

SOC-H1T1 Aussenfeuchtigkeits- & 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	40-30 0156	Messumformer für Aufputz Montage, inkl. Sensorelement AES1-HT-A3 und Kabelverschraubung PG9 (AMC-1)
SOC-H1T1-A3-1-W0	40-30 00xx-0	0 Temperaturbereich: -40...60 °C (-40...140 °F) (Standard)
SOC-H1T1-A3-1-W1	40-30 00xx-1	1 Temperaturbereich: -35...35 °C (-31...95 °F)
SOC-H1T1-A3-1-W2	40-30 00xx-2	2 Temperaturbereich: 0...50 °C (32...122 °F)
SOC-H1T1-A3-1-W3	40-30 00xx-3	3 Temperaturbereich: Spezial – Angeben in Bestellung

Sensorelement

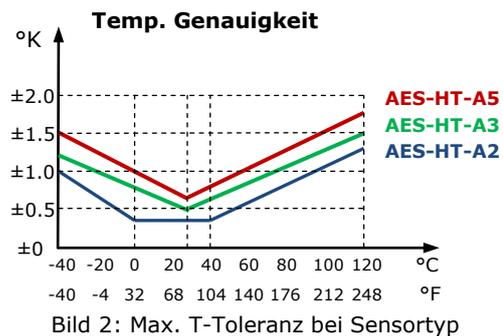
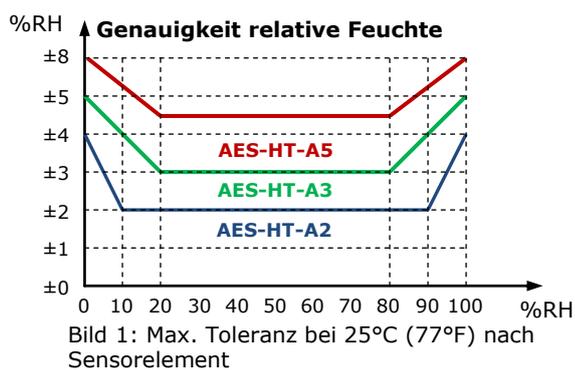
Name	Nummer	Feuchte Genauigkeit [%RH]	Temperatur Genauigkeit [K] @25°C (77°F)	Beschreibung/Option
AES1-HT-A2	40-50 0067	± 2%	± 0.3°	Sensorelement
AES1-HT-A3	40-50 0068	± 3%	± 0.4°	
AES1-HT-A5	40-50 0069	± 5%	± 0.5°	

Zubehör

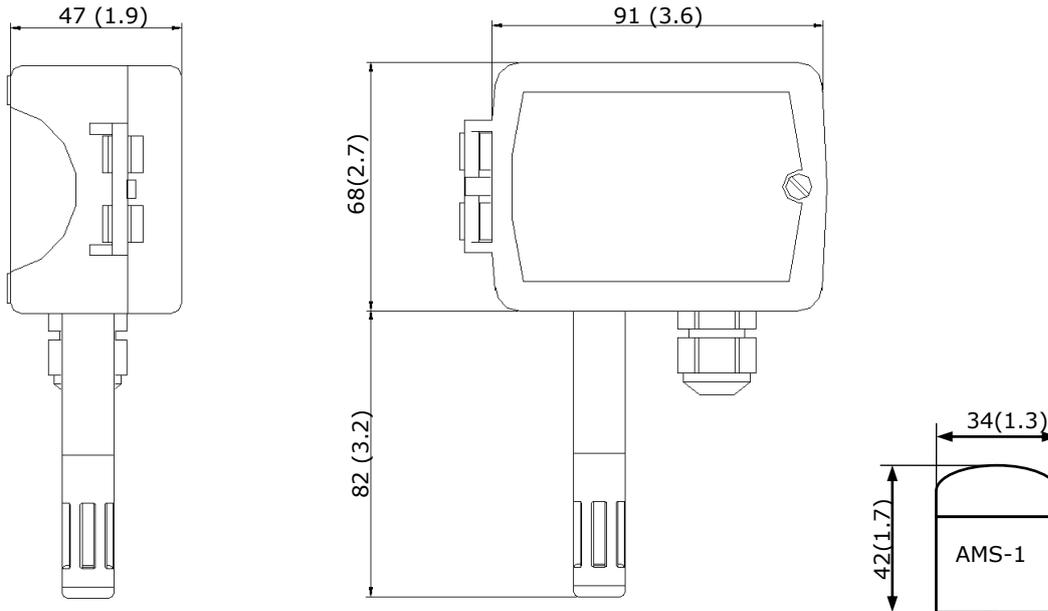
Name	Nummer	Beschreibung/Option
OPC-S	40-50 0029	Integrierte Bedieneinheit
OPA-S	40-50 0006	Externe Bedieneinheit (Aufputz Montage möglich)
AMS-1	20-10 0116	Wetterschutz zum Schutz des Sensorelements bei widrigen Umständen
AMC-2	40-50 0074	Kabeleinführung NPT 1/2

Technische Daten

Stromversorgung	Betriebsspannung	24 V AC 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...80 °C (-40...176 °F)
	Feuchtigkeit	< 95% RH nicht kondensierend
	Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2
Normen	Konformität gemäss EMC Standard Niederspannungsrichtlinie	2004/108/EC
		2006/95/EC
	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)
	Filtermaterial	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")
	Gewicht (inkl. Verpackung)	220 g (7.8 oz.)



Abmessungen mm (in)



Installationsanleitung und Sicherheitshinweis

Dieses Gerät dient zur Verwendung als Messumformer. Wo ein Geräteausfall Personenschäden und/oder Vermögensschaden einschliesslich Eigentumsbeschädigung ergeben würde, ist es die Verantwortlichkeit des Kunden, zusätzliche Geräte und Vorrichtungen zu installieren, welche einen Steuerausfall verhindern oder bei Übertretung von Grenzwerten warnen.

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.

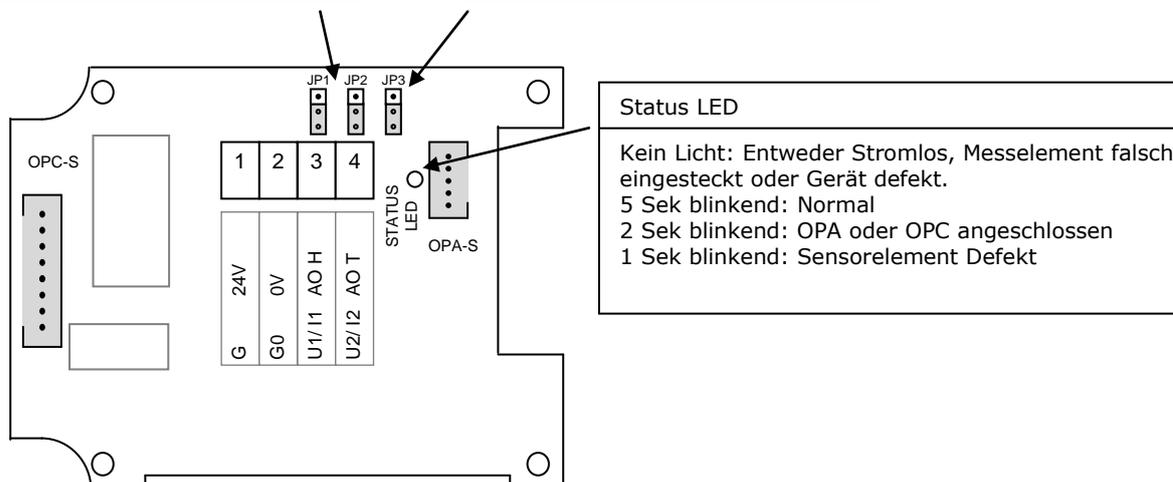
Installationsanleitung und Ersetzen des Sensorelements

Siehe Montageblatt Nr. 70-000530 (www.vectorcontrols.com).

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



Status LED
Kein Licht: Entweder Stromlos, Messelement falsch eingesteckt oder Gerät defekt.
5 Sek blinkend: Normal
2 Sek blinkend: OPA oder OPC angeschlossen
1 Sek blinkend: Sensorelement Defekt

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.

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.

Messsignal	JP1, JP2
0 - 10 V	(1-2)
0 - 20 mA	(2-3)
Signalbereich	JP3
0 - 10 V, 0 - 20 mA	(1-2)
2 - 10 V, 4 - 20 mA	(2-3)

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%