POPIS A POUŽITÍ

Programovatelné snímače s výstupem 4 - 20 mA nebo 0 - 10 V jsou určeny k měření koncentrace CO_2 ve vzduchu. Přístroje jsou dodávány v prostorovém provedení nebo se sondou na kabelu a lze je použít v běžném neagresivním prostředí.

Koncentrace CO_2 je měřena NDIR senzorem s duální vlnovou délkou a vícebodovou kalibrací. Tento princip dává možnost účinně kompenzovat proces stárnutí měřícího čidla a zaručuje bezúdržbový provoz s vynikající dlouhodobou stabilitou.

Naměřené hodnoty jsou zobrazovány na dvouřádkovém LCD displeji. Přístroj je vybaven také tříbarevnou LED pro optickou indikaci hodnoty koncentrace CO_2. Měřící rozsah výstupu přístroje, režim měření koncentrace CO_2 a komparační úrovně LED indikace lze nastavit pomocí programu TSensor (viz www.cometsystem.cz). K propojení snímače s USB portem počítače slouží kabel SP003 (příslušenství za příplatek).

Odolná plastová skříňka z materiálu ABS obsahuje elektroniku a připojovací svorkovnici. Pro snadné připojení/odpojení výstupního kabelu je určeno provedení TxxxxL s konektorovou vidlicí Lumberg místo kabelové průchodky.

typ *	výstup	měřená veličina	provedení	montáž
T5140	4 - 20mA	CO_2	prostorový	na stěnu
T5240	0 - 10V	CO_2	prostorový	na stěnu
T5141	4 - 20mA	CO_2	se sondou na kabelu	na stěnu
T5241	0 - 10V	CO_2	se sondou na kabelu	na stěnu

* označení Txxxx**Z** je vyhrazeno pro zákaznické provedení přístrojů

MONTÁŽ A OBSLUHA

Snímače upevníme na rovnou plochu dvěma šrouby nebo vruty v poloze podle specifikace. Externí sondu měření koncentrace CO_2 vybalíme (je dodávána samostatně), připojíme ke snímači a umístíme do měřeného prostoru. Montáži přístrojů věnujeme zvýšenou pozornost, neboť nevhodná volba pracovní polohy nebo místa měření může nepříznivě ovlivnit přesnost a dlouhodobou stabilitu měřených údajů.

Připojovací svorkovnice je přístupná po odšroubování čtyř šroubků v rozích skříňky a sejmutí víčka. Přívodní kabel protáhneme uvolněnou průchodkou a vodiče připojíme podle schématu zapojení. Průchodku dotáhneme a našroubujeme víčko.

Pro připojovací vedení snímačů se doporučuje použít stíněný kabel o vnějším průměru 4 až 8 mm s průřezem vodičů 0,14 až 1,5 mm^2. Maximální délka kabelu pro proudovou smyčku je 1200 m, pro napěťový výstup 15 m. Přístroje v provedení TxxxxL připojíme stíněným kabelem o průměru 3 až 6,5 mm s průřezem vodičů max. 0,75 mm^2. Všechna vedení umístíme v bezpečné vzdálenosti od kabelů s rušivým elektromagnetickým polem.

Po zapnutí napájení probíhá interní test přístroje (cca 20 s). Po tuto dobu jsou místo měřené hodnoty CO_2 na displeji přístroje zobrazeny pomlčky **----** .

Snímače nevyžadují žádnou zvláštní obsluhu a údržbu. Doporučujeme pravidelně ověřovat přesnost měření kalibrací.

CHYBOVÉ STAVY

Přístroje neustále kontrolují svůj stav a v případě chyby zobrazí na LCD displeji odpovídající kód:
Err 2 - nastala chyba měření koncentrace CO_2
Err 0, Err 3 a **Err 4** - jedná se o závažnou chybu, kontaktujte distributora přístroje.

UPOZORNĚNÍ

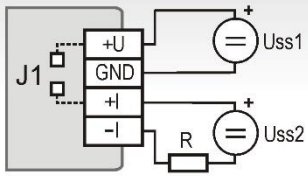
- snímače se nesmí připojovat pod napětím
- montáž přístrojů smí provádět pouze kvalifikované osoby. Při montáži je třeba dodržet zákonné a úřední předpisy.
- přístroje obsahují elektronické díly, musí být likvidovány podle místních a aktuálně platných zákonných podmínek
- **pro doplnění informací uvedených na tomto listě použijte podrobných manuálů a dalších dokumentů, které jsou k dispozici na www.cometsystem.cz**

Technické parametry

typ přístroje	T5140	T5240	T5141	T5241
výstup	4 - 20 mA	0 - 10 V	4 - 20 mA	0 - 10 V
napájecí napětí / trvalý příkon / špičkový příkon (po dobu 50 ms s periodou 15s)	9 - 30 Vdc / 1W / 4W	15 - 30 Vdc / 0,5W / 3W	9 - 30 Vdc / 1W / 4W	15 - 30 Vdc / 0,5W / 3W
výstup v případě chyby	< 3,8mA nebo > 24mA	< -0,1V nebo > 10,5V	< 3,8mA nebo > 24mA	< -0,1V nebo > 10,5V
rozsah měření koncentrace CO_2 *	0 až 2000 ppm	0 až 2000 ppm	0 až 10 000 ppm	0 až 10 000 ppm
přesnost měření koncentrace CO_2 při 25°C a tlaku 1013 hPa	± (50ppm +2% z měřené hodnoty)	± (50ppm +2% z měřené hodnoty)	± (110ppm +5% z měřené hodnoty)	± (110ppm +5% z měřené hodnoty)
teplotní závislost měření koncentrace CO_2 v rozsahu 0 až 50°C	typ. 2 ppm CO_2 /°C	typ. 2 ppm CO_2 /°C	typ. 2 ppm CO_2 /°C	typ. 2 ppm CO_2 /°C
doporučený interval kalibrace	5 let	5 let	5 let	5 let
stupeň krytí skříňky s elektronikou a svorek	IP30	IP30	IP65	IP65
stupeň krytí sondy CO_2	—	—	IP65	IP65
rozsah provozní teploty skříňky s elektronikou	-30 až +60°C	-30 až +60°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C
rozsah provozní teploty sondy CO_2	—	—	-40 až +60°C	-40 až +60°C
rozsah provozní vlhkosti přístroje (bez kondenzace)	5 až 95%RV	5 až 95%RV	0 až 100%RV	0 až 100%RV
rozsah provozního tlaku přístroje	850 až 1100 hPa	850 až 1100 hPa	850 až 1100hPa	850 až 1100hPa
pracovní poloha	průchodkou nahoru	průchodkou nahoru	libovolná	libovolná
skladovací teplota při vlhkosti 5 - 95%RV (bez kondenzace) a tlaku 700 až 1100hPa	-40 až +60°C	-40 až +60°C	-40 až +60°C	-40 až +60°C
elektromagnetická kompatibilita	ČSN EN 61326-1 ČSN EN 55011	ČSN EN 61326-1 ČSN EN 55011	ČSN EN 61326-1 ČSN EN 55011	ČSN EN 61326-1 ČSN EN 55011
hmotnost	150 g	150 g	250 (280, 340) g	250 (280, 340) g
rozměry [mm]				

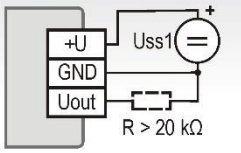
Schéma zapojení

Výstup 4 - 20 mA galvanicky oddělený

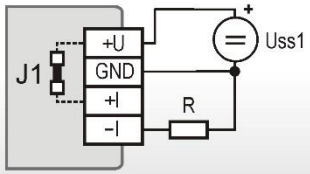


Rmax[Ω] = 50*Uss2[V] - 450

Výstup 0 až 10 V



Výstup 4 - 20 mA galvanicky neoddělený

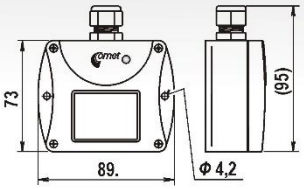


Rmax[Ω] = 50*Uss1[V] - 450

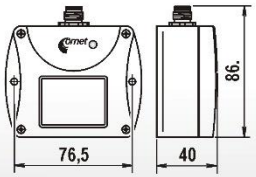
Provedení TxxxxL - zapojení kabelové zásuvky Lumberg

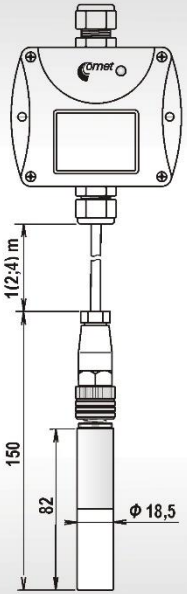
pin	4-20mA	0-10V
1	+U	+U
2	+I	Uout
3	-I	
4	GND	GND

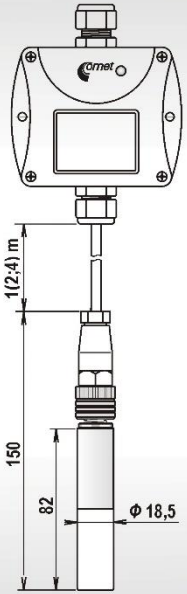
Skříňka s průchodkou



Skříňka v provedení TxxxxL







* LED indikace (nastavení od výrobce): **zelená** (0 až 1000 ppm), **žlutá** (1000 až 1200 ppm), **červená** (1200 až 2000/10000 ppm)