

UT090

Pokojevé 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 2× 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 čidlem, jehož signál je zpracován v mikroprocesoru a převeden na výstupní analogové signály. Hodnota CO₂ je měřena modulem NDIR, jehož digitální signál je rovněž převeden na analogový výstup.

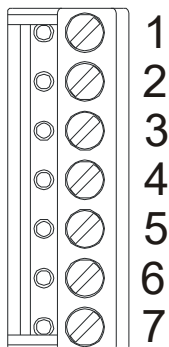
Rozsah měření Rozsah měřených teplot integrovaného čidla je 0 až +50 °C. Hodnota odpovídá 0...10 V, signál je na svorce AO1. Rozsah měření CO₂ je 0...2000 nebo 0...5000 ppm podle nastavení přepínače SW1, hodnota je k dispozici v podobě spojitého signálu 0..10 V na výstupu AO2.

Technické údaje

Napájení	24 V st ± 10 % nebo 16...35 V ss
Spotřeba	Max. 3000 mVA
Rozsah měření teploty *	0 až +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, + 3 % měřené hodnoty (podmínkou jsou 3 úspěšné ACDL v průběhu 3 týdnů)
Reakční doba měření CO ₂ (90 %)	16 s
Autokalibrace čidla CO ₂	SW2 ... ON zapnuto (výchozí stav) SW2 ... OFF vypnuto

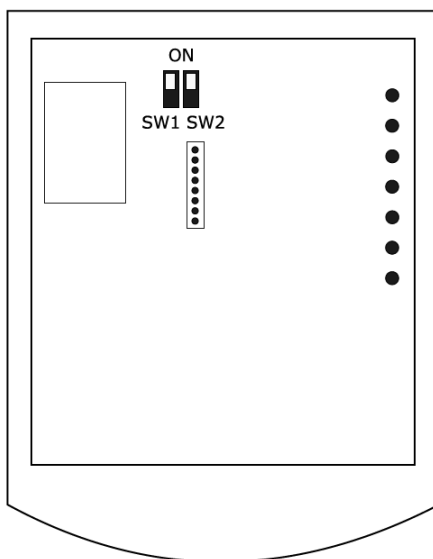
Výstup	2x 0...10 V ss
Max. výstupní proud	Max. 10 mA (při zátěži 1 kOhm),
Proud nakrátko	Trvalá/vratná ochrana proti zkratu (PTC)
Rozlišení	12bit D/A převodník
Svorky	šroubové svorky pro vodiče 0,35 – 1,5 mm ²
Kryt	ABS, RAL9010
Krytí	IP20 dle
Hmotnost	0,15 kg
Rozměry	90 x 115 x 30 mm
Teplota okolí	vnější vlivy podle ČSN EN 60721-3-3. Klimatická třída 3K3 (+5 ... +40 °C; 5 % ... 85 % relativní nekondenzující vlhkosti). skladování podle ČSN EN 60721-3-1 Klimatická třída 1K2 (+5 ... +40 °C; 5 % ... 85 % relativní nekondenzující vlhkosti).
Shoda se standardy	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005 + Cor.:2005-09, EN 61000-6-4 ed.2:2007 + A1:2011 (průmyslové prostředí) elektrická bezpečnost EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2013 + Corr.1:2011-10 omezování nebezpečných látek EN 50581:2012

Svorky



- 1: AO1 0...10 V teplota
- 2: G0 vztažný bod - AO
- 3: AO2 0...10 V CO₂
- 4:
- 5: G0 napájení – vztažný bod
- 6: G0 napájení – vztažný bod
- 7: G napájení

Přepínače



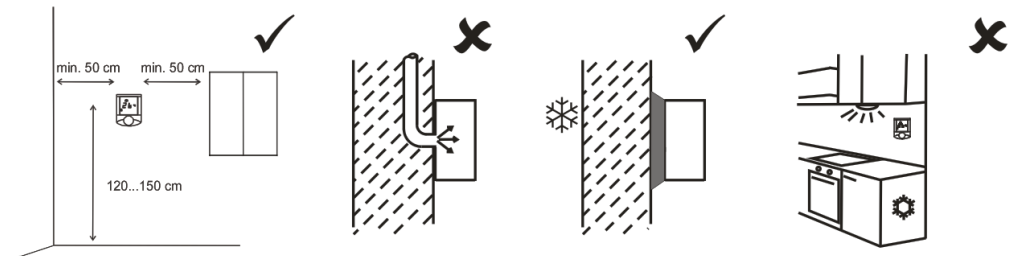
- SW1**
- ON rozsah CO₂ 0...5000 ppm
- OFF rozsah CO₂ 0...2000 ppm (výchozí stav)
- SW2**
- ON autokalibrace zapnuta (výchozí stav)
- OFF autokalibrace vypnuta

Kalibrace CO₂ Umístit čidlo do prostředí s koncentrací CO₂ 400 ppm.
Odpojit napájení. Přepínač SW1 i SW2 do polohy ON.
Připojit napájení, mezi 1 a 3. sekundou po připojení napájení přepnout přepínače SW1 a SW2 do polohy OFF. Červená LED 5x blikne (1s svit 1s pauza) tím je zkalibrována hodnota CO₂ na 400 ppm.

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. Upevňují se pomocí 2 nebo 4 šroubů na krabici pod omítku o průměru 60 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.

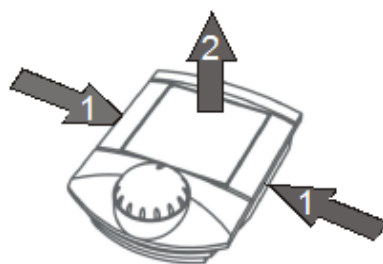
Utěsněte instalační krabice, aby čidlo nebylo ovlivňováno vzduchem z instalačních trubek. Při montáži na chladné stěny použijte izolační podložku. Čidlo nesmí být vystaveno slunečnímu záření nebo jinému zdroji tepla.



Demontáž Při odnímání krytu s elektronikou postupujte následovně:

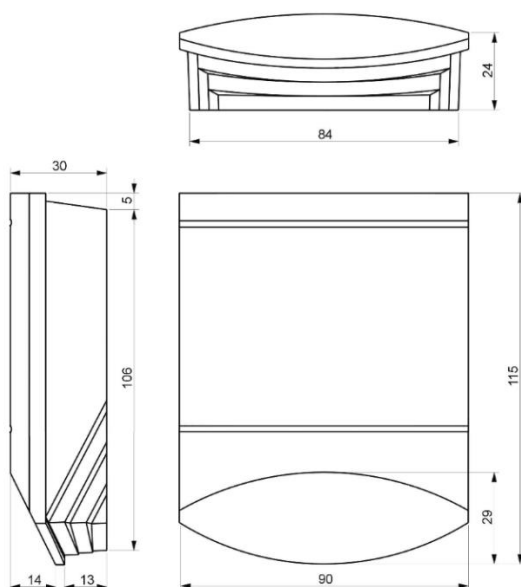
- jemně stiskněte bočnice dna a zároveň opatrně povytáhněte levou část krytu se sedmipólovým konektorem.
- kolmým pohybem uvolněte kryt ode dna.

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.



Rozměry

UT090



Všechny rozměry jsou v *mm*.

Bezpečnostní upozornění

Přístroj je určen pro řízení a monitoring systémů větrání, vytápění a klimatizace. Nesmí být použit pro ochranu osob před zdravotními riziky nebo smrtí, jako bezpečnostní prvek, nebo v aplikacích, kde selhání může vést ke škodám na majetku, zdraví či životním prostředí. Rizika spojená s provozováním přístroje musí být posouzena v kontextu návrhu, instalace a provozování celého řídicího systému, jehož je přístroj součástí.

*

Čidla s následujícími sériovými čísly mají rozsah měření teploty -25 až +60 °C:

193372	188707	187081
193371	188706	187080
193370	188705	187079
193368	188704	187078
193363	188703	187077
193361	188700	187076
193360	188699	187074
193269	188697	187073
192504	188696	187072
192503	188694	187061
192502	188693	187060
192501	188692	187059
192500	188681	187058
192489	188677	187057
192488	188668	187056
188755	188662	187055
188752	188661	187054
188748	188659	187053
188742	187253	187052

Změny ve verzích

Tento katalogový list se vztahuje na zařízení od S/N: 182396.

05/2020 – První verze KL.

08/2020 – Odebrána informace o měření vlhkosti.

11/2020 – Změna teplotního rozsahu, přidány informace o čidlech s odlišným rozsahem měření teploty.