

Leica DISTO™ D810 touch

The original laser distance meter




- when it has to be **right**


Leica
Geosystems

Laitteen asennus -----	2
Johdanto -----	2
Yleiskuva -----	2
Perusmittausnäyttö -----	3
Valintanäyttö -----	3
Pisteen etsin (Näkymänäyttö) -----	4
Litium-ioniakun lataaminen USB:n kautta -----	5
Toiminnot -----	6
Kosketusnäytön käyttö -----	6
Kytkeminen PÄÄLLE/POIS -----	7
Tyhjennä -----	7
Viestikoodit -----	7
Monikäyttöinen päätykappale -----	7
Jatkuva / Minimi-maksimi -mittaus -----	7
Laske yhteen / Vähennä -----	8
Pisteen etsin (Näkymänäyttö) -----	8
Näyttökuvaa -----	9
Asetukset -----	10
Yleiskuva -----	10
Kaltevuuden yksiköt -----	10
Etäisyyden yksiköt -----	11
Piippaus PÄÄLLE/POIS -----	12
Digitaalinen tasain PÄÄLLE/POIS -----	12
Estä/aktivoi näppäinlukko -----	12
Kytke päälle näppäinlukolla -----	12
Bluetooth® Asetukset -----	13
Kaltevuusanturin kalibrointi (Kallistuksen kalibrointi) -----	14
Henkilökohtaistetut suosikit -----	15
Valaistus -----	15
Kosketusnäyttö PÄÄLLE/POIS -----	15
Päivämäärä ja kellonaika -----	16
Kompassin säätäminen -----	16
Poikkeama -----	17
Nollaus -----	17
Toiminnot -----	18
Yleiskuva -----	18
Ajastin -----	18
Laskin -----	19
Mittatason/kolmijalan säätäminen -----	19
Muisti -----	20
Yksittäisen etäisyyden mittaus -----	20
Älykäs vaakatila -----	20

Tasain -----	21
Pinta-ala -----	21
Tilavuus -----	22
Valokuva -----	23
Kompassi -----	24
Galleria -----	25
Kolmion ala -----	26
Pitkän alueen tila -----	26
Korkeusprofiilin mittaus -----	27
Kaltevat kohteet -----	28
Korkeuden jäljittäminen -----	29
Puolisuunnikas -----	30
Paalutus -----	31
Pythagoras (2-pisteinen) -----	32
Pythagoras (3-pisteinen) -----	33
Leveys -----	34
Halkaisija -----	35
Alue valokuvasta -----	36
Tekniset tiedot -----	37
Viestikoodit -----	38
Huolto -----	38
Takuu -----	38
Turvallisuusohjeet -----	39
Vastuualueet -----	39
Kielletty käyttö -----	39
Käytön rajoitukset -----	39
Hävittäminen -----	40
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) -----	40
Tuotteen käyttö Bluetoothin kanssa® -----	40
Laserluokitus -----	40
Merkinnät -----	41

Johdanto

 Turvallisuusohjeet ja käyttöohje tulee lukea läpi huolellisesti ennen tuotteen käyttämistä ensimmäistä kertaa.

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


Käytetyillä symboleilla on seuraavat merkitykset:

VAROITUS

Merkitsee mahdollista vaaratilannetta tai käyttötarkoituksen vastaista käyttöä, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkautumiseen, ellei sitä vältetä.

HUOMIO

Merkitsee mahdollista vaaratilannetta tai käyttötarkoituksen vastaista käyttöä, joka voi johtaa lieviin henkilövahinkoihin ja/tai huomattaviin vahinkoihin esineille, omaisuudelle tai ympäristölle.

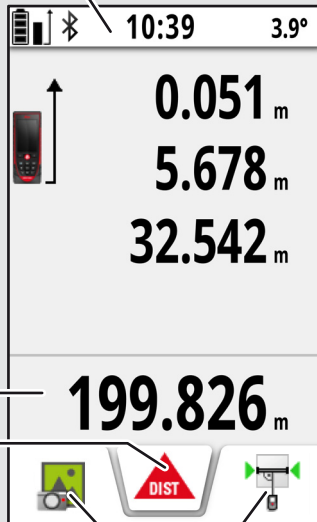
 Tärkeitä kappaleita, joita on noudatettava käytännössä, koska ne mahdollistavat kokeen teknisesti oikean ja tehokkaan käytön.

Yleiskuva



Perusmittausnäyttö

Tilapalkki

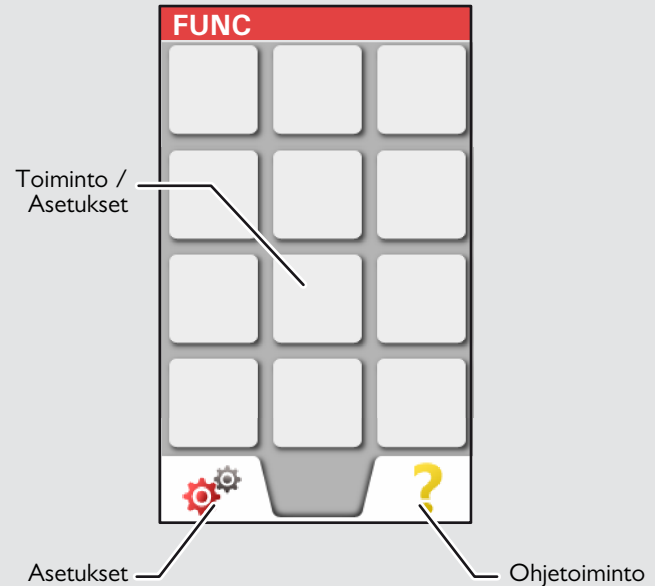


Päärivi

Aktiivinen toiminto
Käynnistä laitteiden ON/DIST etäisyyssysteiminä napauttamalla tästä

Suosikit

Valintanäyttö

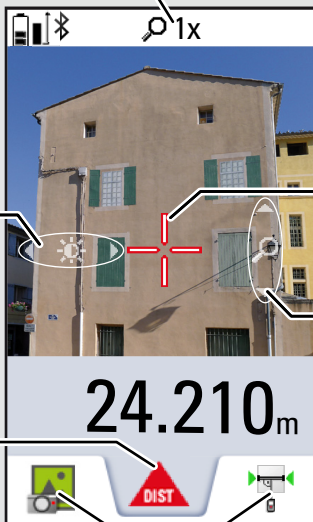
Toiminto /
Asetukset

Asetukset

Ohjetoiminto

Pisteen etsin (Näkymänäyttö)

Zoomausaste



Valaistuksen
säättö vasem-
malle ja oikealle
osoittavilla na-
vigointinäppäi-
millä

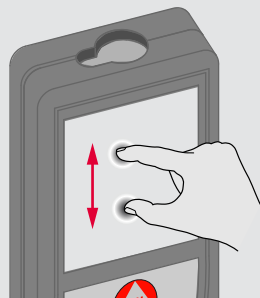
Hiusristikko

Zoomaa navigoi-
tipainikkeilla ylös
ja alas

Aktiivinen toi-
minto

Suosikit

Levitä 2 sormea erilleen koske-
tusnäytön zoomaamiseksi

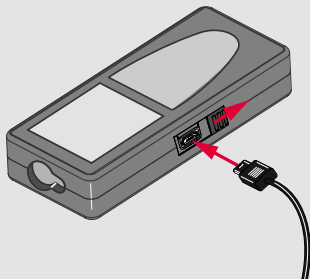


Litium-ioniakun lataaminen USB:n kautta

Lataa akku ennen sen käyttämistä ensimmäistä kertaa. Käytä toimitettua kaapelia akun lataamiseen.

Kytke laturin pienikokoinen pää laitteen liitännäporttiin, ja laturin pää sähkörasiaan. Valitse maasi mukainen oikea liitin. Laitetta ei voi käyttää sen ollessa latauksessa.

Tietokonetta voidaan käyttää myös laitteen lataamiseen, mutta se vie enemmän aikaa. Jos laite on kytketty tietokoneeseen USB-kaapelin välityksellä, voit ladata tai poistaa gallerian. **Mitään tietoja ei voi siirtää.**



Kun lataat akkua, seuraavat kuvakkeet näyttävät tilan:

Lataaminen



Täysin ladattu



4 h

1

Vaihda akut, kun akkusymboli vilkkuu.

Laite kuumenee ladattaessa. Tämä on normaalia, eikä se vaikuta laitteen kestoikään tai suorituskykyyn. Jos akku kuumenee yli 40 °C / 104 °F, laturi pysähtyy.

Suosittelussa säilytyspaikassa lämpötilan ollessa -20 °C - +30 °C (-4 °F - +86 °F) akut, joissa on 50 % - 100 % ladattuna, voivat säilyä enintään 1 vuoden. Tämän säilytysajan jälkeen akut tulee ladata. Energian säästämiseksi laturi tulee irrottaa, kun sitä ei käytetä.

⚠ HUOMIO

Laturin kytkeminen epäasianmukaisesti saattaa aiheuttaa vakavaa vahinkoa laitteelle. Takuu ei korvaa väärästä käytöstä aiheutuvaa vahinkoa. Käytä vain Leican hyväksymiä latureita, akkuja ja kaapeleita. Hyväksymättömät laturit tai kaapelit voivat aiheuttaa akun räjähtämisen tai leitevaurion.

Jos laite on kytketty tietokoneeseen USB-kaapelin välityksellä, voit ladata tai poistaa gallerian. Mitään tietoja ei voi siirtää.

Kosketusnäytön käyttö

i

Käytä kosketusnäytön käyttämiseksi vain sormia.

Älä salli kosketusnäytön pääsevän kosketukseen muiden sähkölaitteiden kanssa.

Sähköstaattiset purkaukset saattavat aiheuttaa kosketusnäyttöön toimintahäiriön.

Estä veden pääseminen kosketusnäyttöön. Kosketusnäyttö saattaa toimia väärin kosteissa olosuhteissa tai vedelle altistuneena.

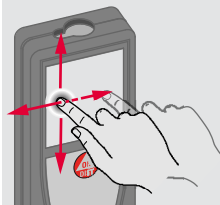
Vältä vaurioittamasta kosketusnäyttöä, älä napauta sitä millään terävällä esineellä tai paina sitä liikaa sormenpäillä.

Napautus



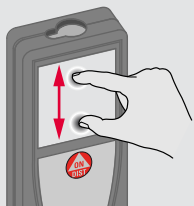
Avaa näyttöruudun painike, tai tee valinta napauttamalla näyttöä. Alaviivan keskikohdalla olevan kuvakkeen napautus aktivoi etäisyysmittauksen tai käynnistää kameran.

Vetäminen



Vedä näytössä siirtyäksesi edellä olevaan tai seuraavaan galleria-toiminnoissa.

Nipistäminen

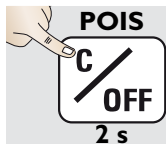


Levitä 2 sormea erilleen zoomataksesi, jos pisteen etsijä on aktivoitu.

i

Kosketusnäytön sijasta voidaan käyttää myös normaaleja näpäämistön painikkeita.

Kytkeminen PÄÄLLE/POIS

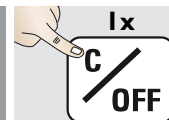


Laitte menee
POIS päältä.

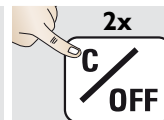
i

Jos mitään näppäintä ei paineta 180 sekuntiin, laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

Tyhjennä



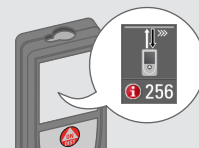
Kumoa viimeinen toiminto.



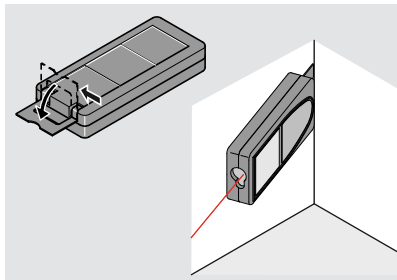
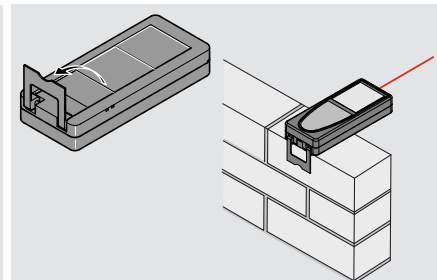
Poistu varsinaisesta toiminnosta, siirry oletuskäyttötilaan.

Viestikoodit

Jos tietokuvake ilmestyy numeron kanssa, noudata osiossa "Viestikoodit" olevia ohjeita.
Esimerkki:



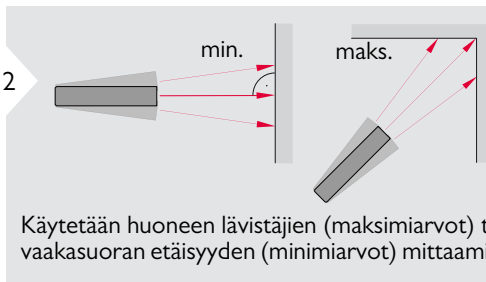
Monikäyttöinen päätykappale



i

Päätykappaleen asento havaitaan automaattisesti ja nollapiste säädetään sen mukaisesti.

Jatkuva / Minimi-maksimi -mittaus



Käytetään huoneen lävistäjien (maksimi-arvot) tai vaakasuoran etäisyyden (minimi-arvot) mittaamiseen


Mitattu minimi- ja maksimietäisyys näytetään (min, maks.). Viimeiseksi mitattu arvo näytetään päärivillä.


max
min
8.532 m





Pysäyttää jatkuvan / Minimi-maksimi -mittauksen.


Laske yhteen / Vähennä

1  7.332 m

2  Seuraava mittaus lasketaan yhteen edelliseen.

3  7.332 m
12.847 m



4  20.179 m

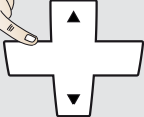




2x  Seuraava mittaus vähennetään edellisestä.

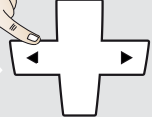




Tämä prosessi voidaan toistaa tarpeen mukaan. Samaa prosessia voidaan käyttää alojen tai tilavuuksien yhteenlaskemiseen tai vähentämiseen.

Pisteen etsin (Näkymänäyttö)

1   0.00m

2  4x 
2x 
1x 
OV* 

3   0.00m

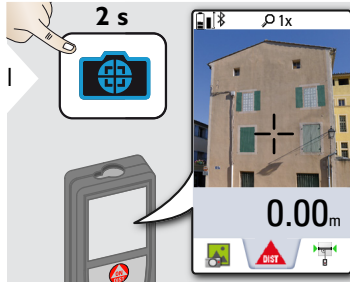
4  Poistu pisteen etsijästä (näkymänäyttö).



Tämä on erinomainen apu ulkotiloissa mittaukseen. Integroitu pisteen etsijä (näkymänäyttö) näyttää kohteen näytössä. Laite mittaa ristisoittimen keskellä silloinkin, kun laserpiste ei näy. Parallaxvirheitä tapahtuu, kun pisteen etsijän kameraa käytetään lähellä oleviin kohteisiin sillä vaikutuksella, että laser näyttää siirtyneen hiusristikossa. Luota tässä tapauksessa todelliseen laserpisteeseen.

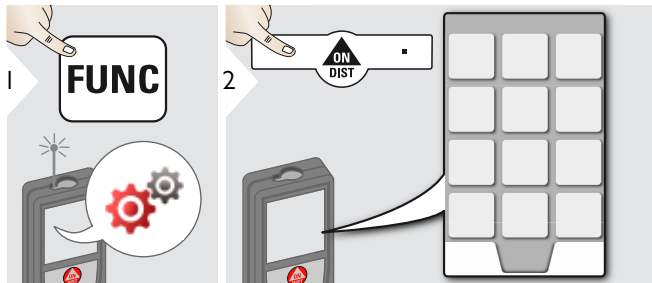
* OV = yleisnäky














Näyttökuva



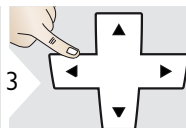
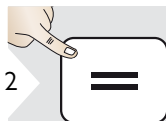
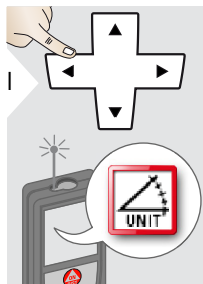
Näyttökuva tallentuu galleriaan.

Yleiskuva



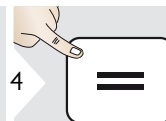
	Kaltevuuden yksiköt
	Etäisyyden yksiköt
	Piippaus
	Digitaalinen tasain
	Näppäimistön lukitus
	Bluetooth® Smart
	Kaltevuuden kalibrointi
	Suosikit
	Valaistus
	Kosketusnäyttö
	Päivämäärä ja kellonaika
	Kompassin säätäminen
	Poikkeama
	Nollaus
	Tiedot
	Maatiedot

Kaltevuuden yksiköt



Vaihtaminen seuraavien yksiköiden välillä:

360.0°	0.00 %
± 180.0°	0.0 mm/m
± 90.0°	0.00 in/ft

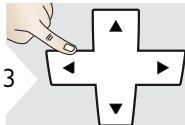
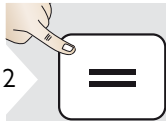
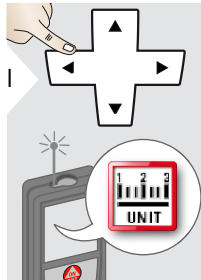


Vahvista asetus.



Poistu asetuksista.

 Etäisyyden yksiköt



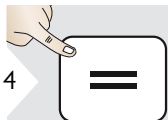
Vaihtaminen seuraavien yksiköiden välillä:

Tuotenro 792297:

0.00 m	0.00 ft
0.000 m	0.00 in
0.0000 m	0 in 1/32
0.0 mm	0'00" 1/32

US-mallin Tuotenro 799097:

0.00 m	0 in 1/16
0.000 m	0'00" 1/16
0.0000 m	0 in 1/8
0.0 mm	0'00" 1/8
0.00 ft	0 in 1/4
0.00 in	0'00" 1/4
0 in 1/32	0.000 yd
0'00" 1/32	

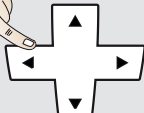




Vahvista asetus.



Poistu asetuksista.

Piippaus PÄÄLLE/POIS

1  2 

3 

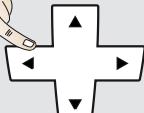

Kytke PÄÄLLE toistamalla toimenpide.


PÄÄL-

POIS

Poistu asetuksista.

Digitaalinen tasain PÄÄLLE/POIS

1  2 

3 

Kytke PÄÄLLE toistamalla toimenpide.

PÄÄLLE

POIS

Poistu asetuksista.

i Digitaalinen tasain näytetään tilarivillä.

Estä/aktivoi näppäinlukko

1  2 

3 

Poista käytöstä toistamalla toimenpide. Näppäinlukko on aktiivinen, jos laite kytetään pois päältä.

POIS

PÄÄLLE

Poistu asetuksista.

Kytke päälle näppäinlukolla

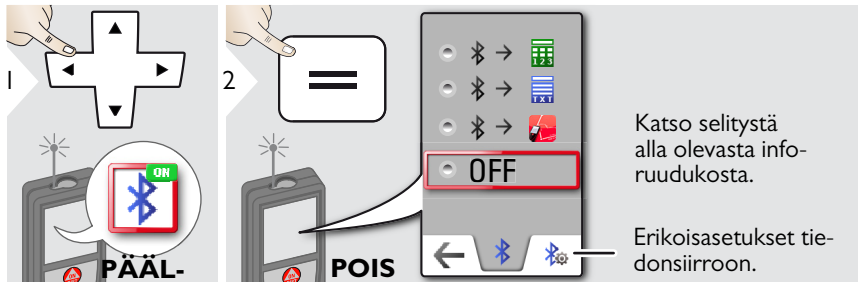
1 

2 

3 

2 sekunnin sisällä

Bluetooth® Asetukset



Katso selitystä alla olevasta info-ruudukosta.

Erikoisasetukset tiedonsiirtoon.



Poistu asetuksesta.

i Oletustila: Bluetooth® on kytketty päälle ja musta Bluetooth® -kuvake näkyy tilarivillä. Sininen Bluetooth® -kuvake näytetään tilarivillä, jos laite on yhdistetty Bluetoothin® kanssa.

i **OFF** Kytkee Bluetoothin® pois päältä.

Kuvatilaa: Käytä tätä tilaa, jos tietoa tarvitsee siirtää kuvissa, esim. työskennellessäsi laskentalomakkeiden kanssa. Ft/in-murtoluvut muunnetaan ft/in-desimaaleiksi. Laitteita ei ole yhdistetty. Suosikit häviävät ja kaksi pikanäppäintä tulee esiin:

- Mahdollistaa nuolipainikkeiden käytön tietokoneen kohdistimen siirtämiseksi.
- lähettää päälinjan arvon tietokoneeseen.

Tekstitila: Käytä tätä tilaa, jos tiedot tulee siirtää tekstinä, esim. tekstinkäsittelyohjelmilla työskennellessäsi. Laitetta ei ole yhdistetty. Suosikit häviävät ja kaksi pikanäppäintä tulee esiin:

- Mahdollistaa nuolipainikkeiden käytön tietokoneen kohdistimen siirtämiseksi.
- lähettää päälinjan arvon tietokoneeseen.

Sovellustila: Käytä tätä tilaa tiedonsiirtoon sovellusta käyttäen sovellusta. Erikoisominaisuudet: SALATTU (ENCRYPTED) on oletusasetus. Jos on ongelmia tiedonsiirron kanssa, valitse tila SALAAMATON (UNENCRYPTED).

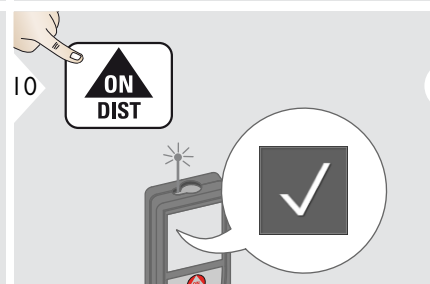
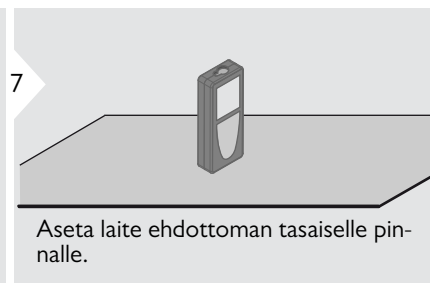
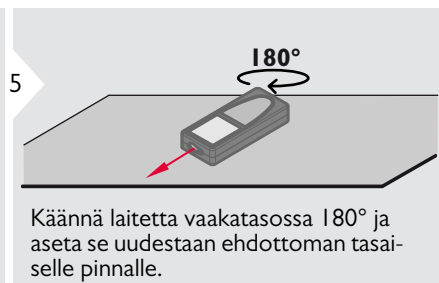
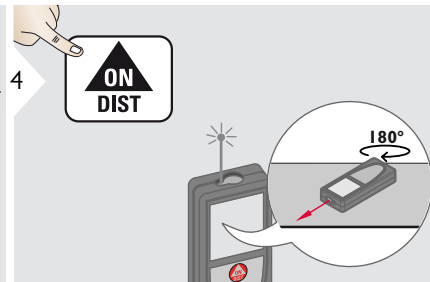
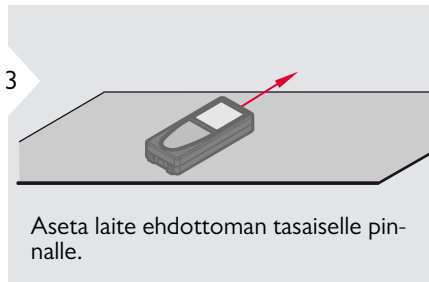
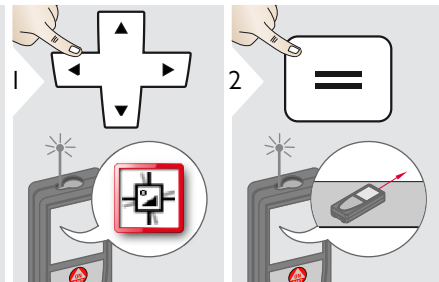
i Kytke Bluetooth® Smart päälle asetuksissa. Yhdistä laite älypuhelimellesi, taulutietokoneeseesi, kannettavaan tietokoneeseesi,...


Senhetkinen mittaus siirretään automaattisesti, jos Bluetooth® in yhteys on luotu. Siirtäessäsi tulosta päälinjasta paina =. Bluetooth® kytkeytyy pois päältä heti, kun laseretäisyysmittari kytketään pois päältä.

Tehokas ja innovatiivinen Bluetooth® Smart -moduuli (uudella Bluetooth® -standardilla V4.0) toimii yhdessä kaikkien Bluetooth® Smart Ready -laitteiden kanssa. Kaikki muut Bluetooth® -laitteet eivät tue energiaa säästävää Bluetooth® Smart -moduulia, joka on sisäänrakennettuna laitteeseen.

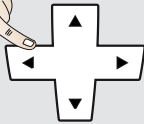

Emme tarjoa takuuta ilmaiselle DISTO™ -ohjelmistolle, emmekä tarjoa sille tukea. Emme hyväksy minkäänlaista ilmaisen ohjelmiston käytöstä syntyvää edesvastuuta, emmekä ole velvollisia tarjoamaan korjauksia tai kehittämään päivityksiä. Verkkosivustoltamme löytyy laaja valikoima kaupallisia ohjelmistoja. Android®- tai Mac iOS löytyy erityisesti internetmyymälöistä. Katso lisätietoja kotisivuiltamme.


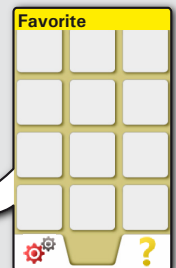
 Kaltevuusanturin kalibrointi (Kallistuksen kalibrointi)

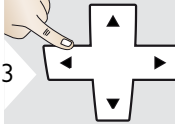



 2 sekunnin kuluttua laite menee takaisin perustilaan.

Henkilökohtaistetut suosikit

1  

2  

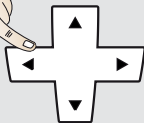

3  Valitse suosikki-toiminto.



4  Paina vasenta tai oikeaa valintanäppäintä. Toiminto asetetaan suosikiksi vastaavaan valintanäppäimen yläpuolelle.

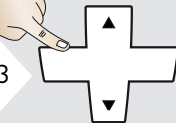
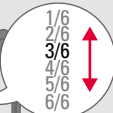
i Valitse suosikkitoimintosi nopeaa pääsyä varten.


i Pikanäppäin: Paina jotakin valintanäppäintä 2 s ajan mittaustilassa. Valitse suosikkitoimintosi ja paina uudelleen lyhyesti vastaavaa valintanäppäintä.


Valaistus

1  

2  

3   Valitse kirkkaus.

4  Vahvista asetusta.

5  Poistu asetuksista.

i Jotta säästät virtaa, alenna kirkkautta, jos sitä ei tarvita.

Kosketusnäyttö PÄÄLLE/POIS

1   **POIS**

2  Poista käytöstä toistamalla toimenpide.  **PÄÄLLE** 

3  Poistu asetuksista.

1 Päivämäärä ja kellonaika

1

2

3 Aseta aika (hh:mm)

4 Aseta päivämäärä (vvv-kk-pp)

5 Poistu asetuksista.

Kompassin säätäminen

Magneettisen erannon asettaminen

i Maantieteellisestä sijainnista riippuen erannon kulma voi poiketa muista sijainneista, koska maantieteelliset ja magneettiset navat ovat kohdistettuina. Jos kuitenkin referenssisijaintia ei ole valittu, poikkeama erannossa napojen välillä voi poiketa suuresti. Parhaita tuloksia varten valitse lähin referenssipiste alla olevia vaiheita käyttämällä.

1

2

3 Valitse lähin sijaintipaikka, jolloin laite säätää kallistuman vastaavasti.

4 Takaisin Vahvista

5 Poistu asetuksista.

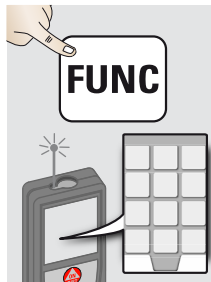
Poikkeama

Nollaus

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

LAITTEISTON ALKUTILAAN PALAUTUS tehdään painamalla I5 s ON/DIST-painiketta.

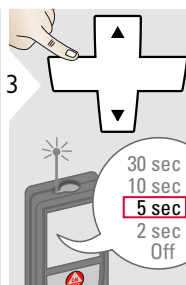
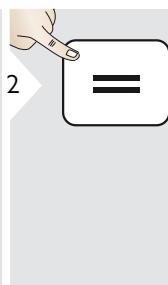
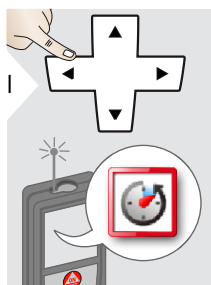
Yleiskuva



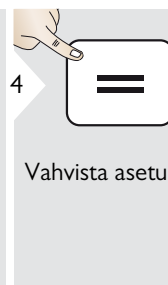
	Ajastin
	Laskin
	Mittatason asettaminen
	Muisti
	Yksittäisen etäisyyden mittaus
	Älykäs vaakatila
	Tasain
	Pinta-ala
	Tilavuus
	Valokuva
	Kompassi
	Galleria

	Kolmion ala
	Pitkän toimintasäteen tila
	Korkeusprofiilin mittaus
	Kaltevien esineiden päällä mittaus
	Korkeuden jäljittäminen
	Puolisuunnikas
	Paalutus
	Pythagoras (2-pisteinen)
	Pythagoras (3-pisteinen)
	Leveys
	Halkaisija
	Alue valokuvasta

Ajastin



Valitse vapautusai-
ka.



Vahvista asetus.

i

Itsevapautus
käynnistyy, jos
PÄÄLLE/Mit-
taa -näppäintä
painetaan.

Laskin

1 2 3

Valitse näppäin näyttöstä.

Vahvista jokainen näppäin.

Käytä poistamiseen ja tuloksen antamiseen valintapainikkeita.

i Päärivillä oleva mittaustulos siirretään laskimeen, ja sitä voidaan käyttää lisälaskelmiin. Ft/in-murtoluvut muunnetaan ft/in-desimaaleiksi. Ota tulos laskimesta perusmuodossa painamalla DIST-painiketta ennen laskimen toiminnosta poistumista.

Mittatason/kolmijalan säätäminen

1 2 3 4

Vahvista asetukset.

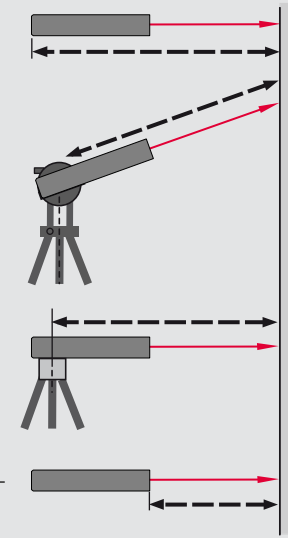
i Jos laite kytetään pois päältä, mittataso palaa vakioasetukseen (laitteen takaosa).

Etäisyys mitataan laitteen takaosasta (vakioasetus).

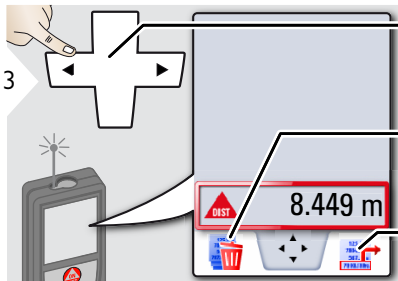
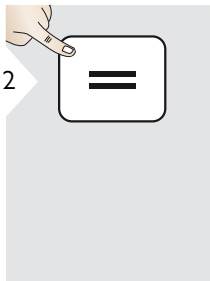
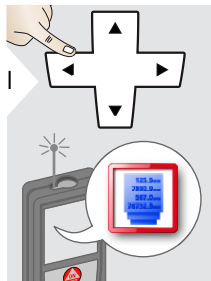
Etäisyys mitataan Leica DISTO Adapter FTA 360:stä (lukitussymboli = jatkuvasti)

Etäisyys mitataan kolmijalan kiertestä jatkuvasti.

Etäisyys mitataan laitteen etuosasta (lukitussymboli = jatkuvasti).



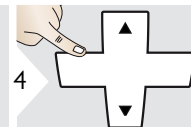
Muisti



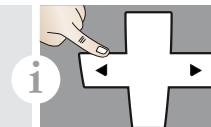
Vaihda mittausten välillä.

Muistin tyhjennys.

Haltuunottoarvo tulle-
via toimenpiteitä varten.

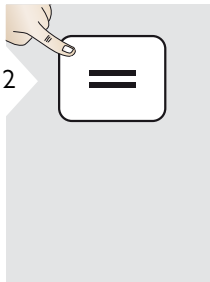
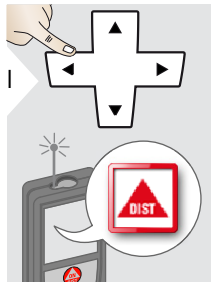


Käytä ylös/alas-na-
vigointipainikkeita,
jolloin saat tarkem-
pia tuloksia tietystä
mittauksesta.



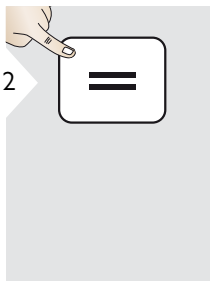
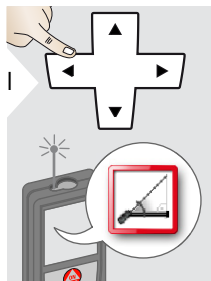
Pikanäppäin

Yksittäisen etäisyyden mittaus

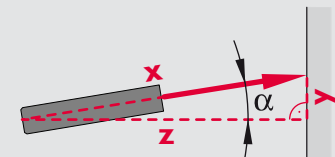


Kohdepinnat:
Mittausvirheitä voi ilmetä mitat-
taessa väröttömiin nesteisiin, lasiin,
vahtomuoviin tai puoliläpäiseviin
pintoihin tai suunnattaessa runsas-
kiiltoisiin pintoihin. Tummia pinto-
ja vasten mitattaessa mittausaika
pitenee.

Älykäs vaakatila

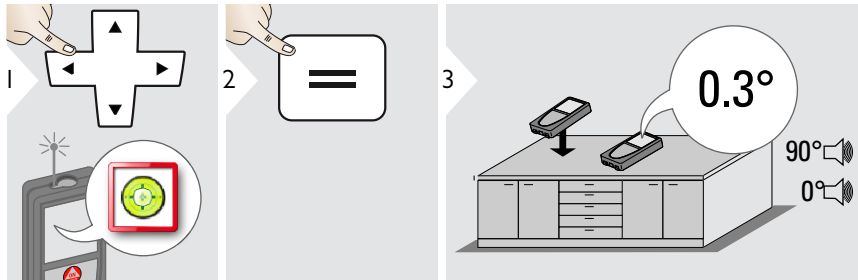


	40.8°	α
	5.204 m	x
	0.032 m	y
	4.827 m	z



(360° saakka ja poikittainen
kallistus $\pm 10^\circ$)

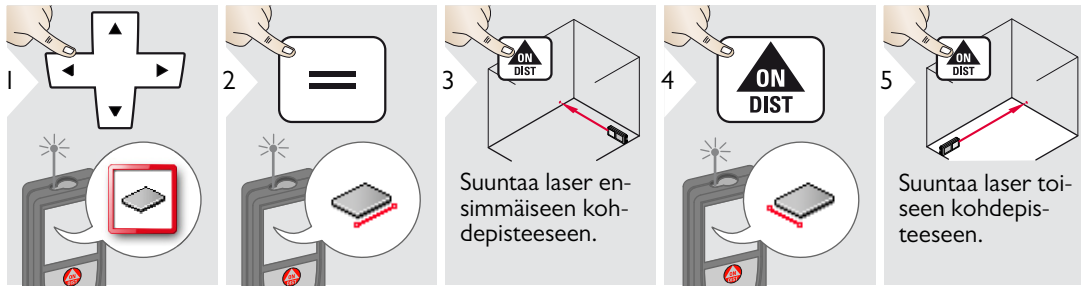
Tasain



i

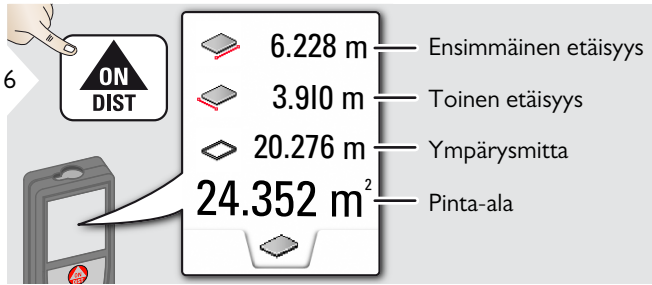
Näyttää 360°:n kaltevuudet poikkitaikaltevuuden ollessa +/- 10°. Laite piippaa lukemissa 0° ja 90°. Ihanteellinen vaakasuoriin tai pystysuoriin säästöihin.

Pinta-ala



Suuntaa laser ensimmäiseen kohdepisteeseen.

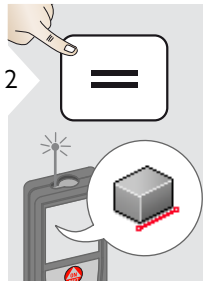
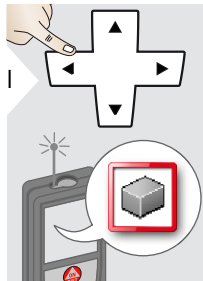
Suuntaa laser toiseen kohdepisteeseen.



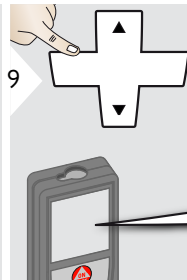
i

Tulos näytetään päälinjalla ja mitattu arvo yläpuolella.
Osittaismittaukset - / maalaritoiminto: Paina + tai - ennen ensimmäisen mittauksen aloittamista. Mittaa ja laske yhteen tai vähennä etäisyyksiä. Lopeta painamalla =. Mittaa 2. pituus.

Tilavuus



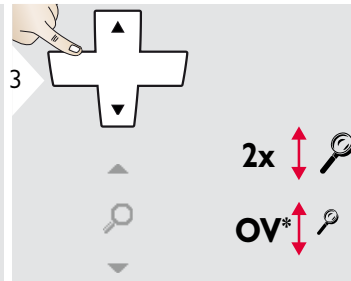
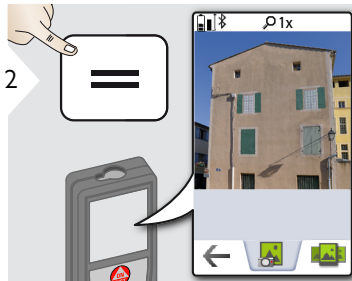
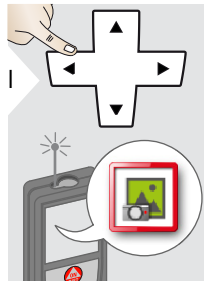
	5.744 m	—	Ensimmäinen etäisyys
	2.338 m	—	Toinen etäisyys
	2.431 m	—	Kolmas etäisyys
	32.653 m³	—	Tilavuus



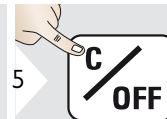
Käytä ylös/alas-navigointinäppäimiä lisätulosten näyttämiseksi.

	13.430 m ²	—	Katon/lattian pinta-ala
	39.300 m ²	—	Seinien pinta-ala
	16.164 m	—	Ympärysmitta

📷 Valokuva



Ota valokuva.



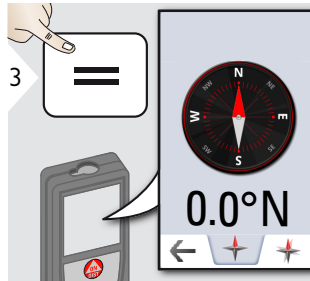
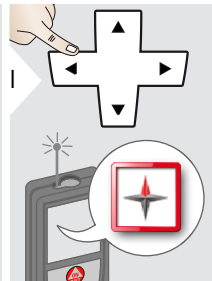
Poistu.

1

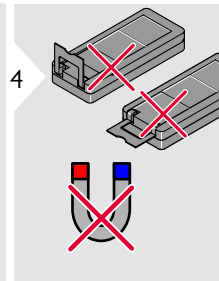
Ota valokuva napauttamalla alinjan keskikohdalla olevaa kameran kuvaketta. Ota näyttökuvia painamalla kameran painiketta 2 sekuntia.

* OV = yleisnäkyvä

✦ Kompassi



Nuoli osoittaa aina todelliseen pohjoiseen.



Tarkasta, ettei monitoiminen päätekappale ole taittuneena ulos. Pidä laite poissa magneetista.



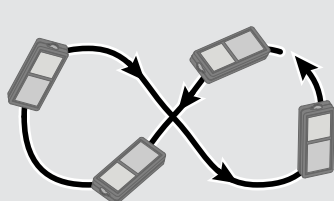
Seuraavissa paikoissa kompassi todennäköisesti ei toimi oikein:

- Rakennusten sisällä
- Lähellä suurjännitelinjoja (esim. rautatieaseman laiturilla)
- Lähellä magneetteja, metalliesineitä tai kotitaloudessa käytettäviä sähkölaitteita

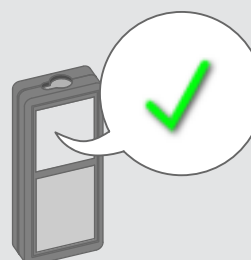
Jos tulee virheilmoitus, laitetta on kallistettu liian paljon (>20° etuosan ylitse / >10° sivuttain).

✦ Kompassin kalibrointi:

Kompassi on kalibroitava ennen jokaista ensimmäistä mittausta laitteen kytkemisen jälkeen.

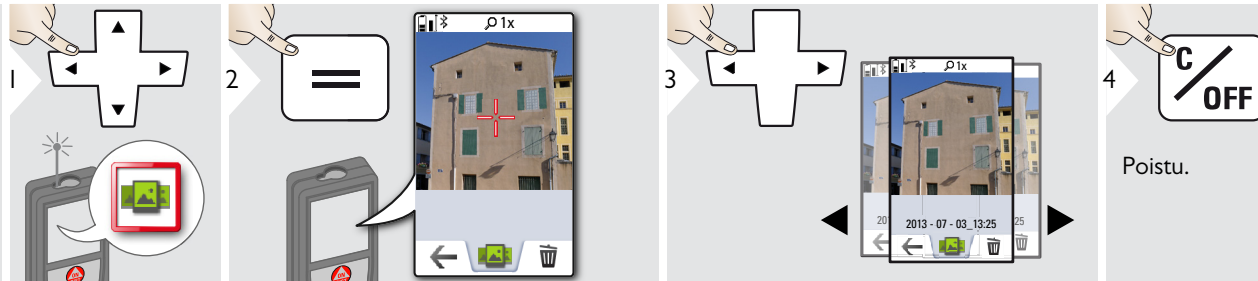


Pyöritä laitetta hitaasti kuvion 8 liikkein, kunnes "OK" ilmestyy näytölle.



2 sekunnin kulluttua laite menee takaisin kompassitilaan.

Galleria



i

Jos laite on kytketty tietokoneeseen USB-kaapelin välityksellä, voit ladata tai poistaa gallerian. Mitään tietoja ei voi siirtää.

▲ Kolmion ala

1

2

3 Suuntaa laser ensimmäiseen kohdepisteeseen.

4

5 Suuntaa laser toiseen kohdepisteeseen.

6

7 Suuntaa laser kolmanteen kohdepisteeseen.

8

	4.248 m	— Ensimmäinen etäisyys
	4.129 m	— Toinen etäisyys
	2.425 m	— Kolmas etäisyys
	4.855 m²	— Kolmion ala

9

Käytä ylös/alas-navigointinäppäimiä lisätulosten näyttämiseksi.

	33.60°	— Ensimmäisen ja toisen mittauksen välinen kulma
	10.802 m	— Ympärysmitta

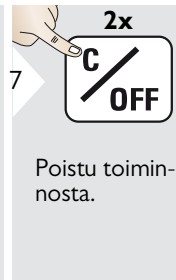
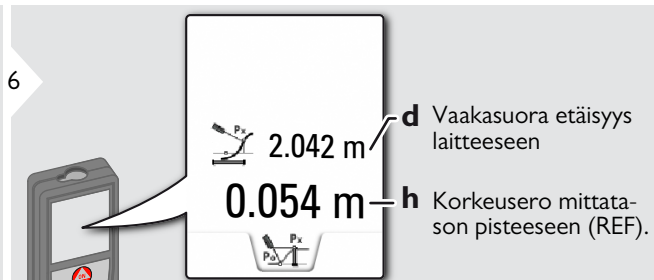
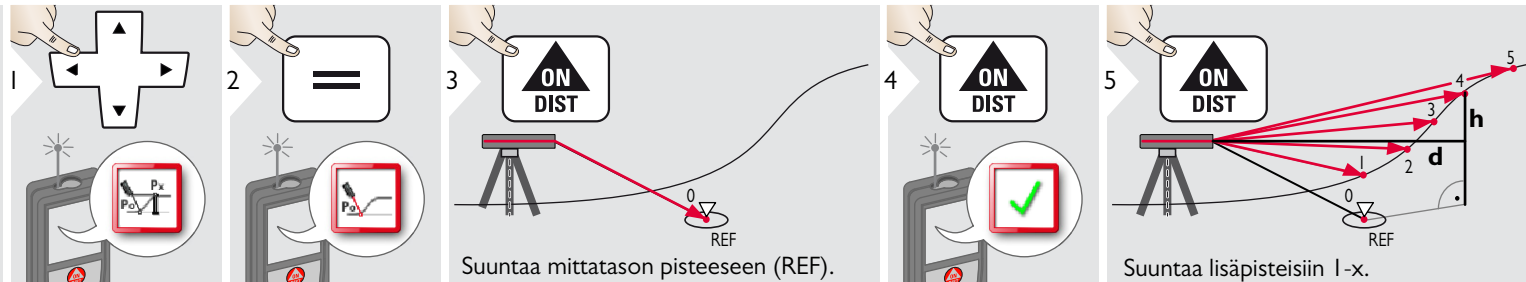
LA Pitkän alueen tila

1

2

i Pitkän alueen tila mahdollistaa vaikeiden kohteiden mittaamisen epäsuotuisissa olosuhteissa, kuten esim. kirkkaassa ympäristön valaistuksessa tai kohteen heijastuvuuden ollessa heikko. Mittausaikaa lisätään. Tilarivillä oleva kuvake näyttää, onko toiminto aktiivinen.

 Korkeusprofiilin mittaus



i Ihanteellinen korkeuserojen mittaamiseen mittatason pisteeseen. Voidaan myös mitata profiileja ja maapohjan osia. Mittatason pisteeseen mittauksen jälkeen, vaakataisyys ja korkeus näytetään kullekin seuraavalle pisteelle.

Kaltevat kohteet

1

2

3

4

5

Suuntaa laser ylä-kohdepisteeseen.

Suuntaa laser ala-kohdepisteeseen.

6

11.00° P2-kulma

30.367 m P2-etäisyys

-3.440 m Kummankin pisteen välinen pystykorkeus

5.452 m Kummankin pisteen välinen etäisyys

7

Käytä ylös/alas-navigointinäppäimiä lisätulosten näyttämiseksi.

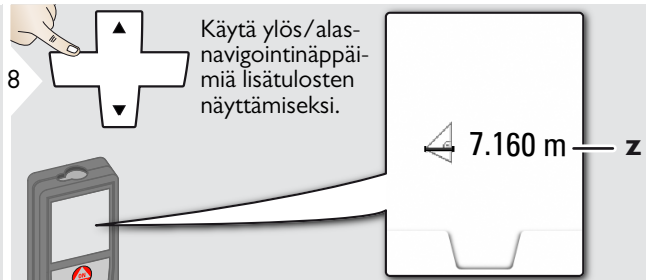
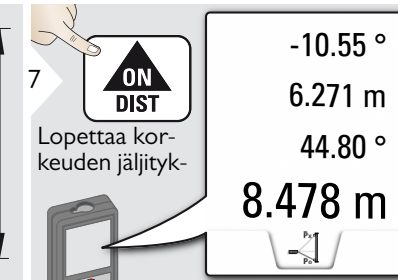
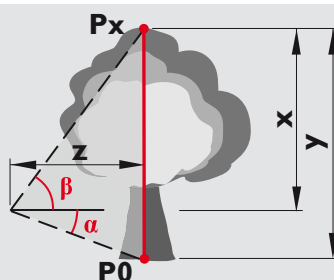
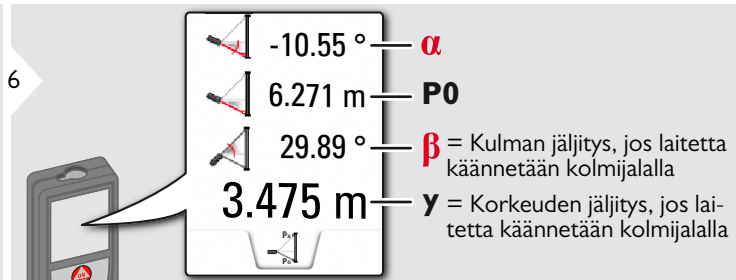
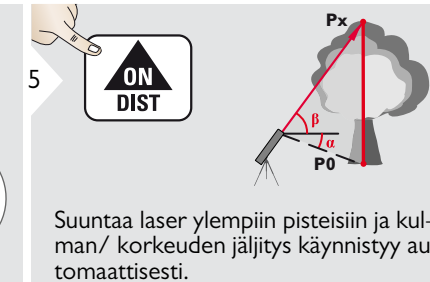
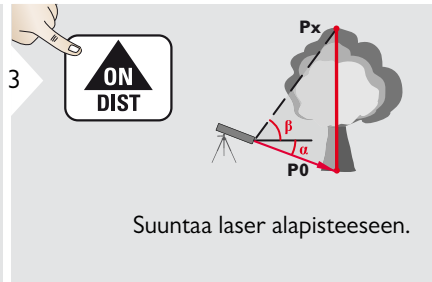
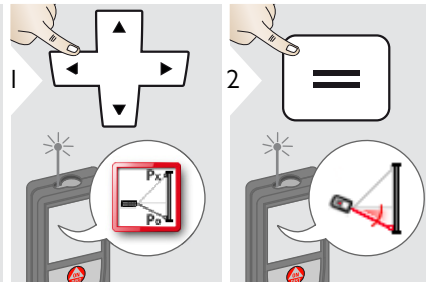
39.10° Kummankin pisteen välille sisällytetty kulma

-4.230 m Kummankin pisteen välinen vaakasuora etäisyys

1

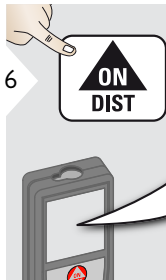
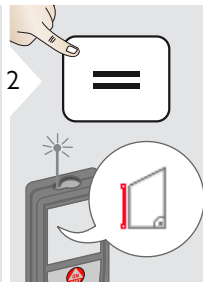
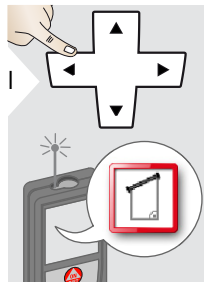
Epäsuoran etäisyyden mittaus 2 pisteen välillä lisätulosten kanssa. Ihanteellinen sellaisiin sovelluksiin kuin ulkokaton pituus ja kaltevuus, katolla olevan savupiipun korkeus,.. On tärkeää, että koje sijoitetaan samaan pystytasoon kuin 2 mitattua pistettäkin. Taso määritetään 2 pisteen välisestä linjasta. Tämä tarkoittaa, että laite kolmijalassa liikkuu vain pystysuunnassa eikä käänny vaakatasossa kummankin pisteen saavuttamiseksi.

Korkeuden jäljittäminen

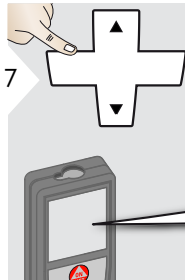
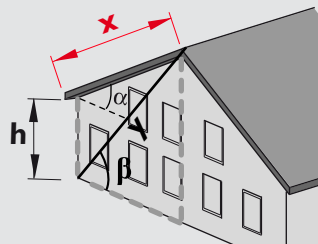


i Rakennusten tai puiden korkeudet ilman sopivia heijastuskohtia voidaan määrittää. Alapisteessä mitataan etäisyys ja kallistus - mihin tarvitaan heijastava laserkohde. Yläpisteeseen voidaan suunnata pisteen etsijällä / ristiosoitimella, eikä se vaadi heijastavaa laserkohdetta, sillä vain kaltevuus mitataan.

1 Puolisuunnikas



	13.459 m	— h
	16.440 m	— y
	70.80°	— β
	5.790 m	— x

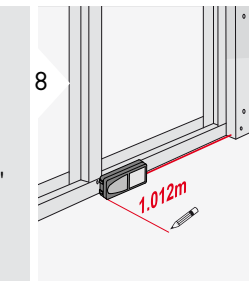
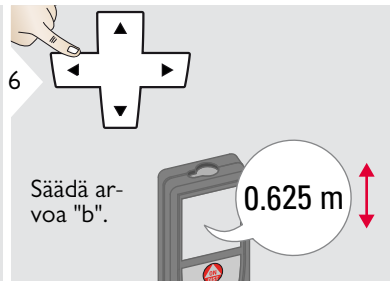
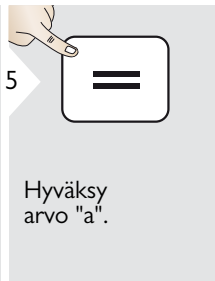
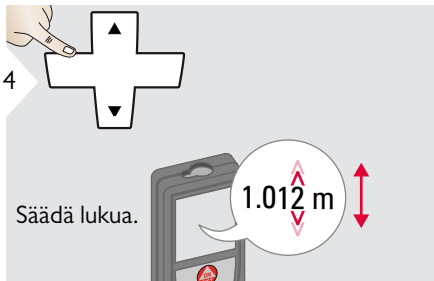
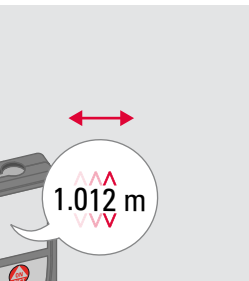
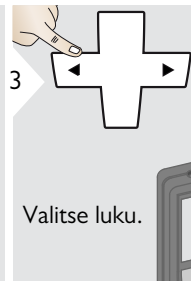
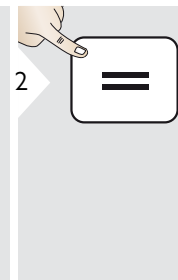
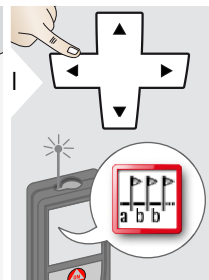
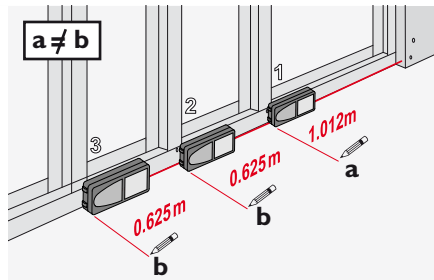
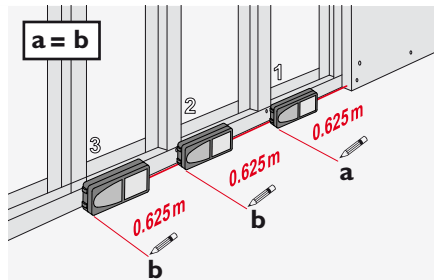


Käytä ylös/alas-navigointinäppäimiä lisätulosten näyttämiseksi.

	78.383 m ²	— Puolisuunnikkaan pinta-al.
	20.9°	— α

Paalutus

Kaksi eri etäisyyttä (a ja b) voidaan syöttää rajaamaan määritetyt mitatut pituudet.



Siirrä laitetta hitaasti merkintälinjaa pitkin. Etäisyys seuraavaan merkintäpisteeseen näytetään.

0,240 m puuttuu seuraavasta 0,625 m:n etäisyydestä.



Merkintäpistettä lähestyttäessä alle 0,1 m:n etäisyydeltä koje alkaa piipata. Toiminto voidaan pysäyttää painamalla TYHJENNYS/POIS-painiketta.

Pythagoras (2-pisteinen)

1

2

3

4

5

6

ON DIST

ON DIST

ON DIST

ON DIST

25.133 m

21.383 m

13.207 m

Suuntaa laser ensimmäiseen kohteeseen.

Suuntaa laser toiseen kohteeseen.

Tulos näytetään päärivillä. Mittausnäppäimen painaminen 2 sekunnin 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.

Pythagoras (3-pisteinen)

1

2

3 Suuntaa laser ensimmäiseen kohteeseen.

4

5 Suuntaa laser toiseen kohteeseen.

6

7 Suuntaa laser kolmanteen kohteeseen.

8

24.298 m
21.264 m
23.018 m
20.571 m

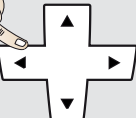

ON DIST

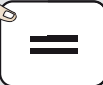
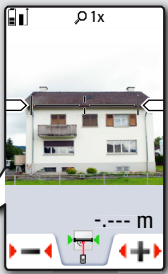
i


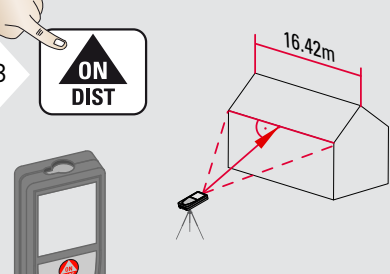
Tulos näytetään päärivillä.
Mittausnäppäimen painaminen 2 sekunnin ajan toiminnossa aktivoi automaattisesti Minimi- tai Maksimimittauksen.

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

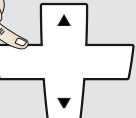
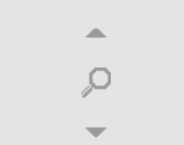
 **Leveys**


1  


2  


3  


On ehdottoman välttämätöntä tähdätä laserilla suorakulmaisesti kohteeseen.

4  

4x 


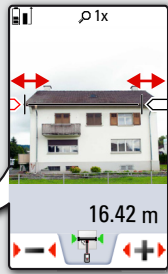
2x 

1x 

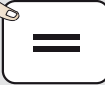
OV* 

Käytä tarvittaessa zoomaus toimintoa tähtäämiseksi tarkasti.

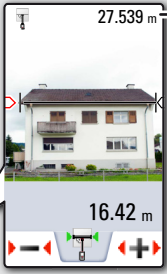
* OV = yleisnäkymä

5  

Valitse nuolensuuntapainikkeilla tai napauttamalla näytössä ja säädä pikänapäimillä. Vastaava leveys lasketaan.

6 

Vahvista mittaus.

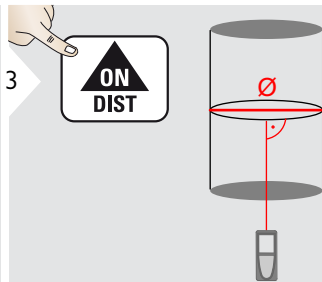
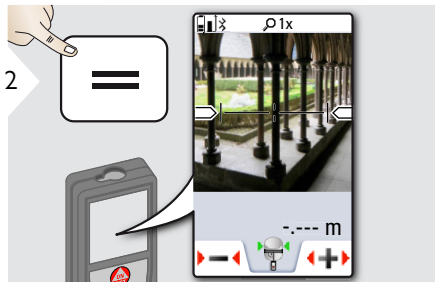
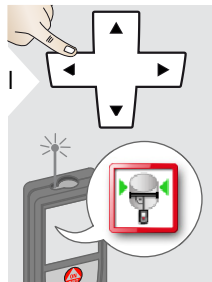
7 

Etäisyys kohteeseen

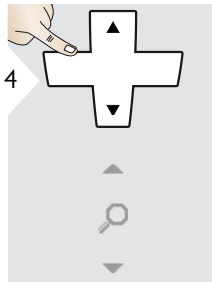
8 

Poistu.

Halkaisija



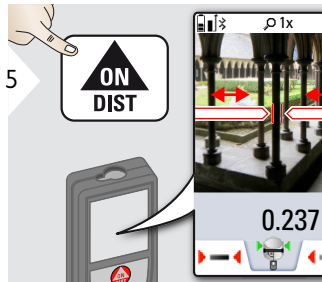
Tähtää laser suorakulmaisesti pyöreään kohteeseen keskelle.



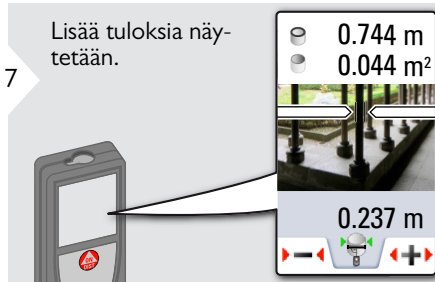
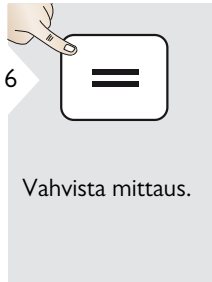
4x
2x
1x
OV*

Käytä tarvittaessa zoomaustoimintoa tähtämiseksi tarkasti.

* OV = yleisnäkymä



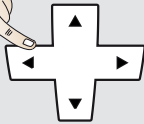

Valitse nuolensuuntapainikkeilla tai napauttamalla näytössä ja säädä pikanaappaimilla. Vastaava halkaisija lasketaan.


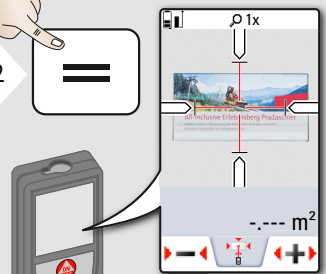


0.744 m — Ympärysmitta
0.044 m² — Kehän pinta-ala



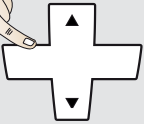

Alue valokuvasta


1  


2  


3  

Tähtää suorakulmaisesti alueen vaakatason keskiviivaan. Tämän alueen täytyy olla täydellisen tasainen pystytasossa.

4   **4x**


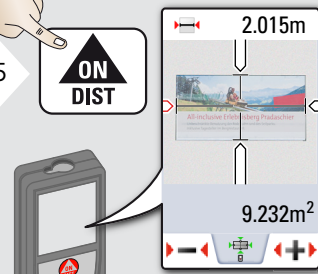
 **2x**

 **1x**

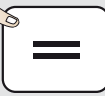
 **OV***

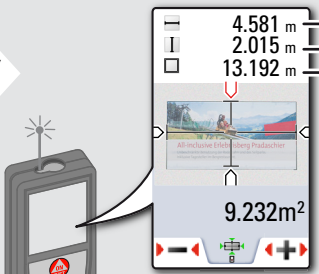
Käytä tarvittaessa zoomaustoimintoa tähtäämiseksi tarkasti.

* OV = yleisnäkymä

5  

Valitse nuolensuuntapainikkeilla tai napauttamalla näytössä ja säädä pikänapäimillä. Vastaava pinta-ala lasketaan.

6  Vahvista mittaus.

7 

4.581 m — Leveys
2.015 m — Pituus
13.192 m — Ympärysmitta

9.232m²

8  Poistu.

Etäisyyden mitta	
Tyypillinen mittaustoleranssi *	± 1,0 mm / ~1/16" ***
Maksimimittaustoleranssi **	± 2,0 mm / 0,08 in ***
Tyypillinen toimintasäde*	250 m / 820 ft
Alue epäsuotuisassa olosuhteissa ****	120 m / 394 ft
Pienin näytettävä yksikkö	0,1 mm / 1/32 in
Power Range Technology™	kyllä
Ø laserpiste etäisyyksillä	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Kaltevuuden mitta	
Mittauksen toleranssi lasersäteeseen*****	-0.1° / +0.2°
Mittauksen toleranssi koteloon*****	± 0.1°
Toimintasäde	360°
Yleistä	
Laserluokka	2
Lasertyyppi	620-670 nm, < 1 mW
Suojausluokka	IP54 (pöly- ja roiskevesisuojaattu)
Autom. laserin päältä pois kytkeminen	90 s jälkeen
Autom. virrankatkaisu	180 s jälkeen
Bluetooth® Smart	Bluetooth v4.0
Bluetoothin toimintasäde®	< 10 m
Bluetooth®:	
- Teho	0.47 mW
- Taajuus	2402 - 2480 MHz
Mitat (K x S x L)	61 x 31 x 164 mm 2,4 x 1,2 x 6,5 in
Paino	238 g
Lämpötila-alue:	
- Säilytys	-25 - 60 °C -13 - 140 °F
- Käyttö	-10 - 50 °C 14 - 122 °F
- Lataaminen	-10 - 40 °C 14 - 104 °F

Valokuvat / näyttökuvat	
Valokuvien resoluutio	800 x 600 dpi
Näyttökuvien resoluutio	240 x 400 dpi
Tiedostomuoto	JPG
Gallerian lataaminen	USB
Akku (litium-ioni)	
Nimellisjännite	3,7 V
Varautumiskyky	2,6 Ah
Mittaukset akun latausta kohti	Noin 4000
Latausaika	Noin 4 h
Ulostulojännite	5,0 V
Latausvirta	1 A

* pätee 100 % kohteen heijastavuudelle (valkoinen maalattu seinä), heikko taustavalaistus, 25 °C

** pätee 10 - 100 % kohteen heijastavuudelle, voimakas taustavalaistus, - 10 °C - + 50 °C

*** Toleranssit pätevät välillä 0,05 m - 10 m luotettavuustasolla 95 %. Maksimitoleranssi voi huonontua arvoon 0,1 mm/m välillä 10 m - 30 m, arvoon 0,20 mm/m välillä 30 m - 100 m ja arvoon 0,30 mm yli 100 m:n etäisyyksillä

**** pätee kohteen 100 % heijastavuudelle, taustavalaistus noin 30 000 luksia

***** käyttäjän kalibroinnin jälkeen. Lisäkulma +/- 0,01° astetta kohden poikkeaman yhteydessä +/-45° saakka kussakin kvadrantissa.

Pätee huoneen lämpötilassa. Koko käyttölämpötila-alueelle maksimipoikkeama lisääntyy arvolla +/- -0,1°.

i Suositellussa säilytyspaikassa lämpötilan ollessa -20 °C - +30 °C (-4 °F - +86 °F) akut, joissa on 50 % - 100 % ladattuna, voivat säilyä enintään 1 vuoden. Tämän säilytysajan jälkeen akut tulee ladata.

i Tarkkoja epäsuoria tuloksia varten kolmijalan käyttö on suositeltavaa. Tarkkoja kallistusmittauksia varten poikittaista kallistusta tulee välttää.

Toiminnot	
Etäisyyden mittaus	kyllä
Min./maks. -mittaus	kyllä
Jatkuva mittaus	kyllä
Paalutus	kyllä
Yhteenlasku / vähennyslasku	kyllä
Pinta-ala	kyllä
Kolmion ala	kyllä
Tilavuus	kyllä
Puolisuunnikas	kyllä
Maalaritoiminto (ala osittaismittauksella)	kyllä
Pythagoras	2-pisteinen, 3-pisteinen
Älykäs vaakatila / Epäsuora korkeus	kyllä
Korkeusprofiilin mittaus	kyllä
Tasain	kyllä
Kaltevat kohteet	kyllä
Korkeuden jäljittäminen	kyllä
Muisti	kyllä
Piippaus	kyllä
Valaistu värinäyttö	kyllä
Monikäyttöinen päätykappale	kyllä
Pisteen etsin (Näkymänäyttö)	4x zoomaus, yleis-näkymä (OV)
Bluetooth® Smart	kyllä
Henkilökohtaistetut suosikit	kyllä
Ajastin	kyllä
Pitkän toimintasäteen tila	kyllä
Laskin	kyllä
Valokuva/näyttökuva	kyllä
Kompassi	kyllä
Galleria USB-latauksella	kyllä
Halkaisija	kyllä
Leveys	kyllä
Alue valokuvasta	kyllä

Jos viesti **Virhe** ei katoa laitteen toistuvan päälle kytkemisen jälkeen, ota yhteyttä myyjään.

Jos viesti **Tiedot** ilmestyy numeron kanssa, paina Tyhjennä-painiketta ja noudata seuraavia ohjeita:

Nro	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 kalibrointi-menettely. Jos virhe vielä tapahtuu, ota yhteys jälleenmyyjään.
204	Laskentavirhe	Suorita mittaus uudelleen.
240	Tiedonsiirron virhe	Toista toimenpide.
252	Lämpötila liian korkea	Jäähdytä laite.
253	Lämpötila liian matala	Lämmitä laite.
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.
258	Mittaus mittausalueen ulkopuolella.	Korjaa alue.
260	Lasersäteessä häiriö	Toista mittaus.

Takuu

Kansainvälinen rajoitettu takuu

Leica Geosystems AG toimittaa Leica DISTO™ -tuotteen kahden vuoden takuun kanssa. 3 vuoden lisätakuun saamiseksi tuote täytyy rekisteröidä osoitteessa <http://myworld.leica-geosystems.com> kahdeksan viikon sisällä ostopäivästä.

Jos tuotetta ei rekisteröidä, voimassa on meidän 2 vuoden takuu.

Lisää yksityiskohtaista tietoa Kansainvälisestä rajoitetusta takuusta löytyy sivulta: www.leica-geosystems.com/internationalwarranty.

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

Vastualueet

Alkuperäisen laitteiston valmistajan vastuut:

Leica Geosystems AG

Heinrich-Wild-Strasse

CH-9435 Heerbrugg

Internet: www.disto.com

Edellä mainittu yhtiö on vastuussa tuotteen toimittamisesta, Käyttöohje mukaanlukien, täysin turvallisessa kunnossa. Edellä mainittu yhtiö ei ole vastuussa kolmansien osapuolten tarvikkeista.

Laitteen vastuuhenkilön velvollisuudet:

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

- Etäisyyksien mittaust
- Kaltevuuden mittaust
- Tiedonsiirto Bluetoothin avulla®

Kielletty käyttö

- Laitteen käyttö tuntematta käyttöohjeita
- Käyttö muissa kuin sallituissa toimintaolosuhteissa
- Turvajärjestelmien poistaminen sekä ohje- ja varoitustarjottimien irrottaminen
- Kojeen avaaminen työkaluja käyttäen (ruuvimeisselit jne.)
- Muutosten teko laitteeseen
- Muiden valmistajien tarvikkeiden käyttäminen ilman suostumusta
- Muiden ihmisten tahallinen häikäisy, myös hämärässä
- Riittämätön mittauspaikan 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

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.


HUOMIO

Älä yritä korjata sitä itse. Ota vahinkojen sattuessa yhteyttä paikalliseen myyjään.

VAROITUS

Muutokset tai muunnelmat, joita ei nimenomaisesti ole hyväksytty, voivat mitätöidä käyttäjän valtuuden laitteiston käyttämiseen.

Käytön rajoitukset

 Katso lisätietoja luvusta "Tekniset tiedot".

Laite on suunniteltu käytettäväksi alueilla, joilla on pysyvää ihmisasutusta. Älä käytä tuotetta räjähdysvaara-alueilla tai muutoin vaarallisissa ympäristöissä.

Hävittäminen

! HUOMAUTUS

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.

Tuotteen käyttö Bluetoothin kanssa®

! VAROITUS

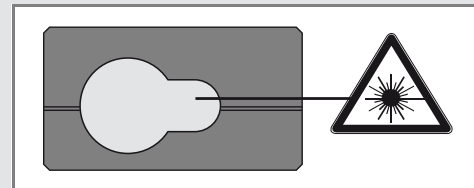
Sähkömagneettinen säteily voi aiheuttaa häiriöitä muissa laitteistoissa, asennuksissa (esim. lääketieteellisissä asennuksissa, kuten tahdistimissa tai kuulokojeissa) sekä ilmaluksissa. Se voi myös vaikuttaa ihmisiin ja eläimiin.

Turvallisuustoimenpiteet:

Vaikka tämä tuote täyttää tiukimmat standardit ja säädökset, ihmisiin ja eläimiin kohdistuvien haittavaikutusten mahdollisuutta ei voida sulkea täysin pois.

- Älä käytä bensiiniasemien tai kemiallisten laitosten lähellä, alueilla, joilla on potentiaalisesti räjähdysriski kaasutila tai alueilla, joilla tapahtuu räjäyttämistä.
- Älä käytä tuotetta lääketieteellisten laitteiden läheisyydessä.
- Älä käytä tuotetta lentokoneissa.
- Älä käytä tuotetta kehosi lähetyksillä pitempiä aikoja.

Laserluokitus



Laite tuottaa näkyviä lasersäteitä, jotka säteilevät kojeesta:

Laite on Luokan 2 lasertuote seuraavien määrittysten 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

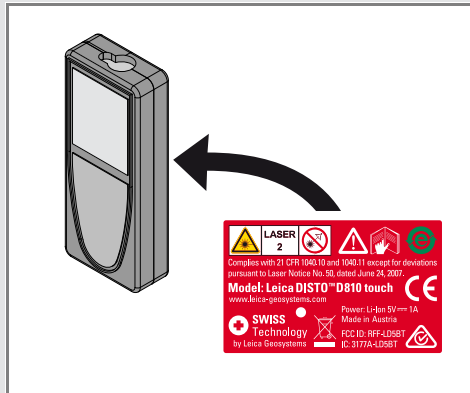
Suora katsominen säteeseen optisilla apuvälineillä (esim. kiikarit, kaukoputket) voi olla vaarallista.

! HUOMIO

Lasersäteeseen katsominen voi olla vaarallista silmille.

Kuvaus	Arvo
Aallonpituus	620 - 670 nm
Luokitteluun käytetty säteilyn maksimilähtöteho	< 1mW
Pulssin toistotaajuus	320 MHz
Pulssin kesto	> 400 ps
Säteen divergenssi	0,16 x 0,6 mrad

Merkinnät



Muutokset (piirustuksiin, kuvauksiin ja tekniisiin tietoihin) mahdollisia ilman ennakkoilmoitusta.

Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Sveitsi, on sertifioitu ollessaan varustettuna laatu järjestelmällä, joka täyttää International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO-standardi 9001) ja Environmental Management Systems (ISO-standardi 14001) -standardit.

Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg,
Sveitsi 2020
Käännös alkeperäistekstistä (799093d EN)

Pat. nro: WO 9427164, WO 9818019, WO 0244754, WO 0216964,
US 5949531, EP 1195617, US 7030969, US 8279421 B2,
Patents pending

Leica Geosystems AG
CH-9435 Heerbrugg
(Switzerland)
www.disto.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems