



LASERSKI MERILNIK ŠTEVILA VRTLJAJEV DT-10 L

Št. izdelka: 122624

KAZALO

1	NAMEN UPORABE	3
2	OBSEG DOBAVE.....	3
3	OPIS POSAMEZNIH DELOV	4
4	VARNOSTNI NAPOTKI	5
5	VSTAVITEV / MENJAVA BATERIJE	7
6	ZAČETEK OBRATOVANJA	7
7	IZVAJANJE MERITEV	8
7.1	Priprava na merjenje.....	8
7.2	Merjenje števila vrtljajev (način RPM)	8
7.3	Merjenje z funkcijo štetja (način REV)	9
7.4	Pomnilnik izmerjenih vrednosti	9
8	ODSTRANITEV	10
8.1	Odstranitev rabljenih baterij / akumulatorjev	10
9	TEHNIČNI PODATKI.....	10

1 NAMEN UPORABE

Pri tej merilni napravi gre za optičen merilnik števila vrtljajev z točkovno natančnim merilnim laserjem za gospodarsko in zasebno uporabo. Merjenje poteka na osnovi odbijanja. Napravi so priložene samolepilne oznake za odbijanje, katere lahko pritrđite na vrtljivih predmetih. Merilnik števila vrtljajev oddaja rdeč laserski žarek, kateri bo odbit z oznake. Svetlobna dioda v merilniku števila vrtljajev registrira odbito svetlobo laserja in jo ovrednoti. Z natančnim laserskim žarkom lahko izmerite tudi majhne predmete na razdalji 5 do 50 cm. Z petmestnega zaslona lahko razberete izmerjene vrednosti v enoti RPM (vrtljaji na minuto) ali kot dogodek (števec).

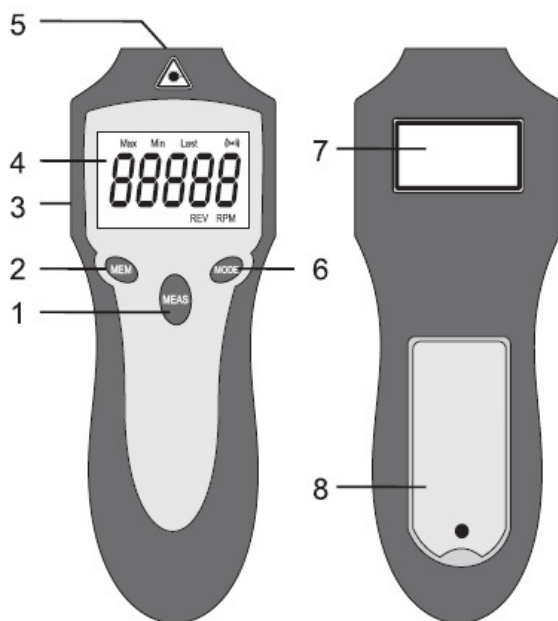
Naprava lahko obratuje z 9V baterijo ali z omrežno napravo z 9V / DC. Drug način oskrbovanja z energijo ni dopusten. Napravo lahko obratujete samo z navedenimi napetostmi. Naprave nikoli ne poizkušajte obratovati na drugi napetosti ali z drugimi tipi baterij.

Druga uporaba od prej opisane ni dovoljena in vodi k poškodovanju izdelka. To pa je povezano z nevarnostmi kot je npr. poškodba očesa. Celotnega izdelka ne smete spremeniti oziroma rekonstruirati. Varnostne napotke morate nujno upoštevati!

2 OBSEG DOBAVE

- Laserski merilnik števila vrtljajev DT – 10L
- 9V baterija (NEDA 1604 / IEC 6F22)
- 3 samolepilne nalepke
- navodilo za uporabo

3 OPIS POSAMEZNIH DELOV



- 1 tipka za merjenje »MEAS«
- 2 tipka za pomnilnik »MEM«
- 3 DC doza za vtič (6V)
- 4 osvetljen LC zaslon
- 5 izstopna odprtina za laser
- 6 tipka za izbiro načina merjenja »MODE«
- 7 opozorilna tabla laserja
- 8 predal za 9V baterijo

4 VARNOSTNI NAPOTKI



Pred začetkom obratovanja preberite celotno navodilo za uporabo, ker le-to vsebuje pomembne napotke za pravilno obratovanje.

Pri poškodbah, ki nastanejo z neupoštevanjem tega navodila za uporabo, ne velja več pravica iz garancije! Za posledično škodo ne prevzemamo odgovornosti!

Pri poškodbah stvari in oseb, katere nastanejo zaradi nepravilne uporabe in z neupoštevanjem varnostnih napotkov, ne prevzemamo odgovornosti! V takšnih primerih ne velja več pravica iz garancije.



Klicaj v trikotniku nakazuje na pomembne napotke v navodilu za uporabo, katere morate nujno upoštevati.



Simbol roke najdete takrat, kadar naj bi vam bili dani posebni namigi in napotki za upravljanje.



Ta naprava je CE preverjena in s tem izpolnjuje potrebne smernice.

Iz varnostnih in dostopnih razlogov ni dovoljena samovoljna predelava in / ali sprememba izdelka.

Za zagotovitev nenevarnega obratovanja morate nujno upoštevati varnostne napotke in opombe.

Naprava je opremljena z laserjem razreda 2 po EN 60 825-1: 1994.



Izhodna odprtina laserja je označena z trikotno nalepko. Nikoli ne glejte v laserski žarek in ga tudi nikoli ne usmerite v osebe ali živali. Lasersko sevanje lahko vodi k poškodbam oči osli kože.

Laserskega žarka ne usmerite v osebe ali živali; naprave ne uporabljajte na javnih krajih, kjer lahko laserski žarek zadane ljudi ali živali.

Laserskega žarka nikoli ne usmerite v ogledalo ali druge površine, ki odbijajo svetlobo. Nekontroliran žarek lahko zadane osebe ali živali. Zaradi tega uporabite pri merjenju samo zraven priložene samolepilne nalepke.



Drugačni načini uporabe ali upravljanja lahko vodijo k nevarnim ekspozicijam sevanja.

V primeru, da opozorilna nalepka laserja (7) na napravi ni v vašem jeziku, potem prelepите to z priloženo opozorilno nalepko v vašem jeziku.

Merilne naprave in oprema ne sodijo v otroške roke! Niso igrače.

V obrtnih ustanovah je potrebno upoštevati predpise za preprečevanje nesreč združenja obrtnih sindikatov za električne naprave in obratovalna sredstva.

V šolah, izobraževalnih institucijah, v delavnicah za hobi in samopomoč mora šolano osebje nadzorovati obratovanje izdelka.

Preprečite obratovanje pod neugodnimi pogoji okolja. Ti vodijo k poškodovanju občutljive elektronik v notranjosti merilne naprave in s tem k eventualni nevarnosti uporabnika. Neugodni pogoji okolja so:

- previsoka zračna vlaga (> 90 % relativna, kondenzirana),
- mokrota,
- prah in gorljivi plini, pare ali razredčila, bencin,
- previsoke temperature okolja (> od približno + 50°C) in
- močne vibracije.

Merilne naprave nikoli takoj ne vklopите takrat, ko ste jo prinesli iz hladnega v topel prostor. Pri tem nastala kondenzacijska voda lahko po okoliščinami uniči vašo napravo. Pustite napravo izklopljeno in počakajte da pridobi sobno temperaturo.

Embalažnega materiala ne pustite ležati naokoli, ker lahko le-ta postane nevarna igrača.

Če se domneva, da nenevarno obratovanje naprave ni več mogoče, potem le-to izklopите in jo zavarujte pred nenadzorovanim obratovanjem. Nenevarno obratovanje ni več možno ko:

- so vidne poškodbe na napravi,
- naprava ne deluje več,
- je bila naprava dlje časa hranjena pod neugodnimi pogoji ali
- po težkih transportnih obremenitvah.

5 VSTAVITEV / MENJAVA BATERIJE

Za obratovanje potrebujete 9V baterijo (npr. tip IEC 6F22).

Za vstavitev / menjavo pojdite po naslednjih korakih:

Odvijte vijak na pokrovu predala za baterije (8) in odvezemite pokrov. Novo baterijo povežite s sponko za baterijo in zaprite predal za baterijo v obratnem vrstnem redu.

Menjava baterije je potrebna ko je prikaz na zaslonu slabo viden ali ko naprave ne morete več vklopiti.



Kadar naprave dlje časa ne boste uporabljali odstranite baterije iz naprave, da preprečite poškodovanje le-te zaradi iztečenih baterij. Zaradi tega se priporoča, da prazne baterije takoj odstranite.

Baterij ne pustite ležati naokoli brez nadzora, ker obstaja nevarnost, da jih pojedjo otroci ali domače živali. V tem primeru takoj poiščite zdravnika.

Baterij ne smete polniti, z njimi narediti kratkega stika ali pa jih vreči v ogenj. Obstaja nevarnost eksplozije.

Iztečene ali poškodovane baterije lahko pri stiku s kožo povzročijo razjede. Zaradi tega v tem primeru uporabljajte ustrezne rokavice.

Primerno alkalično baterijo najdete pod naročniško številko 652509.

Po možnosti uporabite samo alkalične baterije, ker so le-te močne in imajo dolgo življenjsko dobo.



Alternativno lahko merilno napravo obratujete tudi preko stranske DC doze (3) z polnilnikom. DC vtič polnilnika mora imeti naslednje lastnosti:

Mere (Ø znotraj / zunaj): 2,1 x 5,5 mm.

Polarnost: znotraj je pozitivni pol, zunaj negativni pol.

Izhodna napetost: 6V / DC, stabilizirana.

6 ZAČETEK OBRATOVANJA

S pritiskom na tipko »MEAS« (1) boste vklopili merilnik števila vrtljajev ali pa boste aktivirali laser. Meritev se začne in merilna naprava meri tako dolgo, dokler ne boste spustili tipke. Izstopna odprtina laserja (5) naj bo vedno obrnjena stran od telesa in med merjenjem nikoli ne glejte v to odprtino.

7 IZVAJANJE MERITEV

7.1 Priprava na merjenje


- Z zraven dobavljene samolepilne folije odrežite kos velik približno 12 mm. Podlaga mora biti suha, brez prahu in nemastna.
- Ta kos pritrдите na objektu za merjenje, itd.

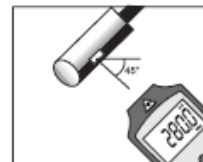


Pred pritrditvijo kosa folije se morajo vrteči se deli prenehati vrteti; stroje zavarujte pred ponovnim vklopom!

- Dobro pazite na kontrast svetlo-temno; po potrebi eventualno premažite objekte za merjenje z črno barvo (v območju vrtenja odbijajoče nalepke). Del, kateri ne odbija svetlobe mora biti vedno večji od nalepke, katera odbija svetlobo.

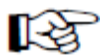
7.2 Merjenje števila vrtljajev (način RPM)

- Za vklop zaslona pritisnite tipko za merjenje (1). Na zaslonu mora biti prikazano »RPM«. V nasprotnem primeru pritisnite za preklon funkcije merjenja tipko MODE (6).
- Držite pritisnjeno tipko za merjenje (1). Na zaslonu bo prikazano »RPM« in laser je aktiven.
- Laserski žarek usmerite na nalepko direktno, vendar maksimalno v kotu $+ / - 45^\circ$. Razdalja med merilnikom števila vrtljajev in oznako lahko znaša od 5 do 50 cm. Pri pravilnem odbijanju žarka se bo zgoraj desno na zaslonu prikazal simbol , kateri pri kontaktu zajetja nalepke za odbijanje svetlobe utripa oziroma je pri višjih številih vrtljajev stalno prikazan.
- Na zaslonu (4) bo prikazano število vrtljajev v »RPM« = vrtljaji na minuto. Pri prikazu »OL« je bilo merilno območje prekoračeno.
- Pri zelo počasi vrtečih se predmetih lahko pride do merilnih napak; to lahko preprečite tako, da enakomerno nalepate okoli vrtečega se predmeta več oznak. Rezultat meritve morate po tem deliti z številom nalepk.
- Po končanem merjenju spustite tipko za merjenje (1). Po približno 10 sekundah se bo merilna naprava avtomatsko izklopila.
- Novo ponovno merjenje se vedno prične pri 0,0.




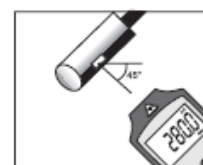
7.3 Merjenje z funkcijo štetja (način REV)

Funkcijo štetja lahko uporabite npr. za štetje kosov na transportnih trakah, itd. Pri tem bo vsako zajetje šteto kot rezultat.



V primeru, da ne bo zajet noben predmet, potem mora biti laser pri funkciji štetja za zanesljivo zajetje usmerjen na črno ali ne odbijajočo površino. Pri tem preprečite sipanje svetlobe drugih virov svetlobe.

- Za vklop zaslona pritisnite tipko za merjenje (1). Na zaslonu mora biti prikazano »RPM«. V nasprotnem primeru pritisnite za preklon funkcije merjenja tipko MODE (6).
- Držite pritisnjeno tipko za merjenje (1). Na zaslonu bo prikazano »REV« in laser je aktiven.
- Laserski žarek usmerite direktno na objekt za merjenje, vendar maksimalno v kotu $+ / - 45^\circ$. Razdalja med merilnikom števila vrtljajev in oznako lahko znaša od 5 do 50 cm. Pri pravilnem odbijanju žarka se bo zgoraj desno na zaslonu prikazal simbol , kateri pri kontaktu zajetja nalepke za odbijanje svetlobe utripa oziroma je pri višjih številih vrtljajev stalno prikazan.
- Na zaslonu (4) bo prikazano število zajetih dogodkov. Pri prikazu »OL« je bilo merilno območje prekoračeno.
- Po končanem merjenju spustite tipko za merjenje (1). Po približno 10 sekundah se bo merilna naprava avtomatsko izklopila.
- Novo ponovno merjenje se vedno prične pri 0.



7.4 Pomnilnik izmerjenih vrednosti

Merilnik števila vrtljajev ima pomnilnik za izmerjene vrednosti, pri čemer bo shranjena najmanjša in največja nazadnje izmerjena vrednost. Za odčitavanje pojdite po naslednjih korakih:

- Pritisnite tipko »MEM« (2). Zaslona se vklopi.
- Vsak nadaljnji pritisk na to tipko preklopi na naslednje mesto pomnilnika.
- Možni so naslednji prikazi:
RPM način: MAX kot prikaz maksimalne vrednosti, MIN kot prikaz minimalne vrednosti in LAST prikazuje nazadnje izmerjeno vrednost.
Način REV: prikazana bo nazadnje prikazana vrednost.
- Izmerjene vrednosti ostanejo v pomnilniku ohranjene do naslednjega merjenja.

8 ODSTRANITEV



Stare elektronske naprave so surovine in ne sodijo med gospodinjske odpadke. Napravo na koncu njene življenjske dobe odstranite v skladu z veljavnimi zakonskimi predpisi pri vaših komunalnih zbirnih mestih. Odstranitev med gospodinjske odpadke je prepovedana.

8.1 Odstranitev rabljenih baterij / akumulatorjev

Vi kot potrošnik ste zakonsko obvezani za vrnitev vseh rabljenih baterij in akumulatorjev; **odstranitev med gospodinjske odpadke je prepovedana!**



Baterije / akumulatorji, ki vsebujejo škodljive snovi so označeni z zraven prikazanimi simboli, kateri nakazujejo na prepoved odstranitve med gospodinjske odpadke. Oznake za odločilne težke kovine so: **Cd** = kadmij, **Hg** = živo srebro, **Pb** = svinec. Vaše izrabljene baterije / akumulatorje lahko brezplačno oddate na zbirnih mestih vaše skupnosti, v naših podružnicah in vsepovsod tam, kjer prodajajo baterije. S tem izpolnjujete zakonske obveznosti in prispevate k varstvu okolja!



9 TEHNIČNI PODATKI

Obratovalna napetost:.....	9V baterija ali 6 V / DC preko zunanje DC doze
Sprejem toka:	približno 45mA
Zaslon:	5 mestni LCD
Aktualizacija prikaza:	1 sekundo
Merilno območje:	RPM: 2 – 99999 vrtljajev na minuto REV: 1 – 99999
Dezintegracija prikaza vrtljajev na minuto....	0,1 (2 – 999,9 vrtljajev na minuto) / 1 (>1000 vrtljajev na minuto)
Natančnost:	± (0,05 % + 1 digit)
Čas merjenja:	0,5s > 120 vrtljajev na minuto
Razdalja med merjenjem:	50 – 50 cm
Avtomatski odklop:	brez merjenja po približno 10 sekundah
Pogoji obratovanja:	0 do +50°C / 10 do 90 % relativne zračne vlage
Temperatura skladiščenja:	-20 do +60°C
Teža:	približno 151g
Mere:	160 x 58 x 39 mm

Garancijska Izjava:

Garancija za vse izdelke razen žarnic, baterij in programske opreme je 1 leto. Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo vam bomo v roku 45 dni vrnilo popravljeno ali ga zamenjali z novim. Okvare zaradi nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev. Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj s kopijo računa. Garancija ne velja za mehanske poškodbe razen tistih, ki so nastale pri transportu. Servis za izdelke izven garancije zagotavljamo za obdobje 7 let, če ni z zakonom drugače določeno. Servis je na naslovu: Conrad electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje.

To navodilo za uporabo je publikacija podjetja Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje in odgovarja tehničnemu stanju v času tiska. Spremembe tehničnega stanja so omejene.

Last podjetja Conrad Electronic d.o.o. k.d. Verzija 1/05