



OPP-SENS® Feuchte-Fühler H-... (relative Feuchte)



- **Unverlierbarer Deckel** mit **8-fach Positionierung**
- **Gehäuse IP65** inklusive **Dichtring**
- Schnellverdrahtung durch **Schraubdeckel** und **Federklemmen – werkzeugfrei**
- **10-fach Offset:** lineare Kennlinienverschiebung über Drehschalter
- **5P-Kalibrierung:** Interpolation der Ausgangskennlinie über 5 beliebige Stützpunkte

Technische Daten

Spannungsversorgung:

3-Leiter 15 – 35 V DC oder 15 – 30 V AC

Stromaufnahme: siehe Tabelle Seite 2 und 3

Ausgänge:

3-Leiter 0 – 10 V oder 4 – 20 mA
(-0,3 V bzw. 3,6 mA bei Störung)

Messbereiche:

Feuchte: 0 – 100 % RH

Toleranz:

Feuchte: ±3 % RH (bei 20 – 80 % RH / 25 °C)

Langzeitstabilität:

Feuchte: ±0,5 % RH / Jahr

Zulässige Umgebungsbedingungen:

-20 – 70 °C, 0 – 95 % RH
(nicht kondensierend)

Fühlerrohr:

Edelstahl, ø 10 mm

Tauchrohrlänge:

siehe Maßzeichnung

Isolationswiderstand:

≥ 100 MΩ, 20 °C, 500 VDC

Gehäuse:

Unterteil: PBT, Farbe ähnl. RAL 7016

Display: PC, transparent

Deckel: PC, Farbe ähnl. RAL 7016

Ring: PBT, Farbe ähnl. RAL 1003

Schutzart (Sensor):

IP20

Zugentlastung:

M16, PA, Farbe ähnl. RAL 7001

Kabelanschluss:

Federklemmen 0,2 – 1,5 mm²

Optional:

- **Display-Anzeige mit NFC-Schnittstelle**

Parametrierung mit dem Oppermann NFC-Tool (App)
siehe Datenblatt 20930

lierbarem Dreh-Deckel zum einfachen Zugang zu den elektr. Klemmen. Das Fühlerrohr mit Sensor, sowie dem speziellen Montageflansch mit Lippendichtung zum Luftkanal ist an der Unterseite des Gehäuses befestigt. Dadurch ist der Fühler auch in runden Kanälen sehr gut einsetzbar.

Montage

Alle Arbeiten (wie z. B. Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung) dürfen ausschließlich durch ausreichend qualifizierte Fachhandwerker erfolgen. Die jeweils örtlich gültigen Vorschriften und Regeln (z. B. Landesbauordnung, Elektro-/ VDE-Richtlinien etc.) sind zu beachten. Installateur und Betreiber sind verpflichtet, sich vor Inbetriebnahme ausreichend zu informieren. Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Produktbeschreibung. Vergewissern Sie sich, dass sich das Produkt uneingeschränkt für die betreffende Applikationen eignet. Für Druckfehler und Änderungen nach Drucklegung können wir keine Haftung übernehmen. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Bedienungs- und Montageanweisungen. Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung übernehmen wir keine Haftung. Unerlaubte oder unsachgemäße Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis sowie der Gewährleistungs- und Garantieansprüche.

Bohren Sie ein Loch von ø 10 mm in den Blechkanal. Das Fühlerrohr wird hindurchgeschoben und mit dem Montageflansch mit 2 Schrauben im Blechkanal befestigt und mit einer Fixierschraube gehalten. Die Außenfühler werden durch 2 Halteösen mit Schrauben von max. ø 4 mm befestigt.

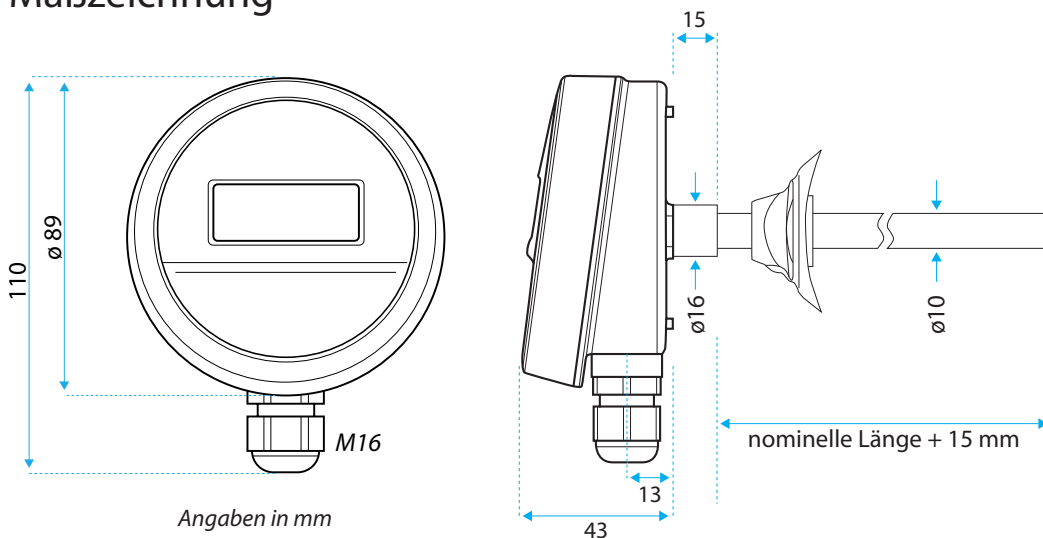
Funktion

Messung von relativer Luftfeuchtigkeit in Lüftungskanälen. Die Messwerte werden linear zum Messbereich ausgegeben. Der Fühler besteht aus dem runden Anschlussgehäuse mit unver-

Transmitter für Luftkanäle

Beschreibung	Technische Daten	Typ
Strom-/Spannungstransmitter (3-Leiter, 0 – 10 V / 4 – 20 mA umschaltbar)	Versorgungsspannung 15 – 30 V AC/DC Stromaufnahme 40 mA (24VAC) / 15 mA (24VDC) Ausgang 4 – 20 mA bzw. 0 – 10 V	H-T-I-150 H-T-I-400

Maßzeichnung



Wartung

Wegen der hohen Qualität der Feuchte-Sensoren ist eine zyklische Wartung nicht notwendig. Hinweis: die dauerhaft zu überwachende Feuchtigkeit muss im Bereich 5 – 95 % RF (nicht kondensierend) liegen, da Kondensat oder zu trockene Luft zu Messwertdrift/Fehlfunktionen führen können.

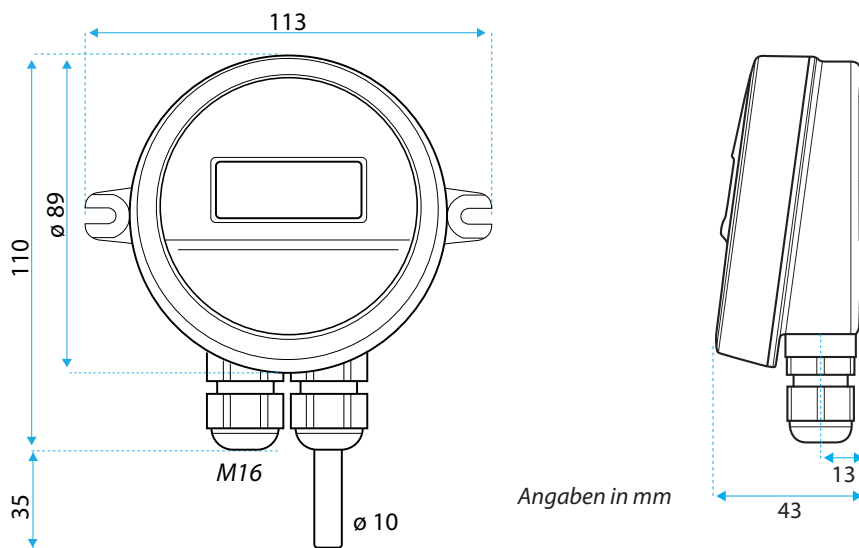


Zubehör: Sinterfilter für Feuchtesensoren
schützt den Sensor vor Verschmutzung.
Gewinde passt auf alle
OPP-SENS® Kanal-Feuchte-Fühler.
Sinterfilter Kunststoff

Transmitter für Außenmontage

Beschreibung	Technische Daten	Typ
Strom-/Spannungstransmitter (3-Leiter, 0 – 10 V / 4 – 20 mA umschaltbar)	Versorgungsspannung 15 – 30 V AC/DC Stromaufnahme 40 mA (24VAC) / 15 mA (24VDC) Ausgang 4 – 20 mA bzw. 0 – 10 V	H-T-OUT

Maßzeichnung

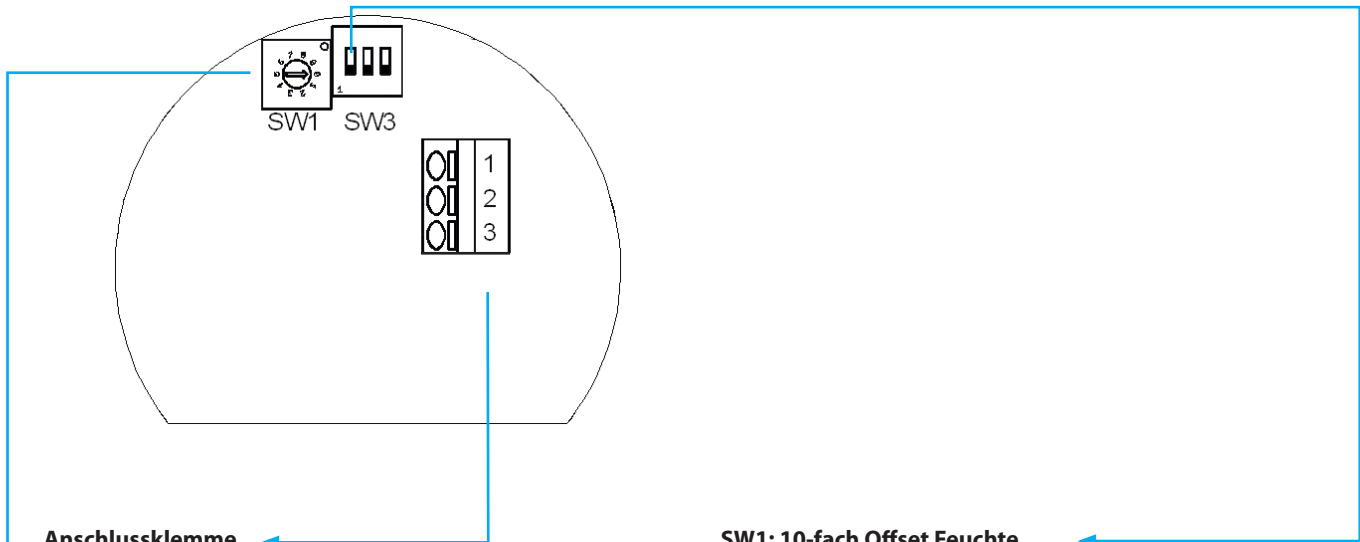


Elektrischer Anschluss / Einstellungen

Strom-/Spannungstransmitter mit 5P-Kalibrierung

(3-Leiter, 0 – 10 V / 4 – 20 mA umschaltbar)

3-Leiter-Variante (H-T...):



Anschlussklemme

0 V	1	Ground (-)
24 V	2	Speisung (+) 24 V AC/DC
out1	3	Ausgang1 Feuchtigkeit

SW1: 10-fach Offset Feuchte

Position	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Offset [% RH]	0	+1	+2	+3	+4	-5	-4	-3	-2	-1

SW3 Position 1:

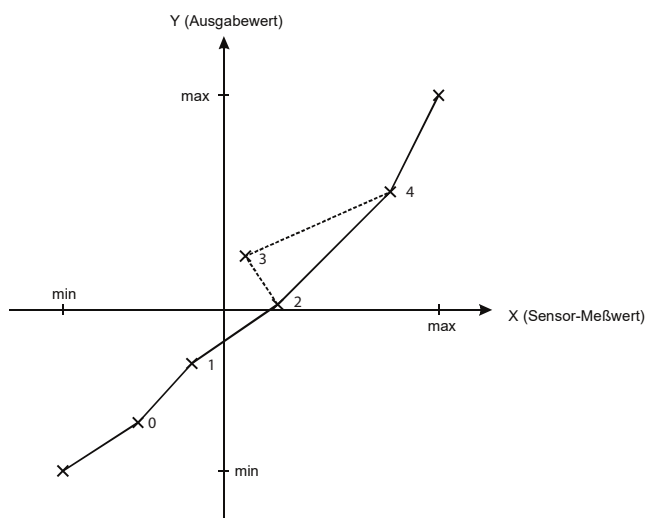
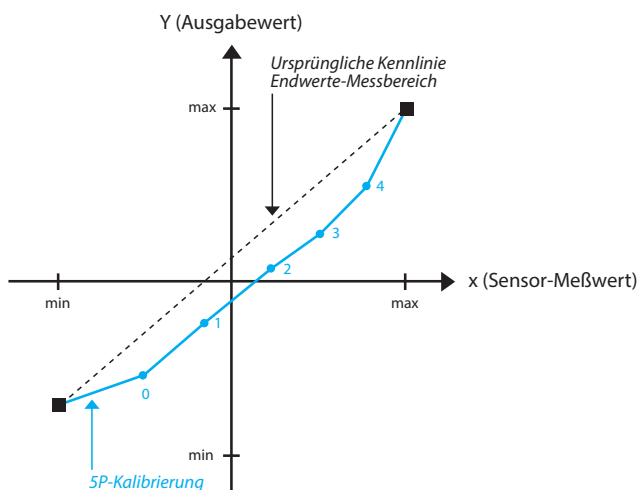
ON = Analogausgang 1 0 – 10 V
OFF = Analogausgang 1 4 – 20 mA

5P-Kalibrierung

Die 5P-Kalibrierung kann in allen Transmittern mit „5P“ in der Artikelbezeichnung, sowie in allen Modbus- und BACnet-Transmittern durchgeführt werden. (optionales Display sowie Smartphone mit Oppermann NFC-Tool (App) erforderlich)

Zwischen den beiden Endwerten können 5 Stützstellen beliebig in X (Sensormesswert) und Y (Ausgabewert) eingestellt werden. Zwischen diesen Stützstellen wird linear interpoliert (siehe Abbildung).

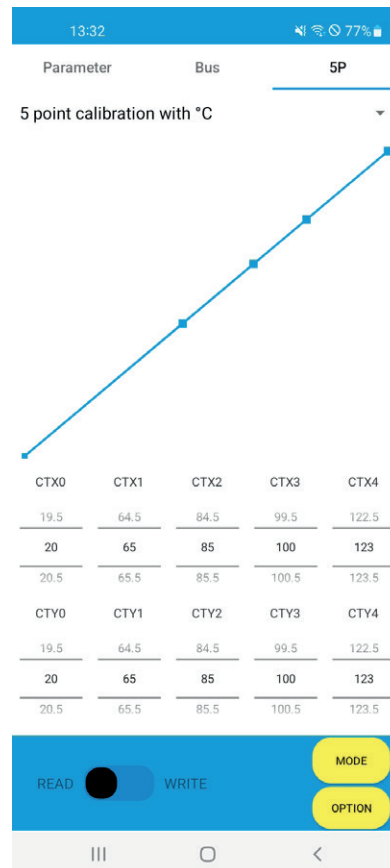
Eine Stützstelle kann in X und in Y nicht über die Messgrenzen hinaus gestellt werden. Die X-Werte der Stützstellen müssen in der Reihenfolge 0-1-2-3-4 monoton verlaufen. Nicht monotone X-Werte werden ignoriert.



Da der gezeigte Verlauf in der Abbildung unten links zwischen den Stützstellen 2 und 3 mehrdeutig wäre (gestrichelte Linie) wird die Stützstelle 3 ignoriert.

Sofern weniger als 5 Kalibrierpunkte verwendet werden sollen müssen die X-Werte von nicht verwendeten Stützstellen auf den unteren Endwert (minimaler Einstellwert) oder den oberen Endwert (maximaler Einstellwert) gesetzt werden. Der zugehörige Y-Wert kann dabei beliebig sein.

Die Eingabe erfolgt in der App im Fenster 5P. Durch Betätigung der virtuellen Scrollräder können die Werte der Stützstellen verändert werden.



The screenshot shows the '5 point calibration with °C' screen in the app. It features a table for setting calibration points (CTX0-4 and CTY0-4) and a 'WRITE' button to save the settings.

CTX0	CTX1	CTX2	CTX3	CTX4
19.5	64.5	84.5	99.5	122.5
20	65	85	100	123
20.5	65.5	85.5	100.5	123.5

CTY0	CTY1	CTY2	CTY3	CTY4
19.5	64.5	84.5	99.5	122.5
20	65	85	100	123
20.5	65.5	85.5	100.5	123.5

Um alle Werte auf Werkseinstellung zurückzusetzen, muss unter Menüpunkt „MODE“ der Button „SET OPP-SENS TO DEFAULT SETTINGS“ geklickt und dann per „WRITE“ an den Transmitter übertragen werden.