



KR PROTECT s.r.o.
Baarova 19/1472
140 00 Praha 4

tel./fax: 251 556 657, 251 554 478
<http://www.krprotect.cz>
e-mail: info@krprotect.cz

KATALOGOVÝ LIST

snímač SE-192K
(verze IX-2013)

KR PROTECT s.r.o.

Baarova 19, 140 00 Praha 4; tel./fax:251 556 657, 251 554 478; <http://www.krprotect.cz>; e-mail:info@krprotect.cz

ČIDLO SE-192K

| TECHNICKÉ INFORMACE | |
|----------------------------|---|
| Napájení | 12 Vss (-10/+15%), 165mA |
| Výstupní signál | 4÷20mA |
| Měřicí princip | Katalytické spalování |
| Rozsah měření | 0÷20% DMV CH ₄ (metan) |
| Přesnost měření | +/- 5% FS |
| Pracovní teplota a vlhkost | -10 ÷ +50 ⁰ C 5 až 90% r.v./40 ⁰ C |
| Pracovní poloha | přívodním kabelem dolů |
| Period. kalibrování | doporučeno 9-12 měsíců |
| Rozměry | 110 x 75 x 75 mm |
| Krytí | IP 44 |



Katalytické čidlo určené k vyhodnocování koncentrací hořlavých a výbušných plynů, disponující proudovým výstupním signálem 4÷20mA s lineární charakteristikou.

PRINCIP ČINNOSTI

měřicí buňka tohoto čidla pracuje na principu katalytického spalování měřeného plynu. Skládá se ze dvou vláken - detekční a kompenzační. Detekční vlákno je pomocí chemické úpravy vysoce citlivé na hořlavé plyny a je vyhříváno na teplotu, která umožňuje dokonalé katalytické spalování. Rušivé vlivy jako např. teplota okolí, vlhkost a tlak jsou eliminovány kompenzačním vláknem, které je necitlivé na měřený druh plynu, ale reaguje na rušivé vlivy okolí a tím je tedy schopno tyto vlivy ve výsledném měřicím efektu kompenzovat. Obě vlákna jsou součástí Wheatsonova můstku a jsou napájeny konstantním proudem z ústředny. Katalytické čidlo je tedy přesnější a méně závislé na okolních podmínkách oproti čidlu polovodičovému - má lineární průběh výstupní charakteristiky.

INSTALACE

Čidla instalujte v měřeném prostoru osou senzoru vodorovně a ne jinak. Pomocí dvou šroubů (vrutů) čidlo připevněte ke zdi.

Umístění čidel musí odpovídat relativní hustotě měřeného plynu vztažené ke vzduchu (vzduch=1). V případě detekce plynů lehčích než vzduch se čidla instalují ke stropu místnosti (nejvyšší místo) tak, aby rychlost proudění vzduchu kolem nich nepřekračovala hodnotu 0,5m/s. V případě plynů těžších než vzduch se čidla umisťují zpravidla cca 10 až 15 cm nad podlahou. Čidla se montují na stěny, sloupky, boční plochy, do jímek šachet apod., a to co nejbližší k místu možného úniku. Čidla musí zůstat po instalaci přístupná servisním úkonům. Při instalaci doporučujeme dodržovat i technická doporučení dle TD G93801.

Čidla propojte s vyhodnocovací ústřednou pomocí stíněného třížilového kabelu 3 x 0,8mm² do 100 m vzdálenosti ústředny od měřicího čidla, nebo 3 x 1,5 mm² do 200 m vzdálenosti ústředny od měřicího čidla. Po instalaci snímače zkontrolujte nastavení výchozí nulové hodnoty: 4,0mA. V případě odchýlení hodnoty od tolerance +/-0,2mA doporučujeme její přenastavení (viz KALIBRACE ČIDLA ↓).

Po instalaci doporučujeme provést kontrolu čidla funkční zkouškou.



KR PROTECT s.r.o.
Baarova 19/1472
140 00 Praha 4

tel./fax: 251 556 657, 251 554 478
<http://www.krprotect.cz>
e-mail: info@krprotect.cz

ÚDRŽBA

Správná činnost měření je podmíněna průběžným testováním a kalibrováním čidla. Kalibraci čidla může provádět pouze osoba mající k této činnosti autorizaci a to v periodách předepsaných výrobcem a uvedených v kalibračním listě čidla. Kalibrační list je nezbytnou součástí záručního listu. Za správné provádění údržby systému detekce plynů nese plnou odpovědnost jeho uživatel. Výsledek každé údržby by měl být zaznamenáván, i když to není výslovně požadováno.

Zařízení udržujte v čistotě a pravidelně čistěte otvory sloužící k přívodu vzduchu k senzoru čidla. Při čištění čidla používejte neutrální čisticí prostředky, které nemohou ovlivnit jeho nastavení (kalibraci). Ověření funkce čidla – zkoušku funkčnosti - doporučujeme provádět minimálně jednou za měsíc. Při funkční zkoušce musí být aktivovány odpovídající funkce na vyhodnocovací ústředně včetně spuštění poplašných signálů a hlášení provozních poruch.

POZOR ! Funkci čidla zkoušejte výhradně zkušebním plynem o koncentraci nepřekračující rozsah měření čidla. Pro testování snímače nepoužívejte zapalovač – koncentrace plynu v zapalovači převyšuje 100x měřicí rozsah čidla (také nezaručuje minimální potřebné množství kyslíku).

KALIBRACE ČIDLA

Veškeré kalibrační práce provádějte po instalaci čidla a minimálně po uplynutí zahřívací doby. Čidlo musí být instalované v předepsané poloze, t.j senzorem horizontálně a ne jinak.

- nastavení „0“ hodnoty:

na čidlo přivedeme nulový plyn (nekontaminovaný okolní vzduch nebo syntetický vzduch) a necháme ustálit hodnotu výstupního proudu.

Trimerem s označením P1-ZERO nastavíme výstupní nulovou hodnotu – 4,0mA

- nastavení citlivosti:

na čidlo přivedeme přes průtokoměr a kalibrační nástavec (KR PROTECT) kalibrační plyn o koncentraci pohybující se v horní 1/3 měřicího rozsahu čidla. Rychlost proudění kalibračního plynu nastavíme na hodnotu 0,3÷0,5 l/min a takto necháme působit alespoň 60s. Po ustálení výstupního proudu čidla provedeme pomocí trimru s označením P3-SPAN přesné nastavení výstupního proudu tak, aby jeho hodnota odpovídala koncentraci použitého kalibračního plynu. Po kalibraci je nutné provést funkční zkoušku čidla kalibračním plynem.

UPOZORNĚNÍ

- pro údržbu a kalibraci přístroje doporučujeme dodržovat kalibrační manuál přístroje, který je k dispozici na našich web stránkách pod označením KPKR-2000TP
- **zařízení pro detekci hořlavých plynů je zařazeno mezi vyhrazené druhy požárně bezpečnostních zařízení (PBZ). Při jeho projektování, instalaci, kontrole, kalibraci, údržbě nebo opravě je nutné dodržovat ustanovení daná sbírkou zákonů č.246/2001.**
- doporučeným kalibračním intervalem je **12 měsíců**, kalibrace je doporučena též po každém překročení měřicího rozsahu přístroje
- do instalovaného přístroje nesmí být zasahováno! Hrozí poškození přístroje, případně i nebezpečí úrazu elektrickým proudem
- podmínkou pro poskytnutí záruky je dodržení technických podmínek a zásad pro obsluhu, instalaci a údržbu zařízení uvedených v tomto návodu.

KR PROTECT s.r.o.

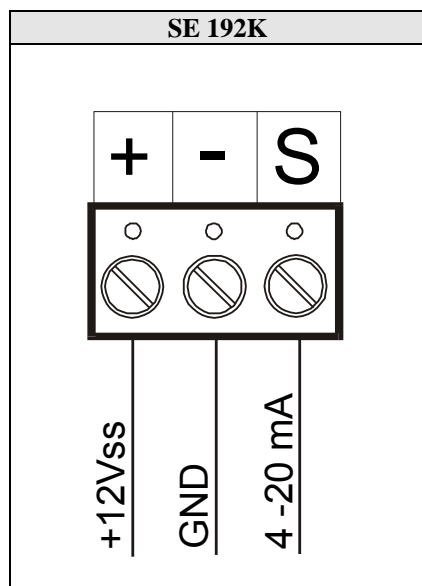
Baarova 19, 140 00 Praha 4; tel./fax:251 556 657, 251 554 478; <http://www.krprotect.cz>; e-mail:info@krprotect.cz

Speciální vlivy:

- minimální doporučená komparační hodnota pro nastavení alarmu u tohoto čidla je 5% DMV
- podmínkou správné funkce čidla je minimální obsah kyslíku ve vzduchu $\geq 10\% \text{OBJ O}_2$
- v případě měření koncentrací plynů značně převyšující horní měřicí rozsah čidla, může dojít v důsledku nedostatku kyslíku k poklesu výstupního proudu. V uvedených případech použijte výhodnocovací jednotky s manuálním RESETem, zabraňující deaktivaci posledního alarmu.
- některé substance (např. na bázi silikonu, síry, fosforu, halogenové uhlovodíky) mohou způsobit nevratnou ztrátu citlivosti čidla
- rychlé změny vlhkosti mohou způsobit skluz výchozího měřeného bodu "0" ppm – 4,0mA - seřízení "0" není předmětem poskytované záruky

Ekologická likvidace tohoto zařízení je zajištěna v rámci kolektivního systému RETELA (www.retela.cz).

SCHÉMA SVORKOVÉHO ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRTEK

