


CHARGING
SOLUTIONS

NexSys[®]
AIR

WIRELESS CHARGER



VLASNIČKI PRIRUČNIK

EnerSys[®]

Power/Full Solutions



www.enersys.com

SADRŽAJ

Značajke	3
Tehničke informacije.....	3
Odricanje od odgovornosti	7
Sigurnosne Upute	8
Mjere opreza	11
Mehaničko postavljanje	12
Upute za uporabu	14
Informacije o izborniku Postavke	18
Servisiranje i otklanjanje grešaka	21

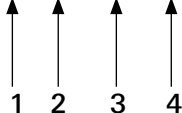
Značajke

- Serija bežičnih punjača NexSys® Air dostupna je u rasponu od 7 i 10 kW istosmjerne snage do izlaza od 250 A istosmjerne struje.
- Serija bežičnih punjača NexSys® Air kompatibilna je s baterijama od 24, 36, 48 i 80 volti.
- Svjesmjerni pristup za bočnu montažu s velikom tolerancijom pozicioniranja.
- Nema sinkronizacije između punjača i vozila za sigurno pokretanje punjenja; samo poravnajte podloge kako bi punjenje započelo.
- Nema sinkronizacije između punjača i vozila kako bi se punjenje sigurno prekinulo; jednostavno vozite dalje od podloga kako bi se punjenje zaustavilo.
- Nisu potrebni pokretni mehanički dijelovi u vozilu, samo jednostavno poravnanje jastučića kako bi se omogućilo pokretanje punjenja.
- Nakon što se jastučić poravna, potrebno je nekoliko sekundi za pokretanje punjenja, a obično manje od 5 sekundi za postizanje pune snage.
- Nema iskrenja.
- Bez trošenja i održavanja dijelova.
- Veliki 7" LCD zaslon osjetljiv na dodir.
- LED žaruljica u boji za status punjenja.
- Bežični punjači NexSys® Air temelje se na sustavu UNIX i imaju mikroprocesorski kontroler.
- Potpuno programabilno putem zaslona osjetljivog na dodir ili mobilne aplikacije.
- Prijenos podataka između jastučića putem induktivnog prijenosa, bez rizika od elektromagnetske kompatibilnosti ili buke koja se stvara izvan jastučića.
- Jedinstveni profil za punjenje baterija s tankim pločama od čistog olova (TPPL)
- Jedinstveni profili za aplikacije punjenja NexSys® (NXBLOC; NXSTND; NXFAST).
- Potpuno integrirano s baterijama NexSys® ION.
- Integracija CAN-a u AGV spremna putem litijevog CID-a.
- Integracija CAN-a u AGV spremna putem TPPL-a i natopljenih baterija putem Wi-iQ® uređaja za nadzor baterije.
- Integracija u nadređenu arhitekturu AGV-a putem Ethernet MODBUS TCP/IP.
- Daljinski pristup putem mobilne aplikacije za promjenu postavki, nadzor punjača i razmjenu podataka.

Tehničke informacije

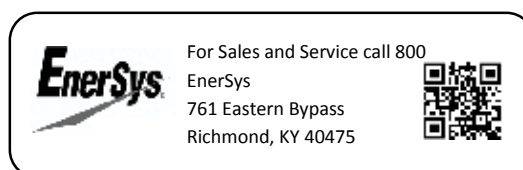
Glavne nazivne pločice: Naljepnica s podacima nalazi se s vanjske strane svake pojedine komponente punjača. Model je potreban u svakoj raspravi ili korespondenciji u vezi s ovom jedinicom.

WP3-10-480



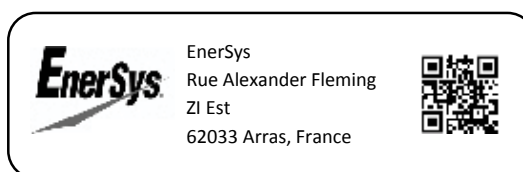
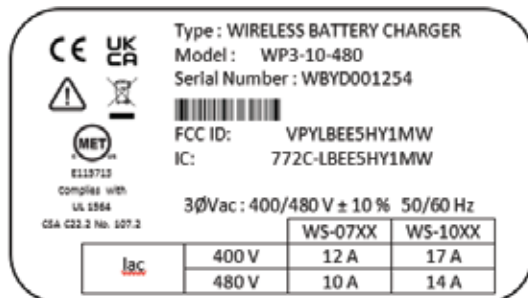
- 1) WP: Bežična primarna
- 2) 3 : Faza, 1 ili 3
- 3) 10 : Primarna, kW veličina
- 4) Ulazna snaga: 400/480V

Naljepnica s adresom



Sjeverna Amerika

Identifikacijska oznaka primarne jedinice



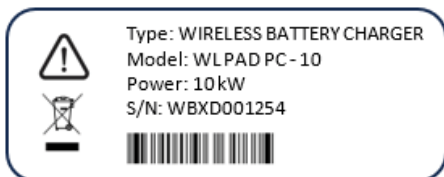
Ostale regije

TEHNIČKE INFORMACIJE

Tehničke specifikacije (nastavak)

Stavka	Opis
Broj proizvoda	Označava vrstu bežične komponente (PC = primarni pretvarač, PAD PC = PAD primarni pretvarač, PAD SC = PAD sekundarni pretvarač, SC = sekundarni pretvarač) i nazivnu snagu.
Broj reference	Identificirani nacrti dizajna proizvoda.
Serijski broj	Jedinstveni serijski broj dijela.
Hertz	Frekvencija ulaznog izmjeničnog napona. Punjač ni pod kojim uvjetima ne upotrebljavajte na nekoj drugoj frekvenciji ili na generatoru s nestabilnom frekvencijom.
Faza	„1” označava jednofazni punjač, a „3” označava trofazni punjač.
AC Volti	Nazivni napon za koji je ovaj primarni pretvarač namijenjen.
Maksimalna izmjenična struja	Maksimalna izmjenična struja za koju je primarni pretvarač namijenjen.
FCC ID	Američki savezni ID za bežičnu komunikaciju.
IC	CA ID za bežičnu komunikaciju.
CE	Logotip se primjenjuje na punjače koji su certificirani CE u skladu s propisima Europskog gospodarskog prostora.
UKCA	Oznaka UK Conformity Assessed označava sukladnost sa zakonodavstvom Ujedinjenog Kraljevstva.
MET	Oznaka MET označava da je proizvod ispitan i certificiran od strane MET-a, nacionalno priznatog ispitnog laboratorija OSHA-e za američke i kanadske sigurnosne standarde navedene na oznaci.
Broj proizvoda	Broj koji je prepoznao MET i koji označava nazivne vrijednosti punjača pri punom kapacitetu.

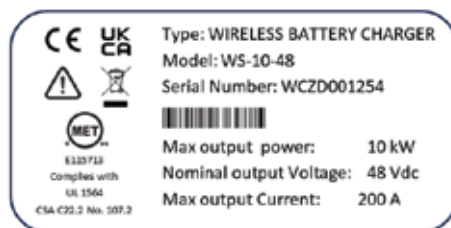
Naljepnica primarnog jastučća



Naljepnica sekundarnog jastučća



Identifikacijska naljepnica sekundarnog pretvarača



Tehničke specifikacije (nastavak)

Tablica struje i napona sekundarnog pretvarača

Model	WL SC-24-7	WL SC-36-10	WL SC-48-10	WL SC-80-10
Referenca	GL0008275-0001	GL0008275-0002	GL0008275-0003	GL0008275-0004
Nazivni izlazni napon (V)	24	36	48	80
Maksimalna izlazna snaga (kW)	7	10	10	10
Maks. izlazna struja (A)	250	250	200	120

Šifra slova profila punjenja

Profil punjenja	Opis
STDWL	Natopljeni profil za baterije Hawker® Water Less® EMEA.
NXBLOC	Namijenjeno za blok baterije NexSys® TPPL pri brzinama punjenja od 0,2 do 0,7 C6.
NXSTND	Namijenjeno za baterije NexSys® od 2 V pri brzinama punjenja od 0,2 do 0,25 C6.
NXFAST	Namijenjeno za baterije NexSys® od 2 V pri brzinama punjenja od 0,26 do 0,40 C6.
VRLA	IEIE (konstantna struja, konstantni napon, konstantna struja, konstantni napon) vrsta profila za olovno-kiselinske baterije regulirane ventilom (VRLA).
LITIJ	Dizajniran za baterije NexSys® iON

Punjenje za izjednačavanje (olovno-kiselni proizvodi)

Punjenje u svrhu izjednačavanja, koje se izvodi nakon normalnog punjenja; uravnotežuje gustoću elektrolita u ćelijama baterije.

Punjenje u svrhu izjednačavanja može se postaviti na uređaju za nadzor baterije Wi-iQ® koji će u skladu s time aktivirati bežični punjač.

Ponovno punjenje (proizvodi s olovnom kiselinom)

Punjenje za osvježavanje ili održavanje omogućuje punjaču održavanje baterije na maksimalnoj razini napunjenosti ako se sekundarni jastučić održava poravnatim s primarnim jastučićem nakon dovršetka punjenja.

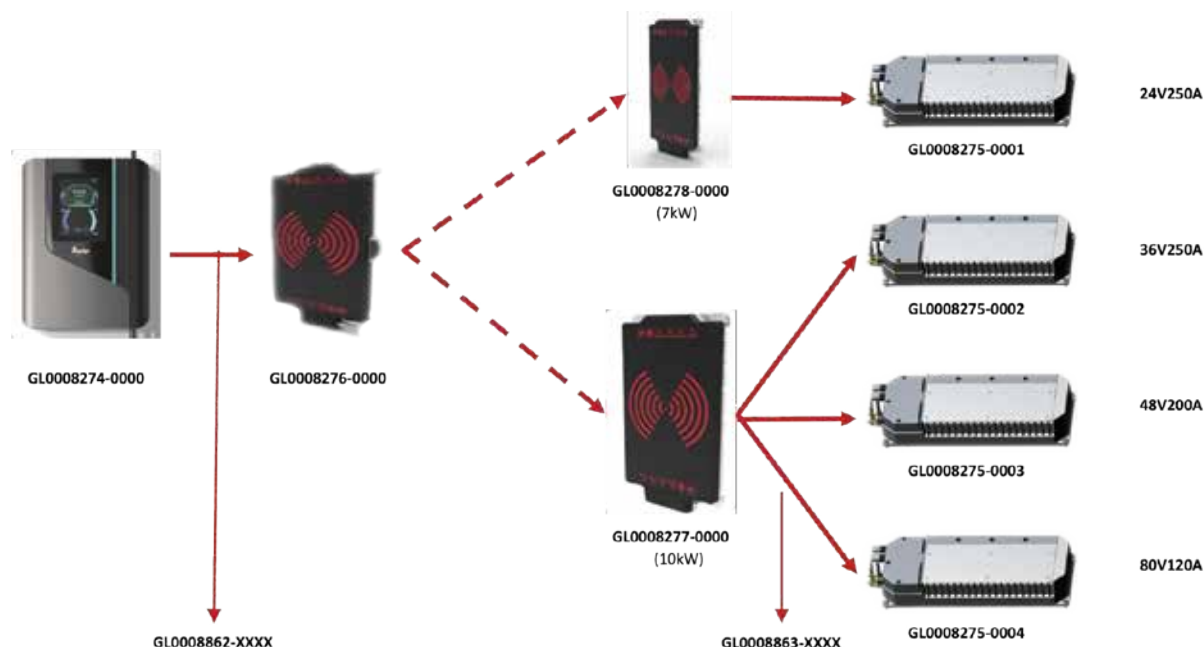
Osvježavajuće punjenje pokreće se minimalnim naponom baterije i traje jedan sat, 24 sata nakon završetka punjenja. Baterija mora biti stalno priključena na punjač kako bi se pokrenulo osvježavajuće punjenje (ili tijekom duljeg razdoblja).

Ponovno punjenje može se postaviti na uređaju za nadzor baterije Wi-iQ4™ koji će u skladu s time aktivirati bežični punjač.

TEHNIČKE INFORMACIJE

Tehničke specifikacije (nastavak)

Popis dijelova za bežični punjač



Brojevi dijelova

Sjeverna Amerika	Ostale regije	Opis
GL0008274-1000	GL0008274-0000	Primarni pretvarač
GL0008276-1000	GL0008276-0000	Primarni jastučić
GL0008275-1001	GL0008275-0001	Sekundarni pretvarač 7 kW 24 V 250 A
GL0008275-1002	GL0008275-0002	Sekundarni pretvarač 10 kW 36 V 250 A
GL0008275-1003	GL0008275-0003	Sekundarni pretvarač 10 kW 48 V 200 A
GL0008275-1004	GL0008275-0004	Sekundarni pretvarač 10 kW 80 V 120 A
GL0008278-1000	GL0008278-0000	Sekundarni jastučić 7kW
GL0008277-1000	GL0008277-0000	Sekundarni jastučić 10kW
GL0008862-XXXX*		Ožičenje primarnog pretvarača do jastučića
GL0008863-XXXX*		Ožičenje sekundarnog jastučića do pretvarača
GL0008864-XXXX*		Komunikacijsko ožičenje sekundarnog pretvarača do upravljačkog modula (samo litij-ionski)
GL0009925-XXXX*		Komunikacijsko ožičenje sekundarnog pretvarača za Wi-iQ® (samo olovno-kiselinsko)
GL0010440-XXXX*		Pozitivni kabel sekundarnog pretvarača do akumulatora
GL0010439-XXXX*		Negativni kabel sekundarnog pretvarača do akumulatora
GL0012495-0000		Sekundarni kabel za uzemljenje 10AWG (4 mm ²)

*Završne znamenke broja pojedinog dijela temelje se na duljini kabela. Pogledajte stupac „Opis“ u tablici „Brojevi dijelova na temelju duljine“ na sljedećoj stranici - zamjenjujući dio „XXXX“ broja dijela četveroznamenkastom šifrom koja odgovara potrebnoj duljini.

Tehničke specifikacije (nastavak)

Brojevi dijelova na temelju duljine

Brojevi dijelova	Opis
GL0008862-XXXX*	Primarno ožičenje (pretvarač do jastučića) -2000. Duljina 2 m -5000. Duljina 5 m
GL0008863-XXXX*	Sekundarno ožičenje (jastučić do pretvarača) -0500. Duljina 0,5 m -0750. Duljina 0,75 m -1000. Duljina 1 m -2000. Duljina 2 m -3000. Duljina 3 m -5000. Duljina 5 m
GL0008864-XXXX*	CAN kabel za litijsku bateriju -0500. Duljina 0,5 m -1000. Duljina 1 m -1500. Duljina 1,5 m -2000. Duljina 2 m -3000. Duljina 3 m

Brojevi dijelova	Opis
GL0009925-XXXX*	CAN kabel za akumulatore s olovnom kiselinom -0500. Duljina 0,5 m -1000. Duljina 1 m -1500. Duljina 1,5 m -2000. Duljina 2 m -3000. Duljina 3 m
GL0010440-XXXX*	Pozitivni istosmjerni litijski kabel (3/0) NAPOMENA: Brojevi dijelova prilagođeni primjeni. Za tu opciju obratite se lokalnom predstavniku tvrtke EnerSys®.
GL0010439-XXXX*	Negativni istosmjerni litijski kabel (3/0) NAPOMENA: Brojevi dijelova prilagođeni primjeni. Za tu opciju obratite se lokalnom predstavniku tvrtke EnerSys®.

*Završne znamenke broja pojedinog dijela temelje se na duljini kabela. Pogledajte stupac „Opis” u gornjoj tablici „Brojevi dijelova na temelju duljine” i zamijenite dio „XXXX” broja dijela četveroznamenkastom šifrom koja odgovara potrebnoj duljini.

Odricanje od odgovornosti

Postupci navedeni u ovom dokumentu vrijede za bilo kakvo rukovanje i rad bežičnog punjača za AGV aplikacije. Čak i ako se od EnerSysa traži savjet, ako je potrebno, preporuča se razumna pažnja u rješavanju specifičnih okolnosti koje se mogu dogoditi, a koje nisu obuhvaćene dokumentom.

Iako je tvrtka EnerSys uložila razumne napore u usklađivanje sa zakonskim zahtjevima, ova dokumentacija nije namijenjena kao pravni savjet

i ne smije se oslanjati na nju kao takvu. Korisnik je odgovoran za osiguranje pravilne upotrebe isporučene dokumentacije uz pridržavanje svih lokalnih zakonskih zahtjeva u svakoj pojedinoj zemlji ako oni imaju prednost.

Prilikom izrade ovog priručnika tvrtka EnerSys® nastojala je pružiti najtočnije i preciznije informacije, ali ne može preuzeti nikakvu odgovornost za pogrešno tumačenje od strane krajnjih korisnika.





SIGURNOSNE UPUTE

SIGURNOSNE UPUTE

Sigurnosne mjere

Ikona	Opis
	Opasnost za srčane stimulatore
	Nemojte dodirivati
	<ul style="list-style-type: none">• Radijske frekvencije• Može utjecati na elektroničke uređaje, uključujući elektrostimulatore srca i druge medicinske uređaje.• Izbjegavajte kratke spojeve: nemojte upotrebljavati neizolirane alate. Nemojte stavljati ili ispuštati metalne predmete na punjače.
	<ul style="list-style-type: none">• Vruća površina• Opasnost od opekline ili oštećenja

- Ovaj priručnik namijenjen je instalaciji, postavljanju i radu bežičnog punjača koji je dizajnirala tvrtka EnerSys za punjenje baterija NexSys[®] TPPL ili NexSys[®] iON (pogledajte korisničke priručnike za baterije). Iskusni korisnik treba pažljivo pročitati ovaj priručnik prije rukovanja opremom. Prije uporabe punjača baterije pročitajte sve upute, sigurnosne napomene i upozorenja koji su navedeni na punjaču baterije, samoj bateriji i proizvodu koji koristi bateriju.
- Ovaj bežični punjač namijenjen je samo za punjenje olovno-kiselinskih i litij-ionskih baterija. Prije uporabe bežičnog punjača baterije morate pročitati i razumjeti sve upute za podešavanje i rad kako biste spriječili oštećenje baterije i punjača.
- Mjesto ugradnje opreme:
 - Nema prepreka za slobodnu cirkulaciju zraka kroz ulaz i izlaz zraka opreme.
 - Usklađenost s navedenom razinom zaštite (IP23 za primarni pretvarač, IP54 za primarni i sekundarni jastučić i za sekundarni pretvarač) i bez kontakta s vodom za primarni pretvarač.
 - Punjač ne izlažite vlazi. Radni uvjeti: temperatura između -20 °C (-4 °F) i 45 °C (113 °F); relativna vlažnost zraka između 5 i 95 %.
 - Primarni pretvarač ne smije se montirati na površine koje su podložne vibracijama (blizu kompresora, motora, strojeva).

Ikona	Opis
	<ul style="list-style-type: none">• Opasnost od strujnog udara• Opasnost od eksplozije i požara• Opasan električni napon!• Izbjegavajte kratke spojeve: Bežični punjači NexSys[®] sposobni su za visoke kratkospojne struje.• Izbjegavajte kratke spojeve: nemojte upotrebljavati neizolirane alate. Nemojte stavljati ili ispuštati metalne predmete na punjače.
	<ul style="list-style-type: none">• Pročitajte Vlasnički priručnik• Pripazite na upute za rukovanje i držite ih uz punjač.• Radove na punjačima smiju izvoditi samo iskusni tehničari!

- Primarni i sekundarni pretvarači moraju se instalirati ili raditi na mjestu na kojem se plinovi koji se oslobađaju iz baterije tijekom punjenja ne smiju prisilno utisnuti u punjač putem ventilatora. Mora se spriječiti prodiranje ili kontakt s kiselinom za sve dijelove.
- **⚠ OPREZ VISOKE POVRŠINSKE temperature na primarnom jastučiću, sekundarnom jastučiću i sekundarnom pretvaraču.** Sigurnosne mjere
 - Nemojte upotrebljavati u ATEX/IECEx područjima.
- Rukovatelji moraju poduzeti sve potrebne sigurnosne mjere kada se oprema koristi u područjima za koja se smatra da su rizična za pojavu nezgoda. Osigurajte prikladnu ventilaciju prema normi EN 62485-3/6 kako biste omogućili odvođenje plinova.
- Baterije s olovnom kiselinom tijekom punjenja stvaraju vodikov plin koji može eksplodirati ako se zapali. Pušenje, otvoreni plamen i iskre zabranjeni su u blizini baterije. Dobro prozračite kada je baterija u zatvorenom prostoru.
- Baterije s olovnom kiselinom sadrže sumpornu kiselinu koja uzrokuje opekline. **Ne dopustite** da dospije u oči, na kožu ili odjeću. Ako dođe u dodir s očima, oči odmah isperite čistom vodom u trajanju od barem 15 minuta. Odmah zatražite liječničku pomoć.

Sigurnosne mjere (nastavak)

Sigurnost Električne Opreme

- Morate se pridržavati važećih lokalnih sigurnosnih propisa. Sustav zaštite instaliran na napajanje punjača mora odgovarati električnim karakteristikama punjača. Preporučujemo instalaciju odgovarajuće zaštitne strujne sklopke.
- Obavezno se pobrinite da se u slučaju zamjene osigurača koriste samo osigurači iste vrste i veličine. Strogo je zabranjeno koristiti neodgovarajuće osigurače ili kratko spojati držače osigurača.
- Ova oprema odgovara sigurnosnim standardima razreda 1, što znači da uređaj mora biti uzemljen i da se mora napajati iz uzemljenog izvora napajanja. Primarno uzemljenje mora biti povezano s napajanjem uzemljenjem i između primarnog pretvarača i primarnog jastučića pomoću priloženog kabela.
- Sekundarno: potreban je električni spoj između različitih podvozja. Uspostavite električni spoj između podvozja jastučića i podvozja sekundarnog pretvarača pomoću isporučenog kabela. Potreban je dodatni električni spoj između tih dijelova i podvozja vozila i tračnica akumulatora.

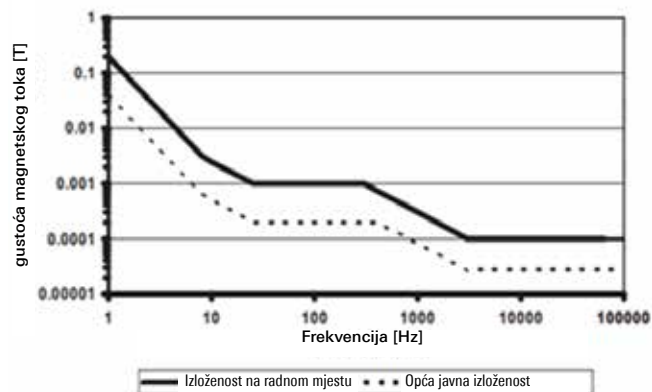
Sigurnost elektromagnetskog polja (EFM)

Izloženost terenu

- Bežično punjenje postiže se spajanjem primarne i sekundarne zavojnice, koja prenosi energiju velikih veličina. Pritom se stvaraju i prenose električna i magnetska polja koja mogu biti opasna za korisnika ili druge osobe u blizini vozila tijekom postupka punjenja.
- Prijenos elektromagnetskog polja između primarnog i sekundarnog jastučića uglavnom se odvija tijekom punjenja kada su dva jastučića poravnata.
- Pojedinačni jastučići stvaraju i prenose nisku elektromagnetsku silu ($< 0,1 \mu\text{T}$), a ne u načinu punjenja.
- Sustav bežičnog punjača dizajniran je za zaštitu korisnika od izlaganja tim poljima. Ograničeno područje unutar otprilike 20 cm oko stanice za punjenje predstavlja graničnu vrijednost izloženosti polju koja je viša od maksimalnih granica definiranih u sigurnosnim standardima (ICNIRP).
- Prema **slici 1** izvađenoj iz standarda ICNIRP, pri 100 kHz (frekvencija magnetskog polja bežičnog punjača) gustoća toka pri kojoj se može jamčiti sigurnost ljudi iznosi $27 \mu\text{T}$ za opću javnu izloženost i $100 \mu\text{T}$ za profesionalnu izloženost. Kao referentnu razinu za izloženost na radnom mjestu upotrijebit ćemo $100 \mu\text{T}$.

- Negativni ili pozitivni polovi akumulatora plutaju: Ne postoji električna veza s podvozjem.
- Nikada ne otvarajte opremu: visoki napon može biti prisutan čak i nakon isključivanja punjača. Ako tijekom stavljanja punjača u rad naiđete na neki problem, obratite se obučenom tehničkom osoblju tvrtke EnerSys.
- Samo tvornički kvalificirano osoblje smije servisirati ovu opremu. Prije servisiranja punjača odvojite sve priključke izmjenične i istosmjerne struje.
- Ova je oprema namijenjena za **upotrebu u zatvorenom** prostoru. Namijenjena je samo za punjenje olovno-kiselinskih i litij-ionskih baterija za industrijske primjene.
- Ako punjač treba pohraniti prije upotrebe, mora se držati zatvoren u originalnoj ambalaži. Mora se skladištiti na čistom i suhom mjestu na umjerenj temperaturi od -13°F do 104°F (od -25°C do $+55^\circ\text{C}$ na kratko vrijeme, ne dulje od 24 sata na temperaturi do 158°F [70°C]). Oprema pohranjena na temperaturi nižoj od 15°C (59°F) mora se postupno dovesti na sobnu temperaturu (tijekom razdoblja od 24 sata) kako bi se izbjegla opasnost od kondenzacije koja može uzrokovati električne kvarove.

Zdravstvena fizika, prosinac 2010., svezak 99, broj 6



Slika 1: Referentne razine za izloženost vremenski promjenjivim magnetskim poljima.

- IEC 61980 utvrdio je neke eksperimentalne postupke za provjeru je li uređaj siguran:
 - Mjerna sonda mora se postaviti 20 cm od uređaja.
 - Izmjerene vrijednosti moraju se usporediti s referentnim razinama iz ICNIRP smjernice ($100 \mu\text{T}$ za izloženost na radnom mjestu).
 - Mjerenje se mora provesti u najgorem slučaju (10 kW s maksimalnom udaljenošću između primarnog i sekundarnog jastučića od 50 mm) stvaranja magnetskog polja.

Sigurnosne mjere (nastavak)

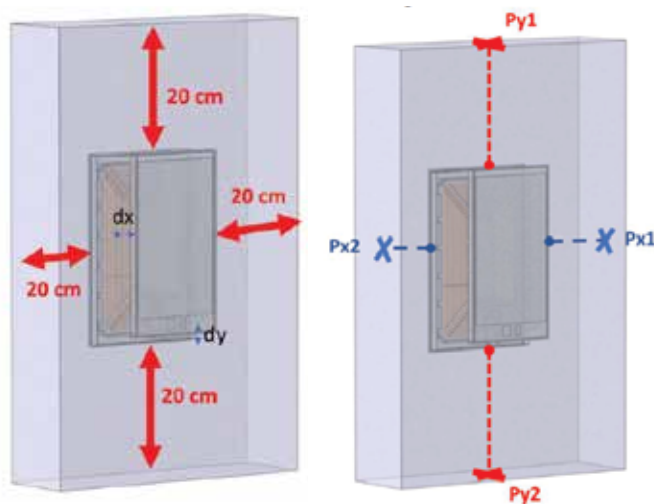
Slika 2: Gustoća magnetskog toka kvantificira se na granici prikazanog područja.

Granice područja izloženosti ljudi elektromagnetskim poljima definirane su normama.

Mjerne točke odabrane su za lokalizaciju u područjima maksimalne gustoće toka u kartografijama prikazanim **na slici 3**.

X Mjerne točke

- Projekcija mjernih točaka u području jastučića.



Slika 2

Slika 3

Faza punjenja	Mjerna udaljenost	Gustoća toka (μT rms vrijednost)
10kW	20 cm	5 μT (5Hz do 100kHz)
10kW	5 cm	13 μT (5Hz do 100kHz)

- Na udaljenosti od 20 cm od uređaja, izloženost magnetskom polju s punjačima od 10 kW i 7 kW niža je od preporučenih 100 μT za izloženost na radnom mjestu, kao što je prikazano u gornjoj sažetoj tablici, gdje je izmjerena stvarna gustoća magnetskog toka i uspoređena s analizom FEA.
- Eksperimentalna mjerenja gustoće magnetskog toka unutar sigurnosnog područja (20 cm) provedena su u skladu s normom IEC 61980 i pokazala su da je njegova magnituda 20 puta

manja od vrijednosti preporučene normom ICNIRP (profesionalno izlaganje) pri radu s punjačem NexSys® Air.

- Za medicinske uređaje ograničenje je 15 μT rms ili 21,2 μT od vrha do vrha kako je navedeno u tablici u nastavku u skladu s normom SAJ2954, što je ekvivalentno izmjerenoj udaljenosti od 5 cm oko perimetra jastučića (pogledajte gornju tablicu).

Ograničenja magnetskog polja (Vršna jakost polja i rms)	21,2 μT vršna vrijednost ili 16,9 Am vršna vrijednost Odgovara 15 μT rms ili 12 A/m rms
---	---

Mjere opreza

ICNIRP napominje da se zaštita osoba izloženih električnim i magnetskim poljima može osigurati pridržavanjem svih aspekata ovih smjernica.

Mjere za zaštitu radnika uključuju inženjerske i administrativne kontrole te programe osobne zaštite. Ako izloženost na radnom mjestu dovodi do prekoračenja osnovnih ograničenja, moraju se poduzeti odgovarajuće zaštitne mjere. U prvom koraku treba poduzeti tehničke kontrole gdje god je to moguće kako bi se emisije uređaja s polja smanjile na prihvatljive razine. Takve kontrole uključuju dobar sigurnosni dizajn i, ako je potrebno, upotrebu blokada ili sličnih mehanizama za zaštitu zdravlja.

Bežični punjač ima tri inženjerske kontrole zaspriječavanje izlaganja korisnika polju:

- LED alarmni sustav uključuje se čim započne postupak punjenja (indukcijske LED lampice) kako bi rukovatelju signalizirao prisutnost EMF-a.
- Sustav za detekciju (Live Object Detection [LOD]) detektira predmete koji ulaze u ograničeno područje i isključuje punjač kako bi se spriječilo bilo kakvo izlaganje. Dodatna udaljenost ugrađena je u sustav detekcije kao sigurnosna granica za korisnika.
- Sustav za detekciju (detekcija stranih tijela [FOD]) otkriva metalne dijelove prisutne između primarne i sekundarne zavojnice koji bi inače mogli uzrokovati pregrijavanje tijekom prijenosa snage. Okomita ugradnja dvaju jastučića sprječava pojavu ovog događaja. Potrebne su mjere opreza kada se jastučići ugrađuju vodoravno. Prisutnost bilo kojeg metalnog predmeta unutar jastučića onemogućuje funkcionalnost punjača.
- Administrativne kontrole, kao što su ograničenja pristupa i upotreba zvučnih i vizualnih upozorenja, trebaju se upotrebljavati u kombinaciji s inženjerskim kontrolama. Sve osobe koje se približavaju jastučićima moraju se prethodno obučiti.
 - Osobne zaštitne mjere, kao što je zaštitna odjeća, iako korisna u određenim okolnostima, trebaju se smatrati krajnjim sredstvom za osiguranje sigurnosti radnika, ograničavajući izloženost vremenski promjenjivim električnim i magnetskim poljima.
 - Programi obuke moraju se razviti i provesti interno kako bi se korisnici informirali o sigurnom rukovanju bežičnom opremom.
- Osim zaštitne odjeće i druge osobne zaštitne opreme, iste mjere mogu se primijeniti na

širu javnost kad god postoji mogućnost da se prekorače opće javne referentne razine. Također je neophodno utvrditi i provesti pravila koja će spriječiti:

- Interferencija s medicinskom elektroničkom opremom i uređajima (uključujući srčane elektrostimulatore).
- Detonacija elektroeksplozivnih uređaja (detonatora).
- Požari i eksplozije uslijed paljenja zapaljivih materijala iskrama uzrokovanim induciranim poljima, kontaktnim strujama ili iskrenjem.
- Administrativne kontrole za interferenciju s medicinskom elektroničkom opremom i uređajima (uključujući srčane elektrostimulatore):
 - Postavljanje znakova upozorenja oko područja stanice za punjenje poput ove, trebalo bi se izvršiti ovisno o sigurnosnoj udaljenosti EMF polja koja je prethodno opisana. U konačnici, korisnik prema vlastitom nahođenju određuje minimalnu sigurnosnu udaljenost, no udaljenost od 36 inča (90 cm) od izvora elektromagnetske sile minimalna je preporučena udaljenost za postavljanje znakova upozorenja. Dakle, ako područje od 36 inča (90 cm) oko punjača predstavlja prvu granicu, dodavanjem dodatnih 4 inča (10 cm) proširilo bi se sigurnosno ograničenje na 40 inča (100 cm) u svim smjerovima, što definira područje za postavljanje znaka upozorenja.
- Primjeri znakova upozorenja za elektrostimulator srca:



VAŽNA NAPOMENA: Znakovi opasnosti/upozorenja o opasnostima koje ova oprema predstavlja za osobe s elektrostimulatorom srca ili sličnim medicinskim uređajima moraju se postaviti na mjesta oko punjača kako je opisano u tekstu u ovom odjeljku.

MEHANIČKO POSTAVLJANJE

Lokacija: Za siguran rad odaberite lokaciju na kojoj nema prekomjerne vlage, prašine, zapaljivih materijala i korozivnih isparenja. Također sprječavajte visoke temperature (više od 45 °C (113 °F)) ili eventualno prolijevanje tekućina po punjaču.

Ne zaklanjajte otvore za ventilaciju na primarnom i sekundarnom pretvaraču.

Pridržavajte se napomena na natpisima upozorenja na punjaču u slučaju montaže na zapaljivu površinu ili iznad nje.

Montaža primarnog pretvarača: Kutija primarnog pretvarača mora se montirati na zid, stalak (montaža na pod) ili policu radi lakšeg pristupa i vidljivosti.

Montaža na zid: Nosač zidne montažne ploče mora se ugraditi pomoću 4 vijka: Ravna upuštena glava M5 (vidi sliku desno - vijci nisu uključeni). Primarni pretvarač mora biti postavljen na vrh ploče i pričvršćen s 2 vijka.

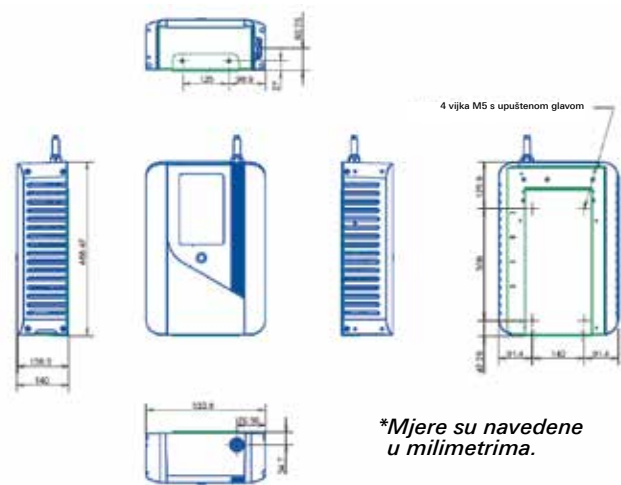
M4x10 (uključeno u kutiju). Punjač mora biti trajno pričvršćen na mjestu. Provjerite da na površini nema vibracija i da je punjač montiran u okomitom položaju.

Primarni pretvarač treba biti udaljen najmanje 30 cm od jastučića kako bi ispravno radio.

Za montažu na postolje: pogledajte poseban priručnik za montažu.

Ako se montira na zid, provjerite jesu li površine bez vibracija, vode i vlage. Izbjegavajte područja na kojima se punjači mogu poprskati vodom.

Montaža primarnog jastučića: Za montažu na postolje pogledajte upute za montažu itd. Primarni jastučić postavljen je na okomitu vodilicu koja omogućuje okomito podešavanje jastučića kako bi se osiguralo savršeno poravnanje sa sekundarnim jastučićem.



Električni Spojevi: Kako biste spriječili kvar punjača, vodite računa o tome da se punjač priključi na ispravan mrežni napon. Pri izvođenju ovih priključaka pridržavajte se lokalnih i nacionalnih električnih propisa (NEC).

⚠ UPOZORENJE Pobrinite se da je izvor napajanja isključen = odspojen prilikom ugradnje primarnog pretvarača, primarnog kabela i primarnog jastučića.

Priključivanje primarnog pretvarača na primarni jastučić: Primarni pretvarač povezan je s primarnim jastučićem putem kabela za napajanje i komunikacijskog kabela:

Upotrebljavajte samo kabel koji isporučuje tvrtka EnerSys:

- Poseban kabel za napajanje
- Kabel za uzemljenje (žuto-plavi)
- Komunikacijski kabel (putem Molexa)

Priključivanje primarnog pretvarača na ulazno napajanje: Detaljne upute za instalaciju potražite u OEM priručniku za instalaciju.

Primarni pretvarač smije se priključiti samo na 3-fazno mrežno napajanje od 400/480 V izmjeničnog napona pomoću standardne utičnice i odgovarajućeg prekidača strujnog kruga (nije isporučen). Dolazi bez AC priključka s golim žicama, stoga instalirajte najprikladniji priključak u skladu s električnim tehničkim specifikacijama u tablici na sljedećoj stranici.

MEHANIČKO POSTAVLJANJE_(nast.)

Nazivni kapacitet		7kW	10kW
Nazivni napon - frekvencija	Primarni pretvarač	3-fazni - 400/480 V izmjeničnog napona ± 10 % - 50/60 Hz	
Maks. potrošnja struje pri 400 V AC	Aac	12	17
Maks. potrošnja struje @480Vac	Aac	10	14
Presjek ulaznog kabela izmjenične struje	AWG	4x10	
Duljina kabela za napajanje	m	2	
Faktor snage		0,95.	

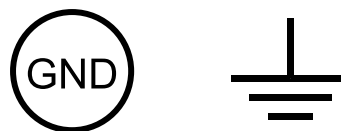
3-fazni punjači nisu osjetljivi na rotaciju faza i rade s Delta ili Wye transformatorima.

Zaštita izmjeničnog strujnog kruga: Korisnik mora osigurati odgovarajuću zaštitu ogranka strujnog kruga i način isključivanja napajanja punjača izmjeničnom strujom kako bi se omogućilo sigurno servisiranje.

⚠ OPREZ Opasnost od požara. Upotrebljavajte samo na strujnim krugovima opremljenim zaštitom ogranka strujnog kruga u skladu s tablicom prekidača/dijagramom osigurača u ovom priručniku (vrijedi samo za SAD) i Nacionalnim električnim propisima, NFPA 70.

AC amperi (A)	Veličina prekidača/osigurača (A)
1-12	15
12.1-16	20
16.1-20	25

Uzemljenje punjača: Spojite žicu za uzemljenje na terminal označen s jednim od dva simbola prikazana ispod:



⚠ OPASNOST POGREŠNO UZEMLJENJE PUNJAČA MOŽE UZROKOVATI STRUJNI UDAR. Pridržavajte se nacionalnih propisa o električnoj opremi za dimenzioniranje žice za uzemljenje.

Vodič za odabir DC priključka

Polaritet utikača istosmjerne struje: Kabeli za punjenje priključuju se na izlaz istosmjerne struje punjača na sljedeći način: crveni kabel za punjenje (PLUS) priključuje se na pozitivnu strujnu sabirnicu punjača, a crni kabel za punjenje (MINUS) priključuje se na negativnu strujnu sabirnicu punjača. Prilikom priključivanja na bateriju treba obratiti pozornost na izlazni polaritet punjača. **Neispravno priključivanje aktivirat će osigurače istosmjerne struje u sekundarnom pretvaraču.**

Bežično napajanje	Maks. istosmjerna struja (A)	Mjerilo kabela	Veličina prekidača/osigurača (A)
24V; 7kW	250	3/0	160
36V; 10kW	250	3/0	160
48V; 10kW	200	3/0	125
80V; 10kW	120	3/0	50

Upute za uporabu

Kako to funkcionira

Uobičajeno

Punjenje će započeti automatski bez interakcije korisnika kada se položaj sekundarnog jastučića na vozilu poravna s primarnim jastučićem. Punjenje se prekida čim se vozilo pokrene, neovisno o razini napunjenosti akumulatora.

Ako punjenje ne započne, provjerite relativni položaj dvaju jastučića (udaljenost zračnog razmaka i poravnanje). Za ispravan rad potreban je zračni razmak od 0,8 " (20 mm) do 2 " (50 mm) i pogrešno poravnanje manje od +/- 0,8 " (20 mm). Punjač se neće pokrenuti ako ti uvjeti nisu ispunjeni ili će zaustaviti punjenje ako su ti uvjeti prekršeni.

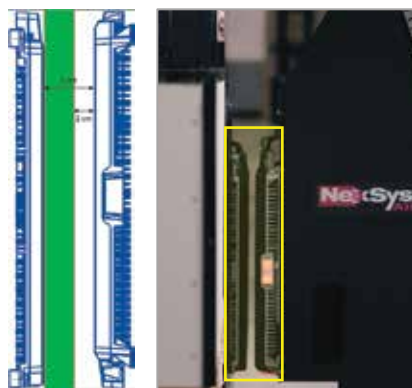
Po završetku punjenja (baterija je potpuno napunjena) zaslom na primarnom pretvaraču signalizira prekid punjenja.

Ako se AGV ostavi u stanju mirovanja na punjaču nakon dovršetka punjenja, bežični punjač automatski će ući u način osvježavanja ako je ispunjeno stanje napona baterije (minimalni napon) (SAMO za olovno-kiselinske baterije).

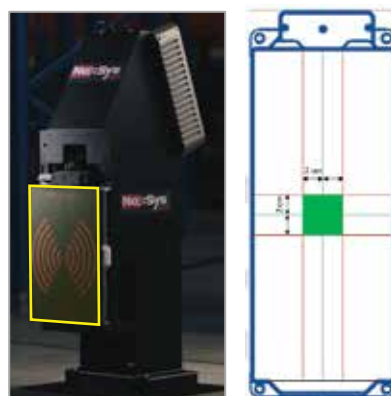
Slika 4: Ograničenja zračnog razmaka: minimalno 20 mm i maksimalno 50 mm.

Slika 5: Granice odstupanja: +/- 20 mm okomito i vodoravno.

Ilustracije nisu u točnom mjerilu

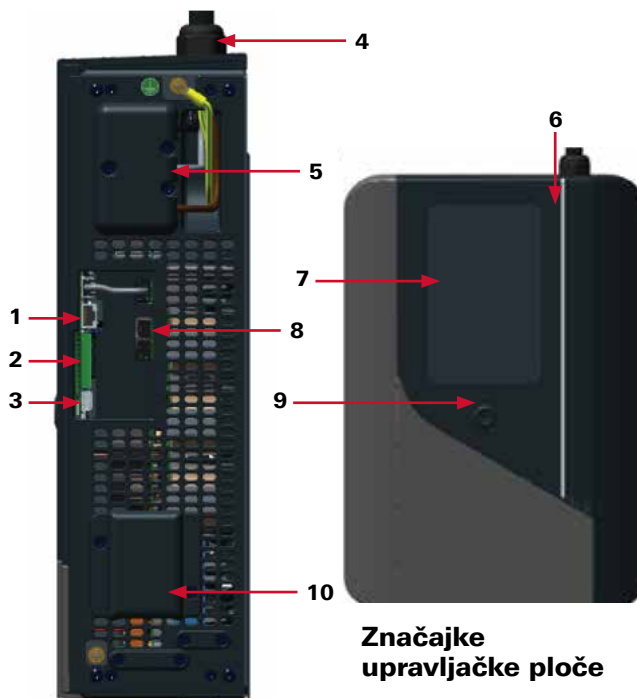


Slika 4



Slika 5

Ref.	Opis
1	Ethernet veza
2	PLC priključak
3	USB priključak
4	Ulaz AC kabela
5	Unutarnji priključak AC kabela
6	LED traka statusa
7	7" Dodirni zaslom
8	CAN priključak za primarni jastučić
9	Gumb za pokretanje/zaustavljanje punjenja
10	Priključna točka za primarni Litz kabel



Značajke upravljačke ploče

MEHANIČKO POSTAVLJANJE

Upute za uporabu (nastavak)

Uključivanje/isključivanje primarnog pretvarača

Da biste uključili primarni pretvarač, spojite ga na mrežu u skladu s ispravnim naponom navedenim na naljepnici. Za ISKLJUČIVANJE, odspojite se s mreže dok je punjenje zaustavljeno (ako je potrebno, koristite gumb Start/Stop).

Ako je zaslon crn (neaktivan), dodirnite zaslon ili upotrijebite gumb ref. 9. prethodnog odjeljka.

Priključi bateriju

Izbornik prikaza punjenja: Dok je punjač u načinu rada spremnosti za rad (bez priključene baterije) i dok se ne pritisne gumb za zaustavljanje/pokretanje, na zaslonu će se prikazati sljedeće informacije sa **slike 6**:

Ref.	Opis
1	Informacije o punjaču (u paralelnom načinu rada)
2	Gumb za pokretanje
3	Izbornik Postavke

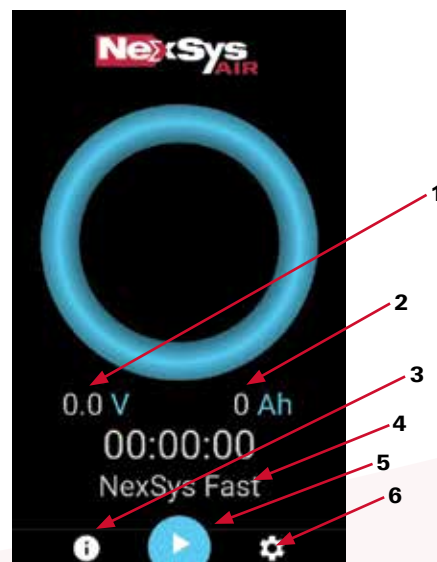
Baterija je spojena i jastučić je uparen

Glavni zaslon: Kada je sekundarni jastučić ispravno poravnat s primarnim jastučićem (pogledajte upute), primarni i sekundarni jastučić automatski će se upariti. Informacije na **slici 7** uvijek se prikazuju na glavnom zaslonu.

Ref.	Opis
1	DC napon baterije:
2	Ah (amper-sati) Punjenje putem bežičnog punjača
3	Informacije o punjaču (samo u paralelnom načinu rada)
4	Profil punjenja
5	Gumb za pokretanje (za pokretanje punjenja)
6	Izbornik Postavke



Slika 6



Slika 7

UPUTE ZA UPORABU

Upute za uporabu (nastavak)

Zaslon za pokretanje punjenja

Nakon uparivanja jastučića, informacije o bateriji i punjaču prikazuju se nakon kratke odgode; punjenje **započinje automatski**.

Pritisnite gumb za pokretanje/zaustavljanje da biste pauzirali punjenje ili ga ponovno pokrenuli.

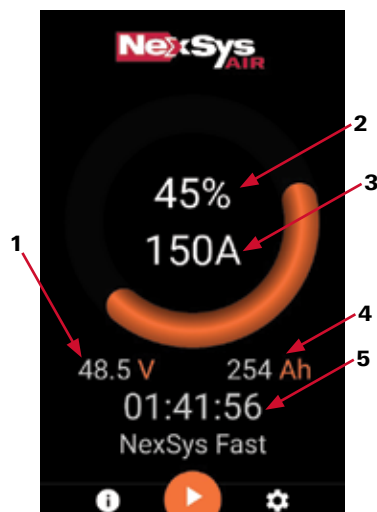
Slika 8: Dok se baterija puni, grafički zaslon prikazuje različite parametre punjenja, uključujući napon baterije (1), postotak kapaciteta baterije (SoC baterije) (2), struju koju isporučuje punjač (3), akumulirane Ah (4), dinamički ciklus u narančastoj boji i vrijeme punjenja (5).

Ref.	Opis
1	Napon baterije
2	Postotak kapaciteta baterije
3	Struja koju isporučuje punjač
4	Akumulirani Ah
5	Brzina punjenja

Zaustavljanje punjenja

Punjač se može zaustaviti:

- Pritiskom na gumb start/stop.
- Automatski nakon što vozilo ode i nema uparivanja jastučića.
- Daljinski putem kontrole Ethernet/WiFi ili CANOpen.
- Kada se punjač zaustavi, na glavnom zaslonu prikazuje se SoC % i napon baterije. Dinamički krug postaje plav. (vidjeti **sliku 9**).



Slika 8

NAPOMENA: Struja punjenja (3) određuje se naponom i stanjem napunjenosti za olovno-kiselinske baterije. **Struja punjenja automatski se smanjuje ako napon baterije tijekom punjenja raste.**



Slika 9

UPUTE ZA UPORABU

Upute za uporabu (nastavak)

Punjenje dovršeno

Kraj punjenja bez izjednačavanja

Kada je punjenje dovršeno, LED statusna traka postaje zelena, a na zaslonu punjenja prikazuje se stanje napunjenosti jednako 100 % s potpuno dovršenim dinamičkim krugom koji postaje zelen. Svi prikazi pokazuju CHARGE COMPLETE (Punjenje je dovršeno).



Zaslon naizmjenično prikazuje:

- Ukupno vrijeme punjenja.
- Ponovno uspostavljene amper-sate u bateriji.

Kraj punjenja sa izjednačavanjem

Izjednačavanje se može pokrenuti **ručno** ili **automatski**.

Ručno pokretanje izjednačavanja

- Samo za olovno-kiselinske baterije pritisnite gumb <EQUALIZE> (izjednači) (simbolizira ) u izborniku Postavke.
- Tijekom punjenja za izjednačavanje, punjač prikazuje izlaznu struju, napon baterije i napon po ćeliji te preostalo vrijeme. Na zaslonu se dodatno  prikazuje simbol.

NAPOMENA: Kada se punjenje za izjednačavanje pokrene ručno, vrijednosti punjenja za izjednačavanje slijede postavke unaprijed konfigurirane u uređaju za nadzor Wi-iQ®.

Automatsko pokretanje izjednačavanja

- Izjednačavanje je automatsko prema zadanim postavkama. Parametre izjednačavanja traži uređaj za praćenje Wi-iQ® prema parametrima profila, a punjač će se pokrenuti na kraju potpunog punjenja.



Prikaz kraja punjenja

Osvježavajuće punjenje (samo olovno-kiselinske baterije)

- Ako je AGV ostavljen u stanju mirovanja na punjaču nakon dovršetka punjenja, bežični punjač automatski će ući u način osvježavanja ako je ispunjeno stanje napona baterije (minimalni napon).

Nestanak izmjeničnog napajanja


Ako tijekom ciklusa punjenja dođe do prekida napajanja izmjeničnom strujom, punjač će se resetirati i **ponovno pokrenuti tamo gdje je ostao kada** se napajanje vrati. Ostatak će sačuvane sve postavke punjača, kao i vrijeme i datum.



Informacije o izborniku Postavke

Izbornik postavki zaslona

Iz izbornika glavnog zaslona pritiskom na logotip Postavke prikazuje se izbornik Postavke. (vidjeti sliku 10).

Klikom na tipku  u izborniku postavki punjača potreban je upit za lozinku za aktivaciju. (vidjeti sliku 11).

Ref.	Opis
1	Wi-Fi veza
2	Baterija priključena

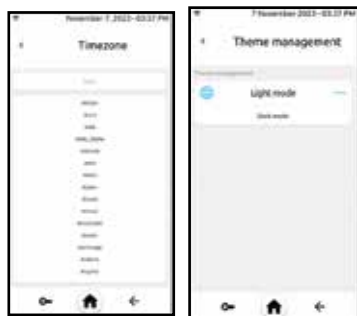
U postavkama punjača korisnik može pristupiti sljedećem parametru:

- Jezik (promjena jezika)

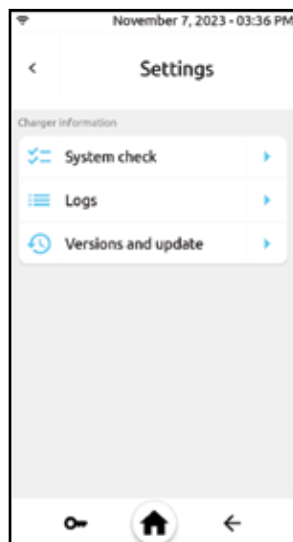


3

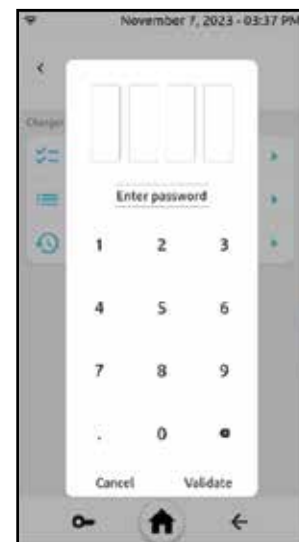
- Vremenska zona
- Teme (dan/noć)
- Vrijeme mirovanja



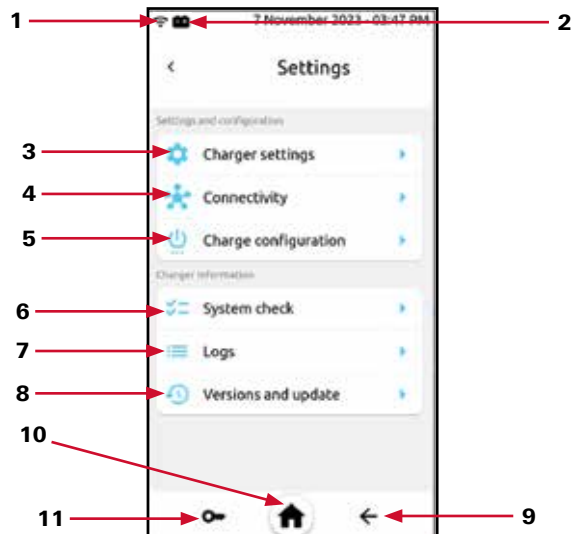
- Regulacija LOD/FOD i automatsko pokretanje
- LOD i FOD mogu se podesiti od niske osjetljivosti (niži %) do visoke osjetljivosti (viši %). Prikazane vrijednosti služe samo za referencu.
- Automatsko pokretanje je prema zadanim postavkama uključeno.



Slika 10



Slika 11



Ref.	Opis
------	------

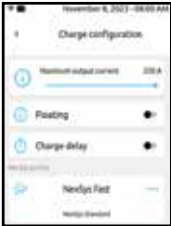

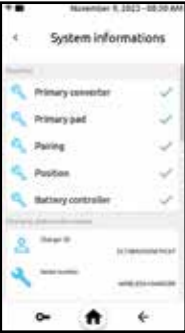
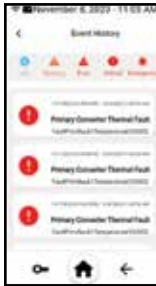


4

Izbornik povezivosti omogućuje pristup sljedećim parametrima:

- Ethernet IP adresa
- IP adresa Wi-Fi mreže



Informacije o izborniku Postavke (nastavak)

Ref.	Opis	Ref.	Opis
5	<p>Izbornik za konfiguraciju punjenja omogućuje pristup sljedećim parametrima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maksimalna struja koju isporučuje punjač: Namjestite maksimalnu struju akumulatora (vrijednost desno služi kao primjer) • Odgođeno punjenje: vremenska odgoda do početka punjenja. Punjač će započeti punjenje nakon odgode koju je postavio korisnik • Plutajući: odredite struju za kompenzaciju potrošnje AGV-a • NexSys® profil baterije: moguće je odabrati standardno punjenje ili brzo punjenje. Svi ostali profili aktiviraju se uređajem Wi-iQ® ili CDI spojenim na bateriju. NAPOMENA: Punjenje se nikada ne pokreće ako uređaj Wi-iQ® ili CDI nisu priključeni. 		<p>6 Nastavak</p> <p>...i vidjeti QR kod za daljinsku pomoć (ako je povezan s internetom).</p> 
6	<p>Izbornik System information (Informacije o sustavu) omogućuje pristup sljedećim parametrima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informacije o primarnom pretvaraču • Informacije o primarnom jastučiću • Uparivanje • Položaj • Kontroler baterije <p>Za pokretanje punjenja svi okviri moraju imati kvačicu.</p>		<p>7</p> <p>Povijest događaja prikazuje pojedinih ciklusa:</p> 
	<p>Također je moguće vidjeti serijske brojeve svih dijelova...</p> 	<p>Popis za bilješke punjača prikazuje popis svih punjenja:</p> 	

Informacije o izborniku Postavke (nastavak)

7 Nastavak

Zeleni Ah označava da je punjenje dovršeno, a narančasti Ah označava da je punjenje ručno prekinuto. Klikom na jedno punjenje možete vidjeti pojedinsti podijeljene prema fazi punjenja.



9

Tipka sa strelicom omogućuje povratak na prethodni izbornik punjača.



10

Gumb Home (Početna stranica) vraća vas na glavni zaslon.



11

Gumb Postavke omogućuje pristup izborniku Postavke.



8

Izbornik verzije i ažuriranja omogućuje pristup sljedećim parametrima:

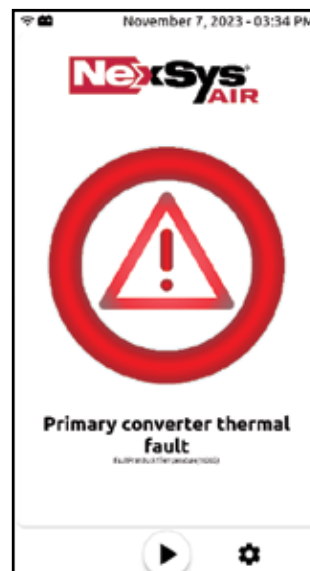
- Ažuriranje putem USB-a: Omogućuje reprogramiranje softvera (zaslon, primarni pretvarač, jastučić i sekundarni pretvarač).
- Verzija softvera: Omogućuje pristup softverskim informacijama svakog pojedinog podsustava (zaslon, primarni pretvarač, jastučić i sekundarni pretvarač).



Servisiranje i otklanjanje grešaka

Prikaz greške

U slučaju pogreške, na zaslonu će se pojaviti jedan od dolje navedenih kodova greške. Ako je došlo do kritične greške, punjenje će se zaustaviti i uključiti će se crveno LED svjetlo greške.



Razine pogreške

Razina	Simbol	Greška	Učinak
1	Emergency	Blokiranje	Punjenje je zaustavljeno, pogreška nije izbrisana.
2	Critical	Blokada nakon ponovnog pojavljivanja greške	Punjenje se prekida ako se greška pojavi više puta uzastopno. Brojač pogrešaka resetira se nakon svakog novog punjenja.
3	Error	Blokiranje automatskog ponovnog pokretanja	Automatsko ponovno pokretanje
4	Warning	Smanjenje snage	Punjenje je smanjeno
5	Info	Nema blokade	Upozorenje

Poruke o pogreškama

Poruka korisnika	Učinak	Opis	Rješenje	Razina
Prisutan metalni dio	Zaustavite punjenje (bez ponovnog pokušaja).	Strano tijelo otkriveno na primarnom jastučiću. Provjerite.	Ručno ponovno pokretanje nakon uklanjanja metalnih dijelova s površine jastučića.	1
Prepoznat je živi objekt	Zaustavite punjenje (pokušajte neograničeno dugo, s 5 sekundi između svakog pokušaja).	Prepoznat je živi objekt. Pazite da se nitko ne nalazi u blizini jastučića tijekom punjenja.	Automatsko ponovno pokretanje.	3

Servisiranje i otklanjanje grešaka (nastavak)

Poruka korisnika	Učinak	Opis	Rješenje	Razina
Upozorenje o smanjenju snage	Smanjenje snage 20 %.	Visoka temperatura primarnog pretvarača. Omogućeno je ograničenje snage.		4
Termička greška, primarni pretvarač	Zaustavite punjenje (pokušajte ponovno 3 puta).	Previsoka temperatura primarnog pretvarača. Punjenje se zaustavlja radi hlađenja.	Automatsko ponovno pokretanje nakon hlađenja.	2
Toplinska pogreška primarnog jastučića	Zaustavite punjenje (pokušajte ponovno 3 puta).	Previsoka temperatura primarnog jastučića. Punjenje se zaustavlja radi hlađenja.	Automatsko ponovno pokretanje nakon hlađenja.	2
Sekundarni termalni kvar	Zaustavite punjenje (ponovite 3 puta s 10 sekundi između svakog pokušaja).	Previsoka temperatura sekundarnog pretvarača. Punjenje se zaustavlja radi hlađenja.	Automatsko ponovno pokretanje nakon hlađenja.	2
Upozorenje o smanjenju snage	Smanjenje snage 20 %.	Visoka temperatura sekundarnog pretvarača. Omogućeno je ograničenje snage.		4
Termička greška sekundarnog pretvarača	Zaustavite punjenje (ponovite 3 puta s 10 sekundi između svakog pokušaja).	Previsoka temperatura sekundarnog pretvarača. Punjenje se zaustavlja radi hlađenja.	Automatsko ponovno pokretanje nakon hlađenja.	2
Smanjenje snage, upozorenje 2	Smanjenje snage 40 %.	Visoka temperatura sekundarnog pretvarača. Omogućeno je ograničenje snage.		4
Toplinska greška sekundarnog jastučića	Zaustavite punjenje (ponovite 3 puta s 10 sekundi između svakog pokušaja).	Previsoka temperatura jastučića vozila. Punjenje se zaustavlja radi hlađenja.	Automatsko ponovno pokretanje nakon hlađenja.	2
Smanjenje snage, upozorenje 3	Smanjenje snage 15 %.	Visoka temperatura sekundarnog pretvarača. Omogućeno je ograničenje snage.		4
Nema komunikacije između jastučića tijekom postupka punjenja	Zaustavite punjenje (ponovite 5 puta s 5 sekundi između svakog pokušaja).	Istek vremena komunikacije s jastučićem.	Ručno ponovno pokretanje - ako nije poništeno, nazovite servis.	2
Greška primarnog pretvarača 1	Zaustavite punjenje (ponovite 5 puta s 5 sekundi između svakog pokušaja).	Greška regulacije faze primarnog pretvarača.	Ručno ponovno pokretanje - ako nije poništeno, nazovite servis.	2

Servisiranje i otklanjanje grešaka (nastavak)

Poruka korisnika	Učinak	Opis	Rješenje	Razina
Greška primarnog pretvarača 2	Zaustavite punjenje (ponovite 5 puta s 10 sekundi između svakog pokušaja).	Zaštita od prekostruje primarnog pretvarača.	Ručno ponovno pokretanje - ako nije poništeno, nazovite servis.	2
Greška primarnog pretvarača 3	Zaustavite punjač (broj vozila >3).	Zaštita od prekostruje primarnog pretvarača.	Ručno ponovno pokretanje - ako nije poništeno, nazovite servis.	1
Nema komunikacije s primarnom jedinicom	Zaustavite punjenje (ponovite 5 puta s 5 sekundi između svakog pokušaja).	Greška CANbusa.	Ručno ponovno pokretanje - ako nije poništeno, nazovite servis.	2
	Zaustavite punjenje (ponovite 5 puta s 5 sekundi između svakog pokušaja).	Greška CANbusa.	Ručno ponovno pokretanje - ako nije poništeno, nazovite servis.	2
Pogreška primarnog jastučića	Zaustavite punjenje (bez ponovnog pokušaja).	Pogreška LED-a primarnog jastučića.	Ručno ponovno pokretanje - ako nije poništeno, nazovite servis.	1
	Poništite grešku.	Vozilo je otišlo!		5
Pogreška sekundarnog kontrolera	Zaustavite punjenje (bez ponovnog pokušaja).	Ako zeleno svjetlo na sekundarnom pretvaraču treperi, istosmjerni osigurač je pregorio (obrnuti polaritet).	Ponovno provjerite polaritet i zamijenite osigurač. Ako se problem ne riješi, nazovite servis.	1
Kontroler baterije nije pronađen. Punjenje nije autorizirano.	Zaustavite punjenje (bez ponovnog pokušaja).	Problem u CAN komunikaciji s baterijom.	Provjerite priključak CAN kabela. Ažurirajte firmver uređaja Wi-iQ® ili CDI. Ako se problem ne riješi, nazovite servis.	1

Primarni pretvarač nije provjeren




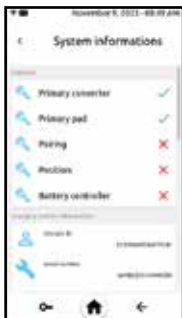
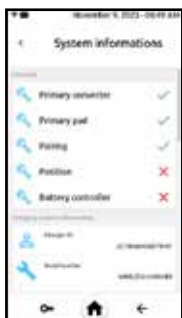
Zaustavite punjenje (bez ponovnog pokušaja).

Ako primarni pretvarač NIJE provjeren, provjerite sljedeće:

- Izmjenični napon
- Priključak za napajanje

Ako se problem ne riješi, nazovite servis.

Servisiranje i otklanjanje grešaka (nastavak)

Poruka korisnika	Učinak	Opis	Rješenje	Razina
<p>Primarni jastučić nije provjeren</p> 	Zaustavite punjenje (bez ponovnog pokušaja).		Spojni kabel između primarnog pretvarača i jastučića. Ako se problem ne riješi, nazovite servis.	
<p>Nema uparivanja</p> 	Zaustavite punjenje.	Nema komunikacije između jastučića.	<p>Ako uparivanje NIJE označeno, provjerite sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problem s komunikacijom s uređajem Wi-iQ® putem CAN sabirnice. • Problem s komunikacijom s litijevim akumulatorom putem CAN-a. • Baterija ne napaja pretvarač. • Baterija nije prepoznata. <p>Ako se problem ne riješi, nazovite servis.</p>	
			Nedostaje Wi-iQ® ili CDI. Provjerite uređaj ili priključni kabel sa sekundarnim pretvaračem - ako se problem ne riješi, nazovite servis.	
Pogrešna instalacija sustava	Zaustavite punjenje (bez ponovnog pokušaja).	Snaga jastučića nije kompatibilna s naponom pretvarača.	Ručno ponovno pokretanje - ako nije poništeno, nazovite servis.	1
Pogrešna instalacija sustava Greška baterije	Zaustavite punjenje (bez ponovnog pokušaja).	Napon ćelija akumulatora manji je od 1,6 V ili veći od 2,4 V po ćeliji. Provjerite.	Ručno ponovno pokretanje - ako nije poništeno, nazovite servis.	1
Pogrešna instalacija sustava Problem s baterijom 2	Zaustavite punjenje (bez ponovnog pokušaja).	Tehnologija baterije nije kompatibilna. Provjerite postavku kontrolera baterije.	Ručno ponovno pokretanje - ako nije poništeno, nazovite servis.	1

Kada pogreška blokira i postoji potreba za pozivom servisera, mora se navesti kod pogreške (numerički).

Servisiranje i otklanjanje grešaka (nastavak)

Održavanje i servis

⚠ UPOZORENJE U KUĆIŠTU PUNJAČA BATERIJA POSTOJI OPASNI NAPON. SAMO KVALIFICIRANA OSOBA SMIJE PODEŠAVATI ILI SERVISIRATI OVAJ PUNJAČ BATERIJA.

Punjač zahtijeva minimalno održavanje. Priključci i stezaljke moraju biti čisti i dobro pritegnuti. Uređaj (osobito rashladno tijelo) treba povremeno čistiti zrakom niskog tlaka kako bi se spriječile prekomjerne naslage prljavštine na komponentama. Tijekom čišćenja treba voditi računa o tome da ne dođe do udara ili promjene namještenih elemenata. Prije čišćenja provjerite jesu li odspojeni kabel za izmjeničnu struju i baterija. Učestalost ove vrste održavanja ovisi o okruženju u kojem je instaliran ovaj uređaj.

Za servis se obratite svom prodajnom zastupniku:

Samo za SAD, nazovite: 1-800-ENERSYS
(SAD) 1-800-363-7797

Pridržavamo pravo na izmjene ovdje navedenih podataka, opisa i specifikacija bez prethodne najave. Preporučujemo i skrećemo korisniku pozornost na to da prije uporabe proizvoda samostalno utvrdi i procijeni prikladnost proizvoda za određenu namjenu, a osim toga preporučujemo da se ne oslanja na informacije navedene u ovom dokumentu jer se one mogu odnositi na bilo koju opću uporabu ili nejasnu primjenu. Krajnja je odgovornost korisnika da osigura prikladnost proizvoda i da informacije odgovaraju specifičnoj primjeni korisnika. Ovdje opisani proizvodi koristit će se pod uvjetima koji su izvan kontrole proizvođača koji se stoga odriče svih jamstava, bilo izričitih ili prešutnih, koja se tiču pogodnosti i prikladnosti takvih proizvoda za bilo koju posebnu uporabu odnosno u bilo kojoj specifičnoj primjeni. Korisnik izričito preuzima sve rizike i odgovornosti u vezi s korištenjem informacija sadržanih u ovom dokumentu ili samom proizvodu, bilo da se oni temelje na ugovoru, nedopuštenoj radnji ili nečemu drugom.

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Sva su prava pridržana. Žigovi i logotipovi vlasništvo su društva EnerSys i njegovih povezanih društava, osim žigova UL, CE, MET, Molex i UK CA, koji nisu vlasništvo društva EnerSys. Podliježe izmjenama bez prethodne najave. E.&O.E.

GLOB-CR-OM-NEX-AIR-0424

