

# EE1900

## Feuchtemessmodul für OEM Anwendungen

Das EE1900 Feuchtemodul ist für die hochgenaue Messung der relativen Feuchte oder Taupunkttemperatur in Klima- und Testkammern bestimmt. Für ein breites Anwendungsspektrum sorgen die sehr gute Temperaturkompensation über den gesamten Arbeitsbereich von -70 °C bis 180 °C und die Auswahl an PPS-Fühlern.

### Hervorragende Genauigkeit und Langzeitstabilität

Das innovative HMC01 Sensorelement verleiht dem EE1900 seine ausgezeichnete Messgenauigkeit. Das einzigartige E+E Sensor-Coating schützt den Sensor optimal vor Staub und Schmutz. Dadurch kann das EE1900 Modul selbst in rauer Umgebung eingesetzt werden.

### Hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, Staub und Korrosion

In Anwendungen mit chemischer Belastung zeichnet sich der EE1900 durch die Ausheizfunktion ARC (**A**utomatic **S**ensor **R**e**C**overy) aus. Dabei wird die Kontamination durch ein kontrolliertes Aufheizen des Sensors entfernt.

### Benutzerkonfigurierbar und einstellbar

Der Analogausgang des EE1900 lässt sich über einen Schiebeschalter wahlweise als Strom- oder Spannungsausgang konfigurieren. Mit der frei erhältlichen Konfigurationssoftware EE-PCS kann über die Serviceschnittstelle die Ausgangsskalierung geändert und eine Justage durchgeführt werden.

### Einfache Installation

Das hochwertige, flexible, bis zu 3 m lange Fühlerkabel erlaubt eine einfache Montage des Feuchtefühlers. Zur einfachen Integration in bestehende Anlagen ist die Platine in zwei verschiedenen Größen erhältlich.



Kompakte Platine

## Eigenschaften

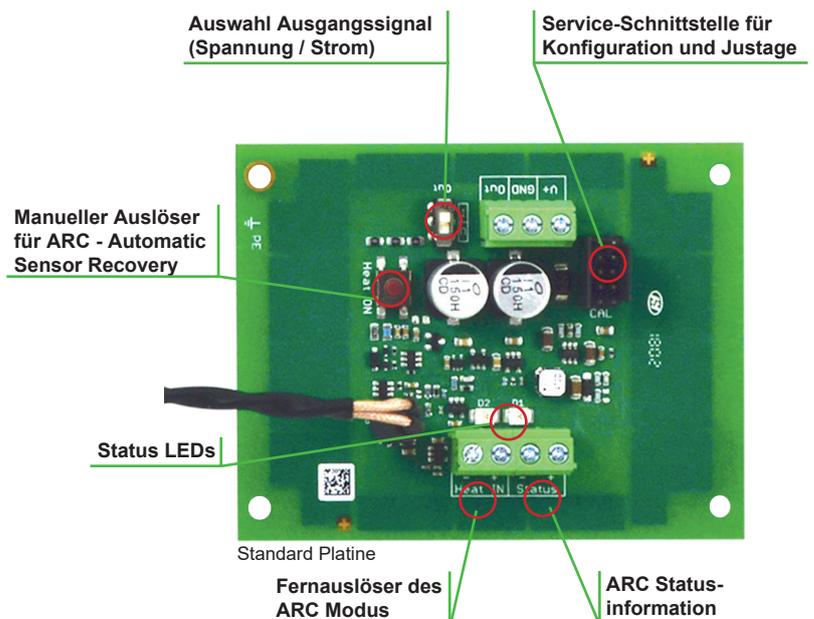


### Sensorelement HMC01

- » Ausheizfunktion ARC
- » E+E Sensorcoating

### Abnahmeprüfzeugnis

- » Gemäß DIN EN 10204-3.1



## E+E Sensorcoating

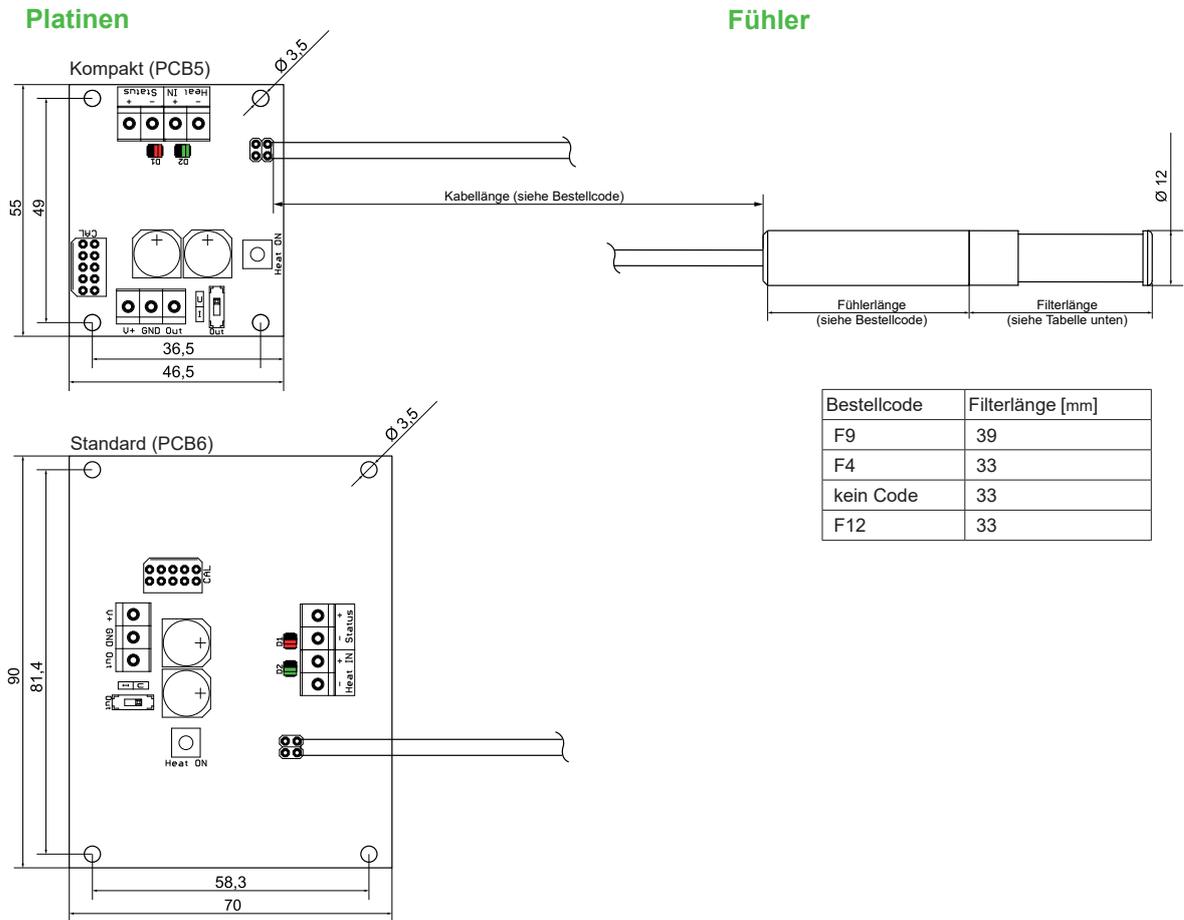
Das von E+E entwickelte Sensorcoating ist eine hygroskopische Schutzschicht auf den Sensorelementen, sowie deren Anschlüssen und Lötstellen. Das Coating verlängert die Lebensdauer des Sensors und sorgt für exakte Messergebnisse in korrosiver Umgebung (Salze, Off-Shore Anwendungen). Zusätzlich verbessert es die Langzeitstabilität der E+E Sensoren in staubigen, schmutzigen und öligen Anwendungen indem es Streuimpedanzen verhindert, die durch Ablagerungen auf der aktiven Sensorfläche oder den elektrischen Anschlüssen verursacht werden.

## Technische Daten

Sensorelement	HMC01	
<b>Messwerte</b>		
<b>Relative Feuchte (rF)</b>		
Messbereich	0...100 % rF	
Genauigkeit <sup>1)</sup> (inkl. Hysterese, Nichtlinearität und Wiederholgenauigkeit)		
-20...40 °C	± 2 % rF (≤90 % rF) / ± 2,5 % rF (>90 % rF)	
-40...180 °C	± 2,5 % rF (≤90 % rF) / ± 3,5 % rF (>90 % rF)	
<b>Taupunkt (Td)</b>		
Messbereich	-20...80 °C Td	
Genauigkeit	± 2 °C für   T <sub>ambient</sub> - Td   < 20 °C	
<b>Allgemein</b>		
Ansprechzeit rF t <sub>10/90</sub> bei 20 °C, typ.	15 s mit Edelstahlgitterfilter <sup>2)</sup>	
Versorgungsspannung	15 - 35 V DC und 17 - 29 V AC	
Stromverbrauch		
bei DC-Versorgung	< 32 mA	
bei AC-Versorgung	< 60 mA <sub>eff</sub>	
Ausgangssignal		
	0 - 1 / 5 / 10 V	-1 mA < I <sub>L</sub> < 1 mA
	0 / 4 - 20 mA (3 Leiter)	R <sub>L</sub> < 500 Ω
ARC Statussignal	Optokoppler, offen/geschlossen	
Betriebsbedingung Elektronik	-40...60 °C / 0...90 % rF nicht kondensierend	
Betriebsbedingung Fühler	-70...180 °C / 0...100 % rF	
Lagertemperaturbereich	-40...60 °C / 0...90 % rF nicht kondensierend	
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen bis max. 1,5 mm <sup>2</sup>	
Elektromagnetische Verträglichkeit	Für die Weiterverarbeitung in Geräten vorgesehen. Messungen nach EN 61000-4-3 und EN 61000-4-6	

- 1) 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) Weitere Filter siehe Datenblatt „Zubehör“.

## Abmessungen (mm)



## Bestellinformation

		<b>EE1900</b>
<b>Platinengröße</b>	Standard, 90 x 70 mm Kompakt, 55 x 46,5 mm	PCB6 PCB5
<b>Fühlermaterial</b>	PPS	kein Code
<b>Fühlerlänge</b>	45 mm 200 mm	kein Code L200
<b>Kabellänge</b>	0,5 m 1,5 m 3 m	kein Code K1.5 K3
<b>E+E Sensorcoating</b>	Mit Coating <sup>1)</sup>	C1
<b>Filter</b>	Edelstahlgitter, Körper Edelstahl Edelstahlsinter PTFE Filter Katalytisch für H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> Sterilisation	F9 F4 kein Code F12
<b>Ausgang</b>	Relative Feuchte (% rF) Taupunkt (°C) Taupunkt (°F)	kein Code MA52 MA53
<b>Ausgangssignal</b>	0 - 1 V 0 - 5 V 0 - 10 V 0 - 20 mA 4 - 20 mA	GA1 GA2 kein Code GA5 GA6
<b>Abbildung low</b>	0	kein Code
<b>Abbildung high</b>	Wert Wert	SALWert SAHWert

1) Obligatorisch, ohne Zusatzkosten.

## Bestellbeispiele

---

### EE1900-PCB5C1

Platinengröße:	55 x 46,5 mm
Fühlermaterial:	PPS
Fühlerlänge:	45 mm
Kabellänge:	0,5 m
E+E Sensorcoating:	Mit Coating
Filter:	PTFE
Ausgang:	Relative Feuchte (% rF)
Ausgangssignal:	0 -10 V
Abbildung 1 low:	0
Abbildung 1 high:	100

## Lieferumfang

---

- EE1900 lt. Bestellcode
- Abnahmeprüfzeugnis gemäß DIN EN 10204-3.1

## Zubehör (siehe Datenblatt „Zubehör“)

---

- Montageflansch 12 mm	HA010201
- EE-PCS Konfigurationskabel	HA011017
- Edelstahl Wandmontageclip Ø12 mm	HA010225
- Schutzkappe für Ø12 mm Fühler	HA010783