HUMTMP

Technisches Datenblatt



HUMTMP mit G1/2-Einschraubgewinde und 8-poligem Rundsteckverbinder.

Kurzbeschreibung

Kombinierter Temperatur- und Feuchtesensor für Luft und Druckluft. Der HUMTMP misst Temperatur und relative Feuchte gleichzeitig: die Temperatur mit einem passiven Pt100-Element, die Feuchte mit einem kapazitiven Messelement.

Das G1/2-Gewinde mit O-Ring und integrierten Glasdurchführungen erlaubt ein druckdichtes Anschließen des Sensors in geschlossenen Druckluft-Rohrsystemen mit bis zu 16 bar Überdruck.

Identifikation

Produktname	HUMTMP
Bauart	Temperatur- und Feuchtesensor
Messelemente	kapazitiv (Feuchte), Pt100 (Temperatur)
Ausführung	HUMTMP-MF-G12
Dokumentenstand	12.11.2026

Messgrößen und Messbereiche

MESSGRÖßE	EINHEIT	MIN.	MAX.	MESSELEMENT
Relative Feuchte	% r.F.	10	90	kapazitiv
Temperatur	°C	−10	+60	Pt100-Platinwiderstand, passiv

Sensorik

KENNGRÖßE	FEUCHTESENSOR	TEMPERATURSENSOR
Messelement	kapazitiv; temperaturschockbeständig, chemisch resistent, langzeitstabil	Pt100-Platinwiderstand
Prüftoleranz	±2 % r.F. bei 10 bis 90 % r.F.	–
Temperaturfehler (Bezug 23 °C)	±0,05 %/K	–
Wiederholgenauigkeit/Hysterese	< ±2 % r.F.	–
Genauigkeitsklasse	–	1/3 Klasse B nach IEC 60751
Ansprechzeit T_{99}	mit PTFE-Membranfilter ca. 25 s	

Betriebsbedingungen

Betriebsdruck	Vakuumbetrieb oder Überdruck bis max. 16 bar
Berstdruck	> 50 bar
Betriebsfeuchte	0 bis 100 % r.F.

Das Messelement darf nicht mit flüssigem Wasser benetzt werden (Kondensat, Spritzwasser); Nässe beschädigt es.

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	−10 bis +60 °C
Lagertemperatur	−10 bis +60 °C, Feuchte nicht kondensierend

Medienkompatibilität

Medien	Luft oder Druckluft

Mechanische und elektrische Daten

Gehäusewerkstoff	Edelstahl 1.4571
Schutzart	IP 68
Eintauchtiefe	max. ca. 38 mm
Aufbaulänge	76 mm (ohne Stecker)
Schlüsselweite	27 mm
Gewicht	ca. 120 g
Sensorschutz	PTFE-Membranfilter
Prozessanschluss	G1/2 Außengewinde, flachdichtend mit O-Ring
Durchführung	integrierte Glasdurchführungen, druckdicht

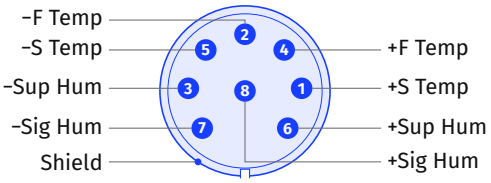
Schnittstellen

Feuchte: Versorgung	24 VDC (8 bis 28 VDC)
Feuchte: Ausgangssignal	0 bis 1 V
Temperatur: Messschaltung	Vierleitertechnik für Pt100
Temperatur: Messstrom	1 mA
Temperatur: Signal	95 bis 140 mV
Elektrischer Anschluss	Rundsteckverbinder 8-polig nach IEC 60130-9, Steckerbild SV81, IP 68

Kalibrierung und Service

Überprüfung Temperatursensor	im Luft-Strömungskanal bei ca. 1,6 m/s
Feuchtekalibrierung	optional, vier Punkte bei 10, 30, 60 und 90 % r.F.
Neukalibrierung	in unserem Haus

Anschlussbelegung



PIN	SIGNAL	BEDEUTUNG
1	+S Temp	Temperatur, Spannungsabgriff +
2	–F Temp	Temperatur, Messstrom –
3	–Sup Hum	Feuchte, Versorgung –
4	+F Temp	Temperatur, Messstrom +
5	–S Temp	Temperatur, Spannungsabgriff –
6	+Sup Hum	Feuchte, Versorgung +
7	–Sig Hum	Feuchte, Ausgangssignal –
8	+Sig Hum	Feuchte, Ausgangssignal +
Gehäuse	Shield	Schirm

Bestellangaben

BESTELL-NR.	AUSFÜHRUNG
HUMTMP-MF-G12	PTFE-Membranfilter, G1/2 außen

BESTELL-NR.	ERSATZTEIL UND ZUBEHÖR
HUMTMP-ERS-PTFEPOR	PTFE-Membranfilter
LTG-HUMT-...	Anschlussleitung, 2,5 m

WEITERE UNTERLAGEN

Nutzen, Funktionsprinzip und Anwendungsbeispiele stehen in der Produktbroschüre **HUMTMP**. Für die Auslegung Ihrer Messstelle erreichen Sie uns unter **+49 7157 5387-0** oder **info@tetratec.de**.