

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

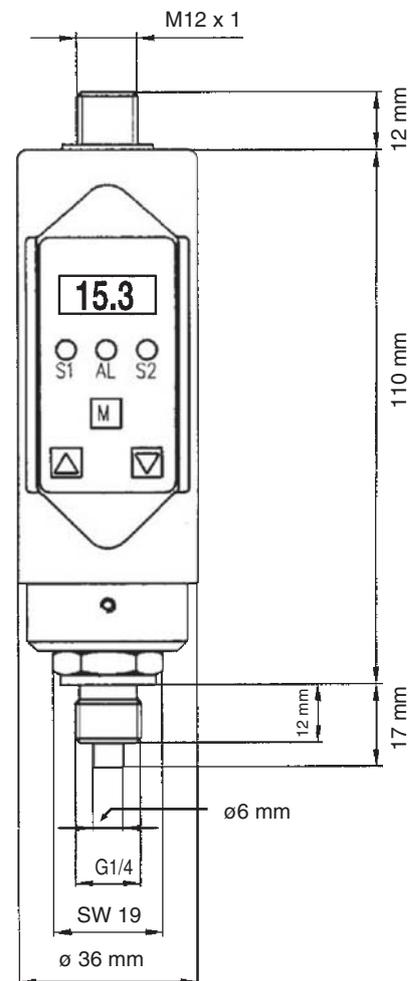
- ✓ 7-Segment LED-Anzeige
- ✓ Mikroprozessorgesteuert
- ✓ Selbstüberwachend mit Fehleranzeige
- ✓ Anzeige um 330° drehbar
- ✓ DESINA®-Konformität (siehe auch www.desina.de)
- ✓ Alle Parameter programmierbar über Folientastatur
- ✓ Einstellbare Tastatursperre, robuste Ausführung
- ✓ Vibrations-/schockfest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

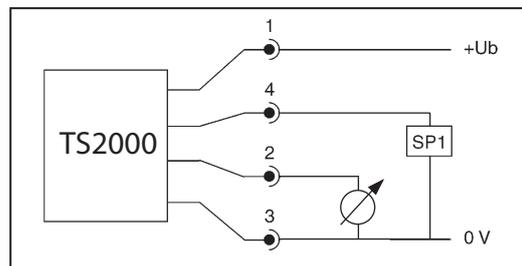
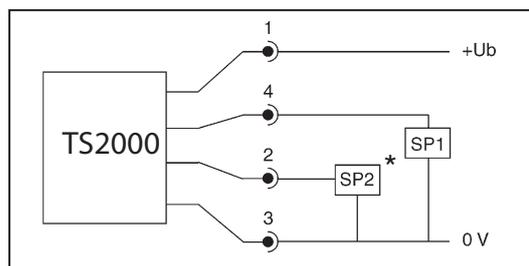
- Digitale Anzeige:** 3-stellige 7-Segment LED-Anzeige,
Ziffernhöhe 10 mm, rot
- Anzeigebereich: -99 bis 999
Anzeigerate: 20/s
Anzeigeeinheit: °C, °F – einstellbar
- Fehleranzeige:** LED gelb und als Klartext im Display
(Diagnosefunktion nach DESINA®)
- Stromaufnahme:** ca. 50 mA (ohne Last)
- Analogausgang**
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