

Feuchte- und Temperatursensoren



Beschreibung

Feuchte-/Temperatursensoren sind kompakte Sensoren in Stabausführung mit fest angeschlossenem Anschlusskabel (5 m) und mit hoher Genauigkeit, die speziell für den Einsatz im Meteorologiebereich entwickelt wurden.

Der serienmäßig eingesetzte Membranfilter schützt das Element zuverlässig im Außeneinsatz.

Bei höheren Windgeschwindigkeiten oder bei Belastung des Sensors durch Salznebel und Sand (Seenähe, Wüstennähe Gebirge, Gebiete mit hohen Windgeschwindigkeiten u. a.) wird die Ausführung mit Edelstahlinterfilter empfohlen.

Der Einsatz der kapazitiven Feuchtesensorelemente ist die Gewähr für

- hohe Langzeitstabilität
- nahezu lineare Kennlinie
- gutes dynamisches Verhalten
- Betauungsfestigkeit
- kleine Hysterese

Technische Daten

Feuchte

Messbereich 0...100% rF
 Toleranz (MB 5...95% rF bei 10...40°C) ±2% rF
 Zusatzfehler (<10°C, >40°C) <0,1%/K
 Einstellzeit (T 90 bei 1 m/s) ≤ 2 min

Temperatur

Messelement (nach DIN IEC 751) Pt 100 1/3 DIN
 Messbereich -30...+70 °C
 Toleranz
 Ausg.: 0...1V (-27...70°C) ±0,2 K
 0...5V (-29...70°C) ±0,2 K
 4...20 mA (RC) ±0,3 K
 Zusatzfehler (<10°C, >40°C) ±0,007 K/K
 Einstellzeit (T 90 bei 1 m/s) mit ZE 20 ≤ 2 min
 Einstellzeit (T 90 bei 1 m/s) mit ZE 21 ≤ 3 min



Sonstiges

Umgebungstemperatur	-40...+80°C
Schutzgrad Sensor/Elektronik	IP 30/IP 65
Betriebsspannung	
U-Ausgang 0...5V	10...30 V DC
U-Ausgang 0...1V	6...30 V DC
I-Ausgang	12...30 V DC
min. Lastwiderstand 0...5V/ 0...1V	≥10 k.Ω/≥2 k Ω
Eigenstrombedarf	
0...5 V, 2 x 0...1V	<5mA
0...1V	<1mA
Mindestluftgeschwindigkeit	
(quer zum Sensor):	
Ausg.: 2 x 0...5 V, 4...20 mA	≥1,5 m/s
0...5 V, 2 x 0...1V	≥ 0,5 m/s
2 x 4...20 mA	≥1,5 m/s
Eigenerw. Pt 100 (1m/s, 2mA, 20°C)	0,1 K
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Störaussendung	EN 55011 Kl. B
Störfestigkeit	EN 50082-2