

DG-1

DIGITÁLNE DETEKTORY PLYNU

dg1_sk 06/18

Detektory zo série DG-1 umožňujú zistiť nebezpečnú koncentráciu:

DG-1 CO – CO (oxid uhoľnatý),

DG-1 LPG – propán-butánu,

DG-1 ME – zemného plynu (metánu),

DG-1 TCM – uspávajúcich plynov (napr. výparov chloroformu).

Detektory sú určené na činnosť v rámci zabezpečovacieho systému. Príručka sa týka detektorov s verziou elektroniky 2.0.

1. Vlastnosti

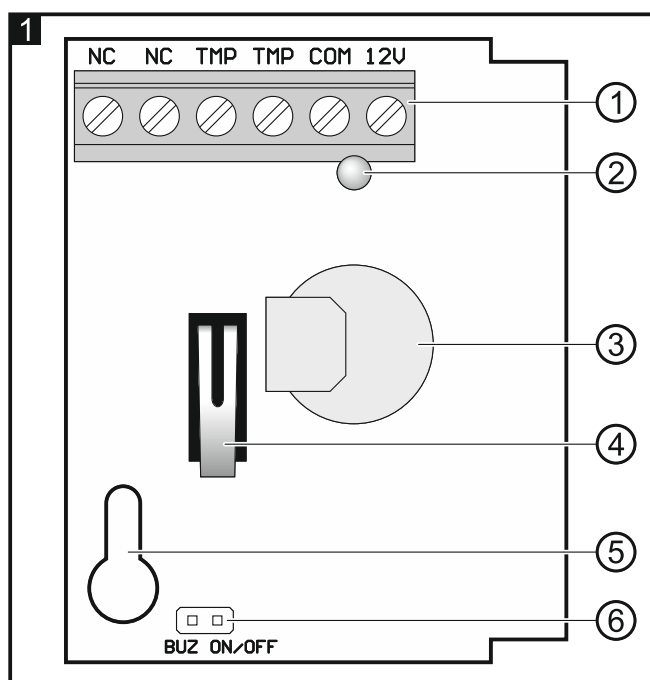
- Digitálny algoritmus detekcie plynu.
- Digitálna kompenzácia teploty.
- Funkcia prealarmu (iba DG-1 LPG a DG-1 ME).
- LED-ka na optickú signalizáciu.
- Piezoelektrický bzučiak na akustickú signalizáciu.
- Kontrola senzora plynu (netýka sa DG-1 CO) a napätia napájania.
- Sabotážny kontakt reagujúci na otvorenie krytu.

2. Popis

Doska elektroniky

Obrázok 1 zobrazuje dosku elektroniky detektora DG-1 CO.

- ① svorky:
 - NC** - alarmový výstup (relé NC),
 - TMP** - výstup sabotáže (NC),
 - COM** - zem,
 - 12V** - vstup napájania (+).
- ② LED-ka. Farba LED-ky závisí od detektora:
 - DG-1 CO: červená,
 - DG-1 LPG: zelená,
 - DG-1 ME: žltá,
 - DG-1 TCM: modrá.
- ③ senzor plynu. Typ senzora závisí od detektora (senzory sa líšia tvarom):
 - DG-1 CO: TGS5141,
 - DG-1 LPG: TGS2610,
 - DG-1 ME: TGS2611,
 - DG-1 TCM: TGS832.
- ④ sabotážny kontakt.



- ⑤ otvor na skrutku.
- ⑥ jumper na zapnutie/vypnutie zvukovej signalizácie (nasadený jumper – zapnutá signalizácia; bez jumpera – vypnutá signalizácia).

Zisťovanie nebezpečnej koncentrácie plynu

Detektor hlási alarm, keď zistí nebezpečnú koncentráciu plynu. V tabuľke 1 sa nachádzajú informácie, aká koncentrácia plynu alarm. Alarm je signalizovaný pomocou zvuku a LED-ky (opakujúca sa sekvencia: zvuk/svietenie LED-ky počas 1 sekundy – prestávka 1 sekunda atď.). Počas alarmu sa zapne alarmový výstup (kontakty relé sú rozopnuté). Detektor prestane hlásiť alarm, keď koncentrácia plynu klesne pod nebezpečnú úroveň. **Senzor plynu reaguje s oneskorením na znižovanie koncentrácie plynu, preto koniec alarmu môže nastať až po niekoľkých minútach po tom, ako koncentrácia plynu klesla pod nebezpečnú úroveň.**

	DG-1 CO	DG-1 LPG	DG-1 ME	DG-1 TCM
Koncentrácia plynu spúšťajúca alarm	50 ppm počas 75 minút 100 ppm počas 25 minút 300 ppm počas 1 minúty	20% dolnej hranice výbušnosti		6000 ppm CHCl ₃
Koncentrácia plynu spúšťajúca prealarm	-	10% dolnej hranice výbušnosti		-

Tabuľka 1.

Detektory DG-1 LPG a DG-1 ME signalizujú prealarm. V tabuľke 1 sa nachádzajú informácie, aká koncentrácia plynu spúšťa prealarm. Prealarm je signalizovaný pomocou zvuku a LED-ky (opakujúca sa sekvencia: zvuk/svietenie LED-ky počas 0,25 sekundy – prestávka 1,75 sekundy atď.). Prealarm nemá vplyv na stav alarmového výstupu. Detektor signalizuje prealarm pokiaľ sa koncentrácia metánu/propán-butánu udržiava nad 10%, a pod 20% dolnej hranice výbušnosti.

Kontrola senzora plynu a napätia napájania

Detektor hlási poruchu, keď je poškodený senzor (netýka sa detektora DG-1 CO) alebo pri poklese napätia napájania pod 9 V ($\pm 5\%$) na čas dlhší ako 2 sekundy. Porucha je signalizovaná pomocou zvuku a LED-ky (opakujúca sa sekvencia: zvuk/svietenie LED-ky počas 0,25 sekundy – prestávka 0,25 sekundy atď.). Počas poruchy je zapnutý alarmový výstup (kontakty relé sú rozopnuté).

3. Montáž a spustenie

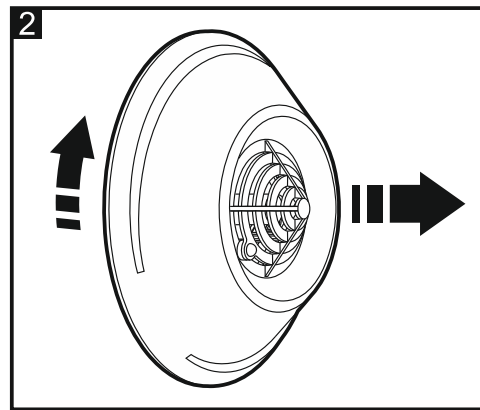


Všetky elektrické pripojenia treba vykonávať pri vypnutom napájaní.

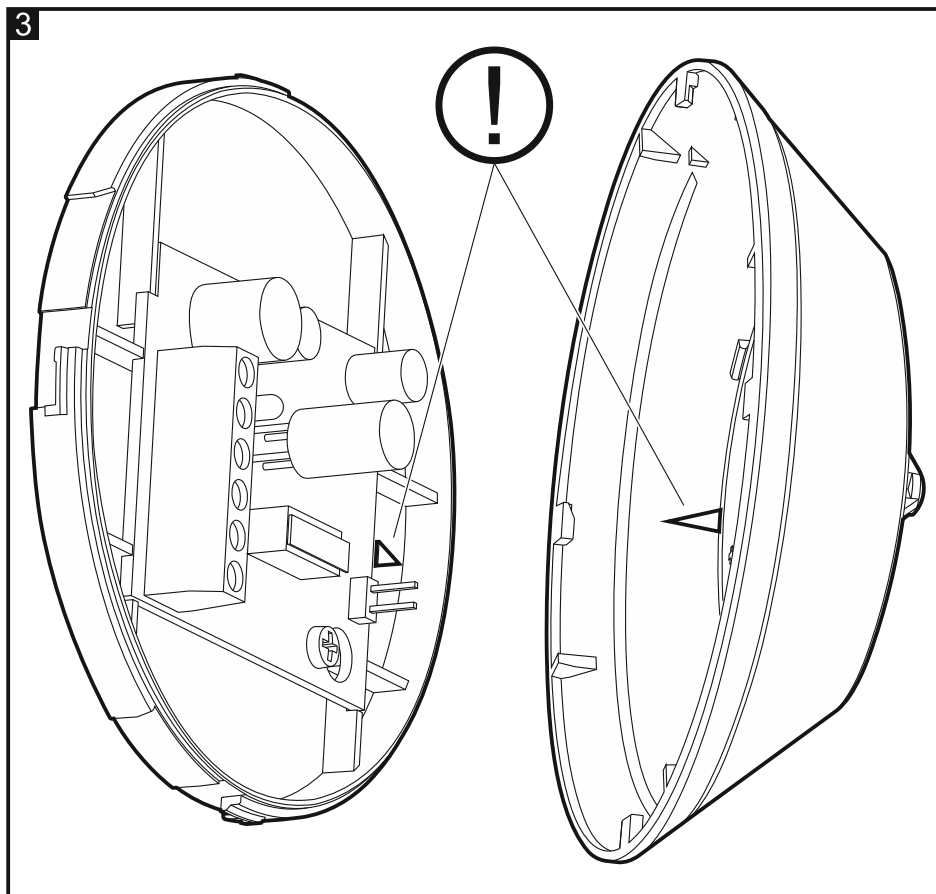
Digitálne detektory plynu DG-1 sú určené na montáž do interiérov.

Vzhľadom na špecifikáciu plynov, ktoré majú byť zisťované, je treba detektory DG-1 TCM a DG-1 LPG montovať nízko pri zemi, detektory DG-1 ME čo najvyššie (najlepšie na strop), a detektor DG-1 CO treba montovať vo výške asi 1,5 metra.

1. Otvoriť kryt detektora (obr. 2).



2. Vybrať dosku elektroniky.
3. V zadnej stene krytu vytvoriť zodpovedajúce otvory pre skrutky a kábel.
4. Pretiahnuť kábel cez vytvorený otvor.
5. Pripevniť zadnú stenu krytu na stenu.
6. Pripevniť dosku elektroniky.
7. Pripojiť vodiče na zodpovedajúce svorky.
8. Pomocou jumpera určiť, či má byť zvuková signalizácia zapnutá, alebo nie.
9. Zatvoriť kryt detektora tak, aby sa ukazovatele umiestnené na oboch častiach krytu nachádzali oproti sebe (obr. 3).



10. Zapnúť napájanie zabezpečovacieho systému. Spustenie detektora je signalizované tromi krátkymi pípnutiami sprevádzanými blikaním LED-ky.

Upozornenia:

- Neodporúča sa montovať detektor v miestnostiach s inštaláciami priemyselného charakteru.

- Počas činnosti detektora sa senzor plynu zohrieva.
- Detektory DG-1 sú počas výroby testované špeciálnymi zmesami plynov. Je zakázané testovať detektor iným improvizovaným spôsobom (napr. plynom zo zapaľovača). V prípade otestovania detektora treba použiť set z ponuky firmy SATEL.
- Detektor DG-1 TCM nepracuje selektívnym spôsobom. Alarm môžu vyvolať nie len výparmi chloroformu, ale taktiež výparmi farieb, lakov, alkoholu a inými podobnými chemickými zlúčeninami (napr. freón, tetrafluoroetan, chlorofluorometan, ale aj mačací moč).
- Detektor DG-1 TCM sa prvých 5 minút od momentu pripojenia napájania stabilizuje. V tomto čase môže signalizovať alarm.

4. Technické informácie

Napätie napájania	12 V DC (±15%)
Odber prúdu v pohotov. režime:	DG-1 CO 7 mA
	DG-1 LPG 35 mA
	DG-1 ME 35 mA
	DG-1 TCM 85 mA
Maximálny odber prúdu:	DG-1 CO 16 mA
	DG-1 LPG 45 mA
	DG-1 ME 45 mA
	DG-1 TCM 105 mA
Prípustné zaťaženie kontaktov relé (s odporom)	40 mA / 16 V DC
Pracovná teplota	-10...+55 °C
Rozmery	ø 97 x 36 mm
Hmotnosť:	DG-1 CO 63 g
	DG-1 LPG 62 g
	DG-1 ME 63 g
	DG-1 TCM 64 g
Životnosť senzorov v detektoroch DG-1 je (v priemere) 5 rokov.	

Vyhlásenie o zhode je dostupné na adrese www.satel.eu/ce