

DeltaTherm[®] HC mini

per le versioni firmware 1.02 o superiori

RESOL[®]

Centralina di riscaldamento

Manuale per il tecnico qualificato

Montaggio

Collegamento

Comando

Ricerca guasti

Esempi di sistemi



11205776



Regolate il vostro riscaldamento mediante questa applicazione

Grazie di aver acquistato questo apparecchio RESOL.

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

Osservare queste 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.

Prescrizioni

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

Con riserva di errori e modifiche tecniche.

Informazioni relative all'apparecchio

Uso conforme allo scopo previsto

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

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 rilevanti 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 MicroSD.

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 ciascuno una singola operazione da eseguire.

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

Centralina di riscaldamento DeltaTherm® HC mini

La DeltaTherm® HC mini consente la gestione di un circuito di riscaldamento alterabile all'azione degli agenti atmosferici e delle relative richieste di riscaldamento integrativo. La centralina è dotata di 5 modalità di funzionamento, un'opzione di protezione della caldaia e una funzione di riduzione della temperatura notturna.

Il menu di messa in funzione e i 4 sistemi base preconfigurati della centralina ne agevolano l'installazione. La funzione spazzacamino e la modalità vacanze sono rapidamente accessibili attraverso i microtasti.

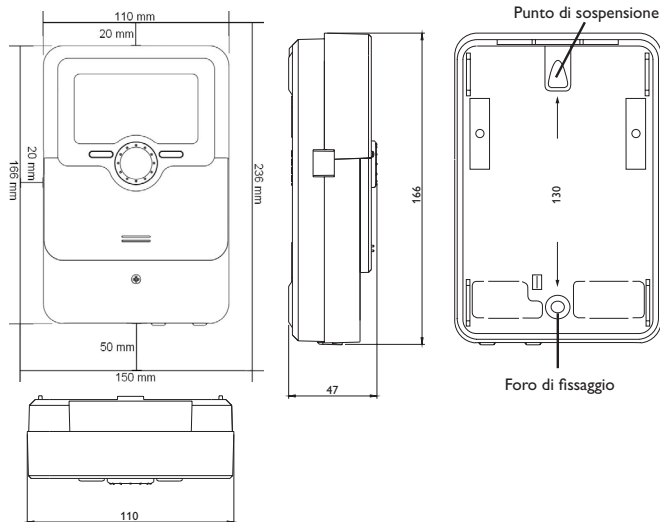
Indice

1	Panoramica.....	5	7.2	Valori misurati/valori di bilancio.....	24
2	Installazione.....	6	7.3	Messaggi.....	24
2.1	Montaggio.....	6	8	Riscaldamento.....	25
2.2	Collegamento elettrico.....	8	8.1	Relè comuni.....	25
2.3	Comunicazione dati/bus.....	10	8.2	Circuito di riscaldamento.....	27
2.4	Slot per schede MicroSD.....	10	8.3	Asciugatura pavimento.....	33
3	Comando e funzionamento.....	11	9	Impostazioni base.....	34
3.1	Tasti e interruttore rotativo.....	11	10	Scheda SD.....	35
3.2	Microtasti per la funzione spazzacamino/asciugatura pavimento e vacanza.....	11	11	Modalità manuale.....	36
3.3	Spia di controllo.....	11	12	Codice utente.....	36
3.4	Selezionare voci di menu e impostare valori.....	11	13	Ingressi/Uscite.....	37
4	Messa in funzione.....	16	13.1	Ingressi.....	37
4.1	Schemi preconfigurati.....	17	13.2	Uscite.....	37
4.2	Classi dei controlli della temperatura ErP.....	18	14	Ricerca guasti.....	39
5	Struttura del menu.....	23	15	Accessori.....	41
6	Menu principale.....	23	15.1	Sonde e strumenti di misura.....	41
7	Menu Stato.....	24	15.2	Accessori VBus®.....	41
7.1	Riscaldamento.....	24	16	Indice.....	42

1 Panoramica

- 4 impianti base preconfigurati
- 12 schemi preconfigurati per le classi II, III, V, VI, VII e VIII di controlli della temperatura
- 4 uscite relè (dei quali 1 relè bassa tensione senza potenziale)
- 5 ingressi per sonde di temperatura Pt1000
- 5 modi operativi, protezione caldaia, termostato ambiente e correzione notturna
- Modalità vacanza, funzione spazzacamino e asciugatura pavimento accessibili mediante i microtasti
- Registrazione dati, copie di sicurezza, aggiornamenti del firmware e un semplice trasferimento delle impostazioni preimpostate con una scheda SD
- Centralina di riscaldamento modulare con comando della caldaia 0-10V
- Circuito alterabile all'azione degli agenti atmosferici con integrazione della temperatura ambiente, o circuito regolabile in base al fabbisogno con massimo 3 sonde di temperatura ambiente
- Accesso da remoto con unità di controllo in ambiente o tramite l'App VBus®Touch HC

Dimensioni e distanze minime



Dati tecnici

Ingressi: 5 sonde temperatura Pt1000 (una delle quali è commutabili su un interruttore e un'altra su una regolazione a distanza RTA o come interruttore di funzionamento BAS)

Uscite: 3 relè semiconduttori, 1 relè bassa tensione privo di potenziale, 1 uscita PWM, 1 uscita 0-10V

Frequenza PWM: 512 Hz

Tensione PWM: 10,8 V

Potere di interruzione:

1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore)

1 (1) A 30 V = (relè privo di potenziale)

Potere totale di interruzione: 3 A 240 V~

Alimentazione: 100–240 V~ (50–60 Hz)

Tipo di collegamento: X

Standby: 0,62 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 MicroSD

Distribuzione di corrente **VBus®:** 60 mA

Funzioni: comando di un circuito di riscaldamento alterabile all'azione degli agenti atmosferici, riscaldamento integrativo, termostato ambiente, funzione spazzacamino, asciugatura pavimento, modo vacanza

Involucro: in plastica, PC-ABS e PMMA

Montaggio: a parete, installazione nel quadro elettrico

Visualizzazione / Display: display grafico luminoso, spia di controllo (Lightwheel®)

Comando: mediante 4 tasti e 1 interruttore rotativo (Lightwheel®)

Tipo di protezione: IP 20/EN 60529

Grado di protezione: I

Temperatura ambiente: 0 ... 40 °C

Grado di inquinamento: 2

Fusibile: T4A

Altitudine massima: 2000 m.s.l.m.

Dimensioni 110x166x47 mm

2 Installazione

2.1 Montaggio

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



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

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



Nota

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

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

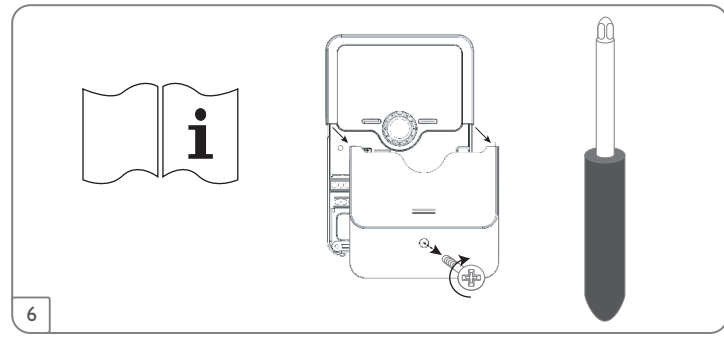
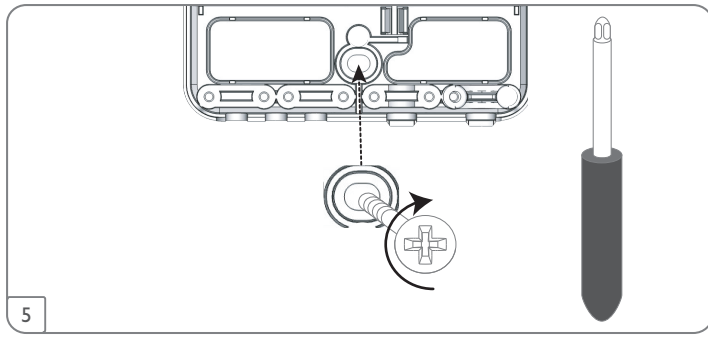
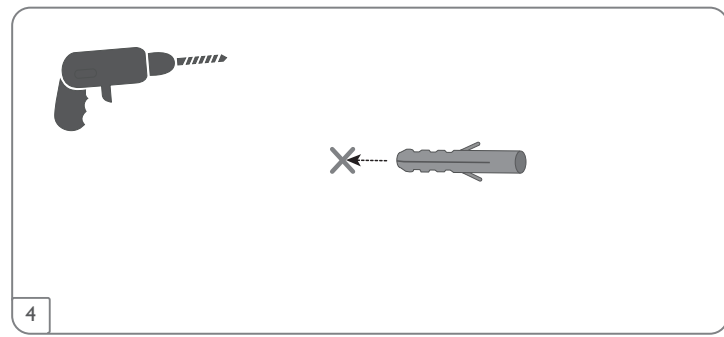
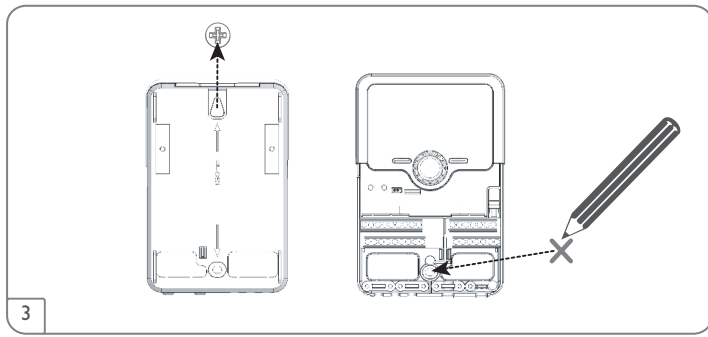
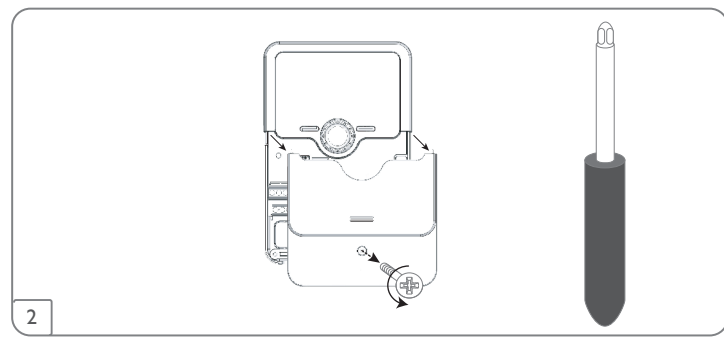
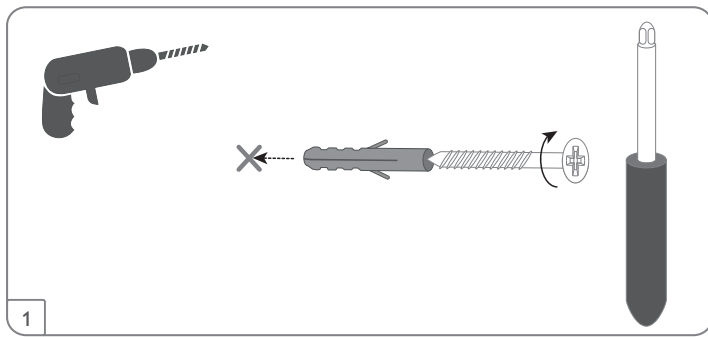
Il montaggio dell'apparecchio deve essere effettuato esclusivamente in ambienti chiusi ed asciutti.

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 il punto di fissaggio inferiore (distanza tra i fori 130 mm).
4. Inserire il tassello inferiore.
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 (vedi pagina 8).
7. Rimettere in posizione la mascherina.
8. Bloccare l'involucro mediante la vite di fissaggio.



2.2 Collegamento elettrico

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



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

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

ATTENZIONE! Scariche elettrostatiche!



Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici!

→ **Prima di toccare le parti interne dell'involucro eliminare le cariche elettrostatiche. A tal fine toccare un oggetto messo "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 quali valvole, impostare la velocità dei relativi relè su 100%.



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!

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

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

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

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

Conduttore R1 ... R3

Conduttore neutro N (blocco di morsetti)

Conduttore di protezione (⊕) (blocco di morsetti)

Il relè 4 è un relè bassa tensione senza potenziale:

L'allacciamento a R4 avviene con polarità indifferente.

Le **sonde temperatura** (S1 fino a S5) vanno collegate con polarità indifferente ai morsetti **S1** fino a **S5** e **GND**.

I cavi trasportano una tensione estremamente bassa e non devono essere posti nella stessa canalizzazione dove sono presenti cavi con una tensione maggiore di 50 V (si prega di prendere in considerazione le direttive nazionali in vigore). La sezione dei cavi deve essere di almeno 1,5 mm² e possono essere prolungati fino a 100 m (con cavo da 0,75 mm² fino a 50 m). I cavi possono essere prolungati con un cavo bifilare reperibile in commercio (cavo da campanello).

I morsetti contrassegnati **PWM/0-10V** sono uscite di comando per le pompe ad alta efficienza o per il controllo caldaia (0-10V).

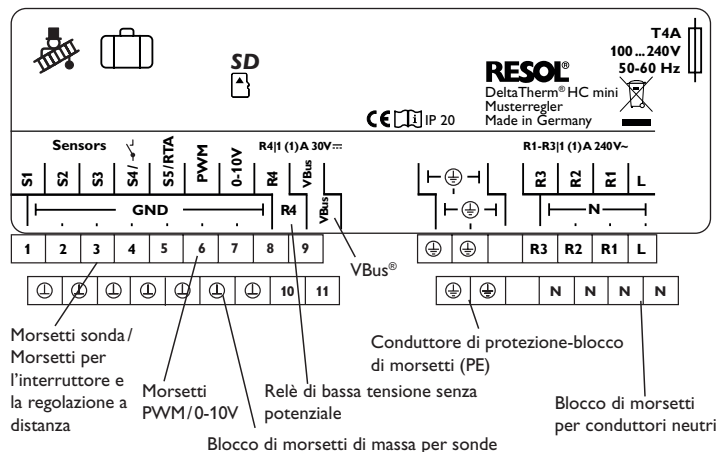
La centralina deve essere alimentata da rete elettrica con un adeguato cavo. La tensione elettrica deve essere di 100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz).

L'**allacciamento alla rete** avviene sui seguenti morsetti:

conduttore neutro N

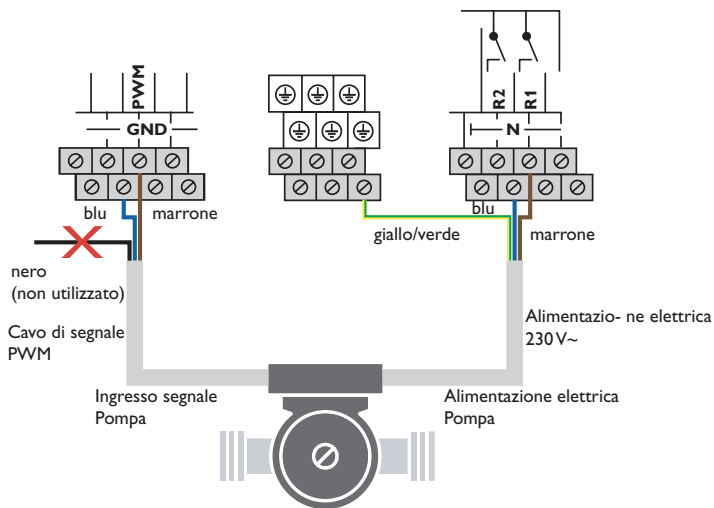
conduttore L

Conduttore di protezione (⊕) (blocco di morsetti)



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

La regolazione di velocità delle pompe ad alta efficienza avviene tramite un segnale PWM/0-10 V. 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 **Uscite** e assegnare un relè (vedere 837).



Nota

Per maggiori informazioni sulla prima messa in funzione, riportarsi a pagina 16.

2.3 Comunicazione dati/bus

La centralina è provvista del **VBus**[®] con il quale comunicare con moduli esterni e alimentarli, in parte, con energia elettrica. Il collegamento avviene con polarità indifferente ai morsetti contrassegnati con **VBus**.

Il cavo apporta bassa tensione e non deve essere posto nello stesso condotto con altri cavi che conducano più di 50V (attenersi alle disposizioni pertinenti locali e alle direttive). Deve presentare un diametro minimo di 0,5 mm² e in caso di collegamento singolo può essere prolungato fino a 50 m. Il cavo bus può essere prolungato con un cavo bifilare reperibile in commercio (cavo da campanello).

Questo bus dati consente l'allacciamento di uno o più moduli **VBus**[®] alla centralina, ad esempio:

- Datalogger DL2/DL3
- Modulo di comunicazione KM2
- Adattatore di interfaccia VBus[®]/USB o VBus[®]/LAN

Nel sito web www.resol.de sono reperibili diverse soluzioni per la visualizzazione e la configurazione remota. Da detto sito sono scaricabili anche aggiornamenti firmware.



Nota

Gli accessori sono reperibili a pagina 41.

2.4 Slot per schede MicroSD

La centralina è provvista di lettore di scheda MicroSD.

La scheda MicroSD consente di effettuare le seguenti operazioni:

- Registrare valori di misura e di bilancio su una scheda MicroSD. Una volta trasmessi a un computer, i dati registrati possono essere aperti e visualizzati mediante fogli elettronici.
- Realizzare impostazioni e configurazioni sul computer e trasferirle alla centralina mediante la scheda MicroSD.
- Salvare le configurazioni e le impostazioni sulla scheda SD e recuperarle da essa se necessario.
- Scaricare aggiornamenti del firmware disponibili su internet e installarli sulla centralina mediante la scheda MicroSD.



Slot per schede MicroSD

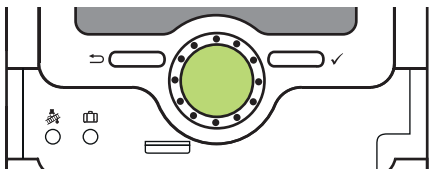


Nota

Per maggiori informazioni sull'uso della scheda MicroSD, vedi p. 35.

3 Comando e funzionamento

3.1 Tasti e interruttore rotativo



La centralina viene comandata mediante 2 tasti e 1 interruttore rotativo (Lightwheel®) disposti sotto il display:

Tasto sinistro (↶) - tasto Esci per tornare al menu precedente/alla schermata iniziale (stato circuito di riscaldamento) se viene premuto il tasto per 2 secondi

Tasto destro (↷) - confermare/selezionare

Lightwheel® - scorrere verso l'alto/verso il basso, aumentare valori/ ridurre valori

3.2 Microtasti per la funzione spazzacamino/asciugatura pavimento e vacanza

La centralina è dotata di due microtasti con i quali accedere alla funzione vacanza e alla funzione spazzacamino/asciugatura pavimento. Ci si accede facendo scivolare lo slider verso il basso.

Microtasto : Le funzioni spazzacamino e asciugatura pavimento vengono avviate con il microtasto . La funzione spazzacamino è attivata di default. Per attivare l'asciugatura pavimento si deve prima disattivare la funzione spazzacamino in tutti i circuiti di riscaldamento (vedi pagina 33). Per avviare le funzioni spazzacamino e asciugatura pavimento, tener premuto per 3 secondi il microtasto .

Microtasto : Il microtasto consente di attivare la funzione vacanza. Se viene premuto per circa 3 secondi detto microtasto, viene visualizzata la voce di menu **Giorni di vacanza** con la quale impostare il numero di giorni di assenza. Se si attiva un valore maggiore di 0, la funzione vacanza e il modo di correzione scelto vengono attivati e la centralina conta alla rovescia i giorni restanti a partire dalle ore 00:00. Se si imposta 0, la funzione vacanza rimane disattivata.

3.3 Spia di controllo

La centralina è provvista di una spia di controllo multicolore al centro del Lightwheel®. La spia di controllo indica gli stati di funzionamento seguenti:

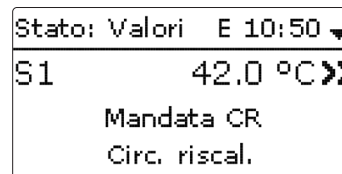
Colore	Luce fissa	lampeggiante
	Tutto ok	Modo manuale on
	Interrompere asciugatura pavimento	Rottura sonda, cortocircuito sonda
	Funzione vacanza attiva	Funzione spazzacamino/asciugatura pavimento attiva
		Modo manuale off

3.4 Selezionare voci di menu e impostare valori

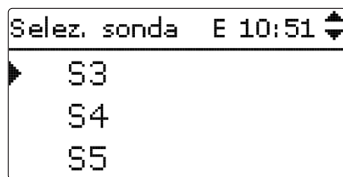
In modalità di funzionamento normale, la centralina mostra il menu Stato.

Se non viene premuto alcun tasto per 1 minuto, la luce di sfondo del display si spegne automaticamente. Dopo altri 3 minuti si passa al menu Stato.

- ➔ Per passare dal menu Stato al menu principale, premere il tasto sinistro (↶)!
- ➔ Per riaccendere la luce del display, premere un tasto qualsiasi.
- ➔ Per passare da una voce di menu all'altra, ruotare il Lightwheel®.



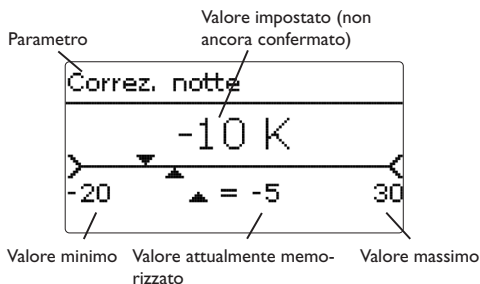
Se dietro una voce di menu appare una doppia freccia (↔), ciò significa che si può entrare in un nuovo menu premendo il tasto destro (↷).



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

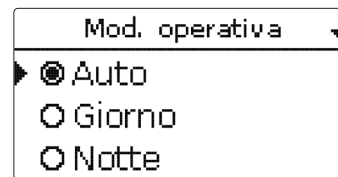
I valori numerici vengono impostati con un puntatore. Il valore minimo viene visualizzato a sinistra, il valore massimo a destra. Il numero visualizzato con carattere grande al di sopra del puntatore indica l'impostazione attuale. Per trascinare il puntatore verso destra o sinistra, ruotare il Lightwheel®.

Una volta confermata con il tasto destro (✓), l'impostazione appare anche sotto il puntatore inferiore. L'impostazione viene salvata premendo nuovamente il tasto destro (✓).

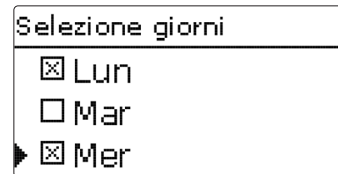


Se un parametro è bloccato da un altro, l'area d'impostazione visualizzata viene ridotta in base al valore dell'altro parametro.

In questo caso, l'area attiva della barra di impostazione viene limitata e l'area inattiva appare con una linea tratteggiata. I valori minimi e massimi indicati vengono impostati in funzione della limitazione.



Se si può selezionare solo un'opzione tra varie, 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 di una casella (Checkbox). Dopo aver selezionato un'opzione, la relativa casella viene segnata con una x.

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

Programmare il temporizzatore

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

Nel parametro **Selezione giorni** si possono selezionare o giorni individuali, o combinazioni di giorni spesso selezionate.

Se si selezionano vari giorni e/o combinazioni di giorni, i giorni e/o le combinazioni selezionate/i compaiono in una stessa schermata e si possono configurare solo insieme.

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

Aggiungere fasce orarie:

Per aggiungere una fascia oraria, procedere come segue:

1. Selezionare **Nuova fascia oraria**.

Selezione giorni
Impos. fabbrica
indietro

Selezione giorni
 Lun-dom
 Lun-ven
 Sab-dom
 Lun
 Mar
 Mer
 Gio
 Ven
 Sab
 Dom
Avanti
indietro

Lun,Mer,Dom
Nuova fascia oraria
Copiare da

Lun,Mer,Dom
Inizio ---:--
Fine ---:--
indietro

Inizio
06:00

2. Impostare l'**inizio** e la **fine** della fascia oraria.

Le fasce orarie si possono impostare a intervalli di 5 minuti.

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

Fine
08:30

Lun,Mer,Dom
Inizio 06:00
Fine 08:30
Salvare
Salvare? Si

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

Si possono impostare 6 fasce orarie per giorno/ combinazione.

Lun,Mer,Dom
Nuova fascia oraria
Copiare da

Lun,Mer,Dom
Nuova fascia oraria
Copiare da

Lun,Mer,Dom
Nuova fascia oraria
Copiare da

5. Premere il tasto sinistro (←) per tornare alla selezione dei giorni.

Selezione giorni
Lun,Mer,Dom
Impos. fabbrica

Copiare fasce orarie:

Per impiegare una fascia oraria già impostata per un nuovo giorno e/o per 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**.

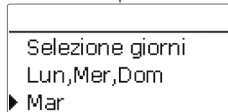
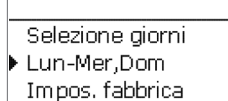
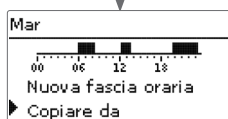
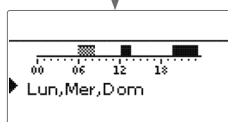
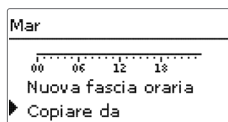
Compaiono i giorni e/o le combinazioni di giorni nei/ nelle quali sono state impostate fasce orarie.

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.

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

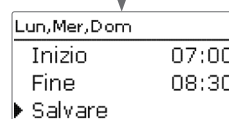
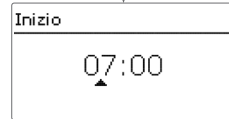
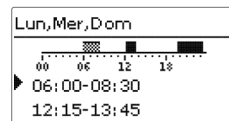
Se al contrario le fasce orarie copiate vengono modificate o completate, il giorno/la combinazione di giorni verranno elencati individualmente nella schermata.



Modificare fasce orarie:

Per modificare una fascia oraria, procedere come segue:

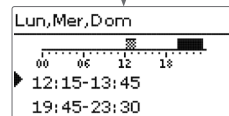
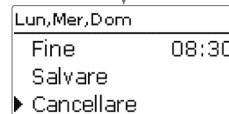
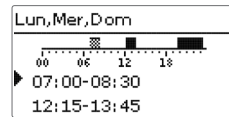
1. Selezionare la fascia oraria da modificare.
2. Eseguire la modificazione desiderata.
3. Per salvare una fascia oraria, selezionare la voce di menu **Salvare** e confermare la lettura della domanda di sicurezza con **Si**.



Cancellare fasce orarie:

Per cancellare una fascia oraria, procedere come segue:

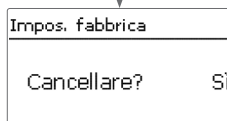
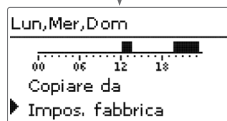
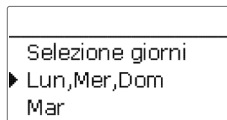
1. Selezionare la fascia oraria da cancellare.
2. Selezionare la voce di menu **Cancellare** e confermare la lettura della domanda di sicurezza con **Si**.



Resettare il temporizzatore:

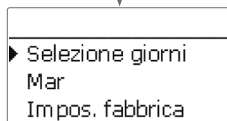
Per resettare una fascia oraria già impostata per un giorno e/o per una combinazione di giorni, procedere come segue:

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



2. Selezionare la voce di menu **Impostazione di fabbrica** e confermare la lettura della domanda di sicurezza con **Sì**.

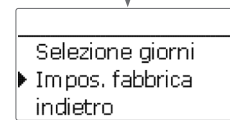
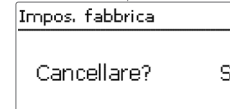
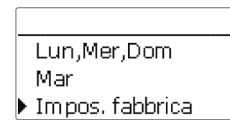
Il giorno o le combinazioni di giorni selezionato/a scarse dall'elenco, le fasce orarie vengono cancellate.



Per resettare il temporizzatore complessivamente, procedere come segue:

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

Tutte le impostazioni effettuate nel temporizzatore vengono cancellate.



4 Messa in funzione

Allacciare la centralina alla rete elettrica dopo aver riempito l'impianto e quando questo è pronto per l'uso.

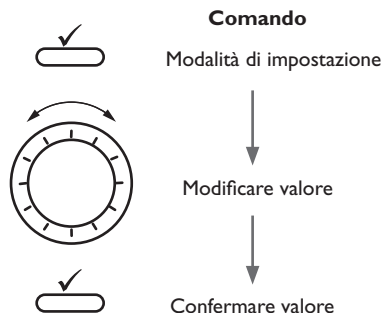
La centralina lancia una procedura di inizializzazione in cui il Lightwheel® lampeggia in rosso.

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

Una volta completata l'inizializzazione, le impostazioni effettuate sono salvate anche se la centralina viene staccata dalla rete elettrica. Se si accende di nuovo la centralina, la centralina passa direttamente al funzionamento normale, senza menu di inizializzazione.

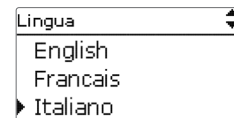
Menu di messa in funzione

Il menu di messa in funzione comprende i canali descritti di seguito. Per impostare valori, ruotare il Lightwheel® e confermare l'impostazione premendo il tasto destro (✓). Sul display viene visualizzato il canale successivo.



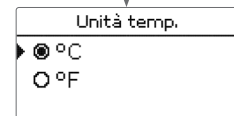
1. Lingua:

→ Impostare la lingua desiderata.



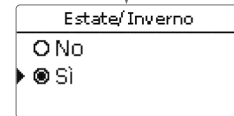
2. Unità di temperatura:

→ Impostare l'unità di temperatura desiderata.



3. Cambio automatico dell'ora estate/inverno:

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



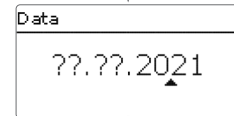
4. Ora:

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



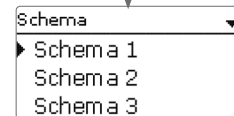
5. Data:

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



6. Schema:

→ Impostare lo schema di sistema desiderato (circuito di riscaldamento, richiesta).



7. Chiudere il menu di messa in funzione:

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

➔ Premere il tasto destro (✓) per confermare la domanda di sicurezza.

➔ Per tornare al menu di messa in funzione, premere il tasto sinistro (←).

Dopo aver confermato la domanda di sicurezza, la centralina è pronta per l'uso e dovrebbe garantire un corretto funzionamento del sistema solare con le impostazioni di default.

Impostare la modalità operativa

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

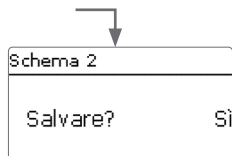
- Automatico
- Giorno
- Notte
- Vacanza
- Off



Nota

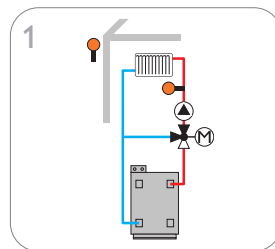
Le impostazioni effettuate nel menu di messa in funzione possono essere modificate dopo la messa in funzione nel parametro corrispondente. Inoltre possono essere attivate e impostate funzioni e opzioni supplementari (vedi pagina 23).

Prima di consegnare il prodotto all'utente del sistema, digitare il codice utente cliente (vedi pagina 36).

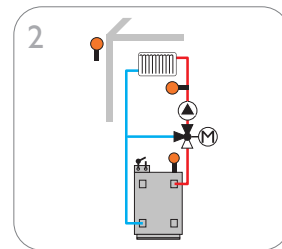


4.1 Schemi preconfigurati

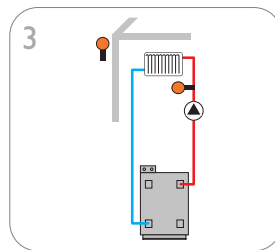
La centralina è programmata per 4 impianti base. Detti impianti sono già configurati.



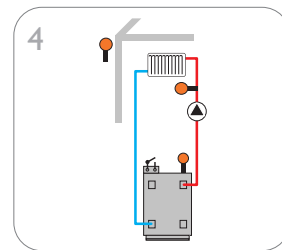
1 circuito di riscaldamento miscelato (vedi pagina 19)



1 circuito di riscaldamento miscelato con riscaldamento integrativo (richiesta) (vedi pagina 20)



1 circuito di riscaldamento non miscelato (vedi pagina 21)



1 circuito di riscaldamento non miscelato con riscaldamento integrativo (richiesta) (vedi pagina 22)

4.2 Classi dei controlli della temperatura ErP

I sistemi di base con riscaldamento integrativo (schemi 2 e 4) soddisfano i requisiti della Classe di controlli della temperatura III ai sensi della Direttiva ErP.

Per le altre classi di controlli della temperatura sono pre-programmati altri schemi con le relative impostazioni per richiesta della caldaia 0-10V, effetto della temperatura ambiente o regolazione ambiente.

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

Esempio:

per selezionare lo schema 2 con le preimpostazioni per la classe di controlli della temperatura VIII, immettere il numero schema 802.

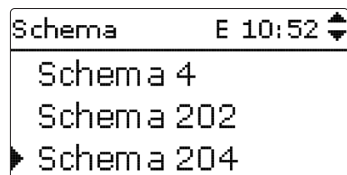
8	0	2
---	---	---

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

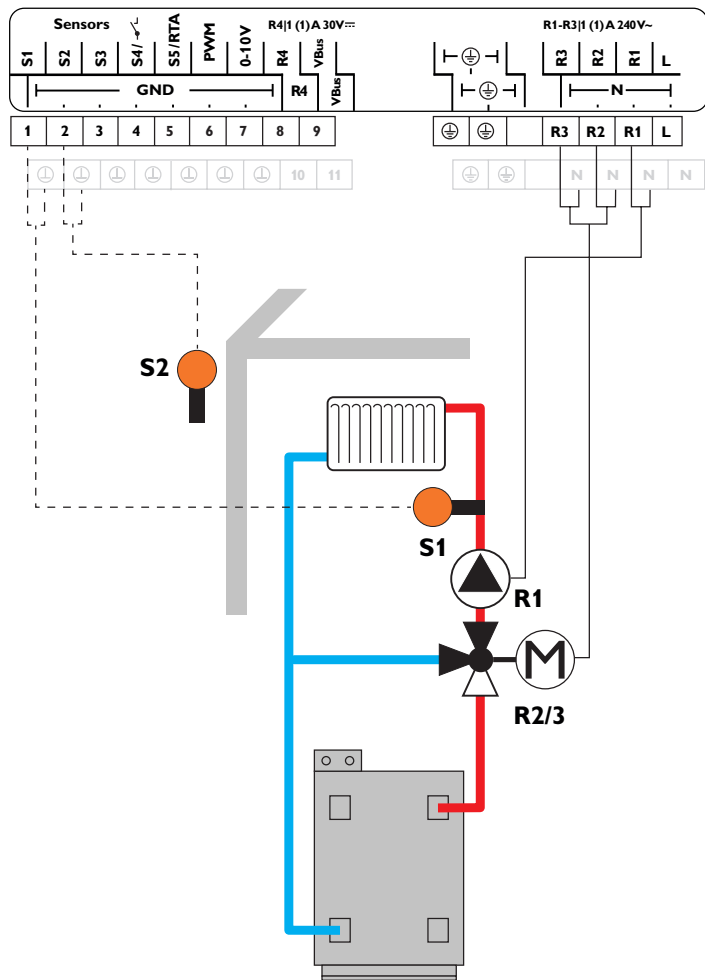
Le diverse impostazioni per le varie classi di controlli della temperatura vengono di seguito indicate con simboli numerici:

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

Gli schemi ampliati si trovano nella selezione sotto lo schema 4.



Schema 1: un circuito di riscaldamento miscelato



Sonde

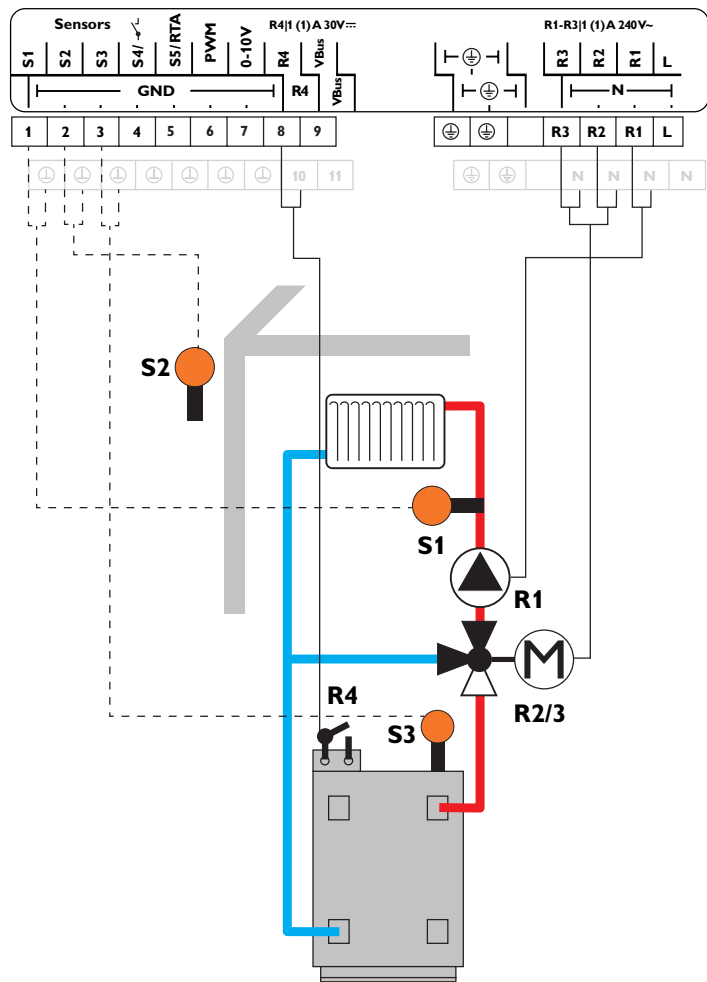
S1	Mandata CR	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Disponibile	3/GND
S4	Disponibile	4/GND
S5	Disponibile	5/GND

Relè

R1	Pompa CR	R1/N/PE
R2	Misc. aperto	R2/N/PE
R3	Misc. chiuso	R3/N/PE
R4	Disponibile	8/10

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

Schema 2: un circuito di riscaldamento miscelato (richiesta)



Sonde

S1	Mandata CR	1/GND
S2	Fuori (T.amb.3*)	2/GND
S3	Riscaldamento integrativo / Caldaia	3/GND
S4	T.amb.1	4/GND
S5	T.amb.2	5/GND

Nella classe VIII dei regolatori di temperatura S2 viene utilizzato come Term.amb.3.

Relè

R1	Pompa CR	R1/N/PE
R2	Misc. aperto	R2/N/PE
R3	Misc. chiuso	R3/N/PE
R4	Richiesta	8/10

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

② **Schema 202:** Comando caldaia 0-10V, alterabile all'azione degli agenti atmosferici

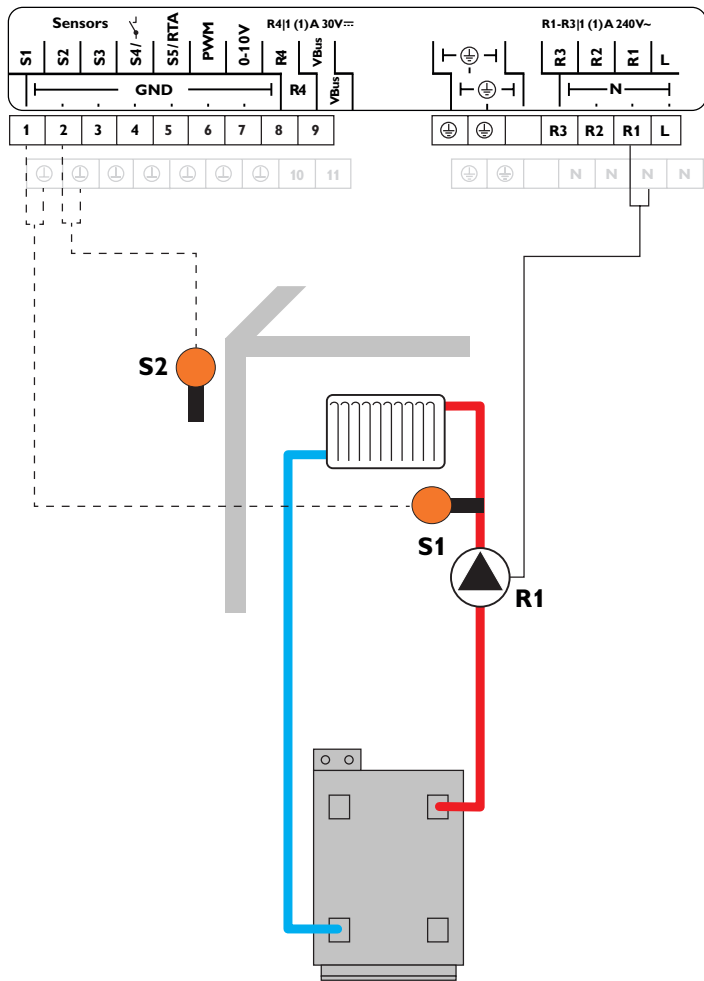
⑤ **Schema 502:** Comando caldaia 0-10 V, regolazione ambiente con sensore temperatura ambiente S4, nessun sensore temperatura esterna

⑥ **Schema 602:** Comando caldaia 0-10 V, effetto della temperatura ambiente con sensore temperatura ambiente S4, alterabile all'azione degli agenti atmosferici

⑦ **Schema 702:** Effetto della temperatura ambiente con sensore temperatura ambiente S4, alterabile all'azione degli agenti atmosferici

⑧ **Schema 802:** Comando caldaia 0-10 V, regolazione ambiente con sensori temperatura ambiente S4, S5, S2, nessun sensore temperatura esterna

Schema 3: un circuito di riscaldamento diretto

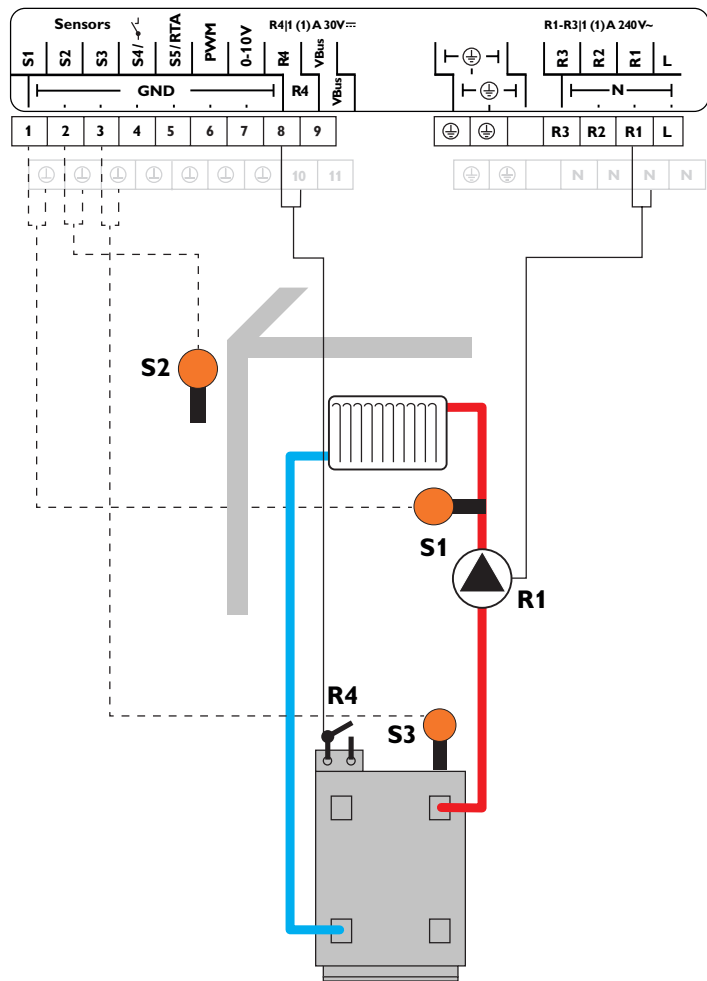


Sonde		
S1	Mandata CR	1/GND
S2	Fuori	2/GND
S3	Disponibile	3/GND
S4	Disponibile	4/GND
S5	Disponibile	5/GND

Relè		
R1	Pompa CR	R1/N/PE
R2	Disponibile	R2/N/PE
R3	Disponibile	R3/N/PE
R4	Disponibile	8/10

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

Schema 4: un circuito di riscaldamento diretto con riscaldamento integrativo (richiesta)



Sonde			
S1	Mandata CR		1/GND
S2	Fuori (T.amb.3*)	② ③ ⑥ ⑦ ⑧*	2/GND
S3	Riscaldamento integrativo / Caldaia		3/GND
S4	T.amb.1	⑤ ⑥ ⑦ ⑧	4/GND
S5	T.amb.2	⑧	5/GND

Nella classe VIII dei regolatori di temperatura S2 viene utilizzato come Term.amb.3.

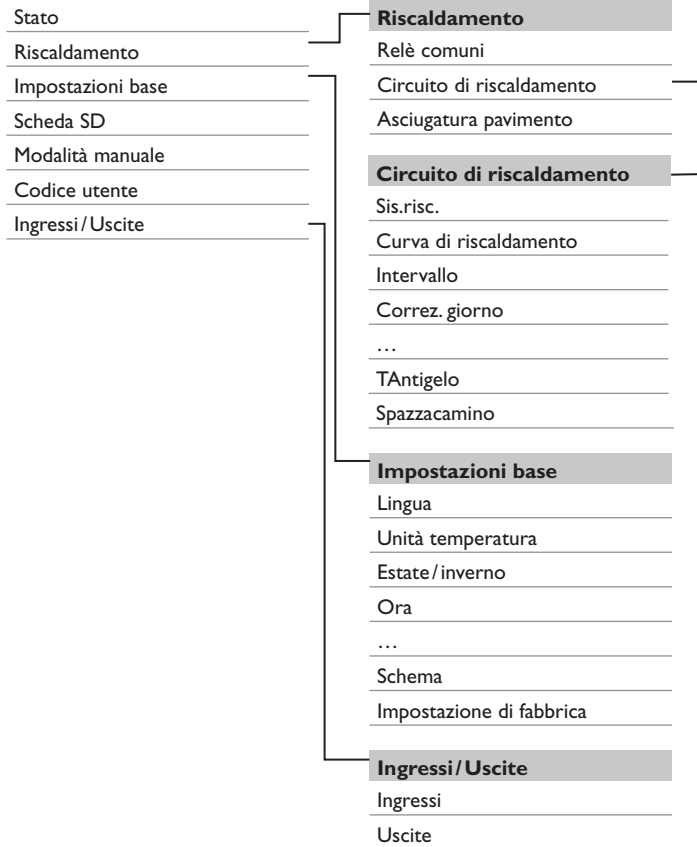
Relè		
R1	Pompa CR	R1/N/PE
R2	Disponibile	R2/N/PE
R3	Disponibile	R3/N/PE
R4	Richiesta	③ ⑦ 8/10

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

- ② **Schema 204:** Comando caldaia 0-10V, alterabile all'azione degli agenti atmosferici
- ⑤ **Schema 504:** Comando caldaia 0-10 V, regolazione ambiente con sensore temperatura ambiente S4, nessun sensore temperatura esterna
- ⑥ **Schema 604:** Comando caldaia 0-10 V, effetto della temperatura ambiente con sensore temperatura ambiente S4, alterabile all'azione degli agenti atmosferici
- ⑦ **Schema 704:** Effetto della temperatura ambiente con sensore temperatura ambiente S4, alterabile all'azione degli agenti atmosferici
- ⑧ **Schema 804:** Comando caldaia 0-10 V, regolazione ambiente con sensori temperatura ambiente S4, S5, S2, nessun sensore temperatura esterna

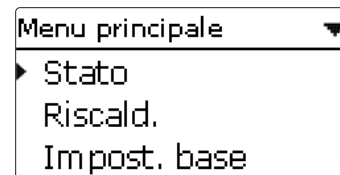
5 Struttura del menu

Menu principale



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

6 Menu principale



Questo menu consente di selezionare vari sottomenù.

Si hanno a disposizione i seguenti sottomenù:

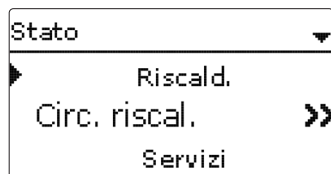
- Stato
- Riscaldamento
- Impostazioni base
- Scheda SD
- Modalità manuale
- Codice utente
- Ingressi/Uscite

1. Selezionare il sottomenù desiderato con il Lightwheel®.
2. Per accedere al sottomenù selezionato, premere il tasto destro (✓).

Se non viene premuto alcun tasto per 1 minuto, la luce di sfondo del display si spegne automaticamente. Dopo altri 3 minuti si passa al menu Stato.

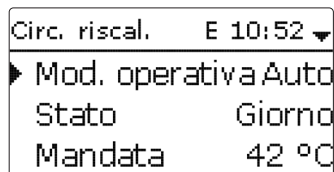
➔ Per passare dal menu Stato al menu principale, premere il tasto sinistro (←)!

7 Menu Stato



Il menu Stato contiene informazioni sullo stato di funzionamento attuale dei circuiti di riscaldamento. Il menu indica anche misure/valori di bilancio e messaggi.

7.1 Riscaldamento



Il menu **Stato / Circ. riscal.** indica lo stato del riscaldamento integrativo. Lo stato del circuito di riscaldamento è contemporaneamente la schermata iniziale. Il modo operativo del circuito di riscaldamento si può cambiare in detta schermata:

Automatico: Modo di riscaldamento automatico

Giorno: riscaldamento costante con la correzione giornaliera immessa.

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

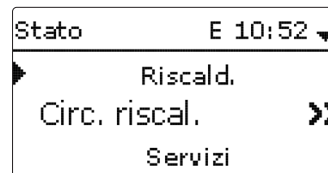
Vacanza: riscaldamento costante con la correzione notturna immessa e il modo di abbassamento selezionato durante un periodo desiderato.

Off: Il circuito di riscaldamento è disattivato. La funzione antigelo rimane attiva per il circuito di riscaldamento.

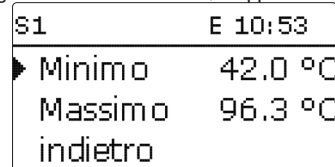
7.2 Valori misurati/valori di bilancio

Nel menu Stato/Valori/Bilanci 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 i componenti e le funzioni ai quali sono assegnati i relè e le sonde. Se nel margine destro del display, dietro la sonda assegnata ad una funzione, compare il simbolo ►, ciò significa che detta sonda ha varie funzioni alle quali si può accedere con il Lightwheel®. Le sonde e i relè della centralina vengono elencati in ordine crescente.

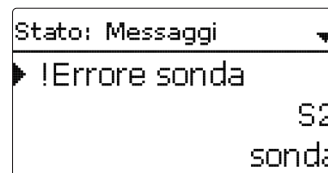


Se si seleziona una riga con un valore rilevato, vi appare un altro sottomenu.



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

7.3 Messaggi

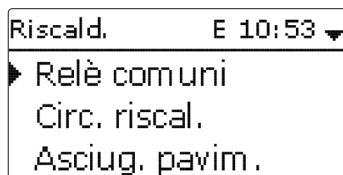


Nel menu **Stato / Messaggi** vengono visualizzati i messaggi di avvertenza e di errore che non sono stati confermati.

Durante il funzionamento normale, il display visualizza Tutto a posto.

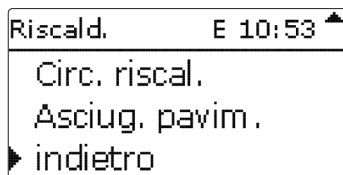
Ogni cortocircuito (**cavo cortocircuitato**) o rottura del cavo (**cavo interrotto**) di una sonda viene indicato come **!Guasto sonda**.

8 Riscaldamento

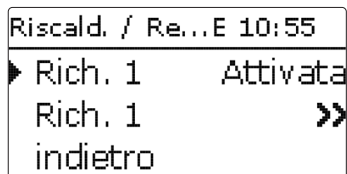


Questo menu consente di realizzare tutte le impostazioni necessarie per il circuito di riscaldamento.

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



8.1 Relè comuni

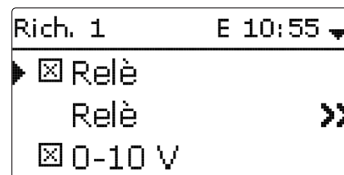


In questa voce di menu può essere attivato e configurato 1 relè comune. Questa voce di menu offre anche altre opzioni quali la limitazione minima e massima per proteggere la caldaia. Il relè comune può essere selezionato nella voce di menu Virtuale del sottomenu Selez. relè, nel menu Circ. riscald.



Nota

Innanzitutto, attivare e impostare il relè comune affinché sia disponibile nel circuito di riscaldamento.



Richiesta

La richiesta può essere effettuata con un relè e/o un'uscita 0-10V. Se vengono attivate le opzioni relè e 0-10V, la richiesta usa contemporaneamente entrambe le uscite.

Opzione relè

Se è attivata l'opzione **Relè**, appare il sottomenù **Relè**, con il quale è possibile assegnare un relè alla richiesta.

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

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

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

Riscald./Relè comuni

Parametro	Significato	Area di impostazione/ Selezione	Impostazione di fabbrica
Rich. 1	Richiesta 1	Attivata, Disattivata	Disattivata
Relè	Opzione relè	Sì, No	No
Relè	Sottomenù relè	-	-
Uscita	Selezione uscita	In base all'impianto	R4
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
Sonda caldaia	Selezione sonda caldaia	In base all'impianto	S3
0-10V	Opzione 0-10Volt	Sì, No	No
0-10V	Sottomenù 0-10Volt	-	-
Tnom 1	Temperatura inferiore caldaia	10 ... 90 °C	10 °C
Volt 1	Tensione inferiore	0,0 ... 10,0V	1,0V
Tnom 2	Temperatura superiore caldaia	10 ... 90 °C	80 °C
Volt 2	Tensione superiore	0,0 ... 10,0V	8,0V
Tensione perm.	Opzione Tensione perm.	Sì, No	No
Volt	Valore della tensione perm.	0,1 ... 9,9V	2,0V
Tmin	Temperatura minima caldaia	1 ... 90 °C	10 °C
Tmax	Temperatura massima caldaia	1 ... 90 °C	80 °C
Son. mandata	Opzione sonda mandata	Sì, No	No
Sonda	Assegnazione sonda mandata	In base all'impianto	S3
Intervallo	Intervallo di monitoraggio	10 ... 600 s	30 s
Isteresi	Isteresi per la correzione	0,5 ... 20,0 K	1,0 K
Correzione	Correzione per il segnale di tensione	0,1 ... 1,0V	0,1V
Tempo min.	Opzione tempo minimo di funzionamento	Sì, No	No
tMin	Tempo minimo di funzionamento	0 ... 120 min	10 min

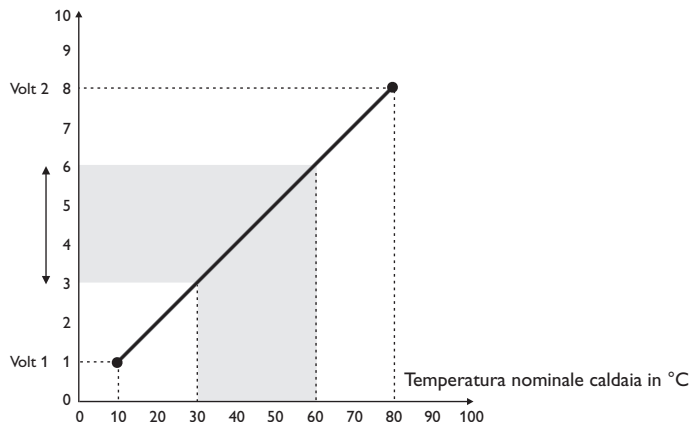
Opzione 0-10V

Se è attivata l'opzione 0-10V, appare il sottomenù **0-10V**, con il quale è possibile assegnare un'uscita 0-10V alla richiesta.

Grazie a questa opzione, la centralina può fare richieste modulanti di generatori di calore dotati di un'interfaccia 0-10V.

La curva caratteristica per il segnale 0-10V in base alla temperatura nominale della caldaia è realizzata con 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 corrispondente. 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 adatta il segnale di tensione a tale valore se necessario. 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 della caldaia non raggiunge il valore nominale.

Attivando l'opzione **Tempo min.**, può essere immesso un tempo minimo per la richiesta.

8.2 Circuito di riscaldamento

La centralina è provvista di un circuito di riscaldamento: Sono possibili le seguenti varianti:

- 1 circuito di riscaldamento miscelato alterabile all'azione degli agenti atmosferici
- 1 circuito di riscaldamento non miscelato alterabile all'azione degli agenti atmosferici
- 1 circuito di riscaldamento miscelato costante

Circ. risc.	E 10:56
► Pompa CR	R1
Misc. aperto	R2
Misc. chiuso	R3

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

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

Circ. risc.	E 10:56
Intervallo	4 s
► Sis.r... Curva caratt.	
Curva risc.	1.0

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

Circ. risc.	E 10:56
► Sis.risc.	Costante
Temp. nom.	25 °C
Term.amb.	>>

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

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

Riscaldamento costante:

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

Riscaldamento curva caratt.:

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

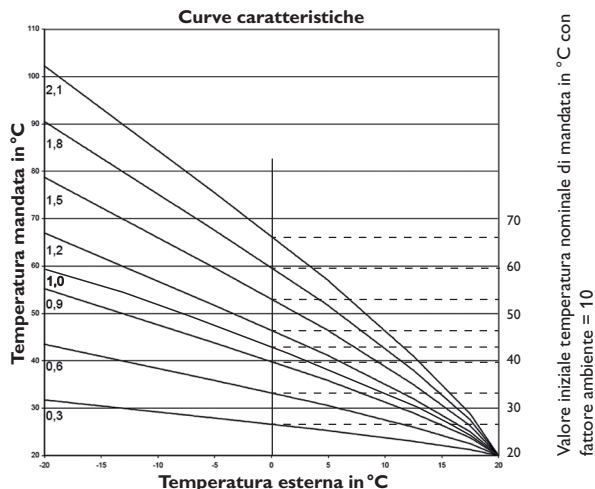
Per la temperatura nominale mandata si può impostare una **limitazione massima** (T_{man.max}) e una **limitazione minima** (T_{man.min}).

Temperatura massima mandata ≥ Temperatura nominale mandata ≥ Temperatura minima mandata

Circ. risc.	E 10:57
T _{man.min.}	20 °C
T _{man.max.}	50 °C
► <input type="checkbox"/> Pompa off	

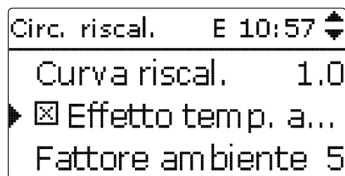
Il parametro **Pompa off** consente di disattivare la pompa del circuito di riscaldamento quando la temperatura mandata è maggiore del valore massimo immesso di 5K.

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



Effetto della temperatura ambiente

Nel sistema di riscaldamento **Curva caratteristica** è possibile attivare l'opzione **Effetto della temperatura ambiente**. Alla temperatura nominale di mandata, alterabile all'azione degli agenti atmosferici, viene quindi aggiunta una regolazione ambiente che dipende dalla richiesta.



Con il parametro **Fattore ambiente** è possibile impostare il grado di influenza dell'effetto della temperatura ambiente

Fattore ambiente <10

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

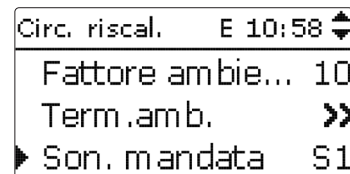
Temperatura nominale mandata = temperatura nominale + regolazione a distanza + correzione giorno o correzione notturna + effetto della temperatura ambiente.

Fattore ambiente = 10

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

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

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



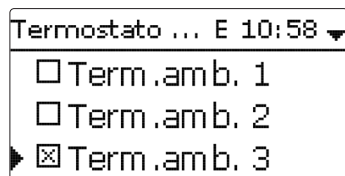
Per calcolare lo scostamento della temperatura ambiente dal valore nominale della temperatura ambiente, la centralina ha bisogno di un termostato ambiente. Le relative impostazioni possono essere effettuate nel parametro **Term.amb.(1 ... 3)**. Con un fattore ambiente <10 per l'effetto della temperatura ambiente è sempre preimpostato **Term.amb.1**.

Regolazione ambiente

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

Opzione Termostato ambiente

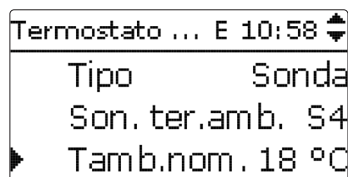
Per includere nella regolazione i termostati ambiente senza attivare l'opzione effetto della temperatura ambiente, procedere come di seguito descritto.



Con l'opzione **Termostato ambiente** possono essere inclusi nella regolazione fino a 3 termostati ambienti.

Ad ogni termostato ambiente può essere assegnato un ingresso sonda. La temperatura rilevata dalla sonda corrispondente viene monitorata. Se la temperatura rilevata dalle sonde dei termostati ambienti attivati è maggiore del valore **Tamb. nom.** immesso, il circuito di riscaldamento viene disattivato se il parametro **CR off** è attivato.

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

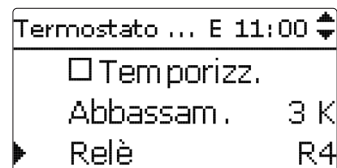


Se è attivata l'opzione **Temporizz.**, viene visualizzato un temporizzatore settimanale nel quale possono essere impostate fasce orarie. Durante dette fasce orarie, la temperatura ambiente immessa viene abbassata del valore **Abbassam.**.

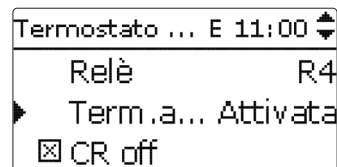


Nota:

Per maggiori informazioni sull'impostazione del temporizzatore, vedi 13.



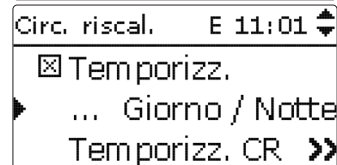
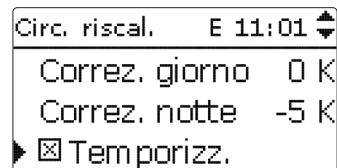
Ai termostati ambienti può essere assegnato rispettivamente anche un relè. Il relè si inserisce non appena la temperatura ambiente è minore del valore immesso. Ciò consente, ad esempio, di escludere dal circuito di riscaldamento la relativa stanza tramite una valvola mentre la temperatura ambiente è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



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

Temporizzatore abbassamento

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



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

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

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

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

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

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

Modalità estiva

Circ. risc.	E 11:02
▶ TEstate	20 °C
Giorno on	00:00
Giorno off	00:00

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

Circ. risc.	E 11:02
Giorno on	09:00
Giorno off	19:00
▶ Tnotte	14 °C

Riscaldamento integrativo

Circ. risc.	E 11:02
▶ <input checked="" type="checkbox"/> Riscal.int.	
Riscal.int.	➔➔
<input type="checkbox"/> Accesso remoto	

Il **riscaldamento integrativo** del circuito di riscaldamento avviene secondo la differenza (funzione differenziale) tra la temperatura del serbatoio (o del serbatoio tampone) rilevata da una o due sonde e il valore nominale calcolato per la mandata. Il riscaldamento viene attivato quando detta differenza (**ΔTon**) è troppo piccola, e disattivato non appena la differenza (**ΔTOff**) tra il serbatoio e il valore immesso per la mandata è abbastanza elevata.

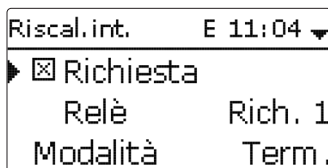
Se viene selezionata l'opzione **Termostato**, la centralina confronta la temperatura nominale mandata con la temperatura del serbatoio rilevata dalla sonda di riferimento. Se viene selezionata l'opzione **Zona**, la centralina confronta la temperatura nominale mandata con la temperatura rilevata da 2 sonde di riferimento. In questo caso le condizioni dovranno essere soddisfatte per le due sonde di riferimento.

Riscal.int.	E 11:03
ΔTon	5.0 K
ΔTOff	15.0 K
▶ ΔTMandata	0.0 K

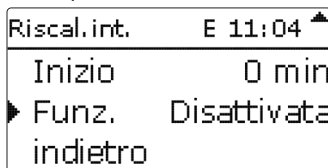
Nella modalità **Temperatura nominale** il riscaldamento integrativo viene impostato sulla temperatura nominale di mandata, senza sensore di riferimento. La temperatura nominale della caldaia viene aumentata del valore **ΔTMandata** immesso per compensare le perdite di calore nelle tubazioni. Questa funzione è adatta alle caldaie modulanti, che agiscono direttamente sul circuito di riscaldamento, senza serbatoio.

Riscal.int.	E 11:03
▶ Modalità	Zona
Sonda 1	S3
Sonda 2	S4

Quando assegnate una funzione ad un **relè comune** precedentemente selezionato il parametro di **protezione caldaia** verrà attivato.



Se vengono selezionati i modi di correzione **Giorno/Off**, **Stanza /Off** e **Fuori/Off**, il circuito di riscaldamento e il riscaldamento integrativo si disattiveranno completamente durante il funzionamento notturno. Il valore immesso nel parametro **Inizio** consente di anticipare l'attivazione del riscaldamento integrativo affinché quest'ultimo cominci prima del funzionamento di giorno e il serbatoio possa essere riscaldato in tempo a una temperatura abbastanza alta.



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

Accesso remoto

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

Sono disponibili le seguenti possibilità di accesso remoto:

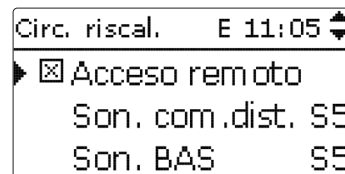
Regolazione a distanza: un dispositivo influenza la temperatura nominale della mandata mediante uno spostamento parallelo della curva di riscaldamento.

→ Per utilizzare la regolazione a distanza, impostare il relativo ingresso sul **RTA**.

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

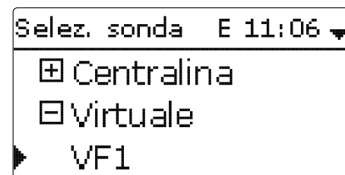
→ Per utilizzare un apparecchio di comando ambiente, impostare il relativo ingresso sul **BAS**.

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 della centralina è possibile attivare solamente la modalità operativa **Vacanza**.



Per la selezione delle sonde sono disponibili solo uscite che precedentemente sono state impostate nel menu **Ingressi/Uscite** come ingressi per un accesso remoto.

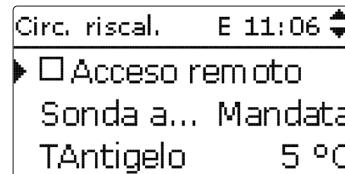
Accesso remoto tramite App: Oltre alle varie possibilità di accesso remoto tramite collegamento al circuito idrico, è possibile anche usare una App.



→ Per utilizzare l'App, impostare il relativo ingresso su **VF1**.

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

Funzione antigelo

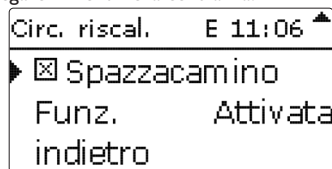



La funzione antigelo serve per attivare un circuito di riscaldamento inattivo in caso di abbassamento improvviso della temperatura per proteggerlo dal gelo.

La temperatura rilevata dalla sonda antigelo scelta **Sonda antigelo** viene monitorata. Se la temperatura scende sotto il valore **TAntigelo** immesso, il circuito di riscaldamento viene attivato per almeno 30 minuti finché la temperatura non è di nuovo maggiore di tale valore di 2K.


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. La modalità spazzacamino si attiva premendo per 3 secondi il microtasto .

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, il Lightwheel® lampeggia in giallo. Nel display appare il messaggio **Spazzacamino** e un conto alla rovescia di 30 minuti.


Al termine del conto alla rovescia, la modalità spazzacamino si disattiva automaticamente. Se, durante il conto alla rovescia il microtasto  viene premuto per più di 3 secondi, la modalità spazzacamino viene disattivata.

Riscald./Circ. riscal.

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impostazione di fabbrica
Pompa CR	Selezione relè della pompa del circuito di riscaldamento	In base all'impianto	In base all'impianto
Misc. aperto	Selezione relè miscelatore aperto	In base all'impianto	In base all'impianto
Misc. chiuso	Selezione relè miscelatore chiuso	In base all'impianto	In base all'impianto
Intervallo	Intervallo miscelatore	1...20 s	4 s
Sis.risc.	Selezione sistema di riscaldamento	Curva caratt., Costante	Curva caratteristica
Curva riscal.	Curva di riscaldamento	0,3...3,0	1,0
Temp. nom.	Temperatura nominale	10...100 °C	25 °C
Effetto temp. amb.	Opzione Effetto della temperatura ambiente	Si, No	No
Fattore ambiente	Fattore per l'effetto della temperatura ambiente	1...10	5
Termostati amb.	Sottomenu termostati ambiente	-	-
Term.amb 1...3	Opzione Termostato ambiente (1...3)	Si, No	No
Tipo	Selezione Tipo di termostato ambiente	Sonda, Interruttore	Sonda
Sonda ter.amb	Assegnazione ingresso termostato ambiente	In base all'impianto	In base all'impianto

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impostazione di fabbrica
Tamb.nom.	Temperatura ambiente	10...30 °C	18 °C
Isteresi	Isteresi Term.amb.	0,5...20,0 K	0,5 K
Temporizz.	Temporizzatore termostato ambiente	Si, No	No
Abbassam.	Abbassam.	1...20K	3K
Relè	Selezione relè termostato ambiente	In base all'impianto	In base all'impianto
Term.amb.	Termostato ambiente	Attivata, Disattivata	Attivata
CR off	Circuito di riscaldamento off	Si, No	No
Son. mandata	Assegnazione sonda mandata	In base all'impianto	In base all'impianto
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 se Tman. max superata	Si, No	No
Sonda esterna	Assegnazione sonda temperatura esterna	In base all'impianto	S2
Correz. giorno	Correz. giorno	-5...+45 K	0 K
Correz. notte	Correzione di notte	-20...+30K	-5K
Temporizz.	Opzione temporizzatore settimanale	Si, No	No
Modo	Selezione modo di correzione	Giorno/Notte, Giorno/Off, Stanza/Off, Fuori/Off	Giorno/Notte
Son. stanza	Sonda stanza	In base all'impianto	In base all'impianto
Tfermata	Temperatura limite	-20...+30 °C	16 °C/0 °C
Temporizz. CR	Temporizzatore del circuito di riscaldamento	Si, No	No
TEstate	Temperatura estiva giorno	0...40 °C	20 °C
Giorno on	Giorno on	00:00...23:45	00:00
Giorno off	Giorno off	00:00...23:45	00:00
Tnotte	Temperatura estiva notte	0...40 °C	14 °C
Riscal. int.	Opzione Riscaldamento integrativo	Si, No	No
Modo	Selezione modo riscaldamento integrativo	Term., Zona, Temp. nom.	Term.
Sonda 1	Sonda di riferimento 1	In base all'impianto	In base all'impianto
Sonda 2	Sonda di riferimento 2 (se modo = zona)	In base all'impianto	In base all'impianto
ΔTOn	Differenza di temperatura di attivazione	-15,0...44,5K	3K
ΔTOff	Differenza di temperatura di disattivazione	-14,5...45,0K	5K
ΔTmandata	Valore di innalzamento per Man. nom.	0...20 K	0 K
Inizio	Ora inizio riscaldamento integrativo	0...120 min	0 min


Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impostazione di fabbrica
Richiesta	Opzione Richiesta	Si, No	No
Relè	Selezione relè	In base all'impianto	In base all'impianto
Funz.	Attivazione/Disattivazione del riscaldamento integrativo	Attivata, Disattivata	Attivata
Accesso remoto	Opzione accesso remoto	Si, No	No
Son. com.dist.	Assegnazione ingresso per accesso remoto	In base all'impianto	In base all'impianto
Son. BAS	Assegnazione ingresso per interruttore modalità operativa	In base all'impianto	In base all'impianto
Sonda antigelo	Sonda antigelo	Mandata, Fuori	Mandata
TAntigelo	Temperatura antigelo	+4... +10 °C/ -20... +10 °C	+5 °C/0 °C
Spazzacamino	Opzione Spazzacamino	Si, No	Si
Funz.	Attivazione/Disattivazione del circuito di riscaldamento	Attivata, Disattivata	Attivata

Per avviare l'asciugatura pavimento, tenere premuto per più di 3 secondi il microtasto .

Nel display appare il messaggio **Asciugatura pavimento** e il tempo residuo (dd:hh). Durante questa operazione, il Lightwheel® lampeggia in giallo.

```

Asciug. pavim. E 12:10
▶ Fase           Riscald.
  Tempo residuo
    14 d, 23 h, 59 min
  
```

Per interrompere il programma in corso, premere di nuovo il microtasto  per almeno 3 secondi. Appare una domanda di sicurezza. Confermare la domanda di sicurezza solo in caso di voler interrompere l'asciugatura pavimento.

```

Asciug. pavim. E 12:10
Annullare?      No
  
```

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

```

Asciug. pavim. E 12:10
▶ Innalz.         2 K
  Tempo innalz.  24 h
  Tempo mant.    5 d
  
```

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

8.3 Asciugatura pavimento

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

```

Riscald.           E 12:10
Relè comuni
Circ. riscald.
▶ Asciug. pavim.
  
```



Nota

L'asciugatura pavimento non può essere attivata se è attivata la funzione Spazzacamino. Per attivare l'asciugatura pavimento si deve prima disattivare la funzione spazzacamino in tutti i circuiti di riscaldamento.

Per rendere la funzione disponibile, selezionare "Attivata" nel menu **Riscald./Asciug. pavim.**

```

Asciug. pavim. E 12:10
▶ Funz.          Disattivata
  Tinizio        20 °C
  Tmax           30 °C
  
```

Il circuito di riscaldamento si disattiva e nel display appare un messaggio di errore. Il Lightwheel® segna luce rossa.

Errore 1:	sonda mandata difettosa
Errore 2:	la temperatura mandata è maggiore del valore massimo immesso di + 5K da oltre 5 min
Errore 3:	la temperatura mandata è maggiore del valore di sostegno immesso + innalzamento da oltre 30 min
Errore 4:	la temperatura mandata è maggiore del valore nominale + innalzamento da oltre 2 h
Errore 5:	la temperatura mandata è minore del valore nominale - innalzamento da più del tempo di innalzamento immesso

Il tasto sinistro (↩) consente di accedere al menu Stato o al menu principale della centralina in qualsiasi momento per realizzare impostazioni.

Una volta completata correttamente l'asciugatura pavimento, il circuito di riscaldamento passa alla modalità operativa selezionata.

L'asciugatura pavimento si disinserisce automaticamente. La funzione spazzacamino si inserisce di nuovo.



Nota

Il circuito di riscaldamento deve essere alimentato da una fonte di calore (riscaldamento integrativo).



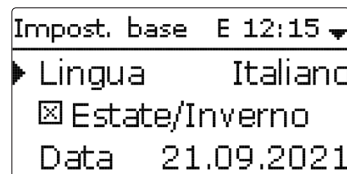
Nota

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

Riscald./Asciug. pavim.

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Funz.	Attivazione / Disattivazione	Attivata, Disattivata	Disattivata
Tinizio	Temperatura d'inizio	10 ... 30 °C	20 °C
TMax	Temperatura di sostegno	20 ... 60 °C	30 °C
Innalz.	Innalzamento della temperatura per intervallo di innalzamento	1 ... 10 K	2 K
Tempo innalz.	Intervallo per l'innalzamento della temperatura	1 ... 24 h	24 ore
Tempo mant.	Tempo di mantenimento	1 ... 20 d	5 giorni

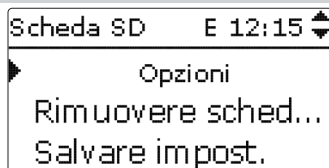
9 Impostazioni base



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

Impostazioni base

Parametro	Significato	Area di impostazione / Selezione	Impostazione di fabbrica
Lingua	Selezione della lingua menu	Deutsch, English, Français, Español, Tedesco Italiano, Nederlands, Türkçe, České, Polski, Portugues, Hrvatski, Română, Български, Русский, Suomi, Svenska, Magyar	
Estate / inverno	Selezione estate/inverno	Si, No	Si
Data	Impostazione data	01.01.2001 ... 31.12.2099	01.01.2014
Ora	Impostazione ora	00:00 ... 23:59	-
Unità temp.	Unità di temperatura	°C, °F	°C
Schema	Selezione schema	1 ... 4, 202 ... 804	1
Impost. fabbrica	Resetare sull'impostazione di fabbrica	Si, No	No



La centralina è provvista di lettore di schede MicroSD comunemente reperibile in commercio.

La scheda MicroSD consente di effettuare le seguenti operazioni:

- Registrare dati e bilanci sulla scheda MicroSD. Una volta trasmessi a un computer, i dati registrati possono essere aperti e visualizzati mediante fogli elettronici.
- Salvare le configurazioni e le impostazioni sulla scheda SD e recuperarle da essa se necessario.
- Installare gli aggiornamenti del firmware sulla centralina.

Aggiornamenti firmware

La versione attuale del software è scaricabile da www.resol.com/firmware.

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

➔ Per realizzare un aggiornamento, selezionare **Si** e confermare con il tasto destro (✓).

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



Nota:

Rimuovere la scheda solo quando compare nuovamente il menu principale una volta completata la fase di inizializzazione!

➔ Se non si desidera effettuare alcun aggiornamento, selezionare **No**.

La centralina inizia il funzionamento normale.



Nota

La centralina riconosce gli aggiornamenti del firmware solo se sono stati salvati in una cartella **RESOL\HCM** nel primo livello della scheda MicroSD.

➔ Creare una cartella **RESOL\HCM** nella scheda MicroSD e decomprimere in quest'ultima il file ZIP scaricato.

Lanciare la registrazione

1. Inserire la scheda MicroSD 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 Rimuovere scheda.
2. Rimuovere la scheda dallo slot una volta visualizzata la scritta Rimuovere scheda.

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

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



Nota

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

Salvare le impostazioni della centralina

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

Durante l'operazione, sul display appare prima **Attendere**, poi **Completato!**. Ora le impostazioni della centralina sono salvate in un file .SET sulla scheda MicroSD.

Caricare le impostazioni della centralina

1. Per caricare le impostazioni della centralina dalla scheda MicroSD, selezionare la voce di menu **Caricare impost.**

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

2. Selezionare il file .SET desiderato.

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



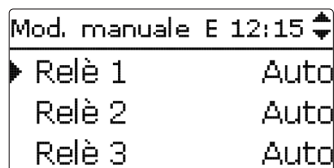
Nota

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

Scheda SD

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

11 Modalità manuale



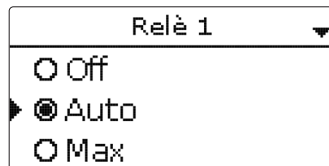
Nel menu **Mod. manuale** si può impostare il modo operativo di tutti i relè della centralina.

Tutti i relè vengono elencati in ordine crescente.

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

Off = relè disinserito (modalità manuale)

Auto = relè in modalità automatica



Si può scegliere un modo operativo per ogni relè. Si hanno a disposizione i seguenti sottomenu:

Off = relè disinserito (modalità manuale)

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

Auto = relè in modalità automatica



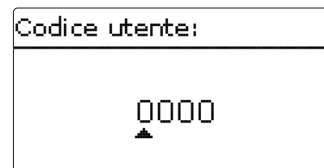
Nota

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

Modalità manuale

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

12 Codice utente



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

1. Installatore **0262** (impostazione di fabbrica)

Tutti i menu e i parametri vengono visualizzati e le impostazioni possono essere modificate.

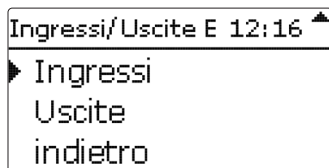
2. Cliente **0000**

Il livello Installatore non è visualizzato, i parametri possono essere parzialmente modificati.

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

➔ Per limitare l'accesso al menu della centralina, immettere il valore 0000 nella voce di menu **Codice utente**.

13 Ingressi/Uscite



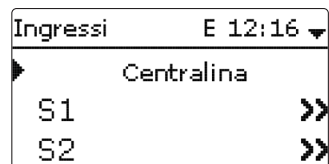
Nel menu **Ingressi/Uscite** si possono tarare sonde e configurare uscite relè.



Nota:

Il sottomenu **Gateways** non ha alcuna funzione!

13.1 Ingressi



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

- Pt1000
- Interruttore (solo S4)
- RTA (solo S5)
- Nessuna

ATTENZIONE! Rischio di danni all'impianto!

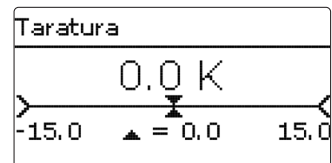


La selezione errata di un tipo di sonda può provocare reazioni indesiderate della centralina. Nel caso peggiore, ciò può causare danni all'impianto!

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

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

1. Per impostare la taratura di una sonda, selezionare la relativa voce di menu premendo il tasto (✓).

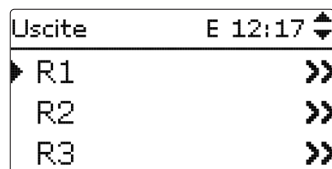


2. Per impostare valori, ruotare il Lightwheel® e confermare l'impostazione premendo il tasto destro (✓).

Ingressi/Uscite/Ingressi

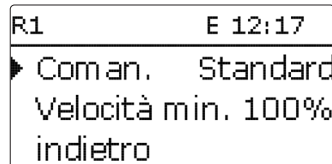
Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impostazione di fabbrica
S1...S5	Selezione ingresso sonda	-	-
Tipo	Selezione del tipo di sonda	Interruttore (solo S4), RTA (solo S5), BAS (solo S5), Pt1000, Nessuno	Pt1000
Taratura	Taratura sonda	-15,0... +15,0 K	0,0 K
Invertire	Opzione attivazione invertita (solo se si è selezionato il tipo interruttore)	Si, No	No

13.2 Uscite



In questa voce di menu si può impostare il tipo di comando e la velocità minima per ogni relè.

- ➔ Per configurare i relè, selezionare la relativa voce di menu con il tasto destro (✓).



Per ogni relè si può impostare il tipo di comando e la velocità minima desiderati. Se si è scelto il comando Standard, la velocità minima non può essere impostata per R4.

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

Adattatore = regolazione di velocità mediante un adattatore di interfaccia VBus®/PWM

0-10V = regolazione di velocità mediante un segnale da 0-10V (solo R1)

PWM = regolazione di velocità mediante un segnale PWM (solo R1)

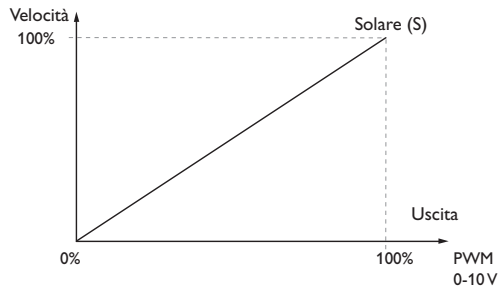
Standard = comando impulsivo (impostazione di fabbrica)

La regolazione di velocità delle pompe ad alta efficienza avviene tramite un segnale PWM/0-10V. La pompa deve essere allacciata contemporaneamente a un relè (alimentazione elettrica) e all'uscita PWM o 0-10V della centralina.

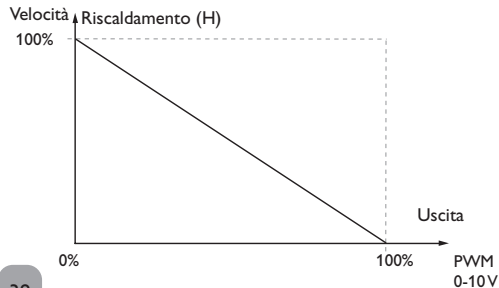
Se viene selezionato il comando **PWM** o **0-10V**, nel display compare il parametro **Tipo**.

Nel parametro Tipo può essere selezionata una linea caratteristica PWM per la pompa solare e una linea caratteristica per la pompa di riscaldamento.

Linee caratteristiche di comando: PWM; Tipo: Solare

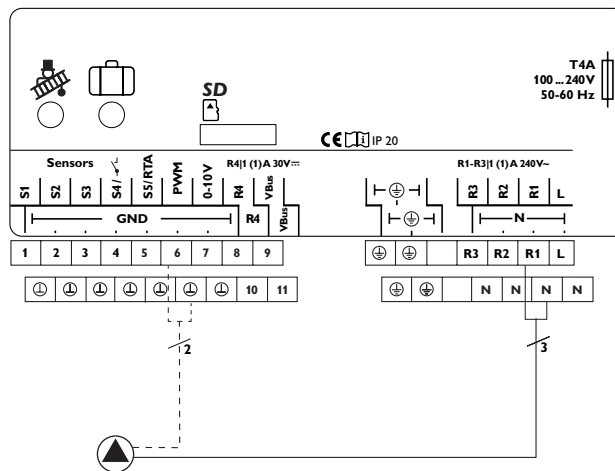


Linee caratteristiche di comando: PWM; Tipo: Riscaldamento



Ingressi/Uscite/Uscite

Parametro	Significato	Area di impostazione/Selezione	Impostazione di fabbrica
R1 ... R4	Selezione uscita relè	-	-
Comando	Tipo di comando	Adattatore, 0-10V (solo R1), PWM (solo R1), Standard	Standard
Tipo	Linea caratteristica PWM	Solare, Riscaldamento	Riscaldamento
Velocità min.	Velocità minima	(20) 30 ... 100 %	30 %



Esempio di collegamento elettrico di una pompa ad alta efficienza

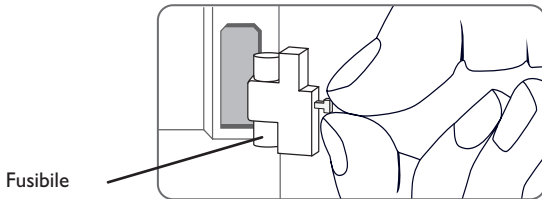


Nota

Se per un'uscita vengono scelti i tipi di comando **PWM**, **Adattatore** o **0-10V**, il range di impostazione della velocità minima per questa uscita si estende del 20... 100%.

14 Ricerca guasti

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



Il Lightwheel® lampeggia di luce rossa.

Guasto alla sonda. Nel relativo canale di visualizzazione della sonda viene visualizzato un codice di errore 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 Pt1000	°C	°F	Ω Pt1000
-10	14	961	55	131	1213
-5	23	980	60	140	1232
0	32	1000	65	149	1252
5	41	1019	70	158	1271
10	50	1039	75	167	1290
15	59	1058	80	176	1309
20	68	1078	85	185	1328
25	77	1097	90	194	1347
30	86	1117	95	203	1366
35	95	1136	100	212	1385
40	104	1155	105	221	1404
45	113	1175	110	230	1423
50	122	1194	115	239	1442

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!

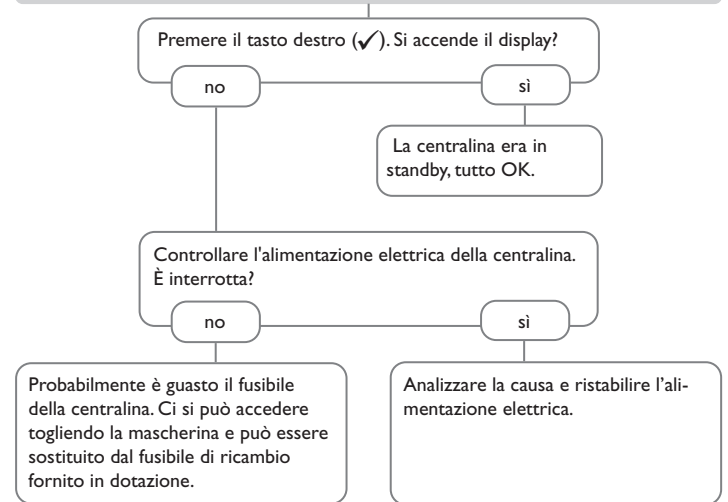


Prestare attenzione durante l'apertura dell'involucro dell'apparecchio: alcune parti sono esposte a tensione elettrica!

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

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

Il display è permanentemente spento.



Nota

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

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

Si accende il display?

Se non è accesa, premere il tasto destro (✓). È illuminato il LED di controllo della centralina?

no

si

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

La pompa si attiva nella modalità manuale?

no

si

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

Trasmette la centralina la corrente della pompa?

no

si

È bloccata la pompa?

si

La centralina è guasta; cambiarla.

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

no

La pompa è guasta; cambiarla.

15 Accessori

15.1 Sonde e strumenti di misura



Sonde

La nostra gamma comprende sonde per alte temperature, sonde per applicazione su superfici piane, sonde di temperatura esterna, sonde di temperatura ambiente e sonde ad applicazione a tubo anche in forma di sonde complete con guaina ad immersione.



Regolazione a distanza RTA12

La regolazione a distanza RTA12 è progettata per regolare in modo confortevole la curva di riscaldamento della centralina, dall'ambiente abitativo.



Regolazione a distanza RCP12

La regolazione a distanza RCP12 è progettata per regolare in modo confortevole la curva di riscaldamento della centralina, dall'ambiente abitativo. La sonda integrata rileva la temperatura ambiente.



Sonda di temperatura esterna FAP13

La sonda FAP13 serve a rilevare la temperatura esterna con un misuratore Pt1000. L'involucro della sonda FAP13 è progettato contro l'infiltrazione di liquidi ed è quindi adatto per il montaggio all'esterno. I passacavi per i cavi delle sonde posti sul lato inferiore facilitano l'installazione della sonda.

15.2 Accessori VBus®



Modulo di allarme AM1

Il modulo di allarme AM1 serve a segnalare malfunzionamenti dell'impianto. Il modulo viene collegato al VBus® della centralina ed emette un segnale luminoso attraverso il LED rosso quando si verifica un'anomalia.



Modulo di comunicazione KM2

Il modulo di comunicazione KM2 è l'interfaccia perfetta tra una centralina solare o di riscaldamento e Internet. Per collegare una centralina al portale di visualizzazione VBus.net bastano pochi passaggi.



Datalogger DL3

Per la visualizzazione mediante VBus.net, incluso l'alimentatore, la scheda SD, il cavo di rete e il cavo VBus®.



Datalogger DL2

Per la visualizzazione mediante VBus.net, incluso il cavo di rete e la scheda SD; alimentatore e cavo VBus® precablati.

VBus®Touch HC

Questa App è di facile utilizzo e vi offre la possibilità di gestire la vostra centralina di riscaldamento (DeltaTherm® HC e HC mini) da periferiche portatili.

Ad esempio, potete impostare la modalità di funzionamento del vostro impianto in modo semplice e confortevole. Inoltre, i dati del sistema vengono visualizzati in un grafico chiaro.

VBus® è un marchio registrato di RESOL GmbH

Google Play is a trademark of Google Inc.

Apple, il logo Apple, iPad e iPhone sono marchi di Apple Inc., registrati negli Stati Uniti e in altri paesi. App Store è un marchio di servizio di Apple Inc.



Adattatore di interfaccia VBus®/USB & VBus®/LAN

L'adattatore VBus®/USB consente di collegare facilmente la centralina alla porta USB di un PC tramite il VBus®.

L'adattatore di interfaccia VBus®/LAN serve a collegare la centralina a un PC o a un router e permette di accedere facilmente alla centralina tramite la rete locale del gestore.

A

Accesso remoto	31
Accessori	41
Aggiornamenti firmware.....	35
Apparecchio di comando ambiente	31, 41
Asciugatura pavimento.....	33

B

Bilanci.....	24
--------------	----

C

Cambiare il fusibile.....	39
Caricare le impostazioni della centralina.....	35
Classe di controlli della temperatura	18
Classi dei controlli della temperatura ErP.....	18
Codice utente	36
Collegamento alla rete elettrica	8
Conto alla rovescia.....	32
Correzione giorno.....	27
Correzione notturna.....	27
Curva di riscaldamento	27

D

Direttiva ErP.....	18
--------------------	----

E

Effetto della temperatura ambiente	28
--	----

F

Funzionamento di giorno	31
Funzionamento giorno/ notte	29
Funzionamento notturno	30
Funzione antigelo	31
Funzione spazzacamino.....	11, 32

I

Impostazioni base.....	34
Inizio.....	31
Interruttore di selezione della modalità di funzionamento	31
Intervallo.....	27

L

Lightwheel®.....	11
------------------	----

M

Menu di messa in funzione.....	16
Messaggi	24
MicroSD	10
Microtasti.....	11
Modalità automatica	17
Modalità estiva.....	30
Modi di abbassamento	31
Modo operativo, relè.....	36

P

Pompa HE	9
----------------	---

R

Raumbediengerät	41
Regolazione a distanza	27
Regolazione ambiente	28
Regolazione di velocità PWM	38
Regolazione modulante del riscaldamento.....	26
Riscaldamento integrativo.....	30

S

Salvare le impostazioni della centralina.....	35
Schema.....	16, 19
Sonda difettosa, messaggio di errore	24
Spia di controllo	11

T

Temperatura d'inizio.....	33
Temperatura limite	30
Temperatura massima mandata	27
Temperatura minima mandata.....	27
Temperatura nominale.....	27
Temperatura nominale mandata	27
Tempo di funzionamento miscelatore.....	27
Termostato	30
Termostato ambiente	29

V

Valori di misura.....	24
-----------------------	----

Z

Zona.....	30
-----------	----

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 particolare modo per copie / riproduzioni, traduzioni, riprese su microfilm e memorizzazione in sistemi elettronici.

© **RESOL–Elektronische Regelungen GmbH**