


CHARGING
SOLUTIONS

IMPAQTM

Nabíjačka batérií



NÁVOD NA POUŽITIE

EnerSys[®]
Power/Full Solutions

www.enersys.com

**CE UK
CA**

OBSAH

Úvod	3
Funkcie	4
Technické informácie	4
Bezpečnostné opatrenia	7
Inštalácia	8
Návod na obsluhu	9
Kódy porúch	13
Údržba a servis	15

ÚVOD



Informácie obsiahnuté v tomto dokumente sú dôležité pre bezpečnú manipuláciu a správne používanie nabíjačiek IMPAQ™. Dokument obsahuje celkovú špecifikáciu systému, ako aj súvisiace bezpečnostné opatrenia, kódexy správania, usmernenia na uvedenie do prevádzky a odporúčanú údržbu. Tento dokument sa musí uchovávať a musí byť k dispozícii pre používateľov, ktorí pracujú s nabíjačkou batérií a sú za ňu zodpovední. Všetci používatelia sú zodpovední za zabezpečenie toho, aby sa systém vždy používal vhodne a bezpečne na základe predpokladaných podmienok alebo podmienok, ktoré sa vyskytnú počas prevádzky.

Tento návod na použitie obsahuje dôležité bezpečnostné pokyny. Pred inštaláciou, manipuláciou alebo prevádzkou nabíjačky batérií si prečítajte všetky pokyny a uistite sa, že im rozumiete. Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok vážne zranenie, smrť, zničenie majetku, poškodenie nabíjačky batérií a/alebo stratu platnosti záruky.

Tento návod na použitie nie je určený ako náhrada za školenie o manipulácii a obsluhu manipulačného zariadenia na materiál, batérií alebo nabíjačky IMPAQ™, ktoré sa môže vyžadovať na základe miestnych právnych predpisov a/alebo noriem v odvetví. Pred akoukoľvek manipuláciou so systémom nabíjania batérií sa musí zabezpečiť riadne poučenie a školenie všetkých používateľov.

V prípade potreby servisu sa obráťte na obchodného zástupcu alebo zavolajte na číslo:

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

Celosvetová centrála spoločnosti EnerSys
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, USA
Tel: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

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

www.enersys.com

Vaša bezpečnosť a bezpečnosť ostatných je veľmi dôležitá

⚠ VÝSTRAHA Nedodržanie týchto pokynov môže mať za následok smrť alebo vážne zranenie.

FUNKCIE A INFORMÁCIE

Funkcie

- Riadené mikroprocesorom
- Vie automaticky identifikovať kapacitu batérie
- Dokáže sa prispôbiť stavu nabitia (State of Charge, SoC)
- Kompatibilná s napätiami batérie:





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

- Jedinečný profil na nabíjanie batérií s technológiou TPPL
- Unikátne profily na použitie pri nabíjaní batérií NexSys®: NXBLOC; NXSTND.
- Plne programovateľná podľa jedinečných požiadaviek vozového parku.
- Bez ohľadu na chemické zloženie batérie – TPPL, zaplavená a gélová olovená batéria.

Technické informácie

Definície typových štítkov

Položka	Opis
Sériové číslo	Uvádza dátumový kód.
Hertz	Frekvencia vstupného napätia. Nabíjačku v žiadnom prípade neprevádzkujte pri inej frekvencii alebo z generátora s nestabilnou frekvenciou.
Fáza	TCX. Keď „1“ označuje jednofázovú nabíjačku a „3“ označuje trojfázovú nabíjačku.
AC volty	Menovité napätie, pre ktoré je určená táto nabíjačka.
DC volty	Menovité jednosmerné výstupné napätie nabíjačky.
Moduly	Aktuálny počet napájacích modulov nainštalovaných v skrinke nabíjačky.
DC ampéry	Jednosmerný prúd, ktorý táto nabíjačka dodá vybitej batérii s nainštalovaným počtom napájacích modulov a na základe menovitého napätia.

 EnerSys Sp.z o.o ul. Leszczynska 73 43-300 Bielsko-Biala, Poland	 Scan for manual 
TC3 IMP	
3 Modules 24V/36V/48V 210A/195A/180A Pmax=11150W	
360VAC-440VAC 50/60Hz	
S/N: XEEA055001 	



TECHNICKÉ INFORMÁCIE

Technické informácie (pokrač.)

Písmenové kódy výstupného výkonu

Výstupný výkon (kW)	Počet modulov	Výkon modulu (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

Veľkosť skrinky (počet dostupných modulov) a veľkosť DC kábla

Fázy	Polohy modulu	Štandardný prierez kábla	Poznámky
1 f	Max 1	6 mm ²	Samostatná skrinka
1 f	Max 3	25 mm ²	3 zásuvky, 3 kW skrinka
3 f	Max 2	35 mm ²	2 zásuvky, 7 kW skrinka
3 f	Max 4	70 mm ²	Štyri zásuvky, skrinka 3,5 až 14 kW
3 f	Max 6	95 mm ²	Šesť zásuviek, skrinka max. 21 kW
3 f	Max 8	70 mm ² alebo 1 x 95 mm ²	Osem zásuviek, skrinka max. 28 kW. Duálny kábel pre 24/36/48 V DC samostatný kábel pre 72/80 V DC

Kódy profilu nabíjania

Kód profilu	Profil nabíjačky	Opis
P22	HDUTY	Profil pulzu mokrého článku do náročnej prevádzky. Profil nabíjania počas celej fázy dobíjania diagnostikuje stav batérie a prispôsobuje parametre tak, aby optimalizovali nabíjanie technológie zaplavenej batérie. Max. 0,25 C5. Automatická kapacita batérie zodpovedá slučkám nepretržitého prúdu.
P21	STDWL	Štandardný (Waterless) profil mokrého článku. Profil IUI max. 0,13 až 0,20 C5. Automatická kapacita batérie zodpovedá slučkám F 1. V prípade potreby je možné kapacitu batérie nastaviť ručne. Vyžaduje sa týždenné vyrovnanie.
P02	GEL	Profil IUI. Max. 0,17 až 0,22 C5. Automatická kapacita batérie so slučkami F 1. V prípade potreby je možné kapacitu batérie nastaviť ručne. Vyžaduje sa týždenné vyrovnanie.
P06	AGM	Profil IUI. Max. 0,20 C5. Automatická kapacita batérie so slučkami F 1. Časové obmedzenie dokončenia. V prípade potreby je možné kapacitu batérie nastaviť ručne. Vyžaduje sa týždenné vyrovnanie.
P07	OPP (*)	Príležitostné nabíjanie článkov PzQ. IU (hlavný) a IUI pulzný (denný) profil @0,25 C5. Dokončovací prúd 5 %. Musí sa nastaviť denné plné nabitie. Vyžaduje sa týždenné vyrovnanie.

TECHNICKÉ INFORMÁCIE

Technické informácie (pokrač.)

Kód profilu	Profil nabíjačky	Opis
P04	AIRMIX	Pneumatický profil/profil Airmix. Na použitie tohto profilu musí byť nainštalovaná súprava Air. Profil IUI max. 0,13 až 0,25 C5. Automatická kapacita batérie so slučkami F 1. V prípade potreby je možné kapacitu batérie nastaviť ručne. Vyžaduje sa týždenné vyrovňovanie.
P25	LOWCHG	Nízky nabíjací profil. Profil IUI 0,09 až 0,13 C5. V prípade potreby kapacitu batérie nastavte ručne. Vyžaduje sa týždenné vyrovňovanie.
P31	NXBLOC (*)	Pre batérie NexSys® Core Bloc pri bežnom nabíjaní. Koeficient nabíjania 0,18 až 0,70 C5. Musia sa nastaviť hodnoty kapacity batérie, teploty a vyrovňovania (batéria NexSys® BLOC). Vyžaduje sa týždenné vyrovňovanie.
P29	NXSTND (*)	Pre batérie NexSys® Core 2 V pri bežnom nabíjaní. Koeficient nabíjania 0,18 až 0,25 C5. Musia sa nastaviť hodnoty kapacity batérie, teploty a vyrovňovania (batéria NexSys® 2 V). Vyžaduje sa týždenné vyrovňovanie.

(*) Možnosti príležitostného profilu

Prevádzka: V režime príležitostného nabíjania môže používateľ nabíjať batériu počas prestávok, obeda alebo akéhokoľvek dostupného času v priebehu pracovného času. Profil príležitostného nabíjania umožňuje bezpečné nabitie batérie, keď sa udržiava v čiastočnom stave nabitia medzi 20 % a 80 % C6 počas pracovného týždňa. Po týždennom vyrovňavacom nabíjaní je potrebné naplánovať dostatočný čas, aby sa umožnilo chladenie batérie a vykonávanie pravidelných kontrol hladiny elektrolytu.

Denné nabíjanie

Táto možnosť sa dá nastaviť na pridanie ďalšieho každodenného času nabíjania, ak to umožňuje pracovný harmonogram. Mala by sa zväžiť iba vtedy, keď sa v rámci dennej pracovnej potreby vyžaduje prídavná kapacita.

Vyrovňavacie nabíjanie

Vyrovňavacie (ekvalizačné) nabíjanie pre tradičné zaplavené olovené batérie vykonávané po bežnom nabíjaní vyvažuje hustotu elektrolytu v článkoch batérie.

POZNÁMKA: Výrobné nastavenie je denné nabíjanie DEAKTIVOVANÉ, 6 - 8 hodín vyrovňovanie, v nedeľu o 00 hod. pre zaplavené, 2 hodiny v týždni/údržbové nabíjanie pre profily nabíjania batérie NexSys®.

Čas blokovania

Táto funkcia zabraňuje nabíjačke nabíjať počas okna blokovania. Ak cyklus nabíjania začal pred oknom blokovania, počas okna blokovania sa zastaví a na konci sa cyklus nabíjania automaticky reštartuje.

Oživovacie nabíjanie

Oživovacie alebo údržbové nabíjanie umožňuje nabíjačke udržiavať maximálny stav nabitia, pokiaľ je batéria pripojená k nabíjačke.

Zoznam možností nabíjačky

Prípona	Opis
LMEB	Neskoré zopnutie/skoré zopnutie
Airmix	Systém cirkulácie elektrolytu

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Bezpečnostné opatrenia

- ⚠ VÝSTRAHA** Aby sa zaistila správna a bezpečná prevádzka, je nutné odstrániť prepravnú paletu.
- Tento návod obsahuje dôležité bezpečnostné a prevádzkové pokyny. Pred použitím nabíjačky batérií si prečítajte všetky pokyny, upozornenia a varovania na nabíjačke batérií, batérii a výrobku, ktorý batériu používa.
- Pred použitím nabíjačky batérií si pozorne prečítajte všetky pokyny na nastavenie a obsluhu, aby ste predišli poškodeniu batérie a nabíjačky.
- Nedotýkajte sa neizolovaných častí výstupného konektora ani svoriek batérie, aby ste zabránili zásahu elektrickým prúdom. Nikdy neotvárajte zariadenie: Môže sa v ňom stále nachádzať vysoké napätie aj po vypnutí nabíjačky. Všetky úpravy, údržbu alebo opravy na otvorenom zariadení smie vykonávať len osoba s primeranou kvalifikáciou, ktorá si je vedomá súvisiacich rizík.
- Počas nabíjania olovené batérie produkujú vodík, ktorý môže v prípade vznietenia explodovať. V blízkosti batérie nikdy nefajčite, nepoužívajte otvorený oheň ani nevytvárajte iskry. Prijmite všetky potrebné bezpečnostné opatrenia, keď sa má zariadenie používať v oblastiach, v ktorých je možné riziko vzniku úrazu. Zabezpečte primerané vetranie v súlade s normou EN62485-3, aby sa mohli odvetrať všetky uvoľnené plyny. Nikdy neodpájajte batériu počas nabíjania.
- Pokiaľ nabíjačka nie je vybavená funkciou LMEB (neskoré zopnutie/skoré zopnutie), nepripájajte zástrčku batérie ani neodpájajte, kým je nabíjačka zapnutá. Takéto konanie spôsobí iskrenie a prepálenie konektora, čo môže viesť k poškodeniu nabíjačky alebo výbuchu batérie.
- Oloveno-kyselinové batérie obsahujú kyselinu sírovú, ktorá spôsobuje popáleniny. Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou alebo oblečením. V prípade kontaktu s očami okamžite vyplachujte čistou vodou minimálne 15 minút. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- Inštaláciu, nastavenie a servis tohto zariadenia by mal vykonávať iba kvalifikovaný personál závodu. Pred vykonávaním servisu nabíjačky odpojte všetky pripojenia striedavého a jednosmerného prúdu.
- Musí sa používať v súlade s uvedenou úrovňou ochrany a nikdy nesmie prísť do styku s vodou.
- Nesmie sa inštalovať na povrchy vystavené vibráciám (v blízkosti kompresorov, strojov, motorov).
- Musí sa nainštalovať tak, aby ventilátor nabíjačky nenasával plyny uvoľňované z nabíjanej batérie do nabíjačky.
- Nabíjačka nie je určená na použitie v exteriéri, iba na vnútorné použitie.
- Nabíjačku nevystavujte vlhkosti. Prevádzkové podmienky by mali byť 0 °C (32 °F) až 45 °C (113 °F); 0 až 70 % relatívnej vlhkosti .
- Nabíjačku nepoužívajte, ak spadla, bola vystavená ostrému nárazu alebo iným spôsobom poškodená.
- Na zabezpečenie dlhodobej ochrany a zníženie rizika požiaru nainštalujte nabíjačky na nehorľavý povrch.
- V prípade batérií NexSys® iON používajte len súpravy batérií EnerSys®, ktoré obsahujú systém správy batérií, a všetku potrebnú ochranu zabudovanej batérie.
- Jednosmerné káble nabíjačky vyžarujú do okolia magnetické polia s nízkym príkonom (< 5 cm). Osoby s implantovanými zdravotníckymi pomôckami by sa počas nabíjania nemali nachádzať v blízkosti nabíjačky.
- Ak sa pri uvedení nabíjačky do prevádzky vyskytne akýkoľvek problém, obráťte sa na kvalifikovaných technikov spoločnosti. Je určená výhradne na dobíjanie olovených batérií Industrial Motive Power Lead a batérií NexSys® v priemyselných priestoroch. Po skončení životnosti zariadenia môžu kryty a iné vnútorné komponenty zlikvidovať špecializované spoločnosti. Miestna legislatíva má prednosť pred akýmkoľvek pokynmi uvedenými v tomto dokumente a musí sa dôsledne dodržiavať (smernica OEEZ 2002/96 ES).



INŠTALÁCIA

Inštalácia

Miesto

Na bezpečnú prevádzku si vyberte miesto bez vlhkosti, prachu, horľavého materiálu a korozívnych výparov. **Vyhňte sa tiež vysokej teplote (nad 45° C/113 °F)** alebo potenciálnemu vyliatiu tekutiny na nabíjačku.

Nezakrývajte na nabíjačke vetracie otvory.

Pri montáži na horľavú plochu alebo nad ňu postupujte podľa pokynov v časti s výstražným štítkom nabíjačky.

Odporúča sa namontovať nabíjačku **vo vzdialenosti najmenej 72 cm** od najbližšieho horného okraja batérie.

Montáž skrinky

Nabíjačka musí byť nainštalovaná na stene, stojane, polici alebo podlahe vo zvislej polohe. Minimálna vzdialenosť medzi dvomi nabíjačkami musí byť 31 cm. Pri montáži na stenu skontrolujte, či povrch nie je vystavený vibráciám a či je nabíjačka namontovaná vo zvislej polohe. Pri montáži na podlahu skontrolujte, či plocha nie je vystavená vibráciám, vode a vlhkosti. Nabíjačky sa nesmú inštalovať na miesta, kde na ne môže striekať voda.

Nabíjačka musí byť prichytená 2 alebo 4 upevňovacími prvkami vhodnými pre tento typ podpery. Schéma vrtania sa mení v závislosti od modelu nabíjačky (ďalšie informácie nájdete na karte technických údajov).

Elektrické pripojenie

Aby ste predišli zlyhaniu nabíjačky, uistite sa, že je pripojená k správnej sieťovej napätosti. Pri vytváraní týchto pripojení dodržiavajte miestne a národné platné normy a zákony.

⚠ VÝSTRAHA Pred pripojením vstupného napájania k svorkám nabíjačky skontrolujte, či je zdroj napájania VYPNUTÝ a batéria je odpojená.

K sieťovému napájaniu: Zariadenie môžete pripojiť len k 1-fázovému 230 V alebo 3-fázovému 400 V sieťovému napájaniu so striedavým napätím (v závislosti od typu nabíjačky) pomocou štandardnej zásuvky a zodpovedajúceho ističa (nie je súčasťou dodávky). Spotreba prúdu je uvedená na informačnom štítku na nabíjačke.

Pripojenie k batérii: Nabíjačka musí byť k batérii pripojená prostredníctvom dodaných káblov:

- ČERVENÝ kábel: ku KLADNÉMU pólu batérie.
- ČIERNY kábel: k ZÁPORNÉMU pólu batérie.

Ochrana pred striedavým prúdom

Používateľ musí zabezpečiť vhodnú ochranu vetvy obvodu a metódu odpojenia od zdroja striedavého prúdu do nabíjačky, aby sa mohol bezpečne vykonávať servis.

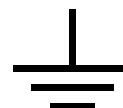
⚠ POZOR Riziko požiaru/zásahu elektrickým prúdom. Používajte len na obvodoch vybavených ochranou vetvy obvodu v súlade s predpismi a normami.

Je nevyhnutné dodržiavať bežné bezpečnostné predpisy. Systémová ochrana nainštalovaná na prívode napájania do nabíjačky musí zodpovedať elektrickým charakteristikám nabíjačky. Odporúča sa nainštalovať vhodný istič. Je nevyhnutné zabezpečiť, aby sa pri výmene poistiek použili len správne poistky určeného typu.

Toto zariadenie zodpovedá bezpečnostným normám triedy 1, čo znamená, že spotrebič musí byť uzemnený a musí byť napájaný z uzemneného zdroja.

Uzemnenie nabíjačky

Pripojte uzemňovací vodič k správnej svorke zvyčajne označenej ktorýmkoľvek z dvoch symbolov nižšie.



⚠ NEBEZPEČENSTVO NEDOSTATOČNÉ UZEMNENIE NABÍJAČKY MÔŽE MAŤ ZA NÁSLEDOK ZÁSACH ELEKTRICKÝM PRÚDOM. Dodržiavajte príslušné vnútroštátne predpisy pre veľkosť uzemňovacích vodičov.

Polarita DC konektora

Polarita DC konektora

Nabíjacie káble sú pripojené k DC výstupu nabíjačky: červený nabíjací kábel (POS) je pripojený ku kladnej zbernici nabíjačky a čierny nabíjací kábel (NEG) je pripojený k zápornej zbernici nabíjačky. Pri pripájaní k batérii dbajte na polaritu výstupu nabíjačky. Nesprávne pripojenie preruší DC poistky v napájacích moduloch.

INŠTALÁCIA

Inštalácia (pokrač.)

EÚ vyhlásenie

EnerSys® týmto vyhlasuje, že nabíjačky série NexSys®+ sú v súlade s nasledujúcimi európskymi nariadeniami a nariadeniami Spojeného kráľovstva:

- **Nariadenia o elektrických zariadeniach (bezpečnosť) 2016 (S.I. 2016/1101)**
- **Európska smernica 2014/35/EÚ**
Bezpečnosť
STN EN IEC 62368-1: 2020 + A11 :2020
- **Nariadenia o EMK 2016 (S.I. 2016/1091)**
- **Smernica 2014/30/EÚ:**
Elektromagnetická kompatibilita
BS EN IEC 61000-6-2: 2019
BS EN IEC 61000-6-4: 2019

- **Smernica 2011/65/EÚ**

o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (ROHS)

- **Nariadenie o elektromagnetických poliach (S.I. 2016/588)**

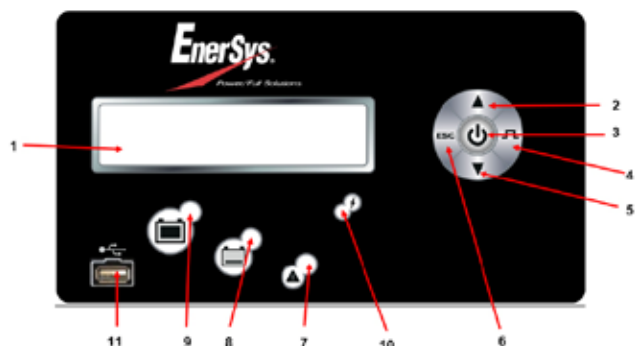
- **Smernica 2013/35/EÚ:**

Elektromagnetické polia
BS EN IEC 62311: 2020

POZNÁMKA: Jednosmerné káble nabíjačky vyžarujú do okolia magnetické polia s nízkym príkonom (< 5 cm). Aj keď sú emisie nižšie ako limity normy, osoby s implantovanými zdravotníckymi pomôckami by sa počas nabíjania nemali pohybovať v blízkosti nabíjačky.

Návod na obsluhu

Čís.	Funkcia	Opis
1	LCD displej	Zobrazenie prevádzkových informácií/ponuky nabíjačky
2	Tlačidlo nahor	Navigovať v ponuke/ Zmeniť hodnoty
3	Tlačidlo ENTER/ STOP a START	Vybrať položky ponuky/ Zadať hodnoty/Zastaviť a reštartovať nabíjanie batérie
4	Tlačidlo DOPRAVA/ VYROVNÁVANIE	Posunúť sa doprava/Spustiť vyrovnávacie nabíjanie alebo desulfatáciu
5	Tlačidlo NADOL	Navigovať v ponuke/ Zmeniť hodnoty
6	Tlačidlo DOLAVA/ESC	Vstup do hlavnej ponuky/ Posunúť sa doľava/Opustiť ponuku
7	ČERVENÝ indikátor poruchy	NESVIETI = žiadna porucha BLIKÁ = zistená porucha, ktorá trvá SVIETI = porucha
8	ŽLTÝ indikátor nabíjania	NESVIETI = nabíjačka je vypnutá alebo nie je k dispozícii batéria SVIETI = prebieha nabíjanie
9	ZELENÝ indikátor dokončenia nabíjania	NESVIETI = nabíjačka je vypnutá alebo nie je k dispozícii batéria BLIKÁ = fáza chladenia SVIETI = batéria je pripravená a k dispozícii
10	MODRÝ indikátor sieťového napájania	NESVIETI = chýba striedavý prúd SVIETI = prítomný striedavý prúd
11	USB port	Stiahnuť záznamy v pamäti/Nahrať softvér



Funkcie ovládacieho panela

NÁVOD NA OBSLUHU

Návod na obsluhu (pokrač.)

Prístup do ponuky

Keď je nabíjačka v nečinnosti, stlačte a podržte tlačidlo <ESC>. Zobrazí sa hlavná ponuka. Hlavná ponuka sa ukončí automaticky po 60 sekundách nečinnosti alebo ju možno dobrovoľne opustiť stlačením tlačidla <ESC>.

Hlavná ponuka

Všetky ponuky sú prístupné z hlavnej ponuky; podrobný popis každej ponuky sa uvádza v ďalších častiach tohto návodu. Ponuky, ktoré vyžadujú heslo, sa zobrazia až po zadaní správneho hesla.

Ponuky umožňujú prístup k nasledujúcim funkciám:

- Zobrazenie posledných 200 cyklov nabíjania (ponuka **Memo**).
- Zobrazenie porúch, alarmov atď. (Ponuka **Status**).
- Funkcie USB (ponuka **USB**).
- Nastavenie dátumu, jazyka a ďalších parametrov (ponuka **Parameters**).
- Správa hesla (ponuka **Password**).

Obrazovka zobrazenia záznamov

Nabíjačka môže zobraziť podrobnosti o posledných 200 nabíjaciach cykloch.

Údaje o záznamoch

Záznam	Opis
Profile	Zvolený profil
Capacity	Menovitá kapacita batérie (Ah)
U batt	Menovité napätie batérie (V)
Temp	Teplota batérie na začiatku nabíjania (F)
% init	Napätie batérie na začiatku nabíjania (%)
U start	Napätie batérie na začiatku nabíjania (Vpc)
U end	Napätie batérie na konci nabíjania (Vpc)
I end	Prúd na konci nabíjania



Obrázok 1

Zobrazenie na **obrázku 1** ukazuje jedno nabitie uložené v pamäti. MEMO 1 je najnovší zapamätaný údaj o nabíjaní. Po zapamätaní dvestého nabíjania sa najstarší záznam vymaže a nahradí sa ďalším.

Zobrazenie nabíjacieho cyklu

Postupujte nasledovne:

1. Pomocou tlačidiel ▲/▼ vyberte záznam (MEMO x).
2. Stlačením tlačidla Enter sa zobrazí prvá obrazovka histórie.
3. Stlačením tlačidla ▼ sa zobrazí druhá obrazovka histórie.
4. Do hlavnej ponuky sa vrátite stlačením tlačidla Esc.

Zobrazí sa história nabíjania, pomocou tlačidiel ▲/▼ sa môžete posúvať cez parametre.

Záznam	Opis
Chg Time	Čas cyklu nabíjania (minúty)
Ah	Ampérhodiny vrátené počas cyklu nabíjania
SoC	Dátum a čas počiatku nabíjania
DBa	Dátum a čas odpojenia batérie
Status	Čiastočne alebo úplne
Porucha	Kódy porúch
CFC	Kód prerušenia (pre servisného technika)

NÁVOD NA OBSLUHU



Návod na obsluhu (pokrač.)

Status

Táto ponuka zobrazuje stav vnútorných počítadiel nabíjačky (počet bežných a čiastočných nabití, poruchy podľa typu atď.).



Obrazovka stavov

Status	Opis
Charge	Celkový počet nabíjaní – počet zodpovedá celkovému počtu normálne ukončených nabíjaní a nabíjaní ukončených poruchou alebo chybou
	Počet nezvyčajne ukončených nabíjaní
	Počet nezvyčajne ukončených nabíjaní
DF1 atď.	Počet porúch zaznamenaných nabíjačkou (pozri Kódy porúch)
TH	Počet porúch teploty nabíjačky

USB

Táto ponuka umožňuje prístup k funkcii USB na aktualizáciu softvéru.

Update Software: Aktualizuje interný softvér nabíjačky. Softvér poskytuje spoločnosť EnerSys®.

Parametre

Date/Hour

Nastavenie dátumu a času nabíjačky. Hodiny majú záložné batérie, ktoré uchovávajú čas, keď je nabíjačka vypnutá od napájania.

Language

Výber jazyka zobrazeného v ponuke.

Region

Vyberie formát pre jednotky dátumu, metrické jednotky (EÚ) alebo imperiálne jednotky (US) pre teplotu, dĺžku a mierku kábla.

Display

Contrast: Upraví úroveň kontrastu displeja (20 až 29).

Screen Saver: Aktivácia alebo deaktivácia funkcie šetriča obrazovky.

Delay: Nastavenie času, počas ktorého bude obrazovka svietiť. Čas osvetlenia sa dá nastaviť v minútach do jednej hodiny a 59 minút.

Daylight Savings

Aktivácia alebo deaktivácia automatického nastavenia hodín na letný čas. Keď je táto funkcia aktivovaná, čas sa druhú nedeľu v marci o 02:00 posunie o jednu hodinu dopredu a prvú nedeľu v novembri o 02:00 o jednu hodinu dozadu. Nabíjačka musí byť v čase zmeny zapnutá, aby sa zmena vykonala.

Password

V tejto časti sa zadáva heslo na získanie prístupu do ponuky servisnej úrovne autorizovaným servisným personálom EnerSys®.

NÁVOD NA OBSLUHU

Návod na obsluhu (pokrač.)

Nabíjanie batérie

V tomto bode by mala nabíjačku inštalovať kvalifikovaná servisná osoba. Nabíjanie sa môže začať len vtedy, ak je k nabíjačke pripojená batéria správneho typu, kapacity a napätia.

Keď je nabíjačka v pohotovostnom režime (nie je pripojená žiadna batéria) a bez stlačenia tlačidla Stop/Start, na displeji sa zobrazia informácie zobrazené na **obrázku 1** a **obrázku 2**.

Čís.	Opis
1	Nabíjacie jednosmerné napätie/Nabíjací prúd
2	Verzia firmvéru
3	Systémový čas
4	Pripojenie k batérii
5	Systémový dátum
6	Zvolený profil nabíjania

Spustenie cyklu nabíjania

Nabíjačka sa spustí automaticky po pripojení batérie alebo po stlačení tlačidla ENTER/STOP a ŠTART, ak je batéria už pripojená.

Odložený štart

Ak bola nabíjačka naprogramovaná na oneskorené spustenie, nabíjanie sa začne po tomto oneskorení. Keď je batéria pripojená k nabíjačke, na displeji sa zobrazí zostávajúci čas pred spustením naprogramovaného nabíjania.

Efektívne nabíjanie

Po niekoľkých okamihoch efektívneho nabíjania sa na displeji začnú striedať informácie o nabíjaní zobrazené na **obrázku 3**, **obrázku 4** a **obrázku 5**.

Čís.	Opis
1	Nabíjacie jednosmerné napätie/Nabíjací prúd
2	Nabíjací prúd
3	Čaká sa na symbol vyrovnávania (ak je zvolený)
4	Hodnota Ah
5	Nabíjacie napätie (celkové V)
6	Čas nabíjania
7	Nabíjacie napätie (V/c)
8	Odhadovaný zostávajúci čas nabíjania
9	Percentuálna miera nabitia



Obrázok 1



Obrázok 2



Obrázok 3



Obrázok 4



Obrázok 5

Koniec nabíjania bez vyrovnávania

Po správnom ukončení nabíjania sa rozsvieti ZELENÁ kontrolka dokončenia nabíjania. Sviety ZELENÁ kontrolka dokončenia nabíjania a na displeji sa zobrazí hlásenie AVAIL. Na displeji sa striedavo zobrazuje:

- celkový čas nabíjania
- ampérhodiny obnovené v batérii

Akákoľvek iná rozsvietená LED dióda signalizuje problém počas nabíjania. Viac informácií nájdete v časti Ovládací panel na strane 9.

Ak zostane batéria pripojená a je povolené oživovacie nabíjanie, bude sa vykonávať oživovacie nabíjanie na udržanie optimálneho nabitia.

Batéria je teraz pripravená na použitie. Pred odpojením batérie stlačte tlačidlo ENTER/STOP a ŠTART.

Koniec nabíjania s vyrovnávaním

Vyrovnávacie nabíjanie sa môže spustiť ručne alebo automaticky.

NÁVOD NA OBSLUHU

Návod na obsluhu (pokrač.)

Ručné spustenie vyrovnávania

1. Na konci nabíjania (svieti alebo bliká ZELENÁ kontrolka dokončenia nabíjania) stlačte tlačidlo <EQUALIZE>. Tlačidlo vyrovnávania môžete stlačiť kedykoľvek počas nabíjania a po dokončení nabíjania sa spustí vyrovnávacie nabíjanie.

POZNÁMKA: Pri ručnom spustení vyrovnávacieho nabíjania sa výstupný prúd nastaví na hodnotu uloženú v konfigurácii nabíjačky.

2. Spustenie vyrovnávacieho nabíjania signalizuje hlásenie „EQUAL“ Počas vyrovnávacieho nabíjania sa na nabíjačke zobrazujú údaje o výstupnom prúde a striedavo o: napätí batérie, napätí na článok a zostávajúcom čase.
3. Batéria bude k dispozícii, keď sa znova rozsvieti ZELENÁ kontrolka dokončenia nabíjania a na displeji sa zobrazí AVAIL.
4. Batéria je teraz pripravená na použitie. Ak zostane batéria pripojená a je povolené oživovacie nabíjanie, bude sa vykonávať oživovacie nabíjanie na udržanie optimálneho nabitia. Pred odpojením batérie stlačte tlačidlo ENTER/STOP a ŠTART.

Automatický štart vyrovnávania

Ak je v konfiguráciách nabíjačky naprogramovaný deň vyrovnávania, vyrovnávacie nabíjanie sa spustí automaticky v naprogramovaný deň v týždni po dokončení nabíjania.

POZNÁMKA: Výrobné nastavenie je IEl vyrovnávanie, 6 hodín vyrovnávania, nedeľa o 00 hod.

Batéria bude k dispozícii, keď sa znova rozsvieti ZELENÁ kontrolka dokončenia nabíjania a na displeji sa zobrazí AVAIL. Batéria je teraz pripravená na použitie. Ak zostane batéria pripojená a je povolené oživovacie nabíjanie, bude sa vykonávať oživovacie nabíjanie na udržanie optimálneho nabitia. Pred odpojením batérie stlačte tlačidlo ENTER/STOP a ŠTART.

Kódy porúch

V prípade poruchy sa na displeji zobrazí niektorý z nižšie uvedených kódov porúch. Ak ide o závažnú poruchu, nabíjanie sa zastaví a rozsvieti sa červená LED dióda poruchy.



Porucha	Príčina	Riešenie
DF-CUR	Chyba prúdu pred DF1 (môže byť nízke sieťové napätie, chýba fáza alebo je chybný modul).	Zavolajte servis.
DF1	Závažná chyba prúdu, všetky moduly hlásia poruchu DF1 (skontrolujte, či nechýba sieťové napájanie a fáza).	Zavolajte servis.
DF2	Porucha výstupnej poistky, opačná polarita batérie.	Skontrolujte správnosť pripojenia batérie (opačná polarita káblov) a poistku na výstupe.
DF3	Nesprávne napätie batérie na nastavenie nabíjačky.	Príliš vysoké alebo príliš nízke napätie batérie. Napätie batérie musí byť v rozsahu od 1,6 V do 2,4 V na článok. Použite pre danú batériu správnu nabíjačku.
DF4	Nadmerné vybitie.	Nabíjanie pokračuje.

KÓDY PORÚCH

Kódy porúch (pokrač.)

Porucha	Príčina	Riešenie
DF5	Kontrola nastavenia batérie alebo nabíjačky (bezpečnosť Ah, časový limit nabitia, záporné napätie Dv/Dt).	Chyba DF5 sa zobrazí, keď sa profil nabíjania dosiahne pri chybnom stave, pričom môže ísť o zvýšenie prúdu vo fáze regulácie, ktoré signalizuje zahriatie batérie, alebo o nesprávne naprogramované regulačné napätie alebo príliš dlhý čas nabíjania a presiahnutie bezpečnostných limitov. Skontrolujte parametre nabíjania: profil, teplotu, kapacitu, káble. Skontrolujte batériu (chybné články, vysoká teplota, hladina vody).
DF7	Porucha tlakového čerpadla vzduchu. Zmena prúdu Di-Dt, tepelný únik.	Zavolajte servis.
TH	Tepelná porucha nabíjačky, všetky moduly sú v tepelnej poruche (skontrolujte prietok vzduchu a teplotu okolia).	Skontrolujte, či ventilátory správne fungujú a či nie je okolitá teplota príliš vysoká alebo prirodzené vetranie nabíjačky nedostatočné.
TH-Amb	Teplota okolia je príliš vysoká.	Premiestnite nabíjačku na miesto s nižšou teplotou okolia. Dodržiavajte pokyny týkajúce sa inštalácie a bezpečnosti.
DFMOD	Chybný modul (pozrite si ponuku modulu, kde nájdete typ poruchy).	Zavolajte servis.
MOD DEF	Modul je odpojený alebo neodpovedá.	Vyčistite modul alebo pripojenie na zadnej strane. Ak nefunguje, zavolajte servis.
MOD DFC	Konvertor modulu je chybný, modul nevie vydať maximálny prúd (skontrolujte fázy striedavého prúdu a poistku striedavého prúdu).	Skontrolujte napájanie.
MOD TH	Tepelná porucha modulu (skontrolujte prietok vzduchu, okolité prostredie, pozrite si opis stavu modulu a skontrolujte interný snímač teploty).	Skontrolujte, či správne fungujú ventilátory a či nie je okolitá teplota príliš vysoká alebo či nie je prirodzené vetranie v okolí nabíjačky nedostatočné. Ak sa tepelná porucha vyskytla na všetkých moduloch, následne sa zobrazí chyba TH.
MOD FUS	Poškodená poistka na výstupe modulu.	Zavolajte servis.
MOD Err	Interná chyba modulu.	Zavolajte servis (skontrolujte popis stavu modulu).
MOD VBAT	Napätie batérie je poškodené v porovnaní s napätím poistky a VLMFB v porovnaní s modulmi.	Zavolajte servis (skontrolujte hodnotu napätia v opise stavu modulu).
TH-LOCK	Modul je zablokovaný z dôvodu opakovaných tepelných udalostí.	Pred resetovaním uzamknutia si pozrite súbor Exx,CDV na vykonanie potrebných krokov alebo zavolajte servis.
CHECK MODULE	Nabíjačka je zablokovaná z dôvodu opakovaných interných chýb.	Zavolajte servis.
POWER MODULE OFF	Žiadna komunikácia zbernice CANbus medzi displejom a modulom.	Skontrolujte plochý kábel, sieťový AC kábel, to, či je modul zapojený, nečinný = vypnutý alebo zavolajte servis.
DF-VREG	Moduly nie sú v súlade s nastavením regulačného napätia.	Zavolajte servis (vymeňte chybný modul).
DF-ID	Nastavenie ponuky nezodpovedá typu modulu (t. j.: nastavenie článku = 12 V, typ modulu 40 článkov).	Použite správny modul.
CANBUSERROR	Chyba zbernice CAN.	Zavolajte servis.
DEFEEP	Prístup do pamäte zamietnutý.	Zavolajte servis.
DEFRTC	Prístup k hodinám zamietnutý.	Zavolajte servis.

Údržba a servis

⚠ VÝSTRAHA VO VNÚTRI SKRINKY NABÍJAČKY BATÉRIÍ SÚ NEBEZPEČNÉ NAPÁTIA. ÚPRAVU ALEBO SERVIS TEJTO NABÍJAČKY BATÉRIÍ SMÚ VYKONÁVAŤ IBA OPRÁVNENÉ OSOBY.

Nabíjačka vyžaduje minimálnu údržbu. Pripojenia a svorky sa musia udržiavať čisté a tesné. Jednotka (najmä chladič) by sa mala pravidelne čistiť nízkotlakovým vzduchom, aby sa zabránilo nadmernému usadzovaniu nečistôt na komponentoch. Dávajte pozor, aby ste počas čistenia nenarazili do výrobku alebo nepohli nastaveniami. Pred čistením sa uistite, že vedenia striedavého prúdu aj batéria sú odpojené. Frekvencia tejto údržby závisí od prostredia, v ktorom je daná jednotka nainštalovaná.

Všetky údaje, popisy a špecifikácie uvedené v tomto dokumente sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Pred použitím produktu(ov) používateľovi odporúčame a upozorňujeme ho, aby vykonal vlastné určenie a posúdenie vhodnosti produktu(ov) na konkrétny účel použitia. Tiež sa odporúča neopierať sa o informácie uvedené v tomto dokumente, pretože sa môžu týkať všeobecného používania alebo neurčitej oblasti použitia. Zodpovednosťou používateľa je zabezpečiť, aby bol produkt vhodný a informácie sa vzťahovali na špecifickú oblasť použitia používateľa. Výrobky uvedené v tomto dokumente sa budú používať za podmienok mimo kontrolu výrobcu, a preto sa zrieka všetkých záruk, výslovných alebo predpokladaných, týkajúcich sa vhodnosti takéhoto výrobku (výrobkov) na akékoľvek konkrétne použitie alebo v akejkoľvek špecifickej oblasti použitia. Používateľ výslovne preberá všetko riziko a zodpovednosť – či už na základe zmluvy, deliktu alebo inak – v súvislosti s používaním tu uvedených informácií alebo samotného produktu.

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Všetky práva vyhradené. Neoprávnená distribúcia zakázaná. Ochranné známky a logá sú vlastníctvom spoločnosti EnerSys a jej pridružených spoločností okrem UL, CE, UK CA, Android a iOS, ktoré nie sú vlastníctvom spoločnosti EnerSys. Možnosť vykonania revízie bez predchádzajúceho upozornenia. E.&O.E.

EMEA-SK-OM-IMP-0625

EnerSys[®]

Power/Full Solutions