

## Detektor CO s výstupom 4 – 20 mA – GSU2

Snímač GSU2 je elektronický prístroj určený na snímanie koncentrácie oxidu uhoľnatého vo vzduchu. Jeho hlavné použitie je v priestoroch ako sú hromadné garáže, technologické prevádzky a kotolne, kde je požadované kontinuálne meranie koncentrácie plynu. Ich výstupom je prúdový signál, ktorý zodpovedá priemyselnému štandardu - prúdová slučka 4 až 20 mA. Snímače GSU2 sa pripájajú k nadriadenému systému (riadiaci počítač, hodnotiace ústredňa a pod), kam odovzdávajú proporcionálny signál zodpovedajúci snímanej koncentrácii. Pripojenie sa vykonáva dvojvodičovo, výstupný signál zodpovedá prúdu odoberanému snímačom. Na doske elektroniky sú umiestnené dva nastavovacie prvky, ktoré umožňujú nastaviť kľudovú úroveň výstupného prúdu a správny prúd zodpovedajúci nameranej koncentrácii plynu. Elektronika snímača je umiestnený v plastovej škatuľke pre montáž na pevný podklad pomocou 2 skrutiek.



### Základné údaje:

Snímaný plyn	Oxid uhoľnatý
Rozsah detekcie	0 až 300 ppm
Výstupný signál	4 až 20 mA
Presnosť nastavenia	5 %
Nestabilita snímania	Do 60 sekúnd
Doba odozvy T90	Do 60 sekúnd
Doba zotavenia	Do 60 sekúnd
Spôsob pripojenia	2 vodiče
Pracovné prostredie	Bez nebezpečia výbuchu
Teplotný rozsah	-5 až 40 °C
Rozsah okolitej vlhkosti	20 až 95 % RH
Krytie elektroniky	IP 20
Hmotnosť	cca 100 g
Rozmery bez úchytiak	Ø 56 x 30 mm
Napájacie napätie	12 až 30 V DC
Skladovacia teplota	10 až 30 °C / nekondenzujúca vlhkosť
Max. doba uskladnenia	1 rok
Pripojenie snímača	Dvojžilový kábel, pre vzdialenosť viac ako 5m doporučujeme použiť tienový kábel
Konstruované podľa	STN EN 45544
Skúšky vykonané v laboratórií	AZL č. 1025

### Popis funkcie

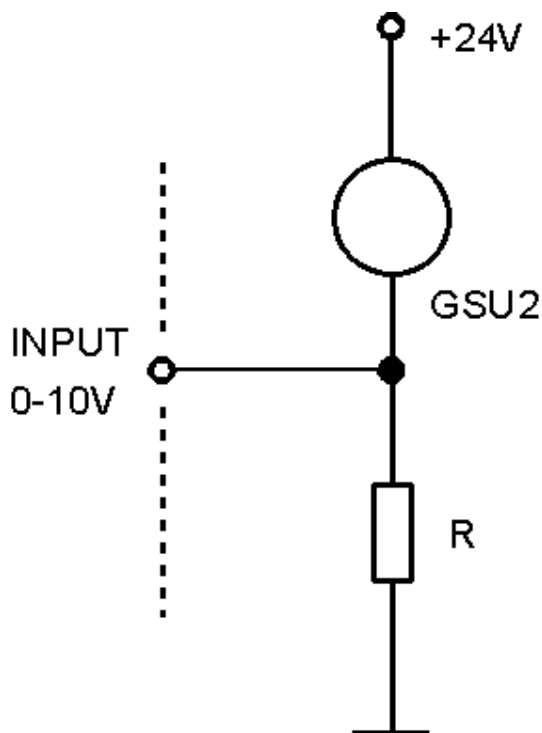
Snímač GSU2 používa na detekciu oxidu uhoľnatého elektrochemický senzor. Pri práci v čistom vzduchu odoberá elektronika snímača prúd 4 mA z vonkajšieho zdroja. Ak sa vo vzduchu objaví koncentrácia CO, začne sa zvyšovať odober prúdu z napájacieho zdroja. Podľa veľkosti odoberaného prúdu môže potom riadiaci systém, ku ktorému je snímač pripojený, zhodnotiť úroveň koncentrácie v danom mieste.

Snímač nereaguje na zmenu koncentrácie okamžite. Pre ustálenie hodnoty výstupného prúdu je potrebná doba na prieniku plynu do elektrolytu snímača.

### Pripojenie snímača GSU2

Snímač sa zapája do systému ako bežný dvojvodičový prevodník 4-20 mA. K riadiacim systémom so vstupmi pripravenými pre prúdové snímače je ho zvyčajne možné pripojiť priamo.

V prípade, keď riadiaci systém má k dispozícii iba napät'ové vstupy, je možné použiť snímače GSU2 po doplnení obvodu vhodným rezistorom.



Hodnotu odporu rezistoru je potrebné určiť pomocou Ohmovho zákona. Napr. pre napät'ové vstupy 0 až 10 V je vhodný rezistor 500 Ohm (možno zložiť paralelne z 2 ks 1 kOhm). Pri použití doplnkového rezistoru je nutné počítať s úbytkom napätia na tomto rezistore.

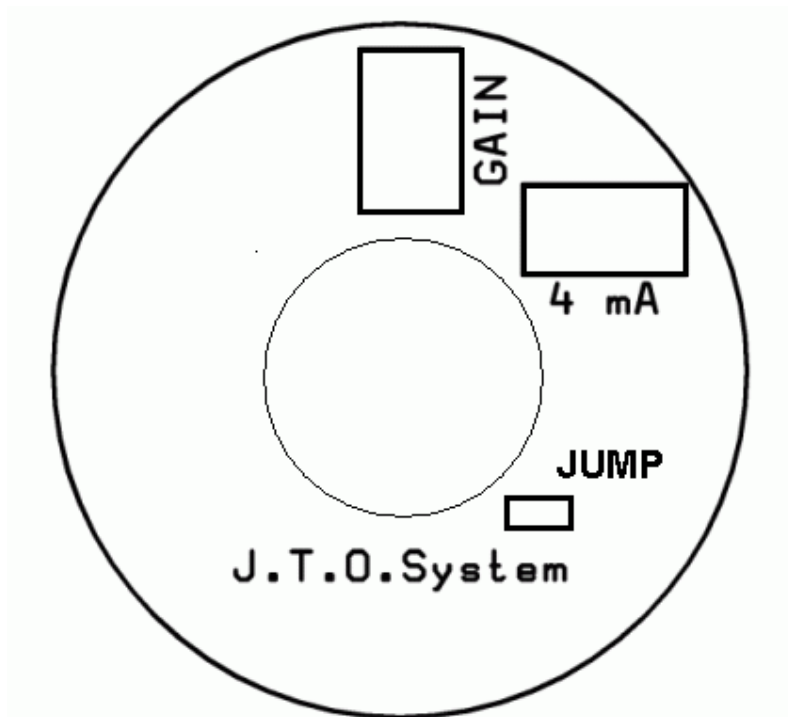
### Výstupy, snímače a napájanie

Výstupné pripojovacie vodiče nemajú určenú polaritu napájacieho napätia. Kladný pól je možné pripojiť na ktorýkoľvek z oboch vodičov.

Pri pripojení k riadiacemu systému je potrebné dodržať tolerancie napájacieho napätia pre elektroniku. Pri vyššom alebo nižšom napájacom napätí môže dôjsť k rozdielnemu prúdu od správnej hodnoty alebo aj k poškodeniu elektroniky.

### Ovládacie a signalizačné prvky

Pre nastavenie funkcie snímača sú na doske elektroniky nasledujúce ovládacie prvky.



Trimer „4 mA“	Nastavenie kludovej úrovne výstupného prúdu v čistom vzduchu
Trimer „GAIN“	Nastavenie zodpovedajúcej výstupnej úrovne prúdu pri umiestnení v ovzduší s koncentráciou CO
Prepojka „JUMP“	Prepojka pre rozpojenie prívodov do snímača. Na prepojku je možné pripojiť kontrolný mA-meter.

### Umiestnenie snímačov

Pri umiestňovaní v objektoch odporúčame nainštalovať snímače vo výške zodpovedajúcej účelu nasadenia. Ak je snímač inštalovaný za účelom ochrany ľudského zdravia, potom by mal byť nasadený približne vo výške, kde sa v objekte pohybujú a dýchajú ľudia.

### Koncentrácia plynu

Pri prekročení maximálnej koncentrácie plynu dôjde k limitácii prúdu na úrovni cca 45 mA. Po vystavení vplyvu vyššou koncentráciou plynu je nutné počítať s dlhším oneskorením pre ustálenie hodnoty zodpovedajúcej čistému ovzdušiu.

Pri výskyte iných plynov v ovzduší, môže v niektorých prípadoch dôjsť k vyvolaniu odozvy, aj keď CO nie je prítomné. Známa je krížová citlivosť na vodík a acetylén (menej aj na etanol a oxidy dusíka).

### Obmedzenie použiteľnosti

Snímač GSU2 je určený na detekciu výskytu CO v štandardnej atmosfére. Pri nízkej alebo vysokej koncentrácii kyslíka nie je zaručená správna detekcia. V prostredí, kde sa môžu vyskytovať špeciálne chemické látky, môže dochádzať k tzv "otrave" senzora. Možnosti použitia v takomto prostredí je nutné konzultovať s výrobcom. Prístroj je určený do normálneho neagresívneho prostredia.

### Príslušenstvo snímača

- Plastová hmoždinka Ø6 - 2 ks
- Vrut 3x25 - 2 ks

### Servis

Prípadné opravy alebo technickú pomoc možno zabezpečiť na adrese:  
MARET systém s.r.o., Podjavorinskej 1614/1, 915 01 Nové Mesto nad Váhom, tel. 032/7712161



Ak je prístroj vyradený z prevádzky, je potrebné ho zlikvidovať ekologickým spôsobom - napríklad uložením v osobitnom odpade.

