

PCE Brookhuis

Institutenweg 15

7521 PH Enschede

The Netherlands

Telefoon+31 53 737 01 92

Fax: +31 53 430 36 46

info@pcebenelux.nl

www.pcebrookhuis.nl

Gebruiksaanwijzing

LEQ Geluidsmeter

PCE-353



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Veiligheid	3
3.	Technische specificaties	4
3.1	Omvang van de levering	4
3.2	Optionele accessoires	4
4.	Apparaatomschrijving	5
4.1	Vooraanzicht	5
4.2	Displayomschrijving	5
5.	Gebruiksaanwijzing	6
5.1	Meetproces	6
5.2	Geheugenopties	7
5.3	"LEQ" meetmodus instellingen	7
5.4	Alarminstellingen	7
5.5	Automatische uitschakeling	8
5.6	Kalibratie	8
5.6.1	Kalibratie met behulp van de akoestische kalibrator PCE-SC41	8
5.6.2	Kalibratie met ingebouwd signaal	8
5.7	Vervangen van de batterijen	8
6.	Verwijdering en contact	9

1. Inleiding

De PCE-353 is een handzame, lichte en gemakkelijk te dragen geluidsmeter. Ondanks de talrijke functies, is het meetapparaat eenvoudig in gebruik. Wanneer u voorzichtig met het apparaat omgaat zal de PCE-353 u vele jaren een goede service leveren , dankzij zijn robuuste constructie.

2. Veiligheid

- Lees voordat u het apparaat voor de eerste keer gebruikt deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Bij schade, veroorzaakt door niet-naleving van de instructies in deze gebruiksaanwijzing, vervalt de aansprakelijkheid.
- Verwijder de batterijen wanneer u het apparaat voor langere tijd niet gebruikt.
- Het apparaat mag niet blootgesteld worden aan extreme temperaturen, direct zonlicht, extreme luchtvochtigheid of vocht.
- Bedien het apparaat nooit met natte handen.
- Er mogen geen technische veranderingen aan het apparaat worden aangebracht.
- Het apparaat mag alleen gereinigd worden met een vochtige doek. Gebruik geen schuurmiddelen of op oplosmiddelen gebaseerde schoonmaakmiddelen.
- Het apparaat mag alleen worden gebruikt met accessoires aangeboden door PCE Instruments of gelijkwaardige producten.
- Controleer de behuizing van het apparaat voor gebruik op zichtbare schade. Mocht er zichtbare schade zijn aan de behuizing van het apparaat, dan mag deze niet in gebruik genomen worden.
- Het apparaat mag niet worden ingezet in een explosieve atmosfeer.
- Als de instructies niet worden opgevolgd, kan dit leiden tot schade aan het instrument en verwonding van de bediener.

Bij vragen kunt u contact opnemen met PCE Instruments.

3. Technische specificaties

Display		14mm LCD display met achtergrondverlichting
Afmetingen		236 x 63 x 26 mm
Gewicht		170 gram (inclusief batterijen)
Meetbare parameters		Lp, Lmax, Leq, Ln
Meetbereik	Lp	30 ~ 130 dB (A) 35 ~ 130 dB (C) 35 ~ 130 dB (F)
	Leq	30 ~ 130 dB (10s, 1min, 5min, 10min, 15min, 30min, 1u, 8u, 24u)
	Ln	0-100%
Resolutie		0,1 dB
Nauwkeurigheid		± 1 dB (bij 94 dB @ 1 kHz)
Detectiemodi		A, C, F (Flat)
Tijdmodi	Fast	Snel, 125ms
	Slow	Langzaam, 1 seconde
Microfoon		½ inch Electret microfoon
Geheugen		30 metingen
Ingebouwd kalibratie signaal		94 dB bij 1 kHz (sinusvormig)
Frequentiebereik		20 ... 12.500 Hz
Alarminstelling		30 ... 130 dB
Alarm uitgang		LED
Computer aansluiting		RS232C
Batterij-indicator		ja
Voeding		4 x 1,5V AAA (UM-4 batterij)
		DC voeding 6 V DC, 100 mA

3.1 Omvang van de levering

- 1 x Geluidsmeter PCE-353
- 1 x Transportkoffer
- 1 x Gebruiksaanwijzing
- 1 x Wind bescherming

3.2 Optionele accessoires

- Akoestische kalibrator PCE-SC41
- Kabel en software voor RS232C
- Netstroomadapter

4. Apparaatomschrijving

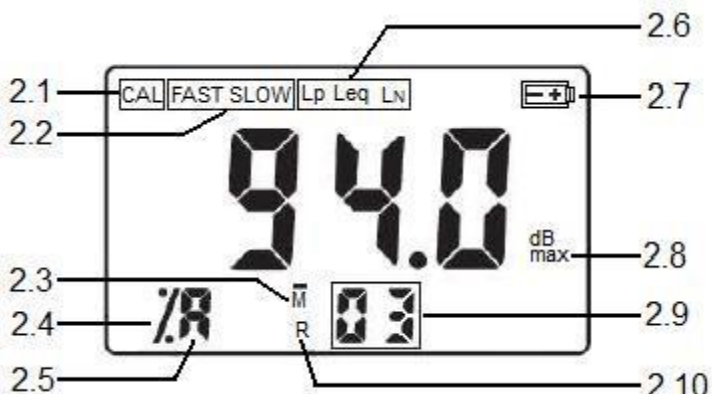
4.1 Vooraanzicht

- 1.1 Microfoon met beschermende bal
- 1.2 Display
- 1.3 Alarm LED
- 1.4 Functieknop
- 1.5 MAX HOLD knop
- 1.6 Aan/uit knop
- 1.7 Wissen/Menu knop
- 1.8 Detectiemodus selectieknop
- 1.9 Tijdmodus selectieknop
- 1.10 Omhoog/Op slaan knop
- 1.11 Omlaag/Aflezen knop
- 1.12 Kalibreerschroef
- 1.13 RS232C-aansluiting
- 1.14 Aansluiting voor het uitgangssignaal
- 1.15 Netwerk aansluiting



4.2 Displayomschrijving

- 2.1 Symbool voor de kalibreerfunctie
- 2.2 Actieve tijdmodus
- 2.3 Geheugenstatus
- 2.4 Symbool voor de Ln modus
- 2.5 Symbool van de frequentiewegingen
- 2.6 Functietekens
- 2.7 Batterij-indicator
- 2.8 MAX HOLD actief / inactief
- 2.9 Aantal opgeslagen meetwaarden
- 2.10 Symbool voor Browsen



5. Gebruiksaanwijzing

5.1 Meetproces

1. Druk op de aan/uit schakelknop (1.6) om het apparaat in te schakelen.
2. Gebruik de "FUNCTION" - knop (1.4) om de gewenste meetmodus te selecteren.

Lp	Standaard geluidsniveau- meetmodus
Leq	Meet het rekenkundige gemiddelde van een vooraf ingestelde tijd
Ln	Geeft aan met hoeveel procent de gemeten waarden boven de door de gebruiker ingestelde alarmwaarden liggen.

3. Gebruik de "WEIGHTING"knop (1.8) om de gewenste detectiemodus (frequentie) te kiezen.

A	Deze detectiemodus is vergelijkbaar met de hoorverhouding van het menselijke oor. Toepassingsgebieden zijn geluidsmetingen op het gebied van milieu en geluidsbescherming.
C	Deze detectiemodus heeft een lage gevoeligheid en is dus bijzonder geschikt voor het detecteren in lawaaierige omgevingen zoals bijvoorbeeld bij machines.
F (FLAT)	Deze modus wordt geselecteerd wanneer er geen frequentiemeting nodig is.

Opmerking: Bij de meetmodus "Leq" wordt automatisch de detectiemodus "A" gebruikt.

4. Gebruik de "FAST/SLOW" - knop (1.9) om de gewenste frequentiemodus te selecteren.

FAST/SNEL	125 ms - Wordt gebruikt voor het vaststellen van plotseling en snel optredende geluiden en geluidspieken.
SLOW/LANGZAAM	1 seconde - Voor metingen van geluidsbronnen met een constant geluidsniveau, of voor de bepaling van een gemiddelde waarde bij snel wisselende geluidsniveaus.

Opmerking: Voor de meeste toepassingen de langzame (Slow) modus geschikt.

5. Druk op de "MAX HOLD" - knop (1.5) om de "maximale waarde"- detectiemodus in te schakelen, het apparaat toont vanaf nu de maximale waarde op het beeldscherm. Druk nogmaals op de "MAX HOLD" knop om deze functie te beëindigen.

5.2 Geheugenopties

1. Druk op de "SAVE" knop (1.10) om de huidige meetwaarde op te slaan.
2. Druk op de "READ"-knop (1.11) om de opgeslagen meetwaarden op te halen. Het "M" symbool verdwijnt op het display en een "R" verschijnt onderaan. Maak gebruik van de "SAVE" - knop (1.10) en de "READ" - knop (1.11) om te schakelen tussen de opgeslagen meetwaarden.
3. Druk op de "DEL"-knop (1.7) terwijl u zich in de afleesmodus bevindt om de geselecteerde waarde te wissen. Als "Err0" op het beeldscherm verschijnt, betekent dit dat er geen waarden in het geheugen staan.

5.3 "LEQ" meetmodus instellingen

Met de "Leq" meetmodus kan het gemiddelde RMS geluidsniveau gedurende een vooraf ingestelde tijd bepaald worden.

1. Houd de "DEL / MENU" knop (1.7) ingedrukt gedurende ongeveer 8 seconden tot "Leq" verschijnt op het beeldscherm.
2. Gebruik nu de "Omhoog" - knop (1.10) en de "Omlaag" - knop (1.11) om de tijd in te voeren. De keuzes zijn: 10s, 1min, 5min, 10min, 15min, 1 uur, 8 uur of 24 uur.
3. Om dit menu te sluiten, drukt u op een willekeurige toets, met uitzondering van de "Omhoog" - knop (1.10) en de "Omlaag" - knop (1.11).

5.4 Alarminstellingen

De alarm- LED wordt geactiveerd als de huidige gemeten waarde hoger is dan of gelijk is aan de alarmwaarde. De standaard ingestelde alarmwaarde is 85 dB. Deze waarde kan worden gewijzigd in een waarde tussen 30 en 130 dB.

1. Houd de "DEL/MENU" knop (1.7) ingedrukt gedurende ongeveer 5 seconden, totdat "AL" verschijnt op het beeldscherm.
2. Gebruik de "Omhoog" - knop (1.10) en de "Omlaag" - knop (1.11) om de alarmwaarde in te stellen.
4. Om dit menu te verlaten drukt u op een willekeurige toets, met uitzondering van de "Omhoog" - knop (1.10) en de "Omlaag" - knop (1.11).

5.5 Automatische uitschakeling

De standaard tijd voor de automatische uitschakeling is 5 minuten. Dit betekent dat het apparaat automatisch uitschakelt na 5 minuten als deze tijdens dat tijdsbestek niet gebruikt wordt. Deze tijd kan worden ingesteld op een waarde tussen 1 en 9 minuten.

1. Houd de "DEL/MENU" knop (1.7) ingedrukt gedurende ongeveer 10 seconden tot "AUTO" op het scherm verschijnt.
2. Gebruik nu de "Omhoog" - knop (1.10) en de "Omlaag" - knop (1.11) om de gewenste uitschakeltijd in te stellen.
3. Om de automatische uitschakeling uit te schakelen, stelt u de tijd in op "0". Het apparaat kan vanaf nu alleen nog uitgeschakeld worden door te drukken op de Aan/uit knop (1.6).
4. Om dit menu te sluiten drukt u op een willekeurige knop, met uitzondering van de "Omhoog" - knop (1.10) en de "Omlaag" - knop (1.11).

5.6 Kalibratie

Het apparaat kan op 2 verschillende manieren gekalibreerd worden:

1. Met behulp van de optionele Akoestische Kalibrator PCE-SC41.
2. Met behulp van het ingebouwde kalibratiesignaal.

5.6.1 Kalibratie met behulp van de akoestische kalibrator PCE-SC41

1. Zet het apparaat aan en maak de volgende instellingen:
Detectiemodus: "A", Scan/frequentiemodus "SLOW"
1. Plaats de microfoon in de kalibrator en zet deze aan.
2. Draai de kalibreerschroef (1.12) totdat de weergave van het apparaat overeenkomt met de weergave van de kalibrator.

5.6.2 Kalibratie met ingebouwd signaal

1. Zet het apparaat aan.
2. Kies met behulp van de "FUNCTION" knop (1.4) de kalibratie-functie, in de linkerbovenhoek van het scherm verschijnt "CAL".
3. Draai de kalibreerschroef (1.12) net zo lang totdat op het beeldscherm 94 dB wordt weergegeven.

5.7 Vervangen van de batterijen

Wanneer het batterijsymbool verschijnt, in de rechterbovenhoek van het display, dient u de batterijen te vervangen. Open hiertoe het deksel van het batterijvak, aan de achterzijde van het apparaat. Vervang de oude batterijen voor 4 nieuwe 1,5 V AAA batterijen.

Opmerking: Als u het apparaat voor langere tijd niet gebruikt of als u het apparaat gebruikt in combinatie met de AC-adapter, dient u de batterijen uit het apparaat te halen.

6. Verwijdering en contact

Batterijen mogen niet worden weggegooid bij het huishoudelijk afval; de eindgebruiker is wettelijk verplicht deze in te leveren. Gebruikte batterijen kunnen bij de daarvoor bestemde inzamelpunten worden ingeleverd.

Bij vragen over ons assortiment of het meetinstrument kunt u contact opnemen met:

PCE Brookhuis B.V.

Institutenweg 15
7521 PH Enschede
The Netherlands

Telefoon: +31 53 737 01 92
Fax: +31 53 430 36 46

info@pcebenelux.nl

Een compleet overzicht van onze apparatuur vindt u hier:

<http://www.pcebrookhuis.nl/>

<https://www.pce-instruments.com/dutch/>

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHS zugelassen.