



PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel: 01805 976 990\*  
Fax: 029 03 976 99-29  
info@warensortiment.de  
www.warensortiment.de

\*14 Cent pro Minute aus dem dt.  
Festnetz, max. 42 Cent pro Minute  
aus dem dt. Mobilfunknetz.

## Bedienungsanleitung Schalldosimeter PCE-355

### Inhalt

1. Generelle Beschreibung .....	2
2. Prinzip der Lärmdosis .....	2
3. Merkmale .....	2
4. Spezifikation .....	2
5. Funktionalität .....	2
6. Display-Erläuterung .....	3
7. Einlegen der Batterie / Batteriewechsel .....	3
8. Bedienungshinweise .....	3
9. Kalibriervorgang .....	3
10. Geräteprogrammierung .....	3
11. Messvorgang .....	4
12. Wartung / Pflege .....	4
13. Anschluß an einen PC oder Laptop .....	4
14. Installation und Funktion der Software .....	4

## 1. Generelle Beschreibung

Um den vollen Leistungsumfang des Gerätes nutzen zu können, lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig und beachten alle gemachten Vorgaben bei der Verwendung.

Das Schalldosimeter dient der Ermittlung der Lärmbelastung an Arbeitsplätzen, an denen der Mitarbeiter über eine bestimmte Zeit hinweg einer gewissen Lärmdosis ausgesetzt ist. Die gewonnenen Messergebnisse dienen dann zur Ableitung von Schallschutzmaßnahmen, um z.B. zu erwartende Hörschädigungen der Mitarbeiters zu vermeiden.

## 2. Prinzip der Lärmdosis

Die Lärmdosis ist ein Parameter zur Quantifizierung der Lärmbelastung von Mitarbeitern über eine Periode von 8h hinweg (Angabe in Prozent relativ zu 90 dB (A)).

100 % Dosis = 90 dB (A) über 8 h hinweg

Andere Kriterien sind anwählbar (100 % Dosis = 85 dB (A) über 8 h hinweg)

## 3. Merkmale

- misst die personenbezogene Lärmdosis
- speichert bis zu 5 Messreihen im Gerät ab (% Dosis, 8 h-Dosis, Spitzenwert, Zeit, Zeitpunkt des Spitzenwertes, Dauer einer Spitzenbelastung
- misst zusätzlich den Schallpegel im Bereich 70 – 140 dB (A)
- Echtzeit und Datumsfunktion
- RS-232-Schnittstelle, Datenkabel und Software

## 4. Spezifikation

Erfüllte Standards:	ANSI S1.25-1991 A-bewertet, ISO-1999, BS 6402 1983, CE, EN50081-1, EN50081-2, CISPR22, FCC, EN50082-1, EN50082-2
Mikrofon:	½“ Elektret-Kondensator-Mikrofon
Anzeige:	Flüssigkristall-Display
Dosisbereich:	0,01 ... 9999 %
Bewertungslevel:	auswählbar sind 80, 84, 85 und 90 dB (A)
Schwellwerte:	auswählbar von 70 ... 90 dB (A)
Austauschrate:	auswählbar sind 3, 4, 5, 6 dB
Spitzenwertdetektor:	115 dB (A)
Spitzenwert-Markierung:	140 dB (A)
Schallmessbereich:	70 ... 140 db (A)
Genauigkeit:	±1,5 dB
Frequenzbewertung:	A
Zeitkonstante:	Schnell und Langsam
Umgebungsbed.:	0 ... +50 °C / 10 ... 90 %r.F.
Aufbewahrungsbed.:	0 ... +60 °C / 10 ... 75 %r.F.
Versorgung:	4 x 1,5 V Batterien
Abmessungen:	106 x 60 x 34 mm
Gewicht:	350 g (inkl. Batterien)
Mitgeliefert:	Tragetasche, Schraubendreher, Batterien, Software, Datenkabel, Adapter (9 auf 25 pin), Anleitung

## 5. Funktionalität

- 1 Mikrofon
  - 2 Anzeige
  - 3 Einschaltknopf
  - 4 Schnellanwahl des Lärmdruckpegels
  - 5 SPL / Dosis / Zeitauswahl
  - 6 Ereignisauswahl
  - 7 Echtzeituhr
  - 8 Löschen der Ereignisdaten
  - 9 Kalibrierschraube
  - 10 Batteriefachdeckel
  - 11 Gürtelclip
  - 12 RS-232-Schnittstelle
-

## 6. Display-Erläuterung

- 1 Dosis-Zeichen
- 2 Überbereichsanzeige (> 140 dB (A))
- 3 Laufzeit der Dosis-Messung
- 4 Zeichen für Schalldruckpegel
- 5 wird angezeigt, wenn der Schallpegel > 115 dB (A) ist
- 6 Ereignisregister
- 7 Batteriestatus
- 8 Zeitbewertung „schnell“
- 9 Zeitbewertung „langsam“
- 10 Messergebnisse werden gesammelt
- 11 Messunterbrechung „Pause“

## 7. Einlegen der Batterie / Batteriewechsel

Legen Sie die Batterie ein (lösen Sie die Schraube des Clip-Halters und entfernen Sie den Halter). Bitte beachten Sie die Polarität.

## 8. Bedienungshinweise

Schalten Sie das Gerät ein (alle Zeichen im Display leuchten auf). Um in den gewünschten Modus zu gelangen, drücken Sie die „MODE“-Taste.

Die angezeigten, auswählbaren Funktionen haben folgende Bedeutung:

- (1) **Schallpegelmessung** (70 ... 140 dB (A)), (wenn der Istwert unter 68 dB abfällt, erscheint - - - - dBA (kein Wert) im Display)
- (2) **Dosismessung** (Wählen Sie ein freies Ereignisregister aus und drücken Sie dann die „RUN“-Taste, um die Messung zu starten. Im Display wird % DOSE und das „Aufnahme-Zeichen“ angezeigt. Wenn Sie die Messung beenden möchten, drücken Sie die „RUN“-Taste und halten Sie diese für ca. 3 s gedrückt.)
- (3) **Bestimmung der Messzeit** (Wenn Sie wissen möchten, wie viel Zeit während der Messung vergangen ist, dann drücken Sie die „MODE“-Taste. Auf der Anzeige wird die verstrichene Zeit angegeben (Stunden und Minuten blinken). Sie können zwischen dem Dosismessungsmodus und dem Zeitmodus hin- und herschalten.)
- (4) **Pause / Weitermessen** (Wenn die „RUN“-Taste gedrückt wird, wird die Messung unterbrochen, die Messwerte festgehalten und in der Anzeige erscheint das „PAUSE“-Zeichen. Wenn die „RUN“-Taste erneut gedrückt wird, wird die Messung fortgesetzt und das „PAUSE“-Zeichen verschwindet.)
- (5) **Ereignisanwahl** (Jedesmal, wenn die „EVENT“-Taste im Ereignismodus gedrückt wird, werden das Ereignisregister (E1...E5) und die Daten angezeigt. Wenn eine der Ereignisanzeigen blinkt, werden die Daten angezeigt und intern gespeichert. In einigen Fällen sollten Sie die vorigen Datensätze mittels der „RESET“-Taste löschen. Dann blinkt die Ereignisanzeige nicht mehr.)
- (6) **Echtzeit** (Drücken Sie die „CLOCK“-Taste und Sie sehen die aktuellen Daten. Im Display wird das Uhr-Zeichen sichtbar. Datum und Zeit werden auch im Ereignisregister festgehalten. Eine der Batterien dient als „Back-Up“-Batterie und hält so immer die Zeit.)

## 9. Kalibriervorgang

Zur Kalibrierung benötigen Sie den additionalen Schallkalibrator SC-41.

Nehmen Sie folgende Eigenschaften vor:

- Anzeige: SPL (dBA)
- Zeitkonstante: langsam

Schieben Sie den Mikrophon-Kunststoffkopf behutsam in die Aufnahmeöffnung am Schallkalibrator. Schalten Sie den Kalibrator an. Gleichen Sie den am PCE-355 angezeigten Wert mit dem Wert des Kalibrators ab.

Hierzu führen Sie den Kalibrierschraubendreher in die Kalibrierschraubbuchse am unteren Gehäuserand des PCE-355 ein und drehen sehr vorsichtig an der Stell-schraube.

## 10. Geräteprogrammierung

Beginnen Sie mit dem Ausschaltmodus. Drücken Sie die „ENTER“-Taste (= „RESET“-Taste) und halten Sie diese fest. Drücken Sie dann die Einschalttaste, um das Gerät in den Einstellmodus zu bringen. Drücken Sie nun die Anwahlpfeiltasten („RUN“-Taste oder „CLOCK“-Taste) und wählen Sie den Parameter aus, den Sie einstellen möchten (Fast, Slow, Lc, LE, EA, Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute). Um den angewählten Parameter abzuspeichern bzw. eine Eingabe z.B. der Uhrzeit zu machen, benutzen Sie die „Hoch – Runter“-Pfeile („MODE“-Taste oder „EVENT“-Taste). Drücken Sie die „ENTER“-Taste (= der RESET-Taste), um den Programmiermodus wieder zu verlassen.

## 11. Messvorgang

Schalten Sie das Gerät ein. Befestigen Sie den Schallsensor an der zu überprüfenden Person (z.B. am Hemdkragen in Kopfnähe/ Ohrnähe). Das Gerät selbst können Sie in seiner Jackentasche unterbringen oder an seinem Hosensack anklippen. Das Kabel muss so geführt werden, dass es nicht verdreht wird und die zu prüfende Person sich frei bewegen kann und nirgends hängen bleiben kann. Drücken Sie nun die „RUN“-Taste. Im Display erscheint ein kreisförmiges Zeichen. Das Gerät beginnt nun die Schalldosis zu messen. Am Ende der Messung können Sie die „RUN“-Taste wieder drücken und für ca. 3 s gedrückt halten. So können Sie sich die gesammelten Werte ansehen.

## 12. Wartung / Pflege

Wenn das Instrumentengehäuse verschmutzt ist, können Sie es mit einem leicht angefeuchteten Lappen abputzen (verwenden Sie jedoch keine „scharfen“ Reinigungsmittel. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Mikrofon gelangt. Versuchen Sie nie das Gerät zu öffnen. Halten und lagern Sie das Gerät immer trocken. Nahezu leere Batterien sollten immer entnommen werden. Ebenso müssen die Batterien bei längerer Nichtbenutzung aus dem Gerät entnommen werden.

## 13. Anschluß an einen PC oder Laptop

Stecken Sie den 5-Pin-Adapter in die RS-232-Schnittstelle am PCE-355 und den 9-Pin-Adapter an die Schnittstelle am PC (COM1). Wenn Sie die COM2-Schnittstelle des PC's benutzen möchten, benötigen Sie einen 9- auf 25-Pin-Adapter.

## 14. Installation und Funktion der Software

Systemvoraussetzungen:	3,5" Diskettenlaufwerk, freie serielle Schnittstellen, 4 Mbytes freier Speicher (besser mehr), EGA oder VGA Monitor, min. Windows 3.1
Installation des Programms:	Schließen Sie alle Anwendungen (außer Windows), Legen Sie die Diskette in das Laufwerk ein, Wählen Sie die „RUN“-Datei über den Programmanager an und starten Sie die Installation über „setup“. Starten Sie dann das „Dose Meter Programm.“
Prüfen der Verbindung:	Prüfen Sie, ob das Gerät mit dem PC verbunden ist. Sollte ein Fehler vorliegen, so erscheint „No connect“ an der rechten Ecke.
Hauptmenü:	Im Hauptmenü sind verschiedene Schaltflächen und Anzeigen sichtbar (Sample = Messzeit, Last Time = zuletzt gemessener Wert, File Name = Dateibezeichnung, Response = Fast- und Slow-Modus (schnelle und langsame Zeitbewertung), Value = aktueller Messwert, Exchange rate = 3, 4, 5, 6, Minimum = Niedrigster gemessener Wert, Reset = Löschen von Minimum und Maximum, Maximum = höchster gemessener Wert, Criterion Level = Schwellwerte 80, 84, 85 und 90 dB (A), Range = Schallmessbereich 70 – 140
Menü-Funktionen:	Open = Öffnen einer Datei, Start Recording = Starten der Messwertaufnahme (sammelt die vom Messgerät gespeicherten Werte in einer Datei auf dem PC), Stop Recording = bricht diesen Prozeß ab, View File = lädt die Daten zum Ansehen, Exit = Verlassen des Programms
Display:	Sie können einen analogen oder digitales Display anzeigen lassen
Sound Wave:	Sie können eine zeitliche Verlaufsgrafik anwählen
Option:	Sie können eine Übersichtstabelle von Ländervorgaben für die Dosis sehen
Graph Menu:	Sie können sich die Datenreihen ansehen oder diese als Grafik anschauen
Event:	Sie können die Messreihen E1 – E5 in einer Tabelle ansehen
Average:	Sie können Sie sich die Durchschnittswerte in Zeitintervallen bis 60 s ansehen

Für Rückfragen oder Fragen zur Kalibrierung, sprechen Sie uns bitte an: PCE Deutschland GmbH

Eine Übersicht unserer Messtechnik finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHS zugelassen.