



Bedienungsanleitung

PCE-LSR-2 Laserdistanzmesser



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: 6. März 2020
v1.0



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitsinformationen	1
2	Lieferumfang	1
3	Spezifikationen	2
4	Displaybeschreibung	2
5	Tastenbelegung	3
6	Akkumulator (Akku)	3
7	Ein- und Ausschalten	3
7.1	Automatische Abschaltung	3
8	Einheiten ändern	3
9	Laserauswahl	3
9.1	Bidirektionale Messmethode	3
9.2	Einzelrichtungs-Messmodus.....	3
10	Hintergrundbeleuchtung	4
11	Messung durchführen	4
11.1	Kontinuierliche Messung	4
12	Mittelpunktfindung	4
13	Fehlermeldungen	5
14	Garantie	5
15	Entsorgung	5

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.
- 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.
- 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.
- Wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann es zur Beschädigung des Gerätes und zu Verletzungen des Bedieners kommen.
- Sehen Sie niemals direkt in den Laserstrahl hinein.
- Richten Sie den Laserstrahl niemals auf Personen oder Tiere.

Für Druckfehler und inhaltliche Irrtümer in dieser Anleitung übernehmen wir keine Haftung. Wir weisen ausdrücklich auf unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen 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.

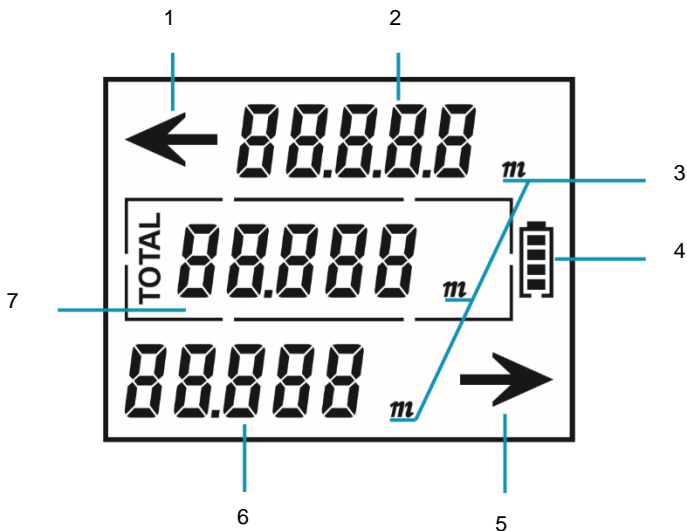
2 Lieferumfang

- 1 x Laserdistanzmesser PCE-LSR-2
- 1 x Transporttasche
- 1 x Micro-USB Kabel
- 1 x Bedienungsanleitung

3 Spezifikationen




Messbereich	0,05 ... 60 m
Messgenauigkeit	±2 mm
Auflösung	0,001 m
Messfunktionen	Einzelmessungen und kontinuierliche Messungen
Lasertyp	Klasse 2, 635 nm, <1 mW
Automatische Displaydimmung	nach 20 s
Automatische Abschaltung	nach 150 s
Betriebsbedingungen	0 ... 40 °C, <80 % r. F.
Lagerbedingungen	-20 ... 60 °C, 20 ... 80 % r. F.
Spannungsversorgung	3,7 V, 850 mAh Li-ion Akku, verbaut
Gewicht	ca. 123 g
Abmessungen	92,5 x 40 x 22,5 mm
Die Genauigkeit bezieht sich auf eine 100 % reflektierende Oberfläche (weiße Oberfläche), einem Umgebungslicht von weniger als 2.000 Lux und einer Umgebungstemperatur von 25 °C / 77 °F. Der größte mögliche Toleranzbereich liegt bei ±2 mm +0,2 mm/m.	

4 Displaybeschreibung



Nr.	Beschreibung
1	Messrichtung links
2	Anzeige des Messwertes für die Messung nach links
3	Einheiten
4	Batterieladezustand
5	Messrichtung rechts
6	Anzeige des Messwertes für die Messung nach rechts
7	Gesamter Messbereich

5 Tastenbelegung



Taste	Bedeutung
	Einheiten ändern / Ausschalter
	Zweiten Laser für bidirektionale Distanzmessung aktivieren
	Einschalter / Messung durchführen

6 Akkumulator (Akku)

Das Distanzmessgerät verfügt über einen verbauten 850 mA Akku. Die aktuelle Ladekapazität wird Ihnen über das Batteriesymbol auf dem Display angezeigt. Wenn der Akku entladen ist, muss dieser für eine Weiterverwendung wieder aufgeladen werden. Um das Messgerät aufzuladen, verbinden Sie die Micro-USB Schnittstelle mit einem 5 V USB Ladeanschluss. Sobald beim Batteriesymbol alle vier Balken erscheinen und das Batteriesymbol blinkt, ist der Akku vollständig aufgeladen.

Hinweis: Um die Laufzeit des Akkus zu verlängern, sollte dieser spätestens nach sechs Monaten wieder aufgeladen werden.


7 Ein- und Ausschalten

Um das Messgerät einzuschalten, drücken Sie einmal kurz die  Taste. Um das Messgerät wieder auszuschalten, halten Sie die  Taste für ca. drei Sekunden gedrückt.


7.1 Automatische Abschaltung

Wenn das Messgerät 15 Sekunden lang nicht benutzt wird, schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung automatisch aus. Nach drei Minuten Inaktivität schaltet sich das Messgerät komplett aus.

8 Einheiten ändern

Um die Einheiten zu ändern, drücken Sie wiederholend die  Taste, um die gewünschte Einheit zu erhalten. Auswählen können Sie zwischen: Meter, Fuß, Fuß und Zoll.

9 Laserauswahl

Bei diesem Distanzmessgerät ist es möglich, zwischen einer und zwei Distanzmesseinheiten auszuwählen. Betätigen Sie dazu die  Taste. Standardmäßig sind immer beide Distanzmesseinheiten aktiv. Welcher Laser aktiv ist, sehen Sie an den Pfeilen auf dem Display und an der Datenbeleuchtung.

9.1 Bidirektionale Messmethode


Bei der bidirektionalen Messmethode misst das Messgerät von seiner Mitte aus in beide Richtungen. Auf dem Display werden drei Werte angezeigt. In der ersten Zeile des Displays wird die Strecke von der Mitte des Messgerätes bis zur Reflektion auf der linken Seite angezeigt. In der dritten Zeile des Displays wird die Strecke von der Mitte des Messgerätes bis zur Reflektion auf der rechten Seite angezeigt. In der zweiten Zeile wird die Summe aus beiden Distanzen errechnet.

9.2 Einzelrichtungs-Messmodus

Beim Einzelrichtungs-Messmodus ist der linke Laser deaktiviert., sodass Sie die linke Seite des Messgerätes zum Beispiel an einer Wand positionieren können, um eine Messung durchzuführen. Der Messwert wird in der zweiten und dritten Zeile angezeigt.



10 Hintergrundbeleuchtung

Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach 15 Sekunden Inaktivität von selbst aus. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Hintergrundbeleuchtung wieder zu aktivieren. Gleichzeitig wird

die entsprechende Funktion der gedrückten Taste ausgeführt. Daher ist es ratsam, die  Taste zu drücken, da bei den anderen Tasten die angezeigten Messwerte direkt verschwinden.



11 Messung durchführen

Um eine Messung durchzuführen, drücken Sie die  Taste, um das Messgerät einzuschalten.

Drücken Sie die  Taste erneut, um die Laser zu aktivieren. Wenn Sie nun ein drittes Mal die  Taste drücken, wird eine Messung durchgeführt.

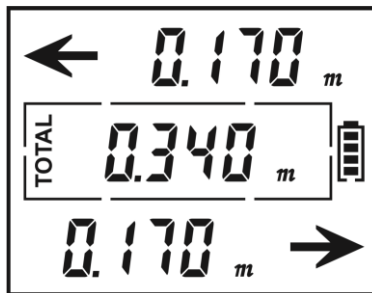
Achten Sie bei der Messung auf den richtigen Winkel. Wenn das Messgerät in einem falschen Winkel angelegt wird, erhalten Sie falsche Messwerte.

11.1 Kontinuierliche Messung

Um mit diesem Messgerät eine kontinuierliche Messung durchzuführen, halten Sie im eingeschalteten Zustand die  Taste für ca. zwei Sekunden gedrückt. Um die Messung zu beenden, drücken Sie die  Taste erneut.

12 Mittelpunktfindung

Um den Mittelpunkt von zum Beispiel zwei Betonfeilern zu finden, aktivieren Sie die bidirektionale Messmethode und die kontinuierliche Messmethode. Positionieren Sie nun das Messgerät zwischen den beiden Objekten, bis die Messwerte für beide Messrichtungen identisch sind. Dies sieht dann ungefähr so aus:



Wenn die Differenz kleiner als 2 mm / 1/8 th inch ist, beginnt der Rahmen der Gesamtweganzeige zu blinken und der Messsignalimpuls wird langsamer. Anhand der Einkerbungen an dem Messgerät sehen Sie nun den exakten Mittelpunkt der Messung.

Hinweis: Wenn eine Messung direkt an einer Wand durchgeführt wird, kann es sein, dass Sie eine Fehlermeldung bekommen, weil der Laserstrahl die Wand streift. Positionieren Sie das Messgerät höher.

13 Fehlermeldungen

Fehlercode	Bedeutung	Lösung
Err1	Das Signal ist zu schwach	Benutzen Sie für Ihre Messung eine stärker reflektierende Oberfläche oder eine Reflektionsplatte.
Err2	Das Signal ist zu stark	Benutzen Sie für Ihre Messung eine stärker reflektierende Oberfläche oder eine Reflektionsplatte.
Err3	Akku ist entladen	Laden Sie das Messgerät wieder auf.
Err4	Betriebstemperatur außerhalb des Bereiches	Verwenden Sie das Messgerät nur innerhalb der angegebenen Umgebungsbedingungen. Lassen Sie das Messgerät sich für eine weitere Messung akklimatisieren.
Err5	Unplausibles Signal	Führen Sie eine erneute Messung durch und achten Sie darauf, dass der Laserstrahl nicht über eine Oberfläche streift.
Err6	Messwert außerhalb des Messbereiches	Das Messgerät ist zu nah oder zu weit weg. Eine Messung ist nicht möglich.

14 Garantie

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

15 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

Germany

PCE 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

The Netherlands

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

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

France

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

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@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

China

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

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

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

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

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