

INSTRUKCJA OBSŁUGI
CYFROWY MIERNIK NATĘŻENIA DŹWIĘKU



MS 6701

Wstęp

Multimetr cyfrowy może być stosowany do pomiarów natężenie dźwięku. Dodatkowym jego atutem jest możliwość podłączenia go do komputera, aby dokonać analizy dźwięków, utworzyć raporty lub zapisać pomiary do pliku. Urządzenie umożliwia pomiar z uwzględnieniem dwóch charakterystyk filtrów "A" i "C". Filtr typu "A" odpowiada czułości częstotliwościowej ludzkiego ucha, natomiast filtr typu "C" jest liniowy, wykorzystywany do kontroli hałasu wytwarzanego np. przez maszyny.

Ostrzeżenie

Należy zapewnić bezpieczne warunki pracy urządzenia. Dokonanie przez użytkownika jakichkolwiek własnych zmian w urządzeniu może spowodować utratę możliwości jego legalnego użytkowania.

Bezpieczeństwo użytkowania

Prezentowany przyrząd pomiarowy został zaprojektowany w trosce o bezpieczeństwo użytkownika i zapewnia poprawną pracę pod warunkiem przestrzegania zaleceń niniejszej instrukcji.

Przyrząd spełnia wymagania dyrektyw LVD 73/23/EEC i EMC 89/336/EEC oraz posiada deklarację zgodności CE producenta.

Przed przystąpieniem do wykonywania pomiarów należy zapoznać się z instrukcją obsługi, ze wszystkimi symbolami znajdującymi się na przyrządzie oraz z ich znaczeniem.

W celu zapewnienia podstawowych wymogów bezpieczeństwa obsługi przyrządu należy zastosować się do poniższych zasad:

- Przyrząd należy zabezpieczyć przed dostępem dzieci i osób niepowołanych.
- Jeżeli przyrząd zostanie przeniesiony z miejsca o niższej temperaturze do miejsca o wyższej temperaturze, wówczas wewnątrz przyrządu może się skroplić para wodna uniemożliwiając jego prawidłowe funkcjonowanie i dlatego należy odczekać, aż wilgoć odparuje.
- Przed przystąpieniem do konserwacji przyrządu i montażu elementów wymiennych przyrządu takich jak: baterie, bezpieczniki i inne, należy bezwzględnie odłączyć od przyrządu wszystkie przewody łączące z innymi urządzeniami.
- Nie należy przekraczać dopuszczalnych wartości pomiarowych mierzonej wielkości nie tylko ze względu na błędy pomiaru i możliwość uszkodzenia przetworników pomiarowych, ale przede wszystkim ze względów bezpieczeństwa użytkownika.
- Zabrania się używania przyrządu w obszarach dużej wilgotności, zasolenia, działania oparów toksycznych, łatwopalnych lub żrących.
- Nie używać przyrządu przy widocznych uszkodzeniach lub gdy przewody są uszkodzone lub zużyte. Przewody pomiarowe należy wymienić na nowe o takich samych parametrach przekroju i izolacji, a przyrząd należy oddać do autoryzowanego serwisu.
- Przy pomiarach elektrycznych nie dotykać nie wykorzystanych gniazd i końcówek przyrządu.
- Jeśli wartość pomiaru jest nieznana, pomiar należy rozpocząć od największego zakresu pomiarowego.
- W celu zmiany wielkości mierzonej, przed przełączeniem przełącznika należy odłączyć końcówki pomiarowe.
- Nie mierzyć rezystancji obwodów znajdujących się pod napięciem.
- W przypadku pomiaru długich linii lub pojemności pomiar może być wykonany dopiero po całkowitym rozładowaniu ładunku elektrostatycznego.



OSTRZEŻENIE: Przed uruchomieniem przyrządu lub wykonaniem pomiaru należy zapoznać się dokładnie z instrukcją obsługi. Nie zastosowanie się do tego polecenia może spowodować uszkodzenie lub zniszczenie multimetru.



Podwójna izolacja (II klasa bezpieczeństwa).

CE

Zgodność z dyrektywą Unii Europejskiej

1. Zawartość opakowania

- miernik cyfrowy MS6701,
- etui,
- płyty CD z programem,
- przewód do podłączenia komputera,
- złącze jack,
- instrukcja obsługi w języku angielskim,
- niniejsza instrukcja obsługi.

Podczas dostawy należy upewnić się, że opakowanie nie jest uszkodzone. W przypadku stwierdzonych uszkodzeń należy niezwłocznie skontaktować się z dostawcą. Prosimy również o sprawdzenie zgodności zawartości opakowania z powyżej zamieszczoną listą.

2. Zawartość instrukcji

Instrukcja ta zawiera opis miernika cyfrowego MS6701 wraz z odpowiednimi procedurami konfiguracji i użytkowania. **Przed przystąpieniem do użytkowania** miernika cyfrowego MS6701 należy **dokładnie przeczytać całość tej instrukcji**, w szczególności zaś punkty poświęcone bezpieczeństwu.

3. Opis elementów zewnętrznych przyrządu

Poszczególne elementy odpowiadają numeracji zamieszczonej na poniższym rysunku:



- (1) Wyświetlacz ciekłokrystaliczny.
- (2) Przycisk włączania/wyłączania.
- (3) Przycisk MAX.
- (4) Przycisk A/C.
- (5) Przycisk FAST/SLOW.
- (6) Przycisk Podświetlania/RS-232.
- (7) Przyciski LEVEL.
- (8) Port do podłączenia RS-232.
- (9) Mikrofon.

4. Wykonywanie pomiarów

- 1) Aby włączyć urządzenie, należy wybrać przycisk (2), miernik włączy się z domyślnym zakresem pomiarowym 40 – 90 dB. Gdy pojawi się komunikat „UNDER” lub „OVER” oznacza to, że został przekroczony zakres pomiarowy.

Dostępne zakresy:

Lp.	Zakres od [dB]	Zakres do [dB]
1.	30	80
2.	40	90
3.	50	100
4.	60	110
5.	70	120
6.	80	130
7.	30	130

Zakres pomiarowy można zmienić za pomocą przycisków **LEVEL (7)**.

- Wybierając przycisk **A/C (4)** można dokonać wyboru pomiędzy trybami pomiaru: zwykłym (A) i akustycznym (C). Na wyświetlaczu po prawej stronie pojawią się cyfry - 'A' lub 'C'. Chcąc zmierzyć poziom sygnału w normalnych warunkach należy wybrać 'A', a w przypadku pomiaru sygnałów akustycznych - 'C'.
- Przy pomiarach dźwięków należy ustawić na wyświetlaczu '**FAST**' wybierając przycisk **FAST/SLOW (5)**, w przypadku pomiaru sygnałów standardowych należy ustawić: '**SLOW**'.
- Aby otrzymać maksymalną wartość sygnału należy użyć przycisku MAX (3).
- Podczas wykonywania pomiarów w nocy lub w słabym świetle można użyć przycisku podświetlania '**RS232**'.
- Rejestrację mierzonych danych można włączyć/wyłączyć wybierając przycisk FAST/SLOW (aż się pojawi/zniknie na wyświetlaczu napis 'RECORD').
- Po podłączeniu miernika do komputera (osobna instrukcja) można przesłać dane z pamięci miernika do komputera – w tym celu należy przytrzymać przez ok. 2 sekundy przycisk A/C, aż na wyświetlaczu pojawi się napis 'SENDING MEMO'. Aby na bieżąco przysyłać dane do komputera należy wybrać 'RS232', aż na wyświetlaczu pojawi się napis 'SENDING' – w analogiczny sposób można wyłączyć przesyłanie danych.

5. Ustawienia czasu i daty

Aby dokonać ustawienia czasu i daty, należy wcisnąć przycisk MAX i przytrzymując go włączyć miernik. Na ekranie LCD wyświetlony będzie aktualny czas (godzina, minuty i sekundy). Cyfry sekund będą migać. Należy ustawić cyfry sekund, minut i godziny naciskając przyciski: ▲, ▼ i zatwierdzić wybór przyciskiem MAX. Następnie w ten sam sposób należy ustawić datę i wyłączyć miernik.

6. Kasowanie pamięci

Aby skasować pamięć miernika i przywrócić ustawienia fabryczne, należy przez 2 sekundy nacisnąć przycisk ▼. Na wyświetlaczu pojawi się napis CLA, należy wówczas również przez 2 sekundy nacisnąć przycisk ▲. Pamięć miernika zostanie skasowana.

7. Wymiana baterii

Wyczerpanie się baterii sygnalizowane jest symbolem  na wyświetlaczu multimetru. W celu wymiany baterii należy odkręcić śruby, znajdujące się w spodniej części obudowy miernika, wyjąć zużytą baterię i zastąpić je nowymi - 1.5Vx6 AAA (zwracając szczególną uwagę na polaryzację).

8. Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych (dotyczy gospodarstw domowych)



Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi.

Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. W niektórych krajach produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas zakupu innego urządzenia. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia

zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych.

W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub dostawcą, którzy udzielią dodatkowych informacji.

9. Parametry techniczne

MS 6701	
Zakres pomiarowy	30 dB ÷ 130 dB
Dokładność	± 2 dB
Wyświetlacz LCD	3,5 cyfry
Okres próbkowania	2 Hz
Zakres częstotliwości	30 Hz ÷ 8 kHz
Wybór zakresu	automatyczny, ręczny
Bargraf	tak
Pamięć	16000 odczytów
Wskaźnik przekroczenia zakresu	tak
Wskaźnik baterii	tak
Podświetlanie	tak
Wyświetlanie daty/czasu	tak
Interfejs zewnętrzny	RS-232
Port pomocniczy	AC 0,707V RMS impedancja 600 Ω, DC 10 mV/dB impedancja 100 Ω
Zasilanie	bateria 6x 1,5 V AAA
Producent	Mastech