

## DG-1

### CYFROWE CZUJKI GAZU



dg1\_pl 04/06

Mikroprocesorowe, cyfrowe czujki gazu DG-1 wyróżniają się dużą niezawodnością oraz niewielkim poborem prądu. Mechanizm cyfrowej kompensacji temperatury umożliwia pracę w szerokim zakresie temperatur. Przekroczenie progowego stężenia gazu jest sygnalizowane optycznie i akustycznie. Czujki mogą pracować w ramach systemu alarmowego lub autonomicznie.

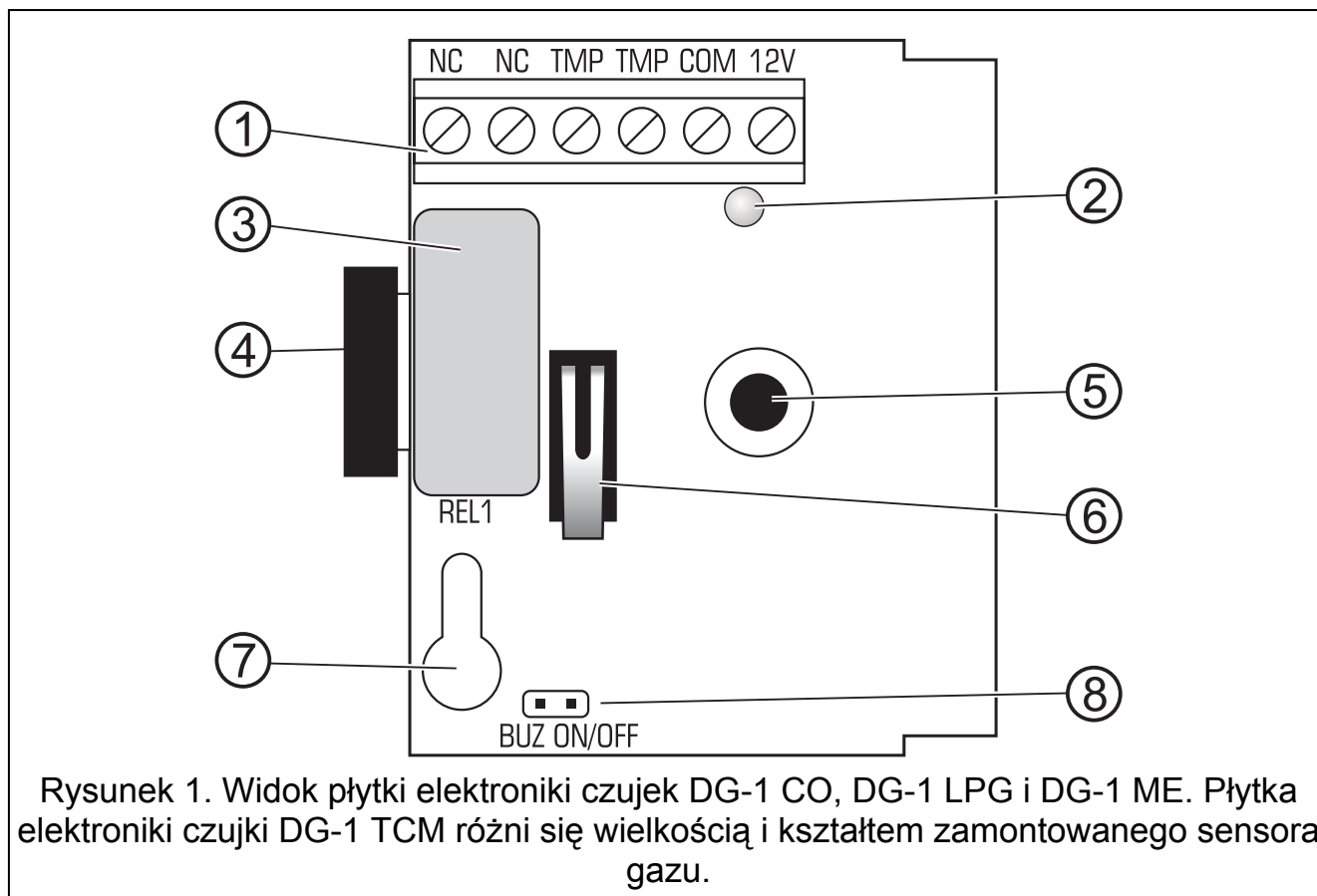
Seria cyfrowych czujek gazu DG-1 obejmuje następujące produkty:

**DG-1 CO** - czujka czadu (tlenku węgla);

**DG-1 LPG** - czujka gazu propan-butan;

**DG-1 ME** - czujka gazu ziemnego (metanu);

**DG-1 TCM** - czujka gazów usypiających (np. oparów chloroformu).



Objaśnienia do rysunku 1:

1 – zaciski:

**NC** – przekaźnik (NC)

**TMP** – styk sabotażowy

**COM** – masa

**12V** – wejście zasilania

2 – dioda LED. Dioda sygnalizuje miganiem: uruchomienie czujki, awarię i alarm. W zależności od typu czujki zamontowana jest dioda w kolorze:

- czerwonym – DG-1 CO

- zielonym – DG-1 LPG

- żółtym – DG-1 ME

- niebieskim – DG-1 TCM

3 – przekaźnik alarmowy typu NC (normalnie zwarty).

4 – brzęczyk. Sygnalizuje dźwiękiem uruchomienie czujki, awarię i alarm.

5 – sensor gazu.

6 – styk sabotażowy. Otwarcie obudowy jest sygnalizowane na zaciskach TMP.

7 – otwór na wkręt mocujący.

8 – kołki do włączania/wyłączania brzęczyka. Założenie zworki włącza sygnalizację dźwiękową, zdjęcie zworki – wyłącza.

## 1. Sygnalizacja alarmu

W zależności od typu czujki różne są warunki, w których sygnalizowany jest alarm. Warunki te ilustruje tabela 1. Dodatkowo w czujkach DG-1 LPG i DG-1 ME realizowana jest **funkcja prealarmu**.

	DG-1 CO	DG-1 LPG	DG-1 ME	DG-1 TCM
Stężenie gazu wywołujące alarm	50ppm przez 75 minut 100ppm przez 25 minut 300ppm przez 1 minutę	20% dolnej granicy wybuchowości		3000ppm CHCl <sub>3</sub>
Stężenie gazu wywołujące prealarm	-	10% dolnej granicy wybuchowości		-

Tabela 1. Warunki, w których czujki sygnalizują alarm lub prealarm.

Kiedy stężenie gazu osiąga niebezpieczny poziom, uruchamia się sygnalizacja alarmowa (optyczna i akustyczna) oraz rozwierany jest przekaźnik alarmowy. Alarm sygnalizowany jest długimi dźwiękami i miganiem diody oddzielonymi długimi przerwami (świecenie diody / dźwięk przez 1 sekundę, przerwa 1 sekunda itd.). Sygnalizacja alarmowa trwa przez cały czas występowania niebezpiecznego stężenia gazu. Także przekaźnik pozostaje rozwarty do czasu, gdy stężenie gazu spadnie poniżej poziomu alarmowego. **Sensor gazu reaguje z opóźnieniem na zmniejszanie niebezpiecznego stężenia gazu, dlatego koniec alarmu może nastąpić nawet kilka minut po tym, jak stężenie gazu spadło poniżej poziomu alarmowego.**

Prealarm sygnalizowany jest krótkimi dźwiękami i mignięciami diody oddzielonymi długimi przerwami (świecenie diody / dźwięk przez 0,25 sekundy, przerwa 1,75 sekundy itd.). Sygnalizacja trwa tak długo, jak długo stężenie metanu / propan-butanu

przekracza 10% dolnej granicy wybuchowości, a nie osiąga 20% dolnej granicy wybuchowości. Prealarm nie ma wpływu na stan przekaźnika alarmowego.

## 2. Autodiagnostyka

Czujka monitoruje napięcie zasilania (spadek napięcia poniżej 9V ( $\pm 5\%$ ) wywołuje sygnalizację awarii) oraz testuje poprawność działania sensora gazu. Awaria sygnalizowana jest krótkimi dźwiękami i mignięciami diody oddzielonymi krótkimi przerwami (świecenie diody / dźwięk przez 0,25 sekundy, przerwa 0,25 sekundy itd.).

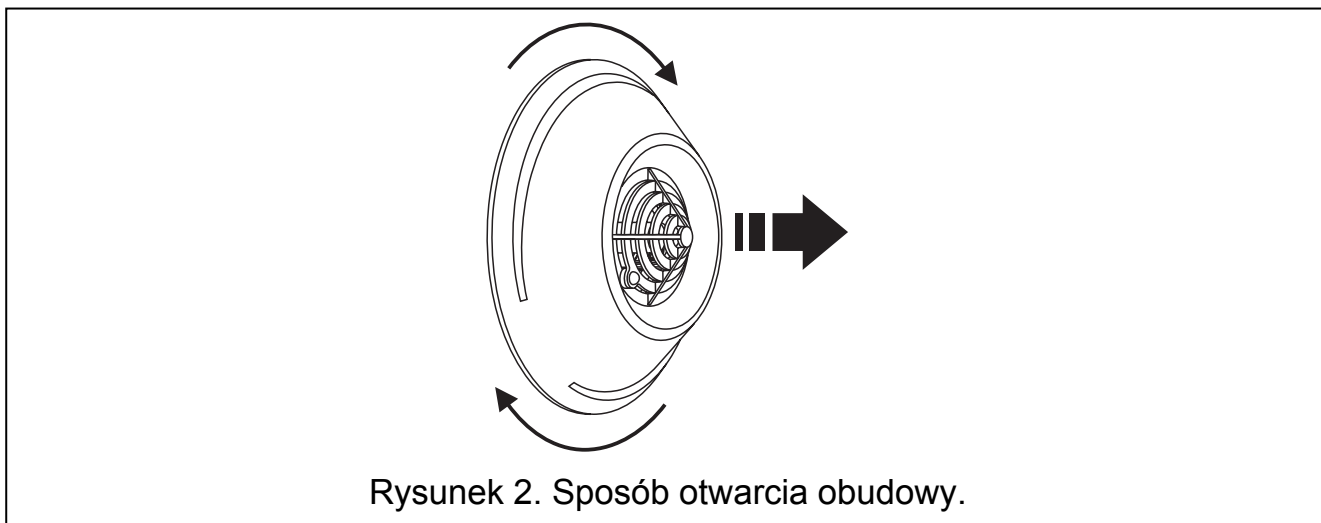
## 3. Montaż i uruchomienie



**Cyfrowe czujki gazu DG-1 przeznaczone są do montażu wewnątrz pomieszczeń.**

**Ze względu na specyfikę gazów, które mają być wykrywane, czujki DG-1 TCM oraz DG-1 LPG należy montować nisko tuż przy ziemi, czujkę DG-1 ME wysoko, tuż pod sufitem, natomiast czujkę DG-1 CO na wysokości około 1,5 metra.**

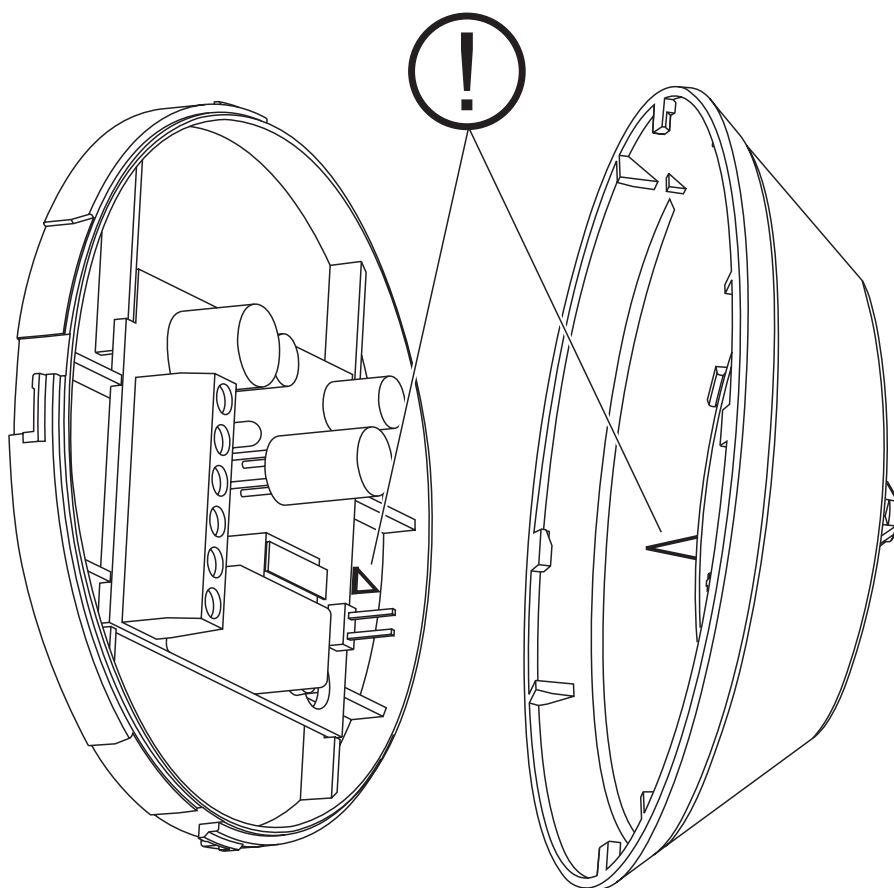
1. Otworzyć obudowę zgodnie z rysunkiem 2.



Rysunek 2. Sposób otwarcia obudowy.

2. Wyjąć płytkę z elektroniką.
3. Wykonać odpowiednie przepusty pod wkręty i kabel w tylnej ściance obudowy.
4. Przeprowadzić kabel przez wykonany otwór.
5. Przymocować tylną ściankę obudowy do ściany.
6. Zamocować płytkę elektroniki.
7. Podłączyć przewody do odpowiednich zacisków.
8. Przy pomocy zworki określić, czy brzęczyk ma być włączony, czy nie.
9. Zamknąć obudowę czujki, pamiętając, by umieszczone na pokrywie i na tylnej ściance obudowy wskaźniki znalazły się naprzeciw siebie (patrz rysunek 3).
10. Włączyć zasilanie systemu alarmowego (jeśli czujka pracuje w ramach systemu alarmowego) lub samej czujki (jeśli czujka pracuje jako samodzielne urządzenie). Uruchomienie czujki jest sygnalizowane trzema krótkimi dźwiękami, którym towarzyszy miganie diody.

**Uwaga:** W trakcie pracy czujki sensor gazu grzeje się.



Rysunek 3. Sposób ustawienia wskaźników przy zamykaniu obudowy.

#### 4. Dane techniczne

Znamionowe napięcie zasilania(±15%) .....	12V DC
Średni pobór prądu (±10%):	
DG-1 CO.....	12mA
DG-1 LPG.....	35mA
DG-1 ME.....	35mA
DG-1 TCM .....	80mA
Zakres temperatur pracy .....	-10...+55°C
Wymiary .....	ø97x36mm

Aktualną treść deklaracji zgodności EC i certyfikatów można pobrać ze strony internetowej [www.satel.pl](http://www.satel.pl)



SATEL sp. z o.o.  
 ul. Schuberta 79  
 80-172 Gdańsk  
 POLSKA  
 tel. 0-58 320 94 00; serwis 0-58 320 94 30  
 dz. techn. 0-58 320 94 20; 0-604 166 075  
[info@satel.pl](mailto:info@satel.pl)  
[www.satel.pl](http://www.satel.pl)