



GEBRUIKSAANWIJZINGEN LASER AFSTANDSMETER PCE-LDM 50



INHOUD

1. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN
2. START
3. INBEDRIJFSTELLING EN CONFIGURATIE
4. METING
5. FUNCTIES
6. TECHNISCHE INFORMATIE
7. FOUTMELDINGEN EN CORRIGERENDE MAATREGELS
8. MEETVOORWAARDEN
9. ETIKETTEN

De compacte handheld basis is speciaal ontworpen voor gebruik binnenshuis. De sneltoetsen voor optellen, aftrekken en het berekenen van volume en oppervlakte zorgen ervoor dat de meting sneller en veiliger is.

1. Veiligheidsvoorschriften

Toegestaan gebruik

- Afstandsmeting
- IT-functies, zoals oppervlakte en inhoud

Verboden gebruik

- Het instrument gebruiken zonder enige voorkennis.
- Het instrument buiten de vastgestelde grenzen gebruiken.
- Beveiligingssysteem uitschakelen en waarschuwingsetiketten verwijderen.
- Het apparaat met gebruik van gereedschap (schroevendraaiers, enz.) openen, dat in sommige gevallen niet specifiek is toegestaan.
- Het produkt wijzigen of omzetten.
- Accessoires van andere fabrikanten gebruiken, zonder de uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant.
- Opzettelijk of onverantwoord gedrag op stijgers, bij het gebruik van ladders, of wanneer er vlakbij werkende machines wordt gemeten, of dicht bij onbeschermde onderdelen van machines of installaties.
- Het apparaat direct op de zon richten.
- Onvoldoende veiligheidsnormen ter plekke van de inspectie (bijvoorbeeld wanneer er wegen of bouwterreinen enz. worden gemeten.)

Laser classificatie

De afstandsmeter produceert een laserstraal die aan de voorkant van het apparaat te voorschijn komt.

Producten Klasse 2

Kijk niet direct naar de laserstraal of richt hem onnodig op andere personen. Bescherming van de ogen is vereist bij een negatieve reactie zoals het knipperen met de ogen.

GEVAAR!!:

Direct met optische elementen (zoals een verrekijker, telescoop, enz.) naar de laserstraal kijken kan gevaarlijk zijn.

Voorzichtig:

Kijk niet direct met deze optische elementen naar de laserstraal.

VOORZICHTIG!!:

Direct naar de laser kijken kan nadelig zijn voor uw ogen.

Voorzorgsmaatregelen:

Kijk niet direct naar de laserstraal. Zorg ervoor dat de laser op een niveau boven dat van uw ogen, wordt gericht.

2. VOORBEREIDING

Batterijen plaatsen / vervangen (Zie "afbeelding A")

1. Verwijder het deksel van het batterijvak, de steun en de riem.
2. Plaats de batterijen en let op de juiste polariteit.
3. Sluit het batterijvak. Vervang de batterijen wanneer het symbool op de display " " permanent knippert.
4. Gebruik alleen alkaline batterijen.
5. Verwijder de batterijen indien u het instrument langere tijd niet gaat gebruiken, om te vermijden dat ze gaan roesten.

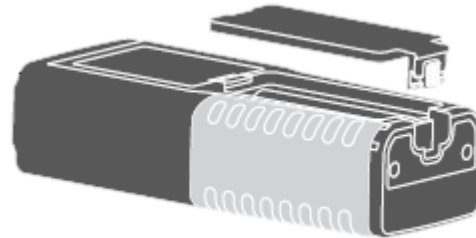


Figure A

Toetsenbord (Zie "afbeelding B")

1. Toets ON / MEAS (Aan /Meting)
2. Toets Zone / volume
3. Toets indirecte meting (Hoek)
4. Toets continue meting
5. Toets (+) plus
6. Toets (-) min
7. Toets opslaan
8. Toets referentiepunt
9. Toets verlichting /UNITS
10. Toets Wissen / Uit

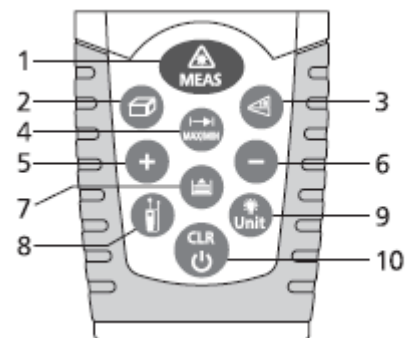


Figure B

LCD display (Zie "afbeelding C")

1. Laser actief
 2. Referentiepunt (voor)
 3. Referentiepunt (achter)
 4. Variabele meetfuncties
- Meting van de zone
 - Meting van het volume
 - Indirecte meting
 - Indirecte meting (tweede)
5. Individuele afstandsmeting
 6. Batterijstatus
 7. Geheugenruimte
 8. Foutmelding
 9. Continue en max.-min. meting.
 10. Visualisatielijijn voor de eerste waarde
 11. Visualisatielijijn voor de tweede waarde
 12. Samenvatting van de laatste meting of resultaat van de berekening.

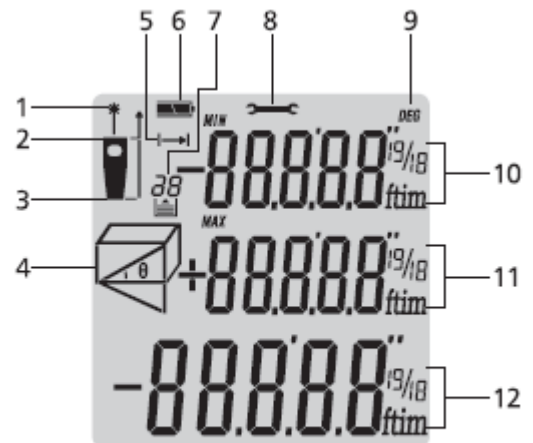


Figure C

3. Inbedrijfstelling en Configuratie

In- en uitschakelen



Schakel het apparaat en de laser in.




Druk op deze toets om het instrument uit te schakelen. Hij gaat automatisch uit na drie minuten zonder activiteit.


Wistoets





De laatste handeling wordt gecancelled, of de gegevens op de display worden gewist terwijl er metingen worden verricht.

In de geheugen modus , wordt iedere meting uit het geheugen gewist na op deze knop te hebben gedrukt.

Configuratie referentiepunt (Zie afbeelding D)

Het configuratiepunt bevindt zich aan de achterkant van het apparaat. Druk op deze toets  om het referentiepunt

naar de voorkant te veranderen . Iedere keer dat u het referentiepunt verandert, klinkt er een piepton. Na het resetten, gaat het referentiepunt automatisch terug naar de fabrieks setting (referentiepunt aan de achterkant).

Druk op deze toets  om het referentiepunt opnieuw in te stellen.

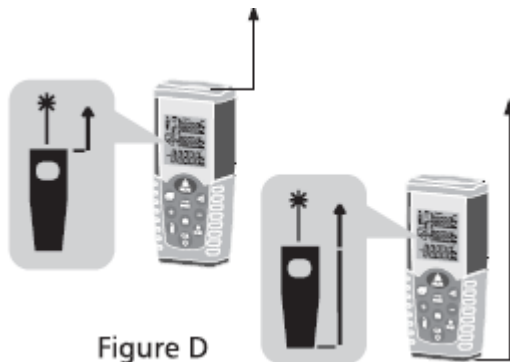


Figure D

Verlichting van de display



Druk op de toets Verlichting/UNITS om de verlichting van de display in of uit te schakelen, de gebruikers kunnen deze optie kiezen, wanneer ze in situaties met weinig licht werken. De waarde is op de LCD display te zien.


Configuratie van de afstandseenheid

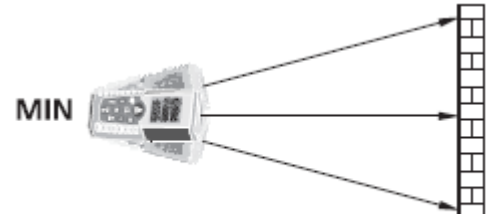


Klik op de Unit toets om de eenheid, m, ft., in, ft+in, te veranderen, houdt de toets ingedrukt om de volgende eenheid te selecteren.

4. Meting

Enkelvoudige meting

Druk op de MEAS  toets om de laser te activeren. Druk opnieuw om de afstandsmeting te selecteren. De meetwaarde verschijnt onmiddellijk op het scherm.



Continue meting (Tracking) en Max. en Min. metingen (Zie "afbeelding E")

De continue meetfunctie (tracking) wordt gebruikt om metingen over te dragen, bijvoorbeeld vanaf bouwtekeningen. In de continue meetmodus kan de afstandsmeter zich naar het objectief bewegen, de meetwaarde wordt ongeveer iedere 0.5 seconden geactualiseerd. De geregistreeerde maximum en minimum waarden worden dynamisch op de eerste en tweede display lijn getoond.

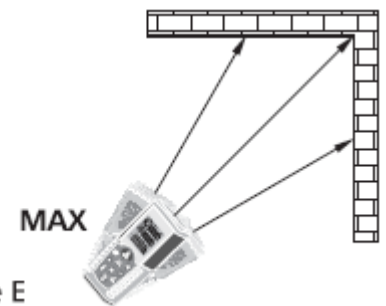








Figure E

Als voorbeeld, de gebruiker kan het apparaat vanaf een muur tot de noodzakelijke afstand bewegen, terwijl de afstand op ieder moment op de display afgelezen kan worden. Voor een continue meting, drukt u op de MAXIMUM  toets, totdat het teken voor continue meting op de display verschijnt. Druk opnieuw op deze toets, of op de MEAS  toets om de functie te stoppen. De functie wordt automatisch uitgeschakeld na 100 continue metingen.


5. Functies


Optellen / Aftrekken

-  De meting wordt bij de vorige meting opgeteld.
-  De meting wordt van de vorige meting afgetrokken.
-  De laatste meting wordt gecancelled.
-  Terug naar de enkelvoudige meting.

Meting van de zone


 Druk één maal op deze toets. Het symbool  verschijnt op het scherm.

Druk op de MEAS  toets om de eerste lengtemeting te verrichten (lengte)

Druk op de MEAS  toets om de tweede lengtemeting te verrichten (breedte).

Het resultaat van de oppervlaktemeting verschijnt op de derde lijn, de individuele meetwaarden verschijnen op de lijnen 1 en 2.

Volumemeting

Voor volumemetingen, druk twee keer op de toets Zone/Volume, totdat de indicator  voor volumemetingen op het scherm verschijnt.



Druk op de toets om de eerste afstandsmeting te verrichten (bijvoorbeeld, de lengte)



Druk op de toets om de tweede afstandsmeting uit te voeren (bijvoorbeeld, de breedte). Het resultaat van de oppervlaktemeting verschijnt op de samenvattingslijn.



Druk op de toets voor de derde afstandsmeting (bijvoorbeeld, de hoogte). Deze waarde wordt op de tweede lijn getoond. Het oppervlakte meetresultaat wordt op de derde lijn getoond, de twee eerder gemeten waarden verschijnen op de lijnen 1 en 2.

Indirecte meting

Met de indirecte meting wordt een afstand bepaald via twee extra metingen. (Zie "Afbeelding G").

Bijvoorbeeld, wanneer er een hoogte wordt gemeten, die twee of drie metingen vereist, volgt men de volgende stappen:

Druk één maal op deze toets ,

de display toont:



Richt op het hoogste punt (1) en begin met de meting. Nu verkrijgen wij de eerste meetwaarde. Houdt het apparaat horizontaal.



Houdt de toets ingedrukt voor de continue meting, nu wordt de horizontale lijn gemeten. Tegelijkertijd verschijnt het resultaat op de samenvattingslijn terwijl de resultaten op de tweede lijn worden getoond.

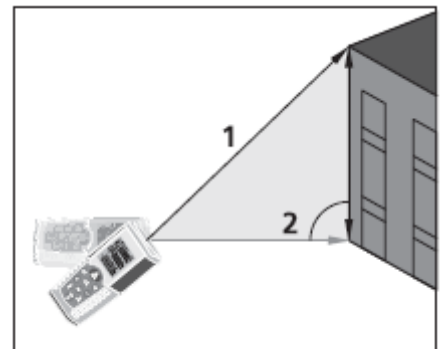


Figure G

Indirecte meting – een afstand bepalen door middel van 3 metingen (Zie “Afbeelding H”)

Druk twee maal op de toets, op de display verschijnt het symbool . De te meten afstand gaat binnen het symbool knipperen.

Richt op het hoogste punt (1) en verricht de meting. Na de eerste meetwaarde verkregen te hebben, het apparaat zo horizontaal mogelijk houden.

Druk op voor de afstandsmeting van het horizontale punt (2).

Druk op voor de afstandsmeting van het laagste punt (3). Het resultaat van deze functie verschijnt op de samenvattingslijn.

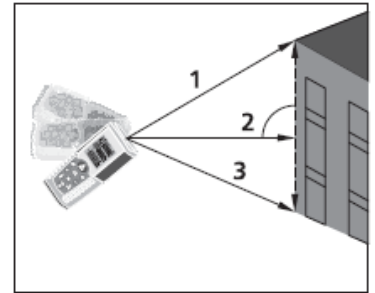


Figure H

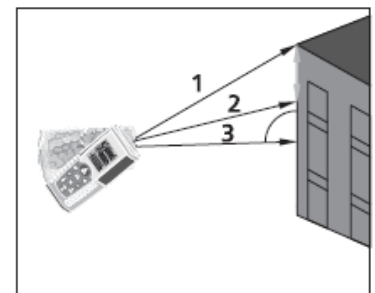


Figure I

Geheugen

Druk op de toets om de laatste 20 registraties (gemeten of berekende resultaten) terug te roepen, ze worden in omgekeerde

volgorde getoond. Druk op om de volgende waarde van de 20 opnames terug te roepen.

U kunt alle opnames wissen door in de Opslag modus tegelijkertijd op de toetsen Opslaan en Wissen te drukken.

6. Technische Informatie

Technische specificaties	Model: PCE-LDM 50
Bereik	Van 0.05 tot 50 m. (2 in. tot 164 ft.)
Meetnauwkeurigheid	+/- 1.5 mm. (+/- 0.06 in.)
Meeteenheden	m, in, ft, ft+in
Laser	Klasse 2
Type laser	635 nm, < 1mW
Automatische polarisatie technologie	
Oppervlakte- en volumeberekeningen	
Indirecte meting met behulp van de Pythagoras formule	
Optellen / Aftrekken	
Continue meting	
Max. / Min. afstand	
Digitale hoeksensoren 3-assige versnellingsmeter	
Automatische horizontale afstand	
Display verlichting en scherm met meerdere lijnen	
Akoestisch signaal	
Multifunctionele onderdelen	
Bescherming tegen stof / waterspatten	IP 54
Meetgeheugen	20
Type toetsen	Voelt zacht aan (duurzaam) Ongeveer 1 miljoen keer
Bedrijfstemperatuur	Van 0 °C tot 40 °C (32 °F tot 104 °F)
Opslagtemperatuur	Van -10 °C tot 60 °C (14 °F tot 140 °F)
Levensduur van de batterij	Max. 4.000 metingen
Batterijen	2 batterijen van 1,5 V type AAA
Automatische uitschakeling van de laser	Na 0,5 min.
Automatische uitschakeling van de meter	Na 3 minuten
Hoekmeting dmv een 3-assige versnellingsmeter	
Meetbereik	± 90 °C
Nauwkeurigheid	± 0,5 °C
Afmetingen	110 x 45 x 27 mm
Gewicht	135 g

!Met zonlicht of als richtpunt slechte weerspiegelings condities heeft!

Onder gunstige omstandigheden (goede conditie van het oppervlak van het richtpunt, temperatuur van de kamer) max.10m. Onder ongunstige omstandigheden, zoals bij intens zonlicht, een slecht weerspiegelingsoppervlak (zwart oppervlak) of hoge temperatuurwisselingen, kan de afwijking op afstanden van meer dan 10m zo'n 1.5mm groter zijn.

7. Foutmeldingen en Corrigerende maatregelen

Alle meldingscodes verschijnen met "correcte waarde of "Fout". De volgende fouten kunnen worden gecorrigeerd:

Code	Oorzaak	Corrigerende maatregel
204	Rekenfout	Herhaal de procedure
208	Ontvangstsignaal te zwak, te lange meettijd. Afstand 50 m	Gebruik test-doelwit
209	Te sterk ontvangstsignaal	Richtpunt te weerkaatsend (gebruik test-doelwit)
252	Te hoge temperatuur	Koel het apparaat af
253	Te lage temperatuur	Verwarm het apparaat
255	Hardware fout	Doe het apparaat een aantal keer aan en uit, als het symbool nog steeds verschijnt, neem aub contact op met uw dealer.

8. Meetvoorwaarden

Meetbereik

Het bereik is beperkt tot 50 m.

Tijdens de nacht, of bij zwak licht, of als het meetpunt zich in de schaduw bevindt, is het meetbereik zonder het test-doelwit groter. Gebruik een testplaat gedurende de dag of bij te weinig weerkaatsing om het meetbereik te vergroten.

Trefvlak

Er kunnen zich meetfouten voordoen wanneer er kleurloze vloeistoffen worden gemeten (bijvoorbeeld, water), glas zonder stof, styrofoam of dergelijke halfdoorlaatbare oppervlakken. Bij het richten op glanzende oppervlakken kan de laserstraal afwijken en meetfouten veroorzaken.

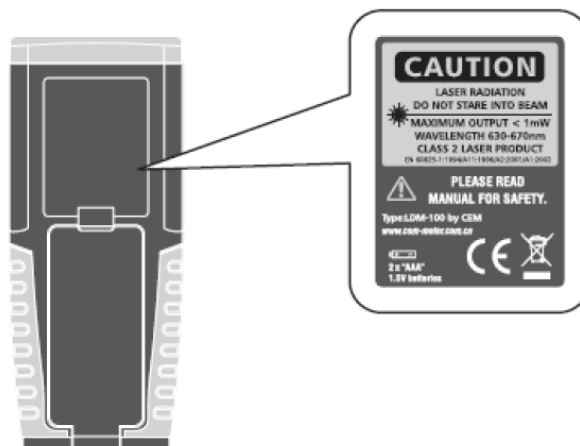
Bij niet weerkaatsende, donkere oppervlakken kan de meettijd langer zijn.

Voorzichtig

Het apparaat niet in water onderdompelen. Met een vochtige doek reinigen. Geen agressieve schoonmaak- of oplosmiddelen gebruiken. Pak het apparaat vast als een telescoop of camera.

9. Etiketten

- Gevaar
- Laser straling
- Kijk niet naar de laserstraal
- Maximum output signaal < 1mW
- Golflenghte 630 – 670 nm
- Laser produkt klasse 2



Lees deze handleiding aub voor de veiligheid!

Gebruiksaanwijzingen

Op deze link vindt u een overzicht van de meettechniek

<http://www.pce-inst-benelux.nl/meettechniek.htm>

Op deze link vindt u een lijst met de meters:

<http://www.pce-inst-benelux.nl/meettechniek/meetinstrumenten.htm>

Op deze link vindt u een lijst met de weegschalen:

<http://www.pce-inst-benelux.nl/weegtechniek/weegschalen.htm>

www.pcebrookhuis.nl

PAS OP: “Dit apparaat heeft geen ATEX bescherming, en mag dus niet in omgevingen met ontploffingsgevaar worden gebruikt (stof, brandbare gassen).”