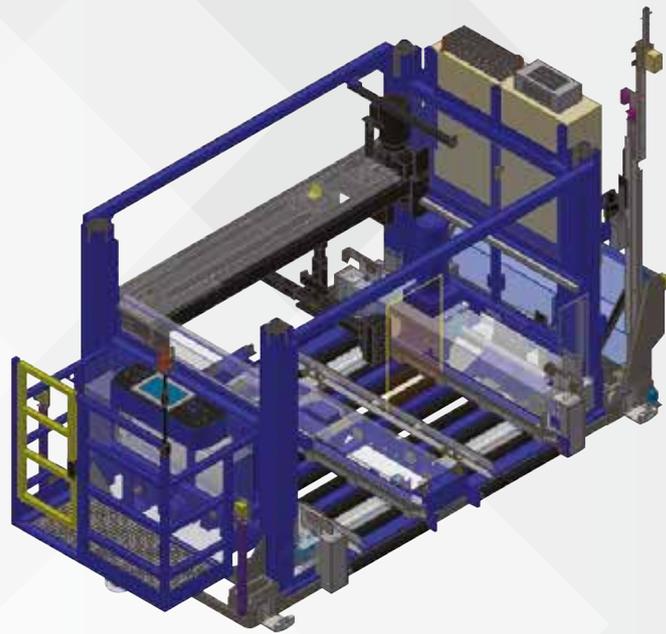


PROSERIES[®]

**Equipamento de manuseamento
de baterias Battery Bull Electric
Fully Automatic**



MANUAL DO PROPRIETÁRIO

ÍNDICE

Introdução	3
Tabela de identificação de símbolos	4
Etiquetas de Perigo, Aviso e Cuidado	5
Lista de verificação pré-operacional e entrega da sala de baterias.....	6
Manutenção da faixa deslizante.....	7
Montagem da antena	8
Ajuste do TORQUE-TAMER™	8
Instruções de instalação do TORQUE-TAMER™	9
Resumo da manutenção geral.....	10
Boletim técnico n.º 118.....	11
Valores de binário recomendados para parafusos	12

INTRODUÇÃO

PROSERIES[®]

A informação contida neste documento é essencial para o manuseamento seguro e a utilização adequada do Battery Bull Electric Fully Automatic. Contém uma especificação global do sistema, assim como as respetivas medidas de segurança, códigos de comportamento, um guia para o comissionamento e a manutenção recomendada. Este documento deve ser guardado e estar disponível para os utilizadores que trabalhem com o equipamento de manuseamento de baterias e que sejam responsáveis por ele. Todos os utilizadores são responsáveis por garantir que todas as aplicações do sistema são adequadas e seguras, com base nas condições previstas ou encontradas durante o funcionamento.

Este manual do proprietário contém instruções de segurança importantes. Leia e compreenda as secções sobre segurança e operação do equipamento de manuseamento de baterias antes de operar a bateria e o equipamento no qual está instalada.

É da responsabilidade do proprietário garantir a utilização da documentação e quaisquer atividades relacionadas, bem como seguir todos os requisitos legais aplicáveis a si próprio e às aplicações nos respetivos países.

Este manual do proprietário não se destina a substituir qualquer formação sobre o manuseamento e a operação do Battery Bull Electric Fully Automatic que possa ser exigida pela legislação e/ou normas locais do setor. Devem ser asseguradas formação e instrução adequadas de todos os utilizadores antes de qualquer contacto com o sistema de baterias.

Para obter assistência, contacte o seu representante de vendas ou ligue para:

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

Sede Global da EnerSys
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, EUA
Tel: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys APAC
No. 85, Tuas Avenue 1
Singapura 639518
+65 6558 7333

www.enersys.com

A sua segurança e a segurança dos outros é muito importante

⚠ AVISO Pode morrer ou sofrer ferimentos graves se não seguir estas instruções.

IDENTIFICAÇÃO DE SÍMBOLOS

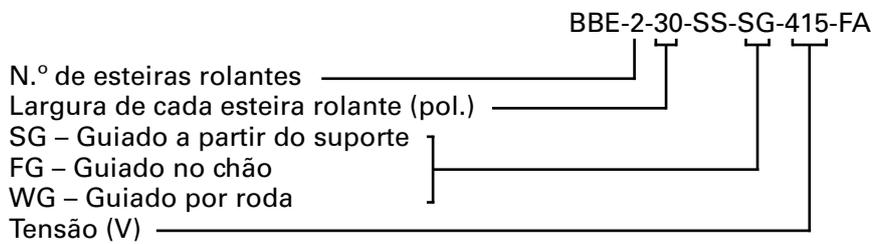


Tabela de identificação de símbolos

	Consulte a documentação anexa		Fumos perigosos
	Não opere sem que todas as proteções e coberturas estejam colocadas		Perigo de esmagamento – mantenha as mãos afastadas
	Perigo de emaranhamento – da corrente, engrenagem ou polia		Perigo de ponto de entalamento
	Perigo de esmagamento por queda de carga		Perigo de esmagamento – mantenha os pés afastados
	Necessária proteção ocular		É necessário calçado de segurança
	Perigo de escorregar		Perigo - tensão perigosa
			Proteção facial obrigatória

Este manual contém informação importante para o ajudar a operar e a manter corretamente o seu BBE-SS Battery Bull para o máximo desempenho, economia e segurança. Ao realizar os procedimentos de operação corretos e ao pôr em prática as sugestões de manutenção preventiva recomendada, irá usufruir de um serviço longo, fiável e seguro.

ETIQUETAS

Etiquetas de Perigo, Aviso e Cuidado

! PERIGO!	
	Apenas operadores certificados devem tentar elevar/transportar cargas com esta unidade. Mantenha a área sob a carga desimpedida ao operar a unidade.
	Fumos perigosos. Os gases corrosivos do ácido da bateria podem causar cegueira, lesões pulmonares e queimaduras na pele. Tenha cuidado ao transportar baterias. Encaminhe as baterias danificadas para pessoal qualificado.
	Não tente operar este equipamento se estiver incapacitado (doente, sob a influência de medicamentos, álcool, etc.). Erros de operação podem criar condições perigosas e potencialmente LETAIS.

! CUIDADO!	
 	Tenha cuidado ao entrar ou sair da estação de controlo do operador. Não tente entrar ou sair da estação de controlo quando a máquina estiver elevada, exceto em caso de emergência.
	É necessária proteção ocular para operar este equipamento.
	O calçado de segurança é necessário para operar o equipamento em segurança.
	Para reduzir o risco de acidente ou colisão, tenha cuidado ao conduzir a unidade em marcha-atrás.

! PERIGO!	
	Não tente aceder a áreas da unidade onde existam tensões perigosas. Encaminhe situações de assistência para pessoal de assistência qualificado.

! PERIGO!	
	Perigo de esmagamento! Mantenha-se afastado.

! AVISO!	
	Perigo de esmagamento! Mantenha as mãos afastadas.

! CUIDADO!	
	Não opere sem que todas as proteções, coberturas e painéis estejam colocados.

! AVISO!	
	Perigo de esmagamento! Mantenha os pés afastados.

! CUIDADO!	
	Perigo de entalamento! Mantenha as mãos afastadas.

! AVISO!	
	Peças móveis! Mantenha as mãos e os dedos afastados.

LISTA DE VERIFICAÇÃO PRÉ-OPERACIONAL

Lista de verificação pré-operacional e entrega da sala de baterias

Gestão interna		Verificado	Aprovado	Reprovado
1	A área de trabalho está limpa?			
2	A área de trabalho está seca?			
3	A área de trabalho é segura?			

Baterias e carregadores		Verificado	Aprovado	Reprovado
4	Todos os batentes de segurança do suporte de carga estão acionados?			
5	Há cabos da bateria a sobressair para o corredor da pista?			
6	Há cabos do carregador a sobressair para o corredor da pista?			
7	Há tabuleiros de gotejamento a sobressair para o corredor da pista?			
8	O corredor da pista está limpo e seco?			
9	Há gotas/marcas de óleo hidráulico no corredor da pista?			
10	O coletor do sistema Vahle está seguro no trilho e ligado à antena do Battery Bull?			
11	Os carregadores estão todos operacionais?			
12	Verifique o estado das baterias nos suportes de escalonamento e carregue as que estiverem descarregadas			
13	Há pessoal não autorizado na área?			

Carinho de troca de baterias		Verificado	Aprovado	Reprovado
14	O arnês de segurança do operador está em boas condições de trabalho?			
15	A porta de segurança do operador funciona			
16	O sinal sonoro de aviso de marcha-atrás funciona			
17	A luz intermitente de aviso funciona			
18	A função de marcha para a frente/marcha-atrás funciona			
19	A função de elevar/baixar funciona			
20	As esteiras rolantes estão a funcionar nas duas direções			
21	As esteiras rolantes estão niveladas, da frente para trás e da esquerda para a direita			
22	Os batentes de segurança da bateria funcionam do lado esquerdo e direito			
23	A anulação do batente da bateria à esquerda e à direita funciona			
24	A anulação da deslocação e do íman para a frente/para trás funcionam			
25	O interruptor de seleção do modo do íman funciona			
26	O interruptor de ligar/desligar o íman funciona			
27	O joystick move o íman para a frente/para trás e para a esquerda/direita			
28	O botão grande de paragem de emergência tipo cogumelo funciona			
29	O interruptor de alinhamento do laser e a luz funcionam			

MONTAGEM E AJUSTE

Montagem da antena

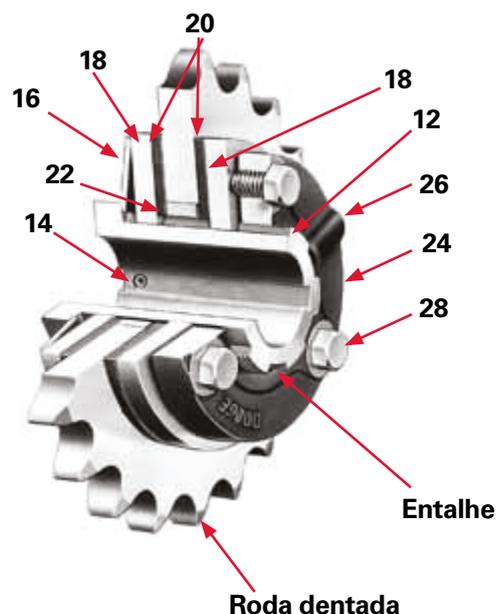
1. Monte a antena na parte lateral da máquina.
2. Antes de apertar o parafuso completamente, certifique-se de que a antena está paralela ao poste do elevador (meça a distância entre o poste e a antena na parte inferior e no topo).
3. Localize o suporte de montagem do tubo da faixa deslizante (**número 1**) no poste.
4. Monte o suporte do tubo da faixa deslizante como mostrado na imagem à direita.
5. A montagem da antena está concluída.



Ajuste do TORQUE-TAMER™

AVISO Para garantir que a transmissão não é iniciada inesperadamente, desligue e bloqueie ou coloque uma etiqueta na fonte de alimentação antes de prosseguir. Não respeitar estas precauções pode resultar em ferimentos corporais.

1. Desaperte os parafusos de tensão **número 28** pelo menos três vezes.
2. Desaperte o parafuso de fixação da porca de ajuste **número 26** pelo menos nove voltas.
3. Aperte o conjunto da porca de ajuste **número 24** à mão.
 - Para o TORQUE-TAMER™ de deslocação, não é necessário recuar.
 - Para o TORQUE-TAMER™ da ponte, desaperte o conjunto da porca de ajuste **número 24** até o parafuso de ajuste n.º 26 passar por 5 entalhes.
 - Para o TORQUE-TAMER™ de esteira rolante, desaperte o conjunto da porca de ajuste **número 24** até o parafuso de ajuste **número 26** passar por 6 entalhes.
 - Para o TORQUE-TAMER™ do íman, desaperte o conjunto da porca de ajuste **número 24** até o parafuso de ajuste **número 26** passar por 8 entalhes.



Ajuste do TORQUE-TAMER™ (cont.)

4. Aperte o parafuso de fixação da porca de ajuste **número 26** no entalhe da ranhura selecionada. Não aperte o parafuso de fixação em roscas do cubo.
5. Aperte os parafusos de tensão **número 28** alternada e uniformemente até as cabeças assentarem no fundo. Não utilize anilhas por baixo das cabeças destes parafusos.
6. Verifique o ajuste da transmissão. Se necessário, desaperte o parafuso de fixação do cubo **número 14** e o cubo de engate **número 12** no eixo.

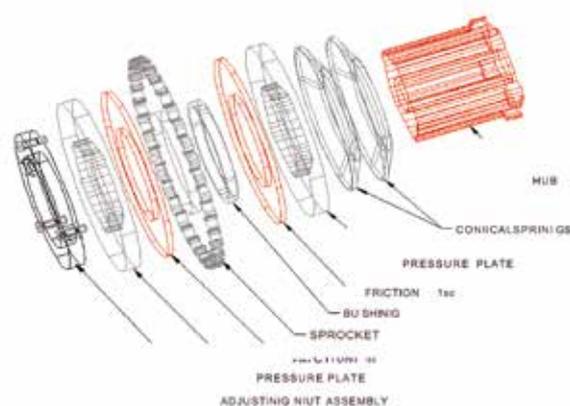
Um eixo estende-se da esquerda para a direita através do orifício do cubo **número 12**. Uma roda dentada é capturada entre os dois discos de fricção **número 20** e fica livre para rodar no casquilho **número 22**. O cubo **número 12** é fixado ao eixo com uma chave. Por isso, qualquer força de rotação aplicada na roda dentada será transmitida ao eixo através dos discos de fricção **número 20** para as placas de pressão **número 18** que estão estriadas no cubo **número 12**. A quantidade de binário transmitida ao eixo depende de quanto a mola n.º 16 é comprimida, o que é determinado pela distância entre a mola e a porca de ajuste **número 24**. É importante compreender que, para aumentar ou diminuir a quantidade de binário

transmitido, a porca de ajuste **número 24** deve ser rodada no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar ou no sentido contrário para diminuir o binário. Consulte as instruções acima para ver detalhes. Não tente ajustar a embraiagem desapertando ou apertando os parafusos de tensão **número 28**; os resultados serão imprevisíveis. A única posição em que estes parafusos devem estar quando a embraiagem está em operação é o mais para baixo possível. Não aperte estes parafusos demasiado; as cabeças rodam facilmente.

O **número 22** é um casquilho sacrificial feito de ferro sinterizado. A sua finalidade é fornecer uma superfície de desgaste entre a roda dentada e o cubo durante o período em que a embraiagem está a patinar. O casquilho económico irá desgastar-se em vez da roda dentada ou do cubo. Com o tempo, este casquilho irá desgastar-se completamente. Isto permitirá que a roda dentada deixe de estar centrada e rode excêntrica. Se vir uma corrente que aciona um TORQUE-TAMER™ a alternar entre demasiado apertada e demasiado frouxa, a causa mais provável é o desgaste deste casquilho, que deverá ser substituído.

Instruções de instalação do TORQUE-TAMER™

1. Insira duas molas cónicas no cubo. Certifique-se de que as molas cónicas estão posicionadas de acordo com o diagrama.
 2. Insira uma placa de pressão no cubo.
 3. Insira um disco de fricção no cubo.
 4. Insira o casquilho no cubo.
 5. Insira uma roda dentada no cubo. Certifique-se de que a roda dentada assenta no casquilho.
 6. Insira um segundo disco de fricção no cubo.
 7. Insira a segunda placa de pressão no cubo.
 8. Insira o conjunto da porca de ajuste no cubo.
- NOTA:** O disco de fricção deve ser mantido sempre limpo e sem óleo ou humidade para o TORQUE-TAMER™ funcionar adequadamente. Não utilize anilhas por baixo das cabeças dos parafusos de tensão.



MANUTENÇÃO

Resumo da manutenção geral

Siga o programa de manutenção e a folha de entrega ao operador com rigor para manter a garantia da máquina.

Para limpar a máquina, utilize WD-40 e limpe todas as peças de metal e plástico.

As proteções de Lexan só devem ser limpas com um pano macio e um produto de limpeza de vidros.

Lubrificante recomendado

Item	Descrição	Número
Todas as engrenagens cilíndricas e cremalheiras	MULTI-LUBE SCHAEFFER'S-SILVER STREAK	CBS-3597
Todas as correntes de rolos	LUBRIFICANTE PARA CORRENTES DE ROLOS SCHAEFFER'S-MOLY	CBS-3600
Todas as faixas deslizantes e blocos	LUBRIFICANTE DE GRAFITE SECO CRC	CBS-3712
Todos os eixos	LUBRIFICANTE ANTIGRIPANTE LOCTITE®-SILVER	CBS-4236
Todos os rolamentos	MASSA LUBRIFICANTE ROTANIUM HT P3500 OU EQUIVALENTE	CBS-5390
Produto de limpeza	WD-40 (COMPRA LOCAL)	
Antigripante	LUBRIFICANTE ANTIGRIPANTE LOCTITE®-SILVER	CBS-4236



Boletim técnico n.º 118

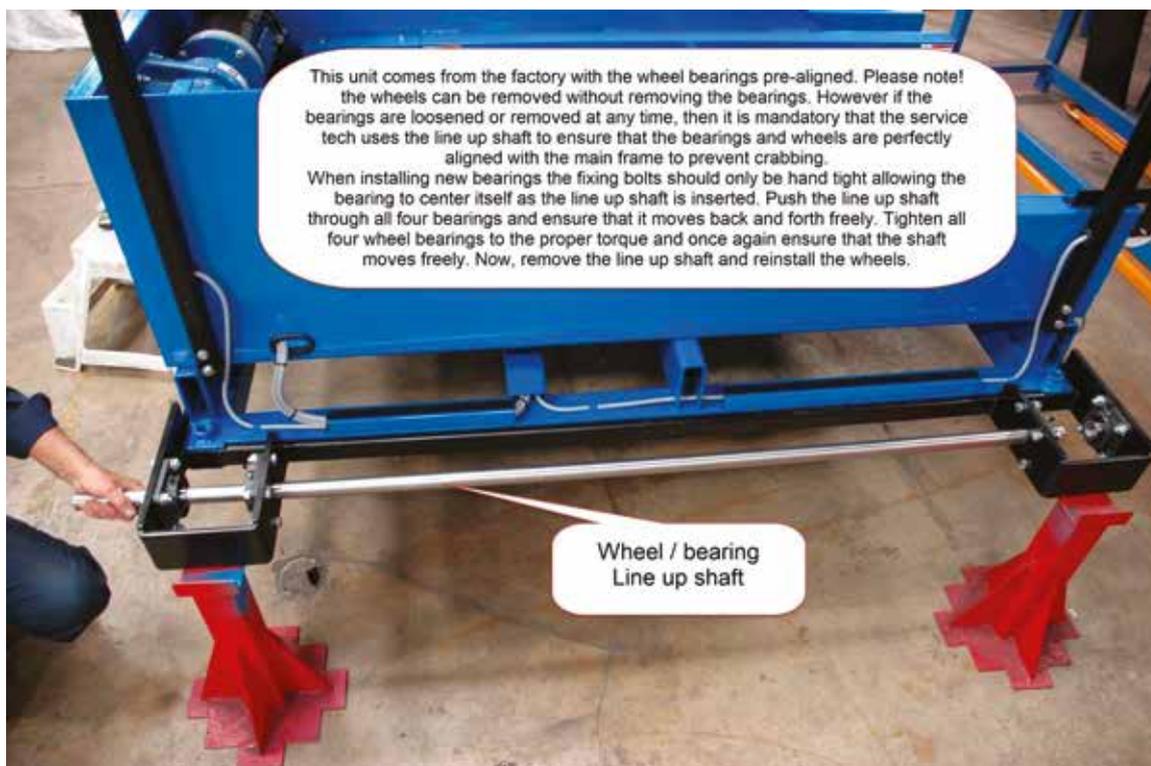
Descrição: Como realinhar uma roda traseira (roda livre).

Equipamento: MAC-II e todos os Battery Bulls

Visão geral: Se, por qualquer motivo, os rolamentos da roda forem afrouxados ou retirados, é obrigatório realinhá-los quando a roda for instalada. Isto permite que a roda se desloque paralelamente à estrutura de base. Os orifícios de montagem do rolamento na caixa da roda são sobredimensionados em 1/64" de diâm. para proporcionar movimento suficiente para o alinhamento do rolamento.

Procedimento

1. Levante a estrutura inferior e as rodas de deslocação do chão e retire as duas rodas das suas caixas.
2. Desaperte todos os parafusos de fixação nos quatro rolamentos, de modo a só ficarem apertados à mão. Isto permitirá aos rolamentos centrarem-se na caixa da roda à medida que o eixo é inserido.
3. Deslize o eixo de alinhamento com cuidado através de todos os rolamentos das 4 rodas e certifique-se de que se move livremente.
4. Aperte todos os parafusos do rolamento da roda com o binário correto.
5. Faça uma verificação final para confirmar que o eixo se move livremente.
6. Retire o eixo de alinhamento e volte a instalar as rodas.



VALORES DE BINÁRIO

Valores de binário recomendados para parafusos

Tamanho	Binário FT-LBS (Nm)									
	Grau 5		Parafusos de cabeça cilíndrica		Parafusos de cabeça chata		Grau 8		Grau 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)

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Todos os direitos reservados. Proibida a distribuição não autorizada. As marcas comerciais e logótipos são propriedade da EnerSys e das suas afiliadas, exceto UL, CE, UKCA, Torque Tamer, Schaeffer's Moly, Schaeffer's SilverStreak, Loclite e WD-40, que não são propriedade da EnerSys. Sujeito a revisões sem aviso prévio. Salvo erros e omissões

EMEA-PT-OM-PROS-BBE-FA-1124

EnerSys[®]

Power/Full Solutions