SRC-H1 Raumfeuchtigkeitsfühler

Funktionen

- Austauschbare Sensorelemente
- Feuchtemessung für Innenräume
- Minimum und Maximum Wertspeicher
- 0…10 V, 0…20 mA oder 2…10 V, 4…20 mA wählbares Messsignal mit Steckbrücke (Jumper)
- Programmierbare alternative Signalbereiche
- Mittelwert Signal wählbar
- Optionales externes Bedienterminal (OPA-S)
- Betriebszustandsanzeige

Anwendungen

- Feuchtemessung der Innenluft
- Überwachung von Minimal- und Maximalwerten für kritische Umgebungen

Feuchtemessung

Ein einzigartiges kapazitives Sensorelement dient zur Messung der relativen Luftfeuchtigkeit. Die angewandte Messtechnik garantiert hohe Zuverlässigkeit und Langzeitstabilität. Der Mikroprozessor misst die Luftfeuchtigkeit einmal pro Sekunde und berechnet aus einer Anzahl Messwerten das Messsignal.
Der Signalbereich und die Signalart kann durch Steckbrücken den individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Standard Signalbereiche sind: 0-10 VDC, 2-10 VDC, 4-20 mA und 0-20 mA. Andere Bereiche können mithilfe eines Bedienterminals per Software festgelegt werden. Das OPA-S ist ein externes Bedienterminal, welches auch Aufputz-Wandmontiert werden kann.

Minimale und maximale Werte

Mit dem Bedienterminal hat der Anwender die Möglichkeit Minimal- und Maximalwerte abzulesen oder zurückzusetzen. Die minimalen und maximalen Werte können auch als Ausgangssignale verwendet werden. Die minimalen und maximalen Werte werden während des Betriebs gespeichert und sind auch nach einer Unterbrechung der Stromversorgung verfügbar.

Bestellung

Ein Sensorelement mit einer Messgenauigkeit von 3% RH, ist im Standard enthalten. Für Sensorelemente mit anderen Messgenauigkeiten kontaktieren Sie bitte den lokalen Verkauf.

Messumformer

Name	Nummer	Beschreibung/Option
SRC-H1-A3	40-300140	Messumformer für Aufputz Montage

Sensorelement

Name	Nummer	Feuchte Genauigkeit [%RH]	Temperatur Genauigkeit [K] @25°C (77°F)	Beschreibung/Option
AES3-HT-A2	40-500102	2%	± 0.5°	Feuchtemesselement
AES3-HT-A3	40-500103	3%	± 0.4°	
AES3-HT-A5	40-5000104	5%	± 0.3°	

Zubehör

Name	Nummer	Beschreibung/Option
OPA-S	40-500006	Externe Bedieneinheit

© Vector Controls GmbH, Schweiz
www.vectorcontrols.com

Technische Daten

Wichtige Informationen und Sicherheitshinweise

Dieses Gerät kann als Messumformer eingesetzt werden. Es ist keine Sicherheitsvorrichtung. Wenn durch einen Geräteausfall das Leben und/oder Eigentum von Menschen gefährdet ist, liegt es in der Verantwortung des Kunden, Installateurs und Systemintegrators, zusätzliche Sicherheitseinrichtungen hinzuzufügen, um einen Systemausfall zu verhindern, welcher durch einen solchen Geräteausfall verursacht wird. Die Nichtbeachtung von Spezifikationen und örtlichen Vorschriften kann zu Schäden an Geräten führen und das Leben sowie das Eigentum gefährden. Eingriffe in das Gerät und unsachgemäße Anwendung führen zum Erlöschen der Gewährleistung.

Stromversorgung	Betriebsspannung	24 VAC 50/60 Hz ± 10%, 24 VDC ± 10% SELV nach HD 384, Klasse II Transformer, 48VA max.
	Leistungsaufnahme	Max 2 VA
Anschluss	Anschlussklemmen	Für Kabel 0.34…2.5 mm² (AWG 24…12)
Sensorelement	Feuchte Sensor: Bereich Messgenauigkeit Hysterese Wiederholbarkeit Stabilität	Kapazitives Sensorelement 0…100 % RH Siehe Bild 1 ± 1% ± 0.1% < 0.5% / Jahr
Ausgangssignal	Analoger Ausgang Ausgangssignal Auflösung Maximum Last	 DC 0-10V oder 0…20mA 10 Bit, 9.7 mV, 0.019.5 mA Spannungssignal: ≥1kΩ, Stromsignal: ≤500Ω
Umweltbedingungen	Betrieb Klimatische Bedingungen Temperatur Feuchtigkeit	Nach IEC 721-3-3 Klasse 3 K5 0…60°C (32…140°F) <95% RH nicht kondensierend
	Transport & Lagerung Klimatische Bedingungen Temperatur Feuchtigkeit Mechanische Bedingungen	Nach IEC 721-3-2 und IEC 721-3-1 Klasse 3 K3 und Klasse 1 K3 -40…70°C (-40…158°F) <95% RH nicht kondensierend Klasse 2M2
Normen	CE Konformität gemäss EMC Standard Niederspannungsrichtlinie	 2014/30/EU 2014/35/EU
	Produktsicherheit Automat. Elektr. Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen	 EN 60730 –1
	Elektromagnetische Verträglichkeit für Haushalte und Industrie	Emissionen: EN 60 730-1 Immunität: EN 60 730-1
	Schutzgrad nach EN 60 529	IP30
	Schutzklasse	III (IEC 60536)
Gehäuse	Vorderteil Montageplatte	Feuerfester ABS-Kunststoff Stahl verzinkt
	RoHS-konform gemäss	2011/65/EU
Allgemein	Abmessungen (H x B x T):	21 x 88 x 88 mm (0.8 x 3.5 x 3.5 in)
	Gewicht (inklusive Verpackung)	160 g (5.6 oz)

Genauigkeit relative Feuchte

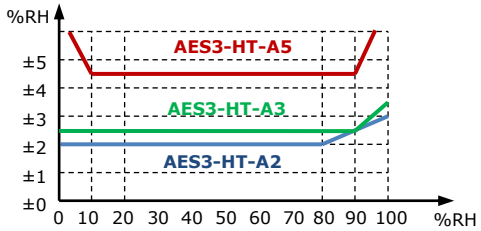
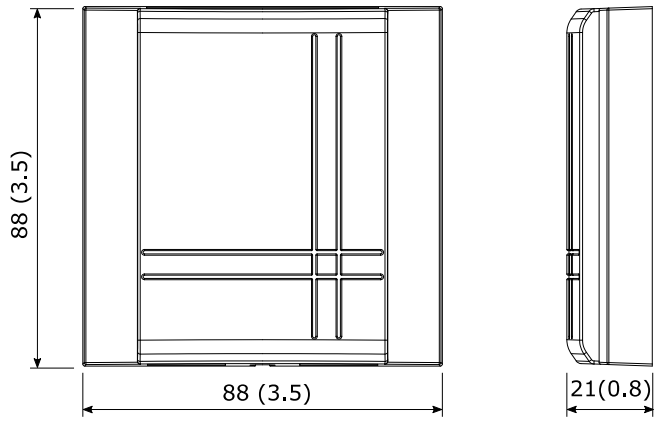


Bild 1: Max Toleranz bei 25 °C (77 °F) nach Sensorelement

Hinweis zur Genauigkeit: Diese wird eine Stunde nach dem Einschalten der Stromzufuhr erreicht (einpendeln der internen Kompensation)

© Vector Controls GmbH, Schweiz
www.vectorcontrols.com

Abmessungen mm (in)



Montageort

- Auf einer ebenen, leicht zugänglichen Innenwand
- Folgende Montageorte sollten vermieden werden:
  - Vor direkter Bestrahlung durch Sonnenlicht schützen
  - Nicht in der Nähe von Wärmequellen montieren. z.B. Heizkörpern oder sonstigen wärmeerzeugenden Geräten
  - Luftstauräume und Nischen zum Beispiel hinter Türen oder Regalen
  - Ungenügend isolierte Außenwände
  - Im direkten Einflussbereich von Belüftungsöffnungen und Ventilatoren

Hinweis auf Lagerung, Verpackung und Einsatzumgebung

Der Sensorteil ist ein Polymer, das die Feuchtigkeit in der Umgebungsluft misst. Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Sensors sind einige zwingende Vorsichtsmaßnahmen bei Lagerung, Verpackung und Verwendung zu treffen.
Der Sensor und sein Sensorelement dürfen nicht in gasbildenden Kunststoffen verpackt, gelagert oder verwendet werden, die eine Verunreinigung des Sensors verursachen könnten. Insbesondere wird empfohlen, keine Klebstoffe oder Klebebänder (Sellotape, Scotch-Tape, Tesa-Film, etc.) innerhalb der Verpackung oder in unmittelbarer Nähe des Sensors zu verwenden. Schaumstoffe verursachen oft Verunreinigungsprobleme und sollten nicht zur Verpackung des Senders verwendet werden. Bestes Verpackungsmaterial ist ein einfacher Karton oder ein tiefgezogenes Kunststoffgehäuse in einem Karton.

Installation

Siehe Montageblatt Nr. 70-000568 (www.vectorcontrols.com).

Software Konfiguration

Dieser Fühler kann zu einem außergewöhnlich hohen Grad angepasst werden. Dies geschieht durch passwortgeschützte Parameter. Diese Parameter können während des Betriebes direkt am Gerät über die Bedieneinheiten OPA-S (extern) eingestellt werden.

Eingangskonfiguration

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
IP 00	Prozent-Anzeige	ON, OFF	ON
IP 01	Anzahl Messungen für Mittelwertbildung	1…255	10
IP 02	Kalibration des Messwertes	-10…10%	0

Ausgangskonfiguration

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
OP 00	AO1: Konfiguration des Ausgangssignals: 0 = Feedback Feuchtigkeit Messsignal (Istwert) 1 = Feedback Feuchtigkeit Minimalwert 2 = Feedback Feuchtigkeit Maximalwert	0 – 2	0
OP 01	AO1: Feuchtigkeit: Untere Begrenzung Ausgangssignal	0 – Max %	0%
OP 02	AO1: Feuchtigkeit: Obere Begrenzung Ausgangssignal	Min – 100%	100%

© Vector Controls GmbH, Schweiz
www.vectorcontrols.com

Ausgangssignal Konfiguration

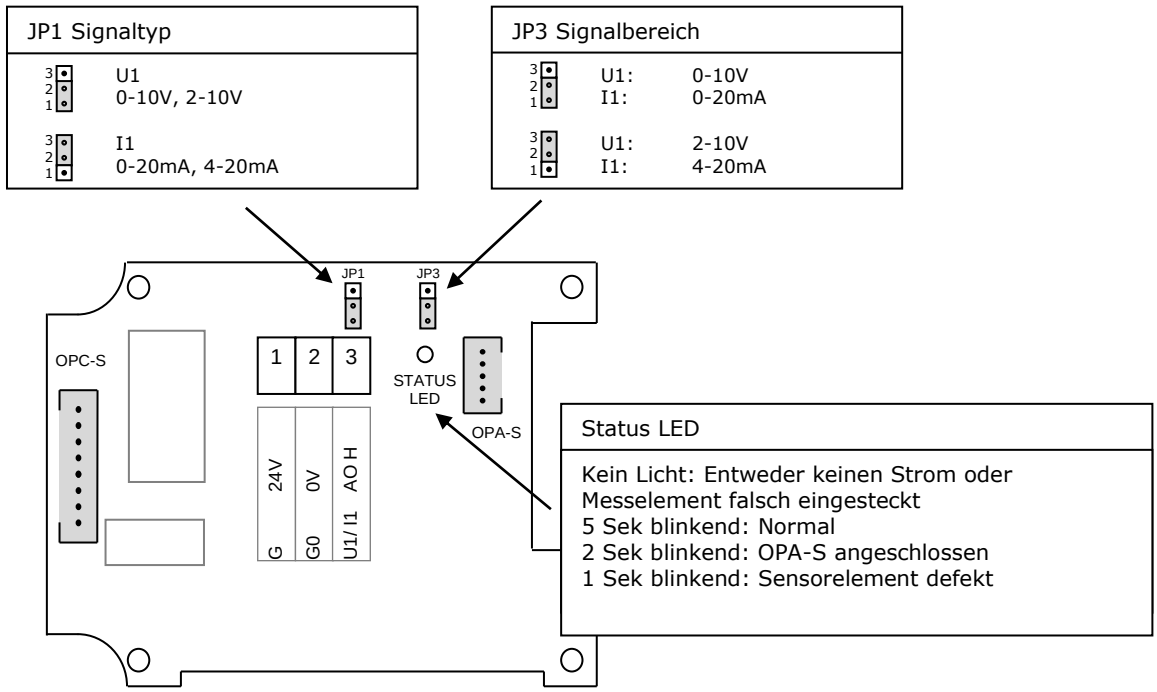
Das Messsignal wird mit einer Steckbrücke (Jumper) für 0-10 VDC oder 0-20 mA Steuersignale konfiguriert. Die Steckbrücken befinden sich neben der Anschlussklemme des Signals. Die Werkseinstellung ist 0-10 VDC.

Messsignal	JP1
0 – 10 V	(1-2)
0 – 20 mA	(2-3)

Der Signalbereich wird mit JP3 eingestellt. JP3 funktioniert nur, wenn der per Parameter definierte Signalbereich auf der Standard-Position von 0 ... 100% gelassen wird. Mit einer anderen Einstellung hat JP3 keinen Einfluss und der Bereich welcher durch die Softwarekonfiguration eingestellt wurde gilt.

Signalbereich	JP3
0 – 10 V, 0 – 20 mA	(1-2)
2 – 10 V, 4 – 20 mA	(2-3)

Positionierung der Steckbrücken (Jumper)



© Vector Controls GmbH, Schweiz
www.vectorcontrols.com

**Effizienter Umgang mit Energie -
für eine bessere Zukunft**

Qualität - Innovation - Partnerschaft
Vector Controls GmbH

Poststrasse 20, CH-8620 Wetzikon, Schweiz
Tel: +41 41 740 60 50 Fax: +41 41 740 60 51
info@vectorcontrols.com
www.vectorcontrols.com

© Vector Controls GmbH, Schweiz
www.vectorcontrols.com