

- dlouhodobá stabilita - NDIR senzor
- bezúdržbový provoz
- měření koncentrace CO2 s výstupním signálem 0 ÷ 10V
- měření teploty interiéru s výstupním signálem 0 ÷ 10V, pasivním snímačem nebo bez měření teploty
- vysoká estetická úroveň získaná použitím jednotného designu snímačů a elektroinstalace
- snadná montáž do standardní instalační krabice
- široký rozsah napájení

Popis:

Snímače jsou určeny pro měření koncentrace CO2 a teploty vzduchu bez agresivních příměsí v interiérech se zvýšenými estetickými nároky. Výstupem koncentrace CO2 je napěťový signál 0 ÷ 10V. Výstupem měřené teploty může být napěťový signál 0 ÷ 10V, pasivní odporový výstup (Pt100, Pt1000, Ni1000...) nebo přístroj může být bez možnosti měření teploty.

Elektronika ovladače je tvořena dvěma částmi. Snímač CO2 je umístěn v čelním krytu přístroje požadovaného designu, do kterého je měřený vzduch přiváděn pomocí malého otvoru. Čidlo teploty se nachází v kovovém pouzdru na čelním krytu. Hlavní část se svorkovnicemi je umístěna v krabičce, která se vkládá do instalační krabice (KU68). Obě části jsou rozebiratelně spojeny plochým vodičem.

Provozním podmínkám vyhovuje běžné chemicky neagresivní prostředí, kde snímače nevyžadují obsluhu ani údržbu.

Přehled typů:

Typy výstupů	CO2 = 0 ÷ 10V, teplota = 0 ÷ 10V	CO2 = 0 ÷ 10V, teplota = odporový snímač	CO2 = 0 ÷ 10V, teplota = NO
CO2 = 0 ÷ 2000ppm	CTU - 2K	CTU - 2K - x	CNU - 2K
CO2 = 0 ÷ 5000ppm	CTU - 5K	CTU - 5K - x	CNU - 5K
CO2 = 0 ÷ 10000ppm	CTU - 10K	CTU - 10K - x	CNU - 10K

Standardní teplotní rozsahy pro teplota = 0 ÷ 10V:

-30 ÷ 60 °C
0 ÷ 35 °C
0 ÷ 50 °C
0 ÷ 100 °C

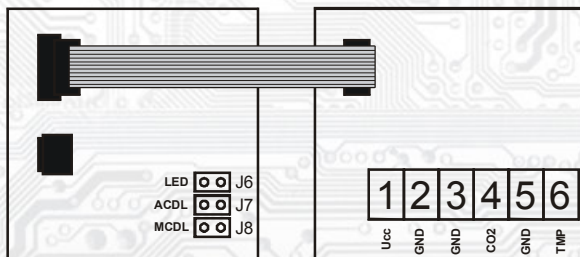
Přehled možných typů odporových teplotních snímačů x:

typ odporového teplotního snímače	Dosazení za x (např. CTU - 2K - PA)
Pt 100 / 3850 ppm	P
Pt 1000 / 3850 ppm	PA
Ni 1000 / 6180 ppm	S
Ni 1000 / 5000 ppm	L
Ni 891 / 6371 ppm	J

Základní technické parametry:

Napájecí napětí (Ucc)	15 až 30 VDC
Max. příkon / špičkový (<200ms)	0,37VA / 3,7VA
Max. chyba měření koncentrace CO2	±30ppm ±5% z rozsahu
Max. chyba měření teploty (teplota = 0 ÷ 10V)	±1% z rozsahu
Max. chyba měření teploty (teplota = odporový snímač)	Ni: tř. B; DIN 43760 Pt: tř. B; EN60751
Doporučený / Max. měřicí ss proud (teplota = odporový snímač)	Pt1000, Ni1000 0,1mA / 1mA Pt100 1mA / 5mA
Zatěžovací impedance napěťových výstupů (Rz)	> 50kΩ
Doba ustálení	30 minut
Galvanické oddělení výstupů	ne
Rozsah pracovní teploty / rel. vlhkosti	0 ÷ 50 °C / 0 ÷ 95 %RH bez kondenzace
Rozsah skladovací teploty / rel. vlhkosti	-20 ÷ 60 °C / 0 ÷ 95 %RH bez kondenzace
Stupeň krytí	IP30
Typ svorkovnice	CPP (vodiče max. 1 mm ²)

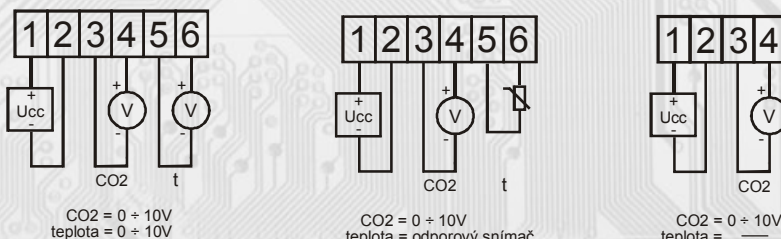
Rozmístění připojovacích svorek a propojek (obr. 1):



J6... LED (Optická signalizace zvýšené koncentrace CO2)
 J7... ACDL (Automatic Calibration in Dimming Light mode)
 J8... MCDL (Manual Calibration in Dimming Light)

Svorky 1..... + pól napájení
 Svorky 2..... - pól napájení (GND)
 Svorka 3..... společná svorka výstupu CO2 (GND)
 Svorka 4..... kladná svorka výstupu CO2 0 ÷ 10V
 Svorka 5..... společná svorka výstupu teplota (GND)
 Svorka 6..... kladná svorka výstupu teplota 0 ÷ 10V nebo pasiv (dle objednávky)
 Svorka 2, 3 a 5 jsou galvanicky spojeny.

Zapojení výstupních signálů a napájení (obr.2):



Funkce automatické kalibrace (ACDL) a manuální recalibrace (MCDL):

Snímač CO2 obsahuje optické prvky, které během provozu "stárnou" a snímač ztrácí na přesnosti. V běžných obytných místnostech, kde se předpokládá občasné úplné vyvětrání prostoru, se stárnutí kompenzuje nastavením ACDL módu, tedy funkce automatické kalibrace. Tato funkce se aktivuje trvalým zkratováním propojky J7, kdy dojde k první automatické kalibraci po 3 dnech a poté každý týden. V prostorech, kde nelze použít funkce automatické kalibrace, je vhodné občas použít funkci manuální recalibrace. Ta se provádí umístěním snímače s připojeným napájecím napětím do vyvětraného prostoru, nejlépe do venkovního prostředí (obsah CO2 = cca 400ppm) na dobu nejméně 30 minut. Poté se na 10 minut zkratne propojka J8. Po 10 minutách se propojka rozpojí a snímač pracuje s upravenými hodnotami. Po celou dobu recalibrace musí být snímač umístěn ve vyvětraném prostoru.

Přístroj je dodáván zkalibrován od výrobce bez nějakého nastaveného módu. Je na uživateli, aby si zvolil, jakým způsobem bude recalibrace probíhat. Pro většinu uživatelů se předpokládá optimální funkce automatické kalibrace (ACDL), tedy trvale zkratnutý J7.

Optická signalizace zvýšené koncentrace CO2:

Zkratnutím propojky J6 (LED) se aktivuje funkce signalizace zvýšené koncentrace CO2. Pokud je tato funkce aktivní, potom při překročení koncentrace CO2 nad 1000ppm se rozsvítí červená LED v horní části krytu a zhasne při poklesu pod 800ppm.

Montáž a připojení snímače:

Snímače jsou určeny pro montáž do standardních instalačních krabic (KU68). Elektrické připojení vodičů se provede na svorkovnici, která je na hlavní části přístroje vodičem o průřezu max. 1 mm² dle obr. 1 a 2. Po zapojení svorkovnice se krabička s hlavní částí přístroje vloží do instalační krabice, kde je vhodné ji nějakým způsobem upevnit. Poté se na instalační krabici přišroubuje rámeček přístroje a obě části elektroniky se propojí plochým vodičem. Do rámečku přístroje se nasadí čelní kryt. Tímto je mechanická instalace ukončena. Při demontáži se postupuje v opačném pořadí.

Způsob objednání

V objednávce se uvádí počet kusů a typ snímače.

Příklad objednávky: 5 ks snímače CTU - 2K - PA - Unica Basic, bílá
 └ design, barva
 └ teplota (pasivní snímač Pt 1000 / 3850 ppm)
 └ rozsah snímače CO2 (0 ÷ 2000ppm)

Přehled nabízených typů:

ABB	Tango, Swing, Levit
LEGRAND	Valena, Cariva,
BTicino	Light, Light Tech, Living, Axolute, Living light
SHNEIDER ELECTRIC	Unica Basic, Unica Colors, Unica Top, Unica Quadro, Unica Plus, Merten Artec, Merten Antique, M-Plan, M-Smart, M-Star, ANYA
EFAPEL	Logus90
GIRA	Systém 55, E22
VIMAR	Plana, Idea, Eikon
JUNG	LS990

Teplotní čidla: Pt100, Pt500, Pt1000, Ni1000/6180ppm, Ni1000/5000ppm, Ni891, Ni2226, Ni10000/6180ppm, NTC20kΩ

Příklady provedení

