

Thermometer mit Drifterkennungssensorik

WIKA-Datenblatt SP 05.26

Anwendungen

- Chemische Industrie
- Petrochemische Industrie
- Offshore
- Anlagen- und Behälterbau

Leistungsmerkmale

- Sensorbereich von -50 ... +500 °C [-58 ... +932 °F]
- Pt100-Sensor
- Sensordurchmesser 6 mm [0,236 in]
- Explosionsgeschützte Ausführungen sind für viele Zulassungsarten verfügbar (abhängig von der Zulassung der jeweiligen Thermometertypen)



Beschreibung

Widerstandsthermometer mit True Drift Detection können in einer Vielzahl von Thermometerausführungen realisiert werden.

Die in der Messspitze integrierte Sensorik erlaubt, in Verbindung mit dem WIKA-Temperaturtransmitter T38, eine permanente Driftüberwachung des Widerstandsensors. Sobald eine Drift detektiert wird, kann dieser Fehler durch den Temperaturtransmitter über HART oder direkt auf der Stromschleife signalisiert werden. Eine fehlerhafte Messstelle wird somit unmittelbar und noch vor der nächsten Rekalibrierung erkannt. Die Unsicherheit zwischen den regelmäßigen Kalibrierzeitpunkten lässt sich damit eliminieren.



Smart in sensing

Thermometer mit Drifterkennungssensorik

Geeignete Thermometer mit optionaler True Drift Detection

Prinzipiell lässt sich eine Drifterkennung in allen Widerstandsthermometern realisieren, die aus mineralisierter Mantelleitung in Durchmesser 6 mm [0,236 in] aufgebaut sind und die Integration eines Kopftransmitters erlauben.

Aufbau

Widerstandsthermometer



Bei Mantel-Widerstandsthermometern besteht der flexible Teil des Fühlers aus einer mineralisierten Leitung (MI-Leitung). Diese besitzt einen CrNi-Stahl-Außenmantel, in dem die Innenleiter in eine hochverdichtete Keramikmasse isoliert eingebettet sind. Der Messwiderstand wird direkt mit den Innenleitern der Mantelleitung verbunden. Der Aufbau der Drifterkennungssensorik unterscheidet sich zu den Standardausführungen durch einen speziellen Aufbau der Fühlerspitze.

Sensor

Messelement		
Schaltungsart		
Einfach-Element	■ Pt100, 1 x 4-Leiter	
Gültigkeitsgrenzen der Klassengenauigkeit nach EN 60751		
Pt100	Klasse A	-30 ... +300 °C [-22 ... +572 °F]
	Klasse B	-50 ... +500 °C [-58 ... +932 °F]

Messeinsatz

Dünnschicht-Messwiderstand Pt100 ¹⁾

Durchmesser Ø d in mm [in]	Kennzahl nach DIN 43735	Toleranz in mm	Mantelwerkstoff	
			Standardaufbau	Versenkte Lötflächen
6 [0,24]	60	±6	1.4571	1.4571

1) Biegebar ab 50 mm [1,97 in] der Messeinsatzlänge