



# Manuale di istruzioni

Dinamometro serie PCE-PFG



Le istruzioni per l'uso in varie lingue (italiano, inglese, francese, spagnolo, tedesco, portoghese, olandese, turco...) possono essere trovate usando la funzione cerca su: [www.pce-instruments.com](http://www.pce-instruments.com)

Ultima modifica: 29. ottobre 2021  
v1.0



## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni di sicurezza .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Specifiche tecniche.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Contenuto della spedizione .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Dimensioni.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Tasti di funzione.....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Batteria.....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Accendere / Spegner e .....</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Modalità di misurazione .....</b>	<b>6</b>
8.1	Real Time (valore di misura corrente).....	6
8.2	Peak (valore massimo).....	6
8.3	Average Mode (modalità valore medio).....	6
8.4	Save Mode (salvataggio automatico).....	12
<b>9</b>	<b>Limiti di allarme.....</b>	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>Ruotare lo schermo .....</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>Interfaccia di comunicazione e interfaccia di uscita.....</b>	<b>16</b>
<b>12</b>	<b>Altre impostazioni .....</b>	<b>17</b>
12.1	Informazioni sul dispositivo.....	19
<b>13</b>	<b>Garanzia .....</b>	<b>19</b>
<b>14</b>	<b>Smaltimento del dispositivo e delle batterie.....</b>	<b>19</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.
- 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	Range di misura	Risoluzione
PCE-PFG 20	0 ... 20 N	0,005 N
PCE-PFG 50	0 ... 50 N	0,01 N
PCE-PFG 100	0 ... 100 N	0,02 N
PCE-PFG 200	0 ... 200 N	0,05 N
PCE-PFG 500	0 ... 500 N	0,1 N
PCE-PFG 2K	0 ... 2000 N	0,5 N
Precisione	0,3 % F.S.	
Unità di misura	N, kgF, lbf	
Frequenza di campionamento	500 Hz	
Display	Grafici da 1,8"	
Modalità di allarme	Superiore, inferiore, fuori	
Memoria	100 valori	
Alimentazione	Batteria al litio 3,7 V / 1500 mAh	
Durata operativa	Fino a 36 ore	
Alimentatore / USB	5 V / 1 A	
Uscite	Interfaccia: USB B, Uscita di commutazione / Modalità di allarme: MD6 con 2,85 V, quando attivo	
Grado di protezione	IP 54	
Condizioni operative	5 ... 45 °C, 35 ... 65 % U.R., senza condensa	
Dimensioni	189 x 707 x 34 mm	
Peso	450 g	
<b>Modello con cella di carico esterna</b>		
Dimensioni / Peso della cella di carico	L 52 mm / H 72 mm / B 19 mm / rosca M12 / 490 g	
Lunghezza del cavo della cella di carico esterna	Circa 1,8 m	
Dimensioni dell'unità portatile	189 x 707 x 34 mm	
Peso dell'unità portatile	240 g	

## 3 Contenuto della spedizione

Per i modelli PCE-PFG 20, 50, 100, 200 e 500:

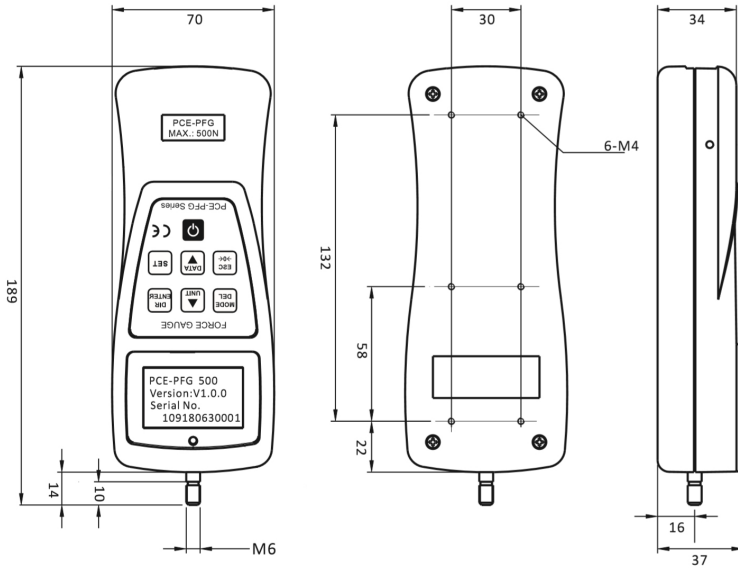
- 1 x Adattatore con testina piatta Ø13 mm
- 1 x Adattatore con testina a punta
- 1 x Adattatore a gancio
- 1 x Asta telescopica (75 mm)
- 1 x Cavo USB
- 1 x Caricabatteria USB
- 1 x Manuale di istruzioni
- 1 x Valigetta per il trasporto

Per il modello PCE-PFG 2K:

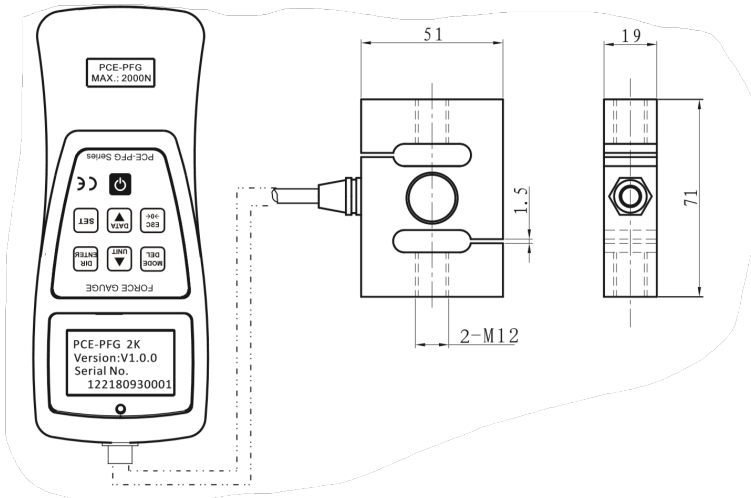
- 1 x Cella di carico S 2000 N
- 2 x Perni M12
- 2 x Elementi a pressione
- 1 x Cavo USB
- 1 x Caricabatteria USB
- 1 x Manuale di istruzioni
- 1 x Valigetta per il trasporto

## 4 Dimensioni








Dimensioni dei modelli con cella di carico interna



Dimensioni dei modelli con cella di carico esterna

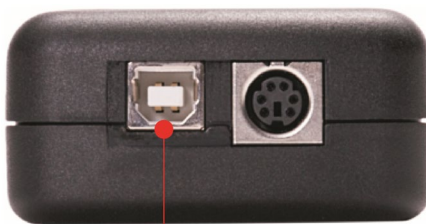


## 5 Tasti di funzione


Tasto	Descrizione
	Tasto "Power" per accendere e spegnere il dispositivo
	Tasto "MODE", per selezionare tra le varie modalità Tasto "DEL", per cancellare i singoli valori
	Tasto "UNIT" <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impostazione dell'unità di misura in modalità di misurazione</li> <li>- Aumentare il parametro visualizzato</li> <li>- Selezionare il successivo elemento del menù</li> </ul>
	Tasto "Enter", per confermare l'ingresso o per aprire una opzione del menù. Tasto "DIR" per cambiare la visualizzazione tra allarme di compressione e trazione.
	Tasto "ESC" per uscire dal menù Tasto "Zero", per ripristinare il punto zero
	"DATA": <ul style="list-style-type: none"> <li>- per selezionare il successivo elemento del menù</li> <li>- richiama la memoria dati</li> </ul>
	Tasto "SET": <ul style="list-style-type: none"> <li>- per accedere al menù</li> <li>- per selezionare un elemento del menù</li> <li>- per accettare la configurazione</li> </ul>


## 6 Batteria

Il dinamometro ha una batteria integrata da 3,7 V. Se il dispositivo viene immagazzinato per un lungo periodo di tempo, deve essere ricaricato, poiché la batteria si scarica da sola. La batteria si ricarica dopo circa 6 ore








USB port

Quando la batteria è in carica, sul display appare il simbolo: .

Quando la batteria è completamente carica, sullo schermo apparirà il simbolo .


Quando è acceso, l'indicatore della batteria mostra la capacità attuale della batteria quando non è collegato a un caricabatterie.

Capacità di carica	Simbolo
100 %	
75 %	
50 %	
25 %	
0 %	

Quando la batteria è scarica, il dispositivo si spegne.

## 7 Accendere / Spegner



Per accendere e spegnere il dispositivo, premere brevemente una volta il tasto . Quando si accende il dinamometro, appaiono il modello, il numero della versione e il numero di serie di ciascun dispositivo.

PCE-PFG 500  
 Version: V1.0.0  
 Serial No.  
 109180630000

## 8 Modalità di misurazione

Questo dispositivo ha quattro diverse modalità di misurazione. Se la forza di trazione o compressione è fuori del range di misura, sullo schermo verrà visualizzato "OVER" e si genera un segnale acustico. Quando il valore di misura rientra nell'intervallo di misurazione, è possibile riprendere una misurazione normale.

**MODE  
DEL**

Per selezionare le modalità, premere il tasto **MODE DEL** nella modalità di misurazione. In modalità di misurazione corrente appare sotto il valore di misura.

**Nota:** L'azzeramento si effettua solo nel range del 10% della capacità totale.

### 8.1 Real Time (valore di misura corrente)

In modalità Real Time (RT), il valore di misura corrente appare di continuo.

### 8.2 Peak (valore massimo)

In modalità Peak (PK), si visualizza e si mantiene sullo schermo il valore più alto. Questa modalità di misura può essere usata per la forza di trazione e compressione. Il valore picco si

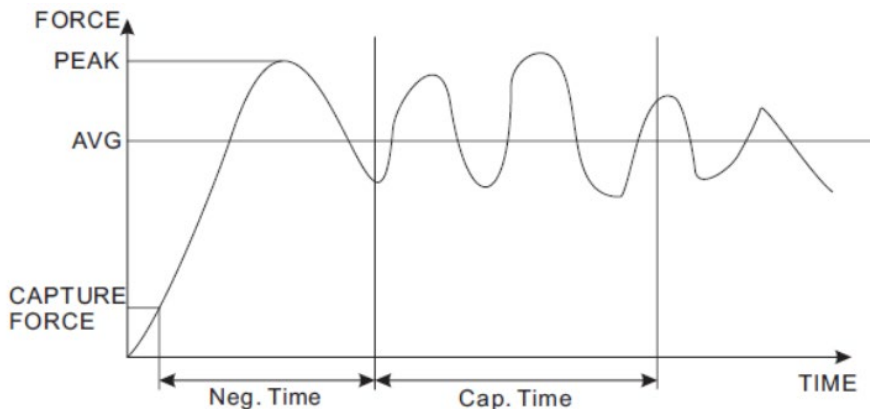
**ESC  
→0←**

ripristina con il tasto

### 8.3 Average Mode (modalità valore medio)

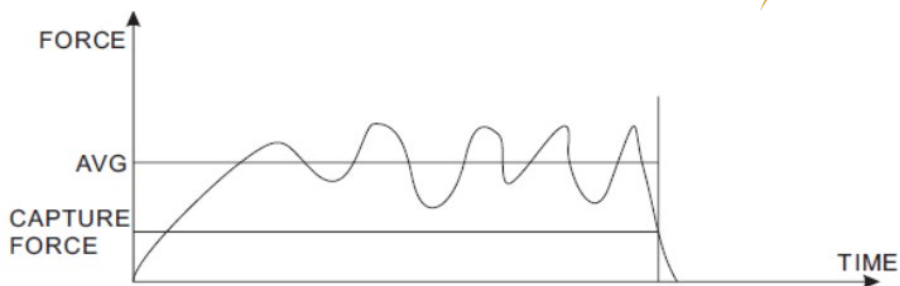
In modalità Average (AVG) verrà visualizzato il valore medio di una misurazione. Questa modalità può essere utilizzata, ad esempio, per la forza di attrito e altri test in cui è richiesto un valore medio. Ci sono due diverse funzioni in questa modalità di misurazione.

**MOD1:** Con la prima funzione, si visualizza il valore medio della curva della forza a partire dalla forza più piccola stabilita e durante il periodo di tempo specificato.



**MOD2:** Questa funzione calcola la media al di sopra del valore predefinito più piccolo. Se il valore di misura scende al di sotto del valore predefinito più piccolo, la misurazione termina. Questa misurazione può essere ripresa in qualsiasi momento purché non venga superato il tempo di misurazione di 10 minuti.





**SET**

Per eseguire impostazioni in questa modalità di misura, premere il tasto 2 volte.

A. M. C. F: 69.0  
Neg. Time: 6.5  
Cap. Time: 29.0  
Ave. Mode: MOD1

**DIR  
ENTER**

Per selezionare un parametro, utilizzare i tasti a freccia. Premere il tasto per selezionare un parametro. Utilizzare di nuovo i tasti a freccia per cambiare le proprietà del

**DIR  
ENTER**

parametro. Premere di nuovo il tasto , per applicare l'impostazione.



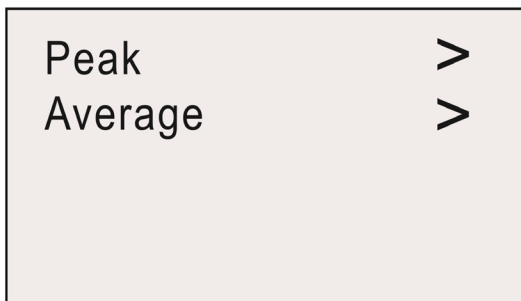
Configurazione	Significato
A.M.C.F. Average Minimum Capture Force	Qui si imposta la forza con cui deve iniziare la misurazione media.
Neg. Time Neglectful Time	Qui si inserisce l'intervallo di tempo all'inizio della misurazione che non deve ancora essere preso in considerazione nella misurazione media. Impostazioni disponibili: 0,0... 300,0 s. Risoluzione: 0,1 s. Questo parametro ha effetto solo sulla funzione MOD1.
Cap. Time Capture Time	Il tempo medio di misurazione viene impostato qui. Impostazioni disponibili: 0,0... 300,0 s. Risoluzione: 0,1 s. Questo parametro ha effetto solo sulla funzione MOD1.
Ave. Mode	Selezionare tra la funzione MOD1 e MOD2.



Per ripristinare e salvare il valore medio, premere il tasto . Si possono salvare fino a 20



valori medi. Per visualizzare, cancellare o esportare dati, premere il tasto . Adesso selezionare l'opzione "Average" utilizzando i tasti a freccia. Confermare la selezione con il tasto



Adesso è possibile scegliere tra quattro opzioni.

View Ave. Data  
View Ave. Stat.  
Send Ave. Data  
Clear All Ave.

Opzioni	Descrizione
View Ave. Data (Visualizzare la memoria della media delle misurazioni)	Qui è possibile visualizzare la memoria della misurazione media ed eliminare i singoli valori di misurazione memorizzati.
View Ave. Stat.	Qui è possibile valutare la media di tutte le misurazioni della modalità.
Send Ave. Date	Trasferire i valori di misura salvati al PC.
Clear All Ave.	Elimina tutti i dati delle misurazioni medie.

DIR  
ENTER

Utilizzare i tasti a freccia per selezionare la funzione desiderata. Premere il tasto

ESC  
→0←

per aprire la funzione. Premere il tasto per tornare indietro.

<p>&gt; 00= 23.9 02= 98.6 04= 54.9 06= 23.4 08= 54.3</p>	<p>01= 45.8 03= 78.4 05= 23.4 07= 54.2 09= 67.2</p>
N	Page 01 / Total 01



Visualizzando tutti i valori di misurazione memorizzati, è possibile selezionare il valore di misura

desiderato con i tasti a freccia. Utilizzare il tasto **SET** per passare da una pagina all'altra.

Utilizzare il tasto **MODE DEL** per cancellare il valore selezionato.

Max: 98.6	N
Min: 23.4	N
Ave: 52.4	N

Nel riepilogo dei valori di misura medi, si visualizzerà il valore più alto, il valore più basso e il numero di misurazioni e la media globale.

SENT FINISH

In "Send Ave. Data" tutti i dati vengono inviati al PC. Una volta inviati, appare sul display "SENT FINISH".

CLEAR  
OVER

Utilizzare la funzione "Clear All Ave." per cancellare la memoria. Quando il processo di cancellazione è terminato, apparirà sullo schermo "CLEAR OVER".

### 8.3.1 Procedura di misurazione

Se appare sul display "WAIT", significa che il dispositivo è in attesa del carico minimo impostato.



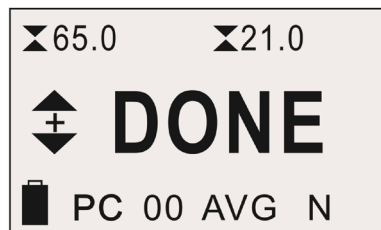
Se sullo schermo viene visualizzato "I.DLY", il dispositivo attenderà fino allo scadere del tempo minimo impostato.



Se c'è il carico minimo ed è trascorso il tempo minimo, inizierà la misurazione effettiva. Sullo schermo verrà visualizzato "Gather". Durante la misurazione non è possibile vedere il valore di misurazione corrente.





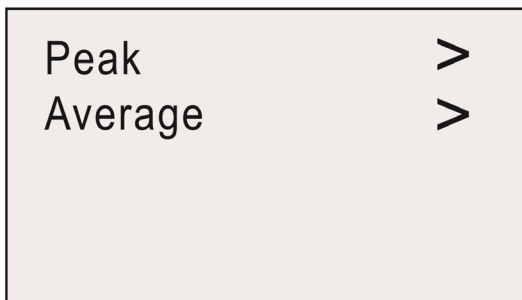
Terminata la misurazione, apparirà sul display "DONE".



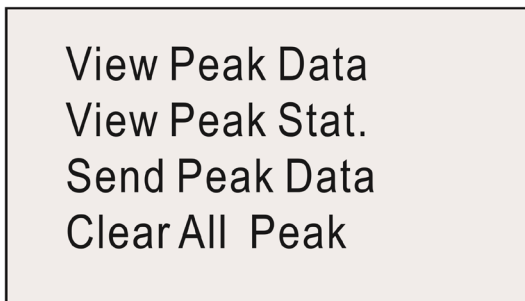
#### 8.4 Save Mode (salvataggio automatico)

In modalità "SAVE", i valori misurati più alti possono essere salvati in una singola misurazione. È disponibile una memoria per 100 valori di misura (numero di posizione di memoria 00... 99). Il numero di posizioni di memoria utilizzate è mostrato a sinistra dell'indicazione "SAVE". Quando viene completato un ciclo di misurazione, il valore più alto viene salvato automaticamente. Il carico minimo per questa funzione è impostato nelle impostazioni in P.M.C.F. Per valutare i dati,


premere il tasto . Quindi, premere il tasto  per selezionare "PEAK".



Adesso sono disponibili le seguenti opzioni:



Opzioni	Descrizione
View Peak Data	Qui è possibile visualizzare la memoria dei valori massimi e cancellare i singoli valori memorizzati.
View Peak Stat.	Vengono visualizzati i valori massimo, minimo e medio di tutti i valori misurati.
Send Peak Date	I valori di misura salvati vengono trasferiti direttamente a un PC.
Clear All Peak	Cancella tutti i valori di misurazione di picco.

Utilizzare i tasti a freccia per fare la sua selezione qui. Premere il tasto  per selezionare la funzione desiderata.

> 05= 23.9	06= 45.8
07= 98.6	08= 78.4
09= 54.9	10= 23.4
11= 23.4	12= 54.2
13= 54.3	14= 67.2
N	Page 01 / Total 01



È possibile selezionare il valore di misura desiderato con i tasti a freccia. Con il tasto SET è



possibile passare da una pagina all'altra. Con il tasto MODE DEL si può cancellare il valore selezionato.

Max: 98.6	N
Min: 23.4	N
Ave: 52.4	N
Total: 10	

Il riepilogo dei valori peak mostra il valore più alto, il valore più basso, il numero di valori e il totale dei valori peak.

SENT FINISH

In "Send Peak Data", tutti i dati vengono inviati al PC. Una volta inviati, sul display apparirà "SENT FINISH".

CLEAR  
OVER

Con la funzione "Clear All Peak" è possibile cancellare la memoria. Quando termina la funzione di eliminazione dati, appare sul display "CLEAR OVER".

## 9 Limiti di allarme

La funzione limiti di allarme è utile, ad esempio, per verificare durante il controllo di qualità se l'oggetto in prova funziona entro le tolleranze specificate. È possibile impostare due limiti. Se il valore è inferiore al "Lower Limit" configurato, viene indicato da un LED rosso e verde. Se il valore misurato è compreso tra il "Higher Limit" e il "Lower Limit" configurato, si accende solo il LED verde. Se viene superato anche il valore "Higher Limit", si accende solo il LED rosso

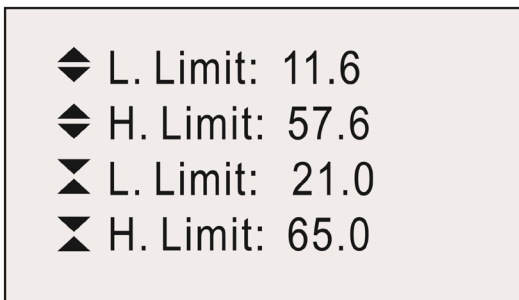
### **Nota:**



Questa funzione è disponibile solo in modalità di misura RT, PK e Save. Se la funzione "Stop Force" è attiva, non si accende nulla o si accende solo il LED verde, a seconda della configurazione.



**SET**

Per impostare i limiti di allarme, premere il tasto **SET** nella modalità di misurazione.



Visualizzazione	Significato
	Indica che è forza di trazione
	Indica che è forza di compressione
L. Limit (Limite inferiore)	Lower Limit. Qui viene impostato il primo valore limite. Questo valore non può essere maggiore del valore H-Limit.
H. Limit (Limite superiore)	Higher Limit. Qui si imposta il secondo valore limite. Questo valore non può essere inferiore al valore di L. Limit.
Number	Qui si imposta il limite desiderato.

**DIR**  
**ENTER**

Utilizzare e i tasti freccia per selezionare il parametro desiderato. Ora premere il tasto **DIR ENTER**, per modificare questo valore. Usare i tasti alla freccia per modificare il valore a seconda delle

**DIR**  
**ENTER**

**ESC**  
**→0←**

necessità. Confermare l'inserimento con il tasto **DIR ENTER**. Premere il tasto **ESC →0←** per tornare alla modalità di misurazione.

**Nota:**

Il secondo valore limite deve essere sempre maggiore del primo valore limite impostato. I valori impostati vengono visualizzati nella parte alta dello schermo in modalità di misurazione.

**DIR**  
**ENTER**

Premere il tasto **DIR ENTER** per selezionare tra visualizzazione della forza di trazione o di compressione dell'allarme impostato.

## 10 Ruotare lo schermo

SET

Per ruotare lo schermo, tenere premuto il tasto **SET** almeno tre secondi in modalità di misurazione. Poi rilasciare il tasto. Lo schermo ruota di 180°.

## 11 Interfaccia di comunicazione e interfaccia di uscita

Questo dinamometro può essere utilizzato per trasferire i dati di misura memorizzati su un PC. Per fare ciò, collegare il cavo USB allo strumento e al PC. Per attivare questa funzione,

SET

premere prima il tasto **SET** quattro volte. Quindi selezionare la funzione "Online" utilizzando

DIR


ENTER

i tasti a freccia. Premere adesso il tasto **DIR** **ENTER**. Utilizzare i tasti a freccia per cambiare tra

DIR

ENTER

"OFF" e "ON". Confermare con il tasto **DIR** **ENTER**. Con questa funzione si attiva la interfaccia USB.



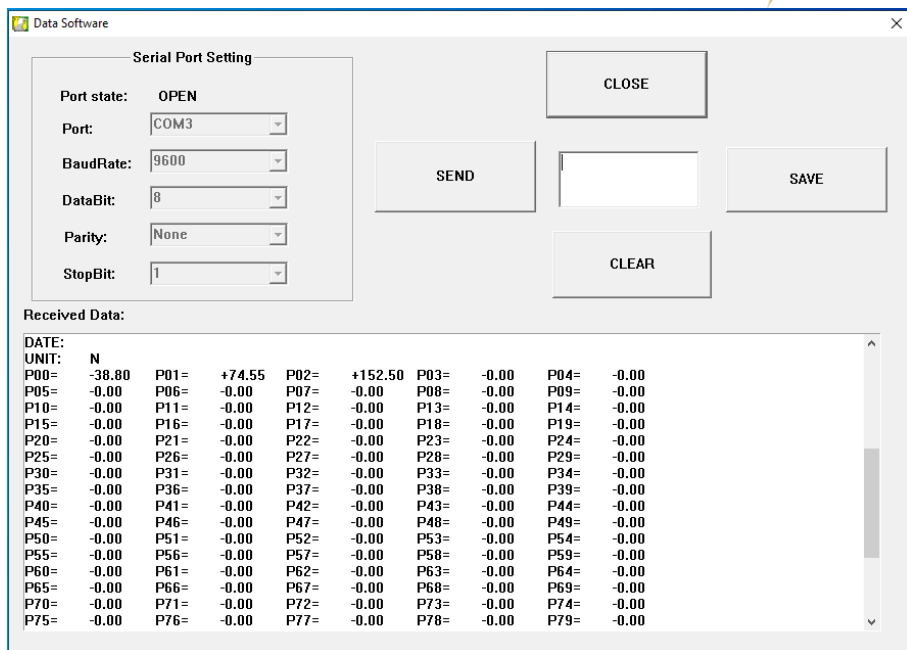
P. M. C. F: 1.0  
Shutoff: 15 min  
Backlight: ON  
Online: ON

Dopo aver installato i driver e il software, è possibile stabilire una connessione seriale allo strumento tramite il software. A tale scopo, configurare i parametri del dinamometro in "Impostazione porta seriale". Utilizzare il tasto "OPEN" per stabilire una connessione. Lo strumento ha una memoria per i valori massimi e un'altra per i valori medi.

Per visualizzare la memoria dei valori peak, digitare una "P" nel campo di testo del software e fare clic su "Send". Il contenuto della memoria viene visualizzato sotto il software. Per visualizzare la memoria del valore medio, digitare "A" nel campo di testo e cliccare su "Send".

Per eliminare i dati letti, fare clic su "Clear".

È possibile salvare i dati nel PC cliccando su "SAVE". I dati possono essere salvati in formato file ".xls" e ".txt".



## 12 Altre impostazioni

SET

Per effettuare altre impostazioni nel dispositivo, premere tre volte il tasto **SET** in modalità di misurazione. Utilizzare i tasti a freccia per selezionare il parametro desiderato. Una volta trovato

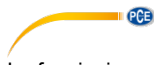
DIR  
ENTER

il parametro desiderato, premere il tasto **DIR ENTER**, per selezionare la funzione. Utilizzare di

DIR  
ENTER

nuovo i tasti a freccia per realizzare le modifiche. Confermare premendo il tasto **DIR ENTER**.

St. Force: 28.8  
Stop Mode: OFF  
S. Point: 05  
F. Point: 20




Le funzioni mostrate hanno il seguente significato:

Funzione	Significato
St. Force	Qui si può impostare il peso limite del banco prova.
Stop Mode	Qui è possibile attivare e disattivare il controllo del banco prova tramite PCE-PFG.
S. Point	Questo è il punto di partenza da cui dovrebbe iniziare la registrazione dei dati.
F. Point	Questo è il punto finale in cui la registrazione dei dati dovrebbe terminare.

SET

Per visualizzare le seguenti funzioni, premere di nuovo il tasto



P. M. C. F: 1.0  
Shutoff: 15 min  
Backlight: ON  
Online: ON

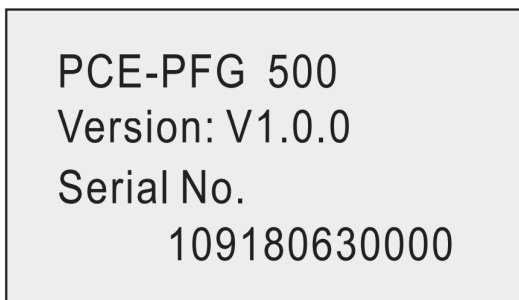
Funzione	Significato
P.M.C.F	Qui si imposta il carico minimo per la modalità di misura "SAVE MODE", per salvare un valore peak.
Shutoff	Qui è possibile selezionare quando scollegare il dinamometro. Intervallo di selezione: 0... 30 minuti. La selezione di 0 minuti disabilita questa funzione. Il misuratore di forza si accende quindi in modo permanente.
Backlight	Qui è possibile accendere e spegnere la retroilluminazione.
Online	Qui si attiva l'interfaccia dati.

ESC  
→0←

Per uscire dal menù, premere il tasto

## 12.1 Informazioni sul dispositivo

Il numero di serie, il nome del dispositivo e il numero di versione vengono visualizzati ogni volta che lo strumento viene avviato.



## 13 Garanzia

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

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

## 14 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-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

### 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