TLC3-FCM-R2
Programmierbarer PI-Regler für Gebläsekonvektoren

Eigenschaften



- Bewährter PI-Regelalgorithmus reduziert Raumtemperaturschwankungen und Energieverbrauch
- Geringer Energieverbrauch: < 0,5 W pro Gerät
- Temperaturregelung für 2- und 4-Leiter-Gebläsekonvektorsysteme.
- Automatische Lüftersteuerung für EC-Ventilatoren.
- Kosteneinsparung durch Economy-Betrieb und Sollwertbegrenzung
- Regelung für die Betriebsarten stetiges Heizen, Kühlen und nur Lüften
- Passwortgeschützte, programmierbare Benutzer- und Regelparameter
  - Begrenzung des Sollwertbereichs
  - Zugriffsrechte für Sollwerte, Lüfterstufen und Betriebsartwechsel
  - Zugriffsrechte für Heizen/Kühlen-Umschaltung und Zeitprogramme
  - Wählbarer Anzeigeinhalt
  - Wählbares Verhalten nach Netzausfall
- Temperaturanzeige in Celsius oder Fahrenheit

Deluxe-Version:

- Uhr- und Zeitprogrammfunktionen mit Gangreserve bei Netzausfall
- Blaue Hintergrundbeleuchtung der LCD-Anzeige
- Option Infrarot-Fernbedienung:
  Mit Sonderfunktionen für Boost und verzögertes Ein- oder Ausschalten

Anwendungen

- Reine Luftsysteme:
  - Konstant- oder variable Volumenstromsysteme mit dreistufigen Ventilatoren für Ein- oder Zweikanalsysteme
- Luft-/Wassersysteme:
  - Gebläsekonvektoren für 2-Leiter- oder 4-Leiter-Systeme
  - Heizkörperregelung, Kühldecken
- Einfache Einzelraumregelung für Hotelzimmer, Besprechungsräume usw.
- PI-Regelung von bis zu 2 stetigen Ventilen für Heizen und Kühlen

Allgemeine Beschreibung

Der TLC3-FCM-R2-T ist ein autonomer elektronischer Regler für Gebläsekonvektoren mit einem Regelkreis. Er ist für Gebläsekonvektorsysteme mit EC-Ventilatoren ausgelegt und verfügt über 1 internen NTC-Temperaturfühler, einen externen passiven Eingang für Temperatur oder potenzialfreien Kontakt, zwei binäre Ausgänge (Relais) und einen Analogausgang (0–10 V DC) für die Lüftersteuerung.

Der TLC3-FCM2-R2 ist ein autonomer elektronischer Regler für Gebläsekonvektoren mit einem Regelkreis. Er ist für Gebläsekonvektorsysteme mit EC-Ventilatoren ausgelegt und verfügt über 1 internen NTC-Temperaturfühler, zwei binäre Ausgänge und zwei Analogausgänge (0–10 V DC), einen für die Lüftersteuerung und einen für ein Heiz- oder Kühlventil.

Eine detaillierte Parametrierung ist über eine einfache Konfigurationsroutine möglich. Der TLC3-FCM-R2 wird über das Standard-Bedienteil konfiguriert; spezielle Werkzeuge oder Software sind nicht erforderlich.

Bestellangaben

Artikelname	Art.-Nr.	Variante	Speisung	Eigenschaften
TLC3-FCM-R2-T-230	40-10 0278	Standard	230VAC	Fan-Coil-Regler mit: 1 TI int. 1 externer Eingang (NTC) 2 DO (Relais) 1 AO (0-10VDC)
TLC3-FCM-R2-T-D-230	40-10 0249	Deluxe		
TLC3-FCM2-R2-230	40-10 0279	Standard	230VAC	1 TI int. 2 DO (Relais) 2 AO (0-10VDC)
TLC3-FCM2-R2-D-230	40-10 0251	Deluxe		

© Vector Controls GmbH, Schweiz

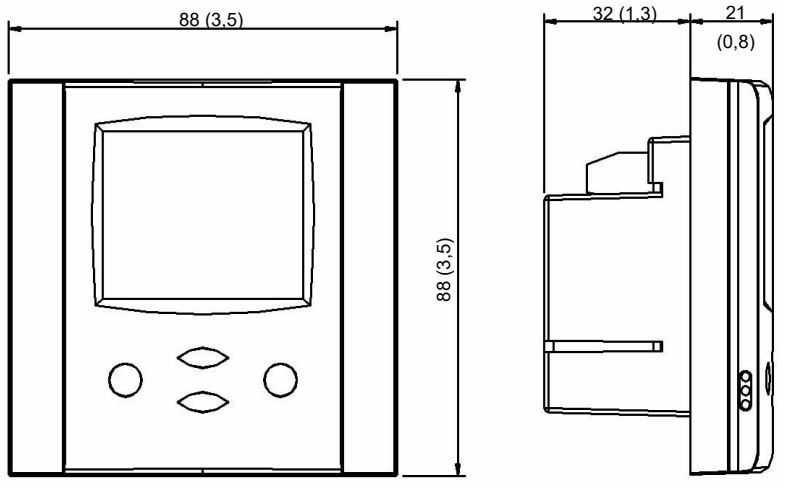
Technische Daten

Achtung! Dieses Gerät ist für Komfortanwendungen bestimmt. Wo ein Geräteausfall Menschenleben und/oder Sachwerte gefährdet, liegt es in der Verantwortung von Eigentümer, Planer und Installateur, zusätzliche Sicherheitseinrichtungen vorzusehen, die einen durch einen solchen Geräteausfall verursachten Systemausfall verhindern oder erkennen. Vector Controls und ihre verbundenen Unternehmen haften nicht für Schäden, die durch einen solchen Ausfall entstehen. Die Nichtbeachtung der Spezifikationen und der örtlichen Vorschriften kann Leben gefährden, Geräte beschädigen und zum Verlust der Garantie führen.

Speisung	Betriebsspannung	210–250 VAC
	Leistungsaufnahme	Max. 1 W, 1,5 VA
	Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen
	Nur Deluxe: Gangreserve der Echtzeituhr	Min. 48 h nach 24 h Ladezeit
Signaleingänge	Temperatureingänge Bereich Genauigkeit	RT intern, extern (Fühler Sxx-Tn10) 0…50 °C (32…122 °F) 0,5°C (1°F)
Signalausgänge	Digitale Schaltausgänge Schaltart Schaltleistung AC Isolationsfestigkeit zwischen Relaiskontakten und Systemelektronik: zwischen benachbarten Relaiskontakten	DO1, DO2 Relais max. 2 A pro Ausgang 3750 V AC nach EN 60 730-1 1250 V AC nach EN 60 730-1
	Analogausgänge Ausgangssignal Auflösung Minimale Impedanz	AO1, For TLC3-FCM2-R2 AO2 DC 0…10 V 9,76 mV (10 Bit) 10 kOhm, 1 mA
Umgebung	Betrieb Klimatische Bedingungen Temperatur Feuchte	Nach IEC 721-3-3 Klasse 3 K5 0°C …50°C (32°F…122°F) < 95 % r. F., nicht kondensierend
	Transport und Lagerung Klimatische Bedingungen Temperatur Feuchte Mechanische Bedingungen	Nach IEC 721-3-2 und IEC 721-3-1 Klasse 3 K3 und Klasse 1 K3 -25°C…70°C (-13°F…158°F) < 95 % r. F., nicht kondensierend Klasse 2M2
Normen	CE Konformität EMV-Richtlinie Niederspannungsrichtlinie	 2004/108/EC 2006/95/EC
	Produktnormen Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte	EN 60 730 –1 EN 60 730 – 2 - 9
	Elektromagnetische Verträglichkeit für den Wohnbereich	Störaussendung: EN 60 730-1 Störfestigkeit: EN 60 730-1
	Schutzart	IP30 nach EN 60 529
	Verschmutzungsgrad	II (EN 60 730-1)
	Schutzklasse:	II (IEC 60 536)
	Überspannungskategorie:	III (EN 60 730-1)
Allgemein	Abmessungen (H x B x T) Frontteil: Sockel:	21 x 88 x 88mm (0,8 x 3,5 x 3,5 in.) 60 x 50 x 32mm (2,4 x 2,0 x 1,3 in)
	Material: Deckel, Rückteil Montageplatte	ABS-Kunststoff (UL94 Klasse V-0) Aluminium
	Gewicht (inkl. Verpackung)	Standard: 245 g (8,6 oz), Deluxe: 255 g (9,0 oz)

© Vector Controls GmbH, Schweiz

Abmessungen

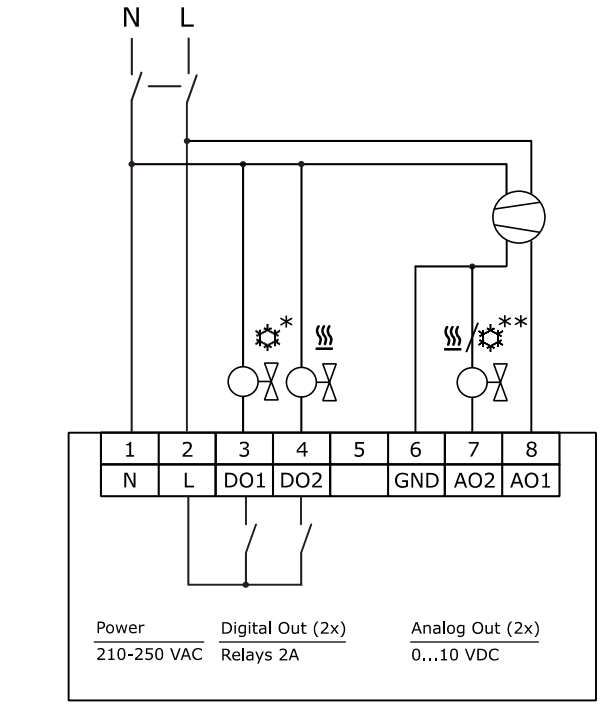


Platzbedarf in der Unterputzdose:
(H x B x T)
60 x 50 x 32mm (2,4 x 2,0 x 1,26 in.)

Abstand der Befestigungsschrauben:
Horizontal und vertikal:
45 bis 63 mm (1,8 bis 2,5 in.)

Anschlussschema

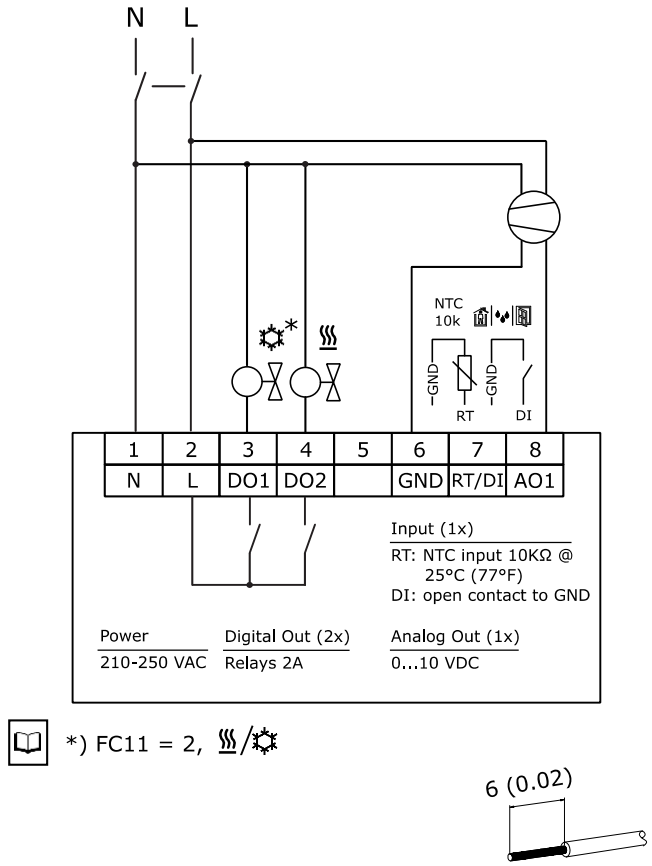
TLC3-FCM2-R2-230



*) FC11 = 2, ♨/☼ **) FC27 = ♨/☼

© Vector Controls GmbH, Schweiz

TLC3-FCM-R2-T-230



*) FC11 = 2,

Beschreibung:

Klemme	Signal	Typ	Funktion
1	N	Speisung: 230 V Neutralleiter	
2	L	Speisung: 230 V Außenleiter	
3	DO1	Digitalausgang 230 V AC	Ventil Kühlen oder 2-Leiter
4	DO2	Digitalausgang 230 V AC	Ventil Heizen
5		Nicht verwendet	Nicht verwendet
TLC3-FCM2-R2:			
6	GND	Signalmasse:	
7	AO2	Analogausgang 0…10 V DC	Heizen oder Kühlen gemäß FC27
8	AO1	Analogausgang 0…10 V DC	Lüfter
TLC3-FCM-R2-T:			
6	GND	Signalmasse:	
7	RT/DI	Eingang NTC 10 kΩ bei 25 °C (77 °F) oder potenzialfreier Kontakt gegen GND	
8	AO1	Analogausgang 0…10 V DC	Lüfter

Auswahl der Fühler

Verwenden Sie nur unsere zugelassenen NTC-Fühler, um die maximale Genauigkeit zu erreichen. Empfohlen werden SDB-Tn10-15 als Kanalfühler, SRA-Tn10 als Raumfühler und SDB-Tn10-15 + AMI-10 als Tauchfühler.

Auswahl der Ventilatoren

Geräte mit mehr als 2 A nicht direkt anschließen. Anlaufstrom bei induktiven Lasten beachten! Nicht mehr als ein Fan-Coil-Gerät an einen Regler anschließen.

Stetige Stellantriebe:

Stellantriebe mit einem Eingangssignal von 0-10 V DC oder 2-10 V DC wählen. Maximalen Signalstrom von 1 mA beachten!

Montage und Installation

Montieren Sie den Regler an einer Innenwand, ca. 1,5 m über dem Boden, an einer Stelle mit durchschnittlicher Raumtemperatur. Direkte Sonneneinstrahlung, Wärmequellen, Türen, Außenwände und Luftauslässe vermeiden. Mit externem Temperaturfühler ist der Montageort weniger kritisch.

Montieren und verdrahten Sie den Regler gemäß der mitgelieferten Installationsanleitung und dem Anschlussschema oben.

© Vector Controls GmbH, Schweiz