

Pt 100-Temperatursensor Typ TF101

Temperatursensoren der Reihe TF101 sind Widerstandsthermometer (RTD-Sensoren) und enthalten als Sensor einen Platin-Messwiderstand nach EN 60751 / IEC 60751. Er besitzt eine hohe Langzeitstabilität und die Messung ist mit Temperaturfühlern dieser Typenreihe über lange Zeit genau. Die enge Toleranz der Messwiderstände erlaubt es,

die Sensoren bei Beibehaltung der Messleitungslänge auszutauschen, ohne die angeschlossenen Mess- oder Schaltgeräte neu abzugleichen. Der Temperatursensor Typ TF101 ist in verschiedenen Ausführungen lieferbar. Beim Einsatz der Sensoren ist die Wärmeableitung über die Anschlusskabel zu berücksichtigen. Dies kann z.B. beim Sensor TF101/G3 dazu führen, dass die Endtemperatur nur sehr langsam oder gar nicht erreicht wird.

1

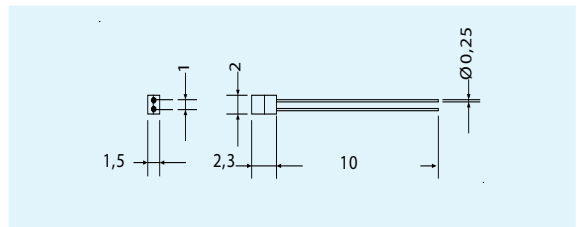
Ausführungsformen

TF101/N
-50°C...+550°C



Der Messwiderstand in offener Bauform ist für den Einbau durch den Anwender vorgesehen. Sehr kleiner und schneller Messwiderstand, nur zur weiteren Verarbeitung geeignet.
Hinweis: die Anschlussdrähte dürfen nicht gekürzt werden. Ansprechzeit: $T_{0,9}$ in Luft 10 s, in Wasser < 1 s

Bestell-Nummer: **019061**



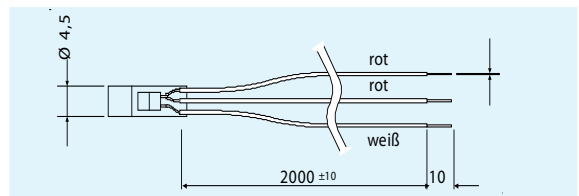
TF101/K
-30°C...+200°C



Sensor, in Streichholzgröße, mit Schrumpfschlauch geschützt. Die Bauform TF101/K eignet sich zum Einbau in Trafo- und Motorwicklungen. Beim Einbau in Wicklungen ist darauf zu achten, dass der Messwiderstand keinem Druck ausgesetzt wird und keine Zugbelastung auf das Kabel entsteht. Ansprechzeit $T_{0,9}$ in Luft 100 s, in Wasser 19 s.
Bei 2-Leiter-Sensoren mit 2 m Kabellänge ergibt sich durch den

Leitungswiderstand ein Temperaturfehler von $0,51 \Omega = 1,32 \text{ K}$.
Gewicht: ca. 10 g

Bestell-Nummer: 2-Leiter **T223154**
3-Leiter **T223134**



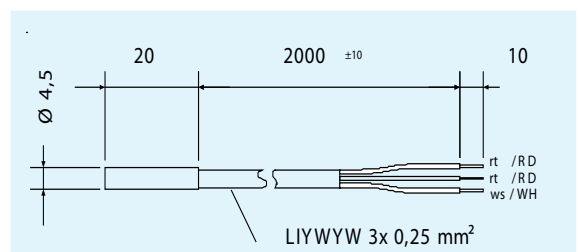
TF101/U 2
-30°C...+105°C



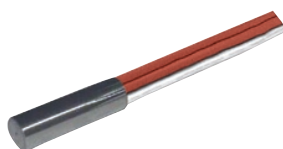
Sensoren der Bauform TF101/U2 sind durch eine Edelstahlhülse V4A geschützt. Sie eignen sich für die Temperaturmessung in Flüssigkeiten, unter Isolationen, an Oberflächen oder für Innen- oder Aussentemperatur. Die Schutzart ist IP 66.
Bei der Ausführung mit PVC-Anschlusskabel liegen 3 Litzen mit je $0,25 \text{ mm}^2$ in einer gemeinsamen Umhüllung. Das Kabel kann damit einfach verlegt und z.B. auch durch eine Verschraubung geführt werden. Die maximal zulässige Umgebungstemperatur beträgt $105 \text{ }^\circ\text{C}$.
Die Ausführung mit PTFE-Isolie-

rung (Teflon) mit 3 Einzellitzen je $0,14 \text{ mm}^2$ kann bis zu Spitzentemperaturen von $200 \text{ }^\circ\text{C}$ eingesetzt werden.
Gewicht: ca. 50 g (PVC)
ca. 20 g (PTFE)

Bestell-Nummer:
3-Leiter, -30...+105°C **T223051**
3-Leiter, -50...+200°C **T223052**

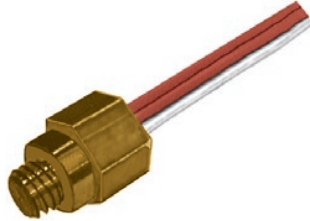


-50°C...+200°C



Pt 100-Temperatursensoren Typ TF

TF101/G3
-50°C...+200°C
mit Gewinde



Messwiderstand in Messinggewindehülse M6 eingebaut, besonders geeignet zum Einschrauben in Metallkörper z.B. zur Temperaturüberwachung von Lagern, Kühlkörpern oder Heizplatten. Es ist zu beachten, dass aufgrund der Bauform der Sensor durch das Anschlusskabel Wärme verlieren kann und damit ein Messfehler auftritt.

Kabellänge: 2000 mm

Gewicht: ca. 21 g.

(Maßzeichnung siehe Maßbilder)

Bestell-Nummer: 3-Leiter **T223143**

TF101/ZG2
-50°C...+200°C



Messwiderstand eingebaut in Edelstahlrohr V4A mit Einschraubgewinde 1/2 Zoll zum Einbau in Rohrleitungen. Ansprechzeit $T_{0,9}$ in Luft 255 s, in Wasser 45 s. Für Weiterleitung in 2- oder 3-Leitertechnik geeignet.

Gewicht ca. 120 g

(Maßzeichnung siehe Maßbilder)

Bestell-Nummer:
110 mm Eintauchtiefe **T223137**

TF101/R
-20...+70°C



Raumtemperatursensor für Innen- und Außenmontage. Schutzart IP 54, Kabelzuführung über Verschraubung M12. Für Weiterleitung in 2- oder 3-Leitertechnik geeignet.

Gehäuse B x H x T: 65 x 50 x 38 mm.

Gewicht ca. 70 g

Bestell-Nummer: **T223060**

Technische Daten

Nennwiderstand
Temperaturkoeffizient
Toleranzklasse B
Prüfspannung
Anschlusskabel

Schrumpfschlauch
max. Temperaturbereich

100 Ω bei 0 °C

ca. $3,85 \times 10^{-3}/K$ (siehe Tabelle)

$\Delta\vartheta = \pm (0,3 + 0,005 \vartheta)$ [°C]

2,5 kV AC (nicht TF 101/N)

mit PTFE (Teflon) isolierte, versilberte Kupferlitze
0,14 mm²

Kynar

-50...+170 °C dauernd, 200 °C max. 170 h

