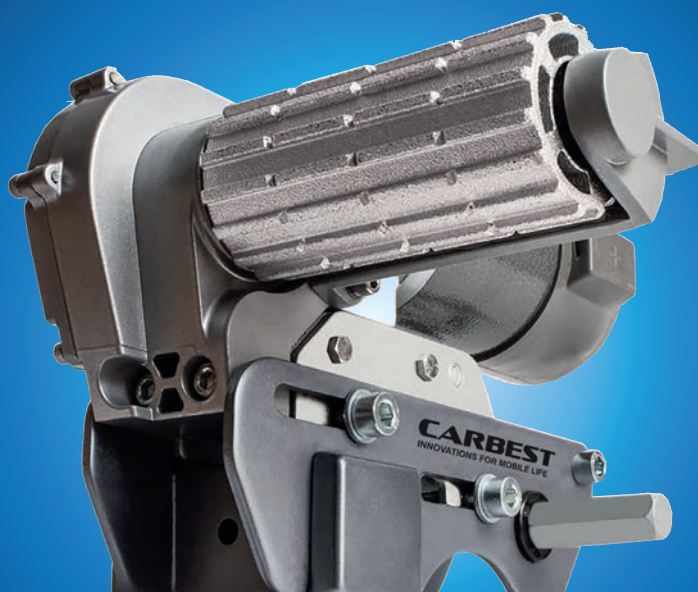


CARBEST
INNOVATIONS FOR MOBILE LIFE

CARA-MOVE RANGIERHILFE CARA-MOVE CARAVAN MOVER

920208



- DE – BENUTZERHANDBUCH
- UK – USER'S INSTRUCTION
- FR – MANUEL D'UTILISATION
- ES – MANUAL DEL USUARIO
- IT – MANUALE D'ISTRUZIONI
- NL – INSTRUCTIEHANDLEIDING
- DK – BRUGERHÅNDBOG
- FI – KÄYTTÖOHJE

CARA-MOVE

DE – BENUTZERHANDBUCH	1 - 32
UK – USER’S INSTRUCTION	33 - 64
FR – MANUEL D’UTILISATION	65 - 96
ES – MANUAL DEL USUARIO	97 - 128
IT – MANUALE D’ISTRUZIONI	129 - 160
NL – INSTUCTIEHANDLEIDING	161 - 192
DK – BRUGERHÅNDBOG	193 - 224
FI – KÄYTTÖOHJE	225 -256
ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS/NATIONAL TYPE APPROVAL - KBA	257 - 259

INHALT	SEITE NR.
Einführung	2
Einbaurichtlinien	2
Spezifikation	2
Installation - Sicherheitsrichtlinien	3
Packungsinhalt (Abb.A)	4 - 5
Technische Referenzdiagramme	6 - 9
Installation Steuerungssystem	10
Technische Referenzdiagramme Steuerungssystem	11 - 15
Installation - Mechanische Komponenten	16
Installation - Klassisches Klemmsystem	16 - 17
Installation - Shark Clamp System	17 - 18
Installation - Mechanische Komponenten (AWD-Konfiguration)	18
Ein-/Auskuppeln der Rangierhilfe	18
Installation - Elektrische/Elektronische Komponenten	19 - 21
inbetriebnahme - Sicherheitsrichtlinien	21 - 22
Fernbedienung - Funktionen	22
Fernbedienung Koppeln / Moduswahl	23
Einachsiger Modus	23
Fernbedienung koppeln / Moduswahl Doppelachse (nur eine angetriebene Achse)	24
AWD-Modus (Doppelachse, beide angetrieben)	24
Fernbedienung - Kopplung / Moduswahl	25
Vollständiger Handset-Reset	25
Inbetriebnahme -Rangierhilfe Einkuppeln/Auskuppeln	25 - 26
Inbetriebnahme - Manövrieren	26 - 27
Wartung	27 - 28
Fehlersuche	28 -30
Garantie	31
Optionale Fitting-Adapter	32

Vielen Dank, dass Sie sich für diese Wohnwagen Rangierhilfe entschieden haben. Dieses Produkt wurde nach hohen Standards hergestellt und hat eine sorgfältige Qualitätskontrolle durchlaufen. Mit Hilfe der Fernbedienung können Sie Ihren Wohnwagen mühelos in jede gewünschte Position innerhalb der Betriebsrichtlinien bewegen



Bevor Sie mit der Installation fortfahren und die Rangierhilfe in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Anleitung sehr sorgfältig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise!

Der Besitzer des Wohnwagens ist immer für die korrekte Benutzung verantwortlich.

Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen in Ihrem Wohnwagen auf.

Diese Montageanleitung gilt für den Cara-Move. Das Rangierhilfe-System besteht aus zwei motorbetriebenen 12-V-Rollen, einer elektronischen 12-V-Steuerbox und einer Fernbedienung. Um zu funktionieren, müssen die motorbetriebenen Rollen gegen die Reifen Ihres Wohnwagens anliegen. Mit der Fernbedienung können Sie die Rollen der beiden Rangierhilfen gleichzeitig einkuppeln. Sobald dies geschehen ist, ist die Rangierhilfe betriebsbereit. Mit der Fernbedienung können Sie Ihren Wohnwagen in jede beliebige Richtung bewegen.

Diese Elektronik-Installations- und Bedienungsanleitung beschreibt die Schritte, die erforderlich sind, um die Basic-Elektronik mit dem jeweiligen Wohnwagen-Rangierhilfe zu verbinden. Bei den Modellen mit automatischer Einrastung können Sie mit der Fernbedienung die Rollen der Rangierhilfe in jeder beliebigen Einstellung gleichzeitig einrasten lassen. Nach dem Einrasten ermöglicht die Handbedienung die volle Richtungssteuerung Ihres Wohnwagens und bietet präzise Manövriermöglichkeiten und Funktionen wie die Drehung auf der Stelle (nur im Einachsmodus).

Einbaurichtlinien

Die mit diesem System gelieferten Chassis-Klammern eignen sich für die Montage an den meisten Standard-Caravan-Chassis mit einem L- oder U-förmigen Profil (Abb. 11). Bitte beziehen Sie sich auf Abb. 13 als Referenz für die Abmessungen und Abstände, BEVOR Sie mit der Installation fortfahren. Wenn Ihr Fahrgestell andere Abmessungen hat als in Abb. 13 gezeigt, sind verschiedene Adapter für die Fahrgestellklammern erhältlich, die für die meisten Wohnwagen geeignet sind; siehe Abschnitt "Optionale Montageadapter" in dieser Anleitung.

Spezifikation

Modell Name	Cara-Move
Modell-Nummer	920208
Betriebsspannung	12 Volt Gleichstrom
Durchschnittliche Stromaufnahme*	25 Ampere (ca.)
Maximale Stromaufnahme **	76 Ampere
Geschwindigkeit	12 cm/Sek. (ca.)
ca. Nettogewicht (inkl. aller Befestigungen und Zubehörteile)	35 kg
Sichere Arbeitslast (SWL) Doppelmotor/Quadmotor	2250 kg/3500 kg
Mindestbreite (Wohnwagen/Anhänger)	1800 mm
Maximale Breite (Wohnwagen/Anhänger)	2500mm
Stromquelle (Wohnwagen-Batterie)	12 V

*Durchschnittliche Stromverbrauchswerte bei Verwendung eines einachsigen Wohnwagens von ca. 1100 kg auf einer harten, ebenen Fläche.

**Maximale Stromverbrauchswerte bei Verwendung eines einachsigen Wohnwagens mit einem Gewicht von ca. 1100 kg bei einer Steigung von 1:4 (25%).



Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch vor der Installation und Verwendung sorgfältig durch. Die Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

Bevor Sie mit der Montage des Wohnwagen-Rangierhilfe beginnen:

Stellen Sie sicher, sich, dass der Wohnwagen von der Batterieversorgung und vom Stromnetz getrennt ist.

Verwenden Sie nur Adapter und Zubehör, die vom Hersteller geliefert oder empfohlen werden.

Achten Sie darauf, dass die Reifen nicht zu stark abgenutzt sind (am besten neue oder fast neue Reifen aufziehen).

Stellen Sie sicher, dass der Reifendruck den Empfehlungen des Herstellers entspricht.

Vergewissern Sie sich, dass das Fahrgestell in gutem Zustand ist und keine Schäden aufweist und frei von Rost, Schmutz usw. ist.

Beenden Sie die Arbeit sofort, wenn Sie Zweifel an der Montage oder an irgendwelchen Verfahren haben, und wenden Sie sich an einen unseren Ingenieure.

Bringen Sie den Netztrennschalter so an, dass er beim Abstellen und Bewegen des Wohnwagens jederzeit zugänglich ist.

Entfernen, verändern oder modifizieren **Sie KEINE** Teile des Fahrgestells, der Achse, der Aufhängung oder des Bremsmechanismus .

Bedienen Sie das Gerät **NICHT**, wenn Sie unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen, die Ihre Fähigkeit, das Gerät sicher zu bedienen, beeinträchtigen könnten.



Diese Anweisungen dienen als allgemeine Orientierungshilfe. Die Installationsverfahren können je nach Wohnwagentyp variieren.

Verwenden Sie eine geeignete Abstützung! Das Arbeiten unter einem Fahrzeug ohne geeignete Abstützung ist äußerst gefährlich. Wenn Sie das Rangierhilfe-System selbst montieren, ist es ratsam, dass die Montage von zwei Personen durchgeführt wird, da die Rangierhilfe an die Unterseite des Wohnwagenchassis angehoben werden muss, bevor die Klemmen installiert werden können.



Vergessen Sie nicht, vor der Montage das Produktregistrierungsformular mit den Seriennummern der einzelnen Motorbaugruppen auszufüllen (siehe Einzelheiten im Abschnitt "Garantie" in dieser Anleitung).

REF	QTY	BESCHREIBUNG
1	1	Motoreinheit (A)
2	1	Motoreinheit (B)
3	1	Hauptquerträger
4	1	Querstange Mittelstange
5	2	Querstange Einsatzleisten
6	1	Einkuppel-Werkzeug
7	4	Klemme - Stopfmutter und Schraube
8	2	Klemme - Obere Platte
9	2	Klemme - U-Platte
10	2	Klemme - Untere Platte
11	1	Gewundene Kabelkanäle
12	2	Positives (+) rotes Motorkabel
13	2	Negativ (-) schwarzes Motorkabel
14	1	Positives (+) rotes Batteriekabel
15	1	Negatives (-) schwarzes Batteriekabel
16	8	Klemme - M10x55mm Schraube
17	8	Klemme - M10 Nyloc-Mutter
18	8	Klemme - Ø10mm Unterlegscheibe
19	20	M4x15mm P-Clip Schraube
20	10	Kabel P-Clips 19.2mm
21	10	Kabel P-Clips 10.4mm
22	4	Batterieklemmen-Anschluss Ø8mm
23	4	Klemmringverbinder Ø6mm
24	4	Klemmringverbinder Ø4mm
25	3	Kabelnummern-Markierer (1,2,3,4)
26	3	Kabelpolaritäts-Markierungen (+,-)
27	4	Kabelbinder Motoreinheit 8x400
28	10	Kabelbinder 2x70
29	1	Netzfreischalter (inkl. Schlüssel und Befestigungen)
30	2	20 mm Rollendistanzstücke
31	2	Klemmen-Montagesystem

Abb. A

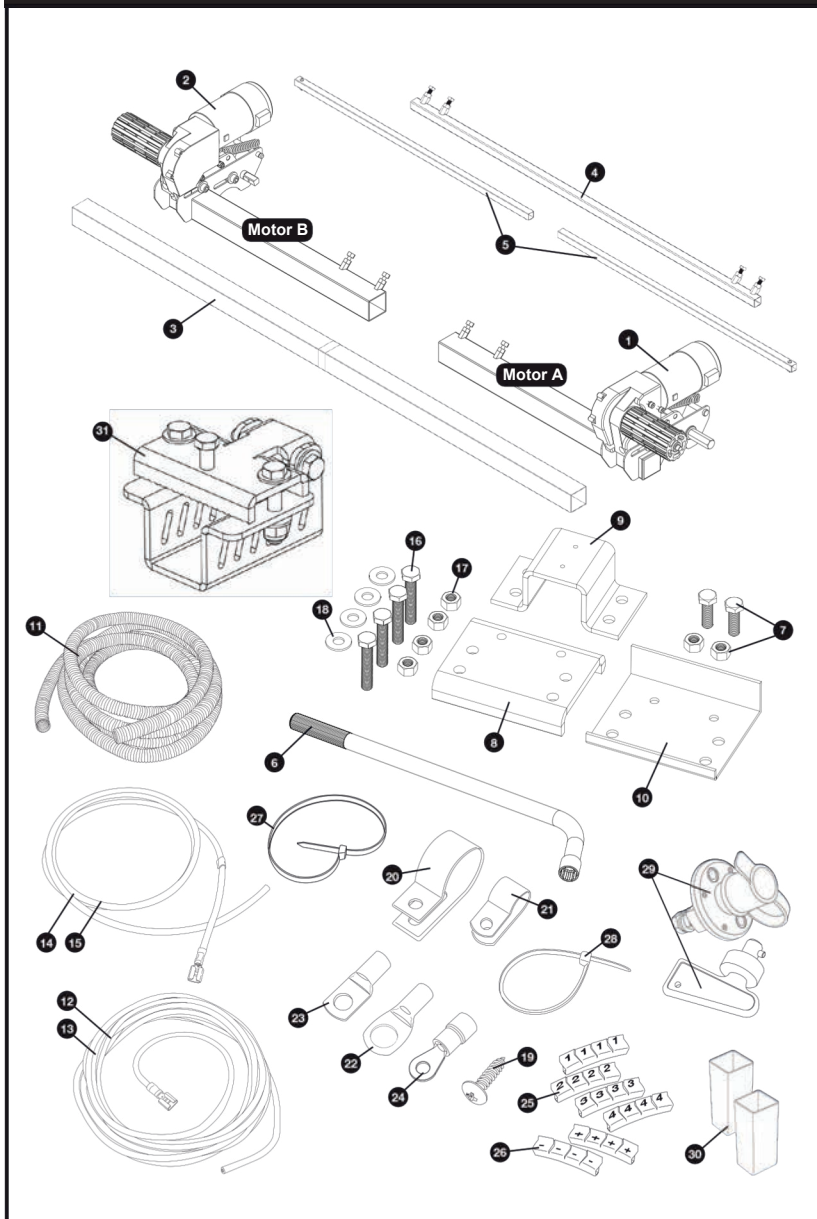


Abb. 1

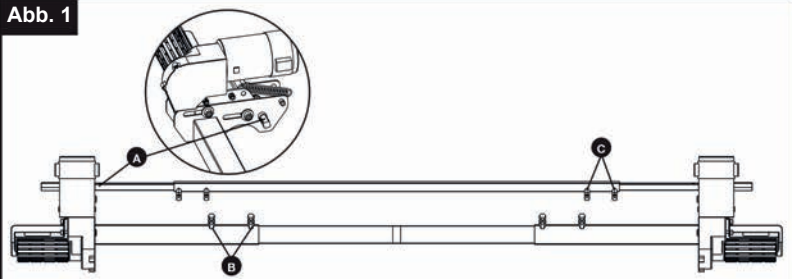


Abb. 2

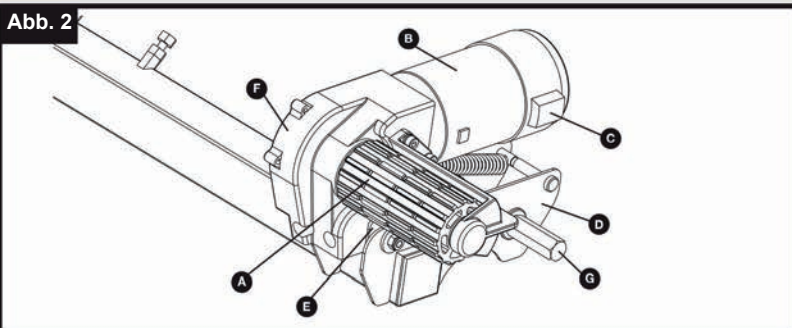


Abb. 3

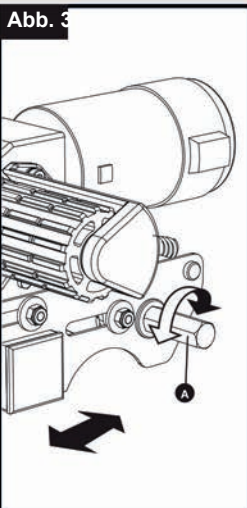


Abb. 4

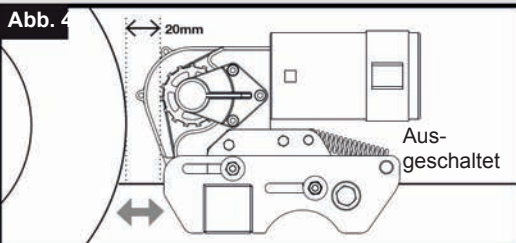


Abb. 5

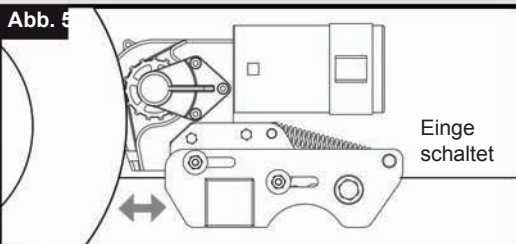


Abb. 6

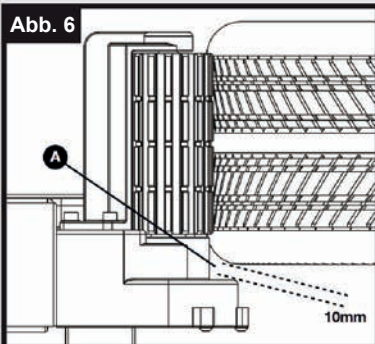


Abb. 7

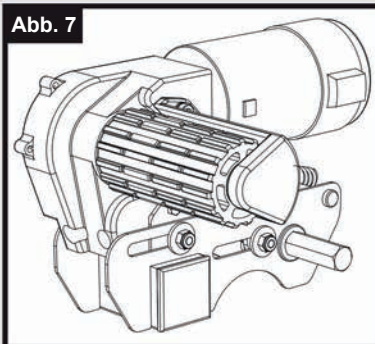


Abb. 8

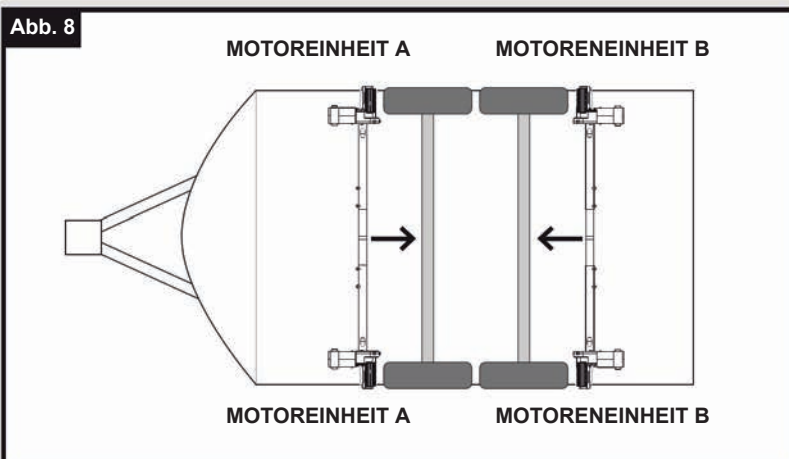


Abb. 9

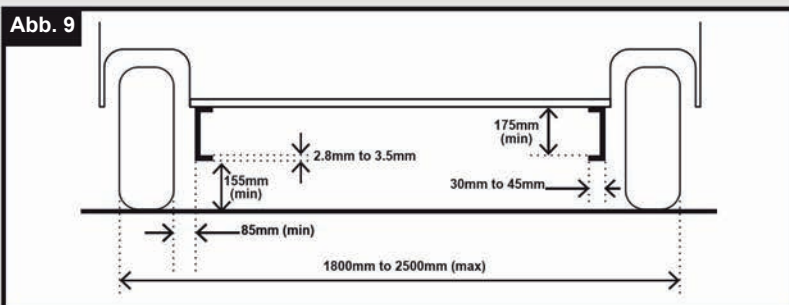


Abb.10

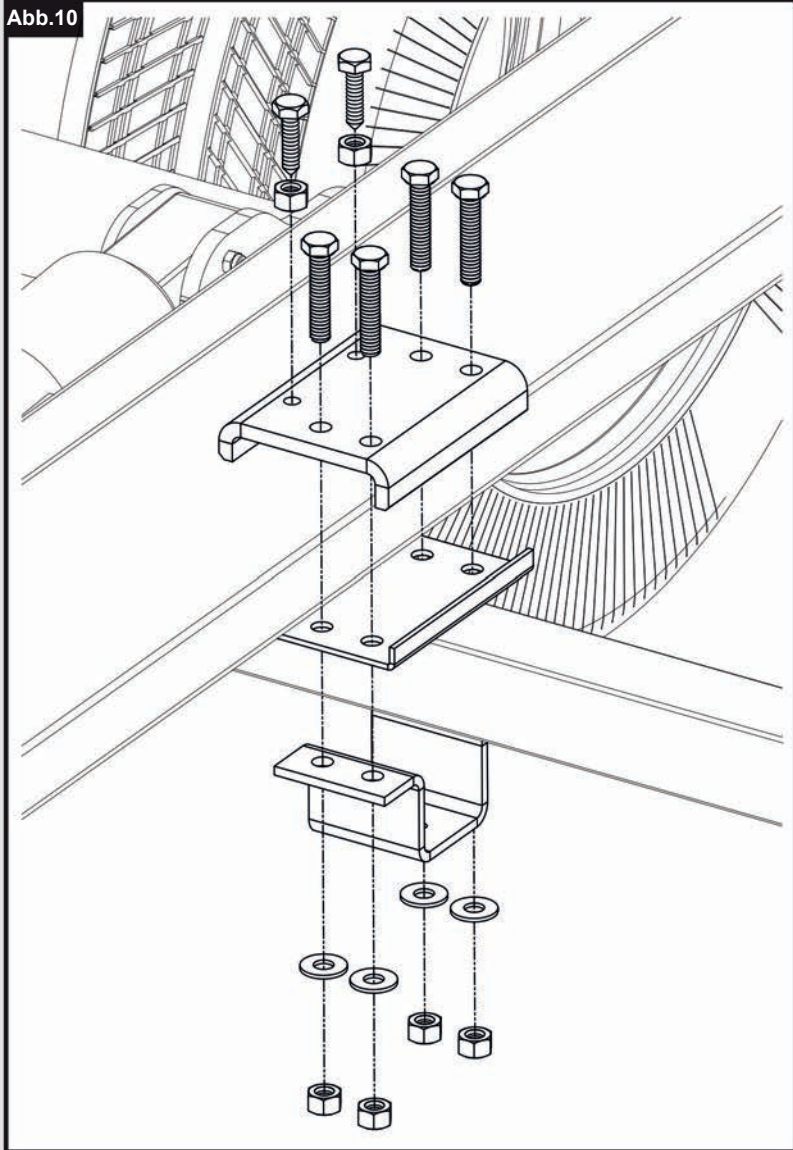


Abb.11

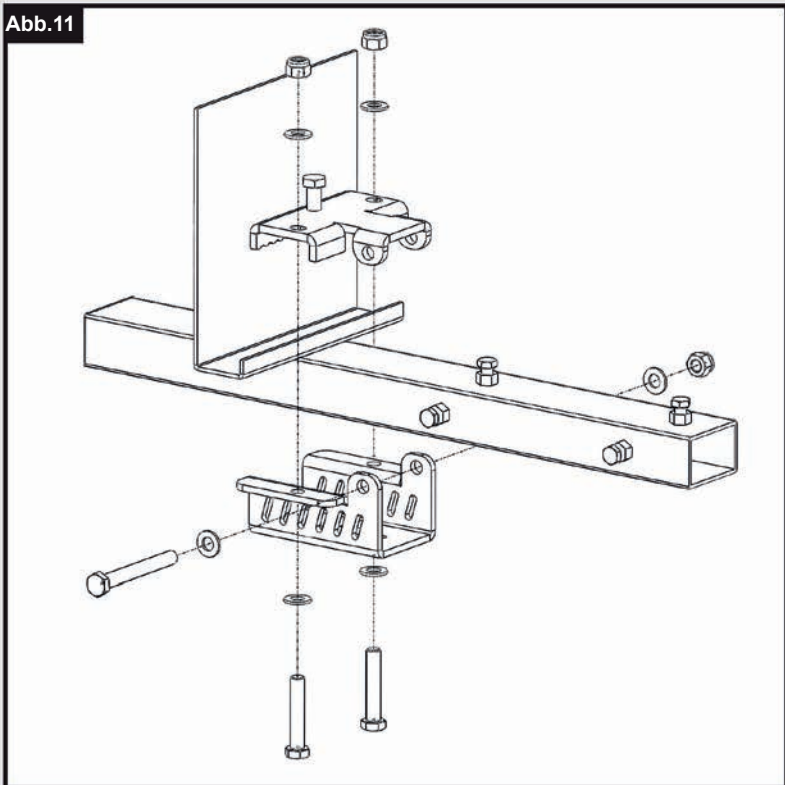
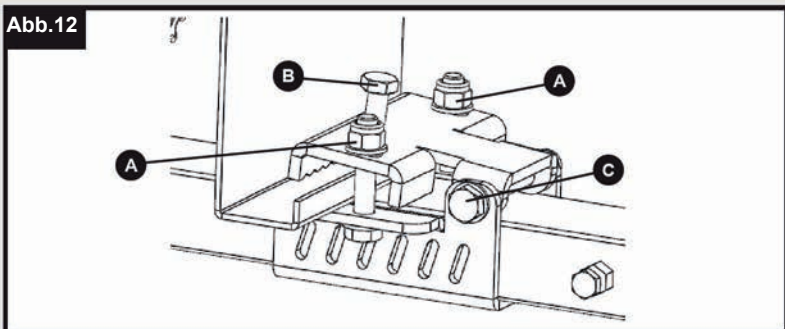


Abb.12



REF	QTY	DESCRIPTION
1	1	Handset
2	1	Electronic Control Unit
3	1	Antenna
4	1	Ethernet Data Cable
5	1	Handset Wrist Strap (Not depicted)
6	2	AAA 1.5V Battery
7	1	In-Line Fuse Housing
8	1	120A Fuse

Abb. B

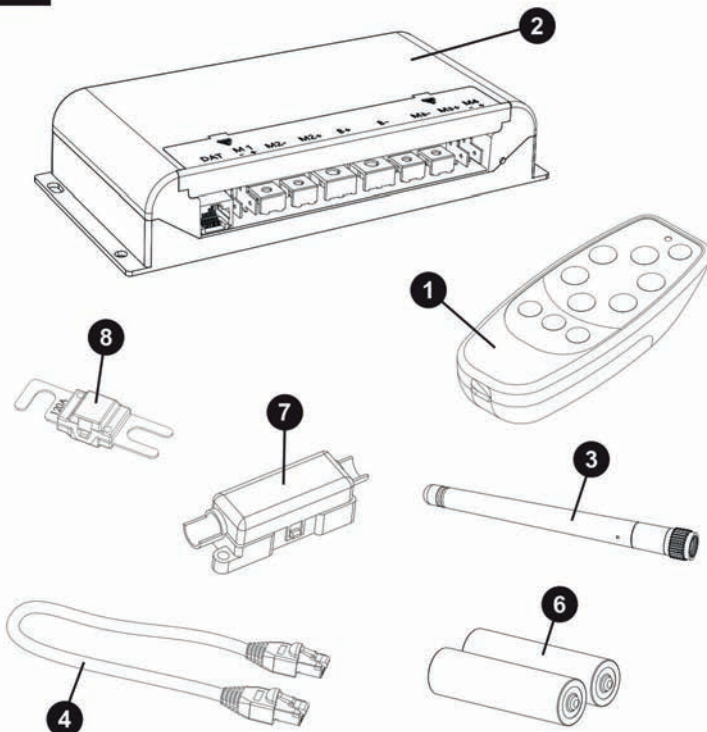


Abb.13

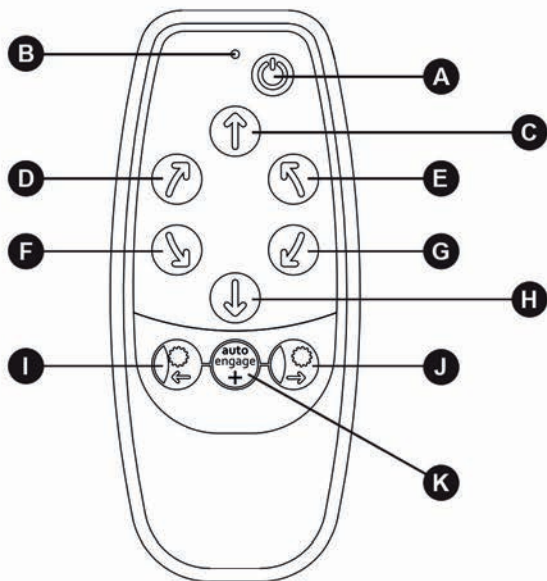


Abb.14

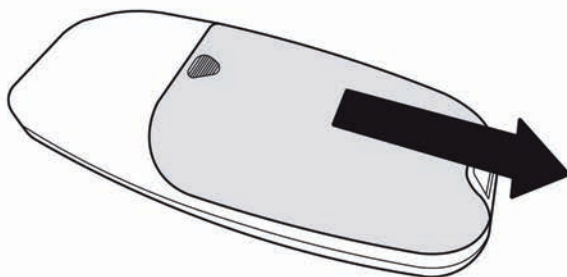


Abb.15

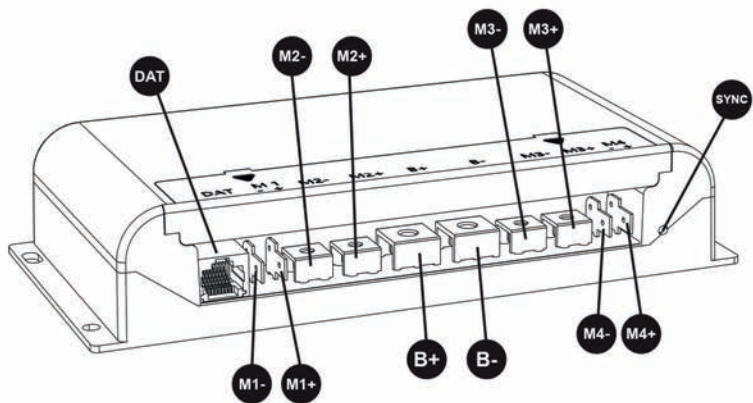


Abb.16

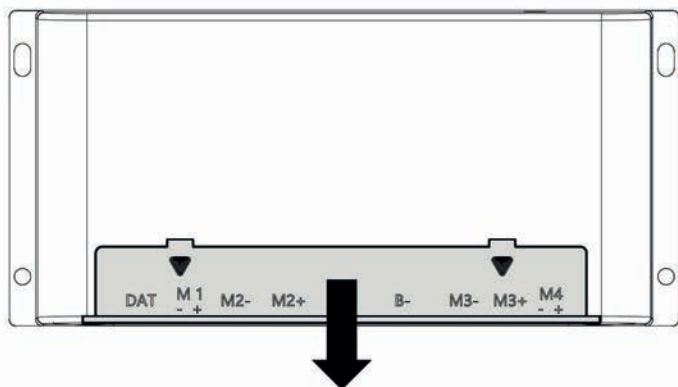


Abb.17

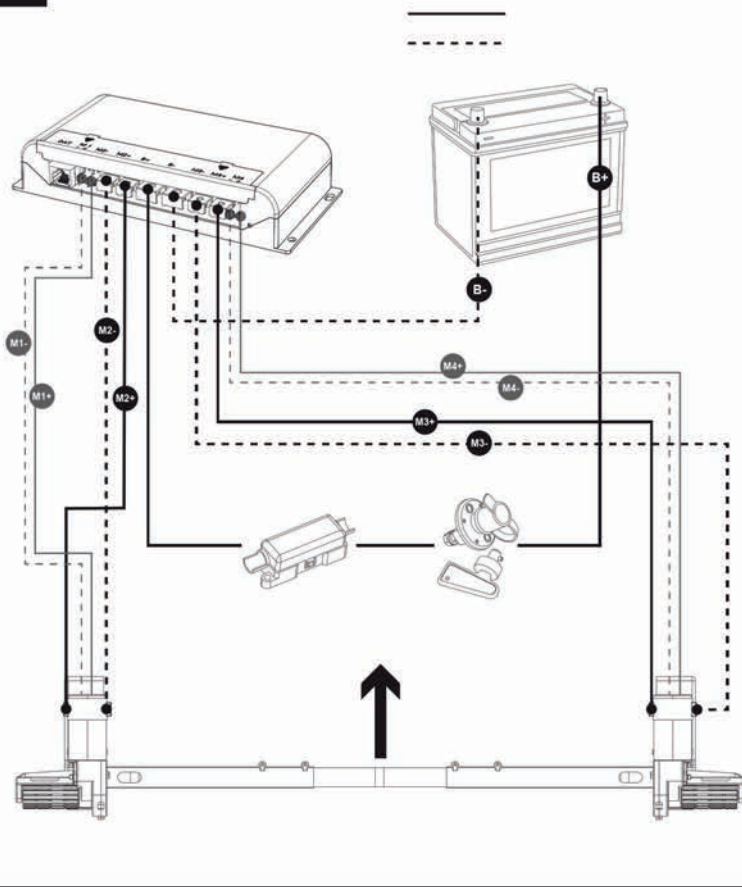


Abb.18

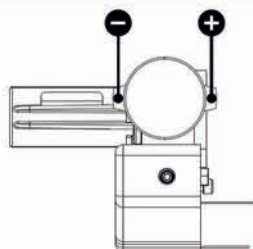
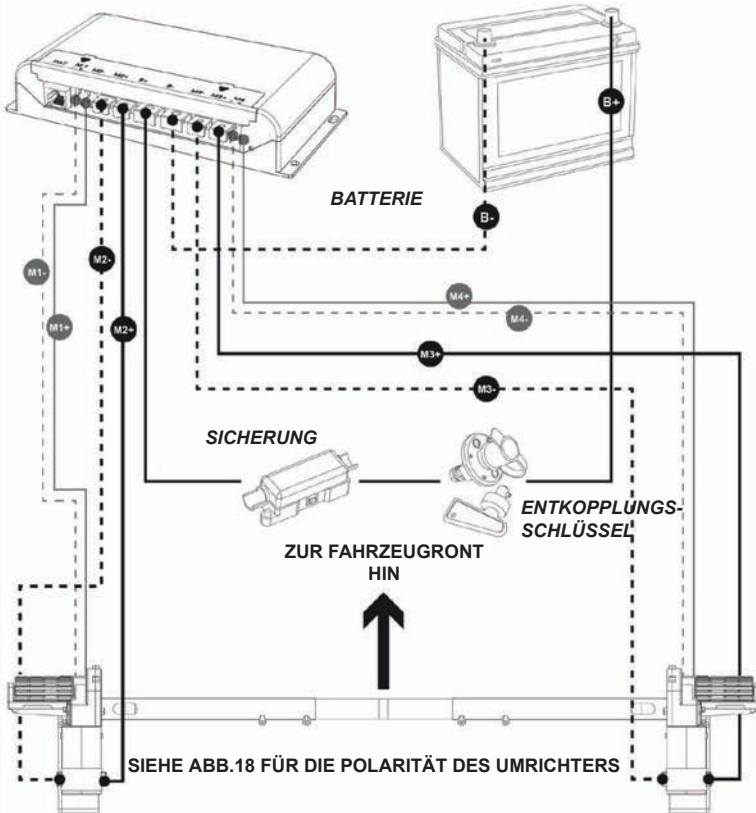


Abb. 19

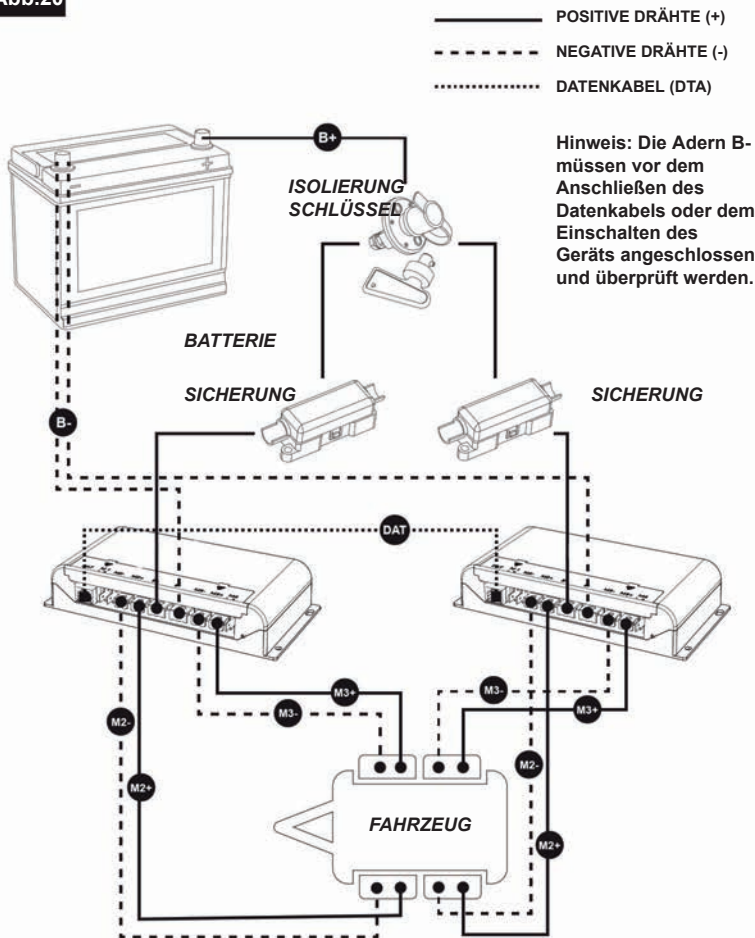
HINTERACHS-MONTAGE

— POSITIVE DRÄHTE (+)
 - - - - - NEGATIVE DRÄHTE (-)



Bei der Montage von Rangierhilfen an der Rückseite der Räder in einem einachsigen Aufbau muss die Polarität der Kabel an den Motoren vertauscht werden.

Abb.20



Um mit der mechanischen Montage zu beginnen, stellen Sie Ihren Wohnwagen auf eine harte, ebene Fläche. Wenn möglich, ist die Verwendung einer Hebebühne oder einer Montagegrube ideal für den Zugang und die persönliche Sicherheit

Stellen Sie sicher, dass Ihr Wohnwagen für den Einbau vorbereitet ist. Reinigen Sie die relevanten Montagebereiche Ihres Fahrgestells, um eine sichere Montage des Rangierhilfe-Systems zu gewährleisten. Prüfen Sie vor dem Einbau, dass wichtige Bereiche, wie z. B. Abflüsse, Reservereifen usw., den Einbau des Rangierhilfe-Systems und seine vorgesehene Funktion nicht behindern.

Packen Sie alle Komponenten aus und überprüfen Sie, ob alle Teile vorhanden sind (siehe Verpackungsinhalt Abb. A). Stellen Sie vor und während der Installation sicher, dass die Rangierhilfe in der AUSGESTELLTEN Position bleiben (Abb. 4), da die Einheit sonst nicht korrekt montiert werden kann.

Installation – Klassisches Klemmsystem

Montieren Sie Motorrahmenseite (1), Motorrahmenseite (2) und Hauptquerträger (3) lose (siehe Abb. 1). Die Muttern (Abb. 1.A) für die Querträgerbefestigung dürfen in diesem Stadium nur handfest angezogen sein. Montieren Sie die Querstange, indem Sie die Antriebsstangen (5) in die mittlere Antriebsstange (4) schieben und an den Stangen der Motorbaugruppe befestigen (Abb. 1.A). Befestigen Sie die Antriebsstangen mit den mitgelieferten Schrauben und Muttern (bereits an den Antriebsstangen befestigt) an diesen Stangen. Die Muttern (Abb. 1.C) zur Befestigung dürfen in diesem Stadium nur handfest angezogen sein

Legen Sie die Baugruppe (Abb. 1) lose unter den Wohnwagen. Grundsätzlich sollte die Einheit vor den Laufrädern des Wohnwagens montiert werden, ist eine Montage in dieser Position jedoch nicht möglich, ist eine Montage hinter den Rädern durch Drehen der gesamten Baugruppe um 180° Grad zulässig (Hinweis: In diesem Fall siehe später Abb. 15 für den Schaltplan der Hinterachse). Stellen Sie sicher, dass der Hauptquerträger (3) in der Mitte der Wohnwagen/Rangierhilfe-Baugruppe positioniert ist (die Mitte ist markiert). Stellen Sie die seitliche Position jeder Motorseite so ein, dass sich die Rollen in der Mitte des Reifens oder so nahe wie möglich an der Mitte befinden, und stellen Sie sicher, dass zwischen dem Reifen und dem Getriebe der Rangierhilfe ein Abstand von 10 mm bleibt (Abb. 6)

Studieren Sie Abb. 10. Heben Sie auf einer Seite des Fahrzeugs die Rahmenbaugruppe an und befestigen Sie die Klemmbaugruppe lose an Rahmen und Chassis gemäß Abb. 10. Die vorgesehenen Klemmbefestigungen (7, 16, 17, 18) dürfen in diesem Stadium nur fingerfest angezogen werden. Sobald sich die Klemmbaugruppe über die losen Befestigungen selbst trägt, wiederholen Sie den Vorgang auf der anderen Seite des Fahrzeugs.



Gehen Sie beim Anheben und Befestigen des Rahmens und der Klammern mit der gebotenen Vorsicht vor. Verwenden Sie beim Anheben/Montieren Hebehilfen und/oder eine zweite Person.

Wenn die Hauptbaugruppe lose auf dem Fahrgestell montiert ist, schieben Sie die gesamte Baugruppe entlang des Fahrgestells, bis die Rollen (Abb. 2.A) 20 mm von der Oberfläche jedes Reifens entfernt sind (siehe Abb. 4). Zum Einstellen dieses Abstands werden zwei 20-mm-Abstandshalter (30) mitgeliefert. Beachten Sie, dass sich die Rangierhilfe in der ausgekuppelten Position befinden sollten, wenn der 20-mm-Abstand eingestellt ist. Achten Sie beim Einstellen des Abstands darauf, dass die Rollen beider Rangierhilfen sowohl horizontal als auch vertikal mittig zu den Fahrzeugreifen ausgerichtet sind, um den bestmöglichen Radkontakt zu gewährleisten (siehe Abb. 6 als Referenz). Wenn die Rollenbreiten die des Reifens überschreiten, achten Sie darauf, dass das Ende der Rolle mit der Außenwand des Reifens fluchtet. Ein Überstand an der Innenwand des Reifens ist bei dünneren Reifen akzeptabel und sollte die Funktion oder Haftung nicht drastisch beeinträchtigen.



Es ist von entscheidender Bedeutung, dass jede Rolle genau den gleichen Abstand zum Reifen hat. Die gesamte Baugruppe muss parallel zur Achse des Wohnwagens/Anhängers stehen, damit das System wie vorgesehen funktioniert.

Wenn Sie mit dem Abstand der Laufrollen zufrieden sind, ziehen Sie die vier Nyloc-Muttern (17) an beiden Klemmbaugruppen (Abb. 10) mit einem Drehmoment von 40 ft lbs/55Nm fest, dann die Schrauben (Abb. 1.B und Abb. 1.C) an jedem motorseitigen Rahmen mit einem Drehmoment von 9 ft lbs/12Nm. Überprüfen Sie erneut den Abstand von 20 mm zwischen den Rollen und den Reifen und lösen Sie gegebenenfalls die Schrauben und justieren Sie die Position der Baugruppe neu. Wenn Sie mit der Position der Baugruppe zufrieden sind, montieren Sie die Chassis-Stopp-Muttern und -Schrauben (7) in jeder der oberen Klemmen-Platten (8) und ziehen sie fest (siehe Abb.10). Ziehen Sie sie mit einem Drehmoment von 40 ft lbs/55Nm an. Die Anschlagbolzen greifen die Lippe des Fahrgestells und verhindern, dass die Rangierhilfe auf dem Fahrgestell verrutscht. Die wichtigsten mechanischen Komponenten sind nun installiert.

Installation – Shark Klemmen System

Montieren Sie die Haupttraverse (3) lose in die Motorrahmenseite 1 und die Motorrahmenseite 2 (siehe Abb.1). Die Muttern/Schrauben (Abb.1.B) an den Motorrahmen dürfen in diesem Stadium nur handfest angezogen sein. Montieren Sie die Querstange, indem Sie die Antriebsstangen (5) in die mittlere Antriebsstange (4) schieben und an den Stangen der Motorbaugruppe befestigen (Abb.1.A). Befestigen Sie die Antriebsstangen mit den mitgelieferten Schrauben und Muttern (bereits an den Antriebsstangen befestigt) an diesen Stangen. Die Muttern (Abb.1.C) zur Befestigung dürfen in diesem Stadium nur handfest angezogen sein.

Legen Sie die Baugruppe (Abb.1) lose unter den Wohnwagen. Grundsätzlich sollte die Einheit vor den Laufrädern des Wohnwagens montiert werden, ist eine Montage in dieser Position jedoch nicht möglich, ist eine Montage hinter den Rädern durch Drehen der gesamten Baugruppe um 180° Grad zulässig.

Normalerweise wird die Shark Klemme auf den Motorseiten vormontiert, um die Montage zu erleichtern. Wenn die Klemmen jedoch separat gekauft wurden oder nicht vormontiert sind, sollten sie, wie in Abb. 11 gezeigt, auf dem Rahmen montiert werden. Bevor Sie die Rangierhilfe auf das Chassis Ihres Wohnwagens montieren, vergewissern Sie sich, dass die Klemmschrauben (Abb.12.B) entfernt und sicher zur Seite gelegt wurden.

Öffnen Sie der Reihe nach jede Backe in die weiteste Position (lösen Sie ggf. die Muttern) und hängen Sie das motorseitige Gestell auf das Fahrgestell. Wenn das Fahrgestell des Wohnwagens ein hohes U-Profil hat, müssen die Muttern (Abb.12.B) eventuell zuerst entfernt werden, damit die Backen weit genug geöffnet werden können.

Lösen Sie die Muttern/Schrauben der Querstrebe (Abb. 1B) und stellen Sie die seitliche Position jeder Motorseite so ein, dass die Rollen mittig zum Reifen oder so nahe wie möglich an der Mitte liegen, wobei ein Abstand von 10 mm zwischen Reifen und Getriebe der Zugmaschine eingehalten werden muss (Abb. 6). Vergewissern Sie sich nach dem Einstellen, dass die Klammern nicht verrutscht sind, indem Sie den Rahmen auf der Motorseite festhalten und die Klammern nach außen drücken, bis die Befestigungsbolzen und das Chassis nur noch 1-2 mm voneinander entfernt sind. Wenn Sie mit der Gesamtbreite des Rangierhilfe-Systems zufrieden sind, ziehen Sie die Muttern/Schrauben der Querstreben (Abb. 1.B und Abb. 1.C) mit 12 Nm an, um die Breite einzustellen.

Schieben Sie die gesamte Baugruppe entlang des Fahrgestells, bis die Rollen (Abb.2.A) 20 mm von der Oberfläche des mittleren Reifens entfernt sind (Abb.4). Zwei 20-mm-Abstandshalter (30) werden mitgeliefert. Ziehen Sie die Klemmbolzen (Abb.12.A) an beiden Klemmbaugruppen mit einem Drehmoment von 40 ft lbs/55Nm fest. Beim Anziehen einer Klemmschraube kann sich die andere leicht lösen, so dass mehrere Durchgänge erforderlich sein können, bis beide Schrauben an jeder Klemme vollständig angezogen sind. Ein Tipp: Ziehen Sie alle Klemmbolzen an, bis ein starker Widerstand spürbar ist, bevor Sie sie ganz festziehen.



Es ist wichtig, dass jede Rolle genau den gleichen Abstand zum Reifen hat. Die gesamte Baugruppe muss parallel zur Achse des Wohnwagens/Anhängers sein, damit das System wie vorgesehen funktioniert wie vorgesehen.

Setzen Sie die Klemmschraube ein (Abb. 12.B) und ziehen Sie sie mit einem Drehmoment von 18 ft lbs/25 Nm an, wobei Sie darauf achten, dass sich die Haltemutter in der höchsten Position befindet. Sobald die Schraube fest sitzt, ziehen Sie die Haltemutter an. Ziehen Sie abschließend die Schwenkschraube (Abb. 12.C) mit 9 ft lbs/12Nm an. Die wichtigsten mechanischen Komponenten sind nun eingebaut.

Installation – Mechanische Komponenten (AWD-Konfiguration)

Um eine Allradkonfiguration an Ihrem Caravan zu installieren, folgen Sie den Anweisungen, die in den vorherigen Abschnitten "Installation - Mechanische Komponenten" beschrieben sind. Der AWD-Einbau erfolgt nach genau demselben Verfahren, der einzige Unterschied besteht in der Ausrichtung der Rangierhilfe. Bei einer AWD-Konfiguration müssen die Rangierhilfen, die die Hinterachse des Fahrzeugs antreiben, zur Vorderseite des Anhängers hin ausgerichtet sein (siehe Abb. 8). Beachten Sie unbedingt den Abschnitt AWD-Konfiguration im Installationshandbuch für die Elektrik/Elektronik, um sicherzustellen, dass diese Motorbaugruppen wie vorgesehen und nicht gegeneinander arbeiten.

Bitte lesen Sie das mit der Elektronik gelieferte Handbuch für die Installation der Verkabelung, Betriebsanweisungen und Fehlersuche.

Ein-/Auskuppeln der Rangierhilfe

Beim Cara-Move erfolgt das Einkuppeln manuell. Um die Motoren einzukuppeln, setzen Sie das Einkuppelwerkzeug (6) auf die Motorspindel (Abb. 2.G), parallel zum Boden und in einer Position, die vom betreffenden Rad abgewandt ist. Um den Motor einzukuppeln, drehen Sie das Einkuppelwerkzeug um 180° in Richtung des betreffenden Rades (Abb. 3). Wenn Sie die gekreuzten Antriebsstangen richtig montiert haben, sollte der Vorgang des Einkuppelns eines Motors anschließend auch die gegenüberliegende Seite des Fahrzeugs Einkuppeln.

Der Einkuppelmechanismus arbeitet mit einem einfachen Nocken, der die Rollen auf die Reifen drückt und dann automatisch einrastet. Wenn die Rolle korrekt montiert wurde und im ausgerückten Zustand genau 20 mm von den Reifen entfernt ist, reicht die von der Rolle auf den Reifen ausgeübte Kraft für die meisten Anwendungsfälle aus (Abb. 5).

Hinweis: Unabhängig davon, von welcher Seite des Fahrzeugs aus Sie das Einkuppeln vornehmen, sollte sich das Werkzeug zum Einkuppeln immer zum Rad hin und zum Auskuppeln vom Rad weg drehen.

Um die Rollen zu lösen, setzen Sie das Werkzeug einfach wieder auf eine der Spindeln und drehen Sie es vom Reifen weg. Bitte beachten Sie, dass Sie anfangs einen kleinen Widerstand spüren, wenn Sie die Nocke aus ihrer verriegelten Position lösen; die Feder erledigt dann den Rest der Arbeit und zieht die Rolle vom Reifen weg und in die vollständig gelöste Position (Abb.4).



Zusammen mit Ihrer Rangierhilfe werden mehrere für die elektrische/elektronische Installation erforderliche Teile geliefert. Die in diesem Handbuch beschriebenen Teile finden Sie im Abschnitt "Lieferumfang" Ihres Installationshandbuchs.



Bevor Sie mit den elektrischen Arbeiten beginnen, müssen Sie die 12-Volt-Versorgung von der Batterie trennen und sicherstellen, dass die 230-Volt-Stromversorgung unterbrochen ist.

Suchen Sie einen geeigneten Platz für die Montage der elektronischen Steuereinheit (Abb. B.2), z. B. in einem Stauraum, unter einem Sitz oder einem Bett. Achten Sie darauf, dass dieser Platz trocken und nahe der Batterie ist (30 cm bis 60 cm). Befestigen Sie die mitgelieferte Antenne (Abb. B.3) vor der Montage am hinteren Schraubgewinde an der Rückseite des elektronischen Steuergeräts. Das Gerät kann dann auf einer ebenen Unterlage (horizontal) oder an einer Wand (vertikal) montiert werden. Achten Sie bei der Wahl des Standorts darauf, dass das Gerät nicht leicht beschädigt werden kann. Befestigen Sie die elektronische Steuereinheit (Abb. B.2) mit vier der Schrauben, die mit den Befestigungselementen für Ihre Rangierhilfe geliefert wurden, in ihrer Position. Falls die Länge dieser Schrauben für den gewünschten Standort/das Material nicht geeignet ist, tauschen Sie sie bitte aus.

(Abb.16) entfernen Sie die Frontabdeckung wie angegeben. Dadurch erhalten Sie Zugang zu den verschiedenen Anschlüssen der Elektronikbox. Ein Kreuzschlitzschraubendreher wird benötigt, um die Ringkabelschuhe festzuschrauben.

Bohren Sie ca. 150 mm mittig vor den Klemmen des Steuergeräts (4) ein 25-mm-Loch durch den Boden des Wohnwagens.



Achten Sie darauf, dass Sie beim Bohren der erforderlichen Löcher und bei der Befestigung der Komponenten am Fahrzeug keine Fahrgestellteile, Gasleitungen und elektrische Leitungen berühren.

Studieren Sie Abb.17. Der Schaltplan (Abb.17) zeigt den Verlauf der Verkabelung, wenn die Motoreinheiten VOR den Rädern/Achsen, mit Blick auf die Rückseite des Anhängers, installiert werden. Abb.6 zeigt die Polarität der Klemmen an den Rangierhilfen. Beachten Sie, dass diese Positionen gleich bleiben, unabhängig davon, ob es sich bei dem Motor um die linke oder rechte Rangierhilfe handelt.

Der Netztrennschalter (29) muss nun installiert werden. Falls vorhanden, ist der ideale Ort für den Trennschalter im Batteriefach; normalerweise gibt es einen Platz seitlich der Batterie. Die gewählte Stelle muss so gewählt werden, dass der Netztrennschalter leicht zugänglich ist, falls das System im Notfall ausgeschaltet werden muss. Schrauben und Muttern für die Montage des Schalters sind im Lieferumfang enthalten, bitte ersetzen Sie diese, falls sie nicht geeignet sind.

Installieren Sie den Netztrennschalter zwischen der Batterie und dem Steuergerät (Abb. 17) am positiven [+] -Kabel und verwenden Sie zwei der 6-mm-Klemmringstecker, um das Kabel mit den Schalterklemmen zu verbinden. Diese Verbindungsstücke müssen an das Ende der Drähte angebracht werden. Achten Sie darauf, dass Sie genügend Kabellänge lassen, um von der Batterie zum Netztrennschalter und vom Netztrennschalter zur Elektronikbox zu gelangen.

Am Pluskabel [+] der Batterie zwischen dem Isolationsschalter und der Elektronikbox muss auch die Sicherung installiert werden. Montieren Sie dazu die 120-A-Sicherung (8) in das Einbau-Sicherungsgehäuse (7). Schneiden Sie das Pluskabel [+] der Batterie an den erforderlichen Stellen ab und bringen Sie erneut 6-mm-Ringkabelschuhe an beide Enden an, um die Montage an der Sicherung zu ermöglichen. Das Sicherungsgehäuse (7) kann auf die gleiche Weise wie das elektronische Steuergerät an eine Wand oder den Boden geschraubt werden. Mit den mitgelieferten Batteriekabeln verdrahten Sie die Batterie über den zuvor installierten Trennschalter und die Sicherung mit der Elektronikbox, wie im Schaltplan (Abb. 17) dargestellt. Für den Anschluss an die Elektronikbox sind an den Batteriekabeln bereits 6-mm-Klemmringverbinder angebracht, während für den Anschluss an die Batterie selbst zwei Größen von Ringverbindern mitgeliefert werden.



Achtung! Versuchen Sie nicht, die mit der Batterie verbundenen und unter Spannung stehenden Kabel zu ändern. Achten Sie immer darauf, dass die Kabel bei Arbeiten vom Strom getrennt sind.



Achtung! Achten Sie darauf, die positiven und negativen Batterieanschlüsse nicht zu vertauschen. Ein falscher Anschluss (Verpolung) führt zu einer Beschädigung des Steuergeräts.

Die Motordrähte müssen nun an das System angeschlossen werden. Führen Sie die Motorkabel durch das zuvor in den Fahrzeugboden gebohrte Loch und an der Unterseite des Fahrzeugs entlang zu den vorgesehenen Motoren, wobei Sie sich wieder an Abb. 5 orientieren. Im Lieferumfang sind verschiedene Komponenten enthalten, die bei der sicheren Befestigung dieser Kabel helfen, darunter: Gewellte Kabelkanäle - zum Schutz der Kabel vor scharfen Kanten, P-Klammern/Schrauben - zur Befestigung der Kabel an Oberflächen und Kabelbinder - zur Befestigung der Kabel untereinander oder an Teilen des Chassis, wo dies erforderlich ist. Markierungen für die Kabelnummer (25) und die Polarität (26) werden ebenfalls mitgeliefert, um die Beschriftung der Drähte zur Vereinfachung der Installation zu erleichtern. Achten Sie bei der Verlegung der Kabel darauf, diese möglichst mittig im Wohnwagen zu verlegen, um die Kabellänge gleich zu halten.

Wenn Sie mit der Verlegung der Kabel zufrieden sind, können Sie wie bei den Batteriekabeln die mitgelieferten 4mm-Ringkabelschuhe auf die Enden der Kabel für den Anschluss an die Elektronikbox quetschen. Die Flachstecker für den Anschluss an die Motoren sind bereits an den Enden der Motorkabel befestigt.

Bei **Auto-Kopplungs-Rangierhilfe-Modellen** ist der letzte Schritt das Anbringen der Kupplungsdrähte. Diese sind bereits mit den Rangierhilfen verdrahtet und können unter dem Wohnwagen zusammen mit den Motorkabeln montiert werden, wobei auch hier die mitgelieferten Befestigungselemente verwendet werden. Schauen Sie sich die verschiedenen Schaltpläne an, die Kabelschuhe werden an den Stellen M1+/- und M4+/- angebracht, je nachdem, von welchem Motor sie stammen. Das Pluskabel ist durch eine einzelne weiße Linie gekennzeichnet, die sich über die gesamte Länge des Kabels erstreckt.

HINWEIS: Je nach den behördlichen Vorschriften in Ihrer Region kann es erforderlich sein, das System mit einer stärkeren Verkabelung zu versehen. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Händler, um weitere Einzelheiten zu erfahren.

Sobald alle Drähte gemäß Abb. 17 korrekt angebracht sind, ist die elektrische Installation abgeschlossen.

Installation – Elektrische/Elektronische Komponenten (AWD-Konfiguration)

Um einen Allradantrieb in Ihren Wohnwagen einzubauen, müssen zwei separate elektronische Systeme zusammengebaut werden. Diese beiden Systeme werden vor der ersten Inbetriebnahme über die Handbedienug konfiguriert, während der Installation müssen jedoch nur wenige Elemente geändert werden.

Beginnen Sie mit der Verkabelung Ihres Doppel-Rangierhilfe-Systems, indem Sie die gleichen Verfahren befolgen, die im vorherigen Abschnitt "Installation - Elektrische/Elektronische Komponenten" beschrieben wurden. Abb. 19 zeigt den Schaltplan für diesen Hinterachsaufbau. Abb. 20 kann auch als allgemeine Übersicht über die Verkabelung der Doppelachse verwendet werden. Halten Sie sich genau an diese Diagramme, um sicherzustellen, dass die Rangierhilfen wie vorgesehen mit Strom versorgt werden und im Betrieb nicht gegeneinander arbeiten. Bezüglich der Batteriekabel (14,15) kann für beide Systeme der selbe Entkopplungsschlüssel verwendet werden. Verbinden Sie dazu die zweite Elektronikbox mit einem Stück Draht vom Isolationsschlüssel zur Box selbst. Es sollte nur ein einziges positives Batteriekabel mit der Batterie selbst verbunden sein, wobei sich dann zwei Kabel über Einbau-Sicherungen ab dem Trennschalter zu den jeweiligen Boxen aufteilen. Verwenden Sie Abb.20 als Referenz.

Um den elektrischen Aufbau abzuschließen, befestigen Sie das Datenkabel (33) zwischen den beiden elektronischen Steuereinheiten (4). Stellen Sie sicher, dass es fest sitzt.

Befolgen Sie den Abschnitt "Betrieb - Kopplung der Fernbedienungen" in diesem Handbuch genau, um zu erfahren, wie Sie Ihre Fernbedienug für den korrekten Betrieb des AWD-Systems einrichten.

Inbetriebnahme – Sicherheitsrichtlinien



Achtung! Bitte lesen Sie diese Sicherheitsrichtlinien aufmerksam durch, BEVOR Sie Ihr Wohnwagen Rangierhilfe System in Betrieb nehmen.

Prüfen Sie die Rangierhilfen vor der Benutzung immer auf eventuelle Schäden..

Achten Sie stets darauf, dass die Bodenfreiheit an den Stellen, an denen die Rangierhilfe montiert sind, um etwa 50 mm verringert ist.

Halten Sie einen maximalen Abstand von 5 Metern zwischen Fernbedienug und Elektronikbox ein, um die Signalstärke zu erhalten.

Beachten Sie, dass die Rangierhilfe das Gewicht Ihres Wohnwagens oder Anhängers erhöht. Dadurch verringert sich die Nutzlast des Wohnwagens.

Achten Sie immer darauf, dass die Rollen vollständig von den Reifen abgekoppelt sind, wenn die Rangierhilfe nicht benutzt wird. Das ist besser für die Reifen und für die Rangierhilfe.

Achten Sie immer darauf, dass die Rollen vollständig ausgekuppelt sind, bevor Sie den Wohnwagen mit einem Fahrzeug oder mit Muskelkraft schleppen/bewegen. Andernfalls kann es zu Schäden an den Reifen, dem Zugfahrzeug und der Zugmaschine kommen.

Achten Sie immer darauf, dass der Netztrennschalter nach Beendigung der Benutzung der Rangierhilfe ausgeschaltet und der Schlüssel abgezogen ist und an einem sicheren Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern oder Unbefugten, aufbewahrt wird.

Achten Sie immer darauf, dass die Fernbedienug an einem sicheren Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern oder Unbefugten, aufbewahrt wird.

Ziehen Sie nach dem Manövrieren immer die Handbremse an, bevor Sie die Antriebsrollen von den Reifen lösen.

Verlassen **Sie sich NICHT** darauf, dass die Rangierhilfe als Bremse wirkt.

Überschreiten **Sie NICHT** die angegebene maximale Tragfähigkeit (SWL).

Versuchen **Sie NICHT**, Ihr Fahrzeug zu bewegen oder abzuschleppen, wenn die Motormover an den Rädern befestigt sind.

Nehmen **Sie KEINE** Änderungen an der Wohnwagen-Rangierhilfe vor (mechanisch oder elektronisch). Dies kann sehr gefährlich sein! Es besteht kein Garantieanspruch und wir können die Funktion der Rangierhilfe nicht garantieren, wenn Änderungen vorgenommen werden. Reimo haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Montage, Bedienung oder Veränderung entstehen.



Vergewissern Sie sich, dass Sie immer in der Lage sind, die Handbremse des Wohnwagens anzuziehen, insbesondere beim Manövrieren auf unebenem Gelände und an Steigungen und Gefällen, falls es zu einem mechanischen Versagen kommt. Benutzen Sie die Rangierhilfe nicht als Bremse, sondern ziehen Sie nach dem Manövrieren immer die Handbremse des Caravans an.



Achtung! Vergewissern Sie sich vor der Benutzung, dass sich keine Personen oder Hindernisse in der Nähe des Caravans befinden.



Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Rangierhilfe-Händler, wenn Sie Zweifel an der Funktion des Rangierhilfe-Systems und seiner Bedienung haben.

Fernbedienung – Funktionen

Machen Sie sich anhand von Abb.13 mit dem Aufbau der Fernbedienung (1) vertraut

Einschalten:

Abb.13.A = Einschalttaste (doppelt drücken)

Abb.13.B = LED-Anzeige

Bewegungssteuerungen:

Abb.13.C = Vorwärts [F]

Abb.13.D = Vorwärts rechts [FR]

Abb.13.E = Vorwärts links [FL]

Abb.13.F = Rückwärts rechts [RR]

Abb.13.G = Rückwärts links [RL]

Abb.13.H = Rückwärtsgang [R]

Bedienelemente zum Einrasten:

Abb.13.I = Einschalttaste [ENG]

Abb.13.J = Auskupplungsknopf [DENG]



Abb.13.K = Taste für automatische Einrastfunktion [FN]

Die Fernbedienung (1) wird mit zwei 1,5-V-Batterien des Typs "AAA" betrieben. Zum Einsetzen der Batterien schieben Sie das hintere Gehäuse der Fernbedienung ab, wie in Abb. 14 dargestellt. Achten Sie darauf, dass nur auslaufsichere Batterien verwendet werden. Informieren Sie sich bei den örtlichen Behörden über die korrekte Entsorgung gebrauchter Batterien. Nehmen Sie die Batterien bei längerer Nichtbenutzung aus der Fernbedienung

Drücken Sie zweimal die Einschalttaste (Abb.13.A), um die Fernbedienung einzuschalten. Nach dem Einschalten leuchtet die LED (Abb.13.B) auf. Wenn die Fernbedienung 60 Sekunden lang nicht benutzt wurde, schaltet es sich aus.

Das Verfahren zum Koppeln der Fernbedienung hängt von der Konfiguration der Rangierhilfe ab, die Sie in Ihrem Fahrzeug installiert haben. Es ist äußerst wichtig, dass die Fernbedienung im richtigen Modus eingestellt ist, um sicherzustellen, dass die Rangierhilfe wie vorgesehen funktioniert. Bei zweiachsigen Fahrzeugen beispielsweise sind die Wendemöglichkeiten natürlich ganz anders als bei einem einachsigen Fahrzeug. Nur wenn Sie die Rangierhilfe richtig einstellen, können Sie die bestmögliche Leistung aus Ihrem Rangierhilfe-System herausholen.

Machen Sie sich mit den Funktionen der Handbedienung (siehe 'Bedienung - Handbedienungsfunktionen') und dem Aufbau der elektronischen Steuereinheit vertraut. Diese müssen sowohl auf das richtige Modell als auch auf den richtigen Modus für Ihre Achskonfiguration eingestellt werden. Um das richtige Modell einzustellen, folgen Sie der nachstehenden Tabelle:

Mover Modell	Auswahl Beschreibung	Buttons
Cara-Move	Halten Sie [FN] (Abb.13.K) und [F] (Abb.13.C) 5 Sekunden lang gedrückt.	 +  5 Sek.

Um den richtigen Modus einzustellen, siehe die folgenden Abschnitte:

Einachsiger Modus

Vergewissern Sie sich, dass die Batterien in die Fernbedienung eingelegt sind, wie im vorherigen Abschnitt (Betrieb - Funktionen der Fernbedienung) beschrieben. Schalten Sie den Trennschalter ein, um die elektronische Steuereinheit (2) mit Strom zu versorgen; eine rote LED leuchtet. Drücken Sie zweimal die Einschalttaste (Abb.13.A), um die Fernbedienung einzuschalten.

Halten Sie an Ihrer Fernbedienung (1) die Tasten [ENG] (Abb.13.I) und [DENG] (Abb.13.J) eine Sekunde lang gedrückt, um in den Kopplungsmodus zu gelangen. Die Anzeige-LED (Abb.13.B) an Ihrer Fernbedienung sollte kontinuierlich grün blinken. Drücken Sie die kleine Synchronastaste, wie in Abb.15 gezeigt, auf Ihrer elektronischen Steuereinheit (2). Die LED auf dieser Box sollte schnell rot blinken, bevor sie ein kleines Klickgeräusch erzeugt. Die Anzeige-LED (Abb.13.B) an Ihrer Fernbedienung sollte dauerhaft grün leuchten und die LED an der elektronischen Steuereinheit (2) sollte langsam rot blinken, um anzuzeigen, dass die beiden gekoppelt sind.

Solange dies nicht geändert wird, befindet sich die Fernbedienung standardmäßig im Einzelachsenmodus. Wenn sich die Fernbedienung nicht im Standardmodus befindet, halten Sie die Tasten [FL] (Abb. 13.E) und [FN] (Abb. 13.K) 5 Sekunden lang gedrückt, um den Einachsmodus zu wählen. Der Handapparat piepst einmal, um anzuzeigen, dass der Modus auf Einachsigkeit eingestellt wurde. Einmal eingestellt, merken sich Handgerät und Steuergerät die Zuordnung und sind durch einfaches Einschalten voll funktionsfähig.



Vergewissern Sie sich, dass die Batterien in die Fernbedienung eingelegt sind, wie im vorherigen Abschnitt (Betrieb - Funktionen des Handgeräts) beschrieben. Schalten Sie den Trennschalter ein, um die elektronische Steuereinheit (2) mit Strom zu versorgen; eine rote LED leuchtet. Drücken Sie zweimal die Einschalttaste (Abb.13.A), um die Fernbedienung einzuschalten.

Halten Sie an Ihrem Handgerät (1) die Tasten [ENG] (Abb.13.I) und [DENG] (Abb.13.J) eine Sek. lang gedrückt, um in den Kopplungsmodus zu gelangen. Die Anzeige-LED (Abb.13.B) an Ihrem Handgerät sollte kontinuierlich grün blinken. Drücken Sie die kleine Synchronastaste, (Abb.15) auf Ihrer elektronischen Steuereinheit (2). Die LED auf dieser Box sollte schnell rot blinken, bevor sie ein kleines Klickgeräusch erzeugt. Die Anzeige-LED (Abb.13.B) an Ihrem Handgerät sollte durchgehend grün leuchten, und die LED an der elektronischen Steuereinheit (2) sollte langsam rot blinken, um anzuzeigen, dass die beiden gekoppelt sind.

die Fernbedienung befindet sich standardmäßig im Einzelachsenmodus. Um den Doppelachsen-Modus zu wählen, halten Sie [RL] (Abb.13.G) und [FN] (Abb.13.K) 5 Sekunden lang gedrückt. die Fernbedienung piept einmal, um anzuzeigen, dass der Modus auf Doppelachse eingestellt wurde. Einmal eingestellt, merken sich die Fernbedienung und die Controlbox die Zuordnung und sind nach dem Einschalten voll funktionsfähig.



AWD-Modus (Doppelachse, beide angetrieben)

Um Ihr System für den AWD-Modus zu konfigurieren, muss die Fernbedienung (1) nur mit dem elektronischen Steuergerät der Vorderachse (2) gekoppelt werden. Stellen Sie dazu zunächst sicher, dass das Datenkabel (4) wie im Abschnitt "Installation - Elektrische/Elektronische Komponenten (AWD-Konfiguration)" beschrieben korrekt an die beiden Steuergeräte angeschlossen ist. Vergewissern Sie sich, dass auch die Batterien in die Fernbedienung eingelegt sind, wie im vorherigen Abschnitt (Betrieb - Handgerätfunktionen) beschrieben.

Schalten Sie den Isolationsschalter ein, um beide Steuereinheiten mit Strom zu versorgen; an jeder Box leuchtet eine rote LED. Drücken Sie zweimal die Einschalttaste (Abb.13.A), um die Fernbedienung einzuschalten. Halten Sie an Ihrem Handgerät (1) die Tasten [ENG] (Abb.13.I) und [DENG] (Abb.13.J) eine Sekunde lang gedrückt, um in den Kopplungsmodus zu gelangen. Die Anzeige-LED (Abb.13.B) an Ihrem Handgerät sollte kontinuierlich grün blinken. Drücken Sie die kleine Synchronastaste, wie in Abb.15 gezeigt, auf Ihrer elektronischen Steuereinheit der FRONT-Achse (2). Die LED auf dieser Box sollte schnell rot blinken, bevor ein kleines Klickgeräusch zu hören ist. Die Anzeige-LED (Abb.13.B) an Ihrem Handgerät sollte durchgehend grün leuchten, und die LED an der elektronischen Steuereinheit (2) sollte langsam rot blinken, um anzuzeigen, dass sie gekoppelt ist.

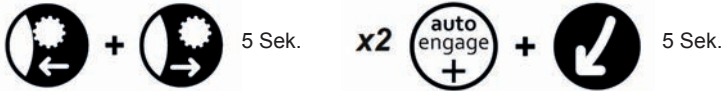
Die Fernbedienung befindet sich standardmäßig im einachsigen Modus. Um den AWD-Modus zu wählen, halten Sie die Tasten [RL] (Abb.13.G) und [FN] (Abb.13.K) 5 Sekunden lang gedrückt, um zunächst den Zweiachsmodus zu wählen. die Fernbedienung piept einmal, um anzuzeigen, dass der Modus auf Doppelachse eingestellt wurde. Halten Sie erneut [RL] (Abb. 13.G) und [FN] (Abb. 13.K) 5 Sekunden lang gedrückt, um den AWD-Modus zu wählen. Die Fernbedienung piept in einer kurzen Sequenz, um anzuzeigen, dass der AWD-Modus eingestellt worden ist. Die LEDs an beiden elektronischen Steuereinheiten (2) sollten nun langsam blinken, um anzuzeigen, dass sie miteinander und mit dem Handgerät (1) synchronisiert sind.

Um die Konfiguration zu testen, vergewissern Sie sich, dass alle Rollen ausgerastet sind und keine Hindernisse vorhanden sind, und halten Sie [F] gedrückt (Abb.13.C). Alle vier Rollen sollten sich drehen. Wenn sich keine Rollen drehen oder sich nur eine Achse dreht, wiederholen Sie den AWD-Einrichtungsprozess, beginnend mit einer vollständigen Rückstellung Ihres Handgerätes (1), wie in der Anmerkung unten beschrieben.

Hinweis: Damit der Handapparat (1) korrekt für AWD gepaart werden kann, darf er zuvor keine Verbindung mit einer der elektronischen Steuereinheiten (4) hergestellt haben. Wenn dies der Fall ist, befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt "Vollständige Rückstellung des Handapparats" in diesem Handbuch. Schalten Sie Ihren Isolationsschlüssel aus, um die Stromzufuhr zu den elektronischen Steuergeräten (2) zu unterbrechen. Wiederholen Sie das AWD-Kopplungsverfahren wie oben beschrieben.

Pairing-Modus:

AWD-Modus:



Vollständiger Handset-Reset

Es kann vorkommen, dass Sie den Pairing-Speicher löschen oder die Standardeinstellungen Ihrer Fernbedienung zurücksetzen müssen. In diesem Fall führen Sie einen vollständigen Reset Ihrer Fernbedienung durch (1), indem Sie die Einschalttaste (Abb.13.A) und [FN] (Abb.13.K) gedrückt halten, bis sich die Fernbedienung ausschaltet (etwa 10 Sekunden). Beim nächsten Einschalten der Fernbedienung leuchtet die LED durchgehend rot. Koppeln Sie Ihr Fernbedienung wie zutreffend, indem Sie den entsprechenden Abschnitt dieses Handbuchs befolgen und sicherstellen, dass Sie sowohl das Fernbedienungsmodell als auch den Achsenmodus auswählen.

Vollständiger Handset-Reset



Inbetriebnahme – Rangierhilfe Einkuppeln/Auskuppeln



Vergewissern Sie sich, dass die Handbremse Ihres Wohnwagens immer angezogen ist, bevor Sie das Rangierhilfe-System ein- oder auskuppeln, um ungewollte Bewegungen des Wohnwagens zu verhindern. Lösen Sie die Handbremse erst, wenn die Rangierhilfe sicher an den Reifen befestigt sind und Sie bereit sind, den Wohnwagen zu bewegen.



Automatisches Einkuppeln - Während des Transports/der Installation kann sich der Endblock des Einkuppelungsmotors bei Auto-Engage-Movern drehen und dadurch ein Festziehen verursachen. Setzen Sie vor der ersten Verwendung das manuelle Einrastwerkzeug in den hinteren Teil des Einrastblocks ein (entfernen Sie die Kunststoffkappe) und drehen Sie das Werkzeug im Uhrzeigersinn, um sicherzustellen, dass es sich frei bewegen lässt; es sollte nur ein geringer Widerstand erforderlich sein, um das Werkzeug zu drehen.



Achtung! Achten Sie beim Ein- und Auskuppeln darauf, dass nichts die Bewegung der Motoren behindert oder verhindert. Sollten die Motoren unerwartet stehen bleiben, überprüfen Sie die unmittelbare Umgebung auf mögliche Hindernisse.

Schalten Sie Ihren Netztrennschalter ein, um Ihre Controlbox mit Strom zu versorgen. Schalten Sie Die Fernbedienung ein. Ein grünes Licht sollte anzeigen, dass die beiden gekoppelt sind, falls nicht, siehe: Betrieb - Kopplung der Handbedienung. **Für manuelles Einkuppeln der Rangierhilfe siehe den entsprechenden Abschnitt in der Installationsanleitung.** Für Auto-Kopplungs-Rangierhilfen.

Einkuppeln:

Drücken und halten Sie [FN] (Abb.13.K) und [ENG] (Abb.13.I) 1 Sekunde lang gedrückt.



Auskuppeln:

Drücken und halten Sie [FN] (Abb.13.K) und [DENG] (Abb.13.J) 1 Sekunde lang gedrückt.



Einkuppeln/Auskuppeln abbrechen:

Drücken Sie [FN] (Abb.13.K).



Hinweis: Beim Auskuppeln zieht sich die Rangierhilfe vom Rad zurück, berührt das Ende seiner Bewegungsbahn und bewegt sich dann 1 Sekunde lang zurück zum Rad. Auf diese Weise wird ein langfristiger Kontakt der Metallteile verhindert und das Auskuppeln reduziert.

Für den Fall, dass ein Problem auftritt, wird ein Einrastwerkzeug mitgeliefert, mit dem die Modelle mit automatischer Einrastung manuell ein- und ausgerastet werden können. Entfernen Sie dazu den kleinen Kunststoffstopfen auf der Rückseite des Einrückmotors und drehen Sie die Einrückschnecke mit dem Werkzeug von Hand.

Inbetriebnahme – Manövrieren



Achtung! Bitte lesen Sie die Sicherheitsrichtlinien für den Betrieb aufmerksam durch, BEVOR Sie Ihr Wohnwagen Rangierhilfe System in Betrieb nehmen.

Machen Sie sich anhand von Abb. 13 und des Abschnitts "Bedienung - Funktionen des Handgeräts" in dieser Anleitung mit der Anordnung der Handgerätetasten vertraut.

Schalten Sie den Netztrennschalter ein. Aktivieren Sie die Fernbedienung durch Doppelklick auf die Einschalttaste (Abb.13.A). Die Anzeige-LED (Abb.13.B) auf der Fernbedienung leuchtet auf. Schalten Sie beide Rollen ein, wie im Abschnitt "Betrieb - Einschalten/Ausschalten der Rangierhilfe" in diesem Handbuch beschrieben. Bevor Sie die Rangierhilfe bedienen, lösen Sie die Handbremse.

Bewegen Sie das Fahrzeug mit Hilfe der verschiedenen Tasten und achten Sie dabei stets auf Ihre Umgebung und das Gelände. Im einachsigen Modus können die Tasten [FR] (Abb. 13.D) und [RL] (Abb. 13.G) oder [FL] (Abb. 13.E) und [RR] (Abb. 13.F) zusammen gedrückt werden, um die Funktion "Drehen auf der Stelle" zu nutzen. Diese Funktion ist im Zweiachs- und AWD-Modus deaktiviert.


Drehen auf der Stelle
Optionen:




Die Sanftanlauffunktion der Motoren bedeutet, dass die Rangierhilfe in den ersten 2,5 Sekunden mit einer niedrigeren Geschwindigkeit arbeiten. Beachten Sie, dass die allgemeine Geschwindigkeit beim Bergabfahren etwas ansteigen und beim Bergauffahren etwas abfallen kann. Die Rangierhilfe ist effizienter, wenn der Wohnwagen rückwärts eine Steigung hinauffährt.

Ziehen Sie nach dem Manövrieren die Handbremse an, bevor Sie die Antriebsrollen von den Reifen abkuppeln. Schalten Sie das System durch einen Doppelklick auf die Einschalttaste (Abb.13.A) auf der Fernbedienung aus. Die Anzeige-LED (Abb.13.B) auf der Fernbedienung erlischt. Schalten Sie den Netztrennschalter aus, um die Stromversorgung der elektronischen Steuereinheit(en) zu unterbrechen.

Bewahren Sie die Fernbedienung und den Isolationsschlüssel an einem sicheren Ort auf (außerhalb der Reichweite von Kindern oder anderen unbefugten Personen).


 Einige Rangierhilfe-Modelle verfügen über eine regenerative Bremsfunktion, die es ermöglicht, die volle Richtungskontrolle zu behalten, während man bergab fährt. Dies wird erreicht, indem beim Bremsen Energie von den Motoren in die Batterie zurückgespeist wird. Einige Lithium-Batterien erlauben dies nicht, und wenn eine inkompatible Batterie erkannt wird, wird die Funktion automatisch in der Software deaktiviert, um Schäden zu vermeiden. Wenn Sie mit einer nicht unterstützten Batterie eine Steigung hinunterfahren, ist das Manövrieren daher eingeschränkt. Um die beste Leistung und Kompatibilität mit einer Lithium-Batterie zu gewährleisten, empfehlen wir, nur zugelassene Batterien zu verwenden.

 Legen Sie nach dem Manövrieren unbedingt die Handbremse des Fahrzeugs an, bevor Sie die Rangierhilfe auskuppeln oder die Elektroneinheit oder den Handapparat ausschalten. Verlassen Sie sich niemals darauf, dass die Rangierhilfe als Bremse fungieren.

Ankuppeln und Abkuppeln

Es ist möglich, die Anhängerkupplung des Wohnwagens mit Hilfe des Rangierhilfe-Systems genau über der Anhängerkupplung eines stehenden Fahrzeugs zu positionieren, allerdings sollte dies mit Vorsicht geschehen.

Benutzen Sie die Bewegungstasten auf der Fernbedienung, um den Caravan an das Auto heranzufahren. Es ist besser, die Anhängerkupplung mit mehreren kurzen "Fahrten" zu erreichen, als zu versuchen, dies mit einer "Fahrt" zu tun. Wenn sich die Anhängerkupplung genau über dem Kugelkopf des Fahrzeugs befindet, senken Sie die Anhängerkupplung bis zum Kugelkopf ab und kuppeln Sie wie gewohnt mit dem Stützrad ein. Kuppeln Sie den Wohnwagen wie bei einem normalen Abschleppen an. Kuppeln Sie die Rangierhilfe von den Reifen des Wohnwagens ab (siehe Bedienung -Rangierhilfe ein-/auskuppeln).

 Versuchen Sie nicht, Ihr Fahrzeug mit der eingeschalteten Rangierhilfe zu ziehen! Vergewissern Sie sich, dass beide Rollen vollständig ausgekuppelt sind. Der Versuch, mit eingekuppelter Rangierhilfe wegzufahren, beschädigt die Rangierhilfe, die Reifen Ihres Caravans und belastet Ihr Zugfahrzeug!

Wartung

Um zu verhindern, dass sich Ihre Batterie bei längerer Nichtbenutzung vollständig entlädt, muss sie vor der erneuten Benutzung abgeklemmt und wieder aufgeladen werden.

Bitte überprüfen Sie regelmäßig, ob die Rollen der Antriebseinheiten frei von Schmutz oder Ablagerungen sind, die sich während der Nutzung/bei Nichtbenutzung angesammelt haben.

Bitte überprüfen Sie regelmäßig den Abstand zwischen den Rollen und den Reifen. In der neutralen, vollständig ausgekuppelten Position muss dieser 20 mm betragen.

Wenn Ihr Wohnwagen über einen längeren Zeitraum abgestellt wird (z. B. über den Winter), empfiehlt es sich, die Batterie aus dem Wohnwagen zu entfernen. Achten Sie darauf, dass sie aufgeladen bleibt, damit sie bei der nächsten Benutzung in gutem Zustand ist.

Lassen Sie Ihre Wohnwagen-Rangierhilfe einmal im Jahr warten und einer Sichtprüfung unterziehen. Diese Inspektion muss alle Schraubverbindungen, Kabel und elektrischen Verbindungen sowie die Schmierung der beweglichen Teile/Gelenke umfassen.

Es ist ratsam, regelmäßig zu überprüfen, dass sich keine Kabelverbindungen an Ihrem Rangierhilfe-System gelöst haben.

Bei längerer Inaktivität besteht die Gefahr, dass sich Elemente der Rangierhilfe lösen. Behandeln Sie dies entsprechend, indem Sie Schmiermittel auftragen und die Oxidation entfernen, falls erforderlich.

Verwenden **Sie KEINE** Form von Druckwasser oder chemischen Reinigungsmitteln für Ihre Rangierhilfe.



Achten Sie bei der Wartung Ihres Motormoversystems darauf, die Stromversorgung zu unterbrechen, da andernfalls die Gefahr eines Stromschlags besteht.

Bei Ausfällen oder Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Rangierhilfe-Lieferanten.

Fehlersuche

Das Gerät funktioniert nicht oder bewegt sich nur unregelmäßig. Mögliche Lösungen sind:

Fernbedienung nicht gekoppelt - Die LED Ihres elektronischen Steuergeräts blinkt langsam und konstant rot, und die LED Ihre Fernbedienung leuchtet grün, um die Verbindung anzuzeigen. Ist dies nicht der Fall, befolgen Sie die entsprechenden Anweisungen zur Kopplung im Abschnitt "Betrieb - Kopplung der Fernbedienung / Modusauswahl" in diesem Handbuch.

Die Fernbedienung schaltet sich nicht ein - Der Akku der Fernbedienung könnte leer sein. Wenn die Batterien leer sind, ersetzen Sie sie durch zwei neue AAA-Batterien mit 1,5 V.

Wohnwagenbatterie schwach/leer - Prüfen Sie mit einem Voltmeter, ob die Batterie voll geladen ist. Um effektiv arbeiten zu können, sollte die Spannung der Batterie mindestens 12,8 V betragen.

Problem mit dem Motorkabel - Überprüfen Sie alle Verbindungen zwischen Motorkabeln und Steuereinheit, um sicherzustellen, dass sich diese nicht gelöst haben.

Problem mit dem Batteriekabel - Überprüfen Sie die Batteriepole, reinigen Sie sie und schließen Sie sie erneut an.

Schwaches Signal - Bevor Sie die Rangierhilfe in Betrieb nehmen, vergewissern Sie sich, dass das Signal zwischen der Steuereinheit und der Fernbedienung gut ist. Die LED der elektronischen Steuereinheit blinkt langsam und konstant rot, die LED der Fernbedienung leuchtet grün. Die LED leuchtet dauerhaft grün, um die Verbindung anzuzeigen. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Antenne (3) richtig angeschlossen ist und der Abstand zwischen Fernbedienung und Steuereinheit während des Betriebs nicht größer als 5 m ist.

Fernbedienung-Modi nicht korrekt eingestellt - Unter bestimmten Umständen funktioniert das System nicht, wenn nicht die richtigen Modi eingestellt wurden. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt "Betrieb - Hörerpaarung/Modusauswahl" in diesem Handbuch.

Rollen rutschen auf den Rädern - Prüfen Sie, ob der Abstand der Rollen zu den Reifen auf beiden Seiten 20 mm beträgt. Überprüfen Sie den korrekten Reifendruck anhand des Handbuchs Ihres Wohnwagenherstellers. Wenn der Druck zu niedrig ist, muss die Rolle weiter als üblich in den Reifen gedrückt werden, um eine ausreichende Traktion zu erzielen.

Rollen rasten nicht ein/aus (Auto-Engage-Modelle) - Überprüfen Sie die Polarität der Einrastverkabelung (siehe entsprechende Schaltpläne). Wenn der Motor zwar funktioniert, aber nicht anspringt, vergewissern Sie sich zunächst, dass der Motor durch nichts behindert wird. Schmieren Sie ggf. den Motor und das Gestell, um einen Stillstand zu verhindern.

Anzeige-LEDs

Beachten Sie die Anzeige-LEDs sowohl an Ihrem Handgerät als auch an der/den elektronischen Steuereinheit(en). Die folgende Anleitung kann als Referenz verwendet werden:

Fernbedienung:

LED-Status	Bedeutung
AUS	Die Fernbedienung ist ausgeschaltet oder wird nicht mit Strom versorgt.
ROT/GRÜN Blitzlicht	Es wird versucht, eine Verbindung mit einer bereits bestehenden Verbindung herzustellen.
GRÜNER Blitz	Pairing-Modus, Versuch, eine neue Verbindung herzustellen. Signal empfangen, System in Betrieb.
ROT Dauerhaft, Blinken, Dauerhaft (begleitet von Alarm)	Systemfehler: Während der Einrichtung - Die Fernbedienung wurde wahrscheinlich falsch auf den AWD-Modus eingestellt (oder das Datenkabel ist nicht richtig angeschlossen, wenn der AWD-Modus vorgesehen war) Während der Benutzung - Siehe Tabelle Systemfehler.
Konstant GRÜN	Eingeschaltet und mit dem Steuergerät gekoppelt.
Konstant ROT	Fernbedienung vollständig zurückgesetzt, alle Modi auf Standard eingestellt

Elektronik Kontrollbox:

LED-Status	Bedeutung
AUS	Ausgeschaltet oder nicht mit Strom versorgt.
Konstant ROT	Eingeschaltet, empfängt Strom und wartet auf ein Paar.
Schneller roter Blitz	Pairing-Modus, Versuch, eine neue Verbindung herzustellen.
Langsamer roter Blitz	Gekoppelt mit Fernbedienung, wartet auf Befehle.
ROT Leuchtet, blinkt, leuchtet (begleitet von einem Alarm der Fernbedienung)	Siehe Systemfehlertabelle.

Systemfehler können aus verschiedenen Gründen auftreten. Wenden Sie sich bei anhaltenden Fehlern an Ihren Rangierhilfe Lieferanten. Verwenden Sie die nachstehende Tabelle als Referenz und zur Fehlersuche.

Bei jeder LED-Anzeige werden die Fehler auf folgende Weise angegeben: Sequenzwiederholungen



Alle Systemfehler werden von einem Alarm der Fernbedienungen begleitet, der zusammen mit dem Blinken nach etwa 8 Sekunden oder bis zur Behebung des Fehlers erlischt. Im Folgenden sind verschiedene Fehler aufgeführt:

Rote LED blinkt	Beschreibung	Mögliche Ursache und Maßnahmen
2 Mal	Überstrom (Motor) Überstrom (Batterie)	In der Regel durch Überlastung des Systems verursacht, vermeiden Sie übermäßige Belastung oder steile Gefälle, prüfen Sie, dass die Fahrzeugbremsen nicht angezogen sind.
3 Mal	Unterspannung	Normalerweise durch eine leere Batterie verursacht - Laden Sie die Batterie oder prüfen Sie die Batteriespannung.
4 Mal	Überspannung	In der Regel durch eine inkompatible Batterie verursacht oder wenn das Ladegerät während des Betriebs angelegt ist- Batterietyp prüfen oder Ladegerät entfernen.
5 Mal	Überhitzung	In der Regel durch längeren Betrieb unter hoher Last verursacht. - 5 Minuten warten, bis Elektronik und Motoren abgekühlt ist. - Unterteilen Sie lange Fahrten in mehrere kürzere Etappen.
6 Mal	Kritische Unterspannungsabschaltung	Ursache ist in der Regel eine lose oder trockene Verbindung in der Verkabelung oder die Verwendung einer verbrauchten Batterie. - Vergewissern Sie sich, dass das System ausgeschaltet ist, überprüfen Sie die Verkabelung und den Zustand der Klemmen. - Überprüfen Sie den Zustand der Batterie mit geeigneten Mitteln (verlassen Sie sich nicht auf den internen Batteriemonitor des Wohnwagens).
8 Mal	M2 Motortreiber-Ausfall Ausfall des M3-Motortreibers Ausfall der M2- und M3-Motortreiber	Wird ausgelöst, wenn keine Ausgangsspannung erkannt wird: - Möglicher Kurzschluss am Motor. - Möglicher Ausfall der Steuerung. Schalten Sie die Stromzufuhr ein. Wenn das Problem weiterhin besteht, verwenden Sie das Gerät nicht mehr und wenden Sie sich an Ihren Händler.

Für Cara-Move (II) Wohnwagen Rangierhilfe-Systeme gilt eine 7-Jahres-Garantie nur für Teile aus Großbritannien. Die Garantie gilt nur für Produkte auf dem britischen Festland.

Innerhalb der 7-jährigen Garantiezeit wird der Hersteller nach eigenem Ermessen Teile ersetzen oder reparieren, die aufgrund eines Herstellungsfehlers ausgefallen sind.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Folgeschäden jeglicher Art.

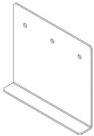
Bauteile, die bei der Überprüfung anhand der Packungsinhaltsliste fehlen, müssen innerhalb von 5 Arbeitstagen an den Verkäufer gemeldet werden.

Diese Garantie gilt nur für den Erstkäufer des Produkts und ist nicht übertragbar.

Was nicht abgedeckt ist:

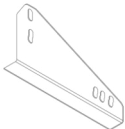
- Normale Abnutzung und Verschleiß.
- Schäden, die als Folge von Missbrauch oder Vernachlässigung durch den Kunden angesehen werden.
- Die Kosten für die Reparatur nach einem Unfallschaden, Missbrauch des Produkts oder vorsätzlicher Manipulation.
- Die Garantie wird nicht für jede Art von gewerblicher Nutzung gewährt
- Als Folge des Rückrufs oder der Änderung aller Geräte einer Modellreihe.
- Höhere Gewalt, z. B. Schäden, die durch außergewöhnliche Ereignisse oder Umstände verursacht werden, auf die niemand Einfluss hat.
- Schäden als Folge von Wassereintritt.
- Transportkosten oder zusätzliche Kosten, einschließlich Reise- oder Arbeitskosten.
- Elektrik des Wohnwagens, einschließlich Sicherungen, Steckern, Batterien, Kabelverbindungen und Kabelbäumen. Kratzer, Beulen, Lackierungen und kosmetische Verkleidungen.
- Schäden, die durch unsachgemäße Montage und/oder Nichtbeachtung der Montageanweisungen des Herstellers entstanden sind.
- Es wird kein Versicherungsschutz für Teile oder Komponenten gewährt, die nicht mehr hergestellt werden oder nicht mehr erhältlich sind.
- Der Versicherungsschutz wird nicht gewährt, wenn das Produkt in irgendeiner Weise verändert wurde.
- Schäden, die dadurch entstanden sind, dass das Produkt außerhalb der Belastungsempfehlungen des Herstellers verwendet wurde.

Die unten gezeigten zusätzlichen Chassis-Klemmadapter zum Kauf erhältlich:



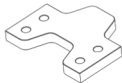
Niedrigprofil-Gehäuseadapterplatten (Teile-Nr. CM-029)

Wenn Ihre Fahrgestellrahmenhöhe weniger als 140 mm beträgt, müssen diese Platten montiert werden, um die Baugruppe auf die richtige Höhe von 185 mm abzusenken. Möglicherweise sind Bohrungen an Ihrem Fahrgestell erforderlich. Hinweis: In einigen Ländern muss die Installation von einem professionellen Techniker überprüft werden, um die örtlichen Vorschriften einzuhalten.



Schmalspur-Chassis-Adapter (Art.-Nr. CM-030)

Diese Platten müssen verwendet werden, wenn Sie ein AL-KO Vario III/AV-Chassis haben, das eine Rahmenstärke von weniger als 2,8 mm hat. Sie müssen hinter der Achse mit Hilfe von vorgebohrten Löchern, die bereits am Chassis vorhanden sind, angebracht werden; Ihre Rangierhilfe muss also hinter der Achse montiert werden.



16-mm-Distanzstücke - 1 Paar (Teile-Nr. CM-028/Q)

Verwenden Sie Abstandshalter, um die Rangierhilfe-Baugruppe abzusenken, wenn Ihr Fahrgestell eine Rahmenhöhe zwischen 140 und 185 mm hat. Es können maximal 3 Sätze Abstandshalter verwendet werden, um eine korrekte Rahmenhöhe von 185 mm zu erreichen. In Verbindung mit diesen Abstandhaltern muss ein Satz verlängerter Klemmbolzen verwendet werden (Teile-Nr. CM-031).



Satz mit 8 Schrauben M10 x 100 (Teile-Nr. CM-031)

Satz mit 8 verlängerten Klemmbolzen zur Verwendung mit 16-mm-Abstandshaltern.



CONTENTS	PAGE NO.
Introduction	34
Fitting Guidelines	34
Specification	34
Installation - Safety Guidelines	35
Package Contents (Fig.A)	36 - 37
Technical Reference Diagrams	38 - 41
Install Control System	42
Technical Reference Diagrams Control System	43 - 47
Installation - Mechanical Components	48
Installation - Classic Clamp System	48 - 49
Installation - Shark Clamp System	49 - 50
Installation - Mechanical Components (AWD Configuration)	50
Mover Engagement/Disengagement	50
Installation - Electrical/Electronic Components	51 - 53
Operation - Safety Guidelines	53 - 54
Operation - Handset Functions	54
Operation - Handset Pairing / Mode Selection	55
Single Axle Mode	55
Operation - Handset Pairing / Mode Selection Twin Axle Mode (only one driven axle)	56
AWD Mode (twin axle, both driven)	56
Operation - Handset Pairing / Mode Selection	57
Full Handset Reset	57
Operation - Mover Engagement / Disengagement	57 - 58
Operation - Manoeuvring	58 - 59
Maintenance	59 - 60
Troubleshooting	60 - 62
Warranty	63
Optional Fitting Adapters	64

Thank you for choosing this caravan mover. This product has been produced according to high standards and has undergone careful quality control procedures. Simply by using the remote control you can move your caravan effortlessly into any position required within operating guidelines.



Before proceeding with installation and starting to use the mover, please read this manual very carefully and be aware of all the safety instructions! The owner of the caravan will always be responsible for correct use. Keep this manual inside your caravan for future reference.

This installation manual covers Cara-Move. The mover system consists of two 12V motor-powered rollers, a 12V electronic control box and a remote control. To function, the motor-powered rollers must be engaged against the tyres of your caravan. The cross actuation system enables you to simultaneously engage the rollers of both movers. Once this is done the mover is ready for operation. The remote control will allow you to move your caravan in any direction.

This electronics installation and User Manual covers the steps required to electrically wire your Basic electronics to your given caravan movers. On auto-engage mover models, the remote control handset enables you to simultaneously engage the rollers of movers in any given setup. Once engaged, your handset will allow you full directional control of your caravan, providing accurate manoeuvring and features such as on the spot rotation (single axle mode only).

Fitting Guidelines

The chassis clamps provided with this system are suitable for fitting onto most standard caravan chassis that have an L-shape or U-shape profile (Fig.11). Please refer to Fig.13 for reference on dimensions and clearances BEFORE you proceed any further with installation. If your chassis has different dimensions to those shown in Fig.13 then various chassis clamp adapters are available to suit the majority of caravans; please refer to the section of this manual entitled 'Optional Fitting Adapters'.

Specification

Model Name	Cara-Move
Model Number	920208
Operational Voltage	12 Volt DC
Average Current Consumption*	25 Ampere (approx)
Maximum Current Consumption **	76 Ampere
Speed	12cm per sec. (approx)
Approx Net Weight (inc. all fixings & accessories)	35 Kg
Safe Working Load (SWL) Twin Motor/Quad Motor	2250Kg/3500Kg
Minimum Width (caravan/trailer)	1800mm
Maximum Width (caravan/trailer)	2500mm
Power Source (caravan leisure battery)	12V

* Average Current Consumption readings when using an approx. 1100Kg single axle caravan on a hard, level surface.

** Maximum Current Consumption readings when using an approx. 1100Kg single axle caravan ascending a 1:4 (25%) gradient.



Read this User Manual carefully before installation and use. Failure to comply with these rules could result in serious injury or damage to property.

Before starting installation of the caravan mover:

DO check that the caravan is disconnected from the battery supply and the mains electrical supply.

DO only use adapters and accessories that are supplied or recommended by the manufacturer.

DO check that the tyres are not over worn (fitting to new or nearly new tyres is the best option).

DO make sure that the tyre-pressures are correct to the manufacturer's recommendation.

DO make sure the chassis is in good condition without any damage and is free from rust, dirt etc.

DO stop work immediately if you are in doubt about the assembly or any procedures and consult one or four engineers.

DO locate the battery isolation switch to be accessible at all times when parking and moving the caravan.

DO NOT remove, change or alter any parts of the chassis, axle, suspension or brake mechanism.

DO NOT operate the unit if you are under the influence of drugs, alcohol or medication that could impair your ability to use the equipment safely.



These instructions are for general guidance. Installation procedures may vary depending on caravan type.



Use appropriate support! Working under a vehicle without appropriate support is extremely dangerous. If you are fitting the mover system yourself, it is advisable that the installation is conducted by two people, as the mover will need to be raised up to the bottom of the caravan's chassis before the clamps can be installed.



Remember to complete the product registration form with the serial numbers of each motor assembly prior to fitting (see details within the Guarantee section of this manual).

Package Contents (Fig.A)

REF	QTY	DESCRIPTION
1	1	Motor Unit (A)
2	1	Motor Unit (B)
3	1	Main Cross Bar
4	1	Cross Actuation Centre Bar
5	2	Cross Actuation Insert Bars
6	1	Engagement Tool
7	4	Classic Clamp - Stop Nut and Bolt
8	2	Classic Clamp - Upper Plate
9	2	Classic Clamp - U Plate
10	2	Classic Clamp - Lower Plate
11	1	Convuluted Cable Trunking
12	2	Positive (+) Red Motor Wire
13	2	Negative (-) Black Motor Wire
14	1	Positive (+) Red Battery Wire
15	1	Negative (-) Black Battery Wire
16	8	Classic Clamp - M10x55mm Bolt
17	8	Classic Clamp - M10 Nyloc Nut
18	8	Classic Clamp - Ø10mm Washer
19	20	M4x15mm P-Clip Screw
20	10	Cable P-Clips 19.2mm
21	10	Cable P-Clips 10.4mm
22	4	Battery Terminal Connector Ø8mm
23	4	Terminal Ring Connector Ø6mm
24	4	Terminal Ring Connector Ø4mm
25	3	Cable Number Markers (1,2,3,4)
26	3	Cable Polarity Markers (+,-)
27	4	Motor Unit Cable Ties 8x400
28	10	Cable Ties 2x70
29	1	Power Isolation Switch (inc. Key and Fixings)
30	2	20mm Roller Distance Spacers
31	2	Shark Clamp Mounting System

Fig.A

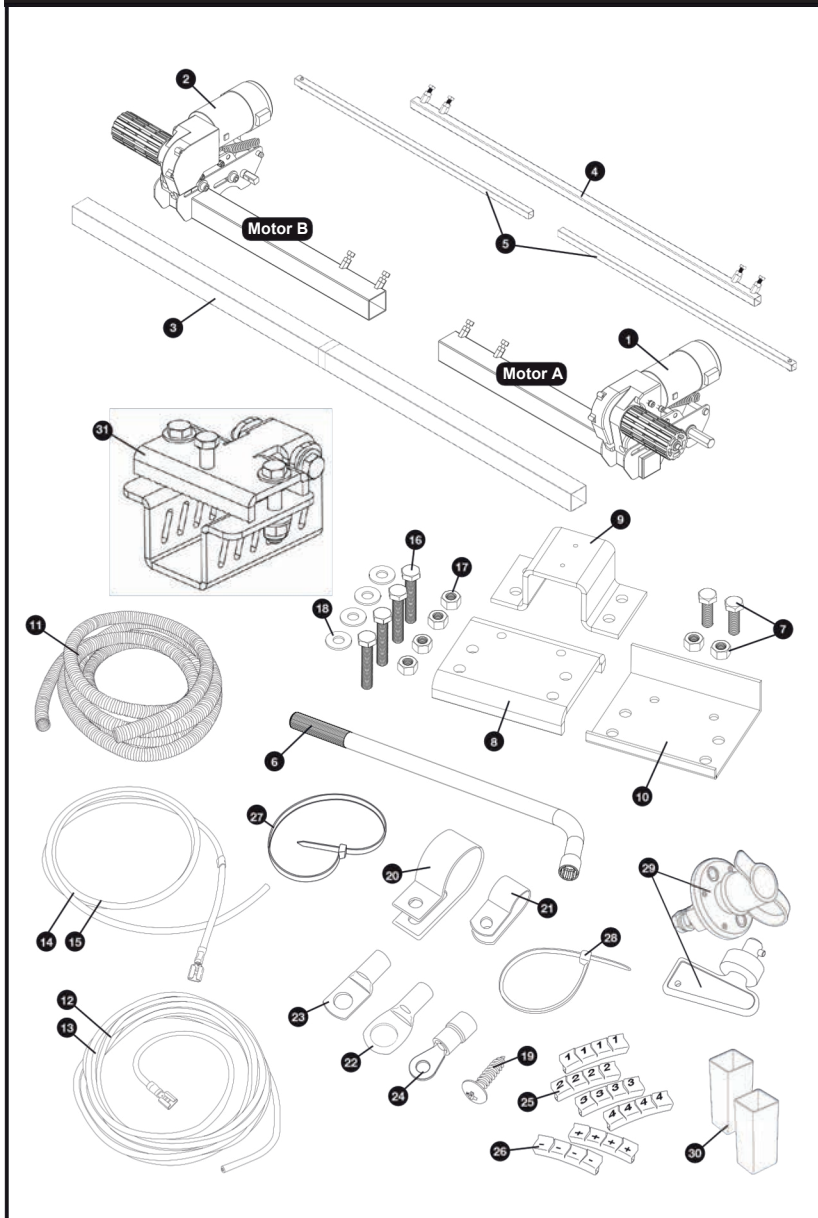


Fig. 1

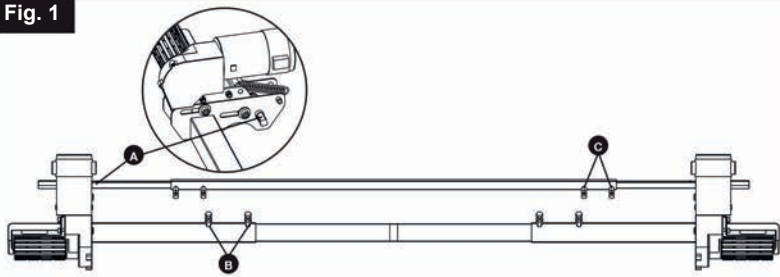


Fig. 2

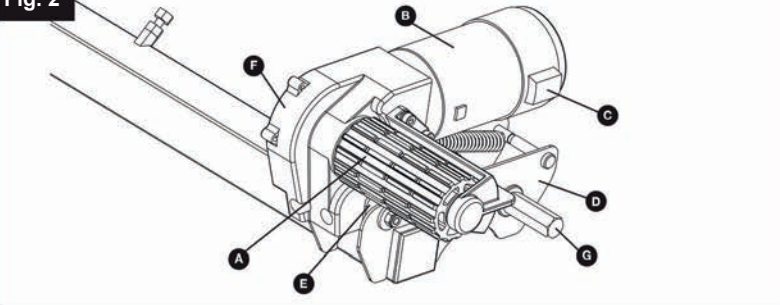


Fig. 3

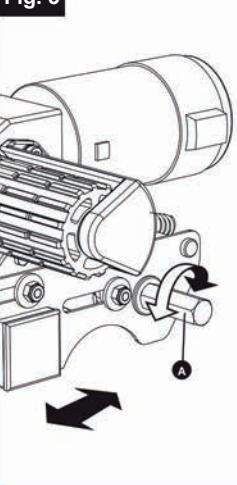


Fig. 4

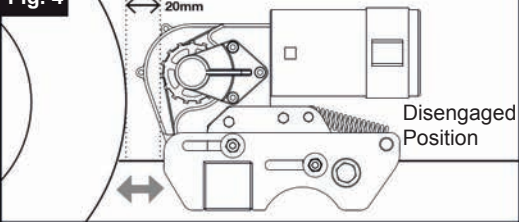


Fig. 5

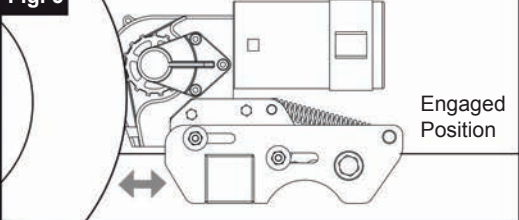


Fig. 6

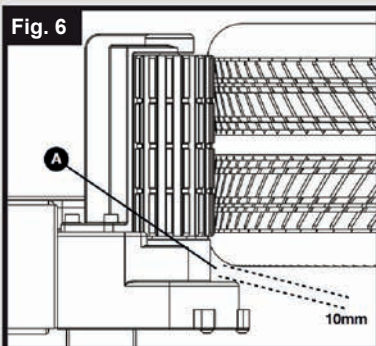


Fig. 7

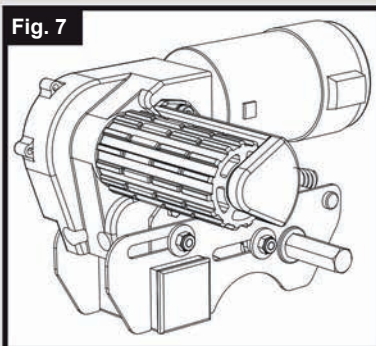


Fig. 8

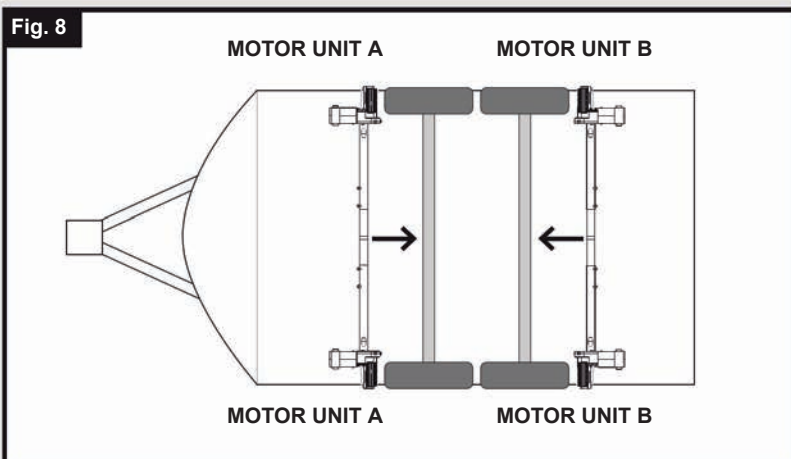


Fig. 9

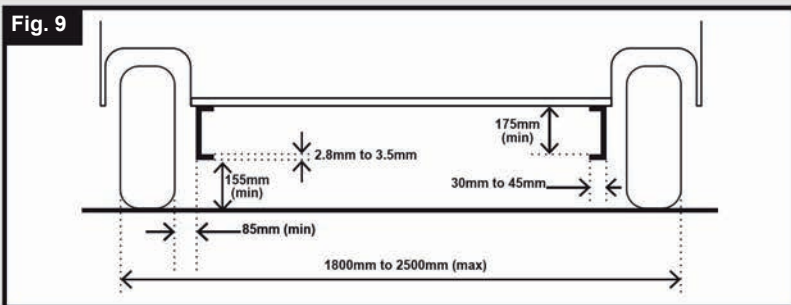


Fig. 10

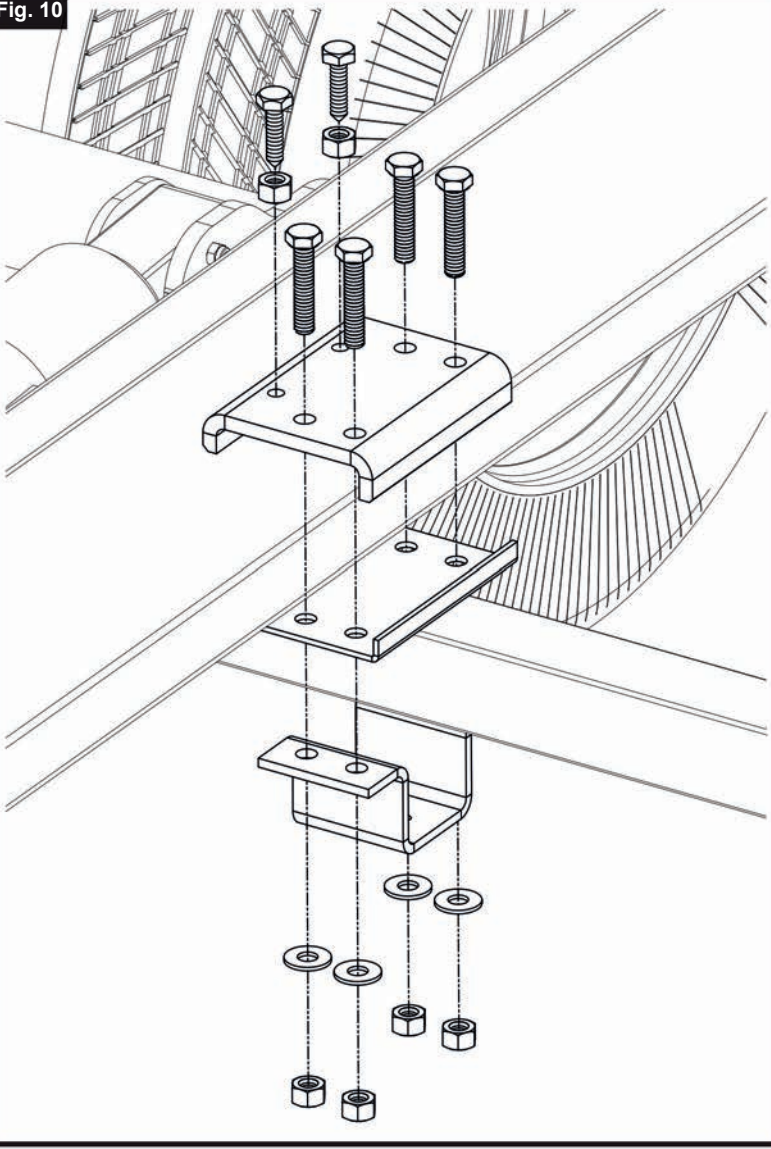


Fig. 11

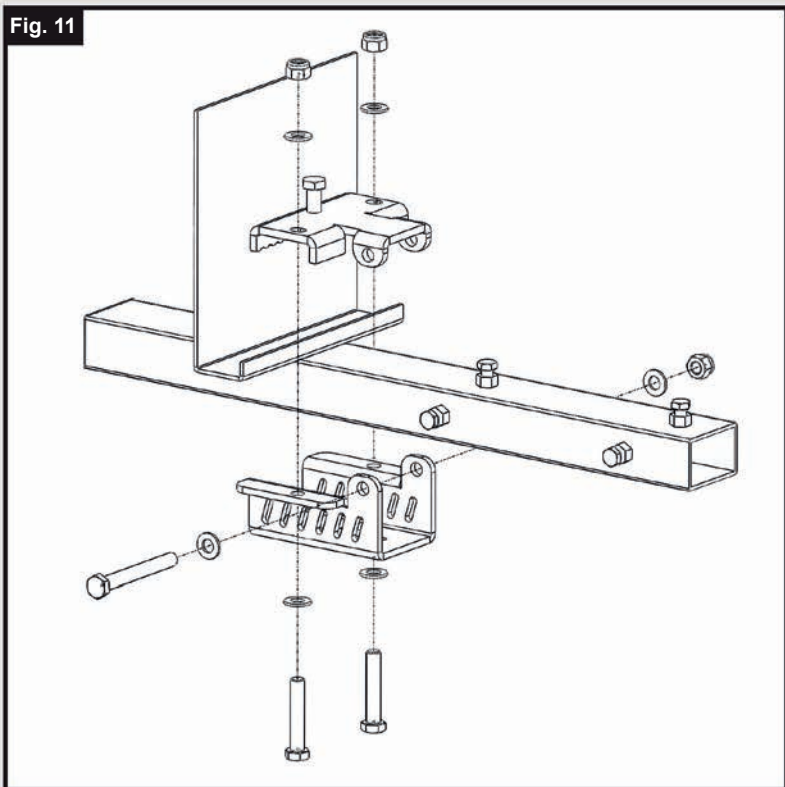
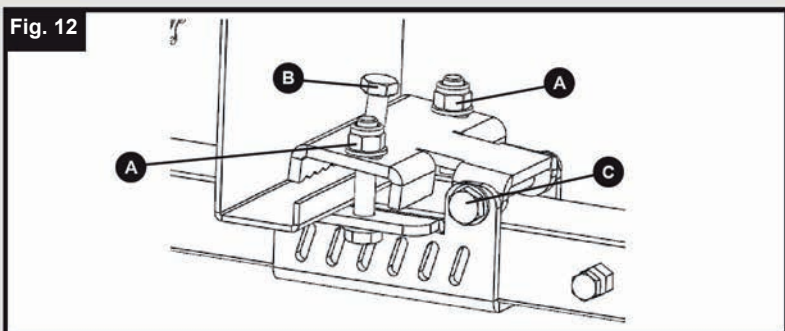


Fig. 12



REF	QTY	DESCRIPTION
1	1	Handset
2	1	Electronic Control Unit
3	1	Antenna
4	1	Ethernet Data Cable
5	1	Handset Wrist Strap (Not depicted)
6	2	AAA 1.5V Battery
7	1	In-Line Fuse Housing
8	1	120A Fuse

Fig. B

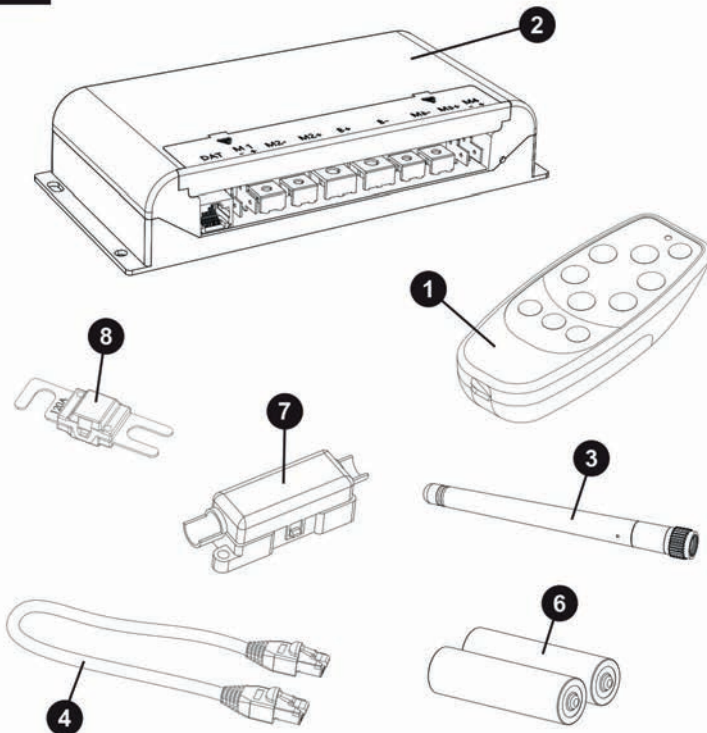


Fig. 13

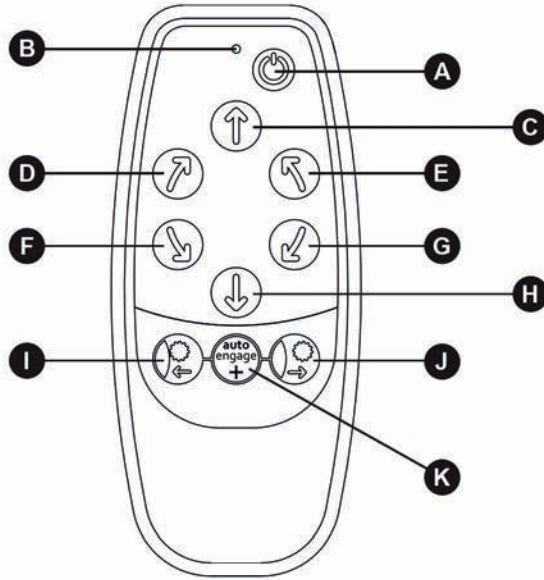


Fig. 14

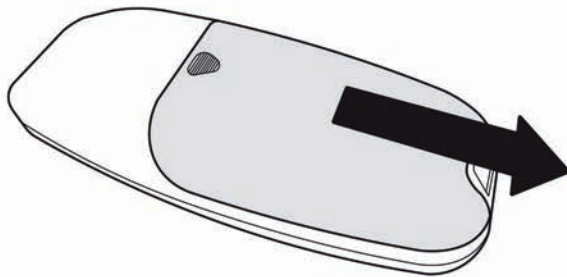


Fig. 15

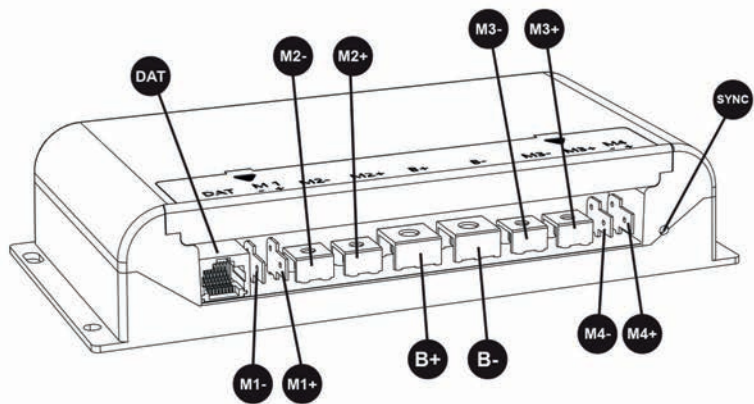


Fig. 16

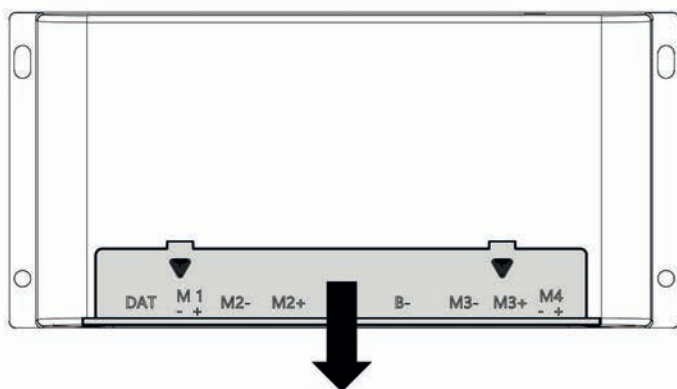


Fig. 17

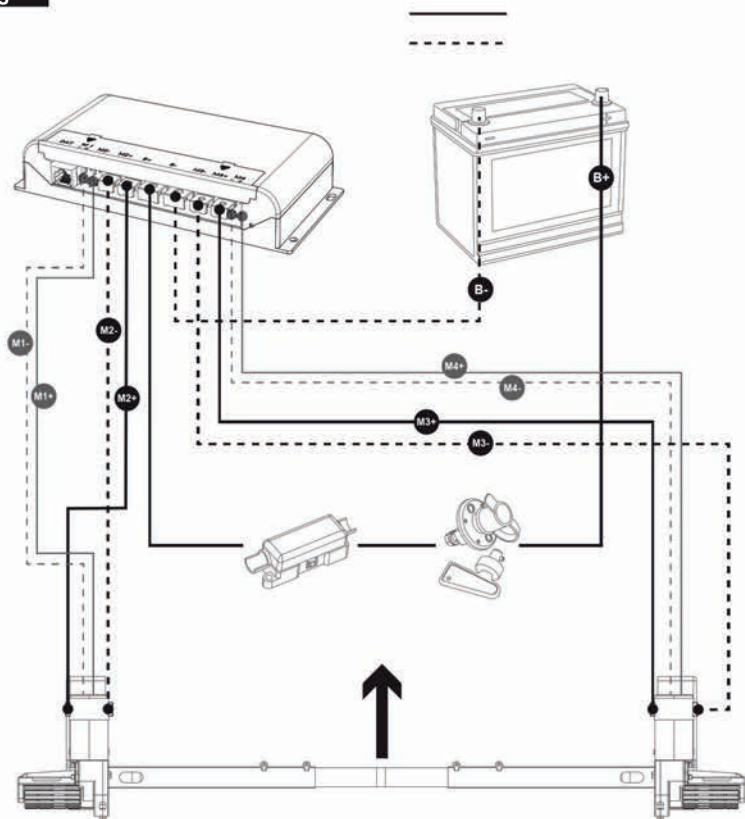


Fig. 18

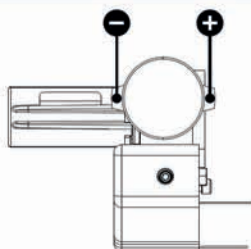
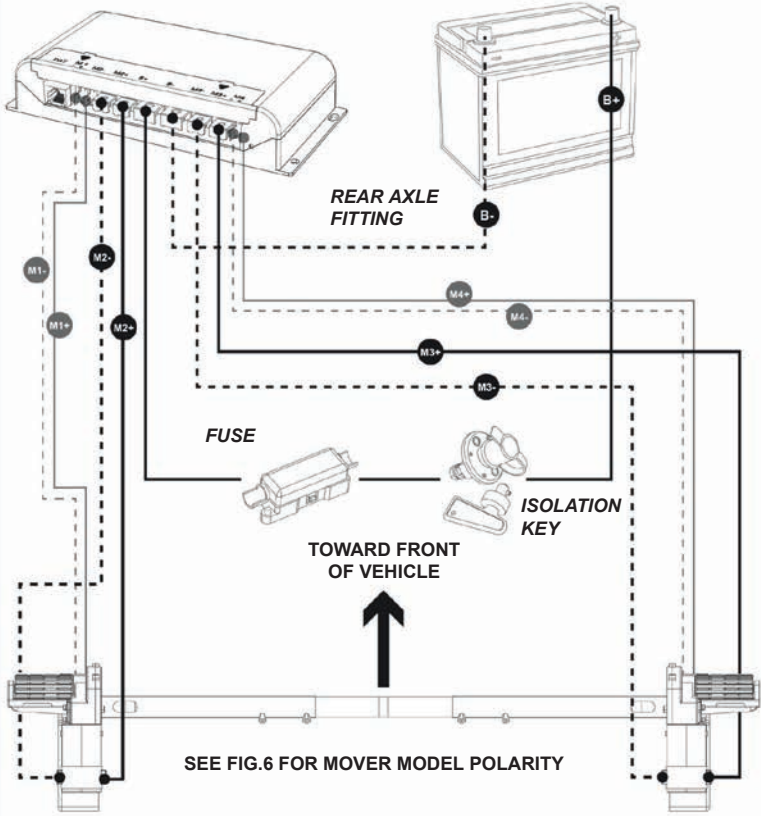


Fig. 19

REAR AXLE FITTING

—— POSITIVE WIRES (+)
 - - - - NEGATIVE WIRES (-)



SEE FIG.6 FOR MOVER MODEL POLARITY


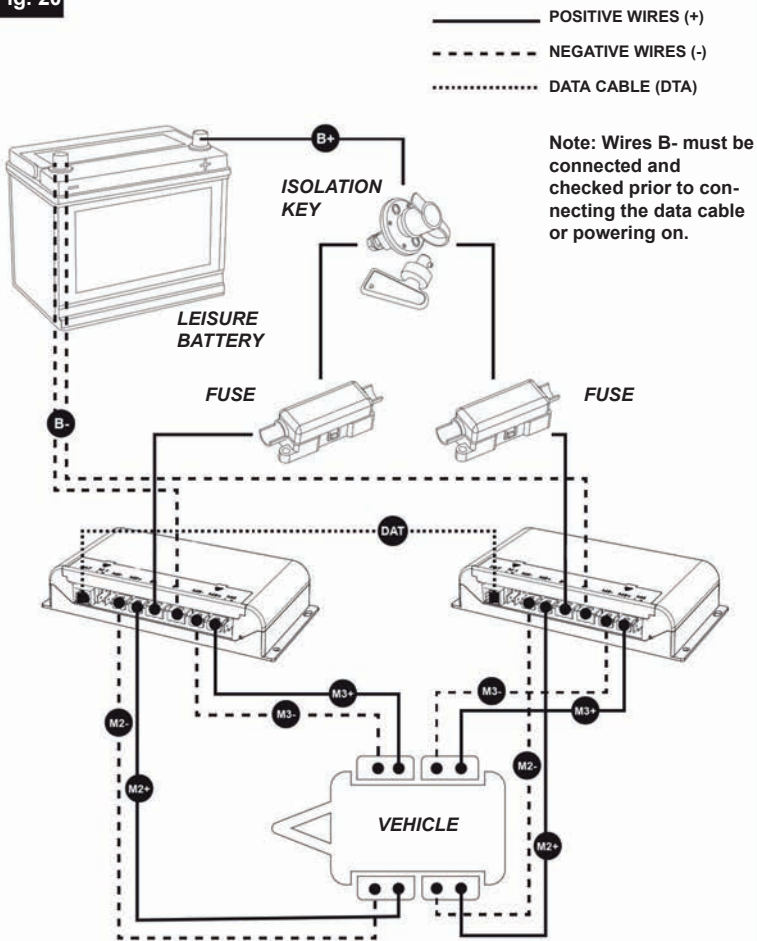
 If fitting movers to rear of wheels in a single axle set up, polarity of wires at motors must be reversed.

Fig. 20



To begin mechanical installation, ensure that your caravan is placed on a hard, level surface. Where possible the use of a lifting ramp or an assembly pit is ideal for access and personal safety.

Make sure your caravan is prepared for installation. Clean the relevant mounting areas of your chassis to ensure a secure fitting of the mover system. Check before installation that important areas, such as drains, spare tyres etc. do not cause any obstruction to the installation of the mover system and its intended functionality.

Unpack all of the components and check that all parts are present (see Package Contents Fig.A). The installation instructions will continue to reference the part numbers displayed in Fig.A. Prior to and throughout the installation, ensure that the movers remain in the DISENGAGED position (Fig. 4), as the unit will not fit correctly otherwise.

Installation - Classic Clamp System

Loosely assemble motor framework side (1), motor framework side (2) and main cross bar (3) (see Fig.1). The nuts (Fig.1.B) for cross bar fixing must be no more than finger-tight at this stage. Assemble the cross actuation bar by sliding the actuation bars (5) into the actuation centre bar (4) and mount to the motor assembly rods (Fig.1.A). Fix the actuation bars to these rods using the provided nyloc nut and bolt (pre attached to actuation bars). The nuts (Fig.1.C) for fixing must be no more than fingertight at this stage.

Place the assembly (Fig.1) loosely under the caravan. In principle, the unit should be fitted in front of the caravan road wheels, but if fitting in this position is not possible, it is permissible to fit it to the rear of the wheels by rotating the whole assembly by 180° degrees (note: in this scenario, refer to the rear axle schematic when wiring up your system). Ensure that the Main Cross Bar (3) is positioned in the centre of the caravan/mover assembly (the centre is marked). Adjust the lateral position of each motorside so that the rollers are central to the tyre, or as close to the centre as possible, ensuring 10mm of space is left between the tyre and gearbox of the mover (Fig. 6)

Study Fig.10. On one side of the vehicle, elevate the framework assembly and loosely fit the clamping assembly to the framework and chassis as per Fig.10. Provided clamp fixings (7,16,17,18) must be no more than finger-tight at this stage. Once self supported via the loose fixings, proceed to repeat the process on the other side of the vehicle.



Take due care when elevating and fixing the framework and clamps. Use lifting aids and/or a second persons when lifting/fitting.

With the main assembly loosely fitted onto the chassis, slide the whole assembly along the chassis until the rollers (Fig.2.A) are 20mm away from the surface of the each tyre (see Fig.4). Two 20mm spacers (30) are provided to set this distance. Note that the movers should be in the disengaged position when the 20mm spacing is set. When setting the spacing, ensure that the rollers on both movers are centrally in line with the vehicle tyres both horizontally and vertically, to allow for the best possible wheel contact (see Fig.6 for reference). If the roller widths exceed that of the tyre, ensure that the end of the roller is aligned with the outer wall of the tyre. Overhang on the inside wall of the tyre is acceptable on thinner tyres, and should not drastically affect function or grip.



It is vitally important that each roller is at exactly the same distance away from the tyre. The whole assembly must be parallel to the caravan/trailer axle for the system to operate as intended.

Once satisfied with mover spacing, fully tighten the four nyloc nuts (17) on both clamping assemblies (Fig.10) to a torque setting of 40 ft lbs/55Nm, then the bolts (Fig.1.B and Fig.1.C) on each motor side framework to a torque setting of 9ft lbs/12Nm. Re-check the distance of 20mm from the rollers to the tyres and if necessary, loosen the bolts and re-adjust the position of the assembly. Once satisfied with the position of the assembly, fit and tighten the Chassis Stop Nuts & Bolts (7) in each of the Classic Clamp Upper Plates (8) (see Fig.10). Tighten to a torque setting of 40 ft lbs/55Nm. The Stop Bolts grip the lip of the chassis and help prevent the mover from sliding along the chassis.

The main mechanical components have now been installed.

Installation - Shark Clamp System

Loosely assemble the main cross bar (3) inside motor framework side (1) and motor framework side (2) (see Fig.1). The nuts/bolts (Fig.1.B) on the motor frameworks, must be no more than finger-tight at this stage. Assemble the cross actuation bar by sliding the actuation bars (5) into the actuation centre bar (4) and mount to the motor assembly rods (Fig.1.A). Fix the actuation bars to these rods using the provided nyloc nut and bolt (pre attached to actuation bars). The nuts (Fig.1.C) for fixing must be no more than fingertight at this stage.

Place the assembly (Fig.1) loosely under the caravan. In principle, the unit should be fitted in front of the caravan road wheels, but if fitting in this position is not possible, it is permissible to fit it to the rear of the wheels by rotating the whole assembly by 180° degrees.

Typically the Shark Clamp will be pre-assembled onto the motorsides for ease of fitting, but if the clamps have been purchased separately or are not pre-assembled, they should be assembled onto the framework as shown in (Fig.11). Before attempting to install the mover onto your caravan chassis ensure that the pinch bolts (Fig.12.B) are removed and put safely to the side.

In turn, open each jaw to its widest position (loosen nuts if required) and hang the motorside framework onto the chassis. If the caravan chassis is a tall U profile, the nuts (Fig.12.B) may need to be removed first to allow the jaws to be opened wide enough.

Loosen the crossbar nuts/bolts (Fig.1B) and adjust the lateral position of each motorside so that the rollers are central to the tyre, or as close to the centre as possible, ensuring 10mm of space is left between the tyre and gearbox of the mover (Fig.6). After adjusting ensure the clamps haven't moved out of position by holding the framework motorside firmly, while reaching round and pushing the clamps outwards until the fastening bolts and chassis are within 1-2mm of each other. Once happy with the overall width of the mover system, tighten crossbar nuts/bolts (Fig.1.B and Fig.1.C) to 9ft lbs/12Nm to set the width.

Slide the whole assembly along the chassis until the rollers (Fig.2.A) are 20mm away from the surface of the centre each tyre (Fig.4). Two 20mm spacers (30) are provided. Fully tighten the clamp bolts (Fig.12.A) on both clamping assemblies to a torque setting of 40 ft lbs/55Nm. When tightening one clamp bolt, the other may loosen slightly so it may take several passes to get both bolts fully torqued on each clamp. A tip is to do all clamp bolts up until there is a strong resistance before torquing fully.



It is important that each roller is at exactly the same distance away from the tyre. The whole assembly must be parallel to the caravan/trailer axle for the system to operate as intended.

Insert pinch bolt (Fig.12.B) and tighten to a torque setting of 18 ft lbs/25Nm, ensuring while doing this, that the retaining nut is at the highest position. Once the bolt is secure, tighten the retaining nut. Finally tighten the pivot bolt (Fig.12.C) to 9ft lbs/12Nm. The main mechanical components have now been installed.

Installation - Mechanical Components (AWD Configuration)

To install an All Wheel Drive configuration on your caravan, follow the same instructions outlined in the previous 'Installation - Mechanical Components' sections. AWD set up follows the exact same process, with the only difference being the orientation of the movers. In an AWD configuration, the movers powering the rear axle of the vehicle must be orientated facing the front of the trailer (see Fig.8).

Ensure to follow the AWD configuration section of the Electrical/Electronic installation manual closely to ensure that these motor assemblies work as intended and not against one another.

Please refer to manual supplied with electronics for wiring installation, operation instructions and troubleshooting.

Mover Engagement/Disengagement

With the Cara-Move, the process of engaging is a manual one. To engage your motors, place the engagement tool (6) onto the motor spindle (Fig.2.G) parallel to the ground at a position facing away from the wheel in question. To engage the motor, rotate the engagement tool through 180deg rotating toward the wheel in question (Fig.3). If you cross actuation bars have been mounted correctly, the process of engaging one mover, should subsequently also engage the opposite side of the vehicle.

The engagement mechanism utilises a simple over-centre cam that pushes the rollers onto the tyres and then locks into place automatically. If the mover has been installed correctly, at exactly 20mm away from the tyres when disengaged, the amount of force provided onto the tyre by the roller will be sufficient for most circumstances of use (Fig.5).

Note: Irrespective of which side of the vehicle you are operating the engagement from, the tool should always rotate toward the wheel to engage, and away from the wheel to disengage.

To disengage the rollers, simply refit the tool onto one of the spindles and rotate away from the tyre. Please note that you will feel a small amount of resistance initially as you disengage the cam from its locked position; the spring will then do the rest of the work and pull the roller away from the tyre and into the fully disengaged position (Fig.4).



Several items required for electrical/electronic installation are supplied alongside your motor movers. For reference to these items described in this manual, see the 'package contents' section of your installation guide.



Before attempting any electrical work, be sure to isolate the 12V supply from the battery and ensure any 230V electricity supply is disconnected.

Find a suitable place to mount the Electronic Control Unit (Fig. B.2), such as a storage area, under a seat or a bed. Make sure this place is dry and close to the battery (30 cm to 60 cm). Affix the supplied antenna (Fig. B.3) to the rear screw thread at the rear of the electronic control box prior to mounting. The unit can then be mounted on a flat base (horizontal) or on a wall (vertical). When choosing location, ensure that the unit cannot easily be damaged. Fix the Electronic Control Unit (Fig. B.2) into position with four of the screws provided with your mover fixings. If the length of these screws is not suitable for the desired location/material, please substitute as appropriate.

See Fig.16, remove the front cover as indicated. This will allow access to the various terminals on the electronics box. A cross head screwdriver will be required to screw down ring terminal connectors.

Drill a 25mm hole through the floor of the caravan approximately 150mm centrally in front of the control unit (Fig. B.2) terminals.



Take care to avoid any chassis members, gas pipes and electrical wires when drilling the required holes and fixing components to your vehicle.

Study Fig.17. The wiring diagram (Fig.17 depicts the wiring route when the motor units are installed on the FRONT wheels/axle, facing the rear of the trailer. Fig.6 displays the polarity of the terminals on the various mover variants. Note that these locations remain the same regardless of whether the motor is the left or right side mover.

Locate the Power Isolation Switch, this will now need to be installed. If available, the ideal location for the isolator switch is inside the battery compartment; usually there is a space to the side of the battery. The chosen location needs to be one that will mean the Isolation switch is easily accessible in the event that the system needs to be switched off in an emergency. Nuts and bolts are provided to mount the switch but please substitute as necessary if they are not of a suitable type for the fitting location or material.

Install the Isolation Switch between the battery and the Control Unit (Fig.17) along the positive [+] battery cable, using two of the provided 6mm Terminal Ring Connectors to link the cable to the switch terminals. These connectors will require crimping to the end of the wires. Ensure to leave sufficient wire length to reach from the battery to isolation switch and from isolation switch to electronics box. On the positive [+] battery cable between the isolation switch and electronic control box, the fuse will also need installing. To do this, mount the 120A fuse (8) into the In-line Fuse case (7). Cut the positive [+] battery cable where necessary and again crimp 6mm Terminal Ring Connectors to either end to allow mounting to the fuse. The fuse case (7) can be screwed to a wall or floor in the same way as the electronics control unit.

With the supplied battery wires, proceed to wire the battery to the electronics box, via the previously installed isolation switch and fuse, as outlined in the wiring diagram (Fig.17). 6mm Terminal Ring Connectors are already attached to the battery wires for connection to the electronics box, whilst two sizes of ring connectors are supplied for connection to the battery itself.



Caution! Do not attempt to amend wiring that is connected to the battery and live. Always ensure that wires are disconnected from power when being worked on.



Caution! Ensure not to reverse the positive and negative battery connections. Incorrect connection (reverse polarity) will result in damage to the control box.

The positive and negative motor wires now need connecting to the system, these all feature a pre-installed spade connector at one end of each length. Again using Fig.5 for reference, proceed to route the motor wires through the hole previously drilled in the vehicle floor and along the underside of vehicle toward the designated motors. Supplied are various components which will aid with the safe fixing of these wires, including: Convoluted Cable trunking - to protect the wires from sharp edges, P-clips/screws - for mounting the wires to surfaces, and Cable Ties - to fix wires together or to sections of the chassis where necessary. Cable Number and Polarity markers are also supplied to aid with labelling of wires for ease of installation. When routing the wires, aim to keep these as central along the caravan as possible in attempts to keep the wiring the same length.

As with the battery wires, when satisfied with the routing, proceed to crimp the provided 4mm terminal ring connectors onto the ends of the wires for connection to the electronics box. The spade connectors for attaching to the motors are already fixed to the end of the motor wires.

For **Auto-Engage Mover Models** the final step will be the attach the engagement wires. These are already wired into your movers, and can be mounted under your caravan alongside the motor wires, again using the supplied mounting components where necessary. Study the various wiring diagrams, the spade connectors attach to locations M1+/- and M4+/- respective of which motor they are from. The positive wire is indicated by a singular white line running down it's length.

NOTE: Depending on regulatory requirements in your area, it may be necessary to install heavier gauge wiring across the system. Please consult your dealer for further details if necessary.

Once all wires are correctly attached as per Fig.17, the electrical installation is complete.

Installation - Electrical/Electronic Components (AWD Configuration)

To install an All Wheel Drive configuration on your caravan, two separate electronics systems effectively need assembling. These two systems will be configured using the handset prior to initial use, however during installation there are only a few elements which need to be altered.

Start by wiring up your second mover system by following the same procedures stated in the previous section 'Installation - Electrical/Electronic Components'. Fig.19 displays the wiring schematic for this rear axle set up. Fig.20 can also be used for a general overview of how the twin axle wiring should be set up. Follow these diagrams closely to ensure that the movers are powered as intended and do not work against one another in operation.

Regarding the battery wires, the same isolation key can be used for both systems. To do this, connect the second electronics box using a length of wire from the isolation key to the box itself. There should be only a single positive battery wire connected to the battery itself, with two cables then splitting to the respective boxes via in-line fuses from the isolation switch onward. Use Fig.20 for reference. To finalise the electrical set up, attach the Data Cable (4) between the relevant ports (Fig.15.DAT) in the electronic control units (2). Ensure this is firmly in place.

Follow the 'Operation - Handset Pairing' section of this manual closely for instructions on how to set up your remote control to correctly operate the AWD system.

Operation - Safety Guidelines



Caution! Please read these safety guidelines closely BEFORE attempting to operate your caravan mover system.

DO always check movers for any damage, before use.

DO remain aware, at all times, that ground clearance is reduced by around 50mm where the Movers have been fitted.

DO keep a maximum 5 meter distance between handset and electronics box when in use, to maintain signal strength.

DO be aware that the mover increases your caravan or trailer weight. So this reduces the payload of the caravan.

DO always make sure that the rollers are fully disengaged from the tyres when the mover is not in use. This is better for the tyres and for the mover.

DO always make sure that the rollers are fully disengaged before towing/moving the caravan by vehicle or manpower. If not damage can be caused to your tyres, mover and the towing vehicle.

DO always make sure that after you have finished using the Mover, the Battery Power Isolation Switch is switched off, with the key removed and stored in a safe place, out of reach of children or unauthorised people.

DO always make sure that the remote control handset is stored in a safe place, out of reach of children or unauthorised people.

DO always apply the handbrake after manoeuvring, before disengaging the drive rollers from the tyres.

DO NOT rely on the mover to act as a brake.

DO NOT exceed the stated maximum Safe Working Load (SWL).

DO NOT attempt to move or tow your vehicle with the motor movers engaged on the wheels.

DO NOT make any modifications on the caravan mover (mechanical or electronically). This can be very dangerous! No warranty claim will be accepted and we cannot guarantee the function of the mover if any modifications are made. Reimo are not liable for any damage whatsoever caused as a result of incorrect installation, operation or modification.



Always ensure that you are close enough to engage the caravan's handbrake, particularly when manoeuvring on uneven terrain and gradients/slopes, in case of mechanical failure. Do not use the mover as a brake, when you have finished manoeuvring always engage the caravan's handbrake.



Warning! Ensure that there are no persons or obstructions in the vicinity of the caravan prior to use.



If in doubt regarding any feature of the mover system and its operation, contact your mover dealer.

Operation - Handset Functions

Using Fig.13 for reference, familiarise yourself with the layout of the Remote Control Handset (1).

Power:

Fig.13.A = Power Button (double press)

Fig.13.B = Indication LED

Movement Controls:

Fig.13.C = Forward [F]

Fig.13.D = Forward Right [FR]

Fig.13.E = Forward Left [FL]

Fig.13.F = Reverse Right [RR]

Fig.13.G = Reverse Left [RL]

Fig.13.H = Reverse [R]

Engagement Controls:

Fig.13.I = Engage Button [ENG]

Fig.13.J = Disengage Button [DENG]



Fig.13.K = Auto-Engage Function Button [FN]

The Remote Control handset (1) is powered by two 'AAA' 1.5V batteries, to install these, slide off the back case of the handset as seen in Fig.14. Ensure only leak proof batteries are used. Check with local authority regarding the correct disposal of used batteries. Remove batteries from handset during long periods of inactivity.

Double press the power button (Fig.13.A) to turn the handset on. Once activated the LED (Fig.13.B) will illuminate. If the handset has not been used 60 seconds it will power off.

The handset pairing procedure differs depending on the mover configuration you have installed on your vehicle. It is vitally important that the handset is set up in the correct mode to ensure that the movers operate as intended. With twin-axle vehicles for example, the turning abilities are of course very different to that of a single axle. Only by setting the movers up correctly, will you get the best possible performance out of your mover system.

Familiarise yourself with the handset functions (see 'Operation - Handset Functions) and electronic control box layout. These will need setting to both the correct model of mover, and the correct mode for your axle configuration. To set the correct model follow the table below:

Mover Model	Selection Description	Buttons
Cara-Move	Hold [FN] (Fig.13.K) and [F] (Fig.13.C) for 5 seconds.	 +  5 sec

To set up the correct mode, see the following sections:

Single Axle Mode

Ensure batteries are installed into the handset as explained in previous section (Operation - Handset functions). Turn on isolation switch to provide power to the electronic control unit (2), a solid red LED will illuminate. Double press the power button (Fig.13.A) to turn on handset.

On your handset (1), press and hold [ENG] (Fig.13.I) and [DENG] (Fig.13.J) for 1 second to enter pairing mode. The indication LED (Fig.13.B) on your handset should continuously flash green. Press the small sync button as shown in Fig.15 on your electronic control unit (2). The LED on this box should quickly flash red, before producing a small clicking noise. The indication LED (Fig.13.B) on your handset should go solid green, and the LED on the electronics control unit (2) change to a slow red flash to indicate the two are paired.

Unless changed, the handset will be in Single Axle mode by default. Where the handset is not in the default mode, press and hold [FL] (Fig.13.E) and [FN] (Fig.13.K) for 5 seconds to select single axle mode. The handset will beep once to indicate the mode has been set to single axle. Once set, the handset and control box will remember their pairing, and will be fully operational simply by powering on.

Pairing Mode:



Single Axle Mode:



Operation - Handset Pairing / Mode Selection Twin Axle Mode (only one driven axle)

UK

Ensure batteries are installed into the handset as explained in previous section (Operation - Handset functions). Turn on isolation switch to provide power to the electronic control unit (2), a solid red LED will illuminate. Double press the power button (Fig.13.A) to turn on handset.

On your handset (1), press and hold [ENG] (Fig.13.I) and [DENG] (Fig.13.J) for 1 second to enter pairing mode. The indication LED (Fig.13.B) on your handset should continuously flash green. Press the small sync button as shown in Fig.15 on your electronic control unit (2). The LED on this box should quickly flash red, before producing a small clicking noise. The indication LED (Fig.13.B) on your handset should go solid green, and the LED on the electronics control unit (2) change to a slow red flash to indicate the two are paired.

The handset will be in Single Axle mode by default. To select Twin axle mode, press and hold [RL] (Fig.13.G) and [FN] (Fig.13.K) for 5 seconds. The handset will bleep once to indicate the mode has been set to Twin axle. Once set, the handset and control box will remember their pairing, and will be fully operational simply by powering on.



AWD Mode (twin axle, both driven)

To configure your system for AWD mode, the handset (1) must be paired with only the front axle electronic control unit (2). To do this, first ensure that as per section 'Installation - Electrical/Electronic Components (AWD Configuration)' the data cable (4) is correctly connected to the two control units. Ensure batteries are also installed into the handset as explained in previous section (Operation - Handset functions).

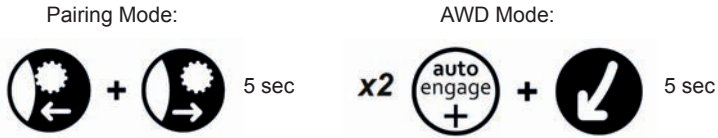
Turn on isolation switch to provide power to both control units, a solid red LED will illuminate on each box. Double press the power button (Fig.13.A) to turn on handset.

On your handset (1), press and hold [ENG] (Fig.13.I) and [DENG] (Fig.13.J) for 1 second to enter pairing mode. The indication LED (Fig.13.B) on your handset should continuously flash green. Press the small sync button as shown in Fig.15 on your FRONT axle electronic control unit (2). The LED on this box should quickly flash red, before producing a small clicking noise. The indication LED (Fig.13.B) on your handset should go solid green, and the LED on the electronics control unit (2) change to a slow red flash to indicate it is paired.

The handset will be in Single Axle mode by default. To select AWD mode, press and hold [RL] (Fig.13.G) and [FN] (Fig.13.K) for 5 seconds to firstly select Twin axle mode. The handset will bleep once to indicate the mode has been set to Twin axle. Once again, press and hold [RL] (Fig.13.G) and [FN] (Fig.13.K) for 5 seconds to select AWD mode. The handset will bleep in a short sequence to indicate AWD mode has been set. LED's on both electronics control units (2) should now be slowly flashing to indicate they are synced to one another, and the handset (1).

To test the configuration, ensure the movers are all disengaged with no obstructions, hold [F] (Fig.13.C). All four rollers should rotate. If no rollers rotate, or only one axle rotates, repeat the AWD setup process, starting with a full reset of your handset (1) as explained in the note below.

Note: For the handset (1) to be paired correctly for AWD, it must have not previously established a connection with either electronic control unit (4). If this is the case, follow the instructions under the Full Handset Reset section of this manual. Turn off your isolation key to cut the power to the electronics control boxes (2). Repeat the AWD pairing process as above.



Full Handset Reset

There may be scenarios in which you need to cut pairing memory or reset the default settings of your handset. If this is the case, complete a full reset of your handset (1) by holding the power button (Fig. 13.A) and [FN] (Fig.13.K) until the handset turns off (around 10 seconds). When your handset is next turned on, the LED will illuminate solid red. Pair your handset as applicable by following the relevant section of this manual, ensuring to select both the mover model and also axle mode.



Operation - Mover Engagement/Disengagement



Always ensure your caravan handbrake is on before engaging or disengaging the mover system to prevent unwanted movement of the caravan. Only release the handbrake when the movers are securely engaged to the tyres and you are ready to move the caravan.



Automatic Engagement - During transit/installation the engagement motor end block on Auto-Engage movers may rotate causing tightening. Before first use, place the manual engagement tool in the rear of the engagement end block (removing plastic cap) and turn the tool clockwise to ensure it is moving freely, there should be little resistance required to turn the tool.



Warning! When engaging/disengaging, ensure there is nothing obstructing or preventing the movement of the motors. Should the motors stop unexpectedly, check the immediate area for any potential obstructions.

Switch on your isolation key to provide power to your control box. Turn on the handset, a solid green light should indicate that the two are paired, if not, see: Operation - Handset Pairing. **For manual engage movers, see the relevant section in the Installation guide.** For Auto-Engage Movers:

Engage:

Press and Hold [FN] (Fig.13.K) and [ENG] (Fig.13.I) for 1 second.



Disengage:

Press and Hold [FN] (Fig.13.K) and [DENG] (Fig.13.J) for 1 second.



Cancel engagement/disengagement:

Press [FN] (Fig.13.K).



Note: During disengagement, the mover will retract from the wheel, make contact with the end of its path of travel, and then proceed to move back toward the wheel for 1 second. This is the prevent long term contact of metal components and will reduce ceasing.

In the event of an issue, an engagement tool is supplied that can be used to manually engage/disengage auto-engage mover models. To use this remove the small plastic plug on the rear of the engagement motor and turn the engagement worm manually using the tool.

Operation - Manoeuvring



Caution! Please read the operation safety guidelines closely BEFORE to attempting to operate your caravan mover system.

Using Fig.13 and the 'Operation - Handset Functions' section of this manual for reference, familiarise yourself with the handset button layout.

Turn on the Battery Power Isolation Switch. Activate the handset by double-clicking the power button (Fig.13.A). The indication LED (Fig.13.B) on the remote control will illuminate. Engage both rollers as described in the 'Operation - Mover Engagement/Disengagement' section of this manual. Before operating the Mover, release the handbrake.

Proceed to move the vehicle using the various buttons, ensuring at all times to be aware of your surroundings and terrain. In single axle mode, buttons [FR] (Fig.13.D) and [RL] (Fig.13.G) or [FL] (Fig.13.E) and [RR] (Fig.13.F) can be pushed together to use the spin on the spot function. This feature is disabled in twin axle and AWD modes.

Spin on the spot options:



The mover soft start feature of the motors means that for the first 2.5 seconds, the movers will operate at a lower speed. Note that the general speed can increase a little when going downhill and decrease a little when going uphill. The mover is more efficient when reversing the caravan up an incline.

After manoeuvring, apply the handbrake before disengaging the drive rollers from the tyres. Turn off the system by double-clicking the power button (Fig.13.A) on the remote control. The indication LED (Fig.13.B) on the remote control will turn off. Turn off the Battery Power Isolation Switch to cut power to the electronics control box(es).

Store remote control and isolation key in a safe place (out of reach of children or other unauthorised people).



Some mover models have a regenerative braking feature that allows full directional control to be maintained while moving downhill. This is achieved by feeding energy under braking back from the motors into the battery. Some lithium leisure batteries do not allow this and when an incompatible battery is detected, the feature will be automatically disabled within software to prevent damage. Therefore, when moving down an incline with an unsupported battery, manoeuvring is limited. To ensure the best performance and compatibility on a lithium battery we recommend only using approved batteries.



When manoeuvring is complete, ensure to apply your vehicle hand break prior to disengaging your movers or turning off your electronics unit or handset. Never rely on the movers to act as a break.

Hitching an Unhitching

It is possible to position the caravan's hitch exactly over a stationary car's tow ball using the mover system, however this should be done with caution.

Use the movement buttons on the remote control to bring the caravan to the car. It is better to reach the tow ball with several short "trips" rather than trying to do it in one "trip". When the hitch is right above the tow ball of the vehicle, lower the hitch to the ball and engage in the normal way using the jockey wheel. Hitch the caravan as you would for normal towing. Disengage the movers from the caravan's tyres (see Operation - Mover Engagement/Disengagement).



Do not attempt to tow your vehicle with the Movers engaged! Make sure that both rollers are fully disengaged. Trying to drive away with the mover still engaged, will damage the mover, your caravan tyres and strain your tow vehicle!

Maintenance

To prevent your leisure battery from becoming totally discharged during long periods of inactivity it must be disconnected and recharged before using again.

Please check regularly that the rollers of the drive units are free of any dirt, or debris that may have been picked up during use/during periods of inactivity.

Please check regularly the distance between the rollers and the tyres. In the neutral, fully disengaged position this must be 20mm.

When your caravan is stored for an extended period of time (over winter for example) it is recommended to remove the leisure battery from the caravan. Make sure you keep it charged to ensure it is in good condition the next time you want to use it.

Once a year have your caravan movers maintained and visually inspected. This inspection must include all the bolt/nut connections, the cables and electrical connections and lubrication of movable parts/joints.

It is advised that you regularly check that no wiring connections have come loose across your motor mover system.

Long periods of inactivity generate the potential for elements of the movers to cease. Deal with this accordingly by applying lubrication and removing oxidation where necessary.

DO NOT use any form of pressurised water or chemical cleaning on your caravan movers.



When maintaining your motor mover system, be sure to isolate the electrical supply, failure to do so could result in electrocution.

In case of any failures or problems, please contact your Caravan Mover supplier.

Troubleshooting

Unit fails to operate or moves intermittently. Possible solutions are:

Handset not paired - Your electronic control unit LED will feature a slow constant red flash, and your handset LED a solid Green light to indicate connection. If this is not the case, follow relevant pairing instructions in the 'Operation - Handset pairing / Mode Selection' section of this manual.

Handset not turning on - Handset battery could be depleted. If empty, renew - using two new 'AAA' 1.5V batteries.

Caravan battery low/empty - Check that the leisure battery is fully charged using a voltmeter. To operate effectively, the voltage of your battery should be at a minimum of around 12.8V.

Motor cable issue - Check all connections between motor cables and control unit to ensure these have not come loose or detached.

Battery cable issue - Check battery terminals, clean and connect again.

Low signal - before operating the mover ensure that the signal between the control box and handset is good. Your electronic control unit LED will feature a slow constant red flash, and your handset LED a solid Green light to indicate connection. Ensure your aerial (3) is correctly connected and the distance between the handset and control unit is no greater than 5m during use.

Handset modes not correctly set - In certain circumstances, the system will not operate if the correct modes have not been set. Follow the 'Operation - Handset pairing / Mode Selection' section of this manual.

Rollers slip on wheels - Check that the disengaged distance of the rollers to the tyres is 20mm on both sides. Check for correct tyre pressure by referring to your caravan manufacturer's handbook. If the pressure is low, the roller would need to be pushed into the tyre further than usual to gain sufficient traction.

Rollers not engaging/disengaging (Auto-Engage Models) - Check the polarity of your engagement wiring (refer to relevant wiring diagrams). If the motor functions but stops short, ensure firstly that nothing is obstructing any given motor. Where necessary, lubricate the mover and framework to prevent ceasing.

Indication LED's

Note Indication LED's on both your handset and electronics control unit(s). The following guide can be used for reference:

Handset:

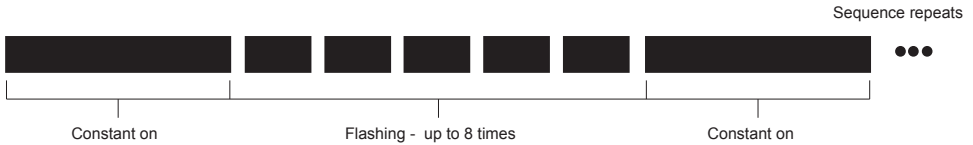
LED Status	Meaning
OFF	Handset Off or not receiving power.
RED/GREEN Flash	Attempting to pair to a previously established connection.
GREEN Flash	Pairing mode, attempting to establish new connection.
	Signal received, system in Operation.
	System error: During set up - Handset has likely been incorrectly set to AWD mode (or data cable not properly connected, if AWD mode was intended) During Use - Refer to System Errors table.
RED Solid,Flash,Solid (accompanied by alarm)	
Solid GREEN	On and Paired with control box.
Solid RED	Handset fully reset, all modes set to default

Electronics Control Box:

LED Status	Meaning
OFF	Off or not receiving power.
Solid RED	On, receiving power, awaiting pair.
Fast RED Flash	Pairing mode, attempting to establish new connection.
Slow RED Flash	Paired with handset, awaiting commands.
RED Solid,Flash,Solid (accompanied by alarm from handset)	Refer to System Errors Table.

System errors can occur for numerous reasons. If persistent, contact your caravan mover dealer. Use the table below for reference and troubleshooting.

In any given LED indication, errors will be stated in the following way:



All system errors are accompanied by an alarm from the handset, this will clear alongside the flashing after around 8 seconds, or until the error has corrected. Various errors are listed below:

(RED) LED Status	Description	Possible Cause and Action
2 Flashes	Over Currenta (Motor) Over Current (Battery)	Usually caused by overworking system, avoid excess load or steep slopes, check vehicle brakes are not engaged.
3 Flashes	Under Voltage	Usually caused by a low/flat battery, check voltage.
4 Flashes	Over Voltage	Usually caused by an incompatible battery, or when a charging system is in place whilst operating.
5 Flashes	Over Temperature	Usually caused by prolonged use on a heavy load. - Allow 5 minutes for electronics to cool down. - Break long periods of travel into shorter 'trips'.
6 Flashes	Critical Low Voltage Lockout	Usually caused by a loose or dry connection in wiring or use of an end of life battery. - Ensure system is powered off, Check wiring and terminal condition. - Verify battery condition through proper means (do not rely on internal caravan battery monitor).
8 Flashes	M2 Motor Driver Failure M3 Motor Driver Failure M2 and M3 Motor Driver Failure	Triggered when output voltage is not detected: - Possible short circuit on the motor. - Possible controller failure. Cycle power, if problem persists, do not use again and contact dealer for support.

Cara-Move caravan mover systems are provided with a UK parts only warranty for a period of 7-years. Any warranty claims must be directed through the place of purchase with a proof of purchase provided. Warranty cover is limited to products within UK mainland only.

Within the two year period, the manufacturer will, at their sole discretion, replace or repair any parts that have failed if deemed to be due to a manufacturing defect.

The manufacturer does not take responsibility for any consequential loss whatsoever.

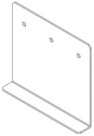
Upon inspection, components that are missing when checked against the packing contents list must be reported to the place of purchase within 5 working days.

This warranty cover is available only to the original purchaser of the product and is non-transferable.

What is not covered:

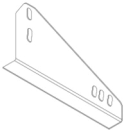
- Normal wear and tear.
- Damage that is deemed to be due to customer misuse or neglect.
- The cost of repair following accidental damage, abuse of product or deliberate tampering.
- Warranty is not offered for any type of trade or commercial usage.
- As a result of the recall or modification of all equipment in a model range.
- Force Majeure e.g. Damage caused by extraordinary events or circumstance beyond anyone's control.
- Damage as a consequence of water ingress.
- Carriage or any additional charges incurred including travel or labour.
- Caravan electrics, including fuses, plugs, batteries, wiring connections and looms. Scratches, dents, paintwork and cosmetic trim.
- Damage as a result of incorrect installation and/or disregard to manufacturers fitting instructions.
- Cover will not be given to any part or component which is out of manufacture or no longer available.
- Cover will not be given if the product has been modified in any way.
- Damage occurring as a result of the product being used outside manufacturer's load recommendations.

Additional chassis clamp adapters shown below are available for purchase:



Low Profile Chassis Adapter Plates (Part No. CM-029)

If your chassis frame height is less than 140mm these plates must be fitted to lower the assembly to provide the correct height of 185mm. Drilling of your chassis may be required. Note: In some countries, the installation must be checked by a professional technician in order to adhere to local regulations.



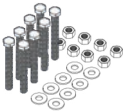
Narrow Gauge Chassis Adapters (Part No. CM-030)

These plates must be utilised if you have an AL-KO Vario III/AV chassis which has a frame thickness of less than 2.8mm. These must be positioned behind the axle using pre-drilled holes already available on the chassis; so your mover must be fitted behind the axle.



16mm Spacers - 1 pair (Part No. CM-028/Q)

Use spacers to lower the mover assembly if your chassis has a frame height of between 140 to 185mm. A maximum of 3 sets of spacers can be utilised to achieve correct frame height of 185mm. A set of extended clamp bolts must be used in conjunction with these spacers (Part No. CM-031).



Set of 8 M10 x 100 Bolts (Part No. CM-031)

Set of 8 extended clamp bolts for use with 16mm spacers.



UK: Photographs & diagrams for illustration purposes only. Actual product may differ slightly. All weights & dimensions are approximate. The manufacturer reserves the right to change product specification without prior notice. E & OE.

SOMMAIRE	PAGE NO.
Introduction	66
Directives d'ajustement	66
Spécifications	66
Installation - Consignes de sécurité	67
Contenu de l'emballage (Fig.A)	68 - 69
Diagrammes de référence technique	70 - 73
Installer le système de contrôle	74
Diagrammes de référence technique Système de contrôle	75 - 79
Installation - Composants mécaniques	80
Installation - Système de fixation classique	80 - 81
Installation - Système de fixation Shark	81 - 82
Installation - Composants mécaniques (configuration AWD)	82
Engagement/désengagement des déménageurs	82
Installation - Composants électriques/électroniques	83 - 85
Fonctionnement - Consignes de sécurité	85 - 86
Opération - Fonctions du combiné	86
Fonctionnement - Appariement des combinés / Sélection du mode	87
Mode simple essieu	87
Fonctionnement - Appairage de la télécommande / Sélection du mode Mode Twin Axle (un seul essieu moteur)	88
Mode AWD (deux essieux, tous deux moteurs)	88
Fonctionnement - Appariement des combinés / Sélection du mode	89
Réinitialisation complète du combiné	89
Opération - Engagement / Désengagement des déménageurs	89 - 90
Opération - Manœuvres	90 - 91
Maintenance	91 - 92
Dépannage	92 94
Garantie	95
Adaptateurs de raccords en option	96

Nous vous remercions d'avoir choisi ce déménageur de caravane. Ce produit a été fabriqué selon des normes élevées et a fait l'objet de procédures de contrôle de qualité minutieuses. En utilisant simplement la télécommande, vous pouvez déplacer votre caravane sans effort dans n'importe quelle position requise dans le respect des directives d'utilisation



Avant de procéder à l'installation et de commencer à utiliser le dispositif de déplacement, veuillez lire attentivement ce manuel et prendre connaissance de toutes les consignes de sécurité ! Le propriétaire de la caravane est toujours responsable de son utilisation correcte. Conservez ce manuel à l'intérieur de votre caravane pour toute référence ultérieure.

Ce manuel d'installation couvre le Cara-Move. Le système mover est composé de deux rouleaux motorisés 12V, d'un boîtier de commande électronique 12V et d'une télécommande. Pour fonctionner, les rouleaux motorisés doivent être engagés contre les pneus de votre caravane. Le système d'actionnement croisé vous permet d'engager simultanément les rouleaux des deux movers. Une fois cette opération effectuée, le mobile est prêt à fonctionner. La télécommande vous permettra de déplacer votre caravane dans n'importe quelle direction.

Ce manuel d'installation et d'utilisation de l'électronique couvre les étapes nécessaires pour câbler électriquement votre électronique Basic à votre caravane. Sur les modèles de movers à engagement automatique, la télécommande vous permet d'engager simultanément les rouleaux des movers dans une configuration donnée. Une fois engagé, votre télécommande vous permettra de contrôler entièrement la direction de votre caravane, offrant ainsi des manœuvres précises et des fonctions telles que la rotation sur place (en mode essieu simple uniquement).

Directives d'ajustement

Les attaches de châssis fournies avec ce système conviennent à la plupart des châssis de caravane standard ayant un profil en forme de L ou de U (Fig.11). Veuillez vous référer à la Fig.13 pour les dimensions et les dégagements AVANT de poursuivre l'installation. Si votre châssis a des dimensions différentes de celles indiquées à la Fig.13, divers adaptateurs de fixation de châssis sont disponibles pour convenir à la majorité des caravanes ; veuillez vous référer à la section de ce manuel intitulée "Adaptateurs de fixation en option".

Spécifications

Nom du modèle	Cara-Move
Numéro de modèle	920208
Tension opérationnelle	12 Volt DC
Consommation moyenne de courant*	25 Ampères (environ)
Consommation maximale de courant **	76 Ampère
Vitesse	12 cm par seconde (environ)
Poids net approximatif (avec toutes les fixations et accessoires)	35 Kg
Charge de travail sécurisée (SWL) Moteur double/Quad Motor	2250Kg/3500Kg
Largeur minimale (caravane/remorque)	1800mm
Largeur maximale (caravane/remorque)	2500mm
Source d'alimentation (batterie de loisirs de la caravane)	12V

* Mesures de la consommation moyenne de courant lors de l'utilisation d'une caravane d'environ 1100 kg à essieu unique sur une surface dure et plane.

** Consommation de courant maximale relevée lors de l'utilisation d'une caravane d'environ 1100 kg à essieu unique sur une pente de 1:4 (25%).



Lisez attentivement ce manuel d'utilisation avant l'installation et l'utilisation. Le non-respect de ces règles peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

Avant de commencer l'installation de la caravane mobile :

VÉRIFIEZ que la caravane est déconnectée de l'alimentation de la batterie et de l'alimentation électrique du secteur.

N'utilisez que les adaptateurs et accessoires fournis ou recommandés par le fabricant.

VÉRIFIEZ que les pneus ne sont pas trop usés (la meilleure option est de les monter sur des pneus neufs ou presque neufs).

VEUILLEZ vous assurer que la pression des pneus est conforme aux recommandations du fabricant.

ASSUREZ-VOUS que le châssis est en bon état, qu'il n'est pas endommagé et qu'il est exempt de rouille, de saleté, etc.

ARRÊTEZ immédiatement le travail si vous avez des doutes sur l'assemblage ou sur toute procédure et consultez l'un des quatre ingénieurs.

PLACEZ l'interrupteur d'isolement de la batterie de manière à ce qu'il soit accessible à tout moment lorsque vous garez ou déplacez la caravane.

NE PAS retirer, changer ou modifier les pièces du châssis, de l'essieu, de la suspension ou du mécanisme de freinage.

NE PAS utiliser l'unité si vous êtes sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments qui pourraient altérer votre capacité à utiliser l'équipement en toute sécurité.



Ces instructions sont données à titre indicatif. Les procédures d'installation peuvent varier en fonction du type de caravane.



Utilisez un support approprié ! Travailler sous un véhicule sans support approprié est extrêmement dangereux. Si vous installez le système de déplacement vous-même, il est conseillé de le faire à deux, car le système de déplacement doit être soulevé jusqu'au bas du châssis de la caravane avant que les pinces puissent être installées.



N'oubliez pas de remplir le formulaire d'enregistrement du produit avec les numéros de série de chaque ensemble moteur avant le montage (voir les détails dans la section Garantie de ce manuel).

REF	QTÉ	DESCRIPTION
1	1	Unité moteur (A)
2	1	Unité moteur (B)
3	1	Barre transversale principale
4	1	Barre centrale d'actionnement de la croix
5	2	Barres d'insertion à actionnement croisé
6	1	Outil d'engagement
7	4	Pince classique - Écrou et boulon d'arrêt
8	2	Pince classique - Plaque supérieure
9	2	Pince classique - Plaque en U
10	2	Pince classique - Plaque inférieure
11	1	Goulotte de câble convexe
12	2	Fil rouge positif (+) du moteur
13	2	Fil noir négatif (-) du moteur
14	1	Fil rouge positif (+) de la batterie
15	1	Fil noir négatif (-) de la batterie
16	8	Pince classique - Boulon M10x55mm
17	8	Pince classique - Écrou Nyloc M10
18	8	Pince classique - Rondelle Ø10mm
19	20	Vis P-Clip M4x15mm
20	10	P-Clips de câble 19.2mm
21	10	P-Clips de câble 10.4mm
22	4	Connecteur de borne de batterie Ø8mm
23	4	Connecteur à anneau terminal Ø6mm
24	4	Connecteur à anneau terminal Ø4mm
25	3	Marqueurs de numéro de câble (1,2,3,4)
26	3	Repères de polarité des câbles (+,-)
27	4	Attache-câbles pour unité moteur 8x400
28	10	Attaches de câbles 2x70
29	1	Interrupteur-sectionneur de puissance (avec clé et fixations)
30	2	Entretoises de 20 mm pour l'écartement des rouleaux
31	2	Système de montage Shark Clamp

Fig.A

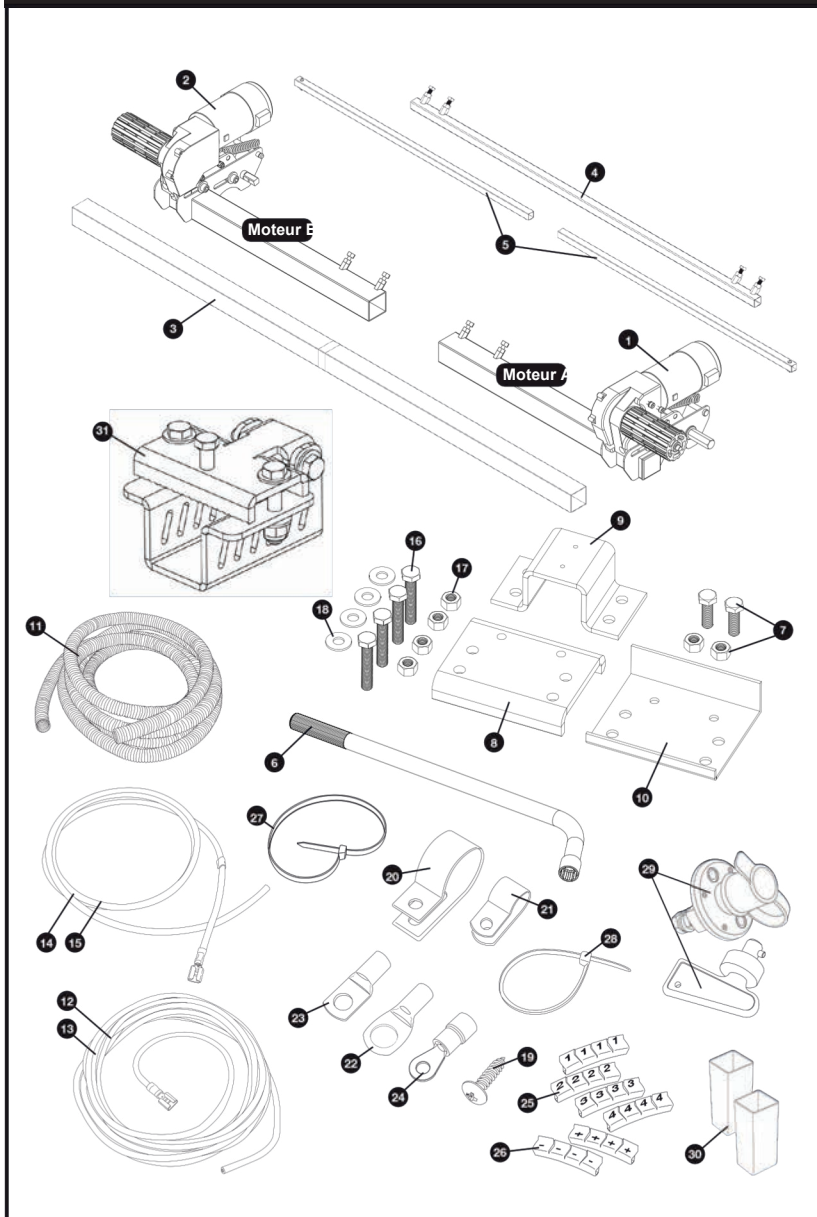


Fig. 1

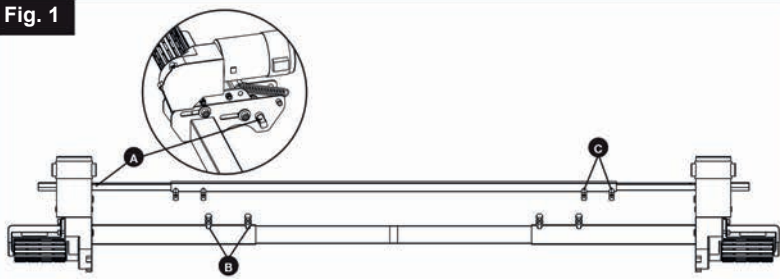


Fig. 2

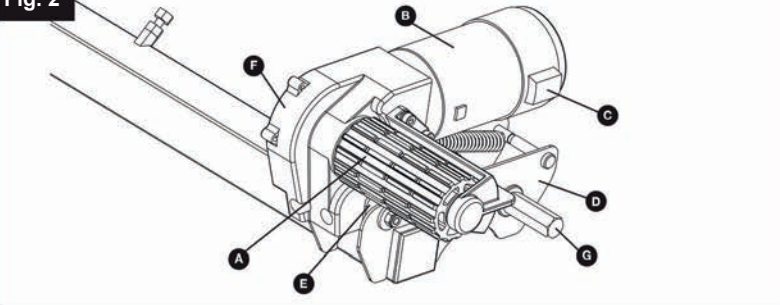


Fig. 3

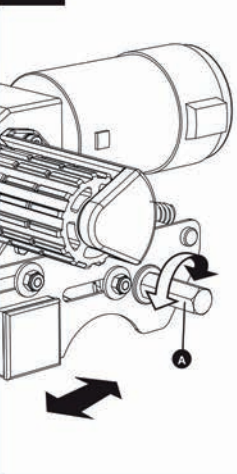


Fig. 4

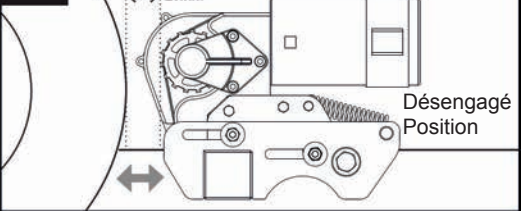


Fig. 5

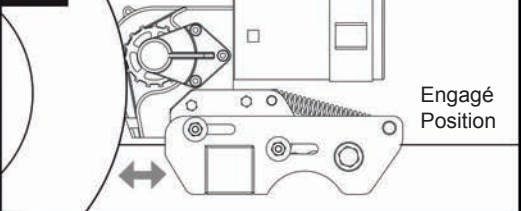


Fig. 6

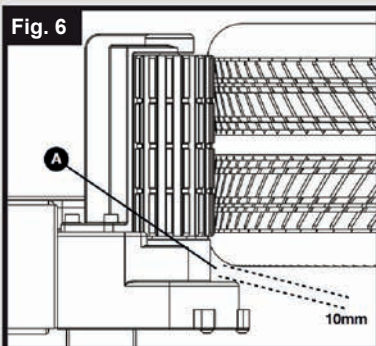


Fig. 7

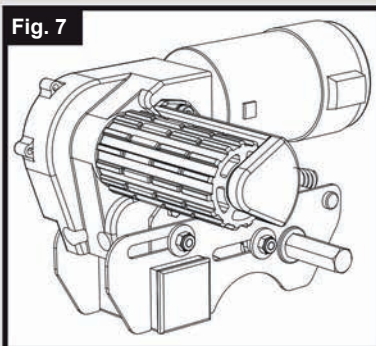


Fig. 8

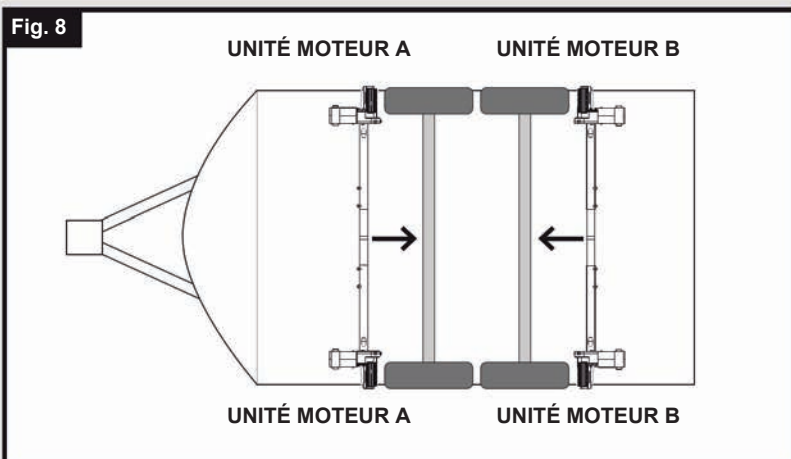


Fig. 9

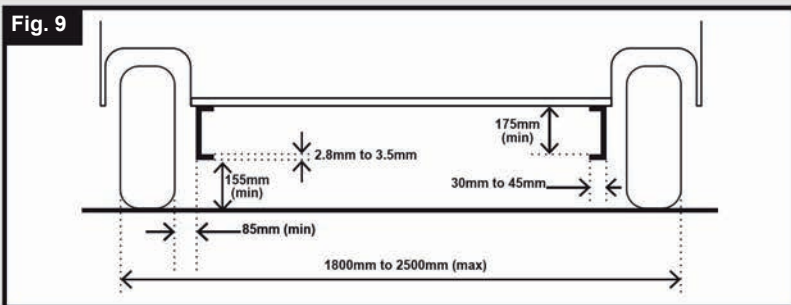


Fig. 10

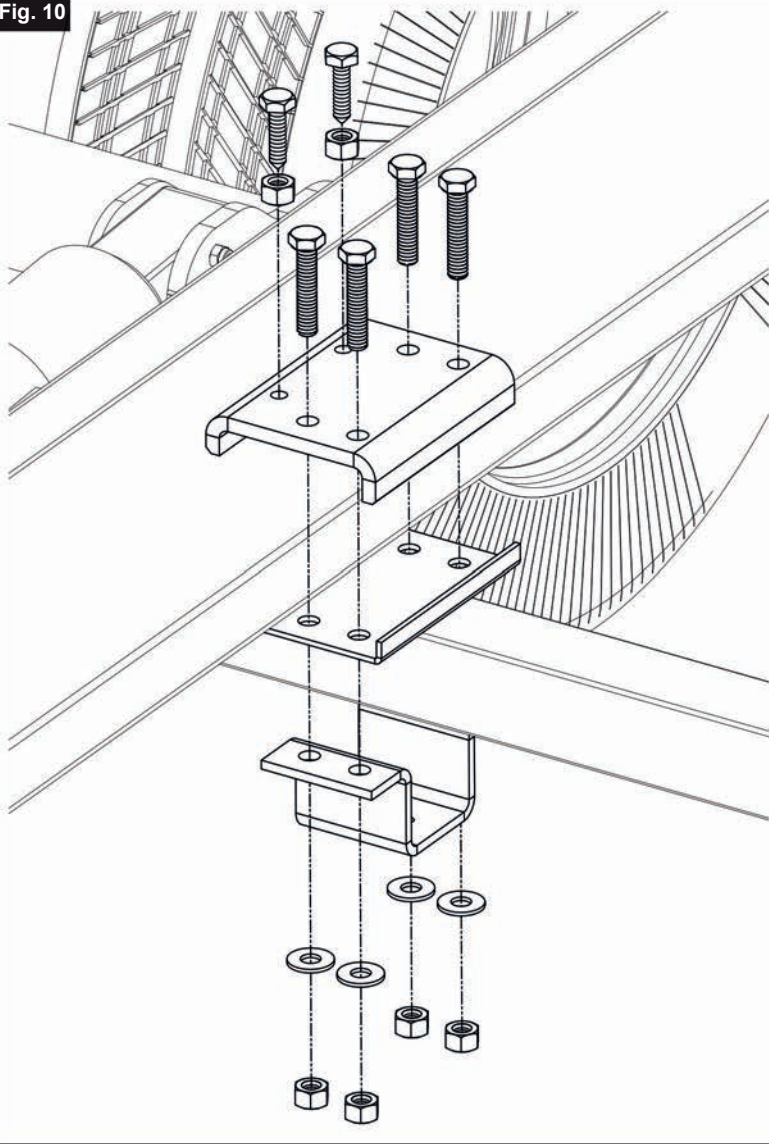


Fig. 11

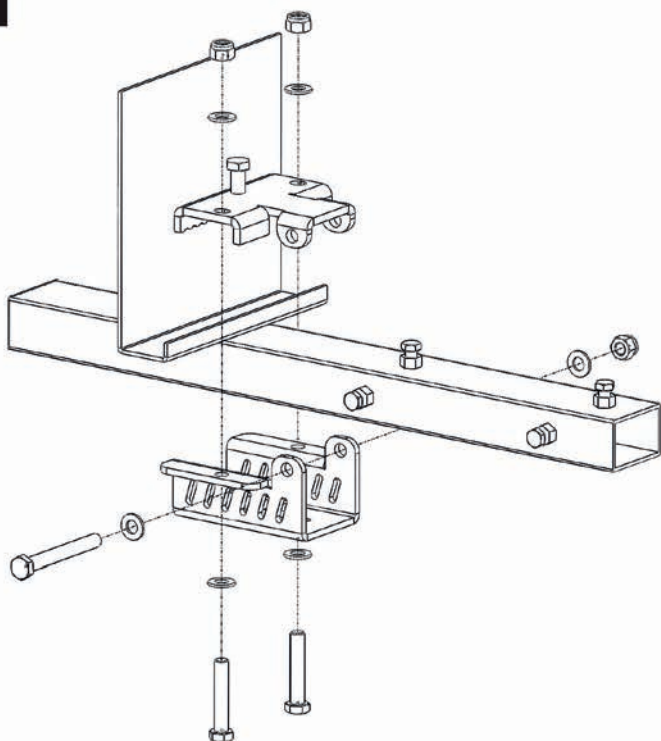
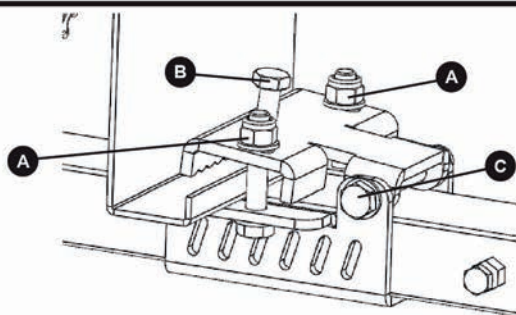


Fig. 12



REF	QTY	DESCRIPTION
1	1	Handset
2	1	Electronic Control Unit
3	1	Antenna
4	1	Ethernet Data Cable
5	1	Handset Wrist Strap (Not depicted)
6	2	AAA 1.5V Battery
7	1	In-Line Fuse Housing
8	1	120A Fuse

Fig. B

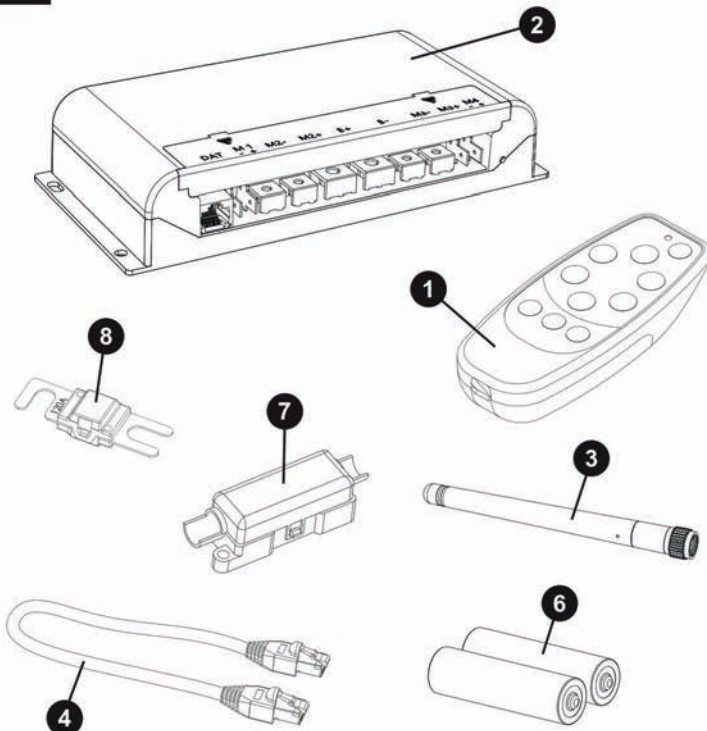


Fig. 13

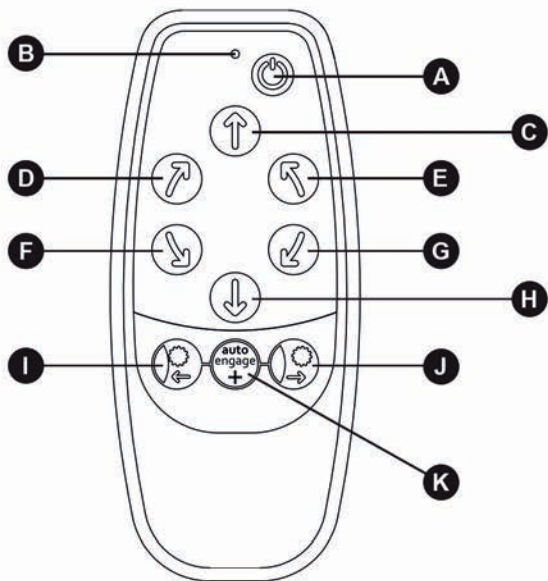


Fig. 14

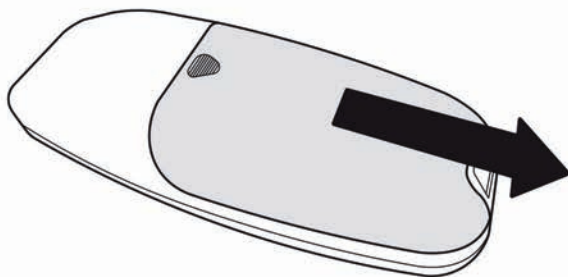


Fig. 15

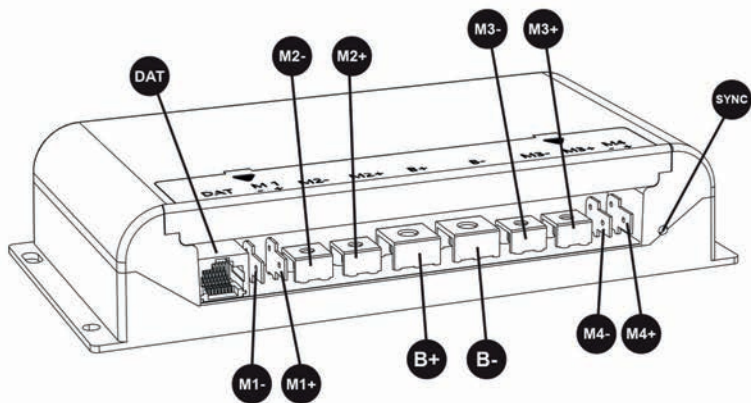


Fig. 16

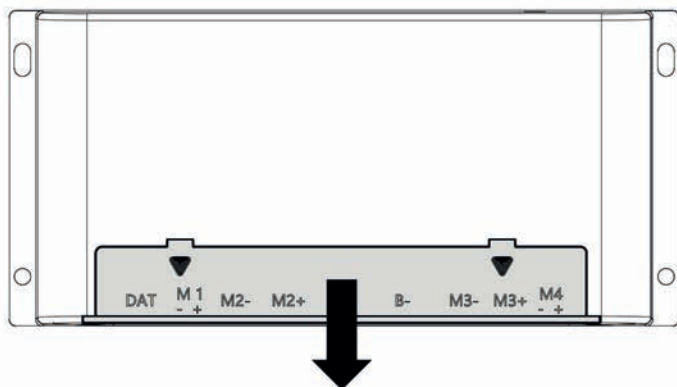


Fig. 17

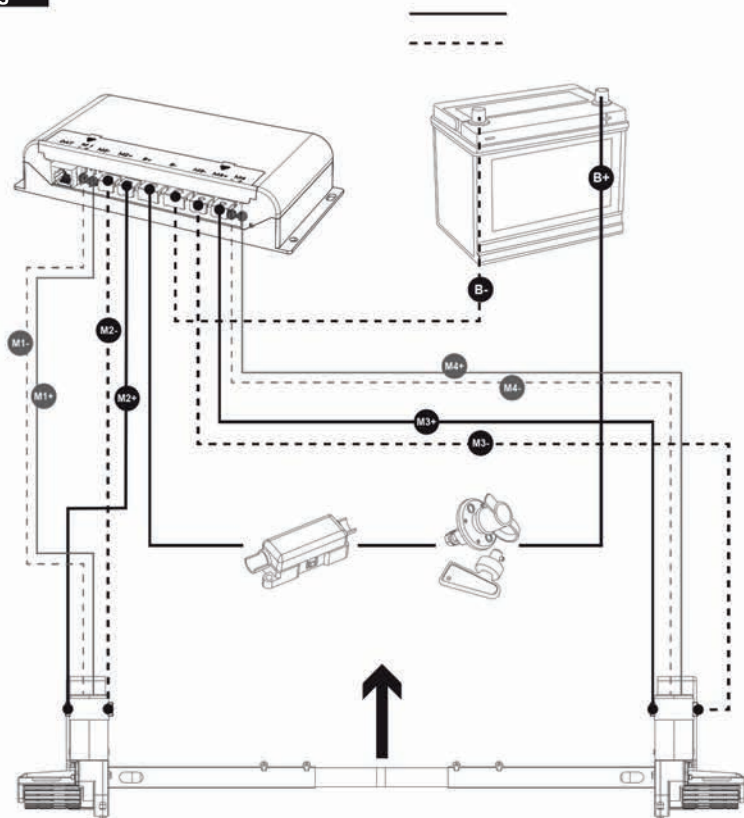


Fig. 18

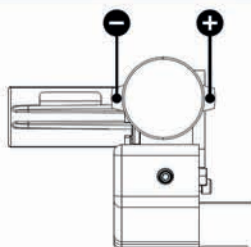
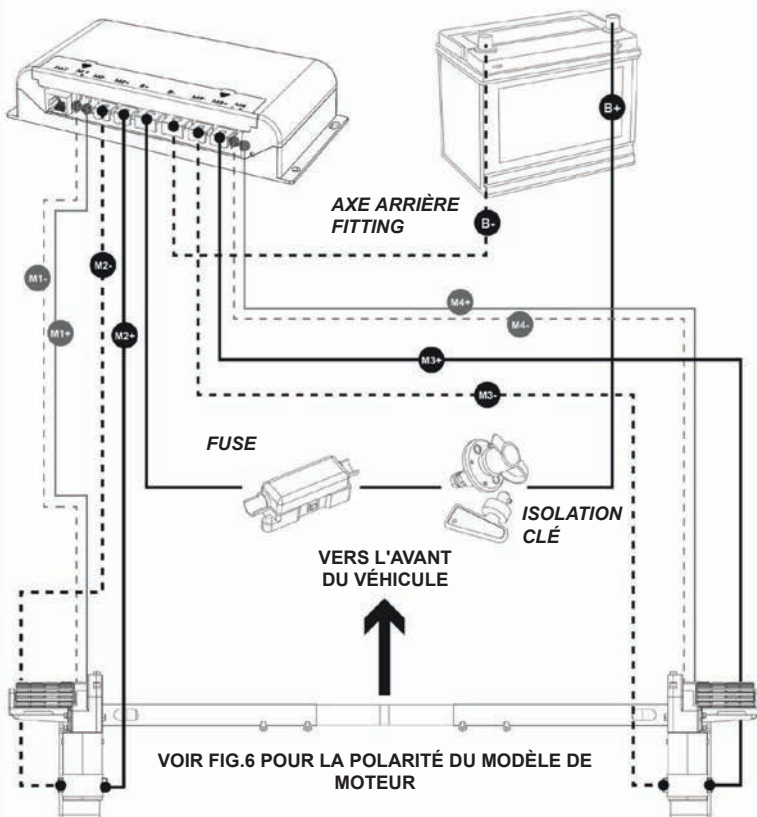


Fig. 19

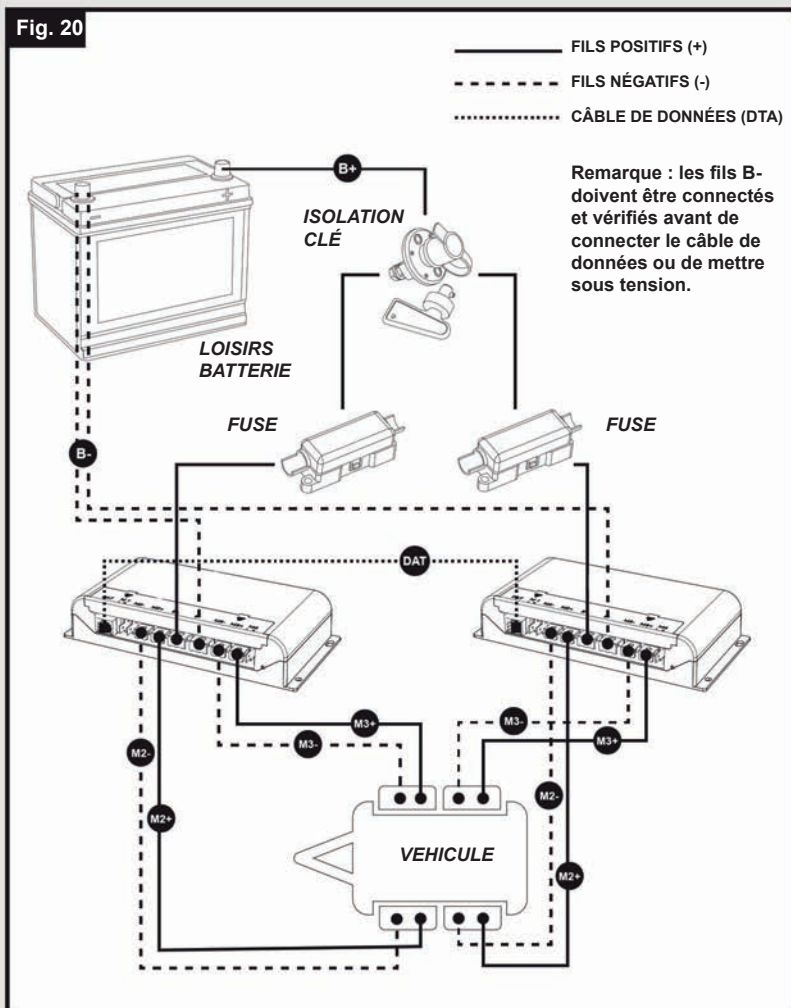
AXE ARRIÈRE
FITTING

— FILS POSITIFS
- - - FILS NÉGATIFS



Si vous montez des mobiles à l'arrière des roues dans un montage à un seul essieu, la polarité des fils des moteurs doit être inversée.

Fig. 20



Pour commencer l'installation mécanique, assurez-vous que votre caravane est placée sur une surface dure et plane. Si possible, l'utilisation d'une rampe de levage ou d'une fosse de montage est idéale pour l'accès et la sécurité des personnes

Assurez-vous que votre caravane est préparée pour l'installation. Nettoyez les zones de montage de votre châssis afin de garantir une installation sûre du système de déplacement. Vérifiez avant l'installation que les zones importantes, telles que les canalisations, les pneus de secours, etc. ne constituent pas un obstacle à l'installation du système de déplacement et à sa fonctionnalité prévue.

Déballer tous les composants et vérifiez que toutes les pièces sont présentes (voir Contenu de l'emballage, Fig. A). Les instructions d'installation continueront à faire référence aux numéros de pièces affichés dans la Fig. A. Avant et pendant toute l'installation, assurez-vous que les moteurs restent en position DÉBRANCHÉE (Fig. 4), sinon l'unité ne s'adaptera pas correctement.

Installation - Système de fixation classique

Assemblez sans serrer le côté cadre du moteur (1), le côté cadre du moteur (2) et la traverse principale (3) (voir Fig.1). Les écrous (Fig.1.B) pour la fixation de la barre transversale doivent être serrés à la main à ce stade. Assemblez la barre d'actionnement transversale en faisant glisser les barres d'actionnement (5) dans la barre centrale d'actionnement (4) et en les montant sur les tiges d'assemblage du moteur (Fig.1.A). Fixez les barres d'actionnement à ces tiges à l'aide de l'écrou nyloc et du boulon fournis (déjà fixés aux barres d'actionnement). Les écrous (Fig.1.C) de fixation ne doivent pas être plus serrés que les doigts à ce stade

Placez l'ensemble (Fig.1) sans le serrer sous la caravane. En principe, l'unité doit être placée devant les roues de la caravane, mais il est préférable de ne pas la placer sous la caravane en principe, l'unité doit être installée devant les roues de la caravane, mais si cette position n'est pas possible, il est possible de l'installer à l'arrière des roues en faisant pivoter l'ensemble de 180° degrés (remarque : dans ce cas, reportez-vous au schéma de l'essieu arrière lors du câblage de votre système). Assurez-vous que la barre transversale principale (3) est positionnée au centre de l'ensemble caravane/mobile (le centre est marqué). Ajustez la position latérale de chaque côté du moteur de façon à ce que les rouleaux soient au centre du pneu, ou aussi près du centre que possible, en veillant à laisser un espace de 10 mm entre le pneu et la boîte de vitesses de la mover (Fig. 6)

Étudier la Fig. 10. D'un côté du véhicule, soulever l'ensemble du cadre et fixer sans serrer l'ensemble de serrage au cadre et au châssis, conformément à la Fig. 10. Les fixations de serrage fournies (7, 16, 17, 18) ne doivent pas être plus que serrées à la main à ce stade. Une fois l'ensemble auto-soutenu par les fixations desserrées, répétez le processus de l'autre côté du véhicule.



Faites attention lorsque vous soulevez et fixez l'armature et les fixations. Utilisez des aides au levage et/ou une deuxième personne lors du levage/de la fixation.

Une fois l'ensemble principal monté sans serrer sur le châssis, faites glisser l'ensemble le long du châssis jusqu'à ce que les rouleaux (Fig.2.A) soient à 20 mm de la surface de chaque pneu (voir Fig. 4). Deux entretoises de 20 mm (30) sont fournies pour régler cette distance. Notez que les dispositifs de déplacement doivent être en position désengagée lorsque l'espacement de 20 mm est réglé. Lors du réglage de l'espacement, veillez à ce que les rouleaux des deux dispositifs d'entraînement soient centrés et alignés avec les pneus du véhicule, à la fois horizontalement et verticalement, afin de permettre le meilleur contact possible avec les roues (voir la figure 6 pour référence). Si la largeur des rouleaux dépasse celle du pneu, assurez-vous que l'extrémité du rouleau est alignée avec la paroi extérieure du pneu. Le dépassement de la paroi intérieure du pneu est acceptable sur les pneus plus fins et ne devrait pas affecter de façon radicale la fonction ou l'adhérence.



Il est très important que chaque rouleau soit exactement à la même distance du pneu. L'ensemble de l'assemblage doit être parallèle à l'axe de la caravane ou de la remorque pour que le système fonctionne comme prévu.

Une fois satisfait de l'espacement du moteur, serrez à fond les quatre écrous nyloc (17) sur les deux ensembles de serrage (Fig.10) à un couple de 40 ft lbs/55Nm, puis les boulons (Fig.1.B et Fig.1.C) sur chaque cadre côté moteur à un couple de 9ft lbs/12Nm. Vérifiez à nouveau la distance de 20 mm entre les rouleaux et les pneus et si nécessaire, desserrez les boulons et réajustez la position de l'ensemble. Une fois que vous êtes satisfait de la position de l'ensemble, installez et serrez les écrous et boulons d'arrêt du châssis (7) dans chacune des plaques supérieures de la pince classique (8) (voir Fig.10). Serrez avec un couple de serrage de 40 ft lbs/55Nm. Les boulons d'arrêt s'accrochent à la lèvre du châssis et empêchent le chariot de glisser le long du châssis. Les principaux composants mécaniques sont maintenant installés.

Installation - Système de fixation Shark

Assemblez sans serrer la barre transversale principale (3) à l'intérieur du côté du cadre du moteur (1) et du côté du cadre du moteur (2) (voir Fig.1). Les écrous/boulons (Fig.1.B) sur les cadres du moteur doivent être serrés à la main à ce stade. Assemblez la barre d'actionnement transversale en faisant glisser les barres d'actionnement (5) dans la barre centrale d'actionnement (4) et montez-les sur les tiges d'assemblage du moteur (Fig.1.A). Fixez les barres d'actionnement à ces tiges à l'aide de l'écrou nyloc et du boulon fournis (déjà fixés aux barres d'actionnement). Les écrous (Fig.1.C) de fixation ne doivent pas être plus serrés que les doigts à ce stade.

Placez l'ensemble (Fig.1) sans le serrer sous la caravane. En principe, l'unité doit être installée devant les roues de la caravane, mais si cette position n'est pas possible, il est possible de l'installer à l'arrière des roues en tournant l'ensemble de 180° degrés.

En général, la pince Shark est pré-assemblée sur les côtés du moteur pour faciliter le montage, mais si les pinces ont été achetées séparément ou ne sont pas pré-assemblées, elles doivent être assemblées sur le cadre comme indiqué sur la (Fig.11). Avant d'essayer d'installer le moteur sur le châssis de votre caravane, assurez-vous que les boulons d'arrêt (Fig.12.B) sont retirés et mis de côté en toute sécurité.

Ouvrez tour à tour chaque mâchoire à sa position la plus large (desserrez les écrous si nécessaire) et accrochez le cadre du côté moteur sur le châssis. Si le châssis de la caravane est un profilé en U haut, il peut être nécessaire de retirer d'abord les écrous (Fig.12.B) pour permettre d'ouvrir les mâchoires suffisamment largement.

Desserrez les écrous/boulons de la barre transversale (Fig.1B) et réglez la position latérale de chaque côté du moteur de façon à ce que les rouleaux soient au centre du pneu, ou aussi près du centre que possible, en veillant à laisser un espace de 10 mm entre le pneu et la boîte de vitesses du déménageur (Fig.6). Après le réglage, assurez-vous que les pinces n'ont pas bougé en tenant fermement le côté moteur du cadre, tout en faisant le tour et en poussant les pinces vers l'extérieur jusqu'à ce que les boulons de fixation et le châssis soient à 1-2 mm l'un de l'autre. Une fois satisfait de la largeur totale du système de déplacement, serrez les écrous/boulons de la barre transversale (Fig. 1.B et Fig.1.C) à 9ft lbs/12Nm pour régler la largeur.

Faites glisser l'ensemble le long du châssis jusqu'à ce que les rouleaux (Fig.2.A) soient à 20 mm de la surface du centre de chaque pneu (Fig.4). Deux entretoises de 20 mm (30) sont fournies. Serrez à fond les boulons de serrage (Fig.12.A) sur les deux ensembles de serrage avec un couple de serrage de 40 ft lbs/55Nm. Lorsque vous serrez un boulon de serrage, l'autre peut se desserrer légèrement. Il peut donc être nécessaire de passer plusieurs fois pour serrer complètement les deux boulons sur chaque collier. Une astuce consiste à serrer tous les boulons de la pince jusqu'à ce qu'il y ait une forte résistance avant de serrer à fond.



Il est important que chaque rouleau soit exactement à la même distance du pneu. L'ensemble de l'assemblage doit être parallèle à l'axe de la caravane ou de la remorque pour que le système fonctionne comme prévu.

Insérez le boulon de pincement (Fig.12.B) et serrez-le à un couple de 18 ft lbs/25Nm, en veillant à ce que l'écrou de retenue soit à la position la plus haute. Une fois que le boulon est bien fixé, serrez l'écrou de retenue. Enfin, serrez le boulon du pivot (Fig.12.C) à 9ft lbs/12Nm. Les principaux composants mécaniques sont maintenant installés.

Installation - Composants mécaniques (configuration AWD)

Pour installer une configuration de traction intégrale sur votre caravane, suivez les mêmes instructions que celles décrites dans les sections précédentes "Installation - Composants mécaniques". L'installation de la traction intégrale suit exactement le même processus, la seule différence étant l'orientation des moteurs. Dans une configuration AWD, les moteurs qui alimentent l'essieu arrière du véhicule doivent être orientés vers l'avant de la remorque (voir Fig.8). Veuillez à suivre attentivement la section sur la configuration AWD du manuel d'installation électrique/électronique pour vous assurer que ces ensembles de moteurs fonctionnent comme prévu et non l'un contre l'autre.

Veuillez vous reporter au manuel fourni avec l'électronique pour l'installation du câblage, les instructions de fonctionnement et le dépannage.

Engagement/désengagement des déménageurs

Avec le Cara-Move, le processus d'engagement est manuel. Pour engager vos moteurs, placez l'outil d'engagement (6) sur l'axe du moteur (Fig.2.G) parallèlement au sol, dans une position éloignée de la roue en question. Pour engager le moteur, tournez l'outil d'engagement de 180 degrés en direction de la roue en question (Fig.3). Si les barres d'actionnement croisées ont été montées correctement, le processus d'engagement d'un moteur devrait ensuite également engager le côté opposé du véhicule.

Le mécanisme d'engagement utilise une simple came excentrée qui pousse les rouleaux sur les pneus et se verrouille ensuite automatiquement. Si le dispositif de déplacement a été installé correctement, à exactement 20 mm des pneus lorsqu'il est désengagé, la force exercée sur le pneu par le rouleau sera suffisante dans la plupart des circonstances d'utilisation (Fig.5).

Remarque : quel que soit le côté du véhicule d'où vous utilisez l'engagement, l'outil doit toujours tourner vers la roue pour l'engager et s'éloigner de la roue pour la désengager.

Pour désengager les rouleaux, il suffit de remettre l'outil sur l'un des axes et de le faire pivoter en l'éloignant du pneu. Veuillez noter que vous ressentirez une petite résistance au début lorsque vous désengagerez la came de sa position verrouillée ; le ressort fera ensuite le reste du travail et tirera le rouleau loin du pneu et dans la position complètement désengagée (Fig.4).



Plusieurs éléments nécessaires à l'installation électrique/électronique sont fournis avec vos motovariateurs. Pour connaître les éléments décrits dans ce manuel, reportez-vous à la section "Contenu de l'emballage" de votre guide d'installation.



Avant d'entreprendre tout travail électrique, veillez à isoler l'alimentation 12V de la batterie et assurez-vous que toute alimentation électrique 230V est déconnectée.

Trouvez un endroit approprié pour monter l'unité de contrôle électronique (Fig. B.2), comme un espace de rangement, sous un siège ou un lit. Assurez-vous que cet endroit est sec et proche de la batterie (30 cm à 60 cm). Avant le montage, fixez l'antenne fournie (Fig. B.3) sur le filetage arrière du boîtier de commande électronique. L'appareil peut ensuite être monté sur une base plane (horizontale) ou sur un mur (verticale). Lors du choix de l'emplacement, veillez à ce que l'unité ne puisse pas être facilement endommagée. Fixez le boîtier de commande électronique (Fig. B.2) en position avec quatre des vis fournies avec les fixations de votre mover. Si la longueur de ces vis n'est pas adaptée à l'emplacement/au matériau souhaité, veuillez les remplacer comme il convient.

Voir Fig.16, retirez le couvercle avant comme indiqué. Cela permet d'accéder aux différentes bornes du boîtier électronique. Un tournevis cruciforme sera nécessaire pour visser les connecteurs des bornes annulaires.

Percez un trou de 25 mm dans le plancher de la caravane, à environ 150 mm au centre, devant les bornes de l'unité de commande (Fig. B.2).



Veillez à éviter les éléments du châssis, les tuyaux de gaz et les fils électriques lorsque vous percez les trous nécessaires et fixez les composants à votre véhicule.

Étudiez la Fig.17. Le schéma de câblage (Fig.17) décrit le parcours du câblage lorsque les unités de moteur sont installées sur les roues/essieu AVANT, face à l'arrière de la remorque. La Fig.6 indique la polarité des bornes sur les différentes variantes de mover. Notez que ces emplacements restent les mêmes, que le moteur soit du côté gauche ou du côté droit.

Localisez l'interrupteur d'isolement de l'alimentation, il faudra maintenant l'installer. Si possible, l'emplacement idéal pour l'interrupteur d'isolement se trouve à l'intérieur du compartiment de la batterie ; en général, il y a un espace sur le côté de la batterie. L'emplacement choisi doit permettre d'accéder facilement à l'interrupteur d'isolement au cas où le système devrait être éteint en cas d'urgence. Des écrous et des boulons sont fournis pour monter l'interrupteur, mais veuillez les remplacer si nécessaire s'ils ne sont pas d'un type approprié pour l'emplacement ou le matériau de montage.

Installez l'interrupteur d'isolement entre la batterie et l'unité de commande (Fig.17) le long du câble positif [+] de la batterie, en utilisant deux des connecteurs à bague terminale de 6 mm fournis pour relier le câble aux bornes de l'interrupteur. Ces connecteurs devront être sertis à l'extrémité des fils. Veuillez à laisser une longueur de fil suffisante pour aller de la batterie au commutateur d'isolement et du commutateur d'isolement au boîtier électronique. Sur le câble positif [+] de la batterie entre l'interrupteur d'isolement et le boîtier de commande électronique, le fusible devra également être installé. Pour ce faire, montez le fusible 120A (8) dans le boîtier du fusible en ligne (7). Coupez le câble positif [+] de la batterie là où c'est nécessaire et sertissez à nouveau des connecteurs à anneau terminal de 6 mm à chaque extrémité pour permettre le montage du fusible. Le boîtier du fusible (7) peut être vissé au mur ou au sol de la même manière que l'unité de contrôle électronique

Avec les fils de la batterie fournis, procédez au câblage de la batterie au boîtier électronique, via le commutateur d'isolement et le fusible précédemment installés, comme indiqué dans le schéma de câblage (Fig.17). Des connecteurs annulaires de 6 mm sont déjà fixés aux fils de la batterie pour la connexion au boîtier électronique, tandis que deux tailles de connecteurs annulaires sont fournies pour la connexion à la batterie elle-même.



Attention ! N'essayez pas de modifier le câblage qui est connecté à la batterie et sous tension. Assurez-vous toujours que les fils sont déconnectés de l'alimentation électrique lorsque vous travaillez dessus.



Attention ! Veuillez à ne pas inverser les connexions positives et négatives de la batterie. Une connexion incorrecte (polarité inversée) endommagera le boîtier de commande.

Les fils positifs et négatifs du moteur doivent maintenant être connectés au système, ils comportent tous un connecteur à fourche préinstallé à une extrémité de chaque longueur. Toujours en vous référant à la Fig.5, faites passer les fils du moteur par le trou précédemment percé dans le plancher du véhicule et le long de la face inférieure du véhicule vers les moteurs désignés. Différents éléments sont fournis pour faciliter la fixation de ces câbles en toute sécurité : Des goulottes pour câbles spiralés - pour protéger les câbles des bords tranchants, des pinces/vis en P - pour fixer les câbles aux surfaces, et des attaches pour câbles - pour fixer les câbles ensemble ou à des sections du châssis si nécessaire. Des marqueurs de numéro et de polarité de câble sont également fournis pour faciliter l'étiquetage des fils et faciliter l'installation. Lorsque vous acheminez les fils, essayez de les garder aussi centraux que possible le long de la caravane afin de conserver la même longueur de câblage.

Comme pour les fils de la batterie, lorsque vous êtes satisfait de l'acheminement, sertissez les connecteurs à anneau de 4 mm fournis sur les extrémités des fils pour les connecter au boîtier électronique. Les connecteurs à fourche pour la connexion aux moteurs sont déjà fixés à l'extrémité des fils du moteur.

Pour les **modèles de movers à engagement automatique**, la dernière étape consiste à fixer les fils d'engagement. Ceux-ci sont déjà câblés dans vos movers, et peuvent être montés sous votre caravane à côté des fils du moteur, en utilisant à nouveau les composants de montage fournis si nécessaire. Étudiez les différents schémas de câblage, les connecteurs à fourche se fixent aux emplacements M1+/- et M4+/- selon le moteur dont ils proviennent. Le fil positif est indiqué par une ligne blanche unique sur toute sa longueur.

REMARQUE: Selon les exigences réglementaires de votre région, il peut être nécessaire d'installer un câblage de calibre plus élevé dans le système. Veuillez consulter votre revendeur pour plus de détails si nécessaire. Une fois que tous les fils sont correctement fixés, conformément à la Fig.17, l'installation électrique est terminée.

Installation - Composants électriques/électroniques (configuration AWD)

Pour installer une configuration de traction intégrale sur votre caravane, il faut effectivement assembler deux systèmes électroniques distincts. Ces deux systèmes seront configurés à l'aide du combiné avant la première utilisation, mais pendant l'installation, seuls quelques éléments doivent être modifiés.

Commencez par câbler votre second système de déplacement en suivant les mêmes procédures que celles indiquées dans la section précédente 'Installation - Composants électriques/électroniques'. La Fig.19 présente le schéma de câblage pour cette configuration d'essieu arrière. La Fig.20 peut également être utilisée pour avoir une vue d'ensemble de la manière dont le câblage de l'essieu double doit être configuré. Suivez attentivement ces schémas pour vous assurer que les moteurs sont alimentés comme prévu et ne fonctionnent pas l'un contre l'autre en cours de fonctionnement.

En ce qui concerne les fils de la batterie, la même clé d'isolation peut être utilisée pour les deux systèmes. Pour ce faire, connectez le deuxième boîtier électronique en utilisant une longueur de fil allant de la clé d'isolation au boîtier lui-même. Il ne doit y avoir qu'un seul fil positif de batterie connecté à la batterie elle-même, avec deux câbles se séparant ensuite vers les boîtiers respectifs via des fusibles en ligne à partir de la clé d'isolation. Utilisez la Fig.20 comme référence.

Pour finaliser l'installation électrique, fixez le câble de données (4) entre les ports appropriés (Fig. 15.DAT) dans les unités de contrôle électronique (2). Assurez-vous qu'il est bien en place.

Suivez attentivement la section "Fonctionnement - Appairage du combiné" de ce manuel pour savoir comment configurer votre télécommande afin de faire fonctionner correctement le système AWD.

Fonctionnement - Consignes de sécurité



Attention ! Veuillez lire attentivement ces consignes de sécurité AVANT d'essayer d'utiliser votre système de déplacement de caravane.

Vérifiez toujours que les Movers ne sont pas endommagés avant de les utiliser.

Tenez compte, à tout moment, du fait que la garde au sol est réduite d'environ 50 mm là où les Movers ont été installés.

Gardez une distance maximale de 5 mètres entre le combiné et le boîtier électronique lors de l'utilisation, afin de maintenir la puissance du signal.

Sachez que le mover augmente le poids de votre caravane ou remorque. Cela réduit donc la charge utile de la caravane.

Veillez toujours à ce que les rouleaux soient complètement désengagés des pneus lorsque le mover n'est pas utilisé. C'est mieux pour les pneus et pour la mover.

Veillez toujours à ce que les rouleaux soient complètement désengagés avant de remorquer/déplacer la caravane avec un véhicule ou à la main. Si ce n'est pas le cas, vous risquez d'endommager vos pneus, la caravane et le véhicule tracteur.

Veillez toujours à ce que l'interrupteur d'isolement de la batterie soit éteint lorsque vous avez fini d'utiliser le Mover, que la clé soit retirée et qu'elle soit rangée dans un endroit sûr, hors de portée des enfants ou des personnes non autorisées.

Veillez toujours à ce que la télécommande soit rangée dans un endroit sûr, hors de portée des enfants ou des personnes non autorisées.

Toujours serrer le frein à main après la manœuvre, avant de désengager les rouleaux d'entraînement des pneus.

NE PAS compter sur le chariot pour agir comme un frein.

NE PAS dépasser la charge maximale de travail (CFT) indiquée.

N' essayez PAS de déplacer ou de remorquer votre véhicule lorsque les chariots motorisés sont engagés sur les roues.

N' apportez AUCUNE modification au moteur de la caravane (mécanique ou électronique). Cela peut être très dangereux ! Aucune demande de garantie ne sera acceptée et nous ne pouvons pas garantir le fonctionnement de la remorque si des modifications sont apportées. Reimo n'est pas responsable de tout dommage, quel qu'il soit, causé par une installation, une utilisation ou une modification incorrecte.



Veillez à toujours être suffisamment proche pour pouvoir enclencher le frein à main de la caravane, en particulier lors de manœuvres sur des terrains accidentés et des pentes/décalsages, en cas de défaillance mécanique. N'utilisez pas la mover comme un frein, lorsque vous avez fini de manœuvrer, serrez toujours le frein à main de la caravane.



Attention ! Assurez-vous qu'il n'y a pas de personnes ou d'obstacles à proximité de la caravane avant de l'utiliser.



En cas de doute sur une caractéristique du système de mover et sur son fonctionnement, contactez votre revendeur de mover.

Fonctionnement - Fonctions du combiné

En utilisant la Fig.13 comme référence, familiarisez-vous avec la disposition de la télécommande (1)

Alimentation :

Fig.13.A = Bouton d'alimentation (double pression)

Fig.13.B = LED d'indication

Commandes de mouvement :

Fig. 13.C = Avance [F] (Avant)

Fig. 13.D = Marche avant droite [FR]

Fig. 13.E = Avant gauche [FL]

Fig.13.F = Revers à droite [RR]

Fig. 13.G = Revers à gauche [RL]

Fig. 13.H = Marche arrière [R]

Commandes d'engagement :

Fig. 13.I = Bouton d'engagement [ENG]

Fig. 13.J = Bouton de désengagement [DENG]



Fig. 13.K = Bouton de fonction d'embrayage automatique [FN]

La télécommande (1) est alimentée par deux piles 'AAA' 1,5V, pour les installer, faites glisser le boîtier arrière de la télécommande comme indiqué sur la Fig.14. Assurez-vous que seules des piles étanches sont utilisées. Vérifiez auprès des autorités locales la façon dont vous pouvez vous débarrasser des piles usagées. Retirez les piles du combiné pendant les longues périodes d'inactivité Appuyez deux fois sur le bouton d'alimentation (Fig.13.A) pour allumer le combiné. Une fois activé, la LED (Fig.13.B) s'allume. Si le combiné n'a pas été utilisé pendant 60 secondes, il s'éteindra.

Fonctionnement - Appariement des combinés / Sélection du mode

La procédure d'appariement du combiné diffère selon la configuration du mover que vous avez installé sur votre véhicule. Il est essentiel que le combiné soit configuré dans le mode correct pour garantir que les movers fonctionnent comme prévu. Avec les véhicules à deux essieux, par exemple, les capacités de braquage sont bien sûr très différentes de celles d'un véhicule à un seul essieu. Ce n'est qu'en réglant les movers correctement que vous obtiendrez les meilleures performances possibles de votre système de mover.

Familiarisez-vous avec les fonctions du combiné (voir "Fonctionnement - Fonctions du combiné") et la disposition du boîtier de commande électronique. Vous devrez les régler sur le bon modèle de mover et sur le mode correct pour votre configuration d'essieux. Pour régler le modèle correct, suivez le tableau ci-dessous :

Modèle de déménageur	Description de la sélection	Boutons
Cara-Move	Maintenez les touches [FN] (Fig.13.K) et [F] (Fig.13.C) pendant 5 secondes.	 +  5 sec.

Pour configurer le mode correct, consultez les sections suivantes :

Mode simple essieu

Assurez-vous que les batteries sont installées dans le combiné comme expliqué dans la section précédente (Fonctionnement - Fonctions du combiné). Allumez le commutateur d'isolement pour alimenter l'unité de contrôle électronique (2), une LED rouge fixe s'allume. Appuyez deux fois sur le bouton d'alimentation (Fig.13.A) pour allumer le combiné.

Sur votre combiné (1), appuyez et maintenez [ENG] (Fig.13.I) et [DENG] (Fig.13.J) pendant 1 seconde pour entrer en mode de jumelage. La LED d'indication (Fig.13.B) de votre combiné doit clignoter en continu en vert. Appuyez sur le petit bouton de synchronisation comme indiqué sur la Fig. 15 sur votre boîtier de commande électronique (2). La LED de ce boîtier doit rapidement clignoter en rouge, avant de produire un petit clic. La LED d'indication (Fig.13.B) de votre combiné doit passer au vert fixe, et la LED de l'unité de contrôle électronique (2) doit clignoter lentement en rouge pour indiquer que les deux sont appariés.

A moins d'être modifié, le combiné sera par défaut en mode "Single Axle". Si le combiné n'est pas dans le mode par défaut, appuyez et maintenez [FL] (Fig.13.E) et [FN] (Fig.13.K) pendant 5 secondes pour sélectionner le mode un essieu. Le combiné émettra un bip pour indiquer que le mode a été réglé sur un seul essieu. Une fois réglés, le combiné et le boîtier de commande se souviendront de leur jumelage, et seront pleinement opérationnels simplement en les mettant sous tension.

Mode de jumelage :

Mode essieu unique :



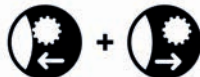
Fonctionnement - Appariement des combinés / Sélection du mode Mode Twin Axle (un seul essieu moteur)

Assurez-vous que les batteries sont installées dans le combiné comme expliqué dans la section précédente (Fonctionnement - Fonctions du combiné). Allumez le commutateur d'isolement pour alimenter l'unité de contrôle électronique (2), une LED rouge fixe s'allume. Appuyez deux fois sur le bouton d'alimentation (Fig.13.A) pour allumer le combiné.

Sur votre combiné (1), appuyez et maintenez [ENG] (Fig.13.I) et [DENG] (Fig.13.J) pendant 1 seconde pour entrer en mode de jumelage. La LED d'indication (Fig.13.B) de votre combiné doit clignoter en continu en vert. Appuyez sur le petit bouton de synchronisation comme indiqué sur la Fig. 15 sur votre boîtier de commande électronique (2). La LED de ce boîtier doit rapidement clignoter en rouge, avant de produire un petit clic. La LED d'indication (Fig.13.B) de votre combiné doit passer au vert fixe, et la LED de l'unité de contrôle électronique (2) doit clignoter lentement en rouge pour indiquer que les deux sont appariés.

Le combiné sera en mode Single Axle par défaut. Pour sélectionner le mode Twin axle, appuyez et maintenez [RL] (Fig.13.G) et [FN] (Fig.13.K) pendant 5 secondes. Le combiné émettra un bip pour indiquer que le mode a été réglé sur Twin axle. Une fois réglés, le combiné et le boîtier de commande se souviendront de leur jumelage et seront pleinement opérationnels par simple mise sous tension.

Mode de jumelage :



5 secondes

Mode Twin Axle :



5 secondes

Mode AWD (deux essieux, tous deux moteurs)

Pour configurer votre système en mode AWD, le combiné (1) doit être couplé uniquement avec l'unité de contrôle électronique de l'essieu avant (2). Pour ce faire, assurez-vous d'abord que, conformément à la section "Installation - Composants électriques/électroniques (configuration AWD)", le câble de données (4) est correctement connecté aux deux unités de commande. Assurez-vous que les batteries sont également installées dans le combiné comme expliqué dans la section précédente (Fonctionnement - Fonctions du combiné).

Allumez le commutateur d'isolement pour alimenter les deux unités de contrôle, une LED rouge fixe s'allumera sur chaque boîtier. Appuyez deux fois sur le bouton d'alimentation (Fig.13.A) pour allumer le combiné.

Sur votre combiné (1), appuyez et maintenez [ENG] (Fig.13.I) et [DENG] (Fig.13.J) pendant 1 seconde pour entrer en mode de jumelage. La LED d'indication (Fig.13.B) de votre combiné doit clignoter en continu en vert. Appuyez sur le petit bouton de synchronisation comme indiqué à la Fig. 15 sur le boîtier de commande électronique de l'essieu avant (2). La LED de ce boîtier doit rapidement clignoter en rouge, avant de produire un petit clic. La LED d'indication (Fig.13.B) de votre combiné doit passer au vert fixe, et la LED de l'unité de contrôle électronique (2) doit passer à un clignotement rouge lent pour indiquer qu'il est apparié.

Par défaut, le combiné est en mode Single Axle. Pour sélectionner le mode AWD, appuyez et maintenez [RL] (Fig.13.G) et [FN] (Fig.13.K) pendant 5 secondes pour sélectionner d'abord le mode Twin axle. Le combiné émettra un bip pour indiquer que le mode a été réglé sur Twin axle. Une fois de plus, appuyez et maintenez [RL] (Fig.13.G) et [FN] (Fig.13.K) pendant 5 secondes pour sélectionner le mode AWD. Le combiné émet une courte séquence de bips pour indiquer que le mode AWD a été sélectionné. Les LED des deux unités de contrôle électronique (2) doivent maintenant clignoter lentement pour indiquer qu'elles sont synchronisées entre elles et avec le combiné (1).

Pour tester la configuration, assurez-vous que les moteurs sont tous désengagés et qu'il n'y a pas d'obstruction, maintenez la touche [F] (Fig.13.C). Les quatre rouleaux doivent tourner. Si aucun rouleau ne tourne, ou si un seul essieu tourne, répétez le processus de configuration de l'AWD, en commençant par une réinitialisation complète de votre combiné (1) comme expliqué dans la note ci-dessous.

Fonctionnement - Appariement des combinés / Sélection du mode

Remarque : Pour que le combiné (1) soit correctement apparié pour la traction intégrale, il ne doit pas avoir précédemment établi une connexion avec l'une ou l'autre des unités de commande électronique (4). Si tel est le cas, suivez les instructions de la section Réinitialisation complète du combiné de ce manuel. Éteignez votre clé d'isolement pour couper l'alimentation des boîtiers de commande électronique (2). Répétez le processus de jumelage AWD comme ci-dessus.

Mode de jumelage :



Mode AWD :



Réinitialisation complète du combiné

Il peut y avoir des scénarios dans lesquels vous devez couper la mémoire d'appariement ou réinitialiser les paramètres par défaut de votre combiné. Dans ce cas, effectuez une réinitialisation complète de votre combiné (1) en maintenant enfoncés le bouton d'alimentation (Fig. 13.A) et [FN] (Fig. 13.K) jusqu'à ce que le combiné s'éteigne (environ 10 secondes). Lors de la prochaine mise sous tension de votre combiné, la LED s'allumera en rouge fixe. Apparez votre combiné comme il se doit en suivant la section correspondante de ce manuel, en vous assurant de sélectionner à la fois le modèle de moteur et le mode d'essieu.

Réinitialisation complète du combiné



Opération - Engagement/désengagement des déménageurs



Assurez-vous toujours que le frein à main de votre caravane est serré avant d'engager ou de désengager le système de déplacement afin d'éviter tout mouvement indésirable de la caravane. Ne desserrez le frein à main que lorsque les dispositifs de déplacement sont solidement fixés aux pneus et que vous êtes prêt à déplacer la caravane.



Engagement automatique - Pendant le transport ou l'installation, le bloc d'extrémité du moteur d'engagement sur les chariots Auto-Engage peut tourner et provoquer un serrage. Avant la première utilisation, placez l'outil d'enclenchement manuel à l'arrière du bloc d'extrémité d'enclenchement (en retirant le capuchon en plastique) et tournez l'outil dans le sens des aiguilles d'une montre pour vous assurer qu'il se déplace librement, il doit y avoir peu de résistance pour tourner l'outil.



Attention ! Lors de l'engagement/désengagement, assurez-vous que rien n'obstrue ou n'empêche le mouvement des moteurs. Si les moteurs s'arrêtent de manière inattendue, vérifiez que rien n'obstrue la zone immédiate.

Allumez votre clé d'isolement pour alimenter votre boîtier de commande. Allumez le combiné, une lumière verte fixe devrait indiquer que les deux sont appariés, sinon, voir : Fonctionnement - Appariement des combinés. **Pour les déménageurs à engagement manuel, voir la section correspondante dans le guide d'installation.** Pour les déménageurs à engagement automatique :

Engagez :

Appuyez et maintenez [FN] (Fig.13.K) et [EN] (Fig.13.I) pendant 1 seconde.

**Désengager :**

Appuyez et maintenez [FN] (Fig.13.K) et [DENG] (Fig.13.J) pendant 1 seconde.

**Annulez l'engagement/désengagement :**

Appuyez sur [FN] (Fig.13.K).



Remarque : Pendant le désengagement, le moteur se retire de la roue, entre en contact avec la fin de sa trajectoire, puis revient vers la roue pendant 1 seconde. Cela permet d'éviter tout contact à long terme avec des composants métalliques et de réduire les arrêts.

En cas de problème, un outil d'engagement est fourni et peut être utilisé pour engager/désengager manuellement les modèles de mover à engagement automatique. Pour l'utiliser, retirez le petit bouchon en plastique situé à l'arrière du moteur d'engagement et tournez la vis d'engagement manuellement à l'aide de l'outil.

Opération - Manœuvres



Attention ! Veuillez lire attentivement les directives de sécurité avant d'essayer d'utiliser votre système de déplacement de caravane.

En vous référant à la Fig.13 et à la section "Fonctionnement - Fonctions du combiné" de ce manuel, familiarisez-vous avec la disposition des boutons du combiné.

Allumez l'interrupteur d'isolement de la batterie. Activez le combiné en double-cliquant sur le bouton d'alimentation (Fig.13.A). La LED d'indication (Fig.13.B) de la télécommande s'allume. Engagez les deux rouleaux comme décrit dans la section 'Fonctionnement - Engagement/désengagement du Mover' de ce manuel. Avant d'utiliser le Mover, desserrez le frein à main.

Procédez au déplacement du véhicule à l'aide des différents boutons, en veillant à tout moment à être conscient de votre environnement et du terrain. En mode essieu simple, les boutons [FR] (Fig.13.D) et [RL] (Fig.13.G) ou [FL] (Fig.13.E) et [RR] (Fig.13.F) peuvent être poussés ensemble pour utiliser la fonction de rotation sur place. Cette fonction est désactivée en modes double essieu et AWD.

Tourner sur place
options :



La fonction de démarrage progressif des moteurs signifie que pendant les 2,5 premières secondes, les movers fonctionnent à une vitesse inférieure. Notez que la vitesse générale peut augmenter un peu en descente et diminuer un peu en montée. Le mover est plus efficace lors de la marche arrière de la caravane dans une pente.

Après la manœuvre, serrez le frein à main avant de désengager les rouleaux d'entraînement des pneus. Mettez le système hors tension en double-cliquant sur le bouton d'alimentation (Fig.13.A) de la télécommande. La LED d'indication (Fig.13.B) de la télécommande s'éteint. Éteignez l'interrupteur d'isolement de la batterie pour couper l'alimentation du ou des boîtiers de commande électronique. Rangez la télécommande et la clé d'isolement dans un endroit sûr (hors de portée des enfants ou d'autres personnes non autorisées).

Certains modèles de mover sont dotés d'une fonction de freinage par récupération qui permet de conserver le contrôle total de la direction pendant le déplacement en descente. Cette fonction est obtenue en réinjectant l'énergie des moteurs dans la batterie lors du freinage. Certaines batteries de loisirs au lithium ne le permettent pas et lorsqu'une batterie incompatible est détectée, la fonction est automatiquement désactivée par le logiciel pour éviter tout dommage. Par conséquent, lorsque vous descendez une pente avec une batterie non compatible, les manœuvres sont limitées. Pour garantir les meilleures performances et la compatibilité avec une batterie au lithium, nous recommandons de n'utiliser que des batteries approuvées.



Une fois la manœuvre terminée, assurez-vous d'appliquer le frein à main de votre véhicule avant de désengager les dispositifs de déplacement ou d'éteindre votre unité électronique ou votre combiné. Ne comptez jamais sur les dispositifs de déplacement pour faire office de frein.

Accrochage et décrochage

Il est possible de positionner l'attelage de la caravane exactement sur la boule d'attelage d'une voiture à l'arrêt en utilisant le système de déplacement, mais cela doit être fait avec prudence.

Utilisez les boutons de déplacement de la télécommande pour amener la caravane vers la voiture. Il est préférable d'atteindre la boule d'attelage en plusieurs petits "voyages" plutôt que d'essayer de le faire en un seul "voyage". Lorsque l'attelage se trouve juste au-dessus de la boule d'attelage du véhicule, abaissez l'attelage jusqu'à la boule et engagez-le de la manière habituelle à l'aide de la roue jockey. Attelez la caravane comme vous le feriez pour un remorquage normal. Désengagez les movers des pneus de la caravane (voir Fonctionnement - Engagement/désengagement des movers).



N'essayez pas de remorquer votre véhicule avec les Movers engagés ! Assurez-vous que les deux rouleaux sont complètement désengagés. Si vous essayez de partir avec le dispositif de déplacement toujours engagé, vous endommagerez le dispositif de déplacement, les pneus de votre caravane et vous fatiguerez votre véhicule de remorquage !

Maintenance

Pour éviter que votre batterie de loisirs ne se décharge totalement pendant de longues périodes d'inactivité, elle doit être débranchée et rechargée avant d'être utilisée à nouveau.

Vérifiez régulièrement que les rouleaux des unités d'entraînement sont exempts de toute saleté ou de tout débris qui pourrait avoir été ramassé pendant l'utilisation/pendant les périodes d'inactivité.

Vérifiez régulièrement la distance entre les rouleaux et les pneus. En position neutre, complètement désengagée, cette distance doit être de 20 mm.

Lorsque votre caravane est stockée pendant une période prolongée (en hiver par exemple), il est recommandé de retirer la batterie de loisir de la caravane. Veillez à la garder chargée pour qu'elle soit en bon état la prochaine fois que vous voudrez l'utiliser.

Une fois par an, faites entretenir et inspecter visuellement les moteurs de votre caravane. Cette inspection doit porter sur toutes les connexions boulons/écrous, les câbles et connexions électriques et la lubrification des pièces mobiles/joints.

Il est conseillé de vérifier régulièrement qu'aucune connexion de câblage ne s'est desserrée dans votre système de déplacement de moteur.

Les longues périodes d'inactivité peuvent entraîner le blocage de certains éléments des moteurs. Traitez ce problème en appliquant une lubrification et en éliminant l'oxydation si nécessaire.

N' utilisez PAS d' eau sous pression ou de produits chimiques pour nettoyer les moteurs de votre caravane.



Lors de l'entretien de votre système de motorisation, veillez à isoler l'alimentation électrique, faute de quoi vous risquez l'électrocution.

En cas de défaillance ou de problème, veuillez contacter votre fournisseur de Caravan Mover.

Dépannage

L'appareil ne fonctionne pas ou se déplace par intermittence. Les solutions possibles sont les suivantes :

Lecombiné n'est pas apparié - Le voyant de votre unité de contrôle électronique clignote lentement et constamment en rouge, et celui de votre combiné en vert pour indiquer la connexion. Si ce n'est pas le cas, suivez les instructions d'appairage pertinentes dans la section "Fonctionnement - Appairage du combiné / Sélection du mode" de ce manuel.

Lecombiné ne s'allume pas - La batterie du combiné est peut-être épuisée. Si elle est vide, remplacez-la par deux nouvelles piles 'AAA' 1,5V.

Batterie de la caravane faible/vide - Vérifiez que la batterie de loisir est complètement chargée à l'aide d'un voltmètre. Pour fonctionner efficacement, la tension de votre batterie doit être d'environ 12,8 V au minimum.

Problème de câble moteur - Vérifiez toutes les connexions entre les câbles du moteur et l'unité de commande pour vous assurer qu'elles ne se sont pas desserrées ou détachées.

Problème de câble de batterie - Vérifiez les bornes de la batterie, nettoyez-les et rebranchez-les.

Signal faible - avant de faire fonctionner le moteur, assurez-vous que le signal entre le boîtier de commande et la télécommande est bon. La LED de votre boîtier de commande électronique émet un clignotement rouge lent et constant, et la LED de votre télécommande est allumée en vert pour indiquer la connexion. La LED de votre unité de commande électronique clignote lentement en rouge et la LED de votre combiné est allumée en vert pour indiquer la connexion. Assurez-vous que votre antenne (3) est correctement connectée et que la distance entre le combiné et le boîtier de commande ne dépasse pas 5 m pendant l'utilisation.

Lesmodes du combiné ne sont pas correctement définis - Dans certaines circonstances, le système ne fonctionnera pas si les modes corrects n'ont pas été définis. Suivez la section "Fonctionnement - Appairage du combiné / Sélection du mode" de ce manuel.

Les galets glissent sur les roues - Vérifiez que la distance de désengagement des galets par rapport aux pneus est de 20 mm des deux côtés. Vérifiez que la pression des pneus est correcte en vous référant au manuel du fabricant de votre caravane. Si la pression est faible, le rouleau devra être enfoncé plus profondément que d'habitude dans le pneu pour obtenir une traction suffisante.

Les rouleaux ne s'engagent pas/désengagent (modèles à engagement automatique) - Vérifiez la polarité du câblage d'engagement (reportez-vous aux schémas de câblage correspondants). Si le moteur fonctionne mais s'arrête court, assurez-vous d'abord que rien n'obstrue un moteur donné. Si nécessaire, lubrifiez le moteur et l'armature pour éviter l'arrêt.

LED d'indication

Notez les LED d'indication sur votre combiné et sur la ou les unités de contrôle électronique. Le guide suivant peut être utilisé comme référence :

Combiné :

État des LED	Signification
OFF	Le combiné est éteint ou ne reçoit pas de courant.
Flash rouge/vert	Tentative de couplage avec une connexion déjà établie.
Flash vert	Mode de jumelage, tentative d'établir une nouvelle connexion. Signal reçu, système en fonctionnement.
ROUGE Solide, Flash, Solide (accompagné d'une alarme)	Erreur système : Pendant la configuration - Le combiné a probablement été mal réglé sur le mode AWD (ou le câble de données n'est pas correctement connecté, si le mode AWD était prévu) Pendant l'utilisation - Reportez-vous au tableau des erreurs système.
Vert solide	Allumé et apparié avec le boîtier de commande.
Rouge solide	Réinitialisation complète du combiné, tous les modes sont réglés par défaut

Boîte de contrôle électronique :

État des LED	Signification
OFF	Éteint ou ne reçoit pas de courant.
Rouge solide	Allumé, reçoit du courant, attend une paire.
Flash rouge rapide	Mode de jumelage, tentative d'établir une nouvelle connexion.
Flash rouge lent	Jumelé avec le combiné, en attente de commandes.
ROUGE Solide, Flash, Solide (accompagné d'une alarme du combiné)	Reportez-vous au tableau des erreurs système .

Garantie

Les systèmes de déplacement de caravanes Cara-Move bénéficient d'une garantie de 7 ans sur les pièces détachées au Royaume-Uni. Toute demande de garantie doit être adressée au lieu d'achat et accompagnée d'une preuve d'achat. La couverture de la garantie est limitée aux produits situés sur le continent britannique.

Au cours de la période de deux ans, le fabricant remplacera ou réparera, à sa seule discrétion, toute pièce défectueuse si elle est considérée comme étant due à un défaut de fabrication.

Le fabricant ne peut être tenu responsable de toute perte indirecte quelle qu'elle soit.

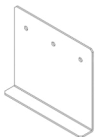
Après inspection, les composants manquants par rapport à la liste du contenu de l'emballage doivent être signalés au lieu d'achat dans les 5 jours ouvrables.

Cette couverture de garantie n'est disponible que pour l'acheteur initial du produit et n'est pas transférable.

Ce qui n'est pas couvert :

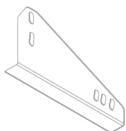
- L'usure normale.
- Les dommages qui sont considérés comme étant dus à une mauvaise utilisation ou à une négligence de la part du client.
- Le coût de la réparation suite à un dommage accidentel, une utilisation abusive du produit ou une altération délibérée.
- La garantie n'est pas offerte pour tout type d'utilisation commerciale
- À la suite du rappel ou de la modification de tous les équipements d'une gamme de modèles.
- Force Majeure : dommages causés par des événements extraordinaires ou des circonstances indépendantes de la volonté de quiconque.
- Dommages résultant d'une infiltration d'eau.
- Le transport ou tous les frais supplémentaires encourus, y compris le voyage ou la main-d'œuvre.
- L'électricité de la caravane, y compris les fusibles, les prises, les batteries, les connexions de câblage et les faisceaux. Les éraflures, les bosses, la peinture et les garnitures cosmétiques.
- Les dommages résultant d'une installation incorrecte et/ou du non-respect des instructions de montage du fabricant.
- La couverture ne sera pas accordée pour toute pièce ou composant dont la fabrication est arrêtée ou qui n'est plus disponible.
- La couverture ne sera pas accordée si le produit a été modifié de quelque manière que ce soit.
- Dommages résultant d'une utilisation du produit en dehors des recommandations de charge du fabricant.

Des adaptateurs de fixation de châssis supplémentaires, illustrés ci-dessous, sont disponibles à l'achat :



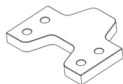
Plaques d'adaptation de châssis à profil bas (pièce n° CM-029)

Si la hauteur du cadre de votre châssis est inférieure à 140 mm, ces plaques doivent être montées pour abaisser l'ensemble et obtenir la hauteur correcte de 185 mm. Un perçage de votre châssis peut être nécessaire. Remarque : dans certains pays, l'installation doit être vérifiée par un technicien professionnel afin de respecter les réglementations locales.



Adaptateurs pour châssis à voie étroite (pièce n° CM-030)

Ces plaques doivent être utilisées si vous avez un châssis AL-KO Vario III/AV dont l'épaisseur du cadre est inférieure à 2,8 mm. Elles doivent être positionnées derrière l'essieu en utilisant les trous pré-perçés déjà disponibles sur le châssis ; votre mover doit donc être monté derrière l'essieu.



Entretoises de 16mm - 1 paire (Part No. CM-028/Q)

Utilisez des entretoises pour abaisser l'ensemble de déplacement si votre châssis a une hauteur de cadre comprise entre 140 et 185 mm. Un maximum de 3 jeux d'entretoises peut être utilisé pour obtenir une hauteur de châssis correcte de 185 mm. Un jeu de boulons de serrage prolongés doit être utilisé en conjonction avec ces entretoises (référence CM-031).



Jeu de 8 boulons M10 x 100 (Part No. CM-031)

Jeu de 8 boulons de serrage prolongés à utiliser avec des entretoises de 16 mm.



CONTENIDO	PÁGINA NO.
Introducción	98
Pautas de ajuste	98
Especificación	98
Instalación - Directrices de seguridad	99
Contenido del paquete (Fig. A)	100 - 101
Diagramas de referencia técnica	102 - 105
Instalar el sistema de control	106
Diagramas técnicos de referencia Sistema de control	107 - 111
Instalación - Componentes mecánicos	112
Instalación - Sistema de abrazaderas clásico	112 - 113
Instalación - Sistema de abrazaderas Shark	113 - 114
Instalación - Componentes mecánicos (configuración AWD)	114
Compromiso/descompromiso de los viajeros	114
Instalación - Componentes eléctricos/electrónicos	115 - 117
Funcionamiento - Directrices de seguridad	117 - 118
Funcionamiento - Funciones del microteléfono	118
Funcionamiento - Emparejamiento del microteléfono / Selección de modo	119
Modo de eje único	119
Funcionamiento - Emparejamiento del microteléfono / Selección de modo Modo de doble eje (sólo un eje motriz)	120
Modo AWD (doble eje, ambos accionados)	120
Funcionamiento - Emparejamiento del microteléfono / Selección de modo	121
Reinicio completo del teléfono	121
Operación - Enganche/desenganche de los motores	121 - 122
Operación - Maniobra	122 - 123
Mantenimiento	123 - 124
Solución de problemas	124 - 126
Garantía	127
Adaptadores opcionales	128

Gracias por elegir este motor para caravanas. Este producto ha sido fabricado de acuerdo con altos estándares y ha sido sometido a cuidadosos procedimientos de control de calidad. Simplemente utilizando el mando a distancia puede mover su caravana sin esfuerzo en cualquier posición requerida dentro de las directrices de funcionamiento



Antes de proceder a la instalación y comenzar a utilizar el motor, lea atentamente este manual y tenga en cuenta todas las indicaciones de seguridad. El propietario de la caravana será siempre responsable del uso correcto. Guarde este manual en el interior de su caravana para futuras consultas.

Este manual de instalación se refiere a Cara-Move. El sistema de desplazamiento consta de dos rodillos motorizados de 12 V, una caja de control electrónica de 12 V y un mando a distancia. Para que funcione, los rodillos motorizados deben estar acoplados a los neumáticos de su caravana. El sistema de accionamiento cruzado le permite acoplar simultáneamente los rodillos de ambos motores. Una vez hecho esto, el movedor está listo para funcionar. El mando a distancia le permitirá mover su caravana en cualquier dirección.

Este manual de instalación de la electrónica y del usuario cubre los pasos necesarios para cablear eléctricamente su electrónica Basic a los motores de su caravana. En los modelos de motor de auto-engranaje, el mando a distancia le permite conectar simultáneamente los rodillos de los motores en cualquier configuración dada. Una vez conectado, el mando le permitirá un control direccional total de su caravana, proporcionando maniobras precisas y funciones como la rotación en el lugar (sólo en el modo de eje único).

Pautas de ajuste

Las abrazaderas del chasis que se suministran con este sistema son adecuadas para su instalación en la mayoría de los chasis de caravanas estándar que tienen un perfil en forma de L o de U (Fig. 11). Por favor, consulte la Fig.13 como referencia de las dimensiones y espacios libres ANTES de continuar con la instalación. Si su chasis tiene unas dimensiones diferentes a las mostradas en la Fig. 13, existen varios adaptadores de abrazadera de chasis que se adaptan a la mayoría de las caravanas; consulte la sección de este manual titulada "Adaptadores de montaje opcionales".

Especificación

Nombre del modelo	Cara-Move
Número de modelo	920208
Tensión operativa	12 voltios DC
Consumo medio de corriente*	25 amperios (aproximadamente)
Consumo máximo de corriente **	76 amperios
Velocidad	12cm por segundo. (aprox.)
Peso neto aproximado (incluyendo todas las fijaciones y accesorios)	35 Kg
Carga de trabajo segura (SWL) Motor doble/motor cuádruple	2250Kg/3500Kg
Anchura mínima (caravana/remolque)	1800mm
Anchura máxima (caravana/remolque)	2500mm
Fuente de energía (batería de ocio de la caravana)	12V

* Lecturas del consumo medio de corriente cuando se utiliza una caravana de un solo eje de aproximadamente 1100 kg en una superficie dura y plana.

**Lecturas de consumo máximo de corriente cuando se utiliza una caravana de eje único de aproximadamente 1100 kg que asciende por una pendiente de 1:4 (25%).



Lea atentamente este manual de usuario antes de la instalación y el uso. El incumplimiento de estas normas puede provocar lesiones graves o daños materiales.

Antes de iniciar la instalación de la caravana:

Compruebe que la caravana está desconectada del suministro de la batería y de la red eléctrica.

Utilice únicamente los adaptadores y accesorios suministrados o recomendados por el fabricante.

Compruebe que los neumáticos no estén demasiado desgastados (la mejor opción es montar neumáticos nuevos o casi nuevos).

En asegúrese de que la presión de los neumáticos es la recomendada por el fabricante.

Asegúrese de que el chasis está en buenas condiciones, sin daños y libre de óxido, suciedad, etc.

Deje de trabajar inmediatamente si tiene dudas sobre el montaje o cualquier procedimiento y consulte a uno a uno de nuestros ingenieros..

Ubique el interruptor de aislamiento de la batería para que sea accesible en todo momento cuando estacione y mueva la caravana.

NO retire, cambie o altere ninguna parte del chasis, el eje, la suspensión o el mecanismo de freno.

NO opere la unidad si se encuentra bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos que puedan afectar a su capacidad para utilizar el equipo de forma segura.



Estas instrucciones son de carácter general. Los procedimientos de instalación pueden variar según el tipo de caravana.



Utilice un soporte adecuado. Trabajar debajo de un vehículo sin el apoyo adecuado es extremadamente peligroso. Si va a instalar el sistema de mudanza usted mismo, es aconsejable que la instalación la realicen dos personas, ya que la mudanza deberá elevarse hasta la parte inferior del chasis de la caravana antes de poder instalar las abrazaderas.



No olvide rellenar el formulario de registro del producto con los números de serie de cada conjunto de motor antes de la instalación (consulte los detalles en la sección de Garantía de este manual).

REF	QTY	DESCRIPCIÓN
1	1	Unidad de motor (A)
2	1	Unidad de motor (B)
3	1	Barra transversal principal
4	1	Barra central de accionamiento transversal
5	2	Barras de inserción de accionamiento cruzado
6	1	Herramienta de compromiso
7	4	Abrazadera clásica - Tuerca y perno de tope
8	2	Abrazadera clásica - Placa superior
9	2	Abrazadera clásica - Placa en U
10	2	Abrazadera clásica - Placa inferior
11	1	Canalización de cables enrevesada
12	2	Cable rojo positivo (+) del motor
13	2	Negativo (-) Cable negro del motor
14	1	Cable rojo positivo (+) de la batería
15	1	Cable negro negativo (-) de la batería
16	8	Abrazadera clásica - Perno M10x55mm
17	8	Abrazadera clásica - Tuerca Nyloc M10
18	8	Abrazadera clásica - Arandela Ø10mm
19	20	Tornillo P-Clip M4x15mm
20	10	Clips en P para cables de 19,2 mm
21	10	Clips P para cables de 10,4 mm
22	4	Conector del terminal de la batería Ø8mm
23	4	Conector de anillo terminal Ø6mm
24	4	Conector de anillo terminal Ø4mm
25	3	Marcadores de número de cable (1,2,3,4)
26	3	Marcadores de polaridad del cable (+,-)
27	4	Bridas para la unidad de motor 8x400
28	10	Bridas para cables 2x70
29	1	Interruptor de aislamiento de potencia (incluye llave y fijaciones)
30	2	Separadores de rodillos de 20 mm
31	2	Sistema de montaje Shark Clamp

Fig. A

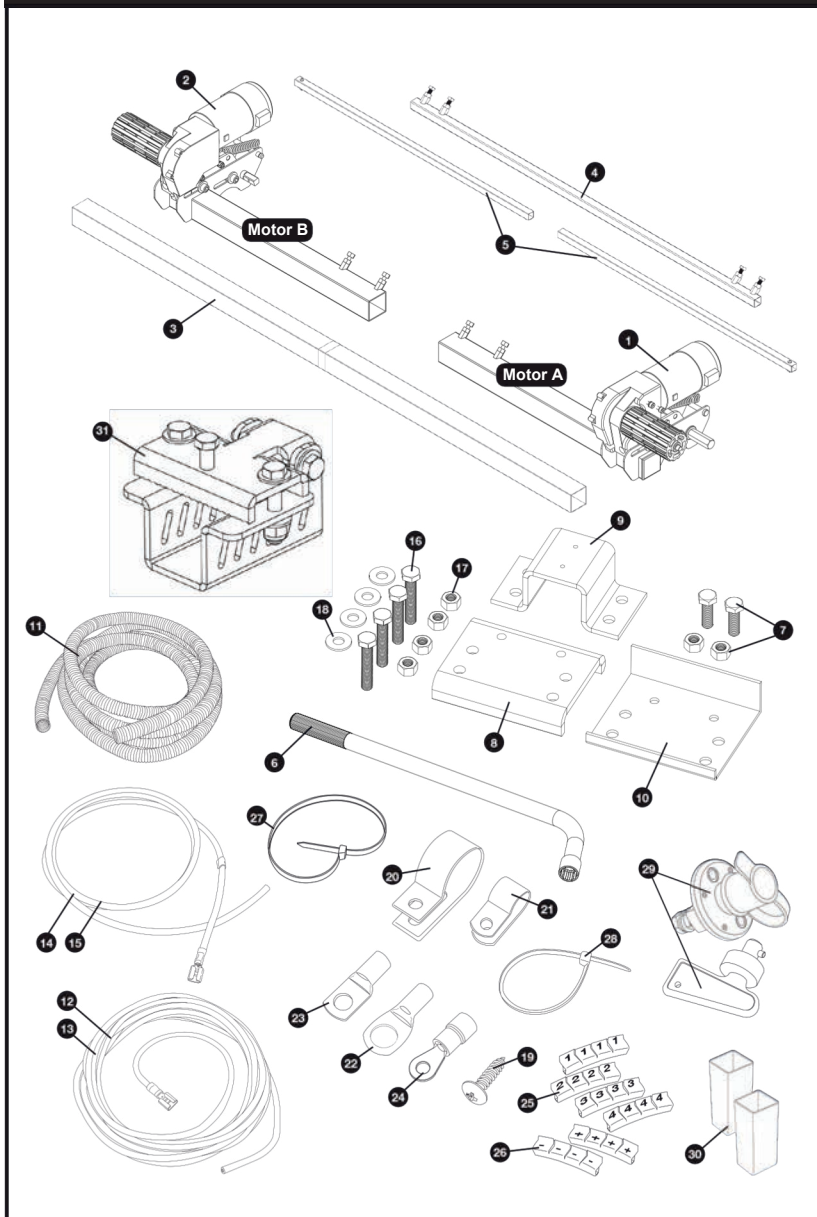


Fig. 1

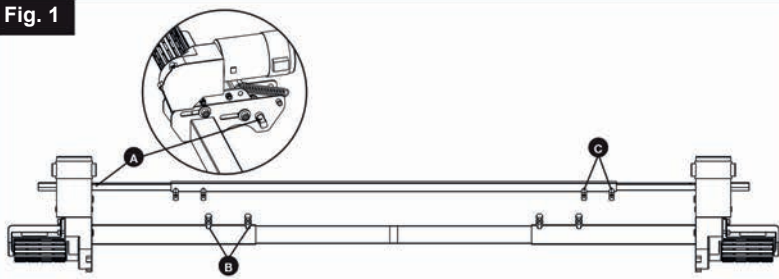


Fig. 2

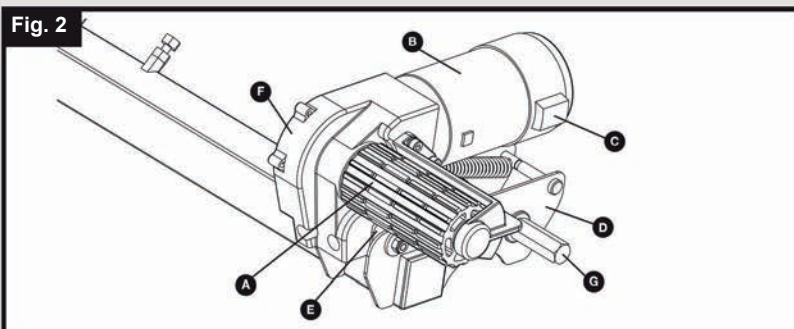


Fig. 3

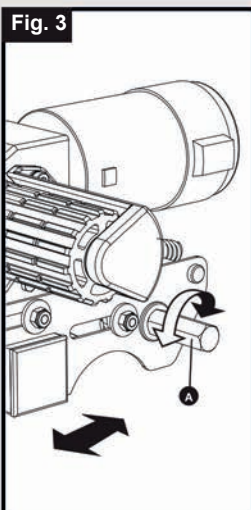


Fig. 4

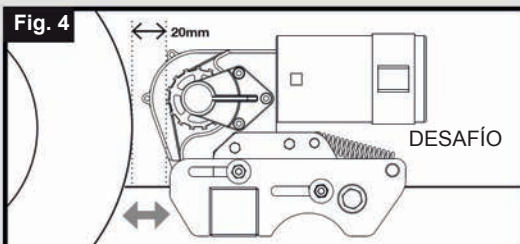


Fig. 5

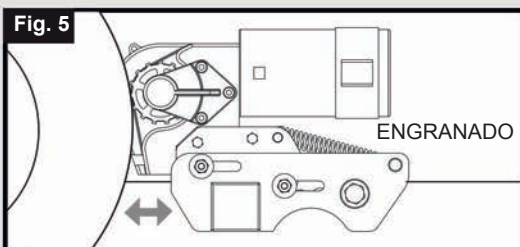


Fig. 6

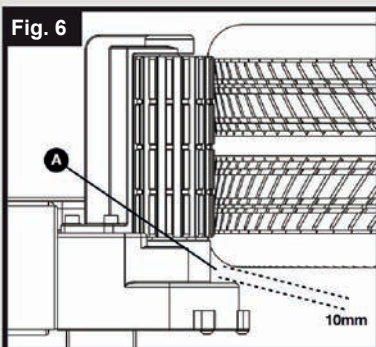


Fig. 7

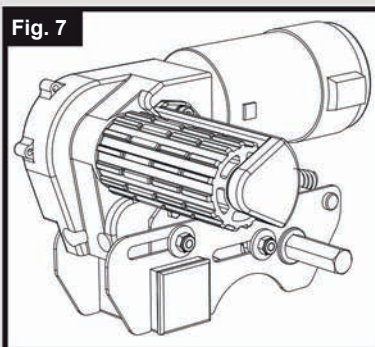


Fig. 8

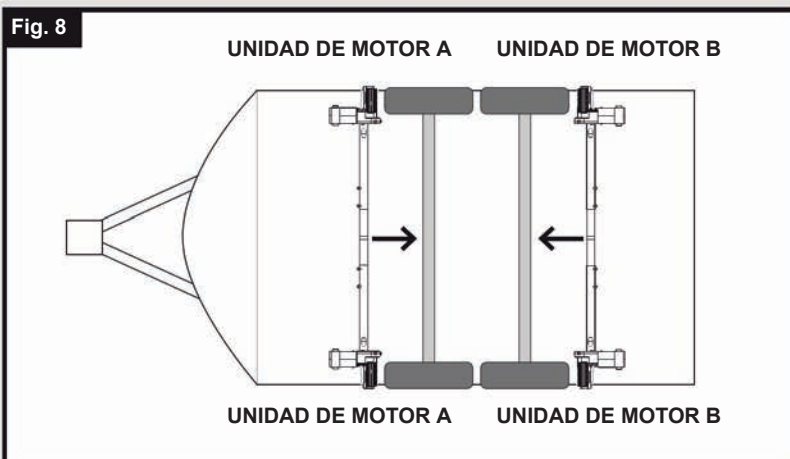


Fig. 9

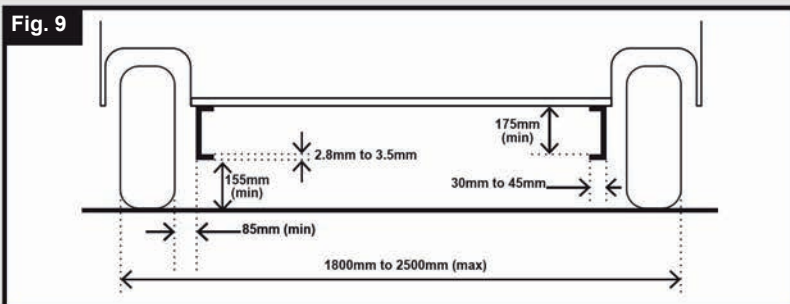


Fig. 10

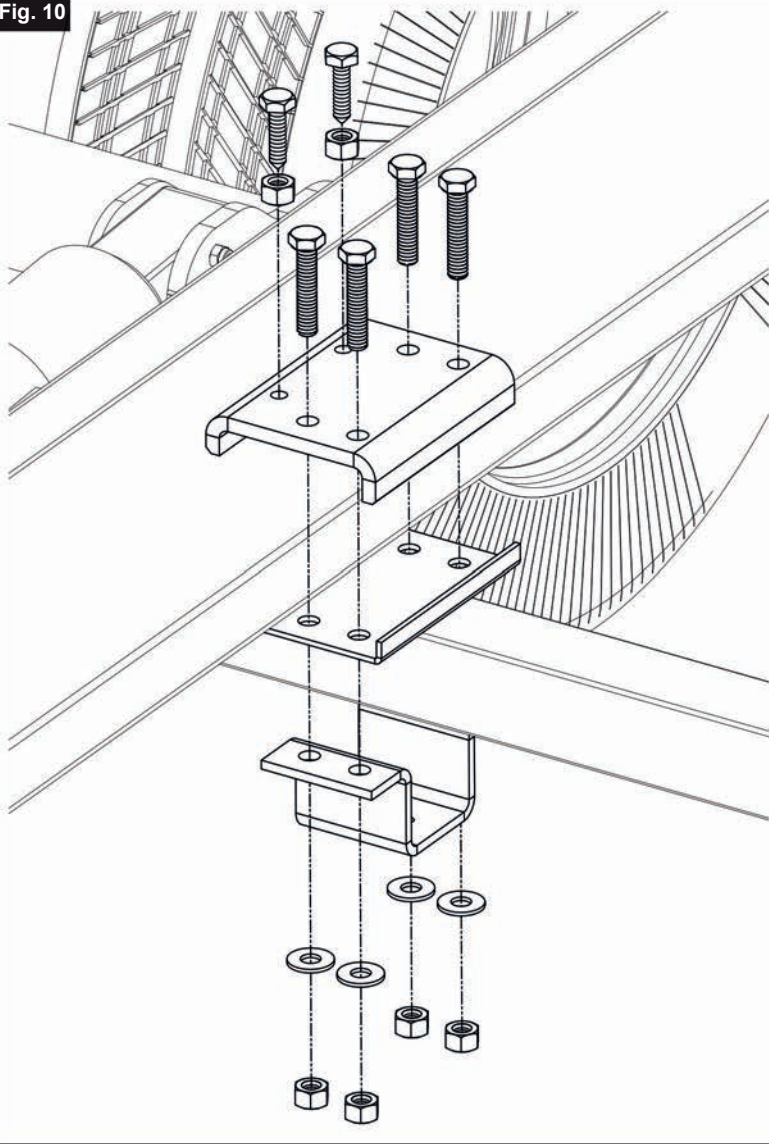


Fig. 11

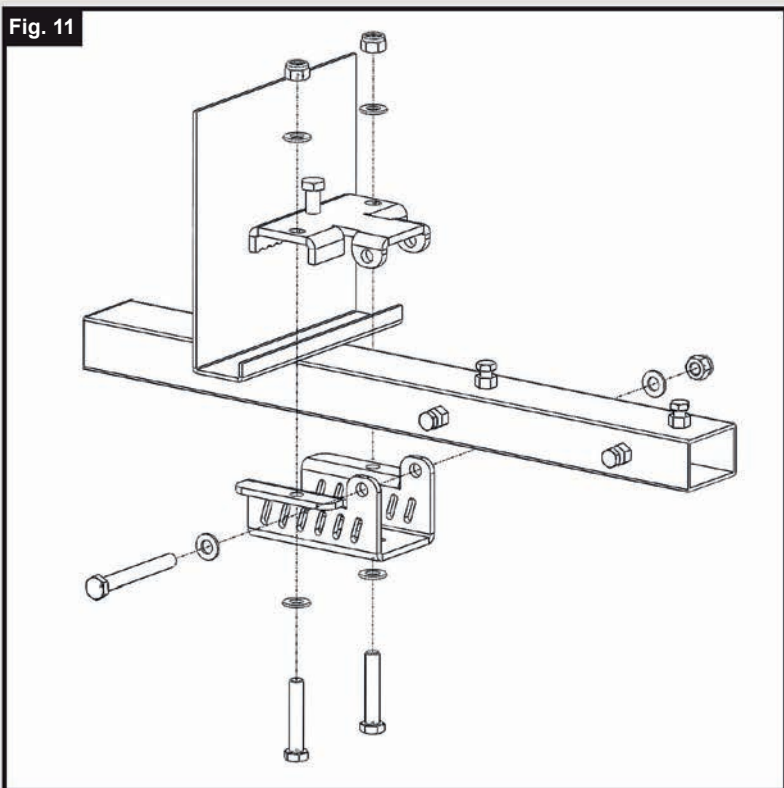
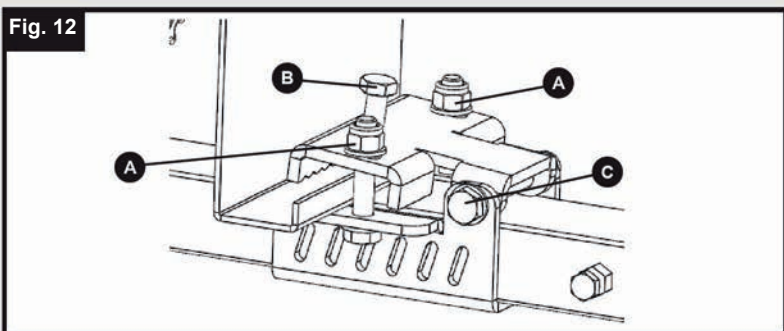


Fig. 12



REF	QTY	DESCRIPTION
1	1	Handset
2	1	Electronic Control Unit
3	1	Antenna
4	1	Ethernet Data Cable
5	1	Handset Wrist Strap (Not depicted)
6	2	AAA 1.5V Battery
7	1	In-Line Fuse Housing
8	1	120A Fuse

Fig. B

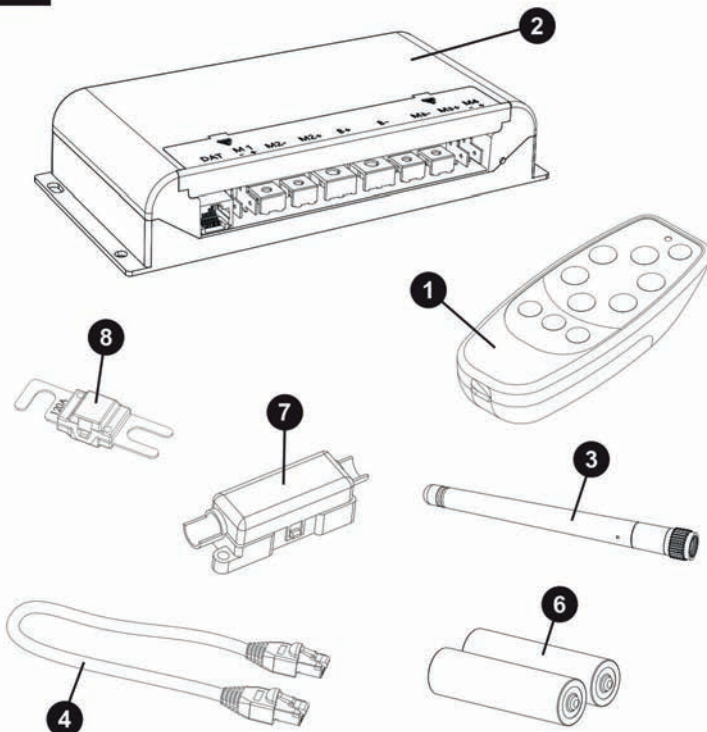


Fig. 13

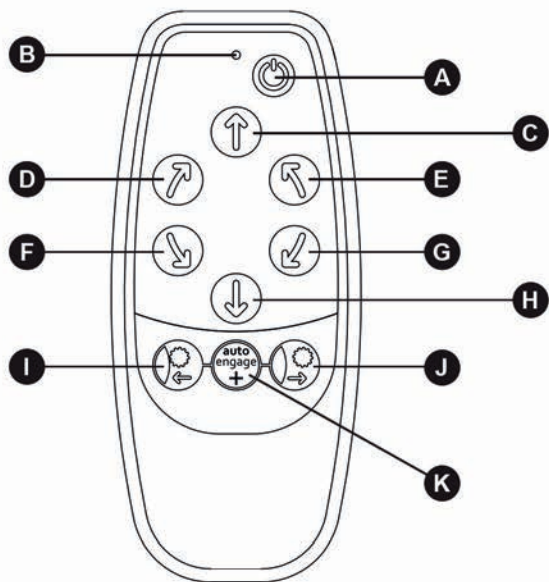


Fig. 14

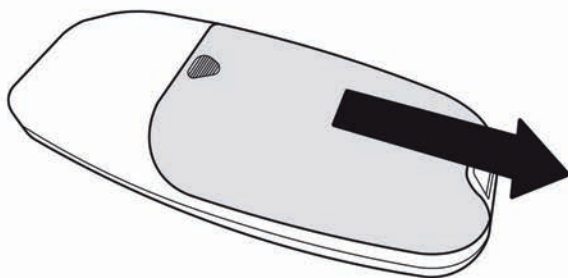


Fig. 15

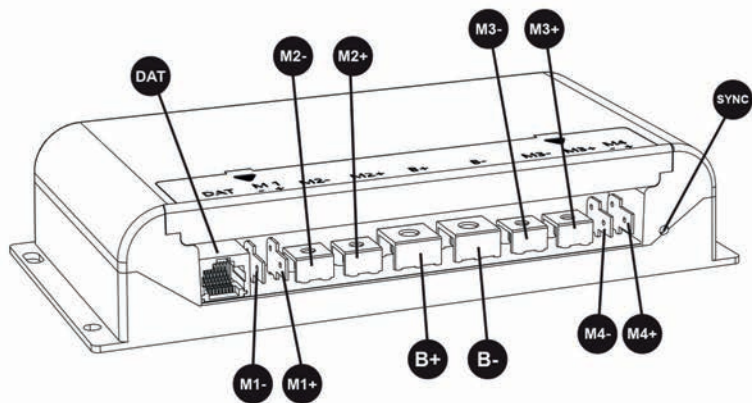


Fig. 16

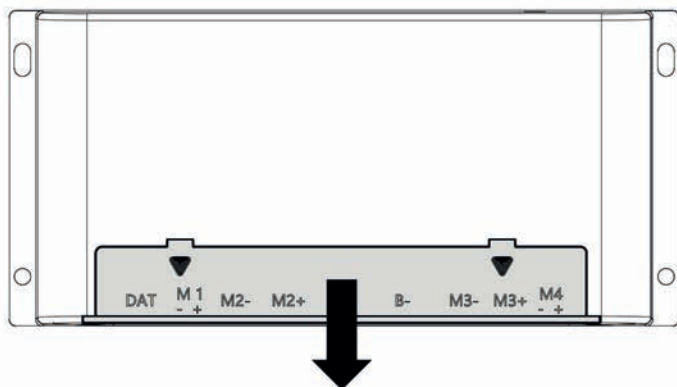


Fig. 17

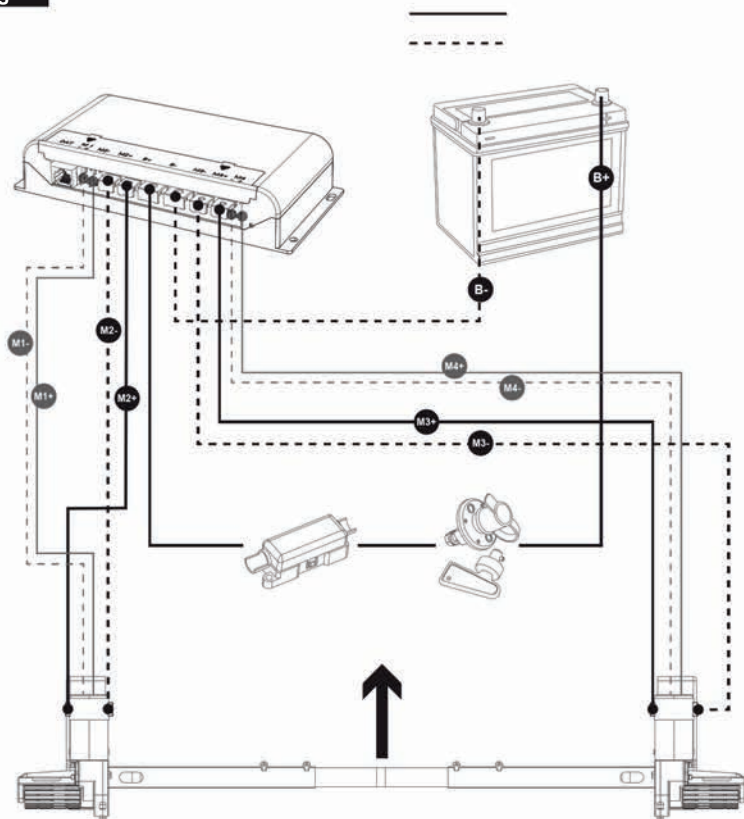


Fig. 18

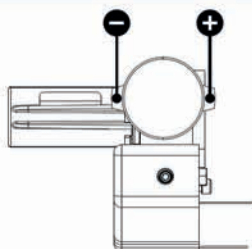
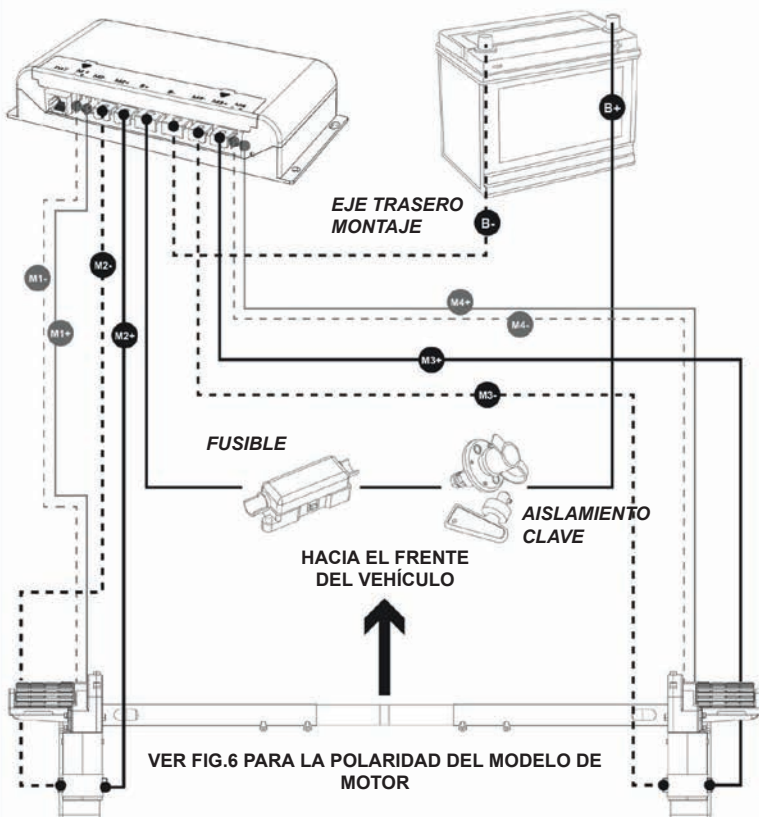


Fig. 19

EJE TRASERO MONTAJE

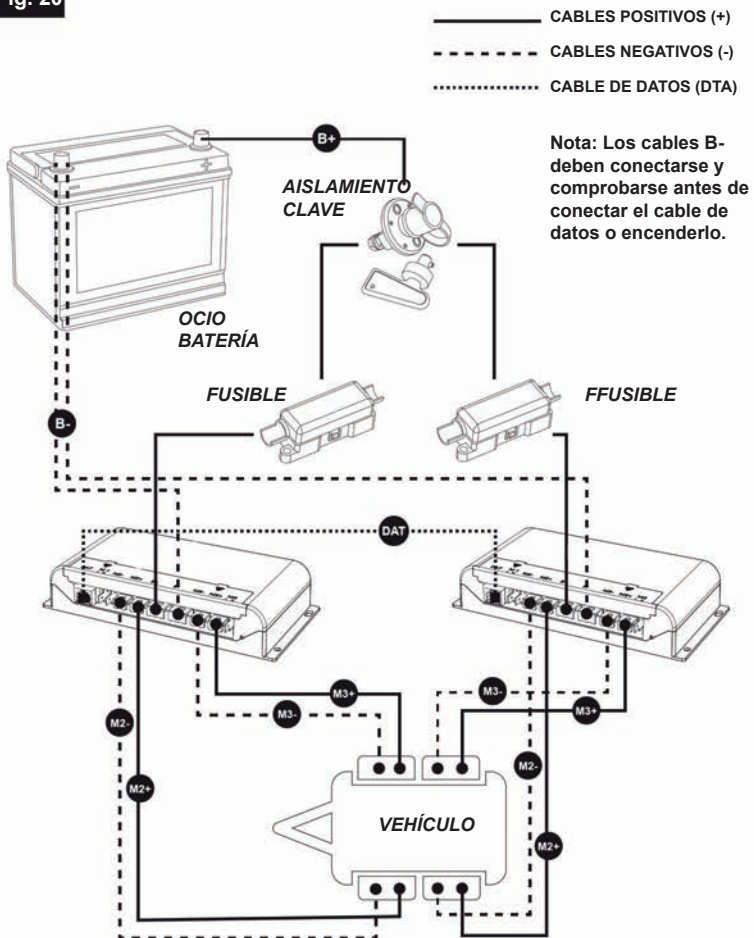
— CABLES POSITIVOS (+)

- - - CABLES NEGATIVOS (-)



Si se instalan motores en la parte trasera de las ruedas en una configuración de un solo eje, la polaridad de los cables en los motores debe invertirse.

Fig. 20



Para comenzar la instalación mecánica, asegúrese de que su caravana esté colocada sobre una superficie dura y nivelada. Siempre que sea posible, el uso de una rampa de elevación o un foso de montaje es ideal para el acceso y la seguridad personal

Asegúrese de que su caravana esté preparada para la instalación. Limpie las zonas de montaje pertinentes de su chasis para garantizar un montaje seguro del sistema de traslado. Compruebe antes de la instalación que las zonas importantes, como los desagües, las ruedas de repuesto, etc., no obstaculizan la instalación del sistema de mudanzas y su funcionalidad prevista. Desembale todos los componentes y compruebe que todas las piezas están presentes (véase la Fig. A del contenido del paquete). Las instrucciones de instalación seguirán haciendo referencia a los números de pieza que se muestran en la Fig.A. Antes y durante la instalación, asegúrese de que los motores permanezcan en la posición DESACTIVADA (Fig. 4), ya que de lo contrario la unidad no encajará correctamente.

Instalación - Sistema de abrazaderas clásico

Ensamble sin apretar el lado de la estructura del motor (1), el lado de la estructura del motor (2) y la barra transversal principal (3) (véase la Fig.1). Las tuercas (Fig. 1.B) para la fijación de la barra transversal sólo deben estar apretadas con los dedos. Monte la barra de accionamiento transversal deslizando las barras de accionamiento (5) en la barra central de accionamiento (4) y móntelas en las varillas de montaje del motor (Fig.1.A). Fije las barras de accionamiento a estas varillas utilizando la tuerca nylon y el perno suministrados (preinstalados en las barras de accionamiento). Las tuercas (Fig.1.C) para la fijación no deben estar más que apretadas con los dedos en esta etapa

Coloque el conjunto (Fig.1) sin apretarlo debajo de la caravana. En principio, el conjunto debe montarse delante de las ruedas de la caravana, pero si no es posible el montaje en esta posición, se puede montar en la parte trasera de las ruedas girando todo el conjunto 180° (nota: en este caso, consulte el esquema del eje trasero al cablear el sistema). Asegúrese de que la barra transversal principal (3) esté colocada en el centro del conjunto caravana/mover (el centro está marcado). Ajuste la posición lateral de cada lado del motor para que los rodillos estén centrados en el neumático, o lo más cerca posible del centro, asegurándose de dejar 10 mm de espacio entre el neumático y la caja de cambios del motor (Fig. 6)

Estudie la Fig. 10. En un lado del vehículo, eleve el conjunto de la estructura y ajuste sin apretar el conjunto de abrazaderas a la estructura y al chasis según la Fig. 10. Las fijaciones de las abrazaderas (7,16,17,18) no deben estar más que apretadas con los dedos en esta fase. Una vez que se haya auto sostenido mediante las fijaciones sueltas, proceda a repetir el proceso en el otro lado del vehículo.



Tenga cuidado al elevar y fijar la estructura y las abrazaderas. Utilice ayudas para la elevación y/o una segunda persona al levantar/montar.

Con el conjunto principal suelto en el chasis, deslice todo el conjunto a lo largo del chasis hasta que los rodillos (Fig.2.A) estén a 20mm de la superficie de cada neumático (ver Fig.4). Se suministran dos separadores de 20 mm (30) para fijar esta distancia. Tenga en cuenta que los desplazamientos deben estar en la posición de desenganche cuando se ajusta la separación de 20 mm. Al ajustar la distancia, asegúrese de que los rodillos de ambos motores estén centrados en línea con los neumáticos del vehículo, tanto horizontal como verticalmente, para permitir el mejor contacto posible con las ruedas (véase la Fig. 6 como referencia). Si la anchura de los rodillos supera la del neumático, asegúrese de que el extremo del rodillo esté alineado con la pared exterior del neumático. El voladizo en la pared interior del neumático es aceptable en los neumáticos más finos, y no debería afectar drásticamente al funcionamiento o al agarre.



Es de vital importancia que cada rodillo esté exactamente a la misma distancia del neumático. Todo el conjunto debe estar paralelo al eje de la caravana/remolque para que el sistema funcione como es debido.

Una vez que esté satisfecho con la separación del motor, apriete completamente las cuatro tuercas nyloc (17) en ambos conjuntos de sujeción (Fig.10) a un par de 40 pies-libras/55Nm, y luego los pernos (Fig.1.B y Fig.1.C) en cada marco del lado del motor a un par de 9 pies-libras/12Nm. Vuelva a comprobar la distancia de 20 mm entre los rodillos y los neumáticos y, si es necesario, afloje los pernos y vuelva a ajustar la posición del conjunto. Una vez que esté satisfecho con la posición del conjunto, coloque y apriete las tuercas y los pernos de tope del chasis (7) en cada una de las placas superiores de la abrazadera clásica (8) (véase la Fig. 10). Apriete a un par de 40 ft lbs/55Nm. Los pernos de tope se agarran al borde del chasis y ayudan a evitar que la máquina se deslice a lo largo del chasis

Ahora se han instalado los principales componentes mecánicos.

Instalación - Sistema de abrazaderas Shark

Monte sin apretar la barra transversal principal (3) en el lado del armazón del motor (1) y en el lado del armazón del motor (2) (véase la Fig. 1). Las tuercas/pernos (Fig.1.B) de los armazones del motor, no deben estar más que apretados con los dedos en esta fase. Monte la barra de accionamiento transversal deslizando las barras de accionamiento (5) en la barra central de accionamiento (4) y móntelas en las varillas de montaje del motor (Fig.1.A). Fije las barras de accionamiento a estas varillas utilizando la tuerca nyloc y el perno suministrados (preinstalados en las barras de accionamiento). Las tuercas (Fig.1.C) para la fijación no deben estar más que apretadas con los dedos en esta etapa

Coloque el conjunto (Fig.1) sin apretarlo debajo de la caravana. En principio, el conjunto debe montarse delante de las ruedas de la caravana, pero si no es posible montarlo en esta posición, se puede montar en la parte trasera de las ruedas girando el conjunto 180°.

Normalmente, la abrazadera Shark estará premontada en los laterales del motor para facilitar su montaje, pero si las abrazaderas se han comprado por separado o no están premontadas, deben montarse en la estructura como se muestra en (Fig. 11). Antes de intentar instalar el motor en el chasis de su caravana, asegúrese de que los pernos de sujeción (Fig. 12.B) se retiran y se ponen a un lado de forma segura.

A su vez, abra cada mordaza hasta su posición más ancha (afloje las tuercas si es necesario) y cuelgue el armazón del lado del motor en el chasis. Si el chasis de la caravana tiene un perfil en U alto, puede ser necesario retirar primero las tuercas (Fig. 12.B) para poder abrir las mordazas lo suficiente.

Afloje las tuercas/pernos del travesaño (Fig.1B) y ajuste la posición lateral de cada lado del motor de manera que los rodillos estén centrados en el neumático, o lo más cerca posible del centro, asegurándose de dejar 10 mm de espacio entre el neumático y la caja de cambios del motor (Fig.6). Después del ajuste, asegúrese de que las abrazaderas no se han movido de su posición, sujetando el lado del motor de la estructura con firmeza, mientras se extiende y empuja las abrazaderas hacia fuera hasta que los pernos de fijación y el chasis estén a una distancia de 1-2 mm entre sí. Una vez que esté satisfecho con la anchura total del sistema de traslación, apriete las tuercas/pernos del travesaño (Fig. 1.B y Fig.1.C) a 9ft lbs/12Nm para fijar la anchura.

Deslice todo el conjunto a lo largo del chasis hasta que los rodillos (Fig.2.A) estén a 20mm de la superficie del centro de cada neumático (Fig.4). Se suministran dos espaciadores de 20 mm (30).

Apriete completamente los pernos de la abrazadera

(Fig.12.A) en ambos conjuntos de sujeción con un par de apriete de 40 ft lbs/55Nm. Cuando se aprieta un tornillo de la abrazadera, el otro puede aflojarse ligeramente, por lo que pueden ser necesarias varias pasadas para conseguir que ambos tornillos estén completamente apretados en cada abrazadera. Un consejo es hacer todos los pernos de la abrazadera hasta que haya una fuerte resistencia antes de apretarlos completamente.



Es importante que cada rodillo esté exactamente a la misma distancia del neumático. Todo el conjunto debe estar paralelo al eje de la caravana/remolque para que el sistema funcione como está previsto para que el sistema funcione como es debido.

Inserte el perno de apriete (Fig.12.B) y apriételo a un par de 18 ft lbs/25Nm, asegurándose de que la tuerca de retención esté en la posición más alta. Una vez que el perno esté asegurado, apriete la tuerca de retención. Por último, apriete el tornillo de pivote (Fig. 12.C) a 9 pies-libras/12Nm. Ahora se han instalado los principales componentes mecánicos.

Instalación - Componentes mecánicos (configuración AWD)

Para instalar una configuración de tracción total en su caravana, siga las mismas instrucciones descritas en las secciones anteriores de "Instalación - Componentes mecánicos". La configuraciónAWDsigue exactamente el mismo proceso, con la única diferencia de la orientación de los motores. En una configuración AWD, los motores que accionan el eje trasero del vehículo deben estar orientados hacia la parte delantera del remolque (véase la Fig. 8). Asegúrese de seguir al pie de la letra la sección de configuración AWD del manual de instalación eléctrica/electrónica para garantizar que estos conjuntos de motores funcionen según lo previsto y no se enfrenten entre sí.

Consulte el manual suministrado con la electrónica para la instalación del cableado, las instrucciones de funcionamiento y la resolución de problemas.

Compromiso/descompromiso de los viajeros

Con el Cara-Move, el proceso de acoplamiento es manual. Para acoplar sus motores, coloque la herramienta de acoplamiento (6) en el eje del motor (Fig.2.G) paralela al suelo en una posición alejada de la rueda en cuestión. Para acoplar el motor, gire la herramienta de acoplamiento 180 grados hacia la rueda en cuestión (Fig. 3). Si se han montado correctamente las barras de accionamiento cruzadas, el proceso de acoplamiento de un motor debería acoplar también el lado opuesto del vehículo.

El mecanismo de acoplamiento utiliza una simple leva sobre el centro que empuja los rodillos hacia los neumáticos y luego se bloquea automáticamente. Si el mecanismo se ha instalado correctamente, a una distancia exacta de 20 mm de los neumáticos cuando está desenganchado, la cantidad de fuerza proporcionada al neumático por el rodillo será suficiente para la mayoría de las circunstancias de uso (Fig. 5).

Nota: Independientemente del lado del vehículo desde el que se realice el enganche, la herramienta debe girar siempre hacia la rueda para engancharla y en sentido contrario para desengancharla.

Para desenganchar los rodillos, simplemente vuelva a colocar la herramienta en uno de los ejes y gire en dirección contraria al neumático. Tenga en cuenta que al principio sentirá una pequeña resistencia al desenganchar la leva de su posición de bloqueo; el muelle hará entonces el resto del trabajo y alejará el rodillo del neumático y lo llevará a la posición de desenganche total (Fig. 4).



Junto a sus motomotores se suministran varios elementos necesarios para la instalación eléctrica/electrónica. Para conocer estos elementos descritos en este manual, consulte la sección "contenido del paquete" de su guía de instalación.



Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico, asegúrese de aislar la alimentación de 12 V de la batería y de desconectar cualquier suministro eléctrico de 230 V.

Busque un lugar adecuado para montar la unidad de control electrónico (Fig. B.2), como un lugar de almacenamiento, debajo de un asiento o una cama. Asegúrese de que este lugar sea seco y esté cerca de la batería (30 cm a 60 cm). Fije la antena suministrada (Fig. B.3) en la rosca posterior de la caja de control electrónico antes de montarla. A continuación, la unidad puede montarse sobre una base plana (horizontal) o sobre una pared (vertical). Al elegir la ubicación, asegúrese de que la unidad no pueda dañarse fácilmente. Fije la unidad de control electrónico (Fig. B.2) en su posición con cuatro de los tornillos suministrados con las fijaciones de la mudanza. Si la longitud de estos tornillos no es adecuada para el lugar/material deseado, sustitúyala según corresponda. Vea la Fig.16, retire la tapa frontal como se indica. Esto permitirá el acceso a los diversos terminales de la caja electrónica. Se necesitará un destornillador de estrella para atornillar los conectores de los terminales de anillo.

Perfore un agujero de 25 mm a través del suelo de la caravana, aproximadamente 150 mm en el centro, delante de los terminales de la unidad de control (Fig. B.2).



Tenga cuidado de evitar cualquier miembro del chasis, las tuberías de gas y los cables eléctricos cuando taladre los agujeros necesarios y fije los componentes a su vehículo.

Estudie la Fig.17. El diagrama de cableado (Fig.17 representa la ruta de cableado cuando las unidades de motor están instaladas en las ruedas/eje delanteros, mirando hacia la parte trasera del remolque. La Fig.6 muestra la polaridad de los terminales en las distintas variantes del motor. Tenga en cuenta que estas ubicaciones son las mismas independientemente de si el motor es del lado izquierdo o derecho.

Instalación - Componentes eléctricos/electrónicos

Localice el Interruptor de Aislamiento de Potencia, ahora deberá ser instalado. Si está disponible, la ubicación ideal para el interruptor de aislamiento es dentro del compartimento de la batería; normalmente hay un espacio al lado de la batería. La ubicación elegida tiene que ser una que signifique que el interruptor de aislamiento sea fácilmente accesible en caso de que el sistema necesite ser apagado en una emergencia. Se suministran tuercas y tornillos para montar el interruptor, pero sustitúyalos si no son del tipo adecuado para el lugar o el material de montaje. Instale el Interruptor de Aislamiento entre la batería y la Unidad de Control (Fig. 17) a lo largo del cable positivo [+] de la batería, utilizando dos de los Conectores de Anillo Terminal de 6mm suministrados para unir el cable a los terminales del interruptor. Estos conectores deberán ser engarzados en el extremo de los cables. Asegúrese de dejar suficiente longitud de cable para llegar desde la batería hasta el interruptor de aislamiento y desde el interruptor de aislamiento hasta la caja electrónica. En el cable positivo [+] de la batería entre el interruptor de aislamiento y la caja electrónica, también será necesario instalar el fusible. Para ello, monte el fusible de 120A (8) en la caja de fusibles en línea (7). Corte el cable positivo [+] de la batería donde sea necesario y vuelva a engarzar los conectores de anillo terminal de 6 mm en ambos extremos para permitir el montaje en el fusible. La caja de fusibles (7) puede atornillarse a la pared o al suelo de la misma manera que la unidad de control electrónico

Con los cables de la batería suministrados, proceda a cablear la batería a la caja de la electrónica, a través del interruptor de aislamiento y el fusible previamente instalados, como se indica en el diagrama de cableado (Fig.17). Los conectores de anillo de 6 mm ya están fijados a los cables de la batería para la conexión a la caja electrónica, mientras que se suministran dos tamaños de conectores de anillo para la conexión a la propia batería.



Precaución No intente modificar el cableado que está conectado a la batería y con corriente. Asegúrese siempre de que los cables estén desconectados de la corriente cuando se trabaje en ellos.



Precaución! Asegúrese de no invertir las conexiones positiva y negativa de la batería. Una conexión incorrecta (inversión de la polaridad) provocará daños en la caja de control.

Los cables positivo y negativo del motor deben conectarse ahora al sistema, todos ellos cuentan con un conector de pala preinstalado en un extremo de cada longitud. Usando de nuevo la Fig.5 como referencia, proceda a pasar los cables del motor a través del agujero previamente perforado en el suelo del vehículo y a lo largo de la parte inferior del vehículo hacia los motores designados. Se suministran varios componentes que ayudarán a la fijación segura de estos cables, incluyendo: Canales de cables enroscados - para proteger los cables de los bordes afilados, clips P/tornillos - para fijar los cables a las superficies, y bridas para cables - para fijar los cables entre sí o a secciones del chasis cuando sea necesario. También se suministran marcadores de números de cable y de polaridad para ayudar a etiquetar los cables y facilitar la instalación. Al tender los cables, intente mantenerlos lo más centrados posible a lo largo de la caravana para que el cableado tenga la misma longitud.

Al igual que con los cables de la batería, cuando esté satisfecho con el trazado, proceda a engarzar los conectores de anillo terminal de 4 mm suministrados en los extremos de los cables para la conexión a la caja de electrónica. Los conectores de pala para la conexión a los motores ya están fijados en el extremo de los cables del motor.

Para **los modelos Auto-Engage Mover** el paso final será la fijación de los cables de conexión. Éstos ya están conectados a los motores y pueden montarse debajo de la caravana junto con los cables del motor, utilizando de nuevo los componentes de montaje suministrados cuando sea necesario. Estudie los diferentes diagramas de cableado, los conectores de pala se conectan a las ubicaciones M1+/- y M4+/- respectivamente de qué motor provienen. El cable positivo se indica con una línea blanca singular que recorre su longitud.

NOTA: Dependiendo de los requisitos reglamentarios de su zona, puede ser necesario instalar un cableado de mayor calibre en todo el sistema. Por favor, consulte a su distribuidor para más detalles si es necesario. Una vez que todos los cables están correctamente conectados según la Fig. 17, la instalación eléctrica está completa.

Instalación - Componentes eléctricos/electrónicos (configuración AWD)

Para instalar una configuración de tracción total en su caravana, es necesario montar dos sistemas electrónicos separados. Estos dos sistemas se configurarán utilizando el mando antes de su uso inicial, sin embargo, durante la instalación sólo hay que modificar unos pocos elementos.

Comience por cablear su sistema de segunda mudanza siguiendo los mismos procedimientos indicados en la sección anterior "Instalación - Componentes eléctricos/electrónicos". La Fig.19 muestra el esquema de cableado para esta configuración del eje trasero. La Fig. 20 también se puede utilizar para obtener una visión general de cómo debe configurarse el cableado del eje gemelo. Siga estos diagramas de cerca para asegurarse de que los motores se alimentan como se pretende y no trabajan uno contra el otro en la operación.

En cuanto a los cables de la batería, se puede utilizar la misma llave de aislamiento para ambos sistemas. Para ello, conecte la segunda caja electrónica utilizando un tramo de cable desde la llave de aislamiento hasta la propia caja. Sólo debe haber un único cable positivo de la batería conectado a la propia batería, con dos cables que luego se dividen a las respectivas cajas a través de fusibles en línea desde la llave de aislamiento en adelante. Utilice la Fig. 20 como referencia.

Para finalizar la instalación eléctrica, conecte el cable de datos (4) entre los puertos correspondientes (Fig.15.DAT) en las unidades de control electrónico (2). Asegúrese de que esté bien colocado. Siga atentamente la sección "Funcionamiento - Emparejamiento del mando" de este manual para obtener instrucciones sobre cómo configurar el mando a distancia para que funcione correctamente el sistema AWD.

Funcionamiento - Directrices de seguridad



Precaución! Por favor, lea atentamente estas directrices de seguridad ANTES de intentar utilizar su sistema de transporte de caravanas.

Compruebe siempre que los motores no estén dañados, antes de utilizarlos.

Tenga en cuenta, en todo momento, que la distancia al suelo se reduce en unos 50 mm donde se han instalado los Movers.

Mantenga un máximo de 5 metros de distancia entre el auricular y la caja electrónica cuando esté en uso, para mantener la intensidad de la señal.

Tenga en cuenta que el movedor aumenta el peso de su caravana o remolque. Esto reduce la carga útil de la caravana.

Asegúrese siempre de que, los rodillos estén completamente desenganchados de los neumáticos cuando no se utilice la grúa. Esto es mejor para los neumáticos y para la máquina.

Asegúrese siempre de que, los rodillos estén completamente desenganchados antes de remolcar/mover la caravana con un vehículo o con mano de obra. Si no es así, se pueden causar daños a los neumáticos, a la empresa de mudanzas y al vehículo de remolque.

Asegúrese siempre de que, cuando haya terminado de utilizar la grúa, el interruptor de aislamiento de la alimentación de la batería esté desconectado, con la llave retirada y guardado en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños o de personas no autorizadas.

Asegúrese siempre de que el mando a distancia esté guardado en un lugar seguro, fuera del alcance de niños o personas no autorizadas.

Ponga siempre el freno de mano después de la maniobra, antes de desenganchar los rodillos motrices de los neumáticos.

NO confíe en que la máquina motriz actúe como freno.

NO exceda la carga de trabajo máxima indicada (SWL).

NO intente mover o remolcar su vehículo con los mototractores acoplados a las ruedas.

NO realice ninguna modificación en la caravana (mecánica o electrónica). Esto puede ser muy peligroso. No se aceptará ninguna reclamación de garantía y no podemos garantizar el funcionamiento de la caravana si se realizan modificaciones. Reimo no se hace responsable de los daños causados por una instalación, funcionamiento o modificación incorrectos.



Asegúrese siempre de estar lo suficientemente cerca para accionar el freno de mano de la caravana, especialmente al maniobrar en terrenos irregulares y pendientes, en caso de fallo mecánico. No utilice el motor como freno, cuando haya terminado de maniobrar accione siempre el freno de mano de la caravana.



Advertencia Asegúrese de que no hay personas ni obstáculos en las proximidades de la caravana antes de utilizarla.



En caso de duda sobre cualquier característica del sistema de la grúa y su funcionamiento, póngase en contacto con su distribuidor de grúas.

Funciones del microteléfono

Utilizando la Fig.13 como referencia, familiarícese con la disposición del mando a distancia (1)

Encendido:

Fig.13.A = Botón de encendido (doble pulsación)

Fig.13.B = LED de indicación

Controles de movimiento:

Fig.13.C = Avance [F]

Fig.13.D = Avance hacia la derecha [FR]

Fig.13.E = Avance Izquierdo [FL]

Fig.13.F = Marcha atrás derecha [RR]

Fig.13.G = Marcha atrás izquierda [RL]

Fig.13.H = Marcha atrás [R]

Controles de enganche:

Fig.13.I = Botón de enganche [ENG]

Fig.13.J = Botón de desconexión [DENG]

Fig.13.K = Botón de función de autoenganche [FN]

El mando a distancia (1) funciona con dos pilas 'AAA' de 1,5 V. Para instalarlas, deslice la carcasa trasera del mando como se ve en la Fig. 14. Asegúrese de que sólo se utilizan baterías a prueba de fugas. Consulte a las autoridades locales sobre la correcta eliminación de las pilas usadas. Retire las pilas del microteléfono durante largos periodos de inactividad

Pulse dos veces el botón de encendido (Fig.13.A) para encender el microteléfono. Una vez activado, el LED (Fig.13.B) se iluminará. Si el microteléfono no se ha utilizado durante 60 segundos, se apagará.

El procedimiento de emparejamiento del mando a distancia difiere en función de la configuración del movedor que haya instalado en su vehículo. Es de vital importancia que el terminal se configure en el modo correcto para garantizar que los motores funcionen como es debido. En el caso de los vehículos de dos ejes, por ejemplo, las capacidades de giro son, por supuesto, muy diferentes a las de un eje único. Sólo configurando los motores correctamente, obtendrá el mejor rendimiento posible de su sistema de motores.

Familiarícese con las funciones del mando a distancia (véase "Funcionamiento - Funciones del mando a distancia") y la disposición de la caja de control electrónica. Es necesario ajustar el modelo correcto de la máquina y el modo correcto para la configuración del eje. Para ajustar el modelo correcto, siga la siguiente tabla:

Modelo Mover	Descripción de la selección	Botones
Cara-Move	Mantenga pulsadas las teclas [FN] (Fig.13.K) y [F] (Fig.13.C) durante 5 segundos.	+ 5 segundos

Para configurar el modo correcto, consulte las siguientes secciones:

Modo de eje único

Asegúrese de que las pilas están instaladas en el microteléfono como se explica en la sección anterior (Funcionamiento - Funciones del microteléfono). Encienda el interruptor de aislamiento para proporcionar energía a la unidad de control electrónico (2), un LED rojo fijo se iluminará. Pulse dos veces el botón de encendido (Fig.13.A) para encender el microteléfono.

En el microteléfono (1), mantenga pulsado [ENG] (Fig.13.I) y [DENG] (Fig.13.J) durante 1 segundo para entrar en el modo de emparejamiento. El LED de indicación (Fig.13.B) de su microteléfono debería parpadear continuamente en verde. Pulse el pequeño botón de sincronización como se muestra en la Fig. 15 en su unidad de control electrónico (2). El LED de esta caja debe parpadear rápidamente en rojo, antes de producir un pequeño chasquido. El LED de indicación (Fig.13.B) de su microteléfono debería ponerse en verde fijo, y el LED de la unidad de control electrónica (2) cambiar a un parpadeo rojo lento para indicar que ambos están emparejados.

A menos que se cambie, el microteléfono estará en el modo de eje único por defecto. Si el microteléfono no está en el modo por defecto, mantenga pulsados [FL] (Fig.13.E) y [FN] (Fig.13.K) durante 5 segundos para seleccionar el modo de eje único. El microteléfono emitirá un pitido para indicar que el modo se ha ajustado a eje único. Una vez ajustado, el mando y la caja de control recordarán su emparejamiento y serán totalmente operativos con sólo encenderlos.

Modo de emparejamiento:



Modo de eje único:



Emparejamiento del microteléfono / Selección de modo Modo de doble eje (sólo un eje motriz)

ES

Asegúrese de que las pilas están instaladas en el microteléfono como se explica en la sección anterior (Funcionamiento - Funciones del microteléfono). Encienda el interruptor de aislamiento para proporcionar energía a la unidad de control electrónico (2), un LED rojo fijo se iluminará. Pulse dos veces el botón de encendido (Fig.13.A) para encender el microteléfono.

En el microteléfono (1), mantenga pulsado [ENG] (Fig.13.I) y [DENG] (Fig.13.J) durante 1 segundo para entrar en el modo de emparejamiento. El LED de indicación (Fig.13.B) de su microteléfono debería parpadear continuamente en verde. Pulse el pequeño botón de sincronización como se muestra en la Fig.15 en su unidad de control electrónico (2). El LED de esta caja debe parpadear rápidamente en rojo, antes de producir un pequeño chasquido. El LED de indicación (Fig.13.B) de su microteléfono debería ponerse en verde fijo, y el LED de la unidad de control electrónica (2) cambiar a un parpadeo rojo lento para indicar que los dos están emparejados.

El microteléfono estará en modo Eje simple por defecto. Para seleccionar el modo de eje doble, mantenga pulsados [RL] (Fig.13.G) y [FN] (Fig.13.K) durante 5 segundos. El microteléfono emitirá un pitido para indicar que el modo se ha ajustado a eje doble. Una vez ajustado, el mando y la caja de control recordarán su emparejamiento y estarán totalmente operativos con sólo encenderlos.

Modo de emparejamiento:



Modo Eje Gemelo:



Modo AWD (doble eje, ambos accionados)

Para configurar su sistema para el modo AWD, el mando (1) debe estar emparejado sólo con la unidad de control electrónico del eje delantero (2). Para ello, asegúrese primero de que, según el apartado "Instalación - Componentes eléctricos/electrónicos (configuración AWD)", el cable de datos (4) está correctamente conectado a las dos unidades de control. Asegúrese de que las baterías también están instaladas en el mando como se explica en la sección anterior (Funcionamiento - Funciones del mando).

Encienda el interruptor de aislamiento para proporcionar energía a ambas unidades de control, un LED rojo fijo se iluminará en cada caja. Pulse dos veces el botón de encendido (Fig.13.A) para encender el mando.

En el microteléfono (1), mantenga pulsado [ENG] (Fig.13.I) y [DENG] (Fig.13.J) durante 1 segundo para entrar en el modo de emparejamiento. El LED de indicación (Fig.13.B) de su microteléfono debería parpadear continuamente en verde. Pulse el pequeño botón de sincronización como se muestra en la Fig.15 en su unidad de control electrónico del eje delantero (2). El LED de esta caja debe parpadear rápidamente en rojo, antes de producir un pequeño ruido de clic. El LED de indicación (Fig.13.B) de su microteléfono debería ponerse en verde fijo, y el LED de la unidad de control electrónico (2) cambiar a un parpadeo rojo lento para indicar que está emparejado.

El microteléfono estará por defecto en modo Eje Único. Para seleccionar el modo AWD, mantenga pulsado [RL] (Fig.13.G) y [FN] (Fig.13.K) durante 5 segundos para seleccionar primero el modo de eje doble. El microteléfono emitirá un pitido para indicar que el modo se ha ajustado a eje doble. Una vez más, mantenga pulsados [RL] (Fig.13.G) y [FN] (Fig.13.K) durante 5 segundos para seleccionar el modo AWD. El microteléfono emitirá una breve secuencia de pitidos para indicar que se ha ajustado el modo AWD. Los LEDs de ambas unidades de control electrónico (2) deberían ahora parpadear lentamente para indicar que están sincronizados entre sí y con el mando (1).

Para probar la configuración, asegúrese de que todos los rodillos están desenganchados y sin obstrucciones, y mantenga pulsada la tecla [F] (Fig.13.C). Los cuatro rodillos deben girar. Si no gira ningún rodillo, o si sólo gira un eje, repita el proceso de configuración de la AWD, comenzando por un reinicio completo de su mando (1) como se explica en la nota siguiente.

Nota: Para que el microteléfono (1) se empareje correctamente para la AWD, no debe haber establecido previamente una conexión con ninguna de las dos unidades de control electrónico (4). Si este es el caso, siga las instrucciones de la sección Restablecimiento completo del microteléfono de este manual. Apague su llave de aislamiento para cortar la alimentación de las cajas de control electrónico (2). Repita el proceso de emparejamiento de la AWD como se ha indicado anteriormente.

Modo de emparejamiento:



Modo AWD:



Reinicio completo del teléfono

Puede haber situaciones en las que necesites cortar la memoria de emparejamiento o restablecer los ajustes por defecto de tu terminal. Si este es el caso, realice un reinicio completo de su terminal (1) manteniendo pulsados el botón de encendido (Fig.13.A) y [FN] (Fig.13.K) hasta que el teléfono se apague (unos 10 segundos). La próxima vez que se encienda el microteléfono, el LED se iluminará en rojo fijo. Empareje su microteléfono según corresponda siguiendo la sección correspondiente de este manual, asegurándose de seleccionar tanto el modelo de móvil como el modo de eje.

Restablecimiento completo del microteléfono



Operación - Compromiso/Descompromiso de los Moveres



Asegúrese siempre de que el freno de mano de la caravana esté puesto antes de conectar o desconectar el sistema de traslación para evitar movimientos no deseados de la caravana. Suelte el freno de mano sólo cuando los motores estén bien acoplados a los neumáticos y esté listo para mover la caravana.



Enganche automático - Durante el tránsito/instalación, el bloque del extremo del motor de enganche en los motores de autoenganche puede girar y provocar un apriete. Antes de utilizarlo por primera vez, coloque la herramienta de enganche manual en la parte trasera del bloque final de enganche (quitando la tapa de plástico) y gire la herramienta en el sentido de las agujas del reloj para asegurarse de que se mueve libremente, debería haber poca resistencia para girar la herramienta.



Advertencia Al acoplar/desacoplar, asegúrese de que no hay nada que obstruya o impida el movimiento de los motores. En caso de que los motores se detengan inesperadamente, compruebe que no haya ningún obstáculo en la zona.

Encienda su llave de aislamiento para proporcionar energía a su caja de control. Encienda el microteléfono, una luz verde fija debe indicar que los dos están emparejados, si no, vea:

Funcionamiento - Emparejamiento del microteléfono. **Para los móviles de enganche manual, consulte la sección correspondiente en la guía de instalación.** Para los movedores de enganche automático:

Enganche:

Mantenga pulsados [FN] (Fig.13.K) y [ENG] (Fig.13.I) durante 1 segundo.



Desenganche:

Mantenga pulsados [FN] (Fig.13.K) y [DENG] (Fig.13.J) durante 1 segundo.



Cancelar la conexión/desconexión:

Pulse [FN] (Fig.13.K).



Nota: Durante la desconexión, el desplazador se retraerá de la rueda, hará contacto con el final de su trayectoria y luego procederá a moverse de nuevo hacia la rueda durante 1 segundo. De este modo se evita el contacto prolongado de los componentes metálicos y se reduce el cese.

En caso de que se produzca un problema, se suministra una herramienta de acoplamiento que puede utilizarse para acoplar/desacoplar manualmente los modelos de motor de acoplamiento automático. Para ello, retire el pequeño tapón de plástico situado en la parte trasera del motor de acoplamiento y gire el tornillo sin fin de acoplamiento manualmente con la herramienta.

Operación - Maniobra



Precaución! Por favor, lea atentamente las directrices de seguridad de funcionamiento ANTES de intentar utilizar su sistema de transporte de caravanas.

Utilizando la Fig. 13 y la sección "Funcionamiento - Funciones del mando" de este manual como referencia, familiarícese con la disposición de los botones del mando.

Encienda el interruptor de aislamiento de la batería. Active el microteléfono haciendo doble clic en el botón de encendido (Fig.13.A). El LED de indicación (Fig.13.B) del mando a distancia se iluminará. Enganche ambos rodillos como se describe en la sección "Funcionamiento - Enganche/Desenganche del Mover" de este manual. Antes de accionar el Mover, suelte el freno de mano.

Proceda a mover el vehículo utilizando los distintos botones, asegurándose en todo momento de estar atento a su entorno y al terreno. En el modo de eje simple, los botones [FR] (Fig.13.D) y [RL] (Fig.13.G) o [FL] (Fig.13.E) y [RR] (Fig.13.F) pueden ser presionados juntos para utilizar la función de giro en el lugar. Esta función está desactivada en los modos de eje doble y AWD.

Giro en el acto
opciones:



La función de arranque suave de los motores significa que durante los primeros 2,5 segundos, los motores funcionarán a una velocidad inferior. Tenga en cuenta que la velocidad general puede aumentar un poco al ir cuesta abajo y disminuir un poco al ir cuesta arriba. El movedor es más eficiente cuando se invierte la caravana en una pendiente.

Después de las maniobras, eche el freno de mano antes de desenganchar los rodillos de tracción de los neumáticos. Apague el sistema haciendo doble clic en el botón de encendido (Fig. 13.A) del mando a distancia. El LED de indicación (Fig.13.B) del mando a distancia se apagará. Apague el interruptor de aislamiento de la alimentación de la batería para cortar la alimentación de la(s) caja(s) de control electrónico.

Guarde el mando a distancia y la llave de aislamiento en un lugar seguro (fuera del alcance de los niños o de otras personas no autorizadas).



Algunos modelos de la grúa tienen una función de frenado regenerativo que permite mantener el control direccional total mientras se desplaza cuesta abajo. Esto se consigue devolviendo la energía de los motores a la batería al frenar. Algunas baterías de litio para el ocio no permiten esto y cuando se detecta una batería incompatible, la función se desactiva automáticamente en el software para evitar daños. Por lo tanto, cuando se desplaza por una pendiente con una batería no compatible, las maniobras son limitadas. Para garantizar el mejor rendimiento y la compatibilidad con una batería de litio, recomendamos utilizar únicamente baterías homologadas.



Una vez finalizadas las maniobras, asegúrese de aplicar el freno de mano del vehículo antes de desconectar los motores o apagar la unidad electrónica o el teléfono. No confíe nunca en que los motores actúen como freno.

Enganche y desenganche

Es posible colocar el enganche de la caravana exactamente sobre la bola de remolque de un coche estacionario utilizando el sistema de desplazamiento, sin embargo, esto debe hacerse con precaución.

Utilice los botones de movimiento del mando a distancia para acercar la caravana al coche. Es mejor llegar a la bola de remolque con varios "viajes" cortos que intentar hacerlo en un solo "viaje". Cuando el enganche esté justo por encima de la bola de remolque del vehículo, baje el enganche hasta la bola y engánchelo de forma normal utilizando la rueda jockey. Enganche la caravana como lo haría para un remolque normal. Desenganche los motores de los neumáticos de la caravana (véase Funcionamiento - Enganche/desenganche de los motores).



No intente remolcar su vehículo con los Movers acoplados. Asegúrese de que los dos rodillos están totalmente desenganchados. Si intenta arrancar con el movedor todavía acoplado, dañará el movedor, los neumáticos de su caravana y forzará su vehículo de remolque.

Mantenimiento

Para evitar que la batería de ocio se descargue totalmente durante largos periodos de inactividad, debe desconectarse y recargarse antes de volver a utilizarla.

Compruebe con regularidad que los rodillos de las unidades de accionamiento no tengan suciedad o residuos que puedan haberse recogido durante el uso o los periodos de inactividad.

Compruebe regularmente la distancia entre los rodillos y los neumáticos. En la posición neutra, totalmente desacoplada, debe ser de 20 mm.

Cuando su caravana esté almacenada durante un periodo de tiempo prolongado (durante el invierno, por ejemplo), se recomienda retirar la batería de ocio de la caravana. Asegúrese de mantenerla cargada para que esté en buenas condiciones la próxima vez que quiera utilizarla.

Una vez al año, realice el mantenimiento y la inspección visual de los motores de su caravana. Esta inspección debe incluir todas las conexiones de pernos/tuercas, los cables y las conexiones eléctricas y la lubricación de las partes móviles/articulaciones.

Se aconseja que compruebe regularmente que no se ha soltado ninguna conexión de cableado en el sistema de motorización.

Los largos periodos de inactividad generan la posibilidad de que los elementos de los motores dejen de funcionar. Trate esta situación aplicando lubricación y eliminando la oxidación cuando sea necesario.

NO utilice ningún tipo de agua a presión ni de limpieza química en los motores de su caravana.



Cuando realice el mantenimiento de su sistema de motorización, asegúrese de aislar el suministro eléctrico, ya que si no lo hace podría electrocutarse.

En caso de cualquier fallo o problema, póngase en contacto con su proveedor de motores para caravanas.

Solución de problemas

La unidad no funciona o se mueve intermitentemente. Las posibles soluciones son:

El microteléfono no está emparejado - El LED de la unidad de control electrónico presentará un parpadeo rojo lento y constante, y el LED del microteléfono una luz verde fija para indicar la conexión. Si este no es el caso, siga las instrucciones de emparejamiento pertinentes en la sección 'Funcionamiento - Emparejamiento del microteléfono / Selección de modo' de este manual.

El microteléfono no se enciende - La batería del microteléfono podría estar agotada. Si está vacía, renuévela con dos pilas nuevas 'AAA' de 1,5 V.

Batería de la caravana baja/vacía - Compruebe que la batería de ocio está completamente cargada utilizando un voltímetro. Para que funcione eficazmente, el voltaje de la batería debe ser como mínimo de unos 12,8 V.

Problema con el cable del motor - Compruebe todas las conexiones entre los cables del motor y la unidad de control para asegurarse de que no se han aflojado o soltado.

Problema con el cable de la batería - Compruebe los terminales de la batería, límpielos y conéctelos de nuevo.

Señal baja - antes de hacer funcionar el motor, asegúrese de que la señal entre la caja de control y el mando es buena. El LED de la unidad de control electrónico mostrará un parpadeo rojo lento y constante, y el LED del mando LED de la unidad de control electrónico tendrá un parpadeo lento y constante de color rojo, y el LED del teléfono una luz verde fija para indicar la conexión. Asegúrese de que su antena (3) está correctamente conectada y de que la distancia entre el microteléfono y la unidad de control no es superior a 5 m durante su uso.

Los modos del microteléfono no están correctamente configurados - En determinadas circunstancias, el sistema no funcionará si no se han configurado los modos correctos. Siga la sección 'Funcionamiento - Emparejamiento del microteléfono / Selección de modo' de este manual.

Los rodillos resbalan en las ruedas - Compruebe que la distancia de los rodillos a los neumáticos es de 20 mm en ambos lados. Compruebe la presión correcta de los neumáticos consultando el manual del fabricante de su caravana. Si la presión es baja, el rodillo deberá introducirse en el neumático más de lo habitual para obtener suficiente tracción.

Los rodillos no se enganchan/desenganchan (modelos de enganche automático) - Compruebe la polaridad del cableado de enganche (consulte los diagramas de cableado correspondientes). Si el motor funciona pero se para en seco, asegúrese en primer lugar de que no hay nada que obstruya el motor. Si es necesario, lubrique el motor y la estructura para evitar que se detenga.

LEDs de indicación

Tenga en cuenta los LEDs de indicación tanto en su terminal como en la(s) unidad(es) de control electrónico. La siguiente guía puede servir de referencia:

Microteléfono:

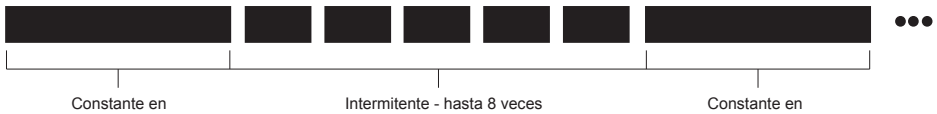
Estado del LED	Significado
OFF	Teléfono apagado o que no recibe energía.
Flash rojo/verde	Intento de emparejamiento con una conexión previamente establecida.
Flash VERDE	Modo de emparejamiento, intentando establecer una nueva conexión. Señal recibida, sistema en funcionamiento.
ROJO Sólido, Flash, Sólido (acompañado de alarma)	Error del sistema: Durante la configuración - Es probable que el microteléfono se haya configurado incorrectamente en el modo AWD (o que el cable de datos no esté bien conectado, si el modo AWD estaba previsto) Durante el uso - Consulte la tabla de errores del sistema.
Verde sólido	Encendido y emparejado con la caja de control.
Rojo sólido	El teléfono se reinicia completamente, todos los modos se ajustan a los valores predeterminados

Caja de control electrónico:

Estado del LED	Significado
OFF	Apagado o no recibe energía.
Rojo sólido	Encendido, recibiendo energía, esperando el par.
Flash rojo rápido	Modo de emparejamiento, intentando establecer una nueva conexión.
Flash rojo lento	Emparejado con el auricular, esperando órdenes.
ROJO Sólido, Parpadeo, Sólido (acompañado por la alarma del microteléfono)	Consulte la tabla de errores del sistema .

Los errores del sistema pueden producirse por numerosas razones. Si son persistentes, póngase en contacto con su distribuidor de caravanas. Utilice la siguiente tabla como referencia y para la resolución de problemas.

En cualquier indicación LED, los errores se indicarán de la siguiente manera: Repeticiones de secuencias



Todos los errores del sistema van acompañados de una alarma del terminal, que se borrará junto con el parpadeo después de unos 8 segundos, o hasta que el error se haya corregido. A continuación se enumeran varios errores:

(ROJO) LED Estado	Descripción	Posible causa y acción
2 Destellos	Sobrecorriente (Motor) Sobrecorriente (Batería)	Suele estar causado por un exceso de trabajo del sistema, evite el exceso de carga o las pendientes pronunciadas, compruebe que los frenos del vehículo no están accionados.
3 Destellos	Bajo voltaje	Suele estar causado por una batería baja/plana, compruebe el voltaje.
4 Destellos	Sobretensión	Suele estar provocado por una batería incompatible o por un sistema de carga en funcionamiento.
5 Destellos	Sobretemperatura	Generalmente causado por el uso prolongado de una carga pesada. - Deje pasar 5 minutos para que se enfríen los aparatos electrónicos. - Divida los periodos largos de viaje en "viajes" más cortos.
6 Destellos	Bloqueo por baja tensión crítica	Suele estar causado por una conexión suelta o seca en el cableado o por el uso de una batería al final de su vida útil. - Asegúrese de que el sistema está apagado, compruebe el estado del cableado y de los terminales. - Verifique el estado de la batería con los medios adecuados (no confíe en el monitor interno de la batería de la caravana).
8 Destellos	Fallo del controlador del motor M2 Fallo del controlador del motor M3 Fallo de los controladores de motor M2 y M3	Se activa cuando no se detecta la tensión de salida: - Posible cortocircuito en el motor. - Posible fallo del controlador. Desconecte la alimentación, si el problema persiste, no vuelva a utilizarlo y póngase en contacto con el distribuidor para obtener ayuda.

Los sistemas de transporte de caravanas Cara-Move tienen una garantía de 7 años sólo para las piezas en el Reino Unido. La cobertura de la garantía se limita a los productos en el Reino Unido continental solamente.

Dentro del período de dos años, el fabricante, a su sola discreción, reemplazará o reparará cualquier pieza que haya fallado si se considera que se debe a un defecto de fabricación.

El fabricante no se hace responsable de ninguna pérdida consecuyente.

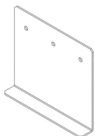
Tras la inspección, los componentes que falten al cotejarlos con la lista de contenidos del embalaje deben comunicarse al lugar de compra en un plazo de 5 días laborables.

Esta cobertura de garantía sólo está disponible para el comprador original del producto y no es transferible.

Lo que no está cubierto:

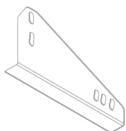
- El desgaste normal.
- Los daños que se consideren debidos al mal uso o a la negligencia del cliente.
- El coste de la reparación tras un daño accidental, un abuso del producto o una manipulación deliberada.
- La garantía no se ofrece para ningún tipo de uso comercial o mercantil
- Como resultado de la retirada o modificación de todos los equipos de una gama de modelos.
- Fuerza mayor, por ejemplo, daños causados por acontecimientos extraordinarios o circunstancias ajenas a la voluntad de cualquier persona.
- Daños como consecuencia de la entrada de agua.
- Los gastos de transporte o cualquier otro gasto adicional, incluidos los gastos de viaje o de mano de obra.
- El sistema eléctrico de la caravana, incluidos los fusibles, los enchufes, las baterías, las conexiones del cableado y los mazos. Arañazos, abolladuras, pintura y adornos estéticos.
- Daños debidos a una instalación incorrecta o a la inobservancia de las instrucciones de montaje del fabricante.
- No se cubrirá ninguna pieza o componente que se haya dejado de fabricar o que ya no esté disponible.
- No se cubrirá si el producto ha sido modificado de alguna manera.
- Los daños que se produzcan como resultado del uso del producto fuera de las recomendaciones de carga del fabricante.

Los adaptadores de abrazadera de chasis adicionales que se muestran a continuación están disponibles para su compra:



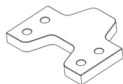
Placas adaptadoras de chasis de perfil bajo (Nº de pieza CM-029)

Si la altura de su chasis es inferior a 140 mm, estas placas deben instalarse para bajar el conjunto y conseguir la altura correcta de 185 mm. Es posible que sea necesario taladrar el chasis. Nota: En algunos países, la instalación debe ser revisada por un técnico profesional para cumplir con la normativa local.



Adaptadores de chasis de vía estrecha (Nº de pieza CM-030)

Estas placas deben utilizarse si tiene un chasis AL-KO Vario III/AV que tenga un grosor de bastidor inferior a 2,8 mm. Deben colocarse detrás del eje utilizando los agujeros pre-perforados ya disponibles en el chasis; por lo que su máquina de mudanzas debe ser instalada detrás del eje.



Espaciadores de 16 mm - 1 par (Nº de pieza CM-028/Q)

Utilice los espaciadores para bajar el conjunto del motor si su chasis tiene una altura de bastidor de entre 140 y 185 mm. Se puede utilizar un máximo de 3 juegos de espaciadores para conseguir una altura de chasis correcta de 185mm. Junto con estos espaciadores se debe utilizar un juego de pernos de sujeción extendidos (Nº de pieza CM-031).



Juego de 8 pernos M10 x 100 (Nº de pieza CM-031)

Juego de 8 pernos de abrazadera extendidos para usar con espaciadores de 16 mm.



CONTENUTI	PAGINA NO.
Introduzione	130
Linee guida per il montaggio	130
Specifiche	130
Installazione - Linee guida per la sicurezza	131
Contenuto della confezione (Fig.A)	132 - 133
Diagrammi tecnici di riferimento	134 - 137
Installare il sistema di controllo	138
Diagrammi tecnici di riferimento Sistema di controllo	139 - 143
Installazione - Componenti meccanici	144
Installazione - Sistema a morsetto classico	144 - 145
Installazione - Sistema Shark Clamp	145 - 146
Installazione - Componenti meccanici (configurazione AWD)	146
Coinvolgimento/disimpegno del mover	146
Installazione - Componenti elettrici/elettronici	147 - 149
Funzionamento - Linee guida per la sicurezza	149 - 150
Funzionamento - Funzioni del portatile	150
Funzionamento - Accoppiamento del portatile / Selezione della modalità	151
Modalità ad asse singolo	151
Funzionamento - Accoppiamento della cornetta / Selezione della modalità Modalità Twin Axle (solo un asse guidato)	152
Modalità AWD (doppio asse, entrambi guidati)	152
Funzionamento - Accoppiamento del portatile / Selezione della modalità	153
Reset completo del portatile	153
Operazione - Impegno/disimpegno del mover	153 - 154
Operazione - Manovra	154 - 155
Manutenzione	155 - 156
Risoluzione dei problemi	156 - 158
Garanzia	159
Adattatori opzionali	160

Grazie per aver scelto questo carrello per roulotte. Questo prodotto è stato prodotto secondo standard elevati ed è stato sottoposto ad accurate procedure di controllo della qualità. Semplicemente utilizzando il telecomando è possibile spostare la vostra roulotte senza sforzo in qualsiasi posizione richiesta all'interno delle linee guida di funzionamento



Prima di procedere all'installazione e di iniziare ad usare il mover, leggere attentamente il presente manuale e rispettare tutte le indicazioni di sicurezza! Il proprietario del caravan è sempre responsabile del corretto utilizzo. Conservare questo manuale all'interno della roulotte per riferimenti futuri.

Questo manuale di installazione riguarda Cara-Move. Il sistema Mover è composto da due rulli motorizzati a 12V, una centralina elettronica a 12V e un telecomando. Per funzionare, i rulli motorizzati devono essere impegnati contro i pneumatici del vostro caravan. Il sistema di azionamento incrociato permette di innestare simultaneamente i rulli di entrambi i mover. Una volta fatto questo, il carrello è pronto per il funzionamento. Il telecomando vi permetterà di muovere il vostro caravan in qualsiasi direzione.

Questo manuale d'installazione e d'uso dell'elettronica copre i passi necessari per cablare elettricamente l'elettronica di base ai vostri mover per caravan. Sui modelli di movimentatori ad aggancio automatico, la pulsantiera del telecomando vi permette di agganciare simultaneamente i rulli dei movimentatori in qualsiasi configurazione. Una volta innestato, il telecomando vi consentirà il pieno controllo direzionale della vostra roulotte, fornendovi manovre accurate e funzioni come la rotazione sul posto (solo in modalità ad asse singolo).

Linee guida per il montaggio

I morsetti per il telaio forniti con questo sistema sono adatti per il montaggio sulla maggior parte dei telai di caravan standard che hanno un profilo a L o a U (Fig. 11). Si prega di fare riferimento alla Fig. 13 per le dimensioni e gli spazi liberi prima di procedere con l'installazione. Se il vostro telaio ha dimensioni diverse da quelle mostrate in Fig. 13, sono disponibili vari adattatori per il morsetto del telaio che si adattano alla maggior parte delle caravan; consultare la sezione di questo manuale intitolata "Adattatori di montaggio opzionali".

Specifiche

Nome del modello	Cara-Move
Numero di modello	920208
Tensione operativa	12 Volt DC
Consumo medio di corrente*	25 Ampere (circa)
Consumo massimo di corrente **	76 Ampere
Velocità	12 cm al secondo. (circa)
Peso netto approssimativo (inclusi tutti i fissaggi e gli accessori)	35 Kg
Carico di lavoro sicuro (SWL) Motore doppio/Quadro	2250Kg/3500Kg
Larghezza minima (roulotte/rimorchio)	1800mm
Larghezza massima (roulotte/rimorchio)	2500mm
Fonte di alimentazione (batteria per il tempo libero della roulotte)	12V

* Valori medi di consumo di corrente quando si usa una roulotte monoasse di circa 1100 kg su una superficie dura e piana.

**Letture del consumo massimo di corrente quando si usa una roulotte ad un solo asse di circa 1100 kg in salita su una pendenza di 1:4 (25%).



Leggere attentamente questo manuale d'uso prima dell'installazione e dell'uso. L'inosservanza di queste regole può provocare lesioni gravi o danni alle cose.

Prima di iniziare l'installazione del caravan mover:

CONTROLLARE che il caravan sia scollegato dall'alimentazione della batteria e dalla rete elettrica.

UTILIZZARE solo adattatori e accessori forniti o raccomandati dal produttore

CONTROLLARE che i pneumatici non siano troppo usurati (il montaggio di pneumatici nuovi o quasi nuovi è la scelta migliore)

VERIFICARE SU che le pressioni degli pneumatici siano corrette secondo le raccomandazioni del produttore.

ASSICURARSI che il telaio sia in buone condizioni, senza danni e senza ruggine, sporco ecc.

INTERROMPERE immediatamente il lavoro in caso di dubbi sul montaggio o su qualsiasi procedura e consultare uno dei quattro tecnici

POSIZIONARE l'interruttore di isolamento della batteria in modo che sia sempre accessibile durante il parcheggio e lo spostamento della caravan

NON rimuovere, cambiare o alterare nessuna parte del telaio, dell'assale, delle sospensioni o del meccanismo dei freni

NON utilizzare l'unità se si è sotto l'influenza di droghe, alcool o farmaci che potrebbero compromettere la capacità di utilizzare l'attrezzatura in modo sicuro



Queste istruzioni sono una guida generale. Le procedure di installazione possono variare a seconda del tipo di caravan.



Utilizzare un supporto adeguato! Lavorare sotto un veicolo senza un supporto adeguato è estremamente pericoloso. Se state montando il sistema di movimentazione da soli, è consigliabile che l'installazione venga effettuata da due persone, poiché il movimentatore dovrà essere sollevato fino al fondo del telaio della roulotte prima di poter installare i morsetti.



Ricordatevi di completare il modulo di registrazione del prodotto con i numeri di serie di ogni gruppo motore prima del montaggio (vedere i dettagli nella sezione Garanzia di questo manuale).

REF	QTY	DESCRIZIONE
1	1	Unità motore (A)
2	1	Unità motore (B)
3	1	Barra trasversale principale
4	1	Barra centrale di azionamento a croce
5	2	Barre con inserto ad attuazione incrociata
6	1	Strumento di impegno
7	4	Morsetto classico - dado e bullone di arresto
8	2	Morsetto classico - piastra superiore
9	2	Morsetto classico - piastra a U
10	2	Morsetto classico - piastra inferiore
11	1	Canalizzazioni di cavi contorti
12	2	Filo rosso positivo (+) del motore
13	2	Negativo (-) Filo nero del motore
14	1	Filo rosso positivo (+) della batteria
15	1	Negativo (-) Filo nero della batteria
16	8	Morsetto classico - Bullone M10x55mm
17	8	Morsetto classico - Dado Nyloc M10
18	8	Morsetto classico - Rondella Ø10mm
19	20	Vite P-Clip M4x15mm
20	10	Cavo P-Clips 19.2mm
21	10	Cavo P-Clips 10.4mm
22	4	Connettore terminale della batteria Ø8mm
23	4	Connettore ad anello terminale Ø6mm
24	4	Connettore ad anello terminale Ø4mm
25	3	Marcatori del numero del cavo (1,2,3,4)
26	3	Indicatori di polarità del cavo (+,-)
27	4	Fascette dell'unità motore 8x400
28	10	Fascette 2x70
29	1	Interruttore di isolamento dell'alimentazione (incl. chiave e fissaggi)
30	2	Distanziali a rullo da 20 mm
31	2	Sistema di montaggio Shark Clamp

Fig.A

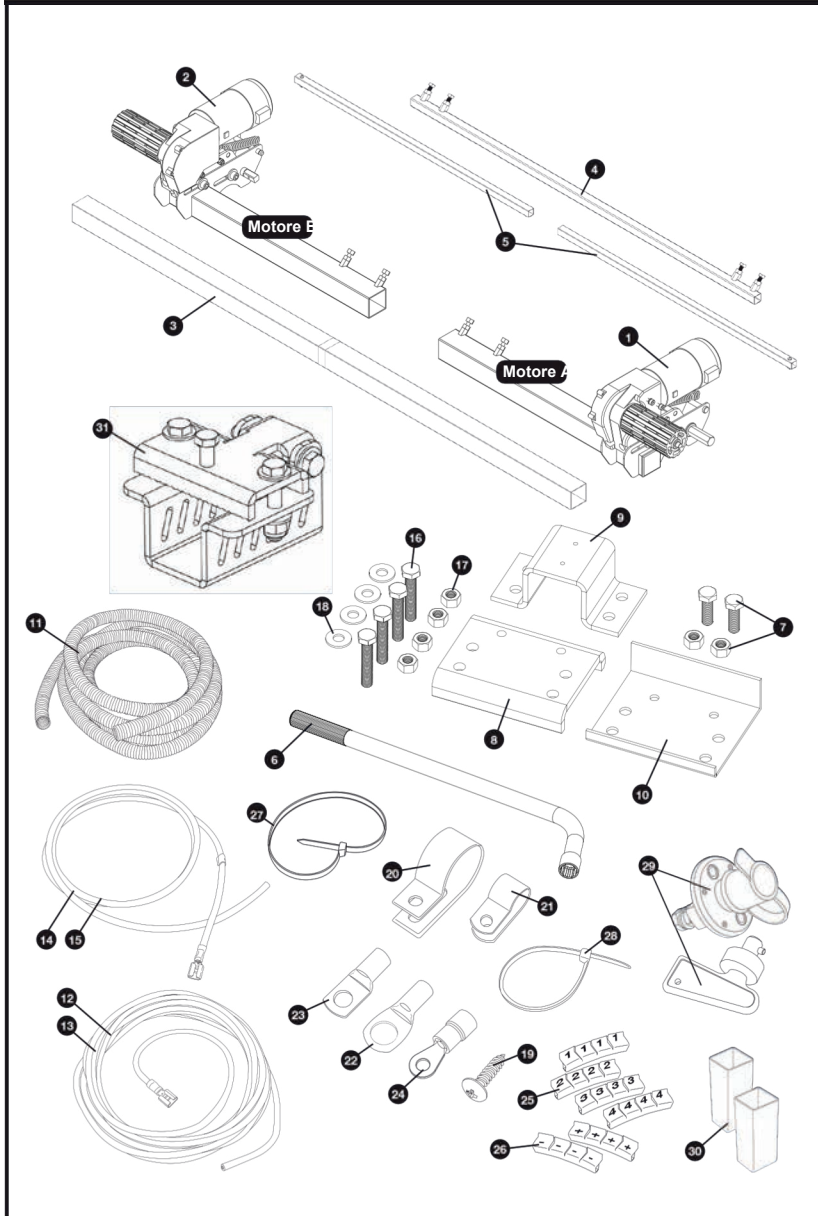


Fig. 1

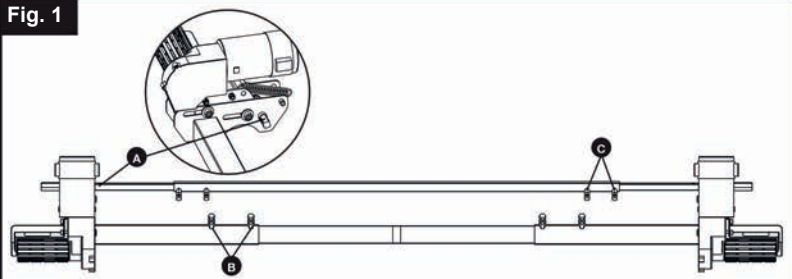


Fig. 2

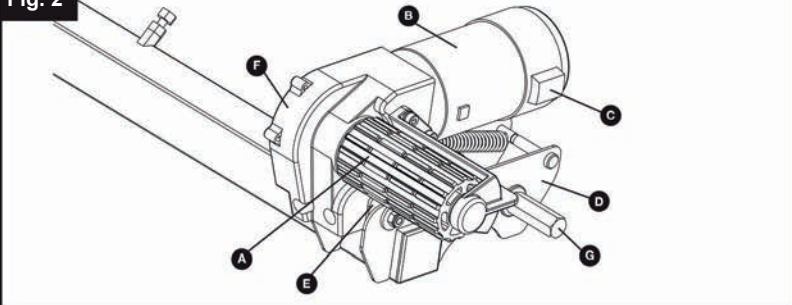


Fig. 3

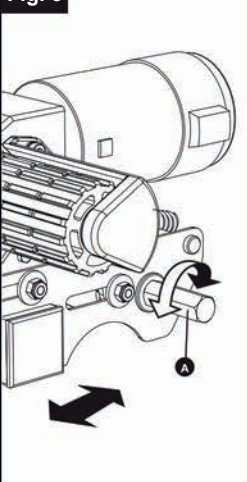


Fig. 4

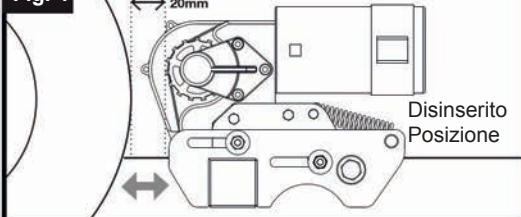


Fig. 5

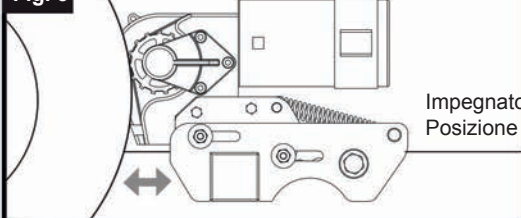


Fig. 6

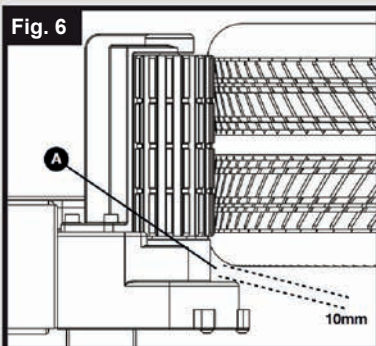


Fig. 7

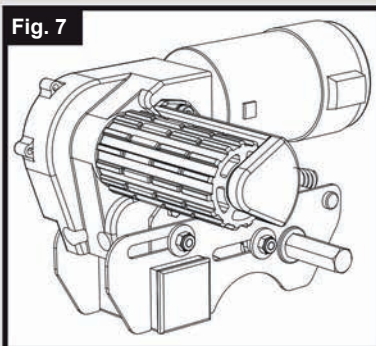


Fig. 8

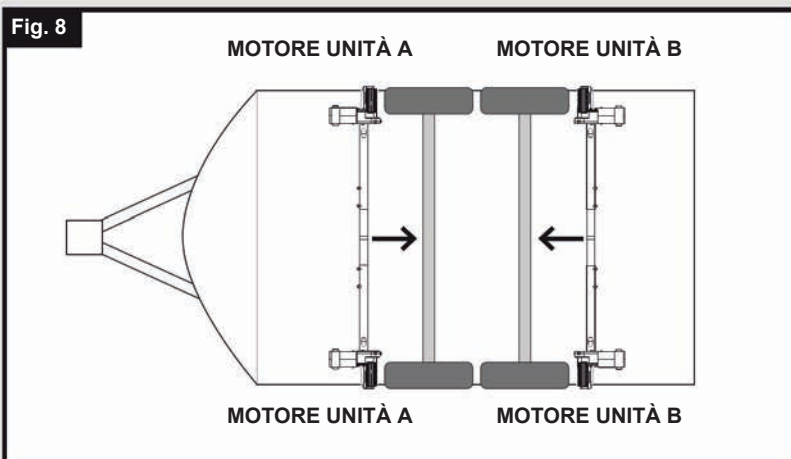


Fig. 9

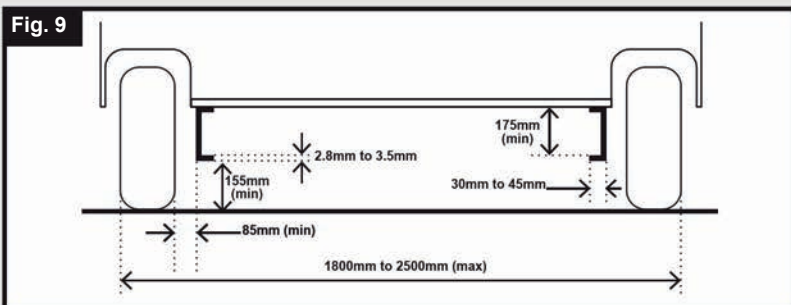


Fig. 10

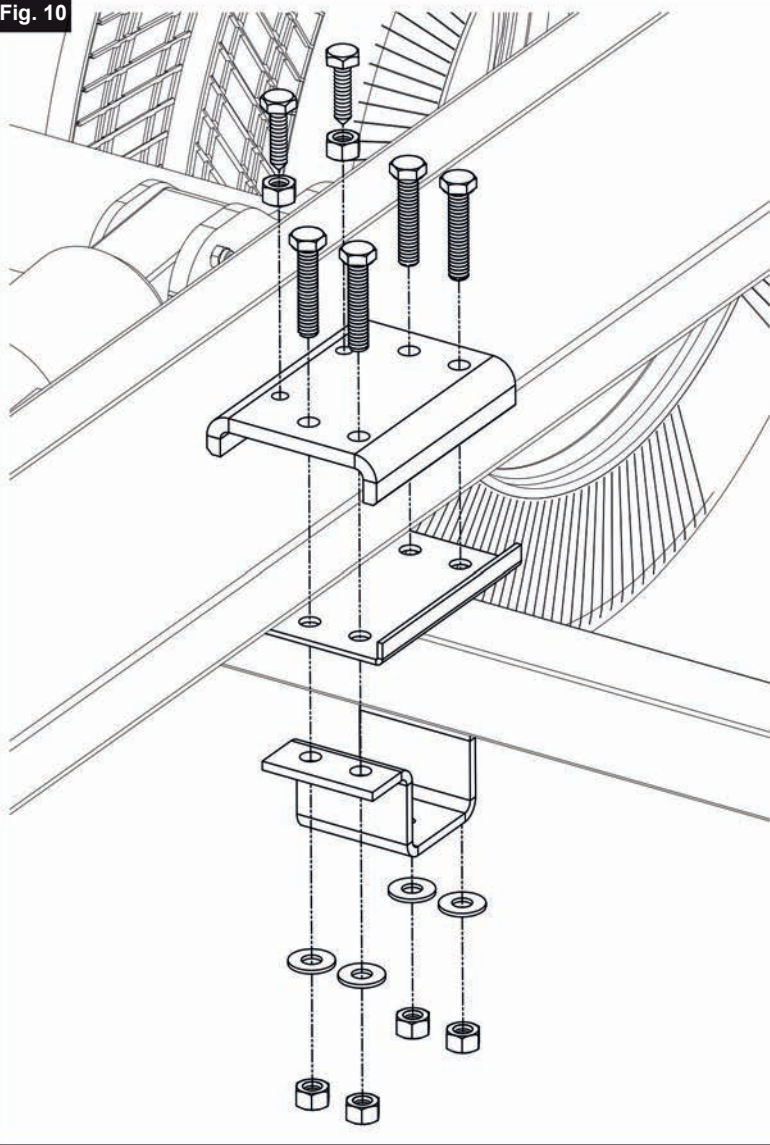


Fig. 11

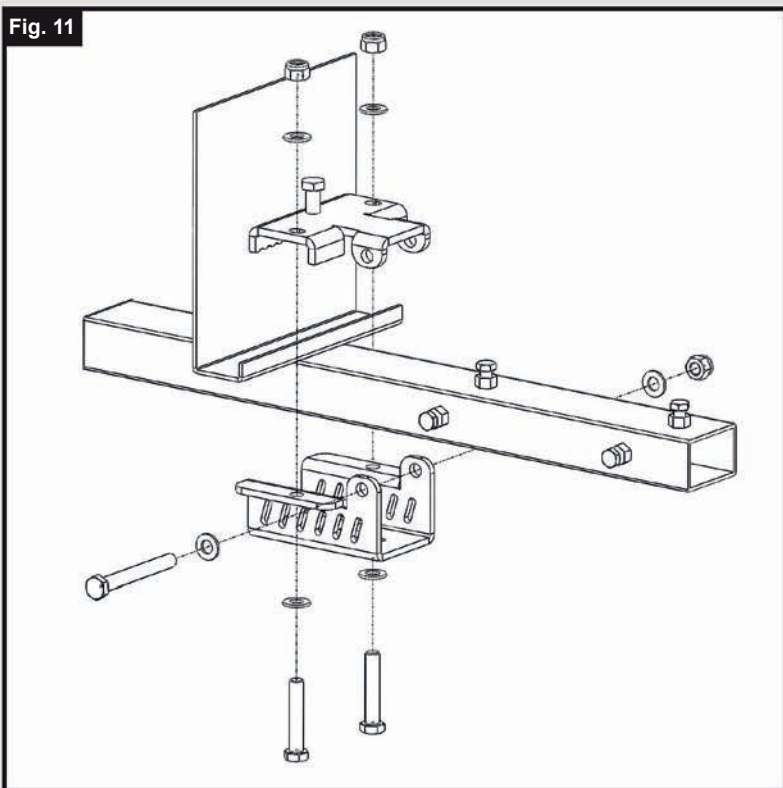
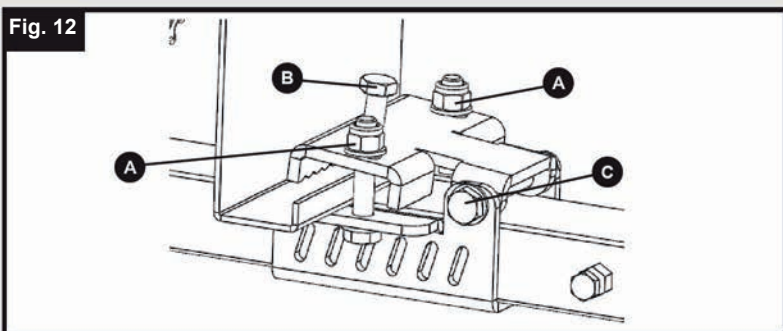


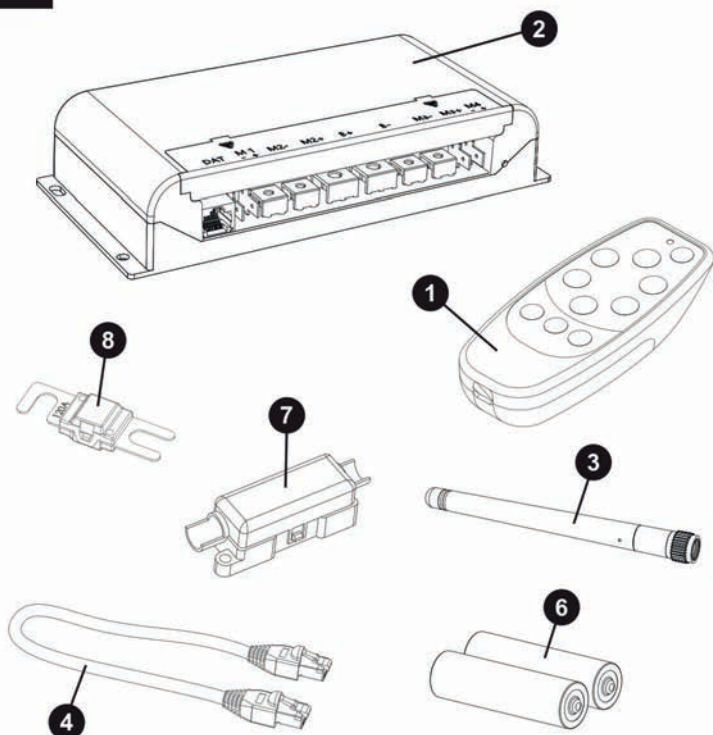
Fig. 12



Installare il sistema di controllo

REF	QTY	DESCRIPTION
1	1	Handset
2	1	Electronic Control Unit
3	1	Antenna
4	1	Ethernet Data Cable
5	1	Handset Wrist Strap (Not depicted)
6	2	AAA 1.5V Battery
7	1	In-Line Fuse Housing
8	1	120A Fuse

Fig. B



Diagrammi tecnici di riferimento il sistema di controllo

Fig. 13

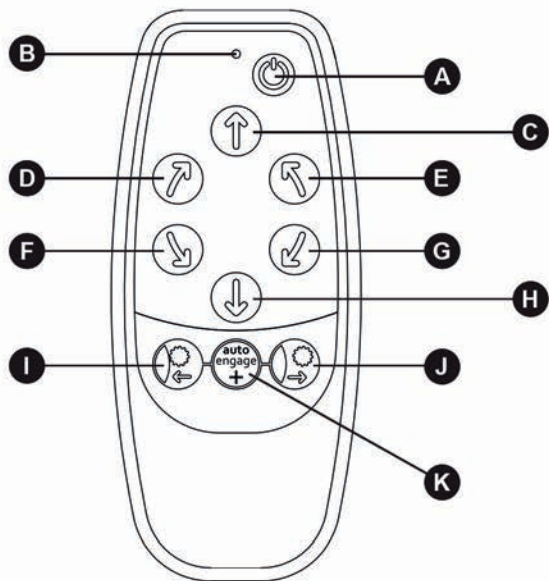


Fig. 14

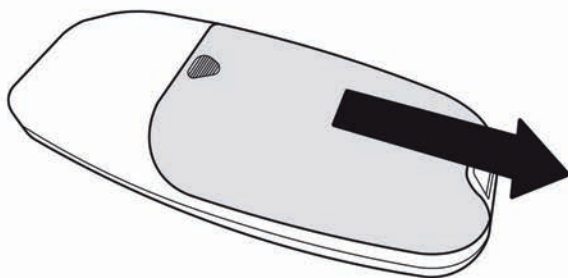


Fig. 15

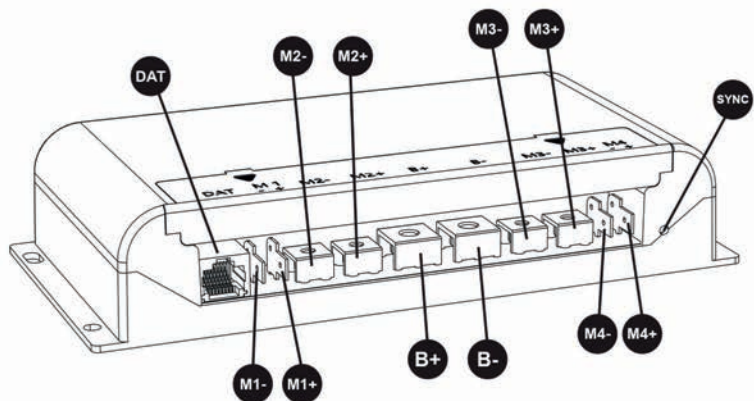


Fig. 16

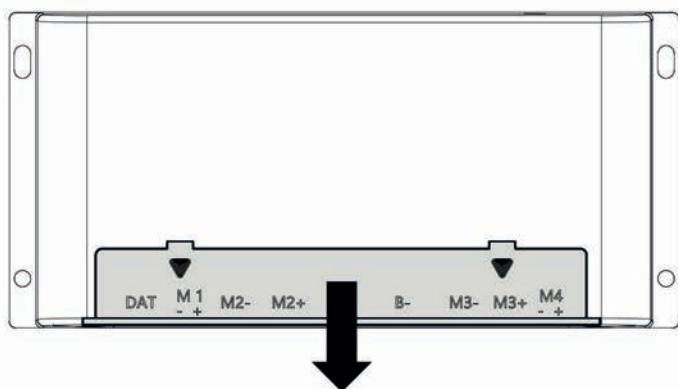


Fig. 17

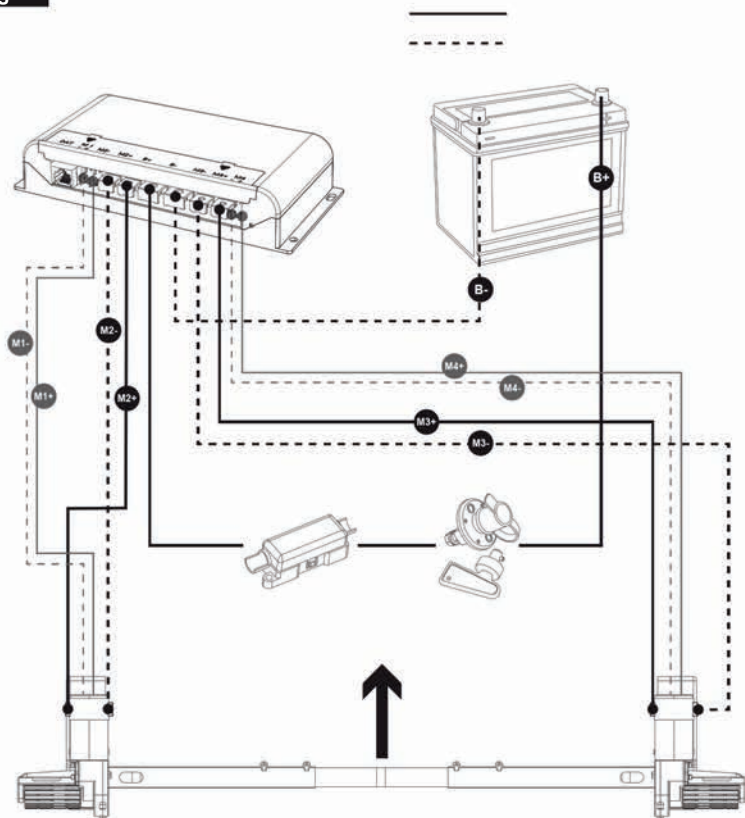


Fig. 18

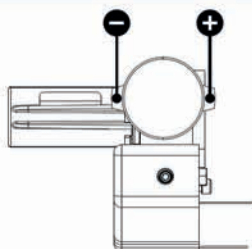
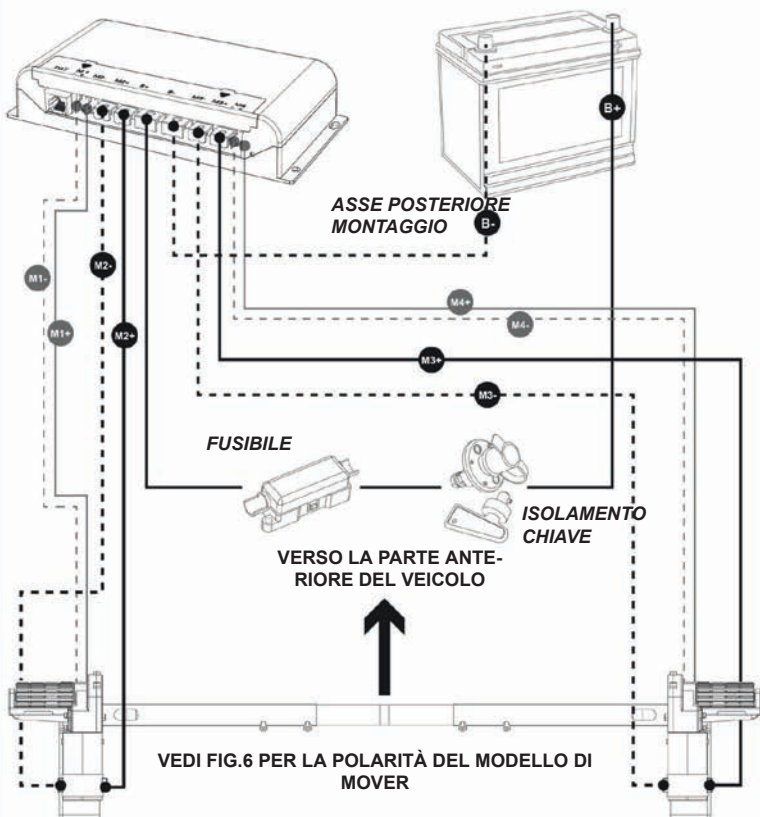


Fig. 19

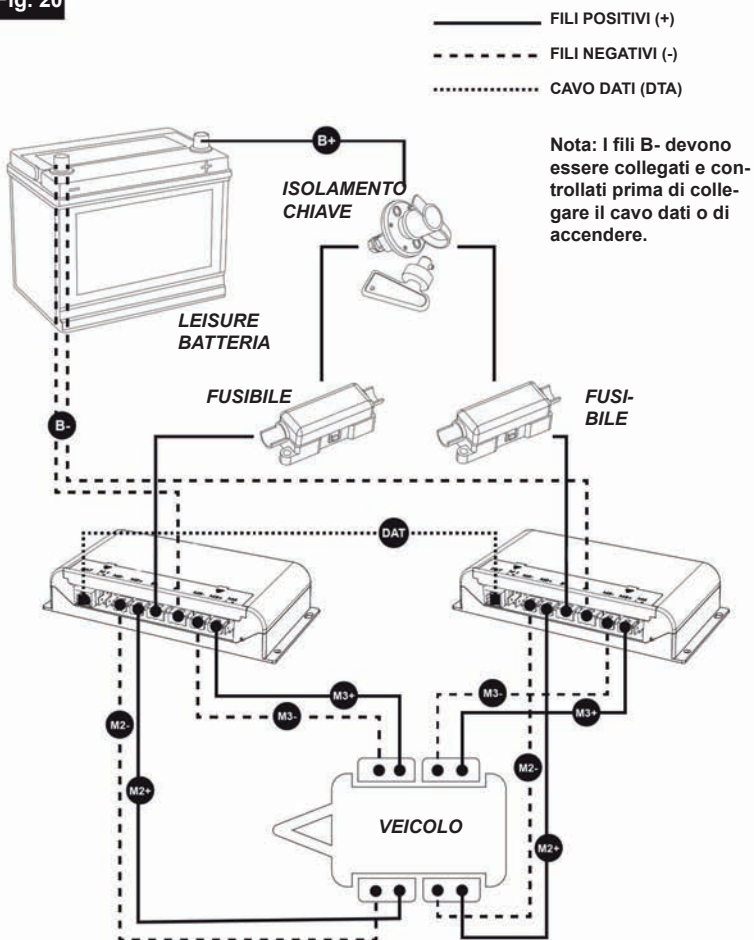
ASSE POSTERIORE
MONTAGGIO

—— CAVI POSITIVI (+)
- - - CAVI NEGATIVI (-)



Se si montano i movers sulla parte posteriore delle ruote in una configurazione ad asse singolo, la polarità dei fili ai motori deve essere invertita.

Fig. 20



Per iniziare l'installazione meccanica, assicuratevi che il vostro caravan sia posizionato su una superficie dura e piana. Se possibile, l'uso di una rampa di sollevamento o di una fossa di montaggio è ideale per l'accesso e la sicurezza personale.

Assicuratevi che il vostro caravan sia preparato per l'installazione. Pulire le zone di montaggio rilevanti del vostro telaio per garantire un montaggio sicuro del sistema di movimentazione. Controllare prima del montaggio che le zone importanti, come gli scarichi, le ruote di scorta ecc. non ostacolino il montaggio del sistema di movimentazione e la sua funzionalità.

Disimballare tutti i componenti e controllare che siano presenti tutte le parti (vedi Contenuto della confezione Fig.A). Le istruzioni per l'installazione continueranno a fare riferimento ai numeri di parte visualizzati in Fig.A. Prima e durante l'installazione, assicurarsi che i motori rimangano in posizione DISINSERITA (Fig. 4), poiché altrimenti l'unità non si adatterà correttamente.

Installazione - Sistema a morsetto classico

Assemblare liberamente il lato della struttura del motore (1), il lato della struttura del motore (2) e la barra trasversale principale (3) (vedi Fig.1). I dadi (Fig.1.B) per il fissaggio della barra trasversale devono essere stretti al massimo con le dita in questa fase. Assemblare la barra di azionamento trasversale facendo scorrere le barre di azionamento (5) nella barra centrale di azionamento (4) e montarle sulle aste del gruppo motore (Fig.1.A). Fissare le barre di azionamento a queste aste usando il dado e il bullone nyloc in dotazione (già fissati alle barre di azionamento). I dadi (Fig.1.C) per il fissaggio non devono essere più che stretti a mano in questa fase.

Posizionare l'insieme (Fig. 1) sotto la roulotte. In linea di principio, l'unità dovrebbe essere montata davanti delle ruote della roulotte, ma se il montaggio in questa posizione non è possibile, è possibile montarlo sul retro delle ruote ruotando l'intero gruppo di 180° gradi (nota: in questo caso, fare riferimento allo schema dell'asse posteriore quando si collega il sistema). Assicurarsi che la barra trasversale principale (3) sia posizionata al centro del gruppo caravan/mover (il centro è segnato). Regolare la posizione laterale di ogni lato motore in modo che i rulli siano centrali rispetto al pneumatico, o il più vicino possibile al centro, assicurandosi che vengano lasciati 10 mm di spazio tra il pneumatico e la scatola del mover (Fig. 6)

Studiare la Fig.10. Su un lato del veicolo, sollevare il gruppo della struttura e montare liberamente il gruppo di fissaggio alla struttura e al telaio come da Fig.10. I fissaggi della struttura (7,16,17,18) non devono essere più che stretti con le dita in questa fase. Una volta autosostenuto tramite i fissaggi allentati, procedere a ripetere il processo sull'altro lato del veicolo.



Prestare la dovuta attenzione nel sollevare e fissare la struttura e i morsetti. Usare ausili di sollevamento e/o una seconda persona durante il sollevamento/il montaggio.

Con il gruppo principale allentato sul telaio, far scorrere l'intero gruppo lungo il telaio fino a quando i rulli (Fig.2.A) sono a 20 mm dalla superficie di ogni pneumatico (vedi Fig.4). Due distanziatori di 20mm (30) sono forniti per impostare questa distanza. Notare che le ruote motrici devono essere in posizione disinnestata quando viene impostata la distanza di 20 mm. Quando si imposta la spaziatura, assicurarsi che i rulli su entrambi i motorini siano centralmente in linea con i pneumatici del veicolo sia orizzontalmente che verticalmente, per consentire il miglior contatto possibile delle ruote (vedi Fig.6 per riferimento). Se la larghezza dei rulli supera quella del pneumatico, assicurarsi che l'estremità del rullo sia allineata con la parete esterna del pneumatico. La sporgenza sulla parete interna del pneumatico è accettabile sui pneumatici più sottili e non dovrebbe influire drasticamente sul funzionamento o sull'aderenza.



È di vitale importanza che ogni rullo sia esattamente alla stessa distanza dal pneumatico. L'intero gruppo deve essere parallelo all'asse della roulotte/rimorchio affinché il sistema funzioni come previsto.

Una volta soddisfatti della distanza del mover, stringere completamente i quattro dadi nyloc (17) su entrambi i gruppi di bloccaggio (Fig.10) con una coppia di serraggio di 40 ft lbs/55Nm, poi i bulloni (Fig.1.B e Fig.1.C) su ogni quadro lato motore con una coppia di serraggio di 9ft lbs/12Nm. Ricontrollare la distanza di 20 mm dai rulli ai pneumatici e, se necessario, allentare i bulloni e regolare nuovamente la posizione del gruppo. Una volta soddisfatti della posizione del gruppo, montare e serrare i dadi e i bulloni di arresto del telaio (7) in ciascuna delle piastre superiori del morsetto classico (8) (vedi Fig. 10). Serrare con una coppia di serraggio di 40 ft lbs/55Nm. I bulloni di arresto afferrano il labbro del telaio e aiutano ad evitare che il carrello scivoli lungo il telaio
I principali componenti meccanici sono ora installati.

Installazione - Sistema Shark Clamp

Assemblare liberamente la barra trasversale principale (3) all'interno del lato del telaio del motore (1) e del lato del telaio del motore (2) (vedi Fig. 1). I dadi/bulloni (Fig.1.B) sui telai motore devono essere stretti al massimo con le dita in questa fase. Montare la barra di azionamento a croce facendo scorrere le barre di azionamento (5) nella barra centrale di azionamento (4) e montarle sulle aste di montaggio del motore (Fig.1.A). Fissare le barre di azionamento a queste aste usando il dado e il bullone nyloc in dotazione (già fissati alle barre di azionamento). I dadi (Fig.1.C) per il fissaggio non devono essere più che stretti a mano in questa fase

Posizionare l'insieme (Fig. 1) sotto la roulotte. In linea di principio, l'unità dovrebbe essere montata davanti alle ruote stradali della roulotte, ma se il montaggio in questa posizione non è possibile, è consentito montarla sul retro delle ruote ruotando l'intero gruppo di 180° gradi.

Di solito il morsetto Shark sarà preassemblato sui lati del motore per facilitare il montaggio, ma se i morsetti sono stati acquistati separatamente o non sono preassemblati, devono essere assemblati sulla struttura come mostrato in (Fig.11). Prima di tentare di installare il mover sul telaio della vostra roulotte, assicuratevi che i bulloni di bloccaggio (Fig. 12.B) siano stati rimossi e messi al sicuro a lato.

A turno, aprire ogni ganascia nella sua posizione più ampia (allentare i dadi se necessario) e appendere la struttura del lato motore al telaio. Se il telaio della roulotte è un profilo a U alto, potrebbe essere necessario rimuovere prima i dadi (Fig. 12.B) per permettere alle ganasce di essere aperte abbastanza.

Allentare i dadi/bulloni della traversa (Fig.1B) e regolare la posizione laterale di ogni lato del motore in modo che i rulli siano centrali rispetto al pneumatico, o il più vicino possibile al centro, assicurandosi di lasciare 10 mm di spazio tra il pneumatico e la scatola del motore (Fig.6). Dopo la regolazione, assicurarsi che i morsetti non si siano spostati dalla posizione tenendo saldamente il lato del motore della struttura, mentre si raggiunge e spinge i morsetti verso l'esterno fino a quando i bulloni di fissaggio e il telaio sono entro 1-2 mm l'uno dall'altro. Una volta soddisfatti della larghezza complessiva del sistema di movimentazione, stringere i dadi/bulloni della barra trasversale (Fig.1.B e Fig.1.C) a 9ft lbs/12Nm per impostare la larghezza.

Far scorrere l'intero gruppo lungo il telaio fino a quando i rulli (Fig.2.A) sono a 20 mm dalla superficie del centro di ogni pneumatico (Fig.4). Sono forniti due distanziatori da 20mm (30). Serrare completamente i bulloni di fissaggio

(Fig.12.A) su entrambi i gruppi di bloccaggio ad una coppia di serraggio di 40 ft lbs/55Nm. Quando si stringe un bullone del morsetto, l'altro può allentarsi leggermente, quindi possono essere necessari diversi passaggi per ottenere entrambi i bulloni completamente serrati su ogni morsetto. Un consiglio è quello di fare tutti i bulloni del morsetto fino a quando non c'è una forte resistenza prima di stringere completamente.



È importante che ogni rullo sia esattamente alla stessa distanza dal pneumatico. L'intero gruppo deve essere parallelo all'asse della roulotte/rimorchio perché il sistema funzioni come previsto.

Inserire il bullone di bloccaggio (Fig. 12.B) e stringere ad una coppia di 18 ft lbs/25Nm, assicurandosi che il dado di fissaggio sia nella posizione più alta. Una volta che il bullone è sicuro, serrare il dado di fissaggio. Infine, serrare il bullone del perno (Fig.12.C) a 9ft lbs/12Nm.

I principali componenti meccanici sono ora installati.

Installazione - Componenti meccanici (configurazione AWD)

Per installare una configurazione a trazione integrale sulla vostra roulotte, seguite le stesse istruzioni descritte nelle precedenti sezioni "Installazione - Componenti meccanici". La configurazione AWD segue lo stesso identico processo, con l'unica differenza dell'orientamento dei motori. In una configurazione AWD, i motori che alimentano l'asse posteriore del veicolo devono essere orientati verso la parte anteriore del rimorchio (vedi Fig. 8). Assicurarsi di seguire attentamente la sezione sulla configurazione AWD del manuale di installazione elettrica/elettronica per assicurarsi che questi gruppi motore funzionino come previsto e non in contrasto tra loro.

Fare riferimento al manuale fornito con l'elettronica per l'installazione del cablaggio, le istruzioni di funzionamento e la risoluzione dei problemi.

Coinvolgimento/disimpegno del mover

Con il Cara-Move, il processo di innesto è manuale. Per innestare i vostri motori, mettete l'attrezzo d'innesto (6) sul mandrino del motore (Fig.2.G) parallelamente al suolo in una posizione lontana dalla ruota in questione. Per innestare il motore, ruotate l'attrezzo d'innesto di 180deg ruotando verso la ruota in questione (Fig.3). Se le barre di azionamento trasversali sono state montate correttamente, il processo di innesto di un motore dovrebbe successivamente innestare anche il lato opposto del veicolo.

Il meccanismo di innesto utilizza una semplice camma sopra il centro che spinge i rulli sui pneumatici e poi si blocca automaticamente in posizione. Se il mover è stato installato correttamente, esattamente a 20 mm di distanza dai pneumatici quando è disinnestato, la quantità di forza fornita sul pneumatico dal rullo sarà sufficiente per la maggior parte delle circostanze d'uso (Fig.5).

Nota: Indipendentemente dal lato del veicolo da cui si opera l'innesto, l'attrezzo deve sempre ruotare verso la ruota per innestare, e lontano dalla ruota per disinnestare.

Per disinnestare i rulli, rimettere semplicemente l'attrezzo su uno dei mandrini e ruotare lontano dal pneumatico. Si prega di notare che inizialmente si sentirà una piccola resistenza mentre si disinnesta la camma dalla sua posizione bloccata; la molla farà poi il resto del lavoro e tirerà il rullo lontano dal pneumatico e nella posizione completamente disinnestata (Fig.4).



Diversi articoli necessari per l'installazione elettrica/elettronica sono forniti insieme ai vostri mototamburi. Per il riferimento a questi articoli descritti in questo manuale, vedere la sezione 'contenuto della confezione' della vostra guida all'installazione.



Prima di tentare qualsiasi lavoro elettrico, assicuratevi di isolare l'alimentazione a 12V dalla batteria e assicuratevi che qualsiasi alimentazione elettrica a 230V sia scollegata.

Trovate un posto adatto per montare l'unità di controllo elettronico (Fig. B.2), come un ripostiglio, sotto un sedile o un letto. Assicuratevi che questo posto sia asciutto e vicino alla batteria (da 30 cm a 60 cm). Fissate l'antenna in dotazione (Fig. B.3) alla filettatura posteriore sul retro della centralina elettronica prima del montaggio. L'unità può quindi essere montata su una base piatta (orizzontale) o su una parete (verticale). Quando si sceglie la posizione, assicurarsi che l'unità non possa essere facilmente danneggiata. Fissare l'unità di controllo elettronico (Fig. B.2) in posizione con quattro delle viti fornite con i fissaggi del vostro movimentatore. Se la lunghezza di queste viti non è adatta alla posizione/materiale desiderata, sostituirle come opportuno. Vedere la Fig.16, rimuovere il coperchio frontale come indicato. Questo permetterà l'accesso ai vari terminali sulla scatola dell'elettronica. Un cacciavite a croce sarà necessario per avvitare i connettori dei terminali ad anello.

Praticare un foro di 25 mm attraverso il pavimento del caravan circa 150 mm al centro davanti ai terminali della centralina (Fig. B.2).



Fate attenzione ad evitare qualsiasi membro del telaio, tubi del gas e fili elettrici quando praticate i fori necessari e fissate i componenti al vostro veicolo.

Studiate la Fig.17. Lo schema di cablaggio (Fig.17 rappresenta il percorso del cablaggio quando le unità motore sono installate sulle ruote/assale FRONT, rivolte verso la parte posteriore del rimorchio. La Fig.6 mostra la polarità dei terminali sulle diverse varianti del mover. Si noti che queste posizioni rimangono le stesse indipendentemente dal fatto che il motore sia il mover sinistro o destro.

Installazione - Componenti elettrici/elettronici

Individuare l'interruttore di isolamento dell'alimentazione, questo dovrà ora essere installato. Se disponibile, la posizione ideale per l'interruttore di isolamento è all'interno del vano batteria; di solito c'è uno spazio a lato della batteria. La posizione scelta deve essere tale da rendere l'interruttore di isolamento facilmente accessibile nel caso in cui il sistema debba essere spento in caso di emergenza. Vengono forniti dadi e bulloni per montare l'interruttore, ma si prega di sostituirli se non sono di un tipo adatto alla posizione di montaggio o al materiale.

Installare l'interruttore di isolamento tra la batteria e l'unità di controllo (Fig. 17) lungo il cavo positivo [+] della batteria, utilizzando due dei connettori ad anello per terminali da 6 mm forniti per collegare il cavo ai terminali dell'interruttore. Questi connettori dovranno essere crimpati all'estremità dei fili. Assicurarsi di lasciare una lunghezza di filo sufficiente per arrivare dalla batteria all'interruttore di isolamento e dall'interruttore di isolamento alla scatola elettronica.

Sul cavo positivo [+] della batteria tra l'interruttore di isolamento e la scatola elettronica di controllo, sarà necessario installare anche il fusibile. Per fare questo, montare il fusibile da 120A (8) nella scatola del fusibile in linea (7). Tagliare il cavo positivo [+] della batteria dove necessario e di nuovo crimpare i connettori ad anello da 6 mm alle due estremità per consentire il montaggio sul fusibile. Il contenitore del fusibile (7) può essere avvitato a una parete o al pavimento nello stesso modo della centralina elettronica. Con i fili della batteria in dotazione, procedere al cablaggio della batteria alla centralina elettronica, attraverso l'interruttore di isolamento e il fusibile precedentemente installati, come indicato nello schema di cablaggio (Fig.17). I connettori ad anello con terminale da 6 mm sono già attaccati ai fili della batteria per il collegamento alla centralina elettronica, mentre due misure di connettori ad anello sono fornite per il collegamento alla batteria stessa.



Attenzione! Non tentare di modificare il cablaggio collegato alla batteria e sotto tensione. Assicurarsi sempre che i cavi siano scollegati dalla corrente quando si lavora su di essi.



Attenzione! Assicurarsi di non invertire i collegamenti positivo e negativo della batteria. Un collegamento errato (inversione di polarità) causerà danni alla centralina.

I fili positivi e negativi del motore devono ora essere collegati al sistema; tutti questi hanno un connettore a forcella preinstallato ad un'estremità di ogni lunghezza. Sempre usando la Fig.5 come riferimento, procedete a far passare i fili del motore attraverso il foro precedentemente praticato nel pavimento del veicolo e lungo la parte inferiore del veicolo verso i motori designati. Vengono forniti vari componenti che aiuteranno il fissaggio sicuro di questi fili, tra cui: Canaline avvolte per cavi - per proteggere i cavi dai bordi taglienti, morsetti a P/viti - per montare i cavi sulle superfici, e fascette - per fissare i cavi insieme o alle sezioni del telaio, se necessario. Vengono forniti anche dei marcatori del numero e della polarità dei cavi per facilitare l'installazione. Quando si instradano i cavi, cercate di mantenerli il più possibile al centro della roulotte nel tentativo di mantenere il cablaggio della stessa lunghezza.

Come per i fili della batteria, quando siete soddisfatti del percorso, procedete a crimpare i connettori ad anello per terminali da 4 mm forniti sulle estremità dei fili per il collegamento alla scatola dell'elettronica. I connettori a forcella per il collegamento ai motori sono già fissati all'estremità dei fili del motore.

Per i **modelli Auto-Engage Mover** il passo finale sarà il collegamento dei fili di ingaggio. Questi sono già cablati nei vostri mover, e possono essere montati sotto la vostra roulotte accanto ai fili del motore, sempre utilizzando i componenti di montaggio forniti, se necessario. Studiate i vari schemi elettrici, i connettori a forcella si attaccano alle posizioni M1+/- e M4+/-, a seconda del motore da cui provengono. Il filo positivo è indicato da una singola linea bianca che corre lungo la sua lunghezza.

NOTA: A seconda dei requisiti normativi della vostra zona, potrebbe essere necessario installare un cablaggio di calibro maggiore in tutto il sistema. Se necessario, consultare il proprio rivenditore per ulteriori dettagli.

Una volta che tutti i cavi sono correttamente collegati come da Fig. 17, l'installazione elettrica è completa.

Installazione - Componenti elettrici/elettronici (configurazione AWD)

Per installare una configurazione All Wheel Drive sul vostro caravan, è necessario assemblare due sistemi elettronici separati. Questi due sistemi saranno configurati utilizzando il telecomando prima dell'uso iniziale, tuttavia durante l'installazione ci sono solo pochi elementi che devono essere modificati.

Iniziate a cablare il vostro secondo sistema seguendo le stesse procedure indicate nella sezione precedente "Installazione - Componenti elettrici/elettronici". La Fig.19 mostra lo schema di cablaggio per questa configurazione dell'asse posteriore. La Fig.20 può anche essere usata per una panoramica generale di come dovrebbe essere impostato il cablaggio dell'asse gemello. Seguite attentamente questi schemi per assicurarvi che i motori siano alimentati come previsto e non lavorino l'uno contro l'altro durante il funzionamento.

Per quanto riguarda i fili della batteria, la stessa chiave di isolamento può essere usata per entrambi i sistemi. Per fare questo, collegate la seconda scatola elettronica usando un pezzo di filo dalla chiave di isolamento alla scatola stessa. Ci dovrebbe essere solo un singolo filo positivo della batteria collegato alla batteria stessa, con due cavi che poi si dividono verso le rispettive scatole tramite fusibili in linea dall'interruttore di isolamento in poi. Usate la Fig.20 come riferimento.

Per finalizzare il set up elettrico, collegare il cavo dati (4) tra le relative porte (Fig.15.DAT) nelle centraline elettroniche (2). Assicurarsi che sia saldamente in posizione.

Seguire attentamente la sezione "Funzionamento - Accoppiamento del telecomando" di questo manuale per le istruzioni su come impostare il telecomando per il corretto funzionamento del sistema AWD.

Funzionamento - Linee guida per la sicurezza



Attenzione! Si prega di leggere attentamente queste linee guida di sicurezza PRIMA di tentare di utilizzare il vostro sistema di movimentazione per caravan.

Controllare sempre che i carrelli non siano danneggiati prima dell'uso

Tenere sempre presente che la distanza da terra si riduce di circa 50 mm quando sono montati i Mover

Mantenere una distanza massima di 5 metri tra la cornetta e la scatola elettronica quando è in uso, per mantenere la potenza del segnale

Tenete presente che il Mover aumenta il peso della vostra roulotte o del vostro rimorchio. Questo riduce il carico utile della roulotte.

Assicuratevi sempre che i rulli siano completamente sganciati dai pneumatici quando il mover non è in uso. Questo è meglio per i pneumatici e per il carrello.

Assicuratevi sempre che i rulli siano completamente sganciati prima di trainare/spostare la roulotte con un veicolo o con la forza lavoro. In caso contrario, si possono causare danni ai pneumatici, al carrello e al veicolo trainante.

Assicuratevi sempre che dopo aver finito di usare il Mover, l'interruttore di isolamento della batteria sia spento, con la chiave rimossa e riposta in un luogo sicuro, fuori dalla portata dei bambini o di persone non autorizzate

Assicuratevi sempre che il telecomando sia conservato in un luogo sicuro, fuori dalla portata dei bambini o di persone non autorizzate

Inserire sempre il freno a mano dopo le manovre, prima di sganciare i rulli di guida dai pneumatici.

NON affidarsi al movimentatore per agire come un freno

NON superare il massimo carico di lavoro sicuro (SWL) dichiarato

NON tentare di spostare o trainare il veicolo con i motorulli impegnati sulle ruote

NON apportare modifiche al movimentatore per caravan (meccaniche o elettroniche). Questo può essere molto pericoloso! Nessun reclamo in garanzia sarà accettato e non possiamo garantire il funzionamento del movimentatore in caso di modifiche. Reimo non è responsabile di eventuali danni causati da un'errata installazione, funzionamento o modifica.



Assicurarsi sempre di essere abbastanza vicini per inserire il freno a mano del caravan, in particolare durante le manovre su terreni sconnessi e su pendenze/pendii, in caso di guasto meccanico. Non usare il carrello elevatore come freno, al termine delle manovre inserire sempre il freno a mano del caravan.



Attenzione! Prima dell'uso assicurarsi che non ci siano persone o ostacoli nelle vicinanze del caravan.



In caso di dubbi su qualsiasi caratteristica del sistema di movimentazione e sul suo funzionamento, rivolgersi al proprio rivenditore di mover.

Funzionamento - Funzioni del portatile

Usando la Fig. 13 come riferimento, familiarizzate con la disposizione della cornetta del telecomando (1)

Alimentazione:

Fig. 13.A = pulsante di accensione (doppia pressione)

Fig. 13.B = LED di indicazione

Controlli di movimento:

Fig. 13.C = Avanti [F]

Fig. 13.E = Avanti a sinistra [FL]

Fig. 13.G = Indietro a sinistra [RL]

Fig. 13.D = Avanti a destra [FR]

Fig. 13.F = Inversione a destra [RR]

Fig. 13.H = Retromarcia [R]

Comandi di innesto:

Fig. 13.I = Pulsante d'innesto [ENG]

Fig. 13.K = Pulsante Funzione Auto-Engage [FN]

Fig. 13.J = Pulsante di disinnesto [DENG]



La cornetta del telecomando (1) è alimentata da due batterie 'AAA' da 1,5 V. Per installarle, far scorrere l'involucro posteriore della cornetta come si vede in Fig. 14. Assicurarsi che vengano usate solo batterie a prova di perdite. Verificare con le autorità locali il corretto smaltimento delle batterie usate. Rimuovere le batterie dalla cornetta durante lunghi periodi di inattività

Premere due volte il pulsante di accensione (Fig. 13.A) per accendere la cornetta. Una volta attivato, il LED (Fig. 13.B) si accende. Se la cornetta non è stata utilizzata per 60 secondi, si spegnerà.

Funzionamento - Accoppiamento del portatile / Selezione della modalità

La procedura di accoppiamento della cornetta differisce a seconda della configurazione del mover che avete installato sul vostro veicolo. È di vitale importanza che la cornetta sia impostata nella modalità corretta per garantire che i carrelli funzionino come previsto. Con i veicoli a due assi, per esempio, le capacità di svolta sono ovviamente molto diverse da quelle di un asse singolo. Solo impostando correttamente i carrelli, otterrete le migliori prestazioni possibili dal vostro sistema di movimentazione.

Familiarizzate con le funzioni della pulsantiera (vedi 'Funzionamento - Funzioni della pulsantiera) e con il layout della scatola di controllo elettronico. Questi dovranno essere impostati sia sul modello corretto di movimentatore, sia sulla modalità corretta per la vostra configurazione dell'asse. Per impostare il modello corretto seguire la tabella qui sotto:

Modello Mover	Descrizione della selezione	Pulsanti
Cara-Move	Tenere premuto [FN] (Fig.13.K) e [F] (Fig.13.C) per 5 secondi.	 +  5 sec

Per impostare la modalità corretta, vedere le sezioni seguenti:

Modalità ad asse singolo

Assicurarsi che le batterie siano installate nella cornetta come spiegato nella sezione precedente (Funzionamento - Funzioni della cornetta). Accendere l'interruttore di isolamento per fornire alimentazione alla centralina elettronica (2), un LED rosso fisso si illuminerà. Premere due volte il pulsante di accensione (Fig.13.A) per accendere la cornetta.

Sulla cornetta (1), tenere premuto [ENG] (Fig.13.I) e [DENG] (Fig.13.J) per 1 secondo per entrare in modalità di accoppiamento. Il LED di indicazione (Fig.13.B) sul portatile dovrebbe lampeggiare continuamente in verde. Premere il piccolo pulsante di sincronizzazione come mostrato in Fig.15 sulla vostra centralina elettronica (2). Il LED su questa scatola dovrebbe lampeggiare rapidamente in rosso, prima di produrre un piccolo rumore di click. Il LED di indicazione (Fig.13.B) sulla vostra cornetta dovrebbe diventare verde fisso, e il LED sulla centralina elettronica (2) passare ad un lento lampeggio rosso per indicare che i due sono accoppiati.

Se non viene cambiato, la cornetta sarà in modalità Single Axle per default. Se la cornetta non è nel modo predefinito, tenere premuto [FL] (Fig.13.E) e [FN] (Fig.13.K) per 5 secondi per selezionare il modo Asse singolo. Il microtelefono emette un bip una volta per indicare che la modalità è stata impostata su asse singolo. Una volta impostata, la cornetta e la centralina ricorderanno il loro abbinamento e saranno pienamente operative semplicemente accendendo il dispositivo.

Modalità di accoppiamento:



Modalità Asse singolo:



Funzionamento - Accoppiamento della cornetta/Selezione della modalità Modalità Twin Axle (un solo asse guidato)

Assicurarsi che le batterie siano installate nella cornetta come spiegato nella sezione precedente (Funzionamento - Funzioni della cornetta). Accendere l'interruttore di isolamento per fornire alimentazione alla centralina elettronica (2), un LED rosso fisso si illuminerà. Premere due volte il pulsante di accensione (Fig.13.A) per accendere la cornetta.

Sulla cornetta (1), tenere premuto [ENG] (Fig.13.I) e [DENG] (Fig.13.J) per 1 secondo per entrare in modalità di accoppiamento. Il LED di indicazione (Fig.13.B) sul portatile dovrebbe lampeggiare continuamente in verde. Premere il piccolo pulsante di sincronizzazione come mostrato in Fig.15 sulla vostra centralina elettronica (2). Il LED su questa scatola dovrebbe lampeggiare rapidamente in rosso, prima di produrre un piccolo rumore di click. Il LED di indicazione (Fig.13.B) sulla vostra cornetta dovrebbe diventare verde fisso, e il LED sulla centralina elettronica (2) passare ad un lento lampeggio rosso per indicare che i due sono accoppiati.

La cornetta sarà in modalità Asse singolo per impostazione predefinita. Per selezionare la modalità Twin axle, tenere premuto [RL] (Fig.13.G) e [FN] (Fig.13.K) per 5 secondi. Il microtelefono emette un bip per indicare che la modalità è stata impostata su Twin axle. Una volta impostata, la cornetta e la centralina ricorderanno il loro abbinamento e saranno pienamente operative semplicemente accendendole.



Modalità AWD (doppio asse, entrambi guidati)

Per configurare il sistema per la modalità AWD, la cornetta (1) deve essere accoppiata solo con la centralina elettronica dell'asse anteriore (2). Per fare questo, assicurarsi prima che, come da sezione 'Installazione - Componenti elettrici/elettronici (Configurazione AWD)', il cavo dati (4) sia collegato correttamente alle due centraline. Assicurarsi che anche le batterie siano installate nella cornetta come spiegato nella sezione precedente (Funzionamento - Funzioni della cornetta).

Accendere l'interruttore di isolamento per fornire alimentazione ad entrambe le unità di controllo, un LED rosso fisso si illuminerà su ogni scatola. Premere due volte il pulsante di accensione (Fig.13.A) per accendere la cornetta.

Sulla cornetta (1), tenere premuto [ENG] (Fig.13.I) e [DENG] (Fig.13.J) per 1 secondo per entrare in modalità di accoppiamento. Il LED di indicazione (Fig.13.B) sul portatile dovrebbe lampeggiare continuamente in verde. Premere il piccolo pulsante di sincronizzazione come mostrato in Fig.15 sulla vostra centralina elettronica dell'asse anteriore (2). Il LED su questa centralina dovrebbe lampeggiare rapidamente in rosso, prima di produrre un piccolo clic. Il LED di indicazione (Fig.13.B) sulla vostra cornetta dovrebbe diventare verde fisso e il LED sulla centralina elettronica (2) dovrebbe lampeggiare lentamente in rosso per indicare che è accoppiata.

La cornetta sarà in modalità Single Axle per default. Per selezionare la modalità AWD, tenere premuto [RL] (Fig.13.G) e [FN] (Fig.13.K) per 5 secondi per selezionare prima la modalità Twin axle. La cornetta emette un bip per indicare che la modalità è stata impostata su Twin axle. Ancora una volta, tenere premuti [RL] (Fig.13.G) e [FN] (Fig.13.K) per 5 secondi per selezionare la modalità AWD. La pulsantiera emette una breve sequenza di bip per indicare che la modalità AWD è stata impostata. I LED di entrambe le centraline elettroniche (2) dovrebbero ora lampeggiare lentamente per indicare che sono sincronizzate tra loro e con la cornetta (1).

Per testare la configurazione, assicurarsi che i rulli siano tutti disinnestati senza ostruzioni, tenere premuto [F] (Fig.13.C). Tutti e quattro i rulli devono ruotare. Se nessun rullo ruota, o solo un asse ruota, ripetere il processo di configurazione AWD, iniziando un reset completo della cornetta (1) come spiegato nella nota sottostante.

Funzionamento - Accoppiamento del portatile/Selezione della modalità

Nota: Affinché la cornetta (1) sia accoppiata correttamente per l'AWD, non deve aver precedentemente stabilito una connessione con nessuna delle due centraline elettroniche (4). Se questo è il caso, seguite le istruzioni nella sezione Reset completo della cornetta di questo manuale. Spegnerla la chiave di isolamento per togliere l'alimentazione alle centraline elettroniche (2). Ripetere il processo di accoppiamento AWD come sopra.

Modalità di accoppiamento:



Modalità AWD:



Reset completo del portatile

Ci possono essere scenari in cui è necessario tagliare la memoria di accoppiamento o ripristinare le impostazioni predefinite del portatile. In questo caso, eseguire un reset completo del portatile (1) tenendo premuto il pulsante di accensione (Fig.13.A) e [FN] (Fig.13.K) finché il portatile si spegne (circa 10 secondi). Alla successiva accensione del portatile, il LED si illumina di rosso fisso. Accoppiare la cornetta come applicabile seguendo la sezione pertinente di questo manuale, assicurandosi di selezionare sia il modello di mover che la modalità dell'asse.

Reset completo della cornetta



Operazione - Coinvolgimento/disimpegno del mover



Assicuratevi sempre che il freno a mano della vostra roulotte sia inserito prima di inserire o disinserire il sistema di movimentazione per evitare movimenti indesiderati della roulotte. Rilasciare il freno a mano solo quando i carrelli sono saldamente agganciati ai pneumatici e si è pronti a spostare la roulotte.



Innesto automatico - Durante il trasporto/installazione il blocco terminale del motore di innesto sui movimentatori Auto-Engage può ruotare causando un serraggio. Prima del primo utilizzo, posizionare l'attrezzo per l'innesto manuale nella parte posteriore del blocco terminale di innesto (rimuovendo il tappo di plastica) e girare l'attrezzo in senso orario per assicurarsi che si muova liberamente, ci dovrebbe essere poca resistenza per girare l'attrezzo.



Attenzione! Quando si innesta/disinnesta, assicurarsi che non ci sia nulla che ostruisca o impedisca il movimento dei motori. Se i motori si fermano inaspettatamente, controllare l'area circostante per eventuali ostruzioni.

Accendi la tua chiave di isolamento per fornire energia alla tua centralina. Accendi il ricevitore, una luce verde fissa dovrebbe indicare che i due sono accoppiati, se non lo sono, vedi: Funzionamento - Accoppiamento della cornetta. **Per i traslocatori ad aggancio manuale, vedere la relativa sezione nella Guida all'installazione.** Per i traslocatori ad aggancio automatico:

Innestare:

Tenere premuto [FN] (Fig.13.K) e [ENG] (Fig.13.I) per 1 secondo.



Disinnestare:

Tenere premuto [FN] (Fig.13.K) e [DENG] (Fig.13.J) per 1 secondo.



Annullare l'innesto/disinnesto:

Premere [FN] (Fig.13.K).



Nota: Durante il disinnesto, il mover si ritrae dalla ruota, entra in contatto con la fine del suo percorso di marcia e poi procede a tornare verso la ruota per 1 secondo. Questo è il modo per prevenire il contatto a lungo termine dei componenti metallici e ridurre la cessazione.

Nel caso di un problema, viene fornito un attrezzo di innesto che può essere usato per innestare/disinnestare manualmente i modelli di mover ad innesto automatico. Per usarlo, rimuovere il piccolo tappo di plastica sul retro del motore di innesto e ruotare manualmente la vite senza fine utilizzando l'attrezzo.

Operazione - Manovra



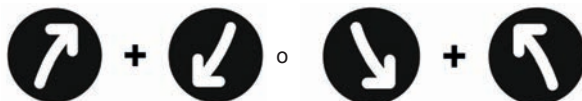
Attenzione! Si prega di leggere attentamente le linee guida per la sicurezza del funzionamento PRIMA di tentare di utilizzare il vostro sistema di movimentazione caravan.

Utilizzando come riferimento la Fig. 13 e la sezione "Funzionamento - Funzioni della cornetta" di questo manuale, familiarizzate con la disposizione dei pulsanti della cornetta.

Accendere l'interruttore di isolamento della batteria. Attivare il portatile facendo doppio clic sul pulsante di accensione (Fig.13.A). Il LED di indicazione (Fig.13.B) sul telecomando si accende. Innestare entrambi i rulli come descritto nella sezione 'Funzionamento - Innesto/Disinnesto del Mover' di questo manuale. Prima di azionare il Mover, rilasciare il freno a mano.

Procedere a spostare il veicolo usando i vari pulsanti, assicurandosi sempre di essere consapevoli dell'ambiente circostante e del terreno. In modalità monoasse, i pulsanti [FR] (Fig.13.D) e [RL] (Fig.13.G) o [FL] (Fig.13.E) e [RR] (Fig.13.F) possono essere premuti insieme per utilizzare la funzione di rotazione sul posto. Questa funzione è disattivata nelle modalità doppio asse e AWD.

Rotazione sul posto
opzioni:



La funzione di avviamento morbido dei motori significa che per i primi 2,5 secondi, i motori funzioneranno ad una velocità inferiore. Si noti che la velocità generale può aumentare un po' in discesa e diminuire un po' in salita. Il movimentatore è più efficiente quando si inverte la marcia in salita.

Dopo la manovra, tirare il freno a mano prima di sganciare i rulli di guida dai pneumatici. Spegnerne il sistema facendo doppio clic sul pulsante di accensione (Fig.13.A) sul telecomando. Il LED di indicazione (Fig.13.B) sul telecomando si spegne. Spegnerne l'interruttore di isolamento della batteria per togliere l'alimentazione alla/e centralina/e elettronica/e.

Conservare il telecomando e la chiave di isolamento in un luogo sicuro (fuori dalla portata dei bambini o di altre persone non autorizzate).

Alcuni modelli di mover hanno una funzione di frenata rigenerativa che permette di mantenere il pieno controllo direzionale mentre ci si muove in discesa. Questo si ottiene alimentando l'energia in frenata dai motori alla batteria. Alcune batterie al litio per il tempo libero non lo permettono e quando viene rilevata una batteria incompatibile, la funzione viene automaticamente disabilitata nel software per evitare danni. Pertanto, quando ci si muove lungo un pendio con una batteria non supportata, le manovre sono limitate. Per garantire le migliori prestazioni e la compatibilità su una batteria al litio, si consiglia di utilizzare solo batterie approvate.



Una volta terminate le manovre, assicuratevi di applicare il freno a mano del veicolo prima di disinserire i traslochi o di spegnere l'unità elettronica o la cornetta. Non fare mai affidamento sui traslochi per agire come freno.

Aggancio e sgancio

E' possibile posizionare il gancio di traino della roulotte esattamente sopra la sfera di traino di un'auto ferma con il sistema di movimentazione, ma questo deve essere fatto con cautela.

Usare i pulsanti di movimento del telecomando per avvicinare la roulotte all'auto. È meglio raggiungere la palla di traino con diversi brevi "viaggi" piuttosto che cercare di farlo in un solo "viaggio". Quando il gancio si trova proprio sopra la palla di traino del veicolo, abbassare il gancio fino alla palla e agganciarlo nel modo normale usando la ruota di sostegno. Agganciare la roulotte come per un normale traino. Sganciare i carrelli dai pneumatici della roulotte (vedi Funzionamento - Innesto/Disinnesto dei carrelli).



Non tentare di trainare il veicolo con i Mover innestati! Assicurarsi che entrambi i rulli siano completamente disinnestati. Se si cerca di partire con il Mover ancora innestato, si danneggia il Mover, i pneumatici della roulotte e si affatica il veicolo di traino!

Manutenzione

Per evitare che la vostra batteria per il tempo libero si scarichi completamente durante lunghi periodi di inattività, deve essere scollegata e ricaricata prima di utilizzarla nuovamente.

Si prega di controllare regolarmente che i rulli delle unità di azionamento siano liberi da qualsiasi sporcizia o detriti che possono essere stati raccolti durante l'uso o durante i periodi di inattività.

Controllare regolarmente la distanza tra i rulli e i pneumatici. In posizione neutra, completamente disinnestata, deve essere di 20 mm.

Quando la vostra roulotte viene immagazzinata per un lungo periodo di tempo (per esempio in inverno) si raccomanda di rimuovere la batteria per il tempo libero dalla roulotte. Assicuratevi di tenerla carica per assicurarvi che sia in buone condizioni la prossima volta che vorrete usarla.

Una volta all'anno fate la manutenzione e l'ispezione visiva dei vostri caravan movers. Questa ispezione deve includere tutti i collegamenti a bulloni/dadi, i cavi e i collegamenti elettrici e la lubrificazione delle parti mobili/giunti.

Si consiglia di controllare regolarmente che non ci siano collegamenti elettrici allentati nel sistema di movimentazione dei motori.

Lunghi periodi di inattività generano la possibilità che gli elementi dei motori si blocchino. Affrontare questo problema di conseguenza, applicando la lubrificazione e rimuovendo l'ossidazione dove necessario.

NON usare alcuna forma di acqua pressurizzata o di pulizia chimica sui motori per caravan



Durante la manutenzione del vostro sistema di movimentazione dei motori, assicuratevi di isolare l'alimentazione elettrica, altrimenti potreste rimanere fulminati.

In caso di guasti o problemi, contattate il vostro fornitore di Caravan Mover.

Risoluzione dei problemi

L'unità non funziona o si muove a intermittenza. Le possibili soluzioni sono:

Microtelefono non accoppiato - Il LED dell'unità di controllo elettronico sarà caratterizzato da un lento e costante lampeggio rosso, e il LED del microtelefono da una luce verde fissa per indicare la connessione. Se questo non è il caso, segui le istruzioni relative all'accoppiamento nella sezione "Funzionamento - Accoppiamento del portatile / Selezione della modalità" di questo manuale.

Il portatile non si accende - La batteria del portatile potrebbe essere scarica. Se è scarica, sostituirla con due nuove batterie 'AAA' 1.5V.

Batteria del caravan scarica/vuota - Controllare che la batteria del camper sia completamente carica usando un voltmetro. Per funzionare efficacemente, la tensione della batteria dovrebbe essere almeno di circa 12,8V.

Problemi con i cavi del motore - Controllate tutti i collegamenti tra i cavi del motore e l'unità di controllo per assicurarvi che non si siano allentati o staccati

Problema del cavo della batteria - Controlla i terminali della batteria, puliscili e ricollegali

Segnale basso - prima di far funzionare il motore assicurarsi che il segnale tra la centralina e la cornetta sia buono. Il LED della vostra centralina elettronica sarà caratterizzato da un lento e costante lampeggio rosso, e la vostra cornetta LED una luce verde fissa per indicare la connessione. Assicuratevi che la vostra antenna (3) sia collegata correttamente e che la distanza tra la cornetta e la centralina non sia superiore a 5m durante l'uso.

Modalità della cornetta non impostate correttamente - In alcune circostanze, il sistema non funziona se non sono state impostate le modalità corrette. Seguire la sezione "Funzionamento - Accoppiamento della cornetta / Selezione della modalità" di questo manuale.

I rulliscivolano sulle ruote - Controllare che la distanza disinnestata dei rulli dai pneumatici sia di 20 mm su entrambi i lati. Controllare la corretta pressione dei pneumatici facendo riferimento al manuale del produttore del caravan. Se la pressione è bassa, il rullo dovrà essere spinto nel pneumatico più del solito per ottenere una trazione sufficiente.

Irulli non si innestano/disinnestano (modelli Auto-Engage) - Controllare la polarità del cablaggio di innesto (fare riferimento ai relativi schemi elettrici). Se il motore funziona ma si blocca, assicurarsi in primo luogo che nulla stia ostacolando un determinato motore. Se necessario, lubrificare il motore e la struttura per evitare l'arresto.

LED di indicazione

Nota I LED di indicazione sono presenti sia sul portatile che sulle unità di controllo elettroniche. La seguente guida può essere utilizzata come riferimento:

Cornetta:

Stato del LED	Significato
OFF	Portatile spento o che non riceve alimentazione.
Flash ROSSO/VERDE	Tentativo di accoppiamento con una connessione precedentemente stabilita.
Flash verde	Modalità di accoppiamento, tentativo di stabilire una nuova connessione. Segnale ricevuto, sistema in funzione.
ROSSO Solido, Flash, Solido (accompagnato da allarme)	Errore di sistema: Durante la configurazione - Il portatile è stato probabilmente impostato in modo errato sulla modalità AWD (o il cavo dati non è stato collegato correttamente, se era prevista la modalità AWD) Durante l'uso - Fare riferimento alla tabella degli errori di sistema.
VERDE solido	Acceso e accoppiato con la scatola di controllo.
ROSSO massiccio	Il portatile è stato completamente resettato, tutte le modalità sono state impostate come predefinite

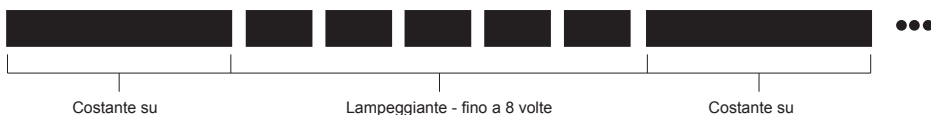
Scatola di controllo dell'elettronica:

Stato del LED	Significato
OFF	Spento o non riceve corrente.
ROSSO massiccio	Acceso, in ricezione, in attesa di coppia.
Flash rosso veloce	Modalità di accoppiamento, tentativo di stabilire una nuova connessione.
Flash ROSSO lento	Accoppiato con la cornetta, in attesa di comandi.
ROSSO Solido, Flash, Solido (accompagnato da un allarme dal portatile)	Fare riferimento alla tabella degli errori di sistema

Gli errori di sistema possono verificarsi per numerosi motivi. Se persistono, contattate il vostro rivenditore di caravan mover. Utilizzare la tabella seguente come riferimento e per la risoluzione dei problemi.

In ogni indicazione LED, gli errori saranno indicati nel modo seguente:

Ripetizioni di sequenze



Tutti gli errori di sistema sono accompagnati da un allarme dal portatile, questo si cancellerà insieme al lampeggio dopo circa 8 secondi, o fino a quando l'errore è stato corretto. I vari errori sono elencati di seguito:

(ROSSO) LED Stato	Descrizione	Possibile causa e azione
2 lampi	Sovraccorrente (motore) Sovraccorrente (batteria)	Di solito causata da un eccessivo lavoro del sistema, evitare un carico eccessivo o pendenze ripide, controllare che i freni del veicolo non siano inseriti.
3 lampi	Sotto tensione	Di solito è causato da una batteria bassa/scarsa, controllare la tensione.
4 lampi	Sovratensione	Di solito è causato da una batteria incompatibile, o da un sistema di ricarica in funzione.
5 lampi	Sopra la temperatura	Di solito causato da un uso prolungato su un carico pesante. - Lasciar raffreddare l'elettronica per 5 minuti. - Suddividere i lunghi periodi di viaggio in "viaggi" più brevi.
6 lampi	Blocco critico di bassa tensione	Di solito è causato da una connessione allentata o asciutta nel cablaggio o dall'uso di una batteria a fine vita. - Assicurarsi che il sistema sia spento, controllare il cablaggio e la condizione dei terminali. - Verificare le condizioni della batteria con mezzi adeguati (non fare affidamento sul monitor interno della batteria del caravan).
8 lampi	Guasto del driver del motore M2 Guasto del driver del motore M3 Guasto del driver del motore M2 e M3	Attivato quando la tensione di uscita non viene rilevata: - Possibile cortocircuito sul motore. - Possibile guasto del controller. Spegner e riaccendere, se il problema persiste, non usare più e contattare il rivenditore per assistenza.

I sistemi di movimentazione per roulotte Cara-Move sono forniti con una garanzia di soli pezzi di ricambio nel Regno Unito per un periodo di 7 anni. Qualsiasi richiesta di garanzia deve essere indirizzata attraverso il luogo di acquisto con una prova di acquisto fornita. La copertura della garanzia è limitata ai prodotti nel solo Regno Unito.

Entro il periodo di due anni, il produttore sostituirà o riparerà, a sua sola discrezione, qualsiasi parte che si sia guastata se ritenuta essere dovuta a un difetto di fabbricazione.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi perdita consequenziale.

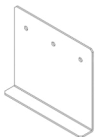
Dopo l'ispezione, i componenti che risultano mancanti quando vengono controllati rispetto alla lista del contenuto dell'imballaggio devono essere segnalati al luogo di acquisto entro 5 giorni lavorativi.

Questa copertura di garanzia è disponibile solo per l'acquirente originale del prodotto e non è trasferibile.

Cosa non è coperto:

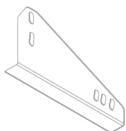
- Normale usura.
- Danni che si ritiene siano dovuti all'uso improprio o alla negligenza del cliente.
- Il costo della riparazione in seguito a danni accidentali, abuso del prodotto o manomissione intenzionale.
- La garanzia non è offerta per nessun tipo di uso commerciale o di commercio
- A seguito del richiamo o della modifica di tutte le attrezzature di una gamma di modelli.
- Forza maggiore, ad esempio danni causati da eventi o circostanze straordinarie al di fuori del controllo di chiunque.
- Danni causati da infiltrazioni d'acqua.
- Trasporto o qualsiasi altra spesa aggiuntiva sostenuta, incluso il viaggio o la manodopera.
- Impianto elettrico della roulotte, compresi fusibili, spine, batterie, collegamenti elettrici e telai. Graffi, ammaccature, vernice e finiture estetiche.
- Danni causati da un'installazione errata e/o dal mancato rispetto delle istruzioni di montaggio del produttore.
- La copertura non sarà data a qualsiasi parte o componente che sia fuori produzione o non più disponibile.
- La copertura non sarà data se il prodotto è stato modificato in qualsiasi modo.
- I danni che si verificano come risultato dell'utilizzo del prodotto al di fuori delle raccomandazioni di carico del produttore.

Sono disponibili per l'acquisto altri adattatori per il morsetto del telaio mostrati di seguito:



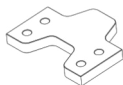
Piastre di adattamento del telaio a basso profilo (codice CM-029)

Se l'altezza del vostro telaio è inferiore a 140 mm, queste piastre devono essere montate per abbassare il gruppo e ottenere l'altezza corretta di 185 mm. Potrebbe essere necessario forare il telaio. Nota: In alcuni paesi, l'installazione deve essere controllata da un tecnico professionista al fine di aderire alle normative locali.



Adattatori per telai a scartamento ridotto (codice CM-030)

Queste piastre devono essere utilizzate se avete un telaio AL-KO Vario III/AV che ha uno spessore del telaio inferiore a 2,8mm. Queste devono essere posizionate dietro l'assale utilizzando i fori preforati già disponibili sul telaio; quindi il vostro movimentatore deve essere montato dietro l'assale.



Distanziali da 16mm - 1 coppia (codice CM-028/Q)

Usare i distanziali per abbassare il gruppo mobile se il telaio ha un'altezza compresa tra 140 e 185 mm. È possibile utilizzare un massimo di 3 set di distanziali per ottenere un'altezza corretta del telaio di 185 mm. Un set di bulloni di fissaggio estesi deve essere usato insieme a questi distanziali (codice CM-031).



Set di 8 bulloni M10 x 100 (codice CM-031)

Set di 8 bulloni a morsetto estesi da usare con distanziali da 16 mm.



REGNO UNITO: Fotografie e diagrammi sono solo a scopo illustrativo. Il prodotto reale può differire leggermente. Tutti i pesi e le dimensioni sono approssimativi.

Il produttore si riserva il diritto di cambiare le specifiche del prodotto senza preavviso. E & OE.

INHOUD	PAGINA NEE.
Inleiding	162
Richtlijnen voor montage	162
Specificatie	162
Installatie - Veiligheidsrichtlijnen	163
Inhoud van de verpakking (Fig.A)	164 - 165
Technische referentiediagrammen	166 - 169
Installeer het controlesysteem	170
Technische referentiediagrammen controlesysteem	171 - 175
Installatie - Mechanische onderdelen	176
Installatie - Klassiek klemsysteem	176 - 177
Installatie - Haaiklemsysteem	177 - 178
Installatie - Mechanische onderdelen (AWD-configuratie)	178
Mover Engagement/Disengagement	178
Installatie - Elektrische/Elektronische Onderdelen	179 - 181
Bediening - Veiligheidsrichtlijnen	181 - 182
Bediening - Handset Functies	182
Bediening - Handset Koppelen / Modusselectie	183
Enkelvoudige as modus	183
Bediening - Handsetkoppeling / Modusselectie Modus dubbele as (slechts één aangedreven as)	184
AWD-modus (twee assen, beide aangedreven)	184
Bediening - Handset Koppelen / Modusselectie	185
Volledige reset van de handset	185
Operatie - Mover Engagement/Disengagement	185 - 186
Operatie - Manoeuvreren	186 - 187
Onderhoud	187 - 188
Problemen oplossen	188 - 190
Garantie	191
Optionele Passtukken	192

Dank u voor het kiezen van deze caravan mover. Dit product is geproduceerd volgens hoge normen en is onderworpen aan zorgvuldige kwaliteitscontrole procedures. Met behulp van de afstandsbediening kunt u uw caravan moeiteloos in elke gewenste positie zetten binnen de bedieningsrichtlijnen



Alvorens over te gaan tot installatie en ingebruikname van de mover, dient u deze handleiding zeer aandachtig door te lezen en u bewust te zijn van alle veiligheidsinstructies! De eigenaar van de caravan is altijd verantwoordelijk voor een correct gebruik. Bewaar deze handleiding in uw caravan voor toekomstig gebruik.

Deze installatiehandleiding heeft betrekking op de Cara-Move. Het mover-systeem bestaat uit twee 12V motoraangedreven rollers, een 12V elektronische besturingskast en een afstandsbediening. Om te kunnen functioneren, moeten de motoraangedreven rollers tegen de banden van uw caravan worden geplaatst. Met het kruislingse bedieningssysteem kunt u de rollers van beide movers gelijktijdig inschakelen. Zodra dit is gebeurd, is de mover klaar voor gebruik. Met de afstandsbediening kunt u uw caravan in elke gewenste richting bewegen.

Deze elektronica installatie- en gebruikershandleiding behandelt de stappen die nodig zijn om uw Basic elektronica elektrisch aan te sluiten op uw bepaalde caravan movers. Bij auto-engage mover-modellen kunt u met de afstandsbediening de rollers van de movers in een bepaalde opstelling gelijktijdig inschakelen. Eenmaal ingeschakeld kunt u met uw handset uw caravan volledig in de juiste richting sturen, nauwkeurig manoeuvreren en bijvoorbeeld ter plekke roteren (alleen met één as).

Richtlijnen voor montage

De bij dit systeem geleverde chassisklemmen zijn geschikt voor montage op de meeste standaard caravanchassis met een L- of U-vormig profiel (Fig.11). Raadpleeg Fig.13 voor afmetingen en speling VOORDAT u verder gaat met de installatie. Als uw chassis andere afmetingen heeft dan de in Fig.13 getoonde, dan zijn er diverse chassis-klemadapters verkrijgbaar die geschikt zijn voor de meeste caravans; raadpleeg hiervoor het gedeelte in deze handleiding met de titel 'Optionele bevestigingsadapters'.

Specificatie

Modelnaam	Cara-Move
Modelnummer	920208
Bedrijfsspanning	12 Volt gelijkstroom
Gemiddeld stroomverbruik*	25 Ampère (ongeveer)
Maximaal stroomverbruik **	76 Ampere
Snelheid	12cm per seconde. (ongeveer)
Netto gewicht (incl. alle bevestigingen en accessoires)	35 Kg
Veilige werkbelasting (SWL) Tweelingmotor/kwadrantmotor	2250Kg/3500Kg
Minimumbreedte (caravan/aanhangwagen)	1800mm
Maximale breedte (caravan/aanhangwagen)	2500mm
Stroombron (vrijtijdsbatterij caravan)	12V

* Gemiddeld stroomverbruik bij gebruik van een ca. 1100 kg wegende caravan met enkele as op een harde, vlakke ondergrond.

** Maximale stroomafname bij gebruik van een caravan met één as van ongeveer 1100 kg op een helling van 1:4 (25%).



Lees voor installatie en gebruik deze gebruikershandleiding zorgvuldig door. Het niet naleven van deze regels kan leiden tot ernstig letsel of schade aan eigendommen.

Alvorens met de installatie van de caravan mover te beginnen:

DO controleer of de caravan is losgekoppeld van de accuvoeding en de elektrische netvoeding.

GEBRUIK alleen adapters en accessoires die door de fabrikant zijn geleverd of aanbevolen.

CONTROLEER of de banden niet te versleten zijn (nieuwe of bijna nieuwe banden zijn de beste optie).

DO zorg ervoor dat de bandenspanning correct is volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

CONTROLEER of het chassis in goede staat is, geen schade heeft en vrij is van roest, vuil enz.

Onderbreek het werk onmiddellijk als u twijfelt over de montage of een procedure en raadpleeg een van de vier technici.

PLAATS de accu-isolatieschakelaar zodanig dat deze te allen tijde bereikbaar is bij het parkeren en verplaatsen van de caravan.

VERWIJDER, verander of wijzig GEEN onderdelen van het chassis, de as, de ophanging of het remmechanisme.

BEDIEN de eenheid NIET als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen die uw vermogen om de apparatuur veilig te gebruiken kunnen aantasten.



Deze instructies zijn bedoeld als algemene leidraad. De installatieprocedures kunnen verschillen afhankelijk van het type caravan.



Gebruik geschikte ondersteuning! Zonder geschikte ondersteuning onder een voertuig werken is uiterst gevaarlijk. Als u het mover-systeem zelf monteert, is het raadzaam dat de installatie door twee personen wordt uitgevoerd, omdat de mover tot aan de onderkant van het chassis van de caravan moet worden opgetild voordat de klemmen kunnen worden geïnstalleerd.



Vergeet niet het productregistratieformulier in te vullen met de serienummers van elke motor alvorens deze te monteren (zie details in het garantiegedeelte van deze handleiding).

REF	QTY	BESCHRIJVING
1	1	Motoreenheid (A)
2	1	Motoreenheid (B)
3	1	Hoofd dwarsbalk
4	1	Kruishandeling middenstang
5	2	Kruiskoppeling inzetstangen
6	1	Instrument voor betrokkenheid
7	4	Klassieke klem - stopmoer en bout
8	2	Klassieke Klem - Bovenste Plaat
9	2	Klassieke Klem - U-Plaat
10	2	Klassieke Klem - Onderste Plaat
11	1	Geconvolueerde kabelgoten
12	2	Positieve (+) Rode Motordraad
13	2	Negatieve (-) zwarte motordraad
14	1	Positieve (+) rode accudraad
15	1	Negatieve (-) zwarte batterijdraad
16	8	Klassieke Klem - M10x55mm Bout
17	8	Klassieke klem - M10 Nyloc moer
18	8	Klassieke Klem - Ø10mm Slutring
19	20	M4x15mm P-Clip Schroef
20	10	Kabel P-Clips 19.2mm
21	10	Kabel P-Clips 10.4mm
22	4	Aansluiting voor batterijaansluiting Ø8mm
23	4	Terminal Ring Aansluiting Ø6mm
24	4	Terminal Ring Aansluiting Ø4mm
25	3	Kabelnummer Markeringen (1,2,3,4)
26	3	Kabelpolariteitsmarkeringen (+,-)
27	4	Motorunit Kabelbinders 8x400
28	10	Kabelbinders 2x70
29	1	Stroomonderbrekingsschakelaar (incl. sleutel en bevestigingsmateriaal)
30	2	20mm rolafstand tussenstukken
31	2	Shark klem bevestigingssysteem

Fig.A

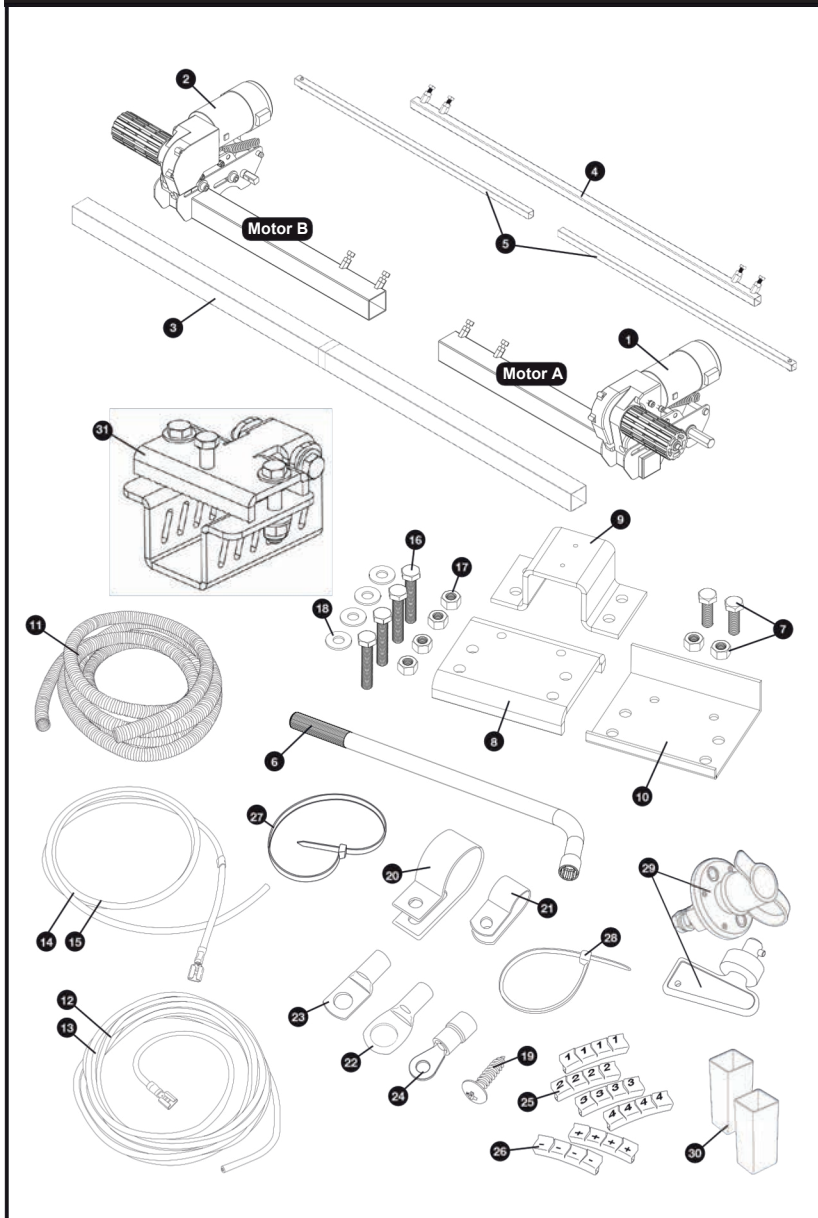


Fig. 1

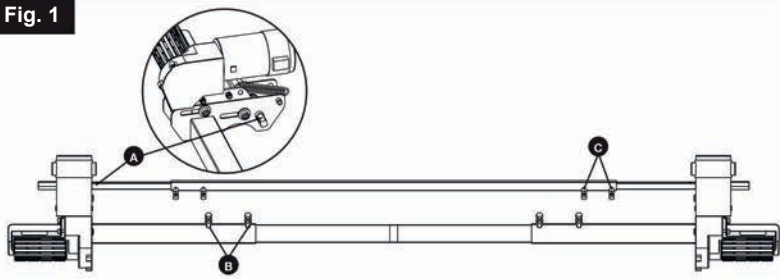


Fig. 2

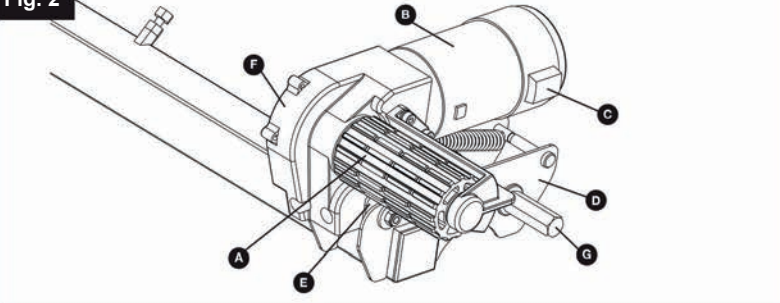


Fig. 3

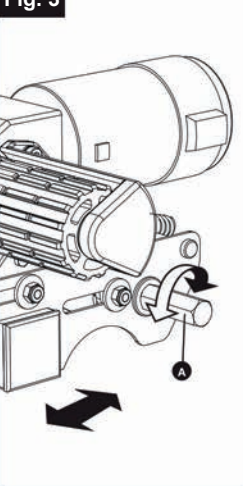


Fig. 4

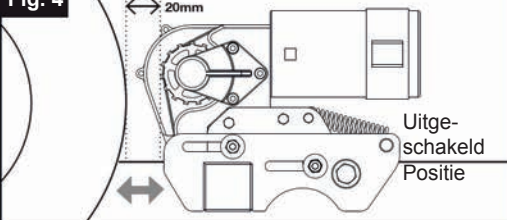


Fig. 5

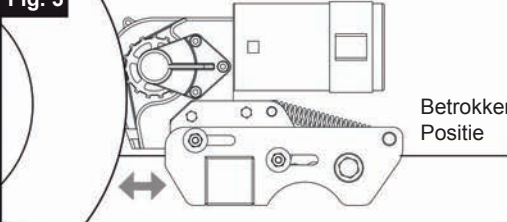


Fig. 6

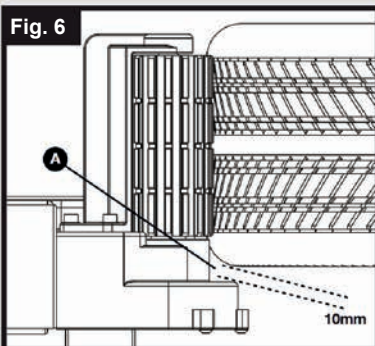


Fig. 7

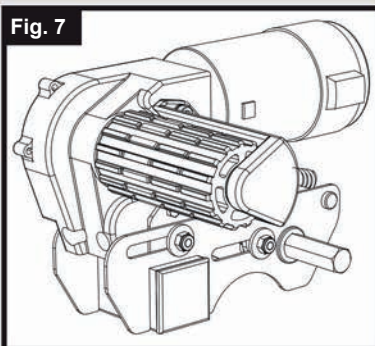


Fig. 8

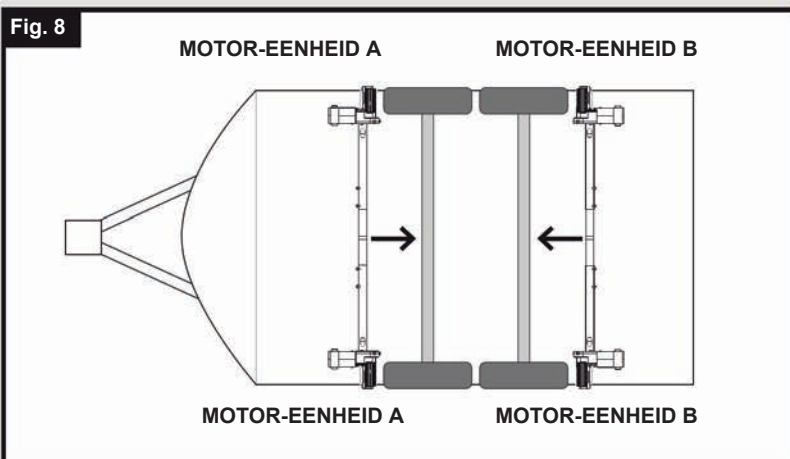


Fig. 9

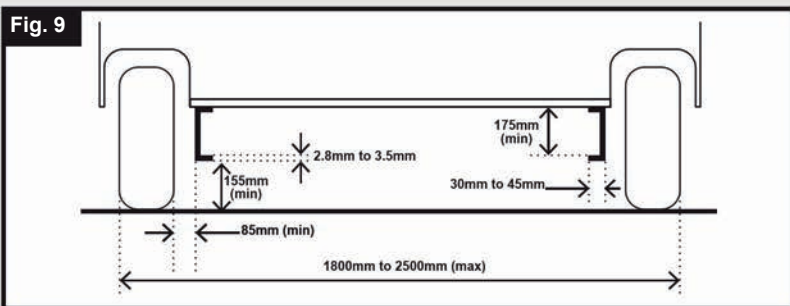
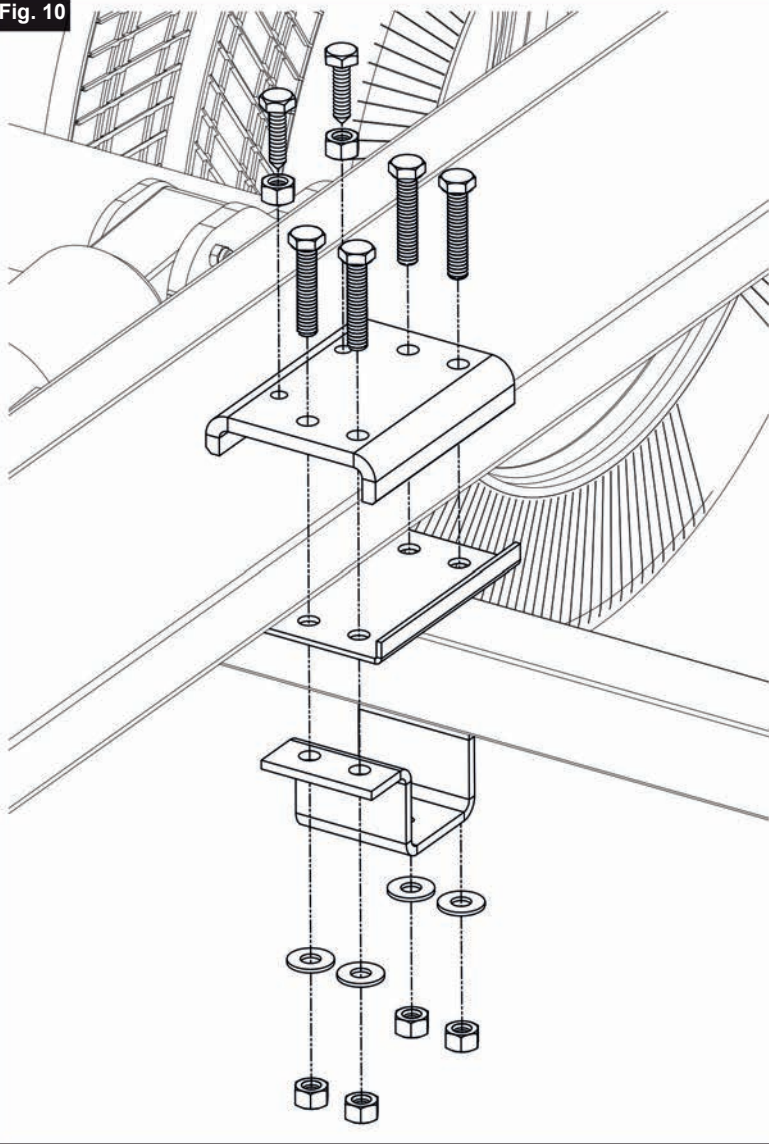


Fig. 10



Technische referentiediagrammen

Fig. 11

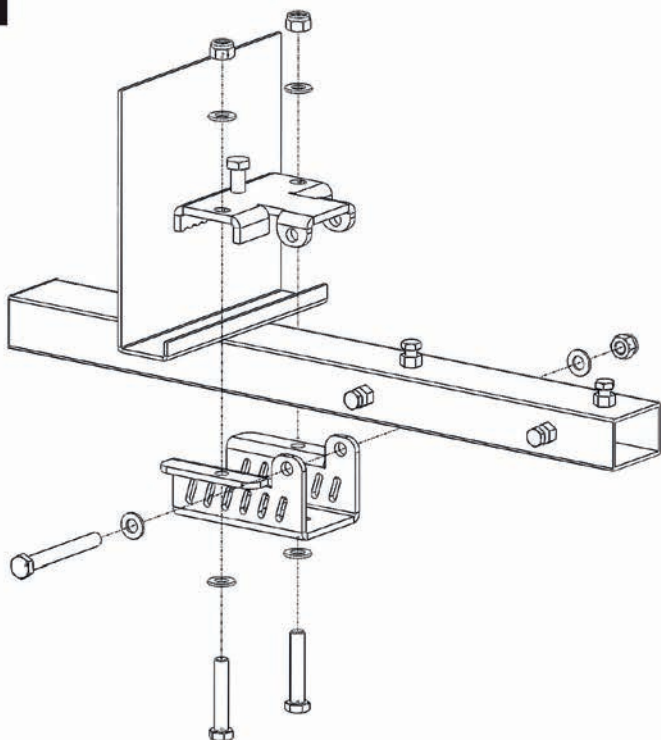
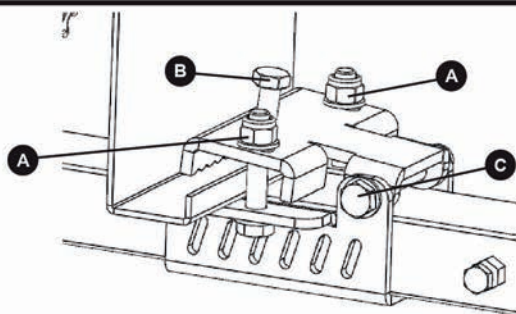


Fig. 12



REF	QTY	DESCRIPTION
1	1	Handset
2	1	Electronic Control Unit
3	1	Antenna
4	1	Ethernet Data Cable
5	1	Handset Wrist Strap (Not depicted)
6	2	AAA 1.5V Battery
7	1	In-Line Fuse Housing
8	1	120A Fuse

Fig. B

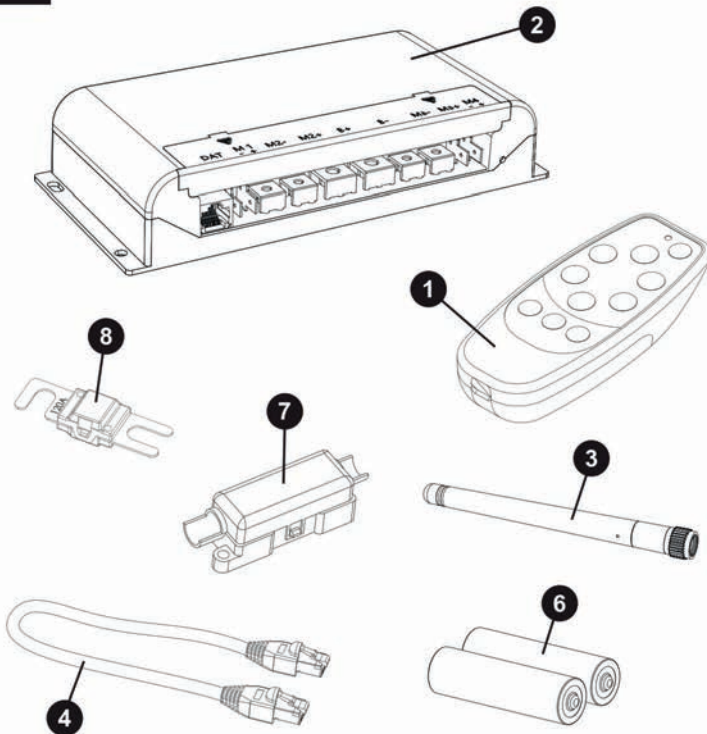


Fig. 13

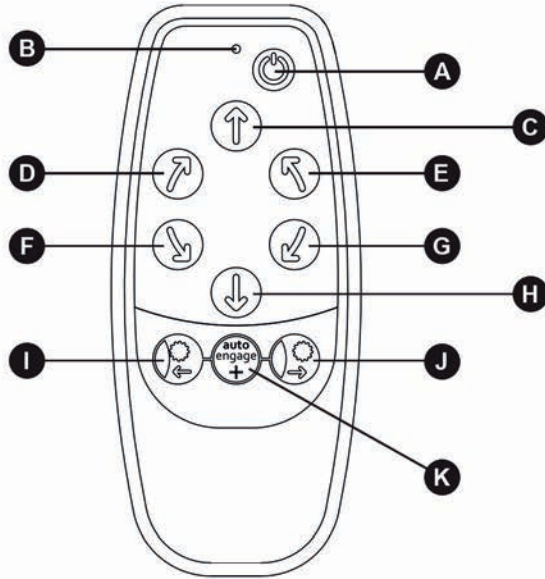


Fig. 14

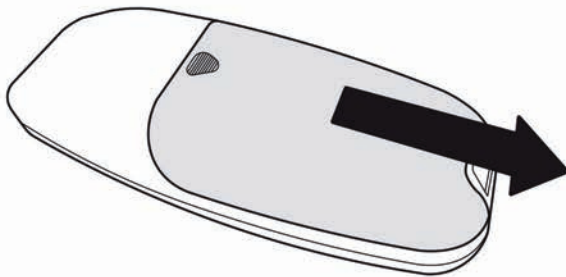


Fig. 15

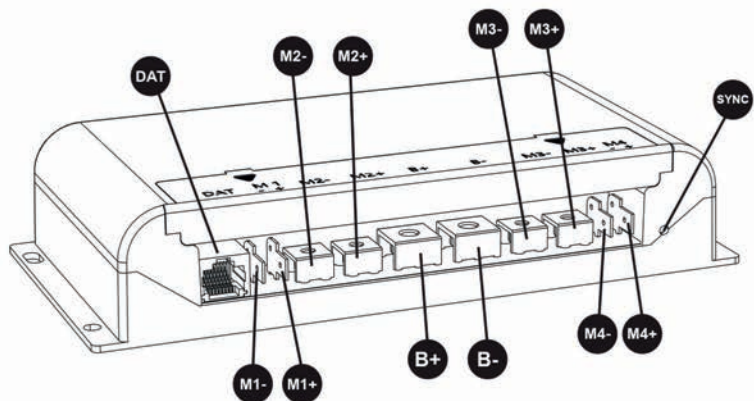


Fig. 16

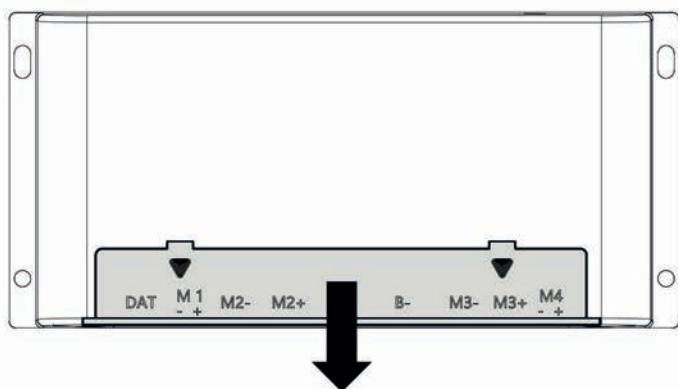


Fig. 17

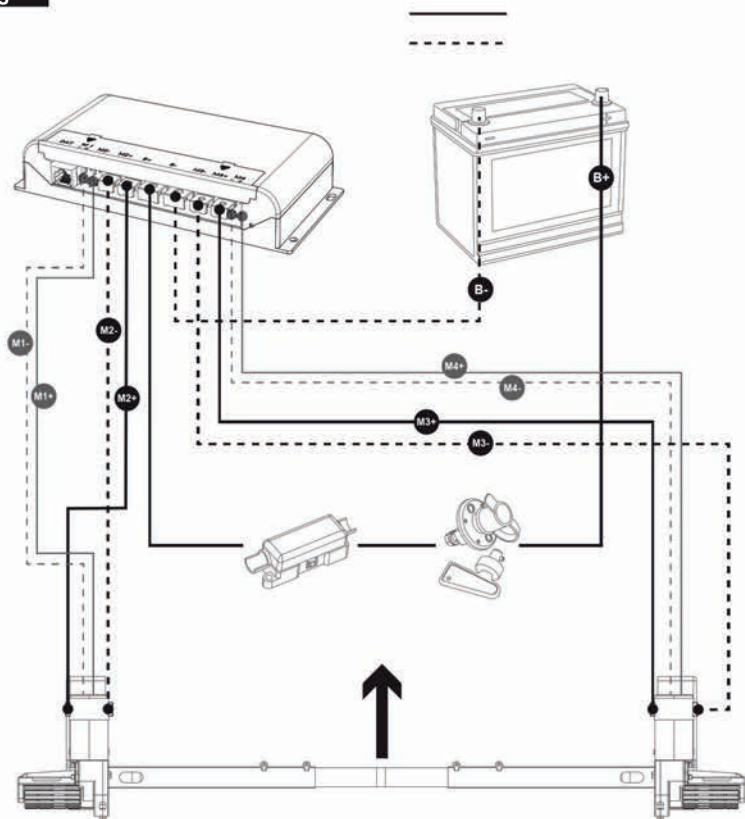


Fig. 18

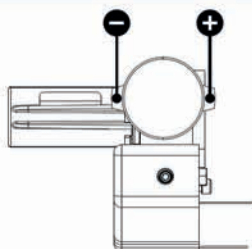
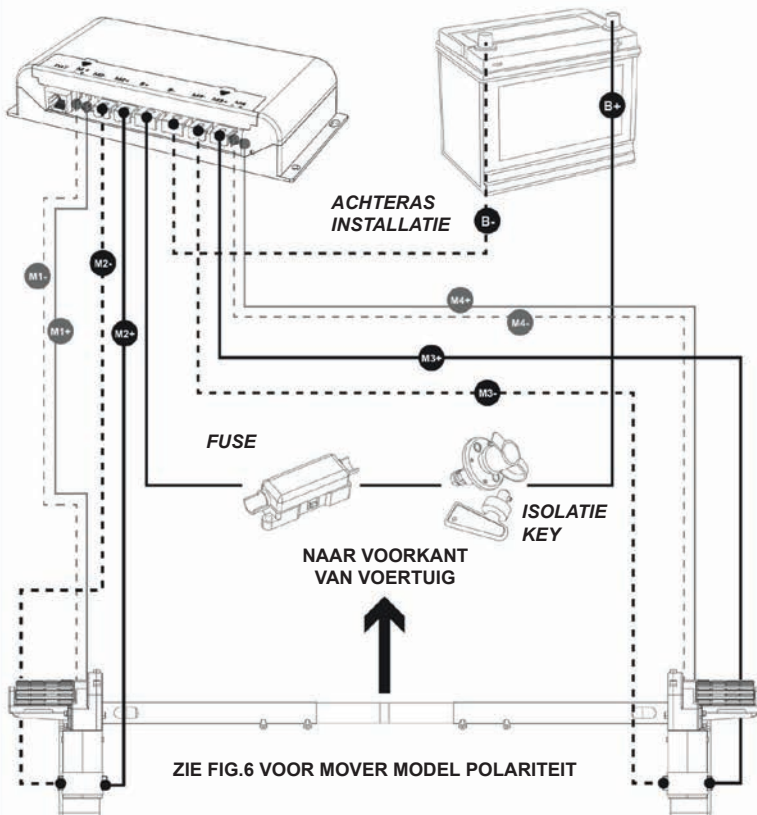


Fig. 19

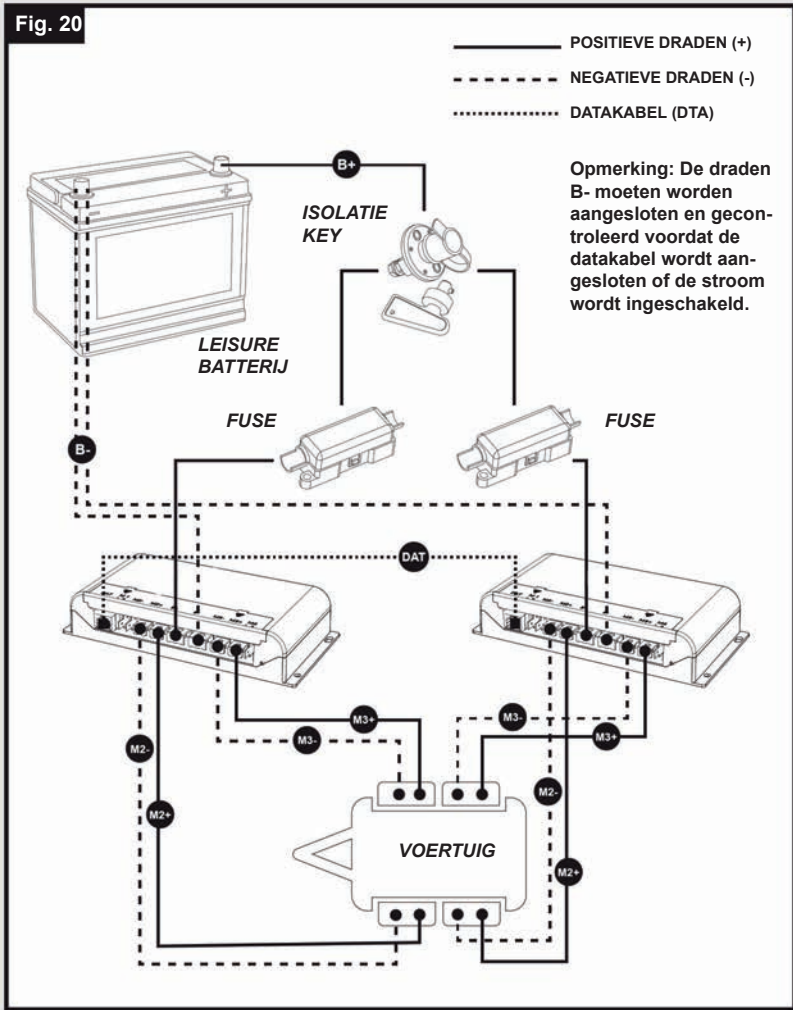
ACHTERAS
INSTALLATIE

———— POSITIEVE BEDRADEN (+)
- - - - - NEGATIEVE BEDRADEN (-)



Bij montage van movers aan de achterzijde van wielen in een enkelassige opstelling, moet de polariteit van de draden aan de motoren worden omgekeerd.

Fig. 20



Om met de mechanische installatie te beginnen, moet u ervoor zorgen dat uw caravan op een harde, vlakke ondergrond wordt geplaatst. Waar mogelijk is het gebruik van een oprijplaat of een montageput ideaal voor toegang en persoonlijke veiligheid.

Zorg ervoor dat uw caravan is voorbereid op de installatie. Reinig de relevante bevestigingszones van uw chassis om een veilige montage van het mover-systeem te garanderen. Controleer voor de installatie of belangrijke plaatsen, zoals afvoeren, reservebanden enz. de installatie van het moversysteem en de beoogde functionaliteit ervan niet hinderen.

Pak alle onderdelen uit en controleer of alle onderdelen aanwezig zijn (zie Inhoud van de verpakking afb.A). In de installatie-instructies wordt verder verwezen naar de onderdeelnummers in Fig. A. Zorg ervoor dat de movers vóór en tijdens de installatie in de stand UITGESCHAKELD blijven (Fig. 4), aangezien de eenheid anders niet correct zal passen.

Installatie - Klassiek klemsysteem

Monteer de motorframekant (1), de motorframekant (2) en de hoofddwarsbalk (3) losjes (zie Fig.1). De moeren (Afb.1.B) voor de bevestiging van de dwarsstang mogen in dit stadium niet meer dan vingerdruk zijn. Monteer de dwarsdragers door de bedieningsstangen (5) in de centrale bedieningsstang (4) te schuiven en op de stangen van de motormontage (Fig.1.A) te monteren. Bevestig de bedieningsstangen aan deze stangen met de bijgeleverde nylloc moer en bout (reeds bevestigd aan de bedieningsstangen). De moeren (Fig.1.C) voor de bevestiging mogen in dit stadium niet meer dan vingerdruk zijn.

Plaats het geheel (Fig.1) losjes onder de caravan. In principe moet het geheel vóór de indien dit echter niet mogelijk is, mag het geheel 180° gedraaid achter de wielen worden gemonteerd (let op: raadpleeg in dit geval het schema van de achteras voor de bedrading van uw systeem). Zorg ervoor dat de hoofddwarsstang (3) in het midden van de caravan/overbrengingscombinatie is geplaatst (het midden is gemarkeerd). Stel de zijdelingse positie van elke motorzijde zo af dat de rollen zich in het midden van de band bevinden, of zo dicht mogelijk bij het midden, en zorg ervoor dat er 10 mm ruimte overblijft tussen de band en de versnellingsbak van de mover (Fig. 6)

Bestudeer Fig.10. Aan één kant van het voertuig tilt u het geraamte op en monteert u de klemmen losjes op het geraamte en het chassis zoals aangegeven in Fig.10. De klemmen (7,16,17,18) mogen in dit stadium niet meer dan vingerdruk zijn. Herhaal de procedure aan de andere kant van het voertuig zodra het geheel door de losse bevestigingen wordt ondersteund.



Wees voorzichtig bij het optillen en bevestigen van het frame en de klemmen. Gebruik tilhulpen en/of een tweede persoon bij het tillen/monteren.

Schuif het geheel over het chassis totdat de rollen (Fig.2.A) 20 mm van het oppervlak van elke band verwijderd zijn (zie Fig.4), terwijl de hoofdconstructie losjes op het chassis wordt gemonteerd. Twee 20mm afstandsstukken (30) zijn bijgeleverd om deze afstand in te stellen. Let erop dat de movers in de uitgeschakelde positie staan wanneer de 20 mm afstand is ingesteld. Zorg er bij het instellen van de afstand voor dat de rollen op beide movers zich zowel horizontaal als verticaal in het midden van de banden van het voertuig bevinden, om een optimaal wielcontact mogelijk te maken (zie Fig.6 voor referentie). Indien de breedte van de rollen groter is dan die van de band, zorg er dan voor dat het uiteinde van de rol op één lijn ligt met de buitenwand van de band. Overlapping op de binnenwand van de band is aanvaardbaar op dunne banden en mag de werking of grip niet drastisch beïnvloeden.



Het is van vitaal belang dat elke rol zich op precies dezelfde afstand van de band bevindt. Het geheel moet evenwijdig lopen met de as van de caravan of aanhanger, wil het systeem naar behoren functioneren.

Zodra u tevreden bent over de afstand tussen de movers, draait u de vier nyloc moeren (17) op beide klemmen (Fig.10) volledig vast met een aanhaalmoment van 40 ft lbs/55Nm en vervolgens de bouten (Fig.1.B en Fig.1.C) op elk raamwerk aan de motorzijde met een aanhaalmoment van 9ft lbs/12Nm. Controleer opnieuw de afstand van 20 mm tussen de rollen en de banden en draai indien nodig de bouten los en stel de positie van het geheel opnieuw af. Zodra u tevreden bent over de positie van de assemblage, monteert u de chassistoepmoeren en -bouten (7) in elk van de bovenplaten van de Classic-klem (8) en draait u ze vast (zie Fig.10). Draai de bouten vast met een aanhaalmoment van 40 ft lbs/55Nm. De aanslagbouten grijpen in de lip van het chassis en helpen voorkomen dat de mover langs het chassis glijdt

De belangrijkste mechanische onderdelen zijn nu geïnstalleerd.

Installatie - Haakklemsysteem

Monteer de hoofddwarsbalk (3) losjes aan de motorframezijde (1) en de motorframezijde (2) (zie Fig. 1). De moeren/schroeven (Fig.1.B) op de motorframes mogen in dit stadium niet meer dan vingerdik zijn aangedraaid. Monteer de dwarsliggende bedieningsstangen door de bedieningsstangen (5) in de centrale bedieningsstang (4) te schuiven en op de stangen van de motorconstructie (Fig.1.A) te monteren. Bevestig de bedieningsstangen aan deze stangen met de bijgeleverde nyloc moer en bout (reeds bevestigd aan de bedieningsstangen). De moeren (Fig.1.C) voor de bevestiging mogen in dit stadium niet meer dan vingerdruk zijn

Plaats het geheel (Fig.1) losjes onder de caravan. In principe moet de eenheid voor de wielen van de caravan worden gemonteerd, maar als montage in deze positie niet mogelijk is, is het toegestaan de eenheid aan de achterzijde van de wielen te monteren door het geheel 180° graden te draaien.

De Shark klemmen worden gewoonlijk voorgemonteerd op de motorzijden om de montage te vergemakkelijken, maar als de klemmen afzonderlijk zijn gekocht of niet voorgemonteerd zijn, moeten ze op het frame worden gemonteerd zoals getoond in (Fig.11). Voordat u de mover op het chassis van uw caravan monteert, moet u ervoor zorgen dat de knelbouten (Fig.12.B) verwijderd zijn en veilig aan de kant zijn gelegd.

Open om beurten elke bek tot de breedste stand (draai indien nodig de moeren los) en hang het frame van de motorzijde aan het chassis. Als het chassis van de caravan een hoog U-profiel heeft, kan het nodig zijn eerst de moeren (Fig.12.B) te verwijderen om de bekken breed genoeg te kunnen openen.

Draai de dwarsbalkmoeren/-bouten (Fig.1B) los en stel de zijdelingse positie van elke motorzijde zo af dat de rollen zich in het midden van de band bevinden, of zo dicht mogelijk bij het midden, waarbij u ervoor zorgt dat er 10 mm ruimte overblijft tussen de band en de versnellingsbak van de mover (Fig. 6). Controleer na het afstellen of de klemmen niet uit hun positie zijn verschoven door het frame aan de motorzijde stevig vast te houden, terwijl u rondreikt en de klemmen naar buiten duwt totdat de bevestigingsbouten en het chassis zich binnen 1-2mm van elkaar bevinden. Zodra u tevreden bent met de totale breedte van het mover-systeem, draait u de dwarsbalkmoeren/bouten (Fig.1.B en Fig. 1.C) vast met 12Nm om de breedte in te stellen.

Schuif het geheel langs het chassis tot de rollen (Fig.2.A) 20mm verwijderd zijn van het oppervlak van de middelste elke band (Fig.4). Twee 20mm afstandsstukken (30) worden meegeleverd. Draai de klembouten volledig vast

(Fig.12.A) op beide klemsamenstellen met een aanhaalmoment van 40 ft lbs/55Nm. Wanneer de ene klembout wordt aangedraaid, kan de andere iets losser komen te zitten, zodat het enkele keren kan duren voordat beide bouten op elke klem volledig zijn aangedraaid. Een tip is om alle klembouten aan te draaien tot er een sterke weerstand is alvorens ze volledig aan te draaien.



Het is belangrijk dat elke rol zich op precies dezelfde afstand van de band bevindt. Het geheel moet parallel aan de as van de caravan/aanhangwagen staan, wil het systeem werken zoals bedoeld.

Plaats de knelbout (Fig.12.B) en zet hem vast met een aanhaalmoment van 25 Nm, waarbij u erop let dat de borgmoer in de hoogste stand staat. Zodra de bout stevig zit, draait u de borgmoer vast. Draai ten slotte de scharnierbout (Fig.12.C) vast met een aanhaalmoment van 12 Nm. De belangrijkste mechanische onderdelen zijn nu geïnstalleerd.

Installatie - Mechanische onderdelen (AWD-configuratie)

Om een All Wheel Drive configuratie op uw caravan te installeren, volgt u dezelfde instructies als beschreven in de vorige hoofdstukken 'Installatie - Mechanische onderdelen'. De AWD-configuratie volgt precies dezelfde procedure, met als enig verschil de oriëntatie van de movers. In een AWD configuratie moeten de movers die de achteras van het voertuig aandrijven, naar de voorkant van de trailer gericht zijn (zie Fig.8). Volg het hoofdstuk AWD-configuratie van de elektrische/elektronische installatiehandleiding nauwkeurig op om te garanderen dat deze motorassemblages werken zoals bedoeld en niet tegen elkaar in werken.

Raadpleeg de bij de elektronica geleverde handleiding voor de installatie van de bedrading, de bedieningsinstructies en het oplossen van problemen.

Mover Engagement/Disengagement

Bij de Cara-Move gebeurt de inschakeling manueel. Om uw motoren in te schakelen, plaatst u het inschakelgereedschap (6) op de motoras (Fig.2.G) parallel aan de grond op een positie die van het betreffende wiel af wijst. Om de motor in te schakelen draait u het inschakelgereedschap 180° in de richting van het wiel in kwestie (Fig.3). Als de dwarsbedieningsstangen correct zijn gemonteerd, zal het proces van het inschakelen van de ene mover vervolgens ook de tegenoverliggende zijde van het voertuig inschakelen.

Het inschakelmechanisme maakt gebruik van een eenvoudige overcenter nok die de rollen op de banden duwt en vervolgens automatisch vergrendelt. Als de mover correct is geïnstalleerd, op precies 20 mm afstand van de banden in ontkoppelde toestand, zal de hoeveelheid kracht die door de rol op de band wordt uitgeoefend in de meeste gebruiksomstandigheden voldoende zijn (Fig.5).

Opmerking: Ongeacht van welke kant van het voertuig u de koppeling bedient, het werktuig moet altijd naar het wiel toe draaien om te koppelen, en van het wiel af draaien om te ontkoppelen.

Om de rollen te ontkoppelen, plaatst u het gereedschap weer op een van de assen en draait u het van de band af. Houd er rekening mee dat u aanvankelijk een kleine weerstand voelt wanneer u de nok uit zijn vergrendelde positie losmaakt; de veer doet dan de rest van het werk en trekt de rol weg van de band en in de volledig ontkoppelde positie (Fig.4).



Bij uw motor movers worden diverse onderdelen geleverd die nodig zijn voor de elektrische/elektronische installatie. Zie het gedeelte "inhoud van de verpakking" van uw installatiegids voor een verwijzing naar deze artikelen die in deze handleiding worden beschreven.



Alvorens elektrische werkzaamheden uit te voeren, dient u de 12V-voeding van de accu te isoleren en ervoor te zorgen dat een eventuele 230V-voeding is losgekoppeld.

Zoek een geschikte plaats om de Electronic Control Unit (Afb. B.2) te monteren, zoals een opbergruimte, onder een stoel of een bed. Zorg ervoor dat deze plaats droog is en zich dicht bij de accu bevindt (30 cm tot 60 cm). Bevestig de bijgeleverde antenne (Afb. B.3) op de achterste schroefdraad aan de achterkant van de elektronische besturingskast voordat u hem monteert. Het apparaat kan vervolgens op een vlakke ondergrond (horizontaal) of aan een wand (verticaal) worden gemonteerd. Let er bij de keuze van de plaats op dat het apparaat niet gemakkelijk beschadigd kan worden. Bevestig de elektronische regelkast (Afb. B.2) op zijn plaats met vier van de schroeven die bij uw moverbevestigingen zijn geleverd. Als de lengte van deze schroeven niet geschikt is voor de gewenste locatie/materiaal, vervang deze dan indien nodig. Zie Fig.16, verwijder de voorste afdekking zoals aangegeven. Hierdoor krijgt u toegang tot de verschillende aansluitingen op de elektronicabox. Een kruiskopschroevendraaier is nodig om de connectoren van de ringklemmen vast te schroeven.

Boor een gat van 25 mm door de bodem van de caravan, ongeveer 150 mm in het midden voor de aansluitklemmen van de regeleenheid (Fig. B.2).



Zorg ervoor dat u chassisdelen, gasleidingen en elektrische bedrading vermijdt bij het boren van de vereiste gaten en het bevestigen van de componenten aan uw voertuig.

Bestudeer Fig.17. Het bedradingschema (Fig.17) toont het bedradingsverloop wanneer de motorunits op de VOORSTE wielen/as zijn gemonteerd, met de achterzijde van de aanhangwagen naar u toe. Fig.6 toont de polariteit van de klemmen op de verschillende mover varianten. Merk op dat deze locaties hetzelfde blijven, ongeacht of de motor de linker of rechter zijde mover is.

Zoek de spanningsisolatieschakelaar, deze moet nu worden geïnstalleerd. De ideale plaats voor de isolatieschakelaar is, indien beschikbaar, in het accucompartiment; meestal is er een ruimte aan de zijkant van de accu. De gekozen plaats moet zodanig zijn dat de isolatieschakelaar gemakkelijk bereikbaar is voor het geval het systeem in geval van nood moet worden uitgeschakeld. Er worden moeren en bouten meegeleverd om de schakelaar te monteren, maar vervang deze indien nodig indien ze niet van een geschikt type zijn voor de montageplaats of het materiaal.

Installeer de werkschakelaar tussen de accu en de regeleenheid (fig.17) langs de positieve [+] accukabel en gebruik twee van de bijgeleverde 6 mm poolingconnectors om de kabel met de schakelaarklemmen te verbinden. Deze connectoren moeten aan het uiteinde van de draden worden gekrompen. Zorg ervoor dat u voldoende draadlengte overlaat om van de batterij naar de isolatieschakelaar naar de elektronicabox te gaan.

Op de positieve [+] accukabel tussen de werkschakelaar en de elektronische schakelkast moet ook de zekering worden geïnstalleerd. Monteer hiertoe de 120A-zekering (8) in de zekeringhouder (7). Knip de positieve [+] accukabel waar nodig af en krimp aan beide uiteinden 6mm ringklemmen om ze aan de zekering te kunnen bevestigen. De zekeringhouder (7) kan op dezelfde manier aan een muur of vloer worden vastgeschroefd als de elektronische regeleenheid

Ga met de bijgeleverde accukabels verder met het bedraden van de accu naar de elektronicabox, via de eerder geïnstalleerde werkschakelaar en zekering, zoals geschetst in het bedradingsschema (Fig.17). Voor de aansluiting op de elektronicabox zijn reeds 6 mm poolingconnectoren aan de accukabels bevestigd, terwijl voor de aansluiting op de accu zelf twee maten ringconnectoren worden meegeleverd.



Opgelet! Probeer geen bedrading te wijzigen die is aangesloten op de batterij en onder spanning staat. Zorg er altijd voor dat de draden spanningsloos zijn als er aan gewerkt wordt.



Voorzichtig! Zorg ervoor dat u de positieve en negatieve batterijaansluitingen niet omdraait. Een verkeerde aansluiting (omgekeerde polariteit) zal leiden tot beschadiging van de schakelkast.

De positieve en negatieve motordraden moeten nu op het systeem worden aangesloten, deze zijn allemaal voorzien van een voorgeïnstalleerde spadeconnector aan één uiteinde van elke lengte. Gebruik opnieuw Fig.5 als referentie, en leid de motordraden door het eerder geboorde gat in de vloer van het voertuig en langs de onderzijde van het voertuig naar de aangewezen motoren. Bijgeleverd zijn diverse onderdelen die zullen helpen bij het veilig bevestigen van deze draden, waaronder: Kabelgoten - om de draden tegen scherpe randen te beschermen, P-klemmen/schroeven - om de draden aan oppervlakken te bevestigen, en kabelbinders - om de draden waar nodig aan elkaar of aan delen van het chassis te bevestigen. Kabelnummer- en polariteitsmarkeringen worden ook meegeleverd om de draden te markeren en zo de installatie te vergemakkelijken. Probeer bij het leggen van de draden deze zo centraal mogelijk langs de caravan te leggen om de bedrading even lang te houden.

Net als bij de accukabels moet u, wanneer u tevreden bent over de kabelgeleiding, de bijgeleverde 4 mm ringstekkers op de uiteinden van de kabels krimpen voor aansluiting op de elektronicabox. De spade connectoren voor de aansluiting op de motoren zijn reeds bevestigd aan het uiteinde van de motordraden.

Voor **deAuto-Engage Mover modellen** is de laatste stap het bevestigen van de inschakeldraden. Deze zijn reeds in uw movers aangesloten, en kunnen onder uw caravan naast de motorkabels worden gemonteerd, waar nodig met gebruikmaking van de bijgeleverde bevestigingsonderdelen. Bestudeer de verschillende bedradingsschema's, de spade schakelaars hechten aan locaties M1 + / - en M4 + / - respectievelijk van welke motor ze zijn. De positieve draad wordt aangegeven door een enkele witte lijn die over de lengte van de draad loopt.

OPMERKING: Afhankelijk van de wettelijke voorschriften in uw gebied, kan het nodig zijn een dikkere bedrading over het hele systeem aan te leggen. Raadpleeg indien nodig uw dealer voor meer details. Zodra alle draden correct zijn aangesloten volgens Fig.17, is de elektrische installatie voltooid.

Installatie - Elektrische/elektronische onderdelen (AWD-configuratie)

Om een configuratie met vierwielaandrijving op uw caravan te installeren, moeten in feite twee afzonderlijke elektronicasystemen worden gemonteerd. Deze twee systemen worden voor het eerste gebruik geconfigureerd met behulp van de handset, maar tijdens de installatie zijn er slechts een paar elementen die moeten worden gewijzigd.

Begin met de bedrading van uw second mover systeem door dezelfde procedures te volgen als vermeld in het vorige hoofdstuk "Installatie - Elektrische/Elektronische componenten". Fig.19 toont het bedradingsschema voor deze achteras opstelling. Fig.20 kan ook gebruikt worden voor een algemeen overzicht van hoe de bedrading van de dubbele as moet worden opgezet. Volg deze schema's nauwkeurig op om er zeker van te zijn dat de movers worden gevoed zoals bedoeld en elkaar niet tegenwerken tijdens het gebruik.

Wat de accudraden betreft, kan voor beide systemen dezelfde isolatiesleutel worden gebruikt. Sluit hiervoor de tweede elektronica-box aan met een stuk draad van de isolatiesleutel naar de box zelf. Er mag slechts één positieve accukabel op de accu zelf worden aangesloten, met twee kabels die zich vervolgens vanaf de isolatieschakelaar via in-line zekeringen naar de respectieve boxen splitsen. Gebruik Fig.20 als referentie.

Om de elektrische installatie te voltooiën, bevestigt u de datakabel (4) tussen de relevante poorten (Fig.15.DAT) in de elektronische regeleenheden (2). Zorg ervoor dat deze stevig op zijn plaats zit.

Volg aandachtig het hoofdstuk 'Bediening - Handset Koppelen' in deze handleiding voor instructies over hoe u uw afstandsbediening kunt instellen om het AWD-systeem correct te bedienen.

Bediening - Veiligheidsrichtlijnen



Let op! Lees deze veiligheidsvoorschriften aandachtig door VOORDAT u uw caravan mover systeem in gebruik neemt.

Controleer de movers altijd op eventuele schade voor gebruik.

Blijf er ten allen tijde van bewust dat de bodemvrijheid met ongeveer 50mm is verminderd waar de Movers zijn gemonteerd.

Houd een afstand van maximaal 5 meter tussen de handset en de elektronica-box tijdens het gebruik, om de signaalsterkte te behouden.

Wees u ervan bewust dat de Mover het gewicht van uw caravan of aanhanger verhoogt. Dit vermindert dus het laadvermogen van de caravan.

Zorg er altijd voor dat de rollers volledig losgekoppeld zijn van de banden als de mover niet in gebruik is. Dit is beter voor de banden en voor de mover.

Zorg er altijd voor dat de rollers volledig ontkoppeld zijn voordat u de caravan met een voertuig of met mankracht sleept/verplaatst. Anders kan er schade ontstaan aan uw banden, de mover en het trekkende voertuig.

Zorg er altijd voor dat na gebruik van de Mover de accuhoofdschakelaar wordt uitgeschakeld, de sleutel wordt verwijderd en de Mover op een veilige plaats wordt opgeborgen, buiten het bereik van kinderen of onbevoegden.

Zorg er altijd voor dat de handset van de afstandsbediening op een veilige plaats wordt bewaard, buiten het bereik van kinderen of onbevoegden.

Gebruik altijd de handrem na het manoeuvreren, voordat u de aandrijfrollen loskoppelt van de banden.

Vertrouw NIET op de mover om als rem te fungeren.

Overschrijd NIET de aangegeven maximale veilige werklast (SWL).

Probeer uw voertuig **NIET** te verplaatsen of te slepen met de motor movers ingeschakeld op de wielen.

Breng GEEN wijzigingen aan in de caravan mover (mechanisch of elektronisch). Dit kan zeer gevaarlijk zijn! Er wordt geen aanspraak gemaakt op garantie en wij kunnen de werking van de mover niet garanderen indien er wijzigingen zijn aangebracht. Reimo is niet aansprakelijk voor welke schade dan ook veroorzaakt als gevolg van onjuiste installatie, bediening of modificatie.



Zorg er altijd voor dat u dicht genoeg bij de caravan bent om de handrem in te schakelen, vooral bij het manoeuvreren op oneffen terrein en hellingen, in geval van een mechanisch defect. Gebruik de mover niet als rem, gebruik na het manoeuvreren altijd de handrem van de caravan.



Waarschuwing! Controleer voor gebruik of er zich geen personen of obstakels in de buurt van de caravan bevinden.



Neem bij twijfel over de werking van het mover-systeem contact op met uw mover-dealer.

Bediening - Handset Functies

Maak uzelf vertrouwd met de indeling van de afstandsbedieningshandset (1) aan de hand van Fig.13

Vermogen:

Fig.13.A = Aan/uit-knop (dubbel indrukken)

Fig.13.B = Indicatie LED

Bewegingsbesturing:

Fig.13.C = Voorwaarts [F]

Afb.13.D = Vooruit rechts [FR]

Fig.13.E = Voorwaarts Links [FL]

Afb.13.F = Rechtsomkeer [RR]

Fig.13.G = Achteruit links [RL]

Afb.13.H = Achteruit [R]

Inschakel Bedieningselementen:

Fig.13.I = Inschakelknop [ENG]

Afb.13.J = Ontkoppelingsknop [DENG]




Fig.13.K = Auto-Engage Functie knop [FN]

De afstandsbedieningshandset (1) wordt gevoed door twee 'AAA' 1,5V batterijen. Om deze te installeren, schuift u de achterkant van de handset eraf, zoals te zien is in Fig.14. Zorg ervoor dat alleen lekvrije batterijen worden gebruikt. Neem contact op met de plaatselijke autoriteiten voor informatie over de correcte verwijdering van gebruikte batterijen. Verwijder de batterijen uit de handset tijdens lange periodes van inactiviteit

Druk tweemaal op de aan/uit-knop (Fig.13.A) om de handset aan te zetten. Na het inschakelen gaat de LED (Fig.13.B) branden. Als de handset 60 seconden niet is gebruikt, wordt hij uitgeschakeld.

De procedure voor het koppelen van de handset verschilt naargelang de configuratie van de mover die u in uw voertuig hebt geïnstalleerd. Het is van vitaal belang dat de handset in de juiste modus wordt ingesteld om ervoor te zorgen dat de movers werken zoals bedoeld. Bij voertuigen met twee assen bijvoorbeeld zijn de draaimogelijkheden natuurlijk heel anders dan bij voertuigen met één as. Alleen door de movers juist in te stellen, kunt u de best mogelijke prestaties uit uw moversysteem halen.

Maak uzelf vertrouwd met de functies van de handset (zie 'Bediening - Handsetfuncties') en de indeling van de elektronische schakelkast. Deze moeten worden ingesteld op zowel het juiste model mover, als de juiste modus voor uw asconfiguratie. Volg de onderstaande tabel om het juiste model in te stellen:

Verplaatsingsmodel	Selectie Beschrijving	Knoppen
Cara-Move	Houd [FN] (Afb.13.K) en [F] (Afb.13.C) gedurende 5 seconden ingedrukt.	   5 sec

Om de juiste modus in te stellen, zie de volgende secties:

Enkelvoudige as modus

Zorg ervoor dat de batterijen in de handset zijn geplaatst zoals uitgelegd in het vorige hoofdstuk (Bediening - Handset functies). Zet de werkschakelaar aan om de elektronische besturingseenheid (2) van stroom te voorzien, een ononderbroken rode LED zal oplichten. Druk tweemaal op de aan/uit-knop (fig.13.A) om de handset in te schakelen.

Houd op de handset (1) [ENG] (Afb.13.I) en [DENG] (Afb.13.J) gedurende 1 seconde ingedrukt om de koppelingsmodus op te roepen. De indicatie-LED (Afb.13.B) op uw handset moet continu groen knipperen. Druk op de kleine sync-knop zoals afgebeeld in Fig.15 op uw elektronische besturingseenheid (2). De LED op dit kastje moet snel rood knipperen en vervolgens een klein klikkend geluid produceren. Het indicatielampje (fig. 13.B) op uw handset moet groen blijven branden en het lampje op de elektronische besturingseenheid (2) gaat langzaam rood knipperen om aan te geven dat de twee aan elkaar gekoppeld zijn.

Tenzij dit wordt gewijzigd, staat de handset standaard in de modus Enkelvoudige as. Als de handset zich niet in de standaardmodus bevindt, houdt u [FL] (Afb.13.E) en [FN] (Afb.13.K) gedurende 5 seconden ingedrukt om de modus Enkele as te selecteren. De handset zal eenmaal piepen om aan te geven dat de modus is ingesteld op enkelvoudige as. Eenmaal ingesteld, zullen de handset en het bedieningskastje hun paring onthouden, en zullen ze volledig operationeel zijn door ze gewoon aan te zetten.

Koppel modus:



Enkelvoudige as modus:



Zorg ervoor dat de batterijen in de handset zijn geplaatst zoals uitgelegd in het vorige hoofdstuk (Bediening - Handset functies). Zet de werkschakelaar aan om de elektronische besturingseenheid (2) van stroom te voorzien, een ononderbroken rode LED zal oplichten. Druk tweemaal op de aan/uit-knop (fig.13.A) om de handset in te schakelen.

Houd op de handset (1) [ENG] (Afb.13.I) en [DENG] (Afb.13.J) gedurende 1 seconde ingedrukt om de koppelingsmodus op te roepen. De indicatie-LED (Afb.13.B) op uw handset moet continu groen knipperen. Druk op de kleine synchronisatieknop zoals afgebeeld in Fig.15 op uw elektronische besturingseenheid (2). De LED op dit kastje moet snel rood knipperen en vervolgens een klein klikkend geluid produceren. De indicatie-LED (Fig.13.B) op uw handset moet continu groen gaan branden en de LED op de elektronische besturingseenheid (2) moet langzaam rood gaan knipperen om aan te geven dat de twee aan elkaar gekoppeld zijn.

De handset zal standaard in de enkelassige modus staan. Houd [RL] (Afb.13.G) en [FN] (Afb.13.K) gedurende 5 seconden ingedrukt om de modus voor twee assen te selecteren. De handset zal één keer piepen om aan te geven dat de modus is ingesteld op Twin axle. Eenmaal ingesteld, zullen de handset en het bedieningskastje hun paring onthouden, en zullen ze volledig operationeel zijn door ze gewoon aan te zetten.



AWD-modus (twee assen, beide aangedreven)

Om uw systeem te configureren voor AWD modus, moet de handset (1) gekoppeld worden met alleen de elektronische regeleenheid voor de vooras (2). Om dit te doen, moet u eerst controleren of de datakabel (4) correct is aangesloten op de twee regeleenheden, zoals beschreven in het hoofdstuk 'Installatie - Elektrische/elektronische onderdelen (AWD-configuratie)'. Zorg ervoor dat de batterijen ook in de handset zijn geplaatst, zoals uitgelegd in het vorige hoofdstuk (Bediening - Handsetfuncties).

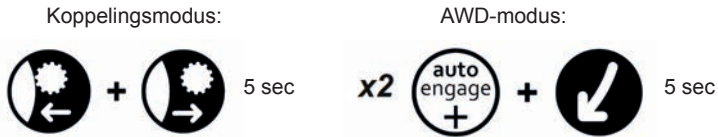
Zet de scheidingschakelaar aan om beide regeleenheden van stroom te voorzien, op elke kast zal een ononderbroken rode LED oplichten. Druk tweemaal op de aan/uit-knop (Fig.13.A) om de handset aan te zetten.

Houd op de handset (1) [ENG] (Afb.13.I) en [DENG] (Afb.13.J) gedurende 1 seconde ingedrukt om de koppelingsmodus te activeren. De indicatie-LED (Afb.13.B) op uw handset moet continu groen knipperen. Druk op de kleine synchronisatieknop zoals afgebeeld in Fig.15 op uw elektronische regeleenheid voor de vooras (2). De LED op dit kastje moet snel rood knipperen en vervolgens een klein klikkend geluid produceren. De indicatie-LED (Fig.13.B) op uw handset moet groen blijven branden en de LED op de elektronische regeleenheid (2) moet langzaam rood gaan knipperen om aan te geven dat hij gekoppeld is.

De handset zal standaard in de enkelassige modus staan. Om de AWD-modus te selecteren, houdt u [RL] (Afb.13.G) en [FN] (Afb.13.K) gedurende 5 seconden ingedrukt om eerst de modus met twee assen te selecteren. De handset zal eenmaal piepen om aan te geven dat de modus is ingesteld op Twin axle. Houd [RL] (Afb.13.G) en [FN] (Afb.13.K) nogmaals 5 seconden lang ingedrukt om de AWD-modus te selecteren. De handset zal een korte piepton laten horen om aan te geven dat de AWD-modus is ingesteld. De LED's op beide elektronische regeleenheden (2) moeten nu langzaam knipperen om aan te geven dat ze gesynchroniseerd zijn met elkaar en met de handset (1).

Om de configuratie te testen, zorg ervoor dat alle rollers ontkoppeld zijn en dat er geen obstructies zijn, houd [F] ingedrukt (Fig.13.C). Alle vier de rollen moeten draaien. Als geen enkele rol draait, of slechts één as draait, herhaal dan het AWD instelproces, te beginnen met een volledige reset van uw handset (1) zoals uitgelegd in de opmerking hieronder.

Let op: Om de handset (1) correct te koppelen voor AWD, mag deze niet eerder een verbinding tot stand hebben gebracht met een van beide elektronische regeleenheden (4). Als dit het geval is, volg dan de instructies in de sectie Full Handset Reset van deze handleiding. Zet uw isoleersleutel uit om de stroom naar de elektronische controleboxen af te sluiten (2). Herhaal de AWD-koppelprocedure zoals hierboven beschreven.



Volledige reset van de handset

Er kunnen zich scenario's voordoen waarin u het koppelingsgeheugen moet wissen of de standaardinstellingen van uw handset opnieuw moet instellen. Als dit het geval is, voert u een volledige reset van uw handset uit (1) door de aan/uit-knop (Afb.13.A) en [FN] (Afb.13.K) ingedrukt te houden totdat de handset uitschakelt (ongeveer 10 seconden). Bij het volgende inschakelen van uw handset zal de LED continu rood branden. Koppel uw handset zoals van toepassing door de relevante sectie van deze handleiding te volgen, waarbij u ervoor zorgt dat u zowel het mover-model als de asmodus selecteert.



Operatie - Mover Engagement/Disengagement



Zorg er altijd voor dat de handrem van uw caravan is aange trokken voordat u het moversysteem inschakelt of loskoppelt, om ongewenste bewegingen van de caravan te voorkomen. Zet de handrem pas los wanneer de movers stevig op de banden zijn bevestigd en u klaar bent om de caravan te verplaatsen.



Automatische inschakeling - Tijdens transport/installatie kan het eindblok van de inschakelmotor op de movers met automatische inschakeling gaan draaien, waardoor deze vast komt te zitten. Plaats voor het eerste gebruik het handmatige inschakelgereedschap in de achterkant van het inschakelblok (verwijder het plastic kapje) en draai het gereedschap met de wijzers van de klok mee om er zeker van te zijn dat het vrij beweegt; er mag weinig weerstand nodig zijn om het gereedschap te draaien.



Waarschuwing! Zorg er bij het aan- en afkoppelen voor dat niets de beweging van de motoren belemmert of verhindert. Als de motoren onverwachts stoppen, controleer dan de directe omgeving op mogelijke obstructies.

Schakel uw scheidings sleutel in om uw schakelkast van stroom te voorzien. Zet de handset aan, een continu groen licht zou moeten aangeven dat de twee zijn gekoppeld, zo niet, zie: Bediening - Handset Koppelen. **Voor handmatige inschakelverhuizers, zie de relevante sectie in de Installatiegids.** Voor Auto-Engage Movers:

Inschakelen:

Houd [FN] (Afb.13.K) en [ENG] (Afb.13.I) gedurende 1 seconde ingedrukt.



Uitschakelen:

Houd [FN] (Afb.13.K) en [DENG] (Afb.13.J) gedurende 1 seconde ingedrukt.



In-/uitschakelen annuleren:

Druk op [FN] (Afb.13.K).



Opmerking: Tijdens het ontkoppelen zal de mover zich terugtrekken van het wiel, contact maken met het einde van zijn traject en vervolgens gedurende 1 seconde terugbewegen naar het wiel. Dit is om langdurig contact van metalen onderdelen te voorkomen en zal het stoppen verminderen.

In geval van een probleem wordt een inschakelgereedschap meegeleverd dat kan worden gebruikt om de automatische inschakelbare mover-modellen handmatig in of uit te schakelen. Verwijder hiervoor de kleine plastic plug aan de achterkant van de inschakelmotor en draai de inschakelworm met de hand met het gereedschap.

Operatie - Manoeuvreren



Let op! Lees de veiligheidsvoorschriften voor de bediening aandachtig door VOORDAT u uw caravan mover-systeem in gebruik neemt.

Maak uzelf vertrouwd met de indeling van de toetsen op de handset aan de hand van Fig. 13 en het hoofdstuk "Bediening - Functies van de handset" in deze handleiding.

Schakel de batterijspanningsschakelaar in. Activeer de handset door te dubbelklikken op de aan/uit-knop (Afb.13.A). De indicatie-LED (Afb.13.B) op de afstandsbediening gaat branden. Schakel beide rollers in zoals beschreven in het hoofdstuk 'Bediening - Mover in-/uitschakelen' van deze handleiding. Ontgrendel de handrem voordat u de Mover bedient.

Verplaats het voertuig met behulp van de verschillende knoppen, waarbij u zich te allen tijde bewust moet zijn van uw omgeving en het terrein. In de enkelassige modus kunt u de knoppen [FR] (Afb. 13.D) en [RL] (Afb.13.G) of [FL] (Afb.13.E) en [RR] (Afb.13.F) samen indrukken om de 'spin on the spot'-functie te gebruiken. Deze functie is uitgeschakeld in de tweeassige en AWD-modi.

Draai op de plaats opties:



De zachte start van de motoren betekent dat de movers gedurende de eerste 2,5 seconden met een lagere snelheid werken. Merk op dat de algemene snelheid iets kan toenemen bij het bergafwaarts rijden en iets kan afnemen bij het bergopwaarts rijden. De mover is efficiënter bij het achteruitrijden van de caravan tegen een helling.

Na het manoeuvreren trekt u de handrem aan voordat u de aandrijfrollen losmaakt van de banden. Schakel het systeem uit door dubbel te klikken op de aan/uit-knop (Fig.13.A) op de afstandsbediening. De indicatie-LED (Fig.13.B) op de afstandsbediening gaat uit. Schakel de batterijspanningsisolatieschakelaar uit om de stroomtoevoer naar de elektronische schakelkast(en) af te sluiten.

Bewaar de afstandsbediening en de isolatiesleutel op een veilige plaats (buiten het bereik van kinderen of andere onbevoegden).



Sommige mover-modellen hebben een regeneratieve remfunctie waarmee de volledige controle over de richting behouden kan blijven terwijl u bergafwaarts rijdt. Dit wordt bereikt door tijdens het remmen energie van de motoren terug te voeren naar de accu. Sommige lithium-vrijtijdsaccu's laten dit niet toe en wanneer een niet-compatibele accu wordt gedetecteerd, wordt de functie automatisch uitgeschakeld in de software om schade te voorkomen. Bij het afdalen van een helling met een niet-ondersteunde accu is het manoeuvreren dus beperkt. Om de beste prestaties en compatibiliteit met een lithiumbatterij te garanderen, raden wij aan alleen goedgekeurde batterijen te gebruiken.



Als u klaar bent met manoeuvreren, gebruik dan eerst de handrem van uw voertuig voordat u de movers loskoppelt of de elektronica of handset uitschakelt. Vertrouw nooit op de movers om als rem te fungeren.

Aankoppelen en afkoppelen

Het is mogelijk om de koppeling van de caravan met behulp van het mover-systeem precies over de trekhaakkogel van een stilstaande auto te plaatsen, maar doe dit met de nodige voorzichtigheid.

Gebruik de bewegingstoetsen op de afstandsbediening om de caravan naar de auto te brengen. Het is beter om de trekhaakkogel met meerdere korte "uitstapjes" te bereiken dan te proberen het in één "uitstapje" te doen. Wanneer de trekhaak zich vlak boven de trekhaakkogel van de auto bevindt, laat u de trekhaak zakken tot aan de kogel en koppelt u deze op de normale manier vast met behulp van het jockeywiel. Koppel de caravan zoals u dat bij een normale sleep zou doen. Ontkoppel de movers van de banden van de caravan (zie Bediening - Mover vast-/loskoppelen).



Probeer uw voertuig niet te slepen met de Movers ingeschakeld! Zorg ervoor dat beide rollers volledig ontkoppeld zijn. Als u probeert weg te rijden met de Mover nog ingeschakeld, beschadigt u de Mover, de banden van uw caravan en belast u uw trekauto!

Onderhoud

Om te voorkomen dat uw vrijetijdsbatterij tijdens lange perioden van inactiviteit volledig leeg raakt, moet deze worden losgekoppeld en weer worden opgeladen voordat u hem weer gebruikt.

Controleer regelmatig of de rollers van de aandrijfeenheden vrij zijn van vuil of afval dat zich tijdens het gebruik of tijdens perioden van stilstand kan hebben opgehoopt.

Controleer regelmatig de afstand tussen de rollen en de banden. In de neutrale, volledig uitgeschakelde stand moet deze 20 mm bedragen.

Wanneer uw caravan voor langere tijd gestald staat (bijvoorbeeld in de winter) is het raadzaam om de vrijetijdsaccu uit de caravan te halen. Zorg ervoor dat u hem opgeladen houdt, zodat hij in goede staat is de volgende keer dat u hem wilt gebruiken.

Laat eens per jaar uw caravan movers onderhouden en visueel inspecteren. Bij deze inspectie moeten alle bout/moerverbindingen, de kabels en elektrische aansluitingen en de smering van beweegbare delen/verbindingen worden gecontroleerd.

Het is raadzaam regelmatig te controleren of er geen bedradingverbindingen in uw motormover-systeem zijn losgeraakt.

Lange periodes van inactiviteit kunnen elementen van de movers doen vastlopen. Behandel dit dienovereenkomstig door smering toe te passen en oxidatie te verwijderen waar nodig.

Gebruik GEEN water onder druk of chemische schoonmaakmiddelen voor uw caravan movers.



Zorg er bij het onderhoud van uw motor mover systeem voor dat u de elektrische voeding isoleert, als u dit niet doet kan dit leiden tot elektrocutie.

Neem in geval van storingen of problemen contact op met de leverancier van uw caravan mover.

Problemen oplossen

De eenheid werkt niet of beweegt met tussenpozen. Mogelijke oplossingen zijn:

Handset niet gekoppeld - De LED van uw elektronische regeleenheid zal een langzame constante rode flits vertonen, en de LED van uw handset een continu Groen licht om verbinding aan te geven. Als dit niet het geval is, volg dan de relevante koppelingsinstructies in de sectie 'Bediening - Handsetkoppeling / Modusselectie' van deze handleiding.

Handset gaat niet aan - De batterij van de handset kan leeg zijn. Als de batterij leeg is, vervang deze dan met twee nieuwe 'AAA' 1,5V batterijen.

Batterij van caravan leeg/leeg - Controleer met een voltmeter of de vrijetijdsbatterij volledig is opgeladen. Om effectief te kunnen werken, moet de spanning van uw accu minimaal ongeveer 12,8 V bedragen.

Probleem met de motorkabel - Controleer alle verbindingen tussen de motorkabels en de regeleenheid om er zeker van te zijn dat deze niet zijn losgekomen of losgeraakt.

Probleem met deaccukabel -Controleer de accupolen, maak ze schoon en sluit ze opnieuw aan.

Laag signaal - Controleer voor u de mover in gebruik neemt of het signaal tussen het bedieningskastje en de handset goed is. Het LED-lampje van de besturingskast zal langzaam en constant rood knipperen, en het LED-lampje van de handset LED een continu groen licht om verbinding aan te geven. Zorg ervoor dat uw antenne (3) correct is aangesloten en dat de afstand tussen de handset en de centrale tijdens het gebruik niet groter is dan 5 m.

Handset modes niet correct ingesteld - In bepaalde omstandigheden zal het systeem niet werken als niet de juiste modes zijn ingesteld. Volg het hoofdstuk 'Bediening - Handsetkoppeling / Modusselectie' in deze handleiding.

Rollen slippen over wielen - Controleer of de ontkoppelde afstand van de rollen tot de banden aan beide kanten 20 mm is. Controleer of de bandenspanning correct is aan de hand van het handboek van de caravanfabrikant. Als de bandenspanning te laag is, moet de rol verder dan normaal in de band worden geduwd om voldoende tractie te krijgen.

De rollen worden niet ingeschakeld/uitgeschakeld (Auto-Engage modellen) - Controleer de polariteit van uw inschakelbedrading (raadpleeg de relevante bedradingsschema's). Als de motor wel werkt maar te kort stopt, controleer dan eerst of niets de motor in de weg zit. Smeer indien nodig de mover en het frame om te voorkomen dat de motor stopt.

Indicatie LED's

Let op Indicatie LED's op zowel uw handset als de elektronische besturingseenheid (-eenheden). De volgende gids kan als referentie worden gebruikt:

Handset:

LED-status	Betekenis
UIT	Handset uit of ontvangt geen stroom.
RODE/GROENE flits	Poging tot koppeling met een eerder tot stand gebrachte verbinding.
GROENE Flash	Koppelingsmodus, probeert nieuwe verbinding te maken. Signaal ontvangen, systeem in werking.
ROOD Vast, Flits, Vast (vergezeld van alarm)	Systeemfout: Tijdens het instellen - Handset is waarschijnlijk verkeerd ingesteld op AWD-modus (of datakabel niet goed aangesloten, als AWD-modus bedoeld was) Tijdens gebruik - Raadpleeg de systeemfoutentabel.
Stevig GROEN	Aan en gekoppeld met de schakelkast.
Massief rood	Handset volledig gereset, alle modi ingesteld op standaard

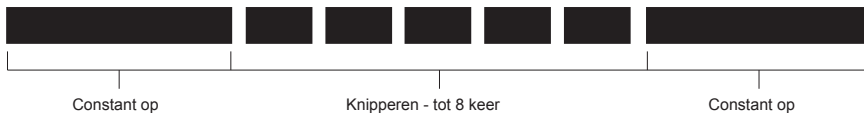
Elektronische besturingseenheid:

LED-status	Betekenis
UIT	Uit of krijgt geen stroom.
Massief rood	Aan, ontvangt stroom, wacht op paar.
Snelle RODE Flits	Koppelingsmodus, probeert nieuwe verbinding te maken.
Langzame RODE Flits	Gekoppeld aan de handset, in afwachting van commando's.
ROOD Vast, knipperend, vast (vergezeld van alarm van de handset)	Raadpleegdesysteemfoutentabel.

Systeemfouten kunnen om verschillende redenen optreden. Neem bij aanhoudende problemen contact op met uw caravan mover dealer. Gebruik de onderstaande tabel als referentie en voor het oplossen van problemen.

Bij elke LED indicatie worden fouten op de volgende manier aangegeven:

Opeenvolgende herhalingen



Alle systeemfouten gaan gepaard met een alarm van de handset, dit wordt na ongeveer 8 seconden samen met het knipperen gewist, of totdat de fout is verholpen. Verschillende fouten worden hieronder opgesomd:

(RODE) LED Status	Beschrijving	Mogelijke oorzaak en actie
2 Flitsen	Overstrooma (Motor) Overstroom (Batterij)	Meestal veroorzaakt door overbelasting van het systeem, vermijd overbelasting of steile hellingen, controleer of de remmen van het voertuig niet ingeschakeld zijn.
3 flitsen	Onder Spanning	Meestal veroorzaakt door een lege batterij, controleer de spanning.
4 Flitsen	Overspanning	Meestal veroorzaakt door een incompatibele batterij, of wanneer een oplaadsysteem in werking is.
5 Flitsen	Over Temperatuur	Meestal veroorzaakt door langdurig gebruik op een zware lading. - Geef elektronica 5 minuten de tijd om af te koelen. - Breek lange reisperiodes op in kortere 'trips'.
6 Flitsen	Kritieke Laag Voltage Lockout	Gewoonlijk veroorzaakt door een losse of droge verbinding in de bedrading of het gebruik van een batterij die het einde van zijn levensduur heeft bereikt. - Zorg ervoor dat het systeem is uitgeschakeld, controleer de bedrading en de toestand van de aansluitingen. - Controleer de toestand van de accu met de juiste middelen (vertrouw niet op de interne accumonitor van de caravan).
8 Flitsen	Storing in motorstuurprogramma M2 M3-storing motorstuurprogramma Storing in de M2 en M3 motorsturing	Wordt geactiveerd wanneer er geen uitgangsspanning wordt gedetecteerd: - Mogelijke kortsluiting op de motor. - Mogelijk controller defect. Schakel de stroom uit, als het probleem aanhoudt, niet meer gebruiken en neem contact op met de dealer voor ondersteuning.

Cara-Move caravan mover systemen worden geleverd met een UK parts only garantie voor een periode van 7 jaar. Alle garantieclaims moeten worden ingediend via de plaats van aankoop met een bewijs van aankoop. De garantiedekking is beperkt tot producten op het vasteland van het VK.

Binnen de periode van twee jaar zal de fabrikant, naar eigen goeddunken, defecte onderdelen vervangen of repareren indien hij van mening is dat dit te wijten is aan een fabricagefout.

De fabrikant neemt geen verantwoordelijkheid voor gevolgschade van welke aard dan ook.

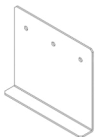
Bij controle van de inhoudsopgave van de verpakking moeten ontbrekende onderdelen binnen 5 werkdagen aan de plaats van aankoop worden gemeld.

Deze garantiedekking geldt alleen voor de oorspronkelijke koper van het product en is niet overdraagbaar.

Wat wordt niet gedekt:

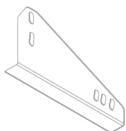
- Normale slijtage.
- Schade die geacht wordt te wijten te zijn aan verkeerd gebruik of verwaarlozing door de klant.
- De kosten van reparatie na onopzettelijke schade, misbruik van het product of opzettelijke manipulatie.
- Garantie wordt niet geboden voor handels- of commercieel gebruik
- Als gevolg van het terugroepen of wijzigen van alle apparatuur in een modelreeks.
- Overmacht b.v. Schade veroorzaakt door buitengewone gebeurtenissen of omstandigheden buiten de controle van iemand.
- Schade als gevolg van binnendringend water.
- Transport of bijkomende kosten, inclusief reiskosten of arbeidskosten.
- Elektrische onderdelen van de caravan, met inbegrip van zekeringen, stekkers, accu's, bedradingsaansluitingen en kabelbomen. Krassen, deuken, lakwerk en cosmetische afwerking.
- Schade als gevolg van onjuiste installatie en/of het niet opvolgen van de montage-instructies van de fabrikant.
- Er wordt geen dekking verleend voor onderdelen of componenten die niet meer geproduceerd of niet meer leverbaar zijn.
- Er wordt geen dekking verleend indien het product op enigerlei wijze is gewijzigd.
- Schade die het gevolg is van het gebruik van het product buiten de door de fabrikant aanbevolen belasting.

De hieronder afgebeelde extra chassisklemadapters zijn verkrijgbaar:



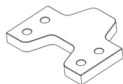
Chassis adapterplaten voor laag profiel (onderdeelnr. CM-029)

Als uw chassisframe minder dan 140 mm hoog is, moeten deze platen worden gemonteerd om de assemblage te verlagen tot de juiste hoogte van 185 mm. Boren in het chassis kan noodzakelijk zijn. Opmerking: In sommige landen moet de installatie worden gecontroleerd door een professionele monteur om aan de plaatselijke voorschriften te voldoen.



Smalspoor Chassis Adapters (onderdeelnr. CM-030)

Deze platen moeten worden gebruikt als u een AL-KO Vario III/AV chassis heeft met een framedikte van minder dan 2,8 mm. Deze moeten achter de as worden geplaatst met behulp van de voorgeboorde gaten die al op het chassis aanwezig zijn; uw mover moet dus achter de as worden gemonteerd.



16mm Afstandsbussen - 1 paar (Onderdeelnr. CM-028/Q)

Gebruik afstandhouders om de mover assembly te verlagen als uw chassis een framehoogte heeft tussen 140 en 185 mm. Maximaal 3 sets afstandhouders kunnen worden gebruikt om een correcte framehoogte van 185mm te bereiken. Een set verlengde klembouten moet worden gebruikt in combinatie met deze afstandhouders (onderdeelnr. CM-031).



Set van 8 M10 x 100 bouten (onderdeelnr. CM-031)

Set van 8 verlengde klembouten voor gebruik met 16mm afstandhouders.



UK: Foto's en afbeeldingen dienen alleen ter illustratie. Het daadwerkelijke product kan enigszins afwijken. Alle gewichten en afmetingen zijn bij benadering. De fabrikant behoudt zich het recht voor om de productspecificaties zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen. E & OE.

INDHOLD	SIDE NR.
Introduktion	194
Retningslinjer for montering	194
Specifikation	194
Installation - Sikkerhedsretningslinjer	195
Indhold i pakken (Fig.A)	196 - 197
Tekniske referencediagrammer	198 - 201
Installere kontrolsystem	202
Tekniske referencediagrammer kontrolsystem	203 - 207
Installation - mekaniske komponenter	208
Installation - Classic Clamp System	208 - 209
Installation - Shark Clamp System	209 - 210
Installation - Mekaniske komponenter (AWD-konfiguration)	210
Engagement/afsplitning af flyttemand	210
Installation - elektriske/elektroniske komponenter	211 - 213
Betjening - Sikkerhedsretningslinjer	213 - 214
Betjening - Funktioner i håndsættet	214
Betjening - Parring af håndsæt / valg af tilstand	215
Enkelt aksel-tilstand	215
Betjening - parring af håndsæt / valg af tilstand Twin Axle Mode (kun én drevet aksel)	216
AWD-tilstand (to aksler, begge drevet)	216
Betjening - Parring af håndsæt / valg af tilstand	217
Fuldstændig nulstilling af håndsæt	217
Drift - Mover Engagement / afsplitning af flyttemand	217 - 218
Drift - Manøvrering	218 - 219
Vedligeholdelse	219 - 220
Fejlfinding	220 - 222
Garanti	223
Valgfrie adaptore til montering	224

Tak, fordi du valgte denne campingvognsmobil. Dette produkt er fremstillet i henhold til høje standarder og har gennemgået omhyggelige kvalitetskontrolprocedurer. Ved blot at bruge fjernbetjeningen kan du flytte din campingvogn ubesværet til enhver ønsket position inden for de gældende retningslinjer



Før du går videre med installationen og begynder at bruge moveren, skal du læse denne manual meget omhyggeligt og være opmærksom på alle sikkerhedsinstruktioner! Ejeren af campingvognen er altid ansvarlig for korrekt brug. Opbevar denne manual inde i campingvognen til fremtidig brug.

Denne installationsvejledning dækker Cara-Move. Mover-systemet består af to 12V motordrevne ruller, en 12V elektronisk kontrolboks og en fjernbetjening. For at fungere skal de motordrevne ruller være i kontakt med dækkene på din campingvogn. Krydsbetjeningssystemet gør det muligt at sætte begge movers ruller i gang samtidig. Når dette er gjort, er moveren klar til brug. Fjernbetjeningen giver dig mulighed for at flytte din campingvogn i alle retninger.

Denne installations- og brugermanual for elektronikken dækker de trin, der kræves for at tilslutte din Basic-elektronik til din campingvognsmobil. På modeller med automatisk indgreb giver fjernbetjeningen dig mulighed for samtidig at aktivere rullerne på movers i enhver given opsætning. Når håndsættet er aktiveret, giver det dig fuld retningsbestemt kontrol over din campingvogn og giver dig nøjagtig manøvrering og funktioner som f.eks. rotation på stedet (kun i enakslet tilstand).

Retningslinjer for montering

Chassisklemmerne, der følger med dette system, er egnede til montering på de fleste standardchassis til campingvogne, der har en L-formet eller U-formet profil (fig. 11). Se fig. 13 for reference til dimensioner og afstand, FØR du går videre med installationen. Hvis dit chassis har andre dimensioner end dem, der er vist i fig. 13, findes der forskellige chassis-klemmeadaptere, der passer til de fleste campingvogne; se venligst afsnittet "Valgfri monteringsadaptere" i denne manual.

Specifikation

Modelnavn	Cara-Move
Modelnummer	920208
Driftsspænding	12 Volt DC
Gennemsnitligt strømforbrug*	25 ampere (ca.)
Maksimalt strømforbrug **	76 Ampere
Hastighed	12 cm pr. sekund. (ca.)
Ca. nettovægt (inkl. alle fastgørelser og tilbehør)	35 kg
Sikker arbejdsbelastning (SWL) Twin-motor/kvadermotor	2250Kg/3500Kg
Mindste bredde (campingvogn/anhænger)	1800mm
Maksimal bredde (campingvogn/anhænger)	2500mm
Strømkilde (campingvognens fritidsbatteri)	12V

* Gennemsnitlige målinger af strømforbruget ved brug af en ca. 1100 kg enkeltakslet campingvogn på et hårdt, plant underlag.

** Maksimalt strømforbrug ved brug af en ca. 1100 kg tung campingvogn med enkeltaksel, der kører op ad en stigning på 1:4 (25 %).



Læs denne brugervejledning omhyggeligt før installation og brug. Manglende overholdelse af disse regler kan medføre alvorlig personskade eller skade på ejendom.

Før du påbegynder installationen af campingvognsmobilen:

Kontroller, at campingvognen er afbrudt fra batteriforsyningen og fra elnettet

Brug kun adaptere og tilbehør, der er leveret eller anbefalet af producenten

Kontroller, at dækkene ikke er for slidte (det er bedst at montere nye eller næsten nye dæk)

Sørg på for, at dæktrykket er korrekt i henhold til producentens anbefaling

Sørg for, at chassiset er i god stand uden skader og er fri for rust, snavs osv.

Stop straks arbejdet, hvis du er i tvivl om monteringen eller andre procedurer, og kontakt en af fire teknikere

Sørg for, at batteriets afbryder er placeret således, at den altid er tilgængelig, når du parkerer og flytter campingvognen

Fjern, ændrér eller ændrér **IKKE** nogen dele af chassiset, akslen, affjedringen eller bremsemekanismen

Betjen **IKKE** enheden, hvis du er påvirket af stoffer, alkohol eller medicin, der kan nedsætte din evne til at bruge udstyret sikkert



Denne vejledning er en generel vejledning. Installationsprocedurer kan variere afhængigt af campingvognstype.



Brug passende støtte! Det er yderst farligt at arbejde under et køretøj uden passende støtte. Hvis du selv monterer moversystemet, anbefales det, at installationen udføres af to personer, da moveren skal løftes op til bunden af campingvognens chassis, før klemmerne kan monteres.



Husk at udfylde produktregistreringsformularen med serienumrene på hver motorsamling inden montering (se detaljerne i afsnittet Garanti i denne manual).

REF	ANTAL	BESKRIVELSE
1	1	Motorenhed (A)
2	1	Motorenhed (B)
3	1	Hovedkrydsstang
4	1	Tværgående betjening af centerstang
5	2	Indsætningsstænger med krydsbetjening
6	1	Værktøj til engagement
7	4	Classic Clamp - stopmøtrik og bolt
8	2	Classic Clamp - øverste plade
9	2	Classic Clamp - U-plade
10	2	Classic Clamp - nederste plade
11	1	Konvolutteret kabelgennemføring
12	2	Positiv (+) rød motortråd
13	2	Negativ (-) sort motortråd
14	1	Positiv (+) rød batteritråd
15	1	Negativ (-) sort batteriledning
16	8	Classic Clamp - M10x55mm bolt
17	8	Classic Clamp - M10 Nylok-møtrik
18	8	Classic Clamp - Ø10mm skive
19	20	M4x15mm P-Clip-skrue
20	10	Kabel P-clips 19.2mm
21	10	Kabel P-clips 10.4mm
22	4	Tilslutning til batteripol Ø8mm
23	4	Terminal ringforbindelse Ø6mm
24	4	Terminal ringforbindelse Ø4mm
25	3	Kabelnummermarkører (1,2,3,4)
26	3	Polaritetsmarkører for kabler (+,-)
27	4	Kabelbindere til motorenhed 8x400
28	10	Kabelbindere 2x70
29	1	Afbryder til strømisolering (inkl. nøgle og fastgørelser)
30	2	20 mm afstandsafstande til ruller
31	2	Shark Clamp-monteringssystem

Fig.A

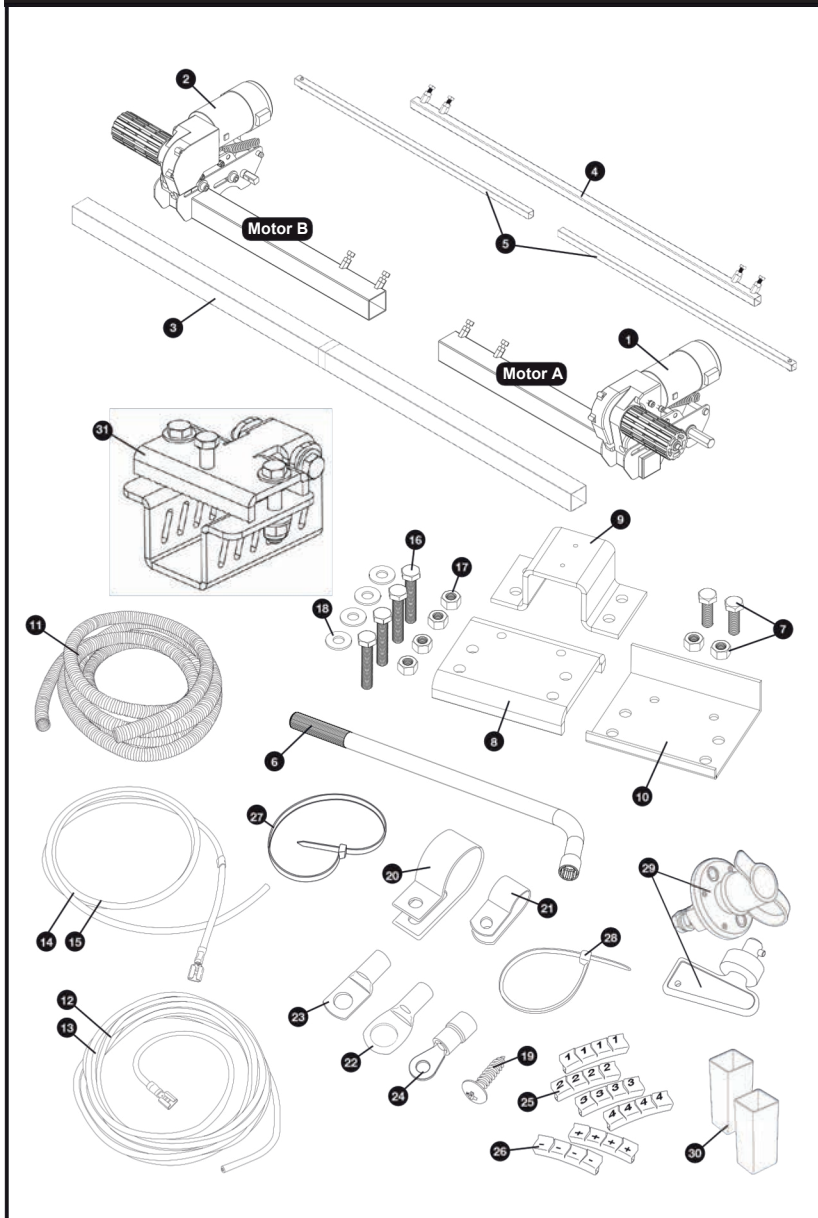


Fig. 1

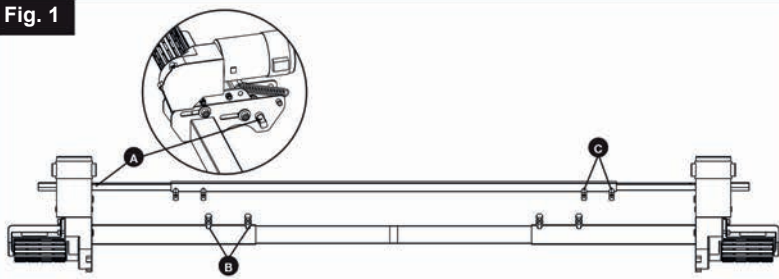


Fig. 2

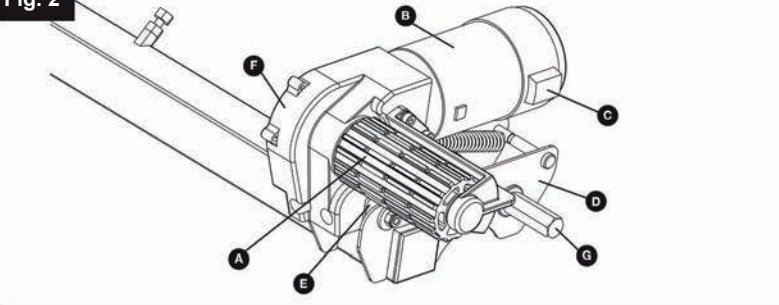


Fig. 3

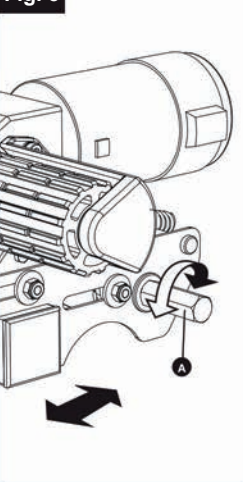


Fig. 4

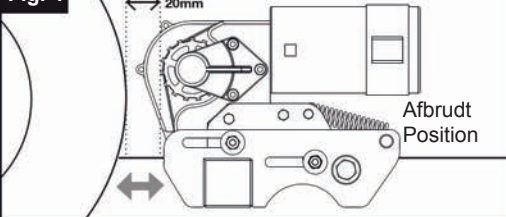


Fig. 5

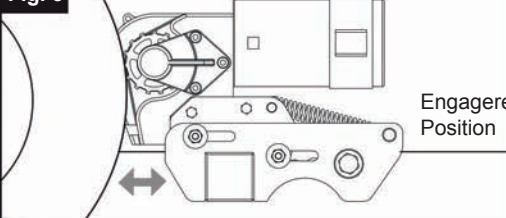


Fig. 6

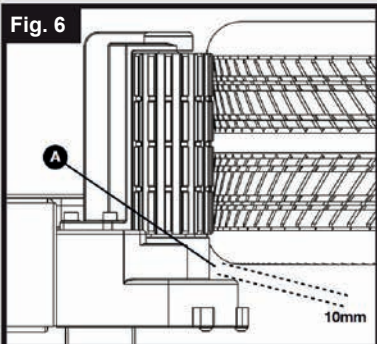


Fig. 7

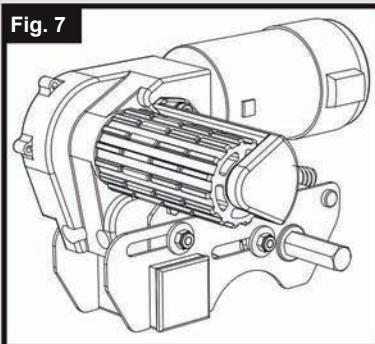


Fig. 8

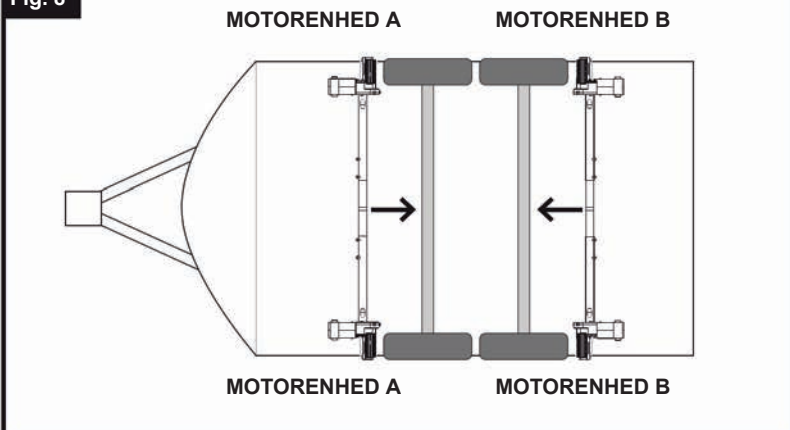


Fig. 9

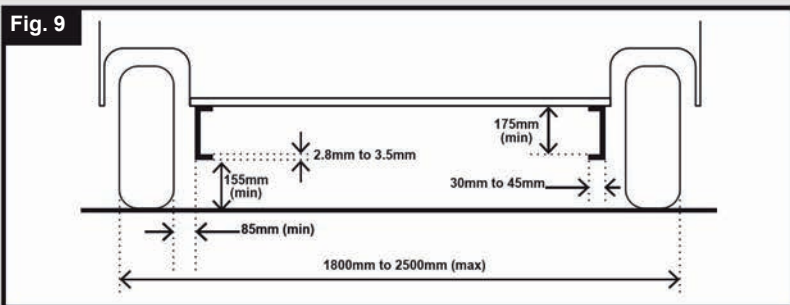


Fig. 10

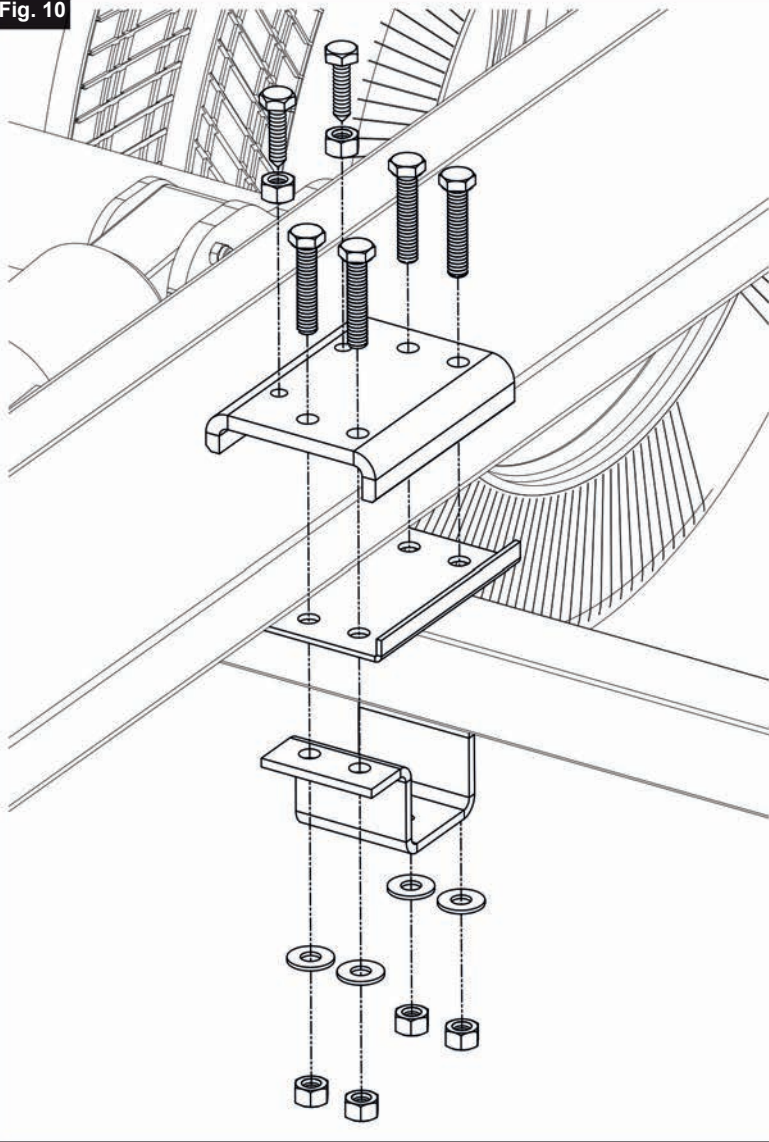


Fig. 11

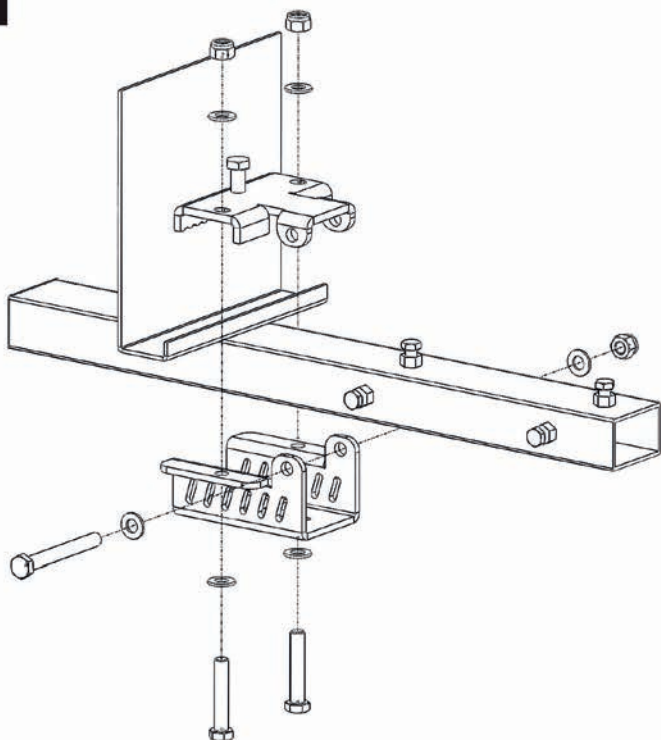
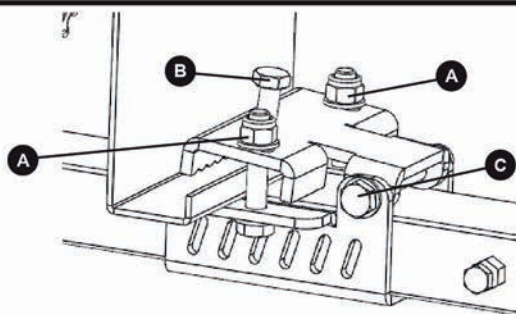


Fig. 12



REF	QTY	DESCRIPTION
1	1	Handset
2	1	Electronic Control Unit
3	1	Antenna
4	1	Ethernet Data Cable
5	1	Handset Wrist Strap (Not depicted)
6	2	AAA 1.5V Battery
7	1	In-Line Fuse Housing
8	1	120A Fuse

Fig. B

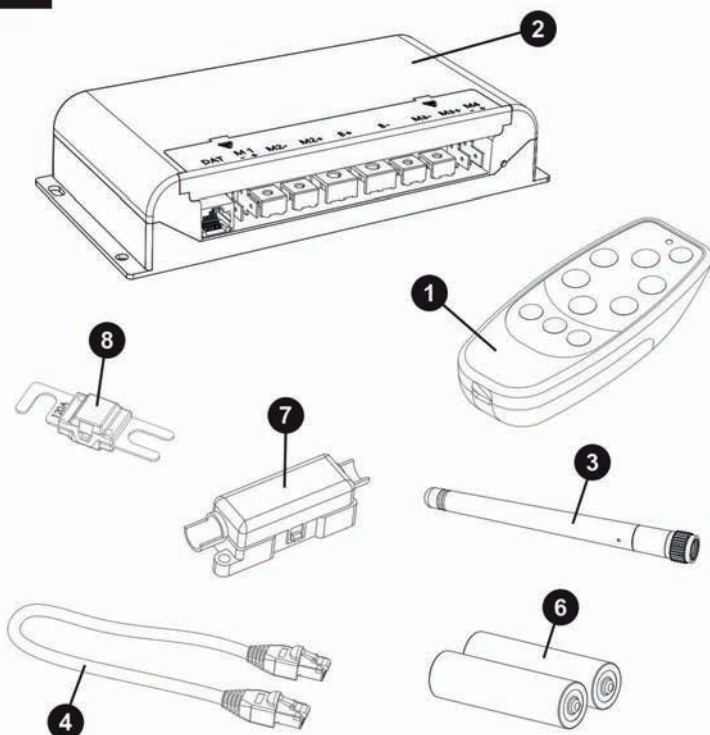


Fig. 13

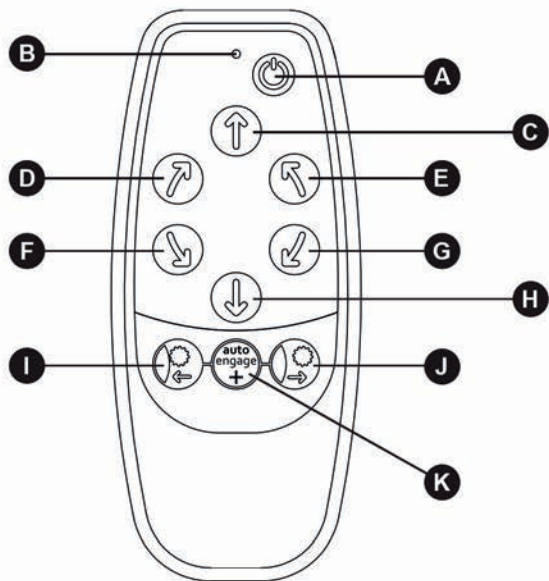


Fig. 14

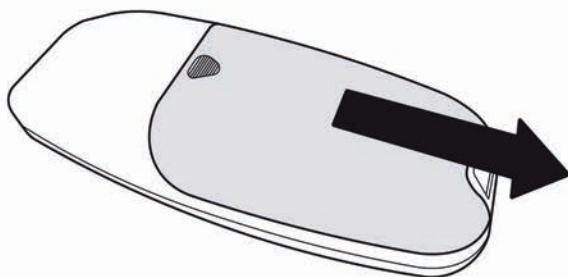


Fig. 15

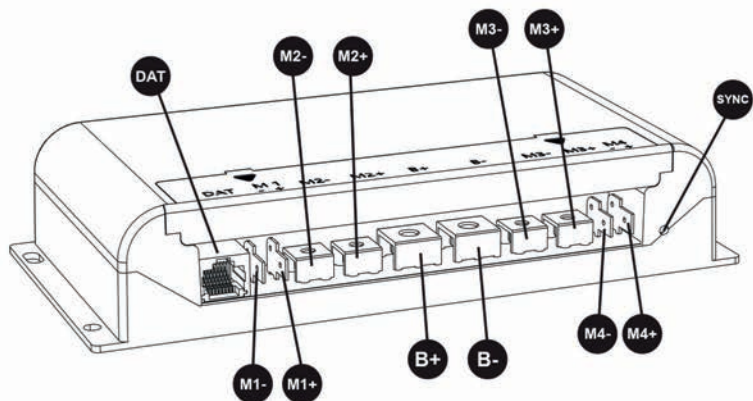


Fig. 16

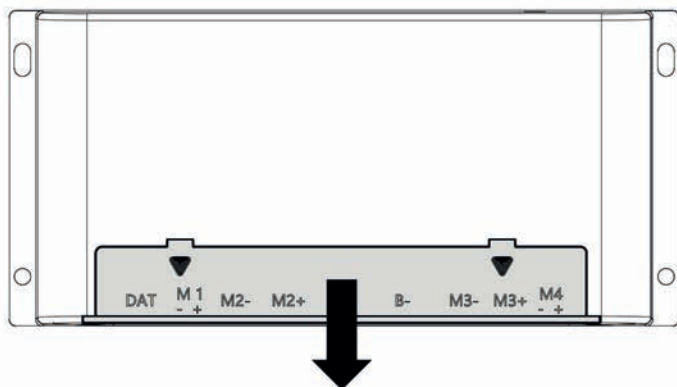


Fig. 17

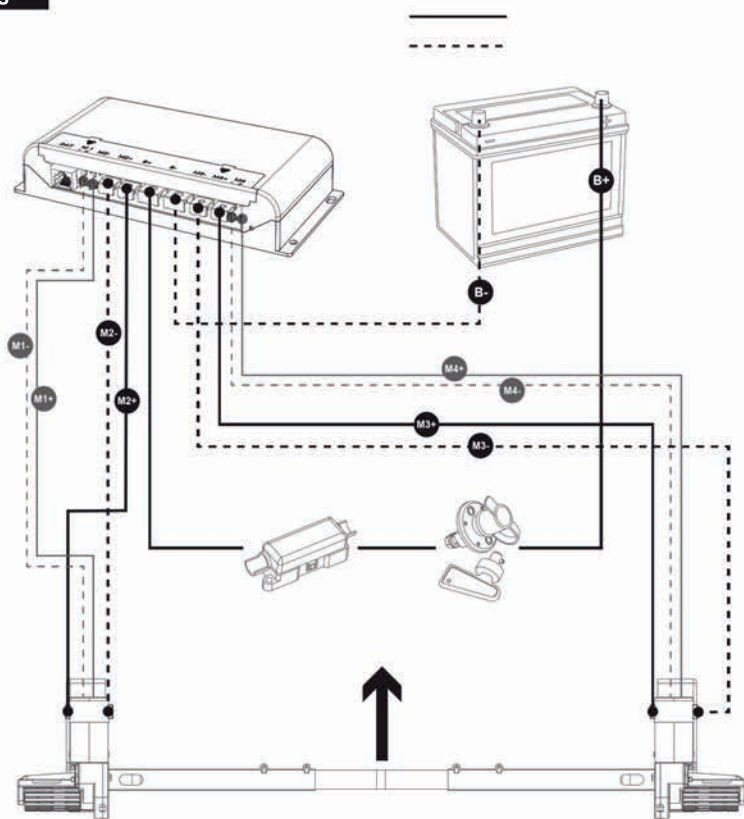


Fig. 18

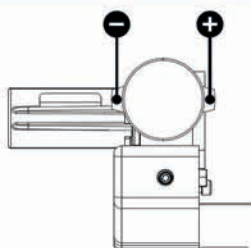
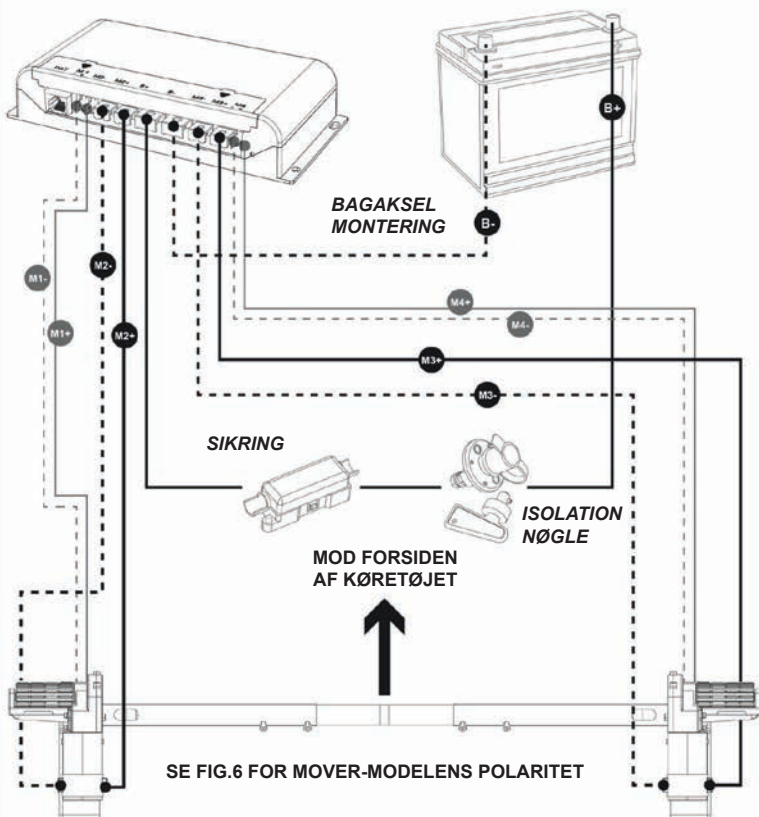


Fig. 19

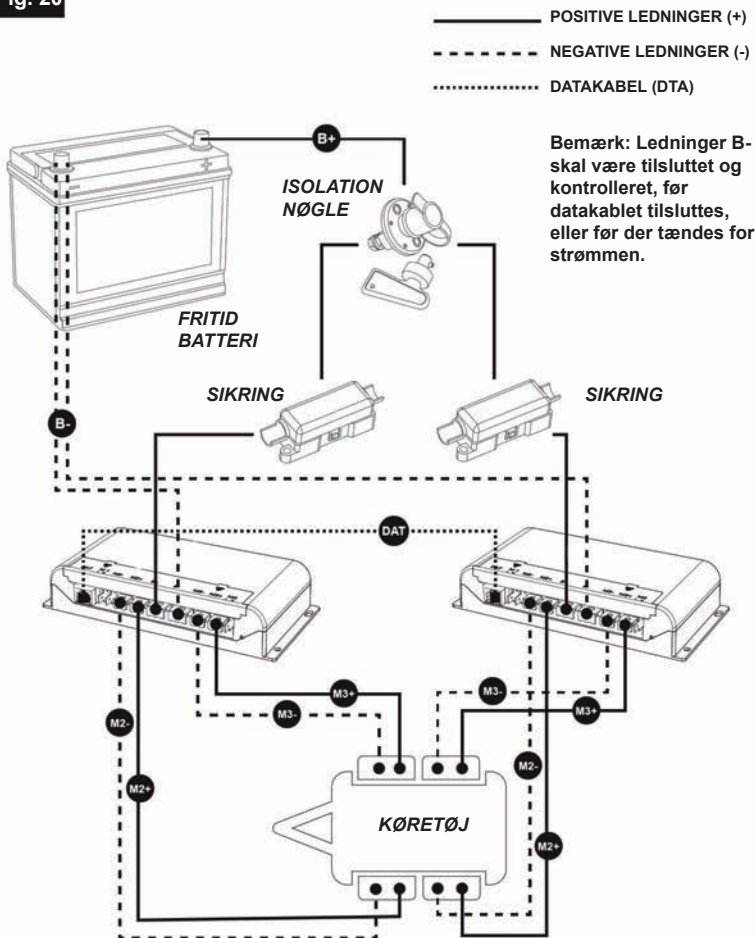
BAGAKSEL
MONTERING

— POSITIVE LEDNINGER (+)
 - - - - - NEGATIVE LEDNINGER (-)



Hvis der monteres movers bag på hjulene i en enkelt aksel, skal polariteten af ledningerne ved motorerne omvendtes.

Fig. 20



For at påbegynde den mekaniske installation skal du sørge for, at campingvognen står på et hårdt, plant underlag. Hvis det er muligt, er det ideelt at bruge en løfterampe eller en monteringsgrav for at sikre adgang og personlig sikkerhed

Sørg for, at din campingvogn er forberedt til montering. Rengør de relevante monteringsområder på dit chassis for at sikre en sikker montering af moversystemet. Kontroller før montering, at vigtige områder som f.eks. afløb, reservedæk osv. ikke udgør nogen hindring for monteringen af moversystemet og dets tilsigtede funktionalitet.

Pak alle komponenter ud, og kontrollér, at alle dele er til stede (se pakkeindhold i fig. A). Installationsvejledningen vil fortsat henvise til de varenumre, der er vist i fig. A. Før og under hele installationen skal man sikre sig, at moverne forbliver i positionen DISENGAGERET (fig. 4), da enheden ellers ikke vil passe korrekt.

Installation - Classic Clamp System

Saml motorrammesiden (1), motorrammesiden (2) og hovedtraversen (3) løst sammen (se fig. 1). Møtrikkerne (Fig. 1.B) til fastgørelse af tværstangen må ikke være mere end fingerspændt på dette tidspunkt. Saml den tværgående betjeningsstang ved at skubbe betjeningsstængerne (5) ind i den centrale betjeningsstang (4) og monter dem på motorens monteringsstænger (fig. 1.A). Fastgør betjeningsstængerne til disse stænger ved hjælp af den medfølgende nyloc-møtrik og bolt (på forhånd monteret på betjeningsstængerne). Møtrikkerne (fig. 1.C) til fastgørelse må ikke være mere end fingerspændt på dette stadium

Placer samlingen (fig. 1) løst under campingvognen. I princippet bør enheden monteres foran foran campingvognens hjul, men hvis det ikke er muligt at montere den i denne position, er det tilladt at montere den bagved hjulene ved at dreje hele enheden 180° (bemærk: i dette tilfælde skal du henvise til bagakselskemaet, når du tilslutter systemet). Sørg for, at hovedkrydsstangen (3) er placeret i midten af campingvogn/mover-enheden (midten er markeret). Juster den laterale position af hver motorside, så rullerne er centralt placeret i forhold til dækket, eller så tæt på midten som muligt, og sørg for, at der er 10 mm plads mellem dækket og moverens gearkasse (fig. 6)

Undersøgelse af fig. 10. På den ene side af køretøjet løftes rammegruppen op og fastgøres løst til rammen og chassiset som angivet i fig. 10. De fastgjorte klemmer (7,16,17,18) må ikke være mere end fingerspændt på dette tidspunkt. Når de løse fastgørelser er selvbærende, gentages processen på den anden side af køretøjet.



Vær forsigtig ved løft og fastgørelse af rammen og klemmerne. Brug løftehjælpemidler og/eller en anden person, når der løftes/monteres.

Når hovedaggregatet er løst monteret på chassiset, skubbes hele aggregatet langs chassiset, indtil rullerne (fig. 2.A) er 20 mm fra overfladen af hvert dæk (se fig. 4). Der medfølger to 20 mm afstandsstykker (30) til at indstille denne afstand. Bemærk, at løfterne skal være i udkoblet position, når afstanden på 20 mm er indstillet. Når afstanden indstilles, skal det sikres, at rullerne på begge movers er centralt i linje med køretøjets dæk både horisontalt og vertikalt for at opnå den bedst mulige hjulkontakt (se fig. 6 som reference). Hvis rullernes bredde er større end dækkets bredde, skal det sikres, at rullens ende er på linje med dækkets ydervæg. Overhæng på dækkets indervæg er acceptabelt på tyndere dæk og bør ikke påvirke funktion eller vejgreb drastisk.



Det er meget vigtigt, at hver rulle er i nøjagtig samme afstand fra dækket. Hele samlingen skal være parallel med campingvognens/trailerens aksel, for at systemet kan fungere efter hensigten.

Når du er tilfreds med moverens afstand, skal du stramme de fire nyloc-møtrikker (17) på begge spændesamlinger (fig. 10) helt til med et moment på 40 ft lbs/55Nm og derefter boltene (fig. 1.B og fig. 1.C) på hver motorside til et moment på 9ft lbs/12Nm. Kontroller igen afstanden på 20 mm fra rullerne til dækkene, og om nødvendigt løsnes boltene, og samlingens position justeres igen. Når du er tilfreds med samlingens position, monteres og strammes chassissstopmøtrikkerne og -boltene (7) i hver af de øverste plader (8) for Classic Clamp-klemmen (se fig. 10) (se fig. 10). Tilspænd med et moment på 40 ft lbs/55 Nm. Stopboltene griber fat i chassissets kant og hjælper med at forhindre, at moveren glider langs chassisset

De vigtigste mekaniske komponenter er nu blevet monteret.

Installation - Shark Clamp System

Saml hovedtraversen (3) løst inde i motorrammens side (1) og motorrammens side (2) (se fig. 1). Møtrikkerne/boltene (fig. 1.B) på motorrammerne må ikke være mere end fingerspændt på dette stadium. Saml den tværgående betjeningsstang ved at skubbe betjeningsstængerne (5) ind i den centrale betjeningsstang (4) og monter dem på motorens stænger (fig. 1.A). Fastgør betjeningsstængerne til disse stænger ved hjælp af den medfølgende nyloc-møtrik og bolt (på forhånd monteret på betjeningsstængerne). Møtrikkerne (fig. 1.C) til fastgørelse må ikke være mere end fingerspændt på dette stadium

Placer samlingen (fig. 1) løst under campingvognen. I princippet skal enheden monteres foran campingvognens hjul, men hvis det ikke er muligt at montere den i denne position, er det tilladt at montere den bagved hjulene ved at dreje hele enheden 180°.

Typisk vil Shark Clamp være færdigmonteret på motorsiderne for at lette monteringen, men hvis klemmerne er købt separat eller ikke er færdigmonteret, skal de monteres på rammen som vist i (fig. 11). Før du forsøger at montere moveren på campingvognens chassis, skal du sikre dig, at klemskruerne (Fig.12.B) er fjernet og lagt sikkert til side.

Åbn på skift hver kæbe til den bredeste position (løsne møtrikkerne om nødvendigt) og hæng motorrammen på chassisset. Hvis campingvognens chassis er en høj U-profil, skal møtrikkerne (fig. 12.B) muligvis fjernes først for at muliggøre, at kæberne kan åbnes bredt nok.

Løsn tværstangsmøtrikkerne/boltene (fig. 1B) og juster hver motorsides sideposition, så rullerne er centralt placeret i forhold til dækket eller så tæt på midten som muligt, idet det sikres, at der er 10 mm plads mellem dækket og moverens gearkasse (fig. 6). Efter justering sikrer du dig, at klemmerne ikke har bevæget sig ud af position ved at holde rammens motorside fast, mens du rækker rundt og skubber klemmerne udad, indtil fastgørelsesboltene og chassisset er inden for 1-2 mm fra hinanden. Når du er tilfreds med moversystemets samlede bredde, spændes tværstangsmøtrikkerne/boltene (Fig.1.B og Fig.1.C) til 9ft lbs/12Nm for at indstille bredden.

Skub hele samlingen langs chassisset, indtil rullerne (Fig.2.A) er 20 mm fra overfladen af hvert dæk i midten (Fig.4). Der medfølger to 20 mm afstandsstykker (30). Spænd klemmeenheder helt til (Fig.12.A) på begge klemmeenheder til et moment på 40 ft lbs/55 Nm. Når den ene klemmebolt spændes, kan den anden løsnes lidt, så det kan tage flere gange at få begge bolte fuldt tilspændt på hver klemme. Et tip er at stramme alle klemskruer op, indtil der er en stærk modstand, før du tilspænder dem helt.



Det er vigtigt, at hver rulle er i nøjagtig samme afstand fra dækket. Hele samlingen skal være parallel med campingvognens/trailerens aksel, for at systemet kan fungere som tilsigtet.

Indsæt klemskruen (Fig.12.B) og stram til et moment på 18 ft lbs/25Nm, idet du sikrer dig, at fastholdelsesmøtrikken er i højeste position. Når bolten er fastgjort, strammes fastholdelsesmøtrikken. Til sidst spændes drejebolten (fig. 12.C) til 9ft lbs/12Nm. De vigtigste mekaniske komponenter er nu blevet monteret.

Installation - Mekaniske komponenter (AWD-konfiguration)

For at installere en konfiguration med firehjulstræk på din campingvogn skal du følge de samme instruktioner som i de foregående afsnit om "Installation - mekaniske komponenter". Opsætning af AWD følger nøjagtig den samme proces, med den eneste forskel er orienteringen af movers. I en AWD-konfiguration skal de movers, der driver køretøjets bagaksel, være orienteret med front mod campingvognens forside (se fig. 8). Sørg for at følge afsnittet om AWD-konfiguration i den elektriske/elektroniske installationsvejledning nøje for at sikre, at disse motorsamlinger fungerer efter hensigten og ikke mod hinanden.

Der henvises til den manual, der følger med elektronikken, for installation af ledninger, betjeningsvejledning og fejlfinding.

Engagement/afsplitning af flyttemand

Med Cara-Move er indgrebsprocessen manuel. For at indkoble dine motorer skal du placere indgrebsværktøjet (6) på motorspindlen (fig. 2.G) parallelt med jorden i en position, der vender væk fra det pågældende hjul. For at sætte motoren i gang skal du dreje indstillingsværktøjet 180 grader i retning af det pågældende hjul (fig. 3). Hvis de tværgående aktiveringsstænger er monteret korrekt, bør processen med at aktivere den ene motor efterfølgende også aktivere den modsatte side af køretøjet.

Indgrebsmekanismen anvender en simpel over-center-nok, der skubber rullerne på dækkene og derefter automatisk låser på plads. Hvis moveren er monteret korrekt, dvs. nøjagtig 20 mm fra dækkene, når den er udkoblet, vil den kraft, som valsen udøver på dækket, være tilstrækkelig under de fleste anvendelsesforhold (fig. 5).

Bemærk: Uanset fra hvilken side af køretøjet man betjener indgrebet, skal værktøjet altid drejes mod hjulet for at gribe ind og væk fra hjulet for at løsne indgrebet.

For at frigøre rullerne skal du blot sætte værktøjet tilbage på en af spindlerne og dreje væk fra dækket. Bemærk, at du i begyndelsen vil mærke en lille modstand, når du frigør kammen fra dens låste position; fjederen vil derefter gøre resten af arbejdet og trække valsen væk fra dækket og ind i den helt frigjorte position (fig. 4).



Flere elementer, der er nødvendige for elektrisk/elektronisk installation, leveres sammen med dine motor movers. Se afsnittet "Pakkeindhold" i din installationsvejledning for at få en henvisning til disse elementer, der er beskrevet i denne vejledning.



Før du forsøger at udføre elektrisk arbejde, skal du sørge for at isolere 12V-strømforsyningen fra batteriet og sikre dig, at en eventuel 230V-strømforsyning er afbrudt.

Find et egnet sted at montere den elektroniske styreenhed (fig. B.2), f.eks. et opbevaringsrum, under et sæde eller en seng. Sørg for, at dette sted er tørt og tæt på batteriet (30 cm til 60 cm). Fastgør den medfølgende antenne (Fig. B.3) på det bageste skruetråd bag på den elektroniske kontrolenhed, inden den monteres. Enheden kan derefter monteres på et fladt underlag (vandret) eller på en væg (lodret). Når du vælger placering, skal du sikre, at enheden ikke let kan beskadiges. Fastgør den elektroniske kontrolenhed (fig. B.2) på plads med fire af de skruer, der følger med din mover-fiksering. Hvis længden af disse skruer ikke passer til den ønskede placering/materiale, skal du udskifte dem efter behov. Se fig. 16, fjern frontdækslet som angivet. Dette vil give adgang til de forskellige terminaler på elektronikboksen. Der skal bruges en skruetrækker med krydshoved til at skrue ringterminalstikkene ned.

Bor et 25 mm hul gennem gulvet i campingvognen ca. 150 mm centralt foran kontrolenhedens terminaler (fig. B.2).



Vær omhyggelig med at undgå chassis-elementer, gasrør og elektriske ledninger, når du borer de nødvendige huller og fastgør komponenterne til køretøjet.

Undersøgelse Fig.17. Ledningsdiagrammet (Fig.17) viser ledningsføringen, når motorenhederne er monteret på de forreste hjul/aksler, der vender mod anhængerens bagende. Fig.6 viser polariteten af klemmerne på de forskellige mover-varianter. Bemærk, at disse placeringer forbliver de samme, uanset om motoren er venstre eller højre mover.

Find strømisolationsafbryderen, som nu skal installeres. Hvis den er tilgængelig, er den ideelle placering af isolatorkontakten inde i batterirummet; normalt er der et rum på siden af batteriet. Den valgte placering skal være sådan, at isolationsafbryderen er let tilgængelig i tilfælde af, at systemet skal slukkes i en nødsituation. Der medfølger møtrikker og bolte til montering af kontakten, men udskift dem om nødvendigt, hvis de ikke er af en type, der er egnet til monteringsstedet eller materialet.

Installer isolationsafbryderen mellem batteriet og styreenheden (fig. 17) langs det positive [+] batterikabel, idet du bruger to af de medfølgende 6 mm klemringsstik til at forbinde kablet med afbryderens klemmer. Disse stik skal krympes til enden af ledningerne. Sørg for, at der er tilstrækkelig ledningslængde til at nå fra batteriet til isolationsafbryderen og fra isolationsafbryderen til elektronikboksen. På det positive [+] batterikabel mellem isolationskontakten og den elektroniske kontrolboks skal der også installeres en sikring. For at gøre dette monteres 120A-sikringen (8) i in-line-sikringsboksen (7). Klip det positive [+] batterikabel af, hvor det er nødvendigt, og krymp igen 6 mm terminalringforbindelser i begge ender for at muliggøre montering på sikringen. Sikringsboksen (7) kan skrues fast til en væg eller et gulv på samme måde som elektronikstyringen

Med de medfølgende batterikabler skal du fortsætte med at tilslutte batteriet til elektronikboksen via den tidligere installerede isolationsafbryder og sikring, som skitseret i ledningsdiagrammet (fig. 17). Der er allerede monteret 6 mm terminalringkontakter på batteriets ledninger til tilslutning til elektronikboksen, mens der leveres to størrelser ringkontakter til tilslutning til selve batteriet.



Forsigtig! Forsøg ikke at ændre ledninger, der er forbundet til batteriet og er under spænding. Sørg altid for, at ledningerne er afbrudt fra strømmen, når der arbejdes på dem.



Forsigtig! Sørg for ikke at ombytte de positive og negative batteriforbindelser. Forkert tilslutning (omvendt polaritet) vil medføre skader på kontrolboksen.

De positive og negative motortråde skal nu tilsluttes til systemet, og de har alle et forudinstalleret spadestik i den ene ende af hver længde. Brug igen fig. 5 som reference og før motorkablerne gennem det tidligere borede hul i køretøjets gulv og langs køretøjets underside mod de udpegede motorer. Der medfølger forskellige komponenter, som vil hjælpe med sikker fastgørelse af disse ledninger, herunder: Konvolutterede kabelkanaler - for at beskytte ledningerne mod skarpe kanter, P-clips/skruer - til montering af ledningerne på overflader og kabelbindere - til at fastgøre ledningerne sammen eller til sektioner af chassiset, hvor det er nødvendigt. Der medfølger også kabelnummer- og polaritetsmarkører til hjælp ved mærkning af ledningerne for at lette installationen. Når ledningerne føres, skal du forsøge at holde dem så centralt langs campingvognen som muligt for at holde ledningerne lige lange.

Når du er tilfreds med kabelføringen, skal du, som med batterikablerne, crimpe de medfølgende 4 mm klemme-ringkontakter på enderne af kablerne for at forbinde dem til elektronikboksen. Spadestikkerne til fastgørelse til motorerne er allerede fastgjort til enden af motortrådene.

For **Auto-Engage Mover-modellerne** er det sidste trin at fastgøre forbindelsesledningerne. Disse er allerede koblet ind i dine movers og kan monteres under din campingvogn sammen med motorledningerne, igen ved hjælp af de medfølgende monteringskomponenter, hvor det er nødvendigt. Undersøg de forskellige ledningsdiagrammer, idet spadestikkerne er fastgjort til placeringerne M1+/- og M4+/-, alt efter hvilken motor de kommer fra. Den positive ledning er angivet ved en enkelt hvid linje, der løber ned langs dens længde.

BEMÆRK: Afhængigt af de lovmæssige krav i dit område kan det være nødvendigt at installere ledninger med en kraftigere tykkelse i hele systemet. Kontakt din forhandler for yderligere oplysninger, hvis det er nødvendigt

Når alle ledninger er korrekt fastgjort som angivet i fig.17, er den elektriske installation færdig.

Installation - Elektriske/elektroniske komponenter (AWD-konfiguration)

For at installere en konfiguration med firehjulstræk på din campingvogn skal to separate elektroniksystemer monteres. Disse to systemer vil blive konfigureret ved hjælp af håndsættet før første brug, men under installationen er der kun nogle få elementer, der skal ændres.

Start med at tilslutte dit second mover-system ved at følge de samme procedurer, som er angivet i det foregående afsnit "Installation - Elektriske/elektroniske komponenter". Fig.19 viser ledningsskemaet for denne bagakselopsætning. Fig.20 kan også bruges til et generelt overblik over, hvordan ledningerne til dobbeltakslen skal opstilles. Følg disse diagrammer nøje for at sikre, at moverne får den tilsigtede strøm og ikke arbejder mod hinanden under drift.

Med hensyn til batterikablerne kan den samme isoleringsnøgle anvendes til begge systemer. For at gøre dette skal du tilslutte den anden elektronikboks ved hjælp af en længde ledning fra isolationsnøglen til selve boksen. Der bør kun være en enkelt positiv batterikabel forbundet til selve batteriet, hvorefter to kabler deler sig til de respektive bokse via in-line-sikringer fra og med isolationsafbryderen. Brug fig. 20 som reference.

For at afslutte den elektriske opsætning fastgøres datakablet (4) mellem de relevante porte (Fig. 15.DAT) i de elektroniske kontrolenheder (2). Sørg for, at det sidder fast på plads.

Følg nøje afsnittet "Betjening - parring af håndsæt" i denne manual for at få instruktioner om, hvordan fjernbetjeningen skal indstilles til korrekt betjening af AWD-systemet.

Betjening - Sikkerhedsretningslinjer



Forsigtig! Læs venligst disse sikkerhedsforskrifter grundigt igennem, FØR du forsøger at betjene dit caravan mover-system.

Kontroller altid movers for eventuelle skader, før de tages i brug

Vær til enhver tid opmærksom på, at frihøjden er reduceret med ca. 50 mm, hvor Movers er blevet monteret

Hold en afstand på højst 5 meter mellem håndsættet og elektronikboksen, når det er i brug, for at bevare signalstyrken.

Vær opmærksom på, at moveren øger din campingvogn eller trailervægt. Så dette reducerer campingvognens nyttelast.

Sørg altid for, at rullerne er helt frigjort fra dækkene, når moveren ikke er i brug. Det er bedre for dækkene og for moveren.

Sørg altid for, at rullerne er helt frakoblet, før campingvognen trækkes/flyttes med køretøj eller mandskab. Ellers kan der opstå skader på dækkene, moveren og det trækkende køretøj.

Sørg altid for, at når du er færdig med at bruge moveren, skal du sørge for, at batteriafbryderen er slukket, at nøglen er fjernet og opbevaret et sikkert sted, uden for børns eller uvedkommendes rækkevidde.

Sørg altid for, at fjernbetjeningen altid opbevares på et sikkert sted, uden for børns eller uvedkommendes rækkevidde.

Træk altid håndbremsen efter manøvrering, før du løsner drivrullerne fra dækkene

Forlad dig **IKKE** på, at moveren fungerer som en bremse

Overskrid **IKKE** den angivne maksimale sikre arbejdsbelastning (SWL)

Forsøg **IKKE** at flytte eller bugsere køretøjet med motormoverens hjul i indgreb på hjulene

Demå IKKE foretages ændringer på campingvognsmobil (mekanisk eller elektronisk). Dette kan være meget farligt! Der vil ikke blive accepteret noget garantikrav, og vi kan ikke garantere moverens funktion, hvis der foretages ændringer. Reimo er ikke ansvarlig for skader af nogen art, der er forårsaget som følge af forkert installation, drift eller ændring.



Sørg altid for at være tæt nok på til at kunne aktivere campingvognens håndbremse, især ved manøvrering på ujævnt terræn og stigninger/skråninger, i tilfælde af mekanisk svigt. Brug ikke moveren som en bremse, når du er færdig med at manøvrere, skal du altid aktivere campingvognens håndbremse.



Advarsel! Sørg for, at der ikke befinder sig personer eller forhindringer i nærheden af campingvognen før brug.



Hvis du er i tvivl om en funktion af moversystemet og dets funktion, skal du kontakte din moverforhandler.

Betjening - Funktioner i håndsettet

Gør dig bekendt med fjernbetjeningshåndtaget (1) ved at bruge fig.13 som reference

Strøm:

Fig.13.A = Power-knap (dobbelt tryk)

Fig.13.B = LED-indikator

Bevægelseskontrol:

Fig.13.C = Fremad [F]

Fig.13.D = Fremadrettet højre [FR]

Fig.13.E = Fremad til venstre [FL]

Fig.13.F = Retur til højre [RR]

Fig.13.G = Bakke til venstre [RL]

Fig.13.H = Baglæns [R]

Kontrollementer for aktivering:

Fig.13.I = Indkoblingsknap [ENG]

Fig.13.J = Udkoblingsknap [DENG]



Fig.13.K = Auto-indkoblingsfunktionsknap [FN]

Fjernbetjeningshåndsettet (1) drives af to AAA-batterier på 1,5 V. For at installere disse skal du skubbe bagsiden af håndsettet af som vist i fig. 14. Sørg for, at der kun anvendes lækagesikre batterier. Kontakt de lokale myndigheder vedrørende korrekt bortskaffelse af brugte batterier. Fjern batterierne fra håndsettet i lange perioder af inaktivitet

Tryk to gange på tænd/sluk-knappen (Fig.13.A) for at tænde håndsettet. Når den er aktiveret, lyser LED'en (Fig.13.B). Hvis håndsettet ikke har været brugt i 60 sekunder, slukkes det.

Proceduren for parring af håndsættet varierer afhængigt af den mover-konfiguration, du har installeret i køretøjet. Det er meget vigtigt, at håndsættet er indstillet i den korrekte tilstand for at sikre, at mover-systemet fungerer efter hensigten. Med køretøjer med to aksler er f.eks. drejeegenskaberne naturligvis meget anderledes end med en enkelt aksel. Kun ved at indstille moverne korrekt kan du få den bedst mulige ydelse ud af dit moversystem.

Gør dig bekendt med håndbetjeningsfunktionerne (se "Betjening - Håndbetjeningsfunktioner") og layoutet af den elektroniske kontrolboks. Disse skal indstilles til både den korrekte model af mover og den korrekte tilstand for din akselkonfiguration. Følg nedenstående tabel for at indstille den korrekte model:

Mover-model	Udvælgelse Beskrivelse	Knapper
Cara-Move	Hold [FN] (Fig.13.K) og [F] (Fig.13.C) i 5 sekunder.	 +  5 sek

Se de følgende afsnit for at indstille den korrekte tilstand:

Enkelt aksel-tilstand

Sørg for, at batterierne er sat i håndsættet som forklaret i det foregående afsnit (Betjening - funktioner i håndsættet). Tænd for isolationskontakten for at give strøm til den elektroniske styreenhed (2), en fast rød LED lyser. Tryk to gange på tænd/sluk-knappen (fig. 13.A) for at tænde for håndsættet.

På håndsættet (1) skal du trykke på [ENG] (fig.13.I) og [DENG] (fig.13.J) og holde dem nede i 1 sekund for at gå i parringstilstand. Indikations-LED'en (Fig.13.B) på dit håndsæt skal blinke konstant grønt. Tryk på den lille synkroniseringsknap som vist i Fig.15 på din elektroniske kontrolenhed (2). LED'en på denne boks skal hurtigt blinke rødt, før den frembringer en lille kliklyd. Indikations-LED'en (Fig.13.B) på dit håndsæt skal lyse konstant grønt, og LED'en på den elektroniske kontrolenhed (2) skal skifte til et langsomt rødt blink for at angive, at de to er parret.

Medmindre det ændres, vil håndsættet som standard være i Single Axle-tilstand. Hvis håndsættet ikke er i standardtilstand, skal du trykke på [FL] (fig. 13.E) og [FN] (fig. 13.K) og holde dem nede i 5 sekunder for at vælge enkeltaksetilstand. Håndsættet bipper én gang for at angive, at tilstanden er indstillet til enkeltaksel. Når den er indstillet, husker håndsættet og kontrolboksen deres parring og vil være fuldt funktionsdygtige, blot ved at tænde for strømmen.

Parringstilstand:

Tilstand: Single Axle Mode:



Betjening - Parring af håndsæt / valg af tilstand Twin Axle Mode (kun én drevet aksel)

DK

Sørg for, at batterierne er sat i håndsættet som forklaret i det foregående afsnit (Betjening - funktioner i håndsættet). Tænd for isolationskontakten for at give strøm til den elektroniske styreenhed (2), en fast rød LED lyser. Tryk to gange på tænd/sluk-knappen (fig. 13.A) for at tænde for håndsættet.

På håndsættet (1) skal du trykke på [ENG] (fig. 13.I) og [DENG] (fig. 13.J) og holde dem nede i 1 sekund for at gå i parringstilstand. Indikations-LED'en (Fig. 13.B) på dit håndsæt skal blinke konstant grønt. Tryk på den lille synkroniseringsknap som vist i Fig. 15 på din elektroniske kontrolenhed (2). LED'en på denne boks skal hurtigt blinke rødt, før den frembringer en lille kliklyd. Indikations-LED'en (Fig. 13.B) på dit håndsæt skal lyse konstant grønt, og LED'en på den elektroniske kontrolenhed (2) skifter til et langsomt rødt blink for at angive, at de to er parret.

Håndsættet vil som standard være i Single Axle-tilstand. For at vælge Twin axle-tilstand skal du trykke på [RL] (Fig. 13.G) og [FN] (Fig. 13.K) og holde dem nede i 5 sekunder. Håndsættet bipper en gang for at angive, at tilstanden er indstillet til Twin axle. Når den er indstillet, husker håndsættet og kontrolboksen deres parring og vil være fuldt funktionsdygtige, blot ved at tænde for strømmen.



AWD-tilstand (to aksler, begge drevet)

For at konfigurere dit system til AWD-tilstand skal håndsættet (1) kun parres med den elektroniske styreenhed forakslen (2). For at gøre dette skal du først sikre dig, at datakablet (4) er korrekt tilsluttet de to kontrolenheder, jf. afsnittet "Installation - Elektriske/elektroniske komponenter (AWD-konfiguration)". Sørg for, at batterierne også er installeret i håndsættet som forklaret i forrige afsnit (Betjening - Håndbetjeningens funktioner).

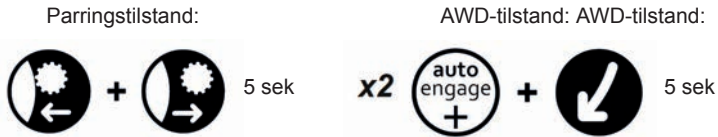
Tænd for isolationskontakten for at give strøm til begge kontrolenheder, en fast rød LED lyser på hver boks. Tryk to gange på tænd/sluk-knappen (fig. 13.A) for at tænde for håndsættet.

På håndsættet (1) skal du trykke på [ENG] (Fig. 13.I) og [DENG] (Fig. 13.J) og holde dem nede i 1 sekund for at gå i parringstilstand. Indikations-LED'en (Fig. 13.B) på dit håndsæt skal blinke konstant grønt. Tryk på den lille synkroniseringsknap som vist i Fig. 15 på din elektroniske kontrolenhed FRONT axle (2). LED'en på denne boks skal hurtigt blinke rødt, indenderkommer en lille kliklyd. Indikations-LED'en (Fig. 13.B) på dit håndsæt skal lyse konstant grønt, og LED'en på den elektroniske kontrolenhed (2) skifter til et langsomt rødt blink for at angive, at den er parret.

Håndsættet vil som standard være i Single Axle-tilstand. For at vælge AWD-tilstand skal du trykke på [RL] (fig. 13.G) og [FN] (fig. 13.K) og holde dem nede i 5 sekunder for først at vælge Twin axle-tilstand. Håndsættet bipper en gang for at angive, at tilstanden er indstillet til Twin axle. Tryk igen på [RL] (Fig. 13.G) og [FN] (Fig. 13.K) i 5 sekunder for at vælge AWD-tilstand. Håndsættet bipper i en kort sekvens for at angive, at AWD-tilstanden er indstillet. LED'erne på begge elektroniske kontrolenheder (2) skal nu blinke langsomt for at indikere, at de er synkroniseret med hinanden og med håndsættet (1).

For at teste konfigurationen skal du sikre dig, at alle movers er frakoblet uden hindringer, og holde [F] nede (fig. 13.C). Alle fire ruller skal rotere. Hvis ingen ruller roterer, eller kun én aksel roterer, skal du gentage AWD-opsætningsprocessen, idet du starter med en fuldstændig nulstilling af håndsættet (1) som forklaret i bemærkningen nedenfor.

Bemærk: For at håndsættet (1) kan parres korrekt til AWD, må det ikke tidligere have etableret en forbindelse med en af de elektroniske styreenheder (4). Hvis dette er tilfældet, skal du følge instruktionerne i afsnittet om fuld nulstilling af håndsættet i denne manual. Sluk for din isoleringsnøgle for at afbryde strømmen til de elektroniske kontrolbokse (2). Gentag AWD-parringsprocessen som ovenfor.



Fuldstændig nulstilling af håndsæt

Der kan være scenarier, hvor du har brug for at reducere parringshukommelsen eller nulstille standardindstillingerne for dit håndsæt. Hvis dette er tilfældet, skal du foretage en fuldstændig nulstilling af dit håndsæt (1) ved at holde tænd/sluk-knappen (Fig.13.A) og [FN] (Fig.13.K) nede, indtil håndsættet slukker (ca. 10 sekunder). Når håndsættet tændes næste gang, vil LED'en lyse rødt. Par dit håndsæt som relevant ved at følge det relevante afsnit i denne manual, og sørg for at vælge både mover-model og også akseltilstand.

Fuldstændig nulstilling af håndsættet



Drift - Engagement/afsplитning af flyttemand



Sørg altid for, at campingvognens håndbremse er aktiveret, før du til- eller frakobler moversystemet for at forhindre uønsket bevægelse af campingvognen. Løsn først håndbremsen, når mover-systemet er fastgjort sikkert til dækkene, og du er klar til at flytte campingvognen.



Automatisk indgreb - Under transport/installation kan indgrebsmotorens endeblok på Auto-Engage movers rotere, hvilket kan medføre stramning. Før første brug skal du placere det manuelle indgrebsværktøj bag på indgrebsendeblokken (fjern plastkappen) og dreje værktøjet med uret for at sikre, at det bevæger sig frit, der bør være lidt modstand for at dreje værktøjet.



Advarsel! Ved indgreb/udgreb skal du sikre dig, at der ikke er noget, der hindrer eller forhindrer motorenes bevægelse. Hvis motorene skulle stoppe uventet, skal du kontrollere det nærmeste område for eventuelle forhindringer.

Tænd din isoleringsnøgle for at give strøm til din kontrolboks. Tænd for håndsættet, et fast grønt lys skal indikere, at de to er parret, hvis ikke, se: Betjening - Parring af håndsæt. **For manuelle engage movers, se det relevante afsnit i installationsvejledningen.** For Auto-Engage Movers:

Engage:

Tryk og hold [FN] (Fig.13.K) og [ENG] (Fig.13.I) i 1 sekund.

**Udkobling:**

Tryk og hold [FN] (Fig.13.K) og [DENG] (Fig.13.J) i 1 sekund.

**Annuler tilkobling/frakobling:**

Tryk på [FN] (Fig.13.K).



Bemærk: Under udkobling trækker moveren sig tilbage fra hjulet, kommer i kontakt med enden af sin bevægelsesbane og fortsætter derefter med at bevæge sig tilbage mod hjulet i 1 sekund. Dette forhindrer langvarig kontakt med metalkomponenter og vil reducere ophør.

I tilfælde af et problem medfølger der et værktøj, som kan bruges til manuelt at aktivere/afkoble automatisk aktiverede mover-modeller. For at bruge dette værktøj skal du fjerne det lille plastikprop på bagsiden af indgrebsmotoren og dreje indgrebsormen manuelt ved hjælp af værktøjet.

Drift - Manøvrering



Forsigtig! Læs venligst sikkerhedsvejledningen nøje igennem, FØR du forsøger at betjene dit caravan mover-system.

Brug Fig.13 og afsnittet "Betjening - Håndtagets funktioner" i denne manual som reference for at gøre dig bekendt med håndtagets knaplayout.

Tænd for kontakten til isolering af batteristrømmen. Aktiver håndsættet ved at dobbeltklikke på tænd/sluk-knappen (Fig.13.A). Indikations-LED'en (Fig.13.B) på fjernbetjeningen lyser. Aktiver begge ruller som beskrevet i afsnittet "Betjening - Til- og frakobling af mover" i denne manual. Løsn håndbremsen, før du betjener Moveren.

Fortsæt med at flytte køretøjet ved hjælp af de forskellige knapper, idet du hele tiden skal være opmærksom på dine omgivelser og terrænet. I enkeltakseltilstand kan knapperne [FR] (fig. 13.D) og [RL] (fig. 13.G) eller [FL] (fig. 13.E) og [RR] (fig. 13.F) trykkes sammen for at bruge funktionen "spin on the spot". Denne funktion er deaktiveret i toaksel- og AWD-tilstande.

Spin på stedet
indstillinger:



Den bløde startfunktion i motorene betyder, at moverne i de første 2,5 sekunder kører med en lavere hastighed. Bemærk, at den generelle hastighed kan stige en smule, når det går ned ad bakke, og falde en smule, når det går op ad bakke. Moveren er mere effektiv, når man bakker campingvognen op ad en stigning.

Efter manøvrering skal håndbremsen trækkes, før drivrullerne kobles fra dækkene. Sluk systemet ved at dobbeltklikke på tænd/sluk-knappen (Fig.13.A) på fjernbetjeningen. Indikator-LED'en (Fig.13.B) på fjernbetjeningen slukker. Sluk for batteriisolationskontakten for at afbryde strømmen til elektronikkontrolboksen(erne).

Opbevar fjernbetjeningen og isolationsnøglen et sikkert sted (uden for børns eller andre uvedkommendes rækkevidde).



Nogle mover-modeller har en regenerativ bremsefunktion, der gør det muligt at bevare fuld retningskontrol, mens man bevæger sig ned ad bakke. Dette opnås ved at føre energi under bremsning tilbage fra motorene til batteriet. Nogle lithium-fritidsbatterier tillader ikke dette, og når et inkompatibelt batteri registreres, vil funktionen automatisk blive deaktiveret i softwaren for at undgå skader. Når man bevæger sig ned ad en skråning med et batteri uden støtte, er manøvreringen derfor begrænset. For at sikre den bedste ydelse og kompatibilitet på et lithiumbatteri anbefaler vi, at der kun anvendes godkendte batterier.



Når du er færdig med at manøvrere, skal du sørge for at anvende køretøjets håndbremse, før du kobler dine movers fra eller slukker for din elektroniske enhed eller dit håndsæt. Forlad dig aldrig på, at movers fungerer som en bremse.

Tilkobling og frakobling

Det er muligt at placere campingvognens anhængertræk nøjagtigt over en stationær bils trækkugle ved hjælp af moversystemet, men dette bør dog gøres med forsigtighed.

Brug bevægelsesknapperne på fjernbetjeningen til at føre campingvognen hen til bilen. Det er bedre at nå til trækkuglen med flere korte "ture" end at forsøge at gøre det på én "tur". Når anhængertrækket er lige over bilens anhængertrækkugle, sænkes anhængertrækket ned til kuglen og kobles på normal vis ved hjælp af jockeyhjulet. Ankobl campingvognen som ved normal bugsering. Frakobl moverne fra campingvognens dæk (se Betjening - Movertilkobling/frakobling).



Forsøg ikke at bugser køretøjet med Movers indkoblet! Sørg for, at begge ruller er helt frakoblet. Hvis du forsøger at køre væk med moveren stadig aktiveret, vil du beskadige moveren, campingvognens dæk og belaste dit bugseringskøretøj!

Vedligeholdelse

For at forhindre, at dit fritidsbatteri bliver helt afladet i lange perioder uden aktivitet, skal det afbrydes og genoplades, før det tages i brug igen.

Kontroller regelmæssigt, at drivaggregaternes ruller er fri for snavs eller snavs, som kan være blevet samlet op under brug/under perioder med inaktivitet.

Kontroller regelmæssigt afstanden mellem rullerne og dækkene. I den neutrale, helt udkoblede position skal denne være 20 mm.

Når din campingvogn opbevares i længere tid (f.eks. om vinteren), anbefales det at fjerne fritidsbatteriet fra campingvognen. Sørg for at holde det opladet for at sikre, at det er i god stand, næste gang du vil bruge det.

En gang om året skal du få din campingvogn movers vedligeholdt og visuelt kontrolleret. Denne inspektion skal omfatte alle bolt/møtrikforbindelser, kabler og elektriske forbindelser samt smøring af bevægelige dele/led.

Det anbefales, at du regelmæssigt kontrollerer, at ingen ledningsforbindelser har løsnet sig på tværs af dit motormoversystem.

Lange perioder med inaktivitet skaber mulighed for, at elementer i mover-systemet kan gå i stå. Håndter dette i overensstemmelse hermed ved at anvende smøring og fjerne oxidation, hvor det er nødvendigt.

Brug **IKKE** nogen form for vand under tryk eller kemisk rengøring på dine campingvognsmotorer



Når du vedligeholder dit motormoversystem, skal du sørge for at isolere den elektriske forsyning, hvis du ikke gør det, kan det resultere i elektrisk stød.

I tilfælde af fejl eller problemer skal du kontakte din leverandør af campingvognsmotoren Mover.

Fejlfinding

Enheden fungerer ikke eller bevæger sig med mellemrum. Mulige løsninger er:

LED'en på din elektroniske kontrolenhed har et langsomt konstant rødt blink og LED'en på dit håndsæt et fast grønt lys for at indikere forbindelse. Hvis dette ikke er tilfældet, skal du følge de relevante parringsinstruktioner i afsnittet "Betjening - Parring af håndsæt / valg af tilstand" i denne manual.

Håndsættet tændes ikke - Batteriet i håndsættet kan være opbrugt. Hvis de er tomme, skal du forny dem med to nye AAA-batterier på 1,5 V.

Batteriet i campingvognen er lavt/tomt - Kontroller, at fritidsbatteriet er fuldt opladet ved hjælp af et voltmeter. For at fungere effektivt skal batteriets spænding være på mindst ca. 12,8 V for at kunne fungere effektivt.

Problem med motorkabler - Kontroller alle forbindelser mellem motorkabler og kontrolenheden for at sikre, at de ikke er blevet løse eller løsnet.

Problem med batterikablet - Kontroller batteripolerne, rengør dem og tilslut dem igen

Lavt signal - Før du betjener moveren, skal du sikre dig, at signalet mellem kontrolboksen og håndsættet er godt. LED'en på din elektroniske kontrolenhed vil have et langsomt konstant rødt blink, og dit håndsæt

LED et fast grønt lys for at indikere forbindelse. Sørg for, at din antenne (3) er korrekt tilsluttet, og at afstanden mellem håndsættet og kontrolenheden ikke er større end 5 m under brug.

Håndtagets tilstande er ikke korrekt indstillet - Under visse omstændigheder vil systemet ikke fungere, hvis de korrekte tilstande ikke er indstillet. Følg afsnittet "Betjening - parring af håndsæt / valg af tilstand" i denne manual.

Rullerne glider på hjulene - Kontroller, at rullernes afstand til dækkene er 20 mm på begge sider. Kontroller, at dæktrykket er korrekt, ved at se i campingvognsproducentens håndbog. Hvis trykket er lavt, skal rullen skubbes længere ind i dækket end normalt for at opnå tilstrækkelig trækraft.

Rullerne kobler ikke ind/udkobler ikke (Auto-Engage-modeller) - Kontroller polariteten af dine koblingsledninger (se de relevante ledningsdiagrammer). Hvis motoren fungerer, men stopper kortvarigt, skal du for det første sikre dig, at intet hindrer en given motor. Smør om nødvendigt moveren og rammen for at forhindre, at den stopper.

LED'er til indikation

Bemærk indikations-LED'erne på både dit håndsæt og din(e) elektroniske kontrolenhed(er). Følgende vejledning kan bruges som reference:

Håndtag:

LED-status	Betydning
OFF	Håndsættet er slukket eller modtager ikke strøm.
RØD/GRØN Flash	Forsøg på at parre en tidligere oprettet forbindelse.
GRØNT blitz	Parringstilstand, forsøg på at oprette en ny forbindelse. Signal modtaget, systemet er i drift.
RED Solid,Flash,Solid (ledsaget af alarm)	Systemfejl: Under opsætningen - håndsættet er sandsynligvis blevet indstillet forkert til AWD-tilstand (eller datakablet er ikke korrekt tilsluttet, hvis AWD-tilstand var tiltænkt) Under brug - Se tabellen Systemfejl.
Fast GRØN	Tændt og parret med kontrolboksen.
Solid RED	Håndsættet nulstilles helt, alle tilstande indstilles til standardindstillingerne

Elektronisk kontrolboks:

LED-status	Betydning
OFF	Slukket eller ikke modtager strøm.
Solid RED	Tændt, modtager strøm og venter på par.
Hurtigt rødt blink	Parringstilstand, forsøg på at oprette en ny forbindelse.
Langsomt rødt blink	Parret med håndsættet og afventer kommandoer.
RØD Fast,Blink,Fast (ledsaget af alarm fra håndsættet)	Setabellen Systemfejl

Systemfejl kan opstå af mange forskellige årsager. Kontakt din forhandler af caravan mover, hvis de er vedvarende. Brug nedenstående tabel som reference og til fejlfinding.

I enhver given LED-indikation vil fejl blive angivet på følgende måde:



Alle systemfejl ledsages af en alarm fra håndsættet, som vil forsvinde sammen med blinket efter ca. 8 sekunder, eller indtil fejlen er rettet. De forskellige fejl er anført nedenfor:

(RØD) LED Status	Beskrivelse	Mulig årsag og handling
2 blink	Overstrøm (motor) Overstrøm (batteri)	Normalt forårsaget af overbelastning af systemet, undgå overbelastning eller stejle skråninger, og kontrollér, at køretøjets bremses ikke er aktiveret.
3 blink	Under spænding	Normalt forårsaget af et lavt/fladt batteri, kontroller spændingen.
4 blink	Overspænding	Normalt forårsaget af et inkompatibelt batteri, eller når der er et opladningssystem på plads, mens den er i drift.
5 blink	Over temperatur	Normalt forårsaget af langvarig brug af en tung belastning. - Lad elektronikken køle ned i 5 minutter. - Opdel lange rejseperioder i kortere "ture".
6 blink	Kritisk lavspændingslåsning	Normalt forårsaget af en løs eller tør forbindelse i ledningerne eller brug af et udtjent batteri. - Sørg for, at systemet er slukket, og kontrollér ledninger og terminalernes tilstand. - Kontroller batteriets tilstand ved hjælp af passende midler (stol ikke på den interne batteriovervågning i campingvognen).
8 blink	Fejl i M2-motordriveren Fejl i M3-motordriveren Fejl i M2- og M3-motordriveren	Udløses, når udgangsspænding ikke registreres: - Muligvis kortslutning på motoren. - Mulig fejl i styringen. Skift strømmen, hvis problemet fortsætter, må du ikke bruge den igen, og kontakt forhandleren for at få hjælp.

Cara-Move campingvognsmobilsystemer er forsynet med en britisk garanti kun for dele i en periode på 7 år. Eventuelle garantikrav skal rettes gennem købsstedet med et købsbevis. Garantidækningen er begrænset til produkter på det britiske fastland.

Inden for den toårige periode vil producenten efter eget skøn erstatte eller reparere dele, der er gået i stykker, hvis det skønnes at skyldes en fabriktionsfejl.

Producenten påtager sig ikke ansvaret for eventuelle følgetab.

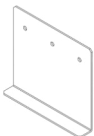
Ved inspektion skal komponenter, der mangler, når de kontrolleres i forhold til emballagens indholdsliste, indberettes til købsstedet inden for 5 arbejdsdage.

Denne garanti er kun tilgængelig for den oprindelige køber af produktet og kan ikke overdrages.

Hvad er ikke dækket:

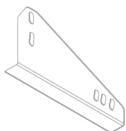
- Normalt slid og slitage.
- Skader, der anses for at skyldes forkert brug eller forsømmelse fra kundens side.
- Udgifter til reparation som følge af utilsigtet skade, misbrug af produktet eller forsætlig manipulation.
- Garantien tilbydes ikke for nogen form for handel eller kommerciel brug
- Som følge af tilbagekaldelse eller ændring af alt udstyr i en modelserie.
- Force Majeure, f.eks. skader forårsaget af ekstraordinære begivenheder eller omstændigheder uden for nogens kontrol.
- Skader som følge af indtrængende vand.
- Transport eller eventuelle yderligere omkostninger, herunder rejse eller arbejdskraft.
- Elektrisk udstyr i campingvognen, herunder sikringer, stik, batterier, ledningsforbindelser og kabler. Ridser, buler, maling og kosmetisk udstyr.
- Skader som følge af forkert installation og/eller manglende overholdelse af producentens monteringsvejledning.
- Der ydes ikke dækning for dele eller komponenter, som ikke længere fremstilles eller ikke længere er tilgængelige.
- Der ydes ikke dækning, hvis produktet er blevet ændret på nogen måde.
- Skader, der opstår som følge af, at produktet anvendes uden for producentens belastningsanbefalinger.

Der kan købes yderligere chassis klemmeadaptere som vist nedenfor:



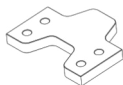
Adapterplader med lav profil til chassis (del nr. CM-029)

Hvis din chassisramme har en højde på mindre end 140 mm, skal disse plader monteres for at sænke samlingen til den korrekte højde på 185 mm. Det kan være nødvendigt at bore i dit chassis. Bemærk: I nogle lande skal installationen kontrolleres af en professionel tekniker for at overholde de lokale bestemmelser.



Smalsporede chassisadaptere (del nr. CM-030)

Disse plader skal anvendes, hvis du har et AL-KO Vario III/AV-chassis, som har en rammetykkelse på mindre end 2,8 mm. De skal placeres bag akslen ved hjælp af forberede huller, der allerede er tilgængelige på chassiset; din mover skal altså monteres bag akslen.



16 mm afstandsstykker - 1 par (varenr. CM-028/Q)

Brug afstandsstykker til at sænke mover-enheden, hvis dit chassis har en rammehøjde på mellem 140 og 185 mm. Der kan maksimalt anvendes 3 sæt afstandsstykker for at opnå en korrekt rammehøjde på 185 mm. Der skal anvendes et sæt forlængede klemmskruer sammen med disse afstandsstykker (del nr. CM-031).



Sæt med 8 stk. M10 x 100 bolte (del nr. CM-031)

Sæt med 8 forlængede klemmskruer til brug med 16 mm afstandsstykker.



SISÄLTÖ	SIVU NRO.
Johdanto	226
Sovitusohjeet	226
Tekniset tiedot	226
Asennus - Turvallisuusohjeet	227
Pakkauksen sisältö (kuva A)	228 - 229
Tekniset viitekaaviot	230 - 233
Asenna ohjausjärjestelmä	234
Tekniset viitekaaviot Ohjausjärjestelmä	235 - 239
Asennus - Mekaaniset komponentit	240
Asennus - Classic Clamp System	240 - 241
Asennus - Shark Clamp System	241 - 242
Asennus - mekaaniset komponentit (AWD-kokoonpano)	242
Liikkujien sitoutuminen / sitoutumattomuus	242
Asennus - Sähköiset/elektroniset komponentit	243 - 245
Toiminta - Turvallisuusohjeet	245 - 246
Toiminta - luurin toiminnot	246
Toiminta - luurin pariliitos / tilan valinta	247
Yksiakselinen tila	247
Toiminta - luurin pariliitos / tilan valinta Kaksoisakselitila (vain yksi vetävä akseli)	248
AWD-tila (kaksiakselinen, molemmat vetävät)	248
Toiminta - luurin pariliitos / tilan valinta	249
Täydellinen luurin nollaus	249
Toiminta - Liikkujien sitoutuminen / irrottautuminen	249 - 249
Toiminta - Manööverit	250 - 251
Huolto	251 - 252
Vianmääritys	252 - 254
Takuu	255
Valinnaiset sovitussovittimet	256

Kiitos, että valitsit tämän asuntovaunun siirtovaunun. Tämä tuote on valmistettu korkeiden standardien mukaisesti, ja se on läpäissyt huolelliset laadunvalvontamenettelyt. Käyttämällä kaukosäädintä voit siirtää asuntovaunusi vaivattomasti mihin tahansa haluttuun asentoon käyttöohjeiden puitteissa



Ennen kuin jatkat asennusta ja aloitat siirtimen käytön, lue tämä käyttöohje erittäin huolellisesti ja ole tietoinen kaikista turvallisuusohjeista! Asuntovaunun omistaja on aina vastuussa oikeasta käytöstä. Säilytä tämä käyttöohje asuntovaunun sisällä myöhempää käyttöä varten.

Tämä asennusohje kattaa Cara-Moven. Mover-järjestelmä koostuu kahdesta 12 V:n moottorikäyttöisestä telasta, 12 V:n elektronisesta ohjauskotelosta ja kaukosäätimestä. Toimiakseen moottorikäyttöisten rullien on oltava kytkettynä asuntovaunun renkaita vasten.

Ristitoimintojärjestelmän avulla voit kytkeä molempien liikkujien rullat samanaikaisesti. Kun tämä on tehty, liikkuja on valmis toimintaan. Kaukosäätimen avulla voit siirtää asuntovaunua mihin suuntaan tahansa.

Tämä elektroniikan asennus- ja käyttöopas kattaa vaiheet, joita tarvitaan Basic-elektroniikan kytkemiseksi sähköisesti kyseisiin asuntovaunun liikkujiin. Automaattisesti kytkeytyvissä liikkujamalleissa kaukosäätimen käsilaite mahdollistaa liikkujien rullien kytkemisen samanaikaisesti missä tahansa asennossa. Kun käsiohjaus on kytketty, voit hallita asuntovaunua täydellisesti, mikä mahdollistaa tarkan ohjailun ja ominaisuudet, kuten paikan päällä tapahtuvan pyörimisen (vain yksiakselinen tila).

Sovitusohjeet

Tämän järjestelmän mukana toimitetut alustakiinnikkeet soveltuvat asennettaviksi useimpiin vakiomallisiin asuntovaunun alustoihin, joissa on L- tai U-profiili (kuva 11). Katso mitat ja välykset kuvasta 13 ENNEN kuin jatkat asennusta. Jos alustasi mitat poikkeavat kuvassa 13 esitetyistä mitoista, on saatavana erilaisia alustan kiinnityssovitimia, jotka sopivat useimpiin asuntovaunuihin; katso tämän käyttöohjeen kohta "Valinnaiset sovitussovittimet".

Tekniset tiedot

Mallin nimi	Cara-Move
Mallinumero	920208
Käyttöjännite	12 voltin tasavirta
Keskimääräinen virrankulutus*	25 ampeeria (noin)
Suurin virrankulutus **	76 ampeeria
Nopeus	12 cm sekunnissa. (noin)
Noin nettopaino (sis. kaikki kiinnikkeet ja tarvikkeet)	35 kg
Turvallinen työkuorma (SWL) Kaksoismootori/nelimoottori	2250Kg/3500Kg
Vähimmäisleveys (asuntovaunu/perävaunu)	1800mm
Suurin leveys (asuntovaunu/perävaunu)	2500mm
Virtalähde (asuntovaunun vapaa-ajan akku)	12V

* Keskimääräiset virrankulutukset käytettäessä noin 1100 kg painavaa yksiakselista asuntovaunua kovalla, tasaisella alustalla.

** Suurin virrankulutuskokona, kun käytetään noin 1100 kg painavaa yksiakselista asuntovaunua, joka nousee 1:4 (25 %) -kaltevuudessa.



Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen asennusta ja käyttöä. Näiden sääntöjen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai omaisuusvahinkoja.

Ennen kuin aloitat asuntovaunun siirtimen asennuksen:

TARKISTA, että asuntovaunu on irrotettu akkusyötöstä ja sähköverkosta.

KÄYTÄ vain valmistajan toimittamia tai suosittelemia sovitimia ja lisävarusteita.

TARKISTA, että renkaat eivät ole liian kuluneet (paras vaihtoehto on asentaa uudet tai lähes uudet renkaat).

VARMISTA, että rengaspaineet ovat valmistajan suositusten mukaiset.

VARMISTA, että alusta on hyvässä kunnossa ja että siinä ei ole vaurioita eikä ruostetta, likaa jne.

KESKEYTÄ työ välittömästi, jos olet epävarma kokoonpanosta tai jostakin menettelystä, ja ota yhteys neljän insinöörin kanssa.

ASETA akun erotuskytkin niin, että se on aina saatavilla asuntovaunua pysäköitäessä ja siirrettäessä.

ÄLÄ irrota, vaihda tai muuta mitään alustan, akselin, jousituksen tai jarrumekanismin osia.

ÄLÄ käytä laitetta, jos olet huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena, jotka voivat heikentää kykyäsi käyttää laitetta turvallisesti.



Nämä ohjeet ovat yleisiä ohjeita. Asennusmenettelyt voivat vaihdella asuntovaunun tyyppin mukaan.



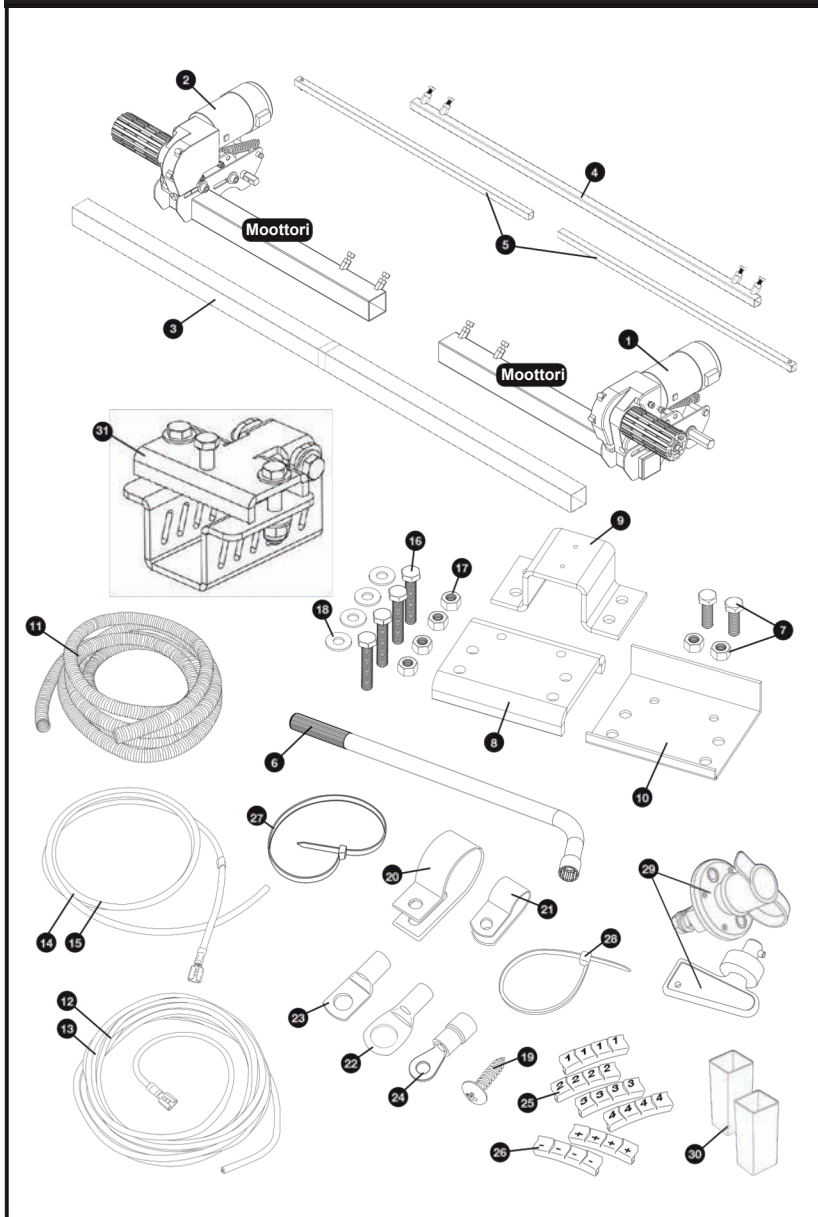
Käytä asianmukaista tukea! Ajoneuvon alla työskentely ilman asianmukaista tukea on erittäin vaarallista. Jos asennat mover-järjestelmän itse, on suositeltavaa, että asennuksen suorittaa kaksi henkilöä, koska mover on nostettava asuntovaunun alustan pohjaan asti ennen kiinnikkeiden asentamista.



Muista täyttää tuoterekisteröintilomake, johon on merkitty kunkin moottorikokoonpanon sarjanumerot ennen asennusta (katso yksityiskohdat tämän käyttöoppaan takuuosasta).

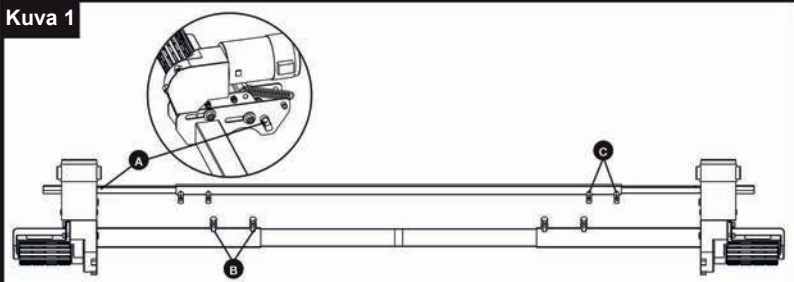
REF	QTY	KUVAUS
1	1	Moottoriyksikkö (A)
2	1	Moottoriyksikkö (B)
3	1	Pääpoikkipalkki
4	1	Keskipalkin ristitoiminto
5	2	Poikittaisliitântatangot
6	1	Sitoutumisen työkalu
7	4	Classic Clamp - pysäytysmutteri ja -pultti
8	2	Classic Clamp - ylälevy
9	2	Classic Clamp - U-levy
10	2	Classic Clamp - Alempi levy
11	1	Kierteinen kaapelikanava
12	2	Positiivinen (+) punainen moottorijohto
13	2	Negatiivinen (-) Musta moottorijohto
14	1	Positiivinen (+) punainen akkujohto
15	1	Negatiivinen (-) musta akkujohto
16	8	Klassinen kiinnitin - M10x55mm pultti
17	8	Classic Clamp - M10 Nyloc mutteri
18	8	Classic Clamp - Ø10mm aluslevy
19	20	M4x15mm P-Clip ruuvi
20	10	Kaapeli P-Clips 19.2mm
21	10	Kaapeli P-Clips 10.4mm
22	4	Akun liitin Ø8mm
23	4	Liitinrengasliitin Ø6mm
24	4	Liitinrengasliitin Ø4mm
25	3	Kaapelin numeromerkit (1,2,3,4)
26	3	Kaapelin napaisuusmerkinnät (+,-)
27	4	Moottoriyksikön kaapelinsiteet 8x400
28	10	Kaapelinsiteet 2x70
29	1	Virranerotuskytkin (sisältäen avaimen ja kiinnikkeet)
30	2	20mm rullan etäisyysvälikkeet
31	2	Shark Clamp -kiinnitysjärjestelmä

Kuva A

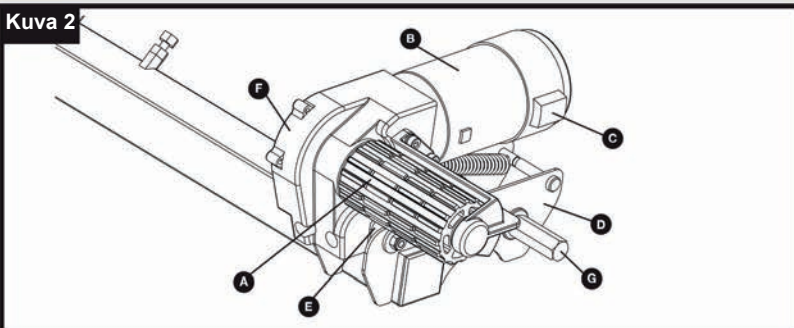


Tekniset viitekaaviot

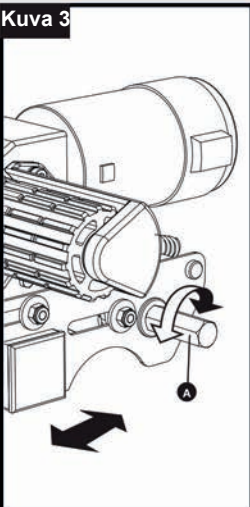
Kuva 1



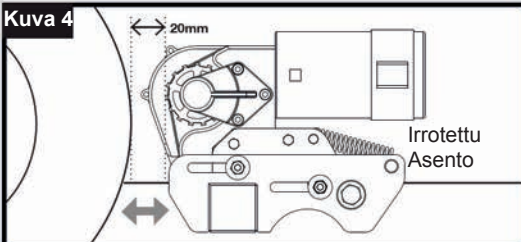
Kuva 2



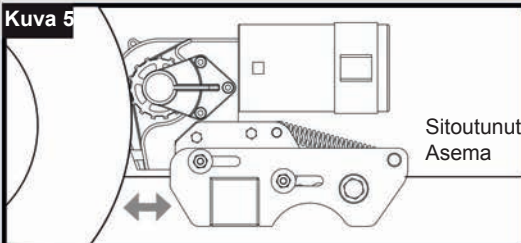
Kuva 3



Kuva 4

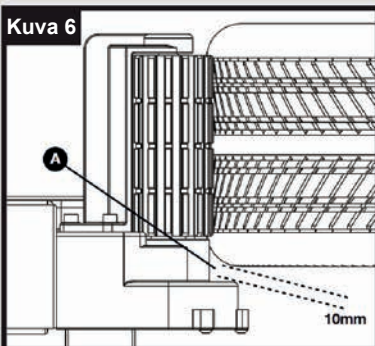


Kuva 5

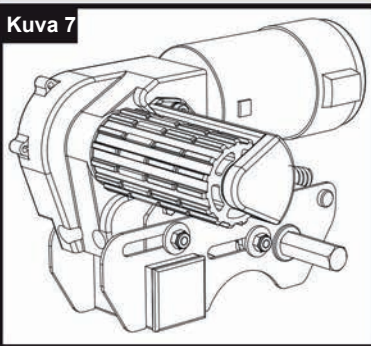


Tekniset viitekaaviot

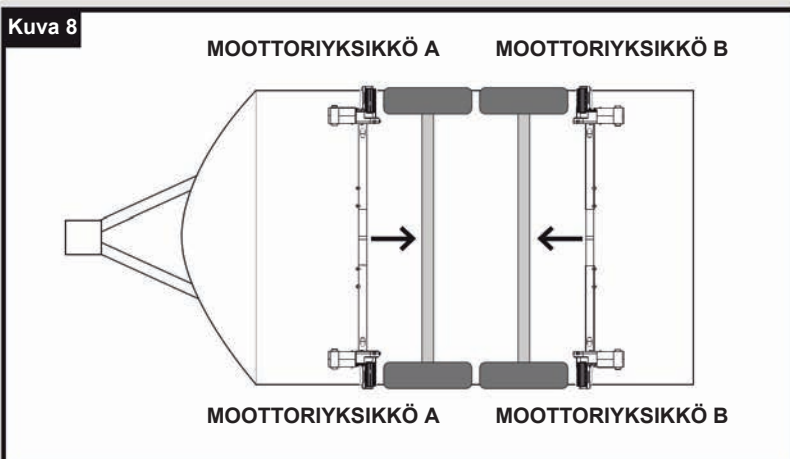
Kuva 6



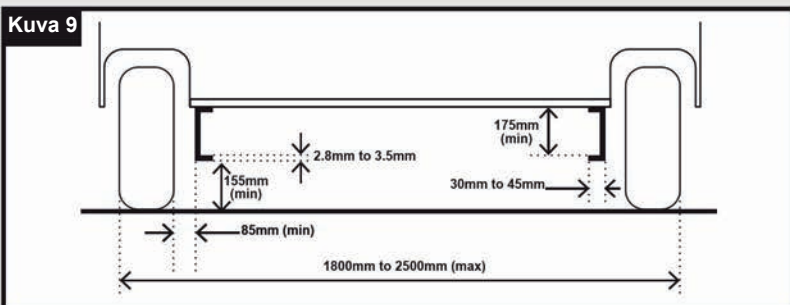
Kuva 7



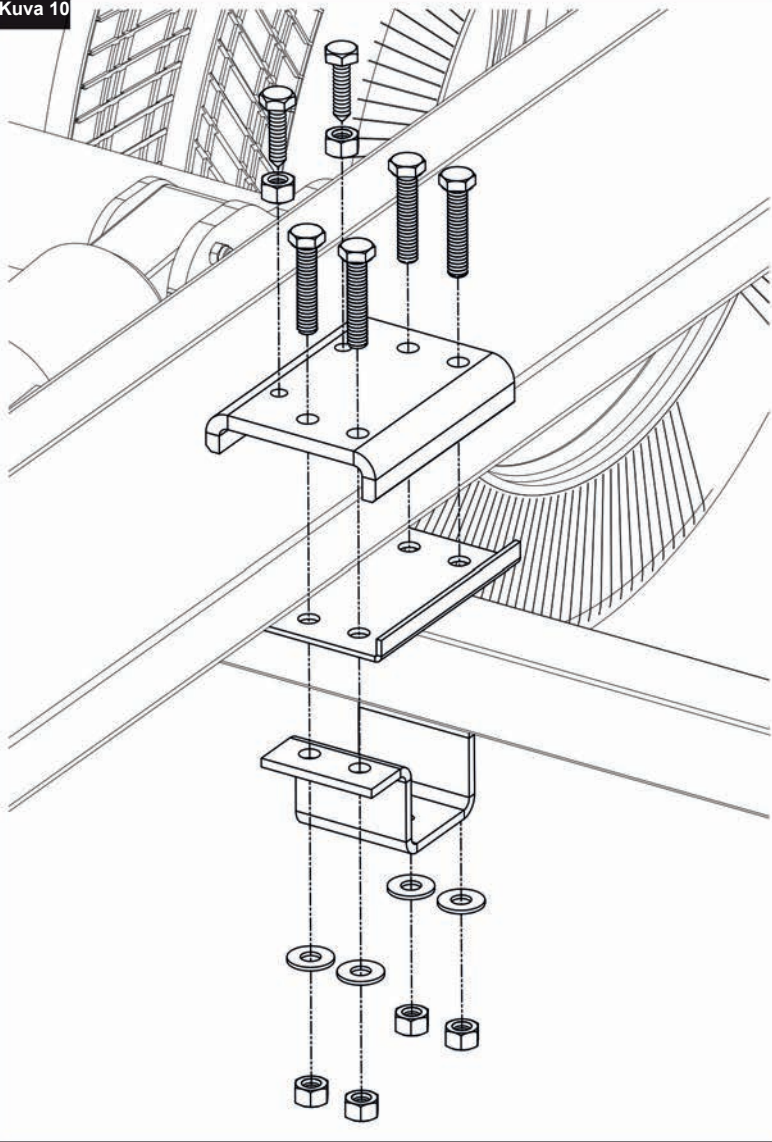
Kuva 8



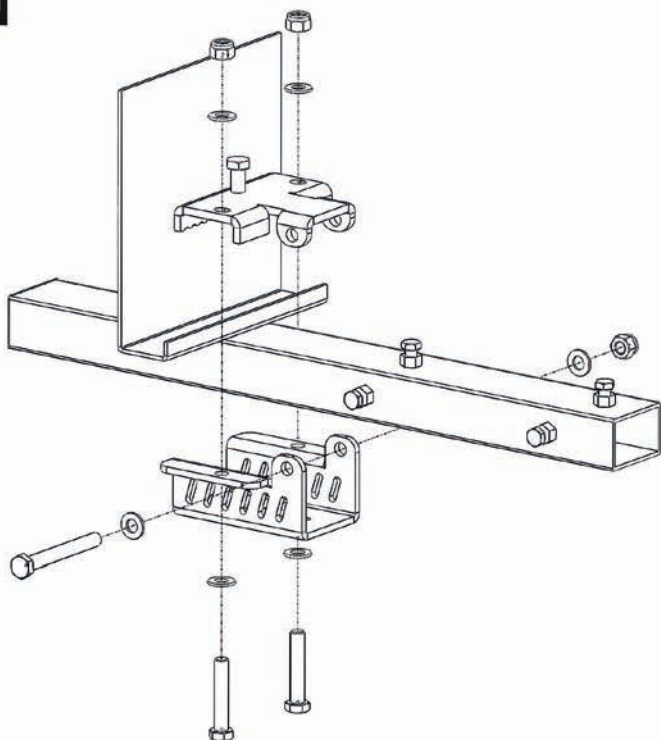
Kuva 9



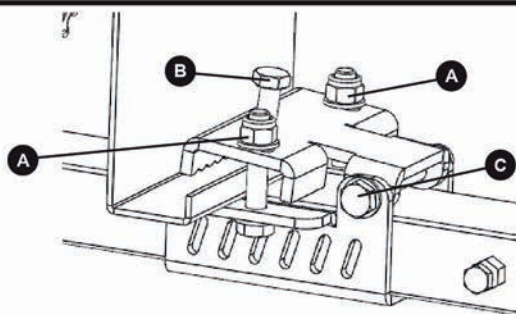
Kuva 10



Kuva 11



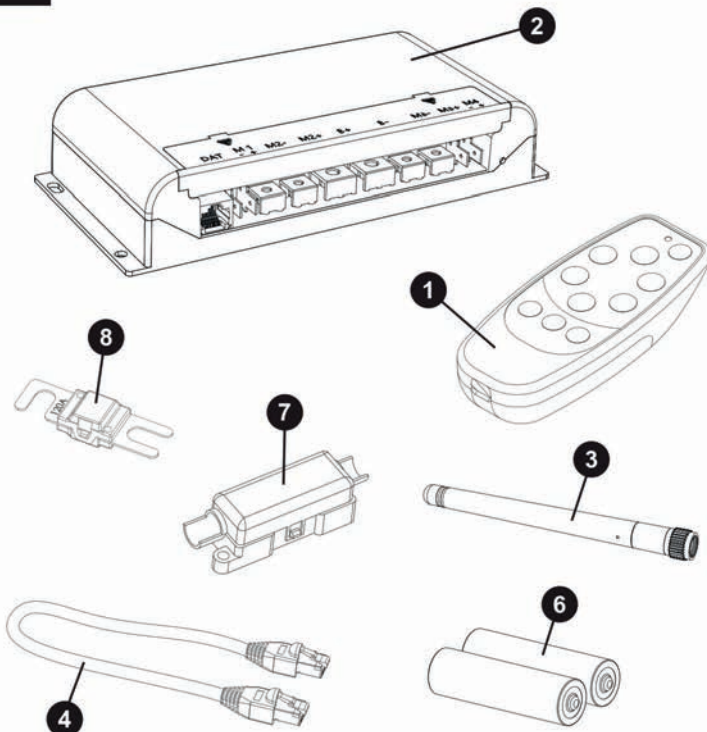
Kuva 12



Asenna ohjausjärjestelmä

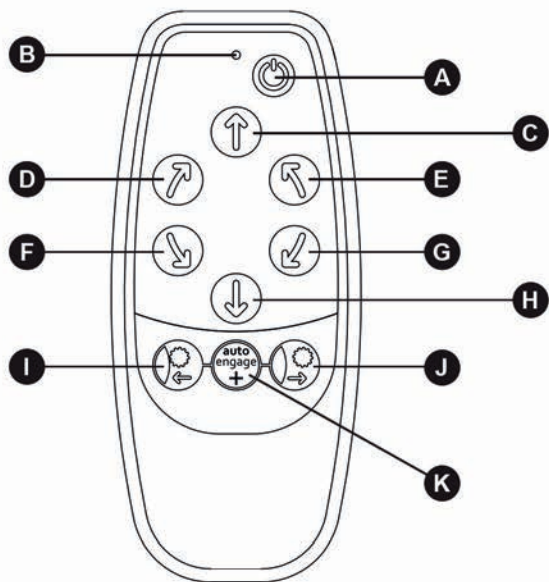
REF	QTY	DESCRIPTION
1	1	Handset
2	1	Electronic Control Unit
3	1	Antenna
4	1	Ethernet Data Cable
5	1	Handset Wrist Strap (Not depicted)
6	2	AAA 1.5V Battery
7	1	In-Line Fuse Housing
8	1	120A Fuse

Kuva B

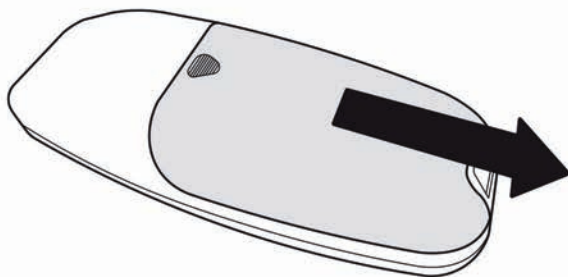


Tekniset viitekaaviot ohjauksjärjestelmä

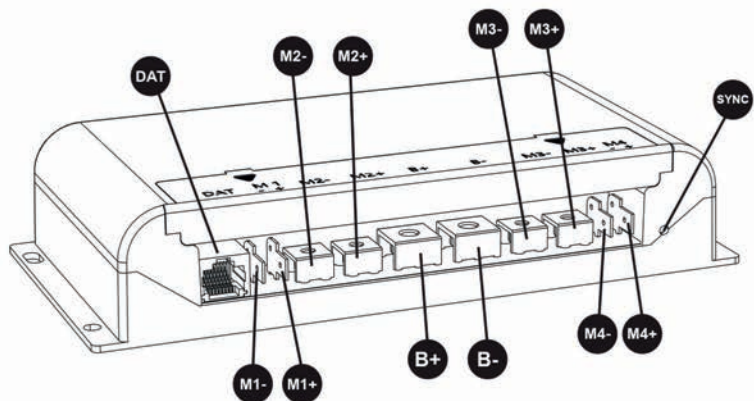
Kuva 13



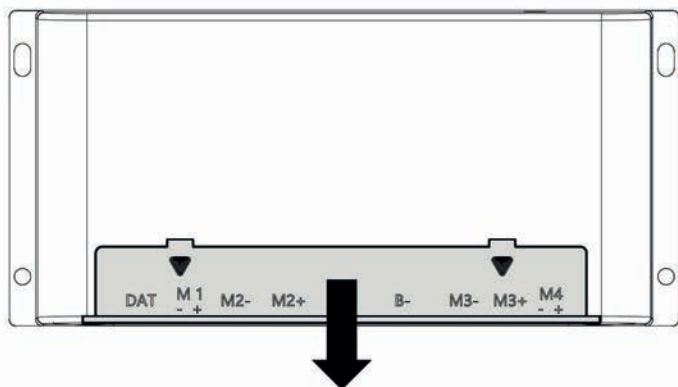
Kuva 14



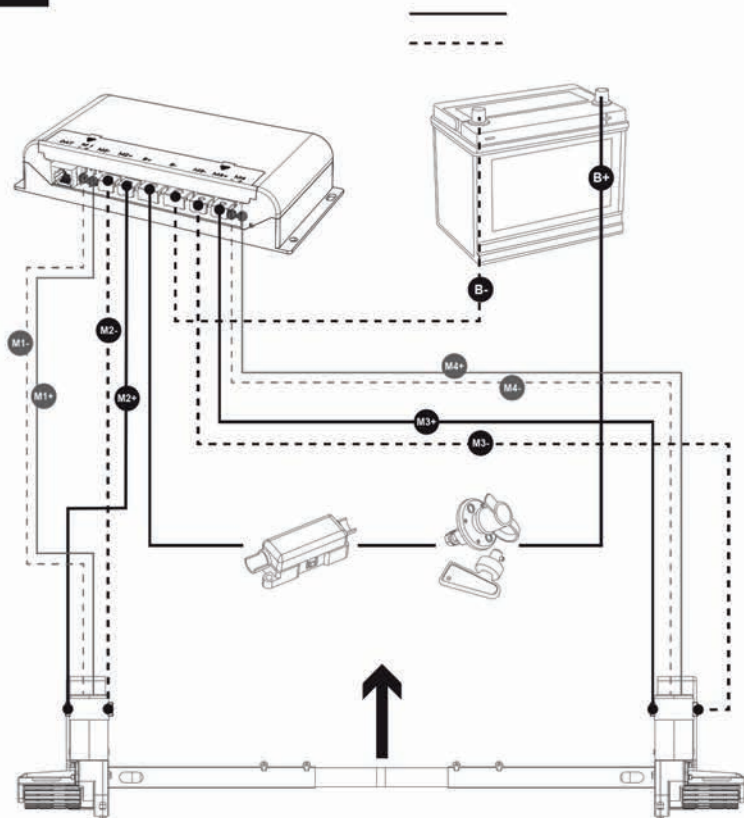
Kuva 15



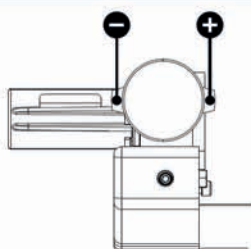
Kuva 16



Kuva 17



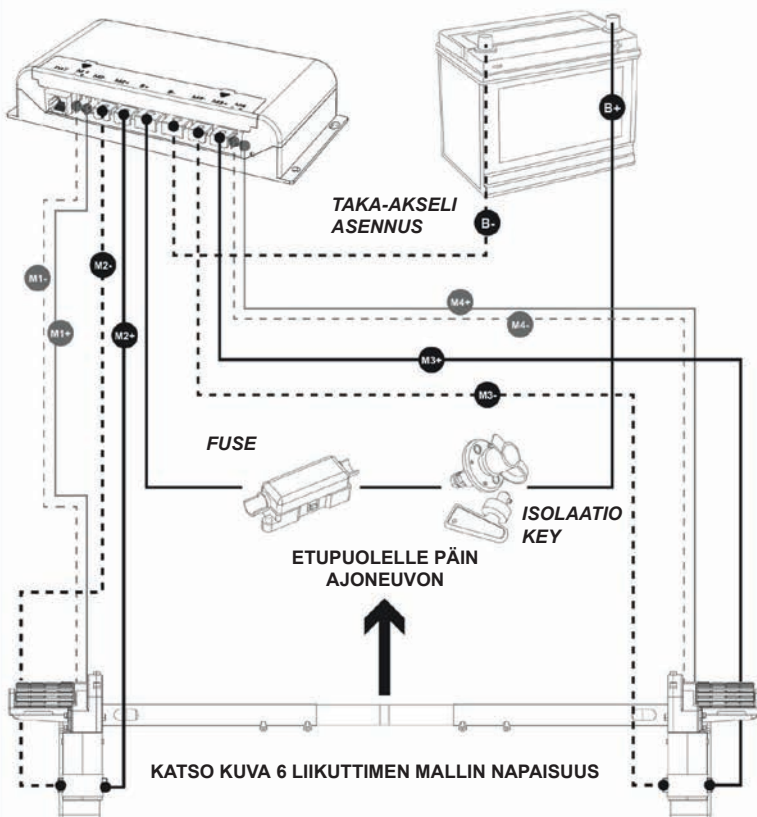
Kuva 18



Kuva 19

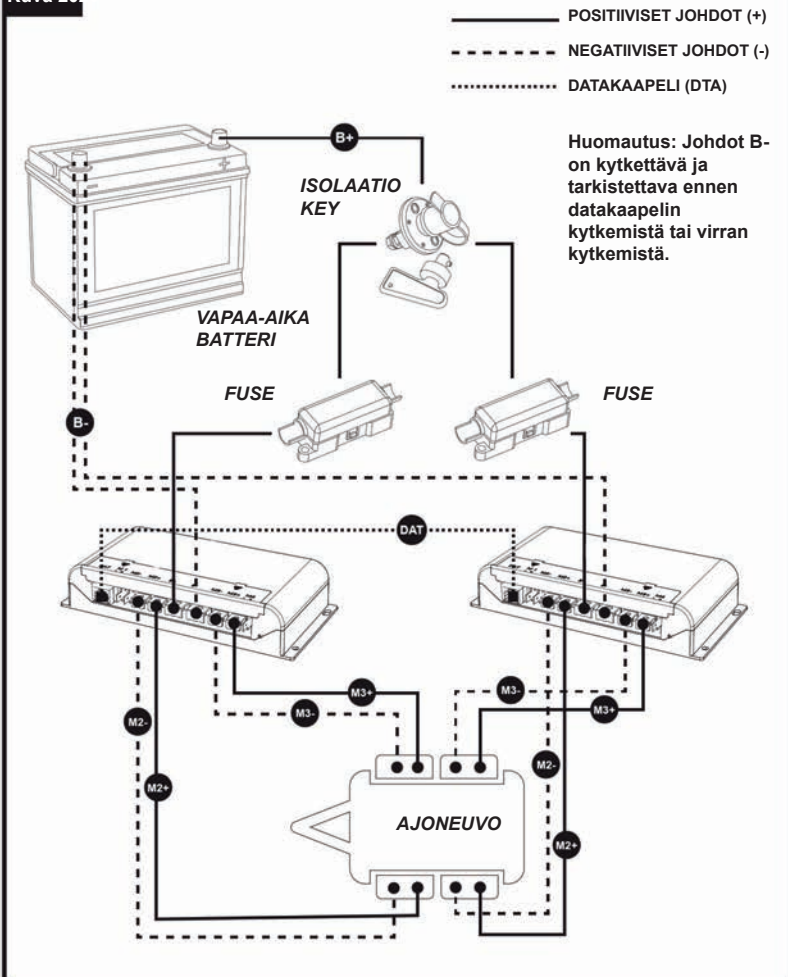
TAKA-AKSELI
ASENNUS

— POSITIIVISET JOHDOT (+)
 - - - - - NEGATIIVISET JOHDOT (-)



Jos liikuttimet asennetaan pyörien takaosaan yksiakselisessä kokoonpanossa, moottoreiden johtojen napaisuus on vaihdettava.

Kuva 20



Mekaanisen asennuksen aloittamiseksi varmista, että asuntovaunu on kovalla ja tasaisella alustalla. Mahdollisuuksien mukaan nostoramppi tai asennuskuoppa on ihanteellinen kulkuyhteyden ja henkilökohtaisen turvallisuuden kannalta

Varmista, että asuntovaunu on valmis asennusta varten. Puhdista alustan asiaankuuluvat kiinnitysalueet varmistaaksesi liikkumisjärjestelmän turvallisen asennuksen. Tarkista ennen asennusta, että tärkeät alueet, kuten viemärit, vararenkaat jne. eivät estä liikkumisjärjestelmän asennusta ja sen aiottua toimintaa.

Pura kaikki osat pakkauksesta ja tarkista, että kaikki osat ovat mukana (katso pakkauksen sisältö, kuva A). Asennusohjeissa viitataan edelleen kuvassa A esitettyihin osanumeroihin. Varmista ennen asennusta ja koko asennuksen ajan, että liikuttimet pysyvät VAIHTOASENNOSSA (kuva 4), koska muuten yksikkö ei sovi oikein.

Asennus - Classic Clamp System

Kokoa moottorin runkopuoli (1), moottorin runkopuoli (2) ja pääpoikkipalkki (3) löysästi yhteen (ks. kuva 1). Poikkipalkin kiinnityksen mutterit (kuva 1.B) saavat olla tässä vaiheessa enintään sormikireällä. Kokoa ristitoimintatanko liu'uttamalla toimilaitetangot (5) toimilaitteen keskitankoon (4) ja kiinnitä moottorin asennustankoihin (kuva 1.A). Kiinnitä toimilaitetangot näihin tankoihin mukana toimitetuilla nyloc-mutterilla ja -pultilla (valmiiksi kiinnitetty toimilaitetankoihin). Kiinnitysmutterit (kuva 1.C) saavat olla tässä vaiheessa vain sormitiiviisti kiinni

Aseta kokoonpano (kuva 1) löysästi asuntovaunun alle. Periaatteessa yksikkö on asennettava eteen tieliikenneväliineen pyörien eteen, mutta jos asentaminen tähän asentoon ei ole mahdollista, se voidaan asentaa pyörien takaosaan kääntämällä koko kokoonpanoa 180° astetta (huom. tässä tapauksessa katso taka-akselin kaaviota, kun kytket järjestelmäsi). Varmista, että pääpoikkipalkki (3) on sijoitettu asuntovaunu/liikkuja-asennelman keskelle (keskipiste on merkitty). Säädä kunkin moottorin sivuttaissuuntainen asento siten, että rullat ovat keskellä rengasta tai mahdollisimman lähellä keskikohtaa, varmistaen, että renkaan ja liikuttimen vaihdelaatikon väliin jää 10 mm tilaa (kuva 6)

Tutki kuva 10. Nosta runkokokoonpano ajoneuvon toisella puolella ja kiinnitä kiristyskokoonpano löysästi runkoon ja alustaan kuvan 10 mukaisesti. Kiinnittimien kiinnitykset (7,16,17,18) saavat olla tässä vaiheessa enintään sormikireitä. Kun kiinnitys on tuettu löysillä kiinnikkeillä, toista prosessi ajoneuvon toisella puolella.



Noudata asianmukaista varovaisuutta nostettaessa ja kiinnitettäessä runkoa ja kiinnittämiä. Käytä nostoapuvälineitä ja/tai toista henkilöä nostettaessa/asennettaessa.

Kun pääkokoonpano on kiinnitetty löysästi alustaan, liu'uta koko kokoonpanoa alustaa pitkin, kunnes rullat (kuva 2.A) ovat 20 mm:n päässä kunkin renkaan pinnasta (ks. kuva 4). Tämän etäisyyden asettamista varten on kaksi 20 mm:n välikappaletta (30). Huomaa, että liikkujien on oltava kytkettyinä irti, kun 20 mm:n etäisyys on asetettu. Kun asetat väliä, varmista, että molempien liikkujien rullat ovat keskellä ajoneuvon renkaiden kanssa sekä vaaka- että pystysuunnassa, jotta pyörän kosketus on paras mahdollinen (katso kuva 6). Jos rullan leveys ylittää renkaan leveyden, varmista, että rullan pää on linjassa renkaan ulkoseinän kanssa. Renkaan sisäseinämässä oleva uloke on hyväksyttävä ohuemmissa renkaissa, eikä sen pitäisi vaikuttaa merkittävästi toimintaan tai pitoon.



On erittäin tärkeää, että jokainen rulla on täsmälleen samalla etäisyydellä renkaasta. Koko kokoonpanon on oltava samansuuntainen matkailuauton/perävaunun akselin kanssa, jotta järjestelmä toimisi tarkoitetulla tavalla.

Kun olet tyytyväinen liikuttimen etäisyyteen, kiristä molempien kiinnityskokoonpanojen (Kuva 10) neljä nyloc-mutteria (17) täysin momenttiasetukseen 40 ft lbs/55Nm ja sitten moottorin puoleisen kehyksen pultit (Kuva 1.B ja Kuva 1.C) momenttiasetukseen 9ft lbs/12Nm. Tarkista uudelleen 20 mm:n etäisyys rullien ja renkaiden välillä ja löysää tarvittaessa pultteja ja säädä kokoonpanon asento uudelleen. Kun olet tyytyväinen kokoonpanon asentoon, asenna ja kiristä alustan pysäytysmutterit ja -pultit (7) kumpaankin Classic Clampin ylälevyyn (8) (katso kuva 10). Kiristä momenttiasetukseen 40 ft lbs/55Nm. Pysäytyspultit tarttuvat alustan huuleen ja auttavat estämään liikuttimen liukumisen alustaa pitkin
Mekaaniset pääkomponentit on nyt asennettu.

Asennus - Shark Clamp System

Asenna pääpoikkipalkki (3) löysästi moottorin runkopuolen (1) ja moottorin runkopuolen (2) sisään (ks. kuva 1). Moottorirunkojen mutterit/pultit (kuva 1.B) saavat olla tässä vaiheessa enintään sormikireällä. Kokoa ristitoimintatanko liu'uttamalla toimilaitetangot (5) toimilaitteen keskitankoon (4) ja kiinnitä ne moottorin asennustankoihin (kuva 1.A). Kiinnitä toimilaitetangot näihin tankoihin mukana toimitetuilla nyloc-mutterilla ja -pultilla (valmiiksi kiinnitetty toimilaitetankoihin). Kiinnitysmutterit (kuva 1.C) saavat olla tässä vaiheessa vain sormitiiviisti kiinni
Aseta kokoonpano (kuva 1) löysästi asuntovaunun alle. Periaatteessa yksikkö olisi asennettava asuntovaunun pyörien eteen, mutta jos asennus tähän asentoon ei ole mahdollista, se voidaan asentaa pyörien taakse kääntämällä koko kokoonpanoa 180° astetta.

Tyypillisesti Shark Clamp -kiinnike on asennettu valmiiksi moottorin sivuille asennuksen helpottamiseksi, mutta jos kiinnikkeet on ostettu erikseen tai niitä ei ole asennettu valmiiksi, ne on asennettava runkoon kuvan 11 mukaisesti. Ennen kuin yrität asentaa liikuttinta asuntovaunun alustaan, varmista, että puristuspultit (Kuva 12.B) on poistettu ja asetettu turvallisesti sivuun.

Avaa vuorotellen kukin leuka leveimpään asentoonsa (löysää tarvittaessa mutterit) ja ripusta moottorinpuoleinen runko alustaan. Jos asuntovaunun alusta on korkea U-profiili, mutterit (kuva 12.B) on ehkä irrotettava ensin, jotta leuat voidaan avata riittävän leveiksi.

Löysää poikkipalkin mutterit/pultit (kuva 1B) ja säädä kunkin moottoripuolen sivuttainen asento siten, että rullat ovat keskellä rengasta tai mahdollisimman lähellä keskikohtaa, ja varmista, että renkaan ja liikuttimen vaihdelaatikon väliin jää 10 mm tilaa (kuva 6). Varmista säädön jälkeen, etteivät kiinnittimet ole siirtyneet pois paikaltaan pitämällä tukevasti kiinni rungon moottorin puolelta, samalla kun kurottaudut ympäri ja työnnät kiinnittimiä ulospäin, kunnes kiinnityspultit ja alusta ovat 1-2 mm:n etäisyydellä toisistaan. Kun olet tyytyväinen mover-järjestelmän kokonaisleveyteen, kiristä poikkipalkin mutterit/pultit (Kuva 1.B ja Kuva 1.C) 9ft lbs/12Nm:iin leveyden asettamiseksi.

Liu'uta koko kokoonpano alustaa pitkin, kunnes rullat (kuva 2.A) ovat 20 mm:n päässä kunkin renkaan keskipinnasta (kuva 4). Mukana toimitetaan kaksi 20 mm:n välikappaletta (30). Kiristä kiinnityspultit kokonaan

(Kuva 12.A) molemmissa kiinnityskokoonpanoissa momenttiin 40 ft lbs/55Nm. Kun kiristät yhtä kiinnityspulttia, toinen pultti voi löystyä hieman, joten voi kestää useita kierroksia, ennen kuin molemmat pultit on kiristetty täysin kumpaankin kiinnittimeen. Vinkkinä on, että kaikki kiinnityspultit kannattaa kiristää, kunnes niissä on voimakas vastus, ennen kuin ne kiristetään kokonaan.



On tärkeää, että jokainen rulla on täsmälleen samalla etäisyydellä renkaasta Koko kokoonpanon on oltava samansuuntainen asuntovaunun/perävaunun akselin kanssa, jotta järjestelmä toimisi kuten pitääkin tarkoitetulla tavalla.

Aseta puristuspultti (kuva 12.B) paikalleen ja kiristä momenttiin 18 ft lbs/25Nm varmistaen samalla, että kiinnitysmutteri on korkeimmassa asennossa. Kun pultti on kiinnitetty, kiristä kiinnitysmutteri. Kiristä lopuksi kääntöpultti (kuva 12.C) momenttiin 9ft lbs/12Nm. Mekaaniset pääkomponentit on nyt asennettu.

Asennus - mekaaniset komponentit (AWD-kokoonpano)

Jos haluat asentaa asuntoautoosi nelivetokokoonpanon, noudata samoja ohjeita, jotka on esitetty edellisissä "Asennus - mekaaniset osat" -osiossa. AWD-asennustapahtuutäsmälleen samalla tavalla, ainoa ero on liikuttimien suuntaus. AWD-kokoonpanossa ajoneuvon taka-akselille voimanlähteenä toimivat liikuttimet on suunnattava perävaunun etuosaan päin (ks. kuva 8). Varmista, että noudatat tarkasti sähkö- ja elektroniikka-asennusoppaan AWD-kokoonpanoa koskevaa osaa, jotta nämä moottorikokoonpanot toimivat tarkoitetulla tavalla eivätkä toisiaan vastaan.

Katso elektroniikan mukana toimitetusta käsikirjasta johdotuksen asennus, käyttöohjeet ja vianmääritys.

Liikkujien sitoutuminen / sitoutumattomuus

Cara-Movessa kytkentä tapahtuu manuaalisesti. Kytkeäksesi moottorit, aseta kytkentätyökalu (6) moottorin akselille (kuva 2.G) maanpinnan suuntaisesti ja kyseisestä pyörästä poispäin olevaan asentoon. Kytkeäksesi moottorin, käännä kytkentätyökalua 180 astetta pyörimällä kohti kyseistä pyörää (kuva 3). Jos ristikkäiset käyttöpalkit on asennettu oikein, yhden liikkeellelähdon kytkemisen pitäisi kytkeä myös ajoneuvon vastakkainen puoli.

Kytkentämekanismissa käytetään yksinkertaista keskipisteen yläpuolella olevaa nokkapyörää, joka työntää rullat renkaiden päälle ja lukittuu sitten automaattisesti paikalleen. Jos liikkuja on asennettu oikein, tasan 20 mm:n etäisyydelle renkaista, kun se on irrotettu, rullan renkaaseen kohdistama voima on riittävä useimmissa käyttöolosuhteissa (kuva 5).

Huomautus: Riippumatta siitä, kummalta puolelta ajoneuvoa kytkentää käytetään, työkalun on aina pyörittävä pyörää kohti kytkeytyäkseen ja poispäin pyörästä irrottaakseen.

Kun haluat irrottaa rullat, kiinnitä työkalu takaisin yhteen karoista ja käännä poispäin renkaasta. Huomaa, että aluksi tunnet pientä vastusta, kun irrotat nokan lukitusasennosta; jousi tekee sitten loput työstä ja vetää rullan pois renkaasta ja täysin irrotettuun asentoon (kuva 4).



Useat sähkö-/elektroniikka-asennukseen tarvittavat osat toimitetaan moottoriliikkujiin mukana. Tässä käsikirjassa kuvattujen kohteiden osalta katso asennusoppaan kohta "pakkauksen sisältö".



Ennen sähkötyöiden aloittamista varmista, että 12 V:n syöttö on erotettu akusta ja että 230 V:n sähkönsyöttö on katkaistu.

Etsi sopiva paikka elektronisen ohjausyksikön (kuva B.2) asentamiselle, kuten säilytystila, istuimen tai sängyn alle. Varmista, että paikka on kuiva ja lähellä akkua (30 cm - 60 cm). Kiinnitä mukana toimitettu antenni (Kuva B.3) elektronisen ohjausyksikön takaosassa olevaan takaruuvien kierteeseen ennen asennusta. Tämän jälkeen laite voidaan asentaa tasaiselle alustalle (vaakasuoraan) tai seinälle (pystysuoraan). Kun valitset sijoituspaikkaa, varmista, että yksikkö ei voi helposti vaurioitua. Kiinnitä elektroninen ohjausyksikkö (kuva B.2) paikalleen neljällä ruuvilla, jotka toimitetaan liikuttimen kiinnikkeiden mukana. Jos näiden ruuvien pituus ei sovellu haluttuun paikkaan/materiaaliin, vaihda ne sopivalla tavalla. Katso kuva 16. Irrota etukansi merkityllä tavalla. Näin pääset käsiksi elektroniikkakotelon eri liittimiin. Rengasliittimien ruuvaamiseen tarvitaan ristipääruuvimeisseliä.

Poraa 25 mm:n reikä asuntovaunun lattiaan noin 150 mm keskelle ohjausyksikön (kuva B.2) liittimien eteen.



Varo alustan osia, kaasuputkia ja sähköjohtoja, kun poraat tarvittavia reikiä ja kiinnität komponentteja ajoneuvoosi.

Tutkimus Kuva 17. Kytkenäkaavio (Kuva 17) kuvaa kytkentäreitteitä, kun moottoriyksiköt on asennettu etupyörille/akselille perävaunun takaosaan päin. Kuvassa 6 esitetään eri liikkujavaihtoehtojen liittimien napaisuus. Huomaa, että nämä paikat pysyvät samoina riippumatta siitä, onko moottori vasemman- vai oikeanpuoleinen liikkuja.

Etsi virranerotuskytkin, joka on nyt asennettava. Jos sellainen on käytettävissä, erotuskytkimen ihanteellinen sijainti on akkulokeron sisällä; yleensä akun sivulla on tilaa. Valitun paikan on oltava sellainen, että erotuskytkin on helposti saatavilla, jos järjestelmä on kytkettävä pois päältä hätätilanteessa. Kytkimen kiinnittämistä varten toimitetaan mutterit ja pultit, mutta vaihda ne tarvittaessa, jos ne eivät ole asennuspaikalle tai -materiaalille sopivaa tyyppiä.

Asenna eristyskytkin akun ja ohjausyksikön väliin (kuva 17) akun positiivista [+] -kaapelia pitkin käyttämällä kahta mukana toimitettua 6 mm:n rengasliittintä kaapelin liittämiseksi kytkimen napoihin. Nämä liittimet on puristettava johtojen päihin. Varmista, että johdin on riittävän pitkä, jotta se ulottuu akulta eristyskytkimelle ja eristyskytkimeltä elektroniikkarasiaan. Eristyskytkimen ja elektroniikkalaitikon väliseen positiiviseen [+] akkukaapeliin on asennettava myös sulake. Asenna tätä varten 120 A:n sulake (8) rivisulakekoteloon (7). Katkaise positiivinen [+] akkukaapeli tarvittaessa ja purista jälleen 6 mm:n liitinrengasliittimet molempiin päihin, jotta ne voidaan asentaa sulakkeeseen. Sulakekotelo (7) voidaan ruuvata seinään tai lattiaan samalla tavalla kuin elektroniikan ohjausyksikkö

Jatka mukana toimitettujen akkujohtojen avulla akun johdottaminen elektroniikkakoteloon aiemmin asennetun erotuskytkimen ja sulakkeen kautta kytkentäkaavion (kuva 17) mukaisesti. 6 mm:n rengasliittimet on jo kiinnitetty akkujohtoihin elektroniikkarasiaan liittämistä varten, kun taas itse akkuun liittämistä varten toimitetaan kahden kokoisia rengasliittimiä.



Varoitus! Älä yritä muuttaa akkuun kytkettyä ja jännitteistä johdotusta. Varmista aina, että johdot on kytketty irti virrasta, kun niitä työskenteletään.



Varoitus! Varmista, että akun positiivista ja negatiivista liittintä ei käännellä. Väärä kytkentä (käänteinen napaisuus) johtaa ohjauskotelon vaurioitumiseen.

Moottorin positiiviset ja negatiiviset johdot on nyt kytkettävä järjestelmään, kaikissa näissä on valmiiksi asennettu kärkiliitin kummankin pituuden toiseen päähän. Käyttämällä jälleen kuvaa 5 viitteenä reititä moottorin johdot ajoneuvon lattiaan aiemmin poratun reiän läpi ja ajoneuvon alapuolta pitkin kohti nimettyjä moottoreita. Mukana toimitetaan erilaisia komponentteja, jotka auttavat näiden johtojen turvallisessa kiinnittämisessä: Kierretty kaapelikouru - suojaa johtoja teräviltä reunoilta, P-klipsit/ruuvit - johtojen kiinnittämiseksi pintoihin ja kaapelinsiteet - kiinnittää johdot toisiinsa tai tarvittaessa alustan osiin. Mukana toimitetaan myös kaapelin numero- ja napaisuusmerkinnät, jotka auttavat merkitsemään johdot asennuksen helpottamiseksi. Kun reitität johdot, pyri pitämään ne mahdollisimman keskellä asuntovaunua, jotta johdot pysyvät samanpituuisina.

Kuten akkujohtojen kohdalla, kun olet tyytyväinen reititykseen, kiinnitä mukana toimitetut 4 mm:n rengasliittimet johtojen päihin elektroniikkalaitikkoon liittämistä varten. Moottoreihin kiinnitettävät liittimet on jo kiinnitetty moottorijohtojen päihin.

Auto-Engage Mover -malleissa viimeinen vaihe on kytkentäjohtojen kiinnittäminen. Ne on jo kytketty liikkuihin, ja ne voidaan asentaa asuntovaunun alle moottorijohtojen rinnalle käyttäen tarvittaessa mukana toimitettuja kiinnityskomponentteja. Tutustu eri kytkentäkaavioihin, kärkiliittimet kiinnittyvät kohtiin M1+/- ja M4+/- sen mukaan, mistä moottorista ne ovat peräisin. Positiivinen johto on merkitty sen pituutta pitkin kulkevalla valkoisella viivalla.

HUOMAUTUS: Riippuen alueesi viranomaisvaatimuksista, saattaa olla tarpeen asentaa vahvempi johdotus koko järjestelmään. Kysy tarvittaessa lisätietoja jälleenmyyjältäsi. Kun kaikki johdot on kiinnitetty oikein kuvan 17 mukaisesti, sähköasennus on valmis.

Asennus - sähköiset/elektroniset komponentit (AWD-kokoonpano)

Jotta asuntovaunuusi voidaan asentaa nelivetokokoonpano, kaksi erillistä elektroniikkajärjestelmää on koottava. Nämä kaksi järjestelmää konfiguroidaan luurin avulla ennen ensimmäistä käyttöä, mutta asennuksen aikana on vain muutama elementti, joita on muutettava.

Aloita kytkemällä toisen liikkeellelähdön järjestelmä noudattaen samoja menettelyjä kuin edellisessä kohdassa "Asennus - sähköiset/elektroniset komponentit". Kuvassa 19 esitetään tämän taka-akselin kytkentäkaavio. Kuvassa 20 esitetään myös yleiskatsaus siihen, miten kaksoisakselin johdotukset on asennettava. Noudata näitä kaaviota tarkasti, jotta varmistetaan, että liikkujien virransyöttö on tarkoituksenmukainen ja että ne eivät toimi toisiaan vastaan käytön aikana.

Akkujohtojen osalta voidaan käyttää samaa eristysavainta molemmissa järjestelmissä. Kytke tätä varten toinen elektroniikkalaatikko käyttämällä eristysavaimesta itse laatikkoon johtavaa johdinta. Itse akkuun pitäisi olla kytkettynä vain yksi positiivinen akkujohto, jonka jälkeen kaksi kaapelia jakautuu eristyskytkimestä eteenpäin sisäisten sulakkeiden kautta kummallekin laatikolle. Käytä viitteenä kuvaa 20. Viimeistelläkseksi sähköiset asetukset kiinnitä datakaapeli (4) elektronisten ohjausyksiköiden (2) vastaavien porttien (kuva 15.DAT) välille. Varmista, että se on tiukasti paikallaan.

Noudata tarkasti tämän käyttöoppaan kohtaa "Käyttö - Handset Pairing", jossa annetaan ohjeet kaukosäätimen määrittämiseksi siten, että AWD-järjestelmä toimii oikein.

Toiminta - Turvallisuusohjeet



Varoitus! Lue nämä turvallisuusohjeet huolellisesti ENNEN kuin yrität käyttää asuntovaunun siirtojärjestelmääsi.

Tarkista aina ennen käyttöä, ettei liikkuja ole vaurioitunut.

Pidä aina mielessä, että maavara pienenee noin 50 mm, kun Movers on asennettu.

Pidä enintään 5 metrin etäisyys luurin ja elektroniikkalaatikon välillä käytön aikana signaalin voimakkuuden säilyttämiseksi.

Huomaa että Mover lisää asuntovaunun tai perävaunun painoa. Tämä siis vähentää asuntovaunun hyötykuormaa.

Varmista aina, että rullat ovat täysin irti renkaista, kun liikkujaa ei käyt **etä**. Tämä on parempi renkaille ja liikkujalle.

Varmista aina, että rullat ovat täysin irti renkaista, ennen kuin hinaat/siirräät asuntovaunua ajoneuvolla tai miehen voimin. Jos näin ei tehdä, renkaille, liikkujalle ja vetoajoneuvolle voi aiheutua vahinkoa.

Varmista aina, että kun olet lopettanut Moverin käytön, akun virranerotuskytkin kytketään pois päältä, avain poistetaan ja säilytetään turvallisessa paikassa, lasten tai asiattomien ulott

Varmista aina, että kauko-ohjaimen luuri säilytetään turvallisessa paikassa, lasten tai asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.

Toiminta - Turvallisuusohjeet

Vedä käsijarru päälle aina manööverin jälkeen, ennen kuin irrotat vetorullat renkaista.

ÄLÄ luota siihen, että liikkuja toimii jarruna.

ÄLÄ ylitä ilmoitettua suurinta turvallista työkuormaa (SWL).

ÄLÄ yritä siirtää tai hinata ajoneuvoa moottorin liikkujien ollessa kytkettynä pyöriin

ÄLÄ tee mitään muutoksia asuntovaunun liikkujaan (mekaanisia tai elektronisia). Tämä voi olla erittäin vaarallista! Takuuvaatimusta ei hyväksytä, emmekä voi taata liikkuvan laitteen toimintaa, jos siihen on tehty muutoksia. Reimo ei ole vastuussa mistään vahingoista, jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta, käytöstä tai muutoksista.



Varmista aina, että olet riittävän lähellä, jotta voit kytkeä asuntovaunun käsijarrun, erityisesti silloin, kun manööveröidään epätasaisessa maastossa ja kaltevuuksissa/rinteissä, mekaanisen vian sattuessa. Älä käytä liikkumisvälinettä jarruna, vaan kytke aina manööverin päätyttyä asuntovaunun käsijarru päälle.



Varoitus! Varmista ennen käyttöä, ettei asuntovaunun läheisyydessä ole ihmisiä tai esteitä.



Jos sinulla on epäselvyyksiä mover-järjestelmän jostakin ominaisuudesta ja sen toiminnasta, ota yhteyttä mover-jälleenmyyjään.

Toiminta - luurin toiminnot

Tutustu kaukosäätimen luurin (1) asentoon kuvan 13 avulla

Teho:

Kuva 13.A = Virtapainike (kaksinkertainen painallus)

Kuva 13.B = Ilmoitus-LED

Liikkeen ohjaimet:

Kuva 13.C = Eteenpäin [F]

Fig.13.E = Eteenpäin vasemmalle [FL]

Fig.13.G = Takaisin vasemmalle [RL]

Fig.13.D = Eteenpäin oikealle [FR]

Fig.13.F = Takaisin oikealle [RR]

Fig.13.H = Peruutus [R]

Kytkenän säätimet:

Fig.13.I = Kytchentäpaine [ENG]

Fig.13.K = Automaattisen kytkennän toimintopainike [FN]

Fig.13.J = Irrotuspainike [DENG]



Kaukosäätimen luuri (1) saa virtansa kahdesta 1,5 V:n AAA-paristosta, jotka asennetaan liu'uttamalla luurin takakotelo irti kuvan 14 mukaisesti. Varmista, että käytetään vain tiiviitä paristoja. Tarkista paikallisten viranomaisten kanssa, miten käytetyt paristot hävitetään oikein. Poista paristot luurista, jos se on pitkään käyttämättömänä

Kytke luuri päälle painamalla kahdesti virtapainiketta (kuva 13.A). Aktivoinnin jälkeen LED (kuva 13.B) syttyy. Jos luuria ei ole käytetty 60 sekuntia, se sammuu.

Toiminta - luurin pariliitos / tilan valinta

Luurin pariliitännäprosessi vaihtelee sen mukaan, minkälainen mover-kokoonpano on asennettu ajoneuvoosi. On erittäin tärkeää, että luuri on asetettu oikeaan tilaan, jotta moverit toimivat tarkoitetulla tavalla. Esimerkiksi kaksiakselisten ajoneuvojen kääntymiskyky on luonnollisesti hyvin erilainen kuin yksiakselisten ajoneuvojen. Vain asettamalla liikuttimet oikein saat parhaan mahdollisen suorituskyvyn liikuttelujärjestelmästäsi.

Tutustu käsilaitteen toimintoihin (ks. 'Käyttö - Käsilaitteen toiminnot') ja elektronisen ohjauskotelon ulkoasuun. Nämä on asetettava sekä oikeaan liikkujamalliin että akselikonfiguraatiosi kannalta oikeaan tilaan. Oikean mallin asettaminen tapahtuu alla olevan taulukon mukaisesti:

Mover-malli	Valinta Kuvaus	Painikkeet
Cara-Move	Pidä [FN] painettuna (kuva 13.K) ja valitse [FN] [F] (kuva 13.C) 5 sekunnin ajan.	 +  5 sekuntia

Katso seuraavat kohdat oikean tilan määrittämiseksi:

Yksiakselinen tila

Varmista, että paristot on asennettu luuriin edellisessä osassa (Toiminta - luurin toiminnot) kuvatulla tavalla. Kytke eristyskytkin päälle, jotta elektroninen ohjausyksikkö (2) saa virtaa, jolloin punainen LED-valo syttyy. Kytke luuri päälle painamalla kahdesti virtapainiketta (kuva 13.A).

Pidä luurissa (1) painettuna [ENG] (kuva 13.I) ja [DENG] (kuva 13.J) 1 sekunnin ajan pariliitostilaan siirtymiseksi. Luurin merkkivalon (kuva 13.B) pitäisi vilkkua jatkuvasti vihreänä. Paina elektronisen ohjausyksikön (2) pientä synkronointipainiketta kuvan 15 mukaisesti. Laitteen LED-valon pitäisi vilkkua nopeasti punaisena, ennen kuin se antaa pienen naksahavan äänen. Käsilaitteen merkkivalon (kuva 13.B) pitäisi palaa tasaisen vihreänä, ja elektronisen ohjausyksikön (2) merkkivalon pitäisi muuttua hitaasti vilkkuvaksi punaiseksi merkiksi siitä, että pariliitos on muodostettu.

Ellei sitä muuteta, luuri on oletusarvoisesti yhden akselin tilassa. Jos luuri ei ole oletustilassa, paina ja pidä painettuna [FL] (kuva 13.E) ja [FN] (kuva 13.K) 5 sekunnin ajan valitaksesi yksiakselisen tilan. Käsipuhelin piippaa kerran osoittaakseen, että tila on asetettu yksiakseliseksi. Kun se on asetettu, luuri ja ohjausyksikkö muistavat parituksensa ja ovat täysin toimintakuntoisia yksinkertaisesti kytkemällä virta päälle.

Pariliitostila:



Single Axle Mode:



Toiminta - luurin pariiliitos / tilan valinta Kaksoisakselitila (vain yksi vetävä akseli)

FI

Varmista, että paristot on asennettu luuriin edellisessä osassa (Toiminta - luurin toiminnot) kuvatulla tavalla. Kytke eristyskytkin päälle, jotta elektroninen ohjausyksikkö (2) saa virtaa, jolloin punainen LED-valo syttyy. Kytke luuri päälle painamalla kahdesti virtapainiketta (kuva 13.A).

Pidä luurissa (1) painettuna [ENG] (kuva 13.I) ja [DENG] (kuva 13.J) 1 sekunnin ajan pariiliitostilaan siirtymiseksi. Luurin merkkivalon (kuva 13.B) pitäisi vilkkua jatkuvasti vihreänä. Paina elektronisen ohjausyksikön (2) pientä synkronointipainiketta kuvan 15 mukaisesti. Laitteen LED-valon pitäisi vilkkua nopeasti punaisena, ennen kuin se antaa pienen naksahdusäänen. Käsilaitteen merkkivalon (kuva 13.B) pitäisi palaa tasaisen vihreänä, ja elektronisen ohjausyksikön (2) merkkivalon pitäisi muuttua hitaasti vilkkuvaksi punaiseksi merkiksi siitä, että pariiliitos on muodostettu.

Käsilaitte on oletusarvoisesti yhden akselin tilassa. Valitse kaksoisakselitila painamalla ja pitämällä painettuna [RL] (kuva 13.G) ja [FN] (kuva 13.K) 5 sekunnin ajan. Luuri piippaa kerran osoittaakseen, että tila on asetettu kaksoisakseliksi. Kun se on asetettu, luuri ja ohjausyksikkö muistavat parituksensa ja ovat täysin toimintakuntoisia yksinkertaisesti kytkemällä virta päälle.



AWD-tila (kaksiakselinen, molemmat vetävät)

Jotta järjestelmä voidaan konfiguroida AWD-tilaan, luuri (1) on yhdistettävä vain etuakselin elektroniseen ohjausyksikköön (2). Varmista tätä varten ensin, että kohdan "Asennus - Sähköiset/elektroniset komponentit (AWD-konfigurointi)" mukaisesti datakaapeli (4) on kytketty oikein molempiin ohjausyksiköihin. Varmista, että myös paristot on asennettu käsilaitteeseen edellisessä kohdassa (Toiminta - Käsilaitteen toiminnot) kuvatulla tavalla.

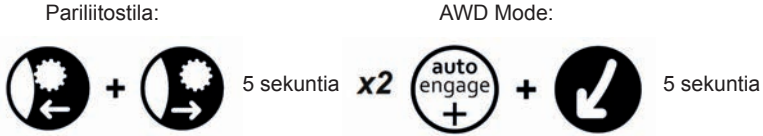
Kytke eristyskytkin päälle, jotta molemmat ohjausyksiköt saavat virran, ja kummassakin rasiassa syttyy punainen LED-valo. Kytke luuri päälle painamalla virtapainiketta (kuva 13.A).

Pidä luurissa (1) painettuna [ENG] (kuva 13.I) ja [DENG] (kuva 13.J) 1 sekunnin ajan pariiliitostilaan siirtymiseksi. Luurin merkkivalon (kuva 13.B) pitäisi vilkkua jatkuvasti vihreänä. Paina pientä synkronointipainiketta, kuten kuvassa 15 on esitetty etuakselin elektronisessa ohjausyksikössä (2). Laitteen LED-valon pitäisi vilkkua nopeasti punaisena, ennen kuin kuuluu pieni naksahdusääni. Käsilaitteenmerkkivalon (kuva 13.B) pitäisi palaa tasaisen vihreänä, ja elektronisen ohjausyksikön (2) merkkivalon pitäisi muuttua hitaasti vilkkuvaksi punaiseksi merkiksi siitä, että pariiliitos on muodostettu.

Käsilaitte on oletusarvoisesti yhden akselin tilassa. AWD-tilan valitsemiseksi paina ja pidä painettuna [RL] (kuva 13.G) ja [FN] (kuva 13.K) 5 sekunnin ajan valitaksesi ensin kaksoisakselitilan. Käsipuhelin piippaa kerran osoittaakseen, että tila on asetettu kaksoisakseliksi. Paina uudelleen [RL] (kuva 13.G) ja [FN] (kuva 13.K) ja pidä niitä painettuna 5 sekunnin ajan valitaksesi AWD-tilan. Käsilaitte piippaa lyhyesti osoittaakseen, että AWD-tila on asetettu. Molempien elektronisten ohjausyksiköiden (2) LEDien pitäisi nyt vilkkua hitaasti merkiksi siitä, että ne on synkronoitu toisiinsa ja luuriin (1).

Kokoonpanon testaamiseksi varmista, että kaikki liikuttimet ovat irrotettuina ilman esteitä, ja pidä [F] painettuna (Kuva 13.C). Kaikkien neljän rullan pitäisi pyöriä. Jos yksikään rulla ei pyöri tai vain yksi akseli pyörii, toista AWD-asetusprosessi ja aloita käsilaitteen (1) täydellinen nollaus, kuten alla olevassa huomautuksessa selitetään.

Huomautus: Jotta luuri (1) voidaan yhdistää oikein AWD-järjestelmää varten, se ei saa olla aiemmin muodostanut yhteyttä kumpaankaan elektroniseen ohjausyksikköön (4). Jos näin on, noudata tämän käyttöoppaan kohdassa Täydellinen luurin nollaus annettuja ohjeita. Katkaise elektronisten ohjausyksiköiden (2) virta kytkemällä eristysavain pois päältä. Toista AWD-pariliitäntäprosessi kuten edellä.



Täydellinen luurin nollaus

Saattaa olla tilanteita, joissa sinun on leikattava pariliitosmuistia tai palautettava luurin oletusasetukset. Jos näin käy, suorita luurin täydellinen nollaus (1) pitämällä virtapainiketta (kuva 13.A) ja [FN]-näppäintä (kuva 13.K) painettuna, kunnes luuri sammuu (noin 10 sekuntia). Kun luuri seuraavan kerran kytketään päälle, LED-valo palaa tasaisen punaisena. Pariliitä luuri soveltuvin osin tämän käyttöoppaan asianomaisen kohdan mukaisesti ja varmista, että valitset sekä liikkujamallin että akselitalan.



Toiminta - Liikkujien sitoutuminen/erottaminen



Varmista aina, että asuntovaunun käsijarru on kytketty, ennen kuin kytket tai irrotat liikkumisjärjestelmän, jotta asuntovaunu ei pääse liikkumaan tahattomasti. Vapauta käsijarru vasta, kun liikkumislaitteet on kytketty tukevasti renkaisiin ja olet valmis siirtämään asuntovaunua.



Automaattinen kytkentä - Kuljetuksen/asennuksen aikana Auto-Engage-liikkujien kytkentämoottorin päätelohko saattaa pyöriä ja aiheuttaa kiristystä. Ennen ensimmäistä käyttökertaa aseta käsikäyttöinen kytkentätyökalu kytkentämoottorin päätypalikan takaosaan (irrota muovikorkki) ja käännä työkalua myötäpäivään varmistaaksesi, että se liikkuu vapaasti, työkalun kääntämiseen ei pitäisi tarvita juurikaan vastusta.



Varoitus! Varmista kytkettäessä/katkaisessa, että mikään ei estä moottoreiden liikkumista. Jos moottorit pysähtyvät odottamatta, tarkista lähiympäristö mahdollisten esteiden varalta.

Toiminta - Liikkujien sitoutuminen/erottaminen

Kytke eristysavain päälle, jotta ohjauskotelo saa virtaa. Kytke luuri päälle, kiinteään vihreän valon pitäisi osoittaa, että nämä kaksi ovat pariliitossa, jos ei, katso: Toiminta - luurin pariliitos. **Käsi käyttöisten kytkentäliikkujien osalta katso asennusoppaan asiaa koskeva kohta.** Automaattisesti kytkeytyville liikkujille:

Kytke:

Paina ja pidä painettuna [FN] (kuva 13.K) ja [ENG] (Kuva 13.I) 1 sekunnin ajan.



Poista kytkentä:

Paina ja pidä painettuna [FN] (Kuva 13.K) ja [DENG] (Kuva 13.J) 1 sekunnin ajan.



Peruuta kytkentä/poista kytkentä:

Paina [FN] (Kuva 13.K).



Huomautus: Kytkenän irrotuksen aikana liikkuja vetäytyy pois pyörästä, koskettaa liikeratansa päätepistettä ja siirtyy sitten takaisin kohti pyörää 1 sekunnin ajan. Tämä estää metalliosien pitkäaikaisen kosketuksen ja vähentää lakkaamista.

Ongelmatilanteessa mukana toimitetaan kytkentätyökalu, jolla automaattinen kytkentä voidaan kytkeä/katkaista käsin. Tätä varten irrota kytkentämootorin takana oleva pieni muovitulppa ja käännä kytkentämatoa käsin työkalun avulla.

Toiminta - Manööverit



Varoitus! Lue käyttöturvallisuusohjeet tarkasti ENNEN kuin yrität käyttää asuntovuunun siirtojärjestelmääsi.

Tutustu luurin painikkeiden sijoitteluun kuvan 13 ja tämän käyttöoppaan kohdan "Käyttö - luurin toiminnot" avulla.

Kytke akkuvirran eristyskytkin päälle. Aktivoi luuri kaksoisnapsauttamalla virtapainiketta (kuva 13.A). Kaukosäätimen merkkivalo (kuva 13.B) syttyy. Kytke molemmat rullat päälle tämän käyttöoppaan kohdassa "Käyttö - Liikkuvan laitteen kytkentä/katkaisu" kuvatulla tavalla. Vapauta käsijarru ennen Moverin käyttöä.

Siirrä ajoneuvoa eri painikkeilla ja varmista, että olet koko ajan tietoinen ympäristöstäsi ja maastosta. Yksiakselisessa tilassa painikkeita [FR] (kuva 13.D) ja [RL] (kuva 13.G) tai [FL] (kuva 13.E) ja [RR] (kuva 13.F) voidaan painaa yhdessä, jotta voidaan käyttää paikalla pyörimistä. Tämä toiminto ei ole käytössä kaksiakselisissa ja AWD-tiloissa.

Spin on the spot
vaihtoehdot:



Toiminta - Manööverit

Moottoireiden pehmeä käynnistysominaisuus tarkoittaa, että ensimmäiset 2,5 sekuntia moottorit toimivat pienemmällä nopeudella. Huomaa, että yleinen nopeus voi kasvaa hieman alamäkeen mentäessä ja laskea hieman ylämäkeen mentäessä. Mover on tehokkaampi, kun asuntovaunua peruutetaan rinteeseen.

Vedä käsijarru päälle manööverin jälkeen, ennen kuin irrotat vetorullat renkaista. Sammuta järjestelmä kaksoisnapsauttamalla kaukosäätimen virtapainiketta (Kuva 13.A). Kaukosäätimen merkkivalo (kuva 13.B) sammuu. Kytke akkuvirran eristyskytkin pois päältä katkaistaksesi virran elektroniikan ohjauskotelo(i)sta.

Säilytä kaukosäädin ja eristysavain turvallisessa paikassa (lasten tai muiden asiattomien ulottumattomissa).



Joissakin mover-malleissa on regeneratiivinen jarrutusominaisuus, jonka avulla voidaan säilyttää täysi suuntaohjaus alamäkeen liikuttaessa. Tämä saavutetaan syöttämällä jarrutuksen aikana energiaa moottoreista takaisin akkuun. Jotkin litiumakut eivät salli tätä, ja kun epäyhteensopiva akku tunnistetaan, toiminto kytkeytyy automaattisesti pois päältä ohjelmistossa vahinkojen välttämiseksi. Näin ollen, kun liikut alaspäin rinteessä tukemattomalla akulla, liikkuminen on rajoitettua. Parhaan suorituskyvyn ja yhteensopivuuden varmistamiseksi litiumakulla suosittelemme käyttämään vain hyväksytyjä akkuja.



Kun liikkuminen on päätynyt, varmista, että ajoneuvon käsijarru on kytketty päälle ennen liikkujien irrottamista tai elektroniikkayksikön tai luurin kytkemistä pois päältä. Älä koskaan luota siihen, että liikuttimet toimivat taukona.

Kiinnitys ja irrotus

Matkailuvaunun vetokoukku on mahdollista sijoittaa liikkumisjärjestelmän avulla täsmälleen paikallaan olevan auton vetokuulan päälle, mutta tämä on tehtävä varoen.

Käytä kaukosäätimen liikepainikkeita asuntoauton tuomiseen auton luo. On parempi päästä vetokuulaan useilla lyhyillä "matkoilla" kuin yrittää tehdä se yhdellä "matkalla". Kun vetokoukku on aivan auton vetokuulan yläpuolella, laske vetokoukku kuulan kohdalle ja kytke se normaalisti kiinni vetopyörän avulla. Kiinnitä asuntovaunu samaan tapaan kuin normaalissa hinauksessa. Irrota vetoaisat asuntovaunun renkaista (katso kohta Käyttö - vetoaisan kytkeminen/irrottaminen).



Älä yritä hinata ajoneuvoa, kun Moverit ovat kytkettyinä! Varmista, että molemmat rullat ovat täysin irti. Jos yrität ajaa pois liikuttimen ollessa edelleen kytkettyinä, liikutin vaurioituu, asuntovaunusi renkaat vahingoittuvat ja hinausajoneuvosi rasittuu!

Huolto

Jotta vapaa-ajan akku ei purkautuisi täysin pitkän käyttämättömyyden aikana, se on irrotettava ja ladattava ennen uutta käyttöä.

Tarkista säännöllisesti, että käyttöyksiköiden rullat ovat vapaat liasta tai roskista, jotka ovat saattaneet tarttua niihin käytön aikana tai käyttämättömyysaikana.

Tarkista säännöllisesti rullien ja renkaiden välinen etäisyys. Neutraaliasennossa, täysin irrotettuna, tämän etäisyyden on oltava 20 mm.

Kun asuntovaunu varastoidaan pidemmäksi aikaa (esimerkiksi talveksi), on suositeltavaa irrottaa vapaa-ajan akku asuntovaunusta. Varmista, että pidät sen ladattuna, jotta se on hyvässä kunnossa, kun haluat käyttää sitä seuraavan kerran.

Huollata ja tarkastuttaa asuntovaunun liikkuvat akut kerran vuodessa. Tarkastuksessa on tarkastettava kaikki pultti- ja mutteriliitokset, kaapelit ja sähköliitännät sekä siirrettävien osien/nivelten voitelu.

On suositeltavaa, että tarkistat säännöllisesti, etteivät johdotusliitännät ole löystyneet moottoriliikkujajärjestelmästäsi.

Pitkät käyttämättömyysjaksot aiheuttavat sen, että liikkujien osat voivat lakata toimimasta. Käsittele tätä vastaavasti käyttämällä voitelua ja poistamalla hapettumia tarvittaessa.

ÄLÄ käytä minkäänlaista paineettä tai kemiallista puhdistusta asuntovaunun liikkujiin.



Kun huollat asuntovaunujärjestelmäsi, varmista, että sähkövirta on eristetty, sillä jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla sähköisku.

Mahdollisten vikojen tai ongelmien ilmetessä ota yhteyttä Caravan Moverin toimittajaan.

Vianmääritys

Yksikkö ei toimi tai liikkuu ajoittain. Mahdollisia ratkaisuja ovat:

Elektronisen ohjausyksikön LED-merkkivalo vilkkuu hitaasti ja jatkuvasti punaisena ja luurin LED-merkkivalo palaa kiinteästi vihreänä yhteyden merkiksi. Jos näin ei tapahdu, noudata tämän käyttöoppaan kohdassa "Käyttö - luurin pariliitos / tilan valinta" annettuja pariliitosohjeita.

Luuri ei kytkedydypäälle - Luurin akku saattaa olla tyhjä. Jos paristo on tyhjä, vaihda se kahdella uudella 1,5 V:n AAA-paristolla.

Matkailuauton akku on tyhjä/heikko - Tarkista jännitemittarilla, että vapaa-ajan akku on ladattu täyteen. Jotta akku toimisi tehokkaasti, sen jännitteen tulisi olla vähintään noin 12,8 V.

Moottorikaapeliongelma - Tarkista kaikki moottorikaapeleiden ja ohjausyksikön väliset liitännät varmistaaksesi, etteivät ne ole löystyneet tai irronneet.

Akkukaapeliongelma - Tarkista akun liittimet, puhdista ja liitä uudelleen

Heikko signaali - Varmista ennen liikuttimen käyttöä, että ohjausyksikön ja käsilaitteen välinen signaali on hyvä. Elektronisen ohjausyksikön LED-merkkivalo vilkkuu hitaasti ja jatkuvasti punaisena, ja luuri vilkkuu LED palaa kiinteästi vihreänä yhteyden merkiksi. Varmista, että antenni (3) on kytketty oikein ja että luurin ja ohjausyksikön välinen etäisyys on enintään 5 m käytön aikana.

Käsilaitteen tiloja ei ole asetettu oikein - Tietyissä olosuhteissa järjestelmä ei toimi, jos oikeita tiloja ei ole asetettu. Noudata tämän käyttöoppaan kohtaa 'Käyttö - luurin pariliitos / tilan valinta'.

Rullat luistavat pyörissä - Tarkista, että rullien ja renkaiden välinen etäisyys on 20 mm molemmin puolin. Tarkista oikea rengaspaine asuntovaunun valmistajan käsikirjasta. Jos paine on alhainen, rullaa on työnnettävä renkaaseen tavallista pidemmälle, jotta se saa riittävän pidon.

Rullat eivät kytkeydy/kytkeydy (Auto-Engage-mallit) - Tarkista kytkentäohdotuksen napaisuus (katso asiaankuuluvat kytkentäkaaviot). Jos moottori toimii, mutta pysähtyy lyhyeen, varmista ensin, että mikään ei estä moottorin toimintaa. Voitele tarvittaessa liikkuja ja runko pysähtymisen estämiseksi.

LED-merkkivalot

Huomaa sekä luurin että elektroniikan ohjausyksikön (-yksiköiden) merkkivalot. Seuraavaa opasta voidaan käyttää viitteenä:

Luuri:

LED-tila	Merkitys
OFF	Luuri pois päältä tai ei saa virtaa.
Punainen/vihreä salama	Yritetään muodostaa pariliitos aiemmin muodostettuun yhteyteen.
GREEN Flash	Pariliitostila, yritetään muodostaa uusi yhteys.
	Signaali vastaanotettu, järjestelmä toiminnassa.
PUNAINEN	Järjestelmävirhe:
Kiinteä, Vilkku, Kiinteä (häilytyksen yhteydessä)	(tai datakaapelia ei ole kytketty kunnolla, jos AWD-tila on tarkoitettu) Käytön aikana - Katso taulukko Järjestelmävirheet.
Tasainen VIHREÄ	Päällä ja pariliitettynä ohjauslaatikon kanssa.
Tasainen PUNAINEN	Luuri nollattu kokonaan, kaikki tilat asetettu oletusasetuksiin

Elektroniikan ohjauslaatikko:

LED-tila	Merkitys
OFF	Pois päältä tai ei saa virtaa.
Tasainen PUNAINEN	Päällä, vastaanottaa virtaa, odottaa paria.
Nopea punainen salama	Pariliitostila, yritetään muodostaa uusi yhteys.
Hidas Punainen salama	Pariliitetty luurin kanssa, odottaa komentoja.
PUNAINEN Kiinteä, vilkkuu, kiinteä (luurin häilytyks)	Katso Järjestelmävirheet-taulukko.

Järjestelmävirheitä voi esiintyä monista syistä. Jos virheet jatkuvat, ota yhteys caravan mover - jälleenmyyjään. Käytä alla olevaa taulukkoa viitteenä ja vianetsintää varten.

Jokaisessa LED-ilmaisussa virheet ilmoitetaan seuraavasti:



Kaikkiin järjestelmävirheisiin liittyy luurin antama hälytys, joka poistuu vilkkumisen ohella noin 8 sekunnin kuluttua tai kunnes virhe on korjaantunut. Eri virheet on lueteltu alla:

(PUNAINEN) LED Tila	Kuvaus	Mahdollinen syy ja toimenpide
2 vilkkuu	Ylivirtaa (moottori) Ylivirta (akku)	Aiheutuu yleensä järjestelmän ylikuormituksesta, vältä ylikuormitusta tai jyrkkiä rinteitä, tarkista, että ajoneuvon jarrut eivät ole kytkettyinä.
3 vilkkuu	Jännitteen alapuolella	Syynä on yleensä akun tyhjentyminen, tarkista jännite.
4 vilkkuu	Ylijännite	Aiheutuu yleensä yhteensopimattomasta akusta tai kun latausjärjestelmä on käytössä käytön aikana.
5 vilkkuu	Yliämpötila	Aiheutuu yleensä pitkäaikaisesta käytöstä raskaalla kuormalla. - Anna elektronikan jäähtyä 5 minuuttia. - Jaa pitkät matkat lyhyempiin "matkoihin".
6 välähdystä	Kriittinen matalajännitelukitus	Syynä on yleensä löysä tai kuiva liitäntä johdotuksessa tai vanhentuneen akun käyttö. - Varmista, että järjestelmä on kytketty pois päältä, Tarkista johdotuksen ja liittimien kunto. - Varmista akun kunto asianmukaisin keinoin (älä luota asuntovaunun sisäiseen akkuvälvontaan).
8 välähdystä	M2 moottorin ohjaimen vika M3 Moottorinohjaimen vika M2- ja M3- moottorinohjaimen vika	Laukaistaan, kun lähtöjännitettä ei havaita: - Mahdollinen oikosulku moottorissa. - Mahdollinen ohjainvika. Kytke virta, jos ongelma jatkuu, älä käytä enää ja ota yhteys jälleenmyyjään.

Cara-Moven asuntovaunun siirtojärjestelmällä on Yhdistyneessä kuningaskunnassa vain varaosille myönnetty 7 vuoden takuu, ja kaikki takuuvaatimukset on esitettävä ostopaikan kautta ostotodisteen avulla. Takuu koskee vain tuotteita Ison-Britannian mantereella.

Kahden vuoden aikana valmistaja vaihtaa tai korjaa oman harkintansa mukaan kaikki osat, jotka ovat vioittuneet, jos niiden katsotaan johtuvan valmistusvirheestä.

Valmistaja ei ota vastuuta mistään välillisistä vahingoista.

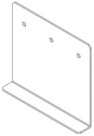
Tarkastuksen jälkeen osat, jotka puuttuvat pakkauksen sisällysluettelosta, on ilmoitettava ostopaikkaan 5 työpäivän kuluessa.

Tämä takuu koskee vain tuotteen alkuperäistä ostajaa, eikä sitä voi siirtää.

Mitä takuu ei kata:

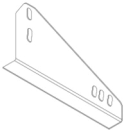
- Normaali kuluminen.
- Vauriot, joiden katsotaan johtuvan asiakkaan väärinkäytöstä tai laiminlyönnistä.
- Korjauskustannukset, jotka aiheutuvat vahingossa tapahtuneesta vahingosta, tuotteen väärinkäytöstä tai tahallisesta peukaloinnista.
- Takuu ei koske minkäänlaista kaupallista tai kaupallista käyttöä
- Kaikkien mallisarjan laitteiden takaisinkutsun tai muutosten seurauksena.
- Ylivoimainen este, esim. vahinko, joka johtuu poikkeuksellisista tapahtumista tai olosuhteista, joihin kukaan ei voi vaikuttaa.
- Veden sisäänpääsyn aiheuttama vahinko.
- Kuljetus tai muut aiheutuneet lisämaksut, mukaan lukien matka- tai työkustannukset.
- Asuntovaunun sähköt, mukaan lukien sulakkeet, pistokkeet, akut, johdot ja kytkentäpuut. Naarmut, kolhut, maalipinnat ja kosmeettiset yksityiskohdat.
- Vahingot, jotka johtuvat virheellisestä asennuksesta ja/tai valmistajan asennusohjeiden noudattamatta jättämisestä.
- Korvausta ei myönnetä millekään osalle tai komponentille, jonka valmistus on loppunut tai jota ei ole enää saatavilla.
- Korvausta ei myönnetä, jos tuotetta on muutettu millään tavalla.
- Vahingot, jotka johtuvat siitä, että tuotetta on käytetty valmistajan kuormitusosuustusten ulkopuolella.

Jäljempänä esitettyjä alustakiinnikkeen lisäadaptoreita on saatavana ostettavaksi:



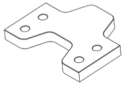
Matalaprofiiliset alustan sovitinlevyt (osanumero CM-029)

Jos alustan runkokorkeus on alle 140 mm, nämä levyt on asennettava, jotta kokoonpano saadaan 185 mm:n oikeaan korkeuteen. Alustan poraaminen saattaa olla tarpeen. Huomaus: Joissakin maissa ammattitaitoisen teknikon on tarkistettava asennus paikallisten määräysten noudattamiseksi.



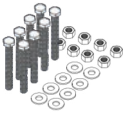
Kapearaiteiset alustan sovitimet (osanumero CM-030)

Näitä levyjä on käytettävä, jos käytössäsi on AL-KO Vario III/AV -alusta, jonka rungon paksuus on alle 2,8 mm. Ne on sijoitettava akselin taakse käyttäen alustassa jo olevia esiporattuja reikiä; liikkuvan kaluston on siis oltava asennettuna akselin taakse.



16mm välikappaleet - 1 pari (osanumero CM-028/Q)

Käytä välikappaleita liikuttimen kokoonpanon madaltamiseen, jos alustasi rungon korkeus on 140-185 mm. Enintään 3 välikappalesarjaa voidaan käyttää 185 mm:n oikean runkokorkeuden saavuttamiseksi. Näiden välikappaleiden kanssa on käytettävä pidennettyjen kiinnityspulttien sarjaa (osanumero CM-031).



8 M10 x 100 pultin sarja (osanumero CM-031)

Sarja 8 pidennettyä kiinnityspulttia käytettäväksi 16 mm:n välikappaleiden kanssa.





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 91509

Die Anhänger - Rangierhilfe, Typ EGO400, dürfen ausschließlich zum Einbau in die in den beiliegenden Prüfunterlagen aufgeführten Kraftfahrzeuge unter den angegebenen Bedingungen feilgeboten werden.

In einer mitzuliefernden Einbauanweisung sind die Bezieher auf den eingeschränkten Verwendungsbereich hinzuweisen.

Der Einbau hat nach dieser Anweisung zu erfolgen.

Im Falle der Befestigung mittels der Adapterplatten in Verbindungen mit Bohrungen im Rahmenprofil des Anhängers ist eine Abnahme des Anbaus nach §19(3) StVZO erforderlich.

An jedem Gerät muss an einer gegen Beschädigung geschützten, auch nach dem Einbau sichtbaren Stelle gut lesbar und dauerhaft ein Fabrikschild angebracht sein, das folgende Angaben enthält:

Hersteller oder Herstellerzeichen
Typ und
Typzeichen

Statt der Kennzeichnung der Geräte mit dem Fabrikschild können die geforderten Angaben auch eingeprägt sein.

Im Übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen des TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität, Essen, vom 25.03.2015 festgehaltenen Angaben.

Das geprüfte Muster ist so aufzubewahren, dass es noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, 13.04.2015
Im Auftrag

Frederik Maß



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Gutachten Nr. 8112103063



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.04.2012 (BGBl I S.679)

Nummer der ABE:	91509
Gerät:	Anhänger - Rangierhilfe
Typ:	EGO400
Inhaber der ABE und Hersteller:	PURPLE LINE LIMITED UK-IP9 2BB, Wherstead, Ipswich

Für die oben bezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typzeichen

KBA 91509

Dieses von Amts wegen zugeteilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen. Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Typzeichen Anlass geben können, dürfen nicht angebracht werden.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 91509

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Die Einzelzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Mit dem zugeteilten Typzeichen/Prüfzeichen dürfen die Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, die den Genehmigungsunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen.

Änderungen an den Einzelzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Das Kraftfahrt-Bundesamt ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn die reihenweise Fertigung oder der Vertrieb der genehmigten Einrichtung innerhalb eines Jahres oder endgültig oder länger als ein Jahr eingestellt wird. Die Aufnahme der Fertigung oder des Vertriebs ist dann dem Kraftfahrt-Bundesamt unaufgefordert innerhalb eines Monats mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten – auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung dieser Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



REIMO REISEMOBIL-CENTER GMBH
63329 EGELSBACH · BOSCHRING 10
GERMANY · WWW.REIMO.COM
MADE IN CHINA

