



MULTIMETER S TESTERJEM KABLOV CT-3 DMM

Št. izdelka: 121931

KAZALO

1	UVOD.....	3
2	NAMEN UPORABE.....	4
3	OPIS POSAMEZNIH DELOV.....	5
4	VARNOSTNI NAPOTKI.....	6
5	OPIS IZDELKA.....	7
6	OBSEG DOBAVE.....	8
7	ZAČETEK OBRATOVANJA.....	8
8	OBRATOVANJE MULTIMETRA.....	8
8.1	Posebne funkcije.....	9
8.2	Meritev enosmerne in izmenične napetosti.....	9
8.3	Meritev upornosti.....	10
8.4	Test diod.....	10
8.5	Preveritev prehoda.....	10
9	OBRATOVANJE TESTERJA KABLOV.....	11
9.1	Test posameznih kablov.....	11
9.2	Test instaliranih kablov.....	12
10	VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE.....	13
11	ODSTRANITEV.....	14
11.1	Odstranitev izrabljenih baterij.....	14
12	ODPRAVA MOTENJ.....	14
13	TEHNIČNI PODATKI.....	15

1 UVOD

Spoštovani kupec,

S tem Volcraft® izdelkom ste sprejeli zelo dobro odločitev, za katero bi se vam radi zahvalili.

Vi ste pridobili nadpovprečno kakovosten izdelek iz družinske znamke, ki se na področju merilne, polnilne in omrežne tehnike odlikuje s posebno kompetenco in s trajnimi inovacijami.

Z Volcraft® boste kot zahteven domači mojster kot tudi profesionalni uporabnik izpolnili težavne naloge. Volcraft® vam ponuja zanesljivo tehnologijo po nenavadno ugodnem razmerju cena-
učinkovitost.

Mi smo prepričani, da je vaš začetek z Volcraft obenem začetek dolgega in dobrega sodelovanja.

Veliko veselja z vašim novim Volcraft® izdelkom!

2 NAMEN UPORABE

- Merjenje in prikazovanje električnih veličin v območju prenapetostne kategorije III (do maksimalno 600V proti zemeljskemu potencialu, primeren EN 61010-1) ali nižje kategorije.
- Merjenje enosmerne in izmenične napetosti do maksimalno 600V.
- Merjenje upornosti do 20 MOhm.
- Preveritev prehoda (<150Ohm akustično).
- Test diod.
- Funkcija testa kablov do 8 žil z RJ45, RJ11 in BNC vtiči. Zaščita bo zraven preverjena. Preveritev je možna tudi v instaliranih omrežnih sistemih. Napravo lahko priključite samo brez napetostna omrežja.

Oba vhoda za merjenje toka sta zaščitena pred preobremenitvijo. Napetost v električnem krogu ne sme preseči 250V. merilna območja so opremljena z keramičnimi visoko zmogljivimi varovalkami.

Obratovanje je dopustno samo z navedenim tipom baterije.

Merilne naprave ne smete obratovati z odprtim predalom za baterije ali manjkajočim pokrovom predala za baterije. Meritve v vlažnih prostorih oziroma pod neugodnimi pogoji okolja niso dovoljene.

Za merjenje uporabite samo merilne napeljave (kable) oziroma merilno opremo, ki so določene na specifikacije multimetra.

Neugodni pogoji okolja so:

- mokrota ali previsoka vlažnost zraka,
- prah in gorljivi plini, para ali razredčilo,
- nevihta oziroma nevihtni pogoji kot močni elektrostatična polja, itd.

Obratovanje je dopustno z navedenimi tipi baterij.

Merilne naprave ne smete uporabljati v odprtem stanju, z odprtim predalom za baterije oziroma pri manjkajočem pokrovu predala za baterije. Meritve v vlažnih prostorih oziroma pod neugodnimi pogoji okolja niso dopustne.

Neugodni pogoji okolja so:

- mokrota ali previsoka vlažnost zraka,
- prah in gorljivi plini, para ali razredčilo,
- nevihta oziroma nevihtni pogoji kot močni elektrostatična polja, itd.

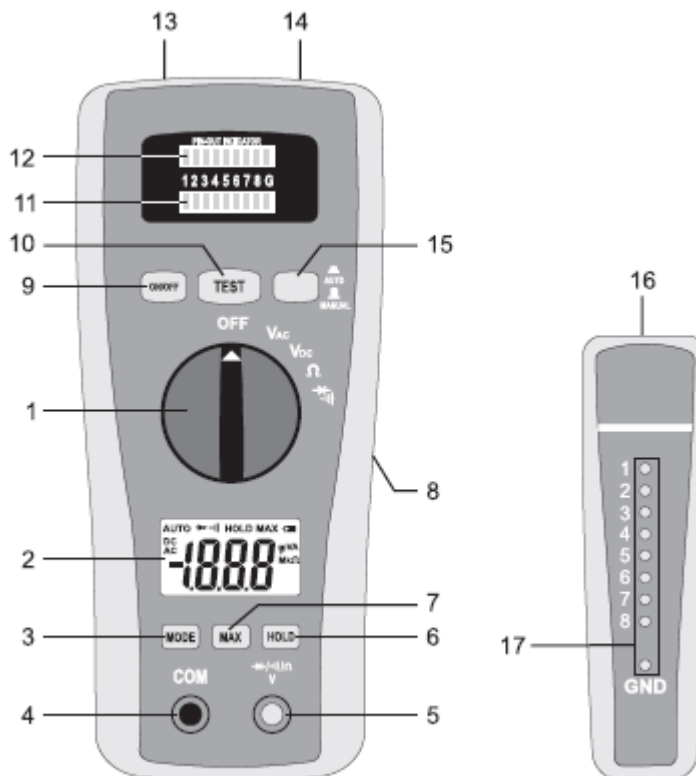
Druga uporaba od prej opisane vodi k poškodovanju izdelka. Poleg tega je to povezano z nevarnostmi, kot je npr. kratek stik, požar, električni udarec, itd. Celotnega izdelka ne smete spremeniti oziroma rekonstruirati!

Varnostne napotke morate nujno upoštevati!

3 OPIS POSAMEZNIH DELOV

Posamezni deli multimetra

- 1 Vrtilno stikalo za nastavitve funkcij merjenja
- 2 Zaslona (LCD) s prikazom funkcije in merske enote
- 3 Tipka MODE za preklon funkcij merjenja
- 4 COM doza
- 5 V doza za vse funkcije
- 6 Tipka HOLD za zadržanje prikazane izmerjene vrednosti
- 7 Tipka MAX za avtomatsko zadržanje maksimalne vrednosti
- 8 Snemljiv gumijast obroč s stremenom na postavitev, predal za baterije na zadnji strani



Posamezni deli testerja kablov

- 9 Stikalo za vklop in izklop testerja kablov
- 10 Tipka TEST za ročno preveritev posameznih žil
- 11 Prikaz posameznih žil za testno podnožje 14 (vhod)
- 12 Prikaz izhoda za testno podnožje 13
- 13 Testno podnožje za izhod
- 14 Testno podnožje za vhod
- 15 Preklopnik za avtomatsko ali ročno obratovanje

Posamezni deli zunanjega indikatorja

- 16 Testno podnožje za vhod
- 17 Prikaz posameznih žil za testno podnožje 16 (vhod)

Navedbe zaslona

AC	Izmenična veličina za napetost in tok
DC	Enaka veličina za napetost in tok
V	Volt (enota električne napetosti)
mV	Milivolt
Ω	Ohm (enota električne upornosti)
k Ω	Kilo Ohm
M Ω	Mega Ohm
HOLD	Izmerjena vrednost bo zadržana
AUTO	Auto Range = avtomatska izbira merilnega območja
MAX	Prikaz maksimalne vrednosti
	Prikaz menjave baterij

4 VARNOSTNI NAPOTKI



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

Pri poškodbah, ki so nastale zaradi neupoštevanja tega navodila za uporabo ne velja več pravica iz garancije. Za posledično škodo ne prevzemamo odgovornosti!

Pri poškodbah stvari ali oseb, ki so nastale z nepravilno uporabo ali neupoštevanju varnostnih napotkov ne prevzemamo odgovornosti! V takih primerih garancija ni več veljavna.

Ta naprava je tovarno zapustila v varnostno-tehničnem neoporečnem stanju.

Za ohranitev tega stanja in za zagotovitev nenevarnega obratovanja, morate vi kot uporabnik upoštevati varnostne napotke in opombe, ki so navedeni v tem navodilu za uporabo.

Upoštevati morate sledeče simbole:



Klicaj, ki se nahaja v trikotniku vedno nakazuje na pomembne napotke v tem navodilu za uporabo, na katere je potrebno nujno paziti.



Strelnica v trikotniku opozarja na električni udarec ali vpliv električne varnosti naprave.



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



Ta naprava je CE skladna in izpolnjuje potrebne evropske smernice.



Zaščitni razred 2 (dvojna ali ojačana izolacija).

CAT II

Prenapetostna kategorija II za meritve na gospodinjskih napravah, katere so oskrbovane z napetostjo preko omrežnega vtiča. Ta kategorija zajema tudi vse manjše kategorije (npr. CAT I za merjenje signalnih in upravljalnih napetosti).

CAT III

Prenapetostna kategorija III za meritve v hišni instalaciji.



Zemeljski potencial

Iz varnostnih in dostopnih razlogov (CE) samodejna predelava in / ali spreminjane naprave ni dovoljeno.

V primeru dvomov o načinu dela, varnosti ali priključitvi naprave se obrnite na strokovnjaka.

Merilne naprave in oprema niso igrače in ne sodijo v otroške roke.

V obrtnih ustanovah so za upoštevati predpisi za preprečevanje nesreč združenj obrtnih poklicnih sindikatov za električne naprave in obratna sredstva.

V šolah in izobraževalnih ustanovah, ljubiteljskih in delavnicah za samopomoč je ravnanje z merilnimi napravami nadzorovano z šolanim osebjem.

Pred vsako meritvijo zagotovite, da se merilna naprava ne nahaja v merilnem območju toka.

Napetost med merilno napravo in zemeljskim potencialom v CAT III ne sme preseči 600V / AC.

Pred vsako menjavo merilnega območja morate odstraniti merilne konice z objekta.

Posebej previdni bodite pri ravnanju z napetostmi >25 V izmenična- (AC) oziroma >35 V enosmerna napetost (DC)! Že pri teh napetostih lahko z dotikom električne napeljave dobite življenjsko nevaren električni udarec.

Pred vsako meritvijo preverite vašo merilno napravo in njeno merilno napeljavo če ima le-ta poškodbe. V nobenem primeru ne izvajajte meritev, če je izolacija poškodovana (pretrgana, odtrgana, itd.).

Za preprečitev električnega udarca pazite na to, se da priključkov / merilnih točk med meritvijo ne dotikate. Med merjenjem se ne smete dotikati območja oznake na merilnih konicah.

Multimetra ne uporabite malo pred, med ali malo po nevihti (udar strele / energijsko bogate prenapetosti). Pazite na to, da so vaše roke, čevlji, obleka, tla, stikala in deli vezja, itd. suhi.

Preprečite obratovanje v neposredni bližini:

- močnih magnetnih ali elektromagnetnih polj,
- oddajnih anten ali HF generatorjev.

S tem je lahko izmerjena vrednost popačena.

Kadar se domneva, da nenevarno obratovanje ni več mogoče, je potrebno napravo ugasniti in jo zavarovati pred obratovanjem brez nadzora. Da ni več mogoče nenevarno obratovanje se domneva takrat, ko:

- so vidne poškodbe na napravi,
- ko naprave ne deluje,
- po daljšem skladiščenju pod neugodnimi razmerami ali
- ali po težkih transportnih obremenitvah.

Merilne naprave nikoli ne vklopite takoj takrat, ko jo prinesete iz hladnega v topel prostor. Pri tem nastala kondenzacijska voda lahko pod okoliščinami uniči vašo napravo. Napravo pustite izklopljeno, da pridobi sobno temperaturo.

Embalaže ne pustite ležati okoli brez nadzora; le-ta lahko postane nevarna igrača za otroke.

Upoštevajte tudi varnostne napotke v posameznih poglavjih.

5 OPIS IZDELKA

Izmerjene vrednosti bodo na multimetru (v nadaljnjem je označen kot DMM) prikazane na digitalnem prikazu. Prikaz izmerjenih vrednosti DMM obsega 2000 digitov (digit = najmanjša vrednost prikaza).

Stojalo na zadnji strani omogoča rahlo poševno lego, katera olajša odčitavanje prikaza v obratovanju merjenja.

Posamezne funkcije merjenja nastavite preko vrtilnega stikala, v katerem je aktivna avtomatska izbira območja. Tukaj bo vsakokrat nastavljeno ustrezno merilno območje.

Za varčevanje z baterijami naprave je vedno aktiven avtomatski izklop. Le-ta izklopi napravo po 15 minutah.

Merilna območja toka so zavarovana z fino varovalko.

Za napajanje multimetra potrebujete dve bateriji tipa AAA in za tester kablo eno 9V baterijo.

Nadaljnje dodatne funkcije so:

- »HOLD« zadrži zadnjo izmerjeno vrednost na zaslonu,
- »MAX« zadrži maksimum na zaslonu.

Merilno napravo lahko uporabite tako v območju za konjiček kot tudi v profesionalnem območju.

6 OBSEG DOBAVE

- Multimeter
- 1 komplet varnostnih merilnih napeljav
- 2 bateriji tipa AAA in ena 9V baterija
- 2 merilna adapterja za RJ45
- 2 merilna adapterja za BNC
- 3 adapterji RJ45 -> RJ11
- 1 torbica
- Navodilo

7 ZAČETEK OBRATOVANJA

Preden lahko začnete delati z merilno napravo, morate najprej vstaviti priložene baterije. Baterije vstavite tako, kot je opisano v poglavju »vzdrževanje in čiščenje«.

Posamezne funkcije merjenja lahko izberete preko vrtilnega stikala. Merilna naprava je na poziciji »OFF« izklopljena.

Tester kablov vklopite in izklopite s tipko »ON / OFF«.

Pri ne uporabi merilno napravo in tester kablov vedno izklopite.



8 OBRATOVANJE MULTIMETRA



V nobenem primeru ne prekoračite maksimalno dovoljenih vzbujevalnih veličin v prenapetostni kategoriji III. Ne dotikajte se stikal, delov stikal, kadar se lahko v njih nahajajo napetosti večje od 25V AC ali 35V DC! Življenjska nevarnost! Pred začetkom merjenja preverite, če so priključene merilne napeljave poškodovane. Poškodovanih merilnih napeljav ne smete več uporabljati!

Multimeter je sestavljen iz dveh neodvisnih in galvansko ločenih delov. Za obratovanje na multimetru so potrebni samo prikazani upravljalni elementi.



8.1 Posebne funkcije

Multimeter ima posebne funkcije, ki jih lahko med meritvijo individualno uporabljate.

Funkcija HOLD

Funkcija HOLD zadrži trenutno prikazano izmerjeno vrednost na zaslonu, da lahko le-to v miru preberete ali preverite.

Za vklop te funkcije pritisnite tipko »HOLD« (6); ton le-to potrdi in za zaslonu bo prikazano »HOLD«.

Za izklop te funkcije ponovno pritisnite tipko »HOLD« (6) ali uporabite vrtilno stikalo (1).

Funkcija MAX

Funkcija MAX zadrži maksimalno vrednost na zaslonu, da lahko le-to v miru razberete in preverite.

Za vklop te funkcije pritisnite tipko »MAX« (7); ton le-to potrdi in za zaslonu bo prikazano »MAX«.

Za izklop te funkcije ponovno pritisnite tipko »MAX« (7) ali uporabite vrtilno stikalo (1).

Ta funkcija v merilnem območju testa diod in preveritve prehoda ni razpoložljiva.

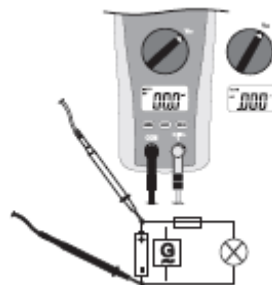
8.2 Meritev enosmerne in izmenične napetosti



V nobenem primeru ne prekoračite maksimalno dovoljenih vzbujevalnih veličin, tudi ne pri merjenju sešteti enosmernih napetosti.

Za merjenje napetosti pojdite po sledečih korakih:

- Vključite DMM z vrtilnim stikalom (1) in izberite merilno območje »VDC« za enosmerno napetost ali »VAC« za izmenično napetost. Na zaslonu se pojavi »AC« ali »DC«.
- Merilne napeljave vtaknite v merilne doze.
- Sedaj obe merilni konici povežite z objektom za merjenje (baterija, stikalo, itd.).
- Izmerjena vrednost bo prikazana na zaslonu (2).



Napetostno območje »V DC / AC« nakazuje na vhodno upornost $>7,5 \text{ MOhm}$. Takoj ko se pri enosmerni napetosti pred izmerjeno vrednostjo pojavi minus »-«, potem je izmerjena napetost negativna (ali pa so merilne napeljave zamenjane). Pri prikazu OL je merilno območje prekoračeno.

8.3 Meritev upornosti



Prepričajte se, da so vsi objekti za merjenje nujno brez napetosti.

Za meritev upornosti pojdite po naslednjih korakih:

- Vključite DMM z vrtilnim stikalom (1) in izberite merilno območje »Ω«. Merilne napeljave vtaknite v merilne doze.
- Preverite prehod merilnih napeljav tako, da obe merilni konici med seboj povežete. Po tem se mora nastaviti vrednost upornosti približno 0 Ohm.
- Sedaj obe merilni konici povežite z objektom za merjenje (baterija, stikalo, itd.). Izmerjena vrednost bo prikazana na zaslonu (2) le če objekt za merjenje ni visoko ohmski ali prekinjen.
- Takoj ko se na zaslonu pojavi »O.L.« (za Overflow = prekoračitev), ste merilno območje prekoračili oziroma merilno območje je prekinjeno.



Pri izvedbi meritve upornosti pazite, da so točke merjenja, ki se jih dotikate z merilnimi konicami brez umazanije, olja, ipd. Takšne okoliščine lahko popačijo rezultat meritve.

8.4 Test diod



Prepričajte se, da so vsi deli stikal za merjenje, vezja in gradbeni elementi tako kot tudi drugi objekti za merjenje brez napetosti in izpraznjeni.

Izberite merilno območje $\rightarrow \pm$.

- Na zaslonu se pojavi simbol diod.
- Preverite prehod merilnih napeljav tako, da obe med seboj povežete. Po tem se mora nastaviti vrednost približno 0V.
- Sedaj obe merilni konici povežite z objektom za merjenje (diodo).
- Na zaslonu bo prikazana napetost v prevodni smeri v V (voltih). Pri prikazu »OL.« ste merili diodo v zaporni smeri ali pa je dioda pokvarjena (prekinitiv).



8.5 Preveritev prehoda



Prepričajte se, da so vsi deli stikal za merjenje, vezja in gradbeni elementi tako kot tudi drugi objekti za merjenje brez napetosti in izpraznjeni.

Izberite merilno območje $\rightarrow \Omega$.

Za aktiviranje funkcije akustičnega indikatorja prehoda pritisnite tipko »MODE« (3). S ponovnim pritiskom na to tipko boste spet preklopili nazaj v test diod, itd. Na zaslonu se pojavi simbol preveritve prehoda.

- Kot prehod bo prepoznana vrednost <150 Ohm; pri tem slišite pisk.
- Takoj ko se na zaslonu pojavi »OL.« (za Overflow = prekoračitev) ste prekoračili merilno območje oziroma merilno območje je prekinjeno.

9 OBRATOVANJE TESTERJA KABLOV



Preveritev omrežnih / instalacijskih kablov lahko sledi samo brez prisotne napetosti!

Multimeter je sestavljen iz dveh neodvisnih in galvansko ločenih delov. Za test kablov so potrebni samo prikazani upravljalni elementi.







S testerjem kablov lahko preverite delovanje in pravilno vezavo omrežnih kablov (za to upoštevajte ustrezne pin dodelitve različnih kabljskih sistemov).

CT-3 lahko preveri tako posamezne kable kot tudi instalirane kable. Za instalirane kable potrebujete priložen kazalnik kablov.

Zgornji stolpčni prikaz signalizira, katera posamezna žila po trenutno preverjena.

Spodnji stolpčni prikaz signalizira dohoden signal na podnožju 14. Ta prikaz ima isto funkcijo kot kazalnik kablov. Možne so sledeče sheme prikazov.

			
Zgornji in spodnji prikaz se ujemata. Žile so vezane 1:1.	Prikaza se razlikujeta. Žile so križane.	Kratek stik. Istočasno prikazane žile imajo povezavo.	Ni spodnjega prikaza. Žila je prekinjena ali ni pravilno zvezana.

9.1 Test posameznih kablov

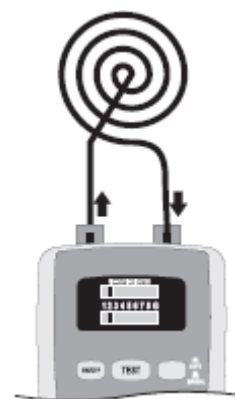
- Omrežni kabel za test povežite z izhodno dozo 13 in drugi konec z dozo 14.
- Tester kablov vklopite s pritiskom na tipko »ON / OFF« (9).
- Preko stikala (15) lahko izberete avtomatski ali ročni test.

AUTO

Pri pritisnjenem stikalu bodo posamezne žile avtomatsko druga za drugo testirane.

MANUAL

Pri ne pritisnjenem stikalu bo samo s pritiskom na tipko »TEST« preklopljeno k naslednji posamezni žili. Ta funkcija je priporočljiva pri defektih kablov, ker so tukaj lahko prekinjene ali povezane žile v miru razbrane.



Po končanem testiranju merilno napravo vedno izklopite. Tester kablov nima funkcije avtomatskega izklopa!



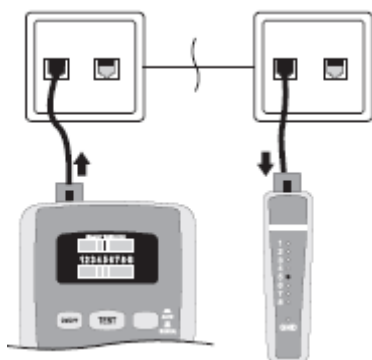
Za preveritev kablov z RJ11 vtiči vstavite v dozo 13, 14 ali 16 priložen adapter iz umetne mase.

Prikaz žil bo nato pri 6 polnih kabljih za 1 žilo, pri 4 polnih kabljih za 2 žile premaknjen navznoter (npr. 6 polni: žila 2-7; 4 polni: žila 3-6).

Pri uporabi BNC adapterja (samo 2 polni) bosta uporabljene posamezni žili 1 in 2.

Zaščita kablov bo označena kot »G« ali »GND«.

9.2 Test instaliranih kablov



- Vtičnico omrežja povežite preko ustreznega adapterja z izhodno dozo 13.
- Na drugem koncu omrežja vzpostavite povezavo z kazalnikom kablov na enak način.
- Tester kablov vklopite s pritiskom na tipko »ON / OFF« (9).
- Preko stikala (15) lahko izberete avtomatski ali ročni test (glejte poglavje »test posameznih kablov«). Prikaz hoda sledi na kazalniku kablov.
- Po končanem testu merilno napravo vedno izklopite. Tester kablov nima funkcije samodejnega izklopa.



Za preveritev kablov z RJ11 vtiči vstavite v dozo 13, 14 ali 16 priložen adapter iz umetne mase.

Pri uporabi BNC adapterja (samo 2 polni) bosta uporabljene posamezni žili 1 in 2.

Zaščita kablov bo označena kot »G« ali »GND«.

10 VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE

Splošno

Za zagotovitev natančnosti multimetra za daljše časovno obdobje, morate le-tega enkrat na leto kalibrirati.

Napotke za menjavo baterij najdete na koncu.



Redno preverjajte tehnično varnost naprave in merilnih napeljav, npr. poškodbe na ohišju, itd.

Čiščenje

Pred začetkom čiščenja naprave nujno upoštevajte naslednje varnostne napotke:




Pri odpiranju pokrov ali odstranitvi delov se lahko sprostijo deli, kateri so pod napetostjo. Pred čiščenjem ali popravilom morate priključene napeljave odstraniti z vseh merilnih objektov.

Za čiščenje ne uporabite kemičnih sredstev, bencinov, alkoholov ali podobno. S tem bo napadena površina merilne naprave. Poleg tega so pare zdravju škodljive in eksplozivne. Za čiščenje tudi ne uporabite orodij z ostrimi robovi, izvijačev ali kovinskih ščetk, ipd.

Za čiščenje naprave oziroma zaslona in merilnih napeljav uporabite čisto, brez kosmov, antistatično in suho krpo.

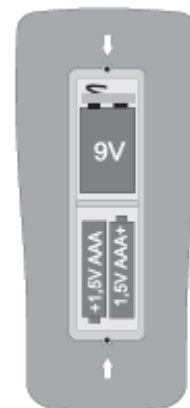
Vstavitev in menjava baterij

Za obratovanje multimetra potrebujete dve bateriji tipa AAA. Pri prvem začetku obratovanja ali ko se na zaslonu pojavi simbol za menjavo baterij , morate vstaviti nove polne baterije.

Tester kablov potrebuje eno 9V block baterijo. Menjava baterije je potrebna takrat, ko stolpčni prikaz ni več viden.

Za vstavitev / menjavo pojdite po naslednjih korakih:

- Merilno napravo ločite od merilnega območja in jo izklopite.
- Odstranite gumijast zaščitni okvir z naprave.
- Odvijte vijake pokrova predala za baterije (8) in potegnite pokrov z naprave.
- V predal vstavite nove baterije glede na pravilno polarnost.
- Skrbno zaprite ohišje.



Merilne naprave v nobenem primeru ne obratujte v odprtem stanju. Življenjska nevarnost!

V merilni napravi ne pustite izrabljenih baterij, ker lahko celo baterije, ki so zaščitene pred iztekom korodirajo in se s tem sprostijo kemikalije, katere škodujejo vašemu zdravju oziroma uničijo napravo.

11 ODSTRANITEV



Stare elektronske naprave so surovine in ne sodijo med gospodinjske odpadke. Neuporabno napravo odstranite po veljavnih zakonskih določbah pri komunalnih zbirnih mestih. Odstranitev med gospodinjske odpadke je prepovedana.

11.1 Odstranitev izrabljenih baterij

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



Baterije/akumulatorji, ki vsebujejo škodljive snovi so označene z simbolom, kateri opozarjajo na odstranitev med gospodinjske odpadke. Oznake za odločilne kovine so: **Cd** = kadmij, **Hg** = živo srebro, **Pb** = svinec. Vaše iztrošene baterije lahko brezplačno oddate na zbirališčih vaše skupnosti, v naših podružnicah in vsepovsod tam, kjer prodajajo baterije / akumulatorje!

S tem izpolnjujete zakonske dolžnosti in opravite vaš prispevek k varstvu okolja!

12 ODPRAVA MOTENJ

Z multimetrom ste pridobili izdelek, kateri je bil narejen po najnovejšem stanju tehnike in je obratovalno zanesljiv.

Vendarle lahko pride do problemov ali motenj.

Zaradi tega vam želimo opisati, kako lahko možne motnje sami odpravite:



Nujno upoštevajte varnostne napotke!

Napaka	Možen vzrok
Multimeter ne deluje.	So baterije izrabljene? Preverite stanje le-teh.
Ni spremembe izmerjene vrednosti.	Ali je aktivna funkcija HOLD?

13 TEHNIČNI PODATKI

Prikaz:	2000 digitov
Avtomatski izklop:	po približno 15 minutah slišite ton, po nadaljnji minuti sledi izklop.
Vhodna upornost:	$>7,5M\Omega$
Obratovalna napetost:	DMM: 3V (2x AAA) Tester kablov: 9V block baterija
Delovna temperatura:	0°C do 40°C
Temperatura hranjenja:	-10°C do 50°C
Teža:	približno 308g
Mere:	162x75x44 mm

Tolerance merjenja DDM

Navajanje natančnosti v \pm (% odčitavanja + napaka prikaza v digitih (= število najmanjših mest)). Natančnost velja 1 leto pri temperaturi +23°C (\pm 5°C) pri relativni zračni vlagi manjši od 75%, ni kondenzirana.

Območje enosmerne napetosti, zaščita pred preobremenitvijo 600V

Območje	Natančnost	Dezintegracija
200mV	$\pm (0,5\% + 3dgt)$	0,1mV
2V	$\pm (1\% + 3dgt)$	1mV
20V		10mV
200V		100mV
600V		1V

Območje izmenične napetosti, zaščita pred preobremenitvijo 600V

Območje (50-60Hz)	Natančnost	Dezintegracija
2V	$\pm (1\% + 5dgt)$	1mV
20V		10mV
200V	$\pm (1,5\% + 10dgt)$	100mV
600V		1V

Območje upornosti

Območje	Natančnost	Dezintegracija
200 Ω	$\pm (0,8\% + 5dgt)$	0,1 Ω
2K Ω	$\pm (1,2\% + 3dgt)$	1 Ω
20K Ω		10 Ω
200K Ω		100 Ω
2M Ω	$\pm (2\% + 5dgt)$	1K Ω
20M Ω	$\pm (5\% + 8dgt)$	10K Ω



V nobenem primeru ne prekoračite maksimalnih dopustnih vzbujevalnih veličin. Ne dotikajte se stikal ali delov stikal, če so lahko prisotne napetosti večje od 25V AC ali 35V DC! Življenjska nevarnost!



GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Multimeter s testerjem kablov CT-3 DMM**
Kat. št.: **121931**

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, 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 izročitve blaga in žig prodajalca:

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

- Garancija velja na območju Republike Slovenije.
- Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.