



# Istruzioni d'uso

Luxmetro PCE-LED 20



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: 29. luglio 2020  
v1.0



## Sommario

<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 della spedizione.....	2
<b>3</b>	<b>Descrizione del dispositivo</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Preparazione</b> .....	<b>3</b>
4.1	Sostituzione delle batterie.....	3
<b>5</b>	<b>Funzionamento</b> .....	<b>4</b>
5.1	Misurazione.....	4
5.2	Funzioni .....	5
5.3	Impostazioni .....	6
<b>6</b>	<b>Informazioni aggiuntive</b> .....	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Garanzia</b> .....	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Smaltimento del dispositivo e delle batterie</b> .....	<b>8</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

Range di misura	40 / 400 / 4000 / 40000 / 400000 lux 40 / 400 / 4000 / 40000 fc
Unità di misura	Lux o foot-candles
Precisione	±3 % con sorgente incandescente standard a 2856 K e luce bianca LED) ±6 % per altri tipi di sorgente luminosa visibile
Riproducibilità	±3 %
Sensore	Fotodiodo di silicio con filtro incorporato
Frequenza di campionamento	2,5 misure al secondo
Sorgenti luminose misurabili	Led bianco e qualsiasi altra luce visibile
Display	Rappresentazione max.: 3999 Rappresentazione di 40000 / 40000lux y 40000 fc come klux o kfc
Indicatore di sovraccarica	OL (Overload)
Memoria interna	99 valori di misura
Funzioni di misurazione	Hold Max-/Min-/AVG-Hold Impostazione zero Spegnimento automatico (Auto off) Range automatico
Alimentazione	3 x batterie 1,5 V AAA
Indicatore dello stato della batteria	Si
Standard	EMC:EN61326-1 (2006) IEC61000-4-2 (2006) IEC61000-4-3 (2006) + (2007) JIS C1609:1993 CNS 5519
Condizioni operative	+5 ... +40 °C 0 ... 70 % U.R.
Condizioni di stoccaggio	-10 ... +60 °C 0 ... 70 % U.R.
Lunghezza del cavo del sensore	1,5 m ca.
Dimensioni	162 x 62 x 28 mm
Peso	Circa 250 g

### 2.2 Contenuto della spedizione

- 1 x Luxmetro PCE-LED 20
- 1 x Sensore di luce con protezione
- 3 x Batterie 1,5 V AAA
- 1 x Custodia
- 1 x Istruzioni per l'uso

### 3 Descrizione del dispositivo



1. Display
2. Tasto LX/FC/CD
3. Tasto MEM/READ
4. Tasto ▲
5. Tasto ZERO
6. Tasto On/Off
7. Tasto HOLD/L.S.
8. Tasto ▼
9. Sensore Luce

### 4 Preparazione

#### 4.1 Sostituzione delle batterie

Sullo schermo viene visualizzata l'icona della batteria. È necessario sostituire le batterie quando viene indicata una tensione bassa della batteria.

Procedere come segue:

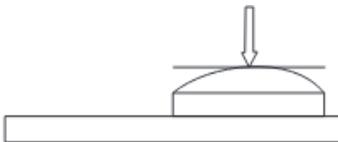
1. Rimuovere la vite del vano batteria nella parte posteriore del dispositivo.
2. Aprire il vano batteria e togliere le batterie consumate.
3. Inserire 3 batterie 1,5 V AAA nuove. Prestare attenzione alla corretta polarità.
4. Chiudere il vano batteria e stringere la vite.

**Avvertenza:** *Sostituire le batterie quando sono quasi scariche per evitare imprecisioni nelle misure.*

## 5 Funzionamento

### 5.1 Misurazione

Durante una misurazione, il sensore deve sempre essere il più perpendicolare possibile alla luce incidente.



#### 5.1.1 Misurazione standard

Per eseguire una misurazione standard, procedere nel modo seguente:

1. Premere il pulsante On / Off per accendere il dispositivo.
2. Rimuovere il coperchio del sensore e posizionare il sensore perpendicolare alla luce incidente.
3. Selezionare come unità LUX o FC con il tasto LX / FC / CD.
4. Premere il tasto HOLD / L.S. per bloccare il valore misurato sullo schermo.
5. Dopo la misurazione, riposizionare il coperchio del sensore.

#### 5.1.2 Misurazione dell'intensità luminosa

Per eseguire una misurazione dell'intensità luminosa, procedere nel modo seguente:

1. Premere il tasto On/Off per accendere il dispositivo.
2. Rimuovere la protezione del sensore e posizionarlo il più perpendicolare possibile alla luce incidente.
3. Tenere premuto il tasto LX/FC/CD fino a quando appare "CD" sul display.
4. Premere il tasto ▲ o ▼ per selezionare ft (pie) o m (metro) e quindi premere il tasto LX/FC/CD per confermare.
5. Utilizzare i tasti ▲ e ▼ per inserire la distanza tra il sensore e la sorgente luminosa, quindi premere il tasto LX/FC/CD per confermare.

L'intensità luminosa viene calcolata con la seguente formula:

intensità luminosa (cd) = illuminamento (lux) x distanza<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>)

La distanza dalla sorgente luminosa può essere 0,01 ... 30,47 m (0,01 ... 99,99 ft).

## 5.2 Funzioni

### 5.2.1 Funzione Hold

Il valore di misura può essere congelato sullo schermo premendo il tasto HOLD. Il display mostrerà "HOLD".

Premendo nuovamente il tasto HOLD si sblocca il valore misurato.

### 5.2.2 Funzione Zero

Nel caso in cui il dispositivo non indichi valori comprensibili, è possibile utilizzare la funzione Zero. Per fare ciò, posizionare il cappuccio protettivo sul sensore e premere il tasto ZERO. Nel caso in cui il coperchio protettivo del sensore non sia montato, il display mostrerà "CAP". Quando il coperchio protettivo del sensore è attivo, il dispositivo cambia l'illuminazione su 0.

### 5.2.3 Funzione MAX/AVG/MIN

Il dispositivo può mostrare il valore massimo, minimo o medio. Premere il tasto ▲. Il display mostra "MAX" e il valore massimo dal momento in cui è stata attivata la funzione. Con il tasto ▲, è possibile passare tra valore massimo ("MAX"), minimo ("MIN") e medio ("AVG"). Tenere premuto il tasto ▲ per uscire dalla funzione.

### 5.2.4 Cambiare l'unità di misura

Premere il tasto LX/FC/CD per cambiare tra unità "LX" (Lux) y "FC" (footcandles).

### 5.2.5 Memoria

#### MEM (Memoria)

Premere il pulsante MEM / READ per salvare il valore di misura corrente. Durante il salvataggio, nella parte superiore sinistra dello schermo, verranno visualizzati brevemente "M" e il numero della posizione nella memoria („NO. 01"... „NO.99").

#### Read (Leggere la memoria)

Tenere premuto il tasto MEM/READ fino a quando appare nella parte superiore sinistra dello schermo l'indicazione "R" e l'indicatore di posizione nella memoria "NO. XX". Adesso è possibile navigare con i tasti ▲ e ▼ tra le varie posizioni nella memoria. È possibile visualizzare nel display i valori di ciascuno spazio di memoria. Per tornare alla modalità di misura, tenere premuto il tasto MEM/READ.

#### Clear (Cancella memoria)

Quando il dispositivo è spento, premere contemporaneamente i tasti MEM / READ e On / Off. Il display mostrerà "CLR" e tutti i valori misurati salvati verranno eliminati.



## 5.3 Impostazioni

### 5.3.1 Sorgente luminosa

È possibile impostare 9 sorgenti luminose e alternare tra loro.

Nella parte inferiore del display appare il valore "Light Source". Tenere premuto il tasto HOLD/L.S. fino a quando lampeggia la cifra dietro la "L".

Con i tasti ▲ e ▼ è possibile selezionare la sorgente luminosa. Quindi premere il tasto HOLD/L.S.

Il fattore di correzione comincia a lampeggiare a destra della sorgente luminosa selezionata. Con i tasti ▲ e ▼ è possibile modificarlo. Sono possibili valori tra 0,001 e 1,999.

Per uscire dalla funzione e usare la sorgente luminosa selezionata, tenere premuto il tasto HOLD/L.S.

Esempio:                      Valore di misura x Fattore di correzione = valore di misura indicato  
200,0 lux                      x                      1,008 =                      201,6 lux

**Nota:** Un fattore di correzione di 1,000 corrisponde a una sorgente luminosa standard CIE.

### 5.3.2 Spegnimento automatico

Quando la funzione di spegnimento automatico è attiva, il dispositivo si spegnerà automaticamente dopo ca. 5 minuti di inattività.

Per attivare o disattivare questa funzione, tenere premuto il tasto On/Off. Quando la funzione è attiva, a sinistra del display appare il simbolo "☾". Quando la funzione non è attiva, l'icona scompare.

## 6 Informazioni aggiuntive

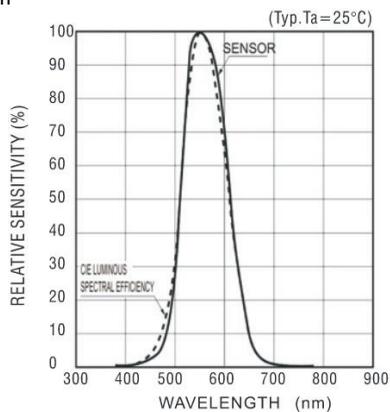
### illuminamento raccomandato:

I livelli di illuminamento raccomandati per luoghi di lavoro e sale si possono trovare nella DIN EN 12464-1 e la ASR 3.4.

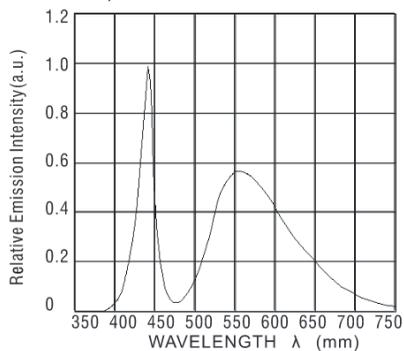
### Sensibilità spettrale:

Sensibilità spettrale relativa secondo la JIS C 1609-1993:

Sensibilità massima: 500 nm



Spettro impostato (LED - Luz naturale):





## 7 Garanzia

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

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

## 8 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