

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

Používá se pro měření koncentrace CO₂ 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 (CO₂) ve vzduchu s analogovým napěťovým výstupem 0-10V, přičemž toto napětí je úměrné koncentraci CO₂. Měření CO₂ pracuje na principu závislosti útlumu infračerveného záření na koncentraci CO₂ 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 CO₂ ve vzduchu v rozsahu 400 ppm až 2000 ppm.

Čidlo je vybaveno výstupním relé, které může spínat ventilaci, pokud je dosažena nastavitelná úroveň koncentrace CO₂. Umožňuje efektivně ovládat ventilaci v závislosti na znečištění vzduchu pro minimalizaci spotřeby energie.

Obsah CO₂ 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 CO₂ ve vzduchu umožňuje velmi úsporné řízení ventilačních systémů.

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

Tabulka parametrů:

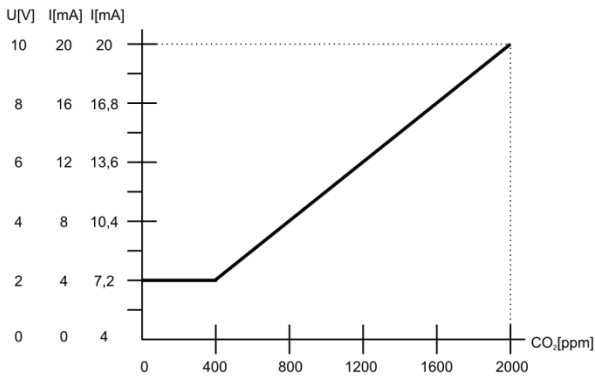
Parametr	Hodnota	Jednotka
Rozsah napájecího napětí	14 – 24 24	V DC V AC
Příkon	2,5	VA
Měřicí rozsah	400 – 2000	ppm
Rozlišení	1	ppm
Přesnost	± 45 ppm ± 5 % z hodnoty	
Napěťový výstup	0 – 10	V DC
Proudový výstup 1	0 – 20	mA
Proudový výstup 2	4 – 20	mA
Spínané napětí	max. 250	V AC
Spínaný proud	max. 16	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 nepřerušeno napájení.
 - Kalibrace během provozu není nutná.

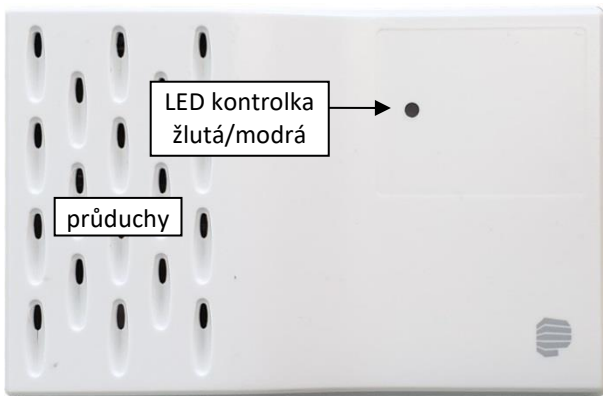


ADS-CO2-24-IS | Čidlo oxidu uhličitého 24V

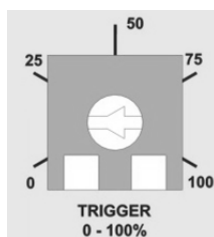
Závislosti výst. napětí/proudu na koncentraci CO₂:



Pohled na čelní stranu:



Volič nastavení úrovně, při které sepne relé:



- otáčením vlevo snížíte úroveň koncentrace CO₂, při které sepnou kontakty relé, to bude spínat již při nižší koncentraci
- otáčením vpravo zvýšíte úroveň koncentrace CO₂, 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 - vztaheno k výstupu 0-10VDC a minimální doba trvání jednoho stavu (sepnuto/rozepnuto) je 1 minuta.

Tabulka nastavení spínací úrovně

Hodnota voliče	CO ₂ (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:

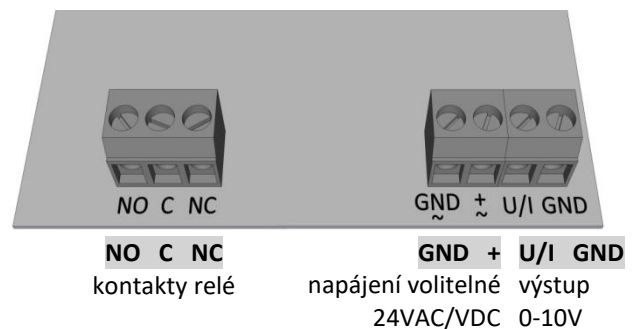
Modrá

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

Žlutá

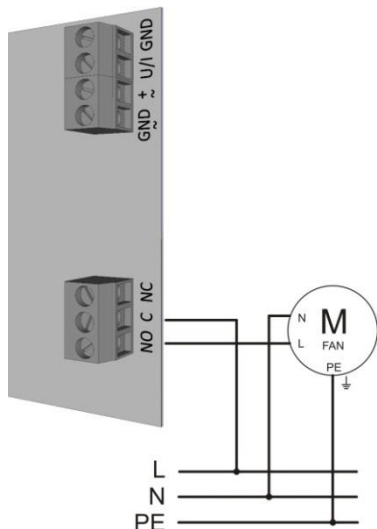
- signalizuje pouze při pohybu nastavovacím kolečkem. Po skončení nastavování signalizuje ještě dalších 10s, poté se signalizace vypne
- pomalé blikání: pokud kolečkem otáčíte vlevo = častější spínání relé
- rychlé blikání: pokud kolečkem otáčíte kolem středové polohy
- trvalý svit: pokud kolečkem otáčíte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

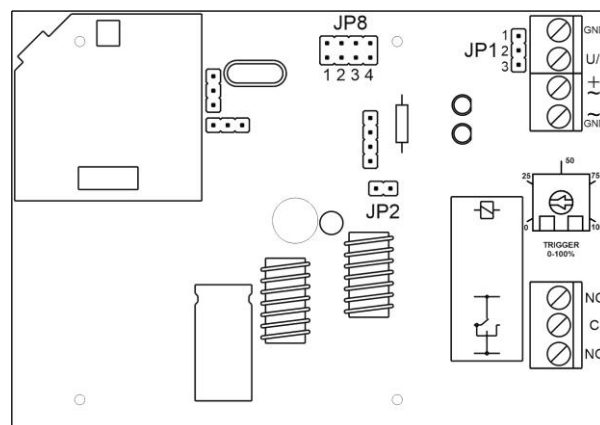
Způsob použití

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

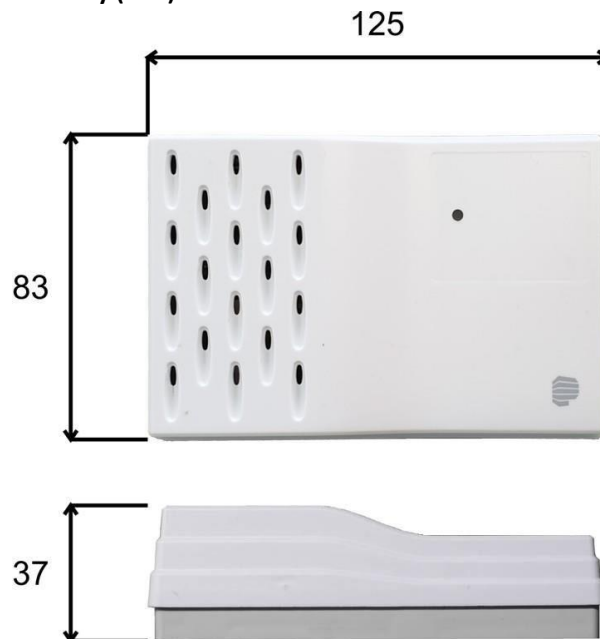
Skončení životnosti výrobku

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.

