



- dlouhodobá stabilita - NDIR senzor
- bezúdržbový provoz
- měření koncentrace CO2 s výstupním signálem 0 ÷ 10V
- měření teploty s výstupním signálem 0 ÷ 10V, pasivním snímačem nebo bez měření teploty
- velmi kompaktní a prostorově nenáročné provedení
- snadná montáž do klimatizačních kanálů
- široký rozsah napájení

Popis:

Snímače jsou určeny pro měření koncentrace CO2 a teploty vzduchu bez agresivních příměsí v klimatizačních kanálech. 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.

Čidlo teploty se nachází v plastové ABS stopce. Snímač CO2 je umístěn uvnitř plastové hlavice, do které je měřený vzduch přiváděn pomocí otvorů ve stopce. Proto musí být otvory směřovány v klimatizačním kanále ve směru proudění vzduchu jak je naznačeno na víčku hlavice. Elektronika se svorkovnicemi je umístěna na plošném spoji uvnitř plastové hlavice z polykarbonátu šedé barvy. Součástí snímače je plastový středový držák sloužící k uchycení snímače na stěnu vzduchotechnického kanálu.

Provozním podmínkám vyhovuje běžné chemicky neagresivní prostředí, kde snímače nevyžadují obsluhu, pouze v klimatizačních kanálech se zvýšenou prašností je vhodné občas suchým tlakovým vzduchem vyčistit vnitřek hlavice s elektronikou a dutiny plastové stopky od nahromaděných prachových částic.

Přehled typů:

Typy výstupů	CO2 = 0 ÷ 10V , teplota = 0 ÷ 10V	CO2 = 0 ÷ 10V , teplota = odporový snímač	CO2 = 0 ÷ 10V , teplota = NO
CO2 = 0 ÷ 2000ppm	PCTU12 - 2K - L1	PCTU12 - 2K - x - L1	PCNU12 - 2K - L1
CO2 = 0 ÷ 5000ppm	PCTU12 - 5K - L1	PCTU12 - 5K - x - L1	PCNU12 - 5K - L1
CO2 = 0 ÷ 10000ppm	PCTU12 - 10K - L1	PCTU12 - 10K - x - L1	PCNU12 - 10K - L1

Standardní délky L1:

180 mm
240 mm

Standardní teplotní rozsahy pro teplota = 0 ÷ 10V:

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

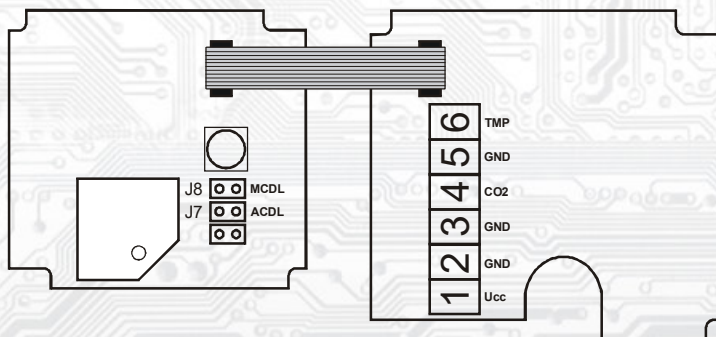
Přehled možných typů odporových teplotních snímačů x:

typ odporového teplotního snímače	Dosazení za x (např. PCTU12 - 2K - PA - 180)
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 ÷ 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
Krytí plastové stopky	IP20
Krytí plastové hlavice	IP65
Typ svorkovnice	CPP (vodiče max. 1 mm²)
Průchodka / Max. Ø kabelu	PG9 / 8 mm

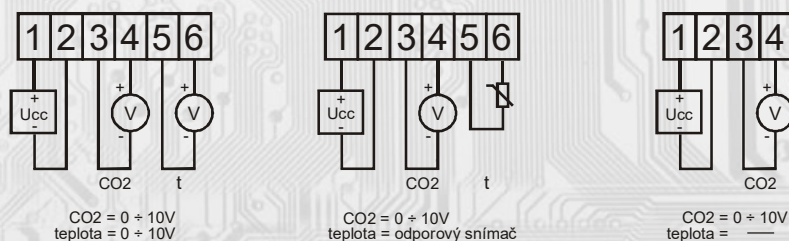
Rozmístění připojovacích svorek a propojek (obr. 1):



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 objednání)
Svorka 2, 3 a 5 jsou galvanicky spojeny.

Zapojení výstupních signálů a napájení (obr.2):



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

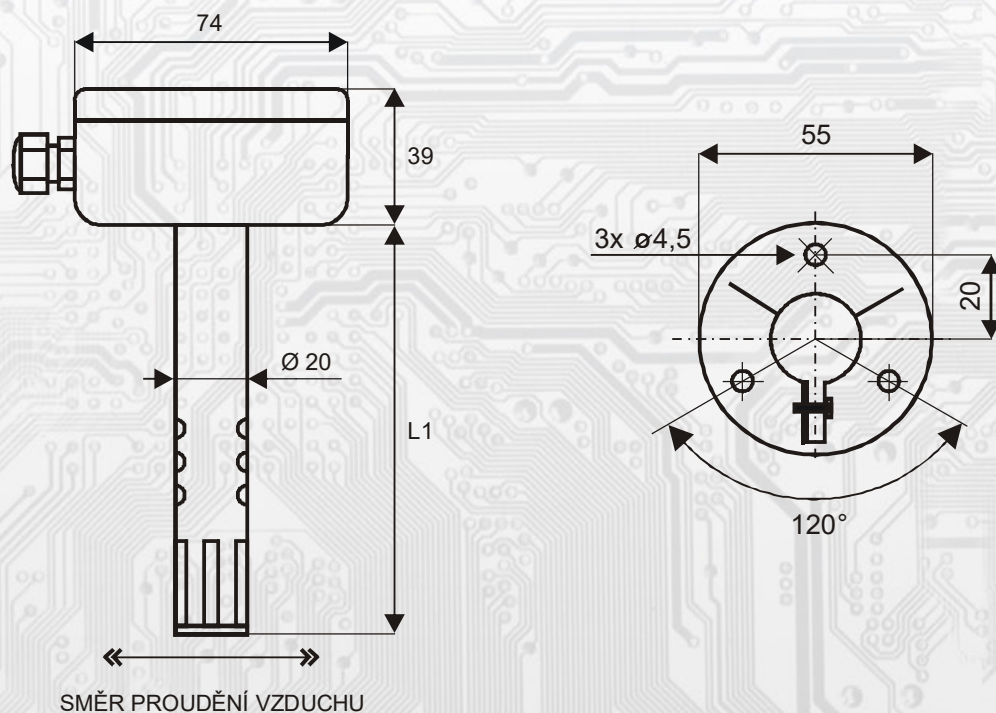
Snímač CO₂ obsahuje optické prvky, které během provozu "stárnou" a snímač ztrácí na přesnosti. V běžných obytných místnostech, kde se předpokládá občasné úplné vyvětrání prostoru, se stárnutí kompenzuje nastavením ACDL módu, tedy funkce automatické kalibrace. Tato funkce se aktivuje trvalým zkratováním 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.

Montáž a připojení snímače:

Elektrické připojení vodičů se provede na svorkovnici (obr. 1 a 2), která je přístupná po uvolnění rychloupínacích šroubků jejich stlačením a pootočením o 90° a následným sejmutím víčka hlavičky. Nasazením víka a zašroubováním rychloupínacích šroubků jejich opětovným stlačením a pootočením zpět o 90° je montáž ukončena a snímač je připraven k provozu.

Rozměry a příslušenství:



Způsob objednání

V objednávce se uvádí počet kusů a typ snímače.

Příklad objednávky: 5 ks snímače PCTU12 - 2K - PA - 180

└── délka stopky (180mm)

└── teplota (pasivní snímač Pt 1000 / 3850 ppm)

└── rozsah snímače CO₂ (0 ÷ 2000ppm)