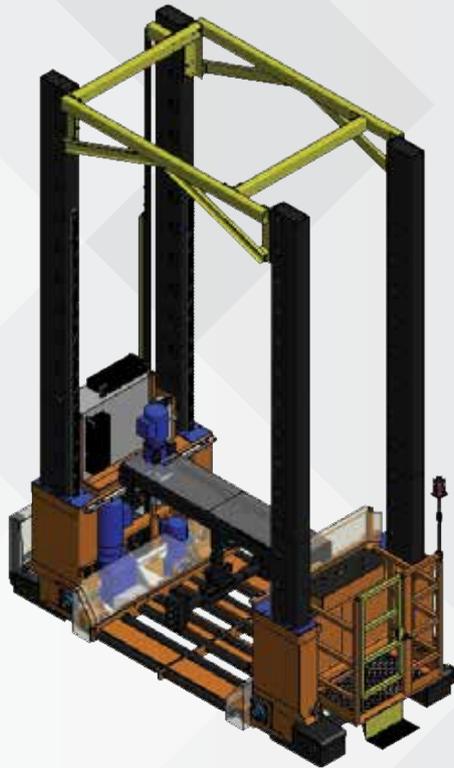


PROSERIES[®]

**Battery Bull Electric Nível 4-6
Equipamento de
manuseamento de baterias**



MANUAL DO PROPRIETÁRIO

ÍNDICE

Introdução	3
Tabela de identificação de símbolos	4
Etiquetas de Perigo, Aviso e Cuidado	5
Descrição dos controlos do operador	6
Consola de controlo	7
Procedimento de alinhamento da altura da esteira rolante do Battery Bull	8
Instruções de operação	9
Alinhamento das rodas livres	11
Ajuste do TORQUE-TAMER™	11
Instruções de instalação do TORQUE-TAMER™	12
Lubrificante recomendado	13

INTRODUÇÃO

PROSERIES[®]

A informação contida neste documento é essencial para o manuseamento seguro e a utilização adequada do Battery Bull Electric nível 4–6. Contém uma especificação global do sistema, assim como as respetivas medidas de segurança, códigos de comportamento, um guia para por em uso 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 da bateria antes de operar a bateria e o equipamento no qual está instalada.

É da responsabilidade do proprietário garantir que a utilização desta documentação e todas as atividades relacionadas estão em conformidade com os requisitos legais aplicáveis nos respetivos países.

Este manual do proprietário não se destina a substituir qualquer formação sobre o manuseamento e a operação do Battery Bull Electric nível 4–6 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

H-BBE-2-XX-QS-SG-415V

Número de esteiras rolantes

Largura de cada esteira rolante (pol.)

SG – Guiado a partir do suporte

FG – Guiado no chão

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		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 H-BBE-QS – 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 utilizar 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.
	É necessário calçado de segurança 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.

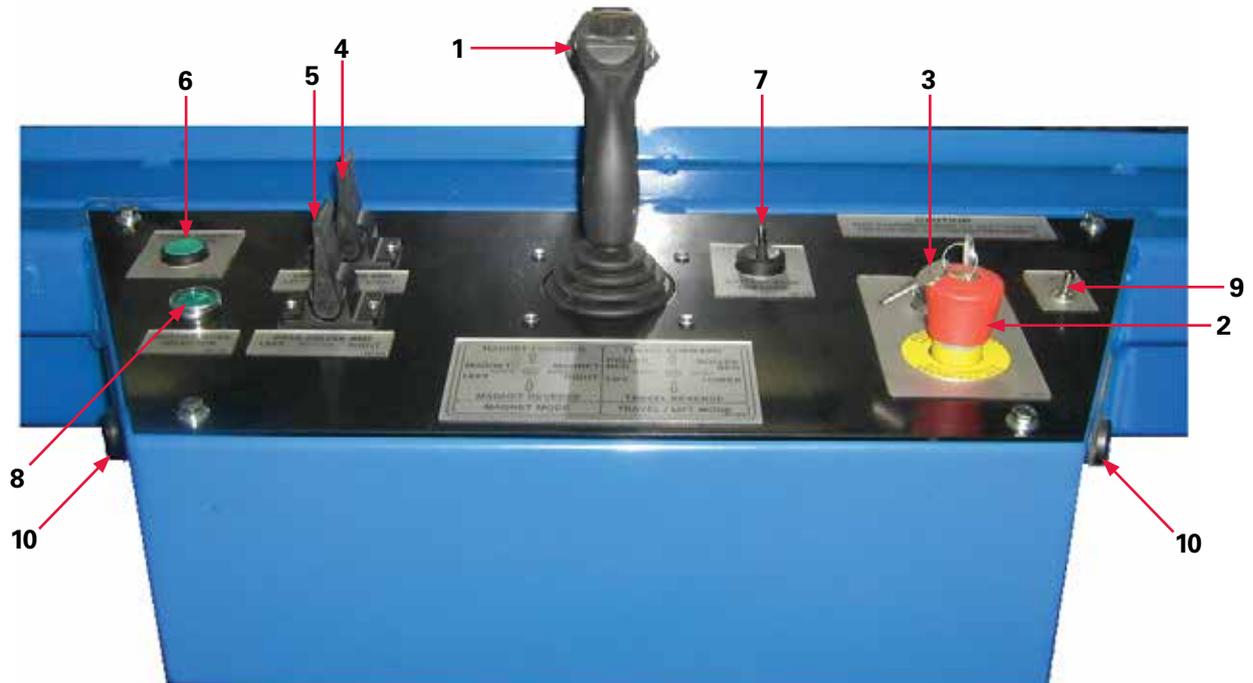
! CUIDADO!	
	Perigo de entalamento! Mantenha as mãos afastadas.

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

CONTROLOS DO OPERADOR

Descrição dos controlos do operador

Modelo: BBE-TS



N.º	Descrição
1	Joystick de controlo
2	Paragem de emergência
3	Botão Iniciar
4	Esteira rolante dianteira
5	Esteira rolante traseira

N.º	Descrição
6	Anulação de deslocação
7	Anulação da paragem da bateria
8	Seletor do modo Íman
9	Alinhamento do laser
10	Botões Operação com duas mãos

Consola de controlo

O H-BBE-TS Battery Bull é operado utilizando um manípulo de joystick de 4 posições (**número 1**), com modos de função diferentes e dois joysticks tipo patilha.

NOTA: É NECESSÁRIO UM CONTROLO COM DUAS MÃOS PARATODAS AS OPERAÇÕES, **número 10**.

Modo Deslocação/Elevação (predefinição/modo)

Para conduzir o Battery Bull para a frente, prima um dos botões Operação com duas mãos e aperte o joystick (**número 1**) para ativar o interruptor de homem morto. Depois empurre o joystick lentamente para a frente para se deslocar para a frente ou puxe-o lentamente para trás para se deslocar para trás.

Para elevar/baixar a esteira rolante, prima um dos botões Operação com duas mãos e aperte o joystick. Empurre o joystick para a esquerda para elevar a esteira rolante ou para a direita para a baixar.

NOTA: Todas as funções são lógicas e variáveis, ou seja, move o joystick na direção em que quer deslocar-se e quanto mais o mover, mais depressa irá deslocar-se.

Modo Íman: Este modo é ativado premindo o botão pequeno verde do seletor do modo Íman (**número 8**). Aparecerá uma luz verde quando este modo estiver ativo. Para mover o íman, prima um dos interruptores Operação com duas mãos, depois aperte o joystick de controlo (**número 1**) e empurre para a frente, OU puxe-o para trás para recuar. Para mover o íman para o lado, prima um dos interruptores Operação com duas mãos, depois aperte o joystick e empurre para a esquerda

para mover o íman para a esquerda, OU empurre-o para a direita para mover o íman para a direita. Todas as funções são lógicas e variáveis. Prima de novo o botão de pressão verde do seletor do modo Íman (**número 8**) para SAIR deste modo.

Cada uma das esteiras rolantes é controlada por um interruptor de patilha que é independente do manípulo do joystick de 4 posições. Mover a esteira rolante dianteira (**número 4**) para a esquerda irá ativá-la. Movê-la para a direita irá ativá-la para a direita.

Esta funcionalidade é a mesma para a esteira rolante traseira (**número 5**).

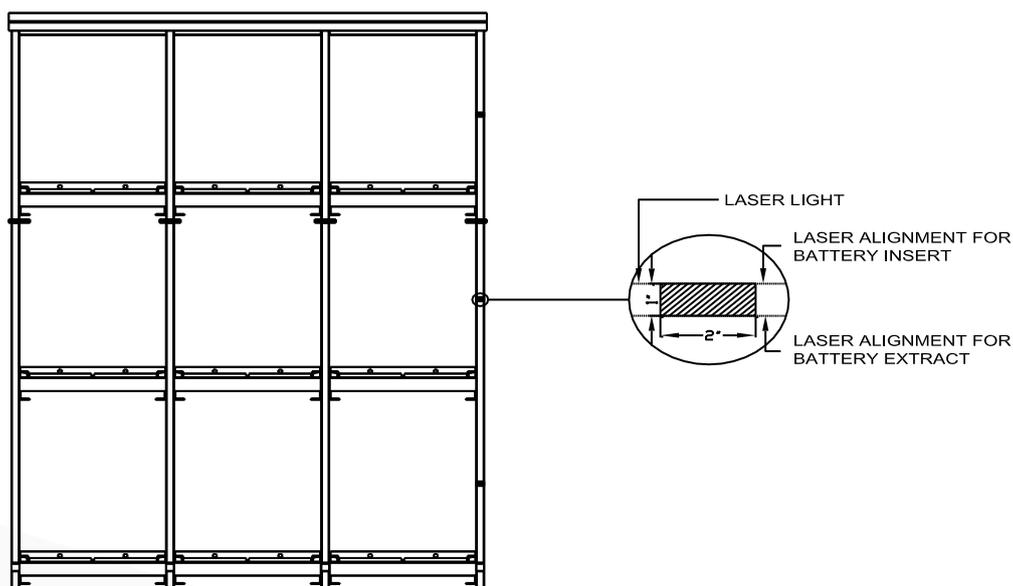
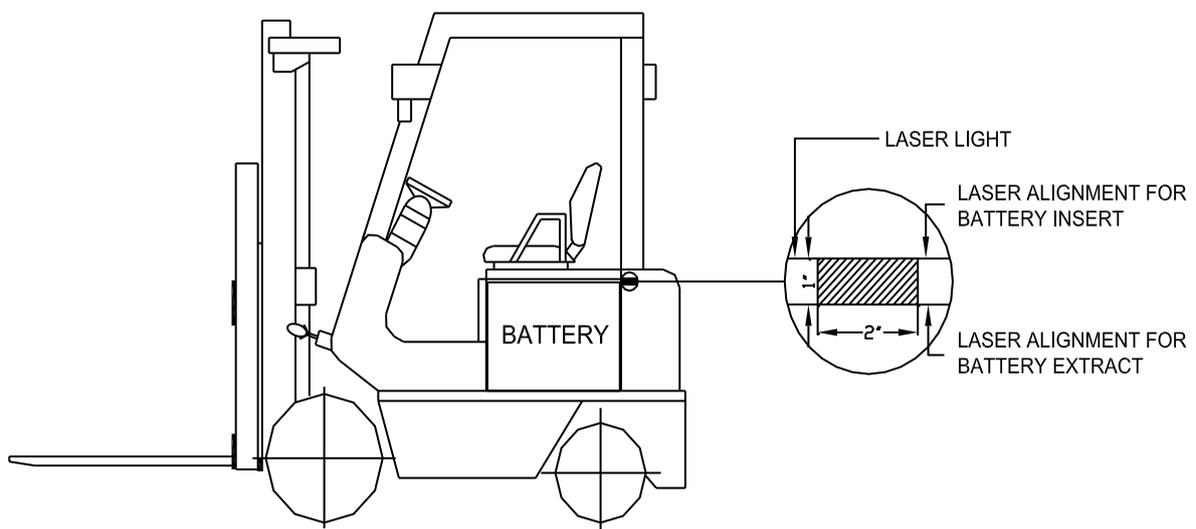
Esta máquina está equipada com batentes de segurança da bateria mecânicos alimentados eletricamente. Estes batentes de segurança da bateria retraem-se automaticamente quando uma bateria está a ser carregada para o Battery Bull. Assim que a bateria estiver completamente dentro do Battery Bull, os batentes de segurança da bateria estendem-se automaticamente para cima para evitar qualquer deslocação acidental da bateria. A única forma de descarregar uma bateria do Battery Bull é ativar a esteira rolante para a esquerda ou para a direita e, à medida que a bateria se move em direção ao batente, rodar o interruptor Anulação do batente da bateria (**número 7**) para retrair o batente para o lado apropriado para permitir que a bateria saia do Battery Bull.

A função LIGAR/DESLIGAR do íman é controlada por um interruptor basculante no topo do joystick de controlo (**número 1**). Para LIGAR o íman, prima o interruptor para a direita. Para DESLIGAR o íman, prima o interruptor para a esquerda.

PROCEDIMENTO DE ALINHAMENTO

Procedimento de alinhamento da altura da esteira rolante do Battery Bull

- Prima o botão verde Start (**número 3**) para ativar a máquina.
- Rode o interruptor de comutação do alinhamento do laser para a posição LIGADO (**número 9**).
- Alinhe o topo do rolo com a parte inferior do compartimento da bateria no empilhador, ou o topo do rolo na estrutura de suporte do rolo.
- Marque o lado do compartimento da bateria com uma fita branca com 1" [25 mm] de largura, alinhando o centro da fita com a luz laser.
- Alinhe a luz laser horizontal com a extremidade inferior da fita branca ao extrair a bateria do empilhador ou do suporte de rolos.
- Alinhe a luz laser horizontal com a extremidade superior da fita branca ao inserir a bateria no empilhador ou na estrutura do suporte de rolos.



INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Instruções de operação

 Antes de operar o Battery Bull, é importante que o operador analise e compreenda bem os procedimentos e instruções de segurança adequados, como descrito neste Manual do proprietário e indicado na consola na frente da estação do operador.



O calçado de segurança, óculos de segurança e vestuário de proteção são obrigatórios nas salas de baterias. Certifique-se de que os usa sempre. São necessárias luvas de borracha, aventais de borracha e proteções faciais completas durante a lavagem e manutenção das baterias do empilhador. Tenha sempre cuidado e bom senso.

NOTA: Pode ser necessário um arnês de segurança. Verifique os códigos/regulamentações locais.

 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 utilizar 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.
	É necessário calçado de segurança para operar o equipamento em segurança.
	Para reduzir o risco de acidente ou colisão, tenha cuidado ao conduzir a unidade em marcha-atrás.

Preparação:

- Estacione o empilhador numa posição paralela adjacente ao Battery Bull, deixando uma folga de cerca de 2" [50 mm] (uma linha de referência pintada no chão garantirá sempre a posição correta do empilhador).
- Prepare o empilhador para a remoção da bateria da seguinte forma:
 - Baixe os garfos até assentarem de forma plana no chão.
 - Acione o travão de estacionamento.
 - Retire todas as coberturas de proteção.
 - Retire a grade de retenção da bateria.
 - Desligue a bateria e posicione a ficha do conector e o cabo de forma a evitar que fiquem presos ou entalados durante o processo de remoção da bateria.
 - Inspecione a bateria quanto a danos (físicos, fugas, etc.) e reporte ao supervisor de imediato. Siga os procedimentos de manuseamento adequados.

- Abra a porta de acesso e entre na plataforma do operador do Battery Bull. 
NOTA: Não desative o interruptor de limite da porta de segurança. Não saia da plataforma do operador quando estiver elevada, exceto em caso de emergência. A visibilidade é limitada em posição elevada. 

- Fixe a porta de acesso e depois prima o botão verde Start (**número 3**) para ativar a máquina. Localize o joystick de controlo (**número 1**). Prima um dos botões Operação com duas mãos e depois empurre o joystick para a frente/para trás e conduza o Battery Bull ao longo do empilhador de modo a que a linha central da esteira rolante selecionada fique centrada em relação à bateria no empilhador. Eleve/baixe a esteira rolante de modo a ficar cerca de 1" [25 mm] abaixo do compartimento da bateria do empilhador. 

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Instruções de operação (cont.)

5. Entre no seletor do modo Íman (**número 8**). A luz verde acende-se. Mova o íman de modo a ficar mesmo a tocar no centro da bateria no empilhador e ative-o. Controlos do polegar no **número 1** – para a direita LIGA o íman – para a esquerda DESLIGA o íman. 
6. Se o feixe do interruptor fotoelétrico for interrompido pelo braço do íman, a máquina não se desloca até o íman estar retraído. Isto serve para evitar que a máquina se desloque quando o íman está a sobressair da máquina.
7. Prima o botão Anulação da deslocação (**número 6**) e um interruptor de operador de duas mãos (opcional) para mover a máquina com cuidado para a frente ou para trás ao posicionar o íman na bateria.
8. Quando o contacto for feito e o íman tiver aderido à bateria com firmeza, mova o joystick para puxar a bateria do empilhador até a extremidade dianteira da bateria estar cerca de 2" [51 mm] para lá da linha central do primeiro rolo no Battery Bull.
9. Entre no seletor do modo Íman (**número 8**). A luz verde apaga-se. Mova o joystick para a esquerda até a esteira rolante começar a elevar a bateria. (Não eleve mais de 1" [25 mm] acima da altura do estrado do empilhador.)
10. Desative o íman. Entre no seletor do modo Íman. A luz verde acende-se. Utilize o joystick para mover o íman para uma posição neutra (centrada entre as duas esteiras rolantes). Entre no modo Deslocação/Elevação. A luz verde apaga-se. 
11. Afaste o interruptor de patilha para a esteira rolante apropriada do empilhador. Os rolos de uretano irão puxar a bateria para fora do empilhador e para dentro do Battery Bull.
12. Utilizando o joystick de controlo, conduza o Battery Bull até à próxima bateria totalmente carregada disponível.
13. Pare o Battery Bull de modo a que a estação do operador fique adjacente à bateria selecionada. Desligue o carregador (se necessário), desligue a bateria e desative o batente de segurança da esteira rolante. 
14. Faça marcha-atrás com o Battery Bull até a sua esteira rolante vazia estar centrada em relação à bateria carregada selecionada. 
15. Entre no seletor do modo Íman. A luz verde acende-se. Mova o íman em direção à bateria carregada selecionada e ative-o quando o contacto for feito. 
16. Utilize o joystick para puxar a bateria lentamente para fora do suporte de carga até a extremidade dianteira da bateria estar cerca de 2" [51 mm] para lá da linha central do primeiro rolo no Battery Bull.
17. Entre no modo Deslocação/Elevação. A luz verde apaga-se. Mova o joystick para a esquerda até a esteira rolante começar a elevar a bateria. (Não eleve mais de 1" [25 mm] acima da altura do rolo do suporte de carga.)
18. Desative o íman. Entre no modo Posicionar o íman. A luz verde acende-se. Utilize o joystick para mover o íman para uma posição neutra (centrada entre as duas esteiras rolantes). 
19. Afaste o joystick de patilha apropriado do suporte de carga. Os rolos de uretano irão puxar a bateria para fora do suporte de carga e para dentro do Battery Bull.
20. Conduza o Battery Bull para a frente/para trás até a bateria descarregada estar alinhada com o suporte de carga que ficou vazio.
21. Mova o interruptor de patilha apropriado na direção do suporte de carga vazio para impulsionar a bateria descarregada para dentro dele. Lembre-se de rodar o interruptor Anulação do batente da bateria (**número 7**) para retrair o batente apropriado e permitir que a bateria saia do Battery Bull.
22. Se a bateria não entrar totalmente no suporte de carga, utilize o íman para a empurrar com cuidado completamente para dentro (não é necessário ativar o íman). Volte a colocar o íman na posição neutra.
23. Conduza o Battery Bull para a frente, permitindo ao operador o acesso para acionar o batente de segurança da esteira rolante e ligar a bateria descarregada ao carregador.
24. Conduza o Battery Bull em direção ao empilhador e alinhe a bateria carregada com o compartimento do empilhador.
25. Levante a esteira rolante acionada até a parte inferior da bateria estar cerca de 1" [25 mm] acima do topo dos rolos/deslizador do compartimento do empilhador.
26. Utilize o interruptor de patilha apropriado para impulsionar a bateria carregada para dentro do empilhador. Se a bateria não entrar completamente, baixe a esteira rolante do Battery Bull 1 a 2" [25 a 51 mm] e depois utilize o íman para empurrar a bateria suavemente para o batente traseiro (não é necessário ativar o íman).
27. Volte a colocar o íman na posição neutra e estacione o Battery Bull no local designado.
28. Prepare o empilhador para utilização da seguinte forma:
 - Ligue a bateria ao empilhador.
 - Instale a grade de retenção da bateria.
 - Instale todas as coberturas de proteção.

Alinhamento das rodas livres

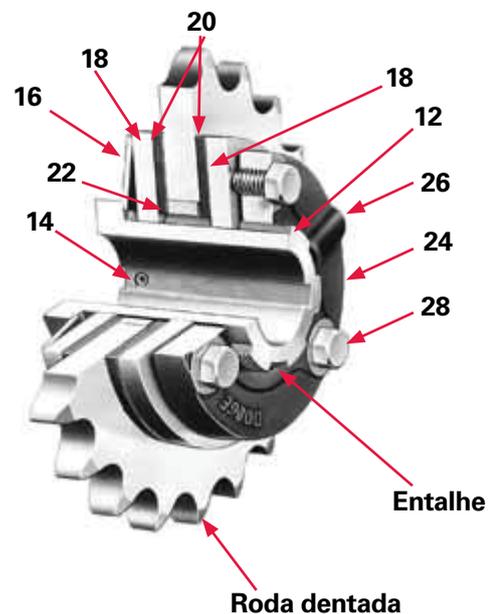
- Retire a cobertura das rodas dianteira e traseira.
- Coloque uma barra plana de aresta reta ou um nível na parte de aço da roda motriz (roda dianteira).
- A aresta reta deve estar paralela ao tubo lateral da estrutura inferior.
- Se for necessário um ajuste, desaperte os parafusos de montagem do mancal e mova as rodas até a aresta reta ficar paralela à estrutura principal $\pm 1/16"$.
- Volte a apertar os parafusos do mancal e a colocar as coberturas das rodas.

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 desapertar.
 - Para o TORQUE-TAMER™ da ponte, desaperte o conjunto da porca de ajuste **número 24** até o parafuso de fixação **número 26** passar por 5 entalhes.
 - Para o TORQUE-TAMER™ da esteira rolante, desaperte o conjunto da porca de ajuste **número 24** até o parafuso de fixação **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 fixação **número 26** passar por 8 entalhes.
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 ao fundo das cabeças. Não utilize anilhas por baixo das cabeças destes parafusos.
6. Verifique o alinhamento 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 é transmitida ao eixo através dos discos de fricção **número 20** para as placas de pressão **número 18** que estão estriadas ao cubo **número 12**. A quantidade de binário transmitida ao eixo depende de quanto a mola **número 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**, pois 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.

Ajuste do TORQUE-TAMER™ (cont.)

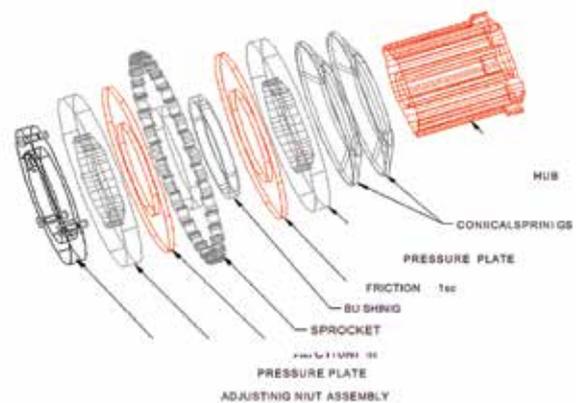
Onúmero 22 é um casquilho de sacrifício feito de ferro sinterizado. A sua finalidade é fornecer uma superfície de desgaste entre a roda dentada e o cubo durante o período em que a embraiagem está a patinar. O casquilho económico irá desgastar-se em vez da roda dentada ou do cubo. Com o tempo este casquilho

irá desgastar-se completamente. Isto permitirá que a roda dentada se desloque do centro e erode excentricamente. Se vir uma corrente que acciona um TORQUE-TAMER™ alternando entre muito apertada e demasiado solta, a causa mais provável é o desgaste deste casquilho, que deve ser substituído.

Instruções de instalação do TORQUE-TAMER™

1. Insira duas molas cónicas no cubo. Certifique-se de que as molas cónicas estão posicionadas como indicado no 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. Inserir 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.



LUBRIFICANTE

Lubrificantes recomendados

Item	Descrição	Número
Cremalheiras de engrenagens	LUBRIFICAÇÃO DO CABO DE ENGRENAGEM ABERTA SCHAEFFERS 200	CBS-3597
Lubrificação da corrente	PULVERIZE NO RECIPIENTE USANDO O PINCEL PARA APLICAR SCHAEFFERS 200	CBS-3597
Postes	LUBRIFICANTE DRY MOLY EBPEERLESS 73084	CBS-3712
Rolamentos	MASSA LUBRIFICANTE ROTANIUM/LAWSON BLUE P-35000	CBS-1208
Produto de limpeza	WD-40 (COMPRA LOCAL)	
Antigripante	LUBRIFICANTE ANTIGRIPANTE LOCTITE® - SILVER	CBS-4236

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 Moly, 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-L6-1124

EnerSys[®]
Power/Full Solutions