

PCE  
Inst.



Italiano

# Manuale di istruzioni

Spessimetro per rivestimenti PCE-CT 80



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

Ultima modifica: 10. marzo 2021  
v1.0



## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni di sicurezza</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Specifiche</b> .....	<b>3</b>
2.1	Specifiche tecniche .....	3
2.2	Contenuto della spedizione .....	4
2.3	Accessori opzionali .....	4
<b>3</b>	<b>Descrizione del sistema</b> .....	<b>5</b>
3.1	Dispositivo.....	5
3.2	Interfaccia .....	5
3.3	Display .....	6
3.4	Tasti di funzione .....	6
<b>4</b>	<b>Messa in funzione</b> .....	<b>7</b>
4.1	Alimentazione .....	7
4.2	Preparazione.....	7
4.3	Opzioni.....	7
<b>5</b>	<b>Funzionamento</b> .....	<b>9</b>
5.1	Calibrazione .....	10
5.2	Misurazione.....	12
5.3	Altre funzioni .....	13
<b>6</b>	<b>Garanzia</b> .....	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Smaltimento del prodotto</b> .....	<b>16</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 Specifiche

### 2.1 Specifiche tecniche

Specifiche del misuratore PCE-CT 80

Specifiche	Descrizione
Range di misura	Dipende dal sensore (vedere tabella dei sensori)
Precisione	Dipende dal sensore (vedere tabella dei sensori)
Risoluzione	0.1 $\mu\text{m}$ (<100 $\mu\text{m}$ ) 1 $\mu\text{m}$ (>100 $\mu\text{m}$ )
Materiali misurabili	Rivestimento non magnetico su basi ferrose (ferro, acciaio ...) Rivestimenti non conduttivi su basi non ferrose (vernici, materie plastiche, ceramica ...)
Raggio di curvatura min. convesso	5 mm
Raggio di curvatura min. concavo	25 mm
Superficie min. di misura	$\varnothing$ 17 mm
Spessore min. della base	0.2 mm (base ferrosa) 0.05 mm (base non ferrosa)
Modalità sonda	Modalità di rilevamento automatico della base (Fe + NFe) Modalità di induzione magnetica (Fe) Modalità corrente di Foucault (NFe)
Modalità di misurazione	Misurazione singola
Calibrazione	Calibrazione multipunto (1... 4 punti per gruppo) Taratura del punto zero
Unità di misura	$\mu\text{m}$ / mm / mils
Trasferimento dati	Trasferimento dati via USB 2.0
Memoria	1 gruppo di misurazione volatile (modalità DIR) che viene eliminato quando si spegne il dispositivo. 4 gruppi di misurazione con registrazione automatica e max. 2000 valori (modalità GEN). <b>Nota:</b> Ogni gruppo di misurazioni ha statistiche individuali, limite di allarme e calibrazione.
Funzioni statistiche	Numero di valori di misurazione, media, minima, massima, deviazione standard.
Allarme	Indicazione quando si supera il livello di allarme inferiore e superiore.
Spegnimento automatico	Dopo 3 min.
Alimentazione	3 x Batterie di 1.5 V, tipo AAA
Display LCD	128 x 128
Indicazione	Livello della batteria Rilevamento degli errori
Condizioni di esercizio	0 °C... +50 °C 20 %... 90 % H.r. senza condensa
Condizioni di stoccaggio	-10 °C... +60 °C 20 %... 90 % H.r. senza condensa
Dimensioni	143 x 71 x 37 mm (L x W x H)
Peso	Ca. 271 g (con sensore e batterie)

## Specifiche delle sonde selezionate

Specifiche	Descrizione		
Tipo	Ø [mm]	Rango [µm]	Precisione
PCE-CT 80-FN0.5*	17	Fe: 0 ... 500 NFe: 0 ... 500	±(1 % della lettura + 1 µm)
PCE-CT 80-FN1.5*	17	Fe: 0 ... 1500 NFe: 0 ... 1500	±(2 % della lettura + 1 µm)
PCE-CT 80-FN2*	17	Fe: 0 ... 2000 NFe: 0 ... 2000	±(2 % della lettura + 1 µm)
PCE-CT 80-FN2.5*	17	Fe: 0 ... 2500 NFe: 0 ... 2500	±(2 % della lettura + 1 µm)
PCE-CT 80-FN3*	17	Fe: 0 ... 3000 NFe: 0 ... 3000	±(2 % della lettura + 1 µm)
PCE-CT 80-F5N3*	17	Fe: 0 ... 5000 NFe: 0 ... 3000	±(2 % della lettura + 1 µm)

\* Fe NFe: per basi ferrose e non ferrose

## 2.2 Contenuto della spedizione

- 1 x Spessimetro per rivestimenti PCE-CT 80
- 1 x Sonda FN1.5
- 3 x Batterie da 1,5 V, tipo AAA
- 1 x Valigetta per il trasporto
- 1 x Set di standard di calibrazione
- 1 x Basi di calibrazione (Fe e NFe)
- 1 x Manuale di istruzioni (disponibile in download)

## 2.3 Accessori opzionali

- Sonda PCE-CT 80-FN0.5
- Sonda PCE-CT 80-FN2
- Sonda PCE-CT 80-FN2.5
- Sonda PCE-CT 80-FN3
- Sonda PCE-CT 80-F5N3
- Software PC con cavo dati



### 3 Descrizione del sistema

#### 3.1 Dispositivo



1. Display LCD
2. LED rosso
3. LED verde

4. Tastiera a membrana
5. Sonda

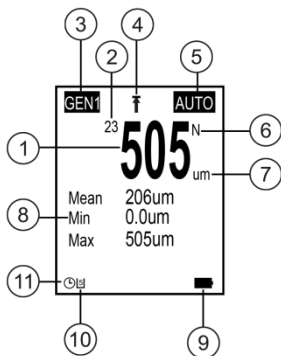
#### 3.2 Interfaccia



1. Connettore della sonda







2. Connettore micro USB 2.0

### 3.3 Display



- |                                      |                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1. Lettura                           | 7. Unità di misura                        |
| 2. N°. Di lettere                    | 8. Statistiche (valore medio, min., max.) |
| 3. Gruppo di memoria                 | 9. Livello della batteria                 |
| 4. Visualizzazione del valore limite | 10. Stato di comunicazione USB            |
| 5. Modalità sonda                    | 11. Spegnimento automatico                |
| 6. Impostazione del materiale        |                                           |

### 3.4 Tasti di funzione

Tasto	Designazione	Funzioni	
		Modalità di misurazione	Modalità menù
	On/off	On/off (2 s)	On/off (2 s)
	Calibrazione	Iniziare e interrompere la calibrazione	/
	Calibrazione punto zero	Iniziare e interrompere la calibrazione del punto zero	Torna direttamente alla modalità di misurazione
		Tenere premuto durante l'avvio del dispositivo per ripristinare le impostazioni di default	
	Enter	Apri menù	Salva, seleziona, conferma
	Indietro	Retroilluminazione on/off	Cancellare, indietro, chiudere
	Su	Elimina risultati	Su, aumenta il valore



	Giù	Aggiorna il display	Giù, diminuisce il valore
--	-----	---------------------	---------------------------

## 4 Messa in funzione

### 4.1 Alimentazione

Per l'alimentazione sono necessarie 3 batterie alcaline AAA. Prima di sostituire le batterie, spegnere il dispositivo. Il vano batteria si trova sul retro del dispositivo ed è fissato con 2 viti. Allentare le viti, rimuovere il coperchio, inserire le batterie come indicato, sostituire il coperchio e riavvitare le viti.

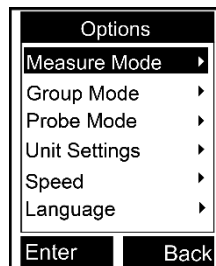
### 4.2 Preparazione

Per accendere il misuratore, premere il tasto fino a quando lo schermo si accende. Dopo la ricarica, sullo schermo appare la schermata di misurazione. Per spegnerlo, premere di nuovo il tasto . Collegare la sonda FN1.5 inclusa nel connettore della sonda del misuratore. Assicurarsi che la presa si trovi nella posizione corretta. La freccia deve essere visibile dalla parte frontale del misuratore.

### 4.3 Opzioni

Per modificare l'impostazione standard, accedere al sottomenu "Options". Seguire questi passaggi:

1. Premere per accedere al menù "Root".
2. Utilizzare i tasti per accedere a "Options" e confermare con .
3. Navigare fino all'impostazione desiderata con i tasti e confermare con .
4. Selezionare un elemento con i tasti e confermare con il tasto .



Impostazione	Elemento	Descrizione
Modalità di misurazione	Unico	Singole misurazioni
Modalità gruppo	DIR, GEN Generale 1, Generale 2, Generale 3, Generale 4	DIR (Diretto): I dati vengono persi quando lo strumento è spento. Quando la memoria è piena, le ultime misurazioni vengono eliminate. GEN (Generale 1-4): I dati vengono salvati in uno dei 4 gruppi e non vengono persi quando lo strumento è spento. Quando la memoria è piena, le misurazioni possono essere effettuate ma non salvate e sullo schermo appare "fl".
Modalità sonda	Auto, FE, N- FE	Auto: Il materiale di supporto viene riconosciuto automaticamente. FE: Può misurare solo in materiali ferrosi. N-FE: Può misurare solo in materiali non ferrosi.



		Quando il misuratore riconosce un materiale ferroso, sullo schermo viene visualizzata una "F". Se il materiale non è ferroso, appare una "N".
Impostazioni delle unità di misura	$\mu\text{m}$ , mils, mm	Selezione dell'unità di misura.

Impostazione	Elemento	Descrizione
Velocità	Normale, rapido	Più elevata la velocità, minore la precisione
Lingua	Tedesco, Inglese, Russo, Cinese	Selezionare una delle 4 lingue.
Spegnimento automatico	Disattivato Attivato	Dopo un periodo di inattività, il misuratore si spegne automaticamente. Prima di spegnersi, il misuratore emette vari segnali acustici. Premendo un tasto qualsiasi, si può cancellare l'operazione.

## 5 Funzionamento

Prima di effettuare una misurazione o una calibrazione, bisogna tenere presente i fattori che possono influire sulla precisione della misurazione. Tali fattori vengono enumerati nel seguente schema.


Fatto di influenza	Principio di misurazione		Raccomandazione
	Ferroso	Corrente di Foucault	
Proprietà ferrose	x		Calibrare il misuratore
Proprietà elettriche		x	Calibrare il misuratore
Diametro del materiale	x	x	Capitolo <b>Errore! L'origine del riferimento non è stata trovata.</b> Calibrare il misuratore
Spessore del materiale	x	x	Capitolo calibrare il misuratore
Dimensioni della superficie di misurazione	x	x	Capitolo <b>Errore! L'origine del riferimento non è stata trovata.</b> Calibrare il misuratore
Rugosità della superficie	x	x	
Posizione e forma	x	x	
Deformazione del campione	x	x	Non misurare oggetti troppo morbidi né troppo sottili
Adesivo	x	x	Pulire la sonda e la superficie di misurazione
Campi magnetici forti	x		Evitare campi magnetici forti
Temperatura e umidità dell'aria	x	x	Calibrazione sotto le stesse condizioni ambientali
Procedura di misurazione	x	x	Capitolo <b>Errore! L'origine del riferimento non è stata trovata.</b>
Batteria quasi scarica	x	x	Sostituire le batterie
Usura della sonda	x	x	Contattare PCE Instruments


## 5.1 Calibrazione

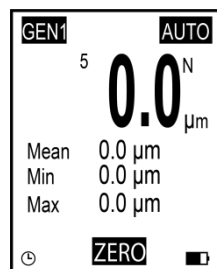
Lo strumento deve essere calibrato (punto zero / calibrazione multipunto) ogni volta che viene misurato un nuovo campione. Le proprietà del materiale e il raggio di curvatura della superficie di calibrazione senza rivestimento devono essere il più possibile simili a quelli del campione. Assicurarsi di scegliere punti di calibrazione / misurazione simili, in particolare quando si misurano angoli e bordi di piccole parti. Deve tener conto del raggio di curvatura, dello spessore minimo del rivestimento e del campo di misura minimo, indicati nel capitolo **Errore! L'origine del riferimento non è stata trovata**. Il misuratore offre la calibrazione del punto zero e multipunto. Ogni gruppo di memoria ha la sua calibrazione singola di zero e multipunto. I valori misurati precedentemente non verranno influenzati da una nuova calibrazione.

### 5.1.1 Calibrazione del punto zero

La calibrazione del punto zero deve essere realizzata su una superficie di calibrazione senza rivestimento. Se non fosse possibile calibrare il misuratore sul campione, usare le piastre di calibrazione incluse nel misuratore. Si raccomanda di eseguire una calibrazione punto zero quando la precisione è  $\pm(2\% + 1 \mu\text{m})$ . Per una calibrazione punto zero, eseguire questi passaggi:







Tenere premuto il tasto , fino a quando si sentono 3 suoni e appare sullo schermo "ZERO".

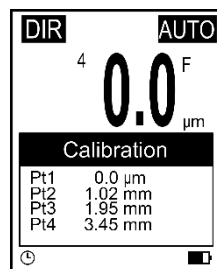
1. Collocare la sonda sulla superficie di calibrazione senza rivestimento e rimuoverla quando si sente il segnale acustico.
2. Ripetere il passaggio varie volte per ottenere un valore medio.
3. Premere il tasto  per uscire dalla modalità di calibrazione punto zero.




### 5.1.2 Calibrazione multipunto

La funzione di calibrazione multipunto del misuratore ha 4 punti di calibrazione. Quando si esegue una calibrazione a un punto, il valore di calibrazione deve essere il più possibile simile al valore di misura previsto. Quando si esegue una calibrazione multipunto, i valori di misura previsti devono trovarsi tra i valori di calibrazione. L'errore massimo consentito è  $\pm(2\% + 1 \mu\text{m})$ .

1. Se è già stata eseguita una calibrazione, per prima cosa vanno cancellati i valori di calibrazione esistenti, come indicato nel capitolo 5.1.3. In caso contrario, cominciare dal seguente passaggio.
2. In modalità di misurazione, premere  per aprire la finestra di dialogo della calibrazione che si può attivare o disattivare nell'impostazione della calibrazione.
3. Se è già stata realizzata prima una calibrazione punto zero, si userà il punto come primo punto di calibrazione. In caso contrario, seguire i passaggi indicati nel capitolo **Errore! L'origine del riferimento non è stata trovata**
4. Collocare una delle lamine standard sulla superficie di calibrazione senza rivestimento.
5. Posizionare il sensore sulla lamina e rimuoverlo quando si sente un segnale acustico. La misurazione appare sul display.
6. Utilizzare i tasti    per adattare la misurazione allo spessore reale della lamina (valore lampeggiante) e confermare con . Il punto di calibrazione appare sulla finestra di dialogo (valore non lampeggiante). Per cancellare l'operazione, premere il tasto .

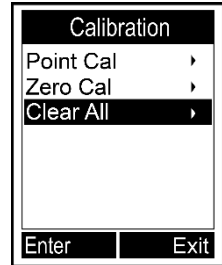




7. Ripetere i passaggi se si vogliono ottenere i 4 punti di calibrazione. Utilizzare una lamina standard diversa per ciascun punto di calibrazione.
8. Premere il tasto  per uscire dalla modalità di calibrazione multipunto.

### 5.1.3 Elimina calibrazione

Per cominciare una nuova calibrazione, si possono eliminare singolarmente i punti di calibrazione registrati durante la calibrazione del punto zero e multipunto. Seguire questi passaggi:



1. Premere per accedere al menù "Root".
2. Usare i tasti per selezionare "Calibration" e confermare con .
3. Selezionare in base alle seguenti sotto sezioni (a, b, c) i valori di che si vogliono cancellare.
  - a) **Eliminare i valori di calibrazione multipunto**
    1. Selezionare "Point Cal" utilizzando i tasti e confermare con .
    2. Usare i tasti e selezionare "Clear Magnetic" o "Clear Magnetic" e confermare con .
    3. Si apre una finestra di dialogo. Confermare con per cancellare i valori di calibrazione o cancellare l'operazione con .
  - b) **Eliminazione i valori di calibrazione del punto zero**
    1. Usare i tasti e selezionare "Zero Cal" e confermare con .
    2. Usare i tasti e selezionare "Clear Magnetic" o "Clear Magnetic" e confermare con .
    3. Si apre una finestra di dialogo. Confermare con per cancellare i valori di calibrazione o cancellare l'operazione con .
  - c) **Eliminare tutti i valori di calibrazione**
    1. Usare i tasti e selezionare "Clear All" e confermare con .
    2. Si apre una finestra di dialogo. Confermare con per cancellare tutti i valori di calibrazione o cancellare l'operazione con .

## 5.2 Misurazione











Procedura:

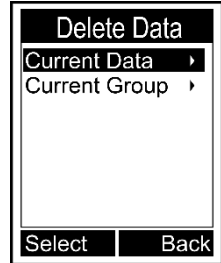
1. Collegare prima la sonda desiderata come indicato nel capitolo 4.2.
2. Realizzare l'impostazione necessario con il misuratore (modalità di misurazione, modalità gruppo, modalità sonda, velocità, etc.) come indicato nel capitolo 4.3.
3. Realizzare una calibrazione punto zero e una multipunto prima della misurazione (capitolo 5.1).
4. Posizionare la sonda verticalmente sulla superficie da misurare. Togliere la sonda quando si sente un segnale acustico.

## 5.3 Altre funzioni











### 5.3.1 Eliminare dati

#### Elimina ultima misurazione

- In modalità di misurazione, premere , per cancellare l'ultima misurazione salvata.
- 1. Premere , per accedere al menù "Root".
- 2. Usare i tasti  e , e selezionare "Delete Data" e confermare con .
- 3. Usare i tasti  e , e selezionare "Current Data" e confermare con .
- 4. Si apre una finestra di dialogo. Confermare con , per cancellare l'ultima misurazione o cancellare l'operazione con .










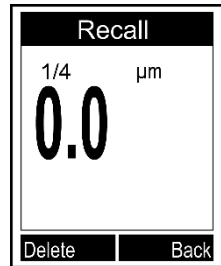
#### Elimina gruppo di memoria corrente

- In modalità di misurazione, tenere premuto il tasto , fino a quando si ascolta un altro segnale acustico se si vogliono eliminare tutti i valori salvati nel gruppo di memoria.
- 1. Premere , per accedere al menù "Root".
- 2. Usare i tasti  e , e selezionare "Delete Data" e confermare con .
- 3. Usare i tasti  e , e selezionare "Current Group" e confermare con .
- 2. Si apre una finestra di dialogo. Confermare con , per cancellare tutti i valori salvati nel gruppo di memoria o cancellare l'operazione con .

Per eliminare altri gruppi di memoria e valori, cambiare il gruppo di memoria come descritto nel capitolo 4.3 e seguire i passaggi precedenti.

### 5.3.2 Elimina valori

Premere , per accedere al menù "Root". Selezionare "Recall" con i tasti  e , e confermare con . Nella parte in alto a sinistra dello schermo, si vedrà che è stato selezionato il valore di un gruppo di memoria (1/4). Selezionare il valore desiderato con i tasti  e . Si può cancellare la misurazione con il tasto .



### 5.3.3 Statistiche

Quando si esegue una misurazione in modalità di misurazione, il valore medio corrente, il valore massimo e il valore minimo verranno visualizzati sotto la misurazione corrente. Per visualizzare le statistiche complete, premere prima  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \leftarrow \end{smallmatrix} \right]$ . Nel menù che appare adesso, selezionare "Browse Stat." utilizzando i tasti  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{DEL} \\ \uparrow \end{smallmatrix} \right]$ ,  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \downarrow \end{smallmatrix} \right]$ , e confermare con  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \leftarrow \end{smallmatrix} \right]$ . Adesso si possono vedere i valori statistici del gruppo di memoria selezionato attualmente. Per visualizzare le statistiche di altri gruppi di memoria, cambiare il gruppo di memoria come indicato nel capitolo 4.3 e tornare alla modalità di funzione statistica.

Browse Stat.	
Number	4
Mean	0.0 $\mu$ m
Min	0.0 $\mu$ m
Max	0.0 $\mu$ m
Sdev	0.0 $\mu$ m
<b>Back</b>	

Il misuratore crea statistiche singole basate sulle misurazioni salvate di ciascun gruppo di memoria. Le statistiche mostrano il numero di misurazioni, il valore medio, i valori minimo e massimo e la deviazione standard. Quando la memoria è piena in modalità diretta, la prima misurazione verrà cancellata e la nuova verrà salvata. Le statistiche saranno aggiornate di conseguenza. Quando la memoria è piena in modalità generale, i nuovi valori non vengono salvati e le statistiche non vengono aggiornate. Se si elimina la misurazione corrente o tutto il gruppo, le statistiche verranno aggiornate.

### 5.3.4 Impostazione dei limiti

Ciascun gruppo di memoria ha i suoi propri valori limite inferiore e superiore. Quando si cambia il gruppo di memoria, i valori limite cambiano automaticamente. Quando si supera o scende il valore limite, il led rosso si accende e lampeggia. Appare inoltre una  $\uparrow$  quando è stato superato il limite superiore o una  $\downarrow$  se il valore limite inferiore è sceso.

Per introdurre i valori limite inferiori e superiori, eseguire questi passaggi:

1. Premere  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \leftarrow \end{smallmatrix} \right]$  per accedere al menù "Root".
2. Selezionare "Limit" con i tasti  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{DEL} \\ \uparrow \end{smallmatrix} \right]$ ,  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \downarrow \end{smallmatrix} \right]$ , e confermare con  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \leftarrow \end{smallmatrix} \right]$ .
3. Selezionare "Settings" con i tasti  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{DEL} \\ \uparrow \end{smallmatrix} \right]$ ,  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \downarrow \end{smallmatrix} \right]$ , e confermare con  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \leftarrow \end{smallmatrix} \right]$ .
4. Usare i tasti  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{DEL} \\ \uparrow \end{smallmatrix} \right]$ ,  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \downarrow \end{smallmatrix} \right]$ , e selezionare "High Limit" o "Low Limit" e confermare con  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \leftarrow \end{smallmatrix} \right]$ .
5. Impostare il valore limite con  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{DEL} \\ \uparrow \end{smallmatrix} \right]$ ,  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \downarrow \end{smallmatrix} \right]$ , e confermare con  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \leftarrow \end{smallmatrix} \right]$  o cancellare l'operazione con  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{BACK} \\ \downarrow \end{smallmatrix} \right]$ .

Limit Settings	
High Limit	$\rightarrow$
Low Limit	$\rightarrow$
<b>Enter</b>   <b>Exit</b>	


Per cancellare i valori limite inferiore e superiore, eseguire questi passaggi:

1. Premere  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \leftarrow \end{smallmatrix} \right]$  per accedere al menù "Root".
2. Selezionare "Limit" con i tasti  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{DEL} \\ \uparrow \end{smallmatrix} \right]$ ,  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \downarrow \end{smallmatrix} \right]$ , e confermare con  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \leftarrow \end{smallmatrix} \right]$ .
3. Selezionare "Clear" con i tasti  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{DEL} \\ \uparrow \end{smallmatrix} \right]$ ,  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \downarrow \end{smallmatrix} \right]$ , e confermare con  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \leftarrow \end{smallmatrix} \right]$ .
4. Si apre una finestra di dialogo. Confermare con  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{ENTER} \\ \leftarrow \end{smallmatrix} \right]$  per cancellare la misurazione del gruppo di memoria o cancellare l'operazione premere il tasto  $\left[ \begin{smallmatrix} \text{BACK} \\ \downarrow \end{smallmatrix} \right]$ .

Per inserire o eliminare i valori limite di altri gruppi di memoria, modificare il gruppo come indicato nel capitolo 4.3 e seguire i passaggi sopra descritti.









### 5.3.1 Comunicazione USB (possibile solo con il software opzionale)

Il dispositivo può essere collegato a un PC tramite interfaccia micro USB 2. Installare prima il software e il driver USB per il misuratore. Quindi collegare lo strumento al PC con il cavo USB. Se la connessione è corretta, appare l'icona  nella parte inferiore dello schermo. A questo punto è possibile organizzare, formattare, stampare o copiare i dati di misurazione sul PC.

### 5.3.2 Reset del sistema

Per resettare il dispositivo alle impostazioni di default, eseguire questi passaggi:

1. Premere  per accendere il misuratore.
2. Tenere premuto il tasto  mentre si accende il misuratore premendo il tasto .
3. Rilasciare il tasto  quando appare una finestra di dialogo sul display.
4. Per resettare il misuratore, confermare con  o cancellare l'operazione con il tasto . Il misuratore si riavvia automaticamente.



## 6 Garanzia

Le nostre condizioni di garanzia le può trovare a questo indirizzo:  
<https://www.pce-instruments.com/italiano/stampa>.

## 7 Smaltimento del prodotto

### 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



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)

Specifications are subject to change without notice.

