



## LASERSKI MERILNIK RAZDALJ LDM 50

Št. izdelka: 822736

## KAZALO

1	UVOD.....	3
2	NAMEN UPORABE.....	4
3	OBSEG DOBAVE.....	4
4	RAZLAGA SIMBOLOV.....	4
5	VARNOSTNI NAPOTKI.....	5
6	UPRAVLJALNI ELEMENTI.....	6
7	MENJAVA BATERIJE.....	6
8	ZAČETEK OBRATOVANJA.....	7
9	MERJENJE RAZDALJE.....	7
10	ERGO-EXPRESS MERITEV.....	8
11	DINAMIČNO MERJENJE (STALNO MERJENJE).....	8
12	FUNKCIJE MERJENJA.....	9
12.1	Merjenje površine.....	9
12.2	Merjenje prostornine.....	10
12.3	Posredno merjenje.....	11
12.4	Referenca merjenja.....	12
13	PRITRDITEV NAPRAVE NA STOJALO.....	12
14	ENOTA MERJENJA.....	13
15	REFERENCA ZA SPREMEMBO ENOTE.....	13
16	POMNILNIK.....	14
16.1	Shranitev.....	14
16.2	Brisanje iz pomnilnika.....	14
16.3	Priklic in brisanje pomnilnika.....	15
17	STIKALO ZA OSVETLITEV ZASLONA IN TOČKO LASERJA.....	15
18	STIKALO BRENČALA.....	15
19	ODPRAVA NAPAK.....	16
20	ODSTRANITEV.....	16
20.1	Odstranitev starih električnih in elektronskih naprav.....	16
20.2	Odstranitev izrabljenih baterij / akumulatorjev.....	16
21	TEHNIČNI PODATKI.....	17

## 1 UVOD

Spoštovani kupec,

Z nakupom tega Voltcraft® izdelka ste sprejeli zelo dobro odločitev, za katero bi se vam radi zahvalili.

Pridobili ste nadpovprečno kakovosten izdelek iz družine znamke, ki se odlikuje na področju merilne, polnilne in omrežne tehnike s posebno kompetenco in stalnimi inovacijami.

Z Voltcraft® boste kot zahteven domači mojster tako kot tudi profesionalni uporabnik lahko rešili težke naloge. Voltcraft® vam ponuja zanesljivo tehnologijo po izjemno nizkem razmerju cena-moč. Mi smo prepričani: vaš start z Voltcraft® je hkrati začetek dolgega in dobrega sodelovanja.

## 2 NAMEN UPORABE

Naprava meri razdalje in izračunava površino in prostornino. Razdalje se lahko seštevajo ali odštevajo. Preko posrednega merilnega postopka (Pitagora) je lahko izračunana višina. Dinamično merjenje skrbi za stalno merjenje.

Obratovanje in hranjenje je dopustno samo v suhih in zaprtih prostorih; kontakt z vlago morate preprečiti. Iz varnostnih in dostopnih razlogov (CE) samodejna predelava in / ali sprememba izdelka ni dopustna.

**Izdelek je EMW preverjen in izpolnjuje zahteve veljavnih evropskih in nacionalnih smernic. CE konformnost je bila dokazana, ustrezni dokumenti so shranjeni pri proizvajalcu.**

Druga uporaba od prej opisane ni dopustna in lahko vodi k poškodovanju tega izdelka. To pa je povezano z nevarnostmi, npr. kratek stik, požar, itd. Navodilo za uporabo pozorno preberite in ga shranite za kasnejše branje.

## 3 OBSEG DOBAVE

- Laserski merilnik razdalj
- Torbica
- Zaščitna očala
- Nosilni pas
- Zanka
- Navodilo

## 4 RAZLAGA SIMBOLOV

Upoštevati morate sledeče simbole:



Klicaj v trikotniku pomeni, da so na tem mestu v navodilu navedene pomembne informacije. Pred začetkom obratovanja naprave preberite celotno navodilo, ker drugače obstaja nevarnost ogroženosti.



Ta simbol nakazuje na posebne namige in napotke za upravljanje.

## **5 VARNOSTNI NAPOTKI**

### **Varnost oseb**

- Izdelek ni igrača in ga hranite izven dosega otrok!

### **Varnost izdelka**

- Upoštevajte tudi varnostne napotke in navodila drugih naprav, ki jih boste priključili na ta izdelek.
- Izdelek ne sme biti izpostavljen močnemu mehanskemu pritisku.
- Izdelek ne sme biti izpostavljen ekstremnim temperaturam, direktni sončni svetlobi, močnim vibracijam ali vlagi.

### **Laser**

- V laserski žarek nikoli ne glejte direktno ali z optičnimi instrumenti.
- Laserskega žarka nikoli ne usmerite v ogledala ali druge odbijajoče površine.
- Laserskega žarka nikoli ne usmerite v ljudi ali živali. Lasersko sevanju lahko vodi k poškodbam oči ali kože.
- Ta izdelek je opremljen z laserjem razreda 2 ustrezno z EN61326-1:2006; EN 61000-4-2:1995+A1+A2; EN 61000-4-3:2006.

Pozor: obratovanje tega izdelka oziroma spreminjanje njegovih nastavitev z odstopanjem tega navodila lahko vodi k nevarnemu žarčenju.

### **Varnost baterij**

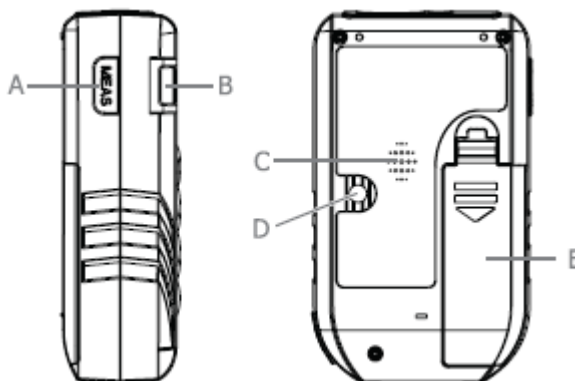
- Pri vstavitvi baterij pazite na pravilno polarnost.
- Pri daljši ne uporabi naprave odstranite baterije iz le-te, da preprečite škode zaradi izteka baterij. Iztečene baterije lahko pri stiku s kožo povzročijo razjede. Zaradi tega nosite pri ravnanju z poškodovanimi baterijami ustrezne zaščitne rokavice.
- Baterije hranite izven dosega otrok. Baterij ne pustite ležati naokoli, ker lahko le-te pojedjo otroci ali domače živali.
- Vse baterije zamenjajte istočasno. Mešane starih in novih baterij v napravi lahko vodi k izteku baterij in k poškodovanju naprave.
- Baterij ne razstavite, z njimi ne naredite kratkega stika in jih ne vrzite v ogenj. Nikoli ne poskusite polniti baterij, ki za to niso namenjene. Obstaja nevarnost eksplozije!

### **Razno**

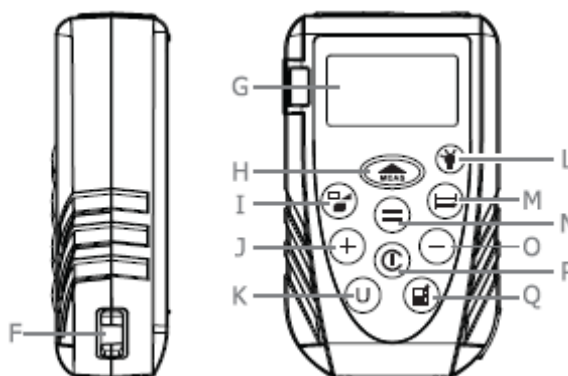
- Vzdrževalna dela in popravila lahka izvede samo strokovnjak oziroma servisna služba.
- V primeru vprašanj, na katera ni odgovorjeno v tem navodilu, se obrnite na našo tehnično pomoč ali drugega strokovnjaka.

## 6 UPRAVLJALNI ELEMENTI




- A Ergo eXpress gumb
- B Vodna tehtnica
- C Brenčalo
- D Navoj stojala
- E Pokrov predala za baterijo

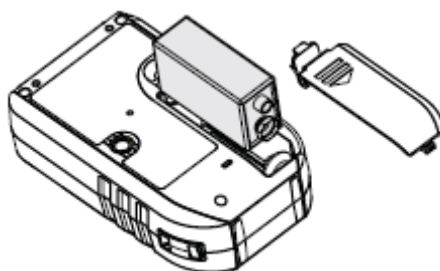


- F Držalo pasu
- G LCD zaslon
- H Gumb za merjenje
- I Meritev površine, volumna in indirektna meritev
- J Seštevanje
- K Enota merjenja
- L Osvetlitev zaslona, gumb za kazalo (točko) laserja
- M Gumb za merjenje dolžine in stalno merjenje
- N Posodobitev poizvedbe / pomnilnika
- O Odštevanje
- P Omrežno stikalo / brisanje
- Q Referenca merjenja




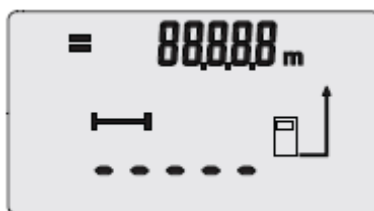
## 7 MENJAVA BATERIJE

- Napravo napaja 9V block baterija. Stanje baterije bo prikazano na zaslonu takoj po vklopu naprave. 
- Pri stalnem prikazu simbola lahko z preostalo kapaciteto baterije izvedete še približno 100 meritev. 
- Pri nizkem stanju baterije utripa simbol baterije na zaslonu. 
- Baterija se nahaja na zadnji strani naprave. Odstranite pokrov in vstavite novo baterijo.




## 8 ZAČETEK OBRATOVANJA

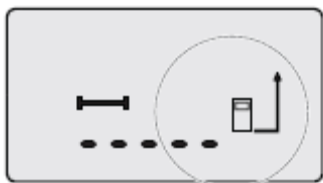
- Pred vklopom zagotovite, da je baterija vstavljena.
- Za vklop naprave pritisnite na stikalo za omrežni tok / brisanje .
- Za nekaj sekund se bodo na zaslonu prikazali vsi simboli, da lahko preverite, če je naprava pripravljena za obratovanje.
- Simbol baterije na levi strani prikazuje status toka.
- Po preveritvi se naprava preklopi v normalen način merjenja.
- V primeru, da pomnilnik ni prazen, lahko na pod prikazu vidite zadnjo shranjeno vrednost.



prikaz pripravljenosti

## 9 MERJENJE RAZDALJE


- V prikazu pripravljenosti pritisnite , da aktivirate laserski žarek.

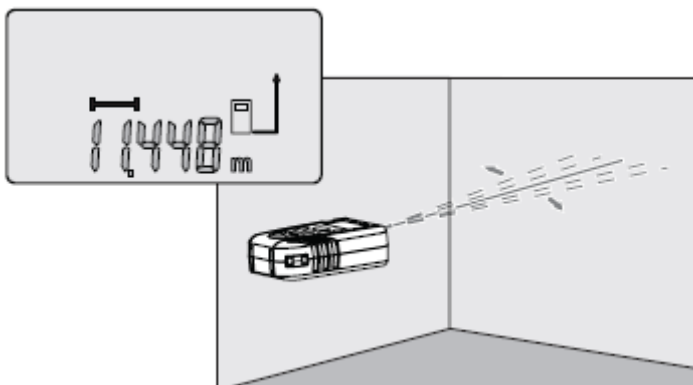


Prikaz pripravljenosti




Aktiviran laserski žarek,  
simbol laserja stalno  
utripa

- Ko žarek kaže na ciljni objekt, ponovno pritisnite , da izmerite vrednost.
- Izmerjeno dolžino razberete na glavnem prikazu.



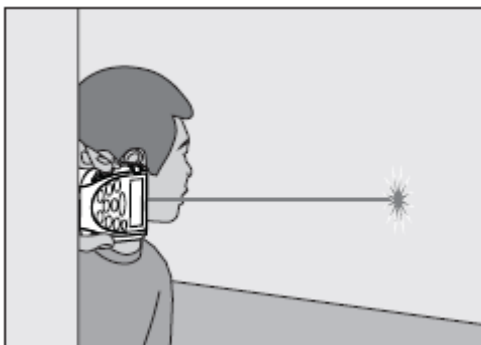
končana meritev

## 10 ERGO-EXPRESS MERITEV

- Ergo-eCpress se nahaja na strani naprave. Prav tako kot tipka , ponuja ta lažje upravljanje, še posebej pri merjenjih na robovih.
- Pri dnevni uporabi bo med dvema objektoma izvedenih do 80% meritev. Z Ergo-eXpress je merjenje z eno roko preprostejše.

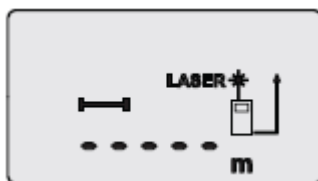


Upoštevajte, da lahko pri uporabi ovitka iz silikona rezultat meritve odstopa za približno 2mm.




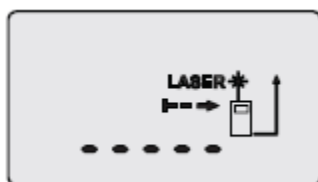
## 11 DINAMIČNO MERJENJE (STALNO MERJENJE)

- Kot standardna nastavitev sledi vsaka posamezna meritev v normalnem načinu.




normalen način merjenja

- S pritiskom na tipko  lahko preklopite z normalnega načina v dinamičen način (stalno merjene).
- Pri preklopu v dinamičen način merjenja bo aktiviran tudi laserski žarek.








preklop v dinamičen način

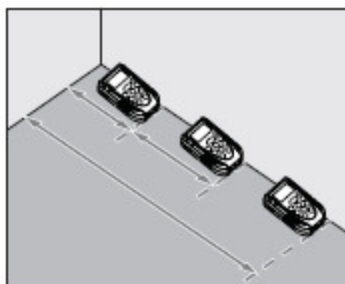
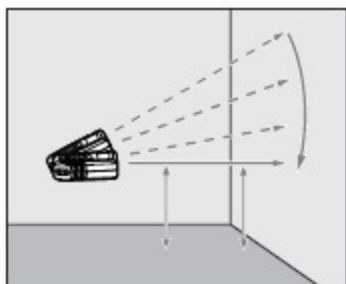
- Sedaj žarek usmerite na vaš cilj in nato pritisnite na , da aktivirate dinamično merjenje.
- Pri merjenju bo minimalna vrednost shranjena v pod prikaz.






obratovanje v  
dinamičnem načinu

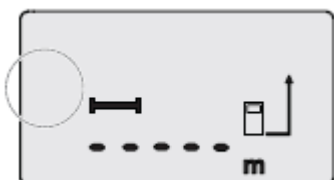
- Za ustavitev merjenja v dinamičnem načinu pritisnite na  ali .
- Za shranitev aktualne minimalne vrednosti pritisnite na .
- Za ponovno merjenje v dinamičnem načinu pritisnite na .
- Za prekinitev merjenja v dinamičnem načinu in za vrnitev v normalen način pritisnite .



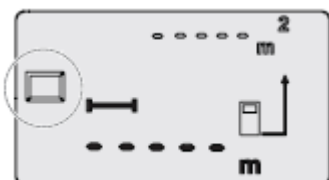
## 12 FUNKCIJE MERJENJA

### 12.1 Merjenje površine


- Za vstop v način merjenja površine pritisnite na .

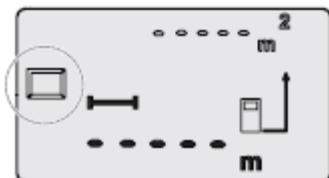
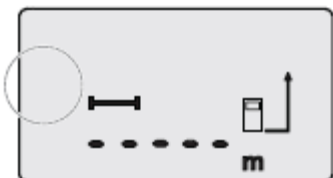


prikaz pripravljenosti





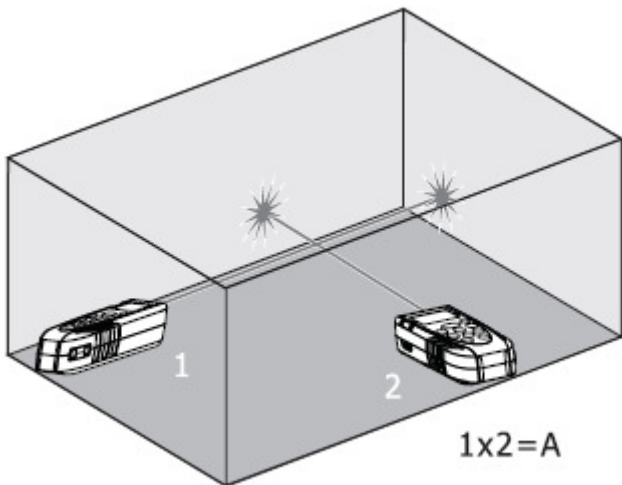
prikaz meritve površine

- Za aktiviranje laserskega žarka pritisnite na .
- Za merjenje širine in dolžine sledite navodilom glavnega prikaza.



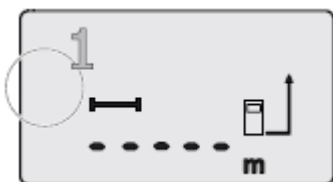
navodila za merjenje površine

- Po vseh zaključenih navodilih lahko površino razberete s pod prikaza.
- Za posodobitev pomnilnika z rezultatom meritvi pritisnite na .
- Za spremembo enote prikaza pritisnite .

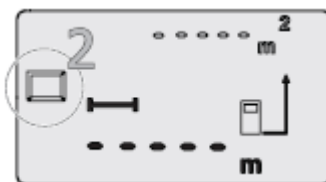


## 12.2 Merjenje prostornine

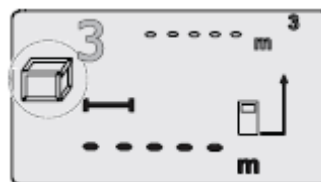
- Za vstop v način za merjenje prostornine dvakrat pritisnite na .




prikaz pripravljenosti

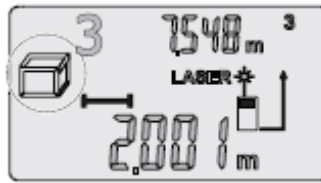
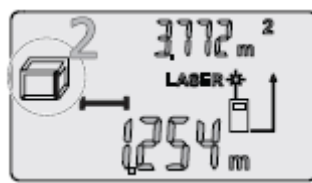
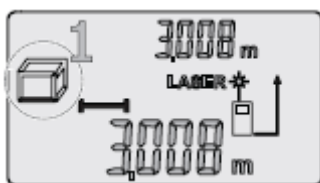


prikaz merjenja površine





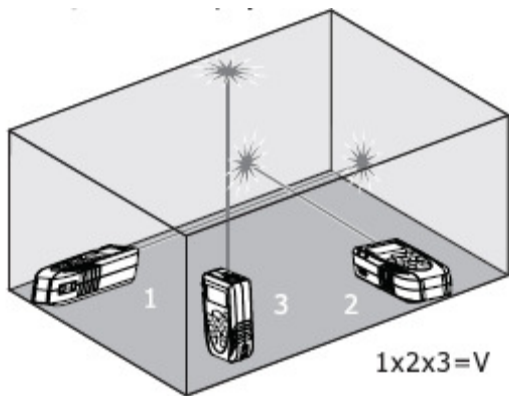
prikaz merjenja prostornine

- Za aktiviranje laserskega žarka pritisnite na .
- Za merjenje širine, dolžine in višine sledite navodilom na glavnem prikazu.




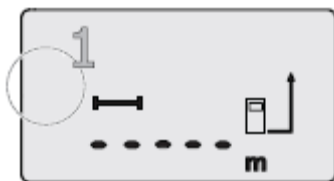
navodila za merjenje prostornine

- Po vseh zaključnih navodilih lahko prostornino razberete s pod prikaza.
- Za posodobitev pomnilnika z rezultatom meritvi pritisnite na .
- Za spremembo enote prikaza pritisnite .

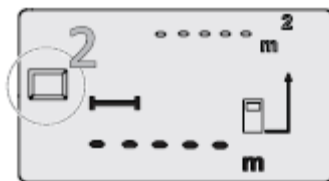


### 12.3 Posredno merjenje

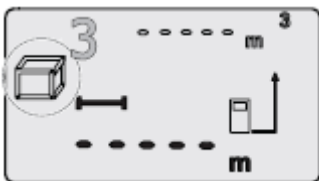
- Za vstop v način za posredno merjenje trikrat pritisnite na .



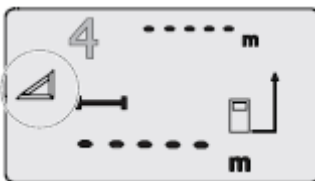
prikaz pripravljenosti




prikaz merjenja površine

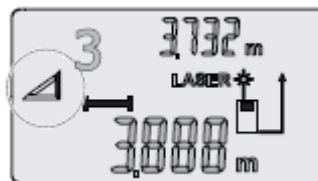
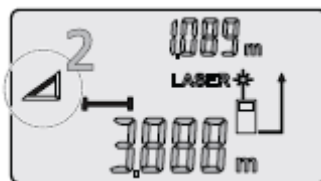
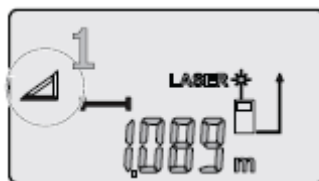


prikaz merjenja prostornine





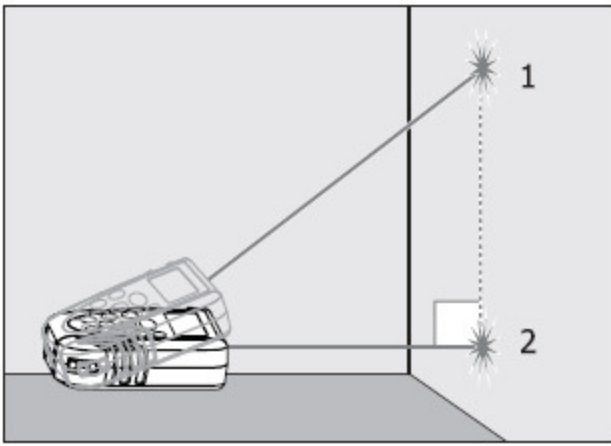
prikaz posrednega merjenja

- Naprava za posredno merjenje višine deluje z Pitagorovim izrekom ( $a^2 + b^2 = c^2$ ).
- Za aktiviranje laserskega žarka pritisnite na .
- Za merjenje dolžine stranic a in c sledite navodilom na glavnem prikazu.




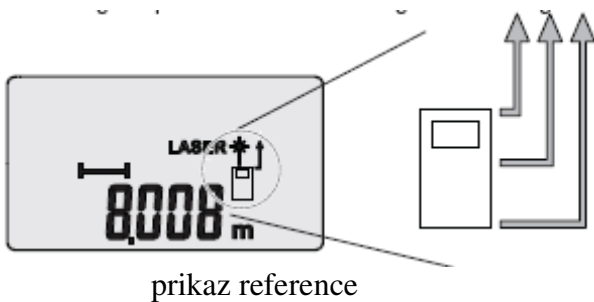
navodila za merjenje prostornine

- Po vseh zaključenih navodilih lahko b (višino) razberete s pod prikaza.
- Za posodobitev pomnilnika z rezultatom meritvi pritisnite na .
- Za spremembo enote prikaza pritisnite .



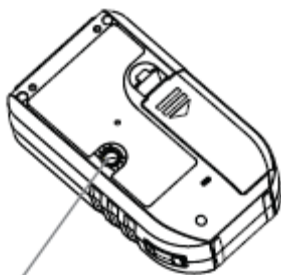
## 12.4 Referenca merjenja

- Referenca je standardno nastavljena na »zadnja«.
- Naprava razpolaga s tremi referencami: zadnja, središčna in spredaj.
- Za spremembo reference pritisnite na . Pri vsakem pritisku bo referenca spremenjena.
- Zaporedje spremembe je: spredaj → središčno → zadnja.

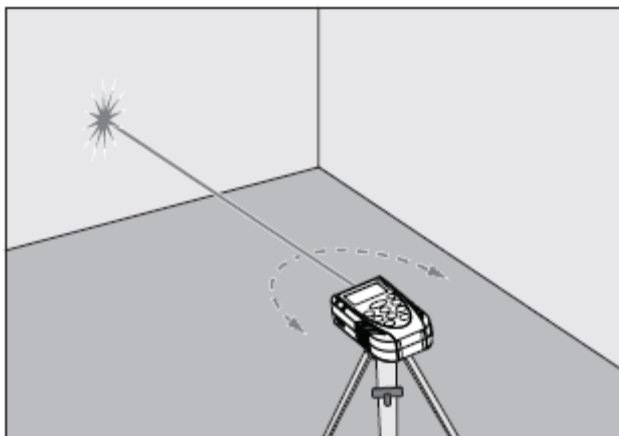


## 13 PRITRDITEV NAPRAVE NA STOJALO

- Za stabiliziranje naprave, lahko le-to privijte na stojalo.
- Navoj z velikostjo 1/4" se nahaja na zadnji strani naprave.



navoj za stojalo



## 14 ENOTA MERJENJA

- Za spremembo enote merjenja pritisnite na  $\text{U}$ . Z vsakim pritiskom se bo enota spremenila.



prikaz spremenjene enote

## 15 REFERENCA ZA SPREMEMBO ENOTE

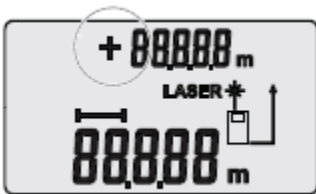
	Meter	Stopalo
<b>Dolžina</b>	m	ft
<b>Površina</b>	m <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>
<b>Prostornina</b>	m <sup>3</sup>	ft <sup>3</sup>

## 16 POMNILNIK

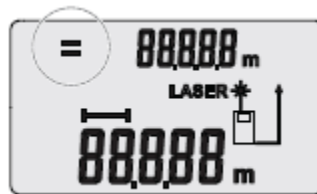
- Naprava ponuja preprosto obratovanje pomnilnika. S pritiskom na nekaj tipk lahko pomnilnik razširite, zmanjšate in priključete.
- Vse rezultate lahko razberete s pod prikaza.
- Atribut prikazuje pojme pomnilnika na pod prikazu.

### 16.1 Shranitev

- Za shranitev vaših rezultatov merjenj preprosto pritisnite na  $\oplus$ .
- Upoštevajte, da  $\oplus$  dvakrat zasveti za potrditev, da je shranitev zaključena.
- Rezultat lahko razberete na pod prikazu.



dvakratni utrip pomeni  
potrjeno shranitev



rezultat na pod prikazu

### 16.2 Brisanje iz pomnilnika

- Za brisanje rezultata meritve iz pomnilnika preprosto pritisnite na  $\ominus$ .
- Preverite, če je odštevanje bilo izvedeno.
- Rezultat lahko razberete z pod prikaza.



dvakratni utrip pomeni  
potrjeno odštevanje




rezultat na pod prikazu



Zagotovite, da seštevate in odštevate številke iste enote.

### 16.3 Priklic in brisanje pomnilnika


- Za priklic pomnilnika pritisnite na .




priklican pomnilnik

- Za brisanje pomnilnika pritisnite enkrat na .




S pritiskom na tipko  izven začetnega prikaza bo pod prikaz posodobljen z vrednostjo na glavnem prikazu.

### 17 STIKALO ZA OSVETLITEV ZASLONA IN TOČKO LASERJA

- Za osvetlitev zaslona naprave pritisnite na .





- Za 2 sekundi držite pritisnjen gumb , da aktivirate točko laserja.
- S tem bo simbol laserja stalno prikazan.



stalen prikaz aktivirane  
točke laserja

### 18 STIKALO BRENČALA

- Za aktiviranje brenčala držite za 2 sekundi pritisnjen gumb .
- Vi slišite ton, ki označuje uspešno aktiviranje.
- Za aktiviranje brenčala iz načina izklopa držite za 2 sekundi pritisnjen gumb . Poleg tega slišite ton, ki označuje uspešno aktiviranje.

## 19 ODPRAVA NAPAK

Koda	Opis	Rešitev
101	izven dosega	Merite znotraj dosega
102	Odbijajoč signal je prešibek	Merite na boljši površini
103	Izven dosega zaslona	Povrnite s pritiskom na tipko za omrežni tok
104	Napaka izračuna po Pitagorovem izreku	Preverite objekt za merjenje
105	Nizko stanje baterije	Vstavite novo baterije
106	Izven temperature obratovanja	Merite znotraj navedenega temperaturnega območja
107	Svetloba okolice je premočna	Merite na temnejšem kraju

## 20 ODSTRANITEV

### 20.1 Odstranitev starih električnih in elektronskih naprav



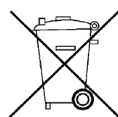
V interesu našega okolja in za recikliranje uporabljenih surovin ste vi kot porabnik pozvani, da rabljene in pokvarjene naprave nesete na javna zbirna mesta za električne odpadke.

Znak prečrtanega smetnjaka pomeni, da morate ta izdelek oddati na zbirnem mestu za elektronske odpadke.

### 20.2 Odstranitev izrabljenih baterij / akumulatorjev



Vi kot potrošnik ste zakonsko obvezani za vrnitev vseh rabljenih baterij in akumulatorjev. **Odstranitev med gospodinjske odpadke je prepovedana!** Baterije in akumulatorji, ki vsebujejo škodljive snovi so označeni s simbolom prečrtanega smetnjaka, kateri pomeni, da tega izdelka ne smete odstraniti med gospodinjske odpadke. Pod simbolom je kratica za nevarno snov v izdelku: **Cd** = kadmij, **Hg** = živo srebro, **Pb** = svinec.



Vaše izrabljene baterije / akumulatorje lahko brezplačno oddate na zbirnih mestih vaše skupnosti ali kjer prodajajo baterije / akumulatorje.

S tem izpolnjujete zakonske določitve in opravite prispevek k varstvu okolja.



## 21 TEHNIČNI PODATKI

Merilno območje:	0,5-50m
Dezintegracija:	0,001m
Natančnost merjenja:	±2mm
Tip laserja:	630-680nm, razred 2, <1mW
Baterija:	9V block baterija
Mere:	105x60x33mm
Teža:	145g

\* Delovno območje in natančnost sta odvisna od tega, kako dobro bo svetloba laserja odbita od površine ciljnega objekta. Svetlost točke laserja se z intenzivnostjo svetlobe okolja poveča. Pri neugodnih pogojih se doseg zniža in rezultat lahko od pravilnega rezultata odstopa do 10mm.



## GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Laserski merilnik razdalj LDM 50**  
Kat. št.: **822736**

Conrad Electronic d.o.o. k.d.  
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje  
Fax: 01/78 11 250, Tel: 01/78 11 248  
[www.conrad.si](http://www.conrad.si), [info@conrad.si](mailto:info@conrad.si)

### **Garancijska Izjava:**

Proizvajalec jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija za izdelek, razen dodanih žarnic, baterij in programske opreme, je 1 leto.**

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnili popravljenega ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev.

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja za trikratno obdobje garancije.

Servisiranje izvaja proizvajalec sam na sedežu firme CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z izpolnjenim garancijskim listom.

**Prodajalec:** \_\_\_\_\_

**Datum prodaje in žig prodajalca:**  
\_\_\_\_\_

**Garancija velja od dneva nakupa izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.**