

Anlegesensor Feuchte / Temperatur

Aktiver Anlegesensor (0...10 V) zur Messung der relativen oder absoluten Feuchte und der Temperatur an Rohroberflächen. Anstelle des Feuchtesignals kann die Enthalpie oder der Taupunkt als Ausgangssignal ausgewählt werden. Gehäuse gemäss IP65 / NEMA 4X.


Typenübersicht

Typ	Ausgangssignal aktiv Feuchte	Ausgangssignal aktiv Temperatur	Kabellänge
22HTH-110X	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	2 m

Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC/DC 24 V
	Funktionsbereich	AC 21.6...26.4 V / DC 13.5...26.4 V
	Leistungsverbrauch AC	0.8 VA
	Leistungsverbrauch DC	0.4 W
	Elektrischer Anschluss	Steckbarer Federzugklemmenblock max. 2.5 mm ²
	Kabeleinführung	Kabelverschraubung mit Zugentlastung ø6 ...8 mm
Funktionsdaten	Sensortechnologie	Polymerbasierter kapazitiver Sensor mit Kunststoffkappe und Filtermembran
	Anwendung	Luft Wasser
Messdaten	Messwerte	Relative Feuchte Absolute Feuchte Taupunkt Enthalpien Temperatur

Specification Temperature active	Messbereich Temperatur Einstellungen	Aktiver Sensor: Bereich wählbar Achtung: max. Messtemperatur ist durch die max. Mediumtemperatur beschränkt (siehe Sicherheitsdaten)																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Setting</th> <th>Bereich [°C]</th> <th>Bereich [°F]</th> <th>Werkseinstellung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S0</td> <td>-40...60</td> <td>-40...160</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td>0...50</td> <td>40...140</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S2</td> <td>-15...35</td> <td>0...100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S3</td> <td>-20...80</td> <td>0...200</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	Setting	Bereich [°C]	Bereich [°F]	Werkseinstellung	S0	-40...60	-40...160		S1	0...50	40...140		S2	-15...35	0...100		S3	-20...80	0...200
Setting	Bereich [°C]	Bereich [°F]	Werkseinstellung																		
S0	-40...60	-40...160																			
S1	0...50	40...140																			
S2	-15...35	0...100																			
S3	-20...80	0...200	✓																		
	Genauigkeit Temperatur aktiv	±0.3°C @ 25°C [±0.5°F @ 77°F]																			
	Langzeitstabilität	±0.05°C p.a. @ 21°C [±0.09°F p.a. @ 70°F]																			
	Zeitkonstante τ (63%) im Raum	Typisch 143 s																			
Spezifikation Feuchte	Messbereich	0...100% RH																			

Technische Daten

Spezifikation Feuchte	Messbereich absolute Feuchte	einstellbar am Messumformer: 0...50 g/m ³ (Standardeinstellung) 0...80 g/m ³	
	Messbereich Enthalpie	0...85 kJ/kg	
	Messbereich Taupunkt	einstellbar am Messumformer: 0...50°C (Standardeinstellung) -20...80°C	
	Genauigkeit	±2% von 20...80% RH @ 25°C	
	Langzeitstabilität	±0.3% RH p.a. @ 21°C @ 50% RH	
	Zeitkonstante τ (63%) im Raum	Typisch 10 s	
	Sicherheitsdaten	Schutzklasse IEC/EN	III, Schutzkleinspannung (PELV)
		Schutzart IEC/EN	IP65
Schutzart NEMA/UL		NEMA 4X	
EU-Konformität		CE-Kennzeichnung	
Zertifizierung IEC/EN		IEC/EN 60730-1	
Qualitätsstandard		ISO 9001	
Wirkungsweise		Typ 1	
Bemessungsstossspannung Speisung		0.8 kV	
Verschmutzungsgrad		3	
Umgebungsfeuchte		Max. 95% RH, nicht kondensierend	
Umgebungstemperatur		-20...50°C [-4...122°F]	
Mediumtemperatur		-20...60°C [-4...140°F]	
Werkstoffe	Kabelverschraubung	PA6, schwarz	
	Gehäuse	Deckel: PC, orange Unterteil: PC, orange Dichtung: NBR70, schwarz UV-beständig	

Sicherheitshinweise


Dieses Gerät ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereichs verwendet werden. Unbefugte Anpassungen sind verboten. Das Produkt darf nicht zusammen mit Geräten verwendet werden, die im Fall einer Störung eine Gefahr für Menschen, Tiere oder Sachen darstellen.

Vor der Montage sicherstellen, dass die gesamte Spannungsversorgung unterbrochen ist. Nicht an stromführende/in Betrieb befindliche Geräte anschliessen.

Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.

Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Anmerkungen

Anmerkungen zu Sensoren allgemein Sensorvorrichtungen mit Messumformer sollten immer in der Mitte des Messbereichs betrieben werden, um Abweichungen an den Messungsendpunkten zu vermeiden. Die Umgebungstemperatur der Messumformerelektronik sollte konstant gehalten werden. Messumformer müssen bei konstanter Speisespannung (±0.2 V) betrieben werden. Beim Ein- bzw. Ausschalten der Speisespannung müssen bauseitige Überspannungen vermieden werden.

Anmerkungen

Achtung: Auftretende Zugluft führt die Verlustleistung am Sensor besser ab. Dadurch kommt es zu zeitlich begrenzten Abweichungen bei der Temperaturmessung.

Anmerkung Oberflächenmessungen

Bei der Messung von Temperatur, Feuchte oder Kondensation auf einer Oberfläche beeinflussen sowohl die Temperatur der Oberfläche als auch diejenige der Umgebungsluft das Messergebnis. Bei Messungen auf einer Rohroberfläche kann der Einfluss der Umgebungsluft durch die Verwendung von Wärmeleitpaste minimiert werden.

Anwenderhinweis für Feuchtesensoren

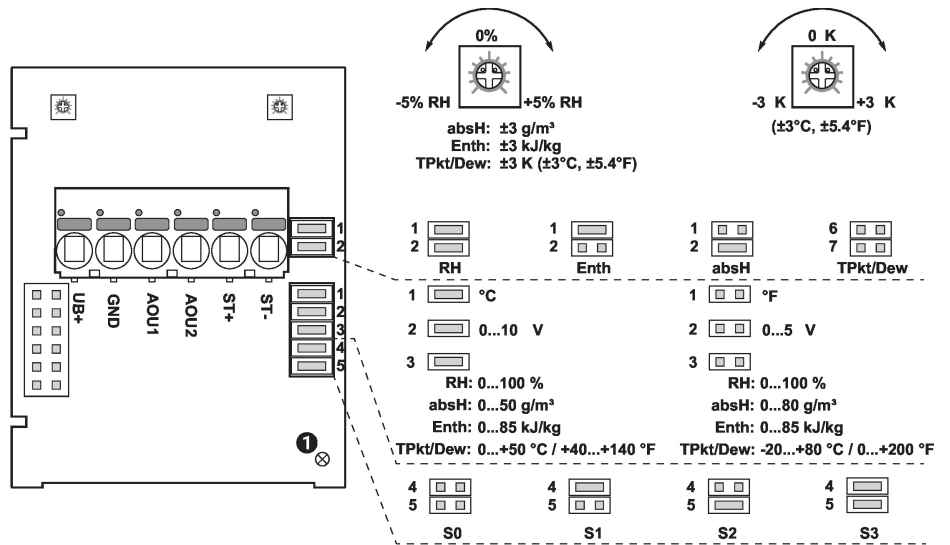
Der Feuchtesensor ist äusserst empfindlich. Jegliche Berührung des Sensorelements oder Exposition gegenüber aggressiven Stoffen wie Chlor, Ozon, Ammoniak, Wasserstoffperoxid oder Ethanol (z.B. aus Reinigungsmitteln) kann die Messgenauigkeit beeinträchtigen.

Wenn der Sensor längere Zeit ausserhalb der empfohlenen Bedingungen (5...60°C und 20...80% RH) betrieben wird, kann sich ein vorübergehender Offset einstellen. Sobald das Gerät wieder im empfohlenen Bereich betrieben wird, verschwindet dieser Effekt.

Zubehör

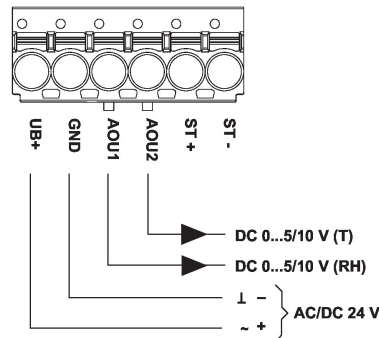
Optionales Zubehör	Beschreibung	Typ
	Anschlussadapter flex conduit, M20x1.5, für Kabelverschraubung 1x 6 mm, Multipack 10 Stk.	A-22G-A01.1

Anschlusschema



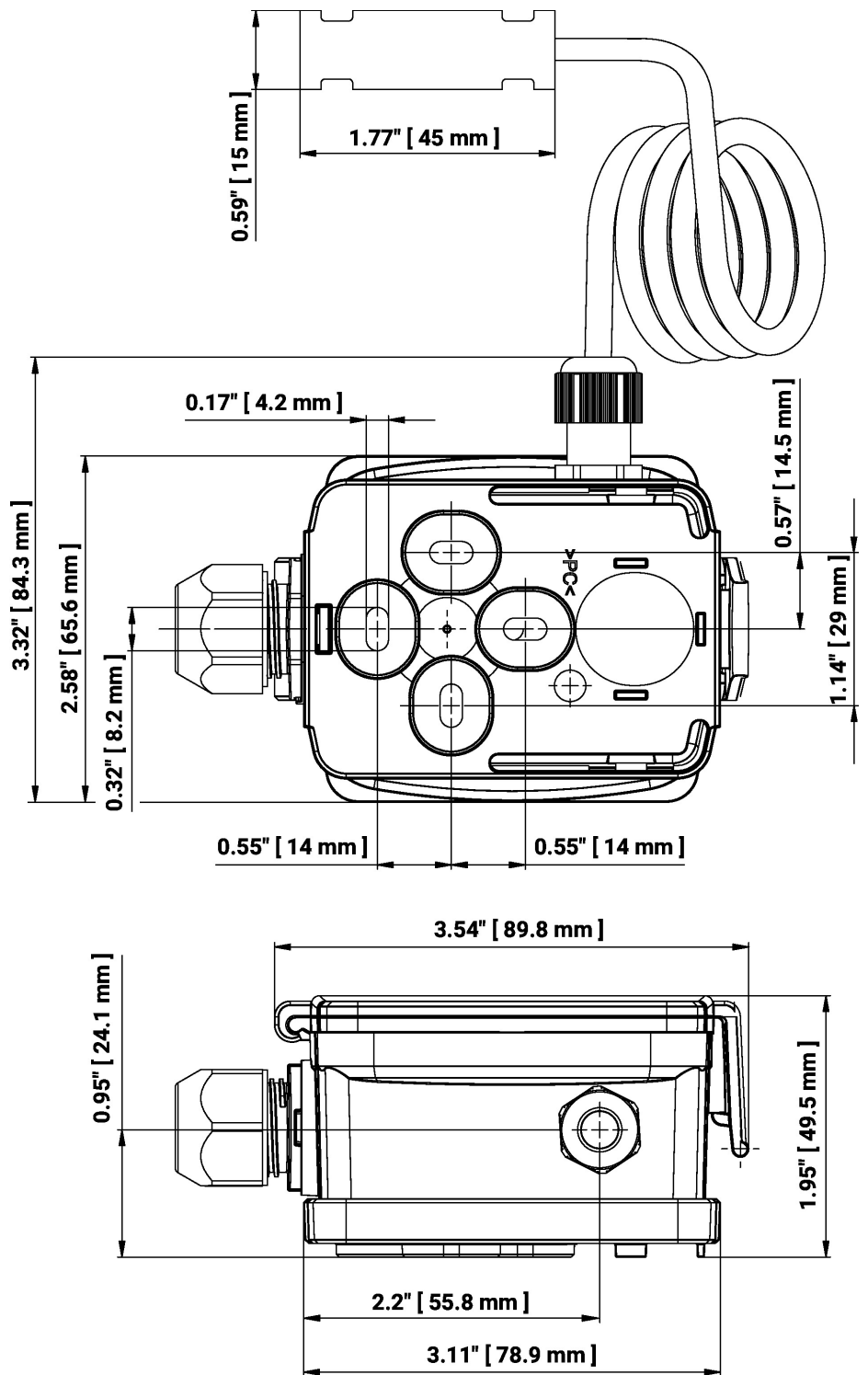
2 x 0...5/10 V

- ① Status-LED
- RH Relative Feuchte
- absH Absolute Feuchte
- Enth Enthalpie
- TPkt/Dew Taupunkt
- (am Ausgang AOU1 erhältlicher Messwert)



Setting	Bereich [°C]	Bereich [°F]	Werkseinstellung
S0	-40...60	-40...160	
S1	0...50	40...140	
S2	-15...35	0...100	
S3	-20...80	0...200	✓

Abmessungen



Typ	Kabellänge	Gewicht
22HTH-110X	2 m	0.14 kg

Weiterführende Dokumentationen

- Installationsanleitungen