NLII-iVOC+RH+T-RS485 | Kombinované čidlo VOC/RH/T s RS485

Prostorové čidlo NLII-iVOC slouží pro sledování kvality vzduchu v interiéru budov a pro řízení výkonu ventilačních (HVAC) systémů dle aktuální úrovně znečištění vzduchu. Čidlo měří koncentraci plynných organických látek ve vzduchu (VOC), relativní vlhkost (RH) a teplotu vzduchu (T). Je vhodné pro kanceláře, učebny, restaurace, kuchyně, fitcentra, komerční objekty, domácnosti, toalety, šatny atd.

- snímá VOC, RH a T
- komunikace přes sběrnici RS485 s protokolem Modbus RTU
- citlivost blízká lidskému vnímání pachů
- kompatibilní s CO_2 standardem

Popis

Vestavěné pokročilé čidlo VOC je citlivé na těkavé organické látky typicky obsažené ve vydýchaném vzduchu, plynné metabolické produkty lidského organizmu a další plynné znečišťující látky jako formaldehyd, kuchyňské výpary, výpary z barev, laků, lepidel, čisticích prostředků apod., které čidlo CO_2 nedetekuje. Čidlo NLII-iVOC tedy detekuje to, kvůli čemu se primárně větrá - znečisťující plynné látky ve vzduchu. Čidlo NLII-iVOC se tak blíží vnímání kvality vzduchu lidským čichem. Výstup čidla je nakalibrován jako ekvivalent ke standardnímu čidlu CO_2 s rozsahem 450 - 2000ppm.
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.

Vysvětlení odborných zkratek a pojmů naleznete na našich internetových stránkách v sekci Slovník.

Technická data

Parametr	Hodnota	Jednotka
Rozsah napájecího napětí	14 – 40 18 – 30	V DC V DC
Průměrná spotřeba	0,5	W
iVOC měřící rozsah [1)]	450 – 2000	ppm
RH měřící rozsah	0 – 100 %	RH
RH přesnost 20 – 80 %	± 3 %	RH
RH přesnost 0 – 100 %	± 6 %	RH
T měřící rozsah	0 – 50	°C
T přesnost měření	± 0,4	°C
Prac. vlhkost nekondenzující	5 – 95 %	RH
Pracovní teplota	0 až +50	°C
Skladovací teplota	-20 až +50	°C
Očekávaná životnost	min. 10	let
Krytí	IP20	
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

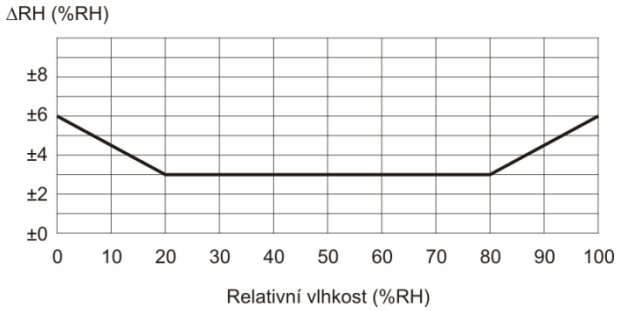
[1)] iVOC ppm odpovídá CO_2 ppm vydýchaného vzduchu.

NLII-iVOC+RH+T-RS485 | Kombinované čidlo VOC/RH/T s RS485

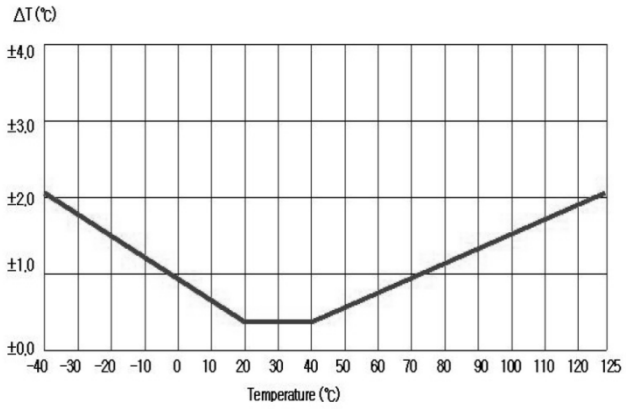
Autokalibrační funkce čidla iVOC

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 6 minutách od zapnutí napájení. Garantované přesnosti senzor dosáhne po 4 dnech nepřerušeného napájení.
Je třeba vyvarovat se prudkým mechanickým nárazům čidla.

Popis LED signalizace

Svítí bílá LED:

Méně než 600 ppm VOC nebo méně než 40 % RH. (podle veličiny navolené pro indikaci)

- nízká úroveň koncentrace VOC není energeticky rentabilní. Udržování mírně zvýšené koncentrace VOC nepřináší žádné zdravotní komplikace
- nízká úroveň relativní vlhkosti. Příliš suchý vzduch pocitově člověk vnímá jako chladnější oproti stejně teplému vzduchu s vyšší relativní vlhkostí - nebezpečí vysoušení sliznic – respirační potíže

Svítí zelená LED:

Více nebo rovno 600 ppm VOC nebo 40 % RH a méně nebo rovno 1200 ppm VOC nebo 60 % RH. (podle veličiny navolené pro indikaci)

- optimální bilance čistoty vzduchu a energetické náročnosti na ventilaci
- optimální relativní vlhkost vzduchu pro pobyt člověka

Svítí žlutá LED:

Více než 1200 ppm VOC nebo 60 % RH. (podle veličiny navolené pro indikaci)

- zvýšená koncentrace VOC - koncentrace VOC 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

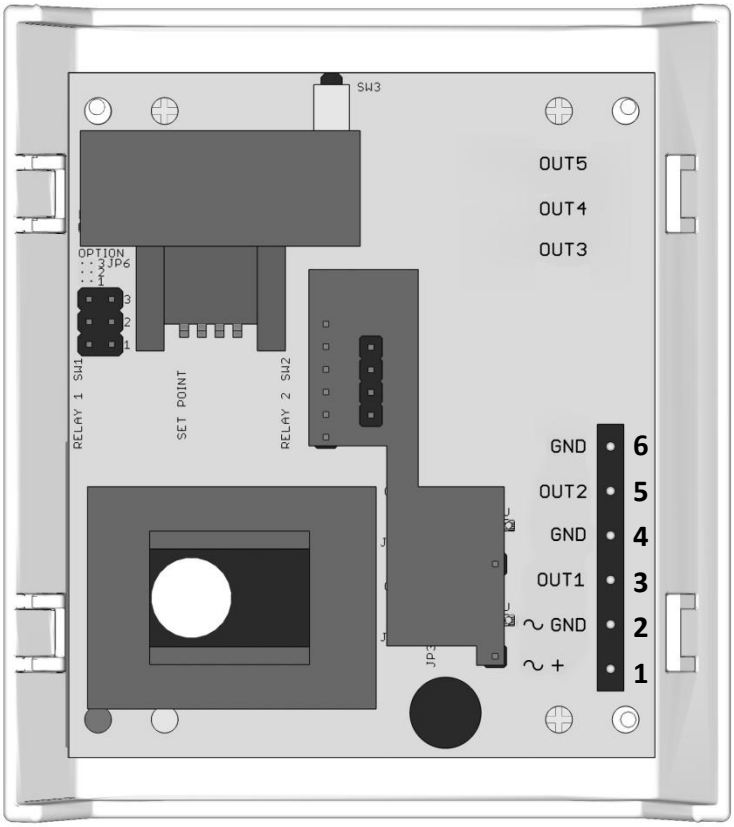
Prvních cca 6 minut od zapnutí napájení se čidlo nachází ve stavu zahřívání iVOC modulu. Stav je signalizován současným blikáním všech diod. Po jeho dokončení záhřevu zobrazují diody stav ovzduší dle popisu signalizace.

Indikace poruchy čidla

Trvale svítí všechny tři diody současně i po dokončeném náběhu čidla.

NLII-iVOC+RH+T-RS485 | Kombinované čidlo VOC/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 VOC nebo RH** (výrobní nastavení indikace je VOC)	3 ▪ ▪ 2 ▪ ▪ 1 ▪ ▪	LED indikace zakázána
		3 ▪ ▪ 2 ▪ ▪ 1 ▬	LED indikace povolena indikace podle VOC
		3 ▬ 2 ▪ ▪ 1 ▬	LED indikace povolena indikace podle RH

NLII-iVOC+RH+T-RS485 | Kombinované čidlo VOC/RH/T s RS485

Sestava čidla

Barva krabičky

Přední část: bílá – RAL9016
Základna: šedá – RAL7035

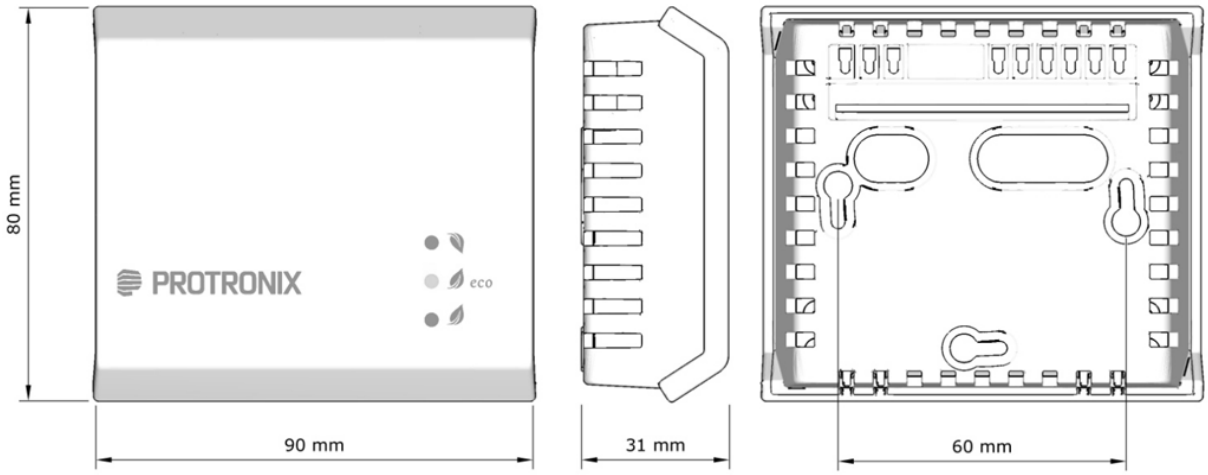
Způsob použití

Výrobek je určen pro vnitřní použití. Doporučení pro umístění čidla v interiéru si můžete přečíst na našich webových stránkách.

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.