

## Bedienungsanleitung Temperaturregler Serie

## TMD 1000

Nr. 5310777-00/01

### Allgemein

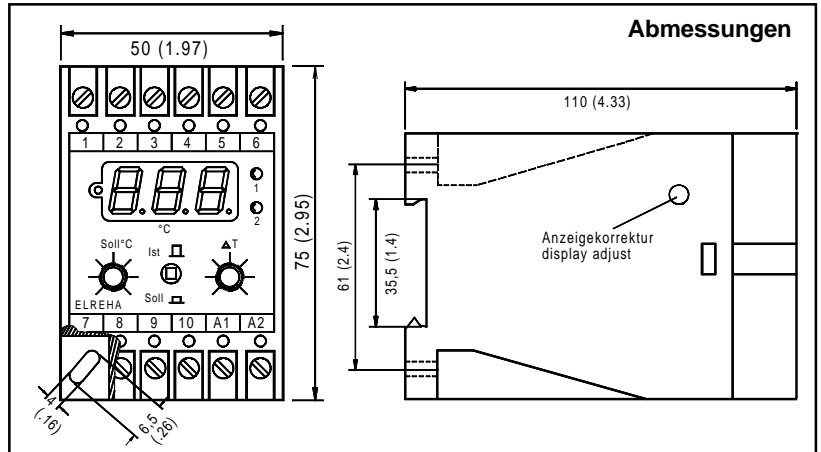
Die Temperaturregler der Serie TMD 1000 beinhalten in einem kompakten Tragschienegehäuse einen Zweipunkt- oder Dreipunktregler mit potentialfreien Ausgangskontakten. Zum Ablesen des Ist- und des Sollwerts ist eine Digitalanzeige vorgesehen. Bei den Zweipunktregler-Typen ist die Schalthysterese, bei den Dreipunktregler-Typen ist der Schaltabstand einstellbar. Diese Regler sind universell in der Kühl-, Lüftungs- und Klimatechnik einsetzbar. Die Bezeichnung der einzelnen Regler ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle.

### Funktion

Im normalen Betriebsfall wird am Display die mit dem Fühler gemessene Temperatur angezeigt. Nach dem Vergleichen mit dem eingestellten Sollwert wird dann sinngemäß je nach Abweichung das Ausgangsrelais geschaltet. Prinzipiell gilt, der eingestellte Sollwert stellt den Abschaltzeitpunkt der jeweiligen Stufe (Kühlen oder Heizen) dar. Der Schaltzustand der Relais wird mit einer LED angezeigt.

**Zweipunktregler:** Außer dem Sollwert kann auch die Schaltdifferenz (Hysterese) verändert werden, die jedoch nicht angezeigt wird.

**Dreipunktregler:** Hier kann außer dem Sollwert noch der Schaltabstand (Neutralzone) eingestellt werden, dieser wird ebenfalls nicht angezeigt. Beim Verstellen des Sollwertes bleibt der Schaltabstand erhalten, d.h. der Schaltzeitpunkt der 2. Stufe wird mitgeführt. Die Schaltdifferenz der beiden Stufen ist fest eingestellt.

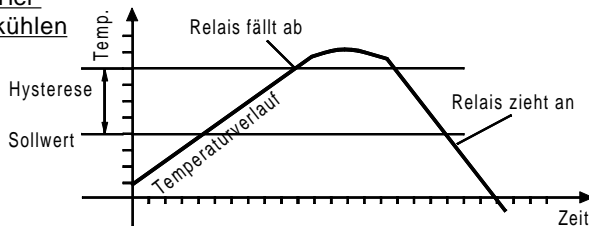


### Technische Daten

Betriebsspannung ..... 230V AC / 50...60Hz  
Schaltkontakt(e) ..... potentialfrei, 10A (cos phi 1),  
4A induktiv / 250V AC  
Temperaturbereich ..... siehe Tabelle  
Schaltdifferenz (Schaltabstand  
bei Dreipunktreglern) einstellbar .. 1 bis 10K  
Schaltdifferenz bei Dreip.regler .... 0,8K +/- 0,2K fest  
Schalt/Anzeige genaugkeit ..... +/- 1K  
Digitale Anzeige ..... rot, Ziffernhöhe 13mm  
Leistungsaufnahme ..... ca. 3VA  
Umgebungstemperatur ..... -10 bis +60°C  
Konform nach ..... CE

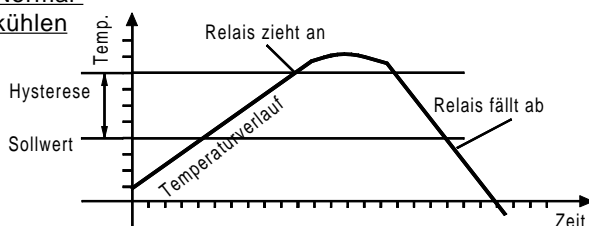
### Schaltverhalten:

#### Tiefkühlen



Istwert > Sollwert plus eingestellte Schaltdifferenz (feste Schaltdiff. bei Dreip.reglern) = Relais abgefallen, LED an. Üblicherweise wird der Verbraucher hier am Öffnerkontakt betrieben.

#### Normalkühlen



Istwert > Sollwert plus eingestellte Schaltdifferenz (feste Schaltdiff. bei Dreip.reglern) = Relais angezogen, LED an.

Typ	Reglerart	Anwendung	Relais K1	Relais K2	Sicherheit	Temp.-Bereich
type	configuration	application	relay K1	relay K2	safety behav.	temp. range
TMD 1110	Zweipunkt single setpoint	Tiefkühlen freezing	Tiefkühlen freezing		EIN ON	-40...+50°C
TMD 1120	Zweipunkt single setpoint	Kühlen cooling	Kühlen cooling		AUS OFF	-40...+50°C
TMD 1150	Zweipunkt single setpoint	Heizen heating	Heizen heating		AUS OFF	-40...+50°C
TMD 1153	Zweipunkt single setpoint	Heizen heating	Heizen heating		AUS OFF	0...+100°C
TMD 1210	Dreipunkt dual setpoint	2 x Tiefkühlen 2 x freezing	Stufe 1 (Sollwert) stage 1 (setpoint 1)	Stufe 2 (Schaltabst.) stage 2 (setpoint 2)	EIN / EIN ON / ON	-40...+50°C
TMD 1220	Dreipunkt dual setpoint	2 x Kühlen 2 x cooling	Stufe 1 (Sollwert) stage 1 (setpoint 1)	Stufe 2 (Schaltabst.) stage 2 (setpoint 2)	AUS / AUS OFF / OFF	-40...+50°C
TMD 1230	Dreipunkt dual setpoint	Tiefkühlen / Heizen freezing / heating	Tiefkühlen (Sollwert) freezing (setpoint 1)	Heizen (Schaltabst.) heating (setpoint 2)	EIN / AUS ON / OFF	-40...+50°C
TMD 1240	Dreipunkt dual setpoint	Kühlen / Heizen cooling / heating	Kühlen (Sollwert) cooling (setpoint 1)	Heizen (Schaltabst.) heating (setpoint 2)	AUS / AUS OFF / OFF	-40...+50°C
TMD 1250	Dreipunkt dual setpoint	2 x Heizen 2 x heating	Stufe 1 (Sollwert) stage 1 (setpoint 1)	Stufe 2 (Schaltabst.) stage 2 (setpoint 2)	AUS / AUS OFF / OFF	-40...+50°C
TMD 1253	Dreipunkt dual setpoint	2 x Heizen 2 x heating	Stufe 1 (Sollwert) stage 1 (setpoint 1)	Stufe 2 (Schaltabst.) stage 2 (setpoint 2)	AUS / AUS OFF / OFF	0...+100°C

