



Sensor für relative Feuchtigkeit und Temperatur mit Schutzgehäuse OTT TRH

- **Messparameter**
Lufttemperatur und relative Luftfeuchte (gemessen), absolute Luftfeuchte, Taupunkt und Mischungsverhältnis (berechnet)
- **Messtechnologie**
PT1000, Kapazitiv
- **Produkt Highlights**
Geringe Stromaufnahme, sehr langzeitstabil, für extreme Temperaturen geeignet, mit Schutzgehäuse
- **Schnittstellen**
SDI-12

Der kompakte, langzeitstabile Wettersensor OTT TRH ist für die Messung von relativer Luftfeuchte und Temperatur zuständig. Darüber hinaus kann er die Werte absolute Luftfeuchte, Taupunkt und Mischungsverhältnis berechnen und über die SDI-12-Schnittstelle ausgeben. Die Sensorik ist durch eine Schutzkappe vor Staub und Verunreinigungen geschützt. Zusätzlich wird der Sensor mit einem Schutzgehäuse ausgeliefert, das Strahlungs- und Wetterschutz bietet.

Sensor TR20

Ausgabe-Parameter

| | |
|----------|---|
| gemessen | Temperatur in °C oder °F, Relative Luftfeuchte in % |
|----------|---|

| | |
|-----------|--|
| berechnet | Absolute Luftfeuchte in g/m ³ , Taupunkt in °C oder °F, Mischungsverhältnis in g/kg |
|-----------|--|

| Relative Luftfeuchte | |
|--|---|
| Messbereich | 0 ... 100 % rF |
| Genauigkeit bei 25 °C und 4,5 V DC ...15 V DC* (inklusive Wiederholbarkeit, Hysterese und Kalibrierunsicherheit) | max. ±2 % rF bei 0 ... 90 % rF**; max. ±3 % rF bei 90 ... 100 % rF** *Bei einer Versorgungsspannung >15 V DC gelten hiervon abweichende Genauigkeiten **Temperaturabhängigkeit: < ±2 % @ -10 °C ... 60 °C |
| Auflösung | 0,1% |
| Wiederholbarkeit | ±0,1 % rF |
| Hysterese | <1 % rF |
| Langzeitstabilität | typ. < ±1,5 % pro Jahr |
| Reaktionszeit mit Schutzkappe | rF90 typ. <15 s bei 0,35 m/s |

| Temperatur | |
|--------------------------------------|---|
| Sensor | PT1000 DIN A |
| Messbereich | -40 °C ... +80 °C |
| Genauigkeit bei 4,5 V DC ...15 V DC* | ±0,1 °C bei 20 °C; ±0,5 °C bei -40 °C, 80 °C Linearität *Bei einer Versorgungsspannung >15 V DC gelten hiervon abweichende Genauigkeiten |
| Auflösung | 0,01 °C |
| Reaktionszeit mit Schutzkappe | T90 <300 s bei 1 m/s Luftströmung; T90 <250 s bei 2 m/s Luftströmung |

| Absolute Luftfeuchte | |
|----------------------|-----------------------------|
| Messbereich | 0 ... 1000 g/m ³ |
| Auflösung | 0,1 g/m ³ |

| Taupunkt | |
|-------------|-------------------|
| Messbereich | -40 °C ... +80 °C |
| Auflösung | 0,01 °C |

| Mischungsverhältnis | |
|---------------------|-----------------|
| Messbereich | 0 ... 1000 g/kg |
| Auflösung | 0,1 g/kg |
| Schnittstelle | SDI-12 V1.3 |

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| Versorgungsspannung | 4,5 V DC ... 28 V DC |
|----------------------------|-----------------------------|

| Stromaufnahme | |
|-------------------|----------------|
| Ruhezustand | < 20 µA @ 12 V |
| Temperaturmessung | typ. 550 µA |

Technische Daten

OTT TRH – Luftfeuchte und Temperatur messen



| | |
|----------------|------------------|
| Feuchtemessung | typ. 260 μ A |
|----------------|------------------|

| Umgebungsbedingungen | |
|--------------------------------|-------------------|
| Betriebstemperatur | -40 °C ... +80 °C |
| Lagertemperatur | -50 °C ... +80 °C |
| Luftfeuchtigkeit (bei Betrieb) | 0 ... 100 % rF |

| | |
|--------------|------|
| Schutzklasse | IP65 |
|--------------|------|

| | |
|--------------|------------------------------------|
| Sensorschutz | Schutzkappe mit Metallgitterfilter |
|--------------|------------------------------------|

| Material und Abmessung | |
|------------------------|--------------------------------------|
| Gehäusematerial Sensor | Polycarbonat |
| Abmessung Sensor | Ø 12 mm x 140 mm |
| Material Kabel | PUR (schwarz), angespritzt/geschirmt |
| Verfügbare Kabellängen | 3,5 m und 10 m |

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Adernbelegung Kabel | Farbcode lt. Gehäusebeschriftung |
|---------------------|----------------------------------|

| | |
|-------------|-----------------------------------|
| Richtlinien | EG (2004/108/EG), EN 61326-1:2006 |
|-------------|-----------------------------------|

| | |
|------------------------------|---------|
| Wetter- und Strahlungsschutz | OTT RS7 |
|------------------------------|---------|

| | |
|-----------------|---|
| Anzahl Lamellen | 7 |
|-----------------|---|

| | |
|--------------------|-------------------|
| Betriebstemperatur | -40 °C ... +80 °C |
|--------------------|-------------------|

| Material und Abmessung | |
|------------------------|------------------------|
| Lamellen | 2 Komponenten (PS, PA) |
| Halterung | Edelstahl |
| Höhe inkl. Halterung | 230 mm |

| | |
|-----------------------|-------|
| Gewicht (ohne Sensor) | 700 g |
|-----------------------|-------|

| | |
|-----------------------------------|--|
| Mast-/Rohrdurchmesser für Montage | horizontal (Rohr): 27 mm ... 43 mm (3/4" ... 5/4"), vertikal (Mast/Rohr): 27 mm ... 60 mm (1" ... 2") |
|-----------------------------------|--|

3-3

We reserve the right to make technical changes and improvements without notice. V-17.09.2021
OTT Hydromet GmbH, Germany

