

EE800

Snímač CO₂, teploty a relativní vlhkosti pro interiéry k řízení vytápění, ventilace a klimatizace

Díky EE800 je možné měřit koncentraci CO₂, teplotu (T) a relativní vlhkost (RV) pomocí jediného přístroje s moderním designem. Navíc také vypočítává teplotu rosného bodu (Td).

Model EE800 je vybaven senzorem CO₂ 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 CO₂ a T přináší vynikající přesnost měření CO₂ 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

Hlavní funkce

Náročná řízená ventilace
Vytápění, ventilace a klimatizace
Řízení budov

Autokalibrace CO₂
Modbus, BACnet nebo analogové výstupy
Vynikající dlouhodobá stabilita
Vyrovnávání teploty
Volitelní pasivní T výstup
Snadná instalace

Technické parametry

Měřené veličiny

CO₂	
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 ₆₃	typ. 110 s
Teplotní závislost	typ. 1 ppm CO ₂ /°C (-20...45 °C) (-4...113° F)
Kalibrační interval ¹⁾	>5 let

Teplota	
Přesnost ²⁾ 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

Relativní vlhkost	
Pracovní rozsah	10...90 % RV
Přesnost při 20°C (68 °F)	±3 % RV (30...70 % RV) ±5 % (10...90 % RV)

Vypočítávané hodnoty

Teplota rosného bodu³⁾	
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

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

1) Za normálních provozních podmínek.

2) U_v = 24 V DC a R_L = 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

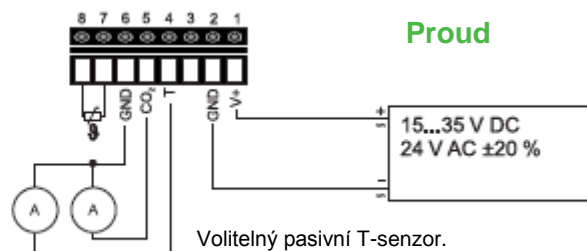
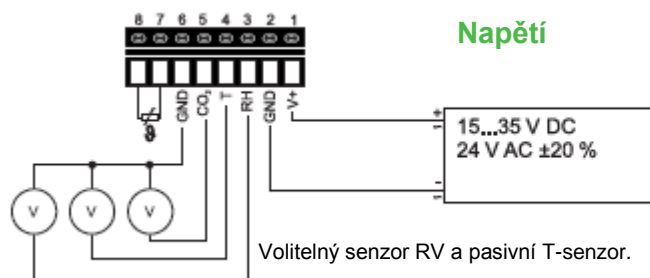
Napájecí napětí	24 V AC $\pm 20\%$	15-35 V DC
Odběr proudu	typ. 14 mA + výstupní proud; maximum 0,3 A na 0,3 s	
Analogový		
Digitální	zkreslení: typ. 11 mA při 15...35 V DC typ. 30 mA při 24 V AC $\pm 20\%$ maximum: 150mA při 15...35 V DC, 24 V AC $\pm 20\%$	
Pouzdro (polykarbonátové)	Verze pro US: splňuje UL94V-0 / Verze pro EU: splňuje UL94HB	
Třída krytí	IP30	
Displej ¹⁾	LC displej: střídající CO ₂ / T / RV nebo Td	
Elektrické zapojení	šroubové svorky max 1,5 mm ² (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 CO₂ a T u modelu M11 a CO₂, T a RV u modelu M12

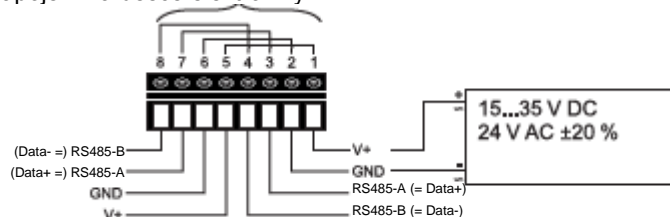
Schéma zapojení

Analogový výstup



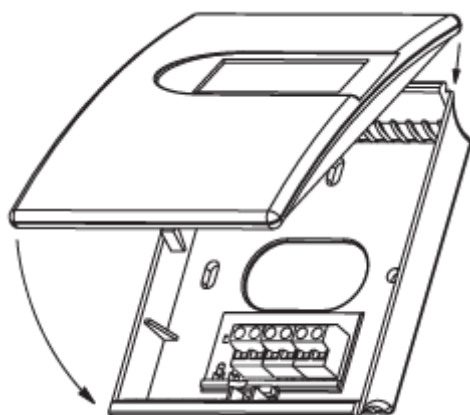
Digitální rozhraní

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 ₂ + T CO ₂ + T + RV M11 M12
	Rozsah CO ₂	0 - 2000 ppm 0 - 5000 ppm žádný kód HR5000
	Výstup	0-5 V 0-10 V 4-20 mA ¹⁾ RS485 A2 A3 A6 J3
	Pasivní T-senzor ²⁾	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 ₂	Nastavení škály podle vybraného „Rozsahu CO ₂ “ viz výše	
Výstup 2 Teplota	T (°C) T (°F) žádný kód MB2	
Škála 2 nízká	0 hodnota ³⁾ žádný kód hodnota SBL	
Škála 2 vysoká	50 hodnota ³⁾ 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 ³⁾ žádný kód hodnota SCL	
Škála 3 vysoká	100 hodnota ³⁾ žádný kód hodnota SCH	
Nastavení - digitální výstup		
Protokol	Modbus RTU ⁴⁾ BACnet MS/TP ⁵⁾ žádný kód P3	
Modulační rychlost	9 600 19200 38400 57600 ⁶⁾ 76800 ⁶⁾ žádný kód BD6 BD7 BD8 BD9	
Parita (Modbus):	žádná nerovnoměrná rovnoměrná žádný kód PY0 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

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

6) Pouze pro BACnet

Příklad objednávky

EE800-M11A3

Model: CO₂ + T
Rozsah CO₂: 0 - 2000 ppm
Výstup: 0-10V
Regionální design: EU
Výstup 2 Teplota: T (°C)
Teplotní škála: 0...50

EE800-M12A3MC52SCL-10SCH10

Model: CO₂ + T + RV
Rozsah CO₂: 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: CO₂ + T + RV
Rozsah CO₂: 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)