



Technische Information

Easytemp[®] TSM487

Kompaktthermometer mit Einschraubgewinde für einfache Anwendungen

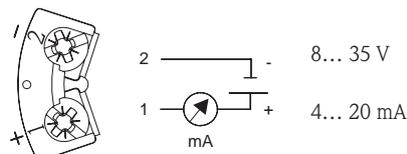


- Verschiedene Messbereiche auswählbar
- Zweidrahttechnik 4... 20 mA
- Hohe Genauigkeit von Sensor und Elektronik
- Glasfaserisolierter Messeinsatz
- Elektronik austauschbar

Messbereiche (auswählbar): ■ -30... +170 °C ■ 0... +100 °C ■ 0... +200 °C	Genauigkeit: ≤ 0,08%, Pt100 Klasse A
	Ansprechzeit: ≤ 3,5 s (T_{50}); ≤ 8 s (T_{90})
Einbaulängen (mm): 50, 100, 150, 250 (Ø 6 mm)	Druck: 20 bar bei +20 °C

Elektrischer Anschluss

Spannungsversorgung und Stromausgang



Einsatzbereiche

Das Kompaktthermometer TSM487 wird verwendet für einfache Messaufgaben. Bevorzugte Einsatzorte sind Behälter und Rohrleitungen, in denen keine hohen Drücke und extreme Temperaturen auftreten.

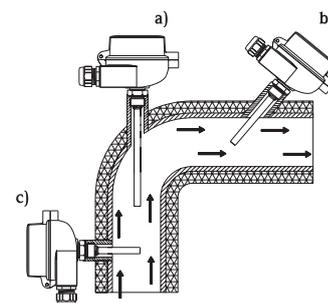
Funktion

Der glasfaserisolierte Messeinsatz sitzt direkt in einem Schutzrohr mit Prozessanschluss G $\frac{1}{2}$ ". Der Kopf nach DIN 43729, Form B ist aus Aluminium. Die im Kopf eingebaute Elektronik setzt den Widerstandswert in ein temperaturlineares 4... 20 mA-Signal um.

Anwendungsbeispiel

Rohrinstallationen:

- a) an Winkelstücken, gegen die Strömungsrichtung
- b) in kleineren Rohren, gegen die Strömungsrichtung geneigt
- c) senkrecht zur Strömung



Bestellinformationen

TSM487	Widerstandsthermometer TSM487 Kopftransmitter: TMT187; Glasfaserisolierter Messeinsatz mit 6 mm Durchmesser, 1.4404/SS316L. Sensortyp: 1xPt100 Klasse A 4-Leiter. Prozessanschluss G $\frac{1}{2}$ "
	Einstecklänge
	A 50 mm
	B 100 mm
	C 150 mm
	D 250 mm
	Messbereich TMT187
	DD 4... 20 mA; -30... 170 °C
	FE 4... 20 mA; 0... 100 °C
	FH 4... 20 mA; 0... 200 °C
TSM487-	← Bestellcode

Easytemp® TSM487

Technische Daten

Sensor	
■ Messelement	Platin-Widerstandsmesselement, 1x Pt100 (100 Ω bei 0 °C)
■ Messbereich	-30... 170 °C, 0... 100 °C, 0... 200 °C
■ Toleranz	Klasse A nach IEC 751: -50... +250 °C
■ Anschlussart	Vierleiter-Schaltung, glasfaserisolierter Messeinsatz
■ Isolationswiderstand	≥ 100 MΩ, Prüfspannung 250 V bei Umgebungstemperatur
■ Ansprechzeit	T ₅₀ /3,5 s; T ₉₀ /8 s; gemäß IEC 751
■ Druck	20 bar bei +20 °C
■ Mantelmaterial	SS 316L/1.4404

Prozessanschluss	
■ Version	DIN 43772 Form 2G
■ Material	SS 316L/1.4404
■ Anschlussgewinde	G 1/2"

Anschlusskopf	
■ Typ	DIN 43729 Form B
■ Schutzart	IP 66/68
■ Kabeleinführung	M20x1,5
■ Material	Aluminium, Polyester pulverbeschichtet

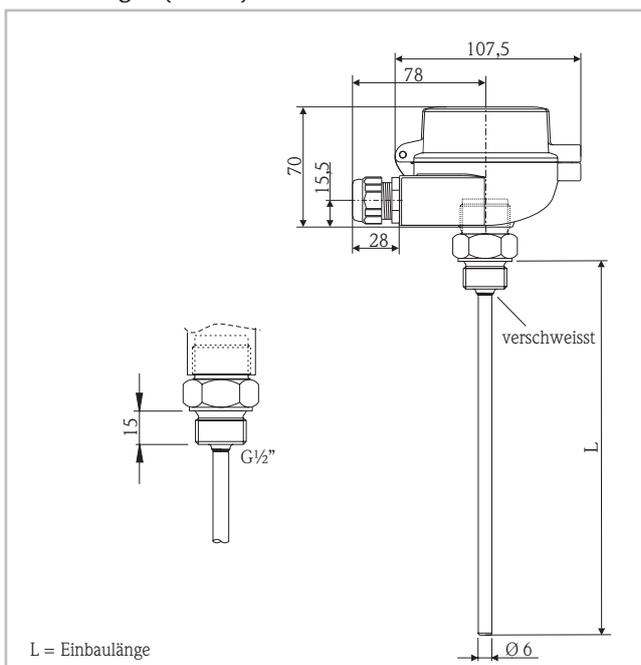
Elektronik (austauschbar)

Ausgang	
■ Ausgangssignal	4... 20 mA temperatur-, widerstandslinear
■ Max. Bürde	(V _{Versorgung} - 8 V)/0,022 A
■ Eigenstrombedarf	≤ 3,5 mA
■ Strombegrenzung	≤ 23 mA
■ Einschaltverzögerung	4 s (während Einschaltvorgang I _a = 3,8 mA)
■ Antwortzeit	1 s

Fehlerüberwachung	
■ Messbereichs- unterschreitung	linearer Abfall bis 3,8 mA
■ Messbereichs- überschreitung	linearer Anstieg bis 20,5 mA
■ Fühlerbruch/ Fühlerkurzschluss	≥ 21 mA

Elektrischer Anschluss	
■ Versorgungsspannung	U _b = 8... 35 V, Verpolungsschutz
■ Galvanische Trennung	Ü = 3,75 kV
■ Zul. Restwelligkeit	U _{ss} ≤ 5 V bei U _b ≥ 13 V, f _{max} = 1kHz
■ Referenzbedingungen	Kalibriertemperatur 23 °C ±5 K

Abmessungen (in mm)



Elektronik (austauschbar)

Messgenauigkeit	
■ Einfluss Versorgungs- spannung	≤ ±0,01 %/V Abweichung von 24 V
■ Einfluss Bürde	≤ ±0,02 %/100 Ω
■ Temperaturdrift	T _d = ±(15 ppm/K x max. Messbereich + 50 ppm/K x eingestellter Messbereich) x Δθ 0,2 K oder 0,08 %
■ Pt100	

Betriebsbedingungen	
■ Umgebungstemperatur	-40... +85 °C
■ Klimaklasse	nach EN 60 654-1, Klasse C
■ Schwingungsfestigkeit	4 g/2... 150 Hz nach IEC 60 068-2-6
■ EMV	Störfestigkeit und Störaussendung nach EN 61 326-1 und NAMUR NE 21

Deutschland

Endress+Hauser
Messtechnik
GmbH+Co. KG
Colmarer Straße 6
79576 Weil am Rhein
Fax 0800 EHFAXEN
Fax 0800 343 29 36
www.de.endress.com

Vertrieb
■ Beratung
■ Information
■ Auftrag
■ Bestellung
Tel. 0800 EHVERTRIEB
Tel. 0800 348 37 87
info@de.endress.com

Service
■ Help-Desk
■ Feldservice
■ Ersatzteile/Reparatur
■ Kalibrierung
Tel. 0800 EHSERVICE
Tel. 0800 347 37 84
service@de.endress.com

Technische Büros
■ Hamburg
■ Berlin
■ Hannover
■ Ratingen
■ Frankfurt
■ Stuttgart
■ München

Österreich

Endress+Hauser
Ges.m.b.H.
Lehnergasse 4
1230 Wien
Tel. +43 1 880 56 0
Fax +43 1 880 56 335
info@at.endress.com
www.at.endress.com

Schweiz

Endress+Hauser
Metso AG
Kägenstrasse 2
4153 Reinach
Tel. +41 61 715 75 75
Fax +41 61 715 27 75
info@ch.endress.com
www.ch.endress.com

Endress+Hauser 

People for Process Automation