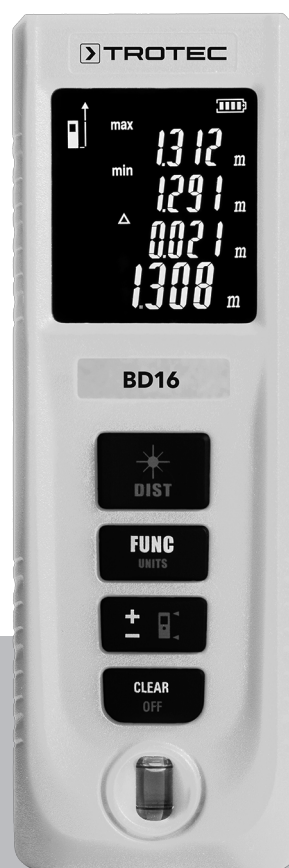


FI

KÄYTTÖOHJE
LASERETÄISYYSMITTARI



Sisällysluettelo

Käyttöohjetta koskevia tietoja 2

Turvallisuus 2

Tietoa laitteesta 4

Kuljetus ja säilytys 6

Käyttö 6

Huolto ja korjaus 10

Virheet ja häiriöt 10

Hävittäminen..... 11

Käyttöohjetta koskevia tietoja

Symbolit



Varoitus sähköjännitteestä

Tämä symboli viittaa sähköjännitteestä aiheutuviin hengenvaarallisiin ja terveyteen vaikuttaviin vaaroihin.



Varoitus lasersäteestä

Tämä symboli viittaa lasersäteistä aiheutuviin terveysvaaroihin.



Varoitus

Signaalisana kuvaa keskimääräistä riskitasoa, jos siltä ei vältytä, voi seurauksena olla kuolema tai vaikea loukkaantuminen.



Varoitus

Signaalisana kuvaa alhaista riskitasoa, jos siltä ei vältytä, voi seurauksena olla vähäinen tai kohtalainen loukkaantuminen.

Huomaa

Signaalisana viittaa tärkeisiin tietoihin (esim. esinevahingot), mutta ei vaaroihin.



Tietoa

Tällä symbolilla varustetut huomautukset ovat sinulle avuksi suorittamaan työt nopeasti ja turvallisesti.



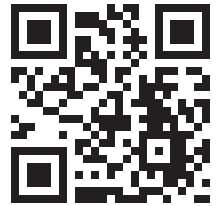
Noudata ohjetta

Tällä symbolilla varustettu huomautus viittaa siihen, että käyttöohjetta on noudatettava.

Käyttöohjeen uusimman version ja EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen voit ladata seuraavan linkin kautta:



BD16



<https://hub.trotec.com/?id=40084>

Turvallisuus

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa/käyttöä ja säilytä sitä aina laitteen välittömässä läheisyydessä.



Varoitus

Lue kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet.

Turvallisuusohjeiden ja varoitusten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet myöhempää käyttöä varten.

- Älä käytä laitetta räjähdysalttiissa tiloissa tai alueilla, äläkä asenna laitetta niihin.
- Älä käytä laitetta syövyttävässä ilmastossa.
- Älä upota laitetta veden alle. Älä päästä nesteitä laitteen sisään.
- Laitetta saa käyttää vain kuivissa ympäristöissä, ei missään tapauksessa sateessa tai kun suhteellinen ilmankosteus ylittää käyttöolosuhteet.
- Suojaa laite jatkuvalta, suoralta auringonsäteilyltä.
- Älä irrota laitteen turvamerkintöjä, tarroja tai etikettejä. Pidä kaikki turvamerkinnät, tarrat ja etiketit luettavassa kunnossa.
- Älä avaa laitetta.
- Vältä katsomasta suoraan lasersäteeseen.
- Älä suuntaa lasersäteilyä ihmisiä tai eläimiä kohti.
- Älä koskaan lataa paristoja, joita ei saa ladata uudelleen.
- Eri paristotyyppisiä tai uusia ja käytettyjä paristoja ei saa käyttää yhdessä.
- Aseta paristot paristokoteloon navat oikein päin.
- Poista tyhjentyneet paristot laitteesta. Paristot sisältävät ympäristölle vaarallisia aineita. Hävitä paristot kansallisen lainsäädännön mukaisesti (katso Hävittäminen-luku).
- Poista paristot laitteesta, kun et käytä laitetta pitkään aikaan.
- Älä koskaan oikosulje paristokotelon syöttöliittimiä!

- Varo nielemästä paristoja! Pariston nieleminen voi aiheuttaa vaikeita sisäisiä palovammoja/syöpymiä kahden tunnin kuluessa! Syöpymät voivat johtaa kuolemaan!
- Jos uskot, että paristo on nieltä tai se on joutunut muuta tietä elimistöön, ota välittömästi yhteyttä lääkäriin.
- Pidä uudet ja käytetyt paristot sekä avattu paristolokero poissa lasten ulottuvilta.
- Käytä laitetta vain, kun ympäristön riittävät turvatoimet on taattu (esim. mittauksissa yleisillä teillä, rakennustyömailla jne.). Älä muussa tapauksessa käytä laitetta.
- Noudata varastointi- ja käyttöohjeita (katso Tekniset tiedot).

Määräystenmukainen käyttö

Käytä laseretäisyysmittaria BD16 vain etäisyyksien, pinta-alojen ja tilavuuksien mittaamiseen integroidun laserin avulla teknisissä tiedoissa ilmoitetun mitta-alueen sisällä. Ota tekniset tiedot huomioon ja noudata niitä.

Määräystenmukainen käyttö edellyttää ainoastaan yrityksen Trotec tarkastamien lisätarvikkeiden tai yrityksen Trotec tarkastamien varaosien käyttöä.

Ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Älä käytä laitetta räjähdysalttiissa tiloissa tai nesteiden mittaamiseen. Älä suuntaa laitetta ihmisiä tai eläimiä kohti. Trotec ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat määräysten vastaisesta käytöstä. Takuu ei tällöin ole voimassa.

Laitetta ei saa muuttaa omavaltaisesti.

Henkilöstön pätevyys

Laitetta käyttävien henkilöiden on:

- oltava tietoisia lasermittauslaitteiden aiheuttamista vaaroista.
- luettava ja ymmärrettävä käyttöohje, erityisesti kappale Turvallisuus.

Muut vaarat



Varoitus sähköjännitteestä

Koteloon sisään pääsevät nesteet aiheuttavat oikosulun vaaran!

Älä upota laitetta ja tarvikkeita veteen. Varo, että koteloon ei pääse vettä tai muita nesteitä.



Varoitus sähköjännitteestä

Sähköosien huoltotöitä saavat suorittaa vain niihin valtuutetut asiantuntijat!



Varoitus lasersäteestä

Laserluokka 2, P maks.: < 1 mW, λ: 400–700 nm, EN 60825-1:2014

Älä katso suoraan lasersäteeseen tai aukkoon, josta lasersäde tulee ulos.

Älä suuntaa lasersädettä kohti ihmisiä, eläimiä tai heijastavia pintoja. Jo lyhyt katsekontakti kohti lasersädettä voi aiheuttaa silmävaurioita.

Lasersäteen tarkastelu optisilla laitteilla (esim. luuppi tai suurennuslasi) voi vaurioittaa silmiä.

Noudata laserluokan 2 kanssa työskennellessäsi kansallisia silmien suojausta koskevia määräyksiä.



Varoitus

Tukehtumisvaara!

Älä jätä pakkausmateriaalia lojumaan. Se voi olla vaarallinen joutuessaan lasten käsiin.



Varoitus

Laite ei ole leikkikalua eikä sitä saa jättää lasten ulottuville.



Varoitus

Tämä laite saattaa aiheuttaa vaaratilanteita, jos sitä käyttää kouluttamaton henkilö tai jos sitä käytetään määräystenvastaisesti! Ota huomioon henkilöstön pätevyys!



Varoitus

Säilytä riittävä etäisyys lämmönlähteisiin.

Huomaa

Vältäaksesi laitteen vaurioitumisen älä altista sitä äärimmäisille lämpötiloille, ilmankosteudelle tai märkyydelle.

Huomaa

Älä käytä laitteen puhdistukseen syövyttäviä puhdistusaineita tai hankaus- ja liuotusaineita.

Tietoa laitteesta

Laitteen kuvaus

Laseretäisyysmittarin avulla voidaan mitata etäisyyksiä, pinta-aloja ja tilavuuksia sisätiloissa. Epäsuorat mittaukset suoritetaan käyttämällä Pythagoras-toimintoa.

Monirivinen ja taustavalaistu näyttö näyttää mittaustulokset.

Pöly- ja roiskevesitiiviin kotelon (IP54) ansiosta laite soveltuu käytettäväksi rakennustyömailla.

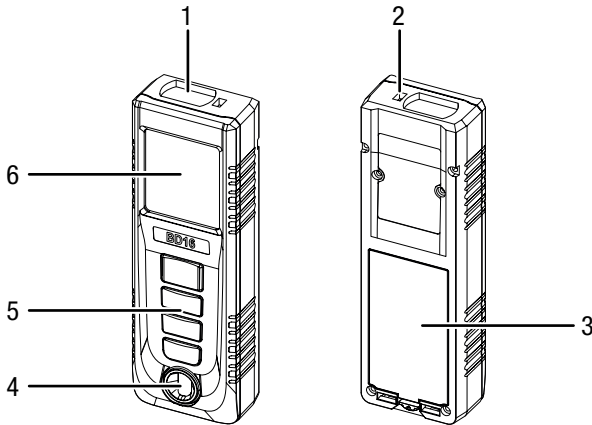
Mittausetäisyys

Laitteen kantoalue on ilmoitettu Tekniset tiedot -luvussa. Myös suurien etäisyyksien mittaaminen tietyin edellytyksin – esim. yöllä, hämärässä tai kun kohde on varjon peitossa – on mahdollista ilman tähtäintaulua. Käytä päivisin tähtäintaulua suurentaaksesi huonosti heijastavien kohteiden etäisyyttä.

Kohdepinnat

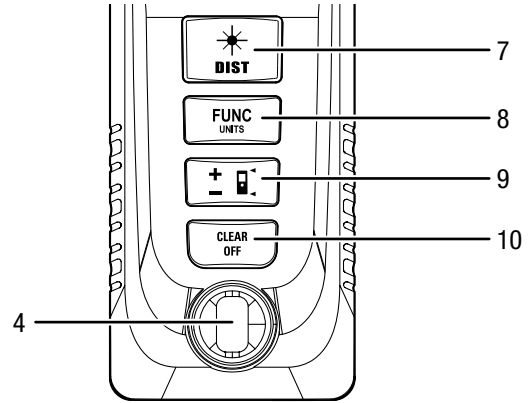
Mittausvirheitä voi esiintyä, jos laser osuu väärittömiin nesteisiin (esim. vesi), pölyttömään lasiin, vaahtomuoviin tai muihin puoliiläpäiseviin materiaaleihin. Mittaustulokset voivat vääristyä myös silloin, jos laser osuu hyvin kiiltäviin pintoihin ja ohjautuu niistä pois. Mattapintaiset, heijastamattomat tai tummat pinnat voivat pidentää mittausaikaa.

Laitteen osat



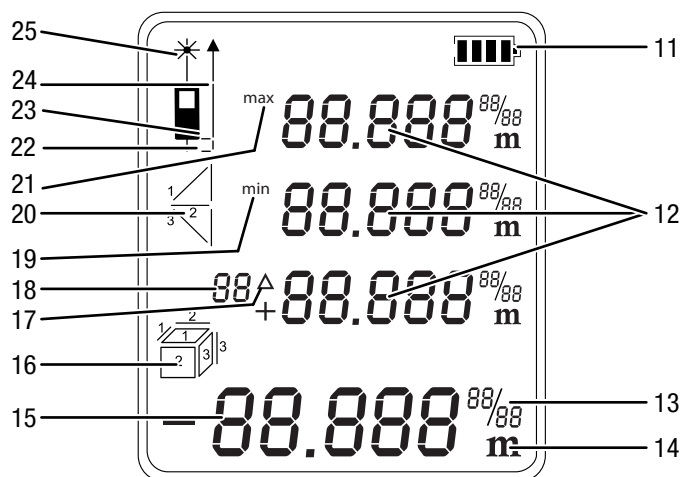
Nro	Nimike
1	Optinen sensori
2	Laser
3	Paristokotelo ja kansi
4	Vesivaaka
5	Hallintaelementit
6	Näyttö

Hallintaelementit



Nro	Hallintaelementti
7	Paina lyhyesti: Käynnistys-/mittauspainike
	Paina pitkään: Jatkuvan mittauksen painike
8	Paina lyhyesti: Toimintopainike (pinta-ala-, tilavuus-, epäsuorat mittaukset)
	Paina pitkään: Yksikköpainike (ft, in., m)
9	Paina lyhyesti: Plus/miinus-painike
	Paina pitkään: Viitepainike
10	Paina lyhyesti: Poistopainike
	Paina pitkään: Sammutuspainike

Näyttö



Nro	Näyttöelementti
11	Pariston tila
12	Ylimmät mittausarvonäytöt: Kolme ylintä mittausarvonäyttöä näyttää kolme viimeistä mittausta, minimiarvon ja maksimiarvon tai lisätyt tai vähennetyt mittausarvot.
13	Lisänäyttö käytettäessä imperiaalisia yksiköitä
14	Valitun yksikön näyttö. Valittavat yksiköt: ft, ft ³ , ft ² , in, m, m ³ , m ²
15	Alimmat mittausarvonäytöt: Alimmalla rivillä näytetään viimeisin mittausarvo tai laskennan tulos.
16	Pinta-alan mittaus Tilavuuden mittaus
17	Delta = maksimi miinus minimi
18	Lokinäyttö
19	Minimimittausarvo
20	Epäsuora mittaus (kaksi apumittausta) Epäsuora mittaus (kolme apumittausta)
21	Maksimiarvo
22	Viitearvo pääty pala
23	Viitemittaus takaa
24	Viitemittaus edestä
25	Laser aktiivinen

Tekniset tiedot

Parametri	Arvo
Malli:	BD16
Paino:	150 g
Mitat (K x L x S):	120 x 42 x 24 mm
Mittausalue:	0,05–40 m
Tarkkuus:	±3 mm*
Mittausalueen erottelukyky:	1 mm
Merkintöjen määrä lokitiedostossa:	10
Suojausluokka:	IP54
Käyttölämpötila:	0 °C – 40 °C
Varastointilämpötila:	-20 °C – 70 °C
Laserin teho:	< 1 mW (620-690 nm)
Laserluokka:	II
Ø	10 mm / 10 m 12 mm / 20 m 20 mm / 40 m
Virtalähde:	2 kpl AA, 1,5 V tai NiMH 1,2 V- 1,5 V (paristot) Käyttöikä n. 5 000 – 8 000 mittausta
Virranksäily:	Kun laitetta ei käytetä n. 3 minuuttiin
Laserin sammutus:	Kun laitetta ei käytetä, se sammuu n. 30 sekunnin kuluttua
*suotuisissa olosuhteissa (hyvä kohdepinta, huoneen lämpötila) 10 m saakka	

Pakkauksen sisältö

- 1 x laseretäisyysmittari BD16
- 2 x paristo AA, 1,5 V
- 1 x rannehihna
- 1 x vyöpidike
- 1 x pikaopas

Kuljetus ja säilytys

Huomaa

Laitte voi vahingoittua, jos säilytät tai kuljetat sitä asiaankuulumattomasti.

Tutustu laitteen kuljetusta ja säilytystä koskeviin tietoihin.

Kuljetus

Pidä laite kuljetuksen aikana kuivana ja ulkoisilta vaikutuksilta suojattuna käyttämällä esimerkiksi soveltuvaa laukku.

Säilytys

Kun laitetta ei käytetä, noudata seuraavia säilytysolosuhteita:

- kuivassa paikassa jäätymiseltä ja kuumuudelta suojattuna
- pölyltä ja suoralta auringonvalolta suojatussa paikassa
- säilytyslämpötilan on oltava Tekniset tiedot -kappaleessa annettujen arvojen mukainen
- poista paristot kaukosäätimestä.

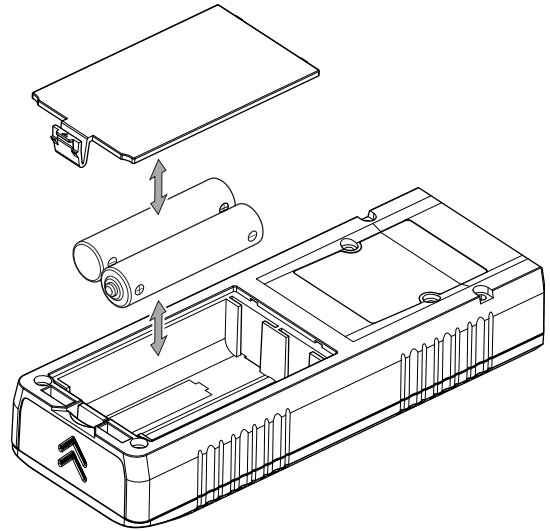
Käyttö

Paristojen laittaminen paikalleen

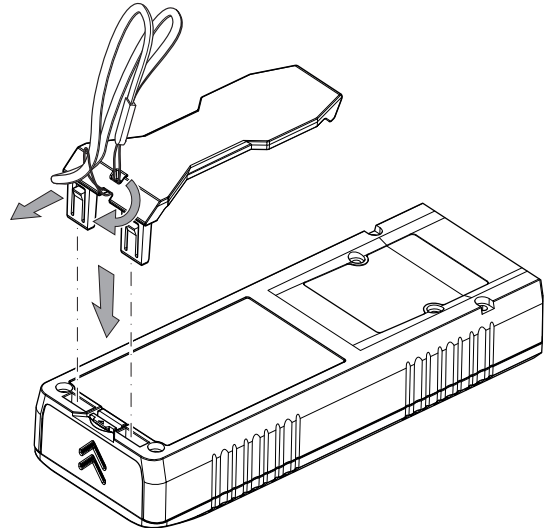
Aseta ennen ensimmäistä käyttöä mukana toimitetut paristot paikoilleen.

Huomaa

Varmista, että laitteen pinta on kuiva ja laite on sammutettu.



Vyöpidikkeen ja rannehihnan kiinnittäminen (lisävaruste)



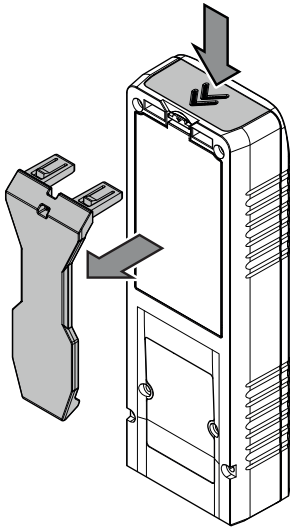
Tietoa

Huomaa, että vyöpidike on irrotettava ennen pariston vaihtoa (katso kappale Paristojen vaihtaminen).

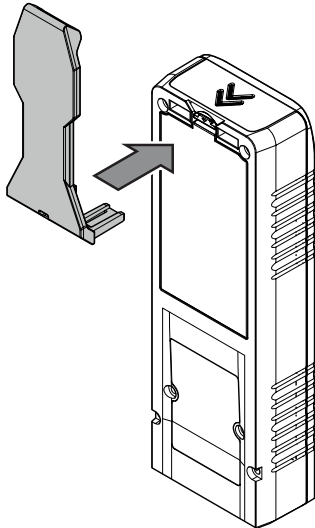
Vyöpidikkeen käyttäminen päätykappaleena

Laitteen vakauttamiseksi vyöpidikettä voidaan käyttää päätykappaleena. Voit silloin asettaa viitearvon päätykappaleen päähän.

1. Irrota vyöpidike, jos se on jo asetettu paikoilleen.



2. Aseta vyöpidike päätykappaleeksi.



3. Paina viitearvon (9) painiketta, kunnes näyttö viitearvo päätykappale (22) tulee näkyviin.

Käynnistäminen



Varoitus lasersäteestä

Laserluokka 2, P maks.: <math>< 1 \text{ mW}</math>, λ : 400–700 nm, EN 60825-1:2014

Älä katso suoraan lasersäteeseen tai aukkoon, josta lasersäde tulee ulos.

Älä suuntaa lasersädettä kohti ihmisiä, eläimiä tai heijastavia pintoja. Jo lyhyt katsekontakti kohti lasersädettä voi aiheuttaa silmävaurioita.

Lasersäteen tarkastelu optisilla laitteilla (esim. luuppi tai suurennuslasi) voi vaurioittaa silmiä.

Noudata laserluokan 2 kanssa työskennellessäsi kansallisia silmien suojausta koskevia määräyksiä.

1. Paina lyhyesti käynnistys-/mittauspainiketta (7).
⇒ Näyttö käynnistyy ja laite on käyttövalmis.

Sammuttaminen

1. Paina pitkään sammutuspainiketta (10).
⇒ Näyttö sammuu.

Perusasetusten suorittaminen

Mittauksen suorittaminen ja näytön poistaminen

1. Paina lyhyesti poistopainiketta (10) keskeyttääksesi nykyisen mittauksen tai poistaaksesi näytetyt mittausarvot vaihteittain. Laser sammuu.

Viitearvon asetus

Laite mittaa kunkin kokonaisuuden viitekohdasta. Jos siis esim. viitekohtana on laitteen takaosa, myös laitteen pituus mitataan. Viitekohta lähtee vakiona laitteen takaosasta. Voit siirtää viitekohdan laitteen etuosaan.

Toimi seuraavasti:

1. Paina viitepainiketta (9) pitkään siirtääksesi viitekohdan laitteen etuosaan.
⇒ Näyttöön ilmestyy näyttö Viitemittaus edestä (23).
2. Toimi samalla tavoin siirtääksesi viitearvon pidennyksen päähän päätykappaleen kautta.

Viitearvo palaa sammuttamisen ja uudelleen käynnistämisen jälkeen automaattisesti laitteen takaosaan.

Yksiköiden valinta

1. Aseta mittausyksikkö painamalla yksikköpainiketta (8) pitkään. Käytettävissä ovat yksiköt **ft**, **in** ja **m**.

Mittausarvojen haku lokista

Laite tallentaa automaattisesti 10 viimeistä mittausarvoa.

Tallennettuja tietoja voidaan katsoa seuraavasti:

1. Paina toimintopainiketta (8) viisi kertaa lyhyesti avataksesi lokin.
⇒ Näyttöön ilmestyy näyttö loki (18).
2. Paina plus-/miinus-painiketta (9) lyhyesti selataksesi lokia ja katsoaksesi tallennettuja mittausarvoja.
3. Painamalla lyhyesti poistopainiketta (10) tai mittauspainiketta (7) voit palata takaisin normaaliin mittausvalikkoon.

Mittauksen suorittaminen



Varoitus lasersäteestä

Laserluokka 2, P maks.: <math>< 1 \text{ mW}</math>, λ : 400–700 nm, EN 60825-1:2014

Älä katso suoraan lasersäteeseen tai aukkoon, josta lasersäde tulee ulos.

Älä suuntaa lasersädettä kohti ihmisiä, eläimiä tai heijastavia pintoja. Jo lyhyt katsekontakti kohti lasersädettä voi aiheuttaa silmävaurioita.

Lasersäteen tarkastelu optisilla laitteilla (esim. luuppi tai suurennuslasi) voi vaurioittaa silmiä.

Noudata laserluokan 2 kanssa työskennellessäsi kansallisia silmien suojausta koskevia määräyksiä.



Tietoa

Huomaa, että siirtyminen kylmästä lämpimään ympäristöön voi aiheuttaa kosteuden tiivistymistä laitteen piirilevyyn. Tämä fysikaalinen ilmiö, jota ei voi välttää, saattaa vääristää mittaustuloksia. Tässä tapauksessa näyttö näyttää tyhjää tai väärää lukemia. Odota muutama minuutti, kunnes laite on sopeutunut muuttuneisiin olosuhteisiin.

Etäisyyden kertamittaus

1. Aktivoi laser painamalla lyhyesti käynnistys-/mittauspainiketta (7), jos se on sammutettuna.
2. Suuntaa laser kohti kohdepintaa.
3. Suorita etäisyyden mittaus painamalla käynnistyspainiketta (7) uudelleen lyhyesti.
⇒ Mitattu arvo näkyy heti näytöllä.

Mittausarvon lisäys / vähennys

1. Suorita kertamittaus.
2. Lisätäksesi mittausarvon paina plus-/miinus-painiketta (9) kerran lyhyesti.
Vähennä mittausarvo painamalla plus-/miinus-painiketta (9) kaksi kertaa lyhyesti.
3. Määritä seuraava mittausarvo painamalla käynnistys-/mittauspainiketta (7).
⇒ Tulos näytetään alemmassa mittausarvonäytössä. Yksittäiset mittausarvot näytetään ylemmissä mittausarvonäytöissä.



Tietoa

Jos haluat lisätä tai vähentää mittausarvoja, ota huomioon, että sinun täytyy ensin vahvistaa nykyiset arvot painamalla kerran käynnistys-/mittauspainiketta (7).

Pinta-alan mittaus

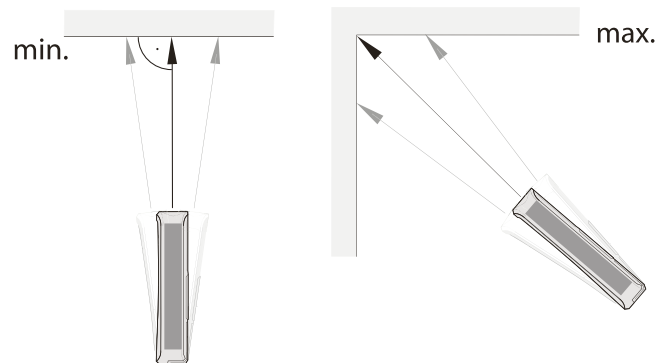
1. Paina lyhyesti toimintopainiketta (8).
⇒ Näyttöön ilmestyy pinta-alamittauksen symboli □.
2. Paina lyhyesti käynnistys-/mittauspainiketta (7) suorittaaksesi ensimmäisen mittauksen (esim. pituus).
3. Paina uudelleen lyhyesti käynnistys-/mittauspainiketta (7) suorittaaksesi toisen mittauksen (esim. leveys).
⇒ Laite laskee toisen kerran käynnistys-/mittauspainiketta (7) painettuasi pinta-alan ja näyttää arvon alemmassa mittausarvonäytössä. Viimeksi mitattu arvo näytetään toisessa ylemmistä mittausarvonäytöistä.

Tilavuuden mittaus

1. Paina kaksi kertaa lyhyesti toimintopainiketta (8).
⇒ Näyttöön ilmestyy tilavuusmittauksen symboli □.
⇒ Mitattava sivu näytetään vilkkuvana näytössä.
2. Paina lyhyesti käynnistys-/mittauspainiketta (7) suorittaaksesi ensimmäisen mittauksen (esim. pituus).
3. Paina uudelleen lyhyesti käynnistys-/mittauspainiketta (7) suorittaaksesi toisen mittauksen (esim. leveys).
4. Paina uudelleen lyhyesti käynnistys-/mittauspainiketta (7) suorittaaksesi kolmannen mittauksen (esim. korkeus).
⇒ Laite laskee automaattisesti kolmannen kerran käynnistys-/mittauspainiketta (7) painettuasi tilavuuden ja näyttää arvon alemmassa mittausarvonäytössä.

Etäisyyden pitkäaikaismittaus / minimi- ja maksimimittaus

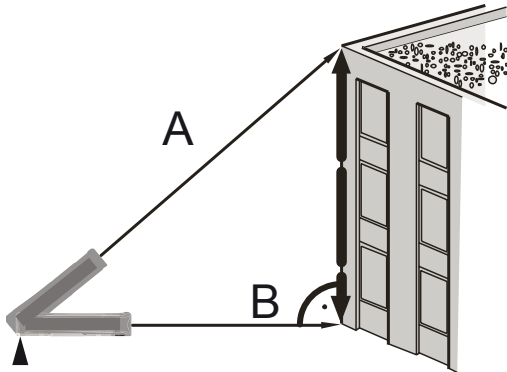
Käytä tätä toimintoa mittausten vertailuun esim. rakennuspiirustuksissa. Tässä mittausmenetelmässä laitetta voidaan siirtää kohteeseen päin, jolloin mittausarvo lasketaan uudelleen suunnilleen 0,5 sekunnin välein. Suurin ja pienin mittausarvo näkyvät ensimmäisellä ja toisella rivillä.
Suuntaa lasersäde seinää kohti ja siirry sitten vähitellen kauemmas seinästä. Lue mittausarvoa niin kauan, kunnes haluttu etäisyys on saavutettu.



1. Paina pitkään käynnistys-/mittauspainiketta (7), kunnes näyttöön ilmestyy näytöt *max* (21), *min* (19) ja Δ (17).
2. Kohdepisteestä lähtien siirrä laitetta hitaasti edestakaisin sekä ylös ja alas (esim. huoneen nurkassa).
3. Paina käynnistys-/mittauspainiketta (7) lyhyesti sammuttaaksesi pitkäaikaismittauksen.
⇒ Maksimi- ja minimimittausarvo ja näiden välinen erotusarvo (Δ) näytetään näytössä. Lisäksi näytetään viimeksi mitattu arvo alimmalla rivillä.

Epäsuorat mittaukset (Pythagoras)

Tällä mittauksella voidaan mitata tuntemattoman etäisyyden pituus pythagoraan lauseen avulla. Menetelmä soveltuu esim. korkeusmittauksiin.



Mittauksen edellytykset:

- Laite on suunnattu vaakasuoraan määritettävän etäisyyden alinta pistettä (B) kohti.
- Viitekohta on laitteen takaosassa. Katso kappale Viitearvon asetus.

1. Paina kolme kertaa lyhyesti toimintopainiketta (8).

- ⇒ Näyttöön ilmestyy epäsuoran mittauksen symboli .
- ⇒ Palkki numero 1 (hypotenuusa) vilkkuu.

2. Tähtää sitten korkeimpaan pisteeseen (A) ja paina käynnistys-/mittauspainiketta (7) lyhyesti kerran mittauksen suorittamiseksi. Pidä laitetta mahdollisimman liikkumatta ja aseta se takareunoistaan tasaisesti alustalle.

Kummankaan takareunan vaste ei saa muuttua mittausten aikana!

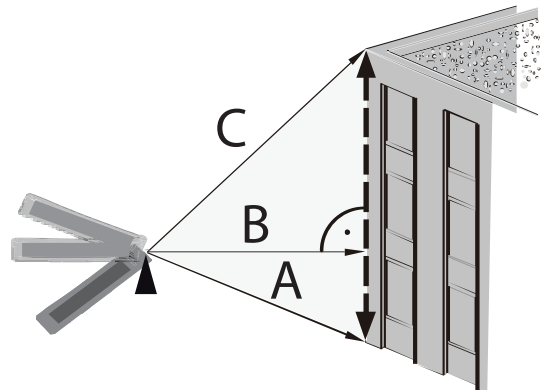
- ⇒ Etäisyyden pituus näytetään ylemmässä mittausarvonäytössä 1. rivillä.

3. Tähtää laitteella vaakasuoraan (piste B) ja paina käynnistys-/mittauspainiketta (7) kerran lyhyesti mitataksesi vaakasuoran etäisyyden.

- ⇒ Toinen mittausarvo näytetään ylemmän mittausarvonäytön toisella rivillä.
- ⇒ Määritetty etäisyys näytetään tuloksena alemmassa mittausarvonäytössä (15).

Kaksinkertainen epäsuora korkeusmittaus

Menetelmä soveltuu esim. korkeusmittauksiin.



1. Paina neljä kertaa lyhyesti toimintopainiketta (8).

- ⇒ Näyttöön ilmestyy epäsuoran mittauksen symboli .

2. Suuntaa laite ensin korkeimpaan pisteeseen (C) ja paina käynnistys-/mittauspainiketta (7) kertaalleen lyhyesti mittauksen suorittamiseksi. Pidä laite mahdollisimman vakaana. **Laitteen suuntaa suhteessa viitepisteeseen ei saa vaihtaa mittausten aikana!**

- ⇒ Ensimmäinen mittausarvo näytetään ylemmässä mittausarvonäytössä.

3. Tähtää laitteella vaakasuoraan (piste B) ja paina käynnistys-/mittauspainiketta (7) kerran lyhyesti mitataksesi vaakasuoran etäisyyden.

- ⇒ Toinen mittausarvo näytetään ylemmän mittausarvonäytön toisella rivillä.

4. Tähtää sitten alimpaan pisteeseen (A) ja paina käynnistys-/mittauspainiketta (7) lyhyesti kerran mittauksen suorittamiseksi.

- ⇒ Kolmas mittausarvo näytetään ylemmän mittausarvonäytön kolmannella rivillä.

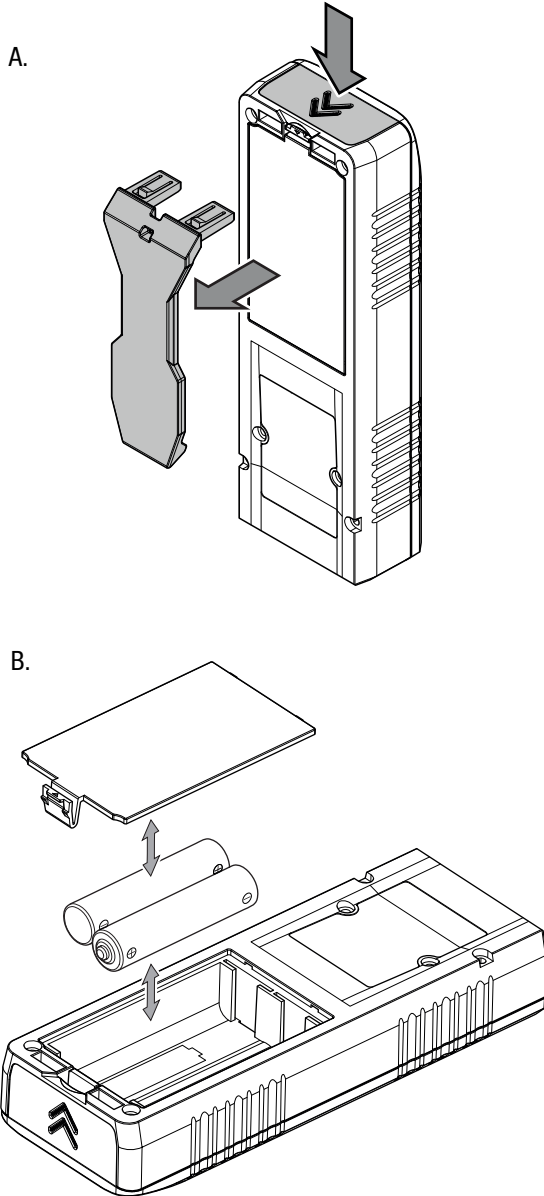
- ⇒ Määritetty etäisyys näytetään tuloksena alemmassa mittausarvonäytössä (15).

Huolto ja korjaus

Pariston vaihtaminen

Paristo on vaihdettava, kun näyttöön ilmestyy *INFO 101* -virheilmoitus tai kun laite ei enää käynnisty (katso Paristojen laittaminen paikalleen -luku).

Irrota ennen pariston vaihtoa vyöpidike, jos se on jo asetettu paikoilleen.



Puhdistus

Puhdista laite kostutetulla, pehmeällä ja nukkaamattomalla liinalla. Varmista, että laitteen sisään ei pääse kosteutta. Älä käytä suihkeita, liuotteita, alkoholipitoisia puhdistusaineita tai hankausaineita, vaan kostuta liina pelkällä vedellä.

Korjaus

Älä tee laitteeseen muutoksia tai asenna siihen lisäosia. Käänny laitteen korjauksen tai tarkistamisen yhteydessä valmistajan puoleen.

Virheet ja häiriöt

Laitteen toiminta on tarkastettu monta kertaa valmistuksen aikana. Jos toiminnassa tästä huolimatta ilmenee häiriöitä, tarkista laite seuraavan luettelon mukaan.

Alempaan mittausarvonäyttöön voivat ilmestyä seuraavat häiriöilmoitukset ja teksti *INFO*:

Näyttö	Syy	Ratkaisu
101	Heijastavan signaalin vastaanotto on liian heikko.	Toista mittaus toisella pinnalla, jolla on paremmat heijastusominaisuudet tai käytä tähtäystaulua.
102	Heijastavan signaalin vastaanotto on liian voimakas.	
201	Ympäristön valaistus on liian voimakas.	Muuta ympäristön valaistusta mittauksen varten.
203	Paristot ovat lähes tyhjiä.	Paristot täytyy vaihtaa, katso kappale Paristojen vaihtaminen.
301	Lämpötila on liian korkea.	Anna laitteen jäähtyä. Ota huomioon sopiva käyttölämpötila luvun Tekniset tiedot mukaan.
302	Lämpötila on liian matala.	Anna laitteen lämmetä. Ota huomioon sopiva käyttölämpötila luvun Tekniset tiedot mukaan.
401	Laitteistovika	Käynnistä ja sammuta laite monta kertaa. Jos symboli näkyy edelleen, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.
402	Laskuvirhe	Suorita mittaus uudelleen. Ota huomioon mittausjärjestys ja laitteen sijainti.

Hävittäminen

Hävitä pakkausmateriaalit aina ympäristöä säästävällä tavalla ja voimassa olevien paikallisten määräysten mukaisesti.



Yliviivatun roskatynnyrin symboli vanhassa sähkö- tai elektroniikkalaitteessa tarkoittaa, ettei sitä saa hävittää sekajätteen mukana sen käyttöään lopussa. Lähellä sijaitseviin keräyspisteisiin voi maksutta palauttaa vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita. Osoitteet saat oman asuinpaikkakuntasi jäteneuvonnasta. Löydät lisätietoa monia EU-maita koskevista muista palautusmahdollisuuksista myös verkkosivuiltamme <https://hub.trotec.com/?id=45090>. Käänny muussa tapauksessa virallisen, omassa asuinmaassasi hyväksytyyn käytettyjen laitteiden kierrätysliikkeen puoleen.

Sähkö- ja elektroniikkaromun erillisen keräyksen tarkoituksena on mahdollistaa vanhojen laitteiden kierrätys ja kaikenlainen uusiokäyttö sekä estää laitteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden haitalliset vaikutukset ympäristölle ja ihmisten terveydelle hävittämisen yhteydessä.



Paristoja ja akkuja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana, vaan ne on Euroopan unionin alueella hävitettävä asianmukaisella tavalla EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON 6. syyskuuta 2006 paristoista ja akuista antaman direktiivin 2006/66/EY mukaisesti. Hävitä paristot ja akut voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Trotec GmbH

Grebbener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com