

NÁVOD NA OBSLUHU

HD 01.01

Popis detektora

Detektor HD 01.01 je bezpečnostné zariadenie, ktoré má zabrániť vzniku nebezpečnej koncentrácie kyslíčnik uhoľnatý a metán. Je určený na využitie v menších priestoroch a v rodinných domoch. Prístroj v dvoch stuopňoch opticky a zvukove signalizuje koncentrácie plynu CO a CH₄.

Senzory patria medzi polovodičové senzory. Polovodičový senzor je neustále vyhrievaný, resp. vyhrievaný podľa časového diagramu na požadovanú teplotu. Elektrické parametre senzora, ktoré sú pri tejto teplote závislé od koncentrácie plynov sa merajú pomocou mikroprocesora. Na základe týchto údajov sa vyhodnocujú kritické stavy-poplach, porucha. Všetky stavy zariadenia (poplach a porucha) sú indikované optickou a zvukovou signalizáciou a zopnutím príslušného relé.

Označenie detektora

HD 01.01	súčasné meranie CO a CH ₄
HD 01.01/1	súčasné meranie CO a CH ₄ (so zásuvkou pre externé napájanie)
HD 01.01/C	meranie zemného plynu alebo propán-butánu
HD 01.01/C-2	meranie zemného plynu alebo propán-butánu (so zásuvkou pre externé napájanie)

Upozornenie

Detektor reaguje aj na horľavé plyny a výpary organických rozpúšťadiel. Snímač nesmie prísť do styku s vodou a slnečným žiarením, ktorí by ho zničila.

Popis funkcie

Navrhnuté zariadenie umožňuje nepretržité meranie a sledovanie koncentrácie dvoch plynov CO-CH₄ (kyslíčnik uhoľnatý a metan). Hodnota koncentrácie je porovnávaná s tzv., hraničnou koncentráciou, pri prekročení ktorej nastáva stav – VÝSTRAHA.

Tento stav je rozlišovaný samostatne pre každý plyn. Hraničná koncentrácia sa nastavuje počas kalibrácie snímača vo výrobe, resp. počas bežnej prevádzky v „teréne“. (vid.konfigurácia snímača).

Režim práce snímača možno rozdeliť do dvoch častí:

a. Nepretržité meranie stavu koncentrácie:

V tomto stave snímač nepretržite meria koncentrácie plynov CO a CH₄, pričom ich hodnoty porovnáva s hraničnými hodnotami uloženými v kalibračnej tabuľke.

Ak je zistené prekročení kalibračnej hodnoty signalizuje daný stav rozblikaním príslušnej LED diódy (v závislosti od plynu) – VÝSTRAHA. Paralelne s optickou signalizáciou sa spúšťa aj akustická signalizácia a signalizácia pripojená na výstup prislúchajúceho relé. Relé je v pokojovom stave typu NO (NORMAL OPEN).

Po skončení stavu Výstraha končí tak optická signalizácia ako aj signalizácia pomocou relé.

b. Kalibrácia:

V režime kalibrácia sa snímač prepína do špeciálneho režimu, v ktorom sa nastavujú špecifické vlastnosti, jako sú napr. komparačné hodnoty vyhodnocovania stavu „Výstraha“. Snímač tiež nepretržite meria koncentrácie, ale nesignalizuje daný stav pomocou led, ani relé. Bližšie v časti „Konfigurácia snímača“.

Montáž a pripojenie detektora

Do steny v blízkosti kotla alebo iného plynového spotrebiča sa zavrtajú dve otvory s roztečou podľa pripojeného nákresu. Detektor sa pripevní na stenu pomocou dvoch skrutiek. Výška umiestnenia detektora je pod stropom miestnosti. Detektor pripojuje napájanie GND a Unap na svorkovnice. Pritom sa rozsvietia červené LED diody aj bez prítomnosti plynu, ktoré po nažeravení snímača hasne.

Na svorky „Beeper“ je možné pripojiť vonkajšiu a akustickú sirénu. Výstup je typu OC-otvorený kolektor. Spína napájacie napätie Unap voči zemi. Maximálny zaťažovací prúd pre takýto výstup je 50mA.

Technické údaje HD 01.01

Napájacie napätie	U_{nap}	10-16V 16-25V
Prúdový odber (pre $U_{\text{nap}}=15\text{V}$)	I_{nap}	100mA
Merací cyklus	T_{nap}	20 sek.
Max.spínací prúd pre relé	I_{rele}	6A/250V~
Max.spínací prúd výstupu Beep (pre $U_{\text{nap}}=15\text{V}$)	I_{beep}	50mA
Úroveň signalizácie	CO CH ₄	60ppm , 120ppm 0,5% obj., 1,0% obj.

Prevádzka detektora

Prevádzka je nepretržitá. Vypínanie a zapínanie detektora má vplyv na citlivosť snímača. Prevádzka je indikovaná zelenou LED diodou FUNKCIA. Únik plynu detektor signalizuje v dvoch stupňoch.

I.st. blika červená LED dioda dvoch sek. intervaloch a zvuková signalizácia prerušovanej forme (dvoch sek. intervaloch) a zopne príslušná relátka CO alebo CH₄.

II.st. stále svieti červená LED dioda a zvuková signalizácia prerušenej formy jedno sek. intervaloch.