

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Nr produktu **002620688**

Decybelomierz PCE Instruments, 30 - 130 dB, 30 Hz - 8 kHz





1. Wskazówki bezpieczeństwa

Przed pierwszym użyciem urządzenia prosimy o uważne i pełne zapoznanie się z niniejszą instrukcją. Urządzenie może być używane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i naprawiane przez personel PCE Instruments. Uszkodzenia lub obrażenia spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji są wyłączone z naszej odpowiedzialności i nie są objęte naszą gwarancją.

- Urządzenie może być używane wyłącznie w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi. W przypadku innego użycia może to spowodować niebezpieczne sytuacje dla użytkownika i uszkodzenie miernika.
- Przyrządu można używać tylko wtedy, gdy warunki środowiskowe (temperatura, wilgotność względna itp.) mieszczą się w zakresach podanych w specyfikacjach technicznych. Nie wystawiaj urządzenia na działanie ekstremalnych temperatur, bezpośredniego światła słonecznego, ekstremalnej wilgotności lub wilgoci.
- Nie narażaj urządzenia na wstrząsy i silne wibracje.
- Obudowę powinien otwierać wyłącznie wykwalifikowany personel PCE Instruments.
- Nigdy nie używaj urządzenia, gdy masz mokre ręce.

- Nie wolno dokonywać żadnych zmian technicznych w urządzeniu.
- Urządzenie należy czyścić wyłącznie wilgotną szmatką. Używaj wyłącznie środków czyszczących o neutralnym pH, żadnych środków ściernych ani rozpuszczalników.
- Urządzenie może być używane wyłącznie z akcesoriami firmy PCE Instruments lub ich odpowiednikami.
- Przed każdym użyciem należy sprawdzić obudowę pod kątem widocznych uszkodzeń. Jeżeli widoczne są jakiekolwiek uszkodzenia, nie należy używać urządzenia.
- Nie używaj przyrządu w atmosferze wybuchowej.
- W żadnym wypadku nie wolno przekraczać zakresu pomiarowego podanego w specyfikacji.
- Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może spowodować uszkodzenie urządzenia i obrażenia użytkownika.

Nie ponosimy odpowiedzialności za błędy w druku lub inne pomyłki zawarte w tej instrukcji. Wyraźnie wskazujemy na nasze ogólne warunki gwarancji, które można znaleźć w naszych ogólnych warunkach handlowych.

2. Specyfikacje

Zakresy poziomu dźwięku:

Niski 30	80 dB
Średni 50	100 dB
Wysoki 80	130 dB
Auto 30.....	130 dB

Zakres dynamiki.....	50 dB
Rozdzielczość.....	0,1 dB
Dokładność.....	±1,4 dB (w warunkach odniesienia przy 94 dB, 1 kHz)
Klasa dokładności.....	IEC61672-1 Klasa 2
Zakres częstotliwości.....	31,5 Hz...8 kHz
Ocena czasu.....	SZYBKA (125 ms), WOLNA (1 s)
Ważenie częstotliwościowe.....	A i C
Typ mikrofonu.....	1/2" pojemnościowy elektretowy
Wyświetlacz.....	4-cyfrowy wyświetlacz LCD z podświetleniem
Aktualizacja wyświetlacza.....	2 Hz
Pamięć danych.....	32700 wartości pomiarowych (tylko PCE-322A, PCE-323)
Przedział pamięci.....	1...59 s
Wyjście analogowe przez złącze typu jack 3,5 mm....	1 Vrms/dB AC (impedancja 100 Ω) 10 mV/dB DC (impedancja 1 kΩ)
Interfejs danych.....	USB, Bluetooth 4.0 (tylko PCE-323)
Wspornik.....	Połączenie 3/8"

Funkcje:

MIN., MAKS., PRZYTRZYMAJ

Wyświetlaj w przypadku przekroczenia lub spadku poziomu dźwięku

Automatyczne wyłączenie.....po ok. 15 minut bezczynności
Zasilanie (akumulator)..... Bateria blokowa 9 V (zwykle 30 godzin pracy)
Zasilanie (zasilanie sieciowe).....pierwotne: 100 ... 240 V AC, 50 / 60 Hz, 0,2 A, wtórne: 9 V DC, 0,5 A
Warunki pracy.....0 ... +40 °C, 10 ... 90% RH, bez kondensacji, wysokość <2000 m
Warunki przechowywania.....-10 ... +60 °C, 10 ... 75% RH, bez kondensacji
Wymiary.....304 x 82 x 40 mm / 12,0 x 3,2 x 1,6 cala
Waga.....350 g / <1 funt (bez akumulatora)

3. Zakres dostawy

1 x miernik poziomu dźwięku
1 x mały statyw
1 x śrubokręt
1 x futerał do przenoszenia
1 bateria blokowa 9 V
1 x instrukcja obsługi
1 x zasilacz sieciowy

Oprogramowanie można pobrać tutaj:

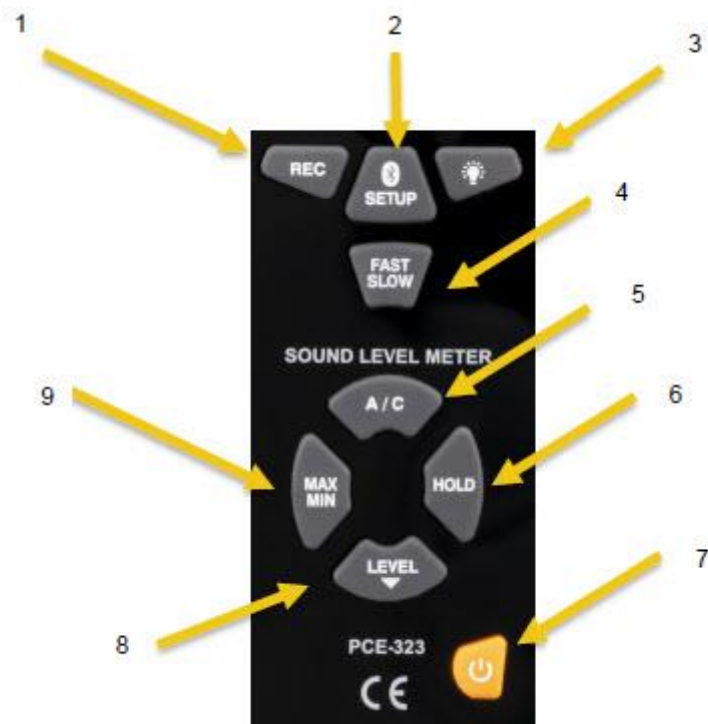
https://www.pce-instruments.com/english/download-win_4.htm

4. Opis urządzenia



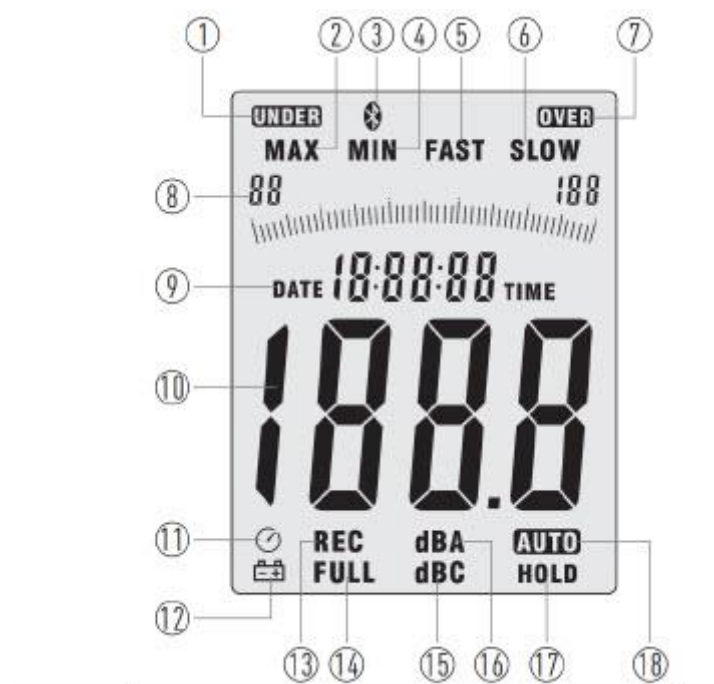
1. Mikrofon z przednią szybą
2. Przyłącza zasilania, mini-USB, wyjść analogowych, śruba kalibracyjna
3. Wyświetlacz
4. Klawiatura
5. Komora baterii (tył)

4.1. Opis klawiatury



1. Przycisk „REC”, aby rozpocząć nagrywanie
2. Przycisk „SETUP” umożliwiający otwarcie ustawień, aktywację interfejsu komputera, wyłączenie i włączenie automatycznego wyłączenia oraz uruchomienie połączenia Bluetooth (tylko PCE-323)
3. Włączanie i wyłączanie podświetlenia
4. Przycisk „FAST SLOW” do przełączania pomiędzy szybkim i wolnym ocenianiem czasu
5. Przycisk „A/C” do przełączania pomiędzy ważeniami częstotliwości A i C
6. Przycisk „HOLD”, aby zatrzymać wyświetlanie
7. Przycisk włączania/wyłączania
8. Przycisk „LEVEL” do ustawiania zakresu poziomu dźwięku
9. Przycisk „MAX MIN” do aktywacji funkcji „MIN / MAX”.

4.2. Opis wyświetlacza



1. Aktualna zmierzona wartość jest poniżej ustawionego zakresu pomiarowego
2. Aktualnie wyświetlana wartość mierzona jest najwyższą wartością zmierzoną
3. Połączenie Bluetooth aktywne (tylko PCE-323)
4. Aktualnie wyświetlana wartość mierzona jest najniższą zmierzoną wartością
5. Ocena czasu „Szybki” - szybki (125 ms)
6. Ocena czasu „Wolny” - wolny (1 s)
7. Aktualnie zmierzona wartość przekracza ustawiony zakres pomiarowy
8. Skala zakresu pomiarowego
9. Data i godzina
10. Wartość zmierzona
11. Automatyczne wyłączanie jest aktywne
12. Bateria jest rozładowana i należy ją wymienić
13. Rozpoczyna się nagrywanie pliku (tylko PCE-322A, PCE-323)
14. Pamięć danych jest pełna (tylko PCE-322A, PCE-323)
15. Ważenie częstotliwościowe A
16. Ważenie częstotliwościowe B
17. Wyświetlacz jest zawieszony
18. Zakres poziomów ustawiany jest automatycznie

5. Włączanie i wyłączanie miernika

Aby włączyć miernik, należy jednokrotnie nacisnąć i zwolnić klawisz włączania/wyłączania. Aby wyłączyć miernik należy nacisnąć i przytrzymać ten klawisz aż do wyłączenia wyświetlacza.

5.1 Dokonanie pomiaru

Zanim będzie można przeprowadzić pomiar, należy ustawić miernik zgodnie z danym zadaniem pomiarowym.

5.1.1 Ustawianie ważenia częstotliwości

Aby ustawić ważenie częstotliwości dla pomiaru, naciśnij przycisk „A/C”, aby wybrać pomiędzy ważeniem częstotliwości A i C. Odpowiednie ważenie częstotliwości jest pokazywane na wyświetlaczu jako „dBA” i „dBC”.

5.1.2 Wybór zakresu poziomu dźwięku

Naciśnij kilkakrotnie przycisk „LEVEL”, aby wybrać pomiędzy zakresami poziomu dźwięku 50 ... 100, 80 ... 130, 30 ... 80 i automatycznym. Wybrany zakres poziomu dźwięku zostanie wyświetlony na skali. Jeśli zakres zostanie przekroczony lub poniżej wartości, jest to sygnalizowane przez „Powyżej” lub „Poniżej”.

5.1.3 Ustawianie klasyfikacji czasowej

Aby ustawić ocenę czasu, naciśnij przycisk „FAST SLOW”. Przy ustawieniu „Fast” ważenie czasu wynosi 125 ms, a przy ustawieniu „Slow” – 1 s. Ustawienie jest wyświetlane bezpośrednio na wyświetlaczu.

5.1.4 Najniższa i najwyższa zmierzona wartość

Aby wyświetlić najwyższą lub najniższą zmierzoną wartość, naciśnij przycisk „MAX MIN”. Wyświetlany jest teraz najwyższy lub najniższy odczyt. Aby wznowić normalny pomiar, naciskaj klawisz tyle razy, aż na wyświetlaczu nie będą już wyświetlane wartości „Max” i „Min”.

Uwaga: w danym momencie aktywna jest tylko jedna funkcja. W przypadku przełączania pomiędzy poszczególnymi funkcjami ostatnia wartość zostaje zresetowana.

5.1.5 Zamrożenie wartości mierzonej

Aby zamrozić wyświetlany odczyt należy nacisnąć klawisz „HOLD”. HOLD” pojawi się na wyświetlaczu. Aby wznowić pomiar należy ponownie nacisnąć ten klawisz.

5.1.6 Podświetlenie

Aby włączyć podświetlenie, naciśnij klawisz podświetlenia. Aby wyłączyć podświetlenie należy ponownie nacisnąć klawisz.

5.1.7 Ustawianie daty i godziny

Aby ustawić datę i godzinę należy najpierw wyłączyć miernik. Następnie naciśnij i przytrzymaj klawisz „SETUP” i włącz miernik. Gdy zacznie migać „TIME”, możesz zwolnić przycisk „SETUP”. Zostanie wyświetlona aktualnie ustawiona data. Następnie możesz wybrać minutę, godzinę, dzień, miesiąc i rok za pomocą przycisku „SETUP” i ustawić je za pomocą przycisku „LEVEL”. Podczas ustawiania godzin h-P oznacza PM, a h-A oznacza AM.



Widok domowy



Ustawianie minut



Ustawianie godziny



Ustawianie dnia



Ustawianie miesiąca



Ustawienie roku

Po dokonaniu wszystkich ustawień naciśnij przycisk „HOLD”, aby zastosować ustawienia. Jeśli nie można zastosować ustawień, należy zresetować datę i godzinę. Aby to zrobić, przejdź o jedną funkcję dalej. Wyświetla się rSt” (Reset), aby zresetować. Teraz naciśnij przycisk „HOLD”, a data i godzina zostaną zresetowane. Teraz możesz ustawić datę i godzinę.



6. Automatyczne wyłączenie

Aby wyłączyć automatyczne wyłączenie, naciśnij przycisk „SETUP”. Jeśli ikona  nie jest już wyświetlana, automatyczne wyłączenie jest wyłączone. Naciśnij ten przycisk ponownie, aby ponownie aktywować automatyczne wyłączenie.

7. Rejestracja danych (tylko PCE-322A, PCE-323)

Aby zapisać dane pomiarowe należy nacisnąć klawisz „REC”. REC" pojawi się na wyświetlaczu. Aby przerwać nagrywanie należy ponownie wcisnąć przycisk "REC".

7.1 Czyszczenie pamięci

Gdy tylko na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Full”, należy wyczyścić pamięć w celu dalszego nagrywania. W tym celu należy wyłączyć miernik. Teraz naciśnij i przytrzymaj klawisz „REC” i ponownie włącz miernik. Gdy tylko zaczniesz migać „CLA”, zwolnij przycisk „REC”. Pomiar zostanie wznowiony, a pamięć zostanie wyczyszczona.

7.2. Ustawianie interwału pamięci

Aby ustawić interwał pamięci, należy najpierw wyłączyć glukometr. Naciśnij i przytrzymaj klawisz podświetlenia i ponownie włącz miernik. Gdy tylko wyświetli się „Int”, możesz zwolnić klawisz podświetlenia. Za pomocą przycisku „LEVEL” wyregulować wyświetlaną wartość. Do wyboru jest przedział pamięci od 1 do 59 sekund. Po ustawieniu interwału pamięci wartość tę można zaakceptować naciskając klawisz „HOLD”.

8. Wymiana baterii

Gdy tylko na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik baterii, należy wymienić baterię. Aby wymienić baterię należy najpierw wyłączyć miernik i odłączyć wszystkie kable. Komora baterii znajduje się z tyłu. Otwórz komorę baterii odkręcając najpierw śrubę śrubokrętem. Wyjmij baterię i włóż nową baterię blokową 9 V. Następnie przykręć komorę baterii z powrotem na miejsce. Teraz możesz wznowić pomiar.



9. Połączenie Bluetooth (tylko PCE-323)

Aby nawiązać połączenie Bluetooth, najpierw pobierz bezpłatną aplikację „PCE-323” ze sklepu Apple Store lub Play Store. Aktywuj Bluetooth i funkcję lokalizacji na swoim urządzeniu mobilnym. Naciśnij klawisz „SETUP”, aby aktywować funkcję Bluetooth w PCE-323. Następnie otwórz aplikację i połącz się z licznikiem za pośrednictwem aplikacji. Jako typ instrumentu wybierz „Miernik środowiska”.

Uwaga: połączenia nie można nawiązywać poprzez ustawienie Bluetooth w mobilnym urządzeniu końcowym.

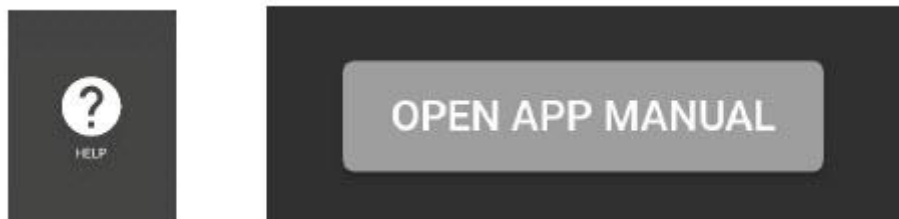


Android



iOS

W aplikacji możesz otworzyć instrukcję, dotykając „POMOC”, a następnie „OTWÓRZ INSTRUKCJĘ APLIKACJI”.



10. Połączenie z komputerem

Aby nawiązać połączenie z komputerem, należy najpierw wyłączyć automatyczne wyłączenie za pomocą przycisku „SETUP”.

10.1. Sterownik

Pobierz najnowszą wersję z następującej strony internetowej:

https://www.pce-instruments.com/english/download-win_4.htm

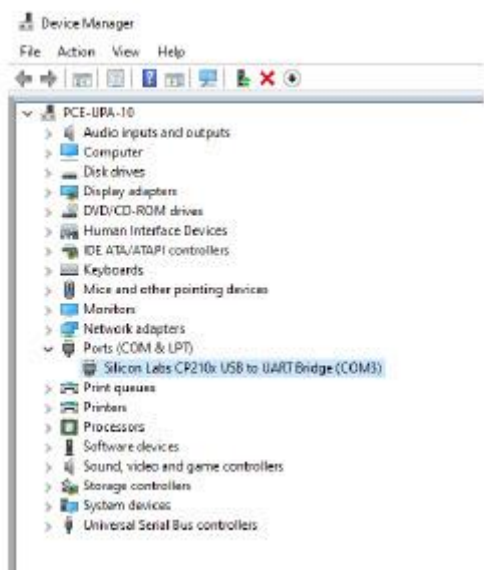
Najpierw zainstaluj sterowniki urządzenia, a następnie podłącz miernik do komputera poprzez USB.

1. Uruchom system Windows.
2. Uruchom plik „CP210xVCPInstaller.exe” w katalogu ... \driver\Windows[wersja Twojego systemu operacyjnego], klikając go dwukrotnie.



3. Następnie kliknij „Zainstaluj”, aby zainstalować sterownik.
4. Uruchom ponownie komputer po zakończeniu instalacji sterownika!
5. Po ponownym uruchomieniu komputera można włączyć miernik i podłączyć go do wolnego portu USB w komputerze.

Sterownik zostanie teraz automatycznie zainstalowany, a urządzenie pojawi się w menedżerze urządzeń komputera. Otwórz menedżera urządzeń poprzez Start -> Panel sterowania -> System -> Menedżer urządzeń.



6. Jeżeli sterownik został zainstalowany poprawnie, pod pozycją „Porty (COM i LPT)” pojawi się wpis „Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COMX)”. Zapamiętaj numer portu COM, w tym przypadku COM3. Należy to ustawić w oprogramowaniu. (W rzadkim przypadku, gdy przypisany numer portu jest większy niż 9, zmień go ręcznie na liczbę z zakresu od 1 do 9. W tym celu przejdź do właściwości „Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COMX)”, a następnie do Ustawień portu i Zaawansowanych ustawień portu.

7. Teraz rozpocznij instalację oprogramowania, uruchamiając plik „Setup.exe” w katalogu głównym i postępując zgodnie z informacjami wyświetlanymi na ekranie. Po zakończeniu instalacji oprogramowania uruchom aplikację „Sound Level Meter”, w której musisz wybrać numer portu w menu pod „Com Port(C)”, który był wcześniej wyświetlany w menedżerze urządzeń. Domyślnie automatyczne przyporządkowanie jest aktywne, więc nie musisz dokonywać tutaj żadnych ustawień. Jeśli podłączyłeś kilka przyrządów pomiarowych, możesz ustawić port COM w trybie ręcznym.

10.2. Obsługa oprogramowania

10.2.1. Pasek narzędzi

	Otwórz plik
	Zapisz zapis pomiaru w formacie .txt
	Zapisz zapis pomiaru w formacie .xls
	Rozpocznij pomiar w czasie rzeczywistym
	Zatrzymaj pomiar w czasie rzeczywistym
	Wydrukuj wyniki pomiarów
	Informacje o wersji oprogramowania

10.2.2 Pomiar w czasie rzeczywistym

Undo Zoom

DataNo. 7199

Graph

Data List

Start Time 03-03-2017, 12:03:49

Indication

MIN 43.2 @ 03-03-2017, 12:11:57

Sample Rate 0.1 Sec Value: 45.6

MAX 87.4 @ 03-03-2017, 12:14:32

Average 47.3 dB Time: 03-03-2017, 12:09:04

Cursor

CursorA 58.7 @ 03-03-2017, 12:07:29

CursorB 47.5 @ 03-03-2017, 12:09:41

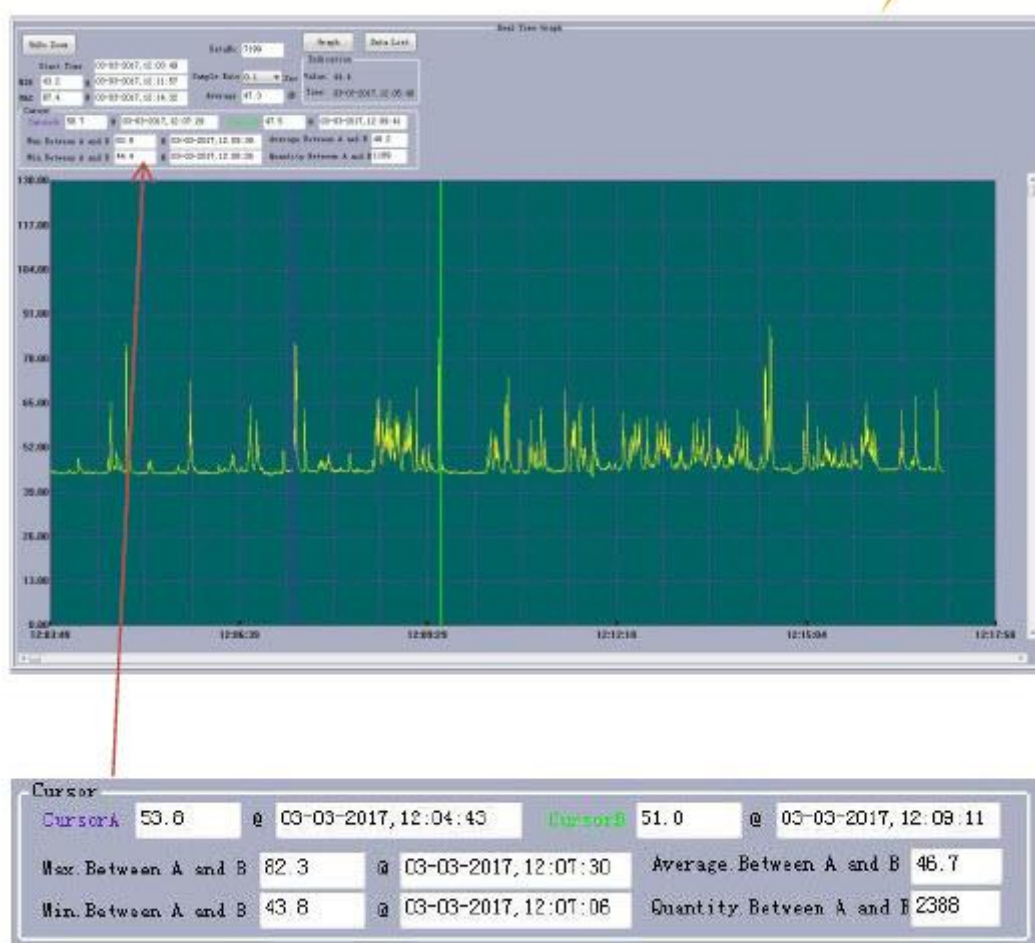
Max. Between A and B 83.9 @ 03-03-2017, 12:09:39

Average Between A and B 48.2

Min. Between A and B 44.4 @ 03-03-2017, 12:08:26

Quantity Between A and B 1189

Czas startu	Czas od rozpoczęcia pomiaru
MIN	Najniższa objętość serii pomiarów w danym momencie
MAX	Najwyższa objętość serii pomiarowej w danym momencie
DataNo.	Liczba zmierzonych punktów
Sample Rate (częstotliwość próbkowania)	Częstotliwość próbkowania
Average	Średni poziom dźwięku w serii pomiarowej
Graph	Reprezentacja w postaci wykresu
Data List	Wyświetl jako listę danych
UnDo Zoom	Pomniejsz



Aby porównać dwa punkty pomiarowe lub odstępy między punktami pomiarowymi, można ustawić dwa różne kursory. Dane są oceniane w sposób pokazany na powyższym rysunku:

Kursor A	Kursor A
Maks. Pomiędzy A i B	Maksymalna ustalona wartość pomiędzy A i B
Min. Pomiędzy A i B	Minimalna ustalona wartość pomiędzy A i B
Kursor A	Kursor wartości B
Przeciętny. Pomiędzy A i B	Zmierzona średnia wartość pomiędzy A i B
Ilość. Pomiędzy A i B	Zmierzone wartości pomiędzy A i B

Poszczególne punkty na wykresie możesz powiększać klikając na żądany obszar lewym przyciskiem myszy i przytrzymując go. Teraz powiększ żądane pole obserwacji za pomocą myszy, aż do osiągnięcia żądanego obszaru. Następnie zwolnij przycisk myszy, a obszar zostanie odpowiednio powiększony.

10.2.3 Zakładka Funkcja

Dalsze działania można wykonać w zakładkach funkcji. Oprócz opisanego powyżej paska narzędzi, zakładki te pomagają w ocenie danych pomiarowych. Poniżej znajdziesz krótki opis funkcji, które możesz wybrać w zakładkach:

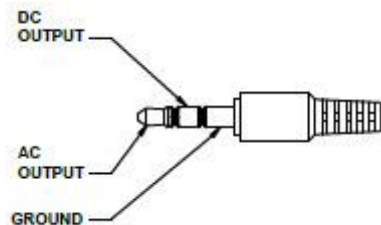
File(F)	Otwórz: Otwórz plik Zapisz jako: Zapisz zapis pomiaru w formacie.txt. format Eksportuj do Excela: Zapisz zapis pomiaru w formacie .xls. format Drukuj wykres: Drukuj wykres Drukuj dane: Wydrukuj tabelę danych pomiarowych Wyjdź: Zamknij oprogramowanie
Real Time(R)	Uruchom: Rozpocznij pomiar w czasie rzeczywistym Stop: Zatrzymuje pomiar w czasie rzeczywistym Wyczyść dane: Wyczyść dane Konfiguracja: Ustawienie częstotliwości próbkowania i maksymalnych zmierzonych wartości
DataLogger(D)	Odczytać wewnętrzny rejestrator danych licznika
Com Port(C)	Ręczny: Wybierz ręcznie interfejs komunikacyjny Auto: Automatyczny wybór interfejsu komunikacyjnego
View(V)	Pasek narzędzi: Aktywacja/dezaktywacja paska narzędzi StatusBar: Aktywuj / dezaktywuj pasek stanu Ustawienie koloru: Zmień kolor wykresu, tła lub siatki
Help(H)	Spis treści: Otwórz pomoc Informacje: wyświetla informacje o wersji oprogramowania

11. Zasilacz sieciowy

Jeśli używasz zasilacza sieciowego, podłącz go do złącza 9 VDC z boku miernika.

Uwaga: Nie należy podłączać zasilacza do miernika podczas pomiaru na zasilaniu bateryjnym, gdyż miernik wyłączy się.

12. Wyjście analogowe



AC: Napięcie wyjściowe: 1 V RMS (odniesione do maksymalnej wartości wybranego zakresu pomiarowego)

Rezystor: 100 Ω

DC: Napięcie wyjściowe: 10 mV/dB

Rezystor: 1 k Ω

13. Kalibracja

Aby przeprowadzić kalibrację, należy podłączyć miernik do kalibratora dźwięku klasy 2 lub wyższej. Ustaw miernik w następujący sposób:

- Ocena częstotliwości: A
- Ocena czasu: Prawie
- Zakres poziomu: 50 ... 100 dB

Teraz włącz oba urządzenia i sprawdź wyświetlaną zmierzoną wartość. Jeśli odbiega od specyfikacji, można go wyregulować za pomocą śruby regulacyjnej.

14. Kontakt

Jeśli masz jakieś pytania, sugestie lub problemy techniczne, nie wahaj się z nami skontaktować. Odpowiednie dane kontaktowe znajdziesz na końcu tej instrukcji obsługi.

15. Utylizacja

W przypadku utylizacji baterii na terenie UE obowiązuje dyrektywa Parlamentu Europejskiego 2006/66/WE. Ze względu na zawarte w nich substancje zanieczyszczające, baterii nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi. Należy je oddać do specjalnie do tego przeznaczonych punktów zbiórki. W celu zachowania zgodności z dyrektywą UE 2012/19/UE przyjmujemy nasze urządzenia z powrotem. Wykorzystujemy je ponownie lub przekazujemy firmie zajmującej się recyklingiem, która utylizuje urządzenia zgodnie z prawem. W krajach spoza UE baterie i urządzenia należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów. W razie pytań prosimy o kontakt z PCE Instruments



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>