

Pokyny k použití



IMPAQTM

NABÍJEČ BATERÍ



OBSAH

1. Charakteristika	2
2. Technické informace	2
3. Bezpečnostní opatření.....	3
4. Instalace.....	3
5. Návod k obsluze	4
6. Chybové kódy	6
7. Servis a řešení problémů	6

1. Charakteristika



- 1.1. Řízení mikroprocesorem
- 1.2. Možnost automatického rozpoznání kapacity baterie
- 1.3. Schopnost přizpůsobení stavu nabití
- 1.4. Kompatibilní s bateriemi o napětí:

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

- 1.5. Jediný profil nabíjení technologie TPPL (Thin Plate Pure Lead)
- 1.6. Jediné profily pro technologii nabíjení baterií NexSys®: NXBLOC; NXSTND.
- 1.7. Plně programovatelné dle specifických potřeb aplikace.
- 1.8. Typy baterií – TPPL, olověné s tekutým nebo gelovým elektrolytem.

2. Technické informace

2.1. Typové štítky

 
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. Definice údajů typových štítků

Položka	Popis
Sériové číslo	Datový kód výrobku.
Frekvence	Frekvence vstupního napětí. Nabíječ v žádném případě nepoužívejte při jiné frekvenci nebo s generátorem s nestabilní frekvencí.
Fáze	TCX. „1“ značí jednofázový nabíječ, „3“ značí třífázový nabíječ.
Střídavé napětí	Jmenovité napětí, pro které je tento nabíječ určen.
Stejnoseměrné napětí	Jmenovité stejnosměrné výstupní napětí nabíječe.
Moduly	Vlastní počet nabíjecích modulů instalovaných ve skříni nabíječe.
Stejnoseměrný proud	Stejnoseměrný proud, kterým tento nabíječ napájí vybitou baterii při počtu instalovaných nabíjecích modulů a na základě jmenovitého napětí.

2.1.2. Kódy výstupního výkonu

Výstupní výkon (kW)	Počet modulů	Výkon na modul (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. Velikost skříně (dostupný počet modulů) a průřez DC kabelů

Fáze	Počet modulů	Standardní průřez kabelu	Poznámky
1 fáze	Max. 1	6 mm ²	Samostatná skříň
1 fáze	Max. 3	25 mm ²	Tři přihrádky, skříň 3 kW
3 fáze	Max. 2	35 mm ²	Dvě přihrádky, skříň 7 kW
3 fáze	Max. 4	70 mm ²	Čtyři přihrádky, skříň 3,5 až 14 kW
3 fáze	Max. 6	95 mm ²	Šest přihrádek, skříň max. 21 kW
3 fáze	Max. 8	70 mm ² nebo 1 × 95 mm ²	Osm přihrádek, skříň max. 28 kW. Dvojitý kabel pro 24/36/48 V DC, samostatný kabel pro 72/80 V DC

2.1.4. Kódy profilu nabíjení

Kód profilu	Profil nabíječe	Popis
P22	HDUTY	Pulzní profil pro náročné nabíjení mokrých článků. Profil nabíjení diagnostikuje stav baterie během celé fáze nabíjení a upravuje parametry za účelem optimalizace nabíjení baterií s tekutým elektrolytem. Max. 0,25 C5. Automatické nastavení kapacity baterie pomocí průběžných proudových smyček.
P21	STDWL	Profil pro standardní články s tekutým elektrolytem. Profil IUI. Max. 0,13 až 0,20 C5. Automatické nastavení kapacity baterie pomocí fázových smyček. Dle potřeby lze kapacitu baterie nastavit ručně. Je vyžadováno týdenní vyrovnávání.
P02	GEL	Profil IUI. Max. 0,17 až 0,22 C5. Automatické nastavení kapacity baterie pomocí fázových smyček. Dle potřeby lze kapacitu baterie nastavit ručně. Je vyžadováno týdenní vyrovnávání nabíjení.
P06	AGM	Profil IUI. Max. 0,20 C5. Automatické nastavení kapacity baterie pomocí fázových smyček. Omezení doby dokončení. Dle potřeby lze kapacitu baterie nastavit ručně. Je vyžadováno týdenní vyrovnávání.
P07	OPP (*)	Mezidobíjení článků PzQ. Pulzní profil IU (hlavní) a IUI (denní) při 0,25 C5. Dokončovací proud 5 %. Musí být nastaveno denní plné dobití. Je vyžadováno týdenní vyrovnávání.
P04	AIRMIX	Pneumatiký/Airmix profil. K použití tohoto profilu musí být nainstalována vzduchová sada. Profil IUI. Max 0,13 až 0,25 C5. Automatické nastavení kapacity baterie pomocí fázových smyček. Dle potřeby lze kapacitu baterie nastavit ručně. Je vyžadováno týdenní vyrovnávání.
P25	LOWCHG	Nízkorychlostní profil nabíjení. Profil IUI. 0,09 až 0,13 C5. Dle potřeby lze kapacitu baterie nastavit ručně. Je vyžadováno týdenní vyrovnávání.
P31	NXBLOC (*)	Pro baterie NexSys [®] Bloc při běžném nabíjení. Rychlost nabíjení 0,192 až 0,70 C5. Vyžaduje nastavení hodnot kapacity baterie, teploty a vyrovnávání (baterie NexSys [®] BLOC). Je vyžadováno týdenní vyrovnávání.
P29	NXSTND (*)	Pro baterie NexSys [®] 2V při běžném nabíjení. Rychlost nabíjení 0,192 až 0,25 C5. Vyžaduje nastavení hodnot kapacity baterie, teploty a vyrovnávání (baterie NexSys [®] 2V). Je vyžadováno týdenní vyrovnávání.

2.2. (*) Opportunity profile options – Profil s mezidobíjením

2.2.1. Provoz: V režimu mezidobíjení může uživatel nabíjet baterii během přestávek, oběda nebo kdykoli během pracovní směny. Profil mezidobíjení umožňuje bezpečné nabíjení baterie, která je během pracovního týdne udržována v částečném stavu nabití mezi 20 a 80 % C5. Po týdenním vyrovnávacím nabíjením je třeba naplánovat dostatečně dlouhou dobu, aby se baterie ochladila a za účelem provedení pravidelné kontroly hladiny elektrolytu.

2.2.2. Denní nabíjení: Tuto možnost lze nastavit za účelem přidání doby denního nabíjení, pokud to pracovní harmonogram dovoluje. Režim by se měl uvážit pouze v případě, že každodenní pracovní potřeba vyžaduje dodatečnou kapacitu.

2.3. Vyrovnávací nabíjení

2.3.1. Vyrovnávací nabíjení u standardních olověných baterií s tekutým elektrolytem se provádí po normálním nabití a vyrovnává hustotu elektrolytu v článcích baterie.

2.3.2. POZNÁMKA: Výchozí nastavení z výroby je: denní nabíjení DEAKTIVOVÁNO, vyrovnávání 6–8 hodin, neděle v 00 hodin v případě baterií s tekutým elektrolytem, 2 hodiny týdně / udržování nabíjení baterií NexSys[®].

2.4. Časové okno blokování

2.4.1. Tato funkce brání nabíječi nabíjet baterie během časového okna blokování. Pokud se cyklus nabíjení zahájí před spuštěním oknem blokování, je během okna blokování pozastaven a automaticky se opět spustí po uplynutí doby okna.

2.5. Udržovací nabíjení

2.5.1. Udržovací nabíjení umožňuje nabíječi udržovat baterii v maximálním stavu nabití, dokud je připojena k nabíječi.

2.6. Seznam možností nabíječe

Přípona	Popis
LMEB	Systém Late Make Early Break
Airmix	Nucená cirkulace elektrolytu

3. Bezpečnostní opatření

- 3.1. Varování:** K zajištění řádného a bezpečného provozu musí být přepravní paleta odstraněna.
- 3.2.** Tento návod obsahuje důležité bezpečnostní a provozní pokyny. Před použitím nabíječe si přečtěte všechny pokyny, **upozornění a výstrahy** k nabíječi, baterii a výrobku používajícím baterii.
- 3.3.** Před použitím nabíječe si přečtěte všechny pokyny k nastavení a obsluze a ujistěte se, že jim rozumíte, abyste předešli poškození baterie a nabíječe.

- 3.4. Nedotýkejte se** neizolovaných částí výstupního konektoru nebo pólů baterie, abyste předešli úrazu elektrickým proudem. Zařízení nikdy neotevírejte: Po vypnutí může být v nabíječi vysoké napětí. Veškeré úpravy, údržbu nebo opravy zařízení smí po jeho otevření provádět výhradně kvalifikované osoby seznámené s příslušnými riziky.
- 3.5.** Během nabíjení olověné baterie produkují plynný vodík, který při vznícení může vybuchovat. V blízkosti baterie nikdy nekuřte, nepoužívejte otevřený oheň a nevytvářejte jiskry. Bude-li zařízení používáno v místech s vysokým rizikem úrazu, přijměte veškerá nezbytná bezpečnostní opatření. Zajistěte řádné odvětrávání v souladu s normou EN 62485-3. Unikající plyny se nesmí nikde hromadit. Během nabíjení baterii neodpojujte.
- 3.6.** Není-li nabíječ vybaven funkcí LMEB (Late Make Early Break), **nepřipojujte** ani neodpojujte zástrčku baterie, když je nabíječ zapnutý. Mohlo by dojít ke vzniku elektrického oblouku a vypálení konektoru, což by mělo za následek poškození nabíječe nebo výbuchu baterie.
- 3.7.** Elektrolytické olověné baterie obsahují kyselinu sírovou, která způsobuje poleptání. **Vyvarujte se** styku s očima, kůží nebo oděvem. Při zasažení očí tyto okamžitě vyplachujte čistou vodou po dobu alespoň 15 minut. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc.
- 3.8.** Instalaci, nastavení a servis zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný personál výrobce. Před zahájením servisu nabíječe odpojte všechny přípojky střídavého a stejnosměrného proudu.
- 3.9.** Zařízení se musí používat v souladu s uvedeným stupněm ochrany a nesmí přijít do styku s vodou.
- 3.10. Zařízení se nesmí umísťovat na vibrující plochy (do blízkosti kompresorů, motorů apod.).**
- 3.11.** Zařízení musí být umístěno tak, aby plyny unikající z baterie během nabíjení nenasával ventilátor nabíječe.
- 3.12.** Nabíječ **není** určen pro venkovní použití, pouze pro použití v interiéru.
- 3.13. Nabíječ** nevystavujte vlhkosti. Provozní podmínky by měly být 0 až 45 °C; relativní vlhkost 0 až 70 %.
- 3.14. Nepoužívejte** nabíječ, pokud spadl na zem, byl vystavena prudkému nárazu nebo jakýmkoliv způsobem poškozen.
- 3.15.** Za účelem zajištění trvalé ochrany a snížení nebezpečí požárů nainstalujte nabíječe na nehořlavý povrch.
- 3.16.** V případě baterií NexSys[®] iON používejte pouze baterie EnerSys[®] osazené integrovaným systémem systém řízení baterií a veškerou nezbytnou ochranou.
- 3.17.** DC kabely nabíječe generují ve svém okolí (< 5 cm) magnetická pole o malém výkonu. Osoby s implantovanými zdravotnickými prostředky se při nabíjení nesmí pohybovat v blízkosti nabíječe.
- 3.18.** V případě potíží s uvedením nabíječe do provozu se spojte s některým ze školených techniků společnosti. Nabíječka je určena pouze k nabíjení průmyslových olověných baterií Motive Power a baterií EnerSys[®] NexSys[®] v průmyslových prostorách. Pokud zařízení doslouží, předejte jeho kryty a ostatní vnitřní součásti specializované společnosti, která zajistí jejich likvidaci. Před pokyny uvedenými v této příručce mají přednost místní zákonné předpisy, které je za všech okolností nutné dodržovat (WEEE 2002/96 ES).

4. Instalace

4.1. Místo

4.1.1. Za účelem zajištění bezpečného provozu vyberte místo bez nadměrné vlhkosti, prachu, hořlavého materiálu a korozivních výparů. Také se **vyhněte vysokým teplotám nad 45 °C** nebo možnému vylití kapaliny na nabíječ.

4.1.2. Nezakrývejte ventilační otvory v nabíječi.

4.1.3. Při montáži na hořlavý povrch nebo nad něj dodržujte varovné štítky umístěné na nabíječi.

4.1.4. Doporučuje se instalovat nabíječ **do vzdálenosti nejméně 72 cm** od nejbližšího horního okraje baterie.

4.2. Montáž skříně

4.2.1. Nabíječ se musí namontovat na stěnu, stojan, polici nebo podlahu ve svislé poloze. Minimální vzdálenost mezi dvěma nabíječi musí být 31 cm. Při nástěnné montáži umístěte nabíječ ve svislé poloze na montážní plochu, která není vystavena vibracím. Při montáži na podlahu nesmí být montážní plocha vystavena vibracím, mokru a vlhkosti. Nabíječ nemontujte na místa, kde hrozí jeho postříkání vodou.

4.2.2. Nabíječ upevněte pomocí 2 nebo 4 upínacích prvků vhodných pro daný typ nosné konstrukce. Schéma rozmístění vrtných otvorů závisí na typu nabíječe (viz list technických údajů).

4.3. Elektrické přípojky

4.3.1. Aby nedošlo k selhání nabíječe, musí být připojen ke správnému síťovému napětí. Při připojování dodržujte normy a zákony platné místně a v zemi instalace.

4.3.2. VAROVÁNÍ: Před připojením napájení ke svorkám nabíječe musí být zdroj napájení VYPNUTÝ a baterie odpojená.

4. Instalace (pokračování)

4.3.3. K elektrické síti: Připojení k síti je jednofázové 230 V AC nebo třífázové 400 V AC (v závislosti na typu nabíječe). Nabíječ zapojte do standardní zásuvky jistěné vhodným jističem (není součástí dodávky). Proudový odběr je uveden na informačním štítku nabíječe.

4.3.4. Připojení k baterii: Nabíječ připojte k baterii pomocí dodávaných kabelů:

- červený kabel: ke Kladnému pólu baterie.
- černý kabel: k Zápornému pólu baterie.

4.4. Ochrana střídavých obvodů

4.4.1. Uživatel musí zajistit vhodnou ochranu větve obvodu a způsob odpojení nabíječe od zdroje střídavého napájení za účelem bezpečného provádění servisu.

4.4.2. UPOZORNĚNÍ: Nebezpečí požáru / zásahu elektrickým proudem. Používejte pouze v obvodech s ochranou větve obvodu v souladu s požadavky zákonů a norem.

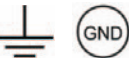
4.4.3. Dodržujte všeobecné bezpečnostní předpisy. Systém ochrany napájení nabíječe musí odpovídat elektrickým specifikacím nabíječe. Doporučujeme provést montáž vhodného jističe. V případě výměny pojistek se musí vždy nahradit pojistkami stejného typu.

4.4.4. Toto zařízení splňuje bezpečnostní požadavky třídy 1, což znamená, že musí být uzemněno a vyžaduje napájení z uzemněného zdroje.

4.5. Uzemnění nabíječe

4.5.1. Uzemnění nabíječe

4.5.2. Zapojte zemnicí vodič do správné svorky, obvykle označené jedním ze dvou vpravo uvedených symbolů.



4.5.3. NEBEZPEČÍ: NEUZEMNĚNÍ NABÍJEČE MŮŽE VÉST K SMRTELNĚMU ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM. Při dimenzování zemnicích vodičů postupujte podle národních předpisů pro elektroinstalace.

4.6. Polarita DC konektoru

4.6.1. Polarita DC zástrčky

4.6.2. Nabíjecí kabely jsou připojeny ke stejnosměrnému výstupu nabíječe: červený nabíjecí kabel (POS) je připojen ke kladné přípojnici nabíječe a černý nabíjecí kabel (NEG) je připojen k záporné přípojnici nabíječe. Při připojování k baterii je třeba dbát na správnou polaritu nabíječe. Při nesprávném zapojení se rozpojí DC pojistky v nabíjecích modulech.

4.7. Prohlášení o shodě EU

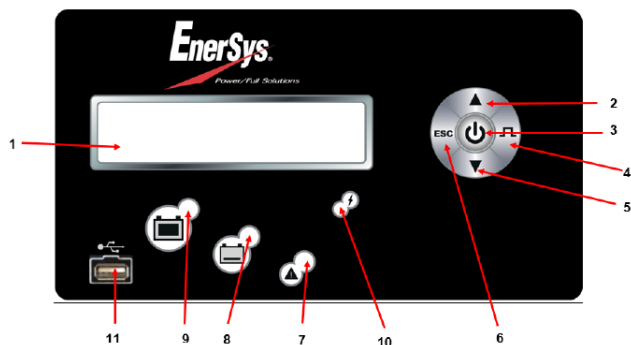
Společnost EnerSys® tímto prohlašuje, že řady nabíječů IMPAQ™ jsou v souladu s následujícími britskými a evropskými předpisy:

- Předpisy pro elektrická zařízení (bezpečnost) z roku 2016 (S.I. 2016/1101)
- Evropská směrnice 2014/35/EU: Bezpečnost
BS EN IEC 62368-1: 2020 + A11:2020
- Nařízení EMC z roku 2016 (S.I. 2016/1091)
- Směrnice 2014/30/EU: Elektromagnetická kompatibilita
BS EN IEC 61000-6-2: 2019
BS EN IEC 61000-6-4: 2019
- Směrnice 2011/65/EU
RoHS
- Předpisy pro kontrolu elektromagnetických polí (S.I. 2016/588)
- Směrnice 2013/35/EU: Elektromagnetická pole
BS EN IEC 62311: 2020

Poznámka: DC kabely nabíječe generují ve svém okolí magnetická pole o malém výkonu (< 5 cm). I když emise nedosahují limitů normy, osoby s implantáty by se během nabíjení neměly pohybovat v blízkosti nabíječe.

5. Návod k obsluze

5.1. Funkce ovládacího panelu



5.1. Funkce ovládacího panelu (pokračování)

Č. položky	Funkce	Popis
1	LCD displej	Zobrazení provozních informací a nabídek nabíječe
2	Tlačítko navigace NAHORU	Navigace v nabídkách / změna hodnot
3	Tlačítko ENTER, ZASTAVIT A SPUSTIT	Výběr položek nabídek / zadání hodnot / zastavení a spuštění nabíjení baterií
4	Tlačítko navigace DOPRAVA / VYROVNÁVÁNÍ	Posuv doprava / zahájení vyrovnání nebo desulfatace
5	Tlačítko navigace DOLŮ	Navigace v nabídkách / změna hodnot
6	Tlačítko navigace DOLEVA / ESC	Vstup do hlavní nabídky / posuv doleva / ukončení nabídky
7	ČERVENÁ kontrolka chyby	NESVÍTÍ = bez chyby BLIKÁ = detekována přetrvávající chyba ON = chyba
8	ŽLUTÁ kontrolka nabíjení	NESVÍTÍ = nabíječ je vypnutý nebo baterie není k dispozici SVÍTÍ = probíhá nabíjení
9	ZELENÁ kontrolka dokončení nabíjení	NESVÍTÍ = nabíječ je vypnutý nebo baterie není k dispozici BLIKÁ = fáze chlazení SVÍTÍ = baterie je připravena a k dispozici
10	MODRÁ kontrolka síťového napájení	NESVÍTÍ = chybí síťové napájení SVÍTÍ = síťové napájení je k dispozici
11	USB konektor	Stahování paměti / nahrávání softwaru

5.2. Přístup do nabídky

Zatímco je nabíječ v nečinnosti, stiskněte a podržte tlačítko <ESC>; zobrazí se hlavní nabídka. Hlavní nabídka se automaticky ukončí po 60 sekundách nečinnosti nebo ji lze opustit cíleně stisknutím tlačítka <ESC>.

5.2.1. Hlavní nabídka

Všechny nabídky jsou přístupné z hlavní nabídky. Podrobný popis jednotlivých nabídek je uveden v dalších částech tohoto návodu. Nabídky, které vyžadují heslo, se nezobrazují, dokud se nezadá správné heslo.

Nabídky poskytují přístup k následujícím funkcím:

- Zobrazení posledních 200 nabíjecích cyklů (nabídka Memo [Paměť]).
- Zobrazení chyb, poplachů apod. (nabídka Status [Stav]).
- USB funkce (nabídka USB).
- Nastavení data, jazyka a dalších parametrů (nabídka Parameters [Parametry]).
- Správa hesla (nabídka Password [Heslo]).

5.3. PAMĚŤ

5.3.1. Obrazovka zobrazení údajů z paměti

Nabíječ umožňuje zobrazení údajů o posledních 200 nabíjecích cyklech.

Na níže znázorněném displeji je zobrazeno jedno nabíjení uložené v paměti. MEMO 1 je poslední uložené nabíjení. Po uložení dvoustého nabíjení se nejstarší záznam odstraní a nahradí se dalším nejstarším.



5.3.2. Zobrazení cyklu nabíjení

Postupujte následovně:

1. Pomocí tlačítek ▲/▼ vyberte záznam (MEMO x).
2. Stisknutím tlačítka Enter zobrazíte první obrazovku historie.
3. Stisknutím tlačítka ▼ zobrazíte druhou obrazovku historie.
4. Stisknutím tlačítka ESC se vraťte do hlavní nabídky.

Zobrazí se historie nabíjení. Pomocí tlačítek ▲/▼ lze procházet mezi parametry.

5.3.3. Údaje uložené v paměti

Memo	Popis
Profile	Zvolený profil
Capacity	Jmenovitá kapacita baterie (Ah)
U batt	Jmenovité napětí baterie (V)
Temp	Teplota baterie na začátku nabíjení (°F)
% init	Napětí baterie na začátku nabíjení (%)
U start	Napětí baterie na začátku nabíjení (Vpc)
U end	Napětí baterie na konci nabíjení (Vpc)
I end	Proud na konci nabíjení

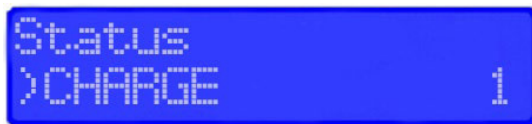
Memo	Popis
Chg Time	Doba cyklu nabíjení (minuty)
AH	Ampérhodiny dodané během nabíjecího cyklu
SoC	Datum a čas zahájení nabíjení
DBa	Datum a čas odpojení baterie
Stav	Částečné nebo úplné nabití
Chyba	Chybové kódy
CFC	Kód ukončení (pro servisní techniky)

5. Návod k obsluze (pokračování)

5.4. STAV

V této nabídce se zobrazuje stav interních čítačů nabíječe (počet normálních a částečných nabití, počet poruch podle typu atd.).

5.4.1. Stavová obrazovka



Stav	Popis
Charge	Celkový počet nabíjení – odpovídá celkovému počtu běžně ukončených nabíjení a nabíjení ukončených chybami nebo s chybami
	Počet normálně ukončených nabíjení
	Počet abnormálně ukončených nabíjení
DF1 etc.	Počet chyb zaznamenaných nabíječem (viz část Chybové kódy)
TH	Počet chyb teploty nabíječe

5.5. USB

Tato nabídka poskytuje přístup k funkci USB pro aktualizaci softwaru.

5.5.1. Update Software (Aktualizace softwaru)

Aktualizace interního softwaru nabíječe. Software poskytuje společnost EnerSys®.

5.6. PARAMETRY

5.6.1. Date/Hour (Datum/čas)

Nastavení data a času nabíječe. Hodiny mají záložní baterii, která uchovává čas, zatímco je napájení nabíječe vypnuté.

5.6.2. Language (Jazyk)

Výběr jazyka zobrazení v nabídkách.

5.6.3. Region

Volba formátu data a jednotek teploty, délky a průřezu kabelu – metrické (EU) nebo imperiální (US).

5.6.4. Display (Displej)

Nastavení funkce spoičice obrazovky.

Kontrast

Změna úrovně kontrastu displeje (20 až 29).

5.6.5. Screen Saver (Spoičic obrazovky)

Aktivace a deaktivace funkce spoičice obrazovky.

5.6.6. Delay (Zpoždění)

Nastavení doby, po kterou bude obrazovka svítit. Doba svícení lze nastavit v minutách až po jednu hodinu a 59 minut.

5.6.7. Daylight Savings (Letní čas)

Aktivace a deaktivace automatického nastavení letního času. Je-li tato funkce zapnutá, čas se posune o jednu hodinu dopředu v 02:00 v druhou neděli v březnu a o jednu hodinu zpět v 02:00 v první neděli v listopadu. Aby se změna provedla, nabíječ musí být v době změny napájen.

5.7. PASSWORD (HESLO)

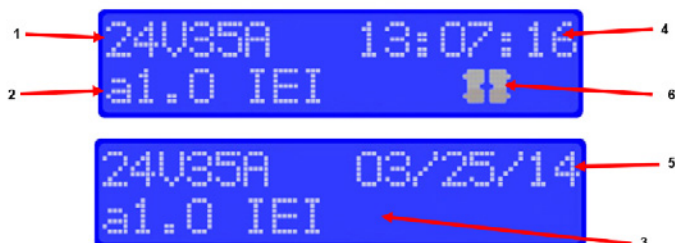
Zde se zadává heslo pro přístup do nabídek servisní úrovně autorizovaným servisním personálem společnosti EnerSys®.

5.8. NABÍJENÍ BATERÍ

V tomto okamžiku by nabíječ již měl být nastaven kvalifikovaným servisním technikem. Nabíjení lze zahájit pouze tehdy, když je k nabíječi připojena baterie správného typu, kapacity a napětí.

Když je nabíječ ve vyčkávacím režimu (není připojena baterie) a není stisknuto tlačítko zastavení/spuštění, na displeji se zobrazují následující informace:

5.8.1. Zobrazení displeje při nečinnosti nabíječe



5.8. Zobrazení displeje při nečinnosti nabíječe (pokračování)

Č. položky	Popis
1	Nabíjecí stejnosměrné napětí / nabíjecí proud
2	Verze firmwaru
3	Zvolený profil nabíjení
4	Systémový čas
5	Systémové datum
6	Připojení baterie

5.8.2. Spuštění nabíjecího cyklu

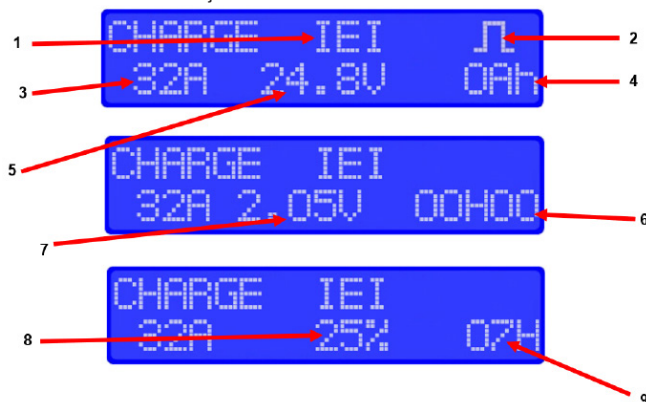
Nabíječ se spustí automaticky, jakmile se připojí baterie nebo po stisknutí tlačítka zastavení/spuštění, je-li baterie již připojena.

5.8.3. Zpožděné spuštění

Je-li nabíječ naprogramován na zpožděné spuštění, nabíjení se zahájí po uplynutí tohoto zpoždění. Je-li baterie zapojena do nabíječe, na displeji se zobrazuje zbývající doba do spuštění naprogramovaného nabíjení.

5.8.4. Efektivní nabíjení

Chvilí po zahájení nabíjení začne displej střídavě zobrazovat následující informace o nabíjení:



Č. položky	Popis
1	Profil nabíjení
2	Symbol neprovedeného vyrovnání (je-li zvoleno)
3	Nabíjecí proud
4	Počet dobitých ampérhodin (Ah)
5	Nabíjecí napětí (celkové V)
6	Doba nabíjení
7	Nabíjecí napětí (V/c)
8	Procentní hodnota nabití
9	Odhadovaná zbývající doba nabíjení

5.8.5. Ukončení nabíjení bez vyrovnávání

Po řádném ukončení nabíjení se rozsvítí zelená LED kontrolka kompletního nabití. Svítí zelená kontrolka dokončení nabíjení a na displeji se zobrazí nápis AVAIL (LZE ODEBRAT). Na displeji se střídá zobrazení mezi:

- Celková doba nabíjení
- Množství ampérhodin dobitých do baterie

Jakákoliv jiná rozsvícená LED kontrolka signalizuje problém během nabíjení. Další informace viz v odstavci Ovládací panel.

Zůstane-li baterie připojena a je-li aktivováno udržovací nabíjení, bude probíhat udržovací nabíjení zajišťující optimální úroveň nabití.

Baterie je nyní připravena k použití. Před odpojením baterie stiskněte tlačítko zastavení/spuštění.

5.8.6. Ukončení nabíjení s vyrovnáváním

Vyrovnávací nabíjení lze spustit ručně nebo automaticky.

5.8.7. Ruční spuštění vyrovnávání

1. Na konci nabíjení (svítí nebo bliká zelená LED kontrolka) stiskněte tlačítko VYROVNÁVÁNÍ. Tlačítko vyrovnávání lze stisknout také kdykoli během nabíjení, a po dokončení nabíjení se spustí vyrovnávací nabíjení.

POZNÁMKA: Při ručním spuštění vyrovnávání se výstupní proud nastaví na hodnotu uloženou v nastavení nabíječe.

2. Zahájení vyrovnávacího nabíjení indikuje zpráva EQUAL (VYROVNÁVÁNÍ). Během vyrovnávacího nabíjení zobrazuje nabíječ hodnotu proudu a střídavě: napětí baterie, napětí jednotlivých článků a zbývající dobu.

5. Návod k obsluze (pokračování)

5.8.7. Ruční spuštění vyrovnávání

3. Baterie bude k dispozici, jakmile se znovu rozsvítí zelená LED kontrolka a na displeji se zobrazí nápis AVAIL (LZE ODEBRAT).

4. Baterie je nyní připravena k použití. Zůstane-li baterie připojená a je-li aktivováno udržovací nabíjení, bude probíhat udržovací nabíjení zajišťující optimální úroveň nabití. Před odpojením baterie stiskněte tlačítko nastavení/spuštění.

5.8.8. Automatické spuštění vyrovnávání

Pokud je v nastavení nabíječe naprogramován den vyrovnávání, vyrovnávací nabíjení se po dokončení nabíjení spustí automaticky v naprogramovaný den v týdnu.

POZNÁMKA: Výchozí nastavení vyrovnávání IEI, 6 hodin vyrovnávání, neděle v 00 hodin.

Baterie bude k dispozici, jakmile se znovu rozsvítí zelená LED kontrolka a na displeji se zobrazí nápis AVAIL (LZE ODEBRAT). Baterie je nyní připravena k použití. Zůstane-li baterie připojená a je-li aktivováno udržovací nabíjení, bude probíhat udržovací nabíjení zajišťující optimální úroveň nabití. Před odpojením baterie stiskněte tlačítko nastavení/spuštění.

6. Chybové kódy

V případě chyby se na displeji zobrazí jeden z příslušných níže uvedených chybových kódů. Pokud se jedná o kritickou chybu, nabíjení se zastaví a rozsvítí se červená LED kontrolka chyby.

6.1. Zobrazení chyby



7. Servis a řešení problémů

7.1. Zobrazení chyby

Chyba	Příčina	Řešení
DF-CUR	Chyba proudu před DF1 (může být slabá síť, chybí fáze nebo vadný modul)	Zavolejte servis
DF1	Kritická proudová chyba, všechny moduly hlásí chybu DF1 (zkontrolujte síť a chybějící fázi)	Zavolejte servis
DF2	Chyba výstupní pojistky, obrácená polarita baterie	Zkontrolujte správné připojení baterie (obrácená polarita kabelů) a výstupní pojistku.
DF3	Nesprávné napětí baterie pro nastavení nabíječe	Příliš vysoké nebo příliš nízké napětí baterie. Napětí baterie musí být v případě olověných baterií v rozmezí 1,6 V a 2,4 V na článek. Pro nabíjení baterie používejte vhodný nabíječ.
DF4	Hluboké vybití	Nabíjení pokračuje
DF5	Kontrola nastavení baterie nebo nabíječe (bezpečnost Ah, časový limit nabíjení, záporné napětí Dv/Dt)	Kód DF5 se zobrazí, když se v průběhu provádění profilu nabíjení vyskytne chyba jako např. zvýšení hodnoty proudu regulační fáze, které indikuje zahřívání baterie nebo chybně naprogramované regulační napětí, nebo v případě překročení doby nabíjení a bezpečnostního limitu. Zkontrolujte parametry nabíjení: profil, teplotu, kapacitu, kabely. Zkontrolujte baterii (vadné články, vysoká teplota, hladina elektrolytu).
DF7	Chyba tlakového čerpadla vzduchu. Proud Di-Dt, řetězová produkce tepla	Zavolejte servis
TH	Chyba teploty nabíječe, všechny moduly vykazují chybu teploty (zkontrolujte proudění vzduchu a okolní teplotu)	Ověřte správný provoz ventilátorů a ujistěte se, že okolní teplota není příliš vysoká, případně se přesvědčte, že je zajištěno dobré odvětrávání nabíječe.

7.1. Zobrazení chyb (pokračování)

Chyba	Příčina	Řešení
TH-Amb	Tříliš vysoká okolní teplota	Přemístěte nabíječ na místo s nižší okolní teplotou. Řiďte se pokyny k instalaci a bezpečnosti.
DFMOD	Vadný modul (typ chyby viz v nabídce modulů)	Zavolejte servis
MOD DEF	Modul je odpojený nebo nereaguje	Vyčistěte připojení modulu nebo základní desky. Pokud stále nefunguje, zavolejte servis.
MOD DFC	Vadný měnič modulu, modul nemůže generovat maximální proud (zkontrolujte fáze a pojistku střídavého napětí).	Zkontrolujte napájení
MOD TH	Chyba teploty modulu (zkontrolujte průtok vzduchu, okolní teplotu, proveďte kontrolu interního teplotního čidla dle popisu v popisu stavu modulu)	Ujistěte se, že ventilátory pracují správně, a ověřte, zda není okolní teplota příliš vysoká, případně se přesvědčte, že je zajištěno dobré odvětrávání nabíječe. Dojde-li k chybě teploty u všech modulů, bude následovat chyba TH.
MOD FUS	Poškozená výstupní pojistka modulu	Zavolejte servis
MOD Err	Vnitřní chyba modulu	Zavolejte servis (viz popis stavu modulu)
MOD VBAT	Vadné napětí baterie vs. napětí pojistky a VLMFB vs. moduly	Zavolejte servis (zkontrolujte hodnotu napětí v popisu stavu modulu).
TH-LOCK	Modul je uzamčen kvůli opakovaným událostem v důsledku teploty.	Zkontrolujte soubor Exx,CDV, proveďte opatření a poté resetujte uzamčení nebo zavolejte servis.
POWER MODULE OFF	Chybí komunikace CANBUS mezi displejem a modulem	Zkontrolujte plochy kabel, síťový kabel, připojení modulu, nečinný = vypnutý, nebo zavolejte servis.
DF-VREG	Moduly neudržují nastavené regulační napětí	Zavolejte servis (vyměňte vadný modul)
DF-ID	Nastavení nabídky neodpovídá typu modulu (např.: Nastavení článku = 12 V, typ modulu 40 článků)	Použijte správný modul.
CANBUSERROR	Chyba sběrnice CAN	Zavolejte servis
DEFEEP	Přístup k paměti zamítnut	Zavolejte servis
DEFRTC	Přístup k hodinám zamítnut	Zavolejte servis

7.2. Údržba a servis

7.2.1. VAROVÁNÍ: VE SKŘÍNI NABÍJEČE BATERIÍ JSOU NEBEZPEČNÁ NAPĚTÍ. NASTAVENÍ A SERVIS TOHOTO NABÍJEČE BATERIÍ SMÍ PROVÁDĚT POUZE KVALIFIKOVANÁ OSOBA.

7.2.2. Nabíječ vyžaduje minimální údržbu. Přípojky a svorky se musí udržovat v čistotě a řádně upevněné. Zařízení (zejména chladič) se musí pravidelně čistit nízkotlakým vzduchem, aby se zabránilo hromadění nečistot na součástech. Je třeba dbát na to, aby během čištění nedošlo k narázům nebo posunu součástí. Před čištěním odpojte síťové kabely a baterie. Četnost tohoto druhu údržby závisí na prostředí, ve kterém je zařízení instalováno.

7.2.3. Veškeré údaje, popisy nebo specifikace zde uvedené mohou být změněny bez předchozího upozornění. Před použitím výrobku je uživatel upozorněn na to, že musí provést vlastní určení a posouzení vhodnosti výrobku pro dané použití, a dále se mu doporučuje, aby nespolehlal na informace zde obsažené, protože se mohou vztahovat k obecnému nebo nejednoznačnému použití. Je výhradní povinností uživatele určit, že je výrobek vhodný k danému účelu a že uvedené informace se vztahují ke konkrétnímu použití výrobku uživatelem. Výrobky zde uvedené budou používány za podmínek mimo kontrolu výrobce, a proto jsou vyloučeny veškeré záruky, výslovně uvedené i předpokladané, týkající se vhodnosti takových výrobků pro jakékoli konkrétní použití nebo v jakékoli konkrétní aplikaci. Uživatel výslovně přebírá veškerá rizika a odpovědnost, ať už na základě smlouvy, obecné občanskoprávní odpovědnosti či jinak, v souvislosti s používáním zde obsažených informací a samotného výrobku.

www.enersys.com

© 2022 EnerSys. Všechna práva vyhrazena. Ochranné známky a loga jsou vlastnictvím společnosti EnerSys a jejich sesterských společností s výjimkou UL®, která není vlastnictvím společnosti EnerSys. V dokumentu mohou být provedeny změny bez předchozího upozornění. E.&O.E
EMEA-CZ-OM-IMPAQ-1022