



AL-KO QUALITY FOR LIFE

LEVELSYSTEM CARAVAN



» HYDRAULISCH LEVELSYSTEEM «

CARAVAN
(6 steuns)

NEDERLANDS

Copyright © 2018, E&P Hydraulics

Deze handleiding is auteursrechtelijk beschermd, alle rechten zijn voorbehouden. Volgens de auteursrechtelijke bepalingen mag niets geheel of gedeeltelijk worden gekopieerd, gefotokopieerd, gereproduceerd, vertaald of omgezet in een elektronisch medium zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van E&P Hydraulics.

Beperkte Garantie

Voor installatie en/of gebruik van het systeem moet onder alle omstandigheden deze gebruiksaanwijzing aandachtig gelezen worden. In geen geval zal E&P Hydraulics aansprakelijk zijn voor enige directe of indirecte schade voortvloeiend uit het gebruik of het niet kunnen gebruiken van deze documentatie of dit product.

E&P Hydraulics behoudt zich het recht voor om delen van het product te wijzigen op elk gewenst moment zonder voorafgaande of directe kennisgeving aan de klant.

E&P Hydraulics behoudt zich het recht voor om de handleiding(en) te herzien, en om veranderingen in de inhoud aan te brengen zonder verplichting om enig persoon of entiteit van de herziening of verandering op de hoogte te stellen. Op het product zit een registratienummer. Zorg ervoor dat dit officiële nummer niet wordt verwijderd. Het dient indien noodzakelijk te worden gebruikt in geval van onderhoud door E&P Hydraulics of een geautoriseerde E&P Hydraulics dealer.

Belangrijk

Het systeem is getest en in overeenstemming bevonden met de limieten geldig voor dit systeem, op grond van EN300220, EN301489, EN60950 regels conform 868MHZ. Deze limieten zijn opgesteld om redelijkerwijs een goede bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie wanneer dit systeem wordt gebruikt in een commerciële omgeving. Bij eventuele onbevoegde wijzigingen of aanpassingen aan het systeem kan het recht om deze apparatuur te gebruiken aan de gebruiker worden ontnomen.

Voor CE-landen:

Dit systeem is in overeenstemming met de geldende CE-normen. Houd er rekening mee dat dit apparaat alleen kan en mag worden gebruikt met de officiële E&P Hydraulics levelsysteem onderdelen/producten om te voldoen aan deze normen.



 Inhoudsopgave

	Voorwoord	pag. 4
Hoofdstuk 1	Het E&P Hydraulics levelsysteem	
	1.1 Werkwijze van het levelsysteem	pag. 5
	1.2 Gebruik van het levelsysteem	pag. 6
	1.3 Specifieke kenmerken van het levelsysteem	pag. 6
	1.4 Bedieningsinstructies	pag. 7
Hoofdstuk 2	Veiligheid	pag. 8
Hoofdstuk 3	Bedieningsfuncties	
	3.1 Functies op het bedieningspaneel	pag. 9
	3.2 Functies op de afstandsbediening	pag. 10
	3.3 Uitgebreide functieverklaring	pag. 11
Hoofdstuk 4	Bediening van het levelsysteem	
	4.1 Automatisch nivelleren	pag. 12
	4.2 Manueel (handmatig) nivelleren	pag. 13
	4.3 Steunen intrekken	pag. 15
Hoofdstuk 5	Extra functies	
	5.1 Nulpunt instellen (kalibratie)	pag. 16
	5.2 Afstandsbediening programmeren (optioneel)	pag. 17
	5.3 Handbediening Noodpomp (optioneel)	pag. 20
	5.4 Noodbediening Drukknop	pag. 22
Hoofdstuk 6	Schematische weergave	pag. 23
Hoofdstuk 7	Bijzonderheden en adviezen	pag. 24
Hoofdstuk 8	Troubleshooting (foutmodus)	pag. 25
Hoofdstuk 9	Onderhoud	pag. 26
Hoofdstuk 10	Garantie	pag. 28
Hoofdstuk 11	Notitie's	pag. 29

» Voorwoord

Met de aanschaf van het E&P Hydraulics levelsysteem wordt uw caravan met 1 druk op de knop volautomatisch waterpas en/of stabiel gezet.

Nooit meer een caravan:

- dat beweegt wanneer u er doorheen loopt of als het hard waait.
- waarin u last heeft van ongewenst openslaande of dichtvallende deuren.
- waar het douchewater naar de verkeerde kant loopt door hoogteverschillen.
- waarin u het gevoel heeft schuin te liggen in uw bed.

Allemaal zaken die met het E&P Hydraulics levelsysteem worden opgelost.

Het ergonomische ontwerp zorgt voor een moeiteloze bediening van het levelsysteem en zorgt automatisch voor een verbetering van uw werkomgeving. Het is een lichtgewicht, compact maar tegelijkertijd oerdegelijk Nederlands product dat nagenoeg onderhoudsvrij is. Het is gebaseerd op bewezen E&P Hydraulics technologie; de basis van al onze hydraulische level systeem producten. Binnen de E&P Hydraulics strategische visie (de ontwerper van dit apparaat) is dit apparaat 100% gebruiksvriendelijk, veilig en betrouwbaar.

Deze filosofie is niet alleen van toepassing op onze klanten (eindgebruikers). Ook de monteurs die de installatie van het levelsysteem bij de dealers/installateurs voor u uitvoeren zijn zeer belangrijk voor ons. De werking van het levelsysteem is sterk afhankelijk van een goede, professionele installatie. Dat is de reden waarom E&P Hydraulics zeer gefocust is op het trainen en certificeren van juist de mensen die verantwoordelijk zijn voor optimaal functioneren van u en onze producten.

Deze gebruiksaanwijzing maakt deel uit van ons beleid. In deze gebruiksaanwijzing vertellen wij u wat de algemene kenmerken van dit product zijn en hoe ze zo eenvoudig en efficiënt mogelijk te gebruiken. Lees de instructies in deze gebruiksaanwijzing a.u.b. zeer goed door. Dit omdat de installatie van een E&P Hydraulics levelsysteem een hoogst nauwkeurige bezigheid is. De volledige installatie van het hydraulische levelsysteem vereist een hoog niveau van vaardigheid. Realiseer dat we hier te maken hebben met apparatuur die in staat moet zijn om zeer grote krachten te weerstaan. Iets dat vaak wordt onderschat door mensen met een onvoldoende technische opleiding. Indien de installatie niet correct wordt uitgevoerd, kan dit in korte tijd resulteren in ernstige schade en zelfs tot lichamelijk letsel. Daarom is dit hydraulische levelsysteem geïnstalleerd door professionele monteurs met voldoende praktische ervaring en een gedegen relevante technische opleiding. Te allen tijde zijn de monteurs als enige verantwoordelijk voor de installatie/onderhoud van het hydraulische levelsysteem.

Het product is gebaseerd op honderden testuren en even zovelen succesvolle installaties. Als u de gebruiksaanwijzing nauwkeurig opvolgt ervaart u wat een prachtig, gebruiksvriendelijk en hoogwaardig product dit in werkelijkheid is. Op deze manier garanderen wij u jaar na jaar veel plezier en bovenal gebruikersgemak. Wij realiseren ons dat er altijd aspecten zijn die verbeterd kunnen worden. Als u suggesties, opmerkingen of vragen over dit product of over de gebruiksaanwijzing heeft, aarzel dan niet om contact met ons op te nemen.

Namens,
E&P Hydraulics

1. Het E&P Hydraulics levelsysteem

1.1 Werkwijze van het levelsysteem

Het E&P Hydraulics levelsysteem ook wel nivelleersysteem genoemd is een elektrisch hydraulisch aangedreven systeem.

Een hydraulische pomp (12 Volt gelijkstroom aangedreven) pompt vloeistof (hydraulische olie) door een systeem van kunststof leidingen naar twee hydraulische as-steunen en vier hydraulische hoeksteunen. Dit met als doel de caravan waterpas te zetten (nivelleren) en/of te stabiliseren. Op deze pomp bevinden zich het oliereservoir, het ventielblok en de ventielaansluitingen.

Het levelsysteem van E&P Hydraulics wordt elektronisch aangestuurd middels een besturingssysteem (ook wel main-unit genoemd).

Het levelsysteem kan manueel (handmatig) of volautomatisch worden bediend middels een in de caravan ingebouwd bedieningspaneel en/of afstandsbediening (optioneel). Het bedieningspaneel is in de meest voorkomende gevallen aan de zijwand bij het entree van de caravan gemonteerd.

De hydraulische steunen bezitten gezamenlijk de juiste hoeveelheid draagkracht die benodigd is voor het nivelleren of stabiliseren van de caravan. De twee hydraulische as-steunen hebben een voetplaat met een diameter van 180 millimeter, gemonteerd met behulp van een zogenaamde kogeltap. Dit om zorg te dragen voor een zo groot mogelijke stevigheid op elke ondergrond.



Het caravan levelsysteem bestaat uit:

- a. **As-steunen** (2 stuks)
- b. **Hoek-steunen** (4 stuks)
- c. **Bedieningspaneel**
- d. **Noodbediening drukknop**
- e. **Kunststof behuizing** (pomphuis)
- f. **Hydraulische pomp**
- g. **Besturingssysteem** (main-unit)

Optioneel kan het systeem worden uitgebreid met:

- h. **Afstandsbediening**
- i. **Noodbediening handpomp**

Het E&P Hydraulics levelsysteem (vervolg)**1.2 Gebruik van het hydraulische levelsysteem**

Het hydraulisch levelsysteem dient men te gebruiken voor het waterpas (nivelleren) en/of stabiel zetten van de caravan. (nivelleren tot een hellingshoek van ca. 4 à 5% is mogelijk)

Door de elektronische waterpas wordt de caravan middels de twee as-steunen over de breedte waterpas gesteld en uit de vering getild voor de stabiliteit.

Vervolgens wordt de caravan met behulp van de vier hoeksteunen over de lengterichting waterpas gesteld. De gehele caravan wordt gestabiliseerd middels één druk op de knop van het bedieningspaneel of de (optionele) afstands-bediening.

1.3 Specifieke kenmerken van het hydraulische levelsysteem

- Automatisch uitschuiven van de steunen vanuit ingetrokken positie.
- Automatisch intrekken van de steunen vanuit uitgeschoven positie.
- Automatisch en/of manueel nivelleren van de steunen.



Het E&P Hydraulics levelsysteem (vervolg)

1.4 Bedieningsinstructies

Alvorens het gebruik dient u het volgende in acht te nemen:

- De kogeldruk **(A)** mag **max. 100 KG** bedragen.
- Controleer of het terrein (redelijk) vlak is en er geen gaten en/of obstakels aanwezig zijn.
- Parkeer de caravan op een solide ondergrond anders kunnen de as-steunen in de grond wegzakken.
- De startvoorwaarde van het levelsysteem is dat de caravan **voorover (B)** staat .
- Bedien het levelsysteem niet, indien voortent en/of luifel aan de caravan gemonteerd zijn.
- Bedien het levelsysteem niet in automatische modus, indien de caravan aan het voertuig gemonteerd is.



Voor het positioneren van de caravan dienen de volgende maatregelen in acht genomen te worden:

- Ontkoppel de caravan van de auto.
- Zet de caravan op de handrem.
- Houdt mensen en dieren op afstand tijdens het bedienen van het hydraulische levelsysteem.
- Plaats géén krik onder de as en/of hoeksteunen.
- Plaats geen blokken onder de caravan tijdens het manueel en/of automatisch nivelleren.
- Zorg ervoor dat zich niemand in de caravan bevindt tijdens het nivelleren.
- Tijdens het nivelleren hoort u een lichte pieptoon.
- U kunt het nivelleren stoppen door op de button “AAN / UIT” van de (afstands)bediening te drukken.

Bij vertrek controleren of alle steunen volledig zijn ingetrokken.

2. Veiligheid

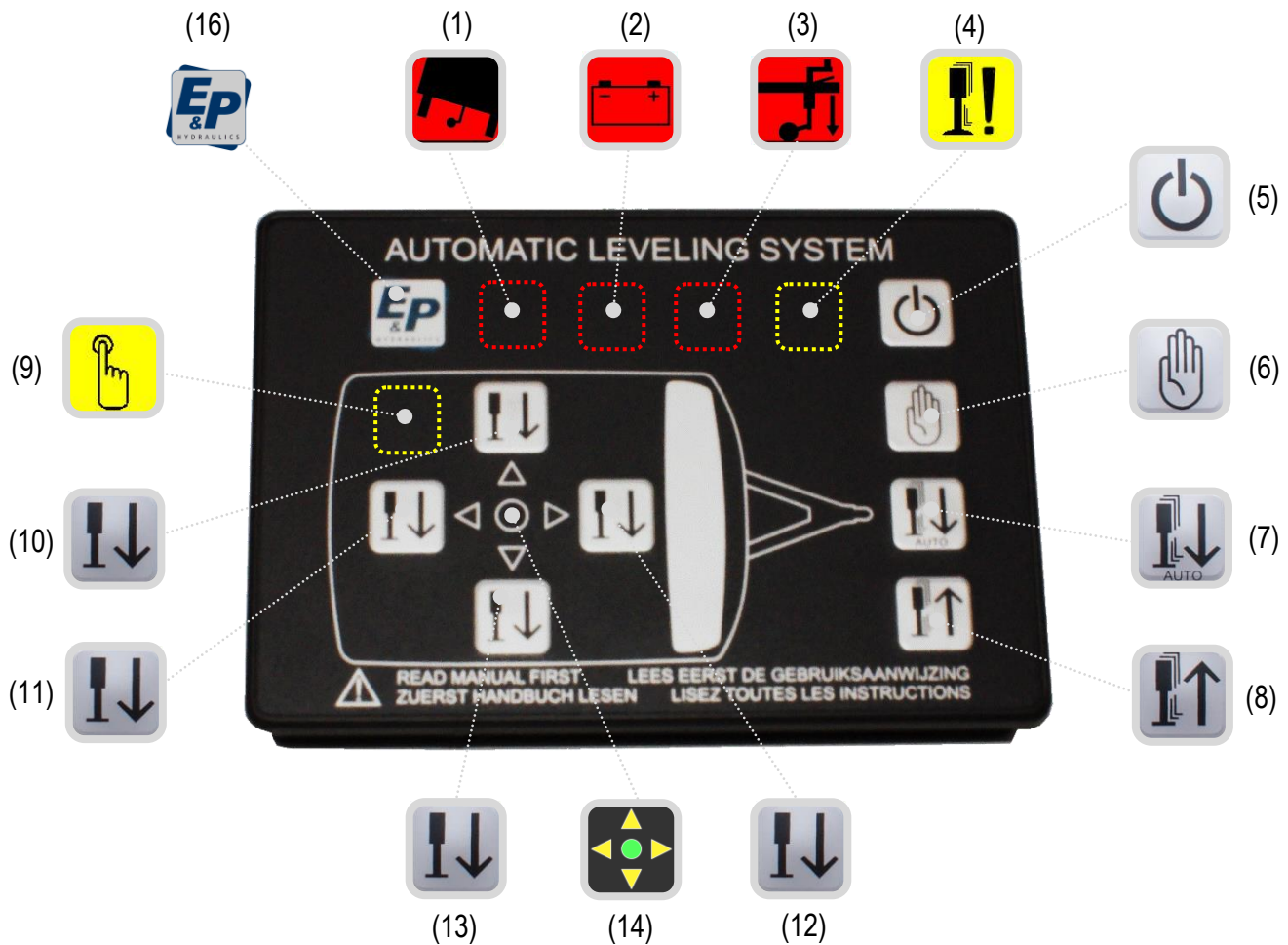
Het niet in acht nemen van de ondergenoemde adviezen en waarschuwingen kan tot beschadigingen aan de caravan en/of tot zware lichamelijke verwondingen leiden.

- Het gebruik van het E&P Hydraulics levelsysteem voor andere doeleinden dan ondersteuning van de caravan is volgens de garantie bepalingen van E&P Hydraulics verboden.
- Dit product is uitsluitend als hydraulisch levelsysteem ontwikkeld en mag niet worden gebruikt voor andere werkzaamheden aan de caravan zoals het verwisselen van banden of onderhoud.
- Wanneer het hydraulische levelsysteem in werking is, dienen personen en dieren uit de buurt te blijven.
- Lichaamsdelen (b.v. handen en ogen) mogen nooit in contact komen met eventueel vrijgekomen vloeistoffen. De olie die uit het hydraulische levelsysteem komt, kan onder hoge druk staan en dientengevolge ernstige verwondingen aan de huid veroorzaken. Raadpleeg bij ongevallen direct een arts.
- De caravan dient bij voorkeur op een vaste, vlakke en niet gladde ondergrond geparkeerd te worden. De standplaats dient vrij van kuilen, afval en omliggende voorwerpen gehouden worden.
- Wanneer de caravan op een zeer zachte ondergrond wordt geparkeerd, moet onder elke hydraulische steun (voetplaat) een steunplaat gelegd worden voor het verdelen van het gewicht.
- Wees er zeker van dat de montage van het hydraulische levelsysteem door een dealer/installateur met ruime praktijkervaring en voldoende technische scholing namens E&P Hydraulics heeft plaats gevonden.
- In geval van reparaties en/of storingen aan het hydraulische levelsysteem: **NOOIT** zelf reparaties uitvoeren. Raadpleeg hiervoor uw dealer/installateur.
- Lees de gebruiksaanwijzing vóór gebruik van het hydraulische levelsysteem goed door.
- Afsluitend na gebruik van het hydraulische levelsysteem loopt u **ALTIJD** een controle ronde om de caravan om te kijken of deze goed staat (alle hydraulische steunen goed op de grond staan).
- **ZEER BELANGRIJK !** Bij vertrek dienen alle hefsteunen volledig ingetrokken te zijn.

3. Bedieningsfuncties

3.1 Het bedieningspaneel

In onderstaande het aanzicht van het bedieningspaneel. Met behulp van het bedieningspaneel (of afstandsbediening, zie hfst. 3.2) bedient u het hydraulische levelsysteem. Zie hfst. 3.3 betreffende de uitgebreide functieverklaring betreffende de buttons en de indicator LED's.



Functieverklaring:

- | | |
|--|----------------------------------|
| (1) LED: Te sterke helling | (9) LED: Manuele bediening |
| (2) LED: Accu spanning te laag | (10) Button: As-steun links |
| (3) LED: Neuswiel indraaien | (11) Button: Hoek-steunen achter |
| (4) LED: Steunen niet (volledig) ingetrokken | (12) Button: Hoek-steunen voor |
| (5) Button: AAN / UIT | (13) Button: As-steun rechts |
| (6) Button: Manuele bediening | (14) LED: Niveau (nulpunt) |
| (7) Button: Automatische bediening | (16) LED: E&P logo |
| (8) Button: Alle steunen intrekken | |

3.2 De afstandsbediening

In onderstaande het aanzicht van de afstandsbediening. Met behulp van de afstandsbediening bedient u het hydraulische levelsysteem. Zie hfst. 3.3 betreffende de uitgebreide functieverklaring betreffende de buttons en de indicator Led's.



Functieverklaring:

- | | |
|--|---|
| (1) LED: Te sterke helling | (9) LED: Manuele bediening |
| (2) LED: Accu spanning te laag | (10) Button: As-steun links |
| (3) LED: Neuswiel indraaien | (11) Button: Hoek-steunen achter |
| (4) LED: Steunen niet (volledig) ingetrokken | (12) Button: Hoek-steunen voor |
| (5) Button: AAN / UIT | (13) Button: As-steun rechts |
| (6) Button: Manuele bediening | (14) LED: Niveau (nulpunt) |
| (7) Button: Automatische bediening | (15) LED: Batterij afstandsbediening 9V |
| (8) Button: Alle steunen intrekken | |

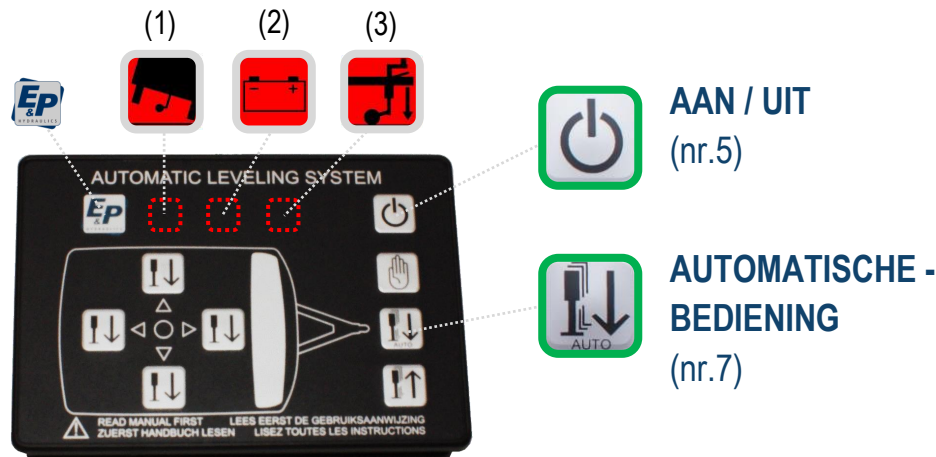
3.3 Uitgebreide functieverklaring

- | | | | |
|------|---|---------------------------------|---|
| (1) |  | TE STERKE HELLING | LED's
De caravan kan in deze positie niet genivelleerd worden. (de ondergrond is niet vlak genoeg) Schakel eventueel over op handbediening. |
| (2) |  | ACCU SPANNING | De accu is leeg of de spanning is dusdanig laag dat er niet meer veilig met het levelsysteem gewerkt kan worden. |
| (3) |  | NEUSWIEL INDRAAIEN | De caravan staat aan de voorzijde te hoog, door het neuswiel in te draaien gaat het LED uit. |
| (4) |  | STEUNEN NIET INGETROKKEN | Eén of meerdere steunen zijn uitgeschoven of niet volledig ingetrokken. |
| (9) |  | MANUELE BEDIENING | De caravan kan handmatig (manueel) op het juiste niveau gebracht worden. |
| (14) |  | NIVEAU (nulpunt) | Geeft de stand (het niveau of level) van de caravan aan. |
| (15) |  | BATTERIJ 9V SPANNING | De batterijspanning van de afstandsbediening is te laag. <i>(alleen aanwezig op de afstandsbediening)</i> |
| (16) |  | E&P LOGO | Geeft aan dat dat het levelsysteem aangeschakeld is. <i>(alleen aanwezig op het bedieningspaneel)</i> |
-
- | | | | |
|------|---|--------------------------------|---|
| (5) |  | AAN / UIT | BUTTONS
Schakelt het levelsysteem aan of uit. |
| (6) |  | MANUELE BEDIENING | Schakelt het levelsysteem in manuele bediening voor het nivelleren van de caravan. |
| (7) |  | AUTOMATISCHE BEDIENING | Schakelt het levelsysteem in automatische bediening voor het nivelleren van de caravan. |
| (8) |  | ALLE- STEUNEN INTREKKEN | Trekt alle steunen gelijktijdig automatisch in. |
| (10) | | AS-STEUN LINKS | Bedienen van de as-steun links. |
| (11) |  | HOEK-STEUNEN ACHTER | Bedienen van de hoek-steunen achter. |
| (12) | | HOEK-STEUNEN VOOR | Bedienen van de hoek-steunen voor. |
| (13) | | AS-STEUN RECHTS | Bedienen van de as-steun rechts. |

4. Bediening van het levelsysteem

4.1 Automatisch nivelleren

In onderstaande wordt de procedure voor het automatisch uitsturen van de as- en hoeksteunen beschreven.



Stap 1 Druk **1x** op de button **“AAN / UIT”** (nr.5) om het levelsysteem AAN te schakelen.



Het “E&P-logo” LED licht op, als teken dat het levelsysteem is ingeschakeld.



Wanneer er onvoldoende of geen accuspanning aanwezig is, dan zal het LED indicator “LAGE SPANNING” (nr.2) beginnen te branden.



Bij het automatisch nivelleren dient men de caravan enkele graden voorover te plaatsen. Het levelsysteem geeft aan of u de voorzijde van de caravan laag genoeg heeft gezet. Zo niet, dan brandt het LED “NEUSWIEL” (nr.3) en kan het systeem **NIET** automatisch gestart worden.



Wanneer u de caravan te scheef heeft staan, dan zal het LED indicator “TE STERKE HELLING” (nr.1) beginnen te branden.

OPMERKING: Bij een “TE STERKE HELLING” kan de caravan NIET automatisch worden genivelleerd. U heeft nu twee mogelijkheden: De nivelleer procedure onderbreken en de caravan op een vlakke ondergrond plaatsen en opnieuw met automatisch nivelleren aanvangen. Of u laat de caravan zo staan en gaat verder met manueel (handmatig) nivelleren na het plaatsen van enkele vulplaten of blokken onder de as-steun aan de lage kant van de caravan.



Stap 2 Druk **1x** op de button **“AUTOMATISCHE BEDIENING”** (nr.7) om het automatische nivelleren te starten.



Wanneer het nivelleer proces **gereed** is, gaat er ter indicatie centraal op het bedieningspaneel het LED indicator “NIVEAU” (nr.14) GROEN branden.

OPMERKING: Afhankelijk van de stand en het type caravan zal het automatisch nivelleren ca. 1 minuut in beslag nemen.

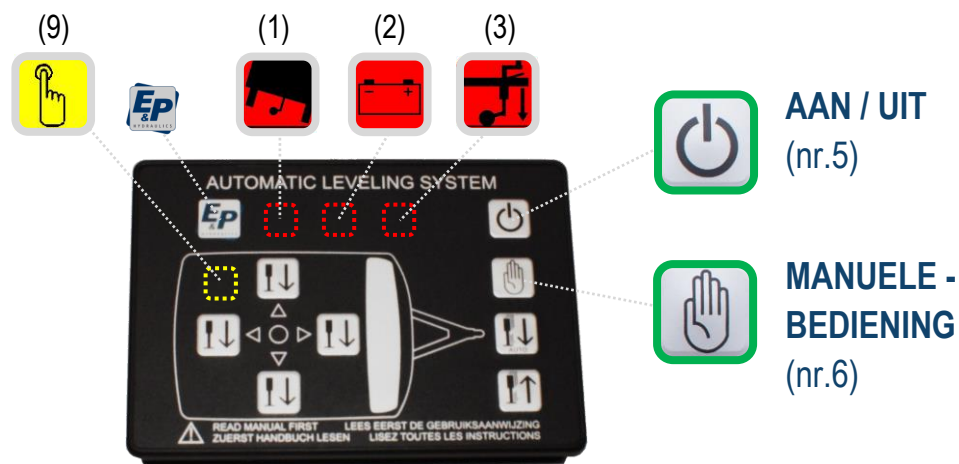


Stap 3 Druk **1x** op de button **“AAN / UIT”** (nr.5) om het levelsysteem UIT te schakelen.

4.2 Manueel nivelleren

In onderstaande wordt de procedure voor het handmatig (maneel) uitsturen van de as- en hoeksteunen beschreven. De manueel nivelleer functie wordt voornamelijk gebruikt wanneer het automatisch nivelleren niet mogelijk is vanwege een te grote scheefstand van de caravan.

OPMERKING: Aan de zijde waar de caravan laag staat, de ruimte onder de as-steun (voetplaat) uit te vullen met enkele plankjes (lees: hoogte verschil te compenseren). Hiermee voorkomt u het risico dat de caravan niet te nivelleren is vanwege een te groot hoogte verschil. Bij een te groot hoogteverschil komen de hydraulische steunen aan het eind van hun slag.



Stap 1 Druk **1x** op de button **“AAN / UIT”** (nr.5) om het levelsysteem AAN te schakelen.



Het “E&P-logo” LED licht op, als teken dat het levelsysteem is ingeschakeld.



Wanneer er onvoldoende of geen accuspanning aanwezig is, dan zal het LED indicator “LAGE SPANNING” (nr.2) beginnen te branden.



Bij het manueel nivelleren dient men de caravan enkele graden voorover te plaatsen. Het levelsysteem geeft aan of u de voorzijde van de caravan laag genoeg heeft gezet. Zo niet, dan gaat het LED indicator “NEUSWIEL” (nr.3) branden.

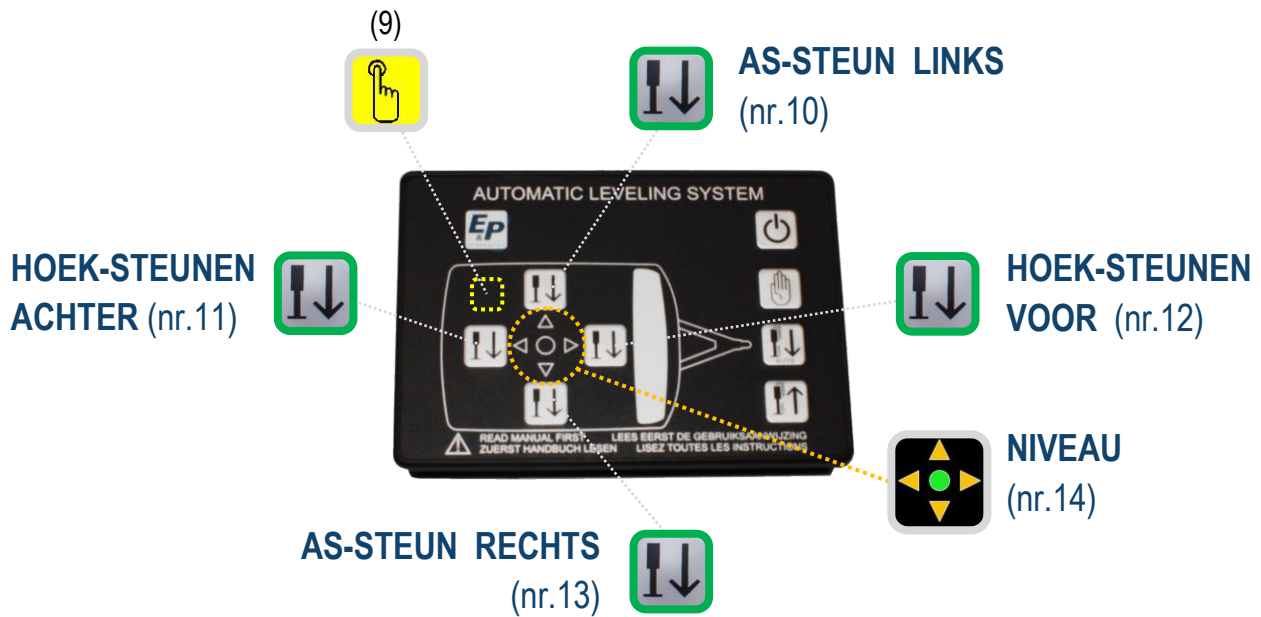


Stap 2 Druk **1x** op de button **“MANUELE BEDIENING”** (nr.6)



De LED indicator “MANUELE BEDIENING” (nr.9) gaat branden als teken dat u met manueel (handmatig) nivelleren kunt beginnen.

4.2 Manueel nivelleren (vervolg)



Stap 3 In nagenoeg de meest voorkomende gevallen zullen twee ORANJE pijlen centraal op het bedieningspaneel (nr.14) aangegeven aan welke zijden de caravan opgetild dient te worden.

Men dient eerst de caravan in de breedte richting waterpas te zetten: ALVORENS de caravan zijde te tillen die wordt aangegeven door de oranje pijl is het raadzaam om EERST de andere as-steun met behulp van button “**AS-STEUN LINKS**” (nr.10) of “**AS-STEUN RECHTS**” (nr.13) uit te zetten, de button hierbij **ingedrukt houden** totdat de as-steun net de grond raakt.

Vervolgens kan de as-steun zoals aangegeven op het bedieningspaneel (nr.14) worden uitgezet. De button “**AS-STEUN LINKS**” (nr.10) of “**AS-STEUN RECHTS**” (nr.13) hierbij **ingedrukt houden**.

Het nivelleren stopt vanzelf wanneer de caravan in de breedte richting waterpas staat.



Wanneer het nivelleer proces over breedte richting van de caravan **gereed** is, zal er (afhankelijk van de lengte richting stand van de caravan) samen met het groene LED nog pijltje (voorzijde caravan staat te laag) oranje blijven branden.



Stap 4 De button “**HOEK-STEUNEN VOOR**” (nr.12) **ingedrukt houden**. Het uitsturen van de voorste hoeksteunen stopt vanzelf wanneer de caravan van voor naar achter waterpas staat. De ORANJE pijl van het niveau LED (nr.14) gaat vanzelf uit.



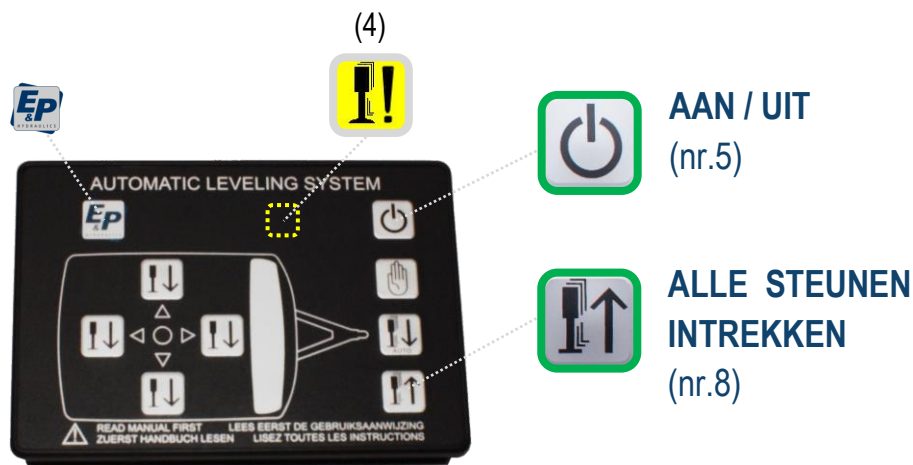
Stap 5 Druk op de button “**HOEK-STEUNEN ACHTER**” (nr.11) **totdat** de achterste hoeksteunen de grond raken. **Let op! Het levelsysteem stopt hierbij NIET vanzelf.**



Stap 6 Druk **1x** op de button “**AAN / UIT**” (nr.5) om het levelsysteem UIT te schakelen.

4.3 Steunen intrekken

In onderstaande wordt de procedure voor het automatisch intrekken van de as- en hoeksteunen beschreven.



Stap 1 Druk **1x** op de button **“AAN / UIT”** (nr.5) om het levelsysteem AAN te schakelen.



Het “E&P-logo” LED licht op, als teken dat het levelsysteem is ingeschakeld.



Stap 2 Druk **1x** op de button **“ALLE STEUNEN INTREKKEN”** (nr.8)



Het LED indicator “steunen niet volledig ingetrokken” (nr. 4) gaat uit wanneer alle steunen zijn ingetrokken.



Stap 3 Druk **1x** op de button **“AAN / UIT”** (nr.5) om het levelsysteem UIT te schakelen.

Controleer alvorens vertrek of alle steunen daadwerkelijk zijn ingetrokken.

5. Extra functies

5.1 Kalibratie *(het instellen van het nulpunt)*

De in onderstaande beschreven procedure heeft reeds plaatsgevonden bij uw dealer/installateur. Deze procedure hoeft u NIET zelf te verrichten. E&P Hydraulics heeft er voor gekozen om dit hoofdstuk als extra in deze gebruiksaanwijzing op te nemen daar deze handelling in geval van storing en/of na service/reparatie noodzakelijk kan zijn. Beschouw het instellen van het nulpunt** als voorwaarde om het automatisch- en/of manueel nivelleren mogelijk te maken. Wanneer deze handeling om wat voor reden dan ook niet of onvolledig is uitgevoerd is het dus niet mogelijk om de caravan te nivelleren.

** Het nulpunt is het punt waarnaar het hydraulische levelsysteem in een automatische cyclus terugkeert

- Stap 1** Plaats de caravan op een vlakke ondergrond (werkvloer).
- Stap 2** Druk **1x** op button **“AAN / UIT”** (nr.5) om het levelsysteem AAN te schakelen.
- Stap 3** Druk **1x** op button **“HANDBEDIENING”** (nr.6) om het systeem op handbediening te zetten. (het LED indicator “handbediening” (nr.9) licht nu op)
- Stap 4** Neem een waterpas en plaats deze (in het zicht) op de vloer van de caravan.
- Stap 5** Druk op de button's **“AS-STEUN LINKS”** (nr.10) en **“AS-STEUN RECHTS”** (nr.13) om de caravan over de breedte richting waterpas te zetten.
- Stap 6** Druk op de button's **“HOEK-STEUNEN VOOR”** (nr.12) en **“HOEK-STEUNEN ACHTER”** (nr.11) om de caravan over de lengte richting waterpas te zetten.
(Het LED indicator “nivo” (nr.14) brand nu groen)
- Stap 7** Druk **1x** op de button **“AAN / UIT”** (nr.5) om het levelsysteem UIT te schakelen.
- Stap 8** Druk **1x** op de button **“AAN / UIT”** (nr.5) om het levelsysteem AAN te schakelen.
- Stap 9** Druk **5x** op de button **“HOEK-STEUNEN VOOR”** (nr.12)
(deze handeling wordt door het systeem bevestigd met een audio signaal)
- Stap 10** Druk **5x** op de button **“HOEK-STEUNEN ACHTER”** (nr.11)
(alle LED indicatoren gaan branden)
- Stap 11** Druk **3x** op de button **“ALLE STEUNEN INTREKKEN”** (nr.8)
(het LED indicator “handbediening” (nr.9) blijft nu als enige branden)
- Stap 12** Druk **1x** op de button **“AAN / UIT”** (nr.5) om het levelsysteem UIT te schakelen.

Het waterpas-nivo is ingesteld

5.2. Afstandsbediening (optioneel)

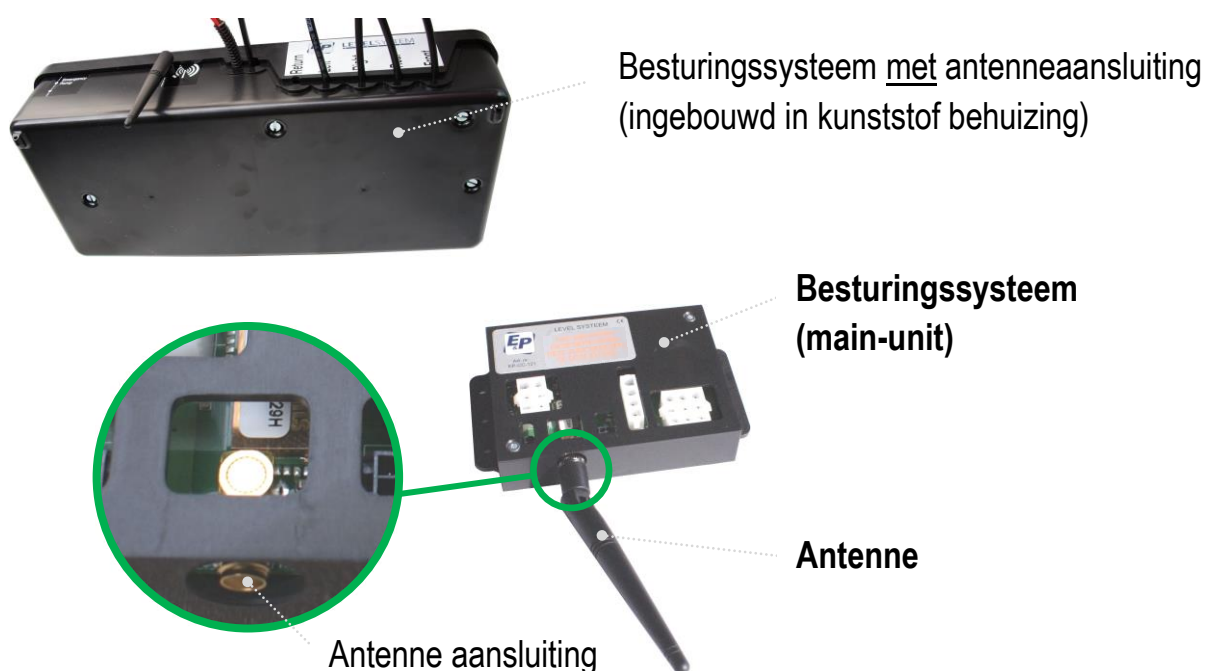
5.2.1 Vooraf

De in onderstaande beschreven procedure heeft reeds plaatsgevonden bij uw dealer/installateur. Deze procedure hoeft u in principe dus NIET zelf te verrichten. E&P Hydraulics heeft er voor gekozen om dit hoofdstuk als extra in deze gebruiksaanwijzing op te nemen daar deze handelling in geval van storing en/of na service/reparatie noodzakelijk kan zijn. Beschouw het inregelen/programmeren van de afstandsbediening als voorwaarde om het automatisch en/of manueel nivelleren m.b.v. de afstandsbediening mogelijk te maken. Wanneer deze handeling om wat voor reden dan ook niet of onvolledig is uitgevoerd is het dus niet mogelijk om de caravan met de afstandsbediening te nivelleren.

5.2.2 Antenne

Controleer of er aan het besturingssysteem (main-unit) een antenne aangesloten is (zie onderstaande weergave). Als dit niet het geval is kan de afstandsbediening NIET communiceren met het hydraulisch levelsysteem. In principe zijn de antenne-aansluiting en de antenne altijd aanwezig wanneer u een levelsysteem heeft aangeschaft inclusief afstandsbediening. Wilt u de afstandsbediening in een later stadium nieuw aanschaffen dan dient u zich er van bewust te zijn dat deze antenne-aansluiting op het besturingssysteem afwezig kan zijn. E.e.a. is afhankelijk van de aanschaf periode van het levelsysteem. Na 2013 hebben alle besturings-systemen deze antenne-aansluiting. In dit geval kan de dealer/installateur de (bij de afstandsbediening meegeleverde) antenne direct aan het besturings-systeem bevestigen.

Onderstaand de weergave van het besturingssysteem inclusief de antenne-aansluiting.



Afstandsbediening (vervolg)

5.2.3 Batterij

Verwijder het batterijklepje aan de achterzijde van de afstandsbediening door licht op het klepje te drukken en het uit de behuizing te schuiven. Monteer de 9V batterij en monteer het batterijklepje voorzichtig terug (in de meest voorkomende gevallen zal de batterij al voorgemonteerd zijn).



5.2.4 Afstandsbediening programmeren (inleren)

- Stap 1** Om de afstandsbediening aan het systeem te koppelen verwijdt u eerst de zekering (30 Amp.) uit de kabelboom van het hydraulische levelsysteem.
- Stap 2** De buttons “**AUTOMATISCH**” (nr.7) en “**ALLE STEUNEN INTREKKEN**” (nr.8) **gelijktijdig indrukken**.
- Wanneer dit is uitgevoerd gaat het LED indicator (nr.14) met de omliggende 4 pijltjes snel GROEN/ORANJE knipperen. Dit is het teken dat de afstandsbediening contact gaat zoeken met de ontvanger welke gemonteerd is in het besturingssysteem.
- Stap 3** Monteert de zekering weer terug aan het systeem.
- De inleer periode dient binnen een tijdsbestek van ca. 20 sec.te geschieden.
 - De afstandsbediening schakelt zichzelf uit.
 - Wanneer de indicator LED (nr.14) uit is gegaan is de herkenning gewaarborgd.

Afstandsbediening (vervolg)

5.2.5 In gebruik nemen van de afstandsbediening

Na het inleren (programmeren) van de afstandsbediening heeft u de mogelijkheid om het levelsysteem met behulp van de afstandsbediening te bedienen.

Stap 1 Schakel de afstandsbediening AAN door ca. 1 sec. op de button “**AAN / UIT**” (nr.5) te drukken.

Het LED indicator (nr.14) zal GROEN gaan knipperen. Zolang het groene LED knippert probeert de afstandsbediening contact te maken met het besturingssysteem. Wanneer er daadwerkelijk contact is stopt het knipperen van de groene LED.

Door middel van oplichten van één of twee ORANJE pijlen wordt vervolgens zichtbaar gemaakt hoe de caravan staat.

In het uitzonderlijke geval dat de caravan in 1 keer waterpas staat dan gaat de LED indicator (nr.14) GROEN branden.

De verdere bediening gaat zoals beschreven in de hoofdstukken 4.1 t/m 4.3

5.2.6 Welk apparaat neemt het commando

Het apparaat dat als eerste wordt aangeschakeld (afstandsbediening of bedieningspaneel) neemt het commando om het hydraulische level systeem te gaan bedienen. Wilt u om welke reden dan ook overschakelen van het ene apparaat naar het andere, dan moet u het apparaat dat in werking is EERST uitschakelen.

Opmerking 1: In het geval dat u van de afstandsbediening over wilt schakelen naar het bedieningspaneel: na het uitschakelen van de afstandsbediening moet u even de tijd nemen (enkele seconden wachten). Dit om het systeem de tijd te geven om het contact tussen de afstandsbediening en het besturings-systeem uit te schakelen.

Opmerking 2: Het kan zijn dat het bedieningssysteem op een zodanige wijze is ingebouwd dat de signaal ontvangt tussen de afstandsbediening en het besturingssysteem slecht werkt (veroorzaakt door de aanwezigheid van materialen zoals: staal, hout, kunststof, enz.). In dit geval is er de mogelijkheid om de antenne van het besturingssysteem los te halen en door middel van een “optionele verlengkabel” te verplaatsen naar een andere locatie in de caravan (lengte van deze kabel is max. 2 meter, te bestellen bij E&P Hydraulics)

5.2.7 Batterij Indicator

Als het batterij LED indicator (nr.15) ROOD gaat branden, wil dat niet zeggen dat de werking van het levelsysteem direct stopt. Na dit signaal is het mogelijk om de afstandsbediening (levelsysteem) nog enkele malen (ca. 4 maal) te gebruiken. TIP ! Zorg er voor dat er een reservebatterij in de caravan aanwezig is.

5.3 Handbediening Noodpomp (optioneel)

5.3.1 Introductie

De optionele noodbediening-handpomp maakt het mogelijk om de caravan in combinatie met het automatische nivelleringsstelsel van E&P Hydraulics handmatig te bedienen in het (nood)geval er iets defect is geraakt binnen het elektrische systeem van het levelsysteem of omdat er niet genoeg batterij-spanning aanwezig is.

Deze mogelijkheid wordt door E&P Hydraulics geboden daar wij de om welke reden dan ook veroorzaakte omstandigheid dat het levelsysteem zijn hydraulische as-steunen niet in kan trekken als een "noodsituatie" ervaren.

Een "noodsituatie" omdat in de praktijk het moment van intrekken van de hydraulische as-steunen vaak ook het moment van (gepland) vertrek is. Door het niet volledig automatisch in kunnen trekken van de as- steunen kunt u zich dus niet meer verplaatsen, met alle nadelige gevolgen van dien.

Vandaar dat E&P Hydraulics u de mogelijkheid (optie) biedt tot het integreren van een noodbediening-handpomp binnen het volledig automatisch functionerende hydraulische levelsysteem voor de caravan.

Zoals de naam al aangeeft een pomp die met de hand bediend wordt en waarmee bij een elektrische storing (of lege accu) de as- steunen volledig ingetrokken kunnen worden.

De noodbediening handpomp is onder de caravan gemonteerd op een zodanige wijze dat deze aan de zijkant bereikbaar is.



Kunststof pompbehuizing met hierin de aansluiting(en) naar de noodbediening - handpomp.



Noodbediening-handpomp.

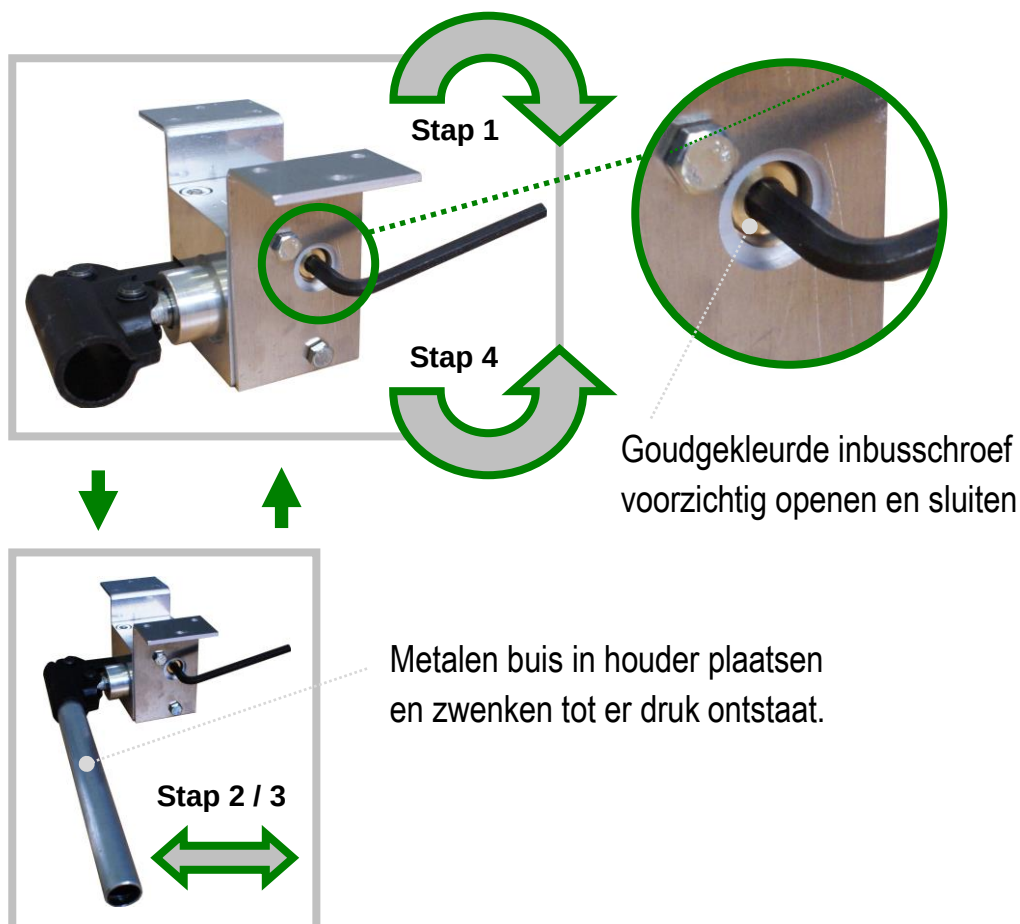
Handbediening Noodpomp (vervolg)

5.3.2 Noodpomp in gebruik nemen

Bij het daadwerkelijk gebruiken van de noodbediening-handpomp gaat men als volgt te werk:

- Stap 1** Met de inbussleutel draait men de goudkleurige inbussschroef op de noodbediening-handpomp voorzichtig RECHTSOM open.
- Stap 2** Plaats de metalen buis in de zwarte houder op de noodbediening-handpomp assembly.
Maak zwenkbewegingen totdat alle hydraulische steunen ingetrokken zijn.
(alle steunen worden tegelijkertijd ingetrokken).
- Op het moment dat u druk (weerstand) voelt opbouwen bij het zwenken dan zal dit het teken zijn dat alle poten maximaal zijn ingetrokken.
- Stap 3** Verwijder de metalen buis uit de houder.
- Stap 4** Met de inbussleutel draait men de goudkleurige inbussschroef op de noodbediening-handpomp voorzichtig LINKSOM dicht.

Let op ! Bij het dichtdraaien voorzichtig draaien tot aan de vergrendeling



5.4 Noodbediening drukknop

5.4.1 Introductie

In de zelden voorkomende situatie dat het besturingssysteem van het levelsysteem niet functioneert kunnen de hydraulische as - en hoeksteunen middels deze standaard meegeleverde noodknop voorziening worden ingetrokken, waardoor het vertrek naar een volgende bestemming mogelijk is.

In de praktijk zal de bovengenoemde situatie nagenoeg nooit voorkomen, echter vanwege vragen uit de markt hebben wij er voor gekozen deze optie standaard aan te bieden, dit om de klant nog meer vertrouwen in het levelsysteem te geven.

Deze functie is alleen te gebruiken wanneer er voldoende accu spanning aanwezig is. Wanneer er geen accuspanning aanwezig is kunnen de hydraulische hefsteunen alleen worden ingetrokken wanneer de (optioneel) noodstelsysteem handpomp is gemonteerd.

De noodbediening drukknop samenstelling bevindt zich aan de binnenzijde van de caravan achter een luik o.i.d, op deze wijze kan er nooit zomaar op de knop worden gedrukt.

5.4.2 Noodbediening drukknop in gebruik nemen

Druk op de noodbediening knop en **houd deze ingedrukt** totdat alle hefsteunen volledig zijn ingetrokken.

Belangrijk ! De noodbediening drukknop alleen gebruiken in noodsituaties en nooit gebruiken wanneer het levelsysteem onder normale condities in werking is.



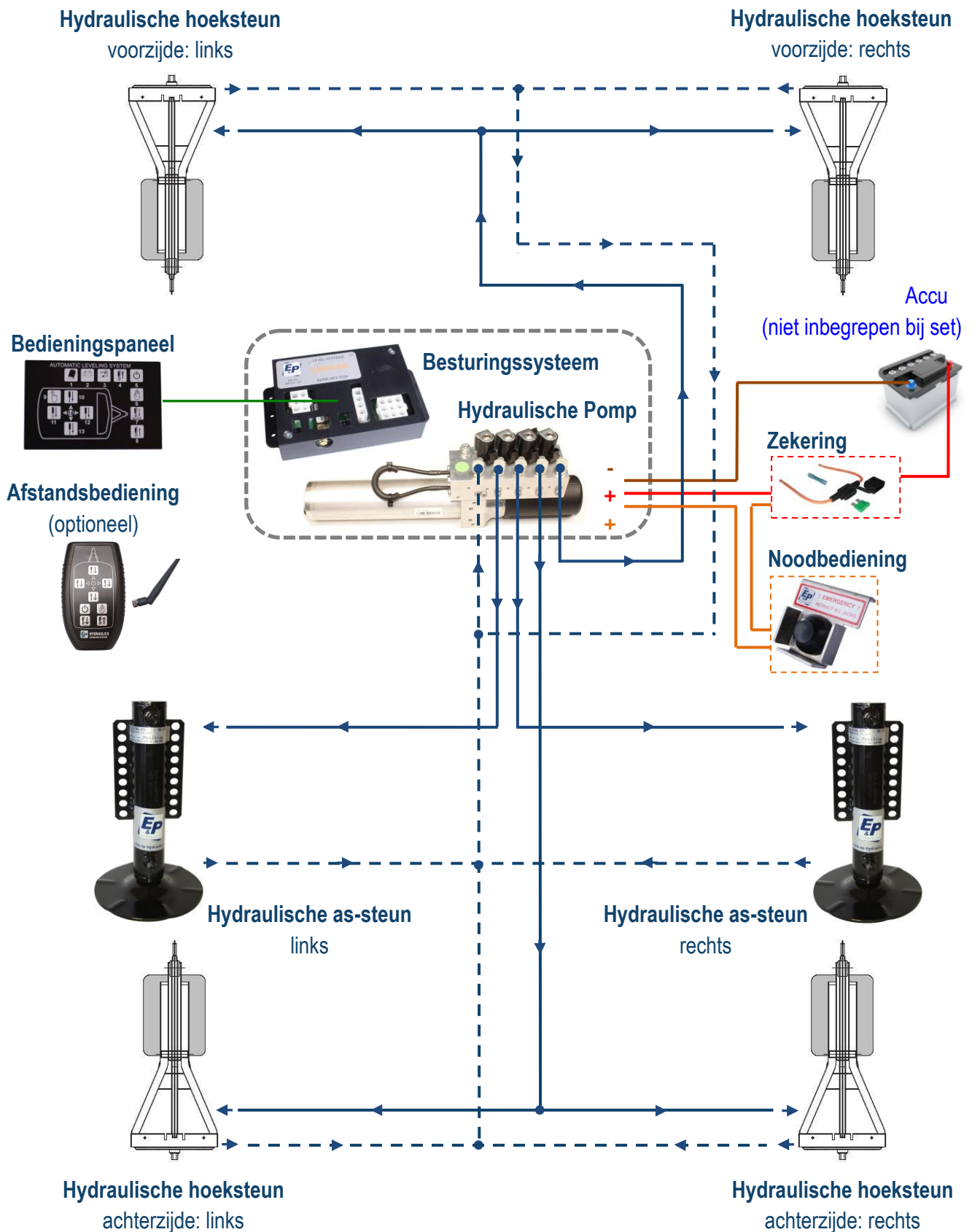
Noodbediening drukknop samenstelling.

DRUK OP KNOP

houd deze ingedrukt om alle hydraulische steunen in te trekken.

6. Schematische weergave van het hydraulische levelsysteem

Onderstaande de schematische weergave van het E&P Hydraulics levelsysteem.



7. Bijzonderheden en adviezen

Onderstaand een overzicht betreffende de bijzonderheden (tips) van het hydraulische levelsysteem:

- Wanneer er gedurende een periode van 4 minuten GEEN activiteit is, schakelt het hydraulische levelsysteem zichzelf automatisch uit.
- Het automatisch nivelleren kan pas worden gestart als alle steunen ingetrokken zijn. Zijn de steunen niet ingetrokken wanneer u automatisch wilt nivelleren, dan doet het levelsysteem dit zelf. U kunt de steunen dus niet even snel bijstellen. Het levelsysteem zal altijd eerst alle steunen volledig intrekken.
- Bij een te lage accu-spanning schakelt het hydraulische levelsysteem zichzelf direct uit.
- Alle normale functies van het hydraulische levelsysteem worden in de foutmodus uitgeschakeld.
- Bij slechte weersomstandigheden (b.v. bij sneeuw op uw wintersport bestemming) plaats dan een stukje rubber, tapijt o.i.d. onder de voetplaten van de steunen. Dit om eventueel wegglijden te voorkomen.
- Bij een ondergrond met slechte bodemgesteldheid (hobbels, bulten, kuilen, helling, etc.) wordt manuele bediening (handmatig bedienen) geadviseerd.
- Het hydraulische levelsysteem heeft zijn beperkingen. Bij een te grote hellingshoek (scheefstand) kan het niet alle hoeken aan. Deze kunnen per caravan type verschillen.
- Wanneer de caravan een te grote hellingshoek maakt en niet meer op oproepen reageert tot automatisch nivelleren, dan verdient het de aanbeveling om de caravan op handbediening (in manuele modus) zover mogelijk naar het nulpunt te brengen.

8. Troubleshooting (ALLEEN uit te voeren door dealer/installateur)

Controleer in het geval van een foutmelding (error message) of de caravan aan de voorzijde niet te hoog staat (neuswiel indraaien), de accu op spanning is, het hydraulische oliepeil correct is, of er geen schade aan de steunen is en loop de elektrische bedrading en hydraulische slangen na.

Komt uit deze controle geen oplossing voor de foutmelding, dan zal het manco zeer waarschijnlijk in een van de aandrijfonderdelen van het hydraulische levelsysteem kunnen zitten. Aangezien deze aandrijfonderdelen geen vervangbare (herstelbare) onderdelen zijn dient u contact op te nemen met uw E&P Hydraulics dealer/installateur.

Onder normale omstandigheden zijn alle indicator LED's uit en reageert het hydraulische levelsysteem alleen door op button "AAN / UIT" (nr.5) te drukken, waardoor het systeem aanschakeld.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing(en)
• Het systeem start niet ** • Rode lamp accu brandt. • Als de accu lamp eenmaal brandt is de installatie voor 4 minuten uitgeschakeld.	Accu spanning te laag.	• Laad de accu op, lader defect of geen spanning op de lader
• De steunen schuiven niet meer tot de grond uit, terwijl de pomp loopt.	Te weinig of geen olie in. het systeem. De pomp werkt niet goed. Er is geen of slecht electrisch signaal.	• Controleer op eventuele olielekkages. • Repareren of vervangen. • Controleer de bedrading op spanningsverlies.
• Het systeem werkt niet automatisch, lamp neuswiel brandt.	Caravan staat aan voorzijde te hoog.	• Draai het neuswiel in.
** NIETS werkt, zelfs geen LED signaal.	Mogelijke oorzaak: de accu is volledig spanningsloos (<5V)	

BELANGRIJK: Bij alle andere storings meldingen, manco's en/of niet (goed) functioneren van het hydraulische levelsysteem dient u contact op te nemen met uw dealer/installateur.

9. Onderhoud (ALLEEN uit te voeren door dealer/installateur)

Het E&P Hydraulics levelsysteem heeft geen onderdelen die periodiek onderhouden dienen te worden. Als onderdelen uit elkaar genomen worden, vervalt de garantie op het gehele systeem. Indien nodig kunnen onderdelen van het E&P Hydraulics levelsysteem worden vervangen, gerepareerd en/of worden geruild (garantie). Neem contact op met uw E&P Hydraulics dealer/installateur wanneer nodig.

ATTENTIE: Bij controle/service- werkzaamheden dient men de caravan te beveiligen door blokken te plaatsen. Doet men dit niet dan ontstaat er reëel gevaar voor lichamelijk letsel of zware ongevallen.

Preventieve controles

- Periodieke controle van het hydraulische oliepeil (ALLEEN door dealer/installateur)
 - De hydraulische olie (type: *Pentosin CHF 11S*) indien nodig vervangen.
- Periodieke controle op de elektrische kabel en connector aansluitingen.
- Periodieke controle van de hydraulische steunen.
 - Verwijder vuil, zand, modder en andere verontreinigingen die zich tijdens het gebruik vastzetten, het kan de werking van het hydraulische levelsysteem belemmeren.
 - Wanneer de steunen voor langere tijd uitgeschoven blijven, moeten de zuigerstangen als bescherming periodiek met een siliconen smeermiddel worden behandeld.
Extra zorg wanneer de caravan in een zoute omgeving (aan zee) staat.
- Bij winterse (gladde) omstandigheden adviseren wij u extra veiligheids- en voorzorgsmaatregelen te treffen. Met name vanwege uw eigen veiligheid gedurende het bedienen van het systeem. Gedurende deze omstandigheden hebben we te maken met situaties waarbij zich zout (pekkel) aan de buitenzijde van de steunen zal hechten. Preventief dient men:
 - De steunen goed te reinigen.
 - De cilinder (zuigerstang) schoon te maken en deze in te spuiten met een siliconen smeermiddel.
 - De voetplaat te ontdoen van vuil (met name aan de onderzijde, dit is het oppervlak waar uw caravan straks op staat)
 - Probeer de caravan te plaatsen op een zo schoon en vlak mogelijke locatie.
 - Op de (bevroren) ondergrond onder de as- en hoeksteunen (voetplaten) een stukje rubber (b.v. een stukje vloerbedekking) te plaatsen.
 - Alvorens vertrek bij winterse omstandigheden ALTIJD een extra controle ronde om de caravan te maken en indien nodig de as-steunen en hoek-steunen vrij te maken van sneeuw en ijs (maak ze indien nodig los van de bevroren ondergrond). Vervolgens kunt u de steunen intrekken.

» 10. Garantie

E&P Hydraulics geeft een beperkte fabrieksgarantie op (de onderdelen van) het hydraulische levelsysteem. Deze fabrieksgarantie geldt enkel en strikt onder de volgende voorwaarden en uitsluitingen.

1. De garantie geldt voor een periode van 24 maanden vanaf de aankoopdatum.
2. Onder de garantie vallen enkel defecten veroorzaakt door materiaal- en/of fabricagefouten.
3. Ter uitvoer van de garantie kan E&P Hydraulics naar eigen inzicht en voorkeur ofwel een creditnota uitschrijven voor het defecte product/onderdeel, ofwel het defecte product/onderdeel kosteloos laten repareren of vervangen door een door E&P Hydraulics aan te wijzen erkende monteur, zulks op een door E&P Hydraulics aan te wijzen locatie. Deze locatie kan zijn de fabriek van E&P Hydraulics, een andere reparatiefaciliteit of de locatie waar het defecte product/onderdeel zich op het moment bevindt (reparatie op locatie). Indien E&P Hydraulics op een zo luidend verzoek bereid zou zijn af te wijken van haar hierin naar eigen inzicht en voorkeur gemaakte keuze, zullen hiervoor indien nodig kosten in rekening worden gebracht zulks ter exclusieve beoordeling van E&P Hydraulics.
4. De fabrieksgarantie is enkel geldig indien het product is gekocht bij een erkende E&P Hydraulics dealer.
5. De garantie vervalt indien installatie, aanpassing, onderhoud, of reparatie van, dan wel het maken van instellingen die door de installateur dienen te worden gemaakt aan het product of onderdelen daarvan door een niet door E&P Hydraulics voor de desbetreffende handelingen erkende dealer of installateur wordt uitgevoerd. Pogingen om een defect zelf te herstellen leiden onherroepelijk tot het vervallen van de garantie.
6. Een beroep op de beperkte fabrieksgarantie komt enkel voor acceptatie in aanmerking indien een officiële E&P Hydraulics dealer of installateur de materiaal- en/of fabricagefout binnen de garantieperiode vaststelt en het beroep op garantie binnen twee weken na deze vaststelling wordt gedaan. E&P Hydraulics beoordeelt zelfstandig en exclusief of een garantieverzoek al dan niet zal worden toegewezen.
7. Reparatie- en/of herstelwerkzaamheden dienen niet te worden aangevraagd alvorens het garantieverzoek door E&P Hydraulics is toegewezen en de beoogde reparatie- en/of herstelwerkzaamheden door E&P Hydraulics zijn goedgekeurd, zulks op straffe van uitsluiting van garantiedekking van het desbetreffende geval.

Garantie (vervolg)

8. Een verzoek om garantiedekking dient onverwijld na constatering van het probleem dat aanleiding geeft tot het garantieverzoek aan E&P Hydraulics te worden gedaan. Bij latere melding kan E&P Hydraulics het garantieverzoek afwijzen, met name indien het probleem door de late melding zou kunnen zijn verergerd, zulks ter exclusieve beoordeling door E&P Hydraulics.
9. In geval van schade door misbruik, onjuist gebruik, overbelasting, onjuiste belasting (waaronder verkeerde gewichtsverdeling), onjuist onderhoud, verkeerde aansluiting, aansluiting op verkeerde onderdelen, nalatigheid, ongeval, opzet of bewuste roekeloosheid, zulks ter exclusieve beoordeling door E&P Hydraulics vervalt de garantie.
10. E&P Hydraulics is niet aansprakelijk voor enige vorm van materiële, financiële of lichamelijke directe of gevolgschade, veroorzaakt door (de onderdelen van) het product, behoudens voor zover de schade (de onderdelen van) het product zelf betreffen, voor zover in deze garantievoorwaarden bepaald en behoudens voor zover bepaald in Richtlijn 85/374/EEG.
11. Uitgesloten van garantie zijn (onderdelen van) producten die commercieel/zakelijk worden gebruikt, in de uitverkoop c.q. in de aanbieding, dan wel met defecten zijn verkocht en/of producten waarvan identificatietekens zoals deze door E&P Hydraulics zijn aangebracht zijn veranderd, verwijderd of onleesbaar zijn gemaakt.

» 11. Notitie's

› **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** DEALER



LEVELSYSTEM

www.ep-hydraulics.eu

Made in Holland