

CARBEST
INNOVATIONS FOR MOBILE LIFE

CARA-MOVE II RANGIERHILFE CARA-MOVE II CARAVAN MOVER

920209



DE – BENUTZERHANDBUCH
UK – USER'S INSTRUCTION

Inhaltsverzeichnis

INHALT	SEITE NR.
Einführung	02
Einbaurichtlinien	02
Spezifikation	02
Installation - Sicherheitsrichtlinien	03
Verpackungsinhalt (Abb.A)	04 - 05
Technische Referenzdiagramme	06 - 13
Installation - Mechanische Komponenten	14 - 15
Installation - Mechanische Komponenten (AWD-Konfiguration)	15
Installation - Elektrische/Elektronische Komponenten	15 - 16
Installation - Elektrische/Elektronische Komponenten (AWD-Konfiguration)	17
Inbetriebnahme - Sicherheitsrichtlinien	17 - 18
Fernbedienung -Funktionen	18 - 20
Fernbedienung koppeln	20 - 21
Inbetriebnahme - Rangierhilfe Einschalten/Abschalten	22
Inbetriebnahme - Manövrieren	22 - 23
Bedienung - An- und Abkuppeln	23
Wartung	24
Fehlersuche	24 - 26
Garantie	27
Hinweise	27
Optionale Adapter	28
KBA-Zulassung	29 - 35

Einführung

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 unter Einhaltung 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 den korrekten Gebrauch verantwortlich. Bewahren Sie diese Anleitung in Ihrem Wohnwagen zum späteren Nachschlagen auf.

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf die Cara-Move II Rangierhilfe mit Smart Electronics System. Das Rangierhilfe-System besteht aus zwei motorbetriebenen 12V-Rollen, einer elektronischen 12V-Steuerbox und einer Fernbedienung. Um zu funktionieren, müssen die motorbetriebenen Rollen an den 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.

Einbaurichtlinien

Die mit diesem System gelieferten Fahrgestellklammern eignen sich für die Montage an den meisten Standard-Wohnwagen-Fahrgestellen, die ein L- oder U-förmiges Profil haben (Abb.7). Bitte beziehen Sie sich auf Abb.3 als Referenz für die Abmessungen und Abstände, BEVOR Sie mit der Installation fortfahren. Wenn Ihr Fahrgestell andere Abmessungen hat als in Abb.3 gezeigt, sind verschiedene Adapter für die Fahrgestellklammern erhältlich, die für die meisten kontinentalen Wohnwagen geeignet sind; siehe Abschnitt "Optionale Montageadapter" in dieser Anleitung.

Spezifikation

Modell Name	Cara-Move II
Modell-Nummer	920209
Betriebsspannung	12 Volt
Durchschnittliche Stromaufnahme	25 Ampere (ca.)
Maximale Stromaufnahme	100 Ampere
Maximale sichere Arbeitslast (SWL)	2500kg
Mindestbreite (Wohnwagen/Anhänger)	1800mm
Maximale Breite (Wohnwagen/Anhänger)	2500mm
Stromquelle (Wohnwagen-Batterie)	12V

Installation - Sicherheitsrichtlinien



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

Bevor Sie mit der Installation der Wohnwagen Rangierhilfe beginnen:

Stellen Sie sicher, 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 unserer Ingenieure.

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

Entfernen, verändern oder modifizieren **Sie KEINE** Teile des Chassis, 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.



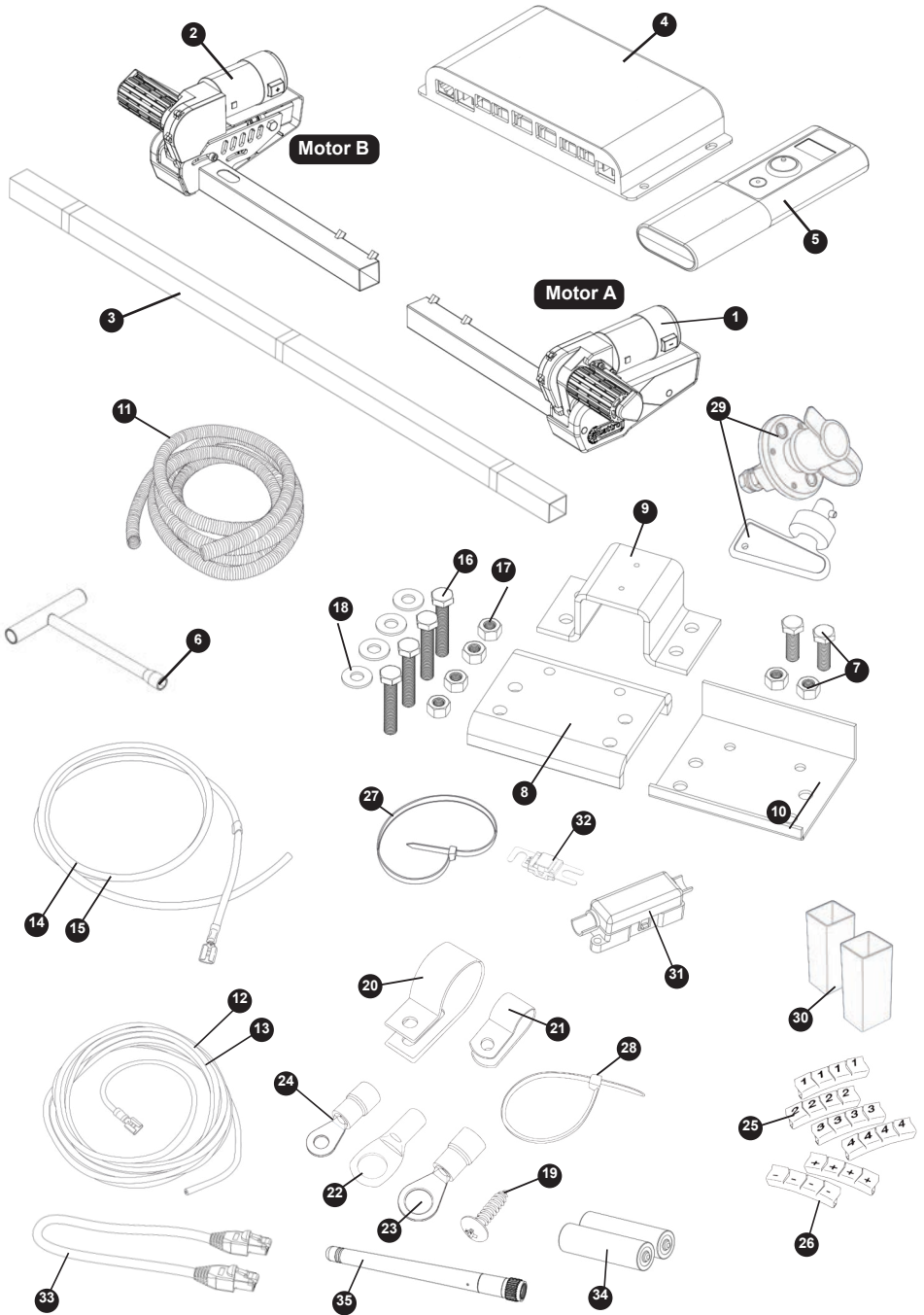
Diese Anweisungen dienen als allgemeine Orientierungshilfe. Die Installationsverfahren können je nach Wohnwagentyp variieren.

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 gehalten werden muss, bevor die Klemmen installiert werden können.



Verpackungsinhalt (Abb.A)

REF	QTY	BESCHREIBUNG
1	1	Motoreinheit (A)
2	1	Motoreinheit (B)
3	1	Hauptquerträger
4	1	Elektronisches Steuergerät
5	1	Fernbedienung
6	1	Einstellungs-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	Negatives (-) schwarzes Motorkabel
14	1	Positives (+) rotes Batteriekabel
15	1	Negatives (-) schwarzes Batteriekabel
16	8	Klemme - Schraube M10x55mm
17	8	Klemme - M10 Nyloc-Mutter
18	8	Klemme - Ø10mm Unterlegscheibe
19	20	M4x15mm P-Klammer Schraube
20	10	Kabel-P-Klammer 19,2 mm
21	10	Kabel-P-Klammer 10,4 mm
22	4	Batterieklemmen-Anschluss Ø8 mm
23	7	Klemmen-Ringstecker Ø6 mm
24	9	Klemmen-Ringstecker Ø4 mm
25	3	Kabelnummern-Markierer (1,2,3,4)
26	3	Kabelpolaritäts-Markierungen (+,-)
27	4	Kabelbinder-Motoreinheit 8x400
28	10	Kabelbinder 2x70
29	1	Netztrennschalter (inkl. Schlüssel und Befestigungen)
30	2	20mm Rollen-Distanzstücke
31	1	Einbau-Sicherungsgehäuse
32	1	120 A-Sicherung
33	1	Ethernet-Kabel (Datenkabel)
34	2	AA"-Batterie 1,5 V
35	1	Antenne



Technische Referenzdiagramme

Abb.1

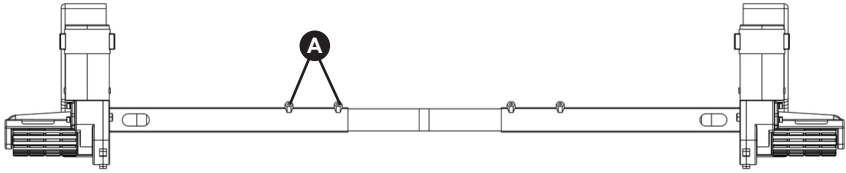


Abb.2

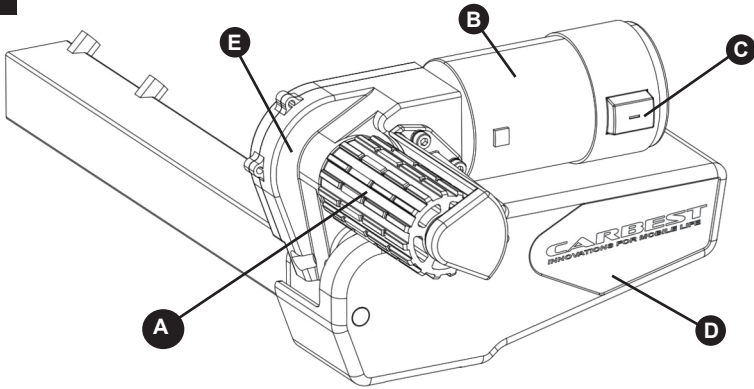
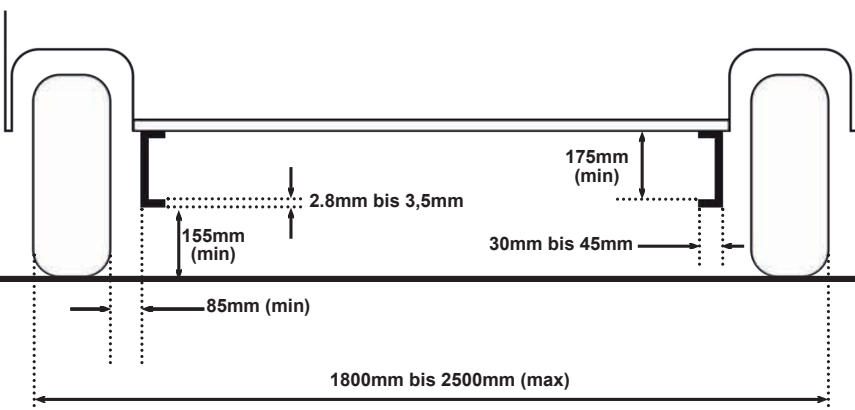


Abb.3



Technische Referenzdiagramme

Abb.4

20mm



**ABGEKOPPELT/
AUSGESCHALTET**

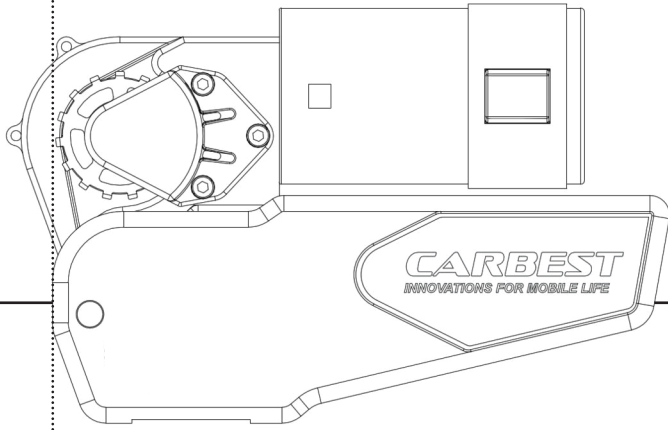
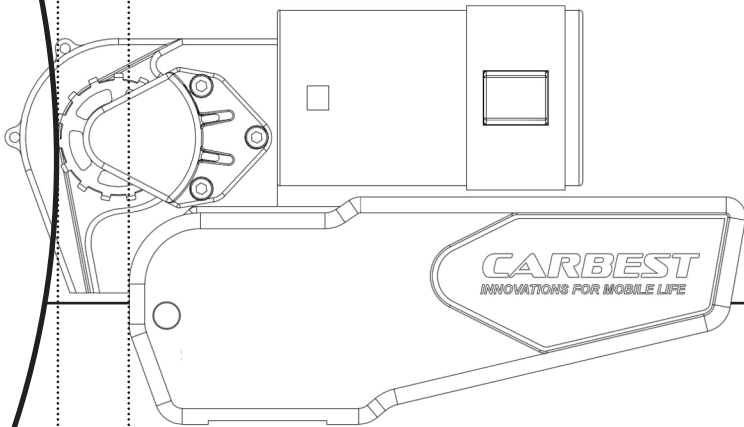


Abb.5

20mm



EINGESCHALTET



Technische Referenzdiagramme

Abb.6

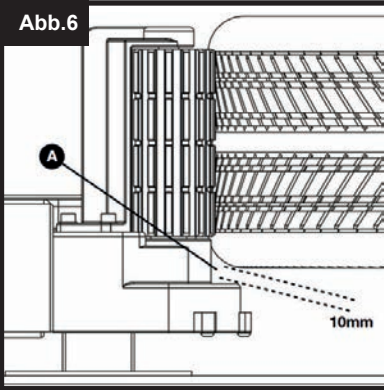


Abb.7

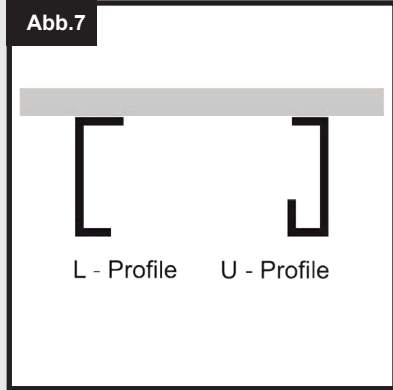


Abb.8

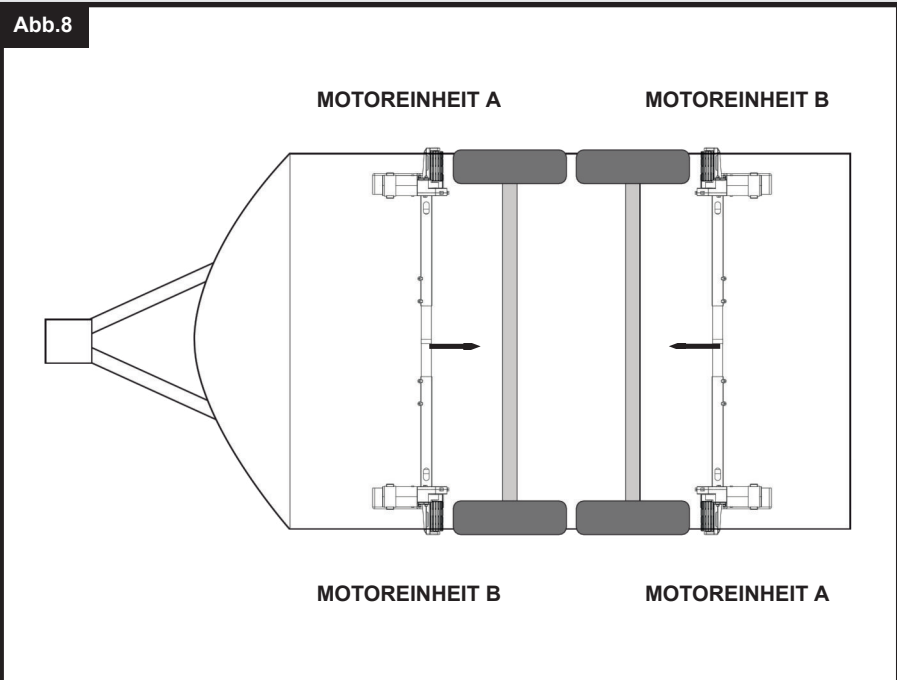
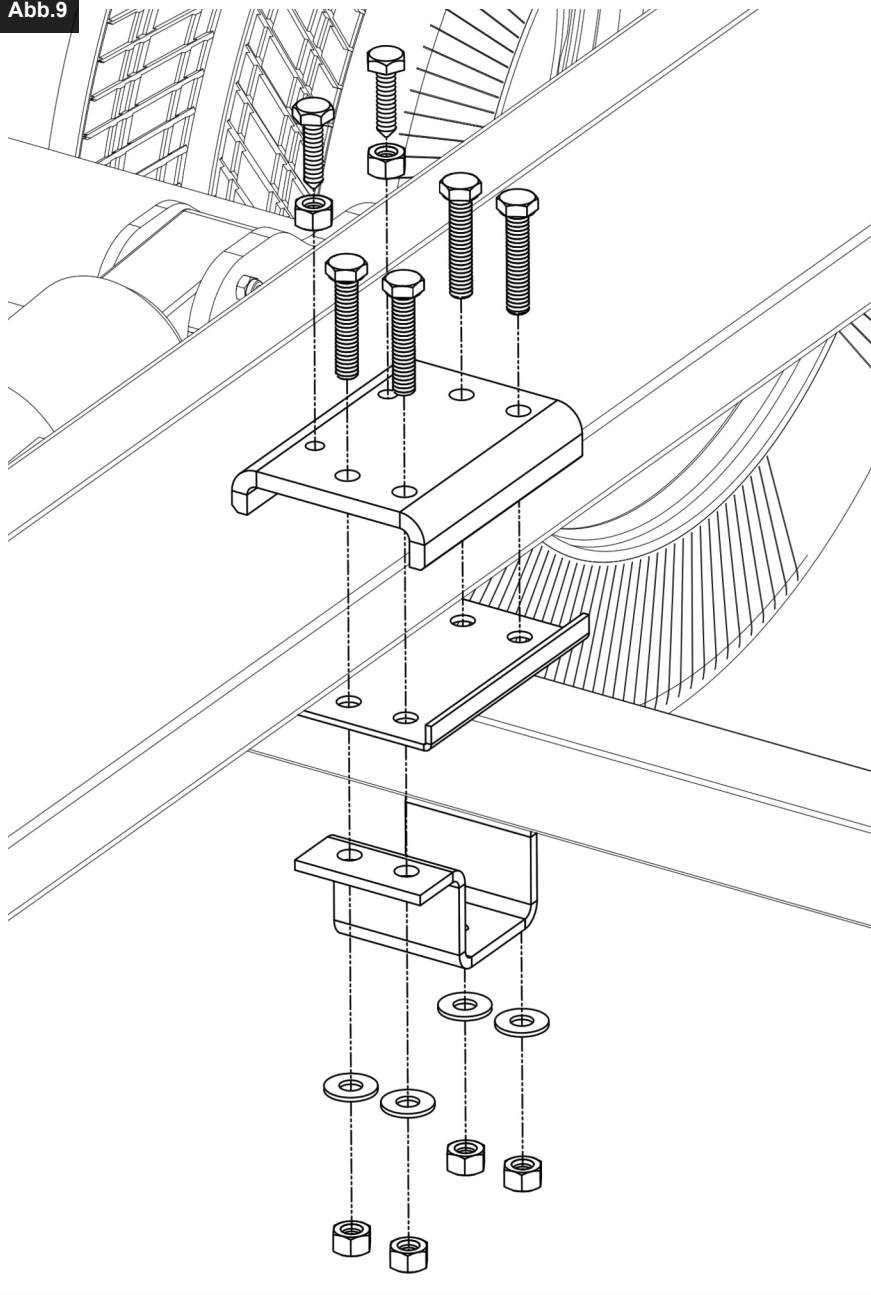


Abb.9



Technische Referenzdiagramme

Abb.10

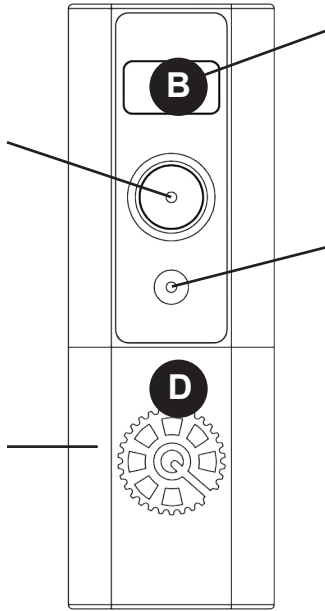


Abb.11

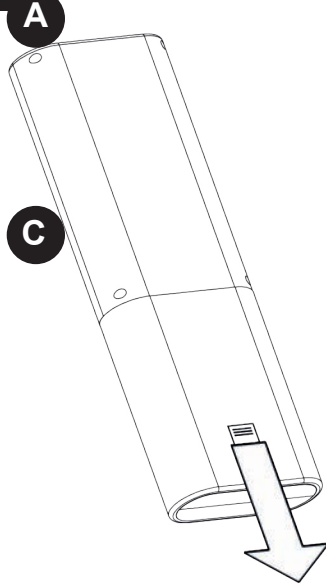


Abb.12

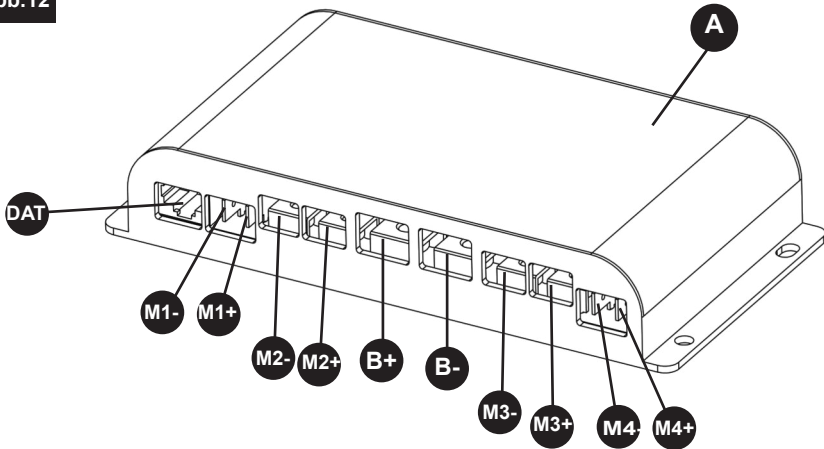


Abb.13

VORDER ACHSMONTAGE

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

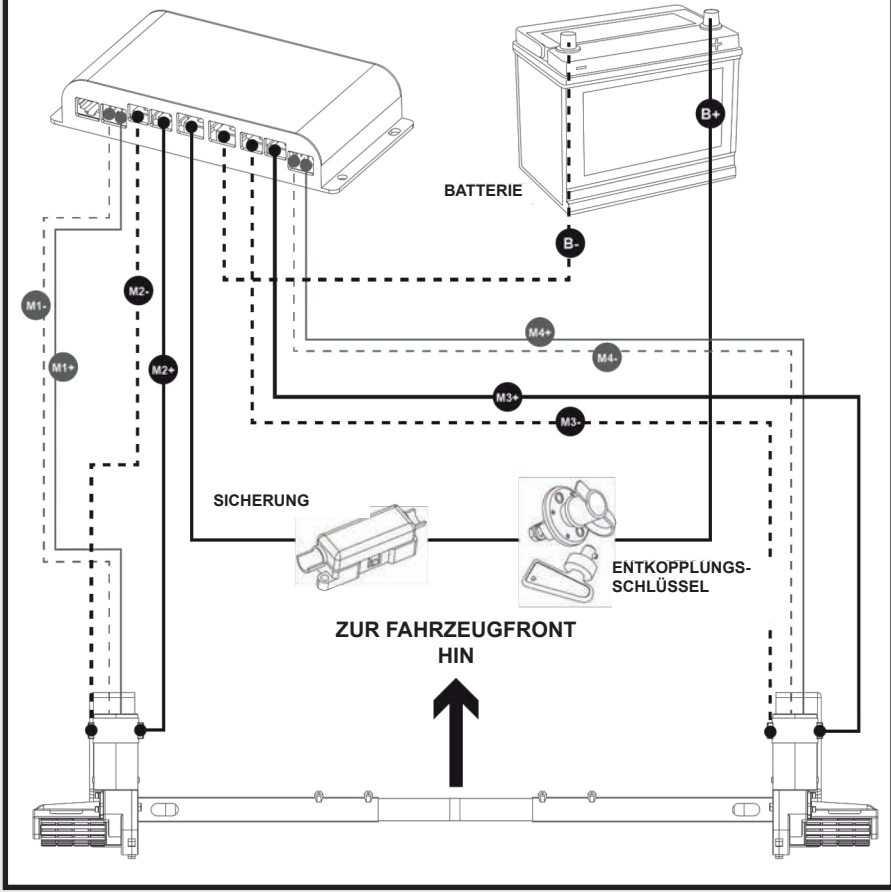


Abb.14

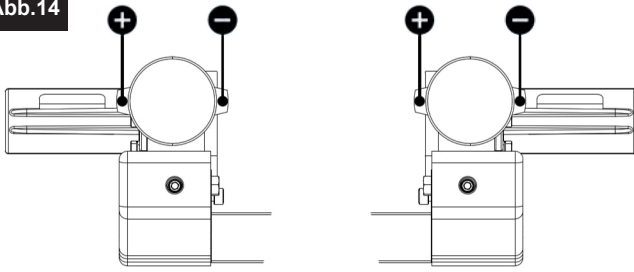


Abb.15

**HINTER
ACHSMONTAGE**

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

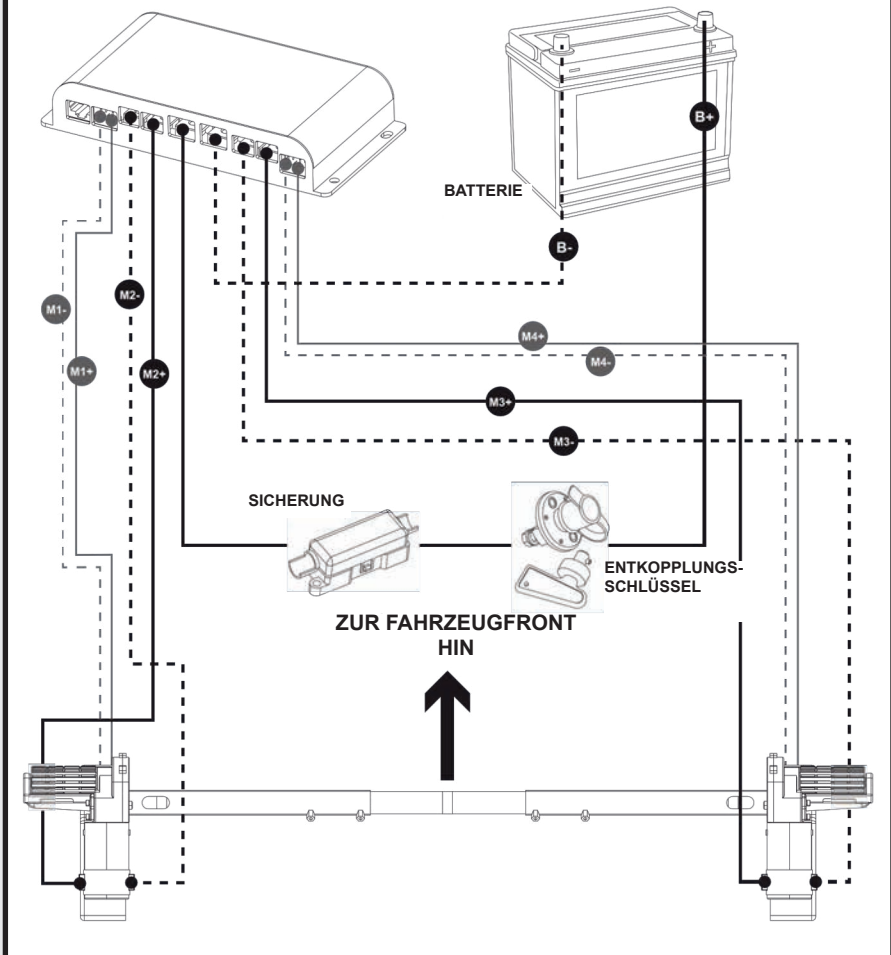
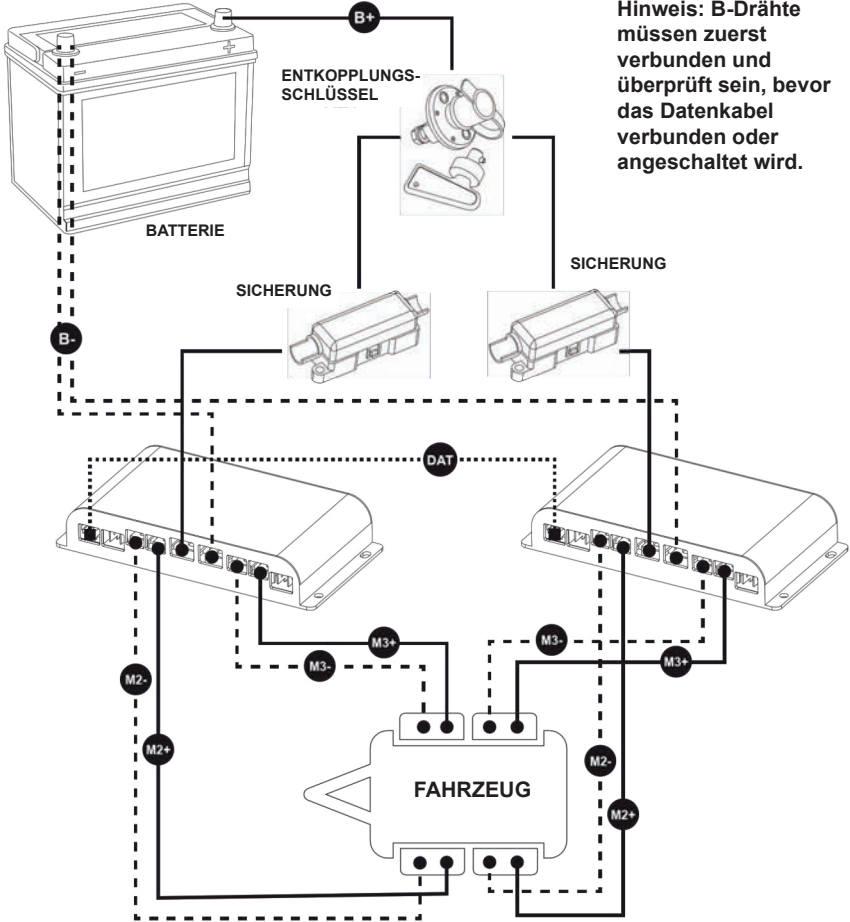


Abb.16

AWD-EINBAU



- POSITIVE DRÄHTE (+)
- - - - - NEGATIVE DRÄHTE (-)
- DATENKABEL

Hinweis: B-Drähte müssen zuerst verbunden und überprüft sein, bevor das Datenkabel verbunden oder angeschaltet wird.

Installation - Mechanische Komponenten

Um mit der mechanischen Montage zu beginnen, achten Sie darauf, dass Ihr Wohnwagen auf einer festen, ebenen Fläche steht. 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 die Montage vorbereitet ist. Reinigen Sie die relevanten Montagebereiche Ihres Fahrgestells, um eine sichere Montage des Rangierhilfe-Systems zu gewährleisten. Prüfen Sie vor der Montage, dass wichtige Bereiche, wie z. B. Abflüsse, Reservereifen usw., die Montage des Rangierhilfe-Systems und dessen vorgesehene Funktion nicht behindern.

Packen Sie alle Komponenten aus und überprüfen Sie, ob alle Teile vorhanden sind (siehe Verpackungsinhalt Abb. A). In den Installationsanweisungen wird weiterhin auf die in Abb. A dargestellten Teilenummern verwiesen. Stellen Sie vor und während der Installation sicher, dass die Rangierhilfen in der AUSGESTELLTEN Position verbleiben (siehe Abb.4), da die Einheit sonst nicht korrekt montiert werden kann.

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.

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 Baugruppe so ein, dass die Rangierhilfe-Rollen in einer Linie mit den Reifen sind, dies kann später noch etwas nachjustiert werden.

Studieren Sie Abb.9. Heben Sie auf einer Seite des Fahrzeugs die Rahmenbaugruppe an und befestigen Sie die Klemmenbaugruppe lose an Rahmen und Chassis gemäß Abb.10. Die vorgesehenen Klemmenbefestigungen (7,16,17,18) dürfen in diesem Stadium nur handfest 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 nötigen Sorgfalt 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). Zwei 20-mm-Abstandshalter (30) werden mitgeliefert, um diesen Abstand einzustellen. Beachten Sie, dass sich die Rangierhilfen in der ausgekuppelten Position befinden sollten, wenn der 20-mm-Abstand eingestellt ist. Achten Sie beim Einstellen des Abstands darauf, dass die Rollen an beiden Rangierhilfen sowohl horizontal als auch vertikal mittig zu den Fahrzeugreifen ausgerichtet sind, um einen bestmöglichen Radkontakt zu ermöglichen (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 äußerst wichtig, 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.

Installation - Mechanische Komponenten

Wenn Sie mit dem Abstand der Rangierhilfe zufrieden sind, ziehen Sie die vier Nyloc-Muttern (17) an beiden Klemmbaugruppen (Abb. 9) mit einem Drehmoment von 40 ft lbs/55Nm vollständig an, dann die Schrauben (Abb. 1A) 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, falls erforderlich, 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. 9). Ziehen Sie sie mit einem Drehmoment von 40 ft lbs/55Nm an. Die Anschlagsschrauben greifen die Lippe des Fahrgestells und verhindern, dass die Rangierhilfe am Fahrgestell entlang rutscht. Die wichtigsten mechanischen Komponenten sind nun installiert.

Installation - Mechanische Komponenten (AWD-Konfiguration)

Um eine Allradkonfiguration an Ihrem Wohnwagen zu installieren, folgen Sie den gleichen Anweisungen wie im vorherigen Abschnitt: "Installation - Mechanische Komponenten". Die AWD-Einrichtung folgt genau demselben Prozess, der einzige Unterschied ist die Ausrichtung der Rangierhilfen. In einer AWD-Konfiguration müssen die Rangierhilfen, die die Hinterachse des Fahrzeugs antreiben, zur Vorderseite des Anhängers hin ausgerichtet sein (siehe Abb. 8).

Beachten Sie den Abschnitt zur elektrischen/elektronischen AWD-Konfiguration genau, um sicherzustellen, dass diese Motorbaugruppen wie vorgesehen und nicht gegeneinander arbeiten.

Installation - Elektrische/Elektronische Komponenten



Bevor Sie mit 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 (4), z. B. einen Stauraum, unter einem Sitz oder einem Bett. Achten Sie darauf, dass dieser Platz trocken und nahe an der Batterie ist (30 cm bis 60 cm). Befestigen Sie die mitgelieferte Antenne (35) 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 (4) mit vier der mitgelieferten Schrauben (19). Falls die Länge dieser Schrauben für den gewünschten Standort/Material nicht geeignet ist, tauschen Sie sie bitte entsprechend aus.

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 an Ihrem Fahrzeug keine Chassisträger, Gasleitungen und elektrische Leitungen berühren.

Studieren Sie Abb.13. Der Schaltplan (Abb.13) zeigt den Verlauf der Verkabelung, wenn die Motoreinheiten VOR den Rädern/Achsen, mit Blick auf die Rückseite des Anhängers, installiert werden. Abb.14 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.

Installation - Elektrische/Elektronische Komponenten

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 (29) zwischen der Batterie und dem Steuergerät (Abb. 13) am positiven [+] -Kabel (14) und verwenden Sie zwei der 6-mm-Klemmringstecker (23), 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.

Auf dem Pluskabel zwischen dem Netztrennschalter und der Elektronikbox muss auch die Sicherung installiert werden. Montieren Sie dazu die 120-A-Sicherung (32) in das Einbau-Sicherungsgehäuse (31). Schneiden Sie das Pluskabel [+] an den erforderlichen Stellen ab und bringen Sie erneut 6-mm-Klemmringstecker (23) an beide Enden an, um die Montage an der Sicherung zu ermöglichen. Das Sicherungsgehäuse (31) kann auf die gleiche Weise wie die elektronische Steuereinheit an eine Wand oder den Boden geschraubt werden. Mit den mitgelieferten Batteriekabeln (14, 15) verdrahten Sie die Batterie über den zuvor installierten Trennschalter und die Sicherung mit der Elektronikbox, wie im Schaltplan (Abb.13) dargestellt. Für den Anschluss an die Elektronikbox sind bereits 6-mm-Klemmringstecker an den Batteriekabeln angebracht, während für den Anschluss an die Batterie selbst zwei Größen von Ringsteckern (22,23) mitgeliefert werden.



Achtung! Versuchen Sie nicht, die Verdrahtung zu ändern, die mit der Batterie verbunden ist und unter Spannung steht. Achten Sie immer darauf, dass die Leitungen bei Arbeiten stromlos sind.



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

Die Motordrähte (12,13) müssen nun an das System angeschlossen werden. Führen Sie die Motorkabel (12, 13) durch das zuvor gebohrte Loch im Fahrzeugboden und an der Unterseite des Fahrzeugs entlang zu den vorgesehenen Motoren (siehe Abb. 13). Im Lieferumfang sind verschiedene Komponenten enthalten, die bei der sicheren Befestigung dieser Drähte helfen, darunter: Gewellte Kabelkanäle (11) - zum Schutz der Kabel vor scharfen Kanten, P-Klammer/Schrauben (19,20,21) - zur Befestigung der Kabel an Oberflächen und Kabelbinder (27) - 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, drücken Sie wie bei den Batteriekabeln die mitgelieferten 4-mm-Klemmringstecker (24) auf die Kabelenden für den Anschluss an die Elektronikbox. Die Flachstecker für den Anschluss an die Motoren sind bereits an den Enden der Motorkabel (12,13) befestigt.

HINWEIS: Abhängig von den behördlichen Anforderungen, die je nach Standort variieren, kann es bei der Installation eines Vier-Motoren-Systems erforderlich sein, Kabel mit größerem Querschnitt zwischen Batterie, Trennschalter, Sicherung und Steuereinheit zu verlegen. Wenden Sie sich bei Bedarf bitte an Ihren Händler, um weitere Einzelheiten zu erfahren.

Sobald alle Drähte gemäß Abb.13 korrekt angebracht sind, ist die elektrische Installation abgeschlossen.

Installation - Elektrische/Elektronische Komponenten (AWD-Konfiguration)

Um eine Allradkonfiguration in Ihrem Wohnwagen zu installieren, müssen zwei separate Elektroniksysteme zusammengebaut werden. Diese beiden Systeme werden vor der ersten Verwendung mit der Fernbedienung konfiguriert, während der Installation müssen jedoch nur wenige Elemente geändert werden.

Beginnen Sie mit der Verkabelung Ihres zweiten Rangierhilfe-Systems, indem Sie die gleichen Verfahren wie im vorherigen Abschnitt "Installation - Elektrische/Elektronische Komponenten" befolgen. Abb.15 zeigt den Schaltplan für diesen Hinterachsaufbau. Abb.16 kann auch für einen allgemeinen Überblick über die Verkabelung der Doppelachse verwendet werden. Halten Sie sich genau an diese Schaltpläne, 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.16 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 Handbedienung" in dieser Anleitung genau, um zu erfahren, wie Sie Ihre Fernbedienung für den korrekten Betrieb des AWD-Systems einrichten.

Inbetriebnahme - Sicherheitsrichtlinien



Vorsicht! 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 immer darauf, dass die Bodenfreiheit an den Stellen, an denen die Rangierhilfen montiert sind, um etwa 50 mm verringert ist.

Halten Sie bei der Verwendung einen maximalen Abstand von 5 Metern zwischen Fernbedienung 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 in Gebrauch ist. Dies ist besser für die Reifen und für die Rangierhilfe.

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

Achten Sie immer darauf, dass der Batterietrennschalter (29) nach dem Gebrauch der Rangierhilfe ausgeschaltet ist, der Schlüssel abgezogen ist und die Rangierhilfe an einem sicheren Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern oder Unbefugten.

Achten Sie immer darauf, dass die Fernbedienung (5) an einem sicheren Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern oder unbefugten Personen, aufbewahrt wird.

Inbetriebnahme - Sicherheitsrichtlinien

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 sichere Arbeitslast (SWL).

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

Nehmen **Sie KEINE** Veränderungen an der Wohnwagen-Rangierhilfe vor (mechanisch oder elektronisch). Dies kann sehr gefährlich sein! Es besteht kein Gewährleistungsanspruch und wir können keine Garantie für die Funktion der Rangierhilfe übernehmen, wenn irgendwelche Modifikationen vorgenommen werden. Die Reimo Reisemobil-Center GmbH haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Montage, Bedienung oder Veränderung entstehen.



Achten Sie immer darauf, dass Sie sich in der Nähe des Wohnwagens befinden, um im Falle eines mechanischen Versagens die Handbremse anziehen zu können, insbesondere beim Manövrieren auf unebenem Gelände und an Steigungen/Gefällen. Benutzen Sie die Rangierhilfe nicht als Bremse, ziehen Sie nach dem Manövrieren immer die Handbremse des Wohnwagens an.



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



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

Fernbedienung - Funktionen

Machen Sie sich anhand von Abb.10 mit dem Aufbau der Fernbedienung (5) vertraut

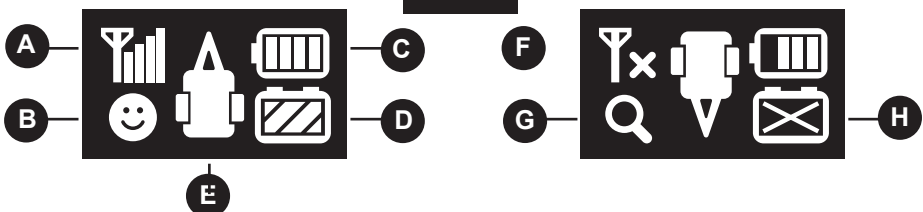
Abb.10.A = Fernbedienungs-Display
Abb.10.B = Richtungs-Daumenknopf

Abb.10.C = Multifunktionstaste
Abb.10.D = Endgehäuse

Die Fernbedienung (5) wird mit zwei 1,5-V-Batterien des Typs AA betrieben. Um diese zu installieren, schieben Sie das Endgehäuse (Abb.10.D) der Fernbedienung ab (siehe Abb.11). Stellen Sie sicher, dass nur auslaufsichere Batterien verwendet werden. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Behörden nach der korrekten Entsorgung gebrauchter Batterien. Nehmen Sie die Akkus bei längerer Nichtbenutzung aus der Fernbedienung.

Schalten Sie die Fernbedienung durch doppeltes Drücken der Multifunktionstaste (Abb.10.C) ein. Nach dem Einschalten leuchtet das Display (Abb.10.A) auf. Wenn die Fernbedienung 60 Sekunden lang nicht benutzt wurde, schaltet es sich aus. Abb.17 unten zeigt die verschiedenen Symbole, die auf dem Display verwendet werden.

Abb.17



Fernbedienung - Funktionen

Abb.17.A = **Signalstärke**

Zeigt die Signalstärke zwischen Fernbedienung und Steuereinheit im Wohnwagen an. Wenn ein blinkendes Kreuz angezeigt wird (Abb.17.F), ist das Fernbedienung nicht mit der elektronischen Steuereinheit (4) gekoppelt.

Abb.17.B = **Systemstatus**

Wenn ein lächelndes Gesicht angezeigt wird, arbeitet das System korrekt. Wenn eine Lupe angezeigt wird (Abb.17.G), wartet die Fernbedienung auf die Kopplung. Wenn eine "E"-Nummer angezeigt wird, lesen Sie den Abschnitt "Fehlersuche".

Abb.17.C = **Akkustatus der Fernbedienung**

Zeigt den Akkustand der Fernbedienung in 25%-Schritten an.

Abb.17.D = **Status der Batterie**

Um die maximale Leistung zu erreichen, stellen Sie sicher, dass die Batterie vollständig geladen ist und 4 Balken anzeigt, bevor Sie die Rangierhilfe in Betrieb nehmen. Wenn ein Kreuz angezeigt wird (Abb.17.H), nimmt die elektronische Steuereinheit keinen Strom von einer Batterie auf.

Abb.17.E = **Fahrzeugausrichtung**

Hier wird die Fahrtrichtung des Wohnwagens angezeigt, wenn der Daumenstick bewegt wird, folgt der Wohnwagen in diese Richtung. Standardmäßig ist die Anhängavorrichtung als Vorwärtsrichtung gekennzeichnet. Drücken Sie jederzeit die Multifunktionstaste (Abb.10.C), um die Ausrichtung des Wohnwagens umzudrehen, das Heck des Wohnwagens bewegt sich dann nach vorne, wenn der Daumenstick nach oben bewegt wird.

Um auf die Optionen zuzugreifen, drücken Sie den Richtungs-Stick (Abb.10.B) und die Multifunktionstaste (Abb.10.C) 3 Sekunden lang fest nach unten. Verwenden Sie den Richtungs-Stick (Abb.10.B), um das Menü zu durchlaufen, und drücken Sie nach unten, um Optionen auszuwählen. Verwenden Sie die Multifunktionstaste (Abb.10.C), um zurückzugehen.

Die folgenden Optionen sind verfügbar:



Diagnostik



Einstellungen

Innerhalb der **Einstellungen** gibt es die folgenden Auswahlmöglichkeiten:



Mobilteil-Kopplung - Drücken Sie einmal, um den Kopplungsprozess zu starten. Weitere Informationen zum Koppeln oder zur Reparatur Ihres Mobilteils finden Sie im Abschnitt "Betrieb - Mobilteil-Kopplung" in diesem Handbuch.

Auswahl des Achsmodus - Standardmäßig sind die Fernbedienungen auf den Einachsmodus eingestellt. Bei der Installation als zweiachsiges oder AWD-System sollte dieser Modus geändert werden. Der weiße Punkt zeigt den ausgewählten Modus an.



Einachsiger Betrieb

2 Rangierhilfen, auf der Stelle
Drehung aktiviert.



Zweiachsiger Betrieb

2 Rangierhilfen, auf der Stelle
Rotation deaktiviert.



AWD-Modus

4 Rangierhilfen, auf der Stelle
Rotation deaktiviert.

Fernbedienung - Funktionen

Auswahl des Rangierhilfe-Modells - Standardmäßig sollte Ihre Fernbedienung für die Verwendung mit dem Cara-Move II Rangierhilfe-Modell vorkonfiguriert sein. Achten Sie darauf, dies zu überprüfen, und verwenden Sie die Rangierhilfen niemals im falschen Modus. Der weiße Punkt zeigt das ausgewählte Modell an.



Kompatible Doppelrollentransporteur



Cara-Move II



Kompatible manuelle Eingriffsmover



Lautstärke - Verwenden Sie diese Auswahl, um die Lautstärke der Fernbedienung stumm zu schalten.



Information- Verwenden Sie diese Auswahl, um die Version der Fernbedienungsw. anzuzeigen.

Fernbedienung koppeln

Das Verfahren zum Koppeln der Fernbedienung unterscheidet sich je nach der Rangierhilfe-Konfiguration, die Sie in Ihrem Fahrzeug installiert haben. Es ist äußerst wichtig, dass die Fernbedienung im richtigen Modus eingerichtet wird, um sicherzustellen, dass die Rangierhilfen wie vorgesehen funktionieren. Bei zweiachsigen Fahrzeugen z. B. sind die Wendefähigkeiten natürlich ganz anders als bei einer einzelnen Achse. Nur wenn Sie die Rangierhilfen richtig einstellen, können Sie die bestmögliche Leistung aus Ihrem Rangierhilfe-System herausholen.

Machen Sie sich mit den Fernbedienungsfunktionen vertraut (siehe 'Fernbedienung - Funktionen'). Um den richtigen Modus einzustellen, siehe unten:

Einachsiges Pairing

Schalten Sie den Netztrennschalter (29) ein, um die elektronische Steuereinheit mit Strom zu versorgen. Drücken Sie zweimal die Multifunktionstaste (Abb.10.C), um die Fernbedienung einzuschalten. Bei der ersten Inbetriebnahme: Ihr System sollte sich automatisch koppeln, lassen Sie für diesen Vorgang bis zu 10 Sekunden Zeit. Wenn Ihre Fernbedienung nicht gekoppelt wird oder Sie eine neue Fernbedienung (5) oder eine neue elektronische Steuereinheit (4) haben, gehen Sie zu den Einstellungen und starten Sie die Option zum Koppeln der Fernbedienung (siehe 'Fernbedienung - Funktionen'). Achten Sie darauf, dass während des Pairings Ihrer Fernbedienung die elektronische Steuereinheit eingeschaltet bleibt. Die Signalstärkeanzeige (Abb.17.A) zeigt an, wenn Sie das System gepaart haben.

Zweiachsiges Pairing

Befolgen Sie die Anweisungen für das "Einachs-Pairing". Vergewissern Sie sich nach der Kopplung, dass in den Einstellungen der Fernbedienung der richtige "Zweiachs-Modus" ausgewählt ist (siehe 'Fernbedienung - Funktionen').

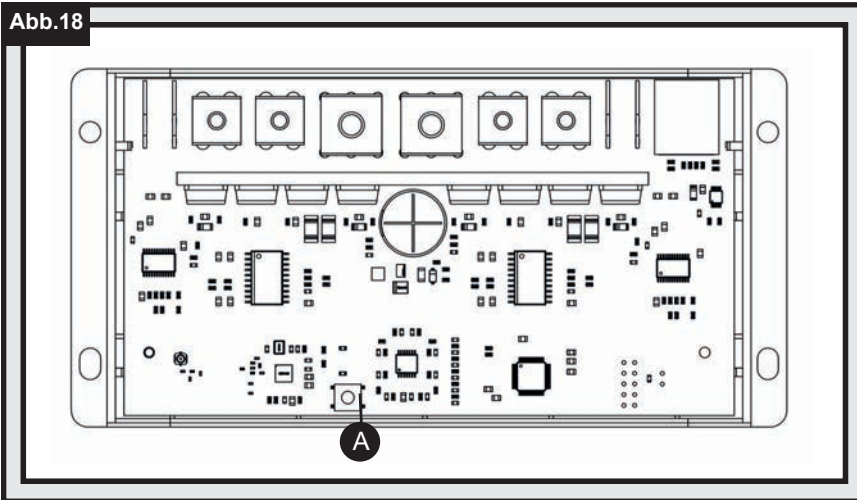
Fernbedienung koppeln

AWD-Kopplung

Um Ihr System für den AWD-Modus zu konfigurieren, muss die Fernbedienung (5) nur mit dem elektronischen Steuergerät der Vorderachse (4) gepaart werden. Stellen Sie dazu zunächst sicher, dass gemäß Abschnitt "Installation - Elektrische/Elektronische Komponenten (AWD-Konfiguration)" das Datenkabel (33) korrekt mit den beiden Steuergeräten verbunden ist. Schalten Sie den Trennschalter (29) ein, um beide Steuereinheiten mit Strom zu versorgen; an jeder Box leuchtet eine rote und eine blaue LED. Entfernen Sie die obere Abdeckung (Abb.12.A) der Hinterachs-Elektronikbox und drücken Sie den kleinen Knopf (Abb.18.A) wie in Abb.18 unten gezeigt. Die blaue LED an der Hinterachsbox schaltet sich aus, um anzuzeigen, dass das Funksignal unterbrochen wurde. Drücken Sie zweimal die Multifunktionstaste (Abb.10.C), um die Fernbedienung einzuschalten. Warten Sie mindestens 10 Sekunden, bis sich das Fernbedienung mit der Vorderachs-Steuereinheit gekoppelt hat. Wenn Ihre Fernbedienung nicht gekoppelt wird, gehen Sie zu den Einstellungen und initiieren Sie die Option zum Koppeln der Fernbedienung (siehe 'Fernbedienung - Funktionen'). Vergewissern Sie sich, dass während des Pairings Ihrer Fernbedienung die elektronischen Steuergeräte eingeschaltet bleiben und die blaue LED an der Hinterachs-Steuereinheit ausgeschaltet bleibt.

Die Signalstärkeanzeige (Abb.17.A) zeigt an, wenn Sie das System gekoppelt haben. Die blaue LED an der Vorderachsbox blinkt ebenfalls, um anzuzeigen, dass es sich um die gepaarte Einheit handelt. Vergewissern Sie sich nach dem Koppeln, dass in den Einstellungen der Fernbedienungs der richtige "AWD-Modus" ausgewählt ist (siehe 'Fernbedienung - Funktionen'). Schalten Sie die Fernbedienung aus, und unterbrechen Sie die Stromzufuhr zu den Steuereinheiten, indem Sie den Trennschalter (29) ausschalten. Wenn Sie die Fernbedienung und den Netztrennschalter wieder einschalten, ist die AWD-Kopplung abgeschlossen.

Abb.18



Hinweis: Damit die Fernbedienung (5) korrekt für AWD gepaart werden kann, darf es zuvor keine Verbindung mit einer der beiden elektronischen Steuereinheiten (4) hergestellt haben. Ist dies der Fall, verwenden Sie entweder eine zweite, ungepaarte Fernbedienung oder entpaaren Sie die Fernbedienung (5) von der jeweiligen Steuereinheit (4). Schalten Sie dazu die Trenntaste (29) und die Fernbedienung (5) ein. Gehen Sie in die Einstellungen und starten Sie die Kopplungs-Funktion, während diese startet, drücken Sie zweimal die Multifunktionstaste (Abb.10.C), um den Kopplungs-Vorgang zu stoppen. Das Bildschirmsymbol (Abb.17.F) sollte angezeigt werden. Schalten Sie den Isolationsschlüssel (29) aus, um die Stromzufuhr zur Steuereinheit zu unterbrechen, und schalten Sie die Fernbedienung (5) aus. Fahren Sie nun mit dem Standardprozess wie oben beschrieben fort (**AWD-Kopplung**).

Inbetriebnahme - Rangierhilfe Einschalten/Abschalten



Achten Sie immer darauf, dass die Handbremse des Wohnwagens angezogen ist, bevor Sie das Rangierhilfe-System ein- oder auskuppeln, um eine ungewollte Bewegung des Wohnwagens zu verhindern. Lösen Sie die Handbremse erst, wenn der Rangierhilfe sicher mit dem Reifen verbunden ist und Sie bereit sind, den Wohnwagen zu bewegen.



Automatisches Einkuppeln - Während des Transports/der Montage kann sich der Endblock des Einkuppelmotors drehen und dadurch festziehen. Setzen Sie vor der ersten Verwendung das manuelle Einrastwerkzeug in die Rückseite des Einrast-Endblocks ein (entfernen Sie die Gummikappe) und drehen Sie das Werkzeug im Uhrzeigersinn, um sicherzustellen, dass es sich frei bewegen lässt; es sollte nur ein geringer Widerstand zum Drehen des Werkzeugs erforderlich sein.

Schalten Sie die Fernbedienung ein und halten Sie dann vom Startbildschirm aus die Multifunktionstaste (Abb.1C) 3 Sekunden lang gedrückt, um die Rangierhilfe ein- bzw. auszukuppeln. Beim Ein- und Auskuppeln werden die folgenden Informationen auf dem Display angezeigt (das Bild variiert je nach Modus):



Rangierhilfe auskuppeln, Multifunktionstaste (Abb.10.C) drücken, um an beliebiger Stelle anzuhalten.



Rangierhilfe einschalten, Multifunktionstaste (Abb.10.C) drücken, um an beliebiger Stelle anzuhalten.

Sobald das Einkuppeln abgeschlossen ist (siehe Abb. 5), kehrt die Fernbedienung zum Startbildschirm zurück und die Daumensteuerung wird aktiviert, sodass der Wohnwagen bewegt werden kann. Für den Fall, dass ein Problem auftritt, wird ein Einrastwerkzeug (6) mitgeliefert, mit dem die Rangierhilfe ein- und ausgekuppelt werden kann. Entfernen Sie dazu den kleinen Gummistopfen auf der Rückseite des Einrückmotors und drehen Sie die Ausrückschnecke manuell mit dem Werkzeug.



Warnung! Vergewissern Sie sich beim Ein- und Auskuppeln, dass die Bewegung der Motoren durch nichts behindert oder verhindert wird. Sollten die Motoren unerwartet stoppen, überprüfen Sie den unmittelbaren Bereich auf mögliche Hindernisse.

Inbetriebnahme - Manövrieren



Achtung! Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise zur Bedienung genau durch, BEVOR Sie das Wohnwagen Rangierhilfe-System bedienen.

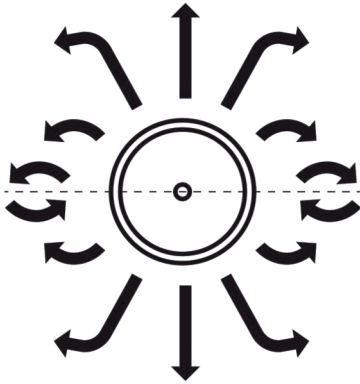
Die intelligente Elektronik verwendet einen Steuerungsstick (Abb.10.B) zur präzisen Steuerung von Geschwindigkeit und Richtung. Die Betriebsgeschwindigkeit wird dadurch bestimmt, wie weit sich der Stick von seinem Mittelpunkt zum äußeren Rand bewegt. Die Richtung wird durch die radiale Position des Daumensticks bestimmt (Bewegen des Sticks von links nach rechts). Siehe Abb.19 als Referenz. Schauen Sie auf dem Bildschirm Ihrer Fernbedienung nach, um sicherzustellen, dass der Wohnwagen in der gewünschten Weise ausgerichtet ist (Abb.17.E). Befindet sich z. B. die Anhängavorrichtung oben auf dem Display, bewegt sich die Anhängeseite des Wohnwagens nach vorne, wenn der Daumenstick nach oben bewegt wird. Befindet sich das Heck des Wohnwagens im oberen Bereich des Displays, bewegt sich das Heck des Wohnwagens nach vorne, wenn der Daumenstick nach oben bewegt wird.

Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, beginnen Sie immer damit, den Steuerungsstick in die allgemeine Richtung zu bewegen, in die Sie fahren möchten (vorwärts oder rückwärts). Je weiter der Steuerungsstick von der Mitte weg bewegt wird, desto schneller arbeitet die Rangierhilfe. Von diesem Punkt aus bewegen Sie den Regler schrittweise radial (seitwärts), um eine fließende Richtungsänderung zu erreichen. Je weiter der Regler seitwärts bewegt wird, desto enger wird der Wenderadius.

Hinweis: Wenn Sie den Steuerungsstick in die Position "Hart rechts" oder "Hart links" bewegen, wird bei einachsigen Wohnwagens die Funktion "Drehen auf der Stelle" aktiviert. Aufgrund der Beschaffenheit von zweiachsigen Fahrzeugen ist diese Funktion in den Modi Twin axle oder AWD nicht verfügbar.

Inbetriebnahme - Manövrieren

Abb.19



Die Cara-Move II Elektronik verfügt über eine regenerative Bremsfunktion, die es ermöglicht, die volle Richtungssteuerung während der Fahrt bergab beizubehalten. 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.



Wenn das Manövrieren abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass Sie die Handbremse Ihres Fahrzeugs anziehen, bevor Sie die Rangierhilfen auskuppeln oder die Elektroneinheit oder die Fernbedienung ausschalten. Verlassen Sie sich niemals darauf, dass die Rangierhilfen als Bremse fungieren.

Bedienung - An- und Abkuppeln



Achtung! Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise zur Bedienung genau durch, BEVOR Sie das Wohnwagen Rangierhilfe-System bedienen.

Es ist möglich, die Anhängerkupplung des Wohnwagens mit dem Rangierhilfe-System genau über die Zugkugel eines stehenden Pkw zu positionieren dies sollte jedoch mit Vorsicht geschehen.

Benutzen Sie den Steuerungsstich (Abb.10.B) an der Fernbedienung, um den Wohnwagen an das Auto heranzufahren. Es ist besser, die Zugkugel mit mehreren kurzen "Fahrten" zu erreichen, als zu versuchen, dies in einer "Fahrt" zu tun. Wenn sich die Kupplung genau über der Abschleppkugel des Fahrzeugs befindet, senken Sie die Kupplung bis zur Kugel ab und kuppeln Sie wie gewohnt mit dem Stützrad ein. Kuppeln Sie den Wohnwagen wie beim normalen Abschleppen. Danach kuppeln Sie die Rangierhilfen von den Reifen des Wohnwagens ab (Abb.4).



Versuchen Sie nicht, Ihr Fahrzeug mit eingekuppelten Rangierhilfen abzuschleppen! Achten Sie darauf, dass beide Rollen vollständig ausgekuppelt sind. Der Versuch, mit eingekuppelter Rangierhilfe wegzufahren, beschädigt die Rangierhilfe, ihre Wohnwagen-Reifen und belasten Ihr Zugfahrzeug!

Wartung

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

Prüfen Sie regelmäßig, ob die Rollen der Antriebseinheiten frei von Schmutz oder Ablagerungen sind, die sich während des Gebrauchs/der Stillstandszeiten angesammelt haben.

Bitte überprüfen Sie regelmäßig den Abstand zwischen den Rollen und den Reifen. In der neutralen, vollständig ausgekuppelten Position (Abb.4) muss dieser 20 mm betragen.

Bei längeren Standzeiten Ihres Wohnwagens (z. B. über den Winter) empfiehlt es sich, die Batterie aus dem Wohnwagen zu entfernen. Achten Sie darauf, dass sie geladen bleibt, um sicherzustellen, dass sie in gutem Zustand ist, wenn Sie sie das nächste Mal benutzen wollen.

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

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

Bei längerer Inaktivität besteht die Möglichkeit, dass sich Elemente des Rangierhilfe-Systems lösen. Behandeln Sie dies entsprechend, indem Sie Schmiermittel auftragen und ggf. Oxidation entfernen.

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



Achten Sie bei der Wartung Ihres Rangiersystems darauf, die Stromversorgung zu unterbrechen, da andernfalls Nichtbeachtung zu einem Stromschlag führen kann.

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 angeschlossen - Vergewissern Sie sich, dass alle Elemente des Startbildschirms (Abb.17) leuchten und nicht blinken. Wenn dies der Fall ist, ist die Fernbedienung wahrscheinlich noch nicht verbunden. Gehen Sie näher an den Wohnwagen heran. Wenn sich die Fernbedienung immer noch nicht verbindet, führen Sie den Kopplungsprozess für die Fernbedienung durch. Vergewissern Sie sich, dass die elektronische Steuereinheit (4) mit Strom versorgt wird, bevor Sie mit dem Kopplungsvorgang beginnen.

Fernbedienung schaltet sich nicht ein - Die Batterie der Fernbedienung könnte leer sein. Wenn sie leer ist, erneuern Sie sie mit zwei neuen 1,5-V-Batterien vom Typ AA.

Wohnwagenbatterie leer - Prüfen Sie, ob die Batterie voll geladen ist. Siehe Display der Fernbedienung (Abb.17.D/H)

Wohnwagenbatterie leer - Bei eingefahrenen Rollen. Vergewissern Sie sich beim Betrieb der Rangierhilfe, dass das Symbol für die Batterie auf dem Display (Abb.17.D) unter Last bei mindestens 3 Balken bleibt. Wenn die Ladeanzeige auf 2 Balken oder darunter fällt, kann dies auf eine entladene oder beschädigte Batterie hinweisen.

Stromgrenze der Elektronik erreicht - Lassen Sie die Rangierhilfe 30 Sekunden lang ruhen, damit die Elektronik neu starten kann und der Betrieb wieder aufgenommen werden kann. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Rangierhilfe-Lieferanten.

Fehlerbehebung

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

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

Schwaches Signal - Stellen Sie vor dem Betrieb der Rangierhilfe sicher, dass das Signal zwischen der Steuereinheit und der Fernbedienung gut ist. Siehe Fernbedienungsanzeige (Abb.17.A). Die Rangierhilfe funktioniert am besten, wenn das Signal mindestens 3 Balken beträgt.

Rollen rutschen auf den Rädern - Stellen Sie sicher, dass der Abstand der Rollen zu den Reifen auf beiden Seiten 20 mm beträgt (siehe Abb.4). Prüfen Sie den korrekten Reifendruck anhand des Handbuchs Ihres Wohnwagenherstellers. Wenn der Druck zu niedrig ist, muss die Rolle weiter als üblich in den Reifen geschoben werden, um eine ausreichende Traktion zu erreichen.

Weitere Diagnose - Im Optionsmenü gibt es eine Diagnosefunktion (siehe 'Fernbedienung - Funktionen' als Referenz). Drücken Sie die Taste des Daumensticks (Abb.10.B), um sie auszuwählen. Dadurch wird der ursprüngliche Startbildschirm mit nützlichen Informationen überlagert, die es dem Benutzer/Supporttechniker ermöglichen, potenziell fehlerhafte Bereiche zu identifizieren.

Elektronische Steuereinheit:

Auf der Oberseite der elektronischen Steuereinheit befinden sich zwei kleine LED-Lichtanzeigen. Wenn Sie ein Problem mit Ihrem Rangierhilfe-System haben, lesen Sie die nachstehende Anleitung, um den möglichen Fehler zu identifizieren.

Blaue LED

Aus - Die Steuereinheit funktioniert nicht oder erhält keinen Strom. Statisch ein - Kommunikationssystem in Ordnung, bereit zum Verbinden. Langsam blinkend - Fernbedienung angeschlossen. Schnelles Blinken - Signale der Fernbedienung werden empfangen (Tasten gedrückt oder Daumenstick bewegt).

Rote LED

Aus - Steuereinheit hat keinen Strom oder funktioniert nicht richtig. Statisch ein - Motortreibersystem in Ordnung, betriebsbereit. Blinkt einmal (oder schnell blinkend) - Steuerung arbeitet korrekt und treibt den Motor an.

Fehler-Codes:

Die Fehlercodes der Fernbedienung werden durch den Buchstaben E, gefolgt von 2 Ziffern, dargestellt; diese erscheinen als Statussymbol in der unteren linken Ecke des Startbildschirms der Fernbedienung (5) (Position Abb.17.B). Die erste dieser Ziffern ist ein Major-Fehlercode, die zweite Ziffer ist ein Minor-Fehlercode. Zum Beispiel: E02 bedeutet Major=0, Minor=2. Alle Major-Fehlercodes und der Minor-Fehlercode 'E06' können nur durch Ausschalten der Stromversorgung des Steuergeräts gelöscht werden. Alle anderen Fehlercodes werden automatisch 8 Sekunden nach Behebung des Fehlers gelöscht.

Major-Fehlercodes

Fehlercode Fernbedienung	Rote LED blinkt	Beschreibung	Mögliche Ursache und Behebung
E1x	8 Mal	M2 Motor Fehler	Wenn das Problem nach dem Ausschalten weiterhin besteht, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und wenden Sie sich an Ihren Händler. Ausgelöst, wenn die Ausgangsspannung nicht erkannt wird: - Möglicher Kurzschluss am Motor - Möglicher Ausfall des Controllers
E2x	8 Mal	M3 Motor Fehler	
E3x	8 Mal	M2 und M3 Motor Fehler	

Fehlerbehebung

Kleinere Fehlercodes

Fehlercode Fernbedienung	Rote LED blinkt	Beschreibung	Mögliche Ursache und Behebung
E1x	2 Mal	Überstrom (Motor)	In der Regel durch zu schwere Last auf steilem Gefälle verursacht. - Verlangsamen Sie die Geschwindigkeit oder entfernen Sie ein wenig Last
E2x	2 Mal	Überstrom (Batterie)	In der Regel durch zu schwere Last auf steilem Gefälle verursacht. - Verlangsamen Sie die Geschwindigkeit oder entfernen Sie ein wenig Last
E3x	3 Mal	Unterspannung	Normalerweise durch eine leere Batterie verursacht - Laden Sie die Batterie oder prüfen Sie die Batteriespannung
Ex4	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
Ex5	5 Mal	Überhitzung	In der Regel verursacht durch längeren Betrieb unter hoher Last - 5 Minuten warten, bis Elektronik und Motoren abgekühlt sind - Unterteilen Sie lange Benutzung (z.B. lange Steigung) in mehrere kurze Etappen
Ex6	6 Mal	Kritische Unterspannungsabschaltung	In der Regel verursacht durch lose oder trockene Verbindungen der Kabel, gelegentlich verursacht wenn Batterie am Ende ist - Verdrahtung und Klemmenzustand sofort prüfen - Batteriezustand mit geeigneter Ausrüstung prüfen

x = verweist auf einen Minor-Fehlercode

Dokumentenlenkung

Original-Anleitung

Handbuch-Referenz: QTR-M002

Revision	Beschreibung	Ausgabe-Datum
-	Original-Anweisungen	16/11/2020

Garantie

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.

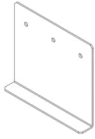
Was nicht abgedeckt ist:

- 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 Wassereintrich.
- 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.

Hinweise

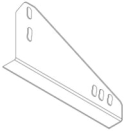
Optionale Adapter

Die unten gezeigten zusätzlichen Chassis-Klemmadapter sind zum Kauf erhältlich:



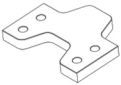
Adapter Platten für niedriges Chassis (Teile-Nr. CM-029)

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.



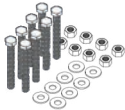
Schmalspur-Chassis-Adapter (Art.-Nr. CM-030)

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 Abstandshaltern 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.



UK: Fotos & Diagramme dienen nur zur Illustration. Das tatsächliche Produkt kann leicht abweichen. Alle Gewichte und Abmessungen sind ungefähre Angaben. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern. E & OE.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) National Type Approval

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
für einen Typ des folgenden Genehmigungsobjektes

Anhänger - Rangierhilfe

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

according to § 22 and 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) for a type
of the following approval object

trailer maneuvering system

Genehmigungsnummer: **91896**

Approval number:

1. Genehmigungsinhaber:
Holder of the approval:
PURPLE LINE LIMITED
UK-IP9 2BB, Wherstead, Ipswich
2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:
If applicable, name and address of representative:
Entfällt
Not applicable
3. Typbezeichnung:
Type:
EGO500



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: 91896

Approval number:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:
Identification markings:
Hersteller oder Herstellerzeichen
Manufacturer or registered manufacturer's trademark
- Typ**
Type
- Genehmigungszeichen**
Approval identification
5. Anbringungsstelle der Kennzeichnungen:
Position of the identification markings:
Siehe Punkt 2.3 des Prüfberichtes
See point 2.4 of the test report
6. Zuständiger Technischer Dienst:
Responsible Technical Service:
TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
DE-45307 Essen
7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
27.10.2020
8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Number of test report issued by that Technical Service:
8117936774
9. Verwendungsbereich:
Range of application:
Das Genehmigungsobjekt „Anhängler - Rangierhilfe“ darf nur zur Verwendung gemäß:
The use of the approval object „trailer maneuvering system“ is restricted to the application listed:
- Punkt 3. des Prüfberichtes**
Point 3. of the test report

unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.

The offer for sale is only allowed on the listed vehicles under the specified conditions.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: 91896

Approval number:

10. Bemerkungen:
Remarks:
Es gelten die im o.g. Gutachten nebst Anlagen festgehaltenen Angaben.
The indications given in the above mentioned test report including its annexes shall apply.

Die Anforderungen des Artikels 31, Absätze 5, 6, 8, 9 und 12 der Richtlinie 2007/46/EG - Verkauf und Inbetriebnahme von Teilen oder Ausrüstungen, von denen ein erhebliches Risiko für das einwandfreie Funktionieren wesentlicher Systeme ausgehen kann - sind sinngemäß erfüllt.
The requirements of Article 31, paragraphs 5, 6, 8, 9 and 12 of directive 2007/46/EC - Sale and entry into service of parts or equipment which are capable of posing a significant risk to the correct functioning of essential systems - are met.

11. Änderungsabnahme gemäß § 19 (3) StVZO:
Acceptance test of the modification as per § 19 (3) StVZO:
Siehe Prüfbericht
See test report
12. Die Genehmigung wird erteilt
Approval is granted
13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
Reason(s) for the extension (if applicable):
Entfällt
Not applicable
14. Ort: DE-24932 Flensburg
Place:
15. Datum: 29.10.2020
Date:
16. Unterschrift: Im Auftrag
Signature:

Nino Pommerencke





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Genehmigungsnummer: 91896

Approval number:

Anlagen:

Enclosures:

Gemäß Inhaltsverzeichnis

According to index

§22 91896



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **91896**
Approval No.

Ausgabedatum: **29.10.2020**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:
Test report(s) No.:
8117936774

Datum:
Date
27.10.2020

Beschreibungsbogen Nr.:
Information document No.:
Entfällt
Not applicable

Datum:
Date

Liste der Änderungen:
List of modifications:
Entfällt
Not applicable

Datum:
Date

§22, 91896



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **91896**

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:

KBA 91896

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen 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.

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 der 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.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Approval No.: 91896

- Attachment -

Collateral clauses and instruction on right to appeal

Collateral clauses

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.

Table of Contents

CONTENTS	PAGE NO.
Introduction	38
Fitting Guidelines	38
Specification	38
Installation - Safety Guidelines	39
Package Contents (Fig.A)	40 - 41
Technical Reference Diagrams	42 - 49
Installation - Mechanical Components	50 - 51
Installation - Mechanical Components (AWD Configuration)	51
Installation - Electrical/Electronic Components	51 - 52
Installation - Electrical/Electronic Components (AWD Configuration)	53
Operation - Safety Guidelines	53 - 54
Handset Functions	54 - 56
Handset Pairing	56 - 57
Operation - Mover Engagement/Disengagement	58
Operation - Manoeuvring	58 - 59
Operation - Hitching and Unhitching	59
Maintenance	60
Troubleshooting	60 - 62
Guarantee	63
Notes	63
Optional Fitting Adapters	64
KBA Approval	65 - 71

Introduction

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 User Manual covers the Cara-Move II Mover with Smart Electronics system. 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 remote control handset 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.

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.7). Please refer to Fig.3 for reference on dimensions and clearances BEFORE you proceed any further with installation. If your chassis has different dimensions to those shown in Fig.3 then various chassis clamp adapters are available to suit the majority of UK and Continental caravans; please refer to the section of this manual entitled 'Optional Fitting Adapters'.

Specification

Model Name	Cara-Move II
Model Number	920209
Operational Voltage	12 Volt DC
Average Current Consumption	25 Ampere (approx)
Maximum Current Consumption	100 Ampere
Maximum Safe Working Load (SWL)	2500kg
Minimum Width (caravan/trailer)	1800mm
Maximum Width (caravan/trailer)	2500mm
Power Source (caravan leisure battery)	12V

Installation - Safety Guidelines



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 of our 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.

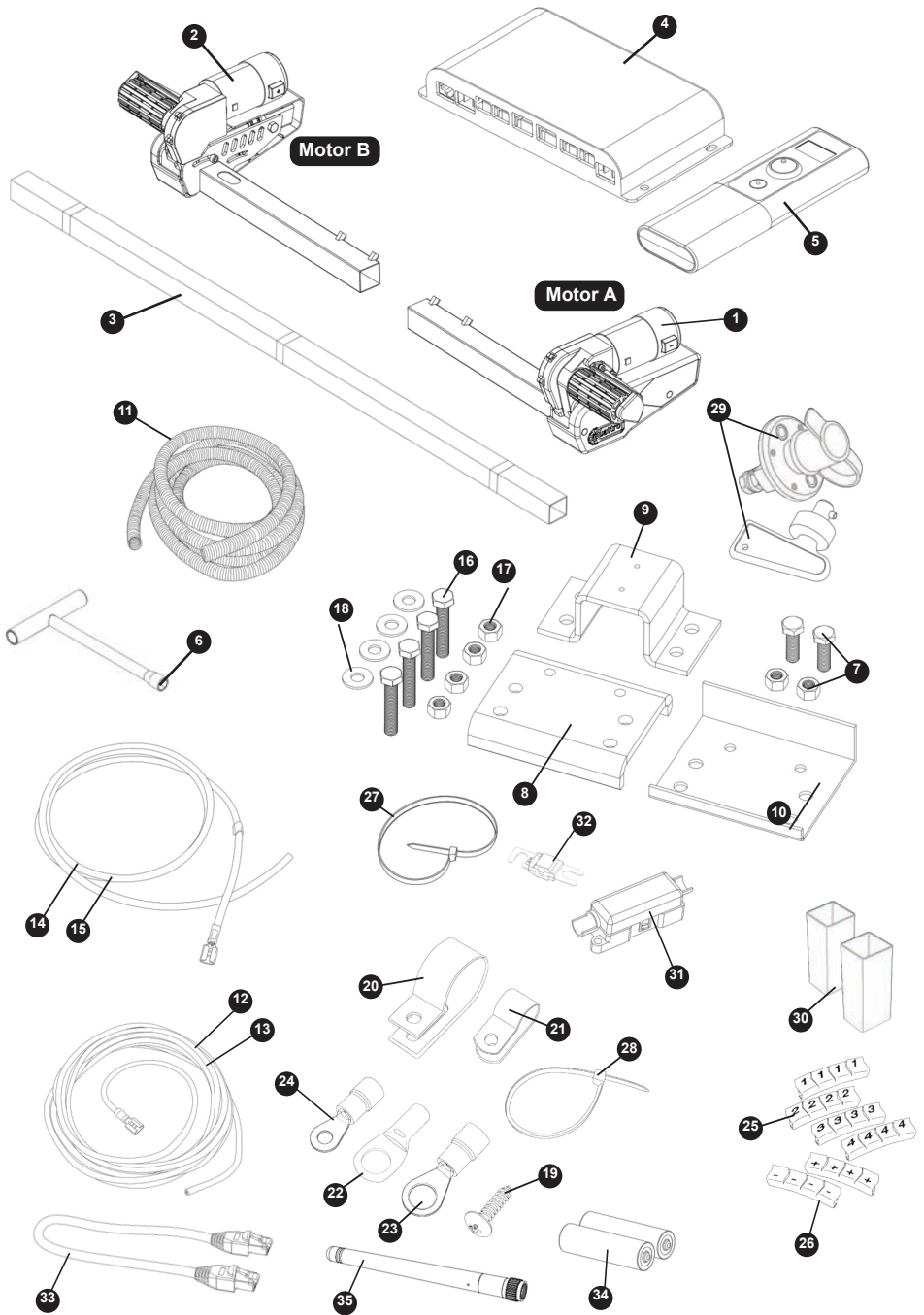


Use appropriate support! Working under a vehicle without appropriate support is extremely dangerous. If you are fitting the mover system yourself, it is advisable that the installation is conducted by two people, as the mover will need to be raised up to the bottom of the caravan's chassis before the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

Package Contents (Fig.A)

REF	QTY	DESCRIPTION
1	1	Motor Unit (A)
2	1	Motor Unit (B)
3	1	Main Cross Bar
4	1	Electronic Control Unit
5	1	Remote Control Handset
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	7	Terminal Ring Connector Ø6mm
24	9	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	1	In-line Fuse Case
32	1	120A Fuse
33	1	Ethernet Cable (Data Cable)
34	2	'AA' 1.5V Battery
35	1	Antenna

Fig.A



Technical Reference Diagrams

Fig.1

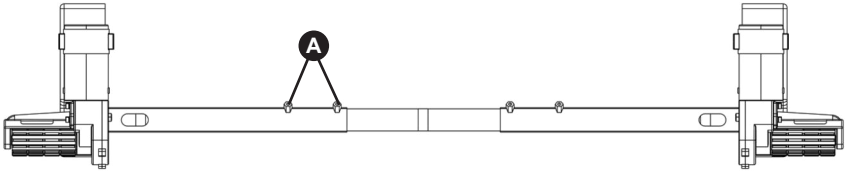


Fig.2

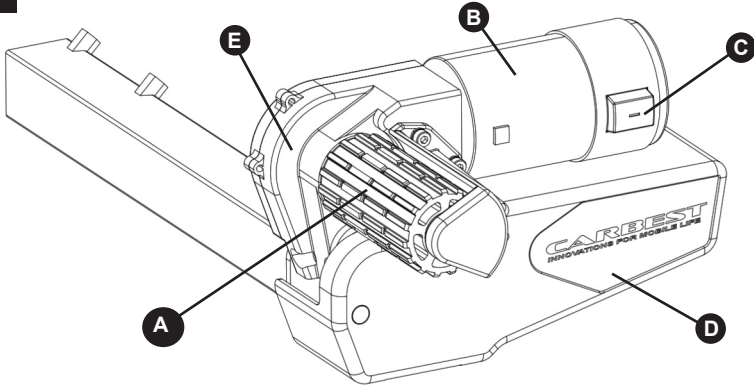
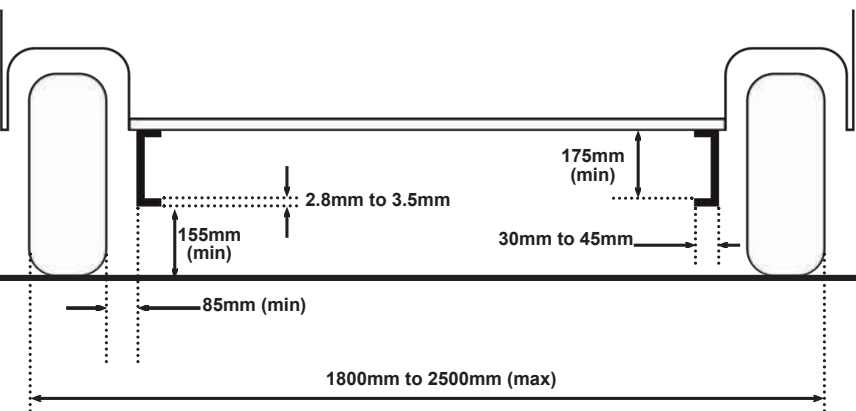


Fig.3



Technical Reference Diagrams

Fig.4

20mm

DISENGAGED

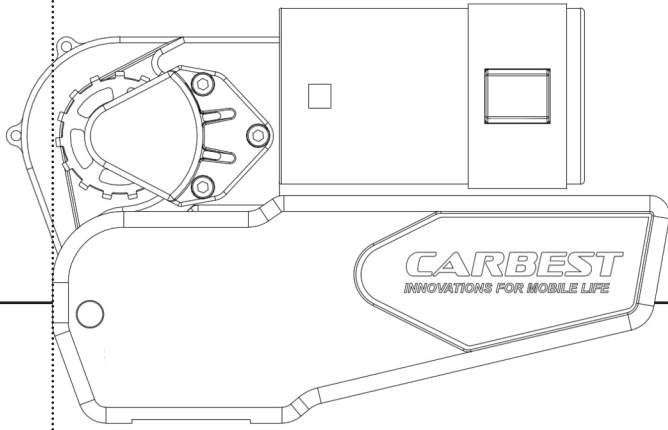
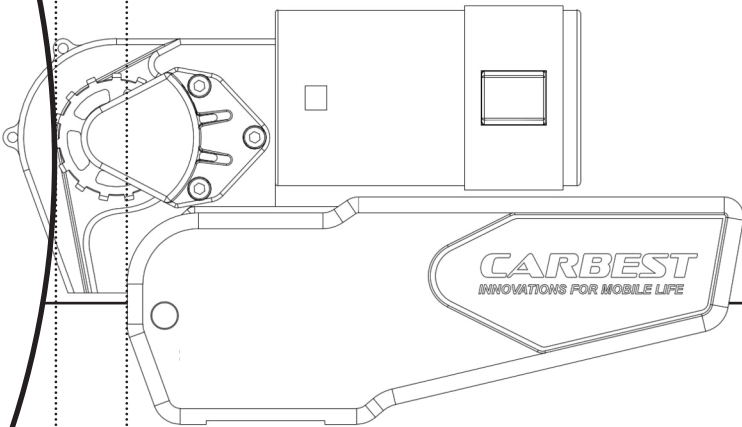


Fig.5

20mm

ENGAGED



Technical Reference Diagrams

Fig.6

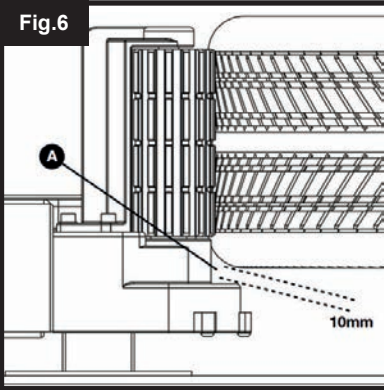


Fig.7

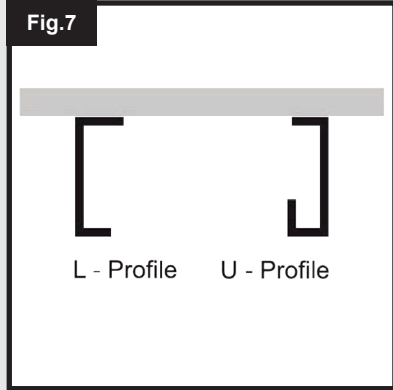
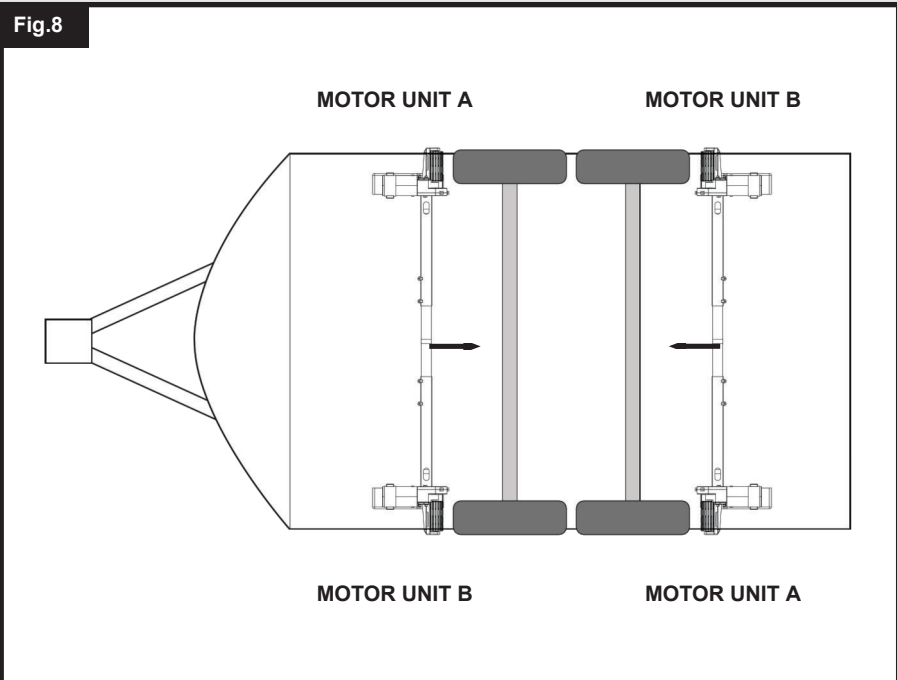
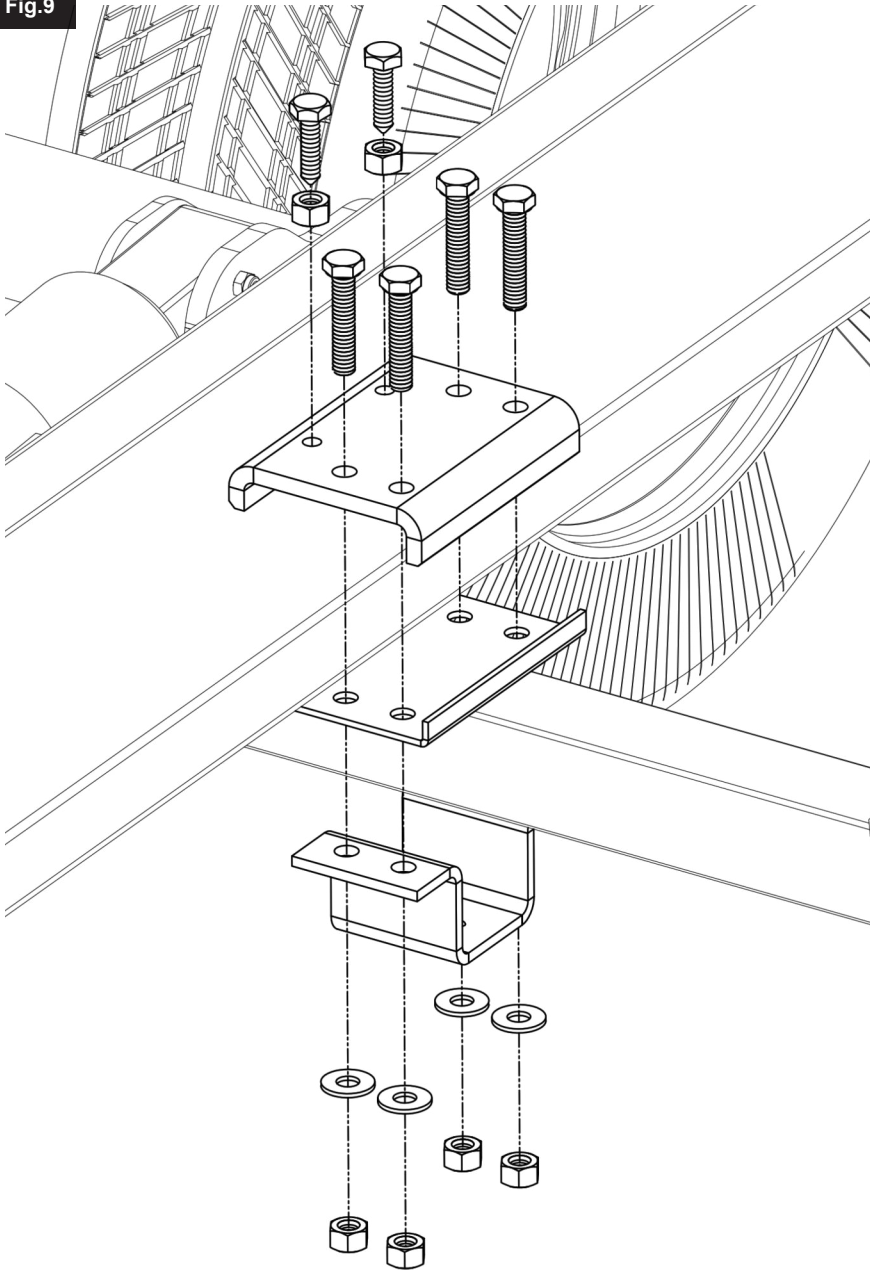


Fig.8



Technical Reference Diagrams

Fig.9



Technical Reference Diagrams

Fig.10

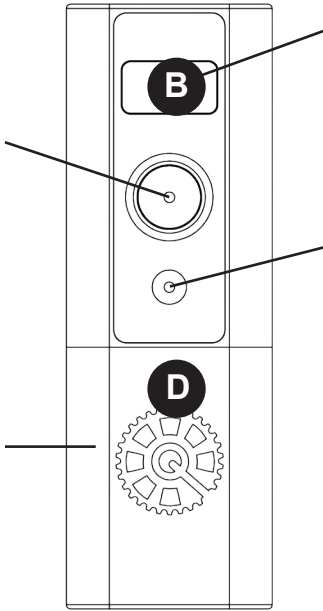


Fig.11

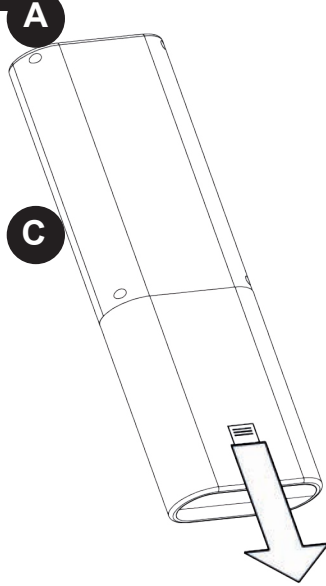
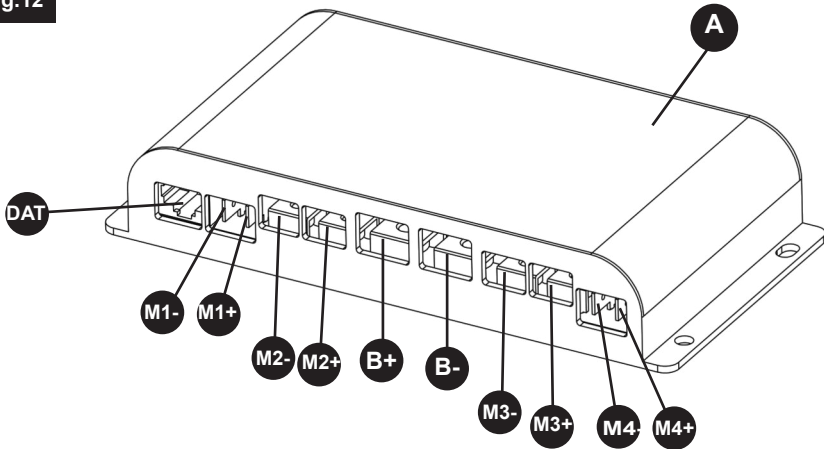


Fig.12



Technical Reference Diagrams

Fig.13

FRONT AXLE FITTING

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

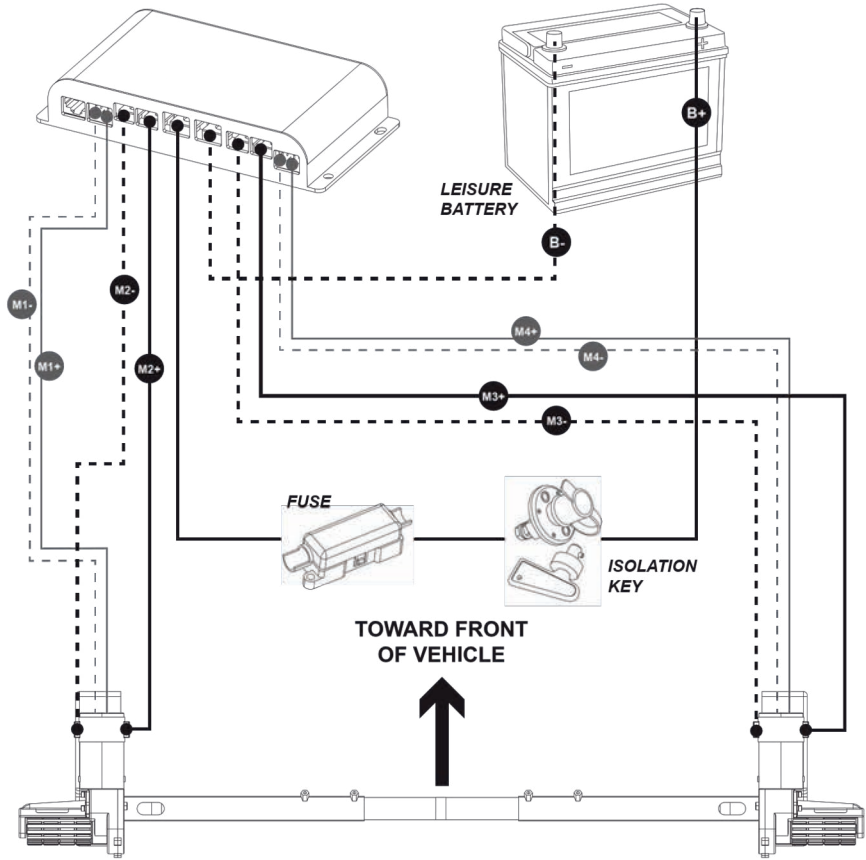
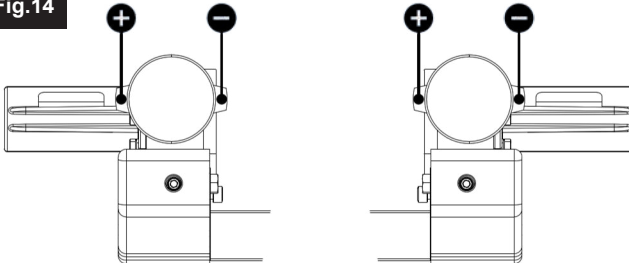


Fig.14

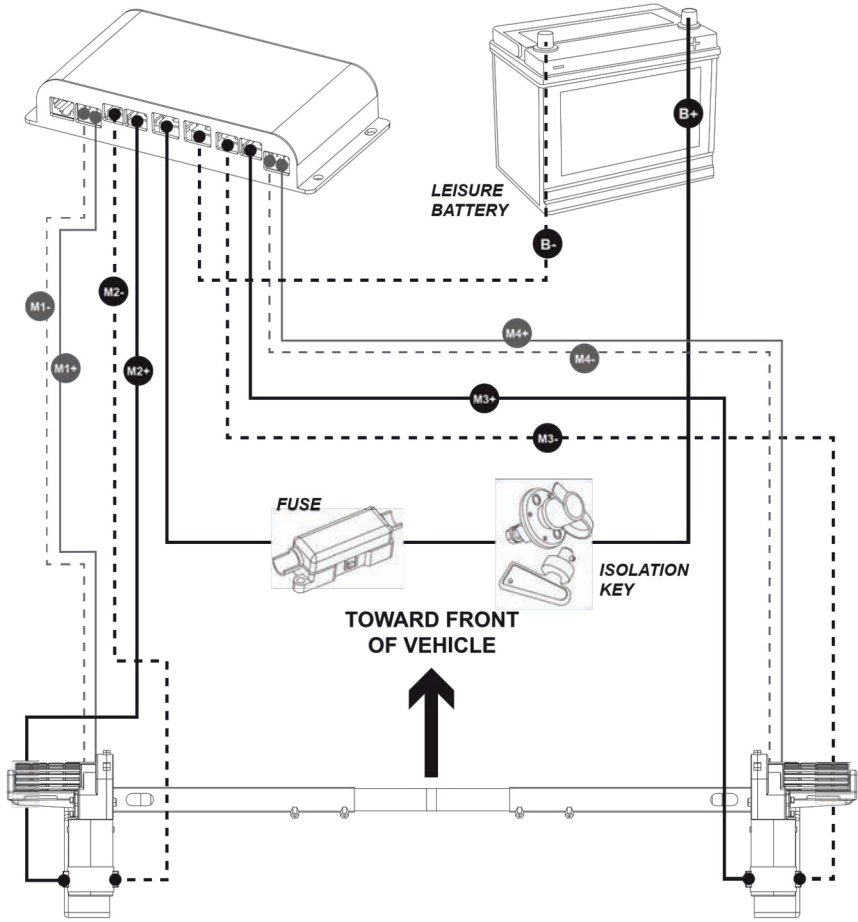


Technical Reference Diagrams

Fig.15

REAR AXLE FITTING

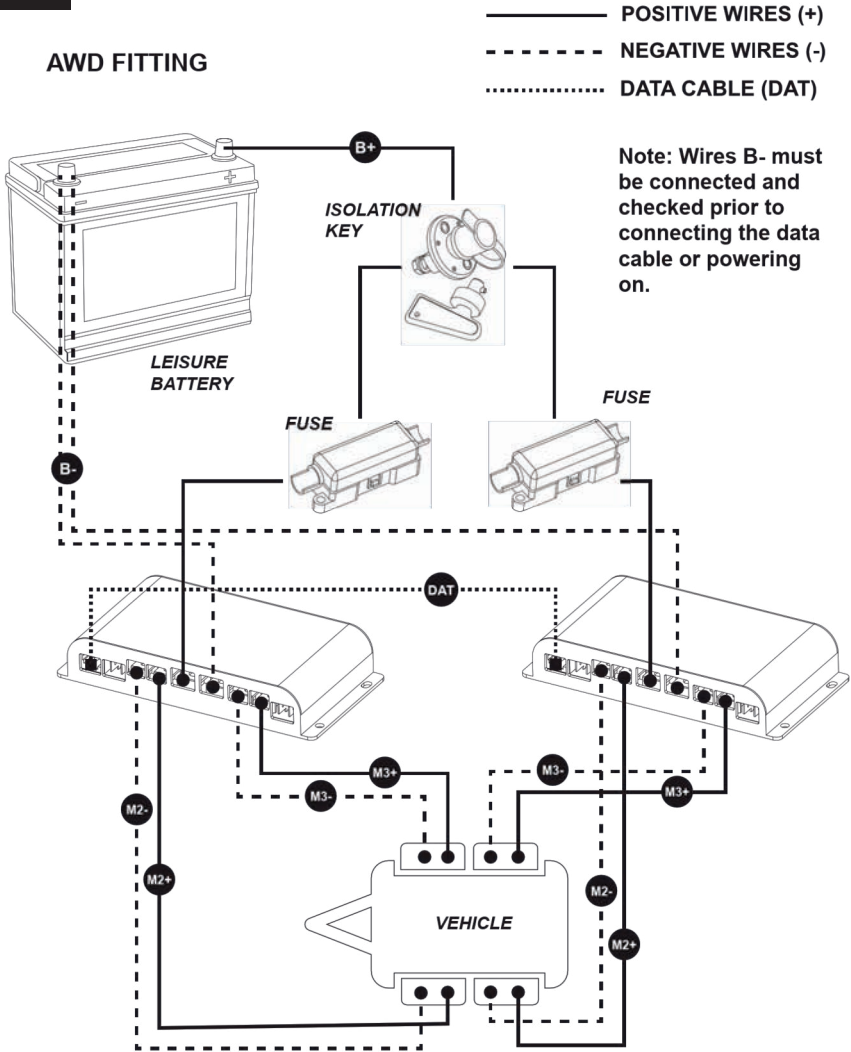
———— POSITIVE WIRES (+)
----- NEGATIVE WIRES (-)



Technical Reference Diagrams

Fig.16

AWD FITTING



Installation - Mechanical Components

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 (see Fig.4), as the unit will not fit correctly otherwise.

Loosely assemble motor framework side (1), motor framework side (2) and main cross bar (3) (see Fig.1). The nuts (Fig.1.A) for cross bar fixing must be no more than finger-tight 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, later refer to Fig. 15 for rear axle wiring schematic). Ensure that the Main Cross Bar (3) is positioned in the centre of the caravan/mover assembly (the centre is marked). Adjust the assembly so that the mover rollers are in line with the tyres, this can be adjusted slightly again later.

Study Fig.9. 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.

Installation - Mechanical Components

Once satisfied with mover spacing, fully tighten the four nyloc nuts (17) on both clamping assemblies (Fig.9) to a torque setting of 40 ft lbs/55Nm, then the bolts (Fig.1A) 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.9). 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 - Mechanical Components (AWD Configuration)

To install an All Wheel Drive configuration on your caravan, follow the same instructions outlined in the previous section: 'Installation - Mechanical Components'. 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 Electrical/Electronic AWD configuration section closely to ensure that these motor assemblies work as intended and not against one another.

Installation - Electrical/Electronic Components



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 (4), 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 (35) 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 (4) into position with four of the screws provided (19). If the length of these screws is not suitable for the desired location/material, please substitute as appropriate.

Drill a 25mm hole through the floor of the caravan approximately 150mm centrally in front of the control unit (4) 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.13. The wiring diagram (Fig.13) depicts the wiring route when installing the motor units in FRONT of the wheels/axle, facing the rear of the trailer. Fig.14 displays the polarity of the terminals on the movers. Note that these locations remain the same regardless of whether the motor is the left or right side mover.

Installation - Electrical/Electronic Components

The Power Isolation Switch (29) 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.

Install the Isolation Switch (29) between the battery and the Control Unit (Fig.13) on the positive [+] cable (14), using two of the 6mm Terminal Ring Connectors (23) 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 cable between the isolation switch and electronic control box, the fuse will also need installing. To do this, mount the 120A fuse (32) into the In-line Fuse case (31). Cut the positive [+] cable where necessary and again crimp 6mm Terminal Ring Connectors (23) to either end to allow mounting to the fuse. The fuse case (31) can be screwed to a wall or floor in the same way as the electronics control unit.

With the supplied battery wires (14,15), proceed to wire the battery to the electronics box, via the previously installed isolation switch and fuse, as outlined in the wiring diagram (Fig.13). 6mm Terminal Ring Connectors are already attached to the battery wires for connection to the electronics box, whilst two sizes of ring connectors (22,23) 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 motor wires (12,13) now need connecting to the system. Again using Fig.13 for reference, proceed to route the motor wires (12,13) 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 (11) - to protect the wires from sharp edges, P-clips/screws (19,20,21) - for mounting the wires to surfaces, and Cable Ties (27) - to fix wires together or to sections of the chassis where necessary. Cable Number (25) and Polarity (26) 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 (24) 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 (12,13).

NOTE: Depending on regulatory requirements, which vary depending on your location, it may be necessary to install heavier gauge cabling between the battery, isolation switch, fuse and control unit when installing a four motor system. Please consult your dealer for further details if necessary.

Once all wires are correctly attached as per Fig.13, 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.15 displays the wiring schematic for this rear axle set up. Fig.16 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 (14,15), 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.16 for reference.

To finalise the electrical set up, attach the Data Cable (33) between the two electronic control units (4). 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 (29) 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 (5) is stored in a safe place, out of reach of children or unauthorised people.

Operation - Safety Guidelines cont.

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 Reisemobil-Center GmbH 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.10 for reference, familiarise yourself with the layout of the Remote Control Handset (5).

Fig.10.A = Handset Display

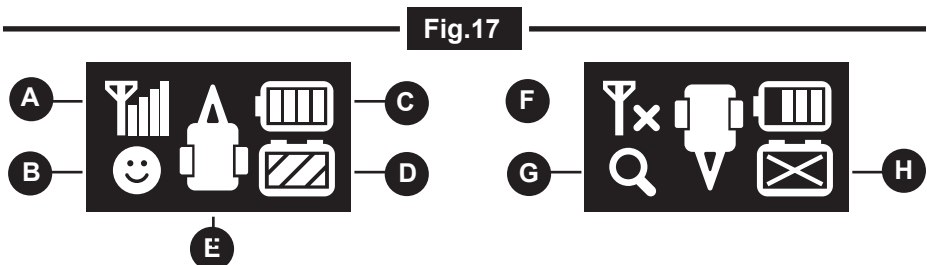
Fig.10.B = Directional Thumb Stick

Fig.10.C = Multi-function Button

Fig.10.D = End Case

The Remote Control handset (5) is powered by two 'AA' 1.5V batteries, to install these slide off the end case (Fig.10.D) of the handset as seen in Fig.11. 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.

Turn on the handset by double pressing the Multi-function button (Fig.10.C). Once activated the display (Fig.10.A) will illuminate. If the handset has not been used 60 seconds it will power off. Fig.17 below shows the various symbols used on the display.



Operation - Handset Functions cont.

Fig.17.A = **Signal strength**

Indicates signal strength between handset and control unit inside the caravan. If a flashing cross is showing (Fig.17.F) , the handset is not paired to the electronic control unit (4).

Fig.17.B = **System status**

If a smiling face is showing the system is working correctly. If a magnifying glass is showing (Fig. 17.G), the handset is waiting to pair. If an 'E' number is showing refer to the 'Troubleshooting' Section.

Fig.17.C = **Handset Battery Status**

Indicates handset battery level in 25% increments.

Fig.17.D = **Leisure Battery Status**

Indicates voltage level of leisure battery, for maximum performance ensure battery is fully charged and showing 4 bars before operating mover. If a cross shows (Fig.17.H), the electronic control unit is not reviving power from a leisure battery.

Fig.17.E = **Vehicle Orientation**

This shows the direction of travel of the caravan, when the thumbstick is moved the caravan will follow in this direction. By default the hitch is designated as the forward direction. At any time press the multi-function button (Fig.10.C) to flip the caravan orientation, the rear of the caravan will then move forward when the thumb stick is moved upwards.

To access options, press down firmly on the Directional thumbstick (Fig.10.B) and Multi-Function button (Fig.10.C) for 3 seconds. Use the Directional thumbstick (Fig.10.B) to negotiate the menu, pressing down to select options. Use the Multi-function button (Fig.10.C) to go back. The following options are available:



Diagnostics



Settings

Within the **Settings** are the following choices:



Handset Pairing - Simply press to start pairing process, for more information on pairing or repairing your handset see the 'Operation - Handset Pairing' section of this manual.

Axle Mode Selection - By default, handsets are set to single axle mode. If installed as a twin axle or AWD system this mode should be change. The white dot indicates the selected mode.



Single Axle Mode
2 movers, on the spot rotation enabled.



Twin Axle Mode
2 movers, on the spot rotation disabled.



AWD Mode
4 movers, on the spot rotation disabled.

Handset Functions

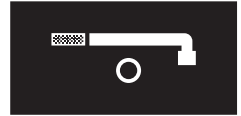
Mover Model Selection - By default, your handset should be pre-configured for use with the Cara-Move II mover model. Ensure to check this, and never use the movers in the wrong mode. The white dot indicates the selected model.



**Compatible Twin
Roller Movers**



Cara-Move II



**Compatible Manual
Engage Movers**



Volume - Use this selection to mute the handset volume.



Information - Use this selection to view the handset version etc.

Handset Pairing

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'). To set up the correct mode, see below:

Single Axle Pairing

Turn on isolation switch (29) to provide power to the electronic control unit. Double press multi-function button (Fig.10.C) to turn on handset. If for first operation: your system should automatically pair, allow up to 10 seconds for this process. If your handset does not pair, or you have a new handset (5) or electronic control unit (4) go to settings and initiate the handset pairing option (see 'Operation - Handset Functions'). Ensure that whilst your handset is pairing, the electronic control unit remains powered. The signal strength indicator (Fig.17.A) will indicate when you have paired the system.

Twin Axle Pairing

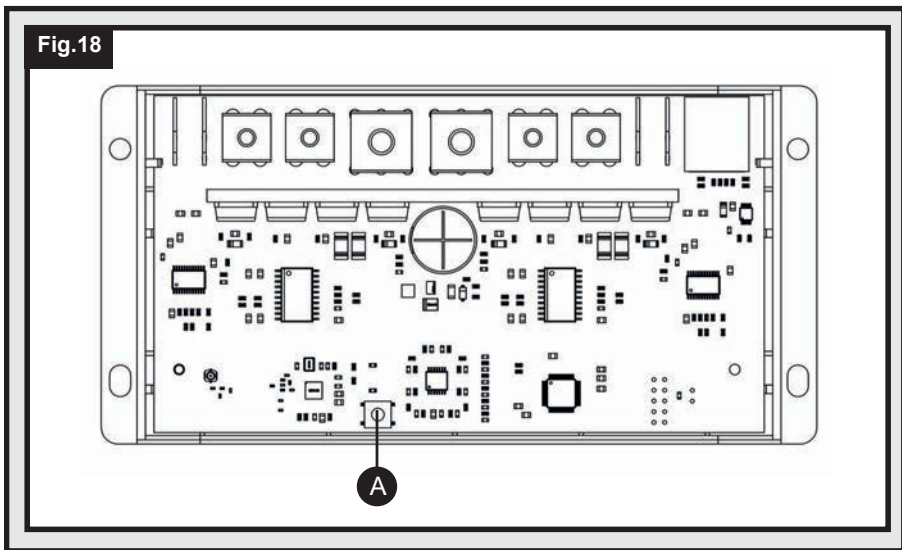
Follow instructions for 'single axle pairing'. Once paired, ensure the correct 'twin axle' mode is selected in the handset settings (see 'Operation - Handset Functions').

Handset Pairing

AWD Pairing

To configure your system for AWD mode, the handset (5) must be paired with only the front axle electronic control unit (4). To do this, first ensure that as per section 'Installation - Electrical/Electronic Components (AWD Configuration)' the data cable (33) is correctly connected to the two control units. Turn on isolation switch (29) to provide power to both control units, a red and blue LED will illuminate on each box. Remove the top cover (Fig.12.A) of the rear axle electronics box and press the small button (Fig.18.A) as indicated in Fig.18 below. The blue LED on the rear axle box will turn OFF to indicate that the wireless signal has been cut. Double press multi-function button (Fig.10.C) to turn on handset. Allow at least 10 seconds for the handset to pair with the front axle control unit. If your handset does not pair, go to settings and initiate the handset pairing option (see 'Operation - Handset Functions'). Ensure that whilst your handset is pairing, the electronic control units remain powered and the blue LED on the rear axle control box remains OFF.

The signal strength indicator (Fig.17.A) will indicate when you have paired the system. The blue LED on the front axle box will also flash to indicate that it is the unit that is paired. Once paired, ensure the correct 'AWD mode' is selected in the handset settings (see 'Operation - Handset Functions'). Turn off the handset, and cut power to the control units by turning off the isolation switch (29). When you turn the handset and isolation switch back on, the AWD pairing will be complete.



Note: For the handset (5) 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, either use a second, unpaired handset, or unpair the handset (5) from the respective control unit (4). To do this, turn on the isolation key (29) and the handset (5). Go to settings and initiate the handset pairing function, as this starts, double press the multi-function button (Fig.10.C) to stop the pairing process. Screen icon Fig.17.F should show. Turn off the isolation key (29) to cut the power to the control unit and turn off the handset (5). Now continue the standard process as stated above (**AWD Pairing**).

Operation - Mover Engagement/Disengagement

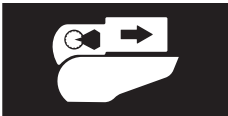


Always ensure your caravan handbrake is on before engaging or disengaging the mover system to prevent unwanted movement of the caravan. Only release the handbrake when the mover is securely engaged to the tyre and you are ready to move the caravan.

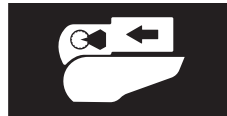


Automatic Engagement - During transit/installation the engagement motor end block may rotate causing it to tighten. Before first use, place the manual engagement tool in the rear of the engagement end block (removing rubber cap) and turn the tool clockwise to ensure it is moving freely, there should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

Turn on the handset and then from the home screen hold the multifunctional button (Fig.1C) for 3 seconds to engage or disengage the mover. When engaging/disengaging the following information will be shown on the display (image varies based on mode):



Mover disengaging, press multi-function button (Fig.10.C) to stop at any point.



Mover engaging, press multi-function button (Fig.10.C) to stop at any point.

Once engagement is completed (see Fig.5) the handset will return to the home screen and thumbstick controls will be activated allowing the caravan to be moved. In the event of an issue, an engagement tool (6) is supplied that can be used to engage/disengage the mover. To use this remove the small rubber plug on the rear of the engagement motor and turn the engagement worm manually using 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.

Operation - Manoeuvring



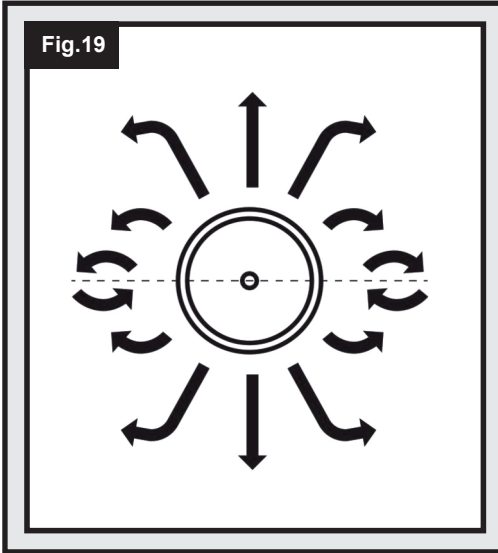
Caution! Please read the operation safety guidelines closely BEFORE attempting to operate your caravan mover system.

The smart electronics utilise a Directional Thumb Stick (Fig.10.B) for precise control of speed and direction. The speed of operation is dictated by how far the stick moves from its centre point, to the outer perimeter. Direction is dictated by the radial position of the thumb stick (moving the stick from left to right). See Fig.19 for reference.

Refer to your handset screen to ensure the caravan is orientated in the desired way (Fig.17.E). For example if the hitch is at the top of the display, when the thumb control is moved upwards the hitch side of the caravan will move forward. If the rear of the caravan is at the top of the display, the rear of the caravan will move forward when the thumb control is moved upwards.

For smooth operation always begin by moving the Directional Thumb Stick in the general direction you would like to head (forwards or reverse), the further the thumb control moves away from the centre, the faster the mover will operate. From this point progressively move the control radially (sideways) to achieve a fluid change in direction. The more the control is moved sideways the tighter the turning radius that will be achieved. **Note:** moving the thumb control to the hard right or left position will engage the spin on the spot function on single axle caravans. Due to the nature of twin axle vehicles, this function is not available in Twin axle or AWD modes.

Operation - Manoeuvring



The Cara-Move II electronics 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 handbrake prior to disengaging your movers or turning off your electronics unit or handset. Never rely on the movers to act as a break.

Operation - Hitching and Unhitching



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

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 Directional Thumb Stick (Fig.10.B) 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 (Fig.4).



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 (Fig.4) 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 connected - Ensure that all home screen items (Fig.17) are solid and not flashing. If they are then it is likely that the handset has not yet connected. Move closer to the caravan, if the handset still fails to connect, run through the handset pairing process. Ensure that power is getting to the electronic control unit (4) before beginning the pairing process.

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

Caravan battery empty - Check that the leisure battery is fully charged. Refer to handset display (Fig. 17.D/H)

Caravan battery low - with the rollers engaged. Ensure that when operating the mover that the leisure battery icon on display (Fig.17.D) remains at atleast 3 bars under load. If the charge indicator is dropping to 2 or below it may indicate a depleted or damaged battery.

Electronics current limit reached - Allow the mover to sit for 30 seconds, this will allow the electronics to restart and operation will begin again. If the problem persists call your mover supplier.

Troubleshooting

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. Refer to handset display (Fig.17.A). The mover will operate best with at least 3 bars of signal.

Rollers slip on wheels - Check that the disengaged distance of the rollers to the tyres is 20mm on both sides (see Fig.4). 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.

Futher Diagnostics - In the options menu there is a diagnostic feature (see 'Operation - Handset Functions' for reference). Press thumb stick button (Fig.10.B) to select. This will overlay the original home screen with useful information that will allow the user/support technician to identify any areas potentially at fault.

Electronic Control Unit:

On the top face of the electronic control unit, are two small LED light indicators. If you are having an issue with your mover system, refer to the guide below to help identify the possible fault.

Blue LED

Off - Control box is not functioning or receiving power.

Static On - Communication system ok, ready to connect.

Slow flashing - Handset connected.

Fast flashing - Handset signals received (buttons pressed, or thumbstick moved).

Red LED

Off - Control box has no power or is not functioning correctly.

Static On - Motor driver system ok, ready to operate.

Flash once (or fast flashing) - Controller working correctly and driving the motor

Error Codes:

Handset error codes are represented by the letter E followed by 2 digits, these appear as a status icon in the bottom left corner of the handset (5) home screen (location Fig.17.B). The first of these digits is a Major error code, and second digit is a Minor error code. For example: E02 indicates Major=0, Minor=2. All Major error codes and Minor code 'E06' can only be cleared by cycling the power to the control box. All other error codes will be automatically cleared 8 seconds after fault is resolved.

Major Error Codes

Handset Error Code	Red LED Flashes	Description	Possible cause and action
E1x	8 Times	M2 Motor Driver Failure	If problem persists after cycle the power, do not use again and contact dealer for support.
E2x	8 Times	M3 Motor Driver Failure	
E3x	8 Times	M2 and M3 Motor Driver failure	Triggered when output voltage is not detected. -Possible short circuit on the motor. -Possible controller failure.

x = references a minor error code

Troubleshooting

Minor Error Codes

Handset Error Code	Red LED Flashes	Description	Possible cause and action
Ex1	2 Times	Over Current (Motor)	Usually caused by too heavy load on steep slope. -Slowdown the speed or remove a bit of load.
Ex2	2 Times	Over Current (Battery)	Usually caused by too heavy load on steep slope. -Slowdown the speed or remove a bit of load.
Ex3	3 Times	Under Voltage	Usually caused by flat battery. -Charge the battery or check battery voltage.
Ex4	4 Times	Over Voltage	Usually caused by incompatible battery, or when charger is in place while operating. -Check battery type or unplug charger.
Ex5	5 Times	Over Temperature	Usually caused by prolong use on heavy load. -Allow 5 minutes for electronics and motors to cool down. -Break long operation (e.g. a long slope) into several short journeys.
Ex6	6 Times	Critical Low Voltage Lockout	Usually caused by loose or dry connection on the wirings, occasionally caused by end-of-life battery. -Check wiring and terminal conditions immediately -Check battery health by proper equipment.

x = references a minor error code

Document Control

Original Instructions

Manual Reference: QTR-M002

Revision	Description	Issue Date
-	Original Instructions	16/11/2020

Guarantee

Cara-Move (II) 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.

Notes

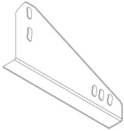
Optional Fitting Adapters

Additional chassis clamp adapters shown below are available for purchase:



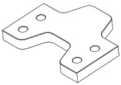
Low Profile Chassis Adapter Plates (Part No. CM-029)

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.



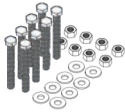
Narrow Gauge Chassis Adapters (Part No. CM-030)

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.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) National Type Approval

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
für einen Typ des folgenden Genehmigungsobjektes

Anhänger - Rangierhilfe

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt (KBA)

according to § 22 and 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) for a type
of the following approval object

trailer maneuvering system

Genehmigungsnummer: **91896**

Approval number:

1. Genehmigungsinhaber:
Holder of the approval:
PURPLE LINE LIMITED
UK-IP9 2BB, Wherstead, Ipswich
2. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Bevollmächtigten:
If applicable, name and address of representative:
Entfällt
Not applicable
3. Typbezeichnung:
Type:
EGO500



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: 91896

Approval number:

4. Aufgebrachte Kennzeichnungen:
Identification markings:
Hersteller oder Herstellerzeichen
Manufacturer or registered manufacturer's trademark
- Typ**
Type
- Genehmigungszeichen**
Approval identification
5. Anbringungsstelle der Kennzeichnungen:
Position of the identification markings:
Siehe Punkt 2.3 des Prüfberichtes
See point 2.4 of the test report
6. Zuständiger Technischer Dienst:
Responsible Technical Service:
TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
DE-45307 Essen
7. Datum des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
27.10.2020
8. Nummer des Prüfberichts des Technischen Dienstes:
Number of test report issued by that Technical Service:
8117936774
9. Verwendungsbereich:
Range of application:
Das Genehmigungsobjekt „Anhängler - Rangierhilfe“ darf nur zur Verwendung gemäß:
The use of the approval object „trailer maneuvering system“ is restricted to the application listed:
- Punkt 3. des Prüfberichtes**
Point 3. of the test report
- unter den angegebenen Bedingungen an den dort aufgeführten bzw. beschriebenen Kraftfahrzeugen feilgeboten werden.**
The offer for sale is only allowed on the listed vehicles under the specified conditions.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: 91896

Approval number:

10. Bemerkungen:
Remarks:
Es gelten die im o.g. Gutachten nebst Anlagen festgehaltenen Angaben.
The indications given in the above mentioned test report including its annexes shall apply.

Die Anforderungen des Artikels 31, Absätze 5, 6, 8, 9 und 12 der Richtlinie 2007/46/EG - Verkauf und Inbetriebnahme von Teilen oder Ausrüstungen, von denen ein erhebliches Risiko für das einwandfreie Funktionieren wesentlicher Systeme ausgehen kann - sind sinngemäß erfüllt.

The requirements of Article 31, paragraphs 5, 6, 8, 9 and 12 of directive 2007/46/EC - Sale and entry into service of parts or equipment which are capable of posing a significant risk to the correct functioning of essential systems - are met.

11. Änderungsabnahme gemäß § 19 (3) StVZO:
Acceptance test of the modification as per § 19 (3) StVZO:
Siehe Prüfbericht
See test report
12. Die Genehmigung wird erteilt
Approval is granted
13. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
Reason(s) for the extension (if applicable):
Entfällt
Not applicable
14. Ort: DE-24932 Flensburg
Place:
15. Datum: 29.10.2020
Date:
16. Unterschrift: Im Auftrag
Signature:

Nino Pommerencke





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Genehmigungsnummer: 91896

Approval number:

Anlagen:

Enclosures:

Gemäß Inhaltsverzeichnis

According to index

§22 91896



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Nummer der Genehmigung: **91896**
Approval No.

Ausgabedatum: **29.10.2020**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:
Test report(s) No.:
8117936774

Datum:
Date
27.10.2020

Beschreibungsbogen Nr.:
Information document No.:
Entfällt
Not applicable

Datum:
Date

Liste der Änderungen:
List of modifications:
Entfällt
Not applicable

Datum:
Date



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **91896**

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:

KBA 91896

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen 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.

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 der 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.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Approval No.: 91896

- Attachment -

Collateral clauses and instruction on right to appeal

Collateral clauses

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt.

Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.



REIMO REISEMOBIL-CENTER GMBH
63329 EGELSBACH · BOSCHRING 10
GERMANY · WWW.REIMO.COM
MADE IN CHINA

