



PL Instrukcja obsługi

Detektor tlenku węgla

Nr zamówienia 1697472

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Detektor tlenku węgla został zaprojektowany i zatwierdzony wyłącznie do wykrywania tlenku węgla (CO) w gospodarstwach domowych! Zastosowanie w instalacjach przemysłowych, pomieszczeniach biurowych, na łodziach, w przyczepach lub samochodach kempingowych jest niedozwolone! Detektor tlenku węgla wykrywa tlenek węgla (CO) już w niewielkich stężeniach. Detektor tlenku węgla ma podwójny alarm, który przy dużym stężeniu tlenku węgla w powietrzu zostanie uruchomiony. Alarm składa się z generatora dźwięków, który emituje sygnały dźwiękowe, i ze wskaźnika LED, który emituje sygnały świetlne. Detektor tlenku węgla jest przeznaczony do ostrzegania osób przed ulatniającym się tlenkiem węgla, a tym samym do ochrony przed ostrymi skutkami działania tlenku węgla. Detektor tlenku węgla nie może jednak chronić przed skutkami spowodowanymi długotrwałym narażeniem na niskie stężenia tlenku węgla poniżej progu wykrywania. Detektor tlenku węgla nie może również zapewnić pełnego bezpieczeństwa osobom z określonych grup ryzyka. Do zasilania produktu służą 3 baterie 1,5 V typu AA/LR6.

Urządzenie jest przeznaczone do użytku wewnątrz pomieszczeń, korzystanie na zewnątrz pomieszczeń nie jest dozwolone. Należy koniecznie unikać kontaktu z wilgocią, np. w łazience itp.

Ze względów bezpieczeństwa oraz certyfikacji produktu nie można go w żaden sposób przebudowywać / lub zmieniać. W przypadku korzystania z produktu w celach innych niż opisane, może on ulec uszkodzeniu. Niewłaściwe użytkowanie może ponadto spowodować zagrożenia, takie jak zwarcia itp. Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi i zachowaj ją do późniejszego wykorzystania. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z załączoną instrukcją obsługi.

Produkt jest zgodny z obowiązującymi wymogami krajowymi i europejskimi. Wszystkie zawarte tutaj nazwy firm i nazwy produktów są znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zakres dostawy

- Detektor tlenku węgla
- 3 baterie AA (1,5 V LR6)
- 2 śrubki
- 2 kołki
- Instrukcja obsługi (do pobrania)



Aktualne instrukcje obsługi

Aktualne instrukcje obsługi można pobrać, klikając link www.conrad.com/downloads lub skanując przedstawiony kod QR. Należy przestrzegać instrukcji przedstawionych na stronie internetowej.

Objaśnienie symboli



Symbol błyskawicy w trójkącie jest stosowany, gdy istnieje ryzyko dla zdrowia, np. na skutek porażenia prądem.



Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie wskazuje na ważne wskazówki w tej instrukcji użytkowania, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol strzałki można znaleźć przy specjalnych poradach i wskazówkach związanych z obsługą.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi i przestrzegaj zawartych w niej wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za obrażenia oraz szkody spowodowane nieprzestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa i informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Poza tym w takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

a) Ogólne informacje

- Produkt nie jest zabawką. Należy trzymać go w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.
- Dopilnuj, aby materiały opakowaniowe nie zostały pozostawione bez nadzoru. Mogą one stać się niebezpieczną zabawką dla dzieci.
- Chroń produkt przed ekstremalnymi temperaturami, bezpośrednim promieniowaniem słonecznym, silnymi wibracjami, wysoką wilgotnością, wilgocią, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Nie narażaj produktu na obciążenia mechaniczne.
- Jeśli bezpieczna praca nie jest dłużej możliwa, należy przerwać użytkowanie i zabezpieczyć produkt przed ponownym użyciem. Bezpieczna praca nie jest zapewniona, jeśli produkt:
 - posiada widoczne uszkodzenia,
 - nie działa prawidłowo,
 - był przechowywany przez dłuższy okres czasu w niekorzystnych warunkach, lub
 - został nadmiernie obciążony podczas transportu.
- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek produktu nawet z niewielkiej wysokości spowodują jego uszkodzenie.
- Jeśli istnieją wątpliwości w kwestii zasady działania, bezpieczeństwa lub podłączania produktu, należy zwrócić się do wykwalifikowanego fachowca.
- Prace konserwacyjne, regulacje i naprawy przeprowadzać może wyłącznie specjalista lub specjalistyczny warsztat.
- Jeśli pojawiają się jakiegokolwiek pytania, na które nie ma odpowiedzi w niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z naszym biurem obsługi klienta lub z innym specjalistą.

b) Osoby i produkt

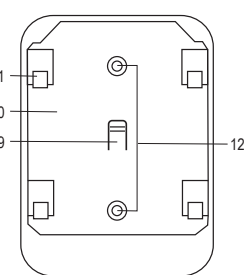
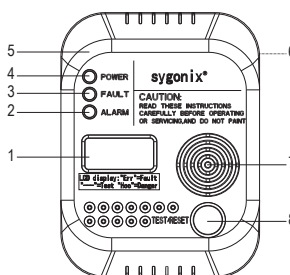
- Nie wolno używać urządzenia upuszczonego lub uszkodzonego w inny sposób.
- Nie otwieraj ani nie naprawiaj detektora tlenku węgla. Niezastosowanie się do tych instrukcji powoduje utratę gwarancji.
- Unikaj pryskania sprayami w pobliżu detektora.
- W żadnym wypadku nie wolno malować ani pokrywać tapetą detektora tlenku węgla!
- Detektora tlenku węgla nie należy przykrywać.

- Osoby cierpiące na niektóre choroby mogą nie być odpowiednio chronione. W przypadku wątpliwości należy skonsultować się z lekarzem w celu uzyskania dalszych informacji.
- Urządzenie to nie może być używane jako zamiennik instalacji, użytkowania i konserwacji odpowiedniego systemu wentylacji instalacji spalania (kotła lub termy).
- Następujące substancje mogą mieć wpływ na detektor i prowadzić do nieprawidłowych pomiarów: Metan, propan, izobutan, izopropanol, etylen, etanol, benzen, toluen, kwas etylowy, octan etylu, wodór, siarkowodór, dwutlenek siarki, propelenty, produkty na bazie alkoholu, farby, rozcieńczalniki, rozpuszczalniki, kleje, lakiery do włosów, szampony, wady po golieniu np. Zegna Intenso Balsam, perfumy, niektóre środki czyszczące oraz spaliny samochodowe.
- Nie należy w żaden sposób manipulować detektorem.
- Detektor nie może zapobiec przewlekłym skutkom dla zdrowia po długotrwałym, nieuświadomionym narażeniu na tlenek węgla.

c) Baterie/akumulatory

- Baterie/akumulatory należy wkładać zgodnie z właściwą polaryzacją.
- Wyjmij baterie/akumulatory, jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, aby uniknąć uszkodzenia z powodu wycieku. Nieszczelne lub uszkodzone baterie/akumulatory w kontakcie ze skórą mogą powodować oparzenia chemiczne. Podczas obchodzenia się z uszkodzonymi bateriami/akumulatorami należy nosić rękawice.
- Baterie/akumulatory należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie zostawiaj baterii/akumulatorów bez nadzoru, ponieważ mogą zostać połknięte przez dzieci lub zwierzęta.
- Wszystkie baterie/akumulatory należy wymieniać w tym samym czasie. Jednoczesne używanie starych i nowych baterii/akumulatorów może doprowadzić do wycieku i uszkodzić urządzenie.
- Nie rozbrajaj baterii/akumulatorów, nie powoduj zwarcia i nie wrzucaj do ognia. Nigdy nie próbuj ładować jednorazowych baterii. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu!

Elementy obsługowe



- | | |
|---------------------------|---|
| 1 Wyświetlacz LC | 2 LED ALARM |
| 3 LED FAULT | 4 LED POWER |
| 5 Obudowa | 6 Komora baterii (na tylnej stronie) |
| 7 Generator dźwięków | 8 Przycisk TEST/RESET |
| 9 Zaczep sprężynowy | 10 Płyta montażowa (i pokrywa komory baterii) |
| 11 Haki mocujące (4 szt.) | 12 Otwory montażowe (do przykręcenia do ściany) |

Montaż

a) Miejsca montażowe

- Ustalić odpowiednie miejsce do zainstalowania detektora tlenku węgla, tak aby mógł on wykonywać swoje funkcje ostrzegawcze niezawodnie i zgodnie z oczekiwaniami. Poniższe wskazówki pomogą wybrać odpowiednie miejsce montażu i instalacji.
- Montuj detektor tlenku węgla zawsze w miejscu znajdującym się poza zasięgiem dzieci. W żadnym wypadku dzieci nie mogą mieć dostępu do detektora.
 - Zamontuj detektor tlenku węgla w sypialni lub w przedpokoju w pobliżu miejsca snu. Upewnij się, że alarm jest słyszalny w pomieszczeniach sypialnych w normalnych warunkach.
 - W domu wielokondygnacyjnym zaleca się zainstalowanie detektora tlenku węgla na każdym piętrze.
 - Podczas instalacji należy zachować odległość co najmniej 1-3 m od urządzeń emitujących dym.
 - Urządzenie należy zamontować na wysokości oczu. Dzięki temu można optymalnie widzieć czerwone, żółte i zielone diody LED.
 - Upewnij się, że wszystkie otwory w obudowie urządzenia są wolne, niezakryte ani w żaden inny sposób zasłonięte przez ściany lub przedmioty.
 - Nie instaluj detektora tlenku węgla w przestrzeniach martwego powietrza, np. w górnej części sklepień sufitów lub ścian szczytowych. Istnieje tam ryzyko, że nie zmierzy on stężenia tlenku węgla lub zrobi to w niewystarczającym stopniu z powodu dystrybucji gazu w pozostałej części pomieszczenia.
 - Nie instaluj detektora tlenku węgla w wirach powietrznych wentylatorów sufitowych, innych wylotów powietrza lub wentylatorów.
 - Nie instaluj detektora tlenku węgla w pobliżu wlotów świeżego powietrza lub drzwi i okien wychodzących na zewnątrz.
 - Nie instaluj detektora tlenku węgla w pobliżu miejsc o dużym zapyleniu, zabrudzonych lub tłustych, takich jak kuchnie, warsztaty i kotłownie. Kurz, tłuszcz i chemikalia domowe mogą mieć niekorzystny wpływ na detektor tlenku węgla.
 - Nie należy instalować urządzenia w miejscach o dużej wilgotności, takich jak łazienki.
 - Nie instaluj detektora tlenku węgla w miejscach, w których temperatura jest lub może być niższa niż -10 °C lub wyższa niż 40 °C.
 - Nie instaluj detektora tlenku węgla za zasłonami lub meblami. Tlenek węgla musi być w stanie bez przeszkód dotrzeć do detektora, aby urządzenie działało prawidłowo.
 - Nie instaluj urządzenia na podłodze, w kanalizacji wodnej ani w kanałach wentylacyjnych.
 - Nie instaluj produktu w pobliżu urządzeń kuchennych.
 - W przypadku montażu w garażu detektora tlenku węgla należy znaleźć miejsce montażu, w które nie będą mogły bezpośrednio dostać się spaliny z pojazdu znajdującego się w garażu. Stężenie tlenku węgla w spalinach spowodowałoby alarm, chociaż nie ma poważnego zagrożenia dla zdrowia w przypadku krótkotrwałej pracy silnika.

- Podczas montażu na suficie należy zachować odległość co najmniej 1,5 m od narożników, ścian i dużych mebli.
- W przypadku montażu detektora tlenku węgla na ścianie, należy go zamontować na wysokości co najmniej 1,5 m, ale tylko 30 cm poniżej sufitu.

b) Montaż ścienny

Aby zamontować detektor tlenku węgla na ścianie, należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

- Zdejmij płytę montażową (10) z tyłu detektora tlenku węgla.
- Skorzystaj z płyty montażowej (10) jako szablonu do rozrysowania otworów wiertniczych przez otwory montażowe (12) na dwie śruby mocujące (w zestawie). Należy zwrócić uwagę na orientację pionową od góry i od dołu. Przed zaznaczeniem otworów w pozycji poziomej należy je wyziomować za pomocą poziomicy.
- Wywierć otwory w murze odpowiednim wiertłem w zaznaczonym wcześniej miejscu. (Ø 6 mm i ok. 40 mm głębokości).



Należy upewnić się, że podczas wiercenia otworów montażowych lub podczas przykręcania nie zostaną uszkodzone żadne kable ani przewody (w tym rury wodociągowe).

- Włóż w otwory odpowiednie kołki rozporowe i przykręć prosto płytę montażową (10) (te elementy montażowe znajdują się w zestawie).
- Jeżeli detektor ma być zakotwiony w płycie gipsowo-kartonowej lub w metalowym podłożu, w razie potrzeby należy zastosować inne materiały montażowe. Do materiałów drewnianych potrzebujesz tylko śrub. Tam trzeba wywiercić otwór mniejszy odpowiednio od średnicy śruby lub jeśli materiał drewniany jest wystarczająco miękki, można zrobić to w ogóle bez wcześniejszego wiercenia.
- Włóż baterie i przetestuj detektor (więcej informacji na ten temat znajduje się w sekcji „a) Wkładanie baterii” rozdziału „Uruchomienie”). Jeśli detektor tlenku węgla działa prawidłowo, należy go zamontować, zatrzaskując haki montażowe (11) (do dołu) w obudowie (5).
- Płyta montażowa (10) służy jednocześnie jako uchwyt i pokrywa komory baterii. Nigdy nie należy wkładać płyty montażowej (10) do tylnej części obudowy detektora bez włożonych baterii. W przeciwnym razie można uszkodzić detektor.

Uruchomienie



Twój detektor tlenku węgla nie będzie działał bez baterii i nie będzie w stanie zmierzyć zawartości tlenku węgla w powietrzu.

a) Wkładanie baterii

Włóż baterie (3 baterie w zestawie) podczas pierwszego uruchomienia. W tym celu należy postępować w następujący sposób:

- Otwórz całkowicie komorę baterii (6) w tylnej części detektora tlenku węgla [zdejmij płytę montażową (10)].
- Zachowując prawidłową polaryzację, włóż trzy baterie typu LR6 (baterie są objęte zakresem dostawy) do komory baterii (6) detektora tlenku węgla (przestrzegaj plusa/+ i minusa/-).
- Po włożeniu baterii emitowany jest raz krótko sygnał akustyczny. Diody LED **POWER** (4), **FAULT** (3) oraz dioda LED **ALARM** (2) migają krótko i wyświetlacz LCD (1) zaczyna wyświetlać informacje. Oznacza to, że bateria została prawidłowo zainstalowana i detektor tlenku węgla działa zgodnie z przeznaczeniem. Detektor tlenku węgla jest teraz gotowy do użytku.



Z tego powodu nie należy umieszczać płyty montażowej (10) (służy ona również jako pokrywa komory baterii) na obudowie detektora tlenku węgla i zatrzaskiwać haków montażowych (11), jeśli nie są włożone baterie. W przeciwnym razie można uszkodzić produkt.

- Zainstaluj płytę montażową (10) na wybranym miejscu instalacji. Informacje na temat procedury instalacji znajdują się w rozdziale „Instalacja i montaż”.

b) Wymiana baterii

- Otwórz komorę baterii (6) znajdującą się z tyłu detektora tlenku węgla. Wymij detektor z miejsca montażu na płycie montażowej (10) w górę. Jest ona jednocześnie pokrywą komory baterii.
- Weź detektor tlenku węgla w dłoń i wymij zużyte baterie.
- Włóż nowe baterie. Najlepiej skorzystaj z wysokiej jakości baterii alkalicznych (oznaczenie L), aby zapewnić niezawodne działanie detektora tlenku węgla.
- Postępuj zgodnie z opisem w rozdziale „Uruchomienie”, sekcja „a) Wkładanie baterii”.

c) Znaczenie wskaźnika baterii

Wizualny wskaźnik poziom naładowania baterii



Wystarczający poziom naładowania baterii

Normalny poziom naładowania baterii

Niski poziom naładowania baterii

Niewystarczający poziom naładowania akumulatora

Akustyczne sygnały poziom naładowania baterii

- Detektor tlenku węgla prowadzi okresowo test napięcia baterii. Zielona dioda LED **POWER** (4) miga przy tym co 45 sekund 2 razy na sekundę, gdy napięcie akumulatora wynosi ponad 3,5 V. Jest to normalne napięcie wystarczające do prawidłowej, bezawaryjnej pracy.
- W przypadku spadku napięcia baterii poniżej 3,5 V dioda LED **POWER** (4) zaczyna migać w sposób ciągły i rozlegnie się sygnał dźwiękowy. Oznacza to, że napięcie baterii nie jest już w pełni wystarczające do prawidłowego działania, a także że nie są już wykrywane żadne niebezpieczne stężenia tlenku węgla lub nie świecą się ostrzeżenia o obecności tlenku węgla.
- To samo dotyczy sytuacji, gdy na wyświetlaczu LCD (1) pokazywany jest niewystarczający poziom naładowania baterii.
- Jeśli poziom naładowania baterii jest pokazywany jako niski na jeden z trzech sposobów lub go zauważysz, natychmiast wymień baterie na trzy nowe tego samego typu, jak opisano w rozdziale „b) Wymiana baterii”.
- Gdy raz w ciągu minuty będzie się włączał akustyczny alarm baterii, należy wymienić zużytą baterię. W tym stanie, detektor tlenku węgla nie będzie działał prawidłowo i istnieje ryzyko, że nie wykryje wysokiego stężenia tlenku węgla. Ryzyko zatrucia osób znajdujących się w monitorowanym obszarze detektora tlenku węgla wzrasta bardzo silnie.

d) Ręczny test działania detektora tlenku węgla

Testowanie czujnika, wyświetlaczy LED i alarmu dźwiękowego

Jeżeli zainstalowany jest detektor tlenku węgla, jej działanie musi być regularnie sprawdzane w okresie użytkowania w celu upewnienia się, że alarm akustyczny z nadajnika dźwięku (7) i dioda LED **ALARM** (2) prawidłowo sygnalizują alarmy. Przetestuj chociaż raz na miesiąc. Aby wykonać test, postępuj w następujący sposób:

- Jeśli detektor tlenku węgla działa normalnie, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk **TEST/RESET** (8). Diody LED **POWER** (4), **FAULT** (3) oraz dioda LED **ALARM** (2) zaczną migać. Po około pół sekundy należy zwolnić przycisk. Podświetlenie wyświetlacza LCD (1) zaświeci się.
- Jeśli generator dźwięku (7) emituje cztery tony, a czerwona dioda LED **ALARM** (2) miga przez jedną sekundę, cykl ten należy powtórzyć po jednej sekundzie. W takim przypadku wskazuje to, że detektor tlenku węgla w produkcji działa prawidłowo.
- Jeśli alarm akustyczny nadajnika dźwięku (7) emituje tylko dwa tony, a żółta dioda LED **FAULT** (3) miga, a na wyświetlaczu LCD (1) pojawia się napis „Err”, czujnik CO w produkcji przestaje działać prawidłowo. Działa nieprawidłowo.
- Dopóki na wyświetlaczu LCD (1) podczas procedury testowej wyświetlany jest symbol „---”, oznacza to, że test nie został jeszcze zakończony.



W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania należy wyłączyć detektor tlenku węgla. Należy zlecić specjalistę sprawdzenie i naprawę lub wymienić urządzenie na nowe.

e) Tymczasowe wyłączenie alarmu dźwiękowego

Możliwe, że stężenie CO wzrasta sporadycznie (np. przez dym) lub że fałszywy alarm jest wyzwalany przez czynniki i reakcje chemiczne jako alarm tlenku węgla. Może nie być pewne, czy tenek węgla osiągnął szkodliwy poziom. Można przerwać alarm dźwiękowy i sprawdzić faktyczny poziom.

- Po uruchomieniu alarmu tlenku węgla czerwona dioda LED **ALARM** (2) zaczyna migać cztery razy na sekundę. Równoległe do sygnałów świetlnych emitowany jest czterokrotny sygnał z nadajnika dźwięku (7). Podświetlenie wyświetlacza LCD zaświeci się.
- Naciśnij przycisk **TEST/RESET** (8), podczas gdy emitowane są sygnały świetlne i dźwiękowe, aby wyciszyć alarm dźwiękowy. Czerwona dioda LED **ALARM** (2) dalej miga.
- Rozpoczyna się proces kontroli. Jeśli stężenie tlenku węgla jest mniejsze niż 150 ppm, alarm dźwiękowy i dioda **ALARM** LED (2) są wyłączone.
- Jeśli zmierzone stężenie tlenku węgla w powietrzu przekroczy 150 ppm, alarm dźwiękowy wyciszy się na pięć minut, podczas gdy czerwona dioda LED **ALARM** (2) będzie nadal migać.
- Jeśli po tych 5 minutach stężenie CO spadnie poniżej 150 ppm, alarmy dźwiękowe i wizualne są wyłączone. Jeśli tak nie jest, a wartość CO nadal przekracza wartość progową 150 ppm, alarm dźwiękowy jest ponownie włączany. Czerwona dioda LED **ALARM** (2) będzie migać nadal.



Alarm ten służy Twojemu bezpieczeństwu. Jest to wczesny wskaźnik wystąpienia w niepożądanego stężenia tlenku węgla. Tej funkcji wyciszania należy używać tylko wtedy, gdy nie ma pewności, że zwiększone stężenie CO nie stanowi zagrożenia dla życia i życia.

f) Wskaźniki i obszary wskaźników

Wskaźnik poziomu tlenku węgla

Zawartość tlenku węgla w powietrzu atmosferycznym jest przedstawiona na wyświetlaczu LCD (1) w pozycji podstawowej w ppm (liczba części na milion).

Zakres wskazań wyświetlacza LCD (1) detektora tlenku węgla wynosi od 25 do 550 ppm ± 10 %. Stężenie jest wyświetlane cyfrowo.

- Jeśli zmierzone stężenie tlenku węgla przekracza 550 ppm, na wyświetlaczu LCD pojawia się napis „Hco”.
- Jeśli zmierzone stężenie tlenku węgla jest mniejsze niż 25 ppm, na wyświetlaczu LCD pojawia się napis „0 ppm”.

Wskaźnik temperatury

Wskaźnik temperatury obejmuje temperaturę od -15 °C do 50 °C. Odchylenie pomiaru wynosi ± 1 °C. Temperatura jest wyświetlana na wyświetlaczu LCD, gdy stężenie tlenku węgla w powietrzu atmosferycznym jest mniejsze niż 25 ppm. W tym przypadku zawartość tlenku węgla w ppm i temperatura są wyświetlane zamiennie co 20 sekund.

- Aby przełączyć na temperaturę na wyświetlaczu LCD (1), jeśli nie jest pokazywana, należy krótko nacisnąć przycisk **TEST/RESET** (8).

g) Obszary reakcji detektora tlenku węgla

Detektor tlenku węgla uruchamia alarm zgodnie z standardem EN50291. Wyzwała alarm tlenku węgla, jeśli następujące stężenia CO utrzymują się przez dłuższy czas.

Stężenie tlenku węgla	Uruchomienie alarmu nie przed upływem	Uruchomienie alarmu przed upływem
Do 33 ppm	120 min	--
Do 55 ppm	60 min	90 min
Do 110 ppm	10 min	40 min
Do 330 ppm	--	3 min

Konstrukcja sygnału alarmu CO

Alarm tlenku węgla aktywnego wykazuje pewne zachowanie w zależności od zmierzonego stężenia CO. Im wyższe stężenie, tym szybszy cykl przejścia od alarmu wizualnego i dźwiękowego do ciągłego sygnału dźwiękowego. Wyświetlacz LCD (1) pokazuje wartość liczbowa aktualnego stężenia tlenku węgla w ppm w otaczającym powietrzu.

- W przypadku uruchomienia alarmu tlenku węgla, musi on automatycznie wyciszyć się w ciągu 6 minut, gdy stężenie tlenku węgla w powietrzu spadnie poniżej 40 ppm.
- Przy zmierzonej zawartości CO powyżej 40 ppm częstotliwość alarmów akustycznych i LED wynosi od 3 do 7 sekund. Alarm zostanie wyłączony, gdy stężenie CO w powietrzu spadnie ponownie poniżej 40 ppm.
- Przy zawartości CO powyżej 90 ppm częstotliwość alarmów akustycznych i LED wynosi 7 sekund.
- Jeśli zawartość CO w powietrzu wynosi od 90 do 250 ppm, częstotliwość alarmów akustycznych i LED zwiększa się do 5 sekund.
- W przypadku podwyższenia zawartości CO do 250 do 500 ppm częstotliwość alarmów akustycznych i LED jest dodatkowo zwiększana do 3 sekund.
- Przy zawartości CO powyżej 500 ppm interwał czasowy pomiędzy miganiem diodami LED jest zredukowany do 1,5 sekundy. Alarm akustyczny zamienia się następnie w ciągły sygnał dźwiękowy, aby uświadomić osobom dotkniętym niebezpieczeństwem jego pilność.
- Jeśli na wyświetlaczu LCD (1) pojawi się stężenie CO 550 ppm wraz z „Hco”, stężenie gazu w powietrzu jest niebezpiecznie wysokie.



Wszystkie dotknięte osoby muszą natychmiast opuścić dany obszar. Natychmiast skonsultować się z lekarzem w celu uzyskania pomocy medycznej.

h) Automatyczny test działania



Detektor tlenku węgla ma funkcję autotestu. Po włączeniu i pracy w trybie czuwania czujnik CO wykonuje automatyczny autotest co 2 minuty. W przypadku wykrycia usterki detektor zaczyna emitować dwa długie sygnały dźwiękowe. Żółta dioda LED **FAULT** (3) zaczyna migać i na wyświetlaczu LCD (1) pojawia się komunikat „Err”. Po wykryciu usterki detektor tlenku węgla co 10 sekund ponownie sprawdza, czy nie wystąpiła usterka. Jeżeli usterka utrzymuje się podczas kolejnego autotestu, komunikat o usterce jest powtarzany co 10 sekund, jak opisano powyżej, akustycznie i wizualnie.

- Jeśli alarm o usterce został uruchomiony, istnieje kilka możliwych przyczyn tej usterki. Układ czujnika może być uszkodzony, mogło dojść do zwarcia lub trwałego uszkodzenia. Komunikat o usterce może być jednak również wywołany przez opary lekko płynnych substancji, np. alkoholu.
- Obserwuj komunikat o usterce. Jeśli komunikat nie zniknie po 24 godzinach w warunkach czystego powietrza, detektor tlenku węgla najprawdopodobniej uległ uszkodzeniu. Nie wolno go już używać!



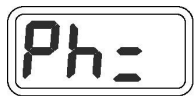
Nie wolno naprawiać urządzenia samodzielnie ani zlecać napraw nieupoważnionym osobom lub warsztatom.

i) Zapisy stężenia tlenku węgla

Gdy stężenie CO wzrosło do wartości progowej alarmu CO, detektor tlenku węgla rozpoczyna rejestrowanie wartości CO w okresie 24 godzin. Są to zmierzone maksymalne stężenie i średnie stężenie z ostatnich 24 godzin od pierwszego uruchomienia. Umożliwia to ustalenie, czy trwały problem wiąże się z występowaniem CO. Wartości te można wywołać z pamięci i wyświetlić na wyświetlaczu LCD (1) w celu ich odczytania. Aby wyświetlić wartości, należy wykonać następujące czynności:

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk **TEST/RESET** (8) przez ponad 10 sekund, aż na wyświetlaczu LCD (1) pojawi się „Ph”. Można teraz wyświetlić dane zebrane w ciągu ostatnich 24 godzin. Dane są wyświetlane kolejno na pięciu kolejnych ekranach. Każdy ekran jest automatycznie zatrzymywany przez 10 do 30 sekund, a następnie przesuwany o jeden krok dalej. Można również przechodzić szybciej ręcznie. W tym celu naciśnij i przytrzymaj przycisk **TEST/RESET** (8) przez mniej niż 3 sekundy.

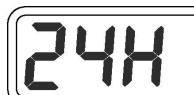
Wskaźniki mają następujące znaczenie w przestawionej kolejności:



Symbol „Ph” oznacza, że na poniższym ekranie pojawia się wartość liczbową maksymalnego zmierzonego stężenia CO.



Cyfry na tym ekranie wskazują maksymalne stężenie CO w jednostce „ppm”.



Symbol „24H” oznacza, że na następnym wyświetlaczu pojawi się wartość liczbową średniego stężenia CO z ostatnich 24 godzin od rozpoczęcia bieżącego zapisu.



Cyfry na tym wyświetlaczu pokazują średnie stężenie CO w ciągu ostatnich 24 godzin w jednostce „ppm”.

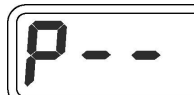
Jednostka „ppm” miga, aby lepiej odróżnić wartość średnią od wyświetlania maksymalnego stężenia.



Znaki „CLR” wskazują na możliwość kasowania zapisanych wartości. Naciśnij i przytrzymaj przycisk **TEST/RESET** (8) przez ponad 10 sekund, aż pojawi się „P--”.

Zapisane wartości maksymalne i średnie zostaną skasowane z pamięci.

Detektor tlenku węgla powraca do normalnego trybu ustawień.



Po przerwaniu zasilania (wyjęciu baterii) z pamięci usuwane są również zapisane wartości maksymalne i średnie. „P--” jest wyświetlane po skasowaniu. Detektor tlenku węgla uruchamia się na nowo.

- Celem wyświetlania wartości stężenia CO jest ułatwienie użytkownikowi zrozumienia przyczyny alarmu CO. Jednakże informacje na temat zmierzonych wartości CO mogą być również wykorzystywane jako narzędzie w razie wypadków, problemów medycznych oraz jako dane do celów naukowych.

Zachowanie w przypadku alarmu

Jeżeli detektor tlenku węgla uruchomił alarm tlenku węgla, należy podjąć następujące działania w podanej kolejności:

- Najpierw należy sprawdzić warunki otoczenia. Spróbuj wyczuć nietypowe zapachy, takie jak opary chemiczne, które mogłyby wskazywać na fałszywy alarm.
- Zachowaj spokój i otwórz wszystkie okna i drzwi, aby zwiększyć wentylację. Przestań używać wszystkich urządzeń spalania i upewnij się, że są one wyłączone.
- Nie wchodź do dotkniętego obszaru, dopóki stężenie CO nie spadnie do wartości niekrytycznej.
- Jeśli stężenie CO pozostaje krytyczne nawet po 5 minutach wyciszenia, detektor tlenku węgla jest ponownie uruchamiany. (Przy wartościach powyżej 150 ppm nie można wyłączyć dźwiękowych i wizualnych sygnałów alarmowych!)
- W przypadku dużego zanieczyszczenia CO lub jeśli nie można szybko ustalić źródła zanieczyszczenia CO, opuść budynek i powiadom innych mieszkańców zagrożonych stężeniem tlenku węgla, tak aby mogli oni również opuścić strefę niebezpieczną.
- Wezwij straż pożarną/służby ratunkowe. Postępuj zgodnie z ich instrukcjami. Należy wskazać, że podejrzewane jest wdychanie tlenku węgla.
- Aby sprawdzić detektor tlenku węgla po alarmie, należy umieścić go w pomieszczeniu z na pewno czystym powietrzem lub na zewnątrz i pozostawić na ok. 30 minut. W przypadku utrzymywania się alarmu lub gdy na wyświetlaczu LCD (1) pojawiają się coraz większe lub bardzo wolno zmieniające się wartości CO, detektor został prawdopodobnie uruchomiony przez zanieczyszczenie substancjami chemicznymi.
- Jeśli w ciągu 24 godzin po przyniesieniu z powrotem detektora tlenku węgla zostanie uruchomiony kolejny alarm tlenku węgla, należy powtórzyć powyższe instrukcje. Zwróć się do specjalisty, który sprawdzi lub w razie potrzeby sprawdzi pod kątem występowania usterek instalacje grzewcze oraz systemy wentylacji w monitorowanym środowisku i w razie potrzeby je naprawi.

Zagrożenia związane z tlenkiem węgla

- Tlenek węgla jest bezwonny, bezbarwny, bezsmakowy i stanowi duże zagrożenie dla osób śpiących. Aby zapewnić bezpieczeństwo, najlepiej zainstalować detektor tlenku węgla.
- Tlenek węgla blokuje dopływ tlenu do narządów, co prowadzi do wewnętrznego uduszenia. Nagromadzenie tlenku węgla we krwi nazywane jest poziomem karboksyhemoglobiny. Tlenek węgla gromadzi się w hemoglobinie krwi, a zdolność komórek ciała do dostarczania sobie tlenu przez krew maleje.
- Tlenek węgla powstaje w wyniku niepełnego spalania węgla. W porównaniu z tlenem wiąże się do 300 razy silniej od niego z hemoglobiną krwi, wypierając go w ten sposób. W krótkim czasie ważnym organom brakuje odpowiedniej ilości tlenu. Może to w ciągu kilku minut skończyć się zgonem. Długotrwały wpływ niskich stężeń CO może prowadzić do trwałych uszkodzeń serca i mózgu.
- W zależności od stężenia tlenku węgla, może to w ciągu kilku minut skończyć się zgonem. Najczęstszymi źródłami tlenku węgla są uszkodzone urządzenia gazowe do ogrzewania i gotowania, pojazdy zaparkowane w garażu z włączonym silnikiem, zablokowane kominy lub wyciągi kominowe, przenośne grzejniki zasilane paliwem, otwarty ogień, narzędzia zasilane paliwem oraz grillowanie wewnątrz pomieszczeń.
- Objawy zatrucia CO to bóle głowy i tachykardia lub skurcze, które mogą prowadzić do odurzenia – ale nie do duszności! Objawy zatrucia tlenkiem węgla są podobne do objawów grypy, ale bez gorączki. Inne objawy to zawroty głowy, zmęczenie, osłabienie, bóle głowy, nudności, wymioty, senność i dezorientacja. W przypadku poważnego zatrucia CO skóra wygląda nienaturalnie różowo – w odcieniu świńskiego różu. W przypadku zatrucia CO ten musi być wprowadzany do organizmu pod nadciśnieniem. Przeprowadza się to przykładowo w komorach hiperbarycznych, do których można zabierać ofiary zatruciu.
- Wszyscy są zagrożeni tlenkiem węgla, ale eksperci zgadzają się, że nienarodzone dzieci, małe dzieci, kobiety w ciąży, seniorzy i osoby z problemami z sercem lub oddychaniem są najbardziej zagrożone poważnymi obrażeniami lub śmiercią. Szczególnie zagrożone są również osoby cierpiące na niedokrwistość lub choroby związane z hemoglobiną, u których zdolność transportu tlenu we krwi jest ograniczona. Osoby z gorączką i kobiety w ciąży również potrzebują więcej tlenu niż normalnie, dlatego też obie grupy są szczególnie narażone na ryzyko.

Stężenie dwutlenku węgla (w ppm)	Symptomy i skutki
50 ppm	Jest to maksymalne stężenie, które zdrowa osoba dorosła może tolerować w ciągu 8 godzin.
200 ppm	Lekkie bóle głowy występują w ciągu 2 do 3 godzin. Osłabienie i zawroty głowy, nudności.
400 ppm	Ból głowy we śnie w ciągu 1 do 2 godzin, zagraża życiu po około 3 godzinach.
800 ppm	Zawroty głowy w ciągu 45 minut, nudności, uczucie dławienia. Osoba dotknięta traci przytomność w ciągu około 2 godzin. Śmierć następuje w ciągu 2-3 godzin.
1600 ppm	Bóle głowy w ciągu 20 minut, zawroty głowy, nudności. Śmierć następuje w ciągu 60 minut.
3200 ppm	Bóle głowy w ciągu 5 do 10 minut, zawroty głowy, nudności. Śmierć następuje w ciągu 25-30 minut.
6400 ppm	Bóle głowy w ciągu 1 do 2 minut, zawroty głowy, nudności. Śmierć następuje w ciągu 10-15 minut.
12800 ppm	W przypadku narażenia osób na takie stężenie tlenku węgla śmierć następuje w ciągu 1-3 minut.

- Objawy zatrucia tlenkiem węgla mogą wystąpić wcześniej u małych dzieci, kobiet w ciąży, seniorów i osób z chorobami układu oddechowego lub serca, a nawet niski poziom CO może spowodować uszkodzenie narządów u nienarodzonych dzieci!

Pielęgnacja i czyszczenie

- Detektor tlenku węgla powinien być czyszczony raz w miesiącu, aby zapewnić jego działanie.
- Przed każdym czyszczeniem odłączaj produkt od zasilania elektrycznego. W tym celu wyjmij włożone baterie.
- W żadnym wypadku nie należy używać agresywnych środków czyszczących, alkoholu czyszczącego ani innych chemicznych roztworów, gdyż mogą one uszkodzić obudowę lub nawet negatywnie wpłynąć na działanie urządzenia.
- Wyczyść zakurzone detektor. Osady kurzu w szczelinach powietrznych detektora mogą zostać wysrane lub wydmuchane. W razie potrzeby można za pomocą pędzelka usunąć kurz.
- Powierzchnię można zczyścić niekapiącą ściereczką lekko zwilżoną wodą z mydłem.
- Zwróć uwagę, aby do wnętrza urządzenia nie przedostała się woda.
- Nie myj detektora tlenku węgla w zmywarce ani nie zanurzaj go w wodzie!
- Nie używaj ostrych ani spiczastych środków czyszczących, ani twardych szczotek!
- Nie czyść detektora cieczami łatwopalnymi.
- Nie należy stosować żadnych chemikaliów! Następujące substancje mogą wpływać na detektor i uruchamiać fałszywe alarmy:
 - metan, propan, izobutan, izopropanol, glikol etylenowy, benzen, toluen, octan etylu, siarkowodor, dwutlenek siarki, produkty na bazie alkoholu, farby, rozcieńczalniki, rozpuszczalniki, kleje, lakiery do włosów i inne środki czyszczące.
 - Po każdym czyszczeniu przeprowadź test działania detektora tlenku węgla za pomocą przycisku **TEST/RESET** (8) i uruchom go ponownie tylko wtedy, gdy test zakończył się pomyślnie.

Konserwacja

- Sprawdzić komorę baterii pod kątem wycieków z baterii i korozji. Wyczyścić styki i w razie potrzeby wymienić baterie, jeśli się rozlały.
- Czujnik elektrochemiczny podlega procesom starzenia. Dlatego żywotność czujnika jest ograniczona. Żywotność czujnika elektrochemicznego wynosi siedem lat od pierwszego uruchomienia po włożeniu baterii. Po upływie tego okresu użytkowania nie wolno używać detektora tlenku węgla, ponieważ nie można wymienić czujnika.
- Dlatego należy wymienić cały detektor tlenku węgla najpóźniej po upływie tych siedmiu lat.

Utylizacja

a) Produkt



Urządzenia elektroniczne mogą być poddane recyklingowi i nie zaliczają się do odpadów z gospodarstw domowych. Produkt należy utylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Wymij wszystkie włożone baterie/akumulatory i wyrzuć je oddzielnie od produktu.

b) Baterie/akumulatory



Konsument jest prawnie zobowiązany (rozporządzenie dotyczące baterii) do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów. Wyrzucanie baterii z odpadami domowymi jest zabronione.

Zawierające szkodliwe substancje baterie/akumulatory oznaczone są symbolem, który wskazuje na zakaz wyrzucania z odpadami domowymi. Oznaczenia metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenia znajdują się na bateriach/akumulatorach np. pod ikoną kosza na śmieci po lewej stronie).

Zużyte baterie/akumulatory można także oddawać do nieodpłatnych gminnych punktów zbiorczych, do naszych sklepów lub gdziekolwiek, gdzie sprzedawane są baterie.

W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

Dane techniczne

Zasilanie elektryczne (LOV)	Na baterie
Baterie	3 baterie AA 1,5 V, typ LR6
Wskaźnik obniżonego napięcia	włączony, gdy <3,5 V
Pobór mocy w trybie czuwania	80 ±10 µA
Pobór prądu	45 – 75 mA (przy włączonym alarmie)
Głośność alarmu	≥85 db/1 m
Czas reakcji	50 ppm 60-90 minut 100 ppm 10-40 minut ≥300 ppm w ciągu 3 minut
Zakres wskazań	25 – 550 ppm, odchylenie ±10 %
Żywotność czujnika	7 lat
Tolerancja odczytu	±10 %
Warunki pracy/przechowywania	-10 do +40 °C, 0 – 90 % wilgotności względnej powietrza (bez kondensacji)
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	90 x 120 x 40 mm
Masa	220 g (z baterią i płytą montażową)

To jest publikacja firmy Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Wszelkie prawa odnośnie do tego tłumaczenia są zastrzeżone. Wszelkiego rodzaju reprodukcje, np. kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub rejestracja w urządzeniach elektronicznych do przetwarzania danych wymagają pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.

*1697472_v1_0918_02_DS_m_pl_(1)