


TÖLTÉSI
MEGOLDÁSOK

IMPAQTM

Akkumulátortöltő



HASZNÁLATI UTASÍTÁS

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés	3
Jellemzők	4
Műszaki információk	4
Biztonsági óvintézkedések	7
Telepítés.....	8
Kezelési útmutató.....	9
Hibakódok	13
Karbantartás és szervizelés	15

BEVEZETÉS



Az ebben a dokumentumban leírt információk rendkívül fontosak az IMPAQ™ töltők biztonságos kezeléséhez és megfelelő használatához. Tartalmaz egy átfogó rendszerleírást, valamint a kapcsolódó biztonsági intézkedéseket, magatartási kódexet illetve az üzembe helyezésre és az ajánlott karbantartásra vonatkozó útmutatást. Ezt a dokumentumot meg kell őrizni, és elérhetővé kell tenni az akkumulátortöltővel dolgozó és az azért felelős felhasználók számára. Minden felhasználó felelős azért, hogy a rendszer használata megfelelő és biztonságos legyen a várható vagy az üzemeltetés során felmerülő körülmények között.

Ez a felhasználói kézikönyv fontos biztonsági utasításokat tartalmaz. Az akkumulátortöltő beszerelése, kezelése és használata előtt olvassa el és értelmezze az összes utasítást. Az utasítások be nem tartása súlyos sérülésekhez, halálesethez, vagyoni kárhoz, az akkumulátortöltő károsodásához és/vagy a jótállás elvesztéséhez vezethet.

Ez a felhasználói kézikönyv nem helyettesíti anyagmozgató berendezések, akkumulátorok és az IMPAQ™ akkumulátortöltő kezelésére és üzemeltetésére vonatkozó betanítást, amelyet a helyi jogszabályok, szervezetek és/vagy iparági szabványok megkövetelhetnek. Az akkumulátortöltő-rendszer kezelése előtt gondoskodni kell az összes felhasználó megfelelő betanításáról és eligazításáról.

Szervizelésért forduljon a területi képviselőjéhez, vagy hívja a következő számot:

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

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

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

www.enersys.com

Az Ön és mások biztonsága nagyon fontos

⚠ FIGYELEMS Az utasítások figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérülést okozhat.

JELLEMZŐK ÉS INFORMÁCIÓK

Jellemzők

- Mikroprocesszoros vezérlésű.
- Alkalmas az akkumulátor kapacitásának automatikus felismerésére.
- Alkalmazkodik a töltöttségi állapothoz (State of Charge, SoC).
- A következő feszültségű akkumulátorok töltésére alkalmas:
- Egyedi karakterisztika vékony lemezes, szinólom (TPPL) akkumulátor töltéséhez.
- Egyedi karakterisztikák NexSys® akkumulátorok töltéséhez: NXBLOC; NXSTND.
- Egyedi flottaigényekhez teljeskörűen programozható.
- A következő kivitelű akkumulátorok töltésére alkalmas: filces (TPPL), folyadék elektrolitú valamint zselés, savas ólomakkumulátor.

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

Műszaki információk

Az adattábla információinak jelentése

Elem	Leírás
Gyártási szám	Tartalmaz dátumkódot.
Frekvencia (Hz)	Bemeneti feszültség frekvenciája. Semmilyen körülmények között ne működtesse a töltőt eltérő frekvenciájú hálózatról vagy nem stabil frekvenciájú generátorról.
Fázis	TC1 jelöli az egyfázisú töltőt, és TC3 jelöli a háromfázisú töltőt.
Váltakozó feszültség	Névleges, bemeneti, váltakozó áramú tápfeszültség.
Egyenfeszültség	A töltő névleges, egyenáramú, kimeneti feszültsége.
Modulok száma	A töltőházba beépített teljesítménymodulok száma.
Egyenáram	Névleges kimeneti egyenáram, amellyel a töltő a lemerült akkumulátort tölti. (A névleges kimeneti áram függ a beépített teljesítménymodulok számától és a névleges kimeneti feszültségtől.)

 EnerSys Sp. z o.o. ul. Leszczyńska 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 	

MŰSZAKI INFORMÁCIÓK

Műszaki információk (folytatás)

A kimeneti teljesítmény értéke

Kimeneti teljesítmény (kW)	Modulok száma	Egy modul teljesítménye (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

A töltőházakba helyezhető modulok száma és a DC kábel mérete

Fázisok	Modulok száma	Standard kábelkeresztmetszet	Megjegyzések
1 fázis	Max. 1	6 mm ²	Csak 1 kW-os töltőhöz.
1 fázis	Max. 3	25 mm ²	Háromfázisú ház max. 3 kW-os töltőhöz.
3 fázis	Max. 2	35 mm ²	Kétfázisú ház max. 7 kW-os töltőhöz.
3 fázis	Max. 4	70 mm ²	Négyfázisú ház max. 14 kW-os töltőhöz.
3 fázis	Max. 6	95 mm ²	Hatfázisú ház max. 21 kW-os töltőhöz.
3 fázis	Max. 8	70 mm ² vagy 1 x 95 mm ²	Nyolcfázisú ház max. 28 kW-os töltőhöz. Kettős kábel 24/36/48 V DC-hez, egyszeres kábel 72/80 V DC-hez.

A töltési karakterisztikák kódjai

Profilkód	Töltőprofil	Leírás
P22	HDUTY	Pulzusos karakterisztika nagy terhelésnek kitett, folyadék elektrolitú akkumulátor számára. A töltés közben a töltő mindvégig figyeli az akkumulátor állapotát, és a töltés paramétereit úgy igazítja, hogy ezzel biztosítsa a folyadék elektrolitú akkumulátor optimális feltöltését. A töltőáram értéke max. 0,25 C5 [A]. A töltő automatikusan igazodik az akkumulátor kapacitásához.
P21	STDWL	Standard 'Water Less' karakterisztika folyadék elektrolitú akkumulátor számára. IUI karakterisztika. A maximális töltőáram értéke 0,13 C5 és 0,20 C5 [A] között van. Automatikusan igazodik az akkumulátor kapacitásához. Szükség esetén az akkumulátor kapacitása beállítható kézzel. Hetenként kiegyenlítő töltés szükséges.
P02	GEL	IUI karakterisztika zselés akkumulátor számára. A maximális töltőáram értéke 0,17 C5 és 0,22 C5 [A] között van. Automatikusan igazodik az akkumulátor kapacitásához. Szükség esetén az akkumulátor kapacitása beállítható kézzel. Hetenként kiegyenlítő töltés szükséges.
P06	AGM	IUI karakterisztika filces akkumulátor számára. A töltőáram értéke max. 0,20 C5 [A]. Automatikusan igazodik az akkumulátor kapacitásához. A töltési idő korlátozva van. Szükség esetén az akkumulátor kapacitása beállítható kézzel. Hetenként kiegyenlítő töltés szükséges.

MŰSZAKI INFORMÁCIÓK

Műszaki információk (folytatás)

Profilkód	Töltőprofil	Leírás
P07	OPP (*)	Karakterisztika rátöltéssel üzemelő használt PzQ akkumulátorok számára. Alapesetben a töltő csak részleges töltést hajt végre IU karakterisztikával. A töltőáram értéke max. 0,25 C5 [A]. A végáram 0,05 C5 [A]. A napi teljes töltés idejét be kell állítani, ezt IUI pulzusos karakterisztikával hajtja végre a töltő. Hetenként kiegyenlítő töltés szükséges.
P04	AIRMIX	Elektrolitkeringtetéssel karakterisztika. Alkalmazásához levegőpumpa szükséges. IUI karakterisztika. A maximális töltőáram értéke 0,13 C5 és 0,25 C5 [A] között van. Automatikusan igazodik az akkumulátor kapacitásához. Szükség esetén az akkumulátor kapacitása beállítható kézzel. Hetenként kiegyenlítő töltés szükséges.
P25	LOWCHG	Alacsony áramú, IUI karakterisztika. A maximális töltőáram értéke 0,09 C5 és 0,13 C5 [A] között van. Szükség esetén kézzel állítsa be az akkumulátor kapacitását. Hetenként kiegyenlítő töltés szükséges.
P31	NXBLOC (*)	NexSys® TPPL blokkakkumulátorok számára. A maximális töltőáram értéke 0,18 C5 és 0,70 C5 [A] között van. Be kell állítani az akkumulátor kapacitását, a hőmérsékletét és a kiegyenlítő töltés értékeit (NexSys® BLOC). Hetenként kiegyenlítő töltés szükséges.
P29	NXSTND (*)	NexSys® TPPL 2 V-os cellákból épített akkumulátorhoz. A maximális töltőáram értéke 0,18 C5 és 0,25 C5 [A] között van. Be kell állítani az akkumulátor kapacitását, a hőmérsékletét és a kiegyenlítő töltés értékeit (NexSys® 2 V). Hetenként kiegyenlítő töltés szükséges.

(*) Karakterisztika rátöltéssel üzemelő használt PzQ akkumulátorok számára

Működés: Ezzel a töltési karakterisztikával a felhasználó töltheti az akkumulátort minden olyan szünetben, amit a munkamenet lehetővé tesz. Ez a karakterisztika lehetővé teszi az akkumulátor biztonságos töltését, úgy, hogy közben a telep töltöttsége 20% és 80% között maradjon. A heti kiegyenlítő töltés után elegendő időt kell szánni az akkumulátor hűlésére és az elektrolitszint időszakos ellenőrzésére.

Napi töltés (Daily Charge):

Ezzel a lehetőséggel további napi töltési idő állítható be, ha a munkamenet lehetővé teszi. Ezt akkor érdemes alkalmazni, ha a napi munkához további kapacitás szükséges.

Kiegyenlítő töltés

A kiegyenlítő töltés a hagyományos, savas ólomakkumulátor normál töltése után kiegyenlítő az akkumulátorcellák eltérő savsűrűségeit.

MEGJEGYZÉS: A gyári alapbeállítás a következő: Folyadék elektrolitú akkumulátorhoz használt karakterisztika esetén: a naponkénti kiegyenlítő töltés KI VAN KAPCSOLVA, vasárnap 0 órakor kezdődik egy 6-8 órás kiegyenlítő töltés, NexSys® akkumulátorhoz használt karakterisztika esetén: heti 2 órás karbantartó töltés.

Blokkolt időszak

Ez a funkció megakadályozza, hogy a töltő az (előre beállított) blokkolt időszakban töltse az akkumulátort. Ha a töltés a blokkolt időszak előtt elkezdődött, akkor a blokkolt időszak alatt ez leállításra kerül, majd azután automatikusan folytatódik.

Szinten tartó töltés

A szinten tartó töltés lehetővé teszi, hogy a töltő teljesen töltött állapotban tartsa az akkumulátort mindaddig, amíg az a töltőhöz van csatlakoztatva.

Töltő kiegészítők

Kiegészítő	Leírás
LMEB	Késleltetett csatlakoztatás, biztonsági megszakítás
Airmix	Elektrolitkeringető rendszer

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

Biztonsági előírások

- 1. ⚠ FIGYELMEZTETÉS** A megfelelő és biztonságos működés érdekében a raklapot el kell távolítani.
- Ez a kézikönyv fontos biztonsági és kezelési utasításokat tartalmaz. Az akkumulátortöltő használata előtt olvassa el az akkumulátortöltőn, az akkumulátoron és az akkumulátort használó eszközön található összes utasítást, óvintézkedést és figyelmeztetést.
- Az akkumulátor és a töltő károsodásának megelőzése érdekében az akkumulátortöltő használata előtt olvassa el, és értelmezze az összes beállítási és üzemeltetési utasítást.
- Az áramütés elkerülése érdekében ne érjen a kimeneti csatlakozó nem szigetelt részeihez vagy az akkumulátor érintkezőihez. Soha ne nyissa ki a berendezést: Nagyfeszültség a töltő kikapcsolása után is jelen lehet. A berendezés nyitott állapotban történő beállítását, karbantartását és javítását csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki tisztában van az ezzel járó kockázatokkal.
- Töltés közben a savas ólomakkumulátorokból hidrogéngáz szabadul fel, ami nagyon kicsi energia hatására felrobbanhat. Soha ne dohányozzon, ne használjon nyílt lángot, és ne végezzen szikraképződéssel járó tevékenységet az akkumulátor közelében. Tegyen meg minden szükséges óvintézkedést, ha a berendezést balesetveszélyes helyen fogja használni. Gondoskodjon az EN 62485-3 szabvány szerinti megfelelő szellőzésről, hogy a kibocsátott gázok eltávozzanak. Soha ne húzza ki az akkumulátor csatlakozóját töltés közben.
- Hacsak a töltő nincs LMEB (késleltetett csatlakoztatás, biztonsági megszakítás) kiegészítővel felszerelve, ne csatlakoztassa vagy húzza ki az akkumulátor csatlakozóját amíg a töltő be van kapcsolva. Ha mégis így tesz, a csatlakozó ívet húz, megég, és ez a töltő károsodását vagy az akkumulátor felrobbanását okozhatja.
- A savas ólomakkumulátorok kénsavat tartalmaznak, ami égési sérüléseket okozhat. Szembe, bőrre, ruházatra ne kerüljön. Ha a szembe kerül, azonnal mossa ki tiszta vízzel legalább 15 percen keresztül. Azonnal forduljon orvoshoz.
- A berendezést csak a gyár által kiképzett szakember telepítheti, állíthatja be és szervizelheti. A töltő szervizelése előtt áramtalanítson, kapcsolja le a készülék minden váltakozó áramú és egyenáramú csatlakozását.
- Csak a megadott védelmi szintnek megfelelően szabad használni, és soha ne érintkezzen vízzel.
- Nem szabad rezgésnek kitett felületre helyezni (kompresszorok, motorok, hajtóművek közelébe).
- Úgy kell telepíteni, hogy a töltődő akkumulátorból távozó gázokat a töltő ventilátorai ne szívják be.
- A töltő csak beltérben használható. Kültéri használatra nem alkalmas.
- Ne tegye ki a töltőt nedvességnek! Az üzemeltetés helyszínén a hőmérséklet 0 °C és 45 °C között, a relatív páratartalom: 0% és 70% között legyen!
- Ne használja a töltőt, ha leejtették, éles ütés érte vagy bármilyen más módon megsérült!
- A folyamatos védelem és a tűzveszély csökkentése érdekében a töltőket olyan felületre telepítse, ami nem éghető.
- A NexSys® iON akkumulátorhoz kizárólag olyan EnerSys® akkumulátorcsomagot használjon, amely tartalmazza az akkumulátorkézelő rendszert, és a csomag részét képezi az akkumulátorcsomaghoz szükséges minden védelem.
- Töltés közben a töltő egyenáramú kábeleinek közelében (<5 cm) kis teljesítményű mágneses mező van jelen. Beültetett orvosi eszközzel élő személyek töltés közben nem tartózkodhatnak a töltő közelében.
- Ha a töltő üzembe helyezésekor bármilyen probléma merül fel, forduljon a vállalat képzett technikusainak egyikéhez. A töltő kizárólag meghajtási célú, ipari, savas ólomakkumulátorok és NexSys® akkumulátorok feltöltésére szolgál ipari területeken. Amikor a berendezés végleg használaton kívülre kerül, a burkolatot és a belső alkatrészeket erre szakosodott vállalatok hasznosíthatják újra. A helyi jogszabályok elsőbbséget élveznek a jelen dokumentumban foglalt utasításokkal szemben, és azokat szigorúan be kell tartani (WEEE 2002/96 EK).



Telepítés

Elhelyezés

A biztonságos működés érdekében túlzott nedvességtől, portól, éghető anyagoktól és maró füsttől mentes helyet válasszon! Emellett **kerülje a magas, 45 °C feletti hőmérsékletet**, és azt, hogy a töltőre folyadék kerüljön!

Semmi ne akadályozza a töltő szellőzőnyílásain a levegő szabad áramlását!

Éghető felületen vagy éghető anyag fölé történő telepítéskor tartsa be a töltő figyelmeztető címkéjének utasításait!

Javasoljuk, hogy a töltőt az akkumulátor legközelebbi felső szélétől **sugárirányban legalább 72 cm távolságra** szerelje fel.

A készülék felszerelése

A töltőt falra, állványra, polcra vagy padlóra kell szerelni függőleges helyzetben. Két töltő között legalább 31 cm távolságnak kell lennie. Falra szerelés esetén ellenőrizze, hogy a felület rezgésmentes-e, és hogy a töltő függőleges helyzetben van-e rögzítve! Ha a padlóra szerelik, ügyeljen arra, hogy a felület rezgés-, víz- és nedvességmentes legyen! Ne válasszon olyan helyet a töltőnek, ahol a készülékre víz fröccsenhet!

A töltőt a tartó fajtájának megfelelően 2 vagy 4 helyen kell rögzíteni. A furatok elhelyezkedése a töltő típusától függően eltérő lehet (lásd a műszaki adatlapot).

Elektromos csatlakozások

A töltő meghibásodásának elkerülése érdekében győződjön meg róla, hogy a készüléket megfelelő hálózati feszültséghez csatlakoztatja! A hálózathoz történő csatlakoztatásnál tartsa be a helyi és országos szabványokat és jogszabályokat!

FIGYELMEZTETÉS Mielőtt a töltő hálózati csatlakozóját az áramforráshoz csatlakoztatja, győződjön meg róla, hogy az áramforrás KI van kapcsolva, és az akkumulátor nincs csatlakoztatva!

A hálózathoz történő csatlakoztatás: Kizárólag szabványos csatlakozóaljzattal és megfelelő megszakítóval (nem tartozék) csatlakoztatható egyfázisú, 230 V-os vagy háromfázisú, 400 V-os váltakozó áramú hálózathoz (a töltő típusától függően). Az áramfelvétel értéke a töltő adattábláján olvasható.

Csatlakozás az akkumulátorhoz: A töltőt a mellékelt kábelekkel kell az akkumulátorhoz csatlakoztatni:

- **PIROS** kábel: az akkumulátor **POZITÍV** érintkezőjéhez.
- **FEKETE** kábel: az akkumulátor **NEGATÍV** érintkezőjéhez.

Hálózati (AC) áramköri védelem

A biztonságos szervizelés érdekében a felhasználónak megfelelő szakaszvédelmet és a váltakozó áramú tápellátásról való leválasztást biztosító módszert kell alkalmaznia.

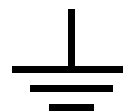
FIGYELEM Tűz és áramütés veszélye. Kizárólag a jogszabályoknak és szabványoknak megfelelő szakaszvédelemmel ellátott áramkörökben használja!

Az érvényben lévő biztonsági előírásokat be kell tartani. A töltő tápellátását biztosító hálózathoz kiépített rendszervédelemnek meg kell felelnie a töltő elektromos jellemzőinek. Ajánlott megfelelő megszakítót telepíteni. Feltétlenül ügyelni kell arra, hogy amennyiben a biztosító cseréje szükséges, csak a megengedett típusú és értékű biztosító használható.

A berendezés az 1. biztonsági osztályba tartozik, ami azt jelenti, hogy a készüléket földelni kell, és csak védőföldvezetékekkel ellátott hálózathoz köthető.

A töltő földelése

Csatlakoztassa a védőföldvezetékét a megfelelő csatlakozóponthoz, amelyet általában a lenti két jel egyike jelöl.



VESZÉLY A TÖLTŐ FÖLDELÉSÉNEK ELMULASZTÁSA HALÁLOS ÁRAMÜTÉSHEZ VEZETHET. A védőföldvezeték méretezéséhez kövesse az országa villamossági szabályzatát!

A DC-csatlakozó polaritása

A DC-csatlakozó polaritása

A töltőkábelek a töltő egyenáramú kimenetéhez csatlakoznak: a piros töltőkábel (POS) a töltő pozitív sínjéhez, a fekete töltőkábel (NEG) pedig a töltő negatív sínjéhez csatlakozik. Az akkumulátor csatlakoztatásakor figyelembe kell venni a töltő kimenetének polaritását. Helytelen csatlakoztatás esetén a teljesítménymodulokban kioldanak az egyenáramú biztosítók.

Telepítés (folytatás)

EU-nyilatkozat

Az EnerSys® ezennel kijelenti, hogy az IMPAQ™ és a NexSys® + termékcsaládba tartozó töltők megfelelnek az Egyesült Királyság és az Európai Unió következő előírásainak:

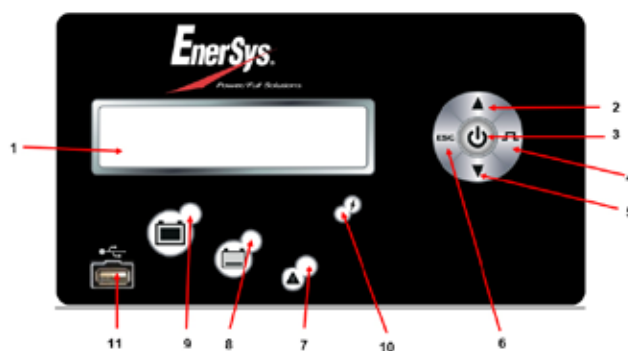
- Elektromos berendezésekre vonatkozó (biztonsági) szabályozások, 2016 (S.I. 2016/1101)
- 2014/35/EU Európai Uniói irányelv Biztonság
BS EN IEC 62368-1: 2020 + A11 :2020
- EMC-előírások 2016 (S.I. 2016/1091)
- A 2014/30/EU irányelv:
Elektromágneses összeférhetőség
BS EN IEC 61000-6-2: 2019
BS EN IEC 61000-6-4: 2019

- 2011/65/EU irányelv
RoHS
- Az elektromágneses mezőkre vonatkozó előírások (S.I. 2016/588)
- 2013/35/EU irányelv:
Elektromágneses mezők
BS EN IEC 62311: 2020

MEGJEGYZÉS: Töltés közben a töltő egyenáramú kábeleinek közelében (<5 cm) kis teljesítményű mágneses mező van jelen. Még ha a mágneses mező erőssége az irányadó határértékek alatt is van, beültetett orvosi eszközzel élő személyek töltés közben akkor sem tartózkodhatnak a töltő közelében.

Kezelési útmutató

Sorszám	Megnevezés	Leírás
1	LCD-kijelző	A töltési adatok és a menü megjelenítése
2	Léptetés FELFELE	Léptetés a menüben / Értékek módosítása
3	ENTER / STOP és START gomb	Menüpontok kiválasztása / Értékek bevitelle / Töltés leállítása és újraindítása
4	Léptetés JOBBRA / KIEGYENLÍTÉS gomb	Görgetés jobbra / Kiegyenlítő töltés vagy deszulfatálás indítása
5	Léptetés LEFELE	Léptetés a menüben / Értékek módosítása
6	Léptetés BALRA / KILÉPÉS (ESC) gomb	Belépés a főmenübe / Görgetés balra / Kilépés a menüből
7	PIROS hibajelző	KI = nincs hiba VILLOGÁS = folyamatban levő hiba jelzése BE = hiba
8	SÁRGA töltésjelző	KI = a töltő ki van kapcsolva vagy nincs akkumulátor csatlakoztatva BE = töltés folyamatban
9	ZÖLD teljes feltöltöttség jelzője	KI = a töltő ki van kapcsolva vagy nincs akkumulátor csatlakoztatva VILLOGÁS = hűtési fázis BE = az akkumulátor üzemkész és rendelkezésre áll
10	KÉK hálózati feszültség jelzője	KI = nincs hálózati feszültség BE = van hálózati feszültség
11	USB-csatlakozó	Eltárolt adatok letöltése / Szoftver feltöltése



A kezelőfelület funkciói

KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

Kezelési útmutató (folytatás)

A menü elérése

Amikor a töltő készenléti állapotban van, nyomja meg, és tartsa nyomva az <ESC> gombot. Ekkor a főmenü jelenik meg. A főmenü 60 másodperc inaktivitás után automatikusan bezáródik, vagy az <ESC> gomb megnyomásával ki lehet lépni a menüből.

Főmenü

A főmenüből valamennyi menüpont elérhető; az egyes menüpontok részletes leírása az útmutató következő részeiben található. A jelszót igénylő menüpontok csak a helyes jelszó megadása után jelennek meg.

A menürendszerben a következő funkciókat érhetjük el:

- Az utolsó 200 töltési ciklus megtekintése (**Memo** menüpont).
- Hibák, riasztások stb. megtekintése (**Status** menüpont).
- USB-funkciók (**USB** menüpont).
- Dátum, nyelv és egyéb beállítások (**Parameters** menüpont).
- Jelszókezelés (**Password** menüpont).

Eltárolt adatok megjelenítése

A töltő az utolsó 200 töltési ciklus adatait képes megjeleníteni.



1. ábra

Az 1. ábrán látható kijelző egy a memóriában tárolt töltés adatait mutatja. A MEMO 1 a legutóbb memorizált töltés. A kétszázadik töltés adatainak letárolása után a legrégebbi töltés adatai törlődnek.

Töltési ciklus megjelenítése

Az alábbiak szerint járjon el:

1. Válassza ki az egyik töltést (MEMO x) a ▲ / ▼ gombok segítségével.
2. Az Enter gomb megnyomásával jelenítse meg az adott töltés adatainak első részét.
3. Az adott töltés további adatainak megjelenítéséhez nyomja meg a ▼ gombot.
4. A főmenübe az ESC gomb megnyomásával térhet vissza.

Az egyes töltéseket jelző sorok között a ▲ / ▼ gombokkal lépkedhet.

Eltárolt adatok

Adat	Leírás
Profile	Beállított karakterisztika
Capacity	Névleges akkumulátorkapacitás (Ah)
U batt	Akkumulátor névleges feszültsége (V)
Temp	Akkumulátor hőmérséklete a töltés kezdetén (°C)
% init	Akkumulátorfeszültség a töltés kezdetén (%)
U start	Akkumulátorfeszültség a töltés kezdetén (V/cella)
U end	Akkumulátorfeszültség a töltés végén (V/cella)
I end	Töltőáram a töltés végén

Adat	Leírás
Chg Time	A töltés időtartama (perc)
Ah	A töltés során visszatöltött kapacitás
SoC	A töltés kezdetének dátuma és időpontja
DBa	Az akkumulátorcsatlakozó kihúzásának dátuma és időpontja
Status	Részleges vagy teljes töltés
Fault	Hibakódok
CFC	Lezáró kód (a szerviztechnikus számára)

KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

Kezelési útmutató (folytatás)

Állapot (Status)

Ebben a menüpontban a töltő a számlálóinak állapotát jeleníti meg (normál és részleges töltések száma, hibák típus szerint stb.).

Status (Állapot)	Leírás
Charge (Töltés)	Töltések teljes száma - tartalmazza a normál módon befejezett töltések számát és a hibával vagy hiba miatt megszakított töltések számát is.
	A normál módon befejezett töltések száma.
	A megszakadt és a megszakított töltések száma.
DF1 stb.	A töltő által feljegyzett hibák száma (lásd a Hibakódok fejezetet).
TH	A töltő hőmérsékleti hibáinak száma.

USB

Ez a menüpont lehetővé teszi, hogy az USB csatlakozón keresztül frissítse a töltő szoftverét.

A szoftver frissítése: Frissítheti a töltő belső szoftverét. A szoftvert az EnerSys® biztosítja.

Paraméterek (Parameters)

Dátum / Idő (Date / Hour)

A töltő dátumának és idejének beállítása. Az óra akkumulátora biztosítja, hogy az óra akkor is működik, ha a töltő nem kap tápellátást.

Nyelv (Language)

Kiválaszthatja, hogy milyen nyelven jelenjen meg a menü.

Régió (Region)

Kiválaszthatja a dátum formátumát, a metrikus és európai (EU) vagy angolszász (USA) mértékegységeket a kábelhosszra, a keresztmetszetre és a hőmérsékletre vonatkozóan.



Az állapotok (Status) kijelzése

Kijelző (Display)

Kontraszt: Beállíthatja a kijelző kontrasztszintjét (20 és 29 között).

Képernyőkímélő (Screen Saver):

A képernyőkímélő funkció engedélyezése vagy letiltása.

Kijelző megvilágításának időtartama (Delay):

A kijelző megvilágítási időtartamának beállítása. A megvilágítás időtartama percben állítható be, és legfeljebb 1 óra 59 perc lehet.

Nyári időszámítás (Daylight Savings)

Engedélyezheti vagy letilthatja az óra automatikus beállítását a nyári időszámításhoz. Ha engedélyezve van, akkor az idő március második vasárnapján 02:00 órakor egy órával előre lép, november első vasárnapján 02:00 órakor pedig egy órával visszalép. A töltőnek a módosítás idején meg kell kapnia a hálózati feszültséget ahhoz, hogy az óra átállítását végrehajtsa.

Jelszó (Password)

Itt kell megadni a jelszót ahhoz, hogy az EnerSys® arra jogosult személyzete hozzáférjen a szervizszint menüpontjaihoz.

KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

Kezelési útmutató (folytatás)

Az akkumulátor töltése

A töltőt szakképzett embernek kell beállítania. A töltés csak akkor kezdődhet meg, ha megfelelő típusú, kapacitású és feszültségű akkumulátort csatlakoztatnak a töltőhöz.

Ha a töltő készenléti üzemmódban van (nincs csatlakoztatva akkumulátor), és a Start / Stop gombot nem nyomják meg, akkor a kijelzőn az **1. ábrán** és a **2. ábrán** található információk jelennek meg.

Sorszám	Leírás
1	Névleges kimeneti feszültség / névleges töltőáram
2	Firmware-verzió
3	Rendszeridő
4	Jelzi, hogy akkumulátor nincs csatlakoztatva
5	Rendszer dátum
6	Beállított töltési karakterisztika

A töltés indítása

A töltés automatikusan elindul, ha akkumulátort csatlakoztatnak, vagy akkor, ha az akkumulátor már csatlakoztatva van és a Start / Stop gombot megnyomják.

Késleltetett indítás

Ha a töltőt késleltetett indításra programozták, akkor a töltés a beállított késleltetés után fog elkezdődni. Amikor az akkumulátor csatlakoztatva van a töltőhöz, a kijelző mutatja a beprogramozott töltés megkezdéséig hátralévő időt.

Tényleges töltés

Röviddel a tényleges töltés megkezdése után a kijelző a töltésre vonatkozó, a **3. ábrán**, a **4. ábrán** és az **5. ábrán** látható információkat jeleníti meg váltakozva.

Sorszám	Leírás
1	Névleges kimeneti feszültség / névleges töltőáram
2	Jelenlegi töltőáram (A)
3	Függőben lévő kiegyenlítés szimbóluma (ha beállításra került)
4	Betöltött kapacitás (Ah)
5	Töltőfeszültség (V) (teljes)
6	Töltés eddigi időtartama
7	Töltőfeszültség (V/cella)
8	Becsült hátralévő töltési idő
9	Töltöttség szintje (%)



1. ábra



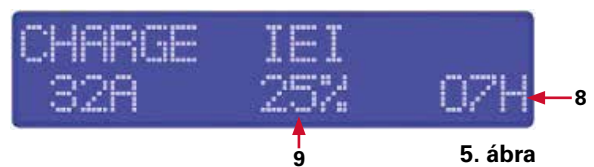
2. ábra



3. ábra



4. ábra



5. ábra

A töltés befejezése kiegyenlítő töltés nélkül

A töltés megfelelő befejezése után a zöld LED elkezd világítani. A befejezett töltést jelző zöld LED világít, és a kijelzőn az 'AVAIL' felirat látható. A kijelzőn a következők jelennek meg váltakozva:

- a teljes töltési idő és
- az akkumulátorba visszatöltött kapacitás (Ah).

Ha bármelyik másik LED világít, akkor az a töltés során fellépő hibát jelzi. Ezekről a hibákról 'A kezelőfelület funkciói' című bekezdésben talál további információkat.

Ha az akkumulátor csatlakoztatva marad, és a szinten tartó töltés engedélyezve van, akkor a teljes töltöttség fenntartásáért a töltő szinten tartó töltéseket fog végrehajtani.

Az akkumulátor most már használatra kész. Az akkumulátor csatlakozójának kihúzása előtt nyomja meg az 'ENTER / START & STOP' gombot.

A töltés befejezése kiegyenlítő töltéssel

A kiegyenlítő töltés elindítható kézzel vagy automatikusan.

KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

Kezelési útmutató (folytatás)

A kiegyenlítő töltés kézi indítása

1. A töltés befejeződése után (amikor a zöld LED világít vagy villog) nyomja meg az <KIEGYENLÍTÉS> gombot. A töltés közben bármikor megnyomhatja a <KIEGYENLÍTÉS> gombot, és ebben az esetben a töltés befejeződése után elkezdődik a kiegyenlítő töltés.

MEGJEGYZÉS: A kiegyenlítő töltés kézi indítása esetén a kimeneti áramerősség a töltő beállításában tárolt értékű lesz.

2. A kiegyenlítő töltés kezdetét az 'EQUAL' felirat jelzi. A kiegyenlítő töltés közben a töltő váltakozva mutatja a kimeneti áramot, az akkumulátor feszültségét, a cellánkénti feszültséget és a hátralévő időt.
3. Az akkumulátor akkor lesz használható, ha a zöld LED világít, és a kijelzőn az 'AVAIL' felirat látható.
4. Az akkumulátor most már használatra kész. Ha az akkumulátor csatlakoztatva marad, és a szinten tartó töltés engedélyezve van, akkor a teljes töltöttség fenntartásáért a töltő szinten tartó töltéseket fog végrehajtani. Az akkumulátor csatlakozójának kihúzása előtt nyomja meg az 'ENTER / START & STOP' gombot.

A kiegyenlítő töltés automatikus indítása

Ha a töltő beállításában be van programozva egy kiegyenlítő nap, akkor a töltés befejezése után a megadott napon automatikusan megkezdődik a kiegyenlítő töltés.

MEGJEGYZÉS: A gyári alapértelmezett beállítás: 6 órás, 'IEI' karakterisztikájú kiegyenlítő töltés vasárnaponként 0 órakor.

Az akkumulátor akkor lesz használható, ha a zöld LED világít, és a kijelzőn az 'AVAIL' felirat látható. Az akkumulátor most már használatra kész. Ha az akkumulátor csatlakoztatva marad, és a szinten tartó töltés engedélyezve van, akkor a teljes töltöttség fenntartásáért a töltő szinten tartó töltéseket fog végrehajtani. Az akkumulátor csatlakozójának kihúzása előtt nyomja meg az 'ENTER / START & STOP' gombot.

Hibakódok

Hiba esetén a kijelzőn megjelenik az alább felsorolt hibakódok egyike. Kritikus hiba esetén a töltés leáll, és a hibajelző LED pirosan világít.



Hibakód	Oka	Megoldás
DF-CUR	Áramhiba a DF1 hiba előtt. (Lehetséges okok: alacsony hálózati feszültség, hiányzó fázis vagy hibás modul.)	Hívja a szervizt!
DF1	Kritikus áramhiba, mindegyik modult érinti. (Ellenőrizze a hálózati feszültséget és az esetleg hiányzó fázist.)	Hívja a szervizt!
DF2	A kimeneti biztosító hibája. Lehetséges ok: felcserélt akkumulátorpólusok.	Ellenőrizze, hogy az akkumulátor pólusai nincsenek-e felcserélve. Ellenőrizze a kimeneti biztosítót.
DF3	Nem a töltő beállításának megfelelő az akkumulátorfeszültség.	Túl magas vagy túl alacsony az akkumulátorfeszültség. A cellánkénti feszültségnek 1,6 V és 2,4 V között kell lennie a savas ólomakkumulátorok esetében. Használjon megfelelő töltőt az akkumulátorhoz.
DF4	Mélykisütés.	A töltés folytatódik.

HIBAKÓDOK

Hibakódok (folytatás)

Hiba	Oka	Megoldás
DF5	Maximális visszatölthető kapacitás túllépése vagy időtúllépés vagy a feszültség csökkenése.	A DF5 akkor jelenik meg, amikor töltési folyamat nem a beállított karakterisztikának megfelelően zajlik. Ez lehet az áramerősség megnövekedése a szabályozási szakaszban, ami utalhat az akkumulátor melegedésére vagy a feszültség nem megfelelő beállítására. Ezt a hibajelzést okozhatja, ha a töltési idő túl hosszú, és túllépte a beállított maximális értéket. Ellenőrizze a töltési paramétereket: a karakterisztikát, a hőmérsékletet, a kapacitást és a kábeleket! Ellenőrizze az akkumulátort (meghibásodott cellák, magas hőmérséklet, folyadékszint)!
DF7	A levegőpumpa hibája, vagy hőmegfutás.	Hívja a szervizt!
TH	A töltő hőmérsékleti hibája. Mindegyik modul hőmérsékleti hibát jelez.	Ellenőrizze a ventilátorok megfelelő működését! Ellenőrizze, hogy nem túl magas-e a környezeti hőmérséklet! Ellenőrizze, hogy a töltő megfelelően tud-e szellőzni!
TH-Amb	A környezeti hőmérséklet túl magas.	A töltőt olyan helyre kell tenni, ahol alacsonyabb a környezeti hőmérséklet. Tartsa be a telepítésre és a biztonságra vonatkozó utasításokat!
DFMOD	Hibás modul. (A hiba típusának kiderítéséhez lásd a modul állapotának menüpontját!)	Hívja a szervizt!
MOD DEF	A modul nincs csatlakoztatva vagy nem kommunikál.	Tisztítsa meg a modult vagy a hátlapi csatlakozót! Ha nem működik, hívja a szervizt!
MOD DFC	A modul teljesítményátalakítója hibás, a modul nem tudja leadni a maximális áramot.	Ellenőrizze a hálózati feszültséget, a fázisokat és a hálózati biztosítókat!
MOD TH	A modul hőmérsékleti hibája. (Lásd a modul állapotának menüpontját a belső hőmérséklet-érzékelő ellenőrzéséhez.)	Ellenőrizze a ventilátorok megfelelő működését! Ellenőrizze, hogy nem túl magas-e a környezeti hőmérséklet! Ellenőrizze, hogy a töltő megfelelően tud-e szellőzni! Ha mindegyik modulnak hőmérsékleti hibája van, akkor a TH hibakód jelenik meg.
MOD FUS	A modul kimeneti biztosítója kioldott.	Hívja a szervizt!
MOD Err	A modul belső hibája.	Hívja a szervizt! (Ellenőrizze a modul állapotának menüpontját!)
MOD VBAT	Az akkumulátorköri feszültségmérések nem egyeznek (a biztosító kivezetésein, a VLMFB-ponton illetve a modulokon belül).	Hívja a szervizt! (Ellenőrizze a feszültségértéket a modul állapotának menüpontjában!)
ELLENŐRIZZE A MODULT	A töltő visszatérő belső hibák miatt zárolva van.	Hívja a szervizt!
TH-LOCK	A modul visszatérő hőmérsékleti hibák miatt zárolva van.	Ellenőrizze az Exx,CDV fájlt, hogy a zárolás feloldása előtt megtehesse a szükséges lépéseket, vagy hívja a szervizt!
POWER MODULE OFF	Nincs CANBUS-kommunikáció a kijelző és a modul között.	Ellenőrizze a szalagkábelt, a hálózati feszültséget és a modul megfelelő beszerelését, vagy hívja a szervizt!
DF-VREG	A modulok nem követik a szabályozott feszültség beállítását.	Hívja a szervizt (cserélje ki a hibás modult)!
DF-ID	A töltő beállítása nem felel meg a modul típusának. (Pl. a töltőben a feszültség beállítása 12 V, de a modul 80 V-os.)	Használjon megfelelő modult!
CANBUSERROR	A CANBUS hibája.	Hívja a szervizt!
DEFEEP	Nincs hozzáférés a memóriához.	Hívja a szervizt!
DEFRTC	Nincs hozzáférés az órához.	Hívja a szervizt!

Karbantartás és szervizelés

⚠ FIGYELMEZTETÉS AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐ-HÁZBAN VESZÉLYES FESZÜLTSG VAN JELEN. AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐ BEÁLLÍTÁSÁT VAGY SZERVIZELÉSÉT CSAK SZAKKÉPZETT SZEMÉLY VÉGEZheti.

A töltő kevés karbantartást igényel. A csatlakozókat és az érintkezőket tisztán kell tartani. Az érintkezők nem lötyöghetnek! A töltőt rendszeresen ki kell tisztítani alacsony nyomású levegővel, hogy az alkatrészekre ne rakódjon túl sok szennyeződés. Különösen fontos a hűtőborda rendszeres tisztítása! A tisztítás során ügyelni kell arra, hogy semmi ne mozduljon vagy állítódjon el. A tisztítás előtt győződjön meg arról, hogy a töltő a váltakozó áramú hálózatról és az akkumulátorról is lecsatlakoztatásra került. Az ilyen karbantartások gyakorisága függ attól, hogy a töltőt milyen környezetben használják.

Az itt megadott adatok, leírások és specifikációk előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak. Felhívjuk a felhasználó figyelmét, hogy a termék használata előtt az ő feladata eldönteni, hogy a termék megfelelő-e az adott körülmények között történő használatra, továbbá felhívjuk a figyelmét, hogy ne hagyatkozzon az itt leírtakra, mert ezek általános információk, és nem egy meghatározott felhasználásra vonatkoznak. A felhasználó felelőssége, hogy meggyőződjön a termék megfelelőségéről, és hogy az információk alkalmazhatóak a felhasználó sajátos felhasználási körülményei között. Az itt bemutatott terméket olyan körülmények között fogják használni, amelyekre a gyártónak nincs ráhatása, ezért a gyártó minden olyan kifejezett vagy ráutaló garanciális igényt elutasít, amely azzal van összefüggésben, hogy a termék megfelelő-e az adott, egyedi és sajátos körülmények közötti használatra. A felhasználó kifejezetten magára vállal minden olyan – akár szerződésen alapuló, akár másfajta - kockázatot és felelősséget, ami az itt leírt információknak vagy magának a terméknek a felhasználásával kapcsolatos.

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Minden jog fenntartva. Az illetéktelen terjesztés tilos. A védjegyek és logók az EnerSys és leányvállalatai tulajdonát képezik, kivéve az UL, a CE, az UK CA, az Android és az iOS, amelyek nem az EnerSys tulajdonát képezik. Előzetes értesítés nélküli változtatások lehetségesek. A hibák és tévedések joga fenntartva.

EMEA-HU-OM-IMP-0625

EnerSys[®]

Power/Full Solutions