

Merkmale

- Temperaturmessgenauigkeit bis zu $\pm 0,1$ °C
- Temperaturmessbereich -70 ... +180 °C
- Modbus RTU über RS-485
- Kompatibel mit Indigo Messwertgebern und der PC-Software Insight
- Rückführbares 2-Punkt-Kalibrierzertifikat mit Kalibrierpunkten bei +20 und +70 °C

Die Vaisala Temperatursonde TMP1 wurde für anspruchsvolle Temperaturmessungen in Industrieanwendungen, zum Beispiel Pharmazie und Kalibrierlabors, entwickelt, in denen Genauigkeit und Stabilität entscheidend sind.

Flexible Anschlussmöglichkeiten

Die Sonde ist mit der Messwertgeberserie Vaisala Indigo kompatibel, kann aber auch als eigenständige digitale Modbus-RTU-Messsonde über den seriellen RS-485-Bus eingesetzt werden. Für bedienungsfreundliche Kalibrierung am Einsatzort, Geräteanalyse und Konfiguration kann die Sonde mit der Software Vaisala Insight für Windows® verbunden werden. Weitere Informationen finden Sie unter www.vaisala.com/insight.

Produktfamilie Vaisala Indigo

Indigo Messwertgeber erweitern die Möglichkeiten von Indigo kompatiblen Messsonden. Die Messwertgeber können Messwerte am Messort anzeigen und per

Analogsignal, Digitalausgang und Relais an Automatisierungssysteme übertragen. Das Kabel zwischen Sonde und Messwertgeber kann auf bis zu 30 m verlängert werden. Weitere Informationen finden Sie unter www.vaisala.com/indigo.

Messungen von relativer Feuchte bei hohen Feuchtwerten

Wenn die Sonde TMP1 parallel zur Feuchte- und Temperatursonde HMP7 an eine Steuerung angeschlossen wird, ist es möglich, die relative Feuchte bei Prozesstemperatur trotz aktiver Heizfunktion der HMP7 zu messen. Dank der Sondenbeheizung wird Kondensation vermieden, wenn die Taupunkttemperatur des Prozesses nahe der Umgebungstemperatur liegt.

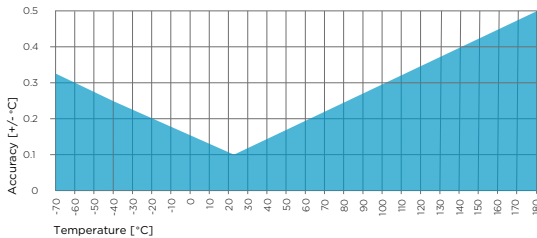
Dadurch, dass die Temperatur der Feuchtesonde über die Taupunkttemperatur angehoben wird, kann Kondensationsbildung vermieden und die relative Feuchte bei tatsächlicher Prozesstemperatur auf die wahre, von der TMP1 gemessene Prozesstemperatur zurückgerechnet werden.

Technische Daten

Leistungsdaten

| | |
|--|-----------------------------------|
| Messbereich | -70 ... +180 °C |
| Genauigkeit bei +23 °C ¹⁾ | ±0,1 °C |
| Unsicherheit der Werkskalibrierung ²⁾ | ±0,1 °C bei +23 °C |
| Sensor | Pt100 RTD, Klasse F0.1, IEC 60751 |

- 1) Bezogen auf Kalibrierreferenz. Einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit.
 2) Definiert als ±2 Standardabweichungsgrenzwerte. Änderungen vorbehalten, Kalibrierzertifikat beachten.



Genauigkeit der Temperaturmessung über den gesamten Messbereich

Betriebsumgebung

| | |
|--|-----------------------------------|
| Betriebstemperaturbereich Sondenkörper | -40 ... +80 °C |
| Betriebstemperaturbereich Sondenkopf | -70 ... +180 °C |
| Betriebsumgebung | Geeignet für den Außeneinsatz |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | EN 61326-1, Industrielle Umgebung |

Schutzart

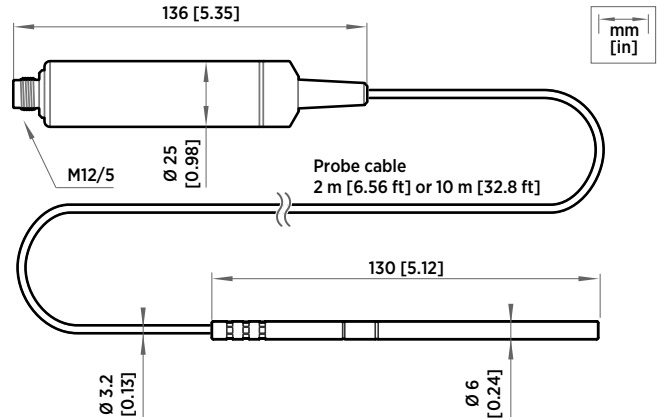
| | |
|-----------------------|---------------|
| Sondenkörper | IP66 |
| Sondenkopf und -kabel | IPX8 und IPX9 |

Ein- und Ausgänge

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Betriebsspannungsbereich | 15 ... 30 VDC |
| Stromaufnahme | 10 mA (typisch) |
| Digitalausgang | RS-485, nicht isoliert |
| Protokoll | Modbus RTU |
| Messgrößen | Temperatur, Sättigungsdampfdruck |

Allgemeine Daten

| | |
|--------------------|---------------------------------------|
| Steckverbinder | Einbaustecker M12, A-codiert, 5-polig |
| Gewicht | 224 g |
| Materialien | |
| Sonde | AISI316L |
| Sondenkörper | AISI316L |
| Kabelmantel | FEP |



Abmessungen der Sonde TMP1

Zubehör

| | |
|--|-----------|
| Kanalmontagesatz für Temperatursonde | 215003 |
| Swagelok®-Verschraubung für 6 mm Sonde, Gewinde ISO 1/8" | SWG6ISO18 |
| Swagelok®-Verschraubung für 6 mm Sonde, Gewinde NPT 1/8" | SWG6NPT18 |
| USB-Verbindungskabel für PC ¹⁾ | 242659 |

¹⁾ Software Vaisala Insight für Windows verfügbar unter www.vaisala.com/insight

