

## EE800

## Snímač CO<sub>2</sub>, teploty a relativní vlhkosti pro interiéry k řízení vytápění, ventilace a klimatizace

Díky EE800 je možné měřit koncentraci CO<sub>2</sub>, teplotu (T) a relativní vlhkost (RV) pomocí jediného přístroje s moderním designem. Navíc také vypočítává teplotu rosného bodu (Td).

Model EE800 je vybaven senzorem CO<sub>2</sub> od E+E na principu NDIR s duální vlnovou délkou, který je schopen vyrovnávat efekt stárnutí, je odolný vůči vlivům znečištění a nabízí vynikající dlouhodobou stabilitu. Vícebodový postup výrobního seřizování CO<sub>2</sub> a T přináší vynikající přesnost měření CO<sub>2</sub> v celém pracovním teplotním rozsahu.

Model EE800 s analogovými výstupy nabízí volitelný pasivní teplotní senzor, zatímco EE800 s RS485 přináší možnost přes rozhraní Modbus RTU a BACnet MS/TP sledovat další fyzikální veličiny: absolutní vlhkost, směsný poměr, entalpie, teplota bodu mrazu a parciální tlak vodní páry.

Nacvakávací pouzdro šetří náklady na instalaci a je k dostání ve dvou velikostech v souladu s místními normami. Volitelně dodávaný USB adaptér usnadňuje nastavení a seřizování snímače EE800.



### Typické oblasti použití

**Náročná řízená ventilace**  
**Vytápění, ventilace a klimatizace**  
**Řízení budov**

### Hlavní funkce

**Autokalibrace CO<sub>2</sub>**  
**Modbus, BACnet nebo analogové výstupy**  
**Vynikající dlouhodobá stabilita**  
**Vyrovnávání teploty**  
**Volitelní pasivní T výstup**  
**Snadná instalace**

### Technické parametry

#### Měřené veličiny

<b>CO<sub>2</sub></b>	
Princip měření	Absorpce nedisperzivního infračerveného záření s duální vlnovou délkou (NDIR)
Pracovní rozsah	0...2000 / 5000 ppm
Přesnost při 25°C (77°F) a 1013 mbar	0...2000 ppm: < ± (50 ppm +2 % měřené hodnoty) 0...5000 ppm: < ± (50 ppm +3 % měřené hodnoty)
Reakční čas τ <sub>63</sub>	typ. 110 s
Teplotní závislost	typ. 1 ppm CO <sub>2</sub> /°C (-20...45 °C) (-4...113 °F)
Kalibrační interval <sup>1)</sup>	>5 let
<b>Teplota</b>	
Přesnost <sup>2)</sup> při 20°C (68 °F)	±0,3 °C (±0,54 °F) digitální rozhraní RS485; ±0,3 °C (±0,54 °F) napěťový výstup / ±0,7 °C (±1,26 °F) proudový výstup
<b>Relativní vlhkost</b>	
Pracovní rozsah	10...90 % RV
Přesnost při 20°C (68 °F)	±3 % RV (30...70 % RV) ±5 % (10...90 % RV)

#### Vypočítávané hodnoty

<b>Teplota rosného bodu<sup>3)</sup></b>	
Pracovní rozsah	-30...55 °C (-22...131 °F)
Přesnost	< ±2 °C (3,6 °F) pro  T  -  Td  < 25 °C (45 °F) < ±3 °C (5,4 °F) pro  T  -  Td  < 30 °C (54 °F)

#### Výstupy

<b>Analogový</b>	
0...2000 / 5000 ppm	0-5 V / 0-10 V -1 mA < IL < 1 mA 4-20 mA R <sub>L</sub> < 500 Ohm
<b>Digitální rozhraní</b>	
Protokol	RS485 s max. 32 zařízeními na jedné sběrnici Modbus RTU nebo BACnet MS/TP
<b>Pasivní teplota</b>	viz průvodce objednávkou (pouze v kombinaci s analogovými výstupy)

1) Za normálních provozních podmínek.

2) U<sub>v</sub> = 24 V DC a R<sub>L</sub> = 250 Ω pro verze s proudovým výstupem

3) Další vypočítávané fyzikální veličiny jsou k dispozici pouze přes rozhraní Modbus a BACnet: absolutní vlhkost, směsný poměr, entalpie, teplota bodu mrazu a parciální tlak vodní páry.

## Základní informace

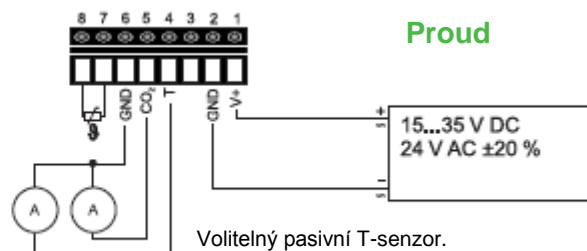
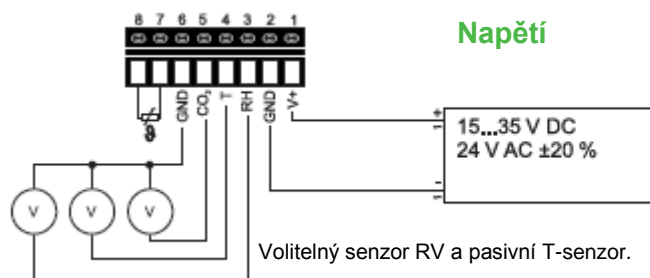
Napájecí napětí	24 V AC $\pm 20\%$	15-35 V DC
Odběr proudu	typ. 14 mA + výstupní proud; maximum 0,3 A na 0,3 s	
Analogový		
Digitální	zkreslení: typ. 11 mA při 15...35 V DC typ. 30 mA při 24 V AC $\pm 20\%$ maximum: 150mA při 15...35 V DC, 24 V AC $\pm 20\%$	
Pouzdro (polykarbonátové)	Verze pro US: splňuje UL94V-0 / Verze pro EU: splňuje UL94HB	
Třída krytí	IP30	
Displej <sup>1)</sup>	LC displej: střídající CO <sub>2</sub> / T / RV nebo Td	
Elektrické zapojení	šroubové svorky max 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)	
Elektromagnetická kompatibilita	EN61326-1 FCC Část 15	EN61326-2-3 ICES-003 Třída B
Pracovní / skladovací teplotní rozsah	0...90 % RV (nekondenzující) / -20...60 °C (-4...140 °F)	



- 1) Analogové výstupy: Displej zobrazuje fyzikální veličiny vybrané pro výstupy.  
Digitální rozhraní: Displej zobrazuje CO<sub>2</sub> a T u modelu M11 a CO<sub>2</sub>, T a RV u modelu M12

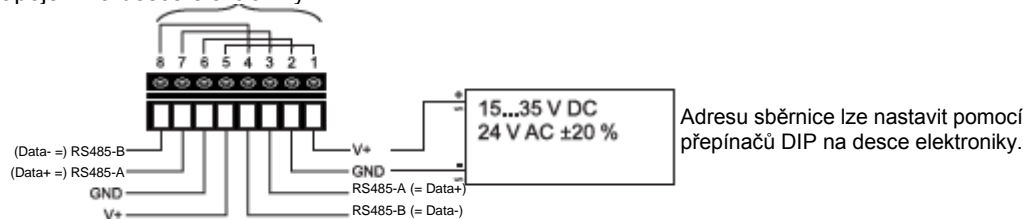
## Schéma zapojení

### Analogový výstup



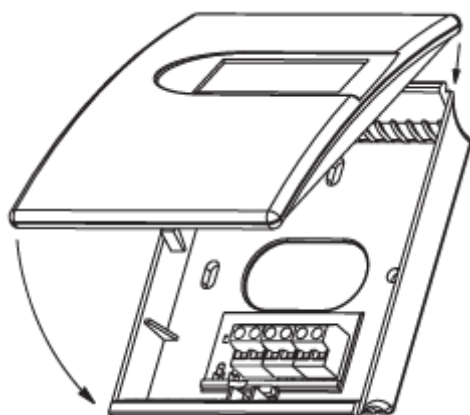
### Digitální rozhraní

Zapojení na desce elektroniky.



šroubové svorky vhodné pro věnečkovou svorku

## Pouzdro



### Barva:

Kryt: RAL 9003 (signální bílá)  
Zadní strana: RAL 7035 (světle šedá)

### EU:

Š x V x H = 85 x 100 x 26 mm (3,3 x 3,9 x 1")

### US:

Š x V x H = 85 x 136 x 26 mm (3,3 x 5,4 x 1")

## Průvodce objednávkou

		EE800
Hardwarová konfigurace	Model	CO <sub>2</sub> + T CO <sub>2</sub> + T + RV M11 M12
	Rozsah CO <sub>2</sub>	0 - 2000 ppm 0 - 5000 ppm žádný kód HR5000
	Výstup	0-5 V 0-10 V 4-20 mA <sup>1)</sup> RS485 A2 A3 A6 J3
	Pasivní T-senzor <sup>2)</sup>	není Pt100A Pt1000A NTC 10k Ni1000 Tk6180 žádný kód TP1 TP3 TP5 TP9
	Regionální design	EU US žádný kód RG2
	Displej	není ano žádný kód D1
	Nastavení - analogové výstupy	Výstup 1 CO <sub>2</sub>
Výstup 2 Teplota		T (°C) T (°F) žádný kód MB2
Škála 2 nízká		0 hodnota <sup>3)</sup> žádný kód hodnota SBL
Škála 2 vysoká		50 hodnota <sup>3)</sup> žádný kód hodnota SBH
Výstup 3 Měřené veličiny		Relativní vlhkost (% RV) Rosného bodu (°C) Rosný bod (°F) není MC10 MC52 MC53 žádný kód
Škála 3 nízká		0 hodnota <sup>3)</sup> žádný kód hodnota SCL
Škála 3 vysoká		100 hodnota <sup>3)</sup> žádný kód hodnota SCH
Nastavení - digitální výstup	Protokol	Modbus RTU <sup>4)</sup> BACnet MS/TP <sup>5)</sup> žádný kód P3
	Modulační rychlost	9 600 19200 38400 57600 <sup>6)</sup> 76800 <sup>6)</sup> žádný kód BD6 BD7 BD8 BD9
	Parita (Modbus):	žádná nerovnoměrná rovnoměrná PY0 žádný kód PY2
	Stopbit (Modbus)	1 stopbit 2 stopbity žádný kód BT2
	Jednotka	metrická-SI nemetrická žádný kód U2

1) ne u M12

2) ne u J3

3) V rámci pracovního rozsahu. Pro nastavení stupnice mimo limity pracovního rozsahu se obraťte na obchodního zástupce E+E.

4) Mapa sběrnice Modbus a pokyny k nastavení: Viz uživatelská příručka a poznámka k použití Modbus na [www.epluse.com/EE800](http://www.epluse.com/EE800)

5) Prohlášení o shodě informace protokolu (PICS) je k dispozici na [www.epluse.com/EE800](http://www.epluse.com/EE800)

6) Pouze pro BACnet

## Příklad objednávky

### EE800-M11A3

Model: CO<sub>2</sub> + T  
Rozsah CO<sub>2</sub>: 0 - 2000 ppm  
Výstup: 0-10V  
Regionální design: EU  
Výstup 2 Teplota: T (°C)  
Teplotní škála: 0...50

### EE800-M12A3MC52SCL-10SCH10

Model: CO<sub>2</sub> + T + RV  
Rozsah CO<sub>2</sub>: 0 - 2000 ppm  
Výstup: 0-10V  
Regionální design: EU  
Výstup 2 Teplota: T (°C)  
Teplotní škála: 0...50  
Výstup 3: Rosný bod (°C)  
Rozsah rosného bodu: -10...10

### EE800-M12HR5000J3RG2D1P3BD8PY2BT2U2

Model: CO<sub>2</sub> + T + RV  
Rozsah CO<sub>2</sub>: 0 - 5000 ppm  
Digitální výstup: RS485  
Regionální design: US  
Displej: ano  
Protokol: BACnet  
Modulační rychlost: 57600  
Parita: rovnoměrná  
Stopbit: 2  
Jednotka: nemetrická

## Příslušenství (viz datový list „Příslušenství“)

USB adaptér pro konfiguraci  
Konfigurační software produktu

---

HA011066  
EE-PCS (zdarma ke stažení na adrese:  
[www.epluse.com/configurator](http://www.epluse.com/configurator))