

Datenblatt | Data sheet



feel | the difference

temperature & humidity

Der Feuchte- und Temperaturmessumformer **feel** eignet sich perfekt für die präzise Messung von Umgebungsbedingungen im Raum oder Kanal. Durch das sensitive Messelement und eine hochauflösende Messelektronik werden Genauigkeiten von $\pm 2\%$ rF und $\pm 0,3$ K erreicht. Zur komfortablen Inbetriebnahme wird je nach Ausführung ein Einrastrahmen oder ein Kanalflansch mitgeliefert. Parameter wie Messbereich, Einheit oder Ausgangssignal können vom Anwender per DIP-Schalter auf die Vor-Ort-Gegebenheiten angepasst werden. Optional kann ein hochauflösendes 2,8"-TFT-Display gewählt werden.

Anwendungen

- > Lüftungsanlagen
- > Luftreiniger
- > Lagerräume
- > Inkubatoren
- > Reinräume
- > Landwirtschaft
- > Gewächshäuser

The humidity and temperature transducer **feel** is perfect for precise measurement of ambient conditions in the room or duct. Due to the sensitive measuring element and high-resolution measuring electronics, accuracies of $\pm 2\%$ rh and ± 0.3 K are achieved. Depending on the version, a snap-in frame or a duct flange is supplied for convenient commissioning. Parameters such as measuring range, unit or output signal can be adjusted by the user to the on-site conditions via DIP switch. A high-resolution 2.8" TFT-Display can be selected as an option.

Applications

- > Ventilation systems
- > Air cleaner
- > Store rooms
- > Incubators
- > Cleanrooms
- > Agriculture
- > Greenhouses

Technische Daten | Technical Data

Messdaten Measurement data	
Messbereich Measurement range	<p>Feuchte, umschaltbar zwischen: Humidity, selectable between:</p> <p>Relative Feuchte Relative humidity 0 ... 100 % rH Enthalpie Enthalpy -50 ... 400 kJ/kg Absolute Feuchte Absolute humidity 0 ... 150 g/m³</p> <p>Temperatur, umschaltbar zwischen: Temperature, selectable between:</p> <p>-40 ... 80 °C -20 ... 60 °C 0 ... 50 °C</p>
Gesamtgenauigkeit Overall accuracy	<p>Feuchte Humidity: ± 2 % rH @ 10 ... 90 % rH & ± 3 % @ Range ≠ 10 ... 90 % rH</p> <p>Temperatur Temperature: ± 0,3 K @ 0 ... 50 °C & ± 0,5 K @ Range ≠ 0 ... 50 °C</p>
Langzeitstabilität Long-term stability	<p>Feuchte Humidity: ± 0,5 % rH/Jahr % rH/Year</p> <p>Temperatur Temperature: ± 0,05 K/Jahr K/Year</p>
Elektrische Daten Electrical data	
Versorgungsspannung Power supply	22 ... 27 VAC (50 Hz) / 19 ... 31 VDC
Ausgangssignal Output signal	<p>Per DIP-Schalter einstellbar Selectable via DIP-switch</p> <p>0-10 V (Standard) 2-10 V 4-20 mA (Standard) 0-20 mA</p> <p>Die Umschaltung zwischen Strom und Spannung erfolgt automatisch durch Messung der anliegenden Bürde (Strom ≤ 500 Ohm / Spannung ≥ 600 Ohm) Switching between current and voltage is automatic, based on the applied load (Current ≤ 500 Ohm/Voltage ≥ 600 Ohm)</p> <p>Optional:</p> <ul style="list-style-type: none"> > RS485-Schnittstelle mit Modbus > 1 oder 2 Open-Kollektor-Ausgänge mit einer maximalen Schaltspannung von 24 VDC und 1 A <p>Optional:</p> <ul style="list-style-type: none"> > RS485-Interface with Modbus > 1 or 2 open-collector outputs with a maximum switching voltage of 24 VDC and 1 A
Elektrischer Anschluss Electrical connection	Federzugklemmen max. 2,5 mm ² Spring terminals max. 2.5 mm ²
Kommunikation Communication	<p>Mini-USB Typ B, USB 2.0 Mini-USB type B, USB 2.0</p> <p>Optional: Bluetooth® LE 5.0 Modul Bluetooth® LE 5.0 Module</p>

Umgebungsbedingungen Ambient conditions	
Betriebsbedingungen Operating conditions	Luftfeuchte Humidity: 0 ... 100 % rF (nicht kondensierend non-condensing) Temperatur Temperature: -40 °C - 80 °C
Lagerbedingungen Storage conditions	Luftfeuchte Humidity: 0 ... 100 % rF (nicht kondensierend non-condensing) Temperatur Temperature: -40 °C - 80 °C
Umgebungsdruck Ambient pressure	600 ... 1200 hPa

Gehäuse Housing	
Abmessungen Dimensions	Variante Raumfühler Variant room sensor: Grundgehäuse Basic housing 109,8 x 89,0 x 44,1 mm (B x H x T W x H x D) Fühlerrohr Sensor tube 50 mm x 12 mm (L x AD L x OD) Variante Kanalfühler Variant duct sensor: Grundgehäuse Basic housing 109,8 x 89,0 x 44,1 mm (B x H x T W x H x D) Fühlerrohr Sensor tube 200 mm x 12 mm (L x AD L x OD)
Filtermaterial Filter material	Edelstahl Drahtgeflecht Stainless steel wire mesh Optional: Sinterfilter Sinter filter
Kabelverschraubungen Cable glands	Skintop M16 x 1,5 mm (4,5 - 10 mm)
Schutzart Protection type	IP65
Display Display	2,8" TFT-Display 320 x 240 px (optional)

Typenschlüssel | [Model Code](#)

		Beispiel Example	FTH	R	X	A	W	X	X
Modellbezeichnung Model name	Feel Temperature Humidity	FTH							
Fühlervariante Sensor variant	Raumfühler Room sensor Kanalfühler Duct sensor	R D							
TFT-Display TFT Display	Keines None Ja Yes	X D							
Ausgang Output	Analoges Ausgangssignal Analog output RS485 Modbus RS485 Modbus	A M							
Filtermaterial Filter material	Drahtgeflecht Wire mesh Sinterfilter Sinter filter	W S							
Bluetooth-Modul Bluetooth-Module	Keines None Ja Yes	X B							
Schaltausgänge Switching outputs	Keines None 1 Open-Kollektor-Ausgang 1 Open-collector-output 2 Open-Kollektor-Ausgänge 2 Open-collector-outputs	X 1S 2S							

Auszug aus der EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt feel mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und harmonisierten Normen übereinstimmt und damit den Bestimmungen entspricht:

2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie
EN 61326-1:2013	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-3-2:2014	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)
EN 61000-3-3:2013	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen
EN 50581:2012	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Das CE-Kennzeichen befindet sich auf dem Typenschild des Geräts.

Extract from the EC Declaration of Conformity

We hereby declare under our sole responsibility that the product feel complies with the requirements of the following Directives and harmonised standards and is therefore in line with the provisions:

2014/35/EU	Low-voltage Directive
2014/30/EU	EMC Directive
2011/65/EU	RoHS Directive
EN 61326-1:2013	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements
EN 61000-3-2:2014	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)
EN 61000-3-3:2013	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection
EN 50581:2012	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

The device is labeled by the CE mark.