

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Nr produktu **3088650**

Miernik CO2 Extech Extech CO250



EXTECH[®]

INSTRUMENTS



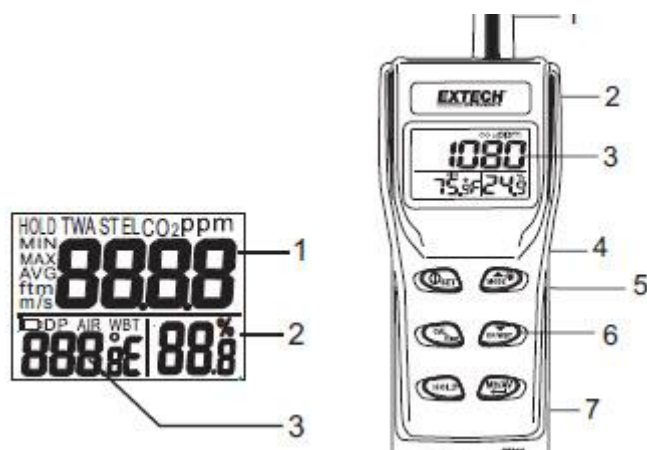
Wstęp

Gratulujemy zakupu miernika, model CO250. Miernik mierzy poziom CO₂ (dwutlenku węgla), temperaturę powietrza, punkt rosy, temperaturę i wilgotność mokrego termometru i jest idealnym narzędziem do diagnozowania jakości powietrza w pomieszczeniach (IAQ). Miernik jest w pełni przetestowany i skalibrowany i będzie zapewniał niezawodną pracę przez lata.

Opis urządzenia pomiarowego

URZĄDZENIE POMIAROWE

1. Czujnik temperatury i wilgotności
2. Czujnik CO₂ (tył)
3. Ekran LCD
4. Gniazdo zasilacza sieciowego
5. Port RS232
6. Klawiatura
7. Komora baterii (tył)



EKRAN LCD

1. Stężenie CO₂ w ppm
2. Wilgotność względna w%
3. Temperatura powietrza, punkt rosy lub temperatura mokrego termometru

SYMBOLE

TWA – średnia ważona czasowo (8 godzin)

STEL – krótkotrwały limit obciążenia (średnia ważona 15 minut)

HOLD – Zatrzymuje bieżący pomiar na ekranie

MIN/MAX - Pomiar minimum/maksimum

 - Wskaźnik niskiego poziomu baterii

DP - temperatura punktu rosy

AIR - temperatura powietrza

WBT – temperatura mokrego termometru

% - jednostka wilgotności względnej

C lub F – stopnie Celsjusza/Fahrenheita

KLAWIATURA



Włącza i wyłącza miernik. Wejść w tryb konfiguracji. Włączanie trybu innego niż uśpienie za pomocą



Wyjdź ze strony/trybu konfiguracji.

Wywoływanie kalibracji CO2 za pomocą



Wywoływanie kalibracji RH za pomocą



Zatrzymaj bieżący pomiar na ekranie.
Kasowanie funkcji zatrzymania danych.



Aktywuj lub usuń podstawowe oświetlenie wyświetlacza.
Wybór jednostki lub zwiększenie wartości w konfiguracji.



Wybór ekranu temperatury AIR, DP, WBT.
Wybór jednostki lub zmniejszenie wartości w konfiguracji.

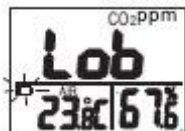


Aktywuj funkcje MIN, MAX, STEL, TWA.
Zapisz i wyjdź z ustawień.

Praca

INSTALACJA AKUMULATORA

Miernik zasilany jest 4 bateriami AA lub zasilaczem DC. Zainstaluj baterie w komorze baterii z tyłu, zwracając uwagę na właściwą polaryzację. W przypadku użycia adaptera akumulatory zostaną odłączone od miernika. Adaptera nie można używać jako ładowarki akumulatora. Jeśli napięcie akumulatora spadnie poniżej wymaganego poziomu,  i na ekranie pojawi się komunikat „Pochwała”, rozlegnie się sygnał dźwiękowy i pomiary nie będą już możliwe. (Naciśnij dowolny przycisk inny niż przycisk , aby wyłączyć sygnał dźwiękowy. Wymień baterie, aby powrócić do normalnego działania.



Jako użytkownik końcowy jesteś prawnie zobowiązany (Rozporządzenie UE dotyczące baterii) do zwrotu wszystkich zużytych baterii; wyrzucanie ich wraz z odpadami domowymi jest zabronione! Możesz oddać zużyte baterie/magazyny do punktów zbiórki w Twojej okolicy lub wszędzie tam, gdzie sprzedawane są baterie/magazyny! Utylizacja: Postępuj zgodnie z obowiązującymi warunkami prawnymi dotyczącymi utylizacji urządzenia po jego zakończeniu



ZASILANIE WŁĄCZ / WYŁĄCZ

Naciśnij **SET**, aby włączyć i wyłączyć miernik. Po uruchomieniu glukometru rozlegnie się krótki sygnał dźwiękowy i rozpocznie się 30-sekundowe odliczanie nagrzewania. Następnie następuje przejście do normalnego trybu pracy z wyświetleniem aktualnych pomiarów CO₂, temperatury i wilgotności.



DOKONAJ POMIARÓW

Miernik rozpoczyna pomiary zaraz po włączeniu i aktualizuje pomiary co sekundę. Gdy zmienia się środowisko pracy (np. z wysokiej na niską temperaturę), reakcja czujnika CO₂ zajmuje 30 sekund, a czujnika wilgotności względnej 30 minut. UWAGA: Nie umieszczaj miernika w pobliżu ust lub innego źródła CO₂.

Pomiary AIR, DP i WBT

Naciśnij przycisk DP/WBT, aby zmienić wyświetlaną temperaturę. Lewy dolny wyświetlacz będzie przełączał temperaturę powietrza „AIR”, temperaturę punktu rosy „DP” i temperaturę mokrego termometru „WBT”.

ZAWARTOŚĆ DANYCH

Naciśnij przycisk HOLD, aby zamrozić pomiary. Ikona „HOLD” znajduje się w lewym górnym rogu wyświetlacza. Wszystkie aktualne pomiary pozostają niezmienione, z wyjątkiem STEL i TWA. Naciśnij ponownie „HALT”, aby anulować funkcję wstrzymania.

PODŚWIETLENIE

Naciśnij przycisk MODE/▲☼ na dłużej niż 1 sekundę, aby włączyć lub wyłączyć funkcję podświetlenia.

MIN., MAKS., STEL, TWA

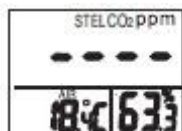
W trybie normalnym naciśnij przycisk Max/AV, aby wyświetlić pomiary minimalne, maksymalne i średnie ważone. Za każdym razem, gdy naciśniesz przycisk Max/AV, miernik wyświetli MIN, MAX, STEL i TWA w tej kolejności, a następnie powróci do trybu normalnego.

W trybach MIN i MAX miernik wyświetla minimalne i maksymalne pomiary CO₂ (główny wyświetlacz) oraz temperatury\AIR, DP lub WB (lewy dolny wyświetlacz) i wilgotność (dolny prawy wyświetlacz). W trybach STEL i TWA główny wyświetlacz pokazuje średnią ważoną pomiarów CO₂ z ostatnich 15 minut (STEL) lub 8 godzin (TWA). Aktualne pomiary pojawią się na dolnym wyświetlaczu.



ADNOTACJA:

1. Jeżeli miernik był włączony krócej niż 15 minut, wartość STEL będzie średnią ważoną pomiarów od momentu włączenia urządzenia. Dodatkowo tryb TWA wyświetli średnią ważoną pomiarów sprzed 8 godzin przed uruchomieniem.
2. Obliczenie STEL i TWA za pomocą CO250 zajmuje co najmniej 5 minut. Przez pierwsze 5 minut po włączeniu na wyświetlaczu pojawia się „----”.



3. Wartości STEL i TWA są aktualizowane co 5 minut.

ALARM

Miernik emituje alarm dźwiękowy, który ostrzega, gdy stężenie CO₂ przekroczy ustawiony limit. Sygnał dźwiękowy (ok. 80dB) rozbrzmiewa, gdy poziom CO₂ przekroczy ustawiony limit i ustaje po naciśnięciu przycisku innego niż SET lub gdy pomiary spadną poniżej ustawionej wartości. Kiedy wartość przekroczy limit, ponownie zacznie wydawać sygnał dźwiękowy. Jeśli sygnał dźwiękowy nie ustanie, zrestartuj miernik.

WŁĄCZAJ I WYŁĄCZAJ AUTO

Miernik wyłączy się automatycznie po 20 minutach bezczynności. Aby pominąć tę funkcję należy wcisnąć i przytrzymać przyciski , oraz HOLD do momentu pojawienia się na wyświetlaczu „n” (około 2 sekundy) przy włączonym mierniku. UWAGA: Funkcja automatycznego uśpienia jest wyłączona w trybie kalibracji.

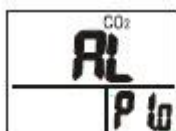
KONFIGURACJA

(granice alarmowe i skala temperatur)

W trybie normalnym naciśnij i przytrzymaj przycisk , przez ponad 1 sekundę, aby wejść do trybu konfiguracji. Aby wyjść z trybu konfiguracji, naciśnij przycisk CAL/Esc, gdy wyświetli się P1.0 lub P3.0.

P1.0 Limity ALARMOWE CO₂

Po wejściu w tryb konfiguracji wyświetlane są P1.0 i „AL”. Naciśnij przycisk MN/AV i przewiń do P1.1, aby uzyskać ustawienia limitów alarmu CO₂. Aktualne wartości CO₂ będą migać.



Naciśnij przycisk MODE/▲, aby zwiększyć lub przycisk DP/WBT/▼, aby zmniejszyć wartość. Każde ciśnienie zmienia wartość o 100 ppm. Zakres alarmowy wynosi od 100 do 9900 ppm. Po ustawieniu preferowanej wartości alarmu naciśnij przycisk MN/AV, aby wyjść i zapisać ustawienia, lub przycisk CAL Esc, aby wyjść bez zapisywania i powrócić do P1.0.

P3.0 JEDNOSTKA TEMPERATURY

Naciśnij przycisk MODE/▲ lub przycisk DP/WBT/▼ w P1.0, aby wejść do P3.0 i dostosować skalę temperatury. Naciśnij przycisk MN/AV, aby przejść do P3.1 w celu ustawienia jednostki temperatury. Aktualnie wybrana jednostka (C° lub F°) będzie migać na wyświetlaczu. Aby zmienić jednostkę, naciśnij przycisk MODE/▲. Naciśnij przycisk MN/AV, aby zapisać ustawienia lub przycisk CAL/Esc, aby wyjść bez zapisywania i powrócić do P3.0.



KALIBROWANIE

KALIBRACJA CO2

Miernik jest fabrycznie skalibrowany do standardowego stężenia CO2 wynoszącego 400 ppm.

UWAGA: Jeśli po roku obawiasz się o dokładność, możesz zwrócić urządzenie do firmy Extech w celu standardowej kalibracji.

UWAGA: Nie kalibruj urządzenia w atmosferze o nieznanym stężeniu CO2.

1. Umieść miernik w komorze kalibracyjnej 400 ppm. Włącz miernik i przytrzymaj jednocześnie przyciski CAL/Esc i MODE/▲, aby wejść w tryb kalibracji CO2. Podczas kalibracji na wyświetlaczu LCD będzie migać 400 ppm i „CAL”.

2. Poczekaj 5 minut, aż miganie ustanie. Kalibracja zostaje wówczas zakończona i miernik automatycznie powraca do trybu normalnego.

UWAGA: Przed kalibracją upewnij się, że baterie są świeże, aby uniknąć przerw lub nieprawidłowej kalibracji.



KALIBRACJA RH

Miernik jest skalibrowany do standardowych butelek z solą fizjologiczną 33% i 75%.

UWAGA: Nie kalibruj wilgotności bez standardowej soli kalibracyjnej. W przeciwnym razie może dojść do trwałego uszkodzenia. Skontaktuj się z firmą Extech w celu uzyskania soli kalibracyjnej lub pomocy.

Kalibracja 33%.

1. Włóż głowicę pomiarową czujnika do butelki z 33% solą.
2. W trybie normalnym naciśnij i przytrzymaj klawisze CAL/Esc i DP/WBT/▼, aby przejść do trybu kalibracji 33%. „CAL” i wartość kalibracji (32,7% przy 25°C) będą migać na wyświetlaczu LCD, a aktualna temperatura będzie po lewej stronie.

3. Miernik jest teraz skalibrowany i zakończy się za około 60 minut, gdy „CAL” i Wilgotność przestaną migać.



Kalibracja 75%.

1. Po kalibracji 33% włóż sondę czujnika do butelki z solą 75%.
2. Naciśnij przycisk MN/AV, aby przejść do kalibracji 75%.
3. Na wyświetlaczu LCD zacznie migać „CAL” i wartość kalibracji (75,2% przy 25°C), a aktualna temperatura będzie po lewej stronie.
4. Urządzenie pomiarowe jest teraz skalibrowane. Odczekaj około 60 minut, aż miganie ustanie, wtedy kalibracja zostanie zakończona i miernik powróci do normalnego trybu.

UWAGA: Możliwe są kalibracje jednopunktowe. Aby skalibrować tylko 33%, naciśnij CAL/Esc i wyjdź po zakończeniu kalibracji 33%. Aby skalibrować tylko 75%, naciśnij MODE/▲ w ciągu 5 minut od zainicjowania kalibracji 33%.

PODŁĄCZENIE DO KOMPUTERA

Urządzenie pomiarowe wyposażone jest we wtyczkę RS-232 do podłączenia komputera PC (gniazdo 3,5 mm) umożliwiającą podłączenie do komputera PC. Dołączony kabel i oprogramowanie kompatybilne z WindowsTM umożliwiają użytkownikowi zapisywanie pomiarów w plikach tekstowych i przeglądanie pomiarów w czasie rzeczywistym w wielu formatach. Aby uzyskać więcej informacji lub szczegółowe instrukcje obsługi, zapoznaj się z instrukcją obsługi dołączoną do oprogramowania.

Dane techniczne

Wyświetlacz.....Potrójny wyświetlacz z podświetleniem
Typy czujników.....CO2: technologia NDIR (nierozpraszająca podczerwień) Wilgotność: czujnik pojemnościowy, temperatura (powietrze): termistor
Warunki pracy.....0 do 50oC (32 do 122oF); < 95% RH, bez kondensacji
Warunki przechowywania.....-20 do 60oC (-4 do 140oF); < 99% RH, bez kondensacji
Zasilanie.....4 baterie 1,5 V typu „AA” lub zasilacz sieciowy (9 V/1 A)
Żywotność baterii.....około 24 godzin (baterie alkaliczne)
Rozmiar/waga.....200x70x57mm (7,9x2,7x2,3")/190g (6,7 uncji)

KONSERWACJA**CZYSZCZENIE I PRZECHOWYWANIE**

1. Miernik należy czyścić wilgotną szmatką i w razie potrzeby łagodnym detergentem. Nie używaj roztworów ani ściernych środków czyszczących.
2. Przechowuj miernik w miejscu o umiarkowanej temperaturze i wilgotności (patrz specyfikacje dotyczące miejsca pracy i przechowywania podane w tej instrukcji).

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW**Nie można włączyć**

Naciśnij  na dłużej niż 0,3 sekundy i spróbuj ponownie. Sprawdź, czy baterie mają dobry kontakt i czy polaryzacja jest prawidłowa lub czy zasilacz sieciowy jest prawidłowo podłączony.

Wolna odpowiedź

Sprawdź, czy kanały doprowadzające powietrze z tyłu miernika nie są zablokowane.

Komunikaty o błędach

E01: Uszkodzony czujnik CO2
E02: Wartość jest poniżej dopuszczalnego zakresu
E03: Wartość przekracza dopuszczalny zakres
E04: Pierwotny błąd spowodował ten błąd (DP, WB)
E07: Napięcie za niskie do pomiaru CO2, wymień baterie lub użyj adaptera.
E11: Powtórz kalibrację wilgotności.
E17: Powtórz kalibrację CO2.
E31: Uszkodzony czujnik temperatury
E34: Uszkodzony czujnik wilgotności

Poziomy CO2 i wytyczne Niewiążące poziomy referencyjne:

- 250 - 350 ppm – tło (normalny) poziom powietrza zewnętrznego
- 350-1000 ppm - typowy poziom dla zajmowanych pomieszczeń z dobrą wymianą powietrza.
- 1000 - 2000 ppm - poziom związany z dolegliwościami związanymi z sennością i złym powietrzem.
- 2000 - 5000 ppm - Poziom związany z bólami głowy, sennością i zastojem, stęchłym, dusznym powietrzem. Może również wystąpić słaba koncentracja, utrata uwagi, przyspieszone bicie serca i łagodne nudności.
- >5000 ppm - Narażenie może spowodować poważny niedobór tlenu z trwałym uszkodzeniem mózgu, śpiączką, a nawet śmiercią.

Prawne limity obciążenia:

Norma ASHRAE 62-1989: 1000 ppm: Stężenie CO2 w zamieszkałych budynkach nie powinno przekraczać 1000 ppm.

OSHA: 5000 ppm: Średnia ważona w czasie z pięciu 8-godzinnych dni roboczych nie powinna przekraczać 5000 ppm.

Karta informacyjna budynku 101 (Bb101): 1500 ppm. Brytyjskie standardy dotyczące szkół stanowią, że stężenie CO2 nie powinno przekraczać średnio 1500 ppm w ciągu dnia (tj. od 9:00 do 15:30).

Niemcy, Japonia, Australia, Wielka Brytania: 5000 ppm, średnia ważona z 8 godzin w zamieszkałych pomieszczeniach, limit ekspozycji wynosi 5000 ppm

Prawa autorskie © 2013 FLIR Systems, Inc.

Wszelkie prawa zastrzeżone, łącznie z reprodukcją całości lub części w jakiegokolwiek formie.

www.extech.com

Informacje dotyczące utylizacji**a) Produkt**

Urządzenie elektroniczne są odpadami do recyklingu i nie wolno wyrzucać ich z odpadami gospodarstwa domowego. Pod koniec okresu eksploatacji, dokonaj utylizacji produktu zgodnie z odpowiednimi przepisami ustawowymi. Wyjmij włożony akumulator i dokonaj jego utylizacji oddzielnie

b) Akumulatory

Ty jako użytkownik końcowy jesteś zobowiązany przez prawo (rozporządzenie dotyczące baterii i akumulatorów) aby zwrócić wszystkie zużyte akumulatory i baterie.

Pozbywanie się tych elementów w odpadach domowych jest prawnie zabronione.

Zanieczyszczone akumulatory są oznaczone tym symbolem, aby wskazać, że unieszkodliwianie odpadów w domowych jest zabronione. Oznaczenia dla metali ciężkich są następujące: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (nazwa znajduje się na akumulatorach, na przykład pod symbolem kosza na śmieci po lewej stronie).

<http://www.conrad.pl>