


CHARGING
SOLUTIONS

NexSys[®] AIR

WIRELESS CHARGER



FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

EnerSys[®]
Power/Full Solutions



www.enersys.com

TARTALOM

Jellemzők	3
Műszaki információk	3
Felelősség kizárása.....	7
Biztonsági utasítások.....	8
Óvintézkedések.....	11
Mechanikai telepítés	12
Üzemeltetési útmutató	14
A beállítások menüvel kapcsolatos információ	18
Szerviz és hibaelhárítás	21

Jellemzők

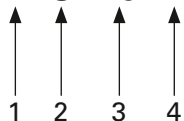
- A NexSys® Air sorozatú vezeték nélküli töltők 7 és 10 kW-os egyenáramú teljesítménytartományban kaphatók 250 A DC kimenetig.
- A NexSys® Air sorozat vezeték nélküli töltői 24, 36, 48 és 80 voltos akkumulátorokkal kompatibilisek.
- Mindenirányú megközelíthetőség oldalsó rögzítéshez nagy pozicionálási tűréssel.
- Nincs szinkronizálás a töltő és a járművek között a töltés biztonságos elindításához; a töltés indításához egyszerűen igazítsa egymáshoz a paneleket.
- Nincs szinkronizálás a töltő és a járművek között a töltés biztonságos megszakításához; a töltés megszakításához egyszerűen mozduljon arrébb a járművel, így eltávolítva a paneleket egymástól.
- A járműben nincs szükség mozgó mechanikus alkatrészekre. A töltés megkezdéséhez egyszerűen csak egymáshoz kell igazítani a paneleket.
- A panelek egymáshoz igazítása után a töltés néhány másodpercen belül elkezdődik, és általában kevesebb, mint 5 másodperc alatt érhető el a teljes teljesítmény.
- Nem tapasztalható szikrázás.
- Nem kopik el, és nincs szükség az alkatrészek karbantartására.
- Nagyméretű 7"-os LCD érintőképernyő.
- Színes LED mutatja a töltés állapotát.
- A NexSys® Air vezeték nélküli töltők UNIX-alapúak, mikroprocesszoros vezérlővel.
- Teljes körűen programozható érintőképernyős kijelzővel vagy mobilalkalmazással.
- Adatátvitel a panelek közötti induktív átvitelen keresztül, kizárva az EMC-t vagy a paneleken kívül keletkező zaj kockázatát.
- Egyedi, szabadalmaztatott profil TPPL (Thin Plate Pure Lead, vékonylemezes színólom) akkumulátor töltéséhez.
- Egyedi profilok NexSys® töltőalkalmazásokhoz (NXBLOC; NXSTND; NXFAST).
- Teljesen integrált a NexSys® ION akkumulátorokkal.
- CAN-integráció az AGV-kompatibilitás érdekében, lítium CID-vel.
- CAN-integráció az AGV-kompatibilitás érdekében, TPPL-lel és elárasztott akkumulátorokkal a Wi-iQ® akkumulátorfelügyeleti eszközön keresztül.
- Integráció az AGV-t átfogó architektúrába Ethernet MODBUS TCP/IP-n keresztül.
- Távoli hozzáférés mobilalkalmazáson keresztül a beállítások módosításához, a töltő felügyeletéhez és az adatok megosztásához.

Műszaki információk

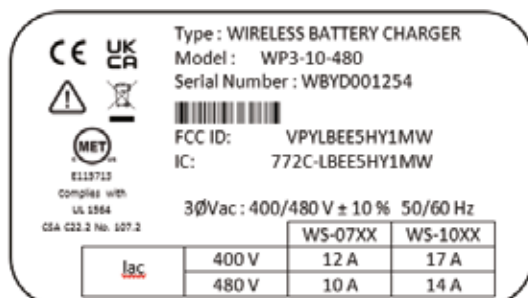
Fő adatkímék: A töltő minden egyes komponensének külső oldalán egy adatkímke található. A modellre az egységgel kapcsolatos minden megbeszéléshez vagy levelezéshez szükség van.

WP3-10-480

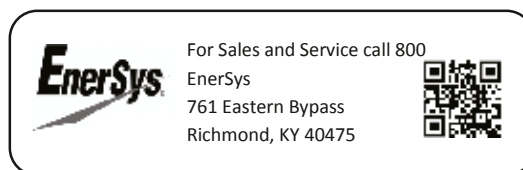
1) WP: Elsődleges vezeték nélküli
 2) 3 : Fázis, 1 vagy 3
 3) 10 : Elsődleges, kW-os méret
 4) Bemeneti feszültség: 400/480 V



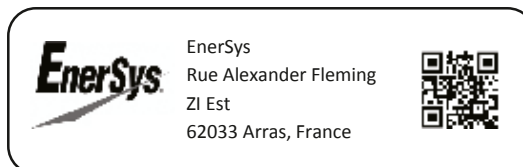
A főegység azonosítócímkéje



Címadatokat tartalmazó címkek



Észak-Amerika



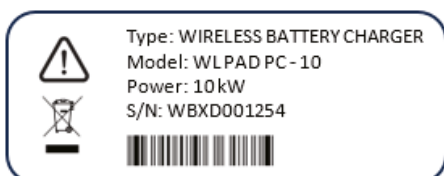
Egyéb régiók

MŰSZAKI INFORMÁCIÓK

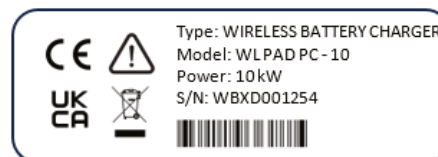
Műszaki információk (folyt.)

Tétel	Leírás
Modellszám	Azonosítja a vezeték nélküli komponens típusát (PC = elsődleges átalakító, panel PC = panel, elsődleges átalakító, panel SC = panel, másodlagos átalakító, SC = másodlagos átalakító) és a névleges teljesítményt.)
Referenciaszám	Azonosított terméktervezetek.
Sorozatszám	Az alkatrész egyedi sorozatszám.
Hertz	Váltakozó bemeneti feszültség frekvenciája. Semmilyen körülmények között ne működtesse a töltőt eltérő frekvencián vagy instabil frekvenciájú generátorról.
Fázis	A „3” a háromfázisú töltőt, az „1” pedig az egyfázisú töltőt jelzi.
Váltakozó feszültség	Névleges feszültség, amellyel ez az elsődleges átalakító névlegesen működik.
Max. váltakozó áramerősség	Maximális váltakozó áramerősség, amellyel az elsődleges átalakító névlegesen működik.
FCC-azonosító	Amerikai Egyesült Államok szövetségi azonosítója vezeték nélküli kommunikációhoz.
IC	CA-azonosító vezeték nélküli kommunikációhoz.
CE	Ezzel az emblémával látják el az Európai Gazdasági Térség előírásainak megfelelő CE tanúsítvánnyal rendelkező töltőket.
UKCA	Az Egyesült Királyság megfelelőségi értékelésének (UK Conformity Assessed) jelölése, amely azt jelzi, hogy a készülék megfelel a brit jogszabályoknak.
MET	A MET jelölés azt jelzi, hogy a terméket a címkén feltüntetett amerikai és kanadai biztonsági szabványok tekintetében az OSHA által nemzetileg elismert MET vizsgálólaboratórium vizsgálta és látta el tanúsítvánnyal.
Modellszám	A MET által elismert szám, amely a töltő névleges teljesítményét mutatja teljes kapacitás mellett.

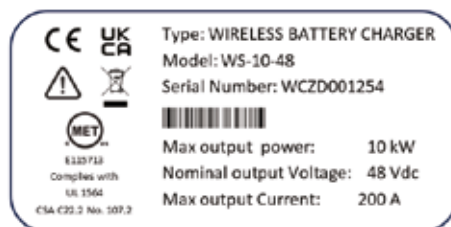
Elsődleges panel címke



Másodlagos panel címkéje



Másodlagos átalakító azonosítócímkéje



Műszaki információk (folyt.)

Másodlagos átalakító áramerősség- és feszültségtáblázata

Modell	WL SC-24-7	WL SC-36-10	WL SC-48-10	WL SC-80-10
Referencia	GL0008275-0001	GL0008275-0002	GL0008275-0003	GL0008275-0004
Névleges kimeneti feszültség (V)	24	36	48	80
Max. kimeneti teljesítmény (kW)	7	10	10	10
Max. kimeneti áramerősség (A)	250	250	200	120

Töltési profilok betűkódjai

Töltési profil	Leírás
STDWL	Elárasztott akkumulátor profil a Hawker® Water Less® akkumulátorokhoz az EMEA régióban.
NXBLOC	0,2–0,7 C6 töltési sebességű NexSys® TPPL blokk-akkumulátorokhoz tervezve.
NXSTND	0,2–0,25 C6 töltési sebességű NexSys® 2 V-os akkumulátorokhoz tervezve.
NXFAST	0,26–0,40 C6 töltési sebességű NexSys® 2 V-os akkumulátorokhoz tervezve.
VRLA	IEIE (állandó áramerősség, állandó feszültség, állandó áramerősség, állandó feszültség) profiltípus szeleppel szabályozott ólom-savas akkumulátorokhoz (VRLA).
LITHIUM	Csatlakozók a NexSys® ION akkumulátorokhoz.

Töltéskiegyenlítés (ólom-savas akkumulátor termékek)

A töltéskiegyenlítés a normál töltése után kiegyenlíti az akkumulátorcellák eltérő elektrolitsűrűségeit.

A töltéskiegyenlítés beállítható a Wi-iQ® akkumulátorfigyelő eszközön, amely ennek megfelelően aktiválja a vezeték nélküli töltőt.

Frissítő töltés (ólom-savas akkumulátor termékek)

A frissítő vagy karbantartó töltés lehetővé teszi, hogy a töltő maximális töltöttségi állapotban tartsa az akkumulátort, ha a másodlagos panel a töltés befejezése után az elsődleges panelhez igazítva marad.

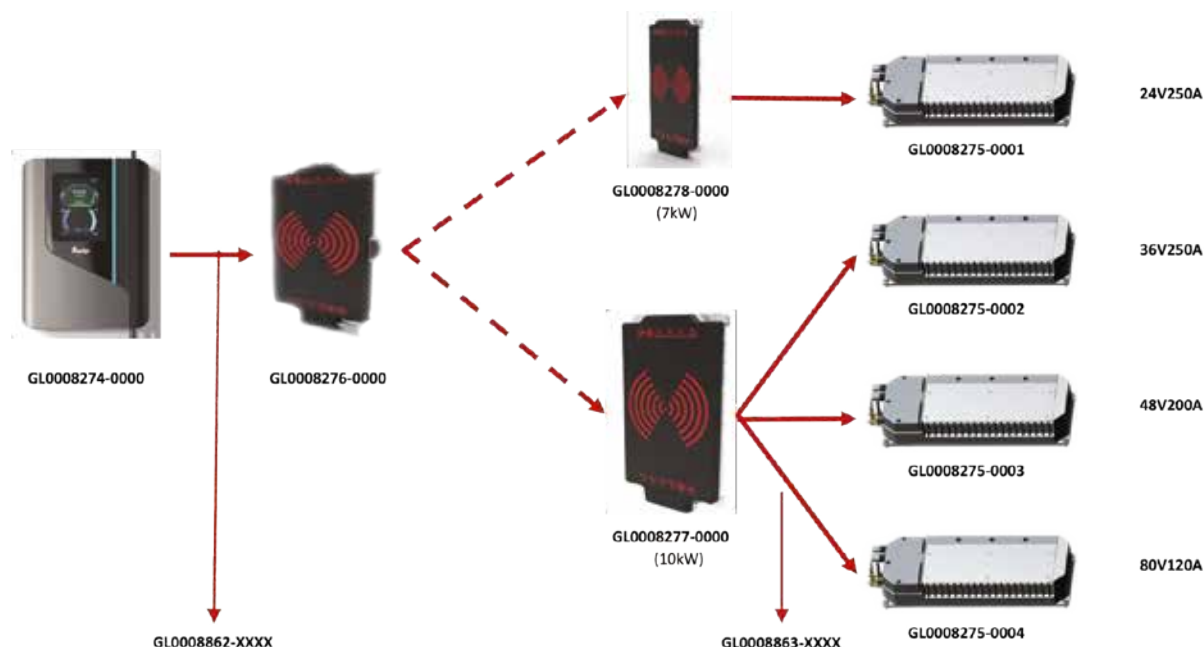
A frissítő töltést az akkumulátor min. feszültsége indítja el, és egy órán át tart a töltés befejezése után 24 órával. Az akkumulátornak folyamatosan (vagy hosszabb ideig) csatlakozva kell lennie a töltőhöz, hogy a frissítő töltés aktiválódjon.

A töltéskiegyenlítés beállítható a Wi- iQ4™ akkumulátorfigyelő eszközön, amely ennek megfelelően aktiválja a vezeték nélküli töltőt.

MŰSZAKI INFORMÁCIÓK

Műszaki információk (folyt.)

Vezeték nélküli töltő alkatrészlistája



Alkatrészszámok

Észak-Amerika	Egyéb régiók	Leírás
GL0008274-1000	GL0008274-0000	Elsődleges átalakító
GL0008276-1000	GL0008276-0000	Elsődleges panel
GL0008275-1001	GL0008275-0001	Másodlagos átalakító – 7 kW 24 V 250 A
GL0008275-1002	GL0008275-0002	Másodlagos átalakító – 10 kW 36 V 250 A
GL0008275-1003	GL0008275-0003	Másodlagos átalakító – 10 kW 48 V 200 A
GL0008275-1004	GL0008275-0004	Másodlagos átalakító – 10 kW 80 V 120 A
GL0008278-1000	GL0008278-0000	Másodlagos panel – 7 kW
GL0008277-1000	GL0008277-0000	Másodlagos panel – 10 kW
GL0008862-XXXX*		Az elsődleges átalakító vezetékes bekötése a panelbe
GL0008863-XXXX*		A másodlagos panel és a konverter vezetékes összekötése
GL0008864-XXXX*		Másodlagos átalakító és a vezérlőmodul kommunikációs vezetékes összekötése (csak Li-ion)
GL0009925-XXXX*		A másodlagos átalakító és a Wi-iQ® kommunikációs vezetékes összekötése (csak ólom-savas akkumulátor)
GL0010440-XXXX*		Pozitív kábel a másodlagos átalakítóból az akkumulátorba
GL0010439-XXXX*		Negatív kábel a másodlagos átalakítóból az akkumulátorba
GL0012495-0000		Másodlagos földelőkábel, 10 AWG (4 mm ²)

*Az alkatrészszám utolsó számjegyei a kábelek hosszától függenek. Kérjük, tekintse meg a „Leírás” oszlopot a „Hosszalapú alkatrészszámok” táblázatban a következő oldalon. Az alkatrészszám „XXXX” részét helyettesítse be a szükséges hosszúságnak megfelelő négyjegyű kóddal.

Műszaki információk (folyt.)

Hosszalapú alkatrészszámok

Alkatrészszám*	Leírás
GL0008862-XXXX*	Elsődleges vezetékvezés (átalakítóból panelbe) -2000: 2 m hosszú -5000: 5 m hosszú
GL0008863-XXXX*	Másodlagos vezetékvezés (panelből átalakítóba) -0500: 0,5 m hosszú -0750: 0,75 m hosszú -1000: 1 m hosszú -2000: 2 m hosszú -3000: 3 m hosszú -5000: 5 m hosszú
GL0008864-XXXX*	CAN-vezeték lítiumion-akkumulátorhoz -0500: 0,5 m hosszú -1000: 1 m hosszú -1500: 1,5 m hosszú -2000: 2 m hosszú -3000: 3 m hosszú

Alkatrészszám*	Leírás
GL0009925-XXXX*	CAN-vezeték ólom-savas akkumulátorokhoz -0500: 0,5 m hosszú -1000: 1 m hosszú -1500: 1,5 m hosszú -2000: 2 m hosszú -3000: 3 m hosszú
GL0010440-XXXX*	Pozitív egyenáramú lítiumkábel (3/0) MEGJEGYZÉS: Alkalmazáspecifikus alkatrészszámok. További részletekért kérjük, forduljon az EnerSys® helyi képviselőjéhez.
GL0010439-XXXX*	Negatív egyenáramú lítiumkábel (3/0) MEGJEGYZÉS: Alkalmazáspecifikus alkatrészszámok. További részletekért kérjük, forduljon az EnerSys® helyi képviselőjéhez.

*Az alkatrészszám utolsó számjegyei a kábelek hosszától függenek. Kérjük, tekintse meg a „Leírás” oszlopot a fenti „Hosszalapú alkatrészszámok” táblázatban. Az alkatrészszám „XXXX” részét helyettesítse be a szükséges hosszúságnak megfelelő négyjegyű kóddal.

Felelősség kizárása

A jelen dokumentumban ismertetett eljárások az AGV alkalmazási esetekben alkalmazott vezeték nélküli töltők minden kezelésekor és üzemeltetésekor érvényesek. Még akkor is, ha szükség esetén az EnerSys tanácsot kér, javasoljuk, hogy észszerű gondossággal járjon el a dokumentumban nem ismertetett, esetlegesen előforduló konkrét körülmények kezelése során.

Bár az EnerSys észszerű erőfeszítéseket tett a jogi követelményeknek való megfelelés érdekében, ez a dokumentáció nem minősül

jogi tanácsadásnak, így nem is tekinthető annak. A felhasználó felelőssége, hogy biztosítsa a mellékelt dokumentáció megfelelő használatát, valamint az adott ország minden helyi jogszabályi követelményeinek betartását, amennyiben azok felülírják a dokumentációban írtakat.

A kézikönyv elkészítésekor az EnerSys® arra törekedett, hogy a lehető legpontosabb adatokat biztosítsa, de nem vállal felelősséget a végfelhasználók általi hibás értelmezésért.



BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

Biztonsági utasítások

Biztonsági előírások

Ikon	Leírás
	Szívritmus-szabályozókra vonatkozó veszély
	Megérinteni tilos
	<ul style="list-style-type: none">RádiófrekvenciaHatással lehet az elektronikus eszközökre, beleértve a szívritmus-szabályozókat és más orvostechikai eszközöket is.Rövidzárlatok megelőzése: ne használjon nem szigetelt szerszámokat. Ne helyezzen vagy ejtsen fém tárgyat a töltőkre.
	<ul style="list-style-type: none">Forró felületi hőmérsékletÉgési sérülés vagy károsodás veszélye

- Ez a kézikönyv az EnerSys által a NexSys® TPPL vagy NexSys® iON akkumulátorok töltésére tervezett, vezeték nélküli töltő telepítésének, beállításának és működtetésének ismertetésére szolgál. (Tekintse át az akkumulátorokhoz tartozó felhasználói kézikönyveket is.) A berendezés üzemeltetése előtt egy képzett felhasználónak figyelmesen el kell olvasnia ezt a kézikönyvet. Az akkumulátortöltő használata előtt olvassa el az akkumulátortöltő, az akkumulátoron és az akkumulátort használó terméken található összes utasítást, óvintézkedést és figyelmeztetést.
- A vezeték nélküli töltő kizárólag ólom-savas akkumulátorok és lítiumion-akkumulátorok töltésére szolgál. Az akkumulátor és a töltő károsodásának megelőzése érdekében a vezeték nélküli töltő használata előtt olvassa el és értelmezze az összes beállítási és üzemeltetési utasítást.
- A berendezés telepítési helye:
 - Ne legyen akadályozva a berendezés bemeneti és kimeneti szellőzőnyílásán átáramló levegő útja.
 - Feleljen meg a jelzett védelmi szintnek (IP23 az elsődleges átalakító esetében, IP54 az elsődleges és másodlagos panel és a másodlagos átalakító esetében), és az elsődleges átalakító ne érintkezzen vízzel.
 - Ne tegye ki a töltőt nedvesség hatásának. Üzemi hőmérséklet: -4°–113°F (-20°–45°C) között, Relatív páratartalom: 5–95% között.

Ikon	Leírás
	<ul style="list-style-type: none">Áramütés veszélyeTűz- és robbanásveszélyVeszélyes elektromos feszültség!Rövidzárlatok megelőzése: A NexSys® Air vezeték nélküli töltők magas rövidzárlati áram leadására képesek.Rövidzárlatok megelőzése: ne használjon nem szigetelt szerszámokat. Ne helyezzen vagy ejtsen fém tárgyat a töltőkre.
	<ul style="list-style-type: none">Olvassa el a felhasználói kézikönyvetOlvassa el figyelmesen az üzemeltetési utasításokat és tartsa őket a töltő közelében.A töltővel kapcsolatos munkavégzést csak megfelelő képesítéssel rendelkező személyzet végezheti!

- Az elsődleges átalakítót nem szabad rezgésnek kitett felületekre helyezni (kompresszorok, motorok vagy hajtóművek közelébe).
- Az elsődleges és másodlagos átalakítókat olyan helyen kell telepíteni vagy üzemeltetni, ahol a töltés során az akkumulátorból kibocsátott gázokat a ventilátorok nem irányítják a töltőbe. Minden alkatrész esetében meg kell akadályozni a savval való érintkezést és a sav beszivárgását.
- FIGYELMEZTETÉS FORRÓ FELÜLET az elsődleges panel, a másodlagos panel és a másodlagos átalakító esetében.** Tegye meg a szükséges óvintézkedéseket.
 - Ne használja ATEX/IECEx területen.
- A kezelőknek minden szükséges óvintézkedést meg kell tenniük, ha a berendezést balesetveszélyesnek ítélt területen használják. Gondoskodjon az IEC 62485-3/6 szabvány szerinti megfelelő szellőzésről, hogy a kibocsátott gázok eltávozzanak.
- A töltés során az akkumulátorok hidrogéngázt fejlesztenek, amely – ha meggyullad – felrobbanhat. Soha ne dohányozzon, ne használjon nyílt lángot, és ne csíholjon szikrát az akkumulátor közelében. Ha az akkumulátor zárt térben van, gondoskodjon az alapos szellőztetésről.
- Az ólom-savas akkumulátorok kénsavat tartalmaznak, amely égési sérüléseket okozhat. Szembe, bőrre, ruházatra **ne** kerüljön. Ha szembe kerül, azonnal, 15 percen keresztül mossa ki tiszta vízzel. Azonnal forduljon orvoshoz.

Biztonsági előírások (folyt.)

Elektromos eszközökkel kapcsolatos biztonsági utasítások

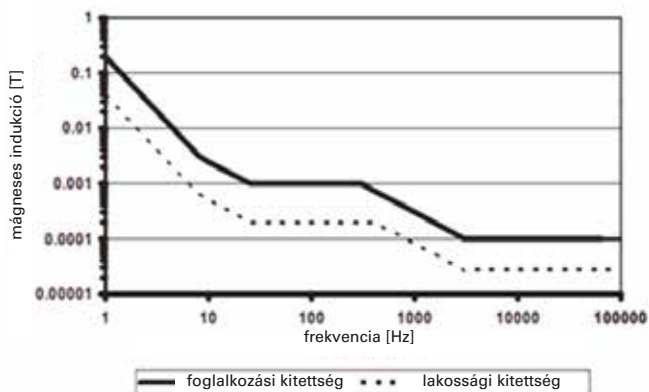
- Az érvényes biztonsági előírásokat be kell tartani. A töltő tápellátására telepített védelmi rendszernek meg kell felelnie a töltő elektromos jellemzőinek. Ajánlott megfelelő megszakítót telepíteni.
- Biztosítékcseré esetén feltétlenül ügyeljen arra, hogy csak azonos típusú és méretű biztosítékot használjon. Szigorúan tilos nem megfelelő biztosítékot használni vagy a biztosítéktartókat rövidre zárni.
- Ez a berendezés megfelel az 1. biztonsági osztálynak, ami azt jelenti, hogy a berendezést földelni kell, és földelt áramellátásról kell üzemeltetni. Az elsődleges földelést a mellékelt kábellel kell csatlakoztatni a földelt tápegységhez, valamint az elsődleges átalakító és az elsődleges panel között.
- Másodlagos: elektromos csatlakozás szükséges a különböző alvázak között. A mellékelt kábel segítségével csatlakoztassa a panel alvázat a másodlagos átalakító alvázához. Ezeknek az alkatrészeknek a jármű alvázához és az akkumulátortálcához történő csatlakoztatásához kiegészítő elektromos összeköttetésre van szükség.
- Az akkumulátor negatív vagy pozitív feszültsége ingadozik: Nincs elektromos összeköttetés az alvással.
- Soha ne nyissa fel a berendezést: A töltő kikapcsolásakor is jelen lehet nagyfeszültség. Ha a töltő üzembe helyezésekor bármilyen probléma merül fel, forduljon egy, az EnerSys által kiképzett technikushoz.
- A berendezést csak a gyár által kiképzett szakember szervizelheti. A töltő szervizelése előtt kapcsoljon le minden váltakozó áramú és egyenáramú tápcsatlakozót.
- A berendezést **beltéri használatra** tervezték. Kizárólag ólom-savas akkumulátorok és lítiumion-akkumulátorok töltésére szolgál, ipari felhasználásra.
- Ha a töltőt használat előtt tárolni kell, az eredeti csomagolásában, lezárva kell tartani. Tiszta és száraz helyen tárolandó, -25 °C és $+55\text{ °C}$ (-13 °F és 104 °F) közötti hőmérsékleten, legfeljebb 24 órán keresztül tárolható max. 70 °C (158 °F) hőmérsékleten. A 15 °C (59 °F) alatti hőmérsékleten tárolt berendezéseket fokozatosan kell a környezeti hőmérsékletre felmelegíteni (24 órán keresztül), hogy elkerülhető legyen a kondenzáció kockázata, amely elektromos hibákat okozhat.

Az elektromágneses mezővel (EFM) kapcsolatos biztonsági utasítások

Az elektromágneses mezőnek való kitettség

- A vezeték nélküli töltés egy elsődleges és egy másodlagos tekercs összekapcsolásával történik, amely nagy mennyiségű energiát továbbít. Ez olyan elektromos és mágneses mezők létrejöttét és továbbítását jelenti, amelyek a töltési folyamat során potenciálisan veszélyesek lehetnek a felhasználóra vagy más, a jármű közelében tartózkodó személyekre nézve.
- Az EMF-átvitel az elsődleges panel és a másodlagos panel között elsősorban töltés közben történik, amikor a két panel egy vonalban van.
- Az egyes panelek alacsony elektromágneses erő ($< 0,1\ \mu\text{T}$) generálnak és továbbítanak, ha nem töltési üzemmódban vannak.
- A vezeték nélküli töltőrendszert úgy tervezték, hogy védje a felhasználót az ilyen mezőknek való kitettségtől. A töltőállomás körül kb. 20 cm-en belüli korlátozott terület a biztonsági szabványokban (ICNIRP) meghatározott maximális határértékeknel magasabb mezőkitettségi határértéknek van kitéve.
- Az ICNIRP szabványból vett **1. ábra** szerint 100 kHz-nél (a vezeték nélküli töltő mágneses mezőjének frekvenciája) az emberi biztonságot garantáló indukció lakossági kitettség esetén $27\ \mu\text{T}$, és foglalkoztatási kitettség esetén $100\ \mu\text{T}$. Foglalkoztatási kitettség esetében a $100\ \mu\text{T}$ referenciaértékre fogunk hivatkozni.

Health Physics 2010. december, 99. kötet, 6. szám



1. ábra: Az időben változó mágneses mezőknek való kitettség referenciaszintjei.

- Az IEC 61980 kidolgozott néhány kísérleti eljárást annak ellenőrzésére, hogy az eszköz biztonságos-e:
 - A mérőszondát a készüléktől 20 cm-re kell elhelyezni.
 - A mért értékeket össze kell hasonlítani az ICNIRP irányelvben szereplő referenciaszintekkel ($100\ \mu\text{T}$ foglalkoztatási kitettség esetén).
 - A mérést a legsúlyosabb esetben létrejövő mágneses mező esetén kell elvégezni (10 kW, az elsődleges és a másodlagos panel közötti maximális távolság 50 mm).

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

Biztonsági előírások (folyt.)

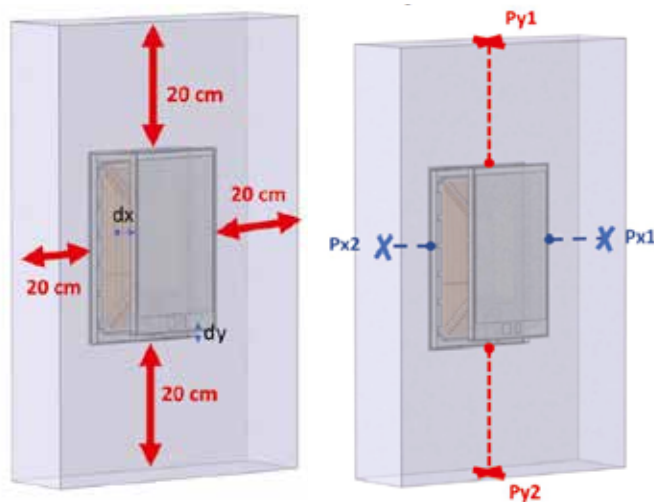
2. ábra: A mágneses indukciót az ábrázolt terület határán mérik.

Az elektromágneses mezőknek való kitettség területi határait a szabványok határozzák meg.

A mérési pontokat a maximális indukciós régiókban helyezik el, ahogy a **3. ábrán** látható.

X Mérési pontok

- A mérési pontok vetülete a panel tartományában.



2. ábra

3. ábra

Töltési fázis	Mérési távolság	Indukció (μT RMS (effektív) érték)
10 kW	20 cm	5 μT (5 Hz–100 kHz)
10 kW	5 cm	13 μT (5 Hz – 100 kHz)

- A készüléktől 20 cm-re a 10 kW-os és 7 kW-os töltők által kibocsátott mágneses mező a fenti összefoglaló táblázatban ajánlott 100 μT alatt van, ahol a tényleges mágneses indukciót mérték és összehasonlították a FEA-elemzéssel.
- A biztonsági területen (20 cm-en) belüli mágneses indukció kísérleti méréseit az IEC 61980 szabványnak megfelelően végezték el, és kimutatták, hogy annak nagysága 20-szor

kisebb, mint az ICNIRP szabványban ajánlott érték (foglalkoztatási kitettség) a NexSys® Air töltő használatakor.

- Orvostechikai eszközök esetében a határérték 15 μT RMS vagy 21,2 μT a csúcsértékek között az SAJ2954 szerinti alábbi táblázatban megadottak szerint, ami a panelek kerületén mért 5 cm-es távolságnak felel meg (lásd a fenti táblázatot).

A mágneses mező határértékei
(Mező csúcsértéke és RMS értéke)

A 21,2 μT csúcsérték vagy a 16,9 Am csúcsérték
15 μT RMS-nek vagy 12 A/m RMS-nek felel meg

Óvintézkedések

Az ICNIRP szerint az elektromos és mágneses mezőknek kitett személyek védelme ezen irányelvek minden aspektusának betartásával biztosítható.

A munkavállalók védelmét szolgáló intézkedések közé tartoznak a műszaki és adminisztratív szabályozások, valamint az egyéni védelmi programok. Megfelelő óvintézkedéseket kell tenni, ha a foglalkoztatási kitettség az alapvető korlátozások túllépésével jár. Első lépésként, ahol csak lehetséges, műszaki óvintézkedéseket kell végrehajtani, hogy az eszköz mezőkibocsátását elfogadható szintre csökkentsék. Az ilyen óvintézkedések magukban foglalják a megfelelő biztonsági tervezést, és szükség esetén reteszek vagy hasonló egészségvédelmi mechanizmusok használatát.

A vezeték nélküli töltő három műszaki óvintézkedést biztosít, amelyek megakadályozzák a felhasználók elektromágneses mezőnek való kitettségét:

- A LED-es riasztórendszer a töltési folyamat megkezdésekor bekapcsol (indukciós LED-ek), jelezve a kezelőnek az elektromágneses erő jelenlétét.
 - Egy érzékelőrendszer (élő objektum észlelése, Live Object Detection [LOD]) észleli a lekorlátozott területre belépő tárgyakat, és kikapcsolja a töltőt, hogy megakadályozza az kitettséget. Az érzékelőrendszer extra távolságot számol fel, így biztonsági távolságot biztosít a felhasználó számára.
 - Az érzékelőrendszer (idegen tárgy észlelése, Foreign Object Detection [FOD]) észleli az elsődleges és a másodlagos tekercsek között lévő fémalkatrészeket, amelyek máskülönben túlmelegedést okozhatnak az energiaátvitel során. A két panel függőleges beépítése megakadályozza ezen esemény bekövetkezését. A panelek vízszintesen történő telepítésekor szükséges óvintézkedéseket kell végezni. A panelek közelében lévő fémtárgyak gátolják a töltő működését.
 - Az adminisztratív szabályozásokat, például a hozzáférés korlátozását és a hang- és fényjelzések használatát a műszaki óvintézkedésekkel együtt kell alkalmazni. A panelek közelében tartózkodó valamennyi személyt előzetesen oktatásban kell részesíteni.
 - Habár az egyéni óvintézkedések, például a védőruházat bizonyos körülmények között hasznos lehet, utolsó lehetőségként kell alkalmazni a munkavállaló biztonságának biztosítása érdekében, ezzel korlátozva az időben változó elektromos és mágneses mezőknek való kitettséget.
 - Belső képzési programokat kell kifejleszteni és bevezetni, hogy a felhasználók tájékoztatást kapjanak a vezeték nélküli berendezések biztonságos használatáról.
- A védőruházaton és egyéb egyéni védőeszközökön kívül ugyanezek az intézkedések alkalmazhatók a lakosság esetében is minden olyan helyzetben, amikor fennáll annak a lehetősége, hogy a lakossági referenciaszinteket túllépjék. Emellett olyan szabályokat kell megállapítani és bevezetni, amelyek megakadályozzák a következőket:
 - Interferencia az orvosi elektronikus berendezésekkel és készülékekkel (beleértve a szívritmus-szabályozókat is).
 - Elektromos robbanásveszélyes berendezések (detonátorok) felrobbanása.
 - Az indukciós mező, érintési áram vagy szikrakibocsátás által meggyulladt gyúlékony anyagok okozta tűz és robbanás.
 - Adminisztratív szabályozások a gyógyászati elektronikus berendezésekkel és eszközökkel (beleértve a szívritmus-szabályozókat is) való interferencia megakadályozására:
 - Figyelmeztető jelzéseket (pl. az alábbiakat) kell kihelyezni a töltőállomás környékén, a fent ismertetett EMF-mező biztonsági távolságtól függően. Végső soron a felhasználó saját belátása szerint határozza meg a minimális biztonsági távolságot, de az EMF-forrástól számított 90 cm (36 hüvelyk) a javasolt minimális távolság a figyelmeztető jelzések elhelyezéséhez. Tehát, ha a töltő körüli 90 cm (36 hüvelyk) terület jelenti az első határt, akkor további 10 cm (4 hüvelyk) hozzáadásával a biztonsági határ minden irányban 100 cm (40 hüvelykre) növekszik, ami meghatározza a figyelmeztető jelzés elhelyezési területét.
 - Példák a szívritmus-szabályozó figyelmeztető jelzésekre:



FONTOS: Veszély/figyelmeztető jelzések szívritmus-szabályozóval vagy hasonló orvostechikai eszközzel élő személyek számára, amelyeket a jelen részben leírt helyeken kell elhelyezni a töltő(k) körül.

Mechanikai telepítés

Hely: A biztonságos működés érdekében túlzott nedvességtől, portól, éghető anyagoktól és maró füsttől mentes helyet válasszon. Emellett kerülje a magas hőmérsékletet (45 °C (113 °F) felett) vagy a véletlen folyadékkiömlést az elsődleges és másodlagos átalakítókra.

Ne zárja el az elsődleges és másodlagos átalakítók szellőzőnyílásait.

Gyúlékony felületen vagy fölé történő telepítéskor tartsa be a töltő figyelmeztető címkéjének utasításait.

Az elsődleges átalakító rögzítése: Az elsődleges átalakító dobozát a könnyű hozzáférés és láthatóság érdekében falra, állványra (padlóra szerelve) vagy polcra kell szerelni.

Falra szerelt telepítés: A fali rögzítőlemez tartóját 4 csavarral kell felszerelni: M5 lapos süllyesztett fejű (lásd a jobb oldali képet – a csavarok nincsenek mellékelve). Az elsődleges átalakítót a lemez tetejére kell helyezni, és 2 csavarral kell rögzíteni.

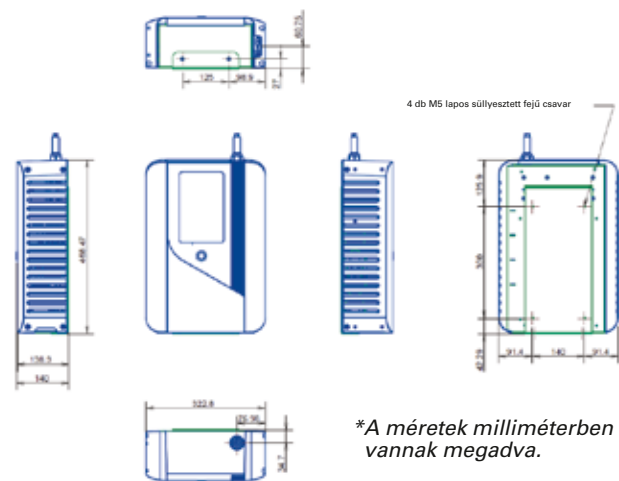
M4 x 10 (a dobozban mellékelve). A töltőt tartósan a helyére kell rögzíteni. Győződjön meg arról, hogy a felület rezgésmentes, és hogy a töltő függőleges helyzetben van felszerelve.

Az elsődleges átalakítónak a megfelelő működéshez legalább 30 cm-re kell lennie a paneltől.

Az állványra történő szereléshez lásd az ahhoz tartozó szerelési kézikönyvet.

Falra szerelés esetén győződjön meg arról, hogy a felületek rezgés-, víz-, és nedvességmentesek. Kerülni kell az olyan helyeket, ahol a töltőkre víz fröccsenhet.

Az elsődleges panel felszerelése: Az állványra történő felszereléshez lásd a szerelési útmutatót stb. Az elsődleges panelt egy függőleges sínre kell felszerelni, amely lehetővé teszi a panel függőleges beállítását, így biztosítva a másodlagos panelhez való tökéletes igazítást.



Elektromos csatlakozás: A töltő meghibásodásának megelőzése érdekében győződjön meg arról, hogy az a megfelelő hálózati feszültséghez van csatlakoztatva. A csatlakozások létrehozásánál tartsa be az elektromos eszközökre vonatkozó helyi és az országa szerinti villamossági szabályzatot (NEC/NFPA 79).

FIGYELMEZTETÉS Győződjön meg arról, hogy az áramforrás ki van kapcsolva (vagyis le van választva) az elsődleges átalakító, az elsődleges kábel és az elsődleges panel szerelésekor.

Az elsődleges átalakító csatlakoztatása az elsődleges panelhez: Az elsődleges átalakító tápkábellel és kommunikációs kábellel csatlakozik az elsődleges panelhez:

Kizárólag az EnerSys által biztosított kábelt használja:

- Speciális tápkábel
- Földelővezeték (sárga-kék)
- Kommunikációs kábel (Molex gyártmány)

Az elsődleges átalakító csatlakoztatása a bemeneti áramforráshoz: A részletes szerelési utasításokat lásd az OEM telepítési kézikönyvében.

Az elsődleges átalakítót csak szabványos aljzattal és megfelelő megszakítóval (nincs mellékelve) szabad 3 fázisú 400/480 V AC hálózati áramellátáshoz csatlakoztatni. Csupaszc vezetékkel ellátott váltakozó áramú csatlakozó nélkül kerül forgalomba, ezért a következő oldalon található táblázatban szereplő elektromos műszaki adatoknak megfelelően szerelje be a legmegfelelőbb csatlakozót.

Mechanikai telepítés (folyt.)

Névleges áramerősség		7 kW	10 kW
Névleges feszültség – frekvencia	Elsődleges átalakító	3-fázisú – 400/480 V AC ± 10% – 50/60 Hz	
Max. áramfelvétel @400 V AC	Aac	12	17
Max. áramfelvétel @480 V AC	Aac	10	14
AC bemeneti kábelszakasz	AWG	4x10	
AC bemeneti kábel hossza	m	2	
Teljesítménytényező		0,95	

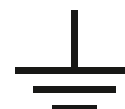
A 3-fázisú töltők nem érzékenyek a fázisforgásra, és delta- vagy csillagkötésű átalakítókkal működnek.

AC áramköri védelem: A biztonságos szervizelés érdekében a felhasználónak megfelelő mellékáramkör-védelmet és a váltóáramú tápellátásról való leválasztást biztosító módszert kell alkalmaznia.

▲ FIGYELMEZTETÉS Tűzveszély. Kizárólag a jelen kézikönyvben található megszakító/biztosíték táblázatnak (csak az Egyesült Államokra érvényes), és az NFPA 70 szabvány országa szerinti villamossági szabályzatának megfelelő mellékáramkör-védelemmel ellátott áramkörökön használja.

Váltakozó áramerősség (A)	Megszakító/biztosíték mérete (A)
1–12	15
12,1–16	20
16,1–20	25

A töltő földelése: Csatlakoztassa a földelővezetékét az alábbi két szimbólum egyikével megjelölt csatlakozóhoz, és alkalmazza ugyanazt a nyomatékértéket a fenti táblázat szerint:



▲ VESZÉLY A TÖLTŐ FÖDELÉSÉNEK ELMULASZTÁSA HALÁLOS ÁRAMÜTÉSHEZ VEZETHET. A földelővezeték méretezéséhez kövesse az országa villamossági szabályzatát.

Egyenáramúcsatlakozó-kiválasztási útmutató
Az egyenáramú csatlakozódugó 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.

A töltőberendezés kimeneti polaritását figyelembe kell venni az akkumulátor csatlakoztatásakor (piros figyelmeztetés). Helytelen csatlakoztatás esetén a másodlagos átalakítóban kinyitnak az egyenáramú biztosítékok.

Vezeték nélküli teljesítmény	Max. egyenáramerősség (A)	Kábelméret	Megszakító/biztosíték mérete (A)
24 V; 7 kW	250	3/0	160
36 V; 10 kW	250	3/0	160
48 V; 10 kW	200	3/0	125
80 V; 10 kW	120	3/0	50

Üzemeltetési útmutató

Az üzemeltetés módja

Normál üzemeltetés

A töltés automatikusan, felhasználói beavatkozás nélkül elindul, amikor a jármű másodlagos panele és az elsődleges panel párhuzamos helyzetbe kerülnek. Az akkumulátor töltöttségi állapotától függetlenül a töltés leáll, amint a jármű megmozdul.

Ha a töltés nem indul el, ellenőrizze a két panel relatív elhelyezkedését (légréstávolság és párhuzamosság). A megfelelő működéshez 20 mm (0,8") és 50 mm (2") közötti légrés és +/- 20 mm (0,8") alatti pozícióeltérés szükséges. A töltő nem indul el, ha ezek a feltételek nem teljesülnek, vagy leáll a töltés, ha ezeket a feltételeket megszegik.

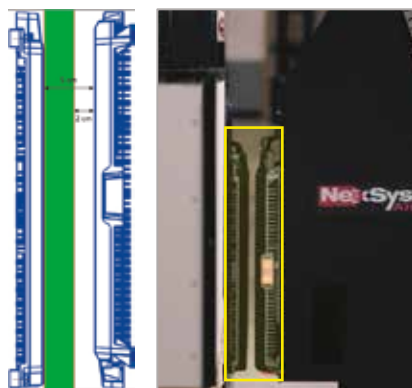
A töltés befejezésekor (akkumulátor teljesen feltöltve) az elsődleges átalakító kijelzője jelzi a töltés befejezését.

Ha az AGV a töltés befejezése után üresjáratban marad a töltőn, a vezeték nélküli töltő automatikusan frissítési módba lép, ha az akkumulátor feszültségi állapota (minimális feszültség) teljesül (CSAK ólom-savas akkumulátorok esetén).

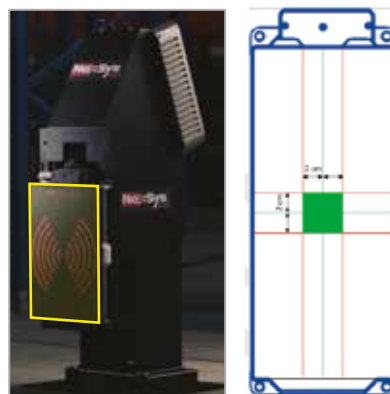
4. ábra A légrés határértékei: minimum 20 mm és maximum 50 mm.

5. ábra: A függőleges és vízszintes pozícióeltérés határértékei: +/- 20 mm.

Az illusztrációk nem méretarányosak

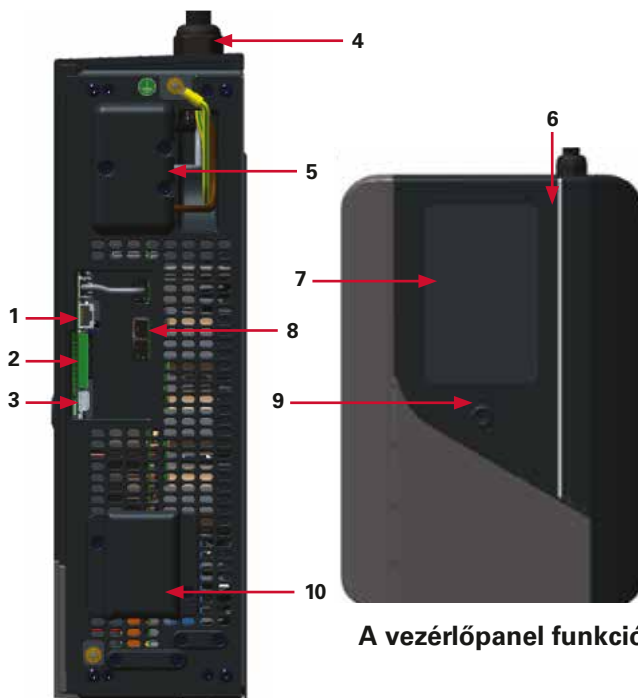


4. ábra



5. ábra

Sz.	Leírás
1	Ethernet-port
2	PLC-port
3	USB-port
4	Hálózati kábelbemenet
5	Hálózati kábel belső csatlakozása
6	LED-es állapotjelző sáv
7	7"-os érintőképernyős kijelző
8	CAN-port az elsődleges panelhez
9	Töltés Start/Stop nyomógomb
10	Csatlakozási pont az elsődleges Litz-kábelhez



A vezérlőpanel funkciói

Üzemeltetési útmutató (folyt.)

Elsődleges átalakító be-/kikapcsolása

Az elsődleges átalakító bekapcsolásához csatlakoztassa a hálózathoz a címkén feltüntetett megfelelő feszültségnek megfelelően.

A kikapcsoláshoz válassza le a készüléket a hálózatról a töltés leállítása közben (szükség esetén használja a Start/Stop gombot).

Ha a képernyő fekete (üresjárat), érintse meg a képernyőt, vagy használja a nyomógombot (lásd az előző szakasz 9. pontját).

Az akkumulátor csatlakoztatása

A töltő kijelzőjének menüje: Ha a töltő várakozási módban van (nincs csatlakoztatva akkumulátor) és a Start/Stop gombot nem nyomják meg, akkor a kijelzőn a **6. ábrán látható információk jelennek meg.**

Sz.	Leírás
1	Töltőinformációk (párhuzamos üzemmódban)
2	Start gomb
3	Menübeállítások

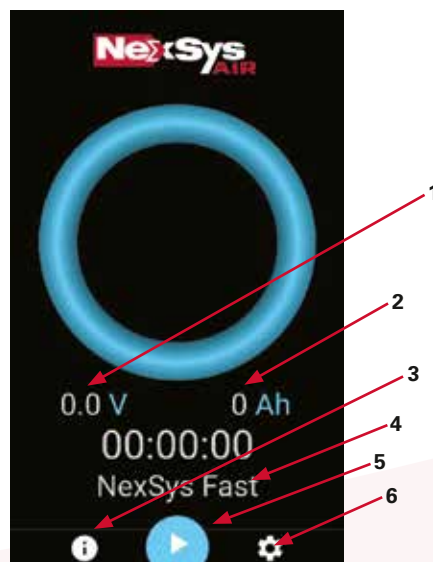
Akkumulátor csatlakoztatva és panel párosítva

Kezdőképernyő: Ha a másodlagos panel megfelelően illeszkedik az elsődleges panelhez (lásd az utasításokat), az elsődleges és a másodlagos panel automatikusan párosításra kerül. A **7. ábrán** látható információk mindig a kezdőképernyőn jelennek meg.

Sz.	Leírás
1	Egyenáramú telepfeszültség
2	Ah (amperóra) Töltés vezeték nélküli töltővel
3	Töltőinformációk (csak párhuzamos üzemmódban)
4	Töltési profil
5	Start gomb (a töltés indításához)
6	Menübeállítások



6. ábra



7. ábra:

Üzemeltetési útmutató (folyt.)

A töltés kijelzésének indítása

A párosítás után rövid késleltetéssel megjelennek az akkumulátorra és a töltőre vonatkozó információk; a töltés **automatikusan** elindul.

A töltés szüneteltetéséhez vagy újraindításához nyomja meg a Start/Stop gombot.

8. ábra: Az akkumulátor töltésekor a grafikus kijelzőn különböző töltési paraméterek jelennek meg, többek között az akkumulátorfeszültség (1), az akkumulátorkapacitás százalékos értéke (akkumulátor SoC) (2), a töltő által leadott áramerősség (3), az összesített Ah (4), a narancssárga dinamikus kör és a töltési idő (5).

Sz.	Leírás
1	Telepfeszültség
2	Akkumulátorkapacitás százalékos értéke (SoC)
3	A töltő által leadott áramerősség
4	Ah feltöltve
5	Töltési idő

A töltés leállítása

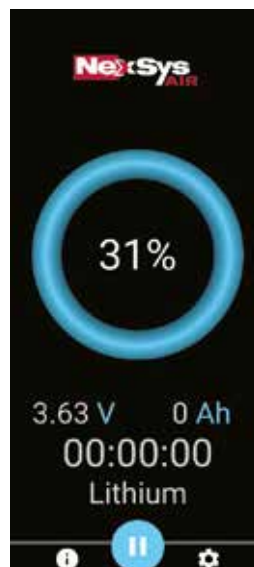
A töltő leállítható:

- A Start/Stop gomb megnyomásával.
- Automatikusan, ha a jármű elmozdul és nincs párosítás.
- Távolról, Ethernet/WiFi vagy CANOpen vezérléssel.
- A töltő leállítása után a kezépernyőn megjelenik az SoC % és az akkumulátorfeszültség. A dinamikus kör kékre vált. Lásd **9. ábra**.



8. ábra:

MEGJEGYZÉS: A töltőáramot (3) az akkumulátorfeszültség és a töltési állapot határozza meg az ólom-savas akkumulátorok esetében. A töltőáram a töltés során az akkumulátorfeszültség növekedésével automatikusan csökken.



9. ábra

Üzemeltetési útmutató (folyt.)

A töltés befejeződött

A töltés befejezése kiegyenlítés nélkül

Ha a töltés befejeződött, a LED állapotjelző sáv zöldre vált, és a töltéskijelző 100%-os SoC-t mutat, a dinamikus kör pedig teljesen bezárul és zöldre vált. Minden kijelzőn a CHARGE COMPLETE (TÖLTÉS BEFEJEZŐDÖTT) jelzés látható.



A kijelzőn váltakozva a következők láthatók:

- A teljes töltési idő.
- Az akkumulátorra visszaállított amperóra.

Töltés vége kiegyenlítéssel

Kiegyenlítő töltés **indítható manuálisan** vagy **automatikusan**.

Kiegyenlítés manuális indítása

- Kizárólag ólom-savas akkumulátorok esetén: nyomja meg az <EQUALIZE> (KIEGYENLÍTÉS) gombot (ezt:  szimbolizálja) a Beállítások menüben.
- A töltéskiegyenlítés során a töltő kijelzi a kimeneti áramot, az akkumulátor feszültségét, a cellánkénti feszültséget és a hátralévő időt. A(z)  szimbólum is látható a képernyőn.

MEGJEGYZÉS: A kiegyenlítő töltés manuális elindításakor a kiegyenlítő töltési értékek a Wi-iQ® monitorozó eszközben előre konfigurált beállításokat követik.

Kiegyenlítés automatikus indítása

- A kiegyenlítés alapértelmezés szerint automatikus. A Wi-iQ® monitorozó eszköz a profilparaméterek alapján kéri a kiegyenlítési paramétereket, és a töltő a teljes töltés végén elindul.



A kijelző a töltés befejeződésekor

Frissítő töltés (csak ólom-savas akkumulátorok esetén)

- Ha az AGV a töltés befejezése után üresjáratban marad a töltőn, a vezeték nélküli töltő automatikusan frissítési módba lép, ha az akkumulátor feszültségi állapota (minimális feszültség) teljesül.


Váltóáramú tápellátás meghibásodása

Ha a töltési ciklus során megszűnik a váltóáramú tápellátás, a töltő visszaáll alaphelyzetbe, és az áramellátás helyreállításakor **újraindul ott, ahol leállt**. A töltő minden beállítása, valamint az idő és a dátum változatlan marad.

A beállítások menüvel kapcsolatos információ

Kijelzőbeállítások menü

A kezdőképernyő menüjében a Beállítások logó megnyomásával megjelenik a Beállítások menü. Lásd **10. ábra**.

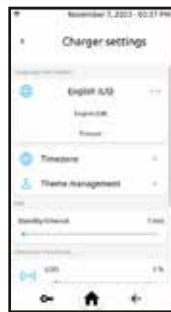
A töltő Beállítások menüjében a kulcs ikonra  kattintva jelszóra van szükség az engedélyezéshez. Lásd **11. ábra**.

Sz. Leírás

- 1 A WiFi csatlakoztatva
- 2 Az akkumulátor csatlakoztatva

A töltő beállításai alatt a felhasználó a következő paraméterekhez férhet hozzá:

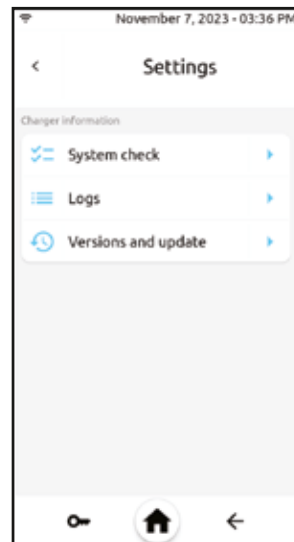
- Language (Nyelv) (a nyelv módosítása)



- 3
 - Timezone (Időzóna)
 - Themes (Témák) (Day/Night – világos/sötét)
 - Standby timeout (Készenléti idő)



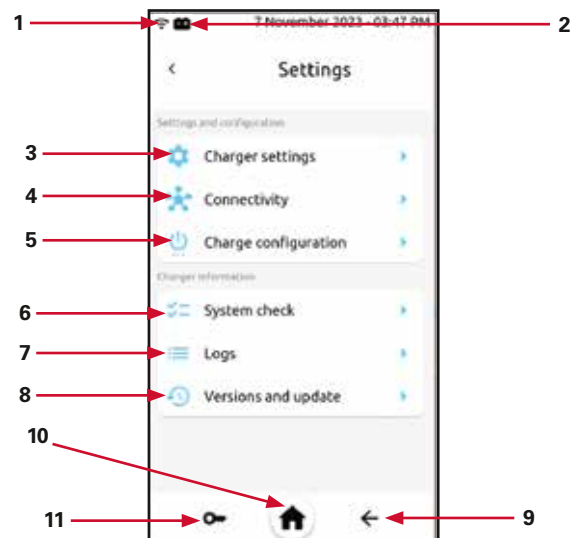
- LOD/FOD (idegen tárgy észlelése/élő objektum észlelése) szabályozása és Auto start
- A LOD és a FOD alacsony érzékenységtől (alacsonyabb %) magas érzékenységig (nagyobb %) állítható be. A képen látható értékek csak tájékoztató jellegűek.
- Az Auto start (automatikus indítás) alapértelmezés szerint be van kapcsolva.



10. ábra



11. ábra



Sz. Leírás

- 4 A Connectivity (Kapcsolat) menü lehetővé teszi a következő paraméterek elérését:
 - Ethernet IP-címe
 - WiFi IP-címe



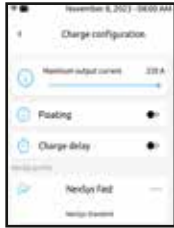
A beállítások menüvel kapcsolatos információ (folyt.)

Sz. Leírás

5 A Charge configuration (Töltési konfiguráció) menü lehetővé teszi a következő paraméterek elérését:

- A töltő maximális áramerőssége: Állítsa be az akkumulátor max. áramerősségét. (A jobb oldali képen látható érték példaként szolgál.)
- Delayed charge (Késleltetett töltés): a töltés indításának időbeli késleltetése. A töltő a felhasználó által beállított késleltetés után indítja a töltést
- Floating (ingadozás): adja meg az AGV-fogyasztás kompenzálásához szükséges áramerősséget
- NexSys® akkumulátorprofil: kiválasztható a standard vagy a gyors töltés. Minden más profilt az akkumulátorhoz csatlakoztatott Wi-iQ® eszköz vagy a CDI aktivál.

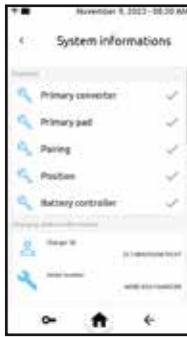
MEGJEGYZÉS: A töltés soha nem indul el, ha a Wi-iQ® eszköz vagy a CDI nincsenek csatlakoztatva.



6 A System informations (Rendszerinformáció) menü lehetővé teszi a következő paraméterek elérését:

- Primary converter (Elsődleges átalakító) adatai
- Primary pad (Elsődleges panel) adatai
- Pairing (Párosítás)
- Position (Pozíció)
- Battery controller (Akkumulátorszabályozó)

A töltés elindításához minden jelölőnégyzetet ki kell pipálni.



Megtekinthető továbbá az összes alkatrész sorozatszama...




Sz. Leírás

6 Folyt. ...és a távoli segítségnyújtásra szolgáló QR-kód (ha rendelkezik internetkapcsolattal).




A Logs (Naplók) menü lehetővé teszi a következő paraméterek elérését:


- Tömörített formátumú fájl formájában az összes újratöltéssel kapcsolatos minden információt USB-re viszi át.
- Az adatnaplók mutatják a teljes/nem teljes és a kiegyenlítő töltések számát.



7 Az Event History (Eseményelőzmények) menü a ciklus részleteit mutatja:



A Charger memo list (Töltő jegyzetlistája) az összes feltöltés listáját mutatja:



A beállítások menüvel kapcsolatos információ (folyt.)

Sz. Leírás

7
Folyt.

A zöld Ah azt jelenti, hogy a töltés befejeződött, a narancssárga Ah azt jelenti, hogy a töltés manuálisan leállításra került. Az egyik töltésre kattintva megtekintheti a részleteket töltési fázisokra osztva.



Sz. Leírás

9 A nyíl gombbal visszaléphet a töltőmenü előző lépcsőjére.



10 A Home (Kezdőlap) gombbal visszatérhet a kezdőképernyőre.



11 A Settings (Beállítások) gombbal hozzáférhet a Beállítások menühöz.



8

A Version and update (Verzió és frissítés) menü lehetővé teszi a következő paraméterek elérését:

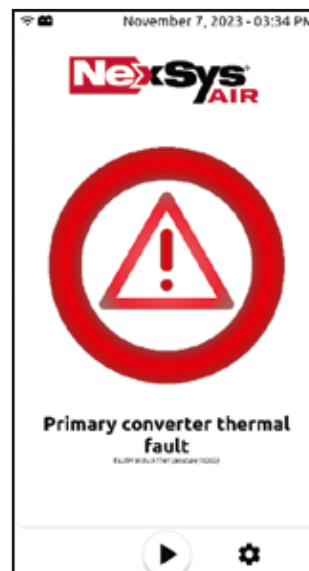
- Update via USB (Frissítés USB-n keresztül): Lehetővé teszi a szoftver (kijelző, elsődleges átalakító, panel és másodlagos átalakító) újraprogramozását.
- Software versions (Szoftververziók): Lehetővé teszi az egyes alrendszerek (kijelző, elsődleges átalakító, panel és másodlagos átalakító) szoftverinformációinak elérését.








Szerviz és hibaelhárítás

Hibakijelzés

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



Hibaszintek

Szint	Szimbólum	Hiba	Hatás
1	 Emergency	Zárolás	A töltés leállt, a hiba nincs törölve.
2	 Critical	Zárolás a hiba ismételt fellépése után	A töltés leáll, ha a hiba többször egymás után fellép. A hibaszámláló minden új töltéskor nullázódik.
3	 Error	Automatikus újraindítás zárolása	Automatikus újraindítás
4	 Warning	Teljesítménycsökkenés	A töltési teljesítmény lecsökkent
5	 Info	Nincs zárolás	Riasztás

Hibaüzenetek

Üzenet a felhasználó számára	Hatás	Leírás	Megoldás	Szint
Fém alkatrész észlelve	A töltés leáll (nincs újrapróbálkozás).	Idegen tárgy észlelhető az elsődleges panelen. Kérjük, ellenőrizze.	Manuális újraindítás, miután a fém alkatrészeket eltávolította a panel felületéről.	1
Élő objektum észlelve	A töltés leáll (a művelet korlátlan ideig, 5 másodpercenként ismétlődik).	Élő objektum észlelve. Ügyeljen arra, hogy töltés közben senki ne álljon a panelek közelében.	Automatikus újraindítás.	3

Szerviz és hibaelhárítás (folyt.)

Üzenet a felhasználó számára	Hatás	Leírás	Megoldás	Szint
Teljesítménycsökkenési figyelmeztetés	A teljesítmény 20%-kal csökken.	Az elsődleges átalakító hőmérséklete túl magas. Teljesítménykorlátozás engedélyezve.		4
Elsődleges átalakító termikus hibája	A töltés leáll (3 újrapróbálkozás).	Az elsődleges átalakító hőmérséklete túl magas. A töltés leállt, lehűlés folyamatban.	Automatikus újraindítás lehűlés után.	2
Az elsődleges panel termikus hibája	A töltés leáll (3 újrapróbálkozás).	Az elsődleges panel hőmérséklete túl magas. A töltés leállt, lehűlés folyamatban.	Automatikus újraindítás lehűlés után.	2
Másodlagos termikus hiba	A töltés leáll (3 újrapróbálkozás, a próbálkozások között 10 másodperccel).	A másodlagos átalakító hőmérséklete túl magas. A töltés leállt, lehűlés folyamatban.	Automatikus újraindítás lehűlés után.	2
Teljesítménycsökkenési figyelmeztetés	A teljesítmény 20%-kal csökken.	A másodlagos átalakító hőmérséklete túl magas. Teljesítménykorlátozás engedélyezve.		4
Másodlagos átalakító termikus hibája	A töltés leáll (3 újrapróbálkozás, a próbálkozások között 10 másodperccel).	A másodlagos átalakító hőmérséklete túl magas. A töltés leállt, lehűlés folyamatban.	Automatikus újraindítás lehűlés után.	2
2. teljesítménycsökkenési figyelmeztetés	A teljesítmény 40%-kal csökken.	A másodlagos átalakító hőmérséklete túl magas. Teljesítménykorlátozás engedélyezve.		4
Másodlagos panel termikus hibája	A töltés leáll (3 újrapróbálkozás, a próbálkozások között 10 másodperccel).	A járműpanel hőmérséklete túl magas. A töltés leállt, lehűlés folyamatban.	Automatikus újraindítás lehűlés után.	2
3. teljesítménycsökkenési figyelmeztetés	A teljesítmény 15%-kal csökken.	A másodlagos átalakító hőmérséklete túl magas. Teljesítménykorlátozás engedélyezve.		4
Nincs kommunikáció a panelek között a töltési folyamat során	A töltés leáll (5 újrapróbálkozás, a próbálkozások között 5 másodperccel).	A panelek közti kommunikáció túllépte az időkorlátot.	Manuális újraindítás – Ha nem oldódik meg, hívja a szervizt.	2
Az elsődleges átalakító 1. hibája	A töltés leáll (5 újrapróbálkozás, a próbálkozások között 5 másodperccel).	Az elsődleges átalakító fázisszabályozási hibája.	Manuális újraindítás – Ha nem oldódik meg, hívja a szervizt.	2

Szerviz és hibaelhárítás (folyt.)

Üzenet a felhasználó számára	Hatás	Leírás	Megoldás	Szint
Az elsődleges átalakító 2. hibája	A töltés leáll (5 újrapróbálkozás, a próbálkozások között 10 másodperccel).	Az elsődleges átalakító túláramvédelme.	Manuális újraindítás – Ha nem oldódik meg, hívja a szervizt.	2
Az elsődleges átalakító 3. hibája	A töltő leáll (járművek száma >3).	Az elsődleges átalakító túláramvédelme.	Manuális újraindítás – Ha nem oldódik meg, hívja a szervizt.	1
Nincs kommunikáció az elsődlegessel	A töltés leáll (5 újrapróbálkozás, a próbálkozások között 5 másodperccel).	A CAN-busz hibája.	Manuális újraindítás – Ha nem oldódik meg, hívja a szervizt.	2
	A töltés leáll (5 újrapróbálkozás, a próbálkozások között 5 másodperccel).	A CAN-busz hibája.	Manuális újraindítás – Ha nem oldódik meg, hívja a szervizt.	2
Az elsődleges panel hibája	A töltés leáll (nincs újrapróbálkozás).	Az elsődleges panel LED-hibája.	Manuális újraindítás – Ha nem oldódik meg, hívja a szervizt.	1
	Hibák törlése.	A jármű elhagyta a helyét!		5
Másodlagos vezérlő hibája	A töltés leáll (nincs újrapróbálkozás).	Ha a másodlagos átalakítón a zöld lámpa villog, az egyenáramú biztosíték kiégett (polaritás felcserélve).	Ellenőrizze még egyszer a polaritást, és cserélje ki a biztosítékot. Ha a probléma nem szűnik meg, hívja a szervizt.	1
Az akkumulátorvezérlő nem található. A töltés nem engedélyezett.	A töltés leáll (nincs újrapróbálkozás).	CAN kommunikációs probléma az akkumulátorral.	Ellenőrizze a CAN-kábel csatlakozását. Frissítse a Wi-iQ® vagy CDI firmware-t. Ha a probléma nem szűnik meg, hívja a szervizt.	1

Az elsődleges átalakító nincs kipipálva




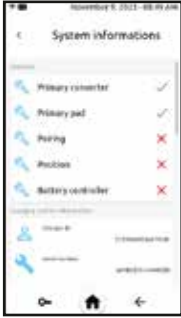
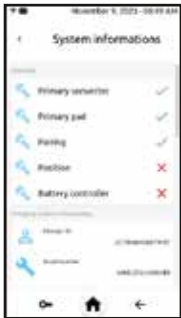
A töltés leáll (nincs újrapróbálkozás).

Ha az elsődleges átalakító NINCS kipipálva, ellenőrizze a következőket:

- A váltóáram csatlakoztatva van-e
- Ellenőrizze a hálózati csatlakozót

Ha nem oldódik meg, hívja a szervizt.

Szerviz és hibaelhárítás (folyt.)

Üzenet a felhasználó számára	Hatás	Leírás	Megoldás	Szint
<p>Az elsődleges panel nincs kiipálva</p> 	A töltés leáll (nincs újrapróbálkozás).		Csatlakozókábel az elsődleges átalakító és a panel között. Ha nem oldódik meg, hívja a szervizt.	
<p>Nincs párosítás</p> 	A töltés leáll.	Nincs kommunikáció a panelek között.	<p>Ha a Pairing (párosítás) NINCS kipipálva, ellenőrizze a következőket:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Probléma áll-e fenn a Wi-iQ® CAN-on keresztüli kommunikációjával. • Probléma áll-e fenn a CAN-on keresztüli kommunikációban a lítiumion-akkumulátorral. • Az akkumulátor ellátja-e árammal az átalakítót. • Van-e akkumulátor. <p>Ha nem oldódik meg, hívja a szervizt.</p>	
			Hiányzó Wi-iQ® vagy CDI. Ellenőrizze a készüléket vagy a másodlagos átalakítóval összekötő kábelt. Ha nem oldódik meg, hívja a szervizt.	
Hibás rendszertelepítés	A töltés leáll (nincs újrapróbálkozás).	A panel teljesítménye nem kompatibilis az átalakító feszültségével.	Manuális újraindítás – Ha nem oldódik meg, hívja a szervizt.	1
Hibás rendszertelepítés Akkumulátorhiba	A töltés leáll (nincs újrapróbálkozás).	Akkumulátorcella-feszültség cellánként 1,6 V alatt vagy 2,4 V felett van. Kérjük, ellenőrizze.	Manuális újraindítás – Ha nem oldódik meg, hívja a szervizt.	1
Hibás rendszertelepítés 2. akkumulátorprobléma	A töltés leáll (nincs újrapróbálkozás).	Az akkumulátortechnológia nem kompatibilis. Ellenőrizze az akkumulátorvezérlő beállítását.	Manuális újraindítás – Ha nem oldódik meg, hívja a szervizt.	1

Ha a hiba zárolja a működést, és szervizt kell hívni, meg kell adni a (számokból álló) hibakódot.

Szerviz és hibaelhárítás (folyt.)

Karbantartás és szerviz

▲ FIGYELMEZTETÉS AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐ-HÁZBAN VESZÉLYES FESZÜLTSG VAN JELEN. AZ AKKUMULÁTOR TÖLTŐJÉNEK BEÁLLÍTÁSÁT VAGY SZERVIZELÉSÉT CSAK KÉPZETT SZEMÉLY VÉGEZHETI.

A töltő minimális karbantartást igényel. A csatlakozásokat és terminálokat tisztán és jól szigetelten kell tartani. Az egységet (különösen a hűtőbordát) alacsony nyomású levegővel rendszeresen meg kell tisztítani, hogy ne halmozódjon fel túlzott szennyeződés az alkatrészekben. A tisztítás során ügyelni kell arra, hogy a beállítások ne ütközzenek vagy mozduljanak el. Tisztítás előtt győződjön meg arról, hogy a váltóáramú vezetékek és az akkumulátor is le vannak-e választva. Az ilyen típusú karbantartások gyakorisága a berendezés telepítési környezetétől függ.

Szervizelésért forduljon a területi képviselőhöz.

Csak az Egyesült Államokban hívható szám:
1-800-ENERSYS
(USA) 1-800-363-7797

Az itt megadott adatok, leírások és specifikációk előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak. A termék(ek) használata előtt a felhasználót tanácsokkal kell ellátni és figyelmeztetni kell arra, hogy önállóan kell meghatározni vagy értékelni az adott termék(ek) konkrét használatra való alkalmasságát, és hogy nem szabad az itt leírtakra hagyatkozni, mivel ezek az információk bármilyen általános használatra vagy nem egyértelmű alkalmazásra vonatkozhatnak. A felhasználó teljes felelőssége annak ellenőrzése, hogy a termék megfelelő, és hogy az információk a felhasználó specifikus alkalmazására vonatkoznak-e. Ha az itt bemutatott termék(ek) a gyártó ellenőrzési körén kívül eső körülmények között kerül(nek) felhasználásra, akkor az ilyen termék(ek) alkalmasságára vagy alkalmazhatóságára vonatkozó minden kifejezett vagy hallgatólagos garanciát elhárítunk. A felhasználó kifejezetten magára vállal minden kockázatot és felelősséget, legyen az szerződésen alapuló, jogellenes, vagy az itt foglalt információk vagy maga a termék használatával kapcsolatos.

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Minden jog fenntartva. A védjegyek és logók az EnerSys és leányvállalatai tulajdonát képezik, kivéve az UL, a CE, a MET, a Molex és az UK CA védjegyeket, amelyek nem az EnerSys tulajdonát képezik. Az átdolgozások előzetes értesítés nélkül változhatnak. A hibák és tévedések joga fenntartva.

GLOB-HU-OM-NEX-AIR 0424

