



Manuale d'istruzioni

Fonometro PCE-428 / PCE-430 / PCE-432



User manuals in various languages (English, français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be downloaded here:

www.pce-instruments.com

Ultima modifica: 6.Novembre 2017
v1.0



Indice

1	Informazioni inerenti alla sicurezza	1
2	Specifiche tecniche.....	2
3	Valigetta da trasporto	4
4	Panoramica.....	5
4.1	Dispositivo.....	5
4.2	Pannello frontale	7
4.3	Display	9
5	Montaggio del microfono	10
6	Sostituzione della batteria	10
7	Servizio	11
8	Batteria per orologio in tempo reale	12
9	Garanzia	12
10	Smaltimento.....	12

1 Informazioni inerenti alla sicurezza

Si prega di 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.
- Evitare urti e vibrazioni.
- 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.
- 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 Specifiche tecniche

Modello	PCE-430/432	PCE-428
Precisione	Classe 1 (Gruppo X)	Classe 2 (Gruppo X)
Norme	GB/T 3785.1-2010, IEC 60651:1979, IEC 60804:2000, IEC 61672-1:2013, ANSI S1.4-1983, ANSI S1.43-1997	
Ottava	Banda di ottava 1/1 in tempo reale: 8 Hz---16kHz Banda di ottava 1/3 in tempo reale (opzionale): 6,3 Hz...20kHz GB/T 3241-2010, IEC 6120-1:2014 ANSI S1.11-2004 Sistema decimale	Banda di ottava 1/14 in tempo reale: 20 Hz...8 KHz Banda di ottava 1/3 In tempo reale (opzionale): 20 Hz...12,5 kHz GB/T 3241-2010, IEC 61260-1:2014, ANSI S1.11-2004 Sistema decimale
Microfono incorporato	MPA231T: Microfono ½" di classe 1 Sensibilità: 40 mV/Pa Range di frequenza: 3 Hz...20KHz	MPA309T: Microfono ½" di classe 2 Sensibilità: 40 mV/Pa Range di frequenza; 20 Hz...12,5 kHz
Interfaccia microfono	Collegamento TNC con alimentazione ICCP (4mA)	
Rilevatore / Filtro	Processo dei segnali completamente digitale con unità di comma fluttuante FPU (Rilevatore e filtro digitali)	
Periodo integrale	Periodo di tempo integrale impostabile dall'utente di 1 s – 24 h [User] Tempo di ripetizione infinito o da 1 a 9999	
Step logger	0,1 s / 0,2 s / 0,5 s / 1 s ... 24 h	
Funzioni di misura	L _{XY(SPL)} , L _{Xeq} , L _{XYSD} , L _{XSEL} , L _{XE} , L _{XYmax} , L _{XYmin} , L _{XPeak} , L _{XN} X: ponderazione di frequenza: A,B,C, Z; Y: ponderazione temporale: F, S, I; N: Statistica in %: 1...99. 3 Profili e 14 misure impostabili dall'utente sono calcolati parallelamente con diversa ponderazione di frequenza e tempo.	
Misura per 24 h	Misura automatica secondo le impostazioni di data e ora effettuate dall'utente e registrazione dei dati	
Ponderazione di frequenza	Simultaneamente A, B, C, Z (applicabile in banda di ottava 1/1 e 1/3)	
Valutazione temporale	Rilevamento simultaneo di F, S, I e Peak	
Rumore proprio	Rumore 19 dB (A), 25 dB (C); 31 dB (Z) Sistema elettronico: 13 dB(A), 17 dB(C), 24 dB(Z)	Rumore 20 dB(A), 26 dB (C), 31 dB(Z) Sistema elettronico: 14 dB(A), 19 dB(C), 24 dB(Z)
Valore limite superiore	136 dB(A) ascende a 154 dB(A) con un microfono con 5 mV/Pa	136 dB(A) ascende a 154 dB(A) con un microfono con 5 mV/Pa

Risposta in frequenza	10 Hz ... 20 kHz	20 Hz ... 12,5 kHz
Livello gamma di linearità	22 ... 136 dB(A) Ottava: 30 ... 136 dB	25 ... 136 dB(A) Ottava: 333 ... 136 dB
Range dinamico	123 dB (13 ... dB (A))	122 dB(14 ... 136 dB(A))
Range Peak-C	47 ... 139 dB	50 ... 139 dB
Output	Output max di 5 V _{eff} (7,07 VSpitze) Impedenza di ingresso del preamplificatore >6 GΩ	
Impostazione del range	Singola area per tutto il range dinamico	
Risoluzione	24 Bits	
Campionamento	48 kHz (Intervallo di campionamento LN: 20 ms)	
Cronologia del tempo	Visualizzazione della curva del rumore nel dominio del tempo. Durata: 1min, 2min, 10min	
Display	LCD 160x160 con retroilluminazione, livello di contrasto a 14 livelli, velocità di aggiornamento del display 1s	
Memoria	Scheda Micro SD di 4 GB	
Analisi posteriore	Il software di post-elaborazione VA-SLM può leggere, analizzare e generare report dei dati registrati.	
Esportazione dati	Connetti direttamente al computer per leggere la memory card (disco USB)	
Uscite	Uscita CA (max 5 VMS, ± 15 mA), uscita CC (10 mV / dB, max 15 mA), interfaccia seriale RS-232 e USB (modalità disco USB o modalità modem)	
Allarme	L'utente definisce la soglia di allarme. Il LED indica lo stato dell'allarme.	
Setup Template	5 modelli per salvare la configurazione utente per diverse applicazioni, il modello può essere salvato nella scheda Micro SD.	
Auto Power On	Accensione automatica e avvio della misura quando l'alimentazione è disponibile, facilità di integrazione	
Alimentazione	Batterie alcaline 4x1,5 V (LR6 / AA / AM3), uso sostenibile di circa 10 ore (dipende dalla batteria). Può anche essere alimentato da alimentazione CC esterna (7 V ~ 14 V 500 mA) e alimentazione USB (5 V 1 A)	
Durata delle pile	Ca. 10 ore di funzionamento ininterrotto	
Orologio in tempo reale	La batteria backup integrata è stata calibrata in fabbrica sull'errore <26s in 30 giorni (<10 ppm, (25 ± 16) °C). Può mantenere in esecuzione RTC quando si sostituiscono le batterie principali. Funzione di temporizzazione GPS disponibile (opzione con modulo GPS)	
Lingue	Inglese, cinese, portoghese, spagnolo, tedesco, francese	
Aggiornamento del Firmware	Aggiornamento del Firmware via USB	
Condizioni operative	Temperatura: -10...+50 °C Umidità: 20..90 % r F	
Temperatura TR	Visualizzazione della temperatura in tempo reale sulla schermata principale	
Dimensioni	70 x 300 x 36 mm (L x A x P)	
Peso	Ca. 620 g (8 pile comprese)	

3 Valigetta da trasporto



4 Panoramica

4.1 Dispositivo



- 1 Display LCD retroilluminato
 - 2 Microfono e preamplificatore
 - 3 Indicatore LED
 - 4 Protezione in gomma antiscivolo
 - 5 Batteria LR6/AA/AM3
 - 6 Filettatura di collegamento
 - 7 Blocco del coperchio
- Sinistra ◀: sblocca
 Destra ▶: blocca

- 8 Interfaccia RS-232
- 9 Uscita AC
- 10 Uscita DC
- 11 Trigger
- 12 Spina di ricarica



Indicazioni:

Superare 14 V potrebbe danneggiare il fonometro!

USB mini: USB modalità USB Disk o modalità modem.

Scheda micro SD: Utilizza scheda micro SD standard.

- Lato della scheda micro SD etichettata sulla parte inferiore.
- Formattare la scheda micro SD nel PC in formato FAT32/4096 Byte.
- **RS-232:** Può essere utilizzato come porta RS-232 standard in modalità remota e può anche essere utilizzato per collegare la stampante termica in modalità stampante.
- **TRIGGER:** Attiva l'interfaccia di input utilizzando un jack per cuffie standard da 3,5 mm.
- **DC OUT:** Interfaccia di uscita DC che utilizza un jack per cuffie standard da 3,5 mm
- **AC OUT:** Interfaccia di uscita AC che utilizza un jack per cuffie standard da 3,5 mm

4.2 Pannello frontale



- 1- Tasto ON / OFF
- 2- Tasto ESC
- 3- Cursori
- 4- Tasto retroilluminazione
- 5- Tasto menù
- 6- Tasto Stop / Start
- 7- Tasto Intro



Tasto On / Off: 2 Premere per due secondi per accendere o spegnere il dispositivo.

Nota: Non è possibile quando il dispositivo sta misurando.

Tasto ESC: Esci dal menu o torna al menu precedente. Premere <ESC> può anche cancellare la curva della cronologia nella schermata della cronologia

Enter: Inserire il menu del livello successivo o confermare le modifiche dei parametri o salvare i dati correnti come formato CSD in stato di arresto.

Tasto di retroilluminazione: Premere per attivare o disattivare la retroilluminazione LCD. Il ritardo di retroilluminazione può essere impostato nel menu.

Tasto Stop / Start: Avvia o interrompe la misura.

Tasto ▲: Freccia su per selezionare la voce di menu o regolare i parametri.

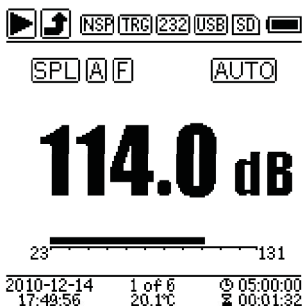
Tasto ▼: Freccia giù utilizzata per selezionare la voce di menu o regolare i parametri





Tasto ◀: Freccia sinistra usata per selezionare la voce di menu, o regolare i parametri o cambiare schermata di misura.

Tasto ▶: Freccia destra usata per selezionare la voce di menu, o regolare i parametri, o cambiare misurini di misura.

Tasto menu: per aprire il menu.

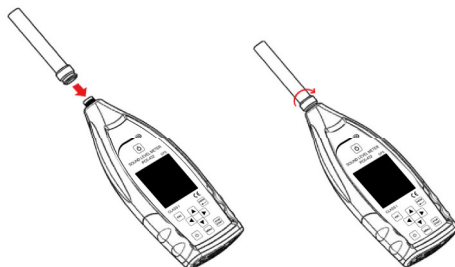
4.3 Display



Simbolo	Significato
	Start / Stop Descrive lo stato della misura
	Range superato (verso l'alto o verso il basso)
NSP	Stato di alimentazione ICCP. Visualizzato quando ICCP è spento.
TRG	Stato del trigger. Visualizza quando il trigger è abilitato
232	Collegamento RS-232, appare in modalità remota.
USB	Stato USB, appare quando è collegato il PC.
SD	Scheda Micro SD, si visualizza durante la memorizzazione dei dati.
	Stato di alimentazione. Le icone da sinistra a destra: alimentazione esterna, alimentazione batteria (con display tensione) e alimentazione USB
SPL PEK LEQ MAX	Parametri di misura
A B C Z	Ponderazione di frequenza
F S I	Ponderazione temporale
AUTO	Stato del range della singola con indicatore AUTO.
114.0 dB	Valore di misura
	Valore di misura visualizzato con grafico a barre.
2010-12-14 17:49:56	Data e ora.
1 6	Numero di pagina corrente e numero di pagina totale.
20.1°C	Temperatura interna
05:00:00 00:01:32	Periodo di tempo integrale Tempo di misura

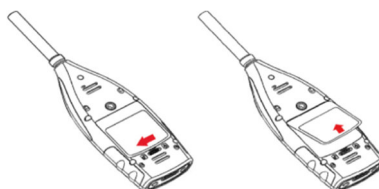
5 Montaggio del microfono

Inserire il microfono nel connettore TNC. Avvitare con cura fino a quando non rimane ben bloccato.

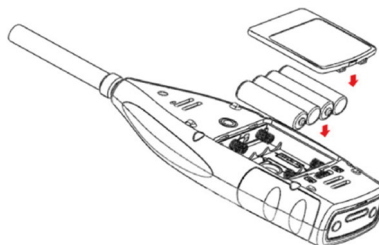


6 Sostituzione della batteria

Il fonometro funziona con 4 pile alcaline (LR6/AA/AM3). Non usare pile vecchie e nuove insieme. Sbloccare e aprire il coperchio.



Sostituire le pile usate con quelle nuove facendo attenzione alla corretta polarità. Chiudere e bloccare il coperchio.



7 Servizio

Funzione

Selezionare **Modalità di misura del livello sonoro o modalità di ottava**.

Calibrazione:

Si avvia con Post-Misura e Calibrazione. Il fattore di calibrazione può essere modificato anche manualmente.

Misura -> Impostazione -> Ritardo.

Il ritardo si può impostare tra 1 e 60 s. Si possono realizzare fino a 4 opzioni di sincronizzazione ulteriori.

Misura-> Impostazione-> Periodo integrale.

Periodo di calcolo dei dati integrali, per esempio LEQ, MAX, Min o Periodo integrale.

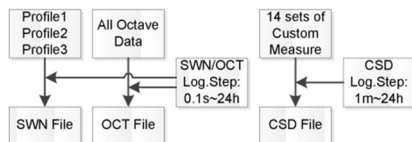
Si può impostare anche come infinito.

Misura -> Impostazione -> Ripetizioni: Periodo integrale x ripetizione = tempo totale.

Registrazione dei dati: SWN/OCT e CSD

Il fonometro può memorizzare dati in SWN/OCT- e CSD. Si può impostare la scelta del file e i passi di memorizzazione in Misura-> impostazione **SWN/OCT**: Memorizzazione dei dati.

La fonte dei dati è nel profilo 1 – 3 in modalità di misura del livello sonoro. In modalità di ottava sono tutti dati di ottava /LAeq/LBeq/LCeq/LZeq. Registro: 0,1 s~24 . CSD: Memorizzazione corrente dei dati. Come fonte sono disponibili 14 Sets.

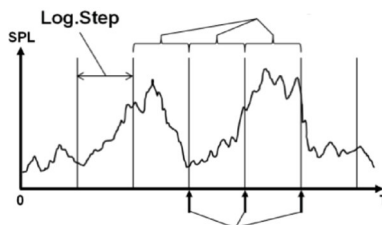


SWN/OCT dati integrali (Registro come periodo integrale)

Dati CSD temporali.

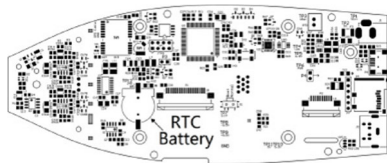
Misura-> Soglia di allarme

Si accende una spia rossa quando vengono superati i valori limite.



8 Batteria per orologio in tempo reale

La batteria RTC dura normalmente circa due anni. Sostituire la batteria quando l'ora RTC comincia ad essere inesatta. Il modello di batteria è CR1220



9 Garanzia

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

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

10 Smaltimento

Per i suoi contenuti tossici, non si devono gettare le batterie nella spazzatura domestica ma depositate nei siti idonei per lo smaltimento.

Se ci consegna lo strumento noi ce ne potremo disfare nel modo corretto o potremmo riutilizzarlo, oppure consegnarlo a un'azienda di smaltimento rispettando la normativa vigente.

Può inviarlo a

PCE Italia s.r.l.

Via Pesciatina, 878-B int. 6

55012 Gragnano (LU)

Italia

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHS zugelassen.



PCE Instruments: Contatti

Germany

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

France

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

Spain

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

United States of America

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

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Units 12/13 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

Italy

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 LOC. GRAGNANO
CAPANNORI (LUCCA)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0) 900 1200 003
Fax: +31 53 430 36 46
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

Chile

PCE Instruments Chile S.A.
RUT: 76.154.057-2
Santos Dumont 738, local 4
Comuna de Recoleta, Santiago, Chile
Tel. : +56 2 24053238
Fax: +56 2 2873 3777
info@pce-instruments.cl
www.pce-instruments.com/chile

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

China

PCE (Beijing) Technology Co.,Ltd
1519 Room, 4 Building
Men Tou Gou Xin Cheng,
Men Tou Gou District
102300 Beijing
China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn

Turkey

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