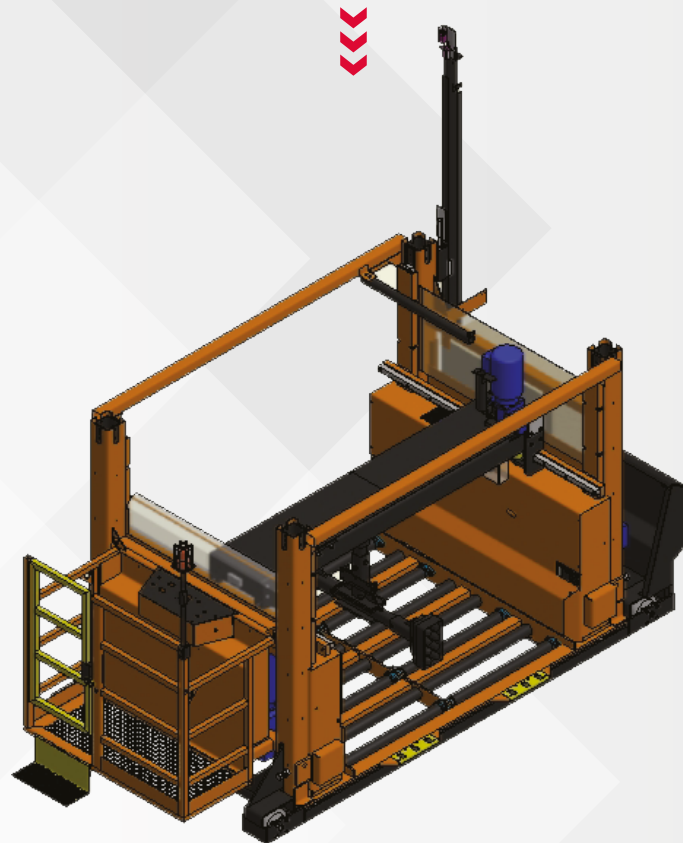


# **PROSERIES<sup>®</sup>**

**Battery Bull Electric version 1-3**  
**Équipement de manutention pour batteries**



## **GUIDE D'UTILISATION**

# SOMMAIRE

<b>Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>Tableau d'identification des symboles .....</b>	<b>4</b>
<b>Étiquettes de danger, d'avertissement et d'attention .....</b>	<b>5</b>
<b>Description des commandes opérateur .....</b>	<b>6</b>
<b>Console de commande .....</b>	<b>6</b>
<b>Mode d'emploi.....</b>	<b>7</b>
<b>Maintenance des électroaimants .....</b>	<b>9</b>
<b>Liste de contrôle préopérationnelle pour la salle de charge et mise à disposition.....</b>	<b>10</b>
<b>Entretien des bandes de glissement .....</b>	<b>11</b>
<b>Montage de l'antenne .....</b>	<b>12</b>
<b>Réglage de l'embrayage Torque Tamer.....</b>	<b>12</b>
<b>Instruction d'installation de l'embrayage Torque Tamer .....</b>	<b>13</b>
<b>Aperçu général de la maintenance .....</b>	<b>14</b>
<b>Bulletin technique n° 118 .....</b>	<b>15</b>
<b>Valeurs de couple recommandées pour les boulons/vis.....</b>	<b>16</b>
<b>Configuration du capteur.....</b>	<b>16</b>

# INTRODUCTION

## **PROSERIES**<sup>®</sup>

Les informations contenues dans le présent document sont essentielles à la manipulation en toute sécurité et à l'utilisation correcte du Battery Bull Electric version 1–3. 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 de manutention. Il incombe à tous les utilisateurs de s'assurer que toutes les applications du système sont appropriées et sûres en fonction des conditions prévues ou rencontrées pendant l'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 des batteries avant d'utiliser ce dernier et l'équipement dans lequel il est installé.

Il incombe au propriétaire de s'assurer que l'utilisation de cette documentation et toutes les activités connexes sont 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 version 1–3, exigibles par la législation locale et/ou des normes industrielles. Des instructions et une formation adéquates doivent être fournies à tous les utilisateurs avant tout contact avec le système de batterie.

**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

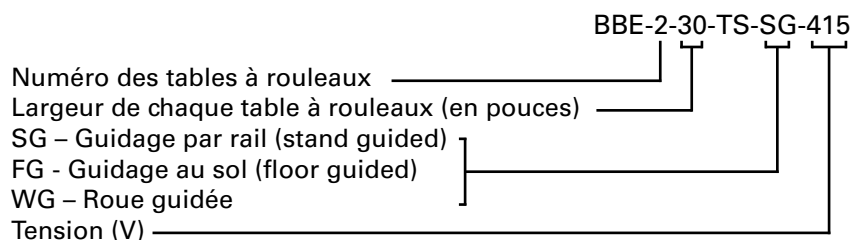
**EnerSys World Headquarters**  
2366 Bernville Road  
Reading, PA 19605, États-Unis  
Tél. : +1-610-208-1991  
+1-800-538-3627

**EnerSys APAC**  
85, Tuas Avenue 1  
Singapour 639518  
+65 6558 7333  
[www.enersys.com](http://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-TS afin d'en optimiser les performances, les économies qu'il vous permet de réaliser et la sécurité. 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


<b>⚠ DANGER !</b>	
	Seuls des opérateurs certifiés peuvent lever/transporter des charges en utilisant cet équipement. La zone sous la charge doit être dégagée lors de l'utilisation de l'équipement.
	Fumées dangereuses. Les gaz corrosifs émis par l'acide de la batterie peuvent entraîner une cécité, 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.


<b>⚠ ATTENTION !</b>	
 	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.
	Des chaussures de sécurité doivent être portées pour utiliser cet équipement en toute sécurité.
	Faites preuve de vigilance lors de l'utilisation en marche arrière de l'unité afin de limiter le risque d'accident ou de collision.

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

<b>⚠ DANGER !</b>	
	Risque d'écrasement ! Ne pas approcher le corps.

<b>⚠ AVERTISSEMENT !</b>	
	Risque d'écrasement ! Ne pas approcher les mains.

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

<b>⚠ AVERTISSEMENT !</b>	
	Risque d'écrasement ! Ne pas approcher les pieds.

<b>⚠ ATTENTION !</b>	
	Risque de pincement ! Ne pas approcher les mains.

<b>⚠ AVERTISSEMENT !</b>	
	Pièces mobiles ! Ne pas approcher les mains ou les doigts.

# COMMANDES DE L'OPÉRATEUR

## Description des commandes opérateur

Modèle : BBE-TS



N°	Description
1	Levier de commande
2	Arrêt d'urgence (clé en option)
3	Bouton Marche
4	Table à rouleau avant
5	Table à rouleau arrière
6	Commande prioritaire de déplacement et d'aimant

N°	Description
7	Commande prioritaire d'arrêt de la batterie
8	Sélecteur du mode de déplacement, de levage et mise en place de l'aimant
9	Alignement du laser
10	Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT de l'aimant
11	Bouton d'exploitation bimanuelle

## Console de commande

Le Battery Bull BBE-TS est actionné à l'aide d'un levier de commande (joystick) à 4 positions (**Élément 1**), qui utilise deux modes de fonctionnement, en combinaison avec deux contacteurs à palette.

**REMARQUE :** TOUTES LES OPÉRATIONS REQUIÈRENT UNE COMMANDE BIMANUELLE lorsque cette option est sélectionnée, **Élément 11**.

Mode déplacement/levage (Par défaut/Mode)

Pour faire avancer le Battery Bull, appuyez sur l'un des boutons de fonctionnement bimanuel et pressez le levier de commande (**Élément 1**) afin d'activer le commutateur d'homme mort. Poussez ensuite lentement le levier de commande vers l'avant pour avancer ou tirez lentement le levier de commande vers l'arrière pour reculer.

Pour lever/baisser la table à rouleaux, appuyez sur l'un des boutons de « fonctionnement bimanuel » et pressez le levier de commande. Poussez le levier de commande vers la gauche pour soulever la table à rouleau ou vers la droite pour abaisser la table à rouleau.

## Console de commande (suite)

**REMARQUE :** Toutes les fonctions sont logiques et variables. Vous devez donc déplacer le levier de commande dans la direction que vous voulez prendre et, plus vous déplacez le levier, plus le déplacement sera rapide


**Mode aimant :** Ce mode est rendu activé en appuyant sur le petit bouton vert « Mode aimant » (**Élément 8**). Un voyant vert s'allume lorsque ce mode est activé. Pour déplacer l'aimant, appuyez sur l'un des boutons de « fonctionnement bimanuel », puis pressez le levier de commande. Poussez le levier de commande vers la gauche pour déplacer l'aimant vers la gauche, poussez-le vers la droite pour déplacer l'aimant vers la droite, poussez-le vers l'avant pour faire avancer l'aimant ou tirez le levier de commande vers l'arrière pour faire reculer l'aimant.

**REMARQUE :** les fonctions droite/gauche sont variables mais les fonctions marche avant/marche arrière ont une vitesse fixe. Pour quitter ce mode, appuyez à nouveau sur le bouton vert « Mode aimant ».

Les tables à rouleaux sont contrôlées par un contacteur à palette qui est indépendant du levier de commande à 4 positions. En déplaçant la table à rouleaux avant (**Élément 4**) vers la gauche, elle est entraînée vers la gauche. En déplaçant la table à rouleaux avant vers la droite, elle est entraînée vers la droite.

Cette fonctionnalité est identique pour la table à rouleaux arrière (**Élément 5**).

## Mode d'emploi

 Avant d'utiliser le Battery Bull, il est important que l'opérateur passe en revue et comprenne la totalité des procédures de sécurité et des instructions adéquates définies dans le guide d'utilisation et telles qu'indiquées sur la console située à l'avant du poste de conduite.

Cette machine est équipée de mécanismes d'arrêt de sécurité qui coupent l'alimentation électrique de la batterie. Ces mécanismes d'arrêt de sécurité se rétractent automatiquement lorsqu'une batterie est chargée dans le Battery Bull. Une fois que la batterie est totalement insérée dans le Battery Bull, les mécanismes d'arrêt de sécurité de mettent automatiquement en place, pour éviter tout mouvement latéral accidentel de la batterie. La seule manière de décharger une batterie du Battery Bull consiste à entraîner la table à rouleaux vers la gauche ou vers la droite et, lorsque la batterie se déplace vers la butée, à tourner le commutateur prioritaire d'arrêt de la batterie (**Élément 7**) afin de rétracter le mécanisme d'arrêt de sécurité du côté adéquat et de permettre ainsi à la batterie de sortir du Battery Bull.

La fonction MARCHE/ARRÊT de l'aimant est contrôlée par un interrupteur au-dessus du levier de commande (**Élément 1**). Pour actionner l'aimant (MARCHE), tournez le commutateur vers la droite ; pour désactiver l'aimant (ARRÊT), tournez le commutateur vers la gauche.

L'indicateur LED (Flash-Overhang) clignote lorsque le bras magnétique se trouve à l'intérieur des cellules photoélectriques droite et gauche. Le voyant s'allume également lorsque le bouton de déplacement et de neutralisation de l'aimant est enfoncé. Cela indique que l'exploitation de translation et de levage est autorisée.







Les chaussures de sécurité, lunettes de sécurité et vêtements de protection sont obligatoires dans les salles de charge. Veillez à les porter à tout moment. Les gants en caoutchouc, tabliers en caoutchouc et écrans faciaux complets sont requis lors du lavage et de l'entretien des batteries pour chariots élévateurs. Faites toujours preuve de vigilance et de bon sens.

**REMARQUE :** Un harnais de sécurité peut s'avérer nécessaire ; vérifiez les codes et règlements locaux.

# MODE D'EMPLOI

## Mode d'emploi (suite)

 <b>DANGER !</b>	
	Seuls des opérateurs certifiés peuvent lever/transporter des charges en utilisant cet équipement. La zone sous la charge doit être dégagée lors de l'utilisation de l'équipement.
	Fumées dangereuses. Les gaz corrosifs émis par l'acide de la batterie peuvent entraîner une cécité, 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.

 <b>ATTENTION !</b>	
	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.
	Des chaussures de sécurité doivent être portées pour utiliser cet équipement en toute sécurité.
	Faites preuve de vigilance lors de l'utilisation en marche arrière de l'unité afin de limiter le risque d'accident ou de collision.

### Préparation :

- Garez le chariot élévateur parallèlement au Battery Bull en laissant un dégagement d'environ 2" (51 mm) (une ligne de référence peinte sur le sol garantira à tout moment la position correcte du chariot élévateur).
- Préparez l'extraction de la batterie du chariot élévateur comme suit :
  - Baissez les fourches jusqu'à ce qu'elles se trouvent à plat sur le sol.
  - Enclenchez le frein de stationnement.
  - Ôtez tout couvercle de protection.
  - Enlevez la grille retenant la batterie.
  - Débranchez la batterie et positionnez le câble et sa prise de manière à éviter tout accrochage ou pincement durant le processus d'extraction de la batterie.
  - Vérifiez que la batterie n'est pas endommagée (dommage physique, fuites, etc.) et faites-en immédiatement rapport au superviseur. Suivez les procédures de manutention adéquates.
- Ouvrez la barrière d'accès et entrez dans la plateforme opérateur du Battery Bull. **REMARQUE** : ne désactivez pas l'interrupteur de fin de course de la barrière de sécurité. Ne sortez pas de la plateforme opérateur lorsqu'elle est en hauteur, sauf en cas d'urgence. La visibilité en hauteur est limitée.








- Sécurisez la barrière d'accès, puis appuyez sur le bouton Marche (**Élément 3**) pour activer la machine. Positionnez le levier de commande (**Élément 1**). Appuyez sur l'un des boutons de fonctionnement bimanuel, puis actionnez le levier de commande marche avant/arrière et déplacez le Battery Bull le long du chariot élévateur, de façon à ce que la ligne centrale de la table à rouleaux sélectionnée soit centrée par rapport à la batterie dans le chariot élévateur. Levez/baissez la table à rouleaux afin qu'elle se trouve à environ 1" (25 mm) en dessous du compartiment de la batterie du chariot élévateur.
- Passez en mode de position aimant (**Élément 8**). Le voyant vert s'allumera. Déplacez l'aimant jusqu'à ce qu'il touche le centre de la batterie dans le chariot élévateur, puis activez l'aimant. (Commande au pouce sur l'**Élément 1** – Vers la droite, l'aimant est activé (ON) – Vers la gauche, l'aimant est désactivé (OFF)).
- Si le faisceau photoélectrique est interrompu par le bras de l'aimant, la machine ne se déplacera pas tant que l'aimant ne sera pas rétracté. Cela permet d'empêcher que la machine ne se déplace quand l'aimant dépasse de la machine.
- Appuyez sur le bouton de commande prioritaire de déplacement (**Élément 6**) et sur le bouton de fonctionnement bimanuel (en option) pour faire avancer ou reculer la machine avec prudence lors de l'alignement, afin d'insérer une batterie dans un chariot élévateur ou une table à rouleaux.





## Mode d'emploi (suite)

8. Lorsque le contact est établi et que l'aimant retient fermement la batterie, déplacez le levier de commande pour tirer la batterie du chariot élévateur jusqu'à ce que le bord antérieur de la batterie dépasse d'environ 2" (51 mm) la ligne centrale du premier rouleau dans le Battery Bull.
9. Passez en mode Déplacement/Levage (**Élément 8**). Le voyant vert s'éteindra. Déplacez le levier de commande vers la gauche jusqu'à ce que la table à rouleaux se mette à soulever la batterie. (Ne levez pas à plus de 1" (25 mm) au-dessus de la hauteur de la table à rouleaux).
10. Désactivez l'aimant. Passez en mode de position aimant. Le voyant vert s'allumera. Utilisez le levier de commande pour ramener l'aimant au point mort (au centre des deux tables à rouleaux). Entrez en mode déplacement/levage. Le voyant vert s'éteindra. 
11. Éloignez le contacteur à palette correspondant à la table à rouleaux adéquate du chariot élévateur. Les rouleaux en uréthane tirent la batterie hors du chariot élévateur et la placent dans le Battery Bull.
12. À l'aide du levier de commande, déplacez le Battery Bull jusqu'à la prochaine batterie chargée disponible.
13. Arrêtez le Battery Bull de sorte que le poste de conduite soit adjacent à la batterie sélectionnée. Éteignez le chargeur (si nécessaire), débranchez la batterie et désengagez le mécanisme d'arrêt de sécurité de la table à rouleaux.   

14. Faites reculer le Battery Bull jusqu'à ce que sa table à rouleaux vide soit centrée sur la batterie chargée sélectionnée. 
- ⚠ AVERTISSEMENT** Assurez-vous que la zone située sous la table à rouleaux est dégagée avant de l'abaisser.
15. Passez en mode de position aimant. Le voyant vert s'allumera. Déplacez l'aimant jusqu'à la batterie chargée sélectionnée et, une fois le contact engagé, activez l'aimant. 
16. Utilisez le levier de commande pour tirer lentement la batterie du support de charge jusqu'à ce que le bord antérieur de la batterie dépasse d'environ 2" (51 mm) la ligne centrale du premier rouleau dans le Battery Bull.
17. Entrez en mode déplacement/levage. Le voyant vert s'éteindra. Déplacez le levier de commande vers la gauche jusqu'à ce que la table à rouleaux se mette à soulever la batterie. (Ne levez pas à plus de 1" (25 mm) au-dessus de la hauteur du support de charge).
18. Désactivez l'aimant. Passez en mode de position aimant. Le voyant vert s'allumera. Utilisez le levier de commande pour ramener l'aimant au point mort (au centre des deux tables à rouleaux).
19. Éloignez le contacteur à palette adéquat du support de charge. Les rouleaux en uréthane tireront la batterie hors de celui-ci et la placeront dans le Battery Bull.
20. Faites avancer/reculer le Battery Bull jusqu'à ce que la batterie déchargée soit alignée avec le support de charge qui vient d'être libéré.
21. Déplacez le contacteur à palette adéquat vers le support de charge vide afin de propulser la batterie déchargée dans ce dernier. N'oubliez pas de tourner le commutateur prioritaire d'arrêt de la batterie (**Élément 7**) afin de rétracter le mécanisme d'arrêt de sécurité de la batterie et de permettre ainsi à la batterie de sortir du Battery Bull.
22. Si la batterie n'entre pas entièrement dans le support de charge, utilisez l'aimant pour la pousser complètement à l'intérieur avec douceur (il n'est pas nécessaire d'activer l'aimant). Ramenez l'aimant au point mort.
23. Faites avancer le Battery Bull en laissant un accès opérateur suffisant pour engager le mécanisme d'arrêt de sécurité de la table à rouleaux et connecter la batterie déchargée au chargeur.
24. Faites avancer le Battery Bull jusqu'au chariot élévateur et alignez la batterie chargée par rapport au compartiment du chariot élévateur.
25. Soulevez la table à rouleaux motorisée jusqu'à ce que la partie inférieure de la batterie se trouve à environ 1" (25 mm) du sommet de la glissière/des rouleaux du compartiment du chariot élévateur.
26. Utilisez le commutateur à palette adéquat pour propulser la batterie chargée dans le chariot élévateur. Si la batterie ne pénètre pas entièrement, abaissez la table à rouleaux du Battery Bull de 1 à 2" (25 à 51 mm), puis utilisez l'aimant pour pousser délicatement la batterie jusqu'à la butée arrière (il n'est pas nécessaire d'activer l'aimant).
27. Ramenez l'aimant au point mort et stationnez le Battery Bull à l'endroit prévu à cet effet.
28. Suivez les consignes suivantes pour la mise en service du chariot élévateur :
  - Branchez la batterie dans le chariot élévateur.
  - Mettez en place la grille retenant la batterie.
  - Mettez en place tous les couvercles de protection.

# LISTE DE CONTRÔLE PRÉOPÉRATIONNELLE

## Liste de contrôle préopérationnelle pour la salle de charge 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 bacs de retention 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 de sécurité Vahle est correctement fixé et connecté à l'antenne du chariot de transfert de batteries.			
11	Tous les chargeurs sont en état de fonctionnement.			
12	Vous avez vérifié l'état des batteries sur leur table à rouleaux et mis en charge celles qui sont déchargées.			
13	Il n'y a pas de personnel non autorisé dans la zone.			

Chariot pour le changement des 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 rouleau fonctionnent dans les deux directions.			
21	Les tables à rouleau 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.			

# LISTE DE CONTRÔLE PRÉOPÉRATIONNELLE

## Liste de contrôle préopérationnelle pour la salle de batteries et mise à disposition (suite)

Chariot pour le changement des batteries		Contrôlé	Conforme	Non conforme
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	Le Battery Bull opère et fonctionne comme à l'accoutumée.			
31	Une inspection visuelle de l'équipement confirme qu'il ne manque pas de pièces ou qu'il n'y a pas de dommages physiques.			
32	Le mode d'avance lente fonctionne en haut comme en bas de l'élèveur.			
33	Le commutateur d'arrêt automatique fonctionne en haut comme en bas de l'élèveur.			
34	L'interrupteur de fonctionnement bimanuel fonctionne (en option).			
35	L'embrayage de déplacement arrête la machine au maximum à 2 pieds (61 cm) ou moins à pleine vitesse.			
36	Relevez le compteur horaire h.			

**REMARQUE :** Si des défauts ont été enregistrés, les opérateurs entrants 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 : \_\_\_\_ h  / \_\_\_\_ h

Opérateur de départ : \_\_\_\_\_

Signature

En caractères d'imprimerie

Opérateur de destination : \_\_\_\_\_

Signature

En caractères d'imprimerie

**REMARQUE :** Ce document « Liste de contrôle préopérationnelle pour la salle de charge 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 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 son activité.

# MONTAGE ET RÉGLAGE

## Montage de l'antenne

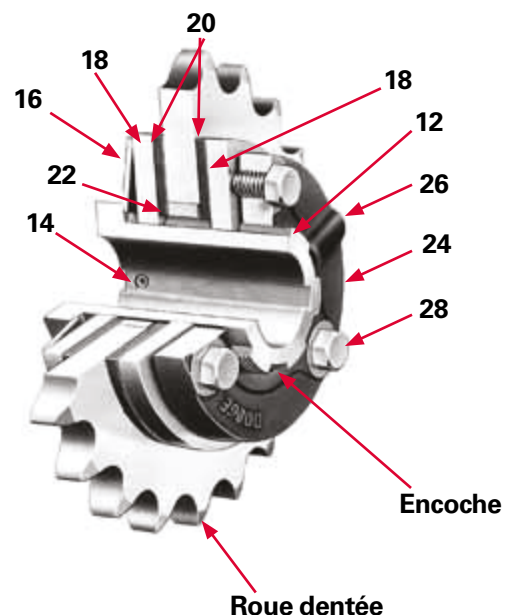
1. Montez l'antenne sur le côté de la machine.
2. Avant de serrer complètement le boulon, assurez-vous que l'antenne est parallèle au poteau de levage (mesurez la distance entre le montant et l'antenne en bas et en haut).
3. Localiser le support de montage du tube de la bande de glissement (**Élément 1**) sur le montant.
4. Montez le support du tube de la bande de glissement comme indiqué sur l'image ci-dessous.
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 poursuivre. Le non-respect de ces précautions peut causer des blessures.

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



## Réglage de l'embrayage Torque Tamer (suite)

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

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

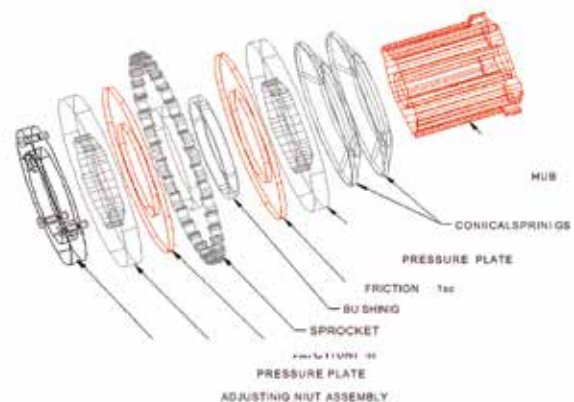
le niveau de couple transmis, l'écrou de réglage **Élément 24** doit être tourné dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le couple ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le diminuer. Veuillez vous référer aux instructions ci-dessus pour plus d'informations. N'essayez pas de régler l'embrayage en desserrant ou en serrant les vis de tension **Élément 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.

La pièce **Élément 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, ce qui 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, il conviendra 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 dans le moyeu.
3. Insérez un disque de friction sur 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 assurer 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 faire compléter une fiche de contrôle à l'opérateur pour maintenir la garantie de la machine.

Pour nettoyer la machine, utilisez 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 CHÂÎNE À ROULEAUX SCHAEFFER'S-MOLY	CBS-3600
Toutes les bandes et blocs coulissants	LUBRIFIANT AU GRAPHITE SEC CRC	CBS-3712
Tous les arbres	LOCTITE® - LUBRIFIANT ARGENT ANTI-GRIPPAGE	CBS-4236
Tous les paliers	GRAISSE ROTANIUM LUBE HT P3500 OU ÉQUIVALENT	CBS-5390
Nettoyant	WD-40 (ACHAT LOCAL)	
Dégrippant	LOCTITE® - LUBRIFIANT ARGENT 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 sont surdimensionnés de 1/64" (0,40 mm) de diamètre pour assurer un mouvement suffisant pour l'alignement des roulements.

### Procédure

1. Soulevez le châssis inférieur et les roues du sol et retirez les deux roues de leurs logements.
2. Desserrez tous les boulons de fixation sur les quatre roulements afin qu'ils ne soient serrés qu'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		Qualité 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)

## Réglage du capteur

### Configuration du capteur de pont, du capteur de hauteur et du capteur de collision

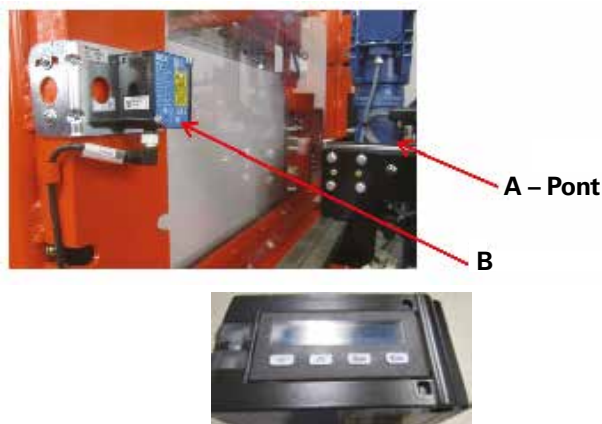
#### Capteur de pont :

**Équipement :** Tous les Battery Bulls (BBE) électriques ou toutes les machines qui disposent de cette option.

**Présentation :** Tous les Battery Bulls électriques utilisent un moteur à engrenages de 3 ch pour alimenter le pont le plus proche et le plus éloigné. Pour éviter une usure excessive et des dommages causés par des chocs dans le système d'entraînement, nous avons installé un dispositif de mesure de distance laser sur le pont afin de limiter la course et d'arrêter le pont juste avant qu'il ne touche les butées de fin de course.

#### Procédure :

- Débranchez le câble du capteur. Étalonnez le capteur à sa position la plus proche de la batterie (approchez le pont [A] du capteur [B]). Branchez le câble au capteur (B). Le capteur doit être alimenté et s'afficher. Déverrouillez le capteur en appuyant sur le bouton Set et en le maintenant enfoncé pendant 5 secondes.
  - Appuyez à nouveau sur le bouton Set jusqu'à ce que l'écran affiche « Menu ». Appuyez sur les flèches haut/bas jusqu'à ce que 0 V apparaisse.
  - Appuyez sur Set et la LED clignotera deux fois. Appuyez sur Esc pour revenir au menu.
  - La position la plus proche du pont est maintenant étalonnée.
- Débranchez le câble du capteur et éloignez le cavalier (A) du capteur (B) jusqu'à sa position la plus éloignée.
  - Connectez le câble du capteur au capteur et le capteur doit être alimenté et s'afficher.
  - Appuyez à nouveau sur le bouton Set jusqu'à ce que l'écran affiche « Menu ».
  - Appuyez sur les flèches haut/bas jusqu'à ce que 10 V apparaisse. Appuyez sur Set et la LED clignotera deux fois.
  - Appuyez sur Esc pour revenir au menu. La position la plus éloignée du pont est maintenant calibrée.
- Verrouillez les réglages du laser
  - Vous devez maintenant verrouiller tous les réglages du laser en appuyant sur le bouton Set (Réglage) jusqu'à ce que le menu apparaisse.
  - Appuyez à nouveau sur Set et utilisez les flèches haut/bas jusqu'à ce que le verrouillage apparaisse.
  - Appuyez à nouveau sur le bouton Set et sélectionnez Yes. L'appareil est maintenant verrouillé.
  - Appuyez sur Esc et l'écran affiche l'emplacement actuel du pont.





# CONFIGURATION DU CAPTEUR

## Configuration du capteur (suite)

### Capteur de hauteur :

**Équipement :** Tous les Battery Bulls (BBE) électriques ou toutes les machines qui disposent de cette option.

### Procédure :

1. Assurez-vous que la machine est vide (pas de batteries).
2. Abaissez complètement la machine et assurez-vous qu'elle est de niveau. Le capteur laser (C) peut nécessiter des contacteurs de déconnexion pour descendre complètement.
3. Localisez le capteur sous la plateforme opérateur.
4. Rebranchez le câble.
5. Notez la lecture du niveau du sol sur l'écran du capteur (exemple 335).
6. Appuyez sur le bouton Set (Réglage) pour afficher le mode et appuyez sur les flèches haut/bas jusqu'à ce que Q1 s'affiche. L'écran doit afficher la valeur par défaut d'usine (00200) pour Q1 près de la touche Esc.
7. Appuyez sur haut/bas jusqu'à Q1, appuyez sur le bouton Set, puis sur Set Q1 far 1700, appuyez sur les touches Set et Esc.
8. La valeur lointaine Q1 contrôle la hauteur à laquelle la vitesse de déplacement sera réduite.
9. Allez à Q2 near, appuyez sur le bouton Set et modifiez la lecture du niveau du sol sur (lecture du niveau du sol +15), dans notre exemple  $335+15 = 350$
10. Allez à Q2 far, appuyez sur le bouton Set et modifiez le réglage sur 10 000.
11. Allez à Q1-Log et passez à (/Q). Pour modifier le réglage, appuyez sur la touche Haut/Bas.
12. Allez dans Q2-Log et passez à (/Q).
13. Allez à Q1-Hyst et passez à (01).
14. Allez à Q2-Hyst et passez à (01).
15. Passez à la variation moyenne de (lent).



(C)-Capteur de hauteur



(D)-Capteur de collision

### Capteur de distance pour la prévention des collisions arrière et avant :

**Équipement :** Tous les Battery Bulls (BBE) électriques ou toutes les machines qui disposent de cette option.

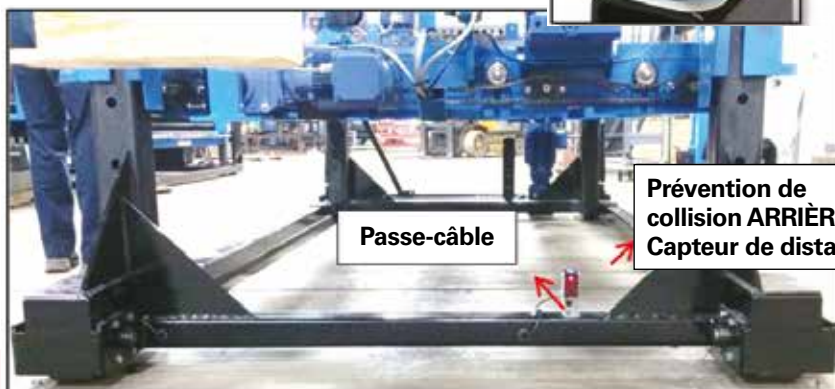
### Installation du capteur de distance BBE pour la prévention de collision arrière

1. Coupez l'alimentation électrique du chariot de transfert et verrouillez-la.
2. Montez le capteur de distance (**Figure 1**) sur le BBE. Reportez-vous au schéma BBE-2-XX-TS- ASSY CAPTEUR LFA FOURNI
3. Reportez-vous à la **Figure 2** pour voir le capteur de collision arrière du BBE.



Capteur de distance

Figure 1



Prévention de collision ARRIÈRE  
Capteur de distance

Figure 2

# CONFIGURATION DU CAPTEUR

## Configuration du capteur (suite)

4. Vérifiez tout le câblage avant de rebrancher l'alimentation électrique.
5. Le capteur de distance d'évitement de collision ARRIÈRE possède deux sorties, Q1 et Q2. Q1 est réglé par défaut sur 3 m pour ralentir et Q2 est réglé par défaut sur 1,5 m pour arrêter.
6. Q1 et Q2 sont préréglés par Carney sur un contact normalement ouvert.
7. Si le capteur de distance doit être réglé sur un nouveau paramètre, appuyez deux fois sur la flèche vers le bas jusqu'à ce que Q1 apparaisse.
8. Éloignez le BBE de 3 mètres du point de départ (point de ralentissement) et appuyez sur le bouton Set (Réglage), puis appuyez sur la touche fléchée jusqu'à ce que Q1 s'affiche, puis appuyez sur le bouton Set (Réglage). (La position Q1 pour le point de ralentissement est réglée)
9. Éloignez le BBE de 1,5 mètre du point d'arrêt et appuyez sur le bouton Set (Réglage) et la touche fléchée vers le bas jusqu'à ce que Q2 s'affiche.
10. Appuyez sur la touche Set. (La position Q2 pour le point d'arrêt est définie).
11. Appuyez sur le bouton Esc pour accéder à l'écran d'affichage.
12. Mettez à jour le programme PLC si nécessaire.

### \* Si les états des contacts doivent changer

- Appuyez deux fois sur la touche Set.
- Appuyez sur la flèche vers le bas jusqu'à ce que Q1-LOG s'affiche et assurez-vous que Q s'affiche.
- Appuyez sur la touche Set. Si ce n'est pas le cas, voir ci-dessous comment modifier l'état.
- Appuyez sur la flèche vers le bas jusqu'à ce que Q2-LOG s'affiche.
- Changez l'état du contact Q\ en Q, en appuyant sur la touche fléchée vers le bas jusqu'à ce que Q s'affiche, puis appuyez sur la touche Set (Réglage), ensuite sur la touche Esc pour afficher l'écran. (Q1-LOG = Q, Q2- LOG = Q ).

**\*\*REMARQUE : NE MODIFIEZ AUCUN AUTRE PARAMÈTRE.**

[www.enersys.com](http://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 Shaeffer'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-L3-1124

**EnerSys**<sup>®</sup>

*Power/Full Solutions*