

DeltaTherm® FK

RESOL®

Centralina per caldaie a combustibile solido

Manuale per il
tecnico qualificato

**Montaggio
Collegamento elettrico
Esempi di sistemi
Comando
Ricerca degli errori**



11204769



Il vostro indicatore di dati mobile

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.

Prescrizioni

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

Indicazioni relative all'apparecchio

Uso conforme allo scopo previsto

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

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

Dichiarazione di conformità CE

Il prodotto è conforme alle direttive rilevanti ed è munito della marcatura CE. La dichiarazione di conformità può essere richiesta da RESOL.



Nota:

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento della centralina.

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

Salvo errori e modifiche tecniche.

Destinatari

Queste istruzioni si rivolgono esclusivamente a personale qualificato e autorizzato. I lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista specializzato. La prima messa in funzione deve essere eseguita dal costruttore dell'impianto o da una persona qualificata da lui autorizzata.

Spiegazione dei simboli

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



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

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

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



Nota:

Le note sono contrassegnate da un simbolo di informazione.

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

Smaltimento

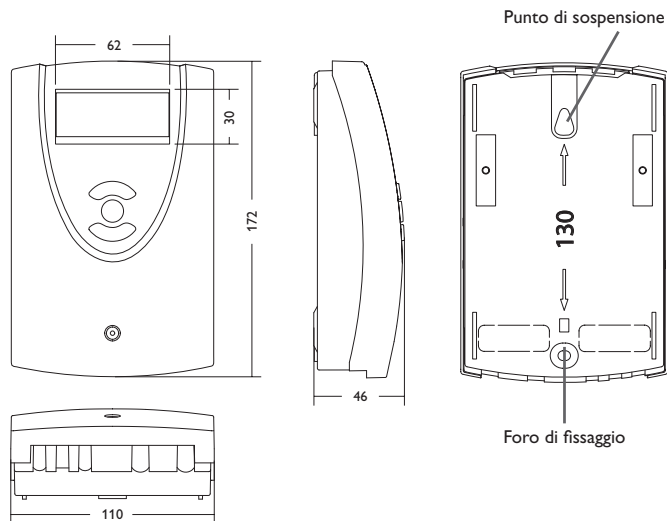
- Smaltire il materiale di imballaggio dell'apparecchio nel rispetto dell'ambiente.
- Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. Smaltire gli apparecchi usati tramite un organo autorizzato. Su richiesta prendiamo indietro gli apparecchi usati comprati da noi e garantiamo uno smaltimento nel rispetto dell'ambiente.



Indice

1	Installazione	5
1.1	Montaggio	5
1.2	Collegamento elettrico.....	5
1.3	Comunicazione dati / VBus®	6
2	Assegnazione delle sonde e dei relè	7
3	Comando e funzione	12
3.1	Tasti di regolazione	12
3.2	Concetto di comando.....	12
4	Messa in funzione.....	13
5	Modalità di visualizzazione	16
5.1	Schermata del sistema e diagrammi dei bilanci	16
5.2	Valori di misura	16
5.3	Bilanci.....	17
6	Valori di impostazione e opzioni.....	18
7	Codice utente.....	29
8	Struttura del menù.....	29
9	Ricerca degli errori	32
10	Accessori.....	33
11	Indice.....	35

- Display grafico
- Utilizzo intuitivo grazie a dei simboli chiari
- Controllo di funzionamento
- Funzioni di bilancio grafiche
- 2 uscite relè, 4 ingressi per sonde temperatura
- 2 uscite PWM per il comando e la regolazione di velocità delle pompe ad alta efficienza (HE)
- Comando di un miscelatore elettronico per la miscelazione del ritorno
- Innalzamento ritorno (supporto al circuito di riscaldamento)
- Funzione scambio termico
- Riscaldamento termostatico integrativo



Dati tecnici

Ingressi: per 4 sonde di temperatura Pt1000

Uscite: per 2 relè semiconduttori e 2 PWM

Frequenza PWM: 1000 Hz

Tensione PWM: 10,5V

Potere di interruzione: 1 (1) A 240 V~ (relè semiconduttore)

Potere totale di interruzione: 2 A 240 V~

Alimentazione: 100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz)

Tipo di collegamento: Y

Standby: 0,46 W

Funzionamento: tipo 1.Y

Tensione impulsiva nominale: 2,5KV

Interfaccia dati: VBus® RESOL

Distribuzione di corrente dal VBus®: 35 mA

Funzioni: limitazione della temperatura massima e minima, comando miscelatore per la miscelazione del ritorno, regolazione della temperatura obiettivo, regolazione di velocità, innalzamento del ritorno (supporto al circuito di riscaldamento), riscaldamento termostatico integrativo, scambio termico, comando pompe PWM, conta ore di esercizio, bilanci

Involucro: in plastica, PC-ABS e PMMA

Montaggio: a parete o anche all'interno del quadro elettrico

Visualizzazione/Display: display grafico

Comando: attraverso 3 tasti sul lato frontale dell'involucro

Tipo di protezione: IP 20/EN 60529

Grado di protezione: I

Temperatura ambiente: 0 ... 40 °C

Grado di inquinamento: 2

Dimensioni 172 x 110 x 46 mm

1 Installazione

1.1 Montaggio

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



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

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



Nota:

Forti campi elettromagnetici possono compromettere il funzionamento della centralina.

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

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

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

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

Per fissare la centralina al muro, procedere come segue:

- ➔ Svitare la vite a croce della mascherina e staccare quest'ultima dal resto dell'involucro estraendola verso il basso.
- ➔ Segnare il punto di sospensione, eseguire il relativo foro ed inserirci il tassello e la vite corrispondenti compresi nella fornitura.
- ➔ Agganciare l'involucro al punto di sospensione, segnare il punto di fissaggio inferiore (distanza tra i fori 130 mm).
- ➔ Inserire il tassello inferiore.
- ➔ Agganciare l'involucro in alto e fissarlo con la vite di fissaggio inferiore.
- ➔ Provvedere ai collegamenti elettrici in base allo schema di allacciamento dei morsetti (vedi 5).
- ➔ Rimettere in posizione la mascherina.
- ➔ Bloccare l'involucro mediante la vite di fissaggio.



1.2 Collegamento elettrico

AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche!



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

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



Nota:

Il collegamento elettrico deve essere sempre l'ultima operazione dell'installazione! L'alimentazione elettrica della centralina deve essere stabilita mediante un'interruttore di rete esterno.

La tensione elettrica deve essere di 100 ... 240V~ (50 ... 60 Hz). La centralina è equipaggiata con 2 relè ai quali possono essere allacciate pompe, valvole ecc.:

Relè 1

18 = conduttore R1

17 = conduttore neutro N

11 = conduttore di protezione ⊕

Relè 2

16 = conduttore R2

15 = conduttore neutro N

12 = conduttore di protezione ⊕

Collegare il **VBus®** al morsetto contrassegnato **VBus**.

I morsetti **PWM1/2** sono uscite di controllo per una pompa ad alta efficienza.

Le **sonde temperatura** (S1 fino a S4) vanno collegate con polarità indifferente ai seguenti morsetti:

S1 = sonda 1 (sonda CCS/stufa)

S2 = sonda 2 (sonda serbatoio in basso)

S3 = sonda 3 (sonda serbatoio in alto)

S4 = sonda 4 (in base all'impianto)



Nota:

Per collegare la sonda S4 è necessario utilizzare un cavo adattatore per sonde, vedi pagina 33.

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

19 = conduttore neutro N

20 = conduttore L

13 = conduttore di protezione ⊕



Nota:

Se il display non visualizza niente, ciò significa che probabilmente il fusibile della centralina è guasto. Il fusibile può essere sostituito togliendo il coperchio dell'involucro.

AVVERTENZA! Scariche elettrostatiche!



Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici!

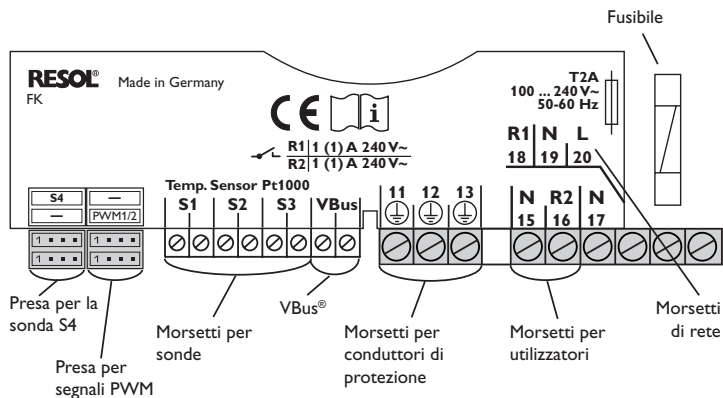
→ **Prima di manipolare la centralina, toccare un oggetto di metallo messo "a terra" (rubinetto, radiatore ecc.) per eliminare le cariche elettrostatiche che si può avere addosso!**

1.3 Comunicazione dati/VBus®

La centralina è provvista del **VBus® RESOL** per la comunicazione con moduli esterni e l'alimentazione elettrica di questi ultimi. Il collegamento avviene con polarità indifferente a entrambi i morsetti contrassegnati **VBus** e **GND**.

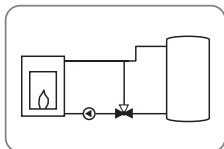
Si possono allacciare uno o più moduli **VBus® RESOL** al bus di dati, ad esempio:

- Datalogger DL2
- Datalogger DL3
- Adattatore di interfaccia VBus®/USB o VBus®/LAN
- Modulo di allarme AM1
- SDFK

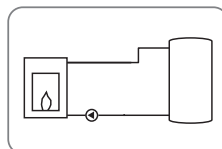


2 Assegnazione delle sonde e dei relè

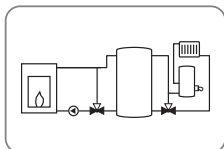
Panoramica dei sistemi:



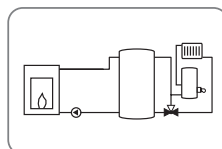
Sistema 1: sistema con caldaia a combustibile solido
(miscelatore rappresentato nello schema)



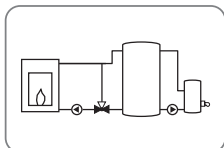
Sistema 5: sistema con caldaia a combustibile solido
(miscelatore non rappresentato nello schema)



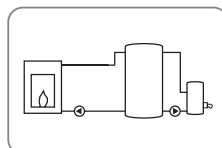
Sistema 2: sistema con caldaia a combustibile solido e innalzamento ritorno
(miscelatore rappresentato nello schema)



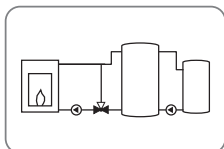
Sistema 6: sistema con caldaia a combustibile solido e innalzamento ritorno
(miscelatore non rappresentato nello schema)



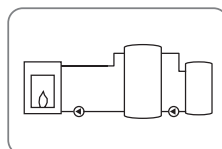
Sistema 3: sistema con caldaia a combustibile solido e riscaldamento integrativo
(miscelatore rappresentato nello schema)



Sistema 7: sistema con caldaia a combustibile solido e riscaldamento integrativo
(miscelatore non rappresentato nello schema)



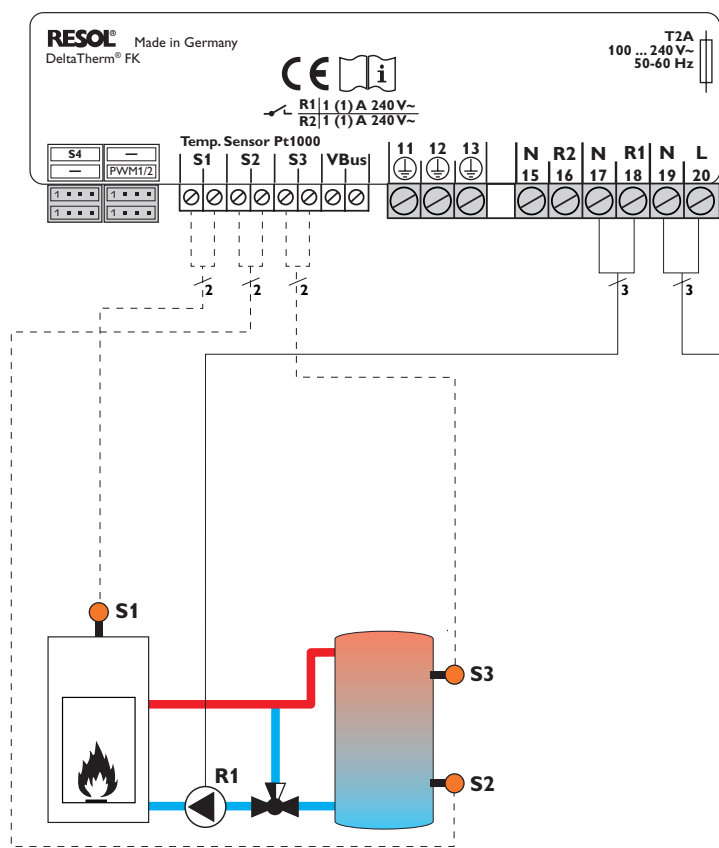
Sistema 4: sistema con caldaia a combustibile solido e scambio termico
(miscelatore rappresentato nello schema)



Sistema 8: sistema con caldaia a combustibile solido e scambio termico
(miscelatore non rappresentato nello schema)

Sistema 1 e 5

Sistema per caldaie a combustibile solido



Assegnazione delle sonde

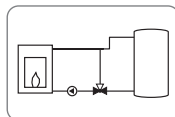
S1	S2	S3
Caldaia a combustibile solido	Serbatoio in basso	Serbatoio in alto

Assegnazione dei relè

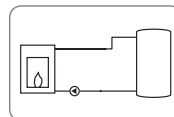
PE	R1	R2	Rete
11 12 13	17 18	15 16	19 20
⊕	N L	N L	N L
Conduttore di protezione	Pompa	Disponibile	Rete

La centralina rileva la differenza di temperatura tra la sonda della caldaia a combustibile solido S1 e la sonda del serbatoio S2. Se la differenza di temperatura è maggiore o uguale al valore impostato per l'attivazione della pompa (R1) e la temperatura della caldaia a combustibile solido è maggiore del valore minimo immesso, la pompa viene attivata e con ciò caricato il serbatoio finché raggiunge il valore di disattivazione o il valore massimo immesso.

Sistema 1

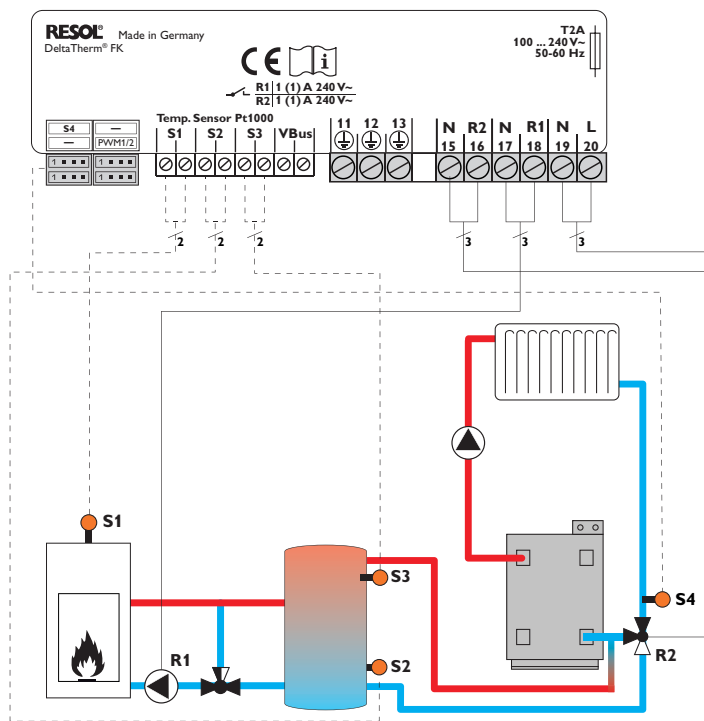


Sistema 5



Sistema 2 e 6

Caricamento serbatoio tramite caldaia a combustibile solido e innalzamento ritorno



Assegnazione delle sonde

S1	S2	S3	S4
Caldaia a combustibile solido	Serbatoio in basso	Serbatoio in alto	Ritorno del circuito

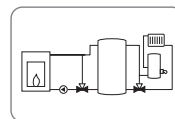
Assegnazione dei relè

PE	R1	R2	Rete
11 12 13	17 18	15 16	19 20
⊕	N L	N L	N L
Conduttore di protezione	Pompa	Valvola ritorno	Rete

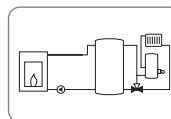
La centralina rileva la differenza di temperatura tra la sonda della caldaia a combustibile solido S1 e la sonda del serbatoio S2. Se la differenza di temperatura è maggiore o uguale al valore impostato per l'attivazione della pompa (R1) e la temperatura della caldaia a combustibile solido è maggiore del valore minimo immesso, la pompa viene attivata e con ciò caricato il serbatoio finché raggiunge il valore di disattivazione o il valore massimo immesso.

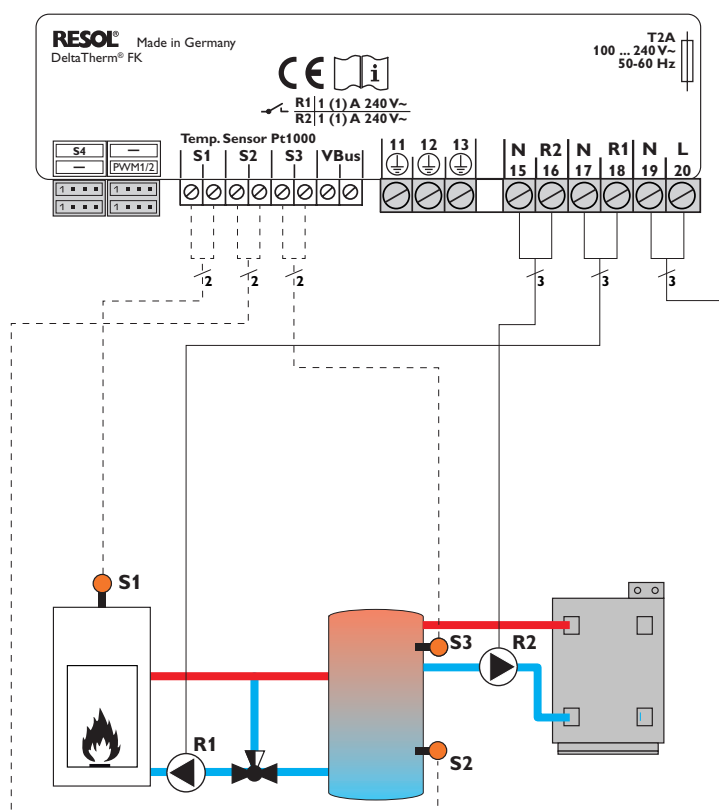
Mediante un'ulteriore funzione relativa alla differenza di temperatura (fonte di calore S3/fonte fredda S4) viene realizzato l'innalzamento del ritorno (supporto al circuito di riscaldamento) con una valvola (R2).

Sistema 2



Sistema 6





Assegnazione delle sonde

S1	S2	S3
Caldaia a combustibile solido	Serbatoio in basso	Serbatoio in alto

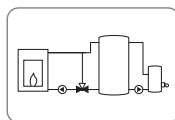
Assegnazione dei relé

PE	R1	R2	Rete
11 12 13	17 18	15 16	19 20
⊕	N L	N L	N L
Conduttore di protezione	Pompa	Riscaldamento integrativo	Rete

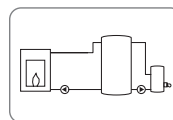
La centralina rileva la differenza di temperatura tra la sonda della caldaia a combustibile solido S1 e la sonda del serbatoio S2. Se la differenza di temperatura è maggiore o uguale al valore impostato per l'attivazione della pompa (R1) e la temperatura della caldaia a combustibile solido è maggiore del valore minimo immesso, la pompa viene attivata e con ciò caricato il serbatoio finché raggiunge il valore di disattivazione o il valore massimo immesso.

Il riscaldamento integrativo (R2) viene realizzato mediante la funzione termostato (S3). Se la temperatura misurata dalla sonda S3 raggiunge il valore impostato per l'attivazione del riscaldamento integrativo, quest'ultimo viene attivato. Se detta temperatura raggiunge il valore impostato per la disattivazione del riscaldamento integrativo, quest'ultimo viene disattivato.

Sistema 3



Sistema 7



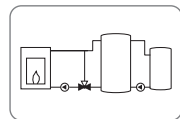


S1	S2	S3	S4
Caldaia a combustibile solido	Serbatoio in basso	Serbatoio in alto	Serbatoio 2

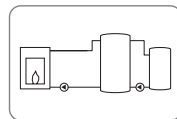
La centralina rileva la differenza di temperatura tra la sonda della caldaia a combustibile solido S1 e la sonda del serbatoio S2. Se la differenza di temperatura è maggiore o uguale al valore impostato per l'attivazione della pompa (R1) e la temperatura della caldaia a combustibile solido è maggiore del valore minimo immesso, la pompa viene attivata e con ciò caricato il serbatoio finché raggiunge il valore di disattivazione o il valore massimo immesso.

Mediante un'ulteriore funzione relativa alla differenza di temperatura (fonte di calore S3/fonte fredda S4) viene regolato lo scambio di calore tra il serbatoio e un serbatoio addizionale via un'ulteriore pompa (R2).

Sistema 4



Sistema 8

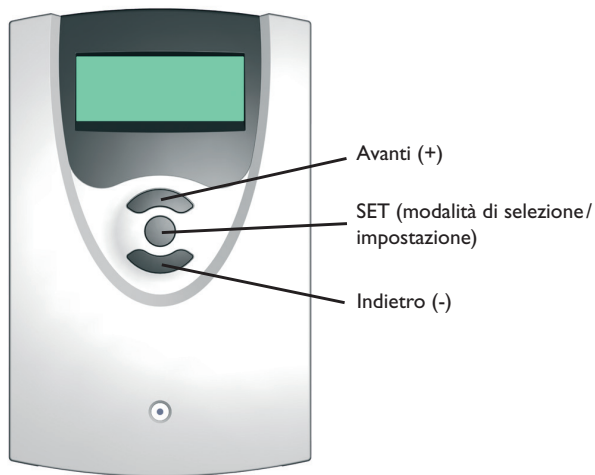


Assegnazione dei relè

PE			R1		R2		Rete	
11	12	13	17	18	15	16	19	20
⊕			N	L	N	L	N	L
Conduttore di protezione			Pompa		Pompa di carico del serbatoio		Rete	

3 Comando e funzione

3.1 Tasti di regolazione



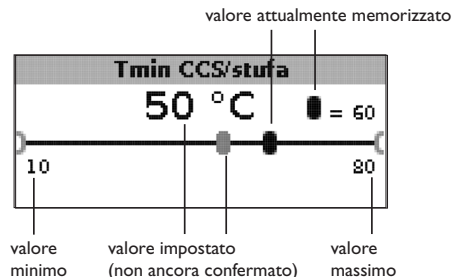
La centralina viene comandata tramite i 3 tasti sotto il display.

Il tasto superiore serve per scorrere in avanti (+) nel menu di visualizzazione o per aumentare valori di impostazione.

Il tasto superiore serve per scorrere indietro (-) nel menu di visualizzazione o per ridurre valori di impostazione.

Il tasto centrale serve per selezionare le voci di menu e confermare le impostazioni.

3.2 Concetto di comando



Modalità di impostazione

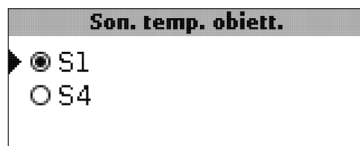
Nella modalità di impostazione si possono selezionare varie funzioni e impostare valori.

➔ Tenere premuto il tasto centrale per 3 secondi per passare al menu di impostazione.

Impostare valori:

- ➔ Selezionare il valore desiderato con il tasto superiore o inferiore.
- ➔ Premere brevemente il tasto centrale; l'intervallo di regolazione viene visualizzato sotto forma di barra.
- ➔ Impostare il valore desiderato premendo il tasto superiore o inferiore; questo valore viene visualizzato mediante il cursore sulla barra.
- ➔ Premere brevemente il tasto centrale per confermare l'impostazione.
- ➔ Premere di nuovo il tasto centrale per accettare l'impostazione e tornare al menu di impostazione.

Se non si preme il tasto centrale dopo aver impostato un valore, dopo alcuni secondi il display torna alla visualizzazione precedente e il valore impostato non viene accettato.



Selezionare funzioni e opzioni:

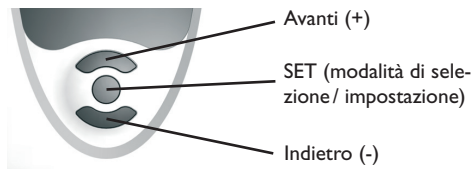
- ➔ Selezionare la funzione o l'opzione desiderata con il tasto superiore o inferiore.
- ➔ Premere brevemente il tasto centrale.
- ➔ Selezionare Sì per attivare la funzione o l'opzione desiderata e No per disattivarla.
- ➔ Premere brevemente il tasto centrale per confermare l'impostazione.
- ➔ Premere di nuovo il tasto centrale per accettare l'impostazione.

Le funzioni attivate vengono visualizzate mediante una casella di controllo selezionata. Inoltre vengono visualizzati i valori di impostazione corrispondenti.

- ➔ Tenere premuto il tasto centrale per 3 secondi per passare dalla modalità di impostazione alla modalità di visualizzazione.

Se non è stato premuto alcun tasto per 2 minuti, il display torna automaticamente alla visualizzazione di stato.

4 Messa in funzione



I tre tasti di regolazione della centralina FK

- ➔ Stabilire il collegamento alla rete.

La centralina lancia una procedura di inizializzazione.

Quando la centralina viene messa in funzione per la prima volta o dopo un reset, è necessario attivare il menu di messa in funzione. Il menu di messa in funzione guida l'utente attraverso i parametri importanti per il funzionamento dell'impianto.

Menu di messa in funzione

- ➔ Premere il tasto centrale per selezionare un parametro.
- ➔ Premere il tasto superiore o inferiore 2 per impostare il valore desiderato.
- ➔ Premere di nuovo il tasto centrale per confermare il valore impostato.
- ➔ Premere il tasto superiore o inferiore per passare al parametro successivo o precedente.

Il menu di messa in funzione contiene i 10 parametri seguenti:

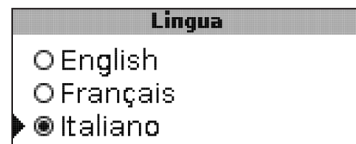
1. Lingua

- ➔ Impostare la lingua desiderata.

Selezione lingua

Selezione: Deutsch, English, Français, Italiano, Español

Impostazione di fabbrica: Deutsch



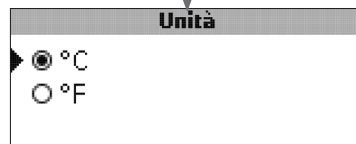
2. Unità

- ➔ Impostare l'unità in cui devono essere visualizzate le temperature.

Unità di temperatura

Selezione: °C, °F

Impostazione di fabbrica: °C



3. Ora

- ➔ Impostare l'ora attuale per l'orologio in tempo reale

Orologio in tempo reale

Impostare prima l'ora e poi i minuti.



Menù di messa in funzione

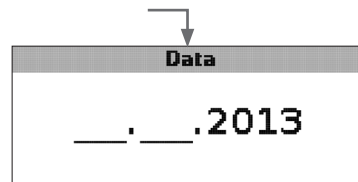
4. Data

→ Impostare la data attuale.

Data attuale

Area di impostazione:

01.01.2001 ... 31.12.2099



5. Impianto

→ Impostare il sistema desiderato.

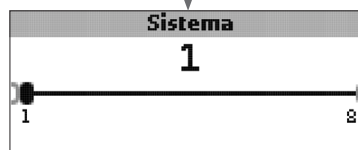
Per una descrizione dettagliata dei sistemi selezionabili, vedi capitolo 2.

Se la selezione del sistema viene modificata successivamente, vanno perse tutte le impostazioni fatte.

Selezione sistema

Area di impostazione: 1 ... 8

Impostazione di fabbrica: 1



6. Temperatura minima della caldaia a combustibile solido

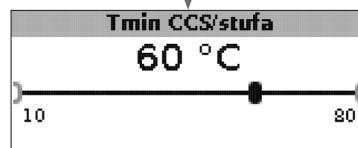
→ Impostare la temperatura minima desiderata per la caldaia a combustibile solido.

Tmin CCS/S

Temperatura minima della caldaia a combustibile solido

Area di impostazione: 10 ... 80 °C

Impostazione di fabbrica: 60 °C



7. Differenza di temperatura di attivazione CCS/stufa

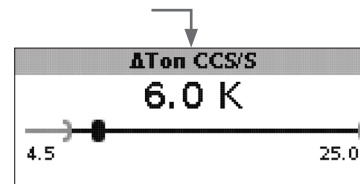
→ Impostare la differenza di temperatura di attivazione desiderata.

ΔTon CCS/S

Differenza di temperatura di attivazione della caldaia a combustibile solido

Area di impostazione: 1,0 ... 25,0 K

Impostazione di fabbrica: 6,0 K



Nota:

La differenza di temperatura di attivazione deve essere maggiore della differenza di temperatura di disattivazione di almeno 0,5 K. L'area di impostazione corrispondente si adatta automaticamente.

8. Differenza di temperatura di disattivazione

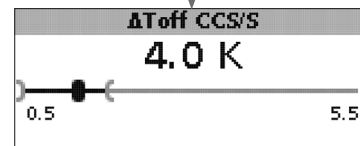
→ Impostare la differenza di temperatura di disattivazione desiderata.

ΔToff CCS/S

Differenza di temperatura di disattivazione della caldaia a combustibile solido

Area di impostazione: 0,5 ... 24,5 K

Impostazione di fabbrica: 4,0 K



Nota:

La differenza di temperatura di attivazione deve essere minore della differenza di temperatura di disattivazione di almeno 0,5 K. L'area di impostazione corrispondente si adatta automaticamente.

Menù di messa in funzione

9. Temperatura massima del serbatoio

- Impostare la temperatura massima del serbatoio.

Tmax serbatoio

Temperatura massima del serbatoio (interruttore)

Area di impostazione: 30 ... 90 °C

Impostazione di fabbrica: 90 °C

10. Temperatura di disattivazione di sicurezza

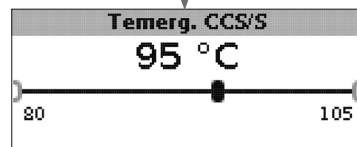
- Impostare la temperatura desiderata per la disattivazione di sicurezza della caldaia a combustibile solido.

Temerg. CCS/S

Temperatura di disattivazione di sicurezza

Area di impostazione: 80 ... 105 °C

Impostazione di fabbrica: 95 °C



11. Salvare

Chiudere il menu di messa in funzione

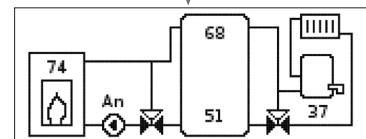
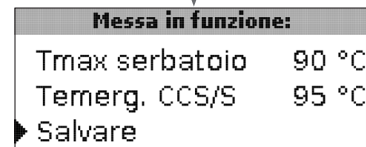
L'ultima voce di menu del menu di messa in funzione è **Salvare**. Se si seleziona Salvare, tutte le impostazioni fatte in questo menu vengono confermate e accettate.

- Premere il tasto centrale per confermare le impostazioni fatte nel menu di messa in funzione

Ora la centralina è pronta per il funzionamento con le impostazioni tipiche per il sistema selezionato.

Le impostazioni fatte nel menu di messa in funzione possono essere modificate nel parametro corrispondente in qualsiasi momento anche dopo la messa in funzione.

È anche possibile attivare e impostare funzioni e opzioni supplementari.



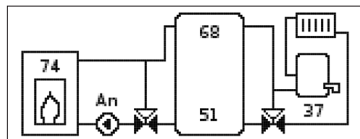
5 Modalità di visualizzazione

5.1 Schermata del sistema e diagrammi dei bilanci

Durante il funzionamento normale, il menu mostra la schermata del sistema.

➔ Per accedere ai valori di misura e ai bilanci nonché al menu di impostazione, premere il tasto centrale per 3 secondi.

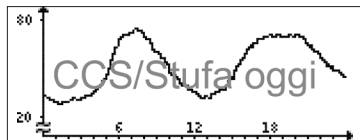
Schermata del sistema



La schermata del sistema indica il sistema selezionato in forma grafica. Indica anche vari valori di misura, la velocità della pompa e lo stato di funzionamento della valvola.

Diagrammi di bilancio

Nei diagrammi di bilancio vengono indicati successivamente i seguenti andamenti della temperatura (in °C) durante l'orario:



Stufa ieri

Ser. basso oggi

Ser. basso ieri

Ser. alto oggi

Ser. alto ieri



Questo diagramma indica la temperatura misurata nella parte superiore del serbatoio negli ultimi 7 giorni.

5.2 Valori di misura

Il menu Valori di misura indica i seguenti parametri in base al sistema selezionato:

-- Misure: --	
CCS/stufa	84 °C
Ser. in basso	45 °C
Ser. in alto	23 °C

Sonda 4	
Mandata CCS/S	
Ritorno CCS/S	
Ritorno risc.	
Serbatoio 2	
Pompa CCS/S	
Misc. aperto	
Misc. chiuso	
Serbatoio 2	
Valvola ritorno	
Ora	
Data	

5.3 Bilanci

Il menu Bilanci indica i seguenti parametri in base al sistema selezionato:

Max. CCS/stufa

Visualizzazione della temperatura massima della caldaia CS/stufa in °C dalla messa in funzione o dall'ultimo reset.

Max. ser. basso

Visualizzazione della temperatura massima della parte inferiore del serbatoio in °C dalla messa in funzione o dall'ultimo reset.

Max. ser. alto

Visualizzazione della temperatura massima della parte superiore del serbatoio in °C dalla messa in funzione o dall'ultimo reset.

Max. CCS/S man.

Visualizzazione della temperatura massima della caldaia CS/mandata della stufa dalla messa in funzione o dall'ultimo reset.

Max. CCS/S rit.

Visualizzazione della temperatura massima della caldaia CS/ritorno della stufa in °C dalla messa in funzione o dall'ultimo reset.

Max. CR rit.

Visualizzazione della temperatura massima nel ritorno del circuito di riscaldamento in °C dalla messa in servizio o dall'ultimo reset.

Max. serbatoio 2

Visualizzazione della temperatura massima del secondo serbatoio in °C dalla messa in funzione o dall'ultimo reset.

Ore esercizio R1

Visualizzazione delle ore di esercizio del relè 1 dalla messa in servizio o dall'ultimo reset.

Ore esercizio R2

Visualizzazione delle ore di esercizio del relè 2 dalla messa in servizio o dall'ultimo reset.

Giorni esercizio

Visualizzazione dei giorni di esercizio della centralina dalla sua messa in servizio.

-- Bilanci: --	
Max. CCS/stufa	96 °C
Max. ser. basso	96 °C
▶ Max. ser. alto	96 °C

I bilanci possono essere resettati nel menu Bilanci e nel menu Valori imp.

→ Tenere premuto il tasto centrale per 3 secondi.

La visualizzazione passa al menu Bilanci e al menu Valori imp.

→ Selezionare il bilancio da resettare con il tasto superiore o inferiore.

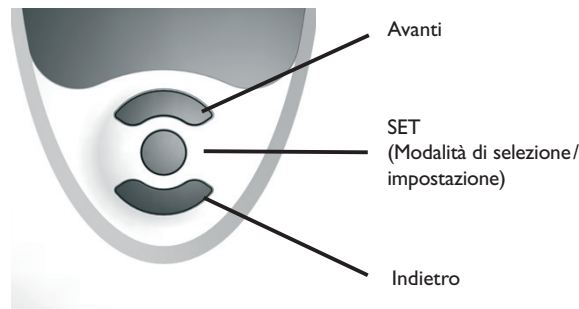
→ Premere brevemente il tasto centrale.

Viene visualizzata una domanda di sicurezza.

Max. CCS/stufa	
Cancellare?	Si

→ Rispondere **Si** alla domanda Cancellare?

Il valore viene poi resettato sullo 0.



6 Valori di impostazione e opzioni



Sistema

Selezione sistema

Area di impostazione: 1 ... 8

Il sistema è già stato selezionato nel menu di messa in funzione.

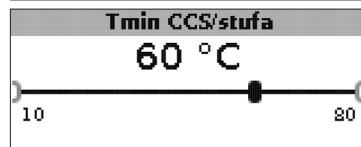
Per una descrizione dettagliata dei sistemi selezionabili, vedi capitolo 2.



Nota:

Se la selezione del sistema viene modificata successivamente, vanno perse tutte le impostazioni fatte.

Limitazione minima della stufa

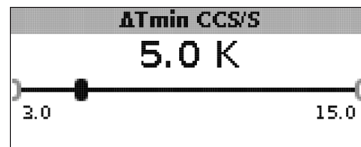


Tmin CCS/S

Temperatura minima della stufa

Area di impostazione: 10 ... 80 °C

Impostazione di fabbrica: 60 °C



ΔTmin CCS/S

Isteresi CCS/limitazione minima stufa

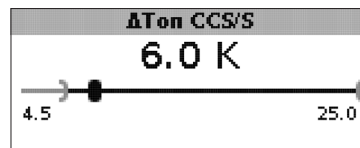
Area di impostazione: 3,0 ... 15,0 K

Impostazione di fabbrica: 5,0 K

Per evitare una condensazione nella caldaia CS/stufa dovuta al raffreddamento del ritorno del serbatoio con temperature basse di mandata della stufa, è possibile impostare la temperatura minima della caldaia CS/stufa (**Tmin CCS/S**).

Solo se la temperatura misurata dalla sonda S1 supera il valore minimo immesso, la pompa di ricircolo si inserisce. Se con pompa di ricircolo attiva la temperatura misurata dalla sonda S1 scende sotto detto valore minimo dell'isteresi **ΔTmin CCS/S** (regolabile nel menu **Installatore**), la pompa si disinserisce.

Regolazione differenziale



ΔTon CCS/S

Differenza di temperatura di attivazione CCS/stufa

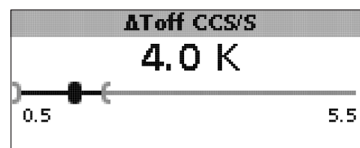
Area di impostazione: 1,0 ... 25,0 K

Impostazione di fabbrica: 5,0 K



Nota:

La differenza di temperatura di attivazione deve essere maggiore della differenza di temperatura di disattivazione di almeno 0,5 K. L'area di impostazione corrispondente si adatta automaticamente.



ΔToff CCS/S

Differenza di temperatura di disattivazione CCS/stufa

Area di impostazione: 0,0 ... 24,5 K

Impostazione di fabbrica: 4,0 K



Nota:

La differenza di temperatura di attivazione deve essere minore della differenza di temperatura di disattivazione di almeno 0,5 K. L'area di impostazione corrispondente si adatta automaticamente.

Se la differenza di temperatura tra la sonda S1 (caldaia CS/stufa) e la sonda S2 (parte inferiore del serbatoio) è maggiore del valore $\Delta T_{\text{off CCS/S}}$ immesso per l'attivazione della pompa di ricircolo, quest'ultima viene inserita e il serbatoio caricato. Se detta differenza scende sotto il valore $\Delta T_{\text{off CCS/S}}$ immesso per la disattivazione, il caricamento del serbatoio viene disattivato.

Il caricamento della parte inferiore del serbatoio viene sempre disattivato quando la caldaia CS/stufa è bloccata (vedi limitazione minima e massima della caldaia CS/stufa) oppure quando la temperatura della parte inferiore del serbatoio è maggiore del valore massimo immesso. La pompa di ricircolo viene disattivata o rimane disattivata.

Regolazione di velocità (impostabile nel menu **Installatore**)

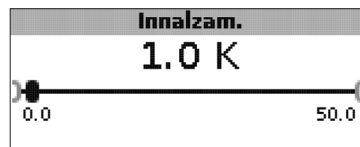


$\Delta T_{\text{nom CCS/S}}$

Differenza di temperatura nominale

Area di impostazione: 0,5 ... 50,0 K

Impostazione di fabbrica: 10,0 K



Innalzam.

Valore di innalzamento regolazione di velocità

Area di impostazione: 0,0 ... 50,0 K

Impostazione di fabbrica: 1,0 K

Se la differenza di temperatura tra S1 e S2 raggiunge il valore di attivazione, la pompa viene attivata a velocità massima per 10 secondi. La velocità viene poi ridotta alla velocità minima impostata.

Se la differenza di temperatura raggiunge il valore nominale $\Delta T_{\text{nom CCS/S}}$ immesso, la velocità della pompa cresce di un intervallo (se si è selezionato Std. = 10%, se si è selezionato PWM = 1%). Se detta differenza aumenta del valore di **innalzamento** impostato, la velocità cresce ogni volta di un intervallo finché raggiunge la

velocità massima (100%).

Regolazione della temperatura obiettivo



Temperatura obiettivo

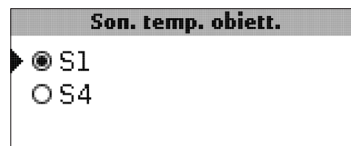
Temperatura obiettivo per la regolazione di velocità

Area di impostazione: 30 ... 85 °C

Impostazione di fabbrica: 60 °C

La centralina regola la velocità della pompa di ricircolo per raggiungere e mantenere la temperatura obiettivo misurata dalla relativa sonda.

Se la temperatura misurata dalla sonda obiettivo è minore del valore obiettivo immesso, la pompa di ricircolo viene attivata a velocità minima (Velo min.). Se invece la temperatura misurata dalla sonda obiettivo supera detto valore, la velocità della pompa di ricircolo aumenta fino a raggiungere il valore massimo immesso in funzione della differenza di temperatura.



Son. temp. obiet.

Sonda di riferimento per la regolazione della temperatura obiettivo

Selezione: S1, S4

Impostazione di fabbrica: S1

Il parametro **Son. temp. obiet.** consente di impostare quale sonda deve essere utilizzata per la regolazione della temperatura obiettivo. In questo modo si può

considerare la posizione della sonda di mandata del serbatoio.

Sonda di riferimento del serbatoio

Sonda rif. ser.

☒ S2
☐ S3

Sonda rif. ser.

Sonda di riferimento caricamento serbatoio

Selezione: S2, S3

Impostazione di fabbrica: S2

Il parametro **Sonda rif. ser.** consente di impostare quale sonda deve essere utilizzata come sonda di riferimento per il caricamento del serbatoio.

Temperatura massima del serbatoio

Tmax serbatoio

90 °C

30 95

Tmax serbatoio

Temperatura massima del serbatoio

Area di impostazione: 30 ... 95 °C

Impostazione di fabbrica: 90 °C

Se la temperatura misurata nella parte inferiore del serbatoio è maggiore del valore massimo immesso, la centralina disinserisce la pompa della caldaia CS/stufa. Il caricamento del serbatoio viene impedito per ridurre il rischio di scottature e danni all'impianto. Nel menu **Installatore** può essere impostata l'isteresi per la temperatura massima del serbatoio.

Max. sonda

☐ S2
☒ S3

Max. sonda

Sonda di riferimento per la temperatura massima del serbatoio

Selezione: S2, S3

Impostazione di fabbrica: S3

Il parametro **Max. sonda** consente di impostare quale sonda deve essere utilizzata come sonda di riferimento per la temperatura massima del serbatoio.

Limitazione massima della stufa

Temerg. CCS/S

95 °C

80 105

Temerg. CCS/S

Area di impostazione: 80 ... 105 °C

Impostazione di fabbrica: 95 °C

ΔTmax CCS/S

5.0 K

1.0 25.0

ΔTmax CCS/stufa

Isteresi CCS/limitazione massima stufa

Area di impostazione: 1,0 ... 25,0 K

Impostazione di fabbrica: 5,0 K

Per limitare la temperatura massima della mandata della caldaia CS /stufa, si può impostare il valore **Temerg. CCS/S** in aggiunta alla valvola di scarico termico.

Se detta temperatura misurata dalla sonda S1 supera il valore impostato, la pompa di ricircolo si disinserisce.

Se invece la temperatura scende sotto tale valore dell'isteresi **ΔTmax CCS/S** (impostabile nel menu **Installatore**), la pompa di ricircolo si inserisce.

Miscelatore

(solo nei sistemi 1 e 5)



Nota:

L'opzione miscelatore si può usare solo se per la caldaia a combustibile solido viene impiegata una pompa ad alta efficienza con regolazione di velocità PWM!

La funzione miscelatore serve ad adattare la temperatura del ritorno della caldaia CS/stufa alla temperatura obiettivo immessa per il miscelatore. Se la temperatura del miscelatore supera il valore obiettivo di almeno 2K, detto miscelatore viene attivato per l'intervallo impostato. La sonda di ritorno per la funzione miscelatore è la sonda S4.

Miscelatore

► ☒ No

○ Sì

Miscelatore

Selezione: Sì, No

Impostazione di fabbrica: No

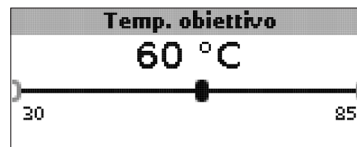
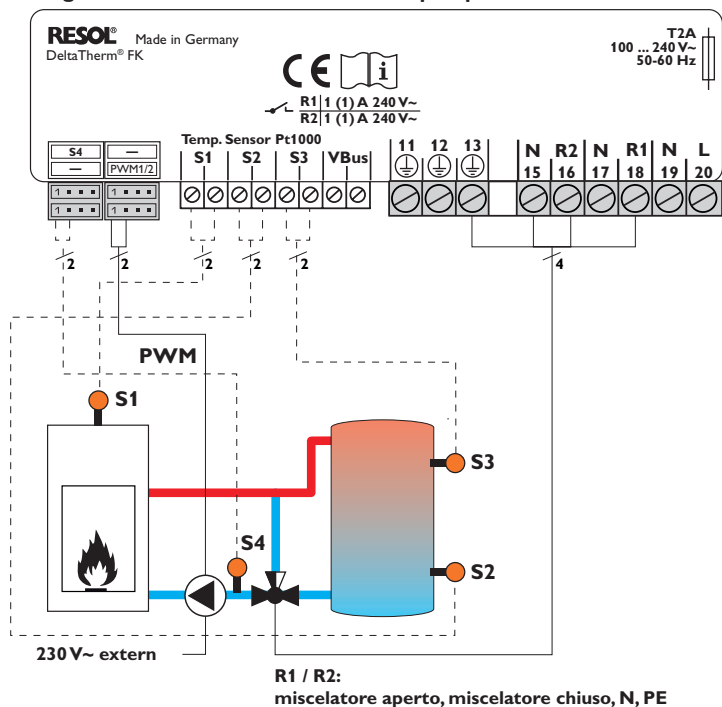
Se è attivata l'opzione miscelatore, il comando del miscelatore avviene con i due relè:

Relè 1 = miscelatore aperto

Relè 2 = miscelatore chiuso

La pompa deve essere alimentata da fonte esterna. La regolazione di velocità della pompa avviene tramite l'uscita PWM.

Collegamento di un miscelatore e di una pompa HE



Temperatura obiettivo

Area di impostazione: 30 ... 85 °C

Impostazione di fabbrica: 60 °C



Intervallo

Area di impostazione: 1 ... 20 s

Impostazione di fabbrica: 4 s

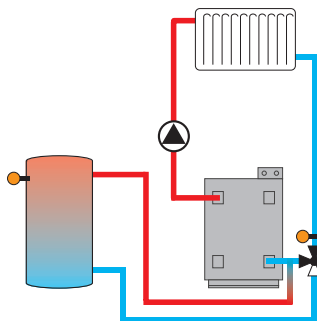


Nota:

Se è attivata l'opzione miscelatore, il comando del miscelatore avviene con i due relè. La pompa deve essere alimentata da fonte esterna. La regolazione di velocità della pompa avviene tramite l'uscita PWM.

Innalzamento ritorno

(solo nei sistemi 2 e 6)



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

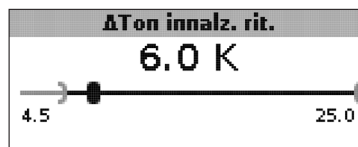
Il relè R2 viene inserito se sono soddisfatte le condizioni di attivazione seguenti:

- La differenza di temperatura tra la sonda innalz. rit. (S2 o S3) e S4 è maggiore del valore immesso per l'attivazione
- La temperatura rilevata dalla sonda innalz. rit. è maggiore del valore T_{min} ser innalz. rit.
- La temperatura rilevata dalla sonda S4 è maggiore del valore T_{min} ser innalz. rit.



Nota:

Nel caso di riscaldamento a pavimento, ridurre il parametro T_{min} ser innalz. rit. a 10 °C.



ΔTon innalz. rit.

Area di impostazione: 1,0 ... 25,0 K

Impostazione di fabbrica: 6,0 K



ΔToff innalz. rit.

Area di impostazione: 0,5 ... 24,5 K

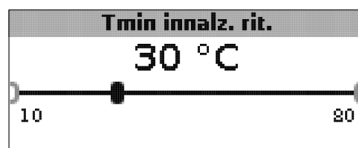
Impostazione di fabbrica: 4,0 K



T_{min} ser innalz. rit.

Area di impostazione: 10 ... 80 °C

Impostazione di fabbrica: 60 °C



T_{min} innalz. rit.

Area di impostazione: 10 ... 80 °C

Impostazione di fabbrica: 30 °C

Sonda innalz. rit.

○ S2

● S3

Sonda innalz. rit.

Selezione: S2, S3

Impostazione di fabbrica: S3

Funzione termostato

(solo nei sistemi 3 e 7)

Term. on

40 °C

**Term. on:**

Temperatura di attivazione del termostato

Area di impostazione: 0,0 ... 95,0 °C

Impostazione di fabbrica: 40,0 °C

Term. off

45 °C

**Term. off:**

Temperatura di disattivazione termostato

Area di impostazione: 0,0 ... 95,0 °C

Impostazione di fabbrica: 45,0 °C

Ora attiv. 1

06:00

00:00

23:59

Ora attiv. 1 (2, 3):

Ora di attivazione del termostato

Area di impostazione: 00:00 ... 23:59

Impostazione di fabbrica:

Ora attiv. 1: 06:00

Ora attiv. 2: 12:00

Ora attiv. 3: 18:00

Ora disattiv. 1

07:00

00:00

23:59

Ora disattiv. 1 (2, 3):

Ora di disattivazione del termostato

Area di impostazione: 00:00 ... 23:59

Impostazione di fabbrica:

Ora disattiv. 1: 07:00

Ora disattiv. 2: 13:00

Ora attiv. 3: 20:00

La funzione termostato può essere impiegata per utilizzare il calore in eccesso o il riscaldamento integrativo.

- **Term. on < Term. off**

La funzione termostato viene utilizzata per il riscaldamento integrativo

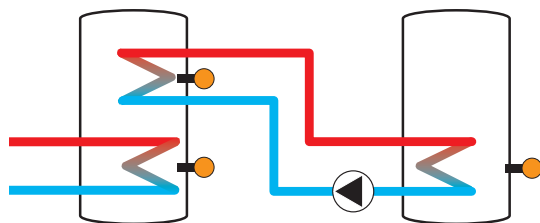
- **Term. on > Term. off**

La funzione termostato viene impiegata per utilizzare il calore in eccesso

Per il bloccaggio temporale della funzione termostato sono a disposizione 3 fasce orarie. Ad esempio, se si desidera attivare la funzione tra le ore 6:00 e 9:00, impostare **Ora attiv. 1** su 6:00 e **Ora disattiv. 1** su 9:00.

Scambio termico

(solo nei sistemi 4 e 8)



$\Delta T_{on\ sc.\ ter.}$

6.0 K

1.0

50.0

$\Delta T_{on\ sc.\ ter.}$

Differenza di temperatura di attivazione dello scambio termico

Area di impostazione: 1,0 ... 50,0 K

Impostazione di fabbrica: 6,0 K

$\Delta T_{off\ sc.\ ter.}$

4.0 K

0.5

49.5

$\Delta T_{off\ sc.\ ter.}$

Differenza di temperatura di disattivazione dello scambio termico

Area di impostazione: 0,5 ... 49,5 K

Impostazione di fabbrica: 4,0 K

$T_{max\ fredda}$

60 °C

30

95

$T_{max\ fredda}$

Temperatura massima della fonte fredda

Area di impostazione: 30 ... 95 °C

Impostazione di fabbrica: 60 °C

$T_{min\ fonte}$

45 °C

30

95

$T_{min\ fonte}$

Temperatura minima della fonte di calore

Area di impostazione: 30 ... 95 °C

Impostazione di fabbrica: 45 °C

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

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

- La differenza di temperatura tra le sonde assegnate è maggiore del valore immesso per l'attivazione
- La temperatura rilevata dalla sonda della fonte di calore è maggiore del valore minimo impostato
- La temperatura della fonte fredda è minore del valore massimo immesso

Le isteresi per i valori **$T_{max\ fredda}$** e **$T_{min\ fonte}$** non sono regolabili.

Antibloccaggio

(impostabile nel menu **Installatore**)

Antibloccaggio

☒ No
☐ Sì

Antibloccaggio

Funzione antibloccaggio

Selezione: Sì, No

Impostazione di fabbrica: No

Avvio antibl.

19:00

00:00 ————— 23:59

Avvio antibl.

Ora di avvio dell'antibloccaggio

Area di impostazione: 00:00 ... 23:59

Impostazione di fabbrica: 19:00

Al fine di impedire che le pompe si blocchino durante periodi di arresto prolungati, la centralina dispone di una funzione antibloccaggio attivabile. Ogni giorno all'ora impostata questa funzione attiva il relè 1 per 10 secondi alla massima velocità (100%).



Nota:

La funzione antibloccaggio è disponibile solo se è disattivata l'opzione miscelatore.

Funzione antigelo

(impostabile nel menu **Installatore**)

Antigelo

☒ No
☐ Sì

Funzione antigelo

Selezione: Sì, No

Impostazione di fabbrica: No

TAntigelo

5 °C

-40 ————— 10

Temperatura antigelo

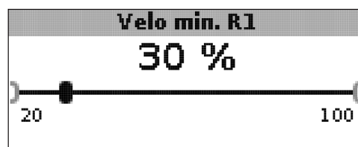
Area di impostazione: -40 ... +10 °C

Impostazione di fabbrica: +5 °C

Opzione antigelo

L'opzione antigelo serve per attivare un circuito di riscaldamento inattivo in caso di abbassamento improvviso della temperatura per proteggerlo dal gelo.

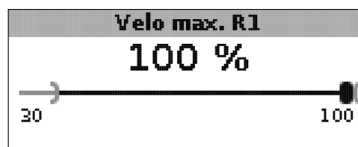
Una volta attivata l'opzione antigelo, la temperatura misurata dalla sonda di riferimento S1 viene monitorata. Se detta temperatura scende sotto il valore immesso, il circuito di riscaldamento viene attivato finché non supera di nuovo detto valore dell'isteresi fissa (1 K).



Velo min. R1/R2/PWM

Area di impostazione: 20 ... 100%

Impostazione di fabbrica: 30%



Velo max.

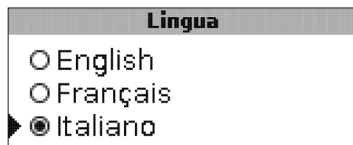
Area di impostazione: 20 ... 100%

Impostazione di fabbrica: 100% (PWM = 30%)

Con i parametri **Velocità min.** e **Velocità max.** si può limitare la velocità minima e massima della pompa di ricircolo per la regolazione della temperatura obiettivo.

Generale

Il menu **Generale** consente di impostare la lingua del menu, l'unità di temperatura, l'ora e la data. Normalmente, queste impostazioni saranno già state effettuate nel menu di messa in funzione. Si possono modificare posteriormente in questo menu.

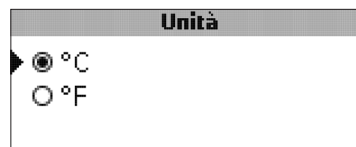


Lingua

Selezione lingua

Selezione: Deutsch, English, Français, Italiano, Español

Impostazione di fabbrica: Deutsch

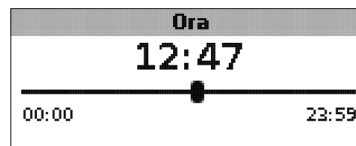


Unità

Unità di temperatura

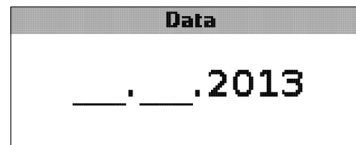
Selezione: °C, °F

Impostazione di fabbrica: °C



Ora

Area di impostazione: 00:00 ... 23:59



Data

Area di impostazione: 01.01.2001 ... 31.12.2099

Il menu **Generale** indica inoltre il numero di versione e di software.

Installatore

Il menu **Installatore** è accessibile dopo aver inserito il codice utente installatore (vedi capitolo 7).

I parametri e le opzioni seguenti sono descritti con le funzioni corrispondenti nelle pagine indicate.

ΔT_{nom} CCS/S

Differenza di temperatura nominale della caldaia CS/stufa, regolazione di velocità pompa della caldaia CS/stufa, vedi pagina 19.

Innalzam.

Valore d'innalzamento, regolazione di velocità della pompa della caldaia CS/stufa, vedi pagina 19.

ΔT_{min} CCS/S

Differenza di temperatura della caldaia CS/limitazione minima della stufa, vedi pagina 18.

ΔT_{max} ser.

Isteresi temperatura massima del serbatoio, vedi pagina 20.

ΔT_{max} CCS/S

Differenza di temperatura della caldaia CS/limitazione massima della stufa, vedi pagina 20.

Intervallo

Intervallo per la durata del comando del miscelatore, vedi pagina 22.

Antigelo

Funzione antigelo, vedi pagina 25.

TAntigelo

Temperatura antigelo, vedi pagina 25.

Antibloccaggio

Funzione antibloccaggio, vedi pagina 25.

Avvio antibl.

Ora di inizio dell'antibloccaggio, vedi pagina 25.

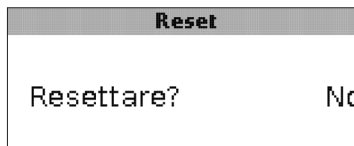


Installatore

Selezione: Sì, No

Impostazione di fabbrica: No

Se è stato inserito il codice utente installatore, viene visualizzata l'opzione installatore. Se viene attivata detta opzione, il codice utente installatore rimane attivo permanentemente. Se non viene attivata l'opzione installatore, dopo circa 4 minuti la centralina torna al codice utente cliente 0000.



Reset

Selezione: Sì, No

Impostazione di fabbrica: No

Con la funzione di reset si possono resettare tutte le impostazioni alle impostazioni di fabbrica.

➔ Premere il tasto 3 per effettuare un reset.

Tutte le impostazioni fatte vanno perse! Per questo motivo viene visualizzata una domanda di sicurezza ogni volta che si seleziona la funzione di reset.

Confermare la domanda di sicurezza solo se si è sicuri di voler resettare tutte le impostazioni alle impostazioni di fabbrica!

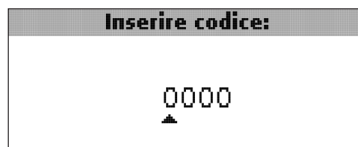
➔ Premere il tasto 3 per confermare la domanda di sicurezza.



Nota:

Dopo aver effettuato il reset, si apre di nuovo il menu di messa in funzione (vedi pagina 13).

7 Codice utente



Nel menu **Codice utente** può essere immesso un codice utente. Ogni numero del codice a quattro cifre deve essere immesso e confermato individualmente. Una volta confermata l'ultima cifra, la centralina ritorna automaticamente al menu di livello superiore.

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

Codice utente installatore: 0262

Se è stato inserito il codice utente installatore, viene visualizzata l'opzione installatore. Se viene attivata detta opzione, il codice utente installatore rimane attivo permanentemente. Se non viene attivata l'opzione installatore, dopo circa 4 minuti la centralina torna al codice utente cliente 0000.

Per ragioni di sicurezza, il codice utente cliente dovrà essere ristabilito prima della consegna della centralina all'utente non professionista oppure l'opzione installatore disattivata.

Codice utente cliente: 0000

8 Struttura del menù

La centralina viene regolata e controllata tramite il menu. Durante il funzionamento normale la centralina viene visualizzata la schermata del sistema.



Nota:

I valori di impostazione e le opzioni visualizzati dipendono dalle funzioni scelte e vengono visualizzati solo se sono disponibili nei parametri del sistema selezionato.

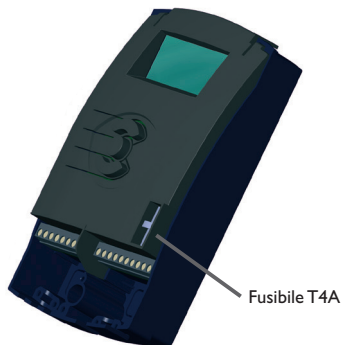
Visualizzazione	Significato
Valori di misura:	
CCS/stufa	Temperatura caldaia CS/stufa
Ser. in basso	Temperatura della zona inferiore del serbatoio
Ser. in alto	Temperatura della zona superiore del serbatoio
Sonda 4	Temperatura della sonda 4
Mandata CCS/S	Temperatura della mandata della caldaia CS/stufa
Ritorno CCS/S	Temperatura del ritorno della caldaia CS/stufa
Ritorno risc.	Temperatura del ritorno del circuito
Serbatoio 2	Temperatura del serbatoio 2
Pompa CCS/S	Regolazione di velocità della pompa caldaia CS/stufa
Misc. aperto	Modo operativo del relè 1
Misc. chiuso	Modo operativo del relè 2
Pompa c. ser.	Regolazione di velocità della pompa di carico del serbatoio
Valvola ritorno	Modo operativo del relè 2
Ora	Ora attuale
Data	Data attuale
Bilanci	
Max. CCS/stufa	Temperatura massima della caldaia CS/stufa
Max. ser. basso	Temperatura massima della parte inferiore del serbatoio
Max. ser. alto	Temperatura massima della parte superiore del serbatoio
Max. CCS/S man.	Temperatura massima della mandata della caldaia CS/stufa
Max. CCS/S rit.	Temperatura massima del ritorno della caldaia CS/stufa
Max. CR rit.	Temperatura massima del ritorno del circuito di riscaldamento
Max. serbatoio 2	Temperatura massima del serbatoio 2
Ore esercizio R1	Ore esercizio del relè R1
Ore esercizio R2	Ore esercizio del relè R2
Giorni esercizio	Giorni di esercizio dalla messa in funzione

Visualizzazione	Significato	Area di impostazione	Impostazione di fabbrica:
Valori di misura:			
Sistema	Selezione del sistema	1 ... 8	1
Tmin CCS/S	Temperatura minima della stufa	10 ... 80 °C	60 °C
ΔTon CCS/S	Differenza di temperatura di attivazione della caldaia CS/stufa	1,0 ... 25,0 K	6,0 K
ΔToff CCS/S	Differenza di temperatura di disattivazione della caldaia CS/stufa	0,5 ... 24,5 K	4,0 K
Sonda rif. ser.	Selezione della sonda di riferimento per il caricamento del serbatoio	S2, S3	S2
Tmax serbatoio	Temperatura massima del serbatoio	30 ... 95 °C	90 °C
Max. sonda	Selezione della sonda di riferimento per la limitazione massima del serbatoio	S2, S3	S3
Temerg. CCS/S	Temperatura di emergenza (sicurezza) della caldaia CS/stufa	80 ... 105 °C	95 °C
Temp. obiettivo	Temperatura obiettivo	30 ... 85 °C	60 °C
Son. temp. obiet.	Selezione della sonda di riferimento per la temperatura obiettivo	S1, S4	S1
ΔTon innalz. rit.	Differenza di temperatura di attivazione della caldaia CS/stufa	1,0 ... 25,0 K	6,0 K
ΔToff innalz. rit.	Differenza di temperatura di disattivazione della caldaia CS/stufa	0,5 ... 24,5 K	4,0 K
Tmin ser innalz. rit	Temperatura di attivazione innalzamento ritorno del serbatoio	10 ... 80 °C	60 °C
Tmin innalz. rit	Temperatura di attivazione dell'innalzamento ritorno	10 ... 80 °C	30 °C
Sonda innalz. rit.	Selezione della sonda di riferimento per l'innalzamento ritorno	S2, S3	S3
Term. on	Funzione termostato temperatura di attivazione	0 ... 95 °C	40 °C
Term. off	Funzione termostato temperatura di disattivazione	0 ... 95 °C	45 °C
Ora attiv. 1	Funzione termostato ora di attivazione 1	00:00 ... 23:59	06:00
Ora disattiv. 1:	Funzione termostato ora di disattivazione 1	00:00 ... 23:59	07:00
Ora attiv. 2	Funzione termostato ora di attivazione 2	00:00 ... 23:59	12:00
Ora disattiv. 2:	Funzione termostato ora di disattivazione 2	00:00 ... 23:59	13:00
Ora attiv. 3	Funzione termostato ora di attivazione 3	00:00 ... 23:59	18:00
Ora disattiv. 3:	Funzione termostato ora di disattivazione 3	00:00 ... 23:59	20:00
ΔTon sc. ter.	Differenza di temperatura di attivazione dello scambio termico	1,0 ... 50,0 K	6,0 K
ΔToff sc. ter.	Differenza di temperatura di disattivazione dello scambio termico	0,5 ... 49,5 K	4,0 K
Tmax fredda	Temperatura massima della fonte fredda	30 ... 95 °C	60 °C
Tmin fonte	Temperatura minima della fonte di calore	30 ... 95 °C	45 °C
Opzioni:			
Miscelatore	Opzione miscelatore per la miscelazione del ritorno	Si, No	No
Temperatura obiettivo	Opzione temperatura obiettivo per la regolazione di velocità della caldaia SC/stufa	Si, No	No
Modalità manuale / Relè:			
Mod. manuale R1	Modalità manuale relè 1	Off, Auto, Min., Max.	Auto
Mod. manuale R2	Modalità manuale relè 2	Off, Auto, Min., Max.	Auto
Mod. man. PWM	Modalità manuale PWM	Off, Auto, Min., Max.	Auto
Comando PWM	Segnale di velocità PWM	PWM	PWM
Curva	Linea caratteristica del segnale di velocità PWM	Solare, Riscaldamento	Solare
Velo min. PWM	Velocità minima PWM	20 ... 100 %	30 (100) %
Velo max. PWM	Velocità massima PWM	20 ... 100 %	100 %

Visualizzazione	Significato	Area di impostazione	Impostazione di fabbrica:
Comando R1	Segnale di velocità relè 1	Std., PWM	Std.
Curva	Linea caratteristica del segnale di velocità PWM relè 1	Solare, Riscaldamento	Solare
Velo min. R1	Velocità minima relè 1	20 ... 100 %	30 %
Velo max. R1	Velocità massima relè 1	20 ... 100 %	100 %
Comando R2	Segnale di velocità relè 2	Std., PWM	Std.
Curva	Linea caratteristica del segnale di velocità PWM relè 2	Solare, Riscaldamento	Solare
Vel. min. R2	Velocità minima relè 2	20 ... 100 %	100% (PWM=30%)
Velo max. R2	Velocità massima relè 2	20 ... 100 %	100 %
Generale:			
Lingua	Selezione lingua	Deutsch, English, Français, Italiano, Español	Deutsch
Unità	Selezione dell'unità di temperatura	°C, °F	°C
Ora	Ora		
Data	Data		
Versione	Numero di versione		
Software	Numero di software		
Installatore:			
ΔT_{nom} CCS/S	Differenza di temperatura nominale della caldaia CS/stufa	0,5 ... 50,0K	10,0K
Innalzam.	Innalzamento regolazione di velocità relè 1	0,0 ... 50,0K	1,0K
Innalzam. 2	Innalzamento regolazione di velocità relè 2	0,0 ... 50,0 K	1,0K
ΔT_{min} CCS/S	Isteresi caldaia CS/limitazione minima stufa	3,0 ... 15,0K	5,0K
ΔT_{max} ser.	Isteresi temperatura massima serbatoio	1,0 ... 25,0K	2,0K
ΔT_{max} CCS/S	Isteresi caldaia CS/limitazione massima stufa	1,0 ... 25,0K	5,0K
Intervallo	Intervallo per il comando del miscelatore	1 ... 20 s	4 s
Antigelo	Funzione antigelo	Sì, No	No
TAntigelo	Temperatura antigelo	-40 ... +10 °C	+5 °C
Antibloccaggio	Funzione antibloccaggio	Sì, No	No
Avvio antibl.	Ora di attivazione dell'antibloccaggio	00:00 ... 23:59	19:00
Installatore	Opzione installatore	Sì, No	No
Reset	Resetare alle impostazioni di fabbrica	Sì, No	No
Codice utente:			
Codice	Codice utente	0000 ... 9999	0000

9 Ricerca degli errori

In caso di guasto di una sonda, nel canale di visualizzazione corrispondente viene visualizzato un codice di errore invece della temperatura. Inoltre lampeggia l'intero display.



Il display è permanentemente spento.

Se il display è permanentemente spento, controllare l'alimentazione elettrica della centralina. È interrotta?

no

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

sì

Analizzare la causa e ristabilire l'alimentazione elettrica.

Nella schermata del sistema viene visualizzato un codice di errore (888 o -888) invece di un valore di misura.

Guasto della sonda. Nel canale di visualizzazione della sonda viene visualizzato un codice di errore invece della temperatura.

888

Rottura del cavo.
Controllare i cavi.

- 888

Cortocircuito.
Controllare i cavi.

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

Resistività della sonda
Pt1000



Nota:

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



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.



Cavo di collegamento

Il cavo di collegamento si può usare come cavo adattatore per collegare la sonda a una presa JST o come cavo di collegamento per allacciare una pompa PWM alla centralina.

RESOL Cavo adattatore per sonda/ Cavo di collegamento PWM



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

L'adattatore di interfaccia VBus®/USB consente di collegare la centralina a un PC. L'adattatore dotato di una mini porta USB standard consente la trasmissione, visualizzazione e archiviazione rapida dei dati dell'impianto nonché la configurazione della centralina attraverso il VBus®. Il software speciale RESOL ServiceCenter è fornito in dotazione.

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. Ciò permette di accedere alla centralina e di visualizzare i dati dell'impianto con il software RESOL ServiceCenter. L'adattatore di interfaccia VBus®/LAN è adatto a tutte le centraline dotate del RESOL VBus®. Il software speciale RESOL ServiceCenter è fornito in dotazione.



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. L'AM1 è inoltre dotato di un'uscita relè che permette il collegamento al sistema di gestione centralizzata degli impianti tecnici di edifici. Ciò permette di emettere un messaggio di anomalia collettivo nel caso di malfunzionamento. Le anomalie segnalate dipendono dalla centralina e dalle sonde impiegate (ad esempio sonde difettose, sovrappressione o mancanza di pressione, portata troppo elevata o troppo bassa e guasti durante il funzionamento a secco).

Il modulo di allarme AM1 assicura un rilevamento veloce dei guasti, il che permette di eliminarli immediatamente anche se la centralina e l'impianto si trovano in posizioni non facilmente accessibili o lontani. Ciò garantisce il rendimento costante e la sicurezza operativa dell'impianto.



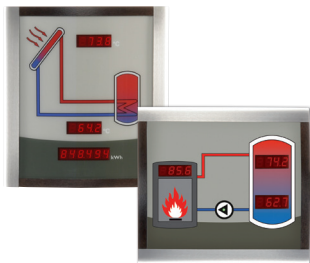
Datalogger DL2

Questo modulo supplementare consente di registrare una grande quantità di dati (ad esempio dei valori di misura e di bilancio dell'impianto solare) durante lunghi periodi. Il DL2 viene letto e configurato tramite la sua interfaccia web integrata usando un browser internet standard. Per trasmettere a un PC i dati registrati nella memoria interna del DL2, si può impiegare anche una scheda SD. Il DL2 è adatto a tutte le centraline dotate del RESOL VBus®. Può essere collegato direttamente a un PC o a un router per eseguire interrogazioni remote, consentendo così di controllare il rendimento dell'impianto solare o di rilevarne i malfunzionamenti in modo confortevole.



Datalogger DL3

Qualunque sia il tipo di centralina utilizzato - per impianti solari termici, di riscaldamento o di produzione di acqua calda sanitaria – il RESOL DL3 consente di raccogliere i dati dell'impianto in modo semplice e comodo. Il grande display grafico offre una panoramica delle centraline collegate. I dati registrati possono essere salvati su una scheda SD o trasferiti su un PC mediante l'interfaccia LAN per il trattamento.



Smart Display SD3 / SDFK

I pannelli RESOL Smart Display SD3 e SDFK consentono la visualizzazione dei dati comunicati dalla centralina. Il pannello Smart Display SD3 indica la temperatura del collettore e del serbatoio, nonché il rendimento energetico dell'impianto solare. Il pannello Smart Display SDFK indica la temperatura della caldaia a combustibile solido e del serbatoio (in basso / in alto), nonché lo stato di funzionamento della pompa. Entrambi i pannelli Smart Display sono progettati per il collegamento alle centraline RESOL VBus® e non richiedono alimentazione esterna aggiuntiva.



VBus®Touch FK

Con VBus®Touch FK potete fare dei vostri terminali mobili un pannello di visualizzazione remota RESOL per la vostra centralina per caldaie a combustibile solido o per caldaie a biomassa. VBus®Touch FK è adatto per tutte le centraline RESOL provviste di una funzione per caldaie a biomassa connesse a Internet mediante un datalogger o un modulo di comunicazione RESOL.

A		M	
Accessori	33	Menu di messa in funzione	13
Antibloccaggio.....	25	Messa in funzione.....	13
B		Miscelatore	21
Bilanci.....	17	Miscelatore, collegamento.....	21
C		Modalità di impostazione	12
Codice utente.....	29	Modalità manuale / Relè.....	26
Collegamento elettrico.....	5	Montaggio	5
Comunicazione dati / VBus®	6	O	
D		Opzione installatore.....	28
Dati tecnici	4	P	
Diagrammi di bilancio.....	16	Pompa HE, collegamento.....	26
F		R	
Funzione antigelo	25	Regolazione della temperatura obiettivo.....	19
Funzione termostato	23	Regolazione di velocità	19
G		Regolazione di velocità PWM	21
Generale.....	27	Reset	28
I		S	
Indicatori luminosi	13	Scambio termico	24
Innalzamento ritorno	22	Sonda di riferimento del serbatoio.....	20
Installatore.....	28	T	
L		Temperatura massima del serbatoio.....	20
Limitazione massima della stufa.....	20	V	
Limitazione minima della stufa	18	Valori di misura.....	16
		Visualizzazioni	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.de

info@resol.de

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**