

Série Invacare® Comet

Comet^{PRO}, Comet^{ALPINE+}, Comet^{ULTRA}



fr **Scooter**
 Manuel de maintenance



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



Yes, you can.®

© 2021 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	4	5.12 Assise	36
1.1 Introduction	4	5.12.1 Remplacement du ressort/de la suspension de siège	36
1.2 Informations d'ordre général	4	5.12.2 Remplacement du tube du support d'assise	36
1.3 Remarques concernant le transport	4		
1.4 Symboles figurant dans ce manuel	4		
1.5 Images figurant dans ce manuel	4		
2 Sécurité	5		
2.1 Informations de sécurité	5		
2.2 Instructions de sécurité et de montage	5		
3 Hygiène	7		
3.1 Traitement des produits utilisés retournés	7		
4 Réglages (Mise en service)	8		
4.1 Console de commande (version LED)	8		
4.1.1 Accès à la configuration (écran LED)	8		
4.1.2 Réglage de la jauge de batterie	9		
4.2 Console de commande (version LCD)	9		
4.2.1 Accès à la configuration (écran LCD)	10		
4.2.2 Réglage du compteur	10		
4.2.3 Réglage de la jauge de batterie	11		
4.2.4 Réglage du diamètre de la roue	11		
5 Après-vente	12		
5.1 Informations de sécurité générales concernant les procédures d'installation	12		
5.2 Dépannage	12		
5.2.1 Anomalies de fonctionnement	12		
5.2.2 Diagnostic des anomalies de conduite	12		
5.2.3 Codes d'erreur et codes de diagnostic	13		
5.3 Couples de serrage	14		
5.4 Calendrier d'entretien (1 fois par an)	15		
5.5 Carter	16		
5.5.1 Retrait du carter	16		
5.5.2 Remplacement du carter avant	17		
5.6 Systèmes de commande	17		
5.6.1 Remplacement de la console de commande	17		
5.6.2 Remplacement de la carte de circuit imprimé	18		
5.6.3 Remplacement du potentiomètre	18		
5.6.4 Remplacement du dispositif de lavage/des commandes du dispositif de lavage	20		
5.6.5 Remplacement du module d'alimentation	20		
5.7 Guidon	22		
5.7.1 Remplacement de la colonne de direction	22		
5.7.2 Remplacement de la tige de direction/barre d'accouplement	23		
5.7.3 Remplacement du guidon	24		
5.7.4 Remplacement du dispositif de contrôle de virage	24		
5.8 Module d'éclairage	25		
5.8.1 Remplacement du feu avant	25		
5.8.2 Remplacement des clignotants avant	26		
5.8.3 Remplacement du feu de freinage central	26		
5.8.4 Remplacement des clignotants/feux arrière	27		
5.9 Roues	28		
5.9.1 Remplacement de la suspension de roue avant (version 4 roues)	28		
5.9.2 Remplacement de l'amortisseur avant	29		
5.9.3 Remplacement et réglage de l'amortisseur arrière central (Comet ^{PRO} et Comet ^{ALPINE+})	29		
5.9.4 Remplacement de l'amortisseur arrière (Comet ^{ULTRA})	30		
5.9.5 Remplacement du bras oscillant	30		
5.9.6 Démontage des roues	31		
5.9.7 Réparation des crevaisons de pneus	32		
5.10 Freins	32		
5.10.1 Remplacement des freins à main	32		
5.10.2 Remplacement du câble de frein	33		
5.11 Composants moteurs	33		
5.11.1 Remplacement de l'unité motrice	33		
5.11.2 Remplacement des balais de carbone	35		

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.



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.



Conseils

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



Outils

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 4*).

Équipement de sécurité personnelle

Chaussures de sécurité

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

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

Protection oculaire

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

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

Gants de sécurité

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

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

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



DANGER !

Risque de dommage matériel ou de blessure grave, voire mortelle

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

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



AVERTISSEMENT !

Risque de dommage matériel ou de blessure grave

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

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



ATTENTION !

Risque de pincement

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

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



ATTENTION !

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

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



ATTENTION !

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

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



ATTENTION !

Risque de brûlures liées aux surfaces brûlantes du moteur

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



ATTENTION !

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

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



ATTENTION !

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

- Le boîtier de contrôle du fauteuil roulant doit réduire la vitesse maximale possible dès que le dispositif de levage est élevé.
- Testez la réduction maximale de vitesse pour un fonctionnement correct après toute tâche de maintenance ou toute modification apportée au fauteuil roulant.



ATTENTION !

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

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



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

3 Hygiène

3.1 Traitement des produits utilisés retournés

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

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

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

Traitez le produit en respectant les étapes suivantes :

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

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

Outils de désinfection

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

Informations complémentaires

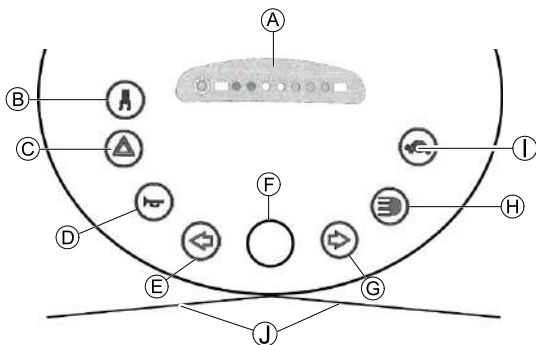


Pour plus d'informations, contactez le service de maintenance Invacare.

4 Réglages (Mise en service)

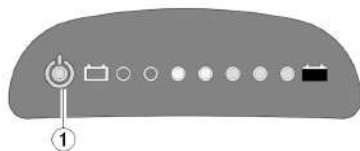
4.1 Console de commande (version LED)

Disposition



Ⓐ	Écran d'état
Ⓑ	Activation/désactivation du contrôle de virage (réduction de la vitesse lors de la prise de virages)
Ⓒ	Feux de détresse
Ⓓ	Klaxon
Ⓔ	Clignotant gauche (s'éteint automatiquement au bout de 30 secondes)
Ⓕ	Cadran de contrôle de vitesse
Ⓖ	Clignotant droit (s'éteint automatiquement au bout de 30 secondes)
Ⓗ	Feux
Ⓘ	Mode Vitesse réduite
⓵	Levier de conduite

Écran d'état



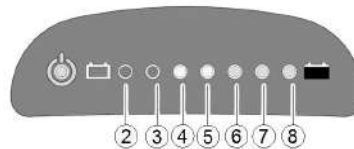
i La diode ON/OFF (1) sert à signaler les dysfonctionnements (affichage de l'état). Elle clignote en présence d'un problème sur le scooter. Le nombre de clignotements indique le type d'erreur. Reportez-vous à la section 5.2.3 Codes d'erreur et codes de diagnostic, page 13.

Témoin de jauge de batterie

i Témoin de batterie faible : chaque fois que le scooter est activé ou utilisé alors que la capacité de la batterie est inférieure à 25 %, le système électronique bipera trois fois.

i Protection contre la décharge : après un certain temps de déplacement sur la réserve de batterie, le système électronique arrête automatiquement la conduite et immobilise le scooter. Si vous ne conduisez pas votre scooter pendant un petit moment, les batteries « récupèrent », ce qui vous permet d'effectuer un court trajet supplémentaire. Toutefois, au terme de ce très court trajet, le symbole de réserve de la batterie s'allume à nouveau et le système électronique bipera trois fois. Cette procédure étant susceptible d'endommager la batterie, elle doit dans la mesure du possible être évitée !

Capacité de la batterie : < 25 %	Autonomie réduite. Rechargez les batteries au terme de votre trajet.
Capacité de la batterie : < 20 %	Réserve de la batterie = autonomie très réduite. Rechargez immédiatement les batteries.



(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	Capacité de la batterie
☀	☀	☀	☀	☀	☀	☀	> 80 %
☀	☀	☀	☀	☀	☀		< 80 %
☀	☀	☀	☀	☀			< 65 %
☀	☀	☀	☀				< 50 %
☀	☀	☀					< 35 %
☀	☀						< 25 %
☀							< 20 %

4.1.1 Accès à la configuration (écran LED)

i Ce chapitre s'applique aux véhicules électriques munis d'un écran LED.

1. Tournez la clé pour éteindre le véhicule électrique.
- 2.



Appuyez sur les touches et maintenez la pression.

3. Tournez la clé pour allumer le véhicule électrique.
Le véhicule électrique passe en mode de configuration dans un délai de deux secondes. La LED 2 et la LED 8 clignotent.
- 4.



Relâchez les touches pour accéder aux paramètres de configuration.

4.1.2 Réglage de la jauge de batterie

- Ce chapitre s'applique aux véhicules électriques munis d'un écran LED.
- Le réglage de la jauge de batterie est obligatoire lors de la réadaptation de la console de commande.

Réglez le paramètre de jauge de la batterie en veillant à l'adapter à des batteries de type et de taille différents.



Batterie AGM		Batterie Gel	
(1) batteries de petite taille (≤ 50 Ah, par défaut)	(2) batteries de grande taille (> 50 Ah)	(3) batteries de petite taille (≤ 50 Ah)	(4) batteries de grande taille (> 50 Ah)

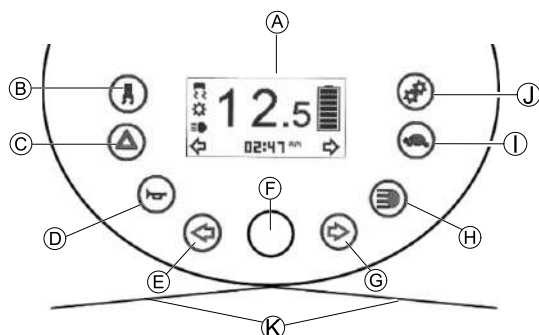
1.



1. Appuyez sur la touche du modifier les paramètres.
2. Patientez 10 secondes ou appuyez sur une touche autre que les touches ci-dessus pour enregistrer les paramètres.

4.2 Console de commande (version LCD)

Disposition



(A)	Écran d'état
(B)	Activation/désactivation du contrôle de virage (réduction de la vitesse lors de la prise de virages)
(C)	Feux de détresse
(D)	Klaxon
(E)	Clignotant gauche (s'éteint automatiquement au bout de 30 secondes)
(F)	Cadran de contrôle de vitesse
(G)	Clignotant droit (s'éteint automatiquement au bout de 30 secondes)
(H)	Feux
(I)	Mode Vitesse réduite
(J)	Réglage
(K)	Levier de conduite

Écran d'état




(A)	Témoin de vitesse
(B)	Témoin d'anomalie
(C)	Témoin de contrôle de virage
(D)	Témoin de maintenance ¹
(E)	Témoin de feu avant
(F)	Témoin de virage à gauche
(G)	Paramètres affichés : ODO, TRIP, TEMP, TIME
(H)	Témoin de virage à droite
(I)	État de la batterie
(J)	Témoin de sélection de vitesse réduite








¹Si ce symbole se met à clignoter pendant une minute à chaque mise en marche du scooter, contactez votre revendeur.

Témoin de jauge de batterie


- Témoin de batterie faible : chaque fois que le scooter est activé ou utilisé alors que la capacité de la batterie est inférieure à 25 %, le système électronique bipera trois fois.

 Protection contre la décharge : après un certain temps de déplacement sur la réserve de batterie, le système électronique arrête automatiquement la conduite et immobilise le scooter. Si vous ne conduisez pas votre scooter pendant un petit moment, les batteries « récupèrent », ce qui vous permet d'effectuer un court trajet supplémentaire. Toutefois, au terme de ce très court trajet, le symbole de réserve de la batterie s'allume à nouveau et le système électronique bipera trois fois. Cette procédure étant susceptible d'endommager la batterie, elle doit dans la mesure du possible être évitée !

Capacité de la batterie : < 25 %	Autonomie réduite. Rechargez les batteries au terme de votre trajet.
Capacité de la batterie : < 20 %	Réserve de la batterie = autonomie très réduite. Rechargez immédiatement les batteries.

						
> 80 %	< 80 %	< 65 %	< 50 %	< 35 %	< 25 %	< 20 %

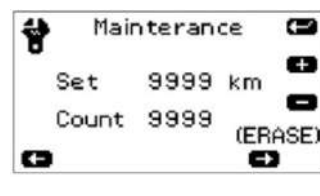

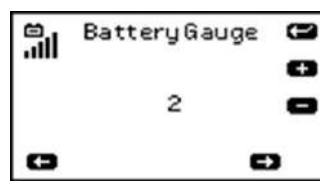



4.2.1 Accès à la configuration (écran LCD)

 Ce chapitre s'applique aux véhicules électriques munis d'un écran LCD.


1. Tournez la clé pour éteindre le véhicule électrique.
- 2.



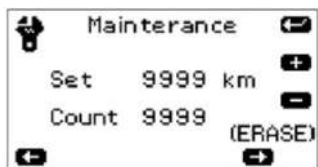
3. Appuyez sur les touches et maintenez la pression.
3. Tournez la clé pour allumer le véhicule électrique. Le véhicule électrique passe en mode de configuration dans un délai de deux secondes.

	 Appuyez sur la touche pour passer à l'écran suivant.
	 Appuyez sur la touche pour passer à l'écran suivant.
	 Appuyez sur la touche pour passer à l'écran suivant.

4.2.2 Réglage du compteur

 Ce chapitre s'applique aux véhicules électriques munis d'un écran LCD.

1. Accédez aux paramètres de configuration comme indiqué dans la section 4.2.1 *Accès à la configuration (écran LCD)*, page 10.



Le paramètre par défaut est de 0. Vous pouvez définir une valeur en km en tant qu'intervalle entre les révisions.

Si la valeur du compteur est supérieure à la valeur

définie, le symbole clignote pendant une minute lorsque la clé est tournée pour mettre le contact.

+	0 (Arrêt)+ 500 + 1000 +1500 + 2000 + 9500 + 9999 (max)
-	9999 – 9500 – 9000 – 8500 – 8000 – 500 – 0 (Arrêt)

- 2.



Appuyez sur la touche pendant 2 s pour effacer le compteur.

- 3.



Appuyez sur la touche pour augmenter la valeur.

- 4.



Appuyez sur la touche pour diminuer la valeur.

- 5.



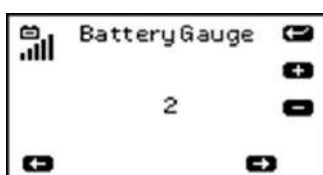
Appuyez sur la touche pour enregistrer et passer sur la page suivante.

4.2.3 Réglage de la jauge de batterie

Ce chapitre s'applique aux véhicules électriques munis d'un écran LCD.

Le réglage de la jauge de batterie est obligatoire lors de la réadaptation de la console de commande.

Réglez le paramètre de jauge de la batterie en veillant à l'adapter à des batteries de type et de taille différents.



Batterie AGM		Batterie Gel	
(1) batteries de petite taille (≤ 50 Ah, par défaut)	(2) batteries de grande taille (> 50 Ah)	(3) batteries de petite taille (≤ 50 Ah)	(4) batteries de grande taille (> 50 Ah)

- 1.



Appuyez sur la touche pour augmenter la valeur.

- 2.



Appuyez sur la touche pour diminuer la valeur.

- 3.



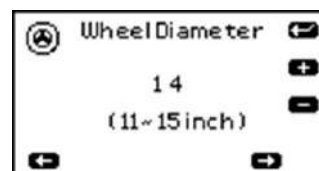
Appuyez sur la touche pour enregistrer et passer sur la page suivante.

4.2.4 Réglage du diamètre de la roue

Ce chapitre s'applique aux véhicules électriques munis d'un écran LCD.

Le réglage du diamètre de la roue est obligatoire lors de la réadaptation de la console de commande.

Réglez la valeur en fonction du diamètre de la roue (11", 12", 13", 14" ou 15") pour que la vitesse s'affiche correctement à l'écran.



- 1.



Appuyez sur la touche pour augmenter la valeur.

- 2.



Appuyez sur la touche pour diminuer la valeur.

- 3.



Appuyez sur la touche pour enregistrer et quitter les paramètres de configuration.

5 Après-vente

5.1 Informations de sécurité générales concernant les procédures d'installation

- !** **Risque de détérioration du véhicule électrique**
Des collisions risquent de se produire si les bagues de calage sont retirées des roues motrices pendant les procédures d'installation. Des bagues de calage sont souvent placées entre l'arbre d'entraînement et le moyeu de roue pour compenser les tolérances. Si les bagues de calage ne sont pas remises en place après avoir été retirées, des collisions peuvent se produire.
- Installez les bagues de calage exactement dans les mêmes positions qu'avant le démontage.

5.2 Dépannage

5.2.1 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. Vérifiez l'écran d'état de la console de commande. Évaluez le code de clignotement.
3. Effectuez les contrôles et réparations nécessaires préconisés dans le tableau suivant.

5.2.2 Diagnostic des anomalies de conduite

Problème	Autres symptômes	Cause possible	Solution	Documentation
Le scooter ne démarre pas	L'écran d'état de la console de commande ne s'allume pas	Batteries défectueuses	Remplacez les batteries	Reportez-vous au manuel d'utilisation
		Batterie complètement déchargée	Pré-chargez les batteries	
		Problème d'alimentation sur la console de commande	Contrôlez le fusible principal	Reportez-vous au manuel d'utilisation pour plus d'informations sur la position du fusible principal
		Console de commande défectueuse	Assurez-vous que les câbles qui relient les modules ne sont pas desserrés ou endommagés	Reportez-vous à la section 5.6.5 <i>Remplacement du module d'alimentation, page 20</i>
	Remplacez la console de commande		Reportez-vous à la section 5.6.1 <i>Remplacement de la console de commande, page 17</i>	
	L'écran d'état de la console de commande clignote	Plusieurs causes possibles	Évaluez le code d'erreur	Reportez-vous au manuel d'utilisation du système de commande
Le scooter se déplace par à-coups en mode conduite	Aucun	Moteur(s) d'entraînement défectueux	Remplacez le(s) moteur(s)	Reportez-vous à la section 5.11.1 <i>Remplacement de l'unité motrice, page 33</i>
		Potentiomètre du levier de commande défectueux	Remplacez le potentiomètre	Reportez-vous à la section 5.6.3 <i>Remplacement du potentiomètre, page 18</i>

Problème	Autres symptômes	Cause possible	Solution	Documentation
Les batteries ne se chargent pas.	Aucun	Batteries défectueuses	Remplacez les batteries	Reportez-vous au manuel d'utilisation
	Voyants clignotants sur le chargeur	Chargeur défectueux	Remplacez le chargeur	Reportez-vous au manuel d'utilisation du chargeur
Le scooter se déplace trop lentement	Aucun	Console de commande défectueuse	Remplacez la console de commande	Reportez-vous à la section 5.6.1 <i>Remplacement de la console de commande, page 17.</i>
		Batteries défectueuses	Remplacez les batteries	Reportez-vous au manuel d'utilisation
Le scooter ne réduit pas la vitesse dans les virages	Aucun	Le dispositif de contrôle de virage n'est pas réglé pour les trajets dans les virages	Réglez le dispositif de contrôle de virage	
		Dispositif de contrôle de virage défectueux	Remplacez le dispositif de contrôle de virage	Reportez-vous à la section 5.7.4 <i>Remplacement du dispositif de contrôle de virage, page 24.</i>

5.2.3 Codes d'erreur et codes de diagnostic

Code clignotant	Défaillance	Conséquence pour le scooter	Commentaires
1	Les batteries doivent être chargées	Continue de rouler	<ul style="list-style-type: none"> Les batteries sont déchargées. Rechargez les batteries le plus tôt possible.
2	Tension de batterie trop faible	Cesse de rouler	<ul style="list-style-type: none"> Les batteries sont vides. Rechargez les batteries. Si vous coupez le contact du scooter pendant quelques minutes, les batteries se rechargent légèrement, ce qui rend un bref déplacement possible. Ce déplacement n'est toutefois conseillé qu'en cas d'urgence, car il entraîne un déchargement excessif des batteries.
3	Tension de batterie trop élevée	Cesse de rouler	<ul style="list-style-type: none"> La tension de la batterie est trop élevée. Si le chargeur de batterie est branché, débranchez-le du scooter. Le système électronique charge les batteries lors de la montée de côtes et lors du freinage. Ce dysfonctionnement est causé par une élévation trop importante de la tension de la batterie pendant cette opération. Coupez le contact du scooter, puis remettez-le en marche.
4	Dépassement du temps d'alimentation	Cesse de rouler	<ul style="list-style-type: none"> Le scooter a utilisé trop de courant trop longtemps, sans doute parce que le moteur était surchargé, ou parce qu'il a travaillé contre une résistance insurmontable. Coupez le contact du scooter, attendez quelques minutes, puis remettez-le contact. Le système électronique a détecté un court-circuit du moteur. Vérifiez le faisceau électrique et le moteur afin de repérer le court-circuit. Contactez votre fournisseur Invacare.

Code clignotant	Défaillance	Conséquence pour le scooter	Commentaires
5	Défaillance des freins	Cesse de rouler	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que le levier de débrayage est en position embrayée. La bobine de frein ou le câblage présente un défaut. Recherchez la présence éventuelle d'un circuit ouvert ou en court-circuit dans le frein magnétique et les câbles. Contactez votre fournisseur Invacare.
6	Pas de position neutre à la mise en marche du scooter.	Cesse de rouler	<ul style="list-style-type: none"> Le levier de commande ne se trouve pas en position neutre lorsque le contact est mis. Placez le levier en position neutre, coupez le contact, puis remettez-le. Le levier de commande a peut-être besoin d'être remplacé. Contactez votre fournisseur Invacare.
	Panne de la carte de circuit imprimé	Cesse de rouler	<ul style="list-style-type: none"> La carte de circuit imprimé a été endommagée lors du branchement du chargeur sur la prise du chargeur, ou lors de son débranchement. Testez la résistance du levier de commande afin d'éliminer un levier défectueux. Le levier de commande ou la carte de circuit imprimé a peut-être besoin d'être remplacé. Contactez votre fournisseur Invacare.
7	Dysfonctionnement du potentiomètre de vitesse	Cesse de rouler	<ul style="list-style-type: none"> Le dispositif de commande du levier de commande est peut-être défectueux ou mal raccordé. Recherchez la présence éventuelle d'un circuit ouvert ou en court-circuit dans les câbles. Le potentiomètre est mal réglé et doit être remplacé. Contactez votre fournisseur Invacare.
8	Erreur de tension du moteur	Cesse de rouler	<ul style="list-style-type: none"> Le moteur ou son câblage est défectueux. Recherchez la présence éventuelle d'un circuit ouvert ou en court-circuit dans les câbles.
9	Dysfonctionnements internes divers	Cesse de rouler	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre fournisseur Invacare.
10	Erreur du mode par poussée/roue libre	Cesse de rouler	<ul style="list-style-type: none"> Le scooter a dépassé la vitesse maximale autorisée pour le fonctionnement par poussée ou en roue libre. Arrêtez le système électronique, puis remettez-le en marche.

5.3 Couples de serrage



ATTENTION !

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

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

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

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

5.4 Calendrier d'entretien (1 fois par an)

Composant	Contrôle	Solution	Remarques	✓
Siège	Vérifiez les soudures, les fixations et la toile	Serrez les vis, remplacez les pièces si elles sont endommagées		
	Vérifiez la suspension de siège	Graissez généreusement le ressort, remplacez les pièces si elles sont endommagées	Reportez-vous à la section 5.12.1 <i>Remplacement du ressort/de la suspension de siège, page 36</i>	
Montage des armatures (châssis)/de la batterie	Vérifiez les fixations, les soudures et le montage de la batterie.	Serrez les vis, remplacez les pièces si elles sont endommagées		
	Vérifiez les sangles de fixation de la batterie			
Roues et suspension des roues	Vérifiez le serrage des roues motrices	Serrez les écrous du moyeu, remplacez-les si nécessaire		
	Vérifiez le serrage, le flottement et le jeu latéral des roues avant	Réglez/remplacez si nécessaire		
	Vérifiez le pneumatique	Réparez-la ou remplacez-la si elle est endommagée.	Reportez-vous au manuel d'utilisation	
	Vérifiez l'alignement et la tige de direction	Serrez les vis.		
Vérifiez l'alignement et la direction				
Frein	Vérifiez le fonctionnement du frein en mode poussée	Réglez ou remplacez le frein		
Amortisseur	Vérifiez l'amortisseur	Réglez ou remplacez l'amortisseur		
Unités motrices, mécanisme de couplage	Vérifiez les fonctions en mode conduite et poussée.	Remplacez le moteur si nécessaire		
	Vérifiez le mécanisme d'embrayage	Serrez les vis/écrous, réglez-les ou remplacez-les		
Feux	Vérifiez le fonctionnement			
	Vérifiez les connexions des câbles/prises	Remplacez les ampoules ou le câble		

Composant	Contrôle	Solution	Remarques	✓
Batteries	Vérifiez si les batteries sont endommagées.	Remplacez les batteries	Reportez-vous au manuel d'utilisation	
	Vérifiez la tension de la batterie.	Rechargez les batteries.	Reportez-vous au manuel d'utilisation	
	Vérifiez les contacts et les bornes.	Nettoyez les contacts et les bornes.		
Commandes de conduite	Vérifiez l'écran d'état (clignotement)	Évaluez le code de clignotement		
	Vérifiez la fixation	Serrez ou remplacez la fixation		
	Vérifiez le câble, la fiche de connexion	Remplacez le câble, la fiche de connexion		
	Vérifiez le fonctionnement du levier de conduite	Remplacez le levier de conduite		
	Vérifiez l'alimentation	Remplacez le câble, la fiche de connexion ou la console		
Programme de conduite	Vérifiez la version du programme de conduite. Nouvelle version disponible ?	Effectuez une mise à jour du logiciel		
Témoin de contrôle de virage	Vérifiez le câble et la fiche de connexion	Réglez ou remplacez le capteur sur le dispositif de contrôle de virage		
	Vérifiez le fonctionnement			
Vis	Vérifiez que les vis sont bien serrées	Serrez les vis si nécessaire		

5.5 Carters

5.5.1 Retrait du carter



ATTENTION !

Risque de détérioration du carter

- Ne tirez pas verticalement sur le carter pour le retirer.
- Suivez les instructions ci-dessous.

1.



Placez une main à l'avant et l'autre à l'arrière du carter (A).

2. Soulevez le carter par l'avant.

3.



Placez les mains sur les côtés gauche et droit du carter.

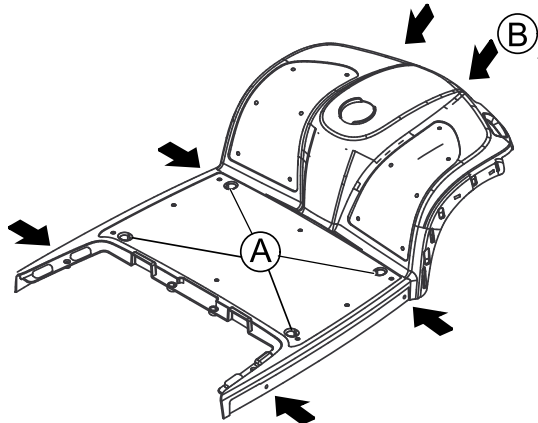
4. Tournez et soulevez pour retirer complètement le carter.

5.5.2 Remplacement du carter avant



- Clé à douille de 10 mm
- Tournevis Phillips

1. Retirez le carter arrière. Reportez-vous à la section 5.5.1 *Retrait du carter*, page 16.
- 2.



Retirez les quatre embouts (A).

3. Desserrez et retirez les vis (B).
4. Retirez le carter avant.
5. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.

5.6 Systèmes de commande

5.6.1 Remplacement de la console de commande



ATTENTION ! Risque de brûlures en cas de court-circuit du câble d'alimentation

- Éteignez complètement le véhicule électrique avant de démonter ses composants d'alimentation internes. N'oubliez pas de retirer les batteries.
- Évitez tout pontage des contacts lors des mesures sur les composants électriques sous tension.



ATTENTION ! Risque de dommage pour la console de commande/le circuit imprimé en cas d'intensité/de tension instantanée élevée

- Débranchez le câble de la batterie avant le démontage/l'installation de la console de commande.
- Vérifiez que toutes les broches sont correctement connectées.



Risque de détérioration de la carte de circuit imprimé par une décharge électrostatique

- Manipuler les cartes de circuit imprimé uniquement dans les zones de protection électrostatiques (EPA).



Les fiches de la console de commande ne risquent pas d'être branchées de manière incorrecte car elles sont toutes de taille différente et ne peuvent être raccordées qu'à une seule prise.



- Tournevis Phillips

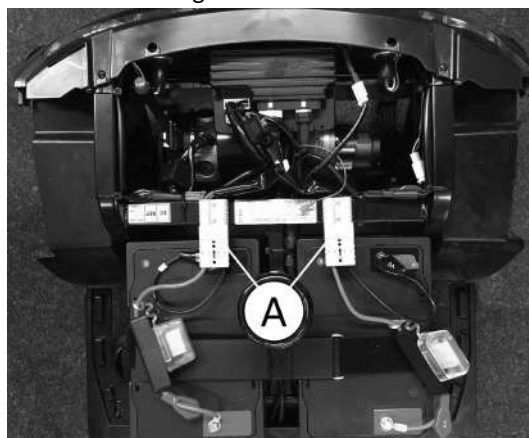


Le réglage de la jauge de batterie est obligatoire lors de la réadaptation de la console de commande.



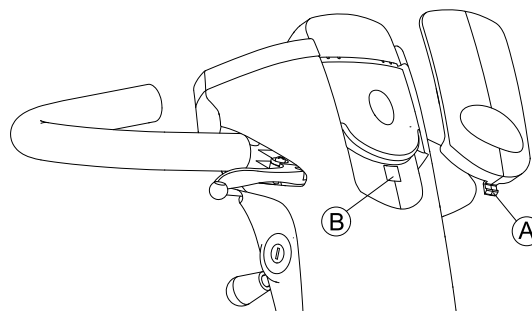
Le réglage du diamètre de la roue est obligatoire lors de la réadaptation de la console de commande.

1. Démontez le siège.
2. Démontez le carénage.
- 3.



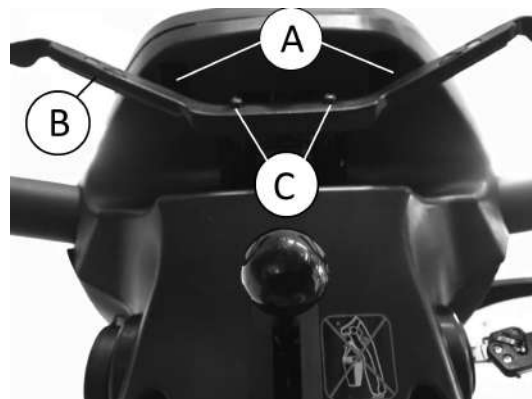
Débranchez le câble de la batterie (A).

4.



Retirez le carénage supérieur (A) de la colonne de direction (B).

5.



Retirez les vis (A) au-dessous de la console de commande.

6. Retirez la console de commande et rabattez-la vers le haut.
7. Retirez les vis © sur le levier de commande ⑥ et retirez le levier.
- 8.



LED
Fig. 5-1



LCD
Fig. 5-2

Débranchez la fiche du circuit imprimé de la console de commande.

9. Remplacez la console de commande.
10. Branchez la fiche au circuit imprimé sur la nouvelle console de commande.
11. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
12. Testez toutes les fonctions (essai).

5.6.2 Remplacement de la carte de circuit imprimé



ATTENTION !

Risque de brûlure en cas de court-circuit du câble d'alimentation

- Éteignez complètement le véhicule électrique avant de démonter ses composants d'alimentation internes. N'oubliez pas de retirer les batteries.
- Évitez tout pontage des contacts lors des mesures sur les composants électriques sous tension.



ATTENTION !

Risque de dommage pour la console de commande/le circuit imprimé en cas d'intensité/de tension instantanée élevée

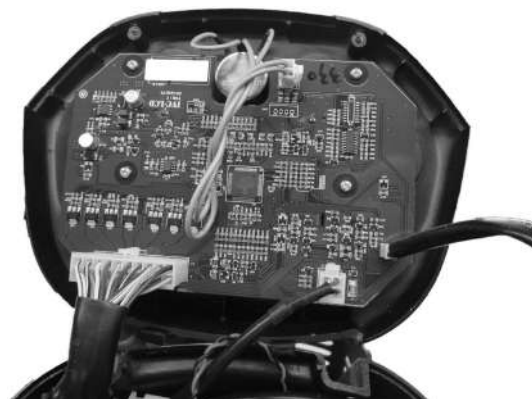
- Débranchez le câble de la batterie avant le démontage/l'installation de la carte de circuit imprimé.
- Vérifiez que toutes les broches sont correctement connectées.



Risque de détérioration de la carte de circuit imprimé par une décharge électrostatique

- Manipuler les cartes de circuit imprimé uniquement dans les zones de protection électrostatiques (EPA).

1. Débranchez le connecteur de batterie.
- 2.



Retirez la console de commande comme indiqué dans le chapitre 5.6.1 *Remplacement de la console de commande*, page 17.

3. Remplacez la carte de circuit imprimé.
4. Vérifiez que toutes les broches sont correctement connectées.
5. Branchez les connecteurs de batterie.
6. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
7. Testez le fonctionnement de la carte de circuit imprimé.

5.6.3 Remplacement du potentiomètre



ATTENTION !

Risque de brûlure en cas de court-circuit du câble d'alimentation

- Éteignez complètement le véhicule électrique avant de démonter ses composants d'alimentation internes. N'oubliez pas de retirer les batteries.
- Évitez tout pontage des contacts lors des mesures sur les composants électriques sous tension.



ATTENTION !

Risque de dommage pour la console de commande en cas d'intensité/de tension instantanée élevée

- Débranchez le câble de la batterie avant le démontage/l'installation de la console de commande.
- Vérifiez que toutes les broches sont correctement connectées.



ATTENTION !

Risque d'accident

Un réglage erroné du potentiomètre peut provoquer des situations de conduite dangereuses.

- Connectez le potentiomètre au support du levier de commande.



Risque de détérioration de la carte de circuit imprimé par une décharge électrostatique

- Manipuler les cartes de circuit imprimé uniquement dans les zones de protection électrostatiques (EPA).

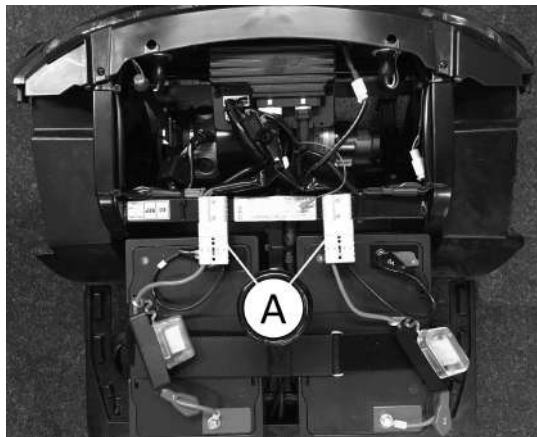


- Tournevis Phillips
- Clé Allen de 2 mm
- Multimètre numérique

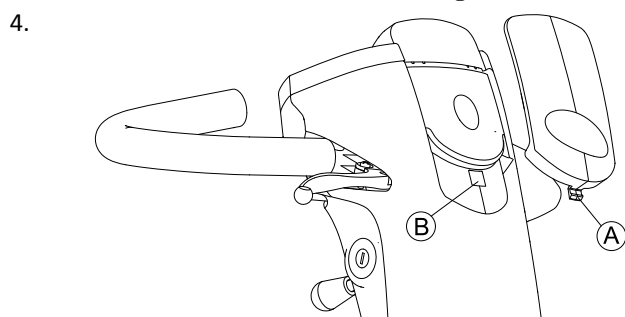


Avant de remplacer le potentiomètre, vérifiez sa résistance. Dans certains cas, une carte de circuit imprimé défectueuse produit les mêmes pannes.

1. Démontez le siège.
2. Démontez le carénage.
- 3.



Débranchez le câble de la batterie **A**.



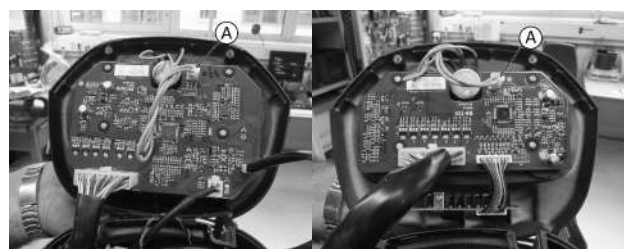
Retirez le carénage supérieur **A** de la colonne de direction **B**.



Retirez les vis **A** au-dessous de la console de commande.

6. Retirez la console de commande et rabattez-la vers le haut.
7. Retirez les vis **C** sur le levier de commande **B** et retirez le levier.

8.



LCD

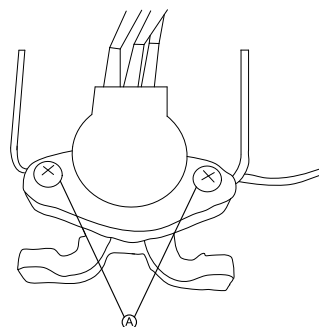
Fig. 5-3

LED

Fig. 5-4

Débranchez la fiche du potentiomètre **A** de la console de commande.

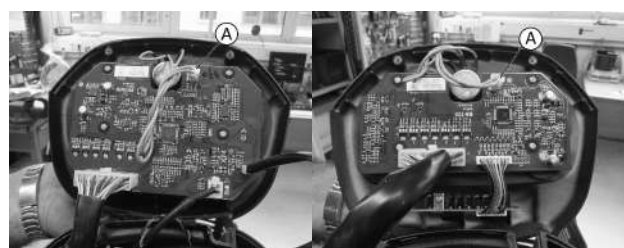
9.



Retirez les vis **A** sur le potentiomètre.

10. Remplacez le potentiomètre.

11.



LCD

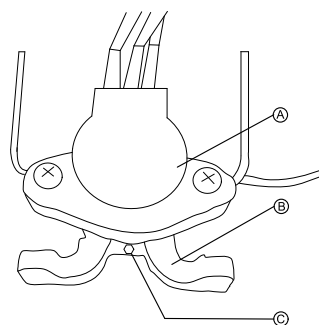
Fig. 5-5

LED

Fig. 5-6

Rebranchez la fiche du potentiomètre **A** sur la console de commande.

12.



Connectez le potentiomètre **A** et le support du levier de commande **B** :

- Serrez la vis **C**.

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

14. Testez toutes les fonctions (essai).

5.6.4 Remplacement du dispositif de levage/des commandes du dispositif de levage



ATTENTION ! Risque d'accident

Tout roulement accidentel est susceptible de provoquer des accidents.
– Calez le véhicule électrique pour éviter qu'il ne se mette à rouler.

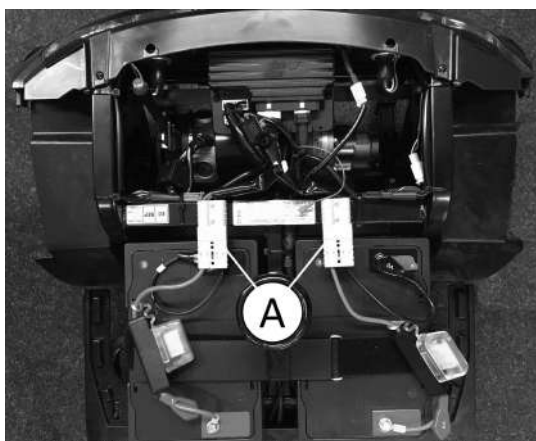


Lors du démontage, notez la position des petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.



- Clé de 14 mm
- Tournevis Phillips

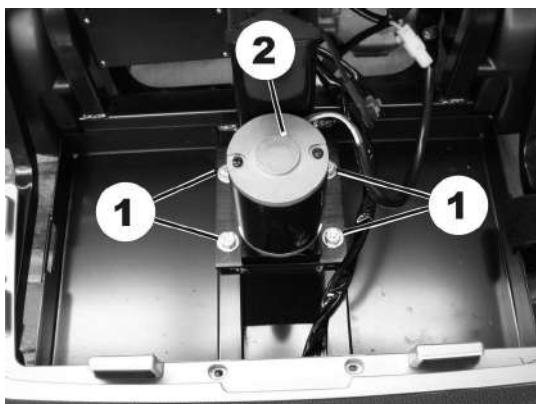
1. Calez le véhicule électrique pour éviter qu'il ne se mette à rouler.
2. Retirez le siège.
3. Retirez le carter.
- 4.



Débranchez les fiches de la batterie (A).

Remplacement du dispositif de levage

1. Retirez les batteries.
2. Débranchez le câble du dispositif de levage au niveau de la fiche de connexion du faisceau électrique dans le boîtier du moteur.
- 3.



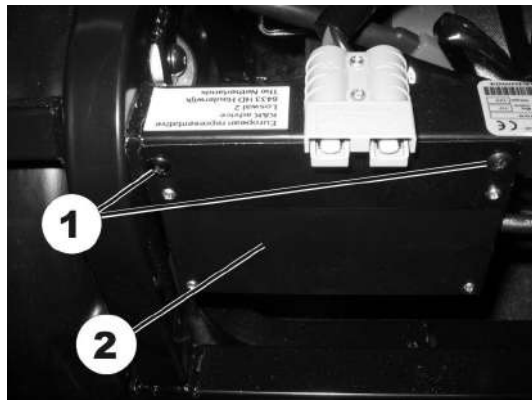
Retirez les vis (1) du dispositif de levage (2).

4. Remplacez le dispositif de levage.

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

Remplacement des commandes du dispositif de levage

- 1.

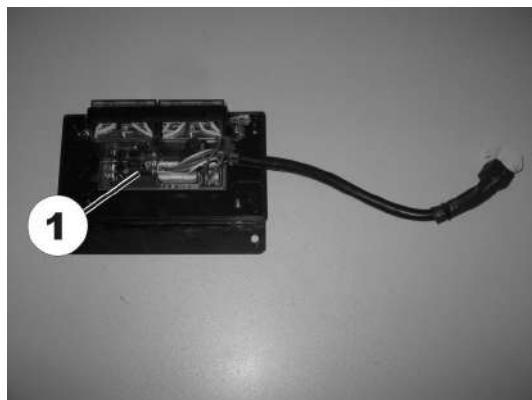


Retirez les deux vis (1) sur les commandes du dispositif de levage (2).

2. Remplacez les commandes du dispositif de levage (2).
3. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
4. Testez toutes les fonctions.

Remplacement des fusibles dans les commandes du dispositif de levage

1. Desserrez et retirez les vis sur le carter des commandes du dispositif de levage.
- 2.



Remplacez le fusible (1).

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

5.6.5 Remplacement du module d'alimentation



ATTENTION ! Risque d'accident

Lors de son stationnement sur les dispositifs anti-bascule, le véhicule électrique n'est plus ralenti par le frein moteur. Il risque dans ce cas de se mettre à rouler de manière incontrôlée.
– Placez le châssis arrière du véhicule électrique sur une cale en bois de support avant de retirer les roues.

**ATTENTION !****Risque de brûlure en cas de court-circuit du câble d'alimentation**

- Éteignez complètement le véhicule électrique avant de démonter ses composants d'alimentation internes. N'oubliez pas de retirer les batteries.
- Évitez tout pontage des contacts lors des mesures sur les composants électriques sous tension.

**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® 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.

**ATTENTION !****Risque d'accident. Tout roulement accidentel est susceptible de provoquer des accidents.**

- Calez le véhicule électrique pour éviter qu'il ne se mette à rouler.



Le système de commandes est fourni avec un programme de conduite standard. Si vous avez effectué des modifications spécifiques au client dans le programme de conduite, vous devrez les effectuer à nouveau après l'installation du module d'alimentation neuf.



Lors du démontage, notez la position des petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.



Les fiches du module d'alimentation ne risquent pas d'être branchées de manière incorrecte car elles sont toutes de taille différente et ne peuvent être raccordées qu'à une seule prise.



- Clé de 10 mm
- Clé de 17 mm
- Maillet en caoutchouc
- Tournevis Phillips
- Cale en bois de support
- Pour adapter le programme de conduite : logiciel de programmation ou dispositif de programmation manuelle et manuel d'installation du système de commandes, disponibles auprès d'Invacare.

1. Calez le véhicule électrique pour éviter qu'il ne se mette à rouler.
2. Placez la cale en bois de support au-dessous des châssis, à la hauteur du support de la batterie.

3. Démontez le siège.
4. Démontez le carénage.
- 5.

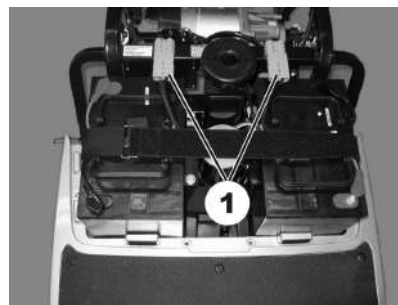


Fig. 5-7

Débranchez le câble de la batterie (1).

6. Retirez les vis de fixation de la roue arrière.
7. Retirez les roues arrière.
8. Retirez l'unité motrice. Reportez-vous à la section 5.11.1 Remplacement de l'unité motrice, page 33.
9. Retirez les vis (1) sur le module d'alimentation (2).

- DS120 :

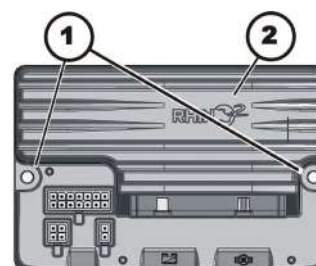


Fig. 5-8

- DS160

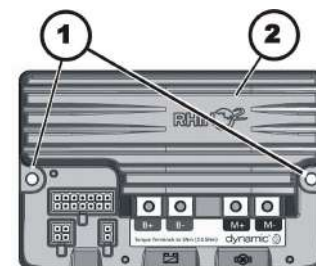


Fig. 5-9

- 10.

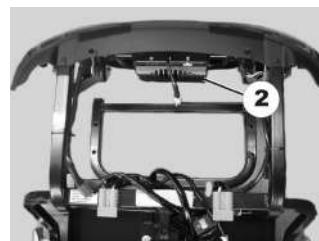


Fig. 5-10

Remplacez le module d'alimentation (2).

11. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
12. Chargez le programme de conduite sur le module d'alimentation. Reportez-vous à la description du logiciel de commande.
13. Testez toutes les fonctions (essai).

5.7 Guidon

5.7.1 Remplacement de la colonne de direction



ATTENTION ! Risque d'accident

Tout roulement accidentel est susceptible de provoquer des accidents.
– Calez le véhicule électrique pour éviter qu'il ne se mette à rouler.



Lors du démontage, notez la position des petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.



- Clé de 10 mm
- Clé de 13 mm
- Clé de 17 mm
- Clé de 19 mm
- Clé de 32 mm
- Tournevis Phillips
- Cale en bois de support

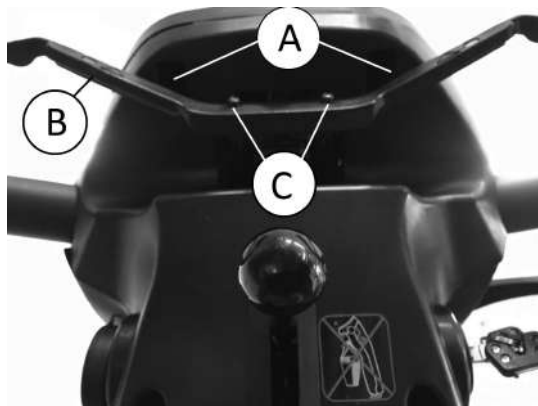
1. Retirez le siège.
2. Retirez le carter.
3. Débranchez le câble de la batterie.
- 4.



Placez une cale en bois de support sous la partie avant du châssis de façon à ce que la roue avant ne touche plus le sol.

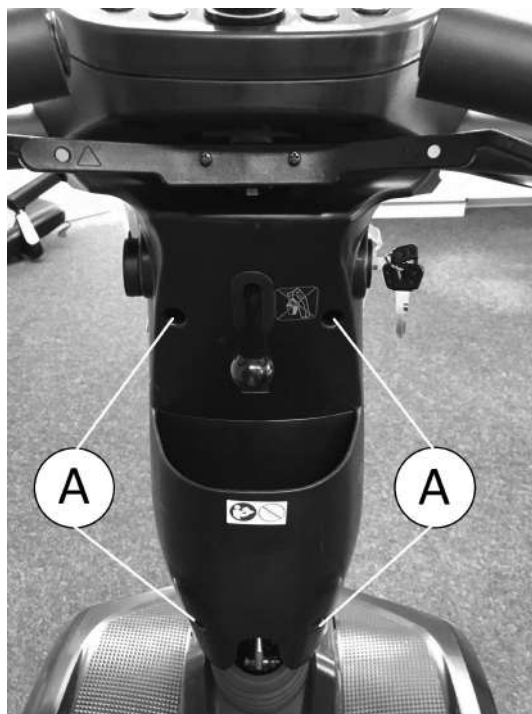
Remplacement de la colonne de direction

1.



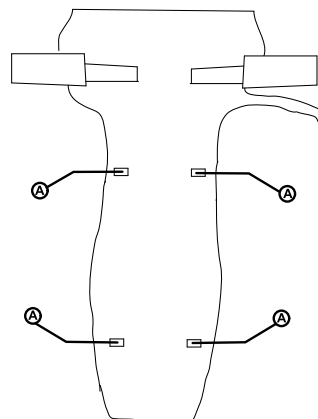
2. Retirez les vis du levier de commande ©.
2. Retirez le levier de commande ©.

3. Desserrez et retirez les vis Ⓐ sur la console de commande.
4. Retirez la console de commande. Reportez-vous à la section 5.6.1 *Remplacement de la console de commande*, page 17.
- 5.



Retirez les vis Ⓐ sur le carter de la colonne de direction arrière.

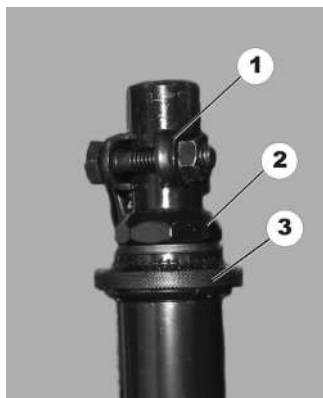
6. Retirez le carter de la colonne de direction.
7. Desserrez les vis sur le support de panier avant.
8. Retirez le support du panier.
9. Retirez les entretoises.
10. Déconnectez les câbles du faisceau électrique.
- 11.



Retirez les vis Ⓐ sur le carter de la colonne de direction avant.

12. Retirez le carter de la colonne de direction avant.
13. Desserrez le câble de frein. Reportez-vous à la section 5.10.1 *Remplacement des freins à main*, page 32.

14.




Desserrez et retirez la vis sur la fixation (1).

15. Desserrez et retirez le boulon de fixation de la colonne de direction.

16. Tirez la colonne de direction vers le haut.

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

 Serrez la vis (1) à 13 Nm.

18. Freinez et serrez les boulons de l'essieu en même temps.

19. Testez toutes les fonctions (essai).

5.7.2 Remplacement de la tige de direction/barre d'accouplement



ATTENTION ! Risque d'accident

Tout roulement accidentel est susceptible de provoquer des accidents.

– Calez le scooter pour éviter qu'il ne se mette à rouler.



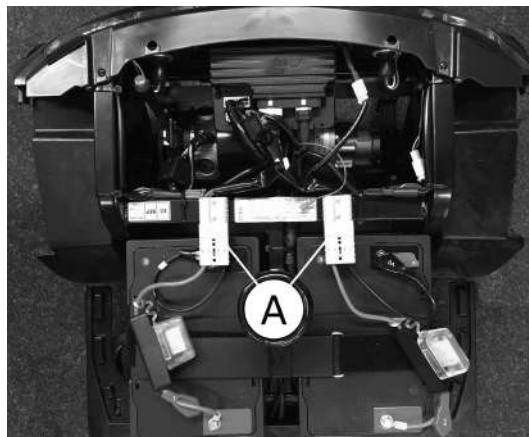
Lors du démontage, notez la position des petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.



- Clé de 10 mm
- Clé de 12 mm
- Clé de 13 mm
- Tournevis Phillips
- Pince à circlips
- Cale en bois de support

1. Retirez le siège.
2. Retirez le carter.

3.

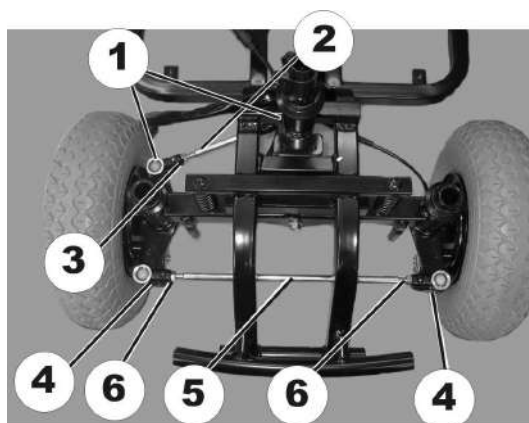


Débranchez le câble de la batterie (A).

4. Retirez la colonne de direction et le châssis. Reportez-vous à la section 5.7.1 Remplacement de la colonne de direction, page 22.

Remplacement de la tige de direction/barre d'accouplement

1.

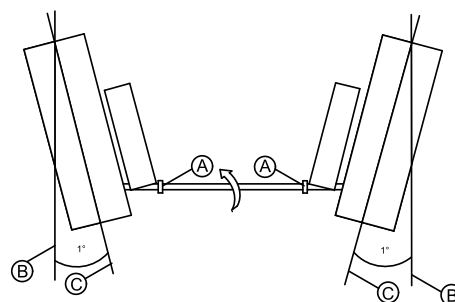


Retirez le circlip (1) sur la tige de direction (2).

2. Remplacez la tige de direction.
3. Réglez la longueur de la tige de direction au moyen des vis de réglage (3).
4. Retirez le circlip (4) sur la barre d'accouplement (5).
5. Remplacez la barre d'accouplement.
6. Installez les pièces de la tige de direction/la barre d'accouplement en reprenant la procédure en sens inverse.
7. Testez toutes les fonctions (essai).

Réglage du carrossage

1. Desserrez les vis (A).
- 2.



Faites tourner la tige de direction de 0,5 cm. Les roues pivotent de 1° (C) vers l'intérieur par rapport à la position neutre (B).

3. Installez les pièces de la tige de direction/la barre d'accouplement en reprenant la procédure en sens inverse.
4. Testez toutes les fonctions (essai).

5.7.3 Remplacement du guidon



**ATTENTION !
Risque d'accident**

Tout roulement accidentel est susceptible de provoquer des accidents.
– Calez le scooter pour éviter qu'il ne se mette à rouler.

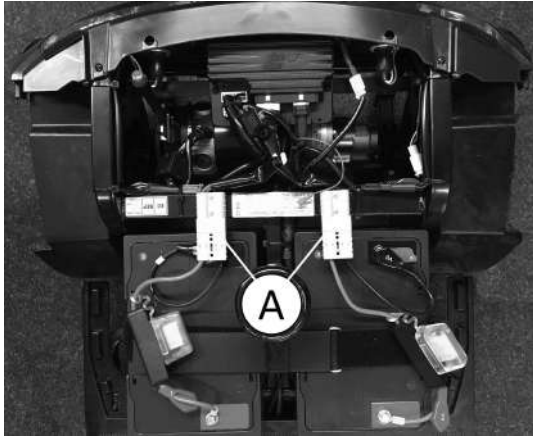


Lors du démontage, veillez à ne pas égarer les petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.



- Clé de 32 mm
- Tournevis Phillips
- Cale en bois de support

1. Démontez le siège.
2. Démontez le carénage.
- 3.



Débranchez le câble de la batterie (A).

4. Démontez la tige de direction et la barre d'accouplement. Reportez-vous à la section 5.7.2 Remplacement de la tige de direction/barre d'accouplement, page 23.
- 5.



Desserrez la vis (1).

6. Desserrez la vis (2).
7. Remplacez le guidon.
8. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.



Serrez la vis (1) à 25 Nm.

9. Freinez et serrez les boulons de la roue en même temps.
10. Réglez l'alignement. Reportez-vous à la section 5.7.2 Remplacement de la tige de direction/barre d'accouplement, page 23.
11. Testez toutes les fonctions (essai).

5.7.4 Remplacement du dispositif de contrôle de virage



**ATTENTION !
Risque d'accident**

Tout roulement accidentel est susceptible de provoquer des accidents.
– Calez le véhicule électrique pour éviter qu'il ne se mette à rouler.

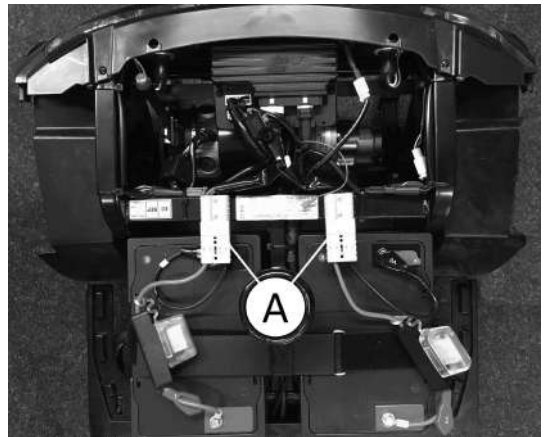


Lors du démontage, notez la position des petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.



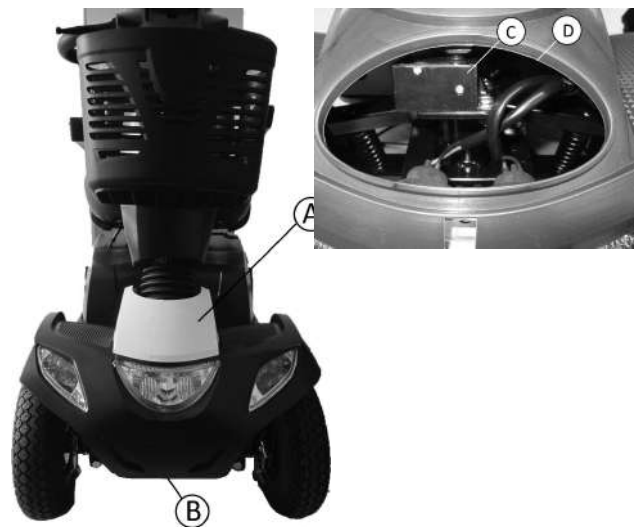
- Tournevis Phillips
- Clé de 32 mm

1. Retirez le siège.
2. Retirez le carter.
- 3.



Débranchez le câble de la batterie (A).

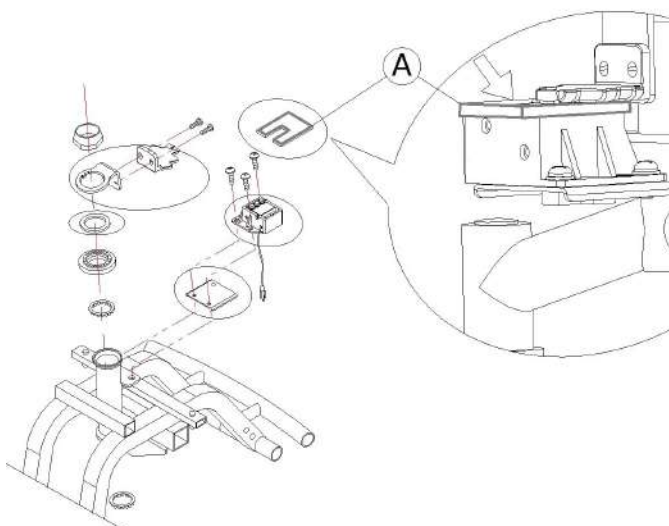
- 4.



Retirez l'embout de couleur du carter avant (A).

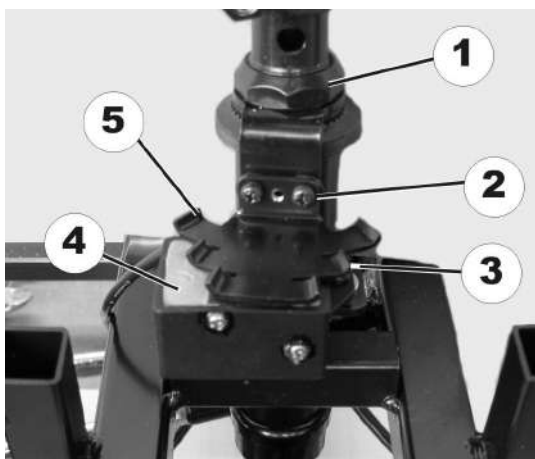
5. Le dispositif de contrôle de virage (C) apparaît dans l'ouverture (D).

6. Retirez la vis ⑥ qui fixe le carter entre les roues avant.
- 7.



Pour vérifier la position des capteurs du dispositif de contrôle de virage, utilisez la jauge de mesure ④ fournie dans le « kit d'adaptation pour réduction de vitesse dans les virages ».

Remplacement des capteurs (5) sans support



1. Desserrez les vis (2).
2. Remplacez le capteur.

Remplacement des capteurs (5) avec support

1. Desserrez le boulon de la fourche (1).
2. Remplacez les capteurs (5) avec support.

Remplacement du régulateur (4)

1. Desserrez les vis.
2. Retirez le capteur (5).
3. Desserrez les vis (3).
4. Remplacez le régulateur (4).

Réglage

1. Réglez la direction en position droite.
2. Alignez le capteur en position droite à l'aide du régulateur.
3. Saisissez le capteur et serrez la vis de la fourche.


Contrôle

1. Tournez complètement la direction vers la droite, puis vers la gauche.
2. Lorsque la direction est tournée au maximum, les trois commutateurs du régulateur sont visibles.

3. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
4. Vérifiez le fonctionnement (essai).

5.8 Module d'éclairage

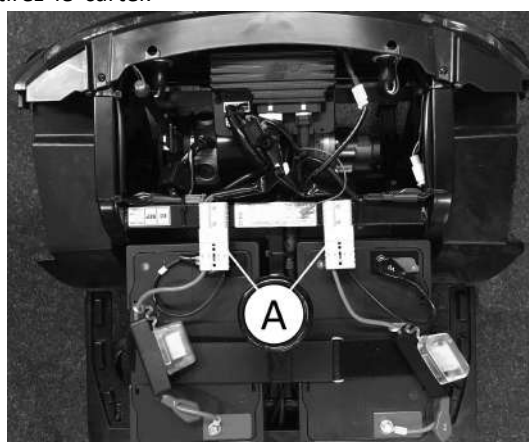
5.8.1 Remplacement du feu avant

 Vous pouvez remplacer le feu avant sans retirer le châssis. Cependant, si vous n'avez pas suffisamment de place pour travailler, vous pouvez retirer le châssis en procédant comme indiqué dans le chapitre 5.7.1 *Remplacement de la colonne de direction*, page 22.



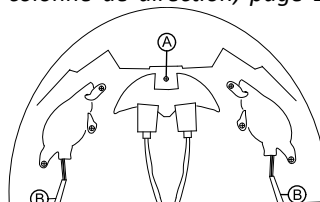
- Tournevis Phillips

1. Retirez le siège.
2. Retirez le carter.
- 3.

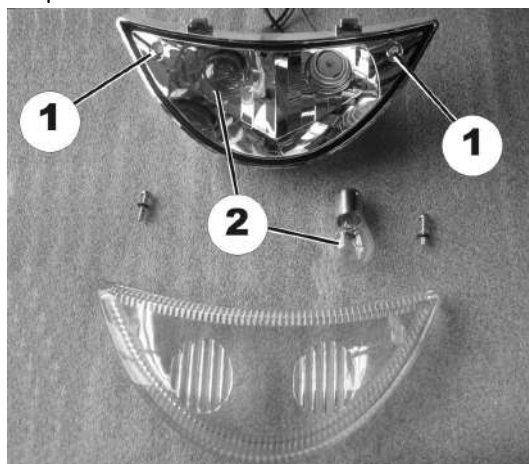


Débranchez le câble de la batterie ①.

4. Retirez le carter de la colonne de direction arrière. Reportez-vous à la section 5.7.1 *Remplacement de la colonne de direction*, page 22.




5. Retirez la vis ② sur le feu avant, en dessous du carter avant.
6. Débranchez le câble du clignotant ③ du faisceau électrique derrière le carter de la colonne de direction.
- 7.



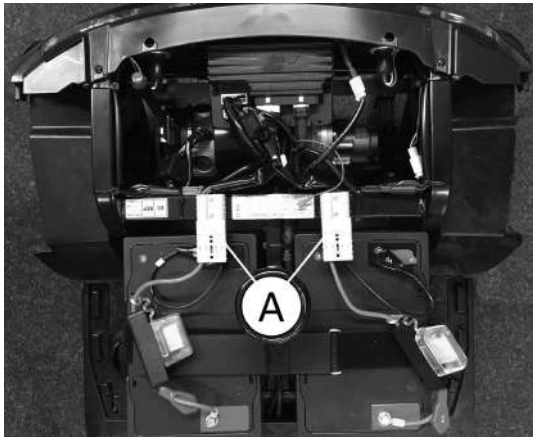
Retirez le feu avant.

8. Retirez les vis (1) sur le verre du feu avant.
9. Retirez le verre du feu avant.
10. Remplacez l'ampoule (2) dans le feu avant.
11. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
12. Testez toutes les fonctions.

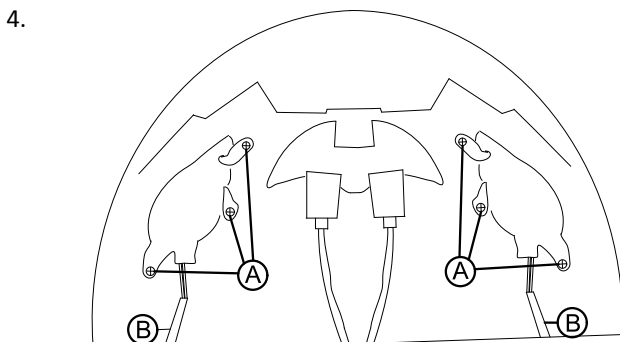
5.8.2 Remplacement des clignotants avant

-  • Tournevis Phillips

1. Retirez le siège.
2. Retirez le carter.
- 3.

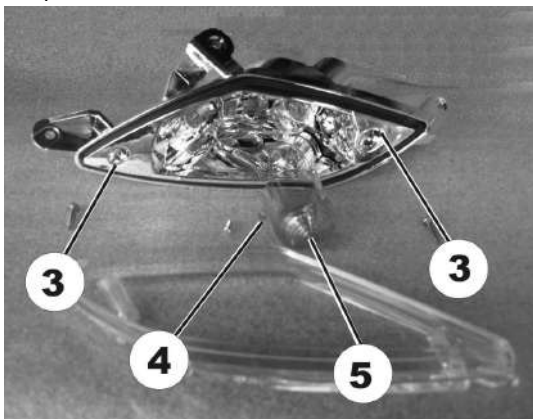


Débranchez le câble de la batterie (A).



Retirez la vis du clignotant (A) sur le boîtier.

5. Débranchez le câble du clignotant (B) du faisceau électrique.
- 6.



Retirez les vis (3) sur le verre du clignotant.

7. Retirez le verre du clignotant.
8. Desserrez les vis (4) sur l'embout orange (5) et retirez l'embout.

9. Remplacez l'ampoule.
10. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
11. Testez le fonctionnement.

5.8.3 Remplacement du feu de freinage central



ATTENTION !

Risque de brûlures en cas de court-circuit du câble d'alimentation

- Éteignez complètement le véhicule électrique avant de retirer ses composants d'alimentation internes. N'oubliez pas de retirer les batteries.
- Évitez tout pontage des contacts lors des mesures sur les composants électriques sous tension.

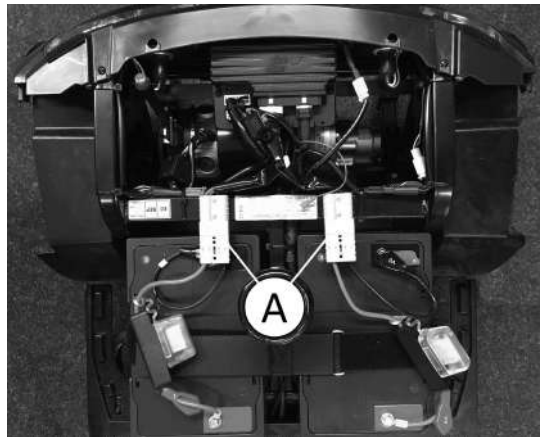


Lors du démontage, notez la position des petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.



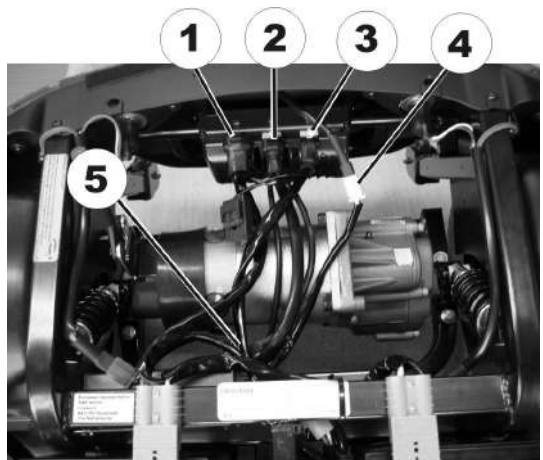
- Tournevis Phillips

1. Retirez le siège.
2. Retirez le carter.
- 3.

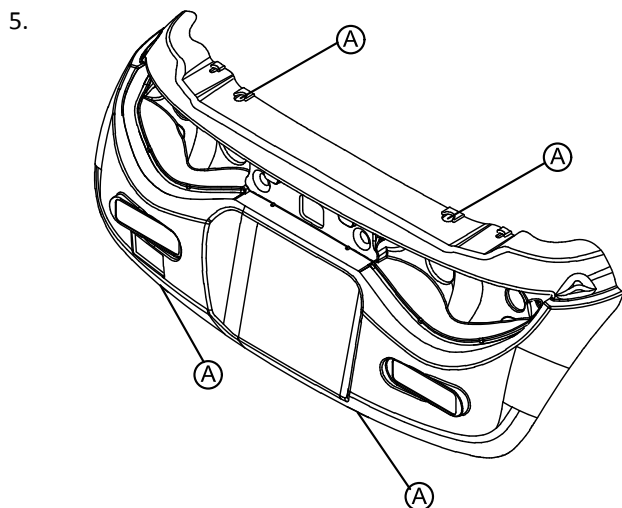


Débranchez le câble de la batterie (A).

- 4.



Débranchez la fiche (4).



Retirez les boulons (A) sur le carter arrière.

6. Soulevez le carter arrière vers le haut.

7.



Retirez les vis (1) sur le feu de freinage.

8. Remplacez le feu de freinage.

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

10. Testez les fonctions (essai).

5.8.4 Remplacement des clignotants/feux arrière



ATTENTION !

Risque de brûlures en cas de court-circuit du câble d'alimentation

- Éteignez complètement le véhicule électrique avant de retirer ses composants d'alimentation internes. N'oubliez pas de retirer les batteries.
- Évitez tout pontage des contacts lors des mesures sur les composants électriques sous tension.



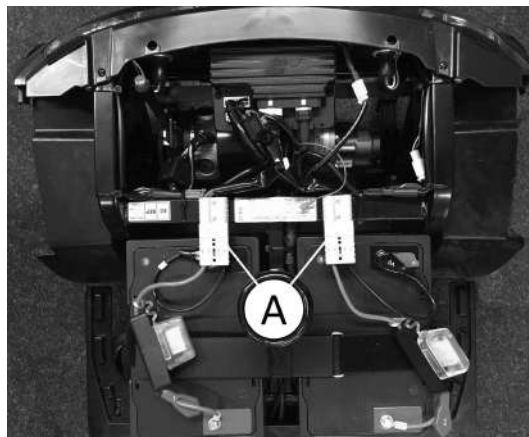
Lors du démontage, notez la position des petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.



- Tournevis Phillips

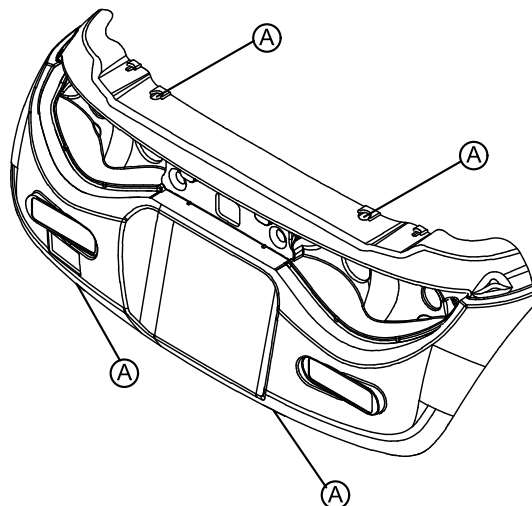
1. Retirez le siège.
2. Retirez le carter.

3.



Débranchez le câble de la batterie (A).

4.



Retirez les boulons (A) sur le carter arrière.

5. Soulevez le carter arrière vers le haut.

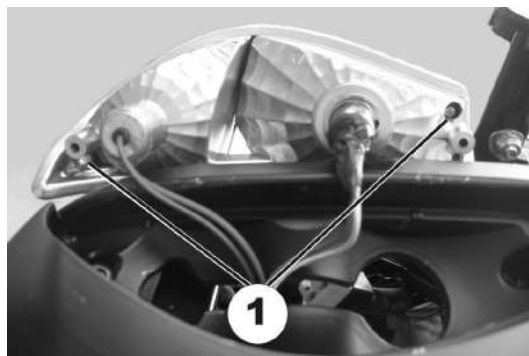
6.



Retirez les vis (1) sur le feu arrière.

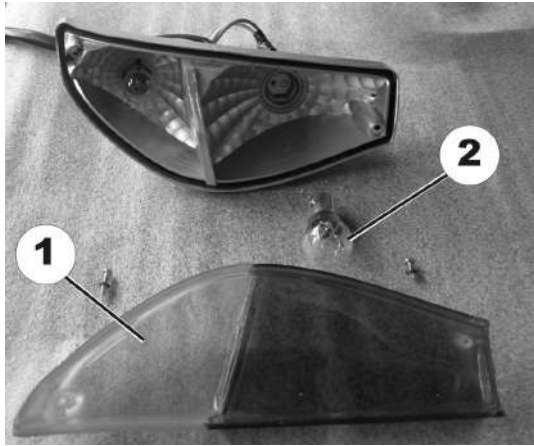
7. Retirez le feu arrière.

8.



Retirez les vis (1) sur le verre du feu arrière.

9.



Retirez le verre du feu arrière (1).

10. Remplacez les ampoules (2).
11. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
12. Testez le fonctionnement.

5.9 Roues

5.9.1 Remplacement de la suspension de roue avant (version 4 roues)



ATTENTION ! Risque de déplacement incontrôlé du véhicule électrique

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



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.



- Clé de 10 mm
- Clé de 13 mm
- Clé de 17 mm
- Clé de 19 mm
- Clé de 32 mm
- Tournevis Phillips
- Cale en bois de support

Serrage des couples

Écrou	Couple de serrage
Ⓐ, Ⓒ	10 Nm
Ⓑ, Ⓓ, Ⓔ	15 Nm



Fig. 5-11

1. Démontez le siège. Reportez-vous au chapitre correspondant dans le manuel d'utilisation.
2. Retirez le carénage avant. Reportez-vous à la section 5.5.2 Remplacement du carter avant, page 17.
3. Débranchez le câble de la batterie.
4. Placez une cale en bois de support sous la partie avant du châssis de façon à ce que la roue avant ne touche plus le sol.
5. Retirez les roues. Reportez-vous à la section 5.9.6 Démontage des roues, page 31.
- 6.

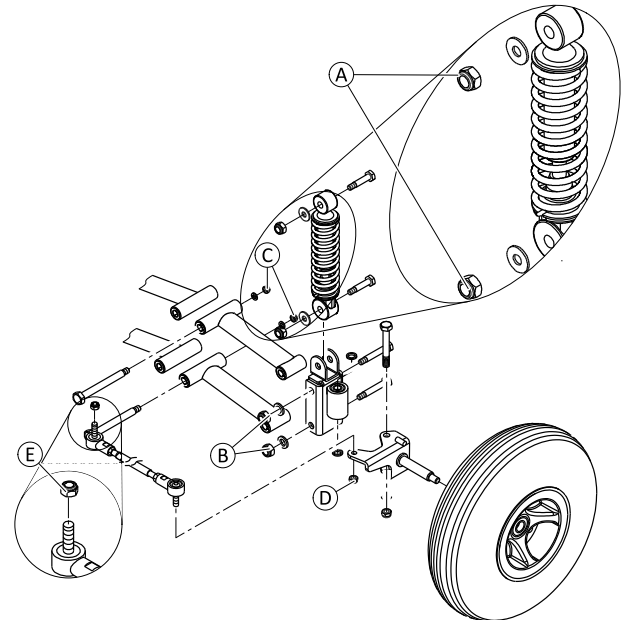


Fig. 5-12

7. Desserrez et retirez les écrous Ⓐ.
8. Retirez les boulons et les amortisseurs.
9. Desserrez et retirez les écrous Ⓓ et Ⓔ qui fixent deux tiges de direction.
10. Desserrez et retirez les écrous Ⓑ sur les traverses de chaque côté.
11. Desserrez et retirez les écrous Ⓒ qui fixent les traverses au châssis.
12. Remplacez la suspension.
13. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse. Serrez les vis et les écrous au couple prescrit. Reportez-vous à la section Serrage des couples, page 28.
14. Testez toutes les fonctions.

5.9.2 Remplacement de l'amortisseur avant



ATTENTION ! Risque d'accident

Lors de son stationnement sur les dispositifs anti-bascule, le véhicule électrique n'est plus ralenti par le frein moteur. Il risque dans ce cas de se mettre à rouler de manière incontrôlée.
– Placez le châssis arrière du véhicule électrique sur une cale en bois de support avant de retirer les roues.



ATTENTION ! Risque d'accident

Tout roulement accidentel est susceptible de provoquer des accidents.
– Calez le véhicule électrique pour éviter qu'il ne se mette à rouler.



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.



- Clés Allen de 5 mm (2)

1. Retirez la roue. Reportez-vous à la section 5.9.6 *Démontage des roues*, page 31.
2. Retirez le garde-boue. Reportez-vous à la section 5.11.1 *Remplacement de l'unité motrice*, page 33.
- 3.

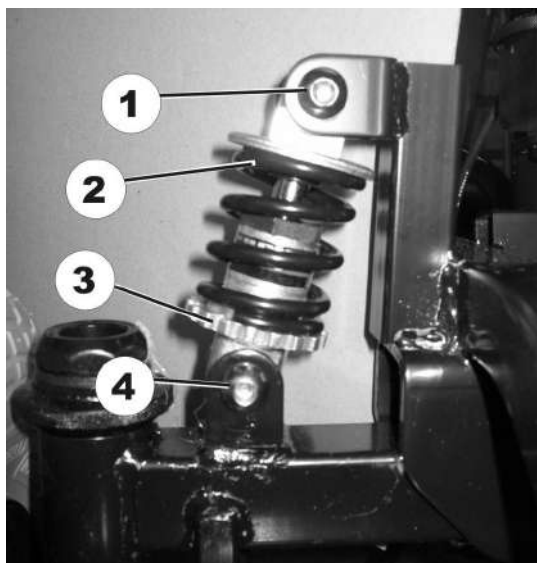


Fig. 5-13

4. Retirez la vis du haut (1) sur l'amortisseur (2).
4. Retirez la vis du bas (4) sur l'amortisseur (2).
5. Remplacez l'amortisseur (2).
6. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
7. Définissez la dureté du ressort à l'aide de la vis de réglage (3).
8. Testez toutes les fonctions.

5.9.3 Remplacement et réglage de l'amortisseur arrière central (Comet^{PRO} et Comet^{ALPINE+})



- Clé de 17 mm
- Clé de 15 mm
- Cale en bois
- Clé à ergot de 45/50
- Étau



Pour régler l'amortisseur arrière central en fonction du poids de l'utilisateur, Invacare recommande de le retirer.

Démontage

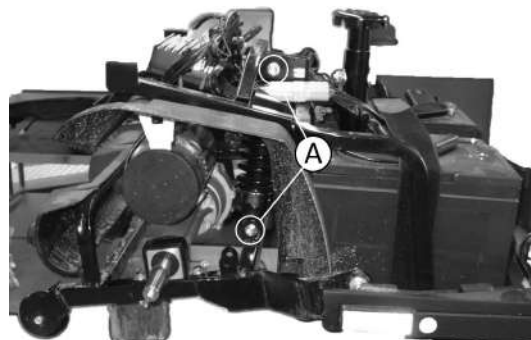


Fig. 5-14

1. Retirez la roue. Reportez-vous à la section 5.9.6 *Démontage des roues*, page 31.
2. Posez le bras oscillant arrière sur la cale en bois pour le soutenir.
3. Desserrez et retirez les vis ① qui maintiennent l'amortisseur central : desserrez et retirez la vis la plus basse, puis la vis la plus haute.
4. Retirez l'amortisseur arrière central en le poussant vers la droite.

Réglage

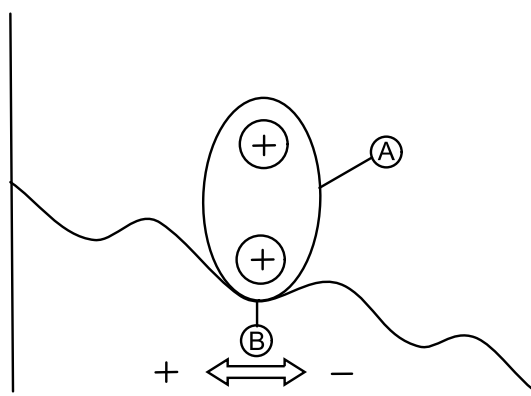



Fig. 5-15



L'amortisseur est pré-réglé sur une valeur intermédiaire ②. Ce réglage convient lorsque le poids de l'utilisateur est compris entre 100 kg et 120 kg. Faites pivoter l'étalon ① dans le sens des aiguilles d'une montre pour détendre le ressort et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le tendre.

1. Placez l'amortisseur dans l'étau.
2. Préchargez le ressort à l'aide de la clé à ergot.
 -  Lors du préchargement, le réglage de l'étalement **A** à une valeur intermédiaire **B** convient généralement à la plupart des utilisateurs.

Installation

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

5.9.4 Remplacement de l'amortisseur arrière (Comet^{ULTRA})



ATTENTION ! Risque d'accident

Lors de son stationnement sur les dispositifs anti-bascule, le véhicule électrique n'est plus ralenti par le frein moteur. Il risque dans ce cas de se mettre à rouler de manière incontrôlée.

- Placez le châssis arrière du véhicule électrique sur une cale en bois de support avant de retirer les roues.



ATTENTION ! Risque d'accident

Tout roulement accidentel est susceptible de provoquer des accidents.

- Calez le véhicule électrique pour éviter qu'il ne se mette à rouler.



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.



Le remplacement de l'amortisseur gauche exige le retrait préalable du moteur d'entraînement. Reportez-vous à la section 5.11.1 *Remplacement de l'unité motrice*, page 33. Le retrait du moteur d'entraînement n'est en revanche pas nécessaire pour le remplacement de l'amortisseur droit.



- Clé de 10 mm
- Clés Allen de 5 mm (2)
- Cale en bois de support

1. Retirez la roue. Reportez-vous à la section 5.9.6 *Démontage des roues*, page 31.
2. Retirez le garde-boue. Reportez-vous à la section 5.11.1 *Remplacement de l'unité motrice*, page 33.

3.

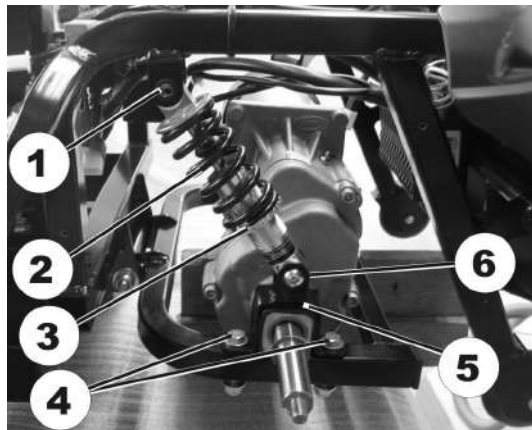


Fig. 5-16

- Retirez la vis du haut (1) sur l'amortisseur (2).
4. Retirez les deux vis (4) du support du moteur (5).
5. Retirez l'amortisseur (2) et le support du moteur (5).
6. Retirez la vis du bas (6) sur l'amortisseur (2).
7. Remplacez l'amortisseur (2).
8. Installez l'amortisseur en reprenant les étapes dans l'ordre inverse.
9. Définissez la dureté du ressort à l'aide de la vis de réglage (3).
10. Testez toutes les fonctions.

5.9.5 Remplacement du bras oscillant



- Clé de 14 mm
- Clé Allen 5 mm

1. Retirez le carénage arrière. Reportez-vous à la section 5.5.1 *Retrait du carter*, page 16.
2. Retirez le moteur et l'engrenage différentiel. Reportez-vous à la section 5.11.1 *Remplacement de l'unité motrice*, page 33.
3. Retirez les batteries. Reportez-vous au manuel d'utilisation.
- 4.

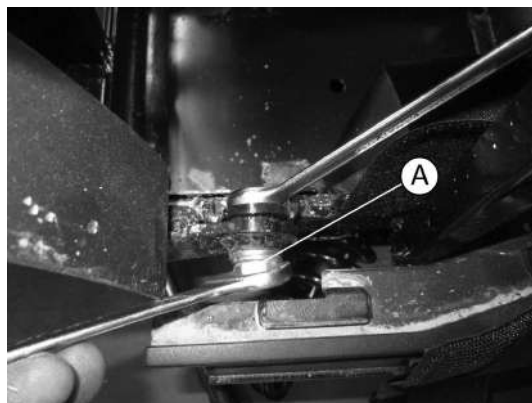


Fig. 5-17

Desserrez et retirez la vis **A** qui fixe le bras oscillant au châssis sur les côtés gauche et droit du véhicule électrique.

5. L'étape 5 concerne uniquement le modèle Comet^{ULTRA} qui comporte des amortisseurs montés sur le côté. Passez à l'étape 6 pour les modèles Comet^{PRO} et Comet^{ALPINE+}.

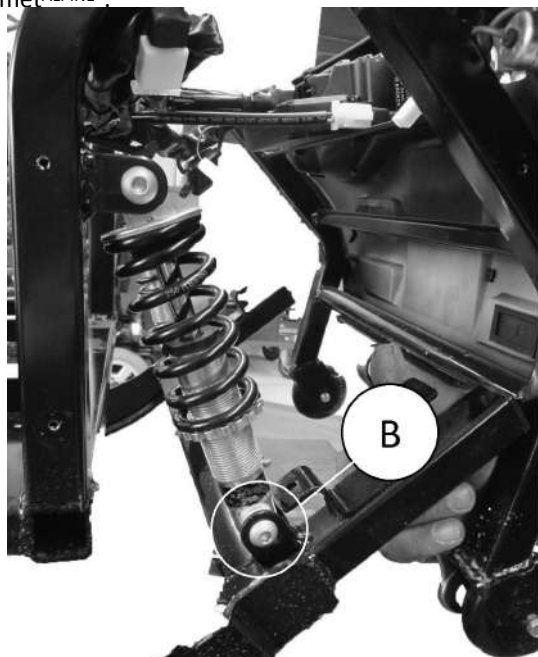
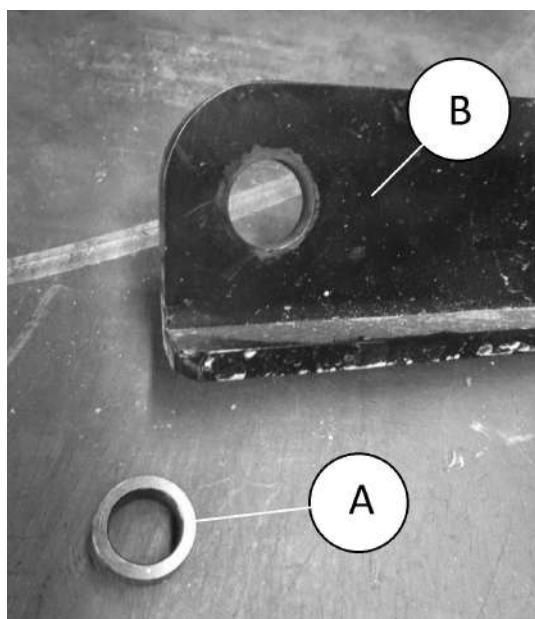


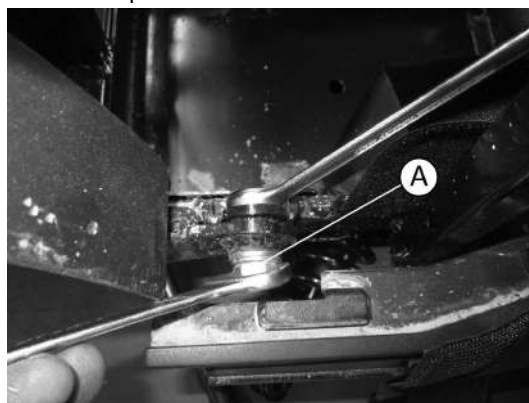
Fig. 5-18

Desserrez et retirez le boulon du bas ② sur l'amortisseur arrière sur les côtés gauche et droit du véhicule électrique.

- ⓘ Veillez à ne pas égarer la douille métallique ① du bras oscillant ②.



6. Retirez et remplacez le bras oscillant.
7.



Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.

- ⓘ Lors de la réinstallation, serrez la vis ① à 15 Nm.

5.9.6 Démontage des roues

- ⓘ
- Clé de 19 mm
 - Clé de 17 mm
 - Maillet en caoutchouc
 - Cale en bois de support



Fig. 5-19

1. Surélevez le véhicule électrique en plaçant des cales en bois en dessous pour le soutenir.
2. Retirez le contre-écrou de la roue (1).
3. Pour dégager la roue de l'essieu, tapotez doucement sur la partie arrière de celle-ci avec le maillet en caoutchouc.



ATTENTION ! **Risque de blessure en cas de desserrage des roues**

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


- Lors du montage des roues, serrez les boulons à 30 Nm.
- N'utilisez jamais des écrous « normaux » à la place d'écrous autobloquants.
- Utilisez systématiquement des boulons neufs au revêtement intact.



Rencontrez-vous des problèmes lors du démontage de la roue ?

– Il peut être nécessaire d'utiliser un outil spécial. Demandez à votre fournisseur Invacare de vous aider.

5.9.7 Réparation des crevaisons de pneus

-  • Kit de réparation de chambre à air **ou** chambre à air neuve
- Talc
- Clé de 12 mm (en fonction du type de jante)
- Clé de 10 mm (en fonction du type de jante)

1. Retirez la roue. Reportez-vous à la section 5.9.6 *Démontage des roues, page 31.*
2. Retirez le chapeau de valve.
3. Dégonflez le pneu en appuyant sur la tige de valve centrale.



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. Desserrez et retirez les vis.
5. Retirez les deux moitiés de jante du pneu, puis la chambre à air.
6. Réparez la chambre à air et réinstallez-la dans la roue, ou remplacez-la par une chambre à air neuve.



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

7. Réinstallez les moitiés de jante à l'intérieur du pneu.
8. Gonflez légèrement le pneu.
9. Réinsérez les écrous et les boulons qui maintiennent la jante et serrez à fond.
10. Assurez-vous que le pneu est correctement positionné sur la jante.
11. Gonflez le pneu jusqu'à la pression recommandée.
12. Vérifiez une nouvelle fois que le pneu est correctement positionné sur la jante.
13. Révissez le capuchon de la valve.
14. Repositionnez la roue sur la tige d'entraînement.
15. Appliquez le frein à main et maintenez-le ainsi pour le centrer.
16. Serrez le contre-écrou de la roue tout en continuant d'appliquer le frein à main.



ATTENTION ! Risque de blessure en cas de desserrage des roues

Si les roues n'ont pas été suffisamment serrées lors du montage, elles risquent de se desserrer lorsque le fauteuil roule.
– Lors du montage des roues, serrez les boulons à 30 Nm.
– N'utilisez jamais des écrous « normaux » à la place d'écrous autobloquants.
– Utilisez systématiquement des boulons neufs au revêtement intact.

5.10 Freins

5.10.1 Remplacement des freins à main



ATTENTION ! Risque d'accident

Tout roulement accidentel est susceptible de provoquer des accidents.
– Calez le scooter pour éviter qu'il ne se mette à rouler.



Lors du démontage, notez la position des petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.



- Clé de 12 mm
- Clé de 13 mm
- Tournevis Phillips
- Clé Allen de 5 mm
- Cale en bois de support

1. Retirez le siège.
2. Retirez le carter.
3. Débranchez le câble de la batterie.
- 4.



Placez une cale en bois de support sous la partie avant du châssis de façon à ce que la roue avant ne touche plus le sol.

5. Desserrez les deux câbles de frein.
6. Débranchez le câble de frein sur la roue concernée.
7. Desserrez le boulon de la roue.
8. Retirez la roue et le frein de l'arbre.
- 9.



Retirez le frein du tambour de frein.

10. Remplacez la garniture de frein ou le frein complet.
11. Remontez la roue et le frein.
12. Réinstallez la roue et le frein sur l'arbre.

13. Freinez pour permettre l'alignement des patins de frein.
14. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
15. Réglez la force de freinage sur la roue à l'aide de la vis de réglage du levier de frein.
16. Vérifiez la fonction de freinage en poussant.

5.10.2 Remplacement du câble de frein



ATTENTION ! Risque d'accident

Tout roulement accidentel est susceptible de provoquer des accidents.
– Calez le véhicule électrique pour éviter qu'il ne se mette à rouler.



Lors du démontage, notez la position des petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.

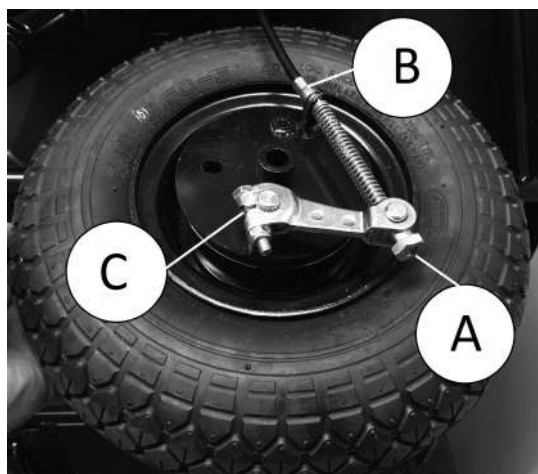


Le remplacement du câble de frein n'exige pas le retrait de la roue.



- Clé de 10 mm
- Tournevis Phillips

1.



Desserrez le câble de frein à l'aide de la vis de réglage **A**.

2. Débranchez le câble de frein de la roue **B**.
3. Débranchez le câble de frein sur le levier de frein de la colonne de direction.
4. Acheminez le câble de frein sur le carter.
5. Desserrez la vis du levier de frein **C** sur la roue.
6. Remplacez le câble de frein.
7. Installez les pièces en reprenant la procédure en sens inverse.
8. Vérifiez la fonction de freinage en poussant.

5.11 Composants moteurs

5.11.1 Remplacement de l'unité motrice



ATTENTION ! Risque d'accident

Lors de son stationnement sur les dispositifs anti-bascule, le véhicule électrique n'est plus ralenti par le frein moteur. Il risque dans ce cas de se mettre à rouler de manière incontrôlée.
– Placez le châssis arrière du véhicule électrique sur une cale en bois de support avant de retirer les roues.



ATTENTION ! Risque d'accident

Tout roulement accidentel est susceptible de provoquer des accidents.
– Calez le véhicule électrique pour éviter qu'il ne se mette à rouler.



Lors du démontage, notez la position des petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.

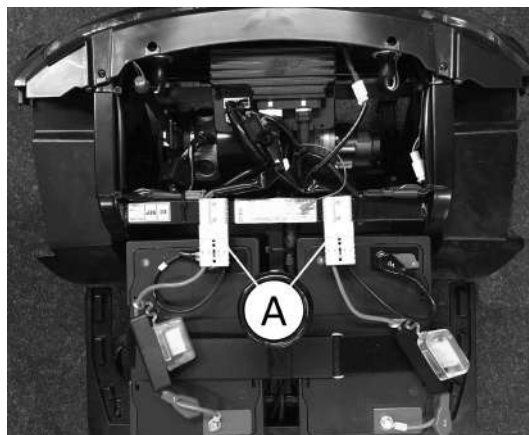


Les fiches du module d'alimentation ne risquent pas d'être branchées de manière incorrecte car elles sont toutes de taille différente et ne peuvent être raccordées qu'à une seule prise.



- Clé de 10 mm
- Clé de 17 mm
- Pince oblique
- Maillet en caoutchouc
- Tournevis Phillips
- Cale en bois de support
- Clé Allen de 5 mm
- Adhésif frein-filet (Loctite 243, par exemple)

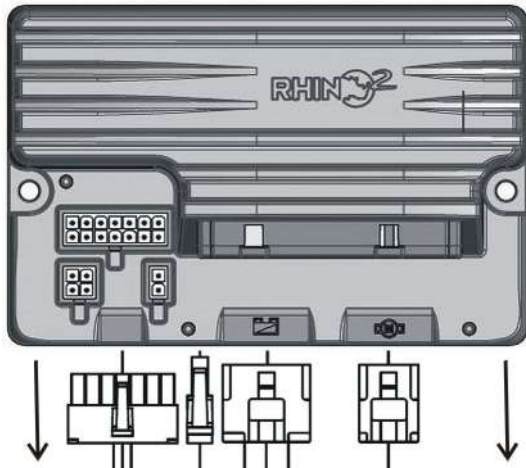
1. Calez le véhicule électrique pour éviter qu'il ne se mette à rouler.
2. Placez la cale en bas de support au-dessous du châssis, à la hauteur du support de la batterie.
3. Retirez le siège.
4. Retirez le carter.
- 5.



Débranchez le câble de la batterie **A**.

6. Dévissez les boulons de fixation de la roue arrière.
7. Retirez les roues arrière.
8. Coupez les serre-câbles.

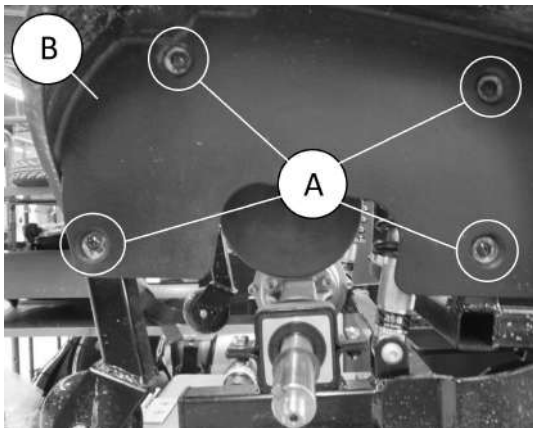
9.



Débranchez les fiches du module d'alimentation.

- Débranchez la fiche du moteur.
- Débranchez la fiche du frein électromagnétique.
- Débranchez la fiche du compteur de vitesse.

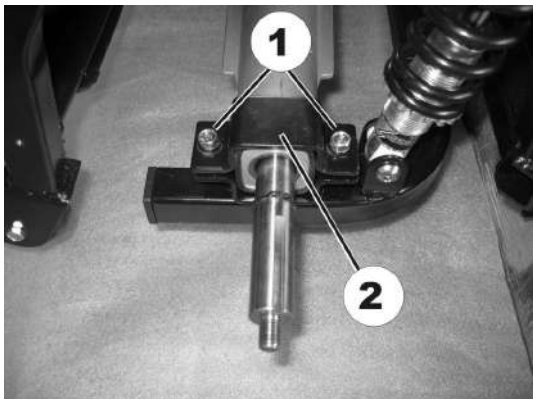
10.



Retirez les vis Ⓐ du garde-boue.

11. Retirez le garde-boue Ⓑ.

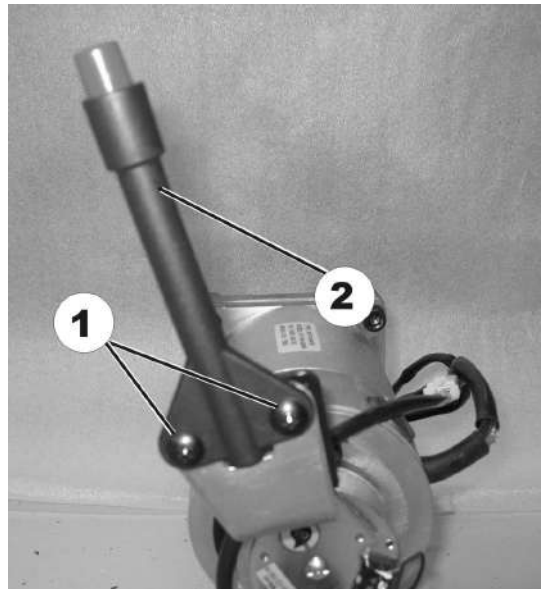
12.



Retirez les vis (1) du support d'entraînement (2).

13. Retirez le support d'entraînement (2).

14.



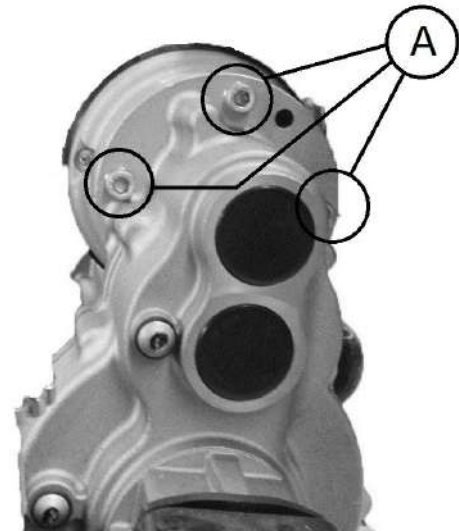
Retirez les vis (1) du levier de débrayage (2).

15. Retirez le levier de débrayage (2).

16. Placez la cale en bois de support sous le bras oscillant.

Remplacement du moteur d'entraînement

1.



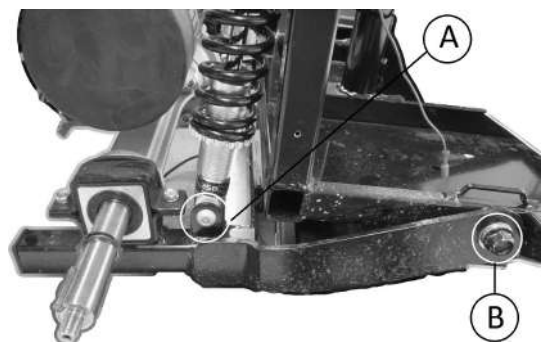
Desserrez les trois vis Allen Ⓐ.

2. Soulevez le moteur du support et retirez-le des châssis latéraux.

3. Remplacez le moteur.

Remplacement de l'unité motrice

1.



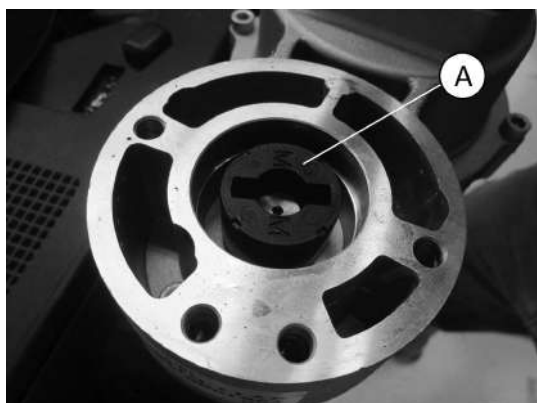
Desserrez et retirez la vis Ⓑ sur le bras oscillant. Pour remplacer le bras oscillant, reportez-vous à la section 5.9.5 Remplacement du bras oscillant, page 30.

2. Desserrez et retirez le boulon du bas Ⓐ sur le ressort.

3. Soulevez l'unité motrice du support et retirez-la des châssis latéraux.
4. Remplacez l'unité motrice.

Installation

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



ATTENTION !

Fonction réduite en cas de montage incorrect de l'embrayage

– Veillez à monter l'embrayage (A) avec l'inscription « M » face au moteur.



ATTENTION !

Aucune efficacité de freinage sans clavette

– Veillez à monter la clavette (B) sur l'arbre du moteur (A) lors du remontage.

2. Serrez la vis (B) à 15 Nm sur le bras oscillant.
3. Vérifiez toutes les fonctions (essai).

5.11.2 Remplacement des balais de carbone

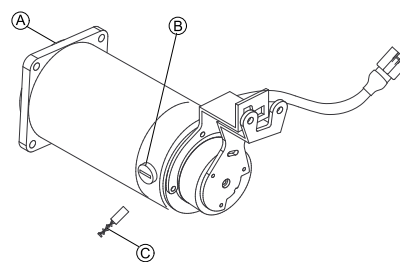


Remplacez toujours tous les balais de carbone sur les deux moteurs.



- Clé Allen de 5 mm
- Clé Allen de 6 mm
- Clé à douille de 10 mm
- Clé à douille de 19 mm
- Tournevis plat
- Cales en bois longues, de 14 x 14 x 30 cm min.

Démontage des balais de carbone



1. Mettez le véhicule électrique hors tension.
2. Retirez les roues motrices.
3. Débrayez le moteur (A) en plaçant le levier d'embrayage en position de poussée.
4. Desserrez et retirez les quatre caches en plastique (B).



Notez l'emplacement et la position de fixation des balais de carbone.



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

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

Installation des balais de carbone

1. Selon l'état du balai et du ressort : - installez 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. Installez les roues motrices.



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 de blessures pour les opérateurs ou de dommages pour l'environnement et le véhicule électrique.

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

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

5.12 Assise

5.12.1 Remplacement du ressort/de la suspension de siège



ATTENTION ! Risque d'accident

Tout roulement accidentel est susceptible de provoquer des accidents.

- Calez le scooter pour éviter qu'il ne se mette à rouler.



Lors du démontage, notez la position des petites pièces comme les vis et les rondelles. Déposez-les correctement pour pouvoir les remonter dans l'ordre voulu par la suite.

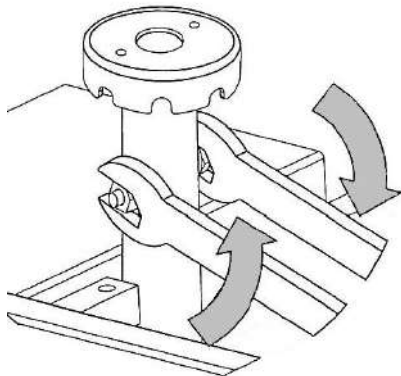
Les tubes de support d'assise existent dans les longueurs suivantes pour les suspensions de siège :

- 508,5 mm
- 533,5 mm
- 558,5 mm



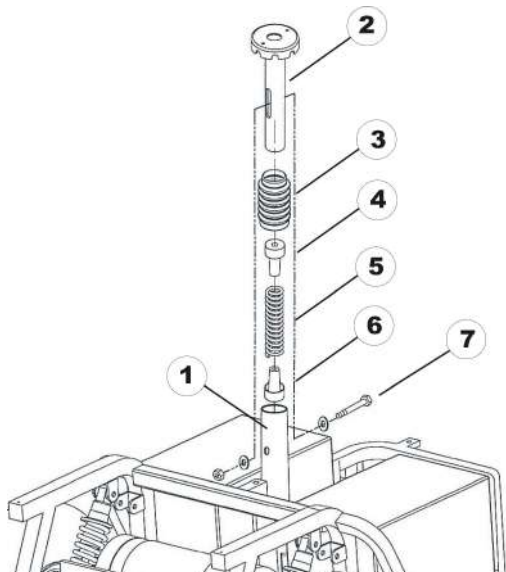
- Clé de 17 mm (2)

1. Calez le scooter pour éviter qu'il ne se mette à rouler.
2. Retirez le siège.
- 3.



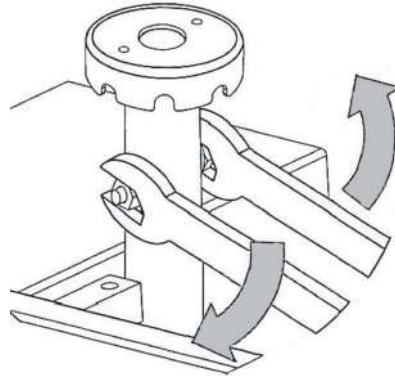
Desserrez le boulon de fixation du tube de support d'assise.

4.



Retirez le boulon (7), l'écrou et les rondelles.

5. Retirez le tube de support de l'assise (2) du tube du réceptacle (1).
6. Retirez les soufflets (3) sans oublier le ressort (5) et les embouts en plastique (4 et 6).
7. Installez les embouts en plastique (4 et 6) sur le nouveau ressort.
8. Graissez généreusement le ressort. Il doit être complètement recouvert.
9. Assemblez les soufflets (3).
10. Installez les soufflets (3) sans oublier le ressort (5) et les embouts en plastique (4 et 6).
11. Insérez le tube de support de l'assise (2) dans le tube du réceptacle (1) et appuyez doucement.
12. Repositionnez le boulon (7), l'écrou et les rondelles.
- 13.



Serrez fermement le boulon de fixation du tube de support d'assise.

14. Repositionnez le siège.

5.12.2 Remplacement du tube du support d'assise



- Clé de 17 mm (2)

1. Retirez le siège.
2. Retirez le carter. Reportez-vous à la section « Retrait du carter ».
- 3.



Retirez le boulon de fixation, l'écrou et les rondelles du tube de support d'assise.

4. Remplacez le tube du support d'assise.
5. Réglez la hauteur d'assise.
6. Réinsérez le boulon de fixation, l'écrou et les rondelles et serrez.

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

