

OFT-01 Sensor

Messumformer für den industriellen Einsatz

Relative Feuchte und Temperatur, – 2 Spannungsausgänge 0...1 V



Der OFT-01 Messumformer misst die relative Feuchte und Temperatur in der der Raumluft. Dieser Messumformer besitzt zwei Analogausgänge mit 0...1 V. Der integrierte 32-Bit Prozessor und eine ausgefeilte Software erlauben ein Höchstmaß an Präzision. Aufgrund der modularen Bauweise eignet sich dieser Sensor besonders für den industriellen Einsatz.

BESONDERHEITEN

- Ausgangssignale für rel. Feuchte, Temperatur
- Robustes Edelstahlgehäuse in Kleinstbauweise
- Austauschbarer Fühler
- Hohe Präzision mit hoher Geschwindigkeit
- Spannungsausgang Feuchte (0 ... 1 V)
- Spannungsausgang Temperatur (0 ... 1 V)
- Sensor modular aufgebaut, zusammensteckbar
- Optional (abs. Feuchte, Taupunkt)

TYPISCHE EINSATZGEBIETE



Auf Wunsch mit DAkS - Zertifizierung lieferbar

ENTSPRICHT FOLGENDEN RICHTLINIEN UND NORMEN

Störaussendung:

Prüfgrundlage: *Produktnorm* EN 55022:1998+A1:2000+A2:2003
Elektrische Störfeldstärke

Störfestigkeit:

Prüfgrundlage: *Produktnorm* EN55024:1998+A1:2001
Entladung stat. Elektrizität nach Elektromagnetische Felder nach EN 61000-4-2
EN 61000-4-3

OFT- 01 Sensor

Messumformer für den industriellen Einsatz

Relative Feuchte und Temperatur, – 2 Spannungsausgänge 0...1 V

KOMPONENTEN ZUM OFT-01



Der OFT-01 kann bei www.omni-sensors.de bestellt werden.
Komplettsensor wie Abbildung (ohne Anschlusskabel)

Bestellbezeichnung:

OFT-01



Elektronikteil vom OFT-01



PVC - Kabel 2m lang von Elektronik zum Sensor
Auf jede Länge zusammensteckbar

Bestellbezeichnung:

OFT-K/2m



Austauschbarer Sensormesskopf

Bestellbezeichnung:

OFT-EA2



Optional ist ein PVC - Anschlusskabel für den OFT-01 in 2m oder 5m erhältlich.

Bestellbezeichnungen:

OFTKab5-V (entspricht 5 m Kabellänge)

OFTKab2-V (entspricht 2 m Kabellänge)



Hutschienenadapter optional lieferbar. Im Anlagenbereich sehr gut integrierbar. Der Sensor kann leicht ausgetauscht werden ohne die Verdrahtung zu verändern.

Bestellbezeichnung:

OFT-Adapter



Mittels Aneinanderreihung von Hutschienenadaptern können mehrere Sensoren zusammengefasst werden. Dies gilt für alle Sensoren der OFT Serie.

Achtung: Grafiken können variieren.

OFT- 01 Sensor

Messumformer für den industriellen Einsatz

Relative Feuchte und Temperatur, – 2 Spannungsausgänge 0...1 V

TECHNISCHE DATEN



FEUCHTE: (alle technischen Angaben sind typische Angaben)

Messbereich	0 ... 100% RH (maximal 100 °C)
Genauigkeit (typisch)	± 2.0% RH bei 25°C, 0 ... 100% RH
Auflösung	0.03% RH
Nichtlinearität	< 1% RH typisch (10 ... 90%), max. 3%
Hysterese	± 1% gesamter Messbereich
Wiederholgenauigkeit	± 0.1% RH
RH Reaktionszeit, 1/e (63%)	ca. 4 Sekunden in langsam bewegter Luft
Langzeitstabilität (Drift)	Typisch <1.5% RH pro Jahr*
Maximale Temperatur für Feuchte	-20 ... +100°C (maximal)

*Wird der Sensor längere Zeit extremen Bedingungen ausgesetzt, kann dies die Alterung beschleunigen. Die Haltbarkeit ist stark von den jeweiligen Umgebungsbedingungen abhängig. Beschädigte oder gealterte Sensorköpfe können bei Bedarf ausgewechselt werden!



TEMPERATUR: (alle technischen Angaben sind typische Angaben)

Messbereich	-40 ... +120°C
Skalierung	-50 ... +150°C
Auflösung	0.01°C
Genauigkeit (typisch)	± 0.3°C bei 25°C
Wiederholgenauigkeit	± 0.1°C
Reaktionszeit	< 5 Sekunden



SPANNUNGSVERSORGUNG: (alle technischen Angaben sind typische Angaben)

Versorgungsspannung	24V ± 10% DC geregelt
Spannungsaufnahme	< 50 mA
Verpolungsschutz	ja



DRUCKBEREICH: (alle technischen Angaben sind typische Angaben)

Zulässiger Überdruck	min 8 bar
----------------------------	-----------

OFT- 01 Sensor

Messumformer für den industriellen Einsatz

Relative Feuchte und Temperatur, – 2 Spannungsausgänge 0...1 V



AUSGÄNGE: (alle technischen Angaben sind typische Angaben)

Versorgungsspannung	24V \pm 10% DC geregelt
Spannungsaufnahme	Ca. 10 mA (ohne Analogausgänge)
Spannungsausgang (rel. Feuchte)	0 ... 1 V (2 Kohm)
Spannungsausgang (Temperatur)	0 ... 1 V (2 Kohm)

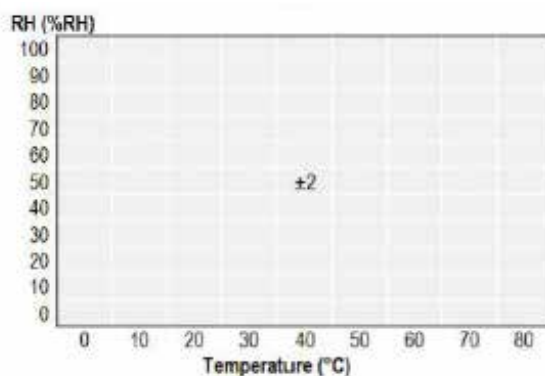


KABELVERBINDUNG

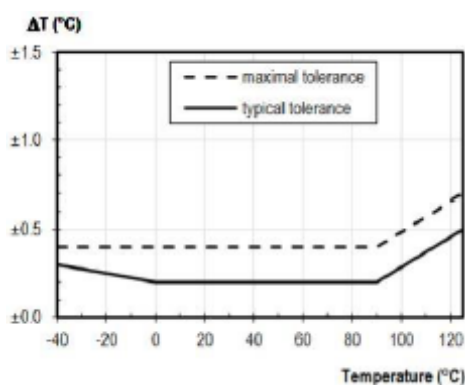
Kabel-Typ	PVC (schwarz)
Schutzart	IP40
Temperaturbereich	-25°C bis +70°C
Länge	Standard 2m (konfektionierbar)



GENAUIGKEIT RELATIVE FEUCHTE (typisch)



GENAUIGKEIT TEMPERATUR (typisch)



OFT- 01 Sensor

Messumformer für den industriellen Einsatz

Relative Feuchte und Temperatur, – 2 Spannungsausgänge 0...1 V

LAGERUNG UND MONTAGE DES FÜHLERS (OFT-EA2):

Die Lagerung des OFT-EA2 Feuchte-Aufnehmers kann unter den gleichen Bedingungen wie der Betrieb erfolgen. Wurde der Sensor längere Zeit in heißen oder trockenen Umgebungen gelagert bzw. aggressiven Substanzen ausgesetzt, dann ist eine beschleunigte Alterung oder Beschädigung des Sensorelementes möglich, welche das Messergebnis negativ beeinflussen kann.

Ein beschädigter Sensor kann dann unter Umständen wieder reaktiviert werden, indem er für mindestens 24 Stunden bei einer Temperatur von 20...30°C einer Feuchte von über 74% ausgesetzt wird.

Bei der Montage muss darauf geachtet werden, dass das Sensorelement des OFT-EA2 in langsam strömender Luft angebracht wird. Da die relative Luftfeuchte sich immer auf die Temperatur der Luft bezieht, sollte der Sensor auch auf die Temperatur bezogen an einer repräsentativen Stelle angebracht werden. Heiße Stellen, z.B. an Maschinen, können das Messergebnis stark beeinflussen.

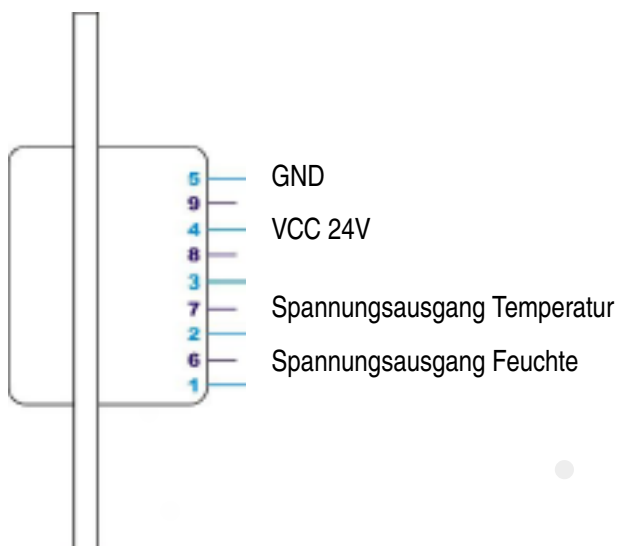


ANSCHLUSSBELEGUNG DES SUB-D:

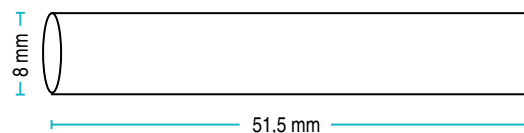
Farbe	Farbe	Signal am SUB - D	Alternatives Signal
● braun	● braun	Pin 4 - VCC 24 V $\pm 10\%$	
● blau	○ weiß	Pin 5 - GND	
○ weiß	● grün	Pin 1 - Spannungsausgang - Feuchteausgang	
● schwarz	● gelb	Pin 2 - Spannungsausgang - Temperatureausgang	

Achtung: Anschlüsse können mit unterschiedlichen Farben belegt sein.

ANSCHLUSSBELEGUNG:



MASSE SENSORELEMENT: OFT-EA2



Länge: 51,5 mm
Durchmesser: 8,0 mm
Gewicht: ca. 10 g
Hülle: Edelstahl, Sintermetall
Anschluss: Stecker, 4-polig

OFT- 01 Sensor

Messumformer für den industriellen Einsatz

Relative Feuchte und Temperatur, – 2 Spannungsausgänge 0...1 V



SICHERHEITSHINWEISE

Sensorgeräte der OFT Serie dürfen nicht in Anwendungen eingesetzt werden, bei denen Personen gefährdet oder verletzt werden können. Diese dürfen auch nicht als Not-Aus-Schalter an Anlagen und Maschinen oder in anderen sicherheitsrelevanten Bereichen verwendet werden!

Die Kabelverbindung zum Sensor darf weder Temperaturen unter -25°C noch über $+70^{\circ}\text{C}$ ausgesetzt werden, da sie sonst beschädigt werden könnte!

Wird der Sensorkopf längere Zeit extremen Bedingungen oder aggressiven Chemikalien ausgesetzt, so kann dies die Funktion negativ beeinflussen oder den Sensorkopf dauerhaft beschädigen! Der Alterungsprozess des Feuchtefühlers wird bei Temperaturen über 100°C beschleunigt. Bei Temperaturen über 120°C wird die Funktion vom Feuchtefühler beschädigt.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG:

Lieferantenerklärung zur ROHS-Richtlinie 2011/65/EU

hiermit bestätigen wir, dass die Menge der beschränkten Stoffe bei den von uns gelieferten Baugruppen die maximalen Konzentrationswerte gemäß RoHS-Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 08.06.2011 nicht überschreiten. Somit sind die von uns gelieferten Baugruppen EU RoHS-konform.