

# SRC-H1T1

## Raumfeuchtigkeits- & Temperaturfühler

### Funktionen

- Austauschbare Sensorelemente
- Feuchte- und Temperaturmessung für Innenräume
- Minimaler und maximaler Wertspeicher
- 0...10V, 0...20mA oder 2...10V, 4...20mA wählbares Messsignal mit Steckbrücke (Jumper)
- Programmierbare alternative Signalbereiche Mittelwert wählbar
- Optionales externes Bedienterminal (OPA-S)
- Betriebszustandsanzeige

### Anwendungen

- Feuchte- und Temperaturmessung für Innenräume
- 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: 0-10VDC, 2-10VDC, 4-20mA und 0-20mA. Andere Bereiche können mit Hilfe 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	Code	Beschreibung/Option
SRC-H1T1-A3	40-30 0142	Messumformer für Temperatur und Feuchtigkeit
SRC-H1T1-A3-W0	40-30 0142-0	<b>0</b> Temperaturbereich: <b>-40...60°C (-40...140°F) (Standard)</b>
SRC-H1T1-A3-W1	40-30 0142-1	1 Temperaturbereich: -35...35°C (-31...95°F)
SRC-H1T1-A3-W2	40-30 0142-2	2 Temperaturbereich: 0...50°C (32...122°F)
SRC-H1T1-A3-W3	40-30 0142-3	3 Temperaturbereich: Spezial – Angeben bei 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°	Feuchtigkeit-Temperatur-Sensorelement
AES1-HT-A3	40-50 0068	3%	± 0.4°	
AES1-HT-A5	40-50 0069	5%	± 0.5°	

### Zubehör

Name	Nummer	Beschreibung/Option
OPA-S	40-50 0006	Externe Bedieneinheit



## Technische Daten

Stromversorgung	Betriebsspannung	24 V AC 50/60 Hz $\pm$ 10%, 24VDC $\pm$ 10% SELV nach HD 384, Klasse II Transformer, 48VA max.
	Leistungsaufnahme	Max 2 VA
Anschluss	Anschlussklemmen	Für Kabel 0.34...2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...12)
Sensorelement	Feuchte Sensor: Bereich Messgenauigkeit Hysterese Wiederholbarkeit Stabilität	Kapazitives Sensorelement 0...100 % RH Siehe Bild 1 $\pm$ 1% $\pm$ 0.1% < 0.5% / Jahr
	Temperatur Sensor: Messgenauigkeit Wiederholbarkeit	Band Gap Sensor Siehe Bild 2 $\pm$ 0.1°C, $\pm$ 0.2°F
Ausgangssignal	Analoger Ausgang Ausgangssignal Auflösung Maximum Last	DC 0-10V oder 0...20mA 10 Bit, 9.7 mV, 0.019.5 mA Spannungssignal: $\geq$ 1k $\Omega$ , Stromsignal: $\leq$ 500 $\Omega$
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	Konformität gemäss EMC Standard Niederspannungsrichtlinie	2004/108/EC 2006/95/EC
		Produktsicherheit Automat. elektr. Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen
	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
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)

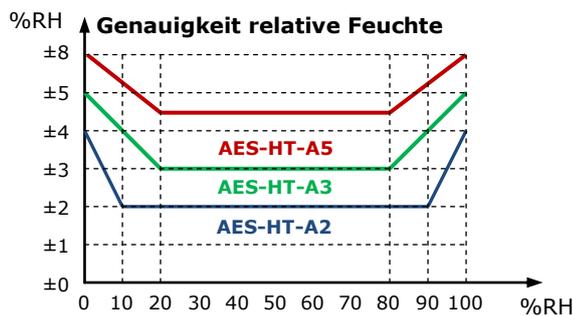


Bild 1: Max Toleranz bei 25°C (77°F) nach Sensorelement

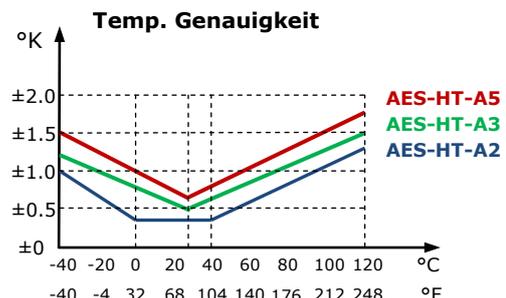
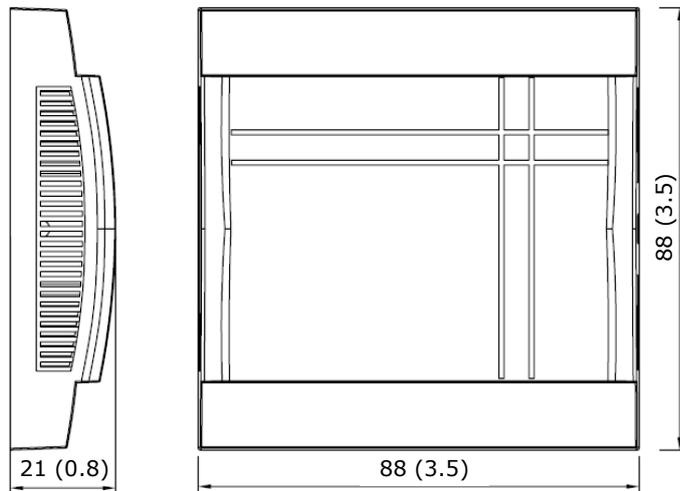


Bild 2: Max T-Toleranz bei Sensortyp

Hinweis: Genauigkeit wird 1h nach Einschalten der Stromzufuhr erreicht. (Einpendeln der internen Kompensation)

**Abmessungen mm (inch)****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**

- 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.

**Installation und Ersetzen des Sensorelements**

Siehe Montageblatt Nr. 70-000568 ([www.vectorcontrols.com](http://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	TI1: Celsius oder Fahrenheit, C = OFF, F = ON	ON, OFF	OFF
IP 01	TI1: Anzahl Messungen für Mittelwertbildung Temperatur	1...255	10
IP 02	TI1: Kalibration des Temperaturmesswerts	-10...10	0
IP 03	TI1: Untere Begrenzung Messsignal Temperatur	-40...215 °C/F	0 °C
IP 04	TI1: 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.

Der Signalbereich wird mit JP3 eingestellt. JP3 funktioniert nur, wenn der per Parameter definierte Signalbereich OP01 und OP02 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)

### Positionierung der Steckbrücken (Jumper)

