

REŠENJA
ZA PUNJENJE

IMPAQTM

Punjač za akumulatore



UPUTSTVO ZA KORISNIKA

SADRŽAJ

Uvod	3
Karakteristike	4
Tehničke informacije	4
Mere opreza	7
Montaža.....	8
Uputstvo za rad	9
Šifre grešaka	13
Održavanje i servisiranje.....	15

UVOD



Informacije sadržane u ovom dokumentu su važne za bezbedno rukovanje i pravilnu upotrebu IMPAQ™ punjača. One sadrže globalne specifikacije sistema, kao i povezane bezbednosne mere, kodekse ponašanja, smernice za puštanje u rad i preporučeno održavanje. Ovaj dokument mora biti sačuvan i dostupan za korisnike koji rade sa punjačima za akumulatore i odgovorni su za njih. Svi korisnici su odgovorni da osiguraju da su sve primene sistema odgovarajuće i bezbedne, na osnovu uslova koji su pretpostavljeni ili na koje se naišlo tokom rada.

Ovo uputstvo za korisnika sadrži važne bezbednosne informacije. Pre ugradnje punjača za akumulatore, rukovanja ili rada sa njim, pročitajte i razumite sva uputstva. Nepoštovanje ovih uputstava može dovesti do ozbiljne povrede, smrti, uništenja imovine, oštećenja punjača za akumulatore i/ili može poništiti garanciju.

Ovo uputstvo za vlasnika nije namenjeno da predstavlja zamenu za obuku o rukovanju i upravljanju opremom za rukovanje materijalom, akumulatorima ili IMPAQ™ punjačem koju mogu zahtevati lokalni zakoni, entiteti i/ili industrijski standardi. Pre rukovanja sa sistemom punjača za akumulatore, potrebno je obezbediti pravilno uputstvo i obuku svih korisnika.

Za servisiranje, obratite se predstavniku prodaje ili pozovite:

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zug, Švajcarska
Tel: +41 44 215 74 10

Glavno sedište kompanije EnerSys
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, SAD
Tel: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys APAC
No. 85, Tuas Avenue 1
Singapore 639518
+65 6558 7333

www.enersys.com

Bezbednost vas i drugih je veoma važna

⚠ UPOZORENJE Može da dođe do smrti ili ozbiljne povrede ako ne poštujete uputstva.

KARAKTERISTIKE I INFORMACIJE

Karakteristike

- Kontrolisani mikroprocesor
- Može automatski da identifikuje kapacitet akumulatora
- Može da se prilagodi stanju napunjenosti
- Kompatibilan sa sledećim naponima akumulatora:
- Jedinstveni profil za punjenje akumulatora sa TPPL tehnologijom
- Jedinstveni profili za NexSys® aplikacije za punjenje akumulatora: NXBLOC; NXSTND.
- Potpuno programabilan prema jedinstvenim zahtevima flote.
- Nezavisno od hemije akumulatora – TPPL, akumulatori koji se mogu dopuniti vodom ili koji su napunjeni gelom.

1 faza	3 faze
12 V	
24 V	24/36/48 V
36/48V	72/80 V
	96 V
	120 V

Tehničke informacije

Definicije pločica sa nazivima

Stavka	Opis
Serijski broj	Daje šifru datuma.
Herc	Frekvencija ulaznog napona. Ni pod kojim uslovima ne koristiti punjač na drugoj frekvenciji niti sa generatora sa nestabilnom frekvencijom.
Broj faza ulaznog napona	TCX. Kada je "1" ukazuje na punjač sa jednom fazom a kada je "3" ukazuje na 3-fazni punjač.
AC volti	Ulazni AC napon za koji ovaj punjač može da se koristi.
DC napon	Nominalni DC izlazni napon punjača.
Moduli	Stvarni broj strujnih modula instaliranih u kutiji punjača.
DC struja	Jednosmerna struja (DC) koju će ovaj punjač dovesti do ispražnjenog akumulatora za instaliran broj modula koji funkcionišu na nominalnom naponu.



EnerSys Sp. z o.o.
ul. Leszczyńska 73
43-300 Bielsko-Biala, Poland

TC3 IMP
3 Modules 24V/36V/48V 210A/195A/180A Pmax=11150W
360VAC-440VAC 50/60Hz
S/N: XEEA055001 

TEHNIČKE INFORMACIJE

Tehničke informacije (kont.)

Slova kodova za izlaznu snagu

Izlazna snaga (kW)	Broj modula	Snaga modula (kW)
1,0	1	1,0
2,0	2	1,0
3,0	3	1,0
3,5	1	3,5
7,0	2	3,5
10,5	3	3,5
14,0	4	3,5
17,5	5	3,5
21,0	6	3,5
24,5	7	3,5
28,0	8	3,5

Veličina ormarića (broj dostupnih modula) i veličina DC kabla

Broj faza	Broj mogućih modula	Poprečni presek kabla	Komentari
1 faza	Maks. 1	6 mm ²	Samostojeći ormarić
1 faza	Maks. 3	25 mm ²	Ormarić snage 3 kW, sa tri slotova
3 faze	Maks. 2	35 mm ²	Ormarić snage 7 kW, sa dva slotova
3 faze	Maks. 4	70 mm ²	Ormarić snage 3,5 do 14 kW, sa četiri slotova
3 faze	Maks. 6	95 mm ²	Ormarić maksimalne snage 21 kW, sa šest slotova
3 faze	Maks. 8	70 mm ² ili 1 x 95 mm ²	Ormarić maksimalne snage 28 kW, sa osam slotova. Dupli kabal za 24/36/48 VDC jedan kabal za 72/80 VDC

Kodovi za profile punjenja

Kod profila	Profil punjača	Opis
P22	HDUTY	Pulsni profil za punjenje akumulatora sa tečnim elektrolitom za teške uslove rada. Profil punjenja dijagnostikuje status akumulatora kroz fazu punjenja i prilagođava njene parametre da optimizuje punjenje akumulatora sa tečnim elektrolitom. Maksimalno 0,25 C5. Automatsko usklađivanje konstantne struje punjenja sa kapacitetom akumulatora.
P21	STDWL	Standardni (Waterless) profil za baterije sa tečnim elektrolitom. IUI profil Maksimalno 0,13 do 0,20 C5. Automatsko usklađivanje kapaciteta akumulatora u prvoj fazi punjenja. Kapacitet akumulatora se može ručno podesiti ukoliko je potrebno. Potrebno je nedeljno punjenje radi izjednačavanja.
P02	GEL	IUI profil. Maksimalno 0,17 do 0,22 C5. Automatsko usklađivanje kapaciteta akumulatora u prvoj fazi punjenja. Kapacitet akumulatora se može ručno podesiti ukoliko je potrebno. Potrebno je nedeljno punjenje radi izjednačavanja.
P06	AGM	IUI profil. Maksimalno 0,20 C5. Automatsko usklađivanje kapaciteta akumulatora u prvoj fazi punjenja. Ograničenje vremena punjenja. Kapacitet akumulatora se može ručno podesiti ukoliko je potrebno. Potrebno je nedeljno punjenje radi izjednačavanja.
P07	OPP (*)	Punjenje po potrebi PzQ ćelija. IU (glavni) i IUI pulsni (dnevni) profil na 0,25 C5. Završna struja 5%. Mora se podesiti dnevno potpuno punjenje. Potrebno je nedeljno punjenje radi izjednačavanja.

Tehničke informacije (kont.)

Kod profila	Profil punjača	Opis
P04	AIRMIX	Profil punjenja sa mešanjem elektrolita. Morate imati ugrađen Air Kit da biste koristili ovaj profil. IUI profil Maksimalno 0,13 do 0,5 C5. Automatsko usklađivanje kapaciteta akumulatora u prvoj fazi punjenja. Kapacitet akumulatora se može ručno podesiti ukoliko je potrebno. Potrebno je nedeljno punjenje radi izjednačavanja.
P25	LOWCHG	Profil niske brzine punjenja. IUI profil od 0,09 do 0,13 C5. Ručno podesite kapacitet akumulatora ukoliko je potrebno. Potrebno je nedeljno punjenje radi izjednačavanja.
P31	NXBLOC (*)	Za NexSys® Core Bloc akumulator u normalnim uslovima punjenja. Brzina punjenja od 0,18 do 0,70 C5. Mora se podesiti kapacitet i temperatura akumulatora i punjenje radi izjednačavanja (NexSys® BLOC akumulator). Potrebno je nedeljno punjenje radi izjednačavanja.
P29	NXSTND (*)	Za NexSys® Core akumulator od 2V u normalnim uslovima punjenja. Brzina punjenja od 0,18 do 0,25 C5. Mora se podesiti kapacitet i temperatura akumulatora i punjenje radi izjednačavanja (NexSys® akumulator od 2 V). Potrebno je nedeljno punjenje radi izjednačavanja.

(*) Opcije profila Opportunity (punjenje po potrebi)

Način rada: U Opportunity režimu punjenja, korisnik može da puni akumulator tokom pauza, ručka, ili tokom bilo kog dostupnog vremena tokom radnog vremena. Opportunity profil punjenja dozvoljava da akumulator bude bezbedno napunjen dok je u delimičnom stanju punjenja između 20% i 80% C6 tokom radne nedelje. Dovoljno vremena bi trebalo obezbediti za nedeljno punjenje radi izjednačavanja i nakon njega da bi se omogućilo hlađenje akumulatora i da bi se izvele periodične provere nivoa elektrolita.

Dnevno punjenje

Dnevno Ova opcija može biti podešena da bi se dodalo dnevno vreme punjenja, ako raspored rada dozvoljava. Treba razmotriti samo kada dnevna potreba za poslom zahteva dodatni kapacitet.

Punjenje radi izjednačavanja

Punjenje radi izjednačavanja za tradicionalne, punjive akumulatora sa kiselinom, izvodi se nakon normalnog punjenja, izjednačava gustinu elektrolita u ćelijama akumulatora.

NAPOMENA: Fabričko podešavanje je dnevno punjenje ONEMOGUĆENO, 6-8 sati punjenje radi izjednačavanja, nedelja u 00.00 za akumulatora sa tečnim elektrolitom, 2 sata nedeljno/punjenje radi održavanja za Nex-Sys® profile punjenja.

Vreme isključenja

Ova funkcija zaustavlja punjenje akumulatora u toku vremena isključenja (vremenski prozor isključenja). Ako je ciklus punjenja počeo pre perioda isključenja, punjenje se zaustavlja tokom trajanja perioda isključenja i automatski se ponovo aktivira ciklus punjenja po završetku vremena isključenja.

Punjenje radi osvežavanja akumulatora

Profil osvežavanja ili održavanja akumulatora omogućava da punjač održava akumulator u optimalnom stanju napunjenosti dokle god je povezan na punjač.

Lista opcija punjača

Sufiks	Opis
LMEB	Zaštita strujnog kola DC konektora
Airmix	Sistem mešanja elektrolita

BEZBEDNOSNE MERE OPREZA

Mere opreza

1. **⚠ UPOZORENJE** Paleta za transport mora da se ukloni za pravilno i bezbedno rukovanje.
2. Ovo uputstvo sadrži važna bezbednosna uputstva za rukovanje. Pre korišćenja punjača za akumulator, pročitati sva uputstva, mere opreza i upozorenja na punjaču, akumulatoru i proizvodu koji koristi akumulator.
3. Pročitajte sva podešavanja i uputstva za upotrebu pre korišćenja punjača da biste sprečili oštećenja akumulatora i punjača.
4. Ne dirajte neizolovane delove izlaznog konektora akumulatora da biste izbegli električni šok. Nikad ne otvarajte opremu: Visok napon bi još uvek mogao da bude prisutan, čak i ako je punjač isključen. Bilo kakva prilagođavanja ili popravke ove opreme dok je otvorena mora da izvodi jedino osoba koja je obučena i svesna rizika koji preduzima.
5. Tokom punjenja akumulatora sa olovnim punjenjem oslobađa se vodonik koji može da eksplodira ako se zapali. Nikad ne pušite niti koristite otvoren plamen ili pravite varnice u blizini akumulatora. Preduzmite sve neophodne mere opreza kada se oprema koristi tamo gde je moguć rizik od događanja nezgoda. Obezbedite prikladnu ventilaciju prema standardu EN 62485-3 da biste omogućili da se gasovi oslobode. Nikada nemojte isključivati akumulator dok se puni.
6. Osim ako punjač nije opremljen sa LMEB (Late Make Break/Early), zaštita strujnog kola DC konektora) opcijom, nemojte uključivati i isključivati akumulator dok punjač radi. Ako to uradite, može da se dogodi da se konektor zapali što bi dovelo do oštećenja punjača ili eksplozije akumulatora.
7. Akumulatori sa tečnim elektrolitom sadrže sumpornu kiselinu koja može da izazove opekotine. Ne dozvolite da dođe u dodir sa očima, kožom ili odećom. U slučaju kontakta sa očima, odmah isperite čistom vodom najmanje 15 minuta. Odmah potražite medicinsku pomoć.
8. Samo kvalifikovano osoblje treba da instalira, podešava i servisira opremu. Izvući sve AC i DC konekcije pre servisiranja punjača.
9. Mora se koristiti u skladu sa indikovanim nivoima zaštite i nikad ne smeju doći u kontakt sa vodom.
10. Ne sme se instalirati na površinama koje vibriraju (blizu kompresora i raznih motora).
11. Mora da se instalira tako da gasovi iz akumulatora koji se puni ne budu uvučeni u punjač preko njegovih ventilatora.
12. Punjač nije za upotrebu napolju – samo unutra.
13. Nemojte izlagati punjač vlazi. Uslovi rada treba da budu 32°F (0°C) do 113°F (45°C); 0 do 70% relativne vlažnosti.
14. Nemojte raditi sa punjačem, ako je pado, primio oštar udarac, ili je oštećen na bilo koji drugi način.
15. Za kontinuiranu zaštitu i da biste smanjili rizik od požara, instalirajte punjač na površinu koja nije zapaljiva.
16. Za NexSys® iON akumulator, koristite samo EnerSys® komplet akumulatora koji uključuju i sistem upravljanja akumulatorom i sve neophodne zaštite za komplet akumulatora koji je deo njega.
17. DC kablovi punjača emituju magnetno polje niske vrednosti u svom okruženju (<5 cm). Ljudi sa medicinskim implantiranim sredstvima treba da izbegavaju da budu u blizini punjača dok radi.
18. Kontaktirajte obučenog tehničara kompanije ako nađete na neki problem prilikom puštanja punjača u rad. Dizajniran je da puni samo Industrial Motive Power tečnim elektrolitom i NexSys® akumulator u industrijskim uslovima. Kada oprema postane zastarela, kutije i druge unutrašnje komponente mogu biti odložene od strane specijalizovanih kompanija. Lokalno zakonodavstvo ima prednost u odnosu na bilo koje uputstvo u ovom dokumentu i mora se pažljivo poštovati (WEEE 2002/96 EC).



Instaliranje

Lokacija

Za bezbednu upotrebu, izaberite lokaciju koja nema višak vlage, prašine, zapaljivih materijala, ili korozivnih isparenja. Takođe, **izbegavajte visoke temperature (iznad 113°F [45°C])** ili potencijalno prosipanje tečnosti na punjač.

Nemojte zatvarati otvore punjača zbog ventilacije.

Pratite upozorenja na punjaču kada montirate na zapaljive površine.

Preporučeno je da se punjač montira **najmanje na udaljenosti od 72 cm u prečniku** od najbliže ivice akumulatora.

Montiranje ormarića

Punjač mora da se montira na zid, stalak, policu ili pod u vertikalnom položaju. Minimalna razdaljina između dva punjača mora da bude 31 cm. Ako se montira na zid, proverite da li je površina bez vibracija i da se punjač montira u vertikalnom položaju. Ako se montira na pod, proverite da li je površina bez vibracija, vode i vlage. Morate da izbegnete oblasti gde punjač može da dođe u kontakt sa vodom.

Punjač mora da drži 2 do 4 fiksatora prikladna za taj tip podrške. Šablon bušenja se razlikuje u zavisnosti od modela punjača (molimo da pogledate tehnički opis).

Električne konekcije

Da biste sprečili kvar punjača, pobrinite se da je povezan na pravilnu liniju napona. Pratite svoje lokalne standarde u vašoj zemlji i zakone pri pravljenju ovih konekcija.

⚠ UPOZORENJE Vodite računa da je **izvor struje ISKLJUČEN** da je akumulator isključen pre povezivanja na strujni ulaz do priključka punjača.

Priključivanje na mrežno napajanje: Možete se povezati samo na jednofaznu od 230 V ili trofaznu struju od 400 V (u zavisnosti od tipa punjača) preko standardne utičnice ili preko prekidača (nije deo pakovanja). Potrošnja struje je navedena na natpisnoj pločici punjača.

Povezivanje sa akumulatorom: Punjač mora da se priključi na akumulator pomoću dostavljenih kablova:

- CRVENI kabal: na POZITIVNI priključak akumulatora.
- CRNI kabal: na NEGATIVNI priključak akumulatora.

Zaštita AC kola

Korisnik mora da obezbedi prikladnu zaštitu i metodu isključivanja struje sa AC dovoda do punjača da bi se obezbedilo bezbedno servisiranje.

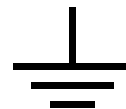
⚠ PAŽNJA Rizik od požara/strujnog udara. Koristite samo sa strujnim kolima sa obezbeđenom zaštitom u skladu sa zakonima i standardima.

Preovlađujući bezbednosni propisi moraju se uzeti u razmatranje. Sistemska zaštita instalirana na dovod energije do punjača mora da zadovolji karakteristike punjača. Preporučuje se da se instalira prikladan prekidač. Neophodno je obezbediti da kada se menjaju osigurači da se koriste samo osigurači specifičnog tipa.

Oprema mora da zadovolji bezbednosni standard Klase 1, što znači da uređaj mora biti uzemljen i zahteva da se snabdeva energijom sa uzemljenog izvora.

Uzemljivanje punjača

Povežite žicu za uzemljenje sa pravilnim priključkom koji je obično označen sa jednim od dva simbola na desnoj strani.



⚠ OPASNOST UKOLIKO SE PUNJAČ POGREŠNO UZEMLJI MOŽE DOĆI DO FATALNOG STRUJNOG UDARA. Pratite National Electric Code za veličinu žice za uzemljenje.

Polaritet DC konektora

Polaritet DC utikača

Kablovi za punjenje su povezani na DC izlaz punjača: crveni kabal za punjenje (POS) je povezan na pozitivan priključak punjača, a crni (NEG) je povezan na negativan priključak punjača. Izlazni polaritet punjača mora da se uzme u obzir kada se akumulator povezuje. Nepravilno povezivanje će pregoreti DC osigurače u modulima.

Instaliranje (nastavak)

EU Deklaracija

EnerSys® ovde izjavljuje da suNexSys® + punjači u skladu sa UK i evropskim propisima:

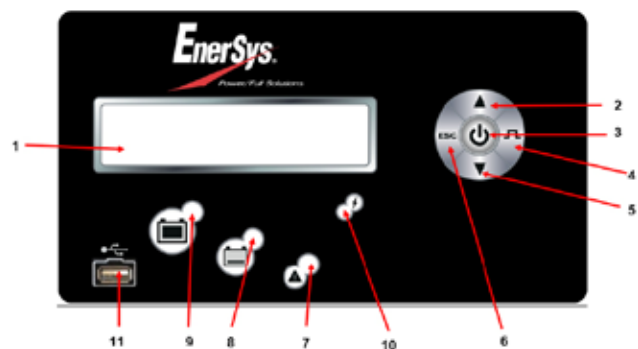
- Uredbe o električnoj opremi (Bezbednosne) 2016 (S.I. 2016/1101)
- Evropska direktiva 2014/35/EU Bezbednost BS EN IEC 62368-1 : 2020 + A11 :2020
- EMC Uredbe 2016 (S.I. 2016/1091)
- Direktiva 2014/30/EU: Elektromagnetna kompatibilnost BS EN IEC 61000-6-2: 2019 BS EN IEC 61000-6-4: 2019

- Direktiva 2011/65/EU RoHS
- Regulacije kontrole elektromagnetnih polja (S.I. 2016/588)
- Direktiva 2013/35/EU: Elektromagnetna polja BS EN IEC 62311: 2020

NAPOMENA: DC kablovi punjača emituju magnetna polja slabog intenziteta u svom okruženju (<5 cm). Čak i ako su emisije ispod ograničenja standarda, osobe sa medicinskim implantima bi trebalo da izbegavaju da budu u blizini punjača tokom punjenja.

Uputstvo za rad

R.br.	Funkcija	Opis
1	LCD ekran	Prikazuje informacije o radu punjača/menije
2	Taster GORE	Kretanje kroz menije/ promena vrednosti
3	ENTER/STOP i START dugme	Izaberite stavke u meniu/ unesite vrednosti/ zaustavite i ponovo pokrenite punjenje akumulatora
4	Dugme za kretanje NADESNO/ IZJEDNAČI	Kretanje nadesno/ započinje izjednačavanje i desulfatizaciju
5	Taster za kretanje NADOLE	Kretanje kroz menije/ promena vrednosti
6	Kretanje NALEVO/ taster ESC	Ulazak u glavni meni/ kretanje nalevo/izlaz iz menija
7	CRVENI indikator greške	ISKLUČENO = nema greške TREPTANJE = detektovana je aktuelna greška UKLJUČENO = greška
8	ŽUTO indikator punjenja	ISKLUČENO = punjač je isključen ili akumulator nije dostupan UKLJUČENO= punjenje u toku
9	ZELENO indikator da je punjenje završeno	ISKLUČENO = punjač je isključen ili akumulator nije dostupan TREPERENJE = faza hlađenja UKLJUČENO = akumulator je spreman i dostupan
10	PLAVI indikator AC napajanja	ISKLUČENO = AC nedostaje UKLJUČENO = AC postoji
11	USB port	Preuzimanje memorija/ Otpremanje softvera



Karakteristike kontrolne ploče

UPUTSTVO ZA RAD

Uputstvo za upotrebu (nast.)

Pristup meniju

Kada punjač ne radi, pritisnite i držite <ESC>. Prikazaće se glavni meni. Glavni meni se automatski napušta nakon 60 sekundi neaktivnosti ili možete svojevolumno izaći ako pritisnete <ESC>.

Glavni meni

Svakom meniju se može pristupiti iz glavnog menija; detaljan opis svakog menija je uključen u sledećim odeljcima ovog uputstva. Meniji koji zahtevaju šifru nisu prikazani dok se ne ukuca tačna šifra.

Preko menija se dolazi do sledećih funkcija:

- Prikažite poslednjih 200 ciklusa punjenja (meni **Memorija**).
- Pregled grešaka, alarma itd. (Meni **Status**).
- USB funkcije (Meni **USB**).
- Podešavanje datuma, jezika i drugo (Meni **Parametri**).
- Upravljanje lozinkom (Meni **Lozinka**).

Displej ekrana sa memorijom

Punjač može da prikaže detalje poslednjih 200 ciklusa punjenja.



Slika 1

Displej na **slici 1** pokazuje jedno punjenje sačuvano u memoriji. MEMO 1 je poslednja sačuvano punjenje. Nakon memorisanja dvestotog punjenja, najstarija zabeleška se briše i menja se sledećom najstarijom.

Prikazivanje ciklusa punjenja

Nastaviti kao što je opisano:

1. Izaberite zapis (MEMO x) pomoću dugmadi ▲ / ▼.
2. Prikažite prvi ekran istorije pritiskom na Enter.
3. Prikažite drugi ekran istorije pritiskom na ▼.
4. Vratite se u glavni meni pritiskom na Esc. Prikazana je istorija punjenja; koristite ▲ / ▼ da biste se kretali kroz parametre.

Podaci o memoriji

Memo	Opis
Profile	Izabrani profil
Capacity	Kapacitet akumulatora (Ah)
U bat	Nominani napon akumulatora (V)
Temp	Temperatura akumulatora na početku punjenja (F)
% inic	Procenat napunjenosti akumulatora na početku punjenja (%)
U start	Napon akumulatora na početku punjenja (Vpc)
U end	Napon akumulatora na kraju punjenja (Vpc)
I end	Struja na kraju punjenja

Memo	Opis
Chg Time	Vreme ciklusa punjenja (minuti)
Ah	Amper časovi vraćeni tokom ciklusa punjenja
SoC	Početak punjenja datum i vreme
DBa	Isključenje datum i vreme akumulatora
Status	Delimično ili potpuno
Greška	Šifre grešaka
CFC	Kod prekida (za servisnog tehničara)

UPUTSTVO ZA RAD

Uputstvo za upotrebu (nast.)

Status

Meni prikazuje displej statusa unutrašnjih brojača punjača (broj normalnih i delimičnih punjenja, grešaka po tipu, itd.)



Ekran Status

Status	Opis
Charge	Ukupan broj punjenja – odgovara ukupnom broju normalnih završenih punjenja i punjenja završenih sa greškom
	Broj punjenja koji su normalno završeni
	Broj punjenja koji su nenormalno završeni
DF1 itd.	Broj grešaka zabeleženih u punjaču (vidi šifre grešaka)
TH	Broj grešaka pri temperaturi punjenja

USB

Ovaj meni daje pristup funkcijama USB da bi se nadogradio softver.

Update Software: Nadograđuje interni softver punjača. Softver je obezbedila kompanija EnerSys®.

Parametri

Date/Hour

Podešava datum i vreme punjača. Sat ima rezervnu bateriju koja će sačuvati vreme kada je isključena struja do punjača.

Language

Bira jezik koji je prikazan u meniju.

Region

Izaberite format za datum, metrički (EU) ili imperijalni (US) sistem merenja za temperaturu, dužinu i veličinu kabla.

Display

Contrast: Podešava nivo kontrasta displeja (20 do 29).

Screen Saver Omogućite ili onemogućite funkciju čuvara ekrana.

Delay: Podesite vreme osvetljenja ekrana. Vreme odlaganja je podesivo u minutima pa do jedan sat i 59 minuta.

Daylight Savings

Uključuje ili isključuje automatsko podešavanje sata za letnje računanje vremena. Kada je uključeno, vreme će se pomeriti napred za jedan sat u 02.00 u drugu nedelju marta i vratiti se nazad jedan sat u 02.00 prve nedelje u novembru. Punjač mora da bude uključen sve vreme da bi se ta promena dogodila.

Password

Ovde se ukuca šifra da bi se dobio pristup servisnom meniju kom pristupa ovlašćeno servisno osoblje kompanije EnerSys®.

UPUTSTVO ZA RAD

Uputstvo za upotrebu (nast.)

Punjenje akumulatora

U ovom trenutku, punjač bi trebalo da bude podešen od strane kvalifikovanog osoblja. Punjenje može da počne samo sa akumulatorom ispravnog tipa, kapaciteta i voltaže povezana na punjač.

Kada je punjač u modu čekanja (akumulator nije povezan) i bez pritiska na Stop/Start taster, displej će prikazati sledeće informacije na **slici 1** i **slici 2**.

R.br.	Opis
1	DC napon punjenja/struja punjenja
2	Verzija firmvera
3	Sistemska vreme
4	Povežite akumulator
5	Sistemi datum
6	Izabran profil punjenja

Početak ciklusa punjenja

Punjač će automatski početi da puni kada je akumulator povezan ili ako se pritisne Start/Stop taster ako je akumulator već povezan.

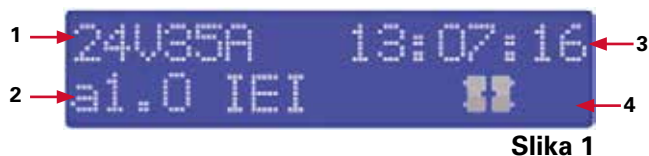
Odložen početak

Ako je punjač podešen da odloži početak punjenja, punjenje će početi nakon tog vremena. Kada je akumulator uključen u punjač, displej pokazuje vreme koje je preostalo pre nego što programirano punjenje započne.

Efektivno punjenje

Nekoliko trenutaka u efektivnom punjenju, displej će početi da se naizmenično menja sa informacijama o punjenju prikazanim na **slici 3**, **slici 4** i **slici 5**.

R.br.	Opis
1	DC napon punjenja/struja punjenja
2	Struja punjenja
3	Simbol izjednačavanja na čekanju (ako je izabrano)
4	Ah punjenja
5	Napon punjenja (ukupna V)
6	Vreme punjenja
7	Napon punjenja po ćeliji (V/c)
8	Procenjeno preostalo vreme punjenja
9	Procenat punjenja



Slika 1



Slika 2



Slika 3



Slika 4



Slika 5

Kraj punjenja bez izjednačavanja

ZELENI LED indikator dovršenog punjenja svetli nakon završetka pravilnog punjenja. ZELENI LED indikator dovršenog punjenja svetli, a displej pokazuje AVAIL. Ekran se menja između:

- ukupno vreme punjenja
- amper časovi koji su vraćeni akumulatoru

Bilo koja druga LED lampa uključena pokazuje problem tokom punjenja. Pogledajte odeljak Kontrolna tabla na 9. stranici za više informacija.

Ako akumulator ostane uključen i omogućeno je osvežavajuće punjenje, dogodiće se osvežavanje da bi se održalo optimalno punjenje.

Akumulator je sada spreman za upotrebu. Pritisnite taster uključeno/isključeno pre isključivanja akumulatora.

Kraj punjenja sa izjednačavanjem

Izjednačavajuće punjenje može biti započeto ručno ili automatski.

Uputstvo za upotrebu (nast.)

Pokretanje ručnog izjednačavanja

1. Na kraju punjenja (ZELENI LED indikator dovršenog punjenja je uključen ili treperi), pritisnite taster <EQUALIZE>. Taster za izjednačavanje takođe može da se pritisne bilo kada tokom punjenja i punjenja radi izjednačavanja će početi nakon što se punjenje završi.
NAPOMENA: Kada se punjenje radi izjednačavanja započne manuelno, izlazna struja će biti podešena na vrednost koja je sačuvana u konfiguraciji punjača.
2. Početak izjednačenog punjenja se prikazuje u poruci EQUAL. Tokom punjenja radi izjednačavanja, punjač prikazuje izlaznu struju i menja: napon akumulatora, napon po ćeliji i preostalo vreme.
3. Akumulator će biti dostupan kada se ZELENI LED indikator dovršetka punjenja ponovo uključi i displej prikazuje AVAIL.
4. Akumulator je sada spreman za upotrebu. Ako akumulator ostane uključen i omogućeno je osvežavajuće punjenje, dogodiće se osvežavanje da bi se održalo optimalno punjenje. Pritisnite taster uključeno/isključeno pre isključivanja akumulatora.

Pokretanje automatskog izjednačavanja

Ako je u planu dan za izjednačavanje u konfiguraciji punjača, punjenje za izjednačavanje će početi automatski na planirani dan u nedelji nakon što se punjenje završi.

NAPOMENA: Fabričko podešavanje IEI Izjednačavanje, 6 sati izjednačavanja, nedelja u 00.00 sati.

Akumulator će biti dostupan kada se ZELENI LED indikator dovršetka punjenja ponovo uključi i displej prikazuje AVAIL. Akumulator je sada spreman za upotrebu. Ako akumulator ostane uključen i omogućeno je osvežavajuće punjenje, dogodiće se osvežavanje da bi se održalo optimalno punjenje. Pritisnite taster uključeno/isključeno pre isključivanja akumulatora.

Šifre grešaka

U slučaju greške, jedan od kodova za grešku iz liste dole će se pojaviti na displeju. Ako je greška kritična, punjenje će prestati i crvena LED lampica za grešku će se upaliti.



Greška	Uzrok	Rešenje
DF-CUR	Greška struje pojavljuje se pre DF1 (moguć nizak napon na glavnoj mreži, nedostaje faza ili greška na modulu).	Pozovite servis.
DF1	Kritična greška struje, svi moduli pokazuju DF1 grešku (proveriti glavnu mrežu ili fazu koja nedostaje).	Pozovite servis.
DF2	Greška na izlaznom osiguraču, obrnut polaritet akumulatora.	Proverite da li je punjač pravilno priključen na akumulator (da li su kablovi povezani sa odgovarajućim polaritetima), kao i izlazni osigurač.

ŠIFRE GREŠAKA

Šifre grešaka (nastavak)

Greška	Uzrok	Rešenje
DF3	Neispravan napon akumulatora u podešavanju punjača.	Previsok ili prenizak napon akumulatora. Napon akumulatora mora biti između 1,6 V i 2,4 V po ćeliji za tehnologiju sa tečnim elektrolitom. Koristite ispravan punjač za akumulator.
DF4	Prekomerna ispražnjenost baterije.	Punjenje se nastavlja.
DF5	Provera podešavanja akumulatora ili punjača (AH bezbednost, pauziranje punjenja, negativni prirast napona Dv/Dt).	DF5 se pojavi kada je profil punjenja dostignut uz grešku, koji može biti porast jačine struje koja ukazuje na pregrevanje akumulatora ili loše programiran napon, ili je vreme punjenja previše dugo ili je prešlo bezbednosne granice. Proverite parametre punjenja: profil, temperaturu, kapacitet, kablove. Proverite akumulator (oštećene ćelije, visoku temperaturu, nivo vode).
DF7	Greška na kompresoru vazduha. prirast struje Di-Dt, termalna greška.	Pozovite servis.
TH	Termalna greška na punjaču, svi moduli su na termalnoj greški (proveriti protok vazduha i temperaturu okruženja).	Uverite se da ventilator pravilno radi i/ili da spoljna temperatura nije previsoka, kao i da je punjač izložen adekvatnoj prirodnoj ventilaciji.
TH-Amb	Temperatura okruženja previsoka	Premestite punjač u okruženje sa nižom temperaturom. Pratite uputstva za instalaciju i bezbednost.
DFMOD	Greška na modulu (pogledajte meni za modul da biste znali tip greške).	Pozovite servis.
MOD DEF	Modul je isključen ili ne daje signal.	Očistite modul ili vezu sa zadnjom pločom. Ako ne radi, pozovite servis.
MOD DFC	Konvertor modula ima grešku, modul ne može da proizvede maksimalni napon i struju (proveriti AC faze, i AC osigurač).	Proverite dovod struje.
MOD TH	Greška na termalnom modulu (proverite protok vazduha, okruženje, pogledajte opis statusa modula da proverite unutrašnju temperaturu senzora).	Proveriti da li ventilatori rade pravilno i/ili da li je temperatura okruženja previsoka ili da li je loša prirodna ventilacija do punjača. Ako su svi moduli u termalnoj greški, TH greška će se pokazati.
MOD FUS	Osigurač izlaznog modula je oštećen.	Pozovite servis.
MOD Err	Interna greška na modulu.	Pozovite servis (proveriti opis statusa modula).
MOD VBAT	Nepravilan napon akumulatora prema naponu osigurača i VLMFB u odnosu na module.	Pozovite servis (proveriti očitavanje napona na opisu statusa modula).
TH-LOCK	Modul je zaključan zbog termalnih incidenata koji se ponavljaju.	Proverite Exx,CDV datoteku da biste preduzeli postupak ranije za resetovanje zaključavanja ili pozovite servis.
PROVERITE MODUL	Punjač je zaključan zbog internih grešaka koje se ponavljaju.	Pozovite servis.
MODUL ZA NAPAJANJE ISKLJUČEN	Nema CANBUS komunikacije između displeja i modula.	Proverite trakasti kabal, AC dovode, uključene module, neaktivan=isključite ili pozovite servis.
DF-VREG	Moduli ne prate regulaciju podešavanja napona.	Pozovite servis (zamenite pokvaren modul).
DF-ID	Postavka menija se ne poklapa sa tipom modula (npr: podešavanje ćelije=12V, tip modula 40 ćelija).	Koristite ispravan modul.
CANBUSERROR	CANBUS greška.	Pozovite servis.
DEFEEP	Pristup memoriji je odbijen.	Pozovite servis.
DEFRTC	Pristup satu je odbijen.	Pozovite servis.

Održavanje i servisiranje

⚠ UPOZORENJE POSTOJE OPASNI NAPONI UNUTAR ORMARIĆA PUNJAČA ZA AKUMULATOR. SAMO KVALIFIKOVANA OSOBA TREBA DA PODEŠAVA ILI SERVISIRA PUNJAČ ZA AKUMULATOR.

Punjač zahteva minimalno održavanje. Konektori i priključci treba da budu održavani čistim i utegnutim. Jedinica (posebno hladnjak) treba periodično da se čisti vazduhom niskog pritiska da bi se sprečilo da se nakupi preterana prašina unutar komponenti. Treba se pobrinuti da se ne pomere delovi tokom čišćenja. Pobrinite se da su AC dovodi i akumulatori isključeni pre čišćenja. Učestalost ovakve vrste održavanja zavisi od okruženja u kojem je jedinica instalirana.

Bilo kakvi podaci, opisi ili specifikacije koji su navedeni ovde su podložni promeni bez prethodne najave. Pre korišćenja proizvoda, korisnik se savetuje i upozorava da napravi svoju sopstvenu odluku i procenu o prikladnosti proizvoda za specifičnu upotrebu i dalje se savetuje da se ne oslanja na informacije sadržane ovde jer se mogu odnositi na bilo koju generalnu upotrebu ili nejasnu primenu. Apsolutna je odgovornost korisnika da se osigura da je proizvod prikladan, i da su informacije primenjive na specifičnu upotrebu korisnika. Proizvodi koji su ovde opisani moraju se koristiti pod uslovima koji su pod kontrolom proizvođača i samim tim sva se odričemo odgovornosti za sva upozorenja, ili izražena ili indikovana, koja se tiču prikladnosti takvih proizvoda za bilo koju posebnu upotrebu ili u bilo kojoj specifičnoj primeni. Korisnik izričito preuzima sav rizik i odgovornost, bez obzira da li je to navedeno u ugovoru, pravilniku ili sličnom, i u vezi je sa korišćenjem informacija koje su sadržane ovde ili na samom proizvodu.

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Sva prava zadržana. Zabranjena je neovlašćena distribucija. Zaštitni znak i logotip su vlasništvo kompanije EnerSys i njenih podružnica osim UL, CE, UK CA, Android i iOS koji nisu vlasništvo kompanije EnerSys. Podložno je revizijama bez prethodne najave. E.&O.E.

EMEA-SR-OM-IMP-0625

