



POLNILNA POSTAJA VOLTcraft UCT 50-5

Št. izdelka: 200505

KAZALO

1	UVOD.....	3
2	NAMEN UPORABE.....	4
3	OBSEG DOBAVE.....	4
4	RAZLAGA SIMBOLOV.....	4
5	VARNOSTNI NAPOTKI.....	5
6	NAPOTKI ZA AKUMULATORJE.....	6
6.1	Splošno.....	6
6.2	Dodatne informacije za litijeve akumulatorje.....	7
7	UPORABNI TIPI AKUMULATORJEV.....	8
8	UPRAVLJALNI ELEMENTI.....	9
9	PRVA UPORABA.....	10
10	STRUKTURA MENIJA.....	11
11	RAZLIČNE OSNOVNE NASTAVITVE.....	11
12	LIPO AKUMULATORJI.....	13
12.1	Splošne informacije.....	13
12.2	Polnjenje akumulatorjev brez izravnalnika (»CHARGE«).....	14
12.3	Polnjenje akumulatorjev z izravnalnikom (»BALANCE«).....	15
13	NIMH IN NICD AKUMULATORJI.....	16
13.1	Polnjenje akumulatorjev (»CHARGE«).....	16
13.2	Polnjenje NiMH ali NiCd akumulatorja.....	17
14	SVINČENI AKUMULATORJI (»PB«).....	18
14.1	Splošne informacije.....	18
14.2	Polnjenje akumulatorjev (»CHARGE«).....	18
15	OPOZORILNI NAPOTKI NA ZASLONU.....	19
16	INFORMACIJE POLNILNIKA.....	20
17	POLNJENJE USB NAPRAV.....	20
18	VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE.....	20
19	ODSTRANITEV.....	21
19.1	Splošno.....	21
19.2	Odstranitev izrabljenih baterij / akumulatorjev.....	21
20	TEHNIČNI PODATKI.....	21

1 UVOD

Spoštovani kupec,

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

Voltcraft® - to ime je na področju merilne, polnilne in omrežne tehnike za nadpovprečno kakovostne izdelke, ki se odlikujejo s strokovno kompetenco, izredno zmogljivostjo in stalnimi inovacijami.

Od ambicioznega domačega elektronika do vse do profesionalnega uporabnika imate z enim izdelkom pri roki optimalno rešitev. In posebno: zrela tehnika in zanesljiva kvaliteta naših Voltcraft® izdelkov vam ponujajo skoraj neverjetno ugodno razmerje cene / zmogljivosti. Zaradi tega ustvarimo osnovo za dolgo, dobro in tudi uspešno sodelovanje.

Vsa vsebovana imena podjetij in opisi izdelkov so blagovna znamka konkretnega imetnika. Vse pravice so pridržane.

2 NAMEN UPORABE

Polnilna postaja je primerna za polnjenje NiCd + NiMH akumulatorjev (1-14 celic), LiPo akumulatorjev (1-5 celic) in svinčenih akumulatorjev (1-6 celic, 2-12V). Tok polnjenja lahko nastavite med 0,1A in 5,0A, glede na priključeno število celic / kapaciteto. Za polnjenje LiPo akumulatorjev je v napravi vgrajen izravnalnik, z vtičnimi mesti na strani naprave. Polnilna postaja je upravljana preko LCD zaslona in 4 tipk. Polnilno postajo lahko priključite na vir izmenične napetosti od 100V do 250V.

Iz varnostnih in dostopnih razlogov (CE) samodejna predelava in / ali sprememba izdelka ni dopustna. Druga uporaba od prej opisane ni dovoljena in lahko vodi k poškodovanju izdelka. Poleg tega je to povezano z nevarnostmi, kot je npr. kratek stik, požar, električni udarec, itd. Navodilo natančno preberite in ga shranite za kasnejše branje.



Upoštevajte vse varnostne napotke in informacije tega navodila.

3 OBSEG DOBAVE

- Polnilna postaja
- Napajalni kabel
- Omrežni kabel
- Navodilo

4 RAZLAGA SIMBOLOV



Klicaj v trikotniku nakazuje na pomembne napotke tega navodila, ki jih morate nujno upoštevati.



Ta simbol nakazuje na namige in informacije za upravljanje.

5 VARNOSTNI NAPOTKI



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.

Spoštovani kupec, sledeči varnostni napotki ne služijo samo za vašo zaščito, temveč tudi za zaščito naprave. Pozorno preberite sledeče točke:

- Iz varnostnih in dostopnih razlogov (CE) samodejna predelava in / ali sprememba izdelka ni dopustna.
- Za oskrbovanje z napetostjo / tokom lahko polnilno postajo obratujete samo na stabilizirani enosmerni napetosti od 11 do 18V=.
- Izdelek lahko obratujete samo v suhih, zaprtih notranjih prostorih. Izdelek ne sme biti vlažen ali moker. Preprečite direktno sončno sevanje, močno vročino (>35°C) ali mraz (<0°C). Izdelka ne imejte v bližini prahu in umazanije. Enako velja za priključen akumulator.
- Polnilnika ne obratujte v notranjosti vozil.
- Na ali poleg naprave ne postavite npr. s tekočino napolnjenih posod, vaz ali rož. S tem bo polnilnik uničen. Poleg tega obstaja nevarnost požara. V tem primeru izdelek takoj ločite z obratovne napetosti in nato ločite akumulator od polnilnika. Zunanost akumulatorja je potrebno popolnoma posušiti oziroma očistiti. Polnilnika ne obratujte več ter ga nesite na servis.
- Izdelek ni igrača in ni primeren za otroške roke. Ob prisotnosti otrok bodite zelo previdni! Otroci lahko poskusijo skozi odprtine ohišja v napravo vtakniti predmete. Pri tem bo naprava uničena in obstaja nevarnost električnega udarca! Izdelek lahko postavite, obratujete ali hranite samo na takšnem mestu, ki je izven dosega otrok. Otroci lahko spremenijo nastavitve ali naredijo kratek stik z akumulatorjem, kar lahko vodi k eksploziji.
- Izdelka nikoli ne obratujte brez nadzora. Kljub obsežnim in številnim zaščitnim preklopom med polnjenjem ne morejo biti izključena nepravilna delovanja ali problemi.
- Izdelek obratujte samo v zmerni klimi in nikoli v tropski klimi. Upoštevajte dopustne pogoje okolja v poglavju »tehnični podatki«.
- Izberite stabilno, ravno, zadosti veliko in gladko mesto. Polnilnika in akumulatorja nikoli ne postavite na gorljive površine (npr. na preprogo). Vedno uporabite primerno negorljivo podlago.
- Med obratovanjem pazite na zadostno prezračevanje. Polnilnika in / ali priključenega akumulatorja nikoli ne pokrijte.
- Izdelka nikoli ne uporabite takoj takrat, ko ga boste prinesli iz hladnega v topel prostor. Pri tem nastala kondenzacijska voda lahko pod okoliščinami vodi nepravilnemu delovanju ali poškodbam! Počakajte, da naprava najprej pridobi sobno temperaturo. To lahko traja več ur!
- Vzdrževalna dela ali popravila lahko izvede samo strokovnjak / servisna služba. V notranjosti naprave ni delov ki bi jih vi lahko nastavili oziroma vzdrževali.
- Embalaže ne pustite ležati naokoli. Le-ta lahko postane nevarna igrača za otroke!
- Z izdelkom ravnajte previdno. Z udarci ali padcem že iz nizke višine se lahko izdelek poškoduje.

Razno

- Popravilo naprave lahko izvede samo strokovnjak oziroma servisna služba.
- V primeru vprašanj v zvezi z ravnanjem z napravo, na katera ni odgovorjeno v tem navodilu, se obrnite na našo tehnično pomoč.



V primeru dvomov o pravilni priključitvi oziroma obratovanju ali če se pojavijo vprašanja, na katera ni odgovorjeno v tem navodilu, se obrnite na našo tehnično pomoč ali drugega strokovnjaka.

6 NAPOTKI ZA AKUMULATORJE

Čeprav je ravnanje v dnevnem življenju danes samoumevno, obstajajo številne nevarnosti in problemi. Še posebej pri LiPo / Li-Ion akumulatorjih z visoko vsebnostjo energije morate upoštevati različne predpise, ker drugače obstaja nevarnost eksplozije in požara.

Zaradi tega nujno upoštevajte sledeče informacije in varnostne napotke o ravnanju z akumulatorji.

6.1 Splošno

- Akumulatorji ne sodijo v otroške roke. Akumulatorje hranite izven dosega otrok. Isto velja za polnilnike. Akumulatorji in polnilniki niso igrače!
- Akumulatorjev ne pustite ležati naokoli, ker obstaja nevarnost, da lahko le-te pojedjo otroci ali domače živali. V takšnem primeru takoj poiščite zdravnika!
- Z akumulatorji ne smete narediti kratkega stika, jih razstaviti ali vreči v ogenj. Obstaja nevarnost požara in eksplozije!
- Iztečeni ali poškodovani akumulatorji lahko pri stiku s kožo povzročijo razjede. Zaradi tega nosite v tem primeru ustrezne zaščitne rokavice.
- Običajnih baterij, ki niso namenjene za polnjenje ne smete polniti. Obstaja nevarnost požara in eksplozije!
- Akumulatorji ne smejo biti vlažni ali mokri.
- Pri priključitvi akumulatorjev na vaš model pazite na pravilno polarnost (upoštevajte plus in minus). Napačna polarnost ne bo poškodovala samo vašega modela, temveč tudi akumulator. Obstaja nevarnost požara in eksplozije!
- Pri daljši ne uporabi (npr. hranjenju) ločite eventualno priključen akumulator od polnilnika in ločite polnilnik z napajanja.
- Ne polnite akumulatorjev, ki so še vroči (npr. zaradi visokih tokov polnjenja v modelu). Pred polnjenjem akumulatorja počakajte, da le-ta pridobi sobno temperaturo.
- Nikoli ne polnite poškodovanih, iztečenih ali preoblikovanih akumulatorjev. To lahko vodi k požaru ali eksploziji!
- Nikoli ne uporabite paketov akumulatorjev, ki so sestavljeni iz različnih celic.
- Akumulatorje napolnite približno vsake 3 mesece, ker lahko drugače zaradi samodejne izpraznitve pride do tako imenovane globoke izpraznitve, s čimer bo akumulator postal neuporaben.
- Ko je akumulator popolnoma napolnjen ločite le-tega od polnilnika.
- Nikoli ne poškodujte zunanosti akumulatorja. Obstaja nevarnost požara in eksplozije!
- Akumulatorja nikoli ne polnite direktno v modelu. Za polnjenje najprej odstranite akumulator iz modela.

- Polnilnik in akumulator postavite na negorljivo površino. Polnilnik in akumulator naj bosta zadosti oddaljena od gorljivih predmetov.
- Ker se med postopkom polnjenja segreje tako polnilnik kot tudi priključen akumulator je potrebno paziti na zadostno prezračevanje. Polnilnika in akumulatorja nikoli ne pokrijte!
- Akumulatorja nikoli ne polnite brez nadzora.
- V primeru potrebnega skrajšanja priključnih kablov akumulatorjev, potem skrajšate vsak kabel posamično, da ne nastane kratek stik. Nevarnost požara in eksplozije!

6.2 Dodatne informacije za litijeve akumulatorje

Moderni akumulatorji z litijevo tehniko ne razpolagajo samo z znatno višjo kapaciteto kot NiMH ali NiCd akumulatorji temveč imajo tudi znatno nižjo težo. Zaradi tega je ta tip akumulatorjev, npr. za uporabo v območju gradnje modelov, zelo zanimiv.

Vendar pa LiPo akumulatorji zahtevajo posebno skrb pri polnjenju ter obratovanju in uporabi.

Zaradi tega vas želimo v sledečih odsekih informirati o tem, katere nevarnosti obstajajo in kako lahko le-te preprečite, da LiPo akumulator dolgo časa obdrži njegovo zmogljivost.



Zaradi tega upoštevajte poglavje »napotki za akumulatorje«, odsek »splošno«.

- Zunanost LiPo akumulatorjev je zelo občutljiva. Le-ta je sestavljena samo iz debele folije. Akumulatorja nikoli ne razstavite ali poškoduje, nikoli ga ne pustite pasti in v le-tega ne vtaknite nobenih predmetov! Preprečite vsako mehansko obremenitev akumulatorja, nikoli tudi ne potegnite za priključni kabel akumulatorja! Obstaja nevarnost požara in eksplozije! Na to pazite tudi pri pritrditvi akumulatorja oziroma odstranitvi iz modela.
- Pri obratovanju, polnjenju ali izpraznitvi, transportu ali hranjenju akumulatorja pazite na to, da se le-ta ne pregreje. Akumulatorja ne namestite poleg toplotnih virov (npr. motor) in ga ne izpostavite direktnemu sončnemu sevanju. Pri pregretju akumulatorja obstaja nevarnost požara in eksplozije!
- Če akumulator nakazuje poškodbe ali če je zunanost le-tega nabreknjena / napihnjena, potem akumulatorja ne uporabite več. Akumulatorja ne polnite več. Obstaja nevarnost požara in eksplozije! Akumulator primite samo previdno, uporabite ustrezne zaščitne rokavice. Akumulator odstranite na okolju prijazen način.
- Za polnjenje LiPo akumulatorja uporabite samo za to primeren polnilnik. Običajnih polnilnikov za NiCd, NiMH ali svinčene akumulatorje ne smete uporabiti. Obstaja nevarnost požara in eksplozije!
- Za polnjenje LiPo akumulatorja z več kot eno celico nujno uporabite izravnalnik (npr. v tem dobavljenem polnilniku je izravnalnik že vgrajen).
- LiPo akumulatorje polnite z maksimalnim tokom 1C. To pomeni, da tok polnjenja ne sme prekoračiti natisnjene vrednosti kapacitete na akumulatorju (npr. kapaciteta akumulatorja 1000mAh, maksimalen tok polnjenja 1000mA = 1A).

7 UPORABNI TIPI AKUMULATORJEV

Nicd

Nazivna napetost: 1,2V / celica
Maksimalen tok polnjenja za hitro polnjenje: 1C – 2C (odvisno od kapacitete celic)

NiMH

Nazivna napetost: 1,2V / celica
Maksimalen tok polnjenja za hitro polnjenje: 1C – 2C (odvisno od kapacitete celic)

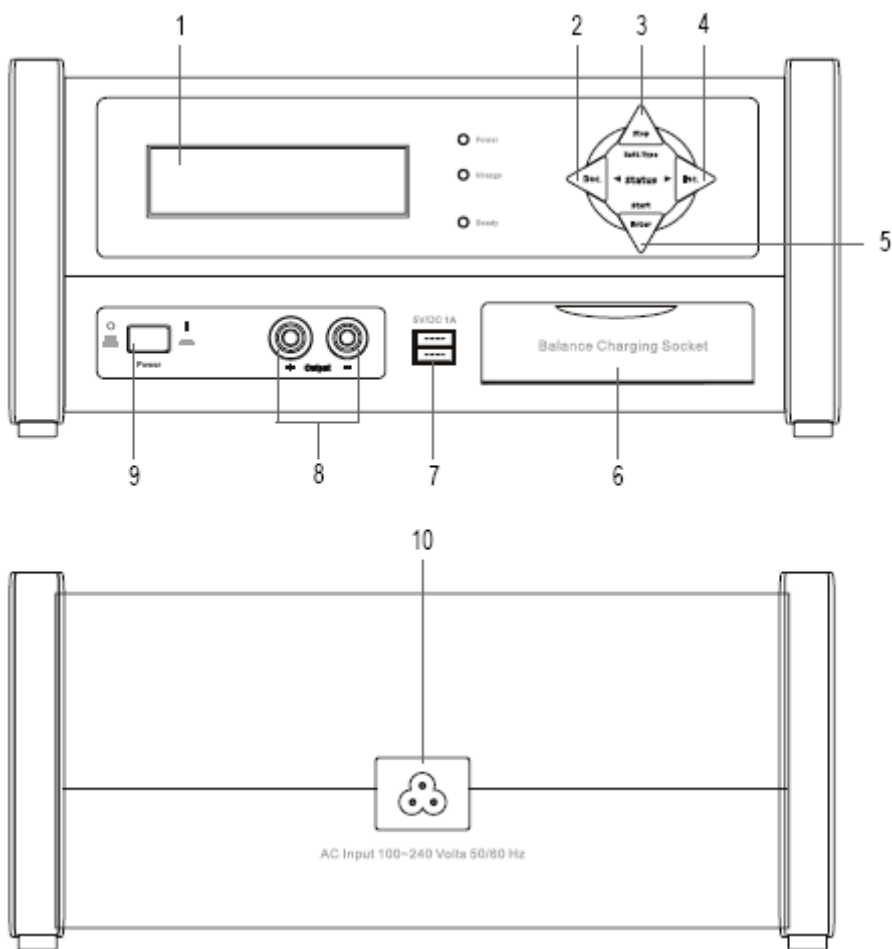
LiPo

Nazivna napetost: 3,7V / celica
Maksimalna napetost polnjenja: 4,2V / celica
Maksimalen tok polnjenja za hitro polnjenje: 1C (ali nižje)

Pb

Nazivna napetost: 2,0V / celica
Maksimalna napetost polnjenja: 2,46V / celica
Maksimalen tok polnjenja za hitro polnjenje: 0,4C (ali nižje)

8 UPRAVLJALNI ELEMENTI



1. Osvetljen LCD zaslon
2. Tipka »DEC« (zmanjšanje« in »INC« (povečanje« za izbiro
3. Tipka »Batt Type / stop« (tip baterije / ustavitev) za izbiro menija in ustavitev postopka polnjenja
4. Tipka »DEC« (zmanjšanje« in »INC« (povečanje« za izbiro
5. Tipka »Start / Enter« (start / vnos)
6. Priključek izravnalnika za 2, 3, 4, 5 celične LiPo akumulatorje
7. USB priključek polnjenja
8. 4 mm okrogle doze za priključitev akumulatorja
9. Stikalo za vklop / izklop
10. Priključek izmenične napetosti

9 PRVA UPORABA

Polnilnik morate priključiti na vir izmenične napetosti od 100 do 250V.



Polnilnika nikoli ne obratujte na drugih napetostih, ker le-te uničijo polnilnik in ne velja več pravica iz garancije.

1. Kabel izmenične napetosti povežite z vtičnico.
2. Okrogle povezovalne zatiče vtaknite v ustrezne okrogle priključke in pri tem pazite na pravilno polarnost. Pazite na to, da se priključki ne dotikajo.
3. Polnilnik vklopite s stikalom za vklop / izklop.
4. Polnilnik odda kratek avdio signal in zaslon se vklopi.

Pred priključitvijo akumulatorja upoštevajte sledeče točke:

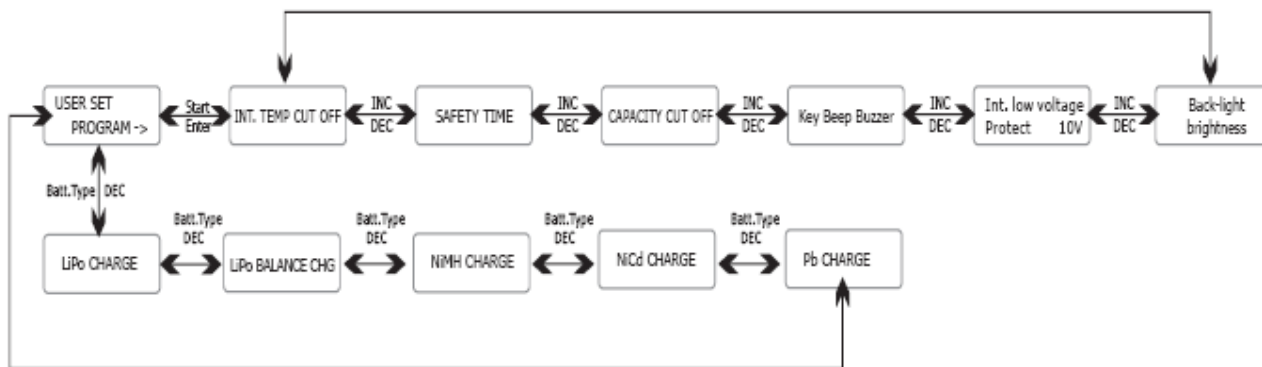


- V primeru, da poglavja »varnostni napotki« in »napotki za akumulatorje« še niste prebrali, potem to storite sedaj in zagotovite, da ste razumeli vse informacije.
- Ali veste vse o vaših akumulatorjih? Neznanih akumulatorjev ali akumulatorjev brez napisa, čigar vrednosti ne veste, ne smete polniti!
- Ste za uporabljen tip akumulatorja izbrali pravi postopek polnjenja? Izbira napačnih nastavitev vodi k škodam na polnilniku in akumulatorjih in predstavlja nevarnost požara in eksplozije!
- Ste izbrali pravilen tok polnjenja?
- Ste izbrali pravilno napetost (npr. za LiPo akumulatorje z več celicami)? En LiPo akumulator je lahko pod okoliščinami vezan vzporedno (3,7V) ali v vrsti (7,4V).
- So vsi povezovalni kabli in vtiči nepoškodovani, so vtiči tesno nameščeni v dozah? Zaprte vtiče in poškodovane kable je potrebno zamenjati.
- Pri priključitvi akumulatorja na polnilnik, povežite napajalni kabel vedno najprej z polnilnikom in nato priključite akumulator na polnilnik / napajalni kabel. Akumulator odstranite v obratnem vrstnem redu. V primeru neupoštevanja tega obstaja nevarnost kratkega stika (npr. z obema 4 mm okroglima priključkoma na napajalnem kablu).
- Vedno polnite samo en akumulator.
- Če želite polniti akumulator, ki ste ga sami naredili, potem se morajo celice ujemati s podatki (isti tip, kapaciteta, proizvajalec). Celice morajo biti prav tako napolnjene na isti nivo (LiPo akumulatorji so lahko izravnani z izravnalnikom, to z drugimi akumulatorji, kot so NiMH ali NiCd akumulatorji, ni možno).

Upravljanje menija (pregled glejte poglavje »struktura menija«)

- S tipko »BATT TYPE / STOP« izberite zelen pod meni in izbiro potrdite s pritiskom na tipko »START / ENTER«.
- S tipkama »INC« in »DEC« lahko prikličete različne funkcije.
- Za spremembo vrednosti pritisnite na tipko »START / ENTER«, prikaz utripa.
- Na zaslonu prikazano vrednost spremenite s tipko »INC« oziroma »DEC«.
- Vrednost shranite s pritiskom na tipko »START / ENTER«.
- Meni nastavitvev zapustite s pritiskom na tipko »BATT TYPE / STOP«. Nato bo spet prikazan glavni meni.

10 STRUKTURA MENIJA



11 RAZLIČNE OSNOVNE NASTAVITVE

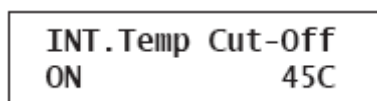
V glavnem meniju izberite s tipko »BATT TYPE / STOP« opcijo »USER«.



Za spremembo ene izmed nastavitvev sledite sledečim korakom.

1. Za izbiro vrednosti, ki naj bo spremenjena pritisnite na tipko »START / ENTER« in vrednost utripa.
2. Za spremembo vrednosti pritisnite na tipko »INC« ali »DEC«.
3. Za shranite vrednosti še enkrat pritisnite na tipko »START / ENTER«.
4. Za preklop k naslednji vrednosti pritisnite na tipko »INC« (ali pritisnite tipko »DEC«, da greste nazaj k prejšnji vrednosti).
5. Za vrnitev k glavnemu meniju pritisnite na tipko »BATT TYPE / STOP«.

Vklop notranjega odklopa pri previsoki temperaturi



Ta funkcija nadzoruje notranjo temperaturo polnilnika. Če bo temperatura preseгла 45°C, bo postopek polnjenja avtomatsko prekinjen.

To funkcijo lahko vklopite (ON) ali izklopite (OFF). Temperature izklopa ne morete nastaviti.

Nastavitev varnostnega časomera

Če polnilnik iz kateregakoli razloga ne bi mogel prepoznati stanje akumulatorja (s prepoznavanjem delta U), se bo postopek polnjenja po izteku nastavljenega časa avtomatsko končal. To ščiti akumulator pred preobremenitvijo. Vendar pa ne nastavite prekratkega časa, ker akumulator drugače ne bo popolnoma napolnjen.

Varnostni časomer lahko vklopite (ON) ali izklopite (OFF).
Nastavite lahko čas za časomer (10 do 720 minut).

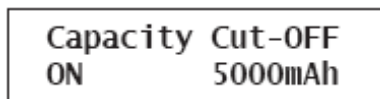
Čas za varnostni časomer izračunajte na sledeč način:

Primer:

Kapaciteta akumulatorja	Tok polnjenja	Čas
2000mAh	2,0A	$2000 / 2,0 = 1000 / 11,9 = 84$ minut
3300mAh	3,0A	$3300 / 3,0 = 1100 / 11,9 = 92$ minut
1000mAh	1,2A	$1000 / 1,2 = 833 / 11,9 = 70$ minut

Z faktorjem 11,9 bo akumulator napolnjen z 140% kapacitete, preden bo varnostni časomer aktiven.

Avtomatski izklop pri previsoki kapaciteti

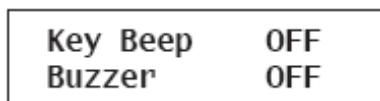


Ta varnostna funkcija polnilnika zaključi postopek polnjenja, ko akumulator doseže določeno vrednost kapacitete polnjenja.

To funkcijo lahko vklopite (ON) ali izklopite (OFF).

Kapaciteto lahko nastavite (100 do 9900mAh). Za hitro nastavitve držite ustrezne tipke pritisnjene dlje časa.

Nastavitev tona tipk

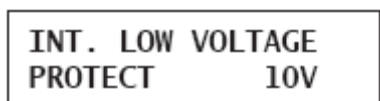


»Ton tipk«: ton tipk potrdi vnose uporabnika vsakokrat, ko bo le-ta pritisnil na tipko.

»Opozorilni ton«: opozorilni ton nakazuje na menjavo načina ali opozorilo.

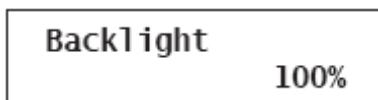
Obe funkciji lahko vklopite (ON) ali izklopite (OFF).

Notranji nadzor enosmerne napetosti



Ta funkcija nadzoruje notranjo enosmerno napetost. Pri padcu napetosti pod 10V, bo postopek polnjenja za zaščito avtomatsko prekinjen. Vrednosti te funkcije ne morete nastaviti.

Nastavitev osvetlitve zaslona



Ta funkcija vam dopušča nastavitev svetlosti LCD zaslona.

Svetlost (0% do 100%) lahko nastavite, 0% je najtemnejša in 100% najsvetlejša osvetlitev.

12 LIPO AKUMULATORJI

12.1 Splošne informacije



Ta program polnjenja je primeren samo za LiPo akumulatorje.

V primeru, da ima vaš akumulator priključek izravnalnika, potem mora biti pri polnjenju priključen tako priključek izravnalnika kot tudi povezovalni kabel.

Uporabite pravi vtič izravnalnika, ki je odvisen od števila celic.

Obstajajo različni tipi vtičev izravnalnika. Zaradi tega, če vtič ne paše ne uporabite sile! Primerne adapterje za vtič izravnalnika lahko kupite v ustrezni trgovini.

Pri uporabi izravnalnika, imajo celice po končanem postopku polnjenja isto napetost. Tako bodo posamezne celice zaščitene pred preobremenitvijo. Preobremenitev (preveč polnjenja) celice v LiPo akumulatorju ne zmanjša samo življenjske dobe, temveč poveča tudi tveganje eksplozije in predstavlja nevarnost požara in eksplozije!

Nastavitev toka polnjenja je odvisna od kapacitete akumulatorja in je normalen 1C. Kljub temu pa upoštevajte navodila proizvajalca akumulatorjev.

Vrednost »1C« pomeni, da tok polnjenja točno ustreza kapaciteti akumulatorja. Tako nastavite tok polnjenja 1,8A za LiPo akumulator z 1800mAh pri 1C.

Po tem lahko s tipkama »INC« in »DEC« izberete različne funkcije.

- »CHARGE« (polnjenje): polnjenje LiPo akumulatorja brez povezave izravnalnika.
- »BALANCE« (izravnava): polnjenje LiPo akumulatorja z povezavo izravnalnika.

12.2 Polnjenje akumulatorjev brez izravnalnika (»CHARGE«)

- Po izbiri »CHARGE« prikazuje zaslon, npr. sledeče:

LiPo CHARGE 2.0A 11.1V(3S)

Vrednost na levi strani v drugi vrstici prikazuje tok polnjenja, vrednost na desni strani pa prikazuje napetost ali število celic akumulatorja (v tem primeru 3 celični LiPo akumulator, $3 \times 3,7V = 11,1V$).

- V primeru, da morate vrednost spremeniti, pritisnite tipko »START / ENTER«. Tok polnjenja prične utripati. Tok polnjenja spremenite s tipkama »INC« in »DEC« in vrednost potrdite s pritiskom na tipko »START / ENTER«.
- Napetost prične utripati. Le-to spremenite s tipkama »INC« in »DEC«. Pazite na to, da se napetost spremeni samo s številom celic (npr. ena celica = 3,7V, dve celici 7,4V, itd.). Vrednost potrdite s tipko »START / ENTER«.
- Za začetek postopka polnjenja, držite tipko »START / ENTER« pritisnjeno za približno 3 sekunde.
- Polnilnik prepozna baterije in na LCD zaslonu prikazuje pravilne informacije. Alternativno utripa sledeč prikaz:

R: 3SER S: 3SER CONFIRM(ENTER)

R: 3SER S: 3SER CANCEL(STOP)

- »R« prikazuje število celic, ki jih je polnilnik prepoznal.
- »S« prikazuje število celic, ki so nastavljene v meniju.



Če se ti dve številki ne ujemata, potem preverite nastavev polnilnika in akumulatorja. Lahko, da je LiPo akumulator popolnoma izpraznjen ali pa je ena celica poškodovana. V tem primeru akumulatorja ne polnite, ker obstaja nevarnost požara in eksplozije!

S tipko »BATT TYPE / STOP« se lahko vrnete k prejšnjem meniju nastavev.

- V primeru, da se obe številki ujemata, potem lahko začnete s postopkom polnjenja tako, da na hitro pritisnete na tipko »START / ENTER«.
- Po začetem postopku polnjenja lahko odčitate različne informacije o aktualnem postopku polnjenja, glejte sledečo sliko:

Primer:

število celic moč toka polnjenja napetost akumulatorja

Li3S 1.2A 12.59V
CHG 022:43 00682

čas polnjenja kapaciteta polnjenja v mAh

7. Po končanem postopku polnjenja bo oddan avdio signal (če ste nastavili alarmni ton).

➔ Za predčasno prekinitev postopka polnjenja pritisnite na tipko »BATT TYPE / STOP«.

12.3 Polnjenje akumulatorjev z izravnalnikom (»BALANCE«)

V primerjavi s preprostim način polnjenja »CHARGE«, dopušča način »BALANCE« nadzor napetosti vsake posamezne celice. Nato bo tok polnjenja ustrezno nastavljen.

Po začetem postopku polnjenja, bo postopek polnjenja prikazan sledeče:

BL3S 1.2A 12.59V
CHG 022:43 00682

Poleg priključka za izravnalnik mora biti tudi priključek akumulatorja povezan z polnilnikom, glejte poglavje »LiPo akumulatorji«, odsek »splošne informacije«. Postopek polnjenja poteka tako, kot je opisano v poglavju »LiPo akumulatorji«, odsek »polnjenje akumulatorjev brez izravnalnika«.

➔ Če je preko povezave izravnalnika priključen večcelični akumulator, potem lahko prikažete napetost vsake posamezne celice. Za prikaz pritisnite na tipko »INC«:

napetost celice 1	napetost celice 2	napetost celice 3
4.17V	4.17V	4.19V
CHG	0.00V	0.00V
status izravnave	napetost celice 4	napetost celice 5



Samo akumulator z točno enako napetostjo za vsako celico ponuja najboljšo moč in življenjsko dobo za model letala / vozila.

Razlike v kvaliteti uporabljenih materialov v večceličnem LiPo akumulatorjev lahko vodijo do tega, da imajo celice po končanem polnjenju različno napetost.

Če boste takšen LiPo akumulator polnili brez izravnalnika, potem se lahko hitro pojavijo razlike v napetosti celic. Le-to ne skrajša samo življenjske dobe (celica je lahko pod napetostjo polnjena uničena), temveč vodi tudi k škodam na akumulatorju zaradi popolne izpraznitve.

Dodatno obstaja nevarnost preobremenitve, če bodo polnjenje različne celice (različne napetost) brez izravnalnika. Maksimalna dopustna napetost za celico LiPo akumulatorja približno 4,2V (+/-1%) je bila prekoračena.

Primer:

2 celični LiPo akumulator, ki je bil polnjen brez izravnalnika ima napetost 8,4V in se s tem zdi, da je popolnoma napolnjen. Vendar pa znaša napetost ene celice 4,5V in napetost druge celice 3,9V (ena celica je nevarno preobremenjena, druga je napol prazna).

Tako preobremenjena celica lahko izteče ali v najhujšem primeru povzroči požar in eksplozija!

Če imajo vaši LiPo akumulatorji priključek izravnalnika, potem vedno uporabite program »BALANCE«.

13 NIMH IN NICD AKUMULATORJI

13.1 Polnjenje akumulatorjev (»CHARGE«)

Nastavitev toka polnjenja je odvisna od kapacitete akumulatorja in običajno znaša 1C. kljub temu pa upoštevajte informacije proizvajalca.

Vrednost »1C« pomeni, da je tok polnjenja enako visok kot kapaciteta akumulatorja. Tako izberite 3,0A tok polnjenja za NiMH akumulator z 3000mHh pri 1C.



Odvisno od priključenega akumulatorja in njegove strukture se lahko zgodi, da tok polnjenja 1C ni možen. Npr. akumulatorji sprejemnika, ki so običajno sestavljeni iz AA celic, se ne morejo upreti tako visokemu toku polnjenja, brez da bi bili nepoškodovani.

Splošno: manjši kot je akumulator (posamezna celica), tem nižji je maksimalen tok polnjenja. Veliko NiMH AA celic z kapaciteto 2000mAh dopušča pri hitrem polnjenju samo tok polnjenja od 400 – 500mA.

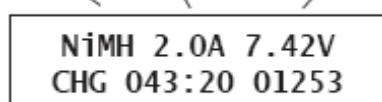
13.2 Polnjenje NiMH ali NiCd akumulatorja

1. V glavnem meniju izberite s tipko »BATT TYPE » STOP« program polnjenja »NiMH« ali »NiCd«.



2. Za priklic menija nastavitvev pritisnite na kratko na tipko »START / ENTER«. Vrednost toka sedaj utripa na spodnjem desnem kotu zaslona.
3. Tok polnjenja (ali v avtomatskem načinu zgornji limit toka polnjenja) spremenite s tipkama »INC« in »DEC« in potrdite s tipko »START / ENTER«. Število celic bo avtomatsko najdeno!
4. Za pričetek postopka polnjenja držite tipko »START / ENTER« pritisnjeno za približno 3 sekunde.
5. V primeru, da polnilnik prepozna napako (npr. akumulator ni priključen), bo oddan opozorilni signal in na zaslonu se pojavi ustrezna informacije. Avdio signal lahko končate s pritiskom na tipko »BATT TYPE / STOP«. Nato se boste vrnili v prejšnji meni.
6. Pri pravilno prepoznanem akumulatorju se npr. pojavi sledeč prikaz:

tip tok polnjenja napetost akumulatorja



aktualen čas polnjenja napolnjena kapaciteta v mAh

7. Po končanem polnjenja bo oddan avdio signal (če ste nastavili alarmni signal).



Za predčasno prekinitev postopka polnjenja pritisnite na tipko »BATT TYPE / STOP«.

14 SVINČENI AKUMULATORJI (»PB«)

14.1 Splošne informacije

Svinčeni akumulatorji se popolnoma razlikujejo od NiMH in NiCd akumulatorjev. Le-ti lahko v primerjavi z njihovo visoko kapaciteto pošiljajo samo nizke toke.

Postopek polnjenja se prav tako razlikuje.

Tok polnjenja za svinčene akumulatorje lahko znaša maksimalno samo 1/10 (1/10C) kapacitete akumulatorja.



Maksimalna kapaciteta svinčenih akumulatorjev naj bila nižja od 10Ah. Zaradi kemijskih karakteristik akumulatorja je lahko točko izklopa težko ugotoviti. Priporoča se, da točko izklopa nastavite pri 10Ah. Tok polnjenja naj bo manjši od 4A.

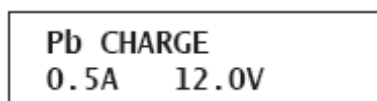


Hitro polnjenje svinčenih akumulatorjev ni dopustno. S tem bo akumulator preobremenjen – nevarnost eksplozije in požara!

Nujno upoštevajte na akumulatorju natisnjene informacije oziroma podatke proizvajalca akumulatorja, kateri tok polnjenja je dopusten.

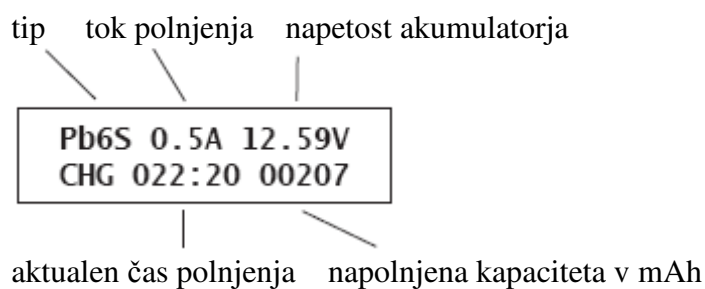
14.2 Polnjenje akumulatorjev (»CHARGE«)

1. S tipko »BATT TYPE / STOP« ali »DEC« izberite v glavnem meniju program polnjenja »Pb«.



Vrednost na levi v drugi vrstici prikazuje vrednost polnjenja, vrednost na desni prikazuje kapaciteto ali število celic akumulatorja (v tem primeru, 6 celičen svinčen akumulator, 6 x 2,0V = 12,0V).

2. Za spremembo vrednosti pritisnite na tipko »START / ENTER«. Tok polnjenja prične utripati. Tok polnjenja spremenite s tipkama »INC« in »DEC« ter potrdite s tipko »START / ENTER«.
3. Napetost / število celic prične utripati. Le-to spremenite s tipkama »INC« in »DEC«. Upoštevajte, da ima ena celica 2,0V, dve celici 4,0V, itd. Potrdite s tipko »START / ENTER«.
4. Za pričetek postopka polnjenja držite tipko »START / ENTER« pritisnjeno za približno 3 sekunde.
5. V primeru napačnih nastavitev ali če polnilnik prepozna problem, potem bo oddan opozorilni signal in na zaslonu se pojavi ustrezna informacija.
6. Avdio signal lahko končate s tipko »BATT TYPE / STOP«. Nato boste prišli nazaj v prejšnji meni.
7. Pri pravilno prepoznanem akumulatorju se pojavi npr. sledeč prikaz:



8. Po končanem postopku polnjenja bo oddan avdio signal (če ste nastavili alarmni signal).



Za predčasno prekinitev postopka polnjenja pritisnite na tipko »BATT TYPE / STOP«.

15 OPOZORILNI NAPOTKI NA ZASLONU

REVERSE POLARITY	Polarnost akumulatorjev je zamenjana.
CONNECTION BREAK	Povezava z akumulatorjem je prekinjena, npr. ko ste akumulator med postopkom polnjenja odklopili.
SHORT ERR	Na izhodu polnilnika je bil ugotovljen kratek stik.
PLS. RESTART	Vhodna (obratovalna) napetost za polnilnik je prenizka.
VOL SELECT ERR	Napetost LiPo akumulatorja za polnjenje ste napačno nastavili.
BREAK DOWN	Polnilnik je ugotovil interni problem. Če bo to stalno prikazano, potem je polnilnik eventualno pokvarjen; le-tega naj preveri strokovnjak oziroma servisna služba.
BATTERY CHECK LOW VOLTAGE	Med postopkom polnjenja je bilo ugotovljeno, da je akumulator globoko izpraznjen.
BATTERY CHECK OVER VOLTAGE	Tukaj morate preveriti, če ste napetost akumulatorja za postopek polnjenja pravilno nastavili.
BATTERY VOL ERR	Napetost v eni celici akumulatorja je previsoka ali prenizka. Preverite nastavitve akumulatorja.

16 INFORMACIJE POLNILNIKA

Prikaz notranjih nastavitev

Med postopkom polnjenja lahko preverite uporabniške nastavitve. Za menjavo med različnimi prikazi pritisnite na tipko »DEC«. Prikazi so:

SAFE TEMP	45C
INT. TEMP	30C

Prikazana bo notranja temperatura. Postopek polnjenja bo prekinjen, ko bo temperatura presegla 45°C.

INT. Voltage
12.56V

Vhodna napetost polnilnika.

Prikaz napetosti individualnih celic

Za prikaz napetosti vsake posamezne celice pritisnite na tipko »INC«. Ta funkcija je na voljo samo pri litijevih akumulatorjih s priključkom izravnalnika.

Primer 3 celičnega LiPo akumulatorja:

4.17V	4.17V	4.19V
CHG	0.00V	0.00V

17 POLNJENJE USB NAPRAV

S tem polnilnikom lahko polnite do dve USB napravi.

1. Vključite polnilnik in povežite do dve USB napravi z USB priključki.
2. Preverite stanje polnjenja USB naprav.



Celotna poraba toka priključenih USB naprav ne sme biti višja od 1A.

18 VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE

Izdelek ne terja vzdrževanja in ga zaradi tega nikoli ne razstavite. Popravilo naj izvede izključno strokovnjak oziroma servisna služba, ker se lahko drugače izdelek poškoduje. Poleg tega pa ne velja več CE dostop in pravica iz garancije. Izdelek očistite samo z mehko, čisto in suho krpo. Ne uporabite čistil, ker je lahko drugače napadeno ohišje in nalepke. Prah lahko odstranite z mehkim čopičem.

19 ODSTRANITEV

19.1 Splošno



V interesu našega okolja in za možno popolno recikliranje uporabljenih surovin, je potrošnik pozvan, da prinese rabljene in defektne naprave na javne prostore za zbiranje elektronskega odpada.

Znak prečrtanega smetnjaka z kolesi pomeni, da morate ta izdelek oddati na mesto za zbiranje elektronskega odpada, da se z recikliranjem pridobijo najboljše surovine za ponovno uporabo.

19.2 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 prečrnega smetnjaka. Ta simbol pomeni, da tega izdelka ne smete odstraniti med gospodinjske odpadke. Pod tem simbolom so kratice za nevarne snovi v izdelku: **Cd** = kadmij, **Hg** = živo srebro, **Pb** = svinec.



Vaše izrabljene baterije in akumulatorje lahko brezplačno oddate na komunalnih zbirnih mestih vaše skupnosti ali v trgovinah, kjer prodajajo baterije.

20 TEHNIČNI PODATKI

Obratovalna napetost:	100 – 250V / AC, 50 / 60Hz
Poraba toka:	odvisno od toka polnjenja in akumulatorja
Tok polnjenja:	0,1A – 5,0A nastavljiv
Moč polnjenja:	50W (maksimalno)
Tipi akumulatorjev:	NiCd, 1-14 celic NiMH, 1-14 celic LiPo, 1-5 celic Pb, 1-6 celic (2V na celico, 2-12V)
Izhodi:	4mm priključki priključek izravnalnika (JST-XH) za 2, 3, 4 ali 5 celic dva 5V USB priključka
Toleranca toka polnjenja:	± 30mA, za ≤500mA ± 6%, za >500mA
Teža:	približno 1,16 kg
Mere:	približno 275 x 190 x 125 mm



GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Polnilna postaja Voltcraft UCT 50-5**
Kat. št.: **200505**

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 prodaje in žig prodajalca:

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