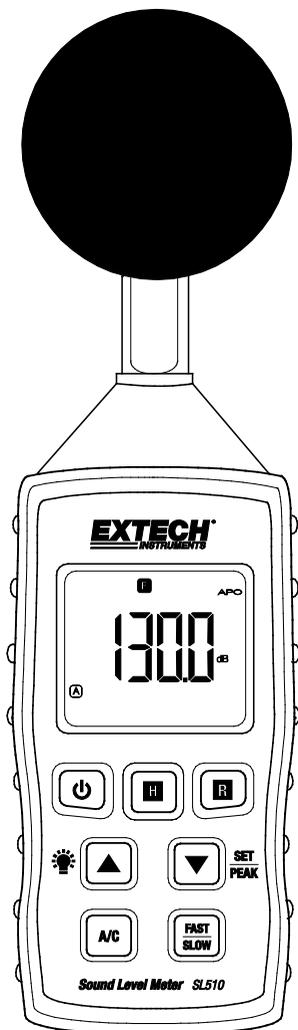


Digitales Schallpegelmessgerät

Modell SL510



Weitere Benutzerhandbücher sind unter www.extech.com verfügbar

EINLEITUNG

Vielen Dank für Ihre Wahl des Extech Modells SL510. Das Messgerät SL510 misst Schallpegel in Dezibel. Dieses Gerät ist bereits vollständig getestet und kalibriert und wird Ihnen bei ordnungsgemäßem Gebrauch über viele Jahre hinweg zuverlässige Dienste leisten. Besuchen Sie unsere Website (www.extech.com) für die neueste Version und Übersetzungen dieses Benutzerhandbuchs, Produkt-Updates Produktregistrierungen und Kundendienst.

Ausstattungsdetails

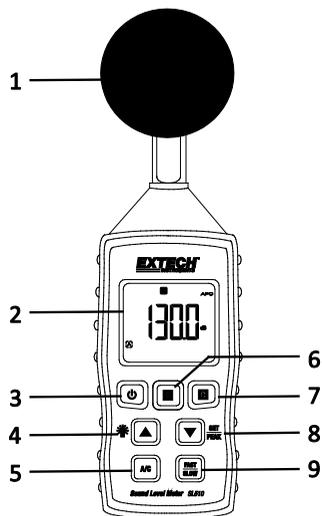
- Standard-Mikrofonkopf 0,5"
- Frequenzbewertung A/C
- LCD mit Hintergrundbeleuchtung
- Leichtes, kompaktes Design
- Handgelenksschlaufe für eine bequeme Einhand-Bedienung

Sicherheit

Lesen Sie vor der Verwendung dieses Gerätes die gesamte Schnellstart-Anleitung und das Benutzerhandbuch. Verwenden Sie das Messgerät nur wie angegeben und versuchen Sie nicht, es zu reparieren oder das Gehäuse des Messgerätes zu öffnen. Lassen Sie Kinder das Messgerät oder den Windschild nicht benutzen. Entsorgen Sie Batterien und das Messgerät verantwortungsvoll und in Übereinstimmung mit allen geltenden Gesetzen und Verordnungen.

Übersicht des Messgeräts

1. Mikrofon mit Windschild
2. LCD-Display
3. Ein-/Ausmacher
4. Taste LCD-Hintergrundbeleuchtung und Taste ▲
5. Auswahltaste A/C-Bewertung
6. Taste Hold
7. Taste Max/Min-Aufnahme
8. Taste EINSTELLUNG, Spitzenwert und ▼
9. Frequenzantwort-Auswahltaste Fast/Slow



Allgemeine Hinweise zum Messen

1. Die Ergebnisse der Geräuschmessung erhöhen sich, wenn Wind über das Mikrofon bläst. Verwenden Sie gegebenenfalls den mitgelieferten Windschild zum Abdecken des Mikrofons.
2. Kalibrieren Sie das Gerät wenn möglich vor jedem Gebrauch. Vor allem, wenn das Messgerät für lange Zeit nicht benutzt wurde.
3. Lagern oder betreiben sie das Gerät niemals in Gebieten mit hoher Temperatur oder Luftfeuchtigkeit.
4. Halten Sie das Messgerät und das Mikrofon stets trocken.
5. Vermeiden Sie starke Vibrationen.
6. Entfernen Sie die Batterien vor einer Lagerung des Geräts für einen längeren Zeitraum.

Betrieb

1. Schalten Sie das Messgerät durch Drücken der  Power-Taste ein. Das Gerät beginnt mit der Anzeige von Ergebnissen der Schallpegelmessungen. Wenn sich das LCD nicht einschaltet, überprüfen Sie die Batterien im Batteriefach auf der Rückseite.
2. Halten Sie das Messgerät in der Hand, mit dem Mikrofon in Richtung der Schallquelle, die gemessen werden soll.
3. Lesen Sie die Messung am LCD des Messgerätes ab.

Frequenzbewertung 'A' und 'C'

Drücken Sie die Taste **A/C**, um die Frequenzbewertung A oder C auszuwählen. Das Symbol A oder C erscheint im Display und zeigt die ausgewählte Bewertung an.

Bei Auswahl der 'A'-Bewertung ist die Frequenzantwort des Geräts ähnlich dem des menschlichen Ohrs. Die 'A'-Bewertung wird in der Regel für Umwelt- oder Gehörschutzprogramme wie z.B. der OSHA-behördlichen Prüfung und für die Prüfung von Lärmschutzverordnungen verwendet. Die 'C'-Bewertung besteht aus einer flacheren Frequenzantwort und ist für die Schallpegelanalyse von Maschinen, Motoren, ... etc. geeignet.

Die meisten Schallmessungen werden mit einer 'A'-Bewertung und Frequenzantwort FAST durchgeführt.

Zeitbewertung „FAST“ und „SLOW“

Drücken Sie die Taste , um die Zeitbewertung FAST (125 ms) oder SLOW (1 Sekunde) auszuwählen. Je nach Auswahl erscheint das Symbol **F** oder **S** im Display.

Wählen Sie FAST zum Messen von Lärmspitzen und schnell auftretenden Geräuschen. Wählen Sie SLOW zum Aufzeichnen von Geräuschquellen, welche einen konsistenten Geräuschpegel aufweisen oder zum Ausgleichen von sich schnell ändernden Geräuschpegeln.

Für die meisten Anwendung wählen Sie die Frequenzantwort FAST.

Messwert einfrieren

Um einen angezeigten Messwert einzufrieren, drücken Sie die Taste . Das Symbol  und der letzte Messwert werden im Display angezeigt. Drücken Sie die Taste , um den Modus zu beenden und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Hintergrundbeleuchtung

Das LCD ist mit einer Hintergrundbeleuchtung ausgestattet, um das Ablesen des Displays, insbesondere in schwach beleuchteten Bereichen, zu vereinfachen. Drücken Sie die Taste

Hintergrundbeleuchtung , um die Hintergrundbeleuchtung einzuschalten. Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach 10 Sekunden automatisch aus.

Spitzenwert einfrieren

Der Spitzenwert-Modus wird verwendet, um den höchsten gemessenen Schallpegel zu erfassen und zu halten.

1. Drücken Sie die Taste ▼ EINSTELLUNG/SPITZENWERT, um den Spitzenwert-Modus zu aktivieren. Das Symbol Peak ↑ erscheint im Display.
2. Das Messgerät zeigt nun den höchsten während der Messperiode gemessenen Spitzenwert an.
3. Drücken Sie die Taste ▼ EINSTELLUNG/SPITZENWERT, um den Spitzenwert-Modus zu beenden

MAX/MIN-Aufnahme

In diesem Modus nimmt das Messgerät die höchsten und niedrigsten Werte im Laufe der Zeit auf.

Hinweis: Die Tasten A/C, Fast/Slow, Hold und Power sind im Aufnahmemodus nicht funktionsfähig.

1. Drücken Sie kurz die Taste **R**, um in den Aufnahmemodus zu gelangen. Das Aufnahmesymbol  erscheint im Display. Die höchsten und niedrigsten Werte werden aufgenommen und während der Messperiode aktualisiert.
2. Drücken Sie kurz die Taste **R**, um die Max-/Min-Aufnahme zu beenden. Das Symbol ↑ und der höchste während der Aufnahmezeit gemessene Wert werden angezeigt.
3. Drücken Sie kurz die Taste **R**, um das Symbol ↓ und den niedrigsten Wert anzuzeigen, der während der Aufnahmezeit gemessen wurde.
4. Drücken Sie kurz die Taste **H**, um den Speicher zu löschen und eine neue Max/Min-Messperiode zu starten.
5. Drücken Sie lange die Taste **R**, um den Aufnahmemodus zu beenden.

Automatische Abschaltfunktion (APO)

Um Batteriestrom zu sparen, wird das Messgerät nach 10 Minuten Inaktivität automatisch abgeschaltet. Das Symbol APO erscheint aktiv im Display, wenn APO ausgewählt ist.

Um APO als Standard EIN oder AUSZUSCHALTEN:

1. Halten Sie die Taste ▼ für 2 Sekunden gedrückt. Das Symbol Ja oder Nein erscheint:

YES
PoFF no
PoFF

2. Drücken Sie die Taste ▲, um APO EINZUSCHALTEN (JA) oder drücken Sie die Taste ▼, um APO AUSZUSCHALTEN (NEIN).
3. Drücken Sie zur Bestätigung Ihrer Auswahl die Taste **R**.
4. Drücken Sie kurz auf die Power-Taste oder warten Sie ca. 10 Sekunden, bis das Messgerät wieder in den Normalbetrieb wechselt.

Hinweis: APO ist im Aufnahmemodus nicht funktionsfähig.

Kalibrierung

Um das Messgerät SL510 zu kalibrieren, ist ein externes Eichgerät erforderlich, das ein Signal mit 94,0 dB bei 1 kHz senden kann.

1. Schalten Sie das Messgerät EIN
2. Stellen Sie das Messgerät auf den Bewertungsmodus „A“ ein.
3. Stellen Sie das Messgerät auf den Frequenzantwort-Modus „FAST“ ein.
4. Platzieren Sie das Mikrofon in das Eichgerät. Stellen Sie das Eichgerät auf eine 1 kHz Sinuswellen-Ausgabe bei 94 dB.
5. Wenn der Messwert stabil ist, halten Sie gleichzeitig die Tasten A/C und Fast/Slow gedrückt, bis eine zweite, niedrigere dB-Anzeige erscheint.
6. Drücken Sie die Tasten ▲ oder ▼, um das obere Display an die Ausgabe des Eichgerätes anzupassen (94,0 dB).
7. Drücken Sie die Taste R, um die Kalibrierung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

94.0
93.8

Wartung und Pflege



WARNUNG: Zur Vermeidung eines elektrischen Schlags müssen Sie vor dem Öffnen des Gehäuses das Messgerät von allen Stromkreisen trennen und es ausschalten. Benutzen Sie das Gerät niemals mit geöffnetem Gehäuse.

Batterie austauschen

1. Schalten Sie das Messgerät AUS.
2. Entfernen Sie die Flachkopfschraube, die das Batteriefach auf der Rückseite des Messgerätes sichert.
3. Öffnen Sie das Batteriefach, ersetzen Sie die 3 AAA-Batterien und achten Sie dabei auf die richtige Polarität. Schließen Sie das Batteriefach des Messgeräts wieder.

Sicherheitshinweise: Entsorgen Sie die Batterien umweltfreundlich. Entsorgen Sie Batterien niemals im Feuer, diese könnten explodieren oder auslaufen. Entnehmen Sie bei einer geplanten Lagerdauer von mehr als 60 Tagen die Batterien und lagern Sie diese separat.

Leere oder wiederaufladbare Batterien niemals im Hausmüll entsorgen.



Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, alte Batterien an entsprechenden Sammelstellen, in Batteriegeschäften oder dort abzugeben, wo Sie die Batterien erworben haben.

Entsorgung: Entsorgen Sie dieses Messgerät nicht mit dem Hausmüll. Geben Sie das Gerät am Ende seiner Nutzungsdauer an einer entsprechenden Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten ab.

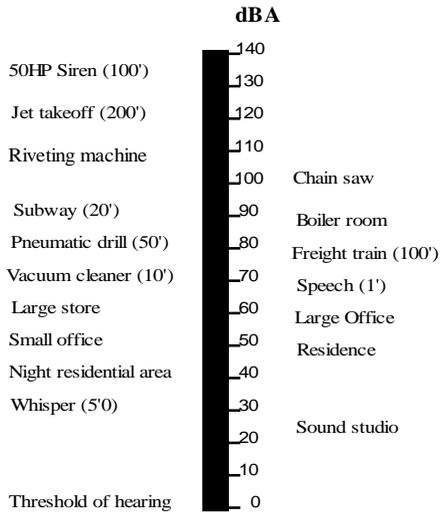
Reinigung und Aufbewahrung

Wischen Sie das Gehäuse regelmäßig mit einem feuchten Tuch und mildem Reinigungsmittel ab. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel.

Technische Angaben

LCD-Display	Hintergrundbeleuchtetes LCD
Mikrofon	0,5" Elektret-Kondensator
Anzeige: Eingang überladen	„----“
Messbereich	35 bis 130 dB
Auflösung	0,1 dB
Frequenzbewertung	'A' und 'C' (auswählbar)
Genauigkeit/Auflösung	± 1,0 dB @ 1kHz/0,1 dB
Frequenz	31,5 bis 8000 Hz
Antwortzeit	Fast: 125 Millisekunden/Slow: 1 Sekunde
Kalibrierungsquelle erforderlich	1 KHz Sinuswelle bei 94 dB
Stativhalterung	Auf der Rückseite des Messgerätes
Spannungsversorgung	3 x 1,5 V AAA-Batterien
Betriebsstrom	ca. 7,2 mA DC
Automatische Abschaltung	Nach ca. 10 Minuten ohne Funktion
Betriebstemperatur	0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)
Betriebsfeuchtigkeit	10 bis 80 % RF
Lagertemperatur	-10 bis 60 °C (14 bis 140 °F)
Lagerfeuchtigkeit	10 bis 75 % RF
Abmessungen/Gewicht	167 x 57 x 25 mm (6,6 x 2,3 x 1,1"); 146 g (5,1 oz.)
± 1 dB hohe Genauigkeit erfüllt Klasse 2 Normen (IEC 61672-2013 und ANSI/ASA S1.4/Teil 1.	

Typische Schallpegel mit A-Bewertung



50 HP-Sirene (100')
 Jet-Start (200')
 Nietmaschine
 U-Bahn (20')
 Preßluftbohrer (50')
 Staubsauger (10')
 Großer Laden
 Kleines Büro
 Wohngebiet bei Nacht
 Flüstern (5'0)
 Hörschwelle

Kettensäge
 Heizraum
 Güterzug (100')
 Sprechen (1')
 Großes Büro
 Wohnhaus
 Tonstudio

Copyright © 2017 FLIR Systems, Inc.

Alle Rechte vorbehalten einschließlich des Rechts auf vollständige oder teilweise Vervielfältigung in jeglicher Form.

ISO-9001 zertifiziert

www.extech.com