

EL-USB-CO

WYKRYWACZ TLENKU WĘGLA

REJESTRATOR DANYCH USB

UWAGA:

PROSZĘ PRZECZYTAĆ TĄ INSTRUKCJĘ ORAZ ZACHOWAĆ JĄ DO WGLĄDU.

INSTRUKCJĘ NALEŻY PRZEKAZAĆ WSZYSTKIM OSOBĄ KORZYSTAJĄCYM Z URZĄDZENIA

NIE NALEŻY KORZYSTAĆ Z URZĄDZENIA EL-USB-CO PRZED PRZECZYTANIEM I ZROZUMIENIEM DOKUMENTACJI. MONITOROWANIE POZIOMU TLENKU WĘGLA JEST ZŁOŻONYM PROCESEM. JEŚLI MASZ JAKIEKOLWIEK WĄTPLIWOŚCI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA LUB ZASTOSOWANIA URZĄDZENIA, SKONSULTUJ SIĘ ZE SPRZEDAWCĄ.

EL-USB-CO jest profesjonalnym urządzeniem pomiarowym, zaprojektowanym do monitorowania i zapisywania poziomu tlenu węgla (CO) w celu późniejszej analizy. Nie jest to urządzenie zaprojektowane do alarmowania/ostrzegania, więc nie powinno być używane w tych celach z następujących powodów:

1. Wskaźniki świetlne i dźwiękowe urządzenia stosowane do sygnalizowania zbyt wysokiego poziomu tlenu węgla nie są wystarczająco wydajne, żeby ostrzegać ludzi znajdujących się w otoczeniu o wystąpieniu podwyższonego poziomu CO.
2. Żywotność baterii EL-USB-CO podczas dźwiękowego i świetlnego sygnalizowania wystąpienia podwyższonego poziomu tlenu węgla

znacząco spada i w takich warunkach sygnalizacja będzie działać przez krótki okres czasu.

3. EL-USB-CO wykonuje pomiar poziomu tlenu węgla w odstępach czasu określonych przez użytkownika w celu zapisywania, monitorowania i analizy stanu. Niebezpieczny poziom tlenu węgla nie zostanie wykryty przez urządzenie do czasu wykonania pomiaru.
4. Ze względu na to, że urządzenie nie jest profesjonalnym przyrządem służącym do ostrzegania o zagrożeniu, sygnalizacja świetlna i dźwiękowa może zostać włączona lub wyłączona przez użytkownika.

Tlenek węgla jest substancją trującą. Jest to czysty, bezbarwny gaz, który nie ma smaku ani zapachu i może być zabójczy nawet w bardzo niewielkim stężeniu. CO może spowodować śmierć ludzi i zwierząt, jeśli nie zostaną odpowiednio wcześniej poinformowani o jego obecności.

W obiektach, w których obecność tlenu węgla wpływa na bezpieczeństwo ludzi i zwierząt, zalecamy używanie domowych lub przemysłowych detektorów/alarmów CO wyprodukowanych zgodnie ze sprawdzonymi standardami i wymogami dotyczącymi jakości. Detektory takie posiadają dostatecznie głośny alarm oraz wyraźnie widoczne ostrzeżenie wizualne, specjalnie zaprojektowane do pełnienia funkcji ostrzegania przed niebezpiecznym stężeniem tlenu węgla.

Jeśli masz jakiegokolwiek pytania dotyczące tego produktu, skontaktuj się ze sprzedawcą.

OSTRZEŻENIE – TLENEK WĘGLA



WAŻNE INFORMACJE

- Zawsze posługuj się EL-USB-CO oraz wymieniaj baterie zgodnie z tą instrukcją obsługi.
- EL-USB-CO z łatwością poinformuje o przekroczeniu ustawionego poziomu tlenku węgla za pomocą czerwonej diody LED. Domyślnie urządzenie ustawione jest do sygnalizowania poziomu tlenku węgla wynoszącego 50ppm lub więcej (również sygnalizacja dźwiękowa. Można zmienić to ustawienie w oprogramowaniu dołączonym do EL-USB-CO, ale zmiana poziomu ostrzegania wykonywana jest wyłącznie na odpowiedzialność użytkownika. EL-USB-CO umożliwia wykonywanie pomiarów w pewnych odstępach czasu, które można wybrać z listy rozwijalnej. Dioda LED oraz sygnalizator dźwiękowy zaczną sygnalizować przekroczenie poziomu tlenku węgla dopiero po wykonaniu pomiaru.
- Ze względu na ograniczone zastosowanie tego urządzenia jako profesjonalnego przyrządu pomiarowego, wskaźniki świetlne i dźwiękowe urządzenia stosowane do sygnalizowania zbyt wysokiego poziomu tlenku węgla oraz zasilanie nie są wystarczająco wydajne, żeby ostrzegać ludzi znajdujących się w otoczeniu lub budynku o wystąpieniu podwyższonego poziomu CO. Tlenek węgla może być śmiertelny nawet w niewielkim stężeniu, może zranić lub nawet zabić zwierzęta oraz ludzi, którzy nie zostali ostrzeżeni o jego obecności w powietrzu. Zdecydowanie zalecane jest stosowanie domowych lub

przemysłowych wykrywaczy / alarmów tlenku węgla zaprojektowanych zgodnie ze sprawdzonymi standardami i wymogami dotyczącymi jakości. Detektory takie posiadają dostatecznie głośny alarm oraz wyraźnie widoczne ostrzeżenie wizualne, specjalnie zaprojektowane do pełnienia funkcji ostrzegania przed niebezpiecznym stężeniem tlenku węgla oraz funkcję ostrzegania o wyczerpanej baterii.

- **EL-USB-CO** nie jest zatwierdzonym urządzeniem stanowiącym istotny element zabezpieczający w systemach lub urządzeniach bez wyraźnego zatwierdzenia przez dyrektora zarządzającego Lascar Electronics Ltd.
- **EL-USB-CO** jest zaprojektowany do używania w zastosowaniach analizy i zapisywania danych niemających wpływu na życie ludzkie. Jest to urządzenie przeznaczone do wykrywania potencjalnej obecności tlenku węgla dla własnych potrzeb, a nie po to, żeby zapewniać bezpieczeństwo czy ratować życie. Urządzenie to jest przeznaczone jedynie do wykrywania poziomu tlenku węgla. Nie jest to detektor ognia, metanu, propanu, butanu, naturalnych gazów lub innych łatwopalnych gazów, niemniej jednak możliwe jest, że obecność takich substancji może powodować błędy odczytu poziomu CO.

SKUTKI DZIAŁANIA TLENKU WĘGLA

Działanie tlenku węgla zależne od jego stężenia jest często określane w postaci następujących objawów:

Ppm CO	Czas działania	Objawy
50	-	Poziom bezpieczny według organu zdrowia i bezpieczeństwa (HSE) w Wielkiej Brytanii.
200	2 – 3 godziny	Lekki ból głowy, czasami delikatne zawroty głowy, nudności, ciężki oddech, zmęczenie, spadek koncentracji, utrata pamięci.

400	1 – 2 godziny	Ból głowy narastający wraz z czasem narażenia na działanie CO, zawroty głowy, nudności, zmęczenie, ciężki oddech, utrata pamięci, spadek koncentracji.
800	45 minut	Ból głowy, zawroty głowy, nudności, konwulsje po upływie 45 minut, utrata przytomności po upływie 2 godzin. W ciągu 2 – 3 godzin może nastąpić śmierć.

Reakcja na tlenek węgla jest zależna od danej osoby i dla każdego jest inna.

Uwaga:

Ppm jest skrótem oznaczenia przemysłowego parts per milion (cząstek na milion). Stężenie gazu 100ppm oznacza, że na milion cząstek różnych gazów (powietrza) w danym miejscu znajduje się 100 cząstek danego gazu.

Skutki działania tlenku węgla uzależnione są od czasu, przez który jesteśmy na niego narażeni, co należy brać pod uwagę w przypadku przeprowadzania pomiarów. Bardzo wysokie stężenie tlenku węgla w krótkim okresie czasu może spowodować śmierć, a narażenie na niskie jego stężenie przez długi okres czasu może mieć poważne skutki i powodować długotrwałe problemy zdrowotne.

Skutki działania tlenku węgla uzależnione są od konkretnej osoby – od wieku, ogólnego stanu zdrowia, koncentracji CO i czasu.

Osoby mające problemy ze zdrowiem, osoby starsze, dzieci i niemowlęta, kobiety w ciąży i zwierzęta domowe mogą zostać zatrute tlenkiem węgla szybciej niż inni. Osoby takie mogą również szybciej odczuwać działanie tlenku węgla.

Każdy kraj i region posiada swoje własne ustalenia dotyczące bezpiecznego i niebezpiecznego poziomu tlenku węgla. Użytkownik EL-USB-CO powinien zadbać o to, żeby przestrzegane były odpowiednie poziomy tlenku węgla. Ludzie spędzający dużo czasu w pomieszczeniach są bardziej wrażliwi na niewielkie stężenia tlenku węgla. Sprawdza się to w pomiarach w domu, pracy, w kotłowni i innych miejscach.

KONSERWACJA I OBSŁUGA

Jak dbać o Twój rejestrator poziomu tlenku węgla (CO):

Żeby zapewnić bezawaryjną pracę urządzenia, postępuj zgodnie z poniższymi punktami:

- Regularnie sprawdzaj działanie diody LED i stan baterii.
- Regularnie sprawdzaj, czy kratka nie jest niczym zapchana.
- Żywotność czujnika wynosi 4 lata – po upływie tego okresu wymień urządzenie na nowe.

Czego nie wolno robić:

- **NIE** używaj urządzenia w pobliżu rozpuszczalników, środków chemicznych, aerozoli i substancji na bazie alkoholi.
- **NIE** ignoruj wskaźników. Alarm może informować o podwyższonym poziomie tlenku węgla.
- **NIE** używaj urządzenia w bardzo zakurzonej otoczeniu, w otoczeniu brudnym lub tłustym takim jak kuchnia, garaż czy palarnia. Kurz, tłuszcz i inne środki chemiczne mogą zanieczyszczać lub pokryć czujnik urządzenia powodując nieprawidłową pracę.
- **NIE** zasłaniaj kratki znajdującej się przy podstawie rejestratora danych. Umieść urządzenie w miejscu, gdzie meble i inne przedmioty nie blokują przepływu powietrza.
- **NIE** używaj urządzenia, jeśli czujnik ma więcej niż 4 lata.

- **NIE** ignoruj żadnych ostrzeżeń wyświetlanych w oprogramowaniu urządzenia.

Wymiana baterii:

- Zalecamy wymianę baterii co trzy miesiące oraz przed ważnymi pomiarami i po zadziałaniu sygnalizatora dźwiękowego.
- EL-USB-CO nie traci danych zapisanych w pamięci po rozładowaniu baterii lub w trakcie jej wymiany. Proces zapamiętywania danych zostanie jednak zatrzymany i nie będzie uruchomiony ponownie, dopóki bateria nie zostanie wymieniona na nową i zapamiętane dane nie zostaną przesłane do komputera.
- Używaj tylko baterii litowej 3.6V 1/2AA. Sprawdź u dystrybutora czy bateria, którą kupujesz, jest mocowana na wcisk, a nie na styki. Przed rozpoczęciem wymiany baterii, odłącz EL-USB-CO od komputera.

Uwaga:

Pozostawienie EL-USB-CO w porcie USB komputera dłużej niż jest to konieczne spowoduje częściową utratę pojemności baterii.

OSTRZEŻENIE:

Z bateriami litowymi należy obchodzić się ostrożnie oraz zwracać uwagę na wszelkie ostrzeżenia znajdujące się na obudowie baterii. Baterię należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

PRZYGOTOWANIE EL-USB-CO

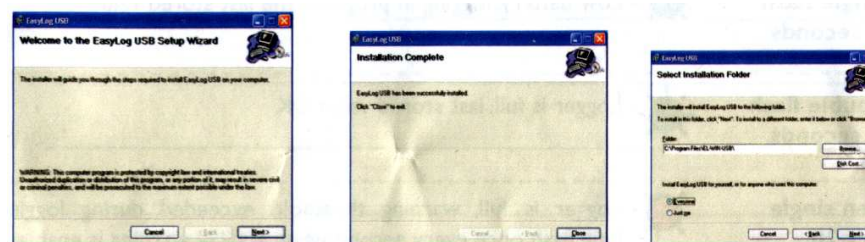
Krok 1:

Zanim rozpoczniesz korzystanie z rejestratora danych, będziesz musiał umieścić w nim dostarczoną baterię 3.6V 1/2AA, postępując zgodnie z poniższymi instrukcjami. Baterie takie są dostępne u dystrybutora na podstawie symbolu BAT 3V6 1/2AA.



Krok 2:

Zainstaluj oprogramowanie i sterownik USB, postępując zgodnie z przewodnikiem instalacji oprogramowania.



Krok 3:

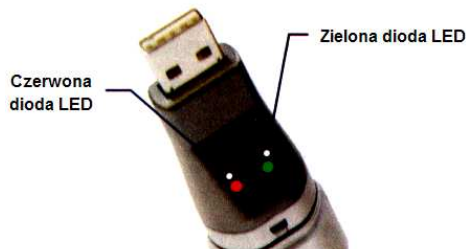
Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie.



Krok 4:

Wymij EL-USB-CO z gniazda USB komputera, zakryj wtyk USB pokrywką i umieść rejestrator w miejscu, w którym chcesz mierzyć poziom tlenu węgla. Zwróć uwagę na wskazówki znajdujące się w rozdziale „Konserwacja i obsługa” podczas umieszczania rejestratora.

UŻYTKOWANIE URZĄDZENIA



Zielona dioda miga co 30 sekund		Rejestrator gotowy do pracy
Zielona dioda miga co 10 sekund		Rejestrowanie danych w toku – ostatni odczyt poprawny
Czerwona dioda miga co 10 sekund		Rejestrowanie danych w toku – ostatni odczyt jest równy lub przekracza poziom ostrzegawczy (jeśli włączona jest blokada to zapisana wartość jest równa lub większa od poziomu progowego). Dioda będzie migać raz na sekundę, jeśli włączona jest sygnalizacja dźwiękowa.
Zielona dioda miga co 20 sekund		Słaba bateria, rejestrowanie danych w toku, ostatni odczyt prawidłowy.
Zielona dioda miga dwukrotnie co 20 sekund		Pamięć jest zapełniona, ostatni odczyt jest poprawny
Czerwona/Zielona dioda miga co 20		Pamięć jest zapełniona, poziom ostrzegawczy przekroczony podczas

sekund, włączona blokada		odczytu (Dioda będzie migać raz na sekundę, jeśli włączona jest sygnalizacja dźwiękowa.)
Żadna dioda nie świeci		Bateria sprawna, ale rejestrowanie nie zostało uruchomione lub wyczerpana bateria.

Domyślnie blokada jest wyłączona. Czerwona dioda LED nie będzie migać po powrocie poziomu CO do normalnego stanu. Zacznie wtedy z powrotem migać dioda zielona.

Blokada może zostać włączona za pomocą oprogramowania sterującego. Czerwona dioda będzie wtedy migać nawet, jeśli poziom CO powróci do normalnego stanu. Dioda LED zostanie więc zablokowana w stanie ostrzegawczym. Funkcja ta zapewnia poinformowanie użytkownika o wcześniejszym przekroczeniu poziomu tlenu węgla bez potrzeby przesyłania danych do komputera.

Sygnalizacja dźwiękowa:

EL-USB-CO posiada wbudowany sygnalizator dźwiękowy, który będzie ostrzegał o przekroczeniu dowolnego poziomu tlenu węgla. Domyślnie sygnalizacja dźwiękowa jest włączona, można ją jednak wyłączyć za pomocą oprogramowania zainstalowanego na komputerze.

Sygnalizacja dźwiękowa będzie informowała co około jedną sekundę po przekroczeniu poziomu ostrzegawczego. Sygnalizacja dźwiękowa będzie działać poprawnie jedynie po poprawnym założeniu pokrywki na rejestrator.

Sygnal dźwiękowy będzie również pojawiał się raz na 60 sekund, w przypadku słabej baterii. Oznacza to, że baterię należy wymienić na nową.