



JLC International 948 Lenape Drive Town Center, New Britain, PA 18901
 Phone: 215-340-2650 jlcusa@jlcinternational.com
 Fax: 215-340-3670 www.jlcinternational.com

BEDIENUNGSANLEITUNG SERIE EE80 MESSUMFORMER / SCHALTER FÜR CO₂ / FEUCHTE / TEMPERATUR



ALLGEMEIN:

Die CO₂ Messung des EE80 arbeitet nach dem Infrarotverfahren, wobei ein patentiertes Autokalibrationsverfahren Alterungseffekte kompensiert und somit für die hervorragende Langzeitstabilität dieser Serie sorgt. Die langjährig bewährte E+E Feuchtesensortechnologie ist die Basis für die optionale Feuchtemessung. Als Ausgangssignal steht entweder eine Analogschnittstelle (0 - 5/10V bzw. 4 - 20mA) oder ein Schaltausgang zur Verfügung. Anwendung findet die Serie EE80 in der Lüftungs- und Klimatisierungstechnik.

ACHTUNG:

Extreme mechanische und unsachgemäße Beanspruchungen sind unbedingt zu vermeiden. Das Autokalibrationsverfahren steht nur bei permanenter Spannungsversorgung und erstmalig nach 24h zur Verfügung. Zur Erreichung der Spezifikationswerte ist eine Aufwärmzeit von 5 Minuten erforderlich.

TECHNISCHE DATEN:

Messwerte

CO₂	nicht-dispersive Infrarot Technologie (NDIR)	
Messprinzip	E+E 2 Strahl Infrarotzelle	
Sensor	0...2000ppm 0...5000ppm	
Messbereich	Genauigkeit bei 20°C und 1013mbar	
Genauigkeit bei 20°C und 1013mbar	0...2000ppm: < ± (50ppm + 2% v.Mw.) 0...5000ppm: < ± (50ppm + 3% v.Mw.)	
Ansprechzeit t ₆₃	< 195s	
Temperaturabhängigkeit	typ. 2ppm CO ₂ /°C	
Langzeitstabilität	typ. 20ppm / a	
Messrate	ca. 15s	
Relative Feuchte	kapazitiv	
Messprinzip	HC103	
Feuchtesensor	10...90% rF	
Arbeitsbereich ¹⁾	±3% rF (30...70% rF) ±5% (10...90% rF)	
Genauigkeit bei 20°C		
Temperatur	±0,3°C / Version mit Stromausgang 4 - 20mA: ±0,7°C	
Genauigkeit bei 20°C		

Ausgänge

Analoge Ausgänge	0...2000/5000 ppm / 0...100% rF / 0...50°C	
	0 - 5V	-1mA < I _L < 1mA
	0 - 10V	-1mA < I _L < 1mA
	4 - 20mA	R _L < 500 Ohm

Schaltausgang	50V AC / 60V DC	
Max. Schaltspannung	1A bei 50V AC / 1A bei 30V DC	
Max. Schaltleistung	1mA bei 5V DC	
Min. Schaltleistung	Ag+Au Legierung	
Kontaktmaterial		

Allgemeines

Versorgungsspannung	24V AC ±20%	15 - 35V DC
Stromaufnahme	typ. 10mA + Ausgangsstrom; max. 0,5A für 0,3s	
Aufwärmzeit ²⁾	< 5 min	
Anzeige	LCD Anzeige: alternierend CO ₂ (ppm) / T (°C bzw. °F) / rF (% RH)	
Anschluss	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²	
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN61326-1 EN61326-2-3	
Betriebsbedingungen	0...90% rF (nicht kondensierend) / -20...60°C	
Lagerbedingungen	0...90% rF (nicht kondensierend) / -20...60°C	

1) Bitte Arbeitsbereich des HC103 beachten!
 2) Nötige Aufwärmzeit zur Erreichung der Spezifikationswerte

Öffnen des Gehäuses:

Zapfen A eindrücken bis sich Deckel öffnen lässt.

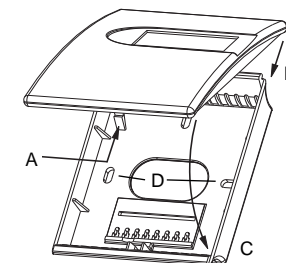
Schließen des Gehäuses:

Deckel in Nut B einsetzen und in Richtung C schließen bis Zapfen A einrastet.

Montage:

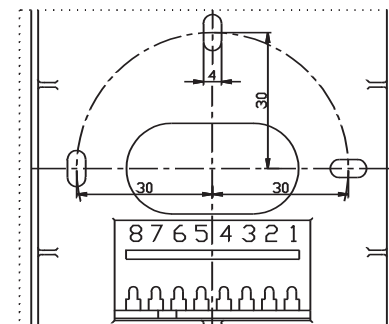
Gehäuse mittels Schrauben durch die dafür vorgesehen Löcher D an eine Wand montieren.

Gehäusematerial: PC
 Schutzart: IP30



Abmessungen: 85x100x26mm (BxHxT)

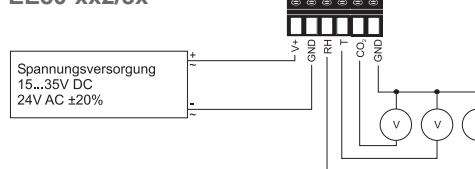
MONTAGEBOHRUNGEN:



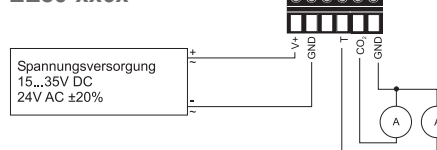
ANSCHLUSSBILDER:

Analog Ausgänge

EE80-xx2/3x

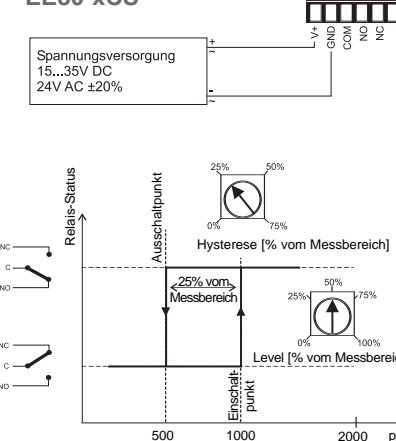


EE80-xx6x



Schaltausgang

EE80-xCS





JLC International 948 Lenape Drive Town Center, New Britain, PA 18901
 Phone: 215-340-2650 jlcusa@jlcinternational.com
 Fax: 215-340-3670 www.jlcinternational.com

MANUAL EE80 SERIES TRANSMITTERS / SWITCHES FOR CO₂ / HUMIDITY / TEMPERATURE



GENERAL:

The operation is based on the infrared principle. A patented auto-calibration procedure compensates for the aging of the infrared source and ensures outstanding long term stability. The well proven E+E sensor technology is basis for the optional humidity measurement. EE80 provides analogue (0 - 5/10V resp. 4 - 20mA) or switching output. The transmitters are designed for applications within the HVAC industry.

ATTENTION:

Absolutely avoid extreme mechanical and unspecified strain. The auto calibration procedure is only during a permanent power supply and after 24 hours for the first time available. A warm-up period of 5 minutes is required to achieve the specification values.

TECHNICAL DATA:

Measuring values

CO₂	Measurement principle		Non-Dispersive Infrared Technology (NDIR)
	Sensor		E+E Dual Source Infrared System
	Working range	0...2000ppm	0...5000ppm
	Accuracy at 20°C (68°F)	0...2000ppm: $\pm 50\text{ppm} + 2\% \text{ of measuring value}$ and 1013mbar: $\pm 50\text{ppm} + 3\% \text{ of measuring value}$	
	Response time t_{63}	<math>< 195\text{s}</math>	
	Temperature dependence	typ. 2ppm CO ₂ /°C	
	Long term stability	typ. 20ppm / year	
	Sample rate	ca. 15s	
Relative Humidity	Measurement principle		capacitive
	Sensor element		HC103
	Working range ¹⁾	10...90% RH	
	Accuracy at 20°C (68°F)	$\pm 3\%$ RH (30...70% RH)	$\pm 5\%$ (10...90% RH)
Temperature	Accuracy at 20°C (68°F)		$\pm 0.3^\circ\text{C} (\pm 0.54^\circ\text{F})$
	version with current output 4 - 20mA:		$\pm 0.7^\circ\text{C} (\pm 1.26^\circ\text{F})$

Outputs

Analogue Outputs	0...2000/5000 ppm / 0...100% RH / 0...50°C (32...122°F)		0 - 5V	-1mA <math>I_L < 1\text{mA}</math>
			0 - 10V	-1mA <math>I_L < 1\text{mA}</math>
			4 - 20mA	$R_L < 500 \text{ Ohm}$
Switching Output	Max. switching voltage		50V AC / 60V DC	
	Max. switching load		1A at 50V AC	1A at 30V DC
	Min. switching load		1mA at 5V DC	
	Contact material		Ag+Au clad	

General

Supply voltage	24V AC $\pm 20\%$	15 - 35V DC
Current consumption	typ. 10mA + output current; max. 0.5A for 0.3s	
Warm up time ²⁾	<math>< 5 \text{ min}</math>	
Display	LC display: alternating CO ₂ (ppm) / T (°C or °F) / RH (% RH)	
Electrical connection	screw terminals max. 1.5 mm ² (AWG16)	
Electromagnetic compatibility	EN61326-1	FCC Part 15
	EN61326-2-3	ICES-003 ClassB
Working temperature range	0...90% RH (non condensing) / -20...60°C (-4...140°F)	
Storage temperature range	0...90% RH (non condensing) / -20...60°C (-4...140°F)	

1) refer to the working range of the humidity sensor HC103!
 2) warm up time for performance according specification

Opening the housing:

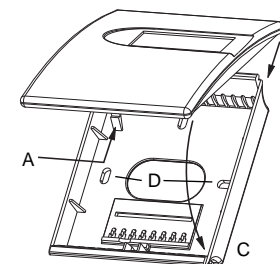
Press pin A until cover can be opened.

Closing the housing:

Set cover into flute B and move it to direction C until pin A snaps in.

Installation:

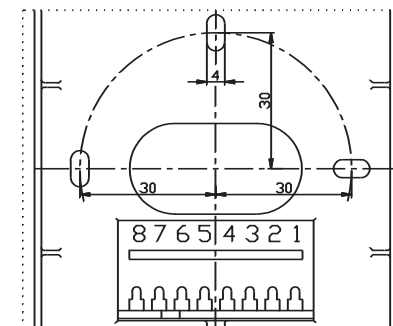
Mount housing on wall with screws through therefore designated holes D.



dimensions: 85x100x26mm (WxHxD)

Material of housing: PC
 Protection class: IP30

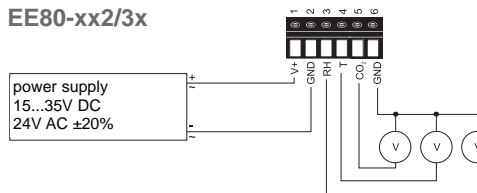
MOUNTING HOLES:



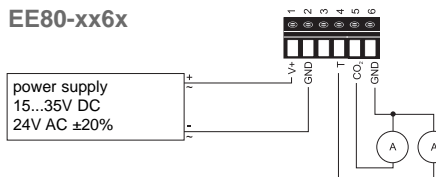
CONNECTION DIAGRAMS:

Analogue Outputs

EE80-xx2/3x



EE80-xx6x



Switching Output

EE80-xCS

