

# EE1900

## Feuchtemessmodul für OEM Anwendungen

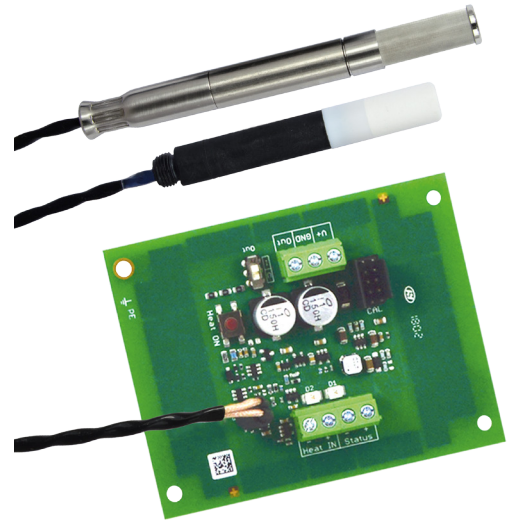
Das EE1900 Feuchtemodul ist für die hochgenaue Messung der relativen Feuchte oder Taupunkttemperatur in Klima- und Testkammern bestimmt. Für ein breites Anwendungsspektrum sorgen die sehr gute Temperaturkompensation über den gesamten Arbeitsbereich von -70 °C bis 180 °C und die Auswahl zwischen Edelstahl-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

Das innovative HMC01 Sensorelement verleiht dem EE1900 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.

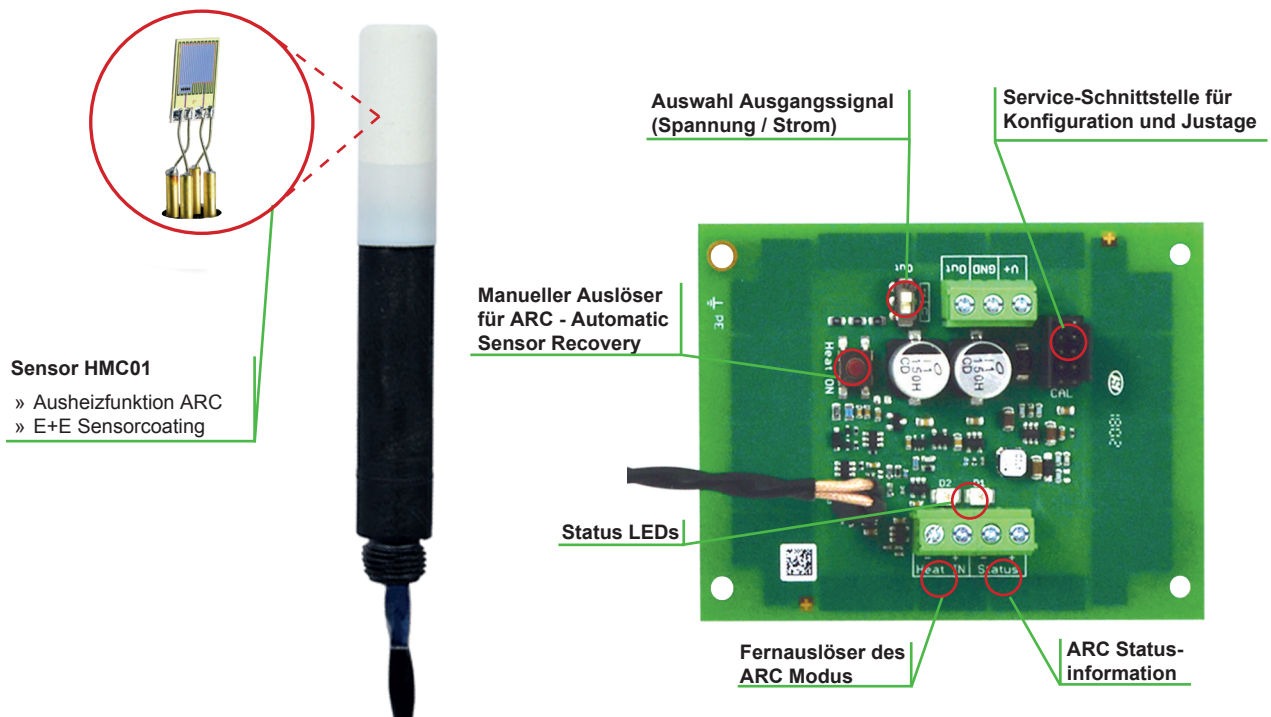
In Anwendungen mit chemischer Belastung zeichnet sich der EE1900 durch die Ausheizfunktion ARC (**A**utomatic **S**ensor **R**e**C**overy) aus. Dabei wird die Kontamination durch ein kontrolliertes Aufheizen des Sensors entfernt.

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 auch eine Justage durchgeführt werden.

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.



### Eigenschaften



## E+E Sensorcoating

Das E+E Sensorcoating ist eine auf die Sensorelemente aufgetragene Schutzschicht, mit dem Ziel die Lebensdauer der Sensoren in korrosiver Umgebung zu verlängern. Darüber hinaus wird die Langzeitstabilität des EE1900 in Staub- und Schmutzanwendungen verbessert, indem Streuimpedanzen, verursacht durch Ablagerungen auf der aktiven Sensorfläche, verhindert werden.

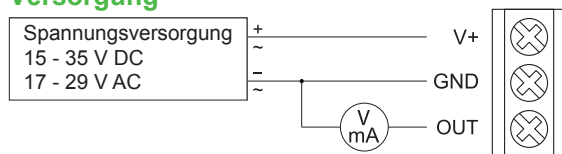
## Technische Daten

Sensor	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 sek. mit Edelstahlgitterfilter <sup>2)</sup>	
Versorgungsspannung	15 - 35 V DC und 17 - 29 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 EN61000-4-3 und EN61000-4-6	

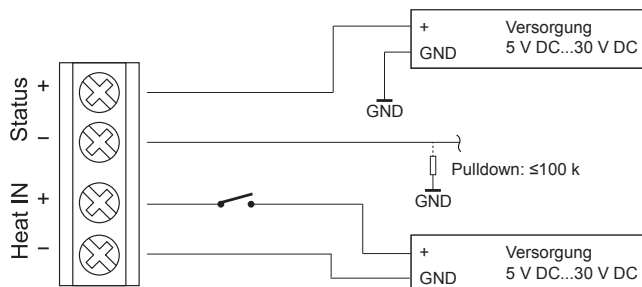
- 1) Die Toleranzangaben beinhalten die Unsicherheit der Werkskalibration mit einem Erweiterungsfaktor k=2 (2-fache Standardabweichung). Die Berechnung der Toleranz erfolgte nach EA-4/02 unter Berücksichtigung des GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement)
- 2) Weitere Filter siehe Datenblatt „Zubehör“.

## Anschlussbild

### Versorgung



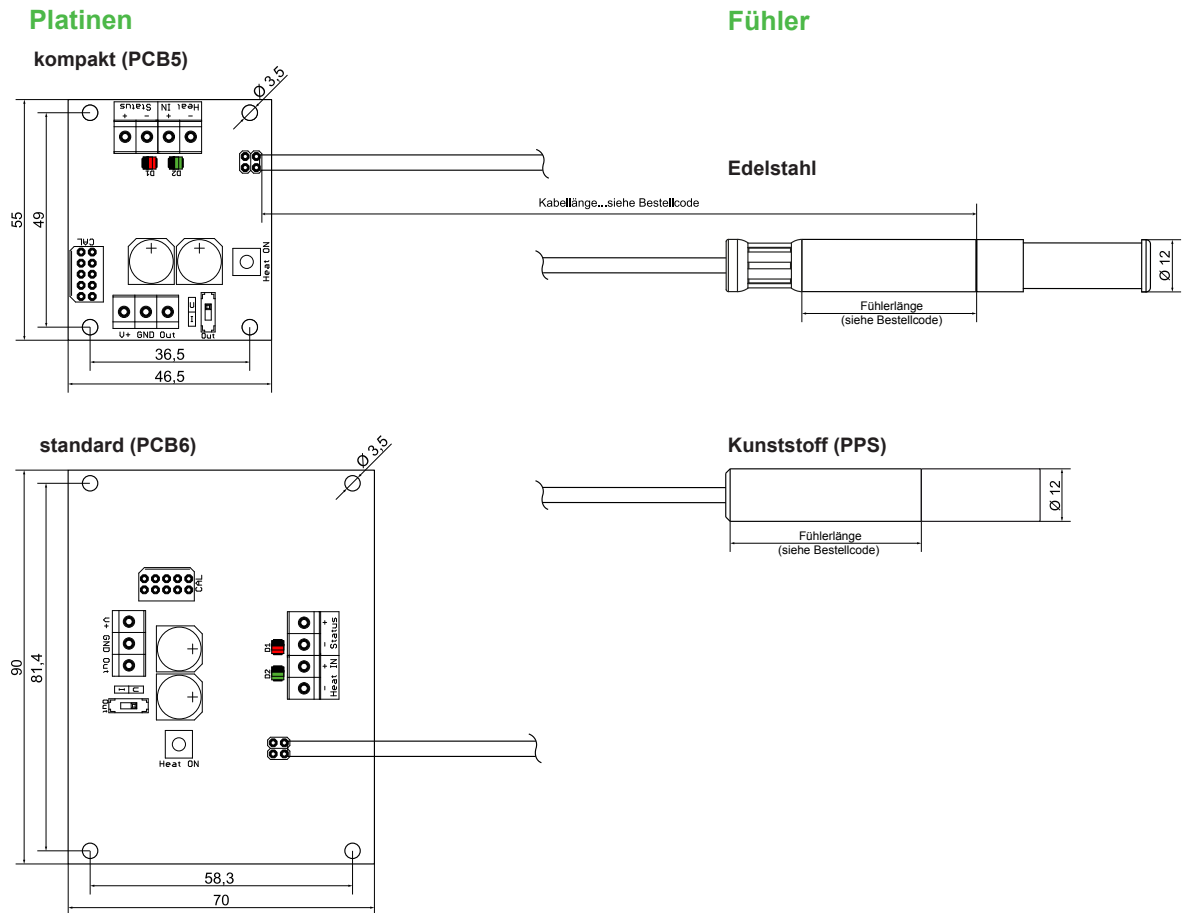
### ARC - Automatic Sensor ReCover



### Stromverbrauch im ARC Modus

Versorgung	Stromaufnahme
15 V DC	~120 mA (max.)
24 V DC	~80 mA (max.)
35 V DC	~55 mA (max.)
17 V AC	~210 mA <sub>eff</sub> (max.)
24 V AC	~160 mA <sub>eff</sub> (max.)
29 V AC	~140 mA <sub>eff</sub> (max.)

## Abmessungen (mm)



## Bestellinformation

		<b>EE1900</b>
<b>Platingröße</b>	standard (90 x 70 mm) kompakt (55 x 46,5 mm)	PCB6 PCB5
<b>Fühlermaterial</b>	Kunststoff (PPS) Edelstahl	kein Code PM2
<b>Fühlerlänge</b>	45 mm (nur für Kunststoff) 65 mm (nur für Edelstahl) 200 mm	kein Code L65 L200
<b>Kabellänge</b>	0,5 m 1,5 m 3 m	kein Code K1.5 K3
<b>E+E Sensorcoating</b>	ohne Coating mit Coating	kein Code C1
<b>Filter</b>	Edelstahlgitterfilter Edelstahlsinterfilter PTFE Filter H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> Filter	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 Wert	kein Code SAL Wert
<b>Abbildung high</b>	100 Wert	kein Code SAH Wert

## Bestellbeispiele

---

### EE1900-PCB5

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

## Lieferumfang

---

- EE1900 lt. Bestellcode
- Abnahmeprüfzeugnis gemäß DIN EN10204 - 3.1

## Zubehör (siehe Datenblatt „Zubehör“)

---

- Montageflansch 12 mm	HA010201
- EE-PCS Konfigurationskabel	HA011017
- Edelstahl Wandmontageclip Ø12 mm	HA010225