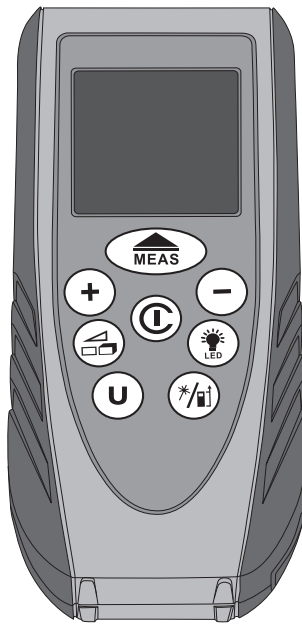


# Cocraft®

## **Laser Distance Meter**

**Laseravståndsmätare  
Laseravståndsmåler  
Laseretäisyysmittari**



art. nr  
40-8348

model  
CA640



# **Laser Distance Meter**

Art.no 40-8348      Model CA640

Please read the entire instruction manual before using the product and save it for future reference. We reserve the right for any errors in text or images and any necessary changes made to technical data. If you have any questions regarding technical problems please contact our customer services.

## **1. Safety**

### **Warning:**

- Class 2 laser product (EN 60825-1:2007).
- Never look into the laser beam.
- Never point the laser beam into the eyes of people or animals.
- Do not use the distance meter on or near highly reflective surfaces since the laser beam can be reflected back into your own or someone else's eyes.
- Keep the distance meter out of children's reach.

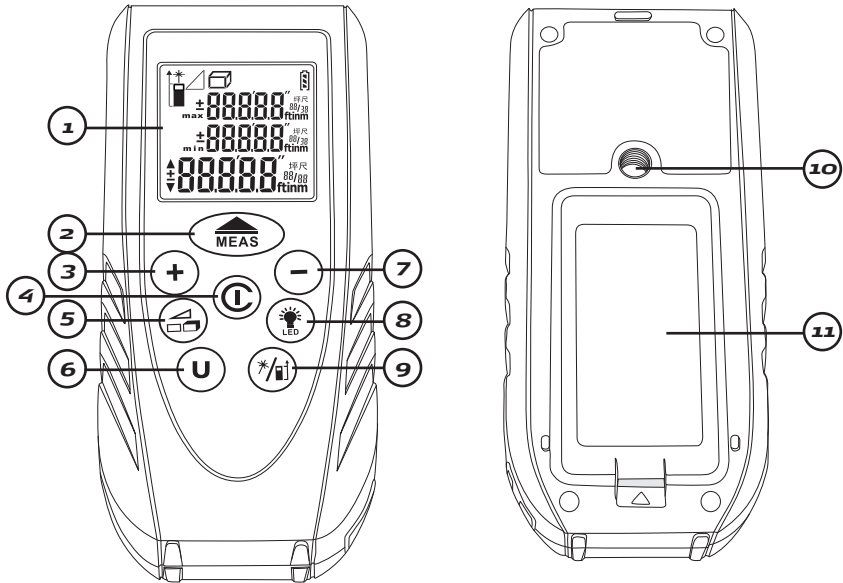
## **2. Product description**









- Accurate laser measurements.
- Memory and mathematical functions for calibrating, area, volume, total measurements and indirect height measurements.
- Backlit display.
- Measuring range: 0.05-40 m.
- Automatic shut-off.
- ¼" Tripod mount.

### **2.1 Package contains**

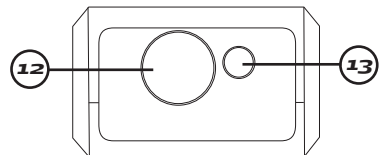
- Carry case
- Laser distance meter
- Batteries
- Instruction manual

## 2.2 Buttons and functions



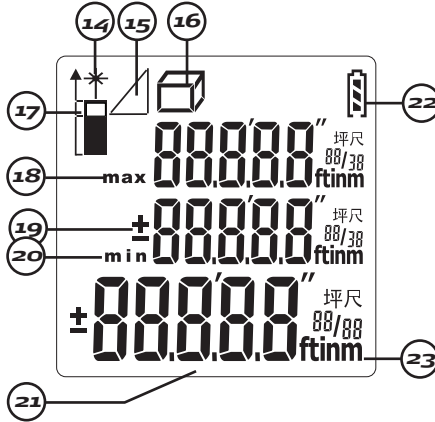
1. LCD display
2.  Press to measure or long press for continuous measure.
3.  Press to add a reading to the previous reading.
4.  Press to turn on and long press to turn off.
5.  Press to select measuring function for area, volume or indirect measurement.
6.  Press to select units of measure: metre (m), feet (ft) or inches (in).
7.  Press to subtract a reading to the previous reading.
8.  Press to turn on the display's backlight.
9.  Press to change measuring reference. The distance meter has three reference points, front, back and the tripod mount. Long press to turn the laser on and off.
10. 1/4" tripod mount
11. Battery compartment


12. Receiving lens
13. Laser lens



## 2.3 Digital display

The chosen function is shown on the display.



14. The laser icon will be displayed showing that the laser pointer is on.
15. Indirect measuring according to Pythagoras' theorems.
16. Measuring functions
  - Area measure
  - Volume measure
17.  Selected measuring reference point.
18. Max display for continuous measurement.
19. Shows any result added or subtracted from the previous measurement.
20. Min display for continuous measurement.
21. Main screen which displays both measurement results and units.
22. Battery status, battery symbol shows empty when it needs changing.
23. Displays selected measurement unit.

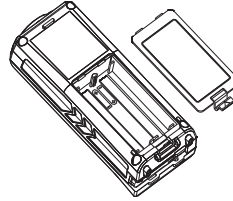
### 3. Operation

#### Important

- Distance can be measured from the front or back of the device or from the tripod mounting point. Make sure that the area between the meter and the measured surface is free from obstructions.
- Make sure that the area between the meter and the measured surface is free from obstructions.
- If you need to measure the distance to a surface which is soft, irregular or too small, place a piece of cardboard in front of the surface.
- The device cannot measure against or through any glass surfaces. Reflections from such measuring may be faulty due to reflections.

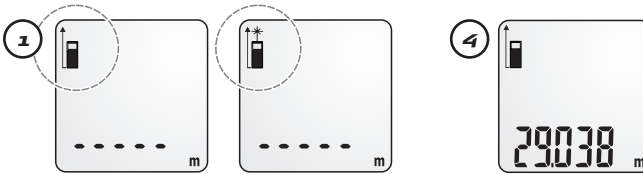
#### 3.1 Inserting batteries

1. Open the battery cover on the bottom.
2. Insert two AA/LR6 alkaline batteries according to the polarity markings in the battery compartment.



#### 3.2 Measuring distance

**Note:** Always make sure that you have chosen the correct measuring units before measuring. The unit of measure is displayed on the lower right corner of the screen (see *Selecting measuring units*). Make sure that a reference point is chosen (see *Changing measuring reference*).

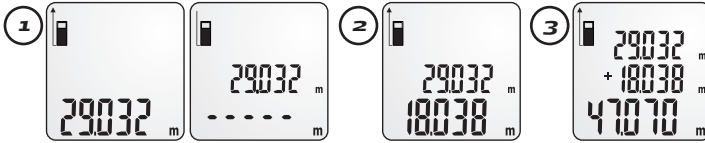


1. Press to turn on the distance meter and laser. The laser indicator will display when the laser is on.
2. Turn on the backlight when needed. Press .
3. Point the laser onto the area to be measured and press once to measure (a short beep will be heard once the measurement has been taken).
4. The measured distance will be shown on the display.
5. If no button is pushed for 30 seconds, the laser will turn off automatically and after 3 min the device will also turn off.

### 3.3 Adding or subtracting measurements

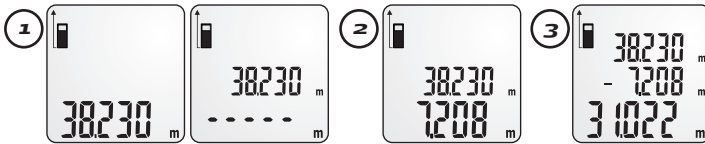
Suitable for situations requiring several measurements because of immovable obstacles.

#### Example: Adding measurements



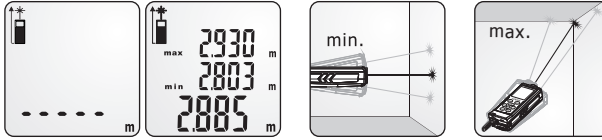
1. Take the first reading. Select distance, area or volume. Then press  $\oplus$  to save the reading temporarily.
2. Point the laser to the next area to be measured and press  $\text{MEAS}$  again to measure. Then press  $\oplus$  to add the current reading to the previous one.
3. The sum will be shown at the bottom of the display. The two added readings will display on top.
4. Continue adding readings by pressing  $\oplus$  and starting again from step 2. The sum will move to the top.

#### Example: Subtracting measurements



1. Take the first reading. Select distance, area or volume. Then press  $\oplus$  to save the reading temporarily.
2. Point the laser to the next area to be measured and press  $\text{MEAS}$  again to measure. Press  $\ominus$  to subtract the current reading from the previous one.
3. The sum will be shown at the bottom of the display. The two previous readings will display on top.
4. Continue subtracting readings by pressing  $\ominus$  and starting again from step 2. The sum will move to the top.

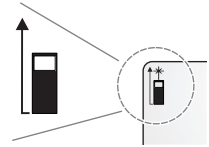
### 3.4 Continuous measurement



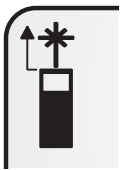
1. Long press for about three seconds. The laser beam will be automatically activated.
2. Press if you want to pause during measuring.  
Press to continue measuring.
3. During measuring both the min and max values will be displayed.
4. To finish measuring, first press to pause and then to finish.

### 3.5 Changing measuring reference

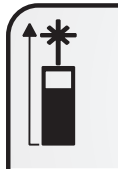
The distance meter has three measuring references. The last measuring reference used will also be pre-selected measuring reference the next time it is used.



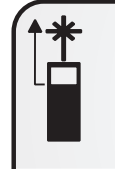
Press until the measuring reference you desire appears in the upper left hand corner of the display.



Measuring from the front of the distance meter.



Measuring from the back of the distance meter.



Measuring from the tripod mount.

### 3.6 Choosing measuring units

Long press until the desired measuring unit is shown in the lower right hand corner.  
Available measuring units:

	metres	feet	inches (x, x)	0'0" 1/32	inches (x/x)	尺
<b>Length</b>	m	ft	in	0'0" 1/32	in	尺
<b>Area</b>	m <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	坪/尺 <sup>2</sup>
<b>Volume</b>	m <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>

**Note:** The same measure reference will be pre-selected the next time it is used.

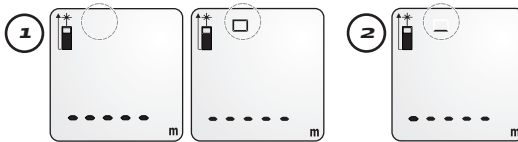


## 4. Calculation functions

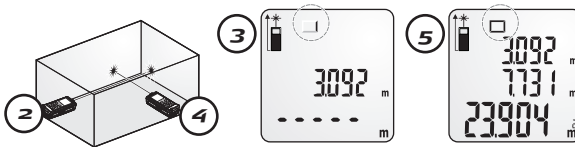
**Note:** Always make sure that you have chosen the correct measuring units before measuring. The unit of measure is displayed on the lower right corner of the screen (see *Selecting measuring units*). Make sure that a reference point is chosen (see *Changing measuring reference*).

### 4.1 Area Measurement

Follow the instructions on the display. The corresponding symbol for what is to be measured will flash on screen.



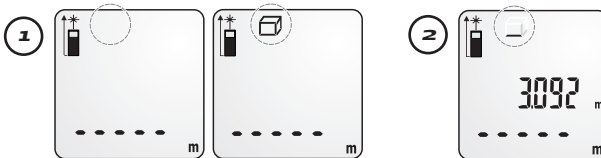
1. Press once to select the area measuring function (the rectangle will show on the display). The length side will begin to flash.
2. Point the laser over the area to be measured to measure length and press once to measure (a short beep will be heard once the measurement has been taken).



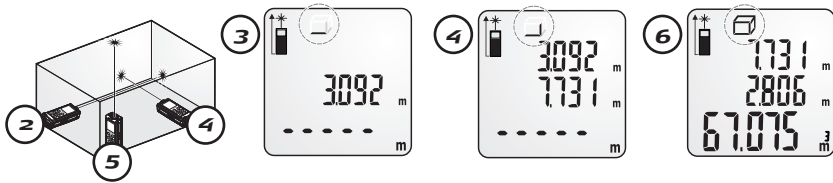
3. The measured distance will be shown on the display. The width side will begin to flash.
4. Point the laser over the area to be measured, across the previous line measured and press again to measure width (a short beep will be heard once the measurement has been taken).
5. Both readings will show on top. The sum is shown at the bottom of the display.

### 4.2 Volume measurement

Follow the instructions on the display. The corresponding symbol for what is to be measured will flash on screen.



1. Press twice to select the volume measuring function (the cube will show on the display). The length side will begin to flash.
2. Point the laser over the area to be measured to measure length and press once to measure (a short beep will be heard once the measurement has been taken).

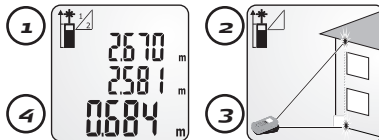


- The measured distance will be shown on the display.
- Point the laser over the area to be measured across the previous line measured to measure width and press once to measure (a short beep will be heard once the measurement has been taken).
- Point the laser vertically on the surface of the area to be measured and press to measure height (a short beep will be heard once the measurement has been taken).
- The two previous readings will display on top. The sum is shown at the bottom of the display.

### 4.3 Indirect measurement

Follow the instructions on the display. The corresponding symbol for what is to be measured will flash on screen.

The meter uses Pythagoras' formula ( $a^2 + b^2 = c^2$ ) to calibrate height indirectly.



- Press to select indirect measurement (a triangle symbol will show in the display).
- Point the laser to the highest point of the object to be measured (the triangle's hypotenuse will flash). Press to register the first reading.
- Point the laser directly parallel to the object to be measured (the triangle's base will flash). Press to start measuring.
- The height (the triangle's vertical line will begin to flash) is calculated automatically and will be shown.

### 4.4 Turning on the backlight

Press to turn on the backlight when needed.

## 5. Care and maintenance

- The distance meter is a sensitive instrument which should be handled carefully.
- Do not subject the instrument to knocks, strong vibrations or high temperatures.
- Store the meter in a clean and dry environment.
- Do not expose the instrument to dust or moisture since the lens can be damaged.
- Wipe the instrument with a soft cloth when needed.
- Remove the battery from the meter if it is not to be used for an extended period.
- Change the battery when the battery symbol shows empty.

## 6. Troubleshooting

Error code	Description of fault	Possible solution
<b>Err01</b>	Out of range.	Measure shorter distances.
<b>Err02</b>	The reflected signal is too weak.	Select a better area to measure.
<b>Err03</b>	Out of the display's range, max value 99,999 e.g. when measuring area for example.	Redo the measurement using several stages.
<b>Err04</b>	Pythagoras calculation error.	Make sure the measurement was done correctly.
<b>Err05</b>	Flat battery.	Change batteries.
<b>Err06</b>	Outside the recommended temperature range.	Measure inside the recommended range.
<b>Err07</b>	Background light is too strong.	Measure in dimmer lighting conditions.

## 7. Specifications

<b>Model</b>	CA640
<b>Measuring range</b>	0,05–40 metres
<b>Resolution</b>	0.001 metres
<b>Accuracy</b>	± 1.5 mm
<b>Measuring speed</b>	0.5 seconds
<b>Laser type</b>	650 nm, Class 2, < 1 mW
<b>Beam size</b>	25 mm at 30 metres
<b>IP class</b>	IP52
<b>Batteries</b>	2 x AA/LR6– batteries
<b>Battery life</b>	Up to 10,000 measurements
<b>Dimensions</b>	120 x 55 x 30 mm
<b>Operating temperature</b>	- 5 to +40 °C
<b>Storage temperature</b>	- 20 to +60 °C
<b>Automatic shut-off</b>	Laser 30 seconds Distance meter 3 minutes

# Laseravståndsmätare

Art.nr 40-8348 Modell CA640

Läs igenom hela bruksanvisningen före användning och spara den sedan för framtida bruk. Vi reserverar oss för ev. text- och bildfel samt ändringar av tekniska data. Vid tekniska problem eller andra frågor, kontakta vår kundtjänst (se adressuppgifter på baksidan).

## 1. Säkerhet

### Varning!

- Laser, klass 2 (EN 60825-1:2007).
- Titta aldrig in i laserstrålen.
- Rikta aldrig laserstrålen mot ögonen på människor eller djur.
- Använd inte avståndsmätaren på eller nära högreflekterande ytor eftersom laserstrålen kan reflekteras in i dina eller andras ögon.
- Förvara avståndsmätaren utom räckhåll för barn.

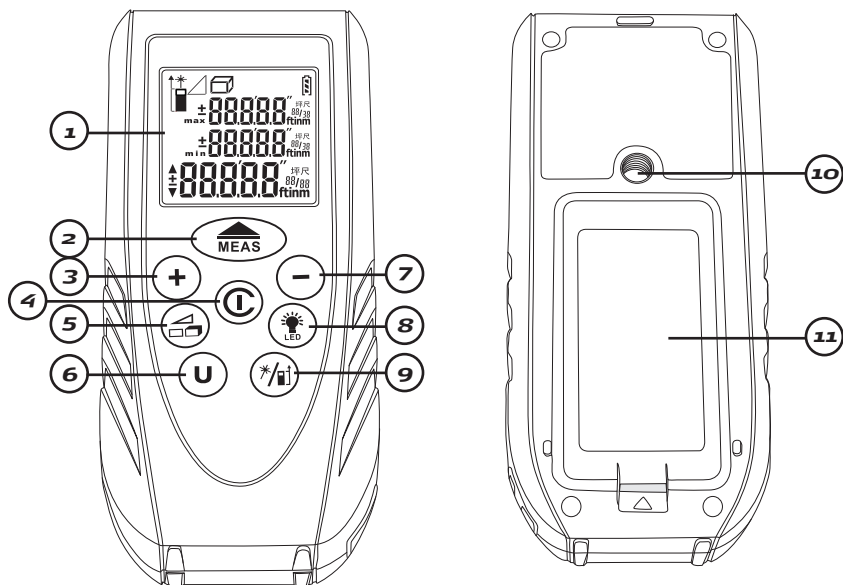
## 2. Produktbeskrivning

- Noggrann mätning med laser.
- Minne och matematisk funktion för beräkning av ytor, volym, sammanlagda mätningar och indirekt mätning av höjd.
- Display med bakgrundsbelysning.
- Mätområde 0,05–40 m.
- Automatisk avstängning.
- Stativgänga  $\frac{1}{4}$ ".

### 2.1 Detta ingår i förpackningen

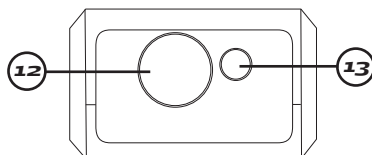
- Väska
- Laseravståndsmätare
- Batterier
- Bruksanvisning

## 2.2 Knappar och funktioner



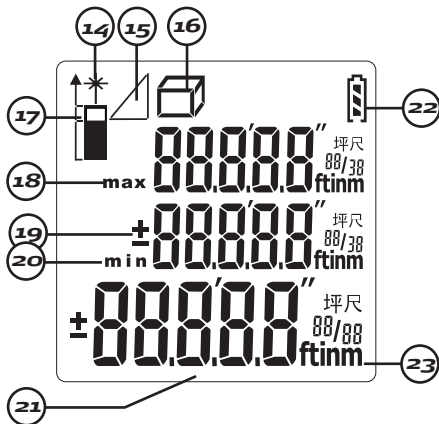
1. LCD-display
2. Tryck för att göra mätning eller håll in för kontinuerlig mätning.
3. Tryck för att lägga till ett mätvärde till föregående mätvärde (addera).
4. Tryck för att slå på avståndsmätaren, håll in för att stänga av .
5. Tryck för att ändra mätfunktion för area, volym eller indirekt mätning.
6. Tryck för att välja måtenhet: meter (m), fot (ft) eller tum (in).
7. Tryck för att dra ifrån ett mätvärde från föregående mätvärde (subtrahera).
8. Tryck för att tända displayens bakgrundsbelysning.
9. Tryck för att ändra mätreferens. Avståndsmätaren har 3 referenser: på övre och nedre kanten samt på stativgången på baksidan. Håll in för att aktivera eller stänga av laserstrålen.
10. Stativgånga 1/4"
11. Batterilock

12. Mottagningsfönster
13. Laserfönster



## 2.3 Display

Displayen visar aktiverad funktion.



14. Laserindikator som visar om laserstrålen är aktiverad.
15. Indirekt mätning enligt Pythagoras sats.
16. Måtfunktioner
  - Ytmätning
  - Volymmätning
17.  Vald referenspunkt på avståndsmätaren.
18. Visar högsta mätvärde vid kontinuerlig mätning.
19. Visar om mätresultatet adderas till eller subtraheras från föregående mätning.
20. Visar lägsta mätvärde vid kontinuerlig mätning.
21. Visar aktuellt mätresultat och måttenhet.
22. Visar batteristatus, byt batterier när batterisymbolen visas ofylld på displayen.
23. Visar vald måttenhet.

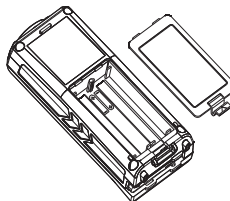
### 3. Mätning

#### Viktigt

- Mätning mot en hård, plan och fri yta ger bästa noggrannhet. Se till att det inte finns några hinder mellan avståndsmätaren och ytan du ska mäta avståndet till.
- Avståndet räknas från den övre eller nedre kanten eller från stativgången på baksidan.
- Om du ska mäta avståndet till en yta som är mjuk, oregelbunden eller för liten, placera en kartongbit framför.
- Avståndsmätaren kan inte mäta mot eller igenom glasytor. Laserstrålen får ej brytas av glas eller fönster. Reflexer kan ge felaktigt resultat.

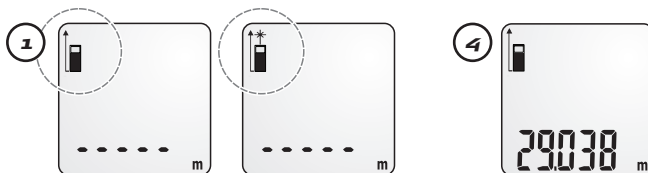
#### 3.1 Sätt i batterier

1. Öppna batterilocket på baksidan.
2. Sätt i 2 x AA/LR6 alkaliska batterier enligt märkning i batterifacket.



#### 3.2 Avståndsmätning

**Obs!** Kontrollera alltid innan mätning att rätt måttenhet är vald, symbolen visas i nedre högra hörnet (se *Välj måttenhet*). Kontrollera att rätt referenspunkt är vald (se *Ändra mätreferens*).

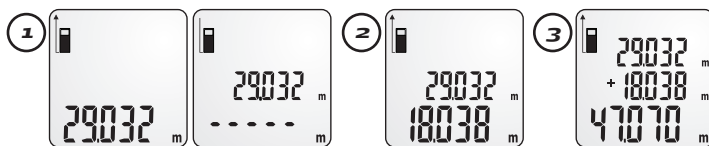


1. Tryck på (I) för att slå på avståndsmätaren och aktivera laserstrålen. Laserindikatorn visas när laserstrålen är aktiverad.
2. Aktivera bakgrundsbelysningen vid behov. Tryck på (II).
3. Rikta laserstrålen mot mätområdet och tryck på (MEAS) en gång för att mäta (en ton hörs när mätningen är klar).
4. Det uppmätta avståndet visas på displayen.
5. Om du inte trycker på någon knapp under 30 sekunder stängs lasern av automatiskt och efter 3 minuter stängs avståndsmätaren av helt.

### 3.3 Addera eller subtrahera mätetal

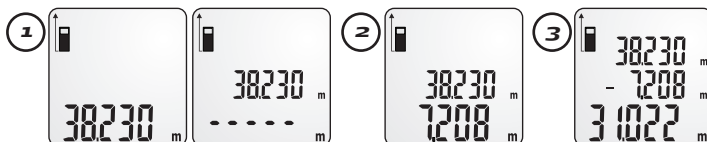
Lämpligt då man t.ex. måste dela upp mätningarna p.g.a. hinder.

#### Exempel: Addera ett mätresultat



1. Gör en första mätning. Det kan vara avståndsmätning eller mätning av area eller volym. Tryck sedan på  $\oplus$  för att spara mätvärdet temporärt.
2. Rikta laserstrålen mot nästa mätområde och tryck på  $\text{MEMO}$  en gång till för att mäta. Tryck sedan på  $\oplus$  för att addera mätresultatet till det sparade mätvärdet.
3. Summan kommer att visas längst ner på displayen. De två adderade mätningarna visas överst på displayen.
4. Fortsätt addera genom att trycka på  $\oplus$  så att summan flyttas upp och börja om från punkt 2.

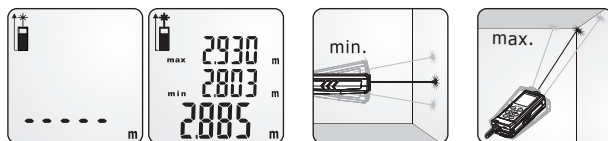
#### Exempel: Subtrahera ett mätresultat



1. Gör en första mätning. Det kan vara avståndsmätning eller mätning av area eller volym. Tryck sedan på  $\oplus$  för att spara mätvärdet temporärt.
2. Rikta laserstrålen mot nästa mätobjekt och tryck på  $\text{MEMO}$  en gång till för att mäta. Tryck sedan på  $\ominus$  för att subtrahera detta mätvärde från det tidigare.
3. Summan kommer att visas längst ner på displayen. De två tidigare mätresultaten visas överst på displayen.
4. Fortsätt subtrahera genom att trycka på  $\ominus$  så att summan flyttas upp och börja om från punkt 2.



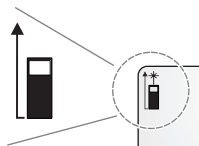
### 3.4 Kontinuerlig mätning



1. För att starta kontinuerlig mätning, håll in i 3 sekunder och släpp den sedan. Laserstrålen aktiveras automatiskt.
2. Tryck på om du vill göra paus i mätningen. Tryck på för att fortsätta mätningen.
3. Under mätningen visas min- och maxvärdet på displayen.
4. För att avsluta mätning, gör först paus med och tryck sedan på för att avsluta.

### 3.5 Ändra mätreferens

Avståndsmätaren har enligt displayen 3 valbara mätreferenser. Den senast använda mätreferensen är förvald som mätreferens vid nästa mätning.



Vid behov kan mätreferensen ändras så här:

Tryck på upprepade gånger tills önskad mätreferens visas som en symbol i övre vänstra hörnet på displayen.



Mätning från den övre kanten av avståndsmätaren.



Mätning från den nedre kanten av avståndsmätaren.



Mätning från stativgången (på baksidan).

### 3.6 Välj måttenhet

Håll in tills önskad måttenhetssymbol visas i nedre högra hörnet, släpp då knappen. Dessa måttenheter finns:

	meter	feet	inch (x, x)	0'0" 1/32	inch (x/x)	尺
<b>Längd</b>	m	ft	in	0'0" 1/32	in	尺
<b>Area</b>	m <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	坪/尺 <sup>2</sup>
<b>Volym</b>	m <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>

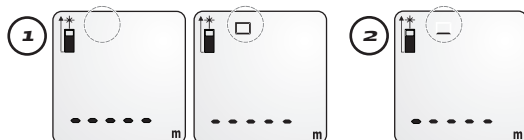
**Obs!** När du slår på avståndsmätaren är samma måttenhet inställd som när avståndsmätaren stängdes av.

## 4. Beräkningsfunktioner

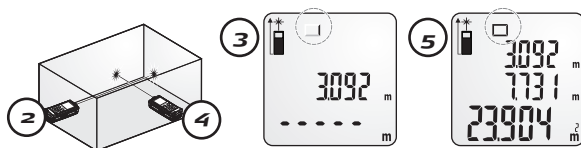
**Obs!** Kontrollera alltid innan mätning att rätt måttenhet är vald, symbolen visas i nedre högra hörnet (se *Välj måttenhet*). Kontrollera att rätt referenspunkt är vald (se *Ändra mätreferens*).

### 4.1 Beräkning av area

Följ anvisningarna på displayen. Avståndet som står i tur att mätas blinkar i figuren.



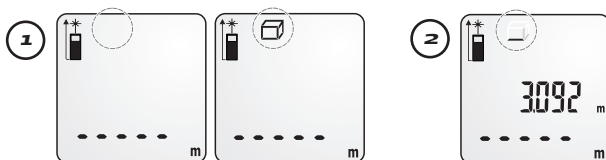
- Tryck på en gång för att välja areamätning (en rektangel visas på displayen). Den ena sidan i rektangeln blinkar.
- Rikta laserstrålen mot den första mätytan och tryck på för att göra första mätningen (en ton hörs när mätningen är klar).



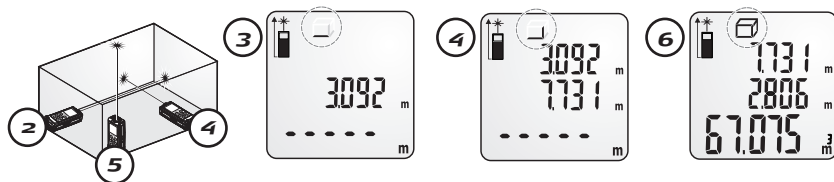
- Det uppmätta avståndet för första mätningen visas på displayen. Den andra sidan blinkar i rektangeln.
- Rikta laserstrålen mot den andra mätytan och tryck på en gång till för att göra nästa mätning (en ton hörs när mätningen är klar).
- Båda mätresultaten visas överst på displayen. Resultatet (arean) visas längst ner på displayen.

### 4.2 Beräkning av volym

Följ anvisningarna på displayen. Avståndet som står i tur att mätas blinkar i figuren.



- Tryck på 2 gånger för att välja volymmätning (en kub visas på displayen). Den ena sidan i rektangeln blinkar.
- Rikta laserstrålen mot den första mätytan och tryck på för att göra första mätningen (en ton hörs när mätningen är klar).

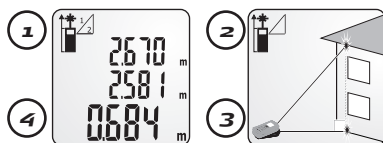


3. Det uppmätta avståndet för första mätningen visas på displayen.
4. Rikta laserstrålen mot den andra mätytan och tryck på för att göra nästa mätning (en ton hörs när mätningen är klar).
5. Rikta laserstrålen mot den tredje mätytan och tryck på för att göra nästa mätning (en ton hörs när mätningen är klar).
6. De 2 senaste mätresultaten visas överst på displayen. Resultatet (volymen) visas längst ner på displayen.

### 4.3 Indirekt mätning

Följ anvisningarna på displayen. Avståndet som står i tur att mätas blinkar i figuren.

Lasermätaren använder Pythagoras sats ( $a^2 + b^2 = c^2$ ) för att mäta höjd indirekt.



1. Tryck på för att välja indirekt mätning (en triangel visas på displayen).
2. Rikta avståndsmätaren mot höjden på mätytan (den linje i symbolen som blinkar). Tryck på för att utföra den första mätningen.
3. Rikta avståndsmätaren horisontellt mot mätytan (den linje i symbolen som blinkar). Tryck på för att utföra mätningen.
4. Höjden (den linje i symbolen som blinkar) beräknas automatiskt och visas på displayen.

### 4.4 Aktivera bakgrundsbelysning

Tryck på för att aktivera bakgrundsbelysningen vid behov.

## 5. Skötsel och underhåll

- Avståndsmätaren är ett känsligt instrument som bör hanteras varsamt.
- Utsätt inte instrumentet för stötar, vibrationer eller extrema temperaturer.
- Förvara instrumentet i ett torrt och rent utrymme.
- Utsätt inte instrumentet för damm och fukt eftersom linsen kan skadas.
- Torka vid behov av instrumentet med en mjuk trasa.
- Ta ur batteriet om instrumentet inte ska användas under en längre tid.
- Byt batterier när batterisymbolen visas ofylld på displayen.

## 6. Felsökning

Felkod	Felbeskrivning	Förslag till lösning
Err01	Utanför räckvidden.	Mät kortare avstånd.
Err02	Den reflekterade signalen är för svag.	Välj en bättre mätyta.
Err03	Utanför displayens visningsområde, maxvärde 99999, vid t.ex. areamätning.	Gör om mätningen i flera steg.
Err04	Räknefel i Pythagoras sats.	Kontrollera att mätningen har gjorts rätt.
Err05	Dåligt batteri.	Byt batterier.
Err06	Utanför rekommenderat temperatur-område.	Mät vid lämplig temperatur.
Err07	Omgivande ljus är för starkt.	Mät när det blir mörkare, se till att skugga mätområdet.

## 7. Specifikationer

<b>Modell</b>	CA640
<b>Mätområde</b>	0,05–40 meter
<b>Upplösning</b>	0,001 meter
<b>Noggrannhet</b>	±1,5 mm
<b>Mäthastighet</b>	0,5 sekunder
<b>Lasertyp</b>	650 nm, Klass 2, < 1 mW
<b>Strålens storlek</b>	Ø 25 mm vid 30 meter
<b>IP-klassning</b>	IP52
<b>Batterier</b>	2 x AA/LR6 – batterier
<b>Batteri livslängd</b>	Upp till 10 000 mätningar
<b>Mått</b>	120 x 55 x 30 mm
<b>Användningstemperatur</b>	- 5 till + 40 °C
<b>Förvaringstemperatur</b>	- 20 till + 60 °C
<b>Automatisk avstängning</b>	Laser 30 sekunder Avståndsmätare 3 minuter

# Laseravstandsmåler

Art.nr. 40-8348 Modell CA640

Les brukerveiledningen nøye før produktet tas i bruk, og ta vare på den for framtidig bruk. Vi reserverer oss mot ev. tekst- og bildefeil, samt forandringer av tekniske data.

Ved tekniske problemer eller spørsmål, ta kontakt med vårt kundesenter.

(Se opplysninger om kundesenteret i denne bruksanvisningen).

## 1. Sikkerhet

### Advarsel!

- Laser, klasse 2 (EN 60825-1:2007).
- Se aldri inn på laserstrålen.
- Laserstrålen må heller ikke rettes mot andre personer eller dyrs øyne.
- Avstandsmåleren må ikke brukes mot eller nær høyreflekterende flater, fordi strålene da vil reflekteres tilbake til deg eller andres øyne.
- Oppbevares utilgjengelig for barn.

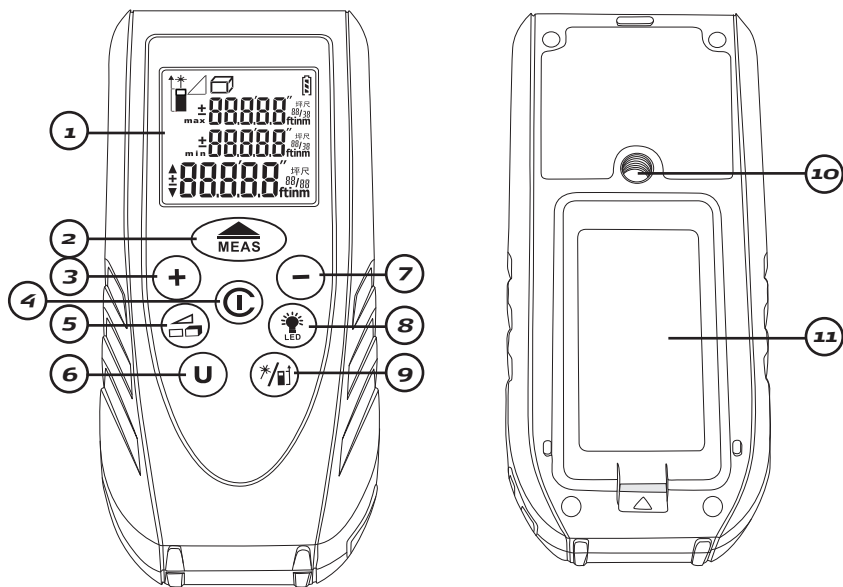
## 2. Produktbeskrivelse

- Nøyaktig måling med laser.
- Minne og matematisk funksjon for beregning av flater, volum, summeringsmålinger og indirekte måling av høyde.
- Display med bakgrunnsbelysning.
- Måleområde 0,05 – 40 m.
- Automatisk avstenging.
- Gjengestørrelse på stativ 1/4".

### 2.1 Dette følger med

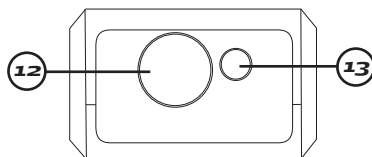
- Veske
- Laseravstandsmåler
- Batterier
- Bruksanvisning

## 2.2 Knapper og funksjoner



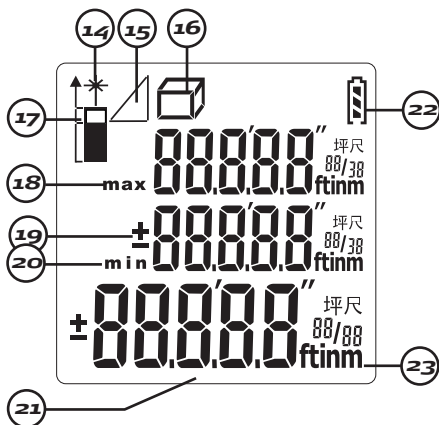
1. LCD-skjerm
2. Trykk for å måle eller hold inne for kontinuerlig måling.
3. Trykk for å legge til en måleverdi til foregående måleverdi (summere/addere måleverdier).
4. Trykk for å slå på avstandsmåleren, hold inne for å skru av.
5. Trykk for å endre målefunksjon mellom areal, volum eller indirekte måling.
6. Trykk for å velge måleenhet: meter (m), fot (ft) eller tommer (in).
7. Trykk for å trekke en måleverdi fra foregående måleverdi (subtrahere).
8. Trykk for å tenne bakgrunnsbelysningen på skjermen.
9. Trykk for å endre målereferanse. Avstandsmåleren har 3 referanseflater: fram- og bakside og bakre kant på stativet. Holdes inne for å aktivere eller deaktivere laserstrålen.
10. Gjenger til stativet 1/4"
11. Batterilokk

12. Mottaksvindu
13. Laservindu



## 2.3 Skjerm

Skjermen viser aktivert funksjon.



14. Laserindikator viser om laserpekeren er aktivert.
15. Indirekte måling etter Pythagoras læresetning.
16. Målefunksjoner
  - Flatemåling
  - Volummåling
17.  Valgt referansepunkt på avstandsmåleren.
18. Maxdisplay viser den høyeste måleverdien ved kontinuerlig måling.
19. Viser om måleresultatet legges til (adderes) eller trekkes fra (subtraheres) fra foregående måling.
20. Min. display viser den laveste måleverdien ved kontinuerlig måling.
21. Hovedskjerm som viser aktuelt måleresultat og måleenhet.
22. Viser batteristatur. Skift batterier når batterisymbolet på skjermen er tomt.
23. Viser valgt måleenhet.

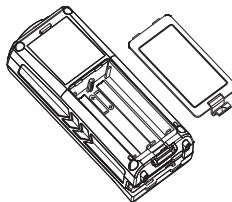
## 3. Bruk

### Viktig

- Beste resultater oppnås ved måling mot en hard, plan og fri flate. Påse at det ikke er noen hindringer i veien på avstanden som skal måles.
- Avstanden regnes fra framkant, underkant eller fra stativgjengene på baksiden.
- Hvis det skal måles en avstand til en flate som er myk, ujevn eller liten, plasser en pappstykke på flaten først.
- Avstandsmåleren kan ikke måle mot eller gjennom glassflater. Laserstrålen må ikke brytes av glass eller vinduer. Reflekser kan gi feil måleresultater.

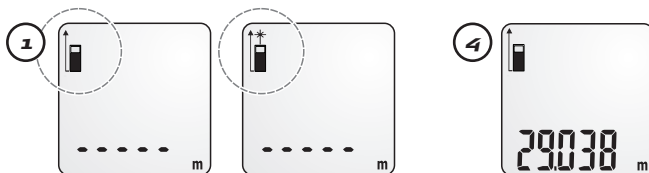
### 3.1 Sett i batterier

1. Åpne batterilokket, som er på instrumentets bakside.
2. Plasser 2 stk. AA/R6-batterier i batteriholderen. Følg merkingen.



### 3.2 Avstandsmåling

**Obs!** Kontroller alltid, før målingen starter, at riktig måleenhet er valgt. Symbolet vises i det nedre høyre hjørnet. (se *Velg måleenhet*). Kontroller at riktig referansepunkt er valgt (se *Endre referansepunkt*).



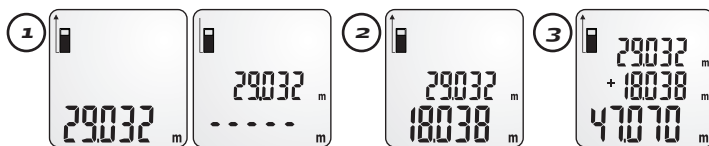
1. Trykk på Ⓞ for å skru på avstandsmåleren og aktivere laserstrålen. Laserindikatoren vises når laserstrålen er aktivert.
2. Aktiver bakgrunnsbelysningen ved behov ved å trykke på Ⓢ.
3. Sikt inn måleområdet med laserstrålen og trykk på Ⓜ en gang for å måle (en lyd vil høres når målingen er fullført).
4. Den målte avstanden vises på skjermen.
5. Hvis ingen av knappene trykkes inn i løpet av 30 sekunder stenges lasermåleren automatisk, og etter 3 minutter skrues avstandsmåleren helt av.



### 3.3 Legge sammen eller trekke fra måletall

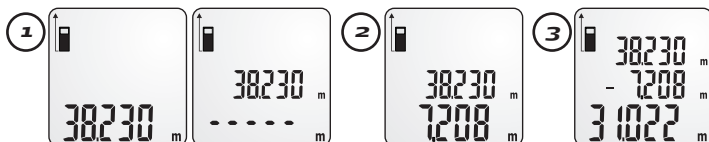
Passer bra f.eks. for å dele opp ved målinger hvor det er hindringer.

#### Eksempel: Legge sammen måleresultater



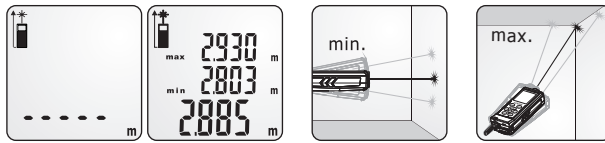
1. Foreta først en måling. Det kan være avstandsmåling, arealmåling eller volumberegning. Trykk deretter på  $\oplus$  for å lagre måleverdien midlertidig i minnet.
2. Vend laserstrålen mot neste måleområde og trykk på  $\text{MEAS}$  en gang til, for å måle. Trykk deretter på  $\oplus$  for å legge måleverdien til den lagrede måleverdien.
3. Summen vises nederst på skjermen. De to summene som er lagt sammen (addert) vises øverst på skjermen.
4. Fortsett å summere ved å trykke på  $\oplus$  sånn at summen flyttes opp og fortsett fra punkt 2.






#### Eksempel: Trekke fra et måleresultat



1. Foreta først en måling. Det kan være avstandsmåling, arealmåling eller volumberegning. Trykk deretter på  $\oplus$  for å lagre måleverdien midlertidig.
2. Vend laserstrålen mot neste måleobjekt og trykk på  $\text{MEAS}$  en gang til, for å måle. Trykk deretter på  $\ominus$  for å subtrahere denne måleverdien fra tidligere måleresultat(er).
3. Summen vises nederst på skjermen. De to tidligere måleresultatene vises øverst på skjermen.
4. Fortsett å subtrahere ved å trykke på  $\ominus$  sånn at summen flyttes opp, og fortsett fra punkt 2.

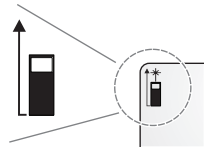
### 3.4 Kontinuerlig måling




1. For å starte kontinuerlig måling holdes  inne i 3 sekunder. Slipp den deretter opp. Laserstrålen aktiveres automatisk.
2. Trykk på  hvis du ønsker å ta pause i målingene. Trykk på  for å fortsette målingen.
3. Under målingen vises min- og maksverdien på skjermen.
4. Når målingen skal avsluttes tas først en pause med . Trykk deretter på  for å avslutte.

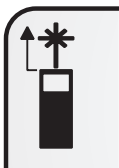
### 3.5 Endre målereferanse

Avstandsmåleren har 3 valgfrie målereferanser. Den sist brukte målereferansen er forvalgt som referanse ved neste måling.



Målereferansen endres slik:

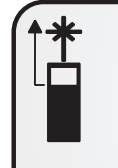
Trykk på  gjentatte ganger til ønsket målereferanse vises som et symbol i øvre venstre hjørnet på displayet.



Måling fra fronten på avstandsmåleren.




Måling fra bakre kant av avstandsmåleren.



Måling fra stativgjengen (på instrumentets bakside).

### 3.6 Velg måleenhet

Hold  inne til ønsket måleenhetssymbol vises nede i høyre hjørne og slipp så opp. Dette er måleenhetene man kan velge:

	meter	feet	inch (x, x)	0'0" 1/32	inch (x/x)	尺
<b>Lengde</b>	m	ft	in	0'0" 1/32	in	尺
<b>Area</b>	m <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	坪/尺 <sup>2</sup>
<b>Volum</b>	m <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>

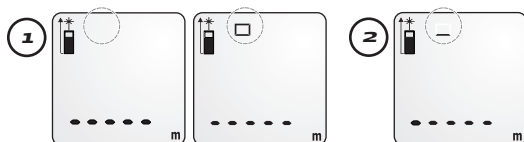
**Obs!** Når avstandsmåleren skrus på er den innstilt på den måleenheten som sist ble brukt (da instrumentet ble skrudd av).

## 4. Beregningsfunksjoner

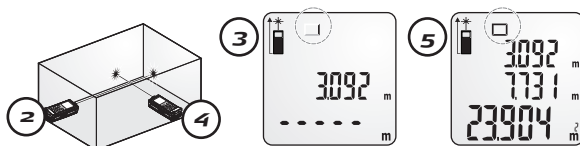
**Obs!** Kontroller alltid at riktig måleenhet er valgt før målingen starter. Symbolet vises i det nedre høyre hjørnet. (se *Velg måleenhet*). Kontroller at riktig referansepunkt er valgt (se *Endre referansepunkt*).

### 4.1 Beregning av areal

Følg anvisningene på skjermen. Avstanden, som skal måles, blinker i figuren.



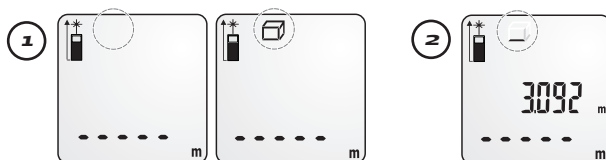
1. Trykk på en gang for å velge arealmåling (en rektangel vises på skjermen). Den ene siden i rektangelet blinker.
2. Vend laserstrålen mot den første måleflaten og trykk på for å måle (en lyd vil høres når målingen er fullført).



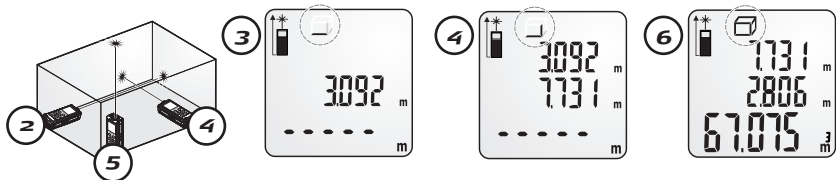
3. Den målte avstanden vises på skjermen. Den andre siden i rektangelet blinker.
4. Sikt inn måleområdet med laserstrålen og trykk på en gang til for å måle (en lyd vil høres når målingen er fullført).
5. Begge måleresultatene vises øverst på skjermen. Resultatet (arealet) kommer opp nederst på skjermen.



### 4.2 Beregning av volum

Følg anvisningene på skjermen. Avstanden, som skal måles, blinker i figuren.



1. Trykk på to ganger for å velge volummåling (en kube vises på skjermen). Den ene siden i rektangelet blinker.
2. Vend laserstrålen mot den første måleflaten og trykk på for å måle (en lyd vil høres når målingen er fullført).

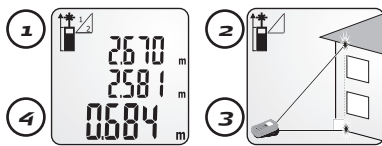





3. Den målte avstanden vises på skjermen.
4. Vend laserstrålen mot den andre måleflaten og trykk på  for å måle (en lyd vil høres når målingen er fullført).
5. Vend laserstrålen mot den tredje måleflaten og trykk på  for å måle (en lyd vil høres når målingen er fullført).
6. De to tidligere måleresultatene vises øverst på skjermen. Resultatet (volumet) kommer opp nederst på skjermen.

### 4.3 Indirekte måling

Følg anvisningene på skjermen. Avstanden, som skal måles, blinker i figuren.

Instrumentet bruker Pytagoras læresetning ( $a^2 + b^2 = c^2$ ) for å beregne en høyde indirekte.



1. Trykk på  for å velge indirekte måling (en trekant vises på skjermen).
2. Vend avstandsmåleren mot høyden på måleflaten (den linjen som blinker på symbolet). Trykk på  for å utføre den første målingen.
3. Vend avstandsmåleren horisontalt mot måleflaten (den linjen som blinker på symbolet). Trykk på  for å utføre målingen.
4. Høyden (den linjen som blinker på symbolet) beregnes automatisk og vises på skjermen.

### 4.4 Aktivere bakgrunnsbelysning

Trykk på  for å aktivere bakgrunnsbelysningen ved behov.

## 5. Stell og vedlikehold

- Instrumentet er følsomt og bør behandles varsomt.
- Utsett ikke instrumentet for støt, vibrasjoner eller ekstreme temperaturer.
- Oppbevar instrumentet på et rent og tørt sted.
- Linsen kan ta skade dersom instrumentet blir utsatt for fuktighet og støv.
- Tørk av instrumentet med en myk klut ved behov.
- Ta ut batteriet dersom produktet ikke skal brukes på en stund.
- Skift batterier når batterisymbolet på skjermen er tomt.

## 6. Feilsøking

Feilkode	Feilbeskrivelse	Forslag til løsning
Err01	Utenfor rekkevidde.	Mål kortere avstander.
Err02	Det reflekterende signalet er for svakt.	Velg en bedre måleflate.
Err03	Utenfor skjermens visningsområde, maks verdi 99999, ved f.eks. måling av areal.	Del opp målingen i flere trinn.
Err04	Regnefeil ved bruk av den Pytagoreiske læresetning.	Kontroller at målingen er foretatt riktig.
Err05	Dårlig batteri.	Skift batterier.
Err06	Utenfor anbefalt temperaturområde.	Foreta målinger i mer gunstig temperatur.
Err07	For sterkt lys i måleområdet.	Foreta målingen når det er blitt mørkere eller området er kommet i skygge.

## 7. Spesifikasjoner

<b>Modell</b>	CA640
<b>Måleområde</b>	0,05–40 meter
<b>Opplysning</b>	0,001 meter
<b>Nøyaktighet</b>	± 1,5 mm
<b>Målehastighet</b>	0,5 sekunder
<b>Lasertype</b>	650 nm, Klasse 2, < 1 mW
<b>Strålens størrelse</b>	Ø 25 mm ved en avstand på 30 meter
<b>IP klasse</b>	IP52
<b>Batterier</b>	2 x AA/LR6-batterier
<b>Batteriets levetid</b>	Inntil 10 000 målinger
<b>Mål</b>	120 x 55 x 30 mm
<b>Brukstemperatur</b>	- 5 til + 40 °C
<b>Oppbevaringstemperatur</b>	- 20 til + 60 °C
<b>Automatisk avstenging</b>	Laser 30 sekunder Avstandsmåler 3 minutter

# Laseretäisyysmittari

Tuotenumro 40-8348

Malli CA640

Lue käyttöohje ennen tuotteen käyttöönottoa ja säilytä se tulevaa tarvetta varten. Pidätämme oikeuden teknisten tietojen muutoksiin. Emme vastaa mahdollisista teksti- tai kuvavirheistä. Jos tuotteeseen tulee teknisiä ongelmia, ota yhteys myymälään tai asiakaspalveluun (yhteystiedot käyttöohjeen lopussa).

## 1. Turvallisuus

### Varoitus!

- Laserluokka 2 (EN 60825-1: 2007).
- Älä katso suoraan lasersäteeseen.
- Älä suuntaa lasersädettä ihmisiä tai eläimiä kohti.
- Älä käytä etäisyysmittaria voimakkaasti heijastavien pintojen läheisyydessä tai niiden päällä, sillä lasersäde voi heijastua silmiisi tai muiden silmiin.
- Säilytä laseretäisyysmittaria lasten ulottumattomissa.

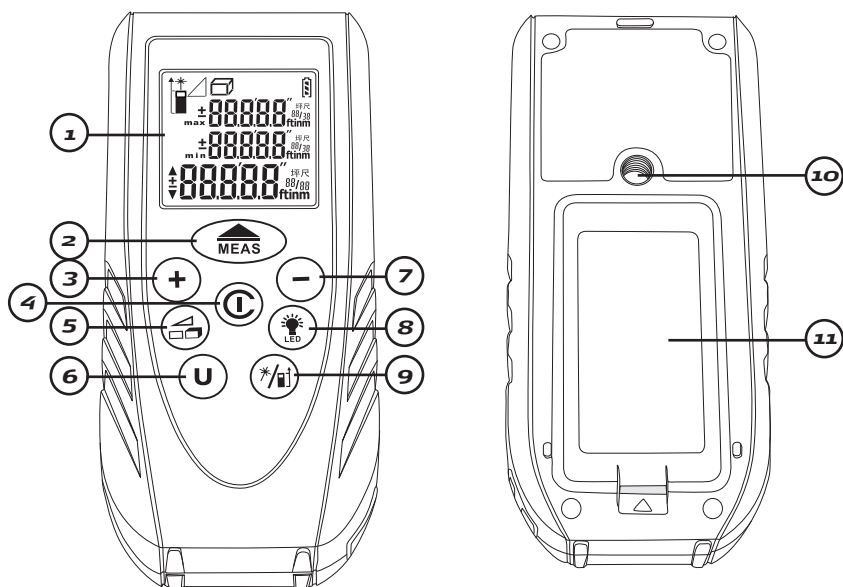
## 2. Tuotekuvaus

- Tarkka mittaus laserin avulla.
- Muisti ja matemaattiset toiminnot mahdollistavat pintojen ja tilavuuksien laskelmat ja yhteismittaukset sekä korkeuden epäsuoran mittauksen.
- Taustavalaistu näyttö.
- Mittausalue 0,05–40 m.
- Sammuu automaattisesti.
- Jalustan kierre ¼".

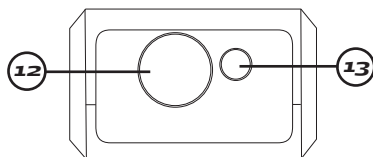
### 2.1 Pakkauksen sisältö

- Laukku
- Laseretäisyysmittari
- Paristot
- Käyttöohje

## 2.2 Painikkeet ja toiminnot

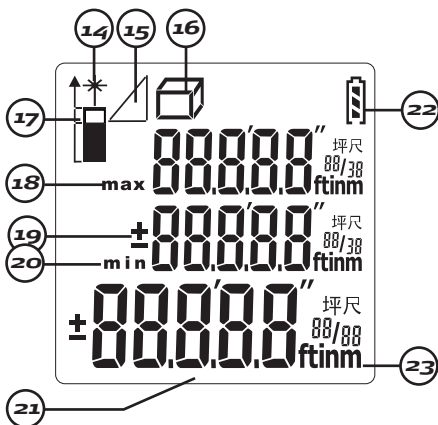



1. LCD-näyttö
2. Suorita mittaus painamalla painiketta tai pidä painiketta pohjassa suorittaaksesi jatkuvan mittauksen.
3. Lisää mittaustulos edelliseen mittaustulokseen painamalla painiketta.
4. Käynnistä etäisyysmittari painamalla painiketta. Sammuta etäisyysmittari pitämällä painiketta pohjassa.
5. Paina painiketta muuttaaksesi mittaustoiminnon pinta-alan, tilavuuden tai epäsuoran mittauksen osalta.
6. Paina painiketta valitaksesi mittayksikön: metri (m), jalka (ft) tai tuuma (in).
7. Vähennä mittaustulos edellisestä mittaustuloksesta painamalla painiketta.
8. Sytytä näytön taustavalo painamalla painiketta.
9. Muuta mittavastetta painamalla painiketta. Etäisyysmittarin ylä- ja alareunassa sekä jalustan kiertessä laitteen takapuolella on 3 mittavastetta. Pidä painiketta pohjassa aktivoitaksesi tai sammuttaaksesi lasersäteen.
10. Jalustan kierre 1/4"
11. Paristolokeron kansi
12. Vastaanottoikkuna
13. Lasernäyttö



## 2.3 Näyttö

Aktivoitu toiminto näkyy näytöllä.



14. Laser-merkkivalo, joka osoittaa, että lasersäde on aktivoitu.
15. Pythagoraan lauseen mukainen epäsuora mittaus.
16. Mittaustoiminnot
  - Pinta-alan mittaus
  - Tilavuuden mittaus
17.  Valittu etäisyysmittarin vertailupiste.
18. Maksiminäyttö, jossa näkyy jatkuvan mittauksen korkein mittaustulos.
19. Näytöllä näkyy, lisätäänkö mittaustulos edelliseen mittaustulokseen vai vähennetäänkö mittaustulos edellisestä mittaustuloksesta.
20. Miniminäyttö, jossa näkyy jatkuvan mittauksen pienin mittaustulos.
21. Päänäyttö, jossa näkyy tämänhetkinen mittaustulos ja mittayksikkö.
22. Näytöllä näkyy paristojen varaustaso. Vaihda paristot, kun pariston alhaisen varaustason symboli näkyy näytöllä.
23. Näytöllä näkyy valittu mittayksikkö.



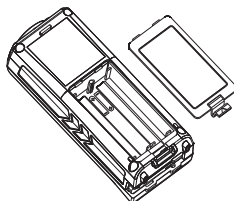
### 3. Mittaus

#### Tärkeää

- Saat tarkimman tuloksen, kun mittaat kovaa, tasaista ja vapaata pintaa vasten. Varmista, ettei etäisyysmittarin ja mitattavan pinnan välillä ole esteitä.
- Etäisyys lasketaan etäisyysmittarin yläkulmasta, alakulmasta tai jalustan kiertestä mittarin takapuolelta.
- Jos mittaat etäisyyttä pehmeään, epätasaiseen tai liian pieneen pintaan, aseta pahvinpala sen eteen.
- Etäisyysmittari ei voi mitata lasia vasten tai lasin läpi. Lasersäteet eivät saa katketa osuessaan lasiin tai ikkunaan. Heijastukset voivat johtaa virheelliseen tulokseen.

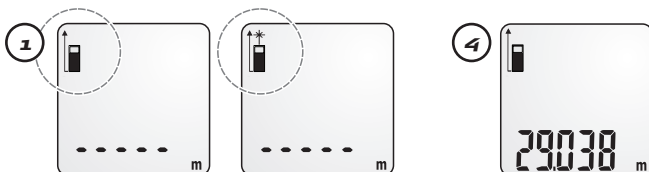
#### 3.1 Paristojen asettaminen

1. Avaa laitteen takana oleva paristolokeron kansi.
2. Laita lokeroon 2 kpl AA/LR6-alkaliparistoja paristolokeron merkintöjen mukaisesti.



#### 3.2 Etäisyysmittaus

**Huom.!** Varmista ennen mittausta, että oikea mittayksikkö on valittuna. Symboli näkyy oikeassa alakulmassa (ks. kohta *Mittayksikön valinta*). Varmista, että oikea vertailupiste on valittuna (ks. kohta *Mittavasteen muuttaminen*).

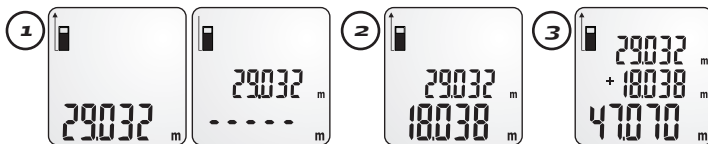


1. Käynnistä etäisyysmittari ja aktivoi lasersäde painamalla painiketta (Ⓢ). Laser-merkkivalo näkyy, kun lasersäde on aktivoituna.
2. Aktivoi tarvittaessa taustavalo. Paina painiketta (☀️).
3. Suuntaa lasersäde mittausaluetta kohti ja paina painiketta (🏠) yhden kerran suorittaaksesi mittauksen (kun mittaus on suoritettu, laitteesta kuuluu äänimerkki).
4. Mitattu etäisyys näkyy näytöllä.
5. Jos et paina mitään painiketta 30 sekuntiin, laser sammuu automaattisesti, ja 3 minuutin kuluttua mittari sammuu kokonaan.

### 3.3 Mittausarvojen yhteenlaskeminen tai vähentäminen

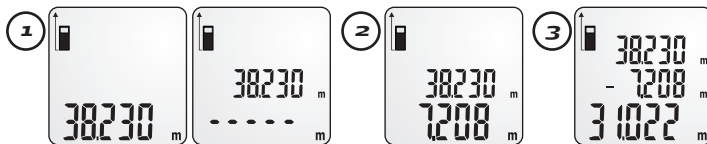
Sopii esimerkiksi tilanteisiin, joissa mittaukset täytyy jakaa osiin esteiden vuoksi.

#### Esimerkki: Mittaustuloksen lisääminen



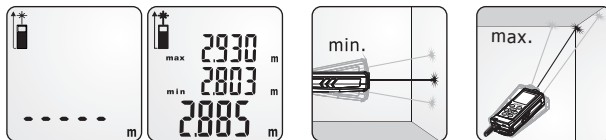
1. Suorita ensimmäinen mittaus. Mittaus voi olla etäisyyden, pinta-alan tai tilavuuden mittaus. Paina tämän jälkeen painiketta  $\oplus$  tallentaaksesi mittaustuloksen väliaikaisesti.
2. Suuntaa lasersäde seuraavaa mittausaluetta kohti ja suorita mittaus painamalla painiketta  $\text{MEAS}$  uudelleen. Paina tämän jälkeen painiketta  $\oplus$  lisätäksesi mittaustuloksen tallennettuun mittaustulokseen.
3. Yhteenlaskettu tulos näkyy näytön alareunassa. Nämä kaksi yhteenlaskettua mittausta näkyvät näytön yläreunassa.
4. Jatka yhteenlaskemista painamalla painiketta  $\oplus$ , jotta summa siirtyy ylöspäin. Tämän jälkeen voit aloittaa alusta toistamalla vaiheet kohdasta 2 lähtien.

#### Esimerkki: Mittaustuloksen vähentäminen



1. Suorita ensimmäinen mittaus. Mittaus voi olla etäisyyden, pinta-alan tai tilavuuden mittaus. Paina tämän jälkeen painiketta  $\oplus$  tallentaaksesi mittaustuloksen väliaikaisesti.
2. Suuntaa lasersäde seuraavaa mittauskohdetta kohti ja suorita mittaus painamalla painiketta  $\text{MEAS}$  uudelleen. Paina tämän jälkeen painiketta  $\ominus$  vähentääksesi mittaustuloksen aiemmin tallennetusta mittaustuloksesta.
3. Yhteenlaskettu tulos näkyy näytön alareunassa. Kaksi aiempaa tulosta näkyvät näytön yläreunassa.
4. Jatka vähentämistä painamalla painiketta  $\ominus$ , jotta summa siirtyy ylöspäin. Tämän jälkeen voit aloittaa alusta toistamalla vaiheet kohdasta 2 lähtien.

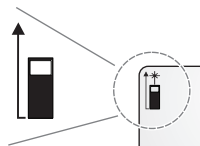
### 3.4 Jatkuva mittaus



1. Pidä painiketta pohjassa 3 sekuntia ja päästä sen jälkeen painike aloittaaksesi jatkuvan mittauksen. Lasersäde aktivoituu automaattisesti.
2. Jos haluat pitää taukoa mittauksessa, paina painiketta . Paina painiketta jatkaaksesi mittausta.
3. Mittauksen aikana näytöllä näkyy minimi- ja maksimiarvo.
4. Kun haluat lopettaa mittauksen, keskeytä ensin mittaus painamalla painiketta ja paina sen jälkeen painiketta lopettaaksesi mittauksen.

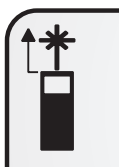
### 3.5 Mittavasteen muuttaminen

Etäisyysmittarin näytöllä on valittavana 3 mittavastetta. Mittauksen esiasetuksena on edellisenä mittavasteena käytetty mittavaste.



Mittavastetta voidaan tarvittaessa muuttaa seuraavasti:

Paina painiketta useamman kerran, kunnes haluamasi mittavaste näkyy näytön vasemmassa yläkulmassa symbolin muodossa.



Mittaus etäisyysmittarin yläreunasta.



Mittaus etäisyysmittarin alareunasta.



Mittaus jalustan kierteestä (mittarin takapuolelta).

### 3.6 Mittayksikön valinta

Pidä painiketta pohjassa, kunnes haluamasi mittayksikkösymboli näkyy näytön oikeassa alakulmassa, ja päästä tällöin painike. Etäisyysmittarin mittayksiköt:

	metriä	jalkaa	tuumaa (x, x)	0'0" 1/32	tuumaa (x/x)	尺
<b>Pituus</b>	m	ft	in	0'0" 1/32	in	尺
<b>Pinta-ala</b>	m <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	坪/尺 <sup>2</sup>
<b>Tilavuus</b>	m <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>

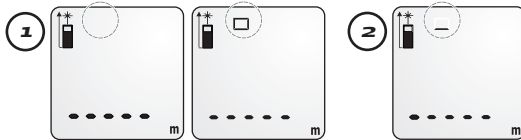
**Huom.!** Kun käynnistät etäisyysmittarin, mittayksikkö on sama kuin mittayksikkö, joka oli asetettuna, kun laite viimeksi sammutettiin.



## 4. Laskutoiminnot

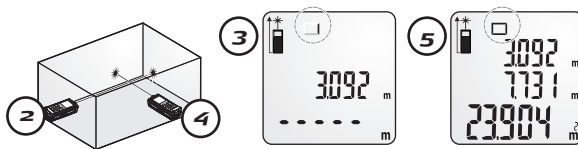
**Huom.!** Varmista ennen mittausta, että oikea mittayksikkö on valittuna. Symboli näkyy oikeassa alakulmassa (ks. kohta *Mittayksikön valinta*). Varmista, että oikea vertailupiste on valittuna (ks. kohta *Mittavasteen muuttaminen*).


### 4.1 Pinta-alan laskeminen

Noudata näytöllä näkyviä ohjeita. Seuraava mitattava etäisyys vilkkuu näytöllä.



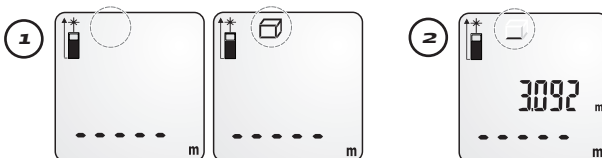
1. Paina painiketta  yhden kerran valitaksesi pinta-alan mittauksen (näytöllä näkyy suorakulmio). Yksi suorakulmion sivuista vilkkuu.
2. Suuntaa lasersäde ensimmäistä mitta-alaa kohti ja paina painiketta  suorittaaksesi ensimmäisen mittauksen (kun mittaus on suoritettu, laitteesta kuuluu äänimerkki).





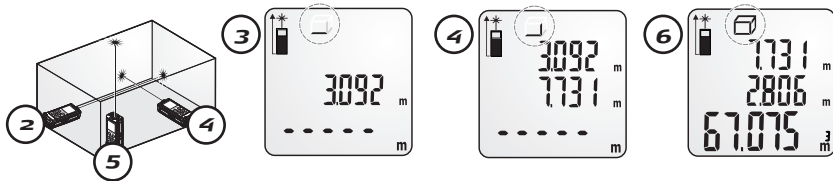
3. Ensimmäinen mitattu etäisyys näkyy näytöllä. Toinen suorakulmion sivuista vilkkuu.
4. Suuntaa lasersäde toista mitta-alaa kohti ja paina painiketta  uudelleen suorittaaksesi seuraavan mittauksen (kun mittaus on suoritettu, laitteesta kuuluu äänimerkki).
5. Molemmat tulokset näkyvät näytön yläreunassa. Tulos (pinta-ala) näkyy näytön alareunassa.

### 4.2 Tilavuuden laskeminen

Noudata näytöllä näkyviä ohjeita. Seuraava mitattava etäisyys vilkkuu näytöllä.



1. Paina painiketta  kaksi kertaa valitaksesi tilavuuden mittauksen (näytöllä näkyy kuutio). Yksi suorakulmion sivuista vilkkuu.
2. Suuntaa lasersäde ensimmäistä mitta-alaa kohti ja paina painiketta  suorittaaksesi ensimmäisen mittauksen (kun mittaus on suoritettu, laitteesta kuuluu äänimerkki).

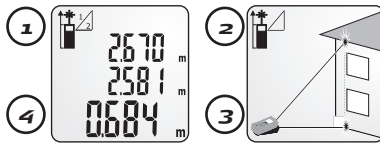


- Ensimmäinen mitattu etäisyys näkyy näytöllä.
- Suuntaa lasersäde toista mitta-ala kohti ja paina painiketta suorittaaksesi seuraavan mittauksen (kun mittaus on suoritettu, laitteesta kuuluu äänimerkki).
- Suuntaa lasersäde kolmatta mitta-ala kohti ja paina painiketta suorittaaksesi seuraavan mittauksen (kun mittaus on suoritettu, laitteesta kuuluu äänimerkki).
- Kaksi viimeisintä tulosta näkyvät näytön yläreunassa. Tulos (tilavuus) näkyy näytön alareunassa.

### 4.3 Epäsuora mittaus

Noudata näytöllä näkyviä ohjeita. Seuraava mitattava etäisyys vilkkuu näytöllä.

Lasermittarilla mitataan korkeutta epäsuorasti Pythagoraan lauseen ( $a^2 + b^2 = c^2$ ) avulla.



- Paina painiketta valitaksesi epäsuoran mittauksen (näytöllä näkyy kolmio).
- Suuntaa etäisyysmittari kohti mitta-ala korkeussuunnassa (eli pitkin symbolin viivaa, joka vilkkuu). Paina painiketta suorittaaksesi ensimmäisen mittauksen.
- Osoita etäisyysmittari kohti mitta-ala vaakatasossa (eli pitkin symbolin viivaa, joka vilkkuu). Paina painiketta suorittaaksesi mittauksen.
- Korkeus (eli viiva, joka vilkkuu symbolissa) lasketaan automaattisesti, ja korkeus näkyy näytöllä.

### 4.4 Taustavalon aktivointi

Aktivoi tarvittaessa taustavalo painamalla painiketta .

## 5. Huolto ja ylläpito

- Etäisyysmittari on herkkä instrumentti, jota tulee käsitellä varoen.
- Älä altista laitetta iskuille, tärähdyksille tai äärimmäisille lämpötiloille.
- Säilytä laitetta kuivassa ja puhtaassa tilassa.
- Älä altista laitetta pölylle tai kosteudelle, sillä muuten linssi saattaa vaurioitua.
- Puhdista laite tarvittaessa pyyhkimällä se pehmeällä liinalla.
- Poista paristo, jos laite on pitkään käyttämättä.
- Vaihda paristot, kun pariston alhaisen varaustason symboli näkyy näytöllä.

## 6. Vianhaku

Virhekoodi	Virheen kuvaus	Ratkaisuehdotus
Err01	Liian suuri etäisyys.	Pienennä mitattavaa etäisyyttä.
Err02	Heijastunut signaali on liian heikko.	Valitse parempi mitta-ala.
Err03	Kohde on näytön alueen ulkopuolella. Maksimiarvo on 99999, esim. pinta-alan mittauksessa.	Toista mittaus useassa vaiheessa.
Err04	Laskuvirhe Pythagoraan lauseessa.	Varmista, että mittaus on suoritettu oikein.
Err05	Heikko paristo.	Vaihda paristot.
Err06	Väärä käyttölämpötila.	Suorita mittaus sopivassa lämpötilassa.
Err07	Ympäristön valo on liian voimakas.	Suorita mittaus heikommassa valaistuksessa. Varmista, että mittausalue on varjossa.

## 7. Tekniset tiedot

<b>Malli</b>	CA640
<b>Mittausalue</b>	0,05–40 metriä
<b>Erottelukyky</b>	0,001 metriä
<b>Tarkkuus</b>	± 1,5 mm
<b>Mittaussnopeus</b>	0,5 sekuntia
<b>Lasertyyppi</b>	650 nm, Luokka 2, < 1 mW
<b>Säteen koko</b>	Ø 25 mm:ä 30 metrissä
<b>IP-luokitus</b>	IP52
<b>Paristot</b>	2 kpl AA/LR6
<b>Paristojen kesto</b>	Jopa 10 000 mittausta
<b>Mitat</b>	120 x 55 x 30 mm
<b>Käyttölämpötila</b>	- 5 ... + 40 °C
<b>Säilytyslämpötila</b>	- 20 ... + 60 °C
<b>Automaattinen sammutus</b>	Laser 30 sekuntia Etäisyysmittari 3 minuuttia



# Cocraft®

## Sverige

---

Kundtjänst

Tel: 0247/445 00  
Fax: 0247/445 09  
E-post: kundtjanst@clasohlson.se

Internet

[www.clasohlson.se](http://www.clasohlson.se)

Post

Clas Ohlson AB, 793 85 INSJÖN

## Norge

---

Kundesenter

Tlf.: 23 21 40 00  
Faks: 23 21 40 80  
E-post: kundesenter@clasohlson.no

Internett

[www.clasohlson.no](http://www.clasohlson.no)

Post

Clas Ohlson AS, Postboks 485 Sentrum,  
0105 OSLO

## Suomi

---

Asiakaspalvelu

Puh.: 020 111 2222  
Sähköposti: info@clasohlson.fi

Internet

[www.clasohlson.fi](http://www.clasohlson.fi)

Osoite

Clas Ohlson Oy, Annankatu 34-36 A,  
00100 HELSINKI

## Great Britain

---

Internet

For consumer contact, please visit  
[www.clasohlson.co.uk](http://www.clasohlson.co.uk) and click on  
customer service.

[www.clasohlson.co.uk](http://www.clasohlson.co.uk)