

## Navodila za uporabo

### Polnilec okroglih celic Li-Ion, NiCd, NiMH, LiFePO4

Številka naročila 2859417



## 1 Predvidena uporaba

Izdelek je namenjen polnjenju, praznjenju, testiranju in osveževanju tipov baterij, navedenih v navodilih.

Izdelek je namenjen samo za uporabo v zaprtih prostorih. Ne uporabljajte ga na prostem. Vedno se izogibajte stiku z vlago.

Če izdelek uporabljate v druge namene, kot je navedeno zgoraj, se lahko izdelek poškoduje. Nepravilna uporaba lahko povzroči kratek stik, požar, električni udar ali druge nevarnosti.

Ta izdelek izpolnjuje zakonske, nacionalne in evropske zahteve. Zaradi varnosti in dovoljenja se ta izdelek ne sme predelovati in/ali spreminjati.

Pozorno preberite navodila za uporabo in jih shranite na varnem mestu. Tretjim osebam izdelek predajte le skupaj z navodili za uporabo.

Vsa imena podjetij in označbe izdelkov so blagovne znamke njihovih lastnikov. Vse pravice pridržane.

## 2 Obseg dobave

- Polnilec IPC-4
- Navodila za uporabo
- Omrežni kabel

## 3 Najnovejše informacije o izdelku

Najnovejše informacije o izdelkih prenesite na [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) ali pa preberite prikazano kodo QR. Sledite navodilom na spletnem mestu.

## 4 Razlaga simbolov



Simbol opozarja na nevarnosti, ki lahko povzročijo poškodbe.



Simbol opozarja na nevarno napetost, ki lahko povzroči poškodbe zaradi električnega udara.

## 5 Varnostna navodila



**Pozorno preberite navodila za uporabo in bodite posebej pozorni na varnostna navodila. Če ne upoštevate varnostnih navodil in informacij za pravilno uporabo, ki jih vsebujejo ta navodila za uporabo, ne prevzemamo nobene odgovornosti z a morebitne poškodbe ali materialno škodo. Poleg tega v takih primerih garancija/garancija preneha veljati.**

### 5.1 Splošno

- Izdelek ni igrača. Hranite ga stran od otrok in hišnih ljubljencev.
- Ne puščajte embalažnega materiala neprevidno ležati naokrog. Ta lahko postane nevarna igrača za otroke.
- Če imate vprašanja, na katera ni mogoče odgovoriti s tem dokumentom, se obrnite na našo tehnično službo za stranke ali drugo specializirano osebje.
- Vzdrževanje, nastavitve in popravila naj opravlja le strokovnjak ali specializirana delavnica.

### 5.2 Ravnanje s spletno stranjo

- Z izdelkom vedno ravnajte previdno. Udarci, udarci ali padec z majhne višine lahko izdelek poškodujejo.

### 5.3 Delovno okolje

- Izdelka ne izpostavljajte mehanskim obremenitvam.
- Izdelek zaščitite pred ekstremnimi temperaturami, močnimi udarci, vnetljivimi plini, hlapi in topli.
- Zaščitite izdelek pred visoko vlago in vlago.
- Izdelek zaščitite pred neposredno sončno svetlobo.
- Izdelka nikoli ne vklopite takoj, ko ga iz hladnega prostora prenesete v tople. Nastala kondenzacija lahko v določenih okoliščinah uniči izdelek. Preden izdelek vklopite, počakajte, da doseže sobno temperaturo.
- Izogibajte se delovanju v neposredni bližini močnih magnetnih ali elektromagnetnih polj ali oddajnih anten ali HF generatorjev. V nasprotnem primeru izdelek morda ne bo pravilno deloval.

### 5.4 Operacija

- Če imate kakršne koli dvome o delovanju, varnosti ali priključitvi naprave, se posvetujte s strokovnjakom.
- Kadar naprave ne uporabljate, jo vedno izključite iz električnega omrežja.
- **Opozorilo!** Eksplozivni plini. Izogibajte se plamenom in iskram, med polnjenjem poskrbite za ustrezno prezračevanje.
- Če varno delovanje ni več mogoče, izdelek izključite iz uporabe in ga zaščitite pred nenamerno uporabo. Izdelka NE poskušajte popraviti sami. Varno delovanje ni več zagotovljeno, če izdelek:
  - ima vidne poškodbe,
  - ne deluje več pravilno,
  - je bila dlje časa shranjena v neugodnih okoljskih pogojih ali
  - je bil izpostavljen velikim transportnim obremenitvam.

### 5.5 Baterije

- Pri vstavljanju baterij pazite na pravilno polariteto.
- Če baterij dlje časa ne boste uporabljali, jih odstranite, da se izognete poškodbam zaradi uhajanja. Iztekle ali poškodovane baterije lahko ob stiku s kožo povzročijo kisline opekline. Zato morate pri ravnanju s poškodovanimi baterijami nositi zaščitne rokavice.
- Baterije za ponovno polnjenje hranite zunaj dosega otrok. Baterij ne puščajte ležati naokrog, saj jih lahko pogoltno otroci ali hišni ljubljenci.
- Po končanem programu (polnjenje, praznjenje, osvežitev, testiranje) odstranite baterije iz polnilnika.
- Naprave ne shranjujte z vstavljenimi baterijami.

- Iztekajoče baterije lahko poškodujejo napravo.

- Ne razstavljajte baterij, jih ne kratkostično povežite in jih ne zavržite. v ogenj. Nikoli ne poskušajte polniti baterij, ki jih ni mogoče ponovno napolniti. Obstaja nevarnost eksplozije!

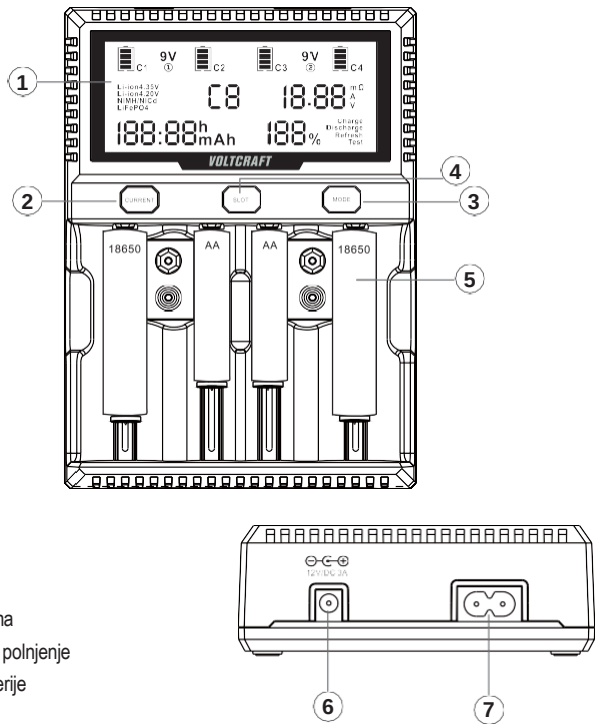
### 5.6 Omrežni kabel



Ne spreminjajte električnih komponent polnilnika. Obstaja nevarnost smrtno nevarnega električnega udara!

- Prepričajte se, da je omrežni vtič naprave pravilno priključen.
- Na napravi ne izvajajte nobenih sprememb.
- Električna vtičnica mora biti blizu naprave in lahko dostopna.
- Mrežnega vtiča ne smete nikoli priključiti ali odklopiti iz vtičnice z mokrimi rokami.
- Nikoli ne potegnite omrežnega kabla, da bi napravo izključili iz vtičnice. Potegnite iz vtičnice ga vedno izvlecite s priloženimi ročaji.
- Če naprave ne boste uporabljali dlje časa, iztaknite omrežni vtič iz vtičnice.
- Med nevihto iz varnostnih razlogov izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.
- Prepričajte se, da omrežni kabel ni stisnjen, prepognjen, poškodovan z ostrimi robovi ali mehansko obremenjen.
- Izogibajte se prevelikim toplotnim obremenitvam omrežnega kabla zaradi ekstremne vročine ali mraza.
- Ne spreminjajte ga. V nasprotnem primeru lahko poškodujete napajalni kabel. Poškodovan napajalni kabel lahko povzroči smrtno nevaren električni udar.
- Če je omrežni kabel poškodovan, se ga ne dotikajte.
  - Najprej izklopite napajanje v ustrezni vtičnici (npr. z ustreznim odklopnikom) in nato previdno izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.
  - Izdelka nikakor ne uporabljajte s poškodovanim omrežnim kablom.
- Prepričajte se, da kabel ni stisnjen, prepognjen ali poškodovan z ostrimi robovi.
- Kable vedno položite tako, da se nihče ne more spotakniti ob njih ali se vanje ujeti. Če tega ne upoštevate, obstaja nevarnost poškodb.

6 Nadzorni elementi



- 1 Zaslon LCD
- 2 Polnilni tok
- 3 Izbira programa
- 4 Izbira reže za polnjenje
- 5 Predal za baterije
- 6 DC vhod
- 7 AC vhod

7 Namestitvev

Polnilniku je priložen ustrezen omrežni kabel (glejte točko 2, Obseg dobave). Polnillec lahko deluje tudi prek omrežnega napajalnika (12 V, 3 A). Če sta v uporabi obe povezavi, naprava samodejno izbere povezavo prek omrežnega kabla.

8 Operacija

Priloženi omrežni kabel ali kabel omrežnega adapterja priključite v vtičnico na zadnji strani polnilnika. Vsi elementi zaslona se za kratek čas prižgejo in nato preklopijo v način delovanja. Če ni vstavljenih baterij, se prikažejo štiri simboli praznih baterij. Če so baterije že vstavljene, se v ustreznem simbolu za režo prikaže programski način. Privzet program "Charge" se začne izvajati takoj po zagonu. Po zagonu naprave vstavite baterije v zelene reže za baterije tako, da potegnete kontaktne jezičke ali priključite 9V bloke na ustrezne nožice.

8.1 Prikaz

1 Simbol baterije

2 Predal za baterijo 9 V

3 Vrsta baterije

4 Predal za baterije

5 Tok polnjenja baterije, napetost in Notranji upor  
Ta element prikaza se spremeni samodejno med napetostjo [V], Notranja upornost [miliohmij] in tok [A]

6 Kapaciteta in čas delovanja baterije  
Med izvajanjem programa in ob koncu programa prikazovalnik samodejno preklopi med časom delovanja in napolnjenostjo [mAh].

1

2

3

4

5

6

7

8

9V

9V

9V

9V

188.88h

188.88%

188.88h

188.88%

**Pomembno:**  
Če je akumulatorska baterija okvarjena ali vstavljena narobe ali če je namesto akumulatorske baterije v ustrezni predal vstavljena baterija, se prikaže "Err" za "Error". V tem primeru ni mogoče izbirati programov, baterijo pa je treba vstaviti s pravilno polariteto ali jo strokovno odstraniti.

- 7 Stanje napolnjenosti v %
- 8 Izbrani program (samo za režo 4)

Naprava ima osvetljen zaslon, prikaze za čas polnjenja, napetost, polnilni tok, zmogljivost/izpraznjene/izpraznjene mAh, notranjo upornost, vrsto baterije, polnilno režo, program, stanje polnjenja v % in čas polnjenja, kot je prikazano zgoraj.

8.2 Izbira reže

Ko je naprava zagnana, po vstavitvi baterije izberite ustrezno režo in nato nastavite program (samo reža 4) ter tok polnjenja/razreševanja za to režo. Za režo 4 lahko zaženete ločen program, za reže 1-3 pa lahko zaženete samo program "Charge" (polnjenje).

8.3 Programi

Polnillec ima štiri programe:

- "Charge"  
baterijo napolni do napetosti ob koncu polnjenja (samodejno, razen za Li-ion in LiFePO4 baterije, glejte 8.5).
- "Razrešnica", samo v reži 4  
Izprazni baterijo do končne napetosti praznjenja. Tako lahko na primer preverite zmogljivost.
- "Osvežitev", samo reža 4  
Ta program izvede več zaporednih ciklov polnjenja in praznjenja ter poveča zmogljivost šibkih baterij.
- "Test" (preverjanje baterije, kapacitete, notranjega upora), samo reža 4  
Ta program izvede cikel polnjenja/praznjenja in ponovnega polnjenja.

Želeni program za režo 4 lahko izberete z gumbom "Mode". Če je napajanje prekinjeno in ponovno vzpostavljeno, se naprava samodejno z a ž e n e s programom "Charge".

Program "Charge" (Polnjenje) ima način "trickle mode" (trickle charge, 100 mA, ±30 mA, samo za baterije NiMH), ki ohranja polne baterije popolnoma napolnjene, dokler jih ne odstranite iz polnilnika.

Prikaz se spreminja med izvajanjem vsakega programa, na koncu pa se prikažejo doseženo polnjenje v mAh, trenutna napetost v V in notranja upornost v miliohmih.

8.4 Tok polnjenja/razreševanja

Tok polnjenja/razreševanja lahko nastavite, ko izberete želeno režo z gumbom "Current". lahko izberete. Možni tokovi so navedeni v tehničnih podatkih. Priporočeni polnilni tok:

| Priporočeni tok polnjenja | Razpon zmogljivosti baterije |
|---------------------------|------------------------------|
| 0,2 A                     | manj kot 800 mAh             |
| 0,5 A - 0,8 A             | 800 mAh - 2000 mAh           |
| 1,0 A - 1,5 A             | 2000 mAh - 3500 mAh          |
| 2,0 A                     | več kot 3500 mAh             |

8.5 Previdnost pri litij-ionskih in LiFePO4 baterijah

Baterije LiFePO4 je treba nastaviti ročno, sicer se bodo polnile v litij-ionskem načinu. Baterije LiFePO4 imajo ob polnem polnjenju nižjo napetost kot baterije Li-ion, kar pomeni, da se lahko poškodujejo in celo eksplodirajo, če je izklopna napetost previsoka.

Pravilno vrsto (4,20 V ali 4,35 V) j e treba nastaviti tudi za litij-ionske baterije, če se ta ne prepozna samodejno, da se zagotovi pravilna napetost ob koncu polnjenja.

To storite tako, da pritisnete in držite gumb "Mode" (1-2 sekunde), dokler se ne prikaže pravilna vrsta baterije.

9 Odpravljanje težav

| Napaka                                                | Razlog                                                                                                                                                                                                            | Rešitev                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baterija ni prepoznana, simbol baterije ostaja prazen | Prevelik upor med priključki                                                                                                                                                                                      | Pokvarjena baterija, ki jo ustrezno odstranite in vstavite novo.                                                                                                                                       |
| Prikaz "Err"                                          | Baterija je vstavljena narobe, obrnjena polarnost                                                                                                                                                                 | Obniete palico, Če je baterija pravilno polarizirana in se zaslon še vedno prikazuje, je baterija okvarjena. Baterijo pravilno odstranite.                                                             |
|                                                       | V gredi je baterija, ki je ni mogoče ponovno napolniti.                                                                                                                                                           | Baterijo takoj odstranite iz polnilnika.                                                                                                                                                               |
| Baterija se zelo segreje (> 40 °C)                    | Preverite napetost ob koncu polnjenja in polnilni tok (v skladu s točko 8.4). Vrednosti so previsoke, Nevarnost eksplozije/vžiga baterije!<br>Pokvarjena baterija<br>Polnjenje pri previsokih temperaturah okolja | Takoj odstranite baterijo in jo p o s t a v i t e na vamo mesto (npr. med dve keramični plošči ali na kamnito ploščo) ter poskrbite, da se baterija ohladi. Zagotovite, da je prostor dobro prezračen. |
| Polnillec se ne zažene ali se močno segreje (>50 °C)  | Notranja enota za napajanje je okvarjena                                                                                                                                                                          | Polnilnika ne uporabljate več                                                                                                                                                                          |

## 10 Čiščenje in nega

**Pomembno:**

- Ne uporabljajte agresivnih čistilnih sredstev, čistilnega alkohola ali drugih kemičnih topil. Ta lahko poškodujejo ohišje in povzročijo nepravilno delovanje izdelka.
- Izdelka ne potapljajte v vodo.

1. Izdelek izključite iz napajanja.
2. Izdelek očistite s suho krpo, ki ne pušča vlaken.

## 11 Odstranjevanje odpadkov

### 11.1 Izdelek



Vsa električna in elektronska oprema na evropskem trgu mora biti označena s tem simbolom. Ta simbol označuje, da je treba to napravo ob koncu njene življenjske dobe odstraniti ločeno od nesortiranih komunalnih odpadkov.

Vsak lastnik starih aparatov mora stare aparate odlagati ločeno od nesortiranih komunalnih odpadkov. Končni uporabniki morajo odpadne baterije in akumulatorje, ki niso vgrajeni v odpadno napravo, ter sijalke, ki jih je mogoče odstraniti iz odpadne naprave, ne da bi jih uničili, pred oddajo na zbirnem mestu ločiti od odpadne naprave, ne da bi jih uničili.

Distributerji električnih in elektronskih naprav so zakonsko obvezani, da brezplačno prevzamejo stare naprave. Conrad vam ponuja naslednje možnosti **brezplačne** vrnitve (dodatne informacije so na voljo na naši spletni strani):

- v naših trgovinah Conrad
- v zbirnih centrih, ki jih je ustanovil Conrad
- v zbirnih centrih javnih organov za odstranjevanje odpadkov ali v sistemih za prevzem, ki jih vzpostavijo proizvajalci in distributerji v smislu zakona ElektroG

Končni uporabnik je odgovoren za brisanje osebnih podatkov na stari napravi, ki jo je treba odstraniti.

Upoštevajte, da lahko v državah zunaj Nemčije veljajo druge obveznosti glede odlaganja starih aparatov.

vračanje in recikliranje starih aparatov.

## 11.2 Baterije

Odstranite vse vstavljene akumulatorske baterije in jih zavrzite ločeno od izdelka; kot končni uporabnik ste po zakonu (Uredba o baterijah) dolžni vrniti vse uporabljene baterije/akumulatorske baterije; odlaganje med gospodinjske odpadke je prepovedano.



Baterije/polnilne baterije, ki vsebujejo nevarne snovi, so označene sosednjim simbolom, ki označuje, da je odstranjevanje z gospodinjstvi odpadki prepovedano. Oznake za zadne težke kovine so: Cd = kadmij, Hg = živo srebro, Pb = svinec (oznaka se nahaja na baterijah/akumulatorskih baterijah, npr. pod simbolom koša za odpadke, prikazanim na levi strani).

Izrabljene baterije lahko brezplačno oddate na zbirnih mestih v vaši občini, v naših poslovalnicah ali kjer koli se prodajajo baterije/polnilne baterije. S tem izpolnjujete zakonske obveznosti in prispevate k varovanju okolja.

Pred odstranjevanjem popolnoma prekritje izpostavljene kontakte baterije z lepilnim trakom, da preprečite kratke stike. Tudi ko so baterije prazne, je lahko preostala energija, ki jo vsebujejo, nevarna v primeru kratkega stika (razpočenje, prekomerno segrevanje, požar, eksplozija).

## 12 Tehnični podatki

## 12.1 Napajanje

|                                   |                                                                                                          |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vhodna napetost/tok .....         | 1AC 100 ~ 240 V 50-60 Hz                                                                                 |
| Vhodna napetost/tok .....         | 2DC 12 V 3 A                                                                                             |
| Izhodna napetost/tok .....        | 1DC 3,65 V / DC 4,2 V / 4,35 V 2 A * 2 (reža 1 in reža 4),<br>1,5 A * 3, 0,2 A / 0,5 A / 0,8 A / 1 A * 4 |
| Izhodna napetost/tok .....        | 2DC 1,48 V 0,2 A / 0,5 A / 0,8 A / 1 A * 4                                                               |
| Izhodna napetost/tok .....        | 3DC 9 V 60 mA / 120 mA * 2                                                                               |
| Tok praznjenja <sub>0</sub> ..... | 2 A / 0,4 A * 1 (samo gred 4)                                                                            |
| Trikратно .....                   | polnjenje 100 mA ± 30 mA (samo za baterije Ni-MH)                                                        |
| Material .....                    | ABS                                                                                                      |
| Poraba energije .....             | 36 W                                                                                                     |
| Največja polnilna .....           | napetost LiFePO <sub>4</sub> 3,65 V ± 0,05 V                                                             |

Največja polnilna ..... napetost LiFePO<sub>4</sub> 3,65 V ±0,05 V  
 Li-ion4 ,2 V ±0,05 V  
 Li-ion4 ,35 V ±0,05 V  
 NiMH1 ,48 V ±0,05 V  
 NiMH9 V 10 V ±0,5 V

Združljive akumulatorske baterije1 ,2V Ni-MH/CD: A, AA, AAA, AAAA, C, SC, D  
 9V Ni-MH 6F22  
 3,2 V LiFePO<sub>4</sub>, 3,6/3,7/3,85 V Li-ion: 10340/10440/14500/  
 14650/16340/17335/17500/17670/18350/18500/18650/  
 18700/20700/21700/22650/22700/26500/26650/32650

## 12.2 Okoliški pogoji

Delovna temperatura in  
Delovna vlažnost 0~40°C/ ..... 20~80% RH (brez kondenzacije)

Temperatura shranjevanja in  
Vlažnost pri shranjevanju ..... -20° ~ 70 °C / 20 ~ 85 % RH (brez kondenzacije)

### 12.3 Drugo

Dimenzije ..... 162 x 120 x 45 mm

Teža približno ..... 382 g

