



NAPRAVA ZA POLNJENJE IN VZDRŽEVANJE AKUMULATORJEV IPC-1L

Št. izdelka: 201101

KAZALO

1	UVOD.....	3
2	NAMEN UPORABE.....	4
3	VARNOSTNI NAPOTKI.....	4
4	FUNKCIJSKI ELEMENTI.....	5
5	OBRATOVANJE.....	6
5.1	Napajalnik.....	6
5.2	Načini obratovanja.....	6
5.3	Način polnjenja.....	7
5.4	Način izpraznitve.....	8
5.5	Način osvežitve.....	8
5.6	Način testa.....	9
5.7	Tok ohranitve.....	9
6	ODSTRANITEV.....	9
7	TEHNIČNI PODATKI.....	9

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.

Ta izdelek izpolnjuje zahteve veljavnih evropskih in nacionalnih smernic. Skladnost je bila dokazana, ustrezni dokumenti so shranjeni pri proizvajalcu.

Za ohranitev tega stanja in za zagotovitev nenevarnega obratovanja, morate upoštevati to navodilo!

2 NAMEN UPORABE

Izdelek je namenjen za polnjenje NiCd in NiMH akumulatorjev (tip AA in AAA). Tok polnjenja lahko nastavite na 200, 500 in 700mA. Polnilnik poleg tega ponuja prepoznavanje pregretja in minus delta (-dV) prepoznavanje napetosti proti preobremenitvi oziroma za prepoznavanje polnjenja. Po zaključenem postopku polnjenja bo avtomatsko začeta ohranitev polnjenja.

Druga uporaba od prej opisane vodi k poškodovanju tega izdelka. Poleg tega pa je to povezano z nevarnostmi, kot je npr. kratek stik, požar, električni udarec, itd.. Nobenega dela izdelka ne smete spremeniti ali rekonstruirati. Napotke za upravljanje natančno preberite in shranite navodilo za kasnejše branje.

3 VARNOSTNI NAPOTKI



Pri poškodbah, ki so nastale zaradi neupoštevanja tega navodila za uporabo ne velja več pravica iz garancije. Za posledične škode in za poškodbe stvari ali oseb, ki so nastale z nepravilno uporabo ali neupoštevanjem varnostnih napotkov ne prevzemamo odgovornosti! V takih primerih garancija ni več veljavna.

Pomembni napotki, ki jih morate nujno upoštevati, so v tem navodilu označeni s klicajem.

- Nepooblaščen spreminjanje in / ali rekonstruiranje izdelka iz varnostnih in dostopnih razlogov (CE) ni dopustno.
- V napravi ni delov, ki jih lahko vzdrževali. Zaradi tega naprava nikoli ne poskušate odpirati. Dodatno obstaja tveganje smrtnega električnega udarca, če se boste dotaknili električnih komponent. kondenzatorji v enoti so lahko pod napetostjo tudi takrat, ko ste enoto ločili z vseh virov toka.
- Za obratovanje polnilnika morate nujno paziti na zadostno prezračevanje. Nikoli ne pokrijte prezračevalnih odprtin na zgornji ali spodnji strani ohišja, ker je hlajenje naprave v glavnem doseženo preko toplotne konvekcije (odtok vročine). Naprave nikoli ne postavite na prt ali preprogo! Napravo postavite na trdno, nepregorno podlago.
- Pri vstavitvi akumulatorjev pazite na pravilno polarnost. Iztečeni ali poškodovani akumulatorji lahko pri stiku s kožo povzročijo razjede. Zaradi tega pri ravnanju s takšnimi akumulatorji nosite ustrezne zaščitne rokavice.
- Poskrbite, da akumulatorji ne bodo razstavljeni, da z njimi ne bodo narejeni kratki stiki in da jih nihče ne bo vrgel v ogenj. Akumulatorjev nikoli ne napolnite. Obstaja nevarnost eksplozije!
- Polnilnika ne smete obratovati na mestih ali v prostih z neugodnimi pogoji okolja. To lahko poškoduje občutljivo elektroniko v polnilniku in vodi k nevarnostim, ki ogrožajo življenje. Neugodni pogoji okolja so:
 - visoka zračna vlaga,
 - vlaga,
 - prah, gorljivi plini, hlapi, bencin,
 - visoke temperature okolja,
 - elektromagnetna polja (motorji, transformatorji, avdio naprave za gradnjo modelov, itd.) ali elektrostatična polja.
- Pri komercialni uporabi izdelka je potrebno upoštevati varnostne ukrepe za električne naprave in pomembna obratovalna sredstva zavarovanja.
- Polnilnik lahko istočasno polni maksimalno 4 akumulatorje.
- Upoštevati morate navodila uporabe proizvajalca ustreznih akumulatorjev za postopek polnjenja.

- Napačna uporaba (previsok tok, napačna polarnost, kratek stik polnilnih postaj) polnilnika lahko akumulator preveč napolni ali uniči. V najslabšem primeru lahko akumulator eksplodira in povzroči neznatne škode.
- Polnilnika nikoli ne vklopite takrat, ko ste ga prinesli iz hladnega v topel prostor. Kondenzacijska voda lahko vpliva na napravo oziroma le-to uniči. Polnilniku pred vklopom pustite nekaj časa, da pridobi sobno temperaturo.
- Naprava in akumulatorji niso igrače in ne sodijo v otroške roke!
- Vzdrževalna dela ali popravila lahko izvede samo strokovnjak oziroma servisna služba.
- Pri vsakih vprašanjih, na katera ni odgovorjeno v tem navodilu, se obrnite na našo tehnično pomoč ali druge strokovnjake.

4 FUNKCIJSKI ELEMENTI

1. Vhodna doza toka

2. Predal za akumulator

3. Številčne tipke

Pritisnite konkretne tipke, da polnite določen predal akumulatorja in izberete prikaze načina obratovanja.

4. Tipka DISPLAY (zaslon)

Med polnjenjem ali izpraznitvijo pritisnite tipko »DISPLAY« za prikaz toka polnjenja (v mA), priključne napetosti (v V), napolnjene kapacitete (v mAh) ali pretečenega časa polnjenja (v hh:mm).

5. Tipka CURRENT (tok)

Pritisnite tipko »CURRENT« (v roku 8 sekund po vstavitvi akumulatorjev), da določite jakost toka pri različnih funkcijah polnjenja.

6. Tipka MODE (način)

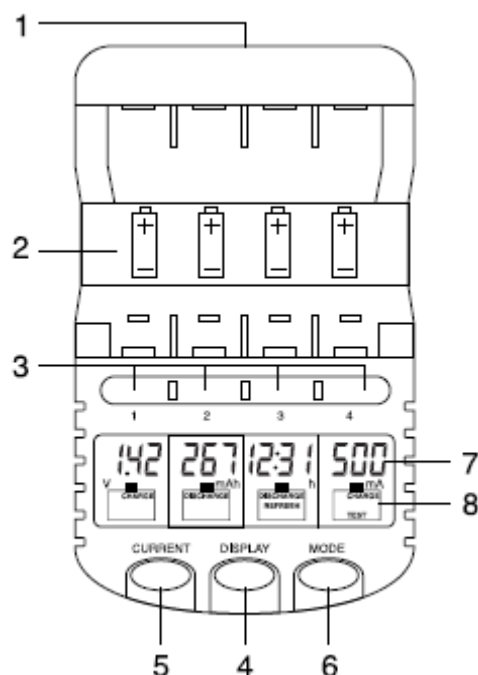
Najprej morate pritisniti in držati pritisnjeno tipko »MODE« za 5 sekund.

Sledeč pritisk na tipko »MODE« omogoča menjavo med načinom »Charge« (polnjenje), »Discharge« (izpraznitev), »Test« in »Refresh« (osveži).

7. Prikazani bodo različni načini prikazi:

Prikaz, tok polnjenja (mA), napetost akumulatorja (V), kapacitete (mAh) ali pretečen čas (hh:mm).

8. Prikazani bodo različni načini obratovanja.



5 OBRATOVANJE

5.1 Napajalnik

Nizkonapetostni vtič napajalnika vtaknite v vhodno dozo toka. Napajalnik vtaknite v omrežno vtičnico.

Ko je napajalnik povezan s tokom, zasvetijo za kratek čas vsi segmenti zaslona in prikazana bo »ničla« preden bo vstavljen akumulator. V primeru, da je vstavljen akumulator pokvarjen, potem bo na zaslonu prav tako prikazana »ničla«.

5.2 Načini obratovanja

Pameten pomnilnik ponuja štiri različne načine obratovanja:



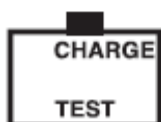
- **Način polnjenja (CHARGE)**
Polnjenje akumulatorjev primernih za le-to, avtomatska menja k ohranitvi polnjenja pri popolnoma napolnjenem akumulatorju.



- **Način izpraznitve (DISCHARGE)**
Izprazni akumulator pred polnjenjem, da je efekt spomina zmanjšan.



- **Način osvežitve (REFRESH)**
Osveži akumulatorje do njihove maksimalne kapacitete in večkrat izprazni le-te. Ta postopek lahko akumulator vrne spet k optimalnemu stanju.



- **Način testa (TEST)**
Preveritev kapacitete akumulatorja (mAh). V načinu testa ugotovljena kapaciteta akumulatorja se navezuje na kapaciteto, ki je lahko izpraznjena po popolni napolnitvi. Če je kapaciteta akumulatorja nižja od ocene akumulatorja, potem se lahko življenjska doba akumulatorja bliža koncu.

5.3 Način polnjenja

Po priključitvi napajalnika na vtičnico in vstavitvi akumulatorja bo za 4 sekunde prikazana napetost akumulatorja (npr. 1,39V). Nato bo za nadaljnje 4 sekunde prikazano »200mA Charge«, če ne boste spremenili nadaljnji nastavitvev.

Tovarniška nastavitvev polnilnika v načinu polnjenja znaša 200mA toka polnjenja.

Za pospešitev postopka polnjenja pritisnite tipko »CURRENT«, da izberete med toki polnjenja 200, 500 ali 700mA. 200mA je tovarniško nastavljena vrednost polnilnika.



Maksimalen tok polnjenja bo omejen z nastavitvijo prvega vstavljenega akumulatorja. Če zanaša tok polnjenja prvega akumulatorja npr. 500mA, potem je lahko vsak nadaljnji akumulator polnjen z največ 500mA. Zaradi tega najprej vstavite akumulator z najvišjim predvidenim tokom polnjenja v predal 1. Za odpravo te omejitve morate odstraniti vse akumulatorje.



V roku 8 sekund po vstavitvi akumulatorjev lahko način obratovanja najprej izberete preko tipke načina.

Če ne boste pritisnili niti na tipko načina niti na tipko polnjenja, potem se bo začel postopek polnjenja. Po tem toka polnjenja ne morete več spremeniti.

Med polnjenjem lahko s tipko »DISPLAY« izberete sledeče prikaze: tok polnjenja (mA), priključna napetost (V), napolnjena kapaciteta (mAh) ali pretečen čas (hh:mm).

Stanje v načinu CHARGE	Tok (mA)	Napetost (V)	Kapaciteta (mAh / Ah)	Čas (hh:mm)*
Med polnjenjem	Tok polnjenja	Aktualna napetost	Napolnjena kapaciteta	Pretečen čas polnjenja
Med polnjenjem s tokom ohranitve	Tok ohranitve			

Čas polnjenja

Čas polnjenja = kapaciteta akumulatorja deljeno z izbranim tokom polnjenja.

Npr. AA akumulatorji 2400mAh in izbran tok polnjenja 700mA.

(2400:700) ur = 3,5 ur = 3 ure 30 minut časa polnjenja.

5.4 Način izpraznitve

Za izbiro funkcije izpraznitve pritisnite na tipko »MODE«.

Za izbiro toka izpraznitve (100, 250 in 350mA) pritisnite tipko »CURRENT«.

Po tem ko je akumulator popolnoma izpolnjen, se postopek polnjenja začne avtomatsko. Tok polnjenja (200, 500, 700mA) znaša dvakrat toliko kot izbran tok izpraznitve.

S tipko »DISPLAY« lahko izberete sledeče prikaze: tok polnjenja (mA), priključna napetost (V), napolnjena kapaciteta (mAh) ali pretečen čas (hh:mm).

Stanje v načinu CHARGE	Tok (mA)	Napetost (V)	Kapaciteta (mAh / Ah)	Čas (hh:mm)*
Med izpraznitvijo	Tok izpraznitve	Aktualna napetost akumulatorja	Kapaciteta med izpraznitvijo	Pretečen čas izpraznitve
Med polnjenjem	Tok polnjenja		Napolnjena kapaciteta	Pretečen čas polnjenja
Med polnjenjem s tokom ohranitve	Tok ohranitve			

5.5 Način osvežitve

Za izbiro funkcije osvežitve pritisnite na tipko »MODE«.

Za izbiro toka izpraznitve (100, 250 in 350mA) pritisnite tipko »CURRENT«. Tok polnjenja (200, 500, 700mA) znaša dvakrat toliko kot izbran tok izpraznitve.

S tipko »DISPLAY« lahko izberete sledeče prikaze: tok polnjenja (mA), priključna napetost (V), napolnjena kapaciteta (mAh) ali pretečen čas (hh:mm).

Stanje v načinu CHARGE	Tok (mA)	Napetost (V)	Kapaciteta (mAh / Ah)	Čas (hh:mm)*
Med izpraznitvijo	Tok izpraznitve	Aktualna napetost akumulatorja	Kapaciteta med izpraznitvijo	Pretečen čas izpraznitve Pretečen čas polnjenja
Med polnjenjem	Tok polnjenja		Med izpraznitvijo ugotovljena kapaciteta	Pretečen čas polnjenja
Med polnjenjem s tokom ohranitve	Tok ohranitve		Napolnjena kapaciteta	Pretečen čas polnjenja

5.6 Način testa

Za izbiro funkcije osvežitve pritisnite na tipko »MODE«.

Za izbiro toka polnjenja (100, 250 in 350mA) pritisnite tipko »CURRENT«. Tok izpraznitve (100, 250, 360mA) znaša pol toliko kot izbran tok polnjenja.

S tipko »DISPLAY« lahko izberete sledeče prikaze: tok polnjenja (mA), priključna napetost (V), napolnjena kapaciteta (mAh) ali pretečen čas (hh:mm).

Stanje v načinu CHARGE	Tok (mA)	Napetost (V)	Kapaciteta (mAh / Ah)	Čas (hh:mm)*
Med polnjenjem	Tok polnjenja	Aktualna napetost akumulatorja	»--- mAh«	Pretečen čas polnjenja
Med izpraznitvijo	Tok izpraznitve		»--- mAh«	Pretečen čas izpraznitve
Med drugim polnjenjem	Tok polnjenja		Med izpraznitvijo ugotovljena kapaciteta	Pretečen drug čas polnjenja
Med polnjenjem s tokom ohranitve	Tok ohranitve		Pretečen čas izpraznitve	

5.7 Tok ohranitve

Po tem ko je bil akumulator v vsakem načinu obratovanja popolnoma napolnjen, bo polnilnik poslal impulze v obliki tokovne polnitve na akumulator, da ohrani popolnoma napolnjeno stanje. Ta način se bo avtomatsko začel po popolni napolnitvi akumulatorjev, če le-te pustite v polnilniku. Na zaslonu se pojavi »FULL«.

*Če traja postopek polnjenja več kot 20 ur, potem se prikaz čas začne spet pri 00:00 (npr. 1:45 bo prikazano, če se akumulator polni 21 ur in 45 minut).

6 ODSTRANITEV



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

Simbol prečrtanega smetnjaka s kolesi pomeni, da morate ta izdelek odstraniti na zbirnem mestu za elektronske odpadke.

7 TEHNIČNI PODATKI

Napajalnik:	vhod: 100-240V~, 50 / 60Hz
	izhod: 3,0V=, 2,8A
Maksimalna kapaciteta polnjenja:	3000mAh
Mere polnilnika:	75x40x130



GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Naprava za polnjenje in vzdrževanje akumulatorjev
IPC-1L**
Kat. št.: **201101**

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 vrnilo popravljene 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.