



Bedienungsanleitung

Entfernungsmesser PCE-LDM 45



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

Letzte Änderung: 11. Oktober 2018
v1.0



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitsinformationen	1
2	Lieferumfang	1
3	Hauptfunktionen / -eigenschaften	2
4	Technische Spezifikationen	2
5	Gerätebeschreibung	3
5.1	LCD.....	3
5.2	Funktionstasten.....	4
6	Inbetriebnahme	4
6.1	Batterien einlegen	4
7	Bedienung	5
7.1	Ein- und Ausschalten	5
7.2	Nullpunkt einstellen	5
7.3	Löschen/Aus-Taste	5
7.4	Einheit umstellen.....	5
8	Messung	6
8.1	Einzelmessmodus	6
8.2	Dauermessmodus	6
9	Funktionen	7
9.1	Addieren und Subtrahieren.....	7
9.2	Speichern und Auslesen der Messwerte.....	8
10	Fehlerbehebung	8
11	Garantie	9
12	Entsorgung	9

1 Sicherheitsinformationen

Bitte lesen Sie dieses Benutzer-Handbuch sorgfältig und vollständig, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Die Benutzung des Gerätes darf nur durch sorgfältig geschultes Personal erfolgen. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

- Dieses Messgerät darf nur in der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Wird das Messgerät anderweitig eingesetzt, kann es zu gefährlichen Situationen kommen.
- Verwenden Sie das Messgerät nur, wenn die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, ...) innerhalb der in den Spezifikationen angegebenen Grenzwerte liegen. Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aus.
- Tauchen Sie das PCE-LDM 45 nicht unter Wasser.
- Setzen Sie das Gerät keinen Stößen oder starken Vibrationen aus.
- Das Öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH vorgenommen werden.
- Benutzen Sie das Messgerät nie mit nassen Händen.
- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden.
- Das Gerät sollte nur mit einem Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.
- Reinigen Sie die Linse nicht mit Alkohol oder anderen organischen Lösungsmitteln.
- Berühren Sie die Linse nicht und vermeiden Sie den Kontakt mit rauen Materialien.
- Das Gerät darf nur mit dem von der PCE Deutschland GmbH angebotenen Zubehör oder gleichwertigem Ersatz verwendet werden.
- Überprüfen Sie das Gehäuse des Messgerätes vor jedem Einsatz auf sichtbare Beschädigungen. Sollte eine sichtbare Beschädigung auftreten, darf das Gerät nicht eingesetzt werden.
- Das Messgerät darf nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt werden.
- Der in den Spezifikationen angegebene Messbereich darf unter keinen Umständen überschritten werden.
- Das PCE-LDM 45 ist ein Laserprodukt der Klasse II. Vermeiden Sie jeden direkten und auch indirekten (z. B. durch ein Fernglas oder Teleskop) Augenkontakt mit dem Laserstrahl.
- Entfernen Sie keinen der Sicherheitsaufkleber am Gerät.
- Halten Sie die angegebene Gleichspannung ein.
- Wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann es zur Beschädigung des Gerätes und zu Verletzungen des Bedieners kommen.

Für Druckfehler und inhaltliche Irrtümer in dieser Anleitung übernehmen wir keine Haftung.

Wir weisen ausdrücklich auf unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen hin, die Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH. Die Kontaktdaten finden Sie am Ende dieser Anleitung.

2 Lieferumfang

1 x Entfernungsmesser PCE-LDM 45

2 x AAA 1,5 V Batterie

1 x Bedienungsanleitung

3 Hauptfunktionen / -eigenschaften

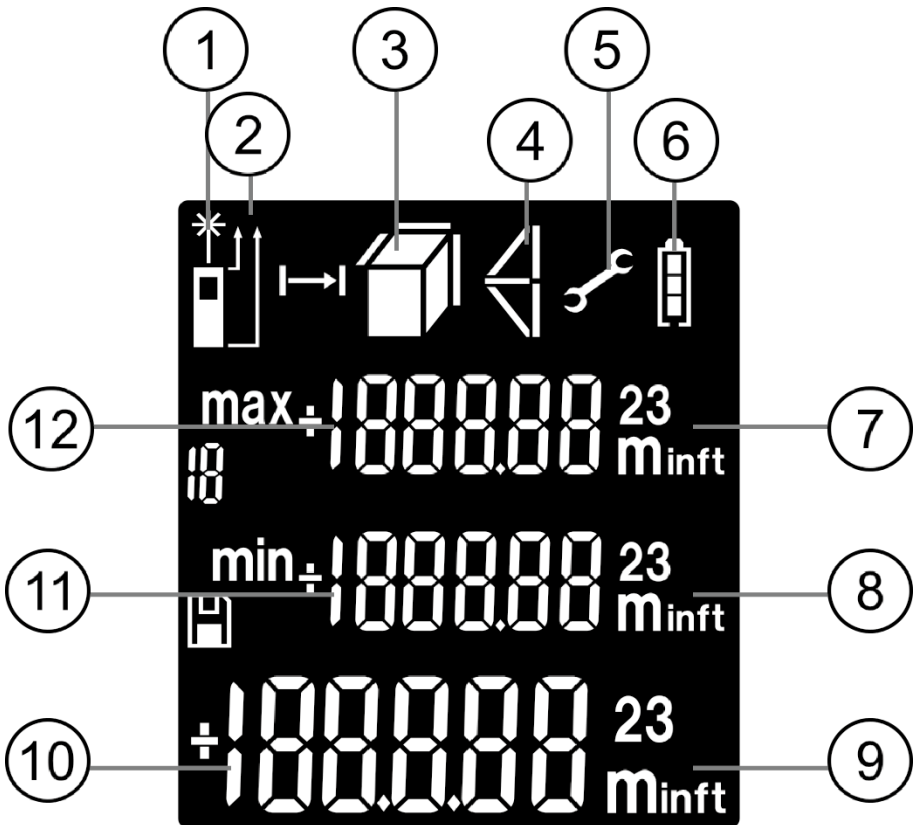
- Einzelmessung
- Spitzenwertmessung (Min / Max)
- Dauermessung
- Fläche / Volumen / Pythagoras
- Einstellbare Einheit
- Einstellbarer Ausgangspunkt
- Wasserwaage
- Piepton bei jeder Messung
- Messwertspeicher: bis zu 20 Messwerte (19 im Speicher + aktueller Wert)
- Batteriestandsanzeige
- Automatische Abschaltung Laser: 30 s
- Automatische Abschaltung Gerät: 180 s

4 Technische Spezifikationen

Entfernungsmessbereich	0,05 ... 40 m
Messgenauigkeit	<10 m: ± 2 mm >10 m ± 2 mm + 0,05 * (Messdistanz -10)
Auflösung	1 mm
Maßeinheiten	m, inch, ft, m ² , ft ²
Messfunktionen	Einzelmessung Max / Min Funktion Kontinuierliche Messung Flächenberechnung Volumenberechnung Pythagorasfunktion
Laserklasse	Klasse II; < 1 mW, 620 ... 690 nm
Messzeit Einzelmessung	0,25 Sekunden
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V AAA Batterie
Lebensdauer Batterie	> 5000 Einzelmessungen
Abmessungen (L x B x H)	110 x 40 x 25 mm
Gewicht	76 g ohne Batterien
Umgebungsbedingungen	0 ... 40 °C
Lagerbedingungen	-20 ... +65 °C
Automatische Abschaltung Laser	30 Sekunden
Automatische Abschaltung Lasermesser	180 Sekunden


5 Gerätebeschreibung

5.1 LCD



1	Laser "an"	7	} Einheit
2	Nullpunkt	8	
3	Fläche / Volumen	9	} Aktueller Messwert
4	Pythagorasfunktion	10	
5	Hardwarefehler	11	} Zwischenwert
6	Batteriestatus	12	} Zwischenwert

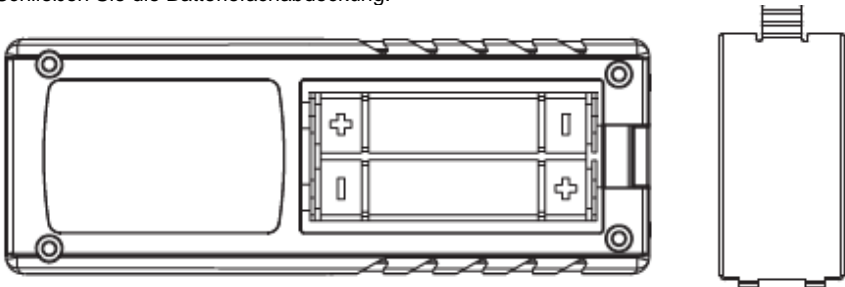
5.2 Funktionstasten

Taste	Funktion
	An/Messung
	Nullpunkt
	Plus//Minus/Speicher auslesen
	Löschen/Aus
	Funktionen

6 Inbetriebnahme

6.1 Batterien einlegen

- Nehmen Sie wie in der Abbildung beschrieben die Batteriefachabdeckung ab.
- Setzen Sie die Batterien ein. Beachten Sie dabei die korrekte Polarität, wie in der Abdeckung angegeben.
- Schließen Sie die Batteriefachabdeckung.



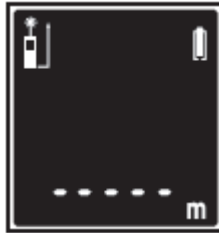
Hinweise:

- Verwenden Sie keine neuen Batterien mit alten Batterien zusammen. Verwenden Sie entweder nur Alkalibatterien oder nur Akkus.
- Ersetzen Sie die Batterien, sobald das entsprechende Symbol permanent blinkt.
- Entnehmen Sie die Batterien, wenn das Gerät länger nicht genutzt wird.

7 Bedienung

7.1 Ein- und Ausschalten

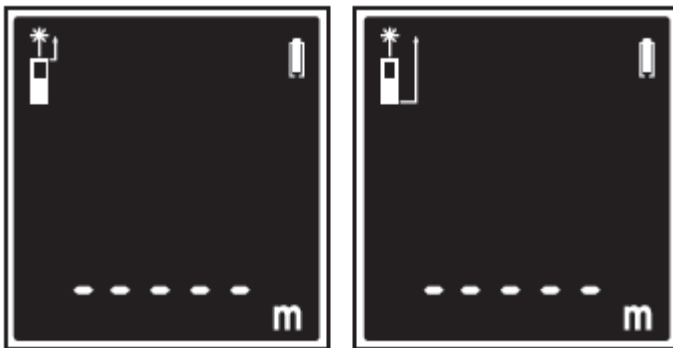
Betätigen Sie die Taste „An/Messung“, um das Gerät einzuschalten. Das PCE-LDM 45 startet mit der dargestellten Displayanzeige. Die zuletzt eingestellte Maßeinheit wird übernommen.



Die „Auto Off“ Funktion schaltet den Ziellaser nach 30 Sekunden und das komplette Gerät nach 3 Minuten aus. (Nur wenn keine Taste betätigt wird)
Halten Sie die Taste „Löschen/Aus“ gedrückt, um das Gerät direkt auszuschalten.

7.2 Nullpunkt einstellen

Standardmäßig ist als Nullpunkt die hintere Kante des Geräts eingestellt. Durch betätigen der Nullpunktstaste können Sie diesen zur Vorderkante des Gerätes verschieben.



7.3 Löschen/Aus-Taste

Betätigen Sie die Taste „Löschen/Aus“, um die letzte Aktion oder den zuletzt angezeigten Wert zu löschen.

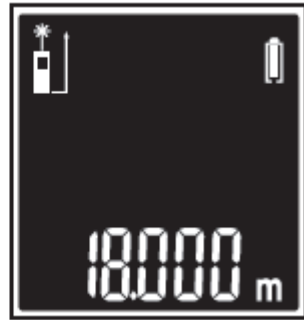
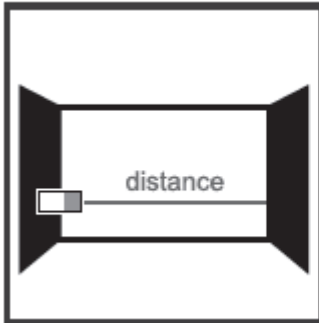
7.4 Einheit umstellen

Halten Sie die Taste „Funktionen“ gedrückt, um die Einheit auf Fuß (ft) oder Zoll (in) umzustellen.

8 Messung

8.1 Einzelmessmodus

Betätigen Sie nach dem Einschalten, wenn erforderlich, erneut die Taste "An/Messung", um den Laser zu aktivieren. Visieren Sie mit dem Laser Ihr Ziel an und betätigen Sie die Taste "An/Messung", um eine Einzelmessung auszulösen. Das Ergebnis wird direkt im Display angezeigt, s. Abbildung.



8.2 Dauermessmodus

Halten Sie bei eingeschaltetem Gerät die Taste "An/Messung" für 3 Sekunden gedrückt, um die Dauermessung zu aktivieren.

MIN: Minimalwert

MAX: Maximalwert

Der aktuelle Messwert wird in der untersten Reihe im Display angezeigt, wie in folgender Abbildung dargestellt.

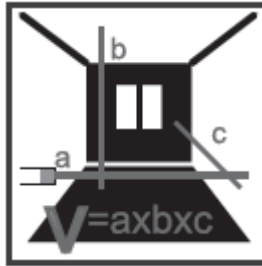


9 Funktionen

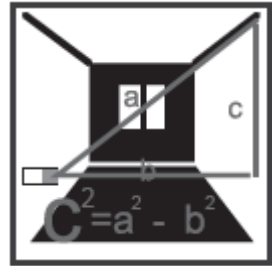
Fläche






Volumen



Satz des Pythagoras



Betätigen Sie die Taste „Funktionen“, um die Messfunktion einzustellen, siehe Abbildung oben. Wählen Sie die gewünschte Funktion durch mehrfaches Drücken derselben Taste aus und starten Sie die Messung.

Messfunktion	Symbol
Flächenmessung	
Volumenmessung	
Pythagorasfunktion	

9.1 Addieren und Subtrahieren

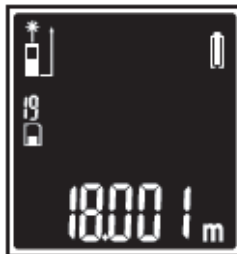
- + Der aktuelle Messwert wird mit dem vorherigen Messwert addiert
- Der aktuelle Messwert wird vom vorherigen Messwert subtrahiert, siehe Abbildung



Tastenfolge			
Addition		Subtraktion	
An/Messung	Laser einschalten	An/Messung	Laser einschalten
An/Messung	Messung	An/Messung	Messung
Plus//Minus		Plus//Minus	
An/Messung	Laser einschalten	Plus//Minus	
An/Messung	Messung	An/Messung	Laser einschalten
Plus//Minus		An/Messung	Messung
An/Messung	Laser einschalten	Plus//Minus	
An/Messung	Messung	Plus//Minus	
Plus//Minus		An/Messung	Laser einschalten
		An/Messung	Messung
		Plus//Minus	
		Plus//Minus	

9.2 Speichern und Auslesen der Messwerte

- 1) Die Messwerte werden automatisch gespeichert. Halten Sie die Taste "Plus//Minus/Speicher auslesen" für 3 Sekunden, um den Speicher auszulesen. (Siehe Displayabbildung)
- 2) Die Anzahl der gespeicherten Messwerte (bis zu 20) wird im Display angezeigt.
- 3) Scrollen Sie anhand der Plus//Minus/Speicher auslesen" Taste durch die Messwerte.



10 Fehlerbehebung

Fehlercode	Mögliche Ursache	Lösung
Err10	Batteriestand zu niedrig	Tauschen Sie die Batterien aus
Err15	Bereichsüberschreitung	Wählen Sie ein Ziel innerhalb des Messbereichs.
Err16	Empfangenes Signal zu schwach	Wählen Sie ein helleres Zielobjekt Halten Sie das Gerät fest in der Hand, vermeiden Sie Bewegungen soweit möglich
Err18	Umgebung im Zielbereich zu hell	Wählen Sie einen dunkleren Zielbereich.
Err26	Anzeigebereich überschritten	

11 Garantie

Unsere Garantiebedingungen können Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen nachlesen, die Sie hier finden: <https://www.pce-instruments.com/deutsch/agb>.

12 Entsorgung

HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

Annahmestelle nach BattV:

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt. Alternativ können Sie Ihre Altgeräte auch an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHs zugelassen.





PCE Instruments Kontaktinformationen

Germany

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

France

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

Spain

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

United States of America

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

United Kingdom

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@industrial-needs.com
www.pce-instruments.com/english

Italy

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0) 53 - 737 01 92
Fax: +31 (0) 53 - 430 36 46
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

Chile

PCE Instruments Chile S.A.
RUT: 76.154.057-2
Santos Dumont 738, local 4
Comuna de Recoleta, Santiago, Chile
Tel. : +56 2 24053238
Fax: +56 2 2873 3777
info@pce-instruments.cl
www.pce-instruments.com/chile

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
jji@pce-instruments.com
www.pce-instruments.cn

China

PCE (Beijing) Technology Co.,Ltd
1519 Room, 6 Building
Men Tou Gou Xin Cheng,
Men Tou Gou District
102300 Beijing
China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn

Turkey

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