

  
CHARGING  
SOLUTIONS

**NexSys<sup>®</sup>+**  
**OUTDOOR**

**Punjač**



**UPUTSTVO ZA VLASNIKA**

# SADRŽAJ

Karakteristike .....	4
Tehničke informacije .....	4
Mere opreza .....	7
Ugradnja .....	8
Uputstvo za rad .....	9
Informacije o meniju i ekranu .....	12
Servisiranje i rešavanje problema ...	16



## Punjač

Informacije sadržane u ovom dokumentu su ključne za bezbedno rukovanje i pravilnu upotrebu NexSys® + spoljnog punjača. One sadrže globalne specifikacije sistema, kao i povezane bezbednosne mere, kodekse ponašanja, smernice za puštanje u rad i preporučeno održavanje. Ovaj dokument mora biti sačuvan i dostupan korisnicima koji rade sa punjačem i koji su odgovorni za njega. Svi korisnici su odgovorni da osiguraju da su sve primene sistema odgovarajuće i bezbedne, na osnovu uslova koji su pretpostavljeni ili na koje se naišlo tokom rada.

Ovo uputstvo za korisnika sadrži važne bezbednosne informacije. Pre ugradnje punjača, rukovanja ili rada sa njim, pročitajte i razumite sva ova uputstva. Nepoštovanje ovih uputstava može dovesti do ozbiljnih povreda, smrti, uništenja imovine, oštećenja punjača i/ili poništavanja garancije.

Ovaj priručnik za vlasnike nije zamišljen kao zamena za bilo kakvu obuku o rukovanju i rukovanju opremom za rukovanje materijalom, akumulatorom ili NexSys® spoljnim punjačem koja može biti zahtevana prema lokalnim zakonima, entitetima i/ili industrijskim standardima. Moraju se obezbediti odgovarajuća uputstva i obuka svih korisnika pre rukovanja sistemom punjača.

**Za servisiranje, obratite se svom predstavniku prodaje ili posetite:**

<https://www.enersys.com/en/sales-services/>

**Bezbednost vas i drugih je veoma važna**

**⚠ UPOZORENJE** Možete se ozbiljno povrediti ako ne pratite ova i druga povezana uputstva.

## Karakteristike

- Kontrolisani mikroprocesor
- Može automatski da identifikuje kapacitet akumulatora.
- Može da se prilagodi stanju napunjenosti (SoC).
- Kompatibilan sa sledećim naponima baterija:

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

- Bežična integracija sa Wi-iC® uređajima za nadzor akumulatora.
- Prepoznavanje pojedinačnih akumulatora i automatsko uparivanje sa punjačem
- Izdržljivo kućište sa 6 polja IP54/NEMA3R (spoljni ormar).
- Modularni dizajn (do 21 kW).

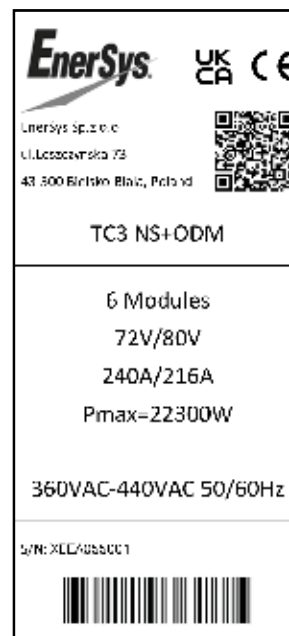
- Višenaponska struja 24/48, 72/96V DC.
- Visokofrekventna modularna tehnologija sa efikasnošću do 94%.
- Unutrašnji grejač, ventilatori i filter.
- Jedinstveni profil za punjenje akumulatora sa TPPL tehnologijom
- Jedinstveni profili za NexSys® aplikacije za punjenje baterija: NXBLOC; NXSTND; NXFAST; NXP2V; NXPBLC.
- Daljinski pristup putem E Connect™ mobilne aplikacije za promenu postavki, nadzor punjača i deljenje podataka.
- Moguća je Controller Area Network (CAN) komunikacija.
- Potpuno programabilan prema jedinstvenim zahtevima flote.
- Hemijski agnostik akumulatora—litijum-jonske (Li-jonske), TPPL, koje se mogu dopuniti vodom i gel-olovne akumulatora.
- Dugmad za spoljno POKRETANJE/ ZAUSTAVLJANJE i IZJEDNAČAVANJE.
- Spoljni glavni prekidač.

## Tehničke informacije

### Definicije pločica sa nazivima

Stavka	Opis
<b>Serijski broj</b>	Daje šifru datuma.
<b>Herc</b>	Ulazna frekvencija za voltažu. Ni pod kojim uslovima ne koristiti punjač na drugoj frekvenciji niti sa generatora sa nestabilnom frekvencijom.
<b>Faza</b>	TCX. „1“ pokazuje punjač sa jednom fazom a „3“ pokazuje punjač sa tri faze.
<b>AC Volti</b>	Nominalni napon za koji ovaj punjač može da se koristi.
<b>DC Volti</b>	Nominalni DC izlazni napon punjača.
<b>Moduli</b>	Stvarni broj strujnih modula instaliranih u kutiji punjača.
<b>DC pojačivač</b>	Jednosmernu struju koju će ovaj punjač isporučiti ispražnjenom akumulatoru sa brojem instaliranih energetskih modula i na osnovu nominalnog napona.

### Pločice sa nazivima



## Tehničke informacije (nast.)

### Slova kodova za izlaznu snagu

Izlazna snaga (kW)	Brojevni moduli	Snaga modula (kW)
3,5	1	3,5
7,0	2	3,5
10,5	3	3,5
14,0	4	3,5
17,5	5	3,5
21,0	6	3,5

### Veličina ormarića (broj dostupnih modula) i veličina DC kabla

Faze	Pozicije modula	Standardna veličina kabla	Komentari
3ph	Maks. 6	95 mm <sup>2</sup>	Ormarić maksimalne snage 21 kW, sa šest slotova

### Kodovi za profile punjenja

Kodovi profila	Profil punjača	Opis
P22	HDUTY	Pulsni profil vlažne ćelije za teške uslove rada. Profil punjenja dijagnostikuje status baterije kroz fazu punjenja i prilagođava njene parametre da optimizuje punjenje baterija sa tehnologijom punjenja vodom. Maks. 0,25 C5. Automatsko usklađivanje kapaciteta baterije sa zatvorenim strujnim kolima.
P21	STDWL	Standardni (bez vode) profil mokre ćelije. IUI profil Maks. 0,13 do 0,20 C5. Automatsko usklađivanje kapaciteta baterije sa Ph1 kolima. Može se ručno podesiti kapacitet baterije ukoliko je potrebno. Potrebno je nedeljno izjednačavanje.
P02	GEL	IUI profil. Maks. 0,17 do 0,22 C5. Automatski kapacitet baterije sa Ph1 kolima. Može se ručno podesiti kapacitet baterije ukoliko je potrebno. Potrebno je nedeljno izjednačavanje.
P06	AGM	IUI profil. Maks. 0,20 C5. Automatski kapacitet baterije sa Ph1 kolima. Ograničenije vremena završetka. Može ručno podesiti akumulator.
P07	OPP (*)	Prilika za punjenje PzQ ćelija. IU (glavni) i IUI pulsni (dnevni) profil na 0,25 C5. Završna struja 5%. Mora se podesiti dnevno potpuno punjenje. Ako postavljen programirani Wi-iQ® uređaj za nadzor akumulatora daje kapacitet, temperaturu i napon; međutim, zbog bezbednosti, ako nema komunikacije, trebalo bi ručno postaviti kapacitet akumulatora, temperaturu i napon. Potrebno je nedeljno izjednačavanje.
P25	LOWCHG	Profil niske brzine punjenja. IUI profil 0.09 do 0.13 C5. Ručno podesiti kapacitet baterije ukoliko je potrebno. Potrebno je nedeljno izjednačavanje.
P31	NXBLOC (*)	Za NexSys® TPPL** BLOC akumulator u normalnim uslovima punjenja. Brzina punjenja 0.192 do 0.70 C5. Mora se podesiti kapacitet i temperatura akumulatora i izjednačiti vrednosti ili postaviti pravilno programirani Wi-iQ® uređaj za nadzor akumulatora (NexSys® BLOC akumulator). Ako nije instalirano ili nema komunikacije, punjač će koristiti ručno podešene Ah i temperaturu. Potrebno je nedeljno izjednačavanje.
P29	NXSTND (*)	Za NexSys® Core akumulator od 2V u normalnim uslovima punjenja. Brzina punjenja 0.192 do 0.25 C5. Mora se podesiti kapacitet i temperatura akumulatora i izjednačiti vrednosti ili postaviti pravilno programirani Wi-iQ® uređaj za nadzor akumulatora (NexSys® TPPC 2V akumulator). Ako nije instalirano ili nema komunikacije, punjač će koristiti ručno podešene Ah i temperaturu. Potrebno je nedeljno izjednačavanje.

(\*) Opcije profila Opportunity

\*\* Koristite ovaj profil i za starije NexSys® CORE akumulatore

## Tehničke informacije (nast.)

Kodovi profila	Profil punjača	Opis
P30	NXFAST (*)	Za NexSys® TPPL** 2 V akumulator pod normalnom, višom brzinom. Brzina punjenja 0,251 do 0,40 C5. Pravilno BRZO programirani Wi-iQ® uređaj za nadzor akumulatora (NexSys® TPPL akumulator od 2 V). Ako nije instalirano ili nema komunikacije, punjač će koristiti ručno podešene Ah i temperaturu. Potrebno je nedeljno izjednačavanje.
P32	NXP2V (*)	Za NexSys® PURE akumulator od 2 V pod brzom, višom brzinom. Brzina punjenja 0,251 do 0,40C5. Pravilno programirani Wi-iQ® uređaj za nadzor akumulatora (NexSys® PURE baterija od 2 V). Ako nije instalirano ili nema komunikacije, punjač će koristiti ručno podešene Ah i temperaturu. Potrebno je nedeljno izjednačavanje.
P33	NXPBLC (*)	Za NexSys® PURE Bloc akumulator u normalnim uslovima punjenja. Brzina punjenja 0,251 do 0,70 C5. Pravilno programirani Wi-iQ® uređaj za nadzor akumulatora (NexSys® PURE Bloc akumulator). Ako nije instalirano ili nema komunikacije, punjač će koristiti ručno podešene Ah i temperaturu. Potrebno je nedeljno izjednačavanje.
-	NXSION (*)	Samo za NexSys® iON akumulator. Punjač komunicira sa litijumskim BMS putem CANbus magistrale, BMS pokreće punjač, a zatim postavka punjača nije obavezna. Bez obzira na to, postoje preporučeni parametri za podešavanje na punjaču.

(\*) Opcije profila Opportunity

\*\* Koristite ovaj profil i za starije NexSys® CORE akumulatore

### Način rada

U Opportunity modu punjenja, korisnik može da puni akumulator tokom pauza, ručka, ili tokom bilo kog dostupnog vremena tokom rasporeda rada. Opportunity profil punjenja dozvoljava da akumulator bude bezbedno napunjen dok je u delimičnom stanju punjenja između 20% i 80% C5 tokom radne nedelje. Dovoljno vremena bi trebalo podesiti nakon nedeljnog izjednačenog punjenja da bi se omogućilo hlađenje akumulatora i da bi se izvele periodične provere nivoa elektrolita.

### Dnevno punjenje

Dnevno Ova opcija može biti podešena da bi se dodalo dnevno vreme punjenja, ako raspored rada dozvoljava. Treba razmotriti samo kada dnevna potreba za poslom zahteva dodatni kapacitet.

### Ekvilizacijsko punjenje

Ekvilizacijsko punjenje za tradicionalne, punjive akumulatore sa olovnom kiselinom, izvodi se nakon normalnog punjenja, izjednačava raspoređenost elektrolita u ćelijama akumulatora.

**NAPOMENA:** Fabričko podešavanje je dnevno punjenje onemogućeno, 6-8 sati izjednačeno, nedelja u 00.00 za punjive akumulatore, 2 sata nedeljno / punjenje radi održavanja za Nex-Sys® profile punjenja.

### Vreme isključenja struje

Ova funkcija zaustavlja punjenje baterije tokom vremena isključenja struje. Ako je ciklus punjenja počeo pre isključenja struje, zaustavlja se tokom trajanja isključenja i automatski se ponovo aktivira ciklus punjenja po završetku isključena struje.

### Punjenje radi osvežavanja akumulatora

Profil osvežavanja ili održavanja baterije omogućava da punjač održava bateriju u optimalnom stanju punjenja dokle god je povezana na punjač.

### Slova kodova za izlaznu snagu

Dodatak	Opis
LMEB	Kasno pravi ranu pauzu
CAN	Controller Area Network
Ethernet	Mrežna veza

## Mere opreza

- **⚠ UPOZORENJE** Paleta za transport mora da se ukloni za pravilno i bezbedno rukovanje.
- Ovo uputstvo sadrži važna bezbednosna uputstva za rukovanje. Pre korišćenja punjača za bateriju, pročitati sva uputstva, mere opreza i upozorenja na punjaču baterije, bateriji i proizvodu koji koristi bateriju.
- Pročitajte sva podešavanja i uputstva za upotrebu pre korišćenja punjača da biste sprečili oštećenja baterije i punjača.
- Ne dirajte neizolovane delove izlaznog konektora baterije da biste izbegli električni šok. Nikad ne otvarajte opremu: Visok napon bi još uvek mogao da bude prisutan iako je punjač isključen. Bilo kakva prilagodavanja ili popravke ove opreme dok je otvorena mora da izvodi jedino osoba koja je prikladno obučena i svesna rizika koji preduzima.
- Tokom punjenja akumulatora sa olovnim punjenjem oslobađa se vodonik koji može da eksplodira ako se zapali. Nikad nemojte pušiti ili koristiti otvoren plamen ili praviti varnice u blizini baterije. Preduzmite sve neophodne mere opreza kada se oprema koristi tamo gde je moguć rizik od događanja nezgoda. Obezbedite prikladnu ventilaciju prema standardu EN 62485-3 da biste omogućili da se gasovi oslobode. Nikada nemojte isključivati bateriju dok se puni.
- Osim ako punjač nije opremljen sa LMEB (Late Make Break/Early) opcijom Nemojte nemojte uključivati i isključivati akumulator dok punjač radi. Ako to uradite, može da se dogodi da se konektor zapali što bi dovelo do oštećenja punjača ili eksplozije akumulatora. Da biste izbegli iskru, pritisnite dugme START/STOP pre nego što isključite akumulator.
- Akumulatori sa olovnim punjenjem sadrže sumpornu kiselinu koja može da izazove opekotine. Ne dozvolite da dođe u dodir sa očima, kožom ili odećom. U slučaju kontakta sa očima, odmah isperite čistom vodom najmanje 15 minuta. Odmah potražite medicinsku pomoć.
- Samo kvalifikovano osoblje treba da instalira, podešava i servisira opremu. Izvući sve AC i DC konekcije pre servisiranja punjača.
- Mora se koristiti u skladu sa indikovanim nivoima zaštite i nikad ne smeju doći u kontakt sa vodom.
- Ne sme se ugrađivati na površinama koje vibriraju (blizu kompresora, motora, i sl.).
- Mora da se ugradi tako da gasovi iz akumulatora koji se puni ne budu uvučeni u punjač preko njegovih ventilatora.
- Nemojte izlagati punjač vlazi. Uslovi rada treba da budu -4°F do 113°F (-20°C do +45°C); 0 do 70% relativne vlažnosti.
- Nemojte raditi sa punjačem, ako je pao, primio oštar udarac, ili je oštećen na bilo koji drugi način.
- Za kontinuiranu zaštitu i da biste smanjili rizik od požara, instalirajte punjač na površinu koja nije zapaljiva.
- Za NexSys<sup>®</sup> iON baterije, koristite samo EnerSys<sup>®</sup> komplet baterija koji uključuju i sistem upravljanja baterijom i sve neophodne zaštite za komplet baterija koji je deo njega.
- DC kablovi punjača emituju magnetno polje niske vrednosti u svom okruženju (<5cm). Ljudi sa medicinskim napravama treba da izbegavaju da budu u blizini punjača dok radi.
- Obratite se jednom od kompanijskih obučanih tehničara ako naidete na neki problem prilikom puštanja punjača u rad. Dizajniran je za punjenje industrijskih olovnih i EnerSys<sup>®</sup> NexSys<sup>®</sup> akumulatora u industrijskim uslovima. Kada oprema postane zastarela, kutije i druge unutrašnje komponente mogu odložene od strane specijalizovanih kompanija. Lokalno zakonodavstvo ima prednost u odnosu na bilo koje uputstvo u ovom dokumentu i mora se pažljivo poštovati (WEEE 2002/96 EC).



## Instaliranje

### Lokacija

Za bezbednu upotrebu, izaberite lokaciju koja nema višak vlage, prašine, zapaljivih materijala, ili korozivnih isparenja. Also, **izbegavajte visoke temperature (iznad 113°F [45°C])** ili potencijalno prosipanje tečnosti na punjač.

Nemojte zatvarati otvore punjača zbog ventilacije. Ovo uključuje ulazne otvore za vazduh na prednjem i donjem delu punjača, kao i rešetku za izlaz vazduha na zadnjem delu punjača.

Pratite upozorenja na punjaču kada montirate na zapaljive površine.

**Preporučeno je da se punjač montira** najmanje na udaljenosti od 72 cm u prečniku od najbliže ivice akumulatora.

### Ugradnja ormarića

Punjač mora da se montira na zid, stalak, policu ili pod u vertikalnom položaju. Minimalna razdaljina između dva punjača mora da bude 4 inča (10 cm). Ako se montira na zid, proverite da li je površina bez vibracija i da se punjač montira u vertikalnom položaju. Ako se montira na pod, proverite da li je površina bez vibracija, vode i vlage.

Punjač mora da drže 2 do 4 fiksatora prikladna za taj tip podrške. Šablon bušenja se razlikuje u zavisnosti od modela punjača (molimo da pogledate tehnički opis).

### Električne konekcije

Da biste sprečili kvar punjača, pobrinite se da je povezan na pravilnu liniju napona. Pratite svoje lokalne standarde u vašoj zemlji i zakone pri pravljenju ovih konekcija.

**UPOZORENJE** Vodite računa da je izvor struje ISKLJUČEN da je akumulator isključen pre konektovanja na strujni ulaz do terminala punjača.

Priključivanje na mrežno napajanje: Punjač smete da priključite isključivo na trofaznu mrežu od 400 VAC pomoću standardnog priključka i odgovarajućeg prekidača (ne isporučuje se uz punjač). Potrošnja struje je navedena na natpisnoj pločici punjača.

Povezano sa baterijom: Punjač mora da se priključi na akumulator pomoću dostavljenih kablova:

- CRVENI kabal: na POZITIVNI terminal akumulatora.
- CRNI kabal: na NEGATIVNI terminal akumulatora.

### Zaštita AC kola

Korisnik mora da obezbedi prikladnu zaštitu i metodu idključivanja struje sa AC dovoda do punjača da bi se obezbedilo bezbedno servisiranje.

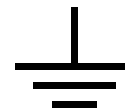
**OPREZ** Rizik od požara/Električni šok. Koristite samo sa strujnim kolima sa obezbeđenom zaštitom u skladu sa zakonima i standardima.

Preovlađujuće bezbednosne regulacije moraju se uzeti u razmatranje. Sistemska zaštita instalirana na dovod energije do punjača mora da zadovolji karakteristike punjača. Preporučuje se da se instalira prikladan prekdač. Neophodno je osigurati da se prilikom zamene osigurača koriste samo osigurači navedenog tipa i odgovarajuće veličine.

Oprema mora da zadovolji bezbednosni standard Klase 1, što znači da uređaj mora biti uzemljen i zahteva da se snabdeva energijom sa uzemljenog izvora.

### Uzemljivanje punjača

Povežite uzemljenje sa pravilnim priključkom koji je obično označen sa jednim od dva simbola na desnoj strani (ispod).



**OPASNOST** UKOLIKO SE PUNJAČ POGREŠNO UZEMLJI MOŽE DOĆI DO FATALNOG ELEKTRIČNOG ŠOKA. Pratite nacionalni električni kod za veličinu žice za uzemljenje.

### Polaritet DC konektora

Polaritet DC utikača

Kablovi za punjenje su povezani na DC izlaz punjača: crveni kabal za punjenje (POS) je povezan na pozitivan priključak punjača, a crni (NEG) je povezan na negativan priključak punjača. Izlazni polaritet punjača mora da se uzme u obzir kada se baterija povezuje. Nepravilno povezivanje će otvoriti DC osigurače u modulima.



## Instaliranje (nast.)

### EU Deklaracija

EnerSys® ovde izjavljuje da su punjači u NexSys®+ opsegu u skladu sa sledećim UK i evropskim regulacijama:

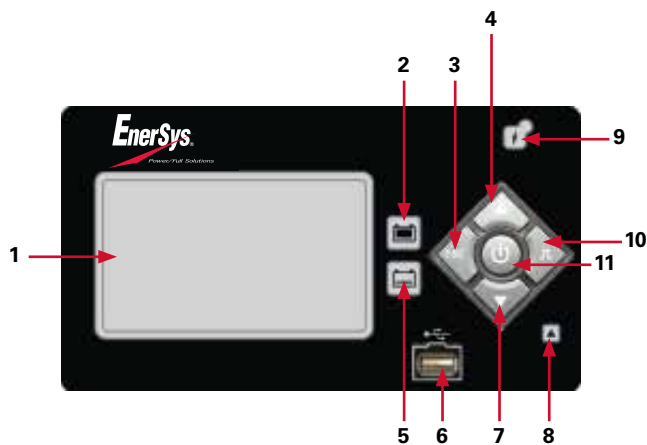
- **Uredbe o električnoj opremi (Bezbednosne) 2016 (S.I. 2016/1101)**
- **Evropska direktiva 2014/35/EU Bezbednost**  
BS EN IEC 62368-1: 2020 + A11 :2020
- **EMC Uredbe 2016 (S.I. 2016/1091)**
- **Direktiva 2014/30/EU:**  
Elektromagnetna kompatibilnost  
BS EN IEC 61000-6-2: 2019  
BS EN IEC 61000-6-4: 2019
- **Direktiva 2011/65/EU:**  
RoHS
- **Regulacije kontrole elektromagnetnih polja (S.I. 2016/588)**

- **Direktiva 2013/35/EU:**  
Elektromagnetna polja  
BS EN IEC 62311: 2020  
Regulacije radijske opreme 2017 (S.I. 2017/1206)
- **Direktiva 2014/53/EU**  
ETSI EN 301 489-1 V2.1.1  
(2017-02) ETSI EN 301 489-17 V3.1.1  
(2017-02) ETSI EN 300 328 V2,2. 2 (2019-07)

**NAPOMENA:** DC kablovi punjača emituju magnetna polja slabog intenziteta u svom okruženju (<5 cm). Čak i ako su emisije ispod ograničenja standarda, osobe sa medicinskim implantima bi trebalo da izbegavaju rad u blizini punjača tokom punjenja.

## Kontrolna tabla

Ref.	Funkcija	Opis
1	Grafički prikaz	Prikazuje informacije o radu punjača/menija
2	ZELENO indikator da je punjenje završeno	ISKLJUČENO = punjač isključen ili baterija nije dostupna TREPERENJE = faza hlađenja UKLJUČENO = baterija spremna i dostupna
3	Kretanje NALEVO/ dugme ESC	Uđite u glavni meni/kretanje na levo/izlaz iz menija
4	Taster GORE	Kretanje kroz menije/promena vrednosti
5	ŽUTO indikator punjenja	ISKLJUČENO = punjač isključen ili baterija nije dostupna UKLJUČENO= punjenje u toku
6	USB port	Skidanje memorija/Otpremanje softvera
7	Taster DOLE	Kretanje kroz menije/promena vrednosti
8	CRVENO indikator greške	ISKLJUČENO = nema greške TREPTANJE = detektovana greška UKLJUČENO = greška
9	PLAVI indikator AC dovoda	ISKLJUČENO = AC nedostaje UKLJUČENO = AC postoji
10	Taster GORE/ dugme IZJEDNAČI	Kretanje na desno/počnite izjednačavanje i desulfaciju
11	ENTER/STOP i START dugme	Selektujte meni stavku/unesite vrednost/zaustavite i ponovo pokrenite punjenje akumulatora



Karakteristike kontrolne table

## Uputstvo za upotrebu (nast.)

### Operacija punjenja

Da bi se obezbedila zaštita od ulaska navedena u dizajnu, punjač mora da radi sa zaključanim oba vrata. Sve operacije punjenja mogu se obaviti bez direktnog pristupa kontrolnoj tabli fizičkim povezivanjem priključaka punjača sa priključcima akumulatora i korišćenjem pritisknih dugmadi dostupnih na prednjem delu punjača. Pogledajte odeljak „Održavanje i servisiranje“ za reference slika. Ekran punjača neaktivan: Kada je punjač u modu čekanja (baterija nije povezana) i bez pritiska na Stop/Start taster, displej će prikazati sledeće informacije:

Reference	Opis
1	DC napon punjača
2	Izabran profil punjenja
3	Verzija firmvera
4	Povežite bateriju
5	Sistemska vreme i datum

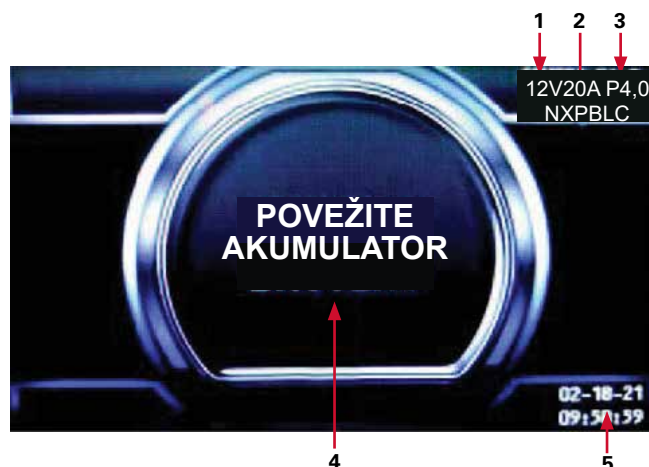
- **Povežite bateriju:** Uverite se da konektori na punjaču odgovaraju konektorima na bateriji. Priključite konektore na punjaču sa konektorima na bateriji. Za punjače sa dvostrukim konektorima, oba konektora moraju biti priključena kako biste započeli punjenje.
- NexSys® iON litijum-jonski akumulatori se isporučuju sa posebnim tipom konektora. NexSys+ spoljni punjač isporučuje se sa jednim ili dva konektora (LI konektor) u zavisnosti od modela punjača. Kada je punjač opremljen sa dva konektora, oba konektora moraju biti povezana, u suprotnom ciklus punjenja neće započeti. Uvek prvo povežite 1. konektor. Svi konektori NexSys® iON punjača opremljeni su bezlučnom opcijom pod nazivom Late Make Early Break kako bi sprečili pravljenje električnog luka ukoliko se akumulator isključi tokom punjenja.
- Kada je CAN komunikacija uspostavljena između NexSys® iON baterije i punjača, na ekranu će se pojaviti „BMS CONNECTED“ (BMS POVEZAN). Ako tekst „BMS CONNECTED“ (BMS POVEZAN) NIJE prikazan, ciklus punjenja neće započeti. Proverite CAN ožičenje i bateriju.

### Početak punjenja

Kada je akumulator povezan sa punjačem, kontrolna tabla detektuje napon i nakon kratkog odlaganja, punjač automatski počinje da puni akumulator ukoliko je automatski početak postavljen na Uključeno. Pritisnite dugme Stop/Start ukoliko je akumulator već povezan. Prilikom punjenja NexSys®

iON akumulatora, CAN komunikacija između akumulatora i punjača se uspostavlja i na ekranu će biti prikazana poruka „BMS CONNECTED“ (BMS POVEZAN). Nakon nekoliko sekundi, akumulator će zatvoriti kontaktor za punjenje kako bi inicirao punjenje. Punjač će početi sa procesom odbrojavanja i počće da prikazuje informacije o punjenju.

**Odložen početak:** Ako je punjač podešen da odloži početak punjenja, punjenje će početi nakon tog vremena. Kada je akumulator uključen u punjač, displej pokazuje vreme koje je preostalo pre nego što programirano punjenje započne. **Slika 1.**



Ekran i karikuesit pasiv



Slika 1

**Bez Wi-iQ® uređaja za nadzor akumulatora:** Ako adapter Wi-iQ® uređaja za nadzor akumulatora nije omogućen ili nijedan Wi-iQ® uređaj za nadzor akumulatora nije u dometu, efektivno punjenje započinje nakon programiranog kašnjenja. **Punjač koristi postavke Profil, Kapacitet i Temperatura koje su programirane u meniju Konfiguracija.**

## Uputstvo za upotrebu (nast.)

**UPARIVANJE sa Wi-iQ® uređajem za nadzor akumulatora:** Ako je najmanje jedan adapter Wi-iQ® uređaja za nadzor akumulatora u dometu, punjač će se uključiti i primeniti struju na akumulator. Displej će prikazivati „SCAN“ (SKENIRANJE), a nakon toga „IQLINK“. Ova rutina utvrđuje koji je Wi-iQ® uređaj za nadzor akumulatora povezan sa punjačem za akumulator. Nakon što punjač izvrši utvrđivanje, on preuzima podatke sa Wi-iQ® uređaja za nadzor akumulatora, prikazuje serijski broj baterije, ažurira kapacitet profila i temperaturu za punjenje, te započinje glavno punjenje.

Reference	Opis
1	Vreme punjenja
2	Struja punjenja
3	Procenat punjenja
4	Upozorenja Wi-iQ® uređaja za nadzor akumulatora
5	USB veza
6	Napon punjenja (ukupni V i V/c), naizmenično se menja sa vraćenim Ah
7	Temperatura baterije, naizmenično se menja sa kapacitetom baterije
8	Serijski broj akumulatora sa Wi-iQ® uređaja za nadzor akumulatora Samo litijum-jonske: Maks. struja i napon koje je zatražio BMS
9	Veza Wi-iQ® uređaj za nadzor akumulatora

Struja punjenja (2) utvrđuje se naponom akumulatora i statusom stanja punjenja. Struja punjenja automatski opada kako napon akumulatora raste tokom punjenja. Kako se akumulator puni, grafički prikaz će prikazivati različite parametre punjenja, uključujući procenat kapaciteta akumulatora (**Slika 2**).

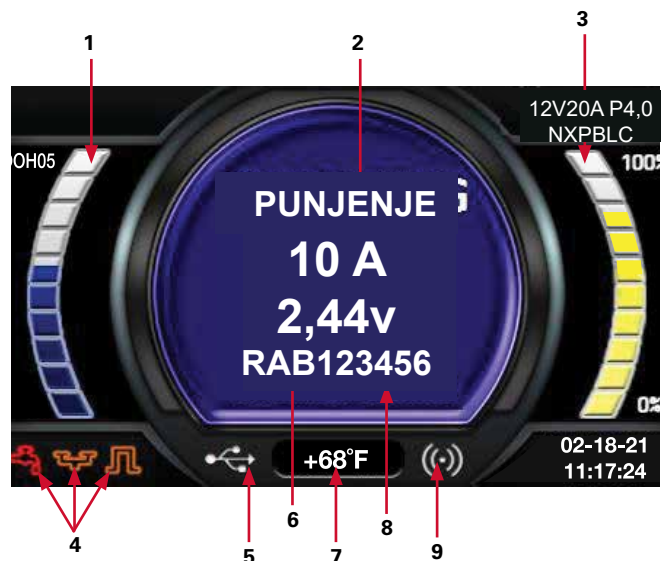
Prilikom punjenja NexSys® iON akumulatora, BMS akumulator kontroliše struju i napon punjenja. Tokom ciklusa punjenja, BMS će kroz CAN slati informacije punjaču za započinjanje, zaustavljanje i davanje željene struje i napona. Ako se CAN izgubi tokom ciklusa punjenja, punjač će zaustaviti punjenja i prikazivaće ekran isključenog punjenja bez poruke „BMS CONNECTED“ (BMS POVEZAN).

### Pauza punjenja

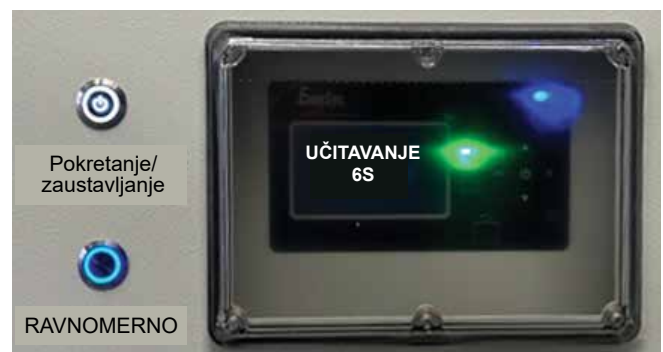
Da biste pauzirali punjenje, jedanput pritisnite dugme POKRETANJE/ZAUSTAVLJANJE. Da biste nastavili punjenje, ponovo pritisnite dugme POKRETANJE/ZAUSTAVLJANJE (**Slika 3**).

### Dovršeno punjenje

**Slika 2:** Prikaz na kraju punjenja



**Slika 2**



**Slika 3**

### Kraj punjenja bez izjednačavanja

- Zelena LED lampica zasija nakon završetka pravilnog punjenja. Zelena LED lampica za dovršetak se pali i na ekranu je prikazano CHARGE COMPLETE (PUNJENJE JE DOVRŠENO). Ekran se menja između:
  - Ukupno vreme punjenja
  - Amper časovi koji su vraćeni akumulatoru

## Uputstvo za upotrebu (nast.)

- Bilo koja druga LED lampa uključena pokazuje problem tokom punjenja. Pogledajte paragraf Control Panel za više informacija.
- Ako akumulator ostane uključen i omogućeno je osvežavajuće punjenje, dogodice se osvežavanje da bi se održalo optimalno punjenje.
- Baterija je sada spremna za upotrebu. Pritisnite ON/OFF dugme pre isključenja baterije.

### Kraj punjenja sa izjednačavanjem

Izjednačavajuće punjenje može biti započeto ručno ili automatski.

### Pokretanje ručnog izjednačavanja

- Taster za izjednačavanje takođe može da se pritisne bilo kada tokom punjenja i izjednačeno punjenje će početi nakon što se punjenje završi.
- Početak izjednačenog punjenja se prikazuje simbolom. Tokom izjednačujućeg punjenja, punjač prikazuje izlaznu struju i menja napon akumulatora i napon po ćeliji i preostalo vreme.

**NAPOMENA:** Kada se izjednačavanje započne manuelno, izlaz će biti podešen automatski.

### Pokretanje automatskog izjednačavanja

- Ako je u planu dan za izjednačavanje u konfiguraciji punjača, izjednačujuće punjenje će početi automatski na planirani dan u nedelji nakon što se punjenje završi.
- Nakon izjednačavanja, baterija će biti dostupna kada se zelena LED lampica ponovo uključi i displej pokazuje AVAIL (DOSTUPNO). Baterija je sada spremna za upotrebu. Ako akumulator ostane uključen i omogućeno je osvežavajuće punjenje, dogodice se osvežavanje da bi se održalo optimalno punjenje. Pritisnite ON/OFF i START dugme pre isključenja akumulatora.

### Nestanak naizmenične struje

Ako dođe do nestanka naizmenične struje sa baterijom povezanom sa punjačem tokom ciklusa punjenja, punjač će se restovati i započeti novi ciklus punjenja kada se struja vrati. Sve postavke punjača, kao i vreme i datum biće sačuvani.

### Serijsko punjenje

Kod serijskog punjenja, naponi obe baterije se sabiraju i moraju da se podudaraju sa nazivnim vrednostima za DC Volte na natpisnoj pločici punjača. Nazivni podaci amper časova punjača moraju da budu jednaki nazivnim podacima amper časova svakog akumulatora. Ciklus punjenja neće započeti sve dok obe baterije ne budu povezane.

## Informacije o meniju i displeju

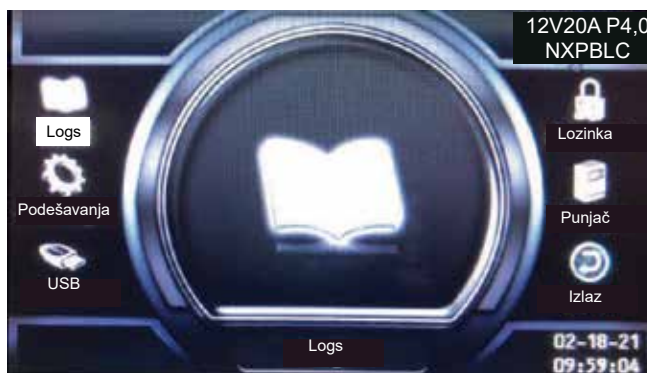
### Displej glavnog menija

Kada je punjač u stanju mirovanja, pritisnite i držite dugme Exit, onda se prikazuje glavni meni. Glavni meni se automatski napušta nakon 60 sekundi neaktivnosti ili možete svojevolumno izaći ako pritisnete <ESC>.

Svakom meniju se može pristupiti iz glavnog menija; detaljan opis svakog menija je uključen u sledećim odeljcima ovog uputstva. Meniji koji zahtevaju šifru nisu prikazani dok se ne ukuca tačna šifra.

Preko menija se dolazi do sledećih funkcija:

- Logs (📖): Prikaz statusa i memorizacija
- Punjač (🔌): Pregled grešaka, alarma itd.
- USB (🔌): USB funkcije
- Podešavanja (⚙️): Podešavanje datuma, jezika i drugih
- Lozinka (🔒): Upravljanje lozinkom (samo za servisne tehničare)
- Izlaz (👉): Izlaz iz glavnog menija



## Logs

### Displej ekrana sa pamćenjima

Punjač može da prikaže detalje poslednjih 300 ciklusa punjenja.

Displej ovde prikazuje da su 3 punjenja sačuvana u memoriji. MEMO 1 je poslednja sačuvano punjenje. Nakon memorisanja tristotog punjenja, najstarija zabeleška se briše i menja se sledećom najstarijom.

### Prikazivanje ciklusa punjenja

Nastaviti kao što je opisano:

1. Izaberite zapis (MEMO x) pomoću dugmadi ▲/▼.
2. Prikažite prvi ekran istorije pritiskom na Enter.

Logs		
Memo	1	04/21/14 21h 10
Memo	2	04/20/14 19h 15
Memo	3	04/19/14 15h 25

3. Prikažite drugi ekran istorije pritiskom na ▼.
4. Vratite se u glavni meni pritiskom na Esc. Prikazana je istorija punjenja; koristite ▲/▼ da biste se kretali kroz parametre.

### Podaci o pamćenjima

Memo	Opis
S/N	Serijski broj Wi-iQ® uređaja za nadzor akumulatora
Kapacitet	Kapacitet (Ah)
U batt	Nominani napon (V)
Temp	Temperatura akumulatora na početku punjenja (F)
Techno	Tehnologija akumulatora
Profil	Izabrani profil
% init	Status punjenja na početku punjenja (%)
U start	Napon na početku punjenja (Vpc)
U end	Napon na kraju punjenja (Vpc)
Upozorenje	Upozorenja Wi-iQ® uređaja za nadzor akumulatora

Memo	Opis
I end	Struja na kraju punjenja
Temperatura na kraju	Temperatura baterije na kraju punjenja (°F)
Vreme punjenja	Vreme ciklusa punjenja (minuti)
Ah	Amper časovi vraćeni tokom ciklusa punjenja
kWh	Kilovat časovi vraćeni tokom ciklusa punjenja
Status	Delimično ili potpuno
Podrazmevano	Šifre grešaka
SoC	Početak punjenja datum i vreme
DBa	Isključenje baterije datum i vreme
CFC	Kod za kraj (za servisnog tehničara)

## Status

Ovaj meni prikazuje status unutrašnjih brojača punjača (broj normalnih i delimičnih punjenja, šifru greške itd.).

Status	Opis
<b>Punjenje</b>	Ukupan broj punjenja - odgovara ukupnom broju normalnih završenih punjenja i punjenja završenih sa greškom
<b>Završeno</b>	Broj punjenja koji su normalno završeni
<b>Delimično</b>	Broj punjenja koji su nenormalno završeni
<b>TH</b>	Broj grešaka pri temperaturi punjenja
<b>DF1 etc.</b>	Broj grešaka zabeleženih u punjaču (vidi šifre grešaka)

Status	PUNJENJE	
	ZAVRŠENO	0
	DELIMIČNO	0
	DF1	0
	DF2	0
	DF3	0
	DF4	0
	DF5	0

Status ekran

### Postavljanje parametara

Parametar	Opis
<b>Datum/Vreme</b>	Podešava datum i vreme punjača. Sat ima rezervnu bateriju koja će sačuvati vreme kada je isključena struja do punjača.
<b>Jezik</b>	Bira jezik koji je prikazan u meniju.
<b>Region</b>	Izaberite format za datum, metrički (EU) ili imperijalni (US) sistem merenja za temperaturu, dužinu i veličinu kabla u metričkim i AWG jedinicama.
<b>Prikaz</b>	Podešava funkciju čuvara ekrana i teme ekrana.
<b>Čuvar ekrana</b>	Omogućava ili onemogućava funkciju čuvara ekrana.
<b>Odložite čuvanja</b>	Podesite vreme osvetljenja ekrana. Vreme odlaganja je podesivo u minutima pa do jedan sat i 59 minuta.
<b>Teme</b>	Teme A i B su dva različita načina na koja se informacije prikazuju tokom ciklusa punjenja kao što se vidi u tabeli ispod. Tema A se podrazumevano bira i biće korišćena u ovom priručniku.
<b>Letnje računanje vremena</b>	Uključuje ili isključuje automatsko podešavanje sata za letnje računanje vremena. Kada je uključeno, vreme će se pomeriti napred za jedan sat u 02.00 u drugu nedelju marta i vratiti se nazad jedan sat u 02.00 prve nedelje u novembru. Punjač mora da bude uključen sve vreme da bi se ta promena dogodila.

## USB

Ovaj meni daje pristup funkcijama USB da bi se nadgradio softver. Ažuriranja softvera obezbeđuje EnerSys®.

## Lozinka

Ovde se ukuca šifra da bi se dobio pristup servisnom meniju kom pristupa autorizovano servisno osoblje EnerSys®.

## Displej greška


U slučaju greške, jedan od kodova za grešku iz liste dole će se pojaviti na displeju. Ako je greška kritična, punjenje će prestati i crvena LED lampica za grešku će se upaliti.



## Šifre grešaka

Greška	Uzrok	Rešenje
DF-CUR	Greška strujnog napona DF1 (moguć nizak napon na glavnoj mreži, nedostaje faza ili greška na modulu).	Pozovite servis.
DF1	Kritična greška strujnog napona, svi moduli pokazuju DF1 grešku (proveriti glavnu mrežu ili fazu koja nedostaje).	Pozovite servis.
DF2	Greška na izlaznom osiguraču, obrnut polaritet akumultora.	Proverite da li je punjač pravilno priključen na akumulator (da li su kablovi povezani sa odgovarajućim polaritetima), kao i izlazni osigurač.
DF3	Neispravan napon akumulatora za podešavanja punjača.	Napon akumulatora je previsok ili prenizak. Napon akumulatora mora biti između 1,6V i 2,4V po ćeliji za tehnologiju sa olovnom kiselinom. Koristite pravilan punjač za bateriju.
DF4	Prepunjenost.	Punjenje se nastavlja.
DF5	Provera podešavanja akumulatora ili punjača (AH bezbednost, pauziranje punjenja, negativna voltaža Dv/Dt).	DF5 se pojavljuje kada se dostigne profil punjenja sa uslovom greške. To može biti porast struje tokom faze regulacije, što ukazuje na zagrevanje akumulatora ili loše programirani regulacioni napon, ili je vreme punjenja predugo i premašilo je bezbednosnu granicu. Proveriti parametre punjenja: profil, temperaturu, kapacitet, kablove. Proverite akumulator: oštećene ćelije, visoku temperaturu, nivo vode.
DF7	Greška na pumpi za vodeni pritisak. Strujni Di-Dt, termalna greška.	Pozovite servis.
TH	Termalna greška na punjaču, svi moduli su na termalnoj greški (proveriti protok vazduha i temperaturu okruženja).	Uverite se da ventilator pravilno radi i/ili da spoljna temperatura nije previsoka, kao i da je punjač izložen adekvatnoj prirodnoj ventilaciji.
TH-Amb	Temperatura okruženja previsoka.	Premestite punjač u okruženje sa nižom temperaturom. Pratite uputstva za instalaciju i bezbednost.
DFMOD	Greška na modulu (pogledajte meni za modul da biste znali tip greške).	Pozovite servis.
MOD DEF	Modul je isključen ili ne daje signal.	Očistite modul ili vezu sa zadnjom pločom. Ako ne radi, pozovite servis.

## Šifre grešaka (nastavak)

Greška	Uzrok	Rešenje
MOD DFC	Konvertor modula ima grešku; modul ne može da proizvede maksimalni napon struje (proveriti AC faze, i AC osigurač).	Proveriti dovod struje.
MOD TH	Greška na termalnom modulu (proverite protok vazduha, okruženje, pogledajte opis statusa modula da proverite unutrašnju temperaturu senzora).	Proveriti da li ventilatori rade pravilno i/ili da li je temperatura okruženja previsoka ili da li je loša prirodna ventilacija do punjača. <b>Ako su svi moduli u termalnoj greški, TH greška će se pokazati.</b>
MOD FUS	Osigurač izlaznog modula je oštećen.	Pozovite servis.
MOD Err	Interna greška na modulu.	Pozovite servis (proveriti opis statusa modula).
MOD VBAT	Nepравilan napon baterije prema naponu osigurača i VLMFB u odnosu na Module.	Pozovite servis (proveriti očitavanje napona na opisu statusa modula).
BAT TEMP	Temperatura baterije Wi-iQ® uređaja za nadzor akumulatora je previsoka.	Akumulator treba da se ohladi.
TH-LOCK	Modul je zaključan zbog termalnih incidenata koji se ponavljaju.	Proveriti Exx, CDV datoteku da biste preduzeli postupak ranije za resetovanje zaključavanje ili pozovite servis
MODUL ZA NAPAЈANJE ISKLJUČEN	Nema CANbus komunikacije između displeja i modula	Proverite trakasti kabal, AC dovode, uključene module, neaktivan=isključite ili pozovite servis
DF-TECHNO	Postavka Wi-iQ® uređaja za nadzor akumulatora se ne podudara sa tipom punjača	Proverite punjač i postavke Wi-iQ® uređaja za nadzor akumulatora (primer Wi-iQ® uređaja za nadzor akumulatora podešenog za NexSys® Fast akumulator sa IMPAQ)
DF-VREG	Moduli ne prate regulaciju podešavanja napona.	Pozovite servis (zamenite pokvaren modul).
DF-ID	Podešavanje menija ne odgovara tipu modula (npr.: podešavanje ćelija = 12 V, tip modula 40 ćelija).	Koristite ispravan modul.
	<b>Neispunjavanje balansnog napona detektovano je pomoću Wi-iQ® uređaja za nadzor akumulatora.</b>	<b>Tokom pražnjenja proverite svaku ćeliju akumulatora. Proverite da li je Wi-iQ® uređaj za nadzor akumulatora pravilno podešen (pogledajte uputstva za montiranje Wi-iQ® uređaja za nadzor akumulatora)</b>
CANBUSERROR	CANbus error.	Pozovite servis.
DEFEEP	Pristup memoriji odbijen:	Pozovite servis.
DEFRTC	Pristup satu odbijen	Pozovite servis.

## Održavanje i servisiranje

**⚠ UPOZORENJE** POSTOJE OPASNI NAPONI UNUTAR ORMARIČA PUNJAČA ZA AKUMULATOR. SAMO KVALIFIKOVANA OSOBA TREBA DA PODEŠAVA ILI SERVISIRA PUNJAČ ZA AKUMULATOR.

Punjač zahteva minimalno održavanje. Konektori i terminali treba da budu održavani čistim i utegnutim. Jedinica (posebno kuler) treba periodično da se čisti vazduhom niskog pritiska da bi se sprečilo da se nakupi preterana prašina unutar komponenti. Treba se pobrinuti da se ne pomere delovi tokom čišćenja. Pobrinite se da su AC dovodi i baterije isključeni pre čišćenja. Učestalost ovakve vrste održavanja zavisi od okruženja u kojem je jedinica instalirana.

Da bi se osigurala pravilna ventilacija punjača i zaštita od ulaska čestica, potrebna je rutinski pregled i održavanje filtera za vazduh. Filteru se može pristupiti sa prednje strane jedinice otključavanjem i otvaranjem dva vrata. Obavezno isključite punjač iz svih izvora napajanja (naizmenična struja, akumulatori) pre nego što otvorite vrata punjača.



## Održavanje i servisiranje (nast.)

Intervali inspekcije su specifični za primenu, u zavisnosti od uslova okruženja u kojima jedinica radi. Maksimalni interval za inspekciju je 90 dana, a češće inspekcije su potrebne u područjima sa višim nivoima prašine u vazduhu, prljavštine ili drugih čestičnih kontaminata, ili ako se filter rutinski mokri ili vlažni. Nakon inspekcije, ako se čini da je spoljna površina filtera zatamnjena ili zapušena kontaminacijom, ako se na njenoj površini nalazi kontaminacija ili ako se čini da je filter oštećen ili ugrožen na bilo koji način, treba ga zameniti novim filterom.

Bilo kakvi podaci, opisi ili specifikacije koji su navedeni ovde su podložni promeni bez prethodne najave. Pre korišćenja proizvoda, korisnik se savetuje i upozorava da napravi svoju sopstvenu odluku i procenu o prikladnosti proizvoda za specifičnu upotrebu i dalje se savetuje da se ne oslanja na informacije sadržane ovde jer se mogu odnositi na bilo koju generalnu upotrebu ili nejasnu primenu. Apsolutna je odgovornost korisnika da se osigura da je proizvod prikladan, i da su informacije primenjive na specifičnu upotrebu korisnika. Proizvodi koji su ovde opisani moraju se koristiti pod uslovima koji su pod kontrolom proizvođača i samim tim sva se odričemo odgovornosti za sva upozorenja, ili izražena ili indikovana, koja se tiču prikladnosti takvih proizvoda za bilo koju posebnu upotrebu ili u bilo kojoj specifičnoj primeni. Korisnik izričito preuzima sav rizik i odgovornost, bez obzira da li je to navedeno u ugovoru, pravilniku ili sličnom, i u vezi je sa korišćenjem informacija koje su sadržane ovde ili na samom proizvodu.

**Slika 4:** Kontrolna tabla je dostupna nakon otvaranja spoljnih vrata ormara.

**Slika 5:** Filter za vazduh, grejač i moduli napajanja su dostupni kada se otvore druga unutrašnja vrata.

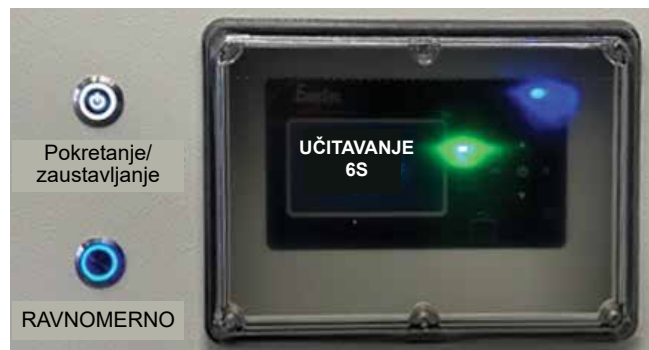
Slika 6 Kontrolna tabla nije dostupna kada je ormarić zatvoren. Koristite spoljna dugmad za pokretanje/zaustavljanje, pauzu i funkcije izjednačavanja.



Slika 4



Slika 5



Slika 6

# NAPOMENE

# NAPOMENE

[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

© 2024 EnerSys. Sva prava zadržana. Zabranjena je neovlašćena distribucija. Zaštitni znak i logo su vlasništvo EnerSys i njegovih podružnica osim CE i UK CA, koji nisu vlasništvo EnerSys. Podložno je revizijama bez prethodne najave. E.&O.E.

EMEA-SR-OM-NEX-PLCH-OUTDOOR 0524

