



# Manuale di istruzioni

Dinamometro digitale serie PCE-DFG NF



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

[www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Ultima modifica: 11. marzo 2021  
v1.2



## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni di sicurezza</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Specifiche</b>	<b>2</b>
2.1	Specifiche tecniche	2
2.2	Contenuto di spedizione	4
<b>3</b>	<b>Descrizione del sistema</b>	<b>5</b>
3.1	Dispositivo	5
3.2	Connessioni	5
3.3	Schermo	6
3.4	Tasti di funzione	7
<b>4</b>	<b>Preparazione</b>	<b>7</b>
4.1	Alimentazione elettrica	7
4.2	Configurazione	8
<b>5</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>12</b>
5.1	Misurazione	12
<b>6</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>12</b>
6.1	Conservazione	12
<b>7</b>	<b>Garanzia</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Smaltimento del prodotto</b>	<b>13</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.
- **ATTENZIONE:** Per le prove di impatto, il valore di misura massimo del dinamometro deve essere il doppio del valore del carico.
- Prima di eseguire una prova ad impatto, adottare misure di sicurezza adeguate, come maschera e guanti protettivi, per evitare lesioni.
- Non utilizzare il campione se è piegato o danneggiato. La caduta può causare lesioni.
- Questo dispositivo misura solo le forze di trazione e compressione. La testina non deve essere piegata o attorcigliata.
- Sovraccarico, forza di impatto eccessiva o altre forze applicate diverse dalle forze di trazione e compressione possono causare danni al sensore.
- Non premere i tasti con oggetti appuntiti.
- Tenere il dispositivo lontano da acqua, olio e altri liquidi.
- Conservare il dispositivo in un luogo fresco e asciutto, senza vibrazioni.
- Inserire i cavi nei connettori, come descritto nel manuale di istruzioni. La mancata osservanza di queste indicazioni può causare errori di commutazione o interferenze con il computer.
- Accertarsi che l'adattatore di rete sia correttamente collegato alla presa di corrente, altrimenti potrebbe verificarsi un cortocircuito e conseguentemente potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi.
- Rimuovere l'adattatore di rete quando la batteria è completamente carica, altrimenti potrebbero verificarsi surriscaldamento e incendi.
- La mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza può causare danni al dispositivo e lesioni all'utente.



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.

## Simboli di sicurezza

Le indicazioni più importanti sulla sicurezza sono segnate con un simbolo di sicurezza.

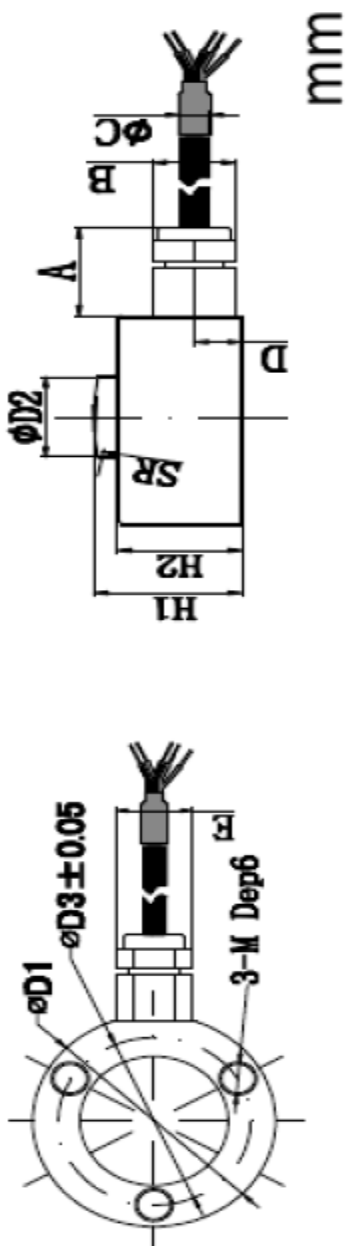
Simbolo	Denominazione / Descrizione
	<b>Simbolo di avvertenza generale</b> La mancata osservanza può causare lesione all'utente e/o guasti al dispositivo.
	<b>Avvertenza sulla tensione elettrica</b> La mancata osservanza può causare scariche elettriche.

## 2 Specifiche

### 2.1 Specifiche tecniche

Specifiche	Spiegazione			
Modello	PCE-DFG NF 0,5K	PCE-DFG NF 1K	PCE-DFG NF 2K	PCE-DFG NF 5K
Range	0 ... 500 N	0 ... 1.000 N	0...2.000 N	0...5.000 N
Risoluzione	0,05 N	0,1 N	0,2 N	0,5 N
Cella peso	18 g	18 g	58 g	58 g
Connessione	3 m / Hirschmann ELST 5012 PG7 (Tecnologia a 4 fili)			
Cella	Acciaio inox 17-4 PH / IP 65			
Dimensioni	162 x 82 x 41 mm			
Peso	325 g			

Specifiche	Spiegazione			
Modello	PCE-DFG NF 10K	PCE-DFG NF 20K	PCE-DFG NF 50K	
Range	0 ... 10.000 N	0 ... 20.000 N	0...50.000 N	
Risoluzione	1 N	2 N	5 N	
Cella peso	58 g	92 g	92 g	
Connessione	3 m / Hirschmann ELST 5012 PG7 (Tecnologia a 4 fili)			
Cella	Acciaio inox 17-4 PH / IP 65			
Dimensioni	162 x 82 x 41 mm			
Peso	325 g			



mm

	Load Cell	Max.	D1	D2	D3	H1	H2	SR	A	B	C	D	E	M
PCE-DFG NF 0,5K	PCE-C-R20 3MILFC 0,5k-H12	500 N / 50 kg	Ø 20	Ø 2,5	Ø 15,5	12	10	10	7,5	5	2	4,5	5,7	M3
PCE-DFG NF 1K	PCE-C-R20 3MILFC 1k-H12	1.000 N / 100 kg	Ø 20	Ø 2,5	Ø 15,5	12	10	10	7,5	5	2	4,5	5,7	M3
PCE-DFG NF 2K	PCE-C-R32 3MILFC 2k-H16	2.000 N / 200 kg	Ø 32	Ø 8	Ø 25,4	16	13,5	16	13	9	3	5,3	10	M5
PCE-DFG NF 5K	PCE-C-R32 3MILFC 5k-H16	5.000 N / 500 kg	Ø 32	Ø 8	Ø 25,4	16	13,5	16	13	9	3	5,3	10	M5
PCE-DFG NF 10K	PCE-C-R32 3MILFC 10k-H16	10 kN / 1.000 kg	Ø 32	Ø 8	Ø 25,4	16	13,5	16	13	9	3	5,3	10	M5
PCE-DFG NF 20K	PCE-C-R38 3MILFC 20k-H16	20 kN / 2.000 kg	Ø 38	Ø 11	Ø 30	16	14	50	13	9	3	5,2	10	M5
PCE-DFG NF 50K	PCE-C-R38 3MILFC 50k-H16	50 kN / 5.000 kg	Ø 38	Ø 11	Ø 30	16	14	50	13	9	3	5,2	10	M5

## Specifiche generali

Specifiche	Spiegazione
Precisione	0,5 % F.S.
Unità di misura	N, kg, lb, KPa
Schermo	Display grafico TFT di 2,8"
Modalità di allarme	Di ingresso, di uscita, rottura, spegnimento
Frequenza di campionamento	6 ... 1600 Hz Dispositivo 6...800 Hz Software
Memoria	100 serie di misure
Batteria	Batteria Ni-Hi 6V, 1600 mAh 10 ore di funzionamento
Caricabatteria	12 VDC 1 A;
Uscite	Interfaccia USB Uscita di commutazione 12 V, 50 mA
Condizioni operative	-10 ... +50 °C; 5 ... 95 % U.R. senza condensa
Grado di protezione	IP 54

**2.2 Contenuto di spedizione**

- 1 x Dinamometro PCE-DFG NF
- 1 x Cella di carico
- 1 x Valigetta
- 1 x Cavo USB
- 1 x Caricabatteria
- 1 x Software PC
- 1 x Manuale di istruzioni (disponibile in download)

### 3 Descrizione del sistema

#### 3.1 Dispositivo



1 Collegamento cella

2 Display

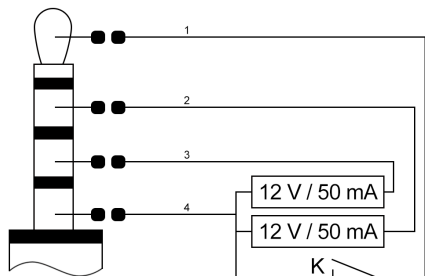
3 Tastiera

#### 3.2 Connessioni

	<p>1 Interfaccia di ingresso / uscita                  2 Collegamento USB                  3 Collegamento di carica</p>
	<p>Presa di collegamento</p> <p>1 verde / S+                  2 bianco / S-                  3 rosso / E+                  4 nero / E-                  5 GND</p>



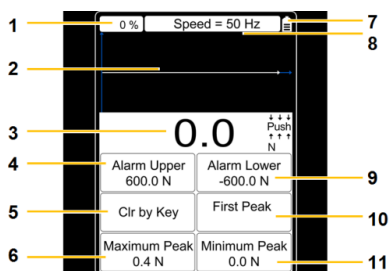
## Diagramma del circuito della porta di uscita



- 1 Commutatore esterno di ingresso/uscita
- 2 Uscita limite inferiore
- 3 Uscita limite superiore
- 4 Massa

## 3.3 Schermo









### In modalità di misurazione



- |   |    |
|---|----|
| 1 | 7  |
| 2 | 8  |
| 3 | 9  |
| 4 | 10 |
| 5 | 11 |
| 6 |    |
- 
- |   |    |
|---|----|
| 1 | 7  |
| 2 | 8  |
| 3 | 9  |
| 4 | 10 |
| 5 | 11 |
| 6 |    |

- |   |    |
|---|----|
| 1 | 7  |
| 2 | 8  |
| 3 | 9  |
| 4 | 10 |
| 5 | 11 |
| 6 |    |
- 
- |   |    |
|---|----|
| 1 | 7  |
| 2 | 8  |
| 3 | 9  |
| 4 | 10 |
| 5 | 11 |
| 6 |    |

### 3.4 Tasti di funzione

Tasti	Denominazione	Funzione				
		Modalità misurazione e singola	Modalità registrazione	Modalità misurazione online	Modalità salvataggio e consultazione	Modalità menu
	On / Off	Spento	-	Spento	-	-
	Indietro	-	Uscire dalla modalità di registrazione	-	Uscire	Esci/Chiudi impostazione parametri
	Zero	Azzeramento	-	Azzeramento	-	-
	Su	-	-	-	Su	Su
	Giù	Attivare modalità di memoria e consultazione	-	-	Passare a finestra superiore	Giù
	OK	Impostazioni e parametri aperti	Finalizzare registrazione	-	Mostrare report e valore di misura	Confermare e impostazione parametro
	Sinistra	Avviare registrazione curva	-	Avviare registrazione curva	Muovere numero lampeggiante a sinistra di una cifra	
	Destra	Cancella valore Peak	-	Cancella valore Peak	Muovere numero lampeggiante a destra di una cifra	

## 4 Preparazione

### 4.1 Alimentazione elettrica

Il PCE-DFG NF è dotato di una batteria 1600 mAh 6 V Ni-Hi che si carica solo con l'adattatore incluso nella fornitura.

La carica può tardare tra 8 e 10 ore e va effettuata solo se la batteria è completamente scarica. Cariche eccessive o prolungate possono accorciare la vita utile della batteria.

Quando la batteria è completamente carica, ha una durata di 10 ore. Il dispositivo può essere utilizzato anche durante il processo di carica. La batteria si carica per ca. 500 volte.

## 4.2 Configurazione

In modalità di misurazione, premere il tasto OK per accedere a Impostazioni. Sono suddivise in due pagine:

### Pagina 1

Display Unit kg	Factory Set A
Force Area 1.00 cm <sup>2</sup>	Factory Set B
Zero Tracking 0.01 kg	Factory Set C
Sampling Speed 50 Hz	Calibrate
Calibrate Grav 9.7833 m/s <sup>2</sup>	User Gravity 9.7833 m/s <sup>2</sup>
Alarm Upper LV 60.00 kg	Alarm Lower LV -60.00 kg
Alarm Mode Beyond	External Input Off
Peak V. Hold On	Peak Hold Time Clr by Key

### Pagina 2

Capture Length 10 s	Capture Trigger 0.10 kg
F/P Boundary 0.10 kg	Baud Rate 38400 bps
Serial Port Consecutive	Display Angle 0°
Auto Power Off Close	Auto Backlight 10 s
Max Charge V 0 %	Now Voltage 5.997 V
Clear Storage 0 %	Reset User Set V : 17.11.30
Factory Test Off	Language English
S/N 6546228	Connection

Per modificare l'impostazione, si seleziona l'opzione dal menu con i tasti a freccia e si conferma con il tasto OK. I valori possono essere modificati con i tasti a freccia. Premere il tasto „OK“ per confermare l'impostazione o il tasto „Indietro“ per cancellare.

Funzione	Spiegazione pagina 1
Unità <i>Display Unit</i>	Si può scegliere l'unità di misura tra quattro opzioni differenti: „N“, „kg“, „lb“ e „kPa“.
Area di forza <i>Force Area</i>	In force Area si può impostare un range tra 999,99 cm <sup>2</sup> e 0.01 cm <sup>2</sup> ed è incluso nel calcolo se è stata selezionata l'unità „kPa“ (importante per la precisione).
Limite superiore 0 <i>Zero Tracking</i>	Per il seguimiento del punto zero, ci sono le seguenti opzioni: Off, "0,1 N", "0,2 N", "0,3 N", "0,4 N", "0,5 N"  Prima della stabilizzazione del punto zero, i valori inferiori al valore impostato vengono qui automaticamente eliminati. Quando il risultato della misurazione si è stabilizzato, la frequenza di campionamento è 1 x al secondo. Le deviazioni dal valore misurato che sono al di sotto del valore impostato vengono automaticamente cancellate.
Frequenza campionamento <i>Sampling Speed</i>	Qui si possono impostare quante misurazioni al secondo esegue il dispositivo. Si può impostare tra 6 e 1600 Hz.  Nota: Quanto maggiore è la frequenza di campionamento, minore sarà la precisione. Le frequenze di campionamento più elevate sono adeguate per misure dinamiche, mentre quelle minori sono adeguate per misure statiche e lente.
Calibrazione G <i>Calibrate Grav</i>	Inserire il valore della gravità nel luogo di calibrazione.
Allarme superiore <i>Alarm Upper</i>	L'allarme superiore si può impostare per ± 9999.9.
Modalità di allarme <i>Alarm Mode</i>	In modalità di allarme si può scegliere tre "Within" (entro limite di allarme), "Beyond" (fuori del limite di allarme), "Fracture" (allarme di

	<p>sovraccarica) e “Off”.</p> <p>Se è stato selezionato „Within“ o „Beyond“, appare sullo schermo l'informazione sull'allarme.</p> <p>Se è stato selezionato „Fracture“, si configura automaticamente „Alarm Upper LV“ e „Alarm Lower LV“ a „Fracture Alarm“ e „Fracture Stop of Peak“. Impostare questi due parametri. Se la forza raggiunge l'allarme di rottura o si rompe il campione, appare sullo schermo l'informazione relativa all'allarme.</p>
Valore Peak <i>Peak V. Hold</i>	“On” e “Off”. Se si seleziona “Off”, il valore picco appare sullo schermo.
Impostazioni predefinite A <i>Factory Set A</i>	Rilevante solo per il servizio clienti.
Impostazioni predefinite B <i>Factory Set B</i>	Rilevante solo per il servizio clienti.
Impostazioni predefinite C <i>Factory Set C</i>	Rilevante solo per il servizio clienti.
Calibrazione <i>Calibrate</i>	<p>Premere OK per avviare la calibrazione. Il risultato della calibrazione influirà sulla precisione. Ci sono due forme diverse di calibrare:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inserire i dati salvati: L'utente inserisce i dati della calibrazione salvati. La calibrazione si effettua senza altri dispositivi o pesi.</li> </ol> <p>Calibrazione standard: Il dinamometro si calibra con il supporto di calibrazione standard o con il peso.</p>
Uso G <i>User Gravity</i>	<p>Qui si inserisce il valore di gravità nel luogo di utilizzo. Il valore può essere tra 9.700 e 9.900 N/kg. Questo parametro si usa per la correzione della gravità. La formula è:</p> <p>Valore mostrato = valore misurato + valore misurato x (calibrazione di gravità - uso della gravità)</p>
Allarme inferiore/ <i>Alarm Lower</i>	L'allarme inferiore si può impostare per $\pm 9999.9$ .
Ingresso esterno <i>External Input</i>	<p>Qui si può selezionare “On” o “Off”. Se si seleziona “On”, si collega l'interruttore esterno e il dinamometro passa alla modalità di registrazione curve.</p> <p>Nota: Il tempo di registrazione dipende dalla frequenza di campionamento.</p> <p>Tempo di registrazione in secondi = numero di dati registrati / frequenza di campionamento.</p>

<p>Tempo Peak Hold <i>Peak Hold Time</i></p>	<p>Si può selezionare "Clr by Key" o periodi tra 1 e 60 secondi. Selezionando "Clr by Key", il valore picco non cambia fino a quando si preme il tasto ► o il tasto di azzeramento. Selezionando un periodo tra 1 e 60 secondi, il valore massimo viene misurato di nuovo automaticamente una volta trascorso il tempo impostato. Anche il valore picco può essere misurato di nuovo premendo il tasto a freccia ► o il tasto di azzeramento.</p>
--	---

Funzione	Spiegazione pagina 2
<p>Tempo di registrazione <i>Capture Length</i></p>	<p>Si può impostare un valore tra 1 e 1280 secondi. Questo valore rappresenta il tempo di registrazione della curva, che dipende dalla frequenza di campionamento:</p> <p>Frequenza di campionamento 60 Hz: 1 ~ 1280 secondi            Frequenza di campionamento 12 Hz: 1 ~ 640 secondi            Frequenza di campionamento 25 Hz: 1 ~ 320 secondi            Frequenza di campionamento 50 Hz: 1 ~ 160 secondi            Frequenza di campionamento 100 Hz: 1 ~ 80 secondi            Frequenza di campionamento 200 Hz: 1 ~ 40 secondi            Frequenza di campionamento 400 Hz: 1 ~ 20 secondi            Frequenza di campionamento 800 Hz: 1 ~ 10 secondi            Frequenza di campionamento 1600 Hz: 1 ~ 5 secondi</p>
<p>Valore limite eP <i>F/P Poundary</i></p>	<p>Si può impostare un valore tra 1 e 99999. Questa impostazione si utilizza durante la misurazione del valore picco per determinare il primo valore massimo. Premendo il tasto a freccia ►, si inizia una nuova misurazione del valore massimo. Intanto si aggiornano continuamente i valori peak-peak (<math>V_{max}</math>), picco della valle (<math>V_{min}</math>) e nuovo picco (<math>V_{nuovo}</math>). Ad esempio, se si imposta il valore 10 come criterio, <math>V_{max}</math> o <math>V_{min}</math> vuole che si conteggi come primo valore massimo quando il valore assoluto di (<math>V_{max} - V_{nuovo}</math>) o (<math>V_{min} - V_{nuovo}</math>) è maggiore di 10.</p>
<p>Porta di serie <i>Serial Port</i></p>	<p>La porta si utilizza per controllare il trasferimento dei dati in tempo reale. Si possono impostare i seguenti parametri:</p> <p>Interrotto: Il trasferimento dati in tempo reale dell'interfaccia seriale è interrotto.</p> <p>Tasto / Comando: Premendo Su, l'uscita avviene in una singola uscita. Se il dinamometro è collegato al PC, i programmi nel PC disattivano automaticamente la funzione di uscita.</p> <p>Cambiare: Si produce una singola uscita quando cambiano i valori di misura.</p> <p>Stabilizzare: Si produce una sola uscita quando si stabilizza la lettura.</p> <p>Continua: Il trasferimento dati è ininterrotto.</p>

<i>Auto Power Off</i>	Questa funzione riduce il consumo di energia. Il dinamometro si spegne in modo automatico dopo un certo periodo di inattività.
<i>Carica max. V Max Charge V</i>	Indica la tensione massima della batteria.
<i>Cancella memoria Clear Storage</i>	Qui si possono cancellare i dati di misura e le curve salvate. <b>Nota importante:</b> Se la memoria è piena, i dati verranno cancellati automaticamente per poter salvarne di nuovi.
<i>Factory Test</i>	Importante solo per il servizio di attenzione al cliente.
<i>S/N</i>	Qui viene indicato il numero di serie del dispositivo. Non si può modificare.
<i>Valore Trigger Capture Trigger</i>	Qui si può impostare un valore tra -9999.9 e +9999.9. Il rango dei valori dipende dalla unità impostata. Questo parametro serve come condizione per avviare la registrazione quando il dinamometro si trova in modalità di registrazione della curva. Raggiunto il numero massimo di dati e finalizzata la registrazione, si genera e si salva un report della registrazione. La curva si cancella quando si esce dalla modalità di registrazione.
<i>Baudrate</i>	Si può impostare la velocità in baud per l'interfaccia seriale stabilendo un valore tra 4800 e 230400 Bit/s.  Questa configurazione è effettiva solo quando si riavvia il dinamometro.  Nota: Per assicurarsi che tutti i dati vengono recuperati quando il dispositivo è collegato al PC, la velocità in abud si stabilisce nel seguente modo:  6 Hz: ≥4800 Bit/s 12 Hz: ≥9600 Bit/s 25 Hz: ≥14400 Bit/s 50 Hz: ≥19200 Bit/s 100 Hz: ≥28800 Bit/s 200 Hz: ≥38400 Bit/s 400 Hz: ≥57600 Bit/s 800 Hz: ≥115200 Bit/s 1600 Hz: ≥230400 Bit/s  Per la velocità limitata dell'interfaccia seriale, alcuni dati vengono persi durante il trasferimento al PC, se la frequenza di campionamento è superiore a 800 Hz. Tuttavia, nel dispositivo restano i risultati della misurazione.
<i>Angolo schermo Display Angle</i>	Qui può impostare l'angolo di visualizzazione. Può selezionare 0 o 180°.
<i>Retroilluminazione Auto Backlight</i>	Questa funzione riduce il consumo di energia. La retroilluminazione si disattiva in modo automatico dopo un certo periodo di inattività.
<i>Stato della batteria Now Voltage</i>	Livello della batteria.
<i>Reset</i>	In caso di configurazione erronea, o per altri problemi, si possono ripristinare i valori di default del dispositivo.
<i>Lingua Language</i>	Qui si possono cambiare le lingue del menu. È possibile scegliere tra inglese/tedesco.
<i>Connection</i>	Schema di connessioni (vedere punto 3.2).

## 5 Funzionamento

### 5.1 Misurazione

Collegare il sensore al dinamometro.

Accendere il dispositivo premendo On/Off.

Si accede alla finestra di misurazione. Controllare innanzitutto lo stato della batteria, mostrato nell'angolo superiore destro del display. Se il livello è basso, caricare il dispositivo utilizzando l'adattatore di rete incluso nella fornitura. Per la carica, non è importante se il dispositivo è acceso o spento. Durante la ricarica è possibile effettuare misurazioni. Quando il dispositivo è completamente carico, appare un messaggio sullo schermo. Dopo aver caricato la batteria, scollegare subito il dispositivo dall'alimentatore.

Adesso si possono impostare i parametri. Premere "OK" quando si entra in modalità di misurazione. Impostare l'unità, la superficie dinamometrica, il seguimento zero, la frequenza di campionamento, l'allarme di frattura, l'allarme del valore limite superiore e inferiore, la funzione Peak Hold, il trigger di registrazione e il tempo di registrazione. Quindi, premere il tasto "indietro" per tornare alla modalità di misurazione.

Per avviare la misurazione, installare il dispositivo su una macchina di prova adeguata. Premere il tasto Zero e il tasto ►. Adesso può effettuare una misurazione diretta o una registrazione della curva. Nella misurazione diretta si misura la forza in tempo reale, i valori picco ed altri parametri, ma non si memorizzano. Ad ogni misurazione nuova si perdono i valori misurati precedentemente. Se si vuole realizzare una registrazione della curva, premere in modalità di misurazione il „tasto ◀“ per accedere alla modalità. La misurazione comincia automaticamente, non appena si danno le condizioni per la registrazione. La misurazione termina premendo „OK“ o dopo aver raggiunto il tempo di registrazione stabilito. Riceve i valori picco, curva di registrazione ed altri parametri.

Si può salvare solo una curva con i valori relativi. È possibile consultare i dati salvati premendo il tasto „Query“. Se si riavvia il dinamometro, o si effettua una misurazione nuova, verrà cancellata quella precedente. È possibile salvare un massimo di 100 report, se non si salvano curve, che si possono comunque visualizzare premendo „Query“.

Premere il tasto Indietro per tornare alla modalità di misurazione. Per spegnere il dispositivo, premere il tasto On/Off. Rimuovere il sensore esterno e pulire il dinamometro. Conservare il dispositivo nella sua custodia originale.

## 6 Manutenzione

### 6.1 Conservazione

Caricare la batteria se non la si usa per molto tempo e riporre il dispositivo, i sensori e gli accessori esterni nell'imballaggio fornito o nella custodia. È importante per la protezione della sua tecnologia.



## 7 Garanzia

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

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

## 8 Smaltimento del prodotto

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

**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  
Tel. : +56 2 24053238  
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 Küçükçekmece - 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

User manuals in various languages  
(français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski,  
русский, 中文)

can be downloaded here: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Specifications are subject to change without notice.

