

DeltaTherm® HC Plus

da versione firmware 1.0

RESOL®

Centralina di riscaldamento

Manuale per il
tecnico qualificato

Installazione

Comando

Funzioni e opzioni

Ricerca degli errori



1121446



Il portale Internet per un accesso semplice e sicuro
ai dati dell'impianto – www.vbus.net

Grazie di aver acquistato questo apparecchio.

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

it

Manuale

www.resol.com

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.

L'apparecchio non può essere utilizzato da bambini o da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o senza esperienza e conoscenza. Accertarsi che i bambini non giochino con l'apparecchio!

Collegare all'apparecchio soltanto accessori autorizzati dal costruttore!

Prima della messa in funzione, accertarsi che l'involucro sia regolarmente chiuso.

Prima della consegna al gestore, digitare il codice utente cliente!

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.

Con personale specializzato autorizzato si intendono persone che dispongono di conoscenze teoriche e di esperienza in materia di installazione, messa in funzione, funzionamento, manutenzione ecc. di apparecchi elettrici/elettronici e di sistemi idraulici e conoscono le norme e i regolamenti applicabili.

Con riserva di errori e modifiche tecniche.

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.

Qualsiasi altro utilizzo è considerato non conforme allo scopo previsto.

Per uso conforme allo scopo previsto si intende il rispetto delle indicazioni fornite nelle presenti istruzioni.

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



Nota

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

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

Dichiarazione di conformità UE

Il prodotto è conforme alle direttive pertinenti ed è munito della marcatura CE. La dichiarazione di conformità può essere richiesta dal fabbricante.



Dotazione

La dotazione di questo prodotto è indicata sull'etichetta applicata sull'imballo.

Immagazzinamento e trasporto

Il prodotto può essere immagazzinato a una temperatura ambiente di 0 ... 40 °C e in locali asciutti.

Trasportare il prodotto soltanto nell'imballo originale.

Pulizia

Pulire il prodotto con un panno asciutto. Non utilizzare detergenti aggressivi.

Protezione dei dati

Si consiglia di effettuare backup regolari dei dati memorizzati nell'apparecchio utilizzando la scheda SD.

Messa fuori servizio

1. Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.
2. Smontare l'apparecchio.

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 ente autorizzato. Su richiesta prendiamo indietro gli apparecchi usati comprati da noi e garantiamo uno smaltimento nel rispetto dell'ambiente.



Spiegazione dei simboli

Le avvertenze sono contrassegnate da un simbolo di avvertimento!

I **termini di 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.



→ Indicano come evitare il pericolo imminente!

ATTENZIONE significa che possono verificarsi danni materiali.



→ Indicano come evitare il pericolo imminente!



Nota

Le note sono contrassegnate da un simbolo di informazione.

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

1. I testi contrassegnati da cifre indicano più operazioni da eseguire in sequenza.

DeltaTherm® HC Plus consente la gestione di un massimo di 2 circuiti di riscaldamento con regolazione climatica e la relativa richiesta di riscaldamento integrativo.

Possibilità di utilizzare funzioni aggiuntive come la circolazione, la disinfezione ter-

mica e l'integrazione di altre fonti di calore. Con dei moduli di ampliamento la centralina è in grado di controllare altri circuiti di riscaldamento.

In estate i circuiti di riscaldamento provvedono al raffreddamento adeguato con l'aiuto di una sonda di umidità per il calcolo del punto di rugiada.

Sommario

1	Panoramica	5	8	Riscaldamento	38
2	Installazione	6	8.1	Relè comuni	38
2.1	Montaggio	6	8.2	Circuiti di riscaldamento	40
2.2	Collegamento elettrico	8	8.3	Funzioni opzionali	50
2.3	Comunicazione dati / bus	10	8.4	Asciugaturamassetto	55
2.4	Unità sonda esterna centralizzata	10	9	Impianto	56
2.5	Slot per schede SD	10	9.1	Funzioni opzionali	56
3	Comando e funzionamento	11	10	CAL	66
3.1	Tasti	11	11	Impostazioni base	67
3.2	LED di controllo del funzionamento	11	11.1	Sonde	68
3.3	Selezionare voci di menu e impostare valori	11	11.2	Moduli	68
3.4	Impostazione del temporizzatore	13	11.3	Apparecchi	69
3.5	Impostazione delle funzioni	15	12	Scheda SD	69
3.6	Sottomenu Uscita	17	13	Modalità manuale	71
3.7	Configur. sonda	19	14	Codice utente	71
3.8	Spazzacamino	19	15	Ricerca guasti	72
4	Messa in funzione	20	16	Indice	74
4.1	Schemi con impostazioni di fabbrica	22			
4.2	Impostazione passo per passo	34			
5	Struttura del menu	35			
6	Menu principale	36			
7	Stato	36			
7.1	Riscaldamento	36			
7.2	Impianto	37			
7.3	CAL	37			
7.4	Valori / bilanci	37			
7.5	Messaggi	37			
7.6	Home screen	37			

1 Panoramica

- 2 circuiti di riscaldamento miscelati con riscaldamento integrativo
- Raffreddamento mediante circuito di riscaldamento con sonda di umidità
- 11 sistemi base preconfigurati e funzioni opzionali
- Possibilità di collegare fino a 5 moduli di ampliamento tramite VBus®, controllo di un massimo di 7 circuiti di riscaldamento con regolazione climatica
- Funzione per l'asciugatura massetto
- Registrazione dati, copie di sicurezza, aggiornamenti del firmware e un semplice trasferimento delle impostazioni preimpostate con una scheda SD
- Regolazione modulante del riscaldamento con segnale 0-10 V per la caldaia
- Circuito alterabile all'azione degli agenti atmosferici con integrazione della temperatura ambiente, o circuito regolabile in base al fabbisogno con massimo 5 sonde di temperatura ambiente
- Accesso remoto tramite apparecchio di comando ambiente
- Requisiti di una pompa di calore (opzionale)

Dati tecnici

Ingressi: 10 ingressi per sonde di temperatura Pt500, Pt1000 o KTY (commutabili su interruttori, regolazione a distanza o selettore della modalità di funzionamento), 1 ingresso impulsi V40, ingressi per 2 sonde analogiche Grundfos Direct Sensors™ o sonde di umidità FRH, ingresso per 1 unità sonda esterna centralizzata

Uscite: 4 relè semiconduttori, 2 relè elettromeccanici, 1 relè privo di potenziale, 4 uscite PWM/0-10-V

Frequenza PWM: 512 Hz

Tensione PWM: 10,5 V

Potere di interruzione:

1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore)

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

2 (1) A 24 V==/240 V~ (relè privo di potenziale)

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

Alimentazione: 100–240 V~ (50–60 Hz)

Tipo di collegamento: X

Standby: 0,98 W

Classe di controlli della temperatura: VIII

Contributo all'efficienza energetica: 5 %

Funzionamento: Tipo 1.B.C.Y

Tensione impulsiva nominale: 2,5 kV

Interfaccia dati: VBus®, slot per schede SD

Distribuzione corrente VBus®: 60 mA

Funzioni: asciugatura massetto, comando di circuiti di riscaldamento alterabile all'azione degli agenti atmosferici, 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

Montaggio: 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

Comando: 7 tasti

Grado di protezione: IP 20/DIN EN 60529

Classe di protezione: I

Temperatura ambiente: 0 ... 40 °C

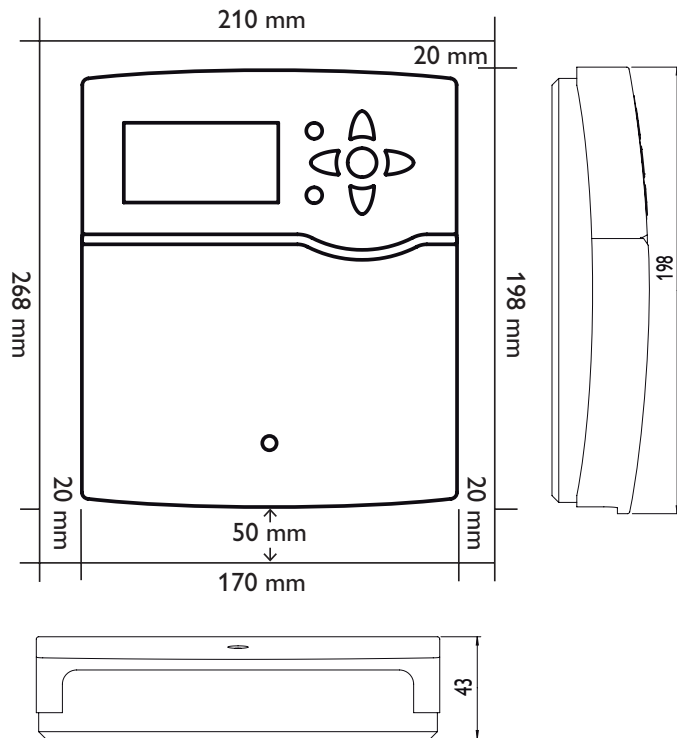
Grado di inquinamento: 2

Umidità relativa: 10 ... 90 %

Fusibile: T6,3A

Altitudine massima: 2000 m s.l.m.

Dimensioni: 198 x 170 x 43 mm



2 Installazione

2.1 Montaggio

AVVERTENZA! Pericolo di scossa elettrica!



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!



Nota

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

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

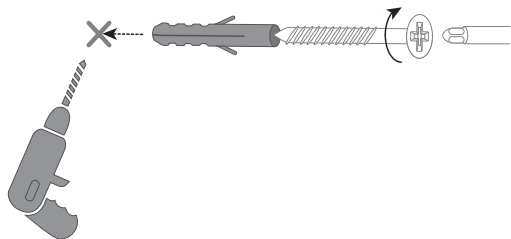
Il montaggio dell'apparecchio deve essere effettuato esclusivamente in ambienti chiusi ed asciutti.

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.

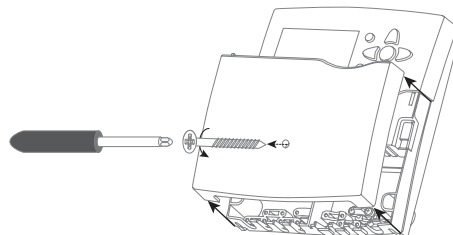
In fase d'installazione prestare attenzione che il cavo di collegamento alla rete elettrica ed i cavi delle sonde rimangano separati.

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

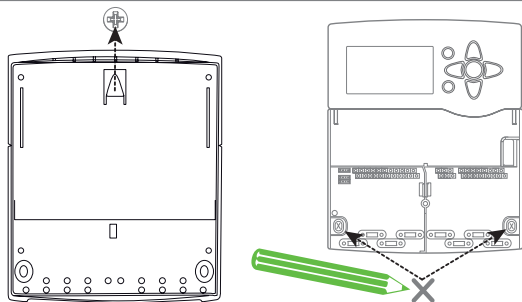
1. Svitare la vite a croce dalla mascherina e staccare quest'ultima dal resto della scatola estraendola verso il basso.
2. Segnare il punto di sospensione, eseguire il relativo foro ed inserirci il tassello e la vite corrispondenti compresi nella fornitura.
3. Agganciare l'involucro al punto di sospensione, segnare i punti di fissaggio inferiori (distanza tra i fori 150 mm).
4. Inserire i tasselli inferiori.
5. Agganciare l'involucro in alto e fissarlo con le viti inferiori.
6. Provvedere ai collegamenti elettrici in base allo schema di allacciamento dei morsetti (si veda pagina 8).
7. Rimettere in posizione la mascherina.
8. Bloccare l'involucro mediante la vite con intaglio a croce.



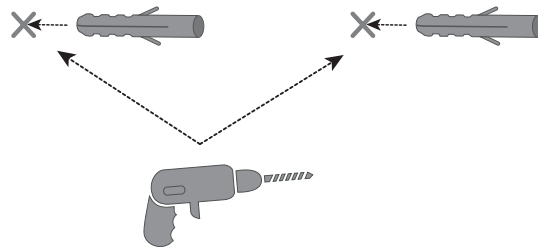
1



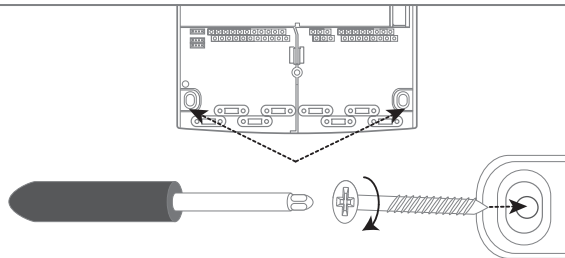
2



3



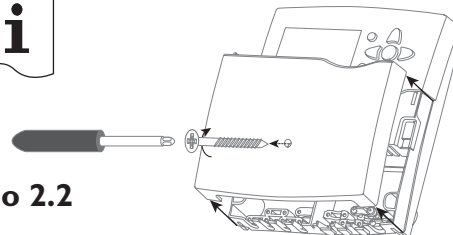
4



5



Capitolo 2.2



6

2.2 Collegamento elettrico

AVVERTENZA! Pericolo di scossa elettrica!



Con involucro aperto, i componenti conduttori di corrente sono esposti!

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

ATTENZIONE! Danni da surriscaldamento! Pericolo di incendio!



Il fissaggio non corretto dei conduttori ai morsetti di collegamento può causare danni materiali in seguito a surriscaldamento!

→ **Per un collegamento sicuro e duraturo prestare attenzione ad eseguire a regola d'arte il fissaggio dei conduttori nei morsetti di collegamento a norma IEC 60947-1.**

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.).**



Nota

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



Nota

Nel caso di utilizzo di apparecchiature elettriche a velocità non regolabile, come ad esempio le valvole, impostare l'opzione **Velocità** su **Off**.



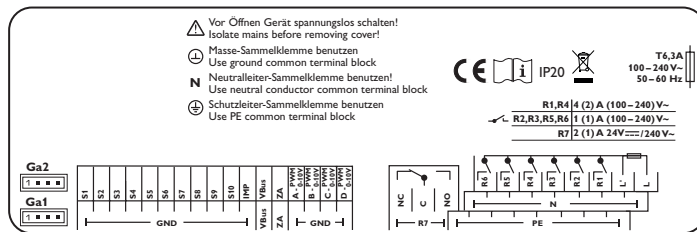
Nota

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

→ Installare la spina in modo tale che sia sempre accessibile.

→ Altrimenti installare un interruttore che sia sempre accessibile.

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!

La centralina è equipaggiata con **7 relè** ai quali possono essere allacciate pompe, valvole ecc.:

I relè 2, 3, 5 e 6 sono semiconduttori, adatti anche alla regolazione della velocità:

Conduttore R2, R3, R5, R6

Conduttore neutro N (blocco di morsetti)

conduttore di protezione ⊕ (blocco di morsetti)

I relè 1 e 4 sono relè elettromeccanici:

conduttore R1, R4

Conduttore neutro N (blocco di morsetti)

conduttore di protezione ⊕ (blocco di morsetti)

Il relè 7 è un relè privo di potenziale (commutatore).

Contatto di riposo R7-NC

Contatto di lavoro R7-NO

Contatto centrale R7-C

Alcune versioni del prodotto sono fornite con cavo di rete e sonde già collegati all'apparecchio. Altrimenti procedere come segue:

I cablaggi flessibili devono essere fissati all'involucro dell'apparecchio con le apposite staffe e viti per permettere lo scarico di trazioni.

Le **sonde di temperatura** (da S1 a S10) devono essere collegate con la polarità che si preferisce ai morsetti da S1 a S10 e GND.

I cavi apportano bassa tensione e non devono essere posati nello stesso condotto con altri cavi che conducano più di 50V (attenersi alle disposizioni pertinenti locali e alle direttive). Le lunghezze dei cavi dipendono dalla sezione.

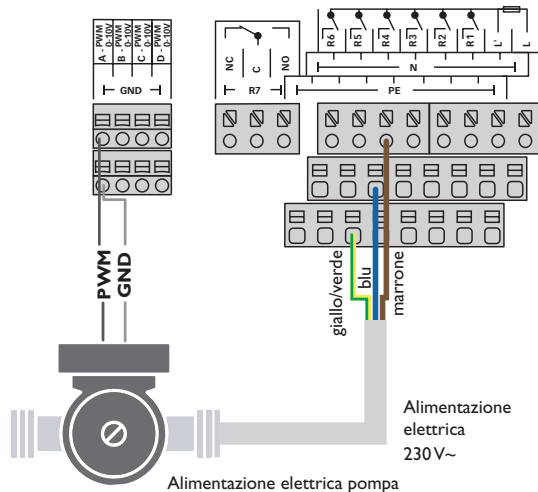
Esempio: fino a 100 m per 1,5 mm², fino a 50 m per 0,75 mm². I cavi possono essere prolungati con un cavo a due conduttori reperibile in commercio.

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

I morsetti contrassegnati **PWM/0-10 V** sono uscite di comando per le pompe ad alta efficienza (per la connessione vedere la figura).

Allacciamento elettrico di una pompa ad alta efficienza (pompa HE)

La regolazione di velocità delle pompe ad alta efficienza avviene tramite un segnale PWM/comando 0-10V. La pompa deve essere allacciata contemporaneamente a un relè (alimentazione elettrica) e a una delle uscite PWM della centralina. Per questa operazione, scegliere il tipo di comando PWM desiderato nella voce di installazione **Uscita** e assegnare un relè (vedere p. 17).



Nota

Se vengono usate sonde Grundfos Direct Sensors™, collegare il blocco di morsetti di massa per sonde con il blocco PE.

Allacciare le **sonde analogiche Grundfos Direct Sensors™** o le **sonde di umidità FRH** agli ingressi Ga1 e Ga2.

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

Collegare il **cavo di rete** ai morsetti seguenti:

conduttore neutro N

conduttore L

conduttore di protezione ⚡ (blocco di morsetti)

AVVERTENZA! Pericolo di scossa elettrica!



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).



Nota

Per maggiori informazioni sulla prima messa in funzione, si veda pagina 20.

2.3 Comunicazione dati / bus

La centralina è dotata di VBus®, per la comunicazione dei dati, e in parte alimenta i moduli esterni di energia elettrica. Il collegamento avviene con polarità indifferente ai morsetti contrassegnati con **VBus**.

Questo bus dati consente l'allacciamento di uno o più moduli VBus®.

Sul sito www.resol.de riportiamo diverse soluzioni per la visualizzazione e la parametrizzazione a distanza. Da detto sito sono scaricabili anche aggiornamenti firmware.



Nota

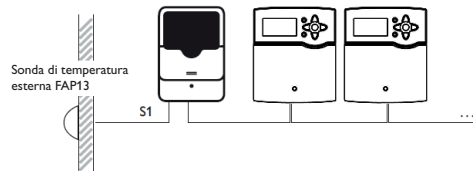
Durante la parametrizzazione a distanza compare il simbolo ; in questo arco di tempo la centralina non esegue funzioni di regolazione.

2.4 Unità sonda esterna centralizzata

La centralina dispone di un ingresso per un'unità sonda esterna centralizzata. Il collegamento avviene con la polarità che si preferisce sui morsetti contrassegnati **ZA**.

Più centraline possono utilizzare una sonda di temperatura esterna comune.

L'unità sonda esterna centralizzata rileva la temperatura esterna e trasmette questo dato alla centralina collegata.



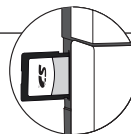
Se viene utilizzata un'unità sonda esterna centralizzata, selezionare **ZA** nella selezione delle sonde.

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.



Nota

Per maggiori informazioni sull'uso della scheda SD, si veda pagina 69.

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

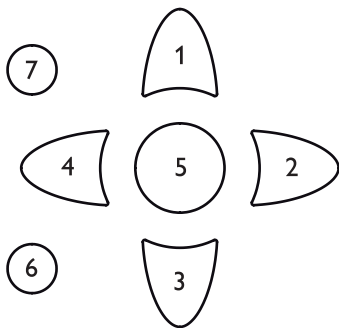
Tasto 2 - aumentare i valori impostati

Tasto 4 - ridurre i valori impostati

Tasto 5 - confermare

Tasto 6 - passare al menu di stato/alla modalità spazzacamino (tenere premuto per 3 s, vedere pagina 19)

Tasto 7 - tasto Esci per tornare al menu precedente



3.2 LED di controllo del funzionamento

La centralina è provvista di una spia di controllo LED multicolore nei tasti disposti a croce.

Verde: tutto OK

Rosso: interruzione dell'asciugatura del massetto

Rosso lampeggiante: errore/inizializzazione/funzione spazzacamino attiva

Verde lampeggiante: modalità manuale/asciugatura massetto attiva

3.3 Selezionare voci di menu e impostare valori

In modalità di funzionamento normale, la centralina mostra il menu principale. Se non viene premuto alcun tasto per 1 minuto, la luce di sfondo del display si spegne automaticamente. Dopo altri 3 minuti la centralina passa alla Home Screen (vedere pagina 37).

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.

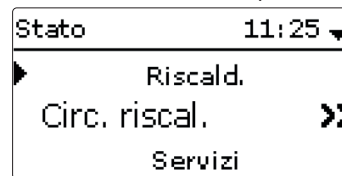
➔ Per tornare al menu precedente, premere il tasto 7 – le impostazioni non confermate non vengono salvate.

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

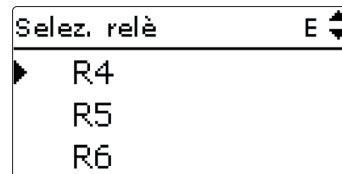


Nota:

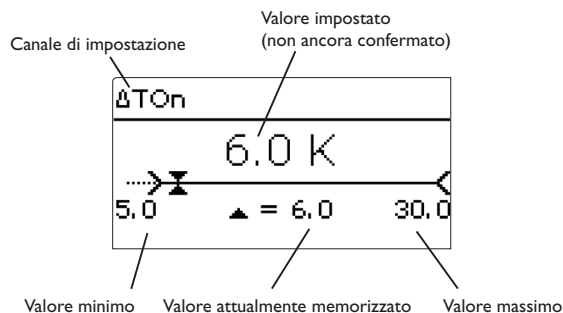
Dopo aver effettuato le impostazioni, per far sì che queste vengano salvate è necessario lasciare la centralina accesa per almeno 2 minuti.



Il simbolo della doppia freccia » dopo una voce di menu indica che si può entrare in un nuovo menu premendo il tasto 5.



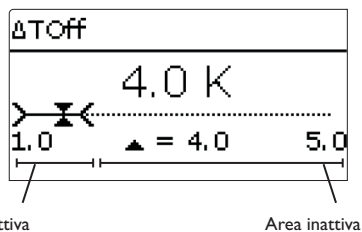
Se il simbolo  appare davanti a una voce di menu, significa che si può aprire un sottomenu a tendina premendo il tasto 5. Se detto menu è già aperto, viene visualizzato un  anziché un .



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

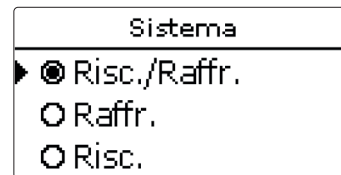
I valori numerici vengono impostati con un cursore. Il valore minimo viene visualizzato a sinistra, il valore massimo a destra. Il numero visualizzato con carattere grande al di sopra del cursore indica l'impostazione attuale. Per spostare il cursore superiore verso destra o sinistra, premere i tasti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

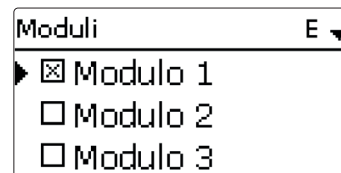


Se un parametro è bloccato da un altro, l'area d'impostazione visualizzata viene ridotta in base al valore dell'altro parametro.

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 un'opzione tra varie, le opzioni appaiono precedute di 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**.

3.4 Impostazione del 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.

▶ Selezione giorni

Reset

indietro

Selezione giorni

☐ Lun-dom

☐ Lun-ven

☐ Sab-dom

☒ Lun

☐ Mar

☒ Mer

☐ Gio

☐ Ven

☐ Sab

☒ Dom

▶ Avanti

Aggiunta di fasce orarie:

Per aggiungere una fascia oraria, procedere come segue:

1. Selezionare **Nuova fascia oraria**.

Lun,Mer,Dom

00 06 12 18

▶ Nuova fascia oraria

Copiare da

Lun,Mer,Dom

▶ Inizio

Fine

indietro

Inizio

06:00

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

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

3. Per salvare una fascia oraria, selezionare la voce di menu **Salvare** e confermare la domanda di sicurezza con **Si**.

Fine

08:30

Lun,Mer,Dom

Inizio 06:00

Fine 08:30

▶ Salvare

Sistema

Salvare?

Si

Lun,Mer,Dom

00 06 12 18

▶ Nuova fascia oraria

Copiare da

Lun,Mer,Dom

00 06 12 18

▶ Nuova fascia oraria

Copiare da

▼

Selezione giorni

▶ Lun,Mer,Dom

Reset

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

Si possono impostare 6 fasce orarie per giorno / combinazione.

5. Premere il tasto **7** per tornare alla selezione dei giorni.

Copiare fasce orarie:

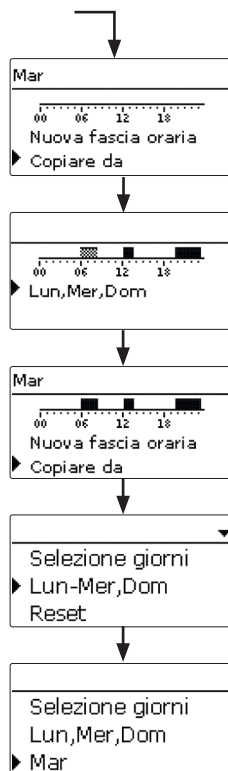
Per applicare una fascia oraria già impostata a un nuovo giorno e/o a una nuova combinazione di giorni, procedere come segue:

1. Selezionare prima il giorno o la combinazione nel/ nella quale si desidera copiare una fascia oraria, e poi **Copiare da**.

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

2. Selezionare adesso il giorno o la combinazione la cui fascia oraria deve essere copiata.

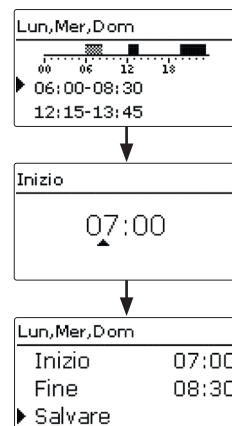
Tutte le fasce orarie del giorno o della combinazione selezionato/a vengono copiate.



Modificare fasce orarie:

Per modificare una fascia oraria, procedere come segue:

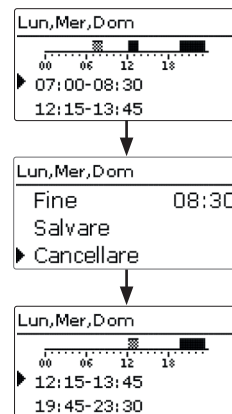
1. Selezionare la fascia oraria da modificare.
2. Apportare la modifica desiderata.
3. Per salvare una fascia oraria, selezionare la voce di menu **Salvare** e confermare la domanda di sicurezza con **Sì**.



Cancellare fasce orarie:

Per cancellare una fascia oraria, procedere come segue:

1. Selezionare la fascia oraria da cancellare.
2. Selezionare la voce di menu **Cancellare** e confermare la domanda di sicurezza con **Sì**.



Resettare il temporizzatore:

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

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

Selezione giorni
► Lun, Mer, Dom
Mar

Lun, Mer, Dom
00 06 12 18
Copiare da
► Reset

Reset
Cancellare? Sì

2. Selezionare **Reset** e confermare la domanda di sicurezza con **Sì**.

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

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

- ➔ Selezionare **Reset** e confermare la domanda di sicurezza con **Sì**.

Lun, Mer, Dom
Mar
► Reset

Reset
Cancellare? Sì

Tutte le impostazioni effettuate nel temporizzatore vengono cancellate.

Selezione giorni
► Reset
indietro

3.5 Impostazione delle funzioni

Nuova funzione	E ▼
► Disinfesz. term.	
Prod. ACS	
Preriscaldam. ACS	

Nei menu **Funz. opz./Nuova funzione** è possibile selezionare e impostare le funzioni opzionali.

Le funzioni proposte variano in base alle impostazioni precedentemente realizzate.

Disinfesz. term.	E ▼
► Richiesta	R4
☐ Pompa circol.	
Sonda	-

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

In questo sottomenu è possibile assegnare un'uscita e, se necessario, determinati componenti dell'impianto alla funzione selezionata.

Se alla funzione viene assegnata un'uscita, compare il sottomenu **Uscita** (vedi pagina 17).

Una volta impostate e salvate, le funzioni compaiono nel menu **Funz. opz.** alla voce **Nuova funzione**.

Heating/ Opt. funct.	E ▼
► Disinfesz. term.	
Prod. ACS	
Nuova funzione	

Ciò offre all'utilizzatore una rapida panoramica delle funzioni già salvate.

Il menu **Stato** riporta una sintesi di tutte le sonde e delle relative assegnazioni di componenti, uscite e funzioni.

Circolazione	E ▲
Toff	45 °C
Funz.	Attivata
► Salvare funz.	

Alla fine di ogni sottomenu di una funzione sono disponibili le opzioni **Funz.** e **Salvare funz.** Per salvare una funzione, selezionare **Salvare funz.** e confermare la domanda di sicurezza con **Si**.

Nelle funzioni già salvate, in questo punto viene visualizzata l'opzione **Cancellare funz.**

Circolazione	E ▲▼
Toff	45 °C
Funz.	Attivata
► Cancellare funz.	

Per cancellare una funzione salvata, selezionare l'opzione **Cancellare funz.** e confermare la domanda di sicurezza con **Si**. La funzione torna a essere disponibile in **Nuova funzione....** Le uscite corrispondenti vengono riabilitate.

Funz.
☐ Interr.
► ☒ Attivata
☐ Disattivata

Il canale di impostazione **Funz.** permette di disattivare temporaneamente e riattivare una funzione opzionale già salvata. In questo caso, tutte le impostazioni vengono mantenute, le uscite assegnate rimangono occupate e non possono essere assegnate ad altre funzioni. Le sonde assegnate continuano ad essere monitorate per verificare la presenza di errori.

L'opzione **Interr.** consente di attivare e disattivare la funzione mediante un interruttore esterno privo di potenziale.

Se si seleziona **Interr.**, compare il canale di impostazione **Sonda**, che permette di definire un ingresso sonda come interruttore.

Circolazione	E ▲▼
Toff	45 °C
Funz.	Interr.
► Sonda	-

3.6 Sottomenu Uscita

Il sottomenu **Uscita** è disponibile in quasi tutte le funzioni. Perciò non viene spiegato nelle descrizioni di ogni singola funzione.

In questo sottomenu si possono assegnare uscite a relè e/o uscite di segnale alla funzione selezionata. Inoltre qui si possono effettuare anche tutte le impostazioni necessarie per le uscite.

Vengono elencate tutte le uscite disponibili e anche eventuali moduli collegati. Se si seleziona -, la funzione presenta un funzionamento corretto dal punto di vista del software, tuttavia non inserisce alcuna uscita. L'uscita a relè e l'uscita di segnale si possono attivare separatamente. A seconda dell'impostazione, si ottengono i risultati sotto elencati:

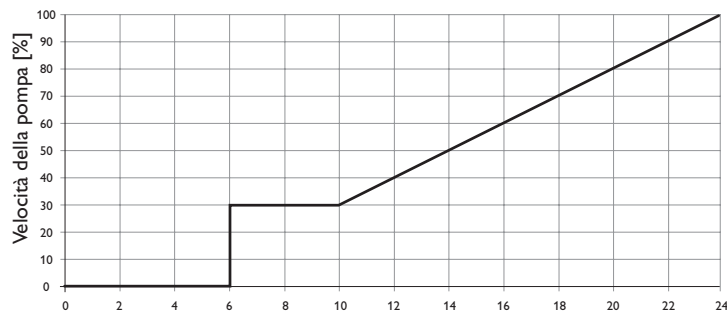
Impostazioni

Opzione Relè	Opzione PWM/0-10 V	Regolazione di velocità
Si	Si	Si
Si	No	Si
Si	No	Si
Si	No	No
Si	Si	Si
Si	Si	Si
Si	Si	No
No	Si	Si
No	Si	No

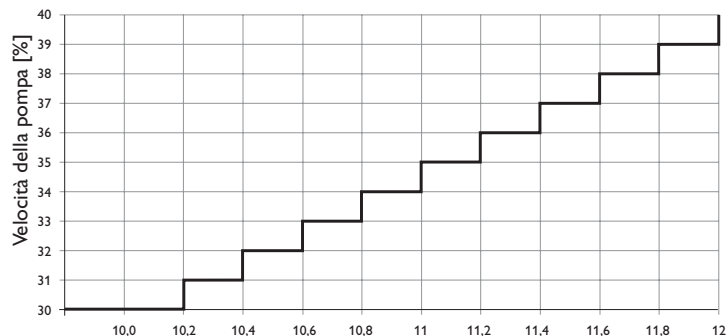
Risultato

Comportamento uscita a relè	Comportamento uscita di segnale
→ On/Off	Modulante
→ Controllo pacchetto d'impulsi	-
→ On/Off	-
→ On/Off	-
→ On/Off	Modulante
→ On/Off	Modulante
→ On/Off	0%/100%
→ -	Modulante
→ -	0%/100%

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Relè	Opzione Relè	Si, No	No
Relè	Selez. relè	in base al sistema	in base al sistema
PWM/0-10 V	Opzione PWM/0-10 V	Si, No	No
Uscita	Selezione uscita di segnale	in base al sistema	in base al sistema
Segnale	Tipo di segnale	PWM, 0-10 V	PWM
Tipo	Curva caratt.	Solare, Riscald.	Solare
Velocità	Regolazione di velocità	Si, No	in base al sistema
Min.	Velocità minima	20 ... 100 %	30 %
Max.	Velocità massima	20 ... 100 %	100 %
Invertire	Opzione Attivazione invertita	Si, No	No
Antibloccaggio	Opzione Antibloccaggio	Si, No	No
Mod. manuale	Modo operativo	On, Max., Auto, Min., Off	Auto



Vista ampliata



Differenza di temperatura caldaia a combustibile solido – serbatoio [K]

Regolazione di velocità

Il parametro **Velocità** consente di attivare e disattivare la regolazione di velocità per l'uscita. Se si imposta **Si**, vengono visualizzati i canali **Min.** e **Max.**

Il parametro **Min.** permette di impostare una velocità minima relativa di uscita per una pompa allacciata.

Il parametro **Max.** permette di impostare una velocità massima relativa di uscita per una pompa allacciata.

In funzioni che comandano esclusivamente utenze che non hanno una regolazione di velocità (per es. miscelatore), la regolazione di velocità non viene visualizzata.

Una volta raggiunta o superata la differenza di temperatura di attivazione, viene attivata la pompa alla massima velocità (100%) per 10 secondi. Poi la velocità viene ridotta al valore minimo. Quando la differenza di temperatura supera il valore nominale impostato di 1/10 del valore d'innalzamento, la velocità della pompa viene aumentata di un intervallo (1%). Il parametro **Innalz.** consente di adattare il comportamento di regolazione. Ogni volta che la differenza di temperatura aumenta di 1/10 del valore di innalzamento regolabile, la velocità viene a sua volta aumentata di un livello finché raggiunge il valore massimo (100%). Se, al contrario, la differenza di temperatura viene ridotta di 1/10 del valore di innalzamento regolabile, la velocità viene abbassata di un livello.

Opzione Relè

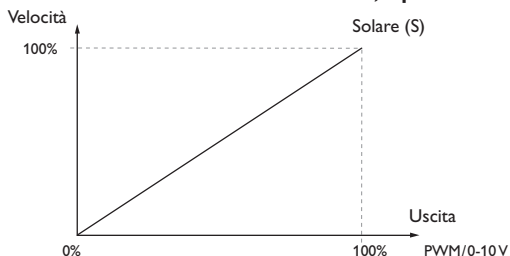
Se viene attivata l'opzione **Relè**, alla selezione dell'uscita si può assegnare un relè.

Opzione PWM/0-10 V

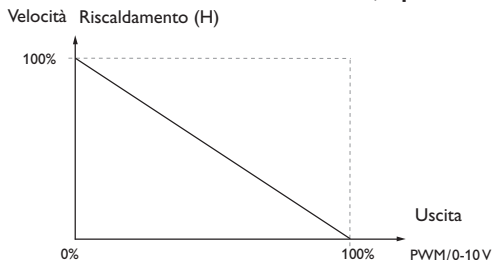
Se viene attivata l'opzione **PWM/0-10 V**, alla selezione dell'uscita si può assegnare un'uscita PWM/0-10 V.

Il canale **Segnale** consente di scegliere tra un segnale PWM e un segnale 0-10 V. Nel parametro **Tipo** vengono proposte le linee caratteristiche per le pompe solari e di riscaldamento.

Curva caratteristica comando: PWM;Tipo: Solare



Curva caratteristica comando: PWM;Tipo: Riscald.



Antibloccaggio

Al fine di impedire che le pompe si blocchino durante periodi di arresto prolungati, la centralina dispone di una opzione Antibloccaggio. Questa opzione può essere attivata nel sottomenu Selezione uscita. Le impostazioni per l'opzione **Antibloccaggio** possono essere effettuate nel menu **Impost. base./Antibloccaggio** (vedere pagina 67).

Modalità manuale

Nel canale di impostazione **Mod. manuale** si può selezionare un modo operativo per l'uscita. Sono disponibili i parametri seguenti:

On = uscita inserita al 100% (modalità manuale)

Max. = uscita attiva alla velocità impostata massima (modalità manuale)

Auto = uscita in modalità automatica

Min. = uscita attiva alla velocità impostata minima (modalità manuale)

Off = uscita disattivata (modalità manuale)



Nota

Al termine dei lavori di controllo e servizio si deve impostare di nuovo il modo operativo Auto. In modalità manuale la logica della centralina non viene applicata.

3.7 Configur. sonda

Alcune sonde devono essere registrate e configurate nel menu **Impost. base / Sonde** (vedere pagina 68 e pagina 71).

Alcune funzioni offrono nella selezione delle sonde l'opzione **Config. sonda**, che permette di selezionare sonde non utilizzate e non registrate. L'ingresso selezionato per la sonda viene impostato automaticamente sul tipo di sonda necessario alla sua funzione. In questo caso non è necessaria la registrazione nel menu **Impost. base / Sonde**.



Nota

Se una sonda è stata assegnata a una funzione come sonda di temperatura, i tipi di sonda **Interr.**, **Fern**, **BAS**, **Impulso** e **Nessuno** non sono più disponibili per l'ingresso in questione.

3.8 Spazzacamino

La funzione spazzacamino può essere attivata con il tasto **6**. La funzione spazzacamino è attivata di default.

➔ Per attivare la funzione Spazzacamino, tenere premuto per 3 secondi il tasto **6**.

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. Modalità di impostazione

1. Lingua:

→ Impostare la lingua desiderata.

Lingua	E ↕
Français	
Español	
▶	Italiano

2. Unità:

→ Impostare il sistema di unità di misura desiderato.

Unità
☐ °F / gal / MBTU
▶ ☒ °C / Litri / kWh

3. Cambio automatico dell'ora legale/solare:

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

Estate/Inverno
▶ ☒ Sì
☐ No

4. Ora:

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

Ora
12:01 ▲

5. Data:

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

Data
??.??.2025 ▲

6. Schema:

→ Impostare il numero di schema desiderato (vedere pagina 22).

Schema
☐ Sì
▶ ☒ No

7. Chiudere il menu di messa in funzione:

Dopo aver scelto il sistema desiderato o immesso un numero di schema appare una domanda di conferma di sicurezza. Se questa è confermata, le impostazioni vengono salvate.

- ➔ Per confermare detta richiesta, premere il tasto **Si**.
- ➔ Per ritornare ai parametri del menu di messa in funzione, premere il tasto **No**.

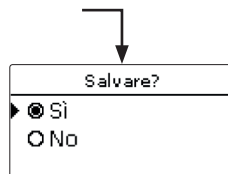
Una volta confermata la domanda di sicurezza, la centralina è pronta per funzionare.



Nota

Le impostazioni effettuate nel menu di messa in funzione possono essere modificate dopo la messa in funzione nel parametro corrispondente. Inoltre possono essere attivate e impostate funzioni e opzioni supplementari (vedi pagina 35).

Prima di consegnare il prodotto al gestore del sistema, digitare il codice utente cliente (vedere pagina 71).



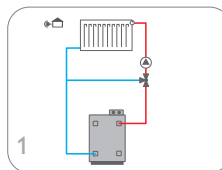
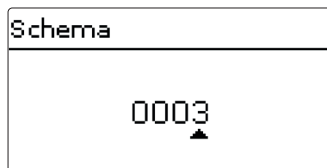
4.1 Schemi con impostazioni di fabbrica

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.

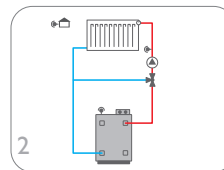
I relè e le sonde sono assegnati conformemente alle illustrazioni.

Lo schema 0 non è preconfigurato. Gli schemi si impostano anteposando gli zeri.

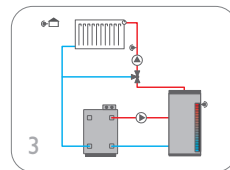
Esempio: per selezionare lo schema 3 immettere il numero di schema 0003.



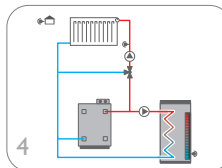
Un circuito di riscaldamento miscelato



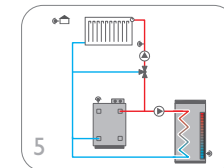
Un circuito di riscaldamento miscelato con riscaldamento integrativo



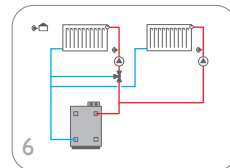
Un circuito di riscaldamento miscelato con riscaldamento integrativo e pompa di carico



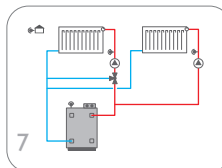
Un circuito di riscaldamento miscelato con produzione di ACS



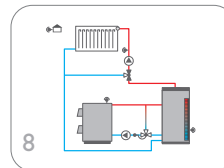
Un circuito di riscaldamento miscelato con produzione di ACS e riscaldamento integrativo



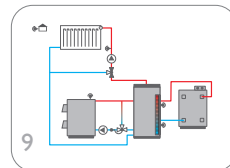
Un circuito di riscaldamento miscelato e un circuito di riscaldamento non miscelato



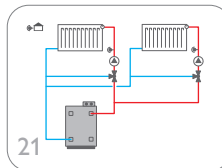
Un circuito di riscaldamento miscelato e un circuito di riscaldamento non miscelato con riscaldamento integrativo



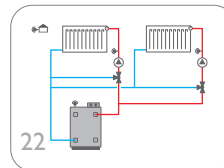
Un circuito di riscaldamento miscelato con caldaia a combustibile solido



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

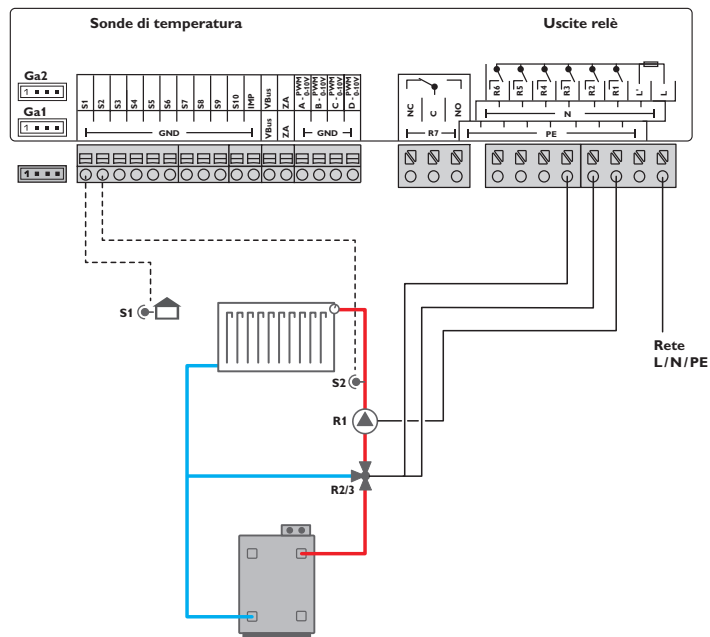


Due circuiti di riscaldamento miscelati



Due circuiti di riscaldamento miscelati con riscaldamento integrativo (richiesta)

Schema 1: un circuito di riscaldamento miscelato



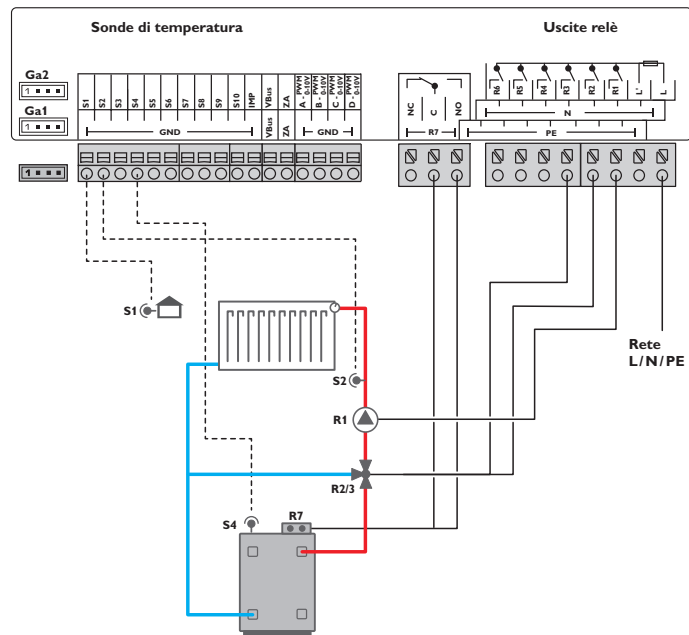
Sonde		
S1	Fuori	S1/GND
S2	Mandata CR1	S2/GND
S3	libero	S3/GND
S4	libero	S4/GND
S5	libero	S5/GND
S6	libero	S6/GND
S7	libero	S7/GND
S8	libero	S8/GND
S9	libero	S9/GND
S10	libero	S10/GND

Relè		
R1	Pompa CR1	R1/N/PE
R2	Misc. aperto	R2/N/PE
R3	Misc. chiuso	R3/N/PE
R4	libero	R4/N/PE
R5	libero	R5/N/PE
R6	libero	R6/N/PE
R7	libero	R7(-NC/-C/-NO)

0-10 V / PWM		
A	libero	A
B...D	libero	B...D

La sonda esterna S1 e la sonda di mandata S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con regolazione climatica.

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



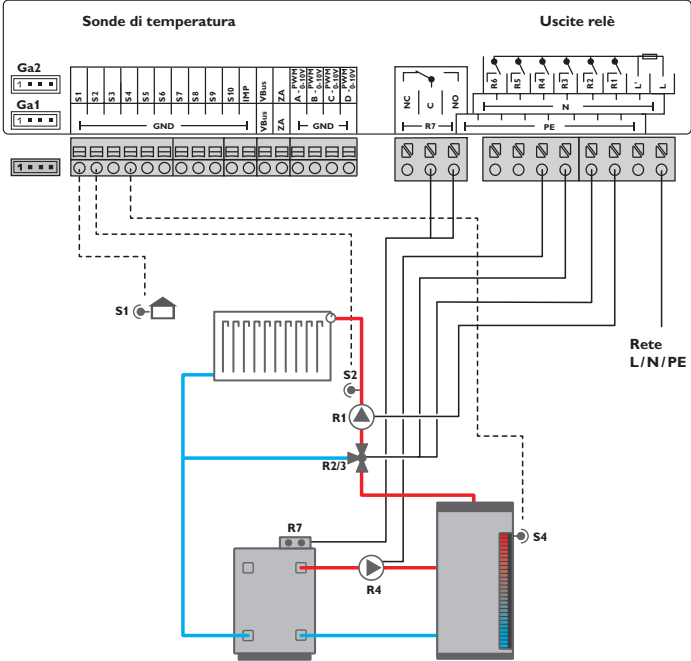
Sonde		
S1	Fuori	S1/GND
S2	Mandata CR1	S2/GND
S3	libero	S3/GND
S4	Riscal. int./ Caldaia	S4/GND
S5	libero	S5/GND
S6	libero	S6/GND
S7	libero	S7/GND
S8	libero	S8/GND
S9	libero	S9/GND
S10	libero	S10/GND

Relè		
R1	Pompa CR1	R1/N/PE
R2	Misc. aperto	R2/N/PE
R3	Misc. chiuso	R3/N/PE
R4	libero	R4/N/PE
R5	libero	R5/N/PE
R6	libero	R6/N/PE
R7	Richiesta	R7-C/R7-NO

0-10 V/PWM		
A	libero	A
B...D	libero	B...D

La sonda esterna S1 e la sonda di mandata S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con regolazione climatica. La richiesta caldaia senza potenziale scatta in base alla differenza tra la temperatura nominale di mandata e la temperatura rilevata dalla sonda S4 del riscaldamento integrativo.

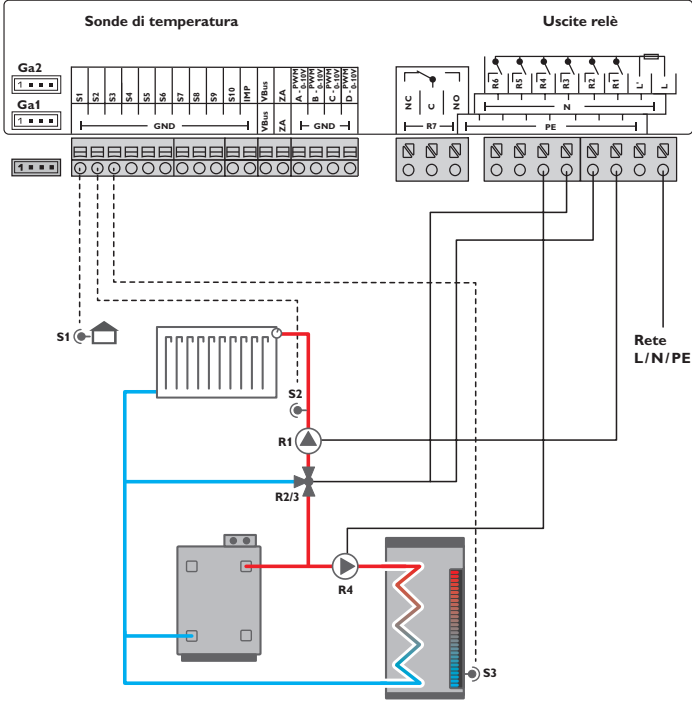
Schema 3: un circuito di riscaldamento miscelato con riscaldamento integrativo (richiesta e pompa di carico della caldaia)



La sonda esterna S1 e la sonda di mandata S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con regolazione climatica. 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 dalla sonda S4 del riscaldamento integrativo.

Sonde		
S1	Fuori	S1/GND
S2	Mandata CR1	S2/GND
S3	libero	S3/GND
S4	Riscal. int./ Caldaia	S4/GND
S5	libero	S5/GND
S6	libero	S6/GND
S7	libero	S7/GND
S8	libero	S8/GND
S9	libero	S9/GND
S10	libero	S10/GND
Relè		
R1	Pompa CR1	R1/N/PE
R2	Misc. aperto	R2/N/PE
R3	Misc. chiuso	R3/N/PE
R4	Caldaia-Pompa carico	R4/N/PE
R5	libero	R5/N/PE
R6	libero	R6/N/PE
R7	Richiesta	R7-C/R7-NO
0-10 V/PWM		
A	libero	A
B...D	libero	B...D

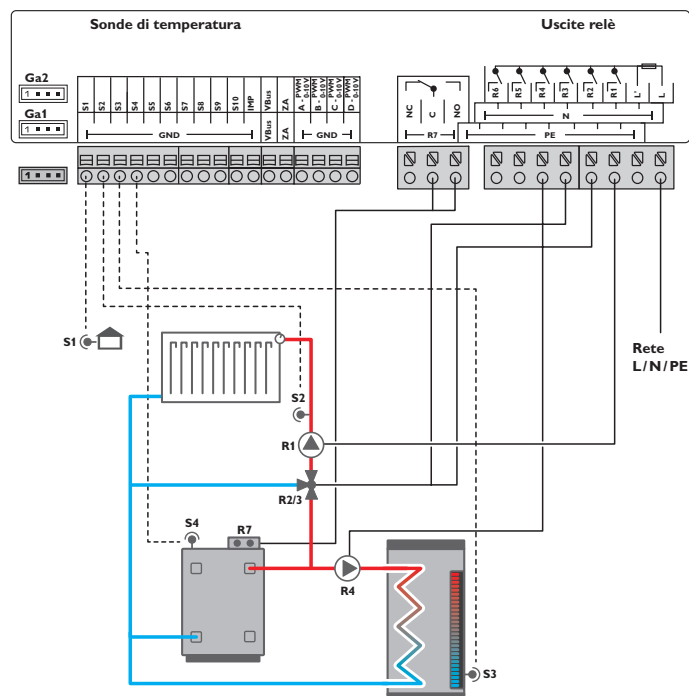
Schema 4: un circuito di riscaldamento miscelato con produzione di ACS



La sonda esterna S1 e la sonda di mandata S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con regolazione climatica. La produzione di ACS scatta in base alla temperatura rilevata dalla sonda S3 della produzione di ACS.

Sonde		
S1	Fuori	S1/GND
S2	Mandata CR1	S2/GND
S3	Acqua sanitaria	S3/GND
S4	libero	S4/GND
S5	libero	S5/GND
S6	libero	S6/GND
S7	libero	S7/GND
S8	libero	S8/GND
S9	libero	S9/GND
S10	libero	S10/GND
Relè		
R1	Pompa CR1	R1/N/PE
R2	Misc. aperto	R2/N/PE
R3	Misc. chiuso	R3/N/PE
R4	Pompa di carico ACS	R4/N/PE
R5	libero	R5/N/PE
R6	libero	R6/N/PE
R7	libero	R7(-NC/-C/-NO)
0-10 V/PWM		
A	libero	A
B...D	libero	B...D

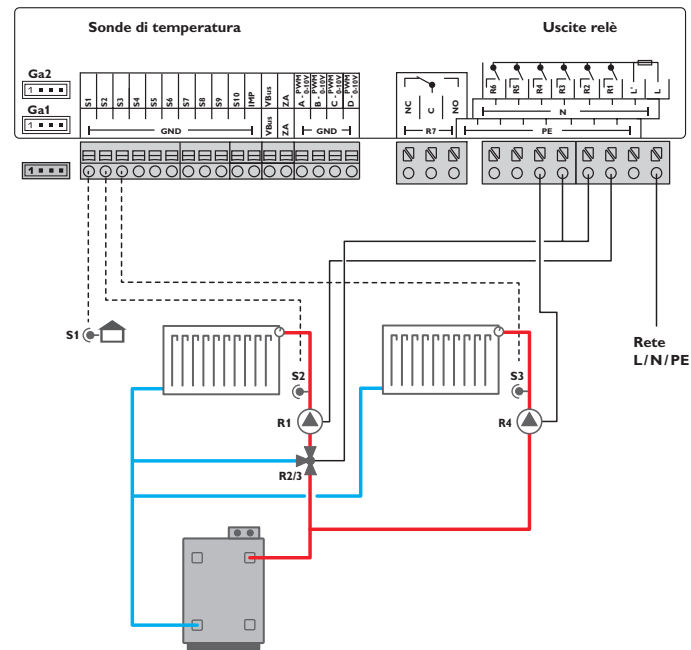
Schema 5: un circuito di riscaldamento miscelato con produzione di ACS e riscaldamento integrativo (richiesta per il circuito di riscaldamento e l'ACS)



La sonda esterna S1 e la sonda di mandata S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con regolazione climatica. La produzione di ACS scatta in base alla temperatura rilevata dalla sonda S3 della produzione di ACS. La richiesta caldaia senza potenziale scatta in base alla differenza tra la temperatura nominale di mandata e la temperatura rilevata dalla sonda S4 del riscaldamento integrativo. La richiesta della caldaia può essere attivata anche mediante la differenza di temperatura tra la temperatura nominale ACS e la sonda S3 del riscaldamento integrativo.

Sonde		
S1	Fuori	S1/GND
S2	Mandata CR1	S2/GND
S3	Acqua sanitaria	S3/GND
S4	Riscal. int./ Caldaia	S4/GND
S5	libero	S5/GND
S6	libero	S6/GND
S7	libero	S7/GND
S8	libero	S8/GND
S9	libero	S9/GND
S10	libero	S10/GND
Relè		
R1	Pompa CR1	R1/N/PE
R2	Misc. aperto	R2/N/PE
R3	Misc. chiuso	R3/N/PE
R4	Pompa di carico ACS	R4/N/PE
R5	libero	R5/N/PE
R6	libero	R6/N/PE
R7	Richiesta	R7-C/R7-NO
0-10 V/PWM		
A	libero	A
B ... D	libero	B ... D

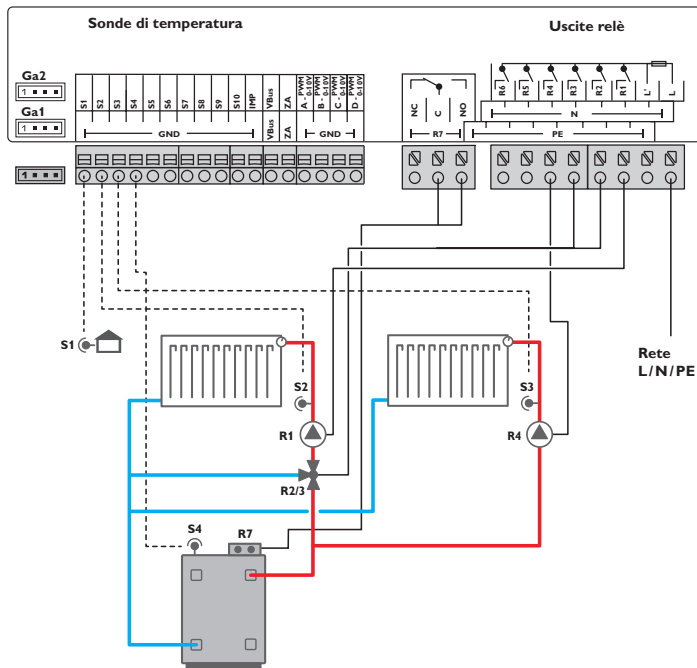
Schema 6: un circuito di riscaldamento miscelato e un circuito di riscaldamento non miscelato



La sonda esterna S1 o S3 e le sonde di mandata S2 o S3 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato e di un circuito di riscaldamento non miscelato, entrambi con regolazione climatica.

Sonde		
S1	Fuori	S1/GND
S2	Mandata CR1	S2/GND
S3	Mandata CR2	S3/GND
S4	libero	S4/GND
S5	libero	S5/GND
S6	libero	S6/GND
S7	libero	S7/GND
S8	libero	S8/GND
S9	libero	S9/GND
S10	libero	S10/GND
Relè		
R1	Pompa CR1	R1/N/PE
R2	Misc. aperto	R2/N/PE
R3	Misc. chiuso	R3/N/PE
R4	Pompa CR2	R4/N/PE
R5	libero	R5/N/PE
R6	libero	R6/N/PE
R7	libero	R7 (-NC/-C/-NO)
0-10 V / PWM		
A	libero	A
B ... D	libero	B ... D

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



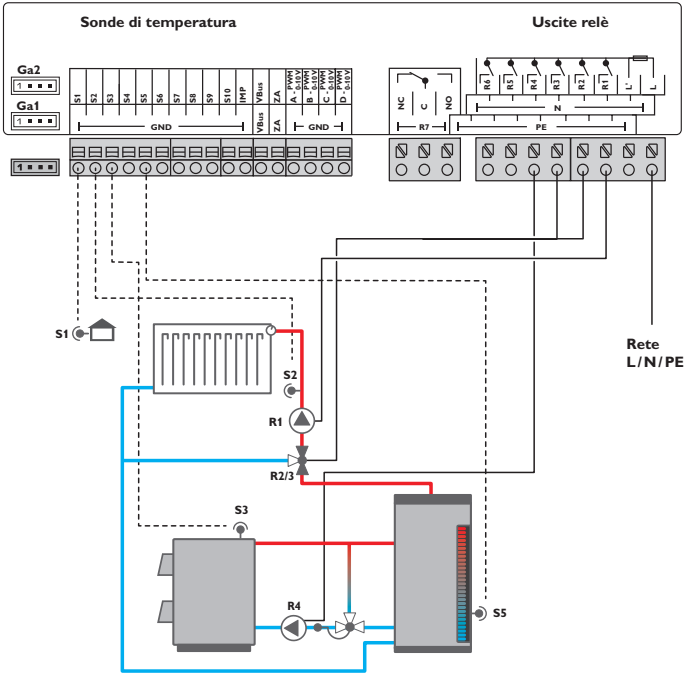
Sonde		
S1	Fuori	S1 / GND
S2	Mandata CR1	S2 / GND
S3	Mandata CR2	S3 / GND
S4	Riscal. int./ Caldaia	S4 / GND
S5	libero	S5 / GND
S6	libero	S6 / GND
S7	libero	S7 / GND
S8	libero	S8 / GND
S9	libero	S9 / GND
S10	libero	S10 / GND

Relè		
R1	Pompa CR1	R1/N/PE
R2	Misc. aperto	R2/N/PE
R3	Misc. chiuso	R3/N/PE
R4	Pompa CR2	R4/N/PE
R5	libero	R5/N/PE
R6	libero	R6/N/PE
R7	Richiesta	R7-C/R7-NO

0-10 V / PWM		
A	libero	A
B ... D	libero	B ... D

La sonda esterna S1 o S3 e le sonde di mandata S2 o S3 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato e di un circuito di riscaldamento non miscelato, entrambi con regolazione climatica. La richiesta caldaia senza potenziale scatta in base alla differenza tra la temperatura nominale di mandata e la temperatura rilevata dalla sonda S4 del riscaldamento integrativo.

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



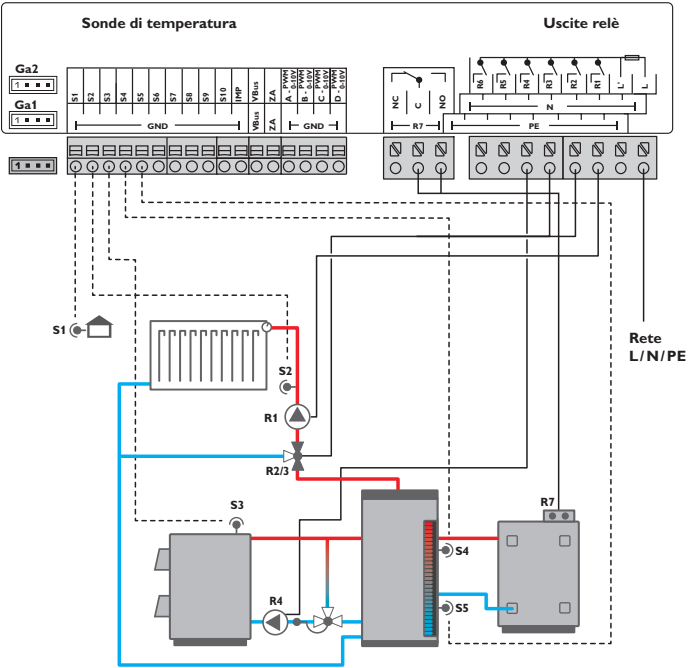
La sonda esterna S1 e la sonda di mandata S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con regolazione climatica. La caldaia a combustibile solido è comandata in base alla differenza di temperatura tra le sonde S3 (caldaia a combustibile solido) e S5 (serbatoio).

Sonde		
S1	Fuori	S1/GND
S2	Mandata CR1	S2/GND
S3	Caldaia a combustibile solido	S3/GND
S4	libero	S4/GND
S5	Serbatoio	S5/GND
S6	libero	S6/GND
S7	libero	S7/GND
S8	libero	S8/GND
S9	libero	S9/GND
S10	libero	S10/GND

Relè		
R1	Pompa CR1	R1/N/PE
R2	Misc. aperto	R2/N/PE
R3	Misc. chiuso	R3/N/PE
R4	Pompa CCS	R4/N/PE
R5	libero	R5/N/PE
R6	libero	R6/N/PE
R7	libero	R7 (-NC/-C/-NO)

0-10 V / PWM		
A	libero	A
B ... D	libero	B ... D

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



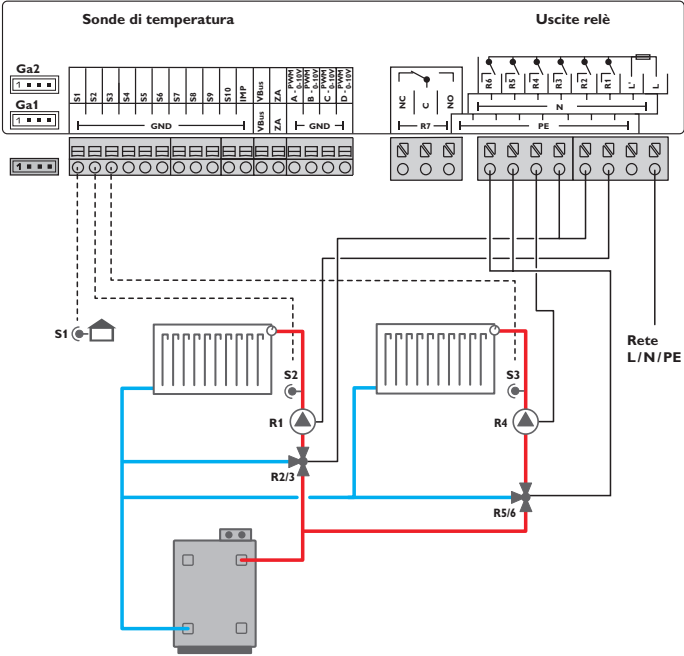
La sonda esterna S1 e la sonda di mandata S2 consentono il comando di un circuito di riscaldamento miscelato con regolazione climatica. La richiesta caldaia senza potenziale scatta in base alla differenza tra la temperatura nominale di mandata e la temperatura rilevata dalla sonda S4 del riscaldamento integrativo. La caldaia a combustibile solido è comandata in base alla differenza di temperatura tra le sonde S3 (caldaia a combustibile solido) e S5 (serbatoio).

Sonde		
S1	Fuori	S1/GND
S2	Mandata CR1	S2/GND
S3	Caldaia a combustibile solido	S3/GND
S4	Riscal. int./ Caldaia	S4/GND
S5	Serbatoio	S5/GND
S6	libero	S6/GND
S7	libero	S7/GND
S8	libero	S8/GND
S9	libero	S9/GND
S10	libero	S10/GND

Relè		
R1	Pompa CR1	R1/N/PE
R2	Misc. aperto	R2/N/PE
R3	Misc. chiuso	R3/N/PE
R4	Pompa CCS	R4/N/PE
R5	libero	R5/N/PE
R6	libero	R6/N/PE
R7	Richiesta	R7-C/R7-NO

0-10 V/PWM		
A	libero	A
B...D	libero	B...D

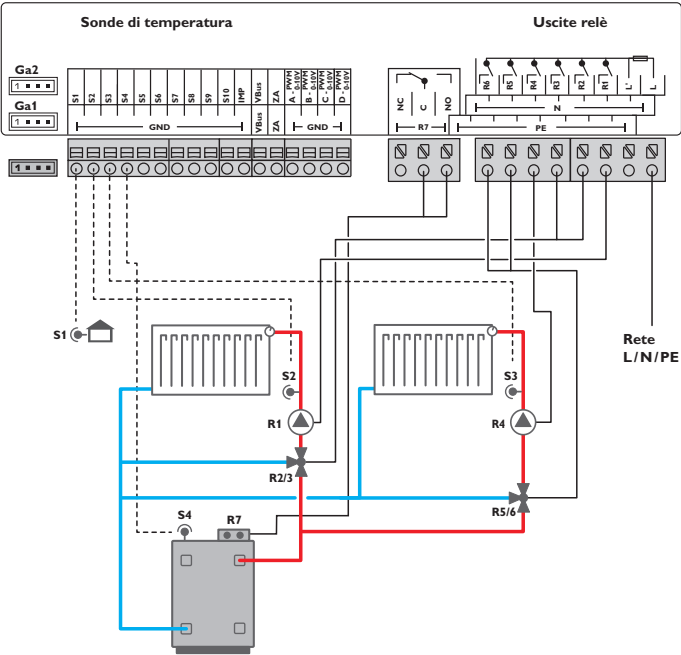
Schema 21: due circuiti di riscaldamento miscelati



La sonda esterna S1 e la sonda di mandata S2 e S3 consentono il comando di due circuiti di riscaldamento miscelati con regolazione climatica.

Sonde		
S1	Fuori	S1/GND
S2	Mandata CR1	S2/GND
S3	Mandata CR2	S3/GND
S4	libero	S4/GND
S5	libero	S5/GND
S6	libero	S6/GND
S7	libero	S7/GND
S8	libero	S8/GND
S9	libero	S9/GND
S10	libero	S10/GND
Relè		
R1	Pompa CR1	R1/N/PE
R2	Misc. aperto CR1	R2/N/PE
R3	Misc. chiuso CR1	R3/N/PE
R4	Pompa CR2	R4/N/PE
R5	Misc. aperto CR2	R5/N/PE
R6	Misc. chiuso CR2	R6/N/PE
R7	libero	R7 (-NC/-C/-NO)
0-10V/PWM		
A	libero	A
B...D	libero	B...D

Schema 22: due circuiti di riscaldamento miscelati con riscaldamento integrativo (richiesta)



La sonda esterna S1 e la sonda di mandata S2 e S3 consentono il comando di due circuiti di riscaldamento miscelati con regolazione climatica. La richiesta caldaia senza potenziale scatta in base alla differenza tra la temperatura nominale di mandata e la temperatura rilevata dalla sonda S4 del riscaldamento integrativo.

Sonde		
S1	Fuori	S1/GND
S2	Mandata CR1	S2/GND
S3	Mandata CR2	S3/GND
S4	Riscal. int./ Caldaia	S4/GND
S5	libero	S5/GND
S6	libero	S6/GND
S7	libero	S7/GND
S8	libero	S8/GND
S9	libero	S9/GND
S10	libero	S10/GND

Relè		
R1	Pompa CR1	R1/N/PE
R2	Misc. aperto CR1	R2/N/PE
R3	Misc. chiuso CR1	R3/N/PE
R4	Pompa CR2	R4/N/PE
R5	Misc. aperto CR2	R5/N/PE
R6	Misc. chiuso CR2	R6/N/PE
R7	Richiesta	R7-C/R7-NO

0-10 V/PWM		
A	libero	A
B...D	libero	B...D

4.2 Impostazione passo per passo

La centralina **DeltaTherm® HC Plus** offre 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:

1. Lanciare il menu di messa in funzione

Una volta completato il menu di messa in funzione (vedere pagina 20), possono essere effettuate ulteriori impostazioni. Il menu di messa in funzione può essere ripetuto in qualsiasi momento eseguendo un reset (si veda 67). Tale operazione provoca la cancellazione delle impostazioni aggiuntive effettuate.

2. Attivare moduli, sonde e apparecchi

Se sono collegati un flussostato, un interruttore, sonde Grundfos Direct Sensors™, sonde di umidità, moduli di ampliamento e/o apparecchi di comando ambiente, questi devono essere attivati nel menu **Impost. base / Moduli**, **Impost. base / Sonde** o **Impost. base / Apparecchi**.

Per maggiori informazioni sull'attivazione dei moduli, delle sonde e degli apparecchi si veda pagina 68.

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:

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** (vedi pagina 38). Si possono usare altrimenti le uscite libere disponibili della centralina e dei moduli ad essa connessi.

La centralina propone sempre la prima uscita disponibile in ordine numerico crescente.

Una stessa sonda può essere assegnata simultaneamente a varie funzioni.

Per maggiori informazioni sulle funzioni opzionali di riscaldamento e sui circuiti di riscaldamento, si veda pagina 50.

4. Impostare la modalità operativa

Dopo la messa in funzione dell'impianto, il primo circuito di riscaldamento è nella modalità automatica. La modalità di funzionamento può essere cambiata nel menu Stato (vedere pagina 36).

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 36).

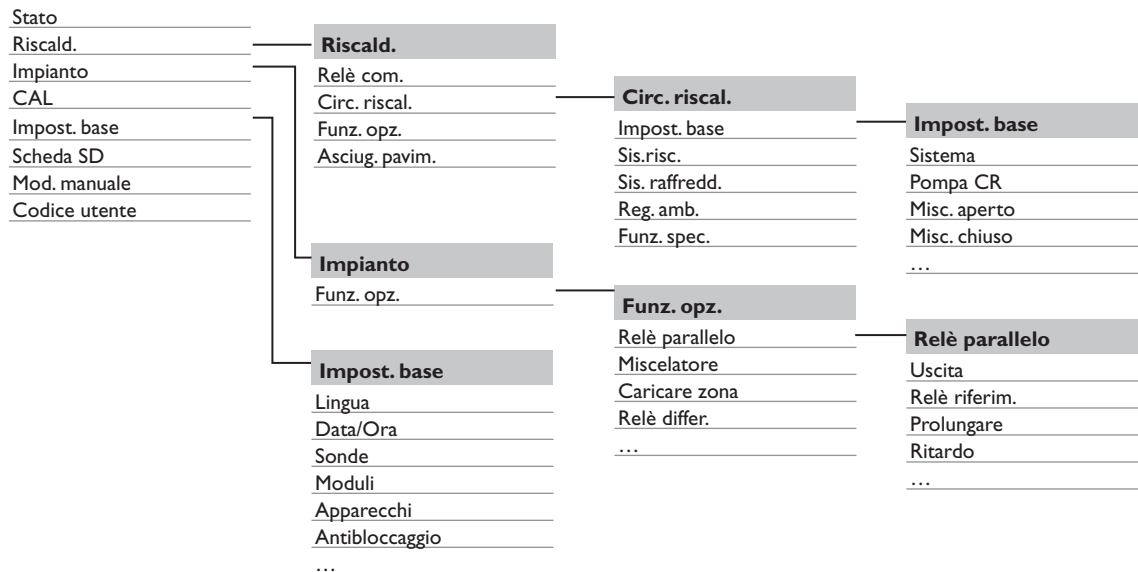
5. Attivare le funzioni opzionali dell'impianto

Anche per l'impianto si possono scegliere, attivare e impostare funzioni opzionali. Ad ogni funzione che richieda un'uscita può essere assegnata una qualsiasi uscita libera. La centralina propone sempre la prima uscita disponibile in ordine numerico crescente.

Una stessa sonda può essere assegnata simultaneamente a varie funzioni.

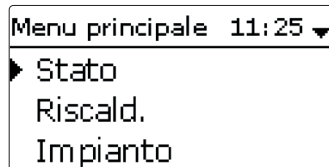
Per maggiori informazioni sulle funzioni dell'impianto, si veda pagina 56.

Menu principale



Nota

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.



Si hanno a disposizione le seguenti opzioni:

- Stato
- Riscald.
- Impianto
- CAL
- Impost. base
- Scheda SD
- Mod. manuale
- Codice utente

Nei capitoli seguenti vengono descritte le singole aree del menu.



Nota

Se non viene premuto alcun tasto per 1 minuto, l'illuminazione del display si spegne. Dopo altri 3 minuti la centralina passa alla Home Screen (vedere pagina 37).

Il menu Stato della centralina indica in ogni sottomenu i relativi messaggi di stato.

Alla fine di ogni sottomenu si trova la voce di menu **Parametri**.

Quando si seleziona tale voce, si apre il relativo menu.

➔ Per accedere alla Home Screen (vedere pagina 37), premere il tasto 7.

7.1 Riscaldamento

In questo menu è visualizzato lo stato di funzionamento dei circuiti di riscaldamento attivati e delle funzioni opzionali selezionate.

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

Auto: 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.

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 49).

7.2 Impianto

In questo menu vengono visualizzate le informazioni sullo stato di tutte le funzioni opzionali attivate per l'impianto.

7.3 CAL

In questo menu sono visualizzati i valori di misura attuali delle sonde di mandata e di ritorno, la portata, il rendimento e la quantità di calore. Vengono inoltre mostrati i valori del contatore di impulsi.

7.4 Valori / bilanci

In questo menu vengono visualizzati tutti i valori attuali rilevati e vari valori di bilancio. Alcune voci di menu possono essere selezionate per accedere a un sottomenu. Il menu indica anche a quale componente e funzione è assegnata ciascuna sonda e ciascuna uscita. Se accanto alla funzione assegnata a una sonda compare il simbolo ► lungo il bordo del display, significa che la sonda ha varie funzioni che si possono scorrere con i tasti ► e ◀. Le sonde e le uscite della centralina e di tutti i moduli ad essa connessi vengono elencate in ordine numerico crescente.

7.5 Messaggi

Messaggi	11:30 ▼
► Tutto OK	
Riavvii	53
Versione	X.XX

Questo menu visualizza messaggi di avvertenza e di errore.

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

Se è attivata una funzione di monitoraggio del controllo di funzionamento ed è stato rilevato un errore, viene emesso un messaggio di errore (vedi tabella pagina 37).

Questo messaggio indica la funzione di monitoraggio corrispondente, un codice di errore a quattro cifre e una breve descrizione del tipo di errore verificatosi.

Per confermare la lettura di un messaggio di errore, procedere come segue:

1. Selezionare la riga con il codice del messaggio di errore desiderato con i tasti **1** e **3**.
2. Confermare la lettura del messaggio con i tasti **5**.
3. Confermare la domanda di sicurezza con **Si**.

Una volta inserito il codice utente installatore, nei messaggi di errore appare la riga **Riavvii**. Il numero visualizzato indica il numero di riavvii della centralina dalla sua messa in funzione. Questo valore non può essere resettato.

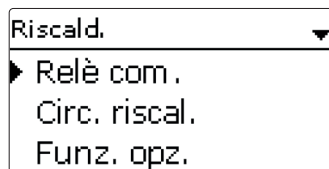
Codice di errore	Visualizzazione	Funzione di monitoraggio	Causa
0001	!Errore sonda	Rottura cavo sonda	Rottura del cavo della sonda
0002	!Errore sonda	Cortocircuito sonda	Cortocircuito del cavo della sonda
0041	!Monit. portata!	Monitoraggio della portata	Nessuna portata rilevata dalla sonda
0051	!Sovrapressione	Monitoraggio sovrappressione	Pressione dell'impianto maggiore del valore massimo
0052	!Bassa pressione	Monitoraggio pressione bassa	Pressione dell'impianto inferiore al valore massimo
0061	!Errore memoria	Non è possibile registrare o modificare impostazioni	
0071	!Orologio difett.	Funzioni temporali non disponibili (ad es. correzione notturna)	
0091	Riavvii	Contatore di riavvii (non regolabile)	Numero di riavvii dalla messa in funzione

7.6 Home screen

Questa voce consente di selezionare il menu che la centralina deve visualizzare se per lungo tempo non viene premuto alcun tasto.

Per gli schemi pre-programmati, è impostato dalla fabbrica come Home Screen lo stato del circuito di riscaldamento (1).

8 Riscaldamento

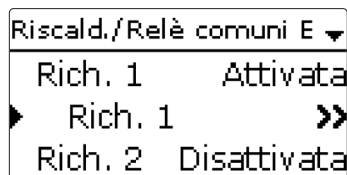


In questo menu possono essere eseguite tutte le impostazioni per la parte di riscaldamento dell'impianto o per i circuiti di riscaldamento.

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

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

8.1 Relè comuni



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.

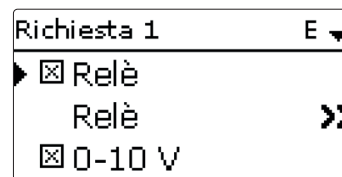
Sono disponibili anche altre opzioni come la protezione caldaia, l'attivazione ritardata o il funzionamento prolungato.

I relè comuni sono disponibili nei parametri di selezione dei relè dei circuiti di riscaldamento e delle funzioni opzionali alla voce menu **Virtuale**. Ciò consente di usare la stessa fonte di calore per più circuiti di riscaldamento e per più funzioni opzionali (riscaldamento).



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
Rich. 1 (2)	Sottomenu Richiesta	-	-
Relè	Opzione Relè	Sì, No	No
Relè	Sottomenu Relè	-	-
Relè	Selezione relè	in base al sistema	in base al sistema
Protez. cald. min	Opzione Protezione caldaia min	Sì, No	No
TMin	Temperatura minima caldaia	10 ... 90 °C	55 °C
Protez. cald. max	Opzione Protezione caldaia max	Sì, No	No
TMax	Temperatura massima caldaia	20 ... 95 °C	90 °C
Son. caldaia	Selezione sonda caldaia	in base al sistema	S4
0-10 V	Opzione 0-10 Volt	Sì, No	No
0-10 V	Sottomenu 0-10 Volt	-	-
Uscita	Selezione uscita	-, A, B, C, D	-
Tnom 1	Temperatura inferiore caldaia	10 ... 85 °C	10 °C
Volt 1	Tensione inferiore	1,0 ... 10,0 V	1,0 V
Tnom 2	Temperatura superiore caldaia	15 ... 90 °C	80 °C
Volt 2	Tensione superiore	1,0 ... 10,0 V	8,0 V
Tensione perm.	Opzione Tensione perm	Sì, No	No
Volt	Valore della tensione perm.	0,1 ... 9,9 V	2,0 V
TMin	Valore minimo temperatura nominale caldaia	10 ... 89 °C	10 °C
TMax	Valore massimo temperatura nominale caldaia	11 ... 90 °C	80 °C
ΔTMandata	Valore di innalzamento per mandata nominale	0 ... 20 K	5 K
Son. mandata	Opzione sonda mandata	Sì, No	No
Sonda	Assegnazione sonda mandata	in base al sistema	-
Intervallo	Intervallo di monitoraggio	10 ... 600 s	30 s
Isteresi	Isteresi per la correzione	0,5 ... 20,0 K	1,0 K

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Correzione	Correzione per il segnale di tensione	0,0 ... 1,0 V	0,1 V
Tempo min.	Opzione Tempo minimo di funzionamento	Sì, No	No
tMin	Tempo minimo di funzionamento	0 ... 120 min	10 min
Mod. manuale	Modalità operativa per relè comuni	Max., Auto, Off, Min.	Auto
Pompa 1 (2)	Opzione Relè comune per la pompa di carico	Attivata, Disattivata	Disattivata
Pompa 1 (2)	Sottomenu Pompa	-	-
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Ritardo	Attivazione ritardata pompa	No, Ora, Temp.	No
TOn	Temperatura di attivazione ritardata caldaia	10 ... 90 °C	60 °C
Durata	Ritardo rispetto alla richiesta	0 ... 300 s	60 s
Prolungare	Prolungare funzionamento pompa	No, Ora, Temp.	No
TOff	Temperatura residua caldaia	10 ... 90 °C	50 °C
Durata	Ritardo rispetto alla richiesta	0 ... 300 s	60 s
Son. caldaia	Selezione sonda caldaia	in base al sistema	in base al sistema
Mod. manuale	Uscita modalità manuale	Max., Auto, Min., Off	Auto
Valvola 1 (2)	Opzione Relè comune per la valvola	Attivata, Disattivata	Disattivata
Valvola 1 (2)	Sottomenu Valvola	-	-
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Mod. manuale indietro	Uscita modalità manuale	Max., Auto, Min., Off	Auto

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.

Esempio:

Al relè comune **Rich. 1** può essere assegnato ad esempio il relè senza potenziale R7. In questo caso R7 è disponibile, ad esempio, per i circuiti di riscaldamento o per effettuare una richiesta caldaia per la produzione di ACS.

Opzione Relè

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

L'opzione **Protez. cold. min** serve a proteggere una caldaia dal raffreddamento. 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 5 K il valore minimo.

L'opzione **Protez. cold. max** serve a proteggere una caldaia dal surriscaldamento. 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 5 K del valore massimo.

Per questa operazione occorre assegnare una sonda caldaia.

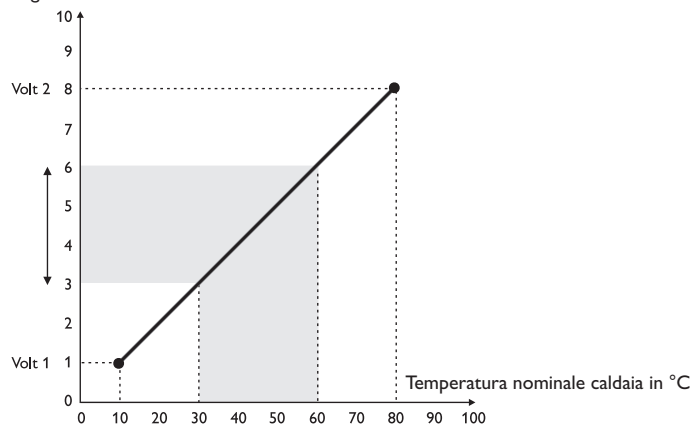
Opzione 0-10 V

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.

Con 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. Se si attiva l'opzione **Tensione perm.**, compare il parametro **Volt** che permette di impostare una tensione minima che sia sempre presente sull'uscita.

Segnale di tensione in V



I canali di impostazione **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 dalla sonda mandata caldaia una volta decorso l'intervallo immesso. Se la temperatura rilevata è superiore o inferiore al valore nominale di un valore maggiore dell'isteresi, il segnale di tensione viene aumentato o ridotto del valore **Correzione**. 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.

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 **Ritardo** e **Prolungare**, regolabili nel tempo e nella temperatura. In caso di regolazione in base alla temperatura è indispensabile assegnare loro una sonda caldaia.

L'opzione **Ritardo** serve a ritardare l'avvio della pompa di carico dopo una richiesta. Quando la temperatura rilevata sulla sonda assegnata è maggiore del valore minimo impostato o quando è trascorsa la durata impostata, il relè assegnato si inserisce. L'opzione **Prolungare** serve a ritardare la disattivazione della pompa di carico dopo una richiesta. Quando la temperatura rilevata sulla sonda assegnata è maggiore del valore residuo impostato per la caldaia o quando è trascorsa la durata impostata, il relè assegnato si inserisce.

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.

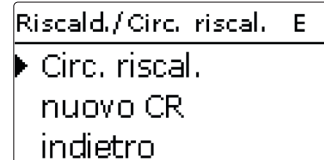


Nota

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

8.2 Circuiti di riscaldamento

La centralina è provvista di 2 circuiti di riscaldamento misti alterabili all'azione degli agenti atmosferici e permette il comando di altri 5 circuiti di riscaldamento misti, se collegata ai relativi moduli di estensione.



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.

La prima volta che si seleziona **nuovo CR**, viene assegnato alla centralina il primo circuito di riscaldamento.

Riscald./Circ. risc./nuovo CR

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Impost. base	Sottomenu Impostazioni base (vedere pagina 41)	-	-
Sis.risc.	Sottomenu Sistema di riscaldamento (vedere pagina 41)	-	-
Sis. raffredd.	Sottomenu Sistema raffreddamento (vedere pagina 45)	-	-
Reg. amb.	Sottomenu Regolazione ambiente (vedere pagina 47)	-	-
Funz. spec.	Sottomenu Funzioni speciali (vedere pagina 48)	-	-
Funz.	Attivazione/Disattivazione del circuito di riscaldamento	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

8.2.1 Sottomenu Impostazioni base

In questo menu si possono scegliere i relè per la pompa e per il miscelatore del circuito di riscaldamento.

Un circuito di riscaldamento miscelato richiede 3 relè.

Il parametro **Sistema** permette di scegliere tra **Risc.**, **Raffr.** e **Risc./Raffr.**

Impost. base	E ▼
► Sistema Risc./Raffr.	
Pompa CR	R1
Misc. aperto	R2

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**.

Riscald./Circ. riscald./nuovo CR/Impost. base

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Sistema	Selezione modalità impianto di riscaldamento	Risc., Raffr., Risc./Raffr.	Risc.
Pompa CR	Selezione uscita pompa circuito di riscaldamento	in base al sistema	in base al sistema
Misc. aperto	Selezione uscita miscelatore aperto	in base al sistema	in base al sistema
Misc. chiuso	Selezione uscita miscelatore chiuso	in base al sistema	in base al sistema
Intervallo	Intervallo miscelatore	1 ... 20 s	4 s
Sonda est.	Assegnazione sonda temperatura esterna	in base al sistema	in base al sistema
Son. mandata	Assegnazione sonda mandata	in base al sistema	in base al sistema

8.2.2 Sottomenu Sistema di riscaldamento

Sis. risc.	E ▼
► Mod. Curva caratt.	
Curva	1.0
Tman.min.	20 °C

In questo sottomenu è possibile selezionare e impostare una modalità per la regolazione del circuito di riscaldamento. Si hanno a disposizione 5 modalità:

- Costante
- Curva caratt.
- Lineare
- Effetto temp. amb.
- Ambiente

In modalità **Costante**, si può impostare una temperatura nominale costante di mandata nel parametro **Tmand.nom.**.

Temperatura nominale mandata = Tmand.nom. + regolazione a distanza + correzione giorno o abbassamento notturno

In modalità **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 della regolazione a distanza che quello della correzione del giorno o dell'abbassamento notturno.

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

La temperatura nominale di mandata calcolata è limitata dai valori impostati nei campi Temperatura massima mandata e Temperatura minima mandata.

Temperatura massima mandata ≥ Temperatura nominale mandata ≥ Temperatura minima mandata

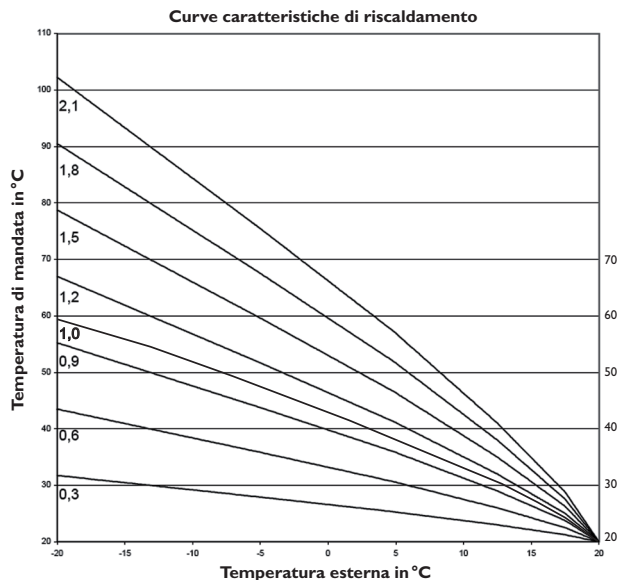
I canali di impostazione **Tman.max.** e **Tman.min.** consentono di impostare un valore minimo e massimo per la temperatura nominale di mandata.

Se è difettosa la sonda esterna, viene emesso un messaggio di errore. Nella modalità **Curva caratt.** e **Lineare** il valore massimo della temperatura di mandata -5K è considerato valore nominale per la durata del guasto.



Nota

La centralina lavora con una temperatura esterna media.



In modalità **Lineare** la curva caratteristica per la temperatura di mandata viene definita in funzione della temperatura esterna mediante 2 punti. Per la temperatura **Testerna 1** la temperatura nominale di mandata corrisponde a **Tmandata 1**. Per la temperatura **Testerna 2** la temperatura nominale di mandata corrisponde a **Tmandata 2**. La centralina calcola automaticamente la curva caratteristica risultante.

Sis.risc.	E ▼
► Mod.	Effetto Tamb.
Curva	1.0
Fattore ambiente	5

In modalità **Effetto Tamb.**, alla temperatura nominale di mandata con compensazione meteorologica si aggiunge una regolazione ambiente in funzione della necessità del momento. Con il parametro **Fattore ambiente** è possibile impostare il grado di influenza della temperatura ambiente.

La centralina calcola la temperatura nominale di mandata come in modalità Curva caratt. aggiungendo l'effetto della temperatura ambiente: temperatura nominale di mandata = temperatura nominale + regolazione a distanza + correzione giorno o abbassamento notturno + effetto della temperatura ambiente

Per calcolare lo scostamento della temperatura ambiente dal valore nominale di temperatura ambiente impostato, la centralina necessita di almeno un termostato ambiente di tipo sonda. Le relative impostazioni possono essere effettuate nel sottomenu **Reg .amb.**.

Sis.risc.	E ▼
► Mod.	Ambiente
Tinizio	40 °C
Tman.min.	20 °C

In modalità **Ambiente** la centralina calcola la temperatura nominale di mandata solo in base alla temperatura ambiente, senza considerare la temperatura esterna. Correzione giorno/notte e Temporizzatore non vengono visualizzati.

Il valore iniziale per la temperatura nominale di mandata può essere definito con il parametro **Tinizio**.

Per calcolare lo scostamento della temperatura ambiente dal valore nominale di temperatura ambiente impostato, la centralina necessita di almeno un termostato ambiente (vedere pagina 47). Le relative impostazioni possono essere effettuate nel parametro **Ambiente (1... 5)**. Selezionare **Sonda** nel canale di impostazione **Tipo**.

Saranno tenute in considerazione le impostazioni di tutti i termostati ambiente attivati. La centralina calcola la media degli scostamenti rilevati e corregge opportunamente la temperatura nominale della mandata.

Temporizzatore

Temporizz. permette di impostare il funzionamento giorno/notte. Di giorno, la temperatura nominale di mandata viene aumentata del valore di Correzione giornaliera impostato.

Sis. risc.	E
☒ Temporizz.	
Mod. Giorno/Notte	
▶ Temporizz.	»»

Il parametro **Mod.** offre le modalità di abbassamento della temperatura seguenti:
Giorno/Notte: di notte la temperatura nominale di mandata è ridotta (correzione notturna).

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

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

Modalità estiva

Sis. risc.	E
▶ ☒ Modalità estiva	
Mod. Giorno	
Tgio. off	20 °C

Durante il funzionamento estivo, il circuito di riscaldamento viene disattivato.

Per la modalità estiva sono disponibili 2 modalità:

Giorno: se la temperatura esterna supera il valore Temperatura estiva giorno, il circuito di riscaldamento viene disattivato.

Giorno/Notte: i parametri **Giorno on** e **Giorno off** consentono di impostare una fascia oraria per la modalità estiva. Se nella fascia oraria impostata la temperatura esterna supera il valore Temperatura estiva giorno, il circuito di riscaldamento viene disattivato.

Al di fuori della fascia oraria impostata si applica la Temperatura estiva notte.

Riscaldamento integrativo

Per il riscaldamento integrativo del circuito di riscaldamento sono disponibili 3 modalità:

Term.: in questa modalità, la centralina confronta la temperatura nominale di mandata con la temperatura del serbatoio rilevata da una sonda di riferimento.

Zona: in questa modalità, la centralina confronta la temperatura nominale di mandata con due sonde di riferimento del serbatoio. In questo caso le condizioni di commutazione dovranno essere soddisfatte per entrambe le sonde di riferimento.

On/Off: in questa modalità viene attivato il riscaldamento integrativo quando la pompa CR viene avviata per la funzione riscaldamento.

Riscald. int.	E
▶ Mod.	Zona
Uscita	Dem.1
Sonda 1	S4

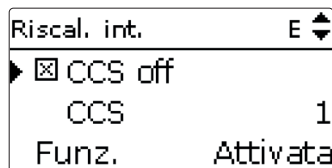
Nel sottomenu **Uscita** si può scegliere fra le modalità **Standard** e **Richiesta**. Scegliendo **Standard**, è possibile impostare l'uscita.

Se si seleziona **Richiesta**, occorre innanzi tutto attivare e impostare una richiesta nel menu **Riscald. / Relè com.**. Selezionando **Parametri**, si accede al menu **Riscald. / Relè com. / Richiesta**.

Nella modalità abbassamento **Giorno/Off** (vedere pagina 43) il circuito di riscaldamento e il riscaldamento integrativo vengono disinseriti completamente durante il funzionamento notturno. Ottimizzazione avvio consente di anticipare l'attivazione del riscaldamento integrativo affinché quest'ultimo cominci prima del funzionamento di giorno e il serbatoio possa essere riscaldato in tempo a una temperatura abbastanza alta. Ottimizzazione arresto consente di anticipare la disattivazione del riscaldamento integrativo prima che inizi il funzionamento notturno.

Riscald. int.	E
▶ Pompa carico	R4
☐ Ottimizz. avvio	
☐ Ottimizz. arresto	

Attivando **CCS off**, si impedisce il riscaldamento integrativo quando è attiva una determinata caldaia a combustibile solido.



Riscald./Circ. riscal./nuovo CR/Sis.risc.

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Sis.risc.	Sottomenu Sistema di riscaldamento	-	-
Mod.	Modalità sistema di riscaldamento	Lineare, Costante, Curva caratt., Ambiente, Effetto Tamb.	Curva caratt.
Curva	Curva di riscaldamento	0,3 ... 3,0	1,0
Fattore ambiente	Fattore per l'effetto della temperatura ambiente	1 ... 9	5
Tmand.nom.	Temperatura nominale di mandata	10 ... 90 °C	45 °C
TEsterna 1	Temperatura esterna inferiore	-20 ... +20 °C	+20 °C
Tmandata 1	Temperatura nominale mandata inferiore	20 ... 90 °C	20 °C
TEsterna 2	Temperatura esterna superiore	-20 ... +20 °C	-20 °C
Tmandata 2	Temperatura nominale mandata superiore	20 ... 90 °C	70 °C
Tinizio	Temperatura iniziale	20 ... 60 °C	40 °C
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	Sì, No	No
Correz. giorno	Correzione nella modalità giorno	-5 ... +45 K	0 K
Correz. notte	Correzione nella modalità notte	-20 ... +30 K	-5 K
Temporizz.	Funzione Timer modalità notturna	Sì, No	No
Mod.	Modalità abbassamento	Giorno/Notte, Giorno/Off	Giorno/Notte

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Temporizz.	Sottomenu Funzione Timer	-	-
Modalità estiva	Opzione Modalità estiva	Sì, No	Sì
Mod.	Modalità estiva	Giorno/Notte, Giorno	Giorno
Tgio. off	Temperatura estiva giorno	0 ... 40 °C	20 °C
Tnotte off	Temperatura estiva notte	0 ... 40 °C	14 °C
Giorno on	Fascia oraria diurna On	00:00 ... 23:45	09:00
Giorno off	Fascia oraria diurna Off	00:00 ... 23:45	21:00
Riscal. int.	Opzione Riscaldamento integrativo	Sì, No	No
Riscal. int.	Sottomenu Riscaldamento integrativo	-	-
Mod.	Selezione modo riscaldamento integrativo	Term., Zona, On/Off	Term.
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Mod.	Relè o relè comuni	Standard, Richiesta	Standard
Sonda 1	Assegnazione sonda di riferimento 1	in base al sistema	in base al sistema
Sonda 2	Assegnazione sonda di riferimento 2 (se Mod. = Zona)	in base al sistema	in base al sistema
ΔTON	Differenza di temperatura di attivazione	-15,0 ... 44,5 K	5,0 K
ΔTOFF	Differenza di temperatura di disattivazione	-14,5 ... 45,0 K	15,0 K
Pompa carico	Selezione uscita pompa di carico caldaia	in base al sistema	in base al sistema
Ottimizz. avvio	Opzione Ottimizzazione avvio	Sì, No	No
Ora	Ora ottimizzazione avvio	0 ... 300 min	60 min
Ottimizz. arresto	Opzione Ottimizzazione arresto	Sì, No	No
Ora	Ora ottimizzazione arresto	0 ... 300 min	60 min
CCS off	Opzione Caldaia a combustibile solido off	Sì, No	No
CCS	Assegnazione della caldaia a combustibile solido	tutte le caldaie a combustibile solido	-
Funz.	Attivazione/Disattivazione del circuito di riscaldamento	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

8.2.3 Sottomenu Sistema raffreddamento

In questo menu si possono effettuare le impostazioni per la logica di raffreddamento.

La funzione offre 2 modalità operative:

- Lineare
- Costante

Sis. raffredd.	E ▼
► Mod.	Costante
Tmand.nom.	20 °C
Tman.min.	10 °C

Sis. raffredd.	E ▼
► Mod.	Lineare
TEsterna 1	20 °C
Tmandata 1	20 °C

Nella modalità **Lineare** la temperatura nominale della mandata viene calcolata come nella modalità sistema di riscaldamento **Lineare**.

In modalità **Costante**, si può impostare una temperatura nominale costante di mandata nel parametro **Tmand.nom.**.

Per l'attivazione del raffrescamento sono disponibili 3 modalità:

- Fuori
- Interruttore esterno
- entrambi

Nella modalità **Fuori** il raffreddamento viene attivato quando si supera la temperatura esterna di raffreddamento.

Nella modalità **Interrutt. est.** il raffreddamento viene attivato tramite un interruttore esterno.

Nella modalità **entrambi** entrambe le condizioni di attivazione sono valide per l'attivazione del raffreddamento.

Se viene attivata l'opzione **Temporizz.**, è possibile impostare una fascia oraria in cui sia attivo il raffreddamento.

Punto di rugiada

Punto rug.
☐ Umidità
☐ Interr.
► ☒ Off

L'opzione **Punto rug.** serve ad evitare la formazione di condensa. La funzione offre 3 varianti:

- Umidità
- Interr.
- Off

Se si seleziona **Umidità**, la centralina calcola il punto di rugiada mediante la sonda di umidità selezionabile.

Dalla somma del punto di rugiada e del valore di correzione impostabile si ricava la temperatura minima di mandata. L'opzione **Arr. em** serve a disattivare il raffrescamento, se si supera l'umidità relativa impostabile. Per questa funzione è possibile impostare l'isteresi di riattivazione. È possibile selezionare un'uscita da attivare in caso di arresto di emergenza, per accendere ad esempio un ventilatore.

Se si seleziona **Interr.**, si possono assegnare un ingresso e un'uscita a un rilevatore di rugiada. Se il rilevatore di rugiada rileva una condensa, il sistema arresta il raffrescamento.

Selezionando **Off**, si disattiva l'opzione **Punto rug.**

Post-raffreddamento

Post-raffr.	E ▼
► Mod.	Term.
Uscita	R5
Sonda	S6

Per il post-raffreddamento del circuito di riscaldamento sono disponibili 4 modalità:

Term.: in questa modalità, la centralina confronta la temperatura nominale di mandata con la temperatura del serbatoio rilevata da una sonda di riferimento.

Zona: in questa modalità, la centralina confronta la temperatura nominale di mandata con due sonde di riferimento del serbatoio. In questo caso le condizioni di

commutazione dovranno essere soddisfatte per entrambe le sonde di riferimento.

On/Off: in questa modalità viene attivato il riscaldamento integrativo quando la pompa CR viene avviata per la funzione riscaldamento.

Assol.: In questa modalità si può impostare una temperatura di attivazione e una temperatura di disattivazione per una sonda di riferimento del serbatoio.

Il post-raffreddamento viene attivato al superamento della temperatura di attivazione rilevata dalla sonda 1. Il post-raffreddamento viene disattivato al raggiungimento della temperatura di disattivazione.

Nel sottomenu **Uscita** si può scegliere fra le modalità **Standard** e **Richiesta**. Scegliendo **Standard**, è possibile impostare l'uscita.

Se si seleziona **Richiesta**, occorre innanzi tutto attivare e impostare una richiesta nel menu **Riscald. / Relè com..** Selezionando **Parametri**, si accede al menu **Riscald. / Relè com. / Richiesta**.

Riscald./Circ. riscald./nuovo CR/Sis. raffredd.

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Sis. raffredd.	Sottomenu Sistema raffreddamento	-	-
Mod.	Modalità raffreddamento	Lineare, Costante	Costante
Tmand.nom.	Temperatura mandata raffreddamento	5 ... 25 °C	20 °C
Tman.min.	Temperatura minima mandata	5 ... 29 °C	10 °C
TEsterna 1	Temperatura esterna inferiore	15 ... 45 °C	20 °C
Tmandata 1	Temperatura nominale mandata inferiore	5 ... 25 °C	20 °C
TEsterna 2	Temperatura esterna superiore	15 ... 45 °C	40 °C
Tmandata 2	Temperatura nominale mandata superiore	5 ... 25 °C	10 °C
Tman.min.	Temperatura minima mandata	5 ... 29 °C	10 °C
Tman.max.	Temperatura massima mandata	6 ... 30 °C	25 °C
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Mod.	Modalità raffreddamento	Fuori, Interrutt. est., entrambi	Fuori
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	in base al sistema	-
Invertire	Opzione Attivazione invertita	Sì, No	No
Tgio. off	Temperatura esterna Raffrescamento	20 ... 40 °C	28 °C
Temporizz.	Funzione Timer Raffrescamento	Sì, No	No
tOn	Tempo di attivazione raffreddamento	00:00 ... 23:45	00:00

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
tOff	Tempo di disattivazione raffreddamento	00:00 ... 23:45	00:00
Punto rug.	Opzione Monitoraggio punto di rugiada	Umidità, Interr., Off	Off
Sonda	Assegnazione ingresso sonda	in base al sistema	in base al sistema
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Correzione	Valore di correzione	0 ... 10 K	2 K
Arr.em	Opzione Arresto di emergenza	Sì, No	No
Umidità	Umidità relativa	5 ... 100 %	95 %
Isteresi	Isteresi di riattivazione	1 ... 10 %	5 %
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Post-raffr.	Opzione Post-raffreddamento	Sì, No	No
Post-raffr.	Sottomenu Post-raffreddamento	-	-
Mod.	Selezione della modalità post-raffreddamento	Assol., Term., Zona, On/Off	Term.
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Sonda 1	Assegnazione sonda di riferimento 1	in base al sistema	in base al sistema
Sonda 2	Assegnazione sonda di riferimento 2 (se Mod. = Zona)	in base al sistema	in base al sistema
ΔTOn	Differenza di temperatura di attivazione	-44,5 ... +15,0 K	-2,0 K
ΔTOff	Differenza di temperatura di disattivazione	-45,0 ... +14,5 K	-7,0 K
TOn	Temperatura di attivazione	-13 ... +44 °C	+12 °C
TOff	Temperatura di disattivazione	-14 ... +43 °C	+8 °C
Pompa carico	Selezione uscita pompa di carico caldaia	in base al sistema	in base al sistema
Ottimizz. avvio	Opzione Ottimizzazione avvio	Sì, No	No
Ora	Ora ottimizzazione avvio	0 ... 300 min	60 min
Ottimizz. arresto	Opzione Ottimizzazione arresto	Sì, No	No
Ora	Ora ottimizzazione arresto	0 ... 300 min	60 min
Funz.	Attivazione/Disattivazione del circuito di riscaldamento	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

8.2.4 Sottomenu Regolazione ambiente

Room control E ▼

▶ ☒ Ambiente 1

Tipo Sonda

Sen. room S7

Nella regolazione è possibile includere fino a 5 ambienti.

Ad ogni ambiente può essere assegnato un ingresso sonda. Se la temperatura rilevata su tutti gli ambienti attivati è maggiore del valore **Tamb.nom.** impostato, il circuito di riscaldamento viene disattivato se il parametro **CR off** è attivo.

Se viene utilizzato un apparecchio di comando ambiente del tipo RC (vedere pagina 69), la temperatura nominale ambiente viene impostata direttamente sull'apparecchio di comando ambiente, il parametro **Tamb.nom.** viene nascosto. L'apparecchio di comando ambiente del tipo RC rileva, inoltre, l'umidità relativa dell'aria e la temperatura ambiente. Da questi valori, la centralina calcola il punto di rugiada.

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.**

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

Se il circuito di riscaldamento si trova in modalità di raffreddamento, la temperatura ambiente nominale aumenta del valore **Abbassam.**.



Nota

Per maggiori informazioni sull'impostazione del temporizzatore, vedere pagina 13.

Ad ogni ambiente si può inoltre assegnare un'uscita. L'uscita si attiva non appena la temperatura ambiente è minore del valore impostato. Ciò consente, ad esempio, di escludere dal circuito di riscaldamento la relativa stanza tramite una valvola mentre la temperatura ambiente è pari al valore desiderato.

Riscald./Circ. riscald./nuovo CR/Reg. amb.

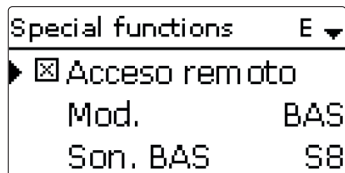
Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Reg. amb.	Sottomenu Regolazione ambiente	-	-
Ambiente 1 ... 5	Opzione Ambiente (1 ... 5)	Sì, No	No
Tipo	Selezione Tipo sonda stanza	Sonda, Interr.	Sonda
Sonda stanza	Assegnazione sonda stanza	in base al sistema	in base al sistema
Tamb.nom.	Temperatura nominale stanza	10 ... 30 °C	18 °C
Isteresi	Isteresi	0,5 ... 20,0 K	0,5 K
Temporizz.	Funzione Timer	Sì, No	No
Temporizz.	Sottomenu Funzione Timer	-	-
Abbassam.	Valore di abbassamento	1 ... 20 K	5 K
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Funz.	Attivazione/Disattivazione della funzione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
CR off	Circuito di riscaldamento off	Sì, No	No

8.2.5 Sottomenu Funzioni speciali

Questo menu consente di impostare funzioni speciali per il circuito di riscaldamento.

Accesso remoto

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



Nota

Per la selezione delle sonde sono disponibili solo le uscite precedentemente impostate nel menu **Impost. base** come ingressi per un accesso remoto. Nel canale **Config. sonda** si possono selezionare sonde non utilizzate e non registrate.

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 **Mod.** su **Fern**.

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.

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

➔ Per utilizzare un apparecchio di comando ambiente, impostare il **Mod.** su **BAS**.

L'interruttore 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 Stato è possibile attivare solamente la modalità operativa **Vacanza**.

App: la selezione **App** permette l'accesso remoto come in un dispositivo di regolazione a distanza o in un selettore della modalità di funzionamento tramite app. Selezionando **Fern** o **BAS**, è possibile avere un accesso in lettura tramite app.

➔ Per utilizzare un'app, impostare il **Mod.** su **App**.

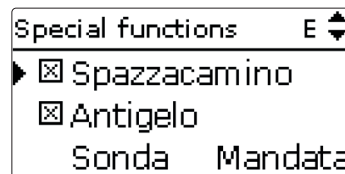
Se viene utilizzata un'App, la modalità operativa può essere impostata sia nel menu della centralina sia con l'App.

Priorità ACS

Se si attiva il parametro **Priorità ACS**, i circuiti di riscaldamento si disattivano e il riscaldamento integrativo resta spento per il tempo in cui è attiva la produzione di ACS, attivata alla voce **Riscald. / Funz. opz.**

Funzione spazzacamino

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



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

Nella modalità spazzacamino, il miscelatore del circuito di riscaldamento si apre, la pompa di tale circuito e il contatto per il riscaldamento integrativo vengono attivati. Quando è attivata la modalità spazzacamino, i tasti a croce lampeggiano in rosso. Nel display appare inoltre la scritta **Spazzacamino** e parte un conto alla rovescia di 30 minuti.

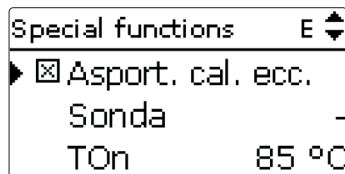
Al termine del conto alla rovescia, la modalità spazzacamino si disattiva automaticamente. Se, durante il conto alla rovescia, il tasto  viene premuto per più di 5 secondi, la modalità spazzacamino viene disattivata.

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 dalla sonda antigelo selezionata. Se la temperatura scende sotto il valore impostato per la temperatura antigelo, il circuito di riscaldamento si attiva per almeno 30 minuti finché la temperatura non è di nuovo maggiore di tale valore di 2 K.

Opzione Asportazione del calore in eccesso



Questa opzione serve a dissipare il calore in eccesso nel circuito di riscaldamento per mantenere la temperatura del sistema entro il range operativo. Se la temperatura rilevata dalla sonda assegnata supera la temperatura di attivazione, la temperatura nominale di mandata viene regolata sul valore impostato. L'asportazione calore in eccesso si disinserisce non appena la temperatura scende al di sotto della temperatura di disattivazione.

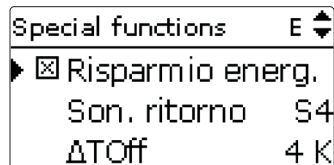
L'opzione non è disponibile se per il circuito di riscaldamento si seleziona una modalità di raffrescamento o riscaldamento.

Opzione Vacanza

Se si seleziona **Vacanza**, l'impianto di riscaldamento passa alla modalità notturna.

➔ Per impostare i giorni di assenza, tenere premuto per 5 secondi il tasto ⑦.

Modalità risparmio energetico



Questa opzione serve a ottimizzare il consumo di energia della pompa del circuito di riscaldamento. A questo scopo è necessaria un'ulteriore sonda nel circuito di ritorno. La centralina monitora la differenza di temperatura tra la mandata e il ritorno. Se la differenza di temperatura non raggiunge la differenza di temperatura di disattivazione, la centralina disattiva la pompa del circuito di riscaldamento per la durata della pausa impostata. Una volta trascorso la durata della pausa, la pompa si riattiva per il tempo di funzionamento impostato. Successivamente, la pompa rimane attiva se la differenza di temperatura supera la differenza di temperatura di disattivazione. Se, invece, la differenza di temperatura è inferiore alla differenza di temperatura di disattivazione, inizia una nuova pausa.

Accoppiamento

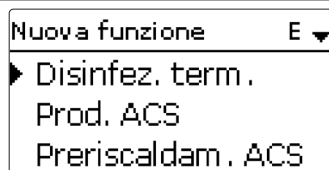
Dal secondo circuito di riscaldamento, i circuiti di riscaldamento dispongono del parametro **Accoppiamento**. Con detta opzione, i circuiti di riscaldamento adottano il modo operativo del primo circuito. Per impostare i circuiti individualmente con una modalità propria, disattivare l'accoppiamento.

Riscald./Circ. riscal./nuovo CR/Funz. spec.

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Funz. spec.	Sottomenu Funzioni speciali	-	-
Accesso remoto	Opzione Accesso remoto	Sì, No	No
Mod.	Modalità accesso remoto	BAS, Fern, App	BAS
Son. BAS	Assegnazione ingresso selettore modalità operative	tutti gli ingressi tipo = BAS	-
Son. RD	Assegnazione ingresso regolazione a distanza	tutti gli ingressi tipo = Fern	-
Priorità ACS	Opzione Priorità acqua calda sanitaria	Sì, No	No
Spazzacamino	Opzione Spazzacamino	Sì, No	Sì
Antigelo	Opzione Antigelo	Sì, No	Sì
Sonda	Sonda antigelo	Mandata, Fuori	Mandata
TAntigelo	Temperatura antigelo	-20 ... +10 °C (Fuori) 4 ... 10 °C (Mandata)	+2 °C (Fuori) +5 °C (Mandata)
Tmand.nom.	Temperatura nominale mandata antigelo	20 ... 50 °C	20 °C
Asport. cal. ecc.	Opzione Asportazione del calore in eccesso	Sì, No	No
Sonda	Assegnazione sonda asportazione calore in eccesso	in base al sistema	in base al sistema
TOn	Temperatura di attivazione asportazione calore in eccesso	25 ... 95 °C	85 °C
TOff	Temperatura di disattivazione asportazione calore in eccesso	20 ... 90 °C	50 °C
Tmand.nom.	Temperatura nominale mandata asportazione calore in eccesso	5 ... 90 °C	50 °C
Vacanza	Circuito di riscaldamento spento se è attiva la funzione vacanza	Sì, No	No
Risparmio energ.	Opzione Modalità risparmio energetico	Sì, No	No
Son. ritorno	Assegnazione sonda ritorno del circuito di riscaldamento	in base al sistema	in base al sistema

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Δ Off	Differenza di temperatura di disattivazione modalità risparmio energetico	1 ... 49 K	4 K
Pausa	Tempo di pausa modalità risparmio energetico	0 ... 60 min	15 min
Tempo funz.	Tempo di funzionamento modalità risparmio energetico	0 ... 60 min	2 min
Accoppiamento	Opzione Accoppiamento modo (CR 2... 7)	Si, No	Si

8.3 Funzioni opzionali



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

Si possono selezionare e impostare fino a 16 funzioni opzionali.

Le funzioni proposte variano in base alle impostazioni precedentemente realizzate.

Nel sottomenu **Richiesta** (se presente) si può scegliere fra le modalità **Standard** e **Richiesta**. Scegliendo **Standard**, è possibile impostare l'uscita.

Se si seleziona **Richiesta**, occorre innanzi tutto attivare e impostare una richiesta nel menu **Riscald./ Relè com.**.



Nota

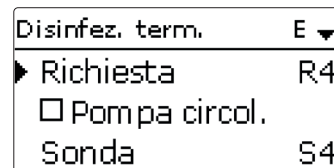
Per informazioni sull'impostazione delle funzioni opzionali, vedere pagina 15.



Nota

Per informazioni sulla selezione delle uscite vedi pagina 17.

Disinfezione termica



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

Per realizzare questa funzione, è possibile assegnare una sonda e un'uscita, oppure una richiesta.

Per la disinfezione termica viene monitorata la temperatura rilevata dalla sonda selezionata. Per soddisfare le condizioni di disinfezione, durante l'intero periodo di riscaldamento del periodo di monitoraggio deve essere superata la temperatura di disinfezione.

Il periodo di monitoraggio inizia non appena la temperatura rilevata sulla sonda selezionata scende sotto la temperatura di disinfezione. Una volta decorso il periodo di monitoraggio, si inserisce la richiesta per il riscaldamento integrativo. Il periodo di riscaldamento inizia non appena la temperatura di disinfezione rilevata dalla sonda scelta è superata.

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.

Con il parametro **Cancellazione** si imposta l'intervallo temporale oltre il quale si arresta il riscaldamento integrativo. Dopo che il riscaldamento integrativo viene arrestato, compare un messaggio di errore. La disinfezione termica viene interrotta.

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.

L'opzione **DT vacanz. off** permette di disattivare la disinfezione termica per una fase dell'assenza.

➔ Per impostare i giorni di assenza, tenere premuto per 5 secondi il tasto **7**.

L'opzione **BAS off** permette di portare dalla modalità automatica a **Off** la produzione di ACS tramite il selettore della modalità di funzionamento.

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Richiesta	Selezione relè richiesta	in base al sistema	in base al sistema
Mod.	Modalità di richiesta	Standard, Richiesta	Standard
Pompa circol.	Opzione Pompa di ricircolo	Sì, No	No
Uscita	Selezione uscita pompa di ricircolo	in base al sistema	in base al sistema
Sonda	Assegnazione sonda per la disinfezione	in base al sistema	in base al sistema
Intervallo	Intervallo di monitoraggio	0 ... 30, 1 ... 23 (dd:hh)	1 d 0h
Temperatura	Temperatura di disinfezione	45 ... 90 °C	60 °C
Durata	Durata della disinfezione	0,5 ... 24,0 h	1,0 ore
Cancellazione	Opzione Cancellazione	Sì, No	No
Cancellazione	Intervallo di cancellazione	1,0 ... 48,0 h	2,0 ore
Inizio	Opzione Attivazione ritardata	Sì, No	No
Inizio	Ora d'inizio	00:00 ... 23:30	20:00
Ist. off	Isteresi di disattivazione	2 ... 20 K	5 K
Ist. on	Isteresi di attivazione	1 ... 19 K	2 K
DT vacanz. off	Funzione disattivata se è attiva la funzione vacanza	Sì, No	No
BAS off	Opzione Selettore della modalità di funzionamento spento	Sì, No	No
Sonda	Assegnazione ingresso selettore modalità operative	in base al sistema	in base al sistema
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

Prod. ACS	E ▼
▶ Richiesta	R4
☐ Pompa/valvola	
Mod.	Term.

Questa funzione serve a riscaldare il serbatoio di ACS tramite una richiesta di riscaldamento integrativo.

Se è attivata l'opzione **Pompa/valvola**, compare un ulteriore parametro che permette di assegnare un'uscita alla pompa/valvola. L'uscita assegnata viene poi inserita e disinserita mediante il relè di richiesta.

Se è attiva l'opzione **Tempo prol.**, il relè della pompa di carico rimane inserito per il tempo impostato una volta disinserito il relè di richiesta.

La produzione di ACS può essere effettuata in 2 modi:

Modalità Termostato

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

Modalità Zona

In questa modalità è possibile assegnare un'altra sonda. Le condizioni di attivazione e disattivazione devono essere soddisfatte per entrambe le sonde affinché l'uscita si possa inserire e disinserire.

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



Nota

Per maggiori informazioni sull'impostazione del temporizzatore, vedere pagina 13.

L'opzione **Risc.man.** permette di attivare una sola volta tramite un pulsante la produzione di ACS fuori dalla fascia oraria, se si scende sotto la temperatura di disattivazione.

L'opzione **ACS vacan. off** permette di disattivare la produzione di ACS per una fase dell'assenza.

➔ Per impostare i giorni di assenza, tenere premuto per 5 secondi il tasto ⑦.

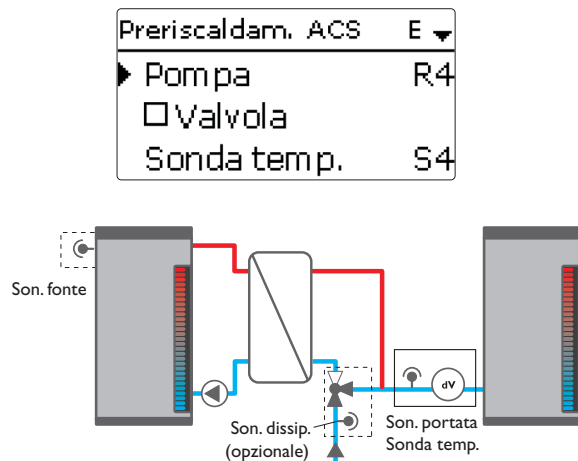
L'opzione **BAS off** permette di portare dalla modalità automatica a **Off** la produzione di ACS tramite il selettore della modalità di funzionamento.

Attivando **CCS off**, si impedisce la produzione di ACS quando è attiva una determinata caldaia a combustibile solido.

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Richiesta	Selezione uscita richiesta	in base al sistema	-
Mod.	Modalità di richiesta	Standard, Richiesta	Standard
Pompa/valvola	Opzione Pompa di carico/ Valvola	Sì, No	No
Uscita	Selezione uscita pompa di carico	in base al sistema	-
Tempo prol.	Opzione Prolungare	Sì, No	No
Durata	Tempo prol.	1 ... 10 min	1 min
Mod.	Modo operativo	Zona, Term.	Term.
Sonda 1	Assegnazione sonda di riferimento 1	in base al sistema	in base al sistema
Sonda 2	Assegnazione sonda di riferimento 2 (se Mod. = 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.	Funzione Timer	Sì, No	No
Risc.man.	Riscaldamento manuale	Sì, No	No
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	in base al sistema	in base al sistema
ACS vacan. off	Funzione disattivata se è attiva la funzione vacanza	Sì, No	No
BAS off	Opzione Selettore della modalità di funzionamento spento	Sì, No	No
Sonda	Assegnazione ingresso selettore modalità operative	in base al sistema	in base al sistema
CCS off	Opzione Caldaia a combustibile solido off	Sì, No	No
CCS	Assegnazione della caldaia a combustibile solido	tutte le caldaie a combustibile solido	-
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

Preriscaldamento ACS



Questa serve a scaldare l'ingresso di acqua fredda del serbatoio di ACS con il calore di un serbatoio di accumulo.

La centralina monitora la portata rilevata dalla sonda portata selezionata. Se viene rilevata una portata, la pompa viene inserita alla velocità di avvio.

Se la temperatura rilevata dalla sonda di temperatura supera il valore di temperatura massima ACS impostato, la velocità viene abbassata del valore **Incremento**. L'intervallo che deve trascorrere fino alla misurazione successiva e l'adeguamento possono essere impostati con il parametro **Ritardo**.

Una volta trascorso il tempo di ritardo, la velocità viene alzata del valore Incremento, se non viene raggiunta la temperatura massima ACS. Entro l'isteresi non viene eseguito alcun adeguamento della velocità.

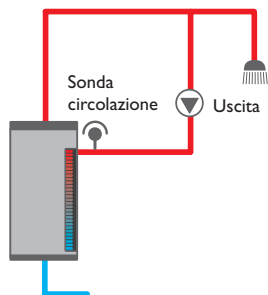
Se viene attivata la **Funzione ΔT** , la pompa si attiva solamente in caso di superamento del valore ΔT_{On} , e si disattiva nuovamente se non viene raggiunto il valore ΔT_{Off} .

Se viene attivata l'opzione **Valvola**, l'uscita selezionata si attiva sempre quando la pompa è attiva.

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Pompa	Selezione uscita pompa	in base al sistema	-
Valvola	Opzione Valvola	Sì, No	No
Valvola	Selezione uscita valvola	in base al sistema	-
Sonda temp.	Sonda di temperatura	in base al sistema	-
Son. portata	Sonda portata	in base al sistema	-
Tmax.ACS	Temperatura massima ACS	20 ... 90 °C	60 °C
Velocità avvio	Velocità avvio preriscaldamento ACS	20 ... 100 %	50 %
Incremento	Incremento adeguamento velocità	1 ... 100 %	10 %
Isteresi	Isteresi adeguamento velocità	0,5 ... 10,0 K	5,0 K
Ritardo	Tempo di ritardo	1 ... 10 s	5 s
Funzione ΔT	Attivazione funzione ΔT	Sì, No	No
ΔT_{On}	Differenza di temperatura di attivazione	1,0 ... 50,0 K	5,0 K
ΔT_{Off}	Differenza di temperatura di disattivazione	0,5 ... 49,5 K	3,0 K
Son. fonte	Assegnazione sonda fonte di calore	in base al sistema	-
Son. dissip.	Assegnazione sonda dissipatore	in base al sistema	-
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

Circolazione	E ▼
► Uscita	R4
Tipo	Termostato
Sonda	S4



Questa funzione serve a regolare e comandare una pompa di circolazione.

La funzione offre 5 modi operativi:

- Termostato
- Temporizz.
- Termostato + Temporizz.
- Richiesta
- Richiesta + Temporizz.

Termostato

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

Temporizz.

L'uscita si inserisce durante la fascia oraria immessa e si disinserisce al di fuori di essa.

Termostato + Temporizz.

L'uscita si inserisce quando sono soddisfatte le condizioni di attivazione di entrambe le varianti su descritte.

Richiesta

La centralina controlla la presenza o mancanza di portata mediante il flussostato. Appena il flussostato rileva la presenza di portata, l'uscita si inserisce per il tempo di funzionamento impostato. L'uscita si disinserisce una volta decorso detto tempo. L'uscita rimane disinserita durante il tempo di pausa impostato anche se viene rilevata una nuova portata.

Richiesta + Temporizz.

L'uscita si inserisce quando sono soddisfatte le condizioni di attivazione di entrambe le varianti su descritte.

Attivando la variante **Temporizz., Term.+Temp. o Rich.+ Temp.**, compare un temporizzatore settimanale che permette di impostare delle fasce orarie per l'utilizzo della funzione.



Nota

Se il flussostato è collegato all'ingresso S1...S10, il flusso deve essere presente fino a 5 secondi perché la centralina reagisca, per 1 secondo se il flussostato è collegato a un ingresso impulsi.

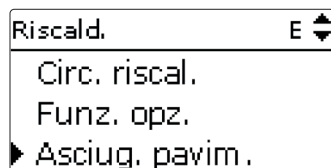


Nota

Per maggiori informazioni sull'impostazione del temporizzatore, vedere pagina 13.

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

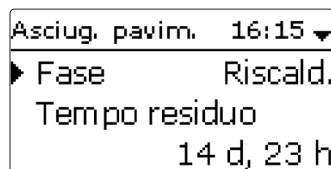
Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Tipo	Variante	Richiesta, Termostato, Temporizz., Term.+Temp., Rich.+ Temp.	Termostato
Sonda	Assegnazione sonda circolazione	in base al sistema	in base al sistema
TO _{on}	Temperatura di attivazione	10 ... 59 °C	40 °C
TO _{off}	Temperatura di disattivazione	11 ... 60 °C	45 °C
Temporizz.	Funzione Timer	Sì, No	No
Ritardo	Attivazione ritardata dopo richiesta	0 ... 3 s	0 s
Tempo funz.	Tempo di funzionamento pompa di ricircolo	01:00 ... 15:00 min	03:00 min
Dur. pausa	Tempo di pausa pompa di ricircolo	10 ... 60 min	30 min
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-



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

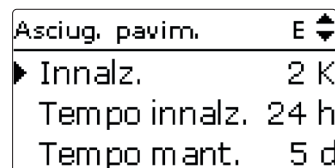
I circuiti di riscaldamento possono essere selezionati nel menu **Riscald. /Asciug. pavim.**. Alla fine di questo menu è possibile attivare la funzione con **Inizio**.

La centralina passa al menu di stato dell'asciugatura massetto. Nel display viene visualizzata la **Fase** corrente e il **Tempo residuo** viene conteggiato a ritroso (dd:hh). I tasti disposti a croce lampeggiano in verde.



Alla fine del menu, invece di **Inizio**, appare la voce **Cancellare**. Selezionando **Cancellare**, l'asciugatura del massetto termina anticipatamente.

All'inizio dell'asciugatura del massetto, 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.



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 massetto 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: sonda mandata difettosa

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 massetto, gli altri circuiti continuano a funzionare alla modalità in cui sono stati impostati.

Il tasto  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 massetto, i relativi circuiti di riscaldamento passano alla modalità operativa **Off**.

L'asciugatura del massetto si disinserisce automaticamente.



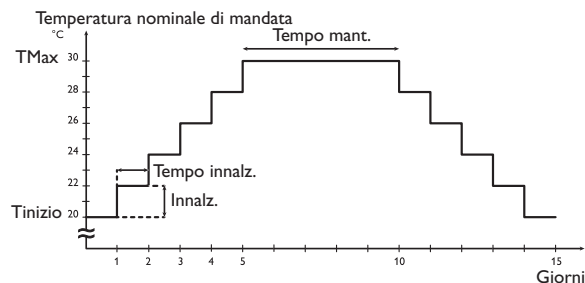
Nota

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.



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

Riscald./Asciug. pavim.

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Circ. riscald.	Selezione circuito di riscaldamento	Circ. riscald. 1 ... 3	in base al sistema
Tinizio	Temperatura iniziale	10 ... 30 °C	20 °C
TMax	Temperatura di mantenimento	20 ... 60 °C	30 °C
Innalz.	Valore di innalzamento	1 ... 10 K	2 K
Tempo innalz.	Durata dell'innalzamento	1 ... 24 h	24 ore
Tempo mant.	Tempo di mantenimento della T _{max}	1 ... 20 d	5 giorni
Inizio	Attivazione / Disattivazione	Sì, No	No

9 Impianto

Imp./fun. opz.	E
▶ Nuova funzione indietro	

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

Si possono selezionare e impostare fino a 16 funzioni opzionali.

9.1 Funzioni opzionali

Nuova funzione	E ▼
▶ Relè parallelo	
Miscelatore	
Caricare zona	

In questa voce di menu possono essere selezionate e impostate funzioni opzionali per l'impianto.

Le funzioni proposte variano in base alle impostazioni precedentemente realizzate.



Nota

Per informazioni sull'impostazione delle funzioni opzionali, vedere pagina 15.

Relè parallelo

Relè parallelo	E ▼
► Uscita	R4
Relè riferim.	-
☐ Prolungare	

Questa funzione serve ad attivare una determinata uscita sempre contemporaneamente a un relè di riferimento selezionato. Così è possibile comandare, ad esempio, una valvola con una propria uscita in parallelo alla pompa.

Se è attivata l'opzione **Prolungare**, l'uscita rimane inserita durante il tempo di funzionamento prolungato impostato, una volta disinserito il relè di riferimento.

Se è attivata l'opzione **Ritardo**, l'uscita si inserisce solo una volta esaurita la durata impostata. Se il relè di riferimento viene disinserito durante il tempo di ritardo, anche l'uscita parallela resta disinserita.



Nota

Se un relè è in modalità manuale, l'uscita selezionata non si inserisce.

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Relè riferim.	Selezione relè di riferimento	in base al sistema	-
Prolungare	Opzione Prolungare	Sì, No	No
Durata	Tempo prol.	1 ... 30 min	1 min
Ritardo	Opzione Ritardo	Sì, No	No
Durata	Tempo di ritardo	1 ... 30 min	1 min
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

Miscelatore

Miscelatore	E ▼
► Misc. chiuso	R3
Misc. aperto	R4
Sonda	S4

Questa funzione 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.

Impianto/ Funz. opz./ Nuova funzione/ Miscelatore

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Misc. chiuso	Selezione uscita miscelatore chiuso	in base al sistema	in base al sistema
Misc. aperto	Selezione uscita miscelatore aperto	in base al sistema	in base al sistema
Sonda	Assegnazione sonde	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, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

Caricamento zona

Caricare zona	E ▼
► Uscita	R3
Sonda alto	S3
Sonda basso	S4

Questa funzione serve a caricare in modo continuo una determinata sezione del serbatoio compresa tra 2 sonde. Entrambe le sonde si usano per sorvegliare le condizioni di attivazione e di disattivazione. I parametri di riferimento sono le temperature di attivazione e di disattivazione.

Se le temperature misurate dalle due sonde assegnate scendono sotto la temperatura di attivazione immessa, viene inserita l'uscita. L'uscita viene nuovamente disinserita quando dette temperature superano il valore della temperatura di disattivazione immessa. Se una delle sonde è difettosa, il caricamento a zone viene interrotto o soppresso.



Nota

Per maggiori informazioni sull'impostazione del temporizzatore, vedere pagina 13.

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Sonda alto	Assegnazione sonda superiore	in base al sistema	in base al sistema
Sonda basso	Assegnazione sonda inferiore	in base al sistema	in base al sistema
TO _{on}	Temperatura di attivazione	0 ... 94 °C	45 °C
TO _{off}	Temperatura di disattivazione	1 ... 95 °C	60 °C
Temporizz.	Funzione Timer	Sì, No	No
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

Relè differenziale

Relè differ.	E
► Uscita	R3
Funz.	Attivata
Salvare funz.	

La funzione serve a inserire un'uscita in caso di guasto. Consente, ad esempio, di collegare un modulo di allarme per segnalare guasti.

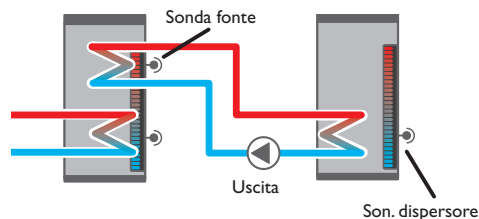
Se la funzione è attivata, l'uscita assegnata si inserisce in caso di errore. Se è attivata anche la funzione monitoraggio della portata e/o il monitoraggio della pressione, l'uscita assegnata si inserisce anche in caso di errore di portata o di pressione.

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

Scambio termico

Scambio termico	E ▼
► Uscita	R3
Son. fonte	S3
Son. dissip.	S4



Questa funzione serve a convogliare il calore da una fonte di calore a una fonte fredda.

L'uscita assegnata viene inserita se sono soddisfatte tutte le condizioni di attivazione seguenti:

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

Quando la differenza di temperatura nominale supera il valore d'innalzamento di 1 / 10, la velocità della pompa aumenta di un incremento (1%).

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



Nota

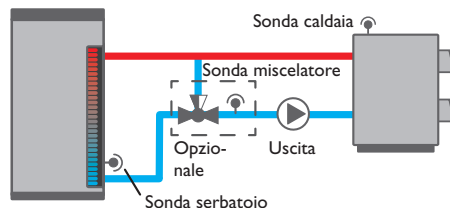
Per maggiori informazioni sull'impostazione del temporizzatore, vedere pagina 13.

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Uscita	Selezione uscita	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
ΔT_{On}	Differenza di temperatura di attivazione	1,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{Off}	Differenza di temperatura di disattivazione	0,5 ... 29,5 K	4,0 K
ΔT_{Nom}	Differenza di temperatura nominale	1,5 ... 40,0 K	10,0 K
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.	Funzione Timer	Sì, No	No
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

Caldaia a combustibile solido

Cald. comb.sol.	E ▼
► Uscita	R4
Son. caldaia	S3
Son. ser.	S4



Questa funzione serve a convogliare il calore da una caldaia a combustibile solido a un serbatoio.

L'uscita assegnata viene inserita se sono soddisfatte tutte le condizioni di attivazione seguenti:

- la differenza di temperatura tra le sonde assegnate è maggiore del valore immesso per l'attivazione
- la differenza di temperatura tra le sonde assegnate non è minore del valore immesso per la disattivazione
- la temperatura rilevata dalla sonda della caldaia a combustibile solido è maggiore del valore minimo impostato
- la temperatura rilevata dalla sonda del serbatoio è inferiore al valore massimo impostato

Se viene superata la differenza di temperatura nominale, si attiva la regolazione di velocità. Ogni volta che la differenza di temperatura aumenta o diminuisce di 1 / 10 del valore di innalzamento impostato, la velocità della pompa viene aumentata o ridotta di un livello (1 %).

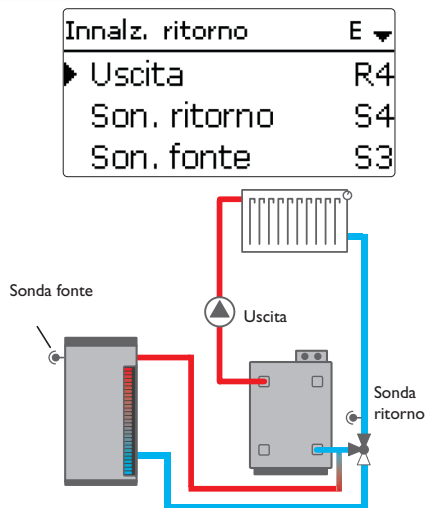
Se si seleziona l'opzione **Temp. obiettivo**, cambia la logica di funzionamento della regolazione di velocità. La centralina mantiene la velocità minima finché la temperatura rilevata sulla sonda supera la temperatura obiettivo impostata.

L'opzione **Miscelatore** serve a mantenere la temperatura di ritorno della caldaia al di sopra del valore **Tmin caldaia** impostato. Il miscelatore viene attivato per l'intervallo impostato.

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Son. caldaia	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
Tsermax	Temperatura massima	4 ... 95 °C	60 °C
Tmin caldaia	Temperatura minima	4 ... 95 °C	60 °C
Temp. obiettivo	Opzione Temperatura obiettivo	Si, No	No
TObiect.	Temp. obiettivo	30 ... 85 °C	65 °C
Sonda	Sonda di riferimento per la temperatura obiettivo	in base al sistema	in base al sistema
Miscelatore	Opzione Miscelatore	Si, No	No
Misc. chiuso	Selezione uscita Misc. chiuso	in base al sistema	in base al sistema
Misc. aperto	Selezione uscita Misc. aperto	in base al sistema	in base al sistema
Sonda	Assegnazione sonda miscelatore	in base al sistema	in base al sistema
ΔT_{aperto}	Differenza di temperatura Misc. aperto	0,5 ... 30,0 K	5,0 K
ΔT_{chiuso}	Differenza di temperatura Misc. chiuso	0,0 ... 29,5 K	2,0 K
Intervallo	Intervallo miscelatore	1 ... 20 s	4 s
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

Innalzamento temperatura ritorno



Questa funzione serve a convogliare il calore da una fonte di calore al circuito di ritorno.

L'uscita assegnata viene inserita se sono soddisfatte tutte le condizioni di attivazione seguenti:

- la differenza di temperatura tra le sonde assegnate è maggiore del valore immesso per l'attivazione
- la differenza di temperatura tra le sonde assegnate non è minore del valore immesso per la disattivazione
- se è attivata l'opzione **Estate off**, la temperatura misurata sulla sonda esterna è minore del valore impostato per la temperatura esterna

La disattivazione estiva consente di interrompere l'innalzamento di ritorno al di fuori del periodo di riscaldamento.

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Son. ritorno	Assegnazione sonda ritorno	in base al sistema	in base al sistema
Son. fonte	Assegnazione sonda fonte di calore	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
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, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

Blocco funzioni	E ▼
► Uscita	R4
☐ Termostato a	
☐ Termostato b	

Oltre alle funzioni opzionali predefinite, sono disponibili blocchi di funzioni costituiti dalle funzioni Termostato, Temporizzatore, Differenza, Uscita di riferimento e portata. Essi consentono di realizzare altri componenti e funzioni.

Per i blocchi di funzioni possono essere assegnate sonde e uscite disponibili.

Le funzioni dei blocchi di funzioni sono legate le une alle altre (operatore AND), ciò significa che devono essere soddisfatte le condizioni di tutte le funzioni attivate affinché l'uscita assegnata si inserisca. Se una delle condizioni non viene soddisfatta, l'uscita si disinserisce.

Funzione termostato

Quando viene raggiunta la temperatura di attivazione impostata (Th-(x) on), la condizione di attivazione per la funzione termostato è soddisfatta.

Quando viene raggiunta la temperatura di disattivazione impostata (Th-(x) off), la condizione di attivazione per la funzione termostato non è più soddisfatta.

Assegnare la sonda di riferimento nel canale **Sonda**.

Impostare il limite massimo temperatura con (Th-(x) off) > (Th-(x) on), il limite minimo temperatura con (Th-(x) on) > (Th-(x) off). Le temperature non possono essere impostate con gli stessi valori.

Funzione ΔT

Quando viene raggiunta la differenza di temperatura di attivazione impostata (ΔT_{on}), la condizione di attivazione per la funzione ΔT è da considerarsi soddisfatta.

Quando viene raggiunta la differenza di temperatura di disattivazione impostata (ΔT_{off}), la condizione di attivazione per la funzione ΔT è da considerarsi non più soddisfatta.

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

Uscita di riferimento

Si possono selezionare fino a 5 uscite di riferimento. La voce menu **Mod.** consente di impostare la logica di funzionamento delle uscite di riferimento: in serie (AND), in parallelo (OR), in serie invertite (NAND) o in parallelo invertite (NOR).

Modalità OR

Se almeno una delle uscite di riferimento è inserita, la condizione di attivazione della funzione Uscita di riferimento è soddisfatta.

Se nessuna delle uscite di riferimento è inserita, la condizione di attivazione della funzione Uscita di riferimento non è soddisfatta.

Modalità NOR

Se nessuna delle uscite di riferimento è inserita, la condizione di attivazione della funzione Uscita di riferimento è soddisfatta.

Non appena almeno un'uscita di riferimento viene inserita, la condizione di attivazione della funzione Uscita di riferimento non è più soddisfatta.

Modalità AND

La condizione di attivazione del blocco di funzioni è considerata soddisfatta se sono attive tutte le uscite di riferimento.

Non appena almeno un'uscita di riferimento viene disinserita, la condizione di attivazione della funzione Uscita di riferimento non è più soddisfatta.

Modalità NAND

Se almeno una delle uscite di riferimento è disinserita, la condizione di attivazione della funzione Uscita di riferimento è soddisfatta.

Se tutte le uscite di riferimento sono inserite, la condizione di attivazione della funzione Uscita di riferimento non è soddisfatta.

Portata

Se si supera il flusso volumetrico di attivazione impostato, la condizione di attivazione della funzione della portata è da considerarsi soddisfatta.

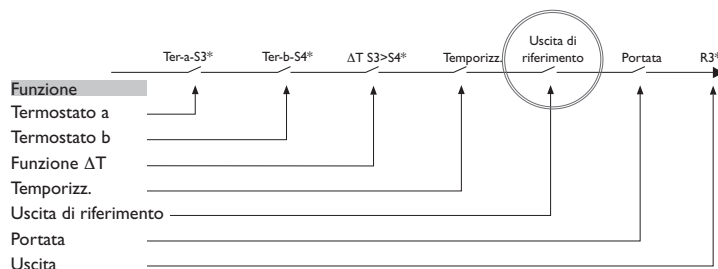
Se si supera la portata di disattivazione impostato, la condizione di attivazione della funzione del flusso volumetrico è da considerarsi non più soddisfatta.

È possibile regolare la sonda di portata per questa funzione.



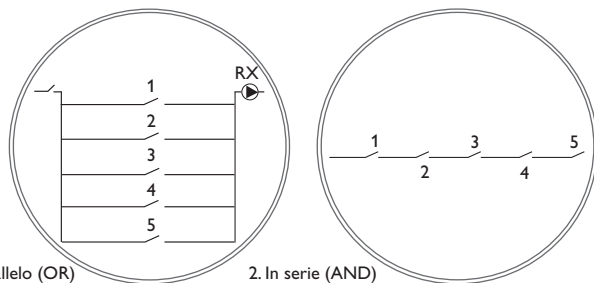
Nota

Per maggiori informazioni sull'impostazione del temporizzatore, vedere pagina 13.



* Esempio: le sonde e le uscite si possono selezionare liberamente

Uscita di riferimento



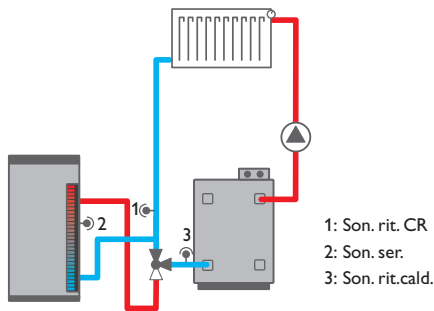
Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Termostato b	Funzione Termostato b	Si, No	No
Term.b on	Temperatura di attivazione termostato b	-40 ... +250 °C	+40 °C
Term.b off	Temperatura di disattivazione termostato b	-40 ... +250 °C	+45 °C
Sonda	Sonda termostato 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	3 ... 100 K	10 K
Son. fonte	Sonda fonte di calore	in base al sistema	in base al sistema
Son. dissip.	Sonda fonte fredda	in base al sistema	in base al sistema
Temporizz.	Funzione Timer	Si, No	No
Uscita di rif.	Funzione Uscita di riferimento	Si, No	No
Mod.	Modalità uscita di riferimento	OR, AND, NOR, NAND	OR
Uscita	Uscita di riferimento 1	tutte le uscite	-
Uscita	Uscita di riferimento 2	tutte le uscite	-
Uscita	Uscita di riferimento 3	tutte le uscite	-
Uscita	Uscita di riferimento 4	tutte le uscite	-
Uscita	Uscita di riferimento 5	tutte le uscite	-
Portata	Funzione Portata	Si, No	No
Por. on	Portata di attivazione	1,0 ... 999,0 l/min	8,0 l/min
Por. off	Portata di disattivazione	0,5 ... 998,5 l/min	7,5 l/min
Son. portata	Sonda portata	in base al sistema	-
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

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

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Uscita	Selezione uscita	in base al sistema	in base al sistema
Termostato a	Funzione 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	Sonda termostato a	in base al sistema	in base al sistema

Miscelazione del ritorno

Misc. rit.	E ▼
Misc. aperto	R2
Misc. chiuso	R3
Son. ser.	S3



Questa funzione serve ad agevolare il riscaldamento.

La miscelazione avviene estraendo calore dal serbatoio e aggiungendolo al ritorno del circuito di riscaldamento mediante un miscelatore per trasferirlo al circuito di riscaldamento. La centralina confronta la temperatura rilevata sulla sonda del serbatoio selezionata con quella rilevata nel ritorno del circuito di riscaldamento. Se la temperatura del serbatoio è maggiore di quella del ritorno del valore di attivazione, il miscelatore viene avviato per miscelare il calore solare estratto dal serbatoio con quello del ritorno del circuito di riscaldamento. 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.

La temperatura di ritorno del circuito di riscaldamento viene quindi aumentata del valore ΔT_{nom} . La temperatura massima impostabile per il ritorno caldaia Temperatura massima del ritorno caldaia limita la temperatura dell'acqua miscelata. Se la temperatura del serbatoio scende sotto la temperatura del ritorno del circuito di riscaldamento del valore di disattivazione, il miscelatore viene completamente chiuso.

Circuito di riscaldamento Interno

Se nel parametro **Circ. risc.** viene selezionato **Interno**, la funzione miscelazione del ritorno si attiva solamente se è attivo anche il circuito di riscaldamento selezionato della centralina. A questo scopo il circuito di riscaldamento selezionato deve essere regolato dalla centralina o tramite un modulo collegato.

Circuito di riscaldamento Esterno

Se nel parametro **Circ. risc.** viene selezionato **Est.**, la centralina determina lo stato del circuito di riscaldamento esterno in base ai seguenti parametri. Il tempo di funzionamento definisce il tempo necessario al miscelatore per passare dalla posizione di apertura a quella di chiusura. Il valore di impostazione **Detezione** indica quanto deve essere ampio il grado di apertura del miscelatore per verificare l'attività del circuito di riscaldamento. L'**ora** definisce il momento in cui il miscelatore viene portato in posizione completamente chiusa ogni 24 ore per consentire una regolazione.

Impianto/ Funz. opz./Nuova funzione / Misc. rit.

Canale di impostazione	Significato	Intervallo di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Misc. aperto	Selezione uscita miscelatore aperto	in base al sistema	in base al sistema
Misc. chiuso	Selezione uscita miscelatore chiuso	in base al sistema	in base al sistema
Son. ser.	Assegnazione sonda serbatoio	in base al sistema	in base al sistema
Son. rit. CR	Assegnazione sonda ritorno del circuito di riscaldamento	in base al sistema	in base al sistema
Son. rit.cald.	Assegnazione sonda ritorno caldaia	in base al sistema	in base al sistema
ΔT_{On}	Differenza di temperatura di attivazione	1,0 ... 25,0 K	5,0 K
ΔT_{Off}	Differenza di temperatura di disattivazione	0,5 ... 24,0 K	3,0 K
ΔT_{Nom}	Differenza di temperatura nominale	-20 ... +25 K	+7 K
TMax	Temperatura massima del ritorno caldaia	10 ... 80 °C	60 °C
Intervallo	Intervallo miscelatore	1 ... 20 s	2 s
Circ. riscal.	Riconoscimento circuito di riscaldamento interno attivo	Interno, Est.	Interno
Circ. riscal.	Assegnazione circuito di riscaldamento	Circ. riscal. 1...7	-
Tempo funz.	Tempo di funzionamento miscelatore	10 ... 600 s	105 s
Detezione	Grado di apertura miscelatore	50 ... 90 %	60 %
Ora	Ora della regolazione automatica	00:00 ... 23:45	00:00
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

Monitoraggio della portata

Monit. portata	E ▼
► Sonda	IMP
Relè riferim.	R4
Ora	30 s

Questa funzione serve a rilevare anomalie che ostruiscono il flusso del fluido e, se necessario, a disattivare la relativa uscita. Vengono così evitati danni all'impianto dovuti, ad esempio, a un funzionamento a secco della pompa.

Se è attivato il monitoraggio della portata e la sonda assegnata non rileva alcuna portata una volta decorso il tempo di ritardo, sul display compare un messaggio di errore.

Se viene selezionato un relè di riferimento, il monitoraggio della portata si attiva quando il relativo relè viene inserito. In caso di errore il relè di riferimento viene chiuso.

Il messaggio di errore compare sia nel menu **Stato/Messaggi** sia nel menu **Stato/Impianto/Monit. portata** e può essere resettato solo dal menu **Stato/Impianto/Monit. portata**.

Impianto/ Funz. opz./Nuova funzione / Monit. portata

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Sonda	Assegnazione sonda portata	in base al sistema	-
Relè riferim.	Selezione relè di riferimento	in base al sistema	-
Ora	Tempo di ritardo	1 ... 300 s	30 s
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

CAL	E	Nuova funzione	E
► Nuova funzione indietro		► CAL	
		Contaimpuls	
		indietro	

Questo menu permette di attivare e configurare fino a 7 calorimetri, di cui 1 a impulsi.



Nota

L'impostazione delle funzioni è simile alla configurazione delle funzioni opzionali, vedere pagina 15.

Calorimetro

CAL	E ▼
► Son. mandata	S2
Son. ritorno	S4
☐ Son. portata	

Se è attivata l'opzione Son. portata, è possibile selezionare un ingresso ad impulsi o una sonda Grundfos Direct Sensor™ (se disponibile). Inoltre può essere attivata l'opzione **Relè riferim.** In tal caso il bilancio termico sarà eseguito soltanto all'inserimento del relè assegnato.

Le sonde Grundfos Direct Sensors™ sono disponibili solo se sono state precedentemente attivate nel menu **Impost. base**. 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 si configura un calorimetro per la prima volta o dopo un reset della sua quantità totale, compare il parametro **Riporto**. Qui si può immettere un valore precedente che deve essere acquisito nella quantità totale.

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.

CAL / Nuova funzione / CAL

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Son. mandata	Assegnazione sonda mandata	in base al sistema	in base al sistema
Son. ritorno	Assegnazione sonda ritorno	in base al sistema	in base al sistema
Son. portata	Opzione sonda portata	Sì, No	No
Portata	Portata (se Son. portata = No)	1.0 ... 500.0 l/min	3,0 l/min
Relè	Selezione relè	in base al sistema	-
Son. portata	Assegnazione sonda portata	in base al sistema	-
Relè riferim.	Opzione relè di riferimento	Sì, No	No
Relè	Assegnazione relè di riferimento	in base al sistema	in base al sistema
Tipo fluido	Fluido termovettore	Tyfofor LS, Propil., Etilen., Acqua	Propil.
Percentuale	Percentuale di glicole nel termovettore (solo se Tipo fluido = glicole propilenico o glicole etilenico)	20 ... 70 %	40 %
Unità alternativa	Opzione Visualizzazione alternativa	Sì, No	No
Unità	Unità alternativa	Carbone, Gas, Nafta, CO ₂	CO ₂
Fattore	Fattore di conversione	0,0000001 ... 100,0000000	0,5000000
Riporto	Valore di riporto (solo alla prima configurazione o dopo un reset CAL)	-	-
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interuttore	-	-

Contaimpuls

Contaimpuls	E ▼
► Ingresso	IMP
Riporto	
Funz.	Attivata

Con un contaimpuls si possono contare gli impulsi di un apparecchio con uscita SO, ad esempio per compensare il rendimento di un impianto fotovoltaico.

Alla voce **Ingresso** è necessario selezionare anche l'ingresso impulsi della centralina. Se si configura un contaimpuls per la prima volta o dopo un reset della quantità totale, compare il canale di impostazione **Riporto**. Qui si può immettere un valore precedente che deve essere acquisito nella quantità totale.

CAL/Nuova funzione/Contaimpuls

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Ingresso	Ingresso impulsi	IMP	-
Riporto	Valore di riporto (solo alla prima configurazione o dopo un reset)	-	-
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata, Interr.	Attivata
Sonda	Assegnazione ingresso interruttore	-	-

11 Impostazioni base

Impost. base	E ▼
► Lingua	Italiano
Data/Ora	>>
Sonde	>>

In questo menu è possibile 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.

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, Český, Polski, Português, Hrvatski, Română, Български, Русский, Suomi, Svenska, Magyar	
Data/Ora			
Data	Impostazione data	01.01.2001 ... 31.12.2050	01.01.2020
Ora	Impostazione ora	00:00 ... 23:59	-
Estate/Inverno	Selezione estate/inverno	Si, No	Si
Sonde	Sottomenu Sonde (vedere pagina 68)	-	-
Moduli	Sottomenu Moduli (vedere pagina 68)		
Apparecchi	Sottomenu Apparecchi (vedere pagina 69)		
Antibloccaggio	Sottomenu Antibloccaggio	-	-
Inizio	Ora d'inizio antibloccaggio	00:00 ... 23:59	12:00
Tempo funz.	Tempo di funzionamento antibloccaggio	1 ... 30 s	10 s
Unità	Sottomenu Unità	-	-
Unità temp.	Unità di temperatura	°C, °F	°C
Unità vol.	Unità di misura della portata	Galloni, Litri	Litri
Unità pressione	Unità di misura della pressione	psi, bar	bar
Unità energia	Unità di misura dell'energia	kWh, MBTU	kWh
Schema	Selezione schema	0000 ... 0011, 0021, 0022	0000
Reset	Reset a impostazione di fabbrica	Si, No	No

11.1 Sonde

Sonde	E ▼
☒ Centralina	
S1	>>
S2	>>

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

- S1 ... S10: Interr., Fern (regolazione a distanza), BAS (selettore della modalità di funzionamento), Pt1000, Pt500, KTY, Nessuno
- IMP: non impostabile
- Ga1, Ga2: RH, RPS, VFS, Nessuno

ATTENZIONE! Rischio di danni all'impianto!



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

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

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



Nota

Se una sonda è stata assegnata a una funzione come sonda di temperatura, i tipi di sonda **Interr.**, **Fern**, **BAS** e **Nessuno** non sono più disponibili per l'ingresso in questione.

ATTENZIONE! Apparecchio guasto!



Gli ingressi sonda impostati sul tipo sonda interruttore sono adatti solamente per il collegamento di interruttori privi di potenza!

→ **Accertarsi che non sia applicata alcuna tensione!**

Se è stato selezionato **Interr.**, appare l'opzione **Invertire**, con cui si può invertire l'azione dell'interruttore.



Nota

Se vengono usate sonde Grundfos Direct Sensors™, collegare il blocco di morsetti di massa per sonde con il blocco PE (vedi pagina 8).

Impost. base / Sonde

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
S1 ... S10	Selezione ingresso sonda	-	-
Tipo	Selezione del tipo di sonda	Interr., Fern, BAS, Pt1000, Pt500, KTY, Nessuno	Pt1000
Taratura	Taratura sonda	-15,0 ... +15,0 K	0,0 K
IMP	Selezione dell'ingresso degli impulsi	-	-
Vol./Imp.	Valenza degli impulsi	0,1 ... 100,0 l	1,0 l
Taratura	Cancellare taratura	Si, No	No
Ga1, 2	Sonda analogica Grundfos Direct Sensor™ 1, 2	-	-
Tipo	Tipo sonda Grundfos Direct Sensor™	RH, RPS, VFS, Nessuno	Nessuno
Max.	Pressione massima (per Tipo = RPS)	0,0 ... 16,0 bar	6 bar
Min.	Portata minima (per Tipo = VFS)	1 ... 399 l/min	2 l/min
Max.	Portata massima (per Tipo = VFS)	2 ... 400 l/min	40 l/min
Taratura	Taratura sonda	-15,0 ... +15,0 K	0,0 K

11.2 Moduli

Moduli	E ▼
☒ Modulo 1	
☐ Modulo 2	
☐ Modulo 3	

In questo sottomenu possono essere attivati fino a 5 moduli di ampliamento.

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

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

Impostazioni base / Moduli

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



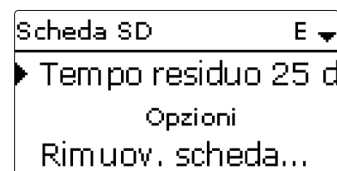
In questo sottomenu è possibile attivare fino a 7 apparecchi di comando ambiente del tipo RC (regolazione a distanza RTS).

Possono essere selezionati tutti gli apparecchi di comando ambiente collegati e riconosciuti dalla centralina.

Se è attivato un apparecchio di comando ambiente, tutti i suoi ingressi sonda sono selezionabili nel relativo menu della centralina.

Impostazioni base/ Apparecchi

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
RC 1...7	Attivazione regolazione a distanza	-	-



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



Nota

La scheda SD utilizzata deve essere formattata in FAT32.

Installazione di aggiornamenti firmware

La versione attuale del software è scaricabile da www.resol.com/firmware. All'inserimento nello slot di una scheda SD con aggiornamento firmware, sul display compare la domanda **Aggiornare?**

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

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



Nota

Rimuovere la scheda solo quando compare nuovamente il menu principale della centralina, una volta completata la fase 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 denominata **HC2** nel primo livello della scheda SD.

→ Creare una cartella **HC2** nella scheda SD e decomprimere in quest'ultima il file ZIP scaricato.

Avviare la registrazione

1. Inserire la scheda SD nell'apposito slot.
2. Impostare l'intervallo e il tipo di registrazione desiderati.

La registrazione inizia immediatamente.

Concludere la registrazione

1. Selezionare la voce di menu **Rimuov. scheda....**
2. Rimuovere la scheda dallo slot quando viene visualizzata la scritta **Rimuov. scheda.**

Se alla voce di menu **Tipo regist.** è impostata la registrazione **Lineare**, la registrazione termina quando la memoria è piena. Sul display appare il messaggio **Scheda piena.**

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



Nota

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

Salvare le impostazioni della centralina

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

Durante il processo di salvataggio, sul display appare prima **Attendere....**, poi il messaggio **Completato!**. Le impostazioni della centralina sono salvate in un file .SET sulla scheda SD.

Caricare le impostazioni della centralina

1. Per caricare le impostazioni della centralina da una scheda SD, selezionare la voce di menu **Caricare impost.**

Compare la finestra **Selezione file.**

2. Selezionare il file .SET desiderato.

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



Nota

La centralina riconosce i file .SET solo se sono stati salvati in una cartella **HC2** nel primo livello della scheda SD.



Nota

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

Scheda SD

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

13 Modalità manuale

Mod. manuale E ▼

► Tutte uscite

Centralina

Relè 1 Auto

Nel questo menu si può impostare il modo operativo di tutte le uscite della centralina e dei moduli ad essa collegati.

La voce di menu **Tutti relè...** consente di disinserire contemporaneamente tutte le uscite (Off) o di impostarli in modalità automatica (Auto):

Off = uscita disattivata (modalità manuale)

Auto = uscita in modalità automatica

Relè 1

☐ On

► ☒ Auto

☐ Off

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

Off = uscita disattivata (modalità manuale)

On = uscita inserita al 100% (modalità manuale)

Auto = uscita in modalità automatica

Min. = uscita attiva alla velocità minima (modalità manuale)

Max. = uscita attiva alla velocità massima (modalità manuale)



Nota

Al termine degli interventi di controllo e assistenza tecnica, si deve impostare di nuovo la modalità operativa **Auto**. In modalità manuale la logica della centralina non viene applicata.

Mod. manuale

Canale di impostazione	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Tutte uscite...	Selezione modo operativo tutte le uscite	Auto, Off	Off
Relè 1 ... X	Modo operativo relè	On, Auto, Off	Auto
Uscita A... B	Modo operativo uscita di segnale	On, Max., Auto, Min., Off	Auto
Richiesta 1 (2)	Modo operativo richiesta	Max., Auto, Min., Off	Auto
Pompa 1 (2)	Modo operativo pompa	Max., Auto, Min., Off	Auto
Valvola 1 (2)	Modo operativo valvola	Max., Auto, Min., Off	Auto

14 Codice utente

Codice utente:

0000

In questo menu è possibile inserire un codice utente. Ogni numero del codice a quattro cifre deve essere immesso e confermato individualmente. Una volta confermata l'ultima cifra, l'apparecchio ritorna automaticamente al menu di livello superiore.

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

Installatore: 0262

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

Cliente: 0000

15 Ricerca guasti

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

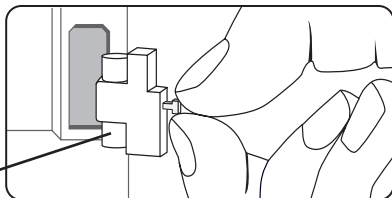
AVVERTENZA! Pericolo di scossa elettrica!



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.



Fusibile

La spia dei tasti disposti a croce lampeggia in rosso.

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

Rottura del cavo o cortocircuito.

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

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

Il display è permanentemente spento.

Premere il tasto . Si accende il display?

no

sì

La centralina era in standby, tutto OK.

Controllare l'alimentazione elettrica della centralina. È interrotta?

no

sì

Il fusibile della centralina è difettoso. Ad esso si può accedere togliendo la mascherina e può essere sostituito dal fusibile di ricambio fornito in dotazione.

Analizzare la causa e riallacciare l'alimentazione elettrica.



Nota

Per vedere risposte alle domande frequenti (FAQ), consultare www.resol.com.

La pompa del circuito di riscaldamento non funziona, anche se il menu Stato lo indica.

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.

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

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

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

sì

no

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

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

sì

no

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

no

Controllare anche le altre pompe che sono collegate al serbatoio.

Pulire e sostituire.

A

Abbassamento notturno	41
Accesso remoto, circuito di riscaldamento.....	48
App	48
Apparecchi di comando ambiente.....	69
Apparecchio di comando ambiente	48
Asciugatura massetto	55
Attivare moduli.....	69
Attivazione di moduli esterni	68, 69

B

Blocco funzioni	62
-----------------------	----

C

Caldaia a combustibile solido.....	60
Calorimetro.....	66
Cambiare il fusibile.....	72
Caricare le impostazioni della centralina.....	70
Caricare zona.....	58
Circolazione	54
Collegamento elettrico.....	8
Comando caldaia.....	38
Comando caldaia 0-10 V.....	39
Conferma messaggi di errore.....	37
Conto alla rovescia	48
Curva di riscaldamento	41

D

Dati tecnici	5
Disinfezione termica.....	50

F

Funzionamento giorno, correzione giornaliera	43
Funzionamento giorno / notte	43
Funzione ΔT	62
Funzione antigelo	48
Funzione spazzacamino.....	19, 48

Funzione termostato.....	62
--------------------------	----

I

Innalzamento temperatura ritorno.....	61
Intervallo.....	41

M

Menu di messa in funzione.....	20
Messaggi di errore.....	37
Miscelatore del circuito di riscaldamento	41
Miscelatore, funzione opzionale impianto	57
Modalità automatica	34
Modalità manuale	71
Modalità operativa	34
Modalità risparmio energetico, circuito di riscaldamento.....	49
Modi di abbassamento	43
Montaggio	6

P

Pompa del circuito di riscaldamento	41
Pompa HE	9
Priorità acqua calda sanitaria, circuito di riscaldamento	48
Punto di rugiada	45

R

Registrazione dati.....	69
Regolazione a distanza	41, 48
Regolazione ambiente, circuito di riscaldamento.....	42
Regolazione in modulazione del riscaldamento	39
Relè comuni.....	38
Relè differenziale	58
Riscaldamento integrativo.....	43

S

Salvare le impostazioni della centralina.....	70
Selettore della modalità di funzionamento.....	48
Selezione uscita	17, 19
Sistema raffreddamento.....	45

T

Temperatura iniziale	55
Temperatura massima mandata	41
Temperatura minima mandata.....	41
Temperatura nominale di mandata.....	41
Tempo di funzionamento miscelatore	41
Temporizzatore	13

V

Vacanza	36
VBus®	10



Optionales Zubehör | Optional accessories | Accessoires
optionnels | Accesorios opcionales | Accessori opzionali:
www.resol.de/4you

Rivenditore specializzato:

RESOL – Elektronische Regelungen GmbH

Heiskampstraße 10
45527 Hattingen / Germany

Tel.: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 0

Fax: +49 (0) 23 24 / 96 48 - 755

www.resol.com

info@resol.com

Nota importante

I testi e le illustrazioni in questo manuale sono stati realizzati con la maggior cura e conoscenza possibile. Dato che non è possibile escludere tutti gli errori, vorremmo fare le seguenti annotazioni:

La base dei vostri progetti dovrebbe essere costituita esclusivamente da calcoli e progettazioni in base alle leggi e norme tecniche vigenti. Escludiamo qualsiasi responsabilità per tutti i testi e le illustrazioni pubblicati in questo manuale, in quanto sono di carattere puramente esemplificativo. L'applicazione dei contenuti riportati in questo manuale avviene espressamente a rischio dell'utente. L'editore non si assume alcuna responsabilità per indicazioni inappropriate, incomplete o errate nonché per ogni danno da esse derivanti.

Annotazioni

Con riserva di modificare il design e le specifiche senza preavviso.

Le illustrazioni possono variare leggermente rispetto al modello prodotto.

Avviso legale

Queste istruzioni di montaggio e per l'uso sono tutelate dal diritto d'autore in tutte le loro parti. Un qualsiasi uso non coperto dal diritto d'autore richiede il consenso della ditta RESOL – Elektronische Regelungen GmbH. Ciò vale in particolar modo per copie / riproduzioni, traduzioni, riprese su microfilm e memorizzazione in sistemi elettronici.

© **RESOL – Elektronische Regelungen GmbH**