

Einschraubthermometer Mit Anschlussleitung Typ TF37

WIKA-Datenblatt TE 67.12



weitere Zulassungen
siehe Seite 5

Anwendungen

- Kompressoren und Pumpen
- Mobile Arbeitsmaschinen
- Kältetechnik
- Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik
- Maschinenbau

Leistungsmerkmale

- Messbereiche von $-50 \dots +260 \text{ °C}$ [$-58 \dots +500 \text{ °F}$]
- Kundenspezifische Ausführungen
- Sehr hohe Schwingungsbeständigkeit
- Anschlussleitung aus PVC, Silikon, PTFE

Beschreibung

Das hoch erschütterungsfeste Einschraubthermometer Typ TF37 findet seinen Einsatz in Anwendungen, bei denen starke Vibrationen auftreten und eine hohe Messstofftemperatur eine Entkopplung der elektrischen Anschlussstelle von der Messstelle notwendig macht.

Ein Schutzrohr aus Messing oder CrNi-Stahl verhindert, dass das Messelement mit dem Messstoff in Berührung kommt und ermöglicht so den direkten Einbau des Gerätes in den Prozess. Das feste Einschraubgewinde garantiert eine einfache und schnelle Montage in den Prozess.

Die Übergangsstelle vom Schutzrohr zur Anschlussleitung ist staub- und wasserdicht (IP65 bzw. IP66/IP67).



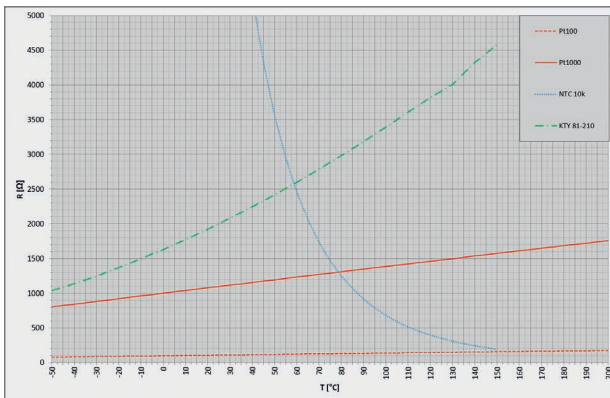
Abb. links: Typ TF37 mit Messing-Schutzrohr
Abb. rechts: Typ TF37 mit CrNi-Stahl-Schutzrohr

Technische Daten

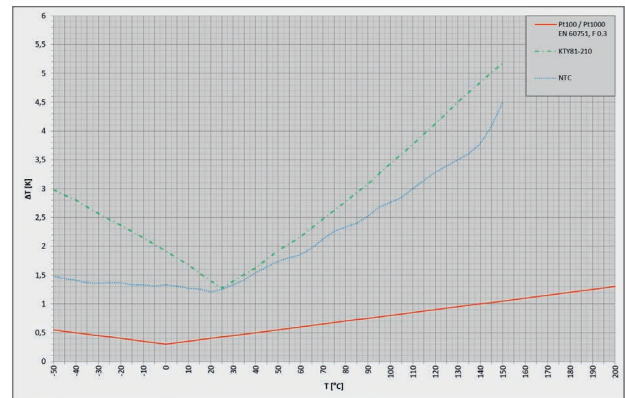
Messelement	Ausführung	Messbereich
Art des Messelementes	Pt1000, Klasse F 0,3 nach IEC/EN 60751	-50 ... +260 °C [-58 ... +500 °F]
	Pt100, Klasse F 0,3 nach IEC/EN 60751	-50 ... +260 °C [-58 ... +500 °F]
	NTC 10 kΩ, B(25/85) = 3976	-30 ... +130 °C [-22 ... +266 °F]
	NTC 5 kΩ, B(25/85) = 3976	-30 ... +130 °C [-22 ... +266 °F]
	NTC 2,5 kΩ, B(20/85) = 3541	-30 ... +130 °C [-22 ... +266 °F]
	NTC 2,252 kΩ, B(25/85) = 3974	-30 ... +130 °C [-22 ... +266 °F]
	KTY81-210	-50 ... +150 °C [-58 ... +302 °F]
	Weitere Messelemente auf Anfrage	
Schaltungsart	2-Leiter-Schaltung	
Mögliche Einschränkungen	Abhängig von der Wahl des Isolationsmaterials der Anschlussleitung kann es zu Einschränkungen beim zulässigen Messbereich kommen	
PVC	-20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F]	
Silikon	-50 ... +200 °C [-58 ... +392 °F]	
PTFE	-50 ... +260 °C [-58 ... +500 °F]	

Kennlinienverlauf

■ Typische Kennlinienverläufe



■ Typische Toleranzkurven



Genauigkeitsangaben

Einfluss des Leitungswiderstandes

Bei 2-Leiter-Schaltung trägt der Leitungswiderstand der Anschlussleitung zum Messwert bei und muss berücksichtigt werden.

0,162 Ω/m (Richtwert bei Kupferleitung mit Querschnitt 0,22 mm²)
Beispiel Pt100: 0,42 °C/m

Referenzbedingungen

Umgebungstemperatur	15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]
Luftdruck	860 ... 1.060 mbar [12,47 ... 15,37 psi]
Luftfeuchte	50 ... 70 % r. F.
Einbaulage	Beliebig

Prozessanschluss	
Schutzrohr	
Schutzrohrdurchmesser	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 mm [0,16 in] ■ 6 mm [0,24 in] ■ 8 mm [0,31 in]
	Weitere Durchmesser auf Anfrage
Einschraubgewinde	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ¼ B ■ G ⅜ B ■ G ½ B ■ M14 x 1,5 ■ ¼ NPT ■ ½ NPT ■ 7/16" - 20 UNF SAE, O-Ring Boss FPM/FKM
	Weitere Gewinde auf Anfrage
Einbaulänge	<ul style="list-style-type: none"> ■ 25 mm [0,98 in] ■ 30 mm [1,18 in] ■ 35 mm [1,38 in] ■ 40 mm [1,57 in] ■ 45 mm [1,77 in] ■ 50 mm [1,97 in] ■ 60 mm [2,36 in]
	Weitere Längen auf Anfrage
Werkstoff (messstoffberührt)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Messing ■ CrNi-Stahl

Ausgangssignal		
Dynamisches Verhalten nach IEC/EN 60751		
Ansprchzeit	Die Ansprechzeit wird im Wesentlichen beeinflusst durch das verwendete Schutzrohr (Abmessungen, Werkstoff), den Wärmeübergang zum Messelement und die Strömungsgeschwindigkeit des Messstoffes	
	Durch den Aufbau des Typs TF37 ist eine optimale Wärmeübertragung vom Messstoff zum Messelement gegeben	
	Schutzrohr aus Messing (bei Ø 6 mm [0,24 in])	t _{0,5} : 2,2 s
		t _{0,9} : 6 s
	Schutzrohr aus CrNi-Stahl (bei Ø 6 mm [0,24 in])	t _{0,5} : 2,5 s
t _{0,9} : 6,5 s		

Elektrischer Anschluss	
Anschlussart	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abisolierte Litzen ■ Aderendhülsen ■ Kundenspezifische Stecker auf Anfrage
Isolationsmaterial der Anschlussleitung	<ul style="list-style-type: none"> ■ PVC ■ Silikon ■ PTFE
Schutzart des Übergangs zwischen Schutzrohr und Anschlussleitung (IP-Code)	
Isolationsmaterial PVC	IP65
Isolationsmaterial Silikon	IP66/IP67
Isolationsmaterial PTFE	IP65

Weitere Angaben zu: Elektrischer Anschluss				
Isolationsmaterial		PVC	Silikon	PTFE
Höchste Einsatztemperatur		105 °C [221 °F]	200 °C [392 °F]	260 °C [500 °F]
Entflammbarkeit		Selbstlöschend	Selbstlöschend	Nicht entflammbar
Wasseraufnahme		Gering	Gering	Keine
Eignung bei Wasserdampf		Gut	Bedingt	Sehr gut
Chemische Beständigkeit gegenüber	Schwachen Laugen	Ja	Ja	Ja
	Schwachen Säuren	Ja	Ja	Ja
	Alkohol	Ja	Ja	Ja
	Benzin	Ja	Nein	Ja
	Benzol	Nein	Nein	Ja
	Mineralöl	Ja	Ja	Ja

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind nur als Anhaltswerte zu betrachten und sollen nicht als Mindestforderungen in Spezifikationen verwendet werden.

Einsatzbedingungen	
Statischer Betriebsdruck	Max. 50 bar [725 psi]
Schwingungsbeständigkeit nach IEC 60068-2-6:2007	Je nach Bauform, Einbausituation, Messstoff und Temperatur Bis 30 g
Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27:2007	Je nach Bauform, Einbausituation, Messstoff und Temperatur Bis 500 g
Schutzart (IP-Code) nach IEC 60529	→ Schutzart siehe Tabelle „Elektrischer Anschluss“

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
	EU-Konformitätserklärung RoHS-Richtlinie	Europäische Union

Optionale Zulassungen

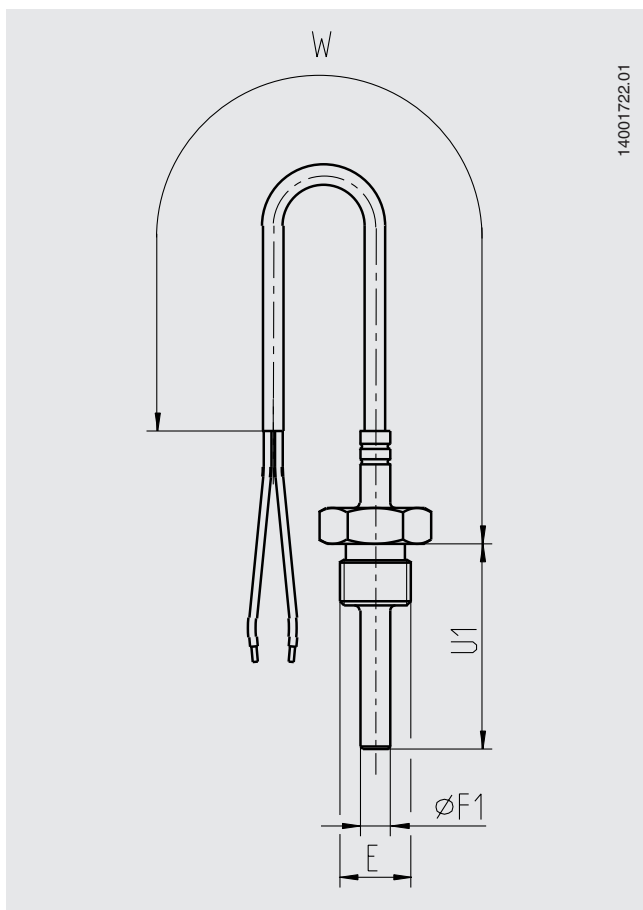
Logo	Beschreibung	Region
	PAC Usbekistan Metrologie, Messtechnik	Usbekistan

Herstellerinformationen und Bescheinigungen

Logo	Beschreibung
-	China RoHS-Richtlinie

→ Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Abmessungen in mm [in]



Legende:

- Ø F₁ Schutzrohrdurchmesser
- U₁ Einbaulänge
- W Leitungslänge
- E Gewinde

Bestellangaben

Typ / Messelement / Schaltungsart / Toleranz / Schutzrohrwerkstoff und -durchmesser F₁ / Prozessanschluss E / Einbaulänge U₁ / Anschlussleitung / Leitungslänge W / Elektrischer Anschluss

© 02/2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

