



# Manuale di istruzioni

Fonometro PCE-353N LEQ



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be found by using our product search on: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Ultima modifica: 4. febbraio 2021  
v1.0



## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni di sicurezza .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Contenuto della spedizione .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Specifiche .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Descrizione del display .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Descrizione del dispositivo.....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Accendere/Spegnere lo strumento .....</b>	<b>5</b>
6.1	Spegnimento automatico.....	5
<b>7</b>	<b>Retroilluminazione.....</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Valore massimo.....</b>	<b>5</b>
<b>9</b>	<b>Impostazione del range di misura .....</b>	<b>5</b>
<b>10</b>	<b>Configurazione della ponderazione di frequenza e funzione di misurazione .....</b>	<b>5</b>
10.1	Configurazione LEQ.....	5
<b>11</b>	<b>Ponderazione temporale .....</b>	<b>6</b>
<b>12</b>	<b>Salvare la misurazione .....</b>	<b>6</b>
<b>13</b>	<b>Visualizzazione dei valori di misura.....</b>	<b>6</b>
<b>14</b>	<b>Cancellare la memoria.....</b>	<b>6</b>
<b>15</b>	<b>Impostazione di data e ora.....</b>	<b>6</b>
<b>16</b>	<b>Inserire/sostituire le batterie.....</b>	<b>6</b>
<b>17</b>	<b>Interfaccia di uscita DC .....</b>	<b>6</b>
<b>18</b>	<b>Calibrazione.....</b>	<b>7</b>
<b>19</b>	<b>Altri errori di misurazione .....</b>	<b>7</b>
<b>20</b>	<b>Garanzia .....</b>	<b>8</b>
<b>21</b>	<b>Smaltimento del dispositivo e delle batterie.....</b>	<b>8</b>

## 1 Informazioni di sicurezza

Leggere attentamente e integralmente il presente manuale di istruzioni. L'uso del dispositivo è consentito solo a personale qualificato. I danni provocati dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni ci esimono da qualsiasi responsabilità.

- Questo dispositivo deve essere utilizzato come descritto nel manuale d'istruzioni. In caso contrario si possono creare situazioni di pericolo.
- Utilizzare il dispositivo solo quando le condizioni ambientali (temperatura, umidità ...) si trovano entro i limiti indicati nelle specifiche. Non esporre il dispositivo a temperature elevate, alla luce diretta del sole e all'umidità.
- La struttura del dispositivo può essere aperta solo da personale di PCE Instruments.
- Non utilizzare il dispositivo con le mani bagnate.
- Non effettuare modifiche tecniche al dispositivo.
- Il dispositivo può essere pulito solo con un panno. Non usare prodotti detergenti abrasivi o solventi.
- Utilizzare con il dispositivo solo accessori forniti da PCE Instruments o equivalenti.
- Prima dell'uso, controllare che non vi siano danni visibili alla struttura. In tal caso, non utilizzare lo strumento.
- Non utilizzare il dispositivo in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione.
- Non devono essere superati valori limite delle grandezze indicate nelle specifiche.
- Evitare il contatto con la polvere ed evitare forti campi elettromagnetici, spruzzi d'acqua, condensa e gas.
- Prima di utilizzare il dispositivo in zone cariche di corrente, accertarsi di aver rispettato i requisiti di isolamento.
- Non effettuare un collegamento tra due polarità della batteria attraverso collegamento di cavi.
- La mancata osservanza delle presenti indicazioni possono provocare guasti al dispositivo e lesioni all'operatore.

Il presente manuale di istruzione è stato pubblicato da PCE Instruments senza nessun tipo di garanzia.

Per consultare le condizioni generali di garanzia, rimandiamo al capitolo dedicato ai nostri Termini e condizioni.

Per ulteriori informazioni, la preghiamo di rivolgersi a PCE Instruments.

## 2 Contenuto della spedizione

1 x Fonometro LEQ 353N

1 x Cavo di uscita DC

1 x Soppressore del rumore

1 x Batteria da 9 V

1 x Custodia

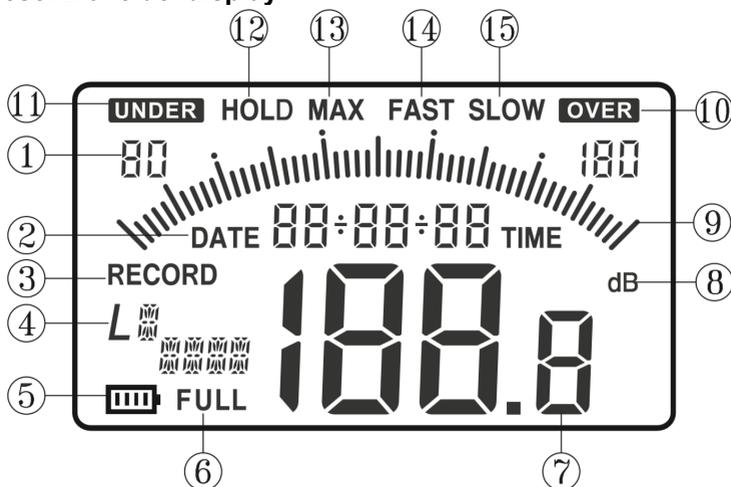
1 x Manuale di istruzioni



### 3 Specifiche

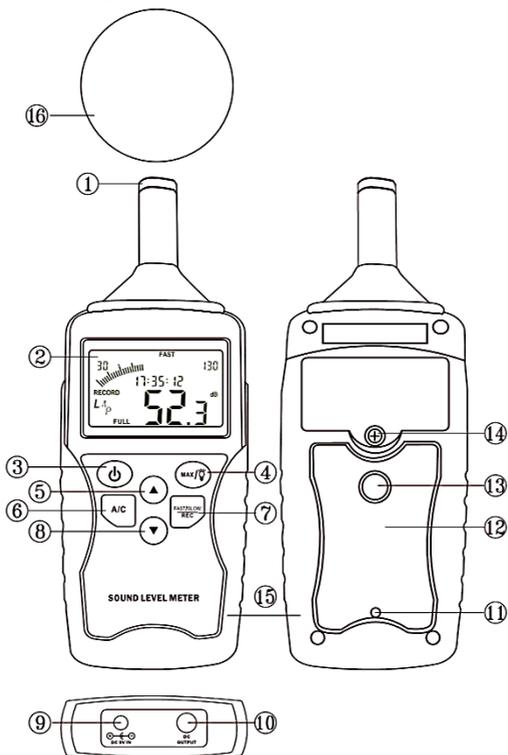
Range di misura	30 ... 130 dBA 35 ... 130 dBC
Precisione	±1,5 dB (di 1 KHz e 94 dB), classe 2
Risoluzione cifre	0,1 dB
Risoluzione grafico a barre	1 dB
Ponderazione di frequenza	A e C
Selezione manuale del range	30 ... 80 dB 50 ... 100 dB 60 ... 110 dB 80 ... 130 dB
Range di indicazione dinamica	50 dB
Indicazione range	"Over" quando supera il limite superiore "Under" quando supera il limite inferiore
Funzioni	Lp, LAeq, LAe, LCpeak
Memoria	10 valori
Uscita DC	0 ... 2,5 V, 25 mV/dB
Resistenza in uscita	600 Ω
Ponderazione temporale	Veloce (125 ms) Lenta (1 s)
Range frequenza	31,5 Hz ... 8 kHz
Alimentazione con batterie	1 x Batteria de 9 V
Alimentazione con alimentatore	9 VDC, 100 mA
Microfono	Condensatore elettrico polarizzato da 1/2"
Display	LCD a 4 cifre
Condizioni operative	0 ... 40 °C, <80 % U.R.
Altitudine massima	<2000 m
Dimensioni	200 x 72 x 35 mm
Peso	Circa 290 g

#### 4 Descrizione del display



N°.	Descrizione
1	Impostare il range di misura
2	Data
3	Registrazione
4	Ponderazione di frequenza e funzione di misurazione
5	Livello della batteria
6	Memoria piena
7	Valore misurato
8	Unità di misura
9	Grafico a barre
10	Overrange
11	Underrange
12	Funzione Hold
13	Valore massimo
14	Ponderazione temporale: veloce
15	Ponderazione temporale: lento

## 5 Descrizione del dispositivo



N°.	Descrizione
1	Microfono
2	Schermo
3	Accendere/spegnere il misuratore
4	- Retroilluminazione - Valore massimo
5	Incremento del range di misura
6	Impostazione della funzione di misurazione e Ponderazione di frequenza
7	- Registrazione manuale - Configurazione della ponderazione temporale
8	Diminuzione del range di misura
9	Connettore per alimentazione da 9 V
10	Interfaccia di uscita DC
11	Vite di regolazione
12	Treppiede
13	Supporto per treppiede
14	Comparto della batteria
15	Struttura
16	Protezione antivento

## 6 Accendere/Spegnere lo strumento

Per accendere/spegnere il misuratore, premere il tasto . Dopo aver acceso il misuratore, la misurazione inizia automaticamente con la seguente configurazione standard:

Range di misura: 30 ... 80 dB

Ponderazione temporale: fast

Modalità di misurazione: Lp

Ponderazione di frequenza: A

### 6.1 Spegnimento automatico

Il misuratore si spegne automaticamente dopo 10 minuti di inattività. Questa funzione non si può disattivare.

## 7 Retroilluminazione

Per attivare la retroilluminazione, premere il tasto . Per disattivarla, premere di nuovo il tasto.

## 8 Valore massimo

Per visualizzare il valore massimo, tenere premuto il tasto "MAX" per ca. 2 secondi. Sul display appare il valore massimo. Il grafico a barre visualizza la misurazione corrente. Per proseguire con la misurazione corrente, premere di nuovo il tasto "MAX".

## 9 Impostazione del range di misura

Per impostare il range di misura, usare i tasti  . È possibile impostare i seguenti range di misura:

30 ... 80 dB

50 ... 100 dB

60 ... 110 dB

80 ... 130 dB

Se c'è overrange, appare sullo schermo "OVER". In caso contrario, se il range è sotto il limite inferiore, appare sullo schermo "UNDER".

## 10 Configurazione della ponderazione di frequenza e funzione di misurazione

Per configurare la ponderazione di frequenza e la funzione di misurazione, premere ripetutamente il tasto "A/C" fino a quando si seleziona l'impostazione desiderata.

Configurazione possibile:

LAp, LCp, LAeq, LAe e LCpeak

### 10.1 Configurazione LEQ

Selezionare la funzione LAeq e impostare il tempo di misura. Utilizzare i tasti a freccia per impostare l'ora. Con il tasto "MAX", si può passare da ore a minuti e secondi. Dopo averlo impostato, premere nuovamente il tasto "MAX". La misurazione LEQ inizierà direttamente.

Per uscire da questa modalità, premere il tasto "A / C".

## 11 Ponderazione temporale

Per selezionare "FAST" o "SLOW", premere il tasto "FAST/SLOW" fino a quando appare sullo schermo la ponderazione temporale.

## 12 Salvare la misurazione

Per salvare la misurazione, attivare prima la funzione di memoria. Tenere premuto il tasto "REC" fino a quando appare sullo schermo l'indicazione "RECORD". Per salvare il valore di misura corrente, premere nuovamente il tasto "REC". Quando la memoria è piena, "FULL" verrà visualizzato sullo schermo.

La misurazione verrà memorizzata insieme al tempo e alla funzione di misurazione con la ponderazione del tempo.

## 13 Visualizzazione dei valori di misura

Per visualizzare le misure salvate, premere "REC" fino a quando non appare sullo schermo "CAL". Verrà visualizzato sullo schermo il valore misurato più vecchio. Ora si può navigare attraverso i valori misurati salvati usando i tasti a freccia. Se viene visualizzato sullo schermo "- -", significa che ci sono valori disponibili. Per tornare alla modalità di misurazione, premere nuovamente il tasto "REC".

## 14 Cancellare la memoria

Per cancellare tutti i valori misurati, entrare in modalità di misurazione normale. Quindi premere e tenere premuto il tasto "A/C". Lampeggerà sullo schermo l'indicazione "CL". Premere di nuovo il tasto "A/C" per confermare. Per cancellare l'operazione, spegnere il misuratore.

## 15 Impostazione di data e ora

Per impostare l'ora corrente, spegnere prima il misuratore. Quindi tenere premuto "MAX" e accendere il misuratore e con i tasti a freccia modificare i parametri. Premere il tasto "MAX" per accedere al parametro successivo. Dopo aver impostato la data e l'ora, premere nuovamente il tasto "MAX" per tornare alla modalità di misurazione.

## 16 Inserire/sostituire le batterie

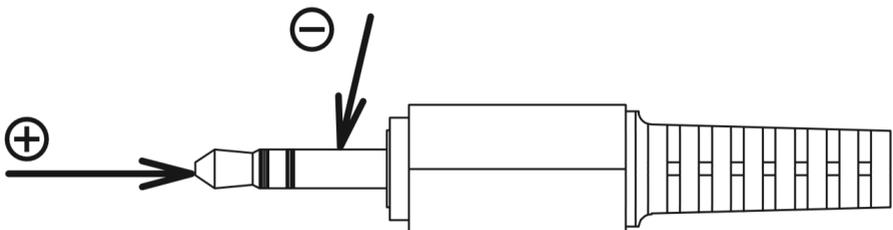
Quando le batterie sono scariche, appare sullo schermo il simbolo del livello delle batterie



. Per sostituire le batterie, spegnere innanzitutto il misuratore e aprire il vano batteria che si trova nella parte posteriore del dispositivo. Sostituire le batterie tenendo presente la corretta polarità, e richiudere il vano batterie. Il misuratore è di nuovo pronto per l'uso.

## 17 Interfaccia di uscita DC

Il misuratore ha connessione jack di 3,5 mm che emette il segnale di misura convertito linearmente tra 0 e 2,5 V. La connessione jack 3,5 mm si polarizza nel modo seguente:



## 18 Calibrazione

Per effettuare una calibrazione, usare un calibratore acustico di 94 dB, 1 KHz.

Configurare il misuratore nel modo seguente:

Ponderazione di frequenza: A

Ponderazione temporale: FAST

Range di misura: 50 ... 100 dB

Accendere il calibratore e selezionare l'opzione 94 dB. Quindi rimuovere la protezione antivento dal microfono e posizionare lo strumento sul microfono. Confrontare il valore mostrato nel misuratore con il valore impostato nel calibratore. Se c'è una deviazione tra i due valori, è possibile modificare il valore mostrato con la vite di regolazione che ha il misuratore.

**Nota:** Si raccomanda di eseguire una calibrazione annuale del misuratore.

## 19 Altri errori di misurazione

Esistono due possibili cause di misurazione errata. Uno potrebbe essere che il corpo umano e l'alloggiamento del misuratore assorbano o riflettano le onde sonore. La differenza può arrivare fino a 6 dB a una distanza di 1 metro una frequenza di 400 Hz.

L'altra possibilità è la pressione ambientale assoluta. La pressione ambientale assoluta può essere modificata in base all'altitudine. La misurazione mostrata sullo schermo deve essere compensata usando la seguente tabella.

Altitudine (m)	Pressione (mbar)	Compensazione (dB)
0 ... 250	1013 ... 984	0.0
>250 ... 850	983 ... 915	-0.1
>850 ... 1450	914 ... 853	-0.2
>1450 ... 2000	852 ... 795	-0.3

Un'altra possibilità consiste nel calibrare il dispositivo prima di eseguire una misurazione a una pressione ambientale diversa.





## 20 Garanzia

Le nostre condizioni di garanzia le può trovare a questo indirizzo:

<https://www.pce-instruments.com/italiano/stampa>.

## 21 Smaltimento del dispositivo e delle batterie

### Informazioni sul regolamento delle batterie usate

Le batterie non devono essere smaltite nei rifiuti domestici: il consumatore finale è legalmente obbligato a restituirle. Le batterie usate possono essere restituite presso qualsiasi punto di raccolta stabilito o presso PCE Italia s.r.l.

Al fine di rispettare il R.A.E.E. (raccolta e smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) ricicliamo tutti i nostri dispositivi. Questi saranno riciclati da noi o saranno eliminati secondo la legge da una società di riciclaggio.

Può inviarlo a:

PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina, 878-B int. 6  
55012 Gragnano (LU)  
Italia

**ATTENZIONE:** “Questo strumento non dispone di protezione ATEX, per cui non deve essere usato in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione (polvere, gas infiammabili).”

Le specifiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHS zugelassen.

## Contatti PCE Instruments

### Germania

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### Germania

Produktions- und  
Entwicklungsgesellschaft mbH  
Im Langel 26  
D-59872 Meschede  
Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 471  
Fax: +49 (0) 2903 976 99 9971  
info@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.com/deutsch

### Paesi Bassi

PCE Brookhuis B.V.  
Institutenweg 15  
7521 PH Enschede  
Nederland  
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92  
Fax: +31 53 430 36 46  
info@pcebenelux.nl  
www.pce-instruments.com/dutch

### Stati Uniti

PCE Americas Inc.  
711 Commerce Way suite 8  
Jupiter / Palm Beach  
33458 FL  
USA  
Tel: +1 (561) 320-9162  
Fax: +1 (561) 320-9176  
info@pce-americas.com  
www.pce-instruments.com/us

### Francia

PCE Instruments France EURL  
23, rue de Strasbourg  
67250 Soultz-Sous-Forêts  
France  
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17  
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18  
info@pce-france.fr  
www.pce-instruments.com/french

### Regno Unito

PCE Instruments UK Ltd  
Units 11 Southpoint Business Park  
Ensign Way, Southampton  
Hampshire  
United Kingdom, SO31 4RF  
Tel: +44 (0) 2380 98703 0  
Fax: +44 (0) 2380 98703 9  
info@industrial-needs.com  
www.pce-instruments.com/english

### Cile

PCE Instruments Chile S.A.  
RUT: 76.154.057-2  
Calle Santos Dumont N° 738, Local 4  
Comuna de Recoleta, Santiago  
34303 Kúčkükçekmece  
Fax: +56 2 2873 3777  
info@pce-instruments.cl  
www.pce-instruments.com/chile

### Turchia

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303 Kúčkükçekmece - İstanbul  
Türkiye  
Tel: 0212 471 11 47  
Faks: 0212 705 53 93  
info@pce- cihazlari.com.tr  
www.pce-instruments.com/turkish

### Spagna

PCE Ibérica S.L.  
Calle Mayor, 53  
02500 Tobarra (Albacete)  
España  
Tel. : +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol

### Italia

PCE Italia s.r.l.  
Via Pesciatina 878 / B-Int. 6  
55012 Loc. Gragnano  
Capannori (Lucca)  
Italia  
Telefono: +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
info@pce-italia.it  
www.pce-instruments.com/italiano

### Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.  
Unit J, 21/F., COS Centre  
56 Tsun Yip Street  
Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852-301-84912  
jyi@pce-instruments.com  
www.pce-instruments.cn

### Cina

PCE (Beijing) Technology Co., Limited  
1519 Room, 6 Building  
Zhong Ang Times Plaza  
No. 9 Mentougou Road, Tou Gou District  
102300 Beijing  
China  
Tel: +86 (10) 8893 9660  
info@pce-instruments.cn  
www.pce-instruments.cn