

Invacare® Dragon

Invacare® Tiger

MANUEL DE MAINTENANCE



Dans ce manuel, vous trouverez des remarques relatives :

au dépistage d'erreur

aux réparations

Edition : 13.06.07

A	Mobitec Mobilitätshilfen GmbH Herzog Odilostrasse 101 A-5310 Mondsee Austria	☎ Fax: @: @: WWW:	+43 - 6232 - 55 35 0 +43 - 6232 - 55 35 4 office@mobitec-austria.com austria@invacare.com www.mobitec-austria.com
B	Invacare® n.v. Autobaan 22 B-8210 Loppem (Brugge) Belgium	☎ Fax: @: WWW:	+32 - (0)50 - 83 10 10 +32 - (0)50 - 83 10 11 belgium@invacare.com www.invacare.be
CH	Mobitec Rehab AG Benkenstraße 260 CH-4108 Witterswil Switzerland	☎ Fax: @: @: WWW:	+41 - (0)61 - 48 77 08 0 +41 - (0)61 - 48 77 08 1 office@mobitec-rehab.ch switzerland@invacare.com www.mobitec-rehab.ch
D	Invacare Aquatec Alemannenstraße 10 88316 Isny Deutschland	☎ Fax: @: WWW:	0 75 62 / 7 00 - 251 08 00 / 6 73 81 72 info@invacare-aquatec.de www.invacare-aquatec.de
DK	Invacare® A/S Sdr. Ringvej 39 DK-2605 Brøndby Danmark	☎ (Kundeservice): Fax (Kundeservice): @: WWW:	+45 - (0)36 - 90 00 00 +45 - (0)36 - 90 00 01 denmark@invacare.com www.invacare.dk
E	Invacare® SA c/ Areny, s/n Poligon Industrial de Celrà 17460 Celrà (Girona) ESPAÑA	☎ : Fax: @: WWW:	+34 - (0)972 - 49 32 00 +34 - (0)972 - 49 32 20 contactsp@invacare.com www.invacare.es
F	Invacare® Poirier SAS Route de St Roch F-37230 Fondettes France	☎ : Fax : @: WWW:	+33 - (0)247 - 62 64 66 +33 - (0)247 - 42 12 24 contactfr@invacare.com www.invacare.fr
GB	Invacare® Ltd South Road Bridgend Industrial Estate Mid Glamorgan - CF31-3PY United Kingdom	☎ (Customer Service): Fax (Customer Service): @: @: WWW:	+44 - (0)1656 - 664 321 +44 - (0)1656 - 667 532 uk@invacare.com eire@invacare.com www.invacare.co.uk

I	Invacare Mecc San s.r.l.	☎	+39 - 0445 - 38 00 59
	Via Dei Pini, 62	Fax:	+39 - 0445 - 38 00 34
	I - 36016 Thiene (VI)	@:	italia@invacare.com
	ITALIA	WWW:	www.invacare.it

IE	Invacare Ireland	☎	+353 - 18 10 70 84
	Unit 5 Seatown Business Campus	Fax:	+353 - 18 10 70 85
	Seatown Rd, Swords	@:	eire@invacare.com
	Dublin		
	Ireland		

N	Invacare® AS	☎ (Kundeservice):	+47 - (0)22 57 95 10
	Grensesvingen 9	Fax (Kundeservice):	+47 - (0)22 57 95 01
	Postboks 6230	@:	norway@invacare.com
	N-0603 Oslo	WWW:	www.invacare.no
	Norge		

NL	Invacare® B.V.	☎ :	+31 - (0)318 - 69 57 57
	Celsiusstraat 46	Fax:	+31 - (0)318 - 69 57 58
	NL-6716 BZ Ede	@:	csede@invacare.com
	The Netherlands	WWW:	www.invacare.nl

P	Invacare® PORTUGAL Lda	☎ :	+351-225105946
	Rua Senhora de Campanhã 105	Fax:	+351-225105739
	P-4369-001 Porto	@:	portugal@invacare.com
	PORTUGAL	WWW:	www.invacare.pt

**Aterförsäljare:****Invacare® AB**

Fagerstagatan 9

S-163 91 Spånga

Sverige**☎ (Kundtjänst):** +46 - (0) 8 761 70 90**Fax (Kundtjänst):** +46 - (0) 8 761 81 08**@:** sweden@invacare.com**@:** finland@invacare.com**WWW:** www.invacare.se**Tillverkare:****Invacare® Deutschland GmbH**

Kleiststraße 49

D-32457 Porta Westfalica

Deutschland**MÖLNDAL****☎** +46 - (0) 31 – 86 36 00**Fax:** +46 - (0) 31 – 86 36 06**@:** gjinvacare@invacare.com**LANDSKRONA****☎** +46 - (0) 418 – 285 40**Fax:** +46 - (0) 418 – 180 89**@:** linvacare@invacare.com**OSKARSHAMN****☎** +46 - (0) 491 – 101 40**Fax:** +46 - (0) 491 – 101 80**@:** oinvacare@invacare.com

Sommaire

Chapitre	Page
1 INTRODUCTION	6
1.1 Remarques générales	6
1.2 Remarques relatives au transport	6
1.3 Symboles importants dans ce manuel	6
2 CONSEIL DE SECURITE ET DE MONTAGE	8
2.1 Avant tous les travaux d'inspection et de réparation	8
2.2 Informations de sécurité générales et conseils de montage / démontage	8
3 COUPLES DE SERRAGE	10
4 DISPOSITION DES ENSEMBLES ET DES COMPOSANTS	11
5 PLAN D'INSPECTION (1X AN)	12
6 DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT	14
6.1 Défauts de fonctionnement sur le fauteuil roulant avec dispositif électronique Shark	14
6.1.1 Diagnostics de pannes d'entraînement	14
6.1.2 Codes d'erreur et codes de diagnostic Shark	16
7 TRAVAUX DE RÉPARATION	18
7.1 Avertissements généraux concernant les travaux de montage	18
7.2 Echanger le moteur	18
7.3 Echanger le dispositif électronique	23
7.4 Actualiser le logiciel	25
7.5 Echanger les batteries	26
7.5.1 Enlever les batteries	26
7.5.2 Manipuler correctement des batteries endommagées	27
7.6 Contrôler et échanger le fusible principal	28
7.7 Contrôler les câbles	30
7.8 Echanger le manipulateur Shark	32

7.9	Echanger le manipulateur ACS	34
7.10	Remplacer les paliers des têtes de direction sur les roues directrices	36
7.11	Remédier à une crevaison de pneu	38
7.11.1	Réparer une crevaison de pneu (pneumatiques type 12½ x 2¼")	38
7.11.2	Réparer une crevaison de pneu (pneumatiques type 220/120 x 50)	39
7.12	Remplacer une roue motrice	41
7.13	Régler l'angle/la hauteur d'assise	42
7.13.1	Tableaux de réglage	44
7.13.1.1	Tableau 1	44
7.13.1.2	Tableau 2	46

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



ATTENTION !

Ce symbole vous prévient de dangers d'ordre général !

- *Suivre les instructions pour éviter toute blessure ou des dommages sur le 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 !

- *Suivre les instructions pour éviter toute blessure ou des dommages sur le produit !*
-



RISQUE DE BRULURE PAR ACIDE !

Ce symbole met en garde contre les brûlures dues par exemple à de l'acide de batterie qui s'échappe !

- *Suivre les instructions pour éviter toute blessure ou des dommages sur le produit !*
-



REMARQUE

Ce symbole caractérise des remarques générales destinées à simplifier l'utilisation du 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.
-

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.

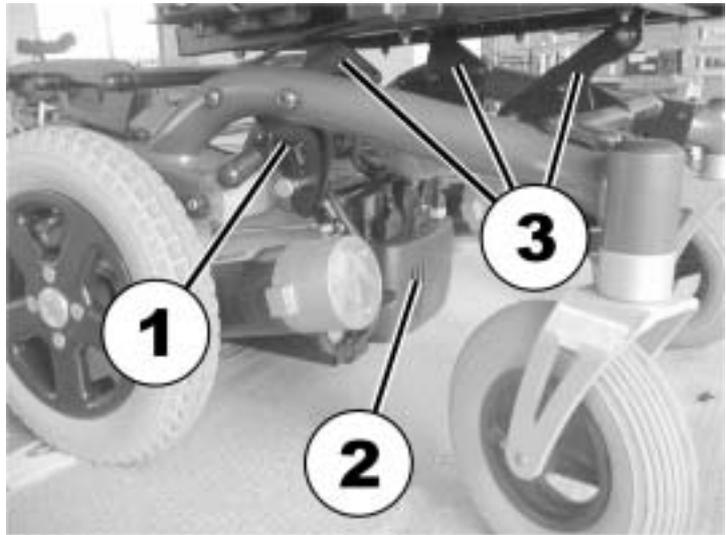
Filet	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Couple de serrage en Nm $\pm 10\%$	3 Nm	6 Nm	10 Nm	25 Nm	49 Nm	80 Nm	120 Nm	180 Nm

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

4 Disposition des ensembles et des composants

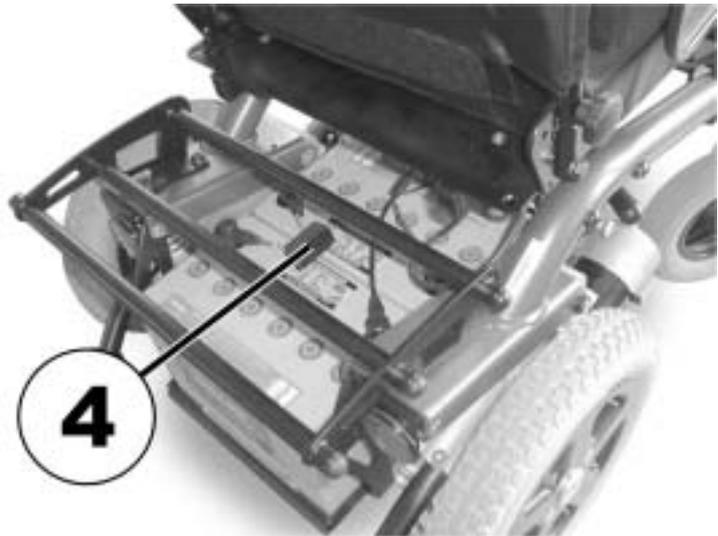
Sous le siège :

- 1) Mécanisme de débrayage
- 2) Module Power
- 3) Plaques à trous pour le réglage de la hauteur d'assise et de l'angle d'assise



Sous la protection de batterie

- 4) Fusible principal des batteries



5 Plan d'inspection (1x an)

Composant	Contrôle	Mesure	Remarques	✓
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. 		
Unité d'assise / inclinaison d'assise réglable	<ul style="list-style-type: none"> Manchette Contrôler le réglage de l'angle d'assise 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer les housses/rembourrages s'ils sont endommagés. Remplacer les pièces si elles sont endommagées 		
Dossier mécanique 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 		
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 41	
	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la bonne fixation des roues directrices, la liberté de course et le voilage 	<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 36	
	<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 crevaillon de pneu " à la page 38	
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 		

Composant	Contrôle	Mesure	Remarques	✓
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 26	
	<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 26 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 logiciel " à la page 25 .	

6 Défauts de fonctionnement

6.1 Défauts 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.

6.1.1 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	<ul style="list-style-type: none"> • Embrayer les moteurs d'entraînement 	Voir manuel d'utilisation
	L'affichage d'état au manipulateur ne s'allume pas	Batteries éventuellement défectueuses	<ul style="list-style-type: none"> • Echanger les batteries 	Voir " Echanger les batteries " à la page 26
		Batteries éventuellement excessivement déchargées	<ul style="list-style-type: none"> • Charger les batteries 	Voir manuel d'utilisation
		Alimentation en courant vers le manipulateur éventuellement interrompue	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le fusible principal 	Voir " Contrôler et échanger le fusible principal " à la page 28
			<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler que les câbles entre les modules ne sont ni desserrés ni endommagés 	Voir " Contrôler les câbles " à la page 30
	Manipulateur éventuellement défectueux	<ul style="list-style-type: none"> • Echanger le manipulateur au fauteuil roulant, pour exclure l'éventualité que le manipulateur soit la cause. 	Voir " Echanger le manipulateur Shark " à la page 32	
L'affichage d'état clignote au manipulateur	Différentes causes	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser le code d'erreur 	Voir " Codes d'erreur et codes de diagnostic Shark " à la page 16	

PROBLEME	AUTRES SYMPTOMES	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION	DOCUMENTATION
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 26
		Moteur(s) d'entraînement éventuellement défectueux	• Echanger le(s) moteur(s)	Voir " Echanger le moteur " à la page 18
Les batteries ne sont pas chargées	Aucun	Batteries éventuellement défectueuses	• Echanger les batteries	Voir " Echanger les batteries " à la page 26
	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 26

6.1.2 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 30
		<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 26
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 30 Voir "Echanger le moteur" à la page 18
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 30 Voir "Echanger le moteur" à la page 18
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 30
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 30

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 30</p> <p>Voir "Echanger le manipulateur Shark " à la page 32</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 30</p> <p>Voir "Echanger le dispositif électronique" à la page 23</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 30</p> <p>Voir "Echanger le manipulateur Shark " à la page 32</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 30</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 " à la page 32</p> <p>Voir "Echanger le dispositif électronique" à la page 23</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 :

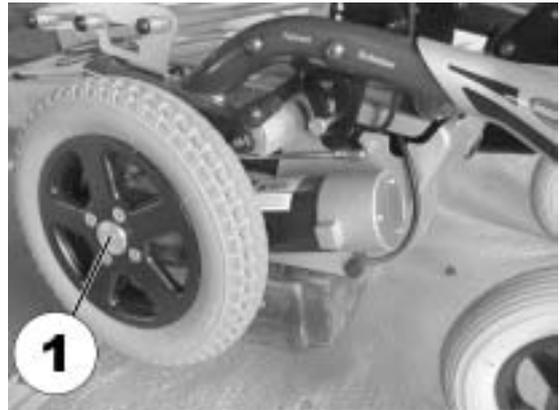
- Petit tournevis plat
 - Six pans creux 5 mm
 - Six pans creux 8 mm
 - Clé à fourche 11 mm
 - Clé à fourche 19 mm
 - Pointe métallique, diamètre 2,5 mm (pour faire sortir la goupille fendue se trouvant dans le levier de débrayage en frappant)
 - Petit marteau
 - Pince coupante de côté
 - Serre-câbles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

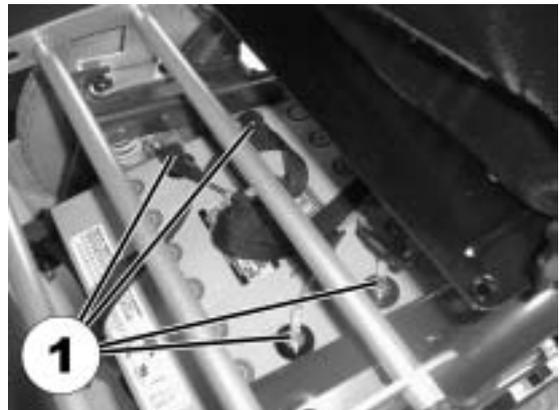
- Surélever le véhicule avec le bloc de bois.
- Desserrer la vis à six pans creux (1) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm.
- Enlever la vis et l'enjoliveur.
- Retirer la roue complète du moyeu de roue.



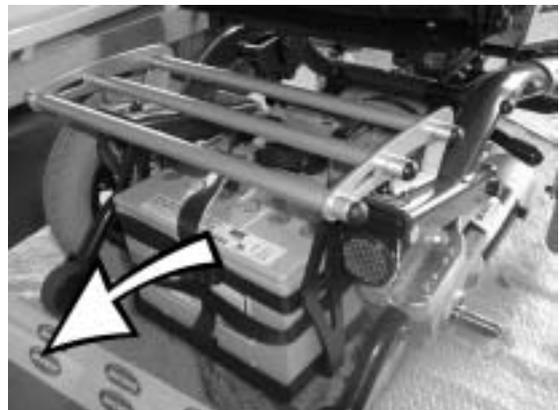
- Enlever la protection de batterie.



- 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



- 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.



- Séparer la tringlerie de débrayage du moteur.



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



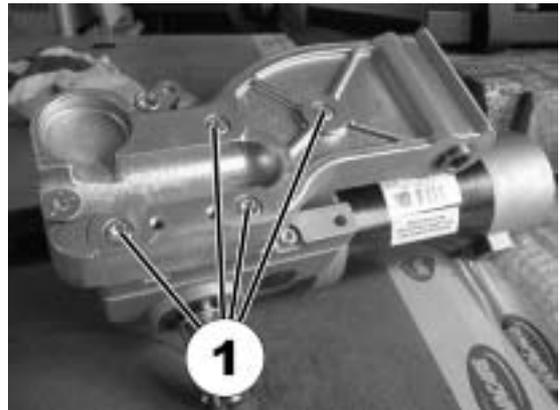
- Retirer la fiche mâle du moteur à échanger du dispositif électronique.
- Le câble du moteur est fixé sur le cadre au moyen d'un serre-câbles. Couper le serre-câbles avec la pince coupante de côté.



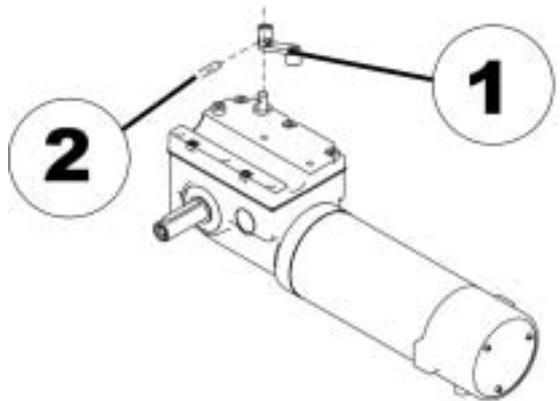
- Desserrer la suspension du moteur (1) avec la clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 8 mm et la clé à fourche de 19 mm et la retirer.
- Enlever le moteur de la suspension par le bas.



- 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!

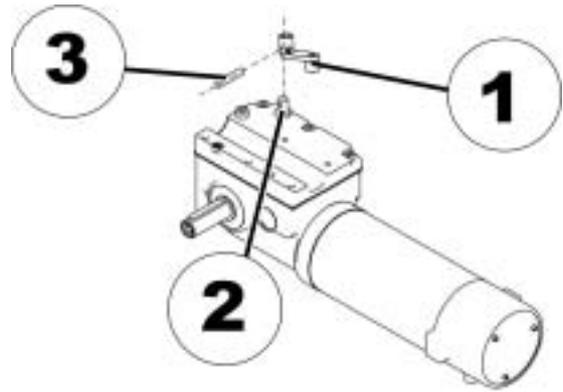
- *N'appuyer sur le levier de débrayage qu'en appliquant une pression douce sur la barre métallique au nouveau moteur ! Ne pas utiliser de marteau à cet effet !*



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 montage du moteur s'effectue dans l'ordre inverse.
- 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.



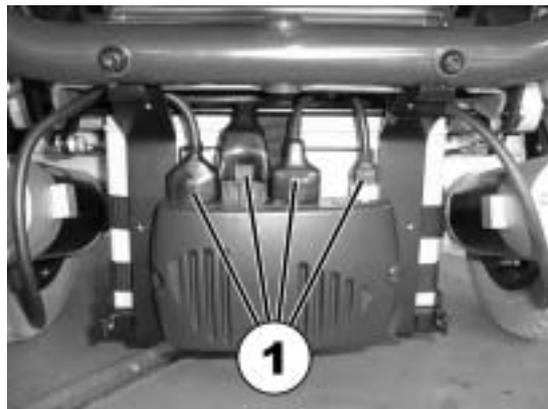
ATTENTION : Chaque modification du programme de déplacement risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du fauteuil roulant !

- *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 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 !*

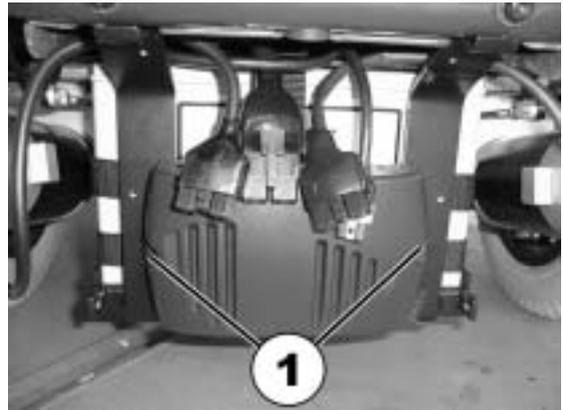
- Dévisser les molettes (vis) (1) des deux côtés du revêtement de l'électronique.
- Enlever le revêtement de l'électronique.



- 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 logiciel

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

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 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
-

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 !*
-



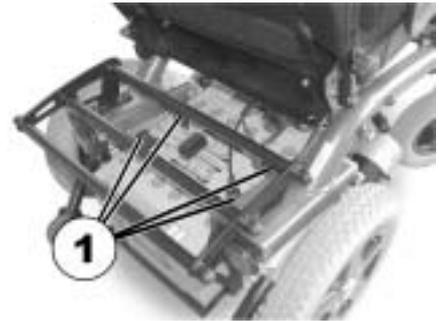
Conditions préalables :

- 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



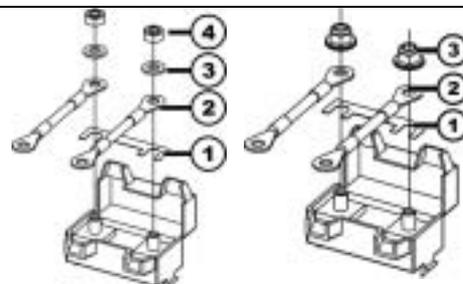
ATTENTION ! Risque d'incendie !

- 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



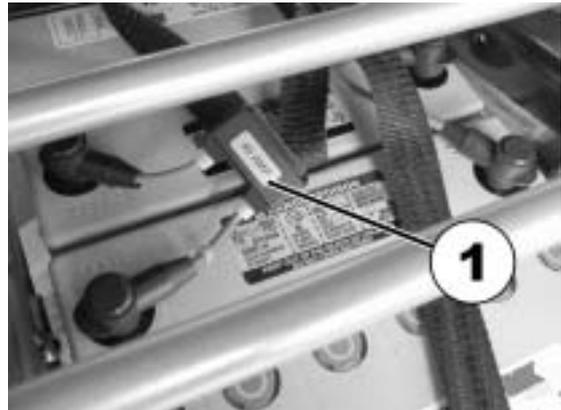
REMARQUE

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

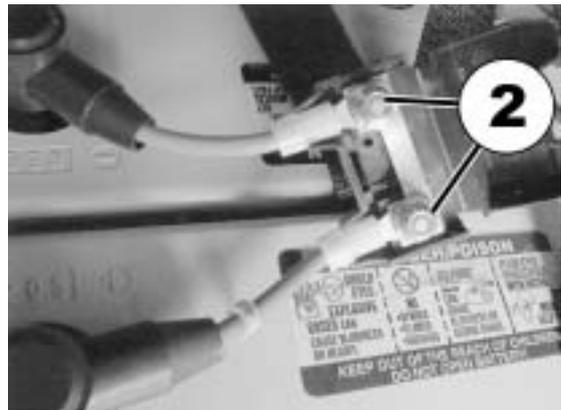
- Enlever la protection de batterie.



- 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.



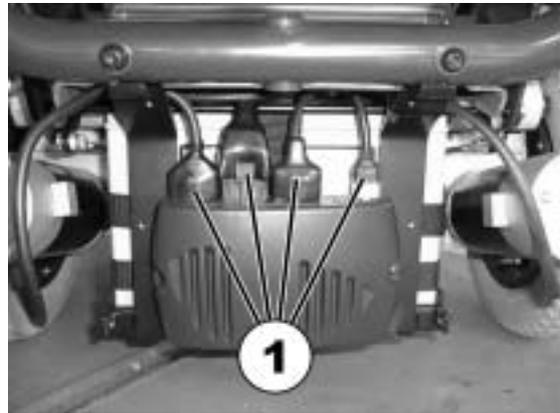
- Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.
- Vérifier toutes les fonctions du véhicule.

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



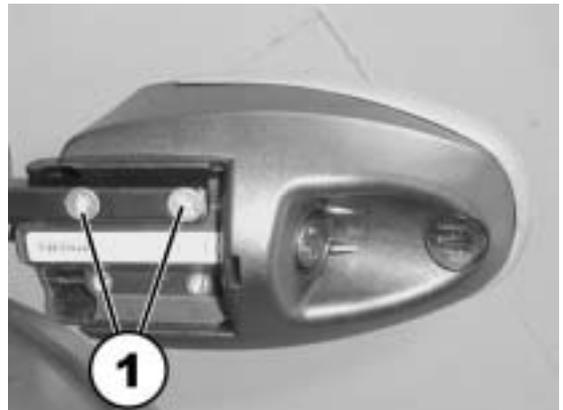
Conditions préalables :

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

- Mettre le manipulateur hors service
- Desserrer la vis papillon (1).
- Retirer le manipulateur du guidage avec le support de manipulateur.



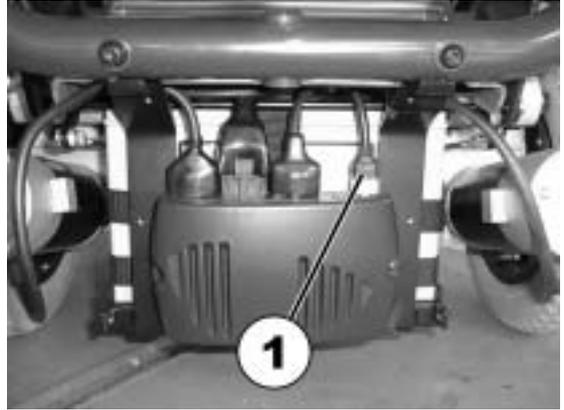
- Dévisser les deux vis (1) du support de manipulateur avec la clé mâle coudée pour vis à six pans creux.



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



- Séparer la fiche mâle du manipulateur.



- Le montage du manipulateur et du revêtement du dispositif électronique s'effectue 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

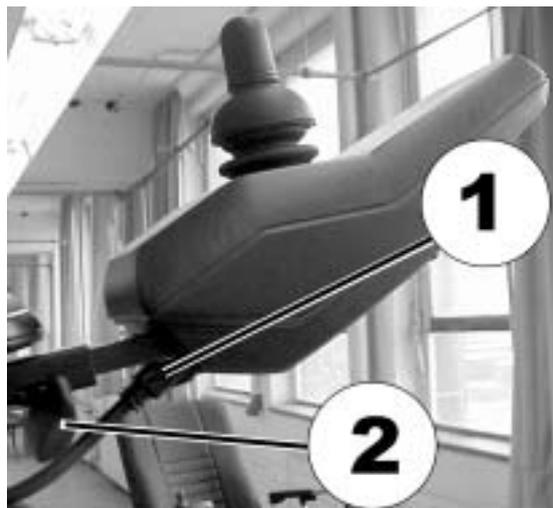
Tous les manipulateurs ACS sont livrés avec un programme de déplacement standard. Si vous avez effectué des modifications spécifiques au client sur le programme de déplacement, celles-ci devront de nouveau être adaptées après l'installation du nouveau module électronique.



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 !

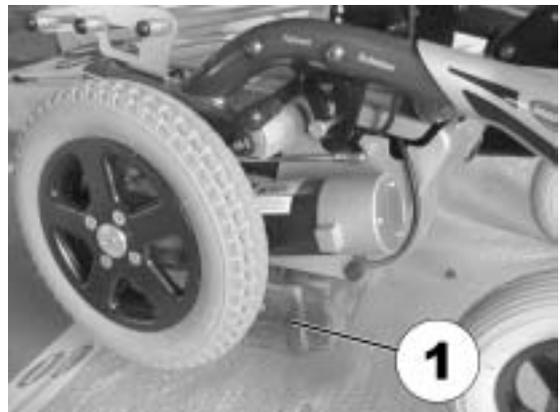
- *Les bagues des roulements à billes à portée oblique à un rang ne sont pas identiques des deux côtés ! Pour cette raison, elles ne peuvent être fixées que de manière correcte ! Respecter donc exactement les instructions de montage !*



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

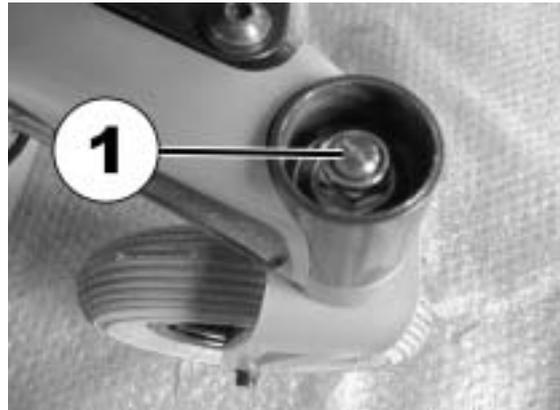
- Surélever le fauteuil roulant du côté où les roulements à billes doivent être échangés avec la cale en bois (1).



- 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.

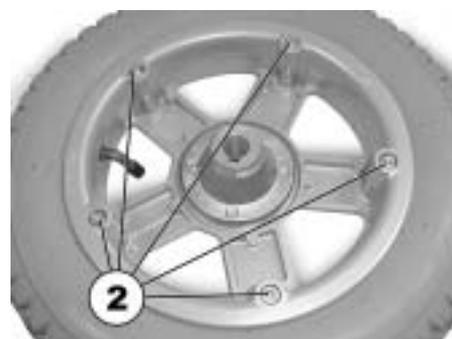


REMARQUE

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 :

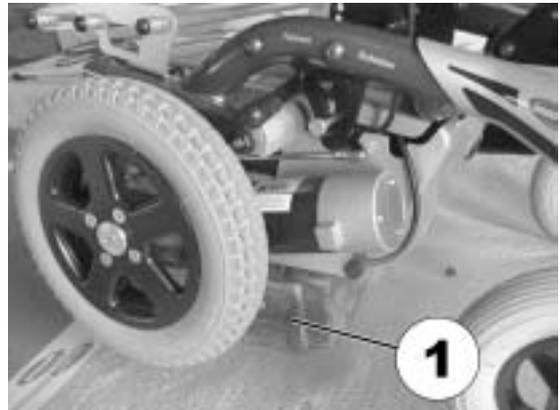
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm
- Bloc de bois (env. 12 x 12 x 30 cm) pour surélever le véhicule



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 Régler l'angle/la hauteur d'assise

Sous le siège se trouve trois plaques à trous pour le réglage de l'angle d'assise et de la hauteur d'assise. Ces plaques à trous, en liaison avec les tôles de retenue arrière réglables, fournissent un grand nombre de possibilités différentes de réglage.

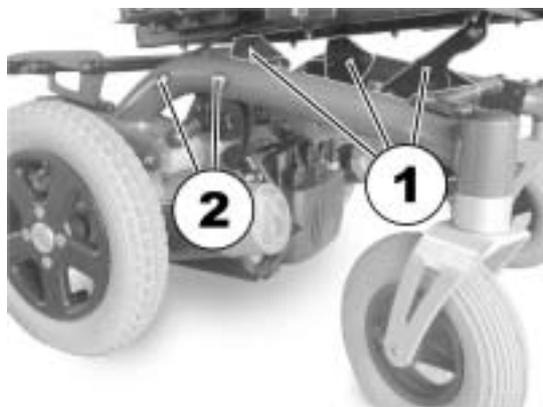
La plage de réglage de la hauteur d'assise (angle d'assise à 0°) est de 42,5 cm à 50 cm. La plage de réglage de l'angle d'assise est -12° à 22°. Tenir compte du fait que : plus le réglage de l'assise est élevé, plus la plage de réglage de l'angle d'assise est petite !



Conditions préalables :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 5 mm
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux 6 mm
- Clé à fourche 13 mm
- Clé dynamométrique

- L'image à droite montre la position des plaques à trous (1) et des vis de fixation des tôles de retenue (2) pour le réglage de la hauteur d'assise et de l'angle d'assise.



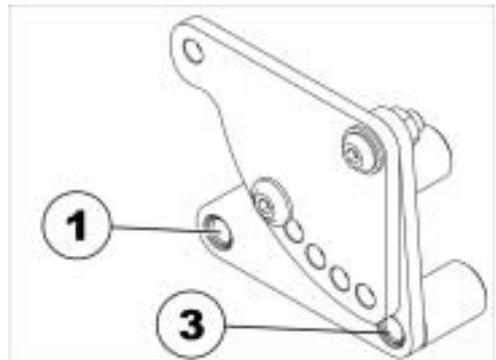
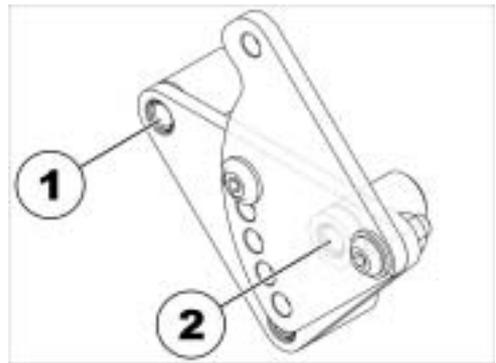
L'image à droite montre les plaques à trous de devant. La manière de procéder est similaire pour les plaques à trous de derrière. Pour le réglage des plaques à trous avant, une clé à fourche de 13 mm est nécessaire en plus de la clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm.



- Pour régler la hauteur/l'angle d'assise, desserrer la vis (1) avec les clés plates et l'enlever.
- Régler les plaques à trous à la hauteur/l'angle souhaité(e).
- Réintroduire la vis et bien la serrer à 40 Nm avec les clés plates.

La hauteur et l'angle d'assise peuvent en plus être réglés par l'intermédiaire des tôles de retenue arrière.

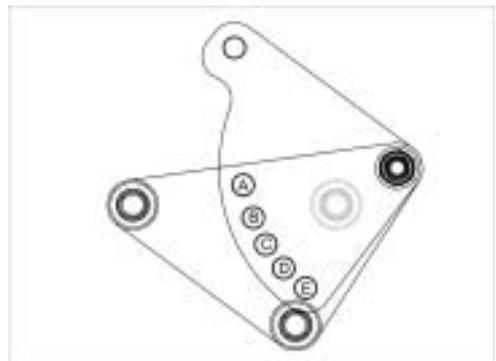
- Desserrer la vis de fixation arrière d'un côté (dans la douille filetée 1) afin que la tôle de retenue puisse être pivotée vers le haut ou vers le bas.
- Desserrer la vis de fixation avant et l'enlever (selon la position, la vis se trouve dans la douille filetée 2 ou 3).
- Répéter l'opération de l'autre côté.
- Réglage bas = combinaison de trous 1 et 2.
- Réglage élevé = combinaison de trous 1 et 3.
- Repositionner les vis et bien les serrer.



Les plaques à trous pivotantes arrière ont cinq positions. Celles-ci sont repérées sur l'illustration de droite par les lettres A à E.

Lorsque les tôles de retenue sont à la position basse (voir plus haut), il est possible d'utiliser les cinq positions.

A la position élevée, seules les positions B, C, D et E sont possibles ! A A, il y a collision entre la tôle de retenue et le cadre de siège.

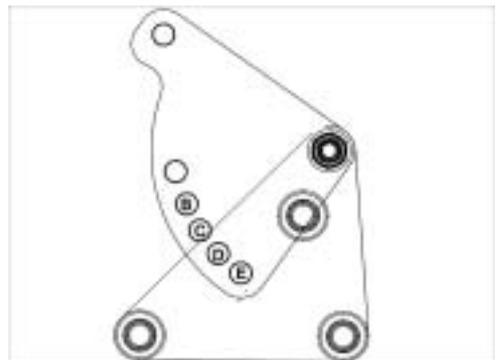


Il en résulte les hauteurs d'assise suivantes :

Tôle de retenue en position basse :

Position de la plaque à trous / hauteur d'assise :

- A / 42,5 cm
- B / 44 cm
- C / 44 cm
- D / 45 cm
- E / 45,5 cm



Tôle de retenue en position élevée :

Position de la plaque à trous / hauteur d'assise :

- B / 49 cm (avec angle d'assise 6°)
- C / 47 cm
- D / 48 cm
- E / 50 cm

7.13.1 Tableaux de réglage

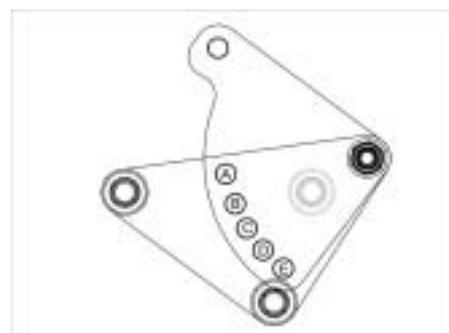
Dans les tableaux suivants sont mentionnées toutes les combinaisons possibles des tôles à trous. Ces valeurs se réfèrent à un cadre de siège fixé dans le deuxième trou avant !

Les mesures ont été effectuées comme suit :

- Régler les plaques à trous pivotantes arrière (trou A à E)
- Amener la plaque à trous avant à la position la plus basse possible
- Modifier l'angle d'assise et la hauteur d'assise au moyen de la plaque à trous avant.
-

7.13.1.1 Tableau 1

Le premier tableau se réfère aux tôles de retenue arrière à la position la plus basse (voir illustration à droite).

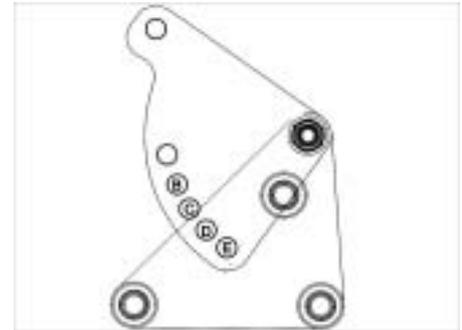


Position des tôles à trous pivotantes arrière	Angle d'assise en °	Hauteur d'assise en cm	
A	0	42,5	
	2	43,5	
	3	44,5	
	5	45,5	
	7	47	
	8	47,5	
	9	48	
	10	49	
	11	50	
	11	50	
	13	51	
	B	-2	42,5
		0	43,5
1		44,5	
3		45,5	
5		47	
6		47,5	
7		48	
8		48,5	
9		50	
11		51	
12		51,5	
14		52,5	
15		53,5	
18	55		
C	-5	41,5	
	-3	42,5	
	-1	43,5	
	0	44	

Position des tôles à trous pivotantes arrière	Angle d'assise en °	Hauteur d'assise en cm
	1	45,5
	3	46,5
	4	47
	5	47,5
	6	48,5
	7	49,5
	9	50,5
	10	51
	12	52
	13	53
	16	55
	17	56
	22	58
D	-8	39,5
	-6	41
	-4	42
	-3	43
	-2	44
	0	45
	1	46
	2	46,5
	3	47,5
	4	48
	6	49
	7	50
	8	50,5
	10	51,5
	12	53
	14	54,5
	16	55,5
	20	57,5
E	-11	38,5
	-10	39,5
	-7	41
	-5	42
	-4	43
	-3	43,5
	-1	44,5
	0	45,5
	1	46,5
	2	47
	3	47,5
	4	48,5
	6	49,5
	7	50
	9	51
	10	52
	13	54
	14	55
	18	57

7.13.1.2 Tableau 2

Le deuxième tableau se réfère aux tôles de retenue arrière à la position la plus élevée (voir illustration à droite).



Position des tôles à trous pivotantes arrière	Angle d'assise en °	Hauteur d'assise en cm
B	6	49
	8	50,5
	10	52
	14	54,5
C	-5	44
	-3	45
	0	46,5
	2	48
	5	50
	7	51,5
	11	54
D	-10	42
	-7	43,5
	-5	44,5
	-3	46
	0	48
	3	50
	5	51
	9	54
	E	-12
-8		44
-7		45
-5		46
-3		48
1		50
2		51
6		54