

## ADS-CO2-24-IS | Čidlo oxidu uhličitého 24V

Používá se pro měření koncentrace CO<sub>2</sub> v prostoru, vhodné pro systémy kontrolující kvalitu vzduchu, ventilační a rekuperační systémy v restauracích, obchodech, kancelářích, domácnostech, bytech atd.

- › pracuje na optickém principu NDIR
- › nastavitelná úroveň citlivosti
- › analogový výstup 0 – 10V + výstupní relé
- › nevyžaduje údržbu během provozu
- › dlouhá životnost a stabilita



### Popis:

Jedná se o prostorové čidlo koncentrace oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>) ve vzduchu s analogovým napěťovým výstupem 0-10V, přičemž toto napětí je úměrné koncentraci CO<sub>2</sub>. Měření CO<sub>2</sub> pracuje na principu závislosti útlumu infračerveného záření na koncentraci CO<sub>2</sub> ve vzduchu. Změna útlumu infračerveného záření v měřicí komůrce se pomocí vestavěné elektroniky převádí na výstupní analogový signál 0-10V. Čidlo je schopno měřit koncentraci CO<sub>2</sub> ve vzduchu v rozsahu 400 ppm až 2000 ppm.

Čidlo je vybaveno výstupním relé, které může spínat ventilaci, pokud je dosažena nastavitelná úroveň koncentrace CO<sub>2</sub>. Umožňuje efektivně ovládat ventilaci v závislosti na znečištění vzduchu pro minimalizaci spotřeby energie.

Obsah CO<sub>2</sub> ve vzduchu má velmi dobrou vypovídací schopnost o kvalitě vnitřního vzduchu v prostorách, kde se nachází větší množství lidí. Čidlo je výhodné použít pro řízení ventilace např. v kancelářích, kinech, hotelech, nemocnicích, tělocvičnách, školách, školkách, fitcentrech a podobně. Měření koncentrace CO<sub>2</sub> ve vzduchu umožňuje velmi úsporné řízení ventilačních systémů.

Vysvětlení odborných zkratk a pojmů naleznete na našich internetových stránkách v sekci [Slovník](#).

### Tabulka parametrů:

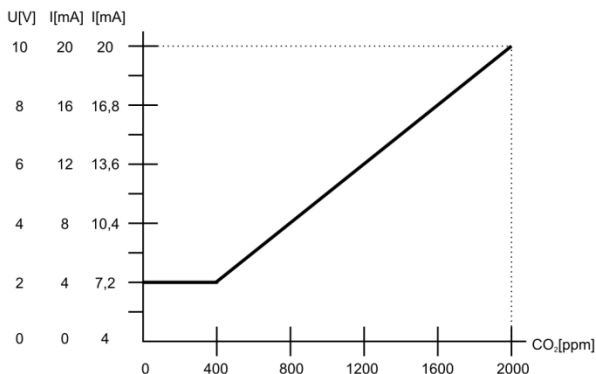
| Parametr                 | Hodnota                  | Jednotka     |
|--------------------------|--------------------------|--------------|
| Rozsah napájecího napětí | 14 – 24<br>24            | V DC<br>V AC |
| Příkon                   | 2,5                      | VA           |
| Měřicí rozsah            | 400 – 2000               | ppm          |
| Rozlišení                | 1                        | ppm          |
| Přesnost                 | ± 45 ppm ± 5 % z hodnoty |              |
| Napěťový výstup          | 0 – 10                   | V DC         |
| Proudový výstup 1        | 0 – 20                   | mA           |
| Proudový výstup 2        | 4 – 20                   | mA           |
| Spínané napětí           | max. 250                 | V AC         |
| Spínaný proud            | max. 16                  | A            |
| Hystereze spínání        | 1,5 (300)                | V (ppm)      |
| Pracovní teplota         | 0 až +40                 | °C           |
| Pracovní vlhkost         | 5 až 95 %                | RH           |
| Skladovací teplota       | -20 až +60               | °C           |
| Očekávaná životnost      | min. 10                  | let          |
| Rozměry                  | 125x83x37                | mm           |

- Minimální dosažitelná hodnota výstupu odpovídá minimální hodnotě měřicího rozsahu čidla.  
 - Náběh čidla: plně funkční po 1 min od zapnutí napájení.  
 - Garantované přesnosti senzor dosáhne po 4 dnech nepřerušného napájení.  
 - Kalibrace během provozu není nutná.

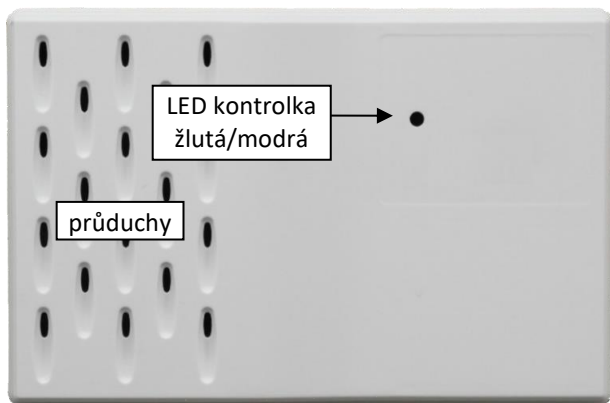


## ADS-CO2-24-IS | Čidlo oxidu uhličitého 24V

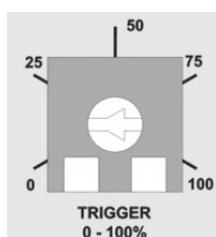
### Závislosti výst. napětí/proudu na koncentraci CO<sub>2</sub>:



### Pohled na čelní stranu:



### Volič nastavení úrovně, při které sepne relé:



- otáčením vlevo snížíte úroveň koncentrace CO<sub>2</sub>, při které sepnou kontakty relé, to bude spínat již při nižší koncentraci

- otáčením vpravo zvýšíte úroveň koncentrace CO<sub>2</sub>, při které sepnou kontakty relé, to bude spínat až při vyšší koncentraci

Pro zabránění rychlému spínání relé okolo nastavené úrovně spínání je automaticky přidána hystereze v rozsahu 1,5 VDC - vztaženo k výstupu 0-10VDC a minimální doba trvání jednoho stavu (sepnuto/rozepnuto) je 1 minuta.

### Tabulka nastavení spínací úrovně

| Hodnota voliče | CO <sub>2</sub> (ppm) |
|----------------|-----------------------|
| 0 %            | 0                     |
| 10 %           | 200                   |
| 20 %           | 400                   |
| 30 %           | 600                   |
| 40 %           | 800                   |
| 50 %           | 1000                  |
| 60 %           | 1200                  |
| 70 %           | 1400                  |
| 80 %           | 1600                  |
| 90 %           | 1800                  |
| 100 %          | 2000                  |

### LED indikace:

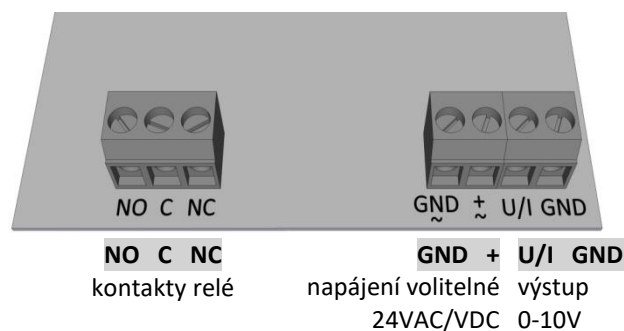
#### Modrá

- trvalý svit = kontakty relé sepnuté
- blikání = kontakty relé rozepnuté

#### Žlutá

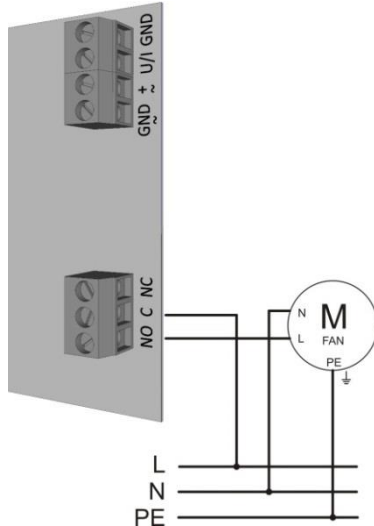
- signalizuje pouze při pohybu nastavovacím kolečkem. Po skončení nastavování signalizuje ještě dalších 10s, poté se signalizace vypne
- pomalé blikání: pokud kolečkem otáčíte vlevo = častější spínání relé
- rychlé blikání: pokud kolečkem otáčíte kolem středové polohy
- trvalý svit: pokud kolečkem otáčíte vpravo = méně časté spínání relé

### Svorkovnice:



## ADS-CO2-24-IS | Čidlo oxidu uhličitého 24V

### Příklad připojení:



### Nastavení jumperu JP8 na desce plošného spoje:

- |   |     |   |
|---|-----|---|
| 1 | ■ ■ |   |
| 2 | ■ ■ | Povolit LED - Povolí (jumper osazen) nebo zakáže modrou signalizační LED. |
| 3 | ■ ■ |   |
| 4 | ■ ■ |   |

Pozice 1, 3 a 4 není určena pro uživatelské nastavení - neměňte nastavení na těchto pozicích!

### Nastavení napěťového / proudového výstupu jumperem JP1:

Jumper v pozici 1-2 = napěťový výstup.  
Jumper v pozici 2-3 = proudový výstup.

### Nastavení typu proudového výstupu jumperem JP2:

JP2 osazen = proudový výstup 4-20mA.  
JP2 neosazen = proudový výstup 0-20mA.

Pozn: pokud je zvolen napěťový výstup, JP2 nesmí být osazen, jinak dojde offsetu napěťového výstupu.

### Autokalibrace

[Autokalibrační funkce](#) zajišťuje dlouhodobou stabilitu čidla. Pro správnou funkci čidlo vyžaduje vyvětrání prostoru čerstvým vzduchem alespoň 1x za měsíc.

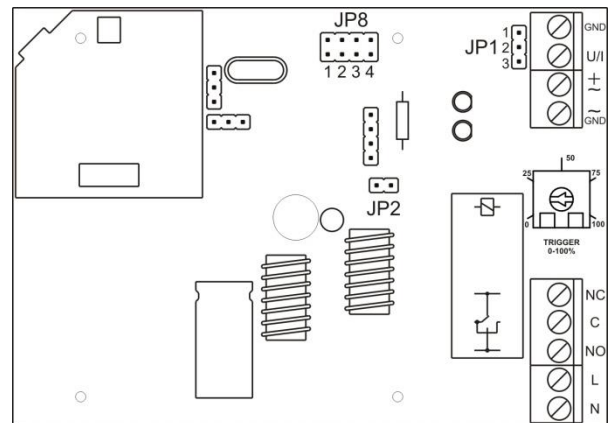
### Způsob použití

Výrobek je určen pro vnitřní použití. Doporučení pro [umístění čidla](#) v interiéru si můžete přečíst na našich webových stránkách.

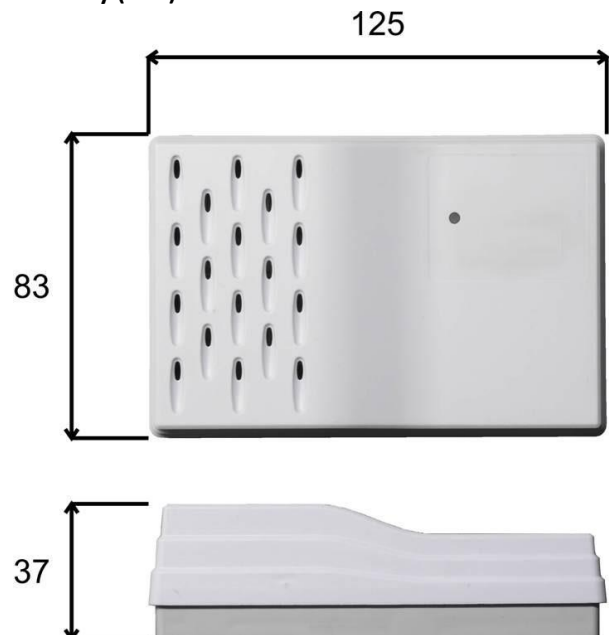
### Skončení životnosti výrobku

Výrobek po skončení životnosti zlikvidujete v souladu se zákonem o odpadech a směrnici EU.

### Umístění jumperů na DPS:



### Rozměry (mm):



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

