

DG-1

DIGITÁLNÍ DETEKTORY PLYNU

dg1_cz 06/18

Detektory DG-1 umí rozpoznat nebezpečné hladiny:

- DG-1 CO** – oxidu uhelnatého,
- DG-1 LPG** – propan-butanu,
- DG-1 ME** – zemního plynu (metanu),
- DG-1 TCM** – omamných plynů (např. chloroform).

Detektory jsou určeny k použití v rámci zabezpečovacího systému. Tato příručka platí pro detektory verze 2.0.

1. Funkce

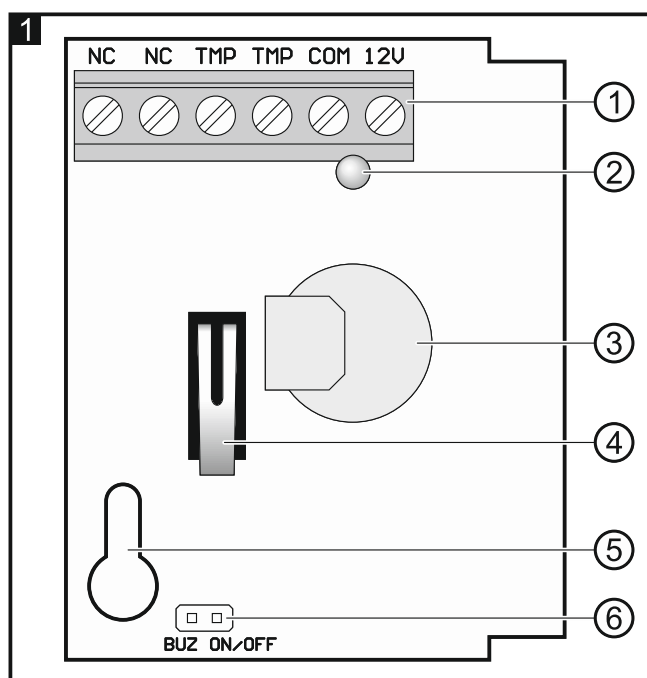
- Digitální detekce plynu.
- Digitální kompenzace teploty.
- Před poplach (pouze u DG-1 LPG a DG-1 ME).
- Optická signalizace (LED).
- Zvuková signalizace (siréna).
- Sledování plynového senzoru (ne u DG-1 CO) a napájecího napětí.
- Tamper kontakt k ochraně proti odstranění krytu.

2. Popis

Deska elektronických součástek

Obr. 1 znázorňuje elektroniku v detektoru DG-1 CO.

- ① Svorky:
 - NC** - poplachový výstup (NC relé),
 - TMP** - výstup tamper kontaktu (NC),
 - COM** - společná zem,
 - 12V** - vstupní svorky napájení.
- ② LED kontrolka. Barva LED závisí na modelu:
 - DG-1 CO: červená,
 - DG-1 LPG: zelená,
 - DG-1 ME: žlutá,
 - DG-1 TCM: modrá.
- ③ Plynový senzor. Typ senzoru závisí na modelu (jednotlivé senzory se liší tvarem):
 - DG-1 CO: TGS5141,
 - DG-1 LPG: TGS2610,
 - DG-1 ME: TGS2611,
 - DG-1 TCM: TGS832.



- ④ Tamper kontakt.
- ⑤ Otvory pro montáž.
- ⑥ Piny k zapnutí/vypnutí sirény (propojením propojky povolíte zvukovou signalizaci; sejmutím propojky jí zakážete).

Detekce nebezpečných koncentrací plynu

Detektor spustí poplach po dosažení nebezpečné koncentrace plynu (podle hodnot v tabulce 1). Detektor signalizuje opticky a zvukově (LED a siréna se opakovaně na 1 sekundu zapnou, na 1 sekundu vypnou, na 1 sekundu zapnou...) a v průběhu signalizace je poplachové relé rozepnuté. Poplach přestane, jakmile se koncentrace plynu sníží pod nebezpečnou úroveň. **Reakce senzoru na pokles koncentrace plynu je zpožděná, takže od poklesu koncentrace plynu pod nebezpečnou úroveň může trvat i několik minut, než se poplach vypne.**

	DG-1 CO	DG-1 LPG	DG-1 ME	DG-1 TCM
Koncentrace ke spuštění poplachu	50 ppm po 75 minut 100 ppm po 25 minut 300 ppm po 1 minutu	20% nejnižší úrovně exploze		6000 ppm CHCl ₃
Koncentrace ke spuštění předpoplachu	-	10% nejnižší úrovně exploze		-

Tabulka 1.

Detektory DG-1 LPG a DG-1 ME mají před poplach, koncentrace k jeho spuštění naleznete v tabulce 1. Signalizace v tomto případě probíhá zapnutím LED/sirény na 0.25 sekund, pauzou na 1 sekundu, zapnutím na 0.5 sekund atd. Před poplach nemá vliv na stav poplachového relé a signalizace zůstane spuštěna, dokud je koncentrace metanu/propanbutanu mezi deseti a dvaceti procenty nejnižší úrovně exploze.

Sledování plynového senzoru a napájecího napětí

Detektor nahlásí chybu v případě defektu v senzoru (toto neplatí pro DG-1 CO) nebo v případě poklesu napájecího napětí pod 9 V ($\pm 5\%$) po dobu delší než 2 sekundy. Signalizace chyby probíhá akusticky a opticky (LED/siréna zapnuty 0.25 sekund, vypnuty 0.25 sekund atd.). Poplachový výstup je v tomto případě aktivní (kontakty relé se otevřou).

3. Montáž

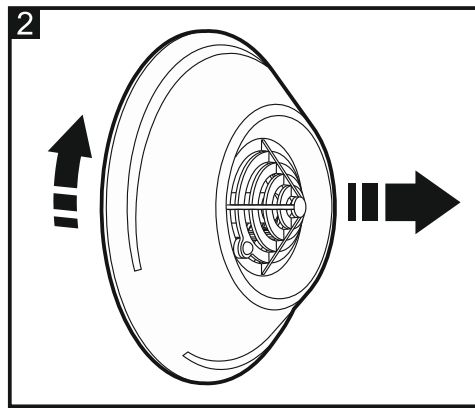


Odpojte zařízení ze sítě před propojováním elektronických součástí.

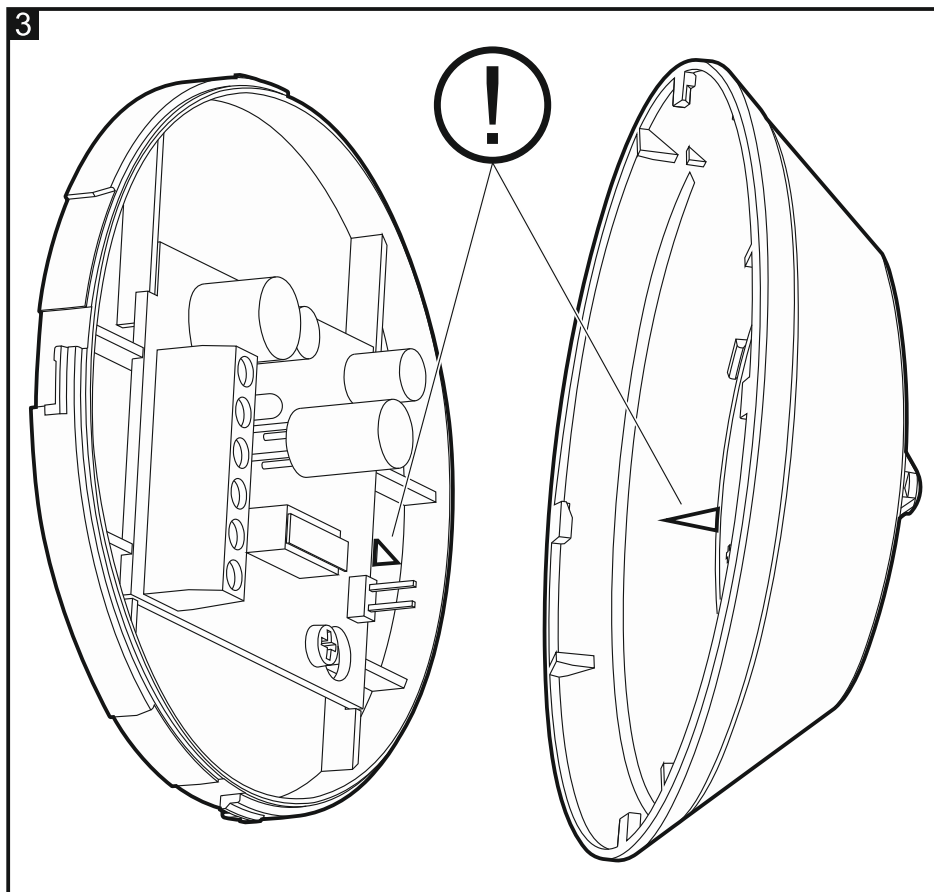
Detektory DG-1 jsou určeny k použití ve vnitřním prostředí.

Vzhledem k vlastnostem detekovaných plynů by měly být detektory DG-1 TCM a DG-1 LPG namontovány nízko (u země), detektor DG-1 ME vysoko (u stropu) a DG-1 CO ve výšce asi 1,5 m.

1. Otevřete kryt detektoru (Obr. 2).



2. Vyměňte desku s elektronickými součástkami.
3. Vytvořte otvory pro šrouby a kabel v zadní části krytu.
4. Protáhněte kabel připraveným otvorem.
5. Připevněte zadní část krytu ke stěně.
6. Nasadte desku s elektronickými součástkami.
7. Připojte vodiče na příslušné svorky.
8. Pomocí propojky zapněte/vypněte akustickou signalizaci.
9. Uzavřete kryt detektoru, znaky na přední a zadní části krytu by měly být srovnané (Obr. 3).



10. Zapněte napájení zabezpečovacího systému. Při spuštění detektoru zazní krátká signalizace (3 krátké zvuky + blikání LED).

Poznámky:

- *Není doporučeno montovat detektor v prostorách s průmyslovou technikou.*
- *Plynový senzor se během provozu detektoru zahřívá.*

- Detektory DG-1 jsou při výrobě testovány pomocí speciálních směsí plynů. Netestujte detektor improvizovanými způsoby (např. plynem ze zapalovače).
- Detektor DG-1 TCM funguje na více druhů plynu. Poplach nemusí být spuštěn jen chloroformem, ale i výpary z barev, laků nebo lihu a jinými organickými látkami (např. chladivý jako chlorofluorouhlik, tetrafluoroetan nebo chlorodifluoromethane, ale třeba i kočičí močí).
- Pět minut po zapnutí se detektor DG-1 TCM stabilizuje a může spustit poplach.

4. Specifikace

Vstupní napětí.....	12 V DC (±15%)
Prům. proudová spotřeba (klid):	
DG-1 CO	7 mA
DG-1 LPG	35 mA
DG-1 ME	35 mA
DG-1 TCM.....	85 mA
Maximální proudová spotřeba:	
DG-1 CO	16 mA
DG-1 LPG	45 mA
DG-1 ME	45 mA
DG-1 TCM.....	105 mA
Zatížitelnost reléového výstupu (odporově)	40 mA / 16 V DC
Rozsah pracovních teplot.....	-10...+55 °C
Rozměry.....	ø 97 x 36 mm
Hmotnost:	
DG-1 CO	63 g
DG-1 LPG	62 g
DG-1 ME	63 g
DG-1 TCM.....	64 g
Průměrná životnost detektorů DG-1 je 5 let.	

Prohlášení o shodě lze stáhnout na webu www.satel.eu/ce