

TS2000
Elektronischer Temperaturschalter**Messbereiche**

- ✓ 0 bis +100°C und
-30 bis +150°C

Einsatzbereiche

- ✓ Hydraulik und Pneumatik
(z. B. Pressen)
- ✓ Schmiermittelüberwachung
- ✓ Werkzeugmaschinenbau
- ✓ Kfz-/ Spritzgussmaschinenbau

Merkmale

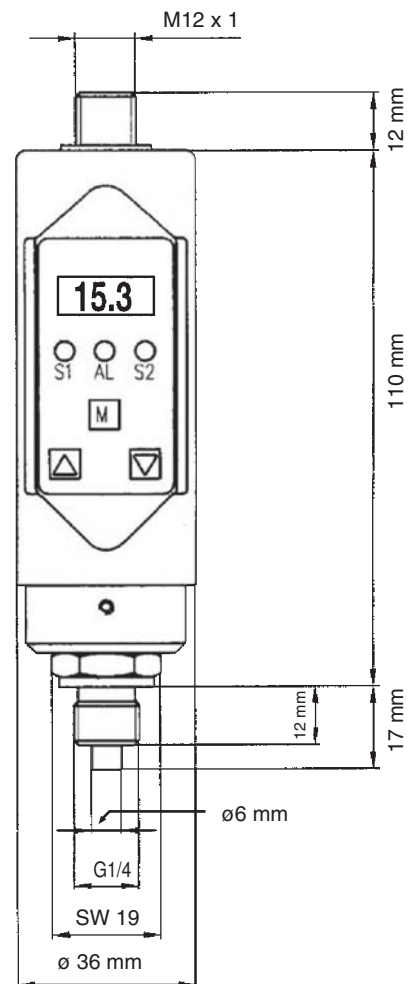
- ✓ 7-Segment LED-Anzeige
- ✓ Mikroprozessorgesteuert
- ✓ Selbstüberwachend mit Fehleranzeige
- ✓ Anzeige um 330° drehbar
- ✓ DESINA®-Konformität (siehe auch www.desina.de)
- ✓ Alle Parameter programmierbar über Folientastatur
- ✓ Einstellbare Tastatursperre, robuste Ausführung
- ✓ Vibrations-/schockfest
- ✓ Langzeitstabil

Elektronischer Temperaturschalter für Temperaturüberwachungen mit Digitalanzeige, 1 oder 2 Schaltausgänge oder 1 Schalt- und 1 Analogausgang 4 bis 20 mA, Genauigkeitsklasse 0,5%

**TECHNISCHE DATEN**

Sensorelement:	Pt100-Element (Klasse B)
Werkstoffe:	
Medienberührte Teile:	Edelstahl
Elektronikgehäuse:	Aludruckguss
Dichtungen:	FKM
Druckfestigkeit:	600 bar
Bedienelemente:	3 Drucktaster mit fühlbarem Druckpunkt
Schutzart:	IP65
Schutzklasse:	III
Prozessanschluss:	G1/4 Innengewinde
Gehäuseabmessungen:	36 x 130 mm (ohne Kupplungsdose), drehbares Gehäuse zur Ausrichtung des Schalters nach dem Einbau
Gewicht:	ca. 200 g mit 17 mm Fühlerlänge
Messbereiche:	-30 bis +100°C, -30 bis +150°C, 0 bis +100°C, 0 bis +150°C
Linearitätsfehler:	±0,5% vom Messbereichsendwert bei 25°C
Zeitkonstante:	ca. 40 s
Messwerterfassung	
Auflösung:	10 Bit (1024 Schritte je Messspanne)
Abtastrate:	100/s (für Spitzenwertspeicher)
Elektrischer Anschluss:	Gerätestecker M 12 x 1, 4-polig, DESINA®-konform
Fühlerlänge:	17 mm (Standard), 25, 50, 100, 150, 200, 250 mm
Fühlerdurchmesser:	6 mm
Temperaturbereich:	-30°C bis +150°C (Medium) -10°C bis + 70°C (Elektronik) -30°C bis + 80°C (Lagerung)
Versorgungsspannung:	12 bis 32 V DC unreguliert, max. 10% Restwelligkeit, verpolungssicher

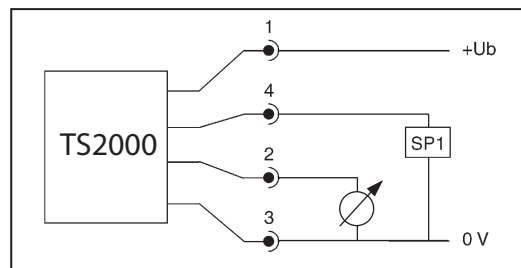
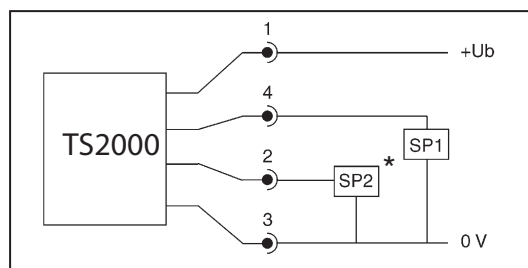
- Digitale Anzeige:** 3-stellige 7-Segment LED-Anzeige,
Ziffernhöhe 10 mm, rot
- Anzeigebereich: -99 bis 999
Anzeigerate: 20/s
Anzeigeeinheit: °C, °F – einstellbar
- Fehleranzeige:** LED gelb und als Klartext im Display
(Diagnosefunktion nach DESINA®)
- Stromaufnahme:** ca. 50 mA (ohne Last)
- Analogausgang**
Stromausgang: 4 bis 20 mA
Bürde: max. $RI = (U_b - 12 \text{ V}) / 20 \text{ mA}$
 $RI = 600 \text{ Ohm}$ bei $U_b = 24 \text{ V DC}$
- Bürendeneinfluss: 0,3% / 100 Ohm
Aktualisierungsrate: 5 ms
Spannungsausgang: 0 bis 10 V DC
Belastung: max. 10 mA, kurzschlussfest
Einstellbereich: 25% bis 100% vom Messbereichsendwert
- Transistor-Schaltausgänge**
Schaltfunktion: Schließer/Öffner – einstellbar
Standard-/Fensterstechnik – einstellbar
- Einstellbereich: 0% bis 125% vom Messbereichsendwert
Rückschalthysterese: 0% bis 125% vom Messbereichsendwert
Diagnosefunktion: SP2 bei DESINA®-Ausführung
Schaltfrequenz: max. 100 Hz,
max. 500 mA, kurzschlussfest
- Verzögerungszeit: 0,0 bis 9,9 s – einstellbar
Anzeige(n): LED(s) grün für aktivierten Schaltpunkt
- Zubehör:** Kupplungsdose



Anschlussstabelle

Gerätestecker M 12 x 1, 4-polig	Ausführung mit 1 Schaltausgang	Ausführung mit 2 Schaltausgängen (DESINA®-Ausf.)	Ausführung mit 1 Schaltausgang und 1 Analogausg.
Pin 1	+Ub (12...32 V DC)	+Ub (12...32 V DC)	+Ub (12...32 V DC)
Pin 2	-	SP2 (0,5 A max.)	analog
Pin 3	0V	0V	0V
Pin 4	SP1 (0,5 A max.)	SP1 (0,5 A max.)	SP1 (0,5 A max.)

Anschlussschema



* SP2 = Diagnoseausgang bei (DESINA®-Ausf.)

Zubehör

Modellnummer	Beschreibung
907-0357	Kupplungsdose M 12 x 1, 4-polig, mit Schraubklemmen, abgewinkelt
907-0344	Kupplungsdose M 12 x 1, 4-polig, mit Schraubklemmen, gerade

Bestellangaben

TS2000 mit LED-Display, 1 PNP / M12 x 1

Modellnummer	Beschreibung
TS2000-011	Temperaturbereich 0 bis 100°C, Fühlerlänge 17 mm
TS2000-012	Temperaturbereich -30 bis +150°C, Fühlerlänge 17 mm
TS2000-013	Temperaturbereich 0 bis 100°C, Fühlerlänge 50 mm
TS2000-014	Temperaturbereich -30 bis +150°C, Fühlerlänge 50 mm
TS2000-023	Temperaturbereich 0 bis 100°C, Fühlerlänge 300 mm
TS2000-024	Temperaturbereich -30 bis +150°C, Fühlerlänge 300 mm

TS2000 mit LED-Display, 2 PNP / M12 x 1

Modellnummer	Beschreibung
TS2000-015	Temperaturbereich 0 bis 100°C, Fühlerlänge 17 mm
TS2000-016	Temperaturbereich -30 bis +150°C, Fühlerlänge 17 mm
TS2000-017	Temperaturbereich 0 bis 100°C, Fühlerlänge 50 mm
TS2000-018	Temperaturbereich -30 bis +150°C, Fühlerlänge 50 mm
TS2000-025	Temperaturbereich 0 bis 100°C, Fühlerlänge 300 mm
TS2000-026	Temperaturbereich -30 bis +150°C, Fühlerlänge 300 mm

TS2000 mit LED-Display, 1 PNP/ 1 Diagnose/ M12 x 1 gem. DESINA

Modellnummer	Beschreibung
TS2000-019	Temperaturbereich 0 bis 100°C, Fühlerlänge 17 mm
TS2000-020	Temperaturbereich -30 bis +150°C, Fühlerlänge 17 mm
TS2000-021	Temperaturbereich 0 bis 100°C, Fühlerlänge 50 mm
TS2000-022	Temperaturbereich -30 bis +150°C, Fühlerlänge 50 mm
TS2000-027	Temperaturbereich 0 bis 100°C, Fühlerlänge 300 mm
TS2000-028	Temperaturbereich -30 bis +150°C, Fühlerlänge 300 mm

TS2000 mit LED-Display, 1 PNP/ 4 bis 20 mA/ M12 x 1 G 1/4 AG

Modellnummer	Beschreibung
TS2000-096	Temperaturbereich 0 bis 100°C, Fühlerlänge 17 mm
TS2000-097	Temperaturbereich -30 bis +150°C, Fühlerlänge 17 mm
TS2000-098	Temperaturbereich 0 bis 100°C, Fühlerlänge 50 mm
TS2000-099	Temperaturbereich -30 bis +150°C, Fühlerlänge 50 mm
TS2000-100	Temperaturbereich 0 bis 100°C, Fühlerlänge 300 mm
TS2000-101	Temperaturbereich -30 bis +150°C, Fühlerlänge 300 mm

Bestellbeispiele:

TS2000-024, Temperaturschalter mit LED-Display, Messbereich -30 bis +150°C, 1 PNP / M12 x 1, Fühlerlänge 300 mm

TS2000-101, Temperaturschalter mit LED-Display, Messbereich -30 bis +150°C, 1 PNP/ 4 bis 20 mA/ M12 x 1 G 1/4 AG, Fühlerlänge 300 mm