



Onnittelut tämän FUTECH-mittarin valinnasta. FUTECH valmistaa laadukkaita tarkkuusmittareita. Ammattilais-käyttäjiltä saamamme palautteen ansiosta voimme tarjota innovatiivisia ja helppokäyttöisiä laitteita.

TÄRKEÄÄ!

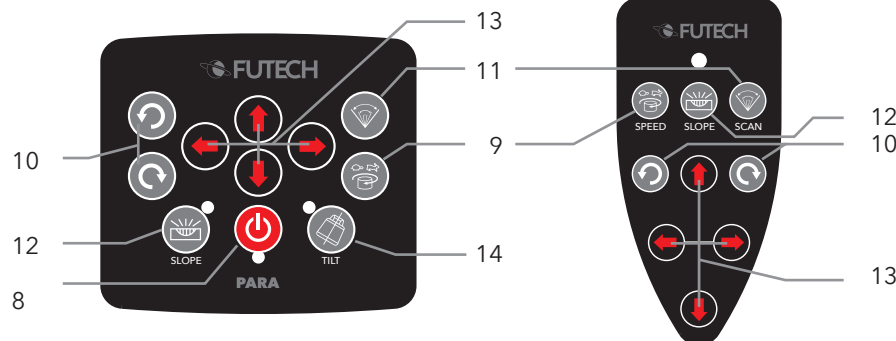
Lue käyttöohjeet huolellisesti, ennen kuin käytät mittaria. Säilytä ohjeet turvallisessa paikassa, josta löydät ne helposti.

Säilytä laite aina lasten ulottumattomissa silloinkin, kun sen virta ei ole kytkettynä. Laite on erittäin laadukas tarkkuusmittari, jota tulee käsitellä varoen. Vältä iskuja ja tärinää. Pane laite käytön jälkeen aina takaisin kantolaukkuun. Varmista, että laukku ja laite ovat kuivia, jotta mittariin ei pääse tiivistymään kosteutta. Varmista, että ikkunoissa ei ole likaa, ja puhdistamalla vain pehmeää liinaa ja lasinpuhdistusainetta. Tarkasta mittarin tarkkuus säännöllisesti ja erityisesti silloin, kun olet aloittamassa rakennustöitä. Olet yksin vastuussa työsi tarkkuudesta. Varo vahingoittamasta silmiäsi: älä katsele lasersädettä optisilla laitteilla, kuten suurennuslasilla, ja poista kaikki heijastavat kohteet. Sijoita lasermittari siten, että kukaan ei pysty katsomaan lasersäteeseen (tahallaan tai vahingossa). Älä missään tapauksessa pura laitetta osiin, sillä niin tekeminen voi altistaa sinut voimakkaalle lasersäteilylle. Lasermittaria saa käyttää vain laserviivojen heijastamiseen. Älä käytä mittaria sateessa tai syttyvien aineiden läheisyydessä. Valmistaja voi tehdä laitteeseen teknisiä muutoksia ilman etukäteistä ilmoitusta. Valmistajan vastuu ei missään tapauksessa ylitä laitteen korjaus- tai vaihtokustannuksia. Kunnioita ympäristöä – ÄLÄ hävitä laitetta tai paristoja kotitalousjätteen mukana, vaan vie ne asianmukaiseen kierrätyspisteeseen.



Kotelon osat

1. X- ja Y-akselin merkintä
2. Laseraukko
3. Vastaanottopisteet kaukosäätimelle
4. Ohjauspaneeli
5. Virtaliitäntä
6. 5/8" kierteitetty jalustakiinnike
7. Suuntauspiste



Painikepaneeli ja laserkaukosäädin

8. On-/off-painike
9. Pyörimisnopeus
10. Laserin suunta
11. Skannaustoiminto
12. Kallistustoiminto
13. Nuolipainike
14. TILT-toiminto

Ensimmäinen käyttökerta

Poista kaikki suojakalvot

Lataa laite täyteen ainoastaan mukana tulevalla laturilla.

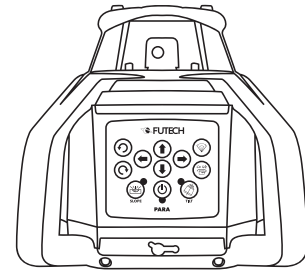
Kytke laite päälle (8). Varmista, ettei laite ole liian kallellaan (enintään 5°). Jos laite on kallistunut yli 5°, lasersäde jatkaa vilkkumista ja manuaalitilan valo syttyy ja sammuu.

Vaakakohdistus

Heti kun lasersäde on vaakasuorassa, laite alkaa pyöriä vastaanottotilassa. Tämä on suurin pyörimisnopeus. Pyörimisnopeutta voidaan muuttaa painamalla pyörimisnopeuden näppäintä (9). Huomaa, että hyvää tunnistusta varten laservastaanotin tarvitsee suurimman pyörimistilan.

Lasersäteen näkyvyys riippuu säteen tiheydestä. Tämä tarkoittaa, että hitain pyörimisnopeus on näkyvin ja suurin pyörimisnopeus vähiten näkyvä.

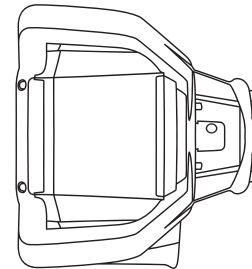
Vaakalinja on suositeltavaa asettaa työskentelykorkeudelle.



Pystykohdistus

Aseta laite jaloille pystyasentoon. Jos laite on liian kallellaan (yli 5°), lasersäde vilkkuu ja kallistustoiminnon valo (13) syttyy ja sammuu. Heti kun laite on vaakasuorassa, laser alkaa pyöriä (ks. Vaakakohdistus edellä).

Pystylinja voidaan asemoida näppäimillä (13), joilla laseria voidaan liikuttaa vasemmalle ja oikealle.



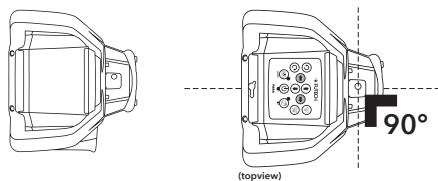
TÄRKEÄÄ:

- Jalustan valinnalla on suuri merkitys laitteen käyttäjäystävällisyydelle.
- Jos työskentelypaikan valovoimakkuus on liian korkea (esim. ulkona työskennellessä), voidaan tarvita laservastaanotin.

Kohdistuspiste

Ylä- ja alaosan kohdistuspisteen (7) ansiosta tällä laitteella on myös mahdollista siirtää lattian kohdistuspiste kattoon ja päinvastoin.

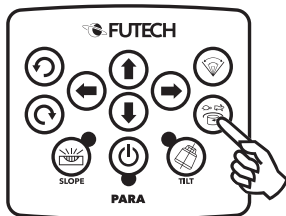
Merkitse aloituspiste, aseta lasersäde tarkasti sen kohdalle ja merkitse vastakkainen kohdistuspiste samalla tavalla.



90° kulmat

Pystyasennossa on mahdollistaa sädetää 90°:een kulmia. Tätä varten laite on sijoitettava mahdollisimman tarkasti aloituspisteen yläpuolelle. (Kohta, johon 90°:een kulma tehdään)

Tuo lasersäde X-akselin näppäinten (13) avulla merkin kohdalle. Kohdistuspiste (7) ilmaisee 90°:een kulman.



Pyörimisnopeus

Laitteen pyörimisnopeus asetetaan painikkeella (9). Valittavissa on 5 eri nopeutta. (0, 60, 120, 300 ja 600 r/min).

Nopeus 0 heijastaa paikallaan olevan laserpisteen. Sitä voidaan siirtää asemointinäppäimillä (10).

TÄRKEÄÄ

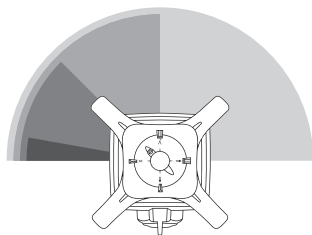
- Suurempi pyörimisnopeus määritetään laservastaanottimella.
- Mitä hitaampi pyörimisnopeus on, sitä helpompi säde on havaita paljaalla silmällä.

Skannaustoiminto

Skannaustoiminnolla lasersäde voidaan rajoittaa kulmaan (täyden ympyrän sijasta), jolloin se on helpompi löytää. Tätä suositellaan erityisesti valoisin paikkoihin ja pitkille etäisyyksille.

Skannaustoiminto otetaan käyttöön näppäimellä (11). Skannauskenttää voidaan laajentaa painamalla uudelleen näppäintä (11). Mittalaitteessa on käytettävissä 4 eri leveyttä.

Skannaustoiminnon asemoimiseksi vasemmalle tai oikealle on käytettävä näppäimiä (10).

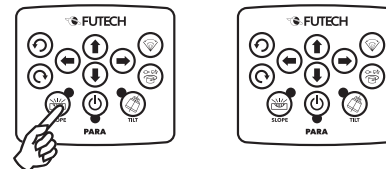


Kallistus

Mittalaitteen oletusarvona on 100 % vaakasuuntainen säde. Tarvittaessa säde voidaan suunnata myös kaltevasti.

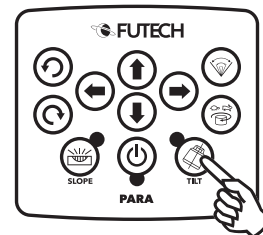
Halutun kaltevuuden asettamiseksi on suoritettava muutama vaihe oikeassa järjestyksessä.

1. Varmista, että laser on sijoitettu oikeaan akselisuuntaan. Sen on oltava samansuuntaisesti tehtävän kaltevuuslinjan kanssa. Esimerkiksi viemäriputken tyhjentämistä varten laite asetetaan samansuuntaisesti putken suunnan kanssa. Käytä laitteen päällä olevaa akselisuuntaa tälle (1) X- tai Y-akselille.
2. Kytke laite päälle (8) ja anna laitteen asettua vaakasuoraan. Kytke käsikäyttötila (13) (1 kerta X-akselille, 2 kertaa Y-akselille) ja valitse etäisyys määrítettävän kaltevuuden suunnasta. Esimerkiksi 10 m.
3. Aseta vastaanotin mittausvarrenpitimen avulla mittausvarteen ja liu'uta vastaanotinta, kunnes lasersäde on tarkasti keskellä vastaanotinta.
4. Aseta vastaanotin sitten haluttuun kaltevuuteen. Esimerkiksi: Jos haluat 2 cm kaltevuuden metriä kohti (2 %) ja olet 10 metrin päässä laitteesta, sinun on siirrettävä vastaanotinta, kunnes saavutat 20 cm korkeuseron merkintälinjan alkupisteseen.
5. Muuta nyt lasersäteen korkeutta painamalla näppäimiä (13), kunnes lasersäde on keskellä vastaanotinta.



Tilt-toiminto

Pitotoiminto estää mittausvirheet, jos mittalaite liikkuu vahingossa asetuksen jälkeen (esim. tuulenpuuska, epävakaa lattia, ulkoinen vaikutus...). Tällöin pitotoiminto pysäyttää pyörimyksen automaattisesti mittalaitteen liikkumisen jälkeen. Nostotoiminto on aina suositeltavaa kytkeä päälle, kun laitetta käytetään pidemmille etäisyyksille.



Pitotoiminto kytketään päälle ja pois näppäimellä (14).

Heti, kun laitteen tasaus keskeytyy (ulkoisesta vaikutuksesta), laitteen pää lakkaa pyörimästä ja merkkivalo vilkkuu näppäimen (15) yllä.

Kun näin käy, on mahdollista, että asetettu työkorkeus ei enää ole oikea. Laitte on tällöin palautettava takaisin oikealle korkeudelle.

Kytke pitotoiminto pois päältä painamalla uudelleen näppäintä (14).

HUOMAUTUS:

- Kun pitotoiminto halutaan kytkeä takaisin päälle, kaikki edellä olevat vaiheet on suoritettava uudelleen alusta alkaen.

TURVALLISUUSOHJEET

Kuvaus

Laitteesta vastaavan henkilön ja laitteen käyttäjän tulee ennakoida ja välttää toimintaan liittyvät vaarat noudattamalla seuraavia ohjeita. Laitteesta vastaavan henkilön tulee varmistaa, että kaikki käyttäjät ymmärtävät nämä ohjeet ja noudattavat niitä.

Adverse Use

- Laitteen käyttö ilman ohjeistusta.
- Käyttö laitteelle määritettyjen rajojen ulkopuolella.
- Turvajärjestelmien poistaminen käytöstä.
- Vaarailmoitusten poistaminen.
- Laitteen avaaminen työkaluilla, esimerkiksi ruuviavaimella, ellei tätä ole nimenomaisesti sallittu tietyn toiminnon suorittamista varten.
- Laitteen muokkaaminen tai muuntaminen.
- Käyttäminen väärinkäytön jälkeen.
- Sellaisten laitteiden käyttö, joissa on selvästi havaittavia vikoja tai vaurioita.
- Käyttö yhdessä muiden valmistajien lisävarusteiden kanssa ilman FUTECH:n nimenomaista etukäteistä lupaa.
- Riittämättömät suojarusteet käytöpaikalla, esimerkiksi käytettäessä laitetta tiellä tai sen läheisyydessä.

- Muiden tahallinen häikäiseminen.
- Koneiden, liikkuvien kohteiden tai valvontasovellusten ohjaaminen ilman lisäohjaus- ja lisäturvallisuusvarusteita.

VAROITUS

Epäasianmukainen käyttö voi aiheuttaa henkilövahinkoja, toimintahäiriöitä tai laitteen vahingoittumisen. Laitteesta vastaavan henkilön tulee antaa käyttäjälle tietoja vaaroista sekä siitä, miten ne voidaan välttää. Laitetta ei saa käyttää, ennen kuin käyttäjälle on annettu opastus sen käyttöön.

KÄYTTÖRAJOITUKSET

Ympäristö

Soveltuu käytettäväksi asuin- ja ympäristössä. Ei sovellu käytettäväksi syövyttävässä tai räjähdysvaarallisessa ympäristössä.

VAARA

Laitteesta vastaavan henkilön tulee ottaa yhteys paikallisiin turvallisuusviranomaisiin ja asiantuntijoihin ennen työskentelyä vaarallisilla alueilla tai esimerkiksi sähköasennusten läheisyydessä.

VASTUUALUEET

Laitteen valmistaja

Laseto N.V., Belgium, BE0808.043.652, (jäljempänä FUTECH) on vastuussa täysin turvallisessa tilassa olevan tuotteen sekä käyttöohjeiden ja alkuperäisten lisävarusteiden toimittamisesta.

Muiden kuin FUTECH:n lisävarusteiden valmistajat

Muiden kuin FUTECH:n lisävarusteiden valmistajat ovat vastuussa tuotteidensa turvallisuusominaisuuksien kehittämisestä ja toteuttamisesta sekä näistä ominaisuuksista tiedottamisesta. Lisäksi he ovat vastuussa turvallisuusominaisuuksien tehokkuudesta tilanteissa, joissa laitetta käytetään yhdessä FUTECH-tuotteen kanssa.

Laitteesta vastaava henkilö

Laitteesta vastaavalla henkilöllä on seuraavat velvollisuudet:

- Tuotteen turvallisuusohjeiden ja käyttöohjeiden ymmärtäminen.
- Turvallisuuteen ja onnettomuuksien ehkäisemiseen liittyvien paikallisten säännösten tunteminen.
- Ilmoittaminen FUTECH:lle heti, jos laitteen tai sovelluksen turvallisuus heikentyy.

KÄYTTÖÖN LIITTYVÄT VAARAT

VAROITUS

- Tuotteesta vastaavan henkilön tulee varmistaa, että sitä käytetään kaikkien ohjeiden mukaisesti. Hän on myös vastuussa tuotetta käyttävien henkilöiden kouluttamisesta ja käytettävän laitteen turvallisuudesta.
- Puutteellinen ohjeistus tai ohjeiden riittämätön noudattaminen voi johtaa virheelliseen tai epäasianmukaiseen käyttöön ja lisätä henkilövahinkojen, esinevahinkojen, taloudellisten tappioiden ja ympäristön vaarantumisen riskiä.
- Kaikkien käyttäjien täytyy noudattaa valmistajan turvallisuusohjeita ja laitteesta vastaavan henkilön ohjeita.
- Jos laite on pudonnut tai sitä on muokattu tai käytetty väärin, mittaustulokset saattavat olla virheellisiä. Samoin voi tapahtua laitteen kuljettamisen jälkeen tai sen jälkeen, kun laitetta on säilytetty pitkään käyttämättömänä.
- Tee säännöllisesti testimittauksia. Tee käyttöohjeen mukaiset kenttäsaadot erityisesti sen jälkeen, jos laitetta on käytetty tavallisesta poikkeavalla tavalla tai olet aloittamassa tai lopettamassa tärkeitä mittauksia.
- Laitteen käyttäminen yhdessä lisävarusteiden (esimerkiksi mastojen, keppien tai pylväiden) kanssa lisää sa-la-

maniskun vaaraa.

- Älä käytä laitetta ukkosmyrskyn aikana.
- Käyttöpaikan riittämätön suojaaminen voi aiheuttaa vaarallisia tilanteita esimerkiksi liikenteessä, rakennustyö-maalla tai teollisuuslaitoksessa.
- Varmista aina, että käyttöpaikka on suojattu riittävällä tavalla. Noudata turvallisuutta ja onnetto-muuksien ehkäisemistä sekä tieliikennettä koskevia säännöksiä.
- Jos laitteen kanssa käytettäviä lisävarusteita ei kiinnitetä asianmukaisesti, laite saattaa pudota tai siihen saat-taa kohdistua mekaaninen isku. Tällöin laite voi vahingoittua tai aiheuttaa henkilövahinkoja.
- Varmista laitetta asentaessasi, että lisävarusteet on asianmukaisesti asennettu, kiinnitetty ja lukit-tu. Älä altista laitetta mekaaniselle rasitukselle.
- Jos laitteeseen kohdistuu mekaanisia rasituksia esimerkiksi siirtämisen, kuljetuksen tai paristojen hävittämisen aikana, voi syntyä tulipalovaara.
- Ennen kuin kuljetat laitetta pitkiä matkoja tai hävität sen, pura paristojen varaus käyttämällä laitet-ta, kunnes paristoissa ei enää ole virtaa. Kun paristoja kuljetetaan tai lähetetään, laitteesta vastaavan henkilön tulee varmistaa, että voimassa olevia kansallisia ja kansainvälisiä sääntöjä ja säännöksiä

noudatetaan. Ota ennen kuljetusta tai lähetystä yhteys paikalliseen huolitsijaan tai kuljetusyhtiöön.

- Suuri mekaaninen rasitus, ympäristön korkea lämpötila tai upottaminen nesteeseen voi aiheuttaa paristojen vuotamisen, syttymisen tai räjähtä-misen.
- Suojaa paristot mekaanisilta rasituksilta ja korkeilta lämpötiloilta. Älä pudota paristoja tai upota niitä nesteeseen.
- Jos paristojen napoihin syntyy oikosulku, ne voivat ylikuumentua ja aiheuttaa vammoja tai tulipalon esimerkiksi varastoinnin yhteydessä tai taskussa kuljetettaessa, kun paristojen navat osuvat koruihin, avaimiin, metallipin-taiseen paperiin tai muihin metalliesineisiin.
- Varmista, etteivät paristojen navat pääse kosketuksiin metalliesineiden kanssa.
- Raajat voivat laitteen käytön aikana jäädä puristuksiin liikkuvien osien väliin.
- Pidä kädet ja jalat turvallisella etäisyydellä liikkuvista osista.
- Jos laite hävitetään epäasianmukaisesti, voi syntyä jokin seuraavista tilanteista:
- Polymeeriosat tuottavat palaessaan myrkyllisiä kaasuja, jotka voivat olla vaarallisia terveydelle.
- Jos paristot vahingoittuvat tai kuume-

nevat voimakkaasti, ne voivat räjähtää ja aiheuttaa myrkytyksen, palovamman, syöpymisvaurioita tai ympäristön saastumisen.

- Hävittämällä laitteen huolimattomalla tavalla saatat antaa valtuuttamattomille henkilöille mahdollisuuden käyttää sitä säännösten vastaisesti. Tällöin he voivat altistaa paitsi itsensä myös ulkopuoliset henkilöt va- kaville vammoille tai saastuttaa ympäristöä.
- Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Hävitä laite voimassa olevien säännösten mukaisesti.

LASERLUOKITUS

Yleistä

Seuraavat ohjeet (jotka täyttävät kansainvälisten standardien IEC 60825-1 (2007-03) ja IEC TR 60825-14 (2004-02) vaatimukset) antavat laitteesta vastaavalle henkilölle ja laitteen käyttäjälle tietoja, joiden avulla he voivat ennakoida ja välttää käyttöön liittyvät vaarat.

Laitteesta vastaavan henkilön tulee varmistaa, että kaikki käyttäjät ymmärtävät nämä ohjeet ja noudattavat niitä.

Laserluokkien 1, 2 ja 3R laserlaitteiksi luokitellut tuotteet eivät vaadi

- *laserturvallisuusviranomaisen l*äsnäoloa
- *suoja*vaatteita ja *silmä*suojuksia

- *erityisiä varoitusmerkkejä laserin käytö*alueella, jos laitetta käytetään näiden käyttöohjeiden mukaisesti, sillä laserin silmille aiheuttama riski on vähäinen. Luokkien 2 ja 3R laserlaitteet voivat aiheuttaa häikäis-tymistä, hetkellistä sokaistumista ja jälkikuvia erityisesti heikoissa valaistusolosuhteissa.

TARKKUUDEN SÄÄTÄMINEN

Vaakatasaus

- Valitse huone, jonka pituus on noin 10 m.
- Aseta mittari seinän 1 viereen.
- Kytke mittari päälle ja anna sen tasautua.
- Merkitse vaakaviiva seinälle 1.
- Merkitse vaakaviiva seinälle 2.
- Siirrä mittari mahdollisimman lähelle seinää 2.
- Säädä laserin korkeutta siten, että laserristin keskipiste on seinän 2 merkin kohdalla.
- Käänä mittaria sitten 180 astetta ja mittaa laserristin keskipisteen ja seinällä 1 olevan merkin välinen ero.
- Tämä ero ei saa olla toleranssia suurempi (katso tekniset tiedot).

Huomautus

Toleranssi määräytyy tarkastuksessa käytettyjen seinien välisen etäisyyden mukaan. Tämä etäisyys kerrotaan kahdella. Jos siis mittarin tarkkuus on 1 mm / 10 m, lasketaan 10 metrin etäisyys $\times 1 = 10$ m. Toleranssi on 2 mm / 20 m.

Jos mittarilla ei saavuteta tarvittavaa toleranssia, palauta se huoltopisteeseen tai jälleenmyyjälle huoltoa varten. Valtuuttamattomien henkilöiden tekemät korjaukset mitätöivät takuun automaattisesti.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

TARKKUUS	± 1MM / 10 M
TASAUALUE	± 5°
TASAUUS	MOOTTORI
KALLISTUSTOIMINTO	± 5° (X- JA Y-AKSELI)
PYÖRIMISNOPES (R/MIN)	0, 60, 120, 300, 600
SKANNAUSTOIMINTO	0°, 10°, 45°, 90°, 180°
LASERIN AALLONPITUUS	635 NM
LASERLUOKITUS	LUOKKA II
TOIMINTA-AIKA	± 30 TUNTIA
TEHONLÄHDE	4,8-6 V DC UUELLEENLADATTAVA 4-LOHKOINEN NI-MH-AKKU TAI 4 KPL C-ALKALIINIPARISTOA
SUOJAUS	IP66
MITAT (P X L X K)	206 X 206 X 211 MM
PAINO	2,5 KG
KÄYTTÖLÄMPÖTILA	-20°C ~ +50°C (-4°F ~ -122°F)



JOIN US



Facebook
@futechtools



LinkedIn
futech-tools



World Wide Web
futech-tools.com



Congratulations!

On choosing this FUTECH instrument. FUTECH provides measuring instruments of precision and quality. Contributions from professional end users enable us to offer innovative, easy-to-use equipment.

PARA

Professional Rotation laser with ultra visible laser beams. Automatic levelling using electronic stabilizers. This system enables greater stability and faster levelling.

IMPORTANT!

Read the instructions for use carefully before using the instrument. Keep them in a safe place for consultation when necessary.

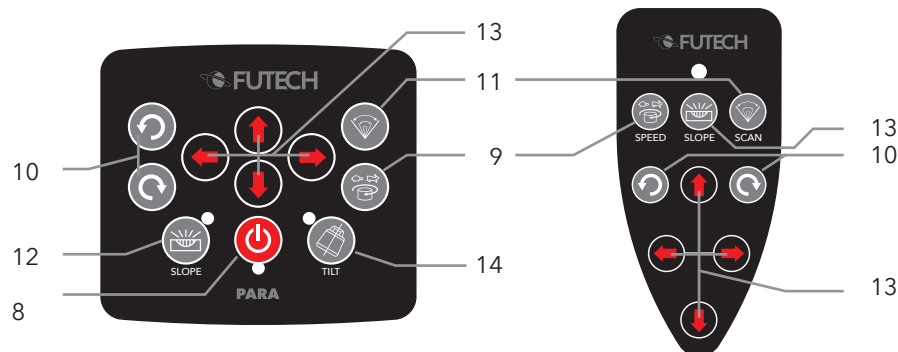
Whether on or off, keep the instrument out of reach of children.

This equipment is a high quality precision instrument which must be handled with care. Avoid shocks and vibration. After use, always replace the instrument in its carrying bag. Make sure that the bag and instrument are dry; otherwise condensation may occur in the device. Make sure that the windows are free of dirt, and clean them using a soft cloth and a glass cleaning product only. Always use the locking device during transportation. Regularly inspect the accuracy of the instrument, especially when starting any major square-setting work. You have sole responsibility for the accuracy of your work. Do not use any optical equipment such as a magnifying glass to view the laser beam, and take care to remove all reflecting objects to avoid damage to the eye. Locate the laser in such a way that it is not possible for any person to look at the laser beam (intentionally or otherwise). Under no circumstances take the instrument apart, since this may expose you to powerful laser radiation. The laser is only to be used for the projection of laser lines. Do not use the instrument in rain or near flammable materials. Technical modification or alterations to the instrument may be carried out without prior notice. The manufacturer's responsibility shall in no case exceed the value of the costs of repair or replacement of the instrument. Respect the environment and do NOT discard the instrument or batteries in household waste. Take them to a recycling centre.



Parts of the housing

1. X and Y axis marking
2. Laser exit
3. Receiving points for remote control
4. Control panel
5. Power connection
6. 5/8" threaded tripod adaptor fitting
7. Plumb point



Buttons control Panel and laser remote control

8. On/off button
9. Rotation speed
10. Laser direction
11. Scan function
12. Slope function
13. Arrow button
14. TILT function

First time usage

Remove all protection foile

Fully charge the device, only with the supplied charger.

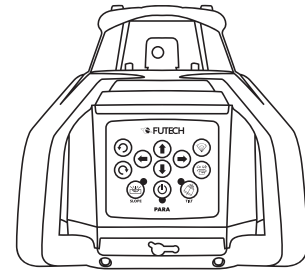
Turn the device on **(8)**, pay attention that the device isn't too tilted (maximum 5°). If the device is tilted more then 5°, the laser beam will keep blinking and the lamp of the manual mode will go on and off.

Horizontal alignment

As soon as the laser beam is leveled, the device will start spinning in the receive modus, this is the highest spinning speed. You can change the spinning speed by pressing the rotation speed key **(9)**. Pay attention that the highest rotation mode is necessary for a good detection with the laser receiver.

The visibility of the laser beam depends of the concentration of the beam, this means that the slowest rotation speed is the most visible, and the highest rotation speed is the least visible.

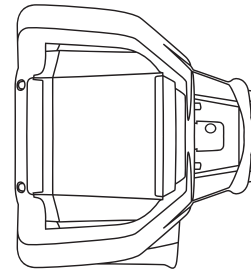
It's recommended to put the horizontal line at your work height.



Vertical alignment

Put the device on the legs in the vertical position, if the device is too tilted (more then 5°) the laser beam will keep blinking and the lamp of the slope function **(13)** will go on and off. As soon as the device is leveled, the laser will start rotating (see horizontale alignment above).

The positioning of the vertical line is possible with the keys **(13)** to relocate the laser to the left or right.

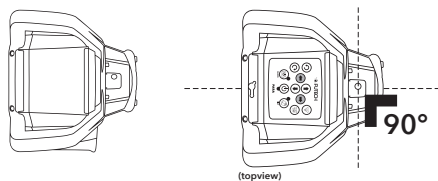


IMPORTANT:

- The choice of the tripod defines in a large way the user friendliness of the device
- If the place of work has a light intensity that's too high, (for example when working outside) it may be needed to use the laser receiver.

Lead point

Thanks to the lead point (7) on the top and at the bottom, this device can also be used to bring a plumb lead point of the floor to the ceiling, or the other way round. Mark the starting point, place the laser beam exactly on this and sign the opposite lead point accordingly.



Corners of 90°

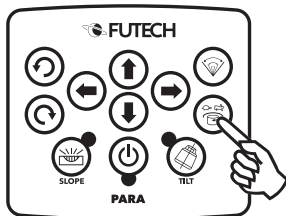
In the vertical position it's possible to beam corners of 90°. To be able to do this you need to place the device as precise as possible above the starting point. (the place where the corner of 90° is made)

Bring the laser beam with the help of the keys (13) X-axis to your mark. The lead point (7) indicates the corner of 90°.

Rotation speed

The rotational speed of the device can be set with button (9). There are 5 different speeds. (0, 60, 120, 300 and 600 rpm).

Speed 0 projects a stationary laser point. This can be moved with the positioning keys (10).



IMPORTANT

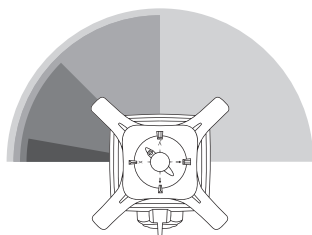
- A faster rotation speed is designated by the use of a laser receiver.
- The slower the rotational speed, the better it will be visible with your eyes.

Scanfunction

The scan function allows to limit the laser beam to an angle (instead of a complete circle) so you can find the beam more easily. This is certainly recommended in places with high light intensity and or for long distances.

The scan function is turned on with key (11), to widen the scan field you need to press (11) again. There are 4 different widths available on the instrument.

For the positioning of the scan function to the left or right you need to use keys (10).

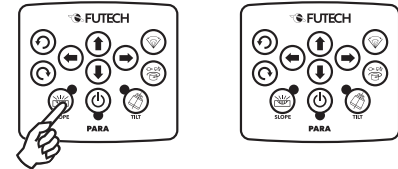


Hellingen

The instruments shows a 100% horizontal laser beam by default. When needed, it is also capable to project a beam with a slope.

To set up the slopes you need to do a few steps in the right order.

1. Make sure that the laser is placed in the right axis-direction, this has to be parallel with the slope line you want to make. For example for the draining of a sewer pipe, you place the device in parallel with the direction of the pipe. Use the axis-direction on the top of the device for this (1) X or Y - axis
2. Turn the device on (8) and let the device level. Turn the manual mode on (13) (1x for X-axis, 2x for Y-axis) and choose a distance in the direction of the slope that needs to be set up. For example 10m.
3. Place the receiver by means of the measuring rod holder on a measuring rod and slide the receiver until the laser beam is exactly in the middle of the receiver.
4. Next, you position the receiver on the desired slope. For example. You want a slope of 2 cm per meter (2%), and you are located 10 meters from the device, you'll need to move the receiver until you get a 20 cm height difference with the initial position of the marking line.
5. Now change the height of the laser beam by pressing the keys (13), until the laser beam is in the middle of the receiver.

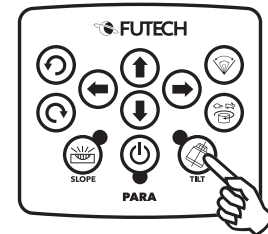


Tilt functie

The hold function avoids measuring errors in case the instrument moved unintentionally after it was fully set up (e.g. a gust of wind, unstable floor, an external manipulation...). In those cases, the hold function will automatically stop spinning after the instrument moved. It is recommended to always turn the lift-function on when you are working with the device for larger distance.

You can turn the hold function on or off with key (14).

As soon as the leveling of the device is interrupted (by an external manipulation), the device head will stop spinning, and the led will blink above key (15).



When this happens, it is possible established work height isn't right anymore. By that you need to replace the device back on the right height.
Press on key (14) again to turn the hold function off

ATTENTION:

- *When you want to turn the hold function on again, you need to redo all these steps from the start.*

GENERAL

Description

The following directions should enable the person responsible for the product, and the person who actually uses the equipment, to anticipate and avoid operational hazards. The person responsible for the product must ensure that all users understand these directions and adhere to them.

Adverse Use

- Use of the product without instruction.
- Use outside of the intended limits.
- Disabling safety systems.
- Removal of hazard notices.
- Opening the product using tools, for example screw- driver, unless this is specifically permitted for certain functions.
- Modification or conversion of the product.
- Use after misappropriation.
- Use of products with obviously recognizable damages or defects.
- Use with accessories from other manufacturers without the prior explicit approval of FUTECH.
- Inadequate safeguards at the work site, for example when using on or near roads.
- Deliberate dazzling of third parties.
- Controlling of machines, moving ob-

jects or similar monitoring application without additional control and safety installations.

WARNING

Adverse use can lead to injury, malfunction and damage. It is the task of the person responsible for the equipment to inform the user about hazards and how to counteract them. The product is not to be operated until the user has been instructed on how to work with it.

LIMITS OF USE

Environment

Suitable for use in an atmosphere appropriate for permanent human habitation: not suitable for use in aggressive or explosive environments.

DANGER

Local safety authorities and safety experts must be contacted before working in hazardous areas, or in close proximity to electrical installations or similar situations by the person in charge of the product.

RESPONSIBILITIES

Manufacturer of the product

Laseto N.V., Belgium, BE0808.043.652, hereinafter referred to as FUTECH, is responsible for supplying the product, in-

cluding the user manual and original accessories, in a completely safe condition.

Manufacturers of non FUTECH accessories

The manufacturers of non FUTECH accessories for the product are responsible for developing, implementing and communicating safety concepts for their products, and are also responsible for the effectiveness of those safety concepts in combination with the FUTECH product.

Person in charge of the product

The person in charge of the product has the following duties:

- To understand the safety instructions on the product and the instructions in the user manual.
- To be familiar with local regulations relating to safety and accident prevention.
- To inform FUTECH immediately if the product and the application becomes unsafe.

HAZARDS OF USE

WARNINGS

- The person responsible for the product must ensure that it is used in accordance with the instructions. This person is also accountable for the training and the deployment of personnel who use the product and for the safety of the equipment in use.
- The absence of instruction, or the inadequate imparting of instruction, can lead to incorrect or adverse use, and can give rise to accidents with far-reaching human, material, financial and environmental consequences.
- All users must follow the safety directions given by the manufacturer and the directions of the person responsible for the product.
- Watch out for erroneous measurement results if the product has been dropped or has been misused, modified, stored for long periods or transported.
- Periodically carry out test measurements and perform the field adjustments indicated in the user manual, particularly after the product has been subjected to abnormal use and before and after important measurements.
- If the product is used with accessories, for example masts, staffs, poles, you may increase the risk of being struck

by lightning.

- Do not use the product in a thunderstorm.
- Inadequate securing of the working site can lead to dangerous situations, for example in traffic, on building sites, and at industrial installations.
- Always ensure that the working site is adequately secured. Adhere to the regulations governing safety and accident prevention and road traffic.
- If the accessories used with the product are not properly secured and the product is subjected to mechanical shock, for example blows or falling, the product may be damaged or people may sustain injury.
- When setting-up the product, make sure that the accessories are correctly adapted, fitted, secured, and locked in position. Avoid subjecting the product to mechanical stress.
- During the transport, shipping or disposal of batteries it is possible for inappropriate mechanical influences to constitute a fire hazard.
- Before shipping the product or disposing of it, discharge the batteries by running the product until they are flat. When transporting or shipping batteries, the person in charge of the product must ensure that the applicable national and

international rules and regulations are observed. Before transportation or shipping contact your local passenger or freight transport company.

- High mechanical stress, high ambient temperatures or immersion into fluids can cause leakage, fire or explosions of the batteries.
- Protect the batteries from mechanical influences and high ambient temperatures. Do not drop or immerse batteries into fluids.
- Short circuited battery terminals can overheat and cause injury or fire, for example by storing or transporting in pockets if battery terminals come in contact with jewellery, keys, metallized paper or other metals.
- Make sure that the battery terminals do not come into contact with metallic objects.
- During the operation of the product there is a hazard of squeezing extremities by moving parts.
- Keep extremities in a safe distance from the moving parts. If the product is improperly disposed of, the following can happen: If polymer parts are burnt, poisonous gases are produced which may impair health. If batteries are damaged or are heated strongly, they can explode and cause poisoning, burning, corrosion

or environmental contamination. By disposing of the product irresponsibly you may enable unauthorized persons to use it in contravention of the regulations, exposing themselves and third parties to the risk of severe injury and rendering the environment liable to contamination.

- The product must not be disposed with household waste. Dispose of the product appropriately in accordance with the national regulations in force in your country.

LASER CLASSIFICATION

General

The following directions (in accordance with the state of the art - international standard IEC 60825-1(2007-03) and IEC TR 60825-14 (2004-02)) provide instruction and training information to the person responsible for the product and the person who actually uses the equipment, to anticipate and avoid operational hazards. The person responsible for the product must ensure that all users understand these directions and adhere to them.

Products classified as laser class 1, class 2 and class 3R do not require:

- laser safety officer involvement,
- protective clothes and eyewear,

- special warning signs in the laser working area if used and operated as defined in this user manual due to the low eye hazard level. Products classified as laser class 2 or class 3R may cause dazzle, flash blindness and afterimages, particularly under low ambient light conditions.

ACCURACY CONTROL

Monitor horizontal levelling

- Choose a room ± 10 m long
- Place the instrument next to wall no. 1.
- Switch on the instrument and let it self-level.
- Mark the horizontal line on wall no 1.
- Mark the horizontal line on wall no 2.
- Move the instrument as close as possible to wall no. 2.
- Adjust the height of the laser so that the middle of the laser cross is on the wall no. 2 marker.
- Then turn the instrument through 180° and note the difference between the middle of the laser cross and the marker on wall no. 1.
- This difference should not exceed the tolerances (See technical specs)

IMPORTANT:

- The tolerance depends on the distance of the walls between which the inspection has been carried out. This distance should be multiplied by 2. Hence, if the instrument has an accuracy of 1 mm / 10 m, then in our example the calculation is: 10 m distance $\times 1 = 10$ m. Tolerance is 2 mm / 20 m.
- *After checking the X-axis repeat the same steps for the Y-axis.*

If your instrument does not reach the required tolerance, it should be returned to your service centre or to your reseller for service. Repairs carried out by unauthorised personnel will automatically invalidate the guarantee.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

ACCURACY	± 1MM / 10M
LEVELLING RANGE	± 5°
LEVELLING	MOTOR
SLOPE FUNCTION	± 5° (X- AND Y-AXIS)
ROTATION SPEED (RPM)	0, 60, 120, 300, 600
SCAN FUNCTION	0°, 10°, 45°, 90°, 180°
LASER WAVELENGTH	635NM
LASER CLASSIFICATION	CLASS II
WORKING TIME	± 30 HOURS
POWER SUPPLY	DC 4.8 - 6V 4 SECTION NI-MH RECHARGABLE BATTERY OR 4X ALKALINE C
PROTECTION	IP66
DIMENSIONS (L X W X H)	206 X 206 X 211 MM
WEIGHT	2,5 KG
OPERATION TEMPERATURE	-20°C ~ +50°C (-4°F ~ -122°F)

