EE-800 Datenblatt

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

EE-800 HLK Raumtransmitter für CO_2, Temperatur und relative Feuchte

Der EE-800 kombiniert die Messung von CO_2, Temperatur (T) und relativer Feuchte (rF) in einem einzigen Gerät und besticht durch ein modernes Gehäusedesign. Zusätzlich berechnet das Innenraum-Messgerät auch die Taupunkttemperatur (Td).

Aufgrund des NDIR-Zweistrahlverfahrens ist der CO_2-Sensor des EE800 besonders unempfindlich gegenüber Verschmutzungen. Alterungseffekte werden automatisch kompensiert und eine ausgezeichnete Langzeitstabilität ist gegeben. Die werksseitige Mehrpunkt CO_2- und Temperaturjustage sorgt für eine hervorragende CO_2-Messgenauigkeit über den gesamten Temperatureinsatzbereich.

EE800 mit analogen Ausgängen verfügt über einen optionalen passiven T-Sensor, während EE800 mit digitaler Schnittstelle (Modbus RTU oder BACnet MS/TP) folgende zusätzliche physikalische Größen berechnet: absolute Feuchte, Mischungsverhältnis, spezifische Enthalpie, Frostpunkttemperatur und Wasserdampf-Partialdruck.

Das Snap-on Gehäuse spart Installationskosten und ist in zwei Größen erhältlich, um regionalen Standards zu entsprechen. Ein optionaler USB Konfigurationsadapter ermöglicht ein einfaches Einrichten und Anpassen des EE800.

Typische Anwendungen

Bedarfsgesteuerte Lüftung
Heizung, Lüftungs- und Klimatechnik
Gebäudemanagement

Eigenschaften

CO_2 Autokalibration
Modbus, BACnet oder Analogausgänge
ausgezeichnete Langzeitsabilität
Temperaturkompensation optionaler passiver T-Ausgang einfache Montage

Technische Daten

gemessene Werte CO_2

Messprinzip	2-Strahlverfahren, (nicht-dispersive Infrarot Technologie) NDIR
Messbereich	0...2000 / 5000 ppm
Genauigkeit bei 25 °C und 1013 mbar	0...2000 ppm: < ± (50 ppm +2 % vom Messwert) 0...5000 ppm: < ± (50 ppm +3 % vom Messwert)
Ansprechzeit τ_{63}	typ. 110 s
Temperaturabhängigkeit	typ. ± (1+ CO_2 Konzentration [ppm] /1000) ppm/°C (-20...45 °C)
Kalibrationsintervall [1]	>5 Jahre
Temperatur	
Genauigkeit [2] bei 20 °C	±0,3 °C RS485 digitale Schnittstelle ±0,3 °C Spannungsausgang / ±0,7 °C Stromausgang
relative Feuchte	
Messbereich	10...90 % rF
Genauigkeit bei 20 °C	±3 % rF (30...70 % rF) ±5 % (10...90 % rF)

berechnete Werte

Taupunkt [3]	
Messbereich	-30...55 °C
Genauigkeit	< ±2 °C für |T| - |Td| < 25 °C < ±3 °C für |T| - |Td| < 30 °C

Ausgänge

Analogausgang	
0...2000 / 5000 ppm	0-5 V / 0-10 V -1 mA < IL < 1 mA 4-20 mA R_L < 500 Ohm
Digitalausgang	RS485 mit max. 32 Busteilnehmern
Protokoll	Modbus RTU oder BACnet MS/TP
Passiver T-Ausgang	Siehe Bestellinformation (nur in Kombination mit Analogausgängen)

1) bei normalen Betriebsbedingungen
2) UV = 24 V DC und RL = 250 Ω für Version mit Stromausgang
3) Zusätzliche berechneten physikalischen Größen, die nur auf der Modbus und BACnet-Schnittstelle zur Verfügung stehen: die absolute Feuchte, Mischungsverhältnis, Enthalpie, Frostpunkttemperatur und Wasserdampf-Partialdruck.

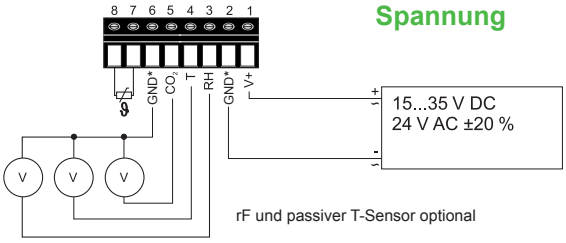
Allgemein

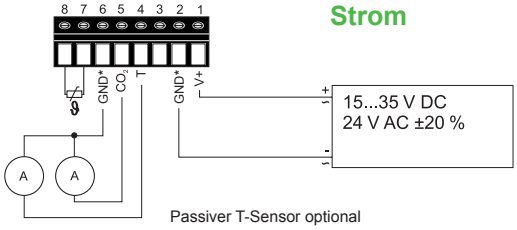
Versorgungsspannung	24 V AC ±20 %	15-35 V DC
Current consumption		
Analog	typ. 14 mA + Ausgangsstrom; Spitzenstrom 0,3 A für 0,3 s	
Digital	Ruhestrom:	typ. 11 mA bei 15…35 V DC typ. 30 mA bei 24 V AC ±20 %
	Spitzenstrom:	150 mA bei 15…35 V DC, 24 V AC ±20 %
Gehäuse (Polycarbonat)	US Version: UL94V-0 zugelassen / EU Version: UL94HB zugelassen	
Schutzklasse	IP30	
Display 4)	LC Display: alternierend CO_2 / T / rF oder Td	
Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm²	
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN61326-1 EN61326-2-3	CE
Betriebs- / Lagertemperaturbereich	0...90 % rF (nicht kondensierend) / -20...60 °C	

4) Analogausgänge: Das Display zeigt die für die Ausgänge gewählten physikalischen Größen.
Digitalausgang: Das Display zeigt CO_2 und T für Modell M11 und CO_2, T und rF für Modell M12

Anschlussbild

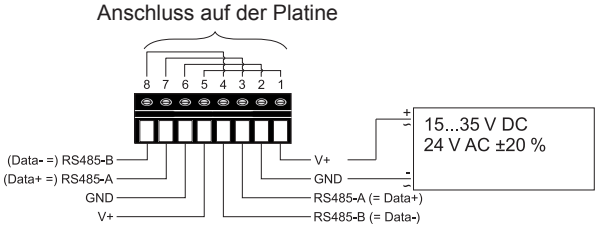
Analogausgang





* ***Wichtig***: für einen störungsfreien Betrieb und Leistung gemäß der Spezifikation müssen die Versorgung GND und die Messung GND separat verdrahtet werden.

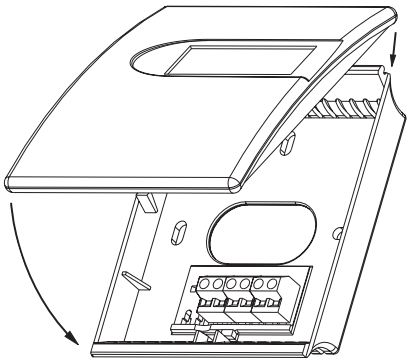
Digitalausgang



Die Bus-Adresse kann mittels DIP-Schalter auf der Platine eingestellt werden.

Schraubklemmen für Reihenschaltung geeignet.

Gehäuse



Gehäusefarbe:

Standard (EU & US):

Deckel:	Signalweiß	RAL 9003
Unterteil:	Lichtgrau	RAL 7035

Optional (nur EU):

Deckel und	Grau	(Anthrazitgrau RAL 7016)
Unterteil	Silber	(Weißaluminium RAL 9006)

EU:
B x H x T = 85 x 100 x 26 mm

US:
B x H x T = 85 x 136 x 26 mm

Bestellinformation

				EE800
Hardware Konfiguration	**Modell**	CO_2 + T		M11
		CO_2 + T + rF		M12
	CO_2 Messbereich	0 - 2000 ppm		kein Code
		0 - 5000 ppm		HR5000
	Ausgang	0-5 V		A2
		0-10 V		A3
		4-20 mA[1)]		A6
		RS485		J3
	T-Sensor passiv[2)]	kein		kein Code
		Pt100A		TP1
		Pt1000A		TP3
		NTC 10k		TP5
		Ni1000 Tk6180		TP9
	Design & Gehäusefarbe	EU - Standard	RAL 9003 / RAL 7035	kein Code
		EU - Anthrazitgrau	RAL 7016	CH74
		EU - Weißaluminium	RAL 9006	CH93
		US	RAL 9003 / RAL 7035	RG2
	Display	kein		kein Code
		ja		D1
Setup - Analogausgänge	**Ausgang 1 CO_2**	Abbildung gemäß gewähltem "CO_2 Messbereich" oben		
	Ausgang 2 Temperatur	T (°C)		kein Code
		T (°F)		MB2
	Abbildung 2 low	0		kein Code
		Wert[3)]		SBL *Wert*
	Abbildung 2 high	50		kein Code
		Wert[3)]		SBH *Wert*
	Ausgang 3 Messgröße	relative Feuchte (% rF)		MC10
		Taupunkt (°C)		MC52
		Taupunkt (°F)		MC53
		kein		kein Code
	Abbildung 3 low	0		kein Code
		Wert[3)]		SCL *Wert*
	Abbildung 3 high	100		kein Code
		Wert[3)]		SCH *Wert*
Setup - Digitalausgang	**Protokoll**	Modbus RTU[4)]		kein Code
		BACnet MS/TP[5)]		P3
	Baudrate	9600		kein Code
		19200		BD6
		38400		BD7
		57600[6)]		BD8
		76800[6)]		BD9
	Parity (Modbus)	no parity		PY0
		odd		kein Code
		even		PY2
	Stopbit (Modbus)	1 stopbit		kein Code
		2 stopbits		BT2
	Einheit	metrisch SI		kein Code
		nicht metrisch		U2

1) nicht mit M12
2) nicht mit J3 / T-Sensor Details siehe www.epluse.com/R-T_Characteristics
3) Innerhalb des Messbereiches. Für Abbildungen außerhalb des Messbereiches wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder an Ihren zuständigen Händler.
4) Modbus Map und Konfigurationsanleitung: siehe Bedienungsanleitung bzw. Modbus Application Note auf www.epluse.com/EE800
5) Product Implementation Conformance Statement (PICS) verfügbar auf www.epluse.com/EE800
6) Nur für BACnet

Bestellbeispiel

EE800-M11A3CH74

Modell:	CO_2 + T
CO_2 Messbereich:	0 - 2000 ppm
Ausgang:	0-10V
Design & Gehäusefarbe:	EU-Anthrazitgrau RAL 7016
Ausgang 2 Temperatur:	T (°C)
Temperaturabbildung:	0...50

EE800-M12A3MC52SCL-10SCH10

Modell:	CO_2 + T + rF
CO_2 Messbereich:	0 - 2000 ppm
Ausgang:	0-10V
Design & Gehäusefarbe:	EU-Standard RAL 9003 / RAL 7035
Ausgang 2 Temperatur:	T (°C)
Temperaturabbildung:	0...50
Ausgang 3:	Taupunkt (°C)
Taupunktabbildung:	-10...10

EE800-M12HR5000J3RG2D1P3BD8PY2BT2U2

Modell:	CO_2 + T + rF
CO_2 Messbereich:	0 - 5000 ppm
Digitalausgang:	RS485
Design & Gehäusefarbe:	US RAL9003 / RAL7035
Display:	ja
Protokoll:	BACnet
Baudrate:	57600
Parity:	even
Stopbit:	2
Einheit:	nicht metrisch

Lieferumfang

- EE800 Raumtransmitter lt. Bestellinformation
- Montagematerial
- Werkszeugnis gemäß DIN EN10204 - 2.2
- Quick Guide - EE800 mit Digitalausgang (nur für EE800 mit RS485 Schnittstelle)

Zubehör (siehe Datenblatt „Zubehör“)

USB Konfigurationsadapter	HA011066
Konfigurationssoftware	EE-PCS (Kostenloser Download: www.epluse.com/configurator)