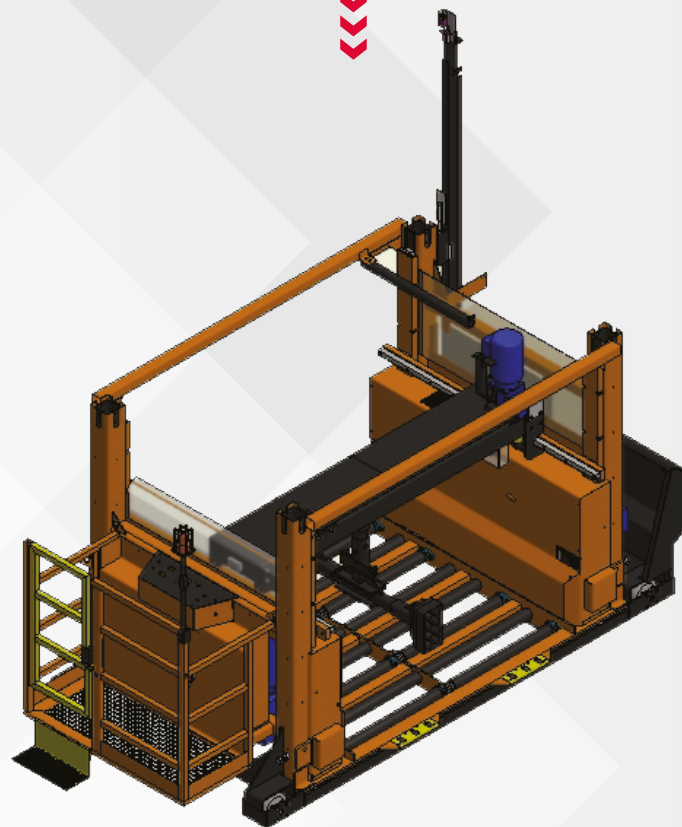


# **PROSERIES<sup>®</sup>**

## **Battery Bull Electric niveau 1-3 Accubehandelingsapparatuur**



## **GEBRUIKERSHANDLEIDING**

# INHOUD

<b>Inleiding</b> .....	<b>3</b>
<b>Symbool-identificatietabel</b> .....	<b>4</b>
<b>Labels voor Gevaar, Waarschuwing en Opgelet</b> .....	<b>5</b>
<b>Beschrijving bedieningselementen</b> .....	<b>6</b>
<b>Bedieningsconsole</b> .....	<b>6</b>
<b>Bedieningsinstructies</b> .....	<b>7</b>
<b>Onderhoud van de elektromagneten</b> .....	<b>9</b>
<b>Preoperationele checklist Battery Room en overdracht</b> .....	<b>10</b>
<b>Onderhoud van de schuifstrip</b> .....	<b>11</b>
<b>Montage van de antenne</b> .....	<b>12</b>
<b>Afstelling Torque Tamer</b> .....	<b>12</b>
<b>Installatie-instructies Torque Tamer</b> .....	<b>13</b>
<b>Overzicht algemeen onderhoud</b> .....	<b>14</b>
<b>Technisch bulletin nr. 118</b> .....	<b>15</b>
<b>Aanbevolen aanhaalmomenten voor bouten/schroeven</b> .....	<b>16</b>
<b>Sensorconfiguratie</b> .....	<b>16</b>

# INLEIDING

## **PROSERIES**<sup>®</sup>

De informatie in dit document is van essentieel belang voor het veilig hanteren en correct gebruiken van de Battery Bull Electric niveau 1 - 3. De handleiding bevat een algemene systeemspecificatie en gerelateerde veiligheidsmaatregelen, gedragsregels, een richtlijn voor inbedrijfstelling en aanbevolen onderhoud. Dit document moet worden bewaard en beschikbaar zijn voor gebruikers die werken met en verantwoordelijk zijn voor de accuhanteringsapparatuur. Alle gebruikers zijn er verantwoordelijk voor dat alle toepassingen van het systeem geschikt en veilig zijn, op basis van de omstandigheden die tijdens het gebruik worden verwacht of ondervonden.

Deze handleiding bevat belangrijke veiligheidsinstructies. Zorg dat u de paragrafen over veiligheid en gebruik van de accuhanteringsapparatuur hebt gelezen en begrepen voordat u de accu en de apparatuur waarin deze is geïnstalleerd, in gebruik neemt.

Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar om ervoor te zorgen dat het gebruik van deze documentatie en alle gerelateerde activiteiten voldoen aan de toepasselijke wettelijke vereisten in hun respectieve landen.

Deze gebruikershandleiding is niet bedoeld als vervanging voor eventueel door lokale wetten en/of industriële normen opgelegde trainingen over het hanteren en bedienen van de Battery Bull Electric niveau 1 - 3. Voorafgaand aan het omgaan met het accusysteem moet worden gegarandeerd dat alle gebruikers de juiste instructies en training krijgen.

### **Neem voor service contact op met uw vertegenwoordiger of bel:**

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

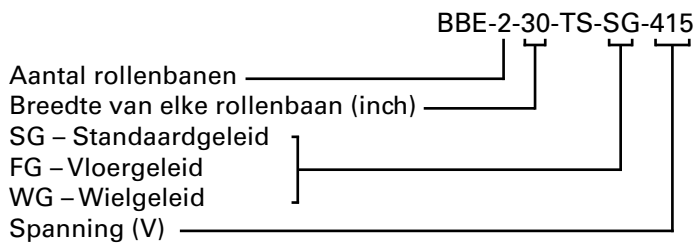
**EnerSys internationaal hoofdkantoor**  
2366 Bernville Road  
Reading, PA 19605, VS  
Tel.: +1-610-208-1991  
+1-800-538-3627

**EnerSys APAC**  
Nr. 85, Tuas Avenue 1  
Singapore 639518  
+65 6558 7333  
[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

### **Uw veiligheid en die van anderen is erg belangrijk**

**⚠ WAARSCHUWING** Als u de instructies niet opvolgt, kan dit de dood of ernstig letsel als gevolg hebben.

# SYMBOOLIDENTIFICATIE



## Symboolidentificatietabel

	Zie de begeleidende documentatie.		Gevaarlijke dampen.
	Niet bedienen zonder dat alle afschermingen en afdekkingen op hun plaats zitten.		Verbrijzelingsgevaar – Houd uw handen uit de buurt.
	Verstrikkingsgevaar – Van ketting, tandwiel of poelie.		Knelgevaar
	Verbrijzelingsgevaar van vallende lading		Verbrijzelingsgevaar – Houd uw voeten uit de buurt
	Oogbescherming vereist		Veiligheidsschoenen vereist
	Slipgevaar		Gevaar – Gevaarlijke spanning
			Gelaatsscherm vereist.

Deze handleiding bevat belangrijke informatie om u te helpen uw BBE-TS Battery Bull goed te bedienen en te onderhouden voor maximale prestaties, zuinigheid en veiligheid. Door de juiste bedieningsprocedures te volgen en het aanbevolen preventieve onderhoud uit te voeren, is een lange, betrouwbare en veilige werking gegarandeerd.

# LABELS

## Labels voor Gevaar, Waarschuwing en Opgelet

<b>⚠ GEVAAR!</b>	
	Alleen gecertificeerde bedieners mogen ladingen proberen te heffen/dragen met deze unit. Houd het gebied onder belasting vrij tijdens het gebruik van de unit.
	Gevaarlijke dampen. Corrosieve gassen uit accu's kunnen blindheid, longschade en huidverbranding veroorzaken. Wees voorzichtig bij het transporteren van accu's. Verwijs beschadigde accu's door naar gekwalificeerd personeel.
	Probeer deze uitrusting niet te bedienen als u een handicap heeft (ziek, onder invloed van medicijnen, alcohol, etc.). Fouten in de bediening kunnen gevaarlijke en potentieel DODELIJKE omstandigheden veroorzaken.

<b>⚠ OPGELET!</b>	
 	Wees voorzichtig bij het betreden of verlaten van het controlestation. Probeer het controlestation niet te betreden of te verlaten wanneer de machine omhoog staat, behalve in noodgevallen.
	Oogbescherming vereist bij de bediening van deze uitrusting.
	Veiligheidsschoenen zijn nodig voor een veilige bediening van de uitrusting.
	Om het risico van ongevallen of botsingen te beperken, dient u voorzichtig te zijn bij het achteruitrijden.

<b>⚠ GEVAAR!</b>	
	Probeer niet om toegang te krijgen tot gebieden van de unit waar gevaarlijke spanningen aanwezig zijn. Laat het onderhoud over aan gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

<b>⚠ GEVAAR!</b>	
	Verbrijzelingsgevaar! Houd uw lichaam uit de buurt.

<b>⚠ WAARSCHUWING!</b>	
	Verbrijzelingsgevaar! Houd uw handen uit de buurt.

<b>⚠ OPGELET!</b>	
	Niet bedienen zonder alle op hun plaats zittende afschermingen, afdekkingen en panelen.

<b>⚠ WAARSCHUWING!</b>	
	Verbrijzelingsgevaar! Houd uw voeten uit de buurt.

<b>⚠ OPGELET!</b>	
	Beknellingsgevaar! Houd uw handen uit de buurt.

<b>⚠ WAARSCHUWING!</b>	
	Bewegende delen! Houd uw handen en vingers uit de buurt.

# BEDIENINGSELEMENTEN

## Beschrijving bedieningselementen

Model: BBE-TS



#	Beschrijving
1	Bedieningsjoystick
2	Noodstop (optionele sleutel)
3	Startknop
4	Voorste rollenbaan
5	Achterste rollenbaan
6	Rij- en magneetopheffing

#	Beschrijving
7	Accustopopheffing
8	Rij-, hijs- en magneetmodusshakelaar
9	Laseruitlijning
10	AAN/UIT-schakelaar magneet
11	Tweehandige bedieningsknop

## Bedieningsconsole

De BBE-TS Battery Bull wordt bediend met één joystick met 4 standen (**Nummer 1**) die gebruikmaakt van twee verschillende functiemodi, gecombineerd met twee wipshakelaars.

**OPGELET:** TWEEHANDIGE BEDIENING IS VEREIST VOOR ALLE BEDIENING wanneer deze optie is gekozen, **Nummer 11**.

### Rij-/hijsmodus (standaard/modus)

Om de Battery Bull vooruit te rijden, drukt u één van de tweehandige bedieningsknoppen in en knijpt u in de joystick (**Nummer 1**) om de dodemansschakelaar te activeren. Duw de joystick vervolgens langzaam naar voren om vooruit te rijden of trek de joystick langzaam naar achteren om achteruit te rijden.

Druk een van de tweehandige bedieningsknoppen in en knijp in de joystick om de rollenbaan omhoog/omlaag te brengen. Duw de joystick naar links om de rollenbaan omhoog te brengen of naar rechts om de rollenbaan omlaag te brengen.

# BEDIENINGSCONSOLE

## Bedieningsconsole (vervolg)

**OPGELET:** Alle functies zijn logisch en variabel, wat wil zeggen dat u de joystick beweegt in de richting waarin u wilt rijden en hoe verder u hem beweegt, hoe sneller u rijdt.

**Magneetmodus:** Deze modus wordt geactiveerd door op de kleine groene magneetmodusknop (**Nummer 8**) te drukken. Wanneer deze modus actief is, verschijnt er een groen lichtje. Om de magneet te verplaatsen, drukt u op een van de tweehandige bedieningsknoppen. Vervolgens knijpt u in de joystickhendel. Duw de joystick naar links om de magneet naar links te bewegen, naar rechts om de magneet naar rechts te bewegen, naar voren om ze naar voren te bewegen of trek de joystick naar achteren om ze achteruit te wegen.

**OPMERKING:** de functies links/rechts zijn variabel, maar de functies vooruit/achteruit hebben een vaste snelheid. Druk nogmaals op de groene Magneetmodusknop om deze modus te verlaten.

De rollenbanen worden elk bestuurd door een wipchakelaar die onafhankelijk werkt van de joystickhendel met 4 posities. Door de voorste rollenbaan (**Nummer 4**) naar links te bewegen, wordt de voorste rollenbaan aangedreven. En als u hem naar rechts beweegt, wordt de voorste rollenbaan naar rechts aangedreven.


Deze functionaliteit is hetzelfde voor de achterste rollenbaan (**Nummer 5**) en de achterste rollenbaan.

Deze machine is uitgerust met elektrisch aangedreven mechanische accuveiligheidsstops. Deze accuveiligheidsstoppen schuiven automatisch in wanneer een accu in de Battery Bull wordt geladen. Zodra de accu zich volledig in de Battery Bull bevindt, schuiven de veiligheidsstoppen van de accu automatisch omhoog om onbedoeld uitrollen van de accu te voorkomen. De enige manier om een accu uit de Battery Bull te ontladen is om de rollenbaan naar links of rechts aan te drijven en terwijl de accu naar de stop beweegt, draait u aan de schakelaar voor het opheffen van de accustop (**Nummer 7**) om de veiligheidsstop van de accu voor de juiste zijde in te trekken, zodat de accu uit de Battery Bull kan komen.

De AAN/UIT-functie van de magneet wordt geregeld met een tuimelschakelaar boven op de bedieningsjoystick (**Nummer 1**). Om de magneet AAN te zetten, drukt u de schakelaar naar rechts, om de magneet UIT te zetten, drukt u de schakelaar naar links.

De LED-indicator voor de flitsoverhang knippert wanneer de magneetarm zich binnen de rechter en linker overhangfotocellen bevindt. Het licht gaat ook branden wanneer de knop Rij- en magneetopheffing wordt ingedrukt. Dit geeft aan dat rijden en hijsen is toegestaan.

## Bedieningsinstructies

 Vooraleer de Battery Bull te bedienen, is het belangrijk dat de bediener de juiste veiligheidsprocedures en -instructies zoals beschreven in deze eigenaarshandleiding en zoals aangegeven op de console voor het controlestation grondig doorneemt en begrijpt.



Veiligheidsschoenen, een veiligheidsbril en beschermende kleding zijn verplicht in accuimtes. Draag ze te allen tijde. Rubberen handschoenen, rubberen schort en volledige gelaatsschermen zijn vereist voor het wassen en onderhouden van vorkheftruckaccu's. Wees steeds voorzichtig en gebruik uw gezonde verstand.

**OPGELET:** Een veiligheidsharnas kan vereist zijn; raadpleeg de lokale wet- en regelgeving.

# BEDIENINGSINSTRUCTIES

## Bedieningsinstructies (vervolg)

<b>⚠ GEVAAR!</b>	
	Alleen gecertificeerde bedieners mogen ladingen proberen te heffen/dragen met deze unit. Houd het gebied onder belasting vrij tijdens het gebruik van de unit.
	Gevaarlijke dampen. Corrosieve gassen uit accu's kunnen blindheid, longschade en huidverbranding veroorzaken. Wees voorzichtig bij het transporteren van accu's. Verwijs beschadigde accu's door naar gekwalificeerd personeel.
	Probeer deze uitrusting niet te bedienen als u een handicap heeft (ziek, onder invloed van medicijnen, alcohol, etc.). Fouten in de bediening kunnen gevaarlijke en potentieel DODELIJKE omstandigheden veroorzaken.

<b>⚠ OPGELET!</b>	
 	Wees voorzichtig bij het betreden of verlaten van het controlestation. Probeer het controlestation niet te betreden of te verlaten wanneer de machine omhoog staat, behalve in noodgevallen.
	Oogbescherming is vereist bij de bediening van deze uitrusting.
	Veiligheidsschoenen zijn nodig voor een veilige bediening van de uitrusting.
	Om het risico van ongevallen of botsingen te beperken, dient u voorzichtig te zijn bij het achteruitrijden.

### Vorbereiding:

1. Parkeer de heftruck in parallel naast de Battery Bull en laat ongeveer 2" speling over (een geschilderde referentielijn op de vloer zorgt telkens voor de juiste positie van de heftruck).
2. Bereid de heftruck als volgt voor op het verwijderen van de accu:
  - Laat de vorken zakken tot ze plat op de vloer liggen.
  - Zet de parkeerrem aan.
  - Verwijder eventuele beschermkappen.
  - Verwijder de accuvasthouder.
  - Haal de accu uit het stopcontact en plaats de stekker en de kabel, zodanig dat er tijdens het verwijderen van de accu geen haperingen of knijpbewegingen optreden.
  - Controleer de accu op eventuele schade (fysieke schade, lekkages, enz.) en meld dit onmiddellijk aan de supervisor. Volg de juiste behandelingsprocedures.
3. Open het toegangshek en betreed het bedieningsplatform van de Battery Bull. **OPGELET:** Schakel de eindschakelaar van het veiligheidshek niet uit. Verlaat het bedieningsplatform niet wanneer het omhoog staat, behalve in noodgevallen. De zichtbaarheid is beperkt wanneer het omhoog staat.










4. Zet het toegangshek vast en druk vervolgens op de Start-knop (**Nummer 3**) om de machine te activeren. Zoek de bedieningsjoystick (**Nummer 1**). Druk één van de tweehandige bedieningsknoppen in en vervolgens de vooruit-/achteruitjoystick om de Battery Bull naast de heftruck te zetten, zodat de middellijn van de geselecteerde rollenbaan gecentreerd is ten opzichte van de accu in de heftruck. Breng de rollenbaan omhoog/omlaag zodat deze zich ongeveer 1" [25 mm] onder het accucompartiment van de heftruck bevindt.
5. Ga naar de magneetpositiemodus (**Nummer 8**). Het groene licht brandt. Beweeg de magneet zodat deze net het midden van de accu in de heftruck raakt en activeer de magneet. (Duimknoppen op **Nummer 1** – Rechts schakelt de magneet AAN – Links schakelt UIT).
6. Als de straal van de fotoschakelaar wordt onderbroken door de magneetarm, zal de machine niet bewegen totdat de magneet is ingetrokken. Dit is om te voorkomen dat de machine beweegt wanneer de magneet uit de machine steekt.
7. Druk op de Rijopheffingsknop (**Nummer 6**) en de tweehandige bedieningsknop (optioneel) om de machine voorzichtig vooruit of achteruit aan te drijven tijdens het uitlijnen om een accu in een heftruck of rollenstandaard te plaatsen.





## Bedieningsinstructies (vervolg)

8. Wanneer er contact wordt gemaakt en de magneet een stevige greep heeft op de accu, beweegt u de joystick om de accu uit de heftruck te trekken tot de voorste rand van de accu ongeveer 2" [51 mm] voorbij de middellijn van de eerste rol in de Battery Bull is.
9. Ga naar de rij-/hijsmodus (**Nummer 8**). Het groene licht brandt niet. Beweeg de joystick naar links totdat de rollenbaan de accu begint op te tillen. (Til niet meer dan 1" [25 mm] boven de hoogte van truckvloer.)
10. Deactiveer de magneet. Ga naar de magneetpositiemodus. Het groene licht brandt. Gebruik de joystick om de magneet in een neutrale positie te brengen (gecentreerd tussen de twee rollenbanen). Ga naar de rij-/hijsmodus. Het groene licht brandt niet.
11. Verplaats de wipchakelaar voor de betreffende rollenbaan weg van de heftruck. De urethaanrollen trekken de accu uit de heftruck en in de Battery Bull.
12. Gebruik de bedieningsjoystick om de Battery Bull naar de volgende volledig geladen accu te rijden.
13. Stop de Battery Bull zodat het controlestation naast de geselecteerde accu staat. Schakel de lader uit (indien nodig), trek de stekker van de accu uit het stopcontact en schakel de veiligheidsstop van de rollenbaan uit.
14. Rijd de Battery Bull achteruit totdat de lege rollenbaan ervan gecentreerd is met de geselecteerde opgeladen accu.  
**WAARSCHUWING** Zorg ervoor dat het gebied onder de rollenbaan vrij is vóór het neerlaten.
15. Ga naar de magneetpositiemodus. Het groene licht brandt. Beweeg de magneet naar de geselecteerde opgeladen accu toe en wanneer er contact wordt gemaakt, activeert u de magneet.
16. Gebruik de joystick om de accu langzaam uit de oplaadstandaard te trekken tot de voorste rand van de accu ongeveer 2" [51 mm] voorbij de middellijn van de eerste rol in de Battery Bull is.
17. Ga naar de rij-/hijsmodus. Het groene licht brandt niet. Beweeg de joystick naar links totdat de rollenbaan de accu begint op te tillen. (Til niet meer dan 1" [25 mm] boven de hoogte van de rolhoogte van de oplaadstandaard.)
18. Deactiveer de magneet. Ga naar de magneetpositiemodus. Het groene licht brandt. Gebruik de joystick om de magneet in een neutrale positie te brengen (gecentreerd tussen de twee rollenbanen).
19. Beweeg de juiste wipjoystick van de oplaadstandaard weg. De urethaanrollen trekken de accu uit de oplaadstandaard en in de Battery Bull.
20. Rijd met de Battery Bull vooruit/achteruit totdat de ontladen accu in lijn ligt met de onlangs vrijgemaakte oplaadstandaard.
21. Beweeg de juiste wipchakelaar in de richting van de vrijgemaakte oplaadstandaard om de ontladen accu in de vrijgemaakte oplaadstandaard te drijven. Vergeet niet om de schakelaar voor het opheffen van de accustop (**nummer 7**) te draaien om de juiste accuveiligheidsstop terug te trekken en de accu uit de Battery Bull te laten komen.
22. Als de accu niet volledig in de oplaadstandaard gaat, gebruik dan de magneet om deze voorzichtig volledig in te duwen (de magneet hoeft niet te worden geactiveerd). Zet de magneet terug in de neutrale positie.
23. Rijd de Battery Bull naar voren, zodat de bediener de veiligheidsstop van de rollenbaan kan inschakelen en de ontladen accu in de lader kan steken.
24. Rijd de Battery Bull in de richting van de heftruck en lijn de opgeladen accu uit met het heftruckcompartiment.
25. Til de aangedreven rollenbaan op tot de onderkant van de accu zich ongeveer 1" [25 mm] boven de bovenkant van de rollen/glijder van het heftruckcompartiment bevindt.
26. Gebruik de juiste wipchakelaar om de opgeladen accu in de heftruck te drijven. Als de accu niet helemaal naar binnen gaat, laat de Battery Bull rollenbaan dan 1 tot 2" [25 tot 51 mm] zakken en gebruik de magneet om de accu voorzichtig tot aan de terugloopblokkering te duwen (de magneet hoeft niet te worden geactiveerd).
27. Zet de magneet terug in de neutrale positie en parkeer de Battery Bull in de daarvoor bestemde plek.
28. Bereid de heftruck als volgt voor op gebruik:
  - Steek de accu in de heftruck.
  - Breng de accuvasthouder aan.
  - Breng alle beschermkappen aan.

# PREOPERATIONELE CHECKLIST

## Preoperationele checklist Battery Room en overdracht

Housekeeping		Gecontroleerd	Geslaagd	Gefaald
1	Is de werkruimte proper			
2	Is de werkruimte droog			
3	Is de werkruimte veilig			

Accu's en laders		Gecontroleerd	Geslaagd	Gefaald
4	Zijn alle veiligheidsstoppen van de oplaadstandaarden ingeschakeld			
5	Steken er accukabels uit in het gangpad			
6	Steken er laderkabels uit in het gangpad			
7	Steken er druipbakken uit in het gangpad			
8	Is het gangpad proper en droog			
9	Zijn er druppels/markeringen van hydraulische olie te bespeuren in het gangpad			
10	Is de Vahle-systeemcollector bevestigd in het traject en is die aangesloten op de Battery bull-antenne			
11	Werken alle laders			
12	Controleer de staat van de accu's op de standaarden en laad alle lege accu's op			
13	Zijn er onbevoegde personeelsleden in de omgeving			

Accuwisselwagens		Gecontroleerd	Geslaagd	Gefaald
14	Is de veiligheidsgordel van de bediener in goede staat			
15	Het veiligheidshek van de bediener werkt			
16	De waarschuwingsachteruitrijpieper werkt			
17	Het waarschuwingsflitslampje werkt			
18	De vooruit-/achteruitrijfunctie werkt			
19	De hef-/neerlaatfunctie werkt			
20	De rollenbanen werken in beide richtingen			
21	De rollenbanen zijn gelijk, van voor naar achter en van links naar rechts			
22	De veiligheidsstoppen van de accu's werken aan de linker- en rechterkant			
23	De accustop-override werkt aan de linker- en rechterkant			
24	De vooruit-/achteruitrij-override werkt (ook die van de magneet)			
25	De keuzeschakelaar voor de magneetmodus werkt			
26	De aan/uit-schakelaar van de magneet werkt			
27	De joystick beweegt de magneet vooruit/achteruit en naar links/rechts			
28	De grote paddenstoel noodstopknop werkt			



# MONTAGE EN AFSTELLING

## Montage van de antenne

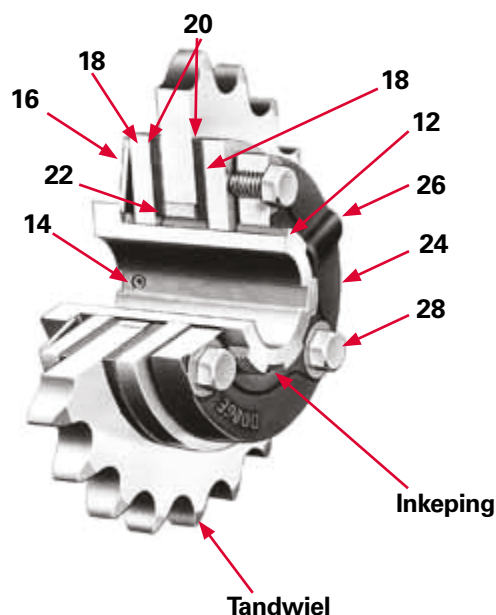
1. Monteer de antenne aan de zijkant van de machine.
2. Voordat u de bout volledig vastdraait, moet u ervoor zorgen dat de antenne parallel is aan de hijspaal (meet de afstand tussen de paal en de antenne aan de onder- en bovenkant).
3. Zoek de bevestigingsbeugel voor de buis van de schuifstrip (**Nummer 1**) op de paal.
4. Monteer de beugel van de schuifstripbuis zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding.
5. De antenne is nu gemonteerd.



## Afstelling Torque Tamer

**WAARSCHUWING** Om ervoor te zorgen dat de frequentieregelaar niet onverwacht wordt gestart, moet u de stroombron uitschakelen en vergrendelen of labelen voordat u verdergaat. Het niet in acht nemen van deze voorzorgsmaatregelen kan leiden tot lichamelijk letsel.

1. Draai de spanschroeven **Nummer 28** minstens drie keer los.
2. Draai de stelschroef van de stelmoer **nummer 26** ten minste negen slagen los.
3. Draai de stelmoer **Nummer 24** handvast aan.
  - Voor het rijden van de TORQUETAMER™ is geen terugslag nodig.
  - Voor de brug van de TORQUETAMER™ schroeft u stelmoer **Nummer 24** los totdat stelschroef 26 5 inkepingen overschrijdt.
  - Voor de rollenbaan van de TORQUE TAMER™: schroef stelmoer **Nummer 24** los totdat stelschroef **Nummer 26** 6 inkepingen overschrijdt.
  - Voor de magneet van de TORQUETAMER™ schroeft u stelmoer **Nummer 24** los totdat stelschroef **Nummer 26** 8 inkepingen overschrijdt.



# TORQUE TAMER

## Afstelling Torque Tamer (vervolg)

4. Draai stelschroef **Nummer 26** van de stelmoer vast in de geselecteerde spiebaan. Draai de stelschroef op de schroefdraad van de naaf niet vast.
5. Draai de spanschroeven **Nummer 28** afwisselend en gelijkmatig aan tot de koppen onderaan zitten. Gebruik geen sluitringen onder de koppen van deze schroeven.
6. Controleer de uitlijning van de aandrijving. Draai indien nodig stelschroef **Nummer 14** van de naaf los en zet schakelnaaf **Nummer 12** op de as.

Een as steekt van links naar rechts door de boring van naaf **Nummer 12**. Een tandwiel zou tussen de twee frictieschijven **Nummer 20** worden gegrepen en dit tandwiel kan vrij draaien op de bus **Nummer 22**. Naaf **Nummer 12** is op de as gespiesd; daarom wordt elke draaikracht die op het tandwiel wordt uitgeoefend, via de frictieschijven **Nummer 20** overgebracht op de drukplaten **Nummer 18** die op de naaf **Nummer 12** zijn gespiesd. De hoeveelheid koppel die naar de as wordt overgebracht, hangt af van de mate waarin de veer nr. 16 wordt samengedrukt. Dit wordt bepaald door de afstand tussen de veer en de stelmoer **Nummer 24**. Het is belangrijk om te begrijpen dat

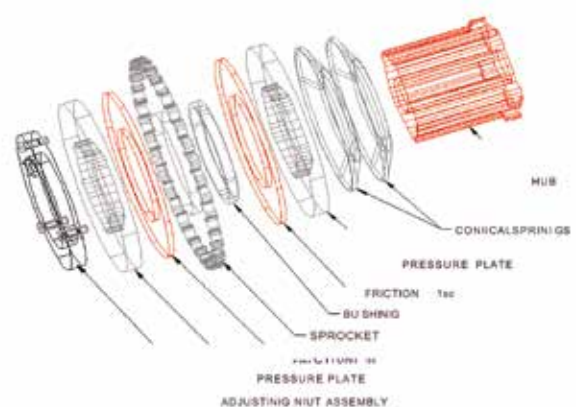
om de hoeveelheid overgebracht koppel te verhogen of te verlagen, de stelmoer **Nummer 24** rechtsonder moet worden gedraaid om het koppel te verhogen of linksom om het koppel te verlagen. Zie bovenstaande instructies voor meer informatie. Probeer de koppeling niet af te stellen door de spanschroeven **Nummer 28** los te draaien of aan te draaien; de resultaten zijn onvoorspelbaar. De enige positie waarin deze schroeven zich mogen bevinden wanneer de koppeling in gebruik is, is volledig uitgeschoven. Draai deze bouten niet te strak aan; de koppen draaien er gemakkelijk af.

Item **Nummer 22** is een opofferingsbus van gesinterd ijzer. Het doel is om een slijtvlak te creëren tussen het tandwiel en de naaf tijdens de periode dat de koppeling slijpt. De goedkope bus zal slijten in plaats van het tandwiel of de naaf. Deze bus zal na verloop van tijd volledig verslijten. Hierdoor kan het tandwiel uit het midden bewegen en excentrisch draaien. Als u ziet dat een ketting die een TORQUE TAMER™ aandrijft afwisselend erg strak en te los zit, is de meest waarschijnlijke oorzaak slijtage van deze bus en moet deze worden vervangen

## Installatie-instructies TORQUE TAMER™

1. Plaats twee conische veren op de naaf. Zorg ervoor dat de conische veren zich in de op de afbeelding aangegeven positie bevinden.
2. Plaats één drukplaat in de naaf.
3. Plaats één frictieschijf op de naaf.
4. Plaats de bus op de naaf.
5. Plaats een tandwiel op de naaf. Zorg ervoor dat het tandwiel op de bus zit.
6. Plaats een tweede frictieschijf op de naaf.
7. Plaats de tweede drukplaat op de naaf.
8. Plaats de stelmoer op de naaf.

**OPGELET:** De frictieschijf moet te allen tijde schoon en vrij van olie of vocht worden gehouden om een goede werking van de TORQUETAMER™ te garanderen. Gebruik geen ringen onder de koppen van de spanschroeven.



# ONDERHOUD

## Overzicht algemeen onderhoud

Volg het onderhoudsschema en het overdrachtsformulier voor de operator zorgvuldig op om de garantie van de machine te behouden.

Gebruik voor het reinigen van de machine WD-40 en veeg alle metalen en plastic onderdelen schoon.

Lexan beschermers mogen alleen worden gereinigd met een zachte doek en glasreiniger.

### Aanbevolen smeermiddel

Item	Beschrijving	Nummer
Alle tandwielen en tandheugels	SCHAEFFER'S-SILVER STREAK MULTI-LUBE	CBS-3597
Alle rolkettingen	SCHAEFFER'S-MOLY ROLLER KETTINGSMEER	CBS-3600
Alle schuifstrips en -blokken	CRC-DRY GRAPHITE SMEERMIDDEL	CBS-3712
Alle assen	LOCTITE®-ZILVER ANTIKLOPSMEERMIDDEL	CBS-4236
Alle lagers	ROTANIUM SMEERVET HT P3500 OF VERGELIJKBAAR	CBS-5390
Reinigingsmiddel	WD-40 (LOKALE AANSCHAF)	
Antiklopmiddel	LOCTITE®-ZILVER ANTIKLOPSMEERMIDDEL	CBS-4236



## Technisch bulletin nr. 118

**Beschrijving:** Een achterwiel opnieuw uitlijnen (vrijloopwiel).

**Apparatuur:** MAC-II en alle Battery Bulls

**Overzicht:** Als de wiellagers om welke reden dan ook worden losgedraaid of verwijderd, is het verplicht om de lagers opnieuw uit te lijnen wanneer het wiel wordt gemonteerd. Hierdoor loopt het wiel parallel aan het basisframe. De lagerbevestigingsgaten in de wielkast zijn 1/64" dia. te groot, zodat er voldoende speling is om de lagers uit te lijnen.

### Procedure

1. Til het onderste frame en de loopwielen van de vloer en verwijder beide wielen uit de wielkasten.
2. Draai alle bevestigingsbouten op alle vier de lagers los, totdat ze slechts handvast zijn aangedraaid. Hierdoor kunnen de lagers zichzelf centreren in de wielkast wanneer de as wordt geplaatst.
3. Schuif de uitlijnas voorzichtig door alle vier de wiellagers en zorg ervoor dat deze vrij kan bewegen.
4. Draai alle wiellagerbouten aan met het juiste aanhaalmoment.
5. Voer een laatste controle uit om te controleren of de as vrij kan bewegen.
6. Verwijder de uitlijnas en plaats de wielen terug.



# AANHAALMOMENTEN

## Aanbevolen aanhaalmomenten voor bouten/schroeven

Grootte	Aanhaalmoment FT-LBS (Nm)									
	Graad 5		Inbusschroeven		Platte dopschroeven		Graad 8		Graad 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)

## Sensorconfiguratie

### De brugsensor, hoogtesensor en botssensor instellen

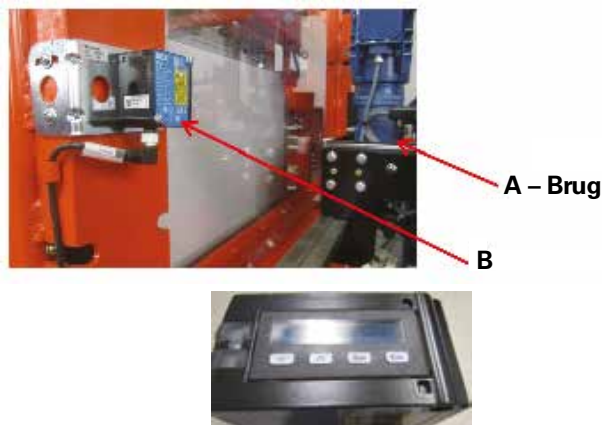
#### Brugsensor:

**Apparatuur:** Alle elektrische Battery Bulls (BBE) of machines met deze optie.

**Overzicht:** Alle elektrisch aangedreven Battery Bulls gebruiken een tandwielmotor van 3 pk om de dichtstbijzijnde en verste brug aan te drijven. Om overmatige slijtage en schade veroorzaakt door schokken in het aandrijfsysteem te voorkomen, hebben we een laserafstandsmeetapparaat op de brug geïnstalleerd om de speling te beperken en de brug te stoppen net voordat deze de eindstoppen raakt.

#### Procedure:

1. Koppel de sensorkabel los. Kalibreer de sensor op de positie die zich het dichtst bij de accu bevindt (beweeg de brug (A) dicht bij sensor (B)). Sluit de kabel aan op de sensor (B), de sensor moet voeding en display hebben. Ontgrendel de sensor door de instelknop 5 seconden ingedrukt te houden.
  - a. Druk nogmaals op de knop Instellen totdat het display 'Menu' weergeeft. Druk op de pijlen omhoog/omlaag totdat 0 V verschijnt.
  - b. Druk op Instellen en de led knippert twee keer. Druk op Esc om terug te gaan naar het menu.
  - c. De dichtstbijzijnde positie van de brug is nu gekalibreerd.
2. Koppel de sensorkabel los en beweeg de brug (A) weg van de sensor (B) tot de verste positie.
  - a. Sluit de sensorkabel aan op de sensor.



- a. De sensor moet voeding en display hebben. Druk nogmaals op de knop Instellen totdat het display Menu weergeeft.
  - b. Druk op de pijlen omhoog/omlaag totdat 10 V verschijnt. Druk op Instellen en de led knippert twee keer.
  - c. Druk op Esc en ga terug naar het menu. De verste positie van de brug is nu gekalibreerd.
3. De laserinstellingen vergrendelen
    - a. U moet nu alle laserinstellingen vergrendelen door op de knop Instellen te drukken totdat het menu verschijnt.
    - b. Druk nogmaals op Instellen en gebruik de pijlen omhoog/omlaag totdat het slot verschijnt.
    - c. Druk nogmaals op de knop Instellen en selecteer Ja. Het apparaat is nu vergrendeld.
    - d. Druk op Esc en het display toont de huidige locatie van de brug.



# SENSORCONFIGURATIE

## Sensorconfiguratie (vervolg)

### Hoogtesensor:

**Apparatuur:** Alle elektrische Battery Bulls (BBE) of machines met deze optie.

### Procedure:

1. Zorg ervoor dat de machine leeg is (geen accu's).
2. Laat de machine volledig zakken en zorg ervoor dat deze waterpas staat. Lasersensor (C) moet mogelijk worden losgekoppeld om volledig te laten zakken.
3. Plaats de sensor onder het operatorplatform.
4. Sluit de kabel weer aan.
5. Noteer de aflezing van het vloerniveau op het sensordisplay (voorbeeld 335).
6. Druk op de knop Instellen om naar het modusscherm te gaan en druk op de pijlen omhoog/omlaag totdat Q1 wordt weergegeven. Het display moet de fabrieksinstelling (00200) voor Q1 weergeven bij het indrukken van de Esc-toets.
7. Druk op omhoog/omlaag tot Q1, druk op de knop Instellen en stel Q1 ver in op 1.700, druk op de toets Instellen en Esc.
8. De waarde Q1 ver regelt de hoogte waarop de rijsnelheid wordt verlaagd.
9. Ga naar Q2 nabij, druk op de knop Instellen en wijzig de aflezing van het vloerniveau in (aflezing vloerniveau +15), in ons voorbeeld  $335+15 = 350$
10. Ga naar Q2 ver, druk op de knop Instellen en wijzig de instelling in 10.000.
11. Ga naar Q1-Log en wijzig in (/Q). Druk op de toets omhoog/omlaag om de instelling te wijzigen.
12. Ga naar Q2-Log en wijzig in (/Q).
13. Ga naar Q1-Hyst en wijzig in (01).
14. Ga naar Q2-Hyst en wijzig in (01).
15. Ga naar gemiddelde verandering naar (langzaam).



(C)-Hoogtesensor



(D)-Botssensor

### Afstandssensor voor het vermijden van botsingen voor- en achteraan:

**Apparatuur:** Alle elektrische Battery Bulls (BBE) of machines met deze optie.

### Installatie van BBE-afstandssensor voor vermijden van kop-staartbotsingen

1. Koppel de elektrische voeding van de transferwagen los en vergrendel deze.
2. Monteer de afstandssensor (**afbeelding 1**) op de BBE. Zie tekening BBE-2-XX-TS- LFA-SENSOR ASSY PROVIDED
3. Zie **afbeelding 2** voor de aanrijdingssensor achteraan van de BBE.



Afstandssensor

Afbeelding 1



Kabelklem

Vermijden van kop-staartbotsingen  
Afstandssensor

Afbeelding 2

# SENSORCONFIGURATIE

## Sensorconfiguratie (vervolg)

- Controleer alle bedrading voordat u de elektrische voeding weer aansluit
- De afstandssensor voor het voorkomen van een aanrijding ACHTERAAN heeft twee uitgangen, Q1 en Q2. Q1 is standaard ingesteld op 3 m om te vertragen en Q2 op 1,5 m om te stoppen.
- Zowel Q1 als Q2 zijn door Carney vooraf ingesteld op een normaal open contact.
- Als de afstandssensor moet worden aangepast aan een nieuwe instelling, drukt u twee keer op de pijl omlaag totdat Q1 verschijnt.
- Beweeg de BBE 3 meter weg van het startpunt (vertragingpunt) en druk op de knop Instellen, druk vervolgens op de pijltoets totdat Q1 wordt weergegeven en daarna op de knop Instellen. (Q1-positie voor vertragingpunt is ingesteld)
- Beweeg de BBE 1,5 meter weg van het stoppunt en druk op de knop Instellen en de pijltoets omlaag totdat Q2 wordt weergegeven.
- Druk op de toets Instellen. (Q2-positie voor stoppunt is ingesteld).
- Druk op de Esc-knop om naar het displayscherm te gaan.
- Werk het PLC-programma zo nodig bij.

### \* Als contactstatussen moeten worden gewijzigd

- Druk tweemaal op de toets Instellen.
- Druk op de pijl omlaag totdat Q1-LOG wordt weergegeven en controleer of Q wordt weergegeven.
- Druk op de toets Instellen. Zo niet, zie hieronder hoe u de status wijzigt.
- Druk op de pijltoets omlaag totdat Q2-LOG wordt weergegeven.
- Wijzig de contactstatus van Q\ in Q door op de pijltoets omlaag te drukken totdat Q wordt weergegeven, druk dan op de toets Instellen en vervolgens op de toets Esc om het scherm weer te geven. (Q1-LOG = Q, Q2- LOG = Q ).

**\*\*OPMERKING: WIJZIG GEEN ANDERE INSTELLINGEN.**

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

© 2024 EnerSys. Alle rechten voorbehouden. Verspreiding zonder toestemming is verboden. Handelsmerken en logo's zijn eigendom van EnerSys en diens gelieerde ondernemingen, met uitzondering van UL, CE, UK CA, Torque Tamer, Schaeffer's Moly, Schaeffer's SilverStreak, Loclite en WD-40, die geen eigendom zijn van EnerSys. Herzieningen zijn mogelijk zonder voorafgaande kennisgeving. Wijzigingen en fouten voorbehouden.

EMEA-NL-OM-PROS-BBE-L3-1124

**EnerSys**<sup>®</sup>

*Power/Full Solutions*