



LEVELSYSTEM
HUSBIL



» **HYDRAULISKT NIVÅREGLERINGSSYSTEM** «

HUSBIL

SVENSKA

Copyright © 2016, E&P Hydraulics

Denna manual är upphovsrättsskyddad, alla rättigheter reserverade. Enligt upphovsrättslagen får inget delvis eller helt kopieras, mångfaldigas, översättas eller överförs till något elektroniskt medium utan skriftligt tillstånd av E&P Hydraulics.

Begränsad garanti

Under alla omständigheter måste denna manual noggrant läsas innan installation och/eller användning av systemet. E&P Hydraulics är under inga omständigheter ansvarig för direkta eller indirekta skador som uppkommit genom användning eller oförmåga att använda denna produkt eller dokumentation, även om information givits om möjligheten av sådana skador.

E&P Hydraulics förbehåller sig rätten att utan förvarning när som helst ändra delar av produkten.

E&P Hydraulics förbehåller sig rätten att revidera manualer och genomföra förändringar utan förpliktelser att informera personer eller organ. På produkten återfinns ett registreringsnummer. Se till att detta officiella nummer inte tas bort. Det kan behövas användas när underhåll utförs av E&P Hydraulics eller en auktoriserad E&P Hydraulics återförsäljare.

Viktigt

Systemet har testats och befunnits uppfylla de gränsvärden som gäller för detta system enligt EN300220, EN201489, EN60950 reglerna för 868MHz. Dessa gränser är utformade för att ge ett tämligen gott skydd mot skadliga störningar då systemet används i en kommersiell miljö. Vid eventuella otillåtna ändringar eller modifieringar av systemet kan rätten att använda denna utrustning avsägas användaren.

För CE-länder:

Detta system är i enlighet med gällande CE-standarder. Observera att den här apparaten endast kan och får användas ihop med officiella E&P Hydraulics nivåregleringsprodukter och komponenter för att kunna uppfylla dessa normer.



» Innehållsförteckning

	Inledning	sida 4
Kapitel 1	E&P Hydraulics Nivåregleringssystem	
	1.1 Metod Nivåregleringssystem	sida 5
	1.2 Användning av det hydrauliska nivåregleringssystemet	sida 6
	1.3 Specifika kännetecken av nivåregleringssystemet	sida 6
Kapitel 2	Säkerhet	sida 7
Kapitel 3	Hanteringsfunktioner	
	3.1 Kontrollpanel	sida 8
	3.2 Fjärrkontrollen	sida 9
	3.3 Utbredd funktionsbeskrivning	sida 10
Kapitel 4	Hantering	
	4.1 Automatisk nivåställning	sida 11
	4.2 Manuell nivåställning	sida 12
	4.3 Dra in stöden	sida 15
	4.4 Aktivera tiltfunktion för smutsvatten	sida 16
Kapitel 5	Extra funktioner	
	5.1 Ställa in en nollpunkt (kalibrering)	sida 17
	5.2 Inläring av fjärrkontrollen (programmer)	sida 18
	5.3 Luftfjädring allmänt (om närvarande)	sida 21
	5.3.1 E&P Hydraulics luftutsläppssystem för luftfjädring	sida 22
	5.3.2 VB Airsuspension luftfjädring	sida 23
	5.4 Tiltfunktionen för smutsvattentanken (programmer)	sida 24
	5.5 Nödhantering	sida 25
Kapitel 6	Schematisk representation	sida 26
Kapitel 7	Kommentarer och rekommendationer	sida 27
Kapitel 8	Felsökning	sida 29
Kapitel 9	Underhåll	sida 31
Kapitel 10	Garantie	sida 33
Kapitel 11	Anteckningar	sida 35

› Inledning

Tack vare ert köp av nivåregleringssystemet från E&P Hydraulics ställs er husbil med ett tryck på en knapp helt automatiskt plant och/eller stabiliseras den. Aldrig mer en husbil som rör sig när ni går igenom vagnen eller när det blåser hårt och inte längre några dörrar som oönskat öppnar eller stänger sig. Inte heller något duschvatten som rinner i fel riktning eller känslan att ni lutar när ni ligger. Allt löser sig med nivåregleringssystemet från E&P Hydraulics.

Den ergonomiska designen säkerställer problemfri hantering av nivåregleringssystemet och förbättrar automatiskt er arbetsmiljö. Det är en lätt, kompakt samt mycket solid holländsk produkt som är praktiskt taget underhållsfri.

Produkten bygger på beprövad teknologi från E&P Hydraulics, basen för alla våra hydrauliska nivåregleringsprodukter. I enlighet med E&P Hydraulics (formgivare av apparaten) strategiska vision är den 100% användarvänlig, säker och tillförlitlig.

Denna filosofi gäller inte bara för våra kunder (slutanvändare). De tekniker hos våra återförsäljare/ installatörer som installerat nivåregleringssystemet för er är också mycket viktiga för oss. Driften av nivåregleringssystemet är starkt beroende av en bra och professionellt utförd installation. Därför lägger E&P Hydraulics ner mycket energi på att träna och certifiera just dessa människor som är ansvariga för ett optimalt fungerande system.

Denna instruktionsbok är en del av vår policy. I denna instruktionsbok visar vi hur ni så enkelt och effektivt som möjligt kan använda systemet.

Var vänlig och läs instruktionsboken noggrant eftersom installationen av E&P Hydraulics nivåregleringssystem är utförd enligt en ytterst noggrann process. Den kompletta installationen av ett hydrauliskt nivåregleringssystem kräver mycket skicklighet. Var medveten om att systemet måste tåla mycket stora krafter, något som ofta underskattas av personer utan (tillräcklig) teknisk utbildning. Om installationen utförs på felaktigt sätt kan detta snabbt leda till allvarliga skador eller till och med personskador. Därför är detta hydrauliska nivåregleringssystem installerat av professionella tekniker med tillräcklig praktisk erfarenhet och en gedigen, relevant teknisk utbildning. Teknikerna är alltid själva ansvariga för installationen/underhållet av det hydrauliska nivåregleringssystemet.

Detta dokument är baserat på hundratals timmar av tester liksom många framgångsrika installationer. Om ni följer instruktionsboken noggrant kommer ni upptäcka vilken enastående, användarvänlig och högkvalitativ produkt detta verkligen är. På detta sätt garanterar vi att ni kommer ha mycket nytta och nöje av systemet i många år.

Vi inser att det alltid finns aspekter som kan förbättras. Tveka därför inte att kontakta oss om ni har förslag, kommentarer eller frågor beträffande produkten eller instruktionsboken.

E&P Hydraulics

1. E&P Hydraulics Nivåregleringssystem

1.1 Metod Nivåregleringssystem

Nivåregleringssystemet från E&P Hydraulics är ett eldrivet hydraulsystem.

En hydraulisk pump som drivs av en likströmsmotor på 12 Volt eller 24 volt pumpar vätska (hydraulolja) genom ett system av hydraulslangar till fyra hydrauliska stöd varvid husbilen kan ställas plant och/eller stabiliseras. På denna pump återfinns oljereservoaren, ventilblocket samt magnetventilerna.

Nivåregleringssystemet från E&P Hydraulics styrs elektroniskt via en i husbilen centralt placerad huvudenhet, även kallat styrsystem.

Nivåregleringssystemet kan styras manuellt eller helautomatiskt genom en i husbilen inbyggd kontrollpanel och/eller fjärrkontroll. Kontrollpanelen befinner sig oftast på sidoväggen jämte ingången.

De fyra hydrauliska stöden är direkt monterade på husbilens chassi. Dessa hydrauliska stöd har tillsammans den nödvändiga kapacitet som behövs för att ställa husbilen plant. Varje hydrauliskt stöd har en rostfri stödplatta med en diameter på 230 millimeter som är monterade med hjälp av en så kallad kultapp för att säkra största möjliga stabilitet på alla sorters underlag.



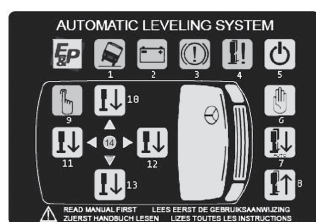
Pompenhet



Hydrauliska stöd



Huvudenhet



Kontrollpanel



Fjärrkontroll

E&P Hydraulics Nivåregleringssystem (fortsättning)

1.2 Användning av det hydrauliska nivåregleringssystemet

- Parkera husbilen på så plan mark som möjligt.
- Se till att handbromsen är åtdragen.
- Växeln skall stå i parkeringsläge.
- Se till att inga människor eller djur är i närheten av husbilen under tiden nivåregleringssystemet är i gång.
- Nivåställandet bör helst ske med motorn på.

1.3 Specifika kännetecken av nivåregleringssystemet

- Automatiskt utskjutande av stöden från en infälld position.
- Automatiskt indragande av stöden från en utskjuten position.
- Automatisk och/eller manuell nivåställning av stöden.
- Alarmfunktion (om t.ex. stöden inte är indragna och handbromsen inte är åtdragen)
- Automatiskt felmeddelande för stöden (t.ex. sneda).
- Konfiguration av nollpunkt för nivåställning.



2. Säkerhet

Om inte nedanstående rekommendationer eller varningar följs kan detta leda till skador på husbilen och/eller svåra personskador.

- Enligt E&P Hydraulics garanti är det förbjudet att använda nivåregleringssystemet för andra ändamål än stöd för husbilen.
- Denna product är endast utvecklat som ett nivåregleringssystem och får inte användas för andra verksamheter såsom däckbyte, underhåll eller påsättning av snökedjor.
- Se till att inga människor eller djur är i närheten av husbilen under tiden nivåregleringssystemet är i gång.
- Kroppsdelar (t.ex. händer och ögon) får aldrig komma i kontakt med eventuellt läckta vätskor. Oljan som kommer ut ur nivåregleringssystemet kan stå under högt tryck varvid allvarliga hudskador kan uppstå. Uppsök direkt läkarvård vid olyckor.
- Lyft aldrig upp husbilen. Om däcken inte står på marken mer kan detta leda till ostabila och farliga situationer. Detta kan leda till olyckor och personskador.
- Husbilen skall helst vara parkerat på fast och plan mark. Parkeringsplatsen skall vara fri från hål, avfall eller andra hinder.
- Om husbilen parkerats på mjuk mark måste en stödplatta placeras under varje hydrauliskt stöd (fotplatta) för att fördela vikten.
- Försäkra er om att monteringen av nivåregleringssystemet utförts av en återförsäljare/installatör med mycket praktikerfarenhet och som haft tillräcklig teknisk utbildning från E&P Hydraulics.
- Vid behov av reparation och/eller störningar: Utför ALDRIG reparationer själv. Kontakta istället er återförsäljare/installatör.
- Läs igenom instruktionsboken noggrant innan användning av nivåregleringssystemet.
- Gå ALLTID en kontrollrunda runt husbilen efter användning av nivåregleringssystemet för att försäkra er att husbilen står bra (alla hydrauliska stöd står stabilt på marken).

3. Hanteringsfunktioner

3.1 Kontrollpanel

Nedan är en bild av kontrollpanelen. Med hjälp av denna (eller fjärrkontrollen, se kapitel 3.2) styr ni nivåregleringssystemet. Se kapitel 3.3 för en utbredd funktionsbeskrivning av de olika knapparna samt LED-lamporna.



Funktionsbeskrivning:

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| (1) LED: För kraftig lutning | (9) LED: Manuell hantering |
| (2) LED: Batterispänningen för låg | (10) Knapp: Vänster sida |
| (3) LED: Dra åt handremmen | (11) Knapp: Baksida |
| (4) LED: Stöden inte (helt) indragna | (12) Knapp: Framsida |
| (5) Knapp: PÅ/AV | (13) Knapp: Höger sida |
| (6) Knapp: Manuell hantering | (14) LED: Nivå |
| (7) Knapp: Automatisk hantering | (15) Knapp: Tiltfunktion |
| (8) Knapp: Dra in alla stöd | (17) LED: E&P logo |















3.2 Fjärrkontrollen

Nedanstående bild visar fjärrkontrollen. Med hjälp av fjärrkontrollen styr ni nivåregleringsystemet. Se kapitel 3.3 för en utbredd funktionsbeskrivning av de olika knapparna samt LED-lamporna.

**Funktionsbeskrivning:**

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| (1) LED: För kraftig lutning | (9) LED: Manuell hantering |
| (2) LED: Batterispänningen för låg | (10) Knapp: Vänster sida |
| (3) LED: Dra åt handbromsen | (11) Knapp: Baksida |
| (4) LED: Stöden inte (helt) indragna | (12) Knapp: Framsida |
| (5) Knapp: PÅ/AV | (13) Knapp: Höger sida |
| (6) Knapp: Manuell hantering | (14) LED: Nivå |
| (7) Knapp: Automatisk hantering | (15) Knapp: Tiltfunktion |
| (8) Knapp: Dra in alla stöd | (16) LED: Batteri fjärrkontroll 9V |

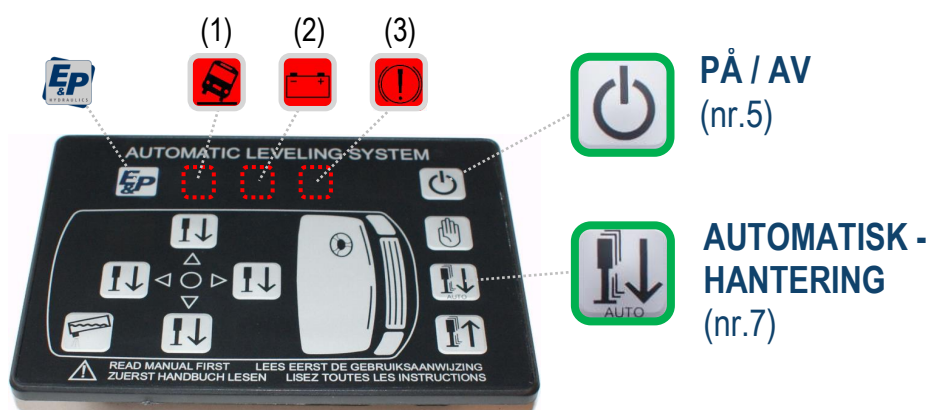
3.3 Utbredd funktionsbeskrivning

(1)		FÖR KRAFTIG LUTNING	LED-lampor Husbilen kan inte ställas plant i denna position (marken är inte tillräckligt plan). Växla eventuellt till manuell hantering.
(2)		BATTERI SPÄNNING	Batteriet är antingen tomt eller har för låg spänning för att systemet skall kunna fungera säkert.
(3)		DRA ÅT HANDBROMS	Handbromsen är inte åtdragen. När handbromsen dragits åt slocknar LED-lampan.
(4)		STÖDEN INTE (helt) INDRAGNA	Ett eller flera stöd är inte helt indragna.
(9)		MANUELL HANTERING	Husbilen kan manuellt ställas in på önskad nivå.
(14)		NIVÅ MEDDELANDE	Visar nivån av fordonet.
(16)		BATTERI SPÄNNING	Batterispänningen på fjärrkontrollen är för låg. <i>(endast tillgänglig för fjärrkontroll)</i>
(17)		E&P LOGO	Visar att nivåregleringssystemet är påslaget. <i>(endast tillgänglig för kontrollpanelen)</i>
KNAPPAR			
(5)		PÅ / AV	Sätter på/av systemet.
(6)		MANUELL HANTERING	Ställer in systemet för manuell hantering.
(7)		AUTOMATISK HANTERING	Ställer in systemet för automatisk hantering.
(8)		DRA IN ALLA STÖD	Drar automatiskt in alla stöd.
(10)		VÄNSTER SIDA	Reglerar utskjutandet av det vänstra stödet.
(11)		BAKSIDA	Reglerar utskjutandet av det bakre stödet.
(12)		FRAMSIDA	Reglerar utskjutandet av det främre stödet.
(13)		HÖGER SIDA	Reglerar utskjutandet av de högre stödet.
(15)		TILTLÄGE	Töm vattentank.





4. Hantering

4.1 Automatisk nivåställning


Innan ni börjar med den automatiska nivåställningen: Se till att handbromsen är åtdragen samt att motorn är igång (kontakten är på). Se även till att alla, inklusive er själv, lämnat husbilen.




 **Steg 1** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att sätta PA systemet.


-  LED-lampan med “E&P-logon” lyser upp och visar att systemet är på.
-  Om batterispänningen är för låg eller det inte finns någon spänning alls kommer LED-lampan “BATTERISPÄNNING” (nr.2) börja lysa.
-  Om handbromsen **INTE** är åtdragen, kommer LED-lampan “DRA ÅT HANDBROMS” (nr.3) börja lysa eller blinka beroende på husbilstyp.
-  Om husbilen lutar för mycket, kommer LED-lampan “FÖR KRAFTIG LUTNING” (nr.1) börja blinka.

*KOMMENTAR: Vid en FÖR KRAFTIG LUTNING kan husbilen **INTE** automatisk ställas plant. Ni har nu två möjligheter: Avbryta nivåställningen och placera husbilen på en planare plats och försöka på nytt eller låta husbilen stå kvar och övergå på manuell hantering.*

 **Steg 2** Tryck **1x** på knappen **“AUTOMATISK HANTERING”** (nr.7) för att starta den automatiska nivåställningen.

-  När nivåställningen är **klar**, indikeras detta genom att den GRÖNA NIVÅ LED-“MEDDELANDE” (nr.14) lampan börjar lysa.

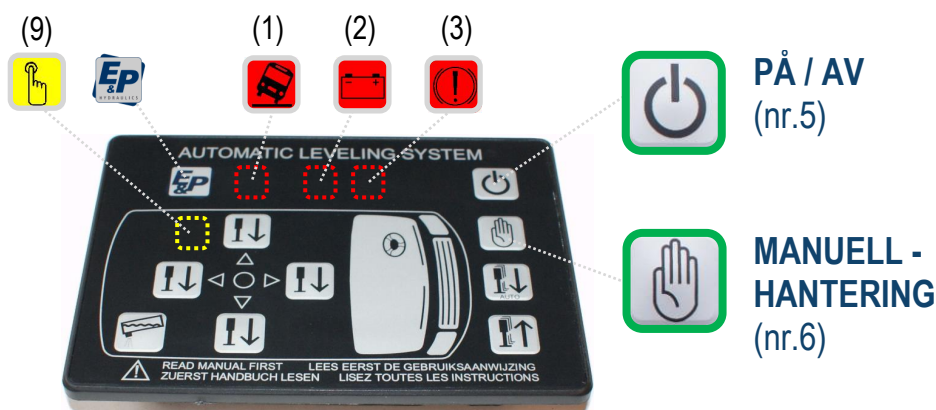
KOMMENTAR: Beroende på husbilens ställning tar den automatiska processen cirka 1 minut.

 **Steg 3** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att stänga AV nivåregleringssystemet.





4.2 Manuell nivåställning

Innan ni börjar med den manuella nivåställningen: Se till att handbromsen är åtdragen samt att motorn är igång (kontakten är på). Se även till att alla, inklusive er själv, lämnat husbilen. Den manuella hanteringen används framförallt då det inte är möjligt att använda den automatiska nivåställningen p.g.a. husbilen lutar för mycket. Samtidigt kan man med hjälp av denna funktion ändra husbilens läge för t.ex. sovkomfort (de flesta människor sover helst med huvudet högre). Beroende på riktning kan ni anpassa husbilens position. Utöver detta används denna funktion för nollställningsproceduren (kalibrering). Detta är en handling som en slutanvändare i princip aldrig behöver göra då detta är utfört av återförsäljare/installatör vid installationstillfället.


VIKTIGT: Om husbilen står väldigt skevt rekommenderar vi att lägga under ett antal tråklossar under varje fotstöd för att fylla upp utrymmet (för att kompensera nivåskillnaden). På så sätt förekommer ni risken att husbilen inte kan ställas plant p.g.a. för stor höjdskillnad. Vid en för stor höjdskillnad når de hydrauliska stöden inte (eller knappt) ner till marken.



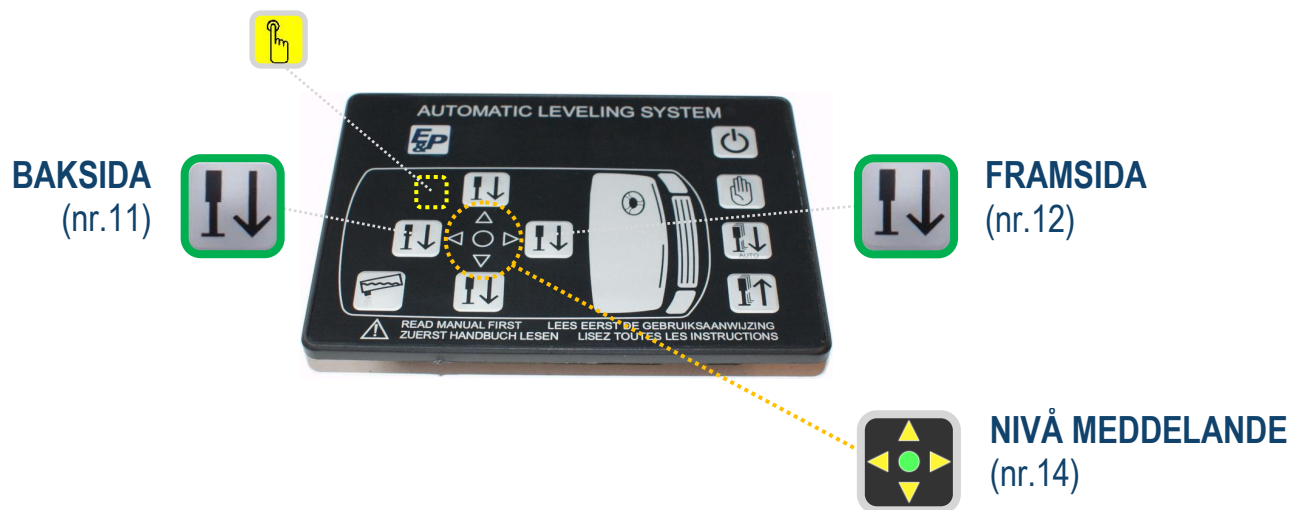
Steg 1 Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att sätta PÅ systemet.

-  LED-lampan med “E&P-logon” lyser upp och visar att systemet är på.
-  Om batterispänningen är för låg eller det inte finns någon spänning alls kommer LED-lampan “BATTERISPÄNNING” (nr.2) börja lysa.
-  Om handbromsen **INTE** är åtdragen, kommer LED-lampan “DRA ÅT HANDBROMS” (nr.3) börja lysa eller blinka beroende på husbilstyp.
-  Om husbilen lutar för mycket, kommer LED-lampan “FÖR KRAFTIG LUTNING” (nr.1) börja blinka.

Steg 2 Tryck **1x** på knappen **“MANUELL HANTERING”** (nr.6)

-  LED-lampan “MANUELL HANTERING” (nr.9) börjar lysa och indikerar att ni kan börja den manuella nivåställningen.

4.2 Manuell nivåställning (fortsättning)



Steg 3 Tryck på knappen **“FRAMSIDA”** (nr.12) och **håll den intryckt** till de främre stöden når marken. Håll knappen därefter ytterligare en stund intryckt till framsidan på husbilen lyfts cirka 3 centimeter.

VIKTING: Ställ husbilen alltid i nivå framifrån och bakåt.



Steg 4 Tryck på knappen **“BAKSIDA”** (nr.11) och **håll den intryckt** tills de bakre stöden når marken. Håll knappen därefter ytterligare en stund intryckt till baksidan på husbilen lyfts cirka 3 centimeter.

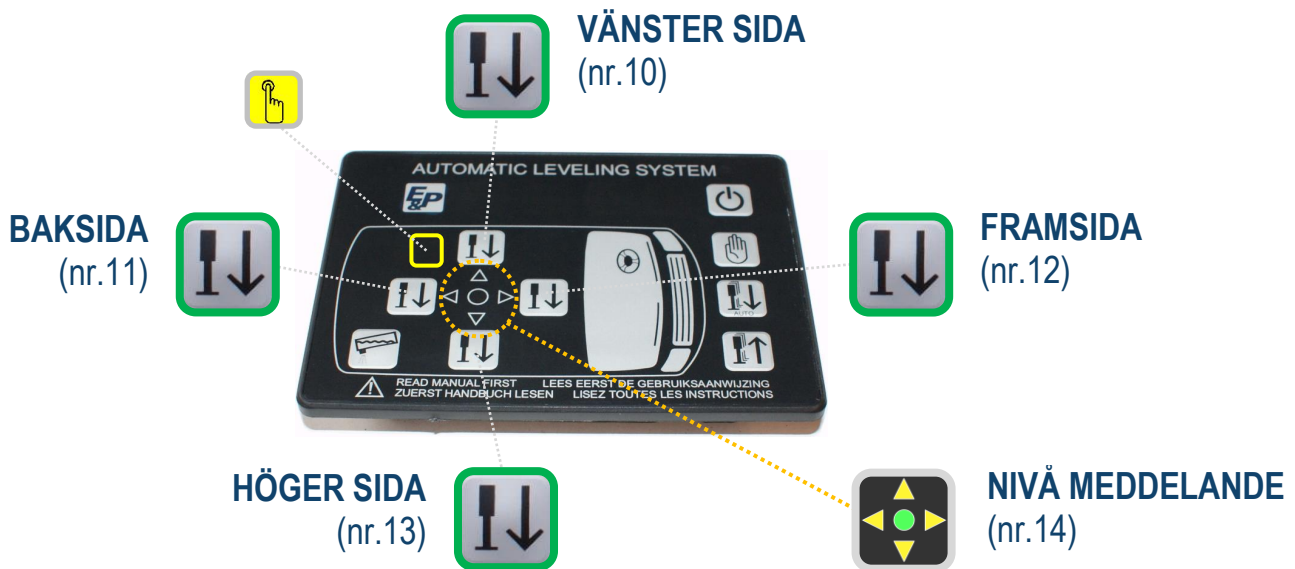
LED-Lampan **“NIVÅ”** (nr.14) på kontrollpanelen via en eller två ORANGA pilar hur husbilen står.

I den osannolika händelse husbilen står rakt direkt lyser en GRÖN lampa.



Det finns med andra ord $8+1=9$ möjligheter.

4.2 Manuell nivåställning (fortsättning)



Steg 5 Beroende på husbilens läge kan följande knappar användas för att ställa husbilen plant: **“FRAMSIDA”** (nr.12), **“BAKSIDA”** (nr.11), **“VÄNSTER SIDA”** (nr.10) samt **“HÖGER SIDA”** (nr.13).

Håll respektive knapp **intryckt** tills dess nivåreglerings-systemet automatiskt stoppar med nivåställningen. Den ORANGA pilen/pilarna släcks automatiskt.

KOMMENTAR: Om två ORANGA pilar lyser, ställ då husbilen stegvis. plant Inne ena sidan helt och hållet plant och sedan nästa sida helt plant. Genomför dessa handlingar istället i små steg. Härigenom fungerar systemet optimalt.



Tryck på knappen **“FRAMSIDA”** (nr.12) om den ORANGA pilen pekar mot framsidan av husbilen.



Tryck på knappen **“BAKSIDA”** (nr.11) om den ORANGA pilen pekar mot baksidan av husbilen.



Tryck på knappen **“VÄNSTER SIDA”** (nr.10) om den ORANGA pilen pekar mot vänster sida av husbilen.



Tryck på knappen **“HÖGER SIDA”** (nr.13) om den ORANGA pilen pekar mot höger sida av husbilen.

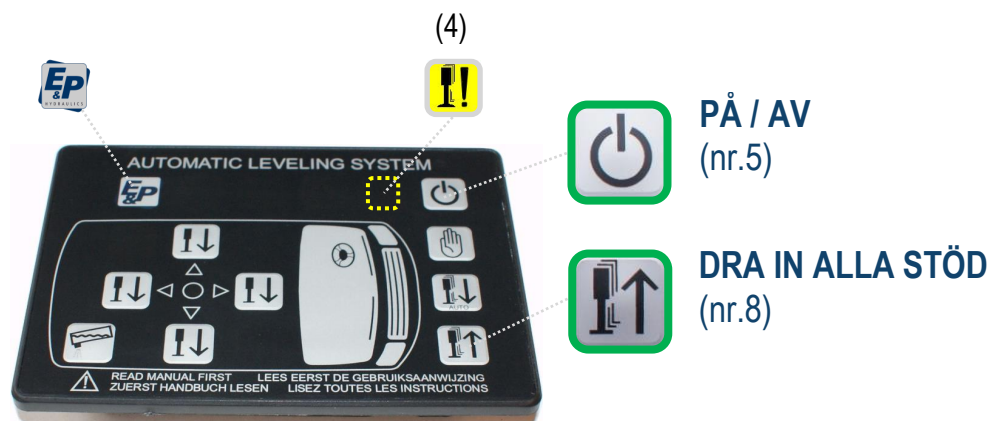


När alla ORANGA pilar släckts visas en GRÖN indikator i mitten av kontrollpanelen (nr.14). Detta anger att husbilen nu står plant.



Stap 6 Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att stänga AV nivåregleringssystemet.

4.3 Dra in stöden

**AUTOMATISKT**

Steg 1 Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att sätta PÅ systemet.



LED-lampan med “E&P-logon” lyser upp och visar att systemet är på.



Steg 2 Tryck **1x** på knappen **“DRA IN ALLA STÖD”** (nr.8)



LED-lampan “STÖDEN INTE (HELT) INDRAGNA” (nr. 4) släcks när alla stöd dragits in och efter ett par sekunder stannar den hydrauliska pumpen.



Steg 3 Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att stänga AV nivåregleringssystemet.

MANUELLT

Steg 1 Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att sätta PÅ systemet.



LED-lampan med “E&P-logon” lyser upp och visar att systemet är på.



Steg 2 Tryck **och håll in** knappen **“DRA IN ALLA STÖD”** (nr.8) tills alla stöd dragits in.



LED-lampan “STÖDEN INTE (HELT) INDRAGNA” (nr.4) släcks när alla stöd dragits in och efter ett par sekunder stannar den hydrauliska pumpen.



Steg 3 Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att stänga AV nivåregleringssystemet.

KOMMENTAR: Beroende på hur systemet är inkopplad, Uttagen tillbaka även när parkeringsbromsen är urkopplad eller när tändningen sätts i kraft.


4.4 Aktivera tiltfunktion för smutsvatten

Med denna funktion kan smutsvattnet ur smutsvattentaken enkelt tömmas. På detta sätt strömmar smutsvattnet snabbare ur tanken varvid även smuts på botten åker med ut. Inget vatten blir kvar i tanken.

KOMMENTAR: Utloppet för smutsvattentanken måste befinna sig på höger eller vänster sida om tanken (alltså inte i mitten).




 **Steg 1** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att sätta PÅ systemet.

 LED-lampan med “E&P-logon” lyser upp och visar att systemet är på.

 **Steg 2** Tryck **1x** på knappen **“TILTFUNKTION”** (nr.15)

KOMMENTAR: Husbilen intar det läge er återförsäljare/installatör programmerat. Ett maximalt läge är inbyggt i systemet varvid hjulen aldrig lyfts från marken.

 **Steg 3** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att stänga AV nivåregleringssystemet.

*KOMMENTAR: Om husbilen lutar för mycket åt det håll tiltningen görs kommer LED-lampan för **“FÖR KRAFTIG LUTNING”** (nr.1) lysa RÖTT. Detta för att förekomma att husbilen lyfts helt och hållet från marken.*

5. Extra funktioner

5.1 Kalibrering (Ställa in en nollpunkt)

Nedanstående procedur har redan utförts av er återförsäljare/installatör.

I princip behöver ni därför aldrig själv utföra denna procedur. E&P Hydraulics har valt att inkludera detta kapitel i instruktionsbok-en då det kan vara nödvändigt att utföra proceduren vid en störning och/eller vid service/reparation. Betrakta inställningen av en nollpunkt ** som ett måste för att göra det möjligt att, såväl automatiskt som manuellt, ställa husbilen plant. Om denna procedur av någon anledning inte helt eller delvis utförs är det inte möjligt att ställa husbilen plant med hjälp av systemet.

** Nollpunkten är den punkt där det hydrauliska nivåregleringssystemet återgår i en automatisk cykel

Start: Manuell utjämning

Innan nollpunkten kan ställas in måste först en manuell utjämning utföras där husbilen ställs in på önskad nivå (se paragraf 4.2, manuell hantering).

VIKTING: Placera ett vattenpass centralt i husbilen.

Ställa in nollpunkt

- Steg 1** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att STÄNGA AV nivåregleringssystemet efter den manuella utjämningen.
- Steg 2** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att SÄTTA PÅ nivåregleringssystemet.
- Steg 3** Tryck **5x** på knappen **“FRAMSIDA”** (nr.12)
- Steg 4** Tryck **5x** på knappen **“BAKSIDA”** (nr.11)
Nu lyser alla LED-lampor på kontrollenheten. (husbilen är nu satt i noll-läge).
- Steg 5** Tryck **3x** på knappen **“DRA IN ALLA STÖD”** (nr.8)
Nollpunkten ställs in.
- Steg 6** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att STÄNGA AV nivåregleringssystemet.

KOMMENTAR: Se paragraf 5.3.1 / 5.3.2 om husbilen är utrustat med luftfjädring.

5.2 Fjärrkontroll (valfri)

5.2.1 Inledning

Nedanstående procedur har redan utförts av er återförsäljare/installatör. I princip behöver ni därför aldrig själv utföra denna procedur.

E&P Hydraulics har valt att inkludera detta kapitel i instruktionsbok-en då det kan vara nödvändigt att utföra proceduren vid en störning och/eller vid service/repairation.

Betrakta inställningen/programmerandet av fjärrkontrollen som ett måste för att göra det möjligt att, såväl automatiskt som manuellt, ställa husbilen plant med hjälp av fjärrkontrollen. Om denna procedur av någon anledning inte helt eller delvis utförs är det inte möjligt att ställa husbilen plant med hjälp av fjärrkontrollen.

5.2.2. Antenn

Kontrollera om en antenn är ansluten till huvudenheten (se nedanstående foto). Om så inte är fallet kan fjärrkontrollen INTE kommunicera med det hydrauliska nivåregleringssystemet. I princip är antennanslutning och antenn alltid tillgänglig om ni beställt nivåregleringssystemet med fjärrkontroll.

Om ni har anskaffat fjärrkontrollen vid ett senare tillfälle, var då medveten om att det eventuellt inte finns en antennanslutning på huvudenheten. Detta har att göra med när nivåregleringssystemet anskaffats. Från och med 2013 har alla huvudenheter den nödvändiga antennanslutningen. Återförsäljaren/ installatören kan då ansluta den antenn som levereras med fjärrkontrollen till huvudenheten.



Fjärrkontroll (uppföljare)

5.2.3 Batteri

Ta bort batteriluckan på baksidan av fjärrkontrollen genom att trycka lätt på luckan och skjuta den ur höljet. Montera ett 9V batteri och sätt sedan tillbaka batteriluckan försiktigt (i de flesta fall är ett batteri redan isatt).



5.2.4 Inläring/programmering av fjärrkontroll (fortsättning)

Steg 1 För att koppla fjärrkontrollen till systemet, börja med att ta bort säkringen från det hydrauliska nivåregleringssystemets kablage eller koppla loss 9 stiftskabeln från huvudenheten (gör detta genom försiktigt trycka in monteringsfästena på sidan av kopplingen).

KOMMENTAR: Beträffande ett 24V nivåregleringssystemet: eller koppla loss 6 stiftskabeln från huvudenheten.

Steg 2 Tryck och håll in knapparna **“AUTOMATISK HANTERING”** (nr.7) och **“DRA IN ALLA STÖD”** (nr.8) **samtidigt** i cirka 1 sekund.

När ni gjort detta kommer NIVÅ LED-lampan (nr.14) med de omliggande 4 pilarna att snabbt blinka GRÖNT/ORANGE. Detta innebär att fjärrkontrollen nu söker efter mottagaren som är monterad i huvudenheten (styrsystemet).

Steg 3 Beroende på vilken handling som valts under Steg 1 ovan sätter ni antingen tillbaka säkringen eller sätter ni fast 9 eller 6 stiftskabeln på huvudenheten igen.

- Denna operation måste utföras inom 20 sekunder.
- Fjärrkontrollen stänger automatiskt av sig.
- När NIVÅ LED-lampan (nr.14) slocknar är kopplingen klar.

Fjärrkontroll (uppföljare)

5.2.5 Med fjärrkontrollen används

Steg 1 Tryck cirka 1 sekund på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att STÄNGA AV nivåregleringssystemet.

NIVÅ LED-lampan (nr.14) lyser upp och blinkar snabbt. Så länge den gröna LED-lampan blinkar försöker fjärrkontrollen få kontakt med huvudenheten. När kontakten är lagd slutar LED-lampan att blinka.

LED-Lampan NIVÅ (nr.14) på kontrollpanelen via en eller två ORANGA pilar hur husbilen står.

Alternativt lyser en GRÖN lampa varvid husbilen står rakt direkt.

Samma går längre drift enligt kapitel 4.1 till 4.3

5.2.6 Vilken enhet är överordnad

Den enhet (fjärrkontrollen eller manöverpanelen) som du slår till först är den som styr det hydrauliska nivåsystemet. Om du i stället vill styra systemet med den andra enheten behöver du FÖRST slå ifrån den enhet som styr.

KOMMENTAR 1: Om ni önskar växla från fjärrkontrollen till kontrollpanelen måste ni vänta ett par sekunder. Detta för att ge systemet tid att bryta kontakten mellan fjärrkontrollen och huvudenheten (styrsystemet).

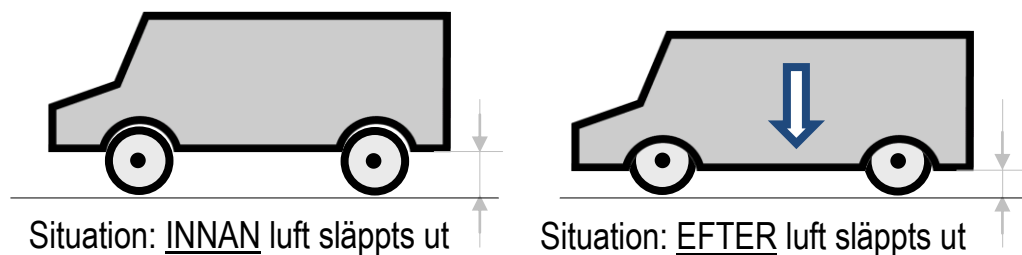
KOMMENTAR 2: Det kan hända att huvudenheten är inbyggd på så sätt att signalen mellan fjärrkontrollen och huvudenheten fungerar dåligt eller inte alls (orsakat av material såsom stål, trä, plast etc). I sådana fall finns möjligheten att koppla loss antennen från huvudenheten och flytta den till en annan plats i husbilen via en förlängningskabel (tillbehör). Denna förlängningskabel är max. 2 meter och kan beställas hos E&P Hydraulics.

5.2.7. Batteriindikator

Om lysdioden till batteriindikatorn (nr.16) börjar lysa RÖTT betyder inte det att systemet slås ifrån omedelbart. Efter den röda signalen kan fjärrkontrollen (systemet) användas ca 4 gånger till på samma batteri (se till att alltid ha med ett extra batteri i husbilen).

5.3 Luftfjädring (allmänt)

Genom att släppa ur luft ur luftfjädringssystemet är det möjligt att i kombination med nivåregleringssystemet från E&P Hydraulics sänka husbilen så mycket som möjligt varvid istället underlättas och nyttan av det hydrauliska nivåregleringssystemet förhöjs.



I denna instruktionsbok nämner vi möjligheten att hantera två luftfjädringssystem:

- 5.3.1 : Styra luftfjädring via E&P Hydraulics nivåregleringssystem

En självständigt fungerande lösning från E&P Hydraulics för att släppa ur luft från ett luftfjädringssystem och som kan användas med nästan alla förekommande husbilar såsom: M.A.N. – Mercedes – Iveco – etc.

- 5.3.2 : Luftfjädring typ VB Airsuspension

Denna möjlighet erbjuds av E&P Hydraulics genom att integrera två av varandra oberoende styrsystem. Nämligen styrsystemet från "VB Airsuspension" och styrsystemet från "E&P Hydraulics".

5.3.1 Inställning av E&P Hydraulics luftutsläppssystem för luftfjädring (om anslutet)

Se till att husbilen står så plant som möjligt. Se även till att handbromsen är åtdragen samt att motorn är på och ställ därefter FÖRST husbilen plant via den automatiska eller manuella hanteringen.



- Steg 1** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att STÄNGA AV nivåregleringssystemet efter den manuella utjämningen.
- Steg 2** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att SÄTTA PÅ nivåregleringssystemet.
- Steg 3** Tryck **5x** på knappen **“FRAMSIDA”** (nr.12)
- Steg 4** Tryck **5x** på knappen **“BAKSIDA”** (nr.11). Nu lyser alla LED-lampor på kontrollenheten (husbilen är nu satt i noll-läge).
- Steg 5** Tryck **1x** på knappen **“VÄNSTER SIDA”** (nr.10)
- Steg 6** Låt luftfjädringen sänka sig med hjälp av dess kontrollsystemet i husbilen.

KOMMENTAR: Bestäm i denna fas hur ni vill sänka husbilen. Detta val är från och med nu det verkligt programmerade läget husbilen maximalt kommer att sänka sig. Har ni luftfjädring fram, kalibrera då baserat på de främre luftbälgarna då dessa är kortare. Har ni ingen luftfjädring fram sker ovanstående på den bakre luftfjädringen.

- Steg 7** Tryck åter **1x** på knappen **“VÄNSTER SIDA”** (nr.10)
Systemet är nu programmerat.

- Steg 8** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att STÄNGA AV nivåregleringssystemet.

KOMMENTAR: Systemet är så programmerat att luft från luftfjädringen endast släpps ut för att förbättra den programmerade utjämningnivån (för att ställa husbilen plant).

5.3.2 Inställning av VB Airuspension luftfjädring (om anslutet)

Se till att husbilen står så plant som möjligt. Se även till att handbromsen är åtdragen samt att motorn är på och ställ därefter **FÖRST** husbilen plant via den automatiska eller manuella hanteringen.



- Steg 1** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att STÄNGA AV nivåregleringssystemet efter den manuella utjämningen.
- Steg 2** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att SÄTTA PÅ nivåregleringssystemet.
- Steg 3** Tryck **5x** på knappen **“FRAMSIDA”** (nr.12)
- Steg 4** Tryck **5x** på knappen **“BAKSIDA”** (nr.11)
Nu lyser alla LED-lampor på kontrollenheten. (husbilen är nu satt i noll-läge).
- Steg 5** Tryck **3x** på knappen **“DRA IN ALLA STÖD”** (nr.8)
Systemet kalibreras sig nu under ett antal sekunder.
- Steg 6** Tryck åter **3x** på knappen **“DRA IN ALLA STÖD”** (nr. 8)
Luftfjädringsläget är nu aktiverat. **Systemet är nu programmerat**
- Steg 7** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att STÄNGA AV nivåregleringssystemet.

5.4 Ställa in tiltfunktionen för smutsvattentanken (programmera)

Understående procedur har redan utförts av er återförsäljare/installatör och ni behöver således INTE utföra proceduren själv.

E&P Hydraulics har valt att inkludera detta kapitel i instruktionsbok-en då det kan vara nödvändigt att utföra proceduren vid en störning och/eller vid service/reparation.

Om husbilens tiltläge (ännu) inte är inställt eller programmerat eller om ni önskar anpassa tiltläget kan detta göras via följande procedur:



- Steg 1** Sätt husbilen i den önskade (nya) tiltlägespositionen. Gör detta via den manuella hanteringen (se kap. 4.2).
- Steg 2** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att STÄNGA AV nivåregleringssystemet efter den manuella utjämningen.
- Steg 3** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att SÄTTA PÅ nivåregleringssystemet.
- Steg 4** Tryck **5x** på knappen **“FRAMSIDA”** (nr.12)
- Steg 5** Tryck **5x** på knappen **“BAKSIDA”** (nr.11)
- Steg 6** Tryck **3x** på knappen **“TILTLÄGE”** (nr.15)
Den nya tiltlägespositionen är nu aktiverad.
- Steg 7** Tryck **1x** på knappen **“PÅ / AV”** (nr.5) för att STÄNGA AV nivåregleringssystemet.

5.5 Nödhantering

I nödfall kan det hydrauliska nivåregleringssystemet från E&P Hydraulics även hanteras med ett hjälpredskap såsom en bormaskin eller skruvmejsel så att de hydrauliska stöden ALLTID kan dras in varvid du alltid kan komma iväg när så önskas.

Kommentar ! Beroende på vilken typ hydraulisk pump kan ventilen justeras manuellt eller med hjälp av en insexnyckel. Gör detta försiktigt och dra inte åt för hårt.

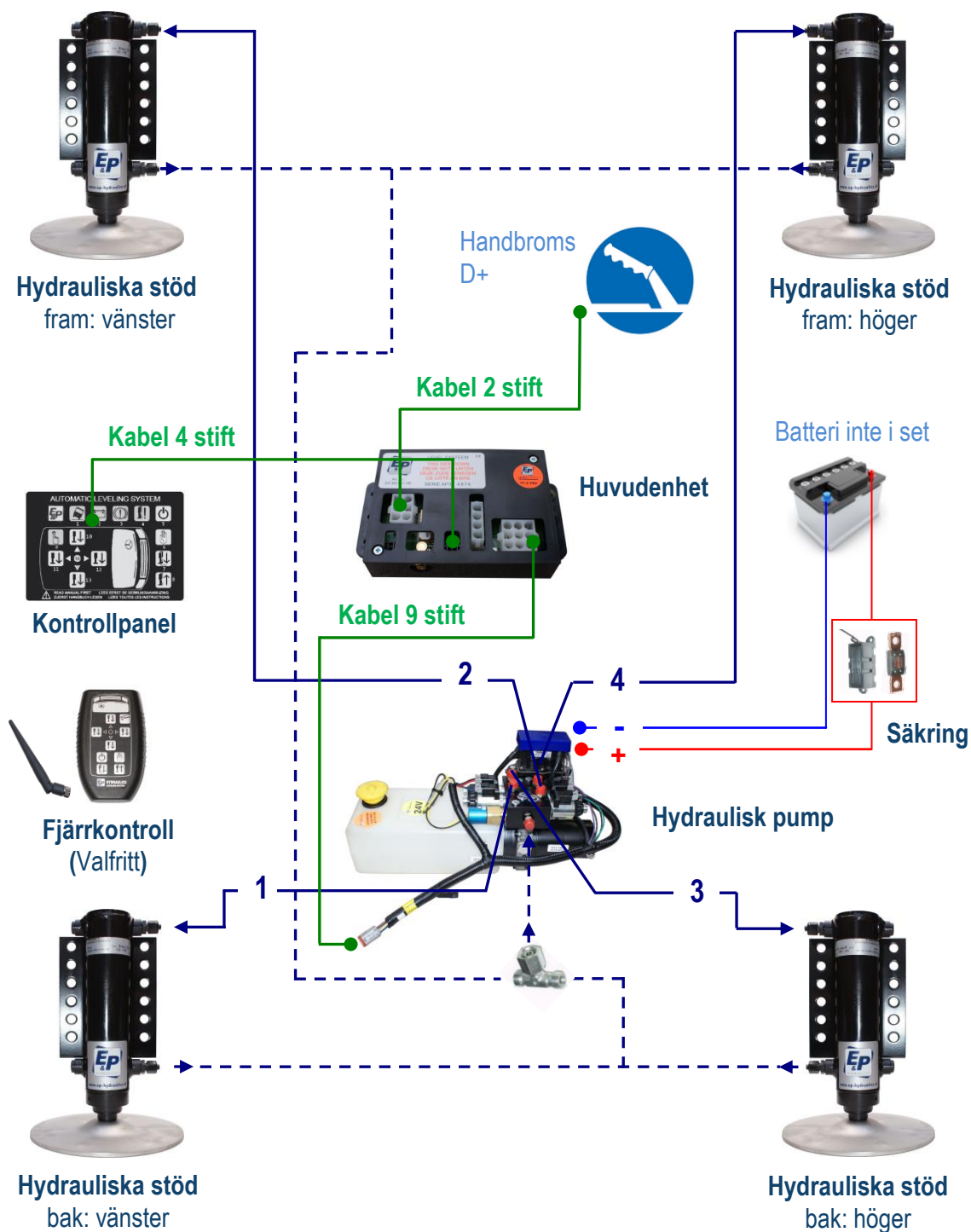


Hantering av nödsystemet

- Step 1a-b** Öppna försiktigt de fyra ventilerna på den hydrauliska pumpen genom att snurra åt HÖGER (medsols) med den medskickade insexnyckeln.
- Step 2** Avlägsna skyddsetiketten på kortsidan av elmotorn varvid en anslutningskoppling syns
- Step 3** Placera den med nivåregleringssystemet medskickade insex-biten (1/4" HEX") i denna koppling och snurra med hjälp av t.ex. en elektrisk skruvdragare åt VÄNSTER (motsols) för att dra IN alla stöd.
- Step 4 a-b** Stäng försiktigt de fyra ventilerna på den hydrauliska pumpen efter att alla stöd dragits in genom att snurra åt VÄNSTER (motsols).

6. Schematisk representation av E&P Hydraulics nivåregleringsystem

Nedan visas en schematisk representation av E&P Hydraulics nivåregleringsystem.



7. Kommentarer och rekommendationer

Nedan listas ett antal kommentarer och rekommendationer (tips) för nivåregleringssystemet:

- Om det under en period av 4 minuter INTE varit någon aktivitet stängs det hydrauliska nivåregleringssystemet automatiskt av.
- Den automatiska nivåställningen kan först påbörjas efter att alla stöd är indragna. Om stöden inte är helt indragna när ni önskar utföra en automatisk nivå-inställning kommer systemet göra detta självt. Ni kan med andra ord inte snabbt justera stöden först, systemet kommer alltid först att dra in stöden fullständigt.
- Vid en för låg batterispänning stänger de hydrauliska nivåregleringssystemet av sig självt.
- Om ni inte har dragit in alla stöd innan ni tänker åka, kommer systemet direkt ge ett visuellt/akustiskt alarm och drar automatiskt in alla stöd så snabbt handbromsen släpps. Hos husbilar med en luftbromsinstallation sker detta vid start av motorn.
- Alla normala funktioner av nivåregleringssystemet är inte tillgängliga i felsökningsläget.
- Stöden fungerar parvis (2 stöd samtidigt) i nivåregleringssystemet. Vänster sida, höger sida, framsida samt baksida. Endast för funktionen DRA IN ALLA STÖD dras alla fyra stöd in samtidigt.
- En del husbilar har vridstolar som inte fungerar om handbromsen är åtdragen. När nivåregleringssystemet är färdigt och startnyckeln är avriden, kan ni lossa handbromsen. Se till att husbilen ligger is växel innan ni släpper handbromsen.
- Vid dåliga väderförhållanden (t.ex. snö), placera en bit gummi, matta eller liknande under stödfötterna för att undvika att dessa glider undan.
- Vid dåliga väderförhållanden (stark kyla) kan ni, när nivåregleringssystemet är färdigt och startkontakten är av, lossa handbromsen. Se till att husbilen ligger is växel innan ni släpper handbromsen.
- Vid dåligt markunderlag (gupp, håligheter, lutning etc) rekommenderas manuell hantering.
- Vid manuell hantering måste alla stöd först skjutas ut innan den faktiska utjämningen kan börja.
- Nivåregleringssystemet har sina begränsningar. Vid en för stor lutning är det inte säkert att systemet fungerar. Detta kan skilja sig mellan olika husbilar.

Kommentarer och rekommendationer *(fortsättning)*

- Om husbilen lutar för mycket och inte längre reagerar på att automatiskt nivåreglering rekommenderar vi att försöka få husbilen så nära sin nollpunkt som möjligt via manuell hantering.

Medans den manuella hanteringen kan 2 pilar börja lysa ORANGE vid NIVÅ LED-lampan (nr. 14). Härigenom visar nivåregleringssystemet var, vid det tillfället, den lägsta punkten befinner sig.

EXEMPEL: Tryck först på BAKSIDA (manuellt) varvid baksidan av husbilen kommer att röra sig. Vänta lite och tryck sedan på FRAMSIDA varvid husbilens framsida kommer att röra sig. De ORANGA pilarna släcks automatiskt när nollpunkten (husbilen står plant) nåtts.

En annan möjlighet vid en för kraftig lutning är att köra upp husbilen på kilar och sedan fylla upp utrymmet under stödplattorna (glöm inte att hålla ett öga på husbilens stabilitet).

8. Felsökning (ENDAST utförs av återförsäljaren)

Samanfattningsvis: Kontrollera vid ett felmeddelande att handbromsen är åtdragen, startnyckeln är påvriden, batterispänningen är bra, den hydrauliska oljenivån är korrekt, det finns inga skador på stöden samt kontrollera kablar och de hydrauliska slangarna.

Om ovanstående inte löst felmeddelandet kan felet sitta i drivkomponenterna av det hydrauliska nivåregleringssystemet. Eftersom dessa inte är utbytbara måste ni kontakta er återförsäljare/installatör.

Felläget (error mode)

Se till att startnyckeln är påvriden samt att handbromsen inte är åtdragen. Annars kan det hydrauliska nivåregleringssystemet inte sättas på såvida inte stöden är utskjutna och handbromsen inte är åtdragen. Vid den situationen kommer "HANDBROMS" LED-lampan (nr. 3) blinka och "SUMMERN" kommer att låta. Det hydrauliska nivåregleringssystemet kan nu sättas på med knappen "PÅ / AV" (nr. 5).

Om den hydrauliska pumpen under ett antal sekunder kör på övertryck vid indragandet av stöden måste processen stoppas omedelbart (såväl i automatiskt- som manuellt läge). Om så krävs, stäng av det hydrauliska nivåregleringssystemet genom att trycka på "PÅ / AV" (nr. 5) knappen.

En timer kontrollerar hur länge den hydrauliska pumpen kör. Om pumpen kör för länge kommer den stoppas genom timern för att undvika överhettning.

Under normala förhållanden är alla LED-lampor släckta och reagerar det hydrauliska nivåregleringssystemet endast genom att trycka på knappen "PÅ / AV" (nr. 5) varvid systemet sätts på.

Det hydrauliska nivåregleringssystemet fungerar inte

Möjliga orsaker

- Startnyckel är INTE påvriden
- Handbromsen är INTE åtdragen
- Kontrollpanelen har stängt av sig (4 min. regeln)

Lösning(ar)

- Vrid på nyckeln
- Dra åt handbromsen
- Tryck på PÅ/AV knappen (nr. 5)

Felsökning (fortsättning)

LED-lampan "BATTERISPÄNNING" lyser**Möjliga orsaker**

- Batteriet är nästan tomt

Lösning(ar)

- Ladda batteriet genom att t.ex. starta husbilen

LED-lampan "DRA IN ALLA STÖD" släcks inte

Detta trots att alla stöd är indragna samt eventuellt i kombination med att den automatiska nivåregleringen inte lyckas (alarmet blinkar)

Möjliga orsaker

- Oljenivån är för låg
- Knappen för att dra in alla stöd fungerar inte

Lösning(ar)

- Kontrollera samt fyll eventuellt på olja
- Kontrollera förbindningen eller byt ut knappen

Stöden skjuts inte ut helt trots att pumpen kör**Möjliga orsaker**

- Lite eller ingen olja i tanken
- Ventil eller pump fungerar inte
- Det finns ingen elektronisk kontakt mellan styrsystem och ventil

Lösning(ar)

- Kontrollera samt fyll eventuellt på olja
- Rengör, återställ eller byt ut
- Kontrollera kabel på strömförlust. Reparera om nödvändigt

VIKTIGT: Vid alla andra felmeddelande, fel eller om det hydrauliska nivåregleringssystemet inte (delvis) fungerar, var god kontakta er återförsäljare/installatör.

9. Underhåll (ENDAST utförs av återförsäljaren)

Nivåregleringssystemet från E&P Hydraulics har inga komponenter som periodvis måste underhållas. Om komponenter tas isär förfaller garantin på hela systemet. Vid behov kan komponenter till nivåregleringssystemet från E&P Hydraulics bytas ut och/eller repareras (eventuellt inom garantin). Kontakta er E&P Hydraulics återförsäljare/installatör om så är fallet.

Varning: Vi kontroll/service verksamheter skall husbilen säkras genom att placera block framför och bakom hjulaxlarna. Om detta negligeras finns risken för kroppslig skada eller svåra olyckor.

Regelbunden kontroll

- Regelbunden kontroll av den hydrauliska oljenivån.
 - Kontrollera den hydrauliska oljenivån med HELT INDRAGNA stöd. Vid kontroll skall oljenivån vara cirka 2-5 cm under oljebehållarens öppning.
 - Fyll endast på oljebehållaren med HELT INDRAGNA stöd. Om detta sker med utskjutna stöd kan oljan rinna över då stöden dras in.
 - Om det behövs förebyggande byte av hydraulolja.
 - Använd endast transmissionsolja (Automatic Transmission Fluid – ATF) type "A". E&P Hydraulics rekommenderar ATF med Dexron III eller Mercon 5 eller en blandning av båda. Om det fryser ute kan stöden p.g.a. oljans viskositet röra sig långsammare. Under extrema väderförhållanden måste en speciell olja för låga temperaturer användas. För råd kontakta er E&P Hydraulics återförsäljare/installatör.
- Regelbunden kontroll av elektriska kablar och anslutningar.
- Regelbunden kontroll av de hydrauliska stöden.
 - Ta bort smuts, sand, lera och andra föroreningar som fastnat eftersom detta kan påverka funktionen av nivåregleringssystemet.
 - När stöden hålls nedfällda en längre tid måste de kolvstängerna behandlas 1 gång i veckan med silikon smörjmedel för att skydda dem. Gör detta regelbundet när fordonet befinner sig i en salt miljö.
 - Vi rekommenderar återförsäljaren/installatören att spruta alla stöd och slanganslutningar (förutom de rostfria kolvstängerna och de rostfria stödplattorna) med rost-skyddsmedel. Detta lager (t.ex. tectyl) skyddar systemet tillräckligt mot rost. Genom att periodvis förbättra beläggningen på stöden förlängs produktens livslängd avsevärt (spruta in stöden när kolvstängerna är helt indragna).
 - Regelbunden kontroll av spår och skador på kolvstängerna.

Underhåll *(fortsättning)*

- Vid vinterväglag råder.

Vid vinterväglag råder vier, för er egen säkerhet, att vidta extra säkerhets- och försiktighetsåtgärder vid användandet av systemet. För optimal prestanda rekommenderar vi vid (-30 grader) frekvent användning av systemet att en speciell hydraulisk olja för låga temperaturer används (kontakta er återförsäljare/installatör).

Dessutom kan situationer uppstå under vintern varvid salt fäster sig på utsidan av stöden. I förebyggande syfte:

- Rengör stöden noggrant i förebyggande syfte.
- Rengör den cylindern (kolvstång) och spraya den med ett silikonsmörjmedel.
- Ta bort smuts från den rostfria stödplattan.
(framförallt på undersidan, den yta husvagnen står på)
- Fordonet placeras lämpligen på en så ren och plan yta som möjligt.
- Placera en bit gummi under stöden (stödplattorna) på marken.
- Under vinterförhållanden ta ALLTID en extra runda runt husbilen innan ni åker och ta bort eventuell snö och is från stöden. (om nödvändigt koppla bort dem från den frusna marken) fäll sedan in stöden.

10. Garantie

E&P Hydraulics erbjuder en begränsad fabriksgaranti på nivåregleringssystemet (samt dess komponenter). Denna fabriksgaranti gäller endast och utan undantag på nedanstående villkor.

1. Garantin gäller under en period av 24 månader från inköpsdatum.
2. Garantin omfattar endast defekter orsakade av material- och/eller produktions fel.
3. Vid garantianspråk förbehåller sig E&P Hydraulics rätten att efter egen insikt och preferens antingen erbjuda en kreditfaktura för den defekta produkten/komponenten, eller utan kostnad låta reparera eller byta ut den defekta produkten/komponenten av en av E&P Hydraulics anvisad och godkänd mekaniker på en av E&P Hydraulics anvisad plats. Denna plats kan vara i E&P Hydraulics fabrik, en annan reparationsverkstad eller den plats där den defekta produkten/komponenten för tillfället finns (reparation på plats). Om E&P Hydraulics är beredd att på begäran avvika från sitt efter egen insikt och preferens gjorda beslut, kommer eventuella kostnader efter eget godtycke av E&P Hydraulics att debiteras.
4. Fabriksgarantin gäller endast då produkten är köpt hos en av E&P Hydraulics auktoriserad återförsäljare.
5. Garantin upphör att gälla då installation, modifiering, underhåll, reparation, inställningar i produkten eller dess komponenter som skall utföras av en installatör utförts av en för dessa handlingar av E&P Hydraulics icke auktoriserad återförsäljare eller installatör. Vid försök att själv återställa en defekt förfaller garantin utan undantag.
6. Anspråk på den begränsade fabriksgarantin är endast berättigad till möjligt godkännande om en officiell E&P Hydraulics återförsäljare eller installatör fastställt material- och/eller produktionsfelet inom garantiperioden samt då garantianspråket gjorts inom två veckor efter konstaterandet av felet. E&P Hydraulics bedömer självt samt efter eget godtycke om ett garantianspråk accepteras eller ej.
7. Reparation- och/eller återställningsverksamheter får inte påbörjas innan garantianspråket samt de planerade reparation- och/eller återställningsverksamheterna godkänts av E&P Hydraulics, annars täcks det specifika ärendet ej av garantin.

Garantie *(fortsättning)*

8. Garantianspråk skall göras omedelbart hos E&P Hydraulics efter upptäckt av problem som anses falla under garantin. Vid senare anmälan kan E&P Hydraulics avvisa garantianspråket, särskilt om problemet kan förvärrats därutav. Detta efter eget godtycke av E&P Hydraulics.
9. I händelse av skador orsakade av fel hantering, inkorrekt användning, överbelastning (inklusive felaktig viktfordelning), felaktigt underhåll, felaktig anslutning, anslutning till fel komponenter, vårdslöshet, olycka, uppsåt eller avsiktlig hänsynslöshet förfaller garantin efter eget godtycke av E&P Hydraulics.
10. E&P Hydraulics ansvarar ej för någon form av materiella, finansiella eller kroppsliga direkta- eller följskador orsakade av produkten (eller dess komponenter), förutom då skada avser själva produkten (eller dess komponenter) som anges i dessa garantivillkor samt vad som anges i direktivet 85/374/EEG.
11. Garantin gäller ej produkter (eller dess komponenter) som används för kommersiellt bruk, i utförsäljning eller i erbjudande, eller som sålts med defekter och/eller produkter vars identifieringstecken ditsatta av E&P Hydraulics har ändrats, raderats eller gjorts oläsbara.

» 11. Anteckningar

› **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