



NAVODILA ZA UPORABO

Modelirni multifunkcijski polnilnik Absima APC-1

Kataloška št.: 15 15 110



Kazalo

Tehnične specifikacije.....	2
Priključitev	2
Glavni meni.....	3
Nastavitev začetnih parametrov	5
Program litijeve baterije	7
Program NiMH / NiCd-baterij	8
Program »Digital Power«	9
Program za Pb-baterije.....	10
Indikator baterije in notranji merilnik upora baterije	10
Opozorila in varnostni napotki	12
Informacije o skladnosti za izjavo Evropske unije o skladnosti	13
Informacije o odstranjevanju stare opreme s strani uporabnikov v Evropski uniji	13
Kontaktne podatki	14
Garancijski list	15
Prevod izvirne izjave EU o skladnosti	16
Izvirna izjava EU o skladnosti	17

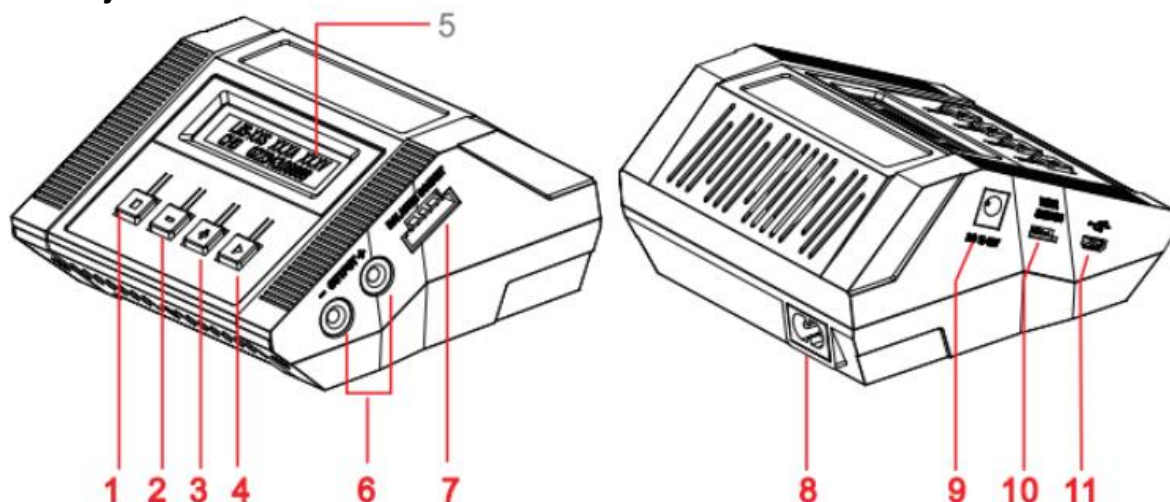
Tehnične specifikacije

Vhodna napetost AC	100 V-230 V
Vhodna napetost DC	11.0- 18.0 V
Stopnja polnitve	80 W
Stopnja praznjenja	5 W
Napajalni tok	10.0 A
Praznilni tok	2.0 A
»Balance« tok	400 mA/ celica
Možnost polnjenja	LiPo / Lilon / LiHV 1-6 celic NiMH / NiCd 1-15 celic
Napetost baterije PB	2-24 V
Mere	130x115x61 mm
Teža	380 g

Priključitev

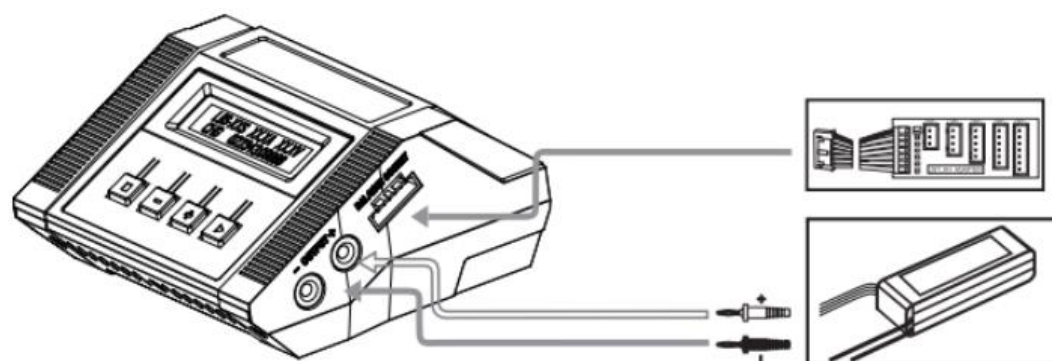
1. Polnilnik priključite v vtičnico
2. Priključite uravnavni adapter na polnilnik
3. Baterijo priključite na balanser
4. Priključite baterijo na polnilni kabel
5. Izberite polnilni program
6. Začnite postopek polnjenja

Zunanost:



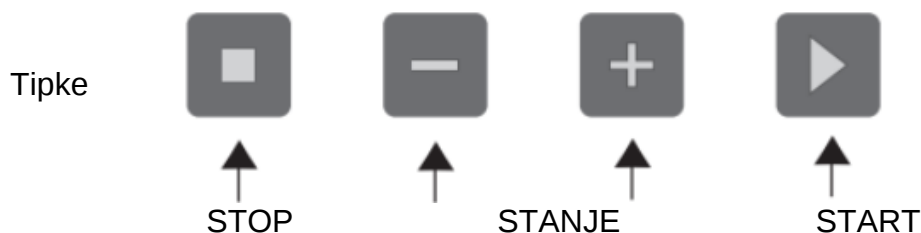
- | | | | | |
|--|--------------------------|------------|----------------------|---------------|
| 1. Izberite način | 2. Dec. | 3. Inc. | 4. Tipka Start/Enter | 5. LCD-zaslon |
| 6. Priključek baterije. | 7. Balansirni priključek | 8. Vhod AC | 9. Vhod DC | |
| 10. Priključek za zunanji temperaturni senzor | | | | |
| 11. Priključek mikro za priključitev polnilnika na osebni računalnik z USB-kablom. | | | | |
- Za posodobitve vdelane programske opreme.

Priključni diagram v načinu polnjenja / shranjevanja / ali praznjenja.

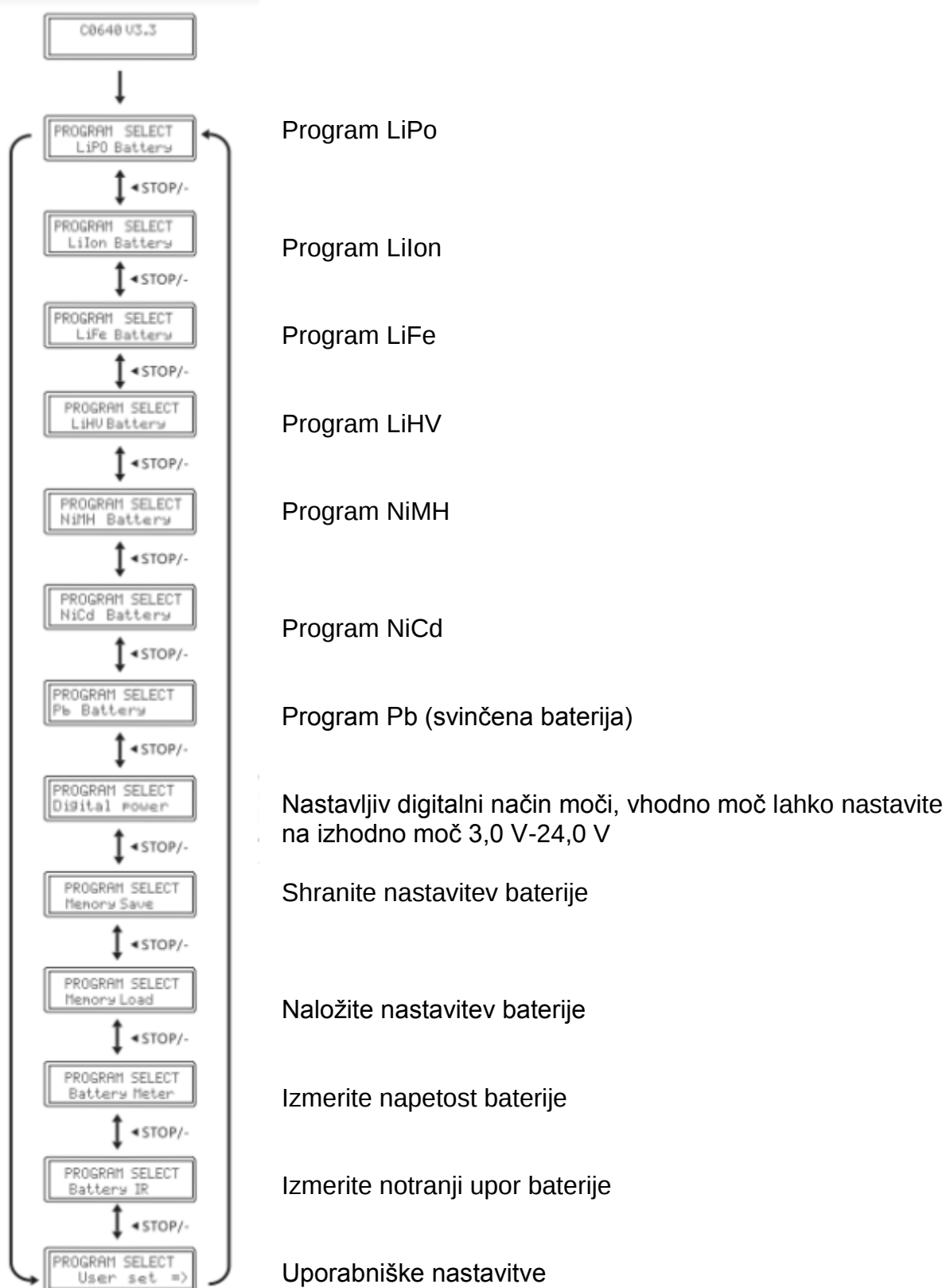


Pozor: Vedno najprej vklopite polnilnik in šele nato priključite baterijo na polnilnik. Če tega ne storite, lahko poškodujete polnilnik ali baterijo.

Glavni meni

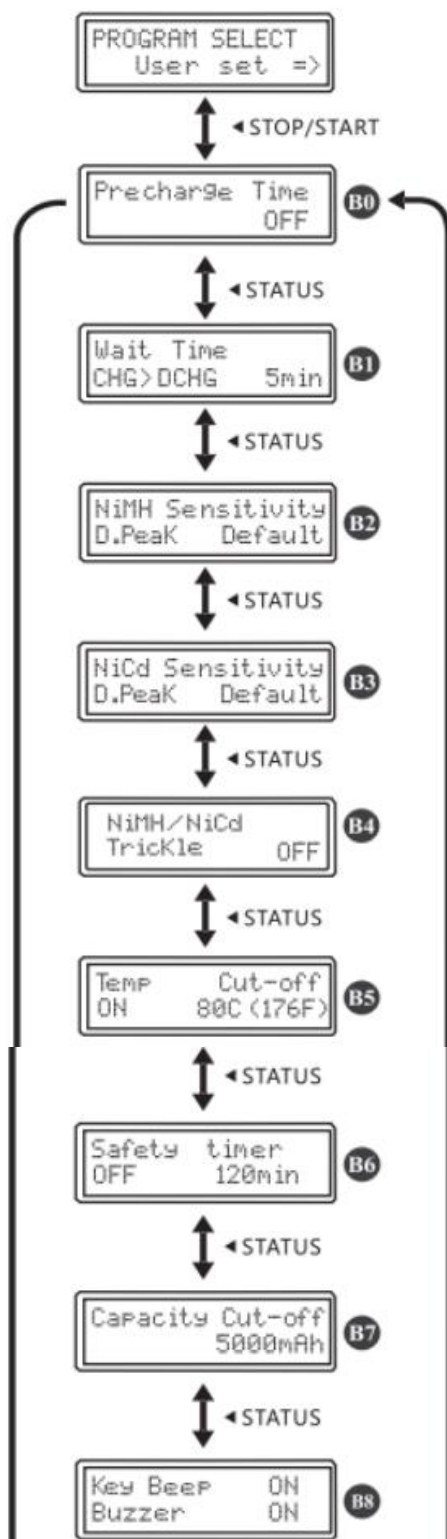


Glavni meni



Nastavitev začetnih parametrov

Prosimo, da ko napravo uporabljate prvič, pravilno nastavite v "Uporabniških nastavitvah".



Pritisnite tipko STOP na levi, nato pritisnite tipko START, da nastavite parametre.

Na istem nivoju lahko preklopite v meni s pritiskom na tipko STATUS. Podroben potek programa si oglejte na levi.

Če želite spremeniti vrednost parametra v programu, pritisnite tipko START. Nato lahko nastavite vrednost s tipko STATUS in jo shranite s tipko START.

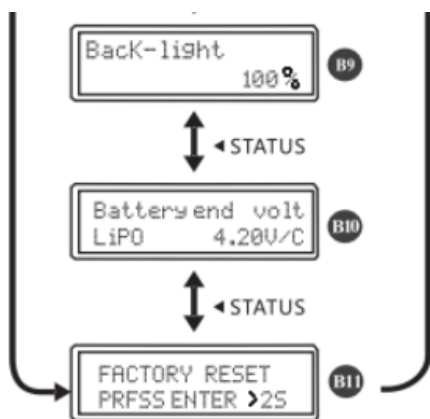
Polni lahko 7 različnih tipov baterij: LiPo/ Lilon/ LiFe/ LiHV/ NiMH/ NiCd in PB. Prosimo, da pravilno nastavite vrednosti, sicer lahko pride do eksplozije (upoštevajte diagram A). Polnilnik ima funkcijo predhodnega polnjenja za obnovitev baterije. Čas predhodnega polnjenja (običajno 2 minuti) lahko nastavite v meniju "Bo". Program predhodnega polnjenja se zažene. Večja kot je zmogljivost baterije, daljši čas morate nastaviti.

Pozor:

V običajnem načinu polnjenja morate program za predhodno polnjenje izklopiti. Če niste prepričani o stanju baterije, ne uporabljajte programa za predhodno polnjenje. Če bi se napetost baterije prehitro povečala, takoj ustavite postopek. V nasprotnem primeru lahko nastane škoda.

Ko so NiMH ali NiCd baterije v procesu polnjenja/praznjenja, se lahko baterija zelo segreje. Program uvede časovni zamik po vsakem postopku polnjenja in praznjenja, da omogoči bateriji dovolj časa, da se ohladi, preden se začne naslednji postopek. (Upoštevajte zaslon B1) Vrednost se giblje od 1 do 60 minut. Če niste prepričani, nastavite vrednost nad 10 minut.

B2 in B3 prikazujeta sprožilno napetost za samodejno prekinitev procesa polnjenja za NiMH- in NiCd-baterije. Učinkovita vrednost je med 5 - 20 mV na celico. Če je vrednost nastavljena previsoka, je baterija morda prenapolnjena. Če je vrednost nastavljena prenizka, lahko pride do predčasne prekinitve.



Upoštevajte tehnične specifikacije baterije. (NiCd: 12mV / NiMH: 7mV)

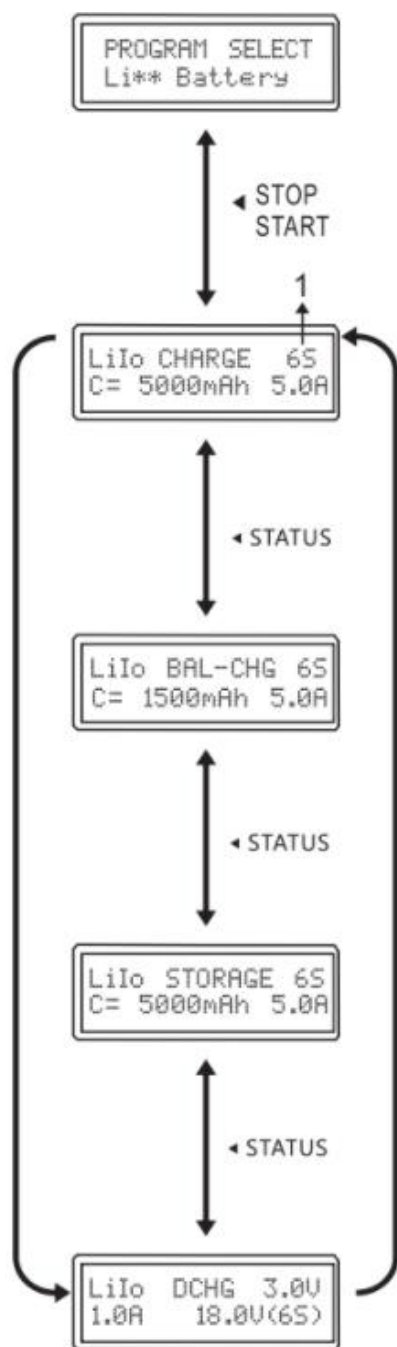
Nasvet: Če je napetost baterije med polnjenjem nižja od 2,5 V, bo to povzročilo nevarnost praznjenja. Da se temu izognete, lahko priključite temperaturni senzor ali nastavite polnilni tok nad 1C. Polnilnik samodejno vključi funkcijo »trickle«, da doseže popolno polnjenje baterije, ne da bi povzročil pregrevanje baterije po končanem hitrem polnjenju. Ohranjevalno vrednost lahko spremenite, ko polnilnik prikaže zaslon B4.

3-pinski priključek na levi strani naprave je priključek temperaturnega senzorja. Nastavite lahko najvišjo varnostno temperaturo (zaslon **B5**). Ko začnete s polnjenjem, se samodejno zažene vgrajeni rezervni časovnik. To je programirano tako, da prepreči prekomerno polnjenje baterije, če je pokvarjena ali če izklopna napetost ne more zaznati polne baterije. **B6** je lahko vklopljen ali izklopljen. Tam lahko nastavite največji varnostni čas (10 do 720 minut). **B7** je načeloma enak, le da se tam lahko nastavi omejitev največje zmogljivosti. Vrednost se giblje od 100 do 99900 mAh. **B8**, lahko vklopite ali izklopite zvok. Na **B9** lahko prilagodite svetlost LCD-zaslona. **B10**: Tam lahko nastavite končno napetost baterije. Ko baterija doseže napetost, polnilnik samodejno izklopi postopek polnjenja. **B11**: Tipko "Enter" držite za več kot 2 sekundi, zdaj boste prišli do programa za ponastavitev na tovarniške nastavitve. Tam lahko nato ponastavite vse parametre.

Diagram A

Tip	Li-Po	LiHV	Li-Io	Li-Fe	NiMH	NiCD	Pb
Standardna napetost (V/celica)	3,70	3,80	3,60	3,30	1,20	1,20	2,00
Največja napetost baterije (V/celica)	4,20	4,35	4,10	3,60	1,60	1,60	2,45
Dovoljen tok hitrega polnjenja	<1C	<1C	<1C	<4C	<2C	<2C	<0,4C
Najmanjša napetost baterije (V/celico)	>3.00	>3.00	>3.00	>2.00	>1.00	>0,85	>1,75

Program litijeve baterije



Pritisnite tipko "STOP" (na levi strani zaslona) in nato pritisnite tipko "START" za vstop v meni za nastavitve parametrov. Prosimo, glejte podroben diagram poteka na levi. Če želite spremeniti vrednost parametra, pritisnite tipko "START" in vrednost, ki jo želite spremeniti, bo začela utripati. Zdaj lahko spremenite vrednost s tipko "STATUS". Vrednost se shrani, ko ponovno pritisnete tipko "START". Nato pritisnite tipko "START" za več kot 2 sekundi in postopek se bo začel.

Ta način je za posamezne baterije ali posebne baterije brez priključkov za ravnotežje ali števila celic. 1 prikazuje število celic, C pa zmogljivost baterije.

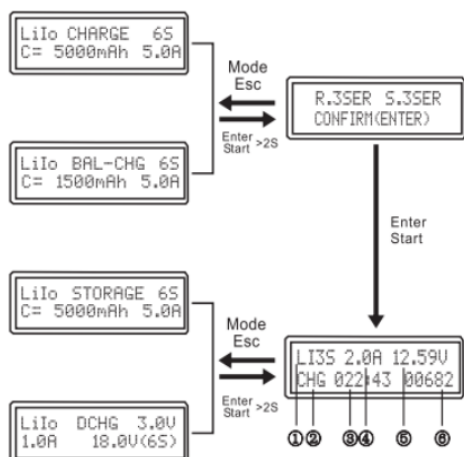
Opomba: Polnilnik bo samodejno prilagodil polnilni tok glede na hitrost 1C. Če polnite visokohitrostno baterijo, lahko hitrost polnjenja nastavite nekoliko višjo.

"Postopek uravnovešenega polnjenja- balance" je za 2-6 celične litijeve baterije z ravnotežnim priključkom. Na baterijo, ki jo želite polniti, morate priključiti konektorje na desni strani polnilnika. V tem načinu se bo postopek polnjenja razlikoval od običajnega načina polnjenja. Notranji procesor polnilnika spremlja napetost vsake celice v bateriji. To lahko izboljša praznjenje baterije. Polnilnik uporablja optimiziran izračun tolerance v območju +/- 0,01V.

"Način shranjevanja" - ta način se uporablja za litijeve baterije, ki jih dlje časa ne boste uporabljali. Za zmanjšanje izgube energije lahko uporabite ta način za shranjevanje baterije na 40 %. Končna napetost se razlikuje od vrste baterije do tipa baterije, LiIon: 3,75 V / LiPo/LiHV: 3,85 V / LiFe: 3,3 V. To je inteligen program. Če je napetost baterije v začetni fazi shranjevanja previsoka, bo program začel prazniti baterijo. Če je napetost prenizka, polnilnik začne polniti baterijo. Če želite to narediti, morate baterijo priključiti na polnilnik.

"Način praznjenja"- teoretično litijevih baterij ni treba izprazniti. Da se izognete prekomernemu polnjenju baterije, priključite vtič za uravnoteženje baterije na polnilnik. Izklopno napetost praznjenja lahko nastavite med 3,0 V-4,0 V.

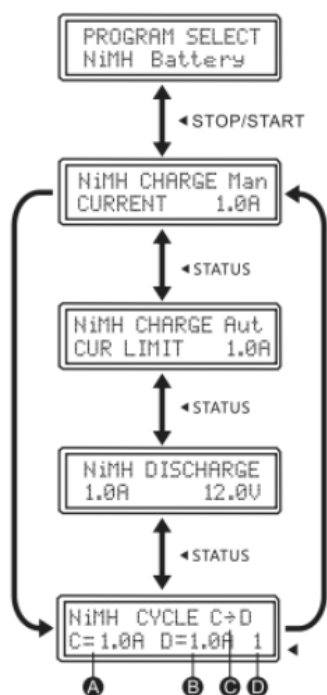
Zagon načina polnjenja/praznjenja: Ko pravilno nastavite način, pritisnite tipko "START" za več kot 2 sekundi, da začnete postopek.



Tukaj je prikazano, koliko celic ste nastavili in koliko celic je polnilnik prepoznal. "R" vam prikazuje število celic, ki jih je polnilnik prepoznal, "S" pa število celic, ki ste jih nastavili. Ko se številke ujemajo, pritisnite tipko "START", da začnete postopek. Če se številke ne ujemajo, pritisnite tipko "STOP", da se vrnete v prejšnji meni. Tam lahko nato znova nastavite število celic.

Ta zaslon prikazuje trenutno stanje med postopkom polnjenja. Za prekinitev postopka polnjenja pritisnite tipko "START". Kot vidite na skici, 1 prikazuje število celic, 2 prikazuje način polnjenja, CHG = način samodejnega polnjenja, BAL = način uravnoteženega polnjenja, STO = način shranjevanja, DSC = način praznjenja, 3 pretečeni čas, 4 tok polnjenja/praznjenja v A, 5 polnjenje/praznjenje napetost v V, 6 zmogljivost polnjenja/praznjenja.

Program NiMH / NiCd-baterij

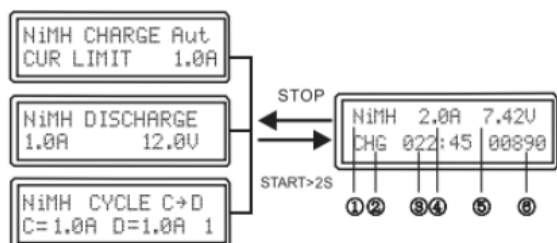


Pritisnite tipko "STOP" (na zaslonu levo), nato pritisnite tipko "START" v podmeniju. Na isti ravni lahko spremenite način s pritiskom na tipko "STATUS". Prosimo, upoštevajte podroben pregled na levi strani. Če želite spremeniti vrednost parametra, pritisnite tipko "START" in vrednost, ki jo želite spremeniti, bo začela utripati. S tipko "STATUS" lahko spremenite vrednost. Vrednost se shrani, ko ponovno pritisnete tipko "START". Nato pritisnite tipko "START" za več kot 2 sekundi in postopek se bo začel. Postopek je enak za NiCd-baterije. To je primer za NiMH-baterije. V načinu "Charge" (polnjenje) je privzeti način "AUT". V načinu "AUT" morate nastaviti zgornjo mejo polnilnega toka, da preprečite prekomerno polnjenje. Če tega ne storite, se lahko poškoduje baterija. V načinu "MAN" se baterija polni s polnilnim tokom, ki ste ga nastavili. Vsak način lahko spremenite s pritiskom na tipko "START/ENTER". Ko polje, ki ga želite spremeniti, utripa, pritisnite tipko "STATUS" in jo držite več kot 1 sekundo.

- A Polnilni tok v cikličnem načinu
- B Praznilni tok v cikličnem načinu
- C Potek cikla
- D Število ciklov

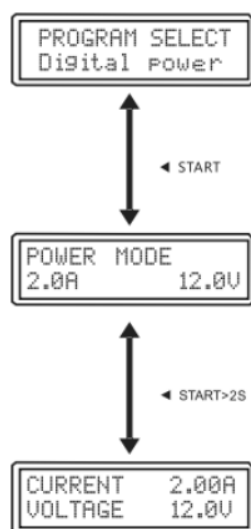
"Način praznjenja" – praznilni tok je v območju od 0,1 A do 2,0 A, končna napetost pa je v območju od 1,0 V do 24,0 V. Postopek je podoben kot pri litijevih baterijah. Končna napetost za NiMH-baterije je 1,0 V/celico in za NiCd-baterije 0,85 V/celico.

"Cycle mode" (ciklični način) - lahko neprekinjeno izvaja 1-6 ciklov DCHG>CHG ali CHG>DCHG. Način lahko uporabite za nove Ni**-baterije ali za dolgo uporabljene Ni**-baterije. Prosimo, da pravilno nastavite parametre, sicer se lahko poškoduje baterija. Za nastavitve parametrov sledite prejšnjemu meniju za nalaganje / razkladanje. Ko preverite način, pritisnite tipko "START" za več kot 2 sekundi, da začnete postopek.



Zaslon prikazuje trenutno stanje procesa. Za ustavitev pritisnite tipko "STOP". Opis: 1- tip baterije, 2 način: CHG=polnjenje / DSC=praznjenje, DCHG>CHG ali CHG>DCHG= cikel, 3 pretečeni čas, 4 praznilni / polnilni tok baterije, 5 napetost baterije, 6 zmogljivost. Temperaturo in stalno lahko preverjate s pritiskom na tipko STATUS.

Program »Digital Power«



V tem načinu ima polnilnik izhodno moč 3,0 V-24,0 V DC.

Program za Pb-baterije

Ta je programiran za polnjenje Pb-baterij z nazivno napetostjo 2 -24 V. Pb-baterij ni mogoče hitro polniti. Oddajo lahko le relativno nizek tok v primerjavi s svojo zmogljivostjo. Optimalni polnilni tok je 1/10 zmogljivosti. Vedno upoštevajte navodila proizvajalca baterije.

Polnjenje PB-baterij

Pb CHARGE
4.0A 12.0V(6P)

←START>2S

Pb-6 4.0A 12.59V
CHG 022 43 00682

Kot lahko vidite na levi, lahko nastavite polnilni tok. Nazivna napetost v drugi vrsti in napetost baterije na desni v drugi vrsti. Polnilni tok se giblje od 0,1 10,0 A, napetost baterije pa je treba prilagoditi bateriji, ki se polni. Postopek začnite s pritiskom na tipko "START" za več kot 2 sekundi.

Zaslon prikazuje trenutno stanje procesa. Če ga želite ustaviti, pritisnite tipko "STOP".

Praznjenje Pb-baterij

Pb DISCHARGE
4.0A 12.0V(6P)

←START>2S

Pb-6 0.4A 12.59V
DSC 022 43 00682

Na levi nastavite praznilni tok, na desni pa končno napetost. Praznilni tok se giblje od 0,1-2,0 A, napetost pa je treba prilagoditi glede na baterijo. Postopek začnite s pritiskom na tipko "START" za več kot 2 sekundi.

Zaslon prikazuje trenutno stanje praznjenja.

Indikator baterije in notranji merilnik upora baterije

Prikaz stanja baterije

PROGRAM SELECT
Battery Meter

← START

1: 0.00 0.00 0.00
4: 0.00 0.00 0.00

←STATUS

OUTPUT: 00.00V
INPUT : 17.05V

←STATUS

Ext.TEMP 2°C
Int.TEMP 24°C

Po priključitvi baterije na polnilnik lahko s tem programom preverite napetost celice.

Preverjanje izhodne in vhodne napetosti

Kontrola notranje in zunanje temperature

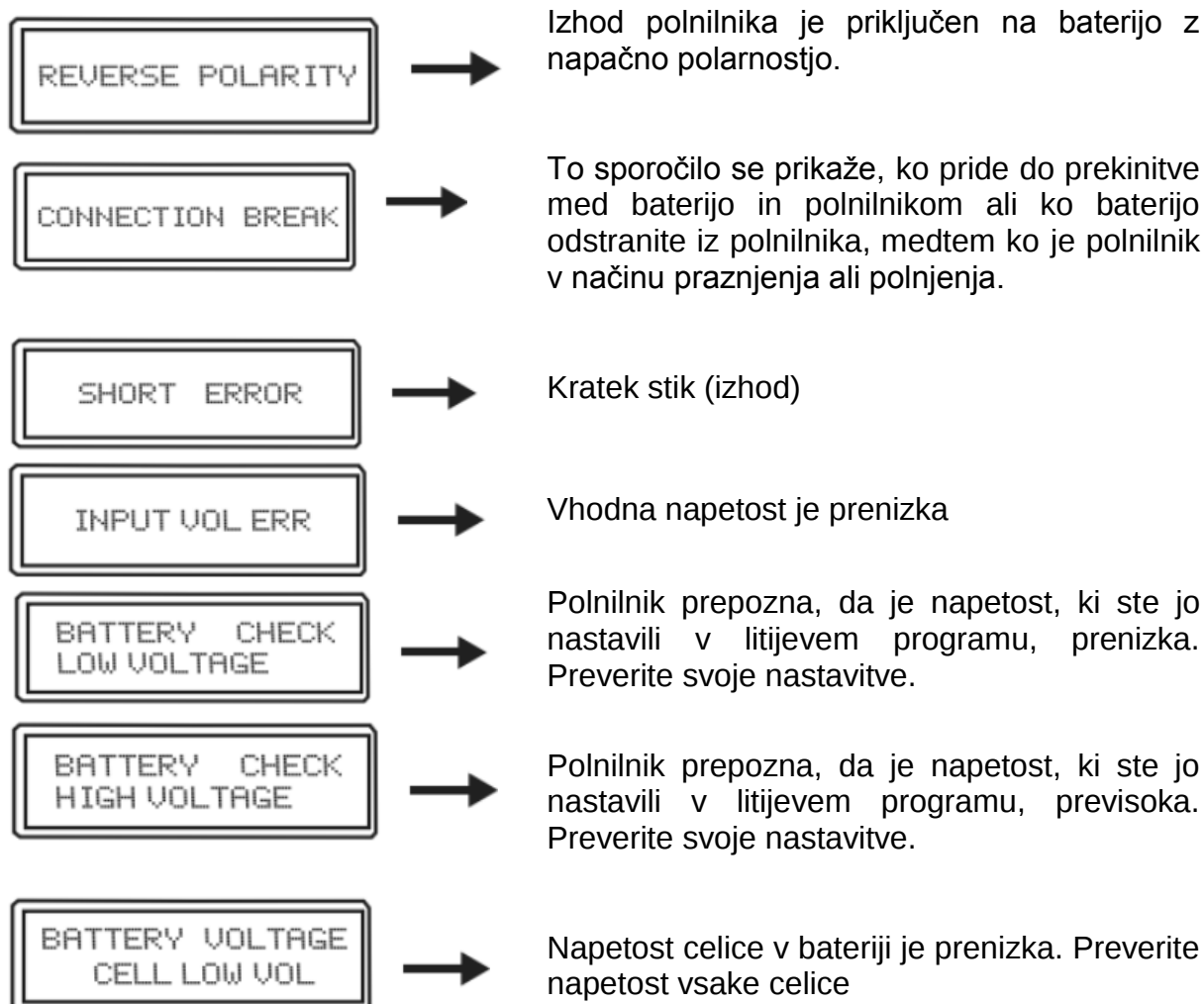
Merilnik notranjega upora baterije

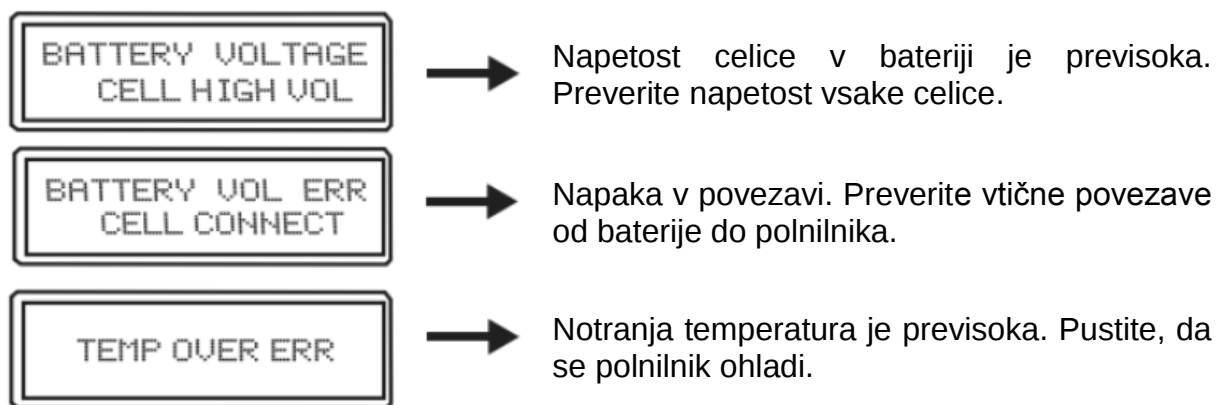


Preverite notranji upor baterije, da ocenite kakovost baterije

Opozorila in sporočila o napakah

Polnilnik APC-1 je. pred okvarami in napakami pri delovanju zaščiteno z večnamenskim zaščitnim sistemom. Motnje / napake se prikažejo na LCD-zaslonu in prekinejo aktivni proces, da tako zaščitijo polnilnik in baterije.





Opozorila in varnostni napotki

Neupoštevanje naslednjih opozoril, lahko pride do okvare, električnih težav, prekomerne vročine, požara in na koncu do telesnih poškodb in materialne škode.

1. Polnilnika in baterije med polnjenjem nikoli ne puščajte brez nadzora.
2. Nikoli ne polnite baterij čez noč.
3. Nikoli ne poskušajte polniti izpraznjenih, poškodovanih ali mokrih baterij.
4. Nikoli ne poskušajte polniti baterij z različnimi vrstami celic.
5. Nikoli ne polnite baterije na zelo vročih ali zelo hladnih mestih ali na neposredni sončni svetlobi.
6. Nikoli ne poskušajte polniti baterije s poškodovanimi kabli.
7. Polnilnika nikoli ne priključite na 12V-avtomobilski akumulator, medtem ko avto deluje.
8. Polnilnika nikoli ne poskušajte hkrati priključiti na vir AC in DC.
9. Nikoli ne poskušajte razstaviti polnilnika in nikoli ne uporabljajte poškodovanega polnilnika.
10. Polnite samo baterije za ponovno polnjenje.
11. Ta naprava in baterija morata biti za polnjenje nameščena na toplotno odporno, negorljivo in neprevodno površino. Nikoli ne postavljajte na avtomobilski sedež, preprogo ali podobno. Vse vnetljive materiale hranite stran od delovnega območja.
12. Pred polnjenjem vedno preverite, ali je baterija poškodovana ali podobno.
13. Vedno imejte pri roki gasilni aparat.
14. Ustavite postopek, če se baterija pregreje.
15. Vedno najprej priključite polnilnik in nato baterijo.
16. Vedno bodite pozorni na polarnost, rdeča=+ in črna=-.
17. Po polnjenju vedno odklopite baterijo in pustite, da se polnilnik ohladi.
18. Če polnilnik povzroča težave, končajte postopek in se obrnite na podjetje Absima GmbH.

Opozorilo: Nikoli ne puščajte polnilnika brez nadzora, nikoli ne prekoračite najvišje stopnje polnjenja, ne polnite neodobrenih baterij ali ne polnite baterij v napačnem načinu.

Pozor: Vedno se prepričajte, da je baterija, ki jo želite polniti, združljiva s specifikacijami polnilnika in ali je nastavitev polnjenja pravilna. Če tega ne storite, lahko pride do prekomerne vročine, okvare izdelka in poškodb operaterja ali materialne škode.

Napravo lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali umskimi sposobnostmi ali s premalo izkušenj in znanja, če jih pri uporabi nadzira oseba, ki je zadolžena za njihovo varnost, ali so prejele navodila za varno uporabo in razumejo z njimi povezane nevarnosti.

Naprava in njena priključna vrvica ne smeta biti na dosegu otrok, mlajših od 8 let.

Otroci ne smejo izvajati čiščenja in vzdrževanja naprave, razen če so starejši od 8 let in pod nadzorom.

Informacije o skladnosti za izjavo Evropske unije o skladnosti



Izdelek: Akumulatorski polnilnik APC-1
Številka artikla: 4000013

Za izdelek podjetja Absima, omenjen v teh navodilih veljajo ustrezne in obvezne evropske direktive EMC 2004/108/ES:

ES 55014-1:2006
ES55014-2:1997+A1:2001
ES 61000-3-2:2006
ES 61000-3-3:2008



Informacije o odstranjevanju stare opreme s strani uporabnikov v Evropski uniji



Ta simbol na izdelkih in/ ali spremnih dokumentih pomeni, da je treba električne in elektronske izdelke ob koncu njihove življenjske dobe zbirati ločeno od gospodinskih odpadkov. Prosimo, da te izdelke odnesete na občinska zbirna mesta ali reciklažne centre na obdelavo, predelavo surovin in recikliranje, saj naprave sprejemajo brezplačno. Pravilno odstranjevanje tega izdelka varuje okolje in preprečuje morebitne škodljive učinke na ljudi in okolje, ki bi lahko bili posledica pravilnega ravnanja z napravami ob koncu njihove življenjske dobe. Podrobnejše informacije o najbližjem zbirnem mestu ali reciklažnem centru dobite pri vaši občinski upravi. Za poslovne stranke v Evropski uniji se obrnite na svojega prodajalca ali dobavitelja, če želite odstraniti električno in elektronsko opremo.

Absima, proizvajalec: Absima GmbH, Gibitzenhofstr. 127A, 90443 Nürnberg, Nemčija.

Kontaktne podatke

Absima GmbH
Gibitzenhofstr. 127A
90443 Nürnberg
Nemčija
Spletna stran: www.absima.com



Conrad Electronic d.o.o. k.d.
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje
Faks: 01/78 11 250
Telefon: 01/78 11 248
www.conrad.si, info@conrad.si

GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Modelirni multifunkcijski polnilnik Absima APC-1**
Kat. št.: **15 15 110**

Garancijska izjava:

Dajalec garancije Conrad Electronic d.o.o.k.d., jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija velja na območju Republike Slovenije. Garancija za izdelek je 1 leto.**

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnilo 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. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije.

Servisiranje izvaja družba CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, 92240 Hirschau, Nemčija.

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

Prodajalec:

Datum izročitve blaga in žig prodajalca:

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

Prevod izvirne izjave EU o skladnosti

IZJAVA EU O SKLADNOSTI



ABSIMA GmbH

na lastno odgovornost izjavlja, da je ta izdelek

Multifunkcijski polnilnik

Št. dela: 4000013

Model: Polnilnik APC-1

na katerega se nanaša ta izjava, skladen z naslednjimi standardi.

Uporabljeni standardi:

ES 55014-1:2006+A1: 2009+A2:2011

ES 55014-2:2015

ES61000-3-2:2014

ES61000-3-3:2013

Če se uporablja v skladu z namenom, izpolnjuje osnovne zahteve Direktive 2004/108/ES.

2. 9. 2016

Jürgen Laux
(direktor)

Absima GmbH
Gibitzenhofstr. 127A
90443 Nürnberg
Nemčija
Direktor:
Horst Allraun / Jürgen Laux

Telefon: 0049 (0) 911 65084130
Faks: 0049 (0) 911 65084140
E-naslov: info@absima.com
Spletna stran: www.absima.com

Ta izjava o skladnosti je izdana na lastno odgovornost proizvajalca.

Izvirna izjava EU o skladnosti

Konformitätserklärung



DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

ABSIMA GmbH

erklären unter unserer Verantwortung, dass dieses Produkt
declare under our sole responsibility that our product
déclarons sous notre seule responsabilité
declararmos sob nossa única responsabilidade

Balance Ladegerät / Balance Charger / Chargeur Équilibre / Balanceador

Part no: 4000013
Model: APC-1 Charger
Modelo: APC-1 Carregador

Auf das sich diese Erklärung bezieht, unter den folgenden Normen konform ist.
To which this declaration relates, is conformity with the following standard(s).
Aquel cette declaration se refere, est conforme a la (aux) norme(s).
À qual esta declaração se refere, está conforme a(s) norma(s).

Angewendete Normen:
Standards applied:
Normes appliquées:
Normas Aplicadas:

EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
EN 55014-2:2015
EN61000-3-2:2014
EN61000-3-3:2013

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen der
Richtlinie 2004/108/ES entspricht.
Complies with the essential requirements of the directive 2004/108/EC, when used for
it's intended purpose.
Lorsqu'il est utilisé correctement, les exigences essentielles de la directive
2004/108/EC.
Quando é utilizado corretamente, cumpre com as exigencias da diretiva 2004/108/EC.

02.09.2016

Jürgen Laux
(Director)

Absima GmbH
Gibitzenhofstr. 127A
(D) 90443 Nürnberg
Geschäftsführer:
Horst Allraun / Jürgen Laux

Phone: 0049 (0) 911 65084130
Fax: 0049 (0) 911 65084140
E-Mail: info@absima.com
Web: www.absima.com