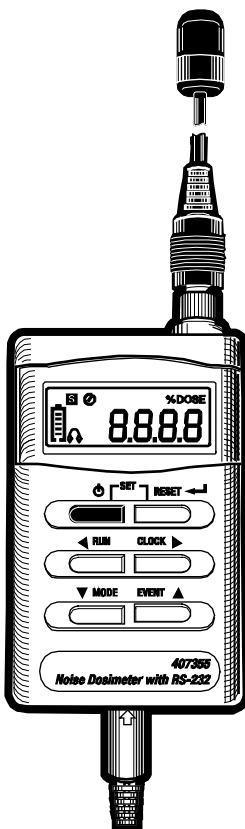


### Lärmdosimeter mit PC-Schnittstelle

### Modell 407355



Die Bedienungsanleitung finden Sie in weiteren Sprachen auf [www.extech.com](http://www.extech.com)

## Einleitung

---

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des persönlichen Lärmdosimeters Extech 407355. Das 407355 kann die Lärmbelastung entsprechend den OSHA-, MSHA-, DOD-, ACGIH- und ISO-Standards überprüfen. Schnelle und einfache Vorort-Messungen helfen bei der Beurteilung der Schallschutzanforderungen. Das Messgerät kann auch im SLM (Schallpegelmesser)-Modus verwendet werden, mit dem Schalldruckpegel von 70 bis 140 dB überwacht werden können. Der SLM (Schallpegelmesser)-Modus verfügt über eine Datalogger-Funktion, die bis zu 8.800 Messwerte aufzeichnen kann und die auf einen PC heruntergeladen werden können. Besuchen Sie unsere Website ([www.extech.com](http://www.extech.com)), um die Aktualität dieser Bedienungsanleitung zu überprüfen und um Produktupdates und Kundenunterstützung zu erhalten.

Die integrierte RS-232-PC-Schnittstelle bietet die folgenden Funktionen:


- **SCHALLPEGELMESSER (SLM)-Modus:** Das Messgerät kann während der Messungen an den PC angeschlossen werden, so dass Messwerte in einer Datei gespeichert und in einer Vielzahl von Anzeigeconfigurationen (Grafik, Liste usw.) dargestellt werden können.
- **DOSIMETER-Modus:** Das Messgerät kann eine Lärmmessung durchführen, deren Messdaten danach zu einem PC übertragen werden können.

**Hinweis:** Im DOSIMETER-Modus werden die Einzelmessungen NICHT aufgezeichnet und können nicht abgerufen werden.

Ein sorgfältiger Umgang mit diesem Gerät garantiert einen zuverlässigen Dienst über Jahre hinweg.

## CE-Zertifizierung

---

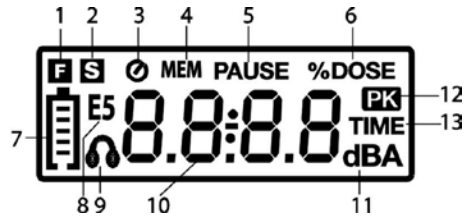
	Das CE-Zeichen zeigt die Einhaltung der EMV-Richtlinie an
<b>Sicherheit</b>	EN 61010-1 (1993) und IEC1010-1 (1990), Sicherheitsbestimmungen für elektrischen Geräte zum Messen, Überprüfen und Gebrauch im Labor
<b>EMC-Emission</b>	EN 50081-1 (1992): Generischer Emissionsstandard Teil 1: Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe EN 50081-2 (1993): Generischer Emissionsstandard. Teil 2: Industrielles Umfeld CISPR22 (1993): Einrichtungen der Informationstechnik - Funkstöreigenschaften. Grenzwerte der Klasse B. FCC-Vorschriften, Teil 15: Hält die Grenzwerte für Digitalgeräte der Klasse B ein
<b>EMC-Immunität</b>	EN 50082-1 (1992): Generische Immunitätsnorm Teil 1: Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe RF-Störfestigkeit bedeutet, dass Schallpegelanzeigen von 70 dB oder höher, nicht mehr als $\pm 1,5$ dB beeinflusst werden EN 50082-2 (1995): Generische Immunitätsstandard Teil 2: Industrielles Umfeld RF-Störfestigkeit bedeutet, dass Schallpegelanzeigen von 70 dB oder höher, nicht mehr als $\pm 1,5$ dB beeinflusst werden

## Beschreibungen

---


### Display


1. Schnelle Reaktionszeit
2. Langsame Reaktionszeit
3. Lärmbelastungstest aktiv
4. Speichermodus
5. Lärmbelastungstest angehalten
6. Maßeinheit für Lärmbelastungstest
7. Batteriestand
8. Ereignisspeicherbänke (E1-E5)
9. 115 dB Grenzwertanzeige (Hörschutz)
10. Anzeigeziffern
11. Maßeinheit für Schallpegelmessungen
12. 140 dB Höchstwertanzeige
13. TIME, verstrichene Zeit für Lärmbelastungstests





## Messgerät


1. Mikrofon (Ansteck-Klip nicht dargestellt)
2. Mikrofonkabel
3. Mikrofonanschlussbuchse
4. LCD-Display
5. Tasten:


**EIN-AUS**  Schaltet das Messgerät ein. Halten Sie zum Ausschalten des Messgeräts die Taste gedrückt.

**RESET**  Diese Taste hat eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten, einschließlich des Löschens gespeicherter Daten und dem Zugriff auf den Programmiermodus, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.

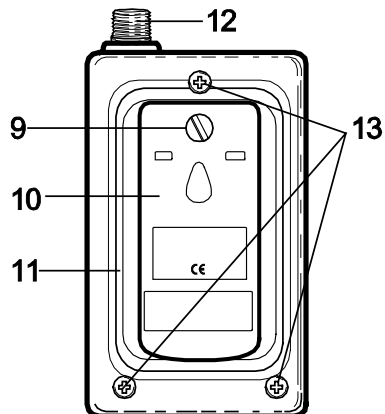
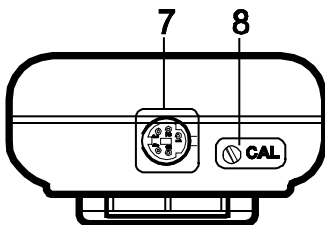
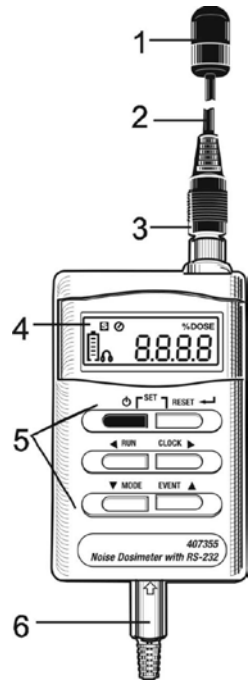
**RUN**  Startet eine Lärmmessung im Dosimetermodus oder den Datenlogger im SLM-Modus. Auch als Pfeil-nach-links im Programmiermodus verwendet.

**CLOCK**  Zeigt Datum und Uhrzeit an. Auch als Pfeil-nach-rechts im Programmiermodus verwendet.

**MODE**  Wählt den Timer für die verstrichene Zeit, den dBA (SLM)-Modus oder Lärmbelastung (% DOSIS)-Modus. Auch als Pfeil-nach-unten im Programmiermodus verwendet.

**EVENT**  Wählt eine Speicherbank (E1 bis E5). Auch als Pfeil-nach-oben im Programmiermodus verwendet.


6. RS-232-PC-Schnittstellenstecker
7. RS-232-PC-Schnittstellenbuchse
8. Kalibrierungs-Potentiometer
9. Batteriefachschraube
10. Gürtelclip / Batteriefachdeckel
11. Batteriefach
12. Mikrofonbuchse
13. Gehäuseschrauben (nur für Kundendienstmitarbeiter)



## Erste Schritte

1. Drücken Sie zum Einschalten des Messgeräts die grüne **(I)**Taste.
2. Wenn das Gerät eingeschaltet wurde, schalten sich alle Anzeigeelemente kurz ein, gefolgt von „**DOSE**“, dem Beurteilungspegel (**Lc**), Schwellenwert (**Lt**) und Austauschrate (**ER**). Diese Parameter werden in Abschnitten dieser Bedienungsanleitung erläutert, die sich auf die Lärmbelastung beziehen.
3. Wenn sich das Messgerät beim Drücken des Ein-/Ausschalters nicht einschaltet, überprüfen Sie, ob frische Batterien eingelegt wurden. Schlagen Sie im Abschnitt „Ersetzen der Batterien“ in dieser Bedienungsanleitung nach.
4. Halten Sie zum Ausschalten des Messgeräts den grünen Ein-/Ausschalter gedrückt. Die Anzeige zählt von 3 dB bis 0 dB herunter und schaltet sich dann aus.
5. Das 407355 kann als Schallpegelmessgerät oder als Dosimeter verwendet werden.

## Schallpegelmessung (dBA modus)

Drücken Sie wiederholt die „MODE“-Taste, bis die Maßeinheit dBA (A-gewichtete Dezibel) angezeigt wird. Das Messgerät funktioniert im SLM-Modus wie ein Typ 2-Schallpegelmessgerät. Das 407355 misst Schalldruckpegel in Dezibel (dB) von 70 bis 140 dB. Der gemessene Schalldruckpegel (SPL) wird auf dem LCD angezeigt. Bei Schallpegelmessungen kleiner als 68 dBA zeigt das LCD gestrichelte Linien an. Bei Messwerten größer als 115 dBA wird das Hörschutz-Symbol  angezeigt. Bei Messwerten größer als 140 dBA wird das Höchstwert-Symbol „**PK**“ angezeigt.

## Datenlogger

Im Schallpegelmessgerät (dBA)-Modus kann der interne Speicher des Messgeräts bis zu 8.800 Messwerte speichern. Starten Sie mit der „RUN“-Taste die Aufzeichnung der Messwerte. Das „**MEM**“-Symbol wird auf dem Bildschirm angezeigt. Drücken Sie zum Beenden der Datenaufzeichnung erneut die „**RUN**“-Taste. Das „**MEM**“-Symbol auf dem Bildschirm erlischt. Schlagen Sie zum Herunterladen von Daten auf einen PC im Abschnitt „PC-Schnittstelle“ in dieser Bedienungsanleitung nach.

## Dosimeter (Kumulierte Lärmbelastung - %DOSE modus)

---

1. Programmieren Sie manuell die Reaktionszeit (schnell oder langsam), den Beurteilungspegel (Lc), die Austauschrate (ER) und das Schwellenwertniveau (Lt) (siehe Abschnitt „Programmierung“) oder über die mitgelieferte Software (siehe Abschnitt „PC-Schnittstelle“).  
Hinweis: stellen Sie sicher, dass Sie den verfügbaren Speicher, um Ihren Lärm Befragung aufzuzeichnen. Siehe ERASE MEMORY Abschnitt bevor Sie fortfahren.
2. Wählen Sie mit der „MODE“-Taste %DOSE als Maßeinheit aus.
3. Wählen Sie mit der „EVENT“-Taste eine noch nicht belegte Ereignisbank (E1 bis E5). (Event blinkt nicht).
4. Befestigen Sie das Messgerät an der Gürtelschnalle, der Brusttasche oder an einer geeigneten Stelle.
5. Befestigen Sie das Mikrofon mit dem Ansteck-Klip möglichst in der Nähe der Ohren (beispielsweise am Hemdkragen).
6. Verlegen Sie das Kabel so, dass es die Bewegungsfreiheit des Benutzers nicht behindert.
7. Starten Sie mit der „RUN“-Taste die Messung der kumulierten Lärmbelastung. Das Uhrensymbol leuchtet auf.

8. Halten Sie die Messung mit einem kurzen Tastendruck auf „RUN“ an (das „PAUSE“-Symbol leuchtet auf). Setzen Sie die Messung mit einem erneuten Tastendruck auf „RUN“ fort (das „PAUSE“-Symbol erlischt).
9. Sie können jederzeit mit der „MODE“-Taste die verstrichene Zeit der Messung anzeigen. Drücken Sie die „MODE“-Taste, bis das „TIME“-Symbol angezeigt wird. Jetzt wird die verstrichene Zeit in Stunden und Minuten angezeigt. Kehren Sie mit einem erneuten Tastendruck auf „RUN“ zum %DOSE-Bildschirm zurück.
10. Um den Lärm Umfrage beenden und speichern Sie Ihre Aufnahme, Halten Sie die „RUN“-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um die Lärmmessung zu beenden. Der Wert der kumulierten Lärmbelastung wird auf dem LCD angezeigt.

**HINWEIS:** Wenn das Ereignis Banknummer nicht blinkt - Vermeiden Sie das Ausschalten des Messgeräts oder aufgezeichneten Daten gelöscht werden.

11. Hinweise zur Messung:


- Niemals in das Mikrofon sprechen, da dies die Messung beeinflusst.
- Achten Sie beim Aufnehmen darauf, dass das Mikrofon keine Gegenstände berührt.
- Um verlässliche Daten zu erhalten, müssen die Tätigkeiten der Nutzer einen typischen Arbeitstag reflektieren.
- Für optimale Ergebnisse führen Sie Messungen mehrere Tage lang durch und ermitteln Sie den Durchschnitt von %DOSE

## Manuelle Programmierung

HINWEIS: Das Messgerät kann mit der mitgelieferten Software automatisch programmiert werden. Schlagen Sie für weitere Informationen im Abschnitt „PC-Schnittstelle“ nach. Vor allem das Softwarefenster BERUFLICHER LÄRMEXPOSITIONSSTANDARD kann verwendet werden, um das Messgerät mit einem Mausklick zu konfigurieren. Zum *manuellen* Programmieren des Messgeräts führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Für den Zugriff auf den Programmiermodus beginnen Sie mit ausgeschaltetem 407355.
2. Halten Sie die ◀ („RESET“)-Taste gedrückt, während Sie das Messgerät einschalten.
3. Lassen Sie die „Reset“-Taste los, sobald „SEP“ (Parametereinstellung) angezeigt wird.
4. Wählen Sie mit der Pfeil-nach-links- ◀ oder Pfeil-nach-rechts ▶-Taste den gewünschten Parameter
5. Ändern Sie mit der Pfeil-nach-oben- ▲ oder Pfeil-nach-unten ▼-Taste die Parametereinstellung
6. Schlagen Sie in den folgenden Parameter-Anzeigesymbolen und ihren Definitionen nach. Diese Parameter werden in dieser Bedienungsanleitung erörtert.

<b>LC</b>	(Bezugspegel): 80, 84, 85, 90 dB Auswahl
<b>LT</b>	(Schwellenwert): 70 bis 90 dB, einstellbar in Schritten von 1 dB
<b>ER</b>	(Austauschrate): Auswahl 3, 4, 5 und 6 dB
<b>20</b>	Die ersten zwei Stellen des Kalenderjahres
<b>14</b>	Die letzten zwei Ziffern des Kalenderjahres
<b>1-</b>	Kalendermonat
<b>-08</b>	Wochentag
<b>14:</b>	Stunde des Tages
<b>:30</b>	Minuten
<b>S F</b>	Reaktionszeit-Einstellungen langsam (1 Sekunde) und schnell (125 ms)

7. Verlassen Sie mit der  („RESET“) -Taste den Programmiermodus. Gemachte Änderungen im Programmiermodus werden beim Verlassen gespeichert. Bitte beachten Sie, dass die Einstellungen nicht verloren gehen, wenn das Messgerät ausgeschaltet wird.

## ***Kalibrationsvorgang***

---

Bitte beachten Sie, dass ein akustischer Kalibrator (wie z. B. der Extech 407744 oder 407766) zum Kalibrieren des 407355 erforderlich ist. Extech Instruments kann das Gerät auch kalibrieren und ein N.I.S.T.-Zertifikat mitliefern, falls gewünscht.

1. Stellen Sie das Gerät mit der „MODE“-Taste auf die Schallpegelmessung (dBA).
2. Stellen Sie die Reaktionszeit auf SLOW (langsam) (siehe Abschnitt „Programmierung“)
3. Schließen Sie das 407355-Mikrofon an der Mikrofonbuchse des Kalibrators an.
4. Schalten Sie den Kalibrator ein und stellen Sie die CAL-Schraube am 407355 so ein, dass die LCD-Anzeige dem Kalibrator-Ausgangssignal (typisch 94 dB) entspricht.

Hinweis: Die OSHA-Vorschriften halten es für eine gute Geschäftspraxis, vor und nach jedem Gebrauch zu kalibrieren.

Eine jährliche Kalibrierung wird empfohlen, um die Messgenauigkeit aufrechtzuerhalten.

## ***Löschen Sie den Speicher***

---

Wenn das Batteriezeichen blinkt oder alle der Dosimeter Umfrage Speicher E1 bis E5 gefüllt worden ist, wird das Datenlogging-Funktion nicht. Der Speicher muss gelöscht werden.

Speicher löschen in einem einzigen Ereignis Bank:

Wenn Daten in einer einzigen Bank, die Bank-ID blinkt vorhanden.

Um die Daten in einer bestimmten Bank zu löschen, drücken und halten Sie die RESET-Taste, bis die Bank ID nicht mehr blinkt.

Löschen Sie den gesamten Speicher im ganzen Meter:

Zum Löschen des Speichers in der ganzen Meter Daten nur für SLM, schalten Sie das Messgerät aus und halten Sie die RUN-Taste und schalten Sie das Messgerät ein.

E-EP werden im Display angezeigt, um anzugeben, dass alle Speicherdaten gelöscht wurde, lassen Sie die RUN-Taste.

Dosis zu löschen, löschen Sie die Daten jeder einzelnen Bank.

# Dosimetrie Parameterbeschreibungen

---

## **% DOSE**

Die Maßeinheit % DOSE wird verwendet, um die Lärmbelastung zu bestimmen, die während einer Schicht gemessen wurde. Eine Dose von 100 % ist die maximal erlaubte Lärmbelastung in Übereinstimmung mit den OSHA-, MSHA-, DOD-, ACGIH- und ISO-Standards. Die meisten Standards spezifizieren den Beurteilungspegel, die Austauschrate, die Reaktionszeit und die Frequenzgewichtung, wie im Weiteren erörtert wird.

## **EREIGNIS AUSWÄHLEN**

Rufen Sie mit der „EVENT“-Taste den Ereignismodus auf. Jedes Mal, wenn die „EVENT“-Taste gedrückt wird, erhöht sich auf dem LCD die Ereignisbank (E1 bis E5). Jede Bank ist ein Speicherplatz. Sie können die Daten in einem der Speicherplätze speichern (oder überschreiben). Jede Bank (beispielsweise E1) wird zusammen mit den gespeicherten Daten auf dem LCD angezeigt. Wenn in einer Bank Daten vorhanden sind, blinkt die Bank-ID. Halten Sie zum Löschen der Daten in einer Bank die RESET-Taste gedrückt, bis die angezeigte ID nicht mehr blinkt.

## **BEURTEILUNGSPEGEL (Lc)**

Um vor Ort eine Lärmmessung in Übereinstimmung mit den Standards wie OSHA und MSHA durchführen, muss der Beurteilungspegel des Dosimeters zunächst eingestellt werden. Der 100 % DOSE-Parameter, der weiter oben diskutiert wurde, wird mit folgender Gleichung festgelegt:  $100 \% DOSE = \text{Beurteilungspegel bei 8 Stunden}$ . Jedes Land hat einen eigenen Beurteilungspegel (die meisten Länder, darunter die USA verwenden 90 dB). Der Beurteilungspegel ist wählbar (80, 84, 85 oder 90 dB). Wählen Sie den passenden Pegel im Kapitel „Programmierung“ in dieser Bedienungsanleitung.

## **AUSTAUSCHRATE (ER)**

Die Austauschrate wird am besten durch ein Beispiel veranschaulicht. Siehe folgendes Beispiel: Da 100 % DOSE = Beurteilungspegel bei 8 Stunden ist, würde eine Person 50 % DOSE in 4 Stunden erhalten, falls der Lärmpegel gleich der Beurteilungspegel ist. Stellen Sie sich nun ein Beurteilungspegel von 90 dB, eine Lärmmessung von 95 dB (5 dBA höher als der Beurteilungspegel) und eine Austauschrate von 5 dB vor. In diesem Beispiel würde eine 100 % DOSE in nur 4 Stunden erreicht werden. Dies liegt daran, dass mit einer Austauschrate von 5 dB ein Anstieg des Lärmpegels um 5 dB als eine Verdopplung der DOSE angesehen wird. Es können andere Austauschraten ausgewählt werden (3, 4, 5 oder 6 dB). Schlagen Sie in den örtlichen Vorschriften oder Normen nach.

## **SCHNELLE (F) LANGSAME (S) REAKTIONSZEIT**

Stellen Sie die Reaktionszeit auf schnell (F) ein, um schnelle Schallwellenimpulse, wie beim Abfeuern von Schusswaffen, Feuerwerkskörpern, Hämmern und anderen impulsartigen Geräuschen zu erfassen. Verwenden Sie die langsame (S) Einstellung, wenn das zu testende Geräusch mehr ein kontinuierliches Dröhnen oder ein Hintergrundgeräusch ist. Die langsame Einstellung wird normalerweise von OSHA- und MSHA-Standards für Lärmmessungen festgelegt. Zum Einstellen der Reaktionszeit, siehe das Kapitel „Programmierung“ in dieser Bedienungsanleitung.

## **SCHWELLENWERT (Lt)**

Der Schwellenwert ist der Geräuschpegel, bei dem das 407354 beginnt, Lärm bei einer Lärmmessung zu integrieren. Wenn beispielsweise der Schwellenwert (Lt) auf 85 dB eingestellt ist, wird das Messgerät alle Geräusche integrieren, die gleich oder größer als 85 dB sind. Lärmpegel unter diesem Schwellenwert würden nicht in die Dosiskalkulation eingehen. Siehe Kapitel „Programmierung“, um den Pegel zu ändern. Der Schwellenwert kann von 70 bis 90 dB in 1-dB Schritten eingestellt werden.

## **HÖCHSTWERTKENNZEICHEN**

Wenn der Lärmpegel 140 dB überschreitet, zeigt das Messgerät das **PK**-Symbol an.



## HOCHER PEGEL-ANZEIGE

Wenn der Lärmpegel 115 dB überschreitet, zeigt das Messgerät das Hörschutzsymbol  an.

## ECHTZEITUHR

Zeigen Sie mit der „CLOCK“-Taste den aktuellen Tag und die Uhrzeit an. Gleichzeitig blinkt das „TIME“-Symbol. Beachten Sie, dass die Einstellungen für Datum und Uhrzeit gespeichert bleiben, wenn das Messgerät ausgeschaltet wird. Zum Einstellen von Uhrzeit und Datum siehe Abschnitt „Programmierung“.

## PC-Schnittstelle

---

Dieses Messgerät kann mit einem PC verbunden werden und mit diesem kommunizieren. Für die Installation und den Gebrauch der Software beziehen Sie sich auf die Anleitungen auf der mitgelieferten CD-ROM und/oder auf die Anleitungen im HILFE-Menü innerhalb des Softwareprogramms.

Besuchen Sie [www.extech.com](http://www.extech.com) und suchen Sie auf der Download-Seite für Software nach der aktuellsten Version der PC-Software und deren Betriebssystemkompatibilität.

## Austausch der Batterien und Statusanzeige

---

Das 407355 wird von vier (4) 1,5 V „AAA“-Batterien mit Strom versorgt und das LCD-Display verfügt über eine 5-Segment-Batteriestatusanzeige.

### 5-Segment LCD-Batteriestatusanzeige



Wenn die Batterien voll sind, werden alle fünf Segmente der Anzeige angezeigt. Beim Entladen der Batterien schalten sich die Segmente eins nach dem anderen aus. Verwenden Sie das Messgerät nicht, wenn kein Segment angezeigt wird.

Ersetzen der Batterien:

1. Entfernen Sie die große Flachkopfschraube auf der Rückseite des Messgeräts. Damit wird der Gürtelclip gelöst. Entfernen Sie die Halterung.
2. Die erschöpften 1,5 V „AAA“-Batterien befinden sich hinter der Halterung.
3. Ersetzen Sie die Batterien unter Beachtung der Polarität.
4. Setzen Sie die Halterung wieder ein.




Erschöpfte oder wiederaufladbare Batterien niemals im Hausmüll entsorgen.

Als Verbraucher sind Sie verpflichtet, alte Batterien an geeigneten Sammelstellen, im Geschäft des ursprünglichen Kaufs oder überall dort, wo Batterien verkauft werden, abzugeben.

**Entsorgung:** Entsorgen Sie dieses Messgerät nicht mit dem Hausmüll. Der Anwender ist verpflichtet, Geräte nach ihrer Lebensdauer bei einer geeigneten Sammelstelle für die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten abzugeben.

## Technische Daten

---

Anzeige	Multifunktionales LCD
Maßeinheiten	<b>dBA</b> (A-gewichtete Dezibel) für Lärmpegel <b>% DOSE</b> für die kumulierte Lärmbelastung
Messbereiche	70 bis 140 dBA für Schallpegelmessungen (SPL) 0,01 bis 9999 %DOSE für Lärmmessungen
Angewandte Standards	± 1 dB hohe Genauigkeit erfüllt Klasse 2 Normen (IEC 61672-2013 und ANSI/ASA S1.4/Teil 1)
Beurteilungspegel	80, 84, 85 und 90 dB (wählbar)
Schwellenwert	70 bis 90 dB in 1-dB Schritten (wählbar)
Austauschrate	3, 4, 5 und 6 dB (wählbar)
Detektor für hohe Werte	 wird auf dem LCD bei Messungen über 115 dBA angezeigt
Spitzenwertkennzeichen	<b>PK</b> wird auf dem LCD bei Messungen über 140 dBA angezeigt
Genauigkeit	± 1,0 dB
Frequenzgewichtung	„A“-Gewichtung
Frequenzbereich	31,5 Hz bis 8 kHz
Reaktionszeit	<b>F</b> (SCHNELL) und <b>S</b> (LANGSAM) wählbar
Datalogging-Kapazität	8,800 Datensätze
Betriebstemperatur	0 bis 50 °C (32 bis 122 °F)
Betriebsluftfeuchtigkeit	10 bis 90 % RH
Lagerungstemperatur	-10 bis 60 °C (14 bis 140 °F)
Lagerungsluftfeuchtigkeit	10 bis 75 % RH
Stromversorgung	Vier (4) 1,5 V Batterien vom Typ „AAA“
Batterielebensdauer	ca. 40 Stunden
Abmessungen	106 (L) x 60 (B) x 34 (H) mm 4,2" (L) x 2,4" (B) x 1,3" (H)
Gewicht	ca. 350 g (12,3 oz.) inkl. Batterien

## Umrechnungstabellen

### Zulässiger Lärmpegel nach OSHA

Dauer pro Tag, Stunden	Lärmpegel dBA, langsame Reaktionszeit
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1,5	102
1	105
0,5	110
0,25 oder weniger	115
Quelle: 29 CFR 1910 Tabelle G-16	

### Umrechnung von prozentualer Lärmbelastung oder Dose auf 8 Stunden zeitlich gewichteter Durchschnittslärmpegel (TWA)

Dose oder Prozent	TWA (dBA)
50	85,0
55	85,7
60	86,3
65	86,9
70	87,4
75	87,9
80	88,4
85	88,8
90	89,2
95	89,6
100	90,0
105	90,4
110	90,7
115	91,1
120	91,3
125	91,6
Hinweis: Setzt 5 dB Austauschrate und 90 dBA Beurteilung voraus	

**Copyright © 2012-2017 FLIR Systems, Inc.**

Alle Rechte vorbehalten; einschließlich des Rechts auf Vervielfältigung im Ganzen oder in Teilen in jeglicher Form.  
ISO-9001 Certified

**www.extech.com**