

NLII-CO2+RH+T-RS485 | Kombinované čidlo CO₂/RH/T s RS485

Prostorové čidlo NLII-CO₂ slouží pro sledování kvality vzduchu v interiéru budov a pro řízení výkonu ventilačních (HVAC) systémů dle aktuální úrovně znečištěného vzduchu. Čidlo měří koncentraci oxidu uhličitého (CO₂), relativní vlhkost (RH) a teplotu vzduchu (T). Je vhodné pro kanceláře, učebny, obchodní centra, domácnosti, restaurace, fitcentra, komerční objekty, atd.

- › snímá CO₂ RH a T
- › komunikace přes sběrnici RS485 s protokolem Modbus RTU
- › nevyžaduje údržbu během provozu



Typ senzoru / obj. kód	Výstup CO ₂	Výstup RH	Výstup T	RS485	Rozsah CO ₂ ppm
NLII-CO2+RH+T-RS485	Výstupy měření jsou k dispozici pouze přes sběrnici RS485.			✓	0-2000
NLII-CO2+RH+T-5-RS485	Výstupy měření jsou k dispozici pouze přes sběrnici RS485.			✓	0-5000

Popis

Měření CO₂ pracuje na principu závislosti útlumu infračerveného záření na koncentraci CO₂ ve vzduchu (tzv. metoda NDIR). Vestavěná automatická kalibrační funkce zajišťuje velmi dobrou dlouhodobou stabilitu. Měření relativní vlhkosti pracuje na principu kapacitního polymerního snímače. Na základě aktuální kvality vzduchu čidlo může efektivně řídit ventilační a rekuperační jednotky.

Pomocí tří LED indikátorů lze snadno zjistit okamžitou kvalitu vzduchu. Úroveň eco indikuje dobrou úroveň kvality vzduchu nutnou pro dosažení pocitu dobré pohody a současně optimalizovanou spotřebu energie, potřebnou na vytápění či klimatizaci vnitřních prostor.

Pro podrobné informace o komunikačním protokolu použijte dokument NLII-Modbus-Komunikace.

Technická data

Parametr	Hodnota	
Rozsah napájecího napětí	14 V – 40 V DC 18 V – 30 V AC	
Průměrná spotřeba	0,5	W
Krytí	IP20	
CO ₂ měřicí rozsah	0 – 2000 (5000)	ppm
CO ₂ přesnost měření	± 35 ppm + ± 5 % z	
CO ₂ rychlost náběhu	max 1	min
CO ₂ skoková odezva	(90 %) 80	s
RH měřicí rozsah	0 – 100 %	RH
RH přesnost 20 – 80 %	± 3 %	RH
RH přesnost 0 – 100 %	± 6 %	RH
T měřicí rozsah	0 – 40	°C
T přesnost měření	± 0,4	°C
Prac. vlhkost nekondenzující	0 – 95 %	RH
Pracovní teplota	0 až +50	°C
Skladovací teplota	-20 až +60	°C
Očekávaná životnost	min. 10	let
Rozměry	90x80x31	mm

Sběrnice RS485

Rozdílné napětí A-B	max 5	V
Vstupní souhlasné nap. A-B	-7 až 12	V
Výstupní souhlasné nap. A-B	max 3	V

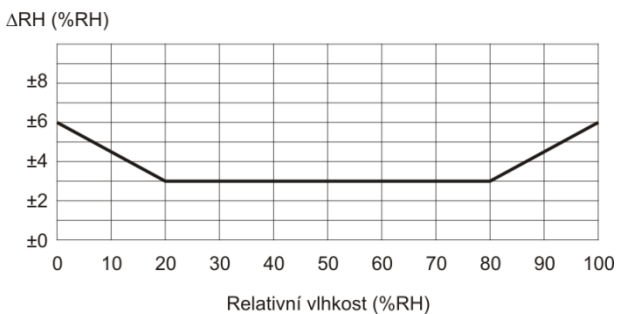


NLII-CO2+RH+T-RS485 | Kombinované čidlo CO₂/RH/T s RS485

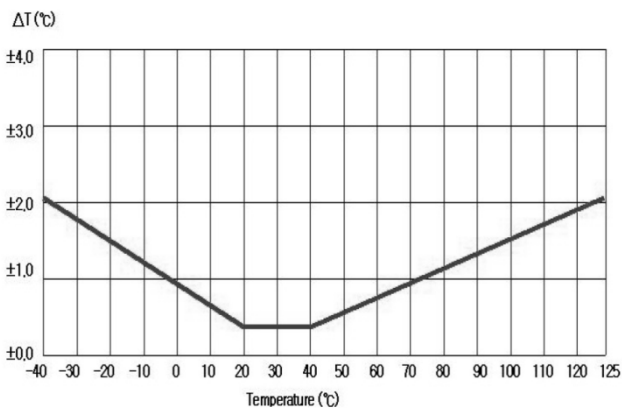
Autokalibrační funkce čidla CO₂

Vestavěná autokalibrační funkce kompenzuje dlouhodobé stárnutí klíčových komponentů čidla. Tato funkce je aktivní pouze při trvalém napájení čidla. Kalibrace během provozu není nutná.

Typická přesnost měření RH při 25°C



Typická přesnost měření T



UPOZORNĚNÍ:

Náběh čidla: plně funkční po 1 min od zapnutí napájení. Garantované přesnosti senzor dosáhne po 4 dnech nepřerušného napájení. Je třeba vyvarovat se prudkým mechanickým nárazům čidla.

Popis LED signalizace

Svítil bílá LED:

- Méně než 600 ppm CO₂ nebo méně než 40 % RH. (podle veličiny navolené pro indikaci)
- – nízká úroveň koncentrace CO₂ není energeticky rentabilní. Udržování mírně zvýšené koncentrace CO₂ nepřináší žádné zdravotní komplikace
- – nízká úroveň relativní vlhkosti. Příliš suchý vzduch pocitově člověk vnímá jako chladnější oproti stejné teplému vzduchu s vyšší relativní vlhkostí - nebezpečí vysoušení sliznic – respirační potíže

Svítil zelená LED:

- Více nebo rovno 600 ppm CO₂ nebo 40 % RH a méně nebo rovno 1200 ppm CO₂ nebo 60 % RH. (podle veličiny navolené pro indikaci)
- – optimální bilance čistoty vzduchu a energetické náročnosti na ventilaci
- – optimální relativní vlhkost vzduchu pro pobyt člověka

Svítil žlutá LED:

- Více než 1200 ppm CO₂ nebo 60 % RH. (podle veličiny navolené pro indikaci)
- – zvýšená koncentrace CO₂ - koncentrace CO₂ ve vzduchu nad tuto hranici může způsobovat únavu, nesoustředěnost, bolesti hlavy
- – příliš vysoká vlhkost vzduchu - nebezpečí růstu plísní a s tím souvisejících zdravotních komplikací

Náběh čidla po zapnutí

Všechny tři diody probliknou současně do té doby, než jsou k dispozici první naměřené hodnoty. Ne však déle než 10 sekund.

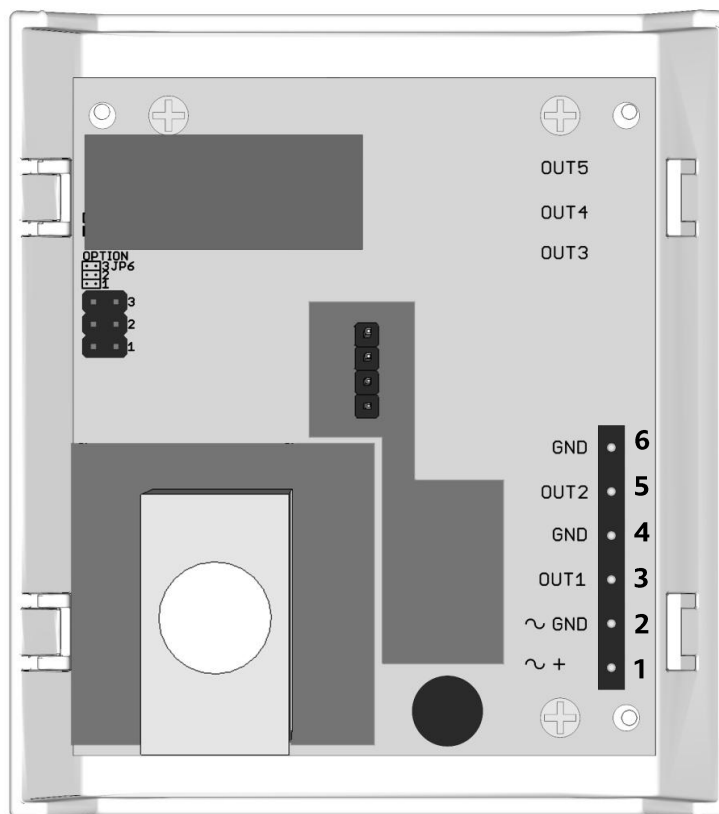
Indikace poruchy čidla

Trvale svítí všechny tři diody současně.



NLII-CO2+RH+T-RS485 | Kombinované čidlo CO₂/RH/T s RS485

Zobrazení desky elektroniky s ovládacími prvky a svorkami:



Popis svorek

1. ~ + napájení AC nebo DC (+) plus pól
2. ~ GND napájení AC nebo DC (-) minus pól, GND
3. OUT1 sběrnice RS485 – datový vodič B
4. GND GND
5. OUT2 sběrnice RS485 – datový vodič A
6. GND GND

Zkratovací spojky na desce elektroniky

JP6 – volba LED signalizace

Zkratovací spojky na desce elektroniky

Značka	Popis	Nastavení	Význam
JP6 - 1 JP6 - 3	Povolení a volba režimu LED indikace dle CO ₂ nebo RH (výrobní nastavení indikace je CO ₂)	3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	LED indikace zakázána
		2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	LED indikace povolena indikace podle CO ₂
		2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	LED indikace povolena indikace podle RH
		2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	



NLII-CO2+RH+T-RS485 | Kombinované čidlo CO₂/RH/T s RS485

Sestava čidla



Barva krabičky

Přední část: bílá – RAL9016

Základna: šedá – RAL7035

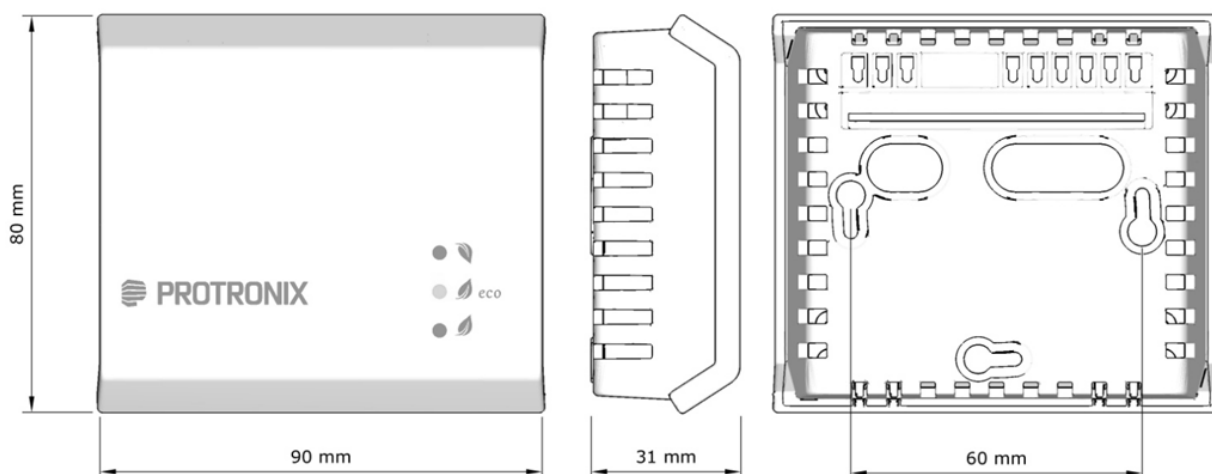
Způsob použití

Výrobek je určen pro vnitřní použití.

Skončení životnosti výrobku

Výrobek po skončení životnosti zlikvidujte v souladu se zákonem o odpadech a směrnicemi EU.

Rozměry



Výrobce si vyhrazuje právo technických změn za účelem zlepšení výrobku, jeho vlastností a funkcí, bez předchozího upozornění.

