

EE-160 Feuchte/Temperatur-Messumformer



ATP Messtechnik GmbH

J. B. von Weiss Strasse 1

D- 77955 Ettenheim

Email: info@atp-messtechnik.de

Internet: www.atp-messtechnik.de

Tel: 0 7822-8624 0 - FAX: 0 7822-8624 40

Feuchte/Temperatur Messumformer für HLK Anwendungen

Der speziell für den HLK-Bereich konzipierte Messumformer EE160 ist die ideale Lösung für eine kostengünstige, aber dennoch hochgenaue und zuverlässige Messung der relativen Luftfeuchte und Temperatur.

Das gewählte Gehäusekonzept ermöglicht geringe Installationskosten, bietet einen größtmöglichen Schutz gegen Verschmutzung oder Betauung und gewährt somit einen störungsfreien Dauerbetrieb.

Als Feuchte/Temperatursensor kommt beim EE160 der langzeitstabile, chemisch resistente E+E Sensor HCT01 zum Einsatz.

In Kombination mit langjähriger Kalibrationserfahrung ergibt sich eine Messgenauigkeit von $\pm 2,5$ % rF über den gesamten Arbeitsbereich von 10...95 % rF.

Mit dem Konfigurationszubehör ist eine Justage der Feuchte und Temperatur sowie die Anpassung der Ausgangsskalierung und der Schnittstellenparameter vor Ort möglich.

EE160 Messumformer sind als Wand- oder Kanalversion und mit Strom-, Spannungs-, BACnet MS/TP oder Modbus RTU Ausgang erhältlich. Das Temperatursignal steht sowohl aktiv als auch passiv zur Verfügung.



Eigenschaften

Einfach adaptierbar für den amerikanischen Markt

- » Öffnung für eine 1/2" Conduit-Verschraubung

Außenliegende Montagelöcher

- » Montage ohne Öffnen des Deckels
- » Elektronik vor Bauschmutz geschützt
- » Einfache und schnelle Montage

Elektronik auf der Platinenunterseite

- » Optimaler Schutz vor mechanischer Beschädigung im Zuge der Installation

Vergossene Elektronik

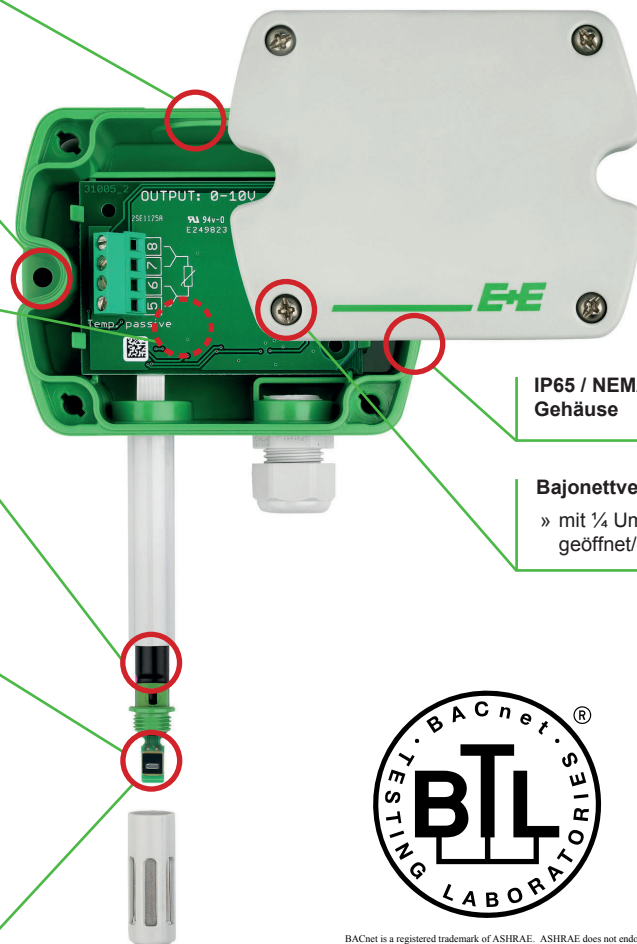
- » Mechanischer Schutz
- » Betauungsbeständig

E+E Feuchtesensor HCT01

- » Langzeitstabil
- » Geschützte rF Sensorfläche
- » Geschützte Lötstellen
- » Geprüft nach Automobilstandard AEC-Q200

E+E Sensorcoating

Das E+E Sensorcoating ist eine hygroskopische Schicht, welche auf die aktive Fläche des Sensorelements HCT01 aufgetragen wird. Die Beschichtung verlängert im Wesentlichen die Lebensdauer und Messleistung des E+E Sensors in korrosiver Umgebung (Salze, küstennahe Anwendungen). Darüber hinaus verbessert es die Langzeitstabilität des Sensors in staubigen, schmutzigen oder öligen Anwendungen durch Verhinderung von Streuimpedanzen, welche durch Ablagerungen auf der aktiven Sensorfläche verursacht werden.



IP65 / NEMA 4 Gehäuse

Bajonetverschluss

- » mit 1/4 Umdrehung geöffnet/geschlossen



BACnet is a registered trademark of ASHRAE. ASHRAE does not endorse, approve or test products for compliance with ASHRAE standards. Compliance of listed products to the requirements of ASHRAE Standard 135 is the responsibility of BACnet International (BI). BTL is a registered trademark of BI.

Technische Daten

Messwerte

Relative Feuchte

Sensor	E+E Sensor HCT01-00D
Arbeitsbereich	10...95 % rF
Genauigkeit bei 20°C	±2,5 % rF
Temperaturabhängigkeit	typ. ±0,03 % rF/°C

Temperatur

Sensor	Pt1000 (Toleranz Klasse B, DIN EN 60751)
T-Genauigkeit bei 20°C	±0,3 °C

Ausgänge

Analogausgang	0-10 V	-1 mA < I _i < 1 mA oder
(rF: 0...100%; T: siehe Bestellinformation)	4-20 mA (zwei Draht)	R _i < 500 Ohm

Digitalausgang	RS485 (BACnet MS/TP oder Modbus RTU) max. 32 EE160 in einem Bus
-----------------------	---

Passiver T-Sensor

4 Draht	siehe Bestellinformation
---------	--------------------------

Allgemein

Versorgung	für 0 - 10 V / RS485	15 - 35V DC oder 24V AC ±20 %
	für 4 - 20 mA	10V + R _L x 20 mA < UV < 35V DC

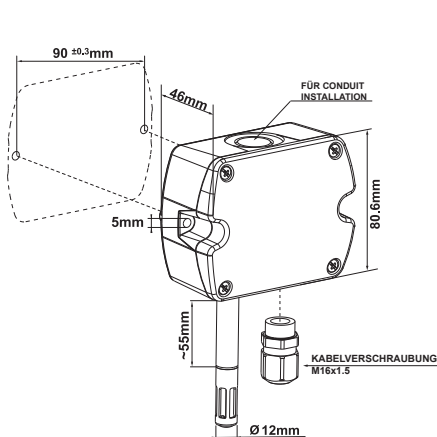
Stromaufnahme

Analog	bei DC Versorgung	typ. 5 mA
	bei AC Versorgung	typ. 13 mA _{eff}
Digital	bei DC Versorgung	typ. 15 mA
	bei AC Versorgung	typ. 25 mA _{eff}

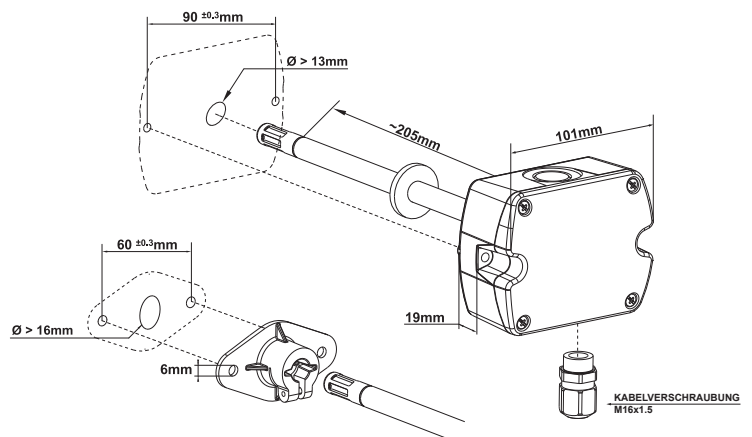
Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²
Gehäusematerial	Polycarbonat, UL94V-0 zugelassen
Schutzart	IP65 / NEMA 4
Kabeldurchführung	M16 x 1,5
Sensorschutz	Membranfilter
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN61326-1
	EN61326-2-3
Temperaturbereiche	Betriebstemperatur: -40...+60 °C
	Lagertemperatur: -20...+60 °C



Abmessungen (mm)

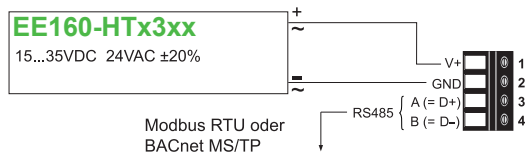
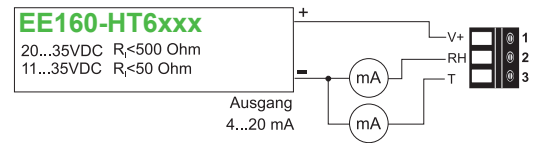
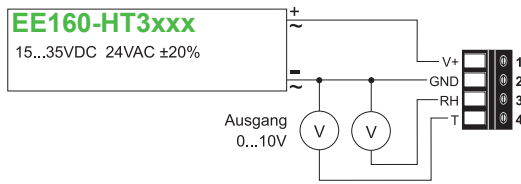


Typ A

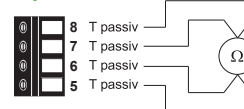


Typ B

Anschlussbild



T-passiv Anschluss für HT3xxx/HT6xxx



Bestellinformation

Gerätekonfiguration

MODELL	AUSGANG	PASSIVER T-SENSOR ¹⁾	BAUFORM	FILTER
Feuchte + Temperatur (HT)	0-10 V (3x)	Pt 100 DIN A (A)	Wandmontage (PA)	Membranfilter (B)
	4-20 mA (6x)	Pt 1000 DIN A (C)	Kanalmontage (PB)	
	RS485 (x3)	NTC 10k (E)		
		Ni1000, TK6180 (J)		
		kein (X)		
EE160-				

Setup - Analogausgänge

AUSGANGSSKALIERUNG	ABBILDUNG ²⁾	EINHEIT
Temperatur (Tx)	-40...60 °C (002)	metric (M)
	-10...50 °C (003)	non-metric (N)
	0...50 °C (004)	
	-20...80 °C (024)	
	32...122 °F (076)	
	-40...140 °F (083)	
	0...140 °F (085)	
	20...120 °F (015)	

Setup - Digitalausgang

PROTOKOLL	BAUDRATE	PARITY	STOPBITS	EINHEIT
Modbus RTU ³⁾ (1)	9600 (A)	odd (O)	1 stopbit (1)	metric (M)
BACnet MS/TP ⁴⁾ (3)	19200 (B)	even (E)	2 stopbit (2)	non-metric (N)
	38400 (C)	no parity (N)		
	57600 ⁵⁾ (D)			
	76800 ⁵⁾ (E)			
	115200 ⁵⁾ (F)			

1) Nur beim Ausgang 3x, 6x / T-Sensor Details siehe www.epluse.com/R-T_Characteristics

2) Andere Abbildungsbereiche auf Anfrage

3) Modbus Map und Konfigurationsanleitung: siehe Bedienungsanleitung bzw. Modbus Application Note auf www.epluse.com/EE160

4) Product Implementation Conformance Statement (PICS) verfügbar auf www.epluse.com/EE160

5) Nur für BACnet

Bestellbeispiel

Analogausgang

EE160-HT6xAPAB-Tx002M

Modell: Feuchte+Temperatur Messumformer
 Ausgang: 4-20 mA
 Passiver T-Sensor: Pt 100 DIN A
 Bauform: Wandmontage
 Filter: Membranfilter

Ausgangsskalierung: Temperatur
 Abbildung: -40...60 °C
 Einheit: metric

Digitalausgang

EE160-HTx3xPBB-1AE1N

Modell: Feuchte+Temperatur Messumformer
 Ausgang: RS485
 Bauform: Kanalmontage
 Filter: Membranfilter

Protokoll: Modbus
 Baudrate: 9600
 Parity: even
 Stopbits: 1
 Einheit: non-metric

Zubehör

Konfigurationsadapter
Konfigurationssoftware
Netzteil
Schutzkappe für 12 mm Fühler

siehe Datenblatt EE-PCA
EE-PCS (Kostenloser Download: www.epluse.com/EE160)
V03 (Siehe Datenblatt „Zubehör“)
HA010783

Lieferumfang

Modell	EE160 Wandmontage (Baupform A)	EE160 Kanalmontage (Baupform B)	Zusätzlich für alle EE160 mit RS485 Schnittstelle
EE160 Messumformer lt. Bestellcode	✓	✓	
Kabelverschraubung	✓	✓	✓
Montageset	✓	✓	
Montageflansch		✓	
Abnahmeprüfzeugnis gemäß DIN EN10204 - 3.1	✓	✓	
Quick Guide - EE160 RS485 Setup			✓

