liberi disponibili della centralina e dei moduli ad essa connessi.

La centralina propone sempre il primo relè disponibile in ordine numerico crescente. I sensori possono essere assegnati più volte senza che altre funzioni risultino compromesse.

Per maggiori informazioni sulle funzioni opzionali di riscaldamento e sui circuiti di riscaldamento, si veda pagina 42.

4. Impostare la modalità operativa

Dopo la messa in funzione, il circuito di riscaldamento si trova in modalità automatica. La modalità di funzionamento può essere cambiata nel menu Stato:

- Automatica
- Giorno
- Notte
- Estate
- Vacanza
- Off

La modalità di funzionamento del primo circuito di riscaldamento vale anche per tutti gli altri circuiti di riscaldamento accoppiati (e collegati alla centralina mediante moduli di estensione). Per azionare i circuiti di riscaldamento da 2 a 7 individualmente, disattivare l'accoppiamento del circuito interessato (si veda pagina 39).

5. Attivare le funzioni opzionali dell'impianto

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

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

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

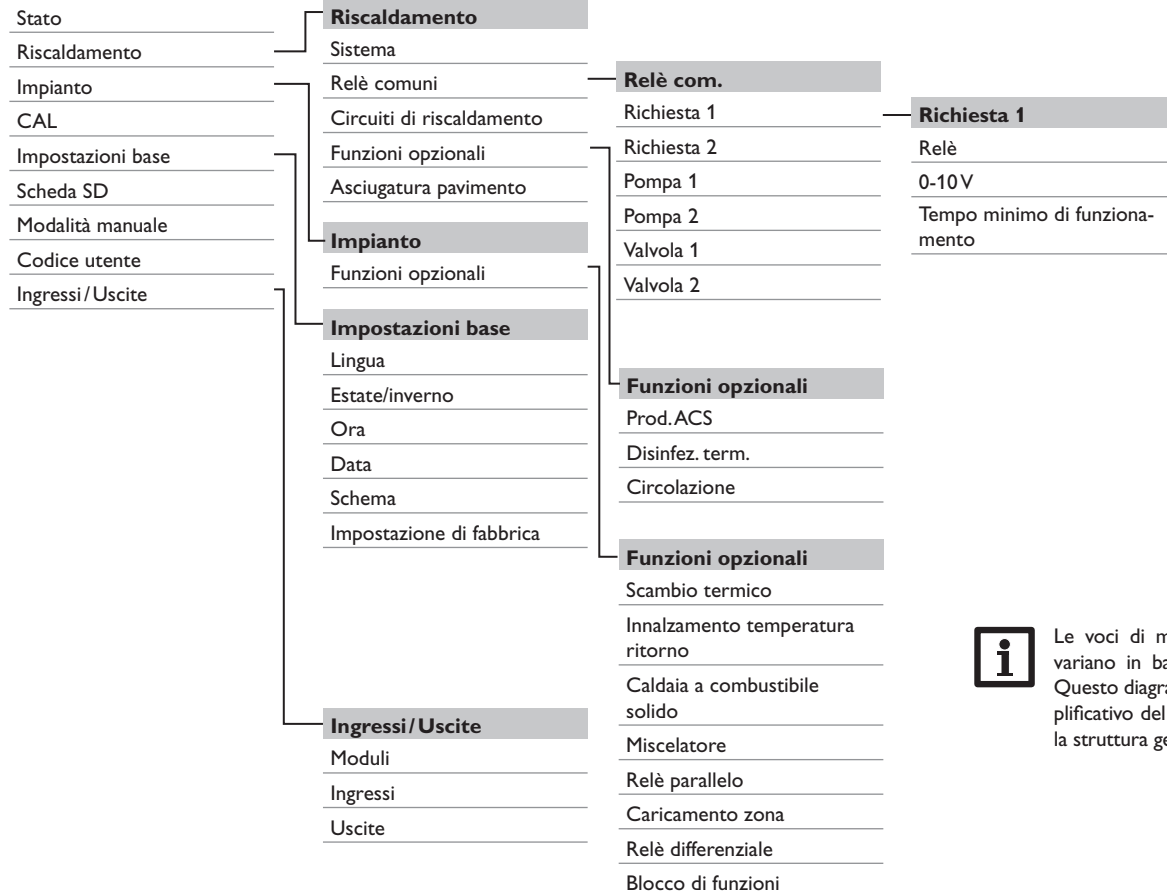
I sensori possono essere assegnati più volte senza che altre funzioni risultino compromesse.

Per maggiori informazioni sulle funzioni dell'impianto, si veda pagina 46.

5 Funzioni e opzioni

5.1 Struttura del menu

Menu principale



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

5.2 Menu Stato

Stato	E 13:54
► Riscald.	
Circ. riscald.	>>
Prod. ACS	>>

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

Per sfogliare tra i menu di stato, premere i tasti **2** e **4**.

Circ. riscald. 1	E 10:14	2	Circ. riscald. 2	E 10:37
► Mod. operativa Auto			► Mod. operativa Auto	
Stato	Giorno		Stato	Estate
Mandata	42 °C	4	Mandata	52 °C

5.3 Riscaldamento

Circ. riscald. 1	E 10:14
► Mod. operativa Auto	
Stato	Giorno
Mandata	42 °C

Il menu **Stato/Riscald.** indica lo stato di funzionamento dei circuiti di riscaldamento attivati e delle funzioni opzionali selezionate.

Lo stato del primo circuito di riscaldamento è anche la schermata iniziale. In tale schermata è possibile cambiare la modalità di funzionamento del circuito di riscaldamento:

Automatica: modalità di riscaldamento automatica con produzione di ACS e circolazione opzionali.

Giorno: modalità di riscaldamento costante con la correzione giornaliera impostata.

Notte: modalità di riscaldamento costante con la correzione notturna impostata e la modalità di abbassamento selezionata.

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

Off: il circuito di riscaldamento nonché la produzione di ACS e la circolazione opzionali vengono disattivati.

Vacanza: riscaldamento costante con la correzione notturna impostata e la modalità di abbassamento selezionata per un periodo definibile.

Giorni di vacanza	E 13:55
7 d	
0	▲ = 0 200

Se viene selezionata la modalità operativa **Vacanza**, compare il parametro **Vacanza** che permette di impostare i giorni di assenza. Il giorno nel quale viene eseguita l'impostazione vale come primo giorno di assenza. Ogni giorno viene conteggiato, a scalare, alle ore 00:00. I giorni rimanenti vengono visualizzati come conto alla rovescia nel menu di Stato. A 0 giorni la centralina passa alla modalità operativa Automatica.

La modalità di funzionamento del primo circuito di riscaldamento vale anche per tutti gli altri circuiti di riscaldamento accoppiati (e collegati alla centralina mediante moduli di estensione). Per azionare i circuiti di riscaldamento 2 a 7 individualmente, disattivare l'accoppiamento del circuito interessato (si veda pagina 39).

5.4 Impianto

Cald. comb.sol.	E 14:11
► Stato	Attiva
S-caldaia	75 °C
Serbatoio	45 °C

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

5.5 CAL

CAL	E 14:13
► Stato	Attiva
Son. mand...	42 °C
Son. ritorno	23 °C

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

5.6 Valori / bilanci

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

Il menu indica anche a quale componente e funzione è assegnato ciascun sensore e ciascun relè. Se al margine del display accanto alla funzione assegnata a un sensore compare il simbolo ►, significa che quel sensore ha varie funzioni alle quali si può accedere con i tasti [2] e [4]. I sensori e i relè della centralina e di tutti i moduli ad essa connessi vengono elencati in ordine numerico crescente.

Stato: Valori	E 14:04
S1	42.0 °C ►►
Mandata CR	
Circ. riscald.	

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

S1	E 14:19
► Minimo	23.0 °C
Massimo	48.0 °C
indietro	

Se ad esempio si seleziona **S1**, si apre un altro sottomenu nel quale vengono indicati il valore minimo e massimo.

5.7 Messaggi

Stato: Messaggi	E 14:19
► Tutto OK	
Versione	2.00
indietro	

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

Se il funzionamento è regolare viene visualizzato **Tutto OK**.

Ogni cortocircuito o rottura del cavo di un sensore viene indicato come **!Errore sonda**. Il codice di errore corrispondente può essere visualizzato nel menu Stato/Valori e bilanci.

6 Riscaldamento

Riscald.	E 14:21
► Relè comuni	
Circ. riscald.	
Funz. opz.	

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 i relè per richieste, pompe di carico o valvole, configurare circuiti di riscaldamento e selezionare e impostare funzioni opzionali.

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

Riscald.	E 14:22
Funz. opz.	
Asciug. pavim.	
► indietro	

6.1 Relè comuni

Riscald. / Relè...	E 14:23
Rich. 1	Attivata
► Rich. 1	►►
Rich. 2	Disattivata

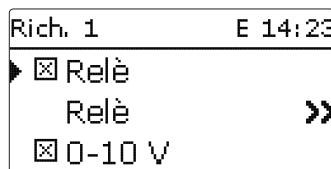
Questa voce di menu consente di effettuare impostazioni per generatori di calore, pompe di carico e valvole che vengono utilizzati contemporaneamente per più circuiti di riscaldamento e per le rispettive funzioni opzionali.

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. alla voce menu **Virtuale**. Ciò consente di usare la stessa fonte di calore per più circuiti di riscaldamento e per più funzioni opzionali, di impiegare la stessa pompa di carico o di inserire un relè comune (ad es. valvola).

**Nota:**

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

**Riscald. / Relè com.**

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impostazione di fabbrica
Rich. 1 (2)	Richiesta 1 (2)	Attivata, Disattivata	Disattivata
Relè	Opzione relè	Si, No	No
Relè	Sottomenu relè	-	-
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	R6
Protez. cald. min	Opzione protezione caldaia min	Si, No	No
Tmin.	Temperatura minima caldaia	10 ... 90 °C	55 °C
Protez. cald. max	Opzione protezione caldaia max	Si, No	No
Tmax	Temperatura massima caldaia	20 ... 95 °C	90 °C
Sonda caldaia	Selezione sonda caldaia	in base al sistema	S4
0-10 V	Opzione 0-10 Volt	Si, No	No
0-10 V	Sottomenu 0-10 Volt	-	-
Uscita	Selezione uscita	-, A, B	A
Tnom 1	Temperatura inferiore caldaia	10 ... 90 °C	10 °C
Volt 1	Tensione inferiore	0,0 ... 10,0 V	1,0 V
Tnom 2	Temperatura superiore caldaia	10 ... 90 °C	80 °C
Volt 2	Tensione superiore	0,0 ... 10,0 V	8,0 V
Tmin.	Temperatura minima caldaia	1 ... 90 °C	10 °C
Tmax	Temperatura massima caldaia	1 ... 90 °C	80 °C
Son. mandata	Opzione sensore di mandata	Si, No	No
Sonda	Assegnazione sensore di mandata	in base al sistema	S4
Intervallo	Intervallo di monitoraggio	10 ... 600 s	30 s
Isteresi	Isteresi per la correzione	0,5 ... 20,0 K	1,0 K
Valore di rettifica	Correzione per il segnale di tensione	0,1 ... 1,0 V	0,1 V

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impostazione di fabbrica
Tempo min.	Opzione tempo minimo di funzionamento	Si, No	No
Tempo min.	Tempo minimo di funzionamento	0 ... 120 min	10 min
Pompa 1 ... 2	Opzione relè comune per la pompa di carico	Attivata, Disattivata	Disattivata
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
Att. ritardata	Attivazione ritardata pompa	No, Ora, 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, Ora, Temperatura	No
Tempo prol.	Tempo prolungato	0 ... 300 s	60 s
Tprolung.	Temperatura residua caldaia	10 ... 90 °C	50 °C
Sonda caldaia 1 ... 2	Selezione sonda caldaia	in base al sistema	in base al sistema
Valvola 1 ... 2	Attivazione di un relè comune relè parallelo	Attivata, Disattivata	Disattivata
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema

indietro

In questa voce di menu possono essere attivate e configurate fino a 2 richieste di riscaldamento.

Una volta configurate, le richieste sono disponibili per il riscaldamento integrativo di tutti i circuiti di riscaldamento e di tutte le funzioni opzionali del riscaldamento nel menu di selezione delle uscite. Ciò consente di usare la stessa fonte di calore per varie funzioni opzionali e vari circuiti di riscaldamento.

Ogni richiesta può essere effettuata con un relè e/o un'uscita 0-10 V. Se vengono attivate sia l'opzione relè che l'opzione 0-10 V, la richiesta usa in parallelo entrambe le uscite.

Opzione relè

Se è attivata l'opzione **relè**, appare il sottomenu **Relè** che permette di assegnare un relè alla richiesta.

Per effettuare una richiesta con un relè sono disponibili le opzioni **Protez. cald. min** e **Protez. cald. max**, con le quali si gestiscono le richieste alla caldaia in base alla temperatura. Per questa operazione occorre assegnare una sonda caldaia (**Sonda caldaia**).

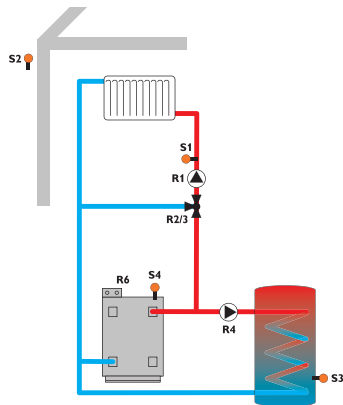
L'opzione **Protez. cald. min** serve a impedire che le caldaie vecchie si raffreddino. Appena la temperatura della caldaia scende al di sotto del valore minimo impostato, il relè assegnato si inserisce finché detta temperatura non torna a superare di 2 K il valore minimo.

L'opzione **Protez. cald. max** serve a impedire che le caldaie vecchie si surriscaldino. Appena la temperatura della caldaia sale al di sopra del valore massimo impostato, il relè assegnato si disinserisce finché detta temperatura non torna ad essere inferiore di 2 K del valore massimo.

Esempio:

Il relè comune **Rich. 1** può essere assegnato, ad esempio, al relè privo di potenziale R6. In questo caso R6 è disponibile, ad esempio, per attivare una richiesta caldaia per la produzione ACS senza potenziale (selezione dello schema 5).

Il relè di bassa tensione senza potenziale R7 si inserisce parallelamente a R6.



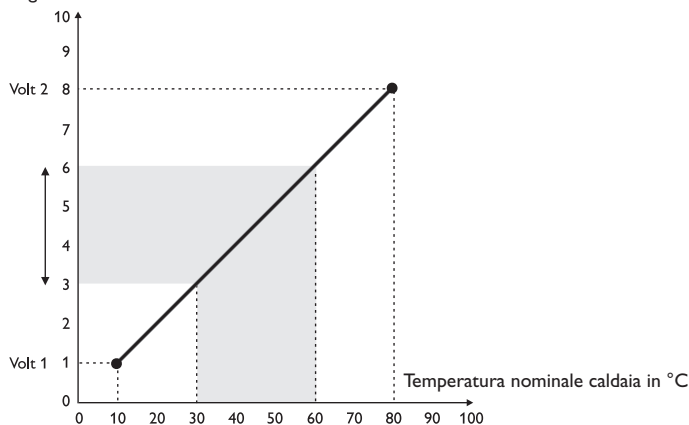
Opzione 0-10 V

Se è attivata l'opzione **0-10 V**, compare il sottomenu 0-10 V, che permette di assegnare un'uscita 0-10 V alla richiesta.

Grazie a questa opzione, la centralina può richiedere in modulazione generatori di calore dotati di un'interfaccia 0-10 V.

La curva caratteristica per il segnale 0-10 V in base alla temperatura nominale della caldaia è definita da 2 punti, conformemente alle indicazioni del fabbricante. La temperatura **Tnom 1** corrisponde al segnale di tensione **Volt 1** per il generatore di calore. La temperatura **Tnom 2** corrisponde al segnale di tensione **Volt 2** per il generatore di calore. La centralina calcola automaticamente la curva caratteristica risultante.

Segnale di tensione in V



I parametri **Tmax** e **Tmin**, consentono di impostare un valore minimo e massimo per la temperatura nominale della caldaia.

Se viene attivata l'opzione **Son. mandata**, la centralina controlla se la temperatura del generatore di calore ha raggiunto il valore nominale calcolato e, se necessario, adatta il segnale di tensione a tale valore. Per fare ciò, la centralina controlla la temperatura rilevata dal sensore di mandata della caldaia, una volta trascorso l'**intervallo** impostato. Se la temperatura rilevata si discosta dal valore nominale di un valore maggiore dell'**isteresi**, il segnale di tensione viene corretto del valore **Valore di rettifica**. Questa operazione si ripete finché la temperatura misurata non raggiunge il valore nominale della caldaia.

Attivando l'opzione **Tempo min.**, è possibile impostare un **tempo minimo** per la richiesta.



Nota:

Se viene usata la richiesta 0-10 V per la produzione di ACS (Prod.ACS), il segnale di tensione corrisponde sempre al valore **Tmax**.

Pompa

I relè disponibili per le pompe di carico sono i relè comuni **Pompa 1** e **Pompa 2**. Se si usano relè comuni, per le richieste sono disponibili le opzioni **Att. ritardata** e **Prolungare**, regolabili nel tempo e nella temperatura. Per la regolazione in base alla temperatura è necessario assegnare loro un sensore della caldaia.

```
Riscald. / Relè... E 15:29
► Pr... Temperatura
  Tprolung. 50 °C
  Sonda caldaia S4
```

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

L'opzione **Prolungare** serve a ritardare la disattivazione della pompa di carico dopo una richiesta. Quando non si raggiunge la temperatura residua della caldaia impostata o quando è trascorso il tempo impostato per il funzionamento prolungato, il relè assegnato 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.

6.2 Circuiti di riscaldamento

La centralina è provvista di 2 circuiti (1 miscelato e 1 non miscelato) con compensazione meteorologica e permette il comando di altri 5 circuiti di riscaldamento esterni se collegata a dei moduli di estensione.

```
Riscald. / Circ... E 15:29
Circ. riscald. 1
Circ. riscald. 2 stat.
► nuovo CR
```

Se si collegano uno o più moduli di estensione esterni, occorre attivarli nella centralina. Nella schermata di selezione dei circuiti di riscaldamento compaiono solo i moduli attivati (vedi pagina 58).

La prima volta che si seleziona **nuovo CR**, viene assegnato alla centralina il primo circuito di riscaldamento. La modalità di funzionamento del primo circuito di riscaldamento vale anche 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 se davvero necessario.

```
Circ. riscald. E 15:29
► Pompa CR R1
  Misc. aperto R2
  Misc. chiuso R3
```

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

Se la temperatura di mandata rilevata diverge dal valore nominale, si attiva il miscelatore per i necessari adeguamenti.

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

```
Circ. riscald. E 15:29
Intervallo 4 s
► Sis.r... Curva caratt.
  Curva riscald. 1.0
```

Selezionando il sistema di riscaldamento **Costante**, si imposta una temperatura nominale costante per la mandata nel parametro **Temp. nom.**

Non è possibile assegnare un sensore esterno.

```
Circ. riscald. E 15:30
Sis.risc. Costante
► Temp. nom. 25 °C
  Term.amb. >>
```

Selezionando il riscaldamento **Curva caratt.**, la centralina calcola la temperatura nominale di mandata in base alla temperatura esterna e alla **curva di riscaldamento** selezionata. In entrambi i casi si aggiungono sia il valore della correzione del regolatore remoto che quello della correzione del giorno o dell'abbassamento notturno.

Sistema di riscaldamento costante:

Temperatura nominale di mandata = temperatura nominale + regolazione a distanza + correzione giorno o abbassamento notturno

Sistema di riscaldamento curva caratt.:

Temperatura nominale di mandata = temperatura curva caratt. + regolazione a distanza + correzione giorno o abbassamento notturno

La regolazione a distanza permette di spostare la curva caratteristica di riscaldamento (± 15 K). Consente inoltre di disattivare il circuito 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 si intende un riscaldamento alla temperatura massima mandata.

La temperatura nominale di mandata è limitata dai valori impostati nei campi **Temperatura massima mandata** (Tman.max) e **Temperatura minima mandata** (Tman.min).

Temperatura massima mandata $\geq$ Temperatura nominale mandata $\geq$ Temperatura minima mandata

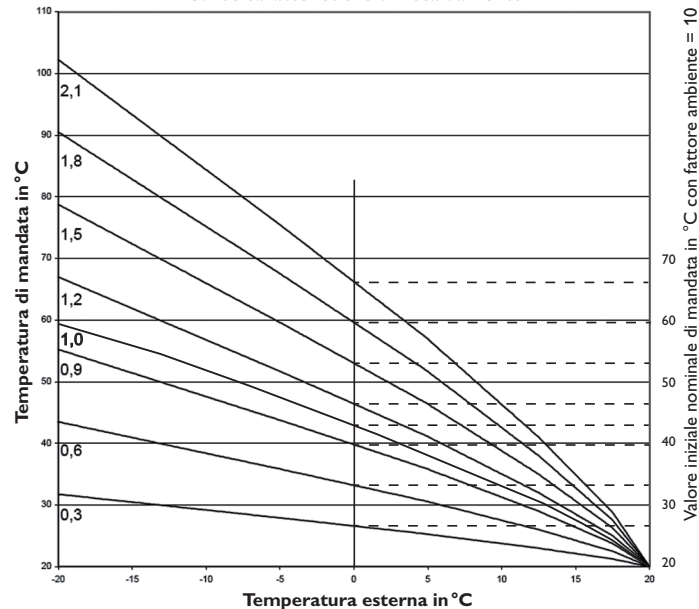
Circ. risc.	E 15:31
Tman.min.	20 °C
▶ Tman.max.	50 °C
☐ Pompa off	

Il parametro **Pompa Off** consente di disattivare la pompa del circuito di riscaldamento quando la temperatura di mandata supera di 5K il valore massimo impostato. Se il sensore di temperatura esterna è difettoso, si genera un messaggio di errore. Per tutta la durata del guasto si applica come temperatura nominale di mandata la temperatura massima -5 K.

Circ. risc.	E 15:31
Tman.max.	50 °C
☐ Pompa off	
▶ Sonda esterna	ZA

Se nel parametro **Son. mandata** viene selezionata l'impostazione **ZA**, al posto di un sensore si utilizza la sonda di temperatura esterna centralizzata.

Curve caratteristiche di riscaldamento



Effetto della temperatura ambiente

Nel sistema di riscaldamento **Curva caratteristica** è possibile attivare l'opzione **Effetto temp. amb.** Alla temperatura nominale di mandata, con compensazione meteorologica, viene quindi aggiunta una regolazione ambiente che dipende dalla necessità del momento.

Circ. risc.	E 15:32
Curva risc.	1.0
☒ Effetto temp. a...	
▶ Fattore ambiente	5

Con il parametro **Fattore ambiente** è possibile impostare il grado di influenza della temperatura ambiente.

Fattore ambiente <10

Con un fattore ambiente <10 la centralina calcola la temperatura nominale di mandata con il sistema di riscaldamento Curva caratteristica, sommando l'effetto della temperatura ambiente:

Temperatura nominale di mandata = temperatura nominale + regolazione a distanza + correzione giorno o abbassamento notturno + effetto della temperatura ambiente.

Fattore ambiente = 10

Se viene impostato il fattore ambiente 10, la centralina calcola la temperatura nominale di mandata solo in base all'effetto della temperatura ambiente, senza considerare la temperatura esterna.

Non è possibile assegnare un sensore esterno. I parametri **Correzione giorno/notte**, **Temporizz.** e **TEstate** non vengono visualizzati.

Il valore iniziale per la temperatura nominale di mandata può essere influenzato dal parametro **Curva risc.** Il valore iniziale corrisponde al valore nominale di mandata della curva caratteristica selezionata a 0 °C di temperatura esterna.

Temperatura nominale di mandata = valore iniziale nominale di mandata + effetto della temperatura ambiente

Circ. risc.	E 15:32
▶ Fattore ambie...	10
Term.amb.	>>
Son. mandata	S1

Per calcolare lo scostamento della temperatura ambiente dal valore nominale della temperatura ambiente impostato, la centralina ha bisogno di un termostato ambiente. Le relative impostazioni possono essere effettuate nel parametro **Term.amb.(1 ... 5)**. Con un fattore ambiente <10 per l'effetto della temperatura ambiente è sempre preimpostato il parametro **Term.amb. 1**.

Regolazione ambiente

Nella **Regolazione ambiente** con fattore ambiente = 10 vengono considerate le impostazioni di tutti i termostati ambiente attivi. La centralina calcola quindi il valore medio degli scostamenti rilevati.

Opzione Termostato ambiente

Per includere nella regolazione i termostati ambiente senza attivare l'opzione Effetto temp. amb., procedere come descritto di seguito.

Termostato amb. E 15:51	
☐	Term.amb. 1
☐	Term.amb. 2
▶ ☒	Term.amb. 3

Con l'opzione **Termostato ambiente** possono essere inclusi nella regolazione fino a 5 termostati ambiente.

Ad ogni termostato ambiente può essere assegnato un ingresso sensore. Viene monitorata la temperatura rilevata su tale sensore. Se la temperatura rilevata su tutti i termostati ambienti attivati è maggiore del valore **Tamb.nom** immesso, il circuito di riscaldamento si disattiva se il parametro **CR off** è attivato.

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

Termostato amb. E 15:51	
Tipo	Sonda
▶ Son. ter.amb.	S5
Tamb.nom.	18 °C

Attivando l'opzione **Temporizz.**, si visualizza un temporizzatore settimanale che permette di impostare delle fasce orarie. Durante dette fasce orarie, la temperatura ambiente impostata viene abbassata del valore **Abbassam.**



Nota:

Per maggiori informazioni sull'impostazione del temporizzatore, si veda pagina 10.

Termostato amb. E 15:13	
☐ Temporizz.	
Abbassam.	5 K
▶ Relè	M1-R1

Ad ogni termostato ambiente si può inoltre assegnare un relè. Il relè si inserisce non appena la temperatura ambiente è minore del valore impostato. Ciò consente, ad esempio, di escludere dal circuito di riscaldamento tramite una valvola una stanza specifica finché la temperatura ambiente resta pari al valore desiderato.

Termostato amb. E 15:58	
Relè	M1-R5
▶ Term.a... Attivata	
☒ CR off	

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

Temporizzatore abbassamento

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

Circ. risc. E 16:05	
Correz. giorno	0 K
Correz. notte	-5 K
▶ ☒ Temporizz.	
Circ. risc. E 16:06	
☒ Temporizz.	
▶ ... Giorno / Notte	
Temporizz. CR	➤➤

Il parametro **Modalità** offre i modi di abbassamento della temperatura seguenti:
Giorno/Notte: di notte, la temperatura nominale di mandata è ridotta (correzione notte).

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

Stanza/Off: di notte, il circuito di riscaldamento e il riscaldamento integrativo vengono disattivati. Quando la temperatura rilevata sul sensore di temperatura ambiente assegnato scende sotto il valore limite impostato, la centralina passa alla modalità di riscaldamento ridotta.

Fuori/Off: di notte, il circuito di riscaldamento e il riscaldamento integrativo vengono disattivati. Quando la temperatura rilevata sul sensore di temperatura esterna scende sotto il valore limite impostato, la centralina attiva la modalità di riscaldamento ridotta.

Il parametro **Temporizz. CR** consente di impostare fasce orarie per il funzionamento diurno.

Modalità estiva

Circ. risc. E 16:06	
▶ 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** impostata. Questa temperatura può essere delimitata ad una fascia oraria diurna 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. E 16:08	
Giorno on	09:00
Giorno off	19:00
▶ Tnotte	14 °C

Riscaldamento integrativo

Circ. risc.	E 16:10
☒ Riscal.int.	
▶ Riscal.int.	➡
☐ Priorità ACS	

Il **riscaldamento integrativo** del circuito di riscaldamento funziona confrontando (regolazione differenziale) la temperatura rilevata da uno o due sensori di riferimento del serbatoio o del serbatoio tampone e il valore nominale calcolato per la mandata. Il riscaldamento integrativo si attiva quando detta differenza (ΔT_{on}) è troppo piccola, e si disattiva non appena la differenza tra il serbatoio e il valore nominale di mandata è abbastanza elevata (ΔT_{off}).

Se viene selezionata l'opzione **Term.**, la centralina confronta la temperatura nominale di mandata con la temperatura del serbatoio rilevata dal sensore di riferimento. Se viene selezionata l'opzione **Zona**, la centralina confronta la temperatura nominale di mandata con la temperatura rilevata da 2 sensori di riferimento. In questo caso le condizioni di attivazione dovranno essere soddisfatte su entrambe le sonde di riferimento.

Riscal.int.	E 16:11
ΔT_{on}	3.0 K
ΔT_{off}	5.0 K
▶ $\Delta T_{Mandata}$	0.0 K

Nella modalità **Temp. nom.** il riscaldamento integrativo viene impostato sulla temperatura nominale di mandata senza sensore di riferimento. La temperatura nominale della caldaia viene aumentata del valore $\Delta T_{Mandata}$ regolabile per compensare le perdite di calore nelle tubazioni. Questa funzione è adatta alle caldaie in modulazione, che agiscono direttamente sul circuito di riscaldamento, senza serbatoio.

Riscal.int.	E 16:11
▶ Modalità	Zona
Sonda 1	S3
Sonda 2	S4

Esiste la possibilità di assegnare relè separati (relè liberi o relè comuni / richiesta 1, 2 o pompa 1, 2) a una richiesta e a una pompa di carico della caldaia. Se si assegnano i **relè comuni** impostati precedentemente, vengono attivati anche i parametri già impostati **Protezione caldaia**, **Att. ritardata** e **Prolungare**.

Riscal.int.	E 10:23
▶ Inizio	0 min
☒ Richiesta	
Relè	Rich. 1

Se vengono selezionati i modi di abbassamento **Giorno/Off**, **Stanza/Off** e **Fuori/Off**, il circuito di riscaldamento e il riscaldamento integrativo si disattiveranno completamente durante la notte. Il valore impostato nel parametro **Inizio** consente di anticipare l'attivazione del riscaldamento integrativo prima del funzionamento diurno, in modo che il serbatoio possa portarsi in tempo a una temperatura abbastanza alta.

Riscal.int.	E 16:14
☒ Pompa car. cald.	
Relè	Pompa 1
▶ ☐ Cald. CS off	

Se si attiva l'opzione **Cald. CS off**, il riscaldamento integrativo viene interrotto durante il funzionamento della caldaia a combustibile solido precedentemente attivata nel menu **Impianto / funz. opz.**

Riscal.int.	E 16:14
☐ Cald. CS off	
▶ Funz.	Disattivata
indietro	

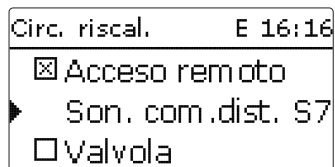
All'inizio il riscaldamento integrativo è attivato, ma può essere disattivato temporaneamente.

Priorità ACS

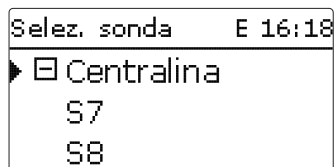
Se si attiva il parametro **Priorità ACS**, il circuito di riscaldamento e il riscaldamento integrativo vengono disattivati durante la produzione di ACS precedentemente attivata nel menu **Riscald./ Funz. opz.**

Accesso remoto

Con il parametro **Accesso remoto** si possono attivare diversi tipi di accesso remoto alla centralina.



Per la selezione dei sensori sono disponibili solo le uscite precedentemente impostate nel menu **Ingressi/Uscite** come ingressi per un accesso remoto.



Sono disponibili le seguenti possibilità di accesso remoto:

Regolazione a distanza: un dispositivo influenza la temperatura nominale di mandata mediante uno spostamento parallelo della curva di riscaldamento.

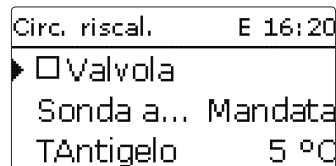
→ Per utilizzare la regolazione a distanza, impostare il relativo ingresso su **Comando dist.**

Apparecchio di comando ambiente: un dispositivo che comprende sia una regolazione a distanza che un ulteriore interruttore di modalità operativa.

→ Per utilizzare un apparecchio di comando ambiente, impostare il relativo ingresso su **BAS**.

L'interruttore di modalità operativa dell'apparecchio di comando ambiente consente di impostare la modalità operativa della centralina. Se viene utilizzato un apparecchio di comando ambiente, la modalità operativa può essere cambiata solo tramite l'apparecchio di comando ambiente. Nel menu della centralina è possibile attivare solamente la modalità operativa **Vacanza**.

Opzione Valvola



L'opzione **Valvola** consente di assegnare un relè che si inserisce in parallelo al circuito di riscaldamento (relè liberi o relè comuni / valvola 1,2).

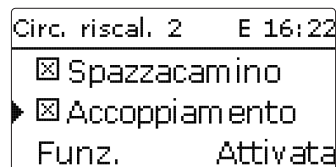
Funzione antigelo

La funzione antigelo serve ad attivare un circuito di riscaldamento inattivo per proteggerlo dal gelo in caso di abbassamento improvviso della temperatura.

La temperatura viene monitorata sul sensore antigelo selezionato **Sonda antigelo**. Se la temperatura scende sotto il valore **TAntigelo** impostato, il circuito di riscaldamento si attiva finché la temperatura non torna a superare di 2 K tale valore, e comunque per almeno 30 minuti.

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 **6**.

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, i tasti a croce lampeggiano in rosso. Nel display appare inoltre la scritta **Spazzacamino** e parte 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 si preme il tasto **6** per più di 5 secondi, la modalità spazzacamino viene disattivata.

Quando vengono impiegati 2 o più circuiti di riscaldamento, compare anche il parametro **Accoppiamento**. Con questo parametro i circuiti di riscaldamento adottano la modalità operativa del primo circuito. Per impostare i circuiti individualmente con una modalità propria, disattivare l'accoppiamento.

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Pompa CR	Selezione relè della pompa del circuito di riscaldamento	in base al sistema	in base al sistema
Misc. aperto	Selezione relè miscelatore aperto	in base al sistema	in base al sistema
Misc. chiuso	Selezione relè miscelatore chiuso	in base al sistema	in base al sistema
Intervallo	Intervallo miscelatore	1...20 s	4 s
Sis.risc.	Selezione sistema di riscaldamento	Curva caratt., Costante	Curva caratt.
Curva riscald.	Curva di riscaldamento	0,3...3,0	1,0
Temp. nom.	Temperatura nominale	10...100 °C	25 °C
Effetto temp. amb.	Opzione Effetto della temperatura ambiente	Si, No	No
Fattore ambiente	Fattore per l'effetto della temperatura ambiente	1...10	5
Termostato amb.	Sottomenu termostati ambiente	-	-
Term.amb. 1...5	Opzione Termostato ambiente (1...5)	Si, No	No
Tipo	Selezione Tipo di termostato ambiente	Sonda, Interr.	Sonda
Son. ter.amb.	Assegnazione ingresso termostato ambiente	in base al sistema	in base al sistema
Tamb.nom.	Temperatura ambiente	10...30 °C	18 °C
Isteresi	Isteresi Term.amb.	0,5...20,0 K	0,5 K
Temporizz.	Temporizzatore termostato ambiente	Si, No	No
Abbassam.	Abbassamento	1...20 K	3 K
Relè	Selezione relè termostato ambiente	in base al sistema	in base al sistema
Term.amb.	Termostato ambiente	Attivata, Disattivata	Attivata
CR off	Circuito di riscaldamento off	Si, No	No
Son. mandata	Assegnazione sonda mandata	in base al sistema	in base al sistema
Tman.min.	Temperatura minima mandata	20...89 °C	20 °C
Tman.max.	Temperatura massima mandata	21...90 °C	50 °C
Pompa Off	Disattivazione della pompa del circuito di riscaldamento in caso di superamento di Tman.max	Si, No	No

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Sonda esterna	Assegnazione sonda temperatura esterna	in base al sistema	S2
Correz.giorno	Correz. giorno	-5...+45 K	0 K
Correz. notte	Correzione notturna	-20...+30 K	-5 K
Temporizz.	Opzione temporizzatore settimanale	Si, No	No
Modalità	Selezione modo di abbassamento	Giorno/Notte, Giorno/Off, Stanza/Off, Fuori/Off	Giorno/Notte
Son. stanza	Sensore stanza	in base al sistema	in base al sistema
Ttermata	Temperatura limite	-20...+30 °C	16 °C/0 °C
Temporizz. CR	Temporizzatore del circuito di riscaldamento	Si, No	No
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
Riscald.int.	Opzione Riscaldamento integrativo	Si, No	No
Modalità	Selezione modo riscaldamento integrativo	Term., Zona, Temp. nom.	Term.
Sonda 1	Sensore di riferimento 1	in base al sistema	in base al sistema
Sonda 2	Sensore di riferimento 2 (se modo = zona)	in base al sistema	in base al sistema
ΔTon	Differenza di temperatura di attivazione	-15,0...44,5 K	3 K
ΔToff	Differenza di temperatura di disattivazione	-14,5...45,0 K	5 K
ΔTMandata	Valore di innalzamento per mandata nominale	0...20 K	0 K
Inizio	Ora inizio riscaldamento integrativo	0...120 min	0 min
Richiesta	Opzione Richiesta	Si, No	No
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
P-car. cald.	Opzione pompa di carico caldaia	Si, No	No
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
Cald. CS off	Opzione Caldaia a combustibile solido off	Si, No	No
Funz.	Attivazione/Disattivazione del riscaldamento integrativo	Attivata, Disattivata	Attivata
Priorità ACS	Opzione Priorità acqua calda sanitaria	Si, No	No
Accesso remoto	Opzione accesso remoto	Si, No	No
Son. com.dist.	Assegnazione ingresso per accesso remoto	in base al sistema	in base al sistema

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Valvola	Opzione Valvola parallela al circuito di riscaldamento	Si, No	No
Relè	Selezione relè (valvola)	in base al sistema	in base al sistema
Sonda antigelo	Sensore antigelo	Mandata, Fuori	Mandata
TAntigelo	Temperatura antigelo	+4...+10°C / -20...+10°C	+5 °C/0 °C
Spazzacamino	Opzione Spazzacamino	Si, No	Si
Accoppiamento	Opzione Accoppiamento modo (CR 2...7)	Si, No	Si
Funz.	Attivazione/Disattivazione del circuito di riscaldamento	Attivata, Disattivata	Attivata

Asciugatura pavimento

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

```

Riscald.      E 16:23
Circ. riscal.
Funz. opz.
► Asciug. pavim.
  
```



Nota:

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

I circuiti di riscaldamento possono essere selezionati nel menu **Riscald./Asciug. pavim.** Per attivare la funzione, selezionare "**Attivata**" alla fine del menu.

```

Asciug. pavim.  E 16:26
► Circ. riscal.      1
Tinizio          20 °C
Tmax             30 °C
  
```

Per avviare l'asciugatura del pavimento, tenere premuto per più di 5 secondi il tasto **6**.

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

```

Asciug. pavim.  E 16:28
► Fase          Riscald.
Tempo residuo
14 d, 23 h, 59 min
  
```

Per interrompere il programma prima della fine, premere di nuovo il tasto **6** per almeno 5 secondi. Compare una domanda di sicurezza. Confermare la domanda di sicurezza solo se si desidera interrompere l'asciugatura del pavimento.

```

Asciug. pavim.
Cancellare?      No
  
```

All'inizio dell'asciugatura del pavimento, i circuiti di riscaldamento selezionati vengono attivati alla temperatura di avviamento impostata come valore nominale di mandata per il **periodo di innalzamento**. Successivamente la temperatura nominale di mandata viene aumentata gradualmente del valore impostato per il tempo di innalzamento preimpostato fino al raggiungimento della temperatura di mantenimento. Trascorso il tempo di mantenimento della temperatura, l'operazione viene eseguita in senso inverso: la temperatura nominale di mandata viene gradualmente ridotta finché non si ritorna al valore impostato per l'avviamento.

```

Asciug. pavim.  E 16:29
► Innalz.        2 K
Tempo innalz.    24 h
Tempo mant.      5 d
  
```

Se dopo le prime 24 ore o dopo il tempo di innalzamento la temperatura di mandata non raggiunge il valore nominale o resta sempre al di sopra di esso, l'asciugatura del pavimento viene interrotta.

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

Errore 1: sensore di mandata difettoso

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

Errore 3: la temperatura di mandata è maggiore del valore di mantenimento impostato + innalzamento da oltre 30 min

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

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

Mentre i circuiti di riscaldamento selezionati eseguono l'asciugatura del pavimento, gli altri circuiti continuano a funzionare alla modalità in cui sono stati impostati.

Il tasto ⑦ consente di accedere al menu Stato o al menu principale della centralina in qualsiasi momento per effettuare delle impostazioni.

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

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



Nota:

Garantire l'alimentazione dei circuiti di riscaldamento da una fonte di calore (riscaldamento integrativo).

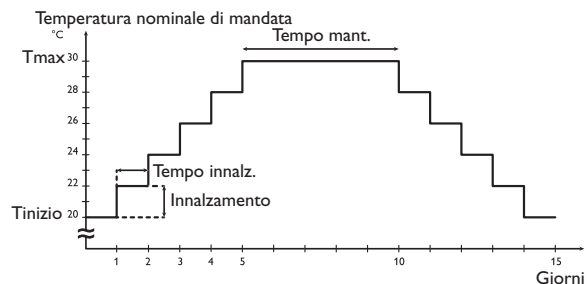


Nota:

Se si inserisce una scheda SD nell'apposito slot, la centralina genererà un protocollo di asciugatura.

Riscald./Asciug. pavim.

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Circ. risc.	Selezione circuito di riscaldamento	CR 1 ... 7	in base al sistema
Tinizio	Temperatura iniziale	10 ... 30 °C	20 °C
Tmax	Temperatura di mantenimento	20 ... 60 °C	30 °C
Innalz.	Innalzamento	1 ... 10 K	2 K
Tempo innalz.	Tempo innalz.	1 ... 24 h	24 ore
Tempo mant.	Tempo di mantenimento della Tmax	1 ... 20 d	5 giorni
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Disattivata



Il diagramma mostra i parametri dell'asciugatura del pavimento con le impostazioni di fabbrica.

6.3 Funzioni opzionali

Riscald. / Funz... E 16:36

- ▶ Disinf. term.
- Prod. ACS
- Nuova funzione...

Questa voce di menu consente di selezionare e di impostare funzioni opzionali per il riscaldamento.

Selezionando **Nuova funzione...** si possono scegliere diverse funzioni predefinite. Le funzioni opzionali vengono proposte finché tutti i relè non sono occupati.

Disinf. term. E 16:37

- ▶ Modalità Term.
- Sonda 1 S6
- Intervallo 1d 0h

Selezionando una funzione si apre un sottomenu che permette di eseguire tutte le impostazioni necessarie.

In tale sottomenu si può assegnare alla funzione anche un relè per la pompa di circolazione. L'opzione **Valvola** permette inoltre di selezionare un relè che si inserirà in parallelo alla relativa pompa.

Disinf. term. E 16:38

- ☒ Pompa disinf.
- Relè M1-R2
- ▶ ☐ Valvola

Tutte le funzioni opzionali di riscaldamento propongono le opzioni **Richiesta** e **Pompa 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 non ancora occupati.

È possibile scegliere anche un relè comune **Richiesta 1/2** (si veda pagina 30).

L'opzione **Pompa car. cald.** consente di assegnare una pompa di carico al riscaldamento integrativo. Oltre all'assegnazione diretta dei relè, si può scegliere anche il relè comune **Pompa 1/2**. In questo caso saranno disponibili altre opzioni come Protezione caldaia, Attivazione ritardata o Funzionamento prolungato (si veda pagina 30).

Se si attiva il parametro **Cald. CS off**, il riscaldamento integrativo viene interrotto durante il funzionamento della caldaia a combustibile solido precedentemente attivata nel menu **Impianto/ Funz. opz.**

Disinf. term. E 16:38

- ☐ Richiesta
- ☐ Pompa car. cald.
- ▶ ☐ Cald. CS off

Dopo aver impostato e salvato una funzione, essa viene visualizzata nel menu **Funz. opz.** sopra il parametro **Nuova funzione...**

Ciò offre all'utilizzatore una panoramica delle funzioni già attivate.

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

Disinf. term. E 16:39

Funz. Attivata

Cancellare funz.

▶ indietro

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

Funz.

- ▶ ☒ Attivata
- ☐ Disattivata

Nel parametro **Funzione** si può disattivare temporaneamente o attivare nuovamente una funzione opzionale precedentemente salvata. In questo caso, tutte le impostazioni vengono mantenute, i relè assegnati rimangono occupati e non possono essere assegnati ad altre funzioni.

Cancellare funz.

Cancellare? No

Se viene confermata l'opzione **Cancellare funz.** con il tasto **5**, appare una domanda di sicurezza. Per scegliere tra **Sì** e **No**, premere i tasti **2** e **4**. Se si seleziona **Sì** e si preme il tasto **5** per confermare la selezione, la funzione viene cancellata e i relè ad essa assegnati tornano disponibili.

Produzione ACS

Prod. ACS E 16:44

► Sonda 1 S7

Ton 40 °C

Toff 45 °C

La produzione di ACS serve a riscaldare il serbatoio di ACS tramite una richiesta di riscaldamento integrativo.

Modalità

○ Zona

► ● Term.

La produzione di ACS può essere effettuata in 2 modi:

Modalità **Termostato**

Il relè di richiesta assegnato si inserisce quando la temperatura rilevata dal sensore 1 assegnato scende al di sotto della temperatura di attivazione impostata. Il relè si disinserisce non appena la temperatura rilevata dal sensore assegnato supera la temperatura di disattivazione impostata.

Modalità **Zona**:

Se si seleziona la modalità **Zona**, il relè si inserisce e si disinserisce solo se si soddisfano le condizioni di attivazione e di disattivazione su entrambi i sensori.

Prod. ACS E 16:47

► ☐ Temporizz.

☒ Pompa car. ACS

Relè R5

Attivando l'opzione **Temporizz.**, si visualizza un temporizzatore settimanale che permette di impostare delle fasce orarie.



Nota:

Per maggiori informazioni sull'impostazione del temporizzatore, si veda pagina 10.

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Prod.ACS	Produzione di ACS	in base al sistema	in base al sistema
Modalità	Modalità	Term., Zona	Term.
Sonda 1	Sensore di riferimento 1	in base al sistema	in base al sistema
Sonda 2	Sensore di riferimento 2 (in modalità Zona)	in base al sistema	in base al sistema
Ton	Temperatura di attivazione	0 ... 94 °C	40 °C
Toff	Temperatura di disattivazione	1 ... 95 °C	45 °C
Temporizz.	Opzione temporizzatore settimanale	Sì, No	No
Pompa car. ACS	Opzione Pompa di carico ACS	Sì, No	Sì
Relè	Selezione relè pompa di carico ACS	in base al sistema	in base al sistema
Valvola	Opzione Valvola	Sì, No	No
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
Richiesta	Opzione Richiesta	Sì, No	No
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
P-car. cald.	Pompa di carico caldaia	Sì, No	No
Relè	Selezione relè pompa di carico	in base al sistema	in base al sistema
Cald. CS off	Opzione Caldaia a combustibile solido off	Sì, No	No
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

Disinfezione termica

Questa funzione serve a prevenire la proliferazione della legionella nei serbatoi ACS mediante attivazione mirata del riscaldamento integrativo.

Per questa funzione è possibile assegnare due sensori e un relè.

Per la disinfezione termica viene monitorata la temperatura rilevata sul sensore selezionato. Per soddisfare le condizioni di disinfezione, occorre che durante l'intervallo di monitoraggio si superi costantemente la temperatura di disinfezione per l'intera durata della disinfezione.

Il periodo di monitoraggio inizia non appena la temperatura rilevata sul sensore selezionato scende sotto la temperatura di disinfezione. Trascorso il periodo di monitoraggio, si inserisce il relè di riferimento per il riscaldamento integrativo. Il periodo di disinfezione inizia non appena si supera la temperatura di disinfezione sul sensore assegnato.

La disinfezione termica può essere portata a termine solo se la temperatura resta costantemente al di sopra del valore di disinfezione per tutta la durata della disinfezione.

Se si seleziona la modalità Zona, il relè si inserisce e si disinserisce solo se si soddisfano le condizioni di attivazione e di disattivazione su entrambi i sensori.

Disinfez. term. E 16:51
Intervallo 1d 0h
Temperatura 60 °C
▶ Durata 1.0 h

Attivazione ritardata

Se si attiva l'attivazione ritardata, si può impostare un'ora per la disinfezione termica con attivazione ritardata. L'attivazione del riscaldamento integrativo è ritardata fino all'ora impostata, una volta terminato il periodo di monitoraggio.

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 ore 18:00 anziché alle ore 12:00, quindi con un ritardo di 6 ore.

Disinfez. term. E 16:52
▶ ☒ Inizio
Inizio 20:00
Ist. off 5 K

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Modalità	Selezione modalità	Term., Zona	Term.
Sonda 1	Selezione sensore di riferimento 1	in base al sistema	in base al sistema
Sonda 2	Selezione sensore di riferimento 2 (in modalità Zona)	in base al sistema	in base al sistema
Intervallo	Intervallo di monitoraggio	0 ... 30, 1 ... 23 (dd:hh)	1d 0h
Temperatura	Temperatura di disinfezione	45 ... 90 °C	60 °C
Durata	Durata della disinfezione	0,5 ... 24,0 h	1,0 ore
Inizio	Opzione attivazione ritardata	Sì, No	No
Inizio	Ora d'inizio	00:00 ... 23:30	20:00
Ist. on	Isteresi di attivazione	2 ... 20 K	5 K
Ist. off	Isteresi di disattivazione	1 ... 19 K	2 K
Pompa disinf.	Opzione Pompa di disinfezione	Sì, No	Sì
Relè	Relè pompa di disinfezione	in base al sistema	in base al sistema
Valvola	Opzione Valvola	Sì, No	No
Relè	Relè valvola	in base al sistema	in base al sistema
Richiesta	Selezione relè richiesta	Sì, No	No
Relè	Relè richiesta	in base al sistema	in base al sistema
Pompa car. cald.	Opzione pompa di carico caldaia	Sì, No	No
Relè	Selezione relè pompa di carico caldaia	in base al sistema	in base al sistema
Cald. CS off	Opzione Caldaia a combustibile solido off	Sì, No	No
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

Circolazione

Circolazione	E 09:40
► Modalità	Termostato
Sonda	S7
Ton	40 °C

La funzione Circolazione serve a regolare e comandare una pompa di ricircolo. Per la logica di comando, la funzione offre 5 modalità operative:

- Richiesta
- Termostato
- Temporizzatore
- Rich. + temporizz.
- Term. + temporizz.

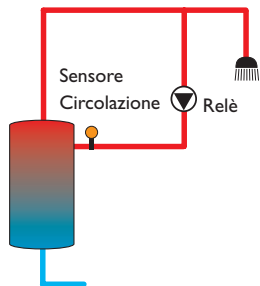
Quando viene selezionata una delle varianti, vengono visualizzati i parametri corrispondenti.

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 impostato. Durante la pausa, invece, l'impostazione viene ignorata e la circolazione passa al modo "pausa".

Termostato

La temperatura rilevata sul sensore selezionato viene monitorata. Il relativo relè si inserisce non appena si scende sotto la temperatura di attivazione impostata. Si disinserisce quando la temperatura di disattivazione viene superata.



Temporizzatore

Il relè si inserisce durante la fascia oraria impostata e si disinserisce al di fuori di tale fascia. Per informazioni sul comando del temporizzatore si veda di seguito.

Rich. + temporizz.

Il relè si inserisce quando si soddisfano le condizioni di attivazione di entrambe le varianti sopra descritte.

Term. + temporizz.

Il relè si inserisce quando si soddisfano le condizioni di attivazione di entrambe le varianti sopra descritte.

Modalità
◯ Term. + 'Temporizz.
◯ Temporizz.
● Termostato



Nota:

Se il flussostato è collegato agli ingressi S1...S8, occorrono fino a 5 secondi di flusso prima che la centralina reagisca. Se invece è collegato a un ingresso a impulsi (S9), il tempo di reazione della centralina sarà di 1 secondo.

Circolazione	E 09:42
► Temporizz.	»»
☑ Pompa ricirc.	
Relè	M1-R4

Se vengono attivate le varianti **Temporizzatore**, **Rich. + temporizz.** o **Term. + temporizz.**, nel display appare un temporizzatore settimanale per impostare fasce orarie per il controllo della funzione.



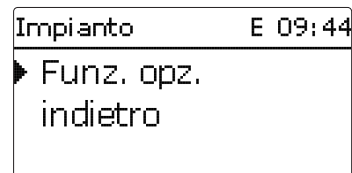
Nota:

Per maggiori informazioni sull'impostazione del temporizzatore, si veda pagina 10.

Riscald./ Funz. opz./Nuova funzione.../Circolazione

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Modalità	Variante	Richiesta, Termostato, Temporizz., Richiesta+Temporizz., Termostato+Temporizz.	Termostato
Sonda	Assegnazione sensore di circolazione	in base al sistema	in base al sistema
Ton	Temperatura di attivazione	10 ... 59 °C	40 °C
Toff	Temperatura di disattivazione	11 ... 60 °C	45 °C
Ritardo	Ritardo della richiesta	0 ... 3 s	0 s
Tempo funz.	Tempo di funzionamento	01:00 ... 15:00 min	03:00 min
Dur. pausa	Durata della pausa	10 ... 60 min	30 min
Temporizz.	Opzione temporizzatore settimanale	Sì, No	No
Pompa ricirc.	Opzione pompa di ricircolo	Sì, No	Sì
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
Valvola	Opzione Valvola	Sì, No	No
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
Richiesta	Opzione Richiesta	Sì, No	No
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
Pompa car. cald.	Opzione pompa di carico caldaia	Sì, No	No
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
Cald. CS off	Opzione Caldaia a combustibile solido off	Sì, No	No
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

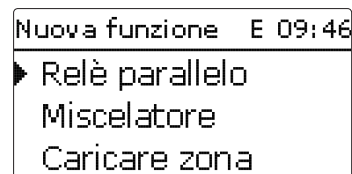
7 Impianto



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

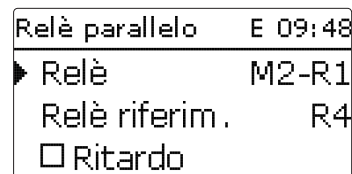
Si possono inoltre selezionare ed impostare varie funzioni opzionali.

7.1 Funzioni opzionali



In questa opzione del menu possono essere selezionate e impostate funzioni addizionali per l'impianto.

Selezionando **Nuova funzione...** si possono scegliere diverse funzioni predefinite. Le funzioni opzionali vengono proposte finché tutti i relè non sono occupati.



Selezionando una funzione si apre un sottomenu che permette di eseguire tutte le impostazioni necessarie.

Tale sottomenu permette di assegnare alla funzione anche un relè e, se necessario, determinati componenti dell'impianto.

Selez. relè	E 14:30
Libero	
☐ Modulo 2	
▶ M2-R1	

L'opzione **Selezione relè** è disponibile in tutte le funzioni opzionali. Non verrà perciò più spiegata nelle descrizioni di ogni funzione.

In questa voce può essere assegnato un relè alla funzione selezionata. Si possono scegliere tutti i relè non ancora occupati.

Nel sottomenu **Centralina** vengono visualizzati tutti i relè liberi della centralina. Se vi sono moduli esterni collegati, vengono visualizzati come sottomenu indipendenti con i relè liberi che contengono.

Impianto / fun...	E 09:53
▶ Relè parallelo	
Nuova funzione...	
indietro	

Dopo aver impostato e salvato una funzione, essa viene visualizzata nel menu **Funz. opz.** sopra il parametro **Nuova funzione...**

Ciò offre all'utilizzatore una panoramica delle funzioni già attivate.

Nel menu **Stato/Valori/Bilanci** sono elencati i sensori assegnati ai vari componenti e i relè assegnati alle varie funzioni.

Relè parallelo	E 09:53
☐ Invertire	
Funz.	Attivata
▶ Cancellare funz.	

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

Funz.
▶ ☒ Attivata
☐ Disattivata

Nel parametro **Funzione** si può disattivare temporaneamente o attivare nuovamente una funzione opzionale precedentemente salvata. In questo caso, tutte le impostazioni vengono mantenute, i relè assegnati rimangono occupati e non possono essere assegnati ad altre funzioni.

Cancellare funz.
Cancellare? No

Se viene confermata l'opzione **Cancellare funz.** con il tasto **5**, appare una domanda di sicurezza. Per scegliere tra **Si** e **No**, premere i tasti **2** e **4**. Se si sceglie **Si** e si conferma con il tasto **5**, la funzione viene eliminata ed è nuovamente disponibile nel parametro **Nuova funzione...** I relè corrispondenti vengono riabilitati.

Relè parallelo

Relè parallelo	E 09:56
► Relè	M2-R1
Relè riferim.	R4
□ Ritardo	

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
Relè riferim.	Selezione relè di riferimento	in base al sistema	in base al sistema
Ritardo	Opzione Ritardo	Sì, No	No
Durata	Tempo di ritardo	1 ... 30 min	1 min
Prolungare	Opzione prolungare	Sì, No	No
Durata	Tempo prolungato	1 ... 30 min	1 min
Invertire	Opzione Attivazione invertita	Sì, No	No
Funz.	Attivazione/ Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata



Nota:

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

La funzione **Relè parallelo** serve a inserire un determinato relè sempre 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 impostato 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, anche il relè parallelo resta disinserito.

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

Miscelatore

Miscelatore	E 09:57
Relè chiuso	M2-R2
Relè aperto	M2-R3
► Sonda	M2-S3

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Relè chiuso	Selezione relè miscelatore chiuso	in base al sistema	in base al sistema
Relè aperto	Selezione relè miscelatore aperto	in base al sistema	in base al sistema
Sonda	Assegnazione sensore	in base al sistema	in base al sistema
Tmiscelat.	Temperatura obiettivo miscelatore	0 ... 130 °C	60 °C
Intervallo	Intervallo miscelatore	1 ... 20 s	4 s
Funz.	Attivazione/ Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

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

Miscelatore	E 09:58
► Tmiscelat.	60 °C
Intervallo	4 s
Funz.	Attivata

Caricamento zona

Caricare zona	E 09:59
▶ Relè	M2-R4
Son. sup.	M2-S1
Son. inf.	M2-S2

La funzione **Caricamento zona** serve a caricare in modo continuo una determinata sezione del serbatoio compresa tra due sensori (sensore nella parte superiore e sensore nella parte inferiore). Entrambi i sensori vengono utilizzati per monitorare 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 sui due sensori assegnati scendono sotto il valore di attivazione **Ton** impostato, si inserisce il relè. Il relè si disinserisce nuovamente quando viene superata la temperatura **Toff** sui due sensori. Se uno dei due sensori è difettoso, il caricamento della zona viene interrotto o soppresso.

Caricare zona	E 09:59
Ton	45 °C
Toff	60 °C
▶ ☐ Temporizz.	

Attivando l'opzione **Temporizz.**, si visualizza un temporizzatore settimanale che permette di impostare delle fasce orarie.



Nota:

Per maggiori informazioni sull'impostazione del temporizzatore, si veda pagina 10.

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
Son. sup.	Assegnazione sonda superiore	in base al sistema	in base al sistema
Son. inf.	Assegnazione sonda inferiore	in base al sistema	in base al sistema
Ton	Temperatura di attivazione cilindro acqua calda sanitaria	0 ... 94 °C	45 °C
Toff	Temperatura di disattivazione cilindro acqua calda sanitaria	1 ... 95 °C	60 °C
Temporizz.	Opzione temporizzatore settimanale	Sì, No	No
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

Scambio termico

Scambio termico	E 10:01
▶ Relè	M2-R5
Son. fonte	S8
Son. dissip.	M2-S6

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
Son. fonte	Assegnazione sonda fonte di calore	in base al sistema	in base al sistema
Son. dissip.	Assegnazione sonda dissipatore	in base al sistema	in base al sistema
ΔTon	Differenza di temperatura di attivazione	1,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔToff	Differenza di temperatura di disattivazione	0,5 ... 29,5 K	4,0 K
ΔTnom	Differenza di temperatura nominale	1,5 ... 40,0 K	10,0 K
Innalz.	Innalzamento	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
Velocità 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
Temporizz.	Opzione temporizzatore settimanale	Sì, No	No
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 si soddisfano tutte le condizioni di attivazione:

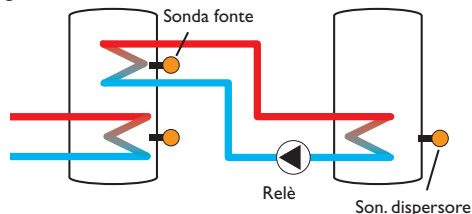
- la differenza di temperatura tra i sensori assegnati è maggiore del valore impostato per l'attivazione
 - la differenza di temperatura tra i sensori assegnati non è minore del valore impostato per la disattivazione
 - la temperatura rilevata sul sensore della fonte di calore è maggiore del valore minimo impostato
 - la temperatura sul sensore del dissipatore è minore del valore massimo impostato
 - una delle fasce orarie impostate è attiva (se è stata scelta l'opzione **Temporizz.**)
- La regolazione della 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 impostato, la velocità aumenta a sua volta del 10 %.



Nota:

Per maggiori informazioni sull'impostazione del temporizzatore, si veda pagina 10.



Innalzamento temperatura ritorno

```
Innalz. ritorno E 10:02
► Relè M3-R1
  Son. fonte ...M3-S1
  Son. ritorno M3-S2
```

Impianto/ Funz. opz./Nuova funzione.../Innalz. ritorno

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
Son. fonte cal.	Assegnazione sonda fonte di calore	in base al sistema	in base al sistema
Son. ritorno	Assegnazione sonda ritorno	in base al sistema	in base al sistema
ΔTon	Differenza di temperatura di attivazione	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔToff	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 al sistema	in base al sistema
Toff	Temperatura di disattivazione	10 ... 60 °C	20 °C
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

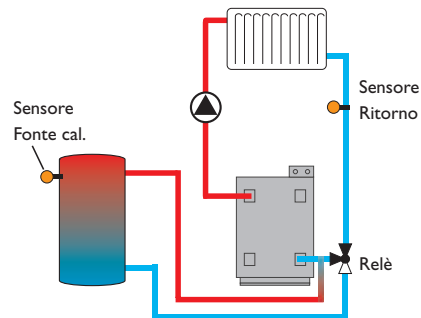
La funzione **Innalzamento della temperatura ritorno** serve a convogliare il calore da una fonte di calore al circuito di ritorno.

Il relè assegnato viene inserito se si soddisfano tutte le condizioni di attivazione:

- la differenza di temperatura tra i sensori assegnati è maggiore del valore impostato per l'attivazione
- la differenza di temperatura tra i sensori assegnati non è minore del valore impostato per la disattivazione
- se è attivata l'opzione **Estate off**, la temperatura misurata sul sensore esterno è minore del valore impostato per la temperatura esterna
- la temperatura misurata sul sensore assegnato non è maggiore del valore impostato per la disattivazione (se è stata selezionata l'opzione **Estate off**)

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

La disattivazione estiva consente di interrompere l'innalzamento di ritorno al di fuori del periodo di riscaldamento. Se il circuito di riscaldamento viene comandato anche dalla centralina, le impostazioni si adeguano automaticamente a detto circuito.



Caldaia a combustibile solido

Cald. comb.sol.	E 10:03
► Relè	R4
Son. cald. CS	S7
Son. ser.	S8

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
Son. cald. CS	Assegnazione sonda caldaia a combustibile solido	in base al sistema	in base al sistema
Son. ser.	Assegnazione sonda serbatoio	in base al sistema	in base al sistema
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
Velocità 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

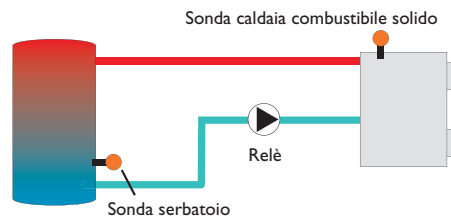
La funzione **Cald.comb.sol.** serve a convogliare il calore da una caldaia a combustibile solido a un serbatoio.

Il relè assegnato viene inserito se si soddisfano tutte le condizioni di attivazione:

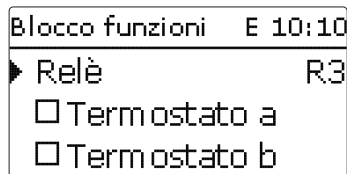
- la differenza di temperatura tra i sensori assegnati è maggiore del valore impostato per l'attivazione
- la differenza di temperatura tra i sensori assegnati non è minore del valore impostato per la disattivazione
- la temperatura rilevata sul sensore della caldaia a combustibile solido è maggiore del valore minimo impostato
- la temperatura rilevata sul sensore del serbatoio è inferiore al valore massimo impostato
- una delle fasce orarie impostate è attiva (se è stata scelta l'opzione **Temporizz.**)

La regolazione della 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 impostato, la velocità aumenta a sua volta del 10 %.



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 funzioni possono essere assegnati relè e sensori liberi. Si possono usare anche sensori già assegnati senza influire sulla loro funzione.

Le funzioni dei blocchi di funzioni sono legate tra loro (operatore AND), ciò significa che devono essere soddisfatte le condizioni di tutte le funzioni attivate perché il relè assegnato possa inserirsi. Non appena una delle condizioni non viene soddisfatta, il relè si disinserisce.

Funzione termostato

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

Assegnare il sensore di riferimento nella voce di menu **Sonda**.

Impostare il limite di temperatura massima con Ter(X)off > Ter(X)on e il limite di temperatura minima 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 si inserisce al raggiungimento della differenza di temperatura impostata per l'attivazione ($\Delta T(X)on$). Si disinserisce al raggiungimento della temperatura impostata per la disattivazione ($\Delta T(x)off$). Devono essere soddisfatte anche le condizioni di attivazione di tutte le altre funzioni attivate del blocco di funzioni.

La Funzione ΔT include una funzione di regolazione di velocità. È possibile impostare una differenza di temperatura nominale e una velocità minima. Il valore fisso impostato per l'innalzamento è pari a 2 K.

Relè di riferimento

Si possono selezionare fino a 5 relè di riferimento.

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

Modalità OR

La condizione di attivazione del blocco di funzioni è considerata soddisfatta se è attivo almeno un relè di riferimento. Devono essere soddisfatte anche le condizioni di attivazione di tutte le altre funzioni attivate del blocco di funzioni.

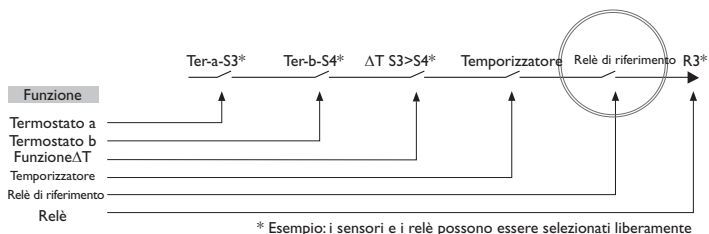
Modalità AND

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

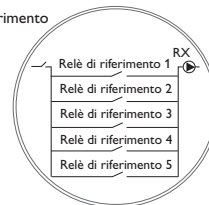


Nota:

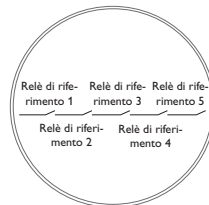
Per maggiori informazioni sull'impostazione del temporizzatore, si veda pagina 10.



Relè di riferimento



1. In parallelo (OR)



2. In serie (AND)

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Relè	Relè	in base al sistema	in base al sistema
Termostato a	Termostato a	Si, No	No
Term.a on	Temperatura di attivazione termostato a	-40 ... 250 °C	40 °C
Term.a off	Temperatura di disattivazione termostato a	-40 ... 250 °C	45 °C
Sonda	Sensore termostato a	in base al sistema	in base al sistema
Termostato b	Termostato b	Si, No	No
Term.b on	Temperatura di attivazione termostato b	-40 ... 250 °C	40 °C
Term.b off	Temperatura di disattivazione termostato b	-40 ... 250 °C	45 °C
Sonda	Sensore termostato b	in base al sistema	in base al sistema
Funzione ΔT	Funzione differenziale	Si, No	No
ΔTon	Differenza di temperatura di attivazione	1,0 ... 50,0 K	5,0 K
ΔToff	Differenza di temperatura di disattivazione	0,5 ... 49,5 K	3,0 K
ΔTnom	Differenza di temperatura nominale	2 ... 100 K	10 K
Innalz.	Innalzamento	1,0 ... 20,0	2,0 K
Velocità min.	Velocità minima	20 ... 100 %	30 %
Son. fonte	Sensore fonte di calore	in base al sistema	in base al sistema
Son. dissip.	Sensore fonte fredda	in base al sistema	in base al sistema
Temporizz.	Opzione temporizzatore settimanale	Si, No	No
Relè riferim.	Opzione relè di riferimento	Si, No	No
Modalità	Modo relè di riferimento	AND, OR	OR
Relè	Selezione relè di riferimento 1	in base al sistema	in base al sistema
Relè	Selezione relè di riferimento 2	in base al sistema	in base al sistema
Relè	Selezione relè di riferimento 3	in base al sistema	in base al sistema
Funz.	Attivazione/Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

Relè differenziale

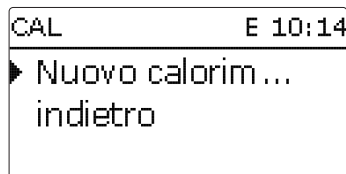
Relè differ.	E 10:12
Relè	R6
Funz.	Attivata
Cancellare funz.	

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

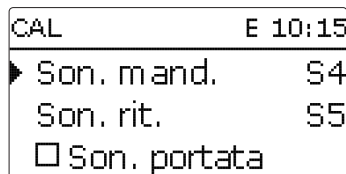
Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
Funz.	Attivazione/Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

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

Se è attivata la funzione, il relè assegnato si inserisce in caso di sensore difettoso.



Nel menu **CAL** possono essere attivati e programmati fino a 5 calorimetri interni. La voce di menu **Nuovo calorim...** permette di aggiungere un calorimetro supplementare.



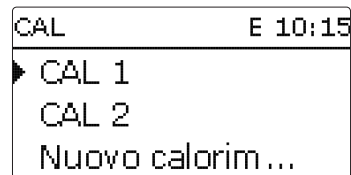
Si apre un menu nel quale possono essere eseguite tutte le impostazioni necessarie per il calorimetro.

Se è attivata l'opzione **Son. portata**, è possibile selezionare un ingresso ad 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 valenza degli impulsi.

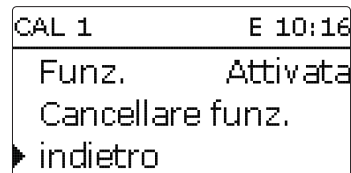
Se è stata disattivata l'opzione **Son. portata**, la centralina effettua un bilancio con una portata fissa come base di calcolo. La portata deve essere letta sul flussometro e impostata nel parametro **Portata** quando la velocità della pompa è uguale al 100 %. Si deve inoltre assegnare un **relè**.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

Nel parametro **Tipo fluido** deve essere selezionato il tipo di fluido desiderato. Se si seleziona glicole propilenico o glicole etilenico, viene visualizzato il parametro **Percentuale** nel quale deve essere impostata la percentuale di antigelo nel fluido 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. È possibile selezionare l'**unità** visualizzata in alternativa. Per il calcolo deve essere indicato 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** sopra la voce di menu **Nuovo calorim...**



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

Per disattivare un calorimetro, selezionare nel menu 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...

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Son. mandata	Assegnazione sensore di mandata	in base al sistema	in base al sistema
Son. rit.	Assegnazione sensore di ritorno	in base al sistema	in base al sistema
Son. portata	Opzione sensore di portata	Si, No	No
Son. portata	Assegnazione sensore di 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 al sistema	in base al sistema
Tipo fluido	Fluido termovettore	Tyfocon 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 visualizzazione alternativa	Si, No	No
Unità	Unità alternativa	Carbone, Gas, Nafta, CO ₂	CO ₂
Fattore	Fattore di conversione	0,01 ... 100,00	0,50
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Attivata

9 Impostazioni base

Impost. base	E 10:16
Lingua	Italiano
☒ Estate / Inverno	
Data	26.02.2019

Impost. base

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impostazione di fabbrica
Lingua	Selezione della lingua dei menu	Deutsch, English, Français, Español, Italiano, Nederlands, Türkçe, České, Polski, Portugues, Hrvatski, Română, Български, Русский, Suomi, Svenska, Magyar	Tedesco
Estate/Inverno	Selezione estate/inverno	Si, No	Si
Data	Impostazione data	01.01.2001 ... 31.12.2099	01.07.2015
Ora	Impostazione ora	00:00 ... 23:59	-
Schema	Selezione schema	0 ... 9, 202 ... 809	0
Impost. fabbrica	reset sull'impostazione di fabbrica	Si, No	No

Nel menu **Impost. base** si possono impostare tutti i parametri di base della centralina. Normalmente, queste impostazioni sono già state effettuate nel menu di messa in funzione. In questo menu si possono modificare a posteriori.

Reset

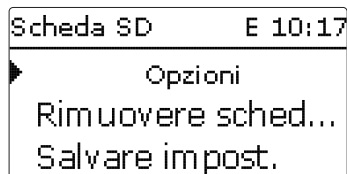
Il parametro **Impost. fabbrica** permette di ripristinare tutte le impostazioni di fabbrica.

Tutte le impostazioni eseguite andranno perdute! Per questo motivo viene visualizzata una domanda di sicurezza ogni volta che si seleziona la funzione reset. Confermare la domanda di sicurezza solo se si è sicuri di voler ripristinare tutte le impostazioni alle impostazioni di fabbrica!



Nota:

Selezionando un nuovo schema le impostazioni precedentemente eseguite andranno perdute.



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

La scheda SD consente di effettuare le seguenti operazioni:

- Registrare dati e bilanci. Una volta trasmessi a un computer, i dati registrati possono essere aperti e visualizzati mediante fogli elettronici.
- Salvare le configurazioni e le impostazioni sulla scheda SD per poterle recuperare all'occorrenza.
- Installare gli aggiornamenti del firmware sulla centralina.

Eseguire aggiornamenti firmware

La versione attuale del software può essere scaricata da www.omentrop.de. All'inserimento nello slot di una scheda SD con aggiornamento firmware, sul display compare la domanda **Aggiornare?** Per scegliere tra **Sì** e **No**, premere i tasti **2** e **4**.

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

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

→ Se non si desidera effettuare l'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/RH" nel primo livello della scheda SD.

→ Creare una cartella "OVENTROP/RH" nella scheda SD ed estrarre in questa cartella il file ZIP scaricato.

Lanciare la registrazione

→ Inserire la scheda SD nell'apposito slot.

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

La registrazione inizia immediatamente

Concludere la registrazione

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

→ Rimuovere la scheda dallo slot quando appare la scritta **Rimuovere scheda**. Se nella voce di menu **Tipo registraz.** si è impostato **Lineare**, la registrazione termina quando la memoria è 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 diminuisce in modo non lineare, in base all'aumentare della grandezza dei pacchetti di dati. La grandezza dei dati può aumentare, ad esempio, col crescere delle ore di esercizio.

Salvare le impostazioni della centralina

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

Durante il processo di registrazione, sul display appare prima **Attendere...**, poi **Completato!**. 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.**

Compare la finestra **Selezione file**.

→ Selezionare il file .SET desiderato.

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



Nota:

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

Scheda SD

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

11 Modalità manuale

Mod. manuale		E 10:19
Centralina		
► Relè 1	Auto	
Relè 2	Auto	

Nel menu **Mod. manuale** si può impostare la modalità operativa 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 singoli moduli ad essa collegati. Detti moduli appaiono anch'essi in ordine numerico.

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

Off = relè disinserito (modalità manuale)

Auto = relè in modalità automatica

Relè 1	
○ Max	
► ● Auto	
○ Min	

Si può scegliere un modo operativo anche per ogni singolo relè. Sono disponibili i parametri seguenti:

Off = relè disinserito (modalità manuale)

Min = relè inserito alla velocità minima (modalità manuale)

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

Auto = relè in modalità automatica



Nota:

Al termine degli interventi di controllo e assistenza tecnica, si deve impostare di nuovo la modalità operativa **Auto**. In modalità manuale non è possibile il funzionamento normale.

Mod. manuale

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Relè 1... X	Selezione modalità operativa	Max, Auto, Min, Off	Auto
Tutti relè...	Selezione modalità operativa di tutti i relè	Auto, Off	Off

12 Codice utente

Codice utente:
0000

L'accesso ad alcuni parametri può essere limitato con un codice utente (cliente).

Per accedere alle aree del menu del livello Esperto, occorre digitare il codice utente esperto:

Codice utente esperto: 2962

Se è attivo il codice utente Esperto, accanto all'ora viene visualizzata una **E**.

Circ. riscal.	E 10:25
► Mod. operativa	Auto
Stato	Giorno
Mandata	43 °C

Al fine di evitare che i valori di impostazione principali della centralina possano essere modificati in modo improprio, prima di consegnare il sistema a un utente non specializzato è opportuno impostare il codice utente Cliente.

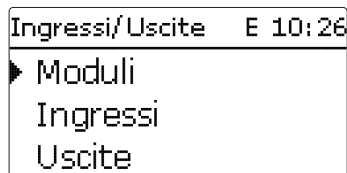
Codice utente cliente: 0000



Nota:

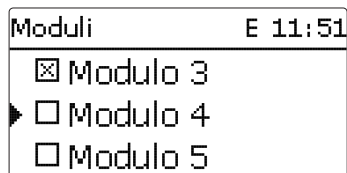
Se non viene premuto nessun tasto per 30 minuti, la centralina passa automaticamente al livello Cliente (codice utente 0000).

13 Ingressi/Uscite



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

13.1 Moduli



In questo sottomenu possono essere attivati fino a 5 moduli esterni. Possono essere selezionati tutti i moduli allacciati alla centralina e da essa riconosciuti.

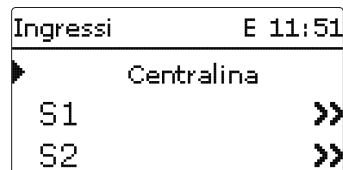
➔ Per attivare un modulo, selezionare la voce di menu corrispondente con il tasto **5**.

Se è attivato un modulo, tutti i suoi ingressi sensore e tutte le sue uscite relè sono disponibili nel relativo menu della centralina.

Ingressi/Uscite/Moduli

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Modulo 1... 5	Attivazione di moduli esterni	-	-

13.2 Ingressi



In questo sottomenu si può definire il tipo di sensore che si desidera collegare ad ogni ingresso sensore. Le opzioni selezionabili sono le seguenti:

- Interr.
- KTY
- Pt500
- BAS (apparecchio di comando ambiente)
- Comando dist.
- Pt1000
- Nessuno

ATTENZIONE! Rischio di danni all'impianto!

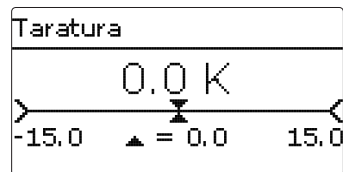


La selezione di un tipo di sensore errato può provocare reazioni indesiderate della centralina. Nel caso peggiore, ciò può causare danni all'impianto!

➔ **Assicurarsi di aver scelto il tipo di sensore corretto!**

Se è stato selezionato **KTY**, **Pt500** o **Pt1000**, viene visualizzato il parametro **Taratura**, nel quale è possibile impostare una taratura individuale per ogni sensore.

➔ Per impostare la taratura di un sensore, selezionare la relativa voce di menu premendo il tasto **5**.



➔ Selezionare il valore desiderato premendo i tasti **2** e **4** e confermare la scelta con il tasto **5**.

Ingressi/Uscite / Ingressi

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
S1 ... S9	Selezione ingresso sensore	-	-
Tipo	Selezione del tipo di sensore	Interr., KTY, Pt500, Comando dist., Pt1000, BAS, Impulso (solo S9), Nessuno	Pt1000
Taratura	Taratura sensore	-15,0 ... +15,0 K	0,0 K
Invertire	Opzione attivazione invertita (solo se si è selezionato il tipo interruttore)	Sì, No	No
Imp.1	Ingresso ad impulsi (solo se Tipo = Impulso)	-	-
Vol./Imp.	Frequenza degli impulsi (solo se Tipo = Impulso)	0,1 ... 100,0	1,0
Gd1, 2	Sonda digitale Grundfos Direct Sensor™ 1, 2	-	-
Tipo	Tipo Grundfos Direct Sensor™	RPD, VFD, Nessuno	Nessuno
	se il tipo = VFD: selezione dell'area di misurazione	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 sensori:

- 1 x RPD, 1 x VFD
- 2 x VFD, ma solo se hanno diverse aree di misura della portata

13.3 Uscite

Uscite	E 11:53
R1	>>
R2	>>
R3	>>

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.

R1	E 11:54
Coman.	PWM
Uscita	B
Tipo	Riscald.

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

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

0-10V = regolazione di velocità mediante un segnale da 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 il segnale corrispondente deve essere effettuato separatamente (vedi figura).

Se si seleziona il tipo di comando **PWM/0-10V** vengono visualizzati i parametri **Uscita** e **Tipo**. Nel parametro **Uscita** è possibile selezionare una delle due uscite PWM. Nel parametro **Tipo** si hanno a disposizione varie curve caratteristiche PWM, selezionabili a seconda della pompa impiegata.



Nota:

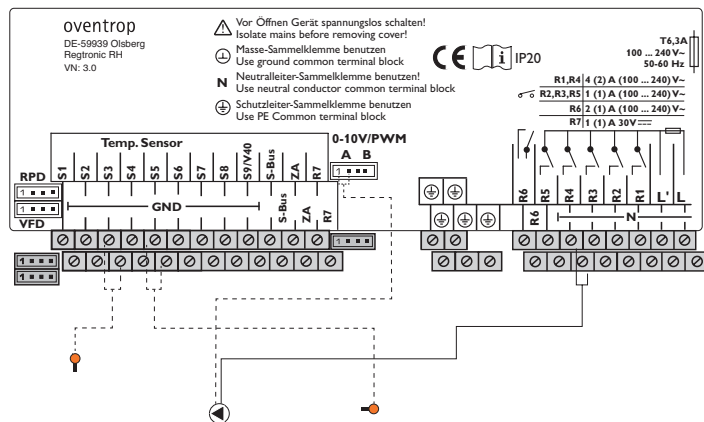
Se si imposta un'uscita sul tipo di comando **PWM/0-10V**, l'intervallo di regolazione della velocità minima di tale uscita si estende a 20... 100 %.

**Nota:**

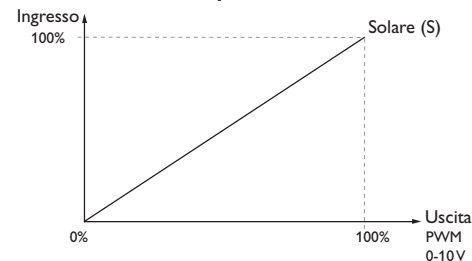
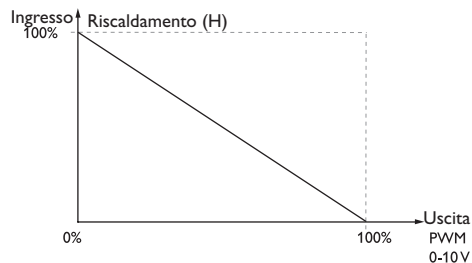
Per la modulazione della caldaia, è possibile assegnare le uscite 0-10 V A e B a una richiesta, nel menu **Relè comuni**.

Ingressi/Uscite / Uscite

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
R1 ... R5	Selezione uscita relè	-	-
Comando	Tipo di comando	Adattatore, 0-10 V, PWM, Standard	Standard
Uscita	Selezione uscita PWM	A, B	A
Tipo	Curva caratteristica PWM	Solare, Riscald.	Solare
Velocità min.	Velocità minima	(20) 30 ... 100 %	30 %

**Nota:**

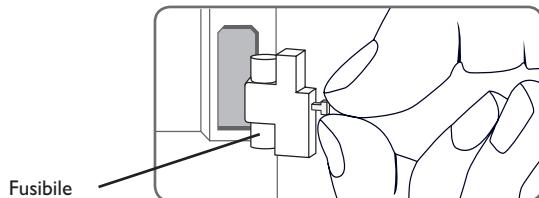
Per le pompe con una corrente nominale > 1A, vedere pagina 7.

Curva caratteristica profilo: Solare**Curva caratteristica profilo: Riscaldamento****Nota:**

Se la velocità minima impostata nel menu Uscite diverge da quella impostata per un'uscita nelle funzioni opzionali, è valida la velocità più alta tra le due.

14 Ricerca guasti/Domande frequenti

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



Fusibile

La spia dei tasti disposti a croce lampeggia in rosso.

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

Rottura del cavo o cortocircuito.
I sensori di temperatura fissati con morsetti possono essere controllati con un ohmmetro e hanno la resistività indicata in basso alle 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!

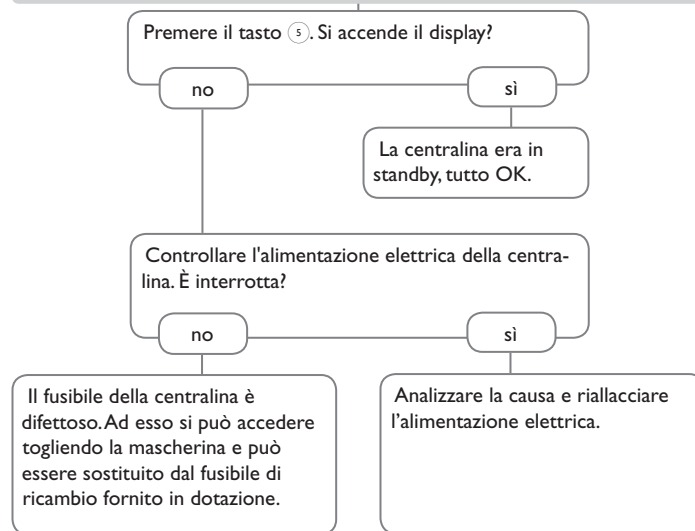


Prestare attenzione durante l'apertura dell'involucro dell'apparecchio: alcune parti sono esposte a tensione elettrica!

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

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.

Si accende il display?

Se non si accende, premere il tasto

5. L'illuminazione del display si accende?

sì

no

La pompa salta alla modalità manuale?

no

sì

La centralina trasmette la corrente della pompa?

no

sì

La centralina è difettosa; sostituirla.

Mancanza di corrente; controllare / sostituire i fusibili e controllare l'alimentazione elettrica.

La differenza di temperatura impostata per attivare la pompa è troppo grande; impostare un valore adatto.

La pompa è bloccata?

sì

Usare un cacciavite per muovere l'albero della pompa. Funziona di nuovo?

no

La pompa è difettosa; sostituirla.

I serbatoi si raffreddano durante la notte.

È sufficiente l'isolamento del serbatoio?

sì

no

Rinforzare l'isolamento.

L'isolamento del serbatoio è ben aderente?

sì

no

Sostituire o rinforzare l'isolamento.

Gli attacchi del serbatoio sono isolati?

sì

no

Isolare gli attacchi.

L'acqua calda esce verso l'alto?

no

sì

Modificare l'attacco sul lato o applicarvi un sifone (arco verso il basso). Ora le perdite del serbatoio sono diminuite?

no

sì

o.k.

L'acqua calda circola molto lentamente?

no

sì

Usare una pompa di ricircolo con temporizzatore e termostato di disattivazione (circolazione efficiente in termini di energia).

Disattivare la pompa di ricircolo e bloccare la valvola di chiusura per una notte. Le perdite del serbatoio diminuiscono?

sì

no

Controllare il funzionamento notturno delle pompe del circuito di riscaldamento integrativo e se è giusta la valvola di non ritorno. Il problema è risolto?

no

Controllare la valvola di non ritorno nella circolazione dell'acqua calda - o.k.

sì

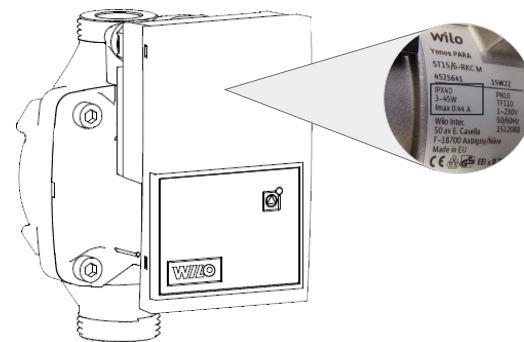
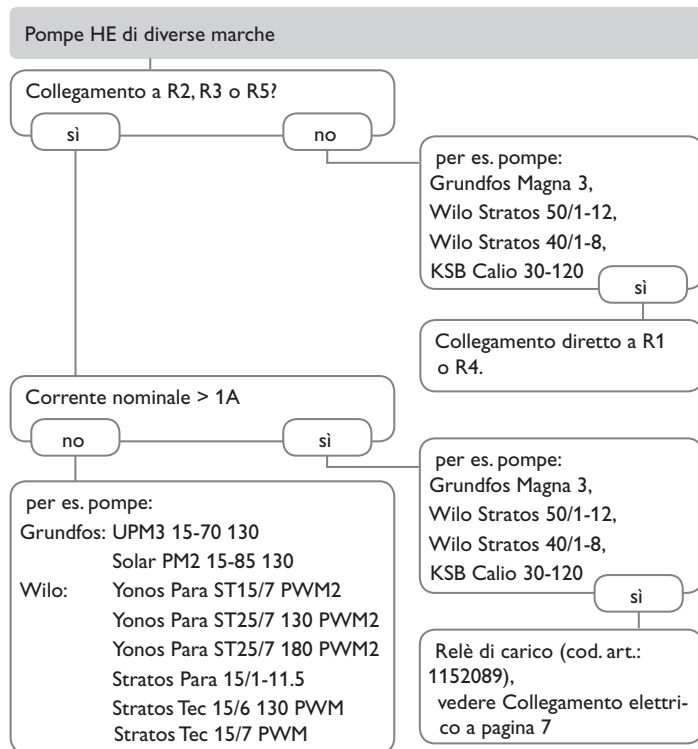
no

Controllare anche le altre pompe che sono collegate al serbatoio.

La circolazione per gravità nel tubo di circolazione è troppo elevata; impiegare una valvola di non ritorno più potente o installare una valvola elettrica a 2 vie dietro la pompa di circolazione; la valvola a 2 vie è aperta durante il funzionamento della pompa, altrimenti è chiusa; effettuare il

Pulire e sostituire.

collegamento elettrico in parallelo della pompa e della valvola a 2 vie; riattivare la circolazione. Disattivare la regolazione di velocità!



In alternativa:

Collegare la pompa alla tensione continua e all'uscita PWM/0-10V della centralina.

A

Abbassamento notturno	33
Accesso remoto	38
Accoppiamento	39
Aggiornamenti firmware.....	56
Apparecchio di comando ambiente	38
Asciugatura pavimento.....	40
Attivazione di moduli esterni	58
Attivazione ritardata.....	33

B

Bilanci.....	30
Blocco di funzioni.....	52

C

Caldaia a combustibile solido.....	51
Calorimetro.....	54
Cambiare il fusibile.....	61
Caricamento zona.....	49
Caricare le impostazioni della centralina.....	56
Circolazione	45
Classe di controlli della temperatura	15
Codice utente.....	57
Collegamento alla rete elettrica	6
Conto alla rovescia	39
Correzione giorno.....	33
Curva di riscaldamento	33

D

Dati tecnici	4
Direttiva ErP.....	15
Disinfezione termica.....	44

E

Effetto della temperatura ambiente	34
--	----

F

Funzionamento di giorno	37
Funzionamento giorno/notte	36
Funzionamento notturno	36
Funzione antigelo	38
Funzione spazzacamino.....	9, 38
Funzione ΔT	52
Funzione termostato.....	52

I

Innalzamento temperatura ritorno	50
Interruttore di selezione della modalità di funzionamento	38
Intervallo	33

M

Menu di messa in funzione.....	13
Messaggi	30
Miscelatore	48
Miscelatore del circuito di riscaldamento	33
Modalità automatica	27
Modalità estiva	36
Modalità operativa	27
Modi di abbassamento	37
Modo operativo, relè.....	57

O

Ora d'inizio.....	37
-------------------	----

P

Pompa del circuito di riscaldamento	33
Pompa di carico caldaia	37
Priorità ACS.....	37
Produzione di ACS.....	43
Prolungare.....	33

R

Registrazione dati.....	56
Regolazione a distanza	34
Regolazione ambiente.....	35
Regolazione di velocità PWM	59
Regolazione in modulazione del riscaldamento	32
Relè comuni.....	30
Relè differenziale	53
Relè parallelo	48
Riscaldamento integrativo.....	37

S

Salvare le impostazioni della centralina.....	56
Scambio termico	49
Schema.....	13
Sistema standard	13

T

Taratura	58
Taratura sensore	58
Temperatura iniziale	40
Temperatura limite	36
Temperatura massima mandata	34
Temperatura minima mandata.....	34
Temperatura nominale di mandata.....	34
Tempo di funzionamento miscelatore.....	33
Termostato	37
Termostato ambiente.....	35

V

Vacanza	29
Valori di misura.....	30
Virtuale.....	30

Z

Zona.....	37
-----------	----

Con riserva di modifiche tecniche.

115208381#IT 09/2020

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

Un elenco dei nostri interlocutori nel mondo è reperibile su www.oventrop.de.