



Sensores meteorológicos
Humedad del aire y temperatura
OTT TRH –
Sensor digital con protección
contra la intemperie y la radiación

OTT TRH

Sensor digital de humedad del aire y temperatura con carcasa de protección

El OTT TRH mide de modo fiable la humedad relativa del aire y la temperatura en diferentes aplicaciones. Se utiliza p. ej. en estaciones meteorológicas automáticas, a menudo junto con los medidores de precipitación de la serie OTT Pluvio. Algunos campos de aplicación son también estaciones de medición hidrometeorológicas, estaciones en la vigilancia del medio ambiente, estaciones meteorológicas agrarias y otros.

Este sensor compacto y con estabilidad a largo plazo dispone de una interfaz SDI-12 digital a través de la que puede emitir hasta cinco valores. Además de los valores de medición humedad relativa del aire y temperatura, el sensor ofrece los valores calculados de humedad absoluta del aire, punto de rocío y proporción de mezcla. Una tapa de protección impide la entrada de suciedad, polvo e insectos en los sensores para que los resultados de medición no se falseen.

La respectiva protección contra la intemperie y la radiación es resistente a la radiación ultravioleta y a las condiciones climáticas, y puede instalarse fácilmente en tubos de mástil horizontales y verticales. Protege el sensor frente a la radiación solar, las precipitaciones y el viento, con lo que garantiza unos resultados de medición precisos.

Meteorología

OTT TRH – compacto y bien protegido

Funciones y ventajas

Sensor OTT TR20

- Medición de humedad relativa del aire y temperatura
- Cálculo de la humedad absoluta del aire, del punto de rocío y de la proporción de mezcla
- Forma muy compacta y robusta para una larga vida útil
- Tapa de protección con filtro de rejilla metálica para proteger de la suciedad, del polvo y de los insectos
- Muy estable a largo plazo
- Utilizable también a temperaturas extremas (de -40 °C a +80 °C)
- Consumo de corriente muy bajo
- Admite el protocolo SDI-12 V1.3, por eso se conecta fácilmente a un maestro SDI-12 como p. ej. el registrador de datos OTT netDL

Ámbito de aplicación

Estaciones meteorológicas en meteorología e hidrología, ingeniería ambiental, proyectos de investigación y en agricultura y silvicultura.



Protección contra la intemperie y la radiación OTT RS7

- Carcasa de protección con ventilación natural con 7 láminas
- Montaje sencillo en tubos de mástil horizontales o verticales
- Plástico resistente a la radiación ultravioleta y a las condiciones climáticas
- Con recubrimiento exterior blanco e interior negro, para una óptima protección contra el calor de radiación
- Robusto soporte de acero inoxidable
- Montaje rápido del sensor: simplemente hay que insertar y apretar el tornillo

Características técnicas

Sensor OTT TR20

Interfaz

SDI-12 V1.3

Parámetros de emisión

- Temperatura en °C o °F (medida)
- Humedad relativa del aire en % (medida)
- Humedad absoluta del aire en g/m³ (calculada)
- Punto de rocío en °C o °F (calculado)
- Proporción de mezcla en g/kg (calculada)

Tensión de alimentación

4,5 V CC ... 28 V CC

Consumo de corriente

- Reposo: < 20 µA @ 12 V
- Medición de la temperatura: típ. 550 µA
- Medición de la humedad: típ. 260 µA

Humedad relativa del aire

- Margen de medición: 0 ... 100 % de humedad relativa
- Precisión a 25 °C y 4,5 V CC ... 15 V CC*: Máx. ±2 % de humedad relativa (0 ... 90 % de humedad relativa)** Máx. ±3 % de humedad relativa (90 ... 100 % de humedad relativa)** (incluidas la repetibilidad, la histéresis y la incertidumbre de la calibración)
- Resolución: 0,1 %
- Repetibilidad: ±0,1 % de humedad relativa
- Histéresis: <1 % de humedad relativa
- Estabilidad a largo plazo: típ. < ±1,5 % por año
- Tiempo de reacción con tapa de protección: humedad relativa 90 típ. < 15 s @ 0,35 m/s

Temperatura

- Sensor: PT1000 DIN A
- Margen de medición: -40 °C ... +80 °C
- Precisión a 4,5 V CC ... 15 V CC*: ±0,1 °C @ 20 °C; ±0,5 °C @ -40 °C, 80 °C de linealidad
- Resolución: 0,01 °C
- Tiempo de reacción con tapa de protección: T90 <300 s con corriente de aire de 1 m/s T90 <250 s con corriente de aire de 2 m/s

Humedad absoluta del aire

- Margen de medición: 0 ... 1000 g/m³
- Resolución: 0,1 g/m³

Punto de rocío

- Margen de medición: -40 °C ... +80 °C
- Resolución: 0,01 °C

Proporción de mezcla

- Margen de medición: 0 ... 1000 g/kg
- Resolución: 0,1 g/kg

Temperatura de servicio

-40 °C ... +80 °C

Temperatura de almacenamiento

-50 °C ... +80 °C

Humedad del aire (en servicio)

0 ... 100 % de humedad relativa

Tipo de protección

IP65

Dimensiones del sensor

Ø 12 mm x 140 mm

Material de la carcasa del sensor

Policarbonato

Protección del sensor

Tapa de protección con filtro de rejilla metálica

Cable

- Inyectado/blindado, PUR (negro)
- Longitud: 3,5 m
- Ocupación de conductores: código de color según inscripción en la carcasa

Directivas

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

Carcasa de protección OTT RS7

Temperatura de servicio

-40 °C ... +80 °C

Número de láminas

7

Material

- Láminas: 2 componentes (PS, PA)
- Soporte: acero inoxidable

Peso (sin sensor)

700 g

Altura con soporte

230 mm

Diámetro de mástil/tubo para el montaje

- Horizontal (tubo): 3/4" ... 5/4"
- Vertical (mástil/tubo): 1" ... 2"

*Con una tensión de alimentación > 15 V CC son válidas las precisiones que difieren **Variación en función de la temperatura: < ±2 % @ -10 °C ... 60 °C
Encontrará información complementaria en www.ott.com/resources