

EE99-1

Das Feuchte- und Temperaturmodul EE99-1 ist für die spezifischen Anforderungen der Überwachung der relativen Feuchte (rF) und der Temperatur (T) in Klimakammern optimiert.

Hervorragende Messleistung

Im EE99-1 kommen hochwertige E+E Feuchte-Sensorelemente zum Einsatz, die in modernster Dünnschichttechnologie gefertigt werden und die Voraussetzung für eine exzellente Messgenauigkeit sind.

Mit einem Arbeitsbereich von -50 °C bis zu 180 °C und verschiedenen Fühler- und Kabellängen ist das EE99-1 Modul für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet.

Langzeitstabilität

Die E+E-eigene Beschichtung schützt die Sensorelemente vor korrosiver und elektrisch leitender Verschmutzung, was zu einer herausragenden Langzeitstabilität auch in rauer Umgebung führt.

Ausgänge und Installation

Die gemessenen rF-Daten stehen auf einem analogen Stromausgang (4 - 20 mA/3-Leiter) zur Verfügung. Die passiven T-Werte können über den 3-Leiter-Anschluss ausgelesen werden. Das hochwertige, bis zu 10 m lange Fühlerkabel erleichtert die Montage des EE99-1. Drucktasten auf der Platine ermöglichen eine einfache Justage im Feld.

Feuchte/Temperatur Modul für OEM-Anwendungen



Eigenschaften

EE99-1 Messleistung und Ausgänge

- » Hochgenaue Feuchtemessung
- » Großer Temperaturmessbereich von -50 °C bis 180 °C
- » Analogausgang 4 - 20 mA (3-Draht) für rF
- » Passiver T Ausgang mit 3-Draht-Verbindung - Pt100 / Pt1000, DIN A (DIN EN 60751)

Abgesetzter Fühler und Leiterplatte

- » Verschiedene Fühler- und Kabellängen
- » rF-Justage mittels Drucktaster auf der Leiterplatte
- » Einfache Installation dank steckbarer Schraubklemmen



Werkzeugnis

- » gemäß DIN EN 10204-2.2

rF Sensorelement

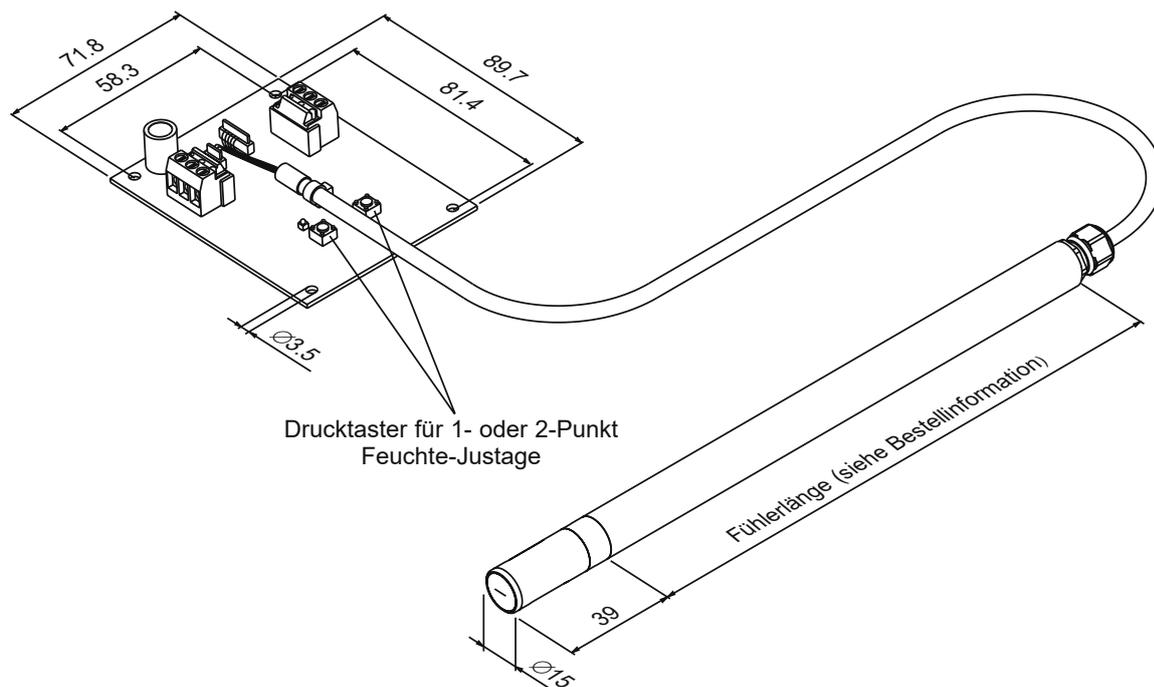
- » Überragende Langzeitstabilität
- » Schutz durch
 - E+E Sensorcoating
 - Edeltstahlgitter-Filter

E+E Sensorcoating

Das E+E Sensorcoating ist eine hygroskopische Schicht, die auf die aktive Oberfläche und die Anschlüsse des rF-Sensorelements aufgebracht wird. Die Beschichtung verlängert die Lebensdauer und die Messleistung des E+E Sensors in korrosiver Umgebung (Salze, Off-Shore-Anwendungen) erheblich. Zusätzlich verbessert sie die Langzeitstabilität des Sensors in staubigen, schmutzigen oder öligen Anwendungen, indem sie Streuimpedanzen durch Ablagerungen auf der aktiven Sensoroberfläche verhindert.

Abmessungen

Werte in mm



Technische Daten

Messgrößen

Relative Feuchte

Messbereich	0...100 %rF		
Genauigkeit ¹⁾ (inklusive Hysterese, Nichtlinearität, Wiederholgenauigkeit)			
-15...40 °C	≤90 %rF	± (1,3 + 0,003*MW) %rF	MW = Messwert
	>90 %rF	± 2,3 %rF	
-25...70 °C		± (1,4 + 0,01*MW) %rF	
-50...180 °C		± (1,5 + 0,015*MW) %rF	
Ansprechzeit t ₉₀ , typ. bei 20 °C	<15 s		

Temperatur

Messbereich	-50...180 °C
-------------	--------------

Ausgänge

Analog	rF: 4 - 20 mA (3-Draht)	Lastwiderstand ≤350 Ω
Temperatur passiv²⁾	Pt100, Pt1000 DIN A (DIN EN 60751) siehe Bestellinformation, 3-Draht-Anschluss	

Allgemein

Versorgung Schutzklasse III	III	10 - 28 V AC 10 - 35 V DC
Stromaufnahme, typ.	24 V AC 24 V DC	<60 mA <32 mA _{eff}
Fühlermaterial		Kunststoff PPS-GF40
Elektrische Anbindung		Steckbare Schraubklemmen max. 1,5 mm ²
Elektromagnetische Verträglichkeit		Komponente für OEM-Geräte geprüft nach EN 61000-4-3 EN 61000-4-6 Industrienumgebung
Arbeitsbereich	Elektronik Fühler	-40...60 °C, 0...90 %rF nicht kondensierend, -50...180 °C/kurzzeitig bis zu 200 °C möglich, 0...100 %rF
Lagerbedingungen		-40...60 °C, 0...90 %rF nicht kondensierend
Justage		rF: justierbar im Feld mittels Drucktaster auf der Platine

- 1) Rückführbar auf internationale Standards, verwaltet von NIST, PTB, BEV... Die Toleranzangaben beinhalten die Unsicherheit der Werkskalibration mit einem Erweiterungsfaktor k=2 (2-fache Standardabweichung).
 Die Berechnung der Toleranz erfolgte nach EA-4/02 unter Berücksichtigung des GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement).
 2) Max. Leistungsaufnahme 1 mW

Bestellinformation

			EE99x1-
Hardware Konfiguration	Modell	RH + T passiv	M6
	T-Sensor passiv	Pt100 DIN A	TP1
		Pt1000 DIN A	TP3
	Fühlerkabellänge	2 m	K2
		5 m	K5
		10 m	K10
	Fühlerlänge	65 mm	L65
200 mm		L200	
Sensorschutz	Mit E+E Sensorcoating	C1	

Bestellbeispiel

EE99x1-M6TP1K2L200C1

Modell:	RH + T passiv
T-Sensor passiv:	Pt100 DIN A
Fühlerkabellänge:	2 m
Fühlerlänge:	200 mm
Sensorschutz:	Mit E+E Sensorcoating