

# Leica DISTO™ plus

THE ORIGINAL LASER DISTANCEMETER

2



**Leica**  
Geosystems

# Käyttöohje

Versio 1.0

Suomi



Turvaohjeet (738266) erillisessä kirjassa muodostavat osan tästä Käyttöohjeesta.



Lue tarkasti Turvaohjeet ja Käyttöohje ennen kuin käytät tuotetta.

## Sisällysluettelo

Näppäimistö .....	1
Näyttö .....	2
Kojeen käyttö .....	3
1. toimintotaso .....	3
2. toimintotaso .....	10
Tietoja käyttäjälle .....	12
Tekniset tiedot .....	13
Ilmoitukset .....	14

## Leica DISTO™ plus laseretäisyysmittari

Onnittelut Leica DISTO™ plusin hankinnasta.

### Tuotetiedot

Tuotteesi tyyppimerkintä on ilmoitettu etupuolella. Sarjanumero on päätykappaleen alla. Kirjoita tuotteen tyyppi ja sarjanumero tähän Käyttöohjeeseen ja ilmoita nämä tiedot aina, kun asioit edustajamme tai huollon kanssa.

Malli: Leica DISTO™ plus .....

Sarjanumero: .....

Ostopäivä: .....

### Kansainvälinen valmistajan

#### takuu

Leica Geosystems myöntää kahden (2) vuoden takuun Leica DISTO™ plus -mittalaitteille. Lisätietoja osoitteessa [www.disto.com](http://www.disto.com).

Reklamaatiotapauksissa ota yhteys lähimpään jälleenmyyjään.

Käytetyt symbolit

Tässä käyttöohjeessa käytetyillä symboleilla on seuraava merkitys:



#### VAROITUS:

Käyttövaara tai asiaton käyttö, joka voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja tai kuoleman.



#### HUOMIO:

Käyttövaara tai asiaton käyttö, joka voi aiheuttaa vain vähäisiä henkilövahinkoja, mutta huomattavia vahinkoja esineille, omaisuudelle tai ympäristölle.



Käyttöinformaatiota, joka ohjaa käyttäjää tuotteen teknisesti oikeaan ja tehokkaaseen käyttöön.

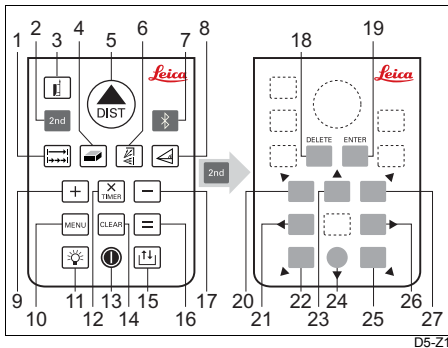
## Näppäimistö

Leica DISTO™ plus toimii kahdella toimintotasolla. Ensimmäisellä tasolla on suorat toiminnot, kuten ON/OFF, +/- jne. Toisella tasolla on tiedonsiirtotoiminnot ja ohjelmiston ohjaus.

Paina, niin vaihdat toimintotasojen välillä.

2nd

2nd näkyy näytöllä.



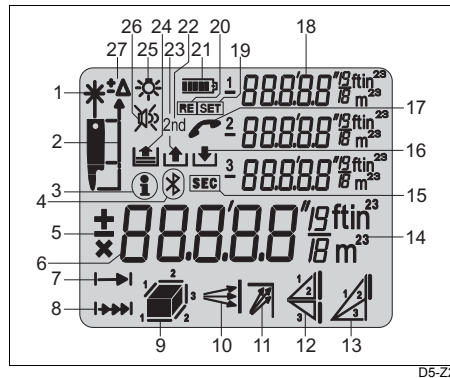
### 1. toimintotaso

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1 Etäisyyden mittaus, jatkuva mittaus | 10 Valikko                               |
| 2 2. - toimintotaso 1 tai 2           | 11 Valo                                  |
| 3 Mittataso                           | 12 Kertominen [ x ]/ Ajas-timen vapautus |
| 4 Pinta-alat, tilavuudet              | 13 On/off-näppäin                        |
| 5 Mittaus                             | 14 Tyhjennys                             |
| 6 min. / max. mittaus                 | 15 Muisti, pino                          |
| 7 BLUETOOTH® ON/OFF                   | 16 Yhtäsuuri, Syötä                      |
| 8 Pythagoras-toiminnot                | 17 Miinus [ - ]                          |
| 9 Plus [ + ]                          |  |

### 2. toimintotaso

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 18 poista                 | 23 suunta ylös          |
| 19 syötä                  | 24 suunta alas          |
| 20 suunta vasemmalle ylös | 25 suunta oikealle alas |
| 21 suunta vasemmalle      | 26 suunta oikealle      |
| 22 suunta vasemmalle alas | 27 suunta oikealle ylös |

## Näyttö



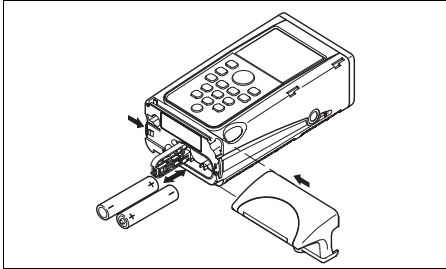
- |                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1 Laser "päälle"                 | 17 |
| 2 Mittataso (etu/ jalusta/ taka) | 16 |

- |  |  |
|--|--|
| 3 Informaatio                            | 15 Aikasymboli itselaukaisimelle               |
| 4 BLUETOOTH® ON/OFF                      | 16 Vakion tallentaminen                        |
| 5 Etumerkkien ja laskutoimitusten näyttö | 17 Ota yhteys huoltoon                         |
| 6 Päänäyttö (esim.mitattu etäisyys)      | 18 3 lisänäyttöä (esim. aiemmat arvot)         |
| 7 Etäisyydsmittaus                       | 19 SET - säädöt                                |
| 8 Jatkuva mittaus                        | 20 RESET - säätöjen palauttaminen alkuarvoihin |
| 9 Pinta-ala/tilavuus                     | 21 Paristonäyttö                               |
| 10 min. jatkuva mittaus                  | 22 2. toimintotaso                             |
| 11 maks. jatkuva mittaus                 | 23 Kutsu tallennetut vakiot (maks. 10)         |
| 12 Pythagoras-toiminto                   | 24 Kutsu 15 viimeistä arvoa                    |
| 13 Pythagoras-toiminto osakorkeudella    | 25 Valo (on/ off)                              |
| 14 Yksiköt eksponentteineen (²/ ³)       | 26 Äänimerkki (on/ off)                        |
|  | 27 Offset-asetus                               |


## Kojeen käyttö

### Paristojen asettaminen / vaihtaminen

1 Paina lukitussalppaa ja työnnä päätykappaletta oikealle.




2 Avaa paristokotelon kansi. Vaihda paristot.

 näkyy näytöllä, jos paristojen jännite on liian alhainen.

Katso paristojen tyyppi teknisistä tiedoista.


 Aseta paristot napojen mukaisesti.

 Käytä vain alkaliparistoja.

3 Työnnä päätykappale takaisin paikalleen. Sen lukituksessa kuuluu napsahdus.


## 1. toimintotaso


### Leica DISTO™ plussan kytkeminen päälle/pois

 Paina lyhyesti.


Kuvakkeet Valo, Paristo ja Äänimerkki näkyvät, kunnes painetaan jotain muuta näppäintä.

Laite voidaan kytkeä pois päältä jokaisessa valikkokohdassa.

 Laite kytkeytyy automaattisesti pois päältä 90 sekunnin kuluttua, jos mitään näppäintä ei paineta.

 BLUETOOTH-tietoliikenneyhteyden tahaton katkeaminen on estetty erityisvarotoimenpiteillä. Katso sivulta 11.

### Tyhjennysnäppäin

 Tyhjennysnäppäintä voidaan painaa ennen tai jälkeen mittausta / laskutoimitusta.

Tyhjennysnäppäintä voidaan painaa ennen tai jälkeen mittausta / laskutoimitusta.


Valikkotilassa siirrytään takaisin normaalitilaan.

Toiminnon aikana (pinta-ala, tilavuus tai Pythagoras) yksittäiset mittaukset voidaan poistaa ja mitata uudelleen. Valikkoasetuksissa ohjelma lopetetaan, jos ei paineta Yhtäsuuri- (=) ja Syöttö-näppäimiä.


### Valo

 Paina lyhyesti.

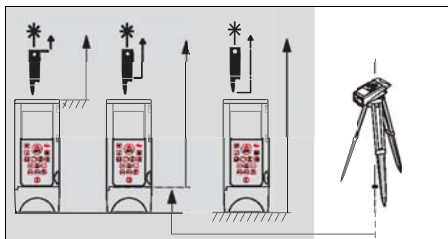
Valo kytetään päälle/pois painamalla näppäintä.

 Valo kytkeytyy automaattisesti pois päältä 30 sekunnin kuluttua, jos mitään näppäintä ei paineta.

### Mittatason asetus

 Paina, kunnes haluttu mittataso ilmestyy.

## Mahdollisia asetuksia



D5-Z4

etu jalusta taka

☞ Laitteen takapuolella on 1/4" kamerajalustaan sopivat kierteet.

☞ Asetukset jäävät voimaan, kunnes viitetasoa muutetaan tai laite sammuu automaattisesti tai se sammutetaan.

☞ Perusasetus: Mittataso takana

## Mittaus

### Etäisyysmittaus

▲  
DIST

☞ Paina, niin laser menee päälle, laite on "Osoitustilassa".



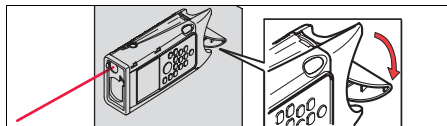
Toinen painallus käynnistää etäisyysmittauksen.

Tulos näkyy heti valitussa yksikössä.

☞ Jos laite on päällä mutta laser ei, se on "Normaalitilassa".

☞ Kun laser on päällä, laite on "Osoitustilassa".

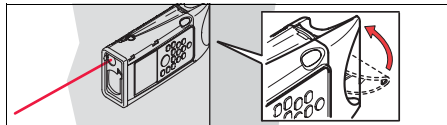
### Mittaus tasaisilta pinnoilta



D5-Z5

☞ Käännä kääntöjalan jalustaa 90°.

### Mittaus nurkista



D5-Z6

### Jatkuva mittaus (seuranta)



Paina kunnes



tulee näyttöön.

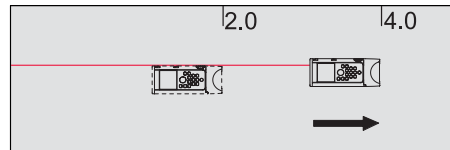


Jatkuva mittaus alkaa ja tulos näkyy.



Paina, niin jatkuva mittaus loppuu. Viimeinen tulos jää näyttöön.

### Esimerkki: Etäisyyden mittaus



D5-Z7

### Laser jatkuvassa käytössä



Paina, kunnes kuuluu pitkä äänimerkki. Laser on nyt kytketty jatkuvaan käyttöön.



Jokainen näppäimen painallus käynnistää etäisyysmittauksen.



Paina, kun haluat lopettaa laserin jatkuvan käytön.

## Itselaukaisin

Laitteen täytyy olla osoitustilassa.



Pidä pohjassa, kunnes haluttu viiveaika saavutetaan (maks. 60 sekuntia).



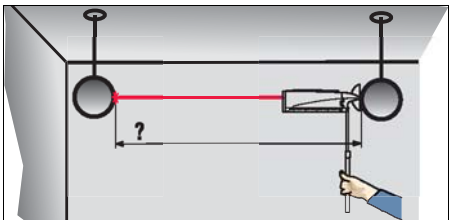
ilmestyy näyttöön.

Kun painike vapautetaan, jäljellä olevat sekunnit (esim. 59, 58, 57...) näkyvät mittaukseen saakka.

Viimeiset 5 sekuntia ilmoitetaan "piippauksilla".

Viimeisen "piippauksen" jälkeen tapahtuu mittaus, mitta-arvo näytetään.

**Esimerkki: Mittaus ilman painikkeen käyttöä.**



D5-Z8

## Laskutoimitukset

### Pinta-ala



Paina kunnes



ilmestyy näyttöön.  
Mitattava sivu vilkkuu.

Suorita 2 mittausta (p x l).

Tulos ja molemmat osatulokset ilmestyvät näyttöön.

### Tilavuus



Paina kunnes



ilmestyy näyttöön.  
Mitattava sivu vilkkuu.

Suorita 3 mittausta (p x l x k).

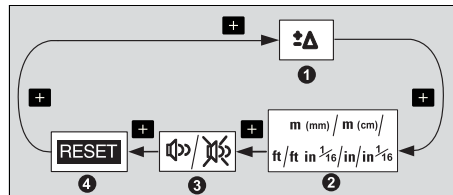
Tulos ja kolme osatulosta ilmestyvät näyttöön.

## Valikko/Asetukset

Valikossa voi valita vapaasti asetuksia, jotka pysyvät voimassa, kun laitteesta katkaistaan virta. Toiminnot seuraavat toisiaan loputtomasti (kiertotila).



Paina toimintojen välillä vaihtamista varten.



D5-Z9

4 Mittaus toleranssilla (lisää/vähennä)

5 Mittausyksikköjen valinta

6 Äänimerkki

7 RESET - säätöjen palauttaminen alkuarvoihin

### Valikon kutsuminen:



Paina, kunnes haluttu valikkokohta tulee näkyviin tai liiku painikkeella [+ / -] eri valikkokohtien välillä.



Vahvasta valinta, aktivoi valikkokohta.



tai muuta asetusta halusi mukaan painikkeella [+ / -].



Vahvista valinta, palaa normaalitilaan.



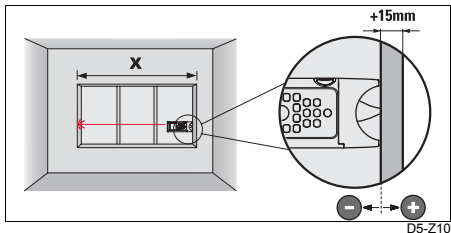
Voit käyttää myös "Tyhjennä" (esim. kun haluat peruuttaa valinnan).

## Yksikköjen valinta(valikko)

Mahdolliset yksiköt:

- m (mm) = 0.000 m
- m (cm) = 0.00 m
- ft = 0.00 ft
- ft in 1/16 = 0.00 1/16<sup>ft</sup>in
- 14' 06" 1/16 = ' ' ' 1/16
- in = 0.0 in
- in 1/16 = 0 1/16<sup>in</sup>

## Mittaus vakioarvojen kanssa (valikko)



Kutsu valikkokohta.



vilkkuu näytössä.

Aseta painikkeella [+ / -] haluttu toleranssi (=siirtymän viitearvo) (esim. 0,015m); pika-asetus pitämällä näppäin pohjassa.



Pidä lisäksi pohjassa suurempia hyppäyksiä varten.



Toleranssi voi olla positiivinen (lisää) tai negatiivinen (vähennä)!



Vahvista asetukset.



näkyä jatkuvasti, jos toleranssi  $\neq 0$ .



Mittaustulokset näytetään huomioiden asetettu toleranssi.

Tämän toiminnon avulla voit esimerkiksi mitata summittaisia kokoja!

Tee säännönmukaisesti näin: summittaismittauksen jälkeen aseta aina Leica DISTO™ plus toleranssiin 0.000: Kutsu toiminto kuvatulla tavalla



Paina.



Vahvista toiminto.



Asetusten tekemisen/vaihtamisen jälkeen on ehdottomasti suoritettava testimittaus.

## Resetointi (valikko)

Kutsu valikkokohta.

**RE SET** alkaa vilkkua näytössä.

Valitse näppäimellä [+ / -] komponentit, jotka haluat palauttaa alkuarvoihin. Valitse näistä:



Pino/ muisti



Pino ja vakio

Jos näytössä näkyy muita symboleja, esim. yksikköjä, seuraavat arvot palautuvat alkuarvoihinsa:

- Offset (=0), Äänimerkki (päällä) ja Yksiköt (metri)



Valitut komponentit palautetaan alkuarvoihin; paluu mittaustilaan.

## Arvojen tallennus (vakiot)

Mittaa/ laske haluttu arvo (esim. huoneen korkeus, pinta-ala, tilavuus).



Paina pitkään.



alkaa vilkkua näytössä.

Sovita näppäimellä [+ / -] haluamasi arvo (esim. 2,297m - 2,300m).



Pidä lisäksi pohjassa suurempia hyppäyksiä varten.



Paina yksikön (<sup>2/3</sup>) asettamista varten.



Tämä sovitus koskee vain yksikköjä m, m<sup>2</sup> ja m<sup>3</sup> sekä ft, ft<sup>2</sup> ja ft<sup>3</sup>.



Vahvista.



ja numero (=tallennuspaikka) alkaa vilkkua.

Valitse näppäimellä [+ / -] tallennuspaikka (1-10).



Tallenna arvo.

### Vakion uudelleen kutsuminen



Paina lyhyesti.



ja ensimmäisen vakioiden tallennuspaikan sisältö ilmestyy näyttöön (esim. 2,300m).

Valitse näppäimellä [+ / -] haluamasi tallennuspaikka (1 - 10).



Vahvista; arvo on valmiina käytettäväksi (esim. pinta-alan laskemista varten) tai

### Pyydä viimeinen mitta-arvo (pino)



Paina lyhyesti kaksi kertaa



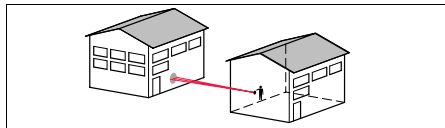
ja viimeinen arvo tulee näyttöön.

Valitse näppäimellä [+ / -] haluamasi arvo (enintään 15!).



Vahvista; arvo on valmiina käytettäväksi (esim. pinta-alan laskemiseen).

### Jatkuva mittaus - Minimi



D5-Z11

Määritä minimimitta, esim. laipion korkeus, tarvitsematta kohdistaa tarkkaan kohtisuoraan.



Paina kunnes



näky näytössä.



Suuntaa Leica DISTO™ plus suunnilleen tähtäyspisteeseen.



Aktivoi jatkuva mittaus lyhyellä painalluksella.



Siirrä Leica DISTO™ plussia suurpiirteisesti tähtäyspisteen ympärillä.



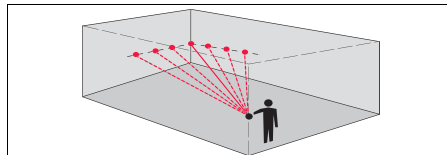
Lopeta jatkuva mittaus.

Pienin mitattu tulos näytetään (esim. 3,215m = huoneen korkeus).



Molempien tasojen (esim. lattia/laipio, seinät) täytyy olla lähes yhdensuuntaiset.

### Jatkuva mittaus - Maksimi



D5-Z12



Määrittele maksimimitta, esim. (huoneen) lävistäjän määrittämistä varten.



Paina kunnes



näky näytössä.

Siirrä Leica DISTO™ plussaa suurpiirteisesti tähtäyspisteen ympärillä.



Aktivoi jatkuva mittaus lyhyellä painalluksella.

Käännä Leica DISTO™ plus hitaasti oikealle/vasemmalle, nurkan ohi.



Lopeta jatkuva mittaus.

Suurin mitattu tulos näytetään (esim. 12,314m = huoneen lävistäjä, eli ristimitta).

## Laskutoimitukset

### Osakorkeuden, osaetäisyydet

Suorita mittaus.

Yhteenlasku painikkeella [ + ] / vähennyslasku painikkeella [ - ].

Suorita uusi mittaus.



= tulos.



Samalla tavalla voidaan laskea yhteen **sarjamittauksia** (= mikä tahansa määrä etäisyysmittauksia) ja pinta-alojen/tilavuuksien summia.



Laskutoimitusten aikana "Tyhjennä" on mahdollista niin kauan, kuin toimintoa ei ole suoritettu loppuun!

### Kertominen

Suorita mittaus (esim. 8,375m).

Kertominen painamalla [ x ]-näppäintä.

Uusi mittaus (esim. 8,375m).



= pinta-ala (esim. 29,313m<sup>2</sup>)



Tilavuus voidaan laskea kertomalla pinta-alalaskun tulos.

Tämän toiminnon avulla voidaan laskea pinta-aloja tai tilavuuksia yksittäisillä osakorkeuksilla/osaetäisyyksillä.

## Mittausarvon kertominen kahdella

Mittausarvojen kertominen kahdella on helppoa, kun halutaan esim. määritellä huoneen seinien pituus:

Suorita mittaus.

Yhteenlasku näppäimellä [ + ].

Suorita uusi mittaus.

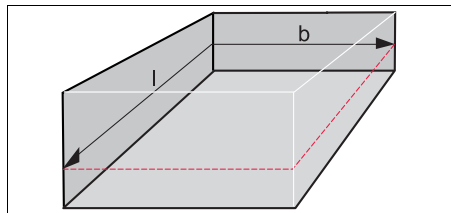


= Summa (=puolet ympärysmitasta)

Kun painat näppäintä [ + ] uudestaan, mitattu arvo kerrotaan kahdella.





= Summa (=ympärysmitta)




D5-Z13


## Pythagoras, korkeus-/leveysmittaus


 Mittausjärjestystä on ehdottomasti noudatettava!

 Kaikki kolme (kaksi) pistettä on oltava pystysuoralla tai vaakasuoralla linjalla seinätasolla!

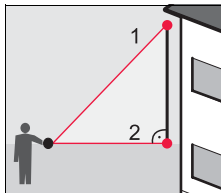
 Jokaisen etäisyysmittauksen yhteydessä voit käyttää:

- yksinkertaista etäisyysmittausta,
- pinossa/muistissa olevaa arvoa tai
- itselaukaisimella toteutettua mittausta.

 Lyhyillä etäisyyksillä hyvä alusta laitteen takana riittää mekaaniseen kohdistamiseen.

 Paras tulos saadaan, kun Leica DISTO™ plus kierretään kiinteän pisteen ympäri (takareuna, kierrepaikka) ja lasersäteen akseli kulkee tämän akselin läpi. Älä aseta Leica DISTO™ plussia kuvausjalustaan ilman sovitinta, sillä lasersäteen akseli kulkee silloin 70 - 100 mm laitteen pyörimisakselin yläpuolella. Ilman sovitinta tästä voi aiheutua huomattava korkeuden mittauspöikkeä.

## Määrittäminen kahdella pisteellä



Rakennusten korkeuden/leveuden arvioimiseen. Hyödyllinen kun halutaan mitata seisaaltaan (ei tarvitse kumartua), jos korkeus määritellään kahden tai kolmen etäisyyden avulla.



Paina kunnes



näky näytöllä; laser on kytketty päälle ja "1 ---" alkaa vilkkua.



Tähtää ylempää pistettä (1).



Käynnistä mittausta; **älä siirrä laitetta!**



tetaan.



ilmestyy näytölle ja "2 ---" alkaa vilkkua.



Osoita Leica DISTO™ plussalla suunnilleen vaakasuoraan (2).



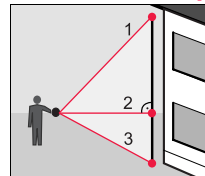
Paina, niin jatkuva mittausta käynnistyy.

Siirrä Leica DISTO™ plussia suurpiirteisesti ihanteellisen mittauspisteen ympärillä.



Jatkuvan mittauksen lopetus. Korkeus ja leveys näytetään mittaustulosten perusteella (Pythagoras).

## Määrittäminen kolmen pisteen avulla



Paina kunnes



ilmestyy näyttöön; laser on kytketty päälle ja "1 ---" alkaa vilkkua.



Tähtää ylempää pistettä (1).



Käynnistä mittausta; **älä siirrä laitetta!**



Arvo otetaan.



ilmestyy näytölle ja "2 ---" alkaa vilkkua.

Osoita Leica DISTO™ plussalla suunnilleen vaakasuoraan (2).



Paina, niin jatkuva mittaus käynnistyy.

Siirrä Leica DISTO™ plussaa suurpiirteisesti ihanteellisen mittauspisteen ympärillä.



Jatkuvan mittauksen lopetus.

Arvo otetaan ja "3 ---" alkaa vilkkua näytöllä.



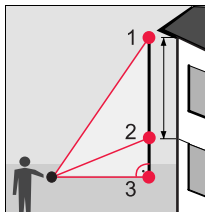
Tähtää alemmaa pistettä (3).



Käynnistä mittaus; **älä siirrä laitetta!**

Korkeus tai leveys näytetään näiden kolmen mittaustuloksen perusteella (Pythagoras).

## **Osakorkeuden määrittäminen kolmella pisteellä**



Korkeuden määrittäminen pisteiden 1 ja 2 välillä kolmella mittauspisteellä.



Paina kunnes



näky näytöllä; laser on kytketty päälle ja "1 ---" alkaa vilkkua.



Tähtää ylempää pistettä (1).



Käynnistä mittaus; **älä siirrä laitetta!**

Arvo otetaan ja "2 ---" alkaa vilkkua näytöllä.



Käynnistä mittaus; **älä siirrä laitetta!**

Arvo otetaan.



ilmestyy näytölle ja "3 ---" alkaa vilkkua.



Paina, niin jatkuva mittaus käynnistyy.

Siirrä Leica DISTO™ plussaa suurpiirteisesti ihanteellisen mittauspisteen ympärillä.



Jatkuvan mittauksen lopetus. Näytetään pisteiden 1 ja 2 välinen korkeus ja leveys (Pythagoras).

## **2. toimintotaso**



Mitatut arvot voidaan siirtää tai korjata Leica DISTO™ plussalla vain toisella tasolla.

Toisella toimintotasolla aktivoitavissa olevien toimintojen tyyppi ja lukumäärä riippuvat käytetystä ohjelmistosta.

## **BLUETOOTHin® kytkeminen päälle**




Paina lyhyesti.



Jos BLUETOOTH® on kytketty päälle, tämä kuvake ilmestyy näyttöön.


Tiedonsiirtoyhteys täytyy muodostaa Pocket PC:ssä tai PC:ssä olevalla sovellusohjelmalla. Tämä kuvake vilkkuu koko yhteyden muodostuksen ajan.


 Jos 120 sekunnin kuluessa BLUETOOTHin® kytkemisestä päälle yhteyttä ei ole muodostunut sen ja Pocket PC:n tai PC:n välille, BLUETOOTH® kytkeytyy pois päältä automaattisesti.


Jos viiden minuutin kuluttua yhteyden muodostumisesta ei ole siirretty yhtään tietoja, BLUETOOTH® kytkeytyy pois päältä automaattisesti. Siitä 90 sekunnin kuluttua myös Leica DISTO™ plus kytkeytyy pois päältä.

## **BLUETOOTHin® kytkeminen pois päältä**

 Ennen kuin kytket BLUETOOTHin® pois päältä, siirry ensimmäiselle toimintotasolle

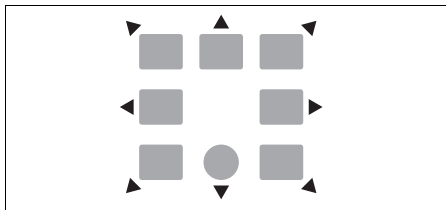
 Paina lyhyesti.

 BLUETOOTH® on kytetty pois, kun tätä kuvaketta ei enää näy

 Jos olet yhä toisella toimintotasolla, BLUETOOTHia® ei voi kytkeä pois päältä. Tämä on varoitusmerkki, jolla ehkäistään BLUETOOTH®-yhteyden katkeaminen vahingossa.

Ennen kuin Leica DISTO™ plus voidaan kytkeä pois päältä, BLUETOOTH®-toiminto täytyy kytkeä pois päältä.

## **Suuntanuolet**




D5-Z14

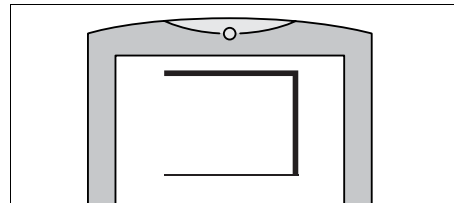
Leica DISTO™ plussan näppäimistön alareunassa olevia kahdeksaa nuolinäppäintä käytetään suuntien (kohtisuorien ja vinojen) syöttämiseen, kun luodaan kolmiulotteista piirrosta.

Käynnistä mittaus tavalliseen tapaan (nämä näppäimet toimivat myös, kun toinen toimintotaso on aktiivinen), arvo näkyy näytöllä. valitse nuolinäppäin, joka vastaa kolmiulotteisessa piirroksessa tarvitsemaasi suuntaa. Kun painat tätä nuolinäppäintä, etäisyys siirtyy arvon ja suunnan mukaisesti tiedon vastaanottimeen (Pocket PC tai PC).

Käytetystä ohjelmasta riippuen, nuolinäppäimillä voidaan ohjata myös kursoria (esim. Excel).

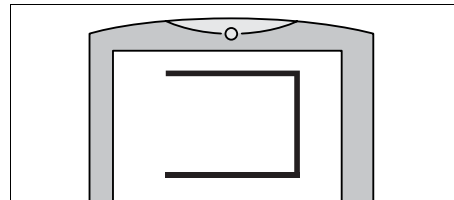
## **Mitattujen arvojen siirto**

 Paina nuolinäppäintä lyhyesti. Laite piirtää ohuen viivan, mittakaavassa.



D5-Z15

## **Siirretyn mittausarvon vahvistus (tai poisto)**



D5-Z16

ENTER

Paina lyhyesti, niin vahvistat, että piirretty viiva on se, jonka halusit. Viiva piirtyy paksumpana ja mittaustulos näkyy.

DELETE

Paina lyhyesti, niin pyyhit virheellisen viivan.

Jos mittaustulos näkyy yhä Leica DISTO™ plussassa, se voidaan siirtää uudestaan painamalla sopivaa nuolinäpäntä.

Muut toiminnot selitetään käytetyn ohjelmiston käyttöohjeessa.

## Tiedonsiirron aikana

Niin kauan kuin Pocket PC tai PC ei ole vahvistanut tiedonsiirron onnistumista, uusia mittauksia ei voida käynnistää.



Ilmestyy ja "240" vilkkuu, jos kahden sekunnin kuluessa ei ole tapahtunut tiedonsiirtoa.



Paina lyhyesti, niin kuitaat näytön. Toista mittausta ja tiedonsiirto.

## Huomautus ohjelmistosta

Kaksi laitteen mukana tulevaa ilmaisohjelmaa "PlusDraw" ja "PlusXL" on tarkoitettu esittelemään Leica DISTO™ plussan peruskäyttötarkoituksia ja suorittamaan yksinker-

taisia tehtäviä (kolmiulotteisia piirroksia mittaustuloksista, tiedonsiirto Excel-taulukkoon jne.)

Leica Geosystems ei anna minkäänlaista takuuta näille ilmaisohjelmille tai niiden toiminnalle, eikä tarjoa tukea. Leica Geosystems ei ole vastuussa ilmaisen ohjelmiston käytöstä mahdollisesti aiheutuvista vahingoista, eikä sillä ole velvollisuutta korjata ohjelmistoa tai kehittää sitä varten ylimääräisiä toimintoja (päivityksiä jne.).

Vaaditut toiminnot esiintyvät useissa markkinoilla olevissa ohjelmissa. Katso tarkempia tietoja kotisivuiltamme [www.disto.com](http://www.disto.com).

## Tietoja käyttäjälle

### Mittausalue

Päivänvalossa (ulkona) mitattaessa käytä aina teleskoopipitähtäintä (katso sivu 13). Tarvittaessa kohteen voi varjostaa. Käytä tarvittaessa tähyslevyä.

### Suurempi mittausalue:

Yöllä, hämärässä ja kun kohde on varjossa.

### Pienempi mittausalue / pidempi mittausaika:

Tummia tai mattapintoja vasten (myös kasvit ja puut) mittausalue voi olla pienempi ja mittausaika olla pidempi.

## Rosoiset pinnat

Rosoisella pinnalla (esim. karkea rappaus) mitataan valaistun alueen keskikohtaa vasten.

Jos haluat välttää mittauksen saumojen pohjalta: käytä tähyslevyä, "Post-it"-tarraa tai pahvia.

## Läpinäkyvät pinnat

Välttääksesi virheitä, älä mittaa etäisyyttä värittömistä nestepinnoista (esim. vesi) tai (pölyttömästä) lasista, muovista

tai vastaavista valoa osittain läpäisevistä pinnoista. Jos olet materiaalista epävarma, tee aina koemittaus.



Ikkunan läpi tähdättäessä, tai jos tähtäysviivalla on useampia kohteita, mittaustulokset voivat olla virheellisiä.

## Märät, sileät tai kiiltävät pinnat

- 1 Tähdittäessä "terävässä" kulmassa lasersäde heijastuu pois. Leica DISTO™ plus voi saada liian heikon signaalin (virheilmoitus 255).
- 2 Jos mittaat kohtisuoraan, Leica DISTO™ plus voi saada liian voimakkaan signaalin (virheilmoitus 256).

## Vinot, pyöreät pinnat

Voidaan mitata laserilla.

Edellytys: Laserpisteelle on tarpeeksi tilaa kohdepinnalla.

## Tähyslevyn käyttö

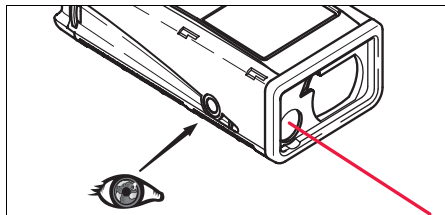
Käytä tähyslevyä 563875 (DIN C6) tai 723385 (DIN A4'), jos signaali on liian heikko (virheilm. 255), jos kohdepinta on liian rosainen, jos pinta heijastaa huonosti tai jos mittaat yli 30 metrin päästä päivänvalossa.

- Valkoiset pinnat: noin 30 m saakka
- Ruskeat pinnat: noin 30m - 200 m

## Mittaaminen ulkona

Leica DISTO™ plussassa on sisäänrakennettuna teleskooppitähntäin (kaksinkertainen suurennus).

Mittattaessa 25 m etäisyydestä lähtien laserpiste sijaitsee hakupisteen keskustassa. Alle 25 m etäisyydessä laserpiste kulkeutuu hakumerkin reunaan.



D5\_Z\_telescop

## Tekniset tiedot

Mittaustarkkuus (2x keskipoikkeama)	tyypillinen.: ± 1,5mm / max.: ± 3mm*
Pienin näytön yksikkö	1mm**
Mittausalue (30m alkaen käytä tähtäyslevyä)	0,2m - 200 m saakka
Mittaukseen käytetty aika etäisyy- s / seuranta	0,5...n. 4s / 0,16...n. 1s
∅ Laserpisteen halk. (etäällä)	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Sisäänrakennettu kaukoputki- tähntäin	✓
Valo	✓
Monirivinen näyttö	✓
Monitoimintainen päätykappale	✓
Itselaukaisin	✓

Taskulaskin	✓
BLUETOOTH®	✓
Seuranta	✓
Vakiot	10 arvoa
min./ max. seuranta.	✓
Pythagoras	✓
Muisti (pino)	15 arvoa
Paristo, tyyppi AA, 2x 1,5V	10 000 mittaukseen saakka *** (vain alkaliparistoilla!)
Roiskekestävä ja pölysuojattu	IP54 normin IEC529 muk: rois- keenkestävä, pölysuojattu
Mitat ja paino	172 x 73 x 45 mm, 335g
Tasaimen mittaustarkkuus	1°
Lämpötila-alue säilytys	-25°C - +70°C (-13°F - +158°F)
käyttö	-10°C - +50°C (-14°F - +122°F)

\* Epäedullisissa olosuhteissa, kuten kirkkaassa auringonvalossa tai mitattaessa huonosti heijastaviin pintoihin ilman tähyslevyä yli 30 m:n matkoja, saattaa keskivirhe kasvaa ±0.1mm/m:llä maksimissaan ± 10 mm:iin saakka. Lisätietoja [www.distocom](http://www.distocom).

\*\* 100 m:stä alkaen yksikkönä on cm.

\*\*\* Pienempi, kun käytetään BLUETOOTH®-toimintoa

# Ilmoitukset

## Virheilmoitus



ilmestyy näyttöön ja sen vieressä on viestinumero.

Viesti nro	Syy	Korjaus
203	Väärä mittausjärjestys Pythagoras-mittauksessa	Suorita mittaus oikeassa järjestyksessä
204	Virhe laskennassa	Toista tapahtuma
240	Virhe tiedonsiirrossa	Toista tapahtuma
252	Lämpötila liian korkea, yli 50°C (mitattaessa)	Anna laitteen jäähtyä
253	Lämpötila liian alhainen, alle -10°C (mitattaessa)	Anna laitteen lämmetä
255	Vastaanotettu signaali on liian heikko, mittausaika liian pitkä, etäisyys <200 mm	Käytä tähyslevyä Mittausaika >10 sek.
256	Vastaanotettu signaali on liian voimakas	Käytä tähyslevyä (oikea puoli)
257	Väärä mittaustulos, ympäristö liian kirkas	Käytä tähyslevyä
260	Lasersäde keskeytetty	Toista mittaus
	Muut virheilmoitukset	Ota yhteys huoltoon "System"



Jos laitteeseen on tullut virheilmoitus, sammuta laite ja kytke virta uudelleen. Toista tarvittaessa. Jos viesti tulee jatkuvasti kun laite käynnistetään uudestaan, voi laite olla viallinen. Soita jälleennyjälle ja kerro viestin numero.

## Huolto

Huolla optiset pinnat samalla varovaisuudella kuin käsittelet silmälaseja, kameroita ja kiikareita.

Tuoreimmat tiedot saat kotisivuiltamme:

[www.disto.com](http://www.disto.com)

Julkaisemme erikoistuneiden ohjelmistovalmistajien osoitteita. Emme kuitenkaan ole vastuussa heidän tietojensa oikeellisuudesta tai ohjelmistojen suorituskyvystä.

Ohjelmistokehittäjille on saatavilla Leica DISTO™ plussan Online-rajapinnan kuvaus.

**Oikeus muutoksiin (kuvitukset, kuvaukset ja tekniset tiedot) pidätetään.**

Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland has been certified as being equipped with a quality system which meets the International Standards of Quality Management and Quality Systems (ISO standard 9001) and Environmental Management Systems (ISO standard 14001).



Total Quality Management - Our commitment to total customer satisfaction

Ask your local Leica Geosystems agent for more information about our TQM program.

Pat. No.

<ul style="list-style-type: none"><li>• US 5,815,251</li><li>• US 5,949,531</li><li>• US 6,336,277</li><li>• US 6,463,393</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• EP 0738 899</li><li>• EP 0932 835</li></ul>

Printed in Switzerland - Copyright Leica Geosystems AG,  
Heerbrugg, Switzerland 2003  
738266-1.0.0

*Leica*  
**Geosystems**

Leica Geosystems AG  
CH-9435 Heerbrugg  
(Switzerland)

[www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com)