



Einbau- und Bedienungsanleitung



P1 Automatisch



P1 Manuell

TURBO-Funktion liefert bis zu 20% mehr Leistung, wenn es am dringendsten gebraucht wird.

Zusätzliche **TURBO**-Leistung ist vorhanden für kumulative 10 Sekunden und nachdem eine 100 Sekunden Abkühlphase folgt.

Während dieser Phase liefert P1 Standard-Leistung und die **TURBO**-Funktion wird wieder aufgeladen (das “%” - Symbol blinkt auf dem Display; wenn “%” kontinuierlich leuchtet, kann die **TURBO** Funktion wieder verwendet werden).

TURBO-Boost wird automatisch aktiviert - seine Aktivität wird visuell und akustisch von der Fernbedienung angezeigt.



Sicherheitsbestimmungen



Lesen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme diese Anleitung sorgfältig durch.

Vergewissern Sie sich, dass Ihr Wohnwagen genug Nutzlast für das zusätzliche Gewicht der Rangierhilfe hat. Das Leergewicht des Wohnwagens erhöht sich um das Gewicht der Rangierhilfe.

Stellen Sie sicher, dass die Reifen nicht abgefahren sind und korrekten Druck haben.

Vor der Montage stellen Sie sicher, dass das Chassis schmutz-, schaden- und rostfrei ist.

Nach jedem Rangieren zuerst die Handbremse anziehen, die Antriebsrollen abschwelen und die Räder blockieren. Die Rangierhilfe ist nicht als Festbremse geeignet.

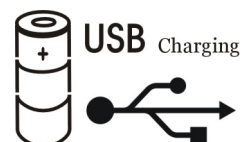
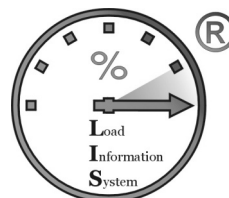
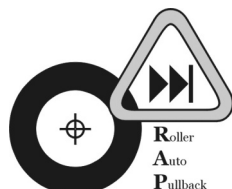
Um ein Kippen zu vermeiden, beim Rangieren an Steigungen die Deichsel nach unten richten.

Vor dem ersten Rangieren machen Sie sich vertraut mit den Funktionen der Rangierhilfe (auf freiem, flachem Gelände).

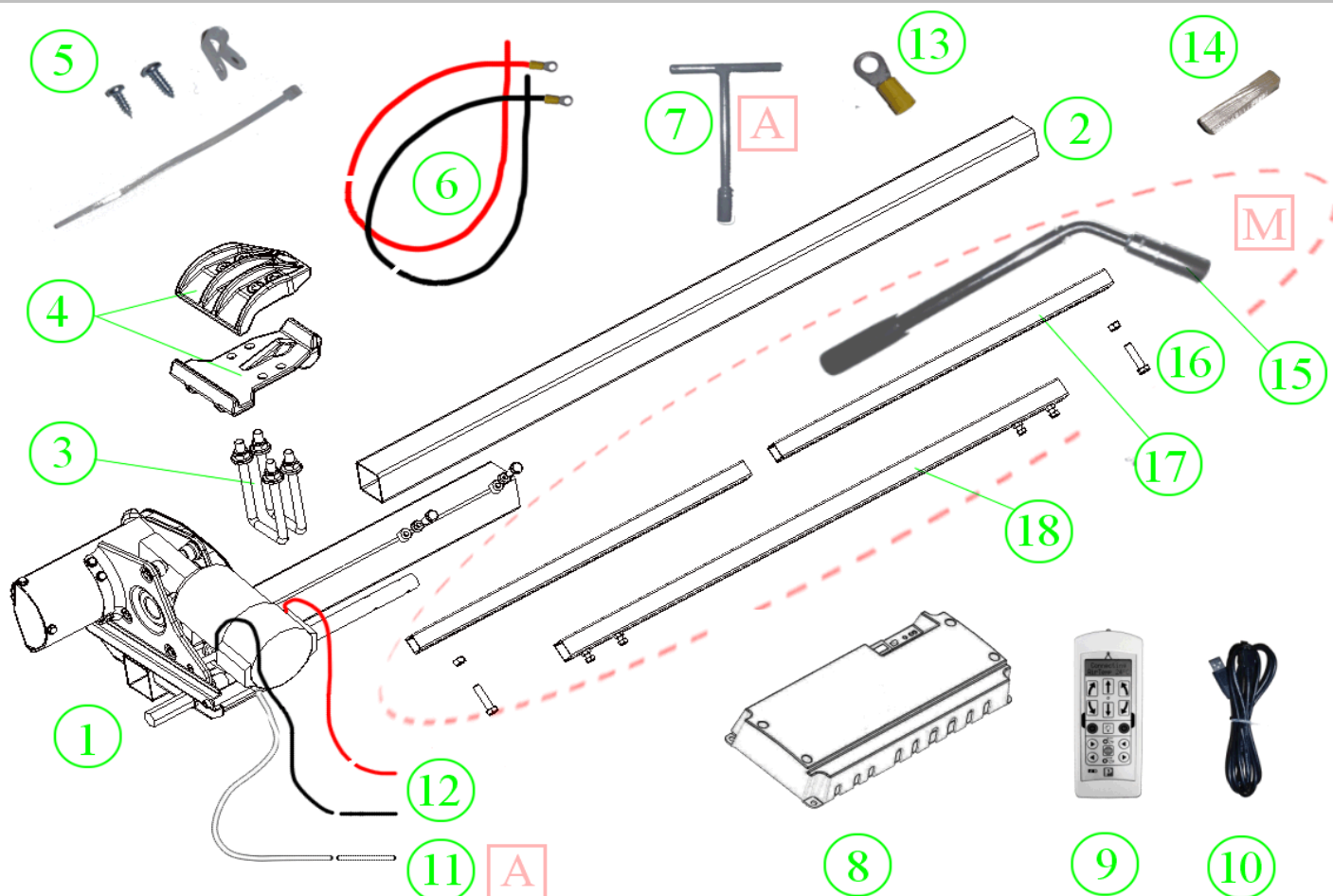
Beim Rangieren dürfen keine Personen im Einsatzbereich sich aufhalten.

Vergewissern Sie sich, dass in der Nähe von beweglichen oder rotierenden Teilen (z.B. Antriebsrollen) keine Personen (insbesondere Kinder) sich aufhalten.

**Automation
ready**



Paketinhalt



Beschreibung	Menge	Beschreibung	Menge	Beschreibung	Menge
① Motoreinheit	rechts und links	⑦ Notschlüssel	1 A	⑬ Kabelschuhe	4
② Hauptstange	1	⑧ Steuereinheit	1	⑭ Abschandhalter	2
③ U-Bolzen mit Scheiben und Muttern	4	⑨ Fernbedienung	1	⑮ 19mm Schlüssel	1 M
④ Klemmset	2	⑩ USB Kabel	1	⑯ 13mm Schrauben mit Muttern	2 M
⑤ Einbauset: Kabelschelle, Kabelbinder, Schrauben	1 Set	⑪ Anstellantriebskabel 4m, weiss	1 pro Seite A	⑰ Einfügestangen	2 M
⑥ Batteriekabel 1.5m	schwarz(-) und rot(+)	⑫ Motorkabel 4m	schwarz(-) und rot(+) pro Seite	⑱ Antriebsstange	1 M

M nur P1 Manuell

A nur P1 Automatisch

Spezifikationen

Wohnwagen Typ ¹⁾	Einachser oder Doppelachser	Max. Drehmoment (an der Antriebsrolle)	117 Nm
Rolleranschnwenken ²⁾	Automatisch (elektrisch) oder Manuell (mechanisch)	Min. Batteriekapazität	80Ah 12V
Max. zulässiges Gewicht ³⁾	1800 kg (25% Steigung) 3000 kg (10% Steigung)	Funkfrequenz	868 MHz bidirektionale Kommunikation
Gesamtgewicht ohne Batterie	34.5 kg (Automatisch) 36.5 kg (Manuell)	Fernbedienungsbatterie	aufladbar, Lithium-Polymer
Max. Geschwindigkeit ⁴⁾	ca. 13cm/s	Max. Stromaufnahme	120 A

¹⁾ Umrüstung möglich, dh. Einachser kann auf Doppelachser aufgerüstet werden. Fragen Sie Ihren Händler.

²⁾ Umrüstung möglich, dh. Manuell kann auf Automatisch aufgerüstet werden. Fragen Sie Ihren Händler.

³⁾ Max. zulässiges Gewicht des Wohnwagen erhöht mit Steigungsabnahme. Die tatsächliche Leistung kann je nach individuellen Gegebenheiten variieren. Zu widrigen Umständen, die erwarteter Leistung verringern können, gehören Bodenbeschaffenheit (zB raue oder sumpfige Boden), Witterung (Nässe oder Schnee), niedrige Bateirekapazität, Reifenabnutzung (Verschleiß oder niedrigen Luftdruck), Antriebsrolle normale Abnutzung.

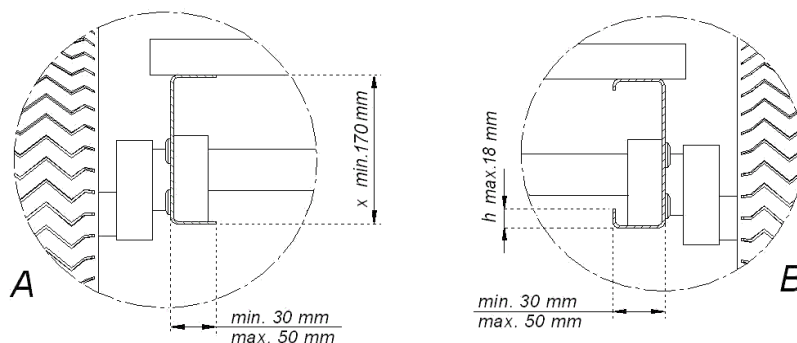
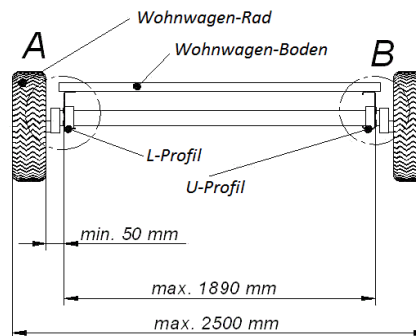
⁴⁾ Geschwindigkeit nimmt ab mit Lasterhöhung (Belastung ist abhängig von Gewicht und Steigung).

Mindestmaße für den Einbau

P1 Rangierhilfe passt an die meisten der Ein - und Doppelachsigen Wohnwagen (wird sowohl L-Profil Typ und U-Profil Typ Chassis passen).

Im Zweifelsfall überprüfen Sie, dass das Chassis des Wohnwagens den Mindestmaßen entspricht.

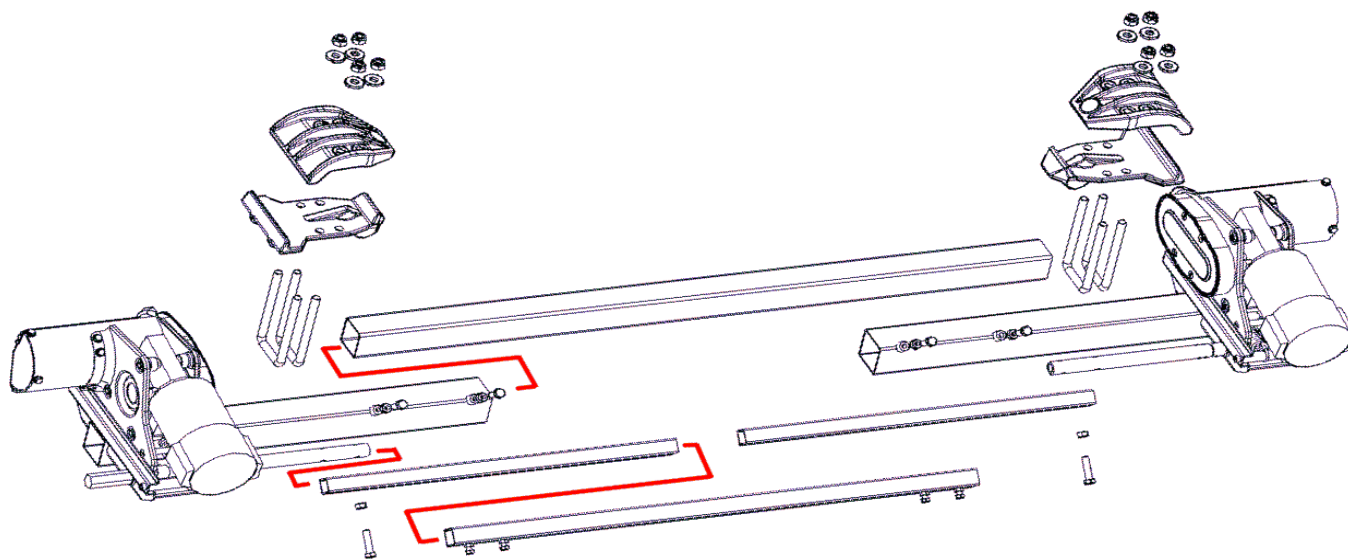
Für nicht-Standard Wohnwagen spezielle Adapter zur Verfügung stehen (gegen Aufpreis)- fragen Sie Ihren Händler.



Benötigtes Werkzeug

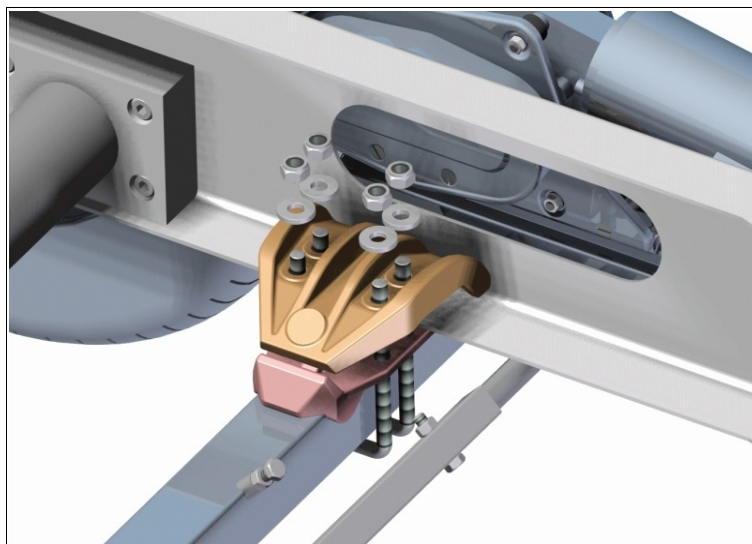
- Steck-, oder Ringschlüssel 10 mm: 2 Stück
- Steck-, oder Ringschlüssel 13 mm: 2 Stück
- Steck-, oder Ringschlüssel 17 mm: 1 Stück
- klein Kreuzschraubendreher
- Drehmomentschlüssel (5-50 Nm)
- 6mm² Crimpzange/Kabelschneider
- Bohrmaschine und Lochsäge Ø20 mm

Mechanische Montage

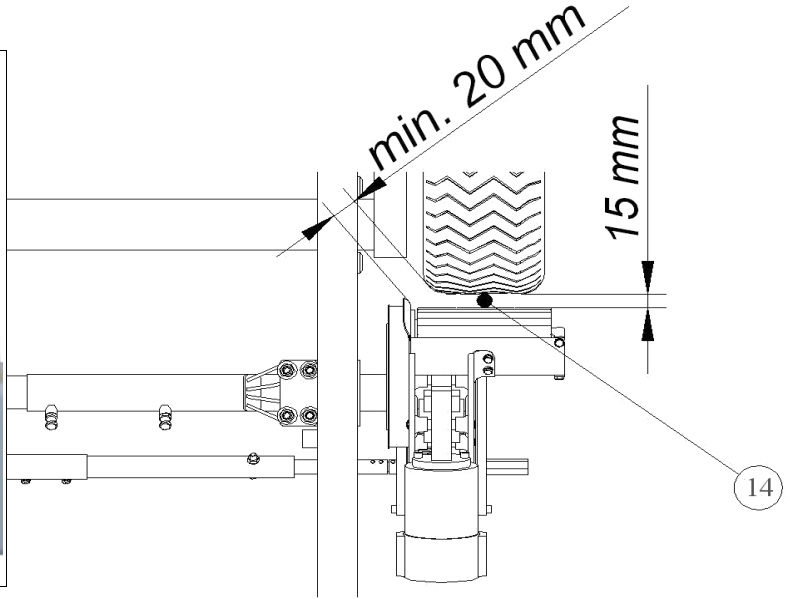
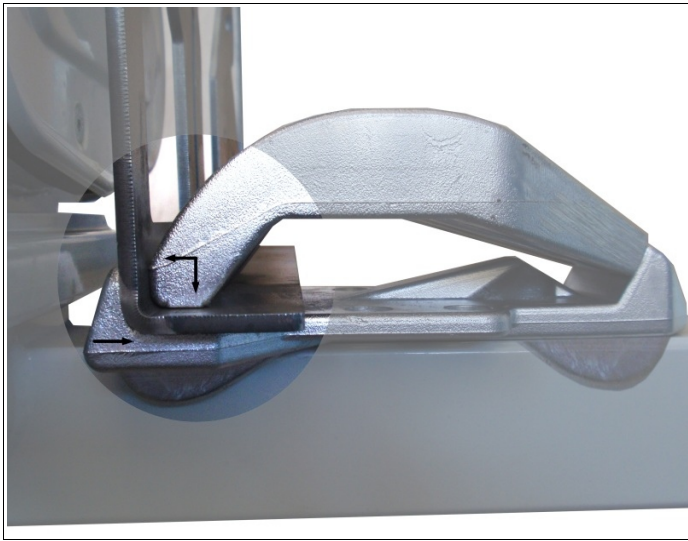


P1 Rangierhilfe wird vorzugsweise vor der Achse montiert, unter besonderen Umständen (Platzmangel) ist eine Montage hinter der Achse möglich.

- Alle Bauteile auf den Boden legen.
- Die Mitte der Hauptstange **2** (75cm von jeder Seite) markieren und lose mit beiden Motoreinheiten **1** zusammenstecken. Die Schrauben nur handfest anziehen.
- Der P1 unter den Wohnwagen platzieren und ihn bis zu Wohnwagen-Chassis unterstützen.
- Aus den U-Bolzen **3** M10 selbstsichernden Muttern und die Scheiben entfernen. Die Klemmen **4** und U-Bolzen wie neben gezeigt ansetzen und so fest schrauben (17mm Schlüssel), dass ein Verschieben am Chassis gerade noch möglich ist.
- Die Motoreinheiten platzieren so dass der korrekte Abstand zwischen Reifen und Antriebsrollen (15mm) hergestellt ist. Mit den Abstandshalter **14** überprüfen. In Querrichtung so verschieben, dass die maximale Lauffläche des Reifens von Rollen abgedeckt wird (siehe Abb. unten)
- Die Klemmen so platzieren so dass sie die Wände des Chassis berühren (siehe Abb. unten). **Dies ist ein sehr wichtiger Schritt.**
- Nach richtiger Platzierung die Muttern der U-Bolzen leicht anziehen und mit dem Gewicht des Wohnwagens auf der Rädern lastend, nochmals die Abstände überprüfen.



- Die selbstsichernde Muttern der U-Boltzen (28Nm, 17mm Schlüssel) festziehen. Alle 8 Muttern noch zweimal auf richtiges Drehmoment überprüfen. **Dies ist ein sehr wichtiger Schritt.**
- Stellen Sie sicher, dass die Hauptstange (2) in der Mitte ist und festziehen die Schrauben an den Motoreinheiten (M8, 4Stück, 12Nm, 13mm Schlüssel). Die Kontermuttern festziehen.



(nur für Manuell M gültig)

Die Schrauben der Antriebssange (18) lösen (M6, 10mm Schlüssel) und mit der Einfügestangen (17) an die Seitenkupplungen der Motoreinheiten anziehen. Die M8 Schrauben (16) durch die Einfügestangen und die Seitenkupplungen setzen. Die selbstsichernde Muttern (27Nm, 13mm Schlüssel) festsetzen.

Stellen Sie sicher, dass die Antriebssange in der Mitte ist und die Schrauben (M6, 4Stück, 12Nm, 10mm Schlüssel) festziehen. Die Kontermuttern festziehen.

Elektronische Montage und Betriebsanleitung



Vor der Montage stellen Sie sicher, dass der Wohnwagen von der Batterie und der Hauptversorgung abgeklemmt ist. Kurzschlüsse vermeiden!

Das positive (rote) Kabel der Batterie (6) zuletzt anschließen.

Die Steuereinheit (8) sollte an einem trockenen und zugänglichen Ort (z.B. im Bettstaukasten des Wohnwagens) und mit einem Mindestabstand zur Batterie von 50cm installiert werden.

Nie verkürzen / verlängern die Antenne in der Steuereinheit.

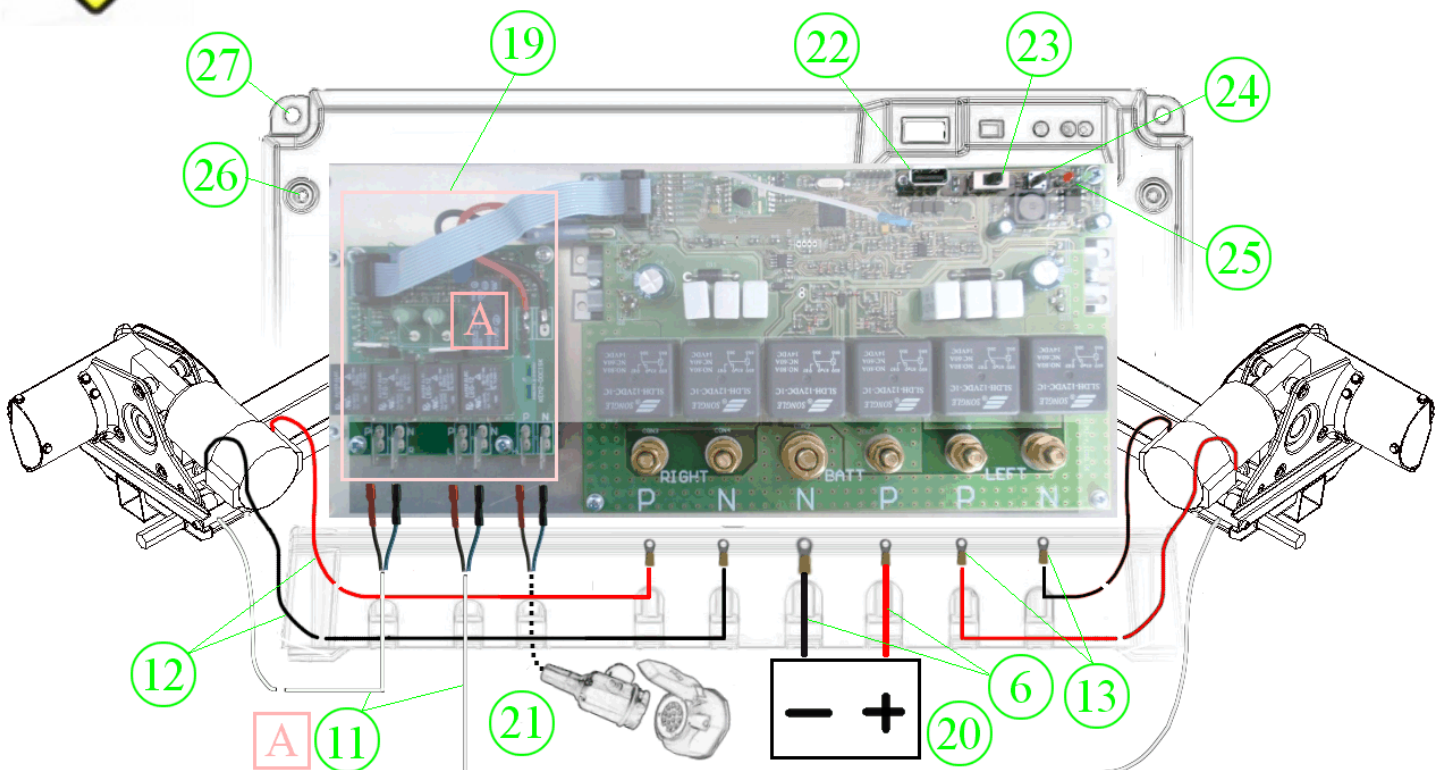


P1 Rangierhilfe ist nur für den Anschluss an 12 V Batterien geeignet!

Verwenden eine Batterie mit Mindestkapazität von 80 Ah (Gelbatterien mit kleiner Kapazität können auch verwendet werden).

Stellen Sie sicher, dass bevor Betrieb die Batterie voll aufgeladen wird.

Beachten drauf, dass alle Batterien sich selbst langsam mit der Zeit entladen.



Verdrahtung

- Die Steuereinheit (8) einsetzen und mit der mitgelieferten Schrauben befestigen.
- In der Nähe von der Steuereinheit ein Loch Ø20mm im Wohnwagen-Boden für die Durchführung der Kabeln bohren. **Beachten drauf, dass keine unterliegende Chassisteile, Gas-, oder elektrische Leitungen laufen!** Die vormontierte Motorkabel (12) (und die Anstellantriebkabel - (11) gilt nur für Automatisch (A)) der beiden Motoreinheiten zur Steuereinheit führen.



Beachten sie drauf, dass die Kabel (insbesondere bei Durchführungen) nicht scheuern können (verwenden Schützrohre oder Klebestreifen – nicht mitgeliefert).

Bei der Motoreinheiten ein bisschen Spielraum für die Kabel lassen, weil die Motoreinheiten sich im Betrieb bewegen. Die Kabel (insbesondere Batteriekabel) dürfen über die Steuereinheit nicht verlaufen!

- Die Kabel unter dem Boden des Wohnwagens verlegen und mit mitgelieferten Kabelschelle, Kabelbinder und Schrauben befestigen. Die Motorkabel (12) können gekürzt werden aber sie müssen gleich lang bleiben (alle 4 Kabel). Die Anstellantriebkabel (11) dürfen nicht gekürzt/verlängert werden (sie sind ab Werk gefertigt).
- Die Kabelschuhe (13) auf Motorkabeln aufcrimpen.
- Die Steuereinheit öffnen (entfernen 4 Schrauben (26)).
- Die messingige Muttern und obere Scheiben entfernen (es gibt 2 Scheiben pro Anschluss) und Motorkabel (12) gemäß Anschlusschema (siehe oben) anschließen (rot = Plus = „P“, schwarz = Minus = „N“). Batteriekabel (6) anschließen (das Steuereinheit-Ende der Batteriekabel wird ab Werk gefertigt). Die messige Scheiben zurücksetzen und die Muttern anziehen (8Nm).
- (gilt nur für Automatisch (A)) Die Anstellantriebkabel gemäß Anschlusschema anschließen.



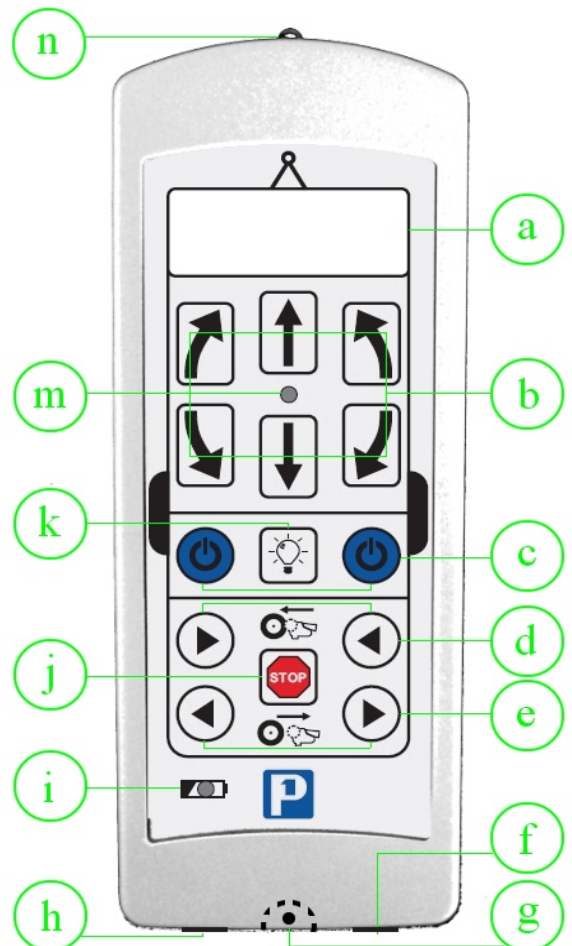
Bei der Montage hinten der Achse die Polarität der Motorkabel muss umgepolt werden (schwarz zum „P“ Anschluss und rot zum „N“ Anschluss an der Steuereinheit. (Es handelt sich nur um die Motorkabel! Batteriekabel dürfen nie umgepolt werden - Steuereinheit wird beschädigt!!!)

- (gilt nur für Automatisch (A)). Mit einem Kabel (2x1mm² -nicht mitgeliefert) die „Towbar“ - Polen (21) an das Wohnwagen Elektrizitätsnetz anschließen. „P“ = Plus zur ständigen 12V Stromversorgung, die in direkter Verbindung mit dem Auto (durch einen 13-poligen Stecker) ist. „P“ = Plus darf nicht mit der Wohnwagenbatterie verbunden werden. „N“ = Minus zur Masse, die in direkter Verbindung mit dem Auto (durch einen 13-poligen Stecker) ist. Verwenden Flachsteckhülsen (nicht mitgeliefert) für den Anschluss zur Steuereinheit.
- Die Batteriekabel (6) können verkürzt werden (aber nicht verlängert). Die Batteriekabel an die vorhandenen Batterieklemmen anschließen (nicht mitgeliefert).
- Das System einschalten und durch Beobachtung die Bewegung der Rollen überprüfen, ob alle Anschlüsse korrekt angeklemmt wurden.
- Den Deckel der Steuereinheit zurücksetzen und die 4 Schrauben leicht anziehen.
- Stellen Sie sicher, dass das Loch im Boden des Wohnwagens wasserdicht abgedichtet wird (flexibel Kitt verwenden).

Gebrauchsanleitung - Fernbedienung

P1 Fernbedienung ist ausgestattet mit einer hinterleuchteten LCD-Anzeige in Industriequalität und 2-Wege-Funk-Kommunikationssystem, die alle wichtige Statusinformationen zeigt. Neben der Anzeige des Verbindungsstatus, Zustand der Rangierhilfebatterie, Rollen An-/Abschwenkaktion und der Außentemperatur, ist das LCD auch das Herz unseres revolutionären Leistungsinformationssystem (LIS). Mit ständig aktualisierten Belastungsstatus der Rangierhilfe (zwischen 0 und 99%) Die Leistungsgrenzen des P1-Systems sind immer unter Kontrolle.

- a LCD Anzeige
- b Rangier-Tasten
- c Einschalten Tasten
- d Anschwenken Tasten (funktionfähig nur mit (A))
- e Abschwenken Tasten (funktionfähig nur mit (A))
- f mikro-USB Steckdose
- g Schleifenadel
- h Thermometersensor-Lufteinlass
- i orange Fernbedienungsbatterie LED (Ladungsstatus)
- j Stop-Taste (funktionfähig nur mit (A))
- k Taschenlampe-Schalter
- m blaue Fernbedienungstatus LED
- n LED Taschenlampe



Ein/Ausschalten

Um das System zu aktivieren, schalten Sie die Steuereinheit **23** ein. Das grüne LED **25** blinkt für 2 Sekunden (interner Selbsttest). Kontinuierliche grüne LED-Beleuchtung bedeutet, dass das System bereit zu arbeiten ist. Das grüne LED blinkt schnell beim Empfang der Fernbedienungssignal.

Um die Fernbedienung einzuschalten, drücken Sie gleichzeitig die beide **c** Tasten für 2 Sekunden. Fernbedienung schaltet sich aus nach 20 Sek. wenn das Steuerungseinheit-Signal nicht gefunden werden kann, oder, wenn verbunden, keine Taste für 1 Min. gedrückt wurde.

LCD Info

Beschreibung

Warten!
AußTemp 22 °C

Fernbedienung sucht nach dem Signal. Blaue LED **m** blinkt. Kontinuierliches Licht, wenn in Verbindung. Schnelle Blinken beim Empfang oder Senden der Signal. Wenn die Fernbedienung innerhalb von 3 Sek. das Signal nicht finden kann, ist möglicherweise der Abstand von Wohnwagen zu lang oder ist die Steuereinheit ausgeschaltet.

Obwohl das P1 System wurde entwickelt, um kontinuierlich zu arbeiten und die Steuereinheit auf Stand-by verbraucht wenig Energie, ist es ratsam, es auszuschalten, wenn das System für eine längere Zeit (z.B. nach dem Urlaub) nicht verwendet werden.

An/Abschwenken der Antriebsrollen - Manuell



Um die Antriebsrollen anzuschwenken, verwenden Sie den 19mm Schlüssel **15** und drehen vorstehende Sechskantwelle (auf einer Seite des Wohnwagens) in einer kreisförmigen entschieden Umschwung hin zu den Reifen. Beide Rollen werden gleichzeitig angeschwenkt.

Um die Antriebsrollen abzuschwenken, verwenden Sie den 19mm Schlüssel **15** und drehen vorstehende Sechskantwelle (auf einer Seite des Wohnwagens) in einer kreisförmigen entschieden Umschwung rückwärts auf den Reifen. Beide Rollen werden gleichzeitig abgeschwenkt.



IMMER ziehen Handbremse an vor dem Abschwenken der Antriebsrollen.

An/Abschwenken der Antriebsrollen - Automatisch



LCD Info

Beschreibung

>> • <<
AußTemp 22 °C

Anschwenken. Drücken Sie (und loslassen) beide **d** Tasten. Die Rollen werden stoppen so bald wie der richtige Druck auf die einzelnen Reifen erreicht wird, (nützlich, wenn Wohnwagenreifen nicht identischer Druck haben).

<< • >>
AußTemp 22 °C

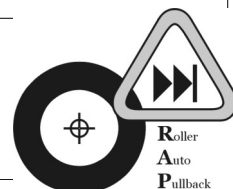
Abeschwenken. Drücken Sie (und loslassen) beide **e** Tasten.

STOP • STOP
AußTemp 22 °C

STOP Taste aktiviert. Drücken Sie die STOP-Taste **j**, um das An/Abschwenken zu unterbrechen (z. B. im Notfall). Das An/Abschwenken von Rollen kann nach 3 Sec. fortgesetzt werden.



IMMER ziehen Handbremse an vor dem Abschwenken der Antriebsrollen.



Angekoppelt
AußTemp 22 °C

Sicherheitsabschwenkensystem aktiviert: Wohnwagen ist angekoppelt mit dem Auto. Rollen werden automatisch abgeschwenkt (auch im Falle einer entladenen/getrennten Rangierhilfe-Batterie). Fernbedienungstasten gesperrt ⁵⁾.

⁵⁾ Dieses Sicherheitssystem ist nur funktionsfähig, wenn der Wohnwagen (und die Steuereinheit der Rangierhilfe) korrekt mit dem Auto über das Elektrizitätsnetz verbunden ist. Dieses System ist nur für Notfälle vorgesehen – verwenden Sie das nicht als Standard-Abschwenkensfunktion.



Beim Defekt der Abschwenkenmotoren, die Rollen können manuell abgeschwenkt werden. Rutschen die schwarze Gummikappen am Ende der Motoren ab, und mit SW7 Schlüssel **7, die Antriebseinheiten an beiden Seiten individuell durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn abschwenken.**

Rangieren

Ihr Wohnwagen wird durch Drücken der Rangier-Tasten **b** manövriert.

	rechts vorwärts *)		links vorwärts *)	Um den Wohnwagen um seine Achse zu drehen, gleichzeitig drücken: (nur mit Einachser funktionsfähig)	
	vorwärts		rückwärts		rechts drehen
	rechts rückwärts **)		links rückwärts **)		links drehen

*) drücken beide Tasten für vorwärts **) drücken beide Tasten für rückwärts

Im Falle von extrem starken Funkstörungen die Steuereinheit kann durch den USB Kabel arbeiten (Funk wird derzeit ausgeschaltet). Verbinden die Fernbedienung mit dem USB-Kabel (mitgeliefert).

Leistungsinformationssystem (LIS)

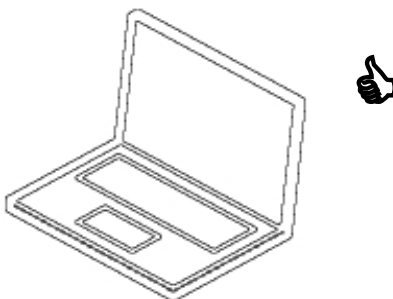
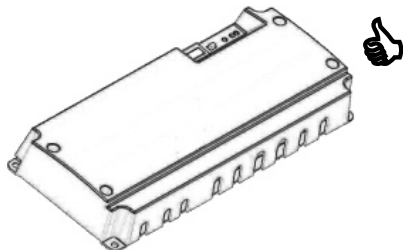
P1 Rangierhilfe ist ausgestattet mit einem revolutionären Leistungsinformationssystem (LIS). Mit ständig aktualisierten Belastungsstatus der Rangierhilfe (zwischen 0 und 99%), die Leistungsgrenzen des P1-Systems sind immer unter Kontrolle.



LCD Info	Beschreibung
Leistung: 30% AußTemp 22 °C	Die Fernbedienung in Verbindung mit der Steuereinheit. Systemsleistung: 30%.
Überlastung AußTemp 22 °C	Systemlast über Kapazität (Hindernis/Steigung zu hoch). System blockiert für 4 Sek. (Abkühlphase). Rote LED 25 an der Steuereinheit während Überlastung wird auch beleuchtet.

Batterien der Rangierhilfe und der Fernbedienung

Fernbedienung ist ausgestattet mit einer aufladbaren Lithium-Polymer Batterie. Orange LED i blinkt, wenn die interne Batterie aufgeladen werden muss. Die Fernbedienung über USB-Kabel (mitgeliefert) an der Steuereinheit 22 oder andere USB-Buchse (z.B. PC) anschließen. Jedes Handy Kfz-Ladegerät mit passenden Stecker (Micro USB) kann auch verwendet werden. Orange LED wird sich während des Aufladens leuchtet und erlischt, wenn Fernbedienungsbatterie voll ist.



LCD an der Fernbedienung zeigt Hauptbatterie-Status. Dieselbe Informationen werden auf der Steuereinheit auch gezeigt - die rote LED blinkt, wenn Rangierhilfe-Batterie entladen ist.

LCD Info	Beschreibung
Leistung: 30% Batterie niedrig	Batteriekapazität niedrig. System noch voll funktionsfähig für einige Zeit (abhängig von der Batterie Nennkapazität, Zustand, Lufttemperatur, Wohnwagenlast usw.). Laden die Batterie auf- Leistung der P1 kann vermindert werden.
Leistung: 30% Batterie entladen	Rangierhilfe Batterie entladen: System funktionsunfähig für 3 Sek. Laden Sie die Batterie so bald wie möglich auf - eine längere Verwendung von flachen Batterie kann irreversibel sie beschädigen.

Thermometer/Taschenlampe

P1 Fernbedienung ist ausgestattet mit einem Thermometer und zeigt die außen Temperatur.

Drücken k Taste um die LED-Taschenlampe einzuschalten. Die Taschenlampe verfügt über einen unabhängigen Stromkreis – sie funktioniert sogar, wenn die Fernbedienung ausgeschaltet ist.

Synchronisieren der Fernbedienung mit der Steuereinheit

Ihre Fernbedienung und die Steuereinheit sind ab Werk bereits miteinander synchronisiert. Wenn allerdings die Fernbedienung oder die Steuereinheit ersetzt wird, müssen beide erneut synchronisiert werden.

LCD Info	Beschreibung
Drücken ↑ ver. 1.0.0	Synchronisieren. Verbinden die Fernbedienung mit der Steuereinheit über mitgelieferte USB-Kabel 10 und drücken Sync - Taste 24 für 1 Sek. (verwenden etwas dünn und spitz - die Taste ist versenkt). Software-Version wird auch auf dem LCD dargestellt.
Sync OK	Nach Drücken einer beliebigen Rangier - Taste b, Synchronisieren - Prozedur ist beendet. USB-Kabel kann getrennt werden.

Mehrsprachiges Menü

Ihre LCD-Anzeige kann in einem der 8 Sprachen (Deutsch, Polnisch, Englisch, Niederländisch, Dänisch, Italienisch, Spanisch und Französisch) Informationen zeigen. Um die Sprache zu ändern, drücken STOP – Taste (nicht loslassen) und schalten die Fernbedienung ein. Wählen die gewünschte Sprache mit Vorwärts/Rückwärts - Tasten, und bestätigen mit der STOP – Taste.

