

## **Návod k obsluze a technické podmínky externího snímače oxidu uhelnatého SPH-71-CO**

Externí snímač oxidu uhelnatého SPH-71-CO slouží jako příslušenství k detektorům SPH-7. Detektor SPH-7 zajišťuje napájení externího snímače a vyhodnocení signálu z externího snímače. Externí snímač se používá pro detekci oxidu uhelnatého v plynových kotelnách a v přilehlých prostorách. Pro detekci je použit neselektivní polovodičový žhavený snímač, který může reagovat i na jiné technické plyny, ale největší citlivost vykazuje při detekci oxidu uhelnatého.

Externí snímač je konstruován jako stacionární, veškeré kontroly a kalibrace se předpokládají v místě umístění.

Na desce snímače je optická signalizace provozu, překročení I. a II. stupně koncentrace oxidu uhelnatého.

Snímač je umístěn v průmyslové krabici v krytí IP40.

### **Technické parametry:**

Detekovaný plyn oxid uhelnatý

1 odměr každých 10 sekund, signalizován rozsvícením zelené signálky

Tovární nastavení úrovně koncentrace I. stupeň cca 50ppm, II. stupeň 100ppm kalibrován

Napájecí napětí nestabilizované 11-15Vss

Rozměry: 115 x 90 x 55

Výstupní signál otevřené kolektory tranzistoru do detektoru SPH-7

Periodická funkční zkouška 1x za 4 měsíce

Periodická kalibrace 1x za 12 měsíců

Pracovní prostředí bez nebezpečí výbuchu

Provozní teplota -10 až 40°C

Skladovací teplota -20 až 40°C, nekondenzující vlhkost

Spotřeba max.6VA

Krytí: IP40

Optická signalizace

Vývodka: Pg 9

Zařízení je konstruováno dle EN45544

### **Akreditovaná zkouška:**

Funkčnost detektoru s připojeným externím snímačem a doba odezvy na signál ze senzoru byly testovány v akreditované laboratoři společnosti VVUÚ a.s.

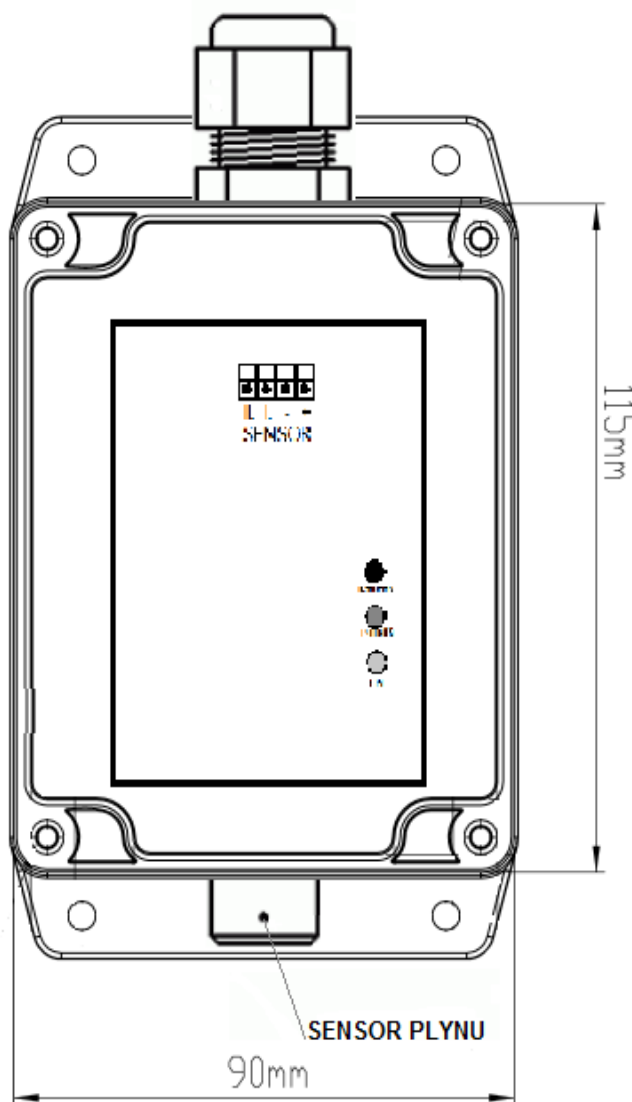
### **Optická signalizace:**

Zelená signálka – přerušovaný svit zelené signálky signalizuje, že externí snímač je připraven k detekci koncentrace plynu.

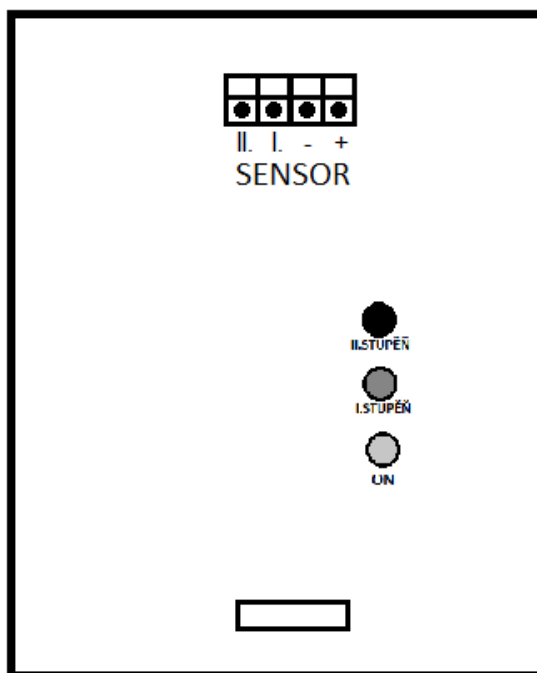
Žlutá signálka – signalizuje překročení prvního stupně koncentrace plynu 50ppm

Červená signálka – signalizuje překročení druhého stupně koncentrace plynu, kalibrováno na 100ppm

### **Mechanické rozměry:**



## Připojovací svorky:



### **Svorky pro připojení externího snímače:**

- Senzor: + kladný pól napájecího napětí snímače  
- záporný pól napájecího napětí snímače  
I. svorka pro signalizaci alarmu 1. stupně  
II. svorka pro signalizaci alarmu 2. stupně

### **Funkce:**

Externí snímač používá polovodičový žhavený senzor. Elektronika snímače zajišťuje periodické střídání vyhřívání senzoru a jeho chladnutí na konci kterého dochází ke změření koncentrace oxidu uhelnatého a porovnání s nastavenými referenčními hodnotami pro první a druhý stupeň uložených v paměti mikročipu. Z tohoto důvodu probíhá odměr každých 10 sekund a je signalizován rozsvícením zelené signálky. V případě překročení koncentrace oxidu uhelnatého I. stupně dojde k rozsvícení žluté signálky a signalizaci kompaktního detektoru SPH sepnutím relé ALARM1. V případě překročení druhého stupně koncentrace oxidu uhelnatého dojde k rozsvícení červené signálky a signalizaci kompaktního detektoru SPH sepnutím relé ALARM2. Externí snímač je dále vybaven paměťovou funkcí memory. Nasazením propojky MEM dojde k aktivaci paměťové funkce a při aktivaci alarmu zůstane alarm trvale aktivován až do resetu funkce MEM, odpojením a připojením napájecího napětí detektoru, respektive, přerušením napájení detektoru SPH-7.

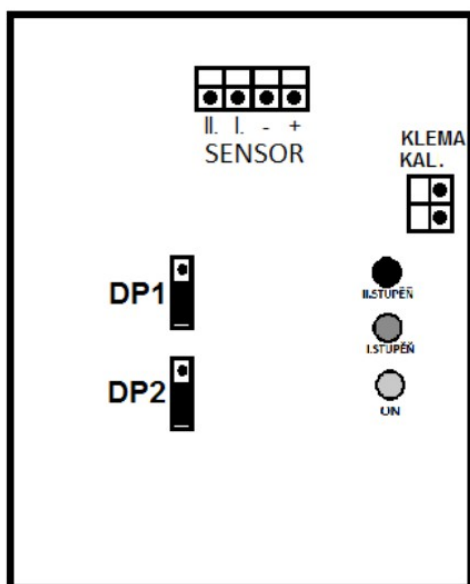
## **Montáž zařízení:**

1. Snímač přišroubujeme montážními otvory na pevný podklad ve svislé poloze ve výšce 120cm.
2. Zkontrolujeme zda zařízení není poškozené a je kompletní.
3. Zkontrolujeme zda kompaktní detektor SPH je odpojen od napájení a připojíme kabel na svorky externího snímače.
4. Zapneme napájení kompaktního detektoru SPH a tím zároveň přivedeme napájení na svorky externího snímače.
5. Po přivedení napájení, zelená signálka periodicky bliká, externí snímač je v provozu, je nutné provést funkční zkoušku snímače, přiloženými kouřovými tyčinkami. Tyčinku zapálíme a dáme do vzdálenosti minimálně 5cm pod snímač tak aby sloupec kouře směřoval k senzoru externího snímače. Postupně aktivujeme I. a II. stupeň a zkontrolujeme jejich optickou signalizaci, přenos a vyhodnocení překročení I. a II. stupně v kompaktním detektoru SPH.

## **Umístění externích snímačů oxidu uhelnatého**

Při umístování externích snímačů v objektech je třeba vycházet především z normy ČSN EN 45544-4. Snímač nesmí být umístěn tam, kde by mohl být vystaven působení různých chemikálií a technických plynů. Externí snímače doporučujeme namontovat až po nátěrech podlahových ploch.

## Ovládací prvky:



Propojka **DP1** – pouze pro servisní účely viz.kalibrace. Kalibraci může provádět pouze proškolený servisní technik.



MEM nasazením propojky **DP2** do této polohy se aktivuje paměťová funkce detektoru

## Kalibrace

Kalibraci může provádět pouze proškolený servisní technik dle návodu na kalibraci. Kalibrace se provádí kalibrační soupravou LINDE s přesnou koncentrací plynu a s vystavením kalibračního listu. Před kalibrací musí být snímač alespoň 48 hodin pod napětím, tak aby došlo k ustálení parametrů a v místě umístění snímače musí být prostor vyvětrán, tak aby tam byl čistý vzduch.

Postup kalibrace: pustíme kalibrační plyn, nejlépe o průtoku 0,25l/min, tak aby nedocházelo k ochlazování senzoru a přiložíme hadici od kalibrační soupravy pod senzor. Po ustálení průtoku plynu nasadíme zkratovací propojku jumper na stupeň, který chceme kalibrovat. Do servisní svorky KLEMA KAL. se vloží klema, která zkratuje tyto svorky a umožní následující kalibraci. Nyní každých 10 sekund se uloží hodnota kalibrovaného senzoru - signalizováno dvojím bliknutím LED diody příslušného stupně. Po vyjmutí klemy dojde k uložení poslední hodnoty do paměti detektoru.

Mezi kalibrováním prvního a druhého stupně musí být prodleva alespoň 10 minut aby došlo k vyvětrání senzoru.

**Pozor detektor!** Externí snímač SPH-71-CO je vybaven funkcí výpočtu hodnoty I.stupně z kalibrované hodnoty druhého stupně. Tzn. že pokud je kalibrován druhý stupeň, zároveň je vypočtena a uložena hodnota pro I.stupeň, stím, že II. stupeň je kalibrován a I.stupeň je pouze informativní - nekalibrován.

Pokud servisní technik kalibruje oba stupně, je nutné nakalibrovat nejprve druhý stupeň, senzor nechat odvětrat a po té nakalibrovat první stupeň. Mezi kalibrováním druhého a prvního stupně musí být prodleva alespoň 10 minut aby došlo k vyvětrání senzoru.

### **Periodické funkční zkoušky:**

Každé 4 měsíce je nutné pomocí kouřových tyčinek provést funkční zkoušku celého systému detekce CO.

### **Periodické kalibrace snímače detektoru:**

Doporučujeme provést každých 12 měsíců periodickou kalibraci snímačů oxidu uhelnatého. Kalibraci provádí proškolený servisní technik.

### **Příslušenství:**

Ampulka s kouřovou tyčinkou. POZOR po zapálení kouřové tyčinky je její konec rozžhaven na zápalnou hodnotu a je třeba dodržovat **požární bezpečnost!**

### **Servis a pozáruční servis:**

Na výrobek je poskytnuta záruka 36 měsíců. Veškeré opravy musí provádět výrobce zařízení. Neodbornou manipulací může dojít k nenávratnému poškození zařízení a jeho znehodnocení.

### **Bezpečnostní pokyny:**

Zařízení smí montovat, zapojovat a oživovat pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací. Jakákoliv manipulace, nebo zapojování přívodů a vývodů musí probíhat při vypnutém napájení.

### **Ekologická likvidace elektrozařízení:**

Po skončení životnosti je nutné předat zařízení k ekologické likvidaci firmě, která má oprávnění k likvidaci elektroodpadu.

