

Série Invacare® Storm®⁴

Storm⁴, Storm⁴ X-plore



**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.

© 2020 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.

Making Life's Experiences Possible est une marque déposée aux États-Unis.

Sommaire

1 Généralités	5
1.1 Introduction	5
1.2 Informations d'ordre général	5
1.3 Remarques concernant le transport	5
1.4 Symboles figurant dans ce manuel	5
1.5 Images figurant dans ce manuel	6
2 Sécurité	7
2.1 Informations de sécurité	7
2.2 Instructions de sécurité et de montage	7
3 Hygiène	9
3.1 Traitement des produits utilisés retournés	9
4 Réglages (Mise en service)	10
4.1 Informations générales sur l'installation	10
4.2 Réglage de la position d'assise	10
4.3 Réglage de la hauteur d'assise	10
4.3.1 Réglage de la Hauteur D'assise Avec la Colonne D'assise Installée	11
4.3.2 Réglage de la hauteur d'assise sur une colonne de levage électrique de type A avec un adaptateur	11
4.3.3 Réglage de la hauteur d'assise sur une colonne de levage électrique de type B avec un adaptateur	12
4.4 Réglage de la longueur de jambe	13
4.5 Réglage du centre de gravité de l'assise	13
4.5.1 Châssis de l'assise télescopique	14
4.5.2 Plaque d'assise monobloc	15
4.6 Réglage de l'inclinaison de l'assise	15
4.6.1 Réglage de l'inclinaison de l'assise sur une assise avec module d'inclinaison manuelle (jusqu'en décembre 2010)	15
4.6.2 Réglage de l'inclinaison du siège sur une assise avec module d'inclinaison d'assise manuelle	16
5 Tests	17
5.1 Test du moteur	17
5.2 Test du frein moteur	17
5.3 Test dans des conditions de pluie	17
5.4 Essai de charge sur le terrain	18
5.5 Vérification du vérin	18
5.6 Vérification du niveau de charge de la batterie	19
6 Après-vente	20
6.1 Mises en garde générales sur les procédures d'installation	20
6.2 Couples de serrage	20
6.3 Vue d'ensemble du véhicule électrique	20
6.4 Dépannage	21
6.4.1 Anomalies de fonctionnement	21
6.4.2 Diagnostic des anomalies de conduite	22
6.4.3 Diagnostic des anomalies du dispositif de recharge	26
6.5 Calendrier d'entretien (une fois par an)	27
6.6 Composants moteurs	30
6.6.1 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses	30
6.6.2 Remplacement de l'accouplement moteur/boîte de vitesses (moteur SSD)	32
6.6.3 Remplacement ou retournement de la bague d'étanchéité du moteur/de la boîte de vitesses (moteur SSD)	33
6.6.4 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm ⁴ X-plore)	34
6.6.5 Remplacement et étalonnage du moteur True Track Plus	35
6.6.6 Remplacement des balais de carbone	41
6.6.7 Remplacement de la poignée rotative	43
6.6.8 Remplacement du bras oscillant du moteur	44
6.6.9 Remplacement de la jambe de suspension	45
6.6.10 Remplacement de la jambe de suspension supérieure (Storm ⁴ X-plore uniquement)	46
6.6.11 Remplacement du ressort de compression arrière (moteur True Track Plus)	47
6.6.12 Remplacement de la fourche de roue avant	48
6.6.13 Réglage de la fourche de roue avant	49
6.6.14 Remplacement du bras oscillant avant	49
6.6.15 Remplacement de la découpe sur les supports de suspension (Storm ⁴ X-plore)	50
6.6.16 Remplacement du support avant de la suspension supérieure (Storm ⁴ X-plore)	50
6.6.17 Remplacement du bras oscillant avant (Storm ⁴ X-plore)	51
6.6.18 Remplacement du support arrière de la suspension supérieure (Storm ⁴ X-plore)	52
6.7 Roues	52
6.7.1 Pression des pneus	52
6.7.2 Types de pneu	53
6.7.3 Couples spécifiques de serrage	53
6.7.4 Présentation des modèles de fauteuils roulants électriques et des types de roues	54
6.7.5 Remplacement des pneus	56
6.7.6 Remplacement des roues motrices (installation avec 5 vis)	58
6.7.7 Remplacement de la roue motrice (avec moteur True Track Plus)	59
6.7.8 Remplacement des roulettes sur les fourches de roue avant mono bras	60
6.7.9 Remplacement du moyeu de roue motrice	60
6.8 Carénages	61
6.8.1 Remplacement du carter arrière	61
6.8.2 Remplacement du carter central	61
6.8.3 Remplacement du carénage avant	62
6.8.4 Remplacement du carter du module	62
6.8.5 Remplacement du Carter de feu Arrière	62
6.8.6 Remplacement du garde-boue avant	63
6.8.7 Remplacement du garde-boue	63
6.9 Systèmes de commande	65
6.9.1 Remplacement du module d'alimentation	65
6.9.2 Remplacement du support du module d'alimentation LiNX	66
6.9.3 Remplacement du module d'alimentation True Trac Plus	66
6.9.4 Remplacement du capteur G-Trac	67
6.9.5 Remplacement de la plaque gyroscopique	68
6.9.6 Remplacement du module vérin sous l'assise	68
6.9.7 Remplacement du circuit d'éclairage	69
6.9.8 Remplacement du CLAM du module d'éclairage/vérin	69
6.9.9 Remplacement du support du capteur d'angle solide	70
6.9.10 Remplacement du chargeur USB	71
6.9.11 Remplacement de la prise bus 4 voies	71
6.9.12 Sélection d'un programme de conduite après le remplacement d'un composant (composants électronique ACS2)	72
6.9.13 Mise à jour du logiciel	73
6.9.14 Fusible principal	73
6.9.15 Câbles	75
6.10 Batteries	80
6.10.1 Consignes générales relatives à la manipulation des batteries	81
6.10.2 Comment manipuler correctement des batteries endommagées	81
6.10.3 Accès aux batteries	81
6.10.4 Retrait des Batteries	82
6.11 Module d'éclairage	83
6.11.1 Remplacement de l'ampoule avant	83
6.11.2 Remplacement du feu avant (traditionnel)	83
6.11.3 Remplacement du feu avant (traditionnel sur système Modulite)	84
6.11.4 Remplacement du feu avant (LED)	85
6.11.5 Remplacement du feu avant (LED sur système Modulite)	85
6.11.6 Remplacement du support de feu avant (traditionnel)	86
6.11.7 Remplacement du support de feu avant (traditionnel sur système Modulite)	87
6.11.8 Remplacement du support de feu avant (LED)	89

6.11.9 Remplacement du support de feu avant (LED sur système Modulite)	89
6.11.10 Remplacement de l'ampoule arrière (traditionnel)	91
6.11.11 Remplacement du feu arrière (traditionnel)	91
6.11.12 Remplacement du support de feu arrière (traditionnel)	92
6.11.13 Remplacement du feu arrière complet (LED)	93
6.12 Assise	93
6.12.1 Remplacement des plaques de support d'assise	94
6.12.2 Remplacement du vérin d'inclinaison	95
6.12.3 Remplacement de la tige d'inclinaison d'assise	95
6.12.4 Remplacement du support d'inclinaison d'assise	96
6.12.5 Remplacement du châssis de l'assise	97
6.12.6 Remplacement du support d'assise	97
6.12.7 Remplacement de l'engrenage planétaire	98
6.13 Colonne d'assise/colonne de levage	99
6.13.1 Présentation des types de colonne	99
6.13.2 Remplacement de la colonne d'assise	99
6.13.3 Remplacement de la colonne de levage de type A	100
6.13.4 Remplacement de la colonne de levage de type B	101
6.14 Dossier	102
6.14.1 Remplacement du module de dossier EasyAdapt	102
6.14.2 Remplacement/réglage du cadre de dossier universel pour EasyAdapt	102
6.15 Montage du système d'arrimage Dahl	103

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.

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 Remarques concernant le transport

- Si le véhicule électrique doit être renvoyé au fabricant pour des réparations importantes, vous devez toujours utiliser l'emballage original pour le transport.
- Veuillez joindre une description précise de la panne.

1.4 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.



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.

1.5 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 5*).

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 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 de l'assise 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 hauteur d'assise. Reportez-vous à la section *4.3 Réglage de la hauteur d'assise, page 10*.
2. Réglage de la longueur de jambe. Reportez-vous à la section *4.4 Réglage de la longueur de jambe, page 13*.
3. Réglage de la largeur et de la profondeur d'assise. Reportez-vous au manuel de maintenance Modulite et au manuel d'utilisation Storm⁴.
4. Réglage du centre de gravité de l'assise. Reportez-vous à la section *4.5 Réglage du centre de gravité de l'assise, page 13*.
5. Réglage de l'inclinaison du siège. Reportez-vous aux sections *4.6.1 Réglage de l'inclinaison de l'assise sur une assise avec module d'inclinaison manuelle (jusqu'en décembre 2010), page 15* et *4.6.2 Réglage de l'inclinaison du siège sur une assise avec module d'inclinaison d'assise manuelle, page 16*.
6. Vérification de la liberté de mouvement des roulettes pivotantes.
7. Répétition des étapes 2 à 6, si nécessaire.



ATTENTION !

Risque de blessure suite à une inclinaison du véhicule électrique causée par un blocage des roulettes.

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



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 fauteuil roulant est stable et qu'il ne risque pas de basculer après le réglage de la position d'assise.



ATTENTION !

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 véhicule électrique, et plus particulièrement de stabilité au basculement, que pour ce programme de conduite standard.



ATTENTION !

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.

4.3 Réglage de la hauteur d'assise

La hauteur d'assise est réglée via la colonne d'assise.

Pour plus d'informations sur les différents types de colonnes d'assise, reportez-vous à la section « Colonne d'assise/colonne de levage ».

4.3.1 Réglage de la Hauteur D'assise Avec la Colonne D'assise Installée



ATTENTION !

Risque d'écrasement

L'assise est très lourde. Risque de blessure aux mains et aux pieds.
– Utilisez des techniques de levage appropriées.



ATTENTION !

Risque d'écrasement

Risque de blessure dû à un déplacement incontrôlé du véhicule électrique.
– Coupez l'alimentation (touche MARCHE/ARRÊT).
– Embrayez le moteur.



- Clé Allen de 4 mm
- Clé Torx TX40
- Pince oblique
- Serre-câbles

Réglage Manuel de la Hauteur D'assise

1. Retirez l'assise. Reportez-vous à la section 6.12.6 *Remplacement du support d'assise, page 97*.
 2. Desserrez et retirez les quatre vis (2) dans la partie supérieure de la colonne (3).
 3. Soulevez la plaque de protection (1).
- La plaque de protection est munie de quatre languettes orientées vers le bas. Chaque languette comporte deux trous taraudés destinés aux vis (2). En sélectionnant les trous du haut ou du bas, il est possible de régler l'assise à deux hauteurs différentes.
4. Fixez la plaque de protection (1).
 5. Installez les vis (2) de manière à ce que la plaque de protection soit encastrée ou légèrement surélevée en fonction de la hauteur d'assise souhaitée.
 6. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
 7. Vérifiez toutes les fonctions du véhicule électrique.

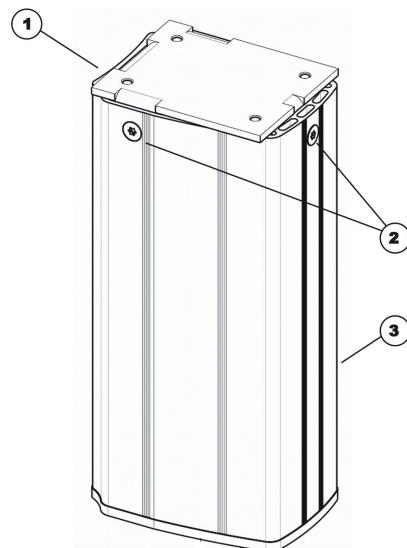
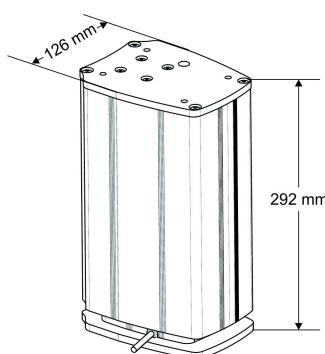


Fig. 4-1

4.3.2 Réglage de la hauteur d'assise sur une colonne de levage électrique de type A avec un adaptateur



ATTENTION !

Risque d'écrasement

L'assise est très lourde. Risque de blessure aux mains et aux pieds.
– Utilisez des techniques de levage appropriées.



ATTENTION !

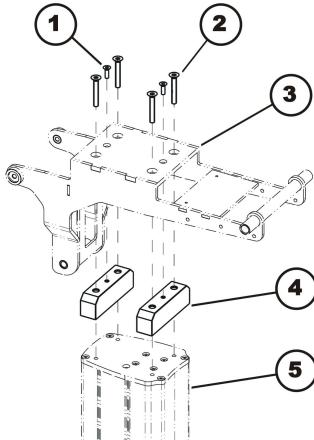
Risque d'écrasement

Risque de blessure dû à un déplacement incontrôlé du véhicule électrique.
– Coupez l'alimentation (touche MARCHE/ARRÊT).
– Embrayez le moteur.



- Clé Allen de 4 mm
- Clé Allen de 5 mm
- Clé Torx TX 40
- Pince oblique
- Serre-câbles
- Clé dynamométrique 5 – 30 Nm (ou similaire)
- Adhésif frein-filet de force moyenne (Loctite 243, par exemple)

Réglage manuel de la hauteur d'assise avec un adaptateur



1. Retirez l'assise. Reportez-vous aux sections *4.6.1 Réglage de l'inclinaison de l'assise sur une assise avec module d'inclinaison manuelle (jusqu'en décembre 2010), page 15* ou « Remplacement du support d'assise avec module d'inclinaison électrique ».
2. Placez l'adaptateur (4) dans le support d'assise (3) par en-dessous.
3. Fixez l'adaptateur avec deux vis (1).
4. Réinstallez le support d'assise sur la colonne de levage (5).



ATTENTION !

Risque de dommage sur la colonne de levage

Des vis trop longues risquent d'endommager la colonne de levage. Les vis utilisées doivent dépasser de

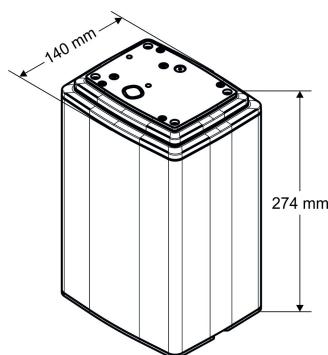
8,5 mm au maximum des adaptateurs.

– Utilisez uniquement les vis fournies.

– Vérifiez précisément la longueur des vis si vous utilisez d'autres vis.

5. Appliquez un adhésif frein-filet de force moyenne sur les quatre vis (2).
6. Insérez les quatre vis (2) et serrez-les à un couple de 25 Nm.
7. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
8. Testez toutes les fonctions.

4.3.3 Réglage de la hauteur d'assise sur une colonne de levage électrique de type B avec un adaptateur



ATTENTION !

Risque d'écrasement

L'assise est très lourde. Risque de blessure aux mains et aux pieds.

– Utilisez des techniques de levage appropriées.

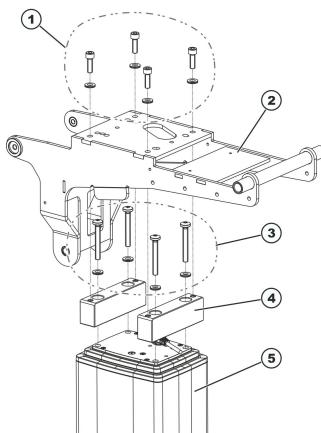
**ATTENTION !****Risque d'écrasement**

Risque de blessure dû à un déplacement incontrôlé du véhicule électrique.

- Coupez l'alimentation (touche MARCHE/ARRÊT).
- Embrayez le moteur.



- Clé Allen de 4 mm
- Clé Allen de 5 mm
- Clé Torx TX40
- Pince oblique
- Serre-câbles
- Clé dynamométrique 5 – 30 Nm (ou similaire)
- Adhésif frein-filet de force moyenne (Loctite 243, par exemple)

Réglage manuel de la hauteur d'assise avec un adaptateur

1. Retirez l'assise. Reportez-vous aux sections « Remplacement du support d'assise avec module d'inclinaison manuelle (jusqu'en décembre 2010) » ou « Remplacement du support d'assise avec module d'inclinaison électrique ».

**ATTENTION !****Risque de dommage sur la colonne de levage**

L'utilisation de vis inappropriées ou l'insertion et le serrage incorrect des vis risquent d'endommager la colonne de levage. La colonne de levage est livrée avec des vis autotaraudeuses. Ces vis sont utilisées sur le dessous ainsi que sur la partie supérieure.

- Utilisez uniquement les vis fournies.
- Si les vis étaient déjà vissées : lors de la réinstallation des vis, veillez à bien les visser dans le filetage existant.
- Serrez les vis à un couple de 15-17 Nm.

2. Positionnez l'adaptateur (4) dans la partie supérieure de la colonne de levage (5).
3. Fixez l'adaptateur au moyen des vis autotaraudeuses et des rondelles (3).
4. Positionnez le châssis de l'assise (2) sur la colonne de levage et l'adaptateur.
5. Appliquez un adhésif frein-filet de force moyenne sur les quatre vis (1).
6. Insérez les quatre vis et serrez-les à un couple de à 25 Nm.
7. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
8. Installez les câbles. Reportez-vous à la section « Installation sur une colonne de levage de type B ».
9. Vérifiez toutes les fonctions du véhicule électrique.

4.4 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.

4.5 Réglage du centre de gravité de l'assise

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

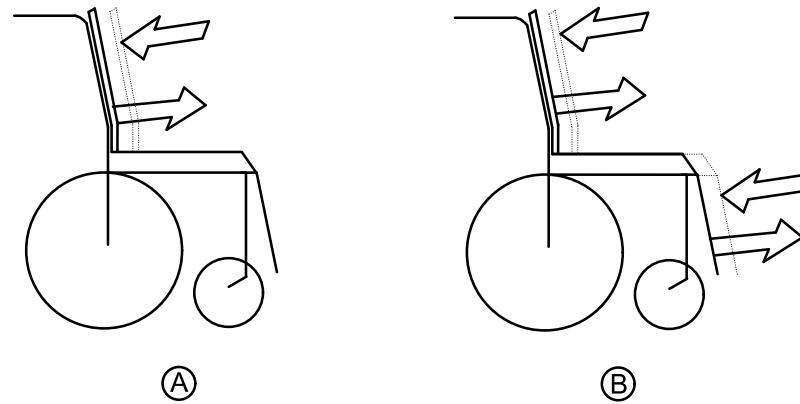


Fig. 4-2

A : Profondeur d'assise

B : Centre de gravité de l'assise

- i** 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 fauteuils roulants 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.

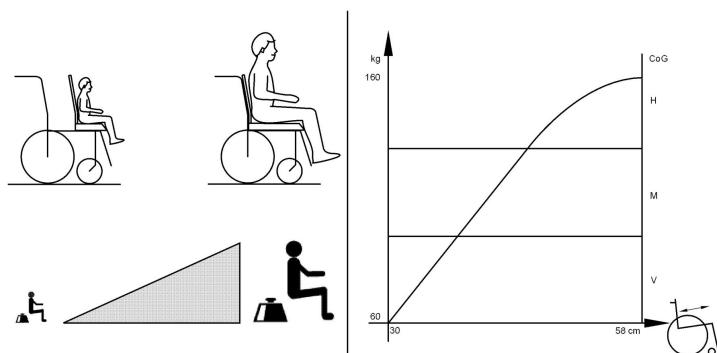


Fig. 4-3

**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 fauteuil roulant. Ceci permettra d'éviter toute collision entre les repose-jambes et d'autres parties du fauteuil roulant.

Systèmes d'assise

Pour plus de précisions sur

- l'assise Easy Adapt,
- l'assise Optimist,
- l'assise Recaro,

reportez-vous à la révision 12 du présent manuel de maintenance.

Assise Modulite

L'assise Modulite est disponible dans deux versions :

- Réglage du centre de gravité via les profilés latéraux du châssis de l'assise télescopique (plaque et sangle), conformément à la procédure décrite dans la section 4.5.1 *Châssis de l'assise télescopique*, page 14.
- Réglage du centre de gravité via les trous oblongs de l'adaptateur de siège de la plaque d'assise monobloc, conformément à la procédure décrite dans la section 4.5.2 *Plaque d'assise monobloc*, page 15.

4.5.1 Châssis de l'assise télescopique

- Clé Allen de 6 mm

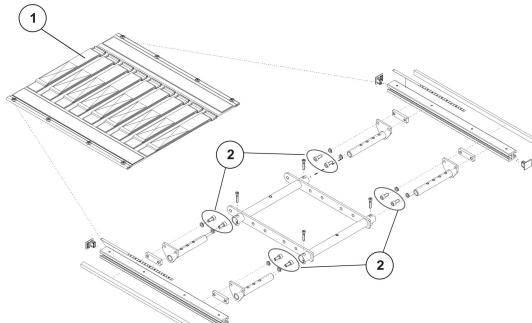


Fig. 4-4

1. Retirez la plaque d'assise ou l'assise à sangle (1). Reportez-vous au chapitre « Réglage de la largeur d'assise/de la largeur du dossier » du manuel de maintenance Modulite.
2. Desserrez les vis (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. Resserrez les vis.
5. Installez la plaque d'assise ou l'assise à sangle.

4.5.2 Plaque d'assise monobloc



- Clé Allen de 6 mm

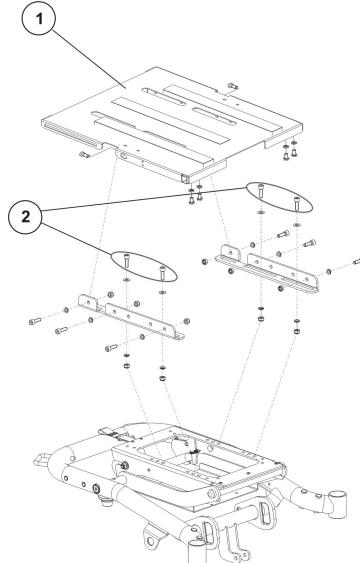


Fig. 4-5 Cette illustration est un exemple.

1. Retirez la plaque d'assise (1).
2. Desserrez les vis (2) à gauche et à droite. NE les retirez PAS.
3. Décalez la position du châssis de l'assise.
4. Serrez les vis.
5. Installez la plaque d'assise.

4.6 Réglage de l'inclinaison de l'assise

4.6.1 Réglage de l'inclinaison de l'assise sur une assise avec module d'inclinaison manuelle (jusqu'en décembre 2010)

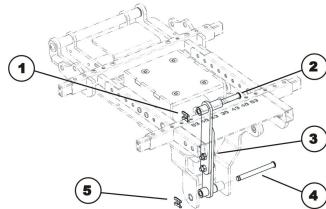

AVERTISSEMENT !
Risque d'écrasement

L'assise/le support d'assise sont très lourds. Veillez à ne pas vous blesser les mains ou les pieds.

– Utilisez des techniques de levage appropriées.


Outils :

- Clé Allen de 6 mm



1. Tenez compte du poids élevé de l'assise. Veillez à ne pas vous écraser les doigts ou un autre membre. Utilisez des techniques de levage appropriées.
2. Desserrez et retirez les deux vis Allen (3) à l'aide d'une clé Allen de 6 mm.
3. Inclinez l'assise à l'angle souhaité.
4. Placez les deux parties de la jambe de suspension l'une sur l'autre.
5. Réinstallez les vis Allen et serrez-les.
6. Vérifiez toutes les fonctions du véhicule électrique.

4.6.2 Réglage de l'inclinaison du siège sur une assise avec module d'inclinaison d'assise manuelle



ATTENTION !

Risque de pincement

L'assise et le châssis sont très lourds et risquent de chuter sans avertissement si le dispositif de réglage de l'inclinaison du siège est vissé trop loin. Risque de blessure aux mains et aux pieds.

- Ne modifiez les réglages que lorsque personne n'est assis dans le fauteuil.
- Ne modifiez le réglage de l'inclinaison d'assise que lorsque la distance entre les essieux est de 300 mm au maximum.



- Clé de 19 mm
- Mètre ruban

1. Appliquez la clé sur le boulon (1) de réglage de l'inclinaison d'assise.
2. Tournez le dispositif de réglage de l'inclinaison d'assise jusqu'à obtention de l'angle souhaité ou jusqu'à ce que la distance entre les boulons soit de 300 mm au maximum.

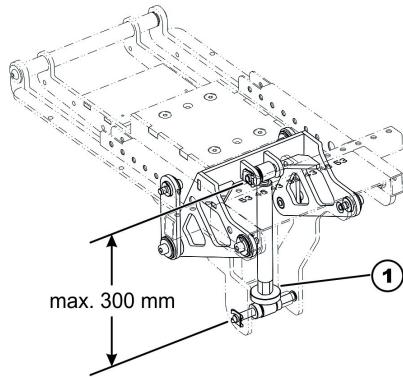


Fig. 4-6

5 Tests

5.1 Test du moteur

 La procédure de test ne s'applique pas aux moteurs True Track® Plus. Avec le moteur True Track® Plus, la fiche du câble est directement connectée au moteur.

 • Multimètre numérique avec mesure de la résistance

1. Retirez le carter arrière comme indiqué dans la section *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61*.
2. Retirez la fiche du moteur du module d'alimentation.
3. Connectez le multimètre numérique aux contacts de la fiche du moteur (3) et mesurez la résistance entre les contacts.

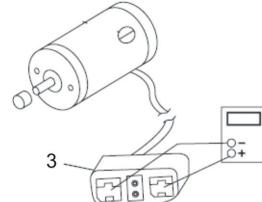


Fig. 5-1

 Une résistance comprise entre 0,5 ohms et 5,0 ohms indique que le moteur est opérationnel. Une résistance comprise entre 15,0 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.

5.2 Test du frein moteur

 Ce test ne doit être effectué que sur les véhicules électriques équipés de moteurs/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 en revanche pas d'endommager un moteur.

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

1. Retirez le carénage arrière comme indiqué dans la section *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61*.
2. Retirez la fiche du moteur du module d'alimentation.
3. Connectez le multimètre numérique aux contacts de la fiche du moteur central adjacent (3) et mesurez la résistance entre les contacts.
4. En présence d'un défaut, remplacez le moteur et envoyez-le à Invacare pour contrôle ou réparation.

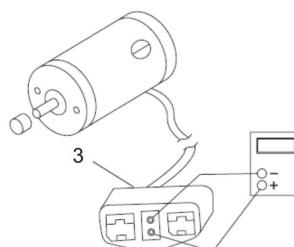


Fig. 5-2

 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 mega-ohms ou de l'infini) indique un court-circuit, une mauvaise connexion ou un frein défectueux.

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.

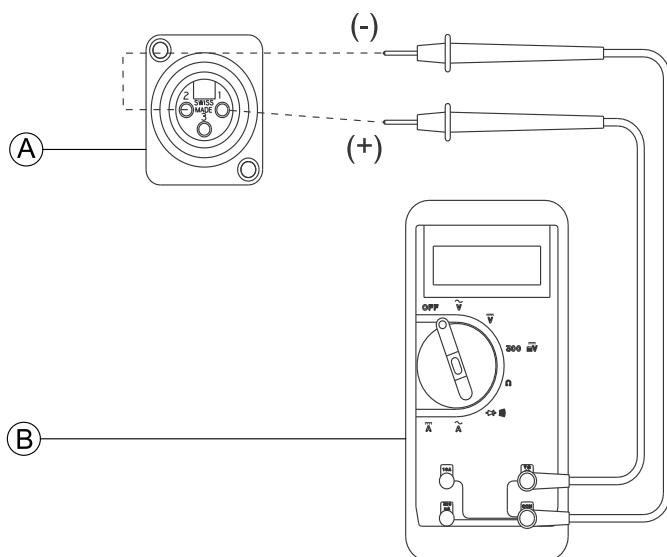


Fig. 5-3

5.5 Vérification du vérin

-  • Multimètre numérique avec mesure de la résistance



1. Éteignez le module d'alimentation sur le manipulateur.
 2. Si nécessaire, retirez le carénage.
 3. Notez la position de l'ensemble des câbles et des prises auxquelles ils sont connectés. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo avec un appareil photo numérique.
 4. Débranchez le vérin.
 5. Connectez le multimètre aux contacts et mesurez la résistance entre les contacts. La forme de la fiche peut différer de celle de l'illustration.
- Une résistance inférieure à 1 ohms indique un court-circuit. Une résistance très élevée (még-ohms ou l'infini) indique un vérin défectueux. Le vérin doit être remplacé dans les deux cas.

5.6 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 Mises en garde générales 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 dispositif de levage.

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

- 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 $\pm 10\%$
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 Vue d'ensemble du véhicule électrique

Avec moteur SSD

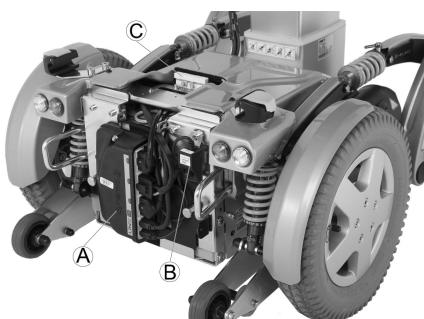


Fig. 6-1 Seul le module d'alimentation LiNX est représenté sur l'illustration. Le module d'alimentation DX2 est monté de la même façon.

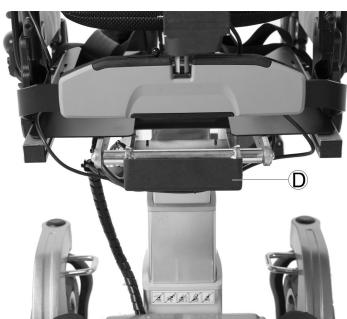


Fig. 6-2 Seul le module d'alimentation LiNX est représenté sur l'illustration. Le module d'alimentation DX2 est monté de la même façon.

- Ⓐ Module d'alimentation Il se trouve à l'arrière du bloc batterie.
- Ⓑ Capteur G-Trac Il se trouve à l'arrière sur le côté droit, à côté du bloc batterie.

- © Circuit d'éclairage Il n'est disponible que si le véhicule électrique est équipé d'un système d'éclairage.
(en option)
- ④ Module vérin Il contrôle les repose-jambes électriques et l'inclinaison du dossier électrique.
(en option)

Avec moteur True Track Plus

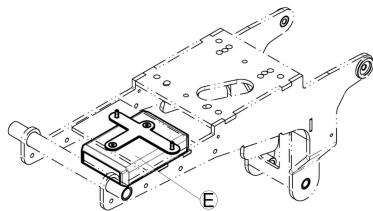


Fig. 6-3

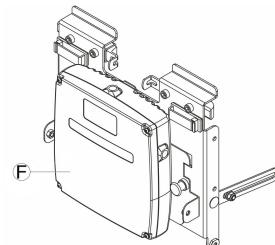


Fig. 6-4

- ⑤ Module CLAM (en option) Il contrôle les options de réglage électrique. Le module CLAM est monté au-dessous du châssis de l'assise.
- ⑥ Module d'alimentation True Track Plus (en option) Il se trouve à l'arrière du bloc batterie.

6.4 Dépannage

6.4.1 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®.

6.4.2 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 du manipulateur correspondant
	L'écran d'état du manipulateur ne s'allume pas	Batteries défectueuses	Remplacez les batteries	Reportez-vous à la section <i>6.10.4 Retrait des Batteries, page 82</i>
		Batterie complètement déchargée	Pré-chargez les batteries	Reportez-vous au manuel d'utilisation
		Problème d'alimentation sur le manipulateur	Contrôlez le fusible principal	Reportez-vous à la section <i>6.9.14 Fusible principal, page 73</i>
			Assurez-vous que les câbles qui relient les modules ne sont pas desserrés ou endommagés	Reportez-vous à la section <i>6.9.15 Câbles, page 75</i>
		Manipulateur défectueux	Remplacez le manipulateur	Reportez-vous au manuel du manipulateur correspondant
	Clignotement de l'écran d'état du manipulateur	Plusieurs causes possibles	Évaluez le code d'erreur	Reportez-vous au manuel du manipulateur correspondant
Le véhicule électrique se déplace par à-coups en mode conduite	Aucun	Batteries défectueuses (tension instable)	Remplacez les batteries	Reportez-vous à la section <i>6.10.4 Retrait des Batteries, page 82</i>
		Moteur(s) d'entraînement défectueux	Remplacez le(s) moteur(s)	Reportez-vous aux sections <i>6.6.1 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses, page 30</i> et <i>6.6.4 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm⁴ X-plore), page 34</i>
			Remplacez les balais de carbone	Reportez-vous à la section <i>6.6.3 Remplacement ou retournement de la bague d'étanchéité du moteur/de la boîte de vitesses (moteur SSD), page 33</i>
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 à la section <i>6.9.13 Mise à jour du logiciel, page 73</i>

Problème	Autres symptômes	Cause possible	Solution	Documentation
	Pneu visiblement bosselé	Pression insuffisante dans le pneu	Vérifiez la pression, remplacez la chambre à air et/ou la valve si nécessaire	Reportez-vous à la section 6.9.12 <i>Sélection d'un programme de conduite après le remplacement d'un composant (composants électronique ACS2)</i> , page 72
Le message d'erreur ne disparaît pas	Aucun	Connexions défectueuses	Vérifiez tous les câbles de raccordement	Reportez-vous à la section 6.9.15 <i>Câbles</i> , page 75
		Frein moteur défectueux	Mesurez la résistance interne des freins, remplacez le moteur s'il est défectueux	
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	
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 véhicule électrique allumé	
	Aucun	Fusible grillé	Vérifiez le câblage et remplacez le fusible	Reportez-vous aux sections 6.9.15 <i>Câbles</i> , page 75 et 6.9.14 <i>Fusible principal</i> , page 73
	Aucun	Moteur défectueux	Vérifiez les balais de carbone et remplacez-les, si nécessaire	Reportez-vous à la section 6.6.3 <i>Remplacement ou retournement de la bague d'étanchéité du moteur/de la boîte de vitesses (moteur SSD)</i> , page 33.
			Mesurez la résistance interne du moteur, remplacez le moteur s'il est défectueux	
	Aucun	Module d'alimentation défectueux	Remplacez le module d'alimentation	Reportez-vous aux sections 6.9.2 <i>Remplacement du support du module d'alimentation LiNX</i> , page 66 ou 6.9.3 <i>Remplacement du module d'alimentation True Trac Plus</i> , page 66

Problème	Autres symptômes	Cause possible	Solution	Documentation
Les performances du moteur se détériorent au fur et à mesure des déplacements	Aucun	Connexions défectueuses	Mettez le véhicule électrique hors tension, patientez 10 secondes, puis remettez-le sous tension. Vérifiez tous les branchements.	Reportez-vous à la section <i>6.9.15 Câbles</i> , page 75
Le moteur émet des vibrations ou fonctionne de manière irrégulière ou seul un moteur fonctionne	Aucun	Balais de carbone usés	Vérifiez les balais de carbone et remplacez-les, si nécessaire	Reportez-vous à la section
		Roulement défectueux	Remplacement du moteur	Reportez-vous aux sections <i>6.6.1 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses</i> , page 30 et <i>6.6.4 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm⁴ X-plore)</i> , page 34
		Collecteur défectueux	Mesurez la résistance interne du moteur, remplacez le moteur s'il est défectueux	Reportez-vous aux sections <i>6.6.1 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses</i> , page 30 et <i>6.6.4 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm⁴ X-plore)</i> , page 34
Les moteurs ne fonctionnent pas	Aucun	Connexions défectueuses	Vérifiez tous les branchements	Reportez-vous à la section <i>6.9.15 Câbles</i> , page 75
		Fusible grillé	Vérifiez le câblage et remplacez le fusible	Reportez-vous aux sections <i>6.9.15 Câbles</i> , page 75 et <i>6.9.14 Fusible principal</i> , page 73
		Batteries défectueuses	Remplacez les batteries	Reportez-vous à la section <i>6.10.4 Retrait des Batteries</i> , page 82
		Branchements du module d'alimentation ou du manipulateur défectueux	Vérifiez les branchements	Reportez-vous à la section <i>6.9.15 Câbles</i> , page 75
		Module d'alimentation défectueux	Remplacez le module d'alimentation	Reportez-vous aux sections <i>6.9.2 Remplacement du support du module d'alimentation LiNX</i> , page 66 ou <i>6.9.3 Remplacement du module d'alimentation True Trac Plus</i> , page 66
	Contacts corrodés	Pénétration d'eau, de sel ou d'urine	Vérifiez les câbles et remplacez-les si nécessaire	Reportez-vous à la section <i>6.9.15 Câbles</i> , page 75

Problème	Autres symptômes	Cause possible	Solution	Documentation
Le moteur fait un bruit de cliquetis	Aucun	Roulement défectueux	Remplacement du moteur	Reportez-vous à la section 6.6.1 <i>Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses, page 30</i>
		Collecteur défectueux	Mesurez la résistance interne du moteur, remplacez le moteur s'il est défectueux	Reportez-vous aux sections 6.6.1 <i>Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses, page 30</i> et 6.6.4 <i>Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm⁴ X-plore), page 34.</i>
Bruit de raclage ou moteur bloqué	Aucun	Roulement défectueux	Remplacement du moteur	Reportez-vous à la section 6.6.1 <i>Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses, page 30</i>
		Boîte de vitesses défectueuse	Remplacez la boîte de vitesses	Reportez-vous aux sections 6.6.4 <i>Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm⁴ X-plore), page 34</i> et
La boîte de vitesses fait un bruit de cliquetis	Aucun	Boîte de vitesses défectueuse	Remplacez la boîte de vitesses	Reportez-vous aux sections 6.6.1 <i>Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses, page 30</i> et 6.6.4 <i>Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm⁴ X-plore), page 34</i>
		Roue motrice desserrée	Serrez la roue motrice, fixez les boulons avec un adhésif frein-filet, si nécessaire	Reportez-vous à la section 6.7.6 <i>Remplacement des roues motrices (installation avec 5 vis), page 58</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 à la section 6.6.4 <i>Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm⁴ X-plore), page 34</i> 6.6.4 <i>Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm⁴ X-plore), page 34</i>
			Recherchez la trace éventuelle d'huile sur les balais de carbone, remplacez le moteur si les balais sont mouillés	Reportez-vous à la section 6.6.3 <i>Remplacement ou retournement de la bague d'étanchéité du moteur/de la boîte de vitesses (moteur SSD), page 33</i>

Problème	Autres symptômes	Cause possible	Solution	Documentation
Fonctionnement irrégulier	Aucun	Tige d'entraînement mobile ou pliée	Vérifiez la tige d'entraînement, remplacez la boîte de vitesses si elle est défectueuse	Reportez-vous aux sections 6.6.4 <i>Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm⁴ X-plore)</i> , page 34 et 6.6.1 <i>Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses</i> , page 30
Pièces égarées	Aucun	Pièces égarées	Réinstallez les pièces dès que vous les avez retrouvées	
Les batteries ne se chargent pas	Aucun	Fusible grillé, câble défectueux	Vérifiez le câblage et remplacez le fusible	Reportez-vous aux sections 6.9.15 <i>Câbles</i> , page 75 et 6.9.14 <i>Fusible principal</i> , page 73
		Batteries défectueuses	Remplacez les batteries	Reportez-vous à la section 6.10.4 <i>Retrait des Batteries</i> , page 82
	LED clignotantes sur l'unité de chargement	Unité de chargement défectueuse	Remplacez l'unité de chargement	Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'unité de chargement
Temps de recharge court	Aucun	L'une des batteries est peut-être défectueuse	Remplacez les batteries	Reportez-vous à la section 6.10.4 <i>Retrait des Batteries</i> , page 82
Le véhicule électrique se déplace trop lentement	Aucun	Manipulateur défectueux	Remplacez le manipulateur	Reportez-vous au manuel du manipulateur correspondant
		Batteries défectueuses	Remplacez les batteries	Reportez-vous à la section 6.10.4 <i>Retrait des Batteries</i> , page 82

6.4.3 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 ».
	Le chargeur de batterie n'est pas connecté au véhicule électrique.	Assurez-vous que le chargeur de batterie est bien connecté au véhicule électrique.

Symptôme	Cause possible	Solution
	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 ».

6.5 Calendrier d'entretien (une fois par an)



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.

Composant	Contrôle	Solution	Remarques	✓
Ceinture de maintien	Ceinture de maintien endommagée	Remplacez la ceinture si elle est endommagée	Reportez-vous au manuel de maintenance Modulite	
	Fonction de verrouillage de la ceinture	Remplacez la ceinture si elle est endommagée	Reportez-vous au manuel de maintenance Modulite	
Accoudoirs	Détérioration des accoudoirs	Remplacez le carénage s'il est endommagé		
	Fixations des accoudoirs	Serrez les vis		
Protège-vêtements	Détérioration du protège-vêtements	Remplacez le protège-vêtements, s'il est endommagé		
	Fixations des protège-vêtements	Serrez les vis		
Dispositif de verrouillage du siège	Dispositif de verrouillage du siège défectueux	Remplacez le dispositif de verrouillage du siège		
Inclinaison du siège	Réglage serré des dispositifs de retenue des broches	Remplacez les dispositifs de retenue des broches si nécessaire		
Dispositif de levage (manuel ou électrique)	Vérifiez les vis	Serrez les vis		

Composant	Contrôle	Solution	Remarques	✓
Inclinaison du dossier électrique (si installée)	Détérioration du dossier	Remplacez les pièces si elles sont endommagées Serrez les vis Remplacez le câble du moteur si nécessaire		
	Soudures			
	Fixation			
	Vérifiez le câble			
	Vérifiez le fonctionnement			
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		
Station d'accueil DAHL	Vérifiez les vis	Serrez les vis		
Roues et suspension des roues	Vérifiez le serrage et le jeu latéral des roues motrices	Réglez et remplacez les moyeux de roue	Reportez-vous aux sections 6.7.6 <i>Remplacement des roues motrices (installation avec 5 vis)</i> , page 58 et 6.7.9 <i>Remplacement du moyeu de roue motrice</i> , page 60	
	Vérifiez le serrage, le flottement et le jeu latéral des roulettes	Remplacez les roues, la fourche de roue ou les roulements de roue	Reportez-vous à la section 6.6.12 <i>Remplacement de la fourche de roue avant</i> , page 48	
	Pneus	Réparez-les ou remplacez-les s'ils sont endommagés	Reportez-vous à la section 6.7.2 <i>Types de pneu</i> , page 53	
	Vérifiez la suspension	Réparez-les ou remplacez-les s'ils sont endommagés	Reportez-vous à la section 6.6.9 <i>Remplacement de la jambe de suspension</i> , page 45	
	Vérifiez le déplacement en ligne droite	Remplacez les roues, la fourche de roue ou les roulements de roue	Reportez-vous à la section 6.6.12 <i>Remplacement de la fourche de roue avant</i> , page 48	
Unités motrices, mécanisme d'embrayage	Moteurs	Vérifiez les moteurs		
	Vérifiez les fonctions en mode conduite et poussée	Vérifiez les balais de carbone et remplacez-les, si nécessaire		
	Vérifiez le mécanisme d'embrayage	Remplacez le moteur si nécessaire.		

Composant	Contrôle	Solution	Remarques	✓
		Serrez les vis/écrous, réglez-les ou remplacez-les si nécessaire	Reportez-vous aux sections 6.6.1 <i>Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses, page 30</i> , 6.6.4 <i>Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm⁴ X-plore), page 34</i> et 6.6.3 <i>Remplacement ou retournement de la bague d'étanchéité du moteur/de la boîte de vitesses (moteur SSD), page 33</i>	
Freins	Contrôlez le frein moteur	Vérifiez le frein moteur		
Repose-jambes	Vérifiez les soudures, l'interverrouillage, les vis, les palettes repose-pieds	Serrez-les, remplacez-les si nécessaire		
Repose-jambes à élévation électrique (si installés)	Vérifiez le câble	Remplacez le câble si nécessaire		
	Vérifiez les contacts			
	Vérifiez le fonctionnement			
Feux (si installés)	Vérifiez le câble	Remplacez la lampe ou le câble si nécessaire	Reportez-vous à la section « Module d'éclairage »	
	Vérifiez le fonctionnement			
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	Assurez-vous que les batteries ne sont pas endommagées	Remplacez les batteries, si nécessaire	Reportez-vous aux sections 6.10.4 <i>Retrait des Batteries, page 82</i> et 6.10.2 <i>Comment manipuler correctement des batteries endommagées, page 81</i>	
	Vérifiez la tension de la batterie	Rechargez les batteries	Reportez-vous au manuel d'utilisation	

Composant	Contrôle	Solution	Remarques	✓
	Vérifiez les contacts et les bornes	Nettoyez les contacts et les bornes	Reportez-vous aux instructions de sécurité des sections 6.10.4 <i>Retrait des Batteries, page 82</i> et 6.10.2 <i>Comment manipuler correctement des batteries endommagées, page 81</i>	
Manipulateur/module d'alimentation	Clignotement de l'écran d'état du manipulateur	Évaluez le code d'erreur/de clignotement	Reportez-vous au manuel du manipulateur et au manuel des systèmes de commande.	
	Fixations	Serrez les fixations ou remplacez-les si nécessaire		
	Câbles et prises	Serrez les câbles et les prises, remplacez-les si nécessaire		
	Fonctionnement du joystick	Remplacez la molette du joystick si nécessaire		
		Remplacez le manipulateur si nécessaire		
	Alimentation électrique	Serrez les câbles et les prises, remplacez-les si nécessaire		
Programme de conduite	Vérifiez le fichier de configuration du fauteuil	Mettez le logiciel à jour si une version plus récente est disponible.	Reportez-vous à la section « Mise à jour du logiciel »	
Vis	Vérifiez que les vis sont bien serrées	Serrez les vis si nécessaire		

6.6 Composants moteurs

6.6.1 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses



ATTENTION !

Risque de pincement

Le véhicule électrique est très lourd. Risque de blessure aux mains et aux pieds.

- Utilisez des techniques de levage appropriées.



ATTENTION !

Risque de blessure dû à un 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.



ATTENTION !

Risque de pincement

L'unité moteur/boîte de vitesses est extrêmement lourde. Risque de blessure au niveau des mains.

- Tenez compte de ce poids élevé.

-
-  • Clé Allen de 6 mm
• Clé de 13 mm
• Cales en bois rectangulaires (14 x 14 x 30 cm au minimum)
-

Démontage de l'unité

1. Retirez les carénages arrière et central de la batterie comme indiqué dans les sections *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 616.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61* et *6.8.2 Remplacement du carter central, page 61*.
2. Retirez la fiche du moteur du module d'alimentation.
3. Ouvrez les serre-câbles et exposez le câble moteur.
4. Retirez la roue motrice. Reportez-vous à la section *6.7.6 Remplacement des roues motrices (installation avec 5 vis), page 58*.
5. Retirez le moyeu de roue. Reportez-vous à la section *6.7.9 Remplacement du moyeu de roue motrice, page 60*.
6. Retirez le garde-boue. Reportez-vous à la section *6.8.7 Remplacement du garde-boue, page 63*.
7. Desserrez les boulons (1).
8. Retirez les boulons, ainsi que les écrous et les rondelles.
9. Retirez l'unité moteur/boîte de vitesses (3) du bras oscillant du moteur (2) en direction de l'avant. Lors de cette opération, tenez compte du poids élevé de l'unité.

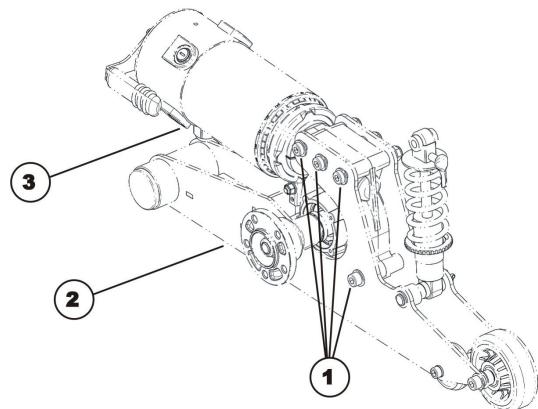


Fig. 6-5

Installation de l'unité

1. Remplacez les pièces défectueuses.
2. Vérifiez le numéro de série du carter de la boîte de vitesses.
 - i** Jusqu'au numéro de série 20110400xx, le carter de la boîte de vitesses mesure 44,5 mm de large : la plaque de compensation (ci-dessus) doit être installée.
 - À compter du numéro de série 20110400xx, le carter de la boîte de vitesses mesure 49,5 mm de large : la plaque de compensation n'est pas nécessaire.
3. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
4. Utilisez le niveau pour aligner le moteur sur l'axe central (1).
 - Moteur gauche : 185°
 - Moteur droit : 5°
5. Assurez-vous que le câble du moteur ne risque pas d'être pincé ou plié et qu'il n'est nulle part exposé à des frottements.
6. Si vous utilisez le système LiNX, vous devez effectuer une procédure d'étalonnage. Reportez-vous à la section *Procédure de programmation préconisée* du manuel de maintenance LiNX.
7. Testez toutes les fonctions.

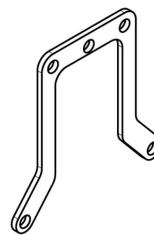


Fig. 6-6

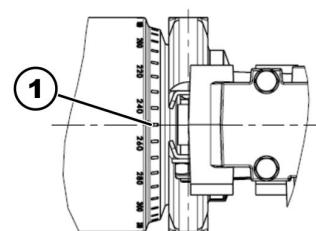


Fig. 6-7

6.6.2 Remplacement de l'accouplement moteur/boîte de vitesses (moteur SSD)



ATTENTION !

Risque d'écrasement

Le moteur/la boîte de vitesses sont très lourds. Veillez à ne pas vous blesser les mains.

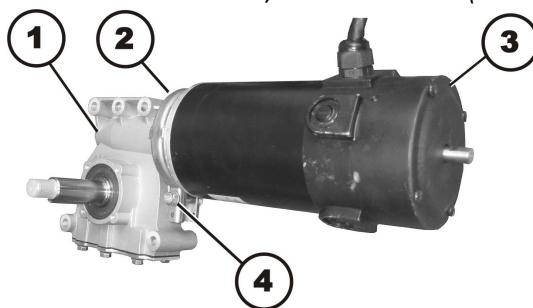
– Prenez garde au poids élevé.



- Clé à douille de 10 mm

Retrait de l'accouplement moteur/boîte de vitesses

1. Retirez le moteur/la boîte de vitesses. Reportez-vous aux sections *6.6.1 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses*, page 30 ou *6.6.4 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm⁴ X-plore)*, page 34.
- 2.



Desserrez et retirez l'écrou autobloquant (4).

3. Retirez le boulon de carrosserie qui fixe la bague d'étanchéité (2).
4. Courbez délicatement la bague d'étanchéité pour la détacher et retirez-la.



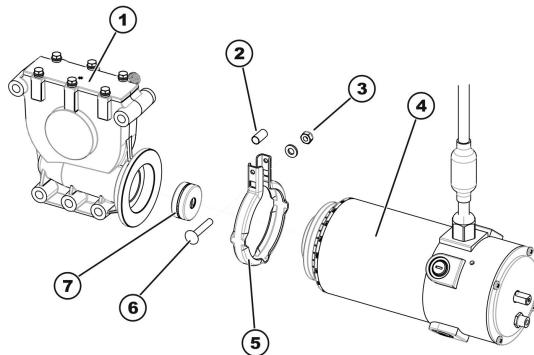
AVERTISSEMENT !

Risque de détérioration du véhicule électrique en cas de défaut d'entretien de l'accouplement.

– Veillez à ne pas endommager le mécanisme d'accouplement lors des opérations de maintenance.

5. En prenant toutes les précautions nécessaires, démontez le moteur (3) et la boîte de vitesses (1).
6. Retirez toutes les pièces de l'accouplement.
7. Remplacez l'accouplement si nécessaire.

Installation de l'accouplement moteur/boîte de vitesses



1. Placez le nouvel embrayage (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 la boîte de vitesses (1).
3. En prenant toutes les précautions nécessaires, insérez le moteur dans la boîte de vitesses. Veillez à la position de la rainure dans l'essieu de la boîte de vitesses. Si nécessaire, tournez le moteur et la boîte de vitesses 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 moteur/la boîte de vitesses. Reportez-vous à la section *6.6.1 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses*, page 30.

6.6.3 Remplacement ou retournement de la bague d'étanchéité du moteur/de la boîte de vitesses (moteur SSD)



ATTENTION !

Risque de pincement

Le moteur/la boîte de vitesses sont très lourds. Risque de blessure au niveau des mains.

– Prenez garde au poids élevé.



- Clé à douille de 10 mm

Démontage de la bague d'étanchéité

1. Démontez le moteur/la boîte de vitesses. Reportez-vous aux sections *6.6.1 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses*, page 30 ou *6.6.4 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm⁴ X-plore)*, page 34.
2. Desserrez et retirez les écrous autobloquants (4) sans oublier les rondelles.
3. Retirez le boulon de carrosserie qui fixe la bague d'étanchéité (2).
4. Courbez délicatement la bague d'étanchéité pour la détacher et retirez-la.

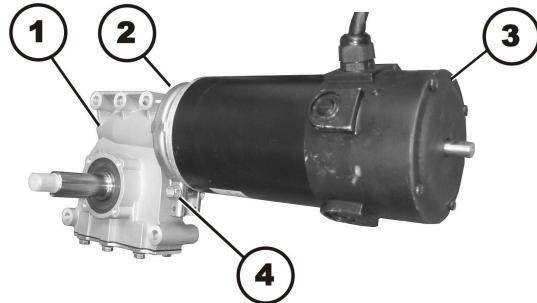


Fig. 6-8

Installation de la bague d'étanchéité

1. Installez la bague d'étanchéité en faisant en sorte que le trou carré du boulon de carrosserie se trouve à l'intérieur du véhicule électrique.
2. Insérez le boulon de carrosserie dans la bague d'étanchéité.
3. Installez la rondelle et l'écrou autobloquant.
4. 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.

6.6.4 Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm⁴ X-plore)



ATTENTION !

Risque de pincement

Le véhicule électrique est très lourd. Risque de blessure aux mains et aux pieds.

– Utilisez des techniques de levage appropriées.



ATTENTION !

Risque de blessure dû à un 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.



ATTENTION !

Risque de pincement

L'unité moteur/boîte de vitesses est extrêmement lourde. Risque de blessure au niveau des mains.

– Tenez compte de ce poids élevé.



- Clé Allen de 5 mm
- Clé Allen de 6 mm
- Clé de 13 mm
- Clé de 19 mm
- Cales en bois rectangulaires (14 x 14 x 30 cm au minimum)

Démontage de l'unité

1. Retirez les carénages arrière et central de la batterie comme indiqué dans les sections *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61* et *6.8.2 Remplacement du carter central, page 61*.
2. Retirez la fiche du moteur du module d'alimentation.
3. Ouvrez les serre-câbles et exposez le câble moteur.
4. Retirez la roue motrice. Reportez-vous à la section *6.7.6 Remplacement des roues motrices (installation avec 5 vis), page 58*.
5. Retirez le moyeu de roue. Reportez-vous à la section *6.7.9 Remplacement du moyeu de roue motrice, page 60*.
6. Retirez le garde-boue. Reportez-vous à la section *6.8.7 Remplacement du garde-boue, page 63*.
7. Retirez le clip de fixation SL (4).
8. Retirez l'entretoise (3).
9. Retirez avec précaution le boulon (1) qui relie la jambe de suspension (2) au support arrière de la suspension supérieure (5).
10. Desserrez les boulons (6).
11. Retirez les boulons, ainsi que les écrous et les rondelles.

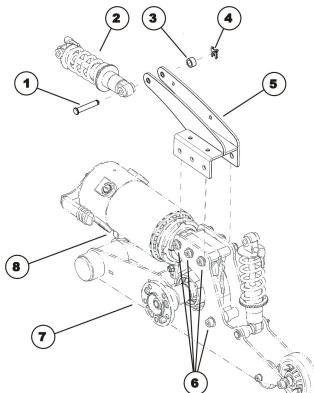


Fig. 6-9

Installation de l'unité

1. Remplacez les pièces défectueuses.
2. Vérifiez le numéro de série du carter de la boîte de vitesses.

i Jusqu'au numéro de série 20110400xx, le carter de la boîte de vitesses mesure 44,5 mm de large : la plaque de compensation (ci-dessus) doit être installée.

À compter du numéro de série 20110400xx, le carter de la boîte de vitesses mesure 49,5 mm de large : la plaque de compensation n'est pas nécessaire.

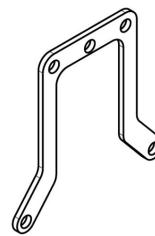


Fig. 6-10

3. Utilisez le niveau pour aligner le moteur sur l'axe central (1).
- Moteur gauche : 185°
- Moteur droit : 5°
4. Assurez-vous que le câble du moteur ne risque pas d'être pincé ou plié et qu'il n'est nulle part exposé à des frottements.
5. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
6. Si vous utilisez le système LiNX, vous devez effectuer une procédure d'étalonnage. Reportez-vous à la section *Procédure de programmation préconisée* du manuel de maintenance LiNX.
7. Testez toutes les fonctions.

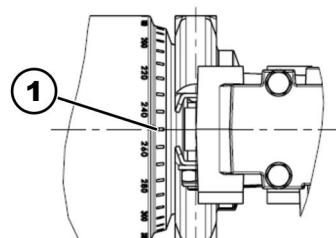


Fig. 6-11

6.6.5 Remplacement et étalonnage du moteur True Track Plus

i Nous vous recommandons de lire ces instructions avant de démarrer la procédure.

i **Vérifiez d'abord si le véhicule électrique est équipé de pneus increvables ou pneumatiques.** La procédure de démontage et d'installation diffère en effet en fonction du type de pneu. Les pneus increvables sont facilement reconnaissables par le fait qu'ils ne possèdent pas de valve.

Remplacement du moteur



AVERTISSEMENT !

Risque de pincement

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



ATTENTION !

Risque de blessures dû à un 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.



ATTENTION !

Risque d'explosion

- Si le véhicule électrique est équipé de pneus pneumatiques, la roue risque d'exploser si vous ne laissez pas l'air s'échapper du pneu avant le démontage de la roue.
- Laissez toujours l'air s'échapper de la roue avant de la retirer. Appuyez sur le petit poussoir au centre de la valve.

**AVERTISSEMENT !****Perte d'une roue**

Si les boulons qui fixent la roue ne sont pas suffisamment serrés ou si les trous filetés du carter sont endommagés à cause d'un serrage excessif, la roue risque de se desserrer lors des déplacements.

- Positionnez toujours manuellement les écrous dans leurs trous lors de la pose de roues motrices.
- N'utilisez jamais de tournevis électriques ou pneumatiques.
- Serrez les vis Allen à un couple de 25 Nm.
- Les rondelles Nordlock doivent être remises en place à l'endroit exact où elles se trouvaient avant la dépose.



Garantie sur les moteurs True Track Plus : Si les moteurs deviennent défectueux pendant la période de garantie, ils sont remplacés ou réparés sur décision d'Invacare. Cette garantie ne couvre pas le paiement des heures de travail. Nous déclinons également toute responsabilité en cas de blessure physique ou de réparation non autorisée. La seule obligation d'Invacare et son recours exclusif pendant cette période sont limités à ces réparations et/ou remplacements.



- Cales en bois rectangulaires (14 x 14 x 30 cm au minimum)
- Clé Allen de 2,5 mm
- Clés Allen de 3 mm, 4 mm, 6 mm
- Petit tournevis plat
- Pince à circlips
- Loctite 243
- Clé mixte de 13 mm (2)
- Marteau
- Ciseau
- Clé dynamométrique
- Boulon à tête bombée hexagonale, M8, 20 mm de long, clé de 5 mm
- **Outils et pièces supplémentaires pour intervenir sur les pneus increvables :**
 - Lubrifiant pour pneu (à base de savon)
 - 3 vis M8 x 20 mm (pour le positionnement préliminaire de la jante pendant le montage)

i 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. Surélevez le véhicule électrique en le plaçant sur le côté sur lequel vous souhaitez intervenir. Placez une cale en bois sous le bloc batterie du même côté.

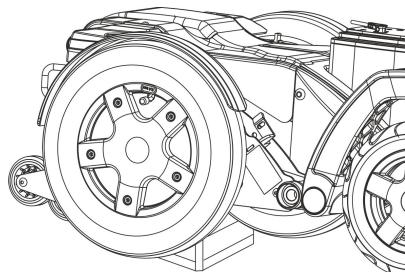


Fig. 6-12

2. Desserrez et retirez les caches de protection des câbles sur les moteurs.
3. Desserrez les extrémités des cosses sur les moteurs.



Fig. 6-13

Démontage du pneu et de la jante sur un véhicule électrique équipé de pneumatiques



ATTENTION !

Risque d'explosion

Si le véhicule électrique est équipé de pneus pneumatiques, la roue risque d'exploser si vous ne laissez pas l'air s'échapper du pneu avant le démontage de la roue.

– Laissez toujours l'air s'échapper de la roue avant de la retirer. Appuyez sur le petit poussoir au centre de la valve.

1. Desserrez et retirez le capuchon de la valve.
2. Dégonflez le pneu en appuyant sur la tige dans la valve (1).
3. Desserrez et retirez les cinq vis (2).
4. Retirez la moitié de jante de la roue et la chambre à air.

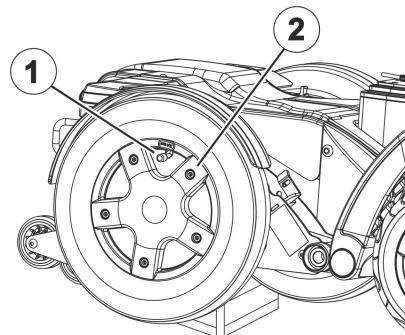


Fig. 6-14

Démontage du pneu et de la jante sur un véhicule électrique équipé de pneus increvables



AVERTISSEMENT !

Risque de dommage pour le moteur si les vis ne sont pas desserrées et retirées dans l'ordre correct
– Veillez à bien desserrer et retirer les vis dans l'ordre correct.

Les vis 1 à 5 doivent être desserrées et retirées dans un ordre particulier les unes par rapport aux autres. Il n'existe aucune numérotation pré définie pour les vis. Aucune vis n'est pré définie comme étant la vis « numéro 1 », par exemple. N'importe quelle vis peut par conséquent être considérée comme la vis « numéro 1 ». La vis « numéro 2 » sera la vis suivante dans le sens des aiguilles d'une montre, la « 3 » la suivante, et ainsi de suite.

1. Desserrez et retirez les vis 1 et 3.
2. Desserrez les vis 2, 4 et 5 d'un seul tour chacune, l'une après l'autre, en passant de l'une à l'autre dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce qu'elles aient toutes été complètement desserrées et retirées.
3. Retirez la moitié de jante et le revêtement increvable de la roue.

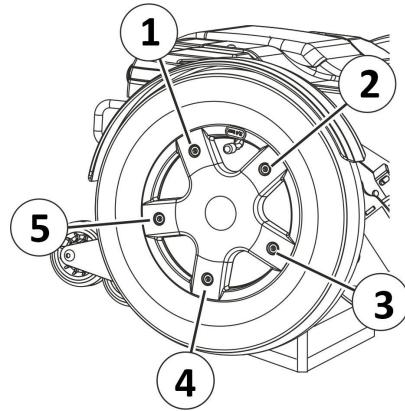


Fig. 6-15

Démontage du moteur

- Retirez les batteries comme indiqué dans les sections *6.10.3 Accès aux batteries, page 81* et *6.10.4 Retrait des Batteries, page 82*.

Risque de pincement

Le moteur True Track Plus est extrêmement lourd.
Risque de blessure au niveau des mains.

- Lors du démontage, tenez compte du poids extrêmement lourd du moteur True Track Plus.



ATTENTION !

Risque de pincement

Le moteur True Track Plus est extrêmement lourd. Risque de blessure au niveau des mains.

- Lors du démontage, tenez compte du poids extrêmement lourd du moteur True Track Plus.

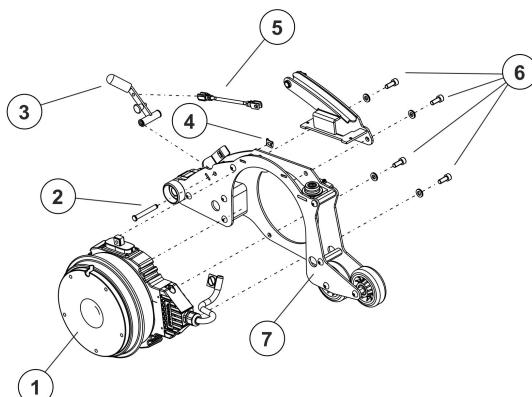


Fig. 6-16

- Desserrez et retirez les quatre vis (1) du moteur.
- Retirez le bras oscillant du moteur (7).
- Retirez le levier de frein (3) et sa tige filetée (5).
- Retirez le moteur.
- Installez l'unité motrice en reprenant les étapes dans l'ordre inverse.
- Serrez les vis de la roue à un couple de 25 Nm.

Installation de la jante et du pneu sur un véhicule électrique équipé de pneumatiques



Risque de dommage matériel

Un serrage excessif ou trop profond des vis est susceptible d'occasionner des dommages internes.

- Assurez-vous que la longueur des vis est correcte. N'utilisez jamais de vis de plus de 20 mm de long.
- Utilisez uniquement des vis et des rondelles Invacare d'origine.
- Serrez les vis au couple de serrage stipulé.

- Positionnez la chambre à air dans le pneu.
- Installez la moitié de jante.
- Positionnez les vis et serrez-les légèrement.
- Gonflez légèrement la chambre à air.
- Serrez les vis qui maintiennent la jante.
- Assurez-vous que le pneu est bien ajusté à la jante.
- Gonflez le pneu à la pression stipulée.
- Vérifiez à nouveau que le pneu est bien ajusté à la jante.
- Revissez le capuchon de la valve.

Installation de la jante et du pneu sur un véhicule électrique équipé de pneus increvables



Risque de dommage matériel

Un serrage excessif ou trop profond des vis est susceptible d'occasionner des dommages internes.

- Assurez-vous que la longueur des vis est correcte. N'utilisez jamais de vis de plus de 20 mm de long.
- Utilisez uniquement des vis et des rondelles Invacare d'origine.
- Serrez les vis au couple de serrage stipulé.

- Pour installer un pneu increvable, recouvrez les bords intérieurs et extérieurs du pneu (1 et 3) ainsi que la surface intérieure du revêtement increvable (2) d'un lubrifiant pour pneus.

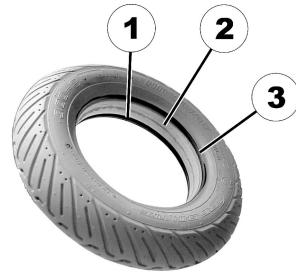


Fig. 6-17

- Poussez le pneu avec revêtement increvable sur le moteur (carter du rotor).



Fig. 6-18

- Positionnez la moitié de jante dans le pneu. Les trous des vis de la moitié de jante doivent être alignés sur ceux du carter du rotor. Il peut être utile d'aligner l'encoche présente sur la moitié de jante sur une encoche logeant habituellement la valve dans le carter du rotor, puis de les utiliser comme guide de positionnement.
- Insérez cinq vis M8 de 20 mm et les rondelles correspondantes dans les positions (1), (2), (3), (4) e (5) et serrez-les graduellement à la main conformément au schéma.
- Serrez toutes les vis à 25 Nm conformément au schéma.

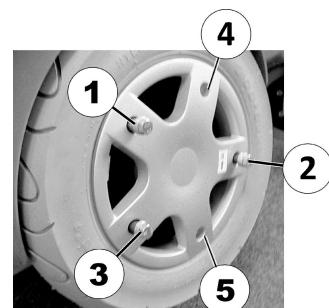


Fig. 6-19

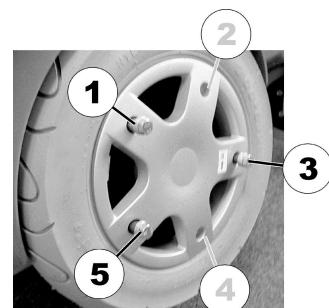


Fig. 6-20

Étalonnage du moteur True Track Plus

La section qui suit décrit la procédure d'étalonnage au moyen d'un dispositif de programmation portable.



AVERTISSEMENT ! **Risque d'accidents**

Risques pour les opérateurs, 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 sont surélevées et qu'elles ne sont pas en contact avec le sol.
- Sécurisez la zone.



- Dispositif de programmation portable Dynamic DX HHP™

1. Surélevez le véhicule électrique sur des cales en bois. Les roues motrices ne doivent pas toucher le sol ni la surface de travail.
2. Connectez le dispositif de programmation.

Message affiché par le dispositif de programmation	Informations à saisir
DX HHp V1.20 Sélectionner la langue... GB D NL S	"GB"
Voir ou éditer le système ? OUI ? DIAG TECH	"TECH"
Mode technicien Entrer mot de passe 000 EXIT D1 D2 D3	Entrer le code "592" avec les touches D1 à D3, puis sélectionner "EXIT".
Mode technicien Master JS Modul CALIBRAGE JOYSTICK EXIT OUI SUIVANT	"SUIVANT"
** MENU PRINCIPAL ** Voir ou éditer le module principal GB ? SUIVANT OUI	"OUI"
Contrôle GB Moment de couple XX % EXIT NEXT DOWN UP	"SUIVANT"
Contrôle GB Amortissement des secousses XX % EXIT NEXT DOWN UP	"SUIVANT"
Contrôle GB Déroulement vitesse XX % EXIT NEXT DOWN UP	"SUIVANT"
Contrôle GB Déroulement rotation XX % EXIT NEXT DOWN UP	"SUIVANT"
Contrôle GB Calibrer les moteurs ? EXIT SUIVANT OUI	"OUI"
CALIBRAGE DE MOTEUR GB Les roues vont bouger ! Roues motrices soulevées ? EXIT OUI	"OUI" (si roues motrices soulevées)
CALIBRAGE DE MOTEUR GB Le fauteuil va se déplacer ! Roues soulevées ? EXIT OUI	"OUI" (si roues motrices soulevées)
CALIBRAGE DE MOTEUR GB -BEGIN -pour démarrer. Les roues vont se déplacer ! EXIT BEGIN	"BEGIN" (si roues motrices soulevées)
CALIBRAGE DE MOTEUR GB a lieu Veuillez attendre.	Pas d'entrée nécessaire. Attendre jusqu'à la fin du calibrage.
CALIBRAGE DE MOTEUR Réussi ! EXIT	"EXIT"

3. Déconnectez le dispositif de programmation du véhicule électrique. L'étalonnage est terminé.

Remplacement des relais



- Tournevis Phillips de 2
- Clé Allen de 3 mm
- Clé Allen de 4 mm
- Clé à douille de 8 mm

Avant de remplacer le relais, rendez-le accessible.

1. Si possible, placez l'assise dans la position la plus haute au moyen du dispositif de levage.
2. Éteignez les commandes du manipulateur.
3. Retirez la plaque d'assise ou l'assise à sangle (1). Reportez-vous à la section *Réglage de la largeur d'assise (assise Modulite)* du manuel Modulite.
4. Démontez le carénage (2).

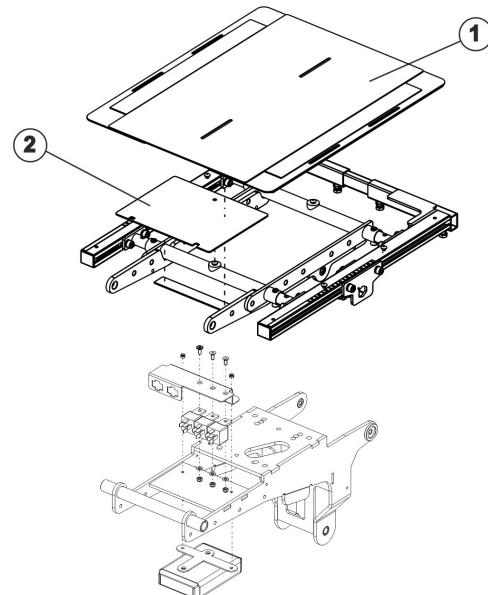


Fig. 6-21

Démontage du relais

1. Desserrez la vis de fixation (5).
2. Rabattez le carénage (6) vers le bas.
3. Desserrez et retirez les deux vis de fixation.
4. Retirez les relais (8)(9) et les supports (3)(10).
5. Desserrez les cinq vis Allen (11) et retirez-les, ainsi que les rondelles et les écrous des supports.
6. Remplacez les relais.

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.

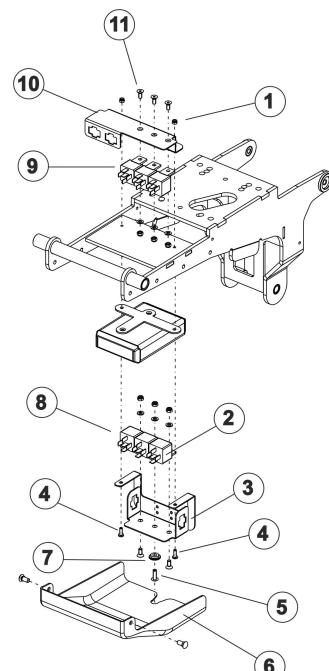


Fig. 6-22

Remise en place des relais

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

6.6.6 Remplacement des balais de carbone

Ce chapitre se rapporte aux modèles Storm⁴, Storm⁴ X-plore et Storm⁴ Max.

Remplacez toujours tous les balais de carbone sur les deux moteurs.

Les moteurs DuraWatt ne demandent pas d'entretien du fait de la durée de vie illimitée des balais.



ATTENTION !
Risque de pincement

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



- Clé Allen de 5 mm
- Clé Allen de 6 mm
- Clé de 10 mm (moteurs SSD uniquement)
- Clé de 19 mm
- Tournevis plat (gros)
- Cales en bois rectangulaires (14 x 14 x 30 cm au minimum)

Démontage des balais de carbone

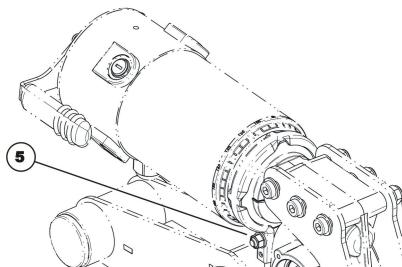


Fig. 6-23

Les moteurs SSD vous permettent d'accéder plus facilement aux balais de carbone arrière en faisant pivoter le moteur après le desserrage de l'écrou (5).

Veuillez à remettre le moteur dans sa position d'origine après le remplacement des balais de carbone !

1. Mettez le véhicule électrique hors tension.
2. Retirez la roue motrice. Reportez-vous à la section 6.7.6 *Remplacement des roues motrices (installation avec 5 vis)*, page 58.
3. Débrayez le moteur.
4. Desserrez et retirez tous les caches en plastique (3).
- 5.

Les balais de carbone utilisés doivent être réinstallés exactement dans la même position afin de garantir un contact optimal avec le collecteur.

- Faites un repère sur le moteur et sur les balais de carbone afin de faciliter leur réinstallation.
6. Retirez complètement les balais de carbone du support (2).
 7. Contrôlez le niveau d'usure et la décoloration du balai et du ressort et assurez-vous qu'aucun composant n'est cassé.

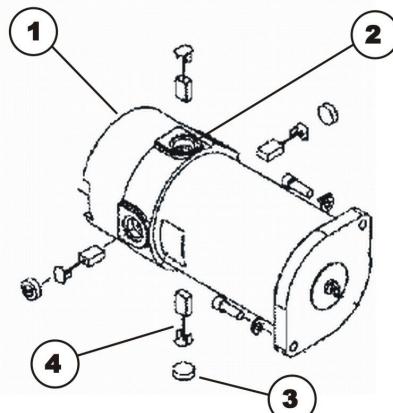


Fig. 6-24

Installation des balais de carbone

1. Selon l'état du balai et du ressort :
 - réinstallez les balais exactement dans la même position ou
 - installez des balais neufs.
2. Remettez les caches en plastique en place et serrez-les à fond.
3. Si nécessaire, remettez le moteur dans sa position d'origine et serrez l'écrou (5) manuellement.
4. Installez les roues motrices. Reportez-vous à la section 6.7.6 *Remplacement des roues motrices (installation avec 5 vis)*, page 58.
5. Faites fonctionner les balais de carbone neufs.

Mise en service des balais de carbone neufs

 La procédure qui suit est indispensable à la mise en service des balais de carbone après leur remplacement et afin de garantir des performances optimales.



ATTENTION !

Risque d'accidents

Risque pour les opérateurs, l'environnement et le véhicule électrique.

- Ne laissez pas le véhicule électrique sans surveillance pendant l'exécution de la procédure suivante.
- Sécurisez la zone.

1. 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 surélevée du sol et qu'elle tourne librement. Utilisez des techniques de levage appropriées.
2. Répétez cette procédure de l'autre côté du véhicule électrique.
3. Faites fonctionner les moteurs en marche avant pendant une heure.
4. Laissez les moteurs refroidir pendant 30 minutes.
5. Faites fonctionner les moteurs en marche arrière pendant une heure.
6. Soulevez le véhicule électrique et retirez les cales en bois.

6.6.7 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.

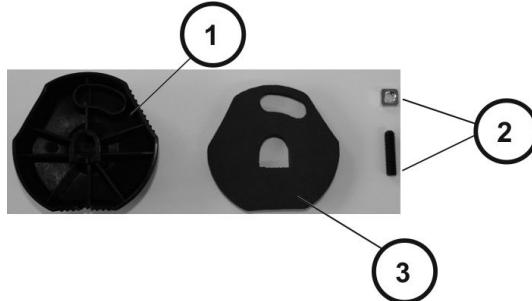


Fig. 6-25

Vissez la cale sur la vis sans tête.

2. Placez le joint vissé dans la poignée rotative (face arrière [1]).
- 3.

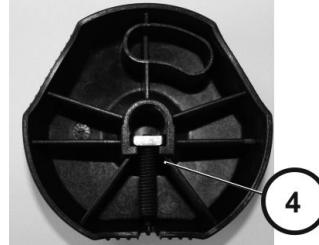


Fig. 6-26

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.

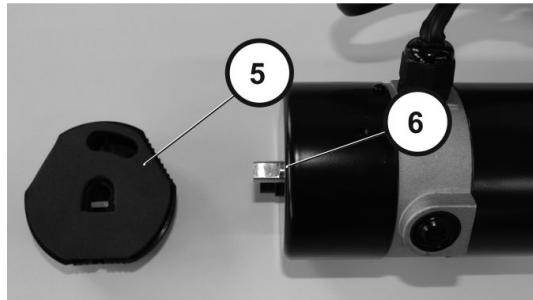


Fig. 6-27

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

6.

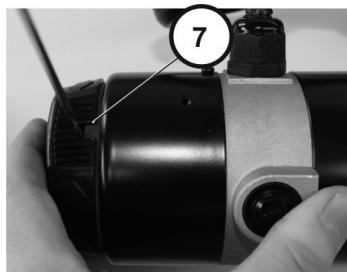


Fig. 6-28

Serrez le boulon (7).

7.

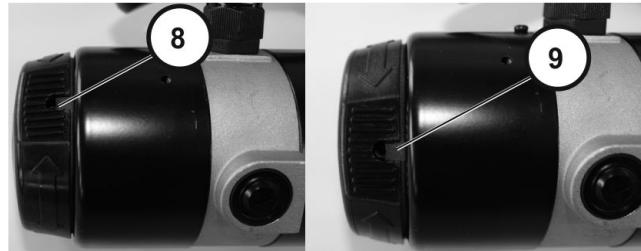


Fig. 6-29

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).

6.6.8 Remplacement du bras oscillant du moteur

Ce chapitre se rapporte aux modèles Storm⁴, Storm⁴ X-plore et Storm⁴ Max.



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

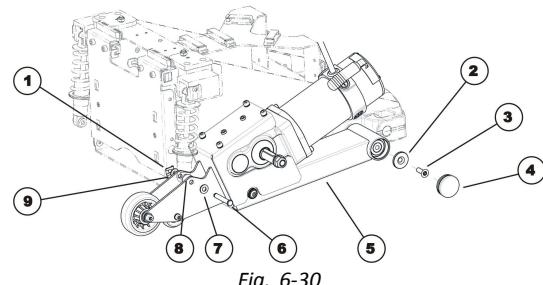
- Coupez l'alimentation (touche MARCHE/ARRÊT).
- Embrayez le moteur.
- Avant de soulever le véhicule électrique, fixez les roues en les bloquant au moyen de cales.
- Empêchez tout basculement du véhicule électrique en le surélevant au moyen d'une cale en bois de longueur et d'épaisseur suffisantes au-dessous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



- Clé Allen de 5 mm
- Clé Allen de 6 mm
- Clé Torx TX40
- Clé de 13 mm
- Clé de 19 mm
- Tournevis plat
- Cales en bois rectangulaires (14 x 14 x 30 cm au minimum)

Démontage du bras oscillant du moteur

1. Retirez la roue motrice. Reportez-vous à la section 6.7.6 *Remplacement des roues motrices (installation avec 5 vis)*, page 58.
2. Retirez le moteur/la boîte de vitesses. Reportez-vous à la section 6.6.1 *Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses*, page 30 , 6.6.4 *Remplacement de l'unité moteur/boîte de vitesses (Storm⁴ X-plore)*, page 34 ou *Remplacement de l'unité motrice (Storm⁴ Max)*.
3. Desserrez et retirez l'écrou (1).
4. Retirez la rondelle (9).
5. Retirez le boulon (6). Faites attention à la rondelle (7) et à l'entretoise (8).
6. Retirez le cache en plastique (4).
7. Desserrez et retirez la vis (3) et la rondelle (2).
8. Retirez le bras oscillant du moteur (5) de l'essieu.



Installation du bras oscillant du moteur

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

6.6.9 Remplacement de la jambe de suspension

- Invacare recommande de toujours remplacer les deux jambes de suspension afin de garantir un fonctionnement optimal du véhicule électrique.
- Storm⁴ standard : il est possible de choisir entre trois différentes catégories de poids pour les ressorts de la suspension de roue, en fonction du poids de l'utilisateur. Les différentes catégories de poids sont identifiées par des points sur les ressorts.

- 1 point Poids de l'utilisateur compris entre 0 et 70 kg
- 2 points Poids de l'utilisateur compris entre 71 et 110 kg
- 3 points Poids de l'utilisateur compris entre 111 et 150 kg



ATTENTION !

Risque de pincement

Le véhicule électrique est très lourd. Risque de blessure aux mains et aux pieds.

– Utilisez des techniques de levage appropriées.



ATTENTION !

Risque de pincement

Risque de blessure dû à un déplacement incontrôlé du véhicule électrique.

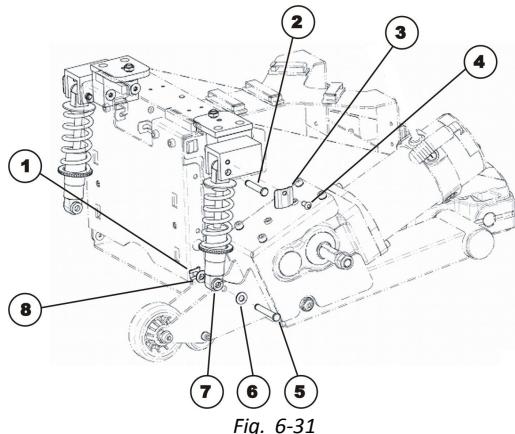
– Coupez l'alimentation (touche MARCHE/ARRÊT).
– Embrayez le moteur.
– Avant de soulever le véhicule électrique, fixez les roues en les bloquant au moyen de cales.



- Clé Allen de 4 mm
- Clé Allen de 6 mm
- Clé à douille de 13 mm
- Cales en bois rectangulaires (14 x 14 x 30 cm au minimum)

Retrait de la jambe de suspension

1. Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections 6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61 et 6.8.2 Remplacement du carter central, page 61.
2. Retirez la roue motrice. Reportez-vous à la section 6.7.6 Remplacement des roues motrices (installation avec 5 vis), page 58.
3. Desserrez et retirez l'écrou (1) du boulon (5) sur le ressort.
4. Retirez l'entretoise (8).
5. Retirez le boulon. Faites attention à la rondelle (7) et à l'entretoise (6).
6. Desserrez et retirez la vis Allen (4) et la plaque de protection (3).
7. Retirez la broche (2). Faites attention aux rondelles et aux entretoises.
8. Retirez la jambe de suspension.



Installation de la jambe de suspension

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

6.6.10 Remplacement de la jambe de suspension supérieure (Storm⁴ X-plore uniquement)

! Invacare recommande de toujours remplacer les deux jambes de suspension afin de garantir un fonctionnement optimal du véhicule électrique. Il est possible de choisir entre deux catégories de poids différentes pour les ressorts de la suspension de roue, en fonction du poids de l'utilisateur. Les différentes catégories de poids sont identifiées par des points de couleur sur le ressort.

- !** 1 point jusqu'à un poids de l'utilisateur de 100 kg
4 points au-delà d'un poids de l'utilisateur de 100 kg



ATTENTION !

Risque de pincement

Le véhicule électrique est très lourd. Risque de blessure aux mains et aux pieds.

– Utilisez des techniques de levage appropriées.



ATTENTION !

Risque de blessure dû à un déplacement incontrôlé du véhicule électrique

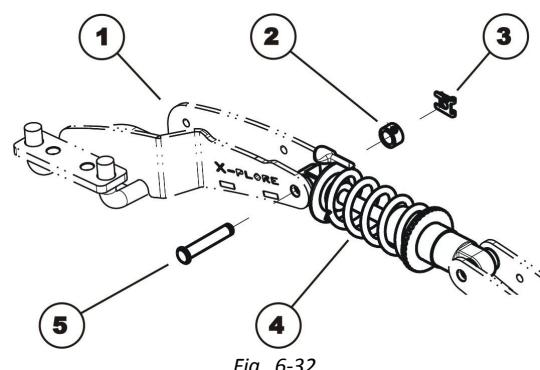
– Coupez l'alimentation (touche MARCHE/ARRÊT).
– Embrayez le moteur.
– Avant de soulever le véhicule électrique, fixez les roues en les bloquant au moyen de cales.



- Cales en bois rectangulaires (14 x 14 x 30 cm au minimum)

Retrait de la jambe de suspension

1. Surélevez le véhicule électrique sur plusieurs cales en bois. Utilisez des techniques de levage appropriées.
2. Retirez le clip de fixation SL (3).
3. Retirez l'entretoise (2).
4. Retirez avec précaution le boulon (5) qui relie la jambe de suspension (4) au support de suspension (1).
5. Répétez la procédure pour le boulon arrière.
6. Retirez la jambe de suspension.



Installation de la jambe de suspension

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Vérifiez toujours que la jambe de suspension a été repositionnée correctement. Les plaques de réglage de la précharge du ressort doivent se trouver à l'arrière. Le levier de réglage de l'absorption des chocs doit se trouver dans la partie supérieure.
3. Testez toutes les fonctions.

6.6.11 Remplacement du ressort de compression arrière (moteur True Track Plus)

-  Invacare recommande de toujours remplacer les deux éléments à ressort afin de garantir un fonctionnement optimal du véhicule électrique.
-  Il est possible de choisir entre trois différentes catégories de poids pour les ressorts de la suspension de roue, en fonction du poids de l'utilisateur. Dans le cas des moteurs True Track Plus, les ressorts de compression sont associés à des ressorts en élastomère qui sont placés à l'intérieur des ressorts de compression. Les combinaisons possibles sont les suivantes :

Storm⁴

- | | |
|----------------|--|
| moins de 80 kg | ressort 625 N (2 points) avec ressort en élastomère rouge |
| 70 kg à 100 kg | ressort 625 N (2 points) avec ressort en élastomère bleu foncé |
| 90 kg à 150 kg | ressort 715 N (1 point) avec ressort en élastomère jaune |

Storm⁴ X-plore

- | | |
|----------------|---|
| jusqu'à 100 kg | ressort 625 N (2 points) avec ressort en élastomère rouge |
|----------------|---|



ATTENTION !

Risque de pincement

Le véhicule électrique est très lourd. Risque de blessure aux mains et aux pieds.

– Utilisez des techniques de levage appropriées.



ATTENTION !

Risque de pincement

Risque de blessures dû à un 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.



- Clé Allen de 2,5 mm
- Clé Allen de 3 mm
- Clé TX40
- Cales en bois rectangulaires (14 x 14 x 30 cm au minimum)

Retrait des éléments à ressort

1. Retirez la roue motrice. Reportez-vous à la section *6.7.6 Remplacement des roues motrices (installation avec 5 vis), page 58.*
2. Retirez le câble du moteur : desserrez les vis sur le carénage. Desserrez et retirez les extrémités des cosses. Retirez le branchement de la fiche.
3. Desserrez et retirez la vis (4). Eloignez le bras oscillant du moteur (3) du châssis jusqu'à ce que l'élément à ressort, comprenant le ressort de compression et le ressort en élastomère (1), puisse être retiré. Lors de cette opération, soulevez le bras oscillant du moteur de façon à ce que la butée en caoutchouc ne soit pas chargée. Vous éviterez ainsi tout dommage.
4. Remplacez l'élément à ressort (1).

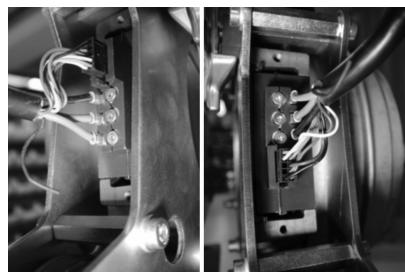


Fig. 6-33

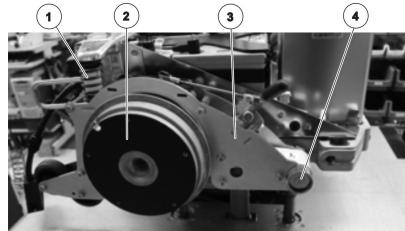


Fig. 6-34

Installation des éléments à ressort

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Graissez le boulon du roulement du bras oscillant du moteur et remplacez le bras oscillant du moteur (3).
3. Placez l'élément à ressort (1) sur le dessus, soulevez le bras oscillant du moteur et poussez-les vers l'avant jusqu'à ce que la butée en caoutchouc soit en contact avec l'arrêt.
4. Resserrez le bras oscillant du moteur.
5. Rebranchez le câble moteur sur le moteur. Notez les couples de serrage.
6. Lors de la remise en place du carénage du câble et du détendeur, assurez-vous qu'ils sont correctement positionnés. Le raccordement est excentrique, le côté étroit est orienté vers l'intérieur.
7. Installez la roue motrice. Reportez-vous à la section *6.7.6 Remplacement des roues motrices (installation avec 5 vis), page 58.*
8. Testez toutes les fonctions.

6.6.12 Remplacement de la fourche de roue avant



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
- Tournevis plat
- Cales en bois rectangulaires (14 x 14 x 30 cm au minimum)

Démontage de la fourche

- Surélevez le véhicule électrique au moyen de plusieurs cales en bois. Utilisez des techniques de levage appropriées.
- Retirez le cache en plastique (2).
- Desserrez et retirez l'écrou (3).
- Tirez la fourche de roue avant (6) du bras oscillant avant (1) vers le bas. Faites attention aux rondelles (4), aux entretoises (5) et aux roulements à billes démontables (non visibles sur l'illustration).

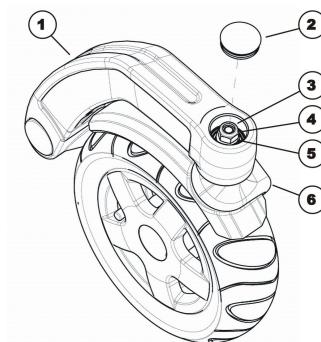


Fig. 6-35

Installation de la fourche

- Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
- Lors de la mise en place des roulements à billes, assurez-vous que l'anneau intérieur large est orienté vers l'extérieur dans chaque cas.
- Réglez la fourche de roue avant comme indiqué dans la section 6.6.13 Réglage de la fourche de roue avant, page 49.
- Testez toutes les fonctions.

6.6.13 Réglage de la fourche de roue avant



ATTENTION !

Risque de pincement

Le véhicule électrique est très lourd. Risque de blessure aux mains et aux pieds.

– Utilisez des techniques de levage appropriées.



- Clé à douille de 19 mm
- Tournevis plat

- Retirez le capuchon (2).
- Inclinez le véhicule électrique vers l'arrière. Utilisez des techniques de levage appropriées.
- Faites pivoter les fourches de roue avant (5) vers le haut.
- Relâchez les fourches de roue avant de façon à ce qu'elles puissent à nouveau basculer vers le bas.
- Réglez l'écrou (3) en veillant à ce que les fourches de roue avant puissent tourner librement sans être trop desserrées. Les fourches de roue avant doivent atteindre le côté opposé une fois (maximum), puis venir reposer vers le bas.
- Placez le véhicule électrique sur quatre roues.
- Testez la manœuvrabilité du véhicule électrique.
- Si nécessaire, répétez le procédure de réglage jusqu'à ce que les roulettes soient correctement réglées.
- Réinstallez le capuchon (2).

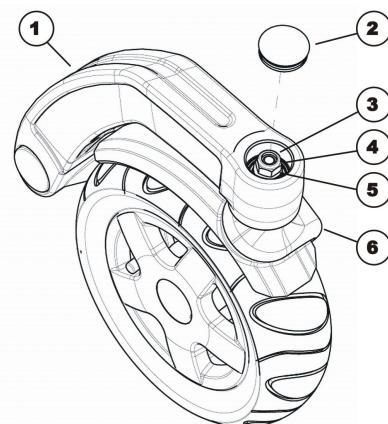


Fig. 6-36

6.6.14 Remplacement du bras oscillant avant



ATTENTION !

Risque de pincement

Le véhicule électrique est très lourd. Risque de blessure aux mains et aux pieds.

– Utilisez des techniques de levage appropriées. Risque de blessure dû à un 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.

- outil**
- Clé Allen de 5 mm
 - Clé Allen de 17 mm
 - Tournevis plat
 - Clé dynamométrique de 25 Nm
 - Clé dynamométrique de 200 Nm
 - Cales en bois rectangulaires (14 x 14 x 30 cm au minimum)

Démontage du bras oscillant avant

1. Surélevez le véhicule électrique au moyen de plusieurs cales en bois. Utilisez des techniques de levage appropriées.
2. Démontez le cache en plastique (5) à l'aide d'un tournevis.
3. Desserrez et retirez la vis Allen (4) à l'aide d'une clé Allen de 17 mm.
4. Retirez les deux rondelles de blocage Nord-Lock (3).
5. Retirez et remplacez le bras oscillant avant (2).

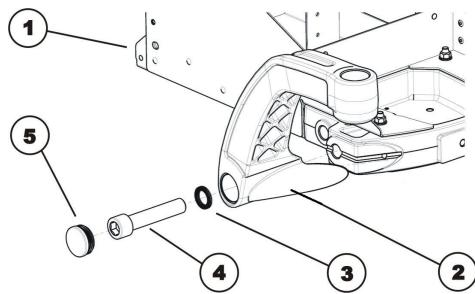


Fig. 6-37

Installation du bras oscillant avant

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Serrez la vis Allen (4) à un couple de 200 -180 Nm.
3. Testez toutes les fonctions.

6.6.15 Remplacement de la découpe sur les supports de suspension (Storm⁴ X-plore)

- outil**
- Clé Allen de 4 mm

remarque La procédure est identique pour le support avant (4) et le support arrière de la suspension supérieure (5).

Retrait de la découpe

1. Desserrez les deux vis (3).
2. Retirez les vis (3) et les rondelles.
3. Appuyez sur la découpe (1) pour la retirer du support avant (4) ou du support arrière (5) par le dessous. Lors de cette opération, prenez garde aux écrous d'insertion (2).

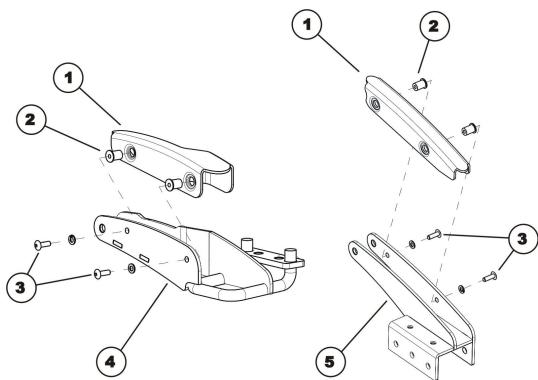


Fig. 6-38

Installation de la découpe

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

6.6.16 Remplacement du support avant de la suspension supérieure (Storm⁴ X-plore)



ATTENTION !

Risque de blessure dû à un 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.



- Tournevis plat

Démontage du support de suspension avant

1. Retirez la garniture, si nécessaire. Reportez-vous à la section 6.6.15 *Remplacement de la découpe sur les supports de suspension (Storm⁴ X-plore), page 50.*
2. Retirez le clip de fixation SL (3).
3. Retirez l'entretoise (2).
4. Retirez doucement le boulon (5) qui relie l'amortisseur (4) au bras oscillant (1).
5. Retirez le bras oscillant avant (reportez-vous à la section 6.6.17 *Remplacement du bras oscillant avant (Storm⁴ X-plore), page 51.*)

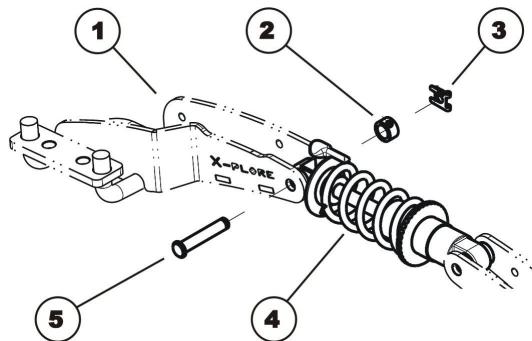


Fig. 6-39

Installation du support de suspension avant

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

6.6.17 Remplacement du bras oscillant avant (Storm⁴ X-plore)



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 Allen de 4 mm
- Clé Allen de 5 mm
- Clé Allen de 6 mm
- Clé Allen de 17 mm
- Tournevis plat
- Clé dynamométrique de 25 Nm
- Clé dynamométrique de 200 Nm
- Cales en bois rectangulaires (14 x 14 x 30 cm au minimum)

Démontage du bras oscillant avant

1. Desserrez et retirez les deux vis (8). Prenez garde aux rondelles.
2. Démontez le cache en plastique (3) à l'aide d'un tournevis.
3. Retirez le support avant de la suspension supérieure (1) (reportez-vous à la section 6.6.16 *Remplacement du support avant de la suspension supérieure (Storm⁴ X-plore), page 50.*)
4. Desserrez et retirez la vis (4).
5. Retirez la rondelle (5).
6. Retirez le palier lisse (6).
7. Retirez et remplacez le bras oscillant avant (2). Prenez garde au palier coulissant (7).

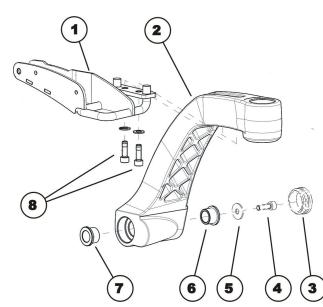


Fig. 6-40

Installation du bras oscillant avant

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

6.6.18 Remplacement du support arrière de la suspension supérieure (Storm⁴ X-plore)**ATTENTION !****Risque de pincement**

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

**ATTENTION !****Risque de blessure dû à un 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.



- Clé Allen de 5 mm
- Clé Allen de 6 mm
- Clé de 13 mm
- Tournevis plat
- Cales en bois rectangulaires (14 x 14 x 30 cm au minimum)

Démontage du support de suspension arrière

1. Retirez la roue motrice. Reportez-vous à la section *6.7.6 Remplacement des roues motrices (installation avec 5 vis), page 58*.
2. Retirez le garde-boue. Reportez-vous à la section *6.8.7 Remplacement du garde-boue, page 63*.
3. Retirez la garniture, si nécessaire. Reportez-vous à la section *6.6.15 Remplacement de la découpe sur les supports de suspension (Storm⁴ X-plore), page 50*.
4. Retirez le clip de fixation SL (4).
5. Retirez l'entretoise (3).
6. Retirez avec précaution le boulon (1) qui relie la jambe de suspension (2) au support de suspension (5).
7. Desserrez les trois vis (6).
8. Retirez le support de suspension (5) du bras oscillant du moteur (7) et remplacez-le.

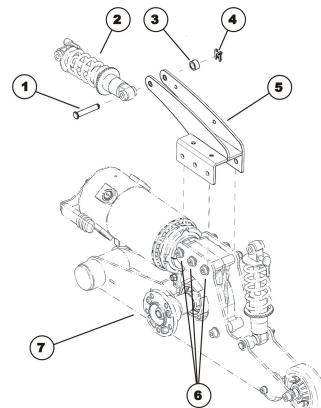


Fig. 6-41

Installation du support de suspension arrière

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

6.7 Roues**6.7.1 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

psi	bar
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

6.7.2 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.

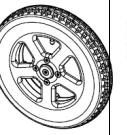
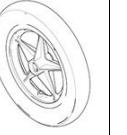
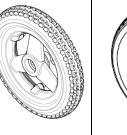
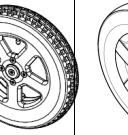
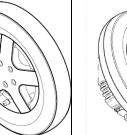
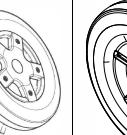
Cinq chapitres sont consacrés à la réparation des pneus et au remplacement des roues.

- *6.7.6 Remplacement des roues motrices (installation avec 5 vis), page 58*
- *Remplacement des roues motrices (installation avec 1 boulon)*
- *Remplacement de la roulette sur une fourche double bras*
- *6.7.8 Remplacement des roulettes sur les fourches de roue avant mono bras, page 60*
- *6.7.5 Remplacement des pneus, page 56* concerne la réparation des chambres à air et le remplacement des pneumatiques pleins.

 Les chapitres ne figurent pas forcément tous dans le présent manuel.

 Les couples de serrage spécifiques des roues et des demi-jantes sont indiqués au chapitre *6.7.3 Couples spécifiques de serrage, page 53*.

6.7.3 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

6.7.4 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)									
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)									
Mirage									
Dragon									
Pronto M41									
AVIVA RX									

* 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										
TDX SP2										
Séries Storm ⁴										
Kite								*		
Bora										
Fox										
Stream										

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
Mirage										
Dragon										
Pronto M41										
AVIVA RX										

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

6.7.5 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 crevaison 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.
3. 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.

4.

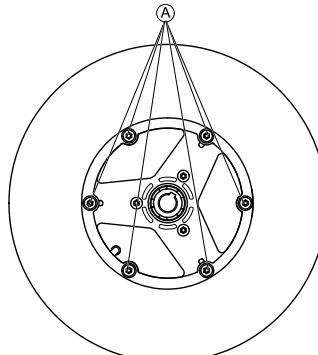


Fig. 6-42 Cette illustration est un exemple.

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

5. Retirez les demi-jantes de la roue.
 6. Retirez la chambre à air du pneu.
 7. Réparez la chambre à air et réinstallez-la dans la roue, ou remplacez-la par une chambre à air neuve.
- i** 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.
8. Installez le pneu en reprenant la procédure en sens inverse.
 9. Placez les demi-jantes dans la roue.
 10. Gonflez légèrement le pneu.
 11. 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.
 12. Vérifiez que le pneu est en contact direct avec la jante.
 13. Gonflez le pneu à la pression indiquée.
 14. Assurez-vous que le pneu est en contact avec la jante.
 15. Revissez le chapeau de valve.
 16. Mettez les roues en place selon les instructions. Reportez-vous au chapitre concerné.

Réparation d'un pneumatique plein

- i**
- 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.

1. Démontez la roue conformément au chapitre concerné de ce manuel.
2. 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.
- 3.

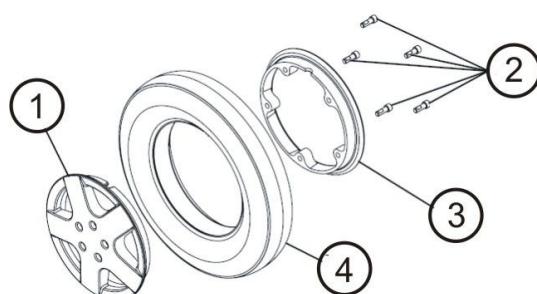


Fig. 6-43

- Desserrez et retirez les vis (2) à l'intérieur de la roue.
4. Desserrez lentement et tour à tour chaque pince de menuisier jusqu'à ce que vous puissiez retirer les demi-jantes sans danger.
 5. Retirez la demi-jante interne (3) et externe (1) du pneu (4).

6. 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.

6.7.6 Remplacement des roues motrices (installation avec 5 vis)

Ce chapitre traite des roues motrices qui sont mises en place avec quatre ou cinq vis.



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.



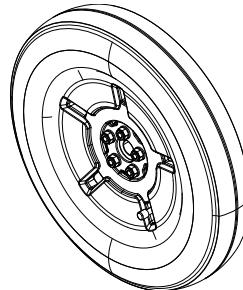
ATTENTION !

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 Allen de 6 mm
- Clé de 13 mm
- Clé dynamométrique
- Cale en bois oblongue (de 12 x 12 x 30 cm au moins) pour surélever le véhicule électrique



- Clé dynamométrique avec embout TX 40
- Clé dynamométrique
- Kit de montage
- Cale en bois oblongue (de 12 x 12 x 30 cm au moins) pour surélever le véhicule électrique



- Clé Allen de 6 mm
- Clé dynamométrique
- Cale en bois oblongue (de 12 x 12 x 30 cm au moins) pour surélever le véhicule électrique
- Adhésif frein-filet de force moyenne (Loctite 243 ou produit semblable)



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. Desserrez et retirez les vis qui retiennent la roue.
4. Retirez la roue du moyeu.

5.

**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.

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

6.7.7 Remplacement de la roue motrice (avec moteur True Track Plus)

**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 6 mm
- Clé dynamométrique
- Cale en bois oblongue (de 12 x 12 x 30 cm au moins) pour surélever le véhicule électrique
- Adhésif frein-filet de force moyenne (Loctite 243 ou produit semblable)



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.



Démontage de la roue

1. Surélevez le véhicule électrique.
2. Desserrez et retirez le capuchon de la valve.
3. Dégonflez le pneu en appuyant sur la tige dans la valve (1).
4. Desserrez et retirez les vis (2) qui retiennent la roue.
5. Retirez les moitiés de jante de la roue.
6. Retirez la chambre à air du pneu.
- 7.

**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.

8. Lors de l'installation de la roue, vérifiez que la direction de rotation est correcte.

6.7.8 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 6.7.3 Couples spécifiques de serrage, page 53.

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

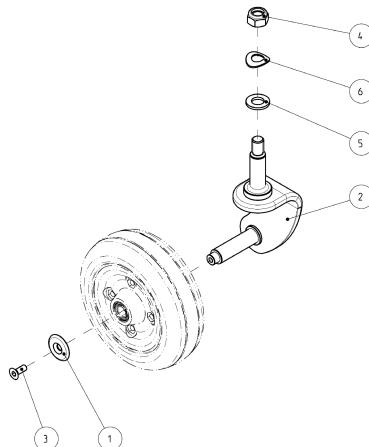


Fig. 6-44

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).

6.7.9 Remplacement du moyeu de roue motrice



ATTENTION !

Risque de détérioration du véhicule électrique

Des collisions sont susceptibles de se produire si les rondelles de réglage sont retirées lors des opérations de montage sur les roues motrices. Des rondelles de réglage sont généralement installées entre la tige d'entraînement et le moyeu de roue pour égaliser les tolérances. Si ces rondelles de réglage ne sont pas remises en place après avoir été retirées, des collisions peuvent se produire.

– Réinstallez toujours les rondelles de réglage exactement à l'endroit où elles se trouvaient avant le démontage.



- Clé à douille de 19 mm

Démontage du moyeu de roue motrice

1. Desserrez et retirez l'écrou **A**.
2. Retirez la rondelle **B**.
3. Retirez la bague de calage **C**.
4. Retirez le moyeu de roue **D** de l'essieu **F**.
5. Retirez la bague de calage **E**.
6. Retirez la clavette **G** de l'essieu.

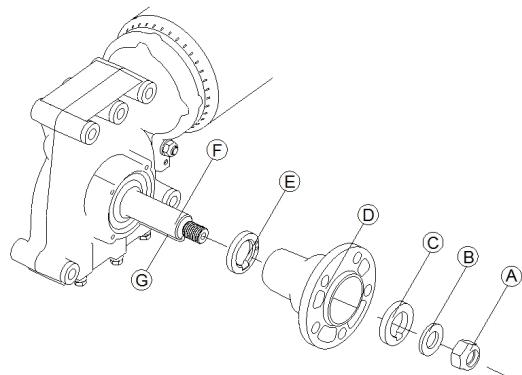


Fig. 6-45

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 faciliter la pose du moyeu de roue sur l'essieu.
3. Testez toutes les fonctions.

6.8 Carénages

6.8.1 Remplacement du carter arrière

Retrait du carter arrière

1. Desserrez et retirez les deux vis moletées **(1)** à gauche et à droite du carter arrière.
2. Soulevez le carter arrière avec précaution.
3. La partie avant du carter est fixée sur le dessus au moyen d'une bande velcro.
4. Vous devez également détacher cette bande.

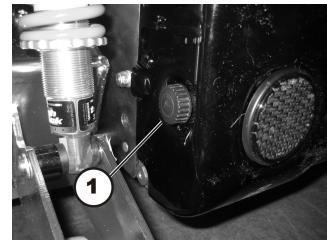


Fig. 6-46

Installation du carter arrière

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Serrez les vis moletées à la main.

6.8.2 Remplacement du carter central

- Clé Allen de 4 mm

Retrait du carter central

1. Retirez le carter arrière. Reportez-vous à la section 6.8.1 *Remplacement du carter arrière, page 61*.
2. Si possible, placez l'assise dans la position la plus haute au moyen du dispositif de levage.
3. Desserrez les deux vis **(A)**.
4. Soulevez avec précaution la partie arrière du carter et retirez les deux entretoises placées au-dessous du carter.
5. Soulevez le carter. Si le véhicule électrique n'est pas muni d'un dispositif de levage, le carter doit être séparé avec précaution, comme indiqué sur l'image.

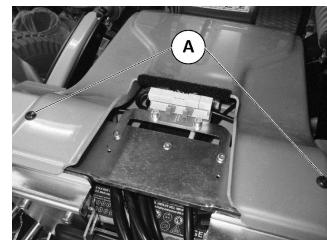


Fig. 6-47

Installation du carter central

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Serrez les vis à la main.

6.8.3 Remplacement du carénage avant

- Clé Allen de 4 mm

Démontage du carénage avant

1. Placez l'assise dans la position la plus haute au moyen du dispositif de levage. En l'absence de dispositif de levage, retirez l'assise comme indiqué dans la section 6.12 Assise, page 93.
2. Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections 6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61 et 6.8.2 Remplacement du carter central, page 61.
3. Desserrez les deux vis (1) (cachées par le moteur sur l'image).
4. Retirez le câble du moteur et les bagues de guidage (2) des évidements latéraux.
5. Tirez le câble de connexion vers l'assise en le faisant sortir de l'évidement (3).
6. Soulevez le carénage avant de façon à exposer les clips de fixation (4).
7. Tirez le carénage vers l'avant.

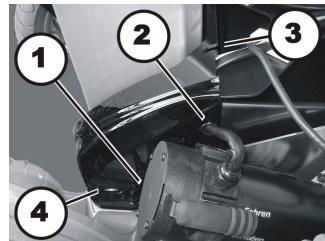


Fig. 6-48

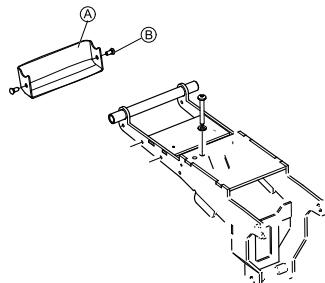
Installation du carénage avant

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Assurez-vous que les clips de fixation (4) s'enclenchent correctement dans les ouvertures du carénage.
3. Serrez toutes les vis à la main.

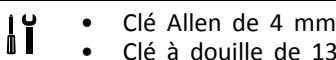
6.8.4 Remplacement du carter du module

- Kit d'installation
- Pince à bec pointu
- Tournevis plat

Le carter du module protège les câbles.



1. Retirez les deux rivets (B).
2. Retirez le carter du module (A).
3. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.

6.8.5 Remplacement du Carter de feu Arrière

- Clé Allen de 4 mm
- Clé à douille de 13 mm

Retrait du Carter de feu Arrière

1. Retirez les carters arrière et central. Reportez-vous à la section *6.8 Carénages, page 61*.
2. Desserrez l'écrou (1) à l'aide d'une clé à douille de 13 mm.

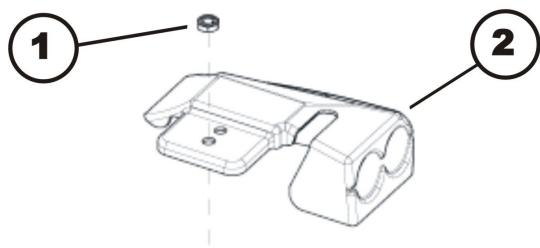


Fig. 6-49

Installation du Carter de feu Arrière

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Serrez les vis à la main.

6.8.6 Remplacement du garde-boue avant



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 Allen de 4 mm
- Clé de 24 mm
- Tournevis plat
- Cales en bois rectangulaires (14 x 14 x 30 cm au minimum)
- Adhésif frein-filet de force moyenne (Loctite 243 ou produit semblable)
- Pistolet thermique

Démontage du garde-boue

1. Soulevez le véhicule électrique sur un côté et placez une cale en bois en-dessous, de façon à ce que la roulette soit surélevée du sol et qu'elle tourne librement. Utilisez des techniques de levage appropriées.
2. Retirez la roulette. Reportez-vous à la section *6.7.8 Remplacement des roulettes sur les fourches de roue avant mono bras, page 60*.
- 3.

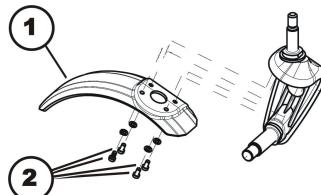


Fig. 6-50

- Desserrez et retirez les quatre vis (2) et les rondelles.
4. Remplacez le garde-boue (1).

Installation du garde-boue

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

6.8.7 Remplacement du garde-boue



- Clé Allen de 5 mm

|| Aidez-vous du tableau pour déterminer les garde-boue à utiliser et si certains doivent être remplacés. Des garde-boues différents doivent être installés en fonction de la profondeur d'assise, de la largeur d'assise et des plaques de support d'assise utilisées.

Support d'assise	Profondeur d'assise en cm	Largeur d'assise en cm	Garde-boue long côté droit	Garde-boue long côté gauche	Garde-boue court côté droit	Garde-boue court côté gauche
Court	P = 43	L = 38	oui	oui	x	x
	P = 43	L = 43	oui	oui	x	x
	P = 43	L = 48	oui	oui	x	x
	P = 43	L = 53	oui	oui	x	x
	P = 41	L = 38	oui	oui	x	x
	P = 41	L = 43	oui	oui	x	x
	P = 41	L = 48	oui	oui	x	x
	P = 41	L = 53	oui	oui	x	x
	P = 38	L = 38	oui	oui	x	x
	P = 38	L = 43	oui	oui	x	x
	P = 38	L = 48	oui	oui	x	x
	P = 38	L = 53	oui	oui	x	x
Intermédiaire	P = 48	L = 38	oui	oui	x	x
	P = 48	L = 43	oui	oui	x	x
	P = 48	L = 48	oui	oui	x	x
	P = 48	L = 53	x	x	oui	oui
	P = 46	L = 38	oui	oui	x	x
	P = 46	L = 43	oui	oui	x	x
	P = 46	L = 48	oui	oui	x	x
	P = 46	L = 53	x	x	oui	oui
	P = 43	L = 38	oui	oui	x	x
	P = 43	L = 43	oui	oui	x	x
	P = 43	L = 48	oui	oui	x	x
	P = 43	L = 53	x	x	oui	oui
Long	P = 53	L = 38	oui	oui	x	x
	P = 53	L = 43	oui	oui	x	x
	P = 53	L = 48	x	x	oui	oui
	P = 53	L = 53	x	x	oui	oui
	P = 51	L = 38	oui	oui	x	x
	P = 51	L = 43	oui	oui	x	x
	P = 51	L = 48	x	x	oui	oui
	P = 51	L = 53	x	x	oui	oui
	P = 48	L = 38	oui	oui	x	x
	P = 48	L = 43	oui	oui	x	x
	P = 48	L = 48	x	x	oui	oui
	P = 48	L = 53	x	x	oui	oui
Assise Recaro			oui	oui	x	x
Assise Optimist			x	x	oui	oui

Démontage du garde-boue

1. Si possible, placez l'assise dans la position la plus haute.
- 2.

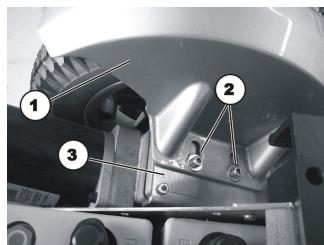


Fig. 6-51

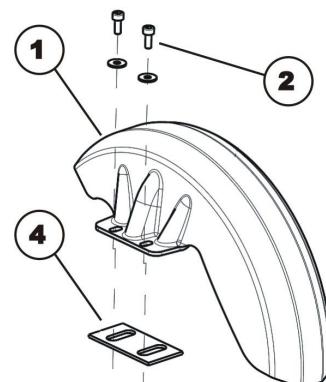


Fig. 6-52

Desserrez et retirez les deux vis Allen (2) et les rondelles.

3. Retirez le garde-boue (1) du support de la boîte de vitesses (3).
4. Storm4 X-plore : prenez garde aux entretoises (4).
5. Remplacez le garde-boue conformément au tableau ci-dessus.

Installation du garde-boue

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.

6.9 Systèmes de commande

6.9.1 Remplacement du module d'alimentation

i Lors du remplacement du module d'alimentation en connexion avec le manipulateur, tenez compte de la sélection finale du programme de conduite, comme indiqué dans la section « Sélection d'un programme de conduite après le remplacement d'un composant ».



ATTENTION !

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

- Seuls les revendeurs Invacare spécialisés sont habilités à apporter des modifications au programme de conduite.
- Invacare ne donne de garantie de comportement sûr du véhicule électrique, et plus particulièrement de stabilité au basculement, que pour les programmes de conduite standard non modifiés.



Tous les modules d'alimentation sont fournis avec un programme de conduite standard. Si vous avez apporté des modifications au programme de conduite sur demande d'un client, vous devrez les adapter après l'installation du nouveau module d'alimentation.



- Clé à douille de 8 mm
- Pour adapter le programme de conduite : logiciel de programmation ou dispositif de programmation manuelle et manuel d'installation du système, disponibles auprès d'Invacare.

Retrait du module d'alimentation

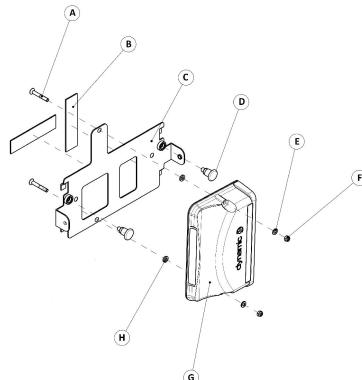
1. Retirez le carter arrière. Reportez-vous à la section 6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61.
2. Notez précisément l'emplacement des câbles et des raccordements des différentes fiches. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo avec un appareil photo numérique.
3. Retirez toutes les fiches du module d'alimentation.
4. Desserrez les deux écrous du module d'alimentation.
5. Retirez le module d'alimentation.
6. Remplacez le module d'alimentation.

Installation du module d'alimentation

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Rebranchez toutes les fiches dans leurs positions précédentes.
3. Sélectionnez le programme de conduite. Reportez-vous à la section 6.9.12 Sélection d'un programme de conduite après le remplacement d'un composant (composants électronique ACS2), page 72.
4. Si une version plus récente du logiciel est disponible, mettez le programme de conduite à jour. Reportez-vous à la section 6.9.13 Mise à jour du logiciel, page 73.

5. Adaptez le programme de conduite au moyen du logiciel de programmation, si nécessaire.
6. Testez toutes les fonctions.

6.9.2 Remplacement du support du module d'alimentation LiNX



Retrait du module d'alimentation

1. Retirez le carter arrière. Reportez-vous à la section *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61*.
2. Retirez toutes les fiches du module d'alimentation.
3. Retirez le loquet **D**.
4. Desserrez et retirez le contre-écrou **F** et la rondelle.
5. Retirez le module d'alimentation **G**.
6. Retirez support du module d'alimentation **C**.

Installation du module d'alimentation

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.

6.9.3 Remplacement du module d'alimentation True Trac Plus

 Lors du remplacement du module d'alimentation True Track Plus en connexion avec le manipulateur, tenez compte de la sélection finale du programme de conduite, comme indiqué dans la section « Mise à jour ».

Différents modules d'alimentation connectés à différents manipulateurs peuvent être installés sur le véhicule électrique. Plusieurs modules d'alimentation sont décrits dans la section « Modules d'alimentation ». La procédure de remplacement décrite dans la section qui suit se rapporte à un véhicule électrique équipé d'un circuit imprimé d'éclairage en option et d'un module vérin en option.



ATTENTION !

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

- Seuls les revendeurs Invacare spécialisés sont habilités à apporter des modifications au programme de conduite.
- Invacare ne donne de garantie de comportement sûr du véhicule électrique, et plus particulièrement de stabilité au basculement, que pour les programmes de conduite standard non modifiés.



Tous les modules d'alimentation sont fournis avec un programme de conduite standard. Si vous avez apporté des modifications au programme de conduite sur demande d'un client, vous devrez les adapter après l'installation du nouveau module d'alimentation.



- Clé Allen de 2,5 mm
- Clé Allen de 3 mm
- Clé dynamométrique
- Pour adapter le programme de conduite : logiciel de programmation ou dispositif de programmation manuelle et manuel d'installation du système, disponibles auprès d'Invacare®.

Retrait du module d'alimentation True Track Plus

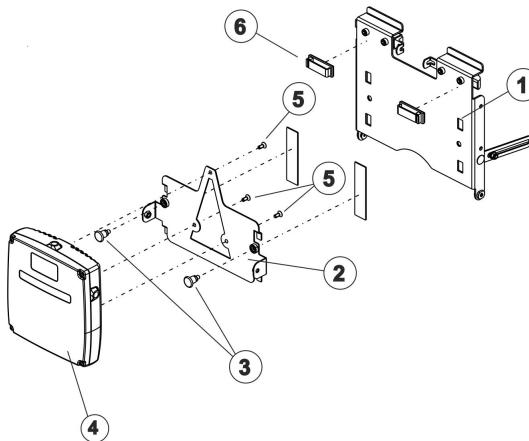
- 1.



Retirez le carter arrière. Reportez-vous à la section « Retrait du carter arrière ».

2. Notez précisément l'emplacement des câbles et des raccordements des différentes fiches. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo avec un appareil photo numérique.

3.



Les illustrations représentent le module d'alimentation True Track Plus (1), le câble CDI (2), le compteur d'heures de fonctionnement des câbles du circuit imprimé d'éclairage (3) et les deux câbles bus (4).

4. Retirez le câble des fixations des commandes (6).
5. Tirez les boutons à pression (3) du module d'alimentation True Track Plus (4) vers l'arrière.
6. Soulevez le module d'alimentation True Track Plus et son support (2) et retirez le support du volet de la batterie (1).
7. Desserrez et retirez les trois vis (5).
8. Retirez le module d'alimentation True Track Plus.
9. Desserrez et retirez les caches de protection des câbles sur les moteurs.
10. Desserrez et retirez les extrémités des cosses sur les moteurs à l'aide d'une clé Allen de 2,5 mm.
11. Remplacez le module d'alimentation True Track Plus.

Installation du module d'alimentation True Track® Plus

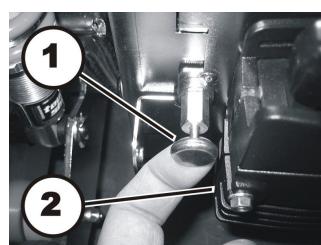
1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Rebranchez toutes les fiches dans leurs positions précédentes.
3. Fixez le câble dans les fixations des commandes.
4. Appuyez sur les extrémités des cosses des moteurs et ajustez-les. Serrez les boulons à 2,5 Nm.
5. Sélectionnez le programme de conduite (reportez-vous à la section « Sélection d'un programme de conduite après le remplacement d'un composant »).
6. Si une version plus récente du logiciel est disponible, mettez le programme de conduite à jour. Reportez-vous à la section « Mise à jour ».
7. Adaptez le programme de conduite au moyen du logiciel de programmation, si nécessaire.
8. Testez toutes les fonctions.

6.9.4 Remplacement du capteur G-Trac

- outil**
- Clé Allen de 5 mm
 - Clé à douille de 10 mm

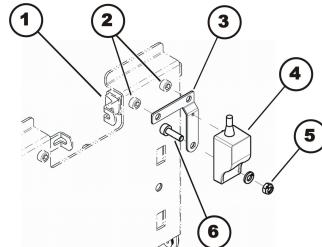
Retrait du capteur G-Trac

1. Si possible, levez complètement l'assise au moyen du dispositif de levage.
2. Éteignez le système électronique du véhicule électrique.
3. Retirez le carter arrière. Reportez-vous à la section *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61*.
4. Notez la position exacte de l'ensemble des câbles et des prises auxquelles ils sont connectés. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo avec un appareil photo numérique.
- 5.



6. Tirez la goupille de verrouillage (1) vers l'arrière.
7. Soulevez le module d'alimentation et le support.
8. Retirez le support du compartiment batterie.
9. Placez le module d'alimentation et son support au-dessus du compartiment batterie ou du module vérin, s'il est présent.

10.



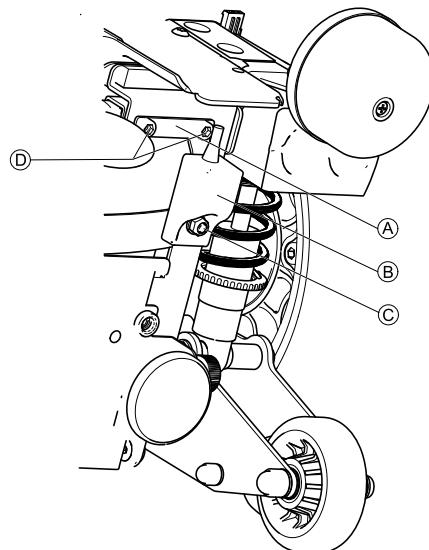
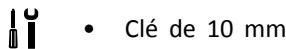
Enfoncez les deux crochets (3) vers l'intérieur et ouvrez le carter de la batterie.

11. Desserrez et retirez les deux vis (2).
12. Retirez le cran de sûreté (1) et le support G-Trac (3).
13. Desserrez et retirez l'écrou autobloquant (5).
14. Retirez le capteur G-Trac.
15. Déconnectez le câble du capteur G-Trac du module d'alimentation.
16. Remplacez le capteur G-Trac.

Installation du capteur G-Trac

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Rebranchez tous les connecteurs de câble dans leurs positions initiales.
3. Le capteur G-Trac doit être installé avec le câble orienté vers le haut. Le module est muni d'un guide qui doit correspondre parfaitement au support du capteur G-Trac.
4. Testez toutes les fonctions.

6.9.5 Remplacement de la plaque gyroscopique



Retrait de la plaque gyroscopique

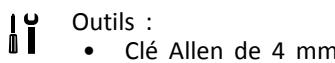
1. Retirez le carter arrière. Reportez-vous à la section *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61*.
2. Desserrez et retirez l'écrou de blocage (F) et la rondelle.
3. Desserrez et retirez les vis (D).
4. Retirez le gyroscope (B) et la plaque gyroscopique (A).
5. Remplacez la plaque gyroscopique.

Installation de la plaque gyroscopique

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.

6.9.6 Remplacement du module vérin sous l'assise

Le module vérin est proposé en option.



Démontage du module de basculement

1. Si possible, placez l'assise dans la position la plus haute au moyen du dispositif de levage.
- 2.



Notez précisément l'emplacement des câbles et des raccordements des différentes fiches. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo avec un appareil photo numérique.

3. Sortez la fiche (1) du module vérin.
4. Retirez les deux vis Allen (2).
5. Remplacez le module vérin.

Réinstallation du module de basculement

1. Réinstallez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Rebranchez toutes les fiches dans leurs positions précédentes.
3. Vérifiez toutes les fonctions du véhicule électrique.

6.9.7 Remplacement du circuit d'éclairage

La procédure de remplacement décrite dans la section qui suit se rapporte à un véhicule électrique équipé d'un circuit d'éclairage en option et d'un module vérin en option.

- Clé Allen de 4 mm
- Clé à douille de 8 mm

Démontage du circuit d'éclairage

1. Si possible, placez l'assise dans la position la plus haute au moyen du dispositif de levage.
2. Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections 6.8.1 Remplacement du cahier arrière, page 61 et 6.8.2 Remplacement du cahier central, page 61.
3. Notez précisément l'emplacement des câbles et des raccordements des différentes fiches. Repérez les connecteurs et les fiches ou prenez une photo avec un appareil photo numérique.
4. Retirez la fiche **A** du circuit d'éclairage.
5. Desserrez et retirez les deux vis **C**.
6. Soulevez le circuit d'éclairage et le support de retenue.
7. Desserrez les vis **B** et les écrous correspondants à l'arrière.
8. Remplacez le circuit d'éclairage.

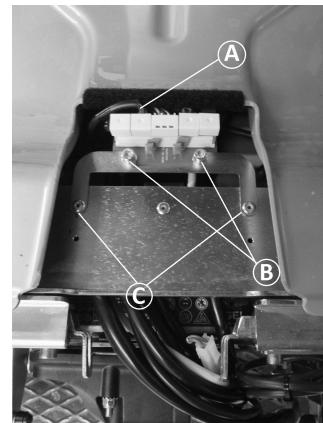


Fig. 6-53

Installation du circuit d'éclairage

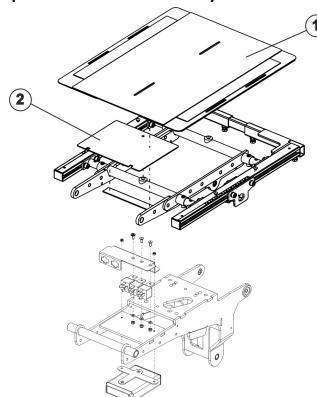
1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Rebranchez toutes les fiches dans leurs positions précédentes.
3. Vérifiez toutes les fonctions du véhicule électrique.

6.9.8 Remplacement du CLAM du module d'éclairage/vérin

- Tournevis Phillips de 2
- Clé Allen de 3 mm
- Clé Allen de 4 mm
- Clé à douille de 8 mm

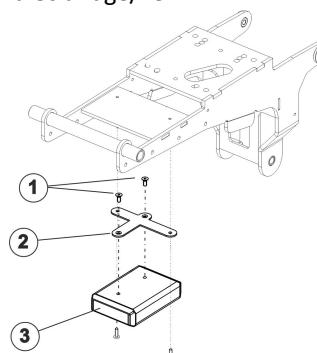
Démontage du CLAM

1. Si possible, placez l'assise dans la position la plus haute au moyen du dispositif de levage.
- 2.



Mettez le véhicule électrique hors tension.

3. Retirez la plaque d'assise ou l'assise à sangle (1). Reportez-vous à la section *6.12 Assise, page 93*.
4. Retirez le capot (2).
5. Sortez toutes les fiches du CLAM du module d'éclairage/véritin.
- 6.



Desserrez et retirez le relais. Reportez-vous au paragraphe *Remplacement des relais* de la section *6.6.5 Remplacement et étalonnage du moteur True Track Plus, page 35*.

7. Desserrez les vis (1) avec une clé Allen de 3 mm et retirez-les avec le support CLAM (2).
8. Remplacez le CLAM du module d'éclairage/véritin (3).

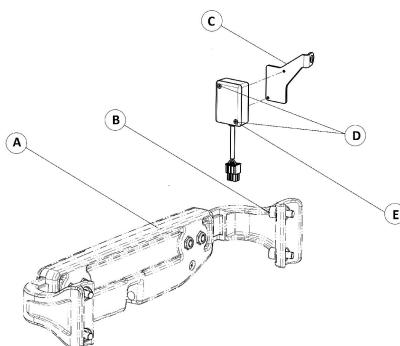
Lors du démontage, veillez à ne pas égarer les petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.

Installation du CLAM

1. Réinstallez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Rebranchez toutes les fiches dans leurs positions précédentes.
3. Vérifiez toutes les fonctions du véhicule électrique.

6.9.9 Remplacement du support du capteur d'angle solide

- Tournevis Phillips

**Démontage du support du capteur d'angle solide**

1. Desserrez et retirez la vis (B) sur le support de stabilisation (A).
2. Retirez le support du capteur d'angle solide (C) de dessous du support de stabilisation.

3. Desserrez et retirez les vis ④.
4. Retirez le boîtier du capteur d'angle solide ⑤ du support du capteur d'angle solide.
5. Remplacez le support du capteur d'angle solide.

Installation du support du capteur d'angle solide

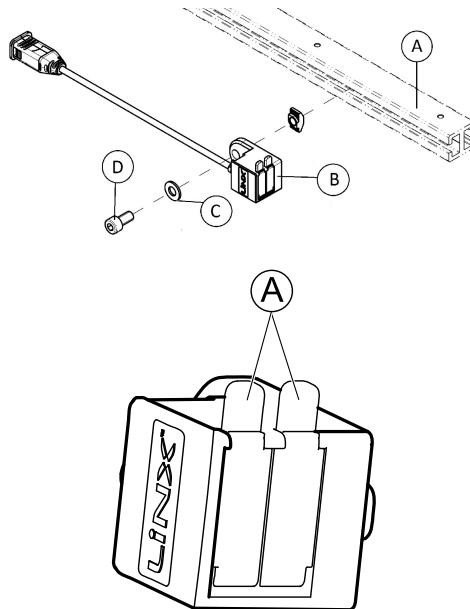
1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.

6.9.10 Remplacement du chargeur USB



- Clé Allen de 4 mm

- !** En cas de surchauffe, le chargeur cesse de fonctionner. Le rail placé sous le siège permet de dissiper la chaleur.
- Montez toujours le chargeur USB dans le premiers tiers du rail du châssis de l'assise télescopique.



Retrait du chargeur USB

1. Desserrez et retirez la vis ④ et la rondelle ⑥.
2. Retirez le chargeur USB ⑦ du rail du châssis de l'assise télescopique ⑧.
3. Remplacez le chargeur USB.

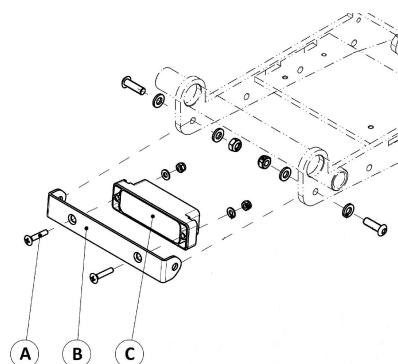
Installation du chargeur USB

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.

6.9.11 Remplacement de la prise bus 4 voies



- Tournevis Phillips



Retrait de la prise bus 4 voies

1. Retirez tous les câbles de la prise bus 4 voies.
2. Desserrez et retirez les vis ⑨.
3. Sortez la prise bus 4 voies ⑩ et remplacez-la.

Installation de la prise bus 4 voies

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.

6.9.12 Sélection d'un programme de conduite après le remplacement d'un composant (composants électronique ACS2)

Le programme de conduite est enregistré dans le manipulateur et dans le module d'alimentation. Si l'un de ces composants est remplacé, le système doit pouvoir être en mesure d'identifier le composant qui n'a pas été remplacé, de façon à déterminer celui sur lequel se trouve le profil du contrôleur actif.

 Le système n'autorise l'utilisation normale du dispositif d'aide à la mobilité après le remplacement d'un composant que si le profil est sélectionné juste après.

Sélection du profil avec le manipulateur REM A ou REM B

1. Insérez la fiche dans le manipulateur ou dans le module d'alimentation, respectivement.
2. Mettez le manipulateur sous tension.
3. Les LED (1) et (4) clignotent.
4. Sélectionnez le dispositif dans lequel le profil voulu est enregistré au moyen du bouton bascule inférieur (5).
LED 1 = module d'alimentation
LED 4 = manipulateur
Seule la LED (1) ou (4) clignote à présent, suivant la sélection.
5. Appuyez sur les boutons « Klaxon » (2) et « + » (3) de sélection de la vitesse et maintenez-les pendant 3 secondes pour confirmer la sélection. Le système se met hors tension et redémarre automatiquement.
Lors de cette opération, le profil sélectionné est enregistré dans le manipulateur et dans le module d'alimentation.

Sélection du profil avec le manipulateur REM 550

1. Insérez la fiche dans le manipulateur ou dans le module d'alimentation, respectivement.
2. Mettez le manipulateur sous tension. L'écran (2) affiche un message indiquant que vous devez sélectionner un profil.
3. Sélectionnez le dispositif dans lequel le profil voulu est enregistré au moyen du bouton bascule inférieur (3).
I = manipulateur II = module d'alimentation
Le profil sélectionné s'affiche à l'écran.
4. Appuyez sur les boutons « Klaxon » (4) et « + » (1) de sélection de la vitesse et maintenez-les pendant 3 secondes pour confirmer la sélection. Le système se met hors tension et redémarre automatiquement. Lors de cette opération, le profil sélectionné est enregistré dans le manipulateur et dans le module d'alimentation.

6.9.13 Mise à jour du logiciel

Invacare travaille continuellement au développement et à l'amélioration des programmes de conduite des véhicules électriques. Nous vous invitons par conséquent à vérifier systématiquement si la version du programme de conduite est à jour lors des réparations ou des tâches de maintenance de routine.

Si une version plus récente est disponible, le programme de conduite doit être mis à jour. La procédure de mise à jour du programme de conduite est décrite dans le manuel d'utilisation du logiciel Wizard ou dans le manuel de maintenance LiNX.



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 spécialisés sont habilités à apporter des modifications au programme de conduite.
- Invacare ne donne de garantie de comportement sûr du véhicule électrique, et plus particulièrement de stabilité au basculement, que pour les programmes de conduite standard non modifiés.

Composants électroniques ACS2, Shark, R-Net et VR2



Le fauteuil roulant électrique est fourni avec un programme de conduite standard. Si le programme de conduite a été personnalisé, cette personnalisation doit à nouveau être effectuée après l'installation du nouveau programme de conduite. Ceci s'applique aussi aux options du réglage d'assise personnalisées en fonction du client pour les manipulateurs ACS2, qui sont activées en usine.



Si une option de réglage électrique (repose-jambes électriques, par exemple) est réinstallée, cette option doit également être activée dans le programme de conduite si vous disposez d'un manipulateur ACS2. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'utilisation du logiciel Wizard et aux instructions d'installation des modules électriques.



- Logiciel Dynamic® Wizard
- Manuel d'utilisation du logiciel Wizard
- Les autres exigences requises, telles la configuration système minimum pour le PC utilisé pour la programmation, les câbles de programmation nécessaires, etc., sont indiquées dans le manuel d'utilisation du logiciel Wizard.

Composants électroniques LiNX

Les paramètres de programmation et d'autres informations au sujet de la mise à jour sont indiquées dans le manuel de maintenance LiNX, disponible auprès d'Invacare.

6.9.14 Fusible principal



ATTENTION !

Risque d'incendie

Un court-circuit peut provoquer des courants extrêmement élevés susceptibles d'entraîner la formation d'étincelles et de déclencher un incendie.

- Utilisez toujours un fusible à lame d'origine avec l'ampérage recommandé.
- Si le fusible principal a sauté, commencez par corriger le problème avant de le remplacer par un neuf.



ATTENTION !

Risque d'incendie et de brûlure

L'installation d'un fusible incorrect est susceptible de provoquer un incendie.

- Suivez impérativement l'ordre indiqué dans la procédure ci-dessous pour installer les fusibles.
- Serrez les écrous à un couple de 3,3 ou 3,5 Nm.

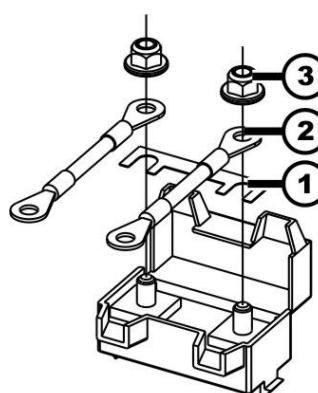


Fig. 6-54 Ordre à suivre pour installer le fusible à lame d'origine

- | | |
|---|----------------|
| 1 | Fusible à lame |
| 2 | Cosse |
| 3 | Écrou DIN 6923 |

-  • Clé à douille de 8 mm
• Fusible à lame
• Tournevis plat
• Clé dynamométrique 0–20 Nm (ou similaire)

 Si le porte-fusible est endommagé, vous pouvez le remplacer complètement avec les câbles de la batterie.

Démontage du fusible principal

1. Mettez le véhicule électrique hors tension.
2. Retirez le carénage des batteries, déconnectez les fiches des batteries et sortez les batteries du bloc batterie. Reportez-vous à la section *6.10.3 Accès aux batteries, page 81*.
3. Le porte-fusible (1) se trouve au-dessus des batteries.



Fig. 6-55

4. Ouvrez le mousqueton (B) avec le tournevis plat (C). Le carénage du porte-fusible (A) s'ouvre.

 Il est possible que les versions précédentes du porte-fusible soient verrouillées au moyen d'un serre-câbles. Si c'est le cas, coupez le serre-câbles pour accéder au fusible.

5. Le fusible à lame (2) est visible dès que le porte-fusible (1) est ouvert.
6. Si le fusible a sauté, vous devez d'abord identifier et corriger le problème.
7. Le fusible principal ne doit être remplacé qu'après la correction du problème.
8. Retirez les écrous du fusible à lame (3).

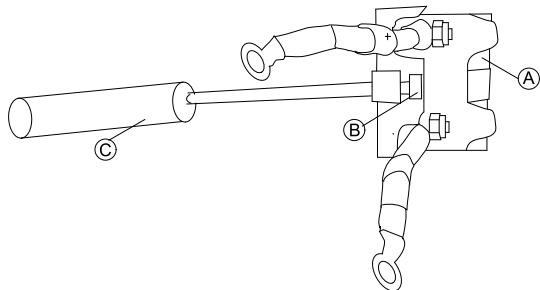


Fig. 6-56

9. Retirez le fusible à lame.

Installation du fusible principal

1. Remplacez le fusible à lame.
2. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.

 Veillez à bien appuyer sur les deux parties du carénage du porte-fusible jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

 Si une version antérieure du porte-fusible est utilisée, verrouillez le porte-fusible au moyen d'un serre-câbles UL94V0.

3. Testez toutes les fonctions.

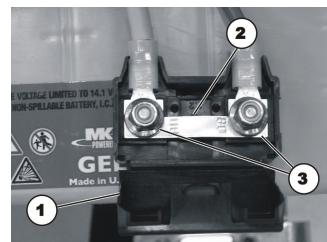


Fig. 6-57

6.9.15 Câbles

Vérification des câbles

- II**
- Clé Allen de 4 mm
 - Pince oblique
 - Serre-câbles

1. Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61* et *6.8.2 Remplacement du carter central, page 61*.
2. Sortez les batteries du bloc batterie. Reportez-vous à la section *6.10.3 Accès aux batteries, page 81*.
3. Recherchez la présence de dommages visibles et de points d'écrasement sur le câble du fusible (1) et le câble de la batterie (2).
4. Remplacez tous les câbles endommagés.

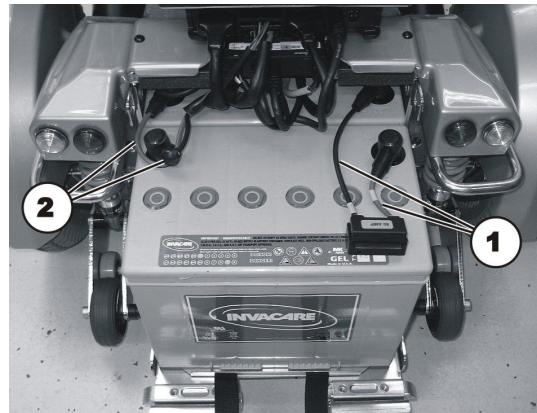


Fig. 6-58

5. Recherchez la présence de dommages visibles et de points d'écrasement sur l'ensemble des autres câbles. Remplacez tous les câbles endommagés.
6. Tirez sur chaque fiche sortant de module d'alimentation avec précaution. La fiche ne doit pas ressortir du connecteur.
7. Si une fiche est desserrée, appuyez légèrement pour l'introduire dans le connecteur. La fiche doit s'enclencher.
8. Assurez-vous que la fiche est à présent bien insérée dans le connecteur. Dans le cas contraire, répétez la procédure antérieure.
9. Réinstallez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
10. Testez toutes les fonctions.

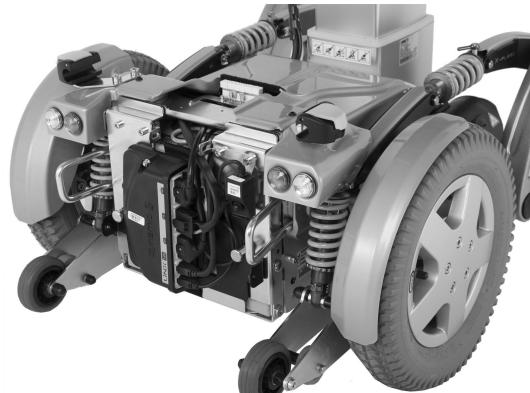


Fig. 6-59

Installation des câbles de la colonne de levage

- i** Si une colonne de levage de type B est installée, reportez-vous à la section *Installation sur une colonne de levage de type B, page 76*.

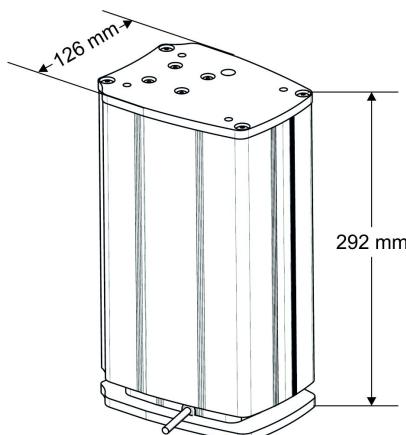


Fig. 6-60 Colonne de levage de type A

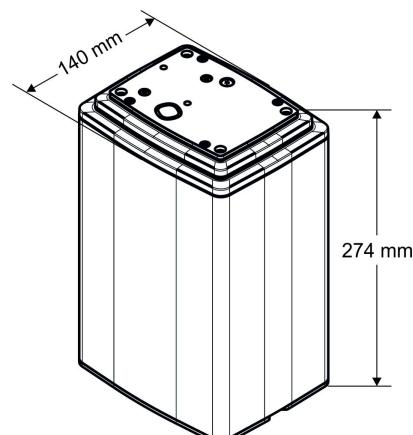


Fig. 6-61 Colonne de levage de type B

- II**
- Clé Allen de 4 mm
 - Pince oblique
 - Serre-câbles

1. Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61* et *6.8.2 Remplacement du carter central, page 61*.
2. En présence de câbles de levage, retirez également le carénage avant. Reportez-vous à la section *6.8.3 Remplacement du carénage avant, page 62*.
3. Faites passer les câbles sur le module d'alimentation et le module vérin installé à l'arrière à travers l'ouverture dans le volet de la batterie au-dessous du module vérin et jusqu'au pont de câbles (1).

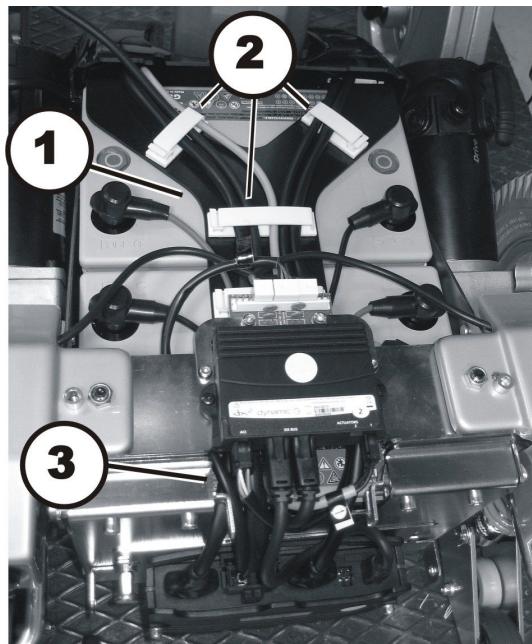


Fig. 6-62

4. Faites passer les câbles à l'intérieur des carénages et par-dessus le pont de câbles (1).
5. Serrez les câbles au moyen de serre-câbles (2). Les serre-câbles destinés au dispositif de levage des câbles (en option) à l'avant du bloc batterie ne sont pas représentés sur l'illustration.
6. Les câbles moteur munis de carénages de protection (2) sont guidés hors du carénage avant via les ouvertures latérales.
7. Les câbles conduisant à l'assise (module vérin supérieur, manipulateur, feu avant), sont guidés hors du carénage avant via l'ouverture supérieure gauche (3).
8. Assurez-vous que le jeu du câble est suffisant pour que toutes les pièces mobiles puissent se déplacer librement sans étirer, serrer ou éroder le câble.
9. Posez les câbles de la même façon sous l'assise et jusqu'au manipulateur. Serrez les câbles au moyen des serre-câbles ou étriers recommandés.

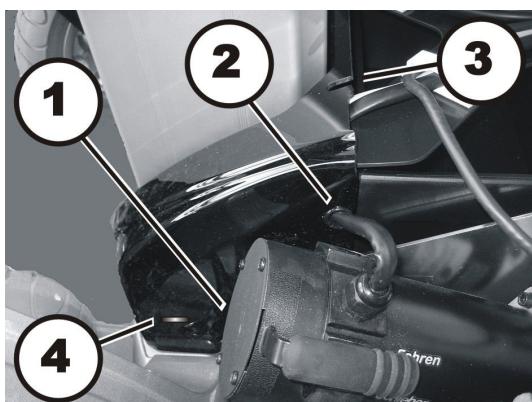


Fig. 6-63

Installation sur une colonne de levage de type B

Si une colonne de levage de type B est déjà installée, reportez-vous à la section *Installation sur une colonne de levage de type B - deuxième partie , page 80*.

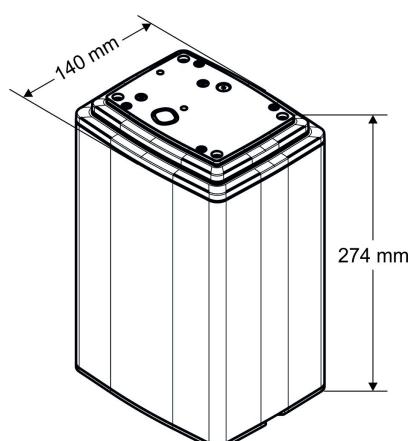


Fig. 6-64 Colonne de levage de type B

Installation sur une colonne de levage de type B - première partie

-  • Clé Allen de 4 mm
- Pince coupante latérale
- Serre-câbles

Les câbles conduisant du bloc batterie à l'assise doivent être installés de manière à ne pas être pincés, étirés ou cisaillés lors de l'élévation ou de l'abaissement de l'assise.

1. Acheminez les câbles entre le vérin (2) d'inclinaison du siège et le support de câble (1).
2. Fixez les câbles au moyen d'un serre-câbles.
3. Conduisez les câbles jusqu'à la barre latérale.

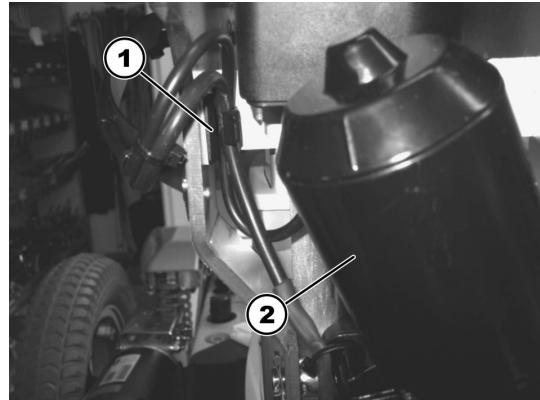


Fig. 6-65



Fig. 6-66

4. Fixez les câbles au moyen de serre-câbles (1) au-dessous de la face extérieure de la barre (2).

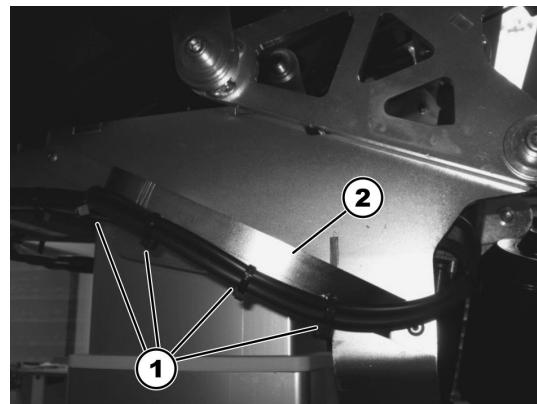


Fig. 6-67

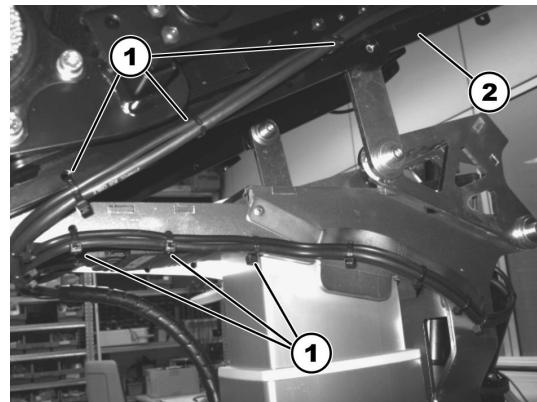


Fig. 6-68

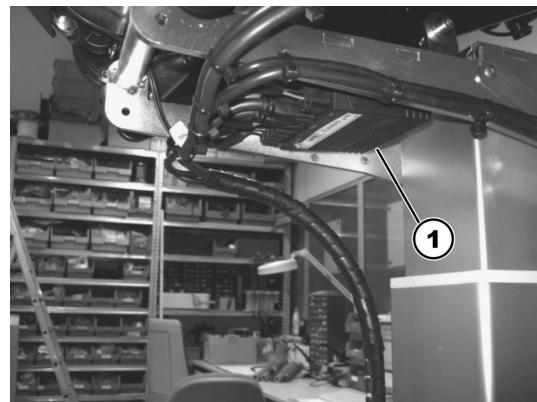


Fig. 6-69 Vue de dessous de l'assise avec ACT (1).

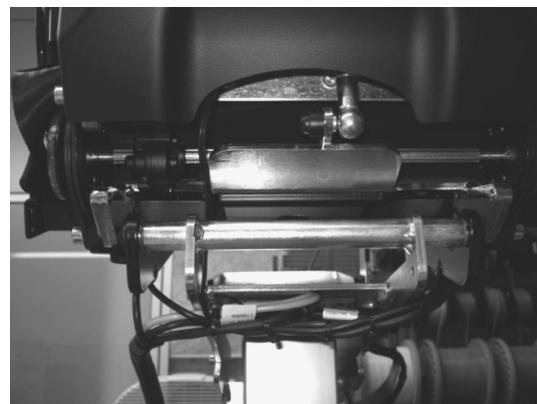


Fig. 6-70 Vue de l'arrière

5. Fixez le guide-câble du dispositif de levage (1) au moyen de deux vis, à gauche sous l'assise.

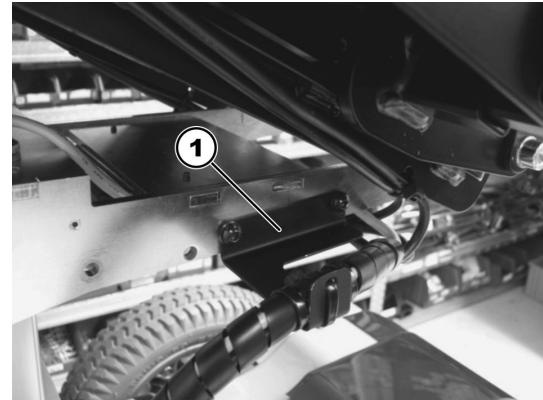


Fig. 6-71

6. Positionnez le tube protecteur des câbles complètement à l'extérieur.



Fig. 6-72

7. Fixez le tube protecteur sur le guide-câble au moyen d'un serre-câbles (1).
8. Passez à la section *Installation sur une colonne de levage de type B - deuxième partie , page 80.*



Fig. 6-73

Installation sur une colonne de levage de type B - deuxième partie

1. Faites passer le faisceau de câbles, tube protecteur compris, par l'ouverture du carénage avant (2).
2. Fixez le faisceau de câbles au moyen d'un serre-câbles sous le carénage.

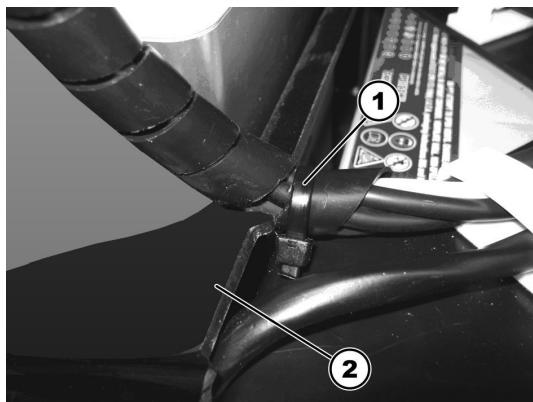


Fig. 6-74

3. Levez et baissez plusieurs fois l'assise en observant attentivement le faisceau de câbles. Le faisceau de câbles ne doit pas être coincé, étiré ni écrasé. Le faisceau de câbles doit se déplacer sur les côtés, comme indiqué sur les illustrations qui suivent. Le moteur d'entraînement ne doit pas être en contact avec le faisceau de câbles.



Veuillez plus particulièrement aux zones dans lesquelles le faisceau de câbles risque d'être écrasé ou de toucher le moteur.



Fig. 6-75 Colonne de levage complètement déployée



Fig. 6-76 Colonne de levage complètement rétractée

6.10 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.

6.10.1 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.

6.10.2 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.

6.10.3 Accès aux batteries

Différents modules d'alimentation peuvent être installés sur le véhicule électrique. Dans les instructions ci-dessous, un modèle Storm⁴ et un module d'alimentation ACS 2 sont utilisés en exemple. La procédure est identique pour les autres véhicules électriques.

- Retirez le carénage arrière. Reportez-vous à la section *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61.*
- Tirez la (les) goupille(s) de verrouillage (1).
- Soulevez le module d'alimentation et son support et retirez le support du carénage du bloc batterie.

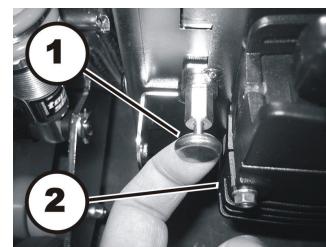


Fig. 6-77

- Placez le module d'alimentation et son support au-dessus du bloc batterie ou du module vérin, s'il est présent.
- Enfoncez les deux crochets (3) vers l'intérieur et ouvrez le carénage du bloc batterie.

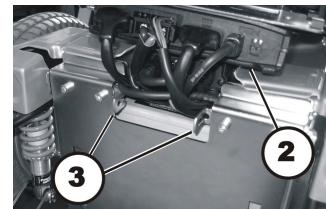


Fig. 6-78

- Tirez sur la sangle (3) pour déplacer les batteries (1) et le support (2) vers l'avant.

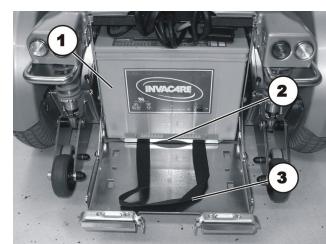


Fig. 6-79

6.10.4 Retrait des Batteries

- Clé à douille de 11 mm

Retrait des Batteries

- Rendez les batteries accessibles. Reportez-vous à la section *6.10.3 Accès aux batteries, page 81.*
- Retirez les bouchons protecteurs des pôles **A** sur la batterie **C**.
- Retirez les vis sous les bouchons protecteurs des pôles.
- Retirez le câble de connexion **D** et le câble du fusible **B**.
- Soulevez la batterie de son plateau.
- Tirez sur la sangle de la deuxième batterie pour la faire avancer.
- Démontez également les câbles de la deuxième batterie.
- Soulevez la deuxième batterie de son plateau.

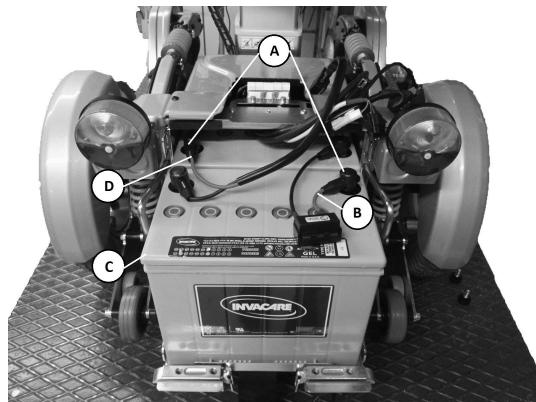


Fig. 6-80

Installation des Batteries

- Réinstallez les batteries en reprenant la procédure en sens inverse.
- Vérifiez que les connecteurs/prises du boîtier de batterie sont correctement installés. Un schéma de polarité figure sur le carter arrière.

6.11 Module d'éclairage

6.11.1 Remplacement de l'ampoule avant

-  • Tournevis Phillips de taille 2

- Desserrez et retirez la vis (1) à l'arrière du feu avant.
- Retirez le verre.
- Remplacez l'ampoule défectueuse.
- Réinstallez le verre et serrez la vis (1).



Fig. 6-81

 Le remplacement d'une LED individuelle n'est pas possible. Vous devez remplacer le module d'éclairage complet, comme indiqué dans les sections *6.11.4 Remplacement du feu avant (LED)*, page 85 ou *6.11.8 Remplacement du support de feu avant (LED)*, page 89.

6.11.2 Remplacement du feu avant (traditionnel)

-  • Tournevis Phillips de taille 2
• Clé de 8 mm
• Pince oblique
• Serre-câbles

Démontage du feu avant

- Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections *6.8.1 Remplacement du carter arrière*, page 61 et *6.8.2 Remplacement du carter central*, page 61.
- Notez la position exacte de l'ensemble des câbles et des prises auxquelles ils sont connectés. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo.
- Ouvrez les étriers (1), retirez tous les serre-câbles et sortez les câbles du véhicule électrique.
- Déconnectez le câble du feu avant concerné du circuit d'éclairage (2).

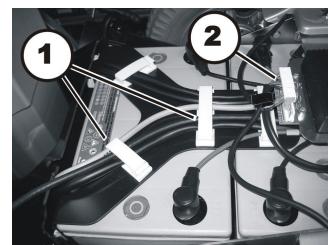


Fig. 6-82

- Desserrez les deux écrous (1) et retirez le feu avant et le support du support en caoutchouc.
- Desserrez les deux vis (2) pour retirer le feu avant du support.
- Remplacez le feu avant.

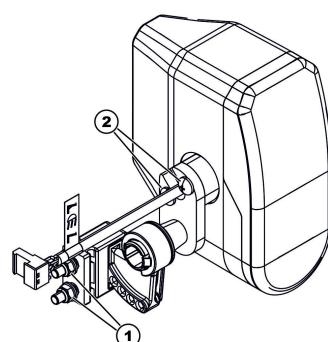


Fig. 6-83

Installation du feu avant

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Installez les câbles avec précaution et serrez-les au moyen d'étriers et de serre-câbles.
3. Serrez les vis à la main.
4. Réglez approximativement le feu avant en vous aidant de la plaque crantée. L'utilisateur peut effectuer le réglage final conformément aux instructions du manuel d'utilisation.
5. Testez toutes les fonctions.

6.11.3 Remplacement du feu avant (traditionnel sur système Modulite)

-  • Tournevis Phillips de taille 2
• Clé Allen de 6 mm
• Pince oblique
• Serre-câbles

Démontage du feu avant

1. Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections 6.8.2 Remplacement du carter central, page 61 et 6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61.
2. Notez la position exacte de l'ensemble des câbles et des prises auxquelles ils sont connectés. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo.
3. Ouvrez les étriers (1), retirez tous les serre-câbles et sortez les câbles du véhicule électrique.
4. Déconnectez le câble du feu avant concerné du circuit d'éclairage (2).

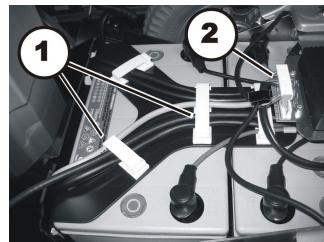


Fig. 6-84

5. Desserrez la vis Ⓐ, retirez la rondelle Ⓑ et le feu avant avec le support.
6. Prenez garde à l'écrou à fente Ⓒ à l'intérieur du rail.

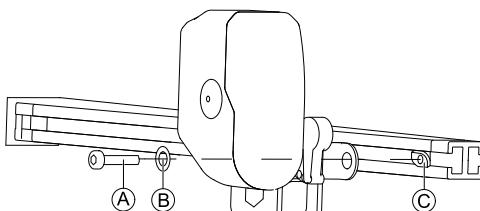


Fig. 6-85

7. Desserrez les deux vis Ⓓ pour retirer le feu avant du support Ⓔ.
8. Remplacez le feu avant.

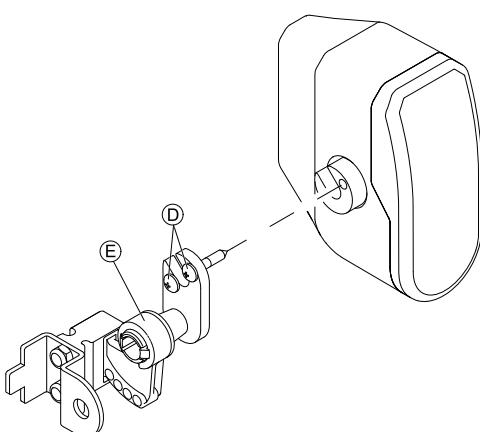


Fig. 6-86

Installation du feu avant

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Installez les câbles avec précaution et serrez-les au moyen d'étriers et de serre-câbles.
3. Serrez les vis à la main.
4. Réglez approximativement le feu avant en vous aidant de la plaque crantée. L'utilisateur peut effectuer le réglage final conformément aux instructions du manuel d'utilisation.
5. Testez toutes les fonctions.

6.11.4 Remplacement du feu avant (LED)

- ! **
- Clé Allen de 4 mm
 - Pince oblique
 - Serre-câbles

Démontage du feu avant

1. Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections 6.8.1 *Remplacement du carter arrière, page 61* et 6.8.2 *Remplacement du carter central, page 61*.
2. Notez la position exacte de l'ensemble des câbles et des prises auxquelles ils sont connectés. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo.
3. Ouvrez les étriers (1), retirez tous les serre-câbles et sortez les câbles du véhicule électrique.
4. Déconnectez le câble du feu avant concerné du circuit d'éclairage (2).

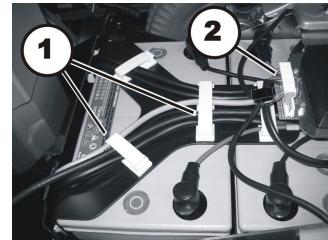


Fig. 6-87

5. Desserrez la vis (1) et retirez le feu avant du support.
6. Remplacez le feu avant.

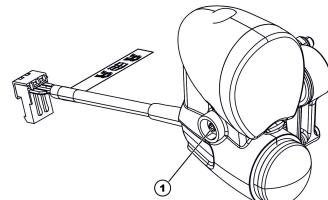


Fig. 6-88

Installation du feu avant

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Installez les câbles avec précaution et serrez-les au moyen d'étriers et de serre-câbles.
3. Serrez les vis à la main.
4. Réglez approximativement le feu avant en vous aidant de la plaque crantée. L'utilisateur peut effectuer le réglage final conformément aux instructions du manuel d'utilisation.
5. Testez toutes les fonctions.

6.11.5 Remplacement du feu avant (LED sur système Modulite)

- ! **
- Clé Allen de 4 mm
 - Pince oblique
 - Serre-câbles

Démontage du feu avant

1. Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61* et *6.8.2 Remplacement du carter central, page 61*.
2. Notez la position exacte de l'ensemble des câbles et des prises auxquelles ils sont connectés. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo.
3. Ouvrez les étriers (1), retirez tous les serre-câbles et sortez les câbles du véhicule électrique.
4. Déconnectez le câble du feu avant concerné du circuit d'éclairage (2).

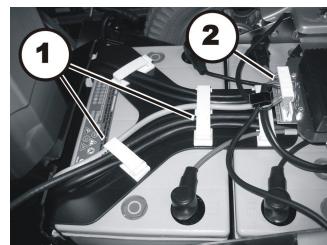


Fig. 6-89

5. Desserrez la vis ④ pour retirer la rondelle ⑤ et le feu avant du support.
6. Remplacez le feu avant.

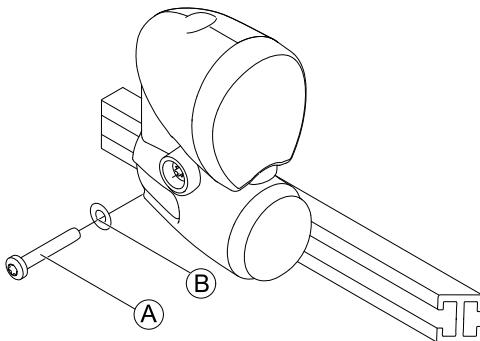


Fig. 6-90

Installation des feux avant

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Installez les câbles avec précaution et serrez-les au moyen d'étriers et de serre-câbles.
3. Serrez les vis à la main.
4. Réglez approximativement le feu avant en vous aidant de la plaque crantée. L'utilisateur peut effectuer le réglage final conformément aux instructions du manuel d'utilisation.
5. Testez toutes les fonctions.

6.11.6 Remplacement du support de feu avant (traditionnel)

- outil**
- Tournevis Phillips de taille 2
 - Clé de 8 mm
 - Pince oblique
 - Serre-câbles

Démontage du support de feu avant

- Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61* et *6.8.2 Remplacement du carter central, page 61*.
- Notez la position exacte de l'ensemble des câbles et des prises auxquelles ils sont connectés. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo.
- Ouvrez les étriers (1), retirez tous les serre-câbles et sortez les câbles du véhicule électrique.
- Déconnectez le câble du feu avant concerné du circuit d'éclairage (2).

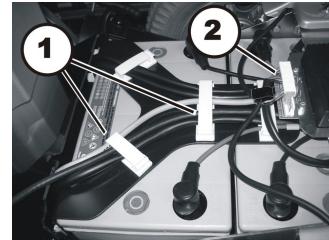


Fig. 6-91

- Desserrez les deux écrous (1) et retirez le feu avant et le support du support en caoutchouc.
- Desserrez les deux vis (2) pour retirer le feu avant du support.
- Remplacez le support.

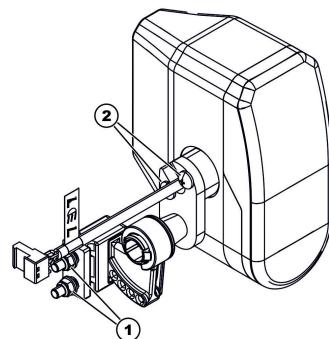


Fig. 6-92

Installation du support de feu avant

- Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
- Installez les câbles avec précaution et serrez-les au moyen d'étriers et de serre-câbles.
- Serrez les vis à la main.
- Réglez approximativement le feu avant en vous aidant de la plaque crantée. L'utilisateur peut effectuer le réglage final conformément aux instructions du manuel d'utilisation.
- Testez toutes les fonctions.

6.11.7 Remplacement du support de feu avant (traditionnel sur système Modulite)



- Tournevis Phillips de taille 2
- Clé de 8 mm
- Clé Allen de 6 mm
- Pince oblique
- Serre-câbles

Démontage du support de feu avant

1. Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections *6.8.2 Remplacement du carter central, page 61* et *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61*.
2. Notez la position exacte de l'ensemble des câbles et des prises auxquelles ils sont connectés. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo.
3. Ouvrez les étriers (1), retirez tous les serre-câbles et sortez les câbles du véhicule électrique.
4. Déconnectez le câble du feu avant concerné du circuit d'éclairage (2).

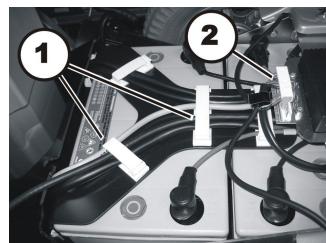


Fig. 6-93

5. Desserrez la vis (A) pour retirer la rondelle (B) et le feu avant avec le support.
6. Prenez garde à l'écrou à fente (C) à l'intérieur du rail.

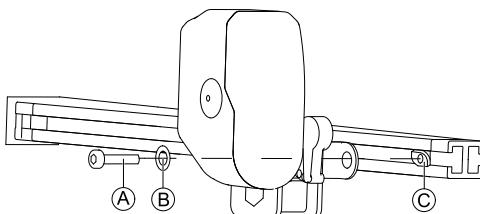


Fig. 6-94

7. Desserrez les deux vis (D) pour retirer le feu avant du support (E).

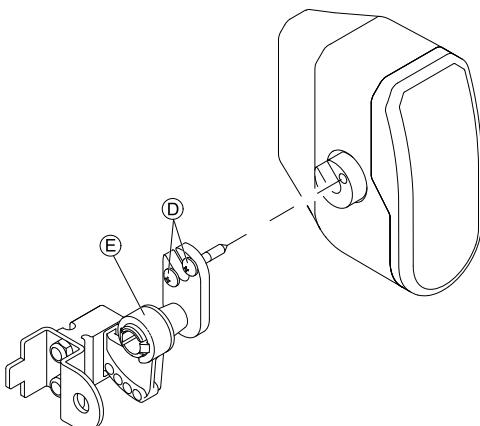


Fig. 6-95

8. Desserrez les deux écrous (H) pour retirer les rondelles (G) et le support de feu (F) du support (E).
9. Remplacez le support.

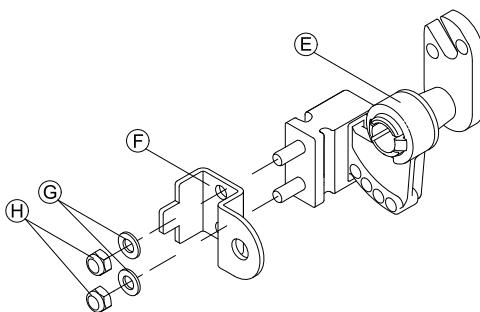


Fig. 6-96

Installation du support de feu avant

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Installez les câbles avec précaution et serrez-les au moyen d'étriers et de serre-câbles.
3. Serrez les vis à la main.
4. Réglez approximativement le feu avant en vous aidant de la plaque crantée. L'utilisateur peut effectuer le réglage final conformément aux instructions du manuel d'utilisation.
5. Testez toutes les fonctions.

6.11.8 Remplacement du support de feu avant (LED)

-  • Clé Allen de 4 mm
• Clé de 8 mm
• Pince oblique
• Serre-câbles

Démontage du support de feu avant

1. Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections 6.8.1 *Remplacement du carter arrière, page 61* et 6.8.2 *Remplacement du carter central, page 61*.
2. Notez la position exacte de l'ensemble des câbles et des prises auxquelles ils sont connectés. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo.
3. Ouvrez les étriers (1), retirez tous les serre-câbles et sortez les câbles du véhicule électrique.
4. Déconnectez le câble du feu avant concerné du circuit d'éclairage (2).

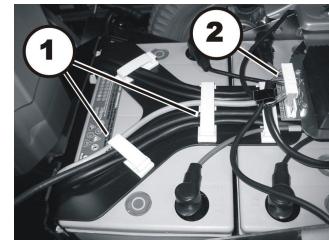


Fig. 6-97

5. Desserrez la vis (1) et retirez le feu avant du support.
6. Desserrez les deux écrous (2) et retirez le support de la fixation en caoutchouc.
7. Remplacez le support.

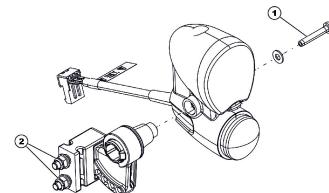


Fig. 6-98

Installation du support de feu avant

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Installez les câbles avec précaution et serrez-les au moyen d'étriers et de serre-câbles.
3. Serrez les vis à la main.
4. Réglez approximativement le feu avant en vous aidant de la plaque crantée. L'utilisateur peut effectuer le réglage final conformément aux instructions du manuel d'utilisation.
5. Testez toutes les fonctions.

6.11.9 Remplacement du support de feu avant (LED sur système Modulite)

-  • Clé Allen de 4 mm
• Clé de 8 mm
• Clé Allen de 6 mm
• Pince oblique
• Serre-câbles

Démontage du support de feu avant

1. Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61* et *6.8.2 Remplacement du carter central, page 61*.
 2. Notez la position exacte de l'ensemble des câbles et des prises auxquelles ils sont connectés. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo.
 3. Ouvrez les étriers (1), retirez tous les serre-câbles et sortez les câbles du véhicule électrique.
 4. Déconnectez le câble du feu avant concerné du circuit d'éclairage (2).
5. Desserrez la vis **A** pour retirer la rondelle **B** et le feu avant avec le support.

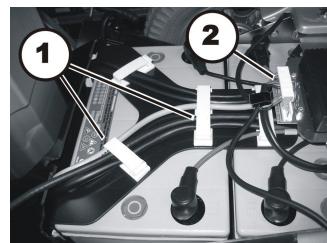


Fig. 6-99

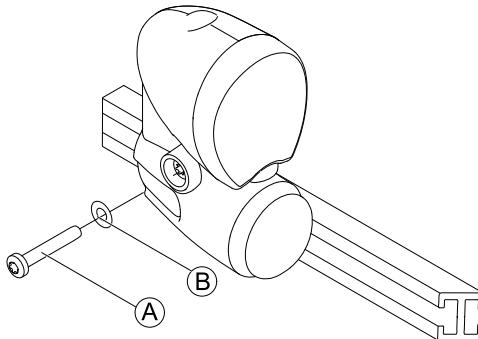


Fig. 6-100

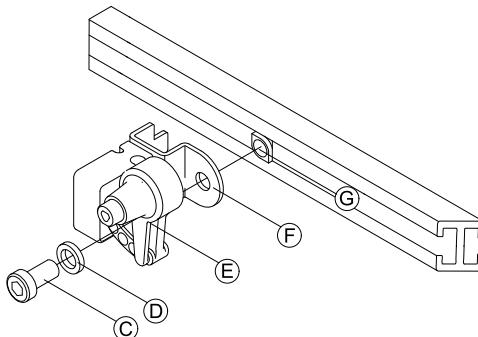


Fig. 6-101

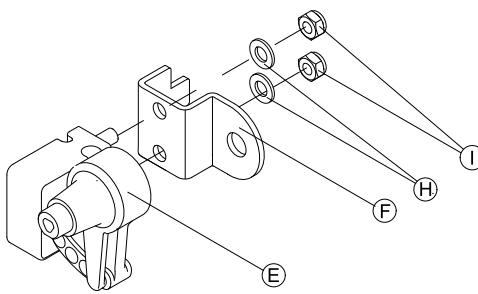


Fig. 6-102

Installation du support de feu avant

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Installez les câbles avec précaution et serrez-les au moyen d'étriers et de serre-câbles.
3. Serrez les vis à la main.
4. Réglez approximativement le feu avant en vous aidant de la plaque crantée. L'utilisateur peut effectuer le réglage final conformément aux instructions du manuel d'utilisation.
5. Testez toutes les fonctions.

6.11.10 Remplacement de l'ampoule arrière (traditionnel)

-  • Tournevis Phillips de taille 2

1. Desserrez et retirez la vis Phillips (1).
2. Retirez le verre.
3. Remplacez l'ampoule défectueuse.
4. Remplacez le verre et serrez la vis Phillips.

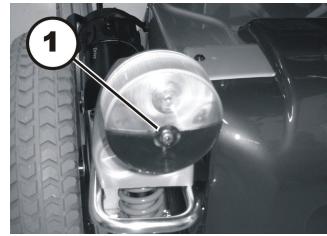


Fig. 6-103

 Le remplacement d'une LED individuelle n'est pas possible. Vous devez remplacer le module d'éclairage complet, comme indiqué dans la section *6.11.13 Remplacement du feu arrière complet (LED), page 93*.

6.11.11 Remplacement du feu arrière (traditionnel)

-  • Clé Allen de 4 mm
• Clé à douille de 8 mm
• Clé à douille de 13 mm
• Pince oblique
• Serre-câbles

Démontage du feu arrière

1. Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61* et *6.8.2 Remplacement du carter central, page 61*.
2. Notez la position exacte de l'ensemble des câbles et des prises auxquelles ils sont connectés. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo.
3. Ouvrez les étriers (1), retirez tous les serre-câbles et sortez les câbles du véhicule électrique.
4. Déconnectez le câble du feu avant concerné du circuit d'éclairage (2).

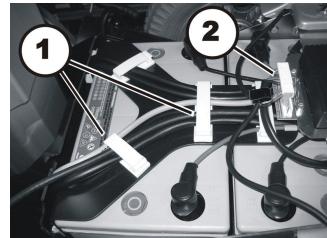


Fig. 6-104

5. Desserrez l'écrou (1).
6. Soulevez doucement le carénage du feu arrière (2).

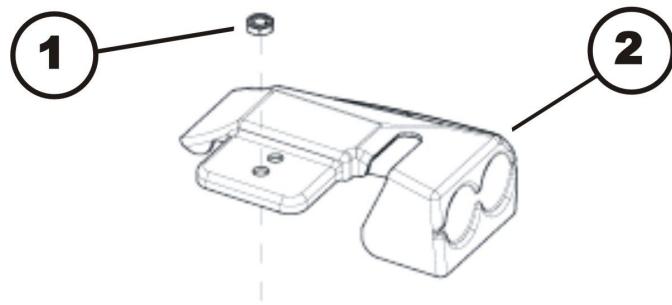


Fig. 6-105

7. Retirez les deux caches en plastique (1).
8. Desserrez les deux écrous (2).
9. Retirez l'écrou et les rondelles (3).
10. Tirez le feu arrière (6) vers l'arrière et retirez le capuchon protecteur (5) et les deux douilles (4).

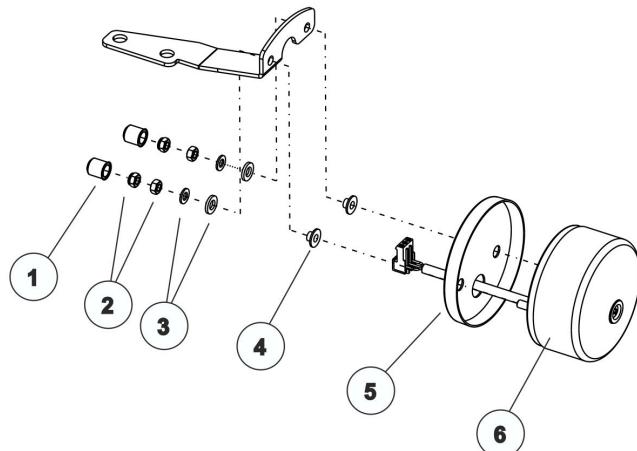


Fig. 6-106

Installation du feu arrière

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Installez les câbles avec précaution et serrez-les au moyen d'étriers et de serre-câbles.
3. Testez toutes les fonctions.

6.11.12 Remplacement du support de feu arrière (traditionnel)

- : Clé à douille de 8 mm
• Clé à douille de 13 mm

Démontage du support de feu arrière

1. Retirez le feu arrière comme indiqué dans la section *6.11.11 Remplacement du feu arrière (traditionnel), page 91*.
2. Desserrez et retirez les deux vis Allen (1).
3. Remplacez le support de feu arrière (2).

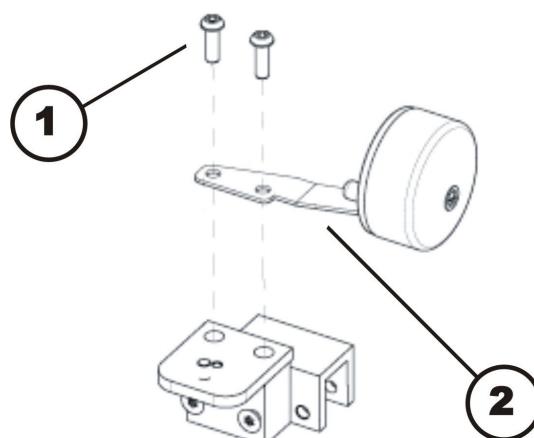


Fig. 6-107

Installation du support de feu arrière

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

6.11.13 Remplacement du feu arrière complet (LED)

 Pour l'unité d'éclairage LED, le carénage du feu arrière est l'équivalent d'un support. Pour remplacer le carénage du feu arrière, reportez-vous à la section *6.8.5 Remplacement du Carter de feu Arrière, page 62*.

- 
- Clé Allen de 4 mm
 - Clé à douille de 13 mm
 - Pince oblique
 - Serre-câbles

Démontage du feu arrière

1. Retirez les carénages arrière et central. Reportez-vous aux sections *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61* et *6.8.2 Remplacement du carter central, page 61*.
2. Notez la position exacte de l'ensemble des câbles et des prises auxquelles ils sont connectés. Repérez les connecteurs et les prises ou prenez une photo.
3. Ouvrez les étriers (1), retirez tous les serre-câbles et sortez les câbles du véhicule électrique.
4. Déconnectez le câble du feu avant concerné du circuit d'éclairage (2).

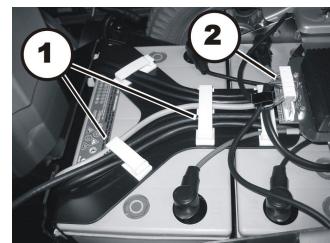


Fig. 6-108

5. Desserrez l'écrou (1).
6. Soulevez doucement le carénage du feu arrière (2).

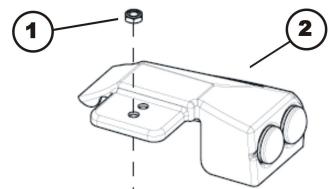


Fig. 6-109

7. Ouvrez la fiche du feu arrière (3) à remplacer.
8. Les feux arrière sont fixés dans le carter en plastique uniquement. Remplacez le feu arrière rouge (1) ou le clignotant (2), en fonction des besoins. Les câbles sont repérés en conséquence.

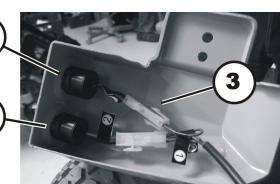


Fig. 6-110

Installation du feu arrière

1. Installez toutes les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Installez les câbles avec précaution et serrez-les au moyen d'étriers et de serre-câbles.
3. Testez toutes les fonctions.

6.12 Assise

- Ce manuel se rapporte aux configurations avec ensemble du siège Easy Adapt et Recaro uniquement.
- Pour les systèmes d'assise, tels que Modulite et Ultra Low Maxx, reportez-vous au manuel de maintenance de l'assise correspondante.

- 
- Clé Allen de 4 mm

Pour accéder aux composants de l'assise, vous devez :

- Retirer les repose-jambes et les accoudoirs.

- Assise Easy Adapt uniquement : retirer le coussin d'assise.
- Assise Recaro uniquement : desserrer et retirer les quatre vis sur la face inférieure du siège. Démonter le siège.
- Retirer les serre-câbles qui maintiennent les câbles sur le manipulateur ou les feux. Retirer les câbles des étriers.
- Desserrer les écrous borgnes des fixations de feu avant. Reportez-vous à la section 6.11 *Module d'éclairage, page 83*.
- Placer le feu avant et le support dans un endroit sûr à l'arrière du bloc batterie.
- Retirer tous les câbles entre l'assise et le châssis.

6.12.1 Remplacement des plaques de support d'assise

 Outils :
 • Clé Allen de 4 mm

Assise Easy Adapt

Retrait des plaques de support d'assise

1. Retirez les plaques de protection (1).
2. Desserrez et retirez les deux vis Allen (7) qui se trouvent sur le côté à l'avant de la plaque de support d'assise.
3. Desserrez et retirez les deux vis Allen (8) qui se trouvent sur le côté à l'arrière de la plaque de support d'assise.
4. Desserrez et retirez les deux vis Allen (9) à l'avant de la plaque de support d'assise.
5. Retirez la plaque de support d'assise (2).
6. Insérez et serrez les vis Allen (9) sur le châssis de l'assise (3) et la traverse (4) de façon à ce que la traverse ne puisse pas tomber du châssis de l'assise.
7. Répétez ces opérations de l'autre côté de l'assise.

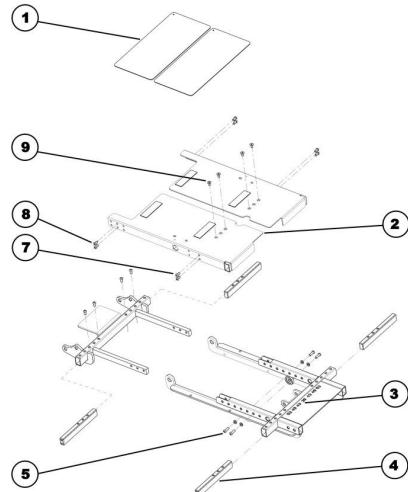


Fig. 6-111 Dessin éclaté du support d'assise

Installation des plaques de support d'assise

1. Desserrez et retirez les deux vis Allen (9) du châssis de l'assise (3) et de la traverse (4).
2. Remplacez la plaque de support d'assise (2).
3. Posez deux vis Allen (9) à l'avant de la plaque de support d'assise et serrez-les l'une après l'autre.
4. Posez les deux vis Allen (7) qui se trouvent à l'avant de la plaque de support d'assise.
5. Posez les deux vis Allen (8) qui se trouvent à l'arrière de la plaque de support d'assise.
6. Répétez ces opérations de l'autre côté de l'assise.
7. Réinstallez toutes les pièces que vous avez retirées.
8. Testez toutes les fonctions.

Assise Recaro**Retrait de la plaque de support d'assise**

1. Desserrez et retirez les vis Allen **A**.
2. Retirez la plaque de support d'assise **B**.

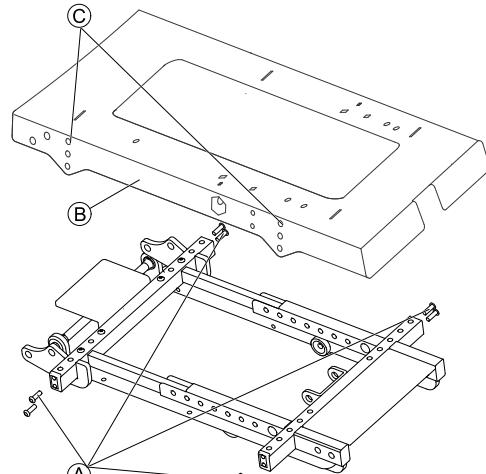


Fig. 6-112

Installation de la plaque de support d'assise

1. Remplacez la plaque de support d'assise **B**. Utilisez les trous **C** pour régler la hauteur de la plaque de support d'assise.
2. Insérez et serrez les vis Allen **A**.
3. Réinstallez toutes les pièces que vous avez retirées.
4. Testez toutes les fonctions.

6.12.2 Remplacement du vérin d'inclinaison

- Pince oblique
- Serre-câbles

Démontage du vérin d'inclinaison

1. Retirez les repose-jambes.
2. Débranchez la fiche du vérin du module.
3. Retirez les serre-câbles.
4. Retirez le câble.
5. Retirez le clip de fixation de la broche supérieure **A**.
6. Retirez la broche supérieure **B** et orientez le vérin d'inclinaison **E** vers l'avant.
7. Retirez le clip de fixation de la broche inférieure **D**.
8. Retirez la broche inférieure **C** et le vérin d'inclinaison.
9. Remplacez le vérin d'inclinaison.

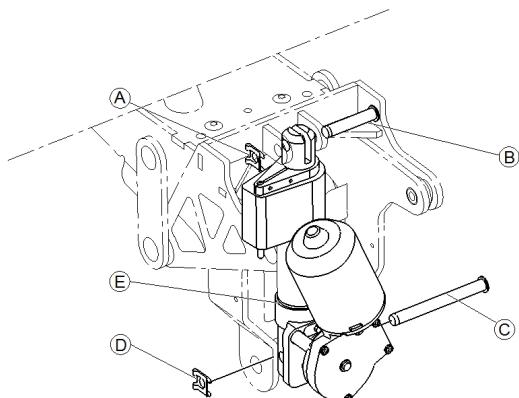


Fig. 6-113

Installation du vérin d'inclinaison

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

6.12.3 Remplacement de la tige d'inclinaison d'assise

- Pince oblique

Démontage de la tige d'inclinaison d'assise

1. Retirez le clip de fixation de la broche supérieure **A**.
2. Retirez la broche supérieure **B** et orientez la tige d'inclinaison d'assise **C** vers l'avant.
3. Retirez le clip de fixation de la broche inférieure **F**.
4. Retirez la broche inférieure **D** et la tige d'inclinaison d'assise. Prenez garde aux entretoises **E**.
5. Remplacez la tige d'inclinaison d'assise.

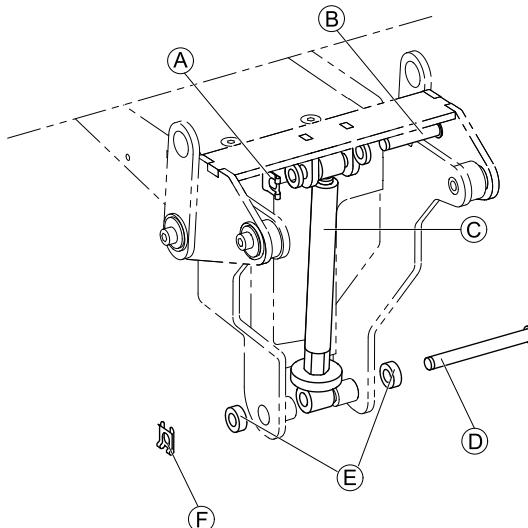


Fig. 6-114

Installation de la tige d'inclinaison d'assise

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

6.12.4 Remplacement du support d'inclinaison d'assise**ATTENTION !****Risque de blessure en cas de manipulation de pièces lourdes.**

– Utilisez des techniques de levage appropriées.

Nous utilisons différents types de supports d'inclinaison d'assise sur nos véhicules électriques. De ce fait, le support de votre véhicule électrique peut différer de celui qui apparaît dans les illustrations ci-dessous. Les instructions de montage qui suivent restent cependant identiques.

**Démontage du support d'inclinaison d'assise**

1. Retirez le châssis de l'assise. Reportez-vous à la section *6.12.5 Remplacement du châssis de l'assise*, page 97.
2. Retirez la tige d'inclinaison d'assise ou le vérin d'inclinaison. Reportez-vous à la section *6.12.3 Remplacement de la tige d'inclinaison d'assise*, page 95 (inclinaison d'assise manuelle) ou *6.12.2 Remplacement du vérin d'inclinaison*, page 95 (inclinaison d'assise électrique).
3. Desserez et retirez la vis **E**, la rondelle **D** et la douille **C** de part et d'autre du support d'assise **A**.
4. Remplacez le support d'inclinaison d'assise **B**.

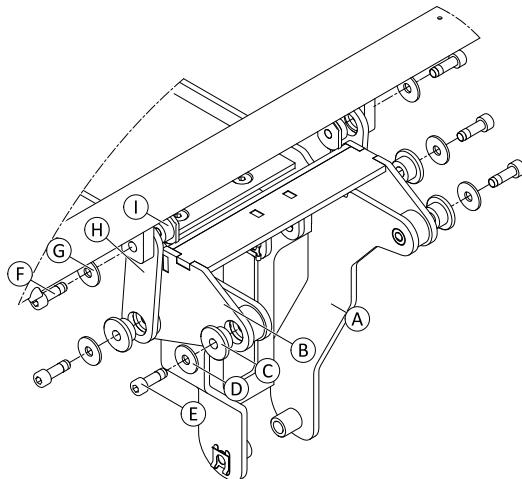


Fig. 6-115 Représentation schématique d'un support d'inclinaison d'assise

Installation du support d'inclinaison d'assise

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse. Assurez-vous que les trous de la plaque d'inclinaison d'assise **H** et le châssis de l'assise sont alignés.
2. Testez toutes les fonctions.

6.12.5 Remplacement du châssis de l'assise



ATTENTION !

Risque de blessure en cas de manipulation de pièces lourdes !

– Utilisez des techniques de levage appropriées.



- 2 clés Allen de 6 mm

Démontage du châssis de l'assise

1. Desserrez les vis **A** simultanément.
2. Retirez la vis desserrée et la rondelle **B**.
La vis et la rondelle de l'autre côté restent à l'intérieur de la bielle **D**.
3. Retirez la bielle.
4. Soulevez le châssis de l'assise **E**.



Les douilles **C** doivent rester dans le châssis de l'assise.

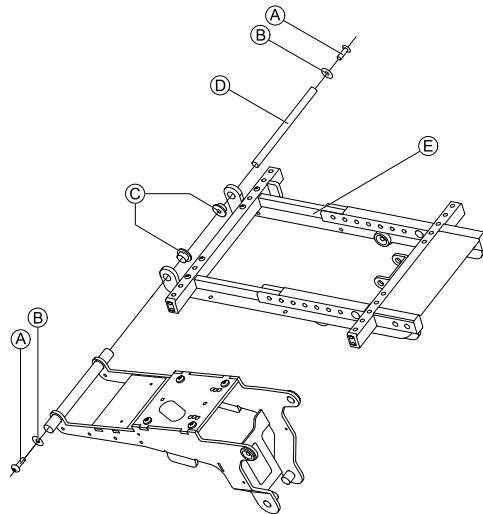


Fig. 6-116

Installation du châssis de l'assise

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

6.12.6 Remplacement du support d'assise



ATTENTION !

Risque de blessure en cas de manipulation de pièces lourdes.

– Utilisez des techniques de levage appropriées.



- Clé Torx TX40
- Pince oblique
- Serre-câbles

Nous utilisons différents types de supports d'assise sur nos véhicules électriques. De ce fait, le support d'assise et les vis de votre véhicule électrique peuvent différer de ceux qui apparaissent dans les illustrations ci-dessous. Les instructions de montage restent cependant identiques.

Démontage du support d'assise

1. Retirez le châssis de l'assise. Reportez-vous à la section *6.12.5 Remplacement du châssis de l'assise, page 97*.
2. Desserrez et retirez les quatre vis **(A)**.
3. Soulevez le support d'assise **(B)** de l'assise/la colonne de levage.

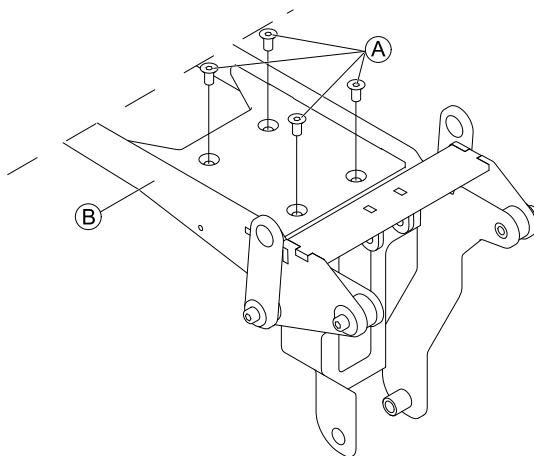


Fig. 6-117

Installation du support d'assise**ATTENTION !**

Risque de dommage sur la colonne de levage. L'utilisation de vis inappropriées ou l'insertion et le serrage incorrect des vis risquent d'endommager la colonne de levage.

La colonne de levage est livrée avec des vis autotaraudeuses. Ces vis sont utilisées sur le dessous ainsi que sur la partie supérieure.

- Utilisez uniquement les vis fournies.
- Si les vis étaient déjà vissées : lors de la réinstallation des vis, veillez à bien les visser dans le filetage existant.
- Serrez les vis à un couple de 15 – 17 Nm.

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

6.12.7 Remplacement de l'engrenage planétaire

- Clé Allen de 4 mm
- Clé Allen de 5 mm
- Clé de 13 mm (2)
- Tournevis Phillips de 2
- Pinces pour anneaux élastiques

Démontage de l'engrenage planétaire

1. Desserrez et retirez les quatre vis Allen sur le carénage en plastique (1).
2. Retirez le carénage en plastique.
3. Desserrez et retirez la vis Phillips (3).
4. Retirez le réflecteur (4).
5. Retirez l'anneau élastique sous le réflecteur (non visible sur l'illustration).
6. Desserrez deux vis Allen (6).
7. Retirez les vis Allen (6), ainsi que les rondelles et le porte-canette (5), si nécessaire.
8. Lors du remplacement des deux engrenages planétaires ou du démontage de la section de dossier entière, desserrez et retirez également les vis Allen (6), y compris les rondelles de l'autre côté du véhicule électrique.
9. Desserrez et retirez deux vis Allen (2).
10. Retirez les vis Allen (2), y compris les rondelles et l'écrou, si nécessaire.
11. Sortez l'engrenage planétaire de l'essieu.
12. Remplacez l'engrenage planétaire.

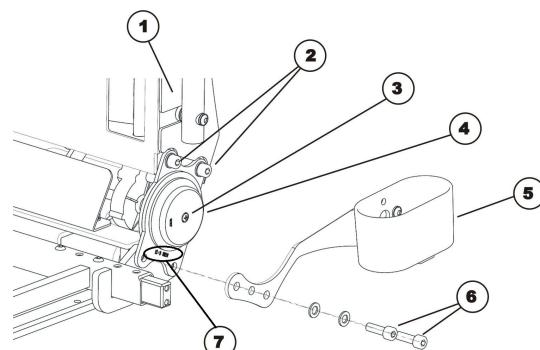


Fig. 6-118

Installation de l'engrenage planétaire

 Assurez-vous que l'inscription « 04/7027 42/1.5 » apparaît toujours à l'extérieur et au-dessous des mécanismes (7).

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

6.13 Colonne d'assise/colonne de levage

6.13.1 Présentation des types de colonne

Les types de colonnes suivants peuvent être installés :

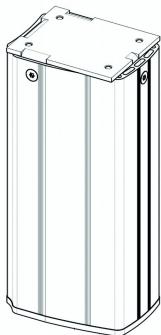


Fig. 6-119 Colonne d'assise

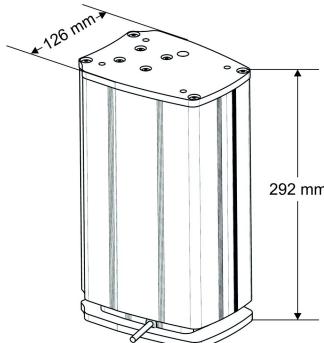


Fig. 6-120 Colonne de levage de type A
(réglable électriquement)

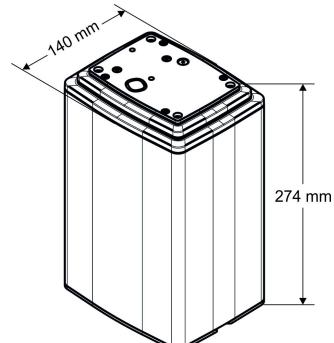


Fig. 6-121 Colonne de levage de type B
(réglable électriquement)

6.13.2 Remplacement de la colonne d'assise



ATTENTION !

Risque de blessure en cas de manipulation de pièces lourdes.

- Utilisez des techniques de levage appropriées.



ATTENTION !

Risque de blessure dû à un déplacement incontrôlé du véhicule électrique

- Coupez l'alimentation (touche MARCHE/ARRÊT).
- Embrayez le moteur.
- Positionnez le véhicule électrique sur un côté et fixez-le de façon à ce qu'il ne se retourne pas.



- Clé Torx TX40
- Pince oblique
- Serre-câbles

Démontage de la colonne d'assise

1. Démontez le siège. Reportez-vous à la section 6.12.6 *Remplacement du support d'assise, page 97*.
2. Retirez les carénages. Reportez-vous aux sections 6.8.1 *Remplacement du carter arrière, page 61*, 6.8.2 *Remplacement du carter central, page 61* et 6.8.3 *Remplacement du carénage avant, page 62*.
3. Placez le véhicule électrique sur le côté et protégez-le pour éviter qu'il ne se renverse. Utilisez des techniques de levage appropriées.
4. Desserrez et retirez les quatre vis (3) en dessous du châssis (2).
5. Retirez la colonne d'assise (1).

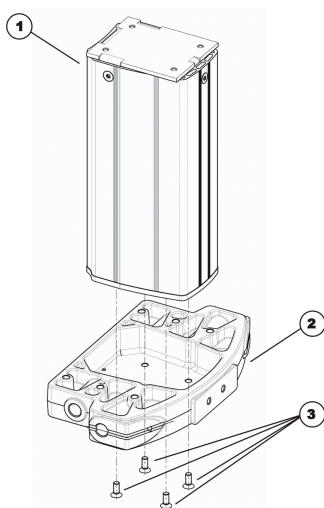


Fig. 6-122

Installation de la colonne d'assise

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

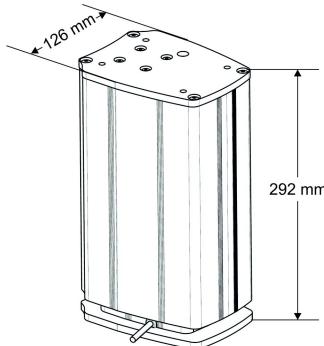
6.13.3 Remplacement de la colonne de levage de type A

Fig. 6-123 Colonne de levage de type A

**AVERTISSEMENT !****Risque de pincement**

L'assise est très lourde. Risque de blessure aux mains et aux pieds.

– Utilisez des techniques de levage appropriées.

**AVERTISSEMENT !****Risque de pincement**

Le véhicule électrique est très lourd. Risque de blessure aux mains et aux pieds.

– Utilisez des techniques de levage appropriées.



- Clé Allen de 4 mm
- Clé TX 40
- Pince oblique
- Serre-câbles

Retrait de la colonne de levage

1. Retirez le carénage du bloc de batterie arrière. Reportez-vous à la section *6.8.1 Remplacement du carter arrière, page 61*.
2. Retirez le carénage du bloc de batterie central. Reportez-vous à la section *6.8.2 Remplacement du carter central, page 61*.
3. Retirez le carénage du bloc de batterie avant. Reportez-vous à la section *6.8.3 Remplacement du carénage avant, page 62*.
4. Démontez le siège. Reportez-vous à la section *6.12 Assise, page 93*.
5. Déconnectez le câble de la colonne de levage du module vérin dans le bloc batterie.
6. Ouvrez les serre-câbles et exposez le câble.
7. Placez le véhicule électrique sur le côté et protégez-le pour éviter qu'il ne se renverse. Utilisez des techniques de levage appropriées.
8. Desserrez et retirez les quatre vis (3) en dessous du châssis (2).
9. Retirez la colonne de levage (1).

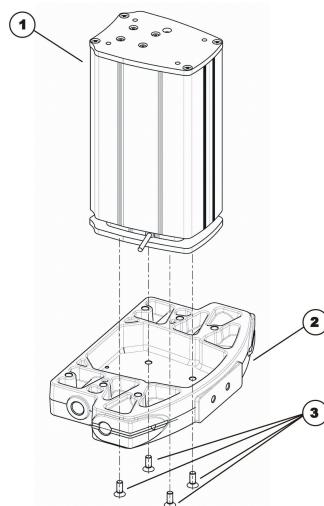


Fig. 6-124

Installation de la colonne de levage

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

6.13.4 Remplacement de la colonne de levage de type B

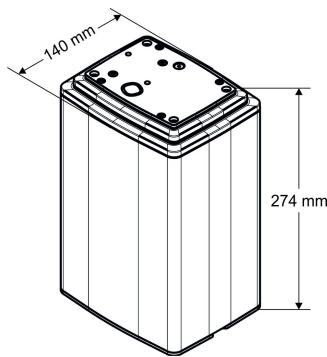


Fig. 6-125 Colonne de levage de type B



AVERTISSEMENT !

Risque de pincement

L'assise est très lourde. Veillez à ne pas vous blesser les mains ou les pieds.

- Utilisez des techniques de levage appropriées.



AVERTISSEMENT !

Risque de pincement

Le véhicule électrique est très lourd. Risque de blessure aux mains et aux pieds.

- Utilisez des techniques de levage appropriées. Risque de blessure dû à un déplacement incontrôlé du véhicule électrique.
- Coupez l'alimentation (touche MARCHE/ARRÊT).
- Embrayez le moteur.
- Positionnez le véhicule électrique sur un côté et fixez-le de façon à ce qu'il ne se retourne pas.



- Clé Allen de 4 mm
- Clé Torx T40
- Pince oblique
- Serre-câbles
- Clé dynamométrique 5 – 30 Nm (ou similaire)

Retrait de la colonne de levage

1. Retirez le carénage du bloc de batterie arrière. Reportez-vous à la section 6.8.1 *Remplacement du carter arrière*, page 61.
2. Retirez le carénage du bloc de batterie central. Reportez-vous à la section 6.8.2 *Remplacement du carter central*, page 61.
3. Ouvrez les serre-câbles du bloc batterie et exposez les câbles.
4. Déconnectez les câbles du module vérin sur le bloc batterie et sur le circuit imprimé d'éclairage, si nécessaire.
5. Déconnectez la fiche dans la partie supérieure de la colonne de levage.
6. Démontez le siège. Reportez-vous à la section 6.12 *Assise*, page 93.
7. Placez le véhicule électrique sur le côté et protégez-le pour éviter qu'il ne se renverse. Utilisez des techniques de levage appropriées.
8. Desserrez et retirez les quatre vis (3) en dessous du châssis (2).
9. Retirez la colonne de levage (1).

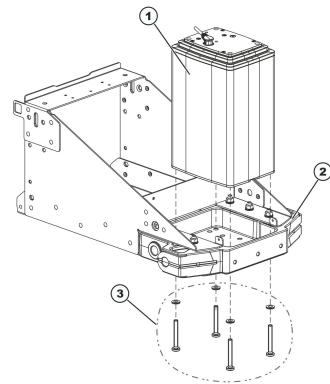


Fig. 6-126

Installation de la colonne de levage



ATTENTION !

Risque de dommage sur la colonne de levage. L'utilisation de vis inappropriées ou l'insertion et le serrage incorrect des vis risquent d'endommager la colonne de levage.

La colonne de levage est livrée avec des vis autotaraudeuses. Ces vis sont utilisées sur le dessous ainsi que sur la partie supérieure.

- Utilisez uniquement les vis fournies.
- Si les vis étaient déjà vissées : lors de la réinstallation des vis, veillez à bien les visser dans le filetage existant.
- Serrez les vis à un couple de 15-17 Nm.

1. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
2. Installez les câbles. Reportez-vous à la section 6.9.15 *Câbles, page 75.*
3. Testez toutes les fonctions.

6.14 Dossier

6.14.1 Remplacement du module de dossier EasyAdapt



Outils :

- Clé Allen de 5 mm
- Pince oblique
- Serre-câbles

Démontage du module de dossier

1. Retirez le coussin de dossier.
2. Retirez le câble du vérin du module vérin au-dessous de l'assise.
3. Tirez le câble hors du véhicule électrique. Retirez les serre-câbles installés.
4. Desserrez et retirez les vis Allen (5), y compris les rondelles à gauche et à droite de l'assise.
5. Retirez avec précaution la section dossier (1) ainsi que la partie inférieure (2) du support d'assise (3). Les deux parties sont interconnectées via le bras (4).

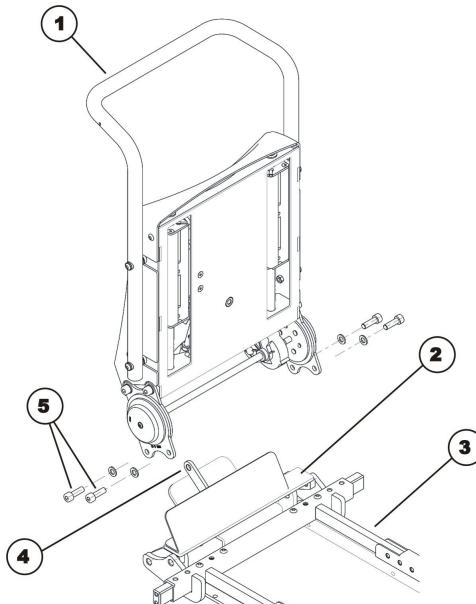


Fig. 6-127

Installation du module de dossier

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

6.14.2 Remplacement/réglage du cadre de dossier universel pour EasyAdapt



Outils :

- Mètre ruban
- Ruban adhésif
- Clé à fourche de 13 mm
- Clé Allen de 4 mm
- Clé Allen de 5 mm
- Tournevis Phillips de 2

Démontage du cadre de dossier universel

1. Retirez le coussin de dossier.
2. Desserrez et retirez quatre vis Allen (1).
3. Retirez le cadre de dossier universel (2) du dossier EasyAdapt.

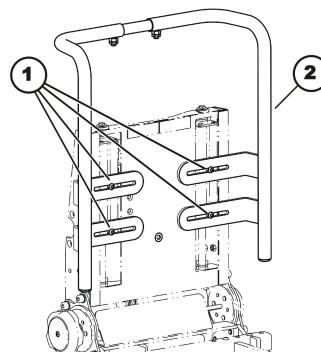


Fig. 6-128

Installation et réglage du cadre de dossier universel



ATTENTION !

La toile risque d'être endommagée.

Lors du réglage du cadre du dossier, assurez-vous que la toile ne peut pas heurter d'autres composants.

1. Positionnez les deux embouts de protection (8) dans les extrémités inférieures des tubes latéraux (1).
2. Repérez le centre du tube central (2) avec un morceau de ruban adhésif.
3. Insérez le tube central dans les extrémités supérieures des tubes latéraux.
4. Positionnez les tubes latéraux du dossier EasyAdapt de façon à ce que quatre vis Allen (7) puissent être vissées dans les écrous à fente (6) via les trous oblongs. Serrez les vis Allen juste assez pour que les tubes latéraux puissent glisser et être réglés sans difficulté.
5. Réglez la distance entre les tubes latéraux à la valeur souhaitée à l'aide du mètre ruban. Assurez-vous que les deux tubes latéraux se trouvent à une distance égale du centre de l'assise.
6. Serrez quatre vis Allen (7).
7. Réglez le tube central (2) de façon à ce qu'il soit bien centré.
8. Vissez les deux goupilles filetées (5) dans les trous filetés (3).
9. Fixez les goupilles filetées avec les contre-écrous (4). Serrez les contre-écrous à la main.
10. Vissez quatre vis Phillips (9) dans les trous de perçage prévus à cet effet au dos des tubes. Les vis servent de limiteur et empêchent le dossier de glisser trop loin.
11. Retirez le repère du tube central.
12. Réinstallez toutes les pièces que vous avez retirées.
13. Testez toutes les fonctions.

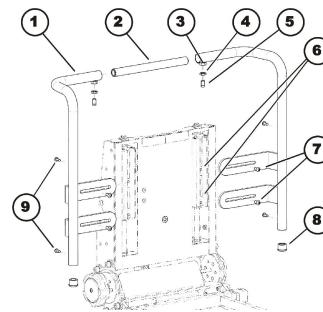


Fig. 6-129

6.15 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.dahleengineering.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.

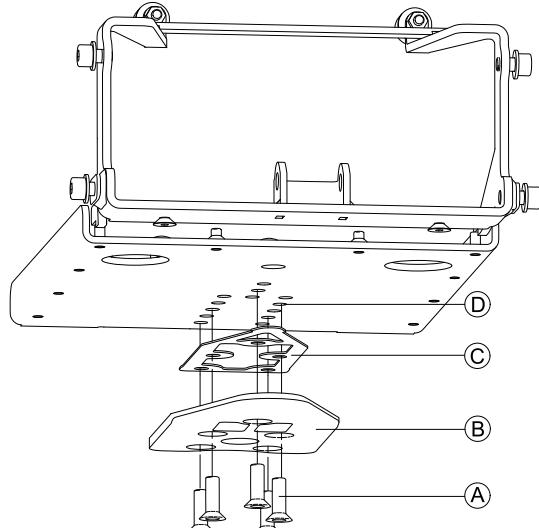


Fig. 6-130

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

i 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.

i 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.

Notes

Notes

Invacare Sociétés de vente

Belgium & Luxemburg:

Invacare nv
Autobaan 22
B-8210 Loppem
Tel: (32) (0)50 83 10 10
Fax: (32) (0)50 83 10 11
belgium@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.invacare.ca

France:

Invacare Poirier SAS
Route de St Roch
F-37230 Fondettes
Tel: (33) (0)2 47 62 64 66
Fax: (33) (0)2 47 42 12 24
contactfr@invacare.com
www.invacare.fr

Schweiz / Suisse / Svizzera:

Invacare AG
Benkenstrasse 260
CH-4108 Witterswil
Tel: (41) (0)61 487 70 80
Fax: (41) (0)61 487 70 81
switzerland@invacare.com
www.invacare.ch

