



Manuale di istruzioni

Luxmetro PCE-LMD 5 / PCE-LMD 10



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

Ultima modifica: 26. febbraio 2024
v1.0



Indice

1	Informazioni di sicurezza	1
2	Contenuto della spedizione	1
3	Accessori	1
4	Specifiche tecniche	2
4.1	Specifiche	2
4.2	Sensibilità.....	2
5	Descrizione del dispositivo	3
5.1	Tasti	3
5.2	Display	3
6	Istruzioni per l'uso	4
6.1	Sensore	4
6.2	Accendere/Spegnere il misuratore	4
6.3	Selezione delle unità	4
6.4	Misurazione.....	4
6.5	Modalità Max/Min	5
6.6	Funzione Data Hold.....	5
6.7	Funzione Peak Hold.....	5
6.8	Valore relativo	6
6.9	Retroilluminazione.....	6
6.10	Modalità di registrazione (solo per il PCE-LMD 10).....	6
6.11	Spegnimento automatico.....	6
6.12	Calibrazione del punto zero.....	7
7	Manutenzione e pulizia	7
7.1	Pulizia e conservazione.....	7
7.2	Caricabatteria.....	7
8	Garanzia	8
9	Smaltimento del dispositivo e delle batterie	8

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, vi preghiamo di rivolgervi a PCE Instruments.

2 Contenuto della spedizione


- 1 x Luxmetro PCE-LMD 5 o PCE-LMD 10 sensore incluso
- 1 x Cavo USB
- 1 x Software PC (solo per il PCE-LMD 10)
- 1 x Custodia
- 1 x Manuale di istruzioni

3 Accessori

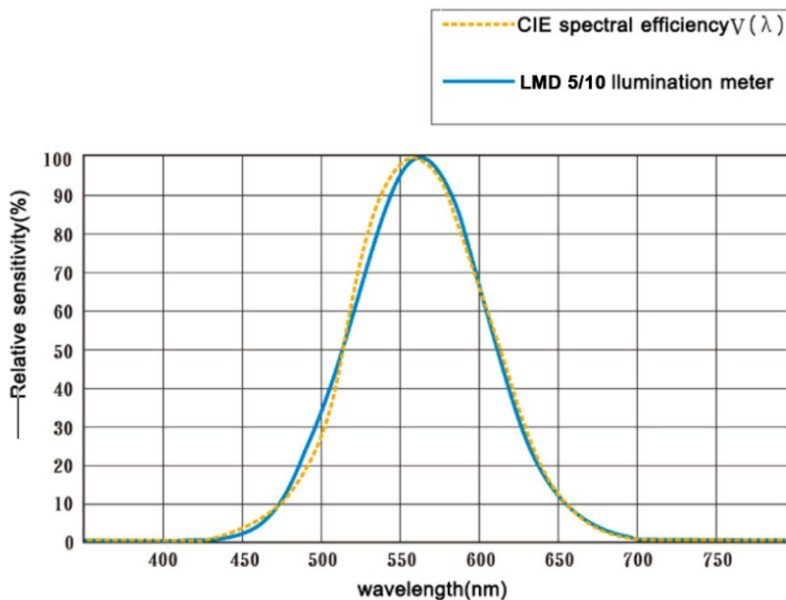
Alimentatore USB NET-USB

4 Specifiche tecniche

4.1 Specifiche

Campo di misura	±5% del valore ±10 cifre con luce normalizzata A
Precisione	±10% del valore ±10 cifre
Ripetibilità	±2%
Frequenza di campionamento	4Hz
Sensore	Fotodiodo al silicio con filtro spettrale
Frequenza di campionamento Peak Hold	Rilevamento di un'intensità luminosa di picco di 10 µS
Indicatore di stato della batteria	 lampeggia quando la tensione della batteria è troppo bassa
Memoria (solo PCE-LMD 10)	32.000 valore
Alimentazione	Batteria Li-Ion 3.7 V
Condizioni operative	-10 ... 50 °C / <80 % H.r.
Condizioni di stoccaggio	-20 ... 50 °C / <80 % H.r.
Dimensioni	Misuratore: 162 x 88 x 32 mm Sensore: 102 x 60 x 25 mm
Peso	Ca. 320 g

4.2 Sensibilità



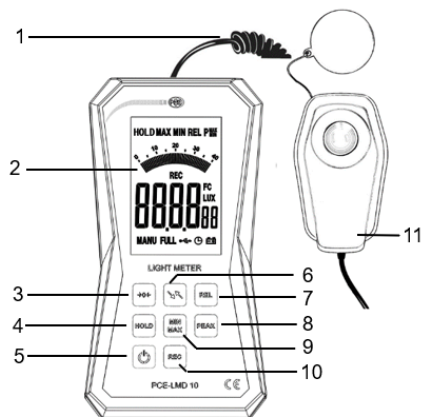
5 Descrizione del dispositivo

5.1 Tasti

1. Cavo del sensore
2. Display LCD
3. Tasto calibrazione zero
4. Tasto HOLD
5. Tasto ON/OFF
6. Tasto per cambiare l'unità
7. Tasto REL (valore relativo)
8. Tasto PEAK
9. Tasto MIN (PCE-LMD 5) /
Tasto MIN/MAX (PCE-LMD 10)
10. Tasto MAX (PCE-LMD 5) / Tasto REC
(solo PCE-LMD 10)
11. Sensore di luce

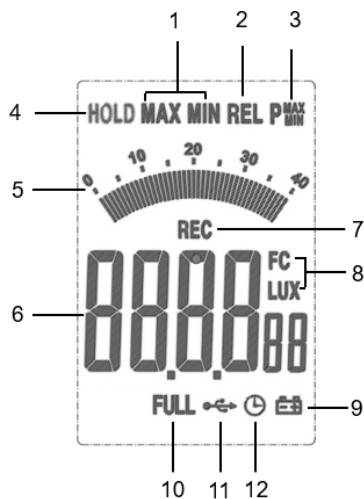
Nota:

La presa micro USB si trova nella parte inferiore dello strumento.



5.2 Display

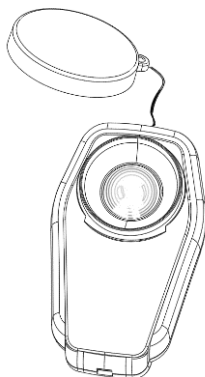
1. Valore MAX/MIN
2. Valore relativo
3. Valore PEAK MAX/MIN
4. Funzione data logger
5. Grafico a barre analogico
6. Display digitale
7. Icona registrazione dati
8. Unità: FC/LUX
9. Icona di stato della batteria
10. Icona memoria piena
11. Icona USB
12. Spegnimento automatico




6 Istruzioni per l'uso

6.1 Sensore

Il sensore di luce è collegato al luxmetro tramite un cavo a spirale. Aprire il cappuccio protettivo del sensore, lasciando la parte superiore bianca del sensore completamente esposta. Per evitare graffi e danni alla parte superiore del sensore, collocare di nuovo il cappuccio protettivo quando non si utilizza il luxmetro.



6.2 Accendere/Spegnere il misuratore

Premere e rilasciare il tasto  per accendere il luxmetro e tenere premuto lo stesso pulsante per 3 secondi per spegnerlo.

6.3 Selezione delle unità

Premere il tasto  per selezionare LUX o FC (Foot Candle) come unità di misura.

6.4 Misurazione

Rimuovere il cappuccio protettivo dal sensore.
Posizionare il sensore in un punto perpendicolare alla sorgente luminosa.
Leggere il valore sullo schermo LCD.

Nota:

Durante la misurazione, assicurarsi che nessuna ombra o luce riflettente entri nella parte superiore del sensore di luce.

6.5 Modalità Max/Min

1. Premere il tasto MAX (PCE-LMD 5) o MAX/MIN (PCE-LMD 10) una volta. Appare sul display il simbolo "MAX" e il valore massimo fino a quando si misura un valore superiore.
2. Premere di nuovo il tasto MIN (PCE-LMD 5) o MAX/MIN (PCE-LMD 10). Appare sul display il simbolo "MIN" e il valore minimo fino a quando si misura un valore inferiore.
3. Premere di nuovo il tasto MAX/MIN. Sul display lampeggia il simbolo MAX MIN e appare il valore in tempo reale. A quel punto vengono registrati i valori MAX e MIN.
4. Premere di nuovo il tasto MAX/MIN. Ritorna allo step 1.
5. Per uscire dalla modalità MAX-MIN, tenere premuto il tasto MAX/MIN per ca. 2 secondi e scompare dal display il simbolo "MAXMIN".

6.6 Funzione Data Hold

Premere il tasto "HOLD". Il valore di misura viene mantenuto sullo schermo e l'icona "HOLD" viene visualizzata sullo schermo. Premere di nuovo il pulsante "HOLD" per disattivare la funzione e tornare al normale funzionamento.

Note:

Quando è attiva a funzione Data Hold, Il grafico a barre analogico sopra il valore misurato cambia a seconda dell'intensità della luce attuale.

6.7 Funzione Peak Hold

La funzione Peak Hold permette al luxmetro rileva l'aumento o la diminuzione dell'impulso luminoso a 10 μ s.

1. Premere il tasto PEAK. Sullo schermo verrà visualizzata l'icona "Pmax". Il luxmetro misura l'impulso luminoso MAX e visualizza il valore MAX. I dati verranno aggiornati finché non verrà rilevato un valore più alto.
2. Premere nuovamente il pulsante PEAK. Sullo schermo verrà visualizzata l'icona "Pmin". Il luxmetro visualizzerà il valore MIN dell'impulso luminoso. I dati saranno aggiornati fino a premere di nuovo il tasto PEAK.
3. Per uscire dalla funzione Peak Hold, premere il tasto PEAK per ca. 2 secondi fino a quando scompare dal display l'icona "Pmax" o "Pmin".



6.8 Valore relativo

Il valore relativo è la differenza tra il valore di luce corrente e il valore di luce di riferimento salvato. Per salvare una misurazione come valore di luce, premere il pulsante REL quando sullo schermo viene visualizzato il valore di riferimento desiderato. Il valore visualizzato successivamente sarà il valore relativo di quel valore salvato.

Ad esempio: con il valore di riferimento salvato 80 lux, se il valore di luce attuale è 100 lux, il luxmetro visualizzerà 20 lux. Per recuperare il valore di riferimento, premere nuovamente il tasto REL. Il valore verrà visualizzato e l'icona REL lampeggerà sullo schermo.

Per uscire dalla modalità REL, tenere premuto il pulsante REL per ca. 2 secondi finché l'icona REL scompare dallo schermo.

6.9 Retroilluminazione

Se non si preme nessun tasto per 60 secondi in modalità APO (spegnimento automatico) o registrazione, la retroilluminazione si attenua automaticamente per risparmiare la batteria. Premendo qualsiasi pulsante si aumenterà nuovamente la luminosità dello schermo. In modalità non APO, la retroilluminazione è sempre molto brillante.

6.10 Modalità di registrazione (solo per il PCE-LMD 10)

Il luxmetro dispone di una funzione di data logger, ma solo per il modello PCE-LMD 10. Prima di avviare la funzione di registrazione, collegare il luxmetro al PC tramite Micro-USB e configurare i parametri utilizzando il software Smart Logger. Impostare la modalità di avvio su "a tasto" e scollegare il luxmetro dal PC dopo la configurazione. Premendo il pulsante REC verrà avviata la registrazione dei dati. L'icona REC verrà visualizzata sullo schermo e inizierà a lampeggiare.


Non spegnere il luxmetro durante la modalità di registrazione. Quando viene raggiunto il numero di dati impostato, il luxmetro si spegnerà automaticamente.

Quando la memoria è piena, nella parte inferiore dello schermo verrà visualizzata l'icona FULL. Una volta eliminati dati sufficienti, l'icona FULL scompare dallo schermo.

Notizia:

Se il luxmetro si spegne durante la registrazione dei dati, collegarlo al PC e riconfigurare i parametri dopo averlo acceso prima di avviare nuovamente la registrazione. Altrimenti, appare il simbolo ERR sullo schermo quando si preme REC per registrare i dati.

6.11 Spegnimento automatico

La funzione APO è attivata per impostazione predefinita. Per disattivare la funzione APO, premere il tasto . Per prolungare la durata della batteria, il luxmetro si spegnerà automaticamente dopo 10 minuti di inattività.

In modalità data logger o quando il luxmetro è collegato tramite USB, la funzione APO viene automaticamente disattivata fino a quando la memoria non è piena o non viene raggiunto il numero di registrazioni impostato.

6.12 Calibrazione del punto zero

Se si verifica una deviazione del valore dopo un uso prolungato del luxmetro, è possibile calibrarlo con la funzione di calibrazione zero.

Collocare il cappuccio protettivo sul sensore.

Premere il tasto zero. Sullo schermo verrà visualizzata l'icona "CAL".

Premere nuovamente il tasto zero "CAL" finché l'icona non scompare dallo schermo, quindi smettere rilasciare il tasto quando sullo schermo viene visualizzato 0,0 lux.

Nota:

Se il sensore non è ben coperto, quando si preme il tasto sullo schermo appare "ERR".

7 Manutenzione e pulizia

7.1 Pulizia e conservazione

1. Se necessario, la parte superiore bianca deve essere pulita con un panno umido e morbido.
2. Conservare il luxmetro in un luogo con temperatura e umidità relativa moderate.

7.2 Caricabatteria

Quando la carica della batteria è insufficiente, l'icona della batteria verrà visualizzata sullo schermo lampeggiante. Utilizzare l'adattatore di alimentazione CC 5 V per collegarsi alla porta di ricarica micro USB situata nella parte inferiore del luxmetro. L'icona della batteria in carica verrà visualizzata sullo schermo e scomparirà quando la batteria sarà completamente carica.



8 Garanzia

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

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

9 Smaltimento del dispositivo e delle batterie

Per lo smaltimento delle batterie nell'UE si applica la direttiva 2006/66/CE del Parlamento europeo. A causa delle sostanze inquinanti contenute, le batterie non devono essere smaltite come rifiuti domestici. Devono essere conferite ai centri di raccolta previsti a tale scopo.

Al fine di rispettare la direttiva 2012/19/UE, ritiriamo i nostri dispositivi. Li riutilizziamo o li consegniamo a un'azienda di riciclaggio che li smaltisce in conformità alla legge.

Per i Paesi al di fuori dell'UE, le batterie e i dispositivi devono essere smaltiti in conformità alle normative locali sui rifiuti.

Per qualsiasi domanda, contattare PCE Instruments.

RAEE-Reg.-Nr.DE69278128



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.

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

Regno Unito

PCE Instruments UK Ltd
Unit 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@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Paesi Bassi

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

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

Italia

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55012
Capannori (LU)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Stati Uniti

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com

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

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

Danimarca

PCE Instruments Denmark ApS
Brik Centepark 40
7400 Herning
Denmark