

SOC-H1T1 Aussenfeuchte- & Temperaturfühler

Funktionen

- Austauschbare Sensorelemente
- Feuchte- und Temperaturmessung der Aussenluft oder bei widrigen Umständen
- Minimaler und Maximaler 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
- Optionale integrierte Bedieneinheit (OPC-S) oder externes Bedienterminal (OPA-S)
- Betriebszustandsanzeige

Anwendungen

- Feuchte- und Temperaturmessung der Aussenluft oder bei widrigen Umständen
- Überwachung von Minimal- und Maximalwerten für kritische Umgebungen



Feuchte- und Temperaturmessung

Ein einzigartiges kapazitives Sensorelement dient zur Messung der relativen Luftfeuchtigkeit. Die Temperatur wird durch einen Band-Gap-Sensor ermittelt. 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 mit Hilfe eines Bedienterminals per Software festgelegt werden. Das OPC-S ist ein integriertes Bedienterminal welches anstelle des Deckels eingesetzt wird. 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, sowie die Kabelverschraubung PG9 (Produktname AMC-1) für Kabel mit einem Durchmesser von 4-8 mm (AWG 6-1) sind im Standard enthalten. Optional ist eine integrierte Bedieneinheit lieferbar.

Messumformer

Name	Code	Beschreibung/Option
SOC-H1T1-A3-1	40-300156	Messumformer für Aufputz Montage, inkl. Sensorelement AES3-HT-A3 und Kabelverschraubung PG9 (AMC-1)
SOC-H1T1-A3-1-W0	40-3000xx-0	0 Signalbereich: -40...60 °C (-40...140 °F) (Standard)
SOC-H1T1-A3-1-W1	40-3000xx-1	1 Signalbereich: -35...35 °C (-31...95 °F)
SOC-H1T1-A3-1-W2	40-3000xx-2	2 Signalbereich: 0...50 °C (32...122 °F)
SOC-H1T1-A3-1-W3	40-3000xx-3	3 Signalbereich: Spezial – Angeben in Bestellung
SOC-H1T1-OP	40-300089	Messumformer für Aufputz Montage und Bedienanzeige, inkl. Sensorelement AES3-HT-A3 und Kabelverschraubung PG9 (AMC-1)
SOC-H1T1-OP-W0	40-300089-0	0 Signalbereich: -40...60 °C (-40...140 °F) (Standard)
SOC-H1T1-OP-W1	40-300089-1	1 Signalbereich: -35...35 °C (-31...95 °F)
SOC-H1T1-OP-W2	40-300089-2	2 Signalbereich: 0...50 °C (32...122 °F)

Sensorelement

Name	Nummer	Feuchte Genauigkeit [%RH]	Temperatur Genauigkeit [K] @25°C (77°F)	Beschreibung/Option
AES3-HT-A2	40-500102	± 2%	± 0.3°	Sensorelement
AES3-HT-A3	40-500103	± 3%	± 0.4°	
AES3-HT-A5	40-500104	± 5%	± 0.5°	

Zubehör

Name	Nummer	Beschreibung/Option
OPC-S	40-500029	Integrierte Bedieneinheit
OPA-S	40-500006	Externe Bedieneinheit (Aufputz Montage möglich)
AMS-1	20-100116	Wetterschutz zum Schutz des Sensorelements bei widrigen Umständen
AMC-2	40-500074	Kabeleinführung NPT 1/2

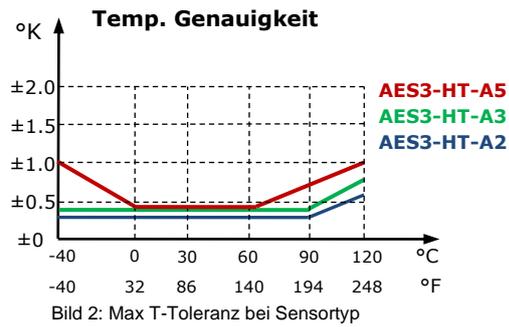
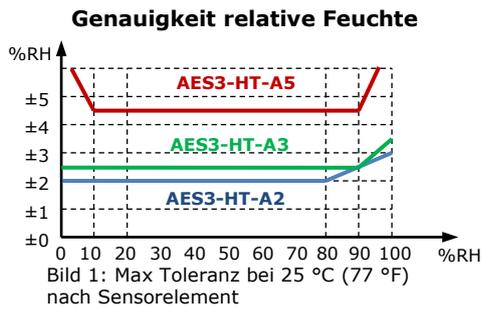
Technische Daten

Wichtige Informationen und Sicherheitshinweise

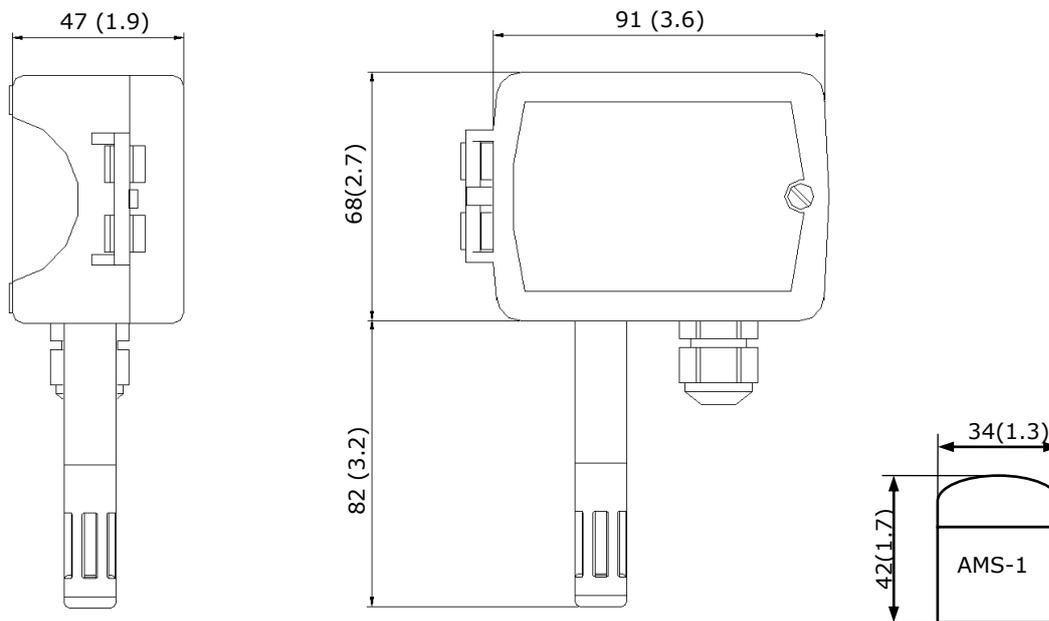
Dieses Gerät kann als Feuchte- und Temperaturfühler eingesetzt werden. Es ist keine Sicherheitsvorrichtung. Wenn durch einen Geräteausfall das Leben und/oder Eigentum von Menschen gefährdet ist, liegt es in der Verantwortung des Kunden, Installateurs und Systemintegrators, zusätzliche Sicherheitseinrichtungen 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 \pm 10%, 24 VDC \pm 10%	
	Transformier	SELV nach HD 384, Klasse II, 48VA max.	
	Leistungsaufnahme	Max. 2 VA	
Anschluss	Anschlussklemmen	Für Kabel 0.34...2.5 mm ² (AWG 24...12)	
Messfühler	Feuchtesensor:	Kapazitives Sensorelement	
	Bereich	0...100 % RH	
	Messgenauigkeit	Siehe Bild 1	
	Hysterese	\pm 1%	
	Wiederholbarkeit	\pm 0.1%	
	Stabilität	< 0.5% / Jahr	
	Temperatursensor:	Band Gap Sensor	
	Bereich	-40...70 °C (-40...158 °F)	
	Genauigkeit Messung	Siehe Bild 2	
	Wiederholbarkeit	\pm 0.1 °C, \pm 0.2 °F	
Ausgangssignal	Analoger Ausgang	DC 0-10 V oder 0...20 mA	
	Ausgangssignal	10 Bit, 9.7 mV, 0.019.5 mA	
	Auflösung	Spannungssignal: \geq 1k Ω , Stromsignal: \leq 250 Ω	
	Maximum Last		
Umweltbedingungen	Betrieb	Nach IEC 721-3-3	
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3 K5	
	Temperatur	-40...70 °C (-40...158 °F)	
	Feuchtigkeit	<95% RH nicht kondensierend	
	Transport und Lagerung	Nach IEC 721-3-2 und IEC 721-3-1	
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3 K3 und Klasse 1 K3	
	Temperatur	-40...70 °C (-40...158 °F)	
	Feuchtigkeit	<95% RH nicht kondensierend	
	Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2	
Normen		Konformität gemäss	2014/30/EU
		EMC Standard	2014/35/EU
		Niederspannungsrichtlinie	
	Produktsicherheit		
	Automat. Elektr. Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen	EN 60 730 -1	
Schutzgrad nach EN 60529	IP63 wenn Vorschriftgemäss mit AMS-1 montiert		
Schutzklasse	III (IEC 60536)		
Gehäuse	Vorderteil, Rückteil	PC+ABS (UL94 Klasse V-0)	
	Filter Material	PTFE Beschichtete 1 μ m Poren	
Allgemein	Abmessungen (H x B x T):	150 x 91 x 47 mm (5.9 x 3.7 x 1.9 in)	
	RoHS-konform gemäss	2011/65/EU	
	Gewicht (inkl. Verpackung)	220 g (7.8 oz.)	

Sensoren



Abmessungen mm (in)



Montageort

Der Kanalfühler wird mit der Sonde nach unten direkt an die Wand in einem wettergeschützten Bereich installiert. Direktes Sonnenlicht oder Witterung sollte vermieden werden.

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.

Installationsanleitung und Ersetzen des Sensorelements

Siehe Montageblatt Nr. 70-000530 (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) oder OPC-S (integriert) eingestellt werden

Eingangskonfiguration

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
IP 00	T1: Celsius oder Fahrenheit, C = OFF, F = ON	ON, OFF	OFF
IP 01	T1: Anzahl Messungen für Mittelwertbildung Temperatur	1...255	10
IP 02	T1: Kalibration des Temperaturmesswerts	-10...10	0
IP 03	T1: Untere Begrenzung Messsignal Temperatur	-40...215 °C/F	0 °C
IP 04	T1: Obere Begrenzung Messsignal Temperatur	-40...215 °C/F	50°C
IP 05	H1: Zeigt Prozent	ON, OFF	ON
IP 06	H1: Anzahl Messungen für Mittelwertbildung Feuchte	1...255	10
IP 07	H1: Kalibration des Feuchtigkeitsmesswerts	-10...10%	0

Ausgangskonfiguration

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standard
OP 00	AO1: Konfiguration des Ausgangssignals der Feuchtemessung: 0 = Messsignal (Istwert) Feuchtemessung 1 = Minimalwert Feuchtemessung 2 = Maximalwert Feuchtemessung	0 - 2	0
OP 01	AO1: Untere Begrenzung Ausgangssignal Feuchte	0 - Max %	0%
OP 02	AO1: Obere Begrenzung Ausgangssignal Feuchte	Min - 100%	100%
OP 03	AO2: Konfiguration des Ausgangssignals der Temperaturmessung: 0 = Messsignal (Istwert) Temperaturmessung 1 = Minimalwert Temperaturmessung 2 = Maximalwert Temperaturmessung	0 - 2	0
OP 04	AO2: Untere Begrenzung Ausgangssignal Temperatur	0 - Max %	0%
OP 05	AO2: Obere Begrenzung Ausgangssignal Temperatur	Min - 100%	100%

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, JP2
0 - 10 V	(1-2)
0 - 20 mA	(2-3)

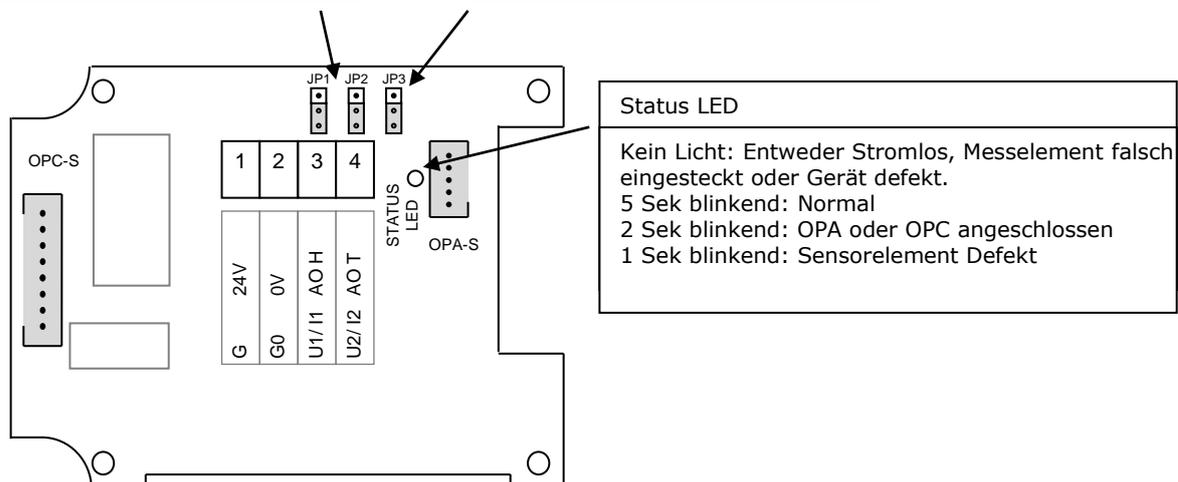
Der Signalbereich wird mit JP3 eingestellt. JP3 funktioniert nur, wenn der per Parameter definierte Signalbereich auf der Standard-Position von 0 ... 100% gelassen wird. Mit einer anderen Einstellung hat JP3 keinen Einfluss und der Bereich welcher durch die Softwarekonfiguration eingestellt wurde gilt.

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

Positionierung der Steckbrücken (Jumper)

JP1, JP2 Signaltyp	
3 2 1	U1 / U2 0-10V, 2-10V
3 2 1	I1 / I2 0-20mA, 4-20mA

JP3 Signalbereich	
3 2 1	U1, U2: 0-10V I1, I2: 0-20mA
3 2 1	U1, U2: 2-10V I1, I2: 4-20mA



Intelligente Fühler und Regler Leicht gemacht!

Qualität - Innovation – Partnerschaft

Vector Controls GmbH
Schweiz

info@vectorcontrols.com
www.vectorcontrols.com/

