



—  
your partner  
in sensor  
technology.



# Datenblatt EE08

Hochgenauer Miniatur  
Feuchte- und Temperaturfühler



# EE08

## Hochgenauer Miniatur Feuchte- und Temperaturfühler

Der EE08 misst zuverlässig die relative Feuchte (RH) und die Temperatur (T) in Innen- und Außenanwendungen. Die hervorragende Temperaturkompensation führt zu einer exzellenten Genauigkeit über den weiten Arbeitsbereich von 0...100 % RH und -40...+80 °C.

### Vielseitigkeit

Der EE08 verfügt über Analogausgänge für RH und T, einen passiven T-Ausgang und eine digitale E2-Schnittstelle. Die geringe Größe, die Wahl zwischen M12-Stecker oder fest montiertem Kabel und der sehr weite Spannungsversorgungsbereich erleichtern die Integration in die meisten Anwendungen.

### Langzeiteigenschaften

Die Langzeitgenauigkeit und -stabilität des EE08 basieren auf den hochwertigen E+E Feuchtesensorelementen, die in modernster Dünnschichttechnologie hergestellt werden. Das E+E Sensor-Coating sorgt für beste Langzeiteigenschaften auch in schmutziger, staubiger und korrosiver Umgebung.

### Energieeffizienz

Durch die sehr geringe Leistungsaufnahme, den Spannungsversorgungsbereich bis zu 4,5 V DC und die kurze Anlaufzeit ist der EE08 für batteriebetriebene Geräte geeignet.

### Einsatz im Außenbereich

Der EE08 kann mit einem Strahlungsschutz entsprechend der Produktversion mit Stecker oder mit fest montiertem Kabel ausgestattet werden.

### Einfache Konfiguration und Justage

Die kostenlose EE-PCS Konfigurationssoftware und ein optionaler Adapter ermöglichen die benutzerfreundliche Konfiguration und die einfache Anpassung der Geräteeinstellungen des EE08.



EE08 Kabelversion



EE08 Steckerversion

# Eigenschaften

## Messleistung

- Hochgenaue und langzeitstabile rF- und T-Messung
- Großer Temperaturbereich -40...+80 °C

## Sensorelemente

- Geschützt durch
  - E+E Sensor-Coating
  - Metallgitterfilter
- Aktive oder passive T-Messung



## Gehäuse und Anschluss

- Minimale Abmessungen
- IP65, Polycarbonat
- M12x1 Anschluss, 8-polig
- Kabel bis zu 5 m

## Elektronik

- Ausgänge 0 - 1 / 2,5 / 5 / 10 V
- E2-Schnittstelle
- Niedriger Stromverbrauch und kurze Startzeit
- Mindest-Versorgungsspannung nur 4,5 V
- Kundenjustage mit EE-PCS

## Abnahmeprüfzeugnis

gemäß DIN EN 10204-3.1

# Eigenschaften

## E+E Sensor-Coating

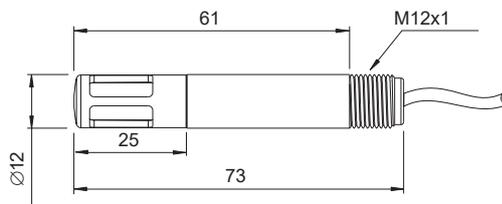
Das E+E Sensor-Coating ist eine Schutzschicht auf den Sensorelementen, sowie deren Litzen und Lötstellen. Das Coating verlängert die Sensor-Lebensdauer erheblich und sorgt für exakte Messergebnisse in korrosiver Umgebung (Salze, Offshore-Anwendungen). Darüber hinaus verbessert es die Langzeitstabilität der Sensoren in staubigen, schmutzigen und öligen Anwendungen indem es Streuimpedanzen verhindert, die durch Ablagerungen auf der aktiven Sensorfläche oder den elektrischen Anschlüssen verursacht werden.

# Abmessungen

Werte in mm

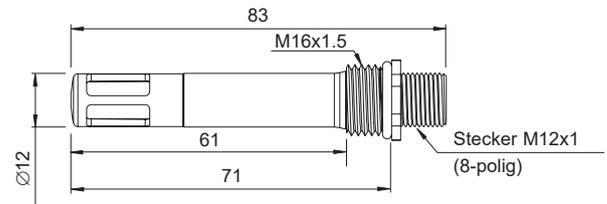
## Kabelversion

(Anschlussstyp E8)



## Steckerversion

(Anschlussstyp E11)



# Technische Daten

## Messgrößen

### Relative Feuchte (rF)

<b>Messbereich</b>	0...100 % rF
<b>Genauigkeit<sup>1)</sup></b> , inkl. Hysterese, Nichtlinearität und Wiederholgenauigkeit, bei 23 °C und Nennspannung	
<b>rF ≤90 %</b>	±2 %rF
<b>-rF &gt;90 %</b>	±3 %rF
<b>Temperaturabhängigkeit</b> , typ.	±0,03 % rF/°C

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); Nennspannung V1 = 12 V DC, V2 = 24 V DC

# Technische Daten

## Messgrößen

### Temperatur (T)

Messbereich	-40...+80 °C
Genauigkeit <sup>1)</sup>	

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); Nennspannung V1 = 12 V DC, V2 = 24 V DC.

## Ausgänge

Analog	0 - 1 V / 0 - 2,5 V / 0 - 5 V / 0 - 10 V	-0.2mA < IL < 0.2 mA
Digitale Schnittstelle	E2-Schnittstelle <sup>1)</sup>	

1) E2 Spannungspegel = 3,3 V / ±0,1 V, weitere Support-Literatur siehe [www.epluse.com/ee08](http://www.epluse.com/ee08).

## Allgemein

<b>Versorgungsspannung</b> Schutzklasse III USA & Kanada: Class 2 Versorgung nötig, max. Versorgungsspannung 30 V DC <b>Ausgang 0 - 1 V / 0 - 2.5 V</b> <b>Ausgang 0 - 5 V</b> <b>Ausgang 0 - 10 V</b>	V1: 4,5 - 15 V DC      V2: 7 - 30 V DC V2: 7 - 30 V DC V2: 12 - 30 V DC
<b>Stromverbrauch, typ.</b>	<1,3 mA
<b>Elektrischer Anschluss</b>	M12x1, 8-polig Kabel PVC 8 x 0,14 mm <sup>2</sup> (M1 Modelle) Kabel PVC 10 x 0,14 mm <sup>2</sup> (M6 Modelle)
<b>Filter</b>	Metallgitter
<b>Lagerbedingungen</b>	-40...+80 °C 0...95 %rF, nicht kondensierend
<b>Gehäuse</b>	<b>Material</b> PC (Polycarbonat) <b>Schutzart</b> IP65
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	EN 61326-1      EN 61326-2-3      Industrieumgebung FCC Part15 Class B      ICES-003 Class B
<b>Konformität</b>	
<b>Justage</b>	EE-PCS Product Configuration Software ( <a href="http://www.epluse.com/configurator">www.epluse.com/configurator</a> ) und Konfigurationsadapter

# Bestellinformation

	Merkmal	Beschreibung	Code			
Hardware Konfiguration			EE08-			
	Modell	rF + T	M1			
		rF + T passiv			M6	
	Ausgang	0 - 1 V <sup>1)</sup>		A1		
		0 - 5 V <sup>1)</sup>		A2		
		0 - 10 V <sup>2)</sup>		A3		
		0 - 2.5 V <sup>2)</sup>		A8		
	Spannungsversorgung	4.5 - 15 V DC		V1		
		7 - 30 V DC		V2		
	T-Sensor passiv <sup>3)</sup>	Pt100 DIN A				TP1
		Pt1000 DIN A				TP3
	Filter	Metallgitter, Körper Polycarbonat	Kein Code			
	Elektrischer Anschluss	Kabel		E8		E8
M12-Stecker, 8-polig		E11		E11		
Anschlusskabellänge	1 m		KL100		KL100	
	2 m		KL200		KL200	
	5 m		KL500		KL500	
Sensorelement-Schutz	Ohne Coating	Kein Code				
	E+E Sensor-Coating	C1				
Analoge Ausgänge	Ausgang 1 Messgröße	Relative Feuchte rF [%]	Kein Code			
	Ausgang 2 Messgröße	Temperatur T [°C]	Kein Code			
		Temperatur T [°F]	MB2			
	Ausgang 2 Skalierung unten	Wert	SBLWert			
	Ausgang 2 Skalierung oben	Wert	SBHWert			

1) Mit Spannungsversorgung 4,5 - 15 V DC (V1) oder 7 - 30 V DC (V2)

2) Nur mit Spannungsversorgung 7 - 30 V DC (V2)

3) Details zum T-Sensor siehe [Pt100 and Pt1000 R\\_T\\_Characteristics](#).

## Bestellbeispiel

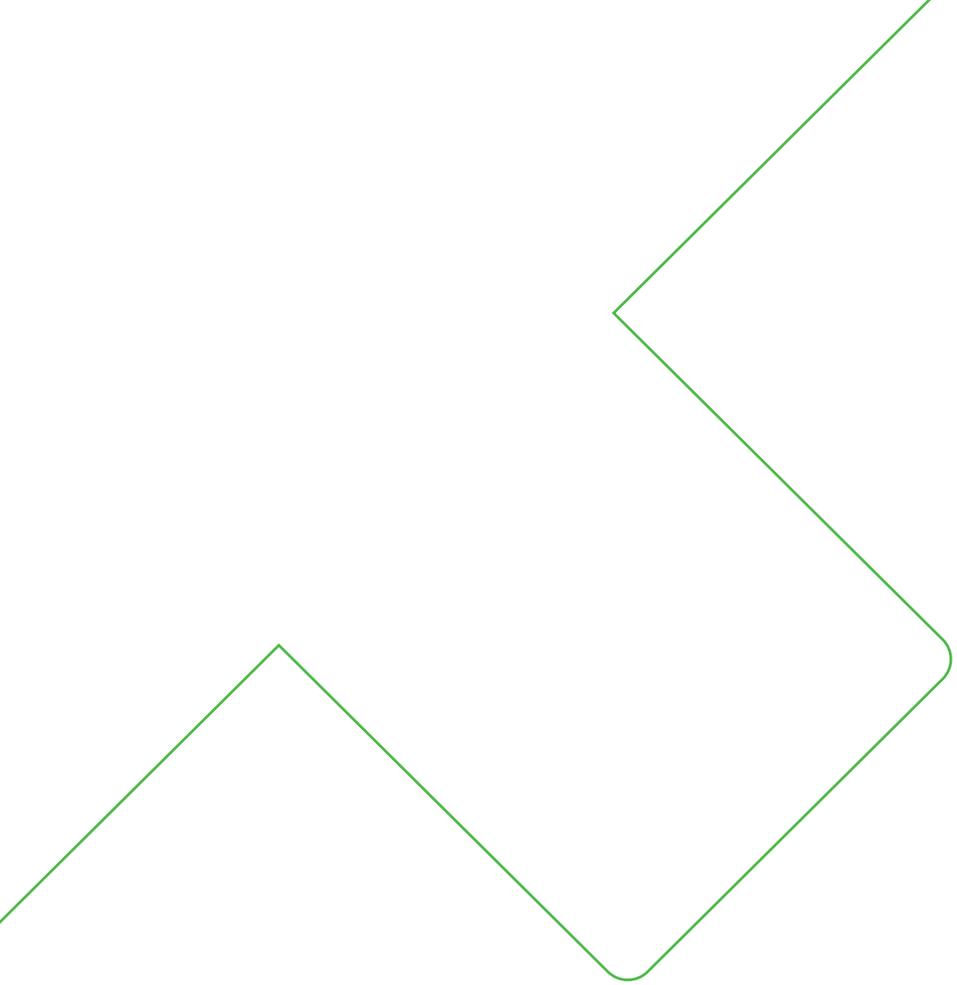
EE08-M1A2V2E8KL200SBL-40SBH80

Merkmal	Code	Beschreibung
Modell	Kein Code	RH & T
Ausgang	A2	0 - 5 V
Spannungsversorgung	V2	7 - 30 V DC
Filter	Kein Code	Metallgitter, Körper Polycarbonat
Elektrischer Anschluss	E8	Kabel
Anschlusskabellänge	KL200	2 m
Ausgang 1 Messgröße	Kein Code	Relative Feuchte rF [%]
Ausgang 2 Messgröße	Kein Code	Temperatur T [°C]
Ausgang 2 Skalierung unten	SBL-40	-40
Ausgang 2 Skalierung oben	SBH80	80

# Zubehör / Ersatzteile

Für weitere Informationen siehe Datenblatt [Zubehör](#).

Beschreibung	Code
<b>E+E Product Configuration Software</b> (Kostenloser Download von <a href="http://www.epluse.com/configurator">www.epluse.com/configurator</a> )	EE-PCS
<b>Konfigurationsadapter</b> RS232 auf E2	HA011005
<b>M12 Verbindungskabel für Stecker-Version (E11)</b> M12x1 Buchse, 8-polig ↔ offene Enden, geschirmt	
	1,5 m HA010322
	3 m HA010323
	5 m HA010324
	10 m HA010325
<b>Strahlungsschutz für Kabelversion (E8)</b>	HA010502
<b>Strahlungsschutz für Steckerversion (E11)</b>	HA010506
<b>Wandmontageclip Ø12 mm</b>	HA010211
<b>Schutzkappe für Fühler mit Ø12 mm</b>	HA010783
<b>M12x1 Flanschkupplung mit offenen Enden</b> 8-polige Buchse	HA010703
<b>M12x1 Steckverbinder</b> 8-polige Buchse, selbst konfektionierbar	HA010704
<b>Metallgitter-Filter, Körper Polycarbonat</b>	HA010113



Company Headquarters &  
Production Site

**E+E Elektronik Ges.m.b.H.**  
Langwiesen 7  
4209 Engerwitzdorf | Austria  
T +43 7235 605-0  
F +43 7235 605-8  
info@epluse.com  
www.epluse.com

Subsidiaries

**E+E Sensor Technology (Shanghai) Co., Ltd.**  
T +86 21 6117 6129  
info@epluse.cn

**E+E Elektronik France SARL**  
T +33 4 74 72 35 82  
info.fr@epluse.com

**E+E Elektronik Deutschland GmbH**  
T +49 6171 69411-0  
info.de@epluse.com

**E+E Elektronik India Private Limited**  
T +91 990 440 5400  
info.in@epluse.com

**E+E Elektronik Italia S.R.L.**  
T +39 02 2707 86 36  
info.it@epluse.com

**E+E Korea Co., Ltd.**  
T +82 31 732 6050  
info.kr@epluse.com

**E+E Elektronik Corporation**  
T +1 847 490 0520  
info.us@epluse.com

Version v2.7 | 10-2023  
Änderungen vorbehalten



—  
your partner  
in sensor  
technology.

[www.epluse.com](http://www.epluse.com)