



Einzelraumregler Typ  
ALT24/SUPER

## Zubehör

### 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

Allgemeine Informationen	2	Bestellschlüssel	9
Funktion	3	Varianten	10
Technische Daten	6	Elektrische Verdrahtung	13
Ausschreibungstext	8		

## Allgemeine Informationen

### 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

### 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)

## Funktion

### 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.

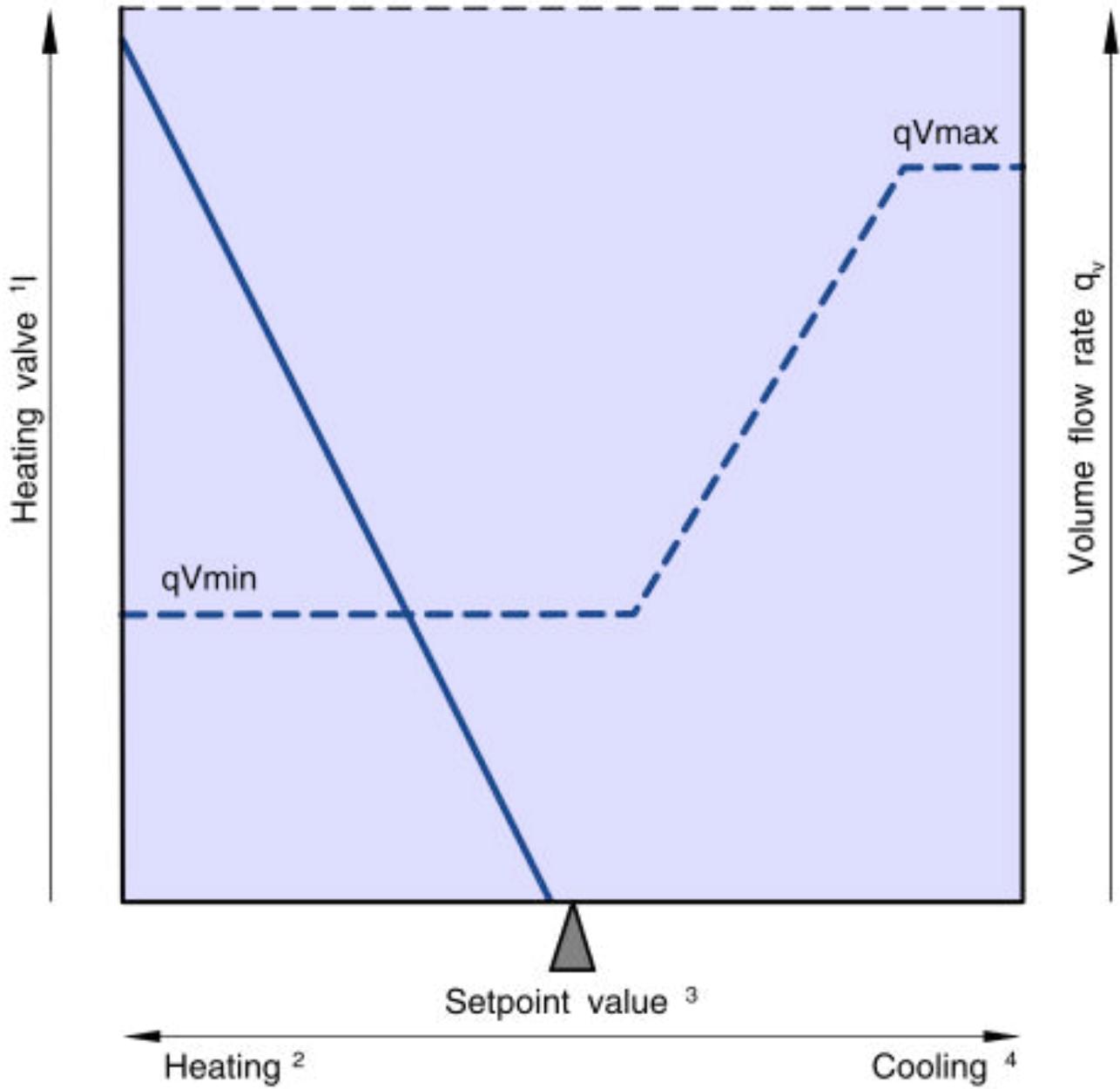
#### Change-over

Change-over Heizen bzw. Heizen/Kühlen.

#### Boost

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

## Regeldiagramm mit Heiz- und Kühlsequenz



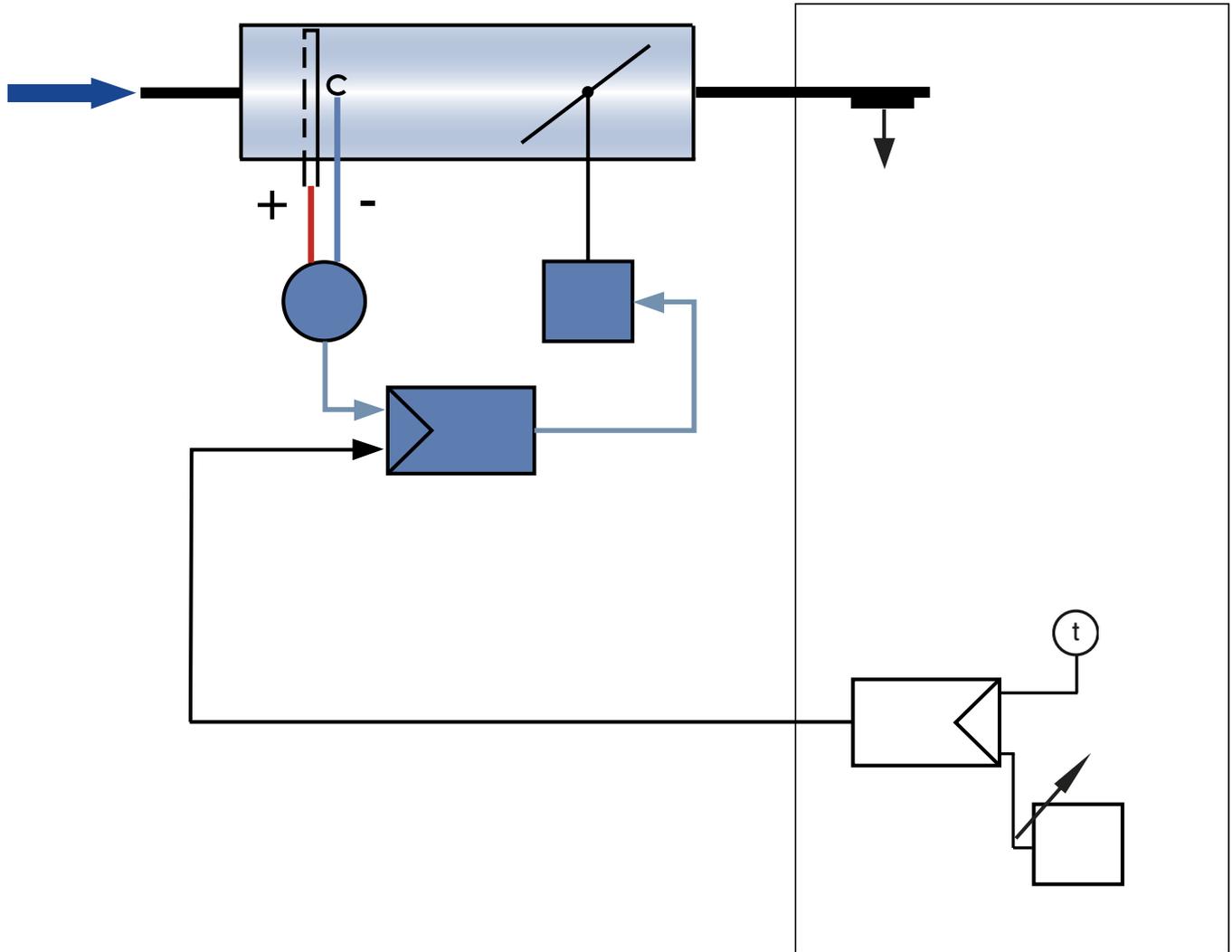
<sup>1</sup> Heizventil

<sup>2</sup> Heizen

<sup>3</sup> Sollwert

<sup>4</sup> Kühlen

Einzelregelung



## Technische Daten

### 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 $\times$ H $\times$ T)	84 $\times$ 99 $\times$ 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 $\times$ H $\times$ T)	84 $\times$ 99 $\times$ 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 $\times$ H $\times$ T)	84 $\times$ 99 $\times$ 32 mm
Gewicht	0,105 kg

**Einzelraumregler ALT24/SUPER**

Versorgungsspannung	24 V AC, 50/60 Hz
Anschlussleistung	1,2 VA
Externer Temperaturfühler	Thermistor NTC 50 kΩ bei 25 °C
Ausgänge 11, 12 und 13	24 V AC, max. 2,6 A
Ausgang 14	24 V AC, max. 1 A
Ausgang 15 und 16 (über Jumper)	24 V AC oder 0 bis 10 V DC, max. 5 mA
Eingänge T1, IN (konfigurierbar)	U/I – D/I und 0 – 10 V
Schutzklasse	III (Schutzkleinspannung)
Schutzgrad	IP 30
EG-Konformität	2014/30/EU (EMV Richtlinie) 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) 2011/65/EU (Rohs Konformität)
Brennbarkeit	UL 94 V-0
Umgebungstemperatur (Betrieb / Lager)	0 bis +50 °C / -10 bis +60 °C
Umgebungsluftfeuchte (Betrieb / Lager)	80 % RH
Material	PC / ABS
Abmessungen (B × H × T)	92 × 80 × 22 mm
Gewicht	0,136 kg

## Ausschreibungstext

Dieser Ausschreibungstext beschreibt die generellen Eigenschaften des Produkts. Texte für Varianten generiert unser Auslegungsprogramm Easy Product Finder.

### Ausschreibungstext

Raumtemperaturregler für Einzelraumanwendungen zur Steuerung von VVS- Regelgeräten. Ansprechendes Gehäuse zur Aufputzmontage mit einem Sollwertsteller und einem Taster zur Betriebsarten-Umschaltung. Integrierter Temperatursensor (NTC) und Eingang für einen externen Temperaturfühler. Spannungsausgang 0 – 10 V DC zum Anschluss an einen

elektronischen Volumenstromregler zum Kühlen, oder Heizen und Kühlen im Change-over- Betrieb.

### Technische Daten

- Versorgungsspannung: 24 V AC, 50/60 Hz
- Anschlussleistung: 3 VA
- Externe Sollwertschiebung: 0 – 10 V DC
- Ausgang variabler Volumenstrom: 0 – 10 V DC



## Bestellschlüssel

RC – B1

| |  
1 2

**1 Serie**

**RC** Einzelraumregler

**2 Variante**

**B1** CR24-B1

**B2** CR24-B2

**B3** CR24-B3

**M1** ALT24/SUPER

**M2** Fernbedienung für M1

## Varianten

Einzelraumregler Typ CR24-B1



Einzelraumregler Typ CR24-B2



Einzelraumregler Typ CR24-B3



Einzelraumregler Typ ALT24/SUPER



Fernbedienung für Einzelraumregler Typ ALT24/SUPER



**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**

- Raumtemperaturregler 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**

- Raumtemperaturregler 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**

- Raumtemperaturregler Typ ALT24/SUPER 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**

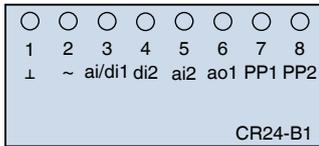
- Ansprechendes Wandgehäuse in Weiß
- Sollwertsteller
- Taster zur Betriebsartenwahl
- Integrierter Sensor zur Temperaturmessung
- Analogeingang für externen Temperatursensor
- Display zur Temperatur-, Statusanzeige und Parametrierung
- Analogausgang 0 – 10 V DC zur Steuerung der variablen Volumenstromregelung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

**Inbetriebnahme**

- Regelfunktion durch Mikroschalter konfigurieren
- Funktionsprüfung

## Elektrische Verdrahtung

### RC/B1, Klemmenbelegung

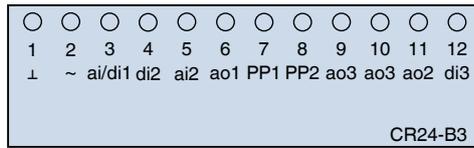


- 1 ⊥: Null
- 2 ~: Versorgungsspannung
- 3 ai/di1: Externer Temperaturfühler oder Energiesperrung
- 4 di2: Standby/Change-over
- 5 ai2: Externe Sollwertschiebung
- 6 ao1: Volumenstromregler
- 7 PP1: Diagnoseanschluss 1
- 8 PP2: Diagnoseanschluss 2

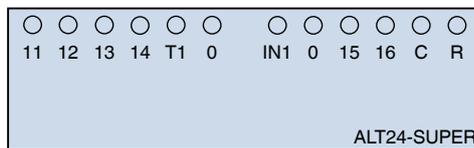
### RC/B2, Klemmenbelegung



- 1 ⊥: Null
- 2 ~: Versorgungsspannung
- 3 ai/di1: Externer Temperaturfühler oder Energiesperrung
- 4 di2: Standby
- 5 ai2: Externe Sollwertschiebung
- 6 ao1: Volumenstromregler
- 7 PP1: Diagnoseanschluss 1
- 8 PP2: Diagnoseanschluss 2
- 9,10 ao3: Heizventil (3-Punkt)
- 12 di3: Maximaler Volumenstrom

**RC/B3, Klemmenbelegung**

- 1 ⊥: Null
- 2 ~: Versorgungsspannung
- 3 ai/di1: Externer Temperaturfühler oder Energiesperrung
- 4 di2: Standby
- 5 ai2: Externe Sollwertschiebung
- 6 ao1: Volumenstromregler
- 7 PP1: Diagnoseanschluss 1
- 8 PP2: Diagnoseanschluss 2
- 9,10 ao3: Heizventil (3-Punkt)
- 11 ao2: Heiz-/Kühlventil (0 – 10 V DC)
- 12 di3: Maximaler Volumenstrom/Changeover oder Taupunkt

**RC/M1, Klemmenbelegung**

- R : Null
- C ~: Versorgungsspannung
- 11-14: Digitale Ausgänge
- T1: Digitaler/analoger Eingang
- 0: Masse für T1
- IN1: Digitaler/analoger Eingang
- 0: Masse für IN1
- 15-16: Digital/analog Ausgänge

Hinweis:  
Ausgänge 15-16 = Umschaltung digital/analog über Jumper