

WYKRYWACZ  
NIESZCZELNOŚCI  
INSTALACJI GAZOWEJ

**CG-3**

„TEMAT” S.C. Jerzy Świątelski, Karol Wilczek  
43-100 Tychy, ul. Przemysłowa 55, tel.: (32) 327-07-08  
e-mail: temat@pnet.pl, www.temat.org

Wszelkie prawa zastrzeżone.

## Spis treści

INSTRUKCJA OBSŁUGI.....	3
Opis funkcjonalny urządzenia.....	3
Opis techniczny urządzenia.....	3
Dane techniczne.....	3
Wygląd ogólny.....	4
Zasady bezpieczeństwa.....	5
Zagrożenie porażenia prądem.....	5
Zagrożenie wybuchem.....	5
Zalecenia producenta dotyczące eksploatacji i konserwacji.....	6
Ochrona środowiska.....	6
Obsługa wykrywacza gazu CG-3.....	7
Przygotowanie do pracy.....	7
Praca.....	7
Wyłączenie.....	7
Ładowanie akumulatorów.....	8
Samodzielna kontrola.....	8
Stany awaryjne.....	8
Uszkodzenie w obwodzie pomiarowym.....	8
Sygnalizacja LED AKU.....	8
Sposób trzymania wysięgnika.....	9
Zagadnienia teoretyczne.....	10
Serwis pogwarancyjny.....	11
DEKLARACJA ZGODNOŚCI.....	12

**Producent nie ponosi odpowiedzialności za użytkowanie urządzenia  
niezgodne z instrukcją obsługi.**

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## ***Opis funkcjonalny urządzenia***

Wykrywacz gazu CG-3 przeznaczony jest do kontroli i wykrywania nieszczelności instalacji gazowej zawierającej gaz ziemny, miejski lub mieszaninę propan - butan.

Wykrywacz nie jest urządzeniem pomiarowym.

Podczas pracy sensor dokonuje ciągłego pomiaru stężenia gazu, wynik przedstawiony jest na linijce diodowej.

Urządzenie zasilane jest z dwóch wymiennych baterii lub akumulatorów o rozmiarze AA (R6). Czas pracy ciągłej:

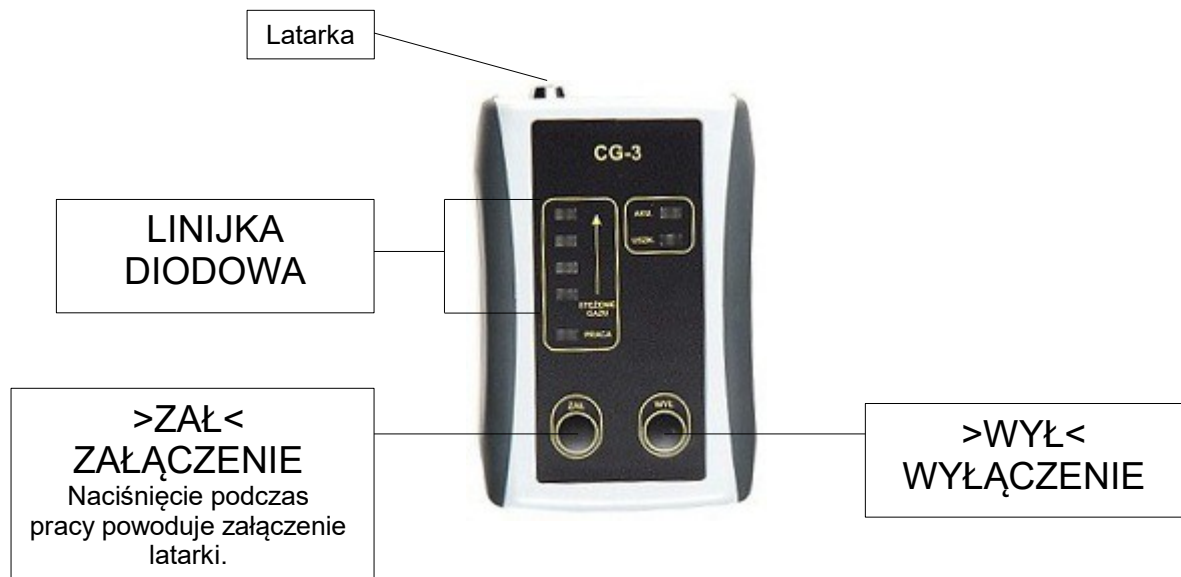
- ~10h (akumulatory Ni-MH 2400mAh).
- ~5h (baterie alkaliczne).

## ***Opis techniczny urządzenia***

### *Dane techniczne*

- zastosowany sensor – półprzewodnikowy,
- rodzaj pomiaru – ciągły dyfuzyjny,
- sygnalizacja wykrycia gazu – optyczna (8 punktowy wskaźnik LED) i akustyczna,
- czas reakcji na gaz:  $\leq 2$ sek. (obieg niewymuszony),
- kontrola i sygnalizacja uszkodzenia w obwodzie pomiarowym – optyczna,
- zasilanie – 2szt. baterii lub akumulatorów (rozmiar AA),
- czas pracy ciągłej:
  - ~10h (dla akumulatorów Ni-MH 2400mAh),
  - ~5h (dla baterii alkalicznej).
- sygnalizacja konieczności wymiany baterii (naładowania akumulatorów) – optyczna,
- wykrywane gazy: metan, propan, izobutan,
- wykrywane opary: benzyny, alkoholu, rozpuszczalników,
- sonda pomiarowa:
  - wysuwany teleskop: dł. ~75cm, końcówka sensora plastikowa  $\varnothing$  21mm
  - giętki peszel: dł. ~40cm, końcówka sensora metalowa  $\varnothing$  12mm.
- wymiary (długość/szerokość/wysokość): 94mm/63mm/27mm,
- waga: ~240g.

## Wygląd ogólny



odmiana z wysięgnikiem



odmiana z peszlem

## ***Zasady bezpieczeństwa***

- przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa, zaleceniami producenta i instrukcją obsługi,
- nie wolno używać urządzenia do innych celów niż określone w niniejszej instrukcji,
- urządzenie należy trzymać poza zasięgiem dzieci,
- wszelkich napraw wykrywacza może dokonywać wyłącznie osoba uprawniona,
- urządzenie należy obsługiwać zawsze zgodnie z zasadami BHP,
- należy kontrolować sprawność urządzenia, a w przypadku jakichkolwiek nieprawidłowości należy skontaktować się z serwisem,
- nie wykonywać pomiarów nieszczelności po stwierdzeniu uszkodzenia wykrywacza,
- nie wykonywać pomiarów nieszczelności z zasilaczem podłączonym do wykrywacza,
- nie załączać urządzenia przy otwartej obudowie,
- w przypadku wątpliwości lub jakichkolwiek problemów należy skontaktować się z firmą „TEMAT” S.C.

## ***Zagrożenie porażenia prądem***

- unikać ładowania akumulatorów w wilgotnych pomieszczeniach,
- podczas użytkowania urządzenia unikać kontaktu sondy pomiarowej (wysięgnika teleskopowego lub peszla) z przewodami pod napięciem,

## ***Zagrożenie wybuchem***

- urządzenie przeznaczone jest do pracy tylko w strefach nie klasyfikowanych jako zagrożonych wybuchem. Nie należy więc użytkować urządzenia w takich strefach,
- nie należy wrzucać urządzenia do ognia.

**Dla zachowania parametrów bezpieczeństwa i dokładności przyrządu wymagane jest coroczne sprawdzanie i kalibracja w punkcie serwisowym.**

## ***Zalecenia producenta dotyczące eksploatacji i konserwacji***

- w celu zapewnienia długiego okresu użytkowania i niezawodnego funkcjonowania należy chronić sensor przed zabrudzeniami i wstrząsami – zanieczyszczenia mogą powodować zmniejszenie czułości (brak dostępu gazu do sensora),
- chronić sensor przed bezpośrednią ekspozycją na związki silikonowe,
- nie dopuszczać do zalania urządzenia żadnym płynem, gdyż może on uszkodzić elementy elektroniczne – w przypadku takiego zdarzenia niezwłocznie wytrzeć przyrząd do sucha. **Konieczność sprawdzenia urządzenia w punkcie serwisowym.**
- urządzenie należy chronić przed wilgocią, kurzem i brudem,
- urządzenie należy chronić przed upadkiem,
- urządzenie należy używać w futerale ochronnym,
- nie należy stawiać na urządzeniu żadnych przedmiotów,
- wykrywacz jest przeznaczony do używania w temp. otoczenia  $-5^{\circ}\text{C}$  do  $40^{\circ}\text{C}$ ,
- temperatura przechowywania urządzenia:  $-5^{\circ}\text{C}$  do  $40^{\circ}\text{C}$ ,
- wilgotność warunków pracy (bez kondensacji): 30-70%,
- należy chronić przewód łączący urządzenie z wysięgnikiem przed uszkodzeniem, nie używać go do przenoszenia wykrywacza,
- aby zapobiec uszkodzeniu przewodu oraz teleskopu należy wysięgnik trzymać w sposób przedstawiony na s. 9,
- należy chronić sensor przed bezpośrednim podawaniem gazu z zapalniczki,
- konserwacja polega na usuwaniu zanieczyszczeń przylegających do siatki ochraniającej sensor,
- obudowę przyrządu można przecierać czystą, wilgotną szmatką, nie używać rozpuszczalników, silnych detergentów i innych silnych środków czyszczących,
- wpływ silnych pól elektromagnetycznych (np. odległość telefonu komórkowego mniejsza niż 1cm) może spowodować wyłączenie urządzenia.

## ***Ochrona środowiska***



Urządzenia, które są oznakowane umieszczonym obok symbolem, nie mogą być wyrzucane do odpadów domowych. Zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, mają Państwo obowiązek przekazać takie urządzenie do osobnej utylizacji, zapewniając w ten sposób jego przetworzenie na surowce wtórne.

- Zużyty sprzęt może być nieodpłatnie zwrócony firmie „TEMAT” S.C.

## **Obsługa wykrywacza gazu CG-3**

### *Przygotowanie do pracy*

W celu załączenia urządzenia należy nacisnąć przycisk >ZAŁ< i przytrzymać do chwili usłyszenia sygnału dźwiękowego.

Rozpoczyna się proces kalibracji i kontroli obwodów elektrycznych sensora.

Kontrolka PRACA zapala się kolorem niebieskim. Kolejno co ~2sek. zapalają się LED żółte linijki diodowej. Po ~12sek. kontrolka PRACA zapala się kolorem zielonym.

Kolejno co ~2sek. zapalają się LED czerwone linijki diodowej.

### *Praca*

Zakończenie kalibracji sygnalizowane jest sygnałem dźwiękowym, LED PRACA świeci się kolorem zielonym.

CG-3 gotowy do pracy.

Wykrycie gazu sygnalizowane jest zapaleniem LED niebieskiej oraz sygnałem dźwiękowym.

Wzrost stężenia gazu powoduje kolejne zapalenie się LED linijki diodowej.

Zapalenie się pierwszej LED czerwonej sygnalizuje, iż stężenie gazu przekroczyło 2%DGP.

Zapalenie się ostatniej LED czerwonej sygnalizuje, iż stężenie gazu wynosi ~10%DGP.

Wzrost stężenia dodatkowo sygnalizowany jest przez rosnącą pulsację sygnału dźwiękowego.

Naciśnięcie przycisku >ZAŁ< podczas pracy powoduje załączenie latarki.

### **UWAGA! w przypadku gdy w pomieszczeniu nastąpi:**

- zapalenie pierwszej LED czerwonej oznacza to, iż stężenie przekracza ~2%DGP, pomimo braku bezpośredniego zagrożenia wybuchem wskazane jest zwiększenie wentylacji pomieszczenia,
- zapalenie ostatniej LED czerwonej oznacza, iż stężenie jest na poziomie ~10%DGP. Należy bezzwłocznie zamknąć dopływ gazu, nie włączać i nie wyłączać żadnych odbiorników energii elektrycznej oraz zwiększyć wentylację pomieszczenia. Podczas kontroli należy uwzględnić nierównomierne gromadzenie się gazu - metan jest gazem lżejszym od powietrza i gromadzi się w górnej części pomieszczenia. Propan-Butan jest gazem cięższym i gromadzi się w dolnej części pomieszczenia.

### *Wyłączenie*

Aby wyłączyć urządzenie, należy nacisnąć przycisk >WYŁ< i przytrzymać do chwili zgaszenia LED PRACA.

Wyłączenie następuje po trzecim sygnale dźwiękowym.

## *Ładowanie akumulatorów*

Do ładowania akumulatorów należy używać tylko ładowarki zewnętrznej przeznaczonej do akumulatorów Ni-MH 2400mAh o rozmiarze AA (R6).

Ładowanie odbywa się zgodnie z instrukcją obsługi ładowarki.

## *Samodzielna kontrola*

Samodzielnej kontroli wykrywania gazu należy dokonać przez umieszczenie sensora nad naczyniem z alkoholem etylowym lub przez podanie gazu z zapalniczki oddalonej od sensora o około 10cm (sensor i zapalniczka położona na stole) - wskazana jest taka kontrola przed każdym sprawdzaniem szczelności instalacji.

**UWAGA – podanie dużej dawki gazu z zapalniczki bezpośrednio do sensora może spowodować jego uszkodzenie.**

## *Stany awaryjne*

### *Uszkodzenie w obwodzie pomiarowym*

Uszkodzenie obwodów elektrycznych sensora (uszkodzenie w obwodzie pomiarowym) sygnalizowane jest pulsującą LED USZK. żółtą oraz naprzemiennym zapalaniem się LED PRACA (zielony/niebieski). **Konieczne przekazanie urządzenia do serwisu.**

### *Sygnalizacja LED AKU*

Zapalenie LED AKU. sygnalizuje konieczność wymiany baterii (naładowania akumulatorów).

Urządzenie wyłączy się, jeżeli napięcie zasilanie spadnie poniżej wartości dopuszczalnej.

### **UWAGA!**

Nieprawidłowe zainstalowanie baterii (akumulatorów) /odwrotna polaryzacja/, może uszkodzić układ elektroniczny.

Sygnalizowane to jest przez zapalenie się LED AKU. kolorem czerwonym.

Należy natychmiast wyjąć baterie (akumulatory) z urządzenia i ponownie założyć poprawnie.

Jeżeli urządzenie przez dłuższy czas nie będzie używane, należy wyjąć baterie (akumulatory).

Po długim okresie nieużytkowania wykrywacza wskazane jest założenie baterii (naładowanych akumulatorów) a następnie załączenie przyrządu na czas 1 do 2 h. W tym czasie może wystąpić alarm wykrycia gazu przez 1 do 2 min. W tym przypadku alarm ten jest spowodowany długą przerwą w użytkowaniu sensora.

**UWAGA!** Przy silnym rozładowaniu akumulatorów przyrząd załączy się i wyłączy. Należy wymienić baterie.



## *Sposób trzymania wysięgnika*

**Prawidłowy sposób trzymania wysięgnika.**



**Nieprawidłowy sposób trzymania wysięgnika.**



## Zagadnienia teoretyczne

Dolna Granica Palności (DGP) - stężenie objętościowe palnego gazu lub pary w powietrzu, poniżej którego nie może powstać atmosfera wybuchowa.

Górna Granica Palności (GGP) - stężenie objętościowe palnego gazu lub pary w powietrzu, powyżej którego nie może powstać atmosfera wybuchowa.

(zgodnie z normą PN-EN 61779-1:2004/Ap1)

### Granice palności niektórych substancji

GAZ lub PARA	WZÓR	Tz	GRANICE PALNOŚCI		Tsz
		°C	dolna	górna	°C
			procent objętościowy		
Butan	$C_4H_{10}$	-80 gaz	1,4	9,3	372
Izobutan	$(CH_3)_2CHCH_3$	gaz	1,3	9,8	460
Metan	$CH_4$		4,4	17	537

Legenda:

Tz- temperatura zapłonu

Tsz- temperatura samozapłonu

Przykład:

100% DGP (dla metanu) = 4,4% objętościowo

1% DGP (dla metanu) = 0,044% objętościowo

## *Serwis pogwarancyjny*

Warunki serwisu gwarancyjnego zostały określone w karcie gwarancyjnej dostarczonej wraz z urządzeniem.

Jeżeli urządzenie niepodlegające gwarancji ulegnie uszkodzeniu, Producent oferuje jego naprawę odpłatnie. Urządzenie należy dostarczyć osobiście lub wysłać przesyłką pocztową na adres producenta:

„TEMAT” S.C.

ul. Przemysłowa 55

43-100 Tychy

tel.: (32) 327-07-08

tel. kom.: 664-052-048

W przypadku napraw pogwarancyjnych koszt transportu pokrywa Klient.

Wskazania:

- Wraz z urządzeniem należy przesłać zlecenie naprawy z opisem usterki oraz z wszystkimi danymi potrzebnymi do wystawienia faktury.
- Urządzenie należy zapakować tak, aby nie uległo mechanicznemu uszkodzeniu podczas transportu.

## **KONTAKT:**

**„TEMAT” S.C.**

**ZAKŁAD PRODUKCYJNY / SERWIS**

**ul. Przemysłowa 55**

**43-100 Tychy**

**tel.: (32) 327-07-08**

**tel. kom.: 664-052-048**

**e-mail: [temat@pnet.pl](mailto:temat@pnet.pl)**

**strona internetowa: [www.temat.org](http://www.temat.org)**

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI



**PN-EN ISO 9001:2009**

PRODUKCJA I SERWIS WYKRYWACZY GAZU I MANOMETRÓW  
DYSTRYBUCJA URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH

„TEMAT” S.C. Jerzy Świątelski, Karol Wilczek  
43-100 Tychy, ul. Bp. Burschego 3, tel./fax: (32) 327-07-08  
NIP: 646-10-66-394  
e-mail: temat@pnet.pl, www.temat.pnet.pl

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

nr 002a/2009



### 1. Producent wyrobu:

„TEMAT” S.C., 43-100 Tychy, ul. Bp. Burschego 3.

tel.: (32) 327-07-08, e-mail: [temat@pnet.pl](mailto:temat@pnet.pl)

[www.temat.pnet.pl](http://www.temat.pnet.pl)

### 2. Nazwa wyrobu:

Wykrywacz nieszczelności instalacji gazowej typu CG-3.

### 3. Typy (odmiany) wyrobu:

CG-3 - wersja z wysięgnikiem.

CG-3 - wersja z peszlem.

### 4. Klasyfikacja wyrobu (symbol PKWiU): 33.20.53.

### 5. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu:

Określenie miejsca nieszczelności w instalacjach gazowych w pomieszczeniach i strefach nie klasyfikowanych jako zagrożone wybuchem.

### 6. Wyrób jest zgodny z Dyrektywą Kompatybilności Elektromagnetycznej 89/336/EEC.

### 7. Wykrywacz nieszczelności instalacji gazowej typu CG-3 do którego odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych:

Lp.	NORMA	TYTUŁ
1	PN-EN 50270:2005	Kompatybilność elektromagnetyczna – Elektryczne przyrządy do wykrywania i pomiaru gazów palnych, toksycznych lub tlenu.
2	PN-EN 61779-1:2004+A11+Ap1	Elektryczne przyrządy do wykrywania i pomiaru gazów palnych – Część 1 – Wymagania ogólne i metody badań w punktach: 3.2; 4.4.14; 4.4.15; 4.4.16; 4.4.17; 4.4.19; 6 z odniesieniem do w/w punktów.

### 8. Informacje dodatkowe:

Producent posiada wdrożony system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy PN-EN ISO 9001:2009.

Wyrób wykonany jest zgodnie z dokumentacją techniczną o numerze CG-3/04/2008.

Tychy, dn. 18.12.2009r.

**TEMAT S.C.** J.Świątelski, K. Wilczek  
ul. Bp. Burschego 3, 43-100 Tychy  
tel/fax: (032) 327-07-08  
**BIURO HANDLOWE**  
ul. Fitelberga 27, 40-588 Katowice