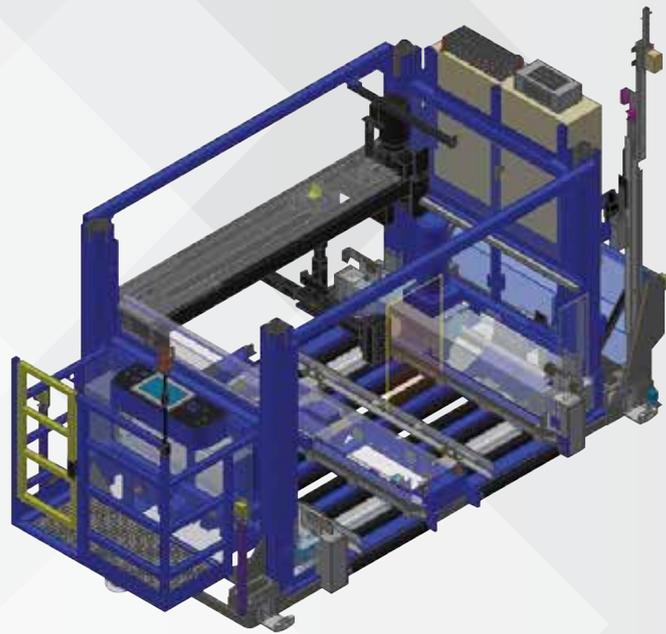


PROSERIES[®]

**Équipement de manutention
de batteries entièrement
automatique Battery Bull Electric**



GUIDE D'UTILISATION

SOMMAIRE

Introduction	3
Tableau d'identification des symboles	4
Étiquettes de danger, d'avertissement et d'attention	5
Liste de contrôle préopérationnelle pour le local batterie et mise à disposition.....	6
Entretien des bandes de glissement ...	7
Montage de l'antenne	8
Réglage de l'embrayage TORQUE-TAMER™	8
Instruction d'installation de l'embrayage TORQUE-TAMER™	9
Aperçu général de la maintenance	10
Bulletin technique n° 118	11
Valeurs de couple recommandées pour les boulons/vis.....	12

INTRODUCTION

PROSERIES[®]

Les informations contenues dans le présent document sont essentielles à la manipulation en toute sécurité et à l'utilisation correcte des batteries avec le Battery Bull Electric. Il contient une spécification globale du système, des mesures de sécurité, un code de conduite, des directives de mise en service et des recommandations de maintenance. Ce document doit être conservé et mis à la disposition des opérateurs, et de leurs responsables, qui utilisent l'équipement. Il incombe à tous les utilisateurs de s'assurer en amont, que le matériel est approprié et sûr par rapport aux conditions d'exploitation.

Ce guide d'utilisation contient des consignes de sécurité importantes. Lisez et appréhendez les sections relatives à la sécurité et à l'exploitation de l'équipement de manutention de batteries avant d'utiliser la batterie et l'équipement dans lequel elle est installée.

Il est de la responsabilité des utilisateurs de s'assurer que l'utilisation de la documentation et des activités qui y sont liées soient conformes aux exigences légales applicables dans son pays.

Le présent guide d'utilisation n'est pas destiné à remplacer une formation à la manipulation et à l'utilisation du Battery Bull Electric Fully Automatic exigibles par la législation et organismes locaux, et/ou des normes industrielles. Tous les utilisateurs doivent être formés avant de manipuler cet équipement.

Pour obtenir de l'aide, contactez votre commercial ou appelez le numéro suivant :

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zoug, Suisse
Tél. : +41 44 215 74 10

EnerSys World Headquarters
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, États-Unis
Tél. : +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys APAC
85, Tuas Avenue 1
Singapour 639518
+65 6558 7333
www.enersys.com

Votre sécurité et celle des autres sont très importantes

⚠ AVERTISSEMENT Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves.

IDENTIFICATION DES SYMBOLES

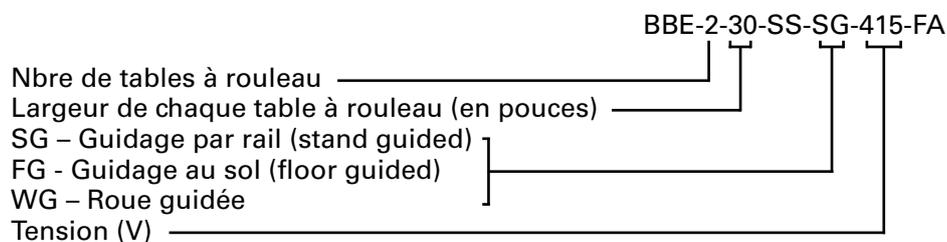


Tableau d'identification des symboles

	Consulter la documentation jointe		Fumées dangereuses
	Ne pas faire fonctionner si les protections et les capots ne sont pas en place		Risque d'écrasement – Ne pas approcher les mains
	Risque de coincement, par des chaînes, des engrenages ou des poulies		Risque de pincement
	Risque d'écrasement par chute de charge		Risque d'écrasement – Ne pas approcher les pieds
	Protection des yeux obligatoire		Chaussures de sécurité obligatoires
	Risque de glissement		Danger – Tension dangereuse
			Masque obligatoire

Ce manuel contient des informations importantes pour vous aider à utiliser et à entretenir correctement votre Battery Bull – BBE SS pour une performance, des économies et une sécurité maximales. Le respect des procédures opérationnelles et la mise en place d'une maintenance préventive vous assureront, pour de nombreuses années, un fonctionnement fiable et sûr.

ÉTIQUETTES

Étiquettes de danger, d'avertissement et d'attention

⚠ DANGER !	
	Seuls des opérateurs certifiés doivent lever/transporter des charges en utilisant cet équipement. La zone sous la charge doit être dégagée lors de l'utilisation de l'unité.
	Fumées dangereuses. Les gaz corrosifs émis par l'acide de la batterie peuvent entraîner la cécité et brûler les poumons et la peau. Faites preuve de vigilance lors du transport des batteries. Signalez les batteries endommagées au personnel qualifié.
	N'essayez pas d'utiliser cet équipement si vos facultés sont diminuées (malade, sous l'influence de médicaments, de l'alcool, etc.). Des erreurs dans le fonctionnement peuvent entraîner des conditions dangereuses et potentiellement MORTELLES.

⚠ DANGER !	
	N'essayez pas d'accéder aux zones de l'équipement présentant des tensions dangereuses. Confiez l'entretien à du personnel d'entretien qualifié.

⚠ AVERTISSEMENT !	
	Risque d'écrasement ! Ne pas approcher les mains.

⚠ AVERTISSEMENT !	
	Risque d'écrasement ! Ne pas approcher les pieds.

⚠ AVERTISSEMENT !	
	Pièces mobiles ! Ne pas approcher les mains ou les doigts.

⚠ ATTENTION !	
	Faites preuve de prudence lorsque vous entrez ou sortez du poste de conduite de l'opérateur. N'essayez pas d'entrer ou de sortir du poste de conduite lorsque la machine est levée, sauf dans les cas d'urgence.
	
	Des lunettes de protection doivent être portées lors de l'utilisation de cet équipement.
	Le port de chaussures de sécurité est exigé pour utiliser cet équipement en toute sécurité.
	Faites preuve de vigilance lors de l'utilisation en marche arrière de l'équipement afin de limiter le risque d'accident ou de collision.

⚠ DANGER !	
	Risque d'écrasement ! Ne pas approcher le corps.

⚠ ATTENTION !	
	N'utilisez pas l'équipement si les protections, les capots et les panneaux ne sont pas en place.

⚠ ATTENTION !	
	Risque de pincement ! Ne pas approcher les mains.

LISTE DE CONTRÔLE PRÉOPÉRATIONNELLE

Liste de contrôle préopérationnelle pour le local batterie et mise à disposition

Entretien des lieux		Contrôlé	Conforme	Non conforme
1	La zone de travail est propre.			
2	La zone de travail est sèche.			
3	La zone de travail est sûre.			

Batteries et chargeurs		Contrôlé	Conforme	Non conforme
4	Tous les mécanismes d'arrêt de sécurité du support de charge sont engagés.			
5	Il n'y a pas de câbles de batterie qui dépassent dans le couloir de roulement.			
6	Il n'y a pas de câbles de chargeur qui dépassent dans le couloir de roulement.			
7	Il n'y a pas de plateaux de rétention qui dépassent dans le couloir de roulement.			
8	Le couloir de roulement est propre et sec.			
9	Il n'y a pas de traces/gouttes d'huile hydraulique dans le couloir de roulement.			
10	Le collecteur du système Vahle est correctement fixé dans le circuit et connecté à l'antenne de la Battery Bull.			
11	Tous les chargeurs sont en état de fonctionnement.			
12	Vous avez vérifié l'état des batteries sur leur support de charge et chargé celles qui sont déchargées.			
13	Il n'y a pas de personnel non autorisé dans la zone.			

Chariot pour le changement de batteries		Contrôlé	Conforme	Non conforme
14	Le harnais de sécurité de l'opérateur est en bon état de fonctionnement.			
15	La barrière de sécurité de l'opérateur fonctionne.			
16	L'avertisseur de recul fonctionne.			
17	Le témoin lumineux clignotant fonctionne.			
18	La fonction marche avant et arrière fonctionne.			
19	La fonction montée/descente fonctionne.			
20	Les tables à rouleaux fonctionnent dans les deux directions.			
21	Les tables à rouleaux sont à niveau, d'avant en arrière et de gauche à droite.			
22	Les mécanismes d'arrêt de sécurité de la batterie fonctionnent du côté gauche et du côté droit.			
23	La commande prioritaire d'arrêt de la batterie à droite et à gauche fonctionne.			
24	La commande prioritaire de déplacement et d'aimant en marche avant/arrière fonctionne.			
25	Le sélecteur de mode aimant fonctionne.			
26	L'interrupteur marche/arrêt de l'aimant fonctionne.			
27	Le levier de commande déplace l'aimant en marche avant/arrière et vers la gauche/droite.			
28	Le grand bouton d'arrêt d'urgence « coup-de-poing » fonctionne.			
29	Le voyant et le commutateur d'alignement laser fonctionnent			
30	La Battery Bull opère et fonctionne comme à l'accoutumée			
31	Une inspection visuelle de la totalité de l'équipement confirme qu'il ne manque pas de pièces ou qu'il n'y a pas de dommages physiques.			

Entretien des bandes de glissement

Chariot pour le changement de batteries		Contrôlé	Conforme	Non conforme
32	Le mode d'avance lente fonctionne au sommet et au bas de l'élévateur			
33	Le commutateur d'arrêt automatique fonctionne au sommet et au bas de l'élévateur.			
34	L'interrupteur de fonctionnement bimanuel fonctionne (en option)			
35	L'embrayage de déplacement arrête la machine au maximum à 2 pieds [61 cm] depuis la marche à pleine vitesse			
36	Relevez le compteur horaire h.			

Système de lavage de batterie		Contrôlé	Conforme	Non conforme
37	Ôtez et videz le filtre à déchets.			
38	Vérifiez l'intérieur de l'armoire de lavage et enlevez tous les gros débris.			
39	Une inspection visuelle de la totalité de l'équipement confirme qu'il ne manque pas de pièces ou qu'il n'y a pas de dommages physiques.			
40	Vérifiez le niveau de pH et ajustez-le si nécessaire			
41	Vérifiez les niveaux d'eau et ajustez-les si nécessaire.			
42	Vérifiez les éléments filtrants et remplacez-les si nécessaire.			
43	Procédez au lavage de la batterie sur un cycle complet pour confirmer que toutes les fonctions sont opérationnelles.			
44	Vérifiez l'arrêt d'urgence sur la station de lavage de la batterie et le système de filtrage.			
45	L'équipement a besoin d'un entretien ou d'un nettoyage			
46	Relevez le compteur horaire h.			

REMARQUE : Si des défauts ont été enregistrés, les opérateurs doivent attendre que le défaut ait été corrigé ou que leur superviseur en ait été notifié et que des instructions aient été données avant de pouvoir poursuivre leurs activités.

La mise à disposition a-t-elle donné lieu à une obligation de cesser l'exploitation ? Oui / Non

Date et heure de la mise à disposition :

Date : ____/____/____
Mois Jour Année

Heure : _____ matin / après-midi

Opérateur de départ : _____
Signature En caractères d'imprimerie

Opérateur de destination : _____
Signature En caractères d'imprimerie

REMARQUE : Ce document « Liste de contrôle préopérationnelle pour le local batterie et mise à disposition » a été élaboré pour aider nos clients à maîtriser l'opération de charge et de remplacement des batteries sur leur site. Cette procédure améliorera également la sécurité et contraindra les opérateurs à être responsables de leur équipement. Cette liste de contrôle est fournie uniquement à titre indicatif ; il se peut que tous les points ne s'appliquent pas. Il incombe au client de modifier cette liste de contrôle en ajoutant ou en supprimant des informations pour une représentation exacte de ses opérations.

Montage de l'antenne

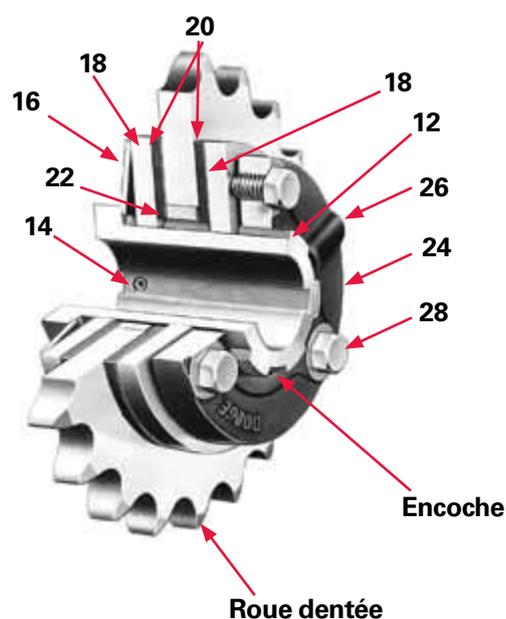
1. Montez l'antenne sur le côté de la machine.
2. Avant de serrer complètement le boulon, assurez-vous que l'antenne soit parallèle au poteau de levage (mesurez la distance entre le poteau et l'antenne en bas et en haut).
3. Localisez le support de montage du tube de la bande de glissement (**Numéro 1**) sur le montant.
4. Montez le support du tube de la bande de glissement comme indiqué sur l'image de droite.
5. Le montage de l'antenne est maintenant terminé.



Réglage de l'embrayage TORQUE-TAMER™

⚠ AVERTISSEMENT Pour s'assurer que l'entraînement ne démarre pas inopinément, coupez ou consignez la source d'énergie avant de continuer. Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures.

1. Dévissez les vis de tension **Numéro 28** au moins trois fois.
2. Desserrez la vis de blocage de l'écrou de réglage **Numéro 26** d'au moins neuf tours.
3. Serrez l'ensemble d'écrou de réglage **Numéro 24** à la main.
 - Pour le TORQUE-TAMER™ de déplacement, pas de dévissage requis.
 - Pour le TORQUE-TAMER™ à pont, dévissez l'écrou de réglage **Numéro 24** jusqu'à ce que la vis de réglage Numéro 26 dépasse 5 encoches.
 - Pour le TORQUE-TAMER™ à table à rouleau, dévissez l'écrou de réglage **Numéro 24** jusqu'à ce que la vis de réglage **Numéro 26** dépasse 6 encoches.
 - Pour l'aimant TORQUE-TAMER™, dévissez l'écrou de réglage **Numéro 24** jusqu'à ce que la vis de réglage **Numéro 26** dépasse 8 encoches.



Réglage de l'embrayage TORQUE-TAMER™ (suite)

4. Serrez la vis de blocage de l'écrou de réglage **Numéro 26** dans l'encoche cannelée sélectionnée. Ne serrez pas la vis de blocage sur les manchons filetés.
5. Serrez les vis de tension **Numéro 28** en alternance et de manière régulière jusqu'au fond de la tête. N'utilisez pas de rondelles sous les têtes de vis.
6. Vérifiez l'alignement de l'entraînement. Si nécessaire, desserrez la vis de blocage du moyeu **Numéro 14** et déplacez le moyeu **Numéro 12** sur l'arbre.

Un arbre peut s'étendre de gauche à droite à travers l'alésage du moyeu **Numéro 12**. Une roue dentée est enserrée entre les deux disques de friction **Numéro 20** et cette roue dentée peut pivoter librement sur la douille **Numéro 22**. Le moyeu **Numéro 12** est claveté sur l'arbre ; par conséquent, toute force de rotation appliquée à la roue dentée sera transmise à l'arbre via les disques de friction **Numéro 20** aux plaques de pression **Numéro 18** qui sont cannelées au moyeu **Numéro 12**. Le couple transmis à l'arbre dépend du niveau de compression du ressort **Numéro 16**, qui est déterminé par la distance entre le ressort et l'écrou de réglage **Numéro 24**. Il est important de comprendre qu'en vue d'augmenter ou de

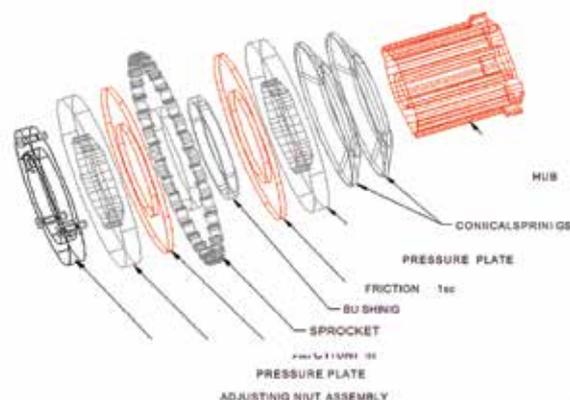
réduire le niveau de couple transmis, l'écrou de réglage **Numéro 24** doit être tourné dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le couple ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le diminuer. Veuillez vous référer aux instructions ci-dessus pour plus d'informations. N'essayez pas de régler l'embrayage en desserrant ou en serrant les vis de tension **Numéro 28** ; les résultats seront imprévisibles. La seule position dans laquelle ces vis doivent se trouver lorsque l'embrayage fonctionne est au niveau le plus bas. Ne serrez pas ces boulons de manière excessive ; les têtes se tordent facilement.

L'élément **Numéro 22** est une bague protectrice en fer fritté. Sa fonction est de fournir une surface d'usure entre la roue dentée et le moyeu durant la période pendant laquelle l'embrayage coulisse. C'est donc cette bague, peu onéreuse, qui s'usera et pas la roue dentée ou le moyeu. Cette bague s'usera complètement après un certain temps. Cela décentrera la roue et la fera tourner de manière excentrique. Si vous observez une chaîne qui entraîne un embrayage TORQUE-TAMER™ en alternant entre très serré et trop lâche, la cause la plus probable est l'usure de cette bague et il convient alors de la remplacer.

Instruction d'installation de l'embrayage TORQUE-TAMER™

1. Insérez deux ressorts coniques sur le moyeu. Assurez-vous que les ressorts coniques sont positionnés comme indiqué sur le schéma.
2. Insérez une plaque de pression sur le moyeu.
3. Insérez un disque de friction dans le moyeu.
4. Insérez la douille dans le moyeu.
5. Insérez une roue dentée sur le moyeu. Assurez-vous que la roue dentée repose sur la douille.
6. Insérez un deuxième disque de friction sur le moyeu.
7. Insérez le deuxième plateau de pression sur le moyeu.
8. Insérez l'ensemble d'écrou de réglage sur le moyeu.

REMARQUE : Le disque de friction doit être maintenu propre et exempt d'huile ou d'humidité à tout moment pour obtenir le bon fonctionnement du TORQUE-TAMER™. N'utilisez pas de rondelles sous les têtes des vis de tension.



Aperçu général de la maintenance

Veillez suivre attentivement le calendrier de maintenance et la fiche de suivi de l'opérateur pour maintenir la garantie de la machine.

Pour nettoyer la machine, utilisez de la WD-40 et essuyez toutes les pièces métalliques et en plastique.

Les protections en Lexan ne doivent être nettoyées qu'avec un chiffon doux et un nettoyant pour vitres.

Lubrifiant recommandé

Terme	Description	Numéro
Tous les pignons droits et crémaillères	MULTI-LUBRIFIANT SCHAEFFER'S-SILVER STREAK	CBS-3597
Chaîne à rouleaux	LUBRIFIANT POUR CHAÎNE À ROULEAUX SCHAEFFER'S-MOLY	CBS-3600
Toutes les bandes et blocs coulissants	CRC – LUBRIFIANT GRAPHITE SEC	CBS-3712
Tous les arbres	LOCTITE®-SILVER LUBRIFIANT ANTI-GRIPPAGE	CBS-4236
Tous les paliers	GRAISSE ROTANIUM LUBE HT P3500 OU ÉQUIVALENT	CBS-5390
Nettoyant	WD-40 (ACHAT LOCAL)	
Dégrippant	LOCTITE®-SILVER LUBRIFIANT ANTI-GRIPPAGE	CBS-4236



Bulletin technique n° 118

Description : Comment réaligner une roue arrière (roue libre).

Équipement : MAC-II et tous les modèles Battery Bull

Présentation : Si, pour une raison quelconque, les roulements de roue sont desserrés ou retirés, il est obligatoire de les réaligner lors de l'installation de la roue. Cela permet à la roue de se déplacer parallèlement au châssis. Les trous de montage des roulements dans le carter de roue ont des diamètres surdimensionnés de 1/64" ce qui permet un mouvement suffisant pour l'alignement des roulements.

Procédure

1. Soulevez le châssis inférieur et retirez les deux roues de leur logement.
2. Desserrez tous les boulons de fixation sur les quatre roulements, il doit être possible de les serrer à la main. Cela permettra aux roulements de se centrer dans le logement de roue pendant l'insertion de l'arbre.
3. Faites glisser doucement l'arbre d'alignement à travers tous les roulements, des 4 roues, et assurez-vous qu'il se déplace librement.
4. Serrez tous les boulons de roulement de roue au couple approprié.
5. Effectuez un contrôle final pour confirmer que l'arbre se déplace librement.
6. Retirez l'arbre d'alignement et réinstallez les roues.



VALEURS DE COUPLE

Valeurs de couple recommandées pour les boulons/vis

Taille	Couple FT-LBS (Nm)									
	Niveau 5		Vis à tête cylindrique creuse		Vis à tête hexagonale		Niveau 8		Niveau 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. Tous droits réservés. Distribution non autorisée interdite. Les marques commerciales et les logos sont la propriété d'EnerSys et de ses sociétés affiliées, à l'exception d'UL, de CE, d'UK CA, de Torque Tamer, de Schaeffer's Moly, de Schaeffer's SilverStreak, de Loctite et de WD-40, , qui n'appartiennent pas à EnerSys. Document susceptible d'être modifié sans notification préalable. SOUS RÉSERVE D'ERREURS OU D'OMISSIONS.

EMEA-FR-OM-PROS-BBE-FA-1124

EnerSys[®]

Power/Full Solutions