

LiMiT

7000

Sound Level Meter



Operating manual

Language Contents

Language	page
English	2-6
Svenska	7-11
Norsk	12-16
Dansk	17-21
Suomi	22-26
Deutsch	27-32
Nederlands	33-38
Français	39-44
Italiano	45-50
Español	51-56
Português	57-62
Ελληνικά	63-68
Polski	69-74
Eesti	75-79
Lietuviškai	80-85
Latviski	86-90
Русский	91-97

Sonometr Limit 7000.

Informacje ogólne

Limit 7000 jest miernikiem służącym do pomiaru poziomu hałasu otoczenia w domu i w pracy, np. hałasu ruchu drogowego, maszyn produkcyjnych itp.

Dwa różne filtry ważące korekcji częstotliwości – A i C, oraz dwa tryby czasowe pomiarów – szybki i wolny.

Filtr ważący A odpowiada charakterystyce częstotliwościowej ucha ludzkiego. Korekcja typu A jest powszechnie używana przy pomiarach środowiskowych.

Filtr ważący C posiada znacznie bardziej płaską charakterystykę, i jest odpowiedni do analizy hałasu generowanego przez obrabiarki, silniki itp.

Tryb szybki pomiaru stosowany jest do wychwytywania wartości szczytowych hałasu, oraz do pomiaru hałasu o charakterze krótkotrwałym, np. pojedynczych uderzeń.

Tryb wolny używany jest w większości zastosowań, tj. w przypadku źródeł hałasu o natężeniu wolno zmieniającym się, lub do pomiaru wartości średniej hałasu o natężeniu szybko zmieniającym się.

Poziom hałasu może być wskazywany w sposób ciągły, albo jako wartość średnia w danym okresie czasu od 10 sekund do 24 godzin.

Pamięć 30 grup wyników.

Komunikacja z komputerem PC odbywa się z użyciem opcjonalnego kabla i oprogramowania umożliwiającego prowadzenie obliczeń statystycznych, drukowanie i analizę.

Funkcja Max Hold umożliwia rejestrację wartości maksymalnej.

Przy funkcji Alarm sygnalizowane jest, przez zaświecanie się lampki LED, że poziom dźwięku przekroczył ustaloną wartość, a ponadto wskazywana jest w procentach liczba pomiarów przy których zadziałał alarm, w stosunku do ogólnej liczby pomiarów. Wybór sposobu wyłączenia przyrządu – automatyczny lub ręczny.

Wbudowany generator sygnału kalibracyjnego 94 dB.

Dane techniczne

Zakres pomiarowy	dB	30 – 130	
Rozdzielczość wskazania	dB		0,1
Dokładność pomiaru	dB		± 1
Tryb czasowy pomiaru	Szybki	ms	125
	Wolny	s	1
Przedział czasowy uśredniania		10 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 8 h, 24 h	
Pojemność pamięci		liczba	30
Zakres częstotliwości	Hz	20-12500	
Baterie		4 x 1,5 V LR03 AAA	
Wymiary	mm	236x63x26	
Masa	g	170	
Zgodność z normami	IEC 651 Type 2, ANSI 1,4 Type 2.		

Akcesoria opcjonalne

Kabel i oprogramowanie do komunikacji z komputerem PC. Złącze RS-232. (15152 0202)

Zewnętrzny generator sygnału kalibracyjnego 94 i 114 dB. (15152 0301)

Zasilacz sieciowy. (15152 0400)

Wykonywanie pomiarów

1. Aby włączyć lub wyłączyć przyrząd – nacisnąć przycisk Θ .
2. Wybrać parametry pomiaru.
3. Nacisnąć przycisk FAST/SLOW aby wybrać tryb czasowy pomiaru: szybki FAST (125 ms) lub wolny SLOW (1 s).
4. Przyciskiem FUNCTION wybrać funkcję pomiarową Lp, Leq lub Ln.

Lp – wskazywana jest bieżąca wartość poziomu dźwięku.

Leq – wskazywana jest wartość średnia z korekcją A. Wartość średnia poziomu dźwięku wyliczana jest w wybranym okresie czasu. Im dłuższy okres czasu tym dokładniejszy pomiar. Okres czasu uśredniania ustawia się poprzez naciśnięcie przycisku MENU i przytrzymanie przez 8 sekund, tj. do chwili, gdy na wyświetlaczu pokaże się napis LEQ. Wówczas za pomocą przycisków \blacktriangle \blacktriangledown wybiera się okres: 10 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 8 h lub 24h. Potwierdzić wybór przyciskiem FUNCTION.

Ln – wskazywany jest procent liczby pomiarów, przy których poziom hałasu przekroczył wartość alarmową, w odniesieniu do ogólnej liczby pomiarów.

5. Przyciskiem WEIGHING wybrać filtr ważący korekcji częstotliwości A lub C. Korekcja typu A jest powszechnie używana przy pomiarach środowiskowych. Filtr ważący C posiada znacznie bardziej płaską charakterystykę, i jest odpowiedni do analizy hałasu generowanego przez obrabiarki, silniki itp. Przy włączonej funkcji pomiarowej Leq automatycznie ustawiany jest filtr korekcji A.

Wartość maksymalna

Po naciśnięciu przycisku MAX HOLD będzie pokazywana tylko wartość maksymalna pomiaru. Ponowne naciśnięcie przycisku powoduje powrót do wskazywania na bieżąco wartości chwilowej.

Alarm

Zaświecenie się lampki LED na przyrządzie sygnalizuje przekroczenie wybranej wartości alarmowej. Przy włączonej funkcji Ln wskazywany jest procent liczby pomiarów, przy których poziom hałasu przekroczył wartość alarmową, w odniesieniu do ogólnej liczby pomiarów. Normalnie wartość alarmowa ustawiona jest na 85 dB, ale można ją łatwo zmieniać pomiędzy 30-130 dB.

1. Nacisnąć przycisk DEL/MENU i przytrzymać przez 5 sekund, aż na wyświetlaczu pokaże się napis AL.
2. Za pomocą przycisków ▲▼ wybrać wartość alarmową. Potwierdzić wybór przyciskiem FUNCTION.

Pamięć

Pamięć umożliwia zapisanie do 30 grup pomiarów.

Pamięć umożliwia zapisanie do 30 grup pomiarów.

1. Gdy na wyświetlaczu jest litera M należy nacisnąć przycisk SAVE. Wyświetlona zostanie liczba zapisanych wartości.
2. W celu odczytania zapamiętanych wartości nacisnąć przycisk READ. Na wyświetlaczu ukaże się litera R, oraz ostatnio zapisana wartość. Naciskanie przycisków ▲ ▼ powoduje wyświetlenie innych zapisanych w pamięci wartości.
3. W celu skasowania danej wartości należy, w czasie gdy jest wyświetlana, nacisnąć przycisk DEL/MENU.
4. Powrót przez naciśnięcie przycisku FUNCTION.

Kalibracja

Standardowa metoda kalibracji przyrządu wymaga użycia zewnętrznego kalibratora. Nr katalogowy 15152-0301.

1. Nacisnąć przycisk Θ .
2. Wybrać korekcję A oraz tryb pomiaru wolny SLOW.
3. Umieścić mikrofon w kalibratorze. Włączyć kalibrator.
4. Pokręcając małym wkrętkiem potencjometr CAL, znajdujący się na prawym boku przyrządu, nastawić na wyświetlaczu wartość zgodną z poziomem wyjściowym kalibratora, tj. 94 dB lub 114 dB.

Limit 7000 posiada wbudowany generator sygnału kalibracyjnego.

1. Naciskać przycisk FUNCTION do chwili ukazania się na wyświetlaczu napisu CAL.

2. Wskazywana wartość winna wynosić 94. Jeżeli tak nie jest, należy pokręcając małym wkrętakiem potencjometr CAL znajdujący się po prawej stronie przyrządu nastawić na wyświetlaczu wartość 94 dB.

Wyłączenie automatyczne/ręczne

Przyrząd jest standardowo ustawiony na wyłączenie automatyczne po 5 min. Aby zmienić to ustawienie:

1. Nacisnąć przycisk DEL/MENU i przytrzymać przez 10 sekund, aż na wyświetlaczu pokaże się napis AUTO.
2. Wybrać nową wartość czasu automatycznego wyłączenia, z zakresu 1 – 9 minut, przy użyciu przycisków ▲ ▼. Dla trybu wyłączenia ręcznego wybrać 0.
3. Przyrząd można zawsze wyłączyć naciskając przycisk ⓪.

Wymiana baterii

Gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii:

Zdjąć pokrywkę z tyłu przyrządu i wymienić zużyte baterie na 4 nowe 1,5 V typu AAA.

Gdy używany jest zasilacz sieciowy, lub w przypadku dłuższego nieużywania przyrządu, należy zawsze baterie wyjmować.