

UT090

Pokojové čidlo teploty a CO₂



Shrnutí

Pokojové čidlo teploty a CO₂ obsahuje prvek pro snímání teploty a NDIR čidlo CO₂ pro snímání obsahu oxidu uhličitého v místnostech s proměnlivým obsazením osobami. Výstupní signály jsou na spojitých výstupech 2x 0..10 V ss.

Použití

- **Vzduchotechniky a klimatizační jednotky v místnostech s proměnným zatížením – školy, divadla, posluchárny atd.**
- **Monitorování a záznam teploty a CO₂ v interiérech**

Funkce

Teplota je měřena interním teplotním čidlem, jehož signál je zpracován v mikroprocesoru a převeden na výstupní analogový signál. Hodnota CO₂ je měřena modulem NDIR, jehož digitální signál je rovněž převeden na analogový výstup.

Rozsah měření

Rozsah měřených teplot integrovaného čidla je 0 až +50 °C. Hodnota odpovídá 0..10 V, signál je na svorce AO1. Rozsah měření CO₂ je 0..2000 nebo 0..5000 ppm podle nastavení přepínače SW1, hodnota je k dispozici v podobě spojitého signálu 0..10 V na výstupu AO2.

Autokalibrace CO₂

Vlivem otřesů při přepravě a stárnutí může dojít ke snížení přesnosti čidla CO₂. Čidlo během provozu neustále sleduje minimální náměr a předpokládá, že alespoň 1x za 8 dní dojde k poklesu úrovně CO₂ na koncentraci venkovního vzduchu (400 ppm). Nejmenší naměřené hodnotě je pak přiřazena koncentrace 400 ppm. Autokalibrační algoritmus nefunguje v případě, že místnost je obsazena nepřetržitě, resp. k poklesu koncentrace nedochází (např. skleníky). V tomto případě je možné funkci pomocí DIP switchu SW2 vypnout. Ve výchozím nastavení je autokalibrace zapnuta.

Montáž

Čidla jsou určena pro provoz v běžném, chemicky neagresivním prostředí. Nevyžadují údržbu. Montují se ve svislé poloze do míst, kde jsou snadno přístupná a kde správně měří parametry v místnosti, tedy asi ve výšce 150 cm, na stinné straně, mimo průvan a vliv zdrojů tepla a chladu (výustky klimatizace, chladnička, el. spotřebiče). Skládají se ze dvou částí: dna se svorkami a krytu s plošným spojem a ovládacím panelem. Upevňují se pomocí 2 nebo 4 šroubů na krabici pod omítku o průměru 50 mm nebo na stěnu. Ve dně spodní části pouzdra je otvor pro vyvedení kabelu. Při montáži se doporučuje instalovat nejprve dno a kryt s elektronikou vsadit až po skončení stavebních prací, kdy již nehrozí jeho poškození.


Demontáž

Při odnímání krytu s elektronikou postupujte následovně:

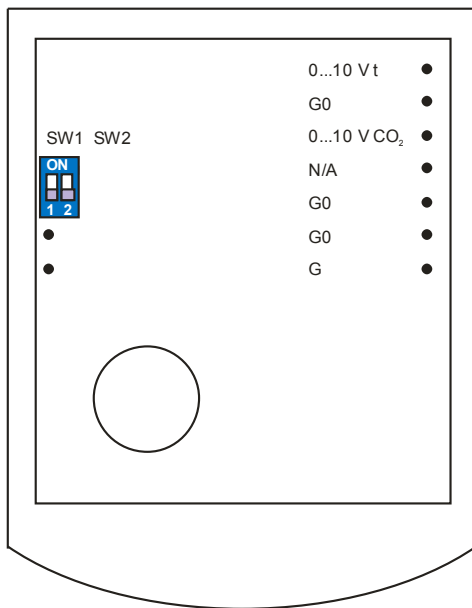
- jemně stiskněte bočnice dna a zároveň opatrně povytáhněte levou část krytu se sedmipólovým konektorem
- kolmým pohybem uvolněte kryt od dna.

Nevylamujte kryt příliš do strany, mohlo by dojít k poškození pinů v konektoru krytu! Zámečky jsou pouze na bocích krytu, nikoli v jeho horní či spodní části.

Technické údaje

Napájení	24 V st +/- 10% nebo 16...35 V ss
Spotřeba	max. 3000 mVA
Rozsah měření teploty	0 ... 50 °C, ± 0.5 °C
Rozsah měření CO ₂	0 ... 2000 ppm SW1 OFF (výchozí stav), 0 ... 5000 ppm SW1 ON
Metoda měření CO ₂	NDIR (Non-dispersive Infra Red)
Přesnost měření CO ₂	± 30 ppm ± 5 % měřené hodnoty
Reakční doba měření CO ₂ (90 %)	60 s
Autokalibrace čidla CO ₂	volitelně, výchozí stav zapnuto (SW2 ON)
Krytí	IP20
Výstup	2x 0...10 V ss
Max. výstupní proud	2x 10 mA (při zátěži 1 kOhm),
Proud nakrátko	20 mA, výstupy odolné proti trvalému zkratu
Rozlišení	12bit D/A převodník
Svorky	šroubové svorky pro vodiče 0,14 – 1,5 mm ²
Kryt	ABS, RAL9010, další barvy volitelně
Hmotnost	0,15 kg
Rozměry	viz níže
Shoda	

Přepínače



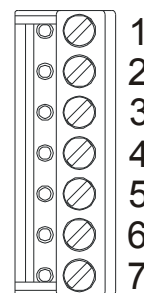
Zadní část plošného spoje

SW1	ON rozsah CO ₂ 0...5000 ppm
	OFF rozsah CO ₂ 0...2000 ppm (výchozí stav)
SW2	ON autokalibrace zapnuta (výchozí stav)
	OFF autokalibrace vypnuta

Svorky

Pohled na svorky je zeshora do dna se svorkami.
Vodiče vycházejí směrem do středu krabičky, aby mohly být ve svazku protaženy otvorem uprostřed dna.

- 1: T výstup teplota 0...10V proti G0
- 2: G0 napájení (-), vztažný bod výstupů
- 3: CO2 výstup CO₂ 0...10V proti G0
- 4: N/A nepoužita
- 5: G0 napájení (-), vztažný bod výstupů
- 6: G0 napájení (-), vztažný bod výstupů
- 7: G napájení (+)



Související produkty

- UT001** prostorové čidlo teploty Pt1000
- UI09...** komunikativní pokojové ovladače s čidlem t, rH, CO₂

Rozměry

