QUICK START GUIDE

(technical subjects to change
Date 46/2016)

Taupunktwächter TPW/TPWext

Dew point monitor TPW/TPWext

Anwendung

Application

Anlegefühler zur Feuchte- und Temperaturmessung auf Rohrleitungen, Kühldecken oder sonstigen Oberflächen.

Contact sensor for measuring humidity and temperature on pipes, cooling ceilings or other surfaces

Merkmale

Characteristics

Die Standardserie deckt mehrere unterschiedliche Temperatur- und Feuchtemessbereiche (siehe Einstellungen) ab, welche je nach Einstellung relative, absolute Feuchte, Taupunkt, Enthalpie oder Mischungsverhältnisse ausgegeben. Durch den Messumformer erhält man ein standardisiertes Ausgangssignal von 4 … 20 mA bzw. 0 ... 10 V. Alternativ können die Fühler auch mit Busprotokoll (Modbus) geliefert werden.

Der kapazitive Sensor ist langzeitstabil und muss nicht rekalibriert werden. Zusätzlich kann bei jeder Ausführung ein passiver Temperatursensor angeschlossen werden.

Optional sind unsere Sensoren auch mit einem stromsparenden E-Paper Display lieferbar.

The standard series covers several different measuring ranges of temperature and humidity including relative, absolute humidity, dew point, enthalpy or mix ratio (see configuration table). The measuring transducer reads the data via an internal sensor and converts the result into a standardized analogue output signal (0-10 V, 4-20 mA) or Modbus protocol.

The capacitive sensor offers long-term stability and does not need to be recalibrated, additionally a passive temperature sensor can be connected.

Optionally our sensors are also available with an additional energy efficiency E-paper display.

QUICK START GUIDE

(technical subjects to change
Date 46/2016)

Taupunktwächter TPW/TPWext

Dew point monitor TPW/TPWext

Technische Daten

Technical data

Allgemein	
zul Betriebsspannung *Power supply*	20… 34 V AC/DC
Anschluss *Connection*	Schraubklemmen 1,5mm²
Schaltausgang (optional) *Switching output*	Relais 24 V / 1 A Wechsler, potentialfrei *Changer, potential free*
Leistungsaufnahme *Power consumption*	24 … 44 mA
Ausgang	
Typ I (3-Leiter)	4...20 mA
zul. Bürde (4..20 mA) *Analogue output burden*	50…500 Ω
Typ U (3-Leiter)	0…10 V
zul. Bürde (0…10 V) *Analogue output burden*	10…100 kΩ
Gehäuse	
Gehäuse *Casing*	75 x 69 x 44 mm PA6 RAL 9010
zul. Einsatzbedingungen *Conditions of use*	-30 °C … +70 °C 0…98% r.H.
Anschlussleitung (ext) *Power supply cord*	2m Silikon bis 180°C*2m Silicone to 180°C*
Fühlerprisma *Prism*	70 mm x 110 mm x 1.5 mm, Alu
Schutzart *Protection class*	IP65

Sensoren	
Sensor (r.H./°C)	kapazitiv
Messbereich (r.H.) *Measurement range*	0…100 % r.H. (s. Einstellungen) 0…100 % r.H. *(see configuration)*
Toleranz (r.H.) *Tolerance*	± 2% r.H. (20…80% r.H.) + 2% FS bei / at 25°C
Messbereich (°C) *Measurement range*	4 Messbereiche zur Auswahl *4 measuring ranges available*
Toleranz (°C) *Tolerance*	± 0,3°K (5…60°C) + 1,5 % FS nach / after 60min
LED	grün > Taupunkt; rot < Taupunkt *green > dewpoint; red < dewpoint*

Messbereiche DIP-Switch (S1)

Measurement ranges DIP-Switch (S1)

Temperatur-Messbereiche *Temperature-ranges*

Bereich *Range*	1	2
-30°C … +70°C	OFF	OFF
-20°C … +80°C	ON	OFF
0°C … +100°C	OFF	ON
0°C … +50°C	ON	ON

Feuchte-Messbereiche *Humidity-Ranges*

Bereich *Range*	3	4	5	6	7	8
Relative Feuchtigkeit *Relative humidity*						
0 % … 100%	OFF	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A
Absolute Feuchtigkeit *Absolute humidity*						
0 g/m³ … 30g/m³	ON	OFF	OFF	OFF	N/A	N/A
0 g/m³ … 50g/m³	ON	ON	OFF	OFF	N/A	N/A
0 g/m³ … 80g/m³	ON	ON	ON	OFF	N/A	N/A
Mischungsverhältnis *Mix ratio*						
0 g/kg … 30g/kg	OFF	OFF	OFF	ON	N/A	N/A
0 g/kg … 50g/kg	OFF	OFF	ON	ON	N/A	N/A
0 g/kg … 80g/kg	OFF	ON	ON	ON	N/A	N/A
Taupunkt *Dew point*						
0°C … +50°C	OFF	ON	ON	OFF	N/A	N/A
-50°C … +100°C	ON	OFF	OFF	ON	N/A	N/A
-20°C … +80°C	OFF	ON	OFF	ON	N/A	N/A
Enthalpie Enthalpy						
0 kj/kg … 85kj/kg	ON	ON	ON	ON	N/A	N/A

QUICK START GUIDE

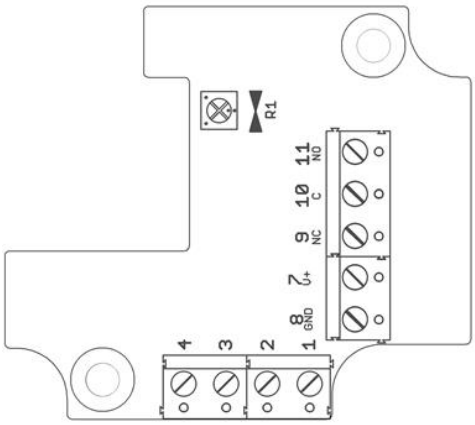
(technical subjects to change
Date 46/2016)

Taupunktwächter TPW/TPWext

Dew point monitor TPW/TPWext

Elektrischer Anschluss

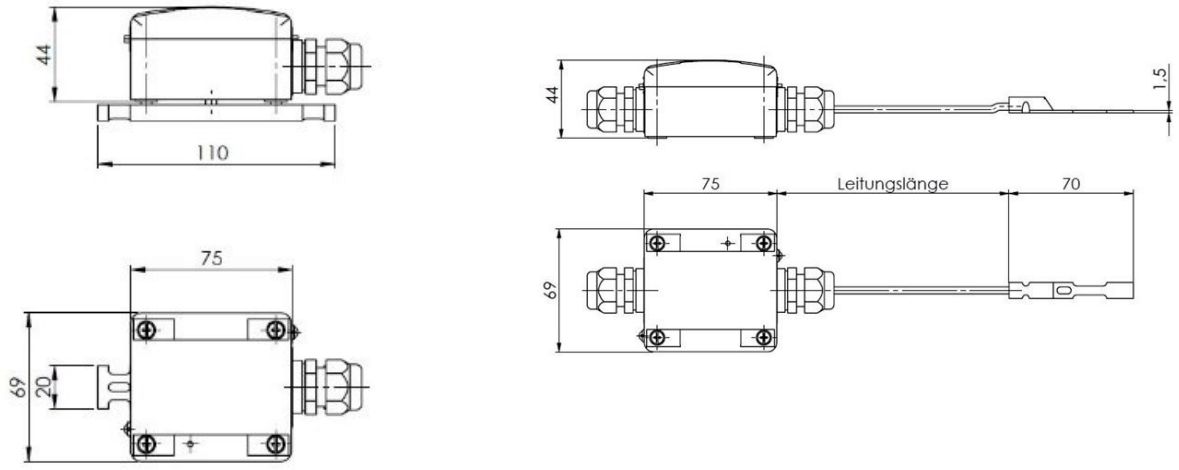
Electrical connection



Typ U (0-10 V)		Typ I (4-20 mA)	
Pin *Pin*	Belegung *Assignment*	Pin *Pin*	Belegung *Assignment*
1	temp	1	-
2	humidity	2	-
3	-	3	temp
4	-	4	humidity
7	V+		
8	GND		
9	(relay NC)		
10	(relay C)		
11	(relay NO)		
R1	devpoint. adjustment		

Maßzeichnung

Technical drawing



QUICK START GUIDE

(technical subjects to change
Date 46/2016)

Taupunktwächter TPW/TPWext

Dew point monitor TPW/TPWext

Hinweis
General notifications

Wichtig: bei Parallelbetrieb mit 24 V/AC ist der phasengleiche Anschluß erforderlich, da sonst Kurzschlußgefahr besteht.

Die Geräte sind für den Betrieb an Schutzkleinspannung ausgelegt. Beim Anschluss der Geräte gelten die techn. Daten lt. Datenblatt.

Der Einbau und die Montage dürfen nur durch eine ausgebildete Fachkraft erfolgen. Die Fühler dürfen nicht in Verbindung mit Geräten verwendet werden, die bei Mensch, Tier und Sachanlagen direkt oder indirekt zu lebens- oder gesundheitssichernden Maßnahmen dienen oder durch deren Betrieb Gefahr für Mensch, Tier und Sachanlagen entstehen können.

Important: In-phase connection is necessary for parallel operation with 24 V/AC in order to avoid short circuits.

The devices are built for safety extra-low voltage operation. The technical data from the data sheet apply when connecting the devices.

These instruments must be installed by authorised specialists only! Devices shall only be used for their intended purpose. The customer has to ensure adherence to the building and safety regulations and has to avoid all dangers of any kind.

Normen und Standards
Standards

EG-Richtline 2004/108/EG
DIN EN 61326-2-1:2013

Bestellinformationen
Order information

Typenschlüssel und Produktbeschreibung
Type code and product description

Bestellbeispiel externer Taupunktwächter mit Stromausgang und Display
Ordering example external dew point monitor with current output and display
TPWext-I-D

TPWext	**-**	**I**	**-**	**D**
Typ		Ausgang *Output*		Optionen *Options*
TPW	-	I = 4 … 20 mA	-	D = Display
TPWext		U = 0 … 10 V		
		00 = Sonder*/*Special**		

***Sonderausführungen auf Anfrage**
****Special versions on demand***