

SDC-H1 Kanalfeuchtefühler

Funktionen

- Austauschbare Sensorelemente
- Feuchtemessung für Luftkanäle
- Speichert Minimal- und Maximalwerte
- 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

- Feuchtemessung für Luftkanäle
- 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 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.

Minimal- und Maximalwerte

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 sind Bedieneinheit sowie Wetterschutz lieferbar.

Messumformer (Standard)

Name	Nummer	Beschreibung/Option
SDC-H1-08-A3-1	40-30 0146	Messumformer für Kanalmontage: Fühler Länge 8 cm (3"), inkl. Kabelverschraubung AMC-1 und Sensorelement AES3-HT-A3
SDC-H1-16-A3-1	40-30 0147	Messumformer für Kanalmontage: Fühler Länge 16 cm (6.2"), inkl. Kabelverschraubung AMC-1 und Sensorelement AES3-HT-A3

Sensorelement (Ersatzteil)

Name	Nummer	Feuchte Genauigkeit [%RH]	Temperatur Genauigkeit [K] @ 25°C (77°F)	Beschreibung/Option
AES3-HT-A2	40-50 0102	±2%	± 0.5°	Feuchte - Temperatur Sensorelement
AES3-HT-A3	40-50 0103	±3%	± 0.4°	
AES3-HT-A5	40-50 0104	±5%	± 0.3°	

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

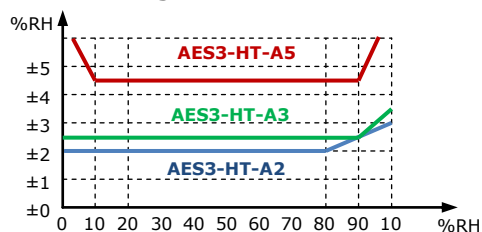
Technische Daten

Sicherheitshinweis

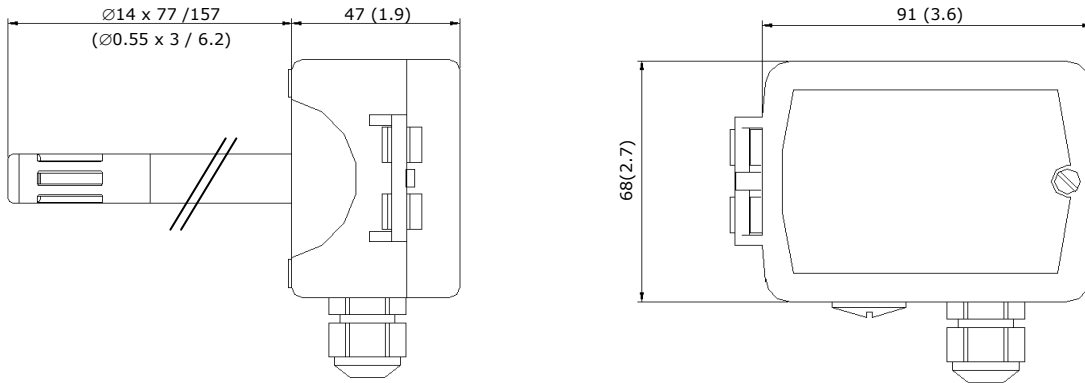
Dieses Gerät dient zur Verwendung als Messumformer. Wo ein Geräteausfall Personenschäden und/oder Vermögensschaden einschließlich Eigentumsbeschädigung ergeben würde, ist es die Verantwortlichkeit des Kunden, zusätzliche Geräte und Vorrichtungen zu installieren, welche einen Steuerausfall verhindern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

Stromversorgung	Betriebsspannung	24 V AC 50/60 Hz $\pm$ 10%, 24 VDC $\pm$ 10% SELV nach HD 384, Klasse II Transformer, 48VA max.
	Leistungsaufnahme	Max 2 VA
Anschluss	Anschlussklemmen	Für Kabel 0.34...2.5 mm ² (AWG 24...12)
Sensorelement	Feuchte Sensor	Kapazitives Sensorelement
	Bereich	0...100 % RH
	Messgenauigkeit	Siehe Bild 1
	Hysterese	$\pm$ 1%
	Wiederholbarkeit	$\pm$ 0.1%
Ausgangssignal	Stabilität	< 0.5% / Jahr
	Analoger Ausgang	
	Ausgangssignal	DC 0-10V oder 0...20mA
	Auflösung	10 Bit, 9.7 mV, 0.019.5 mA
Umweltbedingungen	Maximale Last	Spannungssignal: $\geq$ 1k Ω , Stromsignal: $\leq$ 250 Ω
	Betrieb	Nach IEC 721-3-3
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3 K5
	Temperatur	-40...70 °C (-40...158 °F)
	Feuchtigkeit	<95% RH nicht Kondensierend
	Transport & 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)
Normen	Feuchtigkeit	<95% RH nicht kondensierend
	Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2
	 Konformität gemäss EMC Standard Niederspannungsrichtlinie	2014/30/EU
		2014/35/EU
	Produktsicherheit	
	Automat. elektr. Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen	EN 60 730 -1
	Schutzgrad nach EN 60529	IP60
	Montierte Sonde mit AMS-1	IP63
Gehäuse	Schutzklasse	III (IEC 60536)
	Vorderteil, Rückteil	PC+ABS (UL94 Klasse V-0)
	Filter Material	PTFE Beschichtete 1 μ m Poren
Allgemein	Abmessungen (H x B x T)	
	Gehäuse	68 x 91 x 47mm (2.7" x 3.7" x 1.9")
	Sonde	$\varnothing$ 14 x 77/157 mm ($\varnothing$ 0.55 x 3/6.2")
	RoHS-konform gemäss	2011/65/EU
	Gewicht (Inklusive Verpackung)	
	SDC-H1-08-A3-1	229g (8.1 oz)
	SDC-H1-16-A3-1	264g (9.3 oz)

Genauigkeit relative Feuchte



Abmessungen mm (inch)



Montageort

Der Kanalfühler sollte in einem Bereich installiert werden, wo der Luftstrom gut vermischt ist:

- Zuluftkanal: mindestens drei Meter stromabwärts nach dem Ventilator oder Heiz/Kühlregister.
- Abluftkanal: So nah als möglich an den Lufteinlass, stromabwärts nach einem Ventilator (falls vorhanden).

Installationsanleitung und Ersetzen des Sensorelements

Siehe Montageblatt Nr. 70-000525 (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. OPA-S kann auch als Fernanzeige verwendet werden.

Eingangskonfiguration

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

Ausgangskonfiguration

Parameter	Description	Range	Default
OP 00	AO1: Konfiguration des Ausgangssignals: 0 = Messsignal (Istwert) 1 = Minimalwert 2 = Maximalwert	0 – 2	0
OP 01	AO1: Untere Begrenzung Ausgangssignal	0 – Max. %	0%
OP 02	AO1: Obere Begrenzung Ausgangssignal	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.

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
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)

Positionierung der Steckbrücken (Jumper)

