



RC

Regolatore della temperatura ambiente

Il modello RC è un regolatore della temperatura ambiente della serie Regio Mini, progettato per gestire le modalità di riscaldamento e raffreddamento in un sistema di controllo a zone.

- Riconoscimento per il design
- Facilità di installazione

- On/Off o controllo 0...10 V
- Ingresso per rilevatore di presenza, contatto finestra, rilevatore di condensa e funzione di commutazione

Il modello RC è un regolatore della temperatura ambiente della serie Regio senza opzione di comunicazione.

Regio

Regio è una vasta gamma di regolatori con la funzione di gestire le modalità di riscaldamento e raffreddamento.

Sono disponibili tre diverse serie di regolatori: Mini, Midi e Maxi. I regolatori Midi sono preprogrammati con opzione di comunicazione. La serie Maxi è costituita da regolatori liberamente programmabili con opzione di comunicazione. Il gruppo Mini, a cui appartiene il modello RC, è composto da regolatori standalone preprogrammati.

Applicazioni

I regolatori Regio sono indicati per l'installazione in edifici in cui si desidera ottenere un livello di comfort ottimale e consumi energetici ridotti, quali, ad esempio, scuole, centri commerciali, aeroporti, hotel, ospedali, ecc. Vedere gli esempi di applicazione a pagina 2.

Sensore

Il regolatore è dotato di un sensore integrato. È inoltre possibile utilizzare un sensore PT1000 esterno.

Attuatori

Il regolatore RC può controllare attuatori per valvole 0...10 V CC e/o attuatori termici da 24 V CA.

Facilità di installazione

La struttura modulare dotata di base a parete separata per il cablaggio, facilita l'installazione e la messa in servizio dell'intera serie Regio. La base può essere posizionata prima di installare la parte elettronica. Da montare direttamente a parete o su una scatola da incasso.



Modalità di controllo

Il modello RC presenta la seguente modalità di controllo:

- Riscaldamento e raffreddamento in sequenza.

È possibile attivare la funzione di commutazione, vedere di seguito.

Modalità di funzionamento

Sono disponibili tre modalità di funzionamento diverse: Standby, Occupato e Bypass. "Occupato" è la modalità di funzionamento preimpostata. Può essere modificata in modalità Standby tramite interruttore DIP. È possibile attivare le modalità di funzionamento tramite rilevatore di presenza.

Standby: la stanza si trova in modalità di risparmio energetico e al momento risulta inutilizzata. Questa condizione può verificarsi ad esempio durante la notte, la sera, i fine settimana, ecc. Il regolatore è pronto per passare in modalità Occupato non appena qualcuno entra nella stanza. Entrambe le funzioni di riscaldamento e raffreddamento sono limitate entro un determinato intervallo situato attorno al setpoint applicabile (val.setpoint di riscaldamento = $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$, setpoint di raffreddamento = $+3\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Occupato: la stanza è attualmente utilizzata e si trova in modalità Comfort. Il sistema regola la temperatura attorno ad un setpoint di riscaldamento ($22\text{ }^{\circ}\text{C}$) e ad un setpoint di raffreddamento ($24\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Bypass: la temperatura della stanza viene controllata come se fosse in modalità Occupato. È inoltre attiva l'uscita per la ventilazione forzata. La modalità Bypass è utile, ad esempio, nelle sale conferenze, dove sono presenti simultaneamente più persone per un determinato periodo di tempo.

Dopo 10 minuti di assenza, il regolatore torna automaticamente alla modalità di funzionamento preimpostata (Occupato o Standby).

Rilevatore di presenza

Con il collegamento di un rilevatore di presenza, il regolatore RC può passare dalla modalità Bypass alla modalità di funzionamento preimpostata (Occupato o Standby) e viceversa. La temperatura viene ora controllata in base al fabbisogno, in modo da risparmiare energia e mantenere un livello di temperatura confortevole.

Funzione di commutazione

Il regolatore RC è dotato di un ingresso per commutazione grazie al quale l'uscita UO1 viene automaticamente impostata per funzionare in modalità riscaldamento o raffreddamento. L'ingresso può essere collegato ai sensori di tipo PT1000 e presentare il sensore già montato in modo da rilevare la temperatura nella tubazione di mandata verso la batteria.

Quando la temperatura supera i $22\text{ }^{\circ}\text{C}$, la funzione dell'uscita è impostata in riscaldamento, quando la temperatura scende invece al di sotto dei $18\text{ }^{\circ}\text{C}$, l'uscita è impostata in raffreddamento.

In alternativa, è possibile utilizzare un contatto libero da potenziale. Quando il contatto è aperto, il regolatore funziona in modalità di riscaldamento, quando è chiuso, in modalità di raffreddamento.

Per garantire un funzionamento soddisfacente mediante sensore, il sistema deve essere dotato di circolazione continua del circuito primario. Quando non si utilizza la funzione di commutazione, l'ingresso deve rimanere scollegato.

Setpoint

In modalità Occupato, il regolatore funziona a partire da un setpoint di riscaldamento ($22\text{ }^{\circ}\text{C}$) o da uno di raffreddamento ($24\text{ }^{\circ}\text{C}$) modificabili a livello locale mediante interruttori DIP.

È possibile aumentare o ridurre il setpoint ($\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$) utilizzando la manopola di regolazione presente sul pannello anteriore del regolatore. Il regolatore passa automaticamente dal setpoint di riscaldamento a quello di raffreddamento e viceversa in base al fabbisogno di riscaldamento e raffreddamento.

Funzioni di sicurezza integrate

Il regolatore RC è dotato di un ingresso per rilevatore di condensa che consente di evitare proprio la formazione di condensa. Presenta inoltre un dispositivo di protezione antigelo, grazie al quale è possibile evitare eventuali danni causati dal gelo, facendo in modo che la temperatura ambiente non scenda al di sotto degli $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ quando il regolatore si trova in modalità Disattivazione (in seguito a finestra aperta).

Indicazioni

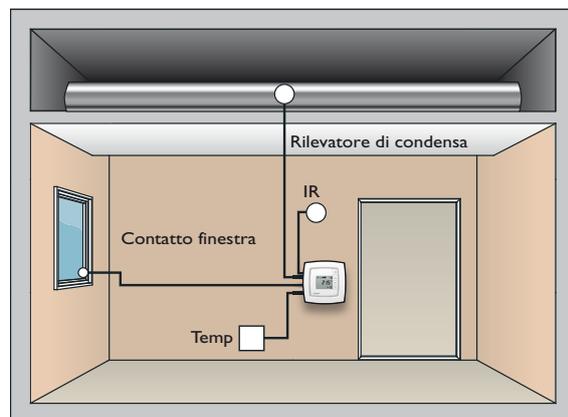
Il regolatore è dotato di un LED a forma di termometro collocato sul pannello anteriore. La luce rossa indica l'attivazione del controllo del riscaldamento, mentre la luce blu segnala l'attivazione del controllo del raffreddamento. In caso di LED spento, i controlli del riscaldamento e del raffreddamento non sono attivi.



Procedura di prevenzione blocchi per attuatori

Tutti gli attuatori vengono sottoposti alla procedura di prevenzione blocchi. La procedura viene ripetuta a intervalli di 23 ore. All'attuatore viene inviato un segnale di apertura per l'intera durata del tempo di esecuzione configurato. In seguito viene inviato un segnale di chiusura per l'intero periodo e la procedura viene interrotta.

Esempi di applicazione



Dati tecnici

Tensione alimentazione	18...30 V CA, 50...60 Hz
Consumo interno	2,5 VA
Temperatura ambiente	0...50 °C
Temperatura di stoccaggio	-20...+70 °C
Umidità ambiente	Max 90% UR
Classe di protezione	IP20
Sensore di temperatura integrato	Tipo NTC, intervallo di misurazione 0...50 °C, precisione ±0,5 °C nell'intervallo 15...30 °C
Materiale, telaio	Polycarbonato, PC
Peso	110 g
Colore	Frontalino: bianco polare RAL9010 Base a parete: grigio chiaro
CE	Questo prodotto è conforme ai requisiti delle norme europee EMC CENELEC EN 61000-6-1 ed EN 61000-6-3, nonché ai requisiti della Direttiva europea sulla bassa tensione (LVD) IEC 60 730-1. È inoltre contrassegnato dal marchio CE.

Ingressi

Sensore ambiente esterno	PT1000, 0...50 °C. Sonde idonee: SA-PT1000, SE-PT1000 e SCC-PT1000.
Commutazione o contatto a potenziale zero	Sensore PT1000, 0...100 °C. Sonda idonea SCC-PT1000.
Rilevatore di presenza	Chiusura contatto libero da potenziale. Rilevatore di presenza idoneo SIR24-P.
Rilevatore di condensa o contatto finestra	Rilevatore di condensa KG-A/1 o contatto libero da potenziale.

Uscite

Ventilazione forzata	Attuatore da 24 V CA, max 0,5 A
Attuatore valvola o attuatore termico	2 uscite
Attuatore valvola	0...10 V CC, max 5 mA
Attuatore termico	24 V CA, max 2 A
Controllo	Riscaldamento o raffreddamento

Procedura prevenzione blocchi per attuatori	Intervallo di 23 ore
Morsettiere	A vite per cavi con sezione di 2,1 mm ²

Setpoint riscaldamento di base, impostazione con interruttori DIP

La posizione ON è contrassegnata sull'interruttore DIP. Il setpoint di raffreddamento è superiore di 2 °C.

Setpoint di base, riscaldamento (°C)	SW1	SW2
20	OFF	OFF
22 (FS)	OFF	ON
24	ON	OFF
26	ON	ON

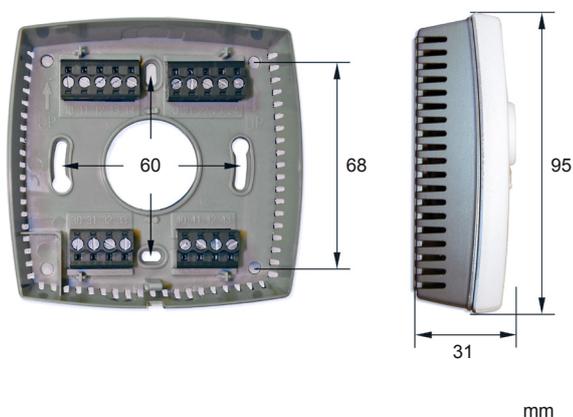
Altri interruttori DIP

	ON	OFF	Commento
SW3	Standby	Occupato (FS)	Modalità di funzionamento preimpostata
SW4	DI, contatto finestra. Il contatto chiuso indica che la finestra è chiusa.	CI, rilevatore di condensa, KG-A/1 (FS).	Morsetto funzione 33, DI2/CI.
SW5	Uscita digitale per attuatore termico da 24 V CA.	Uscita analogica per attuatore valvola 0...10 V CC (FS).	Morsetto funzione 23, UO1.
SW6	Uscita digitale per attuatore termico da 24 V CA.	Uscita analogica per attuatore valvola 0...10 V CC (FS).	Morsetto funzione 24, UO2.
SW7	Sensore PT1000 esterno	Sensore NTC interno (FS)	Sensore di temperatura

Cablaggio

Morsetto	Denominazione	Funzionamento
10	G	Tensione di alimentazione 24 V CA
11	G0	Tensione di alimentazione 0 V
12	DO1	Uscita per ventilazione forzata
13-14		Nessuna funzione
20	GDO	24 V CA uscita comune per DO
21	G0	0 V comune per UO (in caso di utilizzo di attuatore 0...10 V)
22		Nessuna funzione
23	UO1	Uscita per attuatore valvola 0...10 V o attuatore termico. Riscaldamento o raffreddamento tramite commutazione.
24	UO2	Uscita per attuatore valvola 0...10 V o attuatore termico, raffreddamento.
30	AI1	Ingresso per sensore esterno
31	UI1	Ingresso per sensore commutazione o contatto libero da potenziale
32	DI1	Ingresso per rilevatore di presenza
33	DI2/CI	Ingresso per rilevatore di condensa KG-A/1 o contatto finestra
40	+C	24 V CC uscita comune per DI
41	AGnd	Massa analogica, riferimento per AI e UI (con funzione analogica e digitale)
42-43		Nessuna funzione

Dimensioni



Documentazione relativa al prodotto

Documento	Tipo
Istruzioni Regio RC	Istruzioni per RC
Scheda tecnica SA-PT1000, SAP-PT1000-1	Informazioni su sensori di temperatura ambiente, sensori esterni e sensori a contatto idonei per RC
Scheda tecnica SE-PT1000	
Scheda tecnica SCC-PT1000...	
Scheda tecnica SIR24-P	Informazioni sui rilevatori di presenza idonei per RC
Istruzioni SIR24-P	Istruzioni per SIR24-P
Scheda tecnica KG-A/1	Informazioni sui rilevatori di condensa per regolatori Regio

L'intera documentazione relativa al prodotto è disponibile all'indirizzo www.industrietechnik.it.

AB Industrietechnik Srl

Via Julius Durst, 70 - 39042 Bressanone (BZ) - Italy
 Tel. +39 0472/830626 - Fax +39 0472/831840
www.industrietechnik.it - info@industrietechnik.it