

40-8786

Cocraft®

LASER DISTANCE METER 40 M

HD400

ACCURATE READINGS EVEN ON
SMALL AREAS AND LONG DISTANCES

LASERMÄTARE
LASERAVSTANDSMÅLER
LASERETÄISYYSMITTARI
LASER-ENTFERNUNGSMESSER



Art.no
40-8786

Model
HD400



Important!

Read the entire instruction manual carefully and make sure that you fully understand it before you use the equipment. Keep the manual for future reference.

Viktig informasjon:

Läs hela bruksanvisningen noggrant och försäkra dig om att du har förstått den innan du använder utrustningen. Spara bruksanvisningen för framtida bruk.

Viktig informasjon:

Les disse anvisningene nøye og forsikre deg om at du forstår dem, før du tar produktet i bruk. Ta vare på anvisningene for seinere bruk.

Tärkeää tietoa:

Lue nämä ohjeet huolellisesti ja varmista että olet ymmärtänyt ne, ennen kuin alat käyttää laitetta. Säilytä ohjeet myöhemmää tarvetta varten.

Wichtiger Hinweis:

Vor Inbetriebnahme die komplette Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen und aufbewahren.

Ver. 20160510

Original instructions
Bruksanvisning i original
Originalbruksanvisning
Alkuperäinen käyttöohje
Original Bedienungsanleitung

ENGLISH

SVENSKA

NORSK

SUOMI

DEUTSCH

Laser Distance Meter

Art.no 40-8786

Model HD400

Please read the entire instruction manual before use and save it for future reference. We reserve the right for any errors in text or images and for making any necessary technical changes to this document. If you should have any questions concerning technical problems please contact our Customer Services.

Safety

The person responsible for the instrument must ensure that all users understand these directions and adhere to them.

Areas of responsibility

Responsibilities of the manufacturer

The manufacturer is responsible for supplying the product, including the Instruction Manual in a completely safe condition.

The manufacturer is not responsible for third party accessories.

Responsibilities of the person in charge of the instrument

- To understand the safety instructions on the product and the instructions in the Instruction Manual.
- To be familiar with local safety regulations relating to accident prevention.
- Always prevent access to the product by unauthorised personnel.

Permitted use

- Measuring distances.

Prohibited use

- Using the product without instruction.
- Using outside the stated limits.
- Deactivation of safety systems and removal of explanatory and hazard labels.
- Opening of the equipment by using tools (screwdrivers, etc.).
- Carrying out modification or conversion of the product.
- Use of accessories from other manufacturers without express approval.
- Deliberate dazzling of third parties; also in the dark.
- Inadequate safeguards at the surveying site (e.g. when measuring on roads, construction sites, etc.).
- Deliberate or irresponsible behaviour on scaffolding, when using ladders, when measuring near machines which are running or near parts of machines or installations which are unprotected.
- Aiming directly in the sun.

Hazards in use

⚠ WARNING! Watch out for erroneous measurements if the instrument is defective or if it has been dropped or has been misused or modified. Carry out periodic test measurements. Particularly after the instrument has been subject to abnormal use, and before, during and after important measurements.

⚠ CAUTION! Never attempt to repair the product yourself. In case of damage, contact a local dealer.

⚠ WARNING! Changes or modifications not expressly approved could void the user's authority to operate the equipment.

Limits of use

Refer to section *Specifications* in the Instruction manual. The device is designed for use in areas permanently habitable by humans. Do not use the product in explosion hazardous areas or in aggressive environments.

Disposal

⚠ CAUTION! Flat batteries must not be disposed of with household waste. Care for the environment and take them to the collection points provided in accordance with national or local regulations.

The product must not be disposed with household waste.

Dispose of the product appropriately in accordance with the national regulations in force in your country.

Adhere to the national and country specific regulations.

Product specific treatment and waste management can be downloaded from our homepage.

Electromagnetic Compatibility (EMC)

⚠ WARNING! The device conforms to the most stringent requirements of the relevant standards and regulations. Yet, the possibility of causing interference in other devices cannot be totally excluded. FCC statement (applicable in U.S.): This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna. Increase the separation between the equipment and receiver.

- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Laser classification

The device produces visible laser beams, which are emitted from the instrument: It is a Class 2 laser product in accordance with:

- IEC60825-1 : 2014 “Radiation safety of laser products”

Laser Class 2 products

Do not stare into the laser beam or direct it towards other people unnecessarily. Eye protection is normally afforded by aversion responses including the blink reflex.

⚠ WARNING! Looking directly into the beam with optical aids (e.g. binoculars, telescopes) can be hazardous.

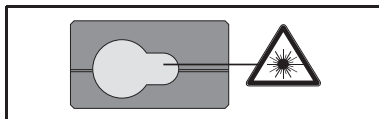
⚠ CAUTION! Looking into the laser beam may be hazardous to the eyes. For technical information for laser and labelling please check the user manual.

Care

- Clean the device with a damp, soft cloth.
- Never immerse the device in water.
- Never use aggressive cleaning agents or solvents.

Laser classification

This meter produces a visible laser beam from the front of the instrument: it is a Class 2 laser in accordance with: IEC60825-1: 2014 Safety of laser products.



Laser class 2 products



Do not stare into the laser beam or direct it towards other people or animals. Risk of serious damage to eyes.



Warning! Do not look directly into the beam with optical aids such as binoculars or telescopes. Risk of serious damage to eyes.

Product safety symbols



Read the entire instruction manual.



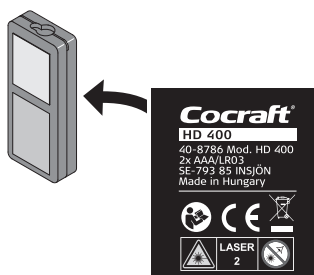
LASER
2



Laser class 2

Description	Value
Maximum peak radiant output power	0.95 mW
Wavelength	635 nm
Pulse duration	> 400 ps
Pulse repetition frequency	320 MHz
Beam divergence	0.16 × 0.6 mrad

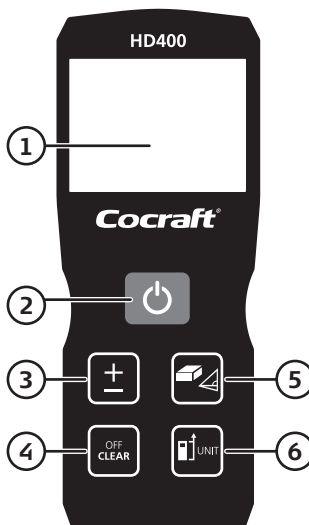
- Make sure not to remove or damage the safety symbols and warnings found on the distance meter.
- Never try to open the housing, repair or modify the distance meter in any way.
- Only use accessories that are recommended by the manufacturer or retailer.
- Never use the distance meter where flammable or explosive substances are used or stored.
- 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 laser distance meter out of children's reach.
- Labelling: Subject to change (drawings, descriptions and technical data) without prior notice.



Buttons and functions

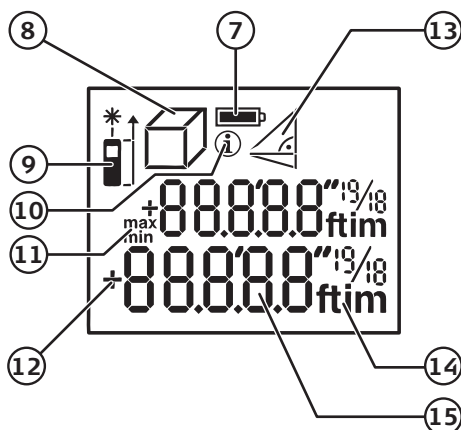
Laser Distance Meter

1. LCD display
2. [POWER] Turn on the laser distance meter, perform measurement
3. [+/-] Add to or subtract from measured value
4. [OFF, CLEAR] Switch off, Delete
5. [MODE] Change measuring function: Area, volume or Pythagoras' theorem
6. [UNIT] Change measuring reference, change unit (mm/inches)



LCD display

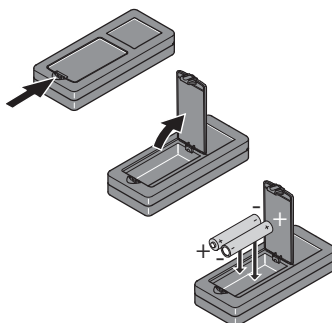
- 7. Battery status
- 8. Surface and volume measurement
- 9. Selected laser distance meter reference point
- 10. Info
- 11. Shows the highest and lowest values during continuous measurement
- 12. Addition/Subtraction
- 13. Indicates measurement according to Pythagoras' theorem
- 14. Displays chosen unit
- 15. Current measurement



Operation

Batteries

Open the battery compartment and insert 2 × AAA/LR03 batteries. Note the polarity markings at the bottom of the battery holder to ensure correct insertion.



Turning the device on

Press [ON].



Turning the device off

Hold down [OFF, CLEAR] for two seconds.



Note: Following a period of inactivity the laser beam will automatically switch off after 90 seconds and the laser distance meter after 180 seconds.

Deleting the last measurement

Press [OFF, CLEAR].



Info icon

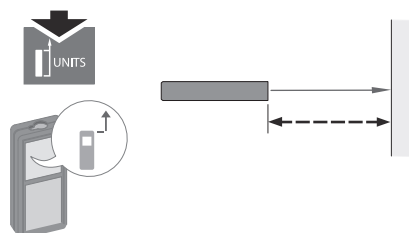
If “InFo” and a number appear together on the display, see the table below:



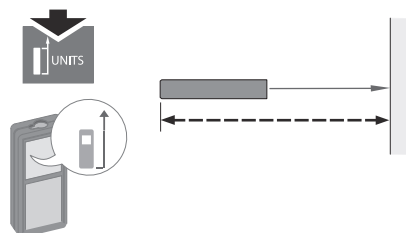
204	Measuring error.	Repeat the measurement.
252	The laser distance meter is too hot.	Allow the laser distance meter to cool before use.
253	The laser distance meter is too cold.	Allow the laser distance meter to warm up before use.
255	Signal too weak, measuring time too long.	Change the surface for the laser beam (e.g. by setting up a piece of white paper).
256	Signal too strong.	Change the surface for the laser beam (e.g. by setting up a piece of white paper).
257	Background lighting too strong.	Ensure that the surface where the laser beam strikes is shaded.
258	The measurement is outside the max./min. measuring range.	Measuring range: 0.05–40 m.
260	Something prevented the laser beam from taking a measurement.	Repeat the measurement.

Selecting the reference point on the laser distance meter

1. Measuring can be done using the front or rear edge of the laser distance meter as a reference point.
2. Press [] to change the reference point. The current selection is shown on the display.



The measurement is performed from the front edge of the laser distance meter.



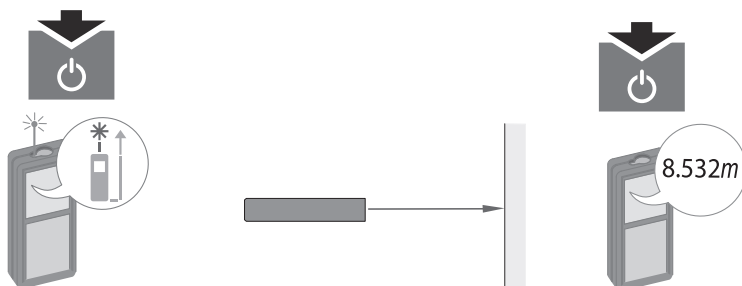
The measurement is performed from the rear edge of the laser distance meter.

Selecting the unit for measuring distance

Hold down [] for two seconds to display the measurement in millimetres or inches.

Instantaneous distance measurement

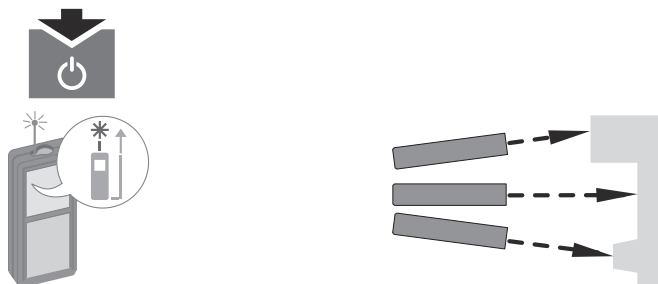
Note: Measuring errors may occur when measuring against colourless liquids, glass, soft plastic, or semi-transparent or high-gloss surfaces. Against very dark surfaces the time taken to display the measurement may increase.



1. Press [] to turn on the laser distance meter.
2. Aim the laser dot at the desired surface.
3. Press [] to display the measurement.

Continuous distance measurement

1. Press [] to turn on the laser distance meter.

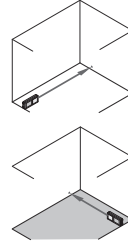


2. Hold down [] for two seconds.
3. Aim the laser dot at the desired surface.
4. Continuous distance measurement will be performed and the display will show the current distance.
5. Press [] to end continuous distance measurement.

Measuring an area

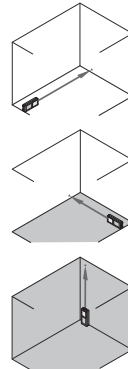
Note: For area, volume, Pythagoras 2-point and Pythagoras 3-point measurements, a flashing symbol on the display indicates the measurement that is being performed at the time.

1. Press [⏻] to turn on the laser distance meter.
2. Press **once** on [📐] and aim the laser dot at the first measuring point.
3. Press [⏻].
4. Aim the laser dot at the second measuring point.
5. Press [⏻]. The area is shown on the bottom line of the display and the last distance measurement is shown on the top line.



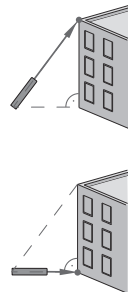
Measuring a volume

1. Press [⏻] to turn on the laser distance meter.
2. Press **twice** on [📐] and aim the laser dot at the first measuring point.
3. Press [⏻].
4. Aim the laser dot at the second measuring point.
5. Press [⏻].
6. Aim the laser dot at the third measuring point.
7. Press [⏻].
8. The volume is shown on the bottom line of the display and the last distance measurement is shown on the top line.



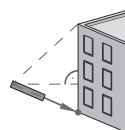
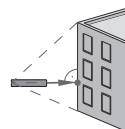
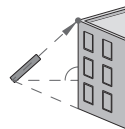
Pythagoras 2-point measurement

1. Press [⏻] to turn on the laser distance meter.
2. Press **three times** on [📐] and aim the laser dot at the top measuring point.
3. Press [⏻].
4. Aim the laser dot at the bottom measuring point, which must be at the level (horizontal) of the distance meter as otherwise an incorrect measurement will be given.
5. Press [⏻].
6. The measurement is shown on the bottom line of the display and the last distance measurement is shown on the top line.



Pythagoras 3-point measurement

1. Press [⏻] to turn on the laser distance meter.
2. Press **four times** on [📐] and aim the laser dot at the top measuring point.
3. Press [⏻].
4. Aim the laser dot at the horizontal measuring point.
5. Press [⏻].
6. Aim the laser dot at the bottom measuring point.
7. Press [⏻].
8. The measurement is shown on the bottom line of the display and the last distance measurement is shown on the top line.



Max/min function with Pythagoras 2-point and 3-point measurement

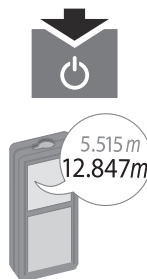
The max/min function is useful when taking interim measurements in corners (e.g. ceiling/wall) and ensures that the horizontal measurement is also performed correctly. To activate the max/min function hold down [⏻] for two seconds before each interim measurement.

Example of a Pythagoras 3-point measurement using the max/min function:

1. Press [⏻] to turn on the laser distance meter.
2. Press **four times** on [📐].
3. Aim the laser dot at the corner (ceiling/wall) and hold down [⏻] for two seconds. The display shows “max”, and by sweeping the laser dot a little between the ceiling and wall the maximum measurement will be obtained, which is in the corner (the top measuring point).
4. Press [⏻].
5. Aim the laser dot at the estimated horizontal measuring point and hold down [⏻] for two seconds. The display shows “min”, and by sweeping the laser dot up and down a little over the estimated horizontal measuring point the minimum measurement will be obtained, which is the correct horizontal measuring point.
6. Press [⏻].
7. Aim the laser dot at the corner (floor/wall) and hold down [⏻] for two seconds. The display shows “max”, and by sweeping the laser dot a little between the floor and wall the maximum measurement will be obtained, which is in the corner (the bottom measuring point).
8. Press [⏻].
9. The measurement is shown on the bottom line of the display and the last distance measurement is shown on the top line.

Adding/subtracting distance measurements

1. Switch on the laser distance meter and perform a distance measurement as shown above.
2. Press [$\pm$] once or twice to select addition or subtraction (a plus or minus sign will flash on the display to indicate the selected function) and aim the laser dot at the next measuring point.
3. Press [$\mathcal{P}$] for the second measurement, which is then added to or subtracted from the first measurement (depending on the selected function) and shown at the bottom of the display.
4. Press [$\pm$] once or twice to select addition or subtraction (a plus or minus sign will flash on the display to indicate the selected function) and aim the laser dot at the next measuring point.
5. Press [$\mathcal{P}$] for the third measurement, which is then added or subtracted from the earlier result. The display shows the latest measurement on the top display line and the sum of the measurements on the bottom line.



Addition/subtraction of measurements can also be used when measuring areas or volumes or performing Pythagoras measurements:

1. Complete the first area, volume or Pythagoras measurement.
2. Press [$\pm$] once or twice to select addition or subtraction.
3. Complete the second measurement.
4. Press [$\mathcal{P}$] to obtain the sum of the measurements.
5. Repeat steps 2–4 to add/subtract further measurements.

Care and maintenance

- Clean the laser distance meter using a lightly moistened cloth. Use only mild cleaning agents, never solvents or corrosive chemicals.
- Never immerse the distance meter in water or other liquid.
- Whenever the distance meter is not to be used for an extended period, the batteries should be removed and it should be stored in a dry, dust-free environment, out of children's reach.
- If "Error" appears on the display, switch the laser distance meter off and on a number of times. If this does not solve the problem, contact a qualified service centre.

Responsible disposal

This symbol indicates that this product should not be disposed of with general household waste. This applies throughout the entire EU. In order to prevent any harm to the environment or health hazards caused by incorrect waste disposal, the product must be handed in for recycling so that the material can be disposed of in a responsible manner. When recycling your product, take it to your local collection facility or contact the place of purchase. They will ensure that the product is disposed of in an environmentally sound manner.



Specifications

Measuring range	0.05–40 m
Diameter of laser dot	At 10 m: 6 mm; at 40 m: 24 mm
Accuracy in favourable conditions	±2 mm (0.08")
Accuracy in unfavourable conditions	±3 mm (0.12")
Range in favourable conditions	40 m (131 ft). Favourable conditions mean targets that are white and diffuse reflecting (white painted wall), low background illumination and moderate temperatures.
Range in unfavourable conditions	35 m (115 ft). Unfavourable conditions mean targets with lower or higher reflectivity, high background illumination or temperatures at the upper or lower end of the specified temperature range.
Laser type	635 nm, Class 2, < 1 mW
Protection class	IP40
Operating temperature	0–40 °C
Storage temperature	–25 to 70 °C
Size	116 × 45 × 29 mm
Weight	0.1 kg (incl. batteries)

Laseravståndsmätare

Art.nr 40-8786

Modell HD400

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).

Säkerhet

Den som ansvarar för produkten måste försäkra sig om att alla användare förstår och följer dessa föreskrifter.

Ansvarsområden

Tillverkarens ansvar

Tillverkaren ansvarar för att produkt, såväl som bruksanvisning, är hel och komplett vid leverans.

Tillverkaren är inte ansvarig för tillbehör från annan tillverkare.

Instrumentansvariges åligganden

- Att förstå säkerhetsinstruktionerna för instrumentet och instruktionerna i bruksanvisningen.
- Att känna till lokala säkerhets- och arbetarskyddsföreskrifter.
- Att alltid se till att obehöriga inte får tillgång till instrumentet.

Tillåten användning

- Mätning av avstånd

Förbjuden användning

- Användning av instrumentet utan instruktioner.
- Användning utanför angivna gränser.
- Inaktivering av säkerhetssystem och eliminering av förklarande text eller varningsetiketter.
- Öppna instrumentet med hjälp av verktyg (t.ex. skruvmejsel).
- Modifiering eller konvertering av instrumentet.
- Användning av tillbehör från annan tillverkare utan medgivande.
- Medvetet blanda annan person, även i mörker.
- Otillräckliga förebyggande säkerhetsanordningar vid uppställning av instrument (t.ex. vid mätningar av vägar eller byggnadsplatser).
- Medveten eller oansvarig hantering på byggnadsställningar vid användning av stege när mätning pågår i närheten av drifttagna maskiner eller nära oskyddade maskiner eller installationer.
- Direkt inriktning mot solen.

Risker vid användande

⚠ VARNING! Se upp för felaktiga mätningar om ett defekt instrument används, efter ett fall eller andra otillåtna påfrestningar resp. förändringar av instrumentet. Utför periodiska kontrollmätningar. Särskilt efter onormal påfrestning och före/efter viktiga mätningar.

⚠ Obs! Försök inte själv att reparera instrumentet. Vänligen kontakta din återförsäljare vid defekt instrument.

⚠ VARNING! Ändringar och modifikationer, utan användarens uttryckliga tillstånd, kan inskränka användarens rätt att använda instrumentet.

Begränsningar i användande

Se kapitel *Specifikationer* i bruksanvisningen. Instrumentet är anpassat för användning i miljö lämpad för människor. Använd inte instrumentet i aggressiv eller explosiv miljö.

Avfallshantering

⚠ Obs! Tomma batterier får inte avfallshandteras som hushållssopor. Tänk på miljön och lämna in batterierna till närmaste återvinningsstation enligt gällande miljölagstiftning. Instrumentet får inte avfallshandteras som hushållssopor.

Se till att instrumentet skrotas på ett sådant sätt att nationella regler efterlevs. Följ nationella och landsspecifika regler.

Information om avfallshantering kan laddas hem från vår hemsida.

Elektromagnetisk acceptans EMV

⚠ VARNING! Instrumentet uppfyller kraven för gällande regler och normer. Möjligheten för inverkan på annan utrustning kan trots detta inte uteslutas.

Laserklassificering

Instrumentet genererar en synlig laserstråle utgående från instrumentet:

Instrumentet motsvarar laserklass 2 enligt:

- IEC60825-1 : 2014 Lasersäkerhet

Laserklass 2-produkter

Titta inte in i laserstrålen och rikta den inte mot andra personer i onödan. Skydd av ögat uppstår normalt genom bortvändningsreaktioner och blinkreflexen.

⚠ VARNING! Det kan vara farligt att titta in i strålen med ett optiskt instrument, t.ex. kikare eller teleskop.

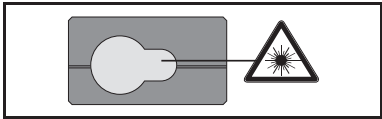
⚠ Obs! Titta inte in i laserstrålen, det kan vara farligt för ögonen. Se bruksanvisningen för teknisk information om laser och märkning

Underhåll

- Rengör instrumentet med mjuk fuktig trasa.
- Doppa inte instrumentet i vatten.
- Använd inga aggressiva rengöringsmedel eller lösningsmedel.

Laserklassificering

Avståndsmätaren genererar en synlig laserstråle utgående från instrumentet: avståndsmätaren motsvarar laserklass 2 enligt: IEC60825-1: 2014 Lasersäkerhet.



Laserklass 2-produkter



Titta inte in i laserstrålen och rikta den inte mot andra personer eller djur.
Risk för ögonskada.



Varning! Titta aldrig in i laserstrålen med ett optiskt instrument, t.ex. kikare eller teleskop. Risk för ögonskada.

Produktmärkning med säkerhetssymboler



Läs hela
bruksanvisningen.

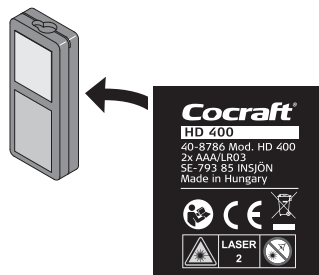


Laserklass 2

Beskrivning	Värde
Maximal topp-impulsuteffekt	0,95 mW
Frekvens	635 nm
Pulstid	> 400 ps
Pulsfrekvens	320 MHz
Stråldivergens	0,16 × 0,6 mrad

- Se till att inte avlägsna eller skada de säkerhetssymboler och varningar som finns på avståndsmätaren.
- Försök aldrig öppna höljet, reparera eller modifiera avståndsmätaren på något sätt.
- Använd endast tillbehör som rekommenderats av tillverkaren eller försäljningsstället.
- Använd aldrig avståndsmätaren i miljöer där explosiva ämnen används eller förvaras.
- Använd inte avståndsmätaren på eller nära högreflekterande ytor, laserstrålen kan reflekteras in i dina eller andras ögon.
- Förvara laseravståndsmätaren utom räckhåll för barn.

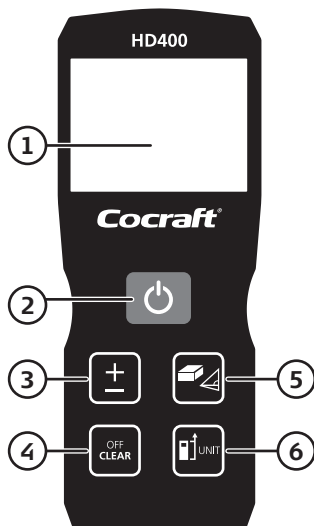
- Produktmärkning:
Illustrationer, beskrivningar och tekniska specifikationer är icke bindande och kan ändras vid behov.



Knappar och funktioner

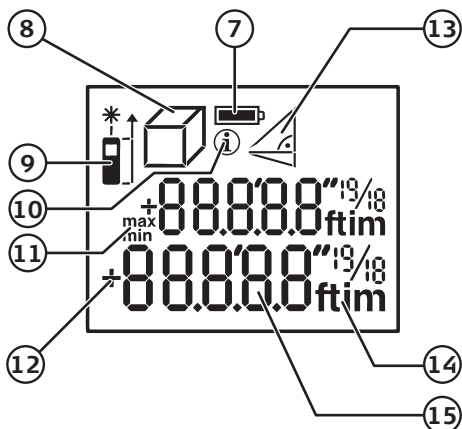
Laseravståndsmätare

1. LCD-display
2. [ON] Slå på laseravståndsmätaren, utför mätning
3. [$\pm$] Lägg till eller dra ifrån mätvärde
4. [OFF, CLEAR] Slå av, radera
5. [] Ändra mätfunktion: Area, volym eller Pythagoras sats
6. [] Ändra mätreferens, ändra enhet mm/tum



LCD-display

7. Batteristatus
8. Yt- och volymmätning
9. Vald referenspunkt på laseravståndsmätaren
10. Info
11. Visar högsta och lägsta värde vid kontinuerlig mätning
12. Addition/subtraktion
13. Indikerar mätning enligt Pythagoras sats
14. Visar vald enhet
15. Aktuellt mätresultat

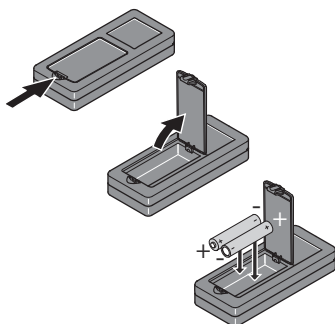


Användning

Batterier

Öppna batteriluckan och sätt i 2 x AAA/LR03-batterier.

Se märkningen i botten på batterihållaren så att polariteten blir rätt.



Slå på

Tryck [ON].



Slå av

Håll in [OFF, CLEAR] i två sekunder.



Obs! Vid inaktivitet stängs laserstrålen automatiskt av efter 90 sekunder och laseravståndsmätaren efter 180 sekunder.

Radera sista mätning

Tryck [OFF, CLEAR].



Infoikonen

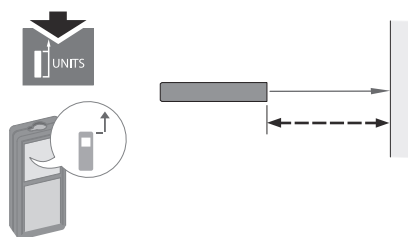
Om "InFo" visas tillsammans med en siffra i displayen, se nedanstående tabell:



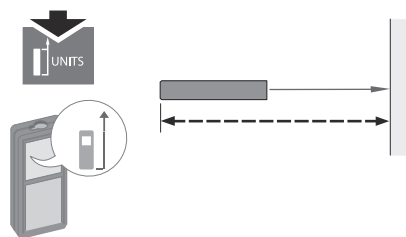
204	Mätfel.	Gör om mätningen.
252	Laseravståndsmätaren är för varm.	Låt laseravståndsmätaren svalna innan användning.
253	Laseravståndsmätaren är för kall.	Låt laseravståndsmätaren värmas upp innan användning.
255	För svag signal, för lång mättid.	Byt yta för laserstrålen (sätt t.ex. upp ett vitt papper).
256	För stark signal.	Byt yta för laserstrålen (sätt t.ex. upp ett vitt papper).
257	För stark bakgrundsbelysning.	Skugga ytan där laserstrålen träffar.
258	Mätningen är utanför max/min mätområde.	Mätområde 0,05–40 m.
260	Något hindrade laserstrålen vid mättillfället.	Gör om mätningen.

Välj referenspunkt på laseravståndsmätaren

1. Mätning kan göras med laseravståndsmätarens fram- eller bakkant som referenspunkt.
2. Tryck [, , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , , ] för att ändra referenspunkt, aktuellt val visas i displayen.



Mätning sker från laseravståndsmätarens framkant.



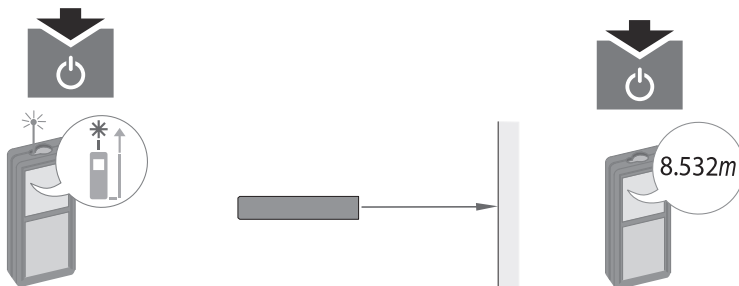
Mätning sker från laseravståndsmätarens bakkant.

Val av enhet för avståndsmätning

Håll in [] i två sekunder för att välja att visa mätresultatet i millimeter eller tum.

Momentan avståndsmätning

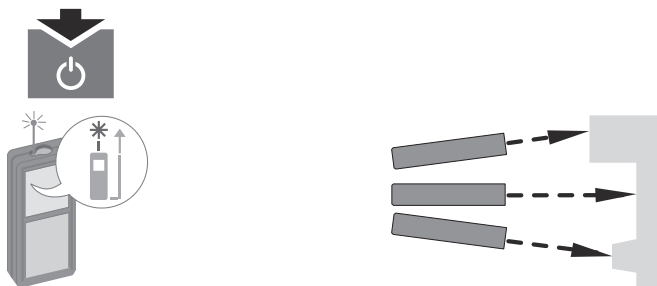
Obs! Mätfel kan uppstå om mätning sker mot färglösa vätskor, glas, mjukplast, halvt genomskinliga eller högblanka ytor. Mot mycket mörka ytor kan tiden innan ett mätresultat visas öka.



1. Tryck [] för att slå på laseravståndsmätaren.
2. Rikta laserpunkten mot önskad yta.
3. Tryck [] för att visa mätresultatet.

Kontinuerlig avståndsmätning

1. Tryck [] för att slå på laseravståndsmätaren.

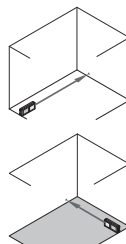


2. Håll in [] i två sekunder.
3. Rikta laserpunkten mot önskad yta.
4. Avståndsmätningen sker kontinuerligt och displayen visar aktuellt avstånd.
5. Tryck [] för att avsluta kontinuerlig avståndsmätning.

Mätning av area

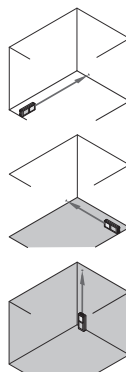
Obs! Vid mätning av area, volym, Pythagoras 2-punktsmätning och Pythagoras 3-punktsmätning visas det med blinkande symbol i displayen vilken mätning som står på tur att utföras.

1. Tryck [**ON**] för att slå på laseravståndsmätaren.
2. Tryck **en gång** på [**AREA**] och rikta laserpunkten mot den första mätpunkten.
3. Tryck [**ON**].
4. Rikta laserstrålen mot den andra mätpunkten.
5. Tryck [**ON**]. Arealen visas på den nedre displayraden och den sista avståndsmätningen visas på den övre.



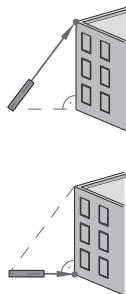
Mätning av volym

1. Tryck [**ON**] för att slå på laseravståndsmätaren.
2. Tryck **två gånger** på [**AREA**] och rikta laserpunkten mot den första mätpunkten.
3. Tryck [**ON**].
4. Rikta laserpunkten mot den andra mätpunkten.
5. Tryck [**ON**].
6. Rikta laserpunkten mot den tredje mätpunkten.
7. Tryck [**ON**].
8. Volymen visas på den nedre displayraden och den sista avståndsmätningen visas på den övre.



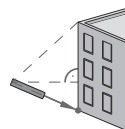
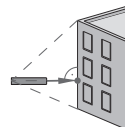
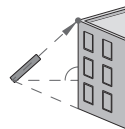
Pythagoras 2-punktsmätning

1. Tryck [**ON**] för att slå på laseravståndsmätaren.
2. Tryck **tre gånger** på [**AREA**] och rikta laserpunkten mot den övre mätpunkten.
3. Tryck [**ON**].
4. Rikta laserpunkten mot den nedre mätpunkten som måste vara i nivå (horisontell) med avståndsmätaren, annars blir mätresultatet felaktigt.
5. Tryck [**ON**].
6. Mätresultatet visas på den nedre displayraden och den sista avståndsmätningen visas på den övre.



Pythagoras 3-punktsmätning

1. Tryck [ON] för att slå på laseravståndsmätaren.
2. Tryck **fyra gånger** på [MODE] och rikta laserpunkten mot den övre mätpunkten.
3. Tryck [ON].
4. Rikta laserpunkten mot den horisontella mätpunkten.
5. Tryck [ON].
6. Rikta laserpunkten mot den nedre mätpunkten.
7. Tryck [ON].
8. Mätresultatet visas på den nedre displayraden och den sista avståndsmätningen visas på den övre.



Max/min-funktion vid Pythagoras 2- och 3-punktsmätning

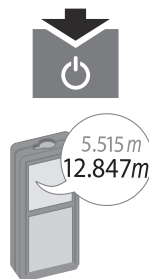
Max/min-funktionen används med fördel när delmätningarna görs i hörn (t.ex. tak/vägg) och ser även till att det horisontella måttet blir rätt. För att aktivera max/min-funktionen håll in [ON] i två sekunder innan delmätningarna.

Exempel på en Pythagoras 3-punktsmätning med hjälp av max/min-funktionen:

1. Tryck [ON] för att slå på laseravståndsmätaren.
2. Tryck **fyra gånger** på [MODE].
3. Rikta laserpunkten mot hörnet tak/vägg och håll in [ON] i två sekunder. Displayen visar "max" och sveper du med laserpunkten mellan tak och vägg får du max-måttet vilket är i hörnet (övre mätpunkten).
4. Tryck [ON].
5. Rikta laserpunkten mot den uppskattade horisontella mätpunkten och håll in [ON] i två sekunder. Displayen visar "min" och sveper du med laserpunkten över den uppskattade horisontella mätpunkten får du min-måttet vilket är den rätta horisontella mätpunkten.
6. Tryck [ON].
7. Rikta laserpunkten mot hörnet golv/vägg och håll in [ON] i två sekunder. Displayen visar "max" och sveper du med laserpunkten mellan golv och vägg får du max-måttet vilket är i hörnet (nedre mätpunkten).
8. Tryck [ON].
9. Mätresultatet visas på den nedre displayraden och den sista avståndsmätningen visas på den övre.

Addera/subtrahera avståndsmätningar

1. Slå på laseravståndsmätaren och gör en avståndsmätning enligt ovan.
2. Tryck [$\pm$] en eller två gånger för att välja addition eller subtraktion (ett plus- eller minustecken blinkar i displayen och visar vald funktion) och rikta laserpunkten mot nästa mätpunkt.
3. Tryck [⏻] för det andra mätresultatet som då adderas eller subtraheras (beroende på vald funktion) från det första och visas längst ner i displayen.
4. Tryck [$\pm$] en eller två gånger för att välja addition eller subtraktion (ett plus- eller minustecken blinkar i displayen och visar vald funktion) och rikta laserpunkten mot nästa mätpunkt.
5. Tryck [⏻] för det tredje mätresultatet som då adderas eller subtraheras från det tidigare resultatet. Displayen visar det senaste mätresultatet på den övre displayraden och summan av mätningarna på den nedre raden.



Addition/subtraktion av mätresultat kan även användas vid mätning av area, volym och Pythagoras:

1. Gör klart den första mätningen av area, volym eller Pythagoras sats.
2. Tryck [$\pm$] en eller två gånger för att välja addition eller subtraktion.
3. Gör klart den andra mätningen.
4. Tryck [⏻] för att få fram summan av mätningarna.
5. För att addera/subtrahera ytterligare mätningar upprepas punkterna 2–4.

Skötsel och underhåll

- Rengör laseravståndsmätaren med en lätt fuktad trasa. Använd ett mildt rengöringsmedel, aldrig lösningsmedel eller frätande kemikalier.
- Sänk aldrig ner avståndsmätaren i vatten eller annan vätska.
- Ta ut batterierna och förvara avståndsmätaren torrt och dammfritt utom räckhåll för barn om den inte ska användas under en längre period.
- Om "Error" visas i displayen, slå av/på laseravståndsmätaren upprepade gånger. Om detta inte löser problemet, kontakta kvalificerat serviceställe.

Avfallshantering

Denna symbol innebär att produkten inte får kastas tillsammans med annat hushållsavfall. Detta gäller inom hela EU. För att förebygga eventuell skada på miljö och hälsa, orsakad av felaktig avfallshantering, ska produkten lämnas till återvinning så att materialet kan tas omhand på ett ansvarsfullt sätt. När du lämnar produkten till återvinning, använd dig av de returhanteringssystem som finns där du befinner dig eller kontakta inköpsstället. De kan se till att produkten tas om hand på ett för miljön tillfredställande sätt.



Specifikationer

Mätområde	0,05–40 m
Laserpunktens diameter	Vid 10 m: 6 mm, vid 40 m: 24 mm
Noggrannhet vid gynnsamma förhållanden	±2 mm (0,08")
Noggrannhet vid ogynnsamma förhållanden	±3 mm (0,12")
Räckvidd vid gynnsamma förhållanden	40 m (131 ft). Med gynnsamma förhållanden menas mål som är vita och diffust reflekterande (vitmålad vägg), låg bakgrundsbelysning och måttliga temperaturer.
Räckvidd vid ogynnsamma förhållanden	35 m (115 ft). Med ogynnsamma förhållanden menas mål som reflekterar mindre eller mer, kraftig bakgrundsbelysning eller temperaturer vid den övre eller nedre gränsen hos det angivna temperaturområdet.
Lasertyp	635 nm, Klass 2, < 1 mW
Skyddsklass	IP40
Användningstemperatur	0–40 °C
Förvaringstemperatur	–25 till 70 °C
Mått	116 × 45 × 29 mm
Vikt	0,1 kg (med batterier)

Laseravstandsmåler

Art.nr. 40-8786

Modell HD400

Les brukerveiledningen grundig før produktet tas i bruk og ta vare på den for framtidig bruk. Vi reserverer oss mot ev. feil i tekst og bilde, samt forandringer av tekniske data. Ved tekniske problemer eller spørsmål, ta kontakt med vårt kundesenter. (Se opplysninger om kundesenteret i denne bruksanvisningen).

Sikkerhet

Den som er ansvarlig for instrumentet må sørge for at det brukes i samsvar med instruksjonene.

Ansvarsområder

Produsentens ansvar

Produsenten er ansvarlig for levering av produktet, inkl. brukerhåndbok, i en komplett og sikker tilstand.

Produsenten er ikke ansvarlig for tilbehør fra tredjepart.

Ansvarsområdet til vedkommende som har ansvar for instrumentet

- Vedkommende skal sette seg inn i sikkerhetsinformasjonen på produktet og instruksjonene i brukerhåndboken.
- Vedkommende skal kjenne de stedlige lover og forskrifter for arbeidsmiljø og sikkerhet.
- Vedkommende skal hindre uvedkommende i å få adgang til produktet.

Tillatt bruk

- Måling av avstander.

Ulovlig bruk

- Bruke av instrumentet uten instruksjoner.
- Bruk utenfor angitte grenseverdier.
- Deaktivering av sikkerhetssystemer og fjerning av forklarende merking og faresymboler.
- Åpning av produktet med bruk av verktøy (skrutrekkere osv.).
- Utføre modifikasjoner eller endring på produktet.
- Bruk av tilbehør fra andre produsenter uten uttrykkelig godkjenning.
- Bevisst blending av andre, også i mørket.
- Utilstrekkelige sikkerhetstiltak på arbeidsstedet (som for eksempel ved måling på veier, anleggsplaner osv.).
- Utilbørlig eller uansvarlig oppførsel på stillaser, i stiger, ved måling i nærheten av maskiner som går, eller i nærheten av maskiner eller installasjoner som ikke er beskyttet.
- Sikting direkte mot solen.

Farer ved bruk

⚠ ADVARSEL! Se opp for feilmålinger hvis det er feil på instrumentet, hvis det har falt i bakken, hvis det har vært brukt på feil måte eller hvis det er blitt ombygd. Utfør regelmessige testmålinger. Særlig etter at instrumentet har vært utsatt for ekstreme belastninger, og før og etter viktige målinger.

⚠ FORSIKTIG! Forsøk aldri å reparere produktet selv. Kontakt en lokal forhandler hvis produktet er skadet.

⚠ ADVARSEL! Endringer eller modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent, kan hindre brukerens rett til å betjene utstyret.

Begrensning av bruk

Se avsnittet *Spesifikasjoner* i brukerveiledningen. Enheten egner seg til bruk på steder der mennesker kan oppholde seg permanent. Produktet må ikke benyttes i eksplosjonsfarlig eller aggressivt miljø.

Avhending

⚠ FORSIKTIG! Brukte batterier må ikke kastes i husholdningsavfallet. Vern om miljøet og send dem til oppsamlingsstasjoner som er beregnet til dette i henhold til nasjonale eller lokale forskrifter.

Produktet må ikke kastes i husholdningsavfallet.

Utstyret må kasseres på forsvarlig måte i samsvar med gjeldende nasjonale forskrifter.

Følg nasjonale og landsspesifikke bestemmelser.

Informasjon om produktspesifikk behandling og håndtering av avfall kan lastes ned fra hjemmesiden vår.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

⚠ ADVARSEL! Enheten oppfyller de strenge kravene ifølge gjeldende retningslinjer og normer. Likevel kan muligheten for forstyrrelse av andre apparater ikke helt utelukkes.

Laserklassifisering

Enheten produserer en synlig laserstråle som kommer ut fra instrumentet:

Produktet er i samsvar med laserklasse 2 ifølge:

- IEC60825-1 : 2014 "Strålingssikkerhet for laserutstyr"

Laserklasse 2 produkter

Unngå å se inn i laserstrålen og å rette den unødig mot andre personer. Øynene vil vanligvis beskyttes ved at man snur seg bort eller ved å lukke dem.

⚠ ADVARSEL! Det kan være farlig å se direkte inn i laserstrålen med optiske hjelpemidler (f.eks. lupe eller kikkert).

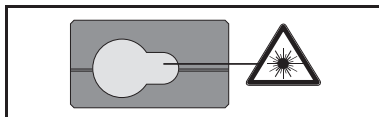
⚠ FORSIKTIG! Det kan være farlig for øynene å se inn i laserstrålen. For teknisk informasjon for laser og merking, se brukerhåndboken.

Vedlikehold

- Rengjør enheten med en lett fuktet, myk klut.
- Enheten må aldri senkes ned i vann.
- Bruk aldri sterke rengjøringsmidler eller løsemidler.

Laserklassifisering

Avstandsmåleren har en synlig laserstråle fra instrumentet som samsvarer med laserklasse 2 etter: IEC 60825-1: 2014, Lasersikkerhet.



Laserklasse 2-produkter



Se ikke direkte inn i laserstrålen og ikke vend den mot andre personer eller dyr. Fare for synsskader.



Advarsel! Se ikke inn i laserstrålen med et optisk instrument, som f.eks. kikkert eller teleskop. Fare for synsskader.

Produktmerking med sikkerhetssymboler



Les hele bruksanvisningen.

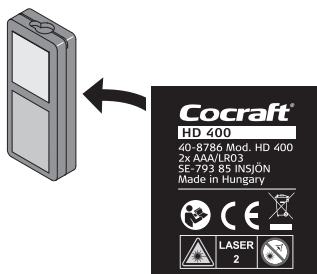


Laserklasse 2

Beskrivelse	Verdi
Maksimal topp-impulsut effekt	0,95 mW
Frekvens	635 nm
Pulsfrekvens	> 400 ps
Pulsfrekvens	320 MHz
Stråledivergens	0,16 × 0,6 mrad

- Pass på at ikke sikkerhetssymboler og varslar på avstandsmåleren blir skadet og uleselige.
- Dekselet på avstandsmåleren må ikke åpnes. Avstandsmåleren må heller ikke modifiseres eller repareres.
- Bruk kun tilbehør anbefalt av produsenten eller forhandler.
- Bruk ikke produktet i eksplosive miljøer eller der lett antennelige væsker/stoffer oppbevares.
- Avstandsmåleren må ikke brukes mot eller nær høyreflekterende flater, fordi strålene da kan bli reflektert tilbake til dine eller andres øyne.
- Oppbevares utilgjengelig for barn.

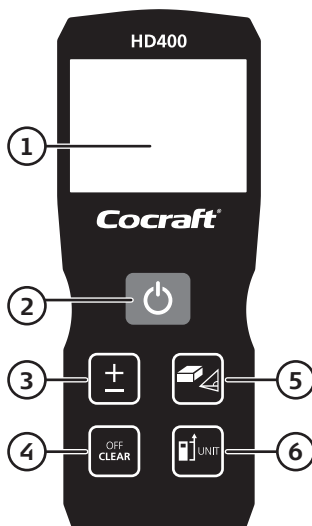
- Merking:
Det tas forbehold om endringer
(tegninger, beskrivelser og
tekniske data) uten forvarsel.



Knapper og funksjoner

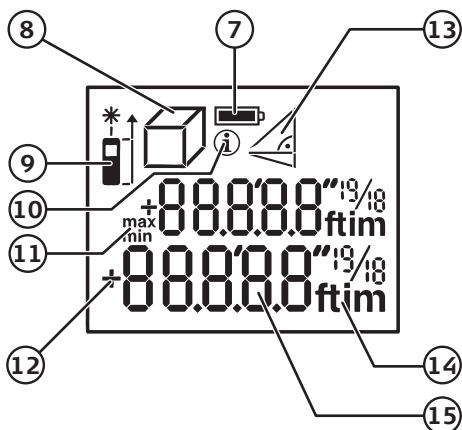
Laseravstandsmåler

1. LCD-display
2. [ON] Slå på laseravstandsmåleren, utfør måling
3. [$\pm$] Legge til eller trekke fra måleverdier
4. [OFF, CLEAR] Slå av, slette
5. [AREA] Endre målefunksjon: Areal, volum eller Pythagoras
6. [UNIT] Endre målereferanse, endre enhet mm/tommer



LCD-display

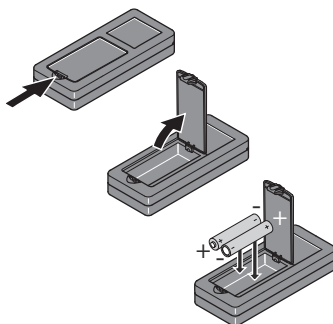
7. Batteristatus
8. Areal- og volummåling
9. Valgt referansepunkt på laser-avstandsmåleren
10. Info
11. Viser høyeste og laveste verdi ved kontinuerlig måling
12. Addisjon/subtraksjon
13. Indirekte måling etter Pythagoras læresetning
14. Viser valgt enhet
15. Aktuelt måleresultat



Bruk

Batterier

Batterilokket åpnes og 2 x AAA/LR03-batterier (selges separat) plasseres i holderen. Følg merking for polaritet i bunnen av batterikammeret.



Slå på

Trykk [ON].



Skru av

Hold [OFF, CLEAR] inne i to sekunder.



Obs! Ved inaktivitet stenges laserstrålen automatisk etter 90 sekunder og laseravstandsmåleren etter 180 sekunder.

Slette siste måling

Trykk [OFF, CLEAR].



Meldingskoder

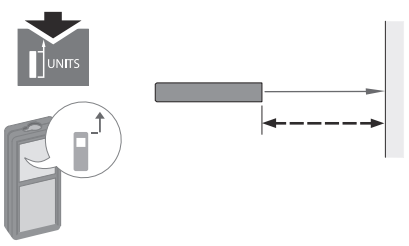
Når «InFo» vises på displayet sammen med et tall er det varslng om følgende:



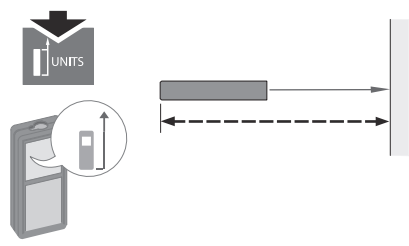
204	Beregningsfeil.	Mål på nytt.
252	Laseravstandsmåleren er for varm.	Kjøl ned enheten.
253	Laseravstandsmåleren er for kald.	La enheten bli litt varmere.
255	For svake signaler, for lang måletid.	Skift måleflate (benytt f.eks. et hvitt ark).
256	For kraftig signal.	Skift måleflate (benytt f.eks. et hvitt ark).
257	For sterkt bakgrunnslys.	Skyggelegg måleområdet.
258	Måling utenfor måleområdet.	Måleområde 0,05–40 m.
260	Brutt laserstråle.	Mål på nytt.

Velg referansepunkt på laseravstandsmåleren

1. Målingen kan foretas med laseravstandsmålerens fram- eller bakkant som referansepunkt (målereferanse).
2. Trykk på [] for å endre referansepunkt. Det aktuelle valget vises på displayet.



Måling fra laseravstandsmålerens fremkant.



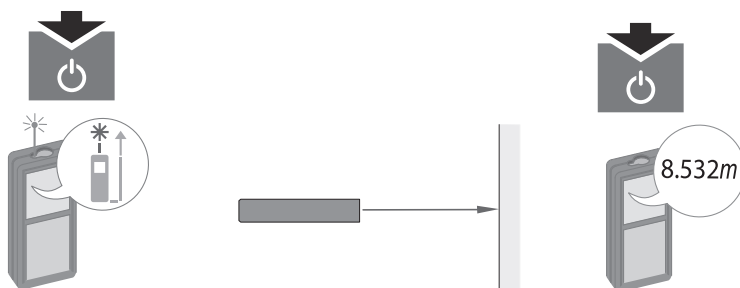
Måling fra laseravstandsmålerens bakkant.

Valg av enhet for avstandsmålingen

Hold [] inne i to sekunder for å velge om måleresultatet skal vises i millimeter eller tommer.

Avstandsmåling

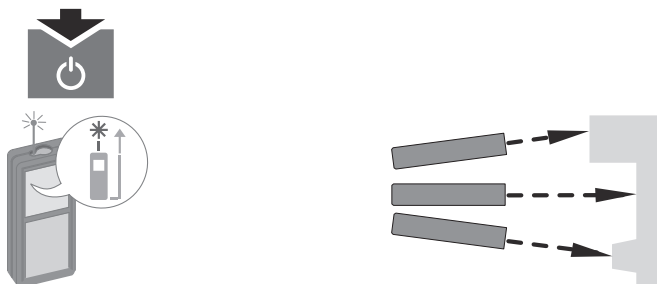
Obs! Det kan oppstå feil i målingene hvis målingen skjer mot fargeløse væsker, glass, mykplast, halvt gjennomskinnelige eller høyblende flater. Mot svært mørke flater kan tiden før måleresultatet vises øke.



1. Trykk på [] for å slå på avstandsmåleren.
2. Vend laserpunktet mot ønsket flate.
3. Trykk på [] for å vise måleresultatet.

Kontinuerlig avstandsmåling

1. Trykk på [] for å slå på avstandsmåleren.

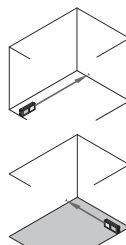


2. Hold [] inne i to sekunder.
3. Vend laserpunktet mot ønsket flate.
4. Avstandsmålingen foregår kontinuerlig og displayet viser aktuell avstand.
5. Trykk [] for å avslutte.

Måling av areal

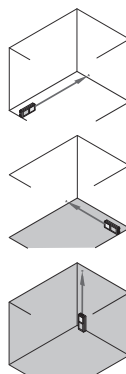
Obs! Ved måling av areal, volum, Pythagoras 2-punktsmåling og Pythagoras 3-punktsmåling viser et blinkende symbol i displayet hvilken av disse som er valgt.

1. Trykk på [ON] for å slå på avstandsmåleren.
2. Trykk **én gang** på [AREA] og vend laserpunktet mot det første målepunktet.
3. Trykk [ON].
4. Vend laserstrålen mot det andre målepunktet.
5. Trykk [ON]. Arealet vises på den nederste displayraden og den siste avstandsmålingen vises på den øvre.



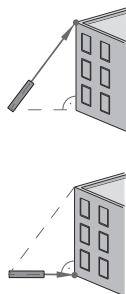
Måling av volum

1. Trykk på [ON] for å slå på avstandsmåleren.
2. Trykk **to ganger** på [AREA] og vend laserpunktet mot det første målepunktet.
3. Trykk [ON].
4. Vend laserstrålen mot det andre målepunktet.
5. Trykk [ON].
6. Vend laserstrålen mot det tredje målepunktet.
7. Trykk [ON].
8. Volumet vises på den nederste displayraden og den siste avstandsmålingen vises på den øvre.



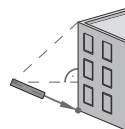
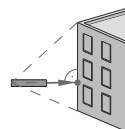
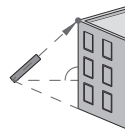
Pythagoras 2-punktsmåling

1. Trykk på [ON] for å slå på avstandsmåleren.
2. Trykk **tre ganger** på [AREA] og vend laserpunktet mot det øverste målepunktet.
3. Trykk [ON].
4. Vend laserpunktet mot det nederste målepunktet som må være på nivå med avstandsmåleren.
Hvis ikke blir resultatet feil.
5. Trykk [ON].
6. Måleresultatet vises på den nederste displayraden og den siste avstandsmålingen vises på den øvre.



Pythagoras 3-punktsmåling

1. Trykk på [⏻] for å slå på avstandsmåleren.
2. Trykk **fire ganger** på [📐] og vend laserpunktet mot det øverste målepunktet.
3. Trykk [⏻].
4. Vend laserpunktet mot det horisontale målepunktet.
5. Trykk [⏻].
6. Vend laserpunktet mot det nedre målepunktet.
7. Trykk [⏻].
8. Måleresultatet vises på den nederste displayraden og den siste avstandsmålingen vises på den øvre.



Maks/min-funksjon ved Pythagoras 2- og 3-punktsmåling

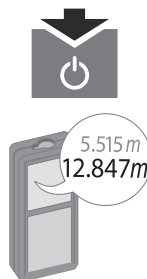
Maks/min-funksjonen benyttes når delmålingene foretas i hjørner (f.eks. tak/vegg) og sørger også for at man får det horisontale målet riktig. For å aktivere maks/min-funksjonen holder man [⏻] inne i to sekunder før delmålingene foretas.

Eksempel på en Pythagoras 3-punktsmåling med hjelp av maks/min-funksjonen:

1. Trykk på [⏻] for å slå på avstandsmåleren.
2. Trykk **fire ganger** på [📐].
3. Vend laserpunktet mot hjørnet tak/vegg og hold [⏻] inne i to sekunder. Displayet viser «max» og hvis man sveiper fram og tilbake med laserpunktet mellom tak og vegg, så får man maks-målet, dvs. hjørnemålet som er det øvre målepunktet.
4. Trykk [⏻].
5. Vend laserpunktet mot det horisontale målepunktet og hold [⏻] inne i to sekunder. Displayet viser «min» og når man sveiper med laserpunktet over det horisontale målepunktet vil min-målet registreres. Det er det rette målepunktet.
6. Trykk [⏻].
7. Vend laserpunktet mot hjørnet gulv/vegg og hold [⏻] inne i to sekunder. Displayet viser «max» og hvis man sveiper fram og tilbake med laserpunktet mellom gulv og vegg, så får man maks-målet, dvs. Hjørnemålet som er det nedre målepunktet.
8. Trykk [⏻].
9. Måleresultatet vises på den nederste displayraden og den siste avstandsmålingen vises på den øvre.

Addere/subtrahere avstandsmålinger

1. Slå på laseravstandsmåleren og foreta en avstands-måling som beskrevet over.
2. Trykk på [$\pm$] én eller to ganger for å velge addisjon eller subtraksjon (et pluss- eller minustegn blinker i displayet og viser valgt funksjon) og vend laserpunktet mot neste målepunkt.
3. Trykk [ON] for det andre måleresultatet som da adderes eller subtraheres (avhengig av valgt funksjon) fra det første og vises lengst nede på displayet.
4. Trykk på [$\pm$] en eller to ganger for å velge addisjon eller subtraksjon (et pluss- eller minustegn blinker i displayet og viser valgt funksjon) og vend laserpunktet mot neste målepunkt.
5. Trykk [ON] for det tredje måleresultatet som adderes eller subtraheres fra forrige resultat. Displayet viser det siste måleresultatet på den øvre displayraden og summen av målingene på den nederste.



Addisjon/subtraksjon av måleresultat kan også benyttes ved måling av areal, volum og Pythagoras:

1. Utfør den første målingen av areal, volum eller Pythagoras.
2. Trykk [$\pm$] en eller to ganger for å velge addisjon eller subtraksjon.
3. Utfør den andre målingen.
4. Trykk [ON] for å få fram summen av målingene.
5. For å addere/subtrahere flere målinger gjentas punktene 2–4.

Stell og vedlikehold

- Rengjør laseravstandsmåleren med en lett fuktet klut. Bruk et mildt rengjøringsmiddel, aldri løsningsmidler eller etsende kjemikalier.
- Avstandsmåleren må ikke senkes ned i vann eller annen væske.
- Ta ut batteriene og oppbevar avstandsmåleren tørt og støvfritt, og utenfor barns rekkevidde hvis den ikke skal brukes på en stund.
- Hvis «Error» vises på displayet må laseravstandsmåleren skrus av/på gjentatte ganger. Hvis ikke dette løser problemet, ta kontakt med kvalifisert service.

Avfallshåndtering

Symbolet viser til at produktet ikke skal kastes sammen med husholdningsavfallet. Dette gjelder i hele EØS-området. For å forebygge eventuelle skader på helse og miljø, som følge av feil håndtering av avfall, skal produktet leveres til gjenvinning, slik at materialet blir tatt hånd om på en ansvarsfull måte. Benytt miljøstasjonene som er der du befinner deg eller ta kontakt med forhandler. De kan se til at produktet blir behandlet på en tilfredsstillende måte som gagnar miljøet.



Spesifikasjoner

Måleområde	0,05–40 m
Laserpunktets diameter	Ved 10 m: 6 mm, ved 40 m: 24 mm
Nøyaktighet ved gunstige forhold	±2 mm (0,08")
Nøyaktighet ved ugunstige forhold	±3 mm (0,12")
Rekkevidde ved gunstige forhold	40 m. Med gunstige forhold menes flater som er hvite og diffust reflekterende (hvitmalte vegger etc.), lite bakgrunnsbelysning og moderate temperaturer.
Rekkevidde ved ugunstige forhold	35 m. Med ugunstige forhold menes mål som reflekterer mer eller mindre, kraftig bakgrunnsbelysning eller temperaturer ved øvre eller nedre grense av det oppgitte temperaturområdet.
Lasertype	635 nm, Klasse 2, < 1 mW
Beskyttelsesklasse	IP 40
Brukertemperatur	0–40 °C
Temperatur ved lagring	–25 til 70 °C
Mål	116 × 45 × 29 mm
Vekt	0,1 kg (med batterier)

Laseretäisyysmittari

Tuotenro 40-8786

Malli HD400

Lue käyttöohjeet ennen tuotteen käyttöönottoa ja säilytä ne 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).

Turvallisuus

Henkilön, joka vastaa kojeesta, tulee varmistaa, että kaikki käyttäjät ymmärtävät nämä ohjeet ja noudattavat niitä.

Vastuualueet

Valmistajan vastuut

Valmistaja vastaa tuotteen, käyttöopas mukaanlukien, toimittamisesta täysin turvallisessa kunnossa.

Valmistaja ei vastaa kolmannen osapuolen lisälaitteista.

Laitteen vastuuhenkilön velvollisuudet

- Ymmärtää laitteen turva- ja käyttöohjeet.
- Tuntea voimassa olevat paikalliset onnettomuuksien ennaltaehkäisyä koskevat määräykset.
- Estää aina valtuuttamattomien henkilöiden pääsyä käsiksi tuotteeseen.

Sallittu käyttö

- Etäisyyksien mittaust.

Kielletty käyttö

- Laitteen käyttö tuntematta käyttöohjeita.
- Käyttö muissa kuin sallituissa toimintaolosuhteissa.
- Turvajärjestelmien poistaminen sekä ohje- ja varoitustarrojen irrottaminen.
- Kojeen avaaminen työkaluja käyttäen (ruuvimeisselit jne.).
- Muutosten teko laitteeseen.
- Muiden valmistajien tarvikkeiden käyttäminen ilman suostumusta.
- Muiden ihmisten tahallinen häikäisy, myös hämärässä.
- Riittämätön mittaustapaan suojaus (esim. suoritettaessa mittauksia kaduilla, rakennustyömailla jne.).
- Huolimaton ja vastuuton käyttö rakennustelineillä, tikkailla, käyvien koneiden lähellä, suojaamattomien koneiden ja niiden osien lähellä.
- Tähtääminen suoraan aurinkoon.

Käyttöön liittyvät vaarat

⚠️ VAROITUS! Tarkkaile mittaustulosten oikeellisuutta, jos laite on vioittunut, se on pudonnut, sitä on käytetty väärin tai sitä on muuteltu. Suorita aika ajoin koemittauksia. Varsinkin sen jälkeen kun laitetta on käytetty poikkeavasti, sekä ennen tärkeitä mittauksia että niiden jälkeen.

⚠️ HUOM.! Älä milloinkaan yritä korjata sitä itse. Ota vahinkojen sattuessa yhteyttä paikalliseen myyjään.

⚠️ VAROITUS! Muutokset tai muunnelmät, joita ei nimenomaisesti ole hyväksytty, voivat mitätöidä käyttäjän valtuuden laitteiston käyttämiseen.

Käytön rajoitukset

Katso lisätietoja käyttöoppaan luvusta *Tekniset tiedot*. Laite on suunniteltu käytettäväksi alueilla, joilla on pysyvää ihmisasutusta. Älä käytä tuotetta räjähdysvaara-alueilla tai muutoin vaarallisissa ympäristöissä.

Hävittäminen

⚠️ HUOM.! Tyhjiä paristoja ei saa hävittää talousjätteen mukana. Huolehdi ympäristöstä ja vie ne kansallisten ja paikallisten säännösten mukaisesti järjestettyihin keräyspisteisiin. Tuotetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

Hävitä laite asianmukaisesti maassasi voimassa olevien säädösten mukaisesti.

Noudata kansallisia ja maakohtaisia määräyksiä.

Tuotekohtainen käsittely ja jätteidenhallinta voidaan ladata kotisivuiltamme.

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

⚠️ VAROITUS! Tämä laite on oleellisten standardien ja määräysten tiukimpien vaatimusten mukainen. Häiriön aiheuttamisen mahdollisuutta muille laitteille ei kuitenkaan voida sulkea täysin pois.

Laserluokitus

Laite tuottaa näkyviä lasersäteitä, jotka säteilevät kojeesta:

Laite on Luokan 2 lasertuote seuraavien määritysten perusteella:

- IEC60825-1: 2014 "Lasertuotteiden säteilyturvallisuus"

Laserluokan 2 tuotteet

Älä katso suoraan lasersäteeseen äläkä suuntaa sitä tarpeettomasti kohti muita ihmisiä. Luontainen silmänräpäytysrefleksi suojaa silmiä normaalisti.

⚠️ VAROITUS! Suora katsominen säteeseen optisilla apuvälineillä (esim. kiikarit, kaukoputket) voi olla vaarallista.

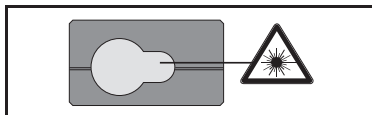
⚠️ HUOM.! Lasersäteeseen katsominen voi olla silmille vaarallista. Katso käyttöoppaasta teknillisiä tietoja laserista ja merkinnöistä.

Huolto

- Puhdista laite kostealla, pehmeällä kankaalla.
- Älä koskaan upota laitetta veteen.
- Älä koskaan käytä syövyttäviä puhdistusaineita tai liuottimia.

Laserluokitus

Laseretäisyysmittarista tulee silminnähtävä lasersäde: laseretäisyysmittarin lasersäde vastaa laserluokkaa 2: IEC60825-1: 2014 Laserturvallisuus.



Laserluokan 2 tuotteet



Älä katso lasersäteeseen äläkä suuntaa sitä kohti muita ihmisiä tai eläimiä. Silmävammavaara!



Varoitus! Älä katso lasersäteeseen optisella instrumentilla, esim. kiikareilla tai teleskoopilla. Silmävammavaara!

Tuotteen merkinnät ja turvallisuussymbolit



Lue koko käyttöohje.

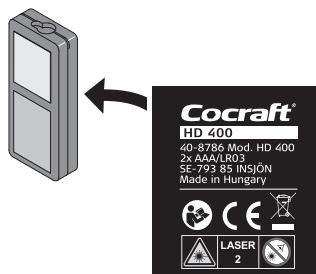


Laserluokka 2

Kuvaus	Arvo
Säteilyn maksimihiippulähtöteho	0,95 mW
Aallonpituus	635 nm
Pulssin kesto	> 400 ps
Pulssin toistotaajuus	320 MHz
Säteen divergenssi	0,16 × 0,6 mrad

- Varmista, että etäisyysmittarissa olevat turvallisuussymbolit ja varoitukset ovat paikoillaan ja näkyvillä.
- Älä avaa koteloa, äläkä korjaa tai muuta etäisyysmittaria millään tavalla.
- Käytä ainoastaan valmistajan tai jälleenmyyjän suosittelemia varusteita.
- Älä käytä etäisyysmittaria tiloissa, joissa käytetään tai säilytetään räjähtäviä aineita.
- Älä käytä etäisyysmittaria voimakkaasti heijastavien pintojen läheisyydessä tai niiden päällä, sillä lasersäde voi heijastua silmiisi tai muiden silmiin.
- Säilytä laseretäisyysmittaria lasten ulottumattomissa.

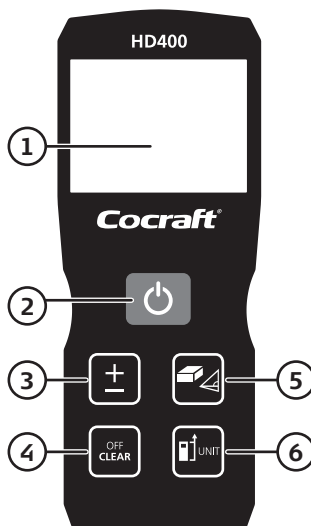
- Merkinnot:
Muutokset (piirustuksiin, kuvauksiin
ja teknisiin tietoihin) mahdollisia
ilman ennakoilmoitusta.



Painikkeet ja toiminnot

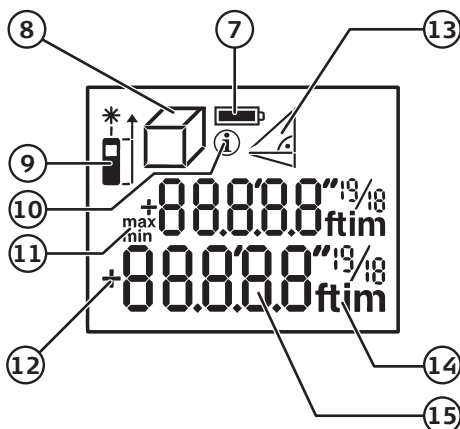
Laseretäisyysmittari

1. LCD-näyttö
2. [⏻] Laseretäisyysmittarin käynnistäminen, mittauksen aloitus
3. [±] Mitta-arvon lisääminen tai poistaminen
4. [OFF, CLEAR] Sammuttaminen, tyhjentäminen
5. [📐] Mittaustoiminnon muuttaminen: Pinta-ala, tilavuus tai pythagoraan lause
6. [UNIT] Mittareferenssin muuttaminen, yksikön muuttaminen: mm/tuumat



LCD-näyttö

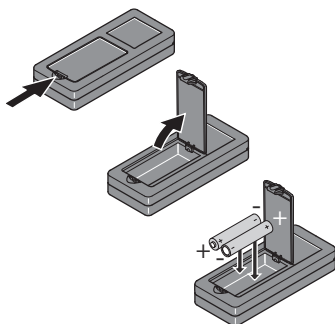
7. Pariston varaustaso
8. Pinta-ala- ja tilavuusmittaus
9. Laseretäisyysmittarin valittu referenssipiste
10. Info
11. Näyttää alhaisimman ja korkeimman arvon jatkuvassa mittauksessa
12. Yhteenlasku/vähennyslasku
13. Osoittaa mittauksen pythagoraan lauseen mukaan
14. Näyttää valitun yksikön
15. Senhetkinen mittaustulos



Käyttö

Paristot

Avaa paristolokero ja aseta lokeroon kaksi AAA/LR03-paristoa. Noudata paristolokeron pohjan napaisuusmerkinthjä.



Käynnistäminen

Paina [ON].



Sammuttaminen

Paina [OFF, CLEAR] kahden sekunnin ajan.



Huom.! Jos laitetta ei käytetä, lasersäde sammuu automaattisesti 90 sekunnin kuluttua ja laseretäisyysmittari 180 sekunnin kuluttua.

Viimeisen mittauksen poistaminen

Paina [OFF, CLEAR].



Infokuvake

Jos näytölle ilmestyy teksti "InFo" ja numero, katso ohjeet alla olevasta taulukosta:



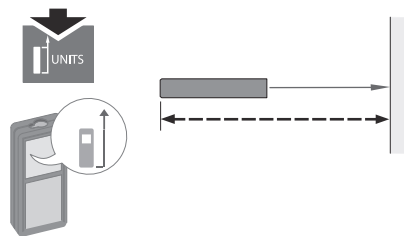
204	Mittausvirhe.	Suorita mittaus uudelleen.
252	Laseretäisyysmittari on liian lämmin.	Anna laseretäisyysmittarin jäähtyä ennen käyttöä.
253	Laseretäisyysmittari on liian kylmä.	Anna laseretäisyysmittarin lämmetä ennen käyttöä.
255	Liian heikko signaali, liian pitkä mitta-aika.	Vaihda lasersäteen pintaa (käytä esim. valkoista paperia).
256	Liian voimakas signaali.	Vaihda lasersäteen pintaa (käytä esim. valkoista paperia).
257	Liian voimakas taustavalo.	Varjosta pintaa, johon lasersäde osuu.
258	Mittaus on maks./min.-mittausalueen ulkopuolella.	Mittausalue 0,05–40 m.
260	Lasersäteen tiellä on este.	Suorita mittaus uudelleen.

Laseretäisyysmittarin referenssipisteen valitseminen

1. Laseretäisyysmittarin etu- tai takapuolta voidaan käyttää referenssipisteenä mittauksessa.
2. Muuta referenssipistettä painamalla [], valinta näkyy näytöllä.



Mittaus tapahtuu laseretäisyysmittarin etureunasta.



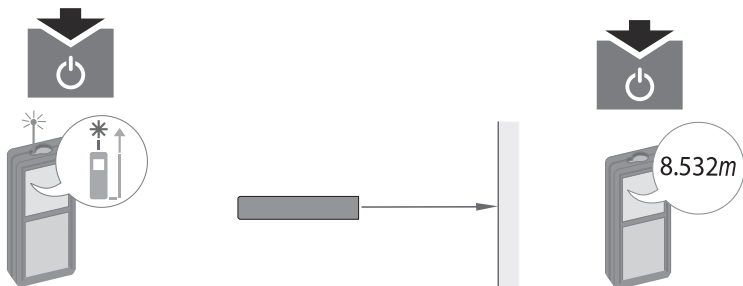
Mittaus tapahtuu laseretäisyysmittarin takareunasta.

Etäisyysmittauksen mittayksikön valitseminen

Valitse mittayksiköksi millimetrit tai tuumat painamalla [] kahden sekunnin ajan.

Hetkellinen etäisyysmittaus

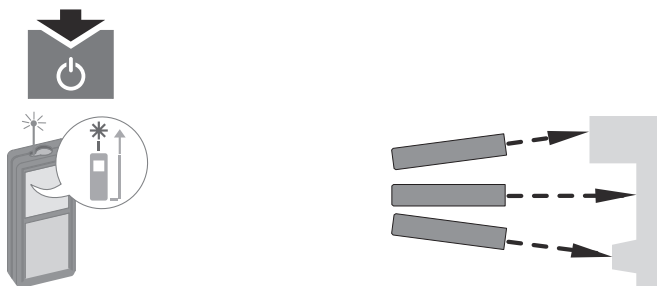
Huom.! Väriittömien nesteiden, lasin, pehmeän muovin ja osaksi läpinäkyvien tai kirkkaiden pintojen mittaaminen saattaa aiheuttaa mittavirheitä. Erittäin tummien pintojen mittaaminen saattaa kestää tavallista pidempään.



1. Käynnistä laseretäisyysmittari painamalla [].
2. Suuntaa laserpiste kohti haluttua pintaa.
3. Katso mittaustulos painamalla [].

Jatkuva etäisyysmittaus

1. Käynnistä laseretäisyysmittari painamalla [].

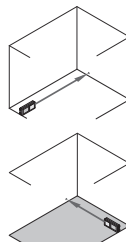


2. Paina [] kahden sekunnin ajan.
3. Suuntaa laserpiste kohti haluttua pintaa.
4. Etäisyysmittaus on päällä koko ajan, ja senhetkinen mittaustulos näkyy näytöllä.
5. Lopeta jatkuva etäisyysmittaus painamalla [].

Pinta-alan mittaaminen

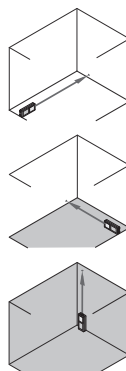
Huom.! Pinta-ala-, tilavuus-, 2-pistepythagoras- ja 3-pistepythagoras-mittauksessa laite kertoo näytöllä vilkkuvan symbolin avulla, mikä mittaus on kulloinkin meneillään.

1. Käynnistä laseretäisyysmittari painamalla [ON].
2. Paina **kerran** [AREA] ja suuntaa laserpiste ensimmäiseen mittapisteseen.
3. Paina [ON].
4. Suuntaa laserpiste seuraavaan mittapisteseen.
5. Paina [ON]. Ala näkyy näytön alemmalla rivillä ja viimeinen etäisyysmittaus näytön ylemmällä rivillä.



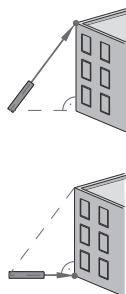
Tilavuuden mittaaminen

1. Käynnistä laseretäisyysmittari painamalla [ON].
2. Paina **kaksi kertaa** [AREA] ja suuntaa laserpiste ensimmäiseen mittapisteseen.
3. Paina [ON].
4. Suuntaa laserpiste toiseen mittapisteseen.
5. Paina [ON].
6. Suuntaa laserpiste kolmanteen mittapisteseen.
7. Paina [ON].
8. Tilavuus näkyy näytön alemmalla rivillä ja viimeinen etäisyysmittaus näytön ylemmällä rivillä.



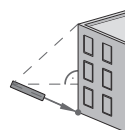
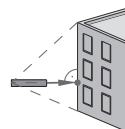
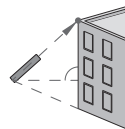
2-pistepythagoras-mittaus

1. Käynnistä laseretäisyysmittari painamalla [ON].
2. Paina **kolme kertaa** [AREA] ja suuntaa laserpiste ylempään mittapisteseen.
3. Paina [ON].
4. Suuntaa laserpiste alempaan mittapisteseen, jonka tulee olla samassa tasossa (vaakatasossa) kuin etäisyysmittari, muuten mittatuloksesta tulee virheellinen.
5. Paina [ON].
6. Mittatulos näkyy näytön alemmalla rivillä ja viimeinen etäisyysmittaus näytön ylemmällä rivillä.



3-pistepythagoras-mittaus

1. Käynnistä laseretäisyysmittari painamalla [⏻].
2. Paina **neljä kertaa** [↵] ja suuntaa laseripiste ylem্পään mittapisteeseen.
3. Paina [⏻].
4. Suuntaa laseripiste vaakatason mittapisteeseen.
5. Paina [⏻].
6. Suuntaa laseripiste alempaan mittapisteeseen.
7. Paina [⏻].
8. Mittatulos näkyy näytön alemmalla rivillä ja viimeinen etäisyysmittaus näytön ylemmällä rivillä.



Maks./min-toiminto 2- ja 3-pistepythagoras-mittauksessa

Maks./min-toiminto on kätevä, kun osamittaukset tehdään kulmissa (esim. katot/seinät), ja se varmistaa myös, että vaakamittauksen tulos on oikea.

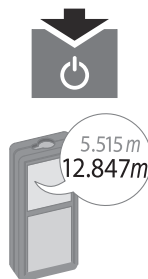
Aktivoi min./maks.mittaus painamalla [⏻] kahden sekunnin ajan ennen osamittauksia.

Esimerkki 3-pistepythagoras-mittauksesta maks./min.-toiminnon avulla.

1. Käynnistä laseretäisyysmittari painamalla [⏻].
2. Paina **neljä kertaa** [↵].
3. Suuntaa laseripiste katon ja seinän kulmaan ja paina [⏻] kahden sekunnin ajan. Näytöllä lukee "max", ja kun laseripistettä pyyhkäisee muutaman kerran katon ja seinän välissä, mittari ilmoittaa kulman enimmäismittan (ylemmän mittapisteen).
4. Paina [⏻].
5. Suuntaa laseripiste arvioituun vaakatason mittapisteeseen ja paina [⏻] kahden sekunnin ajan. Näytöllä lukee "min", ja kun laseripistettä pyyhkäisee muutaman kerran arvioidun vaakatason mittapisteen yli, laite ilmoittaa min.-mittan, joka on oikea vaakatason mittapiste.
6. Paina [⏻].
7. Suuntaa laseripiste lattian ja seinän kulmaan ja paina [⏻] kahden sekunnin ajan. Näytöllä lukee "max", ja kun laseripistettä pyyhkäisee muutaman kerran lattian ja seinän välissä, mittari ilmoittaa kulman enimmäismittan (alemman mittapisteen).
8. Paina [⏻].
9. Mittatulos näkyy näytön alemmalla rivillä ja viimeinen etäisyysmittaus näytön ylemmällä rivillä.

Etäisyysmittausten yhteen-/vähennyslasku

1. Käynnistä laseretäisyysmittari ja suorita etäisyysmittaus yllä olevien ohjeiden mukaisesti.
2. Valitse yhteen- tai vähennyslasku painamalla [$\pm$] yksi tai kaksi kertaa (näytöllä vilkkuu plus- tai miinusmerkki valitusta toiminnosta riippuen) ja suuntaa laseripiste seuraavaan mittapisteeseen.
3. Paina [⏏] toisen mittatuloksen kohdalla, joka lisätään tai vähennetään (riippuen valitusta toiminnosta) ensimmäisestä mittauksesta, ja tulos näkyy näytön alalaidassa.
4. Valitse yhteen- tai vähennyslasku painamalla [$\pm$] yksi tai kaksi kertaa (näytöllä vilkkuu plus- tai miinusmerkki valitusta toiminnosta riippuen) ja suuntaa laseripiste seuraavaan mittapisteeseen.
5. Paina [⏏] kolmannen mittaustuloksen kohdalla, jolloin kolmas mittaustulos lisätään tai vähennetään aiempaan mittaustulokseen. Viimeisin mittaustulos näkyy näytön ylärivillä ja mittausten summa näkyy näytön alarivillä.



Mittaustuloksen yhteen-/vähennyslaskua voidaan käyttää myös pinta-ala-, tilavuus- ja pythagoras-mittauksessa:

1. Mittaa ensimmäinen pinta-ala, tilavuus tai pythagoras-lause.
2. Valitse yhteen- tai vähennyslasku painamalla [$\pm$] yksi tai kaksi kertaa.
3. Suorita toinen mittaus.
4. Katso mittausten summa painamalla [⏏].
5. Toista kohdat 2–4, jos haluat yhteenlaskea/vähentää uusia mittauksia.

Huolto ja ylläpito

- Puhdista laseretäisyysmittari kevyesti kosetutetulla liinalla. Käytä tarvittaessa mietoa pesuainetta. Älä käytä liuotusaineita tai syövyttäviä kemikaaleja.
- Älä upota laitetta veteen tai muuhun nesteeseen.
- Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, irrota paristot ja säilytä laitetta kuivassa ja pölyttömässä paikassa lasten ulottumattomissa.
- Jos näytöllä lukee "Error", sammuta ja käynnistä laseretäisyysmittari useita kertoja. Jos tämä ei ratkaise ongelmaa, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

Kierrättäminen

Tämä symboli tarkoittaa, että tuotetta ei saa laittaa kotitalousjätteen sekaan. Ohje koskee koko EU-aluetta. Virheellisestä kierrättämisestä johtuvien mahdollisten ympäristö- ja terveyshaittojen ehkäisemiseksi tuote tulee viedä kierrätettäväksi, jotta materiaali voidaan käsitellä vastuullisella tavalla. Kierrätä tuote käyttämällä paikallisia kierrätysjärjestelmiä tai ota yhteys ostopaikkaan. Ostopaikassa tuote kierrätetään vastuullisella tavalla.



Tekniset tiedot

Mittausalue	0,05–40 m
Laserpisteen halkaisija	10 metrin etäisyydellä: 6 mm, 40 metrin etäisyydellä: 24 mm
Tarkkuus suotuisissa olosuhteissa	±2 mm (0,08")
Tarkkuus epäsuotuisissa olosuhteissa	±3 mm (0,12")
Kantama suotuisissa olosuhteissa	40 m (131 ft). Suotuisilla olosuhteilla tarkoitetaan kohdetta, joka on valkoinen ja hajaheijastava (valkoiseksi maalattu seinä). Taustavalon tulee olla heikko ja lämpötilan tulee olla kohtuullinen.
Kantama epäsuotuisissa olosuhteissa	35 m (115 ft). Epäsuotuisilla olosuhteilla tarkoitetaan kohdetta, joka heijastaa heikosti tai voimakkaasti. Taustavalo on voimakas ja lämpötila on ilmoitetun lämpötila-alueen ala- tai ylärajan tuntumassa.
Lasertyyppi	635 nm, Luokka 2, < 1 mW
Kotelointiluokka	IP40
Käyttölämpötila	0...40 °C
Säilytyslämpötila	-25 ... 70 °C
Mitat	116 × 45 × 29 mm
Paino	0,1 kg (paristojen kanssa)

Laser-Entfernungsmesser

Art.Nr. 40-8786

Modell HD400

Vor Inbetriebnahme die komplette Bedienungsanleitung durchlesen und aufbewahren. Irrtümer, Abweichungen und Änderungen behalten wir uns vor. Bei technischen Problemen oder anderen Fragen freut sich unser Kundenservice über eine Kontaktaufnahme (Kontakt siehe Rückseite).

Sicherheitshinweise

Der Betreiber stellt sicher, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

Verantwortungsbereiche

Verantwortungsbereich des Herstellers

Der Hersteller ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produkts inklusive Gebrauchsanweisung.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Fremdzubehör.

Verantwortungsbereich des Betreibers

- Verständnis der Sicherheitshinweise auf dem Produkt und der Instruktionen in der Gebrauchsanweisung.
- Kenntnis der ortsüblichen Sicherheitsvorschriften zur Unfallverhütung.
- Gerät zu jeder Zeit vor dem Zugriff unberechtigter Personen schützen.

Bestimmungsgemässe Verwendung

- Messung von Distanzen.

Sachwidrige Verwendung

- Verwendung des Produkts ohne Anweisungen.
- Verwendung ausserhalb der Einsatzgrenzen.
- Unwirksammachen von Sicherheitseinrichtungen und Entfernen von Hinweis- und Warnschildern.
- Öffnen des Produkts mit Werkzeugen (Schraubenzieher usw.).
- Durchführen von Modifikationen oder Umbauten des Geräts.
- Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, das nicht ausdrücklich empfohlen wird.
- Absichtliche Blendung Dritter; auch bei Dunkelheit.
- Ungenügende Absicherung des Messstandortes (z.B. bei der Durchführung von Messungen an Strassen, auf Baustellen usw.).
- Bewusstes oder leichtsinniges Hantieren auf Gerüsten, beim Besteigen von Leitern, beim Messen in der Nähe laufender Maschinen oder offener Maschinenelemente oder Anlagen.
- Direktes Zielen in die Sonne.

Gebrauchsgefahren

⚠️ WARNUNG! Vorsicht vor fehlerhaften Messungen beim Verwenden eines defekten Produkts, nach einem Sturz oder sonstigen unzulässigen Beanspruchungen bzw. Veränderungen am Produkt. Regelmässige Kontrollmessungen durchführen, besonders nach übermässiger Beanspruchung des Geräts sowie vor und nach wichtigen Messaufgaben.

⚠️ VORSICHT! Keine Reparaturen am Produkt durchführen. Bei Schäden den Händler kontaktieren.

⚠️ WARNUNG! Nicht ausdrücklich genehmigte Änderungen oder Modifikationen können das Recht des Benutzers einschränken, das Gerät in Betrieb zu nehmen.

Einsatzgrenzen

Siehe Kapitel *Technische Daten* in der Bedienungsanleitung. Das Produkt ist für den Einsatz in dauernd von Menschen bewohnbaren Gebieten ausgelegt. Das Produkt darf nicht in einer explosionsgefährdeten oder aggressiven Umgebung eingesetzt werden.

Entsorgung

⚠️ VORSICHT! Leere Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Gebrauchte Batterien zur umweltgerechten Entsorgung gemäß der nationalen bzw. örtlichen Vorschriften an der dafür vorgesehenen Sammelstelle abgeben.

Das Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.

Gerät sachgemäß entsorgen. Länderspezifische Entsorgungsvorschriften befolgen.

Gerätespezifische Informationen zur Behandlung und Entsorgung stehen auf unserer Homepage zum Download bereit.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

⚠️ WARNUNG! Das Gerät erfüllt die strengen Anforderungen der gegebenen Normen und Richtlinien. Trotzdem kann die Möglichkeit einer Störung anderer Geräte nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Laserklassifizierung

Das Gerät erzeugt sichtbare Laserstrahlen.

Das Gerät entspricht der Laserklasse 2 gemäß:

- IEC60825-1: 2014 „Sicherheit von Lasereinrichtungen“

Produkte der Laserklasse 2

Nicht in den Laserstrahl blicken und Strahl nicht unnötigerweise auf andere Personen richten. Der Schutz des Auges wird üblicherweise durch Abwendungsreaktionen einschliesslich des Lidschlussreflexes bewirkt.

⚠️ WARNUNG! Der direkte Blick in den Strahl mit optischen Hilfsmitteln (z. B. Ferngläser, Fernrohre) kann gefährlich sein.

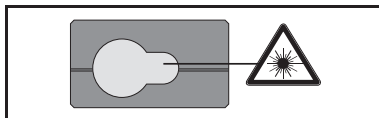
⚠ VORSICHT! Der Blick in den Laserstrahl kann für die Augen gefährlich sein. Technische Informationen bzgl. Laser und Beschilderung siehe Gebrauchsanweisung.

Pflege

- Gerät mit einem feuchten, weichen Tuch reinigen.
- Gerät niemals in Wasser eintauchen.
- Gerät niemals mit aggressiven Reinigung- oder Lösungsmitteln reinigen.

Laserklassifizierung

Das Gerät erzeugt einen sichtbaren Laserstrahl, der vom Instrument ausgeht: Der Entfernungsmesser entspricht der Laserklasse 2 gemäß: IEC60825-1: 2014 Lasersicherheit.



Produkte der Laserklasse 2



Niemals in den Laserstrahl blicken und nicht auf andere Personen oder Tiere richten. Gefahr von Augenschäden.



Warnung! Niemals mit einem optischen Instrument, z. B. einem Fernglas oder Teleskop, in den Laserstrahl blicken. Gefahr ernster Augenschäden.

Produktkennzeichnung mit Sicherheitssymbolen



Die Bedienungsanleitung vollständig durchlesen.

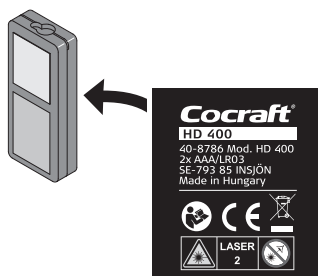


Laserklasse 2

Beschreibung	Wert
Maximale Spitzen-Strahlungsleistung	0,95 mW
Wellenlänge	635 nm
Impulsdauer	> 400 ps
Impulsfolgefrequenz	320 MHz
Strahldivergenz	0,16 × 0,6 mrad

- Sicherstellen, dass die Gebotszeichen und Warnungen am Entfernungsmesser nicht entfernt oder unleserlich gemacht werden.
- Niemals versuchen, das Gehäuse zu öffnen, das Gerät zu reparieren oder anderweitig Änderungen vorzunehmen.
- Nur Zubehör benutzen, das von Hersteller oder Händler empfohlen wird.
- Das Gerät niemals in Umgebungen einsetzen, in denen explosive Stoffe aufbewahrt oder benutzt werden.
- Das Gerät nicht gegen reflektierende Flächen richten, da der Laserstrahl die eigenen oder Augen Dritter treffen kann.
- Den Laser-Entfernungsmesser außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

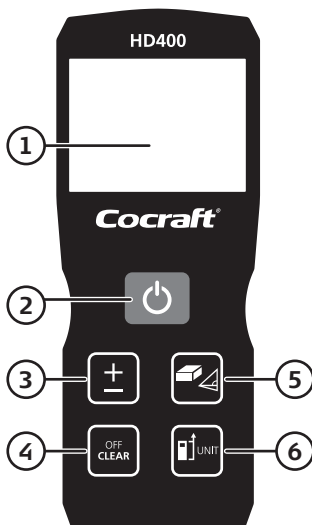
- Beschilderung:
Änderungen (Abbildungen,
Beschreibungen und technische
Daten) vorbehalten.



Tasten und Funktionen

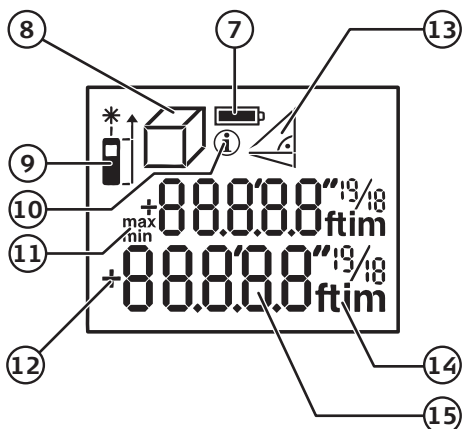
Laser-Entfernungsmesser

1. LCD-Display
2. [⏻] Laser-Entfernungsmesser einschalten, Messung durchführen
3. [±] Messwert addieren bzw. abziehen
4. [OFF, CLEAR] Gerät ausschalten, Wert löschen
5. [📐] Messfunktion ändern: Fläche, Volumen oder Pythagorasmessung
6. [UNIT] Messebene ändern, Maßeinheit (mm/Zoll) ändern



LCD-Display

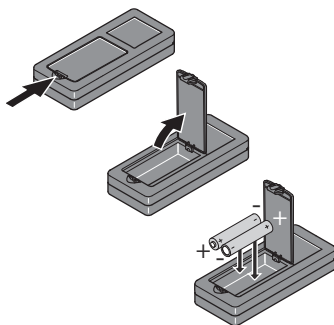
- 7. Batteriestand
- 8. Flächen- und Volumenmessung
- 9. Am Laser-Entfernungsmesser gewählter Referenzpunkt
- 10. Info
- 11. Höchsten und niedrigsten Wert bei Dauermessung anzeigen
- 12. Addition/Subtraktion
- 13. Messung gemäß dem Satz des Pythagoras anzeigen
- 14. Gewählte Maßeinheit anzeigen
- 15. Aktuelles Messergebnis



Bedienung

Batterien

Batteriefach öffnen und zwei AAA/LR03-Batterien einsetzen. Die Abbildung unten im Batteriefach zeigt die korrekte Ausrichtung der Batterien an.



Gerät einschalten

Auf [ON] drücken.



Gerät ausschalten

[OFF, CLEAR] zwei Sekunden lang gedrückt halten.



Achtung: Bei Inaktivität wird der Laserstrahl nach 90 Sekunden automatisch abgeschaltet und das Gerät selbst nach 180 Sekunden.

Letzte Messung löschen

Auf [OFF, CLEAR] drücken.



Infosymbol

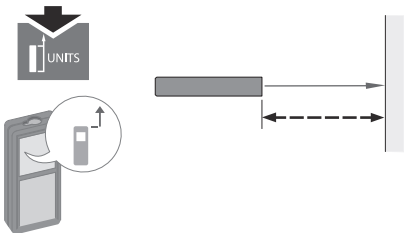
Erscheint das Symbol „Info“ mit einer Zahl auf dem Display, bietet folgende Tabelle Aufschluss:



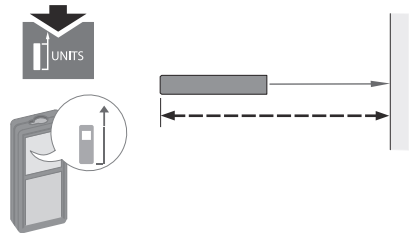
204	Messfehler.	Messung wiederholen.
252	Das Gerät ist zu warm.	Das Gerät vor der erneuten Verwendung abkühlen lassen.
253	Das Gerät ist zu kalt.	Das Gerät vor der Verwendung aufwärmen lassen.
255	Signal zu schwach, Messdauer zu lang.	Die Zieloberfläche für den Laserstrahl wechseln (z. B. ein weißes Blatt Papier vorhalten).
256	Signal zu stark.	Die Zieloberfläche für den Laserstrahl wechseln (z. B. ein weißes Blatt Papier vorhalten).
257	Hintergrundbeleuchtung zu stark.	Die Oberfläche verdunkeln, auf die der Laserstrahl trifft.
258	Das Messergebnis liegt außerhalb des zulässigen Messbereichs.	Messbereich 0,05–40 m.
260	Der Laserstrahl wurde bei der Messung behindert.	Messung wiederholen.

Referenzpunkt am Laser-Entfernungsmesser wählen

1. Die Messung kann mit der Vorder- oder der Rückseite des Laser-Entfernungsmessers als Referenzpunkt durchgeführt werden.
2. Referenzpunkt durch Betätigen von [] ändern. Die aktuelle Wahl wird auf dem Display angezeigt.



Die Entfernung wird ausgehend von der Vorderseite des Geräts ermittelt.



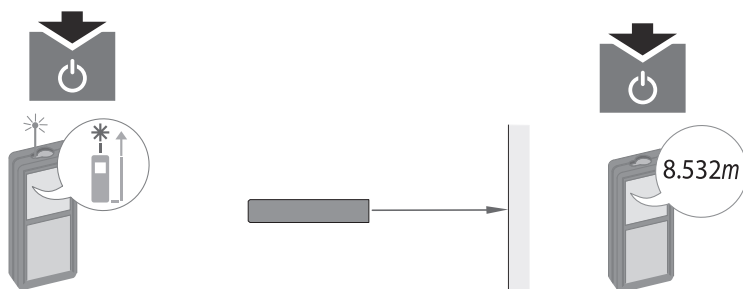
Die Entfernung wird ausgehend von der Rückseite des Geräts ermittelt.

Maßeinheit für die Entfernungsmessung wählen

[] zwei Sekunden lang gedrückt halten, um zu wählen, ob die Messergebnisse in Millimeter oder Zoll angezeigt werden sollen.

Momentane Entfernungsmessung

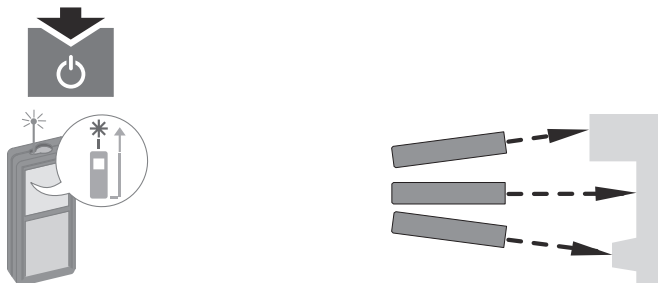
Achtung: Bei der Messung mit farblosen Flüssigkeiten, Glas, weichem Kunststoff, halb transparenten und hochglänzenden Oberflächen können Messfehler auftreten. Bei sehr dunklen Oberflächen kann es länger dauern, bis das Messergebnis angezeigt wird.



1. Auf [⏻] drücken, um den Laser-Entfernungsmesser einzuschalten.
2. Laserpunkt auf die Zielloberfläche richten.
3. Auf [⏻] drücken, um das Messergebnis anzuzeigen.

Dauermessung der Entfernung

1. Auf [⏻] drücken, um das Gerät einzuschalten.

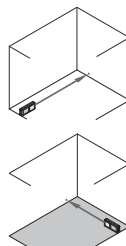


2. [⏻] zwei Sekunden lang gedrückt halten.
3. Laserpunkt auf die Zielloberfläche richten.
4. Die Entfernungsmessung erfolgt dauerhaft. Auf dem Display wird die aktuelle Entfernung angezeigt.
5. Auf [⏻] drücken, um die Dauermessung zu beenden.

Flächenmessung

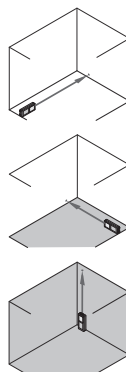
Achtung: Bei der Messung von Flächen oder Volumen bzw. mit der Messfunktion Pythagoras (2 Punkte) und Pythagoras (3 Punkte) wird mit einem blinkenden Symbol auf dem Display angezeigt, welcher Messschritt aktuell erfolgt.

1. Auf [⏻] drücken, um den Laser-Entfernungsmesser einzuschalten.
2. **Einmal** auf [📐] drücken und den Laserpunkt auf den ersten Zielpunkt richten.
3. Auf [⏻] drücken.
4. Den Laserstrahl auf den zweiten Zielpunkt richten.
5. Auf [⏻] drücken. Die Fläche wird in der unteren Displayzeile angezeigt. Die obere Displayzeile zeigt die zuletzt gemessene Entfernung an.



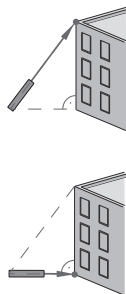
Volumenmessung

1. Auf [⏻] drücken, um den Laser-Entfernungsmesser einzuschalten.
2. **Zweimal** auf [📐] drücken und den Laserpunkt auf den ersten Zielpunkt richten.
3. Auf [⏻] drücken.
4. Den Laserpunkt auf den zweiten Zielpunkt richten.
5. Auf [⏻] drücken.
6. Den Laserpunkt auf den dritten Zielpunkt richten.
7. Auf [⏻] drücken.
8. Das Volumen wird in der unteren Displayzeile angezeigt. Die obere Displayzeile zeigt die zuletzt gemessene Entfernung an.



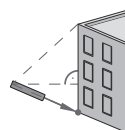
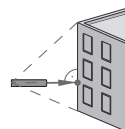
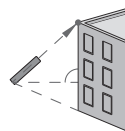
Messfunktion Pythagoras (2 Punkte)

1. Auf [⏻] drücken, um den Laser-Entfernungsmesser einzuschalten.
2. **Dreimal** auf [📐] drücken und den Laserpunkt auf den oberen Zielpunkt richten.
3. Auf [⏻] drücken.
4. Den Laserpunkt auf den unteren Zielpunkt richten. Dieser muss auf einer Ebene mit dem Entfernungsmesser liegen (horizontal), ansonsten wird das Messergebnis nicht zuverlässig.
5. Auf [⏻] drücken.
6. Das Messergebnis wird in der unteren Displayzeile angezeigt. Die obere Displayzeile zeigt die zuletzt gemessene Entfernung an.



Messfunktion Pythagoras (3 Punkte)

1. Auf [ON] drücken, um den Laser-Entfernungsmesser einzuschalten.
2. **Viermal** auf [↔] drücken und den Laserpunkt auf den oberen Zielpunkt richten.
3. Auf [ON] drücken.
4. Den Laserpunkt auf den horizontalen Zielpunkt richten.
5. Auf [ON] drücken.
6. Den Laserpunkt auf den unteren Zielpunkt richten.
7. Auf [ON] drücken.
8. Das Messergebnis wird in der unteren Displayzeile angezeigt. Die obere Displayzeile zeigt die zuletzt gemessene Entfernung an.



Min/Max-Funktion bei Punktmessung mit Pythagoras 2 bzw. 3 Punkte

Die Min/Max-Funktion bietet sich vor allem für Einzelmessungen an Ecken (z. B. zwischen Decke und Wand) an und sorgt dafür, dass das horizontale Maß korrekt wird.

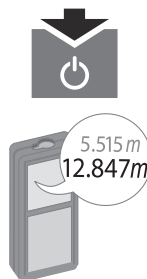
Die Min/Max-Funktion wird durch Gedrückthalten von [ON] über zwei Sekunden vor Ausführen der Einzelmessungen aktiviert.

Beispiel für die Pythagoras-Messung mit 3 Punkten mit Hilfe der Min/Max-Funktion.

1. Auf [ON] drücken, um den Laser-Entfernungsmesser einzuschalten.
2. **Viermal** auf [↔] drücken.
3. Den Laserpunkt auf die Ecke zwischen Decke und Wand richten und [ON] zwei Sekunden gedrückt halten. Auf dem Display erscheint „max“. Durch leichtes Hin- und Herbewegen des Laserpunkts zwischen Decke und Wand wird das Höchstmaß erhalten, also das Maß für die Ecke (oberer Zielpunkt).
4. Auf [ON] drücken.
5. Den Laserpunkt auf den ungefähren horizontalen Zielpunkt richten und [ON] zwei Sekunden gedrückt halten. Auf dem Display erscheint „min“. Durch leichtes Hin- und Herbewegen des Laserpunkts über dem ungefähren horizontalen Zielpunkt wird das Mindestmaß erhalten, also das Maß für den korrekten horizontalen Zielpunkt.
6. Auf [ON] drücken.
7. Den Laserpunkt auf die Ecke zwischen Fußboden und Wand richten und [ON] zwei Sekunden gedrückt halten. Auf dem Display erscheint „max“. Durch leichtes Hin- und Herbewegen des Laserpunkts zwischen Fußboden und Wand wird das Höchstmaß erhalten, also das Maß für die Ecke (unterer Zielpunkt).
8. Auf [ON] drücken.
9. Das Messergebnis wird in der unteren Displayzeile angezeigt. Die obere Displayzeile zeigt die zuletzt gemessene Entfernung an.

Entfernungsmessungen addieren/subtrahieren

1. Den Laser-Entfernungsmesser einschalten und wie beschrieben eine Entfernungsmessung durchführen.
2. Ein- oder zweimal auf $[\pm]$ drücken, um Addieren oder Subtrahieren zu wählen (ein blinkendes Plus- bzw. Minuszeichen auf dem Display zeigt die gewählte Funktion an), und den Laserpunkt auf den nächsten Zielpunkt richten.
3. Für das zweite Messergebnis auf $[\text{ON}]$ drücken, das dann zum ersten Messergebnis addiert bzw. davon abgezogen wird (je nach gewählter Funktion). Das Ergebnis erscheint dann ganz unten auf dem Display.
4. Ein- oder zweimal auf $[\pm]$ drücken, um Addieren oder Subtrahieren zu wählen (ein blinkendes Plus- bzw. Minuszeichen auf dem Display zeigt die gewählte Funktion an), und den Laserpunkt auf den nächsten Zielpunkt richten.
5. Für das dritte Messergebnis auf $[\text{ON}]$ drücken, das dann zum bisherigen Ergebnis addiert bzw. davon abgezogen wird. Auf dem Display erscheint in der ersten Zeile das letzte Messergebnis und in der unteren Zeile die Summe aller Messungen.



Das Addieren bzw. Subtrahieren von Messergebnissen ist auch bei der Flächen- und der Volumenmessung sowie der Messung nach Pythagoras möglich:

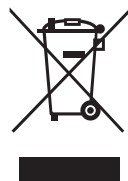
1. Zunächst muss die erste Messung für die Flächen-, Volumen oder Pythagoras-messung erfolgen.
2. Ein oder zweimal auf $[\pm]$ drücken, um Addition oder Subtraktion zu wählen.
3. Die zweite Messung ausführen.
4. Auf $[\text{ON}]$ drücken, um die Summe der Messungen zu erhalten.
5. Zum Addieren bzw. Subtrahieren weiterer Messungen die Schritte 2–4 wiederholen.

Pflege und Wartung

- Das Gerät mit einem leicht befeuchteten Tuch reinigen. Ein sanftes Reinigungsmittel verwenden, keine scharfen Chemikalien oder Reinigungslösungen.
- Das Gerät niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen.
- Bei längerer Nichtbenutzung die Batterien herausnehmen, trocken und staubfrei außer Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Erscheint „Error“ auf dem Display, das Gerät mehrmals ein- und ausschalten. Sollte dies das Problem nicht lösen, kann ein qualifizierter Servicetechniker weiterhelfen.

Hinweise zur Entsorgung

Dieses Symbol zeigt an, dass das Produkt nicht gemeinsam mit dem Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Dies gilt in der gesamten EU. Um möglichen Schäden für die Umwelt und Gesundheit vorzubeugen, die durch fehlerhafte Abfallentsorgung verursacht werden, soll dieses Produkt auf verantwortliche Weise recycelt werden, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern. Bei der Rückgabe des Produktes bitte die vorhandenen Recycling- und Sammelstationen benutzen oder den Händler kontaktieren. Dieser kann das Produkt auf eine umweltfreundliche Weise recyceln.



Technische Daten

Messbereich	0,05–40 m
Durchmesser des Laserpunkts	Bei 10 m: 6 mm, bei 40 m: 24 mm
Genauigkeit bei günstigen Bedingungen	±2 mm (0,08")
Genauigkeit bei ungünstigen Bedingungen	±3 mm (0,12")
Reichweite bei günstigen Bedingungen	40 m (131 ft). Mit günstigen Bedingungen sind Ziele gemeint, die weiß sind und diffus reflektieren (weiß gestrichene Wände), eine niedrige Hintergrundbeleuchtung und mäßige Temperaturen.
Reichweite bei ungünstigen Bedingungen	35 m (115 ft). Mit ungünstigen Bedingungen sind Ziele gemeint, die schwächer oder stärker reflektieren, eine starke Hintergrundbeleuchtung oder Temperaturen an der oberen oder unteren Grenze des angegebenen Temperaturbereichs.
Lasertyp	635 nm, Klasse 2, < 1 mW
Schutzklasse	IP40
Betriebstemperatur	0–40 °C
Lagertemperatur	–25 bis 70 °C
Abmessungen	116 × 45 × 29 mm
Gewicht	0,1 kg (mit Batterien)

Sverige

Kundtjänst *tel: 0247/445 00*
 fax: 0247/445 09
 e-post: kundservice@clasohlson.se

Internet *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*

Post *Clas Ohlson AS, Postboks 485 Sentrum,*
 0105 OSLO

Suomi

Asiakaspalvelu *puh.: 020 111 2222*
 sähköposti: asiakaspalvelu@clasohlson.fi

Internet *www.clasohlson.fi*

Osoite *Clas Ohlson Oy, Maistraatinportti 4 A,*
 00240 HELSINKI

Great Britain

Customer Service *contact number: 020 8247 9300*
 e-mail: customerservice@clasohlson.co.uk

Internet *www.clasohlson.co.uk*

Postal *10 – 13 Market Place*
 Kingston Upon Thames
 Surrey
 KT1 1JZ

Deutschland

Kundenservice *Unsere Homepage www.clasohlson.de*
 besuchen und auf Kundenservice klicken.



LCA843643a