

7 Clina Mess- und Regelungstechnik

7.1 Raumtemperaturregler



Abbildung TR 1 B



Abbildung TR 2/3



Abbildung TR 2/3 F

Die Raumtemperaturregler TR1 B, TR2/3 und TR2/3 F dienen zur Temperaturregelung des Raumes und zum Schutz der Kühlfläche vor Schäden durch Kondensation.

Der Regler TR1 B (Aufputz-Gerät) verfügt über einen Ausgang zur Ansteuerung eines Ventils und ist zwischen Heizen oder Kühlen umschaltbar.

Der Regler TR2/3 (Unterputz-Gerät) kann sowohl 1 Ventil ansteuern (Heizen oder Kühlen) und zudem intern umgestellt werden und somit 2 Ventile (Heizen und Kühlen) ansteuern.

Mit der Option der externen Sollwert-Fernverstellung $\pm 5K$ über 0-10V wird der TR2/3 in Zweileiter- Systemen (Heizen oder Kühlen) und Vierleiter-Systemen (Heizen und Kühlen) eingesetzt.

Der Regler TR2/3 F (Unterputz-Gerät) für die Integration in bestehende Schalterprogramme kann sowohl 1 Ventil ansteuern (Heizen oder Kühlen) und zudem intern umgestellt werden und somit 2 Ventile (Heizen und Kühlen) ansteuern.

Eine externe Sollwertverstellung von -3K beim Heizbetrieb und +3K beim Kühlbetrieb ist möglich.

Die Clina Raumtemperaturregler sind mit einem Anschluss für Clina Taupunktfühler ausgestattet. Der jeweilige Betriebszustand (Kühlen / Heizen / Taupunktgefahr) wird durch Leuchtdioden angezeigt.

Die Raumtemperatur wird mittels einfacher 2-Punkt-Regelung (AUF/ZU) geführt. Über den Raumtemperaturregler wird die Temperatur erfasst und per Stellsignal das Zonenventil mit Stellantrieb angesteuert. Aufgrund des geringen Wasserinhaltes und der Spreizung von 2-4K ist eine stetige Regelung nicht notwendig. Diese Art der Raumtemperaturregelung wird sowohl beim Kühlen als auch beim Heizen mit dem Kapillarrohrsystem bevorzugt eingesetzt.

Technische Daten Raumregler Heizen und Kühlen

	TR 1 B	TR 2/3	TR 2/3 F
Abmessungen:	78 x 83 x 25 mm	70 x 70 x 20 mm	81 x 85 x 16 mm
Betriebsspannung:	24 VAC/50 Hz, 24 VDC	24 VAC, 50 Hz	24 VAC/50 Hz, 24 VDC
Stromaufnahme im Leerlauf:		30 mA	
Regelbereich:	13 - 29°C	5 - 30°C	13 – 29°C
Schalthysterese:	ca. 1 K	1 K	ca. 1 K
Temperaturfühler:	interner NTC	interner NTC	interner NTC
Schaltausgänge:	24 VAC /50 Hz, 24 VDC	TRIAC, 24 VAC / 1 A,	24 VAC/ 50 HZ, 24 VDC
Gehäusefarbe:	reinweiß (ähnlich RAL 9010)	signalweiß (ähnlich RAL 9003)	reinweiß glänzend (ähnlich RAL 9010)
Funktionen:	Kühlen oder Heizen mit Umschaltung ECO-Funktion	a) Kühlen oder Heizen b) Kühlen und Heizen mit Sollwertfernverstellung	a) Kühlen oder Heizen b) Kühlen und Heizen mit mit Sollwertfernverstellung
Montage:	Aufputz	unter Putz passend in UP-Dosen nach DIN 49073 (Einbautiefe 28 mm)	

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preis/St.
TR 1 B	Raumregler Heizen oder Kühlen, Aufputz 24 VAC/50 Hz, 24 VDC	
TR 2/3	Raumregler Heizen und/oder Kühlen, Unterputz 24 VAC/50 Hz	
TR 2/3 F*	Raumregler Heizen und/oder Kühlen, Unterputz 24 VAC/50 Hz Gehäusedeckel 50x50 mm mit Rahmen auch zur Integration in verschiedene Schalterprogramme mittels Adapterplatten	
VA55*	Gehäusedeckel 55x55 mm für TR 2/3 F RAL 9010 glanz auch zur direkten Integration in verschiedene Schalterprogramme ohne Adapterplatten	
VRR 2/3	Abdeckrahmen für TR 2/3 für UP-Dosen $\varnothing >65\text{mm}$	

* Matrix zur Auswahl und Zuordnung der Regler in die verschiedenen Rahmenprogramme abhängig von der Gehäusedeckelgröße auf Anfrage

Andere Varianten der o.g. Raumregler auf Anfrage (z.B. Raumregler Heizen und Kühlen Aufputz bzw. Raumregler Heizen und/oder Kühlen, Unterputz TR 2/3 sowie TR2/3F mit LCD-Display)!

Technische Daten Raumregler Heizen

	TR24B/AP	TR230B/AP	TR24B/UP	TR230B/UP
Abmessungen:	78 x 83 x 15 mm	78 x 83 x 15 mm	81 x 85 x 16 mm	81 x 85 x 16 mm
Betriebsspannung:	24 VAC, 50 Hz	230 VAC, 50 Hz	24 VAC/50 Hz, 24 VDC	230 VAC, 50 Hz
durchschnittliche Leistungsaufnahme:	<0,25 W	<0,25 W	<0,5 W	<0,5 W
Regelbereich:	5 - 30°C	5 - 30°C	5 - 30°C	5 - 30°C
Fühler:	Bi-Metall	Bi-Metall	Bi-Metall	Bi-Metall
Schalthysterese:	ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h			
max. Schaltspannung:	24VAC, 50 Hz	230 VAC, 50 Hz	24 VAC/50 Hz, 24 VDC	230 VAC, 50 Hz
Gehäusefarbe:	reinweiß (ähnlich RAL 9010)	reinweiß glänzend (ähnlich RAL 9010)	reinweiß glänzend (ähnlich RAL 9010)	reinweiß glänzend (ähnlich RAL 9010)
Funktionen:	Heizen	Heizen	Heizen	Heizen
Montage:	Aufputz	Aufputz	unter Putz passend in UP-Dosen nach DIN 49073 (Einbautiefe 28 mm)	

Art.-Nr.	Bezeichnung	Preis/St.
TR24B/AP	Raumregler zum Heizen, 24 VAC/50 Hz reinweiß ähnlich RAL 9010, Aufputzmontage	
TR24B/UP	Raumregler zum Heizen, 24 VAC/50 Hz, 24 VDC, reinweiß glänzend, ähnlich RAL 9010, Unterputzmontage	
TR230B/AP	Raumregler zum Heizen, 230 VAC/50 Hz reinweiß glänzend, ähnlich RAL 9010, Aufputzmontage	
TR230B/UP	Raumregler zum Heizen, 230 VAC/50 Hz reinweiß glänzend, ähnlich RAL 9010, Unterputzmontage	



Abb.: TR24B/AP bzw. TR230B/AP



Abb.: TR24B/UP bzw. TR230B/UP