

Invacare® Dragon Vertic
MANUEL DE MAINTENANCE



Edition: 10.04.12



Yes, you can.®

Dans ce manuel, vous trouverez des remarques relatives :
à la recherche de panne
aux réparations

Ces instructions font partie du manuel d'utilisation.

Adresses de S.A.V.

A	Invacare Austria GmbH	(:	+43 6232 5 53 50
	Herzog Odilostrasse 101	Fax:	+43 6232 5 53 54
	A-5310 Mondsee	@:	info@invacare-austria.com
	Austria	WWW:	www.invacare.at

B	Invacare n.v.	(:	+32 (0)50 83 10 10
	Autobaan 22	Fax:	+32 (0)50 83 10 11
L	B-8210 Loppem (Brugge)	@:	belgium@invacare.com
	Belgium	WWW:	www.invacare.be

CH	Invacare AG	(:	+41 (0)61487 70 80
	Benkenstraße 260	Fax:	+41 (0)61487 70 81
	CH-4108 Witterswil	@:	switzerland@invacare.com
	Switzerland	WWW:	www.invacare.ch

D	Invacare Aquatec GmbH	(:	+49 (0)7562 70 00
	Alemannenstraße 10	Fax	+49 (0)7562 7 00 66
	88316 Isny	@:	info@invacare-aquatec.com
	Deutschland	WWW:	www.invacare-aquatec.de

DK	Invacare A/S	((Kundeservice):	+45 (0)36 90 00 00
	Sdr. Ringvej 37	Fax (Kundeservice):	+45 (0)36 90 00 01
	DK-2605 Brøndby	@:	denmark@invacare.com
	Danmark	WWW:	www.invacare.dk

E	Invacare® SA	(:	+34 (0)972 49 32 00
	c/ Areny s/n	Fax:	+34 (0)972 49 32 20
	Polígón Industrial de Celrà	@:	contactsp@invacare.com
	E-17460 Celrà (Girona)	WWW:	www.invacare.es
ESPAÑA			

F	Invacare® Poirier SAS	(:	+33 (0)247 62 64 66
	Route de St Roch	Fax:	+33 (0)247 42 12 24
	F-37230 Fondettes	@:	contactfr@invacare.com
	France	WWW:	www.invacare.fr

GB	Invacare® Ltd Pencoed Technology Park Pencoed Bridgend CF35 5HZ United Kingdom	((Customer services): +44 (0)1656 77 62 22 Fax (Customer services): +44 (0)1656 77 62 20 @: uk@invacare.com WWW: www.invacare.co.uk
I	Invacare Mecc San s.r.l. Via dei Pini, 62 I - 36016 Thiene (VI) Italia	(: +39 0445 38 00 59 Fax: +39 0445 38 00 34 @: italia@invacare.com WWW: www.invacare.it
IE	Invacare Ireland Ltd. Unit 5 Seatown Business Campus Seatown Rd, Swords County Dublin Ireland	(: +353 18 10 70 84 Fax: +353 18 10 70 85 @: ireland@invacare.com WWW: www.invacare.ie
N	Invacare® AS Grensesvingen 9 Postboks 6230 Etterstad N-0603 Oslo Norge	((Kundeservice): +47 (0)22 57 95 00 Fax (Kundeservice): +47 (0)22 57 95 01 @: norway@invacare.com @: island@invacare.com WWW: www.invacare.no
NL	Invacare® B.V. Celsiusstraat 46 NL-6716 BZ Ede Nederland	(: +31 (0)318 69 57 57 Fax: +31 (0)318 69 57 58 @: nederland@invacare.com @: csede@invacare.com WWW: www.invacare.nl
P	Invacare Lda Rua Estrada Velha, 949 P-4465-784 Leça do Balio Portugal	(: +351 225 10 59 46 (: +351 225 10 59 47 Fax: +351 225 10 57 39 @: portugal@invacare.com WWW: www.invacare.pt



Återförsäljare:

((Kundtjänst): +46 (0)8 761 70 90

Invacare® AB

Fax (Kundtjänst): +46 (0)8 761 81 08



Fagerstagatan 9

@: sweden@invacare.com

S-163 91 Spånga

@: finland@invacare.com

Sverige

WWW: www.invacare.se

Tillverkare:

MÖLNDAL

Invacare® Deutschland GmbH

(: +46 (0)31 86 36 00

Kleiststraße 49

Fax: +46 (0)31 86 36 06

D-32457 Porta Westfalica

@: ginvacare@invacare.com

Deutschland

LANDSKRONA

(: +46 (0)418 2 85 40

Fax: +46 (0)418 1 80 89

@: linvacare@invacare.com

OSKARSHAMN

(: +46 (0)491 1 01 40

Fax: +46 (0)491 1 01 80

@: oinvacare@invacare.com

**Eastern
european
countries**

**European Distributor
Organisation (EDO)**

(+49 (0)5731 75 45 40

Fax +49 (0)5731 75 45 41

Kleiststraße 49

@: edo@invacare.com

D-32457 Porta Westfalica

WWW: www.invacare.de

Deutschland

Sommaire

Chapitre	Page
1 INTRODUCTION	7
1.1 Remarques générales	7
1.2 Remarques relatives au transport	7
1.3 Symboles importants dans ce manuel	7
2 CONSEIL DE SECURITE ET DE MONTAGE	9
2.1 Avant tous les travaux d'inspection et de réparation	9
2.2 Informations de sécurité générales et conseils de montage / démontage	9
3 COUPLES DE SERRAGE	11
4 DISPOSITION DES ENSEMBLES ET DES COMPOSANTS	12
5 PLAN D'INSPECTION (1X AN)	13
6 DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT	15
6.1 Défauts de fonctionnement sur le fauteuil roulant avec ACS	15
6.1.1 Diagnostics de pannes d'entraînement	15
6.1.2 Diagnostics de pannes avec des vérins électriques	17
6.1.3 REM24 Codes d'erreur et codes de diagnostic	18
6.2 Défauts de fonctionnement sur le fauteuil roulant avec dispositif électronique Shark	20
6.2.1 Diagnostics de pannes d'entraînement	20
6.2.2 Codes d'erreur et codes de diagnostic Shark	22
7 TRAVAUX DE RÉPARATION	24
7.1 Avertissements généraux concernant les travaux de montage	24
7.2 Echanger le moteur	24
7.3 Echanger le dispositif électronique	29
7.4 Actualiser le programme de déplacement	31
7.5 Echanger les batteries	32
7.5.1 Enlever les batteries	32
7.5.2 Manipuler correctement des batteries endommagées	33
7.6 Contrôler et échanger le fusible principal	34

7.7	Contrôler les câbles	36
7.8	Echanger le manipulateur Shark II	38
7.9	Echanger le manipulateur ACS	39
7.10	Remplacer les paliers des têtes de direction sur les roues directrices	41
7.11	Remédier à une crevaison de pneu	43
7.11.1	Réparer une crevaison de pneu (pneumatiques type 12½ x 2¼")	43
7.11.2	Réparer une crevaison de pneu (pneumatiques type 220/120 x 50)	45
7.12	Remplacer une roue motrice	46
7.13	Contrôle d'un servomoteur	47
7.14	Echanger le vérin du verticalisateur	47
7.15	Echanger la ceinture de retenue	49
7.16	Ceinture de sécurité à sangle pectorale	50
7.16.1	Remplacer la ceinture de sécurité à sangle pectorale	50
7.16.2	Remplacer la ceinture supplémentaire	52
8	ADAPTER LE FAUTEUIL ROULANT AU MAINTIEN DE L'UTILISATEUR EN POSITION ASSISE	53
8.1	Régler la profondeur d'assise	53
8.2	Repose-jambes	55
8.2.1	Régler la longueur de jambes du repose-jambes	55
8.3	Modifier la hauteur de dossier	56
8.4	Etrier de retenue pour les jambes	59
8.4.1	Ouvrir et fermer l'étrier de retenue	59
8.4.2	Réglage de la position du levier de déblocage	59
8.4.3	Régler les étriers de retenue et les rembourrages de genou	60
8.4.3.1	Régler la profondeur de l'étrier de retenue	60
8.4.3.2	Régler la hauteur des rembourrages de genou	61
8.4.3.3	Régler la largeur des rembourrages de genou	62
8.5	Possibilités d'adaptation des accoudoirs et du manipulateur	63
8.5.1	Adapter la hauteur des accoudoirs	63
8.5.2	Régler l'angle de l'accoudoir pivotant vers le haut	63
8.5.3	Régler la résistance de l'accoudoir pivotant vers le haut	64
8.5.4	Adapter le manipulateur à la longueur des bras de l'utilisateur	64
8.5.5	Régler la hauteur du manipulateur	65
8.5.6	Régler la largeur des accoudoirs	65
8.6	Adapter la hauteur de la sangle pectorale	66
8.7	Ajuster l'appui-tête	67
8.7.1	Régler la hauteur	67
8.7.2	Régler la position	67
8.8	Régler l'angle de verticalisation	68

1 Introduction

1.1 Remarques générales

- Les travaux de maintenance et de remise en état sont à exécuter selon ce manuel de maintenance.
- Observer tous les conseils de sécurité.
- Pour des informations relatives à l'utilisation, voire à des travaux de maintenance et d'entretien généraux sur le véhicule électrique, veuillez consulter le manuel d'utilisation du fauteuil roulant.
- Pour des informations relatives à la commande de pièces de rechange, veuillez consulter le catalogue de pièces détachées.
- N'utiliser que des pièces de rechange Invacare® authentiques. La garantie est exclue en cas d'utilisation de toute autre pièce de rechange !
- Sous réserve de modifications visant le progrès technique.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer la maintenance et la remise en état du véhicule électrique.
- La condition préalable minimale pour le technicien de maintenance est une formation correspondante, p. ex. en tant que mécanicien pour deux roues ou pour véhicules d'orthopédie, voire une expérience professionnelle analogue de plusieurs années.
 - Le technicien est également supposé savoir se servir des dispositifs de mesure (multimètre).
 - Des stages de formation spéciale Invacare sont recommandés.
- Des modifications sur le véhicule électrique résultant de travaux de maintenance et d'entretien exécutés de façon inappropriée ou incorrecte entraînent l'exclusion de la garantie de la part d'INVACARE.
- Pour tout problème et toute question, veuillez vous adresser au service clientèle INVACARE.

1.2 Remarques relatives au transport

- Si le véhicule électrique doit être envoyé au fabricant pour une réparation importante, toujours utiliser l'emballage d'origine pour le transport.
- Joindre une description aussi détaillée que possible du défaut.

1.3 Symboles importants dans ce manuel



Risques d'ordre général

Ce symbole vous prévient de dangers généraux.

Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !



RISQUE D'EXPLOSION !

Ce symbole vous prévient d'un risque d'explosion, par exemple en raison de la pression d'air élevée dans un pneumatique.

Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !



RISQUE DE BRULURE !

Ce symbole avertit d'un risque de brûlure, par exemple avec de l'acide s'écoulant de la batterie !

Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !

**RISQUE DE BRÛLURE !**

Ce symbole met en garde contre les brûlures dues, par exemple, aux surfaces brûlantes du moteur !

- *Respectez les consignes pour éviter des blessures ou des dommages sur le produit !*

**RISQUE DE COINCEMENT !**

Ce symbole met en garde contre le risque de coincement en cas de manque d'inattention lors de la manipulation de composants lourds.

- *Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !*

**Porter des lunettes de protection**

Ce symbole attire l'attention sur l'obligation de porter des lunettes de protection, par exemple lors des travaux réalisés sur les batteries.

Portez des lunettes de protection si ce symbole est représenté.

**Porter des gants de protection**

Ce symbole attire l'attention sur l'obligation de porter des gants de protection, par exemple lors des travaux réalisés sur les batteries.

Portez des gants de protection si ce symbole est représenté.

**REMARQUE**

Ce symbole caractérise des remarques générales destinées à simplifier l'utilisation de votre produit et à attirer l'attention sur des fonctions particulières.

**Conditions préalables :**

- Ce symbole caractérise une liste des différents outils, composants et moyens dont vous avez besoin pour effectuer certains travaux. N'essayez pas d'effectuer les travaux lorsque les outils mentionnés ne sont pas à votre disposition.

2 Conseil de sécurité et de montage

Ces conseils de sécurité servent à la protection du travail et à la prévention des accidents; il est impératif de les respecter.

2.1 Avant tous les travaux d'inspection et de réparation

- Lire et observer ce manuel de réparation et le manuel d'utilisation s'y rapportant !
- Tenir compte de la qualification minimale pour la réalisation des travaux (voir chapitre "Remarques générales") !

2.2 Informations de sécurité générales et conseils de montage / démontage



Danger d'écrasement!

- *Tenir compte du poids des pièces en partie très élevé ! Ceci s'applique particulièrement au démontage des unités de propulsion et des batteries !*
- *Caler le véhicule électrique soulevé de manière appropriée avant de commencer le démontage, voire le montage !*



Risque d'incendie et de brûlure par court-circuit électrique !

- *Avant le démontage d'éléments de construction sous tension, mettre le véhicule électrique hors tension ! A cet effet, déconnecter les batteries !*
- *Lors de mesures sur des éléments de construction sous tension, éviter tout pontage des contacts ! Risque d'incendie et de brûlure !*



Risque de blessure et risque d'endommagements du véhicule suite à des travaux de maintenance inappropriés ou incomplets !

- *Ne jamais utiliser qu'un outillage impeccable et non endommagé !*
- *Certaines pièces mobiles sont logées dans des douilles avec revêtement PTFE (Teflon™). Ne graisser ces douilles en aucun cas !*
- *N'utiliser en aucun cas des écrous ordinaire au lieu d'écrous indesserrables !*
- *Toujours utiliser des rondelles et des pièces intercalaires de dimensionnement correct!*
- *Lors du montage, remplacer les serre-câbles coupés lors du démontage par des serre-câbles neufs !*
- *Une fois les travaux terminés / avant la remise en service du véhicule électrique, contrôler toutes les fixations. Contrôler le verrouillage correct de toutes les pièces.*
- *Ne mettre le véhicule en service qu'avec une pression de pneu conforme aux prescriptions (voir données techniques) !*
- *Contrôler le bon fonctionnement des composants électriques, un raccord des câbles aux mauvais pôles peut entraîner la défaillance du système électronique !*
- *Pour terminer, toujours effectuer un déplacement d'essai !*



Remarques

Avant le démontage, marquer les réglages actuels du véhicule électrique (assise, dossier, accoudoirs, etc.) ainsi que les raccords à fiche des câbles allant ensemble. Ceci facilite le remontage.

Toutes les fiches mâles sont dotées de protections mécaniques empêchant que les raccords à fiche ne se détachent pendant le service. Pour démonter les raccords à fiche, enfoncer ces protections. Lors du montage, s'assurer que les protections des fiches mâles sont bien encliquetées.



Attention: chaque modification du programme de déplacement risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du véhicule électrique!

- *Seuls les distributeurs qualifiés Invacare® ayant la formation requise sont habilités à effectuer des modifications du programme de déplacement!*
 - *Invacare® fournit tous les véhicules électriques départ usine avec un programme de déplacement standard. Une garantie pour le bon comportement de déplacement du véhicule électrique - en particulier la stabilité envers le risque de basculer - ne peut être assumée par Invacare® que pour ce programme de déplacement standard!*
-

3 Couples de serrage

La liste suivante fournit les couples de serrage en fonction du diamètre de filetage des écrous et des boulons pour lesquels il n'a pas été déterminé de valeurs définies. Toutes les valeurs supposent des filets secs et dégraissés.

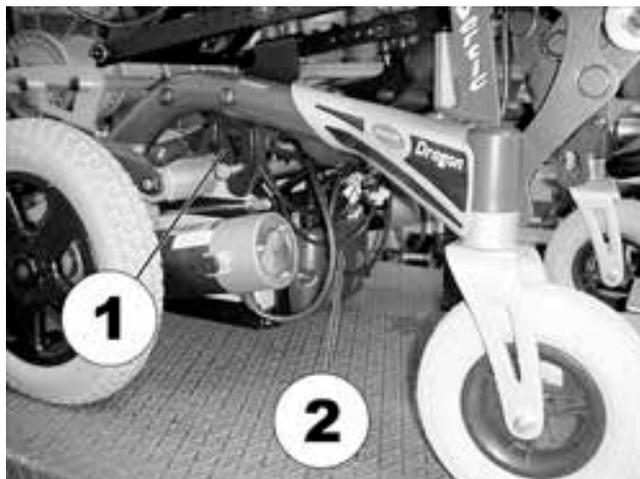
Filet	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Couple de serrage en Nm $\pm 10\%$	3 Nm	6 Nm	10 Nm	25 Nm	49 Nm	80 Nm	120 Nm	180 Nm

Attention : Ne serrer tous les autres écrous et raccords en plastique non mentionnés qu'à la MAIN !

4 Disposition des ensembles et des composants

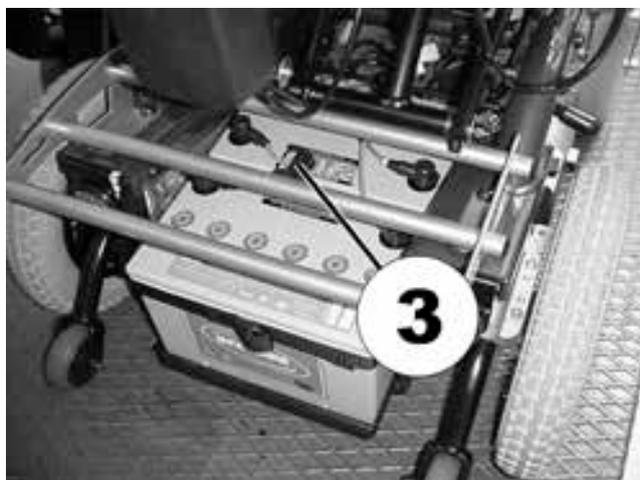
Sous le siège :

- 1) Mécanisme de débrayage
- 2) Power Module (protection enlevée)



Sous la protection de batterie

- 3) Fusible principal des batteries



En dessous du mécanisme de verticalisation monté

- 4) Boîte de contrôle du déclenchement en fin de course du verticalisateur
- 5) Vérin du verticalisateur



5 Plan d'inspection (1x an)

Composant	Contrôle	Mesure	Remarques	Ü
Accoudoirs et parties latérales	<ul style="list-style-type: none"> Endommagement et fixation des accoudoirs Endommagement et raccord des parties latérales 	<ul style="list-style-type: none"> Serrer les vis, échanger la manchette si elle est endommagée. Serrer les vis, échanger les parties latérales si elles sont endommagées. 		
Ceinture pectorale	<ul style="list-style-type: none"> La ceinture pectorale doit être proche du corps. Vérifier que la bande auto-agrippante fonctionne bien. Elle ne doit pas s'ouvrir d'elle même. 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer en cas d'endommagement ou si le fonctionnement de la bande autoagrippante n'est pas convenable. 		
Dossier électrique (si existant)	<ul style="list-style-type: none"> Endommagement et coutures Fixation Contrôler les câbles Contrôler le fonctionnement 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer les pièces si elles sont endommagées Serrer les vis Si nécessaire, échanger les câbles ou le moteur 		
Mécanisme de verticalisation	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'absence d'endommagement sur les soudures Contrôler la bonne fixation des vis Contrôler le bon fonctionnement du vérin 	<ul style="list-style-type: none"> Le cas échéant, remplacer le mécanisme de verticalisation Bien serrer les fixations à vis Le cas échéant, remplacer le vérin 		
Cadre (châssis) / logement de batterie	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler les fixations, les soudures et le logement de la batterie 	<ul style="list-style-type: none"> Serrer les vis, remplacer les pièces 		
Suspension et roues	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la bonne fixation des roues motrices et le voilage 	<ul style="list-style-type: none"> Réglage, échanger les moyeux de roue 	Voir "Remplacer une roue motrice" à la page 46	
	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la bonne fixation des roues directrices, la course libre, le voilage et le couple de serrage correct (15 Nm +/- 1,5 Nm) 	<ul style="list-style-type: none"> Echanger les roues, la fourche de roue ou les roulements de roue 	Voir "Remplacer les paliers des têtes de direction sur les roues directrices" à la page 41	
	<ul style="list-style-type: none"> Pneumatiques (s'ils existent) 	<ul style="list-style-type: none"> Réparer ou remplacer au besoin 	Voir "Remédier à une crevaison de pneu" à la page 43	
	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'absence d'endommagement sur les roulettes d'appui des logements de repose-jambes 	<ul style="list-style-type: none"> Le cas échéant, remplacer les roulettes d'appui 		

Composant	Contrôle	Mesure	Remarques	Ü
Unités d'entraînement, mécanisme d'accouplement	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les fonctions en mode de déplacement par conduite et par poussée Vérifier le mécanisme d'embrayage 	<ul style="list-style-type: none"> Le cas échéant, remplacer le moteur Serrer les vis / écrous, les régler, ou éventuellement les échanger 		
Repose-jambes	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les soudures, les verrouillages, les vis, les palettes repose-pieds 	<ul style="list-style-type: none"> Serrer, le cas échéant remplacer 		
Repose-jambes électriques (s'ils existent)	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler les câbles Contrôler les contacts Contrôler les fonctions 	<ul style="list-style-type: none"> Le cas échéant, remplacer le câble 		
Eclairage (si existant)	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler les câbles Contrôler le fonctionnement 	<ul style="list-style-type: none"> Le cas échéant, remplacer les ampoules ou les câbles 		
Batteries	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'absence d'endommagement sur les batteries 	<ul style="list-style-type: none"> Le cas échéant, échanger les batteries 	Voir "Echanger les batteries" à la page 32	
	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la tension de batterie 	<ul style="list-style-type: none"> Charger les batteries 	Voir le manuel d'utilisation	
	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les contacts et les bornes polaires 	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyer les contacts et les bornes polaires 	Voir "Echanger les batteries" à la page 32 pour conseils de sécurité dans le maniement des batteries	
Manipulateur / dispositif électronique	<ul style="list-style-type: none"> Manipulateur, l'affichage d'état clignote Fixation Câble, raccord à fiche Fonction joystick Alimentation en courant 	<ul style="list-style-type: none"> Analyser le code de clignotement Serrer, remplacer Remplacer Remplacer le joystick Echanger les câbles, le raccord à fiche ou le manipulateur 		
Programme de déplacement	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la version de programme du système électronique. Nouvelle version disponible ? 	<ul style="list-style-type: none"> Actualiser le logiciel. 	Voir "Actualiser le " à la page 31 .	

6 Défauts de fonctionnement

6.1 Défauts de fonctionnement sur le fauteuil roulant avec ACS

En cas de problèmes avec le fauteuil roulant, procéder comme suit :

Rechercher tout d'abord la cause éventuelle de la panne au moyen du tableau suivant.
Contrôler l'affichage d'état au manipulateur. Estimer le code d'erreur clignotant.

- Effectuer les contrôles et les réparations nécessaires comme conseillé dans le tableau suivant.

6.1.1 Diagnostics de pannes d'entraînement

PROBLEME	AUTRES SYMPTOMES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION	DOCUMENTATION
Le fauteuil roulant ne démarre pas	L'affichage d'état au manipulateur s'allume normalement et n'indique aucun code de panne	Moteurs d'entraînement éventuellement débrayés	· Embrayer les moteurs d'entraînement	Voir manuel d'utilisation
	L'affichage d'état au manipulateur ne s'allume pas	Batteries éventuellement défectueuses	· Echanger les batteries	Voir " Echanger les batteries " à la page 32
		Batteries éventuellement excessivement déchargées	· Précharger les batteries	Voir manuel d'utilisation
		Alimentation en courant vers le manipulateur éventuellement interrompue	· Contrôler le fusible principal	Voir " Contrôler et échanger le fusible principal " à la page 34
			· Contrôler que les câbles entre les modules ne sont ni desserrés ni endommagés	Voir " Contrôler les câbles " à la page 36
	Manipulateur éventuellement défectueux	· Echanger le manipulateur au fauteuil roulant, pour exclure l'éventualité que le manipulateur est la cause.	Voir " Echanger le manipulateur Shark II " à la page 38	
L'affichage d'état clignote au manipulateur	Différentes causes	· Analyser le code d'erreur	Voir " REM24 Codes d'erreur et codes de diagnostic " à la page 18	

PROBLEME	AUTRES SYMPTOMES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION	DOCUMENTATION
	L'affichage d'état au manipulateur clignote 2x, affichage d'entraînement sur "U"	Régulateur de vitesse au vérin de verticalisation éventuellement défectueux ou non raccordé	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer le vérin 	Voir " Echanger le vérin du verticalisateur " à la page 47
A-coups de fonctionnement du fauteuil roulant pendant le déplacement	Aucun	Batteries éventuellement défectueuses (tension instable)	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer les batteries. 	Voir " Echanger les batteries " à la page 32
		Moteur(s) d'entraînement éventuellement défectueux	<ul style="list-style-type: none"> Echanger le(s) moteur 	Voir " Echanger le moteur " à la page 24
Les batteries ne sont pas chargées	Aucun	Batteries éventuellement défectueuses	<ul style="list-style-type: none"> Echanger les batteries 	Voir " Echanger les batteries " à la page 32
	Les LEDs clignotent au chargeur	Chargeur éventuellement défectueux	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer le chargeur 	Voir manuel d'utilisation pour le chargeur
Le fauteuil roulant roule trop lentement	L'affichage d'état au manipulateur clignote 2x, affichage d'entraînement sur "U"	Le vérin d'assise n'est pas en position de déplacement (soit trop haut, soit trop bas) et a activé le réglage de vitesse automatique.	<ul style="list-style-type: none"> Régler le vérin d'assise en position de déplacement 	Voir manuel d'utilisation
		Aucun	Manipulateur éventuellement défectueux	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer le manipulateur.
	Aucun	Batteries éventuellement défectueuses	<ul style="list-style-type: none"> Echanger les batteries 	Voir " Echanger les batteries " à la page 32

6.1.2 Diagnostics de pannes avec des vérins électriques

Analyser la cause de la panne sur un servomoteur au moyen du tableau suivant :

PROBLEME	AUTRES SYMPTOMES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION	DOCUMENTATION
Le vérin électrique ne réagit pas	Le manipulateur affiche un "E" clignotant, la diode d'état au module d'éclairage/réglage ne s'éteint pas, même lorsque le manipulateur est mis à l'arrêt ou séparé	Module d'éclairage/réglage défectueux	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer le module d'éclairage/réglage 	Voir " Echanger le dispositif électronique " à la page 29
	Aucun	Câble éventuellement séparé ou endommagé	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que le câble n'est pas séparé ni endommagé. Le cas échéant, remplacer le câble 	Voir " Contrôler les câbles " à la page 36
		Servomoteur électrique éventuellement défectueux	<ul style="list-style-type: none"> Tester le servomoteur 	Voir " Contrôle d'un servomoteur " à la page 47
		Manipulateur éventuellement défectueux	<ul style="list-style-type: none"> Echanger le manipulateur au fauteuil roulant pour exclure l'éventualité que le manipulateur est la cause de la panne. 	Voir " Echanger le manipulateur Shark II " à la page 38

6.1.3 REM24 Codes d'erreur et codes de diagnostic

Le dispositif électronique d'entraînement peut remédier automatiquement à certaines pannes. Dans ce cas, l'affichage d'état cesse de clignoter. Arrêter et réenclencher le manipulateur à plusieurs reprises. Attendre à chaque fois environ 5 secondes avant de réenclencher le manipulateur. Si cela ne permet pas de remédier à l'erreur, analyser la cause au moyen des codes de clignotement suivants.

Code de clignotement :	Signification :	Solution :	Code de clignotement :
1 x clignotement	Module défectueux.	Remplacer le module défectueux	Voir " Echanger le dispositif électronique " à la page 29
2 x clignotements	Erreur d'accessoires (p. ex. court-circuit du servomoteur)	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler les connexions des accessoires, contrôler les accessoires 	Voir " Contrôle d'un servomoteur " à la page 47
	Lifter trop haut ou trop bas (assise pas à la hauteur de déplacement)	<ul style="list-style-type: none"> Si le lifter est soulevé, l'abaisser lentement jusqu'à ce que l'affichage d'état ne clignote plus. * Si le lifter est trop bas, le monter lentement jusqu'à ce que l'affichage d'état ne clignote plus. N'effectuer de déplacement que lorsque l'assise est à la hauteur voulue. 	Voir manuel d'utilisation
3 x clignotements	Panne au moteur droit. Raccord desserré/défectueux ou moteur défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la fiche de connexion Vérifier le moteur. 	Voir " Contrôler les câbles " à la page 36 Voir " Echanger le moteur " à la page 24
4 x clignotements	Panne au moteur gauche. Raccord desserré/défectueux ou moteur défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la fiche de connexion Vérifier le moteur. 	Voir " Contrôler les câbles " à la page 36 Voir " Echanger le moteur " à la page 24

Code de clignotement :	Signification :	Solution :	Code de clignotement :
5 x clignotements	Erreur/Panne de freins au moteur droit. Raccord desserré/défectueux ou moteur défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la fiche de connexion 	Voir " Contrôler les câbles " à la page 36 Voir " Echanger le moteur " à la page 24
6 x clignotements	Erreur/Panne de freins au moteur gauche. Raccord desserré/défectueux ou moteur défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la fiche de connexion 	Voir " Contrôler les câbles " à la page 36 Voir " Echanger le moteur " à la page 24
7 x clignotements	Décharge excessive de batterie.	<ul style="list-style-type: none"> Précharger la batterie 	Voir manuel d'utilisation
8 x clignotements	Tension de batterie trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> Commuter l'éclairage sur tension de batterie faible Vérifier le chargeur de batterie 	Voir manuel d'utilisation pour le chargeur
9 ou 10 x clignotements	Mauvais transfert de données entre les modules.	-	Enlever tous les modules électroniques sauf le module principal et le manipulateur. Monter les modules les uns après les autres pour constater lequel est la cause de la panne. Voir " Echanger le dispositif électronique " à la page 29
11 x clignotements	Surcharge /surchauffe des moteurs d'entraînement	<ul style="list-style-type: none"> Mettre le manipulateur en service puis hors service / attendre le cas échéant 	-
12 x clignotements	Problèmes de compatibilité entre les modules.	<ul style="list-style-type: none"> Enlever le module incorrect 	Voir " Echanger le dispositif électronique " à la page 29

6.2 Défaits de fonctionnement sur le fauteuil roulant avec dispositif électronique Shark

En cas de défauts de fonctionnement, procéder comme suit :

- Rechercher tout d'abord la cause éventuelle de la panne au moyen du tableau suivant.
- Contrôler l'affichage d'état au manipulateur. Estimer le code d'erreur clignotant.
- Effectuer les contrôles et les réparations nécessaires comme conseillé dans le tableau suivant.

6.2.1 Diagnostics de pannes d'entraînement

PROBLEME	AUTRES SYMPTOMES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION	DOCUMENTATION
Le fauteuil roulant ne démarre pas	L'affichage d'état au manipulateur s'allume normalement et n'indique aucun code de panne	Moteurs d'entraînement éventuellement débrayés	· Embrayer les moteurs d'entraînement	Voir manuel d'utilisation
	L'affichage d'état au manipulateur ne s'allume pas	Batteries éventuellement défectueuses	· Echanger les batteries	Voir " Echanger les batteries " à la page 32
		Batteries éventuellement excessivement déchargées	· Charger les batteries	Voir manuel d'utilisation
		Alimentation en courant vers le manipulateur éventuellement interrompue	· Contrôler le fusible principal	Voir " Contrôler et échanger le fusible principal " à la page 34
			· Contrôler que les câbles entre les modules ne sont ni desserrés ni endommagés	Voir " Contrôler les câbles " à la page 36
	Manipulateur éventuellement défectueux	· Echanger le manipulateur au fauteuil roulant, pour exclure l'éventualité que le manipulateur soit la cause.	Voir " Echanger le manipulateur Shark II " à la page 38	
L'affichage d'état clignote au manipulateur	Différentes causes	· Analyser le code d'erreur	Voir " Codes d'erreur et codes de diagnostic Shark " à la page 22	

A-coups de fonctionnement du fauteuil roulant pendant le déplacement	Aucun	Batteries éventuellement défectueuses (tension instable)	· Remplacer les batteries.	Voir " Echanger les batteries " à la page 32
		Moteur(s) d'entraînement éventuellement défectueux	· Echanger le(s) moteur(s)	Voir " Echanger le moteur " à la page 24
Les batteries ne sont pas chargées	Aucun	Batteries éventuellement défectueuses	· Echanger les batteries	Voir " Echanger les batteries " à la page 32
	Les LEDs clignotent au chargeur	Chargeur éventuellement défectueux	· Remplacer le chargeur	Voir manuel d'utilisation pour chargeur de batterie
Le fauteuil roulant roule trop lentement	Aucun	Batteries éventuellement défectueuses	· Echanger les batteries	Voir " Echanger les batteries " à la page 32

6.2.2 Codes d'erreur et codes de diagnostic Shark

Le dispositif électronique d'entraînement peut remédier automatiquement à certaines pannes. Dans ce cas, l'affichage d'état cesse de clignoter. Arrêter et réenclencher le manipulateur à plusieurs reprises. Attendre à chaque fois environ 5 secondes avant de réenclencher le manipulateur. Si cela ne permet pas de remédier à l'erreur, analyser la cause au moyen des codes de clignotement suivants.

CODE DE CLIGNOTEMENT	Signification :	SOLUTION	CODE DE CLIGNOTEMENT
1	Erreur d'utilisation	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer que le joystick se trouve en position centrale neutre (simplement relâcher le joystick) et le remettre en service. 	
2	Défaut de batterie	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier les batteries et les câbles d'alimentation. 	Voir "Contrôler les câbles" à la page 36
		<ul style="list-style-type: none"> Charger les batteries En arrêtant le fauteuil roulant quelques minutes, il est souvent possible de recharger les batteries assez longtemps pour permettre un déplacement court. Cependant, n'avoir recours à cette solution qu'en cas d'urgence vu que les batteries se déchargent excessivement. 	Voir manuel d'utilisation
		<ul style="list-style-type: none"> Remplacer les batteries. 	Voir "Echanger les batteries" à la page 32
3	Erreur au moteur gauche (M2).	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble du moteur et les fiches de connexion. Vérifier le moteur. 	Voir "Contrôler les câbles" à la page 36 Voir "Echanger le moteur" à la page 24
4	Erreur au moteur droit (M1).	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble du moteur et les fiches de connexion. Vérifier le moteur. 	Voir "Contrôler les câbles" à la page 36 Voir "Echanger le moteur" à la page 24
5	Erreur au frein-moteur gauche (M2)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble et la fiche. 	Voir "Contrôler les câbles" à la page 36
6	Erreur au frein-moteur droit (M1)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble et la fiche. 	Voir "Contrôler les câbles" à la page 36

CODE DE CLIGNOTEMENT	Signification :	SOLUTION	CODE DE CLIGNOTEMENT
7	Défaut au manipulateur Shark	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le câble BUS au manipulateur et les fiches de connexion. Remplacer le manipulateur. 	<p>Voir "Contrôler les câbles" à la page 36</p> <p>Voir "Echanger le manipulateur Shark II " à la page 38</p>
8	Erreur au module principal Shark	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler tous les câbles et toutes les fiches du système Shark. Remplacer le module principal 	<p>Voir "Contrôler les câbles" à la page 36</p> <p>Voir "Echanger le dispositif électronique" à la page 29</p>
9	Erreur de communication dans le système Shark	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler tous les câbles et toutes les fiches de connexion du système Shark. Remplacer le manipulateur. 	<p>Voir "Contrôler les câbles" à la page 36</p> <p>Voir "Echanger le manipulateur Shark II " à la page 38</p>
10	Erreur inconnue	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier tous les câbles et les fiches de connexion. 	<p>Voir "Contrôler les câbles" à la page 36</p>
11	Manipulateur incompatible	<ul style="list-style-type: none"> Un mauvais type de manipulateur est raccordé. S'assurer que le code du module principal correspond au code du manipulateur. 	<p>Voir "Echanger le manipulateur Shark II " à la page 38</p> <p>Voir "Echanger le dispositif électronique" à la page 29</p>

7 Travaux de réparation

7.1 Avertissements généraux concernant les travaux de montage



ATTENTION : Risque d'endommagement du véhicule ! Si des rondelles d'ajustage sont enlevées sur les roues motrices lors de travaux de montage, des collisions risquent de se produire !

- Souvent, des rondelles d'ajustage sont posées entre l'arbre d'entraînement et le moyeu de roue pour compenser des tolérances. Si ces rondelles d'ajustage devaient être enlevées et ne pas être remises en place, des collisions risqueraient de se produire ! Remonter toutes les rondelles d'ajustage exactement comme elles étaient avant le démontage !

7.2 Echanger le moteur



ATTENTION ! Risque de basculement et d'écrasement !

- Pour surélever le fauteuil roulant, utiliser un bloc en bois suffisamment grand pour soutenir le fauteuil roulant sur une grande surface en dessous du bloc batterie ! Ceci permet d'améliorer la stabilité du fauteuil roulant pendant les travaux de réparation !



Attention : Risque d'incendie et de brûlure par pontage des pôles de batterie !

- Lors de l'échange des batteries, les cosses de batterie NE doivent PAS entrer en contact avec des pièces métalliques du fauteuil roulant et être ainsi pontées !
- Il est impératif de remettre les caches des cosses de batterie en place une fois les batteries échangées !



Conditions préalables :

- Petit tournevis plat
- Six pans creux 5 mm
- Six pans creux 8 mm
- Clé à fourche 11 mm
- Clé à fourche 19 mm
- Pointe métallique, diamètre 2,5 mm (pour faire sortir la goupille fendue se trouvant dans le levier de débrayage en frappant)
- Petit marteau
- Pince coupante de côté
- Serre-câbles
- Bloc de bois (env. 12 x 12 x 30 cm) pour soulever le véhicule



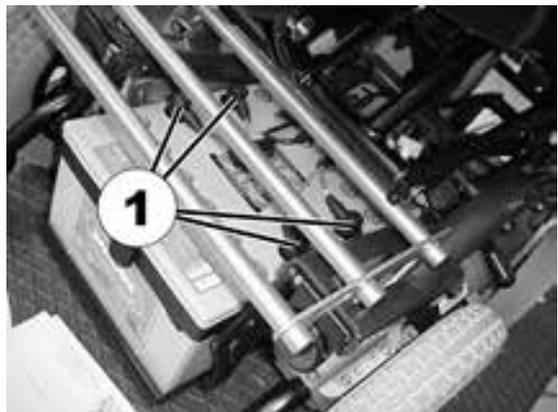
Remarque

Lors du démontage, veiller aux petites pièces telles que vis et rondelles. Poser toutes les petites pièces de manière à pouvoir les remonter dans l'ordre correct.

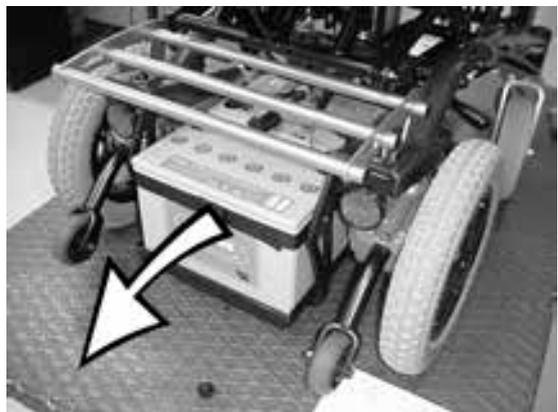
- Enlever la protection de batterie.



- Retirer les caches des cosses de batterie et les repousser pour aborder aux cosses de batterie.
- Desserrer les bornes des cosses de batterie (1) avec la clé à fourche de 11 mm.



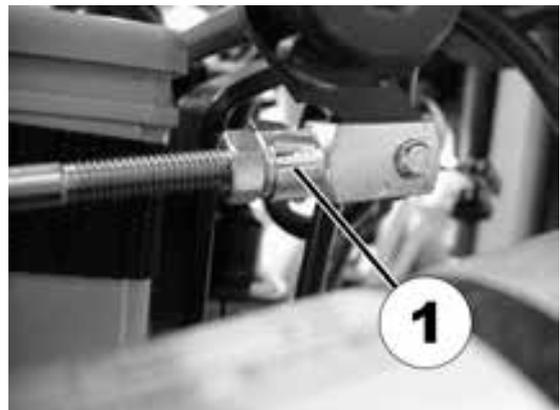
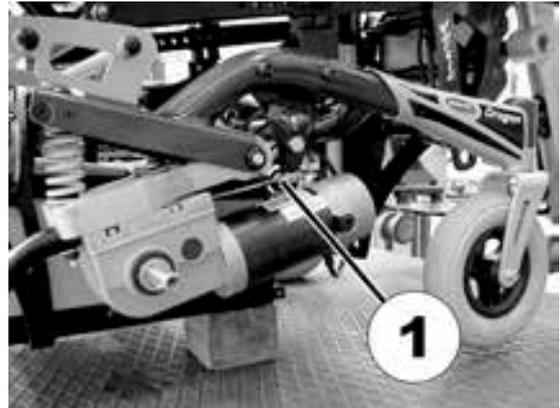
- Retirer les batteries



- Surélever le véhicule avec le bloc de bois.
- Desserrer la vis à six pans creux (1) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm.
- Enlever la vis et l'enjoliveur.
- Retirer la roue complète du moyeu de roue.



- Pour pouvoir enlever le moteur, desserrer le raccord de la barre de désembrayage à l'avant (1). Desserrer le clip de sécurité (1) avec le petit tournevis plat et le retirer.



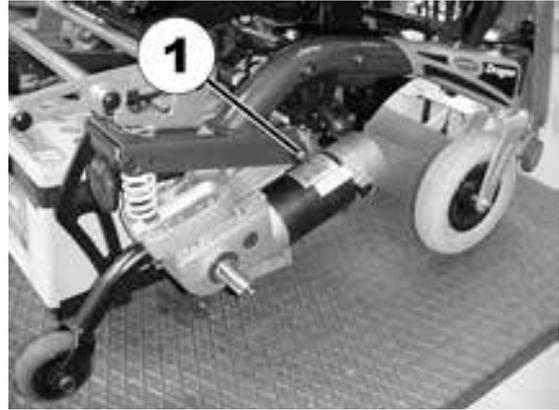
- Dévisser les molettes (vis) (1) des deux côtés du revêtement de l'électronique.
- Enlever le revêtement de l'électronique.



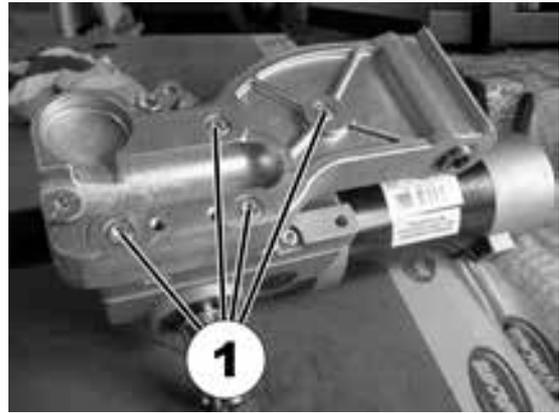
- Retirer la fiche mâle du moteur (1) à échanger du dispositif électronique.
- Le câble du moteur est fixé sur le cadre au moyen d'un serre-câbles. Couper le serre-câbles avec la pince coupante de côté.



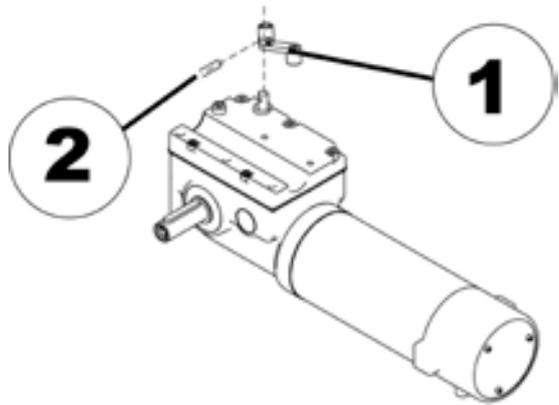
- Desserrer la suspension du moteur (1) avec la clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 8 mm et la clé à fourche de 19 mm et la retirer.
- Enlever le moteur de la suspension par le bas.



- Desserrer les quatre vis (1) du support de moteur et les enlever.



- Utiliser la pointe métallique et le marteau pour faire sortir la goupille fendue (2) avec précaution du levier de débrayage (1).
- Retirer le levier de débrayage (1) avec la barre de désembrayage (non visible sur la photo à droite) de l'ancien moteur.



ATTENTION ! Endommagement du moteur possible !

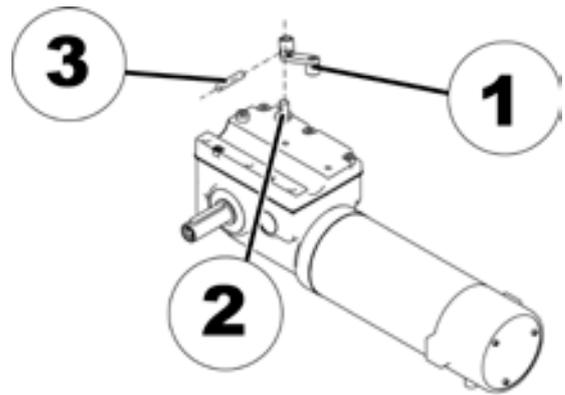
- *N'appuyer sur le levier de débrayage qu'en appliquant une pression douce sur la barre métallique au nouveau moteur ! Ne pas utiliser de marteau à cet effet!*



Remarque

Il est plus facile de monter le levier de débrayage avant que le moteur ne soit raccordé à d'autres pièces.

- Pousser le levier de débrayage (1) avec précaution sur la barre (2) qui dépasse du moteur neuf.
- Pousser la goupille fendue (3) à l'intérieur.



- Le reste du montage du moteur s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.
- Fixer le câble du moteur avec un nouveau serre-câbles.

7.3 Echanger le dispositif électronique



Conditions préalables :

- Tournevis cruciforme
- Pour adapter le programme de déplacement : logiciel de programmation ou console de programmation manuelle et instructions d'installation du dispositif électronique Shark (numéro de commande 1436160), disponible chez Invacare®



Remarque

Tous les modules électroniques sont livrés avec un programme de déplacement standard. Si vous avez effectué des modifications spécifiques au client sur le programme de déplacement, celles-ci devront de nouveau être adaptées après l'installation du nouveau module électronique.



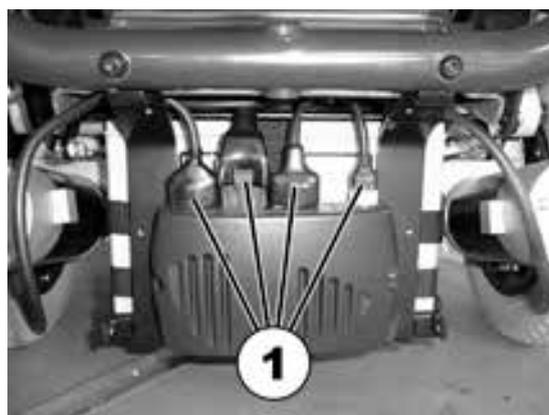
ATTENTION : Chaque modification du programme de déplacement risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du fauteuil roulant !

- *Seuls les distributeurs qualifiés formés par Invacare® sont habilités à effectuer des modifications du programme de déplacement !*
- *Une garantie pour le bon comportement de déplacement fu fauteuil roulant - en particulier la stabilité envers le risque de basculer - ne peut être assumée par Invacare® que pour des programmes de déplacement standard non modifiés !*

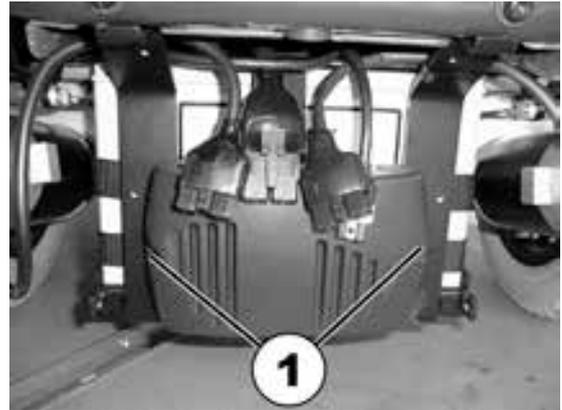
- Dévisser les molettes (vis) (1) des deux côtés du revêtement de l'électronique.
- Enlever le revêtement de l'électronique.



- Séparer toutes les fiches mâles (1) du module électronique.



- Enlever les vis (1) des deux côtés du module Power.
- Enlever le module.



- Le montage du dispositif électronique s'effectue dans l'ordre inverse.
- Actualiser le programme de déplacement si une nouvelle version existe.
- Adapter le programme de déplacement au besoin avec le logiciel de programmation.
- Vérifier toutes les fonctions du véhicule.

7.4 Actualiser le programme de déplacement

La poursuite du développement et le perfectionnement des programmes de déplacement pour fauteuils roulants électriques par Invacare® ont lieu de manière continue. Il est par conséquent adéquat de toujours contrôler, lors d'une réparation ou d'une maintenance régulière, si le numéro de la version du programme de déplacement est actuel.

Si une nouvelle version est disponible, le programme de déplacement doit être actualisé. La manière de procéder pour actualiser le programme de déplacement est décrite dans le manuel d'utilisation pour le logiciel Wizard.



Remarque

Le dispositif électronique est livré avec un programme de déplacement standard. Si des modifications spécifiques au client ont été effectuées sur le programme de déplacement, vous devrez de nouveau les adapter après l'installation du nouveau programme de déplacement.



ATTENTION: Chaque modification du programme de déplacement risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du fauteuil roulant!

- *Seuls les distributeurs qualifiés formés par Invacare® sont habilités à effectuer des modifications du programme de déplacement!*
- *Une garantie pour le bon comportement de déplacement du fauteuil roulant - en particulier la stabilité envers le risque de basculer - ne peut être assumée par Invacare® que pour des programmes de déplacement standard non modifiés!*



Conditions préalables:

- Logiciel Dynamic® Wizard
- Manuel d'utilisation pour le logiciel Wizard
- Pour les autres conditions préalables - comme p. ex. la configuration minimale du système de l'ordinateur utilisé, les câbles de programmation nécessaires etc., consulter le manuel d'utilisation pour logiciel Wizard. Vous trouverez la version la plus récente du manuel d'utilisation dans la zone de téléchargement à <http://www.dynamiccontrols.com/>.

7.5 Echanger les batteries

**ATTENTION :**

Risque de blessure si les batteries ne sont pas traitées comme il faut lors des travaux de montage et de maintenance !

- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer l'*installation de batteries neuves* !
- *Tenir compte des avertissements sur les batteries !*
- *Tenir compte du poids élevé des batteries lors de la maintenance et de l'entretien.*
- *Utiliser uniquement les modèles de batterie mentionnés dans les données techniques.*

Risque d'incendie et de brûlure par pontage des pôles de batterie !

- *NE PAS ponter les pôles de batterie avec un outil !*

**ATTENTION :**

Brûlures par acide s'échappant si les batteries sont abîmées !

- *Enlever immédiatement tout vêtement souillé, imbibé.*

En cas de contact avec la peau :

- *Laver immédiatement avec beaucoup d'eau!*

En cas de contact avec les yeux:

- *Rincer les yeux immédiatement à l'eau courante pendant plusieurs minutes; consulter un médecin !*

7.5.1 Enlever les batteries



ATTENTION : Risque d'incendie et de brûlure par pontage des pôles de batterie !

- *Lors de l'échange des batteries, les cosses de batterie NE doivent PAS entrer en contact avec des pièces métalliques du fauteuil roulant et être ainsi pontées !*
- *Il est impératif de remettre les caches des cosses de batterie en place une fois les batteries échangées !*



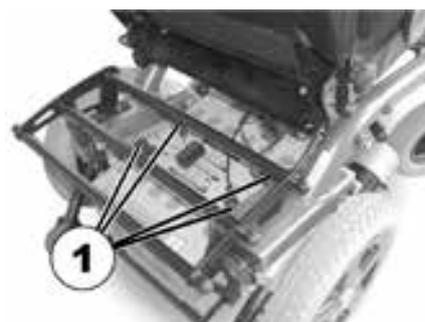
Conditions préalables :

- Clé à fourche 11 mm

- Enlever la protection de batterie.



- Tirer les caches des cosses de batterie (1) vers le haut et les repousser pour aborder à la cosse de batterie.
- Desserrer les bornes des cosses de batterie avec la clé à fourche.
- Bei vorhandener ACS-Elektronik, Geräteträger hinten hochziehen (mit Klettstreifen befestigt).
- Enlever les batteries par l'arrière.



7.5.2 Manipuler correctement des batteries endommagées



ATTENTION :

Brûlures par acide s'échappant si les batteries sont abîmées !

- *Enlever immédiatement tout vêtement souillé, imbibé.*

En cas de contact avec la peau :

- *Laver immédiatement avec beaucoup d'eau!*

En cas de contact avec les yeux:

- *Rincer les yeux immédiatement à l'eau courante pendant plusieurs minutes; consulter un médecin !*



Conditions préalables :

- Lunettes de protection
- Gants résistant à l'acide
- Récipient de transport résistant à l'acide

- Lors de la manipulation de batteries endommagées, porter des vêtements de protection appropriés.
- Déposer les batteries endommagées dans des récipients appropriés résistant à l'acide aussitôt leur démontage.
- Ne transporter les batteries endommagées que dans des récipients appropriés résistant à l'acide.
- Nettoyer abondamment à l'eau tous les objets ayant été en contact avec l'acide.

Veiller à la gestion correcte des batteries usées ou endommagées

Les batteries usées et endommagées sont reprises par votre orthopédiste ou par la maison Invacare®.

7.6 Contrôler et échanger le fusible principal



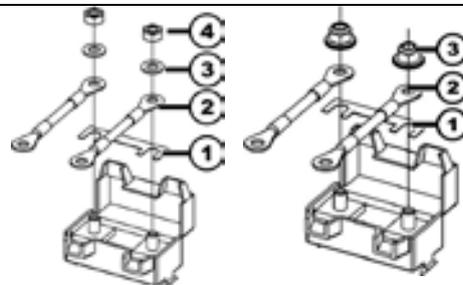
ATTENTION ! Risque d'incendie !

- Toujours utiliser un fusible à lame original avec l'ampérage autorisé.
- Si le fusible principal est grillé, remédier à la cause avant d'en remettre un neuf.



ATTENTION : risque d'incendie si le fusible à lames est mal monté !

- Monter le fusible à lames exclusivement dans l'ordre indiqué sur l'illustration de droite !
- Toujours serrer les écrous avec 3,3 à 3,5 Nm !



jusqu'à 03.2004

1. Fusible à lames
2. Cosse de câble
3. Rondelle
4. Ecrou M5

à partir de 03.2004

1. Fusible à lames
2. Cosse de câble
3. Ecrou DIN 6923



Conditions préalables :

- Clé à fourche 8 mm
- Fusible à lame 40A



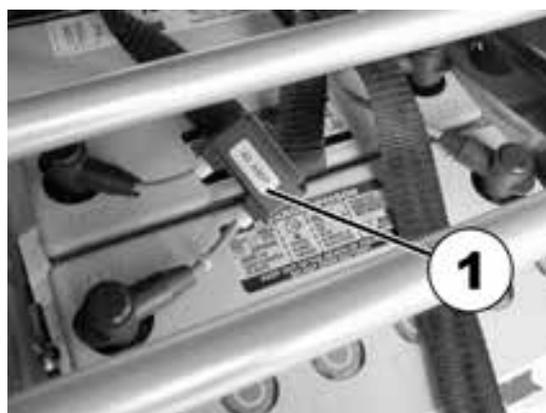
REMARQUE

Si le porte-fusible est endommagé, vous pouvez l'échanger complètement avec les câbles de batterie.

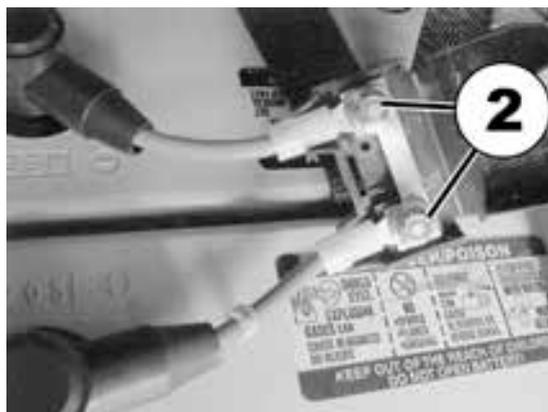
- Enlever la protection de batterie.



- Der Sicherungshalter liegt bei Shark-Elektronik oben auf den Batterien (1), bei ACS-Elektronik liegt sie auf dem Geräteträger.
- Ouvrir le couvercle du porte-fusible.
- Lorsque le fusible à lame est grillé, trouver la cause du défaut et y remédier si nécessaire. N'échanger le fusible principal qu'après avoir remédié au défaut !



- Dévisser les écrous (2) du fusible à lame avec la clé à fourche de 8mm.
- Remplacer le fusible à lame.



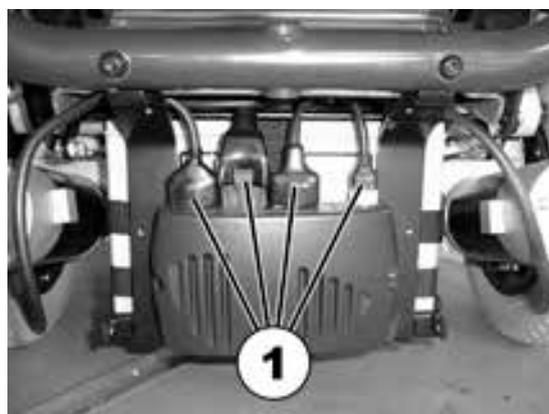
- Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.
- Vérifier toutes les fonctions du véhicule.

7.7 Contrôler les câbles

- Dévisser les molettes (vis) (1) des deux côtés du revêtement de l'électronique.
- Enlever le revêtement de l'électronique.



- Vérifier l'absence d'endommagements et d'écrasements visibles sur tous les câbles. Le cas échéant, remplacer les câbles
- Tirer prudemment sur toutes les fiches mâles (1). Elles ne doivent pas se défaire de la douille.
- Si une fiche mâle est mal serrée, enfoncer la fiche par légère pression dans la douille. Elle doit s'encliqueter.
- Vérifier si la fiche mâle est maintenant bien fixe dans la douille, sinon répéter l'étape précédente.



- Enlever la protection de batterie.



- Contrôler les câbles de batterie (1) à la recherche d'endommagements et d'écrasements visibles. Remplacer les câbles endommagés.



- Remonter le revêtement du dispositif électronique et la protection de la batterie.
- Vérifier toutes les fonctions du véhicule.

7.8 Echanger le manipulateur Shark II



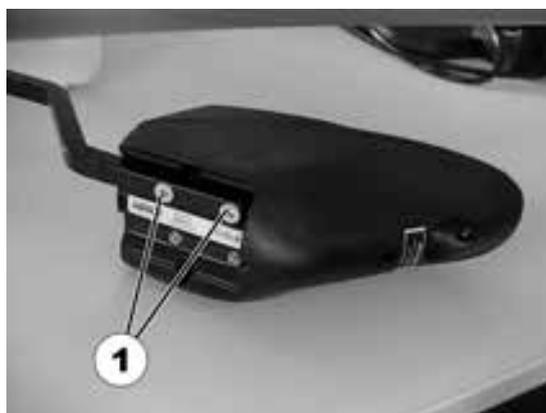
Conditions préalables :

- Tournevis cruciforme

- Mettre le manipulateur hors service.
- Enlever la fiche mâle (1) en tirant vers l'arrière.
- Desserrer la vis papillon (2)
- Retirer le manipulateur du guidage avec le support de manipulateur.



- Dévisser les vis (1) du support de manipulateur avec le tournevis.



- Le montage du manipulateur a lieu dans le sens inverse.
- Vérifier toutes les fonctions du véhicule.

7.9 Echanger le manipulateur ACS



Conditions préalables :

- Tournevis cruciforme
- Pour adapter le programme de déplacement : logiciel de programmation ou console de programmation manuelle et instructions d'installation du dispositif électronique ACS disponibles auprès d'Invacare®.



Remarque

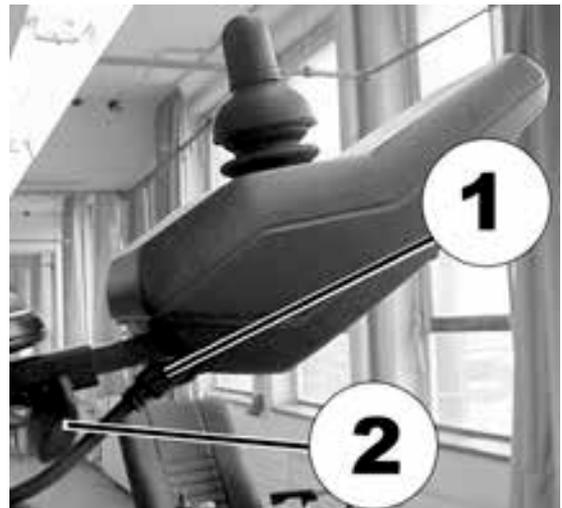
Tous les manipulateurs ACS sont livrés avec un programme de déplacement standard. Si vous avez effectué des modifications spécifiques au client sur le programme de déplacement, celles-ci devront de nouveau être adaptées après l'installation du nouveau module électronique.



ATTENTION : Chaque modification du programme de déplacement risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du fauteuil roulant !

- *Seuls les distributeurs qualifiés formés par Invacare® sont habilités à effectuer des modifications du programme de déplacement !*
- *Une garantie pour le bon comportement de déplacement du fauteuil roulant - en particulier la stabilité envers le risque de basculer - ne peut être assumée par Invacare® que pour des programmes de déplacement standard non modifiés !*

- Mettre le manipulateur hors service.
- Retirer le câble BUS (1) du manipulateur.
- Desserrer le serre-joint à serrage par vis (2).
- Retirer le manipulateur et la fixation du manipulateur du dispositif de guidage.



- Desserrer les deux vis (1) sur le support du manipulateur avec le tournevis cruciforme.



- Le montage du manipulateur a lieu dans le sens inverse.
- Actualiser le programme de déplacement si une nouvelle version existe.
- Adapter le programme de déplacement au besoin avec le logiciel de programmation.
- Vérifier toutes les fonctions du véhicule.

7.10 Remplacer les paliers des têtes de direction sur les roues directrices



ATTENTION ! Un montage incorrect risque d'endommager les paliers et d'entraîner la chute des roues directrices !

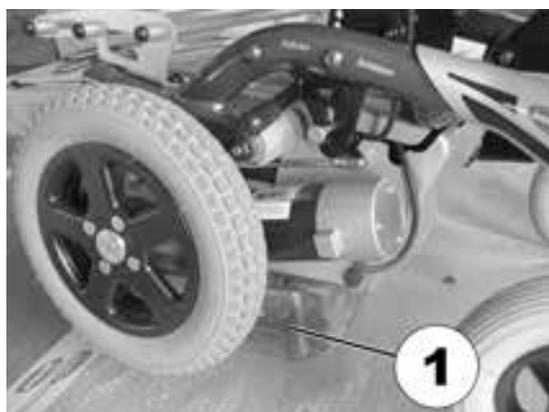
- Les bagues des roulements à billes à portée oblique à un rang ne sont pas identiques des deux côtés ! Pour cette raison, elles ne peuvent être fixées que de manière correcte ! Respecter donc exactement les instructions de montage !



Pièces/outils nécessaires :

- Clé à pipe, 19 mm
- Clé dynamométrique
- Grand tournevis, plat
- Bloc de bois (env. 12 x 12 x 30 cm) pour soulever le véhicule

- Surélever le fauteuil roulant du côté où les roulements à billes doivent être échangés avec la cale en bois (1).



- Enlever prudemment le cache en plastique (1) avec le grand tournevis.



- Desserrer l'écrou de 19 mm avec la clé à pipe et l'enlever. Maintenir la roue de manière à ce qu'elle ne tourne pas lorsqu'on enlève l'écrou.
- Retirer la tige de la tête de direction hors du tube.
- Enlever la rondelle et la bague de roulement de la tête du tube. L'autre bague de roulement doit se trouver sur la tige.



IMPORTANTES INFORMATIONS DE MONTAGE !

Les illustrations montrent la large bordure du côté extérieur de la bague de roulement (A) et la bordure mince de l'autre côté (B).

Les roulements doivent toujours être montés de manière à ce que bordures minces soient face à face (intérieur)! Le boulon de la tête de direction et les écrous doivent toujours appuyer contre les bords extérieurs larges ! Sinon, les roulements sont écartés par la pression des boulons !

Après le montage, les roues directrices doivent tourner librement, mais les roulements ne doivent pas avoir de jeu.

- Serrer d'abord les écrous à 20 Nm +/- 2 Nm.
- Desserrer un peu l'écrou.
- Serrer de nouveau à 15 Nm +/- 1.5 Nm.



7.11 Remédier à une crevaison de pneu



ATTENTION : Risque de blessure si le véhicule se met involontairement en marche lors de travaux de réparation !

- Couper l'alimentation en courant (touche MARCHE/ARRET)!
- Embrayer l'entraînement !
- Avant de surélever le véhicule, bloquer les roues au moyen de cales !

7.11.1 Réparer une crevaison de pneu (pneumatiques type 12½ x 2¼")



Conditions préalables :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux, 5 mm
- Kit de réparation pour pneu à chambre à air **ou** une nouvelle chambre à air.
- Talc

Démonter la roue

- Surélever le véhicule (poser une cale en dessous du cadre).
- Dévisser le boulon à tête conique (1).
- Enlever la roue de l'axe.

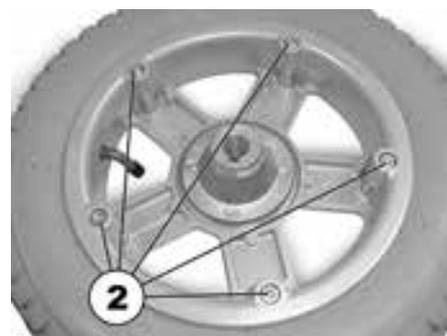


REMARQUE

Le montage s'effectue dans l'ordre inverse. Veiller à ce que la roue soit remontée du même côté et dans le sens de marche où elle était lors du démontage.

Réparer une crevaison

- Dévisser le chapeau de valve.
- Libérer l'air se trouvant dans le pneu en appuyant sur la tige à ressort dans la valve.
- Dévisser 5 vis à tête cylindrique (au dos de la roue, 2).
- Enlever les moitiés de jante de l'enveloppe.
- Enlever la chambre à air de l'enveloppe de pneumatique.
- Réparer la chambre à air et la mettre en place ou en mettre une neuve.



REMARQUE

Lorsque la vieille chambre à air doit être réparée et remise en place et qu'elle a été mouillée lors de la réparation, il peut s'avérer avantageux pour le montage de la talquer.

- Reposer les moitiés de jante de l'extérieur dans l'enveloppe.
- Gonfler un peu la chambre à air.
- Remettre les vis à tête cylindrique en place et bien revisser la jante.
- Contrôler la position exacte de l'enveloppe.
- Gonfler le pneu à la pression d'air prescrite.
- Contrôler de nouveau la position exacte de l'enveloppe.
- Visser le chapeau de valve.
- Monter la roue.

7.11.2 Réparer une crevaison de pneu (pneumatiques type 220/120 x 50)



Conditions préalables :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 6 mm
- Clé à fourche 13 mm
- 2 x petite clé polygonale ou tournevis plat (pour retirer l'enveloppe)
- Kit de réparation pour pneu à chambre à air **ou** une nouvelle chambre à air.
- Talc

Démonter la roue

- Surélever le véhicule (poser une cale en dessous du cadre).
- Avec la clé mâle coudée pour vis à six pans creux d'un côté et la clé à fourche de l'autre (pour bloquer) desserrer la vis (1) et l'enlever.
- Retirer la roue de la fourche



REMARQUE

Le montage s'effectue dans l'ordre inverse. Veiller à ce que la roue soit remontée du même côté et dans le sens de marche où elle était lors du démontage.

Réparer une crevaison

- Dévisser le chapeau de valve.
- Libérer l'air se trouvant dans le pneu en appuyant sur la tige à ressort dans la valve.
- Enlever prudemment l'enveloppe de la jante avec les tournevis plats ou d'autres outils. Ne pas endommager la chambre à air si elle doit être réutilisée !
- Réparer la chambre à air et la remettre en place ou en mettre une neuve.



REMARQUE

Lorsque la vieille chambre à air doit être réparée et remise en place et qu'elle a été mouillée lors de la réparation, il peut s'avérer avantageux pour le montage de la talquer.

- Reposer l'enveloppe.
- Contrôler la position exacte de l'enveloppe.
- Gonfler le pneu à la pression d'air prescrite.
- Contrôler de nouveau la position exacte de l'enveloppe.
- Visser le chapeau de valve.
- Remonter la roue.

7.12 Remplacer une roue motrice



ATTENTION ! Risque le fauteuil roulant ne bascule ou ne roule !

- Empêcher que le fauteuil roulant ne bascule en le surélevant sur un bloc de bois suffisamment long et large en dessous du bloc de batterie ! Un bloc de bois trop court ou trop haut peut faire basculer le fauteuil roulant !
- Mettre le fauteuil roulant hors service au manipulateur.



Pièces/outils nécessaires :

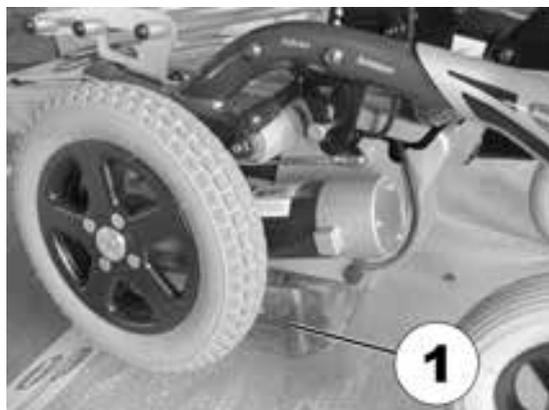
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm
- Bloc de bois (env. 12 x 12 x 30 cm) pour surélever le véhicule



REMARQUE

Veiller aux petites pièces et à leur disposition dans les composants où elles sont montées. Les arranger convenablement afin de les remonter facilement dans l'ordre voulu.

- Surélever le véhicule avec le bloc de bois (1).



- * Desserrer les 4 vis qui bloquent la roue (1) avec la clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5mm.
- Enlever la roue de l'essieu.



- Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.

7.13 Contrôle d'un servomoteur



Pièces/outils nécessaires :

- Multimètre

- Contrôler la résistance électrique du servomoteur au raccord à fiche. Si celle-ci se situe à proximité de l'infini, le moteur est vraisemblablement grillé. Si elle se situe en dessous de 1W, le moteur a un court-circuit. Le moteur doit en tout cas être échangé.



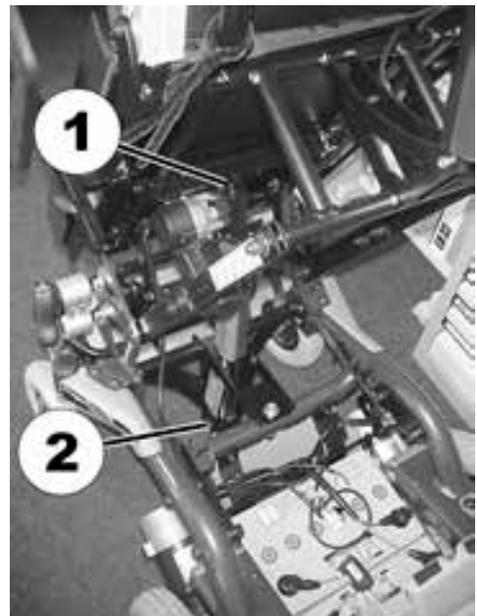
7.14 Echanger le vérin du verticalisateur



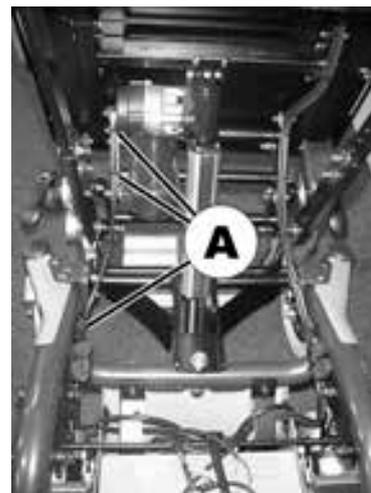
Conditions préalables :

- Tournevis, plat, largeur de lame env. 6 mm

- Monter le vérin. Les boulons de retenue du vérin se trouvent à (1) et (2).



- Enlever la protection de batterie.
- Couper les serre-câbles (A).
- Enlever le raccord à fiche du câble de vérin au dispositif électronique.



- Demander à une deuxième personne de soutenir le verticalisateur.
- Enlever le dispositif de blocage SL du boulon de retenue supérieur (1).
- Enlever le boulon de retenue.



- Enlever le dispositif de blocage SL du boulon de retenue inférieur (2).
- Les boulons de retenue du vérin se trouvent à (1) et (2).

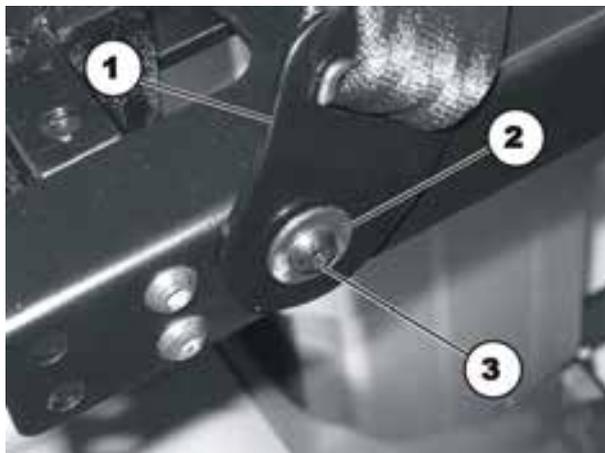


- Retirer le vérin.
- Mettre le nouveau vérin en place.
- Remettre les boulons de retenue et les dispositifs de blocage SL en place.
- Bloquer le câble de vérin avec des serre-câbles neufs.
- Vérifier toutes les fonctions du verticalisateur.

7.15 Echanger la ceinture de retenue

**Conditions préalables:**

- Clé à douille, 10 mm
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 4 mm

**Démonter la sangle de retenue:**

- Enlevez le cache en plastique (5).
- Desserrez la vis (3) et son écrou (caché sur l'illustration) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 4 mm et une clé à douille de 10 mm.
- Enlevez l'écrou y compris la rondelle.
- Enlevez la vis y compris la sangle de retenue et la rondelle (2) et la rondelle se trouvant derrière.

**Remarque**

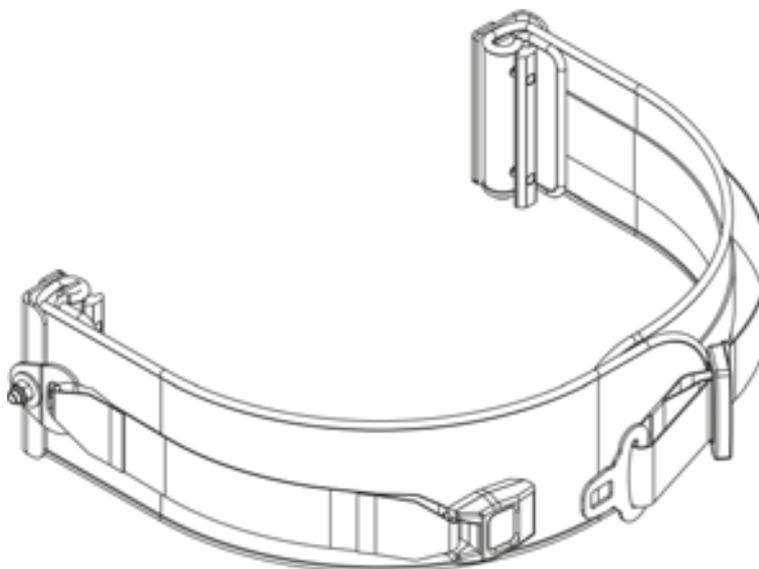
Afin que la suspension de la sangle puisse tourner librement, un autre écrou est monté entre les rondelles.

- Echangez la sangle de retenue (1).

Monter la sangle de retenue:

- Montez les pièces dans l'ordre inverse.

7.16 Ceinture de sécurité à sangle pectorale

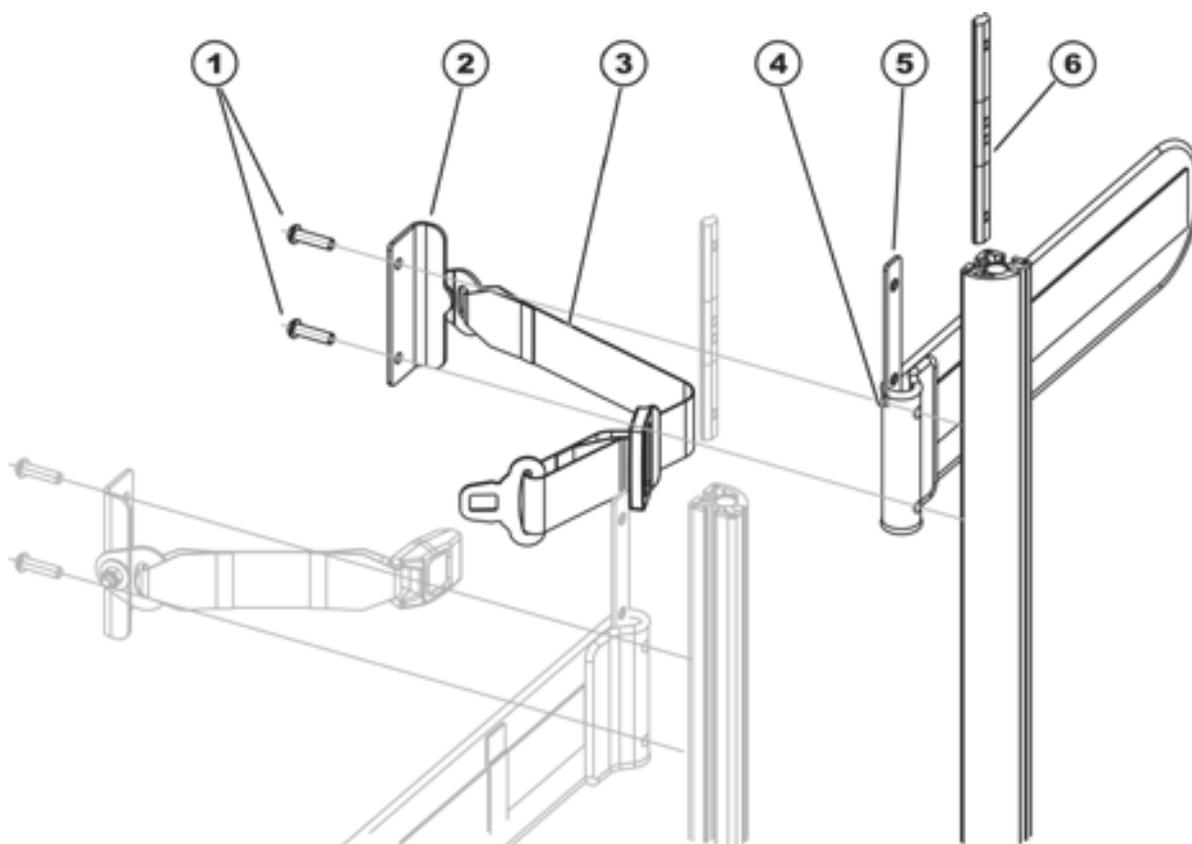


7.16.1 Remplacer la ceinture de sécurité à sangle pectorale



Conditions préalables :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5mm



Démonter la ceinture de sécurité à sangle pectorale :

- Desserrez et enlevez les deux vis à six pans creux (1) avec les rondelles.
- Enlevez la plaque de montage (2) de la ceinture supplémentaire (3).
- Enlevez la ceinture de sécurité à sangle pectorale (4). Faites alors attention à l'élément inséré (5).

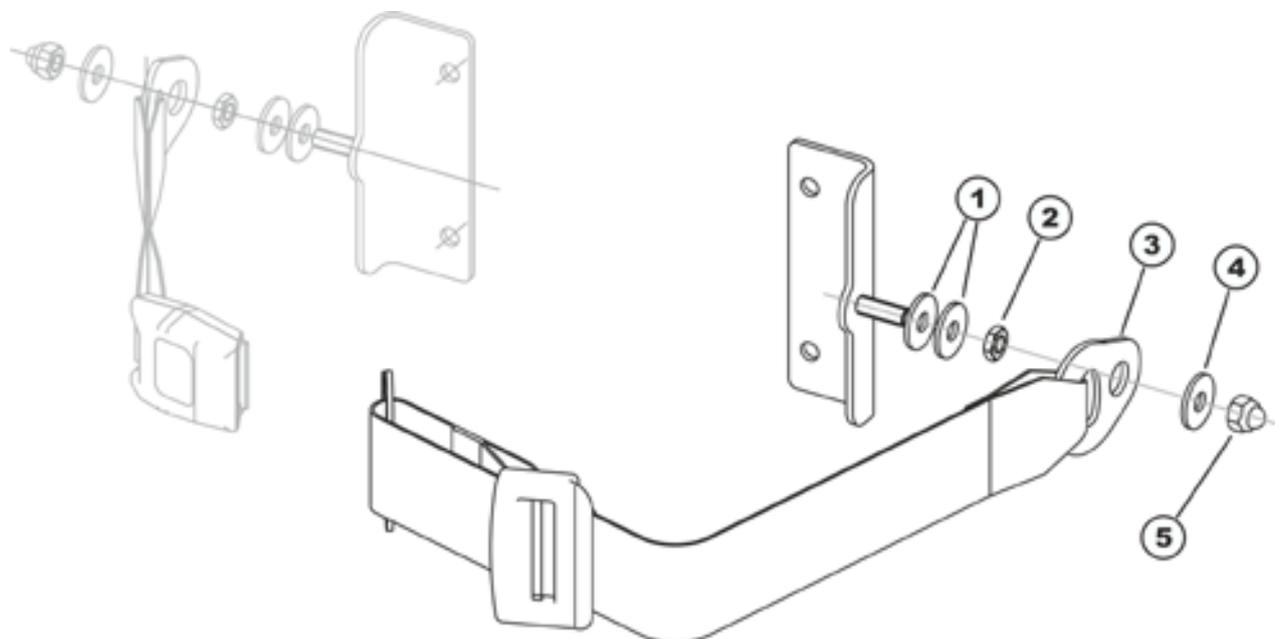
Monter la ceinture de sécurité à sangle pectorale :

- Placez l'élément à insérer dans la ceinture de sécurité à sangle pectorale.
- Posez la plaque de montage de la ceinture supplémentaire.
- Montez les vis à six pans creux avec les rondelles. Celles-ci doivent aller dans les trous prévus des éléments de construction et être vissées dans le coulisseau (6).
- Réglez en gros la hauteur de la ceinture de sécurité à sangle pectorale et vissez bien les vis à six pans creux.
- Réglez plus tard la hauteur exacte de la ceinture de sécurité à sangle pectorale avec l'utilisateur, cf. chapitre 8.6.

7.16.2 Remplacer la ceinture supplémentaire

**Conditions préalables :**

- Clé à pipe de 13 mm

**Démonter la ceinture supplémentaire :**

- Desserrez et enlevez l'écrou borgne (5) avec la rondelle (4).
- Enlevez l'élément de suspension (3) de la ceinture supplémentaire.

**Remarque**

Il n'est pas nécessaire d'enlever l'écrou (2) et les rondelles (1). Ceux-ci sont montés en tant que pièces d'écartement afin que l'élément de suspension de la ceinture puisse tourner librement.

Monter la ceinture supplémentaire :

- Montez les pièces dans l'ordre inverse.

8 Adapter le fauteuil roulant au maintien de l'utilisateur en position assise

L'adaptation du verticalisateur au maintien de l'utilisateur doit s'effectuer dans l'ordre suivant :

1. Profondeur de siège
2. Longueur de jambes
3. Hauteur de dos
4. Ecart des rembourrages de genou par rapport au tibia
5. Hauteur des rembourrages de genou
6. Ecart des rembourrages de genou l'un par rapport à l'autre
7. Hauteur des accoudoirs
8. Angle de l'accoudoir
9. Hauteur de la sangle pectorale
10. Angle du dossier
11. Appui-tête
12. Angle de verticalisation

8.1 Régler la profondeur d'assise

Afin d'adapter de manière optimale le fauteuil aux besoins de l'utilisateur, il est conseillé de faire régler la profondeur d'assise individuellement par un distributeur agréé Invacare®.

En dessous du siège se trouvent des glissières à trous pour le réglage de la profondeur d'assise. Il en résulte les profondeurs d'assise suivantes : 38, 40, 42, 44 et 46 cm. Ces valeurs sont marquées dans les glissières à trous inférieures comme aide de positionnement. Le fauteuil roulant électrique se trouve lors de la livraison à la profondeur d'assise maxi. de 46 cm.



ATTENTION ! Risque de blessure

- Lors de travaux en dessous de l'unité d'assise montée, s'assurer que celle-ci n'est pas en cours de descente. Le fauteuil roulant électrique doit être mis hors service.



ATTENTION ! Si la profondeur d'assise n'est pas réglée correctement, le verticalisateur risque d'être détruit !

- Les glissières à trous inférieure et supérieure du parallélogramme doivent être déplacées de manière analogue l'une par rapport à l'autre ! En cas de différence de réglage, le verticalisateur sera détruit suite à la modification de géométrie !



A quoi faut-il prêter attention lors du réglage de la profondeur d'assise ?

Si le réglage de la profondeur d'assise est trop court, les forces exercées sur le corps lors de l'opération de levage sont trop élevées. Si le réglage de la profondeur d'assise est trop long, l'utilisateur risque de 's'effondrer' lors de l'opération de levage.



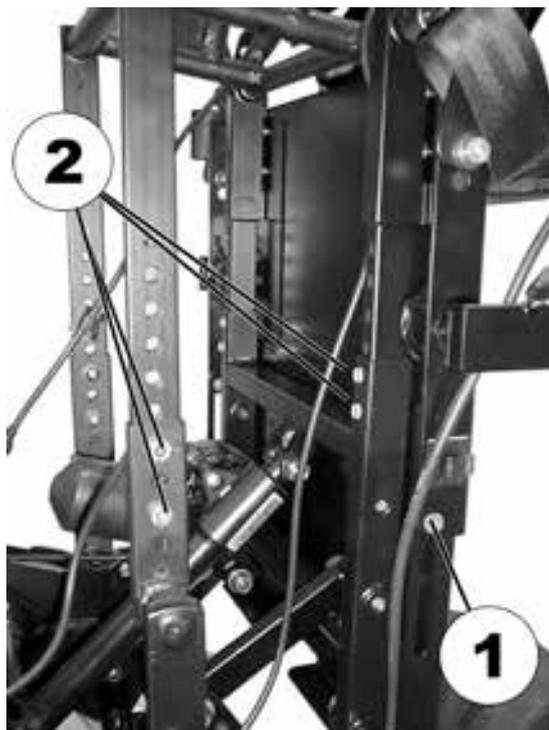
Conditions préalables :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 4 mm
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 6 mm
- Clé à fourche 13 mm

L'illustration de droite montre la position des vis de guidage de la tôle d'assise (1) et les vis de fixation des glissières à trous (2).



- Desserrer la vis de guidage de la tôle d'assise (1).
- Desserrer et enlever les vis de fixation des glissières à trous (2) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux et une clé à fourche.
- Régler les glissières à trous à la profondeur d'assise voulue.
- Revisser les vis et bien serrer avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux et une clé à fourche.



8.2 Repose-jambes

8.2.1 Régler la longueur de jambes du repose-jambes

**La plage de réglage de la longueur de mollet dépend de la hauteur d'assise.**

Selon le modèle, la longueur de mollet peut avoir deux plages de réglage possibles (mesure avec coussin de siège compris) :

- 36...45 cm
- 41...50 cm

**A quoi faut-il prêter attention lors du réglage de la longueur de jambes ?**

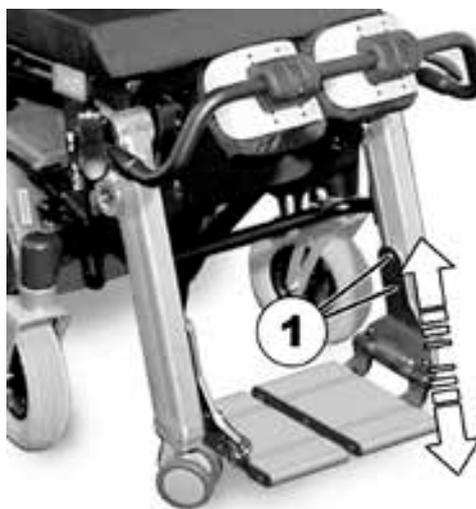
Lors du réglage de la longueur inférieure de jambes, s'assurer que les repose-jambes sont réglés individuellement de manière à s'adapter correctement à la longueur des jambes de l'utilisateur.

Les cuisses doivent reposer sur le coussin de siège !

**Conditions préalables :**

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 5 mm

- Desserrer les vis (1) avec la clé mâle coudée pour vis à six pans creux.
- Régler la palette repose-pieds à la hauteur voulue.
- Bien resserrer les vis.



8.3 Modifier la hauteur de dossier

En coupant une sangle du dossier réglable en tension (sous le rembourrage du dossier), il est possible de diminuer une fois de 5 cm la hauteur du dossier .

**Conditions préalables :**

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 3mm
- Ciseaux

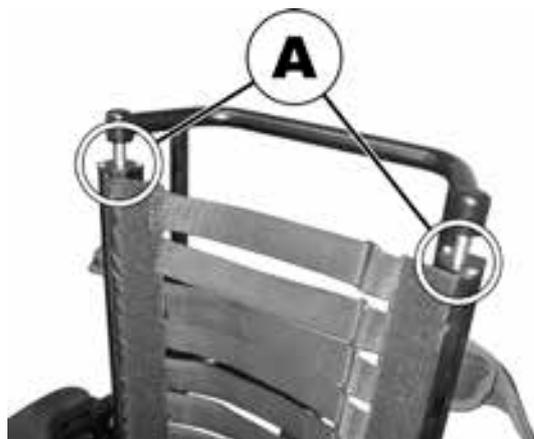
- Enlever le coussin du siège.



- Enlever le rembourrage du dossier.



Pour modifier la hauteur du dossier, desserrer tout d'abord les couvercles (A) des tubes du dossier.



- Desserrer les vis (1) dans le couvercle des tubes du dossier avec la clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 3 mm.



- Tourner le couvercle de manière à ce que la découpe (1) avant se trouve au-dessus de l'extrémité supérieure de la barre de serrage de la toile du dossier.



- Retirer la toile du dossier par la découpe, vers le haut.



- Couper la dernière sangle de la toile de dossier à l'endroit indiqué sur l'illustration avec des ciseaux.



- Repousser la toile de dossier et éventuellement la barre de serrage vers le bas dans le cadre du dossier



- Revisser les vis (1) dans le couvercle des tubes du dossier et bien les serrer avec la clé mâle coudée pour vis à six pans creux.



8.4 Etrier de retenue pour les jambes

8.4.1 Ouvrir et fermer l'étrier de retenue

- Faire pivoter le levier (1). L'étrier de retenue est déverrouillé.
- Ouvrir l'étrier de retenue (2) vers l'avant.
- Le cas échéant, desserrer le levier de verrouillage de l'autre côté et enlever complètement l'étrier.
- L'étrier de retenue se remonte et se ferme dans l'ordre inverse.



8.4.2 Réglage de la position du levier de déblocage



ATTENTION : Risque de blessure, si l'une des vis de fixation se desserre ou tombe suite à un assemblage incorrect.

- *L'écrou inférieur situé sur la vis de fixation doit toujours être serré avec 15 Nm.*



Exigences :

- Clé à extrémité ouverte 13 mm
 - Torquemètre 13 mm
- Desserrer l'écrou de fixation (1) sur le levier de déblocage.
 - Régler le levier dans la position souhaitée.
 - Resserrer l'écrou avec 15 Nm.



8.4.3 Régler les étriers de retenue et les rembourrages de genou

8.4.3.1 Régler la profondeur de l'étrier de retenue

**Conditions préalables :**

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 5 mm

**A quoi faut-il prêter attention lors du réglage de l'écart du rembourrage de genou par rapport au tibia?**

Lorsque l'écart du rembourrage de genou par rapport au tibia est trop petit, les jambes sont soumises à une pression importante lors de l'opération de verticalisation. Lorsque l'écart est trop grand, l'utilisateur risque de "s'effondrer" pendant la verticalisation.

Les trous percés dans les tubes intérieurs et extérieurs sont espacés d'une longueur différente. Les nombreuses combinaisons possibles de trous permettent de régler précisément la barre de retenue.

- Desserrer les vis à six pans creux (1) avec la clé plate et les enlever.
- Régler la position souhaitée de l'étrier cale-genoux (choisir combinaison de trous tube intérieur/tube extérieur).
- Remettre les vis en place et bien les serrer.



8.4.3.2 Régler la hauteur des rembourrages de genou

**Conditions préalables :**

- Tournevis cruciforme

**ATTENTION: Risque de blessure!**

- *Les cale-genoux ne doivent pas appuyer directement sur les genoux. La limite supérieure des cale-genoux doit se situer juste en dessous de l'extrémité supérieure du tibia.*

- Enlever le coussin rembourrage de genou.



- Desserrer et enlever les vis (1) avec le tournevis cruciforme.



- Amener le rembourrage de genou à la position souhaitée.
- Introduire de nouveau les vis et bien les serrer.



8.4.3.3 Régler la largeur des rembourrages de genou

**Conditions préalables :**

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 4mm

- Desserrer les vis à six pans creux (1) avec la clé plate.
- Régler la position souhaitée des rembourrages de genou.
- Bien resserrer les vis.



8.5 Possibilités d'adaptation des accoudoirs et du manipulateur

8.5.1 Adapter la hauteur des accoudoirs



Conditions préalables :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 5 mm

- Desserrer huit vis à six pans creux (1) (sur l'illustration, seulement quatre vis sont visibles du côté droit).
- Régler la hauteur des accoudoirs.
- Bien resserrer les vis.



8.5.2 Régler l'angle de l'accoudoir pivotant vers le haut



Conditions préalables :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 5 mm
- Clé à fourche 13 mm



ATTENTION : Des dommages peuvent être causés au fauteuil si la hauteur des accoudoirs n'est pas réglée également.

- *Les accoudoirs doivent toujours être réglés en parallèle, ils ne doivent pas être plus hauts ou plus bas d'un côté ou de l'autre.*

- Desserrer le contre-écrou (1) avec la clé à fourche
- Régler la vis à six pans creux (2) jusqu'à ce que l'angle de réglage souhaité de l'accoudoir soit obtenu.
- Resserrer le contre-écrou (1).



8.5.3 Régler la résistance de l'accoudoir pivotant vers le haut

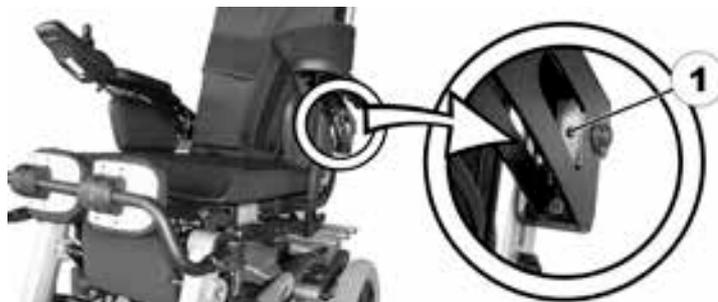
L'accoudoir relevable ne peut pas se baisser sous son propre poids grâce à la résistance préréglée.



Conditions préalables :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 5 mm

- Régler la vis à six pans creux (1) jusqu'à ce que la résistance souhaitée de l'accoudoir soit atteinte.



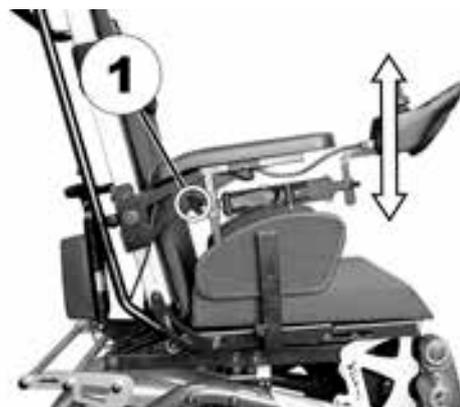
8.5.4 Adapter le manipulateur à la longueur des bras de l'utilisateur

- Desserrer la vis papillon (1).
- Régler le manipulateur à la longueur souhaitée en le faisant avancer et reculer.
- Bien resserrer la vis.



8.5.5 Régler la hauteur du manipulateur

- Desserrer la vis papillon (1).
- Régler le manipulateur à la hauteur voulue.
- Bien resserrer la vis.



8.5.6 Régler la largeur des accoudoirs

L'écart entre les parties latérales peut être réglé des deux côtés de 5,5 cm (11 cm en tout).



Conditions préalables :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 8 mm

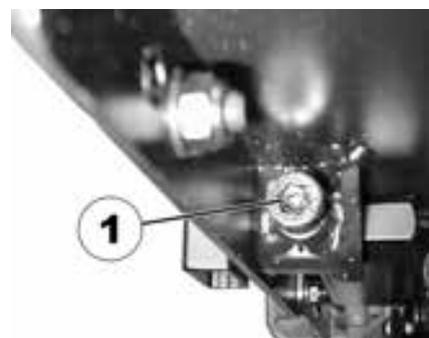
Où trouver les vis de réglage ?

L'illustration indique la position des vis (1) (en dessous du cadre de siège caché sur l'illustration) qui permettent un réglage de la largeur des parties latérales.



Effectuer le réglage

- Desserrer la vis (1).
- Régler la partie latérale à la position souhaitée.
- Bien resserrer la vis.
- Vérifier la bonne fixation de la partie latérale.
- Répéter l'opération pour la deuxième partie latérale.



8.6 Adapter la hauteur de la sangle pectorale



Conditions préalables :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 5 mm



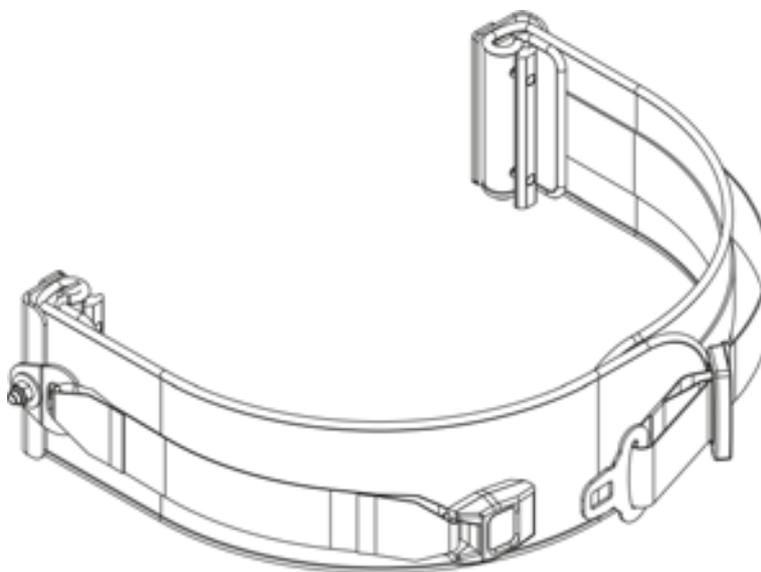
ATTENTION : Risque de chute si la ceinture de sécurité à sangle pectorale n'est pas fermée !

- *Veillez à ce que la partie agrippante et la partie velours de la ceinture de sécurité à sangle pectorale se recouvrent complètement !*
- *Bloquez toujours la ceinture de sécurité à sangle pectorale avec la ceinture supplémentaire (avec serrure à houssette) avant que le fauteuil ne soit redressé.*



A quoi faut-il prêter attention lors du réglage de la hauteur de la sangle pectorale ?

La hauteur de la sangle pectorale dépend de la stabilité du buste. Moins il est stable et plus la sangle doit être de réglage élevé !



- Desserrer les vis à six pans creux (1).
- Régler la hauteur de la sangle.
- Bien resserrer les vis.



8.7 Ajuster l'appui-tête

8.7.1 Régler la hauteur

- Desserrer la molette (1).
- Amener l'appui-tête à la hauteur souhaitée.
- Bien resserrer la molette.



8.7.2 Régler la position

- Desserrer le levier de serrage (1,2 ou 3).
- Amener l'appui-tête à la position souhaitée.
- Bien resserrer le levier de serrage.



8.8 Régler l'angle de verticalisation



Conditions préalables :

- Tournevis, plat, largeur de lame env. 6 mm



ATTENTION : Le verticalisateur peut être détruit si la position des microinterrupteurs supérieurs dans la boîte de contrôle est modifiée.

- *Ne modifier en aucun cas le réglage des microinterrupteurs supérieurs.*

La boîte de contrôle (1) du déclenchement en fin de course du verticalisateur se trouve en dessous du siège.

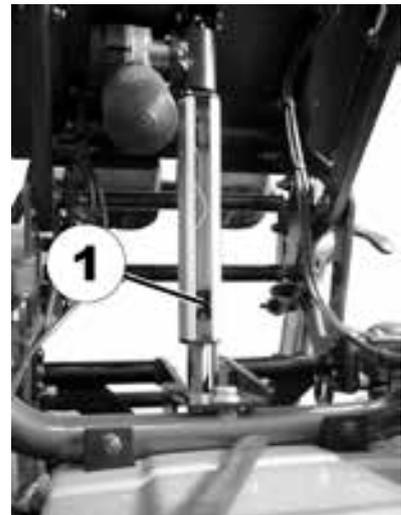
- Monter le verticalisateur.



- Séparer et enlever avec un tournevis le couvercle en caoutchouc de la boîte de contrôle à l'extrémité supérieure en faisant bien attention.



Dans la boîte de contrôle se trouvent trois microinterrupteurs, deux à l'extrémité supérieure et une à l'extrémité inférieure. L'interrupteur de fin de course pour le réglage de l'angle de verticalisation est celui du bas (1). Ne changer en aucun cas la position des microinterrupteurs supérieurs.



- Desserrer la vis de fixation de l'interrupteur de fin de course (1) avec le tournevis.
- Déplacer l'interrupteur de fin de course vers le haut ou vers le bas.
- Vers le haut = le vérin est arrêté plus tôt lors de l'opération de verticalisation, l'utilisateur est moins redressé.
- Vers le bas = le vérin est arrêté plus tard lors de l'opération de verticalisation, l'utilisateur est plus redressé.
- Bien resserrer la vis de fixation.
- Positionner de nouveau le couvercle en caoutchouc et l'enfoncer avec précaution dans la rainure à l'aide du tournevis.

