

NÁVOD K OBSLUZE

Detektor PATROL+



DETEKTOR PATROL+

TECHNICKÉ PARAMETRY		
Typ přístroje	PATROL CATALIX	PATROL CO
	S2013ME	S2015CO
Detekovaný plyn	Metan – CH ₄	Oxid uhelnatý – CO
Rozsah měření	0-10%DMV CH ₄	50-300ppm CO
Typ senzoru	katalytický	elektrochemický
Napájení	230V/50Hz (na vyžádání 12-24Vss / 150mA)	230V/50Hz (na vyžádání 12-24Vss / 100mA)
1_ poplachový stupeň	5% DMV CH ₄	50ppm CO = 75min 100ppm CO = 25min 300ppm CO = ihned
2_ poplachový stupeň	10% DMV CH ₄	
Parametry výstupního relé	8A / 250V	
Akustický signál	85dB / 1m	
Provozní podmínky	-10 °Caž +45°C / 15 až 90% RV nekondenzující	
Teplota skladování	-20 °Caž +60°C / max. 90% RV nekondenzující	
Tlak okolí	atmosferický +10%	
Rozměry (v x š x h)	75 x 155 x 42 mm	
Doporučený interval kalibrování	12 měsíců	
Pracovní prostředí	bez nebezpečí výbuchu	
Krytí detektoru	IP42	
Použití	ČSN EN 50291 / 50194 detekce 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 karbonylhemoglobin. Jde o bolesti hlavy, závratě, nevolnost, otupení myšlení a překrvení ve tváři. Středně těžká hladina karbonylhemoglobinu v krvi (25 až 45 %) se projevuje zmatenost, zvracení, ospalost až bezvědomí.

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

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 ("třešňovým") zabarvením karbonylhemoglobinu. Hladina karbonylhemoglobinu je přes 60%.

POPIS DETEKTORU

Detektor **PATROL CATALIX** je určen k detekování metanu v prostorách obytných budov. Je vybaven selektivním katalytickým senzorem, akustickou sirénkou a bezpotencionálním výstupním relé. Podle velikosti koncentrace metanu (CH₄) a doby jeho působení na senzor, detektor inicializuje POPLACHOVÝ STAV:

1. Poplachový stupeň (předpoplach) je aktivován při dosažení koncentrace 5%DMV CH₄

Přístroj aktivuje červenou LED AL1

2. Poplachový stupeň je aktivován při dosažení koncentrace 10%DMV CH₄

Přístroj aktivuje červenou LED AL2, akustický signál a překlápí kontakty výstupního bezpotenciálového relé.

Detektor **PATROL CO** 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 následovně:

50ppm CO inicializace poplachu do 70min

100ppm CO inicializace poplachu do 20min

300ppm CO inicializace poplachu do 1min

Poplachový stav je signalizován:

- aktivací interního akustického signálu
- aktivace výstupního relé

Výstupnímu relé detektoru je možné přiřadit pomocí klemy (označena JUMPER J7) dvě následující logiky:

1) POZITIVNÍ LOGIKA (klema JUMPER J7 pozice 1-2)

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

2) NEGATIVNÍ LOGIKA (klema JUMPER J7 pozice 2-3) = DEFAULT NASTAVENÍ

Po připojení detektoru k napájení se výstupní relé „natáhne“ do provozní polohy (propojení C-NA). 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 CO 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

Detektory CH₄ umísťujeme co nejblíže ke stropu místnosti a nad místo možného úniku plynu. Rychlost proudění vzduchu kolem detektoru nesmí překračovat hodnotu 0,5m/s.

SCHEMA SVORKOVÉHO ZAPOJENÍ

