



EINZELRAUMREGLER TYP  
CR24-B1



EINZELRAUMREGLER TYP  
ETN-24-VAV-227-P

## SERIE RC

### ZUR TEMPERATURREGELUNG IN EINZELRÄUMEN

Senkung der Betriebskosten durch intelligente Sensortechnik

- Temperaturbereich 10 – 45 °C
- Für variable Volumenstromsysteme und Zwei- oder Vierrohr-Wasseranwendungen
- Mit integriertem Sensor zur Temperaturmessung

Optionale Ausstattung

- Schalten von Betriebsarten durch den Raumnutzer
- Fernbedienung für Typ RC/M1

## Anwendung ^

### Anwendung

- Temperaturregler für Einzelraumanwendungen
- Optimal geeignet zur Steuerung von VVS-Regelgeräten mit Easy-, Compact- oder Universalreglern
- Komfortable Regelung der Raumtemperatur
- Niedriger Energieverbrauch durch bedarfsabhängige Betriebsarten
- Kühl- und/oder Heizbetrieb
- Gerätevarianten mit unterschiedlichen Ausgangssequenzen für eine Vielzahl von Anlagensystemen, einschließlich Luft-Wasser-Systemen

## Beschreibung v

### Varianten

- B1: Einzelraumregler mit einem analogen Ausgang zum Kühlen oder Heizen (Change-over)
- B2: Einzelraumregler mit zwei analogen Ausgängen zum Kühlen und Heizen (3-Punkt)
- B3: Einzelraumregler mit drei analogen Ausgängen zum Kühlen und Heizen (0 – 10 V DC und 3-Punkt)
- M1: Einzelraumregler mit zwei analogen Ausgängen zum Kühlen und Heizen (0 – 10 V DC)

## TECHNISCHE INFORMATION

### Funktion, Technische Daten, Bestellschlüssel ^

#### Funktionsbeschreibung

Der Einzelraumregler bildet zusammen mit dem VVS-Regelgerät mit seinen Regelkomponenten eine Funktionseinheit, zur optimalen Regelung der individuellen Raumtemperatur, bei niedrigstem Energieverbrauch. Die Steuerung von Wasserventilen von Warm- und/oder Kaltwasser-Systemen ist ebenfalls möglich.

Die Regelung der Raumtemperatur erfolgt im geschlossenen Regelkreis. Der Regler enthält einen Temperaturfühler zur Messung der Raumtemperatur. Der Sollwert ist fest eingestellt oder kann vom Raumnutzer verändert werden. Der Regler vergleicht den Istwert mit dem Sollwert und verändert bei Abweichungen den Volumenstrom-Sollwert und/oder die Stellung der Ventile.

Die Raumtemperaturregelung erfolgt als P- oder PI-Regelung.

Höchste Energieeffizienz wird durch bedarfsgerechte Betriebsarten erreicht, die vom Raumnutzer oder übergeordnet aktiviert werden können.

### Betriebsarten

#### Energiesperre

Der Raum wird im Energiesparmode auf Geräteschutzniveau geregelt, d. h. der Heizsollwert ist stark reduziert bzw. der Kühlsollwert stark erhöht, z. B. in einem Raum mit geöffnetem Fenster.

#### Stand-by

Der Raum wird auf Bereitschaftsniveau geregelt, d. h. der Heizsollwert ist leicht reduziert bzw. der Kühlsollwert leicht erhöht, z. B. bei vorübergehend unbelegtem Raum.

#### Frost

Sinkt die aktuelle Raumtemperatur unter 10 °C, wird die Frostfunktion aktiviert.

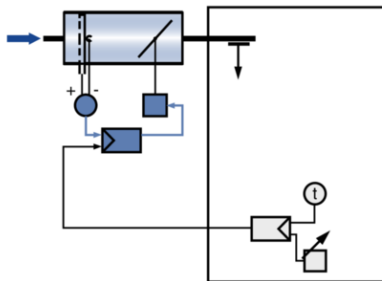
#### Change-over

Change-over Heizen bzw. Heizen/Kühlen.

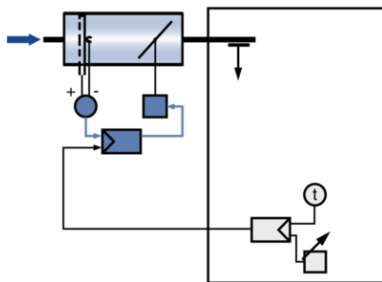
#### Boost

Der Raum kann mit maximalem Volumenstrom ( $V_{max}$ ) gelüftet bzw. mit maximaler Leistung geheizt oder gekühlt werden.

### Regeldiagramm mit Heiz- und Kühlsequenz



### Einzelregelung



**Einzelraumregler CR24-B1**

Versorgungsspannung	24 V AC $\pm$ 20 %, 50/60 Hz
Anschlussleistung	3 VA
Externer Temperaturfühler	Typ NTC, 5 k $\Omega$ , 10 – 45 °C
Externe Sollwertschiebung	0 – 10 V DC entsprechend 0 – 10 K
Ausgang variabler Volumenstrom	0 – 10 V DC, max. 5 mA
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Schutzgrad	IP 30
EG-Konformität	EMV nach 2004/108/EG
Abmessungen (B x H x T)	84 x 99 x 32 mm
Gewicht	0,105 kg

**Einzelraumregler CR24-B2**

Versorgungsspannung	24 V AC $\pm$ 20 %, 50/60 Hz
Anschlussleistung	3 VA
Externer Temperaturfühler	Typ NTC, 5 k $\Omega$ , 10 – 45 °C
Externe Sollwertschiebung	0 – 10 V DC entsprechend 0 – 10 K
Ausgang variabler Volumenstrom	0 – 10 V DC, max. 5 mA
Ausgang Heizventil	3-Punkt, 24 V AC, max. 0,5 A, 10 VA, optimiert für Antriebe mit ca. 150 s Laufzeit
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Schutzgrad	IP 30
EG-Konformität	EMV nach 2004/108/EG
Abmessungen (B x H x T)	84 x 99 x 32 mm
Gewicht	0,105 kg

**Einzelraumregler CR24-B3**

Versorgungsspannung	24 V AC $\pm$ 20 %, 50/60 Hz
Anschlussleistung	3 VA
Externer Temperaturfühler	Typ NTC, 5 k $\Omega$ , 10 – 45 °C
Externe Sollwertschiebung	0 – 10 V DC entsprechend 0 – 10 K
Ausgang variabler Volumenstrom	0 – 10 V DC, max. 5 mA
Ausgang Heizen/Kühlen	0 – 10 V DC, max. 5 mA
Ausgang Heizventil	3-Punkt, 24 V AC, max. 0,5 A, 10 VA, optimiert für Antriebe mit ca. 150 s Laufzeit
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Schutzgrad	IP 30
EG-Konformität	EMV nach 2004/108/EG
Abmessungen (B x H x T)	84 x 99 x 32 mm
Gewicht	0,105 kg

#### Einzelraumregler ETN-24-VAV-227-P

Versorgungsspannung	24 V AC, 50/60 Hz
Anschlussleistung	1,2 VA
Externer Temperaturfühler	Thermistor 50 k $\Omega$ bei 45 °C
Analogausgänge Kühlbetrieb, Heizbetrieb	0 – 10 V DC, max. 5 mA
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Schutzgrad	IP 30
EG-Konformität	EMV nach 2004/108/EG
Abmessungen (B x H x T)	92 x 80 x 22 mm
Gewicht	0,136 kg

RC/M1

Typ	ETN-24-VAV-277V-P
-----	-------------------

# RC / B1



## 1 Serie

RC Einzelraumregler

## 2 Typ

B1 CR24-B1  
B2 CR24-B2  
B3 CR24-B3  
M1 ETN-24-VAV-277V-P  
M2 Fernbedienung für M1

## Varianten



### Anwendung

- Raumtemperaturregler Typ CR24-B1 für Einzelraumanwendungen mit einem Ausgang
- Kühl- oder Heizbetrieb (Change-over)
- Analogausgang 0 – 10 V DC zur Steuerung von VVS-Regelgeräten mit Easy-, Compact- oder Universalreglern

### Bauteile und Eigenschaften

- Ansprechendes Wandgehäuse in Signalweiß (RAL 9003)
- Integrierter Sensor zur Temperaturmessung
- Sollwertsteller
- Taster zur Betriebsartenwahl
- Kontrollleuchte zur Statusanzeige
- Analogausgang 0 – 10 V DC zur Steuerung der variablen Volumenstromregelung
- Analogeingänge 0 – 10 V DC für externen Temperatursensor und zur externen Sollwertschiebung
- Digitaleingänge für Energiesperre, Stand-by-Betrieb oder Change-over
- Mikroschalter zur Konfiguration
- Kommunikationsanschluss für Einstellgeräte

### Inbetriebnahme

- Regelfunktion durch Mikroschalter konfigurieren
- Funktionsprüfung

### Anwendung

- Raumtemperurregler Typ CR24-B2 für Einzelraumanwendungen mit zwei Ausgängen
- Kühl- und Heizbetrieb
- Analogausgang 0 – 10 V DC zur Steuerung von VVS-Regelgeräten mit Easy-, Compact- oder Universalreglern
- 3-Punkt-Ausgang Heizbetrieb

#### Bauteile und Eigenschaften

- Ansprechendes Wandgehäuse in Signalweiß (RAL 9003)
- Integrierter Sensor zur Temperaturmessung
- Sollwertsteller
- Taster zur Betriebsartenwahl
- Kontrollleuchte zur Statusanzeige
- Analogausgang 0 – 10 V DC zur Steuerung der variablen Volumenstromregelung
- 3-Punkt-Ausgang zur Steuerung eines Heizventils
- Analogeingänge 0 – 10 V DC für externen Temperatursensor und zur externen Sollwertschiebung
- Digitaleingänge für Energiesperre, Stand-by-Betrieb oder Change-over
- Mikroschalter zur Konfiguration
- Kommunikationsanschluss für Einstellgeräte

#### Inbetriebnahme

- Regelfunktion durch Mikroschalter konfigurieren
- Funktionsprüfung

#### Anwendung

- Raumtemperurregler Typ CR24-B3 für Einzelraumanwendungen mit drei Ausgängen
- Kühl- und Heizbetrieb
- Analogausgang 0 – 10 V DC zur Steuerung von VVS-Regelgeräten mit Easy-, Compact- oder Universalreglern
- Analogausgang 0 – 10 V DC Kühl- oder Heizbetrieb (Change-over)
- 3-Punkt-Ausgang Heizbetrieb

#### Bauteile und Eigenschaften

- Ansprechendes Wandgehäuse in Signalweiß (RAL 9003)
- Integrierter Sensor zur Temperaturmessung
- Sollwertsteller
- Taster zur Betriebsartenwahl
- Kontrollleuchte zur Statusanzeige
- Analogausgang 0 – 10 V DC zur Steuerung der variablen Volumenstromregelung
- Analogausgang 0 – 10 V DC zur Steuerung eines Wasserventils
- 3-Punkt-Ausgang zur Steuerung eines Heizventils
- Analogeingänge 0 – 10 V DC für externen Temperatursensor und zur externen Sollwertschiebung
- Digitaleingänge für Energiesperre, Stand-by-Betrieb oder Change-over
- Mikroschalter zur Konfiguration
- Kommunikationsanschluss für Einstellgeräte

#### Inbetriebnahme

- Regelfunktion durch Mikroschalter konfigurieren
- Funktionsprüfung

#### Anwendung

- Raumtemperurregler Typ ETN-24-VAV-227V-P für Einzelraumanwendungen mit zwei Ausgängen
- Kühl- und Heizbetrieb
- Analogausgang 0 – 10 V DC zur Steuerung von VVS-Regelgeräten mit Easy-, Compact- oder Universalreglern (Kühlbetrieb)
- Analogausgang 0 – 10 V DC zur Steuerung der Nacherwärmung

#### Bauteile und Eigenschaften

- Ansprechendes Wandgehäuse in Weiß
- Sollwertsteller
- Taster zur Betriebsartenwahl
- Integrierter Sensor zur Temperaturmessung
- Analogeingang für externen Temperatursensor
- Display zur Temperatur- und Statusanzeige
- Analogausgang 0 – 10 V DC zur Steuerung der variablen Volumenstromregelung

- Analogausgang 0 – 10 V DC zur Steuerung eines Heizventils
- Kommunikationsanschluss für Einstellgeräte

#### Inbetriebnahme

- Regelfunktion konfigurieren
- Funktionsprüfung

#### Einzelraumregler Typ CR24-B1



#### Einzelraumregler Typ CR24-B2



Einzelraumregler Typ CR24-B3





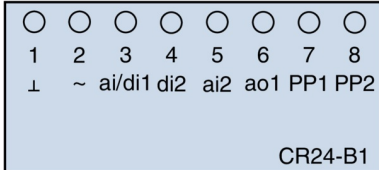
Einzelraumregler Typ ETN-24-VAV-227-P



Fernbedienung für Einzelraumregler Typ ETN-24-VAV-227-P



RC/B1, Klemmenbelegung



- 1 ⊥: Null
- 2 ~: Versorgungsspannung
- 3 ai/di1: Externer Temperaturfühler oder Energiesperrung
- 4 di2: Standby/Change-over
- 5 ai2: Externe Sollwertschiebung
- 6 ao1: Volumenstromregler
- 7 PP1: Diagnoseanschluss 1
- 8 PP2: Diagnoseanschluss 2

TROX GmbH



Heinrich-Trox-Platz

D-47504 Neukirchen-Vluyn

Tel.: +49 (0)2845 202-0  
Fax: +49 (0)2845 202-265

Quick Links

- › Karriere bei TROX
- › Auftrag-Status
- › TROX Terminliste
- › Kataloge und Preisliste
- › Revisionsunterlagen
- › Ihr Ansprechpartner
- › Online Reklamationsmeldung
- › BIM
- › TROX ACADEMY

Ansprechpartner

Vertrieb und technische Beratung Deutschland

[Ihr Ansprechpartner](#)