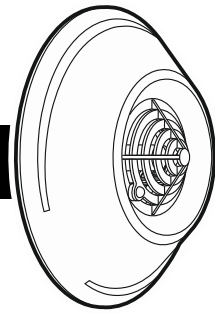


## DG-1

### DIGITALE GAS DETECTOREN



dg1\_nl 09/15

De DG-1 is een op microprocessor gebaseerde digitale gasdetector, en kenmerkt zich door betrouwbaarheid en laag stroomverbruik. Dankzij digitale temperatuurcompensatie eigenschappen kunnen deze gebruikt worden in een breed temperatuurbereik. Gasconcentraties boven de drempelwaarde activeert een zichtbaar en hoorbaar alarmsignaal. De detectoren zijn bedoeld als onderdeel van een beveiligingssysteem.

De DG-1 serie digitale gas detectoren omvatten de volgende producten:

- DG-1 CO** – koolmonoxide gasdetector;
- DG-1 LPG** – propaan-butaan gasdetector;
- DG-1 ME** – methaan gasdetector;
- DG-1 TCM** – chloormethaan gasdetector (chloroform gas).

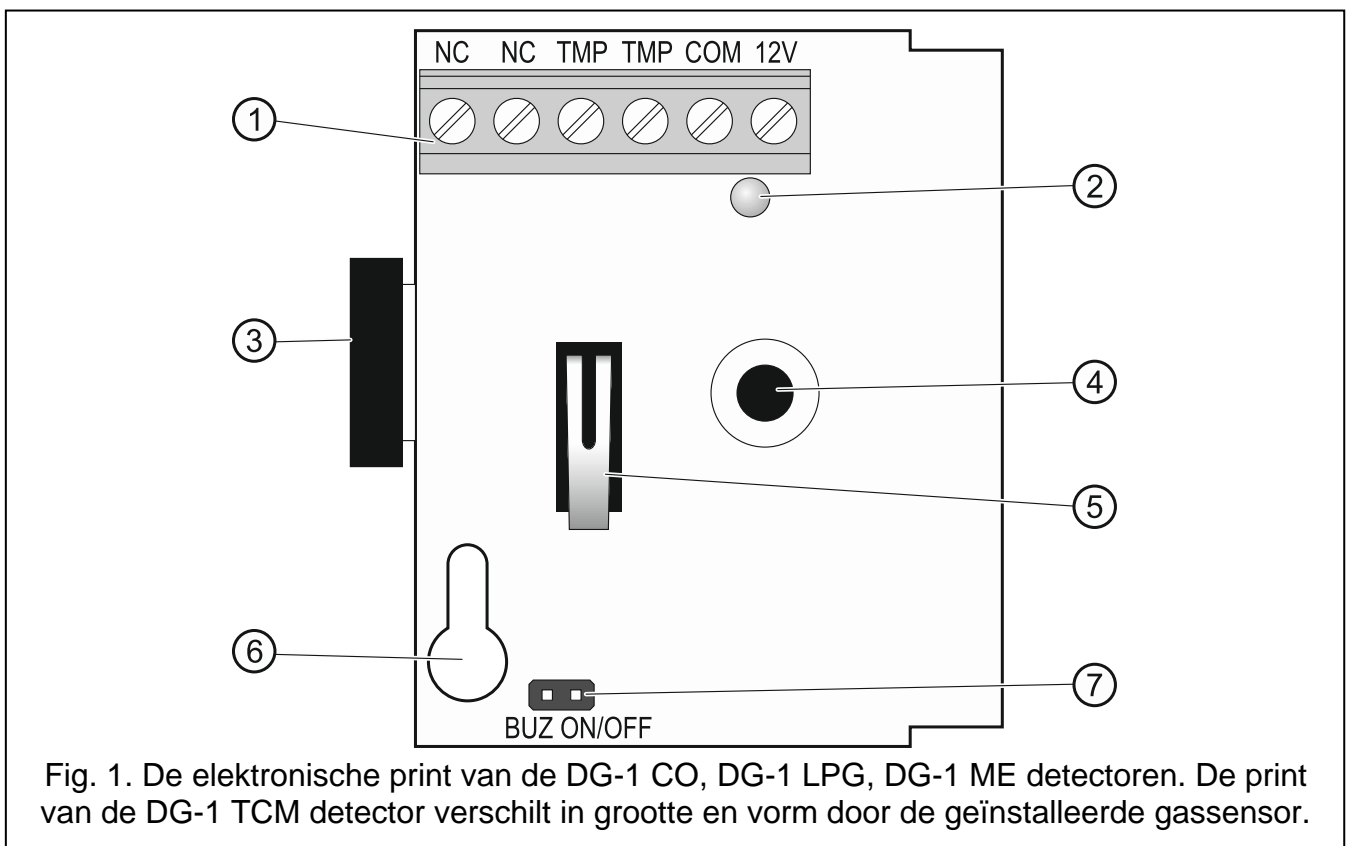


Fig. 1. De elektronische print van de DG-1 CO, DG-1 LPG, DG-1 ME detectoren. De print van de DG-1 TCM detector verschilt in grootte en vorm door de geïnstalleerde gassensor.

#### Uitleg voor Fig. 1:

1 – Aansluitingen:

- NC** – alarm uitgang (NC relais)
- TMP** – sabotage uitgang (NC)
- COM** – common ground
- 12V** – voedingsingang

2 – LED indicatie. Knippert bij opstarten, storing en alarm van de detector. Afhankelijk van het type detector worden de volgende LED kleuren gebruikt:

- **rood** – DG-1 CO (sensor type TGS2442)

- **groen** – DG-1 LPG (sensor type TGS2610)
  - **geel** – DG-1 ME (sensor type TGS2611)
  - **blauw** – DG-1 TCM (sensor type TGS832)
- 3 – Zoemer.
- 4 – Gassensor.
- 5 – Sabotagecontact. Openen van de behuizing wordt gesignaleerd op de TMP aansluiting.
- 6 – Bevestigingsschroefgat.
- 7 – Zoemer AAN/UIT jumper. Plaats de jumper om het geluidssignaal in te schakelen, verwijder de jumper om het geluidssignaal uit te schakelen.

## 1. Alarm signalering

Afhankelijk van het type detector zal de waarde van het alarmsignalering variëren. Deze worden daarnaast beschreven in Tabel 1 en tevens voor de DG-1 LPG en DG-1 ME detectoren de **vooralarm functies**.

	DG-1 CO	DG-1 LPG	DG-1 ME	DG-1 TCM
Gas concentratie om het alarm te activeren	50 ppm gedurende 75 minuten 100 ppm gedurende 25 minuten 300 ppm gedurende 1 minuten	20% laagste ontstekingsgrens		6000 ppm CHCl <sub>3</sub>
Gas concentratie om het vooralarm te activeren	-	10% laagste ontstekingsgrens		-

Tabel 1. Condities voor signalering alarm/vooralarm bij de detectoren.

Wanneer de gas concentratie een gevaarlijk niveau bereikt zal het alarmsignaal worden geactiveerd (zichtbaar en hoorbaar) en het alarmrelais worden geactiveerd. Het alarm wordt weergegeven door lange geluiden en een knipperende LED, gescheiden door lange intervallen (LED knippert 1 seconde/ geluid, interval 1 seconde, etc.). Het alarmsignaal duurt voor de gehele periode dat de gasconcentratie gevaarlijk hoog is. Ook het relais blijft geactiveerd tot de gasconcentratie tot beneden het alarmniveau is gedaald. **De reactie van de gassensor voor afname van de gevaarlijke gasconcentratie wordt vertraagd, daardoor kan het zijn dat het alarmsignaal nog enkele minuten door gaat na dat de gasconcentratie is gedaald tot onder het alarmniveau.**

Het vooralarm wordt aangegeven door korte geluidssignalen en de LED knippert, gescheiden met lange intervallen (LED knippert 0.25 seconden/ geluid, interval 1.75 seconden, etc.). De signalering blijft zo lang de methaan/propaan-butaan concentratie 10% boven het gevaarlijke gasconcentratie niveau is, maar onder de 20%. Het vooralarm heeft geen effect op de alarmrelais status. De akoestische signalering kan worden uitgeschakeld door de BUZ jumper te verwijderen.

## 2. Automatische diagnose

De detector controleert de voedingspanning (voltage onder 9 V ( $\pm 5\%$ ) zal een storingsalarm genereren) en test het functioneren van de gassensor. Storingen worden weergegeven met korte geluidssignalen en een knipperende LED gescheiden door korte intervallen (LED knippert 0.25 seconden /geluid, interval 0.25 seconden, etc.). Tijdens een storing wordt het alarmrelais geactiveerd.

### 3. Installatie en ingebruikname



**Koppel altijd de voeding los voordat u enige elektrische aansluitingen maakt.**

**De DG-1 digitale gas detectoren zijn ontworpen voor binnen installatie.**

**Gezien het specifieke karakter van de te detecteren gassen dienen de DG-1 TCM en DG-1 LPG detectoren op een lage positie te worden gemonteerd, net boven de grond. De DG-1 ME detector dienen op hoge positie net onder het plafond te worden gemonteerd en de DG-1 CO detector op een hoogte van ongeveer 1,5 meter.**

1. Open de behuizing van de detector (Fig. 2).

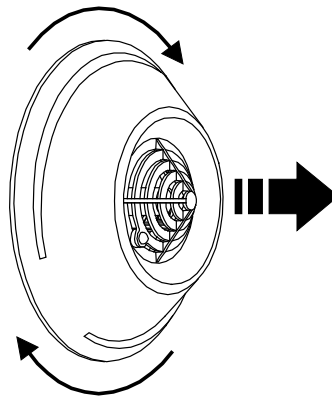


Fig. 2. Openen van de detector behuizing.

2. Verwijder de elektronische print.
3. Maak openingen voor de schroeven en kabels in de achterkant van de behuizing.
4. Voer de kabel in door de gemaakte opening.
5. Bevestig de achterkant van de behuizing aan de muur.
6. Bevestig de elektronische print.
7. Sluit de bekabeling aan op de corresponderende aansluitingen.
8. Gebruik de jumper om het geluid van de zoemer in of uit te schakelen.
9. Sluit de detector behuizing en zorg ervoor dat de markeringstekens op de behuizing en op de achterkant van de behuizing gelijk zijn afgestemd (zie Fig. 3).
10. Schakel de voeding in van het beveiligingssysteem. Wanneer de detector in gebruik wordt genomen geeft deze drie korte geluidsignalen en tegelijkertijd knippert de LED.

#### **Opmerkingen:**

- *Het is niet aan te raden om de detectoren te installeren in ruimtes waar industriële apparatuur in werking is.*
- *Wanneer de detector in werking is warmt de gassensor op.*
- *De DG-1 detectoren worden tijdens de productie getest met speciale gasmengsels. Het is niet toegestaan om de detectoren te testen met geïmproviseerde methoden (bijv. bij gebruik van aanstekergas).*
- *De DG-1 TCM detector werkt niet selectief. Het alarm kan niet alleen worden geactiveerd door chloroform dampen, maar ook door dampen van verven, lakken, alcohol en andere organische stoffen (bijv. koelmiddel, zoals cfk's (chloorfluorkoolstof), tetra fluorethaan of chloride fluor methaan, maar ook door urine van een kat).*

- In de eerste vijf minuten na het opstarten zal de DG-1 TCM detector stabiliseren en het alarm kan al binnen deze tijd worden geactiveerd.

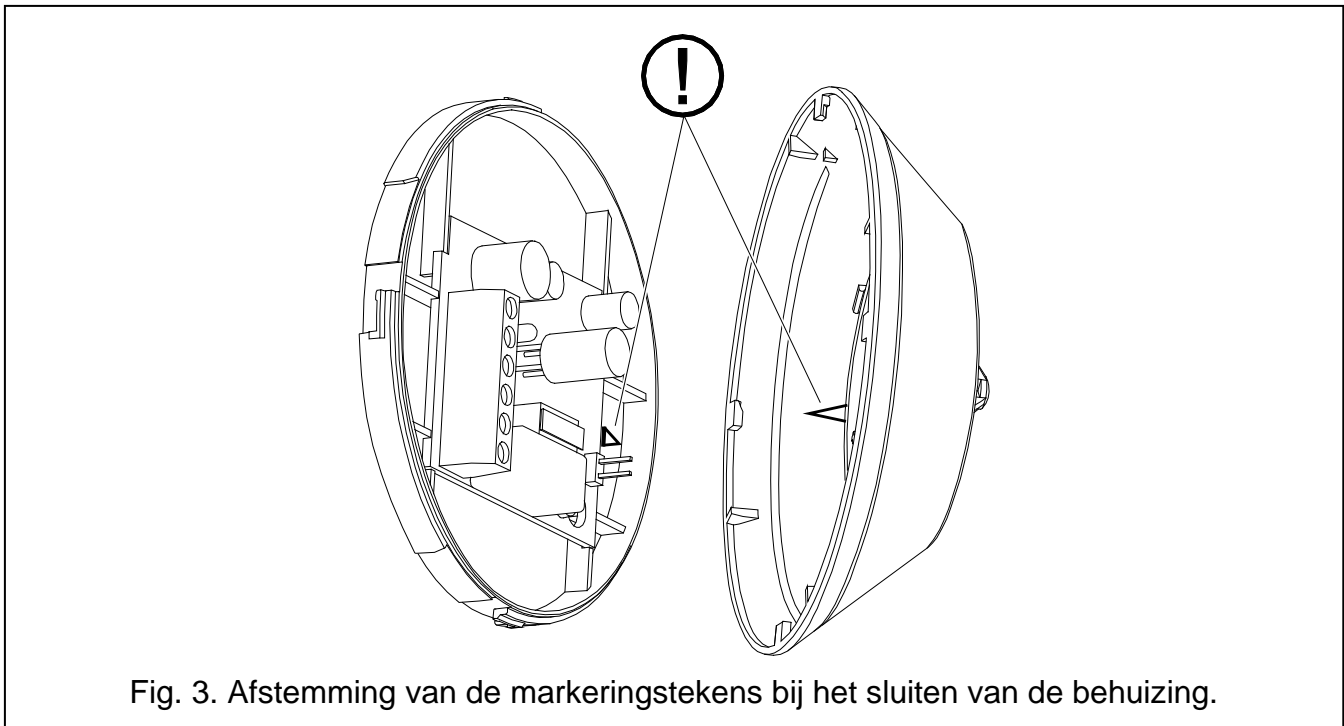


Fig. 3. Afstemming van de markeringstekens bij het sluiten van de behuizing.

## 4. Technische gegevens

Voedingsspanning .....	12 V DC ( $\pm 15\%$ )
Stroomverbruik, stand-by:	DG-1 CO ..... 9-20 mA
	DG-1 LPG ..... 30-50 mA
	DG-1 ME ..... 30-50 mA
	DG-1 TCM ..... 80-120 mA
Stroomverbruik, maximaal:	DG-1 CO ..... 20 mA
	DG-1 LPG ..... 50 mA
	DG-1 ME ..... 50 mA
	DG-1 TCM ..... 120 mA
Nominale belasting relaiscontacten .....	40 mA / 16 V DC
Werkings temperatuurbereik .....	-10...+55 °C
Afmetingen .....	$\varnothing$ 97 x 36 mm
Gewicht:	DG-1 CO ..... 63 g
	DG-1 LPG ..... 62 g
	DG-1 ME ..... 63 g
	DG-1 TCM ..... 64 g

De gemiddelde levensduur van DG-1 detectoren is 5 jaar.

**De verklaring van overeenstemming kan worden geraadpleegd op [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**