


CHARGING
SOLUTIONS

NexSys[®] **AIR**

WIRELESS CHARGER



UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

OBSAH

Charakteristika	3
Technické informace	3
Prohlášení o vyloučení odpovědnosti	7
Bezpečnostní pokyny	8
Ochranná opatření.....	11
Mechanická instalace	12
Návod k obsluze	14
Informace o nabídce Nastavení.....	18
Servis a řešení problémů	21

CHARAKTERISTIKA

Charakteristika

- Bezdrátové nabíječe řady NexSys® Air jsou k dispozici ve výkonovém rozsahu 7 a 10 kW se stejnosměrným výstupem až 250 A.
- Bezdrátové nabíječe řady NexSys® Air jsou kompatibilní s 24, 36, 48 a 80 voltovými bateriemi.
- Všesměrový přístup pro boční montáž s vysokou tolerancí polohování.
- K bezpečnému spuštění nabíjení není nutná žádná synchronizace mezi nabíječem a vozidly; pro spuštění nabíjení stačí vyrovnat desky.
- K bezpečnému přerušení nabíjení není nutná žádná synchronizace mezi nabíječem a vozidly; pro zastavení nabíjení stačí odjet dál od desek.
- Ve vozidle nejsou potřeba žádné pohyblivé mechanické díly, pro spuštění nabíjení stačí jednoduché vyrovnání desek.
- Po vyrovnání desky trvá spuštění nabíjení několik sekund a dosažení plného výkonu obvykle méně než 5 sekund.
- Žádné jiskření.
- Žádné opotřebení a žádná údržba dílů.
- Velký 7" dotykový LCD displej.
- Barevná LED kontrolka stavu nabití.
- Bezdrátové nabíječe NexSys® Air jsou založeny na systému UNIX s mikroprocesorovým řadičem.
- Plně programovatelné pomocí dotykového displeje nebo mobilní aplikace.
- Přenos datové komunikace mezi deskami probíhá prostřednictvím indukčního přenosu bez rizika elektromagnetické kompatibility (EMC) nebo rušení generovaného mimo desky.
- Jedinečný patentovaný profil pro nabíjení baterií TPPL (Thin Plate Pure Lead).
- Jedinečné profily pro nabíjecí aplikace NexSys® (NXBLOC; NXSTND; NXFAST).
- Plně integrované s bateriemi NexSys® ION.
- Integrace sběrnice CAN pro AGV prostřednictvím lithiového CID.
- Integrace sběrnice CAN pro AGV prostřednictvím baterií TPPL a zaplavených baterií pomocí monitorovacího zařízení baterií Wi-iQ®.
- Integrace do zastřešující architektury AGV prostřednictvím sítě Ethernet MODBUS TCP/IP.
- Vzdálený přístup prostřednictvím mobilní aplikace pro změnu nastavení, sledování nabíječe a sdílení dat.

Technické informace

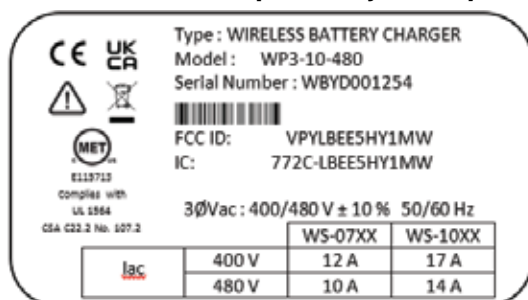
Hlavní typové štítky: Na vnější straně každého jednotlivého komponentu nabíječe je umístěn typový štítek. Při jakékoli diskusi nebo korespondenci týkající se této jednotky je nutné uvést model.

WP3-10-480

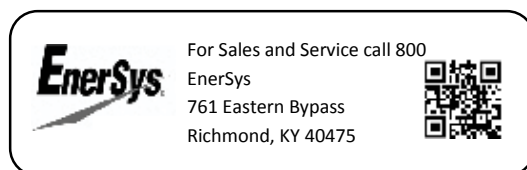
1) WP : Bezdrátová primární jednotka
2) 3 : Fáze, 1 nebo 3
3) 10 : Primární jednotka, velikost v kW
4) Vstupní napětí: 400/480 V

↑ ↑ ↑ ↑
1 2 3 4

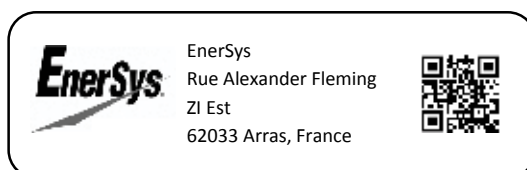
Identifikační štítek primární jednotky



Adresní štítky



Severní Amerika



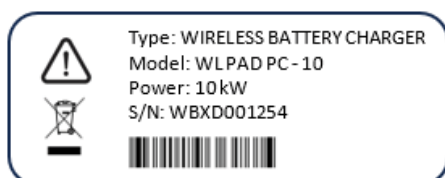
Ostatní regiony

TECHNICKÉ INFORMACE

Technické informace (pokr.)

Položka	Popis
Č. modelu	Označuje typ bezdrátové součásti (PC = primární měnič, PAD PC = primární měnič PAD, PAD SC = sekundární měnič PAD, SC = sekundární měnič) a jmenovitý výkon.
Č. položky	Identifikované konstrukční výkresy produktu.
Sériové číslo	Jedinečné sériové číslo dílu.
Frekvence	Frekvence vstupního střídavého napětí. Nabíječ v žádném případě nepoužívejte při jiné frekvenci nebo s generátorem s nestabilní frekvencí.
Fáze	Číslo „3“ označuje třífázový nabíječ a „1“ označuje jednofázový nabíječ.
Střídavé napětí	Jmenovité napětí, pro které je tento primární měnič určen.
Max. střídavý proud v A	Maximální střídavý proud v ampérech, pro který je primární měnič určen.
FCC ID	Federální ID USA pro bezdrátovou komunikaci.
IC	ID Kanady pro bezdrátovou komunikaci.
CE	Logo se používá u nabíječů, které jsou certifikovány CE v souladu s předpisy Evropského hospodářského prostoru.
UKCA	Značka UKCA (UK Conformity Assessed) označuje, že výrobek odpovídá legislativě Velké Británie.
MET	Značka MET označuje, že výrobek je testován a certifikován laboratoří MET, celostátně uznávanou zkušební laboratoří OSHA pro bezpečnostní normy USA a Kanady uvedené na štítku.
Č. modelu	Číslo uznané laboratoří MET, které udává jmenovité hodnoty nabíječe při plné kapacitě.

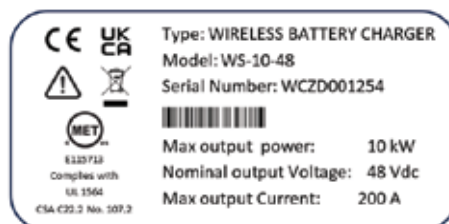
Štítek primární desky



Štítek sekundární desky



Identifikační štítek sekundárního měniče



Technické informace (pokr.)

Tabulka proudu a napětí sekundárního měniče

Model	WL SC-24-7	WL SC-36-10	WL SC-48-10	WL SC-80-10
Č. položky	GL0008275-0001	GL0008275-0002	GL0008275-0003	GL0008275-0004
Jmenovité výstupní napětí (V)	24	36	48	80
Maximální výstupní výkon (kW)	7	10	10	10
Maximální výstupní proud (A)	250	250	200	120

Písmenný kód nabíjecího profilu

Nabíjecí profil	Popis
STDWL	Profil pro zaplavené baterie Hawker® Water Less® EMEA.
NXBLOC	Určeno pro blokové baterie NexSys® TPPL při rychlosti nabíjení 0,2 až 0,7 C6.
NXSTND	Určeno pro 2V baterie NexSys® při rychlosti nabíjení 0,2 až 0,25 C6.
NXFAST	Určeno pro 2V baterie NexSys® při rychlosti nabíjení 0,26 až 0,40 C6.
VRLA	Profil typu IEIE (konstantní proud, konstantní napětí, konstantní proud, konstantní napětí) pro ventilem řízené olověné (VRLA) baterie.
LITHIUM	Určeno pro baterie NexSys® iON.

Vyrovňovací nabíjení (olověné produkty)

Vyrovňovací nabíjení prováděné po normálním nabití; vyrovnává hustotu elektrolytu v člancích baterie.

Vyrovňovací nabíjení lze nastavit na monitorovacím zařízení baterií Wi-iQ®, které odpovídajícím způsobem spustí bezdrátový nabíječ.

Udržovací nabíjení (olověné produkty)

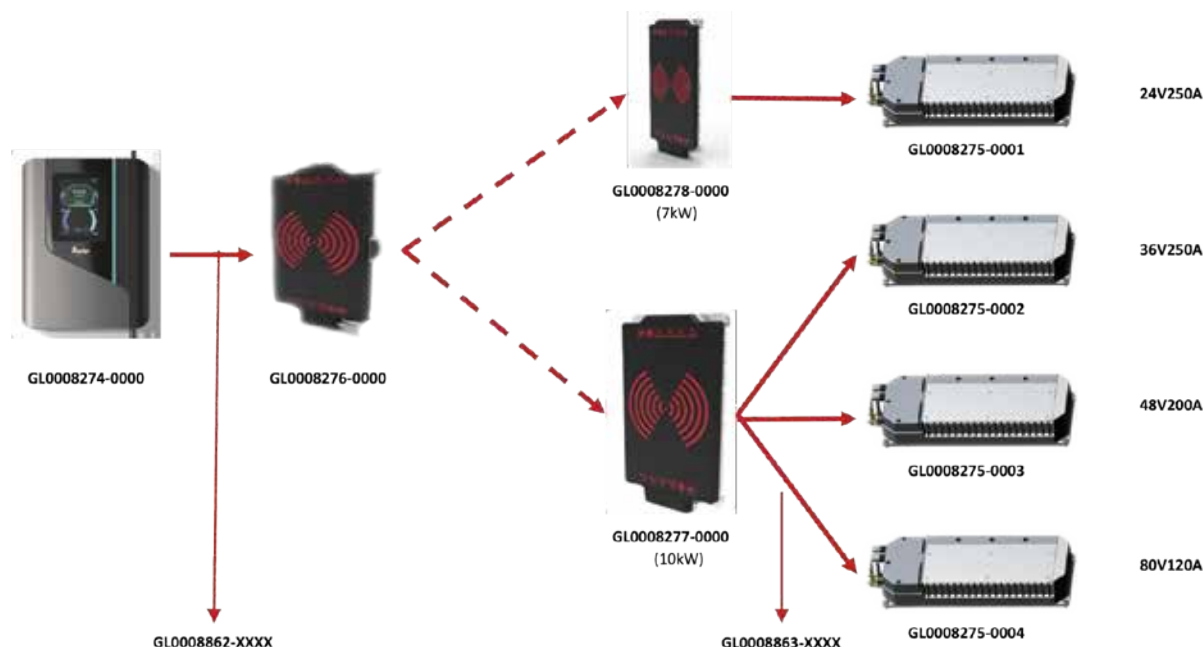
Udržovací nabíjení umožňuje nabíječi udržovat baterii v maximálním stavu nabití, pokud je sekundární deska po dokončení nabíjení ponechána vyrovnaná s primární deskou.

Udržovací nabíjení je spuštěno minimálním napětím baterie a trvá jednu hodinu, 24 hodin po dokončení nabíjení. Aby se mohlo spustit udržovací nabíjení, musí být baterie neustále připojena k nabíječi (nebo po delší dobu).

Udržovací nabíjení lze nastavit na monitorovacím zařízení baterií Wi-iQ4™, které odpovídajícím způsobem spustí bezdrátový nabíječ.

Technické informace (pokr.)

Seznam dílů bezdrátového nabíječe



Číslo dílů

Severní Amerika	Ostatní regiony	Popis
GL0008274-1000	GL0008274-0000	Primární měnič
GL0008276-1000	GL0008276-0000	Primární deska
GL0008275-1001	GL0008275-0001	Sekundární měnič 7 kW 24 V 250 A
GL0008275-1002	GL0008275-0002	Sekundární měnič 10 kW 36 V 250 A
GL0008275-1003	GL0008275-0003	Sekundární měnič 10 kW 48 V 200 A
GL0008275-1004	GL0008275-0004	Sekundární měnič 10 kW 80 V 120 A
GL0008278-1000	GL0008278-0000	Sekundární deska 7 kW
GL0008277-1000	GL0008277-0000	Sekundární deska 10 kW
GL0008862-XXXX*		Kabeláž propojující primární měnič a desku
GL0008863-XXXX*		Kabeláž propojující sekundární desku a měnič
GL0008864-XXXX*		Komunikační kabeláž propojující sekundární měnič a řídicí modul (pouze Li-ion)
GL0009925-XXXX*		Komunikační kabeláž propojující sekundární měnič a Wi-iQ® (pouze olověné baterie)
GL0010440-XXXX*		Kladný kabel propojující sekundární měnič a baterii
GL0010439-XXXX*		Záporný kabel propojující sekundární měnič a baterii
GL0012495-0000		Sekundární zemnicí kabel 10 AWG (4 mm²)

*Poslední číslice čísla dílu se odvíjejí od délky kabelů. V tabulce „Číslo dílů podle délky“ na následující straně vyhledejte sloupec „Popis“ a nahraďte část „XXXX“ v čísle dílu čtyřmístným kódem odpovídajícím požadované délce.

Technické informace (pokr.)

Číslo dílů podle délky

Číslo dílu*	Popis
GL0008862-XXXX*	Primární kabeláž (měnič – deska) -2000: Délka 2 m -5000: Délka 5 m
GL0008863-XXXX*	Sekundární kabeláž (deska – měnič) -0500: Délka 0,5 m -0750: Délka 0,75 m -1000: Délka 1 m -2000: Délka 2 m -3000: Délka 3 m -5000: Délka 5 m
GL0008864-XXXX*	Kabel CAN pro lithiovou baterii -0500: Délka 0,5 m -1000: Délka 1 m -1500: Délka 1,5 m -2000: Délka 2 m -3000: Délka 3 m

Číslo dílu*	Popis
GL0009925-XXXX*	Kabel CAN pro olověné baterie -0500: Délka 0,5 m -1000: Délka 1 m -1500: Délka 1,5 m -2000: Délka 2 m -3000: Délka 3 m
GL0010440-XXXX*	Kladný stejnosměrný lithiový kabel (3/0) POZNÁMKA: Číslo dílů se liší podle aplikace. Podrobnosti získáte od zástupce společnosti EnerSys®.
GL0010439-XXXX*	Záporný stejnosměrný lithiový kabel (3/0) POZNÁMKA: Číslo dílů se liší podle aplikace. Podrobnosti získáte od zástupce společnosti EnerSys®.

*Poslední číslice čísla dílu se odvíjí od délky kabelů. V tabulce „Číslo dílů podle délky“ výše vyhledejte sloupec „Popis“ a nahradte část „XXXX“ v čísle dílu čtyřmístným kódem odpovídajícím požadované délce.

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti

Postupy uvedené v tomto dokumentu platí pro jakoukoli manipulaci a provoz bezdrátového nabíječe pro aplikace AGV. I když je v případě potřeby nutné požádat o radu společnost EnerSys, doporučuje se postupovat s přiměřenou opatrností při řešení specifických okolností, které mohou nastat a které nejsou v dokumentu popsány.

Přestože společnost EnerSys vynaložila přiměřené úsilí na zajištění souladu s právními požadavky, není tato dokumentace zamýšlena jako právní poradenství a neměla by být za takovou

považována. Je odpovědností uživatele, aby zajistil řádné používání poskytnuté dokumentace a dodržoval všechny místní zákonné požadavky v každé příslušné zemi, pokud jsou nadřazeny této dokumentaci.

Při vytváření této příručky se společnost EnerSys® snažila poskytnout co nejpresnější a nejpreciznější informace, ale nemůže převzít žádnou odpovědnost za jakoukoli nesprávnou interpretaci ze strany koncových uživatelů.



BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní opatření

Ikona	Popis
	Riziko pro osoby s kardiostimulátorem
	Nedotýkejte se
	• Rádiová frekvence • Může ovlivňovat elektronická zařízení, včetně kardiostimulátorů a jiných zdravotnických prostředků. • Zabraňte zkratům: nepoužívejte neizolované nářadí. Na nabíječe nepokládejte ani nenechte spadnout kovové předměty.
	• Teplota horkých povrchů • Nebezpečí popálení nebo poškození

- Tato příručka je určena pro instalaci, nastavení a provoz bezdrátového nabíječe navrženého společností EnerSys pro dobíjení baterií NexSys® TPPL nebo NexSys® ION (viz uživatelské příručky k bateriím). Před použitím zařízení by si měl kvalifikovaný uživatel tuto příručku pečlivě přečíst. Před použitím nabíječe si přečtěte všechny pokyny, upozornění a výstrahy k nabíječi, baterii a výrobku používajícím baterii.
- Tento bezdrátový nabíječ byl určen pouze pro nabíjení olověných a lithium-iontových baterií. Před použitím bezdrátového nabíječe si přečtěte všechny pokyny k nastavení a obsluze a porozumějte jim, abyste předešli poškození baterie a nabíječe.
- Místo instalace zařízení:
 - Žádné překážky bránící volné cirkulaci vzduchu vstupními a výstupními otvory zařízení.
 - Dodržení uvedeného stupně krytí (IP23 pro primární měnič, IP54 pro primární a sekundární desku a pro sekundární měnič) a zamezení kontaktu primárního měniče s vodou.
 - Nabíječ nevystavujte vlhkosti. Provozní podmínky by měly být -20 °C až 45 °C (-4 °F až 113 °F); relativní vlhkost 5 až 95 %.

Ikona	Popis
	• Nebezpečí úrazu elektrickým proudem • Nebezpečí výbuchu a požáru • Nebezpečné elektrické napětí! • Vyhněte se vzniku zkratu: Bezdrátové nabíječe NexSys® Air mohou vytvářet vysoké zkratové proudy. • Zabraňte zkratům: nepoužívejte neizolované nářadí. Na nabíječe nepokládejte ani nenechte spadnout kovové předměty.
	• Přečtěte si uživatelskou příručku • Věnujte pozornost návodu k obsluze a uchovávejte jej v blízkosti nabíječe. • Práce na nabíječích smějí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci!

- Primární měnič se nesmí instalovat na povrchy vystavené vibracím (v blízkosti kompresorů, motorů a pohonných jednotek).
- Primární a sekundární měniče musí být instalovány nebo provozovány v místě, kde plyny uvolňované z baterie během nabíjení nebudou vháněny do nabíječe jeho ventilátory. Je nutné zabránit vniknutí kyseliny nebo kontaktu s ní u všech dílů.
- **⚠ UPOZORNĚNÍ VYSOKÁ TEPLOTA POVRCHU na primární desce, sekundární desce a sekundárním měniči. Dbejte zvýšené opatrnosti.**
 - Nepoužívejte v prostředí ATEX/IECEx.
- Obsluha musí přijmout všechna nezbytná opatření, pokud se zařízení používá v oblastech považovaných za rizikové. Zajistěte řádné odvětrávání podle normy IEC 62485-3/6, aby mohly unikat veškeré uvolněné plyny.
- Během nabíjení baterie produkují vodík, který může při vznícení explodovat. V blízkosti baterie nikdy nekuřte, nepoužívejte otevřený oheň a nevytvářejte jiskry. Pokud je baterie v uzavřeném prostoru, dobře větrejte.
- Olověné baterie obsahují kyselinu sírovou, která způsobuje popáleniny. **Zabraňte** kontaktu s očima, pokožkou a oděvem. V případě zasažení očí je okamžitě 15 minut vyplachujte čistou vodou. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc.

Bezpečnostní pokyny (pokrač.)

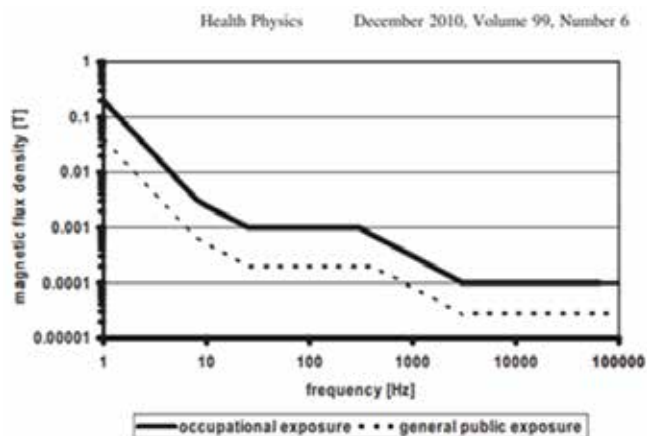
Elektrická bezpečnost

- Dodržujte platné místní bezpečnostní předpisy. Ochranný systém instalovaný na napájecím zdroji nabíječe musí odpovídat elektrickým parametrům nabíječe. Doporučujeme provést montáž vhodného jističe.
- Je bezpodmínečně nutné zajistit, aby v případě výměny pojistky byly použity pouze pojistky stejného specifikovaného typu a velikosti. Je přísně zakázáno používat neodpovídající pojistky a zkratovat jejich držáky.
- Toto zařízení odpovídá bezpečnostním normám třídy 1, což znamená, že spotřebič musí být uzemněn a musí být napájen z uzemněného zdroje. Primární zemnění musí být připojeno k zemnicímu přívodu a mezi primární měnič a primární desku pomocí dodaného kabelu.
- Sekundární: je zapotřebí elektrické připojení mezi různými šasi. Provedte elektrické propojení mezi šasi desky a šasi sekundárního měniče pomocí dodaného kabelu. Mezi těmito díly, šasi vozidla a nosičem baterie je zapotřebí další elektrické propojení.
- Záporný nebo kladný pól baterie jsou plovoucí: Se šasi není žádné elektrické propojení.
- Zařízení nikdy neotevírejte: i po vypnutí nabíječe může být uvnitř stále vysoké napětí. Pokud při uvádění nabíječe do provozu narazíte na jakýkoli problém, obraťte se na technika vyškoleného společnosti EnerSys.
- Servis tohoto zařízení smějí provádět pouze pracovníci s kvalifikací od výrobce. Před zahájením servisu nabíječe odpojte všechny přípojky střídavého a stejnosměrného proudu.
- Zařízení je určeno pro použití **v uzavřených prostorech**. Je určeno pouze k dobíjení olověných a lithium-iontových baterií pro průmyslové aplikace.
- Pokud je třeba nabíječ před použitím uskladnit, musí být uchováván v původním uzavřeném obalu. Musí být skladován na čistém a suchém místě při mírné teplotě $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-13\text{ }^{\circ}\text{F}$ až $104\text{ }^{\circ}\text{F}$) a krátkodobě (nepřesahující 24 hodin) při teplotě až $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($158\text{ }^{\circ}\text{F}$). Zařízení skladované při teplotě nižší než $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($59\text{ }^{\circ}\text{F}$) musí být postupně (v průběhu 24 hodin) přeneseno do okolní teploty, aby se předešlo riziku kondenzace, která může způsobit elektrické poruchy.

Bezpečnost z hlediska elektromagnetického pole (EMP)

Vystavení poli

- Bezdrátové nabíjení probíhá spojením primární a sekundární cívky, které přenášejí energii o vysokých amplitudách. Přitom vznikají a přenášejí se elektrická a magnetická pole, která mohou být při nabíjení nebezpečná pro uživatele nebo jiné osoby v blízkosti vozidla.
- K přenosu EMP mezi primární a sekundární deskou dochází hlavně během nabíjení, když jsou obě desky zarovnané.
- Jednotlivé elektrody generují a přenášejí nízkou elektromagnetickou sílu ($< 0,1\text{ }\mu\text{T}$), nikoli v režimu nabíjení.
- Systém bezdrátového nabíječe je navržen tak, aby chránil uživatele před vystavením těmto polím. Vymezený prostor do vzdálenosti přibližně 20 cm kolem nabíjecí stanice představuje limit expozice poli, který je vyšší než maximální limity definované v bezpečnostních normách (ICNIRP).
- Podle **obrázku 1** z normy ICNIRP je při 100 kHz (frekvence magnetického pole bezdrátového nabíječe) hustota magnetického toku, při které lze zaručit bezpečnost lidských bytostí, $27\text{ }\mu\text{T}$ pro běžnou veřejnost a $100\text{ }\mu\text{T}$ pro pracovníky. Jako referenční úroveň budeme používat hodnotu $100\text{ }\mu\text{T}$ pro pracovníky.



Obrázek 1: Referenční úrovně pro vystavení časově proměnným magnetickým polím.

- Norma IEC 61980 stanovila několik experimentálních postupů pro ověření, zda je zařízení bezpečné:
 - Měřicí sonda musí být umístěna 20 cm od zařízení.
 - Naměřené hodnoty musí být porovnány s referenčními úrovněmi směrnice ICNIRP ($100\text{ }\mu\text{T}$ pro pracovníky).
 - Měření musí být provedeno v nejhorším možném scénáři generování magnetického pole (10 kW s maximální vzdáleností 50 mm mezi primární a sekundární deskou).

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní pokyny (pokrač.)

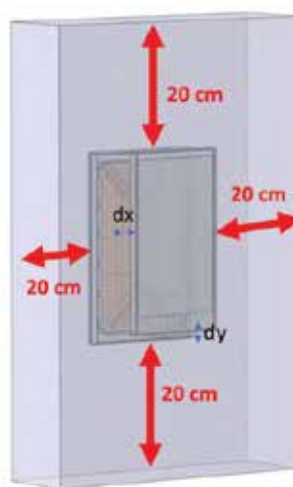
Obrázek 2: Hustota magnetického toku se měří na hranici uvedené oblasti.

Hranice oblasti vystavení člověka elektromagnetickým polím jsou definovány normami.

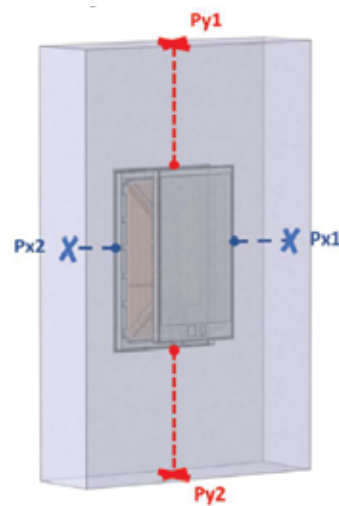
Měřicí body jsou zvoleny tak, aby se nacházely v oblastech s maximální hustotou magnetického toku v kartografiích uvedených na **obrázku 3**.

X Měřicí body

- Projekce měřicích bodů v oblasti DESKY.



Obrázek 2



Obrázek 3

Fáze nabíjení	Vzdálenost měření	Hustota toku (hodnota $\mu\text{T rms}$)
10 kW	20 cm	5 μT (5 Hz až 100 kHz)
10 kW	5 cm	13 μT (5 Hz až 100 kHz)

- Ve vzdálenosti 20 cm od zařízení je expozice magnetickému poli u 10kW a 7kW nabíječek nižší než doporučených 100 μT pro pracovníky, jak je uvedeno ve výše uvedené souhrnné tabulce, kde byla skutečná hustota magnetického toku změřena a porovnána s analýzou FEA.
- Experimentální měření hustoty magnetického toku v bezpečné oblasti (20 cm) byla provedena v souladu s normou IEC 61980 a ukázala,

že její velikost je při provozu nabíječe NexSys® Air 20krát menší než hodnota doporučená normou ICNIRP (pro pracovníky).

- Pro zdravotnické prostředky je limit 15 $\mu\text{T rms}$ nebo 21,2 μT špičkově, jak je uvedeno v tabulce níže podle normy SAJ2954, což odpovídá naměřené vzdálenosti 5 cm po obvodu desek (viz tabulka výše).

Limity magnetického pole (špičková intenzita pole a rms)	21,2 μT špičkově nebo 16,9 Am špičkově odpovídá 15 $\mu\text{T rms}$ nebo 12 A/m rms
--	---

Ochranná opatření

ICNIRP uvádí, že ochranu osob vystavených elektrickým a magnetickým polím lze zajistit dodržováním všech aspektů těchto směrnic.

Opatření na ochranu pracovníků zahrnují technická a administrativní opatření a programy osobní ochrany. Pokud expozice na pracovišti překročí základní omezení, musí být zavedena vhodná ochranná opatření. Jako první krok by měla být, pokud možno, přijata technická opatření ke snížení emisí polí ze zařízení na přijatelnou úroveň. Tato opatření zahrnují kvalitní bezpečnostní konstrukci a v případě potřeby použití blokovacích nebo podobných mechanismů na ochranu zdraví.

Bezdrátový nabíječ poskytuje tři technická opatření, která chrání uživatele před vystavením poli:

- Systém alarmu LED se zapne, jakmile se spustí proces nabíjení (indukční LED), aby signalizoval obsluhu přítomnost EMP.
- Detekce živých objektů (Live Object Detection [LOD]) detekuje objekty vstupující do zakázané oblasti a vypne nabíječku, aby se zabránilo expozici. Do detekčního systému je jako bezpečnostní rezerva pro uživatele zabudována dodatečná vzdálenost.
- Detekce cizích předmětů (Foreign Object Detection [FOD]) detekuje kovové části přítomné mezi primární a sekundární cívkou, které by jinak mohly během přenosu energie způsobit přehřátí. Vertikální instalace obou desek zabraňuje výskytu této události. Při horizontální instalaci desek jsou nutná nezbytná bezpečnostní opatření. Přítomnost jakéhokoli kovového předmětu uvnitř desek znemožňuje funkčnost nabíječe.
- Administrativní opatření, jako je omezení přístupu a používání zvukových a vizuálních výstrah, by měla být používána ve spojení s technickými opatřeními. Všechny osoby, které se přibližují k deskám, musí být předem proškoleny.
 - Osobní ochranná opatření, jako jsou ochranné oděvy, by měla být považována za poslední možnost zajištění bezpečnosti pracovníka, i když jsou za určitých okolností užitečná, a omezují vystavení časově proměnným elektrickým a magnetickým polím.
 - Je třeba interně vyvinout a zavést školicí programy, které uživatele informují o bezpečném ovládání bezdrátového zařízení.
- Kromě ochranného oděvu a jiných osobních ochranných prostředků lze stejná opatření uplatnit i u široké veřejnosti, kdykoli existuje možnost, že by mohly být překročeny referenční úrovně pro širokou veřejnost. Je také nezbytné stanovit a zavést pravidla, která zabrání:
 - Rušení zdravotnických elektronických přístrojů (včetně kardiostimulátorů).
 - Odpálení elektricky iniciovaných výbušných zařízení (rozbušek).
 - Požárům a výbuchům v důsledku vznícení hořlavých materiálů jiskrami způsobenými indukovanými poli, dotykovými proudy nebo jiskrovými výboji.
- Administrativní opatření týkající se rušení zdravotnických elektronických zařízení a přístrojů (včetně kardiostimulátorů):
 - V závislosti na výše popsané bezpečné vzdálenosti od pole EMP by měly být v okolí nabíjecí stanice umístěny výstražné značky. Definování minimální bezpečné vzdálenosti je nakonec na uvážení uživatele, ale minimální doporučená vzdálenost pro umístění výstražných značek je 90 cm (36 palců) od zdroje EMP. Pokud prostor 90 cm (36 palců) kolem nabíječe představuje první hraniční limit, přidáním dalších 10 cm (4 palce) se bezpečnostní hraniční limit rozšíří na 100 cm (40 palců) ve všech směrech, což definuje oblast pro umístění výstražné značky.
- Příklady výstražných značek pro kardiostimulátory:



DŮLEŽITÉ: Nebezpečí/Výstražné značky o nebezpečích tohoto zařízení pro osoby s kardiostimulátory nebo podobnými zdravotnickými prostředky – musí být umístěny na místech v okolí nabíječe (nabíječů), jak je popsáno v textu v této části.

Mechanická montáž

Místo: Za účelem zajištění bezpečného provozu vyberte místo bez nadměrné vlhkosti, prachu, hořlavých materiálů a korozivních výparů. Vyvarujte se také vysokých teplot (nad 45 °C [113 °F]) nebo možného rozlití kapalin na primární a sekundární měniče.

Neblokuje otvory v primárním a sekundárním měniči určené pro ventilaci vzduchu.

Při montáži na hořlavý povrch nebo nad něj se řiďte výstražným štítkem nabíječe.

Montáž primárního měniče: Skříň primárního měniče se montuje na stěnu, na stojan (montáž na podlahu) nebo na polici, aby byla snadno přístupná a viditelná.

Montáž na stěnu: Nosná deska pro montáž na stěnu musí být instalována pomocí 4 šroubů: M5 s plochou zápusťnou hlavou (šrouby nejsou součástí balení). Primární měnič musí být umístěn na horní straně desky a zajištěn 2 šrouby.

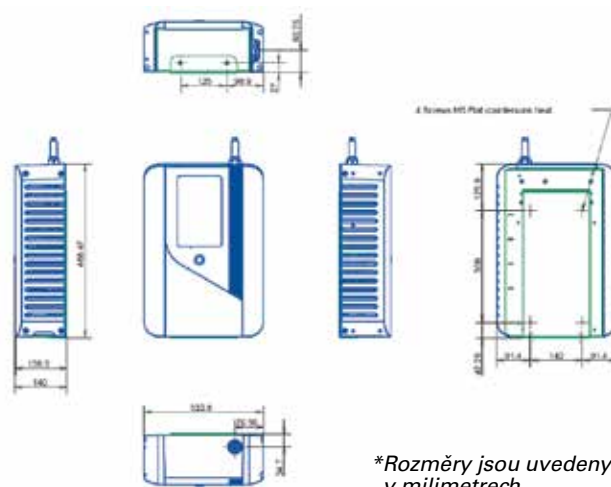
M4x10 (součást balení). Nabíječ by měl být trvale připevněn na místě. Ujistěte se, že povrch je bez vibrací a nabíječ je namontován ve svislé poloze.

Aby primární měnič správně fungoval, měl by být umístěn nejméně 30 cm od desky.

Informace o montáži na stojan naleznete v samostatném návodu k instalaci.

Při montáži na stěnu se ujistěte, že na povrchu nejsou vibrace, voda a vlhkost. Nabíječku nemontujte na místa, kde hrozí její postříkání vodou.

Montáž primární desky: Informace o montáži na stojan naleznete v pokynech k montáži atd. Primární deska je namontována na svislé liště, která umožňuje její vertikální nastavení a zajišťuje dokonalé vyrovnaní se sekundární deskou.



Elektrické připojení: Aby nedošlo k selhání nabíječe, musí být připojen ke správnému síťovému napětí. Při provádění těchto připojení se řiďte místními a národními elektrotechnickými předpisy (NEC).

VAROVÁNÍ Při instalaci primárního měniče, primárního kabelu a primární podložky se ujistěte, že je zdroj napájení vypnutý = odpojený.

Připojení primárního měniče k primární desce: Primární měnič je připojen k primární desce pomocí napájecího a komunikačního kabelu:

Používejte pouze kabely dodané společností EnerSys:

- Specifický napájecí kabel
- Zemnicí kabel (žlutomodrý)
- Komunikační kabel (přes Molex)

Připojení primárního měniče ke vstupnímu napájení: Podrobné pokyny k instalaci naleznete v instalační příručce OEM.

Primární měnič smí být připojen pouze k 3fázové síti 400/480 V AC pomocí standardní zásuvky a vhodného jističe (není součástí dodávky). Dodává se bez AC konektoru s holými vodiči, proto nainstalujte nejvhodnější konektor podle elektrotechnických specifikací v tabulce na následující straně.

Mechanická montáž (pokrač.)

Jmenovitý výkon		7 kW	10 kW
Jmenovité napětí – frekvence	Primární měnič	3-fázové – 400/480 V AC $\pm$ 10 % – 50/60 Hz	
Max. odběr proudu při 400 V AC	Aac	12	17
Max. odběr proudu při 480 V AC	Aac	10	14
Průřez vstupního AC kabelu	AWG	4x10	
Délka vstupního AC kabelu	m	2	
Účinník		0,95	

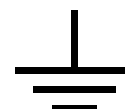
3-fázové nabíječe nejsou citlivé na sled fází a fungují s transformátory zapojenými do trojúhelníku i do hvězdy.

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

⚠ UPOZORNĚNÍ Nebezpečí požáru.
Používejte pouze v obvodech s ochranou větve obvodu v souladu s tabulkou jističů/pojistek v této příručce (platí pouze pro USA) a národními elektrotechnickými předpisy (National Electrical Code, NFPA 70).

Střídavý proud (A)	Velikost jističe/pojistky (A)
1–12	15
12,1–16	20
16,1–20	25

Uzemnění nabíječe: Připojte zemnicí vodič ke svorce označené jedním ze dvou níže uvedených symbolů a použijte stejný utahovací moment podle výše uvedené tabulky:



⚠ NEBEZPEČÍ NEUZEMNĚNÍ NABÍJEČE MŮŽE VÉST K SMRTELNÉMU ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM. Při dimenzování zemnicího vodiče se řiďte národními elektrotechnickými předpisy.

Průvodce výběrem DC konektoru

Polarita DC zástrčky: 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 nutné dodržet polaritu výstupu nabíječe (přečtěte si varování). **Nesprávné připojení způsobí přerušení DC pojistek v sekundárním měniči.**

Bezdrátový výkon	Max. DC proud (A)	Průřez kabelu	Velikost jističe/pojistky (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

Návod k obsluze

Způsob provozu

Běžný provoz

Nabíjení se spustí automaticky bez jakéhokoli zásahu uživatele, když je poloha sekundární desky na vozidle vyrovnána s primární deskou. Nabíjení se zastaví, jakmile se vozidlo pohne, bez ohledu na stav nabití baterie.

Pokud se nabíjení nespustí, zkontrolujte vzájemnou polohu obou desek (vzdálenost vzduchové mezery a vyrovnání). Pro správnou funkci je nutná vzduchová mezera od 20 mm (0,8" do 50 mm (2 ") a nesouosost menší než +/- 20 mm (0,8"). Pokud tyto podmínky nejsou splněny, nabíječ se nespustí, nebo pokud jsou tyto podmínky porušeny, nabíjení se zastaví.

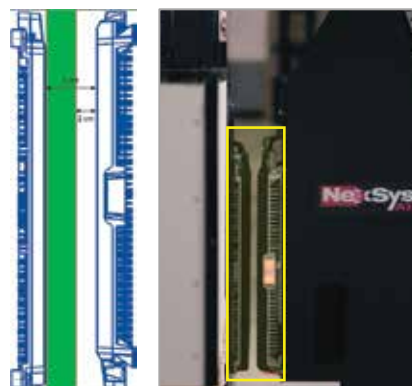
Po dokončení nabíjení (baterie je plně nabitá) bude displej na primárním měniči signalizovat ukončení nabíjení.

Pokud je AGV po dokončení nabíjení ponecháno nečinné na nabíječi, bezdrátový nabíječ se automaticky přepne do udržovacího režimu, pokud je splněna podmínka napětí baterie (minimální napětí) (POUZE u olověných baterií).

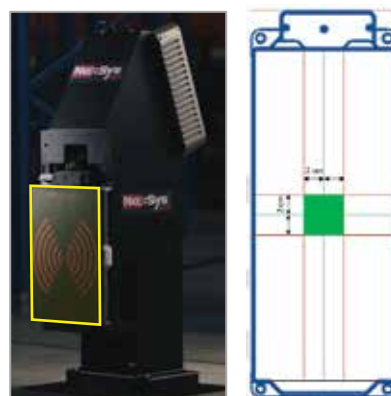
Obrázek 4: Limity vzduchové mezery: minimálně 20 mm a maximálně 50 mm.

Obrázek 5: Limity nesouososti: +/- 20 mm svisle a vodorovně.

Vyobrazení nejsou v přesném měřítku

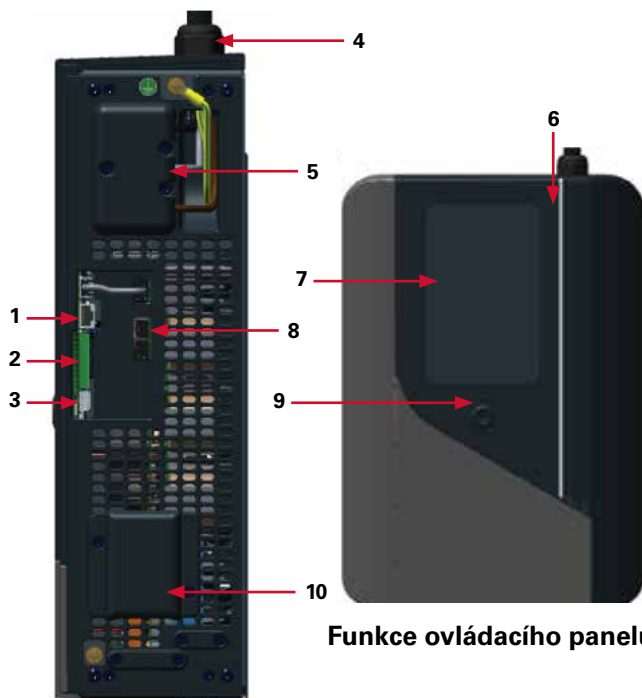


Obrázek 4



Obrázek 5

Ref.	Popis
1	Ethernetový port
2	Port PLC
3	USB konektor
4	Vstup AC kabelu
5	Vnitřní připojení AC kabelu
6	Stavová lišta LED
7	7" dotykový displej
8	Port CAN pro primární desku
9	Tlačítko Start/Stop nabíjení
10	Místo připojení pro primární lankový kabel



Funkce ovládacího panelu

Návod k obsluze (pokračování)

Zapnutí/vypnutí primárního měniče

Primární měnič zapnete připojením do sítě podle správného napětí uvedeného na štítku. Pro vypnutí odpojte zařízení od sítě, když je nabíjení zastaveno (v případě potřeby použijte tlačítko Start/Stop).

Pokud je obrazovka černá (nečinná), dotkněte se obrazovky nebo stiskněte tlačítko (ref. 9 v předchozí části).

Připojení baterie

Nabídka zobrazení nabíjení: když je nabíječ v pohotovostním režimu (není připojena žádná baterie) a bez stisknutí tlačítka Start/Stop, na displeji se zobrazí informace na **obrázku 6**.

Ref.	Popis
1	Informace o nabíječi (v režimu paralelizace)
2	Tlačítko Start
3	Menu nastavení

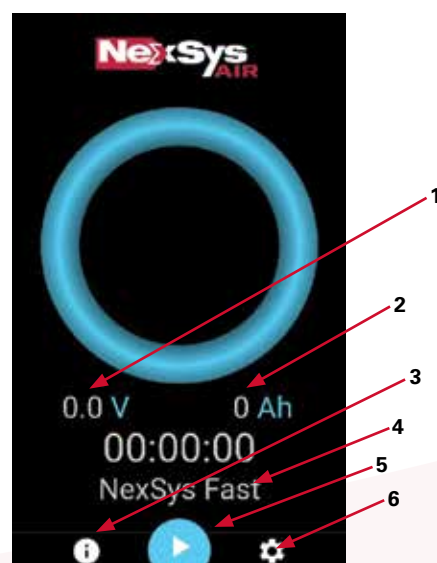


Obrázek 6

Baterie připojena a deska spárována

Hlavní displej: Když je sekundární deska správně vyrovnána s primární deskou (viz pokyny), primární a sekundární deska se automaticky spárují. Informace na **obrázku 7** se vždy zobrazují na hlavním displeji.

Ref.	Popis
1	Stejnoseměrné napětí baterie
2	Ah (ampérhodiny) nabité bezdrátovým nabíječem
3	Informace o nabíječi (pouze v režimu paralelizace)
4	Nabíjecí profil
5	Tlačítko Start (pro spuštění nabíjení)
6	Menu nastavení



Obrázek 7

Návod k obsluze (pokračování)

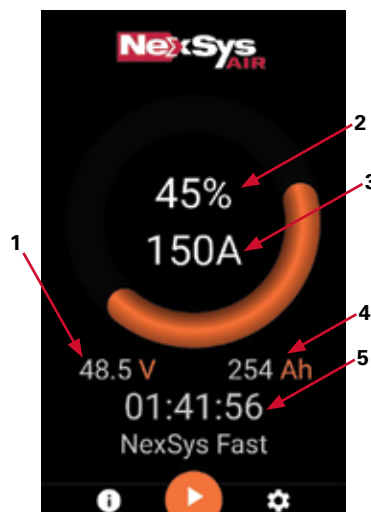
Zobrazení spuštění nabíjení

Jakmile jsou desky spárovány, po krátké prodlevě se zobrazí informace o baterii a nabíječi; nabíjení se spustí **automaticky**.

Stisknutím tlačítka Start/Stop pozastavíte nebo znovu zahájíte nabíjení.

Obrázek 8: Během nabíjení baterie se na grafickém displeji zobrazují různé parametry nabíjení, včetně napětí baterie (1), procenta kapacity baterie (SoC baterie) (2), proudu dodávaného nabíječem (3), načerpaných Ah (4), dynamického cyklu v oranžové barvě a doby nabíjení (5).

Ref.	Popis
1	Napětí baterie
2	SoC baterie
3	Proud dodávaný nabíječem
4	Dobité Ah
5	Doba nabíjení



Obrázek 8

POZNÁMKA: Nabíjecí proud (3) je u olověných baterií určen napětím a stavem nabití baterie. Nabíjecí proud obvykle klesá s rostoucím napětím baterie během nabíjení.

Zastavení nabíjení

Nabíječ lze zastavit:

- Stisknutím tlačítka Start/Stop.
- Automaticky, jakmile vozidlo odjede a nedojde ke spárování desek.
- Dálkově pomocí ovládacích prvků Ethernet/WiFi nebo CANOpen.
- Po zastavení nabíječe se na hlavním displeji zobrazí % SoC a napětí baterie. Dynamický kruh zmodrá. Viz **Obrázek 9**.



Obrázek 9

Návod k obsluze (pokračování)

Nabíjení dokončeno

Ukončení nabíjení bez vyrovnávání

Jakmile je nabíjení dokončeno, stavová lišta LED se rozsvítí zeleně a na displeji nabíjení se zobrazí SoC rovno 100 % s plně dokončeným dynamickým kruhem, který se zbarví zeleně. Všechny vizuální prvky indikují NABÍJENÍ DOKONČENO.

Na displeji se střídá zobrazení mezi:

- Celková doba nabíjení.
- Množství ampérhodin dobitých do baterie.

Ukončení nabíjení s vyrovnáváním

Vyrovnávací nabíjení lze **spustit ručně** nebo automaticky.

Ruční spuštění vyrovnávání

- Pouze u olověných baterií stiskněte tlačítko (symbol ) v nabídce Nastavení.
- Během vyrovnávacího nabíjení se na displeji zobrazuje výstupní proud, napětí baterie a napětí na článku a zbývajíc čas. Na obrazovce se také zobrazuje symbol .

POZNÁMKA: Když je vyrovnávací nabíjení spuštěno ručně, hodnoty vyrovnávacího nabíjení se řídí nastavením předkonfigurovaným v monitorovacím zařízení Wi-iQ®.

Automatické spuštění vyrovnávání

- Vyrovnávání je ve výchozím nastavení automatické. Parametry vyrovnávání jsou vyžadovány monitorovacím zařízením Wi-iQ® podle parametrů profilu a nabíječ se spustí na konci plného nabití.



Zobrazení dokončení nabíjení

Udržovací nabíjení (pouze olověné baterie)

- Pokud je AGV po dokončení nabíjení ponecháno nečinné na nabíječi, bezdrátový nabíječ se automaticky přepne do udržovacího režimu, pokud je splněna podmínka napětí baterie (minimální napětí).

Výpadek napájení

Pokud během nabíjecího cyklu dojde k výpadku střídavého proudu, nabíječ se po obnovení napájení resetuje a **restartuje tam, kde skončil**. Všechna nastavení nabíječe a čas a datum zůstanou zachovány.

INFORMACE O NABÍDCE NASTAVENÍ

Informace o nabídce Nastavení

Nabídka zobrazení nastavení

Z hlavní nabídky zobrazení se stisknutím loga Nastavení zobrazí nabídka Nastavení. Viz **obrázek 10**.

Kliknutím na tlačítko  v nabídce nastavení nabíječe se pro aktivaci zobrazí výzva k zadání hesla. Viz **obrázek 11**.

Ref.	Popis
1	WiFi připojeno
2	Baterie připojena

V části Nastavení nabíječe má uživatel přístup k následujícím parametrům:

- Jazyk (změna jazyka)

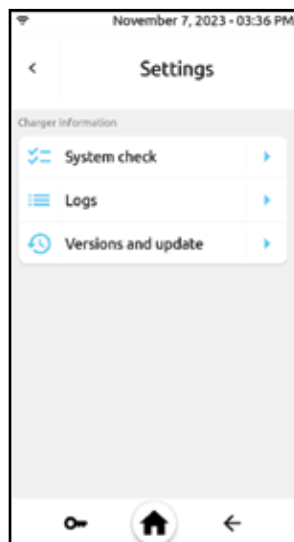


3

- Časové pásmo
- Motivy (Den/Noc)
- Časový limit pohotovostního režimu



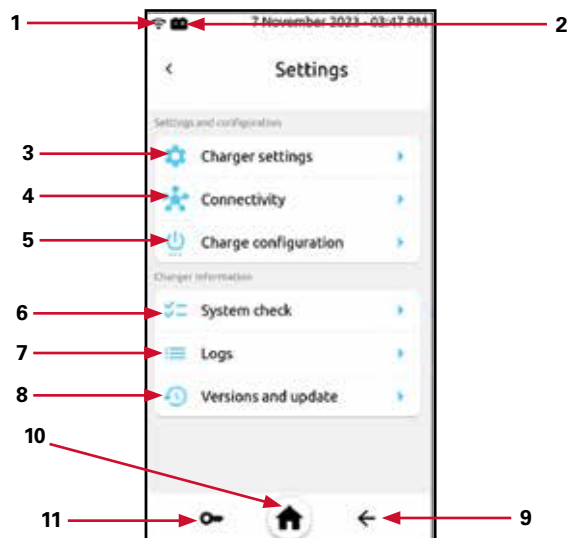
- Regulace LOD/FOD a automatický start
- Citlivost LOD a FOD lze nastavit od nízké (nižší %) po vysokou (vyšší %). Uvedené hodnoty jsou pouze orientační.
- Automatický start je ve výchozím nastavení zapnutý.



Obrázek 10



Obrázek 11



Ref. Popis

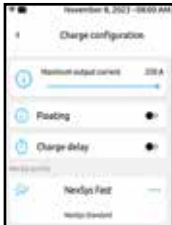
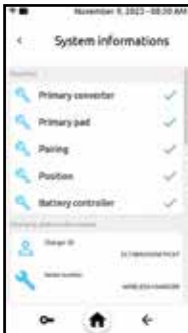
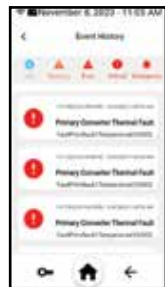
4

Nabídka Připojení umožňuje přístup k následujícím parametrům:

- IP adresa sítě Ethernet
- IP adresa sítě Wi-Fi



Informace o nabídce Nastavení (pokrač.)

Ref.	Popis	Ref.	Popis
5	Nabídka Konfigurace nabíjení umožňuje přístup k následujícím parametrům: - Maximální proud dodávaný nabíječem: Nastavte maximální proud baterie (hodnota vpravo je příklad) - Odložené nabíjení: časová prodleva do spuštění nabíjení. Nabíječ spustí nabíjení po prodlevě nastavené uživatelem - Plovoucí: zadejte proud pro kompenzaci spotřeby AGV - Profil baterie NexSys®: je možné zvolit standardní nebo rychlé dobíjení. Všechny ostatní profily se aktivují pomocí zařízení Wi-iQ® nebo CDI připojeného k baterii. POZNÁMKA: Dobíjení se nikdy nespustí, pokud nejsou připojeny zařízení Wi-iQ® nebo CDI.		6 Pokrač. ...a zobrazit QR kód pro vzdálenou pomoc (pokud je připojeno k internetu). 
6	Nabídka Systémové informace umožňuje přístup k následujícím parametrům: - Informace o primárním měniči - Informace o primární desce - Párování - Poloha - Řídící jednotka baterie Pro spuštění nabíjení musí být zaškrtnuta všechna políčka.		7 Historie událostí zobrazuje podrobnosti cyklu: 
	Je také možné zobrazit sériová čísla všech dílů...		Seznam záznamů nabíjení zobrazuje seznam všech dobíjení: 

INFORMACE O NABÍDCE NASTAVENÍ

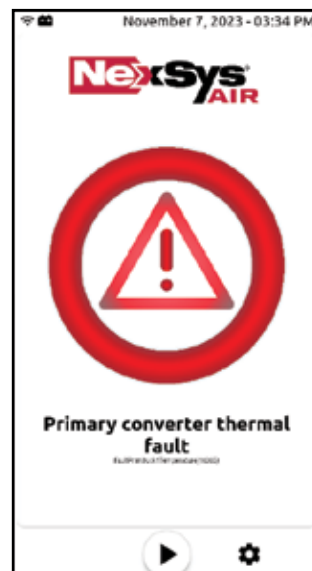
Informace o nabídce Nastavení (pokrač.)

Ref.	Popis	
7 Pokrač.	Zelené Ah znamená, že nabíjení je dokončeno, oranžové Ah znamená, že nabíjení bylo zastaveno ručně. Kliknutím na jednotlivé dobíjení je možné zobrazit podrobnosti rozdělené podle fáze nabíjení.	 
8	Nabídka Verze a aktualizace umožňuje přístup k následujícím parametrům: - Aktualizace přes USB: Umožňuje přeprogramování softwaru (displej, primární měnič, deska a sekundární měnič). - Verze softwaru: Umožňuje přístup k informacím o softwaru každého jednotlivého subsystému (displej, primární měnič, deska a sekundární měnič).	
9	Tlačítko se šipkou umožňuje návrat do předchozí nabídky nabíječe.	
10	Tlačítko Domů vás vrátí na hlavní obrazovku.	
11	Tlačítko Nastavení umožňuje přístup do nabídky Nastavení.	

Servis a řešení problémů

Zobrazení chyb

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.



Úrovně chyb

Úroveň	Symbol	Chyba	Dopad
1	 Emergency	Blokující	Nabíjení je zastaveno, chyba není vymazána.
2	 Critical	Blokování po opakovaném výskytu chyby	Dobíjení se zastaví, pokud se chyba vyskytne několikrát po sobě. Počítadlo chyb se resetuje při každém novém nabití.
3	 Error	Blokující automatický restart	Automatický restart
4	 Warning	Snížení výkonu	Výkon nabíjení je snížen
5	 Info	Neblokující	Upozornění

Chybové zprávy

Zpráva pro uživatele	Účinek	Popis	Řešení	Úroveň
Detekován kovový díl	Zastavení nabíjení (bez opakování).	Na primární desce byl detekován cizí předmět. Zkontrolujte.	Ruční restart po odstranění kovových částí z povrchu desky.	1
Detekován živý objekt	Zastavení nabíjení (opakování neomezeně s 5sekundovými intervaly).	Detekován živý objekt. Ujistěte se, že během nabíjení nikdo nestojí v blízkosti desek.	Automatický restart.	3

Servis a řešení problémů (pokračování)

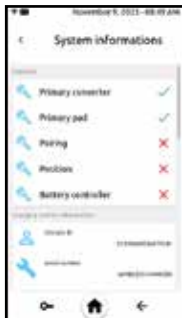
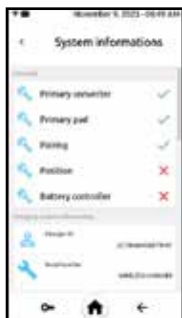
Zpráva pro uživatele	Účinek	Popis	Řešení	Úroveň
Varování o snížení výkonu	Snížení výkonu o 20 %.	Vysoká teplota primárního měniče. Omezení výkonu je aktivní.		4
Tepelná porucha primárního měniče	Zastavení nabíjení (3 pokusy o restart).	Příliš vysoká teplota primárního měniče. Nabíjení je zastaveno kvůli ochlazení.	Automatický restart po ochlazení.	2
Tepelná porucha primární desky	Zastavení nabíjení (3 pokusy o restart).	Příliš vysoká teplota primární desky. Nabíjení je zastaveno kvůli ochlazení.	Automatický restart po ochlazení.	2
Sekundární tepelná porucha	Zastavení nabíjení (3 pokusy o restart s 10sekundovými intervaly).	Příliš vysoká teplota sekundárního měniče. Nabíjení je zastaveno kvůli ochlazení.	Automatický restart po ochlazení.	2
Varování o snížení výkonu	Snížení výkonu o 20 %.	Vysoká teplota sekundárního měniče. Omezení výkonu je aktivní.		4
Tepelná porucha sekundárního měniče	Zastavení nabíjení (3 pokusy o restart s 10sekundovými intervaly).	Příliš vysoká teplota sekundárního měniče. Nabíjení je zastaveno kvůli ochlazení.	Automatický restart po ochlazení.	2
Varování o snížení výkonu 2	Snížení výkonu o 40 %.	Vysoká teplota sekundárního měniče. Omezení výkonu je aktivní.		4
Tepelná porucha sekundární desky	Zastavení nabíjení (3 pokusy o restart s 10sekundovými intervaly).	Příliš vysoká teplota desky vozidla. Nabíjení je zastaveno kvůli ochlazení.	Automatický restart po ochlazení.	2
Varování o snížení výkonu 3	Snížení výkonu o 15 %.	Vysoká teplota sekundárního měniče. Omezení výkonu je aktivní.		4
Žádná komunikace mezi deskami během procesu nabíjení	Zastavení nabíjení (5 pokusů o restart s 5sekundovými intervaly).	Časový limit komunikace desek vypršel.	Ruční restart – pokud se chyba nevymaže, zavolejte servis.	2
Chyba primárního měniče 1	Zastavení nabíjení (5 pokusů o restart s 5sekundovými intervaly).	Chyba regulace fáze primárního měniče.	Ruční restart – pokud se chyba nevymaže, zavolejte servis.	2
Chyba primárního měniče 2	Zastavení nabíjení (5 pokusů o restart s 10sekundovými intervaly).	Ochrana primárního měniče proti nadproudu.	Ruční restart – pokud se chyba nevymaže, zavolejte servis.	2

Servis a řešení problémů (pokračování)

Zpráva pro uživatele	Účinek	Popis	Řešení	Úroveň
Chyba primárního měniče 3	Zastavení nabíječe (počet vozidel > 3).	Ochrana primárního měniče proti nadproudu.	Ruční restart – pokud se chyba nevymaže, zavolejte servis.	1
Žádná komunikace s primární částí	Zastavení nabíjení (5 pokusů o restart s 5sekundovými intervaly).	Chyba sběrnice CANbus.	Ruční restart – pokud se chyba nevymaže, zavolejte servis.	2
	Zastavení nabíjení (5 pokusů o restart s 5sekundovými intervaly).	Chyba sběrnice CANbus.	Ruční restart – pokud se chyba nevymaže, zavolejte servis.	2
Chyba primární desky	Zastavení nabíjení (bez opakování).	Chyba LED primární desky.	Ruční restart – pokud se chyba nevymaže, zavolejte servis.	1
	Resetování chyb.	Vozidlo odjelo!		5
Chyba sekundárního ovladače	Zastavení nabíjení (bez opakování).	Pokud zelená kontrolka na sekundárním měniči bliká, je spálená DC pojistka (obrácená polarita).	Znovu zkontrolujte polaritu a vyměňte pojistku. Pokud se problém nevyřeší, zavolejte servis.	1
Řídicí jednotka baterie nenalezena. Nabíjení není povoleno.	Zastavení nabíjení (bez opakování).	Problém s komunikací CAN s baterií.	Zkontrolujte připojení kabelu CAN. Aktualizujte firmware Wi-iQ® nebo CDI. Pokud se problém nevyřeší, zavolejte servis.	1
Primární měnič nezkontrolován	Zastavení nabíjení (bez opakování).			
			Pokud primární měnič NENÍ zkontrolován, ověřte následující: • AC připojeno • AC zástrčka Pokud se chyba nevymaže, zavolejte servis.	

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Servis a řešení problémů (pokračování)

Zpráva pro uživatele	Účinek	Popis	Řešení	Úroveň
Primární deska není zkontrolována				
	Zastavení nabíjení (bez opakování).		Propojovací kabel mezi primárním měničem a deskou. Pokud se chyba nevymaže, zavolejte servis.	
Žádné párování				
	Zastavení nabíjení.	Chybějící komunikace mezi deskami.	Pokud párování NENÍ zkontrolováno, ověřte následující: • Problém s komunikací s Wi-iQ® přes CAN. • Problém s komunikací s lithiovou baterií přes CAN. • Baterie nenapájí měnič. • Baterie není přítomna. Pokud se chyba nevymaže, zavolejte servis.	
			Chybí Wi-iQ® nebo CDI. Zkontrolujte zařízení nebo propojovací kabel se sekundárním měničem – pokud se chyba nevymaže, zavolejte servis.	
Špatná instalace systému	Zastavení nabíjení (bez opakování).	Výkon desky není kompatibilní s napětím měniče.	Ruční restart – pokud se chyba nevymaže, zavolejte servis.	1
Špatná instalace systému Problém s baterií	Zastavení nabíjení (bez opakování).	Napětí článků baterie je nižší než 1,6 V nebo vyšší než 2,4 V na článek. Zkontrolujte.	Ruční restart – pokud se chyba nevymaže, zavolejte servis.	1
Špatná instalace systému Problém s baterií 2	Zastavení nabíjení (bez opakování).	Technologie baterie není kompatibilní. Zkontrolujte nastavení řídicí jednotky baterie.	Ruční restart – pokud se chyba nevymaže, zavolejte servis.	1

Pokud je chyba blokuující a je nutné zavolat servis, musí být uveden kód chyby (číselný).

Servis a řešení problémů (pokračování)

Údržba a servis

⚠ VAROVÁNÍ VE SKŘÍNI NABÍJEČE BATERÍ JSOU NEBEZPEČNÁ NAPĚTÍ. NASTAVENÍ A SERVIS TOHOTO NABÍJEČE BATERÍ SMÍ PROVÁDĚT POUZE KVALIFIKOVANÁ OSOBA.

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

Pro servis se obraťte na svého obchodního zástupce.

Pouze pro USA, volejte: 1-800-ENERSYS
(USA) 1-800-363-7797

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 nespolehal 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 předpokládané, 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

©2024 EnerSys. Všechna práva vyhrazena. Ochranné známky a loga jsou majetkem společnosti EnerSys a jejích přidružených společností s výjimkou UL, CE, MET, Molex a UK CA, které nejsou majetkem společnosti EnerSys. V dokumentu mohou být provedeny změny bez předchozího upozornění. E.&O.E.

GLOB-CZ-OM-NEX-AIR 0424

