

**Evikon**

Snímač detekce plynů

**EVIKON E2630-XX**

CE



# Obsah

---

Bezpečnost .....	2
Popis výrobku .....	3
Technické specifikace .....	3
Detekovatelné plyny .....	4
Rozměry .....	7
Interiér výrobku .....	8
Způsob zapojení .....	9
Montáž snímače .....	9
Údržba .....	10
Reklamační řád .....	11

# Bezpečnost

- ✓ **Zařízení je určeno k montáži proškolenou osobou**  
*Výrobek je určen k montáži pouze certifikovaným technikem. Výrobce nenes odpovědnost za škody vzniklé nesprávnou či neodbornou manipulací.*
- ✓ **V případě poruchy přístroj ihned odpojte od napájení !**  
*V případě, že zaznamenáte, že z výrobku vychází neobvyklý zápach či kouř, odpojte jej od napájení, zálohovací baterie i všech přídatných zařízení. Další provoz může vést ke zranění nebo poškození majetku. Po odpojení nechte přístroj prohlédnout v autorizovaném servisu nebo u výrobce.*
- ✓ **Nedotýkat se přímo elektronických součástí**  
*Vlivem statické elektřiny může dojít k poškození elektronických součástí snímače.*
- ✓ **Neotvírat snímač, který je pod napětím v prostředí s nebezpečím výbuchu**  
*Otevřením krytu snímače v prostředí s nebezpečím výbuchu můžete způsobit explozi. V případě nutnosti servisní manipulace se snímačem, odpojte nejprve napájení.*
- ✓ **Snímač nerozebírejte**  
*Vlastními změnami a úpravami snímače může dojít k nevratnému poškození. Výrobce si vyhrazuje právo neuznat reklamace v případě jakýchkoliv úprav.*
- ✓ **Zabraňte kontaktu vody s interiérem snímače**  
*Kontakt vody s interními součástmi produktu může vést k úrazu elektrickým proudem a poškození přístroje. V případě poruchy svěřte opravu výrobku výhradně certifikovanému servisu.*
- ✓ **Používejte vhodné typy kabelů**
- ✓ **Chraňte životní prostředí**  
*Snímače a senzory pro detekci plynů znehodnocujte s ohledem na životní prostředí v souladu s platnou právní úpravou k ochraně životního prostředí. Senzory snímačů obsahují nebezpečné látky.*
- ✓ **Provádějte pravidelné funkční kontroly a kalibrace**  
*Provádějte pravidelné kalibrace tj. nastavení detekčních mezí, kontrolu citlivosti senzoru, kontrolu funkčnosti snímače. Kalibrace provádějte pouze u certifikovaných servisů s platným certifikátem o způsobilosti nebo u výrobce.*

# Popis výrobku

Snímač detekce koncentrace plynu Evikon E2630 je jednoduché elektronické zařízení, určené k detekci koncentrace nebezpečných plynů a včasnému varování. Snímač je vhodný k použití v podzemních garážích, teplárnách, kotelnách, kuchyních a dalších rizikových prostorách, kde se potenciálně může akumulovat toxická koncentrace plynu.

Základní nastavení varovných bodů je při 25 ppm a 125 ppm.

Dvě výstupní relé s přepínacím kontaktem lze využít pro připojení externí signalizace nebo ventilačního systému. Snímač sám je vybaven sirénou a LED světelnou signalizací.

Zařízení je dodáváno s kalibrovaným a teplotně kompenzovaným elektrochemickým plynovým senzorem se spolehlivou opakovatelností měření, stabilitou a dlouhou životností.

## Technické specifikace

<b>Způsob snímání</b>	Senzor plynu s dlouhou životností
<b>Způsob měření</b>	Difuze
<b>Obnova signálu</b>	každou 1 vteřinu
<b>Doba odezvy</b>	~30 vteřin
<b>Interval údržby</b>	6 měsíců
<b>Životnost senzoru</b>	> 6 let
<b>Zahřívací doba</b>	≤ 1 min
<b>Napájecí napětí</b>	24 V DC/AC nebo 90...265 VAC
<b>Spotřeba energie</b>	< 2 W
<b>Digitální rozhraní</b>	<b>UART</b>
<b>Výstupní relé</b>	2relé s přepínacím kontaktem, 250 VAC / 30 VDC, 5 A max
<b>Krytí</b>	IP65, šedé provedení z robustního plastu (ABS)
<b>Alarmy</b>	blikající LED, bzučák 85 dB
<b>Rozměry</b>	V 90 × Š 115 × H 55 mm
<b>Výstupní kabel</b>	max. Ø8 mm
<b>Provozní prostředí</b>	Průmyslové, obytné a obchodní prostředí
<b>Klimatická odolnost</b>	-40...+70 °C, 15...90 %RH

**Vlastní diagnostika, celková kontrola funkčnosti při startu.**

# Detekovatelné plyny

## E2630-VOC

Snímač je určený k detekci výparů z rozpouštědel jako je toulén, etanol nebo xylen a další. Vhodná aplikace snímače je ve skladech barev, výrobnách barev, lakovnách a dalších uzavřených prostorech, kde by mohlo dojít k akumulaci toxického množství plynu nebo i výbuchu.

**Detekované výpary jsou těžší než vzduch a mají tendenci se držet při zemi. Proto se doporučuje umístit snímač k podlaze, v poloze s detektorem směrem dolů.**

<b>Detekované plyny</b>	Toluen, Xylen, Etanol
<b>Typ senzoru</b>	MOSFET
<b>Metoda vzorkování</b>	difuze
<b>Rozsah</b>	0...100%LEL
<b>Rozlišení</b>	0,1%LEL
<b>Přesnost (v standartním rozsahu)</b>	+/- 2% z rozsahu
<b>Základní alarmy/rozepínací bod</b>	10-25%LEL/7%LEL
<b>Doporučená oblast pokrytí</b>	50...100 m <sup>2</sup> (4...5,5m radius)
<b>Životnost senzoru</b>	> 5 let
<b>Minimální kalibrační interval</b>	12 měsíců
<b>Provozní podmínky</b>	-40...+50 °C, 15-90%RH, 85...110kPa výbušně bezpečné prostředí (mimo ATEX) vnitřní prostory bez agresivních plynů

## E2630-CO

Snímač je určený k detekci oxidu uhelnatého CO v podzemních garážích, kotelnách, kuchyních a dalších prostorech, kde by mohlo dojít k akumulaci toxického množství oxidu uhelnatého.

**Oxid uhelnatý má prakticky stejnou hustotu jako vzduch a rozptyluje se rovnoměrně po místnosti. Snímač by měl být umístěn ve výšce hlavy člověka. (přibližně 1,5m nad podlahou)**

<b>Detekované plyny</b>	Oxid uhelnatý CO
<b>Typ senzoru</b>	Elektrochemický článek
<b>Metoda vzorkování</b>	difuze
<b>Rozsah</b>	0...300ppm
<b>Rozlišení</b>	1ppm
<b>Přesnost (v standartním rozsahu)</b>	+/- 5ppm
<b>Základní alarmy/rozepínací bod</b>	35-150ppm/25ppm
<b>Doporučená oblast pokrytí</b>	80...120 m <sup>2</sup> (5...6m radius)
<b>Životnost senzoru</b>	> 5 let
<b>Minimální kalibrační interval</b>	12 měsíců
<b>Provozní podmínky</b>	-40...+70 °C, 15-95%RH, 85...110kPa výbušně bezpečné prostředí (mimo ATEX) vnitřní prostory bez agresivních plynů a křemíkových částic ve vzduchu

# Detekovatelné plyny

## E2630-LEL

Snímač je určený k detekci hořlavých a potencionálně výbučných plynů v podzemních garážích, kotelnách, kuchyních a dalších uzavřených prostorech s možností akumulace nebezpečného množství plynů.

**K detekování plynů lehčích než vzduch (metan, vodík) instalujte snímač ke stropu. Pro plyny těžší než vzduch (propan, butan) je třeba umístit čidlo níže než je výška potencionálního úniku.**

<b>Detekované plyny</b>	Metan, propan, butan, acetylen, vodík
<b>Typ senzoru</b>	MOSFET
<b>Metoda vzorkování</b>	difuze
<b>Rozsah</b>	0...100%LEL
<b>Rozlišení</b>	0,1%LEL
<b>Přesnost (v standartním rozsahu)</b>	+/- 2% LEL
<b>Základní alarmy/rozepínací bod</b>	10-25%LEL/7%LEL
<b>Doporučená oblast pokrytí</b>	80...120 m <sup>2</sup> (5...6m radius)
<b>Životnost senzoru</b>	> 10 let
<b>Minimální kalibrační interval</b>	12 měsíců
<b>Provozní podmínky</b>	-40...+50 °C, 15-90%RH, 85...110kPa výbušně bezpečné prostředí (mimo ATEX) vnitřní prostory bez agresivních plynů a křemíkových částic ve vzduchu

## E2630-NH3

Snímač je určený k detekci čpavku v zemědělství (drůbežárny, kravíny,..) a v chladírenském průmyslu.

**Čpavek je lehčí než vzduch. Detektor by tedy měl být umístěný u stropu nebo ve výšce hlavy.**

<b>Detekované plyny</b>	Čpavek
<b>Typ senzoru</b>	MOSFET
<b>Metoda vzorkování</b>	difuze
<b>Rozsah</b>	0...300ppm
<b>Rozlišení</b>	1ppm
<b>Přesnost (v standartním rozsahu)</b>	+/- 5ppm
<b>Základní alarmy/rozepínací bod</b>	35-150ppm/25ppm
<b>Doporučená oblast pokrytí</b>	80...120 m <sup>2</sup> (5...6m radius)
<b>Životnost senzoru</b>	> 5 let
<b>Minimální kalibrační interval</b>	12 měsíců
<b>Provozní podmínky</b>	-40...+70 °C, 15-95%RH, 85...110kPa výbušně bezpečné prostředí (mimo ATEX) vnitřní prostory bez agresivních plynů a křemíkových částic ve vzduchu

# Detekovatelné plyny

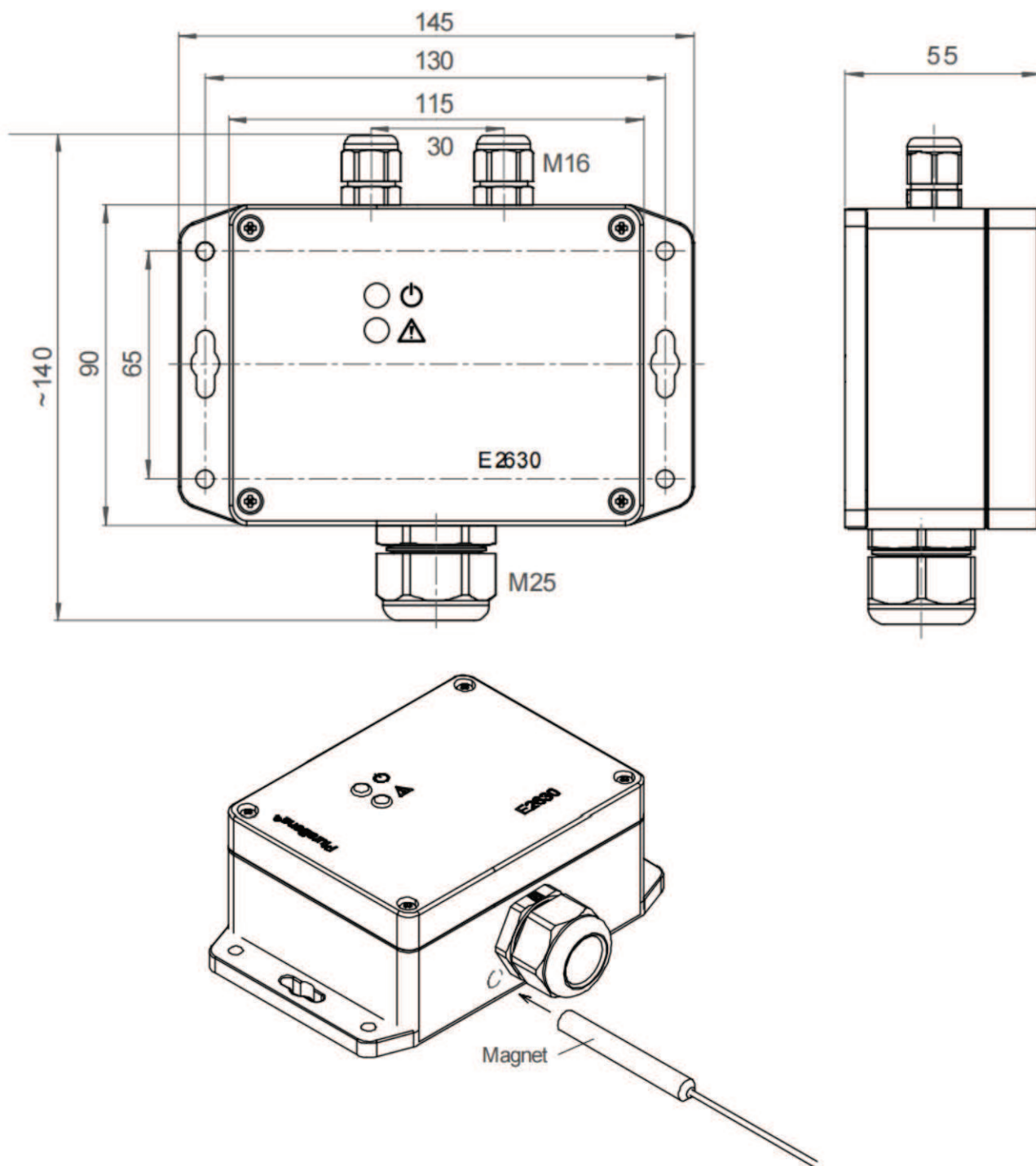
## E2630-NO2

Snímač je určený k detekci oxidu dusičitého NO<sub>2</sub> v podzemních garážích, kotelnách, laboratořích a dalších uzavřených prostorech, kde by mohlo dojít k akumulaci toxické koncentrace oxidu dusičného.

**NO<sub>2</sub> je těžší než vzduch. Proto by měl být snímač umístěn podle uvážení aplikace. V podzemních garážích NO<sub>2</sub> stoupá ke stropu spolu s výfukovými plyny. Takže by snímač měl být 1,5m nad podlahou v rizikové zóně dýchatelnosti.**

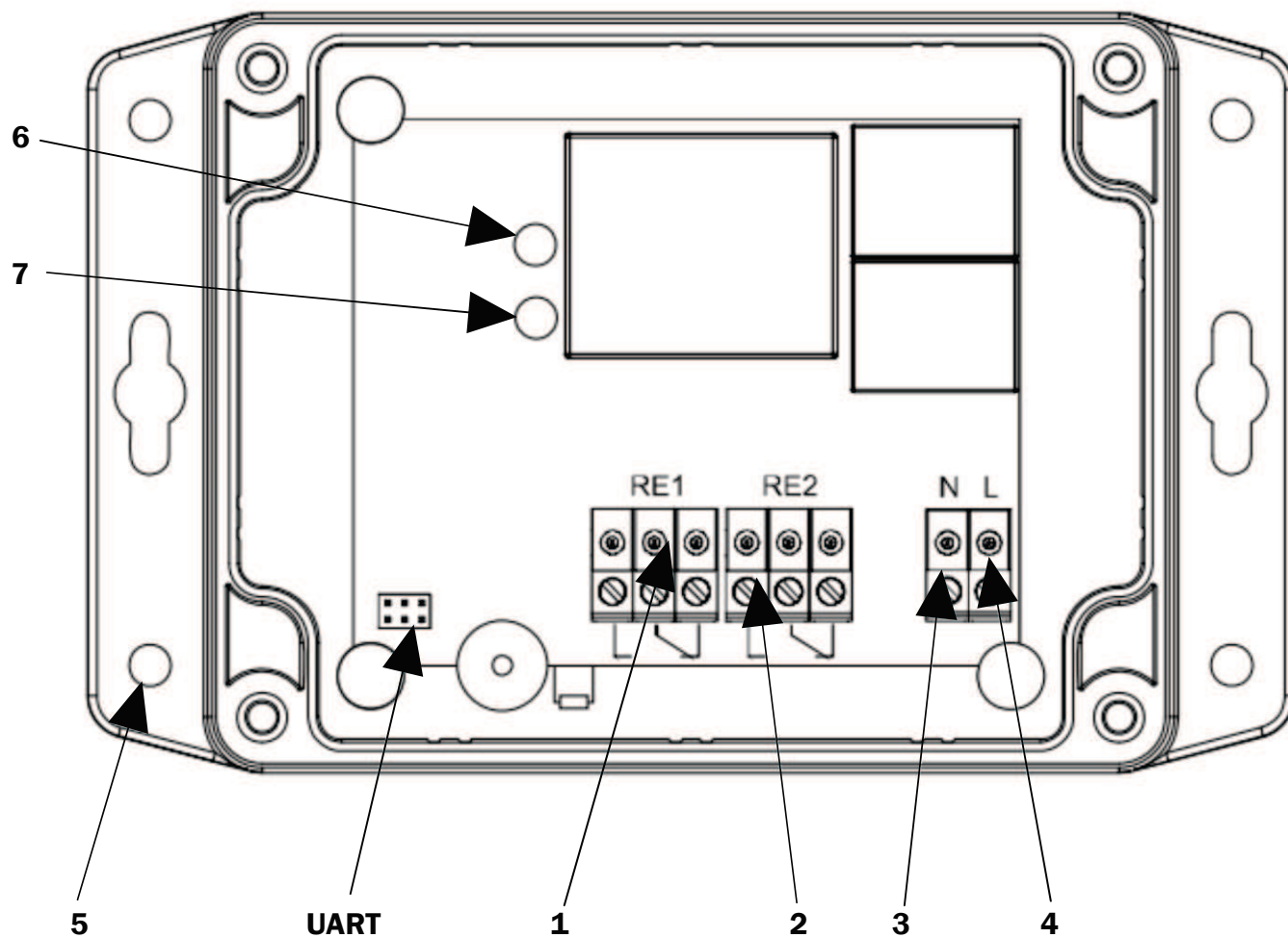
<b>Detekované plyny</b>	Oxid dusičitý
<b>Typ senzoru</b>	MOSFET
<b>Metoda vzorkování</b>	difuze
<b>Rozsah</b>	0...10ppm
<b>Rozlišení</b>	0,1ppm
<b>Základní alarmy/rozepínací bod</b>	3-6ppm/2ppm
<b>Doporučená oblast pokrytí</b>	do 700 m <sup>2</sup> (15m radius)
<b>Životnost senzoru</b>	> 2 roky
<b>Minimální kalibrační interval</b>	6 měsíců
<b>Provozní podmínky</b>	-20...+50 °C, 15-90%RH, 85...110kPa výbušně bezpečné prostředí (mimo ATEX) vnitřní prostory bez agresivních plynů

# Rozměry



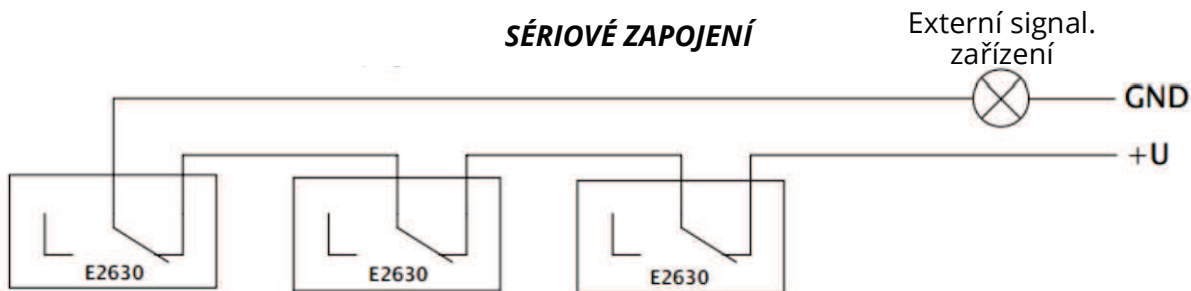
**Balení je doplněno o zkušební magnet, který po přiložení ke snímači v místě viz. obrázek, sepne a spustí zkoušku funkčnosti.**



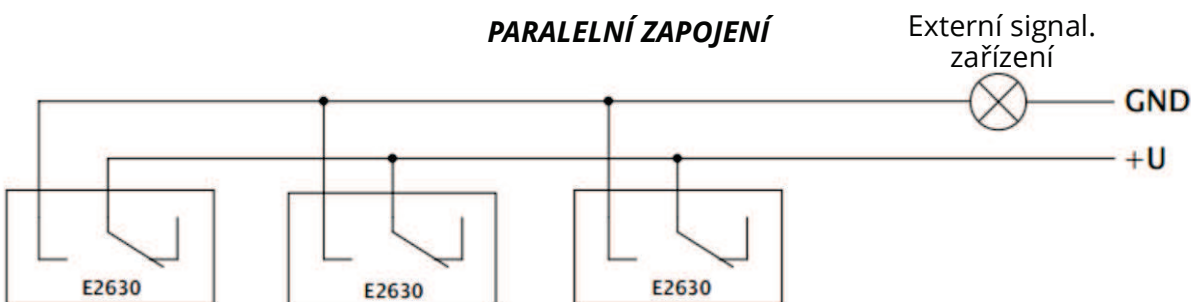


- |      |       |                          |
|------|-------|--------------------------|
| 1    | _____ | Výstupní relé RE1        |
| 2    | _____ | Výstupní relé RE2        |
| 3    | _____ | Nulový vodič N (GND)     |
| 4    | _____ | Fázový vodič L           |
| 5    | _____ | Montážní otvory          |
| 6    | _____ | LED signalizace napájení |
| 7    | _____ | LED signalizace alarm    |
| UART | _____ | Digitální rozhraní UART  |

# Způsob zapojení



Externí signalizační zařízení **vypne** v případě, kdy jeden nebo více detektorů vyhodnotí přítomnost plynu. Externí signalizační zařízení může být vyhodnocovací jednotka, světlo, alarm, nebo i ventilátor.



Externí signalizační zařízení **sepne** v případě, kdy jeden nebo více detektorů vyhodnotí přítomnost plynu. Externí signalizační zařízení může být vyhodnocovací jednotka, světlo, alarm, nebo i ventilátor.

## Montáž snímače

Před montáží si pečlivě prostudujte tento návod a platné instalační normy ČSN EN 60079-29-2 (výběr, instalace, použití a údržba detektorů hořlavých plynů a kyslíku) a ČSN EN 45544-4 (pokyny pro volbu, instalaci a údržbu detektorů toxických látek). Ve výbušných prostorách musí být elektrická instalace provedena podle normy ČSN EN 60079-14 (elektrická instalace v nebezpečných prostorách). Ke snímači, zejména k vlastnímu detektoru, musí být přístup vzduchu. Snímač nesmí v žádném případě být zastaven nábytkem nebo čímkoliv jiným. Je nutné zajistit, aby na vstupu senzoru se nevytvářeli vrstvy prachu či jiného znečištění.

### Postup montáže:

1. Vybalte snímač a odšroubujte víko pomocí čtyř šroubů.
2. Snímač přimontujte na rovnou plochu pomocí hmoždinek a šroubů (součástí balení) do výšky nad podlahou podle specifikace detekovaného plynu. Vstup detektoru směrem dolů.
3. Protáhněte kabely skrz vývodky.
4. Připojte kabely k výstupním relé a rozhraní UART.
5. Připojte napájecí kabely.
6. Snímač zakrytujte pomocí víka a čtyř šroubů.
7. Otestujte funkci snímače zkušebním magnetem.

Pro udržení správného chodu snímače při provozu je třeba respektovat skutečnost, že při skokové změně vlhkosti, kondenzaci par, rychlých změnách tlaku může dojít k nesprávnému indikování měřené hodnoty. Všechny senzory se vyznačují menší, či větší křížovou citlivostí na jiné plyny, než na které jsou nastaveny. Před zpracováním projektové dokumentace proto doporučujeme nechat si provést analýzu ovzduší v prostorách použití detekčního systému.

Elektrochemické senzory při trvalém vystavení toxickému plynu, nebo krátkodobé expozici plynu, jež silně překračuje maximální rozsah senzoru, může poškodit elektrochemický senzor a je nutná jeho opětovná kalibrace či výměna. Vysoké teploty spolu s nízkou relativní vlhkostí mají negativní vliv na životnost senzoru. V případě atmosféry s obsahem kyslíku méně než 1% po dobu jedné hodiny dojde k podhodnocení měřené veličiny.

Pro udržení řádného chodu snímače při provozu je třeba respektovat skutečnost, že výskyt určitých koncentrací jiných plynů či par, než pro které je snímač nastaven, může způsobit vyhlášení poplachu, i když koncentrace sledovaného plynu nepřekročí nastavenou úroveň. Vzhledem k širokému spektru rušivých plynů či par (ředitla, výfukové plyny, výpary organických látek, desinfekční prostředky apod.) nelze stanovit obecně přípustnou koncentraci rušivých plynů; údaje o křížové citlivosti vůči některým plynům jsou uvedeny u příslušných snímačů.

V případě znečištění lze povrch lze podle potřeby čistit mírně navlhčeným hadříkem. Charakteristika senzorů se mění v průběhu používání. Proto je nutná jejich kontrola a kalibrace.

## **Kalibrace**

Minimální interval kalibrace senzorů udává zákon na 12 měsíců. Přesný interval nutné kalibrace závisí na čistotě prostředí. V znečištěných prostorách doporučujeme kalibrovat jednou za 3 až 6 měsíců. Kalibraci provádějte pouze v certifikovaných servisech s platným certifikátem způsobilosti nebo u zastoupení výrobce Evikon v ČR firmou BOLA spol. s.r.o.. Snímač detekce plynu Evikon je při zakoupení nakalibrován z výroby.