

NÁVOD K OBSLUZE

snímač SMART3G-D3 (H)



SNÍMAČ SMART3G-D3 (H)

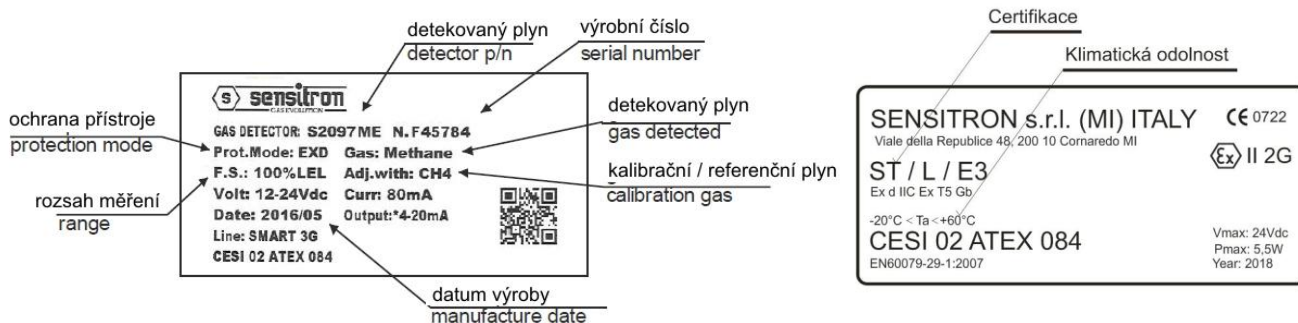
TECHNICKÉ PARAMETRY	
Detekovaný plyn	Hořlavé a výbušné plyny
Princip měření	Katalytické spalování nebo IR senzor
Napájení	12/24Vss (-20/+15%) / 130mA
Rozsah měření	0÷100%DMV
Výstupní signál	4÷20mA / lineární
Klimatická odolnost	upřesnění naleznete na výrobním štítku přístroje (standardně -20°C až +60°C / 20 až 90% RV/40°C _nekondenzující)
Tlakové podmínky	80-110kPa
Max. zatížení proudové smyčky	200Ω
Podmínky skladování	-25 až +60°C
Zahřívací doba	do 5min
Čas odezvy - T90	15 ÷ 30s
Rozměry (Š x V x H)	110 x 170 x 65 mm
Přípevňovací otvory (V x Š)	89 x 72mm
Hmotnost vč. průchodky	790g
Certifikace	ATEX II3G (s adaptérem: GD)
Normy	CESI01 ATEX013U



Snímače SMART3G-D3(H) jsou určeny k vyhodnocování koncentrací hořlavých a výbušných plynů v prostředí s nebezpečím výbuchu, Ex prostředí **Zóna 2**. Disponují katalytickými senzory, nebo senzory pracujícími na bázi infračervené absorpce. Rozsah měření je 0-100% DMV. Přístup měřeného vzorku k senzoru je difusní.

Typy dostupných variant tohoto přístroje jsou uvedeny v odkazu „DETEKOVANÉ PLYNY“ (www.krprotect.cz).

POPIS VÝROBNÍCH ŠTÍTKŮ PŘÍSTROJE:



INSTALACE

Snímače řady SMART3G-D3 instalujte ve svislé poloze, tj. senzorem směrem dolů a ne jinak. K upevnění snímače použijte dva otvory v AL pouzdře přístroje o průměru 6 mm/ 89x72mm. Pomocí šroubů (vrutů) snímač připevněte k podložce.

Pro dosažení krytí uvedeného v tabulce technických informací je nutné použít pro kabeláž kabelovou průchodku s odpovídající certifikací. Přístroje musí zůstat po instalaci přístupné servisním úkonům. Při instalaci doporučujeme dodržovat i technická doporučení dle TPG G 93801.

Elektrické propojení přístroje k napájení, nebo připojení k vyhodnocovací ústředně smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací pro samostatné práce na elektrických zařízeních nn. Propojení snímačů k vyhodnocovací ústředně provádějte stíněným kabelem 3 x 0,75mm² do vzdálenosti 100m, a 3 x 1,0mm² do vzdálenosti 200m a 3 x 1,5mm² do

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

vzdálenosti 300m. Veškerá manipulace s přístrojem se provádí při odpojeném napájení. Rychlost proudění vzduchu kolem přístroje nesmí překročit 0,5m/s.

Přístroj není určen pro montáž do venkovního prostředí. Po instalaci musí zůstat přístupný servisním a kalibračním úkonům. Po instalaci přístroje zkontrolujte nastavení výchozí nulové hodnoty – 4,0mA. V případě odchýlení hodnoty od tolerance +/-0,2mA doporučujeme její přenastavení (viz KALIBRACE PŘÍSTROJE ↓).

Po instalaci doporučujeme provést kontrolu přístroje funkční zkouškou.

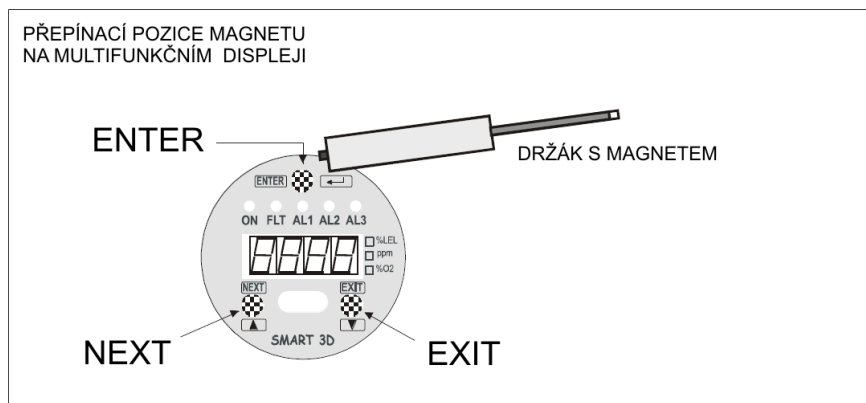
Místo instalace přístroje musí odpovídat relativní hustotě měřeného plynu vztažené ke vzduchu ($Rho_{\text{vzduch}}=1$). V případě detekce plynů lehčích než vzduch se přístroje instalují ke stropu místnosti (nejvyšší místo) tak, aby rychlost proudění vzduchu kolem nich nepřekračovala hodnotu 0,5m/s. V případě plynů těžších než vzduch se přístroje umísťují do doporučené výšky 10 až 15 cm nad podlahou. Přístroje se připevňují na stěny, sloupy, boční plochy, do jímek šachet apod., a to co nejbližší k místu možného úniku. Přístroje musí zůstat po instalaci přístupné servisním úkonům. Při instalaci doporučujeme dodržovat i technická doporučení dle TPG G 93801.

Ke snímači je možné doobjednat reléovou kartu STS3REL disponující třemi výstupními bezpotencionálními relé pro Alarm_1, Alarm_2 a prouchu FAULT.

KALIBRACE - KONFIGURACE PŘÍSTROJE:

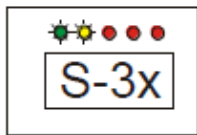
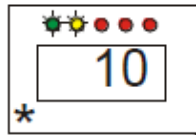
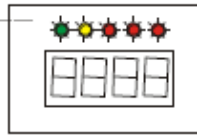
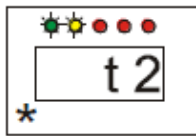
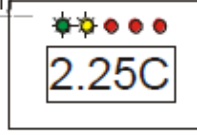
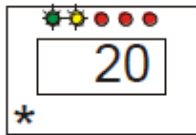
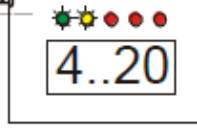
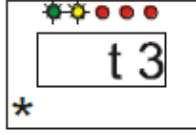
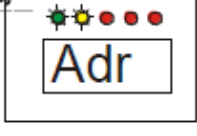
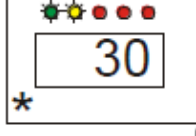
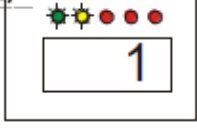
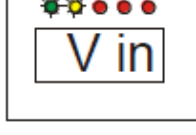
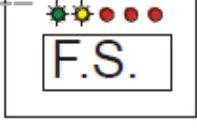
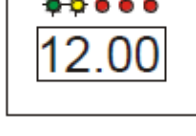
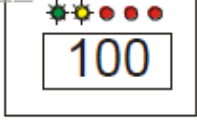
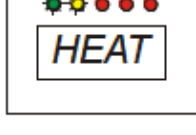
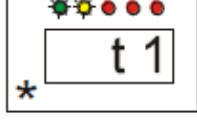
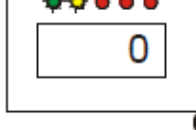
Kalibraci a konfiguraci přístroje, lze měnit pomocí dodaného magnetu (umístěn v trubičkovém držáku) a třech pozic na multifunkčním displeji ENTER – EXIT – NEXT.

K rekonfiguraci přístroje není nutné demontovat žádnou část (kryt) přístroje a proto je možné tuto činnost realizovat přímo v místě instalace přístroje, t.j. i v prostředí s nebezpečím výbuchu.



ZOBRAZENÍ NA LCD DISPLEJI PŘÍSTROJE

po připojení přístroje k napájení se na LCD displeje budou zobrazovat následující informace:

	SMART-3 SMART 3 Display detector		Alarm_1 = Alarm 1 value
	Test LCD displeje Display and led test		Alarm_2 (zkr) Alarm 2 threshold abbreviation
⁽¹⁾ 	SW verze firm. Software version	⁽⁵⁾ 	Alarm_2 = Alarm2 value
⁽²⁾ 	Výstupní signál 4-20 mA output		Alarm_3 (zkr) Alarm 3 level abbreviation
⁽³⁾ 	ADRESY (zkr) "Address" abbreviation	⁽⁵⁾ 	Alarm_3 = Alarm3 value
⁽³⁾ 	Adresa přístroje Detector address		Napájení přístroje Power supply Voltage
	Měřicí rozsah (zkr) Full scale abbreviation		Napájení (hodnota) Power supply Voltage
⁽⁴⁾ 	0-100% DMV Full scale value		Zahřívací fáze Warm-up time
	Alarm_1 (zkr) Alarm 1 threshold abbreviation	⁽⁶⁾ 	Aktuální koncentrace Gas concentration value

POPIS ZOBRAZENÍ NA MULTIFUNKČNÍM DISPLEJI PŘÍSTROJE

Po připojení přístroje k napájení se budou zobrazovat na displeji níže popsané informace.

Toto zobrazení se může lišit u jednotlivých druhů přístrojů řady SMART3G-D2 /D3 a to v závislosti na daném modelu a jeho konfiguraci.

S-3X	Logo přístrojů řady SMART3G	Logo přístrojů řady SMART3G
	Test displeje a LED	kontrola displeje a všech LED umístěných na multifunkčním displeji
1	SW verze přístroje	zobrazení čísla SW verze přístroje
2	Výstupní signál přístroje	výstupní signál přístroje je volitelný mezi analogovým výstupem 4-20mA, nebo digitální RS-485
3	Adresa přístroje	Pokud je zvolen výstupní signál digitální, objeví se číslo adresy detektoru. Adresu přístroje je možné volit pomocí DIP-přepínače na desce s elektronikou
4	Rozsah měření přístroje	FS (Full Scale), je různý pro hořlavé plyny (100), kyslík (30), nebo toxické plyny (dle zvoleného plynu). Doporučujeme ověřit zda zobrazovaná hodnota na displeji souhlasí s hodnotou uvedenou na výrobním štítku přístroje.
5	Komparační hodnoty alarmů	Komparační hodnoty jednotlivých alarmů lze volit pomocí DIP-přepínače na desce s elektronikou. Pokud by byly překročeny přednastavené prahové hodnoty alarmu, rozsvítí se odpovídající červená LED umístěná nad displejem
V in	Napájecí napětí přístroje	Povolené napájecí napětí přístroje je 12-24Vss
HEAT	Zahřívací fáze přístroje	Během zahřívací fáze displeje dochází ke stabilizaci měřícího senzoru
6	Aktuální koncentrace plynu	Hodnota zobrazená po ukončení zahřívací fáze přístroje indikuje koncentraci naměřenou tímto přístrojem

POPIS CHYBOVÝCH HLÁŠENÍ:

Problém – informace na LCD displeji	Možné příčiny	Odstranění problému
3 horizontální čárky na displeji	Skurz výchozí nulové hodnoty přístroje	Proveďte proceduru popsanou bodě 6.2. pomocí čistého nekontaminovaného vzduchu
Zpráva EE2P	Vnitřní paměť přístroje E2Prom nepracuje správně	Proveďte proceduru popsanou bodě 6.5. RESET přístroje
Zpráva EFLS	Vnitřní paměť přístroje FLASH nepracuje správně	Proveďte proceduru popsanou bodě 6.5. RESET přístroje
Zpráva ERAM	Vnitřní paměť přístroje RAM nepracuje správně	Proveďte proceduru popsanou bodě 6.5. RESET přístroje
Zpráva ELAM	Napájecí napětí přístroje je mimo povolenou toleranční mez	Zkontrolujte velikost napájení, včetně správného propojení ke terminálu svorkovnice +/-
Zpráva EL2C	Porucha v komunikaci mezi senzorem a mikroprocesorem přístroje	Zkontrolujte zda není přístroj instalován v prostředí s teplotou vyšší než je povolená. V opačném případě je nutná výměna senzoru
Zpráva EAMP	Detektor má jinou senzornou hlavici, než byla instalována u výrobce, nebo nedokáže identifikovat interní sériové číslo stávající senzorné hlavice	Zkontrolujte zda sériové číslo na hlavici senzorného krytu odpovídá sériovému číslu na výrobním štítku přístroje.
Zpráva EBCH	DIP – přepínač umístěný na desce s přístrojovou elektronikou je špatně nastaven	Přenastavte DIP-přepínač do polohy odpovídající technické dokumentaci a Vaším požadavkům



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 přístroje. Kalibraci přístroje může provádět pouze osoba mající k této činnosti příslušnou autorizaci a to v periodách uvedených v kalibračním listě přístroje. Kalibrační list je nezbytnou součástí dodávky přístroje. Za správné provádění údržby přístroje (celého detekčního systému) nese plnou odpovědnost jeho provozovatel. Výsledek každé údržby by měl být zaznamenáván, i když to není výslovně požadováno.

Přístroj udržujte v čistotě a pravidelně čistěte průchody sloužící k přívodu vzduchu k měřicímu senzoru včetně ochranného filtru senzoru. Při čištění přístroje používejte neutrální čistící prostředky, které nemohou ovlivnit jeho kalibraci. Čištění přístroje neprovádějte stlačeným vzduchem (možnost inicializace výbuchu). Funkční zkoušku přístroje – zkoušku provozuschopnosti - doporučujeme provádět minimálně jednou za měsíc. Při funkční zkoušce musí být aktivovány odpovídající funkce na vyhodnocovací ústředně včetně spuštění poplašných signálů a hlásičů provozních poruch.

POZOR ! Funkční zkoušku přístroje provádějte zkušebním plynem o koncentraci nepřekračující měřicí rozsah přístroje. Pro testování přístroje nepoužívejte zapalovač – koncentrace plynu v zapalovači převyšuje násobně měřicí rozsah přístroje.

UPOZORNĚNÍ

- 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 perioda **6÷12 měsíců**, kalibrace je doporučena též po každém překročení měřicího rozsahu přístroje
- pro kalibraci přístroje je nutné zajistit takové podmínky, aby se kolem přístroje nemohla vyskytnout výbušná atmosféra (při kalibraci je nutná demontáž čelního víka). V opačném případě je nutné objednat přístroj s multifunkčním displejem, který umožňuje kalibraci přístroje bez demontáže čelního víka.
- 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.
- některé substance (např. na bázi silikonu, síry, fosforu, halogenové uhlovodíky) mohou způsobit nevratnou ztrátu citlivosti katalytického senzoru. V jejich přítomnosti není možné přístroj s katalytickým senzorem provozovat (nutno použít verzi s IR senzorem).

Speciální vlivy:

- minimální doporučená komparační hodnota pro nastavení alarmu u tohoto přístroje je 5% rozsahu
- rychlé změny vlhkosti mohou způsobit skluz výchozího měřeného bodu "0"ppm - 4mA - seřízení "0" není předmětem poskytované záruky
- podmínkou pro správnou funkci použitého měřicího principu: katalytické spalování, je požadavek na min. obsah kyslíku nad hodnotou 14 %obj.O₂.

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

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

SCHÉMA SVORKOVÉHO ZAPOJENÍ

Snímače řady SMART3G

