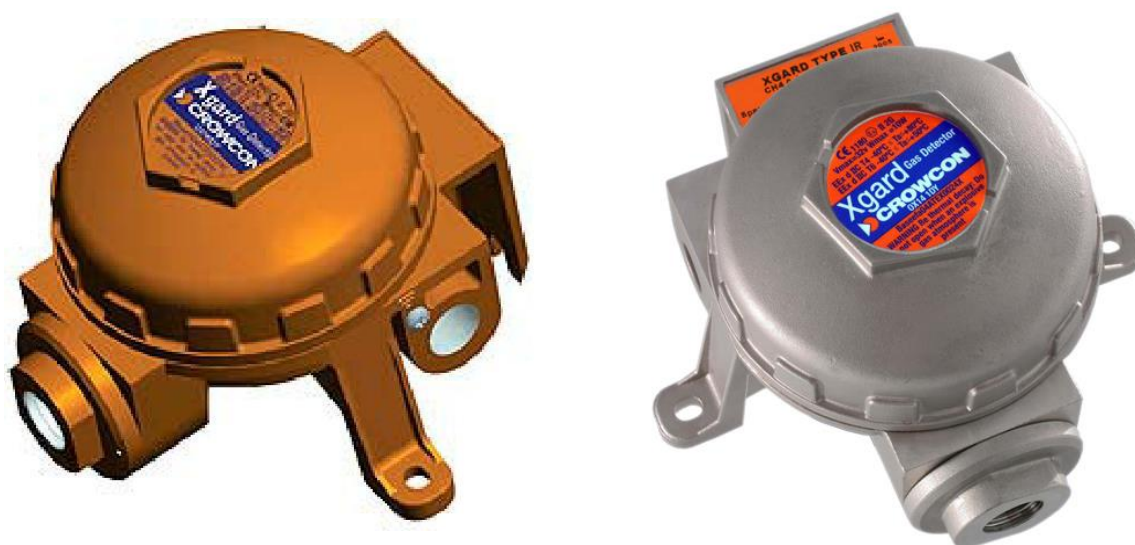


XGARD - IR

INFRAČERVENÝ DETEKTOR PLYNU



NÁVOD PRO OBSLUHU

Revize **LM190615**



Zastoupení pro Českou republiku:

Chromservis s.r.o.

109 00 Praha 10 – Petrovice
Tel: +420 274 021 211 Fax: +420 274 021 220
E-mail: prodej@chromservis.cz
www.chromservis.cz

OBSAH:

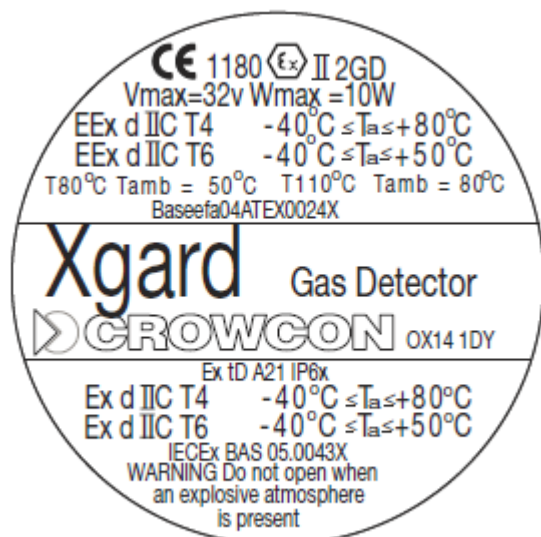
ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY POUŽITÍ	4
1. VZHLED ŠTÍTKŮ S CERTIFIKACÍ.....	5
2. ROZMĚRY	6
3. ČÁSTI DETEKTORU XGARD IR	7
4. PŘEHLED PRODUKTU	10
4.1 POPIS PRODUKTU	10
5. VSTUP	11
5.1 OHNIVZDORNÝ DETEKTOR HOŘLAVÝCH PLYNŮ	11
5.2 UMÍSTĚNÍ.....	12
5.3 MONTÁŽ	12
5.4 PODMÍNKY ZAPOJENÍ	13
5.5 ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ	14
6. PROVOZ	15
6.1 UVEDENÍ DO PROVOZU - POSTUP	15
6.2 BĚŽNÁ ÚDRŽBA	16
6.3 VÝMĚNA SENZORU, DROBNÉ OPRAVY DETEKTORU	16
7. TECHNICKÉ PARAMETRY	17
8. NÁHRADNÍ DÍLY A PŘÍSLUŠENSTVÍ.....	18
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	19

Před použitím si podrobně prostudujte tento návod. Chromservis s.r.o. neručí za případné škody vzniklé nedodržením pokynů uvedených v tomto návodu. V případě instalace v prostředí s nebezpečím výbuchu si ověřte, pro jakou zónu jsou instalované detektory klasifikovány. Tyto údaje Vám poskytne Chromservis s.r.o. na základě příslušných certifikátů pro použití detektorů v prostředí s nebezpečím výbuchu.

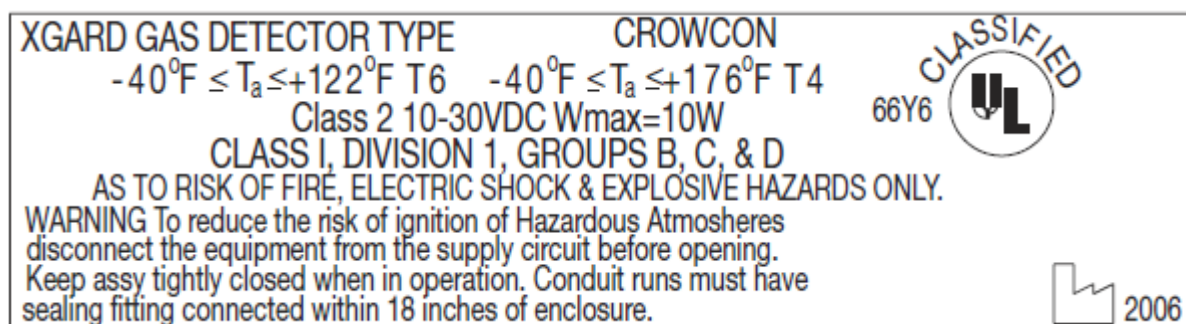
ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY POUŽITÍ

S ohledem na možnost elektrostatického nabíjení krytu musí být detektorová hlavice čištěna pouze vlhkým hadrem a musí být umístěna tak, aby byla vyloučena možnost nabíjení proudem vzduchu.

1. VZHLED ŠTÍTKŮ S CERTIFIKACÍ

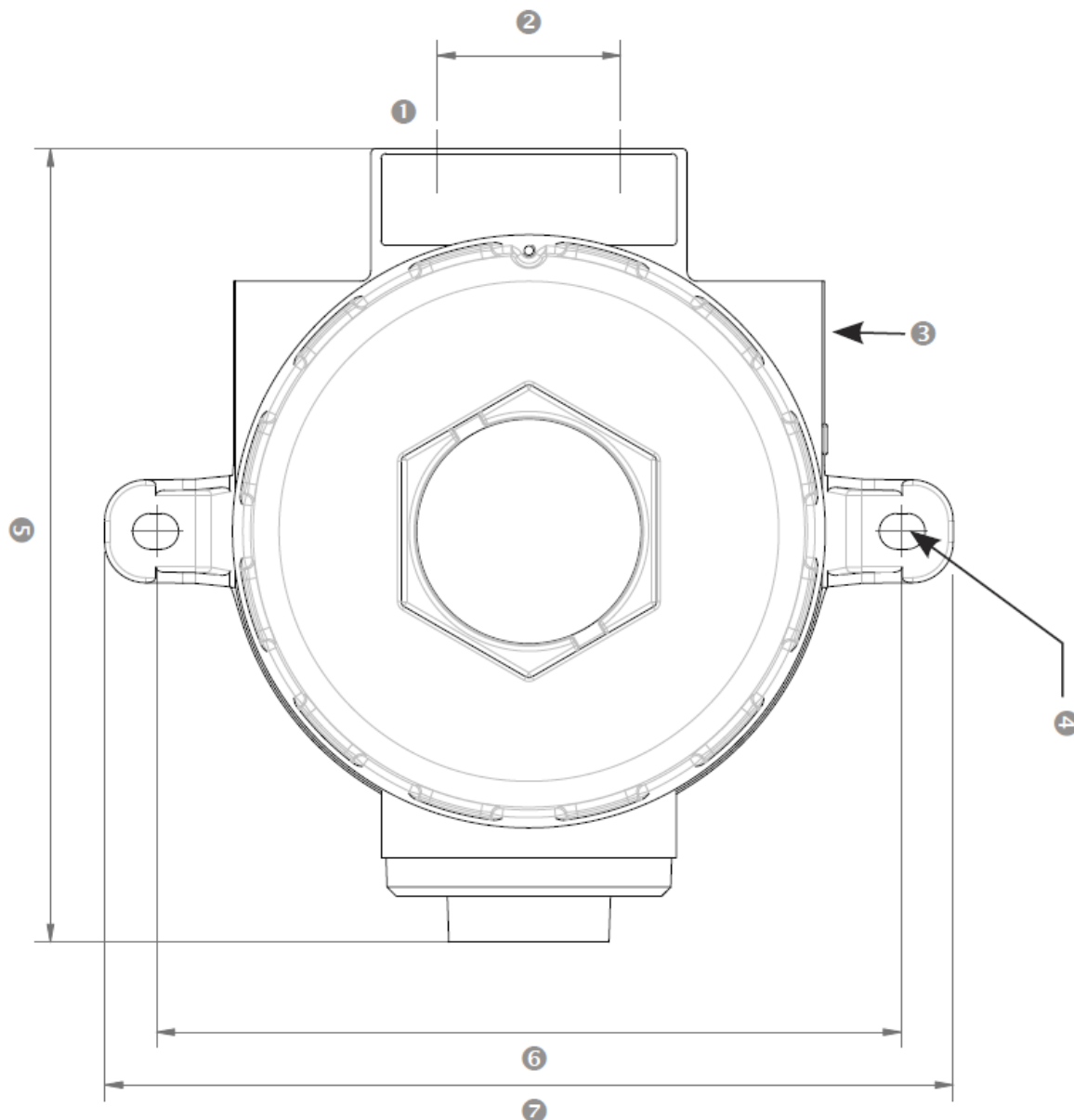


Etiketa s certifikátem ATEX



Etiketa s certifikátem UL

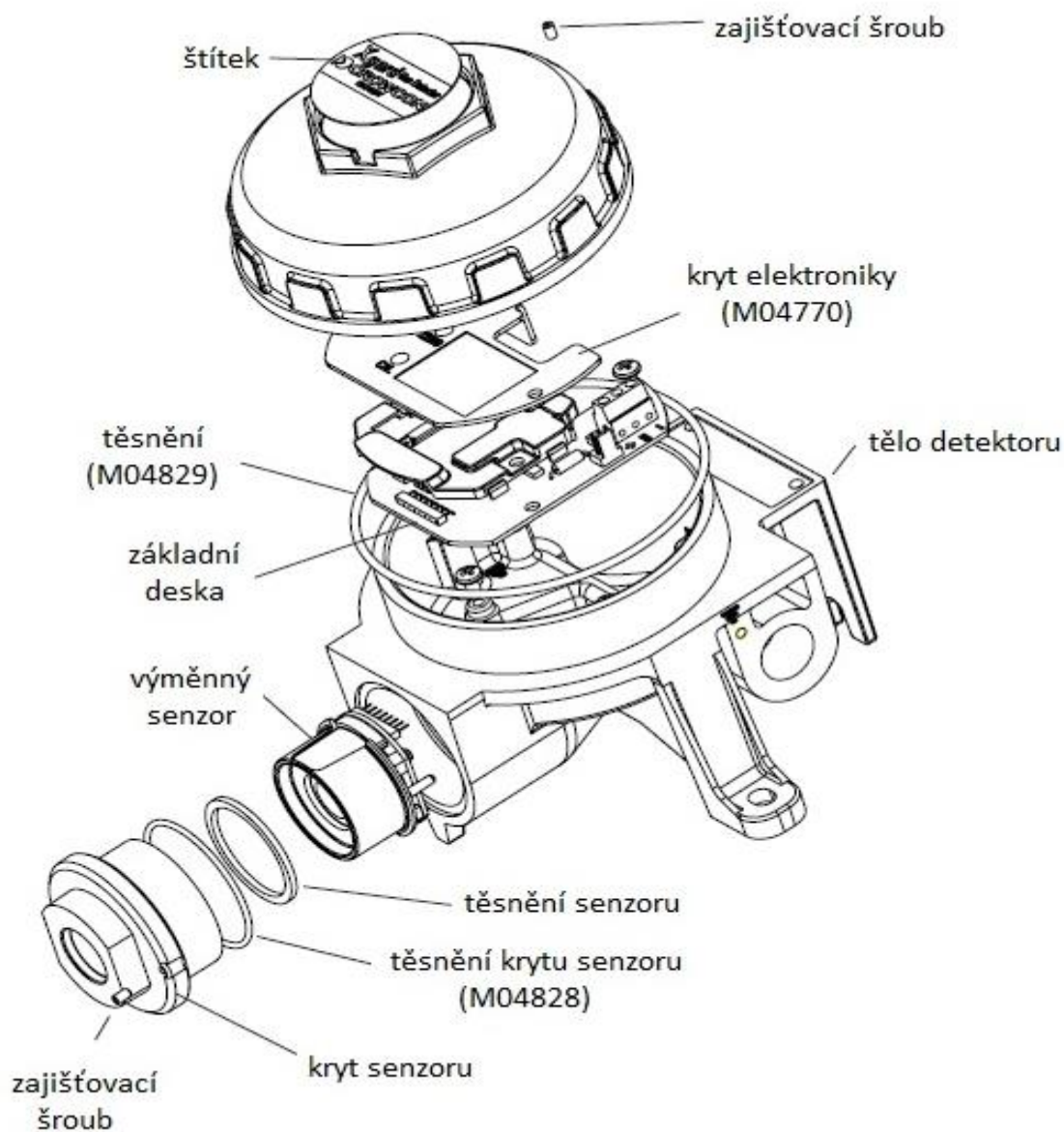
2. ROZMĚRY



Rozměry Xgard IR
Všechny rozměry jsou uvedeny v mm.

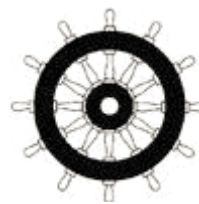
1. Otvory pro šrouby pro horní uchycení M6 a nebo $\frac{3}{4}$ ".
2. Rozteč šroubů v ose 36 mm CRS
3. Otvor pro průchodku M20, $\frac{1}{2}$ " a nebo $\frac{3}{4}$ " NPT
4. Otvory pro šrouby M6 a nebo $\frac{3}{4}$ ".
5. 155,5 mm.
6. 146 mm CRS
7. Celkový rozměr 166,3 mm
Hloubka 111 mm.

3. ČÁSTI DETEKTORU XGARD IR



Instrukce pro použití v námořních aplikacích:

Tento dodatek se týká pouze detektorů majících "wheelmark" etiku jako na obrázku. MED námořní schválení se použije pouze pro Xgard IR Hydrocarbon (uhlovodíkové) detektory. Detektory CO₂ nejsou schváleny pro použití na námořních plavidlech. Xgard IR v souladu se směrnicí o námořním zařízení (96/98 / ES, ve znění pozdějších předpisů). Za účelem splnění požadavků Marine EMC by měla být instalace následující:

**0038**

Xgard IR musí být použit s ústřednou Gasmaster v námořním provedení. (viz níže). Bezpečná operační vzdálenost od magnetického kompasu je 5 metrů; neinstalujte blíže, než je tato vzdálenost!

C011058 Gasmaster 1 jednobáňová ústředna. Námořní provedení.

C011060 Gasmaster 1 s komunikačním portem. Námořní provedení.

C011057 Gasmaster 4 1 až 4 kanálová ústředna. Námořní provedení.

C011059 Gasmaster 4 s komunikačním portem. Námořní provedení.

Bezpečnostní informace:

- Detektory plynu Xgard IR musí být nainstalované, provozované a udržované v přísném souladu s nynějšími instrukcemi, varováním a označením na štítcích přístroje.
- Víko detektoru musí být důkladně uzavřeno, pokud je přístroj pod napětím, v opačném případě hrozí vzplanutí, pokud je v okolí hořlavá atmosféra.
- Před otevřením se ujistěte, že se v okolí nenachází atmosféra s hořlavou látkou (parou).
- Údržbu a kalibrace mohou provádět pouze oprávněné osoby k tomu určené. (vyškolené)
- Používejte pouze originální díly, jinak hrozí ztráta certifikace a záruka u výrobce.
- Xgard IR detektory musí být chráněny před extrémními vibracemi, a přímým slunečním zářením, horké prostředí a vysoká teplota může vést k trvalému poškození.
- Toto zařízení se nesmí používat v prostředí sirouhlíku CS₂ (carbon disulfide)
- Xgard IR nebude detekovat vodík

Klasifikace nebezpečných prostorů:

- ZÓNA 0 - výbušná atmosféra je přítomna trvale nebo po dlouhá časová období
S vnitřní bezpečností (Exia) detektory jsou vhodné pro použití v Zóně 0, za předpokladu, že jsou vhodně spojeny prostřednictvím Zenerovy bariéry nebo galvanického oddělovače.
- ZÓNA 1 - výbušná atmosféra a její výskyt je pravděpodobný za normálního provozu
Ohnivzdorné (EXD) detektory jsou vhodné pro použití v zóně 1. vnitřní bezpečností (Exia) detektory jsou vhodné pro použití v Zóně 1, za předpokladu, že jsou připojeny přes vhodnou Zenerovou bariéru nebo galvanickým oddělovačem.
- ZÓNA 2 - výbušná atmosféra a její výskyt je nepravděpodobný za normálního provozu
Ohnivzdorné (ExD) detektory jsou vhodné pro použití v zóně 2. za předpokladu, že jsou připojeny přes vhodnou Zenerovou bariéru nebo galvanickým oddělovačem.

Poznámky:

V Severní Americe: "divize", se používají ke kategorizaci rizika, pokud:

Divize 1 je ekvivalentem zóny 0 nebo 1

Divize 2 je ekvivalentem k zóně 2

Podle evropských pravidel ATEX nebezpečné zóny. Zařízení byly znovu definovány kategorie, kde:

Kategorie zařízení 1 je vhodné pro zóny 0

Kategorie 2 je vhodná pro zónu 1

Kategorie 3 je vhodná pro zónu 2

4. PŘEHLED PRODUKTU

Xgard IR je infračervený detektor plynů, který je k dispozici ve dvou verzích pro detekci:

- Běžné uhlovodíkové plyny v rozmezí 0-100% LEL.
- Oxid uhličitý CO₂ v rozmezí 0 až 2% objemových, nebo 0-5% objemových.

Xgard IR je certifikovaný ohnivzdorný (Exd) detektor vhodný pro použití v ATEX Zóně 1, Zóně 2, Zóně 21 nebo Zóně 22 s nebezpečím výbuchu.

Certifikované verze UL jsou vhodné pro použití v divizi 1 nebo divizi 2.

Podívejte se prosím na certifikační štítek na detektoru k identifikaci typu certifikace, která se vztahuje k danému výrobku. Nebezpečné oblasti definice jsou uvedeny v nebezpečných části klasifikace oblasti.

Poznámka: Pokud není certifikační štítek připevněn na krytu, detektor není certifikován pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

V případě jakýchkoliv dotazů ohledně detektoru, náhradních dílů, atd. je každá verze Xgard IR označena štítkem, který nám udává "číslo modelu", "rozsah plynu" a "typ senzoru".

4.1 Popis produktu

Xgard IR se skládá z univerzální sestavy s možností vybavení buď HC nebo CO₂ IR senzorů plynů.

Sestava se skládá z pěti hlavních částí:

- tělo detektoru,
- kryt detektoru - víko,
- základní deska PCB,
- výměnný senzor PCB
- kryt senzoru

Tyto součásti jsou znázorněny v rozloženém tvaru (viz. strana 7).

Kryt je namontován před deskou zesilovače, aby poskytoval ochranu, když je víko otevřené. Tento kryt je navržen tak, aby umožnil přístup do všech kabelových svorek, testovacích bodů a potenciometrů bez nutnosti jeho demontáže.

Tělo detektoru je vyrobeno z hliníku odolného proti korozi s dlouhou životností s polyesterovou vrstvou. (je k dispozici i v nerezové oceli). Tělo detektoru je dodáváno s 1 x M20, ½" nebo ¾" NPT kabelovým vstupem, na pravé straně.

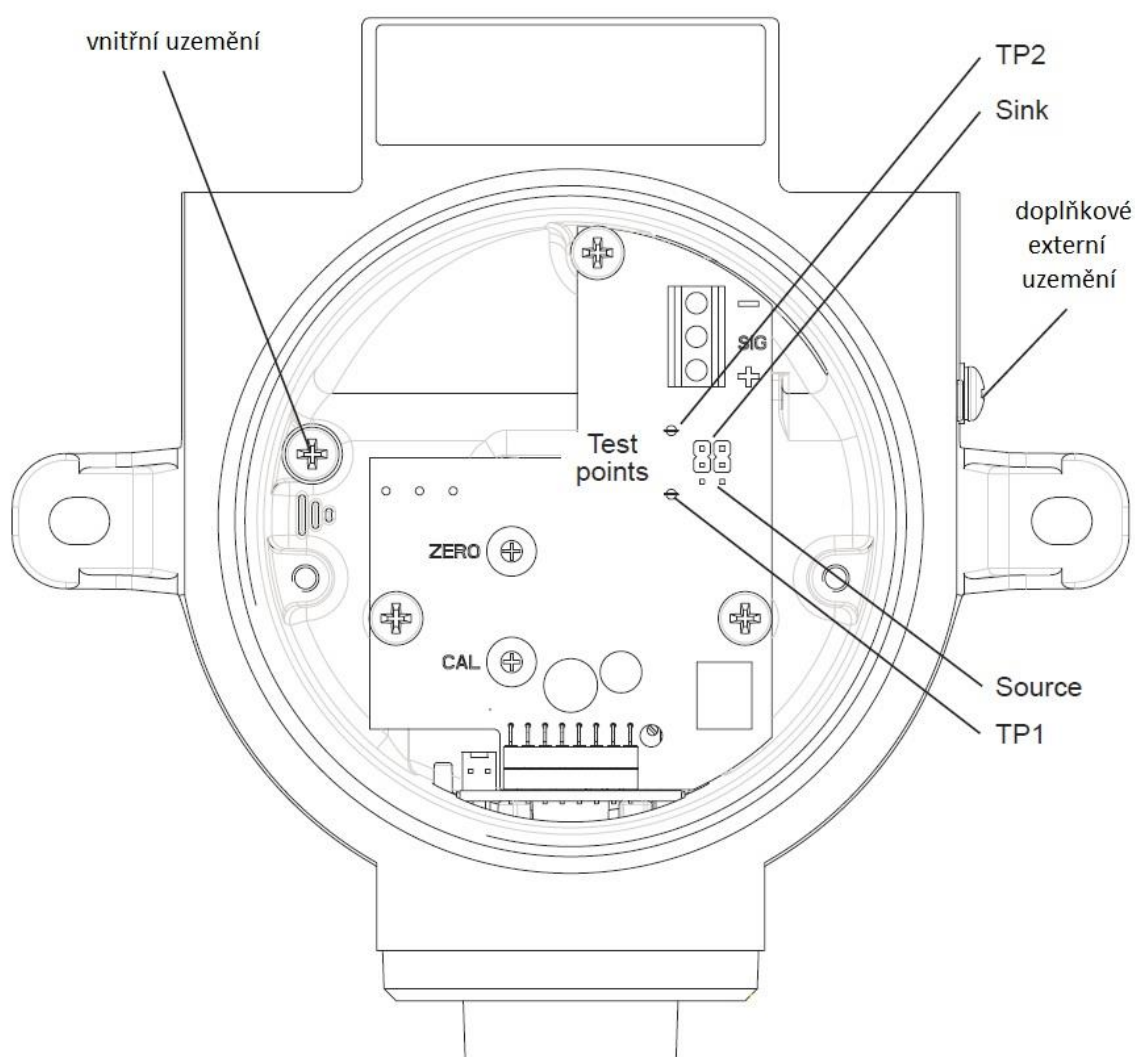
Detektor je vhodný pro upevnění na zeď nebo strop pomocí šroubů M6 nebo ¼".

5. VSTUP

5.1 Ohnivzdorný detektor hořlavých plynů

Xgard IR je ohnivzdorný detektor plynu, určen k detekci uhlovodíkových plynů nebo CO₂. Xgard IR je napájen 24 V DC (nominálně) a poskytuje signál proudovou smyčkou v rozsahu 4-20 mA (sink nebo source) úměrný koncentraci plynu. Detektor je certifikován II 2 GD Exd IIC T6, a je vhodný pro použití v zóně 1, zóně 2, a pro zónu 21, 22 s nebezpečím výbuchu.

Elektrické připojení k detektoru je pomocí svorkovnice na desce plošných spojů, které je uvedeno níže.



Obrázek č. 1
Vyobrazení bez krytu řídicí desky PCB

UPOZORNĚNÍ:

Tento detektor je určen pro zóny 1, 2 a po zóny 21, 22 nebezpečného prostředí a je certifikován jako II 2 GD Exd IIC T6. Instalace musí být provedena podle předpisů platných v České republice. Další informace Vám poskytne firma Chromservis s.r.o.

Před instalací se vždy ujistěte, zda dodržujete platné předpisy.

5.2 Umístění

Detektor musí být umístěn na místě, kde se předpokládá výskyt sledovaného plynu. Při umístění detektoru věnujte pozornost následujícím bodům:

- Při sledování plynu lehčího než vzduch, jako je metan, musí být detektor umístěn ve výšce a výrobce doporučuje použití kolektorového kužele (díl č. C01051) a nástavce (díl č. M04666).
- Při sledování plynu těžšího než vzduch musí být detektor umístěn co nejnižší.
- Při umísťování detektoru berte v úvahu možné poškození přírodními vlivy, např. deštěm nebo tekoucí vodou. Pro detektory instalované ve venkovním prostředí firma doporučuje výrobcem použít ochranný kryt proti vodě - "Spray Deflector" (díl č. C01052) a nástavce (díl č. M04666).
- Nezapomeňte na snadný přístup k detektoru při funkčním testování a údržbě.
- Zvažte možné chování unikajícího plynu v přirozeném nebo urychleném proudění vzduchu. V případě potřeby umístěte detektor do větracího otvoru.
- Zvažte podmínky měření. Například butan, který je zpravidla těžší než vzduch, ale pokud se uvolní z procesu, který je při zvýšené teplotě a nebo tlaku, tak plyn může spíše stoupat než klesat.

Umístění senzoru musí být určeno na základě expertízy odborníků jak se znalostí rozptylu plynů, vybavení provozu, tak bezpečnostních předpisů a výrobní problematiky. **Rozhodnutí o umístění senzoru musí být dokumentováno.** Firma Chromservis s.r.o. ráda pomůže při výběru a umístění detektorů plynu.

5.3 Montáž

Detektor Xgard IR musí být instalován na zvoleném místě senzorem směrem dolů. Tato poloha zajistí, že se prach nebo voda nebudou shromažďovat na ochranné membráně a nezanese se vstup plynu do detektoru.

5.4 Podmínky zapojení

Elektrické zapojení detektoru Xgard IR musí splňovat předpisy platné v České republice a vyhovět požadavkům detektoru. Výrobce doporučuje použít tří žilový stíněný kabel s vhodnými nevýbušnými vývodkami. Kabel musí být vhodně označen jako bezpečný proti jiskření (např. modrou barvou). Jeho průřez by měl být minimálně 0,5 mm². Alternativní připojení, např. pancéřovaným kabelem, je možné použít za předpokladu splnění shora uvedených podmínek.

Xgard IR vyžaduje napájení DC 10-30 V, až do 100 mA. Ujistěte se, že je minimálně 10 V na detektoru, s přihlédnutím k poklesu napětí kvůli odporu kabelu. Například nominální napájecí DC na ovládacím panelu 24 V zaručuje minimálně 18 V. Maximální úbytek napětí je tedy 8 V. Xgard IR může požadovat až 100 mA, a proto je maximální odpor smyčky povolen na 80 ohmů

Kabel o průřezu 1,5 mm² umožní připojení až do vzdálenosti 3,3 km.

Maximální délka kabelu pro kabel s typickými parametry

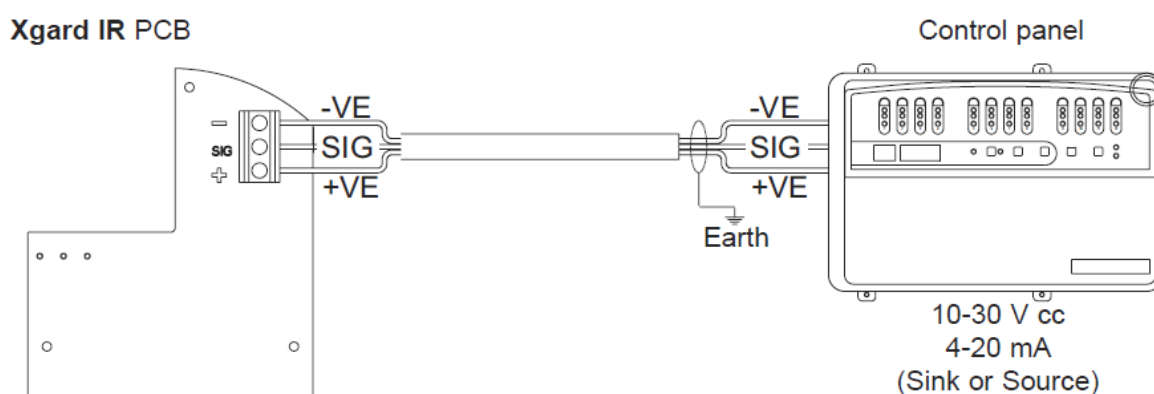
C.S.A. (mm ²)	Odpor (Ohmy na km)		Max. vzdálenost (km)
	Kabelu	Smyčky	
1,0	18,1	36,2	2,2
1,5	12,1	24,2	3,3
2,5	7,4	14,8	5,4

Přijatelná plocha průřezu použitého kabelu je od 0,5 do 2,5 mm². Tabulka je pouze radou, pro výpočet maximální vzdálenosti kabelu a v jednotlivých případech se musí počítat se skutečnými parametry kabelu.

5.5 Elektrické zapojení

Všechny spoje jsou prováděny prostřednictvím svorkovnic umístěných na základní desce PCB. Svorkovnice je pro zachování správné polariry a pro správné připojení k ústředně nebo jinému zařízení označena symboly "+", "SIG" a "-". Xgard IR je továrně nastaven jako "SINK", pokud při objednávce není uvedeno jinak. Chcete-li změnit na "SOURCE", musí se přesunout dva „jumpry“ na základní desce ze "SINK" do "SOURCE", jak ukazuje obrázek 1.

Poznámka: Svorkovnicová skříň a pancíř kabelu musí být uzemněn v detektoru, nebo na ústředně, aby nedocházelo k rušení radiofrekvenčními vlivy. Je dobrou praxí provést uzemnění v bezpečném prostoru, aby se zabránilo vzniku smyčky se zemí. Externí uzemnění na detektoru je doplňkové a je třeba ho použít tam, kde to nařizuje místní vyhláška.



Obrázek č.2

6. PROVOZ

UPOZORNĚNÍ: Dříve než zahájíte práce na detektoru, ujistěte se, že postupujete podle platných místních předpisů. Nikdy neotvírejte detektor v přítomnosti hořlavého plynu! Ujistěte se, zda je připojená ústředna zablokována, aby nedošlo k ohlášení falešného alarmu.

6.1 Uvedení do provozu - postup

- Otevřete detektor odšroubováním šroubovacího víka proti směru hodinových ručiček (pozor na pojistný šroubek).
- Zkontrolujte všechna elektrická připojení, aby byla v souladu se zapojením (viz obr. č. 2.)
- Pomocí voltmetru změřte velikost napájecího napětí a ujistěte se, že je dodržena jeho minimální hodnota 10V DC na svorkách "+" a "-".
- Nechejte detektor stabilizovat po dobu minimálně jedné hodiny. Doba stabilizace závisí na druhu použitého senzoru.
- Pro nastavení nuly na detektoru připojte voltmetr k testovacím bodům elektronické desky detektoru (u nápisu „test points“). Nulová hodnota představuje 40mV (odpovídá 4mA), plný rozsah detektoru představuje 200mV (odpovídá 20mA).

Vynulování detektoru

- Ujistěte se, že se v okolí detektoru nachází čistý vzduch. Pomocí potenciometru ZERO nastavte na voltmetru hodnotu 40 mV. Vynulování můžete též ověřit připojením k ústředně, která zobrazí na displeji 0.

Kalibrace detektoru

- Připojte kalibrační plyn (koncentrace by měla být přibližně 50% celkového rozsahu) k detektoru pomocí kalibračního nástavce (díl č. C03005). Udržujte průtok 0,5 - 1 l/min.

Nechejte detektor ustálit. Doba ustálení je závislá na druhu a stáří senzoru a na použitých hadičkách (obvykle od 30 do 60 vteřin). Pomocí potenciometru CAL nastavte na voltmetru hodnotu odpovídající koncentraci použitého kalibračního plynu. Pro výpočet použijte následující vzorec:

$$\left(\frac{160}{Rozsah} \times Koncentrace \right) + 40 = mV$$

Například: kalibrace detektoru s rozsahem 0-5% CO₂ použijte kalibrační plynu s koncentrací 3% CO₂

$$\left(\frac{160}{5} \times 3 \right) + 40 = 136mV$$

- Jestliže je potřeba seřídít připojenou ústřednu, použijte manuál k této ústředně.
- Odpojte kalibrační plyn a nechejte senzor nějakou dobu odvětrat. Ujistěte se, že se v okolí detektoru nachází čistý vzduch a podle výše uvedeného postupu zkontrolujte, zda detektor vykazuje nulovou hodnotu. Opět připojte kalibrační plyn a zkontrolujte, zda detektor ukazuje správnou hodnotu. V případě, že ano, je kalibrace hotová, v případě, že ne postupujte podle výše uvedeného kalibračního postupu.
- Zavřete detektor zašroubováním šroubovacího víka a zajistěte pojistným šroubkem.
- Nyní je detektor připraven k použití.

Poznámka: Xgard IR s ATEX certifikací bude dodáván kalibrovaný podle normy EN61779 (kde, například, 100% DMV Metan = 4,4% objemu). Certifikované pro UL \ CSA Detektory budou dodány kalibrované podle normy ISO10156 (kde 100% LEL Metan = 5% objemu).

6.2 Běžná údržba

Životnost senzoru závisí na druhu měřeného plynu a jeho použití.

Při normálním provozu postačuje kalibrace detektoru v intervalu 6 měsíců. Při nulování nebo kalibraci proveďte kontrolu držáku senzoru a těsnícího o-kroužku svorkovnicové skříně detektoru. V případě poškození je vyměňte, aby byla zajištěna jiskrová bezpečnost.

Detektor je vybaven krytem senzoru se „SINTREM“ (sítka) dle provozovaného prostředí se může stát, že se SINTR zanese a tím zabrání průniku plynu. Proto je nezbytné i toto kontrolovat, popřípadě čistit.

Senzor použitý v Xgard IR měl by mít životnost více než 5 let bezproblémového provozu. V případě poruchy čidla, je nutné jej vyměnit.

6.3 Výměna senzoru, drobné opravy detektoru

Xgard IR využívá modulární konstrukci, která umožňuje velice snadnou výměnu senzorů. Výměnné senzory jsou dodávány s příslušnými konektory pro připojení senzoru k sensorové desce.

UPOZORNĚNÍ: Následující procedura by měla být provedena firmou Chromservis s.r.o. nebo zaškoleným servisním technikem. V případě nedodržení těchto pokynů může dojít k poškození přístroje a tím i ztráty záruky.

- Odpojte detektor od napájecího napětí.
- Otevřete detektor odšroubováním šroubovacího víka proti směru hodinových ručiček (pozor na pojistný šroubek).
- Odšroubujte kryt senzoru a vyjměte senzor včetně sensorové desky.
- Ověřte, zda nový senzor odpovídá katalogovému číslu. Odpojte starý senzor od sensorové desky a stejným způsobem připojte nový senzor.
- Před zašroubováním krytu senzoru ještě ověřte, zda není znečištěný nebo porušený sintr. V takovémto případě je sintr nutno vyměnit.
- Proveďte kompletní proceduru popsanou v kapitole 6.1.

7. TECHNICKÉ PARAMETRY

Materiál	Vysoce odolná hliníková slitina tzv. "námořní slitina" a nebo také z nerezové oceli 316 - (volitelný)
Rozměry	156x166x111 mm
Hmotnost	Hliník 1kg ; v nerezové oceli 3,1 kg ; plast 0,5 kg
Provozní napětí	10 - 30 V DC
Spotřeba	67 mA @ 10 V, 50 mA @ 24 V
Proudový výstup	4-20 mA (Sink nebo Source proudovou smyčkou)
Systémová chyba	< 3 mA
Provozní teplota	- 20°C až + 55°C
Provozní vlhkost	0-95% RH, nekondenzující
Krytí	IP 65, IP 66 s použitím voděvzdorného krytu
Schválení ATEX	ATEX Ⓜ II 2 GD Exd IIC T6 Tamb = -40°C to 50°C ATEX Ⓜ II 2 GD Exd IIC T4 Tamb = -40°C to +80°C UL Class I, Division 1, Groups B, C & D IECEX Exd IIC T6 , Exd IIC T4
Bezpečnostní certifikát č.	Baseefa 04ATEX0024X and IECEX BAS05.0043X
Normy	EN60079-0: 2006, EN60079-1:2004, UL1203
Zóny	Certifikované pro použití v Zona 1, Zona 2, nebo Zona 21, Zona 22 viz. bod klasifikace nebezpečné oblasti
Skupiny plynů	IIA, IIB, IIC (skupiny UL, B, C, D)
EMC	EN50270

8. NÁHRADNÍ DÍLY A PŘÍSLUŠENSTVÍ

Máte-li zájem o nejnovější náhradní senzory, kontaktujte, prosím, firmu Chromservis s.r.o. Odvolejte se na číslo dílu uvedené na nálepce na vnější části schránky senzoru.

Popis	číslo dílu
Kryt senzoru včetně sintru (hliník)	S012133/S
Kryt senzoru včetně sintru (nerez)	M01932
Těsnění senzoru se sintrem (hliník)	S012133/S
Těsnění krytu senzoru (hliník)	M04885
Těsnění krytu senzoru (nerez)	M04971
Těsnění senzoru O-Ring	M04828
Těsnění pod šroubovací víko O- Ring	M04829
Základní deska PCB	S011242/2
Kryt základní desky PCB	M04770
Kalibrační nástavec	C03005



Accessory adaptor
C011061



Spray deflector
C01052



Weatherproof cap
C01442



Flow adaptor
C01339



Collector cone
C01051



Sun Shade
C011063

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

vydané

podle § 13 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně některých zákonů (dále jen zákon) a § 5 NV č. 176/1997 Sb., ve znění NV č. 286/2002 Sb. a 65/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu

Výrobce: Crowcon Detection Instruments Ltd.
2 Blacklands Way
Abingdon, Oxfordshire, OX 14 1DY England

Zplnomocněný zástupce: Chromservis s.r.o.
Jakobiho 327
109 00 Praha 10 - Petrovice, IČ: 25086227

tímto potvrzuje, že na výrobku

Název výrobku: Xgard IR
Provedení: II 2 G EEx d IIC T6 (Tamb= - 40°C až + 50°C) nebo
II 2 G EEx d IIC T4 (Tamb= - 40°C až + 80°C)

Popis výrobku: Xgard IR je detektor hořlavých plynů nebo toxických plynů zapojený do proudové smyčky 4-20mA (s uzavřeným obvodem), určený pro použití v zóně 0, 1 nebo 2 prostoru s nebezpečím výbuchu. Xgard IR je ve dvou provedení, první je určeno k detekci běžných uhlovodíkových plynů a CO₂.

bylo provedeno posouzení shody vlastností zařízení s požadavky směrnice Rady 94/9/EC

Při posouzení byly použity harmonizované normy:
EN50014 A1, EN50014 A2, EN50018 A1, EN50081-2, EN50082-2, EN50270, ENV50204, EN61000, EN55022

Rok, v němž bylo označení CE umístěno na výrobek: **04**
Číslo certifikátu ATEX: **Baseefa 04 ATEX 0024X**

Výrobce tímto prohlašuje,

že vlastnosti tohoto zařízení splňují základní požadavky stanovené v citovaných nařízeních vlády ve znění pozdějších předpisů. Zařízení je za podmínek správné instalace, použití a údržby pro určený účel bezpečné. Byla přijata opatření, kterými je zabezpečena shoda všech zařízení, které jsou uváděny na trh, s technickou dokumentací a základními požadavky. Zajištění komplexní bezpečnosti zařízení proti výbuchu bylo podle přílohy č. 2 bodu 1.0.1 zajištěno koncepcí a konstrukcí výrobku, u kterého byla prokázána shoda. Shoda byla posouzena v souladu s citovanými předpisy a autorizované osobě Baseefa byla předána technická dokumentace zařízení k archivaci.

V Praze: **12.6.2006**

Ing. M. Horová
jednatel firmy Chromservis s.r.o.