

## Regolatore di temperatura ambiente con programmazione oraria giornaliera

REV13..

Applicazioni per riscaldamento

- **Regolatore di temperatura ambiente alimentato a batterie: ampio display retroilluminato a caratteri grandi per un utilizzo facile ed immediato**
- **Regolazione PID a due punti (on-off) con auto-apprendimento (brevettato)**
- **Selezione della modalità di funzionamento:**
  - Automatico con 2 periodi di riscaldamento
  - Automatico con 1 periodo di riscaldamento
  - Comfort permanente
  - Eco permanente
  - Protezione antigelo
- **Controllo di una zona di riscaldamento**

### Impiego

Controllo della temperatura ambiente in:

- Abitazioni unifamiliari e di villeggiatura
- Appartamenti ed uffici
- Singoli ambienti
- Spazi ad uso commerciale

Controllo dei seguenti dispositivi:

- Caldaie murali e a basamento
- Valvole per bruciatori atmosferici
- Valvole di zona (normalmente aperte e normalmente chiuse)
- Servocomandi elettro-termici
- Pompe di circolazione per impianti di riscaldamento
- Riscaldamento elettrico diretto

## Funzioni

- Algoritmo di regolazione PID con autoapprendimento o con selezione dei tempi di ciclo
- Controllo a 2-punti
- Programmazione oraria giornaliera
- Controllo remoto (esempio da comando telefonico)
- Programma orario giornaliero preimpostato
- Possibilità di forzatura dei regimi di funzionamento (modo Override)
- Modo party
- Modo protezione antigelo
- Pagine info per la verifica delle impostazioni e dei setpoint
- Funzione Reset
- Calibrazione sensore di temperatura
- Limitazione setpoint minimo
- Sincronizzazione automatica della data e dell'ora con il segnale radio orario di Francoforte (Germania), (solo modello REV13DC)

## Modelli disponibili

Regolatore di temperatura ambiente con programmazione oraria giornaliera	<b>REV13</b>
Regolatore di temperatura ambiente con programmazione oraria giornaliera e ricevitore integrato del segnale radio da Francoforte (DCF77)	<b>REV13DC</b>

## Ordinazione

Riportare il codice esatto del modello come riportato in "Modelli disponibili".

## Consegna

Il regolatore è fornito completo di batterie.

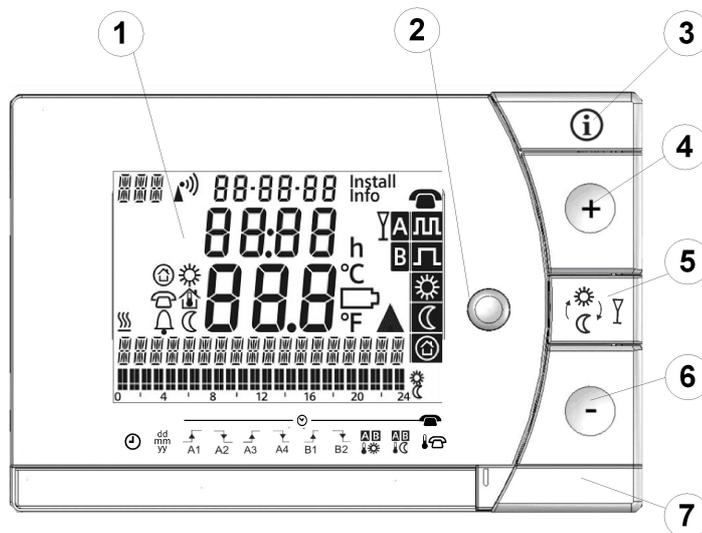
## Progettazione

Contenitore in plastica con base rimovibile a sgancio rapido, ampio display a caratteri grandi di facile lettura, programmazione tramite cursore a slitta.

Il contenitore racchiude l'elettronica, i DIP switch, ed il relè con il contatto in scambio libero da potenziale. Facile accesso al comparto batteria per una rapida sostituzione delle batterie tipo AAA 1.5 V alcaline.

La base a muro, completa di morsetti, ha sufficiente spazio per alloggiare i cavi di collegamento.

## Display e funzioni



<b>1</b>		<b>Display</b>		
	Giorno (max. 3 caratteri)		Profilo commutazioni su barra oraria giornaliera e cursore lampeggiante su ora corrente.	
	Modo riscaldamento			
	Segnale orario da Francoforte	<b>Info</b>	Info	
Senza selezione della lingua		Setpoint protezione antigelo	<b>h</b>	Unità di misura tempo (ore)
		Setpoint Comfort	°C / °F	Unità di misura temp. °C o °F
		Setpoint da comando remoto		Batteria scarica
		Temperatura ambiente	<b>Y</b>	Modo party attivo
		Allarme		Riscald./ pompa on
		Setpoint Eco		Ingresso remoto attivo
	Data (gg-mm-aa)	<b>A</b>	Modalità operative (selettore modalità operative, vedi sotto)	
	Ora corrente	<b>B</b>		
	Temp. ambiente (misurata)			
	Testi informativi (max.18 car.)			

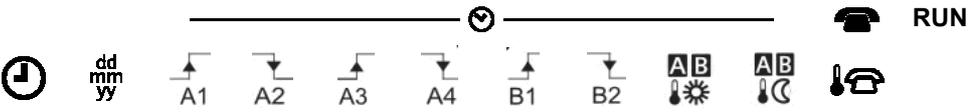
<b>2</b>		<b>Selettore modalità operative</b>	
	Automatico giornaliero con 2 periodi di riscaldamento		
	Automatico giornaliero con 1 periodo di riscaldamento		
	Modo Comfort permanente (= temperatura di comfort continua)		
	Modo Eco permanente (= temperatura di riduzione continua)		
	Modo protezione antigelo		

<b>3</b>		<b>INFO</b>	
	<p>Premere il tasto <b>Info</b> una volta per attivare la retroilluminazione del display. La retroilluminazione si spegne automaticamente dopo un breve periodo.</p> <p>Premendo ripetutamente il tasto Info vengono visualizzate in sequenza le informazioni. <b>Info</b> è illuminato. Vengono visualizzati prima i messaggi di errore attivi e di seguito altre importanti informazioni (es. programmi orari, setpoint, ..).</p>		

<b>4</b>		<b>Tasto +</b>	
	Incrementa i valori, imposta l'ora e la data, o effettua una selezione.		

<b>5</b>	<b>Tasto forzatura (override) / modo party</b>
	<p>All'interno di un periodo del programma orario la pressione di questo tasto permette di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- commutare l'attuale setpoint di temperatura con quello previsto nel successivo periodo e viceversa.</li> <li>- attivare velocemente la modalità Eco quando si esce di casa anche per brevi periodi permettendo così di risparmiare energia.</li> </ul> <p>La modifica viene visualizzata a display e rimane valida solo fino alla successiva commutazione oraria.</p> <p><b>Attivazione modo party: premere il tasto per 3 secondi.</b></p> <p>E' possibile attivare il modo party solo nelle modalità operative <b>A</b>  e <b>B</b> . In modo party il regolatore controlla la relativa temperatura ambiente precedentemente impostata per tutta la durata prevista (passi di 1h).</p> <p>Il simbolo <b>Y</b> viene visualizzato per tutta la durata del modo party insieme alla messaggio "modo party attivo" e "xx ore rimanenti".</p>

<b>6</b>	<b>Tasto -</b>
	Decrementa i valori, imposta l'ora e la data, o effettua una selezione.

<b>7</b>	<b>Cursore di programmazione</b>
	

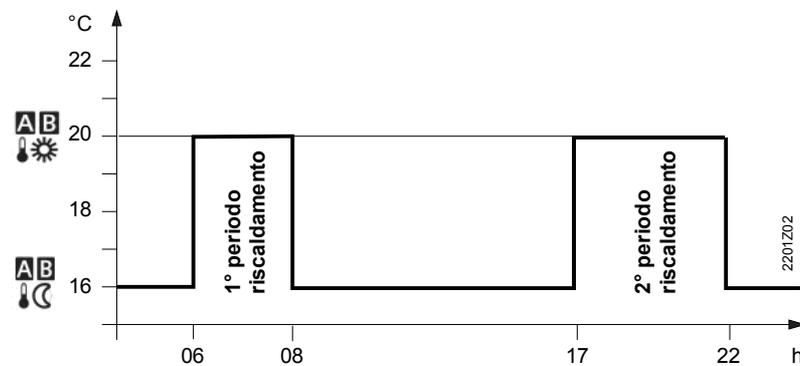
	Ora corrente.	
<b>dd mm yy</b>	Giorno – Mese – Anno (2 caratteri ciascuno)	
 A1	Ora inizio periodo di Comfort 1	Impostazioni utente per la 1 <sup>a</sup> fase di riscaldamento in modalità automatica con 2 periodi di riscaldamento <b>A</b>  .
 A2	Ora fine periodo di Comfort 1	
 A3	Ora inizio periodo di Comfort 2	Impostazioni utente per la 2 <sup>a</sup> fase di riscaldamento in modalità automatica con 2 periodi di riscaldamento <b>A</b>  .
 A4	Ora fine periodo di Comfort 2	
 B1	Ora inizio Comfort	Impostazioni utente per fase di riscaldamento in modalità automatica con 1 periodo di riscaldamento <b>B</b>  .
 B2	Ora fine Comfort	
	Setpoint temperatura Comfort per le modalità automatiche A e B.	
	Setpoint temperatura Eco per le modalità automatiche A e B.	
	Setpoint temperatura con ingresso remoto attivo.	
<b>RUN</b>	Cursore di programmazione in posizione RUN permette la chiusura del coperchio trasparente.	

## Modalità operative

### Funzionamento con programma orario giornaliero

Esempio A con 2 periodi di riscaldamento

Il regolatore di temperatura ambiente dispone di 2 programmi orari **A**  $\square$   $\square$   $\square$  e **B**  $\square$   $\square$   $\square$ . Inserire un orario di inizio ed un orario di fine per ciascuna fase di comfort. È possibile impostare liberamente un setpoint di temperatura che sarà attivo per entrambe i periodi di comfort. Nel periodo compreso tra le 2 fasi di comfort il regolatore commuta sul medesimo setpoint di temperatura Eco liberamente impostabile.



### Funzionamento in modo permanente

Il regolatore di temperatura ambiente dispone di 3 diverse modalità operative permanenti (mantengono cioè il setpoint impostato per 24h su 24h):

Comfort permanente, Eco permanente e Protezione Antigelo.

### Setpoint

È possibile impostare liberamente i setpoint.

Campo di impostazione di tutti i setpoint senza limitazione 3...35 °C.

Campo di impostazione di tutti i setpoint con limitazione 16...35 °C.

### Impostazioni di fabbrica

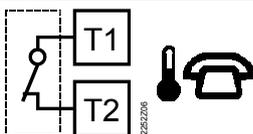
Impostazioni di fabbrica: Riscaldamento		
	<b>A</b> $\square$ $\square$ $\square$ ,	20 °C
	<b>A</b> $\square$ $\square$ $\square$ ,	16 °C
		8 °C
		12 °C

Impostazioni di fabbrica: Programmi orari				
<b>A</b> $\square$ $\square$ $\square$	A1	A2	A3	A4
	06:00	08:00	17:00	22:00
<b>B</b> $\square$ $\square$ $\square$	B1	B2		
	07:00	23:00		

## Comando Remoto

Utilizzare un dispositivo adatto per attivare la modalità “controllo remoto”  del regolatore di temperatura ambiente. L’attivazione della modalità “controllo remoto” avviene collegando un **contatto libero da potenziale** ai morsetti T1 e T2.

Il simbolo  lampeggiante indica l’attivazione della modalità “controllo remoto”. La riapertura del contatto ripristina la condizione di funzionamento precedentemente impostata.

Funzionamento secondo le impostazioni previste	Setpoint di temperatura da “controllo remoto” attivo
	

I dispositivi adatti per attivare il controllo remoto sono:

Comandi telefonici, interruttori manuali, contatti finestra, rivelatori di presenza, ecc.

## Impostazione temperatura da comando remoto

È possibile impostare liberamente il setpoint di temperatura per controllo remoto attivo. L’attivazione del controllo remoto abilita immediatamente il relativo setpoint di temperatura indipendentemente dalla modalità di funzionamento attiva in quel momento. La disattivazione del controllo remoto causa il ritorno alla condizione di funzionamento precedentemente impostata.

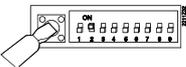
Il simbolo  lampeggiante indica l’attivazione della modalità “controllo remoto”.

**Procedere come segue:**

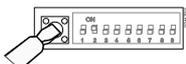
	Posizionare il cursore di programmazione in posizione “comando remoto”: Premere  o  per impostare la temperatura desiderata.
<b>RUN</b>	Riposizionare il cursore di programmazione in corrispondenza della scritta <b>RUN</b> .

## Caratteristiche tecniche

### DIP switch

△ ON / ▽ OFF		1	2	3	4	5	6
<b>A</b>	Calibrazione sensore On	△					
	Calibrazione sensore Off	▽					
<b>B</b>	Limitazione setpoint 16...35°C		△				
	Limitazione setpoint 3...35°C		▽				
<b>C</b>	Visualizz. temperatura in °F			△			
	Visualizz. temperatura in °C			▽			
<b>D</b>	PID autoapprendimento				△	△	
	PID 6				△	▽	
	PID12				▽	△	
	2-punti				▽	▽	
<b>E</b>	Quarzo interno						△
	 Segnale radio						▽
<b>F</b>	Tasto reset 	In caso di variazione di uno o più DIP switch, per memorizzare la nuova configurazione è necessario premere il tasto RESET posto a fianco dei DIP switch (vedi anche Fig. 8). <b>In caso contrario sarà mantenuta la precedente configurazione!</b>					
<b>Impostazione di fabbrica: Tutti i DIP switch in posizione ▽ OFF</b>							

- A** Calibrazione del sensore:  
DIP switch 1
- Se il valore della temperatura ambiente visualizzato non corrisponde al valore reale misurato, il sensore di temperatura può essere ricalibrato.  
Impostare il DIP switch 1 su ON e premere il tasto reset.  
Il display visualizza **CAL** ed il valore corrente della temperatura ambiente lampeggia.  
Premere  o  per effettuare la ricalibrazione fino a max.  $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .  
Per memorizzare il nuovo valore, impostare il DIP switch su OFF e premere il tasto reset.
- B** Limitazione setpoint:  
DIP switch 2
- La limitazione del setpoint minimo a  $16\text{ }^{\circ}\text{C}$  impedisce trasferimenti di calore non desiderati da locali riscaldati adiacenti verso la zona controllata.  
DIP switch ON: Limitazione setpoint **16...35 °C**.  
DIP switch OFF: Limitazione setpoint **3...35 °C** (impostazione di fabbrica).  
Per memorizzare premere il tasto reset.
- C** Visualizzazione temperatura in °C o °F:  
DIP switch 3
- DIP switch ON: Visualizzazione temperatura in **°F**.  
DIP switch OFF: Visualizzazione temperatura in **°C** (impostazione di fabbrica).  
Per memorizzare premere il tasto reset.
- D** Modalità di regolazione:  
DIP switch 4 e 5
- Il REV13... è un regolatore PID a 2 punti (on-off). La temperatura ambiente è controllata attraverso la commutazione ciclica del dispositivo di attuazione.
- DIP switch 4 ON e 5 ON: **PID autoapprendimento**  
Autoadattivo per tutte le applicazioni standard.
- DIP switch 4 ON e 5 OFF: **PID 6**  
Impianti con regolazione rapida con ampie variazioni di temperatura.
- DIP switch 4 OFF e 5 ON: **PID 12**  
Impianti con regolazione normale con variazioni di temperatura contenute.
- DIP switch 4 OFF e 5 OFF: **2-punti**  
Impianti con regolazione difficile, funzionamento a 2-punti con differenziale di commutazione di  $0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .(impostazione di fabbrica).  
Per memorizzare premere il tasto reset.
- E** Segnale radio orario:  
DIP switch 6
- La funzione può essere utilizzata solo con i modelli REV..DC (con ricevitore DCF77 integrato per il segnale radio orario da Francoforte)!
- DIP switch ON: Orologio basato su quarzo interno.
- DIP switch OFF:  Segnale orario DCF77 da Francoforte.
- Per memorizzare premere il tasto reset.
- Nota**  
sulla sincronizzazione
- Subito dopo l'accensione, il REV..DC sincronizza automaticamente l'ora e la data con il segnale radio orario (DCF77) proveniente da Francoforte (Germania). La sincronizzazione ha una durata massima di 10 minuti. La pressione di un qualunque tasto o lo spostamento del cursore di programmazione dalla posizione di RUN entro questi 10 minuti provoca il riavvio delle operazioni di sincronizzazione. Siemens raccomanda di effettuare le impostazioni desiderate dopo l'accensione, di installare il REV..DC nella posizione di installazione finale e di non effettuare nessuna ulteriore manipolazione per i successivi 10 minuti. Durante il normale funzionamento il REV..DC sincronizza la data e l'ora con il segnale DCF77 ogni giorno alle 3:10 a.m.
- Nota**  
sulla ricezione
- Il segnale orario di Francoforte è di tipo modulato ad onde radio. La ricezione di questo segnale radio dipende dalla distanza da Francoforte, dalle condizioni atmosferiche e dal luogo di installazione del REV..DC. Siemens non può garantire che il REV..DC possa ricevere sempre e dovunque il segnale orario di Francoforte.
- Nessuna ricezione**
- Se il REV..DC non è in grado di sincronizzare la data e l'ora per 7 giorni consecutivi, il simbolo del segnale radio a display si spegne e viene visualizzato un segnale di errore. In questo caso il regolatore utilizza il quarzo interno.
- F** Tasto reset
- In caso di variazione di uno o più DIP switch, per memorizzare la nuova configurazione è necessario premere il tasto RESET posto a fianco dei DIP switch. In caso contrario sarà mantenuta la precedente configurazione!



## Accesso al livello expert

Posizionare il cursore di programmazione nella posizione RUN e premere contemporaneamente  e  per 3 secondi, quindi rilasciare i tasti e, entro 3 secondi, premere contemporaneamente  e  per 3 secondi, rilasciare  e mantenere premuto  per ulteriori 3 secondi. Questo abilita l'ingresso al livello expert per poter effettuare impostazioni speciali. **Install** appare sul display.

Iniziare con il codice 00, il display visualizza la scelta della lingua. La navigazione nel livello expert si effettua tramite i tasti  e . La conferma della nuova impostazione si effettua premendo .

L'uscita dal livello expert avviene premendo il tasto di selezione modalità operative .

### Elenco codici

Funzione	Codice	Tipo	Impostazione di fabbrica	Impostazione personalizzata
Basic settings	00	Lingua	English (Inglese)	
	01	Calibrazione del sensore	off	
	02	Differenziale di commutazione 2-punti	0.5 °C	
Impostazioni LCD	10	Durata retroilluminazione	10 secondi	
	11	Luminosità	0	
	12	Contrasto	0	
Impostazioni orologio	30	Fuso orario Scostamento dal segnale orario ricevuto da Francoforte (Orario del Centro Europa - Central European Time - CET)(vedi Nota 1)	0 ore	
	31	Inizio ora legale (estiva) (vedi Nota 2)	31 Marzo (31-03)	
	32	Fine ora legale (estiva) (vedi Nota 3)	31 Ottobre (31-10)	

Nota 1: Se il ricevitore del segnale radio non è attivo o non è presente, questa impostazione non deve essere considerata. Con il ricevitore radio attivo, il segnale orario ricevuto da Francoforte sarà incrementato o decrementato in base al valore impostato nel codice 30 (fuso orario).

Nota 2: Se il ricevitore del segnale radio non è attivo o non è presente, la variazione dell'orario avverrà sempre alle 02:00 della Domenica antecedente la data impostata. Con il ricevitore radio attivo, l'orario sarà modificato in base al valore impostato nel codice 30 (fuso orario).

Nota 3: Se il ricevitore del segnale radio non è attivo o non è presente, la variazione dell'orario avverrà sempre alle 03:00 della Domenica antecedente la data impostata. Con il ricevitore radio attivo, l'orario sarà modificato in base al valore impostato nel codice 30 (fuso orario).

### Verifica del funzionamento

- Verificare l'accensione del display. Se risulta spento controllare la polarità e la carica delle batterie.
- Impostare il modo "Comfort Permanente"  e leggere la temperatura ambiente visualizzata.
- Impostare il valore di temperatura desiderato (setpoint) ad un valore superiore alla temperatura ambiente visualizzata (vedi istruzioni operative).
- Il relè, e di conseguenza il dispositivo comandato (caldaia, pompa, valvola ecc.), devono commutare entro 1 minuto ed il simbolo ▲ apparire sul display. In caso contrario:
  - Verificare il dispositivo comandato ed i relativi cablaggi.
  - E' possibile che la temperatura ambiente sia più elevata del setpoint impostato.
- Riportare il setpoint di temperatura "Comfort Permanente"  al valore desiderato precedentemente impostato.
- Selezionare la modalità di funzionamento voluta.

### Reset impostazioni definite dall'utente:

Premere contemporaneamente ,  e  per 3 secondi:

Tutti i setpoint di temperatura ed i programmi orari impostati tramite il cursore di programmazione saranno riportati ai rispettivi valori di fabbrica (vedere la sezione "Impostazioni di fabbrica" nelle istruzioni operative). Le impostazioni del livello expert non subiranno invece alcuna modifica.

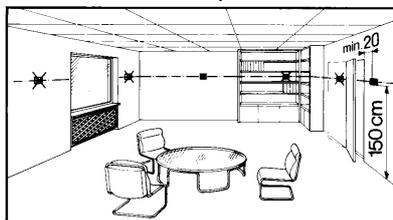
L'orologio parte dalle ore 12:00, e la data dal 01-01-08 (01 - Gennaio - 2008). Durante la fase di reset tutti i settori del display sono illuminati e quindi possono essere verificati.

### Reset impostazioni definite dall'utente più quelle effettuate a livello expert:

Premere contemporaneamente il tasto Reset ,  e  per 5 secondi:  
Dopo questo Reset saranno ricaricate tutte le **impostazioni di fabbrica** sia del livello utente (cursore di programmazione) sia del livello expert.

## Note tecniche

- Installare il regolatore nel locale principale e rappresentativo dell'abitazione
- Il regolatore deve essere posizionato in modo da rilevare il più accuratamente possibile la temperatura ambiente, senza essere influenzato dalla radiazione solare diretta o da altre fonti di calore o di freddo.
- Fissare il regolatore a parete a circa 1.5 m di altezza dal pavimento
- La base del regolatore è adatta per il montaggio sulla maggior parte delle scatole di derivazione e da incasso in commercio, oppure direttamente a parete.
- Prevedere uno spazio libero al di sopra del regolatore per poterlo estrarre dalla base



## Montaggio e installazione

- Iniziare l'installazione fissando la base sulla parete ed effettuando i relativi cablaggi secondo lo schema di collegamento. È possibile montare la base sulla maggior parte delle scatole di derivazione e da incasso in commercio, oppure direttamente a parete. Inserire quindi il regolatore nella base allineando le guide e spingendolo verso il basso. Per maggiori informazioni fare riferimento alle istruzioni di installazione fornite con il regolatore.
- Rispettare le norme vigenti in materia di installazione elettrica
- Utilizzare un cavo schermato indipendente per il collegamento ai morsetti T1 / T2 del comando remoto (es. comando telefonico)

## Messa in servizio

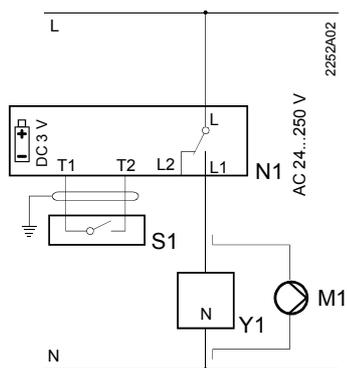
- Rimuovere la linguetta di protezione posta tra le 2 batterie: il display si accenderà. Selezionare la lingua desiderata con  o . Confermare con .
- È possibile modificare le caratteristiche di regolazione utilizzando i DIP switch posti sul retro dell'unità.
- Se il locale scelto per l'installazione del regolatore è dotato di valvole con regolazione termostatica, esse devono essere lasciate in posizione di tutto aperto.
- Se il valore visualizzato della temperatura ambiente non corrisponde al valore reale misurato, il sensore di temperature può essere ricalibrato (vedi "Calibrazione del sensore").

## Nota

Il regolatore di temperatura ambiente è classificato come dispositivo con software di classe A e progettato per utilizzo in ambienti con normale grado di inquinamento.

## Dati tecnici

Dati generali	Alimentazione	3 V DC
	Batterie (alcaline tipo AAA)	2 x 1,5 V
	Durata batterie	Circa 2 anni
	Tempo di mantenimento di ora e data per cambio batterie (tutti gli altri dati rimangono in memoria EEPROM non volatile)	Max. 1 min
	Portata contatto relè	
	Tensione	24...250 V AC
	Corrente	0.1...6 (2.5) A
	Classe di protezione	II secondo EN 60 730-1
	Elemento sensibile	NTC 10 k $\Omega$ $\pm$ 1 % a 25 °C
	Campo di misura	0...50 °C
	Costante di tempo	Max. 10 min
	Campi di impostazione setpoint	
	Tutti i setpoint	3...35 °C
	Risoluzione per impostazioni e display	
Setpoint	0.2 °C	
Commutazioni orarie	10 min	
Misura temperatura	0.1 °C	
Visualizzazione temperatura	0.2 °C	
Visualizzazione ora corrente	1 min	
Normative e standard	Conformità CE	
	Compatibilità elettromagnetica	2004/108/EEC
	Direttiva bassa tensione	2006/95/EC
C-tick	 N474	
Sicurezza prodotto	Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e similare	EN 60 730-1
	Compatibilità elettromagnetica	
	Immunità	EN 61000-6-2
	Emissione	EN 61000-6-3
Condizioni ambientali	Grado di protezione	IP20
	Funzionamento	
	Condizioni climatiche	3K3 secondo IEC 60 721-3
	Temperatura	5...40 °C
	Umidità	<85 % u.r..
	Trasporto e magazzino	
	Condizioni climatiche	2K3 secondo IEC 60 721-3
	Temperatura	-25...70 °C
Umidità	<93 % u.r.	
Condizioni meccaniche	2M2 secondo IEC 60 721-3	
Peso	Escluso imballo	0.24 kg
Colore	Custodia	RAL9003 bianco segnale
	Base	RAL7038 grigio
Dimensioni	Custodia con base	94 x 130 x 30 mm

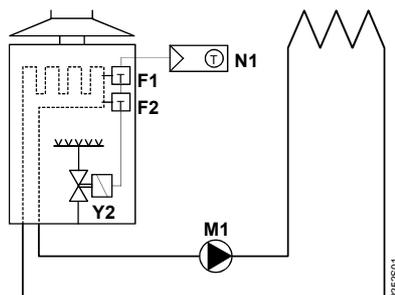


REV13 / REV13DC

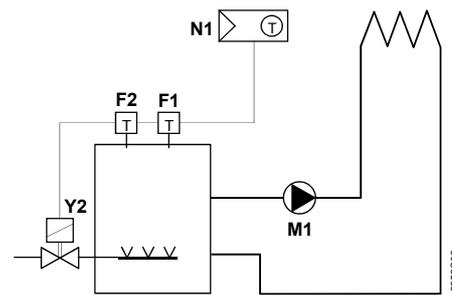
- L Fase, 24 ... 250 V AC
- L1 Contatto N.A.  
24 ... 250 V AC / 6 (2.5) A
- L2 Contatto N.C.  
24 ... 250 V AC / 6 (2.5) A
- M1 Pompa di circolazione
- N1 Regolatore REV13...

- S1 Dispositivo per controllo remoto (libero da potenziale)
- T1 Ingresso per controllo remoto
- T2 Ingresso per controllo remoto
- Y1 Dispositivo da comandare

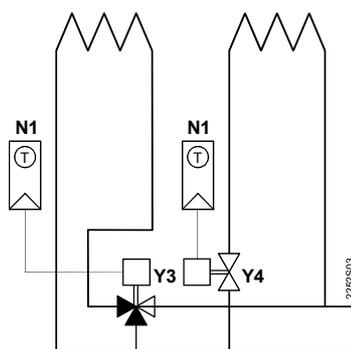
Esempi di applicazione



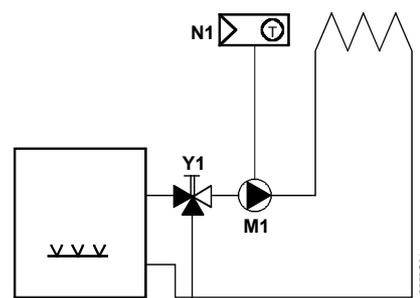
Caldia murale



Bruciatore atmosferico



Valvola di zona



Pompa di circolazione con pre-controllo e valvola di miscela manuale

- F1 Termostato limite
- F2 Termostato limite di sicurezza
- M1 Pompa di circolazione
- N1 Regolatore ambiente REV13..

- Y1 Valvola a 3 vie regolazione manuale
- Y2 Valvola a solenoide
- Y3 Valvola a 3 vie con attuatore
- Y4 Valvola a 2 vie con attuatore

## Dimensioni

