

Série Invacare® AVIVA™ RX

AVIVA RX20, AVIVA RX40, AVIVA RX40HD



fr **Fauteuil roulant électrique**
Manuel de maintenance

REVENDEUR : conservez ce manuel.
Les procédures figurant dans ce manuel DOIVENT être exécutées
par un technicien qualifié.



Yes, you can.®

© 2023 Invacare Corporation

Tous droits réservés. La republication, la duplication ou la modification de tout ou partie du présent document est interdite sans l'accord écrit préalable d'Invacare. Les marques commerciales sont identifiées par [™] et [®]. Toutes les marques commerciales sont détenues par ou cédées sous licence à Invacare Corporation ou ses filiales, sauf stipulation contraire.

Sommaire

1 Généralités	4
1.1 Introduction	4
1.2 Informations d'ordre général	4
1.3 Symboles figurant dans ce manuel	4
1.4 Images figurant dans ce manuel	5
2 Sécurité	6
2.1 Informations de sécurité	6
2.2 Instructions de sécurité et de montage	6
3 Hygiène	8
3.1 Traitement des produits utilisés retournés	8
4 Réglages (Mise en service)	9
4.1 Informations générales sur l'installation	9
4.2 Réglage de la position d'assise	9
4.2.1 Réglage de la longueur de jambe	9
4.2.2 Réglage de la profondeur d'assise	9
4.2.3 Réglage du centre de gravité de l'assise	10
4.3 Réglage de la longueur de l'empattement — Assise Modulaire	10
4.3.1 Châssis de l'assise télescopique	11
4.4 Réglage de la longueur de l'empattement — Assise Ultra Low Maxx	12
4.5 Réglage de la hauteur d'assise	15
4.5.1 Réglage de la hauteur d'assise — Inclinaison d'assise avec point de pivotement fixe	16
5 Tests	18
5.1 Test du moteur	18
5.2 Test du frein moteur	18
5.3 Test dans des conditions de pluie	18
5.4 Essai de charge sur le terrain	19
5.5 Vérification du niveau de charge de la batterie	19
6 Après-vente	21
6.1 Avertissements généraux sur les procédures d'installation	21
6.2 Couples de serrage	21
6.3 Glossaire du matériel de fixation fréquemment utilisé	21
6.4 Vue d'ensemble des composants	22
6.5 Dépannage	22
6.5.1 Anomalies de fonctionnement	22
6.5.2 Diagnostic des anomalies de conduite	22
6.5.3 Diagnostic des anomalies du dispositif de recharge	27
6.6 Calendrier d'entretien (1 fois par an)	28
6.7 Carénages	31
6.7.1 Carénages du module d'alimentation	31
6.7.2 Carénage de protection contre l'eau	31
6.7.3 Carénages du châssis principal	32
6.7.4 Carénage de la batterie	34
6.7.5 Carénage arrière	35
6.7.6 Remplacement du garde-boue	37
6.7.7 Remplacement du garde-boue avant sur une fourche mono bras	37
6.7.8 Remplacement du garde-boue avant sur fourche double bras	38
6.7.9 Remplacement du capuchon et de l'insert de jante (roue motrice)	39
6.7.10 Remplacement du capuchon de jante (roulette)	39
6.8 Châssis	40
6.8.1 Changement de l'empattement	40
6.8.2 Remplacement du monte-trottoir	41
6.8.3 Remplacement du patin en caoutchouc	43
6.8.4 Remplacement des points de fixation	43
6.8.5 Remplacement de la suspension C.T.C.	43
6.8.6 Réglage de la suspension C.T.C.	45
6.9 Composants moteurs (avant 01_2023)	46
6.9.1 Remplacement du motoréducteur	47
6.9.2 Remplacement ou retournement de la bague d'étanchéité du motoréducteur	48
6.9.3 Remplacement de la bague d'accouplement du motoréducteur	49
6.9.4 Remplacement de la poignée rotative	49
6.10 Composants moteurs (après 01_2023)	51
6.10.1 Remplacement du motoréducteur	51
6.10.2 Vérification et/ou remplacement des balais de charbon	53
6.11 Roues	54
6.11.1 Instructions de réparation	54
6.11.2 Pression des pneus	54
6.11.3 Types de pneu	55
6.11.4 Couples spécifiques de serrage	55
6.11.5 Présentation des modèles de fauteuils roulants électriques et des types de roues	56
6.11.6 Remplacement des roues motrices (installation avec 1 boulon)	58
6.11.7 Remplacement de la roulette sur une fourche double bras	59
6.11.8 Remplacement des roulettes sur les fourches de roue avant mono bras	61
6.11.9 Remplacement de la fourche de roue avant	62
6.11.10 Remplacement du frein de roulette	64
6.11.11 Remplacement des pneus	65
6.11.12 Remplacement du moyeu de roue motrice (avant 10_2022)	67
6.11.13 Remplacement du blocage manuel des roues	67
6.11.14 Remplacement du dispositif anti-basculer	68
6.11.15 Remplacement de la roue anti-basculer	68
6.12 Composants électroniques	69
6.12.1 Remplacement du module d'alimentation	69
6.12.2 Remplacement du bus d'expansion (GLM-CONX4)	71
6.12.3 Remplacement du capteur G-Trac	71
6.12.4 Remplacement du compteur d'heures de fonctionnement/câble de connexion	72
6.12.5 Remplacement du faisceau de câbles	73
6.12.6 Mise à jour du logiciel	73
6.13 Batteries	73
6.13.1 Consignes générales relatives à la manipulation des batteries	74
6.13.2 Comment manipuler correctement des batteries endommagées	74
6.13.3 Accès aux batteries	74
6.13.4 Remplacement des batteries	75
6.13.5 Remplacement du disjoncteur	75
6.13.6 Vérification des câbles	77
6.14 Module d'éclairage	78
6.14.1 Remplacement du feu avant	78
6.14.2 Remplacement du support de feu avant	78
6.14.3 Remplacement du feu arrière	79
6.15 Assise	79
6.15.1 Remplacement du vérin/de la tige — Inclinaison d'assise avec point de pivotement fixe	79
6.15.2 Remplacement du support de réglage de la hauteur — Modules Inclinaison d'assise et Lift-Inclinaison d'assise	80
6.16 Options	81
6.16.1 Remplacement du porte-bagages	81
7 Montage du système d'arrimage Dahl	83

1 Généralités

1.1 Introduction

Le présent manuel fournit des informations importantes relatives au montage, au réglage et à la maintenance approfondie du produit. Pour garantir une utilisation en toute sécurité du produit, lisez attentivement le manuel et respectez les instructions de sécurité.

Consultez le manuel d'utilisation sur le site Web d'Invacare ou contactez un représentant Invacare. Reportez-vous aux adresses indiquées à la fin du présent manuel.

Invacare se réserve le droit de modifier les caractéristiques des produits sans préavis.

Avant de lire ce manuel, assurez-vous de disposer de la version la plus récente. Cette version est disponible au format PDF sur le site Internet d'Invacare.

Consultez le manuel d'utilisation pour plus d'informations et avant tout achat.

Pour obtenir plus d'informations sur le produit, comme les avis de sécurité ou les rappels du produit, contactez votre représentant Invacare local. Reportez-vous aux adresses indiquées à la fin du présent document.

1.2 Informations d'ordre général

Effectuez les tâches d'entretien et de maintenance en tenant compte de ce manuel.

Veillez noter que certaines sections du présent document peuvent ne pas s'appliquer à votre produit, étant donné que le document concerne tous les modèles disponibles (à la date d'impression). Sauf mention contraire, chaque section de ce document se rapporte à tous les modèles du produit.

Les modèles et les configurations disponibles dans votre pays sont répertoriés dans les documents de vente spécifiques au pays.

Vous devez impérativement respecter les consignes de sécurité.

Pour toute information concernant le fonctionnement ou les tâches de maintenance et d'entretien générales sur le produit, reportez-vous au manuel de maintenance.

Il se peut que le montage des accessoires ne soit pas décrit dans le présent document. Reportez-vous au manuel fourni avec l'accessoire. Des manuels supplémentaires peuvent être commandés chez Invacare. Reportez-vous aux adresses indiquées à la fin du présent document.

Toutes les informations concernant la commande de pièces de rechange se trouvent dans le catalogue des pièces de rechange.

Les pièces de rechange doivent correspondre aux pièces d'origine Invacare. Utilisez exclusivement des pièces de rechange approuvées par Invacare.

Seul du personnel qualifié peut entretenir et réviser le produit.

Une formation adaptée, par exemple dans le domaine de la mécanique orthopédique ou du cycle ou une expérience de travail suffisamment longue est une condition minimum pour les techniciens d'entretien. Une expérience dans l'utilisation d'équipement de mesure électrique (multimètres) est également requise. Une formation spéciale Invacare est recommandée.

Les altérations du véhicule électrique consécutives à un travail d'entretien ou de révision incorrectement exécuté conduisent à l'exclusion de toute responsabilité de la part d'Invacare.

En cas de problèmes ou de questions, contactez votre fournisseur.

1.3 Symboles figurant dans ce manuel

Les symboles et mots d'avertissement utilisés dans le présent manuel s'appliquent aux risques ou aux pratiques dangereuses qui pourraient provoquer des blessures ou des dommages matériels. Reportez-vous aux informations ci-dessous pour la définition des symboles d'avertissement.

Ce document est imprimé en niveau de gris. Pour vos informations, les messages de sécurité présentent le codage couleur suivant conformément à la norme ANSI Z535.6 : Danger (rouge), Avertissement (Orange), Attention (Jaune) et Avis (Bleu).



DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible de provoquer des blessures graves, voire mortelles.



AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible de provoquer des blessures graves, voire mortelles.

**ATTENTION**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible de provoquer des blessures mineures ou légères.

**IMPORTANT**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible de provoquer des dommages matériels.



Donne des conseils, recommandations et informations utiles pour une utilisation efficace et sans souci.



Identifie les outils, composants et autres éléments requis pour exécuter certaines tâches.

Autres symboles

(Ne s'applique pas à tous les manuels)



Personne responsable au RU

Indique si un produit n'est pas fabriqué au Royaume-Uni (applicable uniquement aux manuels d'utilisation).



Triman

Indique les règles de recyclage et de tri (applicable uniquement à la France).

1.4 Images figurant dans ce manuel

Des numéros sont associés aux images détaillées dans ce manuel pour identifier les différents composants. Les numéros des composants dans le texte et les instructions de fonctionnement correspondent toujours à l'image directement au-dessus.

2 Sécurité

2.1 Informations de sécurité



AVERTISSEMENT !

Les procédures décrites dans le présent manuel de maintenance doivent être réalisées par revendeur spécialisé ou par un technicien de maintenance qualifié.

- Ne manipulez pas ce produit ni aucun autre équipement disponible en option sans avoir lu et compris complètement ces instructions et toute autre documentation d'instructions supplémentaire, telle que les manuels d'utilisation, les manuels d'installation ou les fiches d'instructions fournis avec ce produit ou l'équipement en option.



Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.

2.2 Instructions de sécurité et de montage

Afin d'éviter tout accident lors des procédures, vous devez impérativement respecter les présentes instructions de sécurité.

Avant toute tâche d'inspection ou de réparation

- Lisez et respectez les indications de ce manuel de réparation et de son manuel d'utilisation annexe.
- Observez les exigences minimales pour l'exécution de la tâche (reportez-vous à la section *1.2 Informations d'ordre général, page 4*).

Équipement de sécurité personnelle

Chaussures de sécurité

Le véhicule électrique et certains de ses composants sont très lourds. Vous pouvez vous blesser si ces pièces tombent sur vos pieds.

- Portez des chaussures de sécurité normalisées pendant toutes les tâches.

Protection oculaire

Lorsque vous travaillez sur des batteries défectueuses ou si vous manipulez des batteries de façon incorrecte, de l'acide peut s'échapper de la batterie.

- Portez toujours une protection oculaire lorsque vous travaillez sur des batteries défectueuses ou susceptibles de l'être.

Gants de sécurité

Lorsque vous travaillez sur des batteries défectueuses ou si vous manipulez des batteries de façon incorrecte, de l'acide peut s'échapper de la batterie.

- Portez toujours des gants de sécurité résistants à l'acide lorsque vous travaillez sur des batteries défectueuses ou susceptibles de l'être.

Informations générales sur la sécurité et informations concernant le montage/la dépose



DANGER !

Risque de dommage matériel ou de blessure grave, voire mortelle

La chute de cigarettes allumées sur un système d'assise rembourré peut déclencher un incendie susceptible de provoquer des dommages matériels ou des blessures graves, voire mortelles. Les occupants d'un véhicule électrique sont plus particulièrement exposés à un risque de blessure grave voire mortelle lié à ces incendies et aux fumées résultantes car ils ne sont pas toujours capables de s'éloigner du véhicule électrique.

- Ne FUMEZ PAS lors de l'utilisation de ce véhicule électrique.



AVERTISSEMENT !

Risque de dommage matériel ou de blessure grave

Le rangement ou l'utilisation du véhicule électrique à proximité d'une flamme nue ou de produits combustibles peut entraîner des dommages matériels ou des blessures graves.

- Évitez de ranger ou d'utiliser le véhicule électrique à proximité d'une flamme nue ou de produits combustibles.



ATTENTION !

Risque de pincement

Plusieurs composants comme l'unité motrice, les batteries, le siège, etc. sont très lourds. Vous pourriez vous blesser les mains.

- Notez le poids élevé de certains composants. Ceci concerne en particulier la dépose des unités motrices, des batteries et du siège.

**ATTENTION !****Risque de blessure si le véhicule commence à se déplacer involontairement pendant la tâche de réparation**

- Coupez l'alimentation (touche MARCHE/ARRÊT).
- Embrayez le moteur.
- Avant de soulever le véhicule, fixez-le avec des cales pour bloquer les roues.

**ATTENTION !****Risque d'incendie et de brûlures en raison d'un court-circuit électrique**

- Vous devez arrêter complètement le véhicule électrique avant de retirer les composants sous tension ! Pour ce faire, retirez les batteries.
- Évitez de court-circuiter les contacts lorsque vous effectuez des mesures sur les composants sous tension.

**ATTENTION !****Risque de brûlures liées aux surfaces brûlantes du moteur**

- Laissez les moteurs refroidir avant de commencer à travailler dessus.

**ATTENTION !****Risque de blessure et risque de détérioration du véhicule en raison d'une tâche de maintenance incorrecte ou incomplète**

- N'utilisez que des outils non endommagés en bon état.
- Certaines pièces mobiles sont montées dans des prises avec un revêtement PTFE (Teflon™). Ne graissez jamais ces prises !
- N'utilisez jamais des écrous « normaux » à la place d'écrous autobloquants.
- Utilisez toujours des rondelles et des entretoises correctement dimensionnées.
- Lors du remontage, remplacez toujours les serre-câbles qui ont été coupés lors du démontage.
- Une fois la tâche terminée/avant un nouveau démarrage du véhicule électrique, vérifiez tous les raccords pour voir s'ils sont bien serrés.
- Une fois la tâche terminée/avant un nouveau démarrage du véhicule électrique, vérifiez que toutes les pièces sont bien verrouillées.
- Le véhicule ne doit pas fonctionner si les pressions des pneus approuvées ne sont pas respectées (consultez les données techniques).
- Vérifiez que tous les composants électriques fonctionnent correctement. Notez qu'une polarité incorrecte peut endommager l'électronique.
- Effectuez toujours un essai à la fin de votre travail.

**ATTENTION !****Risque de blessure et de détérioration du matériel, si la réduction maximale de la vitesse sur un fauteuil roulant équipé d'un dispositif de levage ne fonctionne pas correctement.**

Le boîtier de contrôle du fauteuil roulant doit réduire la vitesse maximale possible dès que le dispositif de levage est élevé.

- Testez la réduction maximale de vitesse pour un fonctionnement correct après toute tâche de maintenance ou toute modification apportée au fauteuil roulant.

**ATTENTION !****Toute modification du programme de conduite peut altérer les caractéristiques de conduite et la stabilité au basculement du véhicule.**

- Seuls les revendeurs Invacare spécialisés sont habilités à apporter des modifications au programme de conduite.
- Invacare fournit tous les véhicules électriques avec un programme de conduite standard au départ de l'usine. Invacare ne donne de garantie de comportement sûr du véhicule, et plus particulièrement de stabilité au basculement, que pour ce programme de conduite standard.



Marquez tous les réglages existants du véhicule électrique (siège, accoudoirs, dossier, etc.) et des prises de connexion de câbles associées avant le démontage afin de faciliter le remontage. Toutes les prises sont équipées de dispositifs de sécurité mécaniques qui empêchent la déconnexion des prises pendant le fonctionnement. Pour déconnecter les prises, vous devez appuyer sur les dispositifs de sécurité. Lors du remontage, vérifiez que ces dispositifs de sécurité sont correctement embrayés.

3 Hygiène

3.1 Traitement des produits utilisés retournés

Lors du reconditionnement ou de la réparation de véhicules électriques retournés :

- Prenez toutes les précautions nécessaires, pour vous-même et pour le produit.
- Utilisez les équipements de protection spécifiés par les réglementations locales.

Avant le transport (conformément à la directive sur les agents biologiques)

Traitez le produit en respectant les étapes suivantes :

Étape de la procédure	Composant	Application	Technique de conditionnement	Poste de travail
Nettoyage manuel	Surface de l'appareil utilisé	Avant la réparation ou le reconditionnement	Appliquez le détergent de nettoyage au moyen d'une lingette saturée et retirez les résidus.	Nettoyage et désinfection
Désinfection	Surface de l'appareil utilisé	Avant la réparation ou le reconditionnement	Nettoyez* la surface de l'appareil au moyen de lingettes saturées de désinfectant.	Nettoyage et désinfection

*Invacare utilise le détergent « Nücosept special » 1,5 % dilué dans de l'eau (ml/ml)

Outils de désinfection

- Lingettes à usage unique (en molleton)
- Brosses pour le nettoyage des zones d'accès difficile

Informations complémentaires



Pour plus d'informations, contactez le service de maintenance Invacare.

4 Réglages (Mise en service)

4.1 Informations générales sur l'installation

Les tâches d'installation initiales décrites dans ce chapitre doivent être effectuées par des techniciens de maintenance formés et agréés. Elles ne doivent en aucun cas être exécutées par l'utilisateur.

4.2 Réglage de la position d'assise

Pour régler la position d'assise afin d'adapter le véhicule électrique aux besoins de l'utilisateur de manière optimale, nous vous conseillons de demander à votre fournisseur Invacare agréé de procéder à un réglage individuel de la profondeur d'assise. L'adaptation du siège à la position d'assise de l'utilisateur dépend du siège installé et doit être effectuée dans l'ordre indiqué ci-dessous.

1. Réglage de la longueur de jambe et de la profondeur d'assise. Reportez-vous aux sections 4.2.1 *Réglage de la longueur de jambe, page 9* et 4.2.2 *Réglage de la profondeur d'assise, page 9*.
2. Réglage du centre de gravité du châssis de l'assise. Reportez-vous à la section 4.2.3 *Réglage du centre de gravité de l'assise, page 10*.
3. Vérification de la liberté de mouvement des roulettes pivotantes.
4. Répétition des étapes 2 à 4, si nécessaire.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure suite à une inclinaison du véhicule électrique causée par un blocage des roues directrices

- Vérifiez toujours les réglages de la profondeur d'assise pour les déplacements vers l'avant et vers l'arrière. Assurez-vous que les roues directrices peuvent tourner librement et qu'elles ne sont en contact avec aucun composant fixe du véhicule électrique.



AVERTISSEMENT !

Toute modification du programme de conduite est susceptible d'altérer les caractéristiques de conduite et la stabilité au basculement du véhicule électrique.

- Seuls les fournisseurs Invacare spécialisés sont habilités à apporter des modifications au programme de conduite.
- Invacare fournit tous les véhicules électriques avec un programme de conduite standard au départ de l'usine. Invacare ne donne de garantie de comportement sûr du dispositif de mobilité, et plus particulièrement de stabilité au basculement, que pour ce programme de conduite standard.



AVERTISSEMENT !

Risque de pincement

- L'assise est très lourde. Risque de blessure aux mains et aux pieds.
- Faites attention à vos mains et vos pieds.
 - Utilisez des techniques de levage appropriées.



ATTENTION !

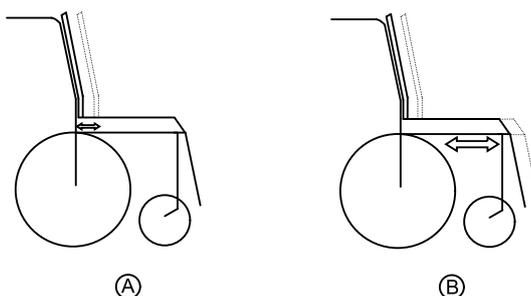
Risque de basculement

- Toute modification de la position d'assise peut avoir une incidence négative sur la stabilité du véhicule électrique.
- Vérifiez systématiquement que le véhicule électrique est stable et qu'il ne risque pas de basculer après le réglage de la position d'assise.

4.2.1 Réglage de la longueur de jambe

Invacare propose une gamme de repose-jambes qui peuvent être réglés individuellement. Reportez-vous au manuel d'utilisation pour plus d'informations.

4.2.2 Réglage de la profondeur d'assise



A : Profondeur d'assise

B : Centre de gravité de l'assise/position d'assise

Assise Modulite

Il est possible de régler la profondeur d'assise (A) en changeant la position du dossier par rapport à la surface d'assise. Reportez-vous au manuel d'utilisation de Modulite.

Siège Ultra Low Maxx

Il est possible de régler la profondeur d'assise (A) en changeant la position des barrières et des plaques d'assise avant par rapport au dossier. Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'Ultra Low Maxx.

4.2.3 Réglage du centre de gravité de l'assise

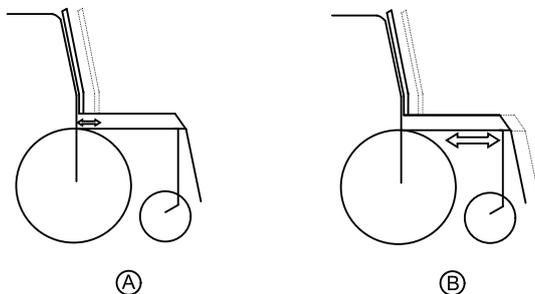
Il est possible de régler le centre de gravité (CdG) de l'assise en montant le châssis de l'assise plus vers l'avant ou plus vers l'arrière de l'assise.



ATTENTION !

Le système d'assise du véhicule électrique est livré avec un centre de gravité (CdG) réglé de manière standard au départ de l'usine, qui répond à 80 %-90 % des besoins des utilisateurs. Le CdG peut être réglé individuellement. Néanmoins, toute modification de ce paramètre de réglage peut avoir une incidence négative sur la stabilité du véhicule électrique.

– Vous devez effectuer une analyse des risques individuelle chaque fois que vous modifiez le centre de gravité de la position d'assise, afin de préserver la sécurité et la stabilité du véhicule électrique.

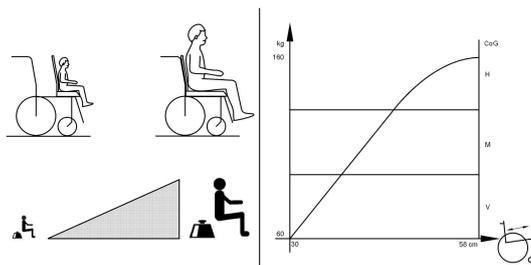


A : Profondeur d'assise

B : Centre de gravité de l'assise/position d'assise



Le poids de l'utilisateur et la profondeur d'assise influent fortement sur le choix du centre de gravité (CdG). Si l'utilisateur est lourd et la profondeur d'assise importante, le centre de gravité doit être réglé plus vers l'arrière. Pour optimiser les caractéristiques de conduite des véhicules électriques à roue motrice arrière, le poids doit être réparti comme suit : 30 % – 40 % à l'avant et 60 % - 70 % à l'arrière. Dans le cas d'une traction roue centrale, la répartition du poids doit être de 25 % à l'avant, 50 % au centre et 25 % à l'arrière.



ATTENTION !

Risque de dommage dû à des collisions des repose-jambes avec d'autres parties du véhicule électrique

- Réglez les repose-jambes à l'angle le plus faible possible avant de régler le centre de gravité de l'assise.
- Lors du réglage du centre de gravité de l'assise, veillez à ce que les repose-jambes ne soient pas en contact avec d'autres parties du véhicule électrique. Ceci permettra d'éviter toute collision entre les repose-jambes et d'autres parties du véhicule électrique.

Systèmes d'assise

Pour plus d'informations sur le siège Modulite et le siège Ultra Low Maxx, reportez-vous aux sections suivantes.

4.3 Réglage de la longueur de l'empattement — Assise Modulite

Sur l'assise Modulite, la longueur de l'empattement se règle via les profilés latéraux. Reportez-vous à la section 4.3.1 *Châssis de l'assise télescopique, page 11.*

Les tableaux suivants répertorient les positions de module recommandées en fonction de la longueur de l'empattement et de la profondeur d'assise. La valeur xx correspond à la distance entre le bord arrière du support de réglage de la hauteur et le bord arrière du châssis principal.

Pour plus d'informations sur la valeur yy recommandée (distance entre le connecteur du rail de siège et le bord arrière du châssis principal), reportez-vous au chapitre *Réglage de la longueur de l'empattement* dans la manuel de maintenance du système d'assise Modulte.

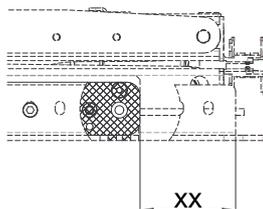


Fig. 4-1

Variante de la base étroite — Positions recommandées du module

Empattement	Profondeur d'assise	Distance xx	Commentaire
460 mm	410 mm/16 pouces	NC	NC
	460 mm/18 pouces	NC	NC
	510 mm/20 pouces	NC	NC
490 mm	410 mm/ 16 pouces	50,0 mm	Meilleures performances
	460 mm/18 pouces	50,0 mm	Meilleures performances
	510 mm/20 pouces	72,5 mm	Meilleures performances
520 mm	410 mm/16 pouces	50,0 mm	Considérations relatives aux performances
	460 mm/18 pouces	50,0 mm	Considérations relatives aux performances
	510 mm/20 pouces	50.0 mm	Considérations relatives aux performances

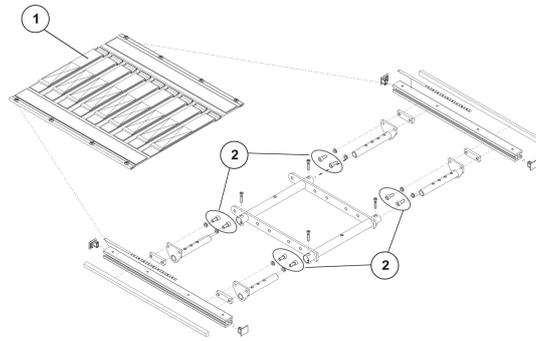
Variante de la base large — Positions recommandées du module

Empattement	Profondeur d'assise	Distance xx	Commentaire
490 mm	410 mm/ 16 pouces	50,0 mm	Meilleures performances
	460 mm/18 pouces	50,0 mm	Meilleures performances
	510 mm/20 pouces	72,5 mm	Meilleures performances
520 mm	410 mm/16 pouces	50,0 mm	Considérations relatives aux performances
	460 mm/18 pouces	50,0 mm	Considérations relatives aux performances
	510 mm/20 pouces	72,5 mm	Considérations relatives aux performances
550 mm	410 mm/16 pouces	50,0 mm	Considérations relatives aux performances
	460 mm/18 pouces	50,0 mm	Considérations relatives aux performances
	510 mm/20 pouces	50,0 mm	Considérations relatives aux performances
	580 mm/22 pouces	72.5 mm	Meilleures performances

4.3.1 Châssis de l'assise télescopique



- Clé Allen 6 mm



1. Retirez la plaque d'assise ou l'assise à sangle (1) (reportez-vous au chapitre « Réglage de la largeur d'assise » du manuel de maintenance Modulte).
2. Desserrez les vis Allen (2) à l'avant et à l'arrière, à gauche et à droite. NE les retirez PAS.
3. Décalez la position de l'assise.
4. Serrez les vis.
5. Installez la plaque d'assise ou l'assise à sangle.

4.4 Réglage de la longueur de l'empatement — Assise Ultra Low Maxx



- Clé Allen de 4 mm

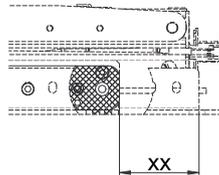


Fig. 4-2

Les tableaux suivants répertorient les positions de module recommandées en fonction de la longueur de l'empatement et de la profondeur d'assise. La valeur xx correspond à la distance entre le bord arrière du support de réglage de la hauteur et le bord arrière du châssis principal.

Variante de la base étroite — Positions recommandées du module

Empattement	Profondeur d'assise	Modules Inclinaison d'assise lift avec-Inclinaison d'assise		Hauteur fixe et réglage de l'inclinaison d'assise	
		Distance xx	Commentaire	Distance xx	Commentaire
460 mm	405 mm/16 pouces	NC	NC	72,5 mm	Meilleures performances
	430 mm/17 pouces	NC	NC	50,0 mm	Meilleures performances
	455 mm/18 pouces	NC	NC	27,5 mm	Meilleures performances
	480 mm/19 pouces	NC	NC	27,5 mm	Considérations relatives aux performances
	505 mm/20 pouces	NC	NC	27,5 mm	Considérations relatives aux performances
	530 mm/21 pouces	NC	NC	NC	NC
	555 mm/22 pouces	NC	NC	NC	NC
	580 mm/23 pouces	NC	NC	NC	NC

Empat- tement	Profondeur d'assise	Modules Inclinaison d'assise lift avec-Inclinaison d'assise		Hauteur fixe et réglage de l'inclinaison d'assise	
		Distance xx	Commentaire	Distance xx	Commentaire
490 mm	405 mm/ 16 pouces	72,5 mm	Meilleures performances	72,5 mm	Considérations relatives aux performances
	430 mm/17 pouces	50,0 mm	Meilleures performances	50,0 mm	Considérations relatives aux performances
	455 mm/18 pouces	27,5 mm	Meilleures performances	27,5 mm	Considérations relatives aux performances
	480 mm/19 pouces	27,5 mm	Considérations relatives aux performances	5,0 mm	Meilleures performances
	505 mm/20 pouces	27,5 mm	Considérations relatives aux performances	5,0 mm	Meilleures performances
	530 mm/21 pouces	NC	NC	NC	NC
	555 mm/22 pouces	NC	NC	NC	NC
	580 mm/23 pouces	NC	NC	NC	NC
520 mm	405 mm/16 pouces	72,5 mm	Considérations relatives aux performances	72,5 mm	Considérations relatives aux performances
	430 mm/17 pouces	50,0 mm	Considérations relatives aux performances	50,0 mm	Considérations relatives aux performances
	455 mm/18 pouces	27,5 mm	Considérations relatives aux performances	27,5 mm	Considérations relatives aux performances
	480 mm/19 pouces	5,0 mm	Meilleures performances	5 mm	Considérations relatives aux performances
	505 mm/20 pouces	5,0 mm	Meilleures performances	-17,5 mm	Considérations relatives aux performances
	530 mm/21 pouces	NC	NC	-17,5 mm	Meilleures performances
	555 mm/22 pouces	NC	NC	-40,0 mm	Meilleures performances
	580 mm/23 pouces	NC	NC	-40,0 mm	Meilleures performances

Variante de la base large — Positions recommandées du module

Empat- tement	Profondeur d'assise	Modules Inclinaison d'assise et lift avec-Inclinaison d'assise		Hauteur fixe et réglage de l'inclinaison d'assise	
		Distance xx	Commentaire	Distance xx	Commentaire
490 mm	405 mm/ 16 pouces	95,0 mm	Meilleures performances	95,0 mm	Meilleures performances
	430 mm/17 pouces	72,5 mm	Meilleures performances	72,5 mm	Meilleures performances
	455 mm/18 pouces	50,0 mm	Meilleures performances	50,0 mm	Meilleures performances
	480 mm/19 pouces	50,0 mm	Considérations relatives aux performances	27,5 mm	Meilleures performances
	505 mm/20 pouces	50,0 mm	Considérations relatives aux performances	27,5 mm	Meilleures performances
	530 mm/21 pouces	NC	NC	NC	NC
	555 mm/22 pouces	NC	NC	NC	NC
	580 mm/23 pouces	NC	NC	NC	NC
520 mm	405 mm/16 pouces	95,0 mm	Considérations relatives aux performances	95,0 mm	Considérations relatives aux performances
	430 mm/17 pouces	72,5 mm	Considérations relatives aux performances	72,5 mm	Considérations relatives aux performances
	455 mm/18 pouces	50,0 mm	Meilleures performances	50,0 mm	Considérations relatives aux performances
	480 mm/19 pouces	27,5 mm	Meilleures performances	27,5 mm	Considérations relatives aux performances
	505 mm/20 pouces	27,5 mm	Meilleures performances	5,0 mm	Considérations relatives aux performances
	530 mm/21 pouces	NC	NC	5,0 mm	Meilleures performances
	555 mm/22 pouces	NC	NC	-17,5 mm	Meilleures performances
	580 mm/23 pouces	NC	NC	-17,5 mm	Meilleures performances

Empat- tement	Profondeur d'assise	Modules Inclinaison d'assise et lift avec-Inclinaison d'assise		Hauteur fixe et réglage de l'inclinaison d'assise	
		Distance xx	Commentaire	Distance xx	Commentaire
550 mm	405 mm/16 pouces	95,0 mm	Considérations relatives aux performances	95,0 mm	Considérations relatives aux performances
	430 mm/17 pouces	72,5 mm	Considérations relatives aux performances	72,5 mm	Considérations relatives aux performances
	455 mm/18 pouces	50,0 mm	Considérations relatives aux performances	50,0 mm	Considérations relatives aux performances
	480 mm/19 pouces	27,5 mm	Considérations relatives aux performances	27,5 mm	Considérations relatives aux performances
	505 mm/20 pouces	5,0 mm	Considérations relatives aux performances	5,0 mm	Considérations relatives aux performances
	530 mm/21 pouces	5,0 mm	Meilleures performances	-17,5 mm	Considérations relatives aux performances
	555 mm/22 pouces	5,0 mm	Meilleures performances	-40,0 mm	Considérations relatives aux performances
	580 mm/23 pouces	5,0 mm	Meilleures performances	-40,0 mm	Considérations relatives aux performances

1. Retirez les carénages du châssis principal des deux côtés.
Reportez-vous à la section 6.7 *Carénages*, page 31.
2. Retirez les vis (A) et les rondelles (B) des deux côtés.
3. Alignez le module conformément au tableau
correspondant à votre variante.
4. Insérez les vis et les rondelles et serrez-les.
5. Réinstallez les carénages.

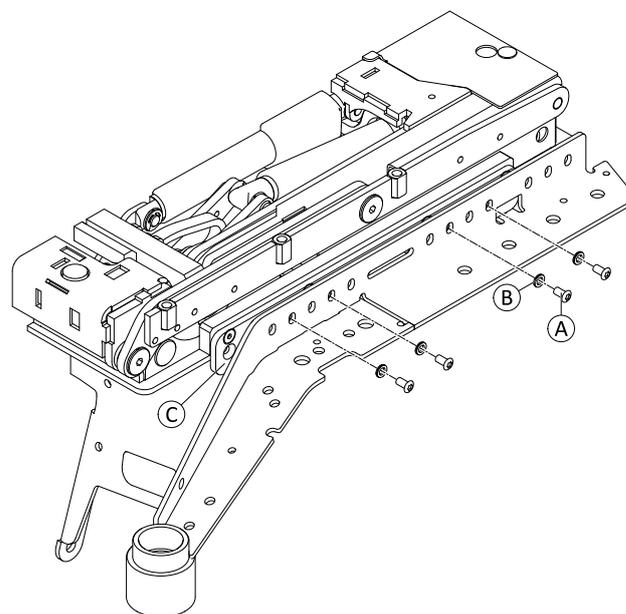


Fig. 4-3

4.5 Réglage de la hauteur d'assise

Le réglage de la hauteur d'assise dépend du système d'assise et du mécanisme d'inclinaison d'assise.

Assise Modulite		Reportez-vous à la section 6.15.2 <i>Remplacement du support de réglage de la hauteur — Modules Inclinaison d'assise et Lift-Inclinaison d'assise</i> , page 80.
Assise Ultra Low Maxx	Modules Inclinaison d'assise et Lift-Inclinaison d'assise	
	Inclinaison d'assise avec point de pivotement fixe	Reportez-vous à la section 4.5.1 <i>Réglage de la hauteur d'assise — Inclinaison d'assise avec point de pivotement fixe</i> , page 16.

4.5.1 Réglage de la hauteur d'assise — Inclinaison d'assise avec point de pivotement fixe

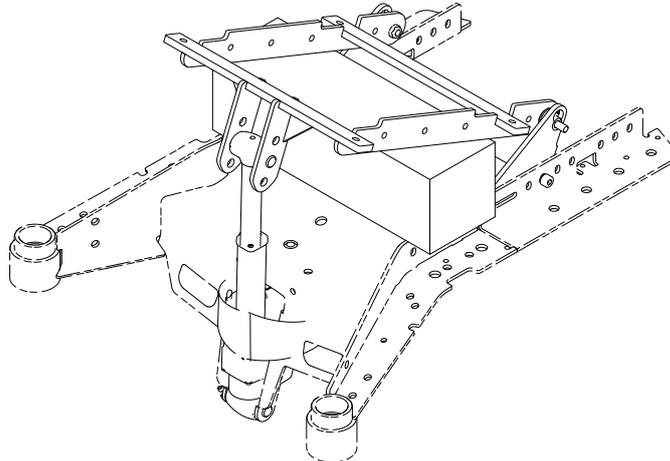


Fig. 4-4



- Clé de 10 mm
- Tournevis plat
- Cale en bois rectangulaire (7,5 cm x 7,5 cm x 35 cm au minimum)

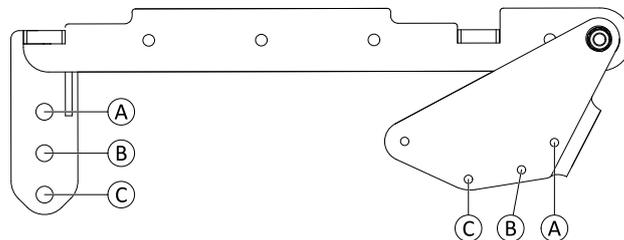


Fig. 4-5

Paramètres disponibles

Position de montage	Hauteur d'assise
Ⓐ	435 mm
Ⓑ	460 mm
Ⓒ	485 mm



ATTENTION ! Risque de pincement

L'assise descend lorsque la fixation avant ou arrière de l'assise est retirée.

- Ne retirez pas les fixations avant et arrière de l'assise en même temps.
- Maintenez l'assise lors du démontage du vérin.
- Placez une cale en bois entre l'assise et le châssis ou abaissez doucement l'assise sur le châssis.

1. Retirez le clip de fixation SL ④ et la broche ⑤ de la fixation supérieure du vérin. Maintenez l'assise en position.
2. Réglez la hauteur d'assise sur la fixation supérieure selon le tableau *Paramètres disponibles*, page 16.
3. Réinstallez le clip de fixation SL et la broche.

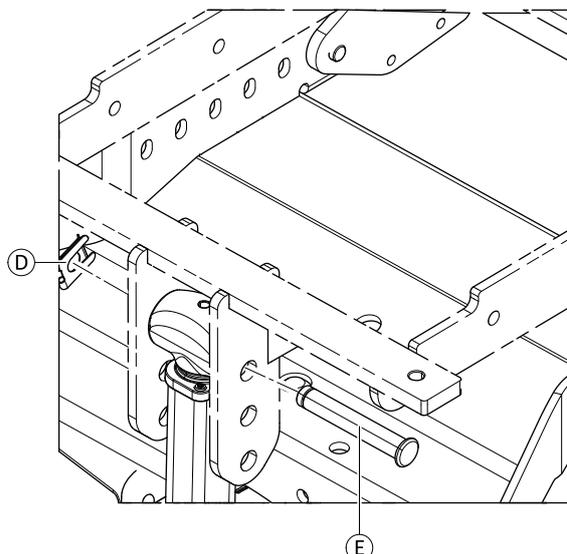


Fig. 4-6

4. Desserrez légèrement les vis ⑥ des deux côtés.
5. Desserrez et retirez les vis ③ et les rondelles ④ des deux côtés.
6. Réglez la hauteur d'assise sur le support de réglage de la hauteur ① selon le tableau *Paramètres disponibles*, page 16.
7. Réinstallez les rondelles et les vis.
8. Serrez les vis.

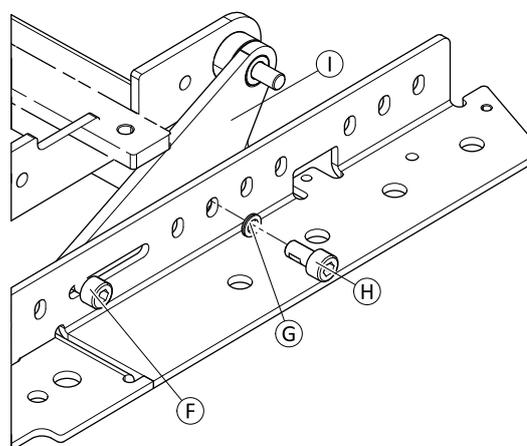


Fig. 4-7

5 Tests

5.1 Test du moteur

-  • Tournevis Phillips de 2
-  • Multimètre numérique avec mesure de la résistance

1. Retirez le carénage qui recouvre le module d'alimentation. Reportez-vous à la section 6.7 *Carénages, page 31*.
2. Débranchez le câble du moteur (A) du module d'alimentation.
3. Connectez le multimètre (B) aux contacts de la fiche du moteur (C) et (D), puis mesurez la résistance entre les contacts.

-  Une résistance comprise entre 0,5 ohms et 5 ohms indique que le moteur est opérationnel. Une résistance comprise entre 15 ohms et l'infini indique que le moteur est défectueux. Les résistances élevées sont généralement causées par des mauvaises connexions ou une usure des balais de carbone.

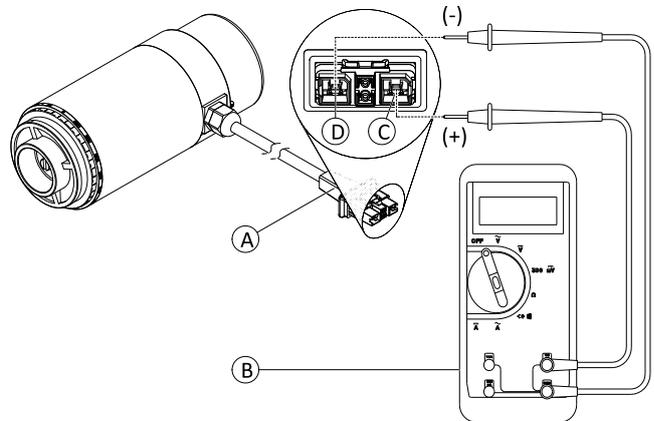


Fig. 5-1 Le moteur DuraWatt sert d'exemple.

5.2 Test du frein moteur

-  Ce test ne doit être effectué que sur les véhicules électriques équipés de moteurs ou de boîtes de vitesses traditionnels.



ATTENTION !

Risque de dommages sur le module d'alimentation liés à des courts-circuits dans le frein moteur

- Ne connectez JAMAIS un frein moteur court-circuité à un module d'alimentation intact.
- Remplacez toujours immédiatement les freins court-circuités.

-  Un moteur défectueux peut endommager le module d'alimentation mais un module d'alimentation défectueux ne risque pas d'endommager un moteur.

-  • Tournevis Phillips de 2
-  • Multimètre numérique avec mesure de la résistance

1. Retirez le carénage qui recouvre le module d'alimentation. Reportez-vous à la section 6.7 *Carénages, page 31*.
2. Débranchez le câble du moteur (A) du module d'alimentation.
3. Connectez le multimètre (B) aux contacts de la fiche du moteur (E) et (F), puis mesurez la résistance entre les contacts.

-  Une résistance comprise entre 40 ohms et 80 ohms indique que le frein est intact. Une résistance de 0 ohm ou une résistance très élevée (proche des méga-ohms ou de l'infini) indique un court-circuit, une mauvaise connexion ou un frein défectueux.

4. En présence d'un défaut, remplacez le moteur et envoyez-le à Invacare pour contrôle ou réparation.

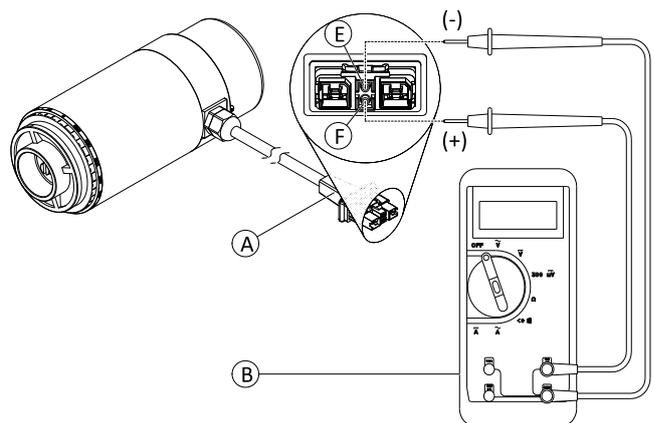


Fig. 5-2 Le moteur DuraWatt sert d'exemple.

5.3 Test dans des conditions de pluie

- Assurez-vous que les embouts protecteurs des bornes noires de la batterie sont bien en place, que le boîtier du joystick n'est pas usé ni fissuré pour éviter toute pénétration d'eau et que toutes les connexions électriques sont bien protégées en toutes circonstances.
- N'utilisez pas le véhicule électrique si le boîtier du joystick est usé ou fissuré. Dans une telle éventualité, remplacez immédiatement le boîtier.

5.4 Essai de charge sur le terrain

Les batteries usagées perdent leur capacité à emmagasiner et à restituer de l'énergie à cause de l'augmentation de la résistance interne. Dans cette procédure, les batteries sont soumises à un essai de charge, réalisé au moyen d'un voltmètre numérique permettant de vérifier le niveau de charge de la batterie sur le connecteur du chargeur. Le connecteur du chargeur se trouve sur le manipulateur. Si la tension en sortie chute en dessous de 1,0 volt sous charge (2,0 volts pour une paire), remplacez les batteries.

 Lisez attentivement les présentes instructions ainsi que les instructions du fabricant du voltmètre numérique avant de continuer.

 • Voltmètre



AVERTISSEMENT !

– Lors de la réalisation des étapes suivantes, veillez à éloigner vos pieds des roulettes et du mur pour éviter de vous blesser.

1. Éteignez le module d'alimentation sur le manipulateur.
2. Assurez-vous que la batterie est complètement chargée. Une batterie extrêmement déchargée présente les mêmes symptômes qu'une batterie défectueuse.
3. Retirez la palette/le repose-jambes du véhicule électrique.
4. Connectez les câbles du voltmètre au connecteur du chargeur **A** sur le véhicule électrique. La plupart des voltmètres numériques **B** ne sont pas affectés par la polarité. Les voltmètres analogiques (équipés d'aiguilles oscillantes) doivent cependant être utilisés avec précaution.

 Une valeur correcte doit se situer entre 25,5 VCC et 26,0 VCC avec le fauteuil en position neutre.

5. Allumez le module d'alimentation sur le manipulateur.
6. Veillez à éloigner les pieds des roulettes et du mur.
7. Faites fonctionner le véhicule électrique en position neutre pendant deux minutes au moins.
8. Asseyez-vous dans le véhicule électrique et placez vos pieds contre un encadrement de porte, un plan de travail ou autre emplacement fixe.
9. Envoyez une demande vers l'avant, en essayant de conduire le véhicule électrique en direction de l'emplacement fixe. La charge devrait tirer entre 30 ampères et 40 ampères des batteries pendant 0,3 seconde.

 Cette étape fait subir une charge importante aux batteries lors de la tentative de déplacement en direction de l'emplacement fixe. Si les roues tournent, demandez à deux individus (un au niveau de chaque accoudoir) d'exercer autant de pression que possible sur les accoudoirs du véhicule électrique.

10. Lisez la valeur affichée sur l'appareil pendant que les moteurs sont sollicités afin de déterminer la tension dans des conditions de charge.

 Si la tension chute de plus de 2,0 volts sur une paire de batteries complètement chargées pendant les 0,3 secondes, les batteries doivent être remplacées indépendamment des tensions hors charge.

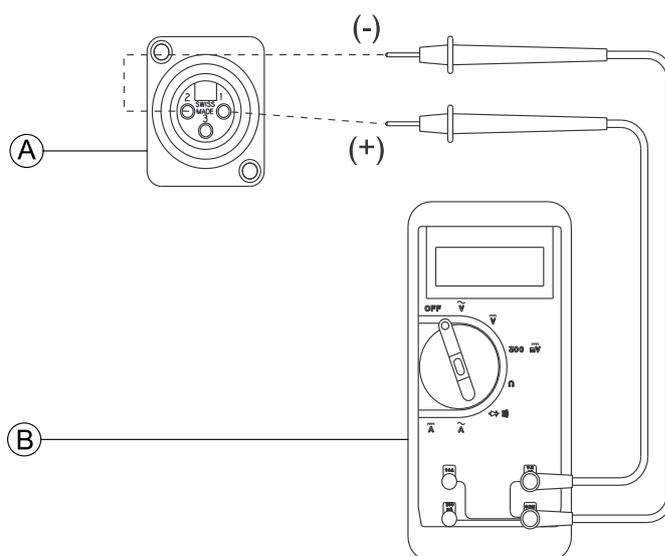


Fig. 5-3

5.5 Vérification du niveau de charge de la batterie

Les directives suivantes sont fournies à titre de commodité et de sécurité.

À ne pas faire	À faire
N'effectuer aucune installation et aucun entretien avant d'avoir d'abord lu le présent manuel.	Lire et comprendre le présent manuel et tout renseignement d'entretien fourni avec une batterie et un chargeur avant de faire fonctionner le fauteuil roulant.
Ne pas installer ou entretenir les batteries dans un endroit qui pourrait être endommagé par des déversements de batteries.	Déplacer le fauteuil roulant dans un lieu de travail avant de nettoyer les bornes ou d'ouvrir le compartiment de batterie.
Éviter de laisser les batteries se décharger au niveau le plus bas.	Recharger les batteries aussi souvent que possible pour maintenir une charge élevée et leur assurer une longue durée de vie.
Ne pas utiliser de chargeurs ou de batteries inappropriés pour le fauteuil roulant.	Suivre les recommandations du présent manuel avant de choisir une batterie ou un chargeur.
Ne pas mettre de batteries neuves en service avant de les avoir chargées.	Charger complètement une nouvelle batterie avant de l'utiliser.
Ne pas pencher ou incliner des batteries.	Utiliser une courroie de transport pour retirer, déplacer ou installer une batterie.
Ne pas taper sur les pinces et les bornes de la batterie avec des outils.	Pousser les pinces de la batterie sur les bornes. Écarter davantage les pinces s'il le faut.

6 Après-vente

6.1 Avertissements généraux sur les procédures d'installation


ATTENTION !

Risque de blessure et de dommage matériel si la réduction maximale de vitesse ne fonctionne pas correctement sur un véhicule électrique avec lift.

Le système électronique du véhicule électrique doit réduire la vitesse maximale possible dès que le lift est élevé de plus de 100 mm.

- Testez la réduction maximale de la vitesse pour vous assurer qu'elle fonctionne correctement après toute opération de maintenance ou toute modification du véhicule électrique.

6.2 Couples de serrage


ATTENTION !

Si des vis, des écrous ou des raccords en plastique ne sont pas correctement serrés, vous risquez endommager le véhicule électrique.

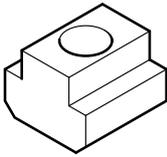
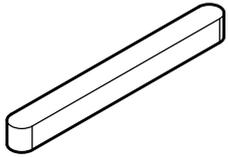
- Serrez toujours les vis, écrous, etc., au couple de serrage stipulé.
- Ne serrez manuellement que les vis ou écrous qui ne sont pas répertoriés ici.

Les couples de serrage stipulés dans la liste suivante reposent sur le diamètre du filet pour les écrous et les boulons pour lesquels aucune valeur spécifique n'a été déterminée. Toutes les valeurs supposent des filets secs et dégraissés.

Filet	Couple de serrage en Nm ± 10 %
M4	3 Nm
M5	6 Nm
M6	10 Nm
M8	25 Nm
M10	49 Nm
M12	80 Nm
M14	120 Nm
M16	180 Nm

6.3 Glossaire du matériel de fixation fréquemment utilisé

Le matériel de fixation utilisé peut parfois être difficile à identifier sur les schémas de ce document. Pour l'identifier plus facilement, reportez-vous au tableau suivant présentant le matériel de fixation courant livré avec nos véhicules électriques et pièces de rechange.

Rondelle de blocage à cale		Clip de fixation SL	
Écrou en T		Clavette	

Bague de retenue pour tige		Vis de réglage	
Broche conique			

6.4 Vue d'ensemble des composants

6.5 Dépannage

6.5.1 Anomalies de fonctionnement

Procédez comme suit en présence de problèmes :

1. Commencez par identifier la cause éventuelle du problème en vous reportant au tableau suivant.
2. Consultez l'écran d'état du manipulateur. Évaluez le code d'erreur de clignotement.
3. Effectuez les contrôles et réparations nécessaires préconisés dans le tableau suivant.

Les différents modules d'alimentation peuvent être installés sur le véhicule électrique avec une gamme de manipulateurs distincts. La correction des anomalies de fonctionnement dépend du module d'alimentation installé. Les modules d'alimentation sont décrits dans les manuels des systèmes de commande correspondants.

 Les tableaux de correction des anomalies de fonctionnement répertoriés dans les chapitres qui suivent ne sont qu'un extrait des manuels des constructeurs d'origine. Vous pouvez vous procurer les manuels d'origine auprès d'Invacare®.

6.5.2 Diagnostic des anomalies de conduite

Problème	Autres symptômes	Cause possible	Solution	Documentation
Le véhicule électrique ne démarre pas.	L'écran d'état du manipulateur s'allume normalement et affiche un code d'erreur.	Moteurs d'entraînement débrayés	Embrayez les moteurs d'entraînement.	Reportez-vous au manuel d'utilisation.
	L'écran d'état du manipulateur ne s'allume pas	Batteries défectueuses	Remplacez les batteries.	Reportez-vous à la section 6.13 Batteries, page 73.
		Batterie complètement déchargée	Pré-chargez les batteries.	Reportez-vous au manuel d'utilisation.
		Problème d'alimentation sur le manipulateur	Vérifiez l'état du disjoncteur.	Reportez-vous au manuel d'utilisation.
			Assurez-vous que les câbles qui relient les modules ne sont pas desserrés ni endommagés.	Reportez-vous à la section 6.13.6 Vérification des câbles, page 77.
		Manipulateur défectueux	Remplacez le manipulateur.	Reportez-vous à la section 6.12.1 Remplacement du module d'alimentation, page 69.
L'écran d'état du manipulateur clignote.	Plusieurs causes possibles	Déterminez le code d'erreur.	Reportez-vous au manuel du manipulateur.	

Problème	Autres symptômes	Cause possible	Solution	Documentation
Le véhicule électrique se déplace par à-coups en mode conduite.	Aucun	Batteries défectueuses (tension instable)	Remplacez les batteries.	Reportez-vous à la section 6.13 <i>Batteries</i> , page 73.
		Moteur(s) d'entraînement défectueux	Remplacez le(s) moteur(s).	Reportez-vous à la section 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 47 ou à la section 6.10.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 51.
Le véhicule électrique dévie vers la gauche ou vers la droite.	Aucun	Fonctionnement asymétrique des moteurs d'entraînement	Modifiez la programmation pour synchroniser les moteurs.	Reportez-vous au manuel de maintenance de LiNX.
	Pneu visiblement bosselé	Pression insuffisante dans le pneu	Vérifiez la pression du pneu, remplacez la chambre à air et/ou la valve si nécessaire.	
Le message d'erreur reste affiché.	Aucun	Connexions défectueuses	Vérifiez tous les câbles de raccordement.	Reportez-vous à la section 6.13.6 <i>Vérification des câbles</i> , page 77.
		Frein moteur défectueux	Mesurez la résistance interne des freins ; remplacez le moteur s'il est défectueux.	Reportez-vous aux sections 5.2 <i>Test du frein moteur</i> , page 18 et 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 47 ou 6.10.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 51.
Les moteurs s'arrêtent puis redémarrent.	Aucun	Creux de tension	Cessez tout déplacement et laissez le système électronique refroidir.	
Le moteur fonctionne mais ses performances diminuent	Aucun	Une charge moteur élevée permet au module d'alimentation de réduire la tension.	Cessez tout déplacement et laissez le système électronique refroidir.	

Problème	Autres symptômes	Cause possible	Solution	Documentation
Les moteurs s'arrêtent mais ne redémarrent pas.	Aucun	Une charge moteur élevée permet au module d'alimentation de réduire la tension.	Laissez le véhicule électrique allumé et le module d'alimentation fonctionner. Chargez les batteries pendant la nuit avec le système électronique allumé.	
	Aucun	Disjoncteur désactivé	Vérifiez le câblage et allumez le disjoncteur.	Reportez-vous à 6.13.6 <i>Vérification des câbles</i> , page 77 et au manuel d'utilisation.
	Aucun	Moteur défectueux	Mesurez la résistance interne du moteur et remplacez le moteur s'il est défectueux.	Reportez-vous aux sections 5.1 <i>Test du moteur</i> , page 18 et 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 47 ou 6.10.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 51.
	Aucun	Module d'alimentation défectueux.	Remplacez le module d'alimentation.	Reportez-vous à la section 6.12.1 <i>Remplacement du module d'alimentation</i> , page 69.
Les performances du moteur se détériorent au fur et à mesure des déplacements.	Aucun	Connexions défectueuses	Éteignez le système électronique, attendez 10 secondes, puis rallumez-le. Vérifiez tous les branchements.	Reportez-vous à la section 6.13.6 <i>Vérification des câbles</i> , page 77.
Le moteur émet des vibrations ou fonctionne de manière irrégulière ; ou un seul moteur fonctionne.	Aucun	Embrayage(s) défectueux	Remplacez l'embrayage.	Reportez-vous à la section 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 47 ou à la section 6.10.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 51.
		Roulement défectueux	Remplacez le moteur.	Reportez-vous à la section 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 47 ou à la section 6.10.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 51.
		Collecteur défectueux	Mesurez la résistance interne du moteur et remplacez le moteur s'il est défectueux.	Reportez-vous aux sections 5.1 <i>Test du moteur</i> , page 18 et 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 47 ou 6.10.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 51.

Problème	Autres symptômes	Cause possible	Solution	Documentation
Les moteurs ne fonctionnent pas.	Aucun	Connexions défectueuses	Vérifiez tous les branchements.	Reportez-vous à la section 6.13.6 <i>Vérification des câbles</i> , page 77.
		Disjoncteur désactivé	Vérifiez le câblage et allumez le disjoncteur.	Reportez-vous à 6.13.6 <i>Vérification des câbles</i> , page 77 et au manuel d'utilisation.
		Batteries défectueuses	Remplacez les batteries.	Reportez-vous à la section 6.13 <i>Batteries</i> , page 73.
		Branchements du module d'alimentation ou du manipulateur défectueux	Vérifiez les branchements.	Reportez-vous à la section 6.13.6 <i>Vérification des câbles</i> , page 77.
		Module d'alimentation défectueux.	Remplacez le module d'alimentation.	Reportez-vous à la section 6.12.1 <i>Remplacement du module d'alimentation</i> , page 69.
	Contacts corrodés	Contacts défectueux	Vérifiez les câbles et remplacez-les si nécessaire.	Reportez-vous à la section 6.13.6 <i>Vérification des câbles</i> , page 77.
Le moteur fait un bruit de cliquetis.	Aucun	Embrayage(s) défectueux	Remplacez l'embrayage.	Reportez-vous à la section 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 47 ou à la section 6.10.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 51.
		Roulement défectueux	Remplacez le moteur.	Reportez-vous à la section 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 47 ou à la section 6.10.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 51.
		Collecteur défectueux	Mesurez la résistance interne du moteur et remplacez le moteur s'il est défectueux.	Reportez-vous aux sections 5.1 <i>Test du moteur</i> , page 18 et 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 47 ou 6.10.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 51.

Problème	Autres symptômes	Cause possible	Solution	Documentation
Bruit de raclage ou moteur bloqué	Aucun	Embrayage(s) défectueux	Remplacez l'embrayage.	Reportez-vous à la section 6.9.3 <i>Remplacement de la bague d'accouplement du motoréducteur, page 49.</i>
		Roulement défectueux	Remplacez le moteur.	Reportez-vous aux sections 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur, page 47</i> et 6.9.3 <i>Remplacement de la bague d'accouplement du motoréducteur, page 49</i> ou 6.10.1 <i>Remplacement du motoréducteur, page 51.</i>
		Boîte de vitesses défectueuse	Remplacez la boîte de vitesses.	Reportez-vous aux sections 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur, page 47</i> et 6.9.3 <i>Remplacement de la bague d'accouplement du motoréducteur, page 49</i> ou 6.10.1 <i>Remplacement du motoréducteur, page 51.</i>
La boîte de vitesses fait un bruit de cliquetis.	Aucun	Boîte de vitesses défectueuse	Remplacez la boîte de vitesses.	Reportez-vous aux sections 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur, page 47</i> et 6.9.3 <i>Remplacement de la bague d'accouplement du motoréducteur, page 49</i> ou 6.10.1 <i>Remplacement du motoréducteur, page 51.</i>
		Roue motrice desserrée	Serrez la roue motrice et fixez les boulons avec un adhésif frein-filet, si nécessaire.	Reportez-vous à la section 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur, page 47.</i>
La boîte de vitesses perd de l'huile.	Aucun	La bague d'étanchéité de la tige d'entraînement est défectueuse	Remplacez la boîte de vitesses si la bague d'étanchéité est défectueuse.	Reportez-vous aux sections 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur, page 47</i> et 6.9.3 <i>Remplacement de la bague d'accouplement du motoréducteur, page 49</i> ou 6.10.1 <i>Remplacement du motoréducteur, page 51.</i>

Problème	Autres symptômes	Cause possible	Solution	Documentation
Fonctionnement irrégulier	Aucun	Tige d'entraînement mobile ou pliée	Vérifiez la tige d'entraînement et remplacez la boîte de vitesses si elle est défectueuse.	Reportez-vous aux sections 6.9.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 47 et 6.9.3 <i>Remplacement de la bague d'accouplement du motoréducteur</i> , page 49 ou 6.10.1 <i>Remplacement du motoréducteur</i> , page 51.
Les batteries ne se chargent pas.	Aucun	Disjoncteur défectueux	Vérifiez le disjoncteur.	Reportez-vous à la section 6.13.5 <i>Remplacement du disjoncteur</i> , page 75.
		Câble défectueux	Vérifiez les branchements.	Reportez-vous à la section 6.13.6 <i>Vérification des câbles</i> , page 77.
		Batteries défectueuses	Remplacez les batteries.	Reportez-vous à la section 6.13 <i>Batteries</i> , page 73.
	Voyants clignotants sur le chargeur	Chargeur défectueux	Remplacez le chargeur.	Reportez-vous au manuel d'utilisation du chargeur.
Temps de charge court	Aucun	L'une des batteries est peut-être défectueuse.	Remplacez les batteries.	Reportez-vous à la section 6.13 <i>Batteries</i> , page 73.
Le véhicule électrique se déplace trop lentement.	Aucun	Manipulateur défectueux	Remplacez le manipulateur.	Reportez-vous à la section 6.12.1 <i>Remplacement du module d'alimentation</i> , page 69.
		Batteries défectueuses	Remplacez les batteries.	Reportez-vous à la section 6.13 <i>Batteries</i> , page 73.

6.5.3 Diagnostic des anomalies du dispositif de recharge

Symptôme	Cause possible	Solution
Aucun voyant ne s'allume sur le chargeur de batterie.	Dispositif de recharge non connecté au secteur.	Assurez-vous que le chargeur de batterie est bien branché.
	Aucune alimentation secteur.	Vérifiez l'alimentation secteur à l'aide d'un voltmètre.
	Câble secteur défectueux.	Vérifiez le câble secteur. Remplacez les câbles endommagés ou envoyez le chargeur de batterie à Invacare pour réparation.
	LED grillées.	Envoyez le chargeur de batterie à Invacare pour réparation.
	Un fusible interne a peut-être grillé.	Envoyez le chargeur de batterie à Invacare pour réparation.
Les batteries ne se chargent pas.	Un fusible a grillé sur le véhicule électrique.	Vérifiez les fusibles du véhicule électrique. Reportez-vous à la section « Fusible principal ».

Symptôme	Cause possible	Solution
	Le chargeur de batterie n'est pas connecté au véhicule électrique.	Assurez-vous que le chargeur de batterie est bien connecté au véhicule électrique.
	Aucune alimentation secteur.	Vérifiez l'alimentation secteur à l'aide d'un voltmètre.
	Câble secteur défectueux.	Vérifiez le câble secteur. Remplacez les câbles endommagés ou envoyez le chargeur de batterie à Invacare pour réparation.
	Le chargeur de batterie est peut-être défectueux.	Rechargez les batteries au moyen d'un chargeur de batterie qui fonctionne correctement. Envoyez le chargeur de batterie défectueux à Invacare pour réparation.
	La tension des batteries est trop faible pour faire fonctionner le véhicule électrique.	Remplacez les batteries. Reportez-vous à la section « Retrait des batteries ».

6.6 Calendrier d'entretien (1 fois par an)



ATTENTION !

Risque de blessure et de dommage matériel, si la réduction maximale de la vitesse sur un fauteuil roulant équipé d'un dispositif de levage ne fonctionne pas correctement.

Le système électronique du fauteuil roulant doit réduire la vitesse maximale possible dès que le dispositif de levage est élevé.

- Testez la réduction maximale de vitesse pour un fonctionnement correct après toute tâche de maintenance ou toute modification apportée au fauteuil roulant.

Composant	Contrôle	Solution	Remarques	✓
Ceinture de maintien	Ceinture de maintien endommagée	Remplacez la ceinture si elle est endommagée	Reportez-vous au chapitre <i>Remplacement de la ceinture de maintien</i> du manuel de maintenance du système d'assise.	
	Fonction de verrouillage de la ceinture	Remplacez la ceinture si elle est endommagée	Reportez-vous au chapitre <i>Remplacement de la ceinture de maintien</i> du manuel de maintenance du système d'assise.	
Accoudoirs	Détérioration des accoudoirs	Remplacez la toile si elle est endommagée.		
	Fixations des accoudoirs	Serrez les vis.		
Protège-vêtements	Détérioration du protège-vêtements	Remplacez le protège-vêtements, s'il est endommagé.		
	Fixations du protège-vêtements	Serrez les vis.		
Inclinaison d'assise électrique	Bon ajustement du clip de fixation SL	Remplacez le clip de fixation SL, si nécessaire.		

Composant	Contrôle	Solution	Remarques	✓
Inclinaison du dossier électrique (si installée)	Détérioration du dossier Soudures Fixation Vérifiez le câble. Vérifiez le fonctionnement.	Remplacez les pièces endommagées. Serrez les vis. Remplacez le câble ou le moteur si nécessaire.		
Montage des armatures (châssis)/de la batterie	Vérifiez les fixations, les soudures et le montage de la batterie.	Serrez les vis. Remplacez les composants si nécessaire.		
Système d'arrimage Dahl	Vérifiez les vis.	Serrez les vis.	Reportez-vous à la section 7 <i>Montage du système d'arrimage Dahl, page 83.</i>	
Roues et suspension des roues	Vérifiez le serrage et le jeu latéral des roues motrices.	Réglez et remplacez les moyeux de roue.	Reportez-vous à la section 6.11 <i>Roues, page 54.</i>	
	Vérifiez le serrage, le flottement et le jeu latéral des roulettes.	Remplacez les roues, les fourches de roue avant ou les roulements.	Reportez-vous à la section 6.11 <i>Roues, page 54.</i>	
	Pneus	Réparez-la ou remplacez-la si elle est endommagée.	Reportez-vous à la section 6.11 <i>Roues, page 54.</i>	
	Vérifiez la suspension.	Réparez-la ou remplacez-la si elle est endommagée.	Reportez-vous à la section 6.11 <i>Roues, page 54.</i>	
	Vérifiez le déplacement en ligne droite.	Remplacez les roues, les fourches de roue avant ou les roulements.	Reportez-vous à la section 6.11 <i>Roues, page 54.</i>	
Unités motrices, mécanisme d'embrayage	Moteurs	Testez les moteurs.	Reportez-vous à la section 5.1 <i>Test du moteur, page 18.</i>	
	Vérifiez les fonctions en mode conduite et poussée. Vérifiez le mécanisme d'embrayage.	Vérifiez les balais de carbone et remplacez-les si nécessaire (sauf pour les balais à durée de vie illimitée). Remplacez le moteur si nécessaire. Serrez les vis et écrous, réglez-les ou remplacez-les si nécessaire.	Reportez-vous à la section 6.9 <i>Composants moteurs (avant 01_2023), page 46</i> ou à la section 6.10 <i>Composants moteurs (après 01_2023), page 51.</i>	
Freins	Vérifiez le frein moteur.	Testez le frein moteur.	Reportez-vous à la section 5.2 <i>Test du frein moteur, page 18.</i>	
Repose-jambes	Vérifiez les soudures, l'interverrouillage, les vis et les palettes repose-pieds.	Serrez-les et remplacez-les si nécessaire.		

Composant	Contrôle	Solution	Remarques	✓
Repose-jambes électriques (si installés)	Vérifiez le câble. Vérifiez les contacts. Vérifiez le fonctionnement.	Remplacez le câble si nécessaire.		
Feux (si installés)	Vérifiez le câble. Vérifiez le fonctionnement.	Remplacez l'ampoule ou le câble si nécessaire.	Reportez-vous à la section 6.14 <i>Module d'éclairage</i> , page 78.	
Montage de la batterie	Vérifiez que le support et les courroies de montage de la batterie ne sont pas endommagés.	Remplacez-les si nécessaire.		
Batteries	Vérifiez si les batteries sont endommagées.	Remplacez les batteries si nécessaire.	Reportez-vous à la section 6.13 <i>Batteries</i> , page 73.	
	Vérifiez la tension de la batterie.	Rechargez les batteries.	Reportez-vous au manuel d'utilisation.	
	Vérifiez les contacts et les bornes.	Nettoyez les contacts et les bornes.	Reportez-vous à la section 6.13 <i>Batteries</i> , page 73.	
Manipulateur/module d'alimentation	Manipulateur, clignotement de la LED d'état	Déterminez le code d'erreur/de clignotement.	Reportez-vous à la section 6.5 <i>Dépannage</i> , page 22.	
	Fixations	Serrez les fixations ou remplacez-les si nécessaire.		
	Câbles et prises	Remplacez les câbles endommagés et serrez les fiches de connexion, si nécessaire.		
	Fonctionnement du joystick	Remplacez la molette du joystick si nécessaire.		
		Remplacez le manipulateur si nécessaire.		
Alimentation électrique	Remplacez les câbles endommagés et serrez les fiches de connexion, si nécessaire.			
Configuration du fauteuil roulant	Vérifiez la version de configuration du fauteuil	Mettez le logiciel à jour si une version plus récente est disponible.	Reportez-vous au manuel de maintenance de LiNX.	
Vis (tous les 6 mois)	Vérifiez que les vis sont bien serrées.	Serrez les vis si nécessaire.		

6.7 Carénages

6.7.1 Carénages du module d'alimentation

Démontage du carénage droit

1. Desserrez les vis à molette (A) du côté droit.
2. Faites pivoter le carénage (B) vers l'avant. Retirez le carénage par le côté.

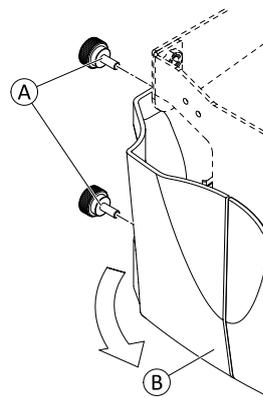


Fig. 6-1

Démontage du carénage gauche



- Clé Allen de 4 mm

1. Démontez le carénage droit
2. Desserrez les vis (D) sur le côté gauche.
3. Retirez le carénage (C) vers l'avant.

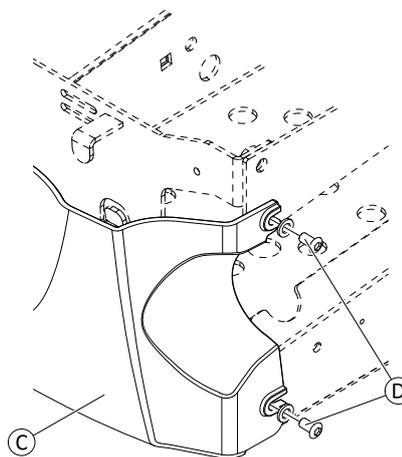


Fig. 6-2

Installation des carénages

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse. Serrez les vis à 3 Nm.
2. Testez toutes les fonctions.

6.7.2 Carénage de protection contre l'eau



- Clé Allen de 4 mm
- Clé de 13 mm
- Clé de 19 mm
- Cale en bois rectangulaire (14 x 14 x 30 cm au minimum)

1. Placez la cale en bois sous le véhicule électrique afin de le surélever.
2. Retirez les deux carénages du module d'alimentation. Reportez-vous à la section 6.7.1 Carénages du module d'alimentation, page 31.
3. Débranchez le câble du moteur.
4. Retirez la roue motrice. Reportez-vous à la section .
5. Retirez le moteur/la boîte de vitesses. Reportez-vous à la section 6.9.1 Remplacement du motoréducteur, page 47.

6. Retirez le câble du moteur ⑥ vers l'avant hors de l'orifice prévu à cet effet.
7. Positionnez le câble du moteur sur le point ③.
8. Déplacez doucement le carénage ④ vers l'avant. Faites attention de ne pas casser les mousquetons ① supérieurs et inférieurs.
9. Remplacez le carénage.

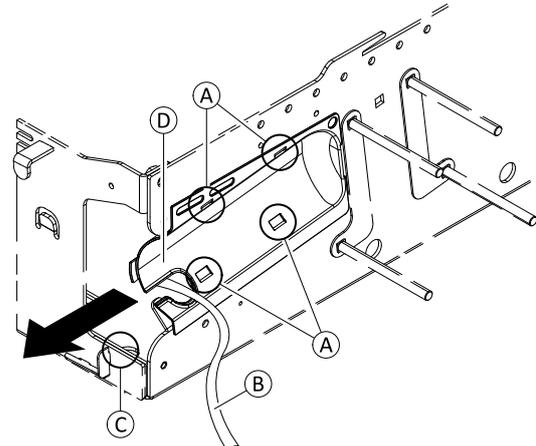


Fig. 6-3

10. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
11. Testez toutes les fonctions.

6.7.3 Carénages du châssis principal



- Clé Allen de 4 mm

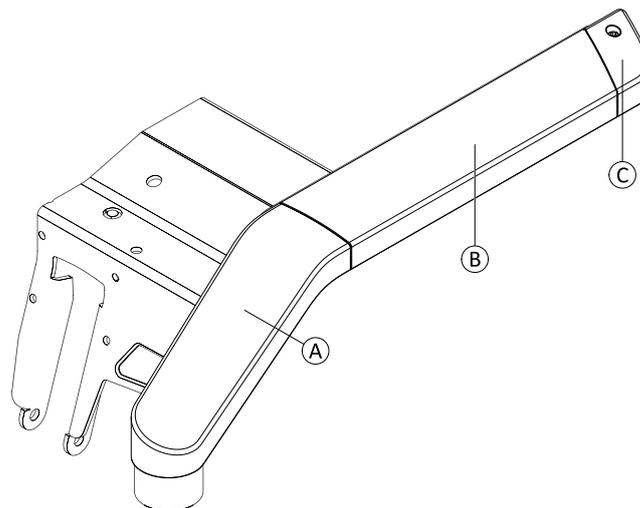


Fig. 6-4 Pièces des carénages du châssis principal

①	Carénage avant
②	Carénage central
③	Carénage arrière

Démontage du carénage avant

1. Desserrez et retirez la vis à molette ④ sur la face inférieure du châssis.
2. Tirez le carénage ① vers le haut. Démontez le carénage.

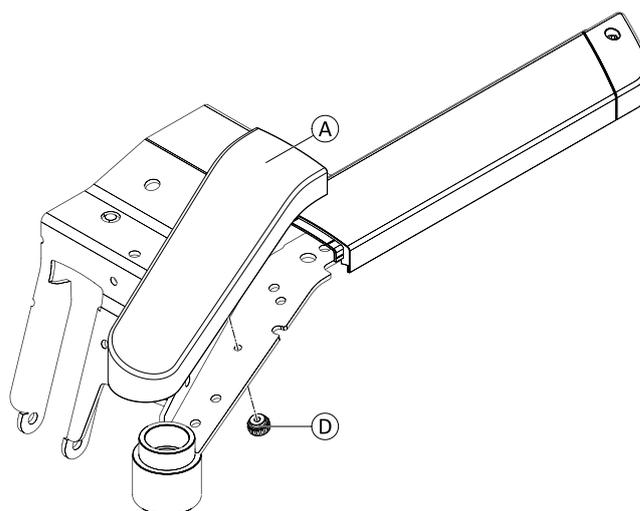


Fig. 6-5

Démontage du carénage central

1. Retirez le carénage avant ① et le carénage arrière ③.
2. Retirez le carénage ②.

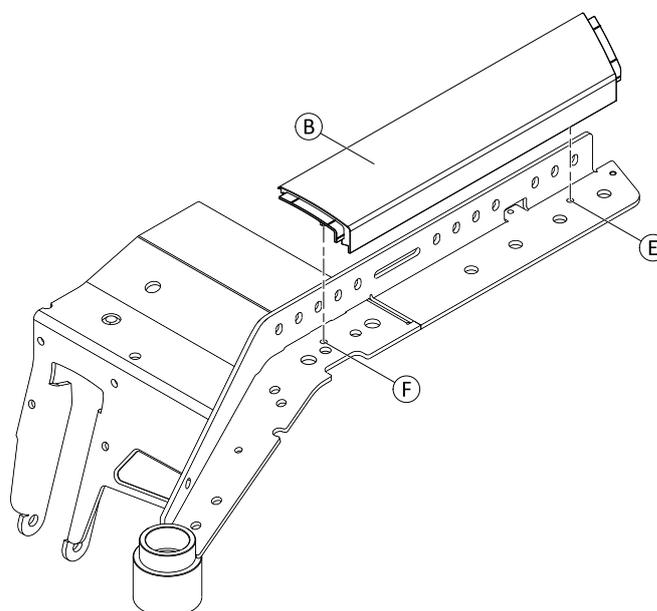


Fig. 6-6

Démontage du carénage arrière

1. Desserrez et retirez la vis ⑥.
2. Retirez le carénage ③.

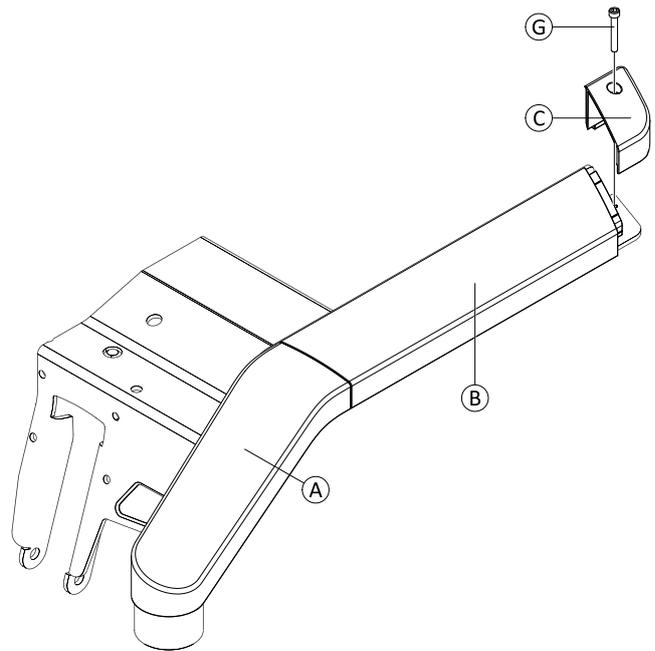


Fig. 6-7

Installation des carénages

1. Installez le carénage central. Veillez à installer les broches du côté arrière dans les trous correspondants ⑤ et ⑥.
2. Installez les pièces restantes en reprenant la procédure en sens inverse.
3. Testez toutes les fonctions.

6.7.4 Carénage de la batterie



- Clé Allen de 4 mm
- Serre-câble
- Pince oblique

1. Retirez le carénage arrière. Reportez-vous à la section 6.7.5 Carénage arrière, page 35.

2.

-  Prenez note de la position des câbles et des connecteurs. Repérez les prises et les connecteurs ou prenez une photographie avec un appareil photo numérique.

Débranchez tous les câbles entre le châssis et le système d'assise.

3. Fixez tous les câbles à l'aide d'un serre-câble.

4. Tirez carénage^A légèrement vers l'arrière.

5. Faites pivoter carénage légèrement vers la gauche.

6. Placez les câbles au-dessus du bloc batterie.

7. Retirez le carénage par l'arrière.

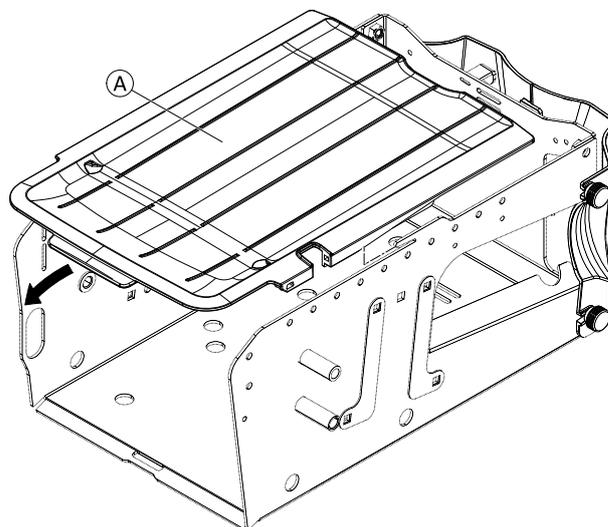


Fig. 6-8

8.

-  Dans certains cas, il peut être nécessaire de retirer le serre-câble avant d'installer les câbles sur l'encoche.

Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse. Assurez-vous que les câbles sont correctement installés sur l'encoche du carénage.

9. Retirez le serre-câbles.

10. Branchez tous les câbles.

11. Testez toutes les fonctions.

6.7.5 Carénage arrière

-  Il n'est pas possible de monter postérieurement des options telles que l'éclairage ou le compteur d'heures de fonctionnement sur un carénage existant. Il faut dans ce cas remplacer le carénage.

Démontage du carénage



- Clé Allen de 4 mm

1. Desserrez et retirez les vis ③ et les rondelles ② des deux côtés.
2. Dégagez le carénage ① avec précaution.
3. Le cas échéant, débranchez tous les câbles.
- 4.

 Prenez note de l'emplacement des étiquettes. Prenez une photo avec un appareil photo numérique.

Démontez le carénage.

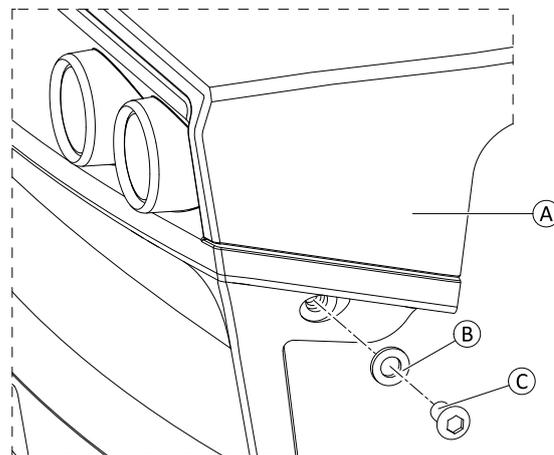


Fig. 6-9

Séparation des pièces



- Outil en plastique pour démonter les fixations (ou similaire)

1. Desserrez et retirez les clips ④ des deux côtés.
2. Faites pivoter le carénage supérieur ⑤ et séparez-le du carénage inférieur ⑥.

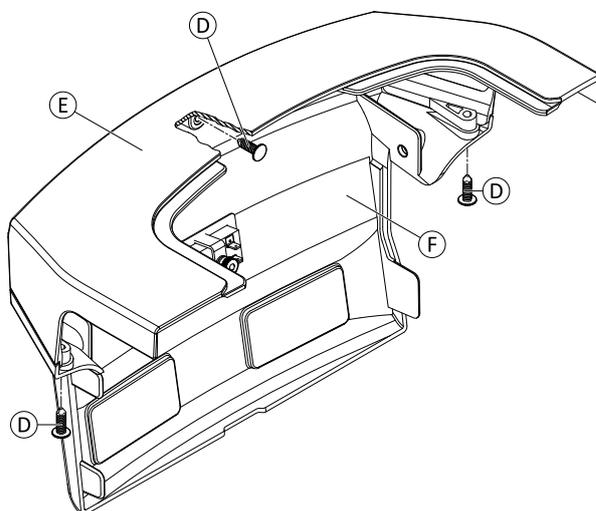


Fig. 6-10

Installation du carénage

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Placez les étiquettes.
3. Testez toutes les fonctions.

6.7.6 Remplacement du garde-boue

1. Appuyez sur l'élément enfichable sur le côté intérieur du garde-boue **A** et tirez le garde-boue vers le haut. Retirez le garde-boue.
2. Remplacez le support du garde-boue, si nécessaire. Reportez-vous à la section 6.9.1 *Remplacement du motoréducteur*, page 47.
3. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse. Poussez le garde-boue vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche sur son support.
4. Testez toutes les fonctions.

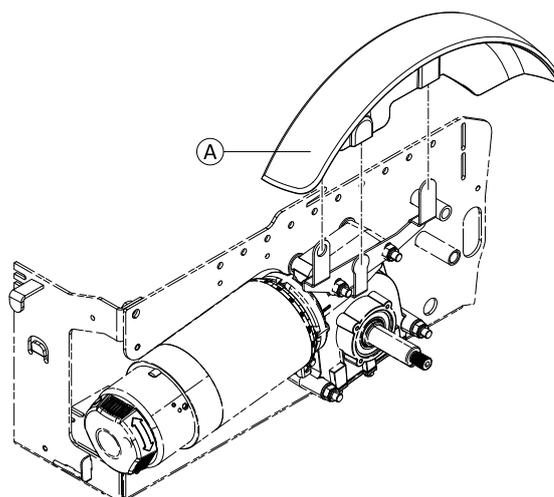


Fig. 6-11

6.7.7 Remplacement du garde-boue avant sur une fourche mono bras

Démontage du garde-boue

1. Appuyez légèrement sur les deux crochets **A** en même temps.
2. Retirez le garde-boue **B** de la fourche **C** par l'arrière.

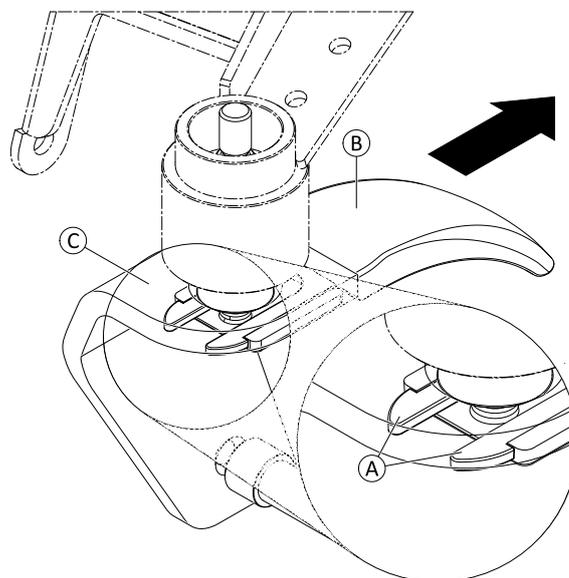


Fig. 6-12

Remplacement du support



ATTENTION !

Risque de pincement des mains et des pieds à cause du poids du véhicule électrique

- Faites attention à vos mains et vos pieds.
- Utilisez des techniques de levage appropriées.



ATTENTION !

Risque de déplacement incontrôlé du véhicule électrique

- Coupez l'alimentation (touche MARCHÉ/ARRÊT).
- Embrayez le moteur.
- Avant de soulever le véhicule électrique, fixez les roues en les bloquant au moyen de cales.
- Empêchez tout basculement du véhicule électrique en le surélevant au moyen d'une cale en bois de longueur et d'épaisseur suffisantes au-dessous du bloc batterie. Si la cale en bois est trop courte ou trop haute, le véhicule électrique risque malgré tout de basculer.



- Clé Torx TX30
- Cale en bois rectangulaire (14 x 14 x 30 cm au minimum)

1. Retirez le garde-boue.
2. Placez la cale en bois sous le véhicule électrique afin de le surélever.
3. Retirez la roue. Reportez-vous à la section 6.11.8 *Remplacement des roulettes sur les fourches de roue avant mono bras*, page 61.
4. Desserrez et retirez la vis (F), la rondelle (D) et le support (E).

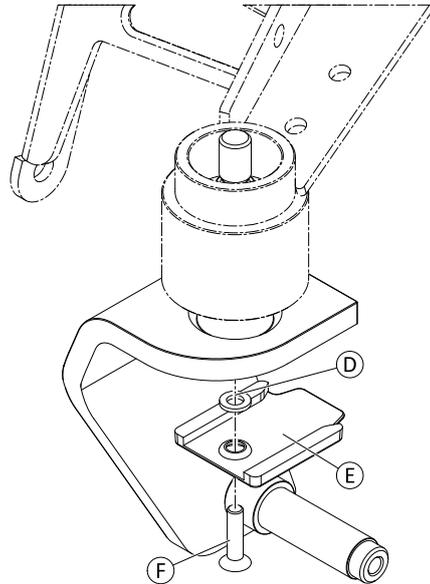


Fig. 6-13

Installation du garde-boue

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Testez toutes les fonctions.

6.7.8 Remplacement du garde-boue avant sur fourche double bras



ATTENTION !

Risque de pincement des mains et des pieds à cause du poids du véhicule électrique

- Faites attention à vos mains et vos pieds.
- Utilisez des techniques de levage appropriées.



ATTENTION !

Risque de déplacement incontrôlé du véhicule électrique

- Coupez l'alimentation (touche MARCHE/ARRÊT).
- Embrayez le moteur.
- Avant de soulever le véhicule électrique, fixez les roues en les bloquant au moyen de cales.
- Empêchez tout basculement du véhicule électrique en le surélevant au moyen d'une cale en bois de longueur et d'épaisseur suffisantes au-dessous du bloc batterie. Si la cale en bois est trop courte ou trop haute, le véhicule électrique risque malgré tout de basculer.



- Clé Torx TX40
- Cale en bois rectangulaire (14 x 14 x 30 cm au minimum)

1. Placez la cale en bois sous le véhicule électrique afin de le surélever.
2. Retirez la roue. Voir 6.11.7 Remplacement de la roulette sur une fourche double bras, page 59.
3. Poussez légèrement le garde-boue **B** vers le point **A** et faites pivoter le garde-boue vers le bas.
4. Retirez le garde-boue **B** de la fourche **C** par l'arrière.

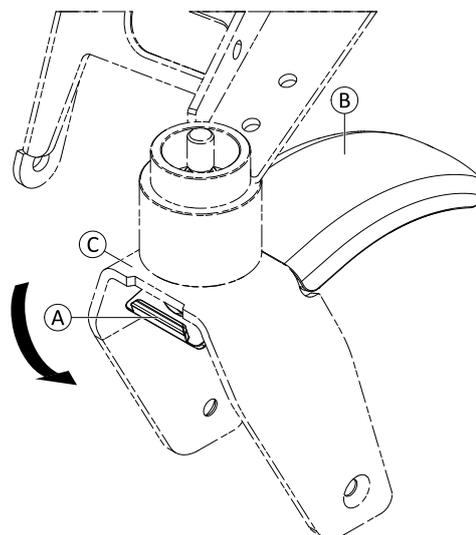


Fig. 6-14

5. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
6. Testez toutes les fonctions.

6.7.9 Remplacement du capuchon et de l'insert de jante (roue motrice)



- Tournevis plat

1. Insérez l'extrémité du tournevis entre le capuchon **C** et l'insert **B**.
2. Retirez l'insert.
3. Insérez la pointe du tournevis entre la jante et le capuchon au niveau du pivot **D**.
4. Desserrez et retirez le capuchon.
5. Remplacez les pièces défectueuses.
6. Placez le capuchon sur la jante.
7. Poussez avec précaution le capuchon dans la jante.
8. Placez l'insert sur le capuchon.
9. Appuyez avec précaution pour fixer l'insert, jusqu'à ce que le pied de l'insert **A** s'enclenche et que l'insert **B** s'accroche au capuchon.

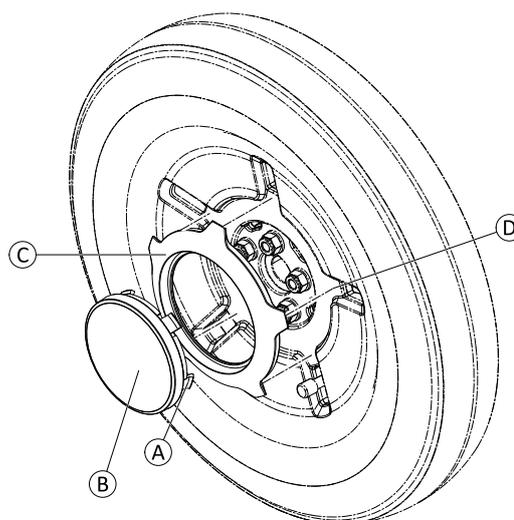


Fig. 6-15

6.7.10 Remplacement du capuchon de jante (roulette)



Risque de détérioration des capuchons de jante.

S'il n'est pas installé correctement, le capuchon de jante risque d'être endommagé ou de se desserrer.

- Pour installer le capuchon de jante, positionnez l'encoche sur la valve.
- Positionnez le capuchon droit sur la jante et poussez doucement sur les bords extérieurs pour la fixation initiale.
- Veillez à ne pas endommager les broches de fixation situées sur la face arrière en installant le capuchon sur la jante.



- Tournevis plat

1. Retirez la roue de la fourche.
2. Insérez la pointe du tournevis entre la jante et le capuchon au niveau du pivot ④.
3. Desserrez et retirez le capuchon.
4. Remplacez les pièces défectueuses.
5. Positionnez le capuchon sur la jante.
6. Poussez avec précaution le capuchon dans la jante.
7. Réinstallez la roue sur la fourche.

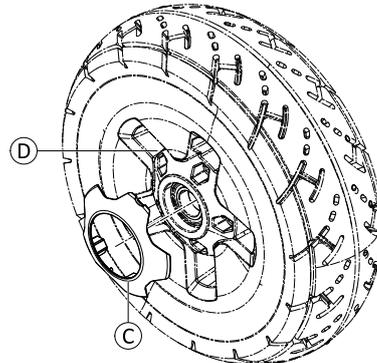


Fig. 6-16

6.8 Châssis

6.8.1 Changement de l'empattement

-  La modification de l'empattement influe sur la profondeur d'assise et le centre de gravité du véhicule électrique. Reportez-vous à la section 4.2.3 *Réglage du centre de gravité de l'assise*, page 10. Il vous faudra peut-être régler la profondeur d'assise ou la position des modules pour répondre aux besoins de l'utilisateur.

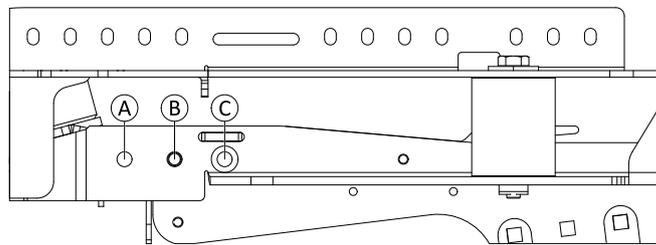


Fig. 6-17

Empattement	Profondeur d'assise recommandée ¹	Base étroite	Base large
460 mm	405 mm -- 455 mm	①	NC
490 mm	455 mm -- 480 mm	②	①
520 mm	480 mm -- 505 mm	③	②
550 mm	505 mm -- 580 mm	NC	③

-  Si la longueur de l'empattement est modifiée en fonction de sa variante la plus longue, la plaque pliée du dispositif anti-bascule doit être remplacée (reportez-vous au catalogue des pièces de rechange).



- Clé Allen de 5 mm
- Clé Allen de 6 mm
- Cale en bois rectangulaire (7 cm x 7 cm x 30 cm au minimum)

1. Valeurs standard. Les valeurs individuelles dépendent de la configuration de système d'assise.

1. Placez la cale en bois sous le véhicule électrique, à côté du module d'alimentation, afin de le surélever.
2. Retirez les batteries. Reportez-vous à la section 6.13 *Batteries*, page 73.
3. Desserrez et retirez les vis ① et les rondelles de blocage des cales ② des deux côtés.
4. Desserrez et retirez toutes les vis ③ des deux côtés.
5. Desserrez et retirez la vis ④ et la rondelle ⑤ des deux côtés.
6. Placez le châssis principal ⑥ à la position souhaitée (A, B ou C).

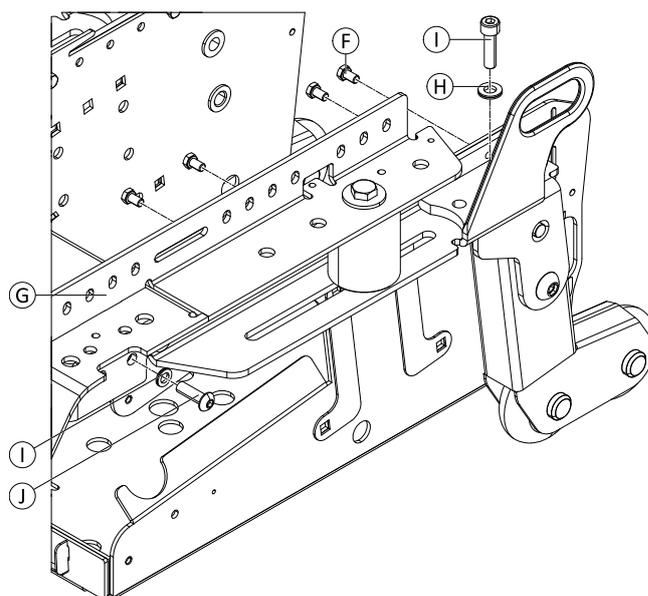


Fig. 6-18

7. Si nécessaire, remplacez la plaque pliée. Reportez-vous à la section 6.11.14 *Remplacement du dispositif anti-bascule*, page 68.
8. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
9. Réglez la profondeur d'assise pour répondre aux exigences de l'utilisateur. Reportez-vous au manuel d'utilisation.
10. Testez toutes les fonctions.

6.8.2 Remplacement du monte-trottoir



ATTENTION !

Risque de pincement

Risque de blessure aux mains. Le ressort pneumatique est sous pression.

- Prenez garde à vos mains.
- Utilisez des outils adéquats.



- Clé Allen de 5 mm
- Clé de 10 mm



Lors du démontage, veillez à ne pas égarer les petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.

1. Maintenez l'écrou ① à l'arrière du châssis principal. Desserrez et retirez le boulon ③, les rondelles ② et l'écrou ①.
2. Répétez l'étape précédente pour les autres raccords vissés.
3. Retirez le support ④ avec le monte-trottoir.

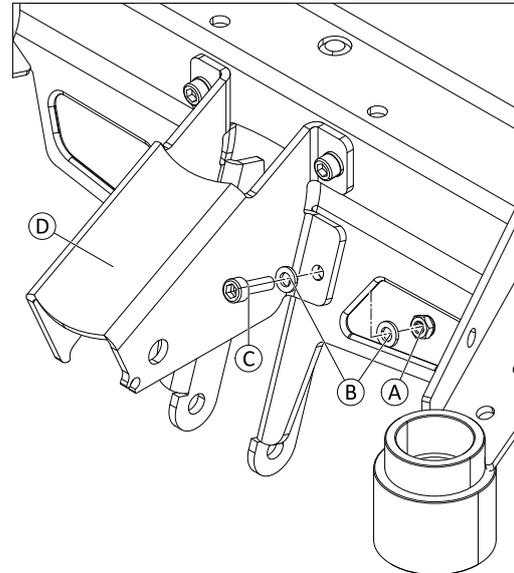


Fig. 6-19 Pour une meilleure visibilité, seul le support est représenté.

4. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
5. Testez toutes les fonctions.

Installation du monte-trottoir pour base large

-  • Clé Allen de 5 mm
-  • Clé de 10 mm

 Lors du démontage, veillez à ne pas égarer les petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.

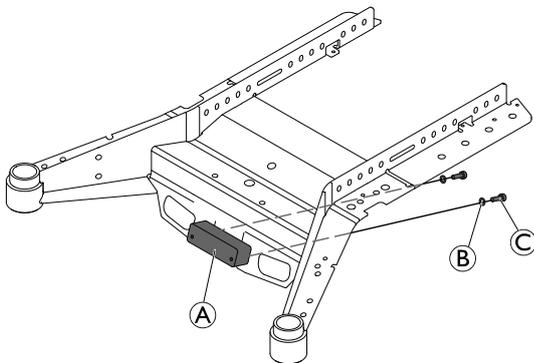


Fig. 6-20

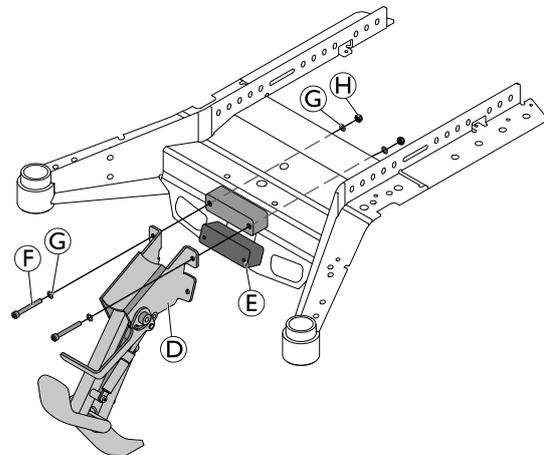


Fig. 6-21

1. Installez l'adaptateur 2 ① à l'aide des rondelles ② et des vis ③.
2. Installez le monte-trottoir ④ et l'adaptateur 1 ⑤ à l'aide des vis ⑥, des rondelles ⑦ et des écrous ⑧.
3. Fixez le monte-trottoir à l'adaptateur 2 à l'aide des rondelles et des vis.

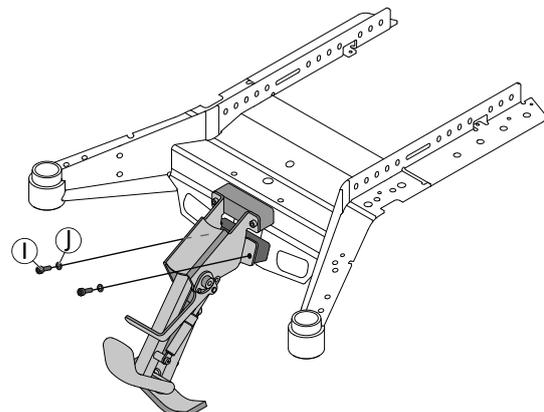
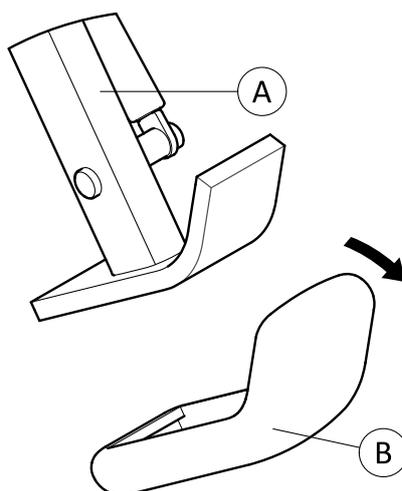


Fig. 6-22

6.8.3 Remplacement du patin en caoutchouc



1. Tirez vers l'avant la pointe du patin en caoutchouc usagé (A) hors du monte-trottoir.
2. Placez la partie arrière du patin en caoutchouc neuf sur le monte-trottoir.
3. Poussez la partie avant du patin en caoutchouc neuf sur le monte-trottoir.

6.8.4 Remplacement des points de fixation

Le véhicule électrique peut être équipé de deux points de fixation supplémentaires pour faciliter l'accès. Si ces points sont réinstallés, les points de fixation existants à l'avant du châssis principal ne doivent plus être utilisés.

-  • Clé Allen de 5 mm
-  • Clé de 13 mm

1. Retirez les carénages du châssis principal. Reportez-vous à la section 6.7 *Carénages*, page 31.
2. Desserrez et retirez les écrous (D).
3. Retirez le point de fixation (C).
4. Retirez les boulons (A) et les rondelles (B).

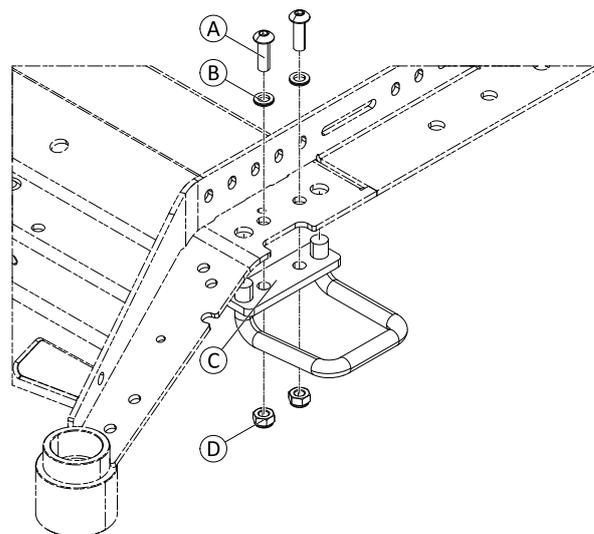


Fig. 6-23

5. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
6. Testez toutes les fonctions.

6.8.5 Remplacement de la suspension C.T.C.

-  • Clé Allen de 8 mm
-  • Clé de 17 mm
-  • Clé à fourche de 19 mm
-  • Cales en bois rectangulaires (7,5 cm x 7,5 cm x 30 cm au minimum)

Démontage du châssis principal

1. Placez la cale en bois sous le véhicule électrique afin de le surélever.
2. Démontez le siège.
3. Retirez les carénages du châssis principal. Reportez-vous à la section 6.7 *Carénages*, page 31.
4. Desserrez et retirez les vis (A) et les rondelles (B) des deux côtés de la suspension arrière.
5. Desserrez et retirez la vis (H), la rondelle en mousse (D) et la rondelle (C) de la suspension C.T.C.
6. Retirez le châssis principal (G) par le haut.

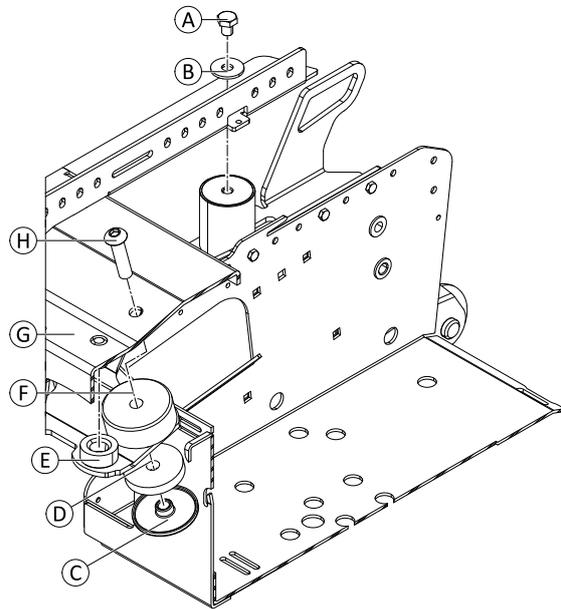


Fig. 6-24 Pour une meilleure vue, le bloc batterie et le châssis principal ne sont représentés que partiellement.

Remplacement de l'amortisseur/du roulement

1. Remplacez l'amortisseur (F) et le roulement (E).

Remplacement de la suspension arrière



- Clé Allen de 8 mm
- Clé de 17 mm
- Clé de 19 mm
- Clé dynamométrique
- Pince de pompe à eau
- 2 cales en bois (4 cm x 4 cm x 8 cm au minimum)

1. Retirez les carénages du châssis principal. Reportez-vous à la section 6.7 Carénages, page 31.
2. Desserrez la vis de la suspension C.T.C. Ne retirez pas la vis. Voir 6.8.5 Remplacement de la suspension C.T.C., page 43.
3. Desserrez et retirez la vis ⑤ et la rondelle ⑥ des deux côtés.
4. Inclinez l'assise et le châssis principal ① vers l'avant. Placez les cales en bois entre la pièce portante ① et le châssis principal ① des deux côtés.
5. Desserrez et retirez la suspension ③ et l'écrou en T ④.
6. Remplacez la suspension.

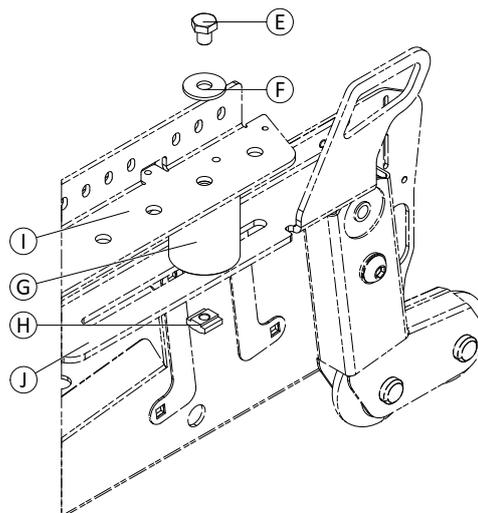


Fig. 6-25

7. Réglez la position de la suspension. Reportez-vous à la section ci-dessous.
8. Installez les vis ⑤ et les rondelles ⑥. Serrez la vis à 17 Nm.
9. Serrez la vis de la suspension C.T.C. à 20 Nm.
10. Testez toutes les fonctions.

6.8.6 Réglage de la suspension C.T.C.



- Clé de 17 mm
- Clé dynamométrique
- Pince pour pompe à eau ou longueur de sangle d'environ 100 à 150 cm
- Cales en bois rectangulaires (7 cm x 7 cm x 30 cm au minimum)
- Cale en bois (4 cm x 4 cm x 8 cm au minimum)

Suspension	Poids de l'utilisateur recommandé	Position
Souple	jusqu'à 70 kg	Ⓐ
Moyenne	jusqu'à 90 kg	Ⓑ
Ferme	jusqu'à 110 kg	Ⓒ
Très ferme	jusqu'à 136 kg	Ⓓ
HD	jusqu'à 160 kg	Ⓐ et Ⓓ

1. Retirez les carénages du châssis principal. Reportez-vous à la section 6.7 Carénages, page 31.
2. Desserrez et retirez la vis ⑤ et la rondelle ⑥.
3. Desserrez la suspension ⑦ à l'aide d'une pince de pompe à eau ou d'une longueur de sangle.
4. Placez la suspension à la position souhaitée ①, ②, ③ ou ④ conformément au tableau. Si nécessaire, installez des ressorts de suspension supplémentaires.
5. Resserrez la suspension.
6. Installez la vis et la rondelle. Serrez la vis à 17 Nm.
7. Répétez les étapes précédentes pour la deuxième suspension.
8. Testez toutes les fonctions.

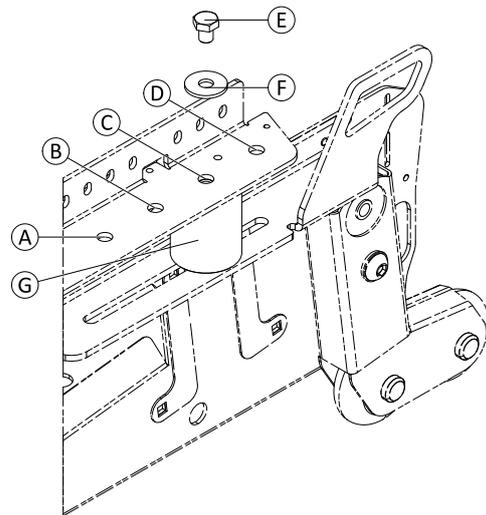


Fig. 6-26

Réglage de la butée de fin de course



- Clé de 13 mm
- Clé dynamométrique
- Jauge d'épaisseur de 0,5 mm

1. Vérifiez que toutes les roues et roulettes du véhicule électrique sont en contact avec le sol.
2. Desserrez l'écrou (non représenté).
3. Faites pivoter la butée ① jusqu'à ce qu'il y ait un espace de 0,5 mm entre elle et le châssis principal.
4. Serrez l'écrou à 10 Nm.
5. Procédez de même pour l'autre butée.

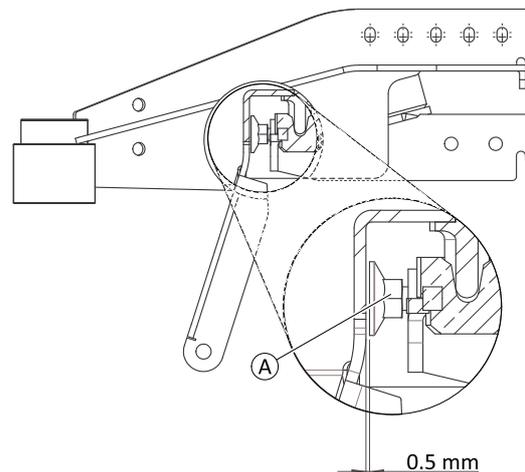


Fig. 6-27

6.9 Composants moteurs (avant 01_2023)

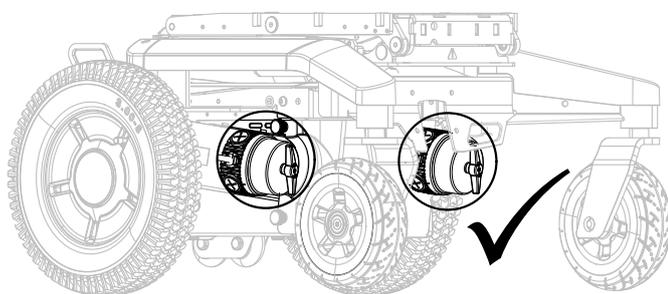


Fig. 6-28 Les moteurs et la base servent d'exemples.

Associez toujours des moteurs du même type.

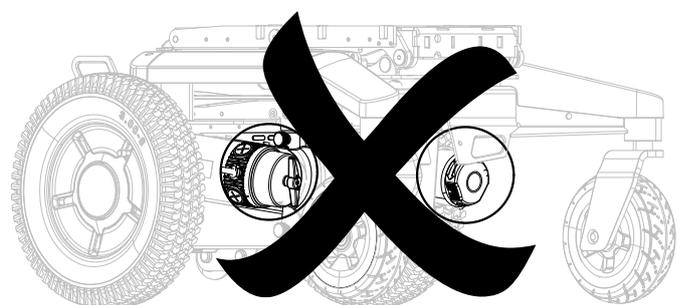


Fig. 6-29 Les moteurs et la base servent d'exemples.

N'associez pas des moteurs de différents types.

**ATTENTION !**

Risque de blessure ou de dommage si différents types de moteurs sont associés ou si les moteurs ne sont pas correctement configurés !

Si différents types de moteurs sont associés, le fauteuil roulant tourne sur place et l'utilisateur risque d'en tomber. Si les moteurs ne sont pas configurés correctement, il se peut que le fauteuil roulant ne réagisse pas correctement aux entrées de commandes. Ceci peut provoquer un mouvement inattendu du fauteuil roulant et l'utilisateur pourrait en tomber.

- N'associez pas des types de moteurs différents. Assurez-vous toujours qu'ils vont ensemble.
- Rédigez un nouveau fichier de configuration du fauteuil roulant sur le fauteuil.
- Réalisez l'apprentissage rapide de la compensation de charge adaptative après avoir changé les moteurs et avoir rédigé la nouvelle configuration de fauteuil roulant.

6.9.1 Remplacement du motoréducteur



- Clé de 13 mm
- Clé de 19 mm
- Cales en bois rectangulaires (14 cm x 14 cm x 30 cm au minimum)

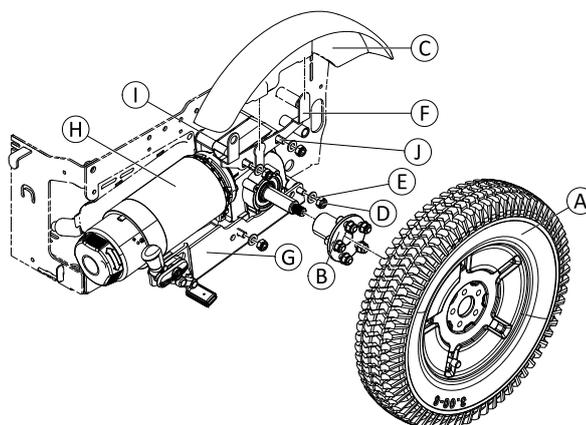


Fig. 6-30

	Composant	Commentaires
Ⓐ	Roue	
Ⓑ	Moyeu de roue	
Ⓒ	Garde-boue	
Ⓓ	Écrou	
Ⓔ	Rondelle	
Ⓕ	Montage du garde-boue	
Ⓖ	Montage du frein de roue	
Ⓗ	Le motoréducteur	
Ⓛ	Adaptateur de largeur	Composant en option.
Ⓜ	Boulons	Disponible en deux longueurs différentes. Si un adaptateur de largeur est installé postérieurement, les boulons doivent être remplacés.

Démontage de l'unité

1. Éteignez le module d'alimentation.
2. Débranchez le câble du moteur relié au module d'alimentation.
3. Retirez la roue, y compris le moyeu de roue.
4. Retirez le garde-boue. Reportez-vous à la section 6.7.6 *Remplacement du garde-boue, page 37.*

5. Desserrez et retirez les écrous ① et les rondelles ②.
6. Le cas échéant, retirez les supports de frein de roue ③ et de garde-boue ④.
7. Retirez l'unité ⑤ des boulons ⑥.

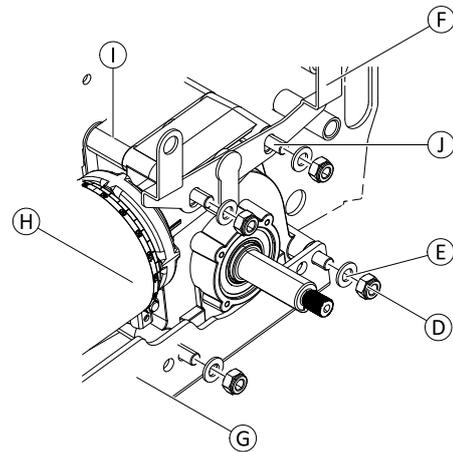


Fig. 6-31

8. Le cas échéant, retirez l'adaptateur ①.

Installation de l'unité

1. Vérifiez que la bague d'étanchéité et l'unité sont correctement montées. L'écrou doit être placé à l'extérieur et la rotation des moteurs doit respecter les caractéristiques techniques.
2. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
3. Branchez le câble du moteur sur le module d'alimentation.
4. Effectuez le processus de calibrage. Reportez-vous à la section du manuel de maintenance de LiNX.
5. Testez toutes les fonctions.

6.9.2 Remplacement ou retournement de la bague d'étanchéité du motoréducteur

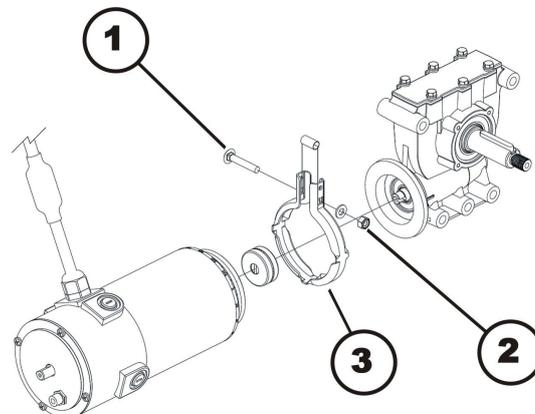


ATTENTION ! Risque de pincement

Les motoréducteurs sont très lourds. Risque de blessure au niveau des mains.
– Prenez garde au poids élevé.



- Clé Allen de 6 mm
- Clé Allen 5/8"
- Clé Allen 7/8"
- Clé Allen 5/16"
- Tournevis Phillips de 2
- Clé à douille de 10 mm
- Clé à douille 1/2"
- Clé à douille 1/4"
- Clé à douille 5/16"
- Clé dynamométrique 0 - 25 Nm (ou similaire)
- Clé dynamométrique 10 – 80 Nm (ou similaire)
- Deux cales en bois longues, de 14 x 14 x 30 cm min.



Démontage de la bague d'étanchéité

1. Retirez le moteur/la boîte de vitesses comme indiqué au chapitre 8.14.2.
2. Desserrez et retirez l'écrou (2) et la rondelle à l'aide d'une clé.
3. Retirez la vis (2) qui retient la bague d'étanchéité (3).
4. Courbez délicatement la bague d'étanchéité pour la détacher et retirez-la.

Installation de la bague d'étanchéité

1. Installez la bague d'étanchéité en faisant en sorte que le trou carré de la vis de carrosserie se trouve à l'intérieur du véhicule électrique.
2. Insérez la vis de carrosserie dans la bague d'étanchéité.
3. Installez la rondelle et l'écrou autobloquant.
4. Ne serrez pas complètement l'écrou car l'orientation du moteur devra être ajustée au cours de l'installation.

6.9.3 Remplacement de la bague d'accouplement du motoréducteur



ATTENTION !

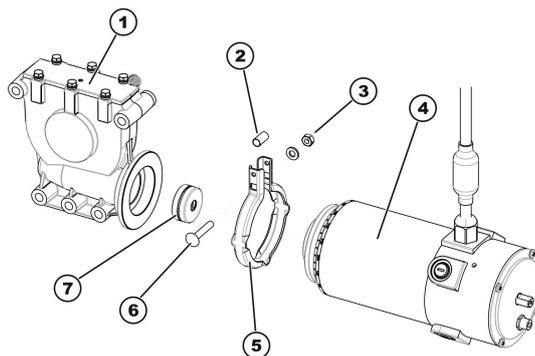
Risque de pincement

Les motoréducteurs sont très lourds. Risque de blessure au niveau des mains.

– Prenez garde au poids élevé.



- Clé Allen 5/8"
- Clé Allen 7/8"
- Clé Allen 5/16"
- Clé Allen de 6 mm
- Tournevis Phillips de 2
- Clé de 10 mm
- Clé 1/2"
- Clé 1/4"
- Clé 5/16"
- Clé dynamométrique 0 – 20 Nm (ou similaire)
- Clé dynamométrique 5 – 25 Nm (ou similaire)
- Clé dynamométrique 10 – 80 Nm (ou similaire)
- Deux cales en bois longues, de 14 x 14 x 30 cm min.



Démontage de la bague d'accouplement du motoréducteur

1. Démontez le motoréducteur comme indiqué dans la section *Remplacement du motoréducteur*.
2. Desserrez et retirez l'écrou autobloquant (3).
3. Retirez la vis de carrosserie (6) qui retient la bague d'étanchéité (5).
4. Courbez délicatement la bague d'étanchéité pour la détacher et retirez-la.
5. Démontez le moteur (4) et le réducteur (1) en prenant toutes les précautions nécessaires.
6. Démontez les différentes pièces de la bague d'accouplement (7).
7. Remplacez la bague d'accouplement si nécessaire.

Installation de la bague d'accouplement du motoréducteur

1. Installez la nouvelle bague d'accouplement (7) sur l'essieu du moteur. Veillez à la position de la rainure.
2. Positionnez la bague de verrouillage (5) sur le moteur (4) ou le réducteur (1).
3. En prenant toutes les précautions nécessaires, insérez le moteur dans le réducteur. Veillez à la position de la rainure dans l'essieu du réducteur. Si nécessaire, tournez le moteur et le réducteur pour les positionner correctement.
4. Insérez le boulon de carrosserie dans la bague de verrouillage. N'oubliez pas l'entretoise (2).
5. Installez la rondelle et l'écrou autobloquant.
6. Ne serrez pas complètement l'écrou autobloquant car il se peut qu'un réglage de l'orientation du moteur soit nécessaire au cours de l'installation.
7. Installez le motoréducteur comme indiqué dans la section *Remplacement du motoréducteur*.

6.9.4 Remplacement de la poignée rotative



Lors du remplacement de la poignée rotative, veillez à la repositionner correctement lors du montage.



- Clé Allen de 3 mm

1.

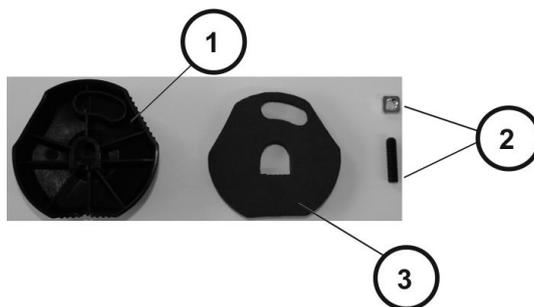


Fig. 6-32

Vissez la cale sur la vis sans tête.

2. Placez le joint vissé dans la poignée rotative (face arrière [1]).

3.

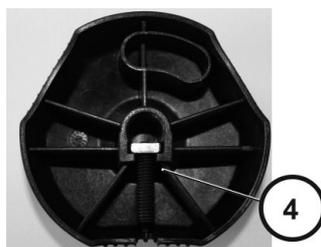


Fig. 6-33

Vérifiez que le joint vissé (4) est positionné avec précision dans la poignée rotative.

4. Placez un tissu non-tissé (3) dans la poignée rotative (face arrière [1]).

5.

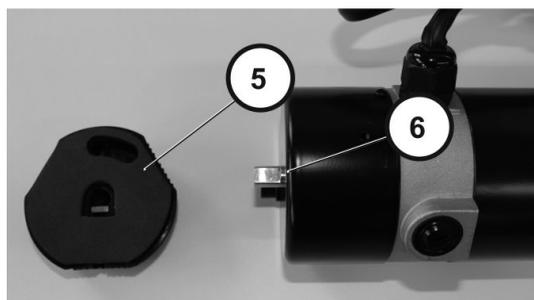


Fig. 6-34

Lors de l'installation de la poignée rotative (5), assurez-vous que la position (6) est correcte.

6.

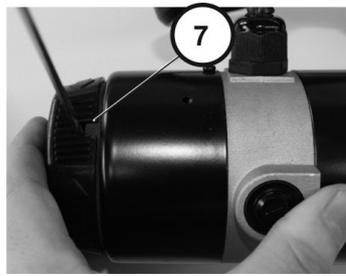


Fig. 6-35

Serrez le boulon (7).

7.



Fig. 6-36

Vérifiez que la poignée rotative peut être tournée en position de poussée (sens des aiguilles d'une montre) et en position de conduite (sens inverse des aiguilles d'une montre).

6.10 Composants moteurs (après 01_2023)

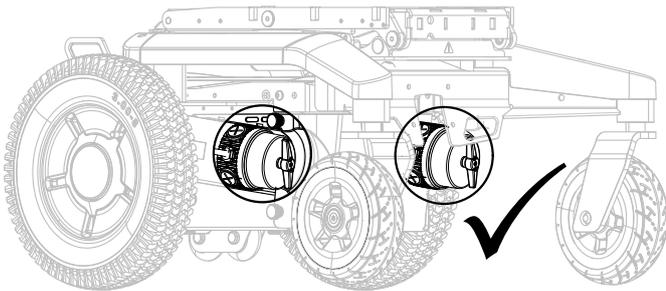


Fig. 6-37 Les moteurs et la base servent d'exemples.

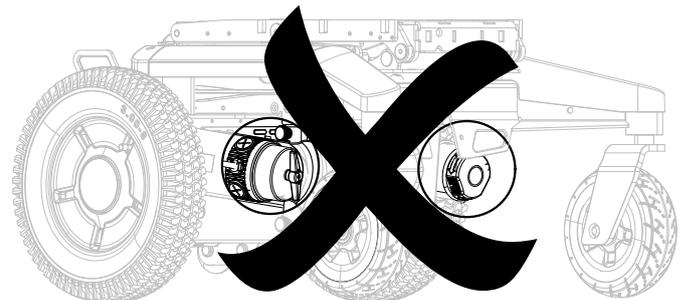


Fig. 6-38 Les moteurs et la base servent d'exemples.

Associez toujours des moteurs du même type.

N'associez pas des moteurs de différents types.



ATTENTION !

Risque de blessure ou de dommage si différents types de moteurs sont associés ou si les moteurs ne sont pas correctement configurés !

Si différents types de moteurs sont associés, le fauteuil roulant tourne sur place et l'utilisateur risque d'en tomber. Si les moteurs ne sont pas configurés correctement, il se peut que fauteuil roulant ne réagisse pas correctement aux entrées de commandes. Ceci peut provoquer un mouvement inattendu du fauteuil roulant et l'utilisateur pourrait en tomber.

- N'associez pas des types de moteurs différents. Assurez-vous toujours qu'ils vont ensemble.
- Rédigez un nouveau fichier de configuration du fauteuil roulant sur le fauteuil.
- Réalisez l'apprentissage rapide de la compensation de charge adaptative après avoir changé les moteurs et avoir rédigé la nouvelle configuration de fauteuil roulant.

6.10.1 Remplacement du motoréducteur



- Clé de 13 mm
- Clé de 19 mm
- Cales en bois rectangulaires (14 cm x 14 cm x 30 cm au minimum)

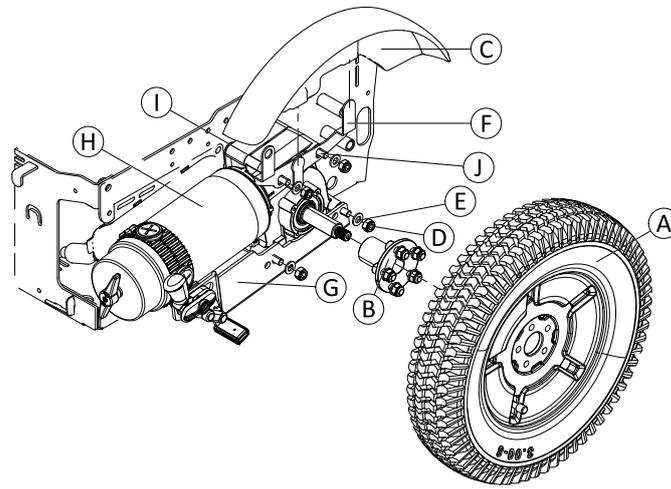


Fig. 6-39

	Composant	Commentaires
Ⓐ	Roue	
Ⓑ	Moyeu de roue	
Ⓒ	Garde-boue	
Ⓓ	Écrou	
Ⓔ	Rondelle	
Ⓕ	Montage du garde-boue	
Ⓖ	Montage du frein de roue	
Ⓗ	Le motoréducteur	
Ⓘ	Adaptateur de largeur	Composant en option.
⓵	Boulons	Disponible en deux longueurs différentes. Si un adaptateur de largeur est installé postérieurement, les boulons doivent être remplacés.

Démontage de l'unité

1. Éteignez le module d'alimentation.
2. Débranchez le câble du moteur relié au module d'alimentation.
3. Retirez la roue, y compris le moyeu de roue.
4. Retirez le garde-boue. Reportez-vous à la section 6.7.6 *Remplacement du garde-boue, page 37.*
5. Desserrez et retirez les écrous Ⓓ et les rondelles Ⓔ.
6. Le cas échéant, retirez les supports de frein de roue Ⓖ et de garde-boue Ⓕ.
7. Retirez l'unité Ⓗ des boulons ⓵.

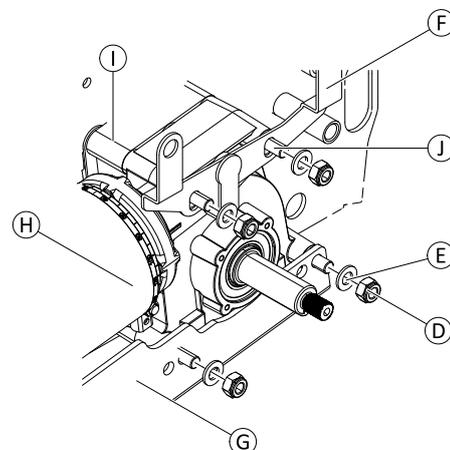


Fig. 6-40

8. Le cas échéant, retirez l'adaptateur Ⓘ.

Installation de l'unité

1. Vérifiez que la bague d'étanchéité et l'unité sont correctement montées. L'écrou doit être placé à l'extérieur et la rotation des moteurs doit respecter les caractéristiques techniques.
2. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
3. Branchez le câble du moteur sur le module d'alimentation.
4. Effectuez le processus de calibrage. Reportez-vous à la section du manuel de maintenance de LiNX.
5. Testez toutes les fonctions.

Remplacement du levier d'embrayage

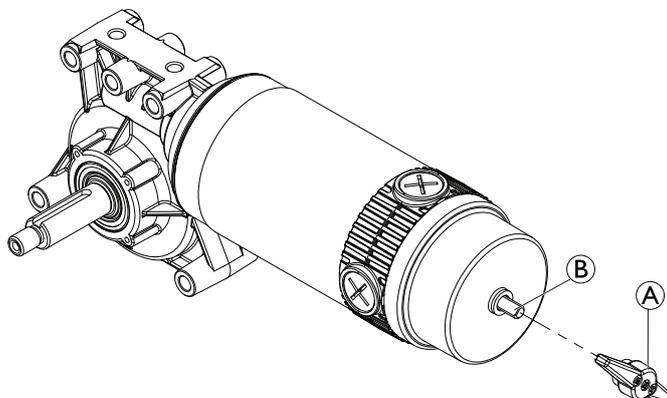


Fig. 6-41

1. Tirez le levier d'embrayage (A) de la broche (B).

6.10.2 Vérification et/ou remplacement des balais de charbon

 Si les balais de charbon sont vérifiés mais non remplacés, vous devez pouvoir les repositionner correctement. Les balais de charbon utilisés doivent être réinstallés exactement dans la même position afin de garantir un contact optimal avec le collecteur.

 En cas de remplacement des balais de charbon, remplacez toujours tous les balais de charbon sur les deux moteurs.



ATTENTION !

Risque de pincement

Le véhicule électrique est très lourd. Risque de blessure aux mains et aux pieds.
– Utilisez des techniques de levage appropriées.



- Tournevis
- Deux cales en bois longues, de 14 x 14 x 30 cm min.

Démontage des balais de charbon

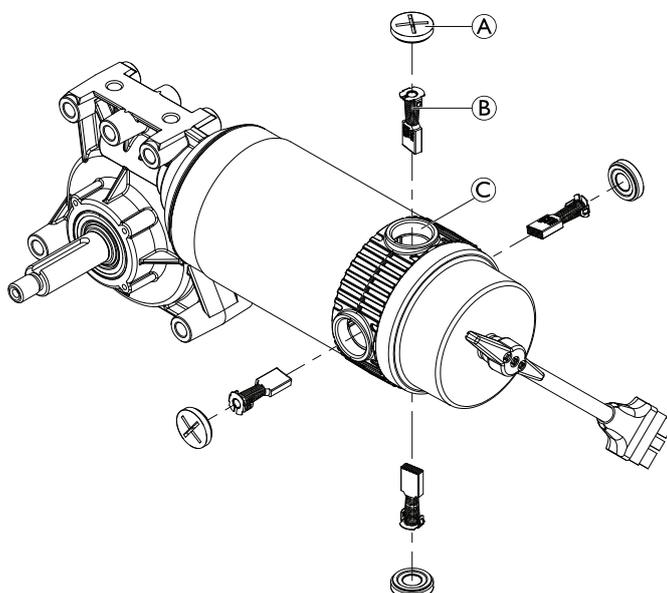


Fig. 6-42

1. Mettez le véhicule électrique hors tension.
2. Retirez les roues motrices comme indiqué dans la section .
 -  Pour accéder plus facilement aux balais de charbon arrière, retirez le moteur, reportez-vous à la section 6.10 Composants moteurs (après 01_2023), page 51.
3. Retirez les quatre caches en plastique Ⓐ.
4. Tirez les balais de charbon Ⓑ légèrement hors du porte-balais. Notez l'emplacement et la position de fixation des balais de charbon.
 -  Si les balais de charbon sont vérifiés mais non remplacés, vous devez pouvoir les repositionner correctement.
5. Faites un repère sur le moteur et sur les balais de charbon afin de faciliter leur réinstallation.
6. Retirez complètement les balais de charbon du support Ⓒ.
7. Contrôlez l'usure et la décoloration des balais de charbon et des ressorts et assurez-vous qu'aucun composant n'est cassé.

Installation des balais de charbon

1. Selon l'état des charbons et des ressorts :
 - réinstallez les charbons exactement dans la même position ou
 - installez des charbons neufs.
 -  Remplacez toujours tous les balais de charbon sur les deux moteurs.
2. Remettez les caches en plastique en place et serrez-les.
3. Installez les roues motrices comme indiqué dans la section .
 -  Pour garantir des performances optimales après le remplacement, utilisez les balais de charbon selon la procédure qui suit.



ATTENTION ! **Risque d'accidents**

- Risque de blessure pour les opérateurs, risque pour l'environnement et le véhicule électrique.
- Ne laissez pas le véhicule électrique sans surveillance pendant l'exécution de la procédure suivante.
 - Assurez-vous que les deux roues motrices ne sont pas en contact avec le sol avant l'étalonnage.
 - Sécurisez la zone.

4. Soulevez le véhicule électrique sur un côté et placez une cale en bois de 14 cm environ en-dessous de façon à ce que la roue motrice soit libre. Utilisez des techniques de levage appropriées.
5. Répétez cette procédure de l'autre côté du véhicule électrique.
6. Faites fonctionner les moteurs en marche avant pendant une heure.
7. Laissez les moteurs refroidir pendant 30 minutes.
8. Faites fonctionner les moteurs en marche arrière pendant une heure.
9. Soulevez le véhicule électrique et retirez les cales en bois.

6.11 Roues

6.11.1 Instructions de réparation



ATTENTION ! **Risque de dommage ou de blessure en cas de mise en marche involontaire du véhicule électrique au cours des réparations**

- Coupez l'alimentation (bouton marche/arrêt).
- Embraiez les moteurs.
- Pour éviter que le véhicule électrique ne se mette à rouler, placez des cales sous les roues.



ATTENTION ! **Risque d'écrasement des mains et des pieds en raison du poids du fauteuil roulant**

- Faites attention à vos mains et vos pieds.
- Employez les techniques de levage correctes.

6.11.2 Pression des pneus



ATTENTION ! **Risque de dommages sur la jante et le pneu en cas de dépassement de la pression des pneus**

- Respectez la pression recommandée pour les pneus.

Pour connaître la pression recommandée pour les pneus, reportez-vous à l'inscription qui figure sur le pneu ou la jante ou contactez Invacare. Consultez le tableau ci-dessous pour plus d'informations sur les conversions.

psi	bar
22	1,5
23	1,6
25	1,7
26	1,8
28	1,9
29	2,0
30	2,1
32	2,2
33	2,3
35	2,4
36	2,5
38	2,6
39	2,7
41	2,8
42	2,9
44	3,0

6.11.3 Types de pneu

Il existe trois différents types de pneus ou de chambres à air, et des consignes spécifiques doivent être observées pour le remplacement de chacun d'eux. Les différents types de pneus sont facilement différenciables :

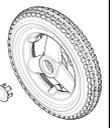
- Les pneus pneumatiques sont munis de capuchons de valve noirs.
- Les pneus protégés contre les crevaisons sont munis de capuchons de valve rouges.
- Les pneus increvables ne possèdent pas de valve.

 Plusieurs chapitres sont consacrés à la réparation des pneus et au remplacement des roues. Les chapitres ne figurent pas forcément tous dans le présent manuel.

- Pour AVIVA FX et AVIVA RX : *6.11.6 Remplacement des roues motrices (installation avec 1 boulon)*, page 58
- Pour Bora, Fox et Kite : *Remplacement des roues motrices (installation avec 1 boulon)*
- *6.11.7 Remplacement de la roulette sur une fourche double bras*, page 59
- *6.11.8 Remplacement des roulettes sur les fourches de roue avant mono bras*, page 61
- *6.11.11 Remplacement des pneus*, page 65 concerne la réparation des chambres à air et le remplacement des pneumatiques pleins.

 Les couples de serrage spécifiques des roues et des demi-jantes sont indiqués au chapitre *6.11.4 Couples spécifiques de serrage*, page 55.

6.11.4 Couples spécifiques de serrage

	Roues motrices								
	10" x 3"	12 1/2" x 2 1/4"			14"				
									
Fixation de la roue	70 Nm	70 Nm	33 Nm	35 Nm	70 Nm	33 Nm	60 Nm	25 Nm	18 Nm
Demi-jantes	25 Nm	25 Nm	10 Nm	25 Nm	25 Nm	10 Nm	25 Nm	25 Nm	18 Nm

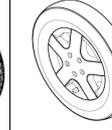
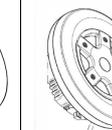
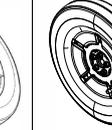
	Roulettes									
	6"		8"				9"		10"	
Fixation de la roue	18 Nm	18 Nm	25 Nm	16 Nm	16 Nm	25 Nm	25 Nm	25 Nm	18 Nm	100 Nm
Demi-jantes	10 Nm	25 Nm	5 Nm	—	—	—	25 Nm	5 Nm	25 Nm	25 Nm

6.11.5 Présentation des modèles de fauteuils roulants électriques et des types de roues

- Certains types de roues ne sont pas disponibles pour tous les fauteuils roulants électriques ; voir les notes en bas de page.
- Les symboles indiquent trois types de pneus :

pneumatique = capuchon de valve noir	protégé contre les crevaisons = capuchon de valve rouge	increvable = pas de valve

Modèles	Roues motrices								
	10" x 3"	12 1/2" x 2 1/4"			14"				
	Jante à 4 rayons (installation avec 1 boulon)	Jante à 3 rayons (installation avec 1 boulon)	Jante à 5 rayons (installation avec 1 boulon)	Jante en plastique à 5 rayons (installation avec 1 boulon)	Jante à 3 rayons (installation avec 1 boulon)	Jante à 5 rayons (installation avec 1 boulon)*	Jante à 5 rayons (installation avec 5 vis)	Jante à 5 rayons pour True Track*	Jante pleine (installation avec 1 boulon)
TDX SP2									
Séries Storm ⁴									
Kite									
Bora									
Fox									
Stream									

Modèles	Roues motrices								
	10" x 3"	12 1/2" x 2 1/4"			14"				
									
	Jante à 4 rayons (installation avec 1 boulon)	Jante à 3 rayons (installation avec 1 boulon)	Jante à 5 rayons (installation avec 1 boulon)	Jante en plastique à 5 rayons (installation avec 1 boulon)	Jante à 3 rayons (installation avec 1 boulon)	Jante à 5 rayons (installation avec 1 boulon)*	Jante à 5 rayons (installation avec 5 vis)	Jante à 5 rayons pour True Track*	Jante pleine (installation avec 1 boulon)
Mirage			<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Dragon			<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Pronto M41	<input checked="" type="checkbox"/>								
AVIVA RX									<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
AVIVA FX									<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

* Pour les instructions de montage spécifiques au fauteuil roulant, reportez-vous au manuel concerné.

Modèles	Roulettes									
	6"	8"				9"		10"		
										
	Fourche mono bras/ double bras	Fourche double bras				Fourche mono bras/ double bras	Fourche double bras	Fourche mono bras/ double bras	Fourche double bras	Fourche mono bras
TDX SP2	<input checked="" type="checkbox"/>									
Séries Storm ⁴								<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Kite						<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Bora		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>				
Fox		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							

Modèles	Roulettes									
	6"		8"				9"		10"	
	Fourche mono bras/ double bras	Fourche double bras				Fourche mono bras/ double bras	Fourche double bras	Fourche mono bras/ double bras	Fourche double bras	Fourche mono bras
Stream							■			
Mirage		■	□ ■		■					
Dragon							■			
Pronto M41	■									
AVIVA RX						■		□ ■ ■		
AVIVA FX						■				

* Pour les instructions de montage spécifiques au fauteuil roulant, reportez-vous au manuel concerné.

6.11.6 Remplacement des roues motrices (installation avec 1 boulon)

Ce chapitre traite des roues motrices qui sont mises en place avec un boulon central.



ATTENTION !

Risque de pincement des mains et des pieds à cause du poids du véhicule électrique

- Faites attention à vos mains et vos pieds.
- Utilisez des techniques de levage appropriées.



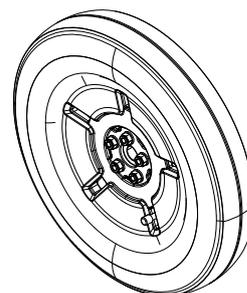
ATTENTION !

Risque de déplacement incontrôlé du véhicule électrique

- Coupez l'alimentation (touche MARCHE/ARRÊT).
- Embrayez le moteur.
- Avant de soulever le véhicule électrique, fixez les roues en les bloquant au moyen de cales.
- Empêchez tout basculement du véhicule électrique en le surélevant au moyen d'une cale en bois de longueur et d'épaisseur suffisantes au-dessous du bloc batterie. Si la cale en bois est trop courte ou trop haute, le véhicule électrique risque malgré tout de basculer.



- Clé de 19 mm
- Clé dynamométrique
- Cale en bois oblongue (de 12 x 12 x 30 cm au moins) pour surélever le véhicule électrique



 Lors du démontage, veillez à ne pas égarer les petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.

1. Retirez les repose-jambes.
2. Placez une cale en bois sous le châssis pour immobiliser le véhicule électrique.
3. Retirez le capuchon de jante.
4. Desserrez et retirez l'écrou et la rondelle qui fixent la roue.
5. Retirez la roue du moyeu.
- 6.



ATTENTION !

Risque de blessure en cas de détachement des roues

Si les roues motrices ne sont pas suffisamment serrées lors du montage, elles risquent de se détacher lorsque le véhicule roule.

- Utilisez toujours des vis neuves au revêtement intact.
- Serrez les vis au couple préconisé lors du montage des roues motrices.

Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.

7. Lors de l'installation de la roulette, vérifiez que le sens de rotation est correct.

6.11.7 Remplacement de la roulette sur une fourche double bras



- Clé Allen 5 mm
- Clé de 13 mm
- Cale en bois rectangulaire (14 x 14 x 30 cm au minimum)



- Clé de 13 mm (2)
- Cale en bois rectangulaire (14 x 14 x 30 cm au minimum)



- Clé Allen de 6 mm
- Clé de 13 mm
- Cale en bois rectangulaire (14 x 14 x 30 cm au minimum)



- Clé Allen de 6 mm
- Clé de 13 mm
- Cale en bois rectangulaire (14 x 14 x 30 cm au minimum)



- Clé Allen 5 mm
- Cale en bois rectangulaire (14 x 14 x 30 cm au minimum)



- Clé Allen 5 mm
- Clé de 13 mm
- Cale en bois rectangulaire (14 x 14 x 30 cm au minimum)



Démontage de la roulette

1. Placez la cale en bois sous le véhicule électrique afin de le surélever.
2. Retirez les embouts du boulon et de l'écrou (le cas échéant).

3.

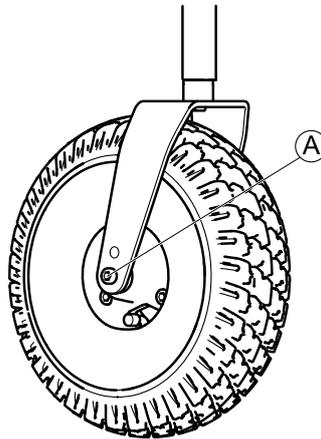


Fig. 6-43

Retirez l'écrou du boulon ①.

4. Retirez le boulon et la roulette de la fourche.

Installation de la roulette

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Lors de l'installation de la roulette, vérifiez que le sens de rotation est correct.
3. Serrez l'écrou au couple recommandé. Reportez-vous à la section 6.11.4 *Couples spécifiques de serrage, page 55.*

Remplacement de la roulette (Aviva RX et Storm⁴ Max)



- Clé Allen de 5 mm (jusqu'en août 2016)
- Clé Torx TX40 (à partir d'août 2016)
- Cale en bois rectangulaire (14 x 14 x 30 cm au minimum)

Démontage de la roulette

1. Desserrez et retirez les boulons ①.
- 2.

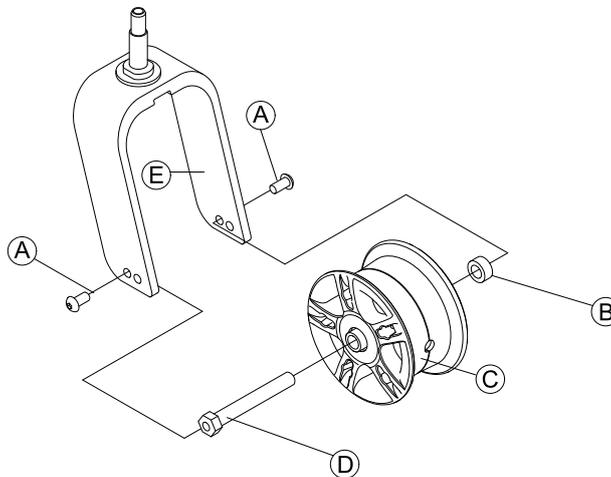


Fig. 6-44

Retirez la roulette ③, avec l'essieu ④ et la douille ②, de la fourche ⑤.

Installation de la roulette



ATTENTION !

Risque de blessure en cas de desserrage des roues

Si les roulettes n'ont pas été suffisamment serrées lors du montage, elles risquent de se desserrer lorsque le fauteuil roule.

- Lors du montage des roulettes, serrez les boulons au couple préconisé.
- Fixez fermement tous les boulons à l'aide d'un adhésif frein-filet approprié.
- N'utilisez jamais des écrous « normaux » à la place d'écrous autobloquants.
- Utilisez systématiquement des écrous et des boulons neufs au revêtement intact.

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse. Vérifiez le sens de rotation lors de l'installation des roulettes.
2. Testez toutes les fonctions.

Remplacement de la roulette (roue 6 pouces)



- Clé 2 x 7/16 pouces
- Cale en bois rectangulaire (14 x 14 x 30 cm au minimum)



Démontage de la roulette

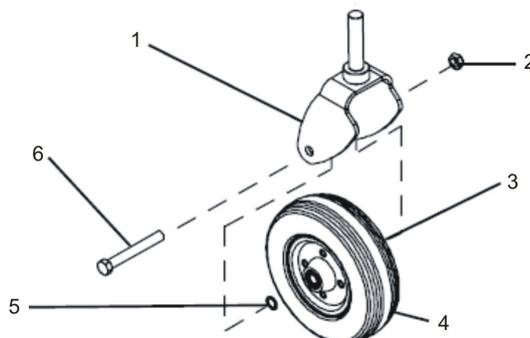


Fig. 6-45

1. Desserrez l'écrou (2).
2. Retirez la vis (6).
3. Retirez les deux rondelles (3) et (5).
4. Retirez la roulette (4).
5. Remplacez les pièces défectueuses.

Installation de la roulette

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Lors de l'installation de la roulette, vérifiez que le sens de rotation est correct.
3. Serrez l'écrou au couple recommandé. Reportez-vous à la section 6.11.4 *Couples spécifiques de serrage*, page 55.

6.11.8 Remplacement des roulettes sur les fourches de roue avant mono bras



- Clé de 24 mm
- Cale en bois rectangulaire (14 x 14 x 30 cm au minimum)



Démontage de la roulette

1. Placez la cale en bois sous le véhicule électrique afin de le surélever.
2. Retirez les embouts du boulon et de l'écrou (le cas échéant).
3. Retirez l'écrou et la rondelle du boulon.
4. Retirez le boulon et la roulette de la fourche.

Installation de la roulette

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Lors de l'installation de la roulette, vérifiez que le sens de rotation est correct.
3. Serrez l'écrou au couple recommandé. Reportez-vous à la section 6.11.4 *Couples spécifiques de serrage*, page 55.

Remplacement de la roulette (AVIVA RX, TDX SP2)



- Clé Torx TX30 (TDX SP2)
- Clé Torx TX40 (AVIVA RX)
- Cale en bois rectangulaire (14 x 14 x 30 cm au minimum)



Démontage de la roulette

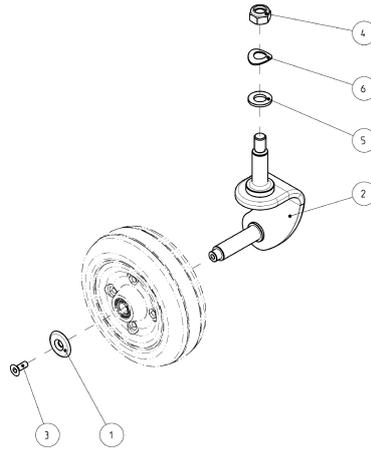


Fig. 6-46

1. Desserrez et retirez la vis (3) et la rondelle (1).
2. Retirez la roulette.
3. Remplacez la roulette.

Installation de la roulette

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Lors de l'installation de la roulette, vérifiez que le sens de rotation est correct.
3. Serrez la vis (3).

6.11.9 Remplacement de la fourche de roue avant

Différentes fourches peuvent être installées sur le véhicule électrique. Dans les instructions qui suivent, une fourche mono bras est utilisée en exemple. La procédure est identique pour les autres variantes.



- Clé de 19 mm
- Clé dynamométrique
- Cale en bois rectangulaire (14 cm x 14 cm x 30 cm au minimum)
- Chasse-goupilles parallèles (6/8)
- Marteau (300 g - 500 g)

Démontage :

1. Placez la cale en bois sous le véhicule électrique afin de le surélever.
2. Retirez la partie avant des carénages du châssis principal. Reportez-vous à la section 6.7.3 *Carénages du châssis principal*, page 32.
3. Desserrez et retirez l'écrou (A) et la rondelle (B).
4. Retirez la fourche (E) par le bas.
5. Si nécessaire, retirez les roulements à billes (C) et (D). Si nécessaire, utilisez un marteau et un chasse-goupille pour faire sortir le roulement de son logement. Frappez sur la bague externe du roulement.

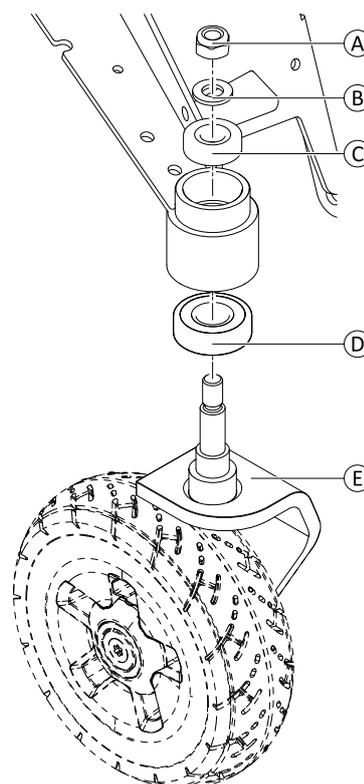


Fig. 6-47

Installation :**ATTENTION !**

Un remontage incorrect risque d'endommager les roulements et d'entraîner le démontage des roulettes

Les bagues de roulements à billes à contact oblique en rangée simple ne sont pas identiques sur les deux côtés. Leur insertion n'est possible que dans un seul sens.

- Les roulements doivent toujours être installés en veillant à ce que les bords étroits soient face à face (à l'intérieur).
- Les boulons et les écrous de la colonne de direction doivent toujours appuyer contre la bordure large (extérieure) des roulements à billes. Si ce n'est pas le cas, les roulements risquent d'être endommagés par les boulons.

Dans les illustrations, la bordure large du roulement à billes apparaît à l'extérieur de la bague (A) et la bordure étroite à l'intérieur (B).



Fig. 6-48



Fig. 6-49

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse. Serrez l'écrou (A) à 14 ± 1 Nm.
2. Vérifiez que toutes les pièces mobiles peuvent se déplacer.
Après l'installation, la roulette doit tourner librement, mais les roulements ne doivent pas présenter de jeu.
3. Réinstallez le carénage.
4. Testez toutes les fonctions.

6.11.10 Remplacement du frein de roulette

Remplacement du dispositif de blocage



- Clé Allen de 6 mm

1. Déverrouillez le frein de roulette ©.
2. Retirez la partie avant des carénages du châssis principal. Reportez-vous à la section 6.7.3 *Carénages du châssis principal*, page 32.
3. Desserrez et retirez les vis (A), la rondelle (B) et le dispositif de blocage ©.

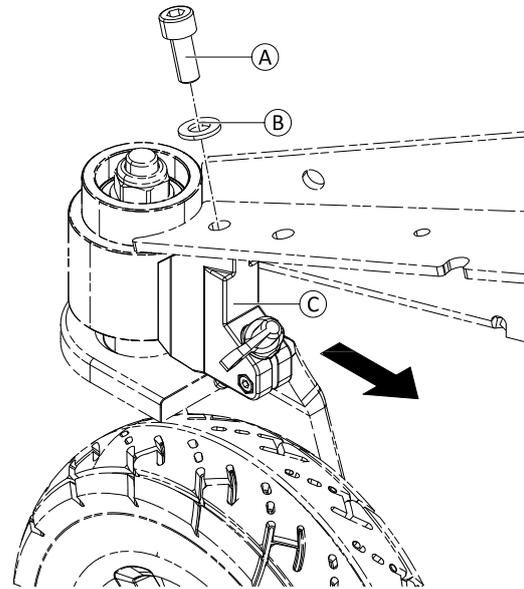


Fig. 6-50

4. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse. Veillez à installer la vis avec la rondelle pour corriger le trou de montage du dispositif de blocage.
5. Testez toutes les fonctions.

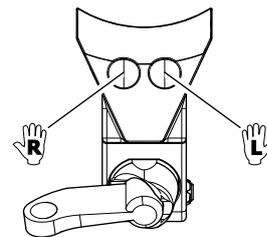


Fig. 6-51

Remplacement de la plaque de verrouillage sur les fourches mono bras



- Clé Allen de 4 mm
- Clé Allen de 5 mm

1. Placez la cale en bois sous le véhicule électrique afin de le surélever.
2. Retirez la roue.
3. Desserrez et retirez la vis ② et la plaque de verrouillage ①.
4. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
5. Testez toutes les fonctions.

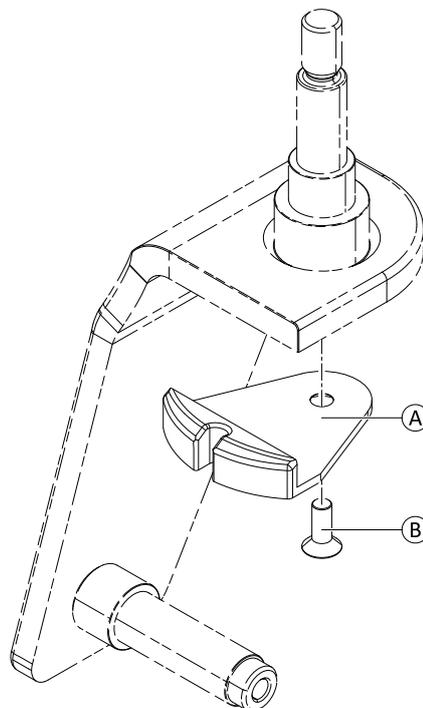


Fig. 6-52

Remplacement de la plaque de verrouillage sur les fourches double bras

Ce composant n'est pas réparable. À la place, remplacez la fourche.

6.11.11 Remplacement des pneus

Réparation des pneus pneumatiques et des pneus protégés contre les crevaisons



- Clé Allen de 6 mm
- Kit de serrage
- Cale en bois oblongue (de 12 x 12 x 30 cm au moins) pour surélever le véhicule électrique
- Kit de réparation de pneu ou chambre à air neuve
- Talc
- Pompe à air ou compresseur



AVERTISSEMENT ! Risque de blessure

Si vous gonflez un pneu comportant un ou plusieurs filetages de jante endommagés, la jante peut éclater et provoquer des blessures graves.

- Ne gonflez pas un pneu si un ou plusieurs filetages de jante sont endommagés.
- Remplacez immédiatement la jante comportant les filetages endommagés.



AVERTISSEMENT ! Risque d'explosion

La pression est considérablement élevée à l'intérieur du pneu. Risque de blessure. Des pièces risquent d'être projetées et de vous blesser si vous ne fixez pas les demi-jantes.

- Fixez les demi-jantes à l'aide des pinces de menuisier.



Risque de détérioration des filetages de la jante

- Des vis mal serrées peuvent endommager les filetages de jante.
- Serrez les vis de jante au couple de serrage stipulé.

1. Démontez la roue conformément au chapitre concerné de ce manuel.



ATTENTION ! Risque de détérioration par le gel lors de la réparation des pneus protégés contre les crevaisons munis d'un chapeau de valve rouge

Le gel de protection contre les crevaisons risque de bloquer la valve et de la rendre inutilisable.

- Lors de l'exécution de la procédure qui suit, maintenez toujours la valve bien droite pour éviter que le gel de protection contre les crevaisons ne pénètre à l'intérieur.

2. Retirez le chapeau de valve.

- Laissez l'air s'échapper complètement du pneu en appuyant fermement sur la broche au centre de la valve.



ATTENTION !
Risque d'explosion

La roue explose si la pression n'a pas été relâchée avant le retrait de la jante.
– Laissez sortir tout l'air du pneu avant de retirer la jante.

-

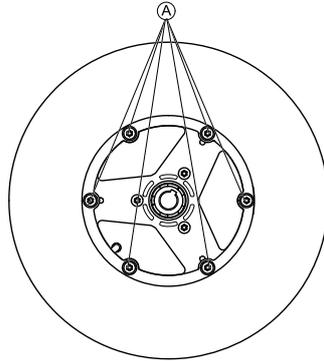


Fig. 6-53 Cette illustration est un exemple.

Retirez les vis **A** à l'intérieur de la roue.

- Retirez les demi-jantes de la roue.
- Retirez la chambre à air du pneu.
- Réparez la chambre à air et réinstallez-la dans la roue, ou remplacez-la par une chambre à air neuve.



Si l'ancienne chambre à air a été mouillée pendant la réparation et si elle doit être réutilisée, talquez-la pour la réinstaller plus facilement.

- Installez le pneu en reprenant la procédure en sens inverse.
- Placez les demi-jantes dans la roue.
- Gonflez légèrement le pneu.
- Placez les vis dans la jante et serrez-les au couple indiqué. Vérifiez que la chambre à air n'est pas coincée entre les demi-jantes.
- Vérifiez que le pneu est en contact direct avec la jante.
- Gonflez le pneu à la pression indiquée.
- Assurez-vous que le pneu est en contact avec la jante.
- Revissez le chapeau de valve.
- Mettez les roues en place selon les instructions. Reportez-vous au chapitre concerné.

Réparation d'un pneumatique plein



- Clé Allen de 6 mm
- 3 pinces de menuisier avec embouts en plastique



Risque de détérioration des filetages de la jante

Des vis mal serrées peuvent endommager les filetages de jante.
– Serrez les vis de jante au couple de serrage stipulé.

- Démontez la roue conformément au chapitre concerné de ce manuel.
- Protégez les demi-jantes des décharges imprévues en les fixant à l'aide des trois pinces de menuisier. En ce faisant, veillez à ne pas rayer les jantes.
-

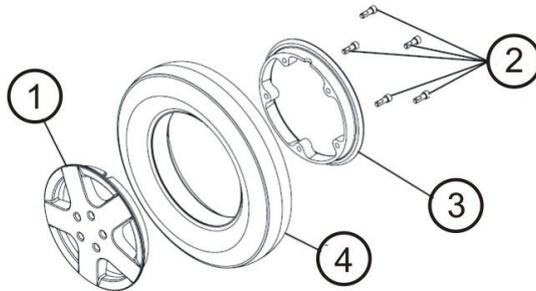


Fig. 6-54

Desserrez et retirez les vis (2) à l'intérieur de la roue.

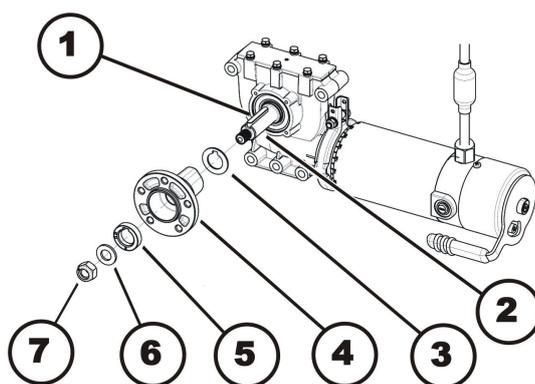
- Desserrez lentement et tour à tour chaque pince de menuisier jusqu'à ce que vous puissiez retirer les demi-jantes sans danger.
- Retirez la demi-jante interne (3) et externe (1) du pneu (4).
- Remplacez toutes les pièces défectueuses ou usées.

7. Installez le pneu en reprenant la procédure en sens inverse.
8. Lorsque vous réinstallez les demi-jantes ensemble, assurez-vous que les trous de forage et le filetage des vis sont placés exactement les uns au-dessus des autres.
9. Positionnez les pinces de menuisier.
10. Serrez par palier et tour à tour chaque pince de menuisier jusqu'à ce que les demi-jantes soient précisément alignées.
11. Installez et serrez les vis.
12. Retirez les pinces de menuisier.
13. Installez la roue conformément au chapitre concerné de ce manuel.

6.11.12 Remplacement du moyeu de roue motrice (avant 10_2022)



- Clé de 19 mm



Démontage du moyeu de roue motrice

1. Desserrez et retirez l'écrou (7).
2. Retirez la rondelle (6).
3. Retirez la bague d'écartement (5).
4. Retirez le moyeu de roue (4) de l'essieu (2).
5. Retirez les bagues de calage (3).
6. Retirez la clavette (1) de l'essieu.

Installation du moyeu de roue motrice

1. Installez les pièces du moyeu de roue motrice en reprenant les étapes dans l'ordre inverse.
2. Appliquez une fine couche de lubrifiant pour installer plus facilement le moyeu de roue sur l'essieu.
3. Serrez les écrous (7) à 60 Nm.

6.11.13 Remplacement du blocage manuel des roues



- Clé à fourche de 13 mm
- Clé de 13 mm

1. Maintenez les écrous ⑥ et les rondelles ⑤ en place. Desserrez et boulons ① et ②, y compris le frein de roue ③.
2. Retirez les écrous et les rondelles.
3. Si nécessaire, remplacez le support du frein de roue ④. Reportez-vous à la section 6.9.1 Remplacement du motoréducteur, page 47.

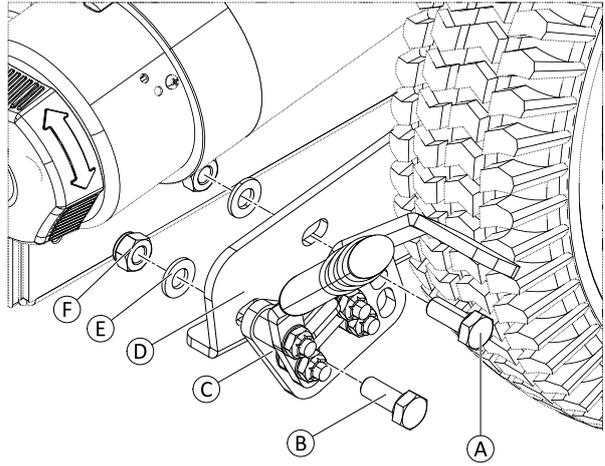


Fig. 6-55

4. Installez les boulons dans les trous correspondants ⑦ et ⑧ sur le frein de roue.
5. Installez le montage sur le support de frein de roue.
6. Installez les rondelles et les écrous.
7. Serrez le boulon ②.
8. Faites pivoter le frein de roue dans le sens des aiguilles d'une montre. Serrez le boulon ①.
9. Testez toutes les fonctions.

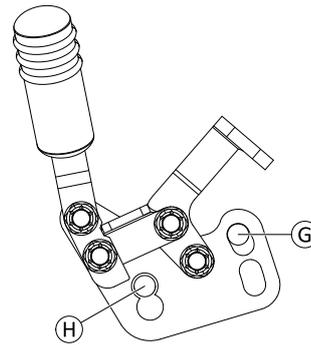


Fig. 6-56

6.11.14 Remplacement du dispositif anti-bascule

- Clé Allen de 6 mm
- Clé Allen de 8 mm

1. Desserrez et retirez la vis ① et la rondelle de blocage de la cale ②.
2. Desserrez et retirez la vis ③.
3. Retirez la plaque pliée ④.
4. Retirez le dispositif anti-bascule ⑤ des goujons (non représentés).
5. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
6. Testez toutes les fonctions.

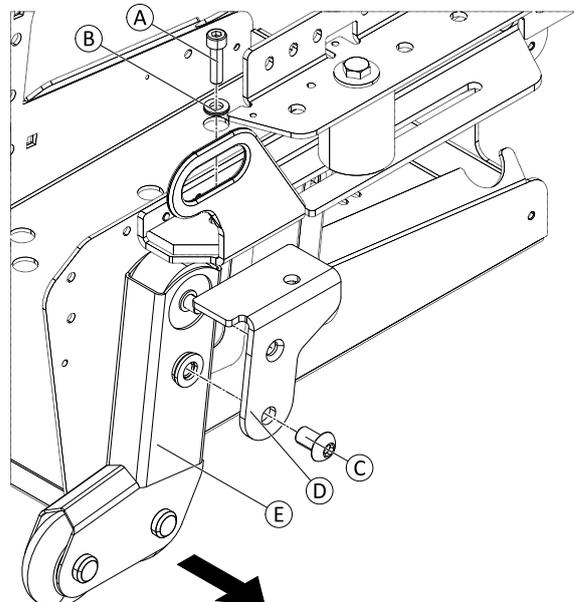


Fig. 6-57

6.11.15 Remplacement de la roue anti-bascule

 Les versions de ce composant jusqu'en octobre 2020 sont équipées de rondelles Starlock au lieu de vis. Ces versions ne sont pas réparables, mais peuvent être converties en version avec des vis.



- Clé Allen de 3 mm (2)
- Tournevis plat (versions avec rondelle Starlock uniquement)

1. Desserrez et retirez le boulon/la rondelle Starlock ①.
2. Retirez le boulon (manchon) ②. Faites attention à la roue ③.
3. Remplacez la roue, le boulon du manchon et le boulon.
4. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse. Serrez le boulon ① à 3 Nm.
5. Testez toutes les fonctions.

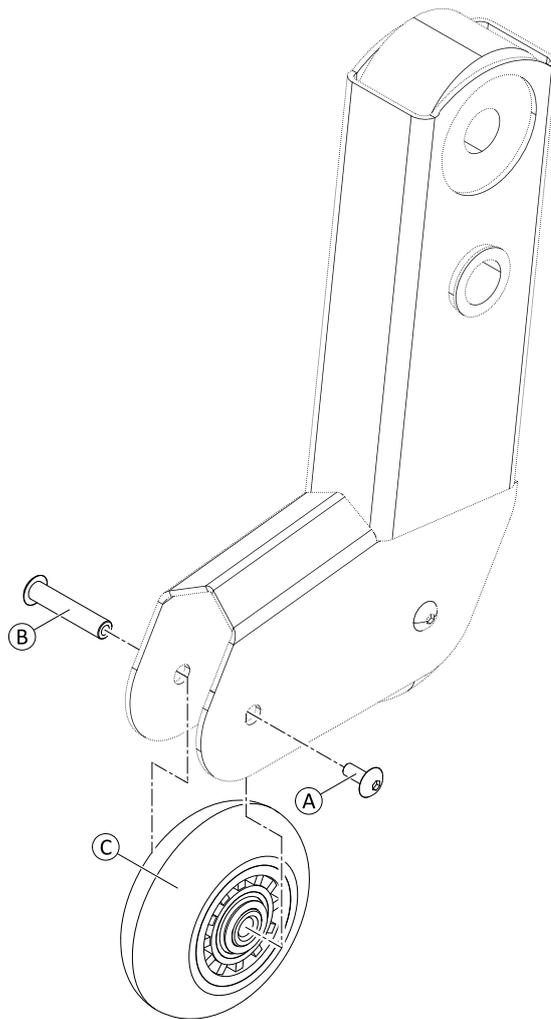


Fig. 6-58

6.12 Composants électroniques

6.12.1 Remplacement du module d'alimentation



- Clé Allen de 4 mm

Démontage du module

1. Retirez les carénages du module d'alimentation.
Reportez-vous à la section 6.7.1 *Carénages du module d'alimentation*, page 31.
2. Débranchez tous les câbles du module.
3. Desserrez et retirez la vis (F), la rondelle (E) et la rondelle de blocage (D).
4. Démontez le module (B).

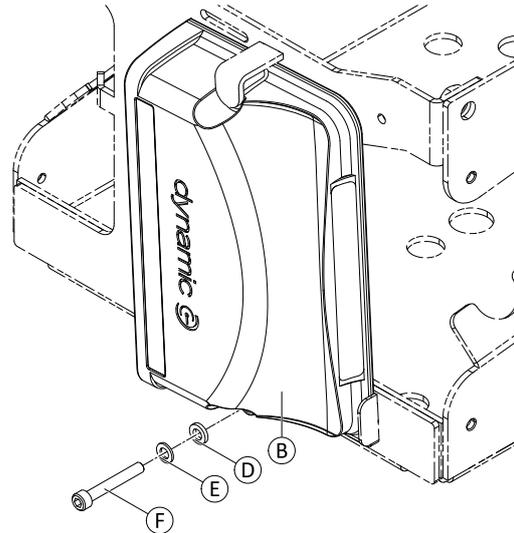


Fig. 6-59

Installation du module

1. Installez le module (B) sur le loquet supérieur (A) en partant d'en bas.
2. Faites pivoter le module vers le loquet inférieur (C). Assurez-vous que le module est correctement installé contre les faces intérieures des loquets (reportez-vous à la figure de droite).

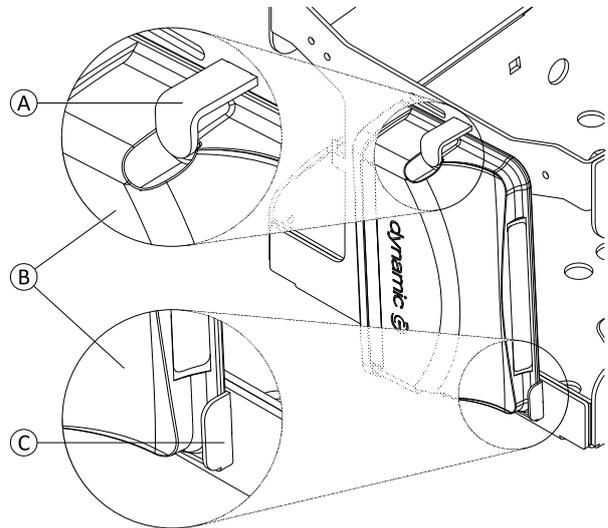


Fig. 6-60

3.  Veillez à installer la rondelle de blocage (D) contre le module. La rondelle de blocage doit être en contact avec le module pour assurer un bon fonctionnement.

Réinstallez la vis, la rondelle et la rondelle de blocage. Serrez la vis.

4. Réinstallez les carénages.
5. Branchez les câbles.
6. Effectuez le processus de calibrage. Reportez-vous à la section du manuel de maintenance de LiNX.
7. Testez toutes les fonctions.

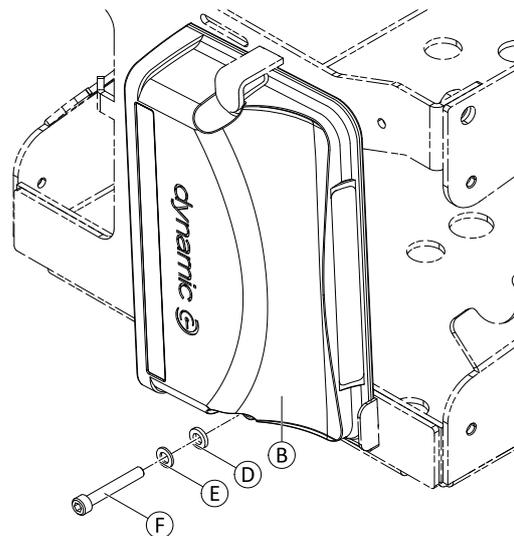


Fig. 6-61

6.12.2 Remplacement du bus d'expansion (GLM-CONX4)

Le bus d'expansion permet d'augmenter la quantité de prises bus libres.



- Tournevis Phillips de 2

1. Débranchez tous les câbles bus.
2. Desserrez et retirez les vis (B).
3. Remplacez le bloc (A).
4. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse. Serrez les vis à 4 Nm.
5. Branchez tous les câbles bus.
6. Testez toutes les fonctions.

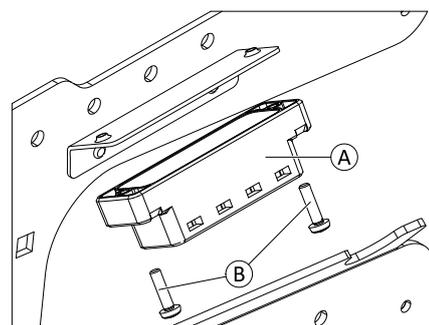


Fig. 6-62

6.12.3 Remplacement du capteur G-Trac



- Clé Allen de 4 mm
- Clé de 10 mm

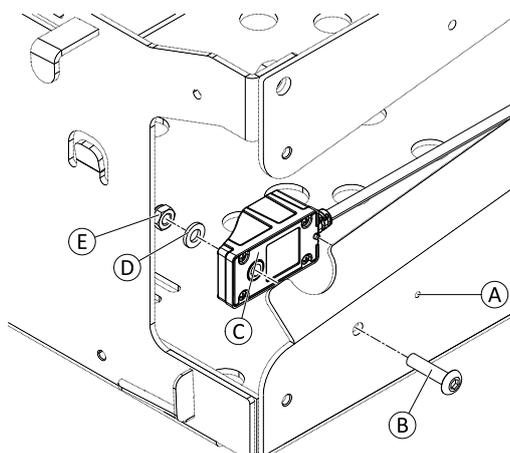


Fig. 6-63

Démontage du capteur

1. Retirez les batteries. Reportez-vous à la section 6.13 *Batteries, page 73*.
2. Débranchez le câble du capteur du module d'alimentation.
3. Desserrez et retirez l'écrou (E) et la rondelle (D).
4. Retirez le boulon (B) et le capteur (C).

Installation du capteur



ATTENTION !

Risque de blessure et de dommages matériels dû à un déplacement incontrôlé du véhicule électrique
Un capteur mal installé envoie des données incorrectes au module d'alimentation.

- Vérifiez que le capteur est installé avec le câble orienté vers le côté.
- Vérifiez que la pointe située à l'arrière du capteur est engagée dans l'orifice d'installation correspondant.

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Vérifiez que le capteur est installé avec le câble pointant sur le côté et la pointe correctement engagée dans l'orifice d'installation correspondant (A).
3. Branchez le câble du capteur sur le module d'alimentation.
4. Testez toutes les fonctions.

6.12.4 Remplacement du compteur d'heures de fonctionnement/câble de connexion

Le compteur se trouve sur la carénage arrière.

Retrait du compteur

1. Éteignez le système de commande du fauteuil roulant.
2. Retirez le carénage arrière. Reportez-vous à la section 6.7 Carénages, page 31.
3. Desserrez et retirez l'écrou ④ et la rondelle de verrouillage ⑤.
4. Dégagez le support de montage ③ de la tige filetée ⑥.
5. Retirez le châssis de retenue ②.
6. Tirez le compteur ① vers l'avant pour le sortir du carénage arrière.
7. Débranchez les câbles (non représentés sur l'illustration) des broches.
8. Remplacez respectivement le compteur et le câble.

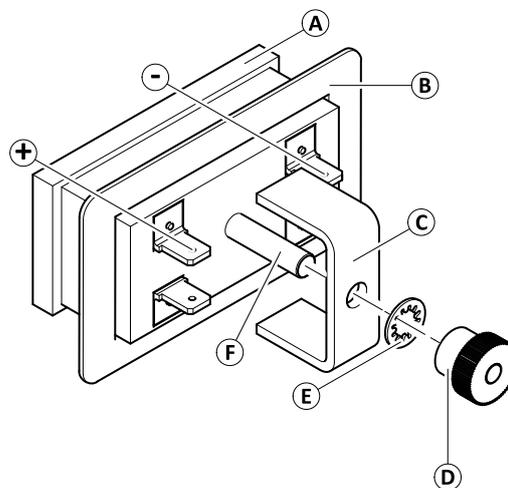
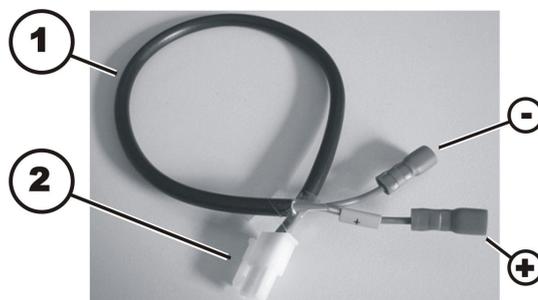


Fig. 6-64

Installation du compteur

! **Risque de dommage matériel**
Si le compteur n'est pas correctement raccordé. Si les câbles plus et moins ne sont pas correctement connectés, vous risquez d'endommager les composants électroniques du compteur d'heures de fonctionnement.
– Assurez-vous que le câble est correctement connecté.



1. Branchez le câble bleu (-) sur la broche 2 et le câble marron sur la broche 1 du compteur, qui est marquée d'un symbole « moins ».
Le câble marron comporte en outre une bague jaune munie d'un symbole « plus ».
2. Insérez le câble depuis l'extérieur en passant par l'ouverture prévue pour le compteur à l'arrière.
3. Positionnez le compteur ① dans l'ouverture.
4. Repositionnez le châssis de retenue ②.
5. Placez le support de montage ③ sur la tige filetée ⑥ de façon à ce que le support de montage appuie le châssis de retenue sur le carénage.
6. Placez la rondelle de verrouillage ⑤ et l'écrou ④ sur la tige filetée.
7. Serrez l'écrou à la main.
8. Installez le carénage.

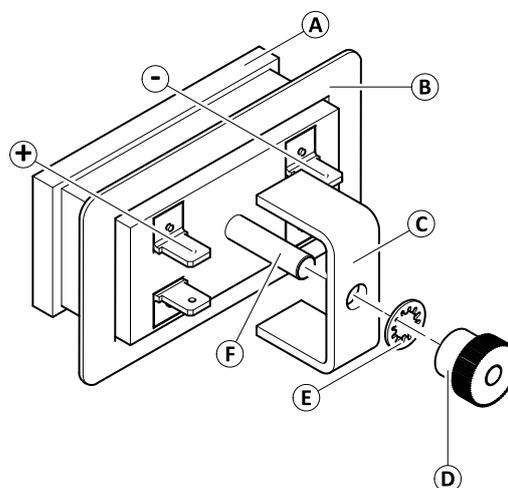


Fig. 6-65

6.12.5 Remplacement du faisceau de câbles

Selon la configuration du véhicule électrique différentes variantes du faisceau de câbles sont utilisées. La procédure est identique pour toutes les variantes.

 Si vous souhaitez installer postérieurement une option, telle que l'éclairage, un nouveau faisceau de câbles pourra s'avérer nécessaire.

1. Retirez le carénage droit du module d'alimentation.
2. Débranchez tous les câbles du module d'alimentation.
3. Retirez le carénage arrière. Le cas échéant, débranchez les câbles des feux arrière.
4. Débranchez tous les câbles entre le châssis et le système d'assise.
5. Retirez le carénage de la batterie.
6. Retirez les batteries.
7. Retirez les carénages du châssis principal.
8. Le cas échéant, débranchez les câbles du feu avant.
9. Remplacez le faisceau de câbles.
10. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
11. Testez toutes les fonctions.

6.12.6 Mise à jour du logiciel

Reportez-vous au manuel de maintenance de LiNX.

6.13 Batteries



ATTENTION !

Risque de blessure et de dommages matériels en cas de manipulation incorrecte des batteries

L'installation de batteries neuves doit exclusivement être effectuée par des spécialistes agréés.

- Tenez compte des avertissements qui figurent sur les batteries.
- Utilisez exclusivement le type de batterie spécifié dans les caractéristiques techniques.



ATTENTION !

Risque d'incendie et de brûlures en cas de court-circuit des bornes de la batterie

– Prenez toutes les précautions nécessaires pour veiller à ce que les bornes de la batterie ne soient jamais court-circuitées par des outils ou des composants mécaniques du véhicule électrique.

- Assurez-vous que les embouts protecteurs soient réinstallés sur les bornes de la batterie lorsque vous n'intervenez pas sur ces dernières.



ATTENTION !

Risque de pincement

Les batteries peuvent être extrêmement lourdes. Vous pourriez vous blesser les mains.

- Manipulez-les avec précaution.
- Faites attention de ne pas faire tomber les batteries au sol en les retirant du châssis.
- Faites attention à vos mains.
- Utilisez des techniques de levage appropriées.



AVERTISSEMENT !

Risque de brûlure

Risque de blessure lié à une décharge d'acide.

- Portez toujours des gants protecteurs résistants à l'acide lorsque vous manipulez des batteries.
- Portez toujours des lunettes de protection lorsque vous manipulez des batteries.

Conduite à tenir en cas de décharge d'acide

- Retirez immédiatement tout vêtement souillé ou trempé dans de l'acide !
- Rincez immédiatement et abondamment à l'eau toutes les zones de votre peau en contact avec l'acide de la batterie !

En cas de contact avec les yeux

- Consultez immédiatement un ophtalmologiste !

 Lors du démontage, veillez à ne pas égarer les petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.

6.13.1 Consignes générales relatives à la manipulation des batteries

- N'associez jamais des batteries de fabrication ou de technologies différentes et n'utilisez pas de batteries dont les codes de date ne sont pas similaires.
- N'associez jamais des batteries gel à des batteries AGM.
- Les batteries arrivent en fin de vie lorsque l'autonomie chute considérablement au-dessous du niveau habituel. Contactez votre fournisseur ou votre technicien de maintenance pour plus d'informations.
- Faites systématiquement installer les batteries du véhicule électrique par un technicien qualifié ou par une personne disposant des compétences requises. Cette personne dispose en effet de la formation et des outils nécessaires pour réaliser ce travail correctement et en toute sécurité.

6.13.2 Comment manipuler correctement des batteries endommagées



ATTENTION !

Risque de corrosion et de brûlures par fuite d'acide si les batteries sont endommagées

– Retirez immédiatement tout vêtement souillé par de l'acide.

En cas de contact avec la peau :

– Lavez immédiatement et abondamment la zone affectée à l'eau.

En cas de contact avec les yeux :

– Rincez immédiatement les yeux à l'eau courante pendant plusieurs minutes ; consultez un médecin.

- Portez toujours des lunettes de protection et des vêtements de sécurité appropriés lorsque vous manipulez des batteries endommagées.
- Placez les batteries endommagées dans un récipient résistant à l'acide immédiatement après leur retrait.
- Transportez systématiquement les batteries endommagées dans un récipient adapté résistant à l'acide.
- Lavez abondamment à l'eau tous les objets susceptibles d'avoir été en contact avec de l'acide.

Mise au rebut des batteries usagées ou endommagées

Les batteries usagées ou endommagées peuvent être renvoyées à votre fournisseur ou directement à Invacare.

6.13.3 Accès aux batteries



- Clé Allen de 4 mm
- Clé de 11 mm (batterie de 60 Ah/73,5 Ah)
- Tournevis Phillips, taille 2 (batterie de 52 Ah)
- Tournevis plat

1. Retirez le carénage droit du module d'alimentation et le carénage arrière. Reportez-vous à la section 6.7 *Carénages*, page 31.
2. Débranchez le câble de la batterie du module d'alimentation.
3. Retirez le disjoncteur. Reportez-vous à la section 6.13.5 *Remplacement du disjoncteur*, page 75.
4. Ouvrez la boucle de la batterie **B**.
5. Desserrez et retirez la vis à molette **A**.
6. Faites pivoter la plaque de fixation **C** sur le côté et retirez-la.

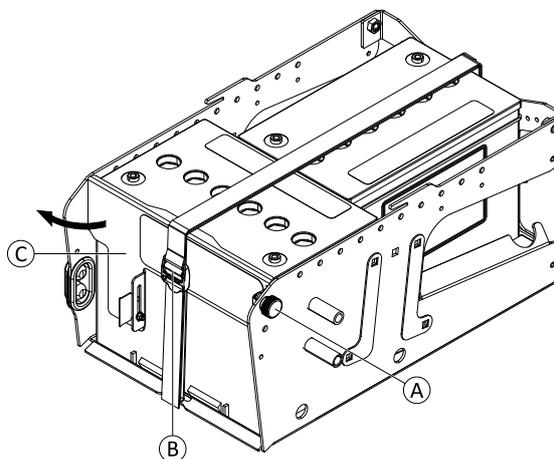


Fig. 6-66

6.13.4 Remplacement des batteries

-  • Clé Allen de 4 mm
- Clé de 11 mm (batterie de 60 Ah/73,5 Ah)
- Tournevis Phillips, taille 2 (batterie de 52 Ah)
- Tournevis plat
- Cale en bois (7,5 cm x 7,5 cm x 30 cm au minimum)

Démontage des batteries

1. Rendez les batteries accessibles. Reportez-vous à la section 6.13.3 *Accès aux batteries*, page 74.
2. Retirez l'embout protecteur restant (A), la vis de la borne (B), la rondelle (C) et le câble de sécurité du faisceau de câbles de la borne de la batterie arrière.
3. Retirez la batterie arrière à l'aide de la sangle de batterie.
4. Retirez avec précaution la batterie avant à l'aide de la sangle de batterie.
5. Retirez l'embout protecteur restant, la vis de la borne, la rondelle et le câble de sécurité du faisceau de câbles de la borne de la batterie avant.
6. Retirez la batterie avant.
7. Si nécessaire, remplacez les revêtements.

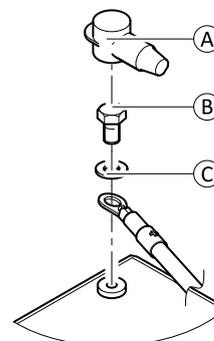


Fig. 6-67 La borne positive sert d'exemple.

Installation des batteries

(A)	Batterie de 52 Ah/60 Ah
(B)	Batterie de 73,5 Ah

1. Installez les batteries en suivant les étapes dans l'ordre inverse.
2. Vérifiez que les connecteurs/prises du bloc batterie sont correctement installés. Le schéma de polarité se trouve sur la plaque de fixation.
3. Installez la plaque de fixation sur les trous de montage (A) ou (B) correspondants.
4. Installez les pièces restantes en reprenant la procédure en sens inverse.
5. Testez toutes les fonctions.

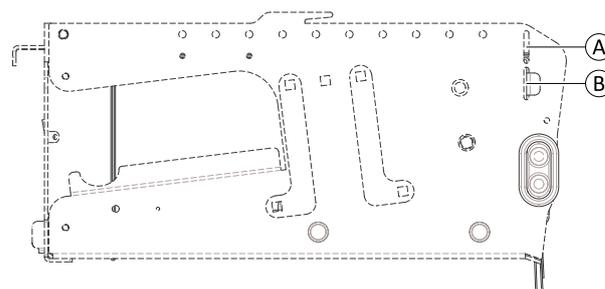


Fig. 6-68

6.13.5 Remplacement du disjoncteur

-  Si le disjoncteur est endommagé, vous devez le remplacer ainsi que les câbles de la batterie.

Démontage du disjoncteur

-  • Clé Allen de 4 mm
- Clé de 11 mm (batterie de 60 Ah/73,5 Ah)
- Tournevis Phillips, taille 2 (batterie de 52 Ah)
- Tournevis plat

1. Retirez le carénage droit du module d'alimentation et le carénage arrière.
2. Débranchez le câble de la batterie du module d'alimentation.
3. Débranchez les câbles de disjoncteur connectés aux batteries. Débranchez d'abord la borne négative, puis la borne positive.
 - a. Retirez les serre-câbles (non représentés).
 - b. Retirez les embouts protecteurs ①.
 - c. Desserrez et retirez les vis des bornes ②, ainsi que les rondelles ③ et le câble de sécurité de la borne.

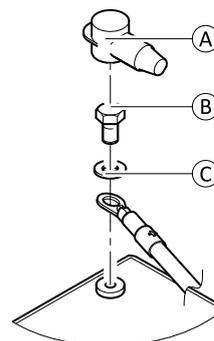


Fig. 6-69 La borne positive sert d'exemple.

4. Desserrez le clip ④.
5. Retirez le disjoncteur ainsi que les câbles.

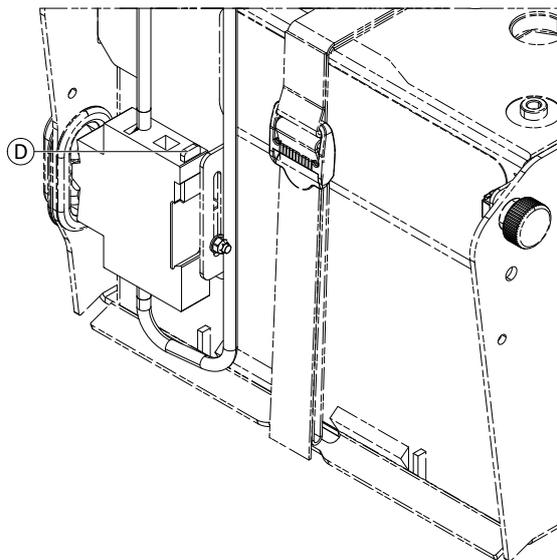


Fig. 6-70

Remplacement du support



- Clé de 7 mm

1. Retirez le disjoncteur.
2. Desserrez et retirez l'écrou ⑤, la rondelle ⑥ et le support ⑦.
3. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.

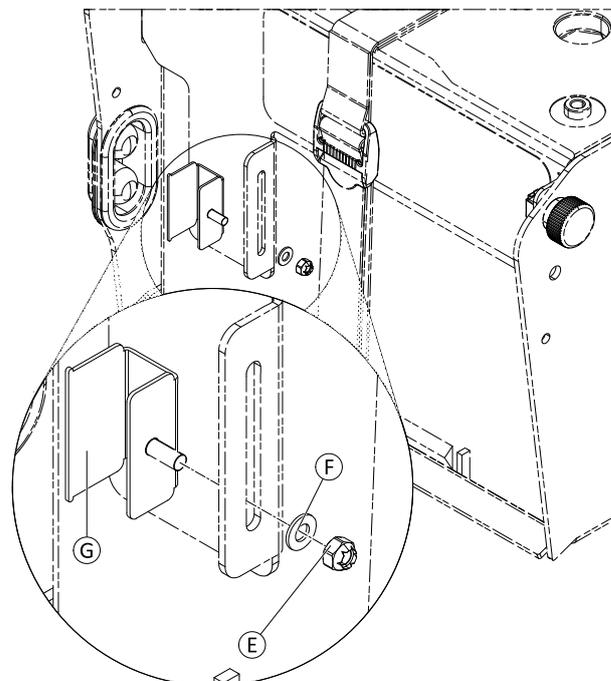


Fig. 6-71

Installation du disjoncteur

 Branchez d'abord la borne négative, puis la borne positive.

1. Installez le support et le disjoncteur dans l'ordre inverse. Assurez-vous que le clip ④ est orienté vers l'avant. Repositionnez les embouts protecteurs et fixez-les avec des serre-câbles UL94V0.
2. Réglez le disjoncteur et le support à la position correcte. Reportez-vous à la section ci-dessous.
3. Branchez le câble de la batterie sur le module d'alimentation.
4. Installez les carénages.
5. Testez toutes les fonctions.

Réglage de la position de montage du support



- Clé de 7 mm

1. Desserrez l'écrou ⑤.
2. Déplacez le support et le disjoncteur pour corriger la position de montage (reportez-vous à la figure).
3. Resserrez l'écrou.

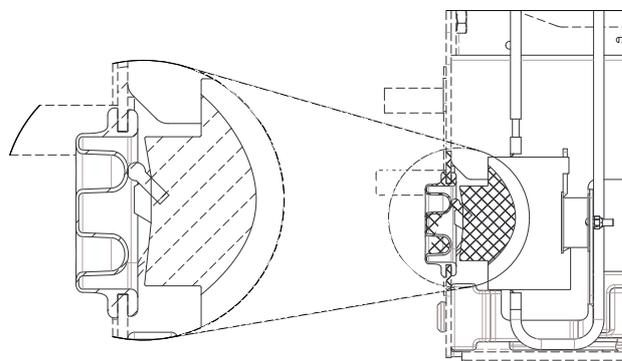


Fig. 6-72

6.13.6 Vérification des câbles

1. Éteignez le module d'alimentation sur le manipulateur.
2. Retirez le carénage arrière. Reportez-vous à la section 6.7 Carénages, page 31.
3. Retirez les batteries. Reportez-vous à la section 6.13 Batteries, page 73.
4. Recherchez la présence de dommages visibles, de points d'écrasement ou de points d'abrasion sur l'ensemble des câbles.

5. Remplacez les câbles endommagés.
6. Tirez doucement sur chaque fiche. La fiche ne doit pas sortir de sa prise si vous tirez dessus légèrement.
7. Si une fiche est desserrée, appuyez légèrement pour l'introduire dans la prise. Elle doit se mettre en place avec un déclic.
8. Assurez-vous que la fiche est bien insérée dans sa prise.
9. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
10. Testez toutes les fonctions.

6.14 Module d'éclairage

6.14.1 Remplacement du feu avant

-  • Clé Allen de 3 mm
• Clé de 8 mm
• Pince oblique
• Serre-câbles

1. Retirez la partie avant des carénages du châssis principal. Voir 6.7.3 *Carénages du châssis principal*, page 32.
2. Débranchez le câble et coupez les serre-câbles du feu avant concerné.
3. Retirez le câble du guide.
4. Desserrez et retirez l'écrou (A) et la rondelle (B).
5. Retirez le boulon (D), la rondelle (B) et le feu avant (C).
6. Remplacez le feu avant.

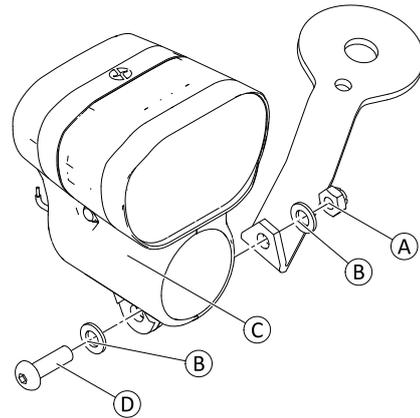


Fig. 6-73

7. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
8. Acheminez les câbles avec précaution et fixez-les au moyen de serre-câbles.
9. Serrez l'écrou à la main.
10. Testez toutes les fonctions.
11. Réglez approximativement le feu avant au moyen de la grille. L'utilisateur peut effectuer le réglage final conformément aux instructions du manuel d'utilisation.

6.14.2 Remplacement du support de feu avant

-  • Clé Allen de 3 mm
• Clé Allen de 6 mm
• Clé de 8 mm
• Clé de 13 mm
• Pince oblique
• Serre-câbles

Démontage du support

1. Retirez complètement le feu avant. Reportez-vous à la section 6.14.1 *Remplacement du feu avant*, page 78.
2. Desserrez et retirez l'écrou ⑤.
3. Retirez le support ④ et la douille ③. Ne retirez pas le boulon ① et la rondelle ② afin de pouvoir réinstaller correctement le support.

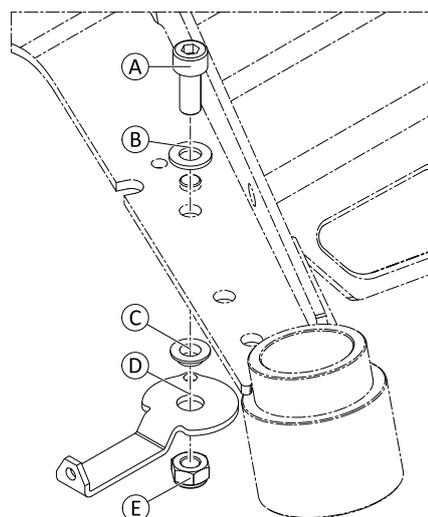


Fig. 6-74

Installation du support

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse. Serrez l'écrou ⑤ à 6 Nm.
2. Testez toutes les fonctions.

6.14.3 Remplacement du feu arrière

Ce composant n'est pas réparable. À la place, remplacez la partie inférieure du carénage arrière.

6.15 Assise

Ce chapitre traite du remplacement des composants d'interface entre la base du véhicule électrique et le système d'assise correspondant.

Pour des instructions détaillées sur le système d'assise, reportez-vous au manuel de maintenance du système d'assise correspondant.

6.15.1 Remplacement du vérin/de la tige — Inclinaison d'assise avec point de pivotement fixe



- Tournevis plat
- Cale en bois rectangulaire (7,5 cm x 7,5 cm x 35 cm au minimum)

Démontage du vérin



Lors du démontage, veillez à ne pas égarer les petites pièces comme les entretoises. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.



ATTENTION !

Risque de pincement

L'assise descend lors du retrait du vérin.

- Maintenez l'assise lors du démontage du vérin.
- Placez l'assise en position de service et placez une cale en bois sous le dossier, ou abaissez-le lentement sur le châssis.

1. Débranchez le câble du vérin directement du vérin.
2. Retirez les clips de fixation SL (A) et les entretoises (F) en haut et en bas du vérin.
3. Retirez la broche supérieure (B). Maintenez l'assise en position.
4. Placez l'assise en position d'entretien. Sinon, abaissez-le lentement sur le châssis.
5. Retirez la broche inférieure (D) et le vérin (C) avec la pièce de montage (E).

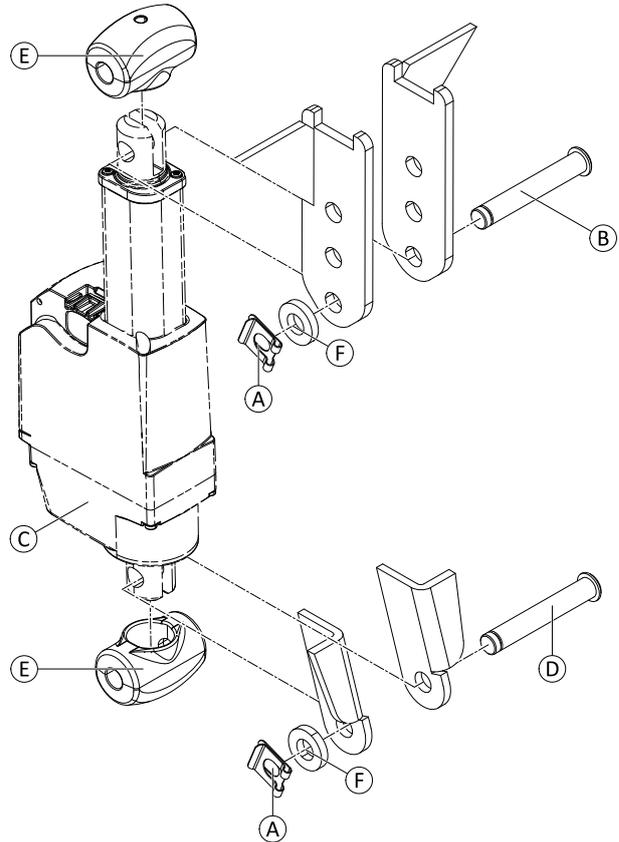


Fig. 6-75 Pour une meilleure visibilité, seuls le vérin, les broches, les entretoises et les clips de fixation SL sont représentés.

Installation du vérin

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Testez toutes les fonctions.

6.15.2 Remplacement du support de réglage de la hauteur — Modules Inclinaison d'assise et Lift-Inclinaison d'assise

Ce chapitre traite du remplacement des supports de réglage de la hauteur pour une assise équipée du module Inclinaison d'assise ou Lift-Inclinaison d'assise. Le remplacement des supports par d'autres variantes (voir le catalogue des pièces de rechange) permet de réinstaller une autre hauteur d'assise sur le véhicule électrique.



ATTENTION !

Risque d'écrasement des mains et des pieds à cause du poids du composant

- Faites attention à vos mains et vos pieds.
- Utilisez des techniques de levage appropriées.



ATTENTION !

Risque de déplacement incontrôlé du véhicule électrique

- Coupez l'alimentation (touche MARCHE/ARRÊT).
- Embrayez le moteur.
- Avant de soulever le véhicule électrique, fixez les roues en les bloquant au moyen de cales.
- Empêchez tout basculement du véhicule électrique en le surélevant au moyen d'une cale en bois de longueur et d'épaisseur suffisantes au-dessous du bloc batterie. Si la cale en bois est trop courte ou trop haute, le véhicule électrique risque malgré tout de basculer.



- Clé Allen de 4 mm
- Cales en bois rectangulaires (6 cm x 6 cm x 30 cm au minimum)

1. Débranchez tous les câbles des modules électroniques reliant l'assise au châssis.
2. Desserrez et retirez les vis **A** et les rondelles **B** des deux côtés.
3. Retirez l'assise, y compris les supports **C** du châssis.
4. Placez l'assise sur des cales en bois.

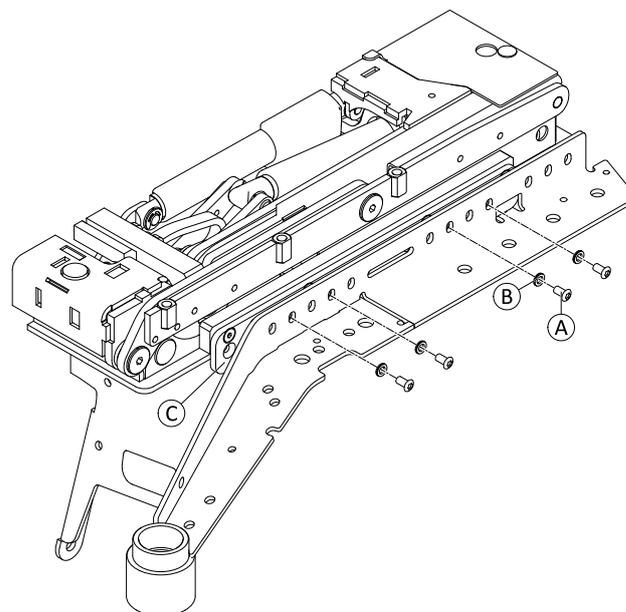


Fig. 6-76

5. Desserrez et retirez les vis **D** des deux côtés.
6. Remplacez les supports **C** des deux côtés.
7. Réinstallez les vis. Serrez les vis.

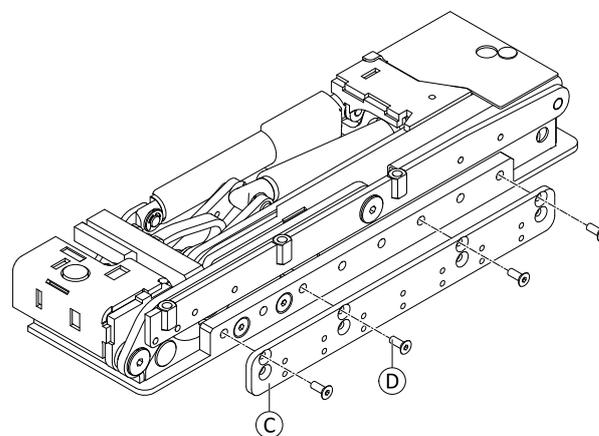


Fig. 6-77

8. Placez l'assise, y compris les supports, sur le châssis.
9. Changez la position de l'assise en fonction de la profondeur d'assise requise. Reportez-vous à la section *4.4 Réglage de la longueur de l'empattement — Assise Ultra Low Maxx, page 12.*
10. Installez les vis **A** et les rondelles **B**. Serrez les vis.
11. Branchez tous les câbles.
12. Testez toutes les fonctions.

6.16 Options

6.16.1 Remplacement du porte-bagages



- Clé Allen de 4 mm
- Clé Allen de 5 mm

1. Desserrez et retirez les vis (A) et les rondelles de blocage des cales (B) des deux côtés.
2. Retirez le porte-bagages (C, D, E) en le tirant vers l'arrière.

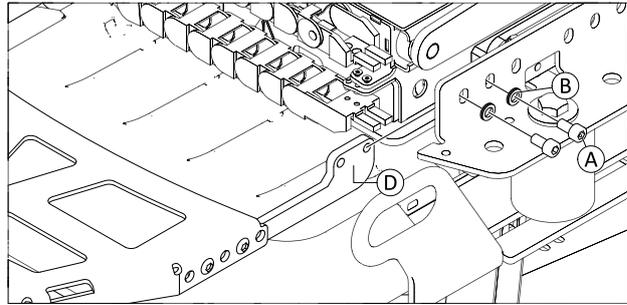


Fig. 6-78

3. Installez les plaques de fixation (D) au véhicule électrique à l'aide des rondelles (B) et des vis (A). Ne serrez pas les vis.

4.



Lors de l'installation du porte-bagages sur le véhicule électrique, vous devez vous assurer de ne pas fixer ni plier d'autres composants. La position de montage par défaut (F) couvre la plupart des cas d'utilisation. Selon la configuration installée, une modification de la position (G) ou (H) peut s'avérer nécessaire.

Installez le porte-bagages sur les plaques de fixation à l'aide des vis (E). Serrez les vis (E).

5. Serrez les vis (A).

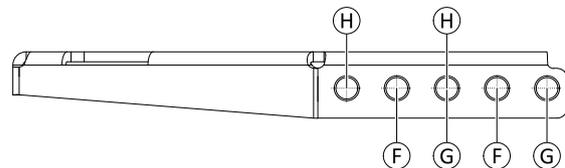
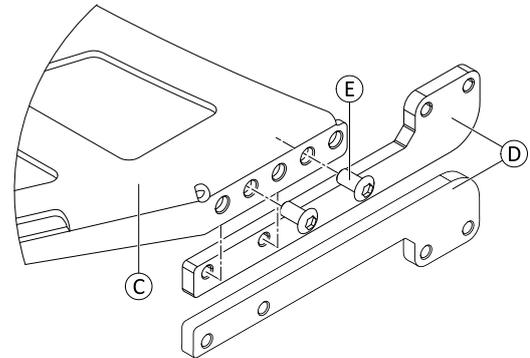


Fig. 6-79

7 Montage du système d'arrimage Dahl

 Pour plus d'informations sur les pièces de rechange, l'installation d'accessoires dans les véhicules et la maintenance du système d'arrimage Dahl, contactez Dahl Engineering www.dahlengineering.dk.

 Pour adapter un véhicule électrique à un système d'arrimage Dahl, il est impératif que le véhicule électrique soit équipé de la bonne platine porte-axe. Cette platine porte-axe doit être filetée pour fixer la plaque de verrouillage du système d'arrimage Dahl sous le véhicule électrique. Le poids à vide maximal du véhicule électrique ne doit pas dépasser 200 kg.



- Clé Torx TX27
- Adhésif frein-filet à faible résistance (Loctite 222 ou équivalent)

1. Retirez les batteries. Reportez-vous à la section *Retrait des batteries*.
- 2.

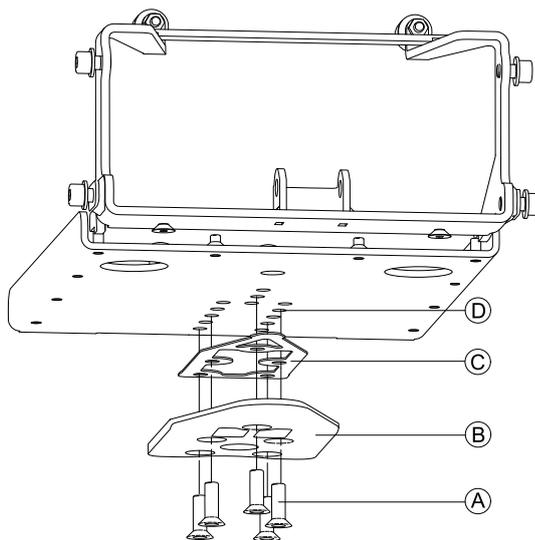


Fig. 7-1

Placez les vis (A), la plaque de verrouillage (B) et l'entretoise de 8 mm (C) sur la platine porte-axe (D).



L'entretoise de 8 mm est obligatoire. Des entretoises supplémentaires peuvent être montées sur la plaque de verrouillage.

3.



Utilisez uniquement les vis fournies par Dahl Engineering (article 502800). Les vis standard à tête fraisée M8 ne sont pas assez solides en cas de collision.

Serrez les vis (16 à 18 Nm).

4. Marquez l'endroit où couper les vis.
5. Retirez les vis, la plaque de verrouillage et l'entretoise.
6. Coupez les vis.



Il est très important de vérifier la longueur correcte des vis. Si les vis sont trop courtes pour s'insérer dans les filets, elles ne seront pas résistantes pour supporter la charge requise. Si les vis sont trop longues, les batteries ou autres composants risquent d'être endommagés. Si vous coupez les vis à une longueur trop courte, remplacez-les par des vis Dahl d'origine uniquement.

7. Appliquez de l'adhésif frein-filet sur les vis.
8. Serrez les vis (16 à 18 Nm) pour fixer la plaque de verrouillage et l'entretoise.
9. Fixez le véhicule électrique à la station d'arrimage Dahl. Assurez-vous que la plaque de verrouillage est correctement verrouillée et que toutes les méthodes de déverrouillage fonctionnent comme prévu. Pour plus d'informations sur l'utilisation du système d'arrimage Dahl, reportez-vous au manuel d'utilisation.

Installation du système d'arrimage Dahl dans les véhicules

Seules les entreprises spécialisées dans la conversion ou la construction de véhicules aménagés pour des véhicules électriques peuvent commander le système d'arrimage Dahl auprès de dahl Engineering.

Un technicien qualifié et expérimenté doit procéder à l'installation. Dahl Engineering peut fournir des instructions d'installation spécifiques au véhicule pour une large gamme de véhicules.



Belgium & Luxembourg:

Invacare nv
Autobaan 22
B-8210 Loppem
Tel: (32) (0)50 83 10 10
Fax: (32) (0)50 83 10 11
marketingbelgium@invacare.com
www.invacare.be

Canada:

Invacare Canada L.P.
570 Matheson Blvd East, Unit 8
CDN Mississauga, On. L4Z 4G4
Phone: (905) 890 8300
Toll Free: 800.668.5324
www.pro.invacare.ca

France:

Invacare Poirier SAS
Route de St Roch
F-37230 Fondettes
Tel: (33) (0)2 47 62 64 66
contactfr@invacare.com
www.invacare.fr

Schweiz / Suisse / Svizzera:

Invacare AG
Neuhofweg 51
CH-4147 Aesch BL
Tel: (41) (0)61 487 70 80
Fax: (41) (0)61 488 19 10
switzerland@invacare.com
www.invacare.ch



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

