



How true pro's measure

# LD 530 BT

Käyttöohje



## Johdanto



Tämä käsikirja sisältää tärkeitä turvaohjeita sekä tuotteen asennus- ja käyttöohjeet. Katso lisätietoja luvusta **1 Turvaohjeet**.

Lue käyttöohje huolellisesti läpi ennen tuotteen käynnistystä.



Tämän asiakirjan sisältöä voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta. Varmista, että tuotetta käytetään tämän asiakirjan uusimman version mukaisesti.

Päivitetyt versiot ovat ladattavissa seuraavasta internet-osoitteesta:



Säilytä tulevaa käyttöä varten!

## Tuotemerkit

- *Bluetooth®* on Bluetooth SIG, Inc.:n rekisteröimä tavaramerkki.

Kaikki muut tavaramerkit ovat kunkin omistajansa omaisuutta.

## Tämän käsikirjan voimassaolo

Tämä käsikirja koskee tuotetta LD 530 BT. Kun vakiokokoonpanojen välillä on eroja, ne kuvaillaan selvästi.

# Sisällysluettelo

|          |                        |           |
|----------|------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Turvaohjeet</b>     | <b>4</b>  |
| 1.1      | Johdanto               | 4         |
| 1.2      | Käytön määritelmä      | 7         |
| 1.3      | Käytön rajat           | 8         |
| 1.4      | Vastuut                | 8         |
| 1.5      | Käytön vaarat          | 9         |
| 1.6      | Laserluokitus          | 12        |
| <b>2</b> | <b>Johdanto</b>        | <b>14</b> |
| <b>3</b> | <b>Kojeen pystytys</b> | <b>18</b> |
| <b>4</b> | <b>Käyttö</b>          | <b>24</b> |
| <b>5</b> | <b>Asetukset</b>       | <b>29</b> |
| <b>6</b> | <b>Toiminnot</b>       | <b>55</b> |
| <b>7</b> | <b>Viestikoodit</b>    | <b>76</b> |
| <b>8</b> | <b>Hoito</b>           | <b>78</b> |
| <b>9</b> | <b>Tekniset tiedot</b> | <b>79</b> |
| 9.1      | Määrittelyt            | 82        |

# 1 Turvaohjeet

---

## 1.1 Johdanto

---

### Kuvaus

Seuraavien ohjeiden avulla tuotteesta vastuussa oleva henkilö ja laitetta käyttävä henkilö voivat ennakoida ja välttää käytönaikaiset vaarat.

Tuotteen vastuuhenkilön on varmistettava, että kaikki käyttäjät ymmärtävät nämä ohjeet ja noudattavat niitä.

---

### Tietoa varoituksista

Varoitukset ovat tärkeä osa laitteen turvallisuutta. Jos näytöllä näkyy varoitus, vaaratilanne on mahdollinen.

#### **Varoitukset...**

- kertovat käyttäjälle suorista ja epäsuorista vaaratilanteista, jotka liittyvät laitteen käyttöön
- antavat yleisiä toimintaohjeita.

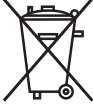
Käyttäjien turvallisuuden takaamiseksi kaikki turvallisuusohjeet ja turvallisuuteen liittyvät viestit on luettava tarkasti ja niiden ohjeita on noudatettava! Käyttöohjeen on aina oltava kaikkien sellaisten henkilöiden saatavilla, jotka hoitavat tässä kuvattuja tehtäviä.

**VAARA, VAROITUS, HUOMIO** ja **HUOMAUTUS** ovat yleisessä käytössä olevia varoitus-sanoja, joilla ilmoitetaan vaaratilanteiden ja riskien vaarallisuusluokka henkilövammojen ja omaisuusvaurioiden vaaran suhteen. Oman turvallisuutesi takaamiseksi lue seuraava tau-lukko huolellisesti. On tärkeää ymmärtää varoitussanojen merkitys! Varoituksen yhtey-dessä voi olla myös muita turvallisuuteen liittyviä kuvakkeita tai tekstejä.

| Tyyppi                                                                                            | Kuvaus                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>VAARA</b>    | Merkitsee uhkaavan vaarallista tilannetta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, ellei sitä vältetä.                                                    |
|  <b>VAROITUS</b> | Merkitsee mahdollista vaarallista tilannetta tai käyttötarkoituksenvastaista käyttöä, joka saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, ellei sitä vältetä. |
|  <b>HUOMIO</b>   | Merkitsee mahdollista vaarallista tilannetta tai käyttötarkoituksenvastaista käyttöä, joka saattaa johtaa lievään vammaan, ellei sitä vältetä.                |
| <b>HUOMAUTUS</b>                                                                                  | Merkitsee mahdollista vaaratilannetta tai ohjeidenvastaista käyttöä, joka voi johtaa mittaviin materiaalsiin, taloudellisiin ja ympäristöllisiin vahinkoihin. |
|                  | Tärkeitä kappaleita, joita on noudatettava käytännössä, koska ne mahdollistavat kojeen teknisesti oikean ja tehokkaan käytön.                                 |

## Symbolien kuvaus

| Symboli                                                                           | Kuvaus                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Käyttöohjekirja.<br>Ohjeista käyttäjää lukemaan käyttöohjekirja ja turvallisuusohjeet. |

| Symboli                                                                           | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Hävittäminen<br>Sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansallisen lainsäädännön täytäntöönpanon mukaisesti käytöstä poistetut sähkölaitteet on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla. |
|  | Bluetooth®                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | Pakkaus on valmistettu aaltopahvista.<br>EU-pakkausjätedirektiivi 97/129/EY.                                                                                                                                                                            |
|  | Laservaroitus.<br>Standardin IEC 60825-1 mukainen laserluokka 2.<br>Älä katso lasersäteeseen.                                                                                                                                                           |
| IP54                                                                              | Standardin IEC 60529 mukainen IP-luokitus.<br>Suojattu pölyltä ja roiskevedeltä.                                                                                                                                                                        |
|  | CE-merkintä Eurooppa (eurooppalainen vaatimustenmukaisuus) osoittaa, että tuote vastaa EU-direktiivien ja yhdenmukaistettujen EU-standardien olennaisia vaatimuksia.                                                                                    |
|  | RCM mark Australia.                                                                                                                                                                                                                                     |

## 1.2

### Käytön määritelmä

---

#### Käyttötarkoitus

- Etäisyyksien mittaaminen sisällä ja ulkona
  - Kallistuksen mitta
  - Tiedonsiirto Bluetoothin välityksellä®
- 

#### Ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

- Tuotteen käyttö ilman opastusta
- Tuotteen käyttötarkoituksen ja rajojen ylitys
- Turvajärjestelmien poistaminen käytöstä
- Vaarailmoitusten poistaminen
- Tuotteen avaaminen käyttäen työkaluja, esimerkiksi ruuvimeisseliä, ellei se ole tiettyihin toimintoihin sallittua
- Tuotteen modifiointi tai muuntelu
- Muiden ihmisten tahallinen häikäisy, myös hämärässä
- Riittämättömät turvatoimet työmaalla
- Tahallinen tai vastuuton käyttö telineitä ja tikkaita käytettäessä, mittaus käynnissä olevien koneiden lähellä tai suojaamattomien koneiden tai laitteistojen osien lähellä
- Tähtääminen suoraan aurinkoon
- Optiikka on huurtunut tai märkä. Ennen mittausten suorittamista kosteus ja roiskevesi on poistettava esillä olevista optiikan osista tarkoitukseen soveltuvalla liinalla
- Laitteen liikkuminen mittausten aikana. Yritä pitää laite paikallaan mittauksen aikana
- Pölyinen ympäristö. Varmista, että kojeen linssissä ei ole pölyä mittausten aikana. Puhdista tarvittaessa harjalla
- Mittaukset, kun laitteen ja kohdepisteen välissä on vesi- tai lumisadetta, sumua tai muita ympäristöolosuhteita

- Mittaukset voimakkaissa sähköisissä ja magneettikentissä, joita ei voi täysin sulkea pois muuntajien, voimakkaiden magneettien, virransyöttöjärjestelmien jne. läheisyydessä
- Mittaukset, kun lasersäde on voimakkaasti heijastavien pintojen välittömässä läheisyydessä

### 1.3

#### Käytön rajat



Katso kohta [9 Tekniset tiedot](#).

### Ympäristö

Kojetta voi käyttää oloissa, jotka soveltuvat pysyvään ihmisasutukseen. Ei saa käyttää syövyttävässä tai räjähdysalttiissa ympäristössä.

### 1.4

#### Vastuut

#### Tuotteen valmistaja

STABILA Messgeräte Gustav Ullrich GmbH, D-76855 Annweiler, jäljempänä STABILA, on vastuussa tuotteen toimittamisesta, mukaan lukien käyttöopas ja alkuperäiset lisävarusteet, turvallisessa kunnossa.

Edellä mainittu yritys ei vastaa kolmannen osapuolen lisälaitteista.

#### Tuotteesta vastaava henkilö

Laitteesta vastaavalla henkilöllä on seuraavat velvollisuudet:

- On ymmärrettävä laitteen turvallisuusohjeet ja käyttäjän käsikirjan ohjeet
- Tuntea voimassa olevat paikalliset onnettomuuksien ennaltaehkäisyä koskevat säännöt
- Estä aina luvattomien ja/tai kouluttamattomien henkilöiden pääsy tuotteen luokse.
- On varmistettava, että tuotetta käytetään ohjeiden mukaisesti
- Säilytä käyttöopas ja luovuta se kojeen mukana seuraavalle käyttäjälle

- Älä anna lasten käyttää laserlaitetta valvomatta



Tuote on sallittu vain ammattitaitoisten henkilöiden käyttöön.

## 1.5

**Radiot, digitaaliset matkapuhelimet ja Bluetooth-ominaisuudella varustetut tuotteet**

### Käytön vaarat

#### **VAROITUS**

#### **Tuotteen käyttäminen radio- tai digitaalisten matkapuhelinlaitteiden yhteydessä**

Sähkömagneettiset kentät voivat aiheuttaa häiriöitä muissa laitteissa, asennuksissa, lääkintälaitteissa, esim. sydämentahdistimissa, kuulolaitteissa ja lentokoneissa. Sähkömagneettiset kentät voivat myös vaikuttaa ihmisiin ja eläimiin.

#### **Turvallisuustoimenpide:**

- ▶ Vaikka laite täyttää tiukat säädökset ja standardit, jotka ovat sen suhteen voimassa, STABILA ei voi täysin poissulkea mahdollisuutta, että muissa laitteistoissa saattaa esiintyä häiriöitä tai että niillä olisi vaikutusta ihmisiin ja eläimiin.
- ▶ Älä käytä kojetta radion tai digitaalisten matkapuhelinten kanssa bensiniasemien tai kemiallisten laitosten läheisyydessä tai muilla alueilla, joissa on olemassa räjähdysvaara.
- ▶ Älä käytä kojetta radion tai digitaalisten matkapuhelinten kanssa lääkintälaitteiden läheisyydessä.
- ▶ Älä käytä kojetta radion tai digitaalisten matkapuhelinten kanssa lentokoneissa.
- ▶ Älä käytä kojetta radion tai digitaalisten matkapuhelinten kanssa pitkiä aikoja välittömästi vartalosi vieressä.



Tämä varoitus koskee myös Bluetooth-ominaisuudella varustettujen tuotteiden käyttöä.

**VAROITUS****Tuotteen epäasianmukainen hävittäminen**

Jos laite hävitetään epäasianmukaisesti, voi sattua seuraavaa:

- Polymeeriosat synnyttävät palaessaan myrkyllisiä kaasuja, jotka saattavat vaarantaa terveyden.
- Jos akut vahingoittuvat tai ne kuumenevat voimakkaasti, ne voivat räjähtää ja aiheuttaa myrkytyksen, palamisen, syöpymisen tai ympäristön saastumisen.
- Hävitettäessä tuote vastuuttomasti asiattomat henkilöt saattavat käyttää sitä lainvastaisesti saaden itsensä ja kolmannet osapuolet vakavalle vammalle ja ympäristön saastumiselle alttiiksi.

**Turvallisuustoimenpide:**

Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana.

Hävitä koje asianmukaisesti maakohtaisten voimassa olevien säästösten mukaisesti.

Huolehdi aina siitä, etteivät asiattomat pääse tuotteisiin käsiksi.

## **HUOMIO**

### **Sähkömagneettinen säteily**

Sähkömagneettinen säteily voi aiheuttaa häiriöitä muissa laitteistoissa.

#### **Turvallisuustoimenpide:**

- ▶ Vaikka laite täyttää tiukat säädökset ja standardit jotka ovat sen suhteen voimassa, STABILA ei voi täysin poissulkea mahdollisuutta, että muissa laitteistoissa saattaa esiintyä häiriöitä.
- ▶ Tuote on A-luokan tuote käytettäessä sisäisiä akkuja. Kotimaassa tämä laite saattaa aiheuttaa radiohäiriöitä, jolloin käyttäjän ehkä tulee ryhtyä asianmukaisiin toimenpiteisiin.

---

## **HUOMAUTUS**

### **Tuotteen pudottaminen, väärinkäyttö, muuttaminen, pitkäaikainen varastointi tai kuljettaminen**

Varo virheellisiä mittaustuloksia.

#### **Turvallisuustoimenpide:**

- ▶ Suorita aika ajoin koemittauksia, varsinkin sen jälkeen kun laitetta on käytetty poikkeavasti, sekä ennen tärkeitä mittauksia että niiden jälkeen.

**HUOMAUTUS****Kohdepinnat**

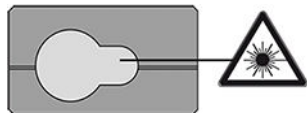
Mittausvirheitä ja mittausajan pidentymistä voi ilmetä.

**Turvallisuustoimenpide:**

- ▶ Mittausvirheitä voi ilmetä mitattaessa värittömiin nesteisiin, lasiin, vaahtomuoviin tai puoliläpäiseviin pintoihin tai kohdistettaessa voimakkaasti heijastaviin pintoihin.
- ▶ Tummiin pintoihin mitattaessa mittausaika pitenee.

**1.6****Laserluokitus****Yleistä**

Tuotteen sisäänrakennettu LED tuottaa näkyvän lasersäteen, joka tulee ulos etupuoelta.



Tässä osiossa kuvattu laserlaite luokitellaan laserluokkaan 2 seuraavan standardin mukaisesti:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Laserlaitteiden turvallisuus"

Nämä tuotteet ovat turvallisia käyttää, kun altistuminen on tilapäistä, mutta ne voivat olla vaarallisia säteeseen suoraan katsottaessa. Lasersäde voi aiheuttaa häikäisyä, väliaikaista salamasokeutta ja jälkikuvia, erityisesti hämärässä ympäristössä.

## HUOMIO

### **Luokan 2 lasertuote**

Turvallisuusnäkökulmasta luokan 2 laserlaitteet eivät ole luonnostaan turvallisia silmille.

#### **Turvallisuustoimenpide:**

- ▶ Vältä säteeseen tuijottamista tai siihen katsomista optisten kojeiden kautta.
- ▶ Vältä suuntaamasta sädettä muihin ihmisiin tai eläimiin.
- ▶ Kiinnitä erityistä huomiota lasersäteen suuntaan, kun käytät tuotetta etänä soveluksen tai ohjelmiston avulla. Mittaus voidaan käynnistää milloin tahansa.
- ▶ Jos lasersäde osuu silmiisi, suljet silmät ja käännä pääsi välittömästi pois säteestä.

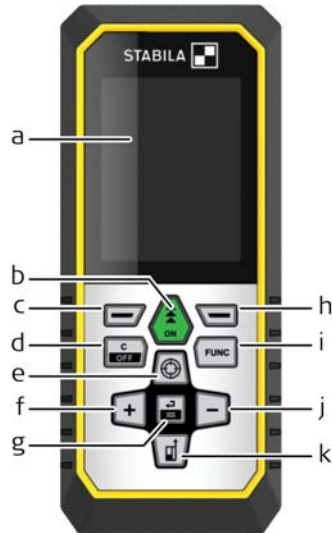
| Kuvaus                          | Arvo     |
|---------------------------------|----------|
| Aallonpituus                    | 635 nm   |
| Säteilyn maksimihuippulähtöteho | < 1 mW   |
| Pulssin kesto                   | < 1 ns   |
| Pulssin toistotaajuus (PRF)     | 320 MHz  |
| Säteen poikkeama                | 0,9 mrad |

## 2

## Johdanto

### Komponentit

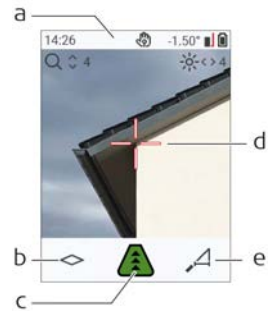
LD 530 BT on laseretäisyysmittari, joka toimii luokan 2 laserilla.  
Katso käyttöalueet kohdasta [9 Tekniset tiedot](#).



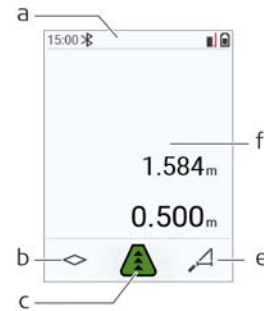
- a Näyttö
- b ON, Päälle/Mittaa
- c Yllä oleviin symboleihin liittyvä vasen valintanäppäin
- d Tyhjennä/Sammutus
- e Kamera/Zoomaus/Selaa ylöspäin
- f Lisää/Selaa vasemmalle
- g Syötä/Yhtäsuuri
- h Yllä oleviin symboleihin liittyvä oikea valintanäppäin
- i FUNC – Toiminnot/asetukset
- j Vähennä/Selaa oikealle
- k Mittapiste/Selaa alaspäin

## Perusnäyttö

Kamera päällä

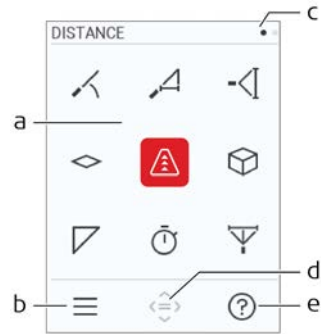


Kamera pois päältä



- a Tilarivi
- b Suosikki, vasen näppäin
- c Aktiivinen toiminto
- d Hiusristikko
- e Suosikki, oikea näppäin
- f Mittaustulokset

## Valintänäyttö



- a Toiminto-/Asetusvalikko
- b Siirry toiminto-/asetusvalikon välillä painamalla vasenta valintanäppäintä.  
Vaihtoehto: Paina FUNC-näppäintä kaksi kertaa
- c Sivun ilmaisin.
- d Paina näppäintä "Sela vasemmalle/oikealle"
- e Valitsee osoitetun kuvakkeen.  
Paina näppäintä "Syötä/Yhtäsuuri" tai ON-näppäintä
- e Ohje. Tuo ohje näkyviin painamalla oikeanpuoleista valintanäppäintä



Punaiset kuvakkeet edustavat **toimintoja**.

Mustat kuvakkeet edustavat **asetuksia**.

## Tulosnäyttö



- a Paluu askel askeleelta.  
Esimerkki: Toista mittaus
- b Toista toiminto  
Esimerkki: Toista koko mittaus

## Tilapalkin kuvakkeet

12:03 Aika



Bluetooth on kytketty päälle



Bluetooth-yhteys muodostettu



Laite mittaa



Eleohjaus



Vieritä ylös/alas lisää tuloksia



Mittapiste



Siirtoarvo on annettu ja se lisätään/vähennetään mitatusta etäisyyden arvosta



Akun virta



Zoomaus

### 3

## Kojeen pystytys

### Li-Ion -akun lataaminen USB:lla

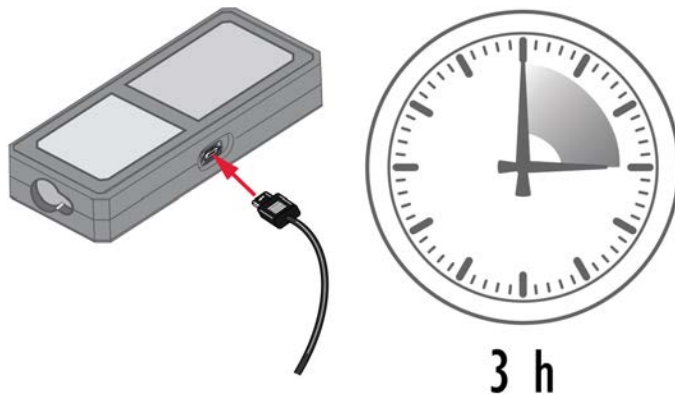
Lataa akku ennen sen käyttämistä ensimmäistä kertaa.



Käytä vain alkuperäistä latausjohtoa.

Kytke laturin pienikokoinen pää laitteen latausporttiin ja toinen pää laturiin. Valitse sähköverkon mukainen oikea liitin. Laitetta voidaan käyttää latauksen aikana.

Laitetta voidaan ladata tietokoneella, jos USB-portti antaa riittävästi virtaa. Suosittelemme 5 V/1 A USB-laturin käyttämistä.



- Lataa akku ennen ensimmäistä käyttökertaa, koska siihen on tehtaalla ladattu vain vähän virtaa.
- Latauksen sallittu lämpötila-alue on 5 °C ... +40 °C / +41 °F ... +104 °F. Varmista optimaalinen lataus lataamalla akut alhaisessa lämpötilassa +10 °C ... +20 °C / +50 °F ... +68 °F, mikäli mahdollista
- On normaalia, että akut lämpenevät ladattaessa. STABILAIN suosittelemia latureita käytettäessä akkua ei ole mahdollista ladata, jos lämpötila on liian korkea
- Jos kyseessä ovat uudet akut tai akkuja on varastoitu pitkään (> kolme kuukautta), niille on tehtävä purku-/varausjakso
- Li-Ion-akuille riittää yksi purku-/varausjakso. Suosittelemme lataamisjakson suorittamista, kun laturissa tai STABILA -laitteessa ilmoitettu akun kapasiteetti poikkeaa huomattavasti käytettävissä olevasta akun todellisesta kapasiteetista.

---

 **HUOMIO**

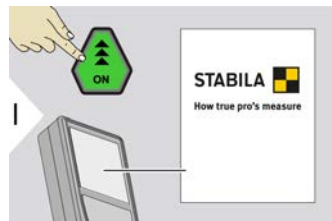
**Laitteessa näkyy koodi 298**

Sisäinen vianmääritys ilmoittaa mahdollisesta Li-Ion -akun turpoamisesta.

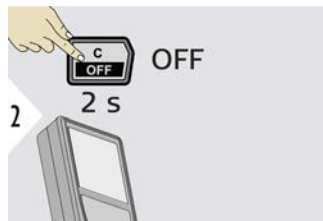
**Turvallisuustoimenpide:**

- Kytke laite pois päältä ja lopeta sen käyttö.
- Vaihda akku ennen kuin käytät laitetta uudelleen.

## Kytkeminen Päälle/Pois päältä



Laite on kytketty päälle.



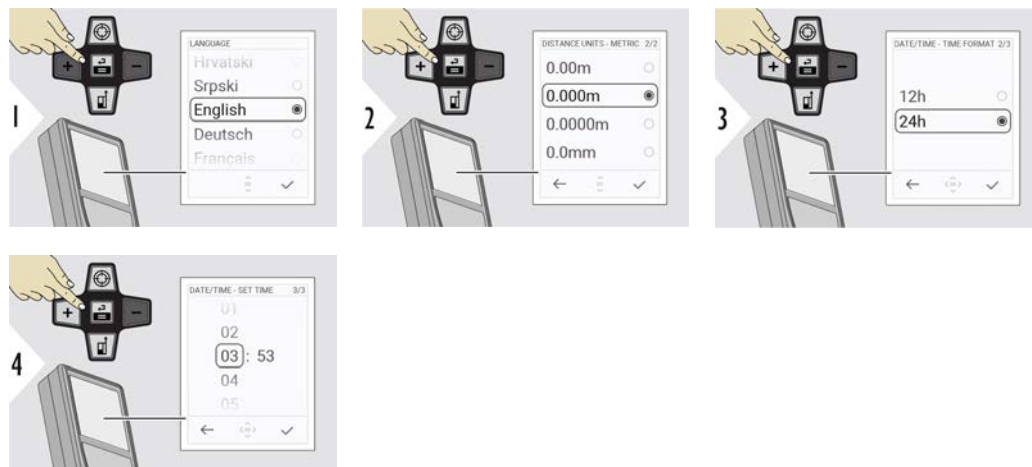
Laite on kytketty pois päältä.



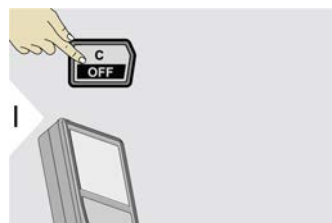
Jos laite ei vastaa tai sitä ei voi kytkeä pois toiminnasta, paina ja pidä "C/OFF"-näppäin painettuna noin 10 s ajan. Laite käynnistyy uudelleen kun painike vapautetaan.

## Aloituksen ohjattu toiminto

Tämä ohjattu toiminto käynnistyy automaattisesti, kun laite käynnistetään ensimmäistä kertaa tai laitteen nollauksen jälkeen. Käyttäjää pyydetään määrittämään **KIELI**, **MATKAN YKSIKÖT** ja **AIKA**. Seuraa näitä ohjeita.



## Tyhjennä



Poistu nykyisestä toiminnosta, siirry oletustoimintatilaan.

## Viestikoodit

### HUOMAUTUS

Jos näkyviin tulee viesti "i" ja numero, seuraa kohdan [7 Viestikoodit](#) ohjeita.

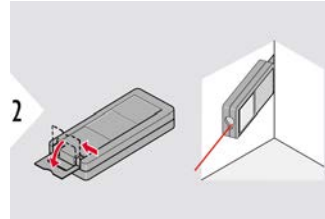
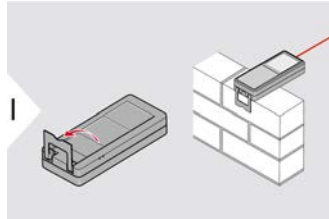
Esimerkki:



## Monikäyttöinen päätykappale



Mitattaessa käyttäen 90° käännettyä päätykappaletta, varmista, että se on tasaisesti kiinni siinä pinnassa, josta mitataan. Esimerkki:

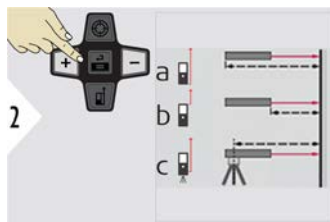


Päätykappaleen suunta havaitaan automaattisesti ja nollapiste säädetään sen mukaisesti.

## Nollapisteen valinta



Nollapisteen valinta toimii vain osoitustilassa.  
Varmista, että laser on kytketty päälle.



- a Etäisyys mitataan laitteen takaosasta (vakioasetus)
- b Etäisyys mitataan laitteen etuosasta
- c Etäisyys mitataan kolmijalan kierteestä



Vahvista asetus.

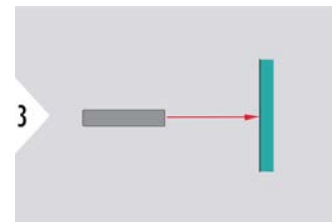
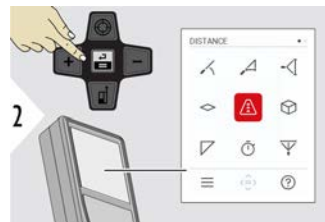


Jos laite kytketään pois päältä, nollapiste palaa vakioasetukseen (laitteen takaosa).

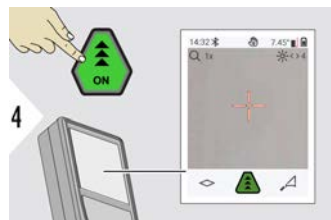
## 4

## Käyttö

## Yksittäinen MATKA

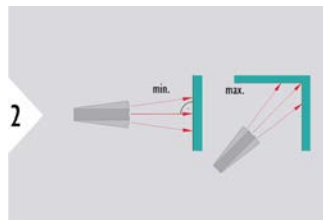
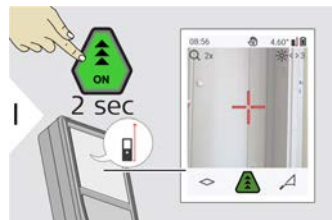


Suuntaa aktiivinen laser kohteeseen.

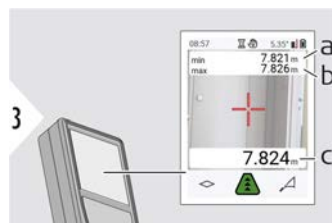


a Mitattu etäisyys

## Jatkuva mitaus Minimi-/maksimimitaus



Käytetään huoneen lävistäjien (maksimiarvot) tai vaakasuoran etäisyyden (minimiarvot) mittaamiseen.



Reaaliaikainen näkymä

- a Mitattu minimietäisyys
- b Mitattu maksimietäisyys
- c Pääriivi: Nykyinen mitattu arvo



Pysäyttää jatkuvan/minimi-maksimi mittauksen. Mittaustulokset näytetään.

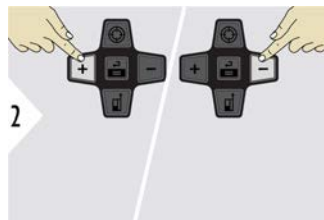


Näytä lisää arvoja painamalla näppäintä "Selaa alaspäin".

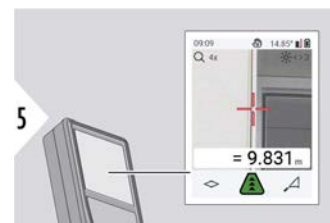
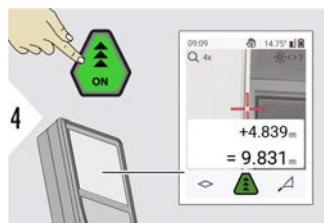
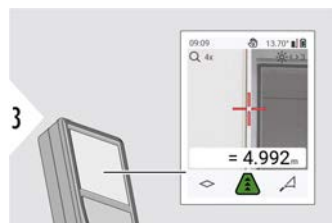


Poistu

## Lisää/Vähennä



- + Seuraava mittaus **lisätään** edelliseen
- Seuraava mittaus **vähennetään** edellisestä



Lopeta arvojen lisääminen/vähentäminen painamalla Syötä/Yhtäsuuri-näppäintä.



Tämä prosessi voidaan toistaa tarpeen mukaan. Samaa prosessia voidaan käyttää alojen tai tilavuuksien yhteenlaskemiseen tai vähentämiseen.

## Bluetooth-tiedonsiirto



Bluetooth on aina päällä, kun laite on kytketty päälle. Yhdistä laite älypuheli-meesi, tablettiisi, kannettavaan tietokoneeseen... Jos **Autolähetä** on valittuna, mittausarvot siirretään automaattisesti heti mittauksen jälkeen. Siirrä tulos painamalla **Syötä/Yhtäsuuri**-näppäintä:



Lisätietoja: **BLUETOOTH-ASETUKSET**.

Kun laite on liitettyä iOS-laitteeseen, paina + tai --näppäintä 1 s ajan avataksesi näppäimistön mobiililaitteen näyttöön. Yhden noista näppäimistä painaminen uudelleen sulkee näppäimistön.

Bluetooth kytkeytyy pois päältä heti, kun laseretäisyysmittari kytketään pois päältä.

LD 530 BT on yhteensopiva älypuhelin, tablettien tai kannettavien tietokoneiden kanssa, joissa on vähintään Bluetooth 4.0. Low Energy -tekniikan ansiosta mahdollisten mittausten määrä ei juurikaan muutu yhdellä akun latauksella.

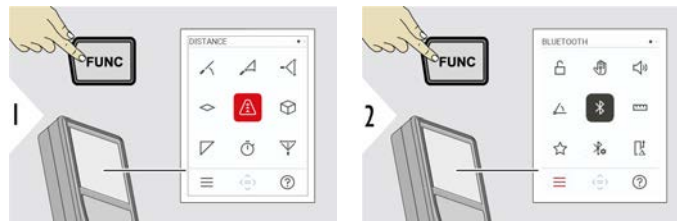
Seuraavat ohjelmistot ja sovellukset ovat saatavissa STABILAILTÄ. Ne laajentavat LD 530 BT:n käytön mahdollisuuksia:

STABILA Measures II. Käytä sovellusta Bluetooth-tiedonsiirtoon. Laitteesi voidaan myös päivittää tämän sovelluksen kautta.

# 5

## Asetukset

### Yleiskuva



Siirry asetusvalikkoon painamalla FUNC-näppäintä kaksi kertaa.

### Asetukset



Ota käyttöön/poista käytöstä **NÄPPÄINLUKITUUS**



**ELE** Päälle / pois päältä



**ÄÄNIMERKKI** Päälle / pois päältä



**KULMAN YKSIKÖT**



**BLUETOOTH** Päälle / pois päältä



**MATKAN YKSIKÖT**



**SUOSIKIT**



**BLUETOOTH-ASETUKSET**



## MATKAN POIKKEAMA



## AIKA



## KIELI



## NOLLAA LAITE



## NÄYTÖN VALAISTUS



## TIEDOT



## NÄYTÖN KIERTO



## KALLISTUKSEN KALIBROINTI

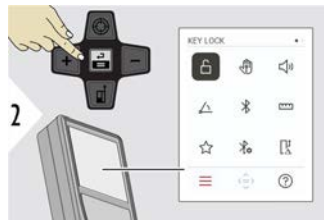


## SAMMUTUSAIKA

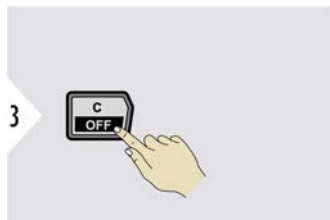


## PISTEEN ETSIN

## Ota käyttöön/poista käytöstä NÄPPÄINLU- KITUS



Vaihda Päälle / pois päältä



Poistu asetuksista.



Jos **NÄPPÄINLUKITUS** on käytössä:  
Siirry laitteeseen painamalla "Syötä/Yhtäsuuri"-näppäintä laitteen päällekytke-  
misen jälkeen.

Käytössä oleva näppäinlu-  
kitus pysyy käytössä,  
vaikka laite kytketään pois  
päältä.

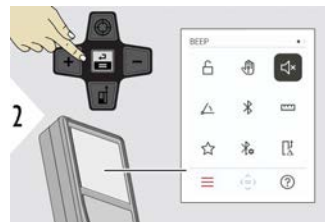
**ELE Päälle / pois päältä**

Tämä ominaisuus mahdollistaa mittauksen käynnistämisen laitteeseen koskematta. Pyyhkäise tällöin lasersäteen läpi kädellä tai esineellä 5 - 25 cm sisällä.



Vaihda Päälle / pois päältä

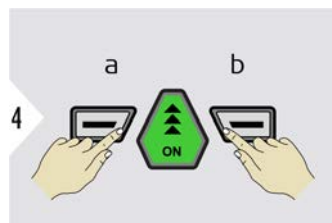
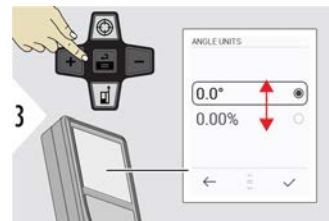
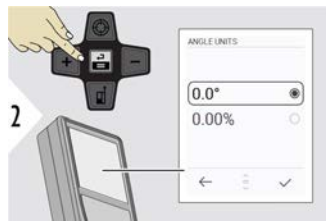
Poistu asetuksista.

**ÄÄNIMERKKI Päälle /  
pois päältä**

Vaihda Päälle / pois päältä

Poistu asetuksista.

## KULMAN YKSIKÖT



- a Hylkää  
b Vahvista

Poistu asetuksista.

## BLUETOOTH Päälle / pois päältä

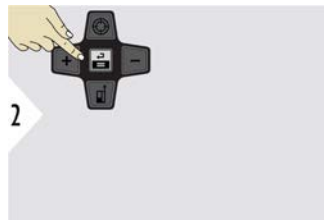


Vaihda Päälle / pois päältä Poistu asetuksista.



Kun Bluetooth on kytketty päälle, musta Bluetooth-kuvake näytetään tilapalkissa. Kun yhteys on muodostettu, kuvakkeen väri muuttuu siniseksi.

## MATKAN YKSIKÖT



Vaihda yksiköiden välillä.



Vahvista asetus.



Poistu asetuksista.

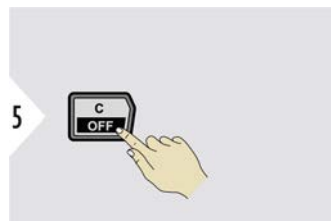
## SUOSIKIT



Valitse suosikkitoiminto.

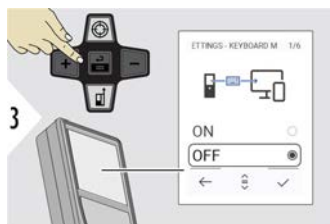


Paina vasenta valintanäppäintä tai oikeaa valintanäppäintä. Toiminto asetetaan suosikiksi vastaavan valintanäppäimen yläpuolelle.



Poistu asetuksista.

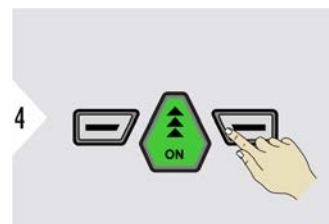
## BLUETOOTH-ASETUKSET



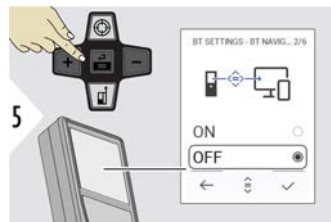
## BT-ASETUKSET - NÄPPÄIMISTÖTILA

Valitse Päälle tai Pois päältä.

Mahdollistaa mittausten siirtämisen kuten ulkoisella näppäimistöllä syötettynä tietokoneeseen, tablettiin tai älypuheliin.

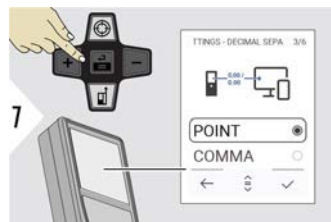


Vahvista asetus.



### BT-ASETUKSET - BT-NAVIGOINTI

Kun aktivoitu, mittaukset voidaan lähettää manuaalisesti käyttämällä oikeaa valintanäppäintä. Vasemmasta valintanäppäimestä kytketään päälle/pois navigoinnin nuolinäppäimet.<sup>1)</sup>

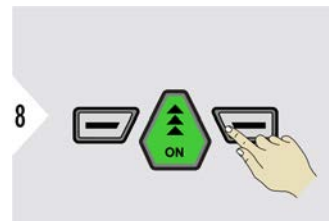


### BT-ASETUKSET - DESIMAALIEROTIN

Valitse desimaalierotin lähetetyille arvoille.

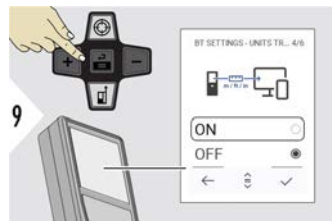


Vahvista asetus.



Vahvista asetus.

<sup>1)</sup> Esimerkki: siirtyminen solujen välillä Microsoft Excelissä. Kun vastaavaa valintanäppäintä painetaan pitkään / pidetään painettuna, toiminto käynnistyy näytön mukaisesti (harmaa väri).

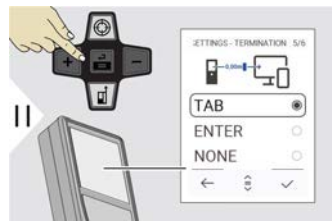


### BT-ASETUKSET - YKSIKÖIDEN SIIRTO

Valitse lähetetäänkö  
yksikkö vai ei.



Vahvista asetus.

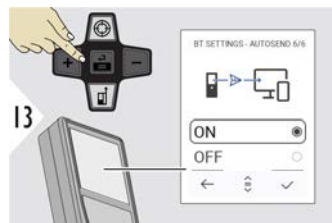


### BT-ASETUKSET - KESKEY- TYS ARVON JÄLKEEN

Valitse lähetyksen  
päättäminen.



Vahvista asetus.

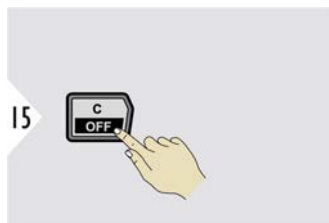


### BT-ASETUKSET - AUTOM. LÄHETYS

Valitse, onko arvo lähetetty  
automaattisesti vai manu-  
aalisesti.



Vahvista asetus.



Poistu asetuksista.

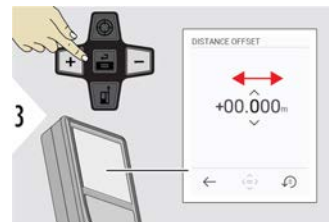
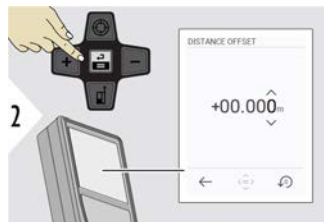


Riippuen näppäimistötilan ja Autolähetä-asetuksista osa valintakohdista voidaan ohittaa.

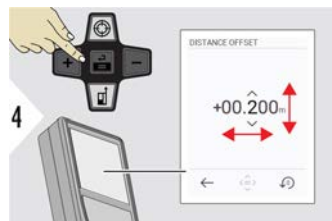
---

## MATKAN POIKKEAMA

Siirtoarvo lisätään tai vähennetään automaattisesti kaikista mittauksista. Tämä toiminto mahdollistaa toleranssien huomioon ottamisen. Siirtoarvo-kuvake näytetään.



Syötä arvo.

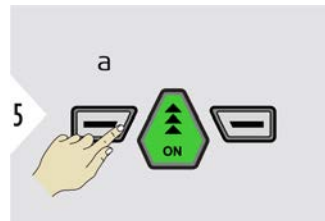


Korjaa arvo.

Vaihtoehdot:



Hyväksy ja ota käyttöön poikkeama-arvot.



a Jätä uudet poikkeama-arvot huomioimatta ja sulje valikko



Sulje valikon **MATKAN POIKKEAMA** -toiminto.

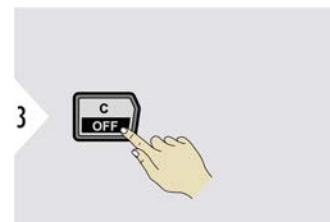
**MATKAN POIKKEAMA** -toiminnon poistaminen käytöstä



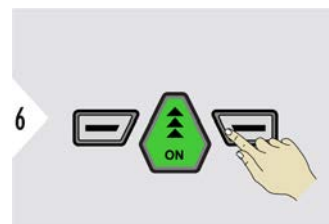
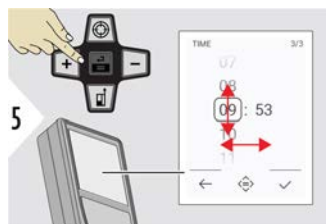
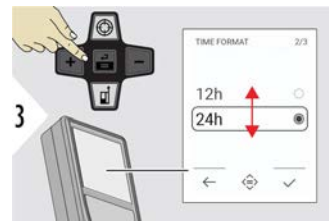
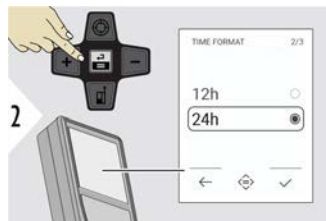
Palauta poikkeama-arvot.



Hyväksy poikkeama-arvot = 0.



Sulje valikon **MATKAN POIKKEAMA** -toiminto.



Vahvista asetus.

Vahvista asetus.

## KIELI

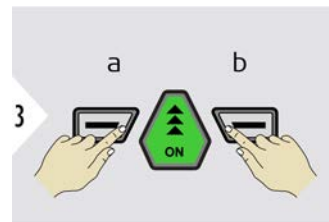
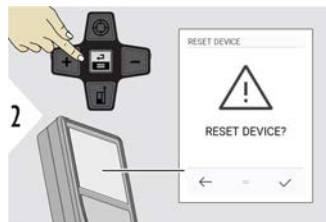


Vahvista asetus.

Poistu asetuksista.

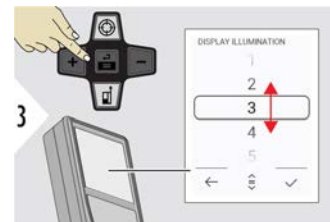
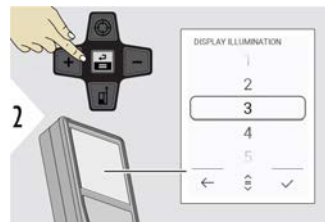
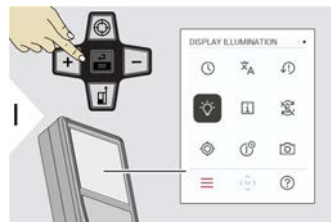
## NOLLAA LAITE

Nollaus palauttaa laitteen tehdasasetuksiin. Kaikki mukautetut asetukset ja muistit menetetään.

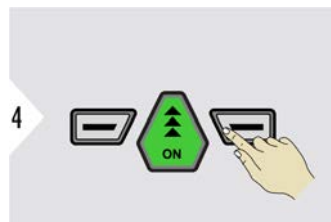


- a Hylkää
- b Vahvista

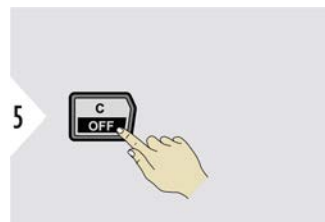
## NÄYTÖN VALAISTUS



Valitse kirkkaus.



Vahvista asetusta.

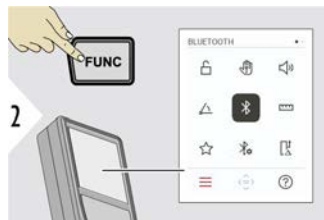
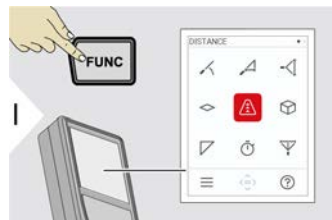


Poistu asetuksista.

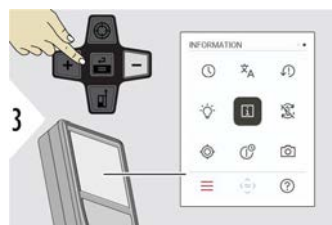


Säästä virtaa  
alentamalla kirk-  
kautta, jos sitä  
ei tarvita.

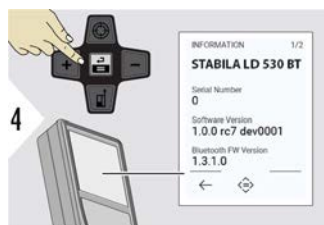
## TIEDOT



Siirry asetusvalikkoon painamalla FUNC-näppäintä kaksi kertaa.



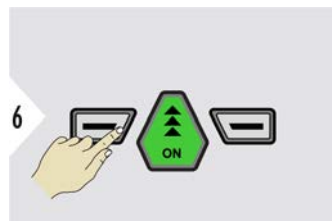
Paina "-" -näppäintä kolme kertaa siirtyäksesi kohtaan **TIEDOT**.



Paina "=" -näppäintä siirtyäksesi kohtaan **TIEDOT**.



Paina "-" -näppäintä näyttääksesi **TIEDOT**-sisällön.

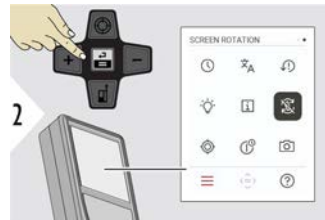


Poistu TIEDOT-sivulta.



Poistu asetuksista.

## NÄYTÖN KIERTO



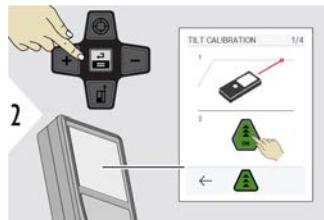
Vaihda Päälle / pois päältä

Poistu asetuksista.

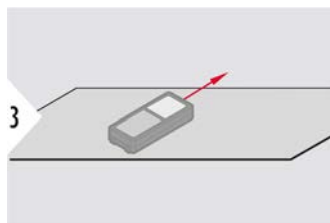
## Esimerkki



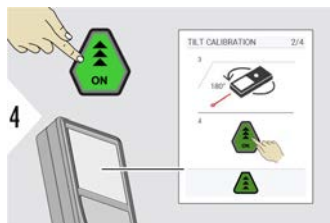
## KALLISTUKSEN KALIBROINTI



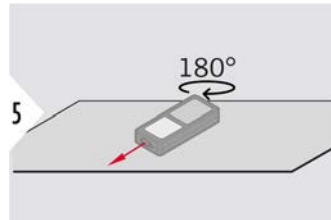
Noudata näyttöön tulevia ohjeita.



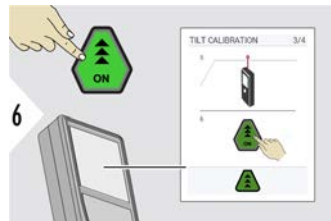
Aseta laite ehdottoman tasaiselle pinnalle.



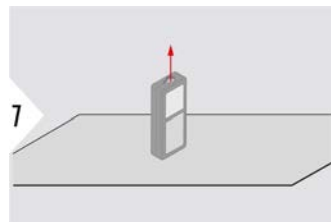
Kun olet valmis, paina ON-näppäintä.  
Noudata näyttöön tulevia ohjeita.



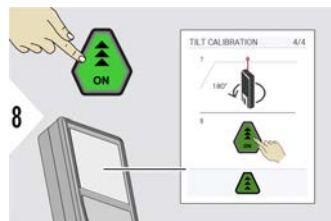
Käännä laitetta vaakatasossa 180° ja aseta se uudestaan ehdottoman tasaiselle pinnalle.



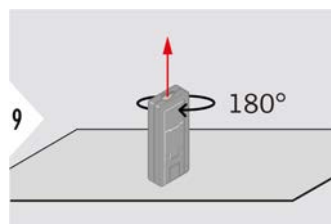
Kun olet valmis, paina ON-näppäintä. Noudata näyttöön tulevia ohjeita.



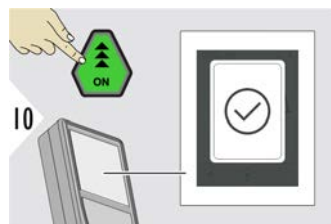
Aseta laite ehdottoman tasaiselle pinnalle.



Kun olet valmis, paina ON-näppäintä.  
Noudata näyttöön tulevia ohjeita.



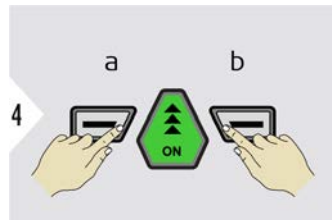
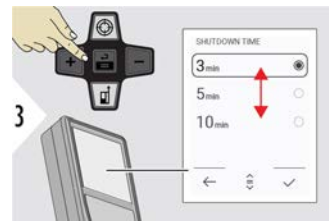
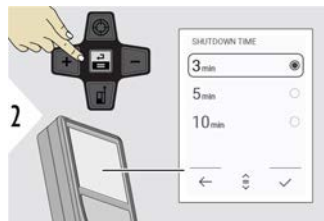
Käännä laitetta vaakatasossa 180° ja aseta se uudestaan ehdottoman tasaiselle pinnalle.



Kun olet valmis, paina ON-näppäintä.  
👉 2 s kuluttua laite siirtyy takaisin perustilaan.

## SAMMUTUSAIKA

Määritä aika, jonka jälkeen laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä.



- a Hylkää  
b Vahvista



Poistu asetuksista.

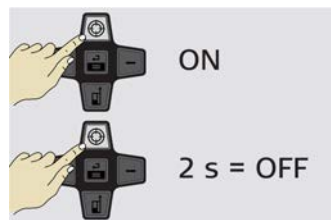
## PISTEEN ETSIN

Tämä ominaisuus on erinomainen apu ulkona mittaukseen. Integroitu kamera esittää kohteen näytössä. Laite mittaa hiusristikon keskelle silloinkin, kun laserpiste ei näy.



Parallaksivirheitä tapahtuu, kun kameraa käytetään lähellä oleviin kohteisiin sillä vaikutuksella, että laserpiste näyttää siirtyneen hiusristikossa. Tässä tapauksessa virhe korjataan automaattisesti hiusristikon siirron kanssa.

### Vaihtoehto 1:



Tila tallennetaan ja se pysyy samana, vaikka laite kytetään pois päältä ja takaisin päälle.

- Kytke pisteen etsin toimintaan painamalla zoomausnäppäintä
- Kytke pisteen etsin pois toiminnasta painamalla zoomausnäppäintä ja pitämällä se painettuna 2 s ajan.



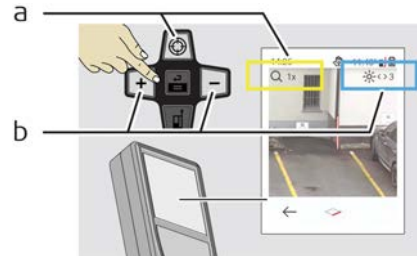
Kamera voidaan kytkeä päälle/pois päältä, kun lasersäde on päällä.

### Vaihtoehto 2:



Vaihda Päälle / pois päältä

Poistu asetuksista.

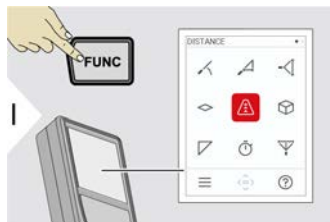


- a Säädä zoomausta painelemalla zoomausnäppäintä. Zoomauksen tila näytetään.
- b Säädä valaistusta vasemmalla ja oikealla navigointinäppäimellä. **NÄYTÖN VALAISTUS** -arvo näkyy.

## 6

## Toiminnot

### Yleiskuva



VAAITUS



HÄLYKÄS HORIZONTAALINEN



KORKEUDEN SEURANTA



ALUE



Yksittäinen MATKA



TILAVUUS



KOLMION ALUE



AJASTIN



PYTHAGORAS, 3-PISTE



KORKEUSPROFIILI



KALTEVUUS

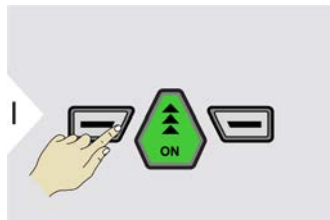


PINO



MERKITSE

Sulje/poistu kaikista tässä luvussa kuvatuista toimnnoista seuraavasti:



Sulje valikko.



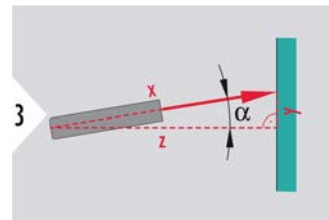
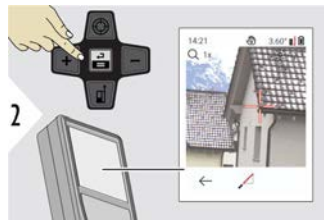
Poistu.

## VAAITUS



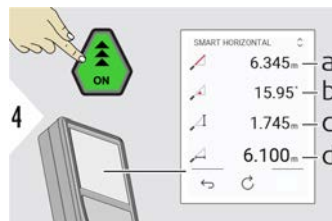
Näyttää 360°:n kaltevuudet. Laite piippaa lukemassa 0°. Ihanteellinen vaakasuoriin tai pystysuoriin säätöihin.

## HÄLYKÄS HORIZONTAALINEN



Suuntaa laser kohteeseen.

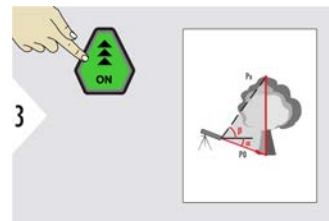
360° saakka poikittainen kaltevuus  $\pm 10^\circ$ .



- a Mitattu etäisyys, x
- b Kulma,  $\alpha$
- c Korkeusero mitatusta pisteestä, y
- d Vaakaetäisyys, z

## KORKEUDEN SEURANTA

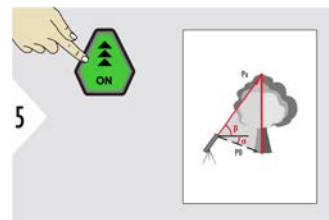
Rakennusten tai puiden korkeudet ilman sopivia mittaushohtia voidaan määrittää. Alapisteeseen mitataan etäisyys ja kallistus - siellä tarvitaan heijastava laserkohte. Yläpisteeseen voidaan suunnata pisteen kameralla/hiusristikolla, eikä se vaadi heijastavaa laserkohdetta, sillä vain kaltevuus mitataan.



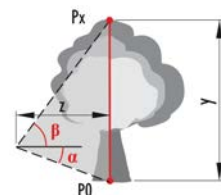
Suuntaa laser alapisteeseen.



Suuntaa laser ylempiin pisteisiin ja kulman/korkeuden mittaus käynnistyy automaattisesti.



- a Etäisyys P0
- b Kulma  $\alpha$
- c Kulma  $\beta$
- d Korkeuden mittaus, jos laitetta käännetään kolmijallassa



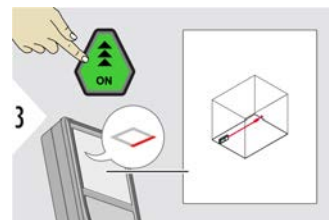
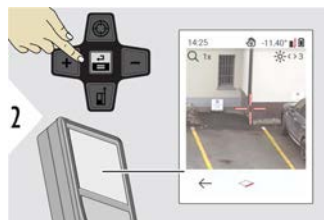


a Etäisyys z

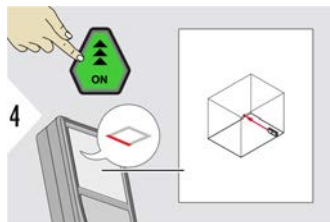


Valitse arvot pääriviltä Bluetoothin välityksellä lähetettäväksi painamalla näppäintä "Selaa alaspäin".

## ALUE



Kohdista laser ensimmäiseen kohdepisteeseen.



- a Ensimmäinen etäisyys
- b Toinen etäisyys
- c Ympyrän kehä
- d Pinta-ala

Kohdista laser toiseen kohdepisteeseen.



Tulos on suorakulmion pinta-ala. Yksittäiset mitatut arvot näkyvät tuloksen yläpuolella.

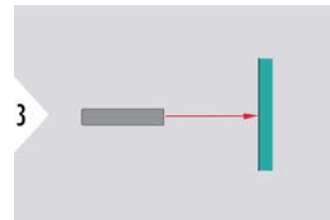
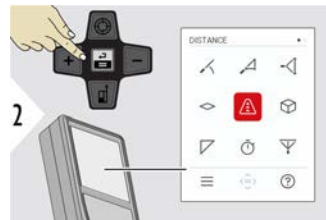
Osittaiset mittaukset/seinäpinta-ala, **pisteen etsin pois päältä:**

- Paina "+" ennen ensimmäisen mittauksen aloittamista
- Mittaa kaikki etäisyydet, lopeta painamalla "="
- Mittaa lopuksi korkeus toiselle pituudelle saadaksesi seinän pinta-alan
- Paina "-" vähentääksesi seinäpinta-alat (ikkunat, ovet), lopeta painamalla "="

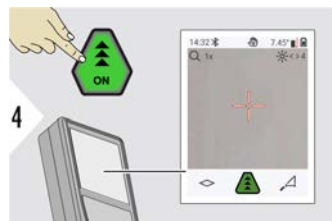
Osittaiset mittaukset/seinäpinta-ala, **pisteen etsin päällä:**

- Paina "+" 2 s ajan ennen ensimmäisen mittauksen aloittamista
- Mittaa kaikki etäisyydet, paina "=" 2 s ajan lopettaaksesi
- Mittaa lopuksi korkeus toiselle pituudelle saadaksesi seinän pinta-alan
- Paina "-" vähentääksesi seinäpinta-alat (ikkunat, ovet), lopeta painamalla "="

## Yksittäinen MATKA

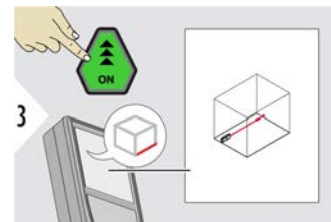
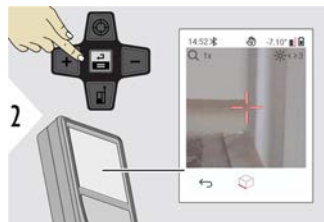


Suuntaa aktiivinen laser kohteeseen.

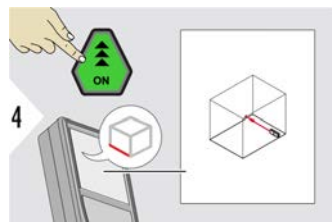


a Mitattu etäisyys

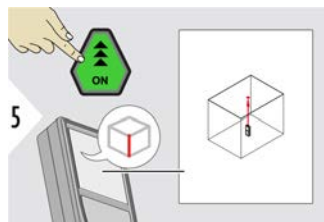
## TILAVUUS



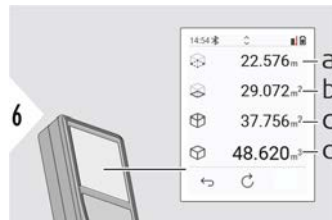
Kohdista laser ensimmäiseen kohdepisteeseen.



Kohdista laser toiseen kohdepisteeseen.



Suuntaa laser kolmanteen kohdepisteeseen.



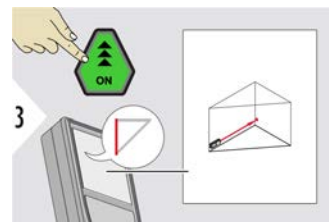
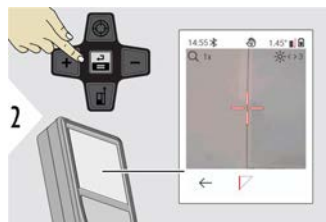
- a Ympyrän kehä
- b Katon/lattian pinta-ala
- c Seinäpinta-ala
- d Tilavuus



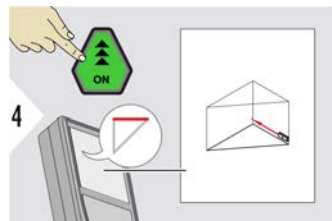
- a Tilavuus
- b Ensimmäinen etäisyys
- c Toinen etäisyys
- d Kolmas etäisyys

Lisää tuloksia.

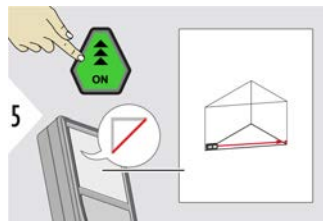
## KOLMION ALUE



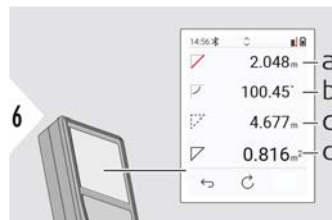
Kohdista laser ensimmäiseen kohdepisteeseen.



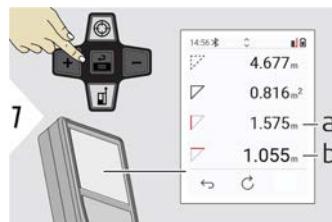
Kohdistaa laser toiseen kohdepisteeseen.



Suuntaa laser kolmanteen kohdepisteeseen.



- a Kolmas etäisyys
- b Ensimmäisen ja toisen mittauksen välinen kulma
- c Ympyrän kehä
- d Kolmion ala



- a Ensimmäinen etäisyys
- b Toinen etäisyys

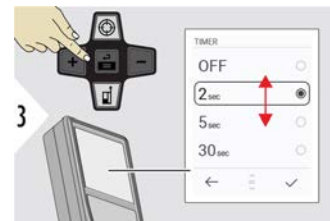
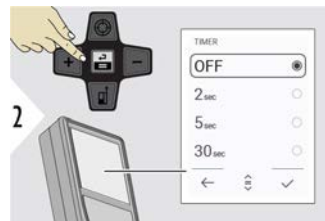
Lisää tuloksia.



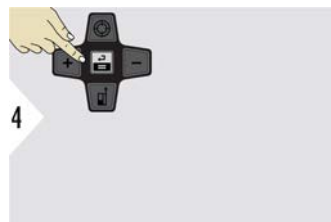
Päätulos on tämän kolmion pinta-ala. Valitsemalla + tai – voit lisätä tai vähentää useita kolmioita. Katso kohta [Lisää/Vähennä](#).

---

## AJASTIN



Valitse ajastimen aika.

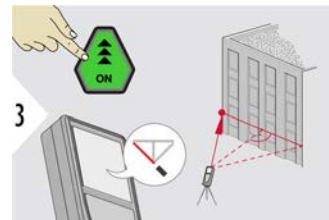
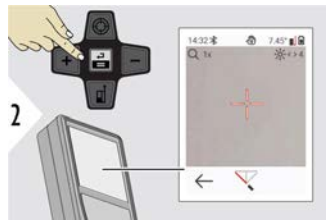


Vahvista asetetus.

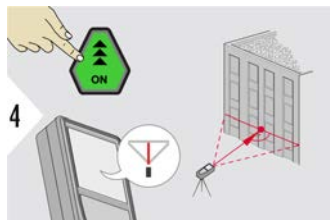
Ajastin käynnistyy, kun ON-näppäintä painetaan.

- Ajastin näkyy näytössä
- Ajastimen aikana kuuluu äänimerkki

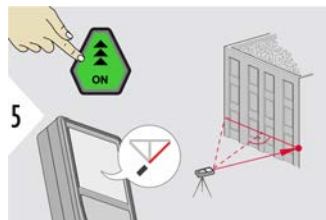
## PYTHAGORAS, 3-PISTE



Suuntaa laser ensimmäiseen kohdepisteeseen.



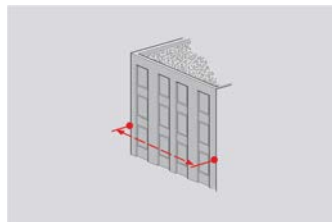
Suuntaa laser suorassa kulmassa toista kohdepistettä vasten.



Suuntaa laser kolmanteen kohdepisteeseen.



- a Ensimmäinen etäisyys
- b Toinen etäisyys
- c Kolmas etäisyys
- d Ensimmäisen ja kolmannen kohdepisteen välinen etäisyys



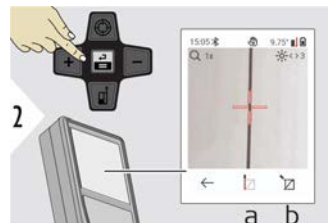
Tulos näytetään päärivillä. ON-näppäimen painaminen 2 s ajan toiminnossa aktivoi automaattisesti minimi- tai maksimimittauksen.

Suosittellemme Pythagoras-toiminnon käyttämistä vain epäsuoraan vaakasuoraan mittaukseen. Korkeuden mittauksessa (pystysuora) on tarkempaa käyttää toimintoa, jossa on kaltevuuden mittaus.

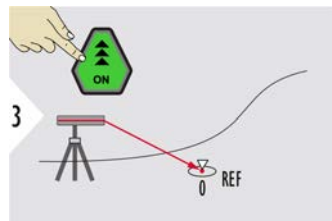


Valitse arvot pääriviltä Bluetoothin välityksellä lähetettäväksi painamalla näppäintä "Selaa alaspäin".

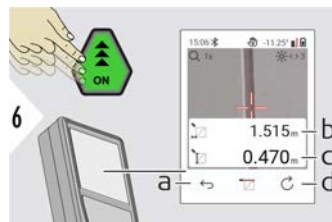
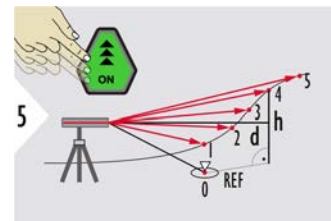
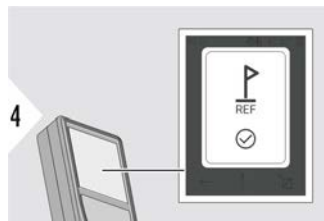
## KORKEUSPROFIILI



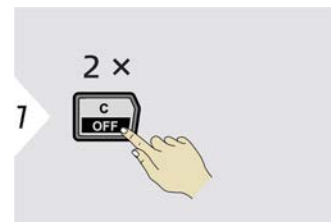
- a Aloita mittaus. Ensimmäinen mittaus on vertailupiste
- b Aseta vertailupisteen absoluuttinen korkeus. Esimerkki: Korkeus merenpinnan yläpuolella



Suuntaa vertailupisteeseen (REF).



- a Palaa taaksepäin lukeaksesi edelliset mittauspisteet
- b Vaakasuuntainen etäisyys laitteeseen = d
- c Korkeusero vertailupisteeseen (REF) = h
- d Aloita uuden korkeusprofiilin mittaus



Poistu toiminnosta.



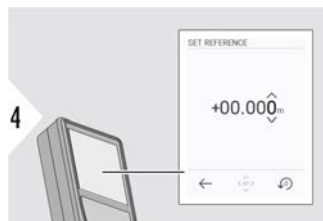
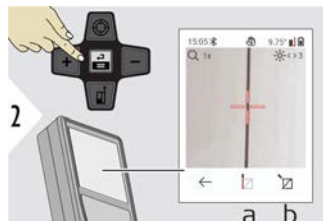
Paina ON-näppäintä > 2 s jatkuvaa korkeusprofiilin mittauksia varten.



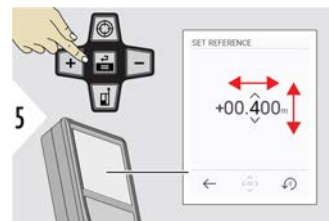
Ihanteellinen korkeuserojen mittaamiseen vertailupisteeseen nähden. Voidaan myös mitata profiileja ja maapohjan osia. Vertailupisteen mittauksen jälkeen, vaakataisyys ja korkeus näytetään kullekin seuraavalle pisteelle.

**Vaihtoehto: Aseta vertailupisteen absoluuttinen korkeus**

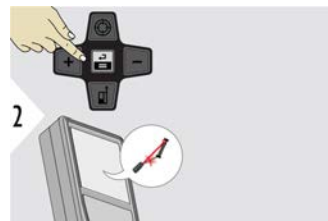
Mitatulle vertailupisteelle voidaan asettaa korkeus. Esimerkiksi: Aseta mitatun vertailupisteen tasoksi 400 m merenpinnan yläpuolella. Tällöin mitattu piste 2 m vertailupisteen yläpuolella olisi 402 m.



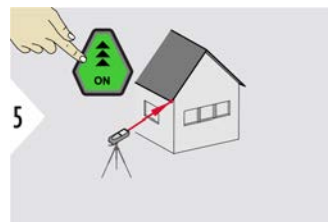
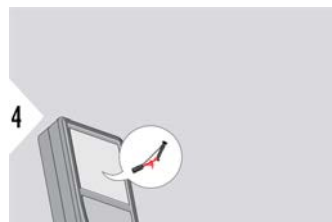
- a Aloita mittaus.  
Ensimmäinen mitaus on vertailupiste
- b Aseta vertailupisteen absoluuttinen korkeus



## KALTEVUUS



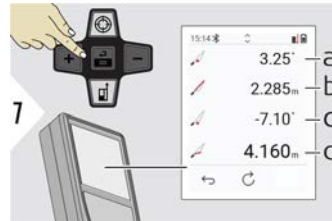
Suuntaa laser yläkohdepisteeseen.



Suuntaa laser alakohdepisteeseen.



- a Kummankin pisteen välinen vaakasuora etäisyys
- b Kummankin pisteen välinen pystykorkeus
- c Kummankin pisteen välille sisällytetty kulma
- d Kummankin pisteen välinen etäisyys



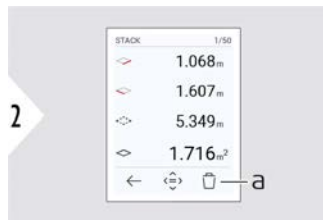
- a P1-kulma
- b P1-etäisyys
- c P2-kulma
- d P2-etäisyys



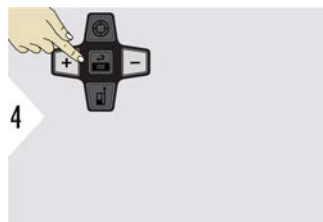
Epäsuoran etäisyyden mittaus kahden pisteen välillä lisätulosten kanssa. Ihanteellinen sellaisiin sovelluksiin kuin ulkokaton pituus ja kaltevuus, katolla olevan savupiipun korkeus,...

On tärkeää, että koje sijoitetaan samaan pystytasoon kuin kaksi mitattua pistettäkin. Taso määritetään kahden pisteen välisestä linjasta. Tämä tarkoittaa, että kolmijalkaan kiinnitetty laite liikkuu vain pystysuunnassa eikä käänny vaakatasossa kummankin pisteen saavuttamiseksi.

Muisti - näytä 50 viimeisintä tulosta



a Muistin tyhjennys

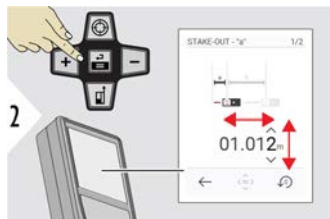
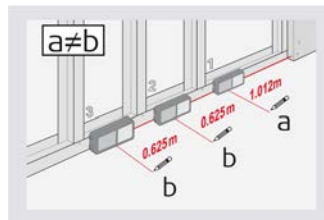
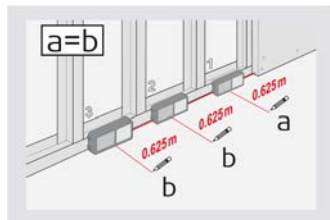


Käytä näppäintä "Selaa alaspäin" näyttämään yksityiskohtaisia tuloksia tietyistä mittauksesta.

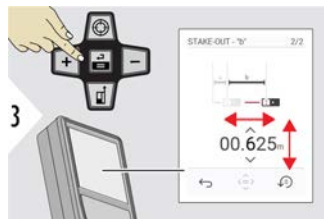
Siirry mittausten välillä painamalla "Selaa vasemmalle/oikealle" -näppäintä.

## MERKITSE

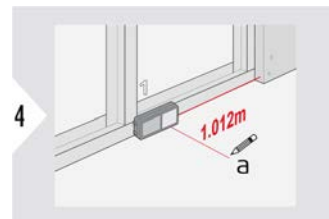
Kaksi eri etäisyyttä, **MERKITSE - "a"** ja **MERKITSE - "b"**, voidaan syöttää merkitsemään määritettyjä mitattuja pituuksia.



Syötä etäisyys a.  
Paina "=" hyväksyäksesi  
**MERKITSE - "a"**.



Syötä etäisyys b.  
Paina "=" hyväksyäksesi  
**MERKITSE - "b"**.

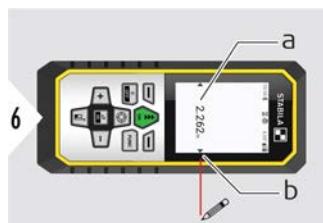


Aloita mittaus. Siirrä laitetta hitaasti merkitälinjaa pitkin. Etäisyys edelliseen/seuraavaan merkitäpisteeseen näytetään.



- a Edellisen merkinnän numero
- b Etäisyys edelliseen merkintäpisteeseen
- c Kokonaisetäisyys
- d Seuraavan merkinnän numero
- e Etäisyys seuraavaan merkintäpisteeseen

Kun merkintäpistettä lähestytään alle 18 mm:iin, merkintäpisteen arvo jäädytetään ja näytön sivuille tulee nuolet merkintää varten.



- a Nykyisen merkintäpisteen arvo
- b Merkintäpisteen sijainti ilmoitettu nuolilla

## 7

## Viestikoodit

## Johdanto

| Koodi   | Syy                                                          | Korjaus                                                                                                                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 156     | Poikittainen kallistus suurempi kuin 10°                     | Pidä kojetta ilman poikittaista kallistusta.                                                                                                                         |
| 162     | Kalibrointivirhe                                             | Varmista, että laite on asetettu ehdottoman vaakasuoralle ja tasaiselle pinnalle. Toista kalibrointine nettely. Jos virhe vielä tapahtuu, ota yhteys jälleenmyyjään. |
| 204     | Laskentavirhe                                                | Suorita mittaus uudelleen.                                                                                                                                           |
| 240-245 | Tiedonsiirron virhe                                          | Liitä laite ja toista menettely.                                                                                                                                     |
| 252     | Lämpötila liian korkea                                       | Anna laitteen jäähtyä.                                                                                                                                               |
| 253     | Lämpötila liian matala                                       | Lämmitä laite.                                                                                                                                                       |
| 254     | Akkuvirhe                                                    | Lataa akut.                                                                                                                                                          |
| 255     | Vastaanotettu signaali liian heikko, mittausaika liian pitkä | Vaihda kohdepintaa (esim. valkoinen paperi).                                                                                                                         |
| 256     | Vastaanotettu signaali liian kirkas                          | Vaihda kohdepintaa (esim. valkoinen paperi).                                                                                                                         |
| 257     | Liikaa taustavaloa                                           | Varjosta kohdealue.                                                                                                                                                  |
| 260     | Lasersäteessä häiriö                                         | Toista mittaus.                                                                                                                                                      |
| 298     | Akun tila huono                                              | Estä laitteen vaurioituminen vakavasti vaihtamalla akku.                                                                                                             |

| Koodi | Syy       | Korjaus                                                                                       |
|-------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 299   | Laitevika | Jos tämä viesti tulee jatkuvasti näkyviin, laite on huollettava. Kysy neuvoa jälleenmyyjältä. |

## 8

---

### Hoito

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

## Yleistä

|                                                             |                                            |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Tarkkuus suotuisissa olosuhteissa <sup>2)</sup>             | 1 mm /0,04" <sup>4)</sup>                  |
| Tarkkuus epäsuotuisissa olosuhteissa <sup>3)</sup>          | 2 mm /0,08" <sup>5)</sup>                  |
| Mittausetäisyys suotuisissa olosuhteissa <sup>2)</sup>      | 0,05 - 200 m / 0,16 - 660 ft <sup>4)</sup> |
| Mittausetäisyys epäsuotuisissa olosuhteissa <sup>3)</sup>   | 0,05 - 120 m / 0,16 - 400 ft <sup>5)</sup> |
| Pienin näytettävä yksikkö                                   | 0,1 mm / 1/32"                             |
| X-Range Power Technology™                                   | Kyllä                                      |
| Laserluokka                                                 | 2                                          |
| Laserin tyyppi                                              | 635 nm, < 1 mW                             |
| Ø laserpiste   etäisyyksillä                                | 6/30/60 mm   10/50/100 m                   |
| Kallistusmittauksen toleranssi lasersäteeseen <sup>6)</sup> | ±0,2°                                      |

<sup>2)</sup> Suotuisat olosuhteet: Valkoinen ja hajaheijastava kohde (valkoinen maalattu seinä), heikko taustavalaistus ja kohtuulliset lämpötilat.

<sup>3)</sup> Epäsuotuisat olosuhteet: Heikosti tai voimakkaasti heijastavat kohteet, voimakas taustavalaistus tai lämpötilat, jotka ovat määritetyn lämpötila-alueen ylä- tai alapäässä.

<sup>4)</sup> Toleranssit pätevät välillä 0,05 m - 10 m luotettavuustasolla 95 %. Suotuisissa olosuhteissa toleranssi voi heiketä 0,10 mm/m yli 10 m etäisyyksillä.

<sup>5)</sup> Toleranssit pätevät välillä 0,05 m - 10 m luotettavuustasolla 95 %. Epäsuotuisissa olosuhteissa toleranssi voi heiketä 0,15 mm/m yli 10 m etäisyyksillä.

|                                                      |                                                 |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Kallistusmittauksen toleranssi runkoon <sup>6)</sup> | ±0,2°                                           |
| Kallistusmittauksen alue <sup>6)</sup>               | 360°                                            |
| Suojausluokka                                        | IP54 (pöly- ja roiskevesisuojaattu)             |
| Automaattinen laserin päältä pois kytkeminen         | 90 s kuluttua                                   |
| Automaattinen virrankatkaisu                         | Määritettävissä asetuksessa <b>SAMMUTUSAIKA</b> |
| Bluetooth                                            | Bluetooth v5.0                                  |
| Bluetooth-teho                                       | ≤ 2,5 mW                                        |
| Bluetooth-taajuus                                    | 2400 - 2483,5 MHz                               |
| Bluetooth-kantama                                    | 10 m                                            |
| Suhteellinen kosteus                                 | Enint. 95 % ei-kondensoituva                    |
| Käyttökorkeus                                        | Enint. 3000 m / 9840 ft                         |
| Akku                                                 | 3,7 V/2000 mAh                                  |
| Paristojen kestävyys                                 | Enintään 5000 mittausta                         |
| Mitat (K × S × L)                                    | 144 × 60 × 24 mm   5,67 × 2,2 × 0,94"           |
| Paino (paristojen kanssa)                            | 190 g / 6,70 oz                                 |
| Varastoinnin lämpötila-alue                          | -25 - 70 °C / -13 - 158 °F                      |
| Käyttölämpötila-alue                                 | -10 - 55 °C / 14 - 131 °F                       |

<sup>6)</sup> Käyttäjän kalibroinnin jälkeen. Kulmaan liittyvä lisäpoikkeama ±0,01° astetta kohti ±45° kussakin neljänneksessä.  
Pätee huoneen lämpötilassa. Koko käyttölämpötila-alueella maksimipoikkeama lisääntyy arvolla ±0,1°.

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Latausaika      | 3 h       |
| Latauslämpötila | 5 - 40 °C |
| Latausteho      | 5 V / 1 A |

## Toiminnot

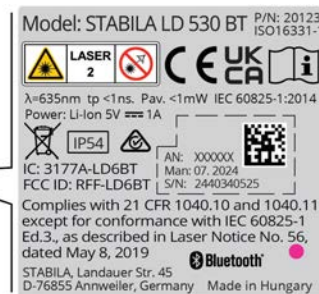
|                                           |         |
|-------------------------------------------|---------|
| Etäisyyden mittaus                        | kyllä   |
| Min./maks. -mittaus                       | kyllä   |
| Jatkuva mittaus                           | kyllä   |
| Paalutus                                  | kyllä   |
| Yhteenlasku/vähennyslasku                 | kyllä   |
| Pinta-ala                                 | kyllä   |
| Kolmion ala                               | kyllä   |
| Tilavuus                                  | kyllä   |
| Seinäpinta-ala (ala osittaismittauksella) | kyllä   |
| Pythagoras                                | 3 piste |
| Älykäs vaakatila/Epäsuora korkeus         | kyllä   |
| Tasaus                                    | kyllä   |
| Muisti ( <b>PINO</b> )                    | kyllä   |
| Piippaus                                  | kyllä   |
| Valaistu värinäyttö                       | kyllä   |
| Bluetooth                                 | kyllä   |
| Henkilökohtaistetut suosikit              | kyllä   |
| Ajastin                                   | kyllä   |

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Korkeuden mittaus | kyllä |
| Korkeusprofiili   | kyllä |
| Kaltevat kohteet  | kyllä |
| Eleohjaus         | kyllä |

## 9.1

### Määrittelykset

#### Kojekilvet LD 530 BT



#### EU



STABILA Messgeräte vakuuttaa, että tyypin STABILA LD 530 BT radio-laite on yhdenmukainen direktiivin 2014/53/EU ja muiden sovellettavien eurooppalaisten direktiivien kanssa.

#### UKCA

STABILA Messgeräte vakuuttaa, että tyypin STABILA LD 530 BT radiolaite on yhdenmukainen lainsäädännön sovellettavien määräysten mukainen S.I. 2017 No. 1206 Radio Equipment Regulations 2017.

## Yhdysvallat

FCC-tunnus: RFF-LD6BT  
FCC Part 15

---

### **FCC:n säteilyaltistuslausunto**

Kojeen säteilyteho on alhaisempi kuin FCC:n kannettaville laitteille määrittämä radiotaajuusaltistuksen raja KDB 447498 mukaisesti.

---

Muutokset tai muuntamiset, joita STABILA ei ole selkeästi hyväksynyt yhteensopivuussyystä, saattaa mitätöidä käyttäjän valtuutuksen käyttää laitteistoa.

---

## Kanada

CAN ICES-003(B)/NMB-003(B)  
IC: 3177A-LD6BT

---

### **ISED-lausunto, voimassa Kanadassa**

Laitte on Industry Canada licence-exempt RSS -standardien mukainen. Laitteen käyttö tapahtuu seuraavien edellytysten mukaisesti:

1. Laitte ei aiheuta häiriötä.
  2. Laitteen on siedettävä kaikenlaisia häiriöitä, mukaan lukien häiriöt, jotka voivat aiheuttaa laitteen ei-toivottua toimintaa.
- 

### **Radiotaajuuksille (RF) altistumista koskeva vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Laitteen säteilemä RF-lähtöteho on Health Canadian Safety Code 6 -määräyksessä kannettaville laitteille määritetyn rajan alapuolella (säteilevän elementin ja käyttäjän ja/tai sivullisen välinen etäisyys on alle 20 cm).

---

**Muut**

Yhdenmukaisuus on hyväksyttävä ennen laitteiston käyttöä maissa, joissa on muita kansallisia säädöksiä.

---



**STABILA Messgeräte**

Gustav Ullrich GmbH

Landauer Str. 45

76855 Annweiler

Germany

+ 49 63 46 309 - 0

[info@de.stabila.com](mailto:info@de.stabila.com)