



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 ausdemt.
Festnetz, max. 42 Cent pro Minute
ausdemt. Mobilfunknetz.

Bedienungsanleitung Multifunktion-Umweltmessgerät PCE-222

4 in 1 Messgerät für Schallpegel, Licht (Lux), Luftfeuchte und Temperatur

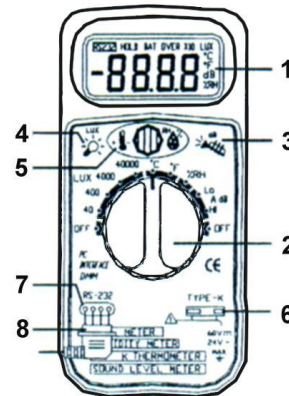


Das 4 in 1 Umwelt-Messgerät PCE-222 ist ein Kombigerät für Schallpegel, Lux, Luftfeuchtigkeit und Temperatur. Es ist ein ideales Instrument für die orientierende Messung in der Ausbildung, Studium und Beruf.

Lesen Sie bitte sorgsam die folgenden Informationen, bevor Sie mit den Messungen beginnen. Benutzen Sie das Messgerät nur in der beschriebenen Form, anderenfalls erlischt die auf das Gerät gewährleistete Garantie. Reparaturarbeiten am Gerät sollten nur durch die PCE Inst. durchgeführt werden. Halten Sie bitte das Messgerät sauber und in trockenem Zustand. Das Gerät unterliegt den allgemein gültigen Normen und Standards und ist -zertifiziert.

Gerätebeschreibung

1. LCD-Display
2. Ein- / Aus- & Funktionsschalter
3. Mikrofon (Elektret-Mikrofon)
4. Photozelle (Long-Life Silikon-Diode)
5. Feuchte- und Temperatursensor
6. K-Typ-Anschluss (externer Temperatursensor)
7. RS-232 Schnittstellenanschluss
8. RS-232 Schnittstellenkabel



Bedienung

Schallmessung: Drehen Sie den Funktionsschalter (2) von „OFF“ auf „dB“. Dabei können Sie den Messbereich selber wählen: „LO“ (35...100dB) und „HI“ (65...130dB). Halten Sie das Mikrofon (3) in Richtung der Schallquelle. Die A-Bewertung „dB(A)“ ist die meistangewandte Messung und ist dem Empfinden des menschlichen Gehörs angepasst, die schnelle Zeitbewertung (Fast) erfasst auch kurze Schallspitzen (Peak). Der Messwert kann direkt auf dem Display abgelesen werden. Bitte beachten Sie, dass Nebengeräusche wie z.B. Wind über 10m/s Messfehler verursachen können.

Lichtmessung: Drehen Sie den Funktionsschalter (2) von „OFF“ auf den entsprechenden Luxbereich. Wenn Sie nicht wissen welchen Bereich Sie wählen sollen, fangen Sie am Besten mit dem größten 40.000 Lux Bereich an (hier ist der Wert mit 10 zu multiplizieren). Versuchen Sie nun den nächsten kleineren Bereich um eine bessere Auflösung zu erreichen. Ist der Bereich zu klein gewählt erscheint „OL“ im Display, schalten Sie zurück auf den größeren Messbereich. Zur Messung halten Sie den Sensor (4) in Richtung der Lichtquelle und lesen den Wert ab.

Luftfeuchtigkeit: Drehen Sie den Funktionsschalter (2) von „OFF“ auf „%RH“. Sie können direkt die rel. Luftfeuchte in Prozent vom Display ablesen. Bitte beachten Sie die Ansprechzeit des Sensor, wenn Sie das Gerät z.B. vom Büro in eine kühlere Lagerhalle mitnehmen, können Sie den stabilen Messwert frühestens nach 6 Minuten ablesen. Bitte setzen Sie den Feuchtesensor nicht über längere Zeit dem Sonnenlicht auf, berühren Sie den Sensor nicht und achten Sie darauf, dass der Sensor nicht Nass wird.

Temperatur: Drehen Sie den Funktionsschalter (2) von „OFF“ auf °C. Sollten Sie Fahrenheit messen wollen drehen Sie den Schalter auf „F“. Sie können direkt die Temperatur des Sensors (5) auf dem Display ablesen. Sobald ein K-Typ-Temperaturfühler in der Buchse (6) steckt, wird dessen Temperatur bis zu 750°C angezeigt.

RS-232 Schnittstelle

Das Gerät verfügt über eine RS-232 Schnittstelle. Mit dessen Hilfe ist es möglich die Messwerte auf einen PC zu übertragen. Stecken Sie das im Lieferumfang befindliche Kabel in die Buchse (8) und verbinden es über den 9-poligen COM Port (d-sub) an Ihrem PC. Sollten Ihr PC nur über einen USB-Anschluss verfügen, bieten wir einen entsprechenden Adapter als optionales Zubehör an. Bevor Sie die Software installieren empfehlen wir Ihnen die „README“-Datei zu lesen. Nach dem Installieren der Software werden Sie Messwerte auf den PC übertragen.

Installation Software PCE-222

Die Installation können Sie nicht direkt von der CD starten; es muss auf der Festplatte wie folgt installiert werden:

- Legen Sie die CD in das CD Laufwerk ein
- Wählen Sie das entsprechende Laufwerk aus, öffnen Sie das Laufwerk mit einem Doppelklick, gehen Sie auf das Zeichen 2232 und bestätigen Sie es mit einem Doppelklick um es zu öffnen.
- Nach dem Öffnen gehen Sie auf das " Setupzeichen" und bestätigen Sie es mit einem Doppelklick.
- Nachdem die Installation erfolgt, wählen Sie den Bestimmungsort, wo das Programm installiert werden soll.
- Wenn Sie den Bestimmungsort gewählt haben, bestätigen Sie es und klicken sie auf das " OK" Zeichen.
- Bei Konflikten drücken Sie einfach auf " JA" und bestätigen Sie mit "OK" .
- Das Installationsprogramm kopiert die notwendigen Ordner auf die Festplatte Ihrer Wahl.
- Die Software ist erfolgreich installiert.

Die PC- Schnittstellen des PCE-222

Schliessen Sie das Datenkabel (RS-232) an den COM Anschluss an.


Wählen Sie  dann  und anschließend 

Um in den " Online / Offline "-Modus zu gelangen, klicken Sie das Zeichen an (Start der Online-Datenübertragung vom Gerät zum PC / Stopp der Datenübertragung).



Sie können jetzt nach Belieben durch das Anklicken des Zeichens den Datentransfer "Ein" bzw. "Aus" -schalten.

- Zu jeder Zeit können Sie die Programme / Daten speichern.

* Drücken Sie  um zu speichern, dann wählen Sie das Ziellaufwerk aus. Geben Sie den

Dateinamen an. Speichern Sie Ihre Daten auf dem von Ihnen ausgewählten Laufwerk ab.

Um gespeicherte Listen und Diagramme drucken zu können , drücken Sie das " Speichern / Laden"-Zeichen an. Das Programm gewährt Ihnen die Möglichkeit alle gespeicherten Daten im jeweiligen Ordner sich anzusehen und gewünschte Dateien auszudrucken.

Drucken der Datenlisten und der Diagramme

Ausdruck der Datenlisten



- Drücken Sie bitte das „On Line/ Off Line“-Zeichen.
- Öffnen Sie den Ordner mit Ihren gespeicherten Daten. Markieren Sie bitte mit Hilfe des Cursors die Daten die Sie ausdrucken möchten.
- Um den Datenbereich von 0 bis 100 drucken zu können, gehen Sie auf 0 und Klicken auf " Select " (Wählen).
- Um den Datenbereich von 50 bis 100 drucken zu können, gehen Sie auf 50 und Klicken auf " Select ".
- Wenn Sie die zu druckenden Daten ausgewählt haben, drücken Sie auf das " Drucker-Symbol".
- Nachdem Sie das Menü "Drucken" gewählt haben, erscheint das Fenster : List "Y" oder " N", Sie wählen "Y" und anschließend drücken Sie auf "continue".
- Die Daten werden gedruckt.

Ausdruck der Diagramme



- Drücken Sie bitte das „On Line/ Off Line“-Zeichen.
- Öffnen Sie den Ordner mit Ihren gespeicherten Daten. Markieren Sie bitte mit Hilfe des Cursors die Daten die Sie ausdrucken möchten.
- Um den Datenbereich von 0 bis 300 drucken zu können, gehen Sie auf 0 und Klicken auf " Wählen ".
- Um den Datenbereich von 150 bis 300 drucken zu können, gehen Sie auf 150 und Klicken auf " Wählen ".
- Wenn Sie die zu druckenden Daten ausgewählt haben, gehen Sie in das Menü " Drucken".
- Nachdem Sie das Menü "Drucken" gewählt haben, erscheint das Fenster : List "Y" oder " N" Sie wählen "N" dann erscheint ein Informationsdiagramm mit "Y" oder " N", Sie wählen "Y".
- Ihr Diagramm wird gedruckt.

Wartung & Batteriewechsel

Wenn das Symbol „BAT“ im Display erscheint ist die Batterie zu wechseln. Hierzu entfernen Sie das Gerät aus dem Gummiholster, lösen die Schraube des Batteriefachdeckels und tauschen die Batterie. Sollten Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen ist es ratsam die Batterie zu entfernen.

- Reinigen Sie das Gerät vorsichtig von Außen mit einem trockenen Tuch
 - Verwenden Sie keine aggressiven Reiniger oder Chemikalien
 - Berühren Sie nie den Feuchtesensor
 - Versuchen Sie nicht das Gehäuse (außer den Batteriefachdeckel) zu öffnen
-

Spezifikationen:

Schallpegel (Sensor im Gerät)	Bereich	35 ... 100 & 65 ... 130 dB
	Auflösung	0,1 dB
	Frequenzbereich	30 Hz ... 10 kHz
	Bewertung	A, schnelle Zeitbewertung (Fast)
	Genauigkeit	± 3,5 dB (bei 94 dB / 1000 Hz)
Licht (Sensor im Gerät)	Bereich	40, 400, 4.000, 40.000 lux (40.000 Bereich, Anzeige x10)
	Auflösung	0,1, 1, 10, 100
	Genauigkeit	± 5% der Ablesung +10 digit (kalibriert auf Normlicht bei 2856 K)
	Wiederholbarkeit	± 2%
	Temperatur- charakteristik	± 0,1% / °C
	Sensor	Silikon Photo-Diode mit Filter
Feuchte (Sensor im Gerät)	Bereich	25 ... 95% r.F.
	Auflösung	0,1% r.F.
	Genauigkeit	± 5% r.F. (35 ... 95% r.F.)
	Ansprechzeit	ca. 6 min.
Temperatur	Bereich	-20 ... +40 °C (intern) -20 ... +750 °C (K-Typ)
	Auflösung	0,1 °C
	Genauigkeit	± 3% der Ablesung ± 2°C (intern) ± 3,5% der Ablesung ± 2 °C (K-Typ)
Anzeige	LCD-Display	
Indikatoren	Überbereich: „OL“ Indikator (overload) Batteriestatus: „BAT“-Indikator	
Messrate	1,5 / s	
Schnittstelle	RS-232	
Einsatztemperatur	-20 ... +40 (Gerät)	
Lagertemperatur	-10 ... +60°C < 80% r.F.	
Betriebsversorgung	1 x 9 V Block-Batterie	
Abmessung / Gewicht	121 x 60 x 40 mm (HxBxT) / 150 g	

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

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

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

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

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten) 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.