

VERMEIREN

operator control Shark

INSTRUCTION MANUAL
MODE D'EMPLOI
GEBRUIKSAANWIJZING
GEBRAUCHSANWEISUNG
ISTRUZIONI PER L'USO
INSTRUKCJA OBSŁUGI





EN Contents

1. Use	2
1.1. Turn wheelchair On/Off.....	3
1.2. Locking your operator control.....	3
1.3. Using battery charge indicator.....	4
1.4. Adjusting the Driving Speed.....	5
1.5. Using the speedindicator.....	5
1.6. Attendant Control.....	6
1.7. Using the horn.....	6
1.8. The Service indicator light.....	6
1.9. Using the lights (only for type 2 and 3 operator control).....	6
1.10. Using the Seat Function Button (only for type 3 operator control).....	7
1.11. Using the Joystick.....	7
2. System connections	7
3. Error codes	8

FR Table des matières

1. Utilisation	2
1.1. Activez / désactivez le fauteuil roulant.....	10
1.2. Verrouillage de votre commande.....	11
1.3. Utilisation des témoins de charge des batteries.....	11
1.4. Réglage de la vitesse de déplacement.....	12
1.5. Utilisation de l'indicateur de vitesse.....	12
1.6. Contrôle de l'accompagnateur.....	13
1.7. Utilisation du klaxon.....	13
1.8. Voyant de service.....	13
1.9. Utilisation de l'éclairage (uniquement pour les commandes de type 2 et 3).....	13
1.10. Utilisation du bouton de fonction assis (uniquement pour la commande de type 3).....	14
1.11. Utilisation de la manette.....	14
2. Systeme de raccordement	14
3. Codes d'erreurs	15

NL Inhoudsopgave

1. Gebruik	16
1.1. Zet de rolstoel aan / uit.....	17
1.2. Vergrendelen van Uw bediening.....	18
1.3. Gebruik van de batterij-indicatoren van de laadtoestand.....	18
1.4. Instellen van de rijsnelheid.....	19
1.5. Gebruik van de snelheidsindicator.....	19
1.6. Toezicht van de begeleider.....	20
1.7. Gebruik van de claxon.....	20
1.8. De Service-indicator lamp.....	20
1.9. Gebruik van de lampen (enkel voor type 2 en 3 bedieningen).....	20
1.10. Gebruik van de knop voor zitfunctie (enkel voor type 3 bediening).....	21
1.11. Gebruik van de Joystick.....	21
2. Systeem aansluiten	21
3. Storingscodes	15

DE Inhalt

1. Verwendung	23
1.1. Ein- bzw. Ausschalten des Rollstuhls.....	24
1.2. Sperrern des Bediensystems.....	25
1.3. Die Ladestandsanzeige.....	25
1.4. Einstellen der Fahrgeschwindigkeit.....	26
1.5. Die Geschwindigkeitsanzeige.....	27
1.6. Steuerung durch eine Begleitperson.....	27
1.7. Verwenden des Signalhorns.....	27
1.8. Die Wartungsanzeige.....	27

1.9. Die Scheinwerfer (Nur für Bediensysteme des Typs 2 und 3).....	27
1.10. Die Sitzfunktionstaste (Nur für Bediensysteme des Typs 3).....	28
1.11. Der Joystick.....	28
2. Anschluss system	29
3. Fehlercodes	29

IT Indice

1. Utilizzo	31
1.1. Avvio o arresto della carrozzina.....	32
1.2. Blocco dell'unità comando.....	33
1.3. Utilizzo dell'indicatore di carica della batteria.....	33
1.4. Regolazione della velocità di guida.....	34
1.5. Utilizzo dell'indicatore di velocità.....	34
1.6. Controllo dell'accompagnatore.....	35
1.7. Utilizzo del clacson.....	35
1.8. Indicatore luminoso per la manutenzione.....	35
1.9. Utilizzo delle luci (solo per le unità di comando di tipo 2 e 3).....	35
1.10. Utilizzo del pulsante per le funzioni del sedile (solo per le unità di comando di tipo 3).....	36
1.11. Utilizzo del joystick.....	36
2. Collegamento del sistema	36
3. Codici d'errore	37

ES índice

1. Uso	38
1.1. Encendido / apagado de la silla de ruedas.....	39
1.2. Bloqueo del mando del operador.....	40
1.3. Uso del indicador de carga de la batería.....	40
1.4. Ajuste de la velocidad de conducción.....	41
1.5. Uso del indicador de velocidad.....	41
1.6. Control del acompañante.....	42
1.7. Uso de la bocina.....	42
1.8. Luz indicadora de mantenimiento.....	42
1.9. Uso de las luces (solo para el mando del operador de tipo 2 y 3).....	42
1.10. Uso del botón de función del asiento (solo para el mando del operador de tipo 3).....	43
1.11. Uso del joystick.....	43
2. Sistema de conexión	43
3. Códigos de error	44

PL Spis treści

1. Sposób użycia	45
1.1. Włącz/wyłącz wózek inwalidzki.....	46
1.2. Blokada modułu kierowniczego.....	47
1.3. Korzystanie ze wskaźnika naładowania akumulatora.....	47
1.4. Regulacja szybkości jazdy.....	48
1.5. Korzystanie ze wskaźnika prędkości.....	48
1.6. Sterowanie przez opiekuna.....	49
1.7. Korzystanie z klaksonu.....	49
1.8. Kontrolka "Serwis".....	49
1.9. Korzystanie ze świateł (tylko dla modułu kierowniczego typu 2 i 3).....	49
1.10. Korzystanie z przycisku funkcji fotela (tylko dla modułu kierowniczego typ 3).....	50
1.11. Korzystanie z joysticka.....	50
2. Schemat połączeniowy	50
3. Kody błędów	51

OPERATOR CONTROL SHARK

1. Use

The operator control built into your electric wheelchair enables you to control all the driving, steering, braking and operating processes and to control other adjusting motors (lifting column, seat and back adjuster). The wheelchair's electrical unit and electronics are constantly being monitored internally. Any fault in the electronics is indicated on the operator control and, if necessary, the wheelchair may be switched off for reasons of safety (see the "Error codes" section).

Vermeiren is responsible for the changes in the software. For changes in the software contact Vermeiren.

The Shark system is available in three different operator controls which have some different operating buttons.

Operator control type 1

Operator control type 2

Operator control type 3

- 1 = On/Off button
- 2 = Battery charge indicator
- 3 = Reduce speed ("Tortoise" symbol)
- 4 = Increase speed ("Hare" symbol)
- 5 = Speed indicator
- 6 = Attendant control unit
- 7 = Horn
- 8 = Service indicator (fault analysis)
- 9 = Left indicator light
- 10 = Right indicator light
- 11 = Hazard warning lights
- 12 = Lights
- 13 = Electrical adjuster for seat/back



Press the "ON/OFF" button **(1)**. The charge indicator **(2)**, which also indicates the batteries' charge level, lights up for a moment. If all the lights come on, the batteries are sufficiently charged. If the lights do not all come on, you must adjust your driving activities to suit the low capacity of the batteries. If the battery charger display lights do not come on, check the plug connections of the electronic system.

Now select the driving program you want by pressing the "Tortoise" **(3)** or "Hare" **(4)** buttons.

The selected speed can be set on the 5-level speed indicator **(5)**. If you have any special needs, you can ask your dealer to enter a personalised driving program.

To set the wheelchair in motion, push the joystick forwards slowly. The speed will increase when you push the joystick further forwards. If you want to turn left or right, simply push the joystick in the desired direction. To reverse, pull the joystick backwards from the central position.



Note that, when pressing the "ON/OFF" button, the joystick stays in the central position for at least two seconds. It is programmed this way for technical and safety reasons, to prevent the joystick being pushed at the same time as the wheelchair is being switched on. If both processes are activated at the same time, the steering unit locks itself and can only become operational again after being switched off completely.

Press the "Left indicator" **(9)** or "Right indicator" **(10)** buttons to signal a change in your driving direction. The driving lights are switched on or off by pressing the "Lights" **(12)** button. You can sound an acoustic warning signal with the "Horn" **(7)** button. The hazard warning lights, used in critical situations, can be switched on or off by pressing the "Hazard warning lights" **(11)** button.

To brake while driving, simply push the joystick to its central position. Move the joystick slowly for gradual braking. Simply release the lever for a quick stop; the wheelchair will then stop as quickly as possible.

To activate the back adjuster, select button **(13)** until the number 1 lights up, and you can then use the joystick to tilt the back in the direction you want.

To activate the seat incliner, select button **(13)** until the number 2 lights up, and you can then use the joystick to incline the seat in the direction you want.

1.1. Turn wheelchair On/Off

In case of an emergency, you can use the On/off button to turn your wheelchair off.

Turn the power on:



Press the On/Off button. All battery Gauge indicators will light.

Also the current battery charge or Lock Mode will be indicated with the battery charge indicator.

If the wheelchair is turned on while the joystick is out of neutral, an fault will be displayed on the battery charge indicator. Release the joystick back to neutral and the fault will disappear.

Turn the power off:



Press the On/Off button. All LED's will go out.

1.2. Locking your operator control

It is possible to lock your operator control so that unauthorized people can not turn your electric wheelchair on.

To lock your wheelchair:



While the power is ON, press and hold the ON/OFF button for 4 seconds.

The display will turn off immediately. After 4 seconds all LED's will go out and the horn give a short beep sound. The electric wheelchair will then turn off.

To unlock your wheelchair:



While your wheelchair is locked, press the ON/OFF button to turn your wheelchair on.

All LED's will light. The battery charge indicator LED'S will then perform a slow right-to-left chase.



Press the Horn button twice before the countdown is completed (approximately 10 seconds).

The current state-of-charge will then be displayed and SHARK may be operated normally.

If the user does not press the Horn button twice before the countdown is complete, the Horn will sound a short beep and your operator control will turn itself off.

You must complete these procedure completely otherwise your wheelchair will not drive again.

1.3. Using battery charge indicator



The battery charge indicator is used to indicate that your wheelchair power is on and provides an estimate of the remaining battery capacity.

Any green LED's indicate that your batteries are well charged.

If only amber and red LED's are light, the batteries are moderately charged. Recharge your batteries before you make a long trip.

If only red LED's are light, the batteries are running out of charge. Recharge as soon as possible.

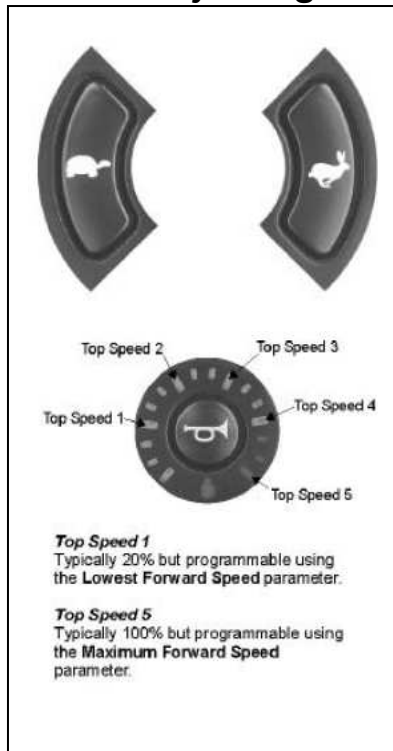
The following table indicates what the battery charge indicator will display.

Display	Description	Meaning	Remarks
	All LEDs dark.	System off.	
	All LEDs are lit.	System on.	LEDs show the charge level.
	Left red LED flickering.	Low battery level.	Charge battery immediately.
	Flickering in sequence from "right to left"	Unlock Shark system.	To unlock, press the horn button twice within 10 seconds after switching the steering unit on.



Display	Description	Meaning	Remarks
	Flickering in sequence from "left to right", showing charging level at the same time.	Shark is being programmed, is connected to the charger and/or is busy charging.	The flickering LEDs indicate the present loading status.
	All LEDs flickering slowly.	After starting the system, the joystick is not in the neutral position.	Put the joystick in the neutral position (let it go).

1.4. Adjusting the Driving Speed



The user can adjust the wheelchair's top speed to suit their preferences and environment. The currently selected top speed is shown on the Speed indicator and can be adjusted using the "Increase Speed" (Hare) and "Decrease Speed" (Tortoise) buttons.

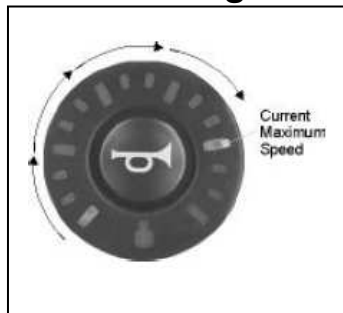
The 6 large LED's on the speed indicator represent 0%, 20%, 40%, 60%, 80% and 100% of the wheelchair's absolute maximum top speed.

Your operator control is foreseen of a "5 speed" mode.

In the "5 Speed" mode pressing the Increase Speed and Decrease Speed buttons steps between one of the 5 top speeds 20% to 100%.

Always adapt your speed to the prevailing environmental conditions.

1.5. Using the speedindicator



The Speed indicator is used to gauge the relative speed of the wheelchair in comparison to the maximum speed possible. The right-most LED indicates current maximum speed, which can be adjusted using the Increase (Decrease) Speed button. Using the joystick, as the speed of the chair increases, the LED's will fill in until maximum speed (as displayed) is reached.

If the bottom, left-most GREEN LED is flashing SHARK is in SPEED LIMIT mode, which limits the drive speed to a pre-programmed value, typically when a seat is raised or tilted and driving too fast may be dangerous.



1.6. Attendant Control



When the attendant control is activated, the ACU LED will light up and remain light until the attendant relinquishes control.

1.7. Using the horn



Press the horn button. The horn shall sound as long as the button is pressed.

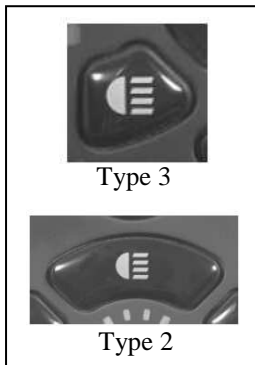
1.8. The Service indicator light



The Service indicator LED is dedicated to displaying fault codes. For a list of the of the fault codes refer to paragraph 3.

1.9. Using the lights (only for type 2 and 3 operator control)

Headlights:



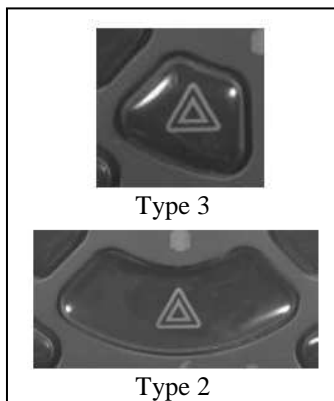
To turn the Headlights on, press the Headlight Button. The green LED beneath the keypad icon will light. Press the Headlight Button again to turn the headlights off.

Left and Right indicator lights:



To indicate left or right turns, press the Left or Right Indicator Button as required. The green LED beneath the activated Light Indicator Button will flash. Press the Button again to turn the indicator off.

Hazard warning lights:



To turn the Hazard lights on, press the Hazard Button. The two green LEDs beneath the Left and Right Indicator buttons will both flash simultaneously. Press the Hazard button again to turn the hazard function off.



1.10. Using the Seat Function Button (only for type 3 operator control)



Two seat functions are available for individual adjustment and are accessed via the Seat Function Button.

Press the Seat button once to toggle the control unit from Drive mode to Seat mode. Seat Function 1 will be active as noted by the amber colored "1" LED.

To adjust Seat Function 1, use the joystick Forward/Reverse.

To access Seat Function 2, either press the Seat Function Button again or move the joystick right. The amber colored "2" LED will light. Use the joystick Forward/Reverse to set the Seat Function 2 adjustments. Moving the joystick left/right while in Seat Mode toggles between Seat Function 1 and Seat Function 2.

Pressing the Seat Function Button again (3 presses are a complete cycle) puts your wheelchair back in Drive Mode. Use the joystick to control speed and direction as normal.

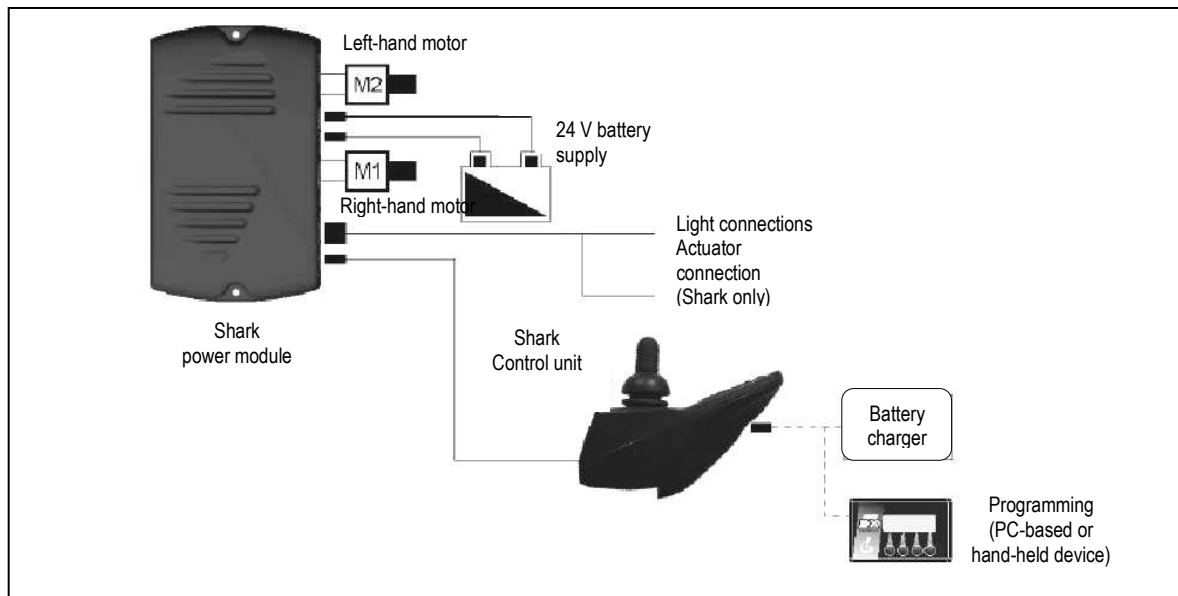
1.11. Using the Joystick



Moving the joystick will drive the electric wheelchair in that direction. The amount of joystick movement will determine the speed that the powerchair will move in that direction.

Make sure that the joystick is in the neutral (central) position when pressing the on/off button, otherwise the electronics will be locked. To take this block away let go the joystick until he goes back in neutral position.

2. System connections



3. Error codes



Symbol flickering fast at intervals. The number of flashes per interval provides the information below (the following actions and checks should only be carried out by authorised individuals).

Number	Problem/Fault	Checks
0	There is no indication of the charge level of the batteries after the steering unit is switched on.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check whether the battery plug is inserted fully and correctly connected to the socket of the steering unit. 2. Check whether the two batteries are connected correctly. 3. Check whether the batteries are charged. 4. Check whether the fuses of the steering unit and the batteries are defective or have burnt out.
1	Operating error	<ol style="list-style-type: none"> 1. Possible safety shut down or operating error (joystick) 2. Put the joystick in neutral position and restart the system.
2	Battery error	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check batteries and cabling; if necessary charge. 2. If necessary, replace batteries.
3	Left motor (or its connection) is defective.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check whether the plugs of both motors have been inserted properly. 2. Check the plug contacts of both motors for corrosion or damage. 3. Check both motors. Unplug the motors and measure the plug connection with an Ohm meter. If you obtain readings of more than 1 Ohm or less than 100 milliOhms, the motor is defective. 4. Check the voltage difference between the motor and its housing. Measure every contact between the motor and its housing by means of an Ohm meter. If the resistance is less than 1 MegOhm, the motor is defective. 5. Check the condition and function of the carbon rods of both motors. <p>N.B: If a fault is indicated in one motor, the other one could also be defective. ⚠ A fault is also indicated if the 350W motors are disconnected. Connect them back up and restart the system.</p>
4	Right motor (or its connection) is defective	As described above.
5	Left parking brake (or its connection) is defective	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check whether the plugs of the motors have been inserted. 2. Check the plugs for corrosion or damage. 3. Check the parking brakes. Measure the resistance of the connections by means of an Ohm meter. If the resistance is larger than 100 Ohms or less than 20 Ohms, the parking brake is probably defective.
6	Right parking brake (or its connection) is defective	As described above.
7	Shark control is defective	<ol style="list-style-type: none"> 1. Unplug both motors. Switch the steering off and then on again, while leaving the joystick in the neutral position. If this flashing sequence appears again, the steering is defective. 2. Unplug both motors. Again switch the steering off and on while leaving the joystick in the neutral position. Then briefly push the joystick in any arbitrary direction. If the steering relay then clicks twice and a fault is indicated in the left motor, the steering is in order. If any other fault is indicated and the steering relay does not click twice, the steering is defective. 3. Check the motors as described above in 3. and 4. <p>N.B: If a fault is shown in one motor while driving, it could be indicated as a steering fault.</p>
8	Shark – PM defective	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the cables and plugs for corrosion and damage. 2. Check the BUS connecting cable (resistance). 3. Replace the PM.
9	Shark communication error	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the cables and plugs for corrosion and damage. 2. Check the BUS connecting cable (resistance). 3. Replace the PM. 4. Replace the shark control.
10	Unknown error	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the cables and plugs for corrosion and damage. 2. Check the BUS connecting cable (resistance). 3. See the manufacturer.
11	Incompatible steering unit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrectly programmed and incompatible steering (depending on system). 2. Check whether the programming of the PM and steering unit agree with each other.

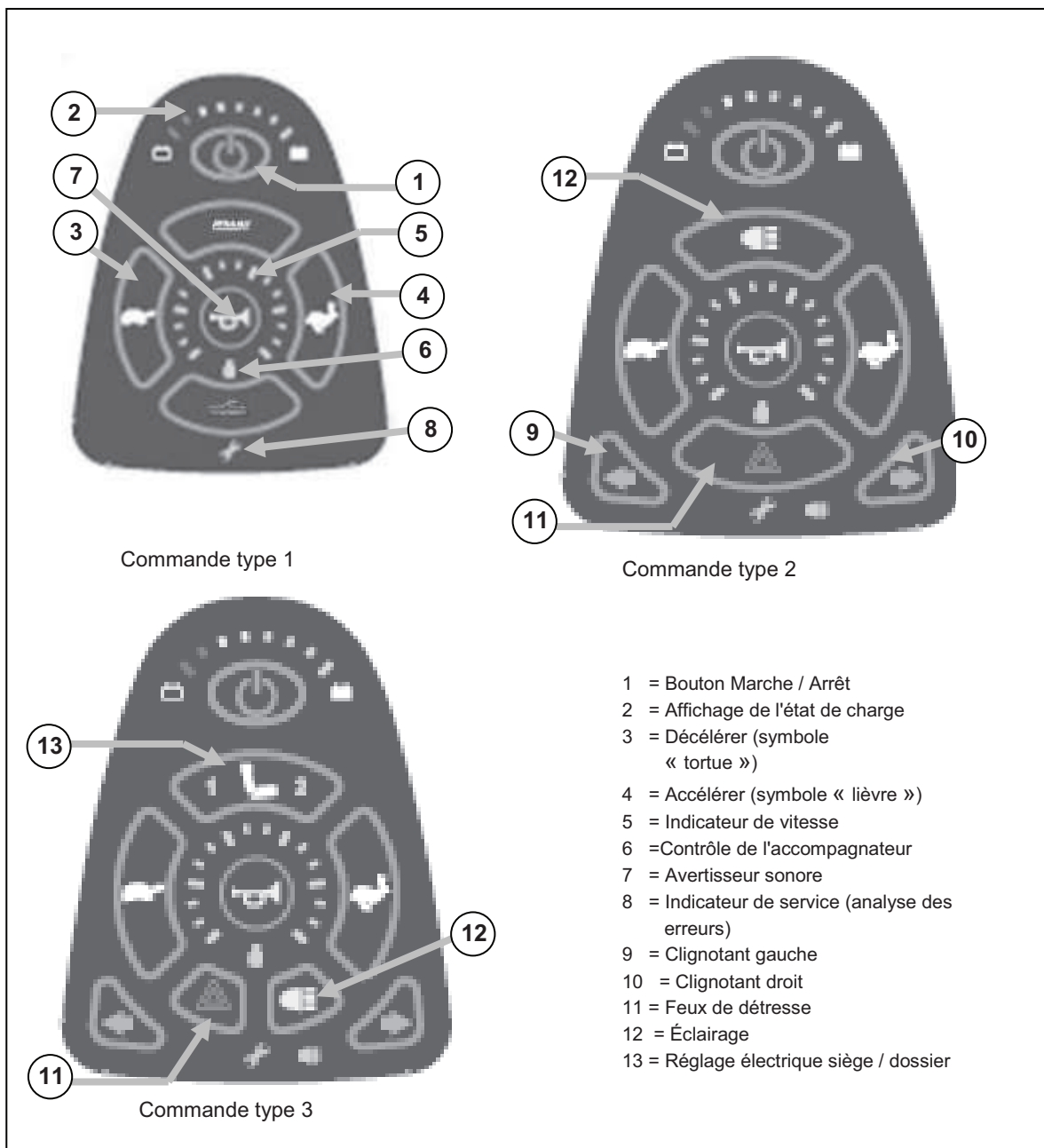
COMMANDE SHARK

1. Utilisation

La commande intégrée dans votre fauteuil roulant électrique vous permet de maîtriser la conduite, les changements de direction et le freinage du fauteuil ainsi que d'autres réglages du moteur (colonne de direction, assise et dossier). L'installation électrique du fauteuil roulant et l'électronique proprement dite font l'objet d'un contrôle interne en continu. En cas de défaillance de l'électronique, ce problème s'affiche sur l'unité de commande et, le cas échéant, le fauteuil est mis hors tension pour des raisons de sécurité (voir le chapitre « Codes d'erreurs »).

Vermeiren est responsable des modifications du logiciel. Pour des adaptations du logiciel, contactez Vermeiren.

Le système Shark est disponible dans trois commandes avec différents boutons de commande.



Appuyez sur le bouton « MARCHE-ARRÊT » (1). Le témoin de charge (2), qui fournit en même temps des informations sur l'état de charge des batteries, s'allume pendant un bref instant. Si toutes les lampes s'allument, l'état de charge des batteries est suffisant. Si elles ne s'allument pas toutes, vous devez adapter vos activités de conduite à la capacité plus faible des batteries. Si les lampes du témoin de charge des batteries ne s'allument pas, vérifiez les fiches de raccordement du système électronique.

Sélectionnez maintenant le programme de conduite désiré en appuyant sur la touche « tortue » (3) ou « lièvre » (4).

La vitesse choisie sera rappelée sur l'indicateur de vitesse à 5 niveaux (5). Si vous avez des exigences spéciales, vous pouvez vous adresser à votre revendeur pour obtenir une programmation individuelle des programmes de conduite.

Pour mettre le fauteuil roulant en mouvement, déplacez le joystick lentement vers l' **avant**. Plus vous déplacez le joystick vers l'avant, plus le déplacement vers l'avant est rapide. Si vous voulez tourner à gauche ou à droite, poussez le joystick dans la direction souhaitée. Pour faire marche arrière, poussez le joystick vers l'arrière à partir de la position centrale.



Lorsque vous actionnez le bouton « MARCHE/ARRÊT », n'oubliez pas que le joystick doit rester pendant au moins 2 secondes en position centrale. En effet, pour des raisons techniques, celui-ci est programmé de manière à empêcher d'actionner le joystick pendant la mise sous tension du fauteuil roulant. Si les deux opérations sont exécutées en même temps, l'unité de commande se verrouille et ne peut être réactivée qu'après une mise hors tension.

Pour actionner l'indicateur de direction, appuyez sur les touches « clignotant gauche » (9) ou « clignotant droit » (10). Utilisez la touche « éclairage » (12) pour mettre l'installation d'éclairage sous ou hors tension. La touche « avertisseur » (7) vous permet d'émettre un signal sonore d'avertissement. Les feux de détresse que vous devez utiliser dans des situations critiques peuvent être allumés ou éteints à l'aide du bouton-poussoir « feux de détresse » (11).

Si vous voulez freiner pendant la conduite, vous devez uniquement pousser le joystick vers le centre. Plus vous le faites lentement, plus le freinage sera progressif. En cas de freinage complet, vous devez simplement relâcher le levier, le fauteuil roulant s'arrête le plus rapidement possible.

Pour utiliser la fonction de réglage du dossier, utilisez la touche (13) jusqu'à ce que le numéro 1 soit éclairé sur la touche et utilisez le joystick pour modifier l'inclinaison du dossier dans le sens souhaité.

Pour utiliser la fonction de réglage du siège, utilisez la touche (13) jusqu'à ce que le numéro 2 soit éclairé sur la touche et utilisez le joystick pour modifier l'inclinaison du siège dans le sens souhaité.

1.1. Activez/désactivez le fauteuil roulant

Dans une situation d'urgence, vous pouvez utiliser le bouton marche/arrêt pour désactiver le fauteuil roulant.

Activez l'alimentation :



Actionnez le bouton Marche/Arrêt. Tous les témoins de charge des batteries s'allument.

L'état de la charge actuelle de la batterie ou le mode verrouillage sont également indiqués par les témoins de charge des batteries.

Si le fauteuil roulant est démarré lorsque la manette n'est pas en position neutre, une erreur est indiquée via les témoins de charge des batteries. Faites revenir la manette en position neutre pour faire disparaître le message d'erreur.

Désactivez l'alimentation :



Actionnez le bouton Marche/Arrêt. Toutes les LED s'éteignent.

1.2. Verrouillage de votre commande

Il est possible de verrouiller la commande de manière à ce que des personnes non habilitées ne puissent pas allumer votre fauteuil roulant électrique.

Verrouillage de votre fauteuil :



Lorsque l'alimentation est activée, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pendant 4 secondes.

L'afficheur est désactivé automatiquement. Après 4 secondes, toutes les LED s'éteignent et le klaxon retentit une fois brièvement. Le fauteuil électrique est désactivé.

Déverrouillage de votre fauteuil :



Lorsque votre fauteuil roulant est bloqué, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour activer votre fauteuil.

Toutes les LED s'allument. Les LED des témoins de charge des batteries s'allument successivement lentement de droite à gauche.



Appuyez deux fois sur le bouton de klaxon avant que le décompte ne soit complet. (Environ 10 secondes).

L'état actuel de la charge est alors indiqué et votre commande SHARK peut de nouveau être utilisée normalement.

Si l'utilisateur n'appuie pas deux fois sur le klaxon avant la fin du décompte, ce dernier émet un signal bref et votre commande s'éteint automatiquement.

Vous devez exécuter cette procédure complètement sinon votre fauteuil roulant ne redémarrera pas.

1.3. Utilisation des témoins de charge des batteries







Les témoins de charge des batteries sont utilisés pour indiquer que votre fauteuil est activé et fournit une estimation de la capacité restante de la batterie.

Des LED vertes allumées indiquent que les batteries sont bien chargées.

S'il n'y a que des LED rouges et oranges allumées, les batteries ne sont que faiblement chargées. Chargez vos batteries avant de parcourir une longue distance.

S'il n'y a que des LED rouges allumées, les batteries sont pour ainsi dire déchargées. Chargez-les dès que possible.

Le tableau suivant indique ce que les témoins de charge des batteries indiquent.

Affichage	Description	Signification	Remarques
	Toutes les LED s'éteignent.	Système hors service.	
	Toutes les LED sont allumées en permanence.	Système en service.	Les LED's indiquent l'état de chargement.
	La LED rouge de gauche clignote.	Faible charge de la batterie.	Il faut immédiatement recharger la batterie.
	Clignotement en série de la « droite vers la gauche »	Système Shark bloqué	Pour le débloquer, appuyez deux fois sur le bouton de l'avertisseur dans un délai de 10 secondes après la mise en marche de la commande.

Affichage	Description	Signification	Remarques
	Toutes les LED clignotent lentement.	Shark est en train d'être programmé, est branché sur le chargeur et/ou en train de charger.	Les LED allumées en permanence indiquent l'état de charge actuel.
	Toutes les LED clignotent lentement.	Après le démarrage du système, le joystick ne se trouve pas en position neutre.	Placez le joystick en position neutre (le relâcher).

1.4. Réglage de la vitesse de déplacement

Vitesse de pointe 1
 Par défaut 20%, mais est programmable en utilisant le paramètre de **vitesse en marche avant inférieur**.

Vitesse de pointe 5
 Par défaut 100 %, mais est programmable en utilisant le paramètre de **vitesse en marche avant maximale**.

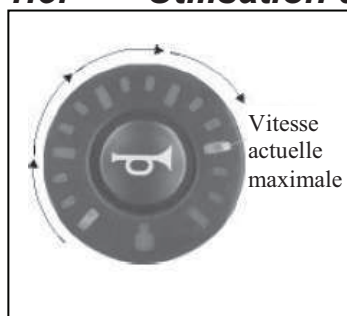
L'utilisateur peut régler la vitesse de pointe du fauteuil en fonction de son choix et de l'environnement. La vitesse de pointe sélectionnée sur le moment est affichée sur l'indicateur de vitesse et peut être adaptée à l'aide de l'« augmentation de la vitesse » (lièvre) et de la « diminution de la vitesse » (tortue).

Les 6 grandes LED sur l'indicateur de vitesse représente 0%, 20%, 40%, 60%, 80% et 100% de la vitesse de pointe maximum absolu du fauteuil.

Votre commande est dotée d'un mode « 5 vitesses ». En mode « 5 vitesses », appuyez sur les boutons d'augmentation et de diminution de la vitesse pour sélectionner successivement l'une des 5 vitesses de pointe de 20% à 100%.

Adaptez toujours votre vitesse aux conditions environnementales.

1.5. Utilisation de l'indicateur de vitesse



L'indicateur de vitesse est utilisé pour mesurer la vitesse relative du fauteuil roulant par rapport à la vitesse maximale possible. La LED la plus à droite indique la vitesse maximale disponible ; celle-ci peut être adaptée en utilisant les boutons d'augmentation et de diminution de la vitesse. Utilisez la manette, lorsque la vitesse du fauteuil augmente, les LED seront complétées jusqu'à ce que la vitesse maximale (telle qu'indiquée) soit atteinte.

Lorsque la LED VERTE inférieure clignote, votre commande SHARK est en mode vitesse limitée. Ce dernier limite la vitesse de déplacement à la valeur préprogrammée, généralement lorsqu'un siège est surélevé ou incliné et que le déplacement rapide peut s'avérer dangereux.

1.6. **Contrôle de l'accompagnateur**



Lorsque la supervision de l'accompagnateur est activée, la LED d'ACU s'allume et ne s'éteint que lorsque l'accompagnateur a terminé son contrôle.

1.7. **Utilisation du klaxon**



Appuyez sur le bouton klaxon. Le klaxon continue de retentir tant que vous appuyez sur le bouton.

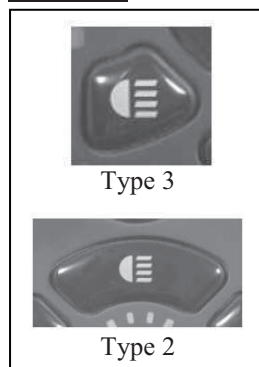
1.8. **Voyant de service**



Le voyant de service sert à indiquer des codes d'erreurs. Pour un aperçu des codes d'erreur, reportez-vous au paragraphe 3.

1.9. **Utilisation de l'éclairage (uniquement pour les commandes de type 2 et 3)**

Phares :



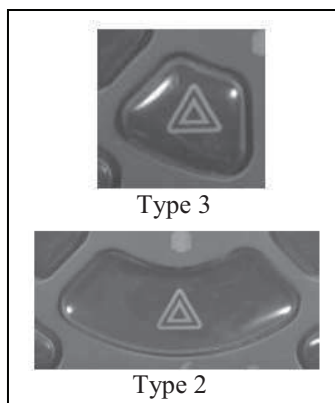
Pour allumer les phares, appuyez sur le bouton prévu à cet effet. La LED verte sous l'icône de clavier s'allume. Appuyez de nouveau sur le bouton des phares pour les éteindre.

Clignotants gauche et droite :



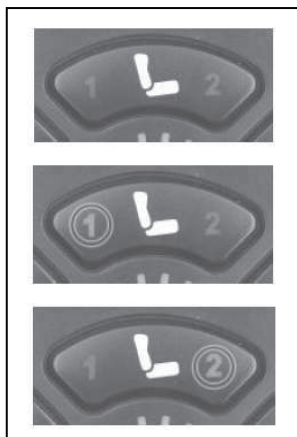
Pour signaler que vous tournez à gauche ou à droite, appuyez sur le clignotant gauche ou droit suivant la direction. La LED verte sous le bouton du clignotant activé clignote. Appuyez de nouveau sur le bouton pour éteindre le clignotant.

Feux de détresse :



Pour allumer les feux de détresse, appuyez sur le bouton prévu à cet effet. Les deux LED verte sous les clignotants gauche et droit clignoteront simultanément. Appuyez de nouveau sur le bouton de feux de détresse pour éteindre les feux de détresse.

1.10. Utilisation du bouton de fonction assis (uniquement pour la commande de type 3)



Deux fonctions assis sont disponibles pour l'adaptation individuelle et sont accessibles via le bouton de fonction assis.

Appuyez une fois sur la fonction assis pour basculer du mode conduite au mode assis. La fonction assis 1 est activée et ceci est indiqué par la LED « 1 » orange.

Pour régler la fonction assis 1, déplacez la manette vers l'avant/arrière.

Pour activer la fonction assis 2, appuyez encore une fois sur le bouton de fonction ou actionnez la manette vers la droite. La LED « 2 » orange s'allume. Déplacez la manette vers l'avant/arrière pour régler la fonction assis 2. Déplacez la manette vers la gauche/droite pour faire passer le mode assis de la fonction assis 1 à la fonction assis 2.

En appuyant encore une fois sur le bouton de fonction assis (3 pressions sur un cycle complet), votre siège revient en mode de conduite. Utilisez la manette pour contrôler la vitesse et la direction normale.

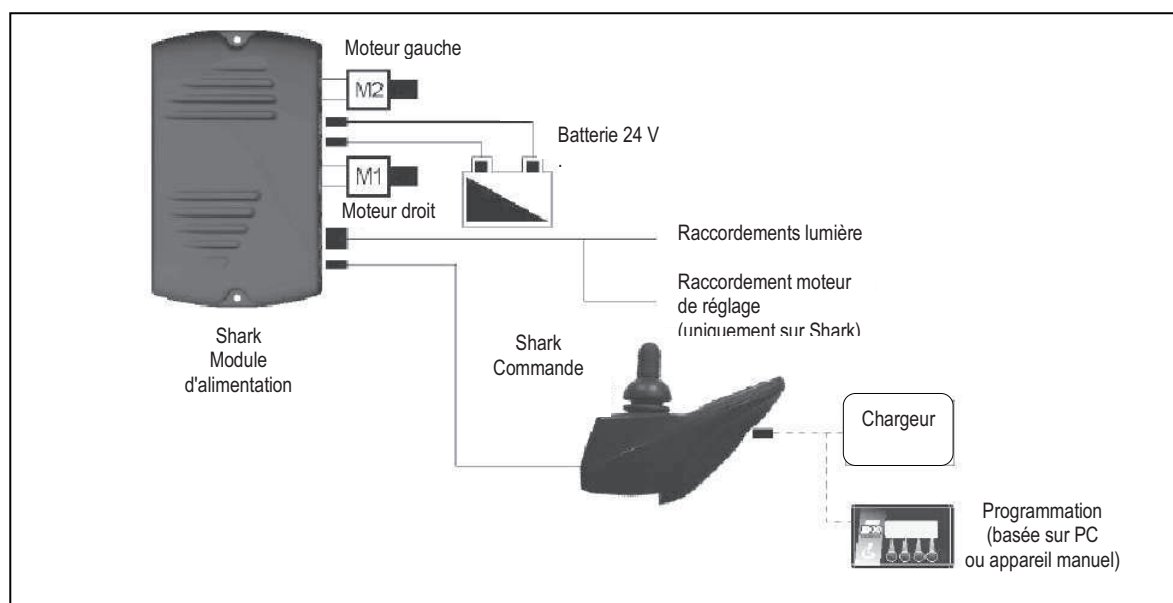
1.11. Utilisation de la manette



Bougez la manette et le fauteuil électrique roulera dans cette direction. L'amplitude de mouvement de la manette détermine la vitesse à laquelle le fauteuil se déplacera dans cette direction.

Veillez à ce que la manette soit en position neutre (centrale) lorsque vous appuyez sur le bouton Marche/arrêt, sinon l'électronique sera bloquée. Pour supprimer ce blocage, relâchez la manette jusqu'à ce qu'elle revienne en position neutre.

2. Systeme de raccordement



3. Codes d'erreurs



Le symbole clignote rapidement à intervalles. Le nombre de clignotements par intervalle donne les indications suivantes (les mesures et contrôles suivants ne doivent être réalisés que par le personnel autorisé).

Nombre	Problème/erreur	Vérification
0	Pas d'affichage de l'état de charge des batteries après la mise en service de la commande.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez si la fiche de raccordement de la commande est correcte et si elle est bien branchée dans la prise des batteries. Vérifiez si les batteries sont correctement reliées entre elles. Vérifiez si les batteries sont chargées. Vérifiez les fusibles sur la commande et les batteries pour voir s'ils sont défectueux ou s'ils se sont déclenchés.
1	Erreur de commande	<ol style="list-style-type: none"> Déclenchement possible d'un fusible ou erreur de commande (joystick). Placez le joystick en position neutre et redémarrez le système.
2	Erreur de batterie	<ol style="list-style-type: none"> Contrôlez les batteries et le câblage ; le cas échéant charger. Remplacez éventuellement les batteries.
3	Le moteur gauche (ou la connexion) est défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez si les fiches de raccordement des <u>deux</u> moteurs sont correctement branchées. Vérifiez que les contacts des fiches de raccordement des <u>deux</u> moteurs ne sont pas corrodés ou endommagés. Vérifiez les <u>deux</u> moteurs. Prenez un ohmmètre, débranchez les moteurs et mesurez la connexion. Si vous obtenez des valeurs de mesure de plus de 1 ohm ou de moins de 100 milli ohms, cela signifie le moteur est défectueux. Contrôlez la tension du moteur vers le carter du moteur. Utilisez un ohmmètre et mesurez chaque contact entre le moteur et le carter. Si la résistance est inférieure à 1 mégohm, le moteur est défectueux. Contrôlez l'état et le fonctionnement des électrodes des deux moteurs. <p>ATTENTION : si une erreur est signalée dans un moteur, il se peut que l'autre moteur soit également défectueux.</p> <p>⚠ Cette erreur apparaît également au moment du débrayage des moteurs 350W. Embrayez de nouveau et redémarrez le système.</p>
4	Le moteur droit (ou la connexion) est défectueux.	Voir plus haut.
5	Le frein de stationnement gauche (ou la connexion) est défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez si les fiches de raccordement des moteurs sont correctement branchées. Vérifiez que les contacts ne sont pas corrodés ou endommagés. Contrôlez les freins de stationnement. Utilisez un ohmmètre et mesurez la résistance des connexions. Si la valeur mesurée est supérieure à 100 ohms ou inférieure à 20 ohms, le frein de stationnement est probablement défectueux.
6	Le frein de stationnement droit (ou la connexion) est défectueux.	Voir plus haut.
7	La commande Shark est défectueuse	<ol style="list-style-type: none"> Retirez la fiche des deux moteurs. Mettez la commande hors tension, puis à nouveau sous tension quand le joystick se trouve en position zéro neutre. Si cette séquence de clignotement s'affiche à nouveau, la commande est défectueuse. Retirez la fiche des deux moteurs. Mettez la commande hors tension, puis à nouveau sous tension quand le joystick se trouve en position zéro neutre. Ensuite, poussez le joystick sur n'importe quelle position. Si le relais de commande émet deux clics et si une erreur du moteur gauche s'affiche, la commande fonctionne correctement. Si une autre erreur s'affiche et si le relais de commande n'émet pas deux clics, la commande est défectueuse. Contrôlez les moteurs comme décrit aux points 3 et 4. <p>ATTENTION : Une erreur de moteur pendant la conduite peut s'afficher sous la forme d'une erreur de la commande.</p>
8	PM Shark défectueux	<ol style="list-style-type: none"> Contrôlez les câbles et les fiches pour voir s'ils ne sont pas endommagés/corrodés. Contrôlez le câble de liaison du BUS (résistance). Remplacez le PM.
9	Erreur de communication Shark	<ol style="list-style-type: none"> Contrôlez les câbles et les fiches pour voir s'ils ne sont pas endommagés/corrodés. Contrôlez le câble de liaison du BUS (résistance). Remplacez le PM. Remplacez la commande Shark.
10	Erreur inconnue	<ol style="list-style-type: none"> Contrôlez les câbles et les fiches pour voir s'ils ne sont pas endommagés/corrodés. Contrôlez le câble de liaison du BUS (résistance). Contactez le fabricant.
11	Unité de commande incompatible	<ol style="list-style-type: none"> Commande mal programmée et incompatible (en fonction du système). Vérifiez si la programmation de PM et de l'unité de commande correspondent.

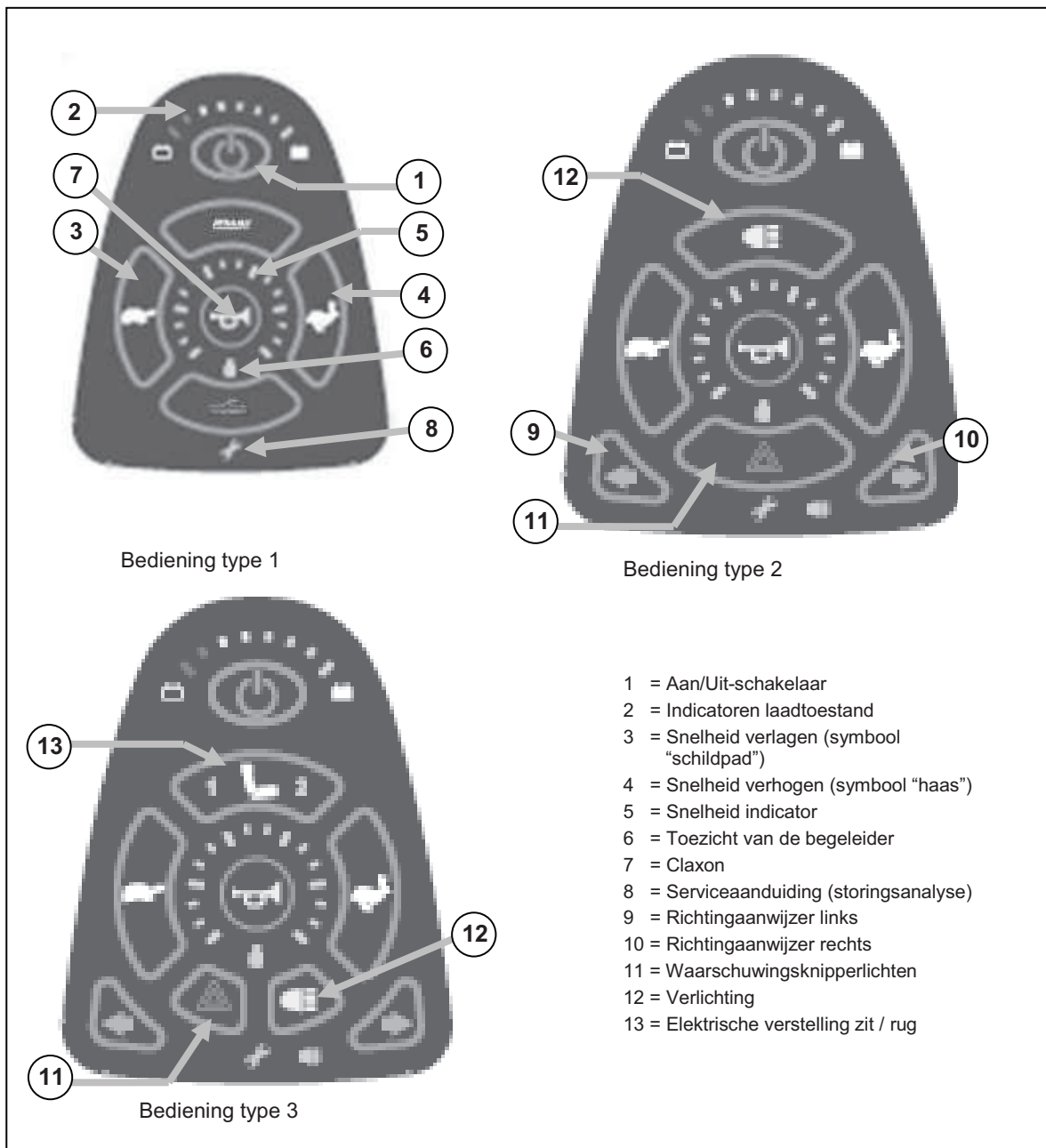
BEDIENING SHARK

1. Gebruik

Met de geïntegreerde bediening van Uw elektrische rolstoel controleert U alle rij-, stuur-, rem- en bedieningshandelingen van de rolstoel en U controleert andere motorverstellingen (liftkolom, zit en rugverstelling). De elektrische installatie van de rolstoel en de elektronica zelf worden constant intern bewaakt. Bij een storing in de elektronica wordt dit op de bedieningseenheid weergegeven en wordt de stoel eventueel om veiligheidsredenen uitgezet (zie het hoofdstuk "Storingscodes").

Vermeiren is verantwoordelijk voor de aanpassingen in de software. Voor veranderingen in de software contacteer Vermeiren.

Het Shark systeem is beschikbaar in drie verschillende bedieningen met verschillende bedieningsknoppen.



Druk op de "AAN/UIT"-toets **(1)**. De batterij-indicator **(2)**, die tegelijk de laadtoestand van de batterijen weergeeft, licht even op. Wanneer alle lampjes branden, zijn de batterijen voldoende geladen. Wanneer niet alle lampjes branden, dient U de rit aan te passen aan de lagere capaciteit van de batterijen. Als de lampjes van de batterij-indicator niet gaan branden, moet U de stekkeraansluitingen van het elektronisch systeem controleren.

Selecteer het betreffende rijprogramma door op de toets "schildpad" **(3)** of "haas" **(4)** te drukken.

De geselecteerde snelheid wordt weergegeven met de 5-traps snelheidsindicator **(5)**. Wanneer u speciale wensen hebt, kunt U contact opnemen met de vakhandelaar. Deze helpt U dan bij het individueel programmeren van de rijprogramma's.

Om de rolstoel in beweging te brengen beweegt U de joystick langzaam naar voor. Hoe verder U de joystick naar voor beweegt, hoe sneller de rolstoel beweegt. Wanneer U naar links of naar rechts wilt rijden, verplaatst U de joystick in de betreffende richting. Om achteruit te rijden trekt U de joystick vanuit de middenpositie naar achter.



Zorg ervoor dat de joystick bij het bedienen van de "AAN/UIT"-knop minstens ca. 2 seconden in de middenpositie blijft staan. Deze is om veiligheidsredenen zo geprogrammeerd dat de joystick niet gelijktijdig kan worden bediend met het aanzetten van de rolstoel. Wanneer beide handelingen tegelijk worden uitgevoerd, wordt de stuur eenheid vergrendeld. U kunt deze pas weer gebruiken nadat U deze heeft uit- en aangezet.

Voor het bedienen van de richtingaanwijzers drukt U, afhankelijk van de betreffende richting, op de toetsen "richtingaanwijzer links" **(9)** of "richtingaanwijzer rechts" **(10)**. De verlichting wordt met de toets "verlichting" **(12)** aan- en uitgezet. Met de toets "claxon" **(7)** kunt U een akoestisch alarmsignaal geven. De waarschuwingsknipperlichten dient U in kritieke situaties te gebruiken. U zet deze aan en uit met de toets "waarschuwingsknipperlichten" **(11)**.

Wanneer U tijdens het rijden de rolstoel wil afremmen, dient U de joystick in de middenpositie te zetten. Hoe langzamer U dit doet, hoe langzamer de rembeweging is. Om de rolstoel volledig te remmen geeft U de hendel gewoon vrij. De rolstoel komt zo snel mogelijk tot stilstand. Selecteer voor het verstellen van de rugleuning de toets **(13)** tot op de toets het nummer 1 brandt; met de joystick kunt U dan de rugleuning in de gewenste richting verplaatsen.

Selecteer voor het verstellen van de zitneiging de toets **(13)** tot op de toets het nummer 2 brandt; met de joystick kunt U dan de zitneiging in de gewenste richting verplaatsen.

1.1. Zet de rolstoel aan/uit

In een noodsituatie, kan U de aan/uit knop gebruiken om de rolstoel uit te schakelen.

Zet de power aan:



Druk op de aan/uit knop. Alle indicatoren van de batterij laadtoestand gaan branden.

Ook de huidige batterij laadtoestand of vergrendel-modus wordt aangegeven met de indicatoren van de batterij laadtoestand.

Als de rolstoel wordt ingeschakeld wanneer de joystick niet in neutrale positie staat, wordt er een fout aangegeven op de indicatoren van de batterij laadtoestand. Laat de joystick terug los naar de neutrale toestand en de foutboodschap zal verdwijnen.

Zet de power uit:



Druk op de aan/uit knop. Alle LED's gaan uit.

1.2. Vergrendelen van Uw bediening

Het is mogelijk om Uw bediening te vergrendelen zodat onbevoegde personen Uw elektrische rolstoel niet kunnen aanzetten.

Vergrendelen van Uw rolstoel:



Wanneer de power aanstaat, druk en houd de AAN/UIT schakelaar gedurende 4 seconden ingedrukt.

De display wordt onmiddellijk uitgeschakeld. Na 4 seconden gaan alle LED's uit en de claxon geeft een kort signaal geluid. De elektrische rolstoel wordt uitgeschakeld.

Ontgrendelen van Uw rolstoel:



Wanneer Uw rolstoel is geblokkeerd, druk op de AAN/UIT knop om Uw rolstoel in te schakelen.

Alle LED's gaan branden. De LED's van de batterij-indicatoren zullen dan achtereenvolgens langzaam van rechts naar links gaan.



Druk twee maal op de claxon knop alvorens de aftelling is vervolledigd. (ongeveer 10 seconden).

De huidige laadstand wordt dan aangegeven en Uw SHARK bediening kan weer op de normale wijze worden gebruikt.

Als de gebruiker niet twee maal op de claxon knop duwt alvorens de aftelling is beëindigd, geeft de claxon een kort signaal geluid en Uw bediening gaat vanzelf uit.

U moet deze procedure volledig uitvoeren anders zal Uw rolstoel niet opnieuw rijden.

1.3. Gebruik van de batterij-indicatoren van de laadtoestand



De batterij-indicatoren van de laadtoestand worden gebruikt om aan te geven dat Uw rolstoel is ingeschakeld en geeft een schatting van de resterende batterij-capaciteit.

Als er groene LED's branden dan geeft dit aan dat de batterijen goed zijn opgeladen.

Als er enkel oranje en rode LED's branden, zijn de batterijen nog maar matig opgeladen. Laad Uw batterijen op voordat U een lange afstand maakt.

Als er enkel rode LED's branden, zijn de batterijen zo goed als opgebruikt. Laad zo snel mogelijk op.

Volgende tabel geeft aan wat de batterij-indicatoren willen aanduiden.

Indicator	Beschrijving	Betekenis	Opmerkingen
	Alle LED's uit.	Systeem uit.	
	Alle LED's branden constant.	Systeem aan.	LED's geven de laadtoestand weer.
	Linkse, rode LED knippert.	Lage batterijlading.	Batterij moet direct worden geladen.
	Knipperen van „rechts naar links“.	Shark systeem geblokkeerd.	Voor het vrijgeven drukt U na het inschakelen van de bediening binnen de 10 seconden twee keer op de claxon-knop.

Indicator	Beschrijving	Betekenis	Opmerkingen
	Knipperen van „links naar rechts“ en tegelijk wordt de laadtoestand weergegeven.	Shark wordt geprogrammeerd, of is aan het laadapparaat aangesloten en/of is bezig met laden.	De constant brandende LED's geven de laadtoestand weer.
	Alle LED's knipperen langzaam.	Na het starten van het systeem is de joystick niet in neutrale stand.	Joystick in neutrale stand zetten (loslaten).

1.4. Instellen van de rij snelheid

Topsnelheid 1
Standaard 20%, maar is programmeerbaar door de **laagste voorwaartse snelheid** parameter te gebruiken.

Topsnelheid 5
Standaard 100%, maar is programmeerbaar door de **maximum voorwaartse snelheid** parameter te gebruiken.

De gebruiker kan de topsnelheid van de rolstoel instellen naar hun voorkeur en omgeving. De huidige geselecteerde topsnelheid wordt weergegeven op de snelheidsindicator en kan worden aangepast met behulp van de “Snelheidsverhoging” (haas) en “Snelheidsverlaging” (schilpad) toetsen.

De 6 grote LED's op de snelheids indicator vertegenwoordigen 0%, 20%, 40%, 60%, 80% en 100% van de absolute maximum topsnelheid van de rolstoel.

Uw bediening is voorzien van een “5 snelheids” modus.

In de “5 snelheids” modus druk de snelheidsverhoging en snelheidsverlaging knoppen in stappen tussen één van de 5 top snelheden 20% tot 100%.

Pas uw snelheid altijd aan aan de omgevings omstandigheden.

1.5. Gebruik van de snelheidsindicator

De snelheidsindicator wordt gebruikt om de relatieve snelheid van de rolstoel te meten in vergelijking met de maximum mogelijke snelheid. De meest rechtse LED geeft de gangbare maximum snelheid aan, deze kan worden aangepast door het gebruik van de Snelheidsverhoging en –verlaging knoppen te gebruiken. Gebruik de joystick, als de snelheid van de stoel toeneemt, de LED's worden ingevuld tot de maximale snelheid (zoals weergegeven) is bereikt.

Als de onderste, meest linkse GROENE LED knippert, is Uw SHARK bediening in de snelheids gelimiteerde modus, deze beperkt de rij snelheid tot een vooraf geprogrammeerde waarde, meestal wanneer een zetel wordt verhoogd of gekanteld en dat te snel rijden gevaarlijk kan zijn.

1.6. **Toezicht van de begeleider**



Wanneer het toezicht van de begeleider is geactiveerd, zal de ACU LED branden en blijft deze branden tot de begeleider eindigt met toezicht te verlenen.

1.7. **Gebruik van de claxon**



Druk op de claxon knop. De claxon blijft geluid geven, zo lang U op de knop blijft duwen.

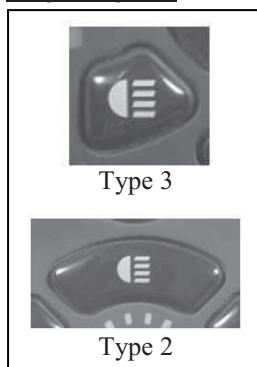
1.8. **De Service-indicator lamp**



De Service indicator LED is om de foutcodes aan te geven. Voor een overzicht van de foutcodes kan U naar paragraaf 3 verwijzen.

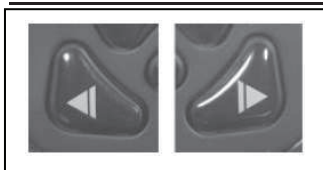
1.9. **Gebruik van de lampen (enkel voor type 2 en 3 bedieningen)**

Koplampen:



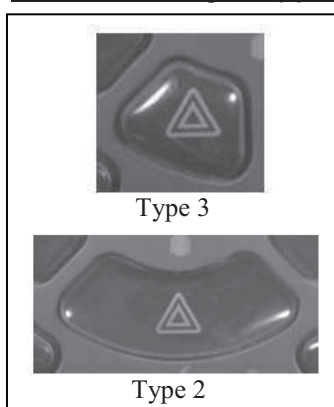
Om de koplampen aan te zetten, drukt U op de knop voor de koplampen. De groene LED onder het toetsenbord icoon gaat branden. Druk terug op de knop voor de koplampen om de koplampen uit te schakelen.

Linkse en rechtse richtingaanwijzers:



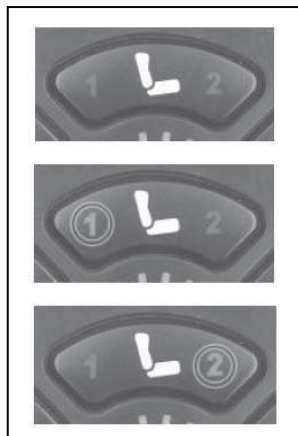
Om aan te geven om naar links of rechts af te draaien, drukt U op de linkse of rechtse richtingaanwijzer knop zoals vereist. De groene LED onder de geactiveerde knop van de richtingaanwijzer knippert. Druk opnieuw op de knop om de aanwijzer uit te schakelen.

Waarschuwingknipperlichten:



Om de waarschuwingknipperlichten aan te zetten, drukt U op de waarschuwingknop. De twee groene LED's onder de linkse en rechtse aanwijzersknoppen zullen te gelijk knipperen. Druk opnieuw op de waarschuwingknop om de waarschuwingknipperlichten uit te schakelen.

1.10. Gebruik van de knop voor zitfunctie (enkel voor type 3 bediening)



Twee zit functies zijn beschikbaar voor individuele aanpassing en zijn toegankelijk via de zit functie knop.

Druk éénmaal op de zit functie knop om de bediening over te schakelen van rijmodus naar zitmodus. Zit functie 1 is geactiveerd en dit wordt aangegeven door de oranje gekleurde "1" LED.

Om de zit functie 1 in te stellen, beweeg de joystick voorwaarts/achterwaarts.

Om de zit functie 2 in te schakelen, druk nogmaals op de zit functie knop of beweeg de joystick naar rechts. De oranje gekleurde "2" LED zal branden. Beweeg de joystick voorwaarts/achterwaarts om de zit functie 2 in te stellen. Beweeg de joystick links/rechts om de zit modus te veranderen van zit functie 1 naar zit functie 2.

Door nogmaals op de knop van de zit functie te duwen (3 drukken is een volledige cyclus) wordt Uw rolstoel terug in de rijmodus ingeschakeld. Gebruik de joystick om snelheid en normale richting te controleren.

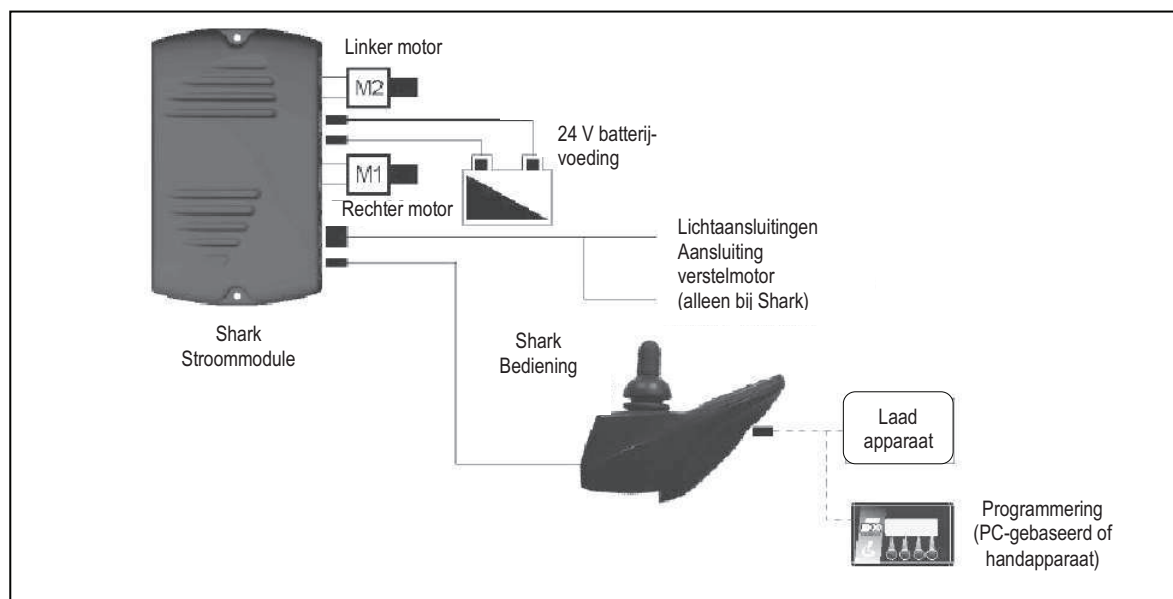
1.11. Gebruik van de Joystick



Beweeg de joystick en rijdt de elektrische rolstoel in die richting. De hoeveelheid beweging van de joystick bepaalt de snelheid waarin de rolstoel in die richting zal bewegen.

Zorg ervoor dat de joystick in de neutrale (centrale positie) staat bij het indrukken van de aan/uit knop, anders wordt de elektronica geblokkeerd. Om deze blokkering weg te halen, laat U de joystick terug los tot hij terug in de neutrale positie staat.

2. Systeem aansluiten



3. Storingscodes



Symbool knippert snel met intervallen. Het aantal keer knippen per interval geeft de volgende informatie (de volgende maatregelen mogen alleen door bevoegde personen worden uitgevoerd).

Getal	Probleem/storing	Controle
0	De laadtoestand van de batterijen wordt niet weergegeven wanneer de sturing is ingeschakeld.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de connector van de sturing correct en volledig met de stekker van de batterijen is verbonden. 2. Controleer of de batterijen correct met elkaar zijn verbonden. 3. Controleer of de batterijen zijn geladen. 4. Controleer of de zekeringen aan de sturing en de batterijen defect of geactiveerd zijn.
1	Bedieningsfout	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mogelijk uitgeschakelde zekering of bedieningsfout (joystick). 2. Joystick in neutrale stand zetten en het systeem opnieuw starten.
2	Batterijstoring	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batterijen en kabels controleren en eventueel laden. 2. Batterijen eventueel vervangen.
3	Linker motor (of aansluiting) defect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de stekkers van <u>beide</u> motoren correct zijn aangesloten. 2. Controleer de stekkercontacten van <u>beide</u> motoren op corrosie of schade. 3. Controleer <u>beide</u> motoren. Neem een Ohmmeter, trek de stekker uit van beide motoren en meet de connector. Wanneer u een waarde meet van meer dan 1 Ohm of minder dan 100 milliOhm, is de motor defect. 4. Controleer de spanning van de motor naar het motorhuis. Meet met een Ohmmeter ieder contact tussen motor en behuizing. Wanneer de weerstand minder dan 1 MegaOhm bedraagt, is de motor defect. 5. Controleer de toestand en functie van de koolstaven van beide motoren. <p>OPGELET: Wanneer een storing in een motor wordt aangegeven, kan ook de andere motor defect zijn.</p> <p>⚠ Storing wordt ook weergegeven als de 350W-motoren ontkoppeld zijn. Koppel weer en start het systeem opnieuw.</p>
4	Rechter motor (of aansluiting) defect.	Zoals hierboven beschreven.
5	Linker parkeerrem (of aansluiting) defect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de stekkers van de motoren correct zijn aangesloten. 2. Controleer de contacten op corrosie of schade. 3. Controleer de parkeerremmen. Meet met een Ohmmeter de weerstand van de aansluitingen. Wanneer de meetwaarde meer dan 100 Ohm of minder dan 20 Ohm bedraagt, is de parkeerrem waarschijnlijk defect.
6	Rechter parkeerrem (of aansluiting) defect.	Zoals hierboven beschreven.
7	Shark-sturing defect	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trek de stekkers van beide motoren uit. Zet de sturing uit en weer aan en zorg ervoor dat de joystick in neutrale stand staat. Wanneer deze knippersequentie opnieuw wordt weergegeven, is de sturing defect. 2. Trek de stekkers van beide motoren uit. Zet de sturing uit en aan en zorg ervoor dat de joystick in neutrale stand staat. Zet de joystick in een willekeurige richting. Wanneer het stuurrelais twee keer klikt en een storing van de linker motor wordt weergegeven, is de sturing in orde. Wanneer een andere storing wordt weergegeven en het stuurrelais niet twee keer klikt, is de sturing defect. 3. Controleer de motoren zoals beschreven in punt 3 en 4. <p>OPGELET: Een storingsmelding van een motor tijdens het rijden kan worden weergegeven als storing van de sturing.</p>
8	Shark – PM defect	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de kabels en stekkers op schade/corrosie, 2. Controleer de BUS-verbindingskabels (weerstand). 3. Vervang de PM.
9	Shark - Communicatiefout	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de kabels en stekkers op schade/corrosie, 2. Controleer de BUS-verbindingskabels (weerstand). 3. Vervang de PM. 4. Vervang de Shark-sturing.
10	Onbekende storing	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de kabels en stekkers op schade/corrosie, 2. Controleer de BUS-verbindingskabels (weerstand). 3. Neem contact op met de fabrikant.
11	Incompatibele stuurseenheid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verkeerd geprogrammeerde en incompatibele sturing (afhankelijk van het systeem). 2. Controleer of de programmering van PM en stuurseenheid overeenkomen.

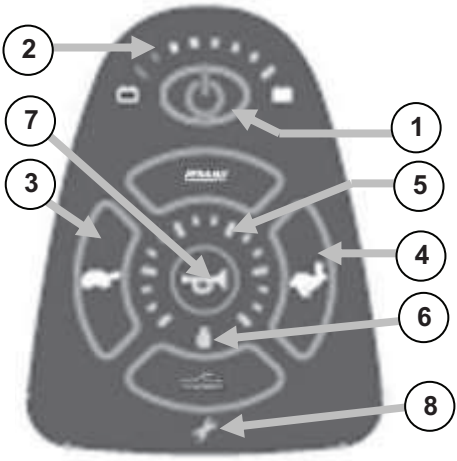
BEDIENSYSTEM SHARK

1. Verwendung

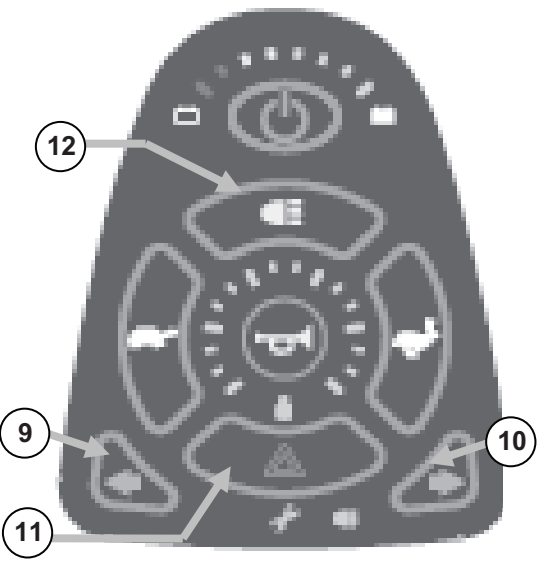
Das in Ihrem Elektro-Rollstuhl verbaute Bediensystem ermöglicht es Ihnen, alle Prozesse beim Fahren, Lenken, Bremsen und im Betrieb sowie alle weiteren Stellmotoren (Hubsäule, Sitzflächen- und Rückenlehneneinstellung) zu steuern. Die elektrische Einheit und die Elektronik des Rollstuhls werden ständig intern überwacht. Eine Störung in der Elektronik wird am Bediensystem angezeigt. Gegebenenfalls wird der Rollstuhl dann aus Sicherheitsgründen abgeschaltet (siehe Kapitel „Fehlercode“).

Vermeiren ist für alle Änderungen der Software verantwortlich. Wenden Sie sich bei allen Anforderungen für Softwareänderungen an Vermeiren.

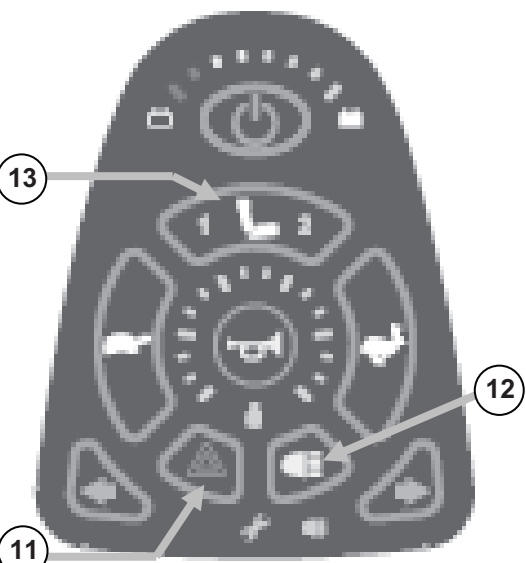
Das Shark-System ist in drei verschiedenen Versionen verfügbar, die sich durch unterschiedliche Bedienelemente auszeichnen.



Bediensystem Typ 1



Bediensystem Typ 2



Bediensystem Typ 3

- 1 = Ein-/Austaste
- 2 = Anzeigen für den Ladestand
- 3 = Geschwindigkeit senken (Symbol „Schildkröte“)
- 4 = Geschwindigkeit erhöhen (Symbol „Hase“)
- 5 = Anzeige Geschwindigkeit
- 6 = Steuerung durch eine Begleitperson
- 7 = Hupe
- 8 = Serviceanzeige (Fehleranalyse)
- 9 = Blinker links
- 10 = Blinker rechts
- 11 = Warmlinkeanlage
- 12 = Beleuchtung
- 13 = Elektrische Verstellung Sitz/Rücken

Betätigen Sie die "EIN/AUS"-Taste . Die Ladeanzeige (2), die gleichzeitig Auskunft über den Ladezustand der Batterien gibt, leuchtet kurz auf. Leuchten alle Lampen, so ist der Ladezustand der Batterien ausreichend. Sollten nicht alle Lampen aufleuchten, so müssen Sie Ihre Fahraktivitäten auf die geringere Kapazität der Batterien abstimmen. Sollten die Lampen der Batterieladeanzeige nicht aufleuchten, überprüfen Sie die Steckverbindungen des Elektroniksystems.

Wählen Sie nun das gewünschte Fahrprogramm, indem Sie auf die Taste „Schildkröte“ (3) oder „Hase“ (4) drücken.

Die gewählte Geschwindigkeit wird über die 5-stufige Geschwindigkeitsanzeige (5) angegeben. Sollten Sie spezielle Anforderungen haben, so können Sie sich an Ihren Fachhändler wenden, damit eine individuelle Programmierung der Fahrprogramme vorgenommen werden kann.

Um den Rollstuhl in Bewegung zu bringen, bewegen Sie den Joystick langsam nach vorne. Die Geschwindigkeit wird erhöht, wenn Sie den Joystick weiter nach vorne drücken. Wenn Sie nach links oder rechts abbiegen möchten, drücken Sie einfach den Joystick in die gewünschte Richtung. Um rückwärts zu fahren, ziehen Sie den Joystick aus der Mittelstellung nach hinten.



Achten Sie darauf, dass der Joystick bei Betätigung der "EIN/AUS"-Taste mindestens ca. 2 Sekunden in der Mittelstellung verweilt, da dieser aus sicherheitstechnischen Gründen so programmiert worden ist, dass eine gleichzeitige Betätigung des Joysticks, während der Rollstuhl eingeschaltet wird, ausgeschlossen ist. Sollten beide Vorgänge gleichzeitig ausgeführt werden, verriegelt sich die Steuereinheit und lässt sich erst nach vorherigem Ausschalten wieder in Gang setzen.

Zum Betätigen der Fahrtrichtungsanzeiger drücken Sie, je nachdem welche Fahrtrichtung Sie einschlagen wollen, die Tasten „Blinker links“ (6) oder „Blinker rechts“ (7). Die Beleuchtungsanlage wird mit der Taste „Beleuchtung“ (8) ein- und ausgeschaltet. Mit der Taste „Hupe“ (9) können Sie ein akustisches Warnsignal abgeben. Die Warnblinkanlage, die Sie in kritischen Situationen verwenden sollten, kann mit der Taste „Warnblinkanlage“ (10) ein- und ausgeschaltet werden.

Soll aus der Fahrt abgebremst werden, muss der Joystick nur zur Mitte geführt werden. Je langsamer dies geschieht, desto allmählicher ist der Bremsvorgang. Bei einer Vollbremsung brauchen Sie den Hebel ganz einfach nur freizugeben, der Rollstuhl kommt schnellstmöglich zum Stillstand.

Für die Betätigung des Rückenverstellung wählen Sie die Taste (13) bis auf der Taste die Nummer 1 leuchtet und mit dem Joystick können Sie die Rückenneigung in die gewünschte Richtung bewegen.

Für die Betätigung des Sitzkantelung wählen Sie die Taste (13) bis auf der Taste die Nummer 2 leuchtet und mit dem Joystick können Sie die Sitzkantelung in die gewünschte Richtung bewegen.

1.1. *Ein- bzw. Ausschalten des Rollstuhls*

Im Notfall können Sie den Rollstuhl über die Ein/Aus-Taste ausschalten.

So schalten Sie den Rollstuhl ein:



Drücken Sie die Ein/Aus-Taste. Alle Ladestandsanzeigen leuchten auf.

Auch der aktuelle Ladezustand der Akkus oder der Sperrmodus wird über die Ladestandsanzeige angezeigt.

Wenn der Rollstuhl eingeschaltet wird, obwohl sich der Joystick nicht in der Neutralstellung befindet, wird eine Fehlermeldung in der Ladestandsanzeige angezeigt. Stellen Sie den Joystick in die Neutralstellung, und die Fehlermeldung wird gelöscht.

So schalten Sie den Rollstuhl aus:



Drücken Sie die Ein/Aus-Taste. Alle LEDs verlöschen.

1.2. Sperren des Bediensystems

Sie können das Bediensystem sperren, so dass der Elektro-Rollstuhl nicht durch eine unbefugte Person eingeschaltet werden kann.

So sperren Sie den Rollstuhl:



Drücken Sie bei eingeschaltetem Rollstuhl die Ein/Aus-Taste vier Sekunden lang.

Das Display schaltet sich sofort ab. Nach vier Sekunden verlöschen alle LEDs und das Signalhorn gibt einen kurzen Signalton aus. Der Elektro-Rollstuhl wird ausgeschaltet.

So entsperren Sie den Rollstuhl:



Drücken Sie bei gesperrtem Rollstuhl die Ein/Aus-Taste, um den Rollstuhl einzuschalten.

Alle LEDs leuchten auf. Die LEDs der Ladestandsanzeige leuchten langsam nacheinander von rechts nach links auf.



Drücken Sie vor Abschluss des Countdowns (etwa zehn Sekunden) zwei Mal die Signalhorn-Taste.

Der aktuelle Ladezustand wird angezeigt und das Bediensystem SHARK ist wieder einsatzbereit.

Wenn der Benutzer die Signalhorn-Taste nicht zwei Mal drückt, bevor der Countdown beendet ist, gibt das Signalhorn einen kurzen Signalton aus und das Bediensystem schaltet sich wieder ab.

In diesem Fall müssen Sie das gesamte Verfahren wiederholen, anderenfalls kann der Rollstuhl nicht eingeschaltet werden.

1.3. Die Ladestandsanzeige









Die Ladestandsanzeige hat mehrere Funktionen. Zum einen zeigt sie an, dass der Rollstuhl eingeschaltet ist, zum anderen zeigt sie die voraussichtliche verbleibende Akkukapazität an.

Wenn alle grünen LEDs leuchten, befinden sich alle Akkus in einem aufgeladenen Zustand.

Wenn nur die gelben und roten LEDs leuchten, sind die Akkus nur mäßig geladen. Laden Sie die Akkus auf, bevor Sie eine längere Fahrt unternehmen.

Wenn nur rote LEDs leuchten, sind die Akkus nahezu entladen. Laden Sie die Akkus so bald wie möglich auf.

Die folgende Tabelle zeigt, was die Ladestandsanzeige anzeigt.

Anzeige	Beschreibung	Bedeutung	Anmerkungen
	Alle LED's erloschen.	System aus.	
	Alle LED's stetig leuchtend.	System an.	LED's zeigen den Ladestand an.
	Linke, rote LED blinkt.	Niedrige Batterieladung.	Sofortige Batterieladung notwendig.
	Blinken in Reihe von „rechts nach links“ Lauflicht	Shark-System gesperrt	Zur Freigabe drücken Sie den Hupe-Knopf zweimal innerhalb von 10 Sek. nach Einschalten der Steuerung.
	Blinken in Reihe von „links nach rechts“ mit gleichzeitiger Anzeige des Ladestandes. Lauflicht aufblinken	Shark wird gerade programmiert, ist an das Ladegerät angeschlossen und/oder lädt gerade.	Die stetig leuchtenden LED's zeigen vorhandenen Ladestand an.
	Alle LED's blinken langsam.	Nach dem Starten des Systems ist der Joystick nicht in der Neutralposition.	Joystick in die Neutralstellung bringen (loslassen).

1.4. Einstellen der Fahrgeschwindigkeit



Geschwindigkeit 1
In der Regel 20 %, aber über den Parameter **Niedrigste Vorwärtsgeschwindigkeit** programmierbar.

Geschwindigkeit 5
In der Regel 100 %, aber über den Parameter **Höchste Vorwärtsgeschwindigkeit** programmierbar.

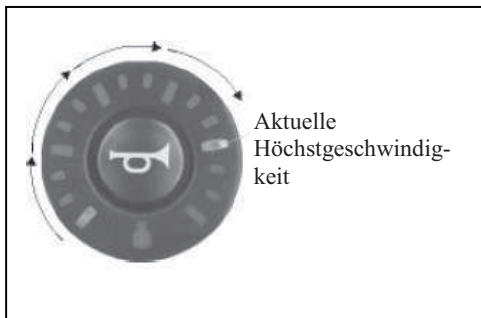
Der Benutzer kann die Höchstgeschwindigkeit des Elektro-Rollstuhls an seine Präferenzen und an die Umgebung anpassen. Die aktuell ausgewählte Höchstgeschwindigkeit wird in der Geschwindigkeitsanzeige angezeigt. Sie kann mit den Tasten zum Erhöhen der Geschwindigkeit (Hase) und Verringern der Geschwindigkeit (Schildkröte) eingestellt werden.

Die 6 großen LEDs in der Geschwindigkeitsanzeige stehen für 0 %, 20 %, 40 %, 60 %, 80 % und 100 % der absoluten Höchstgeschwindigkeit des Rollstuhls.

Das Bediensystem ist als „5-Gang-Modus“ konzipiert. Im „5-Gang-Modus“ wird durch Drücken der Taste zum Erhöhen bzw. Verringern der Geschwindigkeit eine von fünf Geschwindigkeiten von 10 % bis 100 % der Höchstgeschwindigkeit gewählt.

Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den jeweiligen Umgebungsbedingungen an.

1.5. Die Geschwindigkeitsanzeige



Die Geschwindigkeitsanzeige zeigt die relative Geschwindigkeit des Rollstuhls im Vergleich zur maximal möglichen Geschwindigkeit an. Die am weitesten rechts gelegene LED zeigt die aktuelle Höchstgeschwindigkeit an, die über die Taste zum Verringern der Geschwindigkeit (Schildkröte) geändert werden kann. Wenn die Geschwindigkeit des Rollstuhls mit dem Joystick erhöht wird, leuchten mehr LEDs auf, bis schließlich die maximale Geschwindigkeit (wie dargestellt) erreicht ist.

Wenn die am weitesten links gelegene grüne LED blinkt, befindet sich das Bediensystem SHARK im Geschwindigkeitsbegrenzungsmodus. In diesem Modus wird die Fahrgeschwindigkeit auf einen vorprogrammierten Wert begrenzt. In der Regel ist dies eine Geschwindigkeit, bei der der Sitz angehoben oder gekippt ist und zu schnelles Fahren gefährlich sein kann.

1.6. Steuerung durch eine Begleitperson



Wenn die Steuerung durch eine Begleitperson aktiviert ist, leuchtet die ACU LED auf und verlischt erst dann wieder, wenn die Steuerung durch die Begleitperson wieder ausgeschaltet wird.

1.7. Verwenden des Signalhorns



Drücken Sie die Taste mit dem Signalhorn. Der Signalton ertönt so lange, wie die Taste gedrückt wird.

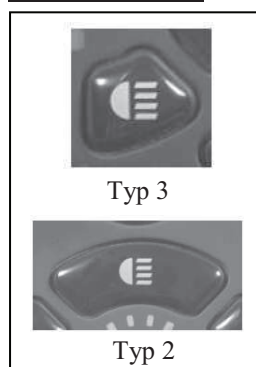
1.8. Die Wartungsanzeige



Die LED der Wartungsanzeige dient zum Anzeigen von Fehlercodes. Eine Liste der Fehlercodes finden Sie in Abschnitt 3.

1.9. Die Scheinwerfer (Nur für Bediensysteme des Typs 2 und 3)

Scheinwerfer:



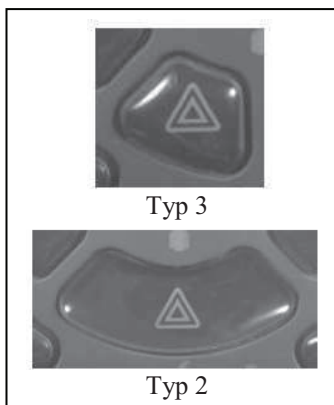
Drücken Sie zum Einschalten der Scheinwerfer die Scheinwerfer-Taste. Die grüne LED unterhalb des Tastatur-Symbols leuchtet auf. Zum Ausschalten der Scheinwerfer drücken Sie die Scheinwerfer-Taste erneut.

Fahrtrichtungsanzeigen links und rechts:



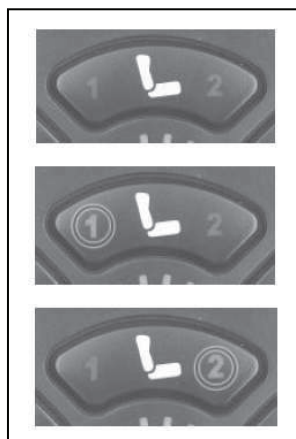
Zum Anzeigen eines Fahrtrichtungswechsels nach links oder rechts drücken Sie die linke oder rechte Fahrtrichtungsanzeige-Taste. Die grüne LED unter der aktivierten Fahrtrichtungsanzeige-Taste blinkt. Drücken Sie die Taste erneut, um die Fahrtrichtungsanzeige wieder auszuschalten.

Warnblinker:



Zum Einschalten des Warnblinkers drücken Sie die Warnblinker-Taste. Die beiden grünen LEDs unter der linken und rechten Fahrtrichtungsanzeige-Taste blinken gleichzeitig. Zum Ausschalten des Warnblinkers drücken Sie die Warnblinker-Taste erneut.

1.10. Die Sitzfunktionstaste (Nur für Bediensysteme des Typs 3)



Zur individuellen Einstellung des Sitzes stehen zwei Sitzfunktionen zur Verfügung. Der Zugriff auf diese Funktionen erfolgt über die Sitzfunktionstaste.

Drücken Sie die Sitzfunktionstaste einmal, um das Bediensystem vom Fahrmodus in den Sitzmodus umzuschalten. Die Sitzfunktion 1 wird aktiviert und die bernsteinfarbene LED 1 leuchtet auf.

Zum Einstellen der Sitzfunktion 1 bewegen Sie den Joystick nach vorn oder hinten.

Um auf die Sitzfunktion 2 zugreifen, drücken Sie entweder die Sitzfunktionstaste oder bewegen Sie den Joystick nach rechts. Die bernsteinfarbene LED 2 leuchtet auf. Zum Einstellen der Sitzfunktion 2 bewegen Sie den Joystick nach vorn oder hinten. Durch Bewegen des Joysticks nach links oder rechts im Sitzfunktionsmodus können Sie zwischen den Sitzfunktionen 1 und 2 wechseln.

Drücken Sie die Sitzfunktionstaste noch einmal (drei Mal drücken ist ein kompletter Zyklus), und bringen Sie den Rollstuhl wieder in den Fahrmodus. Jetzt verwenden Sie den Joystick wieder zur Kontrolle der Geschwindigkeit und Fahrrichtung.

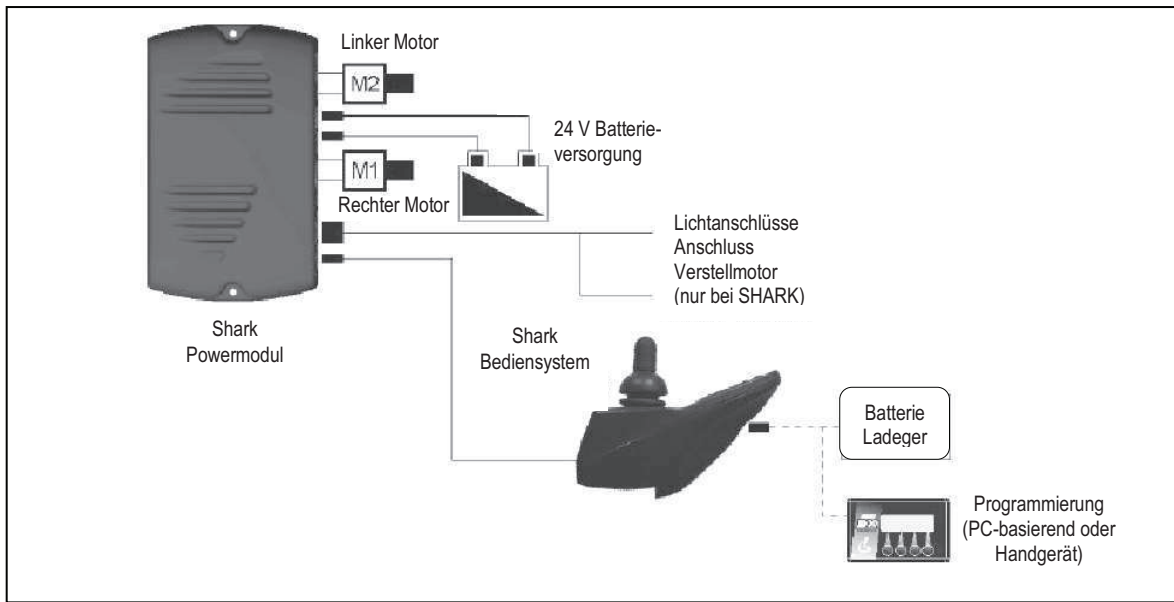
1.11. Der Joystick



Durch Bewegen des Joysticks in eine Richtung fährt der Elektro-Rollstuhl in die vorgegebene Richtung. Der Betrag der Joystick-Bewegung bestimmt die Geschwindigkeit, mit der sich der Elektro-Rollstuhl in diese Richtung bewegt.

Achten Sie darauf, dass sich der Joystick in der Neutralstellung befindet, wenn Sie die Ein/Aus-Taste drücken, da anderenfalls die Elektronik gesperrt wird. Um diese Blockierung aufzuheben, lassen Sie den Joystick los, damit er selbstständig in die Neutralstellung zurück geht.

2. Anschluss system



3. Fehlercodes



Symbol blinkt schnell in Intervallen. Die Anzahl des Aufleuchtens pro Intervall gibt nachfolgende Hinweise (Folgende Maßnahmen und Prüfungen sind nur von autorisierten Personen durchzuführen).

Anzahl	Problem/Fehler	Überprüfung
0	Keine Anzeige des Batterieladezustandes, nachdem die Steuerung eingeschaltet ist	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Steckverbindung von der Steuerung korrekt und vollständig mit dem Stecker der Batterien verbunden ist. 2. Überprüfen Sie, ob die Batterien korrekt miteinander verbunden sind. 3. Überprüfen Sie, ob die Batterien beladen sind. 4. Überprüfen Sie die Sicherungen an Steuerung und Batterien, ob diese defekt oder gelöst sind.
1	Bedienungsfehler.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mögliche Sicherungsabschaltung oder Bedienerfehler (Joystick) 2. Joystick in Position für Leerlauf bringen und System erneut starten.
2	Batteriefehler.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batterien und Verkabelung überprüfen; ggf. laden. 2. Tauschen Sie die Batterien gegebenenfalls aus.
3	Linker Motor (oder Anschluss) defekt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Stecker <u>beider</u> Motoren richtig eingesteckt sind. 2. Überprüfen Sie die Kontakte der Stecker <u>beider</u> Motoren auf Korrosion oder Beschädigung. 3. Überprüfen Sie <u>beide</u> Motoren. Nehmen Sie ein Ohm-Meter, stecken Sie die Motoren aus und messen Sie die Steckverbindung. Sollten Sie Messwerte von mehr als 1 Ohm oder weniger als 100 milliOhm erhalten, ist der Motor defekt. 4. Überprüfen Sie die Spannung des Motors zum Motorgehäuse. Benutzen Sie ein Ohm-Meter und messen sie jeden Kontakt zwischen Motor und Gehäuse. Ist der Widerstandswert weniger als 1 MegOhm, ist der Motor defekt. 5. Prüfen Sie die Kohlestifte beider Motoren auf Zustand und Funktion. <p>ACHTUNG: Sollte ein Fehler in einem Motor angezeigt werden, kann zusätzlich auch der andere Motor defekt sein.</p> <p>⚠ Fehler wird auch angezeigt, wenn die 350W-Motoren ausgekuppelt sind. Kuppeln Sie wieder ein und starten Sie das System neu.</p>
4	Rechter Motor (oder Anschluss) defekt	Wie zuvor beschrieben.
5	Linke Parkbremse (oder Anschluss) defekt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob die Stecker der Motoren eingesteckt sind. 2. Überprüfen Sie die Steckkontakte auf Korrosion oder Beschädigung. 3. Überprüfen Sie die Parkbremsen. Benutzen Sie ein Ohm-Meter und messen Sie die Widerstände der Anschlüsse. Wenn die Messwerte mehr als 100 Ohm oder weniger als 20 Ohm betragen, ist die Parkbremse vermutlich defekt.
6	Rechte Parkbremse (oder Anschluss) defekt	Wie zuvor beschrieben.

Anzahl	Problem/Fehler	Überprüfung
7	Shark-Steuerung defekt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ziehen Sie die Stecker beider Motoren heraus. Schalten Sie die Steuerung aus und dann wieder ein, während der Joystick in der neutralen Nullstellung steht. Sollte wieder diese Blink-Sequenz angezeigt werden, ist die Steuerung defekt. 2. Ziehen Sie die Stecker beider Motoren heraus. Schalten Sie die Steuerung aus und ein, während der Joystick in Neutralstellung steht. Dann stupsen Sie den Joystick kurz in eine beliebige Richtung. Sollte nun das Steuerrelais zweimal klicken und ein Fehler des linken Motors angezeigt werden, ist die Steuerung in Ordnung. Sollte ein anderer Fehler angezeigt werden und das Steuerrelais nicht zweimal klicken, ist die Steuerung defekt. 3. Überprüfen Sie die Motoren wie unter 3. Und 4. beschrieben. <p>ACHTUNG: Eine Fehleranzeige eines Motors während des Fahrbetriebs kann als Steuerungsfehler angezeigt werden.</p>
8	Shark – PM defekt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Kabel und Stecker auf Schäden/Korrosion, 2. Prüfen Sie die BUS-Verbindungskabel (Widerstand). 3. Tauschen Sie das PM aus.
9	Shark - Kommunikationsfehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Kabel und Stecker auf Schäden/Korrosion, 2. Prüfen Sie die BUS-Verbindungskabel (Widerstand). 3. Tauschen Sie das PM aus. 4. Tauschen Sie die Shark-Steuerung aus.
10	Unbekannter Fehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Kabel und Stecker auf Schäden/Korrosion, 2. Prüfen Sie die BUS-Verbindungskabel (Widerstand). 3. Wenden Sie sich an den Hersteller.
11	Inkompatible Steuereinheit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falsch programmierte und nicht kompatible Steuerung (systemabhängig). 2. Überprüfen Sie, ob die Programmierung von PM und Steuereinheit übereinstimmen.

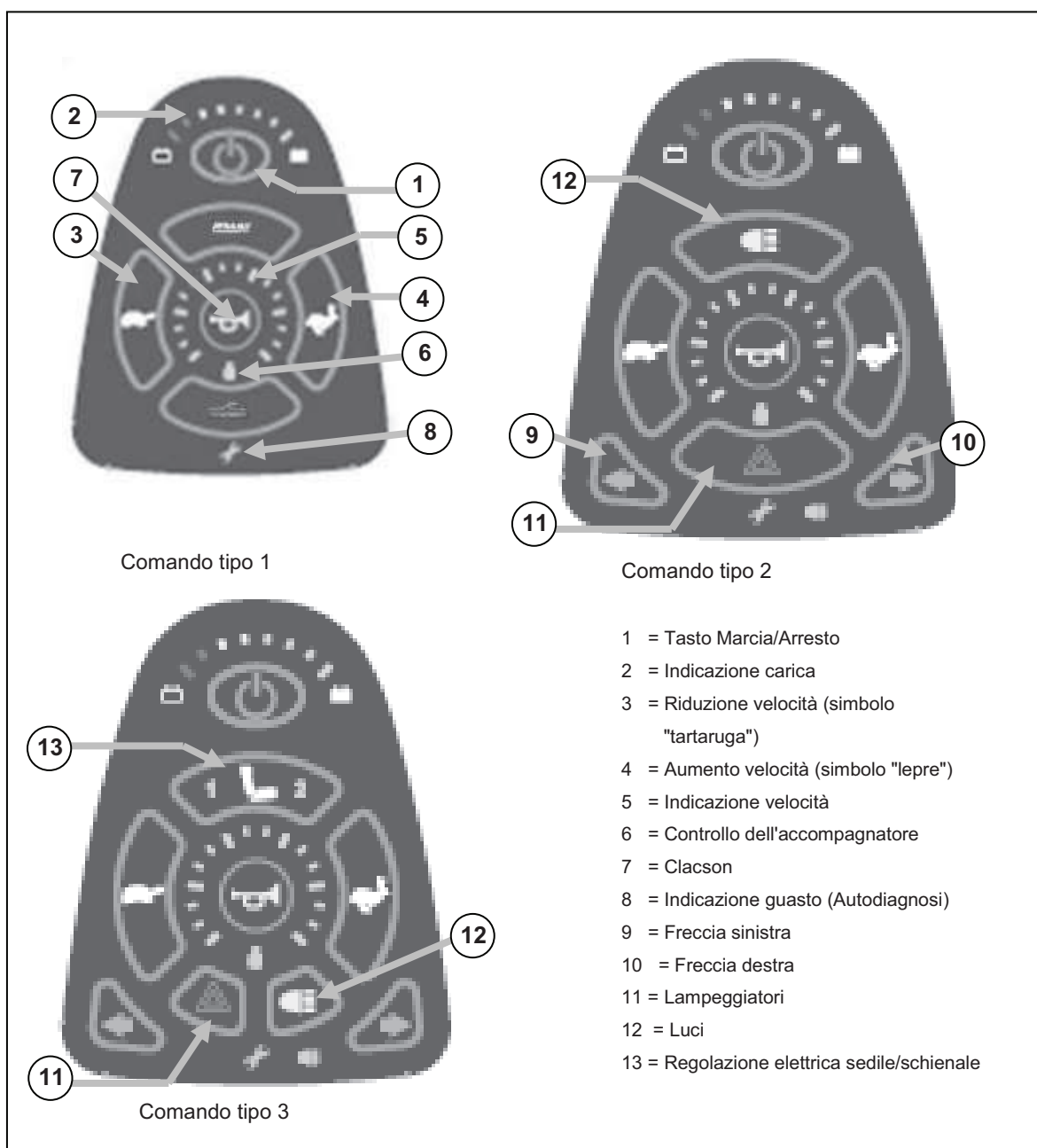
UNITÀ DI COMANDO SHARK

1. Utilizzo

L'unità di comando incorporata nella carrozzina elettrica consente di controllare la guida, la direzione, la frenata, il funzionamento della carrozzina, nonché i motori di regolazione (colonna di sollevamento, regolazione sedile e schienale). L'impianto elettrico e l'elettronica della carrozzina vengono costantemente monitorati. Eventuali guasti elettronici sono segnalati sull'unità di comando e, se necessario per motivi di sicurezza, la carrozzina viene bloccata (vedere il capitolo "Codici di errore").

Vermeiren è responsabile per le modifiche al software. Per modifiche al software contattare Vermeiren.

Il sistema Shark viene fornito con tre diversi controlli per l'operatore corredati da pulsanti di comando diversi.



Attivare il pulsante d'accensione "MARCIA/ARRESTO" (1). L'indicatore di carica (2), che indica la carica della batteria, si accende per alcuni istanti. Se si accendono tutte le spie significa che la carica della batteria è sufficiente. Se alcune spie non si accendono significa che la carica della batterie è sufficiente a percorrere solo una breve distanza. Se non si accende nessuna spia di carica, verificare i connettori dell'elettronica.

Scegliere il programma di marcia premendo i tasti col simbolo "tartaruga" (3) o "lepre" (4).

La velocità selezionata viene visualizzata sull'apposito indicatore (5). Per esigenze particolari rivolgersi al rivenditore, che provvederà ad impostare un programma di marcia personalizzato.

Per mettere in moto la carrozzina, spingere lentamente il joystick in avanti. La velocità aumenta se si spinge ulteriormente in avanti il joystick. Per curvare a destra o a sinistra, muovere il joystick nella direzione voluta. Per andare a marcia indietro, tirare il joystick all'indietro rispetto alla posizione centrale.



Si tenga presente che mentre si preme il tasto di "MARCIA/ARRESTO" il joystick resta per circa 2 secondi in posizione centrale (folle): si tratta di un accorgimento tecnico di sicurezza per impedire l'azionamento del joystick mentre si sta azionando la sedia. In caso di azionamento simultaneo, l'unità di comando si blocca e, per poterla rimettere in funzione, occorre spegnerla.

Per attivare l'indicatore del senso di marcia premere i tasti "freccia sinistra" (9) o "freccia destra" (10). Per accendere e spegnere l'impianto d'illuminazione servirsi del tasto "luci" (12). Il tasto "clacson" (7) serve per attivare il clacson. L'impianto d'allarme a luci lampeggianti, da utilizzare in situazioni critiche, si attiva e disattiva con il tasto "lampeggiatore" (11).

Per frenare in marcia, spingere il joystick al centro. Per una frenata graduale, muovere lentamente il joystick. Per frenare rapidamente, rilasciare semplicemente la leva: la carrozzina si ferma quanto prima possibile.

Per attivare la regolazione dello schienale, selezionare il tasto (13) finché il tasto numero 1 non si illumina e con il joystick è possibile regolare l'inclinazione dello schienale nella direzione desiderata.

Per attivare la regolazione dello schienale, selezionare il tasto (13) finché il tasto numero 2 non si illumina e con il joystick è possibile regolare l'inclinazione dello schienale nella direzione desiderata.

1.1. **Avvio o arresto della carrozzina**

In caso di emergenza, è possibile utilizzare il pulsante di avvio/arresto per spegnere la carrozzina.

Per accendere la carrozzina:



Premere il pulsante di avvio/arresto. Tutti gli indicatori di misurazione si illumineranno.

Inoltre l'indicatore di carica della batteria segnalerà il livello di carica o la modalità di blocco.

Se la carrozzina viene accesa e il joystick non si trova in posizione neutra, sull'indicatore di carica della batteria verrà segnalato un errore. Per risolvere l'errore, rilasciare il joystick in posizione neutra.

Per spegnere la carrozzina:



Premere il pulsante di avvio/arresto. Tutte le luci LED si spegneranno.

1.2. Blocco dell'unità comando

Per impedire che persone non autorizzate accendano la carrozzina, è possibile bloccare l'unità di comando.

Per bloccare l'unità di comando:



Mentre la carrozzina è accesa, premere e tenere premuto il pulsante di avvio/arresto per 4 secondi.

Il display si spegnerà immediatamente. Dopo 4 secondi tutte le luci LED si spegneranno e il clacson emetterà un breve suono. La carrozzina elettrica si spegnerà.

Per sbloccare l'unità di comando:



Mentre la carrozzina è bloccata, premere il pulsante di avvio/arresto.

Tutte le luci LED si illumineranno. Le luci LED sull'indicatore di carica della batteria si illumineranno lentamente in sequenza da destra verso sinistra.



Premere due volte il pulsante del clacson prima che il countdown sia completo (circa 10 secondi).

Verrà quindi visualizzato il livello di carica della batteria e l'unità di comando SHARK potrà essere azionata normalmente.

Se l'operatore non premerà due volte il pulsante del clacson prima che il countdown sia completo, il clacson emetterà un breve suono e l'unità di comando si spegnerà automaticamente.

Se non si completeranno le operazioni sopra indicate, non sarà possibile azionare e guidare la carrozzina.

1.3. Utilizzo dell'indicatore di carica della batteria



L'indicatore di carica della batteria segnala che l'alimentazione è attiva e il livello di carica rimanente della batteria.

Le luci LED verdi indicano che le batterie sono completamente cariche.

L'illuminazione delle sole luci LED gialle e rosse indica che le batterie sono parzialmente cariche. Prima di intraprendere un viaggio lungo, ricaricare le batterie.

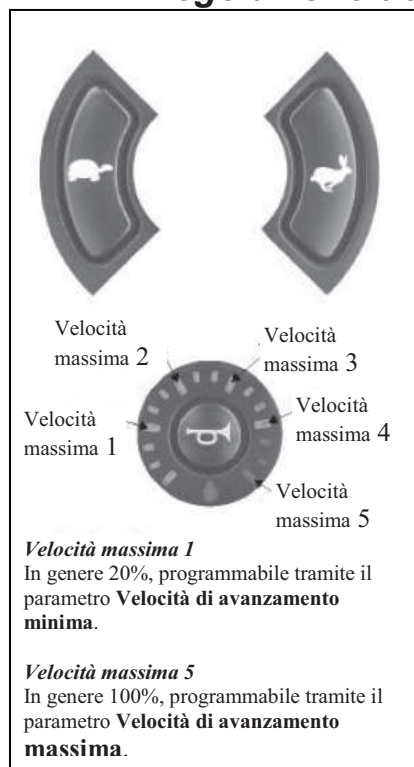
L'illuminazione delle sole luci LED rosse indica che le batterie si stanno scaricando completamente. Procedere con la ricarica non appena possibile.

Nella tabella seguente vengono illustrate le segnalazioni dell'indicatore di carica della batteria.

Indicazione	Descrizione	Importanza	Osservazioni
	Tutti i LED spenti.	Sistema disinserito.	
	Tutti i LED accesi in permanenza.	Sistema inserito.	I LED indicano lo stato di carica.
	LED rosso sinistro lampeggiante.	Carica delle batterie bassa.	Occorre ricaricare immediatamente le batterie.

Indicazione	Descrizione	Importanza	Osservazioni
	Lampeggiamento sequenziale da "destra a sinistra"	Sistema Shark bloccato	Per il consenso premere due volte il tasto "clacson" entro 10 secondi dall'accensione dell'unità di comando.
	Lampeggiamento sequenziale da sinistra verso destra con contemporanea indicazione dello stato di carica.	Shark è stato programmato correttamente, il caricabatterie è collegato e/o sta caricando correttamente.	I LED accesi in permanenza indicano lo stato di carica presente.
	Tutti i LED lampeggiano lentamente.	Dopo l'avvio del sistema il joystick non è in folle.	Mettere il joystick in folle (rilasciandolo).

1.4. Regolazione della velocità di guida



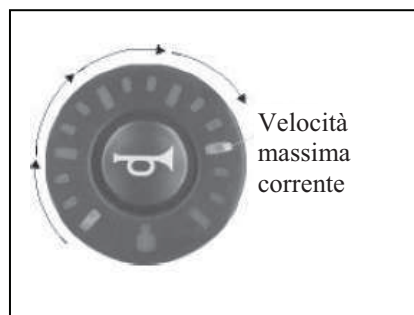
La velocità massima della carrozzina può essere regolata in base alle esigenze e all'ambiente in cui ci si trova. La velocità massima corrente viene visualizzata sull'indicatore di velocità e può essere regolata tramite gli appositi pulsanti per l'aumento (lepre) e la diminuzione della velocità (tartaruga).

Le 6 luci LED grandi sull'indicatore della velocità rappresentano percentuali pari a 0%, 20%, 40%, 60%, 80% e 100% della velocità massima della carrozzina.

L'unità di comando è dotata di una modalità a "5 velocità". Nella modalità "5 velocità" premendo i pulsanti per l'aumento o la diminuzione, è possibile selezionare una delle 5 velocità massime, ovvero passare da una percentuale del 20% al 100%.

Adeguare la velocità di marcia alle condizioni ambientali.

1.5. Utilizzo dell'indicatore di velocità



L'indicatore di velocità viene utilizzato per misurare la velocità relativa della carrozzina rispetto alla velocità massima possibile. La luce LED più a destra indica la velocità massima corrente che può essere regolata tramite i pulsanti appositi per la regolazione della velocità. Utilizzando il joystick, aumentando la velocità della carrozzina, le luci LED si illumineranno fino al raggiungimento della velocità massima, come illustrato nell'immagine.

Se la luce LED VERDE inferiore più a sinistra lampeggia, significa che l'unità di comando SHARK si trova in modalità LIMITE DI VELOCITÀ. Questa funzione consente di limitare la velocità di guida in base a un valore preimpostato, ad esempio quando il sedile è sollevato o inclinato e la marcia troppo veloce potrebbe essere pericolosa.

1.6. **Controllo dell'accompagnatore**



Se il controllo dell'accompagnatore è attivato, le luci LED della batteria si illumineranno e rimarranno accese finché l'accompagnatore non disattiverà il controllo.

1.7. **Utilizzo del clacson**



Premere il pulsante del clacson. Il clacson continuerà a suonare finché il pulsante non verrà rilasciato.

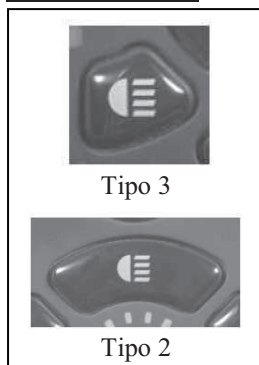
1.8. **Indicatore luminoso per la manutenzione**



L'indicatore luminoso LED per la manutenzione segnala i codici di errore. Per un elenco dei codici di errore, vedere il paragrafo 3.

1.9. **Utilizzo delle luci (solo per le unità di comando di tipo 2 e 3)**

Luci anteriori:



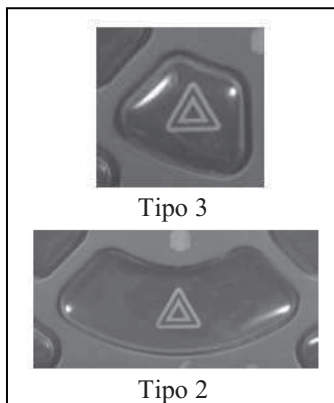
Per accendere le luci anteriori, premere il pulsante apposito. La luce LED verde sotto all'icona del tastierino si illuminerà. Per spegnere le luci anteriori, premere nuovamente il pulsante.

Indicatori luminosi freccia destra e freccia sinistra:



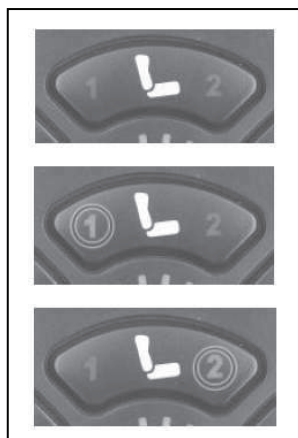
Per indicare svolte a destra o a sinistra, premere i pulsanti dei rispettivi indicatori con freccia destra o sinistra come appropriato. La luce LED verde sotto il pulsante dell'indicatore luminoso lampeggerà. Per spegnere gli indicatori luminosi, premere nuovamente il pulsante.

Luci di emergenza:



Per accendere le luci di emergenza, premere il pulsante apposito. Le due luci LED verde sotto il pulsante degli indicatori luminosi destra e sinistra lampeggeranno entrambe contemporaneamente. Per spegnere le luci di emergenza, premere nuovamente il pulsante.

1.10. Utilizzo del pulsante per le funzioni del sedile (solo per le unità di comando di tipo 3)



Per il sedile sono disponibili due funzioni per le regolazioni personali accessibili tramite un apposito pulsante.

Premere una volta il pulsante con l'icona del sedile per passare dalla modalità di guida alla modalità sedile nell'unità di comando. La funzione 1 del sedile sarà attiva come segnalato dal LED "1" di colore giallo.

Per regolare la funzione 1 del sedile, utilizzare il joystick muovendolo in avanti o indietro.

Per accedere alla funzione 2 del sedile, premere nuovamente il pulsante della funzione del sedile o muovere il joystick verso destra. Il LED "2" di colore giallo si illuminerà. Muovere il joystick in avanti/indietro per impostare le regolazioni della funzione 2 del sedile. Muovendo il joystick a sinistra/destra in modalità sedile sarà possibile passare dalla funzione 1 alla funzione 2 del sedile.

Se si preme nuovamente il pulsante della funzione sedile (premere 3 volte per un ciclo completo) sarà possibile passare nuovamente alla modalità di guida della carrozzina. Utilizzare il joystick per controllare la velocità e la direzione nel modo usuale.

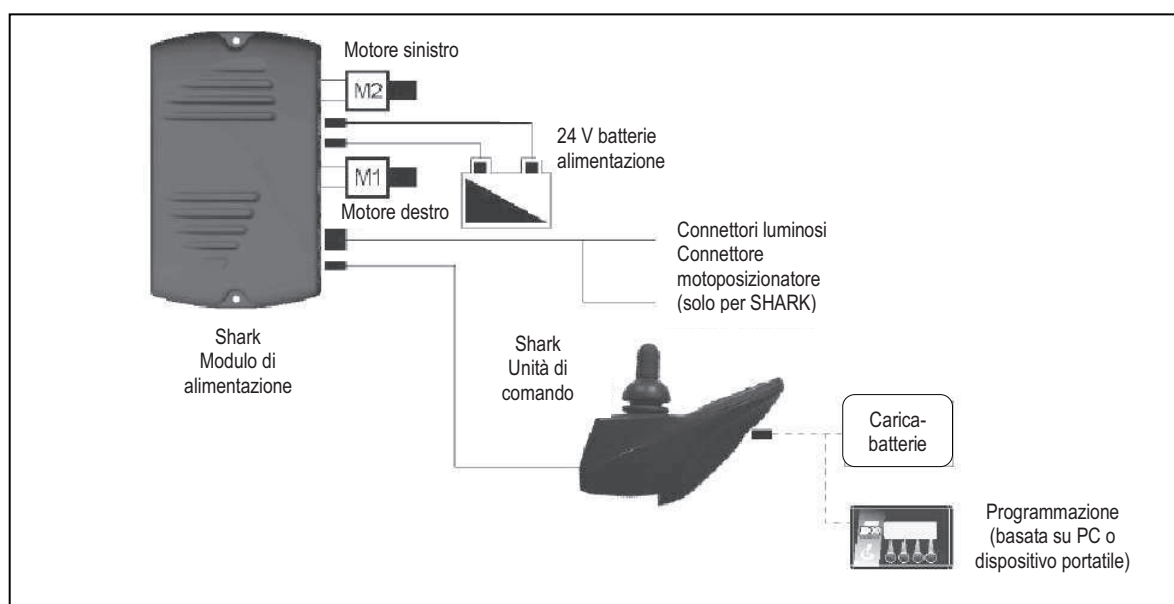
1.11. Utilizzo del joystick



La direzione del movimento del joystick determinerà la direzione di marcia della carrozzina elettrica. La quantità del movimento del joystick determinerà la velocità dello spostamento della carrozzina nella direzione scelta.

Quando si preme il pulsante avvio/arresto, verificare che il joystick si trovi in posizione neutra (centrale), in caso contrario l'elettronica risulterà bloccata. Per sbloccare l'elettronica, rilasciare il joystick fino a raggiungere la posizione neutra.

2. Collegamento del sistema



3. Codici d'errore



Il simbolo lampeggia a intervalli ravvicinati. Il numero di lampeggiamenti nell'intervallo fornisce le seguenti indicazioni. (Le seguenti azioni e verifiche devono essere eseguite solo da persone autorizzate).

Numero	Anomalia/Guasto	Verifica
0	Nessuna indicazione dello stato di ricarica delle batterie dopo l'attivazione dell'unità di comando.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare il collegamento tra il connettore del comando e quello della batteria. 2. Verificare che le due batterie siano collegate correttamente. 3. Verificare che le batterie siano cariche. 4. Verificare che i fusibili del comando e delle batterie non siano difettosi o bruciati.
1	Errore funzionale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Possibile arresto di sicurezza o errore funzionale (joystick). 2. Spostare il joystick in posizione neutra e riavviare il sistema.
2	Errore della batteria.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare la batteria e i cavi, se necessario ricaricare le batterie. 2. Se necessario, sostituire le batterie.
3	Motore di sinistra (o relativo collegamento) difettoso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che i connettori di entrambi i motori siano ben inseriti. 2. Verificare che i contatti dei connettori di entrambi i motori non presentino segni di corrosione e danni. 3. Verificare entrambi i motori. Scollegare i motori e misurare il collegamento con un ohmmetro. Valori superiori a 1 Ohm o inferiori a 100 milliOhm indicano che il motore è difettoso. 4. Verificare la tensione del motore rispetto all'involucro. Con un ohmmetro misurare i contatti tra motore e involucro. Se il valore di resistenza è inferiore a 1 MegaOhm il motore è difettoso. 5. Verificare stato e funzionamento degli elettrodi di carbone dei due motori. <p>N.B: In caso di guasto ad un motore, anche l'altro può essere difettoso.</p> <p>⚠ L'errore viene visualizzato anche quando i motori da 350 W sono disattivati. Attivare i motori e riavviare il sistema.</p>
4	Motore di destra (o relativo collegamento) difettoso.	Procedere come sopra.
5	Freno di stazionamento di sinistra (o relativo collegamento) difettoso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che i connettori di entrambi i motori siano ben inseriti. 2. Verificare che i contatti dei connettori non presentino corrosione o danni. 3. Verificare i freni di stazionamento. Misurando con un ohmmetro la resistenza dei collegamenti. Se la resistenza è superiore a 100 Ohm o inferiore a 20 probabilmente il freno di stazionamento è difettoso.
6	Freno di stazionamento di destro (o relativo collegamento) difettoso.	Procedere come sopra.
7	Comando Shark difettoso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare entrambi i motori. Disinserire e reinserire il comando portando il joystick in folle. Se la frequenza di lampeggiamento si ripete significa che il comando è difettoso. 2. Verificare entrambi i motori. Disinserire e reinserire il comando portando il joystick in folle. Quindi spostare il joystick per alcuni istanti in una direzione a piacere. A questo punto il relè di comando dovrebbe fare due clic e dovrebbe venire indicato un guasto al motore sinistro, il che significa che il comando è funzionante. Se invece viene indicato un altro errore e il relè di comando non fa due clic il comando è difettoso. 3. Verificare i motori come indicato ai punti 3. e 4. <p>N.B: Se viene segnalato un guasto in uno dei motori durante la marcia, potrebbe trattarsi di un guasto del sistema di comando.</p>
8	Anomalia PM Shark	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che i cavi e i connettori non siano corrosi o danneggiati. 2. Verificare il cavo di collegamento BUS (resistenza). 3. Sostituire il motore di azionamento.
9	Anomalia di comunicazione Shark	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che i cavi e i connettori non siano corrosi o danneggiati. 2. Verificare il cavo di collegamento BUS (resistenza). 3. Sostituire il motore di azionamento. 4. Sostituire il comando Shark.
10	Guasto sconosciuto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che i cavi e i connettori non siano corrosi o danneggiati. 2. Verificare il cavo di collegamento BUS (resistenza). 3. Rivolgersi al costruttore.
11	Unità di comando incompatibile	<ol style="list-style-type: none"> 1. Errore di programmazione o comando non compatibile (in funzione del sistema). 2. Verificare che la programmazione del PM e dell'unità di comando corrispondano.

MANDO DEL OPERADOR SHARK

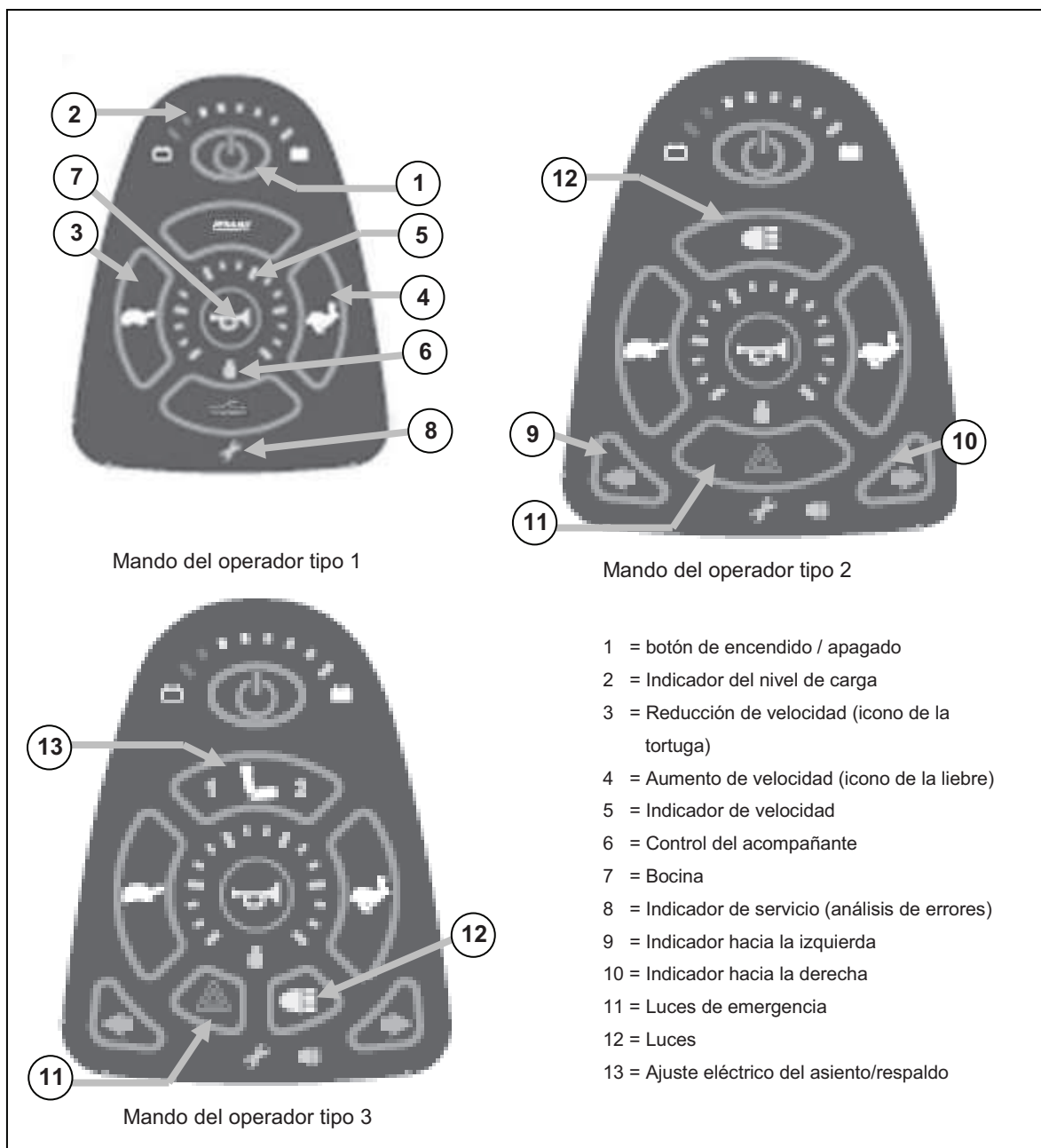
1. Uso

El mando del operador integrado en la silla de ruedas eléctrica le permite controlar todos los procesos de marcha, dirección, frenado y manejo, así como controlar otros motores regulables (columna del elevador, ajuste del asiento y del respaldo). La unidad eléctrica y el sistema electrónico de la silla se controlan constantemente de forma interna. Cualquier fallo del sistema electrónico se indica en el mando del operador y, según las circunstancias, la silla se puede desactivar por motivos de seguridad (véase el apartado “Códigos de error”).

Vermeiren es el responsable de los cambios de software. Para realizar cambios en el software, póngase en contacto con Vermeiren.

El sistema Shark está disponible en tres mandos del operador distintos, que se diferencian porque tienen algunos botones de funcionamiento distintos.

ES



Pulse la tecla de encendido/apagado (1). El indicador de carga (2), que también informa sobre el estado de carga de las baterías, se enciende durante unos segundos. Si se encienden todos los LED, el nivel de carga de las baterías es suficiente. Si no se encienden todos los LED, deberá limitar las operaciones de circulación para que el consumo de las baterías sea mínimo. Si los LED del indicador de carga de las baterías no se encienden, compruebe las conexiones del sistema electrónico.

Seleccione el programa de circulación deseado mediante los botones “Tortuga” (3) o “Liebre” (4).

La velocidad seleccionada se mostrará mediante un indicador de cinco niveles (5). Si tiene unas necesidades específicas, no dude en dirigirse a su distribuidor especializado para obtener una programación a medida de los distintos programas de circulación.

Mueva lentamente el joystick hacia delante para poner en movimiento la silla de ruedas eléctrica. Cuanto más empuje el joystick hacia delante, más rápido será el movimiento en esa dirección. Si desea ir hacia la derecha o la izquierda, sólo tiene que desplazar el joystick en la dirección deseada. Para retroceder, sitúe el joystick en posición central y muévelo hacia atrás.



Cuando se activa la tecla de encendido/apagado, el joystick permanece al menos 2 segundos en la posición central. Se ha programado así para evitar un accionamiento simultáneo de la silla de ruedas y del joystick durante el proceso de conexión de la primera. Si se efectúan estas dos operaciones a la vez, la unidad de control se bloquea y sólo volverá a estar operativa después de desconectarla por completo.

Para accionar el indicador de la dirección de circulación, pulse las teclas “Indicador hacia la izquierda” (9) o “Indicador hacia la derecha” (10), en función de si desea girar hacia la izquierda o la derecha. El dispositivo de iluminación se activa y desactiva con la tecla “Iluminación” (12). La tecla “Bocina” (7) permite emitir un aviso acústico. El botón “Luces de aviso” (11) sirve para activar y desactivar las luces de aviso que pueden serle de gran utilidad en situaciones de emergencia.

Para frenar en la conducción, basta con desplazar el joystick a la posición central. Mueva lentamente el joystick para frenar de forma gradual. Suelte la palanca para frenar rápido. La silla de ruedas se parará de la forma más rápida posible.

Para activar el ajuste del respaldo, pulse la tecla (13) hasta que en la tecla se ilumine el número 1 y, con el joystick, podrá mover la inclinación del respaldo hasta la posición deseada.

Para activar la basculación del asiento, pulse la tecla (13) hasta que en la tecla se ilumine el número 2 y, con el joystick, podrá mover la basculación del asiento hasta la posición deseada.

1.1. Encendido/apagado de la silla de ruedas

En caso de emergencia, puede utilizar el botón de encendido/apagado para detener la silla de ruedas.

Para encender la silla:



Pulse el botón de encendido/apagado. Se encenderán todos los indicadores del medidor de la batería.

En el indicador de carga de la batería también se mostrará la carga actual de la batería o el modo de bloqueo.

Si la silla de ruedas está encendida y el joystick no está en punto muerto, el indicador de la carga de la batería mostrará un fallo. Al volver a poner el joystick en punto muerto, el fallo desaparecerá.

Para apagar la silla:



Pulse el botón de encendido/apagado. Todos los LED se apagarán.

1.2. Bloqueo del mando del operador

El mando del operador se puede bloquear para que las personas no autorizadas no puedan encender la silla de ruedas eléctrica.

Para bloquear la silla de ruedas:



Con la silla encendida, mantenga pulsado el botón de encendido/apagado durante 4 segundos.

La pantalla se apagará inmediatamente. Al cabo de 4 segundos todos los LED se apagarán y la bocina emitirá un pitido corto. Entonces la silla de ruedas eléctrica se apagará.

Para desbloquear la silla de ruedas:



Cuando la silla de ruedas esté bloqueada, pulse el botón de encendido/apagado para encenderla.

Todos los LED se encenderán. Los LED del indicador de carga de la batería se moverán lentamente de derecha a izquierda.



Pulse dos veces el botón de la bocina antes de que termine la cuenta atrás (aproximadamente 10 segundos).

A continuación se mostrará el estado de carga actual y SHARK funcionará con normalidad.

Si el usuario no pulsa dos veces el botón de la bocina antes de que termine la cuenta atrás, la bocina emitirá un pitido breve y el mando del operador se apagará automáticamente.

Debe realizar este procedimiento hasta el final porque si no lo hace la silla de ruedas no volverá a funcionar.

1.3. Uso del indicador de carga de la batería



El indicador de carga de la batería se utiliza para indicar que la silla de ruedas está encendida e informa de la capacidad estimada de batería restante.

Los LED verdes indican que la batería está bien cargada.

Si se encienden LED rojos y naranjas, la batería está ligeramente cargada. Recargue la batería si va a hacer un largo recorrido.

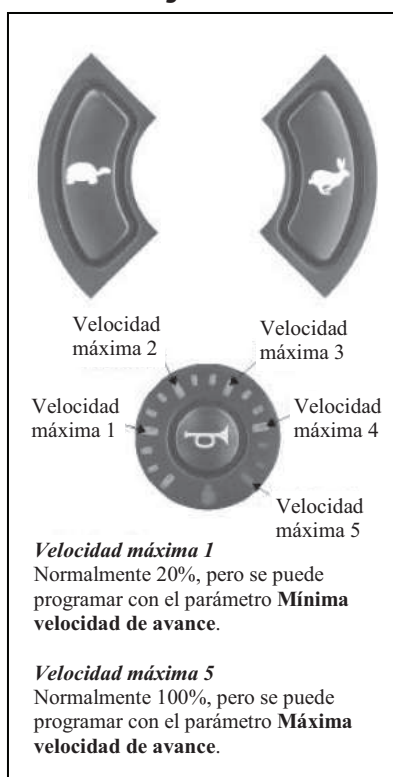
Si solo se encienden LED rojos, significa que la batería se está agotando. Recárguela lo antes posible.

La tabla siguiente indica lo que mostrará el indicador de carga de la batería.

Indicación	Descripción	Significado	Comentarios
	Todos los LED apagados.	Sistema apagado.	
	Todos los LED encendidos.	Sistema encendido.	Los LED indican el nivel de carga.
	Parpadea el LED izquierdo rojo.	Carga de la batería baja.	Se debe cargar la batería inmediatamente.

Indicación	Descripción	Significado	Comentarios
	Parpadeo en fila de derecha a izquierda.	Sistema Shark bloqueado.	Para liberar, pulse el botón de bocina dos veces en el transcurso de 10 segundos tras conectar el control.
	Parpadeo en fila de izquierda a derecha con indicación simultánea del estado de carga.	Shark se está programando, está conectado al cargador y/o está cargando.	Los LED permanentemente encendidos indican el nivel de la carga existente.
	Todos los LED parpadean lentamente.	El joystick no está en la posición de punto muerto después de arrancar el sistema.	Coloque el joystick en la posición de punto muerto (suéltelo).

1.4. Ajuste de la velocidad de conducción



El usuario puede ajustar la velocidad máxima de la silla de ruedas para que se adapte a sus preferencias y a su entorno. La velocidad máxima seleccionada aparece en el indicador de velocidad y se puede ajustar utilizando los botones “Aumentar velocidad” (liebre) y “Disminuir velocidad” (tortuga).

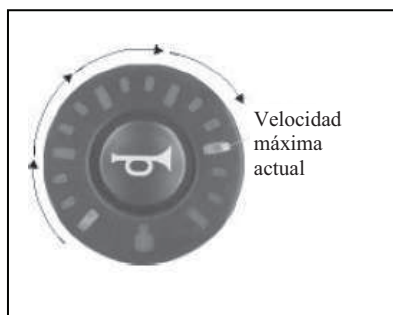
Los 6 LED grandes del indicador de velocidad representan los valores 0%, 20%, 40%, 60%, 80% y 100% de la velocidad máxima absoluta de la silla de ruedas.

Su mando del operador se ha diseñado para el modo de “5 velocidades”.

Al pulsar los botones “Aumentar velocidad” y “Disminuir velocidad” en el modo de “5 velocidades” se moverá por las 5 velocidades máximas, de 20% a 100%.

Adecue siempre su velocidad a las condiciones predominantes del entorno.

1.5. Uso del indicador de velocidad



El indicador de velocidad se utiliza para calcular la velocidad relativa de la silla de ruedas en comparación con la máxima velocidad posible. El LED del extremo derecho indica la velocidad máxima actual, que se puede ajustar utilizando el botón de aumento (disminución) de la velocidad. Al usar el joystick, los LED se irán iluminando a medida que aumenta la velocidad de la silla hasta que alcance la velocidad máxima (como se muestra).

Si el último LED VERDE de la izquierda parpadea, SHARK se encuentra en el modo LÍMITE DE VELOCIDAD, que limita la velocidad de conducción a un valor preprogramado, normalmente cuando se eleva o inclina el asiento y puede ser peligroso conducir demasiado deprisa.

1.6. Control del acompañante



Al activar el control del acompañante, el LED ACU se encenderá y permanecerá encendido hasta que el acompañante deje el mando.

1.7. Uso de la bocina



Pulse el botón de la bocina. La bocina debe sonar mientras se mantenga pulsado el botón.

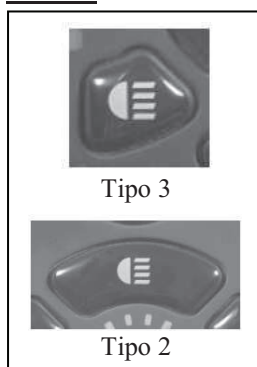
1.8. Luz indicadora de mantenimiento



El LED indicador de mantenimiento tiene como función mostrar códigos de error. Para obtener una lista de códigos de error, consulte el apartado 3.

1.9. Uso de las luces (solo para el mando del operador de tipo 2 y 3)

Faros:



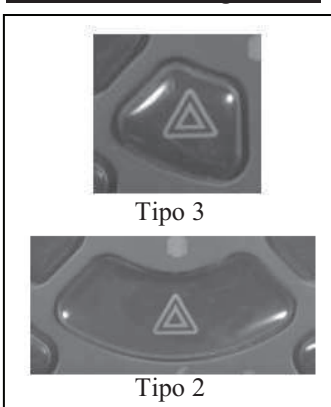
Para encender los faros, pulse el botón del faro. Se encenderá el LED verde debajo del icono del teclado. Pulse de nuevo el botón el botón de los faros para apagarlos.

Intermitentes derecho e izquierdo:



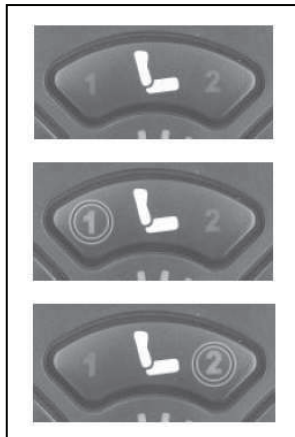
Para indicar un giro a izquierda o derecha, pulse el botón del intermitente izquierdo o derecho, según corresponda. El LED verde debajo del botón del intermitente que se haya activado parpadeará. Pulse de nuevo el botón para apagar el indicador.

Luces de emergencia:



Para encender las luces de emergencia, pulse el botón de emergencia. Los dos LED verdes situados debajo de los botones de los intermitentes izquierdo y derecho parpadearán simultáneamente. Pulse de nuevo el botón de emergencia para detener la luz de emergencia.

1.10. **Uso del botón de función del asiento (solo para el mando del operador de tipo 3)**



Existen dos funciones de asiento que se pueden ajustar por separado y a las que se accede a través del botón de la función del asiento.

Pulse una vez el botón del asiento para cambiar la unidad de control del modo de conducción al modo de asiento. El LED "1" de color naranja indica que la función 1 del asiento está activa.

Para ajustar la función 1 del asiento, utilice el joystick hacia delante/hacia atrás.

Para acceder a la función 2 del asiento, puede pulsar de nuevo el botón de función del asiento o mover el joystick hacia la derecha. Se encenderá el LED "2" de color naranja. Utilice el joystick hacia delante/hacia atrás para establecer los ajustes de la función 2 del asiento. Al mover el joystick hacia la izquierda/derecha en modo de asiento se alterna entre la función 1 y la función 2 del asiento.

Al pulsar de nuevo el botón de función del asiento (3 pulsaciones son un ciclo completo) devuelve la silla de ruedas al modo de conducción. Utilice el joystick para controlar la velocidad y la dirección de forma habitual.

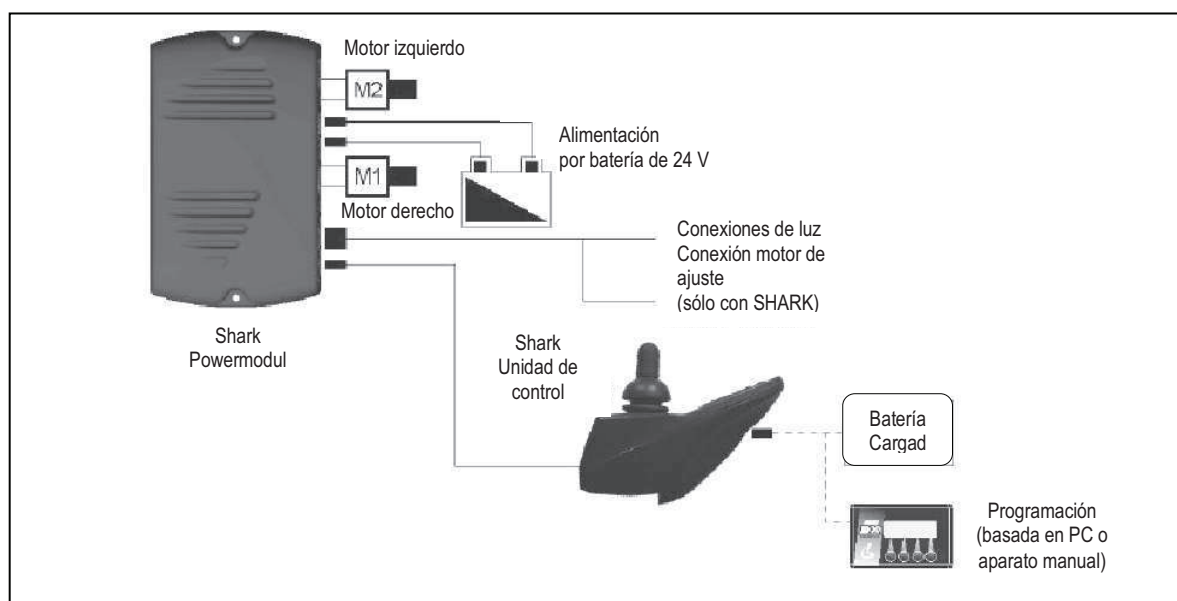
1.11. **Uso del joystick**



El joystick sirve para dirigir la silla de ruedas eléctrica en la dirección de su movimiento. La cantidad de movimiento del joystick determinará la velocidad con que la silla eléctrica se moverá en dicha dirección.

Asegúrese de que el joystick se encuentra en punto muerto (centro), cuando accione el botón de encendido/apagado, ya que, en caso contrario, el sistema electrónico quedará bloqueado. Para desbloquearlo, suelte el joystick para que vuelva al punto muerto.

2. Sistema de conexión



3. Códigos de error



El icono parpadea de forma rápida a intervalos. El número de encendidos por intervalo simboliza lo siguiente (las siguientes medidas y comprobaciones serán realizadas exclusivamente por personas autorizadas).

Cantidad	Problema / Fallo	Comprobaciones
0	No hay indicación del nivel de carga de las baterías después de encender la unidad de control	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si las conexiones enchufables del control están conectadas correctamente y por completo con el conector de las baterías. 2. Compruebe que las dos baterías están bien conectadas. 3. Compruebe que las baterías están cargadas. 4. Compruebe si los fusibles en el control y en las baterías están defectuosos o sueltos.
1	Error de funcionamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posible cierre de seguridad o error de funcionamiento (joystick). 2. Ponga el joystick en punto muerto y reinicie el sistema.
2	Error de la batería	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe las baterías y el cableado y sustitúyalos si es necesario. 2. Si es necesario, sustituya las baterías.
3	El motor izquierdo (o su conexión) está defectuoso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que los conectores de <u>ambos</u> motores estén insertados correctamente. 2. Compruebe que los contactos de los conectores de <u>ambos</u> motores no estén corroídos o dañados. 3. Compruebe <u>ambos</u> motores. Desenchufe los motores y mida la conexión con un ohmímetro. Si se obtienen valores de más de 1 ohmio o menores de 100 miliohmios, el motor está defectuoso. 4. Compruebe la resistencia entre el motor y su carcasa. Utilice un medidor de resistencia y mida cada contacto entre el motor y la carcasa. Si el valor de resistencia es inferior a 1 megaohmio, el motor está defectuoso. 5. Compruebe que las varillas de carbono de ambos motores están en buen estado y funcionan. <p>Nota: si se indica un fallo en un motor, el otro motor también puede estar defectuoso.</p> <p>⚠ También puede aparecer un error si los motores de 350W están desacoplados. Vuelva a acoplarlos y reinicie el sistema.</p>
4	El motor derecho (o su conexión) está defectuoso	Siga las mismas instrucciones anteriores.
5	El freno de estacionamiento izquierdo (o su conexión) está defectuoso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que los conectores de los motores estén insertados correctamente. 2. Compruebe que los contactos enchufables no estén corroídos o dañados. 3. Compruebe los frenos de estacionamiento. Utilice un ohmímetro para medir las resistencias en las conexiones. Si la resistencia es mayor de 100 ohmios o menor de 20 ohmios, puede ser que el freno de estacionamiento esté defectuoso.
6	El freno de estacionamiento derecho (o su conexión) está defectuoso.	Siga las mismas instrucciones anteriores.
7	Control Shark defectuoso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retire los conectores de ambos motores. Apague y vuelva a encender el control mientras el joystick se encuentre en la posición cero neutral. Si vuelve a aparecer esta secuencia de parpadeo, la unidad de control está defectuosa. 2. Retire los conectores de ambos motores. Apague y vuelva a encender el control mientras el joystick se encuentre en la posición cero neutral. Después mueva brevemente el joystick en cualquier dirección. Si el relé de control hace clic dos veces y se indica un fallo del motor izquierdo, entonces el motor está en buen estado. Si aparece otro fallo y el relé de control no hace clic dos veces, la unidad de control está defectuosa. 3. Compruebe los motores como se indica en 3. y 4. <p>Nota: La indicación de fallo de un motor durante la circulación se puede indicar como fallo de la unidad de control.</p>
8	Shark – PM defectuoso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que ni los cables ni los enchufes están dañados o corroídos. 2. Pruebe los cables de conexión del BUS (resistencia). 3. Sustituya el PM.
9	Shark – Fallo de comunicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que ni los cables ni los enchufes están dañados o corroídos. 2. Pruebe los cables de conexión del BUS (resistencia). 3. Sustituya el PM. 4. Sustituya el control Shark.
10	Fallo desconocido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que ni los cables ni los enchufes están dañados o corroídos. 2. Pruebe los cables de conexión del BUS (resistencia). 3. Póngase en contacto con el fabricante.
11	Unidad de control no compatible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control programado de forma incorrecta y no compatible (depende del sistema). 2. Compruebe si la programación del PM y de la unidad de control coinciden.

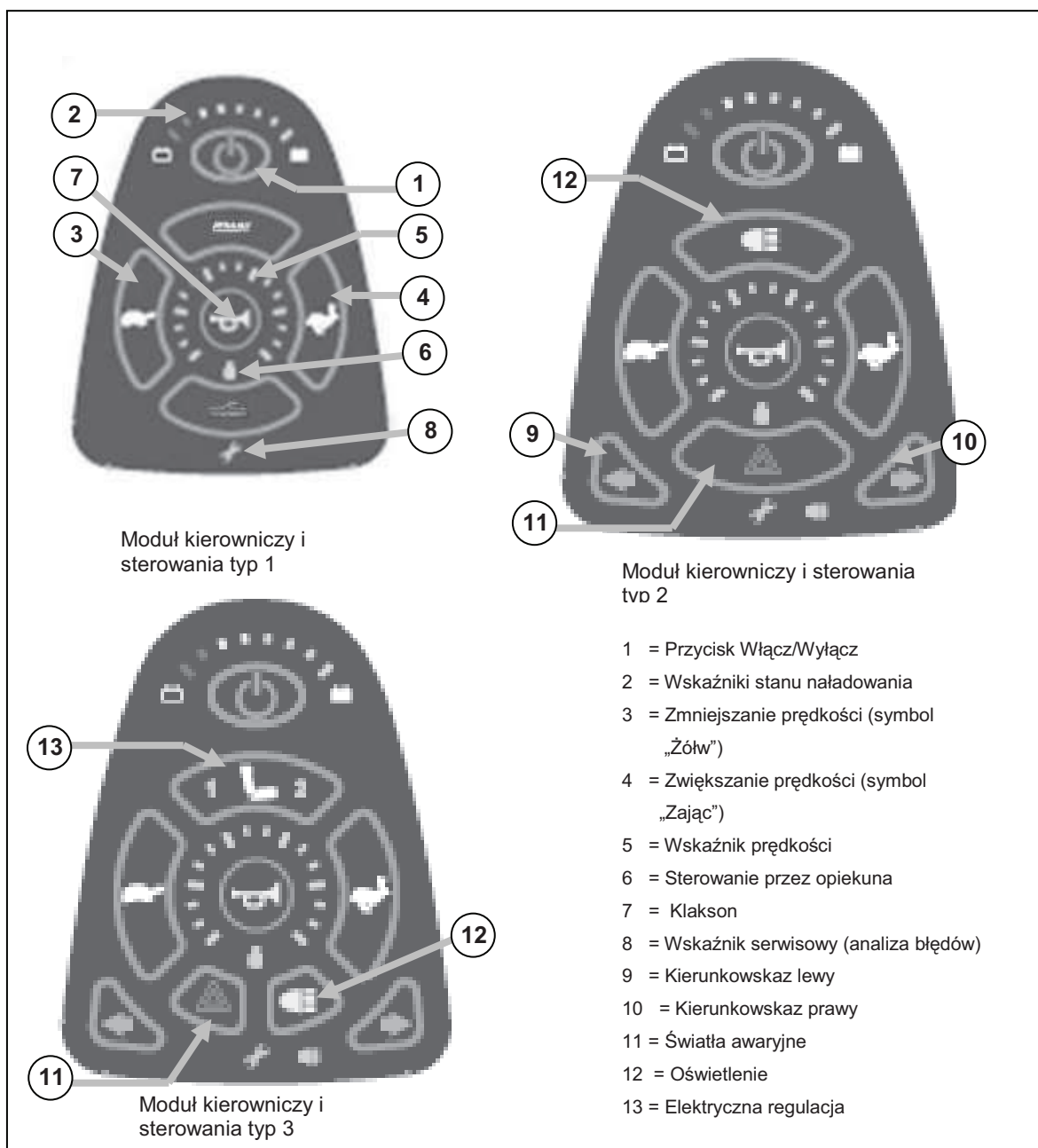
MODUŁ KIEROWNICZY I STEROWANIA SHARK

1. Sposób użycia

Układ sterowania wbudowany w elektroniczny wózek inwalidzki zapewnia kontrolę nad wszystkimi operacjami prowadzenia, kierowania, hamowania wózka oraz sterowanie pozostałymi silnikami regulacyjnymi (kolumna podnosząca, regulacja siedziska i oparcia). Układ elektryczny oraz układ elektroniczny wózka inwalidzkiego są stale monitorowane wewnętrznie. Jakiegokolwiek usterki elementów elektronicznych są sygnalizowane na module kierowniczym, a w razie konieczności wózek inwalidzki wyłącza się ze względów bezpieczeństwa (patrz rozdział "Komunikaty błędów").

Firma Vermeiren jest odpowiedzialna za zmiany w oprogramowaniu. W celu wykonania zmian w oprogramowaniu należy skontaktować się z firmą Vermeiren.

System Shark występuje w trzech różnych modułach kierowniczych i sterowania, wyposażonych w różne przyciski sterujące.




Nacisnąć przycisk „WŁĄCZ/WYŁĄCZ” (1). Przez krótką chwilę świeci wskaźnik ładowania (2), który jednocześnie informuje o stanie naładowania akumulatorów. Gdy świecą wszystkie lampki, stan naładowania akumulatorów jest wystarczający. Jeśli nie świecą wszystkie lampki, szybkość jazdy należy dostosować do mniejszej pojemności akumulatorów. Jeśli lampki wskaźnika naładowania akumulatorów nie świecą wcale, należy sprawdzić połączenia wtykowe układu elektronicznego.

Wybrać żądany program jazdy, naciskając przycisk „Żółt” (3) lub „Zajac” (4).

Wybrana prędkość wyświetlana jest za pomocą 5-stopniowego wskaźnika prędkości (5). W przypadku specjalnych wymagań można skontaktować się ze sprzedawcą w celu indywidualnego doboru programów jazdy.

W celu ruszenia z miejsca należy powoli przesunąć drążek sterowy do przodu. Wraz z przesuwanym drążkiem sterowym dalej do przodu szybkość będzie się zwiększać. Aby skręcić w lewo lub w prawo, wystarczy przesunąć drążek sterowy w wybranym kierunku. Aby wycofać, należy pociągnąć drążek sterowy w tył, rozpoczynając z pozycji centralnej.

 Należy zwracać uwagę, aby po naciśnięciu przycisku „WŁĄCZ/WYŁĄCZ” dźwignik przez co najmniej 2 sekundy znajdował się w położeniu środkowym, ponieważ ze względów bezpieczeństwa wózek został zaprogramowany w taki sposób, aby wykluczyć możliwość jednoczesnej obsługi dźwignika podczas włączania wózka. Jeżeli obie czynności zostaną aktywowane w tym samym czasie, moduł kierowniczy zablokuje się, a jego funkcje zostaną przywrócone dopiero po całkowitym wyłączeniu modułu.

Aby włączyć kierunkowskaz, w zależności od planowanego kierunku jazdy należy nacisnąć przycisk „Kierunkowskaz lewy” (9) lub „Kierunkowskaz prawy” (10). Instalacja oświetleniowa włączana i wyłączana jest za pomocą przycisku „Oświetlenie” (12). Przycisk „Klakson” (7) umożliwia włączenie akustycznego sygnału ostrzegawczego. Światła awaryjne, stosowane w wyjątkowych sytuacjach, są włączane i wyłączane za pomocą przycisku „Światła awaryjne” (11).

Aby zahamować podczas jazdy, wystarczy ustawić drążek sterowy w pozycji centralnej. W celu stopniowego wyhamowania należy przesuwać drążek sterowy powoli. W celu szybkiego zahamowania wystarczy puścić drążek sterowy, a wózek inwalidzki zatrzyma się tak szybko, jak będzie to możliwe.

W celu uruchomienia regulacji oparcia należy tak długo naciskać przycisk (13), aż na przycisku zostanie wyświetlony numer 1, a następnie za pomocą dźwignika odchylić oparcie w żądanym kierunku.

W celu uruchomienia regulacji odchylenia siedziska należy tak długo naciskać przycisk (13), aż na przycisku zostanie wyświetlony numer 2, a następnie za pomocą dźwignika odchylić siedzisko w żądanym kierunku.

1.1. Włącz/wyłącz wózek inwalidzki

W razie awarii, za pomocą przycisku On/Off (Włącz/wyłącz) można wyłączyć wózek.

Włączanie zasilania:



Naciśnij przycisk On/Off (Włącz/wyłącz). Zaświecą się wszystkie wskaźniki akumulatora.

Na wskaźniku naładowania akumulatora pokazany zostanie również aktualny poziom naładowania akumulatora lub tryb blokady.

Jeżeli podczas włączania wózka inwalidzkiego joystick znajduje się poza położeniem środkowym, na wskaźniku naładowania akumulatora wyświetlony zostanie błąd. Po zwolnieniu joysticka do położenia środkowego błąd zniknie.

Wyłączanie zasilania:



Naciśnij przycisk On/Off (Włącz/wyłącz). Wszystkie diody LED zgasną.

1.2. **Blokada modułu kierowniczego**

Moduł kierowniczy można zablokować, dzięki czemu nie będzie możliwe uruchomienie elektrycznego wózka inwalidzkiego przez nieuprawnione osoby.

Aby zablokować wózek inwalidzki:



Przy włączonym zasilaniu naciśnij i przytrzymaj przez 4 sekundy przycisk On/Off (Włącz/wyłącz).

Wyświetlacz wyłączy się natychmiast. Po 4 sekundach zgasną wszystkie diody LED, a klakson wyda krótki dźwięk. Następnie elektryczny wózek inwalidzki wyłączy się.

Aby odblokować wózek inwalidzki:



Gdy wózek jest zablokowany, aby włączyć wózek naciśnij przycisk On/Off (Włącz/wyłącz).

Wszystkie diody LED zaświecą się. Na wskaźniku naładowania akumulatora wyświetlany będzie pasek przesuwający się powoli od prawej do lewej.



Przed zakończeniem odliczania (około 10 sekund) naciśnij dwukrotnie klakson.

Wyświetlany będzie aktualny stan naładowania, można normalnie korzystać z wózka SHARK.

Jeżeli użytkownik nie naciśnie przycisku klaksonu dwukrotnie przed zakończeniem odliczania, klakson wyda krótki dźwięk, a moduł kierowania wyłączy się.

Aby jazda na wózku była możliwa, należy przeprowadzić opisaną procedurę do końca.

1.3. **Korzystanie ze wskaźnika naładowania akumulatora**



Wskaźnik naładowania akumulatora informuje, że zasilanie wózka inwalidzkiego jest włączone, a także wskazuje przybliżony poziom naładowania.

Jeśli świecą się zielone diody LED, poziom naładowania akumulatorów jest wysoki.

Jeśli świecą się tylko czerwone i bursztynowe diody LED, poziom naładowania jest umiarkowany. Przed wyruszeniem w długą wycieczkę należy naładować akumulatory.

Jeśli świecą się tylko czerwone diody LED, akumulator jest bliski rozładowania. Akumulatory należy jak najszybciej naładować.

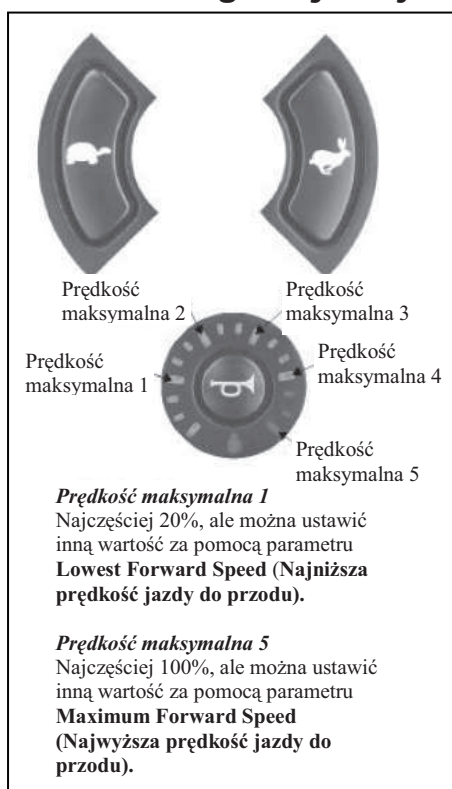
W następującej tabeli pokazano, co będzie wyświetlał wskaźnik naładowania baterii.

Wskazanie	Opis	Znaczenie	Uwagi
	Wszystkie diody LED zgaszone.	System wyłączony.	
	Wszystkie diody LED świecą światłem ciągłym.	System włączony	Diody LED wskazują stan ładowania.
	Lewa czerwona dioda LED miga.	Niski poziom naładowania akumulatorów.	Konieczne natychmiastowe doładowanie akumulatorów.
	Miganie kolejnych diod LED „od prawej do lewej”. Przemieszczający się sygnał świetlny	System Shark zablokowany.	Aby odblokować system, w ciągu 10 sekund po włączeniu panelu sterującego należy dwukrotnie nacisnąć przycisk klaksonu.

Wskazanie	Opis	Znaczenie	Uwagi
	Miganie kolejnych diod LED „od lewej do prawej” i jednocześnie wyświetlanie poziomu naładowania.	Panel Shark jest właśnie programowany, podłączony do ładowarki i/lub ładowany.	Diody LED świecące światłem ciągłym wskazują aktualny poziom naładowania.
	Wszystkie diody LED migają powoli.	Po uruchomieniu systemu dżojstik nie znajduje się w położeniu neutralnym.	Ustawić dżojstik w położeniu neutralnym (zwołnić).

PL

1.4. Regulacja szybkości jazdy



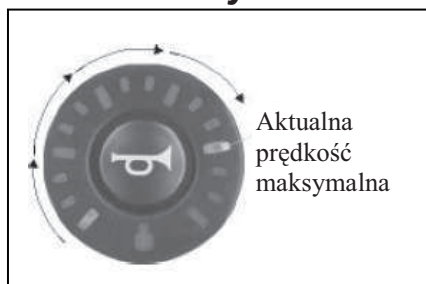
Użytkownik może dostosować prędkość maksymalną wózka do swoich preferencji oraz warunków. Na wskaźniku prędkości pokazana jest aktualnie wybrana prędkość maksymalna. Można ją dostosować za pomocą przycisków "Zwiększ prędkość" (Zajac) oraz "Zmniejsz prędkość" (Żółw).

Sześć dużych diod LED na wskaźniku prędkości oznacza 0%, 20%, 40%, 60%, 80% oraz 100% maksymalnej możliwej prędkości jazdy wózka.

Moduł kierowniczy jest wyposażony w tryb "5 biegów". W trybie "5 biegów" naciskanie przycisków "Zwiększ prędkość" i "Zmniejsz prędkość" pozwala przełączać pomiędzy pięcioma prędkościami maksymalnymi 20% do 100%.

Należy zawsze dostosowywać prędkość do obecnie występujących warunków otoczenia.

1.5. Korzystanie ze wskaźnika prędkości



Wskaźnik prędkości służy do wskazywania prędkości jazdy wózka inwalidzkiego względem maksymalnej możliwej prędkości. Prawa skrajna dioda LED oznacza aktualną maksymalną prędkość, którą można ustawić za pomocą przycisku Zwiększ (Zmniejsz) prędkość. Za pomocą joysticka, w miarę wzrostu prędkości wózka, diody LED będą się kolejno zapalać aż do osiągnięcia maksymalnej prędkości (jak pokazano na rysunku).

Jeżeli dolna, lewa skrajna zielona dioda LED miga, moduł SHARK jest w trybie OGRANICZENIA PRĘDKOŚCI, który ogranicza prędkość jazdy do zaprogramowanej wartości. Ten tryb jest najczęściej włączony, jeśli siedzisko jest uniesione lub pochylone, i zbyt duża prędkość jazdy byłaby niebezpieczna.

1.6. Sterowanie przez opiekuna



Jeśli włączone jest sterowanie przez opiekuna, świeci się dioda LED "ACU". Dioda będzie się świecić, aż opiekun umożliwi sterowanie.

1.7. Korzystanie z klaksonu



Naciśnij przycisk klaksonu. Klakson będzie wydawał dźwięk tak długo, jak przycisk będzie naciśnięty.

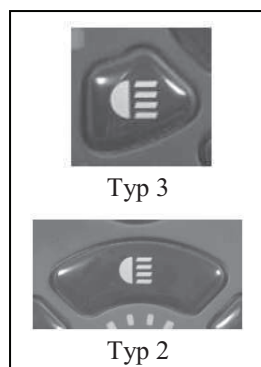
1.8. Kontrolka "Serwis"



Kontrolka "Serwis" służy do wyświetlania kodów błędów. Lista kodów błędów znajduje się w rozdziale 3.

1.9. Korzystanie ze świateł (tylko dla modułu kierowniczego typu 2 i 3)

Światła przednie:



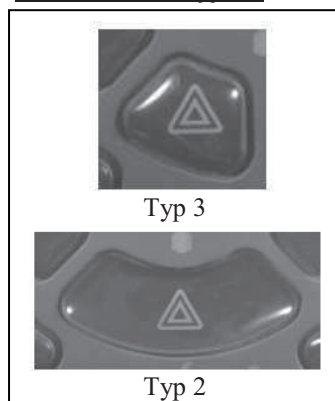
Aby włączyć światła przednie, naciśnij przycisk Światła przednie. Zaświeci się zielona dioda pod ikoną na klawiaturze. Naciśnij ponownie przycisk Światła przednie, aby wyłączyć światła przednie.

Lewy i prawy kierunkowskaz:



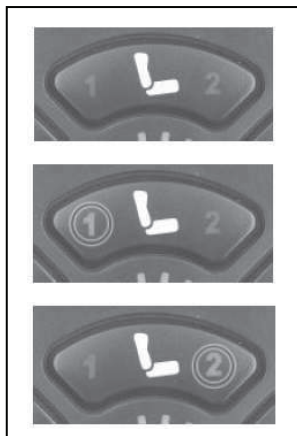
Aby poinformować o skręcie w lewo lub w prawo, naciśnij przycisk lewego lub prawego kierunkowskazu. Zielona dioda pod naciśniętym przyciskiem kierunkowskazu będzie migać. Naciśnij ponownie przycisk kierunkowskazu, aby wyłączyć kierunkowskaz.

Światła awaryjne:



Aby włączyć światła awaryjne, naciśnij przycisk Światła awaryjne. Dwie zielone diody LED pod przyciskami obu kierunkowskazów będą migać jednocześnie. Naciśnij ponownie przycisk Światła awaryjne, aby wyłączyć światła awaryjne.

1.10. Korzystanie z przycisku funkcji fotela (tylko dla modułu kierowniczego typ 3)



Za pomocą przycisku funkcji fotela obsługiwane są dwie funkcje niezależnej regulacji fotela.

Naciśnij raz przycisk fotela, aby przełączyć jednostkę sterującą z trybu jazdy do trybu fotela. Po włączeniu funkcja fotela 1 będzie oznaczona przez diodę "1" w kolorze bursztynowym.

Aby dostosować ustawienie funkcji fotela 1, poruszaj joystickiem do przodu/do tyłu.

Aby przełączyć moduł na funkcję fotela 2, naciśnij ponownie przycisk funkcji fotela lub przesunij joystick w prawo. Zaświeci się bursztynowa dioda LED "2". Aby dostosować ustawienie funkcji fotela 2, poruszaj joystickiem do przodu/do tyłu. W trybie fotela przesunięcie joysticka w lewo/w prawo przełącza pomiędzy funkcją fotela 1, a funkcją fotela 2.

Kolejne naciśnięcie przycisku funkcji fotela (trzy naciśnięcia to jeden cykl) przełącza wózek inwalidzki w tryb jazdy. W tym trybie joystick służy do sterowania prędkością i kierunkiem jazdy.

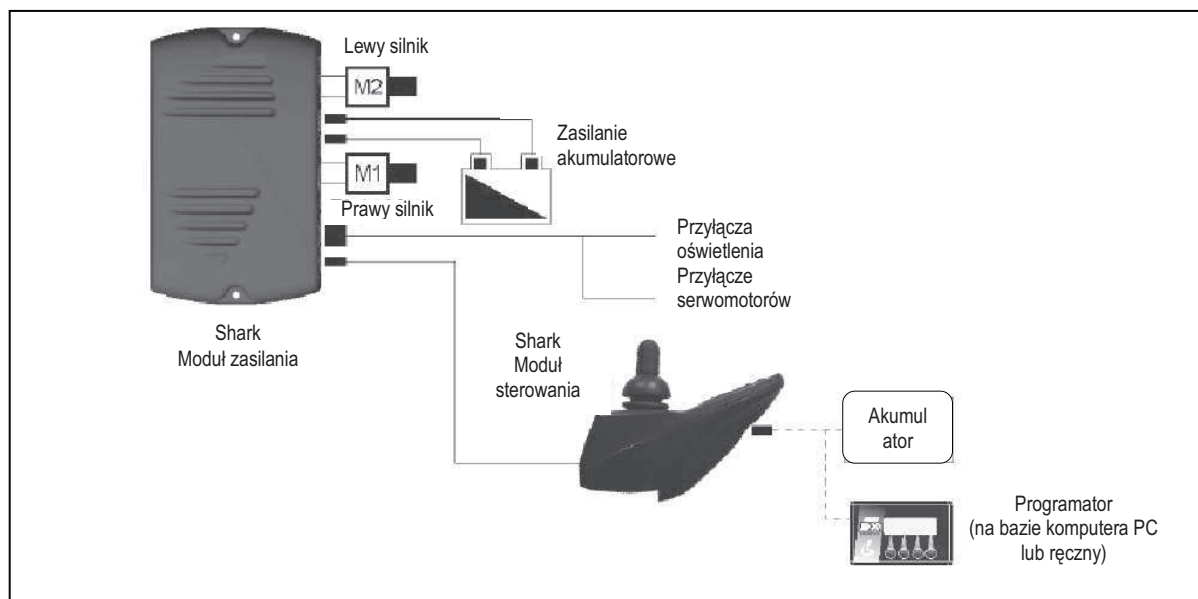
1.11. Korzystanie z joysticka



Przesuwanie joysticka spowoduje skierowanie elektrycznego wózka inwalidzkiego w danym kierunku. Stopień wychylenia joysticka określa prędkość, z jaką wózek będzie się przemieszczał w danym kierunku.

Przed naciśnięciem przycisku on/off (włącz/wyłącz) należy sprawdzić, czy joystick znajduje się w pozycji środkowej, w przeciwnym razie elementy elektroniczne zostaną zablokowane. Aby odblokować układ elektroniczny, należy zwolnić joystick, aż powróci do położenia środkowego.

2. Schemat połączeniowy



3. Kody błędów



Symbol miga szybko w określonych odstępach czasu. Liczba mignięć przypadających na jeden okres odpowiada niżej wymienionym wskazówkom. (Wymienione działania i kontrole mogą być przeprowadzane wyłącznie przez osoby upoważnione).

Liczba	Problem/Usterka	Kontrola
0	Brak wskazania poziomu naładowania akumulatorów po włączeniu układu sterowania.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy połączenie wtykowe układu sterowania jest poprawnie i kompletnie podłączone do wtyczki akumulatorów. 2. Sprawdzić, czy oba akumulatory są właściwie podłączone. 3. Sprawdzić, czy akumulatory są naładowane. 4. Sprawdzić, czy bezpieczniki układu sterowniczego i akumulatorów nie są uszkodzone lub przepalone.
1	Błąd obsługi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwe wyłączenie awaryjne lub błąd obsługi (drażek sterowy). 2. Należy ustawić dżążek sterowy w położeniu neutralnym i ponownie uruchomić system.
2	Błąd akumulatorów	<ol style="list-style-type: none"> 1. Należy sprawdzić stan akumulatorów i okablowania, w razie potrzeby naładować akumulatory. 2. W razie potrzeby należy wymienić akumulatory.
3	Lewy silnik (lub jego podłączenie) jest uszkodzony.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy wtyczki <u>obu</u> silników są poprawnie podłączone. 2. Sprawdź, czy styki wtyczek <u>obu</u> silników nie są skorodowane lub uszkodzone. 3. Sprawdź <u>oba</u> silniki. Wyjąć wtyczkę silników i dokonać pomiaru złącza wtykowego za pomocą omomierza. Odczyty powyżej 1 oma lub poniżej 100 miliomów oznaczają, że silnik jest uszkodzony. 4. Sprawdzić rezystancję pomiędzy silnikiem a jego obudową. Zmierzyć omomierzem oporność pomiędzy każdym stykiem silnika a obudową. Jeżeli rezystancja wynosi mniej niż 1 megaom, silnik jest uszkodzony. 5. Sprawdzić stan i funkcjonowanie szczotek węglowych obu silników. <p>Uwaga: Gdy sygnalizowana jest usterka jednego silnika, drugi silnik także może być uszkodzony.</p> <p>⚠ Błąd wyświetlany jest również po rozsprzęgleniu silników 350 W. Należy je sprzęgnąć ponownie i ponownie uruchomić system.</p>
4	Prawy silnik (lub jego podłączenie) jest uszkodzony.	Jak opisano powyżej.
5	Lewy hamulec postojowy (lub jego podłączenie) jest uszkodzony.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy wtyczki silników są poprawnie podłączone. 2. Sprawdzić złącza wtykowe pod kątem korozji lub uszkodzenia. 3. Sprawdzić hamulce postojowe. Za pomocą omomierza zmierz rezystancję złącza. Jeżeli wartość oporu wynosi więcej niż 100 om lub mniej niż 20 om, hamulec postojowy jest prawdopodobnie uszkodzony.
6	Prawy hamulec postojowy (lub jego podłączenie) jest uszkodzony.	Jak opisano powyżej.
7	Uszkodzony układ sterowniczy Shark	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłącz wtyczki obu silników. Wyłącz, a następnie ponownie włącz układ sterowania, gdy dżążek sterowniczy znajduje się w położeniu neutralnym. Jeżeli sekwencja migania pojawi się ponownie, oznacza to, że moduł kierowniczy jest uszkodzony. 2. Odłącz wtyczki obu silników. Wyłącz, a następnie ponownie włącz układ sterowania, gdy dżążek sterowniczy znajduje się w położeniu neutralnym. Następnie przesuwaj na krótko dżążek sterowniczy w dowolnym kierunku. Jeśli przekaźnik sterujący kliknie dwa razy i wyświetlony zostanie błąd lewego silnika, układ sterowania działa prawidłowo. Jeśli wyświetlony zostanie inny błąd i przekaźnik sterujący nie kliknie dwa razy, układ sterowania jest uszkodzony. 3. Sprawdzić silniki, jak określono w punktach 3 i 4. <p>Uwaga: Usterka jednego silnika podczas jazdy może zostać wskazana jako usterka modułu kierowniczego.</p>
8	Shark — uszkodzony moduł zasilania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić kable oraz złącza wtykowe pod kątem korozji i uszkodzenia. 2. Sprawdzić przewody połączeniowe szyny magistrali (rezystancja). 3. Wymienić moduł zasilania.
9	Shark — błąd komunikacji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić kable oraz złącza wtykowe pod kątem korozji i uszkodzenia. 2. Sprawdzić przewody połączeniowe szyny magistrali (rezystancja). 3. Wymienić moduł zasilania. 4. Wymienić układ sterowniczy Shark.
10	Nieznany błąd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić kable oraz złącza wtykowe pod kątem korozji i uszkodzenia. 2. Sprawdzić przewody połączeniowe szyny magistrali (rezystancja). 3. Należy skontaktować się z producentem.
11	Niezgodna jednostka sterująca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niepoprawnie zaprogramowany i niezgodny układ sterowniczy (w zależności od systemu). 2. Sprawdzić, czy programowanie modułu zasilania i jednostki sterującej jest zgodne.



Notes

A series of horizontal dotted lines for taking notes.



Notes

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

Belgium

N.V. Vermeiren N.V.

Vermeirenplein 1 / 15
B-2920 Kalmthout
Tel: +32(0)3 620 20 20
Fax: +32(0)3 666 48 94
website: www.vermeiren.be
e-mail: info@vermeiren.be

France

Vermeiren France S.A.

Z. I., 5, Rue d'Ennevelin
F-59710 Avelin
Tel: +33(0)3 28 55 07 98
Fax: +33(0)3 20 90 28 89
website: www.vermeiren.fr
e-mail: info@vermeiren.fr

Italy

Reatime S.R.L.

Via Delle Industrie 5/7
I-20020 Arese MI
Tel: +39 0362 55 49 50
Fax: +39 0362 54 30 91
website: www.reatime.it
e-mail: info@reatime.it

Poland

Vermeiren Polska Sp. z o.o

ul. Łączna 1
PL-55-100 Trzebnica
Tel: +48(0)71 387 42 00
Fax: +48(0)71 387 05 74
website: www.vermeiren.pl
e-mail: info@vermeiren.pl

Spain

Vermeiren Iberica, S.L.

Trens Petits, 6. - Pol. Ind. Mas Xirgu.
17005 Girona
Tel: +34 902 48 72 72
Fax: +34 972 40 50 54
website: www.vermeiren.es
e-mail: info@vermeiren.es

Germany

Vermeiren Deutschland GmbH

Wahlerstraße 12 a
D-40472 Düsseldorf
Tel: +49(0)211 94 27 90
Fax: +49(0)211 65 36 00
website: www.vermeiren.de
e-mail: info@vermeiren.de

Austria

L. Vermeiren Ges. mbH

Winetzhammerstraße 10
A-4030 Linz
Tel: +43(0)732 37 13 66
Fax: +43(0)732 37 13 69
website: www.vermeiren.at
e-mail: info@vermeiren.at

Switzerland

Vermeiren Suisse S.A.

Hühnerhubelstraße 59
CH-3123 Belp
Tel: +41(0)31 818 40 95
Fax: +41(0)31 818 40 98
website: www.vermeiren.ch
e-mail: info@vermeiren.ch

The Netherlands

Vermeiren Nederland B.V.

Domstraat 50
NL-3864 PR Nijkerkerveen
Tel: +31(0)33 2536424
Fax: +31(0)33 2536517
website: www.vermeiren.com
e-mail: info@vermeiren.be

Czech Republic

Vermeiren ČR S.R.O.

Sezemická 2757/2 - VGP Park
193 00 Praha 9 - Horní Počernice
Tel: +420 731 653 639
Fax: +420 596 121 976
website: www.vermeiren.cz
e-mail: info@vermeiren.cz