

BEZBEDNOSNE INSTRUKCIJE

SVRHA OVOG UPUTSTVA

Ovo korisničko uputstvo je namenjeno svakom ko želi da koristi Hawker Lifetech® Modular punjače za punjenje baterija sa tečnim elektrolitom (sa ili bez mešanja elektrolita) i ventilski regulisanih AGM ili GEL baterija.

Ovo uputstvo opisuje:

- Funkcije punjača
 - Sva potrebna podešavanja i način korišćenja punjača.
- Pri izradi ovog uputstva, EnerSys® je imao za cilj da obezbedi što jednostavnije i što preciznije informacije, ali ne može prihvatiti na sebe ikakvu odgovornost za eventualnu pogrešnu interpretaciju. Vlasnik opreme treba da zadrži ovo uputstvo u toku životnog veka opreme kao i da ga prenese na kupca u slučaju njegove prodaje.

Preporučena upotreba

Potrebno je pažljivo pročitati ovo uputstvo pre korišćenja opreme, a naročito od strane lica koja će koristiti uređaj.

Oprema:

- Ne predstavlja prepreku za slobodnu cirkulaciju vazduha kroz dovod ili odvod vazduha, ali ipak bi kvalifikovana osoba trebalo da ga čisti svakih šest meseci.
- Mora biti korištena u skladu sa naznačenim stepenom zaštite i nikada ne sme doći u kontakt sa vodom.
- Mora se koristiti u okviru temperaturnih granica navedenih u tehničkim karakteristikama.
- Ne sme biti instalisana na površinu koja vibrira (kompresori, motori...).
- Punjač mora biti instaliran tako da gosovi i isparenja, nastali punjenjem baterije, ne budu usisani u punjač.

Ovaj aparat nije namenjen za upotrebu od strane osoba (uključujući i decu) sa smanjenim fizičkim i mentalnim kapacitetima, koji nisu iskusni u njihovoj upotrebi, osim ako vam to ne od strane osobe koja odgovara za njihovu bezbednost.

Bezbednost rukovođa

Preduzeti sve mere predostrožnosti kada se oprema koristi u oblastima gde postoji rizik od nesreće. Obezbediti odgovarajuću ventilaciju u skladu sa standardom IEC 62485-3 da se spreči nekontrolisan protok gasova pri punjenju.

ELEKTRIČNA BEZBEDNOST

Bezbednosni propisi se moraju poštovati. Sistem zaštite napajanja punjača mora biti u skladu sa električnim karakteristikama punjača. Preporučuje se instalacija glavnog prekidača. Imperativ je da se obezbedi eventualna zamena osigurača isključivo osiguračima originalnih karakteristika. Strogo je zabranjeno korišćenje neprimerenih osigurača ili kratko-spajanje nosača osigurača. Ova oprema odgovara klasi 1 betbednosnih standard, što znači da mora biti uzemljen i napajan iz uzemljenog izvora.

Nikada ne otvarati uređaj: Visoki napon može još uvek biti prisutan iako je uređaj već isključen.

Podešavanje, održavanje ili popravku uređaja dok je punjač otvoren može da radi samo kvalifikovano lice koje je svesno rizika.

Možete kontaktirati naš servis ako imate bilo kakav problem prilikom puštanja punjača u rad.

Ova oprema je dizajnirana za unutrašnju upotrebu i za punjenje isključivo olovno-kiselinskih baterija u industrijskom okruženju.

Kada oprema zastari, kućiste kao i svi unutrašnji elementi mogu biti isporučeni specijalizovanim kompanijama radi reciklaže. Lokalno zakonodavstvo ima prednost u odnosu na bilo koju od instrukcija iz ovog dokumenta i mora se striktno poštovati (WEEE 2002/96 EC).

EnerSys zadržava pravo da vrši poboljšanja i izmene proizvoda opisanih ovim uputstvom u bilo kom trenutku i bez prethodne najave i nije dužan da ažurira sadržaj ovog uputstva i opreme. Zahtev za servisiranje mora sadržati fabrički broj uređaja.

Ukoliko se punjač skladišti pre njegove upotrebe, mora su čuati pažljivo i u originalnom pakovanju. Mora biti skladišten na suvom i čistom mestu na umerenoj temperaturi (-20°C to +40°C). Oprema skladištena na temperaturama nižim od 15°C mora biti izložena radnoj temperaturi postepeno (duže od 24 časa) da bi se izbegla kondenzacija i rizik naročito od kratkih spojeva.

EC DEKLARACIJA



EnerSys ovim izjavljuje da su punjači Lifetech Modular obuhvaćeni ovom deklaracijom u skladu sa opisima navedenim u evropskoj Direktivi:

- **Direktiva 2014/35/EU:**
Bezbednost
Evropski standard:
- EN IEC 62368-1: 2020 + A11: 2020
- **Direktiva 2014/30/EU:**
Elektromagnetna kompatibilnost
Evropski standardi:
- EN61000-6-2: 2006
- EN61000-6-4: 2007+A1: 2011
- **Direktiva 2011/65/EU:**
RoHS
- **Direktiva 2013/35/EU:**
Elektromagnetno polje
Evropski standard:
- EN62311: Октябрь 2008
- **Direktiva 2014/53/EU***
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02)
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02)
- EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

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.

PREZENTACIJA I UPOTREBA

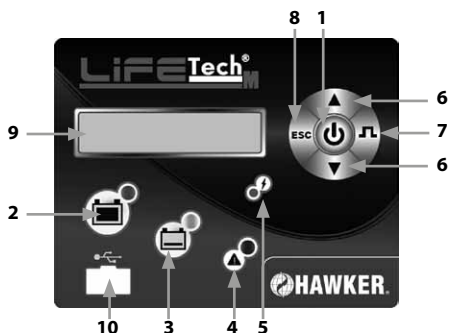
UVOD

Lifetech® Modularni punjači omogućavaju da se baterije pune iz mrežnog napajanja. Mikroprocesorska kontrola automatski prepoznaje napon, kapacitet, stanje napunjenosti i druge parametre baterije, pružajući optimalnu kontrolu punjenja baterije visoko efikasnom analizom njenog stanja.

Jednofazni	Trofazni
12V	
24V	24/36/48V
36/48V	72/80V

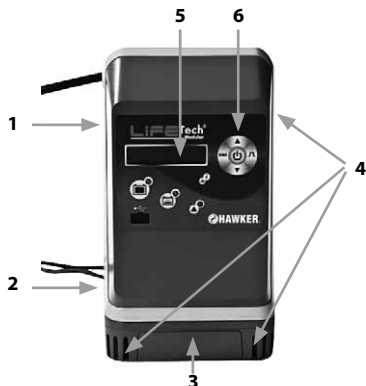
Dostupno je nekoliko profila punjenja otvorenih baterija sa kiselinom: Standardne sa tečnim elektrolitom/Water Less® za teške uslove rada, sa cirkulacijom elektrolita, ventilski regulisane: AGM i GEL i posebne verzije u zavisnosti od korisničke konfiguracije. Šta više modovi desulfatizacije, punjenja radi izjednačavanja i osvežavanja su takođe integrisani.

PREDNJA PLOČA



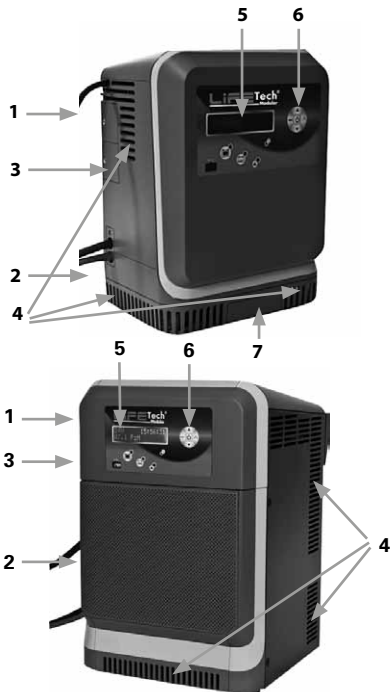
Redni broj	Taster/LED	Funkcija	Funkcija
1	Start Stop taster	Startovanje/Zaustavljanje punjača	Otkazati vrednost (pritisnite duže od 3 sekunde, izabrati iz aktivnog menija)
2	Zelena LED	Baterija dostupna	
3	Žuta LED	Punjenje baterije	
4	Crvena LED	Greška	
5	Plava LED	AC napajanje prisutno (sija)	AC napajanje nije prisutno
6	Strelice	Navigacioni tasteri	Povratak na vrh liste (pritisnite dve sekunde)
7	Taster ekvilajzinga	Start ekvilajzinga	Pristup podmeniju
8	Izlaz	Pristup podmeniju	Zatvaranje prozora
9	LCD panel	Prikaz podataka	
10	USB ulaz	Prenos podataka iz memorije	Unos softvera

Jednofazni punjač u kućištu do 1kW



Redni broj	Opis
1	Ac ulazni kabal
2	Dc izlazni kabal
3	Držač kabala
4	Ventilacioni otvori
5	LCD panel
6	Navigacioni tasteri

Monofazni 3 bay kućište (2-3kW) i trofazni



Redni broj	Opis
1	Ac ulazni kabal
2	DC izlazni kabal, samo
3	Opcioni port
4	Ventilacioni otvori
5	LCD panel
6	Navigacioni tasteri
7	Držač kabla (samo za monofazni)

MEHANIČKA MONTAŽA

Punjač može biti montiran i na zid i na pod. Kada se montira na zid, paziti da se izbegnu vibracije i da je u vertikalnom položaju; Kada se postavlja na pod paziti da se izbegnu vibracije, voda i visoka vlažnost.

Izbegavati oblasti postavljanja gde postoji mogućnost od prskanja punjača vodom.

Punjač se mora pričvrstiti sa dve ili četiri odgovarajuće tiple. Raspored rupa za tiplove varira od modela do modela punjača (pogledajte tehničke karakteristike modela).

PRIKLJUČIVANJE NA ELEKTRIČNU MREŽU

Mrežno napajanje

Punjač smete priključiti isključivo na monofaznu mrežu 230Vac ili trofaznu 3*380Vac (u zavisnosti od modela punjača) pomoću standardnih priključaka i odgovarajućeg prekidača (ne isporučuje se uz punjač). Potrošnja struje je prikazana na natpisnoj pločici punjača.

Izlaz ka bateriji

Polaritet se mora ispoštovati. Reverzni polaritet će izazvati pregorevanje glavnih osigurača, sprečiti punjenje i prikazati grešku DF2 na displeju. Pogledaj greške.

Priključivanje na bateriju

Punjač mora biti priključen na bateriju isporučenim kablovima i to:

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

Inicijalno punjenje

1. Priključiti bateriju. Ako je unapred setovan auto start punjač će se automatski pokrenuti, u protivnom potrebno je pritisnuti taster Start/stop

Displej će pokazati tri mogućnosti:

```
CHARGE PZM JL
27A 24.8V 0Ah
```

Ekran 1:

Linija 1	Mod punjenja / Profil punjenja / Ekvilajzing simbol (ako je izabran) ili neblokirajuća greška
Linija 2	Struja punjenja/Ukupan napon/Ah+

```
CHARGE PZM
32A 2.05V 00H00
```

Ekran 2:

Linija 1	Mod punjenja / Profil punjenja / Ekvilajzing simbol (ako je izabran) ili neblokirajuća greška
Linija 2	Struja punjenja / Napon po ćeliji / Vreme punjenja

```
CHARGE PZM
32A 25% 07H
```

Ekran 3:

Linija 1	Mod punjenja / Profil punjenja / Ekvilajzing simbol (ako je izabran) ili neblokirajuća greška
Linija 2	struja punjenja / %Stanje napunjenosti / Očekivano vreme punjenja

Završetak punjenja

1. Na LCD ekranu će se ispisati poruka (AVAIL) da je baterija napunjena

Baterija je napunjena i spremna za upotrebu.

2. Zaustavite punjenje i sključite bateriju.

Za zaustavljanje punjenja pritisnite Stop/Start taster.

Nikada ne isključujte baterijski konektor pre nego što zaustavite punjenje.

To može dovesti do opasnog varničenja ili do kvara na punjaču.

3. Završetak punjenja sa ekvilacijom

Ručni ekvilajzing se odnosi samo na otvorene olovno-kiselinske baterije. Ekvilajzing može biti pokrenut ručno ili automatski. Sve druge tehnologije će imati automatski postavljeno vreme ekvilajzinga.

Za uključeno ekvilajzinga držati pritisnut taster (desni taster) i istovremeno pritisnuti taster On/Off (samo punjači za baterije sa tečnim elektrolitom). Ako je automatski, ekran će prikazati sledeću poruku:

```
AUTO JL MTWTFSS
JL
```

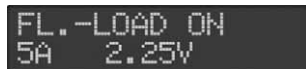
- Ekvilajzing mod automatski
- Dan u nedelji (simbol ispod je prikazan kada je ovaj mod programiran (naprimer subota ili nedelja)

```
EQUALIZATION
32A 25.1V 02H50
```

- U toku ekvilajzinga
- Linija 1. Mod ekvilajzinga
- Struja/Ukupan napon/Preostalo vreme

4. Završetak punjenja sa naponom održavanja

Ako je punjenje sa naponom održavanja izabran ekran će prikazati poruku Floating:



- U toku punjenja naponom održavanja
- Linija 1. Mod napon održavanja
- Struja/Napon po ćeliji

5. Završetak punjenja bez ekvilajziranja (punjenje radi izjednačavanja).

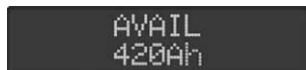
Zeleni „punjenje završeno“ indikator će biti uključen i poruka AVAIL će se prikazati. Displej pokazuje, naizmenično:



- Vreme izvršenog punjenja



- Greške, ukoliko su prisutne



- Broj Ah koje je punjač uneo u bateriju

LCD KODOVI GREŠAKA

Greška	Uzrok	Preduzimanje
Nema ispisa na displeju ili je plava LED isključena	Nema glavnog napajanja.	Proveriti mrežno napajanje i glavne osigurače.
DF CURRENT	Pojavljuje se pre greške DF1.	
DF1*	Greška na punjaču.	Proveriti napon napajanja.
DF2*	Greška na punjaču.	Proveriti da li je baterija ispravno priključena(kontra polaritet) i izlazni osigurač
DF3*	Neodgovarajuća baterija.	Napon baterije je previsok ili prenizak. Priključiti odgovarajuću bateriju
DF4	Baterija je ispražnjena više od 80% nominalnog kapaciteta.	Punjenje se nastavlja
DF5	Baterija zahteva pregled od strane servisa.	DF5 se pojavljuje kada se pojavi greška u odnosu na profil punjenja, kao što su povećanje struje usled grejanja baterije ili loše programiranog napona regulacije, ili je predviđeno vreme punjenja isteklo i dostiglo bezbednosnu granicu. Proveriti parametre punjenja (profil,temperatura, kapacitet, kablove). Proveriti bateriju (neispravna neka ćelija, visoka temperatura, nivo elektrolita).
DF7	Greška u protoku vazduha kod cirkulacije elektrolita (crvena treperi).	Proveriti kolo vazduha (pumpa, creva).
TH*	Termička greška izaziva prekid punjenja.	Proveriti funkcionisanje ventilatora, temperatura ambijenta je previsoka proveriti otvore za prirodnu ventilaciju.
MOD TH	Naizmenično sa parametrima punjenja – jedan ili više modula ima termalnu grešku – punjenje se nastavlja – prikazan je neispravan modul i crvena LED treperi	Proveriti funkcionisanje ventilatora, temperatura ambijenta je previsoka proveriti otvore za prirodnu ventilaciju. (Ako su svi moduli sa sa termalnom greškom, TH* će biti prikazana)
MOD DFC	Naizmenično sa parametrima punjenja – jedan ili više modula je sa greškom DF1 – process punjenja se nastavlja - prikazan je neispravan modul u treperi crvena LED	Proveriti napajanje. Ako su svi moduli sa greškom DF1, greška DF1* će biti prikazana (tada se prekida proces punjenja)
DEF ID	Blokirajući kvar – jedan ili više modula su nekompatibilni sa punjačem (naprimer punjač 24V sa modulom 48V). Ovo se događa ako neko zameni modul nekim drugim neodgovarajućim modulom.	Koristi odgovarajući modul

(*): Blokirajuće greške sprečavaju nastavak punjenja. Molimo kontaktirajte EnerSys' servis.