

BEDIENUNGSANLEITUNG



Raumfeuchtefühler zum Universal-Schaltmodul mit Zweipunktregler

Beschreibung



Leistungsmerkmale

- Feuchtefühler für relative Luftfeuchte
- Ideal für Innenanwendungen in der Gebäudetechnik
- Mit Polyethylen-Schutzfilter, hydrophob
- Kleine Abmessungen

Anwendungsgebiete

- Gebäudeleittechnik
- Überwachung von Lagerräumen
- Einfache, industrielle Anwendungen

Technische Daten

Feuchtefühler	
Sensorelement	Elektrolytischer Feuchtesensor auf Keramik-Substrat
Messbereich Feuchte	20...95% RH (0...+60 °C)
Einsatztemperatur	10 °C...40 °C
Genauigkeit	± 5% RH bei 25 °C
Allgemein	
Abmessungen Fühler	ca. 12 x 80 mm
Material Messfühler	PVC/Polyethylen
Material Schutzfilter	Polyethylen, hydrophob
Material Kabel	PVC
Anschluss	RJ12-Stecker, 6-polig
Kabelverschraubung	M16x1,5
Kabellänge	1000 mm
Gewährleistung	24 Monate
Lieferumfang	Messfühler mit Dokumentation
CE-Konformität	2014/30/EU
EMV-Störaussendung	EN 61000-6-3:2011
EMV-Störfestigkeit	EN 61000-6-1:2007
Artikel-Nr.:	SENSW-RFF

Einsatzbereich

Dieser Fühler eignet sich beispielsweise zur Überwachung oder Regelung der relativen Luftfeuchte in Gewächshäusern, Wintergärten, Lagerräumen, Terrarien oder in EDV-Räumen. Der Messbereich des eingesetzten Fühlerelements reicht von 20...95% RH. Der Schalterpunkt kann am Potentiometer der Auswerte-Elektronik (Sensor-Schaltmodul) justiert werden. Das Sensorelement ist mit einer hydrophoben Sinterkappe aus Polyethylen vor Staub und direkter Wassereinwirkung geschützt. Die im Fühlergehäuse integrierte Elektronik linearisiert das Messelement und verbessert das Temperaturverhalten.

Der Messfühler ist für einfache Anwendungen z.B. im Bereich der Gebäudetechnik vorgesehen. Der Messfühler ist nicht temperaturkompensiert.

Der Raumfeuchtefühler ist zum Anschluss an die Universal Sensor-Schaltmodule SENSW-GEH230V, SENSW-MOD12V und SENSW-MOD24V vorgesehen, die die Auswertung vornehmen und einen Schaltgang mit potentialfreiem Relais bereitstellen.

Achtung

Extreme mechanische und unsachgemäße Beanspruchung sind unbedingt zu vermeiden.

Das Produkt ist nicht in explosionsgefährdeten Bereichen und medizintechnischen Anwendungen einsetzbar.



BEDIENUNGSANLEITUNG



Raumfeuchtefühler zum Universal-Schaltmodul mit Zweipunktregler

Anwendungshinweise

Das Messelement muss an einen für das Raumklima repräsentativen Ort montiert werden. Warmluftströmungen oder sonstige Wärmequellen verschlechtern die Messgenauigkeit.

Das eingesetzte Sensorelement ist für Feuchtwerte bis 90 % RH geeignet und darf nicht betauen.

Schadstoffe in der Atmosphäre, organische Lösungsmittel oder aggressive Gase wie Ammoniak schädigen das Messelement auf Dauer. Für spezielle Anwendungen ist die Eignung des Messfühlers vor der Montage zu prüfen.

RJ12-Stecker Anschlussbelegung

Der Feuchtesensor ist von Pin 2 nach 4 angeschlossen. Pin 1, 3, 5 und 6 sind beim Messfühler unbelegt.

Beim Universal Sensor-Schaltmodul ist Pin 4 mit dem AC Signal (Ausgang) verbunden und Pin 2 ist der Eingang des Messverstärkers.



Sicht auf die Kontakte des Steckers

Stift	Funktion	Beschreibung
1,3,5,6		Unbelegt
2	OUT	AC Ausgang
4	IN	Signal (Eingang)

Anschluss an das Universal Sensor-Schaltmodul (SENSW-GEH230V, SENSW-MOD12V, SENSW-MOD24V)

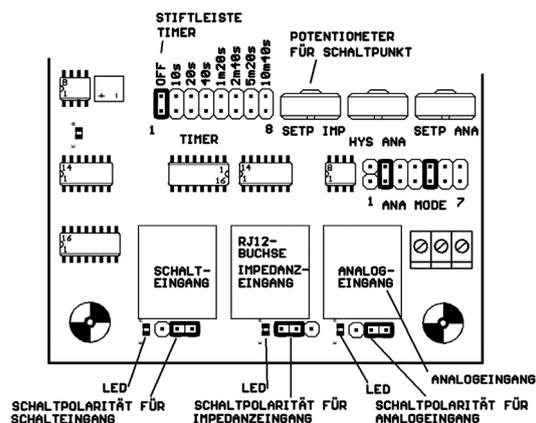
Die einschlägigen Sicherheits-Bestimmungen sind zu beachten. Anschluss- und Montagearbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand von geschultem Personal vorgenommen werden.

Der RJ12-Steckverbinder ist für den direkten Anschluss an das Sensor-Schaltmodul vorgesehen. Der Steckverbinder wird durch die Bohrung am Gehäuse geführt und die Verschraubung sachgerecht montiert. Der Steckverbinder des Fühlers wird an der mittleren RJ12 Buchse „IMPEDANZ EINGANG“ (siehe Skizze) eingesteckt.

Konfiguration der Steckbrücken

Da die 3 Eingänge des Moduls ODER-verknüpft sind, müssen die Steckbrücken „Schalt polarität“ der beiden anderen, unbenutzten Eingänge in der inaktiven Position stecken (Siehe Skizze). Die zugehörigen LEDs unter den Eingangsbuchsen dürfen nicht leuchten. Wird dies nicht beachtet, ist das Relais immer angezogen! Die anderen beiden rechten Potentiometer und die Brücken der Stiftleiste „ANA-MODE“ haben auf die Funktion des Feuchtefühlers keinen Einfluss.

Mit der Steckbrücke unter der Eingangsbuchse wird das Schaltverhalten des Gerätes festgelegt: In der rechten Position schaltet das Relais bei Feuchtwerten unter dem eingestellten Grenzwert ein. In der linken Position ist das Schaltverhalten invertiert, das heißt, das Relais schaltet bei Feuchtwerten über dem Grenzwert ein. An der Leuchtdiode kann das Schaltverhalten des Gerätes beobachtet werden. Im aktiven Zustand (= Relais angezogen) leuchtet die LED.



Einstellung des Schaltpunktes

Die Justage des Schaltpunktes erfolgt am Trimpotentiometer für den Impedanz-Eingang „SETP IMP“. Nahe dem linken Anschlag (d.h. gegen den Uhrzeigersinn) ist der Sollwert ca. 90 % RH. Bei Rechtsanschlag ist der Sollwert ca. 35 % RH.

Im einfachsten Fall erfolgt die Kalibrierung auf einen bestimmten Schaltpunkt mittels eines Vergleichsinstruments. Sowie der gewünschte, gemessene Schaltpunkt in der Atmosphäre vorliegt, wird das Potentiometer entsprechend justiert.

Als Sonderzubehör sind auch Feuchte-Referenzzellen lieferbar, mit denen sich ein spezifischer Referenzwert erzeugen lässt. Die Referenzzellen sind in 9 verschiedenen Werten zwischen 11 % RH und 97 % RH erhältlich.

Zur Kontrolle eines hohen Schaltpunktes wird der Fühler mit der Handfläche umfasst. Durch die Transpiration steigt die Feuchte an und die Elektronik muss auf „feucht“ schalten.

Unsere Druckschrift „Feuchtemesstechnik“ erhalten Sie auf Anfrage.

Einstellung der Nachlaufzeit

Abschließend wird die Einstellung der Nachlaufzeit vorgenommen, indem die Steckbrücke auf der Steckleiste „TIMER“ in die gewünschte Position gebracht wird. Damit ist die Konfiguration abgeschlossen und das Gerät betriebsbereit.

Weitere Informationen im Internet unter:
www.bb-sensors.com

