

Anwendungen

Hochwasser
Wetterbeobachtung
Frostwarnung



OTT TRH Temperatur- & Feuchtesensor

Digitaler Feuchte- & Temperaturfühler mit Schutzgehäuse

Langzeitstabil und selbst bei extremen Temperaturen einsetzbar (-40 °C bis +80 °C)

Sehr geringer Stromverbrauch

Einfacher Anschluss an SDI-12-Datenlogger, z. B. OTT netDL über digitale Schnittstelle SDI-12 (Protokoll V1.3)

Natürlich belüftetes Schutzgehäuse mit 7 Lamellen

Außen weiß, innen schwarz beschichtet, für optimalen Schutz vor Strahlungswärme

Sensormontage schnell und einfach – einstecken, Schraube anziehen, fertig

Vielseitig im Einsatz

Der OTT TRH misst zuverlässig die relative Luftfeuchte und die Temperatur in unterschiedlichen Anwendungen. Eingesetzt wird er z. B. in automatischen Wetterstationen, häufig zusammen mit den Niederschlagsmessern der Serie OTT Pluvio. Einsatzbereiche sind auch hydro-meteorologische Messstationen, Stationen im Umweltmonitoring, Agrarwetterstationen und andere.

Einfacher Anschluss über SDI-12

Der kompakte, langzeitstabile Sensor verfügt über eine digitale SDI-12-Schnittstelle, über die er bis zu fünf Werte ausgeben kann. Zusätzlich zu den Messwerten relative Luftfeuchte und Temperatur bietet der Sensor die berechneten Werte absolute Luftfeuchte, Taupunkt und

Mischungsverhältnis. Eine Schutzkappe hält Schmutz, Staub und Insekten fern von der Sensorik, so dass Messergebnisse nicht verfälscht werden.

Gut geschützt

Der zugehörige Wetter- und Strahlungsschutz ist UV- und witterungsbeständig und lässt sich mit nur wenigen Handgriffen an vertikalen oder horizontalen Mastrohren installieren. Er schützt den Sensor vor Sonnenstrahlung, Niederschlag und Wind und gewährleistet dadurch genaue Messergebnisse.

Technische Daten

SENSOR OTT TR20	Feature	Value
SCHNITTSTELLE	Schnittstelle	SDI-12 V1.3
AUSGABE-PARAMETER	Temperatur	In °C or °F (gemessen)
	Feuchte	Relative Feuchte in % (gemessen) Absolute Feuchte in g/m ³
	Taupunkt	In °C or °F (berechnet)
	Mischungsverhältnis	In g/kg (berechnet)
STROMVERSORGUNG	Versorgungsspannung	4,5 V DC ... 28 VDC
	Stromaufnahme Ruhezustand	< 20 µA @ 12 V
	Stromaufnahme Temperaturmessung	Typ. 550 µA
	Stromaufnahme Feuchtemessung	Typ. 260 µA
RELATIVE LUFTFEUCHTE	Messbereich	0 ... 100 % r.F.
	Genauigkeit @ 25 °C & 4.5 V DC ... 15 V DC*:	Max. ±2 % r.F. (0 ... 90% r.F.)**, Max. ±3 % r.F. (90 ... 100 % r.F.)** (inkl. Wiederholbarkeit, Hysterese und Kalibrierunsicherheit)
	Auflösung	0,1 %
	Wiederholbarkeit	±0,1 % r.F.
	Hysterese	<1 % r.F.
	Langzeitstabilität	typ. < ±1,5 % pro Jahr
TEMPERATUR	Sensor	PT1000 DIN A
	Messbereich	-40 ... +80 °C
	Genauigkeit @ 4.5 V DC ... 15 V DC*	±0.1 °C @ 20 °C ±0.5 °C @ -40 °C, 80 °C Linearität
	Auflösung	0,01 °C
	Reaktionszeit mit Schutzkappe	T90 <300 s @ 1 m/s Luftströmung T90 <250 s @ 2m/s Luftströmung
ABSOLUTE LUFTFEUCHTE	Messbereich	0 ... 1000 g/m ³
	Auflösung	0,1 g/m ³
TAUPUNKT	Messbereich	-40 ... +80 °C
	Auflösung	0,01 °C
MISCHUNGSVER.F.ÄLTNIS	Messbereich	0 ... 1000 g/kg
	Auflösung	0,1 g/kg
BETRIEBSTEMPERATUR	Betriebstemperatur	-40 ... +80 °C
	Lagertemperatur	-50 ... +80 °C
	Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	0 ... 100 % r.F.
PHYSISCHE EIGENSCHAFTEN	Schutzklasse	IP65
	Abmessungen Sensor	Ø 12 mm x 140 mm
	Gehäusematerial Sensor	Polycarbonat
	Sensorschutz	Schutzkappe mit Metallgitter
KABEL	Eigenschaften	Angespritzt/geschirmt, PUR (schwarz)
	Länge	3,5m & 10 m verfügbar
	Adernbelegung	Farbcode lt. Gehäusebeschriftung
RICHTLINIEN	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EG (2004/108/EG); EN 61326-1:2006

*Bei einer Versorgungsspannung >15 V DC gelten hiervon abweichende Genauigkeiten

**Temperaturabhängigkeit: < ±2 % @ -10 °C ... 60 °C

WETTER- UND STRAHLUNGS-SCHUTZ OTT RS7	Eigenschaft	Wert
BETRIEBSBEDINUNGEN	Betriebstemperatur	-40 ... +80 °C
MATERIAL	Lamellen	2 Komponenten (PS, PA)
	Halterung	Edelstahl
PHYSISCHE EIGENSCHAFTEN	Gewicht	700 g
	Höhe inkl. Halterung	230 mm
	Anzahl Lamellen	7
MAST-/ROHRDURCHMESSER FÜR DIE INSTALLATION	Horizontal (Rohr)	3/4" ... 5/4"
	Vertikal (Mast/Rohr)	1" ... 2"