



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

Istruzioni d'uso

Calibratore per vibrazioni PCE-VC 20



Versione 1.1
Data di creazione 21.01.2015

Indice

1. Introduzione.....	3
2. Informazioni di sicurezza.....	3
3. Specifiche	4
4. Descrizione del dispositivo	5
4.1. Collegamento del sensore.....	6
4.2. Calibrazione	7
4.3. Ricarica della batteria	7
4.4. Reset	8
4.5. Calibrazione del dispositivo.....	8
5. Smaltimento del dispositivo.....	8
6. Contatti.....	8

1. Introduzione

Grazie per aver acquistato il calibratore per vibrazioni PCE-VC 20 di PCE Instruments. Il calibratore per vibrazioni PCE-VC 20 genera una serie di oscillazioni sinusoidali meccaniche con una frequenza molto precisa e un'ampiezza di oscillazione stabile per il controllo di ogni tipo di sensori collegati ai cavi, amplificatori o indicatori. Serve a calibrare i parametri di accelerazione, velocità e spostamento delle vibrazioni. Il calibratore è dotato di un accelerometro di riferimento integrato nella sonda del dispositivo e di un regolatore affinché il peso del sensore non influisca sul risultato. Inoltre, il PCE-VC 20 ha un sistema di rilevamento degli errori, emette un segnale acustico e visualizza sul display l'errore ogni volta che il valore registrato non corrisponde a quello corretto. Il PCE-VC 20 ha una batteria incorporata per poterlo utilizzare in qualsiasi luogo, e una funzione di auto spegnimento per garantire il risparmio energetico. Un indicatore sul display indica il livello della batteria. Nella fornitura è compreso anche un caricabatteria e una valigetta per il trasporto.

2. 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.

- Rimuovere le pile dal dispositivo quando non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo.
- Utilizzare il calibratore per vibrazioni come indicato nel presente 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.
- Non utilizzare il calibratore per vibrazioni con le mani bagnate.
- Non aprire la struttura del calibratore per vibrazioni e non effettuare modifiche nel dispositivo.
- Per la pulizia del calibratore per vibrazioni, utilizzare solo un panno inumidito. Non utilizzare detergenti o solventi.
- Utilizzare esclusivamente accessori forniti da PCE Instruments o equivalenti.
- Non utilizzare il calibratore per vibrazioni in ambienti potenzialmente a rischio di esplosioni.
- Non utilizzare il calibratore per vibrazioni in ambienti altamente rumorosi per evitare danni all'udito.
- Togliere le cuffie prima di collocare il sensore sul punto da misurare.
- La mancata osservanza di queste indicazioni di sicurezza potrebbero causare danni irreparabili al calibratore o provocare lesioni all'operatore o a terzi.

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

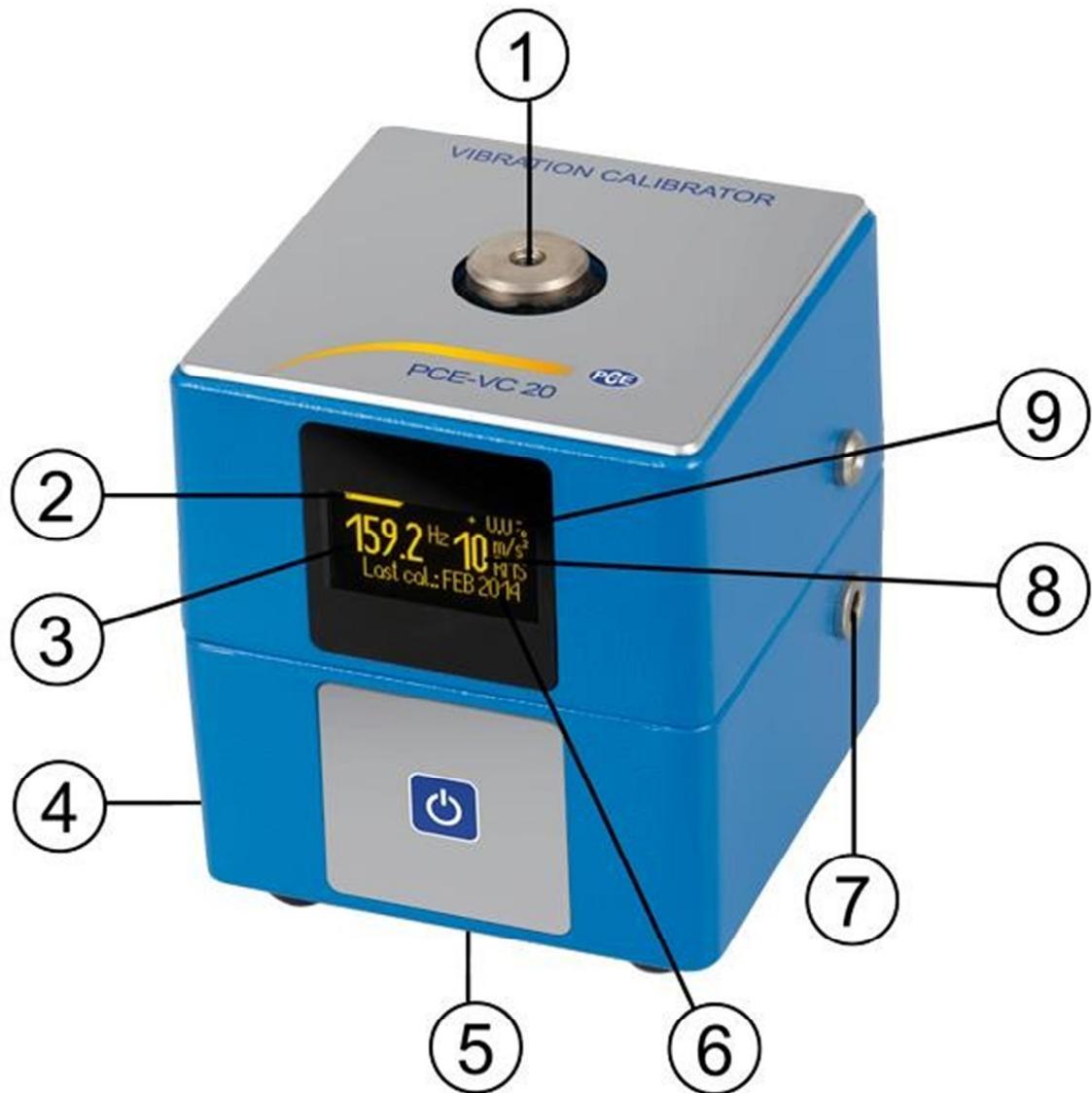
Per consultare le condizioni generali di garanzia, rimandiamo al capitolo dedicato ai nostri Termini e condizioni.

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

3. Specifiche

Frequenza delle oscillazioni	159,2 Hz
Accelerazione	10 m/s ²
Velocità (valore effettivo)	10 mm/s ²
Spostamento (valore effettivo)	10 µm
Peso max. del sensore.	600 g
Valore di deviazione dell'ampiezza	± 3 % (0...40°C) ± 5 % (-10...55°C)
Valore di deviazione della frequenza	± 0,05 %
Oscillazione trasversale (14 mm tramite sensore)	< 10 %
Fattore di distorsione	< 1%
Controllo dei livelli	Indicatore in percentuale e segnale acustico
Fissaggio del sensore	Con filettatura interna M5 (90° ± 1°, 7 mm di prof.) o magnete
Range della temperatura operativa	-10...55°C
Tipo di batteria	Batteria NiMH integrata; 7,2 V / 1,6 Ah
Durata della batteria	Ca. 5 h con sensori di 100 g
Connettore per il caricabatteria	Connettore DIN 45323 (5,5 mm / 2,1mm)
Tempo di ricarica	Ca. 4 ore
Indicatore del livello della batteria	Indicatore a barre
Tensione (ricarica)	11...18 VDC
Corrente (ricarica)	< 1A
Dimensioni	100 x 100 x 120 mm
Peso	2,2 kg

4. Descrizione del dispositivo



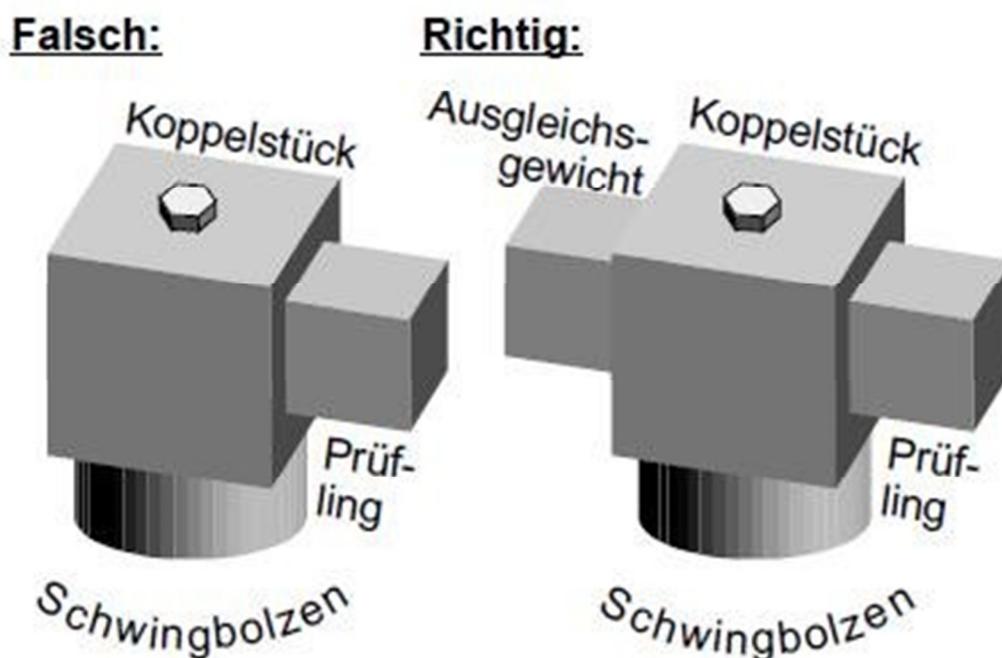
1. Testa
2. Indicatore del livello della batteria
3. Frequenza nominale
4. Tasto On / Off
5. Reset
6. Data dell'ultima calibrazione
7. Connettore per il caricabatteria
8. Ampiezza nominale
9. Valore di deviazione dell'ampiezza

4.1. Collegamento del sensore

Sulla parte superiore del PCE-VC 20 c'è una filettatura interna M5 con una profondità di 7 mm per il collegamento del sensore. Quando si calibra il sensore, utilizzare il perno o l'adattatore incluso nella fornitura e fissare il magnete alla vite del calibratore.

La superficie del calibratore per vibrazioni è resa molto resistente dal rivestimento di nitruro di plasma, ma se il sensore non è molto pesante si può utilizzare anche cera adesiva o nastro adesivo a doppia faccia. È disponibile una flangia isolante per filettature M5 prodotto da Metra, modello 029. Gli attacchi magnetici o gli adesivi vanno utilizzati solo quando si vogliono realizzare calibrazioni approssimative. L'accuratezza è garantita solo dall'attacco a vite. Durante il montaggio del modello, prestare attenzione alla distribuzione simmetrica del peso dell'oggetto. In caso contrario, il sistema vibrante può essere deviato dal suo asse principale.

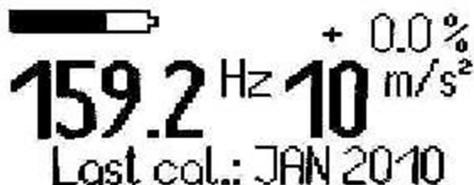
Ad esempio, se l'impedenza dell'accelerometro triassiale è troppo piccola, si consiglia di utilizzare un peso equilibrato come mostrato nella figura seguente. Se i cavi del sensore pesano molto, evitare di posizionarli vicino al sensore per non sovraccaricare la testa del dispositivo.



La coppia di serraggio è di 1 - 2 Nm. Se si supera questo valore si potrebbe danneggiare la testa del calibratore. Durante l'uso, cerchi di posizionare il calibratore su una superficie stabile. Non tenere il calibratore con la mano mentre si calibra un sensore, poiché si potrebbero ottenere risultati erranei.

4.2. Calibrazione

Dopo aver collegato il sensore, premere il tasto "On/Off" per accendere il calibratore. Tenerlo premuto fino a quando si accende il display. Apparirà per qualche secondo l'informazione del dispositivo, la versione del software e la data dell'ultima calibrazione. Poi il display visualizza un segnale stabile della vibrazione e appariranno il valore nominale della frequenza di oscillazione e il valore della grandezza delle vibrazioni. Questi due risultati non sono il risultato di una misura ma una semplice informazione indicativa.



The screenshot shows a digital display with a battery level indicator at the top left. The main display area shows the following information: a frequency of 159.2 Hz, a magnitude of 10 m/s², a deviation of +0.0%, and the last calibration date as JAN 2010.

Nell'angolo in alto a destra appare la deviazione in percentuale del valore nominale del calibratore. In condizioni di stabilità, tale valore dovrebbe essere vicino allo 0,0%. Se supera il valore limite del 3 %, appare un messaggio di errore tra virgolette e il calibratore emetterà un segnale acustico. In questo caso non sarà possibile calibrare il sensore con il PCE-VC 20. Quando viene superato il peso massimo, appare sul display il messaggio di errore "OVERL" e lo shaker verrà disattivato.

Per calibrare il dispositivo, premere il pulsante Calibratore. Il peso ammissibile è di 500 grammi, a seconda della frequenza selezionata. Il messaggio di sovraccarico può essere eliminato anche abbassando la vibrazione.

Nella parte bassa del display appaiono la data corrente e il mese in cui è stata realizzata l'ultima calibrazione del PCE-VC 20. L'indicatore non è modificabile. Per ulteriori informazioni consulti il paragrafo 4.

Per spegnere il calibratore, tenere premuto il tasto "On/Off" per 1 secondo. Il calibratore si spegne comunque dopo 10 minuti di inattività.

4.3. Ricarica della batteria

L'indicatore del livello della batteria si trova nell'angolo superiore sinistro del display. Quando la batteria è completamente carica, l'indicatore è pieno. È possibile usare il calibratore fino a quando le barre di indicazione non scompaiono del tutto. Quando la tensione della batteria scende al di sotto di un valore critico, il VC20 viene disattivato automaticamente. Lo strumento è dotato di una batteria NiMH che fornisce alimentazione per circa 5 ore di funzionamento. Per caricare la batteria, collegare la presa di corrente in dotazione (15 VDC) alla presa DIN sul lato del dispositivo. L'unità deve essere spenta durante la ricarica. La ricarica richiede circa 3 ore. Durante il processo di caricamento l'indicatore della batteria si sposta continuamente.



Press OK to switch on.

Se lo desidera, può accendere il calibratore durante la ricarica e utilizzare tutte le funzioni. La batteria continuerà a ricaricarsi normalmente ma impiegherà più tempo. La batteria deve essere ricaricata a una temperatura ambiente. Con temperature troppo alte, il sensore interno della batteria interrompe la ricarica prima di raggiungere la capacità totale per evitare possibili danni. Questa batteria non ha effetto di memoria, per cui è possibile ricaricarla anche parzialmente. Non è consigliabile utilizzare il calibratore per lunghi periodi di tempo con l'adattatore di rete collegato, poiché potrebbe accelerare il processo di usura della batteria. Evitare anche di collegare il caricabatteria poco tempo dopo aver caricato completamente la batteria. Se il calibratore non verrà usato per un lungo periodo di tempo, provveda comunque alla ricarica della batteria almeno una volta all'anno. La batteria non richiede manutenzione, ma come tutti gli accumulatori ha un numero limitato di cicli di carica. In questo caso la batteria deve essere sostituita e il calibratore deve essere restituito al produttore. Oltre a sostituire la batteria, il produttore proverà anche la precisione del calibratore.

4.4. Reset

Se dopo aver premuto il tasto "On/Off" il calibratore non si accende, premere Reset per resettarlo. Il tasto Reset si trova sotto una vite di fissaggio nella parte inferiore del calibratore, proprio sotto il tastierino. Utilizzare un sottile oggetto non metallico, come uno stuzzicadenti, per premere il pulsante all'interno del foro. Si accende lo strumento. La pressione del pulsante Reset non ha alcun effetto sulla precisione.

4.5. Calibrazione del dispositivo

Il PCE-VC 20 è in grado di garantire valori stabili anche quando se ne fa un uso intensivo. Le variazioni tipiche sono inferiori all'1% all'anno. Raccomandiamo la ri-calibrazione annuale. In caso di urti o cadute, si consiglia la ricalibrazione immediata.

5. Smaltimento del dispositivo

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

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

Può inviarlo a

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

6. Contatti

Se ha bisogno di ulteriori informazioni relative al nostro catalogo di prodotti o sui nostri prodotti di misura, si metta in contatto con PCE Instruments.

Per posta:

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

Per telefono:

Italia: +39 0583 975 114

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

