

Bedienungsanleitung Prozessor - Thermostate

MTP 100 - 500

Nr. 5310670-00/00

Rev.2.6.93 tb/jr

Allgemein

Bei den Reglern der Serie MTP handelt es sich um kompakte Zweipunkt, Dreipunkt, Doppelzweipunkt oder Proportionaltemperaturregler (Schrittregler) für Schalttafelmontage mit einem weitverbreiteten Ausschnittmaß. Alle Funktionen werden von einem Mikroprozessor gesteuert, deshalb kann die Bedienung komfortabel per Tastendruck erfolgen. Alle einstellbaren Werte können auf einer Digitalanzeige dargestellt werden.

Elektrische Kenndaten

Betriebsspannung 12V AC/DC
Schaltleistung 8A 250V
Leistungsaufnahme ca. 2,5VA
Umgebungstemperatur -10...+60°C
Anzeige/Einstellbereich siehe Typenschlüssel
Temperaturfühler TF 201 (PTC) oder PT 100
Digitalanzeige Höhe 10mm, rot
Datensicherung EEPROM

Typenschlüssel	Ausführung:	Anwendung:
MTP 	1 = Zweipunkt-Regler	2 = Kühlen (alle Stufen)
	2 = Dreipunkt-Regler	4 = 1 Stufe Kühlen 1 Stufe Heizen
	3 = Doppel-Zweipunkt-Regler	5 = Heizen (alle Stufen)
	4 = Proportional-Regler	
	5 = Proportional-Regler mit Zusatzkontakt	
Temperatur-Bereich / Fühler/Anzeige-Auflösung:: 0 = -50 +50 °C / TF 201/ 0,1 K 3 = 0 +100 °C / TF 201/ 0,1 K 6 = -50 +150 °C / Pt 100/ 0,1 K 7 = -100 +300 °C / Pt 100 / 1 K		
Bestellbeispiel: im	Doppel-Zweipunkt-Regler(3) für Kühlen und Heizen(4) Bereich 0...100 °C(3): MTP 343	

Funktion

Zweipunkt-Regler :

Der eingestellte Sollwert ist stets der Ausschaltpunkt der Heizung bzw. der Kühlung. Der Einschaltpunkt liegt bei Kühlung wärmer und bei Heizung kälter als der Ausschaltpunkt und zwar jeweils um den Betrag der eingestellten Schaltdifferenz. Der Schaltzustand des Relais wird mittels Leuchtdiode an der Front angezeigt.

Dreipunkt-Regler :

Diese Regler sind mit zwei Relais ausgestattet, die je nach ausgewählter Anwendung die Kühlung oder die Heizung schalten. Der eingestellte Sollwert wirkt immer auf das Relais Nr.1 während das Relais Nr.2 einen Schaltpunkt aufweist, der vom Sollwert um den Betrag des eingestellten 'Schaltabstands' entfernt liegt. Der Schaltabstand kann sowohl positiv, als auch negativ gewählt werden. Bei Verstellung des Sollwertes (Rel. 1) wird der Schaltpunkt der zweiten Stufe (Rel. 2) mitgeführt, so daß der Schaltabstand immer erhalten bleibt.

Doppel-Zweipunktregler :

Die Wirkungsweise dieser Regler ist ähnlich der eines Dreipunkt-Reglers. Der Schaltpunkt der zweiten Stufe wird aber nicht als Abstand zum Sollwert eingegeben, sondern als Absolutwert. Dieser ist selbständig und verändert sich bei der Verstellung des ersten Sollwertes nicht, wird also auch nicht mitgeführt.

Proportionalregler (Schrittregler):

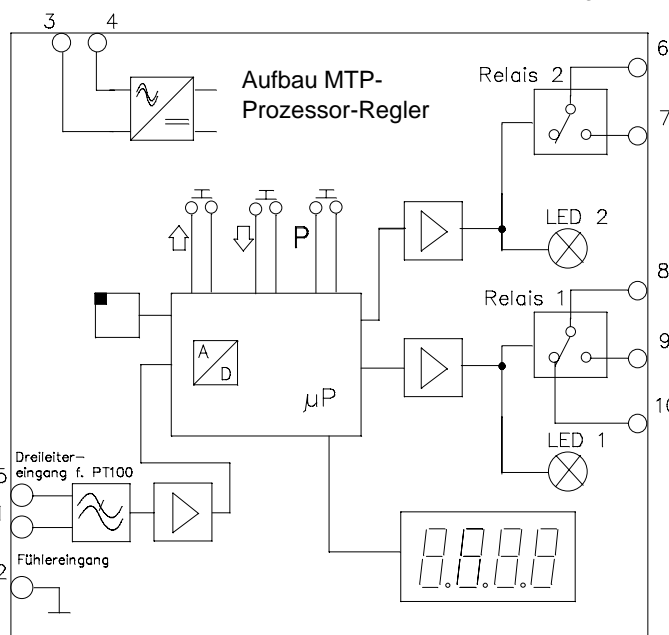
Bei diesen Reglern wird anstelle der Schaltdifferenz ein Bereich eingegeben, in dem das Ausgangsrelais (Rel. 1) ständig ein- und ausschaltet (Proportionalbereich). Der Sollwert für Rel. 1 liegt dabei in der Mitte dieses Proportionalbereichs. Die Schaltfrequenz ist fest vorgegeben, während die Einschaltdauer von der Sollwert-Abweichung abhängig ist. Außerhalb des Proportionalbereichs arbeitet der Regler als Zweipunktregler. Bei Proportionalreglern mit Zusatzrelais arbeitet das Rel. 1 wie oben beschrieben, während der Zusatzkontakt reines Zweipunktverhalten aufweist. Die Schaltdifferenz des Zusatzkontaktes ist fest auf 2K eingestellt.

Fühlerstörung

Über- bzw. Unterschreitet die gemessene Temperatur den Anzeigebereich des Reglers, wird dies als Fühlerbruch bzw. -Kurzschluß gewertet. Dann blinkt das Display und alle Relais fallen ab. Die Regelung arbeitet erst dann wieder, wenn sich die Temperatur erneut innerhalb des Regelbereiches befindet.

Installation

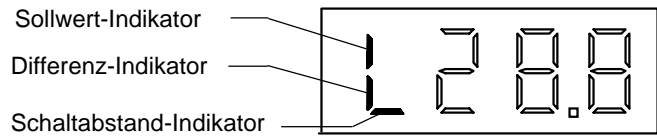
Fühlerkabel und die Kabel der Versorgungsspannung sollten nicht parallel zu netzführenden Leitungen verlegt werden um induktive Störungen zu vermeiden. Die Fühlerkabel sollten abgeschirmt (Geflecht) und der Schirm nur einseitig geerdet sein. Der Einbau des Reglers in unmittelbarer Nähe von großen Schützen ist ungünstig. Bitte beachten Sie, daß die Fühler zwar spritzwasserfest aber auf Dauer nicht wasserdicht sind.



Bedienung

Die Digitalanzeige zeigt im Normalfall den Istwert des Fühlers an. Mit den frontseitigen drei Tasten können die anderen Parameter zur Anzeige gebracht und verstellt werden. Der Sollwert des Reglers läßt sich jederzeit einstellen, während zur Verstellung aller anderen Parameter ein Code einzugeben ist, der die Tastatur entriegelt. Hierdurch wird unbefugtes Manipulieren verhindert. Jeder Parameter wird durch einen Indikator in der ersten Stelle der Anzeige kenntlich gemacht. Die nachfolgenden Ziffern stellen den augenblicklichen Wert dieses Parameters dar.

Jeder Parameter wird durch einen Indikator in der ersten Stelle der Anzeige kenntlich gemacht. Die nachfolgenden Ziffern stellen den augenblicklichen Wert dieses Parameters dar.



Sollwert Programmierung:

- Taste drücken, bis Sollwert-Indikator in der Anzeige erscheint
- Taste drücken, so daß Sollwert-Indikator blinkt
- oder Sollwert verstellen
- Programmierung abschließen

Programmierung Schaltdifferenz (Proportionalbereich)

Tastatur entriegeln (siehe dort) und wie folgt fortfahren:

- Taste drücken, bis Differenz-Indikator in der Anzeige erscheint
- Taste drücken, so daß Indikator blinkt
- oder Schaltdifferenz(Prop.-Bereich) verstellen
- Programmierung abschließen

Entriegeln der Tastatur:

- Taste drücken, bis 'C 00' in der Anzeige erscheint
 - oder Code-Ziffer eingeben
 - Entriegelung aktivieren, es erscheint 'L 00'. nach erneutem Druck auf eine Pfeiltaste erscheint wieder der Istwert.
- Achtung:** Etwa 10 Sekunden nach der letzten Tastenbetätigung ist die Tastatur automatisch wieder verriegelt.

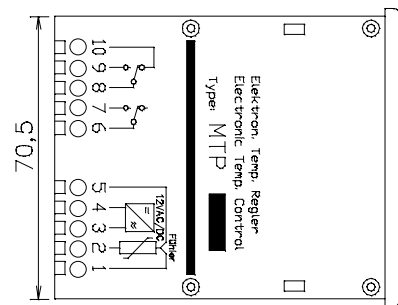
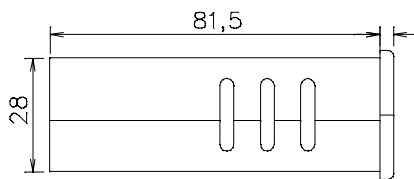
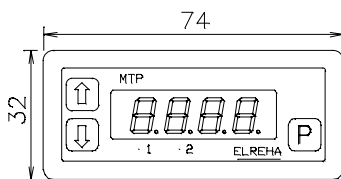
Programmierung Schaltabstand (2. Sollwert)

Tastatur entriegeln (siehe dort) und wie folgt fortfahren:

- Taste drücken, bis Schaltabstand-Indikator in der Anzeige erscheint
- Taste drücken, so daß Indikator blinkt
- oder Schaltabstand verstellen
- Programmierung abschließen

Istwert-Abgleich: Die Istwertanzeige kann abgeglichen werden, indem man den Istwert auswählt, die Tastatur entriegelt und dann wie bei der Programmierung eines Sollwerts verfährt. Der Korrekturbereich ist immer 10% des jeweiligen Sollwertbereichs.

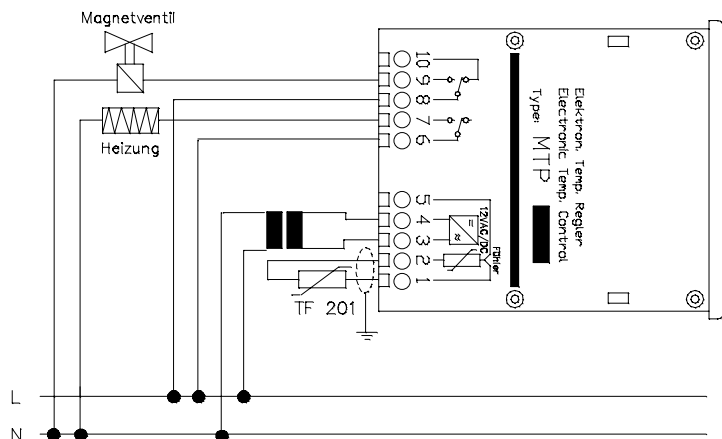
Abmessungen und Anschlüsse



Wird ein PT100-Fühler in 2-Leiter-Technik verwendet, müssen die Anschlüsse 1 und 5 verbunden werden.

Typisches Anschlußbeispiel :

Kühlen / Heizen mit einem MTP 240



Die Code-Ziffer für Ihren Regler :

88