

Temperaturfeuchtefühler TH109 Industrierausführung



Leistungsmerkmale

Der Temperaturfeuchtefühler TH109 ist für den robusten Einsatz in der Industrie entwickelt worden. Er zeichnet sich besonders durch folgende Eigenschaften aus:

- Messbereich der relativer Feuchte: 0..100 % \pm 2 %, Ausgang: 0..10 V DC
- Temperaturmessbereich: -20 bis 80 °C, \pm 0,3 °C bei 0°C, Ausgang: PT1000 oder 0..10 V DC
- Edelstahlausführung mit 4poligem M12 Stecker
- Austauschbarer HD-Polyethylen-Sinterfilter oder Edelstahlfilter

Für besondere OEM-Anforderungen können Sonderkalibrierungen und Genauigkeiten des Kunden berücksichtigt werden.

Applikationsmöglichkeiten

Das Anwendungsgebiet für diesen Temperaturfeuchtefühler ist sehr vielfältig. Am Häufigsten wird er in folgenden Bereichen eingesetzt:

- Industrielle Mess- und Regeltechnik
- Hochwertige Klimaaufzeichnungen
- Gebäudeleittechnik
- Trocknungstechnik

Beschreibung

Das Gehäuse des Temperaturfeuchtefühlers TH109 ist aus hochwertigem Edelstahl ausgeführt und die Elektronik ist wasserdicht geschützt, sodass die hohen industriellen Anforderungen an Präzision und Langzeitstabilität selbst unter extremen Einsatzbedingungen erfüllt werden. Die Messung der relativen Feuchte erfolgt mit einem kapazitiven Sensorelement neuester Generation, das höchste Präzision und Langzeitstabilität bei hervorragender chemischer Resistenz garantiert.

Zur Gewährleistung hoher Messgenauigkeit im gesamten Temperaturbereich ist die Feuchtemessung linearisiert und temperaturkompensiert. Zur Messung der Temperatur wird im Sensorkopf ein Pt1000 montiert, der ein passives oder ebenfalls ein Signal als 0 bis 10 V DC herausgeführt.

Bestellangaben

Artikelnummer	Produktname
0555 1401	Feuchtefühler mit Edelstahlfilter, Ausgang: 0..10 V DC, Gesamtlänge: 180 mm
0555 1402	Temperaturfeuchtefühler mit Edelstahlfilter, Ausgang: 0..10 V DC, Temperatur: Pt1000 passiv, Gesamtlänge: 180 mm
0555 1502	Temperaturfeuchtefühler mit Edelstahlfilter, zwei Ausgänge: 0..10 V DC, Gesamtlänge: 230 mm
0555 1403	Feuchtefühler mit HD-PE-Filter, Ausgang: 0..10 V DC, Gesamtlänge: 180 mm
0555 1404	Temperaturfeuchtefühler mit PE-Filter, Ausgang: 0..10 V DC, Temperatur: Pt1000 passiv, Gesamtlänge: 180 mm
0555 1503	Temperaturfeuchtefühler mit PE-Filter, zwei Ausgänge: 0..10 V DC, Gesamtlänge: 230 mm

Temperaturfeuchtefühler TH109 Industrieausführung

Technische Daten

Merkmale	Werte
Messprinzip	Feuchte: Kapazitiver Polymer neuster Generation Temperatur: Widerstandsmessung mit einem Platinelement
Messbereich	Feuchte: 0% bis 100 %, relative Feuchte (RH) ohne Kondensat Temperatur: -20 °C bis 80 °C
Genauigkeit	Feuchte: ± 2 % im gesamten Messbereich Temperatur: Klasse B, entspricht: $\pm 0,3$ °C bei 0 °C, $\pm 0,7$ °C bei 80 °C
Schutzfilter	HD-Polyethylen-Sinterfilter, Porenweite: 25 μ m Edelstahlfilter, Porenweite: 40 μ m
Durchmesser des Gehäuses	12 mm
Länge des Gehäuses	180 mm beim Feuchtefühler und Temperaturfeuchtefühler mit passivem Temperatureingang Pt1000, 230 mm beim Temperaturfeuchtefühler mit zwei analogen Ausgängen
Werkstoff des Gehäuses	1.4571
Anschlusstecker	4poliger M12-Stecker
Zulässiger Temperaturbereich	-20 °C bis +80 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +80 °C
EMV-	EN 61000-6-2:2001
Störaussendung	EN 61000-6-3:2001
Stromversorgung	12 bis 24 Volt DC
Gewicht	ca. 120 g – 150 g (je nach Version)
Schutzart	IP65, außer am Filter
CE Kennzeichnung (EMV)	89/336/EWG und 2004/108 EU

Niederschläge auf dem Filter oder Sensorelement können das Ansprechverhalten verschlechtern. Verschmutzte Filter sollten ausgetauscht werden.

Kalibrierung

Die Messfühler werden vor Auslieferung geprüft und rückführbar auf die nationalen Standards der Physikalisch-technischen Bundesanstalt PTB kalibriert. Kalibrierzertifikate nach ISO 9000 sind erhältlich. Die Sensoren sind langzeitstabil und bei reiner Umgebungsluft wartungsfrei. Eine Nachkalibrierung ist nicht erforderlich. Zur Überprüfung der Messgenauigkeit durch den Endanwender sind Referenzzellen mit festen Feuchtwerten erhältlich. Zur Sicherung der Spezifikationen empfehlen wir die Überprüfung in regelmäßigen Intervallen.

Zubehör

Montagezubehör wie Verschraubungen oder Wandhalterungen sind auf Anfrage ebenfalls lieferbar. Für den Außeneinsatz wird ein HD-PE-Filter in Verbindung mit einem Wetterschutzgehäuse empfohlen. Bitte fragen Sie bei Bedarf an!

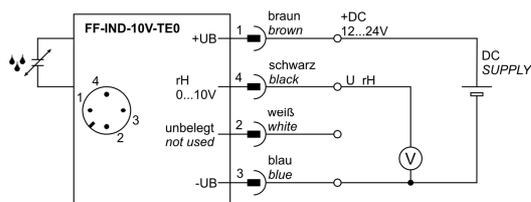
Anschluss

Die Belastung des Spannungsausgangs sollte 10 kOhm nicht unterschreiten. Die Ausgangs-Quellimpedanz beträgt ca. 50 Ohm. Für den Anschluss sollten geschirmte Anschlusskabel verwendet werden. Die Schirmung ist zu erden.

Temperaturfeuchtefühler TH109 Industrieausführung

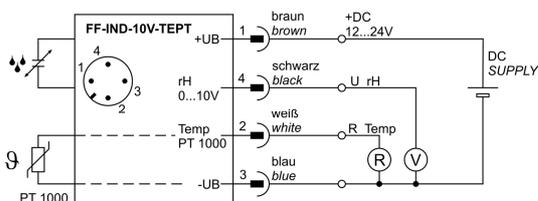
Steckerbelegungen

Feuchtefühler, Artikel 0555 1401, 0555 1403
Ausgang: 0 bis 10 VDC



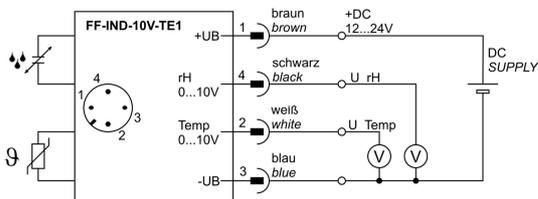
Pin	Funktion	Beschreibung
1	+UB	12 bis 24 VDC
2	unbelegt	
3	-UB	0 Volt
4	RH, relative Feuchte	Analogausgang: 0..10VDC

Temperaturfeuchtefühler, Artikel 0555 1402, 0555 1404
Ausgänge: 0 bis 10 VDC und passiver Ausgang



Pin	Funktion	Beschreibung
1	+UB	12 bis 24 V DC
2	Temperatur	PT1000- Signal
3	-UB	0 VDC
4	RH, relative Feuchte	Analogausgang: 0..10VDC

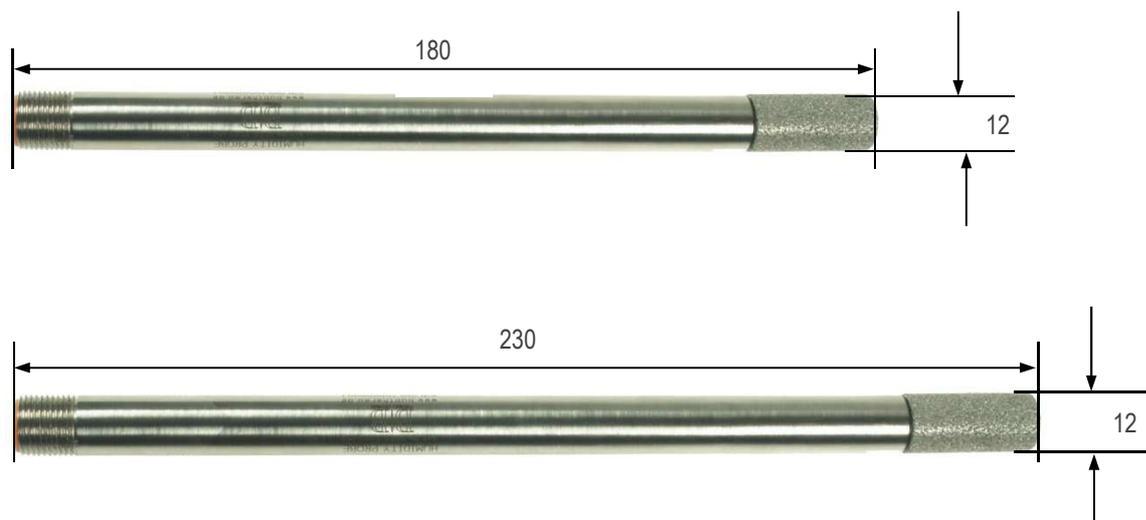
Temperaturfeuchtefühler, Artikel 0555 1502 0555 1503
Ausgänge: 2 Mal 0 bis 10 VDC



Pin	Funktion	Beschreibung
1	+UB	12 bis 24 VDC
2	Temperatur	Analogausgang: 0..10VDC
3	-UB	0 Volt
4	RH, relative Feuchte	Analogausgang: 0..10VDC

Temperaturfeuchtefühler TH109 Industrierausführung

Skizze



Die technischen Informationen in dieser Dokumentation wurden von uns mit großer Sorgfalt geprüft und sollen über das Produkt und dessen Anwendungsmöglichkeiten informieren. Die Angaben sind nicht als Zusicherung bestimmter Eigenschaften zu verstehen und sollten vom Anwender auf den beabsichtigten Einsatzzweck hin geprüft werden. Etwaige Schutzrechte Dritter sind zu berücksichtigen