



LEVELSYSTEM
WOHNWAGEN



» **HYDRAULISCHES LEVELSYSTEM** «

WOHNWAGEN
(6 Stützen)

DEUTSCH

Copyright © 2017, E&P Hydraulics

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Gemäß dem Urheberrecht, ist es ohne schriftliche Genehmigung von E&P Hydraulics untersagt, dieses Dokument ganz oder teilweise zu kopieren, fotokopieren, reproduzieren oder in einem elektronischen Medium zu übersetzen.

Hersteller Garantie

Vor dem Einbau und der Benutzung dieses Produkts, ist unbedingt die Bedienungsanleitung zu lesen. Innerhalb der Garantiefrist werden nach dieser Herstellergarantie Material-, Konstruktions- oder Verarbeitungsmängel durch E&P Hydraulics oder durch eine von E&P Hydraulics autorisierte Servicewerkstatt innerhalb einer wirtschaftlich angemessenen Frist kostenfrei durch Reparatur oder, sollte es E&P Hydraulics nach seinem Ermessen für nötig erachten, durch Austausch des Produkts behoben. Die Durchführung der Garantie erfolgt entsprechend den Bedingungen dieser Herstellergarantie, es sei denn, zwingende gesetzliche Vorschriften sehen etwas anderes vor. Diese Herstellergarantie ist nur in dem Land gültig und durchsetzbar, in dem das Produkt gekauft wurde.

E&P Hydraulics behält sich das Recht vor, Produktänderungen, die ausschließlich der Verbesserung des Systems dienen, den Vertragszweck nicht gefährden und zumutbar sind, durchzuführen.

E&P Hydraulics behält sich das Recht vor, das Handbuch zu überprüfen, und Änderungen im Inhalt, ohne Ankündigung, vorzunehmen. An diesem Produkt ist ein Garantiesiegel angebracht. Achten Sie darauf, dass dieses Siegel nicht entfernt oder beschädigt wird.

Garantiefrist

Die Garantiefrist beginnt mit dem Datum, an dem das Produkt von einem Endkunden erworben wird. Die Garantiefrist beträgt 24 Monate.

Wichtig

Dieses Gerät wurde getestet und hält die Grenzwerte für dieses Gerät, gemäß EN300220, EN301489, EN60950 Regeln, nach 868MHZ ein. Jegliche nicht genehmigte Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, führt zum Erlöschen der Garantie.

Für CE-Länder:

Dieses Produkt stimmt mit den geltenden CE-Normen überein. Bitte beachten Sie, dass dieses Gerät nur mit einem E&P Hydraulics Levelsystem betrieben werden darf um diese Normen zu erfüllen.



» Inhalt

	Vorwort	Seite 4
Kapitel 1	Das E&P Hydraulics Nivelliersystem	
	1.1 Betrieb des Systems	Seite 5
	1.2 Verwenden des Systems	Seite 6
	1.3 Spezifische Eigenschaften des Systems	Seite 6
	1.4 Betriebsanweisungen	Seite 7
Kapitel 2	Warnhinweise	Seite 8
Kapitel 3	Beschreibung der Schalter und LED's	
	3.1 Funktionen am Bedienteil	Seite 9
	3.2 Funktionen der Fernbedienung	Seite 10
	3.3 Umfassende Funktionsbeschreibung	Seite 11
Kapitel 4	Bedienung des Levelsystems	
	4.1 Automatisch Nivellieren	Seite 12
	4.2 Manuell Nivellieren	Seite 13
	4.3 Stützen einfahren	Seite 15
Kapitel 5	Zusätzliche Funktionen	
	5.1 Einstellung des Nullpunkts (Kalibrierung)	Seite 16
	5.2 Anlernen der Fernbedienung (optional)	Seite 17
	5.3 Notbetrieb Handpumpe (optional)	Seite 20
	5.4 Notfallknopfbedienung	Seite 22
Kapitel 6	Schematische Darstellung des System	Seite 23
Kapitel 7	Besonderheiten und Tipps	Seite 24
Kapitel 8	Störungssuche / Fehlermodus	Seite 25
Kapitel 9	Wartung	Seite 26
Kapitel 10	Garantie	Seite 28
Kapitel 11	Notizen	Seite 29

» Vorwort

Mit dem Kauf des Levelsystems von E&P Hydraulics steht Ihr Wohnwagen mit einem Knopfdruck automatisch stabil und gerade.

Nie wieder ein Wohnwagen :

- der vom Wind oder der Laufbewegung durch Personen schaukelt.
- bei dem Türen von alleine zufallen oder auf gehen.
- in dem das Duschwasser zur falschen Seite läuft.
- in dem Sie das Gefühl haben schräg im Bett zu liegen.

Es ist ein leichtes, kompaktes, aber auch sehr solides Produkt, das praktisch wartungsfrei ist. Es basiert auf der bewährten E&P Hydraulics Technologie, welche die Grundlage für alle unsere hydraulischen Nivellier Produkte ist.

Wir von E&P Hydraulics vertreten den Gedanken, dass alle unsere Produkte zu 100% benutzerfreundlich, sicher und zuverlässig sind.

Dieser Gedanke ist nicht nur auf unsere Kunden (Endverbraucher) anwendbar. Auch die Techniker, die das System beim Händler installieren, sind uns sehr wichtig. Ein störungsfreier Betrieb des Levelsystems ist stark abhängig von einer guten und professionellen Installation. Deshalb legen wir von E&P Hydraulics sehr viel Wert auf optimale Einbauschulungen unserer Partner.

Diese Bedienungsanleitung ist dabei ein wichtiger Bestandteil unserer Politik. In dieser Anleitung erklären wir die allgemeinen Merkmale des Produkts und sagen Ihnen, wie Sie dieses Produkt so einfach wie möglich benutzen können. Bitte lesen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch sehr sorgfältig.

Bitte bleiben Sie bei der Benutzung des Levelsystems aufmerksam. Da Sie es hier mit einem Produkt zu tun haben, dass in der Lage ist, sehr hohe Kräfte aufzubringen und auszuhalten. Dies wird leider oft, mangels technischem Verständnis unterschätzt. Wenn die Installation nicht korrekt durchgeführt wird, kann dies schnell zu schweren Schäden und sogar zu Verletzungen führen. Daher kann dieses System nur von einem ausgebildeten Techniker mit ausreichend praktischer Erfahrung installiert werden. Zu jeder Zeit ist der einbauende Mechaniker allein verantwortlich für die Installation des Systems.

Wenn Sie den Anweisungen folgen, erleben Sie, was für ein benutzerfreundliches und qualitativ hochwertiges Produkt dieses Levelsystem in der Realität ist. Dieses Dokument basiert auf hunderten von Stunden des Testens, sowie zahlreichen Installationen. Wir wissen, dass es immer Dinge geben wird, die verbessert werden können. Wenn Sie einen Vorschlag, Kommentare oder Fragen zu diesem Produkt oder Handbuch haben, zögern Sie nicht.

Im Auftrag von,
E&P Hydraulics

1. Das E&P Hydraulics Levelsystem

1.1 Betrieb des Systems

Das Levelsystem von E&P Hydraulics ist ein elektrisch-hydraulisch angetriebenes System.

Die Hydraulikpumpe, welche das Öl durch ein Leitungssystem zu zwei hydraulischen Achsstützen und vier hydraulischen Eckstützen führt, wird von einem 12 Volt Gleichstrommotor angetrieben. So kann der Wohnwagen nivelliert und stabilisiert werden. An dieser Pumpe sind der Öltank, der Ventilblock und die Magnetventile angebracht.

Das Levelsystem von E&P Hydraulics wird von einem, zentral am Caravan angebrachten Steuergerät, mit Befehlen versorgt.

Das Levelsystem kann manuell oder automatisch, durch ein im Caravan angebrachtes Bedienteil und/oder durch die Fernbedienung (optional) betätigt werden. Das Bedienteil ist in den meisten Fällen in einer Möbelfront am Eingang des Caravans montiert.

Die Stützen des E&P Hydraulics Levelsystems sind vollständig in das Fahrgestell des Wohnwagens integriert und haben die nötige Tragkraft um Ihren Wohnwagen zu nivellieren. Die zwei Achsstützen haben eine Fußplatte mit einem Durchmesser von 180 mm. montiert an einem doppelten Gummilager und sorgen damit für größtmögliche Stabilität auf jedem Untergrund.



Das Wohnwagen Levelsystem besteht aus:

- a. **Achsstützen** (2 Stück)
- b. **Eckstützen** (4 Stück)
- c. **Bedienteil**
- d. **Notfallknopf**
- e. **Kunststoffgehäuse** (Pumpengehäuse)
- f. **Hydraulikpumpe**
- g. **Steuergerät** (Haupt-Einheit)

Optional kann das System erweitert werden:

- h. **Fernbedienung**
- i. **Notbetrieb Handpumpe**

Das E&P Hydraulics Levelsystem (fortgesetzt)

1.2 Verwenden des Systems

Das Levelsystem dient zur Nivellierung sowie Stabilisierung Ihres Wohnwagen.
(dabei ist eine Nivellierung des Wohnwagen bis zu einer Neigung von etwa 4 - 5% automatisch möglich)

Durch die elektronische Wasserwaage wird der Wohnwagen mit Hilfe der Achsstützen über seine gesamte Breite waagrecht aufgestellt.

Anschließend wird der Wohnwagen über die Eckstützen in der Längsrichtung ebenfalls waagrecht gesetzt und der gesamte Wohnwagen mit Hilfe einer Drucktaste stabilisiert !

1.3 Spezifische Eigenschaften des Systems

- Automatisches Ausfahren der Stützen.
- Automatisches Einfahren der Stützen.
- Automatisches und manuelles Nivellieren.



Das E&P Hydraulics Levelsystem (fortgesetzt)

1.4 Betriebsanweisungen

Vor der Inbetriebnahme muss folgendes beachtet werden:

- Die Stützlast **(A)** darf **maximal 100 kg** betragen.
- Überprüfen Sie, ob das Gelände ausreichend eben ist und keine Löcher und/ oder Hindernisse vorhanden sind.
- Stellen Sie den Wohnwagen auf einem festen Untergrund ab, da ansonsten die Achs stützen im Boden versinken.
- Als wesentliche Bedingung zur Inbetriebnahme des Systems gilt, dass der Wohnwagen nach vorn gerichtet steht **(B)**.
- Bedienen Sie das System niemals, wenn weitere Gegenstände am Caravan montiert sind, wie etwa ein Vorzelt oder ein Vordach.
- Bedienen Sie das System niemals im Automatikmodus, wenn der Caravan noch am Fahrzeug angekuppelt ist.



Zur Positionierung des Wohnwagens müssen folgende Sicherheitsmaßnahmen beachtet werden:

- Kuppeln Sie den Wohnwagen vom Fahrzeug ab.
- Ziehen Sie die Handbremse des Wohnwagen fest.
- Achten Sie darauf, dass sich während der Bedienung des Systems im Bereich des Wohnwagens keine Personen und Tiere aufhalten.
- Setzen Sie keine eigenen Stützvorrichtungen unter die Achs- und Eckstützen.
- Platzieren Sie während der manuellen und automatischen Nivellierung keine Blöcke.
- Achten Sie darauf, dass sich während des Nivellierens keine Personen im Wohnwagen befinden.
- Während des Nivelliervorgangs wird ein akustisches Signal ertönen.
- Das Programm kann zu jeder Zeit gestoppt werden, indem an der Bedieneinheit die Taste ein/aus betätigt wird.

Überprüfen Sie, ob vor Beginn der Fahrt alle Stützen eingefahren sind.

2. Warnhinweise

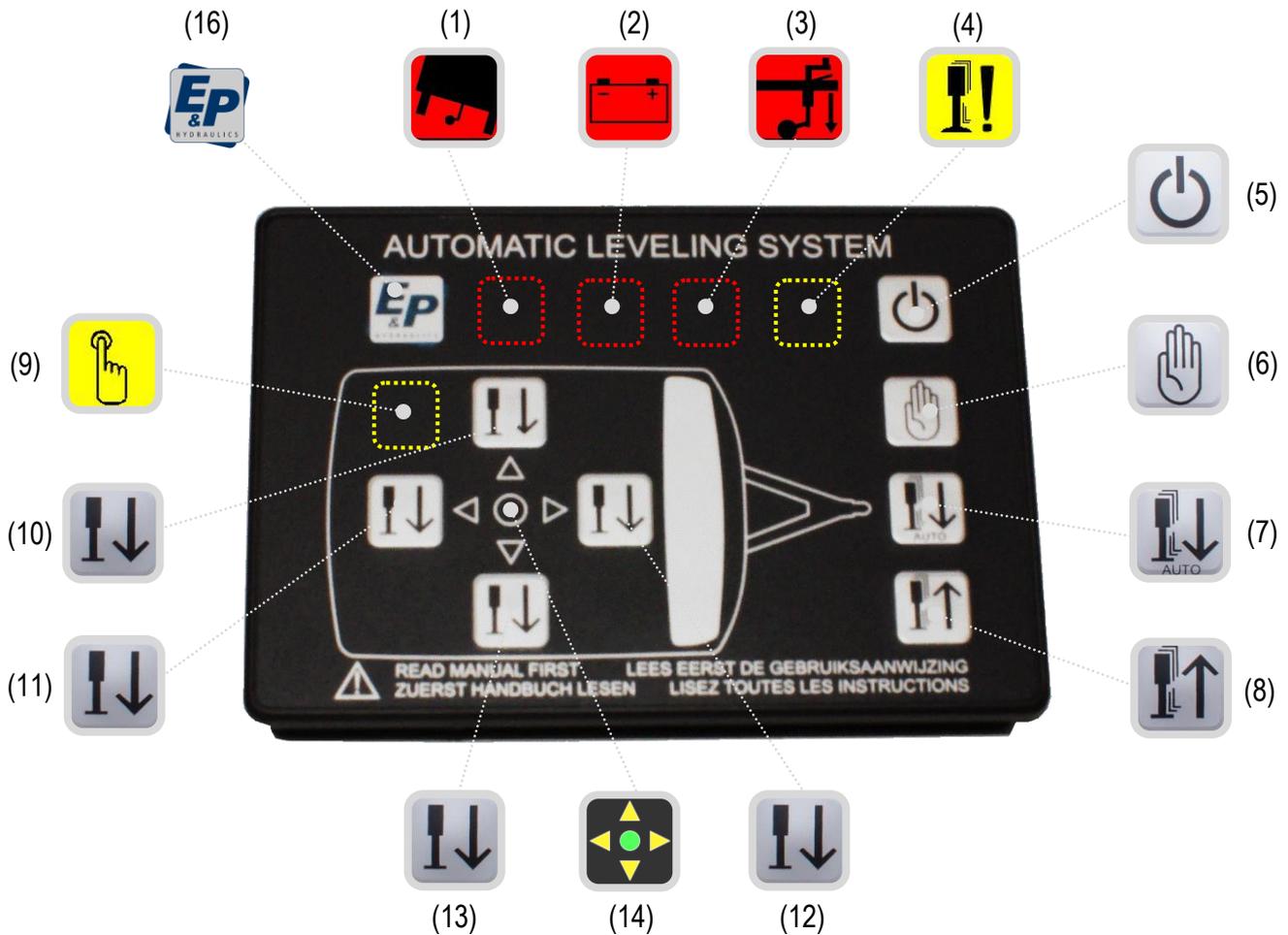
Die Nichtbeachtung der folgenden Warnhinweise kann zu Schäden am Wohnwagen, am Levelsystem und/oder zu schweren Verletzungen führen.

- Die Verwendung des E&P Hydraulics Levelsystems für andere Zwecke als das Abstützen eines Wohnwagens ist im Rahmen der eingeschränkten Garantie von E&P Hydraulics nicht zulässig.
- Dieses Produkt wurde nur als Nivelliersystem entwickelt und darf nicht für andere Funktionen unter dem Fahrzeug wie für den Reifenwechsel oder die Wartung verwendet werden.
- Wenn das System arbeitet, sollten sich keine Personen und Tiere in der unmittelbaren Nähe des Caravans aufhalten.
- Hände und andere Körperteile dürfen nicht mit ausgetretenen Flüssigkeiten (Öl) in Kontakt kommen. Aus dem Nivelliersystem ausgetretenes Öl kann unter hohem Druck stehen und zu ernsthaften Hautverletzungen führen. Kontaktieren Sie sofort einen Arzt im Falle eines Unfalls.
- Der Wohnwagen muss auf einem festen, ebenen und rutschfesten Untergrund aufgestellt werden. Der Standplatz muss sauber sein. Es sollten keine losen Gegenstände herumliegen.
- Wenn der Wohnwagen auf sehr weichem Untergrund aufgestellt wird, muss unter jede Stütze eine Stützplatte gelegt werden, um das Gewicht besser zu verteilen.
- Bei Reparaturen/Einstellungen: Seien Sie sich darüber im Klaren, was sie tun. Schrauben Sie niemals alleine am Gerät, sondern ziehen Sie einen Fachmann hinzu.
- Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Benutzung des Levelsystems aufmerksam durch.
- Machen Sie nach dem nivellieren eine abschließende Kontrolle. Um sicher zu gehen, dass der Wohnwagen stabil positioniert ist (alle Stützen gut auf dem Boden stehen).

3. Beschreibung der Tasten und LED's

3.1 Funktionen am Bedienteil

In unten angefügter Abbildung ist das Bedienteil dargestellt. Mit Hilfe des Bedienteils (oder der Fernbedienung, siehe Kapitel 3.2) bedienen Sie das Levelsystem. Eine umfassende Funktionsbeschreibung der Schalter und LED's finden Sie in Kapitel 3.3.



Funktionsbeschreibung:

- | | |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| (1) LED: Zu starkes Gefälle/Neigung | (9) LED: Manuelle Nivellierung |
| (2) LED: Batteriespannung zu niedrig | (10) Schalter: Achsstütze links |
| (3) LED: Bugrad eindrehen | (11) Schalter: Eckstützen hinten |
| (4) LED: Zylinder nicht (ganz) eingefahren | (12) Schalter: Eckstützen vorne |
| (5) Schalter: Levelsystem EIN / AUS | (13) Schalter: Achsstütze rechts |
| (6) Schalter: Manuelle Nivellierung EIN / AUS | (14) LED: Nullpunkt erreicht |
| (7) Schalter: Automatische Nivellierung | (16) LED: E&P logo |
| (8) Schalter: Stützen einfahren | |

3.2 Funktionen der Fernbedienung

In unten angefügter Abbildung ist die Fernbedienung dargestellt. Mit Hilfe der Fernbedienung bedienen Sie das Levelsystem. Eine umfassende Funktionsbeschreibung der Schalter und LED`s finden Sie in Kapitel 3.3



Funktionsbeschreibung:

- | | |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| (1) LED: Zu starkes Gefälle/Neigung | (9) LED: Manuelle Nivellierung |
| (2) LED: Batteriespannung zu niedrig | (10) Schalter: Achsstütze links |
| (3) LED: Bugrad eindrehen | (11) Schalter: Eckstützen hinten |
| (4) LED: Zylinder nicht (ganz) eingefahren | (12) Schalter: Eckstützen vorne |
| (5) Schalter: Levelsystem EIN / AUS | (13) Schalter: Achsstütze rechts |
| (6) Schalter: Manuelle Nivellierung EIN / AUS | (14) LED: Nullpunkt erreicht |
| (7) Schalter: Automatische Nivellierung | (15) LED: Batterie 9V Fernbedienung |
| (8) Schalter: Stützen einfahren | |

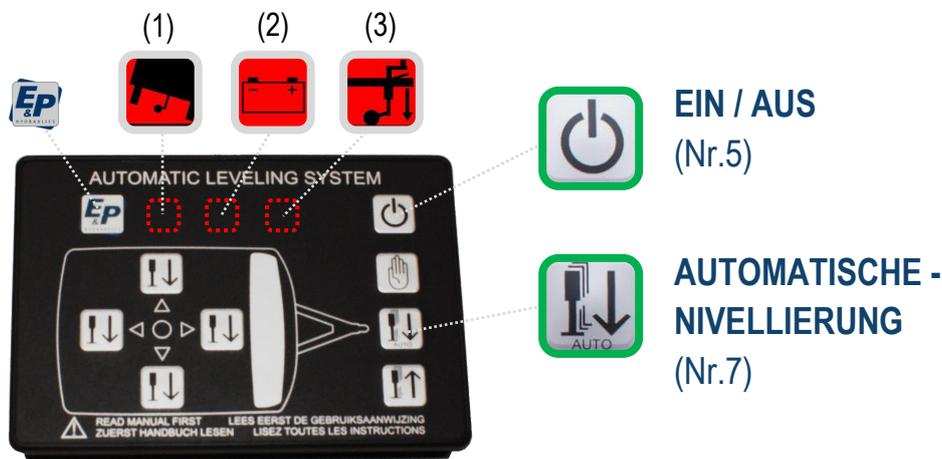
3.3 Umfassende Funktionsbeschreibung

- | | | | |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) |  | ZU STARKE NEIGUNG | LED's
Der Wohnwagen kann in dieser Position nicht automatisch nivelliert werden.(der Boden ist nicht eben genug)
Schalten Sie eventuell auf manuelle Bedienung um. |
| (2) |  | BATTERIE SPANNUNG | Die Batterie ist leer oder die Spannung zu niedrig um ein sicheres nivellieren zu gewährleisten. |
| (3) |  | BUGRAD EINDREHEN | Der Wohnwagen steht an der Vorderseite zu hoch. Wenn das Bugrad eingedreht wird, erlischt die LED. |
| (4) |  | STÜTZEN NICHT EINGEFAHREN | Eine oder mehrere Stützen sind ausgefahren. |
| (9) |  | MANUELLE BEDIENUNG | Das manuelle Nivellieren des Wohnwagens kann jetzt erfolgen. |
| (14) |  | NIVEAU (Nullpunkt) | Zeigt an, dass der Wohnwagen ausnivelliert ist. |
| (15) |  | BATTERIE 9V SPANNUNG | Die Batteriespannung der Fernbedienung ist zu gering.
<i>(nur auf der Fernbedienung vorhanden)</i> |
| (16) |  | E&P LOGO | Zeigt an, das das Levelsystem eingeschaltet ist.
<i>(nur auf dem Bedienteil vorhanden)</i> |
| SCHALTER | | | |
| (5) |  | EIN / AUS | Schaltet das Levelsystem Ein oder Aus. |
| (6) |  | MANUELLE NIVELLIERUNG | Schaltet das Levelsystem in den manuellen Modus, um den Wohnwagen zu nivellieren. |
| (7) |  | AUTOMATISCHE NIVELLIERUNG | Schaltet das Levelsystem in den Automatik Modus, um den Wohnwagen zu nivellieren. |
| (8) |  | ALLE STÜTZEN EINFAHREN | Alle Stützen werden gleichzeitig automatisch eingefahren. |
| (10) | | ACHSSTÜTZE LINKS | Steuert die linke Achsstütze. |
| (11) | | ECKSTÜTZEN HINTEN | Steuert die beiden hinteren Eckstützen. |
| (12) |  | ECKSTÜTZEN VORNE | Steuert die beiden vorderen Eckstützen. |
| (13) | | ACHSSTÜTZE RECHTS | Steuert die rechte Achsstütze. |

4. Bedienung des Levelsystems

4.1 Automatisch Nivellieren

Automatisches Ausfahren der Achs- und Eckstützen.



Schritt 1 Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“EIN / AUS”** (Nr.5) um das Levelsystem EINzuschalten.



Die LED des “E&P-Logos” leuchtet auf, wenn das System eingeschaltet ist.



Wenn nicht genügend oder keine Batteriespannung vorhanden ist, leuchtet die LED Anzeige “NIEDRIGE SPANNUNG” (Nr.2) auf.



Das Levelsystem zeigt an, dass die Front des Wohnwagens zu hoch steht. Die LED “BUGRAD” (Nr.3) leuchtet.



Wenn der Caravan zu schräg steht, leuchtet die LED Anzeige “ZU STARKE NEIGUNG” (Nr.1) auf.

ACHTUNG: Bei zu starker Neigung kann der Caravan NICHT automatisch nivelliert werden. Sie haben zwei Möglichkeiten: Stellen Sie Ihren Caravan auf einen flacheren Untergrund und starten Sie den Automatikmodus neu. Oder schalten Sie auf manuellen Modus um.



Schritt 2 Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“AUTOMATISCHE NIVELLIERUNG”** (Nr.7) um mit der automatischen Nivellierung zu beginnen.



Wenn die GRÜNE LED (Nr.14) in der Mitte des Bedienteil leuchtet ist die automatische Nivellierung **fertig**.

ANMERKUNG: Je nach Gefälle kann das automatische nivellieren ungefähr 1 Minute dauern.

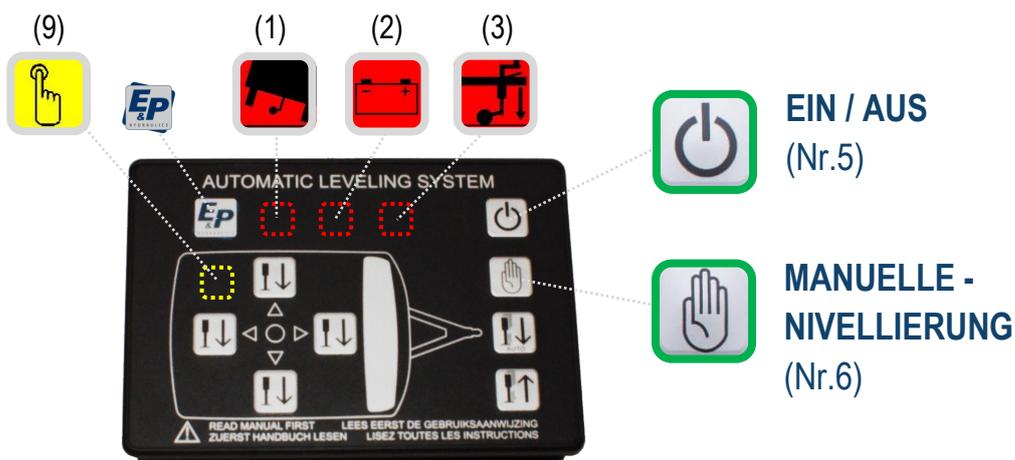


Schritt 3 Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“EIN / AUS”** (Nr.5) um das Levelsystem AUSzuschalten.

4.2 Manuell Nivellieren

Die manuelle Nivellierung wird hauptsächlich verwendet, wenn die automatische Nivellierung aufgrund einer zu großen Neigung des Wohnwagens nicht möglich war. Weiterhin wird diese Funktion für die Speicherung des Nullpunktes verwendet.

WICHTIG: Bevor der Wohnwagen manuell in die Waage nivelliert wird, ist es ratsam die Stützen mit geeignetem Material zu unterlegen. Dies ermöglicht Ihnen, mehr effektiven Hub nutzen zu können. Gerade bei größeren Höhenunterschieden ist dies von Vorteil.



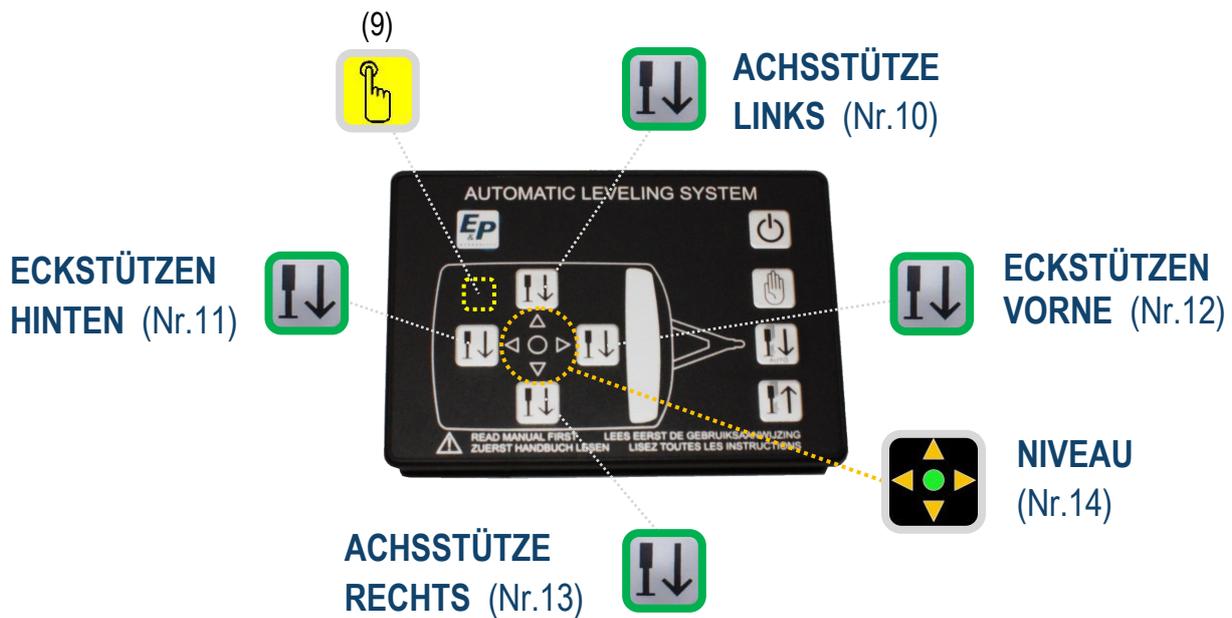
Schritt 1 Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“EIN / AUS”** (Nr.5) um das Levelsystem EINzuschalten.

-  Die LED des “E&P-Logos” leuchtet auf wenn das System eingeschaltet ist.
-  Wenn nicht genügend oder keine Batteriespannung vorhanden ist, leuchtet die LED Anzeige “NIEDRIGE SPANNUNG” (Nr.2) auf.
-  Das Levelsystem zeigt an, dass die Front des Caravans zu hoch steht. Die LED “BUGRAD” (Nr.3) leuchtet.

Schritt 2 Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“MANUELLE NIVELLIERUNG”** (Nr.6)

-  Die LED “MANUELLE BETIENUNG” (Nr.9) leuchtet auf als Zeichen, dass das manuelle Nivellieren beginnen kann.

4.2 Manuell Nivellieren (fortgesetzt)



Schritt 3 In den meisten Fällen leuchten zwei ORANGENE Pfeile auf dem Bedienfeld (Nr.14), wodurch angezeigt wird zu welcher Seite der Caravan zu tief steht.

Drücken Sie den Taster **“ACHSSTÜTZE LINKS”** (Nr.10) oder **“ACHSSTÜTZE RECHTS”** (Nr.13) um den Wohnwagen in der Querrichtung zu nivellieren. Das Ausfahren der Achsenstützen stoppt von selbst wenn der Wohnwagen in der Querrichtung Eben steht.



Anschließend können Sie den Wohnwagen in der Längsrichtung nivellieren. Abhängig von der Längsausrichtung des Wohnwagens bleibt zusammen mit der grünen LED immer noch ein Orange Pfeil (vorne seite Caravan zu niedrig) brennen.



Schritt 4 Drücken Sie auf den Schalter **“ECKSTÜTZEN VORNE”** (Nr.12) bis der ORANGENE Pfeil auf der Niveau LED (Nr.14) erlischt, dann steht der Wohnwagen in der Längsrichtung auch gerade. Das Ausfahren der vorderen Eckstützen stoppt von selbst.



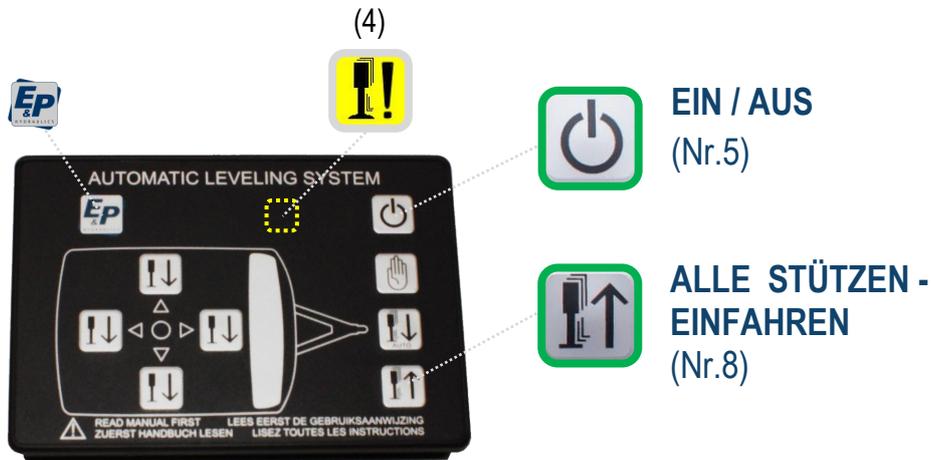
Schritt 5 Drücken Sie auf den Schalter **“ECKSTÜTZEN HINTEN”** (nr.11) **bis** die hinteren Eckstützen den Boden erreichen. **Achtung: das Levelsystem stoppt nicht von selbst.**



Schritt 6 Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“EIN / AUS”** (Nr.5) um das Levelsystem AUSzuschalten.

4.3 Stützen einfahren

Untenstehend wird Ihnen erklärt wie Sie die Stützen wieder einfahren.



Schritt 1 Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“EIN / AUS”** (Nr.5) um das Levelsystem EINzuschalten.



Die LED des “E&P-Logos” leuchtet auf wenn das System eingeschaltet ist.



Schritt 2 Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“ALLE STÜTZEN EINFAHREN”** (Nr.8)



Die LED “STÜTZEN NICHT EINGEFAHREN” (Nr.4) erlischt, wenn alle Stützen eingefahren sind.



Schritt 3 Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“EIN / AUS”** (Nr.5) um das Levelsystem AUSzuschalten.

Überprüfen Sie, ob vor Beginn der Fahrt alle Stützen eingefahren sind.

5. Zusätzliche Funktionen

5.1 Einstellung und Speicherung des Nullpunkts (Kalibrierung)

E&P Hydraulics hat sich entschieden dieses Kapitel zusätzlich in diese Bedienungsanleitung aufzunehmen, da die Einstellung des Nullpunkts nach Service oder Reparaturarbeiten notwendig sein kann. Die Speicherung des Nullpunkts** ist Bedingung für das automatische und manuelle nivellieren.

Wenn diese Kalibrierung/Speicherung aus irgendeinem Grund nicht oder nicht vollständig durchgeführt wurde, ist es nicht möglich den Wohnmobil zu nivellieren.

** Der Nullpunkt ist das Niveau, den das Levelsystem im Automatikmodus anfährt.

- Schritt 1** Setzen Sie den Wohnwagen auf einem ebenen Boden (Arbeitsplatz).
- Schritt 2** Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“EIN / AUS”** (Nr.5) um das Levelsystem EINzuschalten.
- Schritt 3** Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“MANUELLE NIVELLIERUNG”** (Nr.6) (die LED “Manuelle Bedienung” (Nr.9) leuchtet auf)
- Schritt 4** Legen Sie sich zur Hilfe eine Wasserwaage auf den Boden des Wohnwagens.
- Schritt 5** Drücken Sie den Taster **“ACHSSTÜTZE LINKS”** (Nr.10) und/oder **“ACHSSTÜTZE RECHTS”** (Nr.13) um den Wohnwagen in der Querrichtung zu nivellieren.
- Schritt 6** Drücken Sie den Taster **“ECKSTÜTZEN VORNE”** (nr.12) und/oder **“ECKSTÜTZEN HINTEN”** (nr.11) um den Wohnwagen in der Längsrichtung zu nivellieren. (die LED “niveau” (nr.14) leuchtet nun grün)
- Schritt 7** Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“EIN / AUS”** (Nr.5) um das Levelsystem wieder AUSzuschalten.
- Schritt 8** Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“EIN / AUS”** (Nr.5) um das Levelsystem wieder EINzuschalten.
- Schritt 9** Drücken Sie **5x** auf den Schalter **“ECKSTÜTZEN VORNE”** (Nr.12).
- Schritt 10** Drücken Sie **5x** auf den Schalter **“ECKSTÜTZEN HINTEN”** (Nr.11). (jetzt leuchten alle LED`S auf dem Bedienteil)
- Schritt 11** Drücken Sie **3x** auf den Schalter **“ALLE STÜTZEN EINFAHREN”** (Nr.8) (die LED “Manuelle Bedienung” (Nr.9) ist nun die Einzige die leuchtet)
- Schritt 12** Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“EIN / AUS”** (Nr.5) um das Levelsystem AUSzuschalten.

Der Nullpunkt ist jetzt gespeichert.

5.2. Anlernen der Fernbedienung (optional)

5.2.1 Vorab

Die Fernbedienung muss vor der Benutzung einmalig angelernt werden. Wenn das Anlernen aus irgendeinem Grund nicht oder nicht vollständig durchgeführt wurde, ist es nicht möglich den Wohnwagen mit der Fernbedienung zu nivellieren.

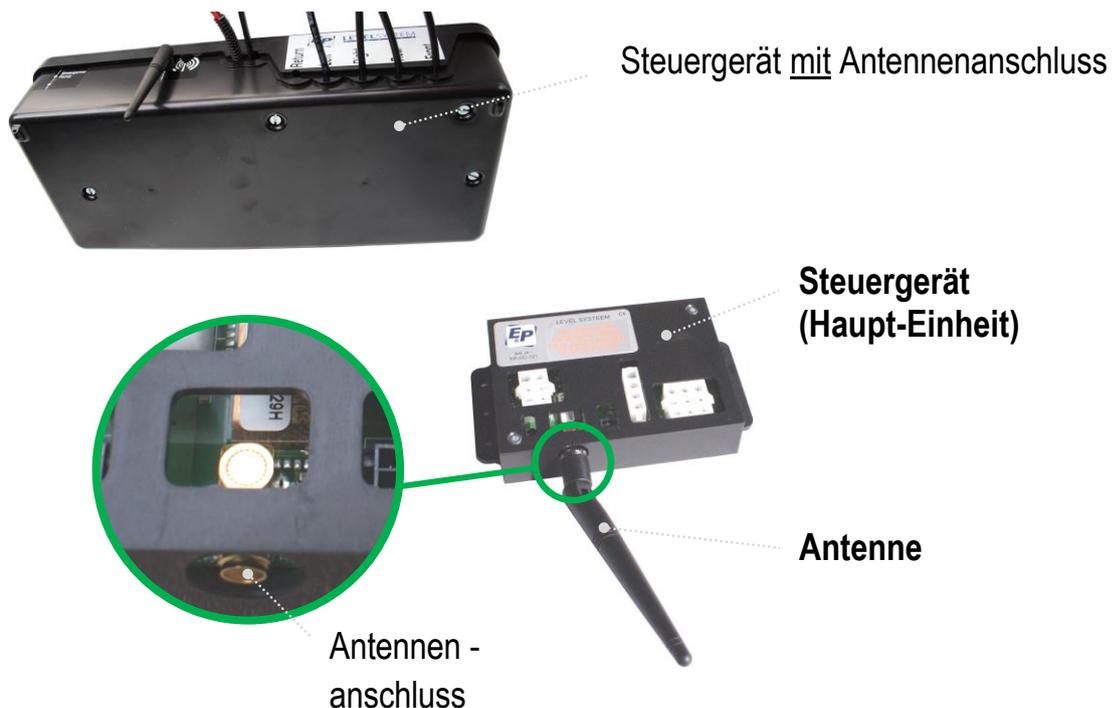
5.2.2. Antenne

Prüfen Sie, ob die Antenne mit dem Steuergerät verbunden ist (siehe Bilder unten). Ist dies nicht der Fall, kann die Fernbedienung NICHT mit dem Levelsystem kommunizieren. Der Antennenanschluss und die Antenne sind immer dann vorhanden, wenn Sie ein Levelsystem inklusive Fernbedienung bestellt haben.

Haben Sie die Fernbedienung zu einem späteren Zeitpunkt gekauft, sollten Sie sich bewusst sein, dass dieser Antennenanschluss am Steuergerät fehlen könnte.

Ab 2013 haben alle Steuergeräte diesen Antennenanschluss. In diesem Fall kann der Händler die (im Lieferumfang der Fernbedienung) Antenne direkt an das Steuergerät montieren.

Nachfolgend sehen Sie das Steuergerät inklusive Antennenanschluss.



Fernbedienung (fortgesetzt)

5.2.3 Auswechseln der Batterie

Entfernen Sie den Batteriedeckel auf der Rückseite der Fernbedienung durch leichten Druck auf die Abdeckung und schieben Sie diese nach vorne aus dem Gehäuse. Setzen Sie die 9V Batterie ein und schließen den Batteriedeckel (in den häufigsten Fällen ist die Batterie bereits vormontiert).



5.2.4 Fernbedienung programmieren (anlernen)

Schritt 1 Um die Fernbedienung, an das Levelsystem zu koppeln, entfernen Sie die Sicherung (30 A) aus dem Kabel der Hydraulikpumpe.

Schritt 2 Drücken Sie die Schalter **“AUTOMATISCHE NIVELLIERUNG“** (Nr.7) und **“ALLE STÜTZEN EINFAHREN“** (Nr.8) auf der Fernbedienung **gleichzeitig**.

Wenn Sie dies getan haben blinkt die LED (Nr.14) mit den umliegenden vier Pfeilen GRÜN / ORANGE. Dies bedeutet dass die Fernbedienung angefangen hat seinen Empfänger zu suchen/finden (Empfänger befindet sich im Steuergerät).

Schritt 3 Stecken Sie die Sicherung wieder ein. Jetzt schaltet sich die Fernbedienung aus.

- Das Anlernen muß innerhalb eines Zeitraums von etwa 20 sek. passieren.
- Die Fernbedienung schaltet sich selbst ab.
- Die Fernbedienung ist angelernt sobald die LED-Anzeige (14) erlischt.

Fernbedienung (fortgesetzt)

5.2.5 Verwendung der Fernbedienung

Nach dem Anlernen haben Sie die Möglichkeit das Levelsystem mit der Fernbedienung zu benutzen.

Schritt 1 Drücken Sie **1x** auf den Schalter **“EIN / AUS”** (Nr.5) auf der Fernbedienung um das Levelsystem EINzuschalten.

Nun blinkt die GRÜNE LED (Nr.14), zwischen den vier Pfeilen. Während die LED blinkt, baut die Fernbedienung eine Verbindung zum Steuergerät auf. Wenn die Verbindung aufgebaut ist, hört die LED auf zu blinken.

Anhand der aufleuchtenden ORANGEN Pfeile, können Sie erkennen, zu welcher Seite Ihr Wohnwagen zu tief steht.

Der weitere Betrieb ist identisch zu den Kapiteln 4.1 bis 4.3

5.2.6 Welches Gerät übernimmt das Kommando

Das Gerät, das zuerst eingeschaltet wurde (Fernbedienung oder Bedienteil) führt den Befehl aus, um das Levelsystem zu benutzen. Wenn Sie zwischen beiden Geräten wechseln möchten, müssen Sie das zuerst eingeschaltete Gerät ausschalten.

ANMERKUNG 1: Falls Sie von der Fernbedienung zum Bedienteil wechseln möchten: Nach dem Ausschalten der Fernbedienung müssen Sie einige Sekunden warten damit das System die Funkverbindung zur Fernbedienung trennen kann.

ANMERKUNG 2: Es kann sein, dass das Steuergerät des Levelsystems so ungünstig verbaut (Holzwände, Schottwände usw.) ist, dass bei einer Montage der Antenne am Steuergerät, keine einwandfreie Funktion gewährleistet werden kann. In diesem Fall gibt es die Möglichkeit die Antenne vom Steuergerät ab zuschrauben und sie durch ein optionales Verlängerungskabel an einem besseren Ort anzubringen (Kabellänge max. 2m, optional erhältlich bei E&P Hydraulics).

5.2.7 Batterie Indikator

Wenn die Batterieanzeige, LED (Nr.15) ROT leuchtet, bedeutet das nicht, dass der Betrieb der Anlage sofort stoppt. Bei aufleuchten der LED ist es noch möglich die Fernbedienung ca. 4 mal zu benutzen (Stellen Sie sicher, dass Sie eine Ersatzbatterie in Ihrem Fahrzeug haben).

5.3 Notbedienung Handpumpe (optional)

5.3.1 Vorab

Der Notbetrieb ermöglicht es, bei einem elektrischen Defekt oder zu niedriger Batteriespannung, die Stützen manuell über eine Handpumpe wieder einzufahren.

Ein "Notfall", weil in der Praxis die Zeit des Einfahrens der Stützen auch die Zeit der (geplanten) Abfahrt ist. Wenn die Stützen nicht vollständig einfahren, können Sie Ihren Wohnwagen erstmal nicht weiter bewegen.

Die Notbedienung (Handpumpe) wird unter dem Wohnwagen, seitlich am Chassis montiert.



Kunststoffgehäuse mit angeschlossenem Notbetrieb (Handpumpe)



Notbetrieb Handpumpe.

Notbetrieb Handpumpe (fortgesetzt)

5.3.2 Notbetrieb Handpumpe Inbetriebnahme

Sollten Sie die Notbedienung brauchen, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt 1 Drehen Sie die goldene Inbusschraube mit dem Inbusschlüssel nach rechts.

Schritt 2 Stecken Sie jetzt den Metallstab auf die Notbedienung.

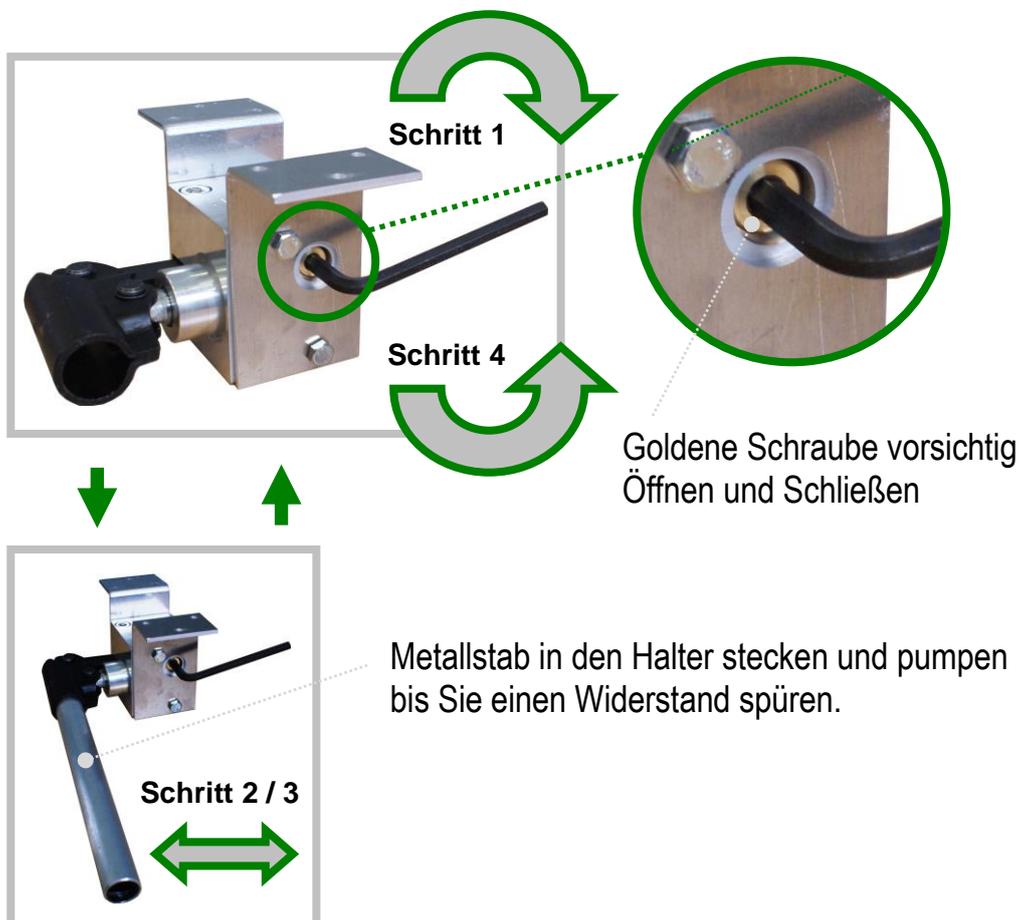
Pumpen Sie so lange hin und her bis alle Hydraulikstützen eingefahren sind (alle Stützen werden gleichzeitig eingefahren).

Wenn Sie merken, dass der Widerstand spürbar größer wird, sollten alle Stützen eingefahren sein

Schritt 3 Entfernen Sie den Metallstab aus dem Halter.

Schritt 4 Mit dem Inbusschlüssel drehen Sie die goldene Inbusschraube wieder nach links.

ACHTUNG ! Beim Schließen vorsichtig drehen bis zur Verriegelung



5.4 Notfallknopf

5.4.1 Vorab

In dem seltenen Fall, dass die Bedieneinheit des Systems nicht funktioniert, können die hydraulischen Achs- und Eckstützen mit diesem neuen, standardmäßig eingebauten Notfallknopf, eingezogen werden, um dem Kunden die Abreise zu ermöglichen und sich an die nächste Werkstatt zu wenden.

In der Praxis sollte ein Systemfehler natürlich nicht auftreten, aber aufgrund von Kundenwünschen haben wir beschlossen, diesen Notfallknopf standardmäßig mit in das System zu integrieren.

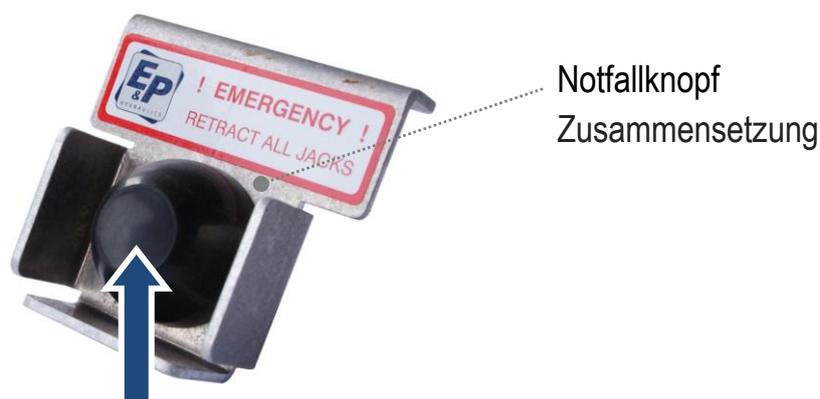
Diese Funktion kann nur genutzt werden, wenn ausreichend Batteriespannung anliegt. Wenn zu wenig Spannung anliegt, kann das System nur über die optionale Handpumpe eingezogen werden.

Wir empfehlen die Montage des Notfallknopfes an einem geschützten Ort innerhalb des Caravans, beispielsweise hinter einer Klappe, in einem Schrank oder ähnlichem. Dies verhindert, dass der Knopf aus Versehen oder ohne Zustimmung des Eigentümers gedrückt wird.

5.4.2 Notfallknopf Inbetriebnahme

Drücken Sie den Notfallknopf und **halten Sie ihn gedrückt** bis alle Stützen vollständig eingezogen sind.

Wichtig ! Nutzen sie den Notfallknopf **nur** in Notfallsituationen und **nie** wenn das System ohne Probleme funktioniert.

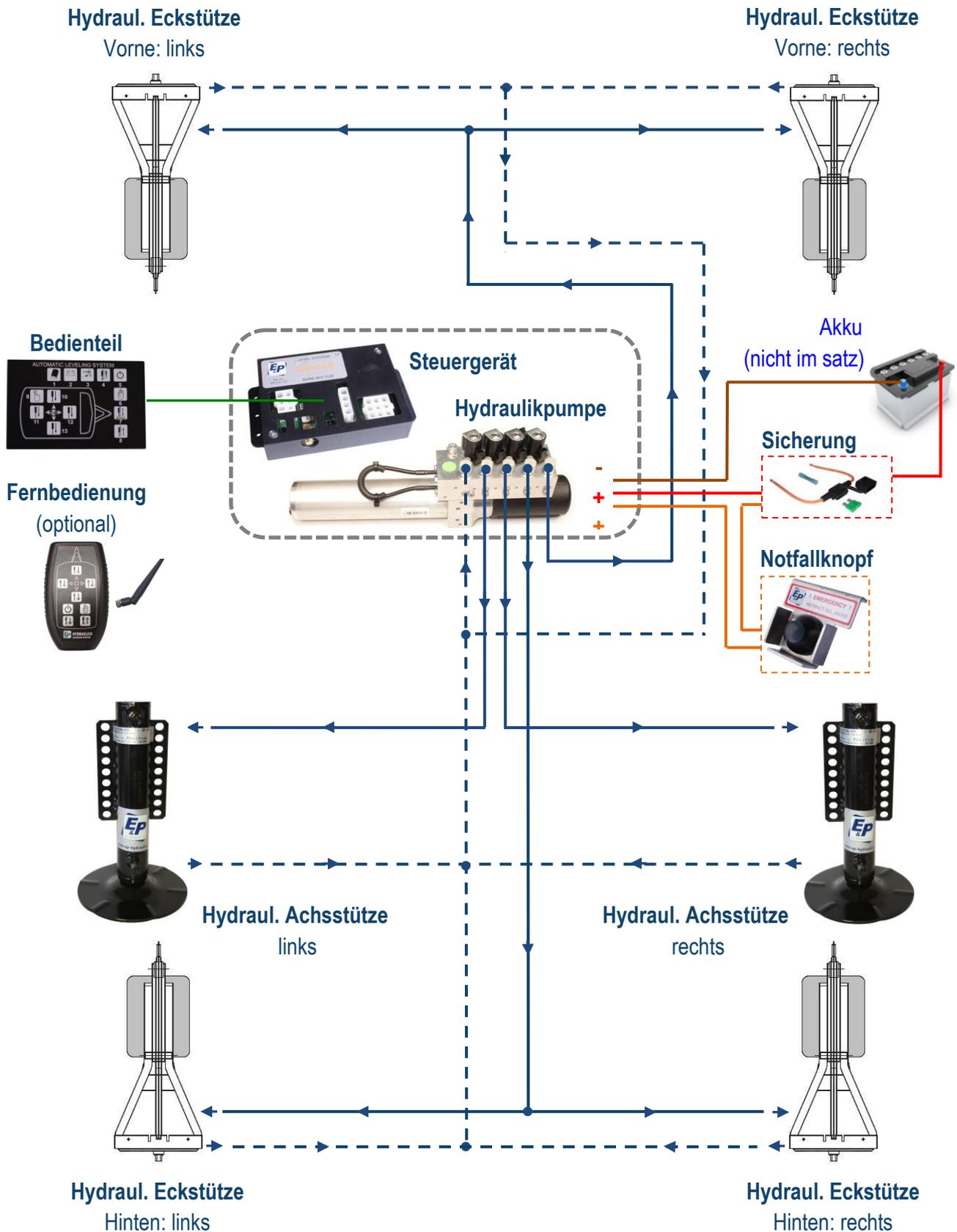


DRÜCKEN DES NOTFALLKNOPFES

halten Sie ihn gedrückt bis alle Stützen vollständig eingezogen sind

6. Schematische Darstellung des Systems

Nachfolgend finden Sie eine schematische Darstellung des E&P Hydraulics Nivelliersystems.



7. Besonderheiten und Tipps

Nachfolgend wird Ihnen ein Überblick über die Besonderheiten (Tipps) des hydraulischen Levelsystems von E&P Hydraulics gegeben:

- Nach 4 Minuten Inaktivität schaltet sich das System automatisch ab.
- Die Automatik funktioniert nur, wenn alle Stützen komplett eingefahren sind. Sollten Sie bei ausgefahrenen Stützen die Taste "automatisches Nivellieren" drücken, wird das System die Stützen erst komplett einfahren und dann wieder automatisch ausfahren.
- Bei sehr niedriger Batteriespannung schaltet sich das Levelsystem direkt ab.
- Alle normalen Funktionen des Levelsystems sind im Fehlermodus ausgeschaltet.
- In Schneegebieten: Legen Sie beispielsweise ein Stück Teppich unter die Stützen, um ein mögliches wegrutschen oder anfrieren zu vermeiden.
- Die manuelle Nivellierung ist vor allem auf unwegsamem Gelände hilfreich.
- Das Nivelliersystem kann nicht jedes Gefälle einstellen. Die Grenzen sind je nach Wohnwagen unterschiedlich.
- Wenn das Nivelliersystem einen zu starken Neigungswinkel erkennt und die nivellierung nicht mehr automatisch einstellen kann, sollten Sie den Wohnwagen soweit es geht, manuell bedienen.

› **8. Störungssuche (darf NUR durch den Händler durchgeführt werden)**

Prüfen Sie bei einer Fehlermeldung ob der Wohnwagen auf der Vorderseite nicht zu hoch ist (Bugrad eindrehen), die Batterie genügend Spannung hat und genügend Öl vorhanden ist, kein Zylinderschaden besteht und prüfen Sie die Kabelwege.

Wenn Sie die Ursache für die Störung nicht finden, kann der Schaden an den Antriebsteilen sitzen. Da das Antriebsteil nicht repariert werden kann, erübrigt sich die Suche nach weiteren Schäden zunächst, da die Teile ausgetauscht werden müssen.

Unter normalen Umständen sind alle LED's aus und das Nivelliersystem reagiert nur durch drücken des Schalter "EIN / AUS" (Nr.5) , wodurch das Nivelliersystem eingeschaltet wird.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung(en)
<ul style="list-style-type: none"> ● Das system startet nicht. ** ● Die rote Lampe der Batterie leuchtet. ● Wenn die Batterielampe dauerhaft leuchtet, ist die Installation für 4 minuten ausgeschaltet. 	<p>Batteriespannung zu niedrig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Laden Sie die Batterie auf. Ladegerät defekt oder keine Spannung auf dem Ladegerät.
<ul style="list-style-type: none"> ● Die Stützen bewegen sich nicht mehr in Richtung Boden, während die Pumpe läuft. 	<p>Wenig oder kein Öl im system.</p> <p>Die Pumpe ist fehlerhaft.</p> <p>Es gibt kein oder ein schlechtes elektrisches Signal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Überprüfen Sie eventuelle Öllecks. Reparieren oder ersetzen. Prüfen Sie die Verkabelung auf Spannungsverlust.
<ul style="list-style-type: none"> ● Die Automatik funktioniert nicht und die rote LED des Bugrades leuchtet. 	<p>Der Caravan steht vorne zu hoch</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Bugrad runter drehen
<p>** NICHTS funktioniert, keine LED leuchtet.</p>	<p>Die Batterie ist ohne Spannung (<5V)</p>	

ANMERKUNG: Für alle anderen Störungen und/oder ein nicht (gut) funktionierendes Systems, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

9. Wartung (darf NUR durch den Händler durchgeführt werden)

Das E&P Hydraulics Levelsystem ist ein geschlossenes und wartungsfreies System. Wenn Teile des Systems geöffnet oder auseinandergebaut werden, erlischt die Garantie auf das gesamte Levelsystem. Die mechanischen Teile des Levelsystems von E&P Hydraulics können repariert und/oder ausgetauscht (Garantie) werden. Kontaktieren Sie bei Bedarf Ihren E&P Hydraulics Händler.

Warnung: Sichern Sie den Wohnwagen bei allen Wartungsarbeiten mit Böcken. Ansonsten besteht die Gefahr von Verletzungen und schweren Unfällen.

Vorbeugende Kontrollen

- Kontrollieren Sie regelmäßig den Ölstand (NUR vom Händler)
 - Das Öl (typ: *Pentosin CHF 11S*) falls notwendig ersetzen
- Regelmäßige Kontrolle der Elektroanschlüsse der Antriebseinheit.
- Regelmäßige Kontrolle der hydraulischen Stützen.
 - Reinigen Sie die Stützen regelmäßig. Schmutz, Sand und andere Verunreinigungen, die sich beim Fahren ansammeln, können die Funktion des Systems beeinträchtigen.
 - Wenn die Stützen längere Zeit ausgefahren bleiben, müssen die Stützen zum Schutz mit einem Silikonmittel eingesprüht werden. Tun Sie dies häufig, wenn der Caravan in einer salzhaltigen Umgebung steht.
- Im Winter empfehlen wir aufgrund des Salzes auf der Straße zusätzliche Sicherheits- und Vorsorgemaßnahmen. Vor allem, wegen Ihrer Sicherheit während des Betriebs des Systems.

Darüber hinaus haben wir im Winter mit Situationen zu tun, bei denen Salz (Sole) an den Stützen haften bleibt. Präventiv sollten Sie:

- Die Stützen gut reinigen.
- Die Kolbenstangen der Stützen reinigen und mit einem Silikonmittel einsprühen.
- Die Fußplatte von Schmutz befreien. Insbesondere an der Unterseite.
- Versuchen Sie den Wohnwagen auf einer sauberen und ebenen Fläche abzustellen.
- Sollten Sie (z.B. ein Stück Teppich) rutschhemmendes Material unter die Stützen legen. Um ein anfrieren und/oder wegrutschen zu vermeiden.
- Vor der Abfahrt noch einmal um den Wohnwagen gehen und das Levelsystem ggf. Von Eis und Schnee befreien. Anschliessend können Sie das System einfahren.

» 10. Garantie

E&P Hydraulics hat eine eingeschränkte Hersteller Garantie für Teile der Hydraulische Niveauregulierung. Diese Herstellergarantie gilt ausschließlich nach folgenden Bedingungen.

1. Die Garantie gilt für einen Zeitraum von 24 Monaten ab Kaufdatum.
2. Diese Garantie bezieht sich nur auf Mängel, die auf Material- und/oder Verarbeitungsfehler zurückzuführen sind.
3. Um den Garantiefall zu vollstrecken kann E&P Hydraulics nach eigenem Ermessen entweder eine Gutschrift für das fehlerhafte Teil/Produkt ausstellen, das defekte Teil/Produkt reparieren oder durch einen von E&P Hydraulics qualifizierten Techniker in einer von E&P Hydraulics ausgewiesenen Werkstatt austauschen lassen. Diese Werkstatt kann entweder die E&P Hydraulics Fabrik, eine Reparaturwerkstatt oder der Ort sein, wo sich das defekte Produkt/Teil zur Zeit befindet (Reparatur vor Ort). Wenn E&P Hydraulics nach einer Anfrage dazu bereit ist, von den zuvor getroffenen Entscheidungen bezüglich der Reparatur, des Austauschs oder der Instandsetzung abzuweichen, liegt es im Ermessen von E&P Hydraulics, hierfür extra Gebühren zu erheben.
4. Die Herstellergarantie tritt nur dann in Kraft, wenn das Teil/Produkt bei einem zertifizierten E&P Hydraulics Händler gekauft wurde.
5. Werden Montage-, Umbau-, Instandhaltungs- und/oder Reparaturarbeiten an einem Teil/Produkt vorgenommen, die durch eine nicht zertifizierte E&P Hydraulics Werkstatt oder einen E&P Hydraulics zertifizierten Händler durchgeführt werden, erlischt die Herstellergarantie. Ebenso erlischt die Herstellergarantie im Falle das ein Teil oder Produkt versucht wird, selbst zu reparieren.
6. Der Garantiefall tritt nur dann in Kraft, wenn ein offizieller E&P Hydraulics Händler oder Werkstatt den Garantiefall innerhalb der Garantiezeit und zwei Wochen nach Eingang des Garantiefalles abwickelt. E&P Hydraulics beurteilt diesen Fall dann unabhängig und prüft ob ein Garantiefall vorliegt oder nicht.
7. Die Reparatur/Instandsetzung darf erst erfolgen, wenn der Garantieanspruch von E&P Hydraulics zugesichert wurde und die geplante Reparatur oder Instandsetzung genehmigt wurde, ansonsten wird ein Ausschluss von der Garantieleistung vorgenommen.
8. Ein Antrag auf Garantieleistungen muss unverzüglich nach dem Auftreten/Erkennen des Problems durchgeführt werden und beim jeweiligen Händler oder der Werkstatt gemeldet werden. Wird ein Garantieanspruch zu spät gemeldet, so behält E&P Hydraulics sich das Recht vor, diesen Garantiefall zurückzuweisen, besonders in dem Fall, in dem die späte Meldung zur Vergrößerung des Problems beigetragen hat.

Garantie *(fortgesetzt)*

9. Im Falle einer Beschädigung durch Missbrauch, falschen Gebrauch, unsachgemäßer Gewichtsverteilung (einschließlich falscher Gewichtsverteilung), nicht ordnungsgemäße Wartung, falschen Anschluss, Anschluss an falsche Teile, Fahrlässigkeit, Unfall, Vorsatz oder bewusste Unachtsamkeit eines Teils/Produktes / mehrerer Teile/Produkte nach alleinigem bemessen von E&P Hydraulics, erlischt der Garantieanspruch.
10. E&P Hydraulics übernimmt keine Haftung für jegliche Form von physischen, psychischen oder materiellen Schäden, die vom/von Teilen des Produkt/es verursacht werden, es sei denn, der Schaden betrifft das Produkt selbst und dies die Garantie festlegt und mit Ausnahme der Richtlinie 85/374/EWG.
11. Ausgenommen von der Garantie sind Teile/Produkte, welche für Werbezwecke verwendet wurden, Angebote die mit Mängeln verkauft wurden und/oder Produkte, bei welchen die E&P Hydraulics Siegel beschädigt, verändert oder entfernt worden sind.

» 11. Notizen

› **E&P Hydraulics** NEDERLAND

www.ep-hydraulics.nl
info@ep-hydraulics.nl
telefoon: + 31 (0) 252 626 151

› **E&P Hydraulics** DEUTSCHLAND

www.ep-hydraulics.de
info@ep-hydraulics.de
Telefon: + 49 (0) 2274 700 397

› **E&P Hydraulics** UNITED KINGDOM

www.ep-hydraulics.co.uk
info@ep-hydraulics.co.uk
phone: + 44 (0)1254 297 785

› **E&P Hydraulics** FRANCE

www.ep-france.com
info@ep-france.com
téléphone: +33 (0) 9 70 40 61 49

› **E&P Hydraulics** NORGE

www.ep-hydraulics.no
info@ep-hydraulics.no
telefon: + 47 480 783 78

› **E&P Hydraulics** SVERIGE

www.ep-hydraulics.se
info@ep-hydraulics.se
telefon: + 46 (0) 705 640 725

› **E&P Hydraulics** Händler



LEVELSYSTEM
www.ep-hydraulics.eu

Made in Holland