

RESOL HKM2

Modulo per la gestione di un circuito di riscaldamento

Comando

Montaggio

Allacciamento elettrico



HKM2



48005140

Grazie per aver acquistato questo prodotto RESOL.
Leggere attentamente il presente manuale per poter utilizzare in modo ottimale l'impianto.
Conservare il manuale per riferimenti futuri.



Manuale
www.resol.de

Indice

Spiegazione dei simboli impiegati.....	2	3. Comando e regolazione.....	9
Smaltimento.....	2	3.1 Parametri di regolazione e canali di visualizzazione.....	9
Indicazioni riguardanti l'apparecchio.....	2	3.1.1 Temperatura mandata.....	10
Caratteristiche tecniche.....	4	3.1.2 Temperatura esterna.....	10
Esempi applicativi.....	4	3.1.3 Modificazione mediante la regolazione a distanza.....	10
1. Installazione.....	5	3.1.4 Temperatura nominale mandata.....	10
1.1 Montaggio a parete.....	5	3.1.5 Temperatura del serbatoio 1.....	10
1.2 Allacciamento elettrico.....	5	3.1.6 Temperatura del serbatoio 2.....	10
1.3. Morsetti di allacciamento.....	6	3.1.7 Riduzione notte.....	10
2. Panoramica delle funzioni.....	7	3.1.8 Correzione giorno.....	10
2.1 Circuito di riscaldamento alterabile all'azione degli agenti atmosferici.....	7	3.1.9 Temperatura massima mandata.....	11
2.2 Temporizzatore settimanale.....	7	3.1.10 Curva di riscaldamento.....	11
2.3 Regolazione a distanza.....	7	3.1.11 Tempo di funzionamento del miscelatore.....	11
2.4 Disattivazione del circuito di riscaldamento.....	7	3.1.12 Funzionamento estate.....	11
2.5 Riscaldamento veloce del circuito.....	7	3.1.13 Priorità dell'acqua sanitaria.....	11
2.6 Temperatura nominale della mandata.....	8	3.1.14 Temporizzatore settimanale.....	12
2.7 Funzione miscelatore.....	8	3.1.15 Esperti HKM.....	12
2.8 Priorità dell'acqua sanitaria.....	8	3.1.16 Modalità manuale.....	13
2.9 Sistema antibloccaggio per le pompe del circuito.....	8	3.1.17 Codici lampeggiamento della spia di controllo.....	13
2.10 Funzione antigelo.....	8	4. Messa in funzione.....	13
2.11 Riscaldamento integrativo.....	8	5. Suggerimenti per la ricerca guasti.....	13
		5.1 Cause e soluzioni.....	14
		Accessori.....	15
		Tipi di sonde.....	15

Salvo errori e modifiche tecniche.

Spiegazione dei simboli impiegati



AVVERTENZA!

I segnali di pericolo sono contraddistinti da un triangolo giallo!

Le parole impiegate per avvertire l'utenza indicano la gravità del pericolo incombente in caso di mancata osservanza delle relative indicazioni.

- **AVVERTENZA** indica che possono insorgere danni gravi alle persone, anzi, che c'è pericolo di morte.



Indicazione

Le indicazioni per l'utenza sono contraddistinte da questo simbolo.

Smaltimento

- Smaltire l'imballaggio dell'impianto in modo ecocompatibile.
- Gli impianti vecchi devono essere smaltiti secondo metodi ecologicamente corretti presso una piattaforma ecologica abilitata. Riprendiamo gli impianti vecchi comprati da RESOL su richiesta e garantiamo uno smaltimento ecocompatibile.

Indicazioni riguardanti l'apparecchio

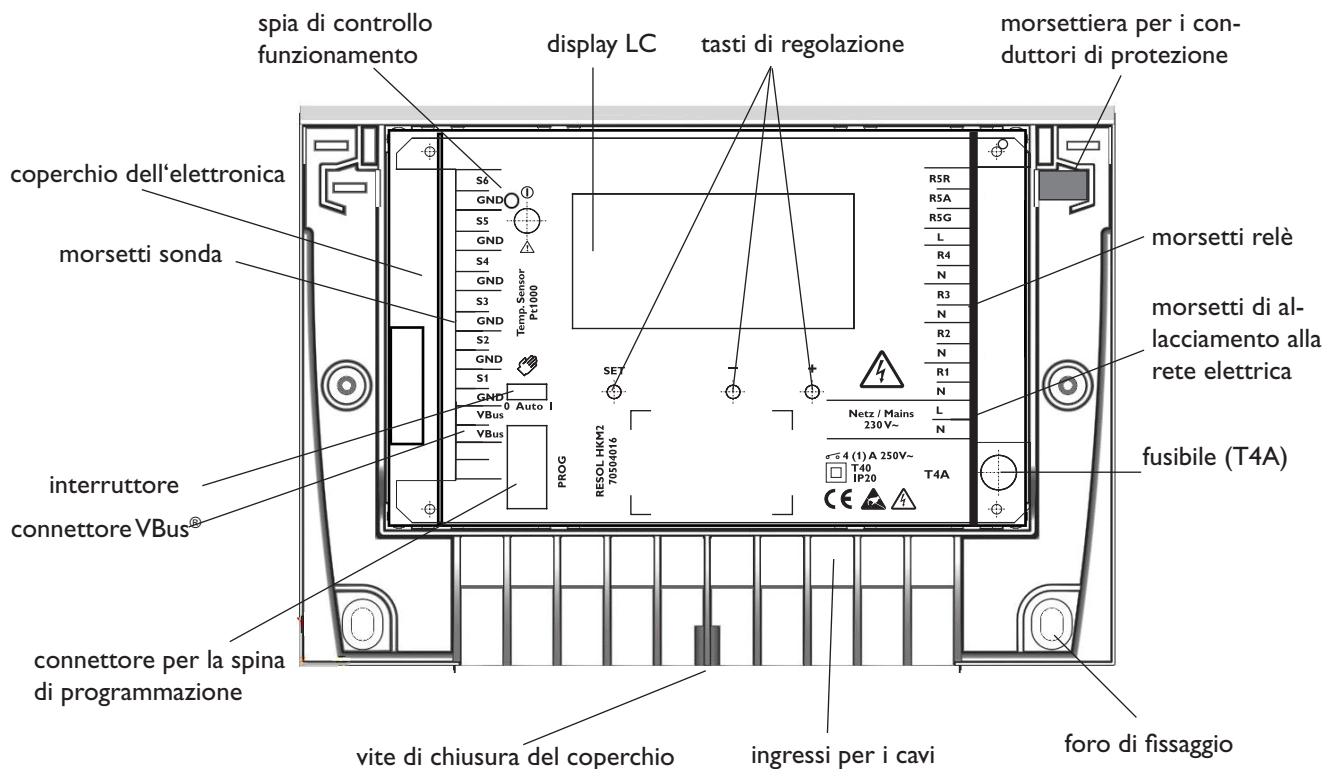
Uso corretto

Questo prodotto deve essere impiegato esclusivamente per ampliare le prestazioni delle centraline RESOL, trasformandole in regolatori di riscaldamento solare e convenzionale, attenendosi ai dati tecnici enunciati nel presente manuale. L'uso non conforme alle norme provoca l'annullamento della garanzia..

Dichiarazione di conformità CE

Il prodotto HKM2 è conforme alle disposizioni delle direttive europee vigenti più importanti ed è perciò garantito dal marchio CE. La dichiarazione di conformità è fornibile su richiesta.

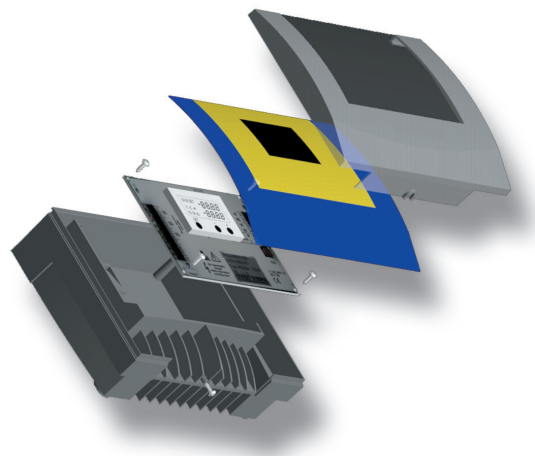




Indicazioni per l'ordine

- | | codice |
|---|---------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • RESOL HKM2
Modulo per la gestione di un circuito di riscaldamento alterabile all'azione degli agenti atmosferici | 145 440 30 |
| <ul style="list-style-type: none"> • RESOL HKM2 - versione completa
Modulo per la gestione di un circuito di riscaldamento alterabile all'azione degli agenti atmosferici, inclusa una sonda di temperatura esterna FAP13 ed una sonda di temperatura mandata FRP21 | 145 440 40 |

- Circuito alterabile all'azione degli agenti atmosferici
- Temporizzatore settimanale
- Sostiene la regolazione a distanza RTA11-M
- Miscelatore
- Priorità dell'acqua sanitaria
- Sistema antibloccaggio per la pompa del circuito di riscaldamento
- Funzione antigelo
- Riscaldamento integrativo alterabile all'azione delle influenze termiche



Caratteristiche tecniche

Involucro:

in plastica

Tipo di protezione:

IP20 / EN 60529

Dimensioni:

208 x 141 x 65 mm

Temperatura ambiente:

0...40 °C

Ingressi:

4 ingressi sonda Pt1000

1 RTA11-M

Uscite:

per 4 relè standard

per 1 relè commutatore privo di

potenziale

Il HKM2 consente di trasformare le centraline RESOL in regolatori di riscaldamento solare e convenzionale, ampliando così le loro prestazioni originali.

Il modulo di gestione di un circuito di riscaldamento comprende:

4 ingressi sonda (Pt1000)

1 ingresso per la regolazione a distanza RTA11-M

5 uscite relè

1 spia di controllo del funzionamento

1 interruttore

Display: LC a 7 segmenti

Campo di impostazione:

-40 °C...+250 °C

Alimentazione:

210 ... 250 V~, 50 ... 60 Hz

Potere totale di interruzione:

massimo 4 (1) A

Connettore bus:

RESOLVBus®

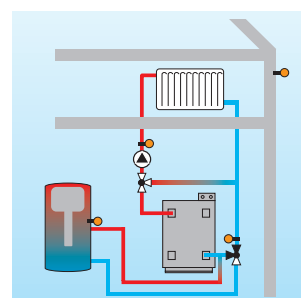
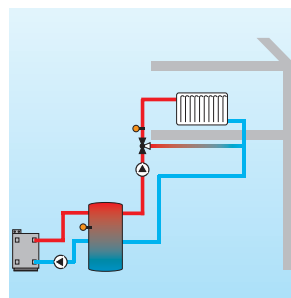
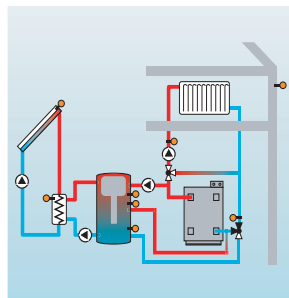
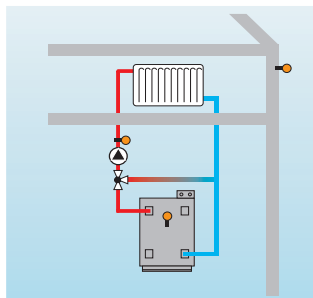
Contenuto della confezione

1 x HKM2

1 x fusibile di ricambio T4A

3 x viti e tasselli per il montaggio a parete

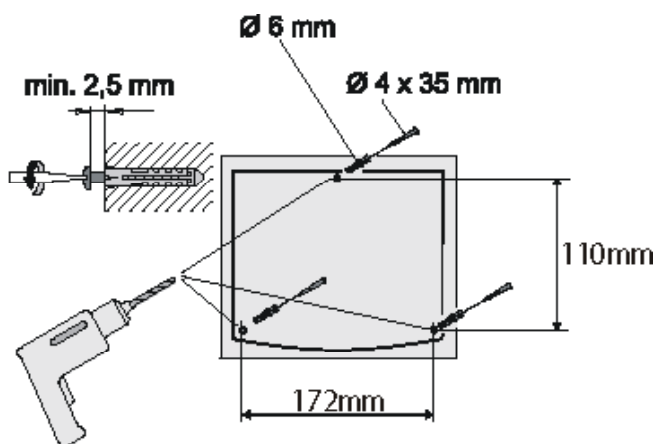
Esempi applicativi



I pittogrammi riportati in queste istruzioni d'uso servono ad illustrare alcune funzioni dell'apparecchio e non pretendono di essere complete. Rappresentano semplicemente alcuni casi applicativi.

1. Installazione

1.1 Montaggio a parete



Il HKM2 è progettato esclusivamente per il montaggio a parete. Prestare attenzione che il dorso del HKM2 non sia accessibile dopo aver fissato quest'ultimo alla parete. Una volta attivato l'apparecchio, proteggerlo dall'umidità, dalla sporcizia e da ogni danno.

Per aprire il coperchio del HKM2, svitare la vite di fissaggio **di un solo giro** e sollevare detto coperchio nel movimento di apertura.

Avvitare la vite superiore al muro ed agganciarci il HKM2. Raddrizzare lo stesso e segnare i due punti di fissaggio inferiori. Smontare l'apparecchio per eseguire i fori inferiori. Fissare il HKM2 alla parete avvitando due viti da $\varnothing 4 \times 35$ mm nella parte inferiore dell'involucro.

1.2 Allacciamento elettrico



AVVERTENZA!
Prima di aprire l'involucro, assicurarsi sempre che la tensione di rete sia completamente staccata!

Eseguire l'allacciamento elettrico conformemente al relativo schema di collegamento.

Il HKM2 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 conforme alle norme vigenti. Possono essere impiegati anche disgiuntori e fusibili.

Cavi elettrici

Il sistema di passaggio dei cavi predisposto nell'involucro è idoneo per cavi aventi un diametro esterno compreso tra 5 mm e 12 mm.

I cavi vanno inseriti negli appositi fori dal basso verso l'alto ed alloggiati nelle relative scanalature. Le guaine di protezione dei cavi devono rimanere separate dai morsetti di circa 5 cm. Tutti i cavi devono essere fissati al muro direttamente sotto l'involucro del HKM2 con i relativi **serracavi** conformemente alle norme locali vigenti.

Prestare attenzione che il cavo di collegamento alla rete elettrica ed i cavi delle sonde rimangano separati.

1.3 Morsetti di allacciamento

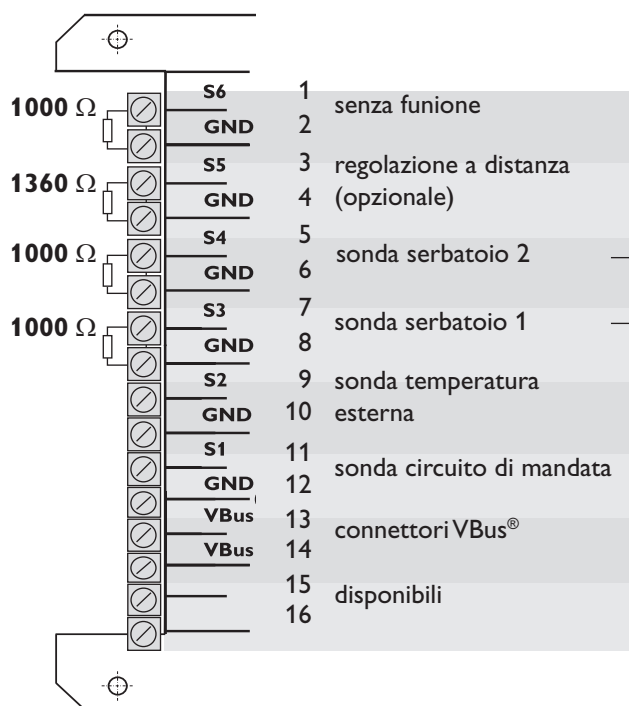


figura 1



Indicazione:

Per impostazione predefinita, i morsetti 1-8 (S3-S6) sono collegati a resistori da 1000 Ω o da 1360 Ω. Per utilizzare tali morsetti, scollegare i resistori!.

Se riscaldamento integrativo=boiler (a partire dalla versione 1.10 della *DeltaSol*® M possono essere impiegate 2 sonde serbatoio)

Se riscaldamento integrativo=termostatico o riscaldamento integrativo=boiler

Il **dispositivo di regolazione a distanza** va collegato ai morsetti 3 e 4. Le **sonde di temperatura** vanno allacciate con polarità indifferente ai morsetti 5 fino a 12 (vedi schema di allacciamento dei morsetti nella figura 1).

La centralina principale e il HKM2 vanno collegati l'uno all'altro mediante il cavo RESOL VBus®. Tale cavo deve essere collegato con polarità indifferente ai morsetti 13 e 14. Il modulo viene configurato mediante la centralina principale. Attivare il **modulo HK** nel menu „Opzioni“ della centralina principale. A partire dalla versione 1.10 della *DeltaSol*® M, l'utenza può scegliere tra le opzioni „No“, „HKM1“ e „HKM2“, nelle versioni precedenti tra „Si“ e „No“. Tutti i parametri e i canali di visualizzazione del HKM2 sono elencati nel menu „Modulo HK“

Gli **utilizzatori** devono essere collegati ai pari di morsetti andanti dal 17 al 28 (vedi schema di allacciamento dei morsetti nella figura 2) rispettando la polarità (Rx/N) dei loro conduttori. I conduttori di protezione vanno collegati alla relativa morsettiera.

* Il HKM2 viene fornito con un **ponte** inserito sui morsetti 19 e 20. Per ottenere un **relè commutatore privo di potenziale** nei morsetti 17, 18 e 19 (contatto di riposo, di lavoro e contatto centrale), rimuovere detto **ponte**.

L'**allacciamento alla rete** avviene con i seguenti morsetti.

29 = conduttore L

30 = conduttore neutro N

Morsettiera per i conduttori di protezione

R1 = pompa del circuito di riscaldamento

R2 = miscelatore aperto

R3 = miscelatore chiuso

R4 = privo di funzione

R5 = riscaldamento integrativo

Prendere la morsettiera per i conduttori di protezione dall'astuccio degli accessori, collegarci tutti i conduttori di protezione ad apparecchio spento ed inserire la stessa nella cavità prevista a tale scopo (vedi posizione nella figura 3)

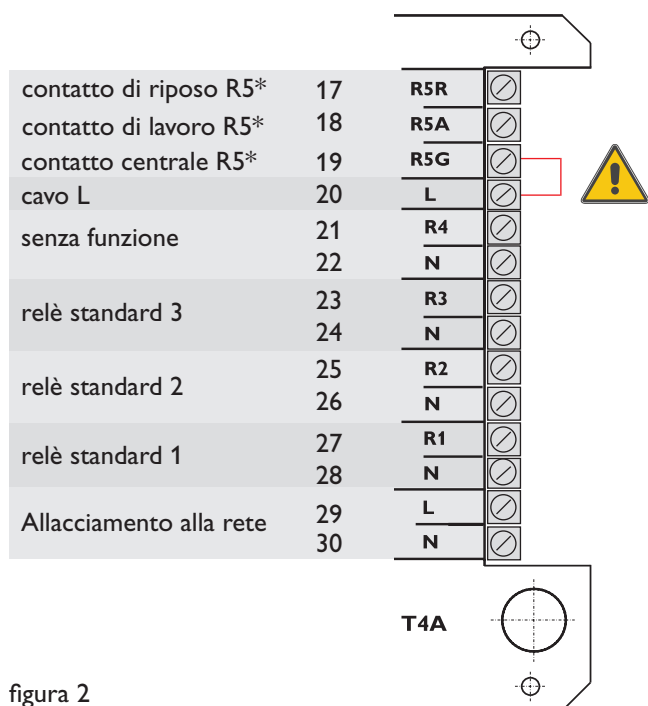


figura 2

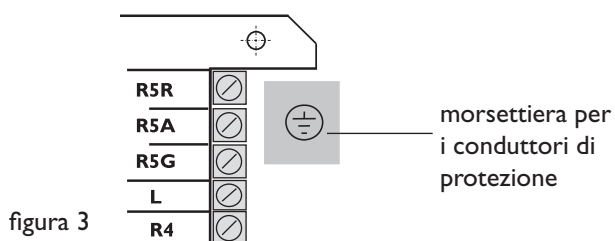


figura 3

2. Panoramica delle funzioni

2.1 Circuito di riscaldamento alterabile all'azione degli agenti atmosferici

Tutte le impostazioni del HKM2 devono essere effettuate mediante il menu della centralina ad esso collegata! Leggere anche le istruzioni di uso della centralina per utilizzare tutte le funzioni del HKM2.

La temperatura nominale del circuito di mandata viene calcolata in base alla temperatura esterna e mediante le curve di riscaldamento. Detta temperatura può essere modificata dal dispositivo di regolazione a distanza con i parametri „Correzione giorno” e „Riduzione notte”. La centralina è in grado di adattare la temperatura reale del circuito di mandata al valore nominale calcolato aprendo e chiudendo il miscelatore.

2.2 Temporizzatore settimanale:

Il temporizzatore settimanale serve per stabilire il parametro desiderato per la modificazione del valore nominale della temperatura del circuito di mandata („Correzione giorno” o „Riduzione notte”). La „riduzione notte” viene impiegata quando una delle fasce orarie impostate nel temporizzatore è „attivata”; la „correzione giorno” è utilizzata quando nessuna delle fasce orarie imesse è „attivata”. Una fascia oraria è considerata „attivata” quando l'ora attuale è compresa tra il momento di attivazione e quello di disattivazione di entrambi i parametri.

2.3 Regolazione a distanza:

Il dispositivo di regolazione a distanza permette di spostare la curva caratteristica parallelamente a sé stessa (± 15 K). Inoltre, consente di disattivare il circuito di riscaldamento o di riscaldare lo stesso velocemente. Il dispositivo è opzionale e non compreso nella versione completa.

2.4 Disattivazione del circuito di riscaldamento:

Per disattivare manualmente il circuito di riscaldamento, girare la manopola del dispositivo di regolazione a distanza sulla posizione „Circuito di riscaldamento off”.

Il circuito di riscaldamento si disattiva automaticamente

- al raggiungimento del valore massimo immesso per la temperatura di mandata,
- quando la temperatura esterna è maggiore al valore impostato per la temperatura d'estate,
- quando la sonda di temperatura mandata è difettosa,
- o quando il circuito viene disattivato mediante la centralina (permanentemente disattivato)

Disattivando il circuito di riscaldamento viene disinserita la pompa e chiuso il miscelatore.

2.5 Riscaldamento veloce del circuito:

Il riscaldamento veloce del circuito può soltanto essere attivato mediante il dispositivo di regolazione a distanza, regolando quest'ultimo sulla posizione „Riscaldamento veloce”. Per riscaldamento veloce s'intende una situazione in cui il miscelatore è completamente aperto, la pompa del circuito inserita e la temperatura della mandata non viene regolata. Si consiglia di attivare questa funzione solo quando la temperatura massima immessa per la mandata è maggiore alla temperatura attuale del serbatoio.

2.6 Temperatura nominale della mandata

La temperatura nominale del circuito di mandata viene calcolata in base alla temperatura esterna e mediante la curva di riscaldamento selezionata. Al valore calcolato devono essere aggiunti il valore di modificazione della regolazione a distanza e il valore della „correzione giorno“ o quello della „riduzione notte“.

Temperatura nominale di mandata = temperatura della curva di riscaldamento + regolazione a distanza + („correzione giorno“ o „riduzione notte“).

Se il valore nominale calcolato per la temperatura della mandata è maggiore al valore massimo impostato, esso viene adattato a quest'ultimo.

2.7 Funzione miscelatore

Questa funzione adatta la temperatura reale del circuito di mandata al valore nominale immesso aprendo o chiudendo il miscelatore in base alla differenza tra entrambi i valori **entro il ciclo orario impostato**. Il miscelatore viene comandato per quattro secondi (impostazione di fabbrica). La pausa viene calcolata in base alla differenza tra valore reale e valore nominale.

2.8 Priorità dell'acqua sanitaria

Questa funzione disattiva il circuito di riscaldamento durante il riscaldamento integrativo dell'acqua sanitaria. Per ciò, l'opzione „**Priorità dell'acqua sanitaria**“ deve essere stata previamente attivata e il riscaldamento integrativo realizzato mediante la regolazione boiler della centralina impiegata.

2.9 Sistema antibloccaggio per le pompe del circuito

La pompa del circuito di riscaldamento viene avviata tutti i giorni alle 12:00 per 30 secondi onde evitare blocchi indesiderati di quest'ultima. Questa funzione viene disattivata solo al raggiungimento della temperatura massima immessa per la mandata, quando la sonda mandata è difettosa o la funzione „**Priorità dell'acqua sanitaria**“ **attivata**.

2.10 Funzione antigelo

Se la temperatura misurata dalla sonda mandata è inferiore a 8 °C, viene attivato il circuito di riscaldamento. Quest'ultimo viene disattivato al raggiungimento di 10 °C.

2.11 Riscaldamento integrativo (regolazione differenziale):

Il riscaldamento integrativo del circuito avviene mediante un confronto di temperature (**regolazione differenziale**) tra la temperatura nominale mandata calcolata ed una (riscaldamento integrativo=termostatico) o due sonde serbatoio di riferimento (riscaldamento integrativo=boiler). Se la differenza tra la temperatura del serbatoio ed il valore nominale impostato per la mandata è troppo ridotta, viene attivato il riscaldamento integrativo. Esso viene disattivato non appena detta differenza è sufficientemente grande.

3. Comando e regolazione

Collegare il HKM2 alla centralina principale mediante il cavo RESOLVBus®. Attivare il **modulo HK** nel menu „Opzioni“ della centralina. A partire dalla versione 1.10 della *Delta-Sol® M* l'utenza può scegliere tra le opzioni „No“, „HKM1“ e „HKM2“, nelle versioni precedenti tra „Si“ e „No“. Tutti i parametri e i canali di visualizzazione del HKM2 sono elencati nel menu „Modulo HK“.

Nel caso che vengano allacciati diversi HKM2 a una centralina, impostare un sottoindirizzo individuale per ogni HKM2.

- Selezionare il canale UA premendo i tasti 1 e 2.
- Premere il tasto „Set“: la scritta UA lampeggia.
- Assegnare un numero al HKM2 (ad esempio „2“ per il secondo, „3“ per il terzo HKM2 collegato)

3.1 Parametri di regolazione e canali di visualizzazione

Canali del HKM2

- **EC Error Code**
codice di errore, canale di visualizzazione del HKM2
0 = OK
1 = sonda difettosa
2 = guasto al bus
- **VC Version Compatibility**
Riconoscimento del HKM2 dalla centralina, canale di visualizzazione del HKM2
0 = guasto al bus
1 = HKM1 (DSM / Midi Pro)
3 = HKM2 (DSM)
4 = HKM2 (DSE)
- **SA Sub Address**
Sottoindirizzo per il funzionamento VBus®, canal di impostazione del HKM2
- **MM Modalità Manuale**
Stato di funzionamento dei relè quando l'interruttore è sulla posizione **I**:
0 = R1 on, R3 on
1 = R1 on, R2 on
2 = R1 on
- **PG ProGramma**
Versione programma del hardware, canale di visualizzazione del HKM2
- **VN VersioNe**
Numero di versione del software, canale di visualizzazione del HKM2
- **FL FLow**
Temperatura attuale della mandata, canale di visualizzazione della centralina
- **FS Flow Set**
Temperatura attuale della mandata, canale di visualizzazione della centralina
- **OU OUtdoor**
Temperatura esterna attuale, canale di visualizzazione della centralina
- **S1 Sonda serbatoio 1**
Temperatura attuale della sonda serbatoio 1, canale di visualizzazione della centralina
- **S2 Sonda serbatoio2**
Temperatura attuale della sonda serbatoio 2, canale di visualizzazione della centralina
- **RA Remote Adjustment**
Impostazione attuale della regolazione a distanza,
canale di visualizzazione della centralina
- **S6 Sonda 6**
Valore misurato senza funzione,
canale di visualizzazione della centralina
- **R1 Relè 1:** pompa del circuito di riscaldamento
Stato di funzionamento attuale del relè pompa,
canale di visualizzazione della centralina
- **R2 Relè 2:** miscelatore aperto
Stato di funzionamento attuale del relè per aprire il miscelatore,
canale di visualizzazione della centralina
- **R3 Relais 3:** miscelatore chiuso
Stato di funzionamento attuale del relè per chiudere il miscelatore,
canale di visualizzazione della centralina
- **R5 Relais 5:** riscaldamento integrativo
Stato attuale del relè riscaldamento integrativo,
canale di visualizzazione della centralina

3.1.1 Temperatura mandata

TEMPA

Campo visualizzato: -30,0°C ... +200,0°C

Il parametro „**temperatura mandata**“ indica la temperatura attuale del circuito di mandata.

3.1.2 Temperatura esterna

TEMP E

Campo visualizzato: -30,0°C ... +200,0°C

Il parametro „**temperatura esterna**“ indica la temperatura esterna alterabile all'azione degli agenti atmosferici.

3.1.3 Modificazione mediante la regolazione a distanza

CORR.MAN.

Campo visualizzato: -15,0 K ... +15,0 K

Il dispositivo di regolazione a distanza permette di spostare la curva caratteristica parallelamente a sé stessa di massimo ± 15 K. Inoltre, consente di disattivare il circuito di riscaldamento o di riscaldare quest'ultimo velocemente. Il parametro „Modificazione mediante la regolazione a distanza“ indica il valore di spostamento della curva di riscaldamento in Kelvin (K); tale parametro deve essere impostato esclusivamente mediante il dispositivo di regolazione a distanza RESOL RTA11-M. Quest'ultimo deve essere stato previamente attivato nel menu „ESPERTI“ (a partire dalla versione 1.10 della DeltaSol® M).

3.1.4 Temperatura nominale mandata

MAND.TEQ.

Campo visualizzato: 20°C ... 100°C

Il parametro „**Temperatura nominale mandata**“ indica il valore obiettivo immesso per il circuito di mandata. Quest'ultimo viene calcolato in base alla temperatura esterna misurata e mediante la curva di riscaldamento selezionata. Al valore nominale devono essere aggiunti il valore di modificazione immesso nella regolazione a distanza nonché il valore „Correzione giorno“ o „Riduzione notte“.

Temperatura nominale mandata = temperatura curva di riscaldamento + regolazione a distanza + („Correzione giorno“ o „Riduzione notte“).

3.1.5 Temperatura del serbatoio 1

TST

Campo visualizzato: -30,0°C ... +200,0°C

La **temperatura serbatoio** indica la temperatura attuale del serbatoio. Se detta temperatura (misurata dalla sonda S3) è inferiore alla temperatura nominale impostata per il circuito di mandata di 4 K (impostazione di fabbrica), viene attivato il riscaldamento integrativo (R5).

Il riscaldamento integrativo viene disattivato quando la temperatura misurata dalla sonda S3 è maggiore alla temperatura nominale mandata di 14 K (impostazione di fabbrica).

3.1.6 Temperatura del serbatoio 2

TST2

Campo visualizzato: -30,0°C ... +200,0°C

Questo parametro appare solo dopo aver selezionato l'opzione riscaldamento integrativo=boiler. La condizione di attivazione del riscaldamento integrativo descritta qui sopra (capitolo 3.1.5) si riferisce a entrambe le sonde serbatoio. Quest'opzione offre tempi di riscaldamento integrativo più lunghi.

3.1.7 Riduzione notte

RID. NOTTE

Area di impostazione: -40 K ... 0 K

Impostazione di fabbrica: -4 K

Canale per impostare il valore di abbassamento della temperatura del circuito di riscaldamento durante la notte. Per questo canale si hanno a disposizione, in base alla centralina collegata al HKM2, fino a 21 temporizzatori settimanali con i quali diminuire la temperatura nominale mandata del valore differenziale selezionato.

3.1.8 Correzione giorno

CORR. GIORNI

Area di impostazione: -5 K ... +15 K

Impostazione di fabbrica: +5 K

Canale per impostare il valore di modificazione della temperatura del circuito di riscaldamento durante il giorno. Questo parametro è sempre attivato fuori dalle tre fasce orarie immesse per la „Riduzione notte“ e serve per innalzare o abbassare la temperatura nominale impostata per la mandata del valore differenziale selezionato.

3.1.9 Temperatura massima mandata

TMAX.MAND

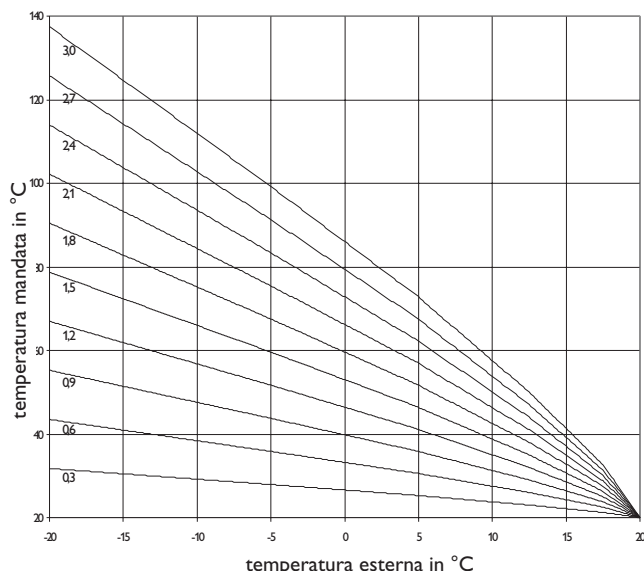
Area di impostazione: 10°C ... 100°C

Impostazione di fabbrica: 50°C

Canale per impostare la temperatura massima ammessa per il circuito di mandata. Detto circuito viene disattivato al superamento del valore massimo impostato (il miscelatore viene chiuso contemporaneamente e la pompa disinserita in base all'opzione selezionata).

3.1.10 Curva di riscaldamento

Campo delle curve di riscaldamento



Dipendenza della temperatura mandata dalla temperatura esterna e dalla curva di riscaldamento selezionata.

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

Impostazione di fabbrica: 1,0

3.1.11 Tempo di funzionamento del miscelatore

MISCELATORE

Area di impostazione: 1 s ... 20 s

Impostazione di fabbrica: 4 s

Il miscelatore viene chiuso o aperto in base alla differenza tra il valore reale della temperatura di mandata e il valore nominale prestabilito **entro il ciclo orario impostato**. Il miscelatore viene comandato per quattro secondi (impostazione di fabbrica). La pausa viene calcolata in base alla differenza tra valore reale e valore nominale.

3.1.12 Funzionamento estate

ESTATE

Area di impostazione: 0°C ... 40°C

Impostazione di fabbrica: 20°C

Quando la temperatura esterna supera il valore immesso per la disattivazione del circuito di riscaldamento, quest'ultimo viene disattivato.

3.1.13 Priorità dell'acqua calda sanitaria

PRIORITÀ AC

Area di impostazione: „Si“, „No“

Impostazione di fabbrica: „No“

Questa funzione disattiva il circuito di riscaldamento durante il riscaldamento integrativo dell'acqua sanitaria. Per ciò occorre attivare l'opzione „**Priorità dell'acqua sanitaria**“ e la regolazione boiler nella centralina principale.

3.1.14 Temporizzatore settimanale:

MODALITÀ

Selezione: „Notte / Giorno”, „Off / Giorno”, „Senza”

Impostazione di fabbrica: „Notte / Giorno”

T1C...21-ON

Area di impostazione: 00:00 ... 00:00

Impostazione di fabbrica: 22:00 (t1 ... t7-on)

T1C...21-OFF

Area di impostazione: 00:00 ... 00:00

Impostazione di fabbrica: 05:00 (t1 ... t7-off)

Esempio: Per attivare il parametro „Riduzione notte” dal lunedì al martedì dalle 22:00 alle 06:00 e il martedì dalle 15:00 alle 18:00, impostare t1-on su Lu,22:00, t1-off su Mar,06:00, t2-on su Mar,15:00 e t2-off su Mar,18:00.

Il temporizzatore settimanale serve per stabilire il parametro desiderato per la modificazione della temperatura nominale del circuito di mandata. Per impostare il parametro „Riduzione notte” si hanno 21 fasce orarie diverse (3 per ogni giorno). Detto parametro viene utilizzato quando una delle fasce orarie del temporizzatore è „attivata”.

Il parametro „Correzione giorno” viene utilizzato quando nessuna delle fasce orarie è „attivata”. Nel temporizzatore settimanale è prestabilita una fascia oraria che attiva il parametro „Riduzione notte” ogni giorno dalle 22:00 alle 05:00.

Il parametro „Modalità” serve a definire la modalità di funzionamento del temporizzatore:

Notte / Giorno: fascia oraria per la riduzione notte

Off / Giorno: fascia oraria per disattivare il circuito di riscaldamento

Senza: temporizzatore disattivato

3.1.15 Esperti HKM

(a partire dalla versione SW 1.10 DeltaSol® M)

Differenza di temperatura di attivazione Riscaldamento integrativo

(riscaldamento integrativo=termostatico o boiler)

Δ TRION

Area di impostazione: -15 K ... +50 K

Impostazione di fabbrica: +4 K

Se la temperatura misurata dalla sonda serbatoio (S1, riscaldamento integrativo=termostatico) o quella misurata da entrambe le sonde serbatoio (S1 e S2, riscaldamento integrativo=boiler) è maggiore al valore nominale immesso per la mandata del valore Δ TRION, il riscaldamento integrativo (R5) viene attivato.

Differenza di temperatura di disattivazione Riscaldamento integrativo

(riscaldamento integrativo=termostatico o boiler)

Δ TRIOFF

Area di impostazione: -15 K ... +50 K

Impostazione di fabbrica: +14 K

Il riscaldamento integrativo viene disattivato quando la temperatura misurata dalla sonda serbatoio (S1, riscaldamento integrativo=termostatico) o quella misurata da entrambe le sonde serbatoio (S1 e S2, riscaldamento integrativo=boiler) è maggiore al valore nominale immesso per la mandata del valore Δ TRIOFF.

Riscaldamento integrativo

RISC. ON

Area di impostazione: „Nessuno”, „Term.”, „Boiler”

Impostazione di fabbrica: „Nessuno”

Questo parametro permette di attivare il riscaldamento integrativo alterabile all'azione delle influenze termiche. Selezionare „TERM.” (la funzione si riferisce alla sonda S1) o „BOILER” (la funzione si riferisce alle sonde S1 e S2). Per disattivare la funzione, selezionare „Nessuno”.

Regolazione a distanza

CORR. MAN.

Area di impostazione: „Si”, „No”

Impostazione di fabbrica: „No”

Nel caso di collegamento di una regolazione a distanza RTA11-M, attivare la stessa in questo menu impostando „Si”.

Stato di funzionamento della pompa al raggiungimento della temperatura massima del circuito di mandata

POMPA CRMASS

Area di impostazione: „On”, „Off”

Impostazione di fabbrica: „Off”

Selezionando „Off, la pompa del circuito viene *DISINSERITA AL RAGGIUNGIMENTO* del valore massimo immesso per la mandata; selezionando „On”, la pompa rimane inserita (il miscelatore viene chiuso però).

3.1.16 Modalità manuale

Area di impostazione: „0”, „Auto”, „I”
 Impostazione di fabbrica: „Auto”



L'interruttore consente l'attivazione e la disattivazione manuale del circuito di riscaldamento e della pompa. Il funzionamento ottimale è garantito quando l'interruttore è regolato sulla posizione „Auto”. Il parametro MM permette di impostare diversi stati di funzionamento dei relè:
 MM0 = R1 on, R3 on,
 MM1 = R1 on, R2 on
 MM2 = R1 on

3.1.17 Codici lampeggiamento della spia di controllo

Verde costante: OK
Lampeggio rosso: malfunzionamento

4. Messa in funzione

Innanzitutto attivare il collegamento elettrico. Il HKM2 passa ad una fase di inizializzazione nella quale la spia di controllo lampeggia. Dopo l'inizializzazione, il modulo passa alla modalità di funzionamento normale e sul display vengono visualizzate la temperatura reale e quella nominale impostata per la mandata.

5. Suggerimenti per la ricerca guasti

In caso di funzionamento anomalo del HKM2, controllare i seguenti punti:

1. Alimentazione elettrica


Se la spia di controllo è spenta, controllare l'alimentazione elettrica della centralina.

Il HKM2 è protetto da un fusibile T4A, che può essere sostituito una volta estratta la mascherina della scatola (il fusibile di ricambio si trova nell'astuccio degli accessori).

2. Interruttore

Per garantire un funzionamento regolare del HKM2, porre l'interruttore su „Auto”.

3. Sonde difettose

Se dovesse insorgere un disturbo all'interno del circuito di regolazione dovuto ad una sonda difettosa, ciò viene segnalato mediante il lampeggiare rosso/verde della spia di controllo e dal simbolo  sul display della centralina. Sul display viene anche indicato un codice di errore per la sonda corrisponde. Per verificare la terza sonda di temperatura, premere una volta il tasto 1:

Corto circuito: corto circuito sul cavo della sonda con indicazione della sonda di temperatura interessata. Sul display viene indicato il codice di errore -888.8.

Rottura del cavo: rottura del cavo della sonda con indicazione della sonda di temperatura interessata. Sul display viene indicato il codice di errore 888.8.

Le sonde Pt1000 staccate possono essere verificate con un dispositivo di misurazione della resistenza e devono presentare i valori di resistenza riportati qui a fianco.

°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

valori di resistenza delle sonde Pt1000

5.1 Cause e soluzioni

Descrizione del problema	Possibili soluzioni
Il riscaldamento rimane permanentemente acceso	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare se il dispositivo di regolazione a distanza è regolato sulla posizione „Riscaldamento veloce” - La sonda che misura la temperatura esterna è difettosa o mal posizionata (vedi „Sonda difettosa”) - Il valore di temperatura immesso per il funzionamento estate è troppo elevato
Il riscaldamento rimane permanentemente spento	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare se il dispositivo di regolazione a distanza è regolato sulla posizione „Circuito di riscaldamento off” - La pompa è impostata su „0” (off) nel HKM2 - La sonda mandata è difettosa (vedi „Sonda difettosa”) - Il valore di temperatura immesso per il funzionamento estate è troppo basso
Il riscaldamento riscalda molto lentamente	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare il valore impostato per il tempo di funzionamento del miscelatore. Aumentarlo se necessario
Il radiatore è troppo caldo nonostante le pause di riscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare la temperatura impostata per la curva di riscaldamento. Abbassarla se necessario - Il valore impostato per la temperatura massima della mandata è troppo elevato. Ridurlo se necessario - Controllare la posizione di regolazione del dispositivo di regolazione a distanza. Impostare un valore più piccolo se necessario - Il valore stabilito per il parametro „Correzione giorno” è troppo elevato. Ridurlo se necessario
Il radiatore è troppo freddo nonostante il riscaldamento sia attivato	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare la temperatura impostata per la curva di riscaldamento ed innalzarla se necessario - Il valore impostato per la temperatura massima della mandata è troppo basso. Aumentarlo se necessario - Controllare la posizione di regolazione del dispositivo di regolazione a distanza - Controllare l’ora impostata - Verificare che le fasce orarie della „Riduzione notte” siano impostate in modo tale da evitare riduzioni di temperatura indesiderate



Accessori

Regolazione a distanza RTA11-M

Il dispositivo di regolazione a distanza RTA11-M consente una confortevole regolazione della curva di riscaldamento della centralina, da casa. Un innalzamento di tale curva provoca un aumento della temperatura nominale di mandata, un abbassamento una riduzione. La regolazione a distanza implementa, inoltre, le funzioni „Circuito di riscaldamento off“ e „Riscaldamento veloce“.

Indicazioni per l'ordine

codice articolo

Regolazione a distanza RTA11-M

136 000 20

Tipi di sonde

Per il RESOL HKM2 e le centraline ad esso collegate si impiegano sonde di temperatura di precisione nella versione Pt1000 (**FKP** e **FRP**).

FK: cavo siliconato lungo 1,5 metri, resistente alle intemperie ed a temperature comprese tra -50 °C e +180 °C, da impiegarsi preferibilmente per il collettore.

FR: cavo Ölflex lungo 2,5 metri per temperature da -10 °C a +80 °C, da impiegarsi preferibilmente per il serbatoio.

Rispettare le norme locali vigenti durante il montaggio delle sonde. I cavi delle sonde portano bassa tensione e non devono essere collocati in canalina assieme ad altri cavi portanti tensioni superiori a 50 V. I cavi delle sonde possono essere prolungati fino a 100 metri a condizione che la sezione trasversale del cavo di prolunga sia di 1,5 mm² (o di 0,75 mm² in caso di lunghezze fino a 50 metri). In caso di cavi più lunghi e di utilizzo in canaline è indicato l'uso di cavi a fili intrecciati. Per le sonde ad immersione devono essere usate le relative guaine.



Sonde ad immersione: fornibili in diverse lunghezze (profondità d'immersione).

FK...60: 60 mm di profondità d'immersione, boccola in ottone cromato.

FK...150: 150 mm di profondità d'immersione, boccola in rame cromato.



Indicazione:

Inserire completamente la sonda nella boccola e serrare lievemente la vite.

Sonde ad applicazione a tubo: per qualsiasi diametro, completo di nastro di bloccaggio.

FK...21 o FR...21

Le sonde devono presentare un buon contatto termico con il tubo. Per questo motivo, pulire accuratamente la superficie d'appoggio ed applicare della pasta termoconduttrice tra la sonda e il tubo. Per proteggere i cavi delle sonde da influenze termiche esterne, avvolgerli una volta intorno al tubo ed isolarli bene.

Sonde a disposizione piatta: per il fissaggio su superfici piane.

FK...9 o FR...9

Assicurarsi che ci sia un buon contatto termico. Utilizzare della pasta termoconduttrice ed isolare da influenze termiche esterne.

Note

La ditta rappresentante:**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 ed i grafici in questo manuale sono stati realizzati con la maggior cura e conoscenza possibile. Datto che non è comunque 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 ed illustrazioni pubblicati in questo manuale, in quanto sono di carattere puramente esemplificativo. Se saranno usati contenuti tratti da questo manuale, sarà espressamente a rischio dell'utente. È esclusa per principio qualsiasi responsabilità del redattore per affermazioni incompetenti, incomplete o inesatte, nonché per ogni danno da esse derivante.

Note

Il design e le specifiche possono variare senza preavviso.

Le illustrazioni possono variare leggermente rispetto al modello prodotto.

Sigla editoriale

Queste istruzioni di uso e di montaggio sono protette dal diritto d'autore in tutte le loro parti. Un qualsiasi uso non coperto dal diritto d'autore richiede il consenso alla ditta RESOL - Elektronische Regelungen GmbH, in particolar modo per copie e/o riproduzioni, traduzioni, riproduzioni su microfilm e per l'immagazzinamento su sistemi elettronici..

Redattore: RESOL - Elektronische Regelungen GmbH