

Uputstva za upotrebu

Verzija 1.2

Hrvatski

Sadržaj

Tipkovnica	2
Zaslon	2
Kako koristiti instrument.....	3
Korisničke informacije	5
Sigurnosne upute.....	6
Tehnički podaci.....	10
Poruke / Kodovi.....	10

DISTO lite⁵ rucni laserski meter

Čestitamo na Vašem odabiru DISTA.



Ove upute sadržavaju važne sigurnosne smjernice (vidi poglavlje „Sigurnosne smjernice“) kao i upute za upotrebu instrumenta.

Pažljivo ih pročitajte prije nego započnete rad sa instrumentom.

Identifikacijska kartica

Identifikacijska kartica nalijepljena je na instrument. Serijski broj je na poklopcu baterije. Upišite model i serijski broj u Vaše upute, i uvijek se na njih pozovite kada trebate Vašeg predstavnika ili servis.

Model:.....

Serijski broj:

Datum kupovine:

Korišteni simboli

Simboli korišteni u uputstvima za upotrebu znače sljedeće:



UPOZORENJE:

Označava potencijalnu opasnost zbog nepravilnog rukovanja koje, ako se ne izbjegava, može rezultirati raznim povredama ili oštećenjima korisnika i instrumenta.



PAŽNJA:

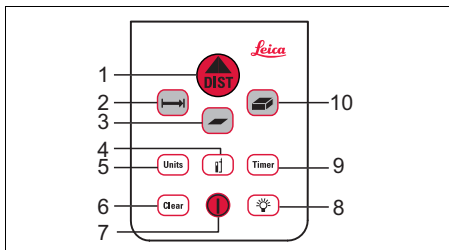
Označava potencijalnu opasnost zbog neodgovornog rukovanja, koje ako se ne izbjegava, može rezultirati manjim povredama i/ili financijskim i oštećenjima okoliša.



Važna poglavlja koja morate usvojiti prije korištenja te Vam omogućavaju korištenje u skladu sa datim snjemicama.

hr

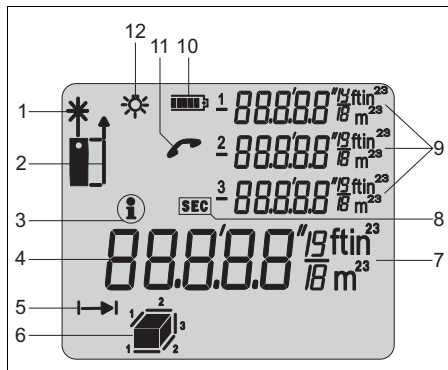
Tipkovnica



- 1 Mjerenje
- 2 Mjerenje udaljenosti
- 3 Površina
- 4 Postavke
- 5 Jedinice
- 6 Brisanje
- 7 On, off tipka
- 8 Iluminacija
- 9 Mjerenje sa zadržskom
- 10 Volumen

hr

Zaslon



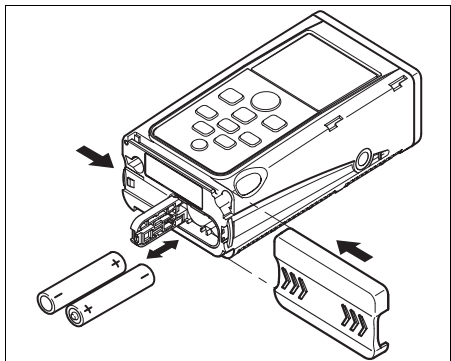
- 1 Laser „On“
- 2 Postavke (sprijeda/s kraja)
- 3 Informacije
- 4 Glavni zaslon (npr. Mjerenje udaljenosti)
- 5 Mjerenje udaljenosti
- 6 Površine/volumeni
- 7 Jedinice uklj.eksponente (2/3)
- 8 Simbol za mjerenje sa odgodom


- 9 3 zaslona u jednom (npr. Za ispis među vrijednostima)
- 10 Oznaka baterije
- 11 Servis instrumenta
- 12 Iluminacija (on/ off)

Kako koristiti instrument


Umetanje / zamjena baterija

- 1 Pritisnite I gumite prema desno



- 2 Uklanjanje poklopca baterija. Zamijena baterija.
 svijetli na zaslonu ako je napon u baterijama premali.

Za vrstu baterija, pogledajte tehničke podatke.

 Umetnite baterije s desna.

 Koristite samo alkaline baterije


- 3 Pritisnite poklopac dok ne čujete klik zvuk.

Paljenje on/off


 Pritisnite brzo.

Illuminacija, te simboli baterija I beep signala vidljivi su kad prvi put upalite DISTO.

Instrument je moguće ugasiti u svakom trenutku.

 Instrument se sam gasi nakon 90sekundi ako niste pritisnuli nijednu tipku.

Clearaste

 Tipka za brisanje postavlja instrument u normalni mod, postavlja ga na nulu (=Clear).


To je moguće I prije I poslije mjerenja il nakon što ste izračunali.

Za vrijeme računanja (površina ili volumena) svako pojedinačno mjerenje sa može izbrisati ili ponovno izmjeriti.

Illuminacija

 Pritisnite brzo.

Uminacija se pali/gasi sa pritiskom tipke.

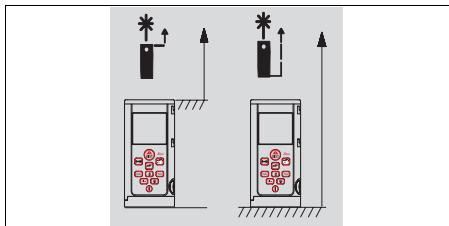
 Illuminacija se gasi nakon 30 sekundi ako ništa ne pritisnete.

Postavljanja



Držite pritisnuto dok željena postavka ne svijetli na zaslonu.

Moguće postavke



s prijeda s kraja



Postavka se zadržava do slijedeće promjene bez obzira da li je instrument ugašen automatski ili ručno.



Osnovna postavka: s kraja

Mjerenje

Mjerenje udaljenosti



Pritisnite i laser je uključen, instrument je u „**Ciljnom Modu**“.



Ponovnim pritiskom započinjete mjerenje udaljenosti.

Rezultat je u trenutku ispisan na zaslonu u izabranim jedinicama.



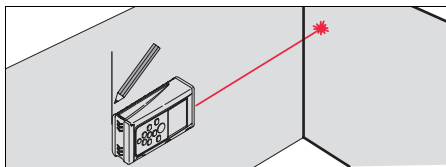
Kada je instrument uključen, a laser ugašen, to je „**Normalni Mod**“



Sa uključenim laserom, to je „**Ciljni Mod**“.

Mjerenje i nišanje

DISTOM se jednostavno „nišani“ - npr. Pri iskolčenju udaljenosti.



Laser u kontinuiranim operacijama



Pritisnite dok ne čujete dugi „beep“ . Sada je laser aktiviran permanentno.



Mjerenje udaljenosti se vrši svaki put kad je tipka pritisnuta.



Pritisnite za završetak kontinuiranih laserskih operacija.

Mjerenje sa zadržkom



Pritisnite i zadržite do željene zadržke pri mjerenju (max. 60 sekundi).



ne svijetli na zaslonu.

Kada jednom odaberete zadržku, ostatak sekundi (e.g. 59, 58, 57...) su vidljivi na zaslonu, dok vršite mjerenje.

Zadnjih 5 sekundi odbrojavaju se sa „beep“ signalom.

Nakon zadnjeg „beep“ signala, vrši se mjerenje i vrijednost je ispisana na zaslonu.

Racunanje

Površine



Pritisnite dok



ne svijetli na zaslonu.

Mjereni object svijetli.

Izvršite 2 mjerenja (l x w).

Rezultat I dva parcijalna rezultata svijetle na zaslonu.

Volumen



Pritisnite dok



ne svijetli na zaslonu.

Mjereni object svijetli.

Izvršite 3 mjerenja (l x w x h).

Rezultat I 3 parcijalne vrijednosti su na zaslonu.

Odabir jedinica



Press until the current unit (e.g. 0.000m) is displayed.

Moguće jedinice:

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

* samo USA

Korisničke informacije

Domət

Povećanje dometa:

Noću, u sumrak I kada je cilj u sjeni.

Odraničen domət:

Kod zelenih I plavih površina (kao I biljke ili drveće).

Hrapave površine

Na hrapavim površinama (npr. neravnine) mjerite suprotno centru iluminirane površine.

Za izbjegavanje mjerenja u dno plastičnih cijlova:

Koristite ciljnu ploču 3M „Post-it“.

Transparentne površine

Za izbjegavanje pogrešaka pri mjerenju, izbjegavajte mjerenja prozirnih tekućina, (kao voda) ili (visoko sjajnih) staklenih površina.

Za materijale I likvide nepoznatih svojstava uvijek kontrolirajte mjerenja tri puta.



When aiming through panes of glass, of if there are several objects in the line-of-sight erroneous measurements can occur.

Mokre, sjajne I visoko sjajne površine

- 1 Ciljajte u „ravni“ kut zbog odbijanja laserske zrake. Primiłjeni signal može biti preslab (error poruka 255).
- 2 Ako ciljate pod pravim kutom, primiljeni signal može biti prejak (error poruka 256).

hr

Inklinirane, okrugle površine

Modu se mjeriti sa laserom.

Preporuka: potrebno je dovoljno veliko mjesto za lasersku zraku.

Ciljanje iz ruke

((otprilike 20 - 40 m):

Koristite ciljnu ploču 563875 (DIN C6) rsp. 723385 (DIN A4).

- Bijele površine: do 30 m
- Smeđe površine: od 30 m na više

Sigurnosne upute

Sljedeća upozorenja treba proučiti svaki korisnik DISTA kako bi izbjegao moguće operacije koje su opasne po korisnika.

Prilikom rukovanja treba se voditi po tim upozorenjima.

hr

Korištenje aparata

Dozvoljena upotreba

Upotreba dista dozvoljena je sljedeće:

- za mjerenje udaljenosti
- izračunavanje površina i volumena

Nedozvoljena upotreba

- korištenje prije čitanja uputstava
- korištenje izvan postavljenih limita
- korištenje u nesigurnim uvjetima i ekstremnim uvjetima
- otvaranje aparata s odvijačima bez prethodne specijalne dozvole od strane servisa
- van tvorničko mijenjanje postavki
- neprimjereno korištenje
- korištenje pribora raznih proizvođača bez dozvole Leica Geosystems.
- neodgovorno ponašanje za vrijeme mjerenja u blizini mašina u pokretu koje nisu zaštićene
- viziranje direktno u Sunce
- namjerno blještanje laserom – osobito u mraku
- Paziti prilikom upotrebe gledano sa geodetskog stajalista (npr. Prilikom mjerenja prometnica itd.)



UPOZORENJE

Nedozvoljena upotreba može izazvati oštećenja i potrošnju materijala.

Dužnost je svakog korisnika da se upozna sa sigurnosnim smjericama i načinom upotrebe DISTA. Ne preporuča se korištenje prije upoznavanja s načinom rada.

Ograničenja



Vidi odjeljak "Tehnički podaci"

Okolina:

Napravljen za upotrebu u atmosferskim prilikama u kojima žive ljudska bića. Ne preporuča se korištenje u ekstremnim uvjetima ili eksplozivnoj okolini.


Korištenje za vrijeme kiše u ograničenom vremenskom periodu.

Odgovornost

**Odgovornost proizvođača originalne opreme
Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg
(Leica Geosystems):**

Leica Geosystems odgovorna je za sastavljanje proizvoda uključujući uputstva za upotrebu i originalnu opremu u potpuno sigurnim uvjetima.

Odgovornost proizvođača za ne-Leica pribor:

 Proizvođači ne-Leica pribora odgovorni su za razvoj, ugradnju i sigurnosnu upotrebu takviog pribora. Također su odgovorni za sigurnost korisnika za vrijeme rada s Distom u kombinaciji s njihovim priborom.

Odgovornost korisnika:

UPOZORENJE:

Korisnik prije upotrebe mora pročitati uputstva za korištenje i pravilan način upotrebe istih.

Korisnik instrumenta ima sljedeća zaduženja:

- razumijeti sigurnosne upute i način upotrebe DISTA
- biti upoznat s lokalnim sigurnosnim uvjetima
- informirati Leica Geosystems uvijek kada primijete da je oprema nesigurna

Opasnost pri korištenju

Važna upozorenja prilikom korištenja

UPOZORENJE:

Nedovoljno poznavanje instrumenta prilikom rukovanja može dovesti do nepravilne ili zabranjene

primjene i može dovesti do ozljeda samog korisnika, opreme, sa financijskim i drugim posljedicama.

Mjere predostrožnosti:

Svi korisnici moraju slijediti sigurnosne smjernice dane od strane proizvođača i čovjeka odgovornog za instrument.

OPREZNOST:

Pazi da netočno dobivena mjerenja nisu uzrok neispravnosti instrumenta uslijed pada ili nekog drugog vanjskog oštećenja.

Mjere predostrožnosti:

Povremeno izvedi test mjerenje posebno ako je instrument bio izložen upotrebi u ekstremnim uvjetima.

Provjerite da li je optika na DISTU čista i da nije došlo do mehaničkih oštećenja.

UPOZORENJE:

Nedostatne mjere opreza prilikom mjerenja mogu prouzrokovati opasne situacije na javnim prometnicama, građevinama ili u tvornicama itd.

Mjere predostrožnosti:

Uvijek svoja mjerenja izvodi maksimalno sigurno. Upozori i preventivno reguliraj uvjete na mjestu izvođenja mjerenja.

OPREZNOST:

Korištenje instrumenta za mjerenje dužina ili za pozicioniranje objekata koji se kreću (npr. Dizalice, građevinska oprema, platforme) može dovesti do nevaljanih podataka zbog nemogućnosti točnog viziranja.

Mjere predostrožnosti:

DISTO koristite samo kao senzor za mjerenje, a ne kontrolnu jedinicu. Vaš instrument služi isključivo takvoj vrsti posla tako da ćete na taj način izbjeći moguće nepravilnosti pri mjerenju kao i možebitna oštećenja.

UPOZORENJE:

Koristite instrument u skladu sa zakonom. Poštujte lokalna sigurnosna uputstva u vašoj zemlji. Uvijek pazite da instrument bude u rukama osobe koja zna i poštuje smernice za rad sa instrumentom.

Vrsta lasera

Disto producira vidljivu lasersku zraku koja izlazi na prednjoj strani instrumenta.

To je Class 2 laserski proizvod prema normama:

- IEC60825-1 : 1993 "Radiation safety of laser products"
- EN60825-1 : 1994 "Radiation safety of laser products"

To je Class II laserski proizvod prema normama:

- FDA 21CFR Ch.I §1040 : 2001 (US Department of Health and Human Service, Code of Federal Regulations)

Laser CLASS 2/II:

Ne preporuča se gledanje u lasersku zraku kao ni viziranje u nečije oči.

Zaštita očiju je normalna – javlja se refleks kao kod zasljepljenja jakim izvorom svjetlosti.



UPOZORENJE:

Gledanje u zraku pomoću optičkih pomagala (npr. dalekozora , teleskopa) može biti vrlo opasno.

Mjere predostrožnosti:

Ne gledati u lasersku zraku sa optičkim pomagalima.



OPREZNOST:

Gledanje u lasersku zraku opasno je za Vaše oči.

Mjere predostrožnosti:

Ne gledajte u lasersku zraku. Prilikom nišanja budite sigurni da je zraka iznad ili ispod razine očiju (osobito prilikom fiksno instaliranih instrumenata na zidovima, mašinama, itd.).



UPOZORENJE:

Viziranja s tragačem zrake mogu biti opasna kada se vizira u površine koje reflektiraju lasersku zraku kao ogledala, izazivaju neočekivanu refleksiju (npr. ogledala metalne površine, prozori, prizme, tekućine...)

Mjere predostrožnosti:

Ako koristite tragač zrake ne vizirajte u površine koje reflektiraju kao ogledala ili koja mogu proizvesti neočekivanu refleksiju (npr. ogledala, metalne površine, stakla, prizme...).

Elektromagnetska kompatibilnost (EMC)

Termin elektromagnetska kompatibilnost podrazumijeva sposobnost DISTA da normalno djeluje u okolini gdje su prisutni elektromagnetsko zračenje i elektrostatičko pražnjenje bez da uzrokuje elektrostatsko djelovanje s drugom opremom.



UPOZORENJE:

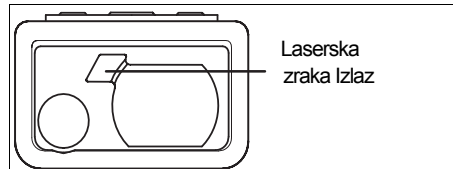
Elektromagnetsko zračenje može prouzrokovati interferenciju s drugom opremom.

Iako se striktno pridržavate pravila i standarda uporabe instrumenta Leica Geosystems ne može u potpunosti isključiti mogućnost interferencije s drugom opremom.

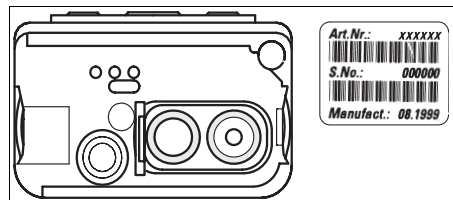
Oznake

Maximum radiant snage :	0.95mW
Enitirana valna duljina :	620-690nm
Standardna primjena :	EN60825-1:1994 IEC60825-1 : 1993

D5-Z6



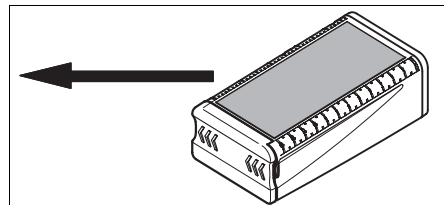
D5-Z7



D5-Z8



D5-Z9



D5-Z10

Divergencija zrake:	0.16 x 0.6 mrad
Vrijeme pulsiranja	15 x 10 ⁻⁹ s
Maximum radiant snage: * Mjerenje	0.95 mW* ±5%
Maksimalna snaga po pulsu	8 mW



OPREZNOST:

Koristiti usluge samo autoriziranih Leica servisa za servisiranje instrumenata.

hr

Tehnički podaci

Točnost mjerenja (2x stand. devijacija)	tip.: ± 3mm / max.: ± 5mm
Najmanja jedinica	1mm
Domet	0.2m do 200m * **
Vrijeme mjerenja dist / trc	0.5...ca.4s / 0.16...ca.1s
∅ Laserska zraka (na daljinu)	6 / 30 / 60 mm (10 / 50 / 100 m)
Iluminacija	✓
Višelinijski zaslon	✓
Nišanjenje	✓
Timer	✓
Baterije, Tip AA, 2x 1.5V	do 10'000 mjerenja (samo sa Alkaline baterijama)
Otpornost na vlagu i prašinu	IP54 acc. IEC529: za vlagu, za prašinu
Dimenzije i težina	142 x 73 x 45 mm, 315g
Mjerna točnost libele	1°
Temperaturni raspon Spremanje	-25°C do +70°C (-13°F do +158°F)
Rad	-10°C do +50°C (-14°F do +122°F)

Zadržavam pravo tehničkih promjena

* Prikazna jedinica od 100m : 1 cm

** Na velikim udaljenostima ±5 ppm (± 0,5 mm/ 100 m) dodatno smanjenja točnosti kratkih mjerenja

Poruke / Kodovi

Error poruke



svijetli na zaslonu broj poruke.

Kod	Uzrok	Postupak
204	Krivo izračunato	Ponoviti postup
252	Previsoka temperature iznad 50°C (mjerna)	Ohladite instrument
253	Preniska temperature, ispod -10°C (mjerna)	Ugrijte instrument
255	Prijemni signal pre slab, mjereno vrijeme predugačko udaljenost > 200 mm	Koristite ciljnu ploču mjerenje > 10s
256	Prejak signal	Koristite ciljnu ploču (pravu stranu)
257	Krivo mjerenje, presvijetla pozadina:	Koristite ciljnu ploču
260	Prekid laserske zrake	Ponovite mjerenje
	Sve poruke	Zvati servis



U slučaju ostalih poruka nekoliko puta upalite/ugasite instrument i provjerite poruku koja je ispisana na zaslonu. Tada nazovite servis i opišite im sadržaj poruke.

Briga

Pobrinite se da su optički dijelovi uređaja čisti kao i kod leća, kamera, fotoaparata i naočala.