

RFTF-CO₂

Pokožové čidlo teploty, relativní vlhkosti a CO₂



Shrnutí

RFTF-CO₂ je kombinované čidlo teploty, relativní vlhkosti a CO₂ pro univerzální použití v aplikacích VVK.

Použití

- **Systémy VVK – měření a regulace prostorové teploty, relativní vlhkosti a CO₂**

Funkce

Čidlo měří teplotu, obsah CO₂ a relativní vlhkost vzduchu a dalších neagresivních plynů. Používá se v technologii čistých prostor, chladírenství i u klimatizačních jednotek pro obytné prostory i veřejné budovy.

Obsah CO₂ ve vzduchu je měřen pomocí dvou-paprskového NDIR čidla v rozsahu 0...2000 ppm. Měřicí rozsah je nastavován volbou dolního a horního prahu, pomocí dvou potenciometrů (viz. tabulka níže).

Rozsah měřených teplot je 5 až 40 °C.

U čidel vlhkosti je použit kapacitní měřicí senzor. Jeho měřicí rozsah je 30 až 80 % relativní vlhkosti.

Čidla jsou určena pro nasazení v běžném, chemicky neagresivním prostředí. Je třeba je umístit tak, aby do krytu senzoru proudil vzduch. Jinak může být zpožděna odezva na změnu koncentrace CO₂.

Čidla se montují pomocí 2 nebo 4 šroubů na zeď nebo na krabici pod omítku o průměru 55 mm, otvor pro kabel je ve spodní části krytu.

Toto zařízení nesmí sloužit jako bezpečnostní prvek!

Technické údaje

| | |
|------------------|--|
| Napájení | 24 V st/ss |
| Výstup | 0...10 V |
| Operační rozsah: | |
| teplota | 5...40 °C |
| vlhkost | 30...80% rH |
| CO ₂ | 0...2000 ppm |
| | měřicí rozsah je volen pomocí dvou potenciometrů (viz. tabulka níže) |

| | |
|---|---|
| Krytí | IP30 (dle EN 60529) |
| Třída ochrany | III (dle EN 60730) |
| Odchylka: | |
| teplota | ±0.8 K při 20°C |
| vlhkost | ±3% rH při 20°C, jinak ±5% |
| CO ₂ | ± 70 ppm + 5 % měřené hodnoty |
| Závislost měření CO ₂ na tlaku | ± 1.6 % / kPa (vztaženo k standartnímu tlaku) |
| Svorky | šroubové svorky pro vodiče 0,14 – 1,5 mm ² |
| Kryt | ABS, RAL9010, volitelně nerezová ocel |
| Dlouhodobá stabilita | ±1% ročně |
| Rozměry | viz níže |
| Výměna plynu | difuzí |

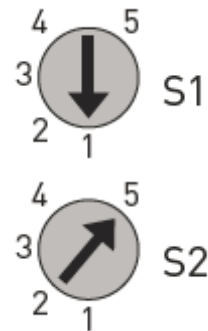
Svorky

RFTF-CO₂

Svorky

| | | |
|---|---|---|
|  | 1 | UB+ 24 V st/ss |
|  | 2 | UB- GND |
|  | 3 | GND |
|  | 4 | Výstup 0-10 V vlhkost v % r.H. |
|  | 5 | GND |
|  | 6 | Výstup 0-10 V teplota v °C |
|  | 7 | GND |
|  | 8 | Výstup 0-10 V obsah CO ₂ v ppm |

Potenciometry



Měřicí rozsah CO₂

Dolní mez S1 (0 V)

| | |
|---|---------|
| 1 | 0 ppm |
| 2 | 200 ppm |
| 3 | 400 ppm |
| 4 | 600 ppm |
| 5 | 800 ppm |

Horní mez S2 (10 V)

| |
|-----------------|
| 1200 ppm |
| 1400 ppm |
| 1600 ppm |
| 1800 ppm |
| 2000 ppm |

Kalibrace CO₂

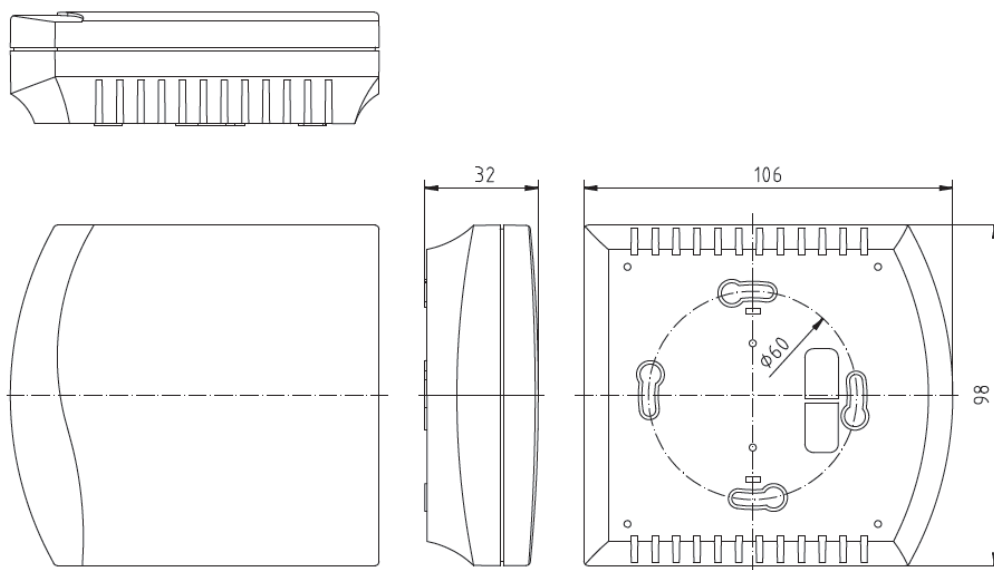
Automatická kalibrace probíhá v intervalu asi 7 dnů. Pro správný průběh této funkce je nutné, aby bylo čidlo alespoň jednou týdně po dobu min. 10 minut vystaveno čerstvému vzduchu (o obsahu asi 300...400 ppm CO₂). Čidlo si pamatuje minimální hodnotu naměřenou během posledních 7 dní a po 7 dnech přiřadí této hodnotě koncentraci CO₂ o výši 350 ppm. Tím se změní i hodnota výstupního signálu. Maximální korekce je omezena na 100 ppm za sedmidenní interval.

Uvedení do provozu

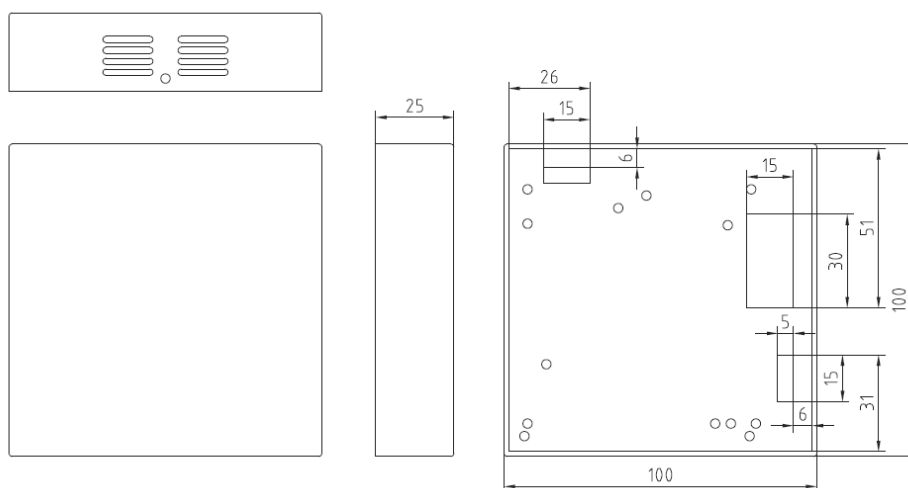
Po zapnutí zařízení probíhá test a temperování. Tento stav trvá 3 až 5 minut, v závislosti na vnějších podmínkách. Během tohoto času se může lišit analogový napěťový výstup od aktuálně měřené hodnoty.

Rozměry

Všechny rozměry v mm.



ABS, plast, standardní obal



Nerez, volitelný obal