

Temperaturregler für Einzelraum-
wendungen mit einem analogen Ausgang:

- Mit dem analogen Ausgang ao1 können in VAV-Anwendungen ein oder mehrere VAV-Regler angesteuert werden.
- In Change over-Anwendungen kann der analoge Ausgang ao1 über einen Eingang von Kühl- auf Heizbetrieb umgeschaltet werden.



Gerätevariante

Typ CR24-A1, gleiche Funktionalität wie CR24-B1, jedoch ohne Bedienoberfläche.

Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC 24 V 50/60 Hz
	Dimensionierung	3 VA, ohne Antriebe
	Funktionsbereich	AC 19,2 ... 28,8 V
	Anschlüsse	Klemmenblock 1 ... 3: 2,5 mm ² Klemmenblock 4 ... 8: 1,5 mm ²
Funktionsdaten	Regelverhalten	P
	– P-Band Heizen / Kühlen	wählbar: 1,5 / 1,0 K oder 3,0 / 2,0 K
	Externer Temperaturfühler (ai1)	Typ NTC, 5 kΩ, Funktionsbereich 10 ... 45°C z.B. Belimo Typ TFK
	Sollwert Heizen	Einstellbereich 15 ... 36°C (Default 21°C)
	– Energiesperre	Heizen 15°C / Kühlen 40°C
	– Stand by	Heizen -2 K / Kühlen +3 K
	Energiefreie Zone	1 K
	Frostschutzgrenze	10°C
	Bedienung (nur CR24-B..)	
	– Modeschalter und Statusanzeige (LED)	AUTO (grün) – ECO (orange) – MAX (rot)
– Drehknopf für Sollwerteinstellung	±3 K	
Kommunikationsanschluss für Feldgeräte	2 x PP (für PC-Tool, MFT-Handy usw.)	
Eingänge	2 x analog, 2 x digital	
	– Externer Temperaturfühler (ai1)	Typ NTC, 5 kΩ, Funktionsbereich 10 ... 45°C
	– Externe Sollwertschiebung (ai2)	0...10 V entsprechen 0 ... 10 K
	– Digitaleingänge (di1, di2)	Kontaktbelastung 10 mA
Ausgang	1 x analog	
	– VAV-Systemausgang (ao1)	(0)2 ... 10 V, max. 5 mA
Normen und Standards	Schutzklasse	III Schutzkleinspannung
	Schutzart	IP30 nach EN 60529
	Wirkungsweise	Typ 1 nach EN60730-1
	Softwareklasse	A nach EN 60730-1
	EMV	CE Konformität nach 89/336/EEC
	Umgebungsbedingungen	
	– Betrieb	0 ... +50°C / 20 ... 90% rH (ohne Kondensation)
– Transport und Lagerung	-25 ... +70°C / 20 ... 90% rH (ohne Kondensation)	
Abmessungen / Gewicht	Abmessungen (H x B x T)	99 x 84 x 32 mm
	Gewicht	105 g
	Gehäusefarben	
Bodenplatte	NCS2005-R80B-Hellgrau (entspricht ca. RAL 7035)	
Abdeckung	RAL 9003-Signalweiss	

Sicherheitshinweise



- Der Regler darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.
- Die Montage hat durch geschultes Personal zu erfolgen.
Bei der Montage sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbaren oder reparierbaren Teile.
- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Hausmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Produktmerkmale

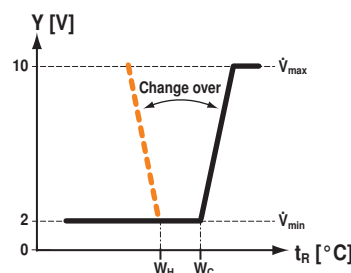
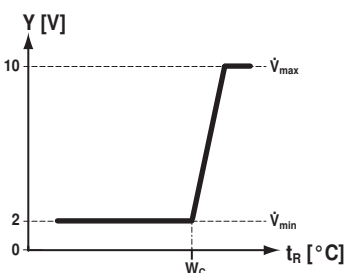
- Energiesperre** Der Raum wird im Energiesparmode auf Geräteschutzniveau geregelt, d.h. der Heizsollwert ist stark reduziert bzw. der Kühltollwert stark erhöht, z.B. in einem Raum mit geöffnetem Fenster.
- Stand by** Der Raum wird auf Bereitschaftsniveau geregelt, d.h. der Heizsollwert ist leicht reduziert bzw. der Kühltollwert 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.
- Externer Temperaturfühler** Am Analogeingang ai1 kann ein externer Temperaturfühler angeschlossen werden, z.B. im Abluftkanal zur Messung der durchschnittlichen Raumtemperatur.
- Externe Sollwertschiebung** Ein externes DC 0...10 V-Signal am Analog-eingang ai2 kann dazu verwendet werden, den Grundsollwert um 0...10 K zu schieben, z.B. für die Sommer/Winter-Kompensation.
Die Funktionen sind auf den Seiten 17 bis 24 ausführlich beschrieben.

Konfiguration / Prinzipschema

Konfiguration



DIP	Default-einstellungen	
1	P-Band normal	P-Band breit
2	Eingang di2 Stand by	Eingang di2 Change over



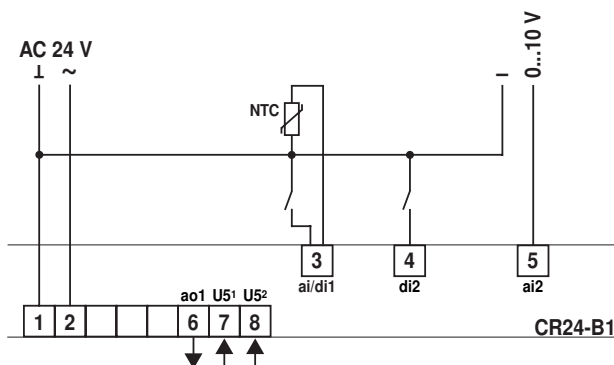
Legende			
Y [V]	Ausgangsspannung in Volt	\dot{V}_{max}	Maximaler Volumenstrom
t_R [°C]	Raumtemperatur in Grad Celsius	\dot{V}_{min}	Minimaler Volumenstrom
W_H	Heizsollwert		
W_C	Kühltollwert		

Elektrische Installation

Anschlusschema

Hinweise

- Anschluss über Sicherheitstransformator.
- Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.



Eingänge		Ausgang			
3	ai1	Externer Temperaturfühler	6 ao1	Systemausgang für Belimo VAV-Regler	
	di1	Energiesperrung	Übrige Anschlüsse		
4	di2	Stand by / Change over	7	PP1	Diagnoseanschluss 1
5	ai2	Externe Sollwertschiebung	8	PP2	Diagnoseanschluss 2