



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

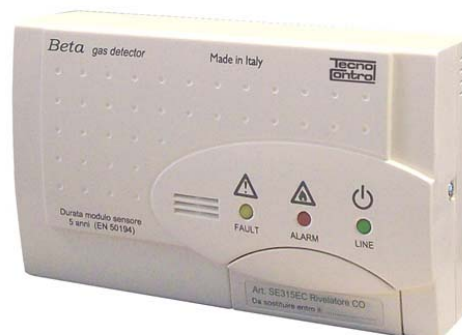
NÁVOD K OBSLUZE

Detektor SE-315EC



DETEKTOR SE-315EC

TECHNICKÉ PARAMETRY	
Typ přístroje	SE-315EC
Detekovaný plyn	Oxid uhelnatý – CO
Rozsah měření	0÷300ppm CO
Typ senzoru	elektrochemický
Napájení	230V/50Hz nebo 12Vss / 2,5W
Počet poplachových stupňů	1x
Parametry výstupního relé	230V/3A
Akustický signál	85dB / 1m
Zahřívací doba na čistém vzduchu	cca 15min
Provozní podmínky	-5 °C až +40°C / 30 až 90% RV nekondenzující
Teplota skladování	-25 °C až +55°C / max. 95% RV nekondenzující
Tlak okolí	atmosferický +10%
Rozměry (v x š x h)	140 x 85 x 40 mm
Kabeláž napájení	JYTY 2x1
Doporučený interval kalibrování	6 měsíců
Pracovní prostředí	bez nebezpečí výbuchu
Krytí detektoru	IP42
Certifikace	ČSN EN 50291 detekce CO v obytných budovách



OXID UHELNATÝ A JEHO NEBEZPEČÍ:

Oxid uhelnatý (CO) je silně jedovatý plyn, který se uvolňuje při spalování paliv. Je neviditelný, bez zápachu a proto je velmi obtížně zjistitelný lidskými smysly. Oxid uhelnatý se vdechováním váže na červené krevní barvivo hemoglobin (vzniká karboxylhemoglobin) asi 220 krát lépe než kyslík. Stačí velmi malá koncentrace oxidu uhelnatého, aby zablokoval schopnost krve vázat a přenášet kyslík. Vzniká tak tkáňová hypoxie s možností až tragických důsledků pro organismus s následkem smrti. Prvními příznaky přítomnosti CO ve vzduchu jsou obvykle bolest hlavy a nevolnost. Za normálních provozních podmínek v místnostech s dobře instalovanými spotřebiči paliv a s dobrým větráním zůstává koncentrace oxidu uhelnatého pod nebezpečnou úrovní. Nebezpečná koncentrace oxidu uhelnatého může vzniknout v důsledku jedné či více podmínek:

1. vadný nebo neodborně nainstalovaný spotřebič.
2. zanedbaná revize spotřebiče.
3. částečně nebo úplně ucpaný komín.
4. nedostatečně větraná místnost.

Důsledky otravy OXIDEM UHELNATÝM (CO)

Oxid uhelnatý se váže na červené krevní barvivo (hemoglobin) a snižuje množství kyslíku přenášeného krví.

Koncentrace CO	Příznaky toxicity
100 ppm *	Mírná bolest hlavy, únava, závrať, nevolnost po 2-3 hodinách
200 ppm *	Mírná bolest hlavy, únava, závrať, nevolnost po 1-2 hodinách
400 ppm *	Bolest přední části hlavy po 1-2 hodinách, životu nebezpečný stav po 3 hodinách.
800 ppm *	Nevolnost, závratě a křeče do 45 minut. Bezvědomí do 2 hodin. Smrt během 2-3 hodin.
1600 ppm *	Nevolnost, závratě a křeče do 20 minut. Smrt během 1 hodiny.
6400 ppm *	Nevolnost, závratě a křeče během 1-2 minut. Smrt během 10-15 minut.
12800 ppm *	Smrt během 1-3 minut

* ppm (parts per milion) – částic na 1 milion. 10 000 ppm = 1%.

Známky lehké intoxikace oxidem uhelnatým se objevují při přeměně asi 10 až 25 % hemoglobinu na karboxylhemoglobin. Jde o bolesti hlavy, závratě, nevolnost, otupení myšlení a překrvení ve tváři. Středně těžká hladina karboxylhemoglobinu v krvi (25 až 45 %) se projevuje zmatenost, zvracení, ospalost až bezvědomí.

Těžká intoxikace je provázána obsazením přibližně 45 až 60 % hemoglobinu oxidem uhelnatým a projevuje se křečemi, bezvědomím s poruchami dechu, šokovým stavem a fixovanou mydriasiou.

U velmi těžkých a smrtelných stavů má pacient rty, tváře i jiné části těla, případně i mrtvolné skvrny postižených zvláštní světle červený odstín, který je způsoben světle červeným ("trešňovým") zabarvením karboxylhemoglobinu. Hladina karboxylhemoglobinu je přes 60%.

POPIS DETEKTORU

Detektor SE-315EC je určen k detekování oxidu uhelnatého – CO v prostorách obytných budov. Je vybaven selektivním elektrochemickým senzorem, akustickou sirénkou a bezpotencionálním výstupním relé. Podle velikosti koncentrace oxidu uhelnatého (CO) a doby jeho působení na senzor, detektor inicializuje **POPLACHOVÝ STAV**:

- aktivace akustického signálu
- aktivace výstupního relé

Detektor je certifikován v souladu s ČSN EN 50291 - Elektrická zařízení pro detekci oxidu uhelnatého v obytných budovách.

FUNKCE

Detektor SE-315EC inicializuje **POPLACHOVÝ STAV** (aktivace akustického signálu + výstupního relé) v závislosti na velikosti koncentrace oxidu uhelnatého (CO) a doby jeho působení na senzor, následujícím způsobem:

50ppm CO inicializace poplachu do 70min

100ppm CO inicializace poplachu do 20min

300ppm CO inicializace poplachu do 1min

Výstupnímu relé detektoru je možné přiřadit pomocí klemy (označena JUMPER J2) dvě následující logiky:

1) **POZITIVNÍ LOGIKA** (klema JUMPER J2 je aktivní – nasunutá)

Po připojení detektoru k napájení zůstane výstupní relé v klidové poloze (propojeno C-NC). K překlopení výstupních kontaktů dojde pouze v případě vyhlášení alarmu (poplachový stav).

2) **NEGATIVNÍ LOGIKA** (klema JUMPER J2 je deaktivována – vyjmutá)

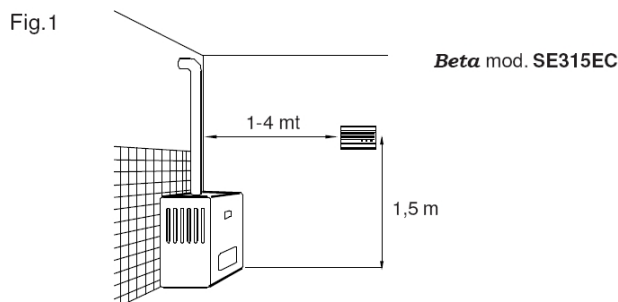
Po připojení detektoru k napájení se výstupní relé „natáhne“ do provozní polohy (propojení C-NC). Zpět do klidové polohy (propojeno C-NC) se relé vrátí pouze v případě vyhlášení alarmu (poplachový stav)

nebo výpadku napájení.

S aktivací poplachového stavu (ALARM) dojde v obou případech i k aktivaci interního akustického signálu (85dB / 1m).

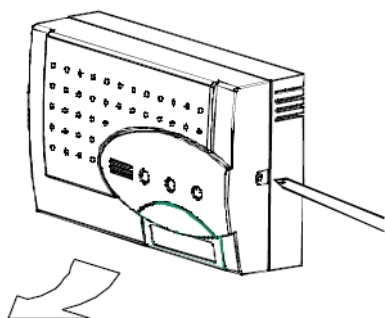
INSTALACE

Detektory SE-315EC jsou určeny pro montáž do obytných budov. Instalujeme je do nádechové výšky člověka, cca 1,5-1,6m nad úroveň podlahy v měřeném prostoru, v blízkosti předpokládaných zdrojů CO, viz obrázek Fig.1



Postup instalace

1. po přečtení návodu detektoru odšroubujeme z boku přístroje aretační šroubek a odejmeme víko detektoru – viz následující obrázek . Detektor připevníme pomocí dvou příložených vrtů ke stěně detekovaného prostoru dle obrázku Fig.1



2. Provedeme elektrické zapojení detektoru dle schématu svorkového zapojení, včetně požadovaného nastavení JUMPERU J2

3. Následně nasadíme víko detektoru a pomocí šroubováku demontujeme krytku senzoru – sensorového modulu. Sensorový modul zde není dosud insatlován – je dodáván odděleně.



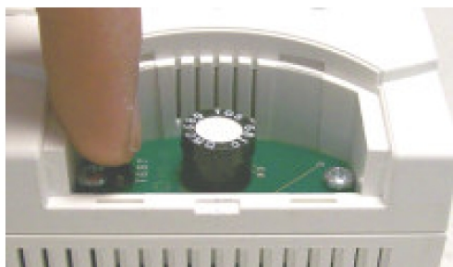
4. Opatrně nasadíme senzorový modul (senzor se senzorovou elektronikou). Pokud nasadíte senzorový modul do konektoru špatně – detektor inicializuje žlutou LED „FAULT“ + sirénku



5. Senzorový modul zajistíme aretačním šroubkem



6. Provedeme testování detektoru stiskem tlačítka TEST



Po stisku tlačítka TEST (tisknout alespoň 3s) musí detektor současně aktivovat :

- žlutou LED **FAULT**
- červenou LED **ALARM**
- zelenou LED **LINE**
(tato LED musí svítit i bez stisku tlačítka TEST)
- akustický signál

7. Po úspěšně provedení testu opět nasadíme krytku senzoru – viz obrázek Fig15



Fig.15

POPIS LED na čelním panelu detektoru

položka	funkce	popis funkce
Žlutá LED FAULT		LED + sirénka = vadný nebo špatně nasazený sensorový LED bez sirénky = sensorový modul musí být vyměněn
Červená LED ALARM		Překročení následujících koncentrací CO: 50ppm CO – alarm 1 : aktivace alarmu do 70minut 100ppm CO – alarm 2 : aktivace alarmu do 20minut 300ppm CO – alarm 3 : aktivace alarmu do 1minuty působení uvedené koncentrace oxidu uhelnatého
Zelená LED LINE		LED bliká = zahřívací fáze detektoru – cca 60min po zapojení k napájení LED svítí trvale = správně připojení detektoru k napájení

ÚDRŽBA

Správná činnost měření je podmíněna průběžným testováním a kalibrováním detektoru. Kalibraci detektoru může provádět pouze osoba mající k této činnosti autorizaci a to v periodách předepsaných výrobcem. 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. Při čištění detektoru používejte neutrální čisticí prostředky, které nemohou ovlivnit jeho nastavení (kalibraci). Ověření funkce detektoru – zkoušku funkčnosti - doporučujeme provádět minimálně jednou za měsíc. Při funkční zkoušce musí být aktivovány odpovídající funkce detektoru včetně spuštění poplašných signálů a hlášení provozních poruch.

POZOR ! Funkci detektoru zkoušejte výhradně zkušebním plynem o koncentraci nepřekračující měřicí rozsah čidla. Pro zkoušky detektoru doporučujeme využít testovací soupravu TS-CO-100.

UPOZORNĚNÍ

- doporučeným kalibračním intervalem je **12 měsíců**, kalibrace je doporučena též po každém překročení měřicího rozsahu přístroje. Datum expirace sensorového modulu je uveden na víku detektoru
- podmínkou pro poskytnutí záruky je dodržení technických podmínek a zásad pro obsluhu, instalaci a údržbu zařízení uvedených v tomto návodu.
- po instalaci detektoru doporučujeme provést testování detektoru tiskem tlačítka TEST
- do instalovaného přístroje nesmí být zasahováno! Hrozí poškození přístroje, případně i nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Speciální vlivy:

- minimální doporučená komparační hranice pro nastavení alarmu je 5% z měřicího rozsahu detektoru
- vyvarujte se provozování čidla ve velmi suché atmosféře (pod 15%RV)

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

SCHÉMA SVORKOVÉHO ZAPOJENÍ

