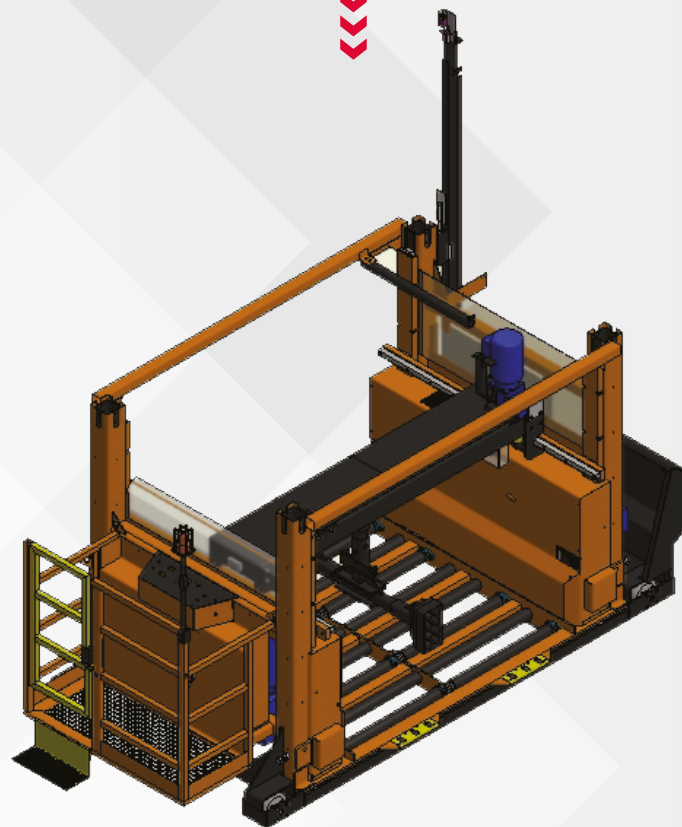


PROSERIES[®]

**Battery Bull Electric Stufe 1-3
Geräte für den Transport
und Einsatz von Batterien**



BENUTZERHANDBUCH

INHALT

Einleitung	3
Warnzeichentabelle	4
Gefahren-, Warn-, Hinweisschilder	5
Beschreibung der Bedienelemente	6
Steuerpult.....	6
Bedienungsanleitung	7
Wartung des Elektromagneten	9
Checkliste für die Prüfung des Batterieraums vor der Inbetriebnahme und Übergabe	10
Wartung der Gleitschienen	11
Antennenbefestigung.....	12
Einstellung des Drehmomentreglers	12
Montageanweisung für den Drehmomentregler...	13
Zusammenfassung allgemeine Wartungsarbeiten..	14
Technisches Bulletin Nr. 118.....	15
Empfohlene Drehmomentwerte für Schrauben.....	16
Sensoreinstellung	16

EINLEITUNG

PROSERIES[®]

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind für die sichere Handhabung und den ordnungsgemäßen Gebrauch der Battery Bull Electric mit 1-3 Level von maßgeblicher Bedeutung. Es sind eine allgemeine Systemspezifikation, zugehörige Sicherheitsmaßnahmen, Verhaltensregeln, ein Leitfaden zur Inbetriebnahme und eine Wartungsempfehlung enthalten. Dieses Dokument muss aufbewahrt werden und Anwendern, die mit der Batterie Bull arbeiten und für sie verantwortlich sind, zur Verfügung stehen. Jeder Benutzer ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass das System für die zu erwartenden Anwendungen oder die während des Betriebs herrschenden Bedingungen geeignet und sicher ist.

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Sicherheitshinweise. Lesen und beachten Sie die Abschnitte zur Sicherheit und zum Betrieb der Batterie Bull, bevor Sie die Batterie und Geräte, in die sie eingebaut ist, in Betrieb nehmen.

Es liegt in der Verantwortung des Eigentümers, sicherzustellen, dass die Verwendung dieser Dokumentation und alle damit verbundenen Aktivitäten den geltenden gesetzlichen Anforderungen in ihrem jeweiligen Land entsprechen.

Diese Bedienungsanleitung gilt nicht als Ersatz für eine Einweisung in Handhabung und Betrieb von Battery Bull Electric Stufe 1-3, die ggf. von lokalen Gesetzen und/oder Branchenstandards vorgeschrieben ist. Vor jeder Nutzung des Batteriesystems muss eine sachgemäße Einweisung und Schulung aller Benutzer sichergestellt werden.

Wenden Sie sich für Serviceleistungen an Ihren Vertriebsmitarbeiter oder rufen

Sie an:

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

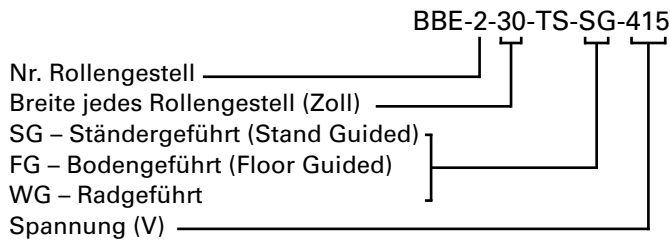
EnerSys World Headquarters
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, USA
Tel: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys APAC
No. 85, Tuas Avenue 1,
Singapur 639518
+65 6558 7333
www.enersys.com

Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer ist sehr wichtig

⚠️ WARNUNG Wenn Sie diese Anweisungen nicht befolgen, können Sie getötet oder schwer verletzt werden.

WARNZEICHENTABELLE



Warnzeichentabelle

	Siehe mitgelieferte Dokumentation		Gefährliche Dämpfe
	Nur bedienen, wenn sich alle Schutzeinrichtungen und Abdeckungen an der richtigen Position befinden		Quetschgefahr – Hände fernhalten
	Einzugsgefahr – durch Kette, Zahnrad oder Umlenkrolle		Quetschkantengefahr
	Quetschgefahr durch herabfallende Last		Quetschgefahr – Füße fernhalten
	Augenschutz erforderlich		Sicherheitsschuhe erforderlich
	Rutschgefahr		Gefahr – gefährliche Spannung
			Vollständiger Gesichtsschutz erforderlich

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen für den ordnungsgemäßen Betrieb und die Wartung Ihres BBE-TS Battery Bull, für ein Höchstmaß an Leistung, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit. Die korrekte Bedienung und Durchführung der empfohlenen präventiven Wartungsmaßnahmen ermöglicht einen langen, zuverlässigen und sicheren Betrieb.

LABELS


Gefahren-, Warn-, Hinweisschilder


! GEFAHR!	
	Nur geprüfte und zugelassene Bediener dürfen mit dieser Einheit Lasten anheben/befördern. Den Bereich unterhalb der Last während des Betriebs der Einheit frei halten.
	Gefährliche Dämpfe. Ätzende Gase der Batteriesäure können Blindheit, Lungenschäden und Hautverbrennungen verursachen. Seien Sie beim Transportieren von Batterien vorsichtig. Übergeben Sie beschädigte Batterien entsprechend ausgebildetem Personal.
	Bedienen Sie dieses Gerät nicht, wenn Ihre Leistungsfähigkeit beeinträchtigt ist (aufgrund von Erkrankungen, Medikamenteneinfluss, Alkohol usw.). Fehler bei der Bedienung können zu gefährlichen und potenziell TÖDLICHEN Situationen führen.


! ACHTUNG!	
	Beim Betreten oder Verlassen des Bedienstands vorsichtig sein. Nicht versuchen, den Bedienstand zu betreten oder zu verlassen, wenn die Maschine angehoben ist, außer in Notfällen.
	
	Bei der Bedienung dieser Anlage ist das Tragen von Augenschutz erforderlich.
	Für die sichere Bedienung dieser Anlage ist das Tragen von Sicherheitsschuhen erforderlich.
	Beim Rückwärtsfahren mit der Einheit vorsichtig sein, um das Risiko eines Unfalls oder einer Kollision gering zu halten.

! GEFAHR!	
	Versuchen Sie nicht, Zugang zu Gerätebereichen zu bekommen, in denen gefährliche Stromspannungen auftreten. Überlassen Sie Wartungsarbeiten entsprechend ausgebildetem Personal.

! GEFAHR!	
	Quetschgefahr! Sich fernhalten.

! WARNUNG!	
	Quetschgefahr! Hände fernhalten.

! ACHTUNG!	
	Bedienen Sie das Gerät nur, wenn sich alle Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an Ort und Stelle befinden.

! WARNUNG!	
	Quetschgefahr! Füße fernhalten.

! ACHTUNG!	
	Quetschgefahr! Hände fernhalten.

! WARNUNG!	
	Bewegliche Teile! Hände und Finger fernhalten.

BEDIENTASTEN

Beschreibung der Bedienelemente

Modell: BBE-TS



Nr.	Beschreibung
1	Steuerhebel
2	Not-Aus (optionale Taste)
3	Startknopf
4	VORDERES ROLLENGESTELL
5	HINTERES ROLLENGESTELL
6	Weg- und Magnetübersteuerung

Nr.	Beschreibung
7	Batteriestopp-Überbrückung
8	Wahlschalter für Fahr-, Hub- und Magnetbetrieb
9	Laserfluchtung
10	Magnet EIN/AUS-Schalter
11	Zweihandbedienungstaste

Steuerpult

Der BBE-TS Battery Bull wird mit einem 4-Positionen-Joystick (**Nummer 1**) bedient, der zwei verschiedene Funktionsmodi in Kombination mit zwei Hebelschaltern verwendet.

HINWEIS: DIE ZWEIHANDSTEUERUNG IST FÜR ALLE BEDIENUNGEN ERFORDERLICH, wenn diese Option ausgewählt ist, **Nummer 11**.

Fahr-/Hebemodus (Standard/Modus)

Um die Battery Bull vorwärts zu fahren, drücken Sie eine der Zweihandbedienungstasten und drücken Sie den Joystick (**Nummer 1**), um den Totmannschalter zu aktivieren. Drücken Sie dann den Joystick langsam nach vorn, um vorwärts zu fahren, oder ziehen Sie den Joystick langsam zurück, um rückwärts zu fahren.

Zum Anheben/Absenken des Rollengestells betätigen Sie eine der Zweihandbedienungstasten und drücken Sie den Joystick. Drücken Sie den Joystick nach links, um das Rollengestell anzuheben, oder nach rechts, um es abzusenken.

Bedienkonsole (Forts.)

HINWEIS: Alle Funktionen sind logisch und variabel, d. h. Sie bewegen den Joystick in die Richtung, in die Sie fahren möchten, und je weiter Sie ihn bewegen, desto schneller fahren Sie

Magnetmodus: Dieser Modus wird durch Drücken der kleinen grünen Magnetmodus-Taste (**Nummer 8**) aktiviert. Wenn dieser Modus aktiv ist, leuchtet ein grünes Licht auf. Um den Magneten zu bewegen, betätigen Sie eine der Zweihandbedienungstasten und drücken Sie dann den Joystick-Griff. Drücken Sie den Joystick nach links, um den Magneten nach links zu bewegen, nach rechts, um den Magneten nach rechts zu bewegen, nach vorn, um den Magneten nach vorn zu bewegen, oder ziehen Sie den Joystick zurück, um den Magneten rückwärts zu bewegen.

HINWEIS: Die Links-/Rechts-Funktionen sind variabel, die Vorwärts-/Rückwärts-Funktionen haben jedoch eine feste Geschwindigkeit. Um diesen Modus zu verlassen, drücken Sie erneut die grüne Magnetmodus-Taste.

Die Rollengestelle werden jeweils über einen Paddle-Schalter gesteuert, der unabhängig vom 4-Positionen-Joystick-Griff ist. Wird das vordere Rollengestell (**Nummer 4**) nach links bewegt, wird das vordere Rollengestell mit Strom versorgt. Wenn Sie es nach rechts bewegen, bewegt sich das vordere Rollengestell nach rechts.


Diese Funktion ist für das hintere Rollengestell (**Nummer 5**) und das hintere Rollengestell identisch.

Diese Maschine ist mit elektrisch angetriebenen mechanischen Batterie-Sicherheitsstopps ausgestattet. Diese Batterie-Sicherheitsanschlüsse fahren automatisch ein, wenn eine Batterie in die Battery Bull gezogen wird. Sobald sich die Batterie vollständig im Battery Bull befindet, fahren die Sicherheitsanschlüsse der Batterie automatisch nach oben, um ein versehentliches Herausrollen der Batterie zu verhindern. Die einzige Möglichkeit, eine Batterie aus dem Battery Bull zu entnehmen, besteht darin, das Rollengestell nach links oder rechts zu bewegen. Wenn sich die Batterie in Richtung des Anschlags bewegt, drehen Sie den Schalter zur Überbrückung des Batteriestopps (**Nummer 7**), um den Batteriesicherheitsstopp für die entsprechende Seite zurückzuziehen, damit die Batterie den Battery Bull verlassen kann.

Die EIN/AUS-Funktion des Magneten wird über einen Kippschalter oben auf dem Steuerjoystick (**Nummer 1**) gesteuert. Um den Magneten EIN zu schalten, wird der Schalter nach rechts gedreht. Um den Magneten AUS zu schalten, wird der Schalter nach links gedreht.

Die Blitz-Überhang-LED-Anzeige blinkt, wenn sich der Magnetarm innerhalb der rechten und linken Überhang-Fotozellen befindet. Die Leuchte schaltet sich auch ein, wenn die Taste für Fahren und Magnetüberbrückung gedrückt wird. Dies zeigt an, dass der Fahr- und Hubbetrieb freigegeben ist.

Bedienungsanleitung

 Vor dem Betrieb der Battery Bull ist es wichtig, dass der Bediener die ordnungsgemäßen Sicherheitsverfahren und -anweisungen, wie sie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind und auf der Konsole vor dem Fahrerplatz angezeigt sind, gründlich überprüft und versteht.



Das Tragen von Sicherheitsschuhen, Schutzbrille und Schutzkleidung ist in Batterieräumen vorgeschrieben. Tragen Sie diese Schutzausrüstung zu jeder Zeit. Gummihandschuhe, Gummischürzen und Gesichts-Vollvisiere sind während des Waschens und der Wartung von Gabelstaplerbatterien immer zu tragen. Immer Vorsicht und gesunden

Menschenverstand walten lassen.

Hinweis Möglicherweise ist ein Sicherheitsgeschirr erforderlich. Beachten Sie dazu die örtlichen Vorschriften.



BEDIENUNGSANLEITUNG




Bedienungsanleitung (Forts.)

! GEFAHR!	
	Nur geprüfte und zugelassene Bediener dürfen mit dieser Einheit Lasten anheben/befördern. Den Bereich unterhalb der Last während des Betriebs der Einheit frei halten.
	Gefährliche Dämpfe. Ätzende Gase der Batteriesäure können Blindheit, Lungenschäden und Hautverbrennungen verursachen. Seien Sie beim Transportieren von Batterien vorsichtig. Übergeben Sie beschädigte Batterien entsprechend ausgebildetem Personal.
	Bedienen Sie dieses Gerät nicht, wenn Ihre Leistungsfähigkeit beeinträchtigt ist (aufgrund von Erkrankungen, Medikamenteneinfluss, Alkohol usw.). Fehler bei der Bedienung können zu gefährlichen und potenziell TÖDLICHEN Situationen führen.








! ACHTUNG!	
	Beim Betreten oder Verlassen des Bedienstands vorsichtig sein. Nicht versuchen, den Bedienstand zu betreten oder zu verlassen, wenn die Maschine angehoben ist, außer in Notfällen.
	
	Bei der Bedienung dieser Anlage ist das Tragen einer Schutzbrille erforderlich.
	Für die sichere Bedienung dieser Anlage ist das Tragen von Sicherheitsschuhen erforderlich.
	Beim Rückwärtsfahren mit der Einheit vorsichtig sein, um das Risiko eines Unfalls oder einer Kollision gering zu halten.

Vorbereitung:

- Den Gabelstapler parallel neben dem Battery Bull parken. Ca. 5,1 cm Abstand lassen (eine farbige Bezugslinie auf dem Boden gewährleistet, dass der Gabelstapler immer in der korrekten Position steht).
- Den Gabelstapler wie folgt auf die Entnahme der Batterie vorbereiten:
 - Die Gabel ablassen, bis sie flach auf dem Boden aufliegt.
 - Die Feststellbremse anziehen.
 - Schutzabdeckungen abnehmen.
 - Die Batteriehaltetür entfernen.
 - Die Batterie abklemmen und den Verbindungsstecker und das Kabel so positionieren, dass es beim Herausnehmen der Batterie nicht mitgerissen oder eingequetscht werden kann.
 - Die Batterie auf Schäden untersuchen (physisch, Leckstellen usw.) und ggf. sofort dem Vorgesetzten melden. Die korrekte Vorgehensweise befolgen.
- Die Sicherheitstür öffnen und die Bedienplattform des Battery Bull betreten. 
HINWEIS: Den Endschalter der Sicherheitstür nicht deaktivieren. Die Bedienplattform außer in einem Notfall nicht verlassen, während sie sich in der angehobenen Position befindet. Im angehobenen Zustand ist die Sicht eingeschränkt. 

- Die Sicherheitstür sichern und den grünen START-Knopf (**Bildelement 3**) drücken, um die Maschine zu aktivieren. Suchen Sie den Steuerjoystick (**Nummer 1**). Eine der Zweihandbedienungstasten drücken und den Joystick für die Vorwärts-/Rückwärtsverfahrbewegung bedienen. Den Battery Bull so neben den Gabelstapler fahren, dass die Mittellinie des ausgewählten Rollengestells mittig mit der Batterie des Gabelstaplers fluchtet. Heben/senken Sie das Rollengestell, bis es sich ca. 1" [25 mm] unter dem Batteriefach des Gabelstaplers befindet. 
- Rufen Sie den Magnetpositionsmodus auf (**Nummer 8**). Die grüne Leuchte leuchtet. Den Magneten so bewegen, dass er gerade die Mitte der Batterie im Gabelstapler berührt, und den Magneten aktivieren. 
 (Daumenschalter auf **Nummer 1** - Rechts schaltet den Magneten EIN – Links schaltet ihn AUS). 
- Wenn der Lichtschrankenstrahl durch den Magnetarm unterbrochen wird, fährt die Maschine erst, wenn der Magnet zurückgezogen ist. Dadurch wird verhindert, dass sich die Maschine bewegt, wenn der Magnet aus der Maschine herausragt.
- Drücken Sie die Taste für die Überbrückung des Fahrbetriebs (**Nummer 6**) und die Zweihandbedienungstaste (optional), um die Maschine beim Ausrichten vorwärts oder rückwärts zu bewegen, um eine Batterie in einen Gabelstapler oder ein Rollengestell einzusetzen.

Bedienungsanleitung (Forts.)

8. Besteht Kontakt und wird die Batterie vom Magneten stabil gehalten, den Joystick so bewegen, dass die Batterie aus dem Gabelstapler gezogen wird. So lange damit fortfahren, bis die Vorderkante der Batterie die Mittellinie der ersten Rolle um 2" [51 mm] überfahren hat.
9. Fahr-/Hubbetrieb (**Nummer 8**) aufrufen. Die grüne Leuchte ist aus. Bewegen Sie den Joystick nach links, bis das Rollengestell beginnt, die Batterie anzuheben. (Nicht weiter als 1" [25 mm] über der Staplerfläche anheben.)
10. Den Magneten ausschalten. Magnetpositionsmodus aufrufen. Die grüne Leuchte leuchtet. Unter Verwendung des Joysticks den Magneten in eine neutrale Position verfahren (mittig zwischen den beiden Rollengestellen). Fahr-/Hebmodus aufrufen. Die grüne Leuchte ist aus. 

11. Bewegen Sie den Hebelschalter für das entsprechende Rollengestell vom Gabelstapler weg. Die Urethan-Rollen ziehen die Batterie aus dem Stapler und in den Battery Bull.
12. Unter Verwendung des Joysticks den Battery Bull zur nächstgelegenen vollständig geladenen Batterie fahren.
13. Den Battery Bull so anhalten, dass sich der Bedienstand neben der ausgewählten Batterie befindet. Das Ladegerät (ggf.) abschalten, die Batterie abklemmen und den Sicherheitsanschlag des Rollengestells lösen. 


14. Den Battery Bull rückwärts fahren, bis sich sein leeres Rollengestell unterhalb der ausgewählten geladenen Batterie befindet. 
- ! WARNUNG** Darauf achten, dass das Rollengestell leer, ist, bevor sie abgelassen wird.
15. Magnetpositionsmodus aufrufen. Die grüne Leuchte leuchtet. Den Magneten in Richtung der ausgewählten geladenen Batterie verfahren. Ist der Kontakt hergestellt, den Magneten deaktivieren. 
16. Den Joystick so bewegen, dass die Batterie langsam aus dem Ladeständer gezogen wird. Solange fortfahren, bis die Vorderkante der Batterie die Mittellinie der ersten Rolle im Battery Bull um 2" überfahren hat.
17. Fahr-/Hebmodus aufrufen. Die grüne Leuchte ist aus. Bewegen Sie den Joystick nach links, bis das Rollengestell beginnt, die Batterie anzuheben. (Nicht weiter als 1" [25 mm] oberhalb der Rollenhöhe des Ladeständers anheben.)
18. Den Magneten ausschalten. Magnetpositionsmodus aufrufen. Die grüne Leuchte leuchtet. Unter Verwendung des Joysticks den Magneten in eine neutrale Position verfahren (mittig zwischen den beiden Rollengestellen).
19. Den entsprechenden Joystick vom Ladeständer wegbewegen. Die Urethan-Rollen ziehen die Batterie aus dem Ladeständer und in den Battery Bull.
20. Den Battery Bull vorwärts/rückwärts manövrieren, bis die entladene Batterie am nun leeren Ladeständer ausgerichtet ist.
21. Den entsprechenden Rollengestell-Joystick in Richtung des leeren Ladeständers bewegen, um die entladene Batterie in den leeren Ladeständer einzufahren. Denken Sie daran, den Schalter zur Überbrückung des Batteriestopps (**Nummer 7**) zu drehen, um den entsprechenden Batteriesicherheitsstopp zurückzuziehen und die Batterie aus der Battery Bull herausgleiten zu lassen.
22. Gelangt die Batterie nicht vollständig in den Ladeständer, die Batterie mit dem Magneten vorsichtig das letzte Stück hineinschieben (dazu muss der Magnet nicht aktiviert werden). Den Magneten in seine Neutralposition zurückverfahren.
23. Den Battery Bull vorwärts fahren, damit der Bediener Zugang hat und den Sicherheitsanschlag des Rollengestells einlegen kann. Dann die entladene Batterie an das Ladegerät anschließen.
24. Den Battery Bull in Richtung Gabelstapler fahren und die geladene Batterie mit dem Batteriefach des Gabelstaplers fluchten.
25. Das angetriebene Rollgestell anheben, bis sich die Unterkante der Batterie 1" oberhalb der Rollen/Schienen des Batteriefachs des Gabelstaplers befindet.
26. Mit dem entsprechenden Hebelschalter die geladene Batterie in den Gabelstapler befördern. Falls die Batterie nicht vollständig einfährt, das Rollengestell des Battery Bull 1 bis 2" absenken und mithilfe des Magneten die Batterie das restliche Stück bis zum hinteren Anschlag hineinschieben (der Magnet muss dazu nicht aktiviert werden).
27. Den Magneten in seine Neutralposition zurückfahren und den Battery Bull an den vorgesehenen Stellplatz zurückfahren.
28. Den Gabelstapler wie folgt auf den Einsatz vorbereiten:
 - Die Batterie an den Gabelstapler anschließen.
 - Die Batteriehaltetür einsetzen.
 - Die Schutzabdeckungen einsetzen.

CHECKLISTE FÜR DEN BETRIEB

Checkliste für die Prüfung des Batterieraums vor der Inbetriebnahme und Übergabe

Hausdienst		Geprüft	i. O.	nicht i. O.
1	Ist der Arbeitsbereich sauber?			
2	Ist der Arbeitsbereich trocken?			
3	Ist der Arbeitsbereich sicher?			

Batterien und Ladegeräte		Geprüft	i. O.	nicht i. O.
4	Sind alle Sicherheitsstopps des Ladeständers eingelegt?			
5	Ragen Batteriekabel in den Fahrweg?			
6	Ragen Ladekabel in den Fahrweg?			
7	Ragen Tropfwannen in den Fahrweg?			
8	Ist der Fahrweg sauber und trocken?			
9	Befinden sich Hydrauliköltropfen/-flecken im Fahrweg?			
10	Sitzt der Vahle-Systemstromabnehmer sicher in seiner Schiene und ist er an die Antenne des Batterie Bull angeschlossen?			
11	Befinden sich alle Ladegeräte in betriebsbereitem Zustand?			
12	Den Zustand der Batterien in den Ladeständern prüfen, leere Batterien laden			
13	Hält sich nicht zugelassenes Personal im Bereich auf?			

Batteriewechseltabelle		Geprüft	i. O.	nicht i. O.
14	Ist das Sicherheitsgeschirr für den Bediener in gutem, einsatzbereitem Zustand?			
15	Die Sicherheitstür für den Bediener funktioniert			
16	Der Reservewarnsummer funktioniert			
17	Das Warnblitzlicht funktioniert			
18	Die Vorwärts-/Rückwärtsverfahrfunktion funktioniert			
19	Die Hebe-/Ablassfunktion funktioniert			
20	Die Rollengestelle funktionieren in beiden Richtungen			
21	Die Rollengestelle stehen sowohl in Längs- als auch in Querrichtung eben			
22	Die Batteriesicherheitsstopps funktionieren links und rechts			
23	Das Außerkraftsetzen des Batteriestopps funktioniert links und rechts			
24	Das Außerkraftsetzen des Verfahrens/Magneten funktioniert links und rechts			
25	Der Magnetmodusauswahlschalter funktioniert			
26	Der Schalter für Magnet Ein/Aus funktioniert			
27	Der Joystick verfährt den Magneten vorwärts und rückwärts sowie nach links und rechts			
28	Der große Notaus-Piltaster funktioniert			
29	Der Laserfluchtungsschalter und seine Leuchte funktionieren			

CHECKLISTE FÜR DEN BETRIEB

Checkliste für die Prüfung des Batterieraums vor der Inbetriebnahme und Übergabe (Forts.)

Batteriewechseltabelle		Geprüft	i. O.	nicht i. O.
30	Der Battery Bull fährt und funktioniert wie immer			
31	Eine Sichtprüfung des gesamten Geräts durchführen, um sicherzugehen, dass keine Teile fehlen und nichts beschädigt ist			
32	Der Kriechmodus funktioniert oben und unten am Aufzug			
33	Der automatische Stoppschalter funktioniert oben und unten am Aufzug			
34	Der Schalter für beidhändigen Betrieb funktioniert (optional)			
35	Die Verfahrkupplung stoppt die Maschine bei einem Bodenabstand von 61 cm oder weniger aus voller Geschwindigkeit			
36	Stundenzählerwert aufzeichnen Std.			

HINWEIS: Falls Störungen aufgezeichnet wurden, dürfen neu eintreffende Bediener die Arbeit nicht aufnehmen, bis die Störung behoben wurden oder der zuständige Vorgesetzte informiert und eine Anweisung erteilt wurde.

Ergab sich aus der Übergabe die Notwendigkeit, den Betrieb einzustellen? Ja / Nein

Übergabedatum und -uhrzeit:

Datum: _____ / _____ / _____
 Monate Tag Jahr

Zeit: _____ am / pm

Von Bediener: _____

Unterschrift

In Druckbuchstaben

An Bediener: _____

Unterschrift

In Druckbuchstaben

HINWEIS: Diese vorbetriebliche Checkliste und das Übergabedokument für den Batterieraum wurden entwickelt, um unseren Kunden dabei zu helfen, die Kontrolle über den Batterielade- und Batteriewechselbetrieb in ihrer Einrichtung zu übernehmen. Dies erhöht auch die Sicherheit und zwingt die Bediener, die Verantwortung für die Ausrüstung zu übernehmen. Diese Checkliste dient nur als Orientierungshilfe und daher sind möglicherweise nicht alle Punkte zutreffend. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, diese Checkliste zu ändern, indem Informationen hinzugefügt oder gelöscht werden, um seinen Betrieb korrekt darzustellen.

Antennenmontage

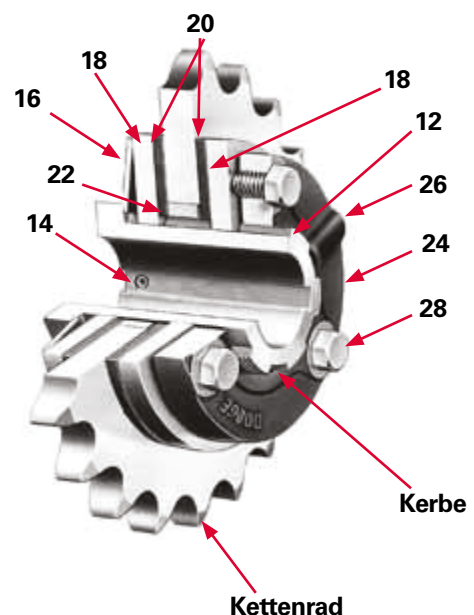
1. Montieren Sie die Antenne seitlich an der Maschine.
2. Vor dem vollständigen Festziehen der Schraube sicherstellen, dass die Antenne parallel zur Hebesäule steht (den Abstand zwischen der Säule und der Antenne unten und oben messen).
3. Positionieren Sie die Halterung für das Gleitstreifenrohr (**Nummer 1**) an der Säule.
4. Montieren Sie die Gleitstreifenrohrhalterung wie in der Abbildung unten gezeigt.
5. Damit ist die Antennenmontage abgeschlossen.



Einstellung des Drehmomentreglers

⚠ WARNUNG Um sicherzustellen, dass der Frequenzumrichter nicht unerwartet gestartet wird, schalten Sie die Stromquelle aus und verriegeln oder kennzeichnen Sie sie, bevor Sie fortfahren. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann zu Verletzungen führen.

1. Spannschrauben **Nummer 28** mindestens dreimal zurückdrehen.
2. Stellschraube der Stellmutter **Nummer 26** mindestens neun Umdrehungen lösen.
3. Ziehen Sie die Einstellmutter **Nummer 24** handfest an.
 - Für TORQUE-TAMER™ ist kein Zurücksetzen erforderlich.
 - Für die TORQUE-TAMER™ Brücke die Einstellmutter **Nummer 24** lösen, bis die Stellschraube Nr. 26 5 Kerben übersteigt.
 - Bei TORQUE-TAMER™ Rollengestellen die Einstellmutter **Nummer 24** lösen, bis die Stellschraube **Nummer 26** 6 Kerben übersteigt.
 - Beim TORQUE-TAMER™ Magnet die Einstellmutter **Nummer 24** lösen, bis die Stellschraube **Nummer 26** 8 Kerben überschreitet.



Einstellung des Drehmomentreglers (Forts.)

4. Ziehen Sie die Stellschraube der Einstellmutter **Nummer 26** in der ausgewählten Keilnut fest. Ziehen Sie die Stellschraube an den Gewinden der Nabe nicht fest.
5. Spannschrauben **Nummer 28** abwechselnd und gleichmäßig bis zur Kopfunterkante anziehen. Verwenden Sie keine Unterlegscheiben unter den Köpfen dieser Schrauben.
6. Überprüfen Sie die Ausrichtung des Antriebs. Falls erforderlich, Nabenstellschraube **Nummer 14** lösen und Nabe **Nummer 12** auf der Welle verschieben.

Eine Welle würde sich von links nach rechts durch die Bohrung der Nabe **Nummer 12** erstrecken. Ein Kettenrad würde zwischen den beiden Reibscheiben **Nummer 20** eingeklemmt werden und dieses Kettenrad kann sich auf der Buchse **Nummer 22** frei drehen. Die Nabe **Nummer 12** ist mit der Welle verkeilt; daher wird jede auf das Kettenrad wirkende Drehkraft über die Reibscheiben **Nummer 20** auf die Druckplatten **Nummer 18** übertragen, die mit der Nabe **Nummer 12** verzahnt sind. Das auf die Welle übertragene Drehmoment hängt davon ab, wie stark die Feder Nr. 16 zusammengedrückt wird, was durch den Abstand zwischen der Feder und der Einstellmutter **Nummer 24** bestimmt wird.

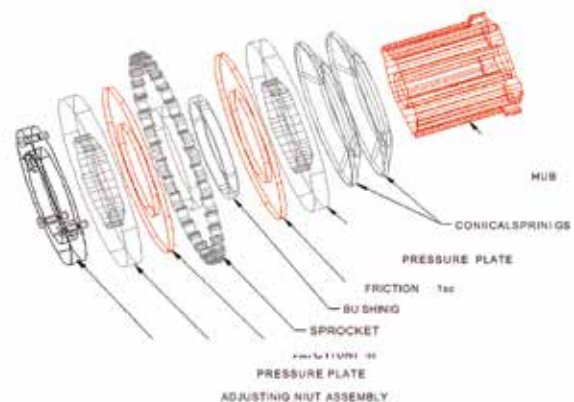
Es ist wichtig zu verstehen, dass die Einstellmutter **Nummer 24** im Uhrzeigersinn gedreht werden muss, um das übertragene Drehmoment zu erhöhen, oder gegen den Uhrzeigersinn, um es zu verringern. Weitere Informationen finden Sie in den obigen Anweisungen. Versuchen Sie nicht, die Kupplung durch Lösen oder Anziehen der Spannschrauben **Nummer 28** einzustellen; die Ergebnisse sind unvorhersehbar. Die einzige Position, in der sich diese Schrauben befinden sollten, wenn die Kupplung in Betrieb ist, ist vollständig ausgefahren. Ziehen Sie diese Schrauben nicht zu fest an; die Köpfe drehen sich leicht ab.

Teil **Nummer 22** ist eine Opferbuchse aus Sinter Eisen. Sie dient dazu, eine Verschleißfläche zwischen Kettenrad und Nabe zu schaffen, während die Kupplung rutscht. Die kostengünstige Buchse wird anstelle des Kettenrades oder der Nabe verschlissen. Diese Buchse wird sich mit der Zeit vollständig abnutzen. Dadurch kann sich das Kettenrad außermittig bewegen und exzentrisch drehen. Wenn Sie eine Kette sehen, die einen TORQUE-TAMER™ abwechselnd sehr straff und zu locker antreibt, ist die wahrscheinlichste Ursache der Verschleiß dieser Buchse. In diesem Fall sollte sie ausgetauscht werden.

Montageanleitung für TORQUE-TAMER™

1. Setzen Sie zwei konische Federn auf die Nabe. Achten Sie darauf, dass die konischen Federn wie in der Abbildung dargestellt positioniert sind.
2. Eine Druckplatte in die Nabe einsetzen.
3. Eine Reibscheibe auf die Nabe setzen.
4. Die Buchse in die Nabe einsetzen.
5. Ein Kettenrad auf die Nabe setzen. Sicherstellen, dass das Kettenrad auf der Buchse sitzt.
6. Eine zweite Reibscheibe auf die Nabe setzen.
7. Die zweite Druckplatte auf die Nabe setzen.
8. Die Einstellmutter auf die Nabe setzen.

HINWEIS: Die Reibscheibe muss stets sauber und frei von Öl oder Feuchtigkeit gehalten werden, damit der TORQUE-TAMER™ ordnungsgemäß funktioniert. Keine Unterlegscheiben unter den Köpfen der Spannschrauben verwenden.



Zusammenfassung allgemeine Wartungsarbeiten

Bitte befolgen Sie den Wartungsplan und das Übergabeblatt für den Bediener genau, um die Garantie der Maschine zu erhalten.

Reinigen Sie die Maschine mit WD-40 und wischen Sie alle Metall- und Kunststoffteile ab.

Lexan-Schutzvorrichtungen sollten nur mit einem weichen Tuch und Glasreiniger gereinigt werden.

Empfohlenes Schmiermittel

Artikel	Beschreibung	Nummer
Alle Stirnräder und Zahnstangen	SCHAEFFER'S-SILVER STREAK MULTI-LUBE	CBS-3597)
Alle Rollenketten	SCHAEFFER'S-MOLY ROLLER CHAIN LUBE	CBS-3600)
Alle Schieberstreifen und -blöcke	CRC-TROCKENGRAPHITSCHMIERMITTEL	CBS-3712
Alle Wellen	LOCTITE® -SCHMIERMITTEL MIT SILBERSCHMIERUNG	CBS-4236
Alle Lager	ROTANIUM-SCHMIERFETT HT P3500 ODER ÄQUIVALENT	CBS-5390
Reiniger	WD-40 (LOKAL BESCHAFFEN)	
Schmiermittel	LOCTITE® -SCHMIERMITTEL MIT SILBERSCHMIERUNG	CBS-4236



Technisches Bulletin Nr. 118

Beschreibung: Neuausrichtung eines Hinterrads (Freilauf).

Geräte: MAC-II und alle Batterie Bulls

Übersicht: Wenn die Radlager aus irgendeinem Grund gelöst oder entfernt werden, müssen die Lager bei der Montage des Rads neu ausgerichtet werden. Dadurch kann das Rad parallel zum Grundrahmen laufen. Die Lageraufnahmebohrungen im Radkasten sind um 1/64" Ø überdimensioniert, um genügend Bewegung für die Ausrichtung der Lager zu ermöglichen.

Verfahren

1. Heben Sie den unteren Rahmen und die Laufräder vom Boden an und nehmen Sie beide Laufräder aus den Radkästen.
2. Lösen Sie alle Befestigungsschrauben an allen vier Lagern soweit, dass sie nur noch handfest sitzen. Dadurch können sich die Lager beim Einsetzen der Welle im Radgehäuse zentrieren.
3. Schieben Sie die Achse vorsichtig durch alle vier Radlager und stellen Sie sicher, dass sie sich frei bewegen kann.
4. Ziehen Sie alle Radlagerschrauben mit dem richtigen Drehmoment an.
5. Führen Sie eine letzte Prüfung durch, um sicherzustellen, dass sich die Welle frei bewegt.
6. Die Ausrichtwelle entfernen und die Räder wieder montieren.



DREHMOMENTWERTE

Empfohlene Drehmomentwerte für Schrauben

Größe	Drehmoment FT-LBS (Nm)									
	Klasse 5		Innensechskant-schraube		Versenkte Innensechskant-Flachkopfschraube		Klasse 8		Klasse 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 – 3	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)

Sensoreinstellung

Einrichten von Brückensensor, Höhensensor und Kollisionssensor

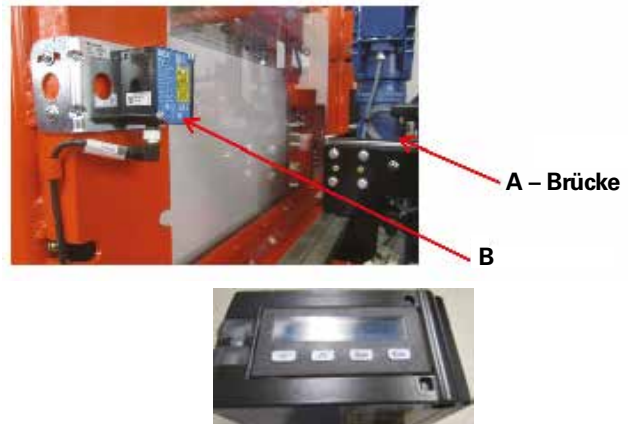
Brückensensor:

Geräte: Alle elektrischen Battery Bulls (BBE) oder Maschinen mit dieser Option.

Übersicht: Alle elektrisch angetriebenen Battery Bulls verwenden einen 3-PS-Getriebemotor, um die Brücke am nächsten und am weitesten entfernt anzutreiben. Um übermäßigen Verschleiß und Schäden durch Stöße im Antriebssystem zu verhindern, haben wir ein Laserdistanzmessgerät an der Brücke installiert, um die Fahrwege zu begrenzen und die Brücke kurz vor dem Berühren der Endanschläge anzuhalten.

Verfahren:

- Trennen Sie das Sensorkabel. Kalibrieren Sie den Sensor an seiner nächstgelegenen Position zur Batterie (bewegen Sie die Brücke (A) in die Nähe von Sensor (B)). Schließen Sie das Kabel an den Sensor (B) an. Der Sensor sollte mit Strom und Display versorgt werden. Entriegeln Sie den Sensor, indem Sie die Taste Set 5 Sekunden lang gedrückt halten.
 - Drücken Sie die Taste Set erneut, bis das Display „Menu“ anzeigt. Drücken Sie die Pfeile nach oben/unten, bis 0 V angezeigt wird.
 - Drücken Sie Set und die LED blinkt zweimal. Drücken Sie Esc, um zum Menü zurückzukehren.
 - Die nächstgelegene Position der Brücke ist nun kalibriert.
- Ziehen Sie das Sensorkabel ab und bewegen Sie die Brücke (A) vom Sensor (B) in die äußerste Position.
 - Schließen Sie das Sensorkabel an den Sensor an. Der Sensor sollte über Strom und Display verfügen. Drücken Sie die Taste Set erneut, bis das Display Menü anzeigt.
 - Drücken Sie die Pfeile nach oben/unten, bis 10 V angezeigt wird. Drücken Sie Set und die LED blinkt zweimal.
 - Drücken Sie Esc, um zum Menü zurückzukehren. Die äußerste Position der Brücke ist nun kalibriert.
- Lasereinstellungen sperren
 - Sie müssen nun alle Lasereinstellungen sperren, indem Sie die Set-Taste drücken, bis das Menü erscheint.
 - Drücken Sie erneut Set und verwenden Sie die Pfeile nach oben/unten, bis die Sperre erscheint.
 - Drücken Sie die Taste Set erneut und wählen Sie Yes. Das Gerät ist nun verriegelt.
 - Drücken Sie Esc, und das Display zeigt die aktuelle Brückenposition an.



SENSOREINSTELLUNG

Sensoreinstellung (Forts.)

Höhensensor:

Geräte: Alle elektrischen Battery Bulls (BBE) oder Maschinen mit dieser Option.

Verfahren:

1. Stellen Sie sicher, dass die Maschine leer ist (keine Batterien).
2. Senken Sie die Maschine vollständig ab und stellen Sie sicher, dass sie waagrecht steht. Möglicherweise muss der Lasersensor (C) getrennt werden, um ihn vollständig abzusenken.
3. Positionieren Sie den Sensor unter der Bedienerplattform.
4. Kabel wieder anschließen.
5. Notieren Sie die Bodenhöhenablesung der Sensoranzeige (Beispiel 335).
6. Drücken Sie die Taste Set (Einstellen), um zur Modusanzeige zu gelangen, und drücken Sie die Pfeile nach oben/unten, bis Q1 angezeigt wird. Das Display sollte den werkseitigen Standardwert (00200) für Q1 anzeigen, wenn Sie die Esc-Taste drücken.
7. Drücken Sie nach oben/unten auf Q1, drücken Sie die Taste Set, und stellen Sie Q1 bis 1700 ein.
8. Drücken Sie die Tasten Set und Esc.
9. Der Q1-Fernwert steuert die Höhe, auf die die Fahrgeschwindigkeit reduziert wird.
10. Gehen Sie zu Q2 in der Nähe, drücken Sie die Taste Set und ändern Sie den Bodenwert auf (Bodenwert +15), in unserem Beispiel $335+15 = 350$.
11. Gehen Sie zu Q2 weit, drücken Sie die Taste Set und ändern Sie die Einstellung auf 10000.
12. Gehen Sie zu Q1-Log und ändern Sie den Wert auf (/Q). Um die Einstellung zu ändern, drücken Sie die Auf-/Ab-Taste.
13. Gehen Sie zu Q2-Log und ändern Sie auf (/Q).
14. Gehen Sie zu Q1-Hyst und ändern Sie auf (01).
15. Gehen Sie zu Q2-Hyst und ändern Sie auf (01).
16. Gehen Sie zur durchschnittlichen Änderung auf (langsam).



(C)-Höhensensor

(D)-Aufprallsensor

Abstandssensor zur Vermeidung von Heck- und Frontkollisionen:

Geräte: Alle elektrischen Battery Bulls (BBE) oder Maschinen mit dieser Option.

Einbau des BBE-Abstandssensors zur Heckkollisionsvermeidung

1. Trennen Sie den Transportwagen von der Stromversorgung und verriegeln Sie ihn.
2. Den Abstandssensor (**Abbildung 1**) am BBE montieren. Siehe Zeichnung BBE-2-XX-TS- LFA-SENSOR-BAUGRUPPE MITGELIEFERT
3. Siehe **Abbildung 2**, um den Heckaufprallsensor des BBE zu sehen.



Abstandssensor

Abbildung 1



Kabelschelle

Kollisionsvermeidung
HINTEN
Abstandssensor

Abbildung 2

SENSOREINSTELLUNG

Sensoreinstellung (Forts.)

4. Überprüfen Sie alle Verkabelungen, bevor Sie die Stromversorgung wieder anschließen
5. Der Abstandssensor zur Kollisionsvermeidung HINTEN hat zwei Ausgänge, Q1 und Q2. Q1 ist standardmäßig auf 3 m zum Verlangsamten und Q2 ist standardmäßig auf 1,5 m zum Anhalten eingestellt.
6. Sowohl Q1 als auch Q2 sind von Carney auf einen Schließerkontakt voreingestellt.
7. Wenn der Abstandssensor neu eingestellt werden muss, drücken Sie zweimal auf den Abwärtspfeil, bis Q1 erscheint.
8. Bewegen Sie den BBE 3 Meter vom Startpunkt (Verlangsamungspunkt) weg und drücken Sie die Taste Set. Drücken Sie nun die Pfeiltaste, bis Q1 angezeigt wird, und dann die Taste Set. (Q1-Position für Abbremspunkt ist eingestellt)
9. Bewegen Sie den BBE 1,5 Meter vom Stopppunkt weg und drücken Sie die Taste Set und anschließend die Pfeiltaste nach unten, bis Q2 angezeigt wird.
10. Drücken Sie die Taste Set. (Q2-Position für Stopppunkt ist eingestellt).
11. Drücken Sie die Esc-Taste, um zum Anzeigebildschirm zu gelangen.
12. Aktualisieren Sie bei Bedarf das SPS-Programm.

*** Wenn die Kontaktzustände geändert werden müssen**

- Drücken Sie die Taste Set zweimal.
- Drücken Sie den Pfeil nach unten, bis Q1-LOG angezeigt wird, und stellen Sie sicher, dass Q angezeigt wird.
- Set-Taste drücken. Wenn nicht, siehe unten, wie der Status geändert wird.
- Die Pfeil-nach-unten-Taste drücken, bis Q2-LOG angezeigt wird.
- Ändern Sie den Kontaktstatus von Q\ in Q, indem Sie die Pfeil-nach-unten-Taste drücken, bis Q angezeigt wird. Drücken Sie nun die Taste Set und anschließend die Taste Esc, um den Bildschirm anzuzeigen. (Q1-LOG = Q, Q2- LOG = Q).

****HINWEIS: ÄNDERN SIE KEINE ANDEREN EINSTELLUNGEN.**

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Alle Rechte vorbehalten. Unbefugte Weitergabe verboten. Warenzeichen und Logos sind Eigentum von EnerSys und deren Tochtergesellschaften, mit Ausnahme von UL, CE, UK CA, Torque Tamer, Schaeffer's Moly, Shaeffer's SilverStreak, Loclite und WD-40, die nicht Eigentum von EnerSys sind. Änderungen sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. E. & O.E.

EMEA-DE-OM-PROS-BBE-L3-1124

