



# Manuale d'istruzioni

Luxmetro PCE-172 e PCE-174



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)

Ultima modifica: 25. ottobre 2019  
V2.0



## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni sulla sicurezza .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Introduzione.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Specifiche tecniche.....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Funzionamento dei tasti .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Uso.....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Regolazione dell'ora e della frequenza di campionamento.....</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Memorizzazione manuale .....</b>	<b>4</b>
<b>8</b>	<b>Registratore dati.....</b>	<b>4</b>
<b>9</b>	<b>Cancellare la memoria .....</b>	<b>4</b>
<b>10</b>	<b>Cambio della batteria.....</b>	<b>4</b>
<b>11</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>4</b>
<b>12</b>	<b>Classificazione dei risultati di misurazione .....</b>	<b>4</b>
<b>13</b>	<b>Garanzia .....</b>	<b>5</b>
<b>14</b>	<b>Smaltimento del dispositivo .....</b>	<b>5</b>

## 1 Informazioni sulla sicurezza

Le seguenti precauzioni generali per la sicurezza devono essere osservate in tutte le fasi del funzionamento, dell'assistenza e della riparazione di questo strumento. La mancata osservanza di queste precauzioni o di avvertenze specifiche riportate altrove nel presente manuale viola gli standard di sicurezza in base ai quali questo strumento è stato progettato, costruito e destinato all'uso. PCE Instruments non si assume alcuna responsabilità per l'inosservanza di tali requisiti da parte del cliente.

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.
- 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 Introduzione

Questo luxmetro è un misuratore di precisione per misurare lux e FootCandle. Il luxmetro serve per la misurazione della luce nell'industria, nell'agricoltura e la ricerca. Il luxmetro si usa anche per determinare la illuminazione nei luoghi di lavoro, decorazioni di vetrine e viene usato anche dai disegnatori. Questo misuratore rispetta tutte le normative italiane e internazionali per questa classe di luxmetri. Il suo uso è molto semplice, il che permette di essere usato anche da parte del personale non specializzato. Tuttavia è sempre conveniente, al momento di misurare la luce, tenere presente le condizioni previe. Quindi si dovrebbe fissare la distanza e l'angolo tra il luxmetro e l'oggetto da misurare per ottenere dei risultati con una riproducibilità alta.

## 3 Specifiche tecniche

<b>Specifiche tecniche</b>	
Range di misura	400,0 / 4000 / lux 40,00 / 400,0 klux 40,00 / 400,0 / 4000 / fc 40,00 kfc
Risoluzione	0,1 / 1 / 10 / 100 lux 0,01 / 0,1 / 1 / 10 FootCandle
Precisione	±5% del valore misurato ±10 digit (<10.000 lux) ±10% del valore misurato ±10 digit (>10.000 lux)
Riproducibilità	±3%
Memoria	16.000 valori
Frequenza di campionamento	Tra 2 secondi e 9 ore
Indicazione di superamento range	OL = Overload
Aggiornamento del display	1,5 ogni secondo
Condizioni operative	0 ... 40 °C / 80 % U.R.
Display	Display LCD a 3¼ cifre
Alimentazione	Batteria da 9 V
Dimensioni	Strumento: 203 x 75 x 50 mm (larg. x alt. x prof.) Sensore: 115 x 60 x 20 mm (larg. x alt. x prof.) Lunghezza del cavo: 150 cm
Peso	280 g
Normative	Sicurezza: IEC-1010-1; EN 61010-1 EMV: EN 50081-1; EN 50082- 1 corrispondente DIN 5031; DIN 5032
<b>Contenuto della spedizione</b> 1 x Luxmetro PCE-172/174, 1 x Sensore di luce, 1 x Software, 1 x Cavo USB, 1 x Batteria, 1 x Valigetta, istruzioni d'uso	

## 4 Funzionamento dei tasti

### 1. Accendere/spengere

**2. Display:** Display da 3¼ cifre

**3 Tasto UNITS:** Premendo questo tasto cambia al modo di misurazione FootCandle (1 fc = 10,76 lux)

**4. Retroilluminazione:** Accendere e spegnere.

### 5 Tasto REC/SET

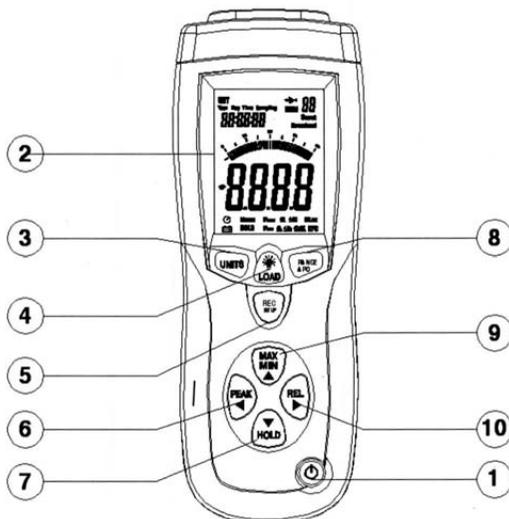
**6 Tasto PEAK:** Premendo questo tasto attiva nel display il valore punta.

**7 Tasto HOLD:** Premendo questo tasto congela nel display il valore attuale.

**8 Tasto RANGE:** Premendo questo tasto seleziona i differenti range di misurazione (p.e. 400/4000 lux).

**9 Tasto MAX/MIN:** Premendo questo tasto recupera nel display i valori massimo e minimo.

**10 Tasto REL:** Premendo questo tasto cambia al modo di lettura relativa. (Azzeramento)



## 5 Uso

1. Collegli lo strumento con il sensore di luce.
2. Prema il tasto Accendere/Spengere per mettere in marcia il luxmetro.
3. Tolga il coperchio del sensore di luce e collochi il sensore perpendicolare alla fonte luminosa.
4. Selezioni l'unità di misura: lux o Fc.
5. Legga il valore di intensità di luce nel display. Se nel display le viene indicato "OL", significa che il valore di misura si trova fuori del range. In tal caso, selezioni un range di misurazione superiore.
6. Premendo il tasto **RANGE** seleziona i differenti range di misurazione (z.B. 400.0/4000 Lux).
7. Premendo il tasto **UNITS** cambia tra le unità di misura Lux e Footcandle (1 fc = 10,76 lux).
8. Premendo il tasto **HOLD** ottiene di congelare il valore attuale nel display. Prema di nuovo il tasto per proseguire con la misurazione.
9. Se desidera registrare il valore punta, prema il tasto **PEAK**. Adesso, premendo brevemente il tasto **PEAK** potrà registrare i valori massimi e minimi.
10. Può recuperare nel display i valori massimo e minimo premendo il tasto **MAX/MIN**.
11. Prema il tasto **REL** per porre la indicazione a zero. Lo strumento arresta il valore di misurazione del valore finale.
12. Per attivare o disattivare la illuminazione dello sfondo prema il tasto **LOAD**.
13. Quando è terminata la misurazione, collochi di nuovo il coperchio sul sensore di luce e spenga lo strumento.



## 6 Regolazione dell'ora e della frequenza di campionamento

1. Prema allo stesso tempo i tasti **REC** e **UNITS**. La prima cifra comincia a lampeggiare.
2. Premendo il tasto **PEAK** o **REL** può selezionare le posizioni corrispondenti (ora, minuti, secondi, quota di misurazione, mese, giorno, settimana, anno).
3. Premendo il tasto **MAX/MIN** o **HOLD** può cambiare il valore del range selezionato.
4. Premendo di forma simultanea i tasti **REC** e **UNITS** sale da questa area.

## 7 Memorizzazione manuale

1. Prema il tasto **REC/Setup** per effettuare una memorizzazione manuale.
2. Per recuperare nel display i valori memorizzati, prema per circa 3 secondi il tasto **LOAD**.
3. Premendo il tasto **MAX/MIN** o **HOLD** può recuperare la posizione della memoria.
4. Per ritornare al modo normale, tenga premuto il tasto **LOAD** durante ca. 3 secondi.

## 8 Registratore dati

1. Per prima cosa selezioni la quota di misurazione come viene descritto nel punto 5.0.
2. Tenga premuto il tasto **REC/Setup** durante ca. 3 secondi, fino a quando nel display non cominci a lampeggiare la indicazione **MEM**.
3. Prema di nuovo il tasto **REC/Setup** durante 3 secondi per terminare la memorizzazione.
4. Collegli il luxmetro al porto **USB** e, usando il software che alleghiamo, legga i dati registrati.

## 9 Cancellare la memoria

Per cancellare le misurazioni effettuate con il datalogger tener premuto il tasto **REC/SETUP** mentre accende lo strumento.

Per cancellare le misure puntuale (**MEM**) tener premuto il tasto **REC /SETUP**

## 10 Cambio della batteria

Nel display viene indicato lo stato di batteria bassa. Per cambiare le batterie deve togliere il coperchio con un cacciavite. Cambi la batteria da 9 V con una nuova e chiuda il comparto.

## 11 Manutenzione

1. La plastica bianca del sensore deve essere pulita con uno straccio morbido.
2. Non riponga lo strumento in luoghi dove la temperatura o umidità siano troppo alte.

## 12 Classificazione dei risultati di misurazione

Per le molte consulenze sui luxmetri e la classificazione dei risultati della misurazione, abbiamo preparato una tabella informativa con i valori di misura minimi in interni. All'esterno i valori di misura sono molto più alti (p.e. 30.000 lux o 100.000 lux con luce solare). Si tratta di valori orientativi. PCE Instruments non garantisce la loro esattezza.

## 13 Garanzia

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

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

## 14 Smaltimento del dispositivo

### 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