

WYKRYWACZ
NIESZCZELNOŚCI
INSTALACJI GAZOWEJ

CG-1S

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

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

Opis urządzenia.....	3
Opis techniczny urządzenia.....	4
Dane techniczne.....	4
Wygląd ogólny.....	5
Zasady bezpieczeństwa.....	6
Zalecenia producenta dotyczące eksploatacji i konserwacji.....	7
Ochrona środowiska.....	7
Obsługa wykrywacza gazu CG-1S.....	8
Tryby pracy, wykonanie pomiaru.....	9
Wyłączenie.....	10
Ładowanie akumulatorów, wykaz stanów prawidłowych/nieprawidłowych.....	11
Samodzielna kontrola.....	12
Sposób trzymania wysięgnika.....	13
Serwis pogwarancyjny.....	14
Deklaracja zgodności.....	15

Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa,
zaleceniami producenta i instrukcją obsługi

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

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Opis urządzenia

Wykrywacz gazu CG-1S jest przeznaczony do kontroli i wykrywania miejsc nieszczelności instalacji gazowej zawierającej gaz ziemny, miejski lub mieszanę propan–butan.

Po załączeniu urządzenia następuje automatyczne zerowanie oraz kontrola obwodu pomiarowego. Funkcja automatycznego zerowania urządzenia umożliwia dostosowanie się do tła w celu zniwelowania wpływu czynników zakłócających.

Urządzenie może pracować w dwóch niezależnych trybach:

- tryb normalny (domyślny po włączeniu),

Tryb normalny posiada funkcję sygnalizującą nagły wzrost stężenia gazu, która ułatwia precyzyjne określenie miejsca wystąpienia nieszczelności. Przekroczenia progów alarmowych sygnalizowane są zapaleniem się odpowiednio kontrolki: **[PRÓG I]** (następuje również włączenie się sygnału akustycznego, który zwiększa częstotliwość pulsacji wraz ze wzrostem stężenia gazu) oraz **[PRÓG II]**.

- tryb regulowanej czułości,

Tryb regulowanej czułości pozwala na szybkie wykrycie obecności gazu, pozwala na wykrycie stężenia na poziomie 100ppm.

Podczas pracy urządzenie w sposób ciągły emituje krótki, przerywany sygnał akustyczny. W miarę wzrostu stężenia gazu, sygnał akustyczny zmienia ton oraz zwiększa częstotliwość pulsacji. Tryb regulowanej czułości posiada funkcję zerowania do stężenia około 1% V/V dla metanu

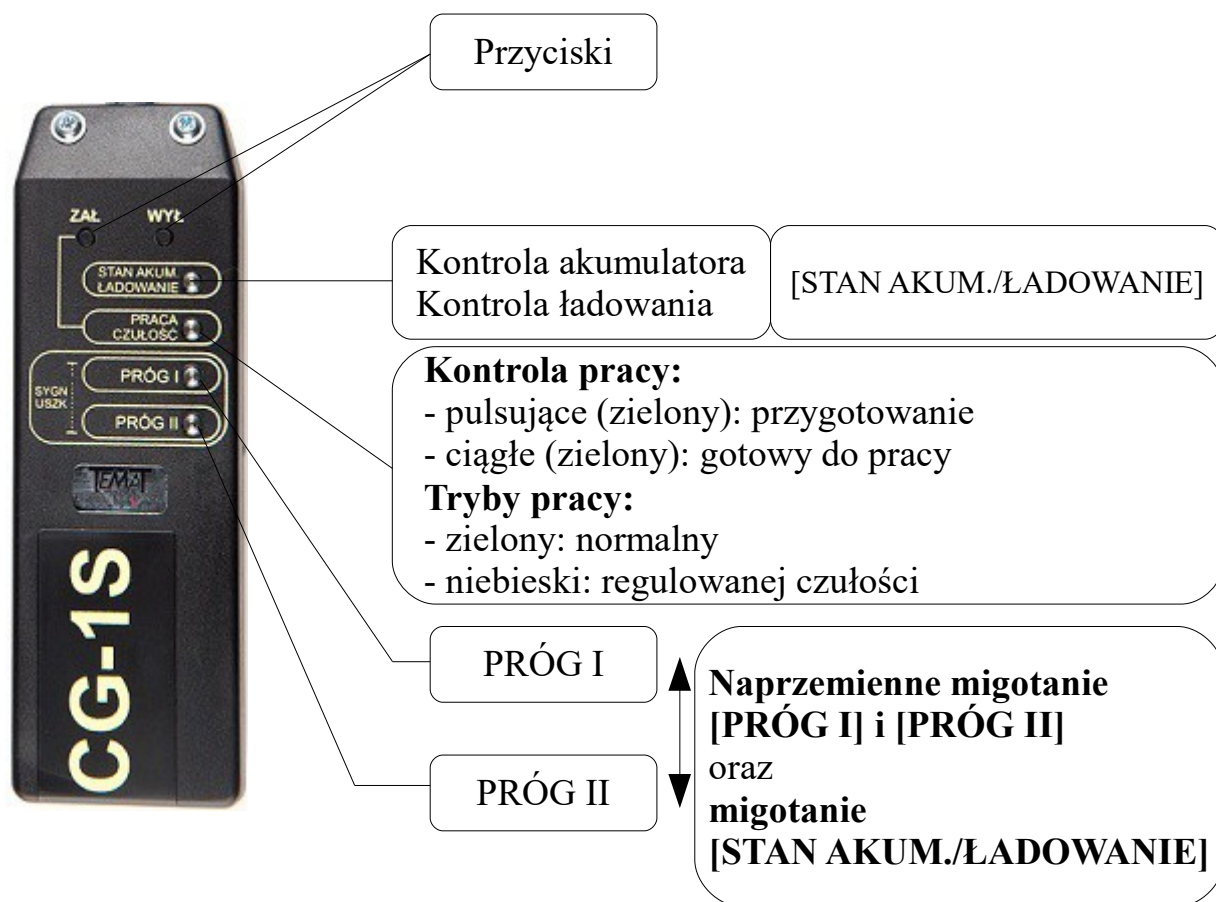
Urządzenie wyposażone jest w układ kontrolujący proces ładowania akumulatorów, które po naładowaniu pozwalają na ciągłą pracę urządzenia przez ~20h.

Opis techniczny urządzenia

Dane techniczne

- zastosowany sensor – półprzewodnikowy,
- rodzaj pomiaru – ciągły dyfuzyjny,
- dwa niezależne tryby pracy:
 - tryb normalny (domyślny),
 - tryb regulowanej czułości,
- progi alarmowe:
 - I - $\sim 0,08\% \text{ V/V}$ dla metanu,
 - II - $\sim 0,5\% \text{ V/V}$ dla metanu,
- funkcja automatycznego zerowania po załączeniu (automatyczne dostosowanie się do tła umożliwiające zniwelowanie wpływu czynników zakłócających),
- sygnalizacja wykrycia gazu – optyczna i akustyczna,
- sygnalizacja przekroczenia progów alarmowych – optyczna i akustyczna,
- sygnalizacja uszkodzenia w obwodzie pomiarowym – optyczna,
- sygnalizacja stanu naładowania akumulatorów, ładowania akumulatorów, zakończenia ładowania akumulatorów, przygotowania do pracy, uszkodzenia akumulatorów, zasilacza – optyczna,
- zasilanie – zespół akumulatorów NI-MH 1500mAh,
- czas pracy urządzenia (pod warunkiem zachowania pełnego cyklu rozładowania i ładowania akumulatorów) – około 20h ciągłego pomiaru,
- automatyczne wyłączenie przyrządu przy spadku napięcia akumulatorów poniżej wartości dopuszczalnej,
- czas ładowania akumulatorów (z pełną kontrolą czasową i napięciową) – około 9,5h,
- czas reakcji -załączenie pierwszego progu, po podaniu mieszanki z gazem wzorcowym o stężeniu $0,1\% \text{ V/V}$ dla metanu. Tryb normalny, obieg wymuszony: $< 2\text{s}$,
- czas reakcji -załączenie pierwszego progu, po podaniu mieszanki z gazem wzorcowym o stężeniu $0,1\% \text{ V/V}$. Tryb normalny, obieg niewymuszony: $< 4\text{s}$,
- wykrywane gazy: metan, propan, izobutan,
- wykrywane opary: benzyny, alkoholu, rozpuszczalników,
- sonda pomiarowa:
 - wysuwany teleskop: dł. $\sim 75\text{cm}$, końcówka sensora plastikowa $\varnothing 21\text{mm}$
 - giętki peszel: dł. $\sim 40\text{cm}$, końcówka sensora metalowa $\varnothing 12\text{mm}$.
- wymiary (długość/szerokość/wysokość): 149mm/50mm/22,3mm,
- waga: $\sim 320\text{g}$.

Wygląd ogólny



odmiana z wyciągnikiem



odmiana z peszlem

Zasady bezpieczeństwa

- 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 zawsze należy obsługiwać 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,
- nie używać wykrywacza w pobliżu elektronicznych urządzeń medycznych,
- ładowanie akumulatorów powinno odbywać się pod nadzorem.
- wskazana jest coroczna kontrola mieszankami wzorcowymi
- 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 klasyfikowanych jako nie zagrożone wybuchem.
- nie należy wrzucać urządzenia do ognia.

Zalecenia producenta dotyczące eksploatacji i konserwacji

- chronić sensor przed zabrudzeniami i wstrząsami – zanieczyszczenia mogą powodować zmniejszenie czułości (ze względu na możliwy brak dostępu gazu do sensora),
- chronić sensor przed bezpośrednią ekspozycją na związki silikonowe,
- nie dopuszczać do zalania urządzenia płynem, gdyż może on uszkodzić elementy elektroniczne,
- urządzenie należy chronić przed wilgocią, kurzem i brudem,
- urządzenie należy chronić przed upadkiem,
- nie należy stawiać na urządzeniu żadnych przedmiotów,
- wykrywacz jest przeznaczony do używania w temp. otoczenia -5°C do 40°C ,
- temperatura przechowywania urządzenia: -5°C do 40°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. 13,
- 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,
- do ładowania akumulatorów używać tylko i wyłącznie zasilacza dostarczonego wraz z urządzeniem,
- wpływ silnych pól elektromagnetycznych (np. odległość telefonu komórkowego mniejsza niż 1cm) może spowodować wyłączenie urządzenia.
- wskazana jest coroczna kontrola mieszanekami wzorcowymi,
- w przypadku wątpliwości lub jakichkolwiek problemów należy skontaktować się z firmą „TEMAT” S.C.

Ochrona środowiska

Urządzenie nie może być wyrzucane do odpadów domowych. Zgodnie z ustawą o zużyтым 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-1S

Przygotowanie do pracy

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

Kontrolka [STAN AKUM./ŁADOWANIE] (kolor żółty) zaczyna migotać – oznacza to kontrolę stanu naładowania akumulatorów. Użytkownik jest wizualnie informowany o następujących stanach naładowania akumulatorów:

KONTROLA STANU NAŁADOWANIA AKUMULATORÓW	
STAN	OPIS STANU
Kontrolka [STAN AKU./ŁADOWANIE] (kolor żółty) migocze a kontrolka [PRACA/CZUŁOŚĆ] (kolor zielony) świeci się światłem ciągłym	Akumulator w pełni naładowany
Kontrolka [STAN AKU./ŁADOWANIE] (kolor żółty) migocze	Akumulator słaby, ograniczony czas pracy urządzenia
Kontrolka [STAN AKU./ŁADOWANIE] (kolor żółty) świeci się światłem ciągłym	Akumulator bardzo słaby, czas pracy urządzenia ograniczony do ~45minut

Podawane stany są prawidłowe pod warunkiem zachowania pełnego cyklu rozładowania i ładowania akumulatorów (przez pełny cykl rozładowania i ładowania należy rozumieć rozładowanie akumulatorów aż do wyłączenia urządzenia i ponowne ich naładowanie).

Następnie kontrolka [PRACA/CZUŁOŚĆ] (kolor zielony) zaczyna migotać – oznacza to kalibrację i kontrolę obwodu pomiarowego. Po upływie około 20 sekund (czas zależny od parametrów sensora) zapala się światłem ciągłym. Dopiero wtedy wykrywacz jest gotowy do pracy w trybie normalnym.

Naprzemienne migotanie kontrolki [PRÓG I] i [PRÓG II] oraz kontrolki [STAN AKUM./ŁADOWANIE] oznacza uszkodzenie obwodu pomiarowego.

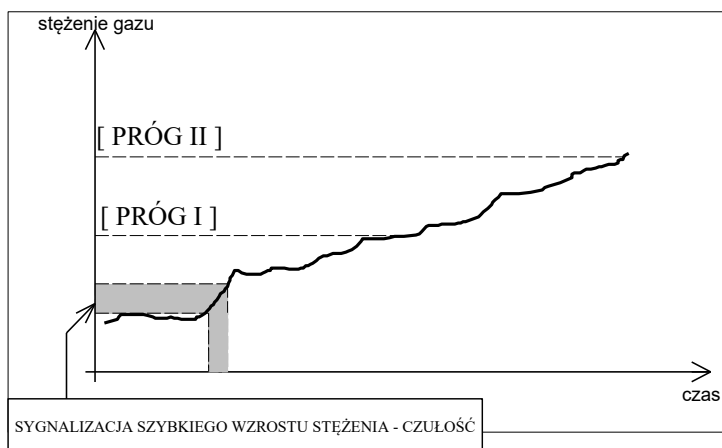
Należy wtedy przerwać pracę z czujnikiem i oddać go do punktu serwisowego !

Tryby pracy, wykonanie pomiaru

Wykrywacz gazu CG-1S wyposażony jest w dwa niezależne tryby pracy:

- tryb normalny (domyślny, aktywny po każdorazowym załączeniu urządzenia):

Aby sprawdzić szczelność instalacji gazowej, należy bardzo wolno przesuwac sensor wzdłuż przewodu gazowego, obserwując jednocześnie kontrolki wykrywacza. Pulsowanie kontrolki **[PRACA/CZUŁOŚĆ]** (kolor niebieski) i pojedyncze sygnały dźwiękowe sygnalizują nagły wzrost stężenia gazu (wykres):



W przypadku załączenia progów **[PRÓG I]** włączy się również przerywany sygnał akustyczny. W miarę zbliżania się do miejsca nieszczelności sygnał akustyczny zwiększy częstotliwość pulsacji, równocześnie zapala się kontrolka **[PRÓG II]** (sygnał akustyczny zwiększy częstotliwość pulsacji wraz ze wzrostem stężenia gazu).

Przy spadku stężenia gazu poniżej odpowiednich wartości progowych automatycznie wyłączone zostają kontrolki **[PRÓG I]** i **[PRÓG II]**.

- tryb regulowanej czułości (opcjonalny, aktywacja następuje przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku **>ZAŁ<** do momentu zapalenia się kontrolki **[PRACA/CZUŁOŚĆ]** (kolor niebieski):

Tryb regulowanej czułości pozwala na szybkie i precyzyjne określenie miejsca nieszczelności. Tryb pozwala na wykrycie stężenia na poziomie 100ppm. Kontrolka **[PRACA/CZUŁOŚĆ]** świeci się kolorem niebieskim.

Podczas pracy urządzenie w sposób ciągły emituje krótki, przerywany sygnał akustyczny. W miarę wzrostu stężenia gazu sygnał akustyczny zmienia ton oraz zwiększa częstotliwość pulsacji. Przekroczenie progów alarmowych sygnalizowane jest zapaleniem się odpowiednich kontroltek:

[PRÓG I] ~0,08% V/V dla metanu
[PRÓG II] ~0,5% V/V dla metanu

Naciśnięcie przycisku >ZAL< podczas pomiaru w trybie regulowanej czułości powoduje aktywowanie funkcji zerowania.

Zerowanie powoduje powrót do stanu początkowego (zerowego) zachowując jednocześnie świecenie kontrolki [PRÓG I] i [PRÓG II] jeżeli dane progi zostały przekroczone.

Przy spadku stężenia gazu poniżej odpowiednich wartości progowych automatycznie wyłączone zostają kontrolki [PRÓG I] i [PRÓG II].

Powrót do trybu normalnego następuje po naciśnięciu przycisku >WYL< i zapaleniu się kontrolki [PRACA/CZUŁOŚĆ] (kolor zielony).

UWAGA ! w przypadku gdy w pomieszczeniu nastąpi:

- załączenie lampki [PRÓG I] oznacza , iż stężenie przekracza 0,08% V/V , pomimo braku bezpośredniego zagrożenia wybuchem wskazane jest zwiększenie wentylacji pomieszczenia.
- załączenie lampki [PRÓG II] oznacza, iż stężenie przekracza 0,5% V/V . 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.

Podczas kontroli instalacji gazowej należy uwzględnić możliwość wystąpienia czynników zakłócających. Należą do nich opary lakierów nitro, rozpuszczalników, benzyny oraz dezodorantów.

Alarmów wynikających z wyżej wymienionych mediów nie wolno lekceważyć.

Dotyczy to szczególnie oparów lakierów lub rozpuszczalników. Zachować wtedy szczególną ostrożność, nie używać otwartego ognia!.

Wyłączenie

Aby wyłączyć urządzenie, należy nacisnąć przycisk >WYL< i przytrzymać go do chwili wyłączenia kontrolki [PRACA/CZUŁOŚĆ]. Wyłączenie następuje po trzecim sygnale dźwiękowym.

Ładowanie akumulatorów

Do ładowania akumulatorów należy używać zasilacza dostarczonego wraz z urządzeniem.

Zaświecenie się kontrolki [STAN AKUM./ŁADOWANIE] (kolor żółty) podczas pracy wykrywacza sygnalizuje wyczerpanie akumulatorów. Czas pracy urządzenia jest ograniczony do około 1h, po czym nastąpi jego wyłączenie. Czas podawany przy zachowaniu pełnego cyklu rozładowania i ładowania akumulatorów. Przez pełny cykl rozładowania i ładowania należy rozumieć rozładowanie akumulatorów aż do wyłączenia urządzenia i ponowne ich naładowanie.

Urządzenie wyposażone jest w układ kontrolujący proces ładowania akumulatorów.

W celu naładowania akumulatorów należy podłączyć przewód zasilacza do gniazda wykrywacza a zasilacz do gniazda zasilania z napięciem przemiennym 230V/50Hz.

Po podłączeniu zasilacza urządzenie automatycznie wyłącza się i zaczyna się proces ładowania akumulatorów.

W tym czasie kontrolka [STAN AKUM./ŁADOWANIE] (kolor biały) świeci się światłem ciągłym. Jeżeli kontrolka [STAN AKUM./ŁADOWANIE] (kolor biały) zacznie szybko migotać, może to świadczyć o: uszkodzeniu i/lub niewłaściwym zasilaczu, uszkodzeniu akumulatorów. Czas ładowania akumulatorów (z kontrolą czasową i napięciową) wynosi około 9,5h. Zakończenie procesu ładowania sygnalizowane jest powolnym migotaniem kontrolki [STAN AKUM./ŁADOWANIE] (kolor biały).

Wykaz stanów prawidłowych/nieprawidłowych:

STANY PRAWIDŁOWE	
STAN	OPIS STANU
Kontrolka [STAN AKU./ŁADOWANIE] (kolor biały) świeci się światłem ciągłym	Proces ładowania akumulatorów
Kontrolka [STAN AKU./ŁADOWANIE] (kolor biały) – powolne migotanie	Zakończenie procesu ładowania akumulatorów
STANY NIEPRAWIDŁOWE	
STAN	OPIS STANU
Kontrolka [STAN AKU./ŁADOWANIE] (kolor biały) – szybkie migotanie i/lub brak ciągłego światła	Możliwe przyczyny: 1. Nieprawidłowy/uszkodzony zasilacz, 2. Uszkodzenie w obwodzie ładowania/uszkodzone akumulatory

Po wystąpieniu stanów nieprawidłowych należy natychmiast odłączyć zasilacz od wykrywacza i oddać go do punktu serwisowego.

Nie należy pozostawiać wykrywacza podczas procesu ładowania bez nadzoru.

Po długim okresie nieużytkowania wykrywacza wskazane jest naładowanie akumulatorów, a następnie załączenie przyrządu na czas 1 do 2 godzin. W tym czasie może wystąpić alarm wykrycia gazu przez 1 do 2 minut. Alarm ten może być spowodowany długą przerwą w użytkowaniu sensora.

Istnieje możliwość doładowywania akumulatorów, jednak konieczne jest co pewien czas przeprowadzenie kilka (3-4) cykli pełnego rozładowania i ładowania (przez pełny cykl rozładowania i ładowania należy rozumieć rozładowanie akumulatorów aż do wyłączenia urządzenia i ponowne ich naładowanie).

Samodzielna kontrola

Samodzielnej kontroli działania progów alarmowych 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 kontrola progów alarmowych przed każdym sprawdzaniem szczelności instalacji.

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

Sposób trzymania wysięgnika

Prawidłowy sposób trzymania wysięgnika.



Nieprawidłowy sposób trzymania wysięgnika.



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

strona internetowa: www.temat.org

DEKLARACJA ZGODNOŚCI



PN-EN ISO 9001:2015

„TEMAT” S.C.
43-100 Tychy, ul. Przemysłowa 55
tel.: (32) 327 07 08
NIP: 6461066394
e-mail: temat@pnet.pl, www.temat.org

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Nazwa wyrobu:

Wykrywacz nieszczelności instalacji gazowej typu CG-1S.

Typy (odmiany) wyrobu:

CG-1S - wersja z wysięgnikiem.

CG-1S - wersja z peszlem.

Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu:

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

Wyrób jest zgodny z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/EU z dnia 26 lutego 2014r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.

Wykrywacz nieszczelności instalacji gazowej typu CG-1S do którego odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych w punktach dotyczących wyrobu:

- PN-EN 50270:2007.
- PN-EN 60079-29-1:2017.
- PN-EN 61000-6-3:2008.


Informacje dodatkowe:

Producent posiada wdrożony system zarządzania jakością zgodny z wymaganiami normy PN-EN ISO 9001:2015.

Wyrób wykonany jest zgodnie z dokumentacją techniczną o numerze CG-1S/01/2007.

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Tychy, dn. 29.03.2019r.


.....
Karol Wilczek

