

MERTIK MAXITROL®



Temperaturregler TR 653 TR 653 Temperature Controller

Temperaturregler TR 653

Verwendung

Temperaturregler 653... sind temperaturgesteuerte elektrische Schaltgeräte zur Überwachung, Steuerung und Regelung der Temperatur von nicht aggressiven Flüssigkeiten. In Abhängigkeit von den eingestellten Sollwerten können optische und akustische Signalgeber, Magnetventile sowie Schütze für Heizungen und Elektroantriebe geschaltet werden.

Sie eignen sich infolge hoher Unempfindlichkeiten gegen Erschütterungen zum Einsatz in Werkzeugmaschinen, Straßen- und Schienenfahrzeugen sowie auf Schiffen.

Arbeitsweise

Temperaturregler 653... sind Zweipunktregler. Bei steigender Temperatur wird durch ein Flüssigkeitsausdehnungssystem ein Wechselschalter betätigt. Ein Kontakt öffnet; ein zweiter Kontakt schließt. Die Rückschaltung erfolgt, wenn die Temperatur wieder um den Betrag der eingestellten Schaltdifferenzen zurückgegangen ist.

TR 653 Temperature Controller

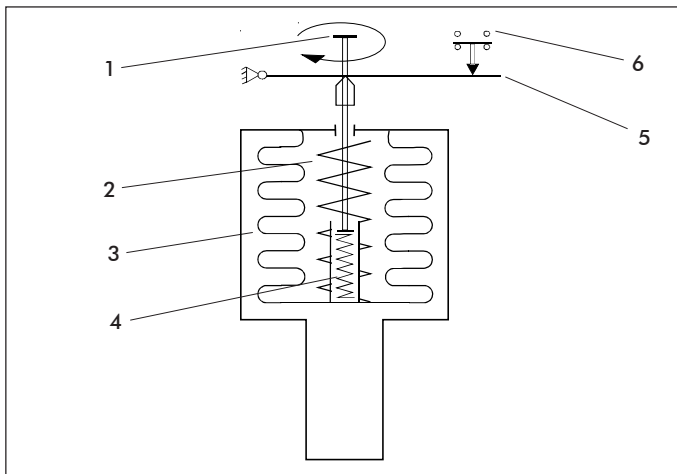
Application

TR 653 Pressure Controllers are electrical switching devices used to monitor, control and regulate the temperature of non-aggressive fluids. They control optical or acoustical signalling devices, solenoid valves, motor driven valves and contactors for heating systems or electrical systems within the pre-adjusted set-points.

Due to their resistance to vibration, they are well-suited for applications such as machine tools, road or rail vehicles and ocean-going vessels.

Function

Rising temperatures cause a fluid in the TR 653 to expand and actuate a two-step switch, opening one contact and closing the second. As the temperature drops back to the pre-set switch differential, the switch reverses itself.



- 1 Sollwerteinstellung
- 2 Bereichsfelder
- 3 Temperatursystem
- 4 Übertemperatursicherung
- 5 Schalthebel
- 6 Wechselschalter

- 1 Set-Point Adjuster
- 2 Spring (to set Temperature Range)
- 3 Temperature System
- 4 Over-Temperature Protector
- 5 Switch Lever
- 6 Two-Way Switch

Typenübersicht Overview of Types

Bezeichnung Designation	Typ Type	Einstellbereich Setting Range	Standardeinstellung* (oberer Schaltpunkt) Standard Adjustment* (upper switch point)	Schaltdifferenz (fest eingestellt)	
				Sollwert Set-Point	Toleranz Tolerance
		°C	°C	K	K
Temperaturregler Temperature Controller	653.52	+30 ... 130	60	5	± 2,5
	653.53	+35 ... 130	60	10	± 2,5
	653.54	5...100	60	5	± 2,5
	653.55	10...100	60	10	± 2,5

*Andere Einstellungen des oberen Schaltpunktes innerhalb des Einstellbereiches sind auf Wunsch möglich und bei der Bestellung anzugeben. Siehe hierzu den Bestell- und Ausschreibungstext (Seite 4).

*Other settings available upon request, please refer to "Text for Orders and Quotations" (page 4).

Technische Daten Temperaturregler

Schaltpunkteinstellung

Die Temperaturregler TR 653... sind bei der Auslieferung auf den in der Typenübersicht angegebenen oberen Schaltpunkt und die angegebenen Schaltdifferenzen eingestellt. Diese Nennwerte sind auf dem Typschild angegeben. Oberer Schaltpunkt - Schaltdifferenz = unterer Schaltpunkt. Die Schaltdifferenz kann nachträglich nicht verändert werden! Eine andere Einstellung des oberen Schaltpunktes wird unter Verwendung entsprechender Vergleichsthermometer vorgenommen (siehe Montage- und Bedienungsanweisung)!

vorgeschriebene Eintauchtiefe des Fühlers in das Medium	42 mm
Schalter	einpoliger Springschalter mit Doppelunterbrechung (Wechsler)
Schalhäufigkeit	50 Schaltspiele je Stunde
Elektrischer Anschluß	Schraubklemmen
Schutzleiteranschluß	innen und außen vorhanden
Schutzart	IP 65
zulässige Umgebungstemperatur	kurzzeitig 100°C, maximale Temperatur am Fühler 130°C (Überlastgrenze 30K über oberen Schaltpunkt)
zulässige Druckbelastung des Fühlers	Prüfdruck 16 bar, maximaler Betriebsdruck 10 bar
Einbaulage	beliebig (horizontal bevorzugt)
Werkstoffe: Gehäuse	Leichtmetall-Druckguß, Innenteile Stahl und Messing, Temperaturfühler Messing
Stopfbuchsverschraubung	Pg 16 x 11
Gewicht	ca. 0,7 kg
Sonderzulassungen	DSRK-Zulassung Nr. 43255002, RS-Zulassung Nr. 87.049.256 Germanischer Lloyd, Genehmigungs-Nr. HBR 22120/189 Bundesbahn Norm, BN 411002

Schutzrohr

zulässige Druckbelastung	25 bar
Werkstoff	Messing / 1.4541
Gewicht	ca. 0,2 kg

Schalterbelastung Switch Load

Nennspannung	Frequenz	Nennstrom ohmsche (indukt.) Belastung	cos ω
Rated Voltage	Frequency	Rated Amperage (resistive load)	
380 V	50 Hz	10 (4) A	0,95
220 V	50 Hz	10 (4) A	
190 V	16 ² / ₃ Hz	6 (2,5) A	
110 V	16 ² / ₃ Hz	6 (2,5) A	
220 V	-	0,4 A	L / R = 4,25 ms
110 V	-	1,6 A	
24 V	-	4 A	

Technical Data Temperature Controller

Set-Point Adjustment

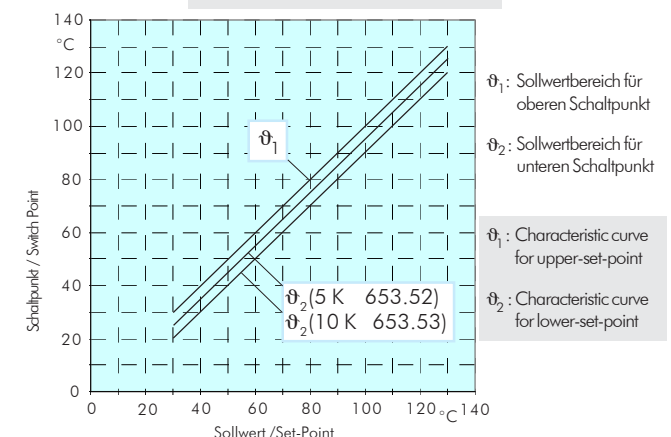
TR 653 Temperature Controllers are adjusted at the factory to the upper set-points and switch differentials as specified in Table 1. The upper switch-points appear on label of each control. Upper set-point - switch differential = lower set-point. The switch differential cannot be changed after the controller leaves the factory! However, the upper set-point may be re-adjusted using a thermometer to verify the actual temperature. The upper set point may be sealed to prevent unauthorized tampering. (see Installation Instructions)!

Required Immersion Depth of Sensor	42mm
Switch	Single pole double throw switch
Switch Frequency	50 intervals per hour
Electrical Connection	Screws
Safety Switch Connection	Internall and externall available connections
Protection against dust and water	According to Standard IP 65
Max. Permissible Ambient temperature	100°C for short periods, max. sensor temperature 130°C (over-temperature limit 30° above upper switch point)
Allowable Pressure at the Temperature Sensor	Test pressure 16 bar, max. operating pressure 10 bar
Mounting Position	Multipoise
Housing Materials	Cast aluminum
Interior Components	Galvanized steel and brass, temperature sensor brass.
Packing Nut (electrical connection)	Pg 16 x 11
Weight	ca. 0,7 kg
Approvals	DSRK Certification No.: 43255002, RS Certification No.: 87.049.256 Germanic Lloyd, Approval No.: HBR 22120/189, German Rail Standard: BN 411002

Protective Tube

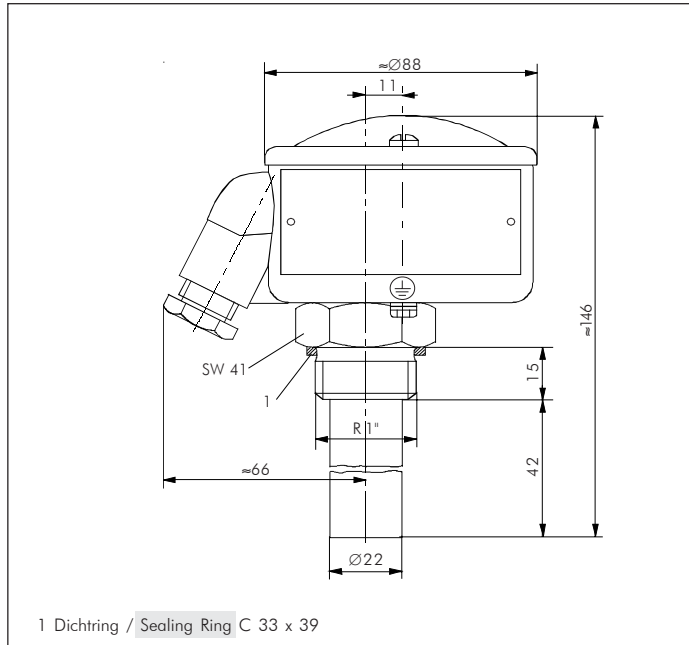
Permissible Pressure Load	25 bar
Material	Brass / 1.4541
Weight	approx. 0,2 kg

Kennlinie Characteristic Curve

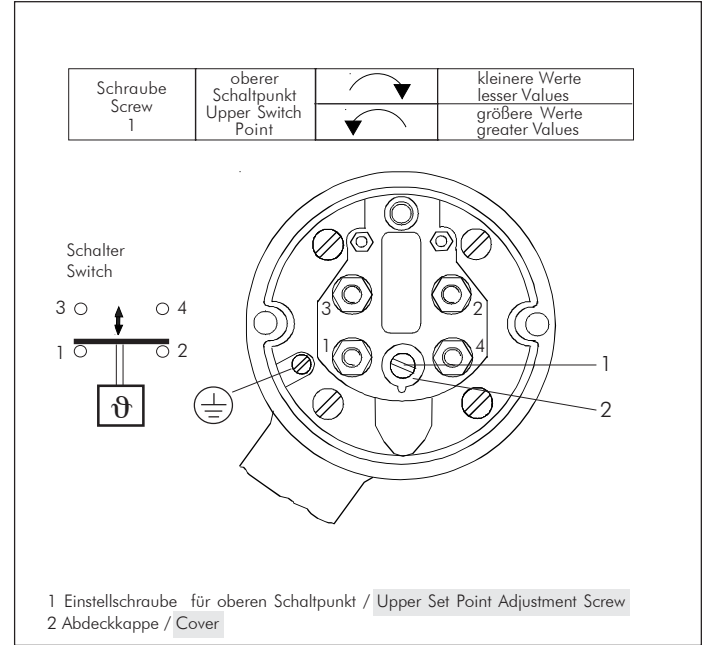


MERTIK MAXITROL®

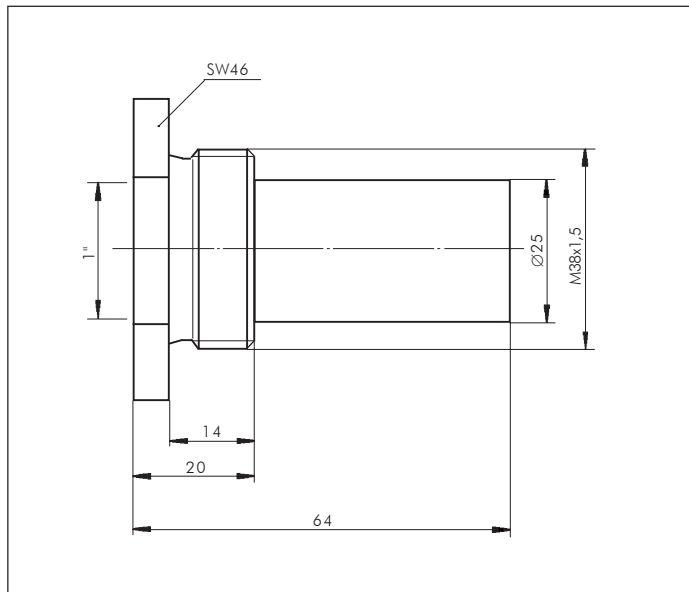
Maße Dimensions



Einstellhinweis Adjustment Information



Maße (Schutzrohr) Dimensions (Protective Tube)



Bestell- und Ausschreibungstext

Bei Bestellung sind anzugeben:

- Stückzahl
- Benennung des Gerätes
- Kurzbezeichnung
- Typ-Nr. des Gerätes
- gewünschte Einstellungen

Bestellbeispiel:

- 30 Stück Temperaturregler TR 653.52
- Oberer Schaltpunkt: 60°C
- Schaltdifferenz: 5K

Text for Orders and Quotations

To be specified with Order:

- Quantity
- Description
- Code Designation
- Type No.
- Desired Settings

Example:

- 30 Temperature Controllers TR 653.52
- Upper Set Point: 60°C
- Switching difference : 5K