

Uputstvo za upotrebu



IMPAQ™

PUNJAČ ZA BATERIJE



SADRŽAJ

1. Karakteristike	2
2. Tehničke informacije.....	2
3. Mere opreza	3
4. Instaliranje	3
5. Uputstvo za rad.....	4
6. Šifre grešaka	6
7. Servisiranje i rešavanje problema	6

1. Karakteristike




- 1.1. Mikroprocesorska kontrola
- 1.2. Automatski identifikuje kapacitet baterije
- 1.3. Može da se prilagodi stanju napunjenosti
- 1.4. Kompatibilan sa sledećim naponima baterija:

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

- 1.5. Jedinstveni profil za punjenje baterija sa TPPL tehnologijom.
- 1.6. Jedinstveni profili za NexSys™ aplikacije za punjenje baterija: NXBLOC; NXSTND.
- 1.7. Potpuno programabilan prema jedinstvenim zahtevima flote.
- 1.8. Nezavisno od hemije baterije - TPPL, baterije koje se mogu dopuniti vodom ili koje su napunjene gelom.

2. Tehničke informacije

2.1. Pločice sa nazivima

  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

2.1.1. Definicije pločica sa nazivima

Stavka	Opis
Serijski broj	Daje šifru datuma.
Herc	Ulazna frekvencija napona. Ni pod kojim uslovima ne koristiti punjač na drugoj frekvenciji niti sa generatora sa nestabilnom frekvencijom.
Faza	TCX. Kada je "1" pokazuje punjač sa jednom fazom a kada je "3" pokazuje punjač sa tri faze.
AC Volti	Nominalna voltaža ulaznog napona.
DC Volti	Nominalni DC napon punjača
Moduli	Broj strujnih modula instaliranih u kutiji punjača.
DC pojačivač	DC struja koju će ovaj punjač isporučiti ispražnjennoj bateriji sa brojem instaliranih modula bazirano na nominalnoj voltaži

2.1.2. Kodovna slova za izlaznu snagu

Izlazna snaga (kW)	Brojevni moduli	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

2.1.3. Veličina kućišta punjača (broj dostupnih modula) i dimenzija DC kabla

Faze	Pozicije modula	Standardna Presek kabla	Komentari
1ph	Max 1	6 mm ²	samostojeće kućište
1ph	Max 3	25 mm ²	Kućište snage 3 kW, sa tri slota
3ph	Max 2	35 mm ²	Kućište snage 7 kW, sa dva slota
3ph	Max 4	70 mm ²	Kućište snage 3.5 do 14 kW, sa četiri slota
3ph	Max 6	95 mm ²	Kućište maksimalne snage 21 kW, sa šest slotova
3ph	Max 8	70 mm ² or 1 x 95 mm ²	Kućište maksimalne snage 28 kW, sa osam slotova. Dupli kabal za 24/36/48Vdc jedan kabal za 72/80Vdc

2.1.4. Kodovi za profile punjenja

Kod profila	Profil punjača	Opis
P22	HDUTY	Pulsni profil za baterije sa tecnim elektrolitom za teške uslove rada. Punjač dijagnostikuje status napunjenosti baterije i prilagođava parametre punjenja tako da optimizuje punjenje baterija sa tecnim elektrolitom. Max 0.25 C5. Automatski izbor kapaciteta baterije sa konstantnom strujom punjenja.
P21	STDWL	Standardni profil za baterije sa tecnim elektrolitom. IUI profil Max 0.13 do 0.20 C5. Automatsko prepoznavanje kapaciteta i stanja baterije. Može se ručno podesiti kapacitet baterije ukoliko je potrebno. Potrebno je nedeljno punjenje za ujednačavanje.
P02	GEL	IUI profil. Max 0.17 do 0.22 C5. Automatsko prepoznavanje kapaciteta i stanja baterije. Može se ručno podesiti kapacitet baterije ukoliko je potrebno. Potrebno je nedeljno punjenje za ujednačavanje.
P06	AGM	IUI profil. Max 0.20 C5. Automatsko prepoznavanje kapaciteta i stanja baterije. Ograničenje vremena završetka. Može se ručno podesiti kapacitet baterije ukoliko je potrebno. Potrebno je nedeljno punjenje za ujednačavanje.
P07	OPP (*)	Dopunsko punjenje PzQ ćelija. IU (glavni) i IUI pulsni (dnevni) profil @0.25 C5. Završna struja 5% . Mora se podesiti dnevno potpuno punjenje. Potrebno je nedeljno punjenje za ujednačavanje.
P04	AIRMIX	Pneumatski / Airmix profil. Morate imati podešen Air Kit da biste koristili ovaj profil. IUI profil Max 0.13 do 0.25 C5. Automatsko prepoznavanje kapaciteta i stanja baterije. Može se ručno podesiti kapacitet baterije ukoliko je potrebno. Potrebno je nedeljno punjenje za ujednačavanje..
P25	LOWCHG	Profil niske brzine punjenja. IUI profil 0.09 do 0.13 C5. Ručno podesiti kapacitet baterije ukoliko je potrebno. Potrebno je nedeljno punjenje za ujednačavanje..
P31	NXBLOC (*)	Profil za NexSys [®] Core Bloc bateriju u normalnim uslovima punjenja. Brzina punjenja 0.192 do 0.70 C5. Mora se podesiti kapacitet, temperatura i vrednosti za punjenje za ujednačavanje i vrednosti (NexSys [®] BLOC battery). Potrebno je nedeljno punjenje za ujednačavanje.
P29	NXSTND (*)	Za NexSys [®] jezgro baterija od 2V u normalnim uslovima punjenja. Brzina punjenja 0.192 do 0.25 C5. Mora se podesiti kapacitet i temperatura baterije i izjednačiti vrednosti (NexSys [®] baterija od 2V). Potrebno je nedeljno izjednačavanje.

2.2. (*) Opcije profila Opportunity

2.2.1. Radnja: U Opportunity modu punjenja, korisnik može da puni bateriju tokom pauza, ručka, ili tokom bilo kog dostupnog vremena tokom rasporeda rada. Opportunity profil punjenja dozvoljava da baterija bude bezbedno napunjena dok je u delimičnom stanju punjenja između 20% i 80% C5 tokom radne nedelje. Adekvatno vreme bi trebalo podesiti nakon nedeljnog punjenja za ujednačavanje da bi se omogućilo hlađenje baterije i da bi se izvele periodične provere nivoa elektrolita.

2.2.2. 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.

2.3. Ekvilizacionijsko punjenje

2.3.1. Ekvilizacionijsko punjenje odnosno punjenje za ujednačavanje za olovne baterije sa tecnim elektrolitom. Vršiti se nakon normalnog punjenja, ujednačava odnosno homogenizuje gustinu elektrolita u ćelijama baterije.

2.3.2. NAPOMENA: fabričko podešavanje je dnevno punjenje ONEMOGUĆENO, 6-8 sati punjenja za ujednačavanje, nedeljom u 00.00h, 2 sata, nedeljno / punjenje radi održavanja za Nex-Sys[®] profile punjenja baterija.

2.4. Prekid napajanja

2.4.1. Ova funkcija zaustavlja punjenje baterije tokom vremena prekida napajanja punjača. Ako je ciklus punjenja počeo pre isključenja struje, zaustavlja se tokom trajanja isključenja i automatski se ponovo aktivira ciklus punjenja po završetku isključenja.

2.5. Punjenje radi osvežavanja baterije

2.5.1. Profil osvežavanja ili održavanja baterije omogućava da punjač održava bateriju u optimalnom stanju punjenja dokle god je povezana na punjač.

2.6. Lista opcija punjača

Dodatak	Opis
LMEB	Zaštita od električnog luka prilikom povezivanja i prekida kontakta sa baterijom (Late Make Early Break)
Airmix	Sistem cirkulacije elektrolita

3. Mere opreza

- 3.1. Upozorenje:** Paleta za transport mora da se ukloni za pravilno i bezbedno rukovanje.
- Ovo uputstvo sadrži važna bezbednosna uputstva za rukovanje. Pre korišćenja punjača za bateriju, pročitati sva uputstva, mere opreza i upozorenja na punjaču, bateriji i proizvodu koji koristi bateriju.
- Pročitajte sva podešavanja i uputstva za upotrebu pre korišćenja punjača

biste sprečili oštećenja baterije i punjača.

- 3.4.** Ne dirajte neizolovane delove izlaznog konektora baterije da biste izbegli električni udar. Nikad ne otvarajte opremu: Visok napon bi još uvek mogao da bude prisutan iako je punjač isključen. Bilo kakva podešavanja ili popravke ove opreme dok je otvorena mora da izvodi jedino osoba koja je prikladno obučena i svesna rizika koji preduzima.
- Tokom punjenja olovno kiselinske baterije oslobađa sa olovnim punjenjem oslobađa se vodonik koji može da eksplođira ako se zapali. Nikad nemojte pušiti ili koristiti otvoren plamen ili praviti varnice u blizini baterije. 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 odspajati bateriju dok se puni.
- Osim ako punjač nije opremljen sa LMEB (Late Make Early Break) opcijom nemojte spajati i odspajati bateriju dok punjač radi. Ako to uradite, može da se dogodi da se konektor zapali što bi dovelo do oštećenja punjača ili eksplozije baterije.
- Baterije sa olovnim punjenjem 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.
- Samo fabrički kvalifikovano osoblje treba da instalira, podešava i servisira opremu. Izvući sve AC i DC konekcije pre servisiranja punjača.
- Mora se koristiti u skladu sa indikovanim nivoima zaštite i nikad ne sme doći u kontakt sa vodom.
- Ne sme se instalirati na površinama koje vibriraju (blizu kompresora, motora, i sl.)**
- Mora da se instalira tako da gasovi iz baterije koja se puni ne budu uvučeni u punjač preko njegovih ventilatora.
- Punjač nije za spoljnu upotrebu, isključivo za unutrašnju upotrebu.
- Nemojte izlagati punjač vlazi. Uslovi rada treba da budu 32°F (0°C) do 113°F (45°C); 0 do 70% relativne vlažnosti.
- Nemojte raditi sa punjačem, ako je padao, primio oštar udarac, ili je oštećen na bilo koji drugi način.
- Za kontinuiranu zaštitu i da biste smanjili rizik od požara, instalirajte punjač na površinu koja nije zapaljiva.
- Za NexSys[®] iON baterije, koristite samo EnerSys[®] komplete baterija koji uključuju i sistem upravljanja baterijom i sve neophodne zaštite za komplet baterija koji je deo njega.
- DC kablovi punjača emituju magnetno polje niske vrednosti u svom okruženju (<5cm). Ljudi sa medicinskim napravama treba da izbegavaju da budu u blizini punjača dok radi.
- Kontaktirajte kompanijski obučenog tehničara ako naidete na neki problem prilikom puštanja punjača u rad. Dizajniran je da puni samo Industrial Motive Power sa olovnom kiselinom i EnerSys[®] NexSys[®] akumulatore u industrijskim uslovima. Kada oprema postane zastarela, kutije i druge unutrašnje komponente mogu 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).

4. Instaliranje

4.1. Lokacija

- 4.1.1.** 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.

4.2. Montiranje ormarića

- 4.2.1.** 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.
- 4.2.2.** Punjač moraju da drže 2 do 4 prikladna fiksatora. Šablon bušenja se razlikuje u zavisnosti od modela punjača (molimo da pogledate tehnički opis).

4.3. Električne konekcije

- 4.3.1.** Da biste sprečili kvar punjača, pobrinite se da je povezan na odgovarajući napon. Pratite svoje lokalne standarde u vašoj zemlji i zakone pri pravljenju ovih konekcija.
- 4.3.2. UPOZORENJE: Vodite računa da je izvor struje ISKLJUČEN da je baterija isključeno pre konektovanja na strujni ulaz do terminala punjača.**

4. Instaliranje (cont.)

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

4.3.4. Povezano sa baterijom: Punjač mora da se priključi na akumulator pomoću dostavljenih kablova:

- CRVENI kabal: na POZITIVNI terminal baterije.
- CRNI kabal: na NEGATIVNI terminal baterije.

4.4. Zaštita AC kola

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

4.4.2. PAŽNJA: Rizik od požara/Električni šok. Koristite samo sa strujnim kolima sa obezbeđenom zaštitom u skladu sa zakonima i standardima.

4.4.3. Moraju se poštovati vazeći sigurnosni propisi. Sistemska zaštita instalirana na dovod energije do punjača mora da zadovolji karakteristike punjača. Preporučuje se da se instalira prikladan osigurač. Koristiti isključivo osiguračiće pecifičnog tipa.

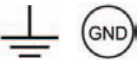
4.4.4. Oprema mora da zadovolji bezbednosni standard Klase 1, što znači da uređaj mora biti uzemljen i zahteva da se snabdeva energijom sa uzemljenog izvora.

4.5. Uzemljivanje punjača

4.5.1. Uzemljivanje punjača

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

4.5.3. OPASNOST: UKOLIKO SE PUNJAČ POGREŠNO UZEMLJI MOŽE DOĆI DO FATALNOG ELEKTRIČNOG ŠOKA. Pratite nacionalni električni kod za veličinu žice za uzemljenje.



4.6. Polaritet DC konektora

4.6.1. Polaritet DC utikača

4.6.2. 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 baterija povezuje. Nepravilno povezivanje će dovesti do pregorevanja DC osigurača u modulima.

4.7. EU Deklaracija

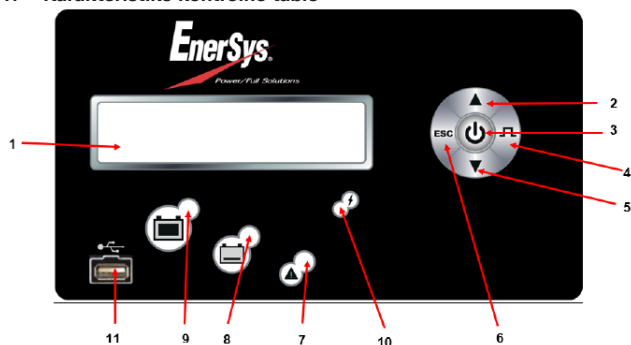
EnerSys® ovde deklariše da punjači u IMPAQ™ punjač su u skladu sa UK i evropskim regulacijama:

- **Regulacija električne opreme (Bezbednosne) 2016 (S.I. 2016/1101)**
- **Evropska direktiva 2014/35/EU:**
Bezbednost
BS EN IEC 62368-1 : 2020 + A11 :2020
- **EMC Regulacije 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
- **Directive 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 rad u blizini punjača tokom punjenja

5. Uputstvo za rad

5.1. Karakteristike kontrolne table



5.1. Karakteristike kontrolne table (cont.)

Reference	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	Selektujete meni stavku/unesite vrednost/Zaus-tavi i ponovo pokreni punjenje baterije
4	Taster GORE/dugme IZJEDNAČI	Kretanje na desno/počni izjednačavanje i desulfaciju
5	Taster DOLE	Kretanje kroz menije/promena vrednosti
6	Kretanje na levo / promena vrednosti	Uđite u glavni meni / kretanje na levo / izlaz iz menija
7	CRVENO indikator greške	ISKLUJUČENO = nema greške TREPANJE = detektovana greška UKLUJUČENO = greška
8	ŽUTO indikator punjenja	ISKLUJUČENO = punjač isključen ili baterija nije dostupna UKLUJUČENO = punjenje u toku
9	ZELENO indikator da je punjenje završeno	ISKLUJUČENO = punjač isključen ili baterija nije dostupna TREPANJE = faza hlađenja UKLUJUČENO = baterija spremna i dostupna
10	PLAVI indikator AC dovoda	ISKLUJUČENO = AC isključeno UKLUJUČENO = AC postoji
11	USB port	Učitavanje memorije punjenja / Nadgradnja softvera

5.2. Pristup meniju

Kada je punjač u stanju mirovanja, pritisnite i držite <ESC>, onda se prikazuje glavni meni. Glavni meni se automatski napušta nakon 60 sekundi neaktivnosti ili možete svojevolljno izaći ako pritisnete <ESC>.

5.2.1. 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:

- Pregled poslednjih 200 ciklusa punjenja (Memorijski meni).
- Pregled grešaka, alarma, itd. (Statusni meni).
- USB funkcije (USB meni).
- Podešavanje datuma, jezika i drugo (Meni sa parametrima).
- Upravljanje šifrom (Meni za šifre).

5.3. MEMORISANO

5.3.1. Displej memorisjokog menija

Punjač može da prikaže detalje poslednjih 200 ciklusa punjenja.

Displej ispod 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.



5.3.2. Displej ciklusa punjenja

Nastavi kao što je opisano:

1. Odaberite zabelešku (MEMO x) koristeći tastere ▲/▼ .
2. Prikazite prvi ekran istorije pritiskom na Enter.
3. Prikazite 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 ▲/▼ .

5.3.3. Memorisani podaci

Poruka	Opis
Profil	Izabrani profil
Kapacitet	Kapacitet baterije (AH)
Napon baterije	Voltaža baterije (V)
Temperatura	Temperatura baterije na početku punjenja (F)
% init	Procenat baterije na početku punjenja (%)
startni napon	Napon baterije na kraju punjenja (V)
Završni napon	Voltaža baterije na kraju punjenja (V)
I kraj	Struja na kraju punjenja

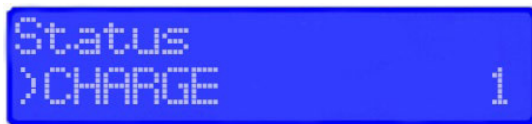
Poruka	Opis
Chg vreme	Vreme promene ciklusa (minuti)
AH	Amper časovi vraćeni tokom ciklusa punjenja
SoC	Datum i vreme početka punjenja
DBa	Datum i vreme isključenja baterije
Status	Delimično ili potpuno
Greška	Šifre grešaka
CFC	Kod za kraj (za servisnog tehničara)



5. Uputstvo za rad (cont.)

5.4. STATUS

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

5.4.1. Status ekran



Status	Opis
Punjenje	Ukupan broj punjenja - odgovara ukupnom broju normalnih završenih punjenja i promena završenih sa greškom
	Broj punjenja koji su normalno završeni
	Broj punjenja koji nisu normalno završeni
DF1 etc.	Broj grešaka zabeleženih u punjaču (vidi šifre grešaka)
TH	Broj temperaturnih

5.5. USB

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

5.5.1. Ažuriranje softvera

Nadograđuje interni softver punjača. Softver je obezbedio EnerSys®.

5.6. PARAMETERS

5.6.1. Datum/Vreme

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

5.6.2. Jezik

Izaberite jezik u meniju.

5.6.3. Region

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

5.6.4. Displej

Podešava funkciju skrinsejvera.

Kontrast

Podešava nivo kontrasta displeja (20 do 29).

5.6.5. Čuvar ekrana

Omogućiti ili onemogućiti funkciju čuvar ekrana.

5.6.6. Odlaganje

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

5.6.7. Letnje računanje vremena

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.

5.7. ŠIFRA

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

5.8. PUNJENJE BATERIJE

Punjač bi trebalo da bude podešen od strane kvalifikovanog osoblja. Punjenje može da počne samo kada je baterija odgovarajućeg tipa, kapaciteta i napona povezana na punjač.

Kada je punjač u modu čekanja (baterija nije povezana) i bez pritiska na Stop/Start taster, displej će prikazati sledeće informacije:

5.8.1. Displej punjača u stanju mirovanja



5.8. Displej punjača u stanju mirovanja (cont.)

Ref.	Opis
1	DC napon punjenja/struja punjenja
2	Verzija firmvera
3	Izaberite profil punjenja
4	Vreme sistema
5	Datum sistema
6	Povežite bateriju

5.8.2. Početak ciklusa punjenja

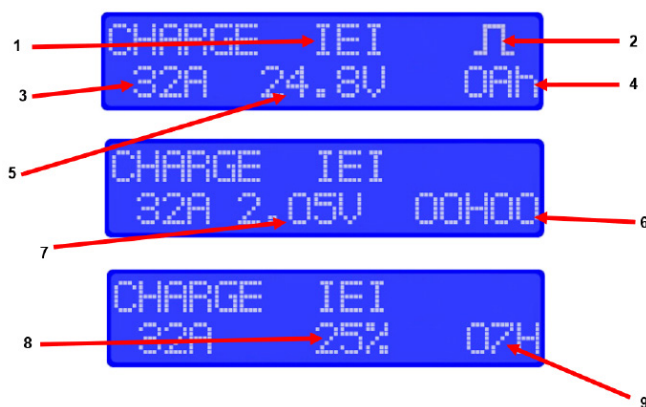
Punjač će automatski početi da puni kada je baterija povezana ili ako se pritisne Start/Stop taster ako je baterija već povezana.

5.8.3. Odložen početak

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

5.8.4. Efektivno punjenje

Nekoliko trenutaka pre efektivnog punjenja, punjač će menjati sledeće informacije o punjenju:



Ref.	Opis
1	Profil punjenja
2	Izjednačujući simbol na čekanju (ako je izabran)
3	Struja punjenja
4	AH punjenja
5	Napon punjenja (ukupna V)
6	Vreme punjenja
7	Napon punjenja (V/c)
8	Procenat punjenja
9	Procenjeno preostalo vreme punjenja

5.8.5. Kraj punjenja bez izjednačavanja

Zelena LED lampa zasija nakon završetka pravilnog punjenja. Zelena LED lampa zasija a displej pokazuje AVAIL. Displej menja između:

- Ukupno vreme punjenja
- Amper časovi koji su vraćeni bateriji

Bilo koja druga LED lampa uključena pokazuje problem tokom punjenja. Molimo da pogledate paragraf Control Panel za više informacija.

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

Baterija je sada spremna za upotrebu. Pritisnite ON/OFF dugme pre isključenja baterije.

5.8.6. Kraj punjenja sa izjednačavanjem

Izjednačavajuće punjenje može biti započeto ručno ili automatski.

5.8.7. Pokretanje ručnog izjednačavanja

1. Na kraju punjenja (zelena LED lampica je uključena ili trepće), pritisnuti taster <EQUALIZE>. Taster za izjednačavanje takođe može da se pritisne bilo kada tokom punjenja i punjenje za izjednačavanje će početi nakon što se punjenje završi.

NAPOMENA: Kada se punjenje za izjednačavanje 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 izjednačujućeg punjenja, punjač prikazuje izlaznu struju iz menja: napon baterije, napon po ćeliji i preostalo vreme.

5. Uputstvo za rad (cont.)

5.8.7. Ručno pokretanje punjenja za izjednačavanje

3. Baterija će biti dostupna kada se zelena LED lampica ponovo uključi i displej to pokazuje

4. Baterija je sada spremna za upotrebu. Ako baterija ostane uključena i omogućeno je osvežavajuće punjenje, dogodice se osvežavanje da bi se održalo optimalno punjenje. Pritisnite ON/OFF dugme pre isključenja baterije.

5.8.8. Pokretanje automatskog izjednačavanja

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

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

Baterija će biti dostupna kada se zelena LED lampica ponovo uključi i displej pokazuje AVAIL. Baterija je sada spremna za upotrebu. Ako baterija ostane uključena i omogućeno je osvežavajuće punjenje, dogodice se osvežavanje da bi se održalo optimalno punjenje. Pritisnite ON/OFF dugme pre isključenja baterije.

6. 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.

6.1. Displej greška



7. Servisiranje i rešavanje problema

7.1. Displej greška

Greška	Uzrok	Rešenje
DF-CUR	Greška strujnog napona DF1 (moguć nizak napon mreže, nedostaje faza ili greška na modulu)	Pozovite servis
DF1	Kritična greška strujnog napona, svi moduli pokazuju DF1 grešku (proveriti glavnu mrežu ili fazu koja nedostaje)	Pozovite servis
DF2	Greška na izlaznom osiguraču, obrnut polaritet baterije	Proverite da li je punjač pravilno priključen na akumulator (da li su kablovi povezani sa odgovarajućim polaritetima), kao i izlazni osigurač.
DF3	Neispravna napon baterije za podešavanja punjača	Previsok ili prenizak napon akumulatora. Voltaža baterije mora biti između 1.6V i 2.4V po ćeliji za tehnologiju olovno kiselinke bterije. Koristite odgovarajući punjač za bateriju.
DF4	Prepraznjenost	Punjenje se nastavlja.
DF5	Provera podešavanja baterija ili punjača (AH bezbednost, pauziranje punjenja, negativna voltaža Dv/Dt)	DF5 se pojavi kada je profil punjenja dostignut uz pogrešan uslov, koji može biti i povećanje jačine struje u regulacijama faze koje pokazuju pregrevanje baterije ili loše programirana vrednost napona, ili je vreme punjenja previše dugo ili je prešlo bezbednosne granice. Proveriti parametre punjenja: profil, temperaturu, kapacitet, kablove. Proverite bateriju (oštećene ćelije, visoku temperaturu, nivo vode).
DF7	Greška na pumpi za vazdušni pritisak. Strujni Di-Dt, termalna greška.	Pozovite servis
TH	Termalna greška na punjaču, svi moduli su na termalnoj grečki (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.

7.1. Displej greška (cont.)

Greška	Uzrok	Rešenje
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 pruži maksimalnu struju (proveriti AC faze, i AC osigurač)	Proveriti dovod struje.
MOD TH	Termička greška modula (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 odnos napon baterije/napon na osiguraču i VLMFB/Moduli	Pozovite servis (proveriti očitavanje voltaže na opisu statusa modula)
TH-LOCK	Modul je zaključan zbog termalnih grešaka koje se ponavljaju	Proveriti Exx,CDV fajl da preduzmete akciju ranije da biste resetovali zaključavanje ili pozovite servis
POWER MODULE OFF	Nema CANBUS komunikacije između displeja i modula	Proverite trakasti kabal, AC dovode, uključene module, neaktivan=isključite ili pozovite servis
DF-VREG	Moduli nisu u skladu sa podešenim naponom	Pozovite servis (zamenite pokvaren modul)
DF-ID	Podešavanje menija se ne poklapa sa tipom modula (na pr. podešavanje ćelije=12V, tip modula 40 ćelija)	Koristite ispravan modul.
CANBUSERROR	CANBUS greška	Pozovite servis
DEFEEP	Pristup memoriji odbijen	Pozovite servis
DEFRTC	pristup satu odbijen	Pozovite servis

7.2. Održavanje i servisiranje

7.2.1. UPOZORENJE: POSTOJE OPASNI NAPONI UNUTAR ORMARIČA PUNJAČA ZA BATERIJE. SAMO KVALIFIKOVANA OSOBA TREBA DA PODEŠAVA ILI SERVISIRA PUNJAČ ZA BATERIJE.

7.2.2. Punjač zahteva minimalno održavanje. Konektori i terminali treba da budu održavani čistim i zategnutim. Jedinica (posebno ventilator) 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 baterije isključeni pre čišćenja. Učestalost ovakve vrste održavanja zavisi od okruženja u kojem je punjač instaliran.

7.2.3. 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

© 2022 EnerSys. Sva prava zadržana. Zaštitni znak i logo su vlasništvo EnerSys i njegovih podružnica osim UL¹, koji nije vlasništvo EnerSys. Podložno je revizijama bez prethodne najave. E.&O.E.
EMEA-SR-OM-IMPAQ-1022