

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Miernik poziomu dźwięku

Nr produktu 123333



Przeczytaj dokładnie instrukcję obsługi i dołączoną broszurę „Gwarancja i uwagi dodatkowe”. Postępuj zgodnie z zawartymi w nich informacjami. Przechowuj dokumenty w bezpiecznym miejscu do późniejszego wglądu.

Działanie/zastosowanie

Miernik poziomu dźwięku (akustyczny) używany jest do pomiaru poziomu dźwięku z filtrami korekcji częstotliwości w oparciu o krzywe standardowe dB A oraz dB C dwa współczynniki korekcyjne czasu (szybko/wolno). Pamięć wewnętrzna zapisuje dane zmierzone podczas długotrwałych pomiarów a wewnętrzne złącze umożliwia zapis czasie rzeczywistym do komputera.

1 6 x AAA 1,5V



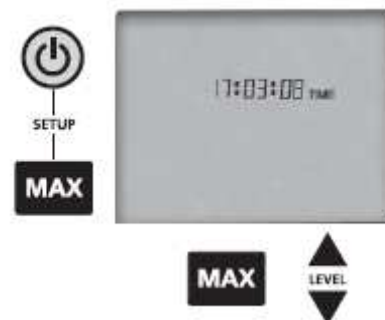
2 WŁ/WYŁ



- 1 Mikrofon/osłona przed wiatrem
- 2 WŁ/WYŁ
- 3 Funkcja Maks.
- 4 dBA, dBC/Zapis
- 5 Korekcja czasowa/odczyt pamięci
- 6 Podświetlenie ekranu/zapis w czasie rzeczywistym
- 7 Ustawienie zakresu pomiarowego
- 8 Podłączenie zasilania 9 VDC
- 9 Wyjście DC/AC
- 10 Śruba kalibracyjna
- 11 Złącze PC
- 12 Transfer danych
- 13 Skala analogowa
- 14 Korekcja czasowa
- 15 Maks. zakres pomiarowy
- 16 dBA/dBC
- 17 Jednostka
- 18 Zapis zmierzonych
- 19 Bieżąca zmierzona wartość
- 20 Czas
- 21 Min. zakres pomiarowy

3 Ustawienie daty/godziny (nastawy)

Aktualną datę i godzinę należy ustawić przed pierwszym użyciem przyrządu, tak, aby zmierzone wartości pomiarowe zostały odpowiednio przypisane celem dalszej oceny. Włączając przyrząd, przyciśnij i przytrzymaj przycisk "MAX". Wartość możesz zmienić przyciskami "LEVEL" a do następnej wartości możesz przejść przyciskiem "MAX". Format daty: rok/miesiąc/dzień. Wyłącz przyrząd, aby zapisać ustawienie.



4 Poziom ciśnienia akustycznego dźwięku (dB)

Przyrząd rejestruje dźwięk w sposób zbliżony do ludzkiego ucha. Wbudowany mikrofon odbiera nadchodzące fale dźwiękowe i konwertuje je na sygnały elektryczne. Słyszalność ucha ludzkiego opiera się na określonych krzywych akustycznych. Im wyższe jest ciśnienie akustyczne dźwięku, tym głośniejsza jest percepcja dźwięku. Im wyższa jest częstotliwość, tym wyższy ton odbieranego dźwięku. W celu zapewnienia słuchowej kompensacji pomiarów, przyrząd pomiarowy wyposażono w filtry. Filtr korekcyjny A (dBA) naśladuje reakcję częstotliwości właściwą dla ludzkiego słuchu i służy do większości pomiarów hałasu przemysłowego oraz środowiska.



Po włączeniu urządzenia włącz odpowiednio filtr korekcyjny dBA/dBC przyciskając przycisk "A/C".

Korekcja C stosowana jest w pomiarach przemysłowych.

Silny szum wiatru (> 10m/s) może mieć wpływ na zmierzoną wartość. W takich przypadkach zastosuj detektor wiatru dostarczony wraz z produktem.

Źródło dźwięku

Poziom ciśnienia akustycznego w dB (A)

Próg słyszalności	0
Cicha okolica mieszkalna	30 do 40
Rozmowa prowadzona niskim głosem, ciche biuro	40 do 50
Zwykła rozmowa	50 do 60
Wzmoczony ruch uliczny	70 do 80
Krzyk, wrzask	80 do 85
Młot pneumatyczny (oddalony o 10m)	90 do 100
Start odrzutowca (oddalony o 100m)	120 do 130
Próg bólu	140

5 Zakres pomiarowy

Wybierz odpowiedni zakres pomiarowy dla przyrządu aby uzyskać oczekiwany stopień dokładności wyników pomiarowych. Oprócz opcji ręcznego wyboru zakresu urządzenie wyposażone jest także w funkcję automatycznej detekcji zakresu. Możesz ustawić zadany zakres pomiarowy przyciskając przyciski "LEVEL". Aby ustawić

automatyczny zakres pomiarowy przyciśnij i przytrzymaj przycisk "LEVEL" aż na ekranie wyświetli się zakres pomiarowy 30...130dB.



Zakres pomiarowy : ręczny

30 ... 80dB	60 ... 110dB
40 ... 90dB	70 ... 120dB
50 ... 100dB	80 ... 130dB

Zakres pomiarowy: automatyczny

30 ... 130dB

Na ekranie wyświetli się następujące ostrzeżenie w przypadku, gdy wartości pomiarowe pozostają poza zadany zakres pomiarowy:

UNDER

Zmierzona wartość znajduje się poniżej zakresu pomiarowego. Dokonaj korekty zakresu w dół.

OVER

Zmierzona wartość znajduje się powyżej zakresu pomiarowego. Dokonaj korekty zakresu w górę.

Użyj automatycznego zakresu pomiarowego aby obliczyć odpowiedni zakres, następnie przejdź do określonego ręcznego zakresu pomiarowego, ponieważ zakres ten pozwoli na uzyskanie większej dokładności. Najlepiej, gdy zmierzona wartość znajduje się po środku określonego zakresu pomiarowego!

6 Korekcja czasowa (FAST/SLOW)



Przyrząd posiada funkcję dwóch różnych interwałów pomiarowych. Korekcję czasową "FAST" ustawia się dla szybko zmieniających się sygnałów. Korekcję czasową "SLOW" należy ustawić dla sygnałów ciągłych, zmieniających się wolno. Interwał pomiarowy "FAST" wynosi 125ms natomiast interwał "SLOW" wynosi 1s. Korekcje czasowe można zmieniać w dowolnym czasie podczas pomiaru przyciskając przycisk "FAST/SLOW".

Zawsze upewnij się, że korekcja czasowa została dobrana odpowiednio tak, aby pasowała do sygnału, jaki ma być zmierzony. Jeśli dla sygnałów szybko zmieniających się ustawiono korekcję czasową "SLOW", wynik pomiarowy może zostać zafałszowany ponieważ poziomy szczytowe mogą nie zostać zarejestrowane.

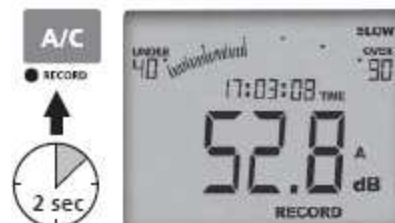
7 Funkcja MAX

Funkcję MAX włącza się przyciśnięciem przycisku "MAX". Aktualnie wyświetlona zmierzona wartość odpowiada największej zmierzonej wartości. Najniższe zmierzone wartości nie są wyświetlane. Przyciśnij ponownie przycisk "MAX", aby wyłączyć tę funkcję.

9 Zapis zmierzonych wartości (RECORD)

Pamięć wewnętrzna pozwala na zapis zmierzonych danych podczas sesji pomiarowej. Zapisane dane można odczytać w celu dalszej oceny. Pamięć pomieścić może do 16 000 pomiarów. Przyciśnij przycisk "RECORD" przez 2 sekundy, aby rozpocząć zapis. W dole ekranu wyświetli się pozycja "RECORD".

Przyciśnij ponownie przycisk przez 2 sekundy, aby zatrzymać zapis. Kiedy pamięć przyrządu jest zapełniona, na ekranie wyświetli się pozycja "FULL".



Nie rozpoczynaj pomiaru dopóki bezpiecznie nie ustawisz i nie wyregulujesz przyrządu. Zmiana ustawień w trakcie zapisu może zafałszować pomiary.

9 Czyszczenie pamięci

Przyciśnij i przytrzymaj przycisk "LEVEL" przez aby całkowicie usunąć dane z pamięci. Na ekranie wyświetli się pozycja "CLR". Przyciśnij i przytrzymaj przycisk "LEVEL" przez 3 sekundy, aby zatwierdzić usunięcie danych. Pozycja "CLR" przez chwilę zamiga; operacja usuwania została zakończona, kiedy na ekranie wyświetli się jego normalny widok.



10 Transfer zapisanych danych (SEND MEMORY)

Aby odczytać i ocenić zapisane dane na komputerze, najpierw musisz zainstalować oprogramowanie z dołączonej płyty CD. Włóż płytę do napędu CD komputera uruchom program instalacyjny i postępuj zgodnie ze wskazówkami. Po udanej instalacji uruchom aplikację. Następnie podłącz kabel do przesyłania danych do złącza PC na przyrządzie. Drugi koniec kabla podłącz dowolnego złącza na komputerze. Przyciśnij i przytrzymaj przycisk "SEND MEMORY" przez 3 sekundy w celu przesłania danych. Na ekranie wyświetli się pozycja "SENDING MEMO", która zniknie natychmiast po zakończeniu transfer danych.

Informacje odnośnie instalacji i działania dołączonego oprogramowania znajdziesz w pliku PDF na płycie CD.



11 Zapis w czasie rzeczywistym (SEND DATA)

Istnieje możliwość przesłania danych do komputera w czasie rzeczywistym w trakcie wykonywania obszernych pomiarów, w przypadku braku wystarczającej ilości wolnego miejsca pamięci wewnętrznej dla zapisanych danych. Zapis danych

odbywa się bezpośrednio do komputera. Zmierzone dane można także wyświetlić i obejrzeć bezpośrednio na monitorze komputera.

Podłącz przyrząd do komputera, jak opisano w punkcie 10 i uruchom program. Przyciśnij i przytrzymaj przycisk "SEND DATA" przez 3 sekundy, aby rozpocząć transfer danych. Na ekranie wyświetli się pozycja "SENDING". Wszystkie zapisane dane są teraz wyświetlane w czasie rzeczywistym na PC. Ponownie przyciśnij przycisk "SEND DATA" przez 3 sekundy, aby zatrzymać transfer danych.



12 Wyjście DC/AC Przyrząd jest wyposażony w wyjścia sygnału analogowego. Sygnał dBA lub dBC wysyłany jest przez wyjście CD do podłączenia np. do rejestratora wykresów. Niezmieniony sygnał nagrywany bezpośrednio przez mikrofon jest dostępny na wyjściu AC do podłączenia do oscyloskopu.



13 Kalibracja i regulacja

Kalibrację można sprawdzić za pomocą kalibratora poziomu ciśnienia akustycznego dźwięku zgodnie z IEC/EN 60942:2003ff.

Kalibrator określa dźwięk docelowy rzędu 94 dB. Następnie przyrząd należy sprawdzić w ustawieniu 80...130 dB

A na ekranie powinna wyświetlić się wartość plus 94 dB zakresu tolerancji. Jeśli wyświetlona wartość odbiega od głośności docelowej możesz ustawić miernik akustyczny na wymagane plus 94 dB za pomocą śruby kalibracyjnej.



14 Praca z zasobnikiem baterii

Zaleca się pracę przyrządu z kontrolowanym przenośnym zasobnikiem baterii (9V, > = 500 mA DC, wtyczka zasilania DC 3.5 x 1.3 mm).

Wymagana jest wysokiej klasy kontrola jakości zasobnika baterii w celu wyeliminowania możliwych zakłóceń sygnału pomiarowego (pulsacja prądu <= 100 mV).



15 Mocowanie na trójnogu

Dla pewnych zadań pomiarowych zaleta może być umocowanie przyrządu na trójnogu. W tym celu przykręć przyrząd do trójnogu połączeniem 1/4". Odkręć przyrząd odkręcając śrubę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Dane techniczne

Ręczny zakres pomiarowy	30 dB ... 80 dB 40 dB ... 90 dB 50 dB ... 100 dB 60 dB ... 110 dB 70 dB ... 120 dB 80 dB ... 130 dB
Automatyczny zakres pomiarowy	30 dB ... 130 dB
Dokładność	±1.5 dB
Zakres dynamiczny	50 dB
Warunki testowe	94 dB, sygnał sinusoidalny 1 kHz
Zakres częstotliwości	31.5 Hz ... 8 kHz
Interwał pomiarowy	Fast: 125 ms, Slow: 1 s
Rozdzielczość ekranu cyfrowego	0.1 dB, częstotliwość pomiarowa: 2 pomiary/sekundę
Rozdzielczość ekranu analogowego	1 dB, częstotliwość pomiarowa: 20 pomiarów/sekundę
Mikrofon	Mikrofon Electret
Pamięć danych	16,000 pomiarów
Wyjście napięcia AC	0.70 Vrms przy pełnym odkształceniu, ok. 600 omów impedancji wyjściowej
Wyjście napięcia DC	10 mV/dB, ok. 100 omów impedancji wyjściowej
Złącze	Izolowane optycznie RS 232
Zasilanie	6 x 1.5V AAA
Podłączenie zasobnika baterii	9 VDC, < 100 mV pulsacji prądu, <= 150 mA zużycie prądu
Temperatura pracy	0 °C ... 40 °C (10 % ... 80 % wilgotność bezwzględna)
Temperatura składowania	-10 °C ... 60 °C (10 % ... 70 % wilgotność względna)
Wymiary (W x H x D)	80 x 245 x 35 mm
Ciężar (z bateriami)	350 g

<http://www.conrad.pl>