

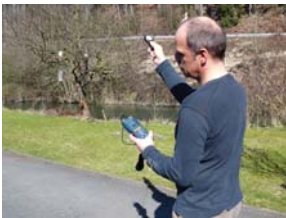
# Strahlungsmessgeräte

## PCE-172

### Standard-Luxmessgerät für den industriellen Einsatz

Das Luxmessgerät PCE-172 dient einer sehr genauen Messung der Lichtverhältnisse in Industrie, Handel, Landwirtschaft... Vermehrt wird das Gerät auch zur Prüfung der Beleuchtung an Computer-Arbeitsplätzen, bei der Dekoration von Schaufenstern und von Designern verwendet. Es erfüllt alle deutschen und internationalen Normen für derartige Lichtmessgeräte. Das Messergebnis wird in Lux ausgedrückt. Oftmals fragen Kunden nach der Vergleichbarkeit zu anderen Einheiten: 100 lux entsprechen 1 W/m<sup>2</sup> oder 9,29 fc.

- einfach zu bedienen
- robustes Gehäuse
- LCD-Anzeige mit 41-Segment Balkendiagramm
- Kosinus-Korrektur
- Min- / Max-Hold-Funktion
- Überbereichsanzeige
- ISO-Kalibrierung additional möglich



#### Technische Spezifikation

Messbereiche	0 ... 40,00 Lux 0 ... 400,0 Lux 0 ... 4.000 Lux 0 ... 40.000 Lux 0 ... 400.000 Lux
Auflösung	0,01 / 0,1 / 1 / 10 / 100 Lux
Genauigkeit	±5 % vom Messwert ±10 Digit (<10.000 Lux) ±10 % vom Messwert ±10 Digit (>10.000 Lux)
Reproduzierbarkeit	±3 %
Anzeige-Update	ca. 1,5 x / s
Sensor	Silizium - Photodiode
Min-Max-Funktion	ja
Überbereichsanz.	OL = Overload
Anzeige	3 3/4- stelliges LCD- Display
Bargraph-Anzeige	ja
Speicher	-
Speicherintervall	-
Schnittstelle	-
Umgebungsbed.	0 ... +40 °C, unter 80 % r.F.
Versorgung	9 V-Block-Batterie
Abmessung	Sensor: 115 x 60 x 50 mm Gerät: 75 x 203 x 50 mm
Gewicht	280 g
Normung	Sicherheit: IEC- 1010- 1; EN 61010- 1 EMV: EN 50081- 1; EN 50082- 1 entspr. DIN 5031; DIN 5032

#### Lieferumfang

PCE-172, Sensor an Kabel, Koffer, Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-172	Standard-Luxmessgerät

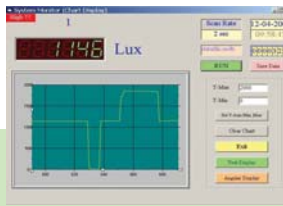
Zubehör	
K-CAL-LUX	ISO-Kalibrierzertifikat

## PCE-174

### Luxmessgerät mit internem Messwertspeicher, Schnittstelle und Software

Datenlogger-Luxmeter mit einem Datenspeicher für 16.000 Messwerte. Dieses Gerät ermöglicht die Messung der Beleuchtungsverhältnisse bei gleichzeitiger Speicherung der Lux-Messwerte. Später können die Werte zum PC oder Laptop übertragen und ausgewertet werden. Das Luxmeter verfügt über 4 Bereiche. Die Genauigkeit vom Luxmeter beträgt ± 5% (im unteren Messbereich) und erlaubt so eine genaue Bestimmung der Lichtverhältnisse. Ideal ist das Messgerät zur Beurteilung des Arbeitsplatzes, zur Ausleuchtung von Schaufenstern und Vitrinen und zur Optimierung von PC-Arbeitsplätzen.

- interner 16.000 Punkte Messwertspeicher
- Speicherintervall wählbar zwischen 2 s und 9 h
- Kosinus-korrigierte Linse (nach C.I.E.)
- großer Bereich bis 400.000 lux
- großes LCD-Display
- USB Schnittstelle
- Min- / Max-Hold-Funktion
- ISO-Kalibrierung additional möglich



#### Technische Spezifikation

Messbereiche	0 ... 400,0 Lux 0 ... 4.000 Lux 0 ... 40.000 Lux 0 ... 400.000 Lux
Auflösung	0,1 / 1 / 10 / 100 Lux
Genauigkeit	±5 % vom Messwert ±10 Digit (<10.000 Lux) ±10 % vom Messwert ±10 Digit (>10.000 Lux)
Reproduzierbarkeit	±3 %
Anzeige-Update	ca. 1,5 x / s
Sensor	Silizium - Photodiode
Min-Max-Funktion	ja
Überbereichsanz.	OL = Overload
Anzeige	3 3/4- stelliges LCD- Display
Bargraph-Anzeige	ja
Speicher	16.000 Werte
Speicherintervall	zwischen 2 Sekunden und 9 Stunden
Schnittstelle	USB
Umgebungsbed.	0 ... +40 °C, unter 80 % r.F.
Versorgung	9 V-Block-Batterie
Abmessung	Sensor: 115 x 60 x 50 mm Gerät: 75 x 203 x 50 mm
Gewicht	280 g
Normung	Sicherheit: IEC- 1010- 1; EN 61010- 1 EMV: EN 50081- 1; EN 50082- 1 entspr. DIN 5031; DIN 5032

#### Lieferumfang

PCE-174, Sensor an Kabel, Software, USB-Kabel, Koffer, Batterie, Anleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-174	Datenlogger-Luxmessgerät

Zubehör	
K-CAL-LUX	ISO-Kalibrierzertifikat

## Mavolux 5032 C & 5032 B

Lux- und Leuchtdichtemeter nach DIN 5032 / T7 und CIE no. 69, speziell für Not- und Straßenbeleuchtungen, mit Messwertspeicher, Schnittstelle und Software

Digitale Luxmeter für Industrie, Handwerk, Institute, Foto- und Filmstudios. Das Mavolux 5032 C ist auch für stärkeres Licht, z.B. von Scheinwerfern, das Mavolux 5032 B ist hoch präzise und empfindlich und daher besonders für Abnahme- und Zertifizierungsanwendungen, wie zur Messung von Notbeleuchtungen geeignet. Der Sensor verfügt über einen farbkorrigierten Filter, dieser garantiert eine hohe Genauigkeit über die gesamte Wellenlänge des einfallenden Lichts. Als Zubehör ist ein Leuchtdichtevorsatz erhältlich, hiermit haben Sie die Möglichkeit die Leuchtdichte zu bestimmen. Zwischen den Messgrößen Lux und footcandle kann umgeschaltet werden. Der Messbereich wird automatisch an den Messwert angepasst. Der aktuelle Messbereich kann über eine Taste fixiert oder aus einem von vier Messbereichen manuell ausgewählt werden.

- zur Messung der Beleuchtungsstärke in Lux und footcandle
- Messung der Leuchtdichte in  $\text{cd}/\text{m}^2$  über Leuchtdichtevorsatz als Zubehör  
5032C: 1...1999000  $\text{cd}/\text{m}^2$   
5032B: 0,1...199900  $\text{cd}/\text{m}^2$
- Silizium-Fotodiode mit V(λ)-Filter farbkorrigiert, Spektralempfindlichkeit angepasst an die des menschlichen Auges
- Kosinus-Korrektur für schräg einfallendes Licht
- Speicher für 99 Messwerte
- großes 13 mm LCD-Display
- Betriebsdauer mit einer Batterie ca. 75 Stunden Dauerbetrieb (ca. 2500 Messungen)
- Auto-Power-Off zur Batterieschonung
- ISO-Kalibrierung additional möglich



### Vorschriften und Normen

DIN 5032/7	Lichtmessung; Klasseneinteilung von Beleuchtungsstärke- und Leuchtdichtemessgeräten
EN 50 081-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Fachnorm Störaussendung
EN 50 082-1	Elektromagnetische Verträglichkeit Fachnorm Störfestigkeit

### Vorschriften und Normen für die Anwendung

DIN 5034	Tageslicht in Innenräumen
DIN 5035	Beleuchtung mit künstlichem Licht
DIN 5037	Lichttechnische Bewertung von Scheinwerfern
DIN 5044	Verkehrsbeleuchtung mit Straßenbeleuchtung
DIN 18 032 Teil 1	Turnen und Spielen
DIN 33 400	Definition des Arbeitsplatzes
DIN 67 526	Sportstättenbeleuchtung

### Technische Spezifikation

	5032 C	5032 B
Messbereiche Lux	199,9 / 1999 / 19990 / 199900 Lux	19,99 / 199,9 / 1999 / 19990 Lux
Auflösung	0,1 / 1 / 10 / 100	0,01 / 0,1 / 1 / 10 Lux
Messbereiche* Leuchtdichte (Candela/m <sup>2</sup> )	1999 / 19990 / 199900 / 1999000 $\text{cd}/\text{m}^2$	199,9 / 1999 / 19990 / 199900 $\text{cd}/\text{m}^2$
Auflösung	1 / 10 / 100 / 1000	0,1 / 1 / 10 / 100
Genauigkeit	±3 % der Ablesung	
Anzeige-Update	ca. 2,5 /s	
Sensor	Silizium - Photodiode	
Max-Funktion	ja	
Peak-Hold	ja	
Speicher	99 Werte	
Schnittstelle	USB	
Überbereichsanz.	OL = Overload	
Anzeige	3 1/2 - stelliges LCD - Display 50 x 25 mm	
Bargraph-Anzeige	-	
Umgebungsbed.	0 ... +50 °C, unter 80 % r.F.	
Versorgung	1x Mignon-Batterien	
Abmessung	Sensor: 105 x 31 x 30 mm (mit 1,5m Kabel) Gerät: 120 x 65 x 19 mm	
Gewicht	200 g	200 g
Normung	DIN 5032/7 Klasse C	DIN 5032/7 Klasse B

### Lieferumfang

Luxmeter Mavolux 5032 C bzw. B, Sensor an 1,5 m Kabel, Software, USB-Kabel, Batterie, Transportkoffer, Anleitung

### Art-Nr. Artikel

K-ML-5032C	Luxmeter Mavolux 5032C
K-ML-5032B	Luxmeter Mavolux 5032B

### Zubehör

K-ML-LD	Leuchtdichtevorsatz inkl. Lederköcher für $\text{cd}/\text{m}^2$
K-CAL-ML-5032	ISO-Kalibrierzertifikat

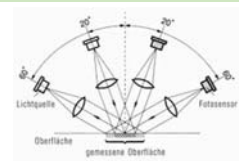
\* Nur in Verbindung mit Leuchtdichtevorsatz ML-LD möglich

## IG-331

Glanzmesser zur Bestimmung der Oberflächengüte

Farbe u. Glanz sind wichtige Parameter bei der Bestimmung der Oberflächen-Charakteristika von Werkstoffen oder Bauteilen. Der Glanzmesser besticht durch einfache Handhabung, Kompaktheit und seine sehr robuste Ausführung. Das Glanzmessgerät kann auf allen glatten Flächen (z.B. Stein-, Holz-, Laminat-, Gummiböden usw.), ob behandelt oder unbehandelt, eingesetzt werden.

- Gebäudeinspektion
- Bodenbeläge
- lackierte Oberflächen / polierte Oberflächen
- Qualitätskontrolle / Betriebslabor
- im Außendienst (z.B. bei Produkt-Reklamationen des Kunden)



### Technische Spezifikation

Messbereich	0 ... 100
Optischer Winkel	20° & 60° (wählbar)
Messfleck	6 x 3 mm
Genauigkeit	±5 % ±1 Digit
Stromversorgung	4 x 1,5V AA-Batterien (Mignon)
Abmessung	Gerät: 140 x 75 x 34 mm Sensor: 88 x 30 x 45 mm
Gewicht	350 g



### Lieferumfang

Glanzmesser, Batterien, Bedienungsanleitung

### Art-Nr. Artikel

K-IG-331	Glanzmesser
----------	-------------

### Zubehör

K-CAL-IG	ISO-Kalibrierung für einen Glanzmesser
----------	--

# Strahlungsmessgeräte

## PCE-GM 50

Digitales Glanzmessgerät mit hoher Genauigkeit und internem Sensor

Farbe und Glanz sind die wichtigsten Faktoren für die Bestimmung der Oberflächen - Charakteristika. Dieses Glanzmessgerät besticht durch die kompakten Abmessungen. Es ist idealerweise geeignet für die Messung vor Ort, in der Wareneingangskontrolle oder im Labor. Das PCE-GM 50 besticht zudem durch seine einfache Bedienung.

- misst Glanz in sekundenschnelle
- 60° Winkel fest eingestellt
- hohe Wiederholgenauigkeit
- interner Sensor
- Batteriebetrieb
- Kalibrierfunktion
- Kalibrierplatte im Lieferumfang



### Technische Spezifikation

Messbereich	0,0 ... 200
Optischer Winkel	60° (fest)
Auflösung	0,1 Glanzeinheiten
Genauigkeit	±1,2 Glanzeinheiten
Wiederholbarkeit	±0,4 Glanzeinheiten
Messfläche	11 x 32 mm
Normlichtart	A
Detektor	Silizium-Photodiode
Display	LCD-Display mit 10 mm Ziffernhöhe
Stromversorgung	9 V -Block Batterie
Batterielebensdauer	60 h oder 10.000 Messungen
Abmessung	114 x 70 x 38 mm
Gewicht	370 g



### Lieferumfang

Glanzmesser, Kalibrierstandard, Koffer, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-GM 50	Glanzmesser

Zubehör	
K-CAL-IG	ISO-Kalibrierung für Glanzmesser

## PCE-GM 100

Messgerät zur Bestimmung von Glanz und Hochglanz, Winkel 20°, 60° und 85°

Das Glanz-Messgerät PCE-GM 100 dient zur Messung auf ebenen Oberflächen und arbeitet nach dem Prinzip eines Reflektometers. Die kompakte Bauweise und die handliche Größe vom Glanzmesser sind vor allem bei Messungen vor Ort oder im Betrieb an der Produktionsanlage von Vorteil. Durch die drei wählbaren Winkelgeometrien lassen sich Matt-, Normal- und Hochglanz messen.

- misst Matt-, Normal- und Spiegelglanz
- 3 Winkel wählbar, 20°, 60° und 85°
- hohe Wiederholgenauigkeit
- kompakte Abmessungen
- Batteriebetrieb
- Kalibrierfunktion
- Kalibrierstandard im Lieferumfang



### Technische Spezifikation

Messbereich	0,0 ... 200
Optischer Winkel	20°, 60°, 85° (wählbar)
Auflösung	0,1 Glanzeinheiten
Genauigkeit	±1,2 Glanzeinheiten
Wiederholbarkeit	±0,4 Glanzeinheiten
Messfläche	11 x 54 mm
Normlichtart	A
Detektor	Silizium-Photodiode
Display	LCD-Display
Stromversorgung	1,5 V-Batterie
Batterielebensdauer	60 h oder 10.000 Messungen
Abmessung	145 x 80 x 38 mm
Gewicht	330 g



### Lieferumfang

Glanzmesser, Kalibrierstandard, Reinigungstuch, Koffer, Batterie, Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-GM 100	Glanzmesser

Zubehör	
K-CAL-IG	ISO-Kalibrierung für Glanzmesser (nur unter 20°- und 60°-Winkel)

## PCE-RGB 2

Farbspektrometer mit externem Anzeigegerät und mit PC-Schnittstelle

Mit diesem Gerät können nicht leuchtende Flächen gemessen werden, aber auch leuchtende Flächen, wie z.B. LCD-Bildschirme, können relativ zueinander gemessen werden. Die Messergebnisse werden auf dem großen Display angezeigt. Das Anwendungsfeld des Gerätes ist breit gestreut. So wird es bei der objektiven Qualitätskontrolle von Farben in der Produktion, bei der Farbmessung /-Farbregistrierung in der Wareneingangskontrolle, zur Farbabstandskontrolle von Farbproben zum Farbstandard sowie bei der absoluten Farbortmessung verwendet.

- misst auf nicht leuchtenden Flächen wie Papier, Leder, Textilien, Farbe...
- selbstleuchtenden Flächen wie LCD-Bildschirme können relativ gemessen werden
- Kalibrierfunktion, Weiß-Standard im Lieferumfang
- Relativfunktion, erlaubt einen Vergleich unterschiedlicher Materialien
- Software zur Datenübertragung optional erhältlich



### Technische Spezifikation

Messgeometrie	45°/0° - Zirkularbeleuchtung bei 45°, Messung bei 0° nach DIN5033
Farbräume	RGB und HSL
Messbereiche	RGB: 0 ... 1023 je für R, G und B HSL: 0 ... 1,000 je für H, S und L
Auflösung	1 RGB-Messung; 0,001 HSL-Messung
Reproduzierbarkeit	< 3 RGB, bei min. 10 Messungen
Spektralbereich	400 nm bis 700 nm
Lichtquelle	2 weiße Leuchtdioden
Anwendung	1. nicht leuchtende Flächen 2. selbstleuchtende Flächen (relativ zueinander) Achtung: Das Farbmessgerät kann nur für nichtfluoreszierende Proben angewendet werden
Anzeige	Relativ- und Absolutwerte
Schnittstelle	RS-232 an Anzeigegerät
Software	optional
Versorgung	9 V -Block Batterie
Abmessung Sensor	45 x 92 x 160 mm (B x L x H)
Abmessung Gerät	205 x 76 x 37 mm (H x B x T)
Gewicht	ca. 600 g
Umgebungsbedingungen	0 ... +50 °C / < 80 % r.F. (nicht kondensierend)
Norm	DIN 5033

### Lieferumfang:

Farbmessgerät PCE-RGB 2 mit Sensor an 1m Kabel, Weißstandard, Koffer und Anleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-RGB 2	Farbmessgerät mit externer Anzeige

Zubehör	
K-SOFT-LUT-B02	Software und RS-232 Datenkabel
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle

## PCE-UV34

### UV Lichtmessgerät zu Messung der UVA und UVB-Strahlung

UV-Messgerät mit grosser LCD-Anzeige, zur Messung ultravioletter Strahlung (UVA/UVB) in einem UV-Spektrum von 290 nm bis 390 nm und breitem Anwendungsbereich in der Industrie z. B. Überwachung der Blaulichtgefährdung beim Schweißen und bei Solarien, UV-Strahlensterilisation, fotochemischer Abgleich, etc. und in Laboratorien, u. a. Virologie, DNA-Forschung, mikrobielle Genetik.

- mit UVA / UVB-Lichtsensor
- kompaktes Gehäuse
- Batteriezustandsanzeige
- reichhaltigem Zubehör
- ISO-Kalibrierung additional möglich



#### Technische Spezifikation

Messbereiche	0,000 ... 1,999 mW/cm <sup>2</sup> 1,999 ... 19,99 mW/cm <sup>2</sup>
Auflösung	0,001 mW/cm <sup>2</sup>
Genauigkeit	±4 % + 2 dgt.
Wellenlänge	290 ... 390 nm
Anzeige	4,5-stelliges Dual-LCD-Display
Batterie	1 x 9 V Block Batterie
Abmessung	Gerät: 205 x 76 x 37 mm Sensor: 68 x 60 x 27 mm
Gewicht	220 g



#### Lieferumfang

UV-Messgerät PCE-UV34, Tragetasche, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-UV34	UVA / UVB-Messgerät

Zubehör	Artikel
K-CAL-PCE-UV34	ISO-Kalibrierzertifikat

## PCE-UV36

### UV Lichtmessgerät zur Messung der UVC-Strahlung

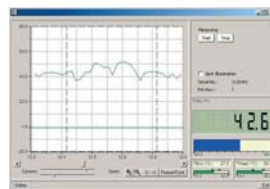
UVC-Messgerät zur Messung ultravioletter Strahlung in einem UV-Spektrum von 254 nm. Häufig wird UVC-Strahlung zur Desinfektion mit Wellenlängen von 200 bis 300 nm genutzt. Sie wird von der DNA absorbiert, zerstört deren Struktur und inaktiviert lebende Zellen. Mikroorganismen, wie Viren und Bakterien werden mit UVC-Strahlung in Sekunden abgetötet. Dafür werden Speziallichtquellen wie Mitteldruck- oder Niederdrucklampen eingesetzt, diese emittieren die Strahlung mit einer Wellenlänge von 254 nm.

- mit separatem UVC-Lichtsensor
- großer Messbereich
- Min- / Max-Hold Funktion
- RS-232 Schnittstelle
- Batteriezustandsanzeige
- Auto-Power-Off Funktion
- ISO-Kalibrierung additional möglich



#### Technische Spezifikation

Messbereiche	0,1 ... 199,9 µW/cm <sup>2</sup> 0,001 ... 1,999 mW/cm <sup>2</sup> 0,01 ... 19,99 mW/cm <sup>2</sup>
Auflösung	0,1 µW/cm <sup>2</sup> / 0,001 mW/cm <sup>2</sup> / 0,01 mW/cm <sup>2</sup>
Genauigkeit	±2 % + 2 dgt.
Wellenlänge	254 nm
Anzeige	4,5-stelliges LCD-Display
Umgebungsbed.	0 ... +50 °C, <80 % r.F.
Batterie	1 x 9 V Block Batterie
Abmessung	Gerät: 180 x 72 x 32 mm Sensor: Ø 38 x 25 mm
Gewicht	335 g



Software optional erhältlich

#### Lieferumfang

UVC-Messgerät PCE-UV36, Koffer, Batterie und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-UV36	UVC-Messgerät

Zubehör	Artikel
K-SOFT-LUT-D	Software inkl. RS-232 Kabel
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle
K-CAL-PCE-UV36	ISO-Kalibrierzertifikat

## PCE-SPM 1

### Solar-Strahlungsmessgerät für Ingenieure und Solarteure

Das Solarmessgerät ist das optimale Gerät für Solaringenieure, Architekten und Hobby-Solarteure. Mit diesem Messgerät ermitteln Sie die Lichtintensität und können daraus Rückschlüsse auf den Energieertrag ziehen. Die im internen Speicher enthaltenen Werte können mit Hilfe der Software an die Schnittstelle eines PC übertragen und ausgewertet werden.

- misst Lichtintensität
- umschaltbar auf Energieausbeute
- Kosinus-Korrektur
- geeignet für Langzeitdatenaufnahme (Datenlogger-Funktion)
- geeignet für Sonnenertragsmessung
- Min- / Max- / Mittelwert-Funktion
- ISO-Kalibrierung additional möglich



#### Technische Spezifikation

Messbereich	0 ... 2000 W/m <sup>2</sup>
Auflösung	1 W/m <sup>2</sup>
Genauigkeit	±10 W/m <sup>2</sup> oder ±5 % (es gilt der größere Wert)
Spektralbereich	400 ... 1100 nm
Datenspeicher	32.000 Werte
Schnittstelle	RS-232
Anzeige	LCD
Umgebungsbed.	0 ... +50 °C, < 80 % r.F.
Versorgung	4 x 1,5 V Batterie AAA
Batterielebensdauer	100 h
Abmessung	111 x 64 x 34 mm
Gewicht	165 g



#### Lieferumfang

Solarmessgerät, Software, RS-232 Datenkabel, Mini-Stativ, Batterien, Gerätetasche und Bedienungsanleitung

Art-Nr.	Artikel
K-PCE-SPM 1	Solarmessgerät

Zubehör	Artikel
K-RS232-USB	Adapter RS-232 auf USB-Schnittstelle
K-CAL-SPM	ISO-Kalibrierzertifikat