



050.02



060.02

Čestitamo!

Ob izbiri tega instrumenta FUTECH Podjetje FUTECH nudi natančne in kakovostne merilne instrumente. Prispevki profesionalnih končnih uporabnikov nam omogočajo, da ponudimo inovativno opremo za preprosto uporabo.

POMEMBNO!

Pred uporabo instrumenta skrbno preberite navodila za uporabo. Hranite jih na varnem mestu za rabo v prihodnje.

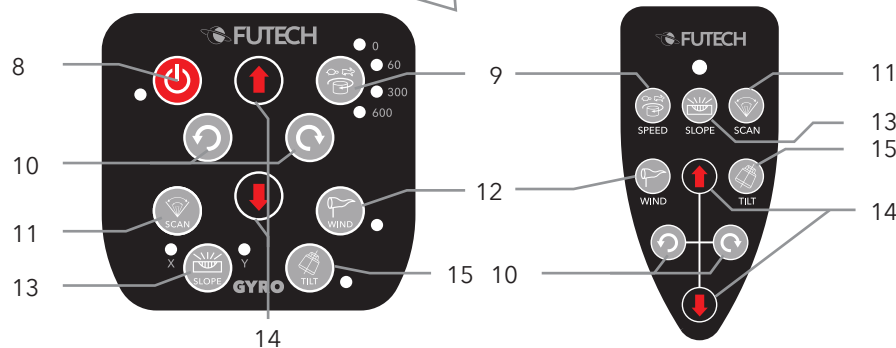
Instrument hranite izven dosega otrok, ne glede na to, ali je vklopljen.

Ta oprema je visokokakovosten natančen instrument, s katerim je treba previdno ravnati. Izogibajte se udarcem in tresljajem. Po uporabi vedno vrnite instrument v njegovo transportno vrečo. Pazite, da bosta instrument in vreča suha, sicer se lahko v napravi nabira kondenzat. Poskrbite, da na okencih ne bo umazanije; okenca očistite samo s suho krpo in sredstvom za čiščenje stekla. Pri transportu vedno uporabljajte napravo za zaklepanje. Redno preverjajte natančnost instrumenta, zlasti ob začenjanju velikega dela z nastavljanjem vogalov. Za natančnost svojega dela ste odgovorni sami. Ne uporabljajte nobene optične opreme, kot je povečevalno steklo, za gledanje laserskega žarka, ter poskrbite za odstranitev vseh odsevnih predmetov, da preprečite poškodbo očesa. Laser postavite tako, da nihče ne bo mogel gledati neposredno v laserski žarek (namenoma ali nehote). V nobenem primeru ne razstavljajte instrumenta, ker vas to lahko izpostavi močnemu laserskemu sevanju. Laser se lahko uporablja samo za projiciranje laserskih linij. Ne uporabljajte instrumenta v dežju ali v bližini vnetljivih materialov. Proizvajalec lahko izvede tehnične predelave ali spremembe instrumenta brez poprejšnjega obvestila. Odgovornost proizvajalca v nobenem primeru ne more presegati vrednosti stroškov popravila ali zamenjave instrumenta. Spoštujte okolje in NE odvrzite instrumenta ali baterij med gospodinjske odpadke. Odnosite jih v center za recikliranje.



Deli ohišja

1. Oznaka osi X in Y
2. Laserski izhod
3. Sprejemne točke za daljinski upravljalnik
4. Nadzorna plošča
5. Napajalni priključek
6. Adapterski nastavek za stativ z navojem 5/8"
7. Grezilna točka



Nadzorna plošča z gumbi in daljinski upravljalnik laserja

8. Gumb za vklop/izklop
9. Hitrost vrtenja
10. Smer laserja
11. Funkcija skeniranja
12. Funkcija vetra
13. Funkcija naklona
14. Smerni gumb
15. Funkcija NAGIBA

Prva uporaba

Odstranite vse zaščitne folije

Popolnoma napolnite napravo, samo s priloženim polnilnikom.

Vklopite napravo (8); bodite pozorni, da naprava ne bo preveč nagnjena (največ 5°).

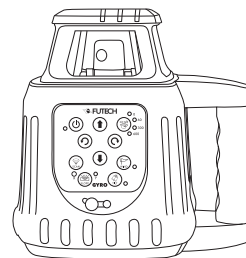
Če je naprava nagnjena več kot 5°, bo laserski žarek še naprej utripal in lučka ročnega načina se bo vklopila in izklopila.

Vodoravna poravnava

Kakor hitro se laserski žarek izravna, se začne naprava vrteti v načinu sprejema, to je največja hitrost vrtenja. Hitrost vrtenja lahko spremenite s tipko za hitrost vrtenja (9). Bodite pozorni na to, da je največja hitrost vrtenja potrebna za dobro zaznavanje z laserskim sprejemnikom.

Vidnosti laserskega žarka je odvisna od koncentracije žarka; to pomeni, da je najmanjša hitrost vrtenja najbolj vidna, največja hitrost vrtenja pa je najmanj vidna.

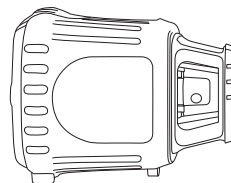
Priporočeno je, da postavite vodoravno linijo na svojo delovno višino.



Navpična poravnava

Postavite napravo na noge v navpični položaj; če je naprava preveč nagnjena (več kot 5°), bo laserski žarek še naprej utripal, lučka funkcije naklona (13) pa se bo vklopila in izklopila. Takoj ko se naprava izravna, se bo laser začel vrteti (glejte vodoravno poravnavo zgoraj).

Postavitev navpične linije je možna s tipkami (13) za prestavitev laserja levo ali desno.



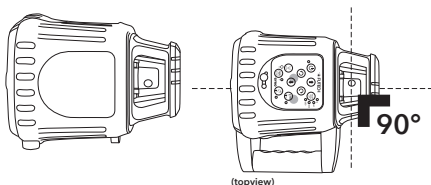
POMEMBNO:

- Izbira stativa v veliki meri določa prijaznost naprave uporabniku.
- Če je delovno mesto preveč intenzivno osvetljeno (na primer, pri delu na prostem), bo treba morda uporabiti laserski sprejemnik.

Vodilna točka

Ker je vodilna točka (7) zgoraj in spodaj, je napravo mogoče uporabljati tudi za premik vodilne grezilne točke s tal do stropa ali obratno.

Označite začetno točko, postavite laserski žarek točno nanjo in ustrezno določite nasprotno vodilno točko.



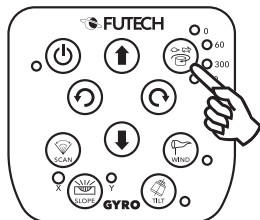
Vogali 90°

V navpičnem položaju je mogoče prikazati vogale 90°. Za to morate napravo postaviti kar najbolj natančno nad začetno točko. (mesto, na katerem želite izdelati vogal 90°) S tipkami (13) osi X nastavite laserski žarek na svojo oznako. Vodilna točka (7) označuje vogal 90°.

Hitrost vrtenja

Hitrost vrtenja naprave je mogoče določiti z gumbom (9). Možnih je 5 različnih hitrosti. (0, 60, 120, 300 in 600 vrt./min.)

Hitrost 0 projicira statično lasersko točko. To je mogoče premakniti s tipkami za pozicioniranje (10).



POMEMBNO

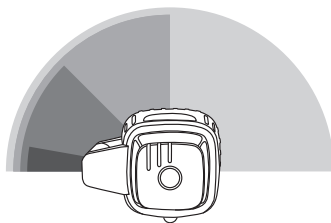
- Večja hitrost vrtenja zahteva uporabo laserskega sprejemnika.
- Kolikor manjša je hitrost vrtenja, toliko bolj je vidna vašim očem.

Funkcija skeniranja

Funkcija skeniranja omogoča omejitev laserskega žarka na kot (namesto popolnega kroga), da lahko preprosteje poiščete žarek. To je vsekakor priporočeno na mestih, ki so močno osvetljena, in za velike razdalje.

Funkcija skeniranja se vklopi s tipko (11); za razširitev polja skeniranja morate znova pritisniti (11). Na instrumentu so na voljo 4 različne širine.

Za pozicioniranje funkcije skeniranja v levo ali desno boste morali uporabiti tipke (10).

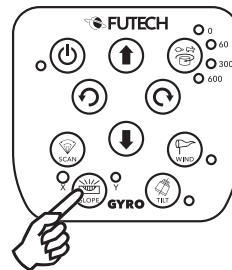


Naklon

Instrument privzeto prikazuje 100 % vodoraven laserski žarek. Po potrebi lahko projicira tudi žarek z naklonom.

Za nastavitve naklonov morate izvesti nekaj korakov v pravilnem vrstnem redu.

1. Poskrbite, da je laser postavljen v smeri prave osi, to pomeni vzporedno z linijo naklona, ki ga želite izdelati. Na primer, za praznjenje kanalizacijske cevi postavite napravo vzporedno s smerjo cevi. Uporabite smer osi na vrhu naprave za to (1) os X ali Y
2. Vključite napravo (8) in počakajte, da se naprava izravna. Vključite ročni način na (13) (1 x za os X, 2 x za os Y) in izberite razdaljo v smeri naklona, ki ga je treba določiti. Na primer 10 m.
3. Postavite sprejemnik s pomočjo držala merilne palice na merilno palico in premikajte sprejemnik, dokler ne bo laserski žarek natanko na sredi sprejemnika.
4. Nato postavite sprejemnik na želeni naklon. Na primer: Potrebujete naklon 2 cm na meter (2 %) in ste na razdalji 10 metrov od naprave; sprejemnik boste morali premikati, dokler ne dobite 20 cm razlike v višini glede na začetni položaj označitvene linije.
5. Nato spremenite višino laserskega žarka s pritiskanjem na tipke (13), dokler ne bo laserski žarek na sredi sprejemnika.



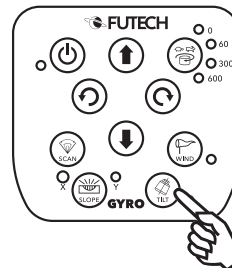
Nagib

Funkcija zadrževanja preprečuje napake pri merjenju v primeru nenamernega premika instrumenta, ki je bil že popolnoma pripravljen (npr. zaradi sunka vetra, nestabilnih tal, zunanje sile ...). V teh primerih bo funkcija zadrževanja po premiku instrumenta samodejno zaustavila vrtenje. Priporočeno je, da vedno vklopite funkcijo dviga, ko delate z napravo za večje razdalje.

Funkcijo zadrževanja lahko vklopite ali izklopite s tipko (14).

Takoj ko se niveliranje naprave prekine (zaradi zunanje sile), se glava naprave preneha vrteti in LED nad tipko utripa (15).

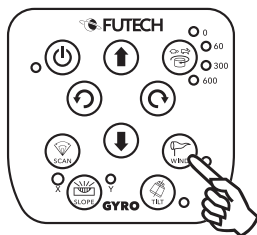
Če se to zgodi, je možno, da ugotovljena delovna višina ni več prava. V tem primeru



morate napravo znova postaviti nazaj na ustrezno višino.
Znova pritisnite tipko (14), da izklopite funkcijo zadrževanja

POZOR:

- Ko želite znova vklopiti funkcijo zadrževanja, morate ponoviti vse te korake od začetka.



Funkcija vetra

Funkcija vetra zagotavlja, da se naprava trajno izravnava tudi pri (svetlobi) vetru ali vibracijah. Brez funkcije vetra bi se rotacijski laser ustavil vsakič, ko ga je treba izravnati. Funkcijo vetra lahko vklopite / izklopite s tipko (12).

Funkcija vetra zagotavlja, da je laser v samodejnem izravnavanju, vendar se ne ustavi, ko je treba napravo izravnati.

Ta funkcija je uporabna, če je naprava nameščena v okolju, kjer so vibracije ali vibracije. (na primer z vetrom). Brez te funkcije bi laser prenehal vrtenje in izravnavanje.

POZOR:

- V tem načinu ni zagotovljena najvišja natančnost.

SPLOŠNO

Opis

Naslednji napotki bi morali osebi, ki je odgovorna za izdelek, in osebi, ki dejansko uporablja opremo, omogočiti preprečevanje in preprečevanje nevarnosti pri delu. Oseba, ki je odgovorna za izdelek, mora zagotoviti, da vsi uporabniki razumejo ta navodila in jih upoštevajo.

Nepravilna uporaba

- Uporaba izdelka brez navodil.
- Uporaba izven predvidenih omejitev.
- Onemogočanje varnostnih sistemov.
- Odstranjevanje obvestil o nevarnostih.
- Odpiranje izdelka z orodji, npr. izvijačem, razen če je to za nekatera opravila posebej dovoljeno.
- Predelava ali spreminjanje izdelka.
- Uporaba po nezakoniti prisvojitvi.
- Uporaba izdelka z očitno prepoznavnimi poškodbami ali napakami.
- Uporaba z dodatki drugih proizvajalcev brez predhodne izrecne odobritve podjetja FUTECH.
- Nezaščitena varovala na delovnem mestu, na primer pri uporabi na cesti ali v bližini cest.
- Namerna zaslepitev tretjih oseb.
- Nadzorovanje strojev in premikajočih se predmetov ter druge nadzorne uporabe brez dodatne opreme za nadzor in varnost.

OPOZORILO

Nepravilna uporaba lahko povzroči telesne poškodbe, nepravilno delovanje in poškodbe. Oseba, ki je odgovorna za opremo, mora obvestiti uporabnika o nevarnostih in ukrepih za njihovo preprečevanje. Uporabnik ne sme uporabljati izdelka, dokler ni poučen o delu z njim.

OMEJITVE UPORABE

Okolje

Primeri za uporabo v okolju, ki je ustrezno za trajno bivanje ljudi: ni primeri za uporabo v agresivnih ali eksplozivnih okoljih.

NEVARNOST

Pred delom na nevarnih mestih ali v neposredni bližini električnih napeljav in v podobnih situacijah mora oseba, odgovorna za izdelek, obvestiti lokalne varnostne organe in strokovnjake za varnost.

ODGOVORNOSTI

Proizvajalec izdelka

Laseto N.V., Belgium, BE0808.043.652, v nadaljevanju podjetje FUTECH, je odgovorno za dobavo izdelka, vključno z uporabniškim priročnikom in originalnimi dodatki, v popolnoma varnem stanju.

Oprema drugih proizvajalcev, ne podjetja FUTECH - dodatki

Proizvajalci dodatkov za izdelek, ki niso podjetje FUTECH, so odgovorni za razvoj, uvedbo in sporočanje varnostnih konceptov za svoje izdelke ter za učinkovitost tistih varnostnih konceptov, ki se kombinirajo z izdelkom podjetja FUTECH.

Oseba, odgovorna za izdelek

Oseba, ki je odgovorna za izdelek, ima naslednje obveznosti:

- Razumeti varnostna navodila na izdelku in navodila v uporabniškem priročniku.
- Poznati lokalne predpise v povezavi z varnostjo pri delu in preprečevanjem nesreč.
- Takoj obvestiti podjetje FUTECH, če postaneta izdelek in uporaba nevarna.

NEVARNOSTI PRI UPORABI

OPOZORILA

- Oseba, ki je odgovorna za izdelek, mora zagotoviti, da se uporablja v skladu z navodili. Ta oseba je odgovorna tudi za usposabljanje in uvedbo osebja, ki uporablja izdelek, ter za varnost uporabljane opreme.
- Odsotnost navodil ali neustrezen prenos navodil, lahko povzroči nepravilno ali škodljivo uporabo ter odpre vrata nezgodam z daljnosežnimi posledicami za ljudi, material, finance in okolje.
- Vsi uporabniki morajo upoštevati varnostne napotke proizvajalca in osebe, odgovorne za izdelek.
- Bodite pozorni na morebitne napačne rezultate meritev, če izdelek pade ali če je bil napačno uporabljen, predelan, dolgotrajno shranjen ali transportiran.
- Redno izvajajte preizkusne meritve in terenske prilagoditve, kot je opisano v uporabniškem priročniku, zlasti če je bil izdelek izpostavljen
- neobičajni uporabi, ter pred pomembnimi merjenji in po njih.
- Če se izdelek uporablja z opremo, na primer s stebri, palicami, drogovi, se lahko poveča nevarnost udara strele.
- Ne uporabljajte izdelka med nevihto.
- Nezadostno zavarovanje na delovnem

mestu lahko povzroči nevarne situacije, na primer v prometu, na gradbiščih ter v industrijskih okoljih.

- Vedno poskrbite, da je delovišče ustrezno zavarovano. Upoštevajte predpise, ki urejajo varnost in preprečevanje nesreč ter cestnega prometa.
- Če dodatki, ki se uporabljajo z izdelkom, niso ustrezno zavarovani in je izdelek izpostavljen mehanskemu udarcu, na primer udarcu ali padcu, se izdelek lahko poškoduje in prisotne osebe lahko utrpijo telesne poškodbe.
- Pri postavljanju izdelka poskrbite, da so dodatki pravilno prilagojeni, nameščeni, pritrjeni in zavarovani na svojem mestu. Ne izpostavljajte izdelka mehanskim obremenitvam.
- Pri transportu, pošiljanju in odstranjevanju baterij lahko pride do neustreznih mehanskih vplivov, ki bi lahko povzročili nevarnost požara.
- Pred pošiljanjem in odstranjevanjem izdelka izpraznite baterije, in sicer tako, da pustite izdelek delovati, dokler se baterije ne izpraznijo. Pri transportiranju
- ali pošiljanju baterij mora oseba, odgovorna za izdelek, zagotoviti ravnanje v skladu z veljavnimi nacionalnimi in mednarodnimi pravili in predpisi. Pred transportiranjem in pošiljanjem stopite v stik s svojim

lokalnim ponudnikom potniških in tovornih prevozov.

- Visoke mehanske obremenitve, visoke temperature okolja ali potopitev v tekočine lahko povzročijo puščanje, požar ali eksplozije baterij.
- Zaščitite baterije pred mehanskimi vplivi in visokimi temperaturami okolja. Ne izpuščajte in ne potaplajte baterij v tekočine.
- Kratkostično vezani baterijski priključki se lahko pregrejejo in povzročijo telesne poškodbe ali požar, na primer zaradi shranjevanja ali prenašanja v žepih, če pridejo kontakti baterij v stik z nakitom, ključi, metaliziranim papirjem in drugimi kovinami.
- Poskrbite, da kontakti baterij ne bodo prišli v stik s kovinskimi predmeti.
- Pri uporabi izdelka obstaja nevarnost stisnjenja udov zaradi premikajočih se delov.
- Z rokami in nogami ohranjajte varno razdaljo od premikajočih se delov. Ob nepravilni odstranitvi izdelka lahko pride do naslednje situacije: Če se polimerni deli vžgejo, sproščajo strupene pline, ki lahko škodujejo zdravju.
- Če se baterije poškodujejo ali močno segrejejo, lahko eksplodirajo in povzročijo zastrupitev, opekline, korozijo in onesnaženje okolja.
- Z neodgovornim odstranjevanjem

izdelka lahko nepooblaščenim osebam omogočite uporabo izdelka v nasprotju s predpisi, izpostavite njih in tretje osebe nevarnosti hudih telesnih poškodb in ogrozite okolje z možnim onesnaženjem.

- Izdelka ne smete odvreči med gospodinske odpadke. Ustrezno odstranite izdelek v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi v svoji državi.

RAZVRSTITEV LASERJA

Splošno

Naslednje smernice (v skladu z najnovejšimi dognanji – mednarodni standard IEC 60825-1(2007-03) in IEC TR 60825-14 (2004-02)) nudijo navodila in informacije o usposabljanju osebam, odgovornim za izdelek, ter osebi, ki dejansko uporablja opremo, za predvidevanje in preprečevanje nevarnosti pri uporabi. Oseba, ki je odgovorna za izdelke, mora zagotoviti, da vsi uporabniki razumejo ta navodila in jih upoštevajo.

Izdelki, ki so razvrščeni kot laserji razreda 1, 2 in 3R, ne potrebujejo:

- *sodelovanja uradnika za varnost laserjev,*
- *varovalnih oblačil in zaščite za oči,*
- *posebnih opozorilnih znakov v območju delovanja laserja,*

če se uporabljajo skladno z določili v tem uporabniškem priročniku zaradi nizke ravni nevarnosti za oči.

Izdelki, ki so razvrščeni kot laserji razreda 2 ali 3R, lahko povzročijo zaslepitev, kratkotrajno zaslepitev in zapečene slike, zlasti pri šibki osvetlitvi prostora

.

NADZOR NATANČNOSTI

Nadzor vodoravnega niveliranja

- Izberite prostor z dolžino ± 10 m
- Postavite instrument ob steno št. 1.
- Vklomite instrument in počakajte, da se samodejno izravna.
- Označite vodoravno linijo na steni št. 1.
- Označite vodoravno linijo na steni št. 2.
- Premaknite instrument čim bližje steni št. 2.
- Prilagodite višino laserja tako, da bo sredina laserskega križa na oznaki na steni št. 2.
- Nato obrnite instrument za 180° ter za beležite razliko med sredino laserskega križa in oznako na steni št. 1.
- Ta razlika ne sme presegati toleranc (glejte tehnične podatke)

POMEMBNO:

- *Toleranca je odvisna od razdalje sten, med katerimi bo pregled opravljen. Razdaljo je treba pomnožiti z 2. Če ima instrument natančnost 1 mm/10 m, poem je v našem primeru izračun: $10 \text{ m} \times 1 = 10 \text{ m}$. Toleranca je 2 mm/20 m.*
- *Ko preverite os X, ponovite enake korake za os Y.*

Če vaš instrument ne doseže potrebne tolerance, ga je treba vrniti v vaš servisni center ali vašemu dobavitelju v servis. Popravila, ki jih opravijo nepooblaščen osebe, samodejno razveljavijo garancijo.

TEHNIČNI PODATKI

NATANČNOST	± 1MM / 10M
RAZPON NIVELIRANJA	± 5°
NIVELIRANJE	MOTOR
FUNKCIJA NAKLONA	± 5° (X- AND Y-AXIS)
HITROST VRTENJA (VRT./MIN)	0, 60, 120, 300, 600
FUNKCIJA SKENIRANJA	0°, 10°, 45°, 90°, 180°
VALOVNA DOLŽINA LASERJA	635NM (RED) 515-520NM (GREEN)
RAZVRSTITEV LASERJA	CLASS II (RED) CLASS 3R (GREEN)
ČAS DELOVANJA	± 30 UR
NAPAJANJE	DC 4.8 - 6V 4 DELNA POLNLIJIVA BATERIJA NI-MH ALI 4 ALKALNE BATERIJE C
ZAŠČITA	IP66
MERE (D X Š X V)	206 X 206 X 211 MM
TEŽA	2,5 KG
DELOVNA TEMPERATURA	-20°C ~ +50°C (-4°F ~ -122°F)



JOIN US



Facebook
@futechtools



LinkedIn
futech-tools



World Wide Web
futech-tools.com