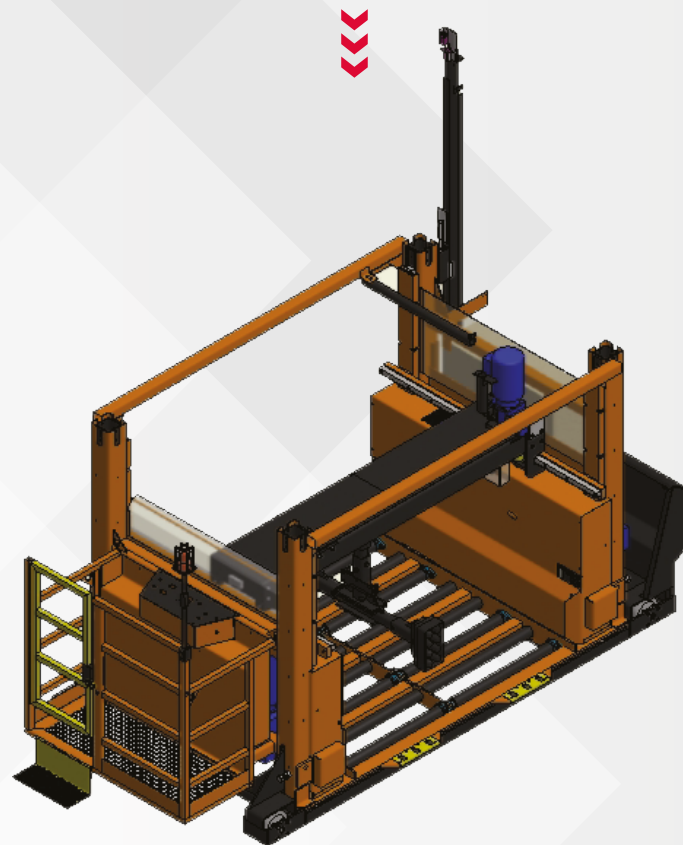


# **PROSERIES<sup>®</sup>**

**Battery Bull Electric nivo 1-3**  
**Oprema za rukovanje akumulatorima**



## **UPUTSTVO ZA VLASNIKA**

# SADRŽAJ

Uvod .....	3
Tabela identifikacije simbola .....	4
Oznake opasnosti, upozorenja i opreza.....	5
Opis kontrola za rukovaoca .....	6
Kontrolna konzola .....	6
Uputstvo za rad .....	7
Održavanje elektromagneta .....	9
Kontrolna lista pre rada i pri primopredaju u prostoriji za akumulatore.....	10
Održavanje trake klizača .....	11
Montaža antene.....	12
Podešavanje mašine Torque Tamer.....	12
Uputstvo za instalaciju mašine Torque Tamer.	13
Rezime opšteg održavanja.....	14
Tehnički bilten br. 118 .....	15
Preporučene vrednosti obrtnog momenta za zavrtnje/vijke.....	16
Podešavanje senzora .....	16

# UVOD

## **PROSERIES**<sup>®</sup>

Informacije sadržane u ovom dokumentu su važne za bezbedno rukovanje i pravilnu upotrebu mašine Battery Bull Electric nivoa 1-3. 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 za korisnike koji rade sa opremom za rukovanje akumulatorima i odgovorni su za njih. 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. Pročitajte i razumite odeljke o bezbednosti i radu opreme za rukovanje akumulatorima pre rada sa akumulatorom i opremom u koju je postavljen.

Vlasnik je odgovoran da osigura da upotreba ove dokumentacije i sve povezane aktivnosti budu u skladu sa primenljivim zakonskim zahtevima u odgovarajućim zemljama.

Ovo uputstvo za vlasnika nije namenjeno da predstavlja zamenu za obuku o rukovanju i upravljanju mašinom Battery Bull Electric nivoa 1–3 koju mogu zahtevati lokalni zakoni, entiteti i/ili industrijski standardi. Potrebno je obezbediti pravilno uputstvo i obuku svih korisnika pre rukovanja sa sistemom baterije.

### **Za servisiranje, obratite se predstavniku prodaje ili pozovite:**

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

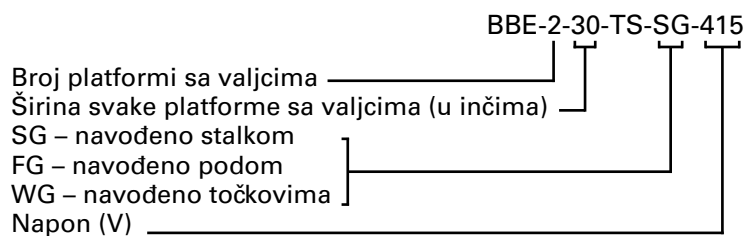
**Glavno sedište kompanije EnerSys**  
2366 Bernville Road  
Reading, PA 19605, SAD  
Tel: +1-610-208-1991  
+1-800-538-3627

**EnerSys APAC**  
No. 85, Tuas Avenue 1  
Singapore 639518  
+65 6558 7333  
[www.enersys.com](http://www.enersys.com)














### **Bezbednost vas i drugih je veoma važna**

**⚠ UPOZORENJE** Može da dođe do smrti ili ozbiljne povrede ako ne poštujete uputstva.

# IDENTIFIKACIJA SIMBOLA



## Tabela sa identifikacijom simbola


	Pročitajte prateću dokumentaciju		Opasna isparenja
	Nemojte da radite ako nisu postavljeni svi štitnici i poklopci		Opasnost od prignječenja – držite ruke dalje od uređaja
	Opasnost od zaplitanja – od lanca, zupčanika ili remenice		Opasnost od prikleštenja
	Rizik od prignječenja usled pada tereta		Rizik od prignječenja – držite stopala dalje od uređaja
	Obavezna zaštita za oči		Obavezna zaštitna obuća
	Opasnost od klizanja		Opasnost – opasan napon
			Obavezna zaštita za lice

Ovo uputstvo sadrži važne informacije koje vam pomažu da pravilno rukujete mašinom BBE-TS Battery Bull i održavate ga za maksimalne performanse, ekonomičnost i bezbednost. Praktikujući pravilne radne procedure i sprovođenjem preporučenih predloga za preventivno održavanje, postići ćete dugotrajan, pouzdan i bezbedan rad uređaja.

# OZNAKE

## Oznake opasnosti, upozorenja i opreza

<b>⚠ OPASNOST!</b>	
	Samo sertifikovani rukovaoci bi trebalo da pokušaju da podižu/nose terete sa ovim uređajem. Neka područje ispod tovara bude prazno kada rukujete uređajem.
	Opasna isparenja. Korozivni gasovi iz kiseline u akumulatoru mogu izazvati slepilo, oštećenje pluća i opekotine na koži. Budite pažljivi prilikom transporta akumulatora. Oštećene akumulatore predajte kvalifikovanom osoblju.
	Nemojte pokušavati da rukujete ovom opremom ako imate poteškoća (bolest, pod uticajem lekara, alkohola itd.). Greške u radu mogu izazvati opasna i potencijalno SMRTONOSNA stanja.


<b>⚠ OPASNOST!</b>	
	Nemojte pokušavati da pristupite delovima uređaja u kojima su prisutni opasni naponi. Poverite servisiranje kvalifikovanom servisnom osoblju.

<b>⚠ UPOZORENJE!</b>	
	Opasnost od prignječenja! Držite ruke dalje od uređaja.

<b>⚠ UPOZORENJE!</b>	
	Opasnost od prignječenja! Držite stopala dalje od uređaja.

<b>⚠ UPOZORENJE!</b>	
	Pokretni delovi! Držite ruke i prste dalje od uređaja.

<b>⚠ PAŽNJA!</b>	
 	Budite pažljivi kada ulazite ili u kontrolnu stanicu za rukovaoca ili kada izlazite iz nje. Nemojte pokušavati da ulazite u kontrolnu stanicu ili izlazite iz nje kada je mašina podignuta, osim u hitnim slučajevima.
	Zaštita za oči je obavezna prilikom rukovanja ovom opremom.
	Zaštitne cipele su neophodne za bezbedan rad sa opremom.
	Da biste smanjili rizik od nezgode ili sudara, budite oprezni kada vozite uređaj unazad.

<b>⚠ OPASNOST!</b>	
	Opasnost od prignječenja! Držite telo dalje od uređaja.

<b>⚠ PAŽNJA!</b>	
	Nemojte da radite bez svih štitnika, poklopaca i tabli postavljenih na svoje mesto.

<b>⚠ PAŽNJA!</b>	
	Opasnost od prikliještenja! Držite ruke dalje od uređaja.

# KONTROLE ZA RUKOVAOCA

## Opis kontrola za rukovaoca

Model: BBE-TS



Br.	Opis
1	Kontrolna ručica
2	Hitno zaustavljanje (opciono taster)
3	Dugme za pokretanje
4	Prednja platforma sa valjcima
5	Zadnja platforma sa valjcima
6	Nadjačavanje kretanja i magneta

Br.	Opis
7	Nadjačavanje zaustavljanja akumulatora
8	Birač režima kretanja, podizanja i magneta
9	Lasersko poravnanje
10	Prekidač za uključivanje/isključivanje magneta
11	Dugme za rukovanje pomoću dve ruke

## Kontrolna konzola

Mašinom BBE-TS Battery Bull se upravlja pomoću jedne upravljačke palice sa 4 pozicije (**broj 1**) koja koristi dva različita režima funkcije, u kombinaciji sa dva prekidača sa prekidačem.

**NAPOMENA:** UPOTREBA KONTROLE ZA RUKOVANJE SA DVE RUKE NEOPHODNA JE ZA SVE OPERACIJE kada je izabrana ova opcija, **broj 11**.

Režim kretanja/podizanja (podrazumevano/režim)

Da biste pokrenuli mašinu Battery Bull unapred, pritisnite jedno od dugmadi za rukovanje pomoću dve ruke i pritisnite upravljačku palicu (**broj 1**) da biste aktivirali prekidač za „mrtvog čoveka“. Zatim polako pritisnite upravljačku palicu unapred da biste se pomerili napred ili polako povucite upravljačku palicu unazad da biste se pomerili nazad.

Da biste podigli/spustili platformu sa valjcima, pritisnite bilo koje od dugmadi za rukovanje pomoću dve ruke i pritisnite upravljačku palicu. Pomerite upravljačku palicu ulevo da biste podigli platformu sa valjcima ili udesno da biste je spustili.

# KONTROLNA KONZOLA

## Kontrolna konzola (nastavak)

**NAPOMENA:** Sve funkcije su logične i promenljive, tj. pomeranje upravljačke palice u smeru kojim želite da se krećete i što dalje ga pomerate, to ćete se brže kretati

**Režim magneta:** Ovaj režim se aktivira pritiskom na malo zeleno dugme Magnetic Mode (Magnetni režim) (**broj 8**). Zeleno svetlo će se pojaviti kada je ovaj režim aktivan. Da biste pomerili magnet, pritisnite jedno od dugmadi za rukovanje pomoću dve ruke, a zatim stisnite dršku upravljačke palice. Gurnite upravljačku palicu ulevo da biste pomerili magnet ulevo, a udesno da biste pomerili magnet udesno, napred da biste pomerili magnet unapred ili povucite upravljačku palicu nazad da biste vraćali magnet.

**NAPOMENA:** funkcije levo/desno su promenljive, ali funkcije unapred/unazad imaju fiksnu brzinu. Da biste izašli iz ovog režima, ponovo pritisnite zeleno dugme za režim magneta.

Svacom platformom sa valjcima se upravlja prekidačem koji je nezavisan od upravljačke palice sa 4 položaja. Pomeranjem prednje platforme sa valjcima (**broj 4**) ulevo, pokretaćete prednja prednju platformu sa valjcima. A pomeranjem udesno, pokretaćete prednju platformu sa valjcima udesno.


Ova funkcija je ista za zadnju platformu sa valjcima (**broj 5**) i zadnju platformu sa valjcima.

Ova mašina je opremljena električnim mehaničkim bezbednosnim zaustavljanjima akumulatora. Ova bezbednosna zaustavljanja akumulatora se automatski uvlače kada se akumulator postavi u Battery Bull. Kada je akumulator potpuno unutar mašine Battery Bull, bezbednosni zaustavljači akumulatora se automatski podižu da bi se sprečilo slučajno ispadanje akumulatora. Jedini način za vađenje akumulatora iz mašine Battery Bull je da pokrenete platformu sa valjcima ulevo ili udesno i dok se akumulator kreće prema graničniku, okrenite prekidač za zaustavljanje akumulatora (**broj 7**) da biste uvukli graničnik za zaustavljanje akumulatora za odgovarajuću stranu da biste omogućili da akumulator izađe iz mašine Battery Bull.

Funkcijom uključivanja/isključivanja magneta upravlja se prekidačem na vrhu upravljačke palice (**broj 1**). Da biste uključili magnet, pritisnite desni prekidač; da biste isključili magnet, pritisnite levi prekidač.

LED indikator ravnog ispusta trepće kada se magnetna ruka nalazi unutar desnih i levih fotočelija ispusta. Lampica će se uključiti i kada se pritisne dugme za nadjačavanje kretanja i magneta. Ovo ukazuje na to da je dozvoljeno pomeranje i podizanje.

## Uputstvo za rad

 Pre rukovanja mašinom Battery Bull, važno je da rukovalac pažljivo pregleda i razume odgovarajuće bezbednosne procedure i uputstva navedene u ovom uputstvu za upotrebu i na konzoli ispred stanice za rukovaoca.




Zaštitne cipele, zaštitne naočare i zaštitna odeća su obavezni u prostorijama sa akumulatorom. Obavezno ih sve vreme nosite. Gumene rukavice, gumena kecelja i štitnici za celo lice su neophodni prilikom pranja i servisiranja akumulatora viljuškara.

Uvek koristite oprez i zdrav razum.

**NAPOMENA:** Možda će biti potrebni bezbednosni kaiševi; proverite lokalne zakone/propise.

# UPUTSTVO ZA RAD

## Uputstvo za upotrebu (nast.)

 <b>OPASNOST!</b>	
	Samo sertifikovani rukovaoci bi trebalo da pokušaju da podižu/nose terete sa ovim uređajem. Neka područje ispod tovara bude prazno kada rukujete uređajem.
	Opasna isparenja. Korozivni gasovi iz kiseline u akumulatoru mogu izazvati slepilo, oštećenje pluća i opekotine na koži. Budite pažljivi prilikom transporta akumulatora. Oštećene akumulatore predajte kvalifikovanom osoblju.
	Nemojte pokušavati da rukujete ovom opremom ako imate poteškoća (bolest, pod uticajem lekara, alkohola itd.). Greške u radu mogu izazvati opasna i potencijalno SMRTONOSNA stanja.




 <b>PAŽNJA!</b>	
 	Budite pažljivi kada ulazite ili u kontrolnu stanicu za rukovaoca ili kada izlazite iz nje. Nemojte pokušavati da ulazite u kontrolnu stanicu ili izlazite iz nje kada je mašina podignuta, osim u hitnim slučajevima.
	Prilikom rada sa ovom opremom potrebna je zaštita za oči.
	Zaštitne cipele su neophodne za bezbedan rad sa opremom.
	Da biste smanjili rizik od nezgode ili sudara, budite oprezni kada vozite uređaj unazad.

### Priprema:

1. Parkirajte viljuškar u paralelnom položaju pored mašine Battery Bull, ostavljajući oko 2" razmaka (obojena referentna linija na podu će osigurati ispravan položaj viljuškara svaki put).
2. Pripremite viljuškar za vađenje akumulatora na sledeći način:
  - Spustite viljuške dok ne leže ravno na podu.
  - Aktivirajte parkirnu kočnicu.
  - Skinite sve zaštitne poklopce.
  - Skinite vrata za zadržavanje akumulatora.
  - Isključite akumulator i pozicionirajte priključak konektora i kabl da biste sprečili zaplitanje ili prikleštenje tokom procesa vađenja akumulatora.
  - Pregledajte akumulator da biste proverili da li je oštećen (fizičko, curenja itd.) i odmah prijavite nadzorniku. Poštujte odgovarajuće procedure prilikom rukovanja.
3. Otvorite pristupna vrata i uđite na platformu za rukovaoca mašinom Battery Bull.








**NAPOMENA:** Nemojte da onemogućavate granični prekidač sigurnosne kapije. Nemojte da napuštate platformu za rukovaoca kada je podignuta, osim u hitnim slučajevima. Vidljivost je ograničena kada je podignuta.



4. Blokirate pristupnu kapiju, a zatim pritisnite dugme za pokretanje (**broj 3**) da biste aktivirali mašinu. Pronađite upravljačku palicu (**broj 1**). Pritisnite jedan od dugmadi za rukovanje pomoću dve ruke, a zatim pritisnite upravljačku palicu napred/nazad i vucite mašinu Battery Bull pored viljuškara tako da se centralna linija izabrane platforme sa valjcima centrira prema akumulatoru u viljuškaru. Podignite/spustite platformu sa valjcima tako da bude približno 1" [25 mm] ispod odeljka za akumulator na viljuškaru. 
5. Uđite u režim pozicioniranja magnetu (**broj 8**). Zeleno svetlo će svetleti. Pokrećite magnet tako da samo dodirne sredinu akumulatora u viljuškaru, aktivirajte magnet. (Komande palcem na **broju 1** - Desno okreće magnet - Levo ga isključuje).   

6. Ako magnetna ruka polomi gredi foto-prekidača, mašina se neće kretati dok se magnet ne uvuče. Ovo je da bi se sprečilo kretanje mašine kada magnet izlazi iz mašine.
7. Pritisnite dugme za zaobilaženje kretanja (**broj 6**) i dugme za rukovaoca za rukovanje sa dve ruke (opciono) da biste pokrenuli mašinu unapred ili unazad prilikom usklađivanja da biste postavili akumulator u viljuškar ili stalak sa valjcima.



## Uputstvo za upotrebu (nast.)

8. Kada se uspostavi kontakt i magnet je čvrsto zahvatio akumulator, pomerajte ručicu da biste izvukli akumulator iz viljuškara dok vodeći ivica akumulatora ne bude oko 2" [51 mm] iza centralne linije prvog valjka u Battery Bull mašini.
9. Uđite u režim kretanja/podizanja (**broj 8**). Zeleno svetlo će biti isključeno. Pomerajte upravljačku palicu ulevo dok platforma sa valjcima ne počne da podiže akumulator. (Nemojte podizati više od 1" [25 mm] iznad visine platforme viljuškara.)
10. Deaktivirajte magnet. Uđite u režim položaja magnet. Zeleno svetlo će svetleti. Koristite upravljačku palicu da biste pomerili magnet u neutralan položaj (centriran između dve platforme sa valjcima). Uđite u režim kretanja/podizanja. Zeleno svetlo će biti isključeno.   

11. Pomerite prekidač sa lopaticama za odgovarajuću platformu sa valjcima, dalje od viljuškara. Uretanski valjci će izvući akumulator iz viljuškara i u Battery Bull.
12. Koristite upravljačku palicu da biste pokrenuli Battery Bull do sledećeg dostupnog, potpuno napunjenog akumulatora.
13. Zaustavite Battery Bull tako da se stanica rukovaoca nalazi pored izabranog akumulatora. Isključite punjač (ako je potrebno), iskopčajte akumulator i isključite bezbednosno zaustavljanje platforme sa valjcima.   
  

14. Okrenite mašinu Battery Bull unazad dok se njegova prazna platforma sa valjcima ne centriraju na izabrani napunjeni akumulator. 
- ⚠ UPOZORENJE** Uverite se da u području ispod platforme sa valjcima nema ničega pre nego što ga spustite.
15. Uđite u režim položaja magnet. Zeleno svetlo će svetleti. Pomerite magnet prema izabranom napunjenom akumulatoru i kada se uspostavi kontakt, aktivirajte magnet. 
16. Koristite upravljačku palicu da polako izvlačite akumulator iz stanice za punjenje dok vodeća ivica akumulatora ne bude oko 2" [51 mm] iza centralne linije prvog valjka u mašini Battery Bull.
17. Uđite u režim kretanja/podizanja. Zeleno svetlo će biti isključeno. Pomerajte upravljačku ručicu ulevo dok platforma sa valjcima ne počne da podiže akumulator. (Nemojte podizati više od 1" [25 mm] iznad visine valjka stalka za punjenje.)
18. Deaktivirajte magnet. Uđite u režim položaja magnet. Zeleno svetlo će svetleti. Koristite upravljačku palicu da biste pomerili magnet u neutralan položaj (centriran između dve platforme sa valjcima).
19. Pomerite odgovarajuću upravljačku palicu dalje od stanice za punjenje. Uretanski valjci će izvući akumulator iz stanice za punjenje i u Battery Bull.
20. Pomerajte Battery Bull unapred/nazad dok se prazan akumulator ne poravnava sa postoljem za punjenje koje je sada prazno.
21. Pomerite odgovarajuću prekidač prema praznom postolju za punjenje da biste pokrenuli prazan akumulator u prazan stalak za punjenje. Ne zaboravite da okrenete prekidač za nadjačavanje zaustavljanja akumulatora (**broj 7**) da biste uvukli odgovarajuće bezbednosno zaustavljanje akumulatora i omogućili akumulatoru da izađe iz mašine Battery Bull.
22. Ako akumulator ne ulazi u punjač do kraja, koristite magnet da biste ga pažljivo uvukli do kraja (nema potrebe da aktivirate magnet). Vratite magnet u neutralan položaj.
23. Pomerite Battery Bull napred tako da rukovalac može da aktivira bezbednosno zaustavljanje platforme sa valjcima i priključni ispražnjeni akumulator za punjač.
24. Pomerite Battery Bull prema viljuškaru i poravnajte napunjeni akumulator sa odeljkom viljuškara.
25. Podižite platformu sa valjcima sve dok donji deo akumulatora ne bude oko 1" [25 mm] iznad vrha odeljka sa valjcima/klizačem viljuškara.
26. Koristite odgovarajući prekidač da biste pokrenuli ulazak napunjenog akumulatora u viljuškar. Ako akumulator ne ulazi do kraja, spustite platformu sa valjcima mašine Battery Bull 1 do 2" [25 do 51 mm], a zatim koristite magnet da pažljivo gurnete akumulator do zadnjeg graničnika (nema potrebe za aktiviranjem magnet).
27. Vratite magnet u neutralan položaj i parkirajte Battery Bull na za to predviđenom mestu.
28. Pripremite viljuškar za korišćenje na sledeći način:
  - Prikopčajte akumulator za viljuškar.
  - Postavite vrata za zadržavanje akumulatora.
  - Postavite sve zaštitne poklopce.

# KONTROLNA LISTA PRE RADA

## Kontrolna lista pre rada i predaja u prostoriji za akumulatore

Održavanje		Provereno	Uspešno	Neuspešno
1	Da li je radni prostor čist			
2	Da li je radni prostor suv			
3	Da li je radni prostor bezbedan			

Akumulatori i punjači		Provereno	Uspešno	Neuspešno
4	Da li su svi bezbednosni zaustavljači punjenja aktivirani			
5	Da li kablovi akumulatora izviruju u prolaz za kretanje			
6	Da li kablovi punjača izviruju u prolaz za kretanje			
7	Da li posude za kapanje izviruju u prolaz za kretanje			
8	Da li je prolaz za kretanje čist i suv			
9	Da li postoje kapi/tragovi hidrauličnog ulja u prolazu za kretanje			
10	Da li je vahle kolektor sistema siguran u traci i povezan sa antenom mašine Battery Bull			
11	Da li su svi punjači u radnom stanju			
12	Proverite stanje akumulaatora na postoljima i napunite sve prazne akumulatore			
13	Da li ima neovlašćenog osoblja u području			

Kolica za zamenu akumulatora		Provereno	Uspešno	Neuspešno
14	Da li su bezbednosni pojasevi za rukovaoca u dobrom radnom stanju			
15	Bezbednosna kapija za rukovaoca radi			
16	Rezervni zvučni signal upozorenja radi			
17	Upozoravajuće stroboskopsko svetlo radi			
18	Funkcija kretanja napred/nazad radi			
19	Funkcija podizanja/spuštanja radi			
20	Platforme sa valjcima rade u oba smera			
21	Platforme sa valjcima su ravne, od prednje do zadnje i od leve do desne strane			
22	Bezbednosni zaustavni graničnici akumulatora rade na levoj i desnoj strani			
23	Prekomerno zaustavljanje akumulatora na levom i desnom kraju funkcioniše			
24	Nadjačavanje kretanja i magneta napred/nazad funkcioniše			
25	Prekidač za izbor režima magneta radi			
26	Prekidač za uključivanje/isključivanje magneta radi			
27	Upravljačka ručica pomera magnet napred/nazad i ulevo/udesno			

# KONTROLNA LISTA PRE RADA

## Kontrolna lista pred rad i za primopredaju prostore za akumulatore (nastavak)

	Kolica za zamenu akumulatora	Provereno	Uspešno	Neuspešno
28	Veliki taster u obliku pečurke za hitno zaustavljanje funkcioniše			
29	Prekidač za poravnanje laserom i svetlo rade			
30	Battery Bull radi i pokreće se kao uvek			
31	Obavite vizuelnu inspekciju celog uređaja da biste potvrdili da nijedna deo ne nedostaje i da nema fizičkih oštećenja			
32	Režim sporog hoda radi na vrhu i pri dnu dizalice			
33	Prekidač za automatsko zaustavljanje radi na vrhu i pri dnu dizalice			
34	Prekidač za rukovanje pomoću dve ruke funkcioniše (opciono)			
35	Spojnicica za pokretanje zaustavlja mašinu na najviše 2 stope od pune brzine			
36	Evidentirajte očitavanje sati na brojaču sati.			

**NAPOMENA:** Ako su zabeleženi kvarovi, rukovaocima koji preuzimaju rad nije dozvoljeno da nastave dok se kvar ne popravi ili dok se ne obavesti nadzornik i ne dobiju uputstva.

Da li je primopredaja dovela do zahteva za prekid rada? Da  / Ne

Datum i vreme primopredaje:

Datum: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
Mesec Dan Godina

Vreme: \_\_\_\_\_ pre podne  / po podne

Od rukovaoca: \_\_\_\_\_  
Potpis

\_\_\_\_\_  
Štampanim slovima

Za rukovaoca: \_\_\_\_\_  
Potpis

\_\_\_\_\_  
Štampanim slovima

**NAPOMENA:** Ova kontrolna lista i dokument za primopredaju prostorije za akumulatore su razvijeni da bi pomogli našim kupcima da preuzmu kontrolu nad punjenjem i zamenom akumulatora u svom objektu. Takođe će pojačati bezbednost i primorati rukovoace da preuzmu odgovornost za opremu. Ova kontrolna lista predstavlja samo smernicu i stoga se možda ne primenjuju sve stavke. Korisnik je odgovoran da izmeni ovu kontrolnu listu dodavanjem ili brisanjem informacija da bi precizno predstavio svoj rad.

# MONTAŽA I PODEŠAVANJE

## Montaža antene

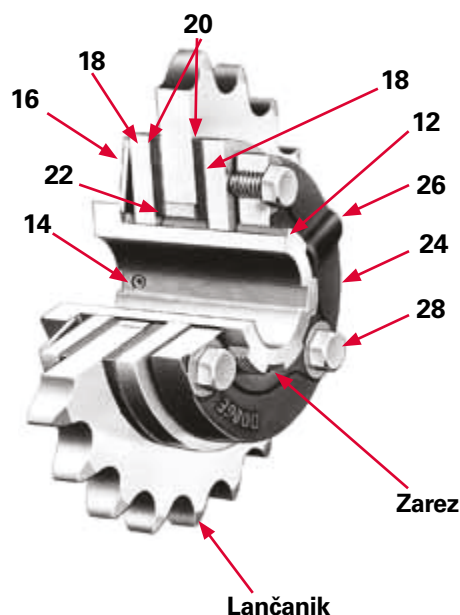
1. Postavite antenu na bočnu stranu mašine.
2. Pre nego što do kraja zategnete vijak, uverite se da je antena paralelna sa stubom dizalice (izmerite razdaljinu od stubova do antene na dnu i pri vrhu).
3. Pronađite nosač za montažu cevi klizne trake (**broj 1**) na stubu.
4. Postavite nosač cevi klizne trake kao što je prikazano na slici ispod.
5. Sada je montaža antene završena.



## Podešavanje mašine Torque Tamer

**UPOZORENJE** Da biste se uverili da se pogon ne pokrene neočekivano, pre nastavka isključite i blokirajte ili označite izvor napajanja. Nepoštovanje ovih mera predostrožnosti može da dovede do telesne povrede.

1. Popustite zatezne zavrtnje **broj 28** najmanje za tri okretaja.
2. Popustite zavrtnje za navrtku za podešavanje **broj 26** za najmanje devet okretaja.
3. Pritegnite sklop navrtke za podešavanje **broj 24** rukom.
  - Za kretanje mašine TORQUE-TAMER™, nema potrebe za popuštanjem zavrtnjeva.
  - Za most TORQUE-TAMER™, odvijajte zavrtnje za navrtku za podešavanje **broj 24** dok zavrtnanj za podešavanje br. 26 ne pređe preko 5 ureza.
  - Za TORQUE-TAMER™ uređaj sa valjcima, odvijajte sklop navrtke za podešavanje **broj 24** sve dok zavrtnanj za podešavanje **broj 26** ne prođe kroz 6 ureza.
  - Za platformu sa valjcima TORQUE-TAMER™, odvijajte sklop navrtke za podešavanje **broj 24** dok zavrtnanj za podešavanje **broj 26** ne pređe preko 8 ureza.



## Podešavanje tamera momenta pritezanja (nastavak)

4. Pritegnite zavrtnje za navrtku za podešavanje **broj 26** u izabranom zarezu klinastog žljeba. Nemojte pritezati zavrtnje za podešavanje na navojima središnjeg dela.
5. Pritežite zatezne zavrtnje **broj 28** naizmenično i ravnomerno dook glave ne dođu do dna. Nemojte koristiti podloške ispod glava ovih zavrtnjeva.
6. Proverite da li je pogon u ravni. Ako je potrebno, olabavite zavrtnje za podešavanje unutrašnjeg dela **broj 14** i pomični unutrašnji deo **broj 12** na osovini.

Osovina će se proširiti sa leve na desnu stranu kroz otvor unutrašnjeg dela **broj 12**. Zupčanik će biti zahvaćen između dva frikciona diska **broj 20** i ovaj zupčanik se može slobodno okretati na čauri **broj 22**. Unutrašnji deo **broj 12** je pričvršćen za osovinu; stoga će se svaka rotaciona sila primenjena na lančanik preneti na osovinu kroz frikционе diskove **broj 20** na pritisne ploče **broj 18** koje su žljebovima spojene sa unutrašnjim delom **broj 12**. Količina momenta pritezanja koji se prenosi na osovину zavisi od toga koliko je opruga broj 16 pritisnuta, što je određeno razdaljinom od opruge do navrtke za podešavanje **broj 24**. Važno je da shvatite da kako biste uveličali

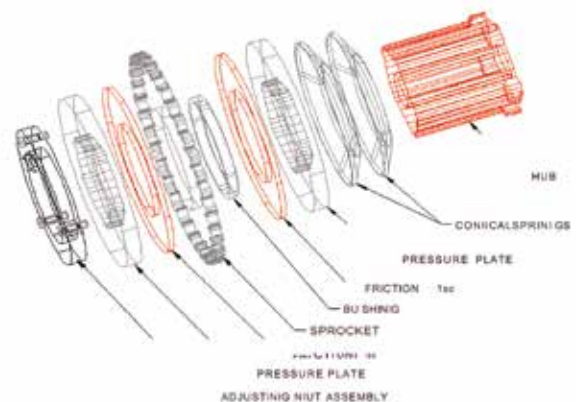
ili smanjili količinu prenetog momenta pritezanja, maticu za podešavanje **broj 24** morate okretati u smeru kretanja kazaljki na časovniku da biste povećali momenat pritezanja ili u suprotnom smeru od kretanja kazaljki na časovniku da biste ga smanjili. Pogledajte gorenavedena uputstva za detalje. Nemojte pokušavati da podešavate kvačilo popuštanjem ili pritezanjem zateznih zavrtnjeva **broj 28**; rezultati će biti nepredvidljivi. Ovi zavrtnji bi trebalo da budu uvučeni kada kvačilo radi i sasvim je izvučeno. Nemojte previše pritezati ove vijke; glave se lako skidaju.

Stavka **broj 22** je žrtveni umetak napravljen od sinterovanog gvožđa. Njegova svrha je da obezbedi površinu za habanje između lančanika i unutrašnjeg dela tokom perioda kada kvačilo kliza. Ekonomični umetak će se habati umesto lančanika ili unutrašnjeg dela. Ovaj umetak će se vremenom sasvim istrošiti. To će omogućiti da se lančanik pomera izvan centra i rotira ekscentrično. Ako primetite da je lanac koji pokreće TORQUE-TAMER™ naizmenično veoma zategnut i previše labav, najverovatniji uzrok je habanje ovog umetka i trebalo bi ga zameniti

## Uputstvo za instalaciju za TORQUE-TAMER™

1. Postavite dve konusne opruge na unutrašnji deo. Uverite se da su konusne opruge postavljene kao što je prikazano na slici.
2. Postavite jednu pritisnu ploču na unutrašnji deo.
3. Postavite jedan frikcioni disk na unutrašnji deo.
4. Postavite umetak na unutrašnji deo.
5. Postavite lančanik na unutrašnji deo. Uverite se da je lančanik nalegnuo na unutrašnji deo.
6. Postavite drugi frikcioni disk na unutrašnji deo.
7. Postavite drugu pritisnu ploču na unutrašnji deo.
8. Postavite sklop navrtke za podešavanje na unutrašnji deo.

**NAPOMENA:** Frikcioni disk mora uvek biti održavan čistim i bez ulja ili vlage da bi se postiglo pravilno funkcionisanje mašine TORQUE-TAMER™. Nemojte koristiti podloške ispod glava zavrtnjeva za pritezanje.



# ODRŽAVANJE

## Sažetak opšteg održavanja

Pažljivo pratite raspored održavanja i list za primopredaju rukovaoca da biste zadržali garanciju mašine.

Za čišćenje mašine koristite WD-40 i obrišite sve metalne i plastične delove.

Štitnike od leksana treba čistiti samo mekom krpom i sredstvom za čišćenje stakla.

### Preporučeno sredstvo za podmazivanje

Stavka	Opis	Broj
Svi cilindrični zupčanci i nosači zupčanika	SCHAEFFER SILVER STREAK VIŠEFUNKCIONALNO MAZIVO	CBS-3597
Svi lanci valjaka	SCHAEFFER-MOLY MAZIVO ZA LANAC VALJAKA	CBS-3600
Sve trake i blokovi klizača	CRC-DRY GRAFITNO MAZIVO	CBS-3712
Sve osovine	LOCTITE <sup>®</sup> -SILVER MAST PROTIV ZAGLAVLJIVANJA	CBS-4236
Svi ležajevi	ROTANIUM MAZIVO ZA PODMAZIVANJE HT P3500 ILI EKVIVALENTNA	CBS-5390
Sredstvo za čišćenje	WD-40 (KUPITI LOKALNO)	
Sredstvo protiv zaglavlivanja	LOCTITE <sup>®</sup> -SILVER MAZIVO PROTIV ZAGLAVLJIVANJA	CBS-4236



## Tehnički bilten broj 118

**Opis:** Kako ponovo poravnati zadnji točak (slobodni točak).

**Oprema:** MAC-II i sve mašine Battery Bull

**Pregled:** Ako su iz nekog razloga ležajevi točkova popušteni ili su skinuti, obavezno je ponovo poravnati ležajeve kada se točak postavi. Ovo omogućava da se točak kreće paralelno sa osnovnim ramom. Rupe za montažu ležajeva u kućištu točkova su prevelike za 1/64" prečnika da bi se omogućilo dovoljno pomeranja za usklađivanje ležajeva.

### Procedura

1. Podignite donji okvir i točkove za kretanje sa poda i skinite oba točka iz kućišta točkova.
2. Popustite sve pričvrstne zavrtnje na sva četiri ležaja tako da su samo rukom pritegnuti. Ovo će omogućiti da se ležajevi centriraju u kućištu točkova dok se osovina postavlja.
3. Pažljivo gurajte osovinu za poravnanje kroz sve ležajeve sa 4 točka i uverite se da se slobodno kreće.
4. Pritegnite sve zavrtnje ležajeva točkova do odgovarajućeg momenta pritezanja.
5. Obavite završnu proveru da biste potvrdili da se osovina slobodno kreće.
6. Skinite osovinu za poravnanje i ponovo postavite točkove.



# Vrednosti momenta pritezanja

## Preporučene vrednosti momenta pritzanja za vijke/zavrtnje

Veličina	Momenat pritezanja FT-LBS (Nm)									
	Klasa 5		Zavrtnji sa upuštenom glavom		Zavrtnji sa ravnom glavom		Klasa 8		Klasa L9	
1/4-20 UNC	8	(10)	17	(22)	8	(11)	12	(16)	16	(21)
5/16-18 UNC	17	(22)	35	(45)	17	(22)	25	(33)	33	(42)
3/8-16 UNC	31	(40)	62	(80)	29	(38)	44	(57)	58	(76)
1/2-13 UNC	75	(98)	150	(195)	71	(92)	107	(139)	142	(184)
5/8-11 UNC	150	(195)	283	(368)	142	(184)	212	(276)	281	(366)
3/4-10 UNC	266	(346)	500	(650)	250	(325)	376	(489)	500	(650)

## Podešavanje senzora

**Podešavanje senzora mosta, senzora visine i senzora sudara**

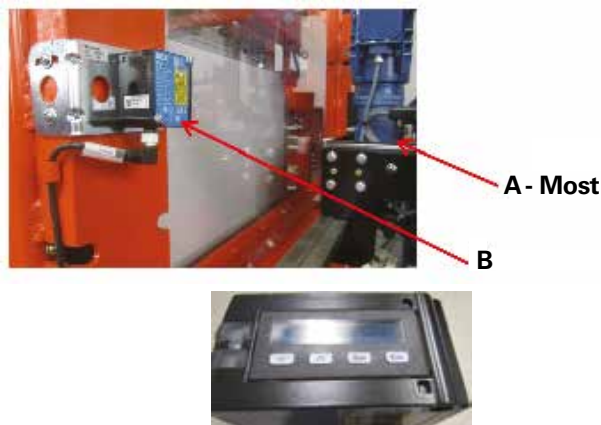
**Senzor mosta:**

**Oprema:** Sve električne mašine Battery Bull (BBE) ili mašine koje imaju ovu opciju.

**Pregled:** Sve električno napajane mašine Battery Bulls koriste od motor od 3 KS sa brzinama za napajanje mosta koji je najbliži i najdalji. Da bismo sprečili prekomerno habanje i oštećenje izazvano udarima u pogonskom sistemu, instalirali smo laserski uređaj za merenje rastojanja na mostu da bismo ograničili pomeranje i zaustavili most neposredno pre nego što dođe u kontakt sa krajnjim graničnicima.

**Procedura:**

- Isključite kabl senzora. Kalibrišite senzor na položaj koji je najbliži akumulatoru (pomerite most (A) blizu senzora [B]). Povežite kabl sa senzorom (B), senzor bi trebalo da ima napajanje i prikaz. Otključajte senzor pritiskom na dugme Set (Podesi) i držite ga 5 sekundi.
  - Ponovo pritisnite dugme Set (Podesi) sve dok se na ekranu ne prikaže „Menu“ (Meni). Pritisnite strelice gore/dole dok se ne pojavi 0V.
  - Pritisnite Set (Postavi) i LED lampica će dva puta treperiti. Pritisnite Esc i vratite se u meni.
  - Najbliži položaj mosta je sada kalibrisan.
- Iskopčajte kabl senzora i pomerite most (A) od senzora (B) do najdaljeg položaja.
  - Povežite kabl senzora sa senzorom i senzor bi trebalo da ima napajanje i prikaz.



- Ponovo pritisnite dugme Set (Postavi) sve dok se na ekranu ne prikaže meni.
  - Pritisnite strelice gore/dole dok se ne pojavi 10V. Pritisnite Set (Postavi) i LED lampica će dva puta treperiti.
  - Pritisnite Esc i vratite se u meni. Najdalji položaj mosta je sada kalibrisan.
- Zaključavanje podešavanja lasera
    - Sada morate da zaključate sva podešavanja lasera pritiskom na dugme Set (Postavi) dok se ne pojavi meni.
    - Ponovo pritisnite Set (Postavi) i koristite strelice gore/dole dok se ne pojavi brava.
    - Ponovo pritisnite dugme Set i izaberite Yes (Da). Uređaj je sada zaključan.
    - Pritisnite Esc i na ekranu će se prikazati trenutna lokacija mosta.



# PODEŠAVANJE SENZORA

## Podešavanje senzora (nastavak)

### Senzor visine:

**Oprema:** Sve električne mašine Battery Bull (BBE) ili mašine koje imaju ovu opciju.



### Procedura:

1. Uverite se da je mašina prazna (bez akumulatora).
2. Potpuno spustite mašinu i uverite se da je ravna. Može biti potrebno isključiti laserski senzor (C) da bi se spustila do kraja.
3. Pronađite senzor ispod platforme za rukovaoca.
4. Ponovo priključite kabl.
5. Zabeležite očitavanje nivoa poda na ekranu senzora (na primer, 335).
6. Pritisnite dugme Set (Postavi) do prikaza Mode (Režim) i pritisnite strelice gore/dole dok se ne prikaže Q1. Na ekranu bi trebalo da se prikaže podrazumevana fabrička vrednost (00200) za Q1 u blizini tastera Esc.
7. Pritisnite gore/dole do Q1, pritisnite dugme Set (Postavi) i Set Q1 far (Postavi Q1 daleko) na 1700,
8. pritisnite taster Set (Postavi) i Esc.
9. Q1 daleka vrednost kontroliše visinu na kojoj će se smanjiti brzina kretanja.
10. Idite na Q2 u blizini, pritisnite dugme Set (Postavi) i promenite očitavanje nivoa poda na (očitanje nivoa poda +15), u našem primeru  $335+15 = 350$
11. Idite na Q2 daleko, pritisnite dugme Set (Postavi) i promenite podešavanje na 10000.
12. Idite na Q1-Log i promenite u (/Q). Da biste promenili podešavanje, pritisnite taster za gore/dole.
13. Idite na Q2-Log i promenite u (/Q).
14. Idite na Q1-Hyst i promenite u (01).
15. Idite na Q2-Hyst i promenite u (01).
16. Idite na prosečnu promenu na (sporo).

(C)-Senzor visine



(D)-Senzor sudara

### Senzor rastojanja za izbegavanje sudara sa zadnje i prednje strane:

**Oprema:** Sve električne mašine Battery Bull (BBE) ili mašine koje imaju ovu opciju.

### Ugradnja BBE senzora rastojanja za izbegavanje sudara sa zadnje strane

1. Isključite i blokirajte električno napajanje iz kolica za prenos.
2. Postavite senzor rastojanja (slika 1) na BBE. Pogledajte crtež BBE-2-XX-TS- LFA-SENSOR ASSY PROVIDED
3. Pogledajte sliku 2 da biste videli senzor za zadnji sudar BBE.



Senzor udaljenosti

Slika 1



Izbegavanje sudara POZADI  
Senzor udaljenosti

Kablovska stezaljka

Slika 2

# PODEŠAVANJE SENZORA

## Podešavanje senzora (nastavak)

4. Proverite sve ožičenje pre ponovnog povezivanja električnog napajanja
5. Senzor rastojanja za izbegavanje sudara sa zadnje strane ima dva izlaza, Q1 i Q2. Q1 je podrazumevano postavljen na 3 m za usporavanje, a Q2 je podrazumevano postavljen na 1,5 m za zaustavljanje.
6. I Q1 i Q2 je Carney unapred podesio na normalno otvoren kontakt.
7. Ako senzor rastojanja treba da se podesi na novo podešavanje, dva puta pritisnite strelicu nadole dok se ne pojavi Q1.
8. Pomerite BBE 3 metra od početne tačke (tačka usporavanja) i pritisnite dugme Set (Podesi), a zatim pritisnite taster sa strelicom dok se ne prikaže Q1, a zatim pritisnite taster Set (Podesi). (Podešen je položaj Q1 za tačku usporavanja)
9. Pomerite BBE 1,5 metra od tačke zaustavljanja i pritisnite dugme Set (Podesi) i taster sa strelicom nadole dok se ne prikaže Q2.
10. Pritisnite taster Set (Podesi). (Podešen je položaj Q2 za tačku zaustavljanja).
11. Pritisnite dugme Esc da biste otišli na ekran za prikaz.
12. Ako je potrebno, ažurirajte PLC program.

### \* Ako je potrebno promeniti status kontakta

- Dva puta pritisnite dugme Set (Podesi).
- Pritisnite strelicu nadole sve dok se ne prikaže Q1-LOG i uverite se da je prikazan Q.
- Pritisnite taster Set (Podesi). Ako nije, pogledajte u nastavku kako da promenite status.
- Pritiskajte taster sa strelicom nadole dok se ne prikaže Q2-LOG.
- Promenite status kontakta Q\ u Q pritiskom na taster sa strelicom nadole dok se ne prikaže Q, a zatim pritisnite dugme Set (Podesi), te pritisnite taster Esc da biste prikazali ekran. (Q1-LOG = Q, Q2- LOG = Q ).

**\*\*NAPOMENA: NEMOJTE DA MENJATE NIJEDNO DRUGO PODEŠAVANJE.**

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

© 2024 EnerSys. Sva prava zadržana. Zabranjena je neovlašćena distribucija. Zaštitni znakovi i logotipi su vlasništvo kompanije EnerSys i njenih podružnica osim UL, CE, UK CA, Torque Tamer, Schaeffer's Moly, Shaeffer's SilverStreak, Loclite i WD-40 koji nisu vlasništvo kompanije EnerSys. Podložno je revizijama bez prethodne najave. E.&O.E.

EMEA-SR-OM-PROS-BBE-L3-1124

***EnerSys***<sup>®</sup>

*Power/Full Solutions*