JBT 2

Elektronischer 2-Stufen-Regler

Achtung!

Dieses Gerät darf nur durch einen Elektrofachmann geöffnet und gemäß dem Schaltbild im Gehäusedeckel / in der Bedienungsanleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

1. Anwendung

Dieser elektronische Regler wurde speziell entwickelt zur temperaturgesteuerten Leistungsregelung von Kompressoren, Kaltwassersätzen, Wärmepumpen, Ventilatoren und Kühltürmen. Zur Ansteuerung von elektrischen Heizregistern, zur Kaskadenbildung von Heizkesseln sowie Klimaanlagen und-schränken.

2. Einstellung

Die gewünschte Funktion – Heizen oder Kühlen – wird durch das Stecken von 2 Brücken gemäß Anschluss-Schaltbild gewählt.
In der **Funktion Heizen** (Steckbrücke in Position „H“) ist der Skalenwert gleich dem Einschaltwert der 1. Heizstufe (Kontakt 3-4). Der Ausschaltwert der 1. Heizstufe liegt um die Hysterese Hyl über dem Skalenwert. Die 2. Heizstufe (Kontakt 6-7) wird zusätzlich zur 1. Heizstufe eingeschaltet, wenn die Ist-Temperatur den Skalenwert um den Wert des Differentials Δt unterschreitet. Der Ausschaltwert der 2. Stufe liegt wiederum um die Hysterese Hyll über deren Einschaltwert.
In der **Funktion Kühlen** (Steckbrücke in Position „K“) ist der Skalenwert gleich dem Einschaltwert der 1. Kühlstufe (Kontakt 3-4). Der Ausschaltwert der 1. Kühlstufe liegt um die Hysterese Hyl unter dem Skalenwert. Die 2. Kühlstufe (Kontakt 6-7) wird zusätzlich zur 1. Kühlstufe eingeschaltet, wenn die Ist-Temperatur den Skalenwert um den Wert des Differentials Δt überschreitet. Der Ausschaltwert der 2.Stufe liegt wiederum um die Hysterese Hyll unter deren Einschaltwert.
In der **Funktion Klima** (Heizen und Kühlen mit neutraler Zone – Steckbrücke in Position „H“) wird die Kühlung vom Kontakt 3-5 des Relais 1 und die Heizung vom Kontakt 6-7 des Relais 2 geschaltet. Der Skalenwert entspricht hier dem Abschaltwert der Kühlung. Der Einschaltwert der Kühlung liegt um die Hysterese Hyl über dem Skalenwert. Die neutrale Zone entspricht dem Differential Δt und reicht vom Skalenwert bis zum Ausschaltwert der Heizung. Der Einschaltwert der Heizung liegt um die Hysterese Hyll unter deren Ausschaltwert. Zu beachten ist, dass im ausgeschalteten Zustand sowie bei Fühlerbruch die Kühlung ständig läuft.
Als Fühler wird ein NTC, entsprechend dem Regelbereich gemäß Lieferprogramm, in 2-Draht-Schaltung verwandt. Es sind unterschiedliche Gehäuseversionen lieferbar. Ein Austausch der Fühler ist ohne Abgleich möglich. Eine Verlängerung bis 50m kann mit einem Kabel Ø 0,75 …1,5 mm^2 erfolgen. Bei nicht angeschlossenem Fühler oder Fühlerbruch schaltet der Regler in Funktion Heizen/Klima die Relais dauernd ein, in Funktion Kühlung dauernd aus.

2. Technische Daten

Betriebsspannung:	230 … 240V, 50 … 60Hz	Montageart:	Wand- oder Schaltschrankmontage
Schaltdifferenz:	justierbar für jede Stufe 0,2 ... 1,5K	Schutzart:	IP 65 bei Wandmontage
Stufenabstand:	justierbar 0,2 ... 6K		IP 00 bei Schaltschrankmontage
Kontakt:	2 Umschalter max. 10(3)A 230V	Schutzklasse:	II bei Wandmontage
Fühler:	externer Fühler NTC		0 bei Schaltschrankmontage
Elektr. Anschlüsse:	Schraubanschlüsse	Umgebungstemperatur:	0 … 55°C
		Lagertemperatur:	-20 …+70°C

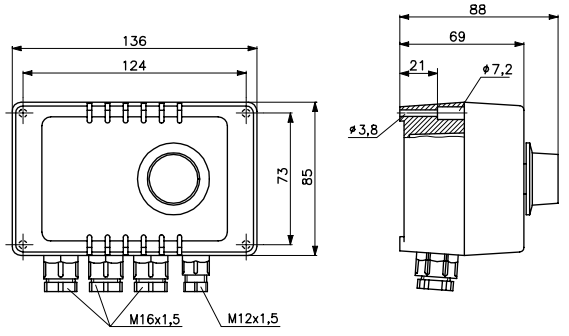
3. Fühlertabellen

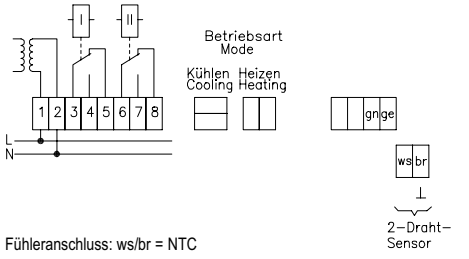
Typ NTC-0 Temp. (°C)	Wid. (KΩ)	Typ NTC-3 Temp. (°C)	Wid. (KΩ)	Typ NTC-5 Temp. (°C)	Wid. (KΩ)
-10	12,46	-10	44,27	20	62,2
0	7,35	0	26,13	25	50,02
10	4,48	10	15,92	30	40,46
20	2,81	20	9,99	40	26,29
25	2,25	25	8,00	50	18,29
30	1,81	30	6,44	100	3,45

4. Lieferprogramm

Typ	Regelbereich	Fühler
JBT 21 A/ ACP	-15 ... +25°C	0/ 20 (NTC 2K 25)
JBT 22 A/ R/ ACP	+10 ... +50°C	3/ 23 (NTC 8K)
JBT 23 A/ ACP	+35 ... +95°C	5/ 25 (NTC 50K)
Option: F = Inneneinstellung; CP = ohne Gehäuse, mit DIN-Schienenhalter		

5. Maßzeichnungen und Anschluss-Schaltbild





Fühleranschluss: ws/br = NTC

Die von uns genannten technischen Daten wurden von uns unter Laborbedingungen nach allgemein gültigen Prüfvorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften, ermittelt. Nur insoweit werden Eigenschaften zugesichert. Die Prüfung der Eignung für den vom Auftraggeber vorgesehenen Verwendungszweck bzw. den Einsatz unter Gebrauchsbedingungen obliegt dem Auftraggeber; hierfür übernehmen wir keine Gewährleistung. Änderungen vorbehalten.

ALRE-IT Regeltechnik GmbH – Richard-Tauber-Damm 10 – D- 12277 Berlin Tel.: +49 (0)30/ 39984 0 – Fax: +49 (0)30/ 391 70 05 – mail@alre.de – www.alre.de