

Automatski punjač

AL 800

GB

koncept iu-CHARGING puni olovni akumulator konstantnom strujom od 800 mA (0,8A) dok se ne dostigne kraj napona punjenja za odgovarajuću bateriju. Punjač to prepoznaje i prelazi na konstantnu struju kako bi smanjio struju punjenja (punjač za održavanje). Punjač baterija se stoga održava na idealnom nivou. Kao rezultat toga, baterija se može priključiti na punjač na duži vremenski period. To je razlog zašto je ovaj uređaj pogodan za "prezimovanje". Utikač punjač je zaštićen od prekomjernog punjenja i kratkotrajnog kratkog spoja (<1min.). Zaštitno kolo izbjegava punjenje u slučaju pogrešnog postavljanja koji bi mogao uništiti bateriju kao i punjač. Pogrešno poliranje će biti označeno crvenim svjetlom.

KARAKTERISTIKE

- Za olovne baterije od 2V, 6V i 12V (olovni gel, olovni flis ili olovna kiselina)
- Elektronska zaštita od kratkih spojeva (< 1min.) i pogrešnog polariteta
- Automatski način održavanja baterije (Automatsko osvježavanje baterije nakon punjenja)
- Stalni napon na kraju punjenja
- I/U karakteristika punjenja
- Nema punjenja kada je baterija priključena na pogrešan polaritet
- 3 LED prikaza statusa: Mreža, punjenje, pogrešan polaritet

tehnički podaci

- Radni napon: 230VAC/50Hz
- Krajnji napon punjenja: 2,3 V, 6,9 V, 13,8 V max.
- Max. struja punjenja 800 mA za olovne baterije 1,2 – 63 Ah
- Klasa zaštite: IP20

dieing

Upozorenja i sigurnosna uputstva

Prije korištenja ovog uređaja pažljivo pročitajte ovaj priručnik i slijedite upute u njemu. Sadrži važne informacije za siguran rad uređaja. Zakon zahtijeva da ovaj priručnik sadrži važne informacije za vašu sigurnost i opisuje kako se jedinica može bezbedno koristiti, izbegavajući oštećenja na jedinici i drugim instalacijama. Proizvođač ne može biti odgovoran za štete nastale nemarom ili namjernim nepoštivanjem uputa u ovom priručniku! Ovaj priručnik je dio uređaja i treba ga čuvati na sigurnom mjestu. Kako biste izbjegli kvarove i oštećenja, obratite pažnju na sljedeće sigurnosne upute:

- Popravke uređaja smije izvoditi samo stručnjak!
- Odložite materijal za pakovanje koji nije potreban. Djeca bi se mogla igrati plastičnim vrećicama i riskirati gušenje.
- Jedinicom i njenim komponentama ne bi trebalo da rukuju deca i bebe.



opasnost! Jedinicu treba otvoriti samo stručnjak. Isključite uređaj iz električne mreže prije otvaranja. Otvaranje uređaja će

otkriti komponente koje imaju struju pod naponom i mogu biti opasne po vaše zdravlje kada se dodirnu.

1. Namjenska upotreba

Uređaj je dizajniran za automatsko punjenje i puferovanje olovnih baterija sa naponom na 2, 6 ili 12V. Klizni prekidač vrši podešavanje napona baterije. Mogući tipovi baterija su olovno-gel, olovno-flis ili olovno-kiselinske baterije. Primarne baterije (cink-ugljenične, alkalne, itd.) ili druge vrste baterija ne smeju se priključivati ili puniti. Drugi način rada osim navedenog nije dozvoljen i dovodi do oštećenja proizvoda. Osim toga, ovo je povezano s opasnostima, kao što su kratki spoj, pucanje, strujni udar itd.

2. OPĆE SIGURNOSNE INSTRUKCIJE

Prilikom rukovanja električnim predmetima potrebno je pridržavati se VDE propisa. Posebno VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 i VDE 0860.

- Prije otvaranja uređaja, uvjerite se da je isključen iz električne mreže.
- Alati se smiju koristiti na uređaju ili komponentama samo ako je osigurano da

je uređaj isključen iz mreže i da su svi električni naboji, koji su bili uskladišteni u komponentama, ispražnjeni.

- Kablovi ili vodovi koji povezuju uređaj ili spojne komponente unutar uređaja treba temeljito pregledati da li postoje greške u izolaciji.
- Ako se pronađe kvar na kablovima uređaja, uređaj treba odmah ukloniti iz upotrebe dok se neispravni kablovi ne zamijene.

Ako sljedeći priručnik ne opisuje u potpunosti funkciju i sigurnosne mjere predostrožnosti laiku, ili ako tehnički uređaj nije jasan, ili ako nije jasno koji vanjski uređaji mogu biti priključeni i kako ih priključiti, tada je od vitalnog značaja kontaktirati stručnjaka za savjet. Prije postavljanja ovog uređaja i povezivanja dodatne opreme, provjerite je li ovaj uređaj prikladan za predviđenu upotrebu.

Ako imate bilo kakvih nedoumica ili pitanja, obratite se stručnjacima, stručnjacima ili proizvođačima modula i komponenti. Imajte na umu da su greške u radu i povezivanju izvan našeg utjecaja i da ne možemo zadržati jamstvo niti snosimo odgovornost za štetu nastalu zbog toga.

3. POČETAK

Punjač se smije priključiti i koristiti samo u dobro prozračenim, suhim prostorijama, kao i samo u malom naizmjeničnom naponu od 230 V/50 Hz. Pozicija rada je opcionalna. Dozvoljena temperatura okoline ne smije prelaziti 50°C tokom rada. Uzmite u obzir da su greške u radu i povezivanju izvan naše sfere utjecaja. Razumljivo, ne možemo preuzeti odgovornost za nedostatke koji nastaju zbog toga.

Uređaj se može koristiti u opisane svrhe, ako se poštuju ova uputstva za upotrebu:

- Prije svakog prvog rada provjerite punjač kao i njegove kablove na oštećenja.
- Nemojte koristiti uređaj tokom mraza ili opasnosti od mraza kako biste izbjegli stvaranje kondenzirane vode.
- Nikada ne priključujte svoj punjač na mrežni napon ako ga prenosite iz hladnog u topli prostor. Kondenzacija koja nastaje može uništiti ili uzrokovati strujni udar u nepovoljnim uvjetima. Pustite da se uređaj spusti na sobnu temperaturu.

- Ne izlažite uređaj kiši ili vlazi kako biste izbjegli opasnost od požara i strujnog udara.
- Ne dozvolite da tečnosti bilo koje vrste prodre u uređaj.
- Nikada nemojte pokrivati ventilacione otvore ili kućište.
- Ne postavljajte uređaj u blizini izvora toplog vazduha kao što su radijatori ili slično.
- Nikada nemojte puniti baterije u čamcu ili plovilu. Izvadite bateriju iz čamca ili plovila prije punjenja.
- U slučaju pogrešne upotrebe (npr. neispravan tip baterije ili predugačak obrnuti polaritet) baterija se može prepuniti ili oštetiti. U najgorem slučaju, baterija može eksplodirati i uzrokovati znatnu štetu.
- Odašiljače (mobilne telefone, odašiljače za modeliranje itd.) držite dalje od punjača jer dolazno zračenje odašiljača može dovesti do kvara uređaja za punjenje ili uništenja punjača, a time i baterija.
- Pažljivo rukujte proizvodom, udarci, udarci i padovi čak i s male visine mogu uzrokovati štetu. Neispravan uređaj se više ne smije koristiti i stoga se mora odložiti.
- Ne izlažite uređaj sunčevoj svjetlosti, jakom stvaranju prašine, mehaničkim vibracijama ili udarcima.
- Nikada nemojte stavljati niti voditi kabl za punjenje u blizini zapaljivih materijala. Kabel za punjenje ne smije se savijati niti se prevlačiti preko oštarih dijelova.
- Pazite da se u blizini uređaja ne nalaze zapaljivi predmeti (drvo, krpe, krpe za čišćenje ili slično). Vodovi za napajanje ili punjač ne smiju se mijenjati, produžavati ili skraćivati. Osim toga, provodnici se ne smiju savijati, gnječiti niti voditi kroz dijelove četvrtastog ruba.
- Kablovi ili vodovi pod naponom, koji su spojeni na uređaj, moraju se uvijek ispitati prije i nakon upotrebe na kvarove ili lomove izolacije.
- Odmah prekinite korištenje uređaja, ako se utvrdi greška na dovodnom kabeu.
- Ako je potrebno, koristite odgovarajuću nezapaljivu podlogu (npr. velike, debele zidne ploče ili kamene ploče).
- Uređaj koristite samo izvan vozila.
- Počnite koristiti uređaj samo izvan vozila. Osigurajte da je uspostavljena sigurna i stabilna veza kada povezujete stezaljke za punjenje baterije.
- Nikada nemojte koristiti u slučaju nepovoljnih uslova okoline. Nepovoljni uslovi okoline su: Temperatura okoline ispod -25°C ili iznad $+50^{\circ}\text{C}$,

zapaljivi gasovi, rastvarači, pare, prašina, vlažnost vazduha iznad 80 % kao i vlažnost.

- Uređaj se smije koristiti samo u suhim i zatvorenim prostorijama.
- Ne ostavljajte ambalažu okolo; Može postati opasna igračka za djecu. Opasnost od gušenja!
- Ovaj proizvod nije namijenjen za igru, mora se čuvati podalje od djece. Djeca nisu u stanju procijeniti opasnost pri rukovanju električnim uređajima.

Bilješka: Uređaj se smije koristiti samo za punjenje i održavanje olovnih, olovnih ili olovnih baterija! Baterije koje se ne mogu puniti ne mogu se puniti ovim uređajem za punjenje!

kvar

Ako se može pretpostaviti da siguran rad uređaja više nije moguć, uređaj se mora odmah isključiti, ukloniti i osigurati od nenamjerne upotrebe. Ovo se primjenjuje ako:

- Uređaj pokazuje bilo kakve znakove oštećenja.
- Uređaj više nije funkcionalan.
- Dijelovi uređaja su labavi ili isključeni.
- Priključne žice pokazuju znakove oštećenja.
- Ima emisija dima ili prodiranja tečnosti itd.

Ako je potrebno popraviti uređaj, smiju se koristiti samo originalni rezervni dijelovi. Upotreba drugih komponenti ili komponenti s različitim vrijednostima može uzrokovati oštećenja i biti opasna. Popravak uređaja smije obavljati samo stručnjak.

4. OPASNOST

Opasnost od obrnutog polariteta, kratkog spoja i kontakta s baterijskom kiselinom – uvijek se pridržavajte sigurnosnih uputa proizvođača olovnih baterija.

oprez! Akumulatorska kiselina je izuzetno korozivna. Prskanje kiseline na koži ili odjeći odmah tretirajte otopinom sapuna i isperite s puno vode. Prskanje kiseline u oko mora se odmah isprati sa puno vode; odmah se obratite lekaru.

5. PRIJE POČETNE OPERACIJE

- Prije svakog prvog rada provjerite punjač kao i njegove kablove na oštećenja.
- Ne počinjte koristiti uređaj ni pod kojim okolnostima ako je zaštitna izolacija mrežnog ili punjača oštećena (zgnječena, pocijepana ili otkinuta).
- Nikada nemojte raditi s punjačem u prostorima ili u nepovoljnim uvjetima okoline koji sadrže ili mogu sadržavati zapaljive plinove, dim ili prašinu.
- Nikada nemojte pokrivati ventilacione otvore ili kontejnere.
- Ne postavljajte uređaj u blizini izvora toplog vazduha kao što su radijatori ili slično. Ne izlažite uređaj sunčevoj svjetlosti, jakom stvaranju prašine, mehaničkim vibracijama ili udarima. Nemojte koristiti uređaj u blizini ili na lako zapaljivim materijalima. Ako je potrebno, koristite odgovarajuću nezapaljivu podlogu (npr. velike, debele zidne pločice ili kamene ploče).
- Nemojte postavljati niti voditi kablove za napajanje ili punjač blizu zapaljivih materijala.
- Pazite da se u blizini uređaja ne nalaze zapaljivi predmeti (drvo, krpe, krpe za čišćenje ili slično). Vodovi za napajanje ili punjač ne smiju se mijenjati, produžavati ili skraćivati. Osim toga, provodnici se ne smiju savijati, gnječiti niti voditi kroz dijelove četvrtastog ruba.
- Kablovi ili vodovi koji provode struju koji su povezani s uređajem moraju se provjeriti na izolacijske greške kao što su mjesta pucanja, gnječenja ili savijanja prije i nakon upotrebe uređaja. U slučaju detekcije kvara (oštećenja) kabela, uređaj se mora odmah odložiti.
- Počnite koristiti uređaj samo izvan vozila. Osigurajte da je uspostavljena sigurna i stabilna veza kada povezujete stezaljke za punjenje baterije.
- Nikada nemojte duboko puniti baterije kako biste izbjegli oštećenje baterija.

operativna bilješka

Uređaj se zagrijava tokom rada. Pobrinite se da postoji dovoljna ventilacija. Slučaj ne smije biti pokriven. Nikada ne puniti olovne baterije u zatvorenoj posudi. Prilikom punjenja mora se osigurati dovoljna ventilacija i izbjegavati otvorenu vatru.

dieing

Prije punjenja baterija tečnom kiselinom, otvorite čep za zatvaranje pojedinačnih ćelija. Prozračite kućište baterije 2 minute kako bi se zapaljivi plinovi mogli ispariti. Proverite nivo tečnosti prilikom punjenja i, ako je potrebno, dopunite ga. Pored toga, redovno proveravajte tečnost u slučaju dužeg vremena punjenja (hibernacije). Koristite zaštitne naočare. Ne prosipajte olovno-kiselinske baterije. Izbjegavajte bilo kakav kontakt s tekućinom iz baterije jer može uzrokovati ozbiljne opekotine. U slučaju kontakta, odmah isperite kontaktno mesto (kožu, odeću itd.) sa dosta vode kako biste rastvorili kiselinu iz baterije. Uvek posetite lekara u slučaju kontakta sa kožom. Nastavite da punite olovno-kiselinske baterije s vremena na vrijeme, najmanje svaka 3 meseca, ako se čuvaju na duži vremenski period kako biste spriječili duboko pražnjenje. Nikada nemojte zaobići kontakte baterije. Prilikom spajanja baterija potrebno je uzeti u obzir polaritet i upute za punjenje odgovarajućeg proizvođača baterija.

6. PUNJENJE

1. Prije svega, podesite napon ćelije na stražnjoj strani uređaja (2/6 ili 12V).
2. Stavite punjač u mrežnu utičnicu (230 V~). Zeleni LED "net" (Netz) svijetli ako postoji mrežni napon.
3. Spojite bateriju s ispravnim polaritetom. Crvena stezaljka polariteta na pozitivnom polu, crna stezaljka polariteta na negativnom polu. Proces punjenja počinje automatski. Žuti displej punjenja "Charge" (natovaren) svijetli sve dok struja punjenja teče.
4. Ako se na crvenom ekranu pojavi „obrnuti polaritet“ (Verpolt) svijetli, odmah provjerite polaritet stezaljki terminala baterije i promijenite ih.

NAKON PUNJENJA

Isključite punjač iz električne mreže. Povucite utikač, a ne kabl. U slučaju da prekinete proces punjenja akumulatora koji je ugrađen u vozilo, uvijek odvojite kabl akumulatora od kućišta, a zatim drugi kabl akumulatora (obrnutim redoslijedom u odnosu na spajanje akumulatora).

Pažnja! Zaustavite proces punjenja u slučaju neispravne baterije.

Znakovi neispravne baterije:

- Miris gasa u prostoriji
- Različite temperature pojedinih ćelija pri dodirivanju baterije
- Mehanička i termička deformacija kućišta baterije ili punjača.
- Različit nivo tečnosti u ćelijama ili curenje tečnosti.

7. ISKLJUČIVANJE PROCESA PUNJENJA

Punjač je opremljen automatskom kontrolom isključivanja koja automatski završava proces punjenja kada se dostigne napon na kraju punjenja i automatski se prebacuje u režim punjenja za očuvanje. Žuti displej punjenja se isključuje u režimu punjenja sa očuvanjem ili ako struja punjenja padne ispod 80mA.

Uređaj se odlikuje sljedećim svojstvima:

- zaštita od kratkog spoja i obrnutog polariteta
- Stalni napon na kraju punjenja
- Nema punjenja ako je baterija povezana obrnutim polaritetom
- Punjenje se vrši samo ako je baterija pravilno priključena
- Vizuelni prikaz, za mrežu, punjenje i obrnuti polaritet

Za razliku od uobičajenih punjača, struja punjenja ovog automatskog punjača ne predstavlja preciznu vrijednost i ovisi o različitim faktorima. Ovo uključuje npr. stanje napunjenosti baterije, starost baterije, tip ili kapacitet. Osim toga, važno je koliko je baterija prije toga bila ispražnjena. Ako je baterija izvučena puno struje, na početku će se pojaviti velika početna struja punjenja (maks. 0,8 A) koja će se smanjiti nakon kratkog vremena. To znači da sa povećanjem napona baterije, struja punjenja opada. Vrijeme punjenja, dok se ne postigne krajnji napon punjenja, ovisi o nekoliko parametara, npr

- kapacitet (Ah, što je veći to je duže vrijeme punjenja)
- tip baterije
- stanje punjenja baterije (puna, djelomično napunjena, prazna),
- temperaturu okoline
- opšte stanje (starost) baterije.

Vrijeme punjenja se zasniva na gore navedenim parametrima i može se grubo izračunati prema sljedećoj formuli (za grubu procjenu vremena):

$$\text{Vrijeme punjenja (u satima [h])} = \frac{\text{Kapacitet baterije u Ah}}{\text{Struja punjenja 0,8A}} \times 1,4$$

Primjer: Olovno-gel baterija 12 Ah, ravna

$$\frac{12\text{Ah}}{0,8\text{A}} \times 1,4 = \text{vrijeme punjenja iznosi cca. 21 č}$$

Pred kraj procesa punjenja (baterija je puna), žuti LED "Punjenje" se obično gasi. Starije baterije ili baterije velikog kapaciteta mogu pokazivati izuzetno visoko samopražnjenje (približno 1% kapaciteta baterije) i utični konektor možda neće prepoznati ovu povišenu struju punjenja za očuvanje kao završen ciklus punjenja (žuti LED displej nije isključen). U ovom slučaju utični konektor radi kao tampon za kompenzaciju samopražnjenja baterije.

Generalno, kao i za novije baterije, LED se gasi kada se baterija potpuno napuni. Mogu se puniti baterije različitog kapaciteta, veće baterije imaju duže vrijeme punjenja, a manje baterije kraće. Što se procesa punjenja tiče, nije bitno da li je baterija djelimično ili potpuno ispražnjena. Baterije također mogu ostati priključene na punjač, temperatura okoline ne smije prelaziti cca. 50 °C. Ako slučajno baterija nije ispravno postavljena kada je priključena na punjač, to će biti signalizirano crvenom LED diodom „obrnuto“ i struja punjenja će se automatski isključiti.

8. GARANCIJA

Za ovaj proizvod dajemo garanciju od 2 godine. Garancija uključuje popravak kvarova koji su očito rezultat neispravnih materijala ili grešaka u proizvodnji. Za štete uzrokovane nepoštivanjem uputstava, jamstvo će biti nevažeće. Za posljedичne štete koje nastaju zbog toga ne preuzimamo nikakvu odgovornost! Iz sigurnosnih i licencnih razloga (CE) zabranjena je neovlaštena konverzija i/ili modifikacija uređaja. Daljnji zahtjevi su isključeni.

U slučaju kvarova koji nastanu od isporuke u zakonskom garantnom roku od dvije godine, imate zakonsko pravo na naknadno ispunjenje (bilo: otklanjanje kvara ili isporuku novog proizvoda) i – ako su ispunjeni zakonski preduslovi – zakonska prava na smanjenje ili povlačenje i dodatno na naknadu štete. Uočene nedostatke treba odmah prijaviti. Mora se dostaviti dokaz o kupovini. Iz sigurnosnih i licencnih razloga (CE) nije dozvoljeno mijenjati jedinicu. Bilo kakva dodatna potraživanja su isključena.

Ne prihvatamo ni odgovornost ni odgovornost za bilo kakvu štetu ili posleđičnu štetu u vezi sa ovim proizvodom. Zadržavamo pravo popravke, nabavke rezervnih dijelova ili povrata kupovne cijene.

U slučaju sljedećih kriterija garancija ne vrijedi niti ćemo popravljati proizvod:

- zamjena i vlastiti popravak proizvoda
- promjene prekidača
- u toku izgradnje nije planirano eksternalizovanje komponenti
- uništavanje PCB-a i mesta lemljenja
- prekomjerno punjenje proizvoda
- kvarovi nastali radom vanjskih osoba
- nedostaci koji nastaju zbog neobraćanja pažnje na priručnik ili crteže
- priključak na pogrešnu struju
- priključak na pogrešan polaritet
- pogrešan rad ili nedostaci zbog pogrešne upotrebe
- kvarovi zbog pogrešnih ili manipulisanih osigurača
- korištenjem drugih komponenti osim originalnih U svim ovim slučajevima uređaj će biti vraćen o vašem trošku.

9. ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE



Ovaj proizvod se ne smije odlagati u uobičajeni kućni otpad po isteku roka trajanja, već se mora predati na sabirnom mjestu za reciklažu električnih i elektronskih uređaja. To pokazuje slika na proizvodu, priručnik ili pakiranje. Materijali

mogu se reciklirati prema etiketi. Ovim dajete važan doprinos zaštiti naše životne sredine.



Kao krajnji potrošač ste dužni po zakonu (propis o baterijama) vratiti sve rabljene baterije i punjače, odlaganje u kućni otpad nije dozvoljeno. Otrovnost baterije/punjači su obilježeni odgovarajućim simbolima koji ukazuju na zabranu odlaganja

kroz kućni otpad.

Ovaj priručnik je publikacija H-TRONIC GmbH, Industriegebiet Dienhof 11, 92242 Hirschau, Njemačka. Sva prava uključujući i prevod zadržana. Informacije date u ovom priručniku ne mogu se kopirati, prenositi ili stavljati u sisteme za skladištenje bez izričitog pismenog pristanka izdavača. Zabranjeno je ponovno štampanje, također samo za dijelove. Ovaj priručnik je u skladu sa tehničkim podacima kada je štampan. Ovo uputstvo je u skladu sa tehničkim statusom u trenutku štampanja i sastavni je deo uređaja. Zadržavamo pravo na izmjene u tehnici, opremi i dizajnu. © Autorsko pravo 2015 od strane H-TRONIC GmbH