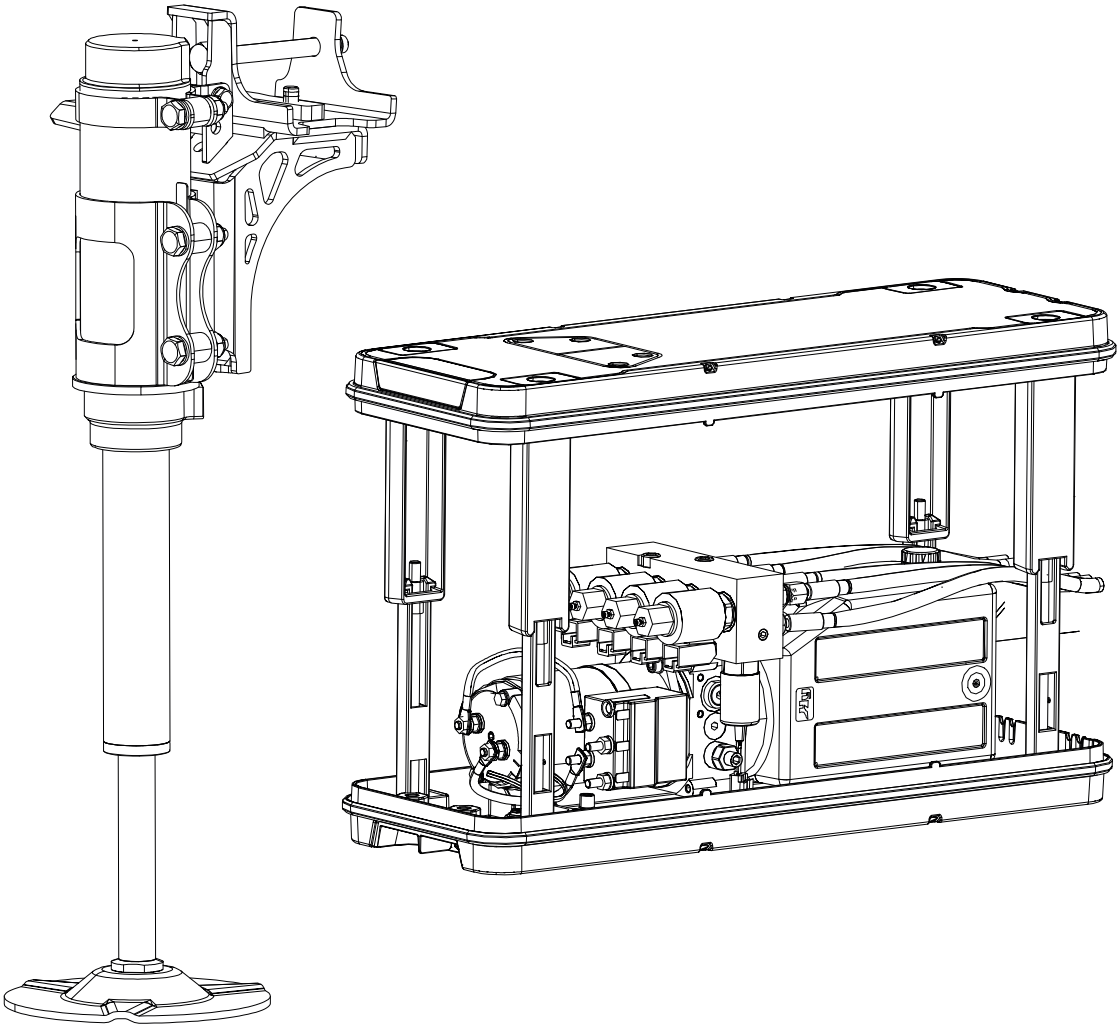
MONTERINGSANVISNINGAR

LevelVAN

SV
NO
FI



© 2024
E & P Hydraulics B.V., Netherlands
This documentation - or excerpts thereof - may only be copied or made accessible to third parties with the express permission of the E & P Hydraulics B.V. We reserve the right to make functional modifications to reflect technological advances.

ÖVERSÄTTNING AV ORIGINALMONTERINGSANVISNINGEN

Innehållsförteckning

Om detta dokument....4
Varningsmeddelandenas risknivåer....4
Symboler....4
Säkerhetsanvisningar....5
Montering....6
Allmänna åtdragningsmoment....6
Nödvändiga verktyg och material....6
Monteringspositioner för nivelleringssystemet....7
Översikt över monteringskomponenterna....7
Montering av stödbensenhet....8
Stödbensenhet fram....8
Stödbensenhet bak....11
Montering av stödben fram....14
Montering av stödben bak....16
Montering av stödplatta fram/bak....18
Montering av centralenhet och kablar....19
Leveransomfattning....19
Översikt över centralenheten....21
Tekniska specifikationer för centralenheten....22
Monteringsalternativ: INT (inuti) och EXT (utanför)....23
Förberedelse av centralenhetens bottenplatta (EXT)....24
Förberedelse av centralenhetens täckplatta (EXT)....25
Montering av centralenheten (EXT)....27
Montering inuti fordonet (INT)....29
Förberedelse av plastlåda för styrenhet (EXT)....30
Montering av styrenhet....31
Förberedelse av slangarna....32
Anslutning av slangarna till centralenheten....35
Hydrauliskt kopplingsschema....36
Anvisningar om dragning av hydraulslangar....37
Montering av kontrollpanelen....39
Elektriska anslutningar....40
Påfyllning och avluftning av systemet....42
Förslutning av monteringslådan under golvet (EXT)....43
Förslutning av plastlådan för styrenheten (EXT)....44
Översikt över kontrollpanelen....45
Påfyllning och avluftning....46
Kalibrering....47

OM DETTA DOKUMENT

- Läs detta dokument innan du påbörjar monteringsarbetet. Det är en förutsättning för att arbetet med och handhavandet av produkten ska vara säkert och felfritt.
- Observera de säkerhetsanvisningar och varningsmeddelanden som finns i detta dokument och på produkten.
- Detta dokument är en permanent beståndsdel av den beskrivna produkten och måste vid försäljning överlämnas till den nya köparen.
- Bilderna i detta dokument fungerar som referens och vissa detaljer kan avvika från den faktiska produkten.

Varningsmeddelandenas risknivåer

Följande risknivåer hänvisar till potentiellt farliga situationer:

⚠ FARA!



Hänvisar till en farlig situation som kommer att leda till dödsfall eller svåra personskador om den inte undviks.

⚠ VARNING!



Hänvisar till en farlig situation som kan leda till dödsfall eller svåra personskador om den inte undviks.

⚠ OBSERVERA!



Hänvisar till en farlig situation som kan leda till lätt eller medelsvåra personskador om den inte undviks.

OBS!

Materialskador: själva produkten eller något i dess omgivning kan skadas.

Symboler



Speciella anvisningar för att öka förståelsen och förbättra användningen.

Ett enskilt arbetssteg:

▶

Numrerad åtgärdsanvisning:

1.
2.
3.

Åtgärdens resultat:

✓

SÄKERHETSANVISNINGAR

- Använd alltid en lyftplattform eller en monteringsgrop och säkra husbilen så att den inte kan röra sig.
- Samtliga arbeten som beskrivs i denna monteringsanvisning får endast genomföras av utbildad fackpersonal.
- Ändringar/ombyggnad av chassit är endast tillåtna under beaktande av monteringsdirektivet.
- Självlåsande muttrar får aldrig återanvändas (används endast en gång).
- Nivelleringssystemet får endast installeras av kompetenta specialistföretag eller E&P-servicecenter.
- Systemet arbetar med höga hydraultryck. Varje strukturell modifiering eller felaktig användning av systemet kan leda till allvarliga personskador.
- Risk för klämning! **Anslut strömförsörjningen först EFTER att monteringen har slutförts.** Det är viktigt att observera följande krav för idriftsättning (t.ex. avluftning och kalibrering) för att säkerställa att personskador utesluts.
- För att nivelleringssystemet ska fungera korrekt är det viktigt att se till att strömförsörjningen (12 V) för karossbatteriet och en fungerande signalöverföring mellan grundfordonet och systemet (tändningssignal, handbromssignal osv.) finns.
- Det integrerade systemtryckstestet (push/pull) måste utföras före den slutliga idriftsättningen.
- Händer och andra kroppsdelar får inte komma i kontakt med läckande vätskor (olja). Olja som läcker ut under högt tryck kan orsaka skador på huden.
  - Uppsök omedelbart en läkare vid kontakt!
  - Observera säkerhetsdatabladet!

MONTERING

⚠ FARA!



Att arbeta under fordonet utan lämpliga stöd- och säkerhetsanordningar är förenat med livsfara!

► Använd alltid en fordonslyft eller en smörjgrop och säkra fordonet så att det inte kan röra på sig.

OBS!

Materiella skador

► När mekanisk bearbetning/justering ska utföras måste korrosionsskyddet säkerställas i enlighet med specifikationerna från basfordonets tillverkare.



Monteringsarbeten får endast genomföras av kompetenta specialistföretag eller av våra E&P- eller AL-KO-serviceverkstäder.

Allmänna åtdragningsmoment

Skruvstorlek (hållfasthetsklass)	Åtdragningsmoment*
M8 (8,8)	25 Nm
M10 (8,8)	49 Nm
M12 (8,8)	86 Nm

*Om inget annat anges

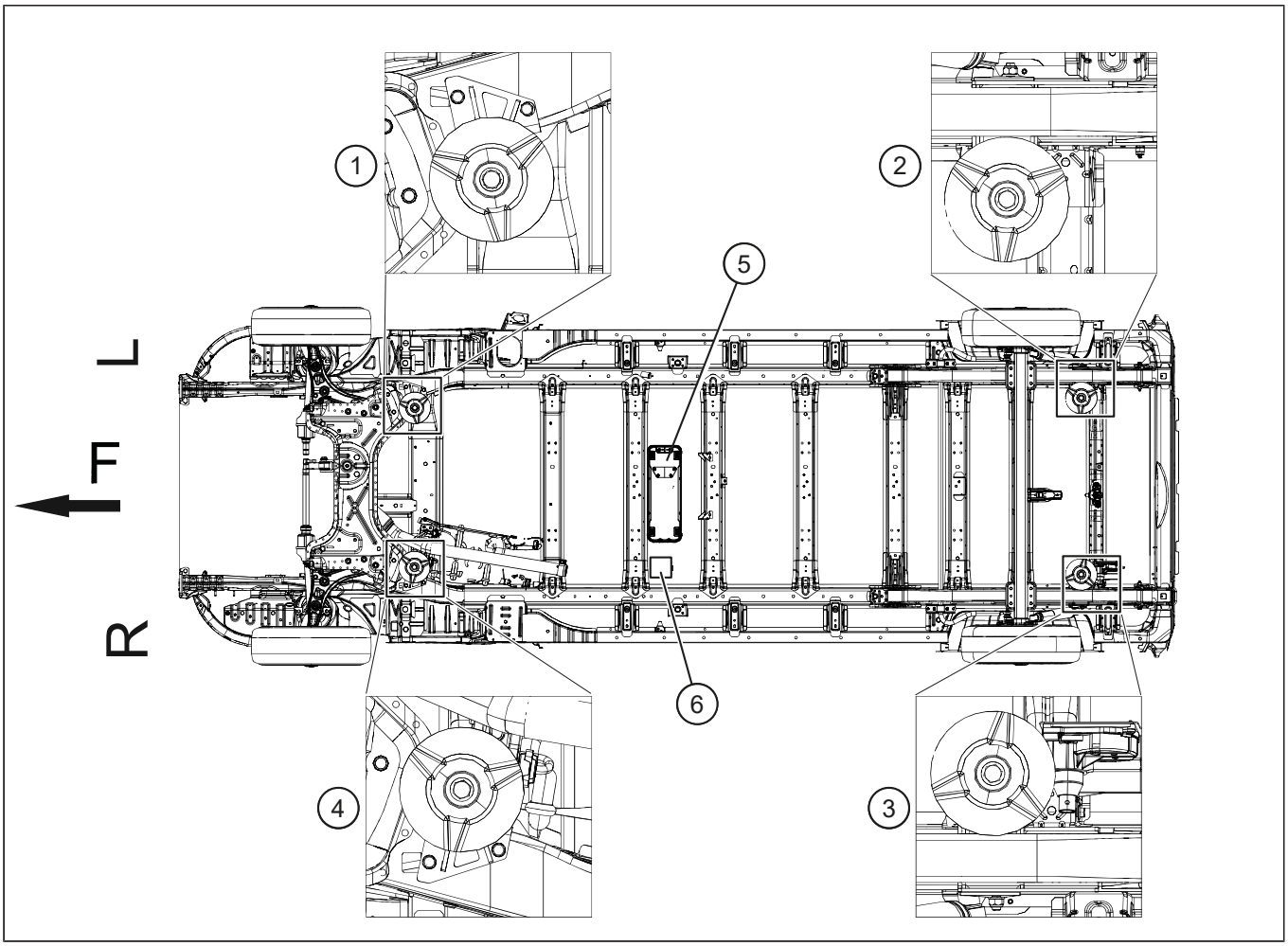
Nödvändiga verktyg och material

- Borrmaskin
- Spärrnyckelsats med förlängningar
- Momentnyckel
- Insexnyckel, nyckelvidd 10 och 6
- Metallim för gänglåsning (t.ex. Loctite, Berner 243193)
- Stegborr
- Låsringstång
- Rengöringsmedel (t.ex. Sika Remover-208)
- Monteringslim (t.ex. Sikaflex 221)
- Primer (t.ex. Sika Primer-209 D)
- Aktivator (t.ex. Sika Aktivator-100)
- Vattenpass för kalibrering
- Hålrumsvax (tätning av fordonsgolv)
- Klämtång
- Avisoleringstång
- Varmluftspistol, fön
- Skruvtving
- Tätningsmedel

Monteringspositioner för nivelleringssystemet

- Centralenheten kan installeras inne i fordonet/mellangolvet eller utanför fordonet med hjälp av en monteringslåda under golvet.
  Mått på centralenheten: 550 x 200 x 200 mm
- Styrenheten kan monteras i fordonet/mellangolvet eller utanför fordonet med hjälp av en plastlåda.
- **Stödcylindrarnas placering fastställs individuellt för varje fordon.**
  Fordonsanslutningar levereras selektivt, beroende på årsmodell, chassityp m.m.
- Kontrollpanelen måste monteras inuti fordonet. Monteringspositionen måste väljas så att den kan manövreras från utsidan av fordonet.
  Ett hål med en diameter på 12 mm måste borras för kabelgenomföringen.

Översikt över monteringskomponenterna



1	Stödbensanslutning vänster fram	4	Stödbensanslutning höger fram
2	Stödbensanslutning vänster bak	5	Centralenhet (låda som tillval)
3	Stödbensanslutning höger bak	6	Styrlåda

F = KÖRRIKTNING

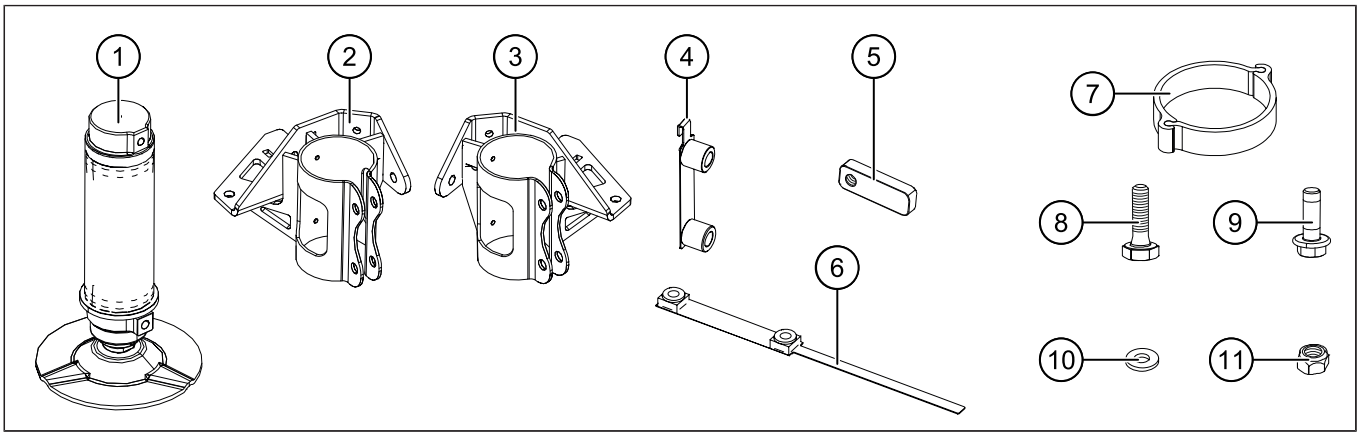
R = HÖGER (passagerarsidan)

L = VÄNSTER (förarsidan)

Bilden visar fordonet underifrån.

MONTERING AV STÖDBENSENHET

Stödbensenhet fram

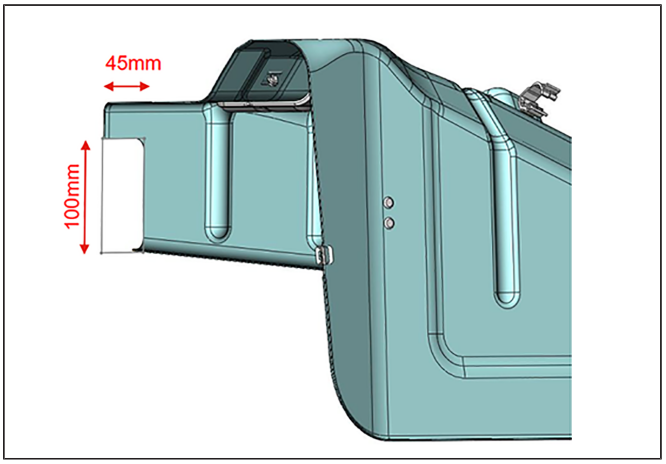


1	2x stödben med stödplatta	7	8x distansring
2	1 x stödbensanslutning vänster fram	8	4x sexkantsskruv M10 x 45 8.8
3	1x stödbensanslutning höger fram	9	6x sexkantsskruv med fläns M10 x 30 8.8, mikroinkapslad
4	2x distansstycke	10	8x bricka A10,5
5	2x motbricka (med gängat hål M10)	11	4x sexkantsmutter M10, självlåsande
6	2x monteringsplatta (2x sexkantsmutter M10, självlåsande)		

Borrhål till stödanslutning

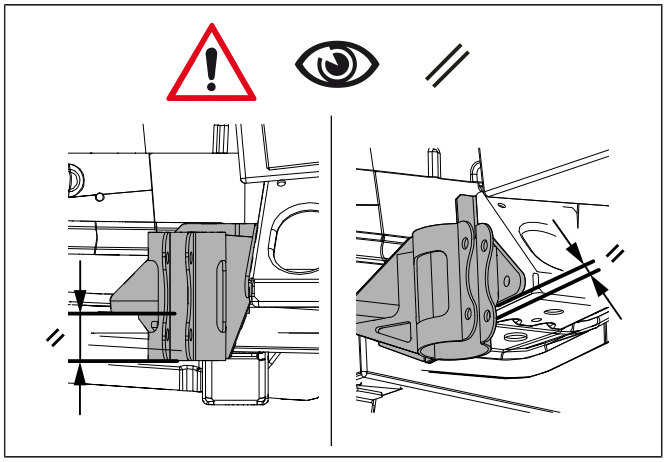
Alla bilder i de följande kapitlen visar montering på fordonets vänstra sida (förarsidan).

1. Skär ut ett hål i värmeskölden (100 x 45 mm) så att stödbensanslutningen kan placeras på fordonsramen.



För enklare montering rekommenderar vi en vinkelborrmaskin.
Var två personer när ni genomför följande arbetssteg!

Rikta in stödbensanslutningens underkant parallellt med ramen! Klämman måste sitta lodrätt mot ramen!

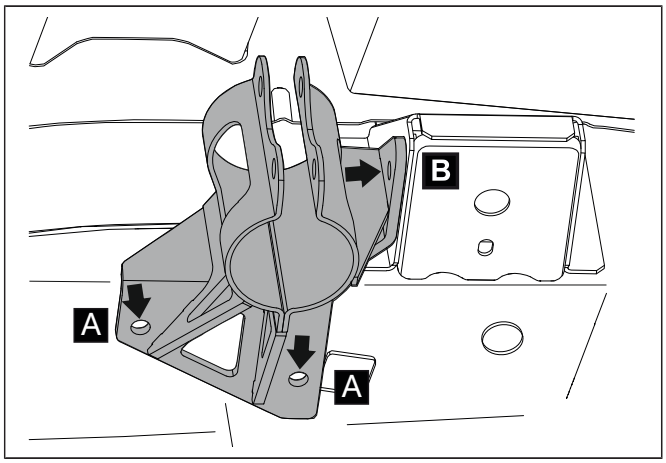


2. Håll stödbensanslutningen mot Fiat-originalramen på insidan fram, i området vid övergången till framaxelns mittbalk.
3. Markera borrhålen.

OBS!

► Hålen måste borras i rätt ordningsföljd! Först ska **A** borras och sedan **B**!

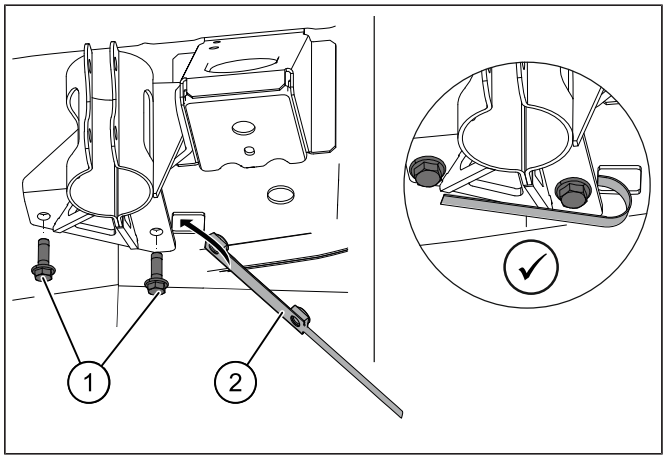
4. Borra hål med Ø 11 mm, avgrada och korrosionsskydda.

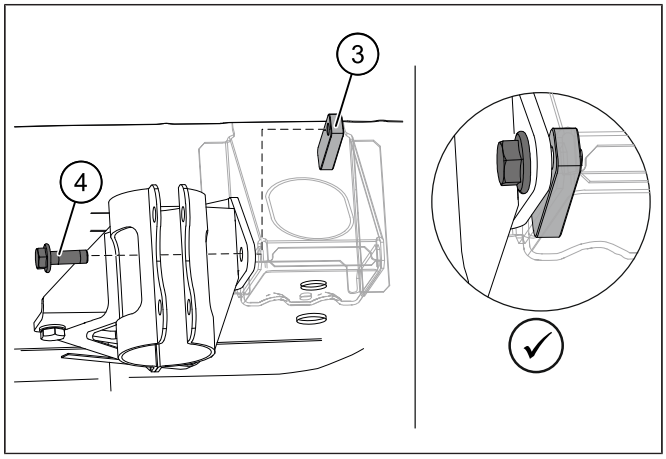


Montering av stödbensanslutning

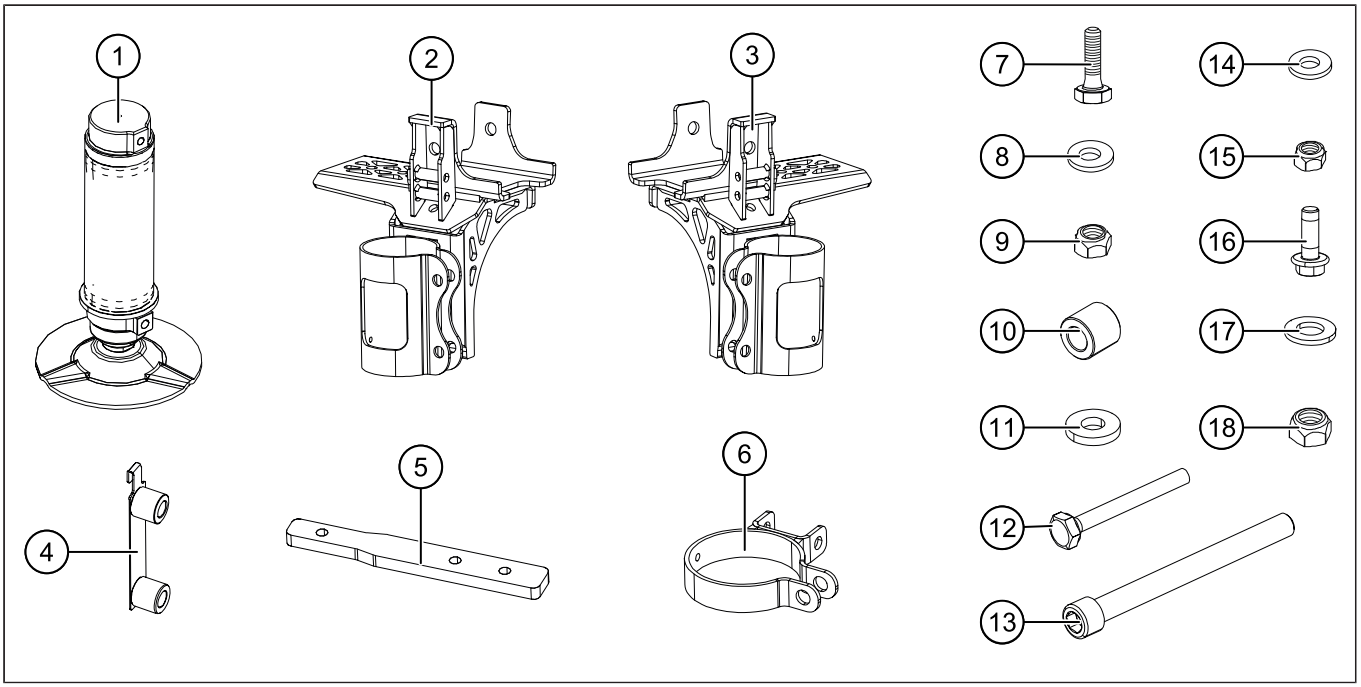
Före monteringen ska skruvarna skruvas in ett till två varv i monteringsplattan respektive motbrickan. Detta gör att skruven greppar lättare vid monteringen.

1. För in monteringsplattan (2) i öppningen i huvudramen och skruva åt den med flänsskruvarna M10 x 30 (1) med handkraft.
2. För in motbrickan (3) vid fästet till framaxelbalken.
3. Skruva fast stödbensanslutningen med flänsskruven M10 x 30 (4).
4. Dra åt alla 3 skruvarna.
   Åtdragningsmoment: 49 Nm
5. Böj runt metallremsan på monteringsplattan.





Stödbensenhet bak

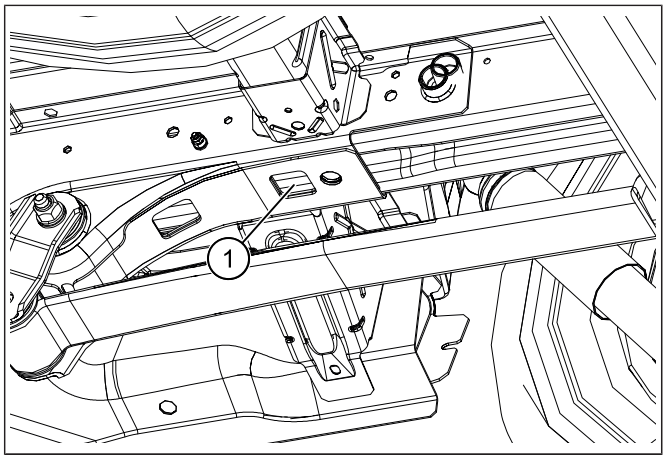


1	2x stödben med stödplatta	10	2x hylsa
2	1x stödbensanslutning vänster bak	11	2x bricka 13 x 30 x 5
3	1x stödbensanslutning höger bak	12	2x sexkantsskruv M8 x 60 8.8
4	2x distansstycke	13	2x insexskruv M12 x 130 8.8
5	2x fästplatta	14	4x bricka A8,4
6	2x klämhylsa	15	2x sexkantsmutter M8, självlåsande
7	6x sexkantsskruv M10 x 45 8.8	16	6x sexkantsskruv med fläns M10 x 30 8.8, mikroinkapslad
8	12x bricka A10,5	17	2x bricka A13
9	6x sexkantsmutter M10, självlåsande	18	2x sexkantsmutter M12, självlåsande

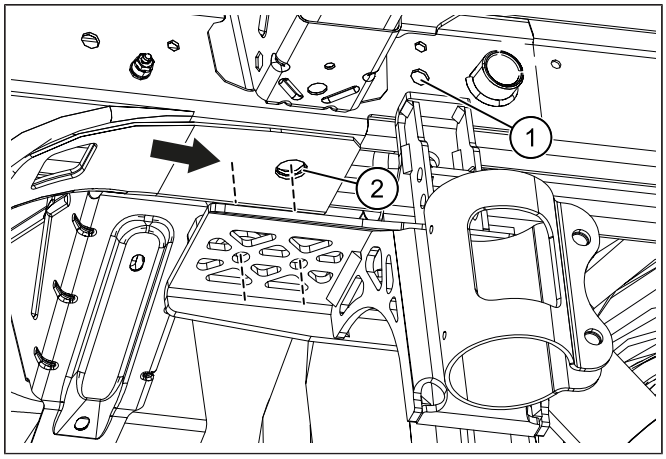
Borrhål till stödanslutning

Alla bilder i de följande kapitlen visar montering på fordonets vänstra sida (förarsidan).

På vissa ramkonstruktioner måste ett hål borras i fordonsramen för stödbensanslutningen. Detta är fallet om öppningen (1) inte finns.



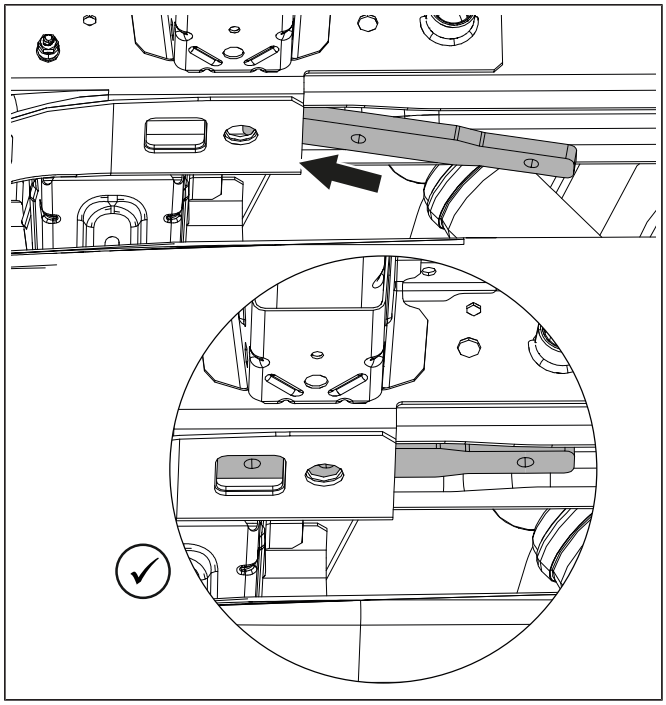
1. Placera stödbensanslutningen på fordonsramen. Observera de befintliga hålen (1) och (2) i fordonsramen.
2. Markera borrhålet.
3. Borra ett hål med Ø 11 mm, avgrada och korrosionsskydda.



Montering av stödbensanslutning

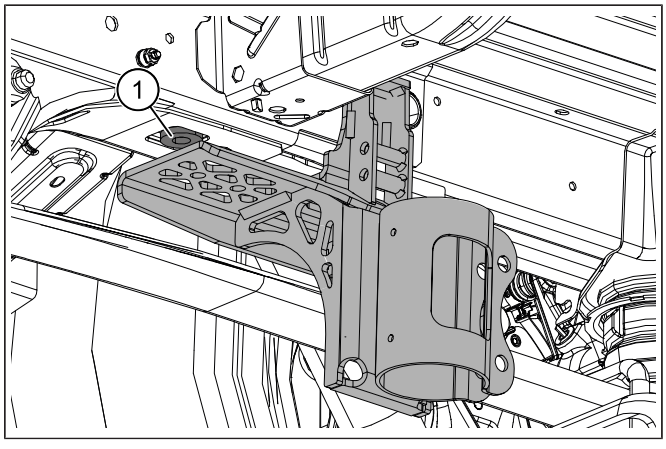
Före monteringen ska skruvarna skruvas in ett till två varv i fästplattan. Detta gör att skruven greppar lättare vid monteringen.

1. Placera fästplattan i fordonsramen.

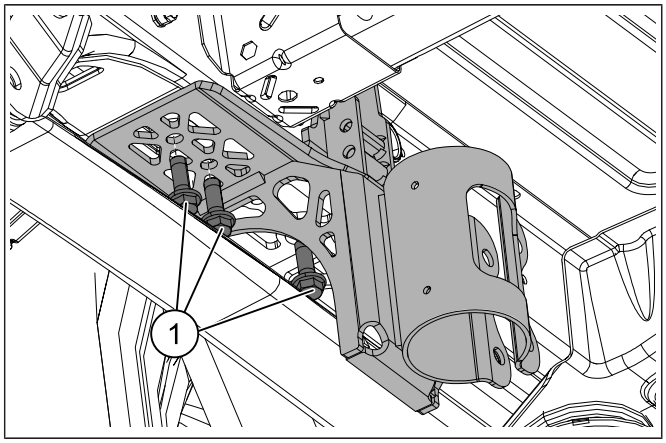


2. Placera stödbensanslutningen på fordonsramen och lägg samtidigt i brickan 13 x 30 x 5 (1).

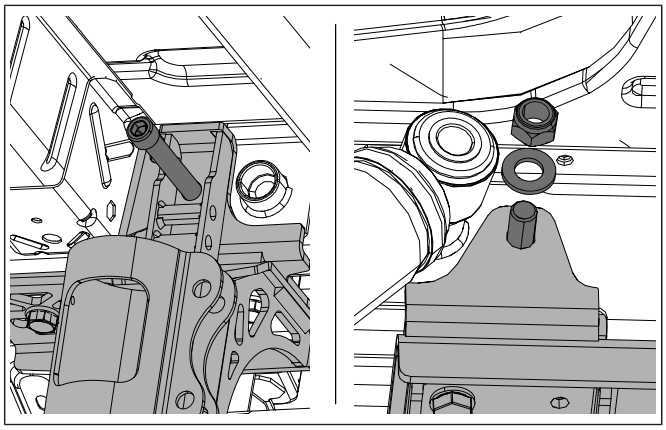
Om du var tvungen att borra ett hål i fordonsramen så ska detta steg hoppas över.



3. Skruva fast stödbensanslutningen i fästplattan med 3 sexkantsskruvar med fläns M10 x 30 (1).
   Åtdragningsmoment: 49 Nm

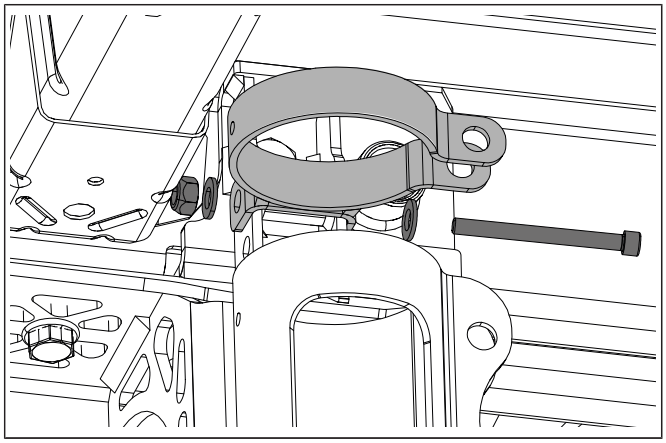


4. Sätt dit insexskruven M12 x 130 från insidan genom fordonsramen och stödbensanslutningen.
5. Skruva fast från utsidan med bricka A13 och mutter M12.
   Åtdragningsmoment: 49 Nm



Om man vid monteringen av stödbenet (se *"Montering av stödben bak", sida 16*) använder en distansring så måste klämhylsan monteras i det nedre läget.
Annars ska den monteras i det övre läget.

6. Skruva fast klämhylsan i stödbensanslutningen med sexkantskruv M8 x 60, brickorna A8,4 och sexkantsmutter M8.
   Åtdragningsmoment: 25 Nm



Montering av stödben fram

OBS!

Materialskador

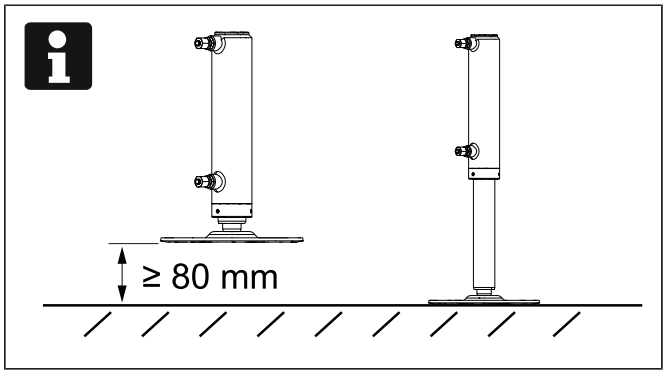
Hydraulikslangar kan skadas och cylinderförskruvningen på slangänden kan slitas av.

- ▶ Se till att hydraulslangarna dras korrekt utan att böjas för mycket
- ▶ Dra aldrig slangar över vassa kanter
- ▶ Använd kantskydd
- ▶ Dra slangarna tätt intill ramen
- ▶ Var noga med slangdragningen (välj den kortaste vägen)

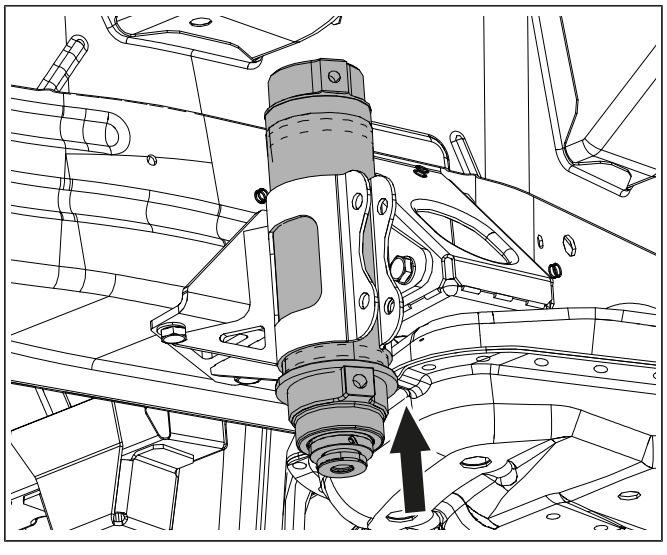
OBS!

Materiella skador

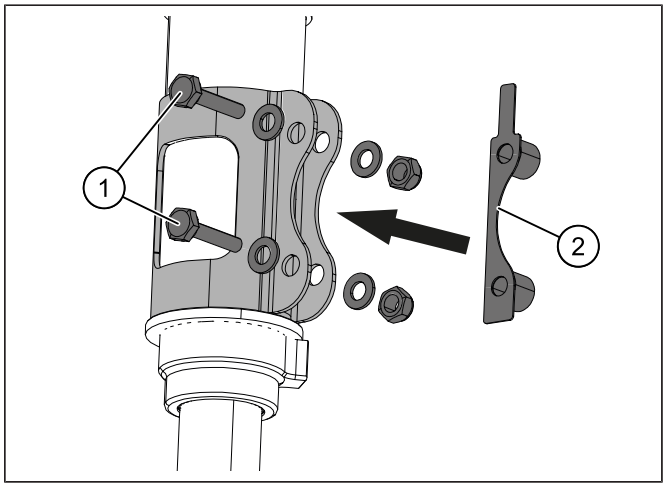
- ▶ Markfrigången när axeln är belastad med högsta tillåtna vikt (max. axeltryck) får inte vara mindre än 80 mm!
- ▶ E&P rekommenderar en markfrigång på 100–140 mm.
  Ta hänsyn till stödplattan (mått)!
- ▶ Kontakta vår service om den minsta tillåtna markfrigången inte uppnås.



1. För in cylindern underifrån i hållaren fram till begränsningen.



2. Sätt i distansstycket (2) i hållaren.
3. Dra åt sexkantsskruvarna M10 x 45 (1), brickorna A10,5 och sexkantsmuttrarna M10 med handkraft.

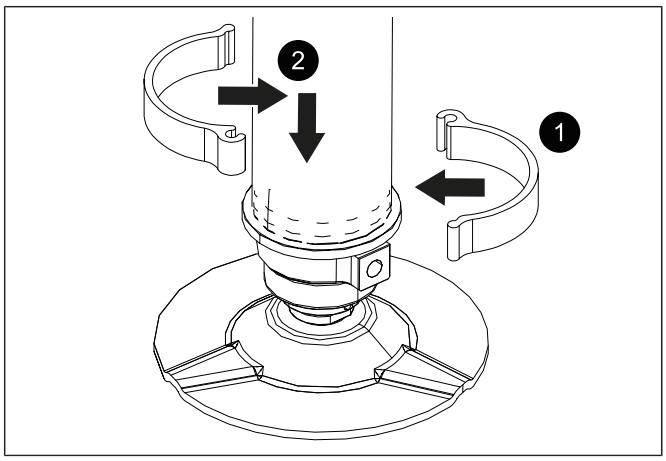


4. Kontrollera markfrigången (mätt mellan närmaste hjuls markkontaktpunkt och stödplattans underkant). Montera stödplattan för att göra detta, se *"Montering av stödplatta fram/bak", sida 18*.
5. Den av E&P rekommenderade markfrigången på 100 till 140 mm ska upprätthållas.

Markfrigångens inställning är beroende på respektive chassiversion. Chassilängd, överhäng och axeltryck är mycket viktiga här.

Om markfrigången är för hög rekommenderas det att minska den – det kommer att förbättra nivelleringsprestandan. Använd distansringar för detta.

6. Sätt in distansringen ovanför begränsningen på cylindern.
   När du sätter dit distansringen, se till att den monteras korrekt och att den sitter fast ordentligt.



7. Före fastskruvningen måste hydraulanslutningarna på cylindern riktas in så att de passar till slangdragningen.
8. Dra åt alla skruvar ordentligt.
   Åtdragningsmoment: 49 Nm

Montering av stödben bak

OBS!

Materialskador

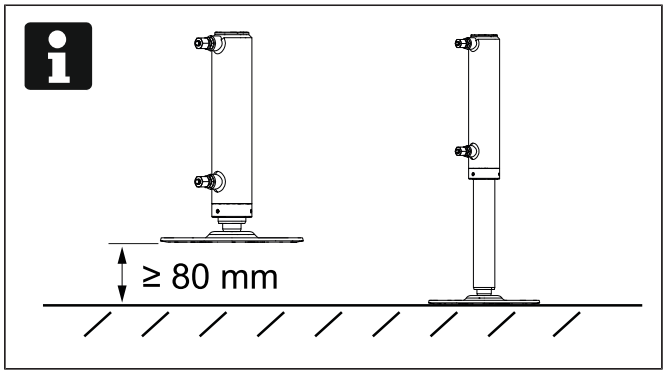
Hydraulikslangar kan skadas och cylinderförskruvningen på slangänden kan slitas av.

- ▶ Se till att hydraulslangarna dras korrekt utan att böjas för mycket
- ▶ Dra aldrig slangar över vassa kanter
- ▶ Använd kantskydd
- ▶ Dra slangarna tätt intill ramen
- ▶ Var noga med slangdragningen (välj den kortaste vägen)

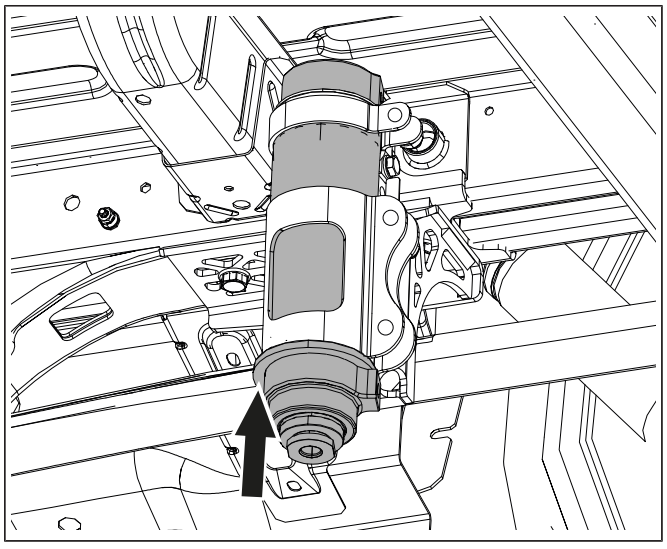
OBS!

Materiella skador

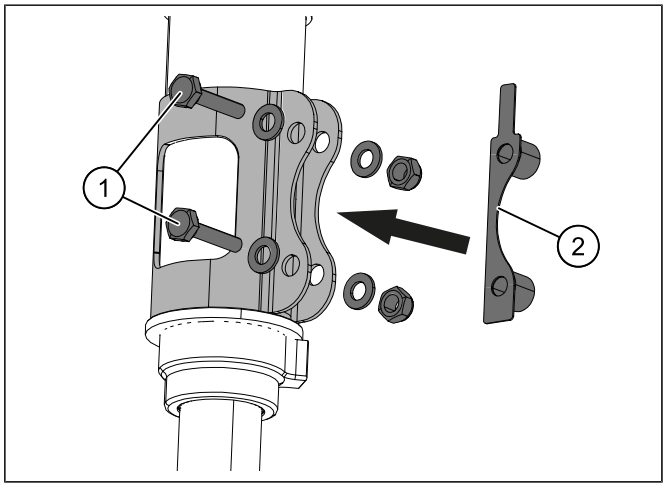
- ▶ Markfrigången när axeln är belastad med högsta tillåtna vikt (max. axeltryck) får inte vara mindre än 80 mm!
- ▶ E&P rekommenderar en markfrigång på 100–140 mm.
  Ta hänsyn till stödplattan (mått)!
- ▶ Kontakta vår service om den minsta tillåtna markfrigången inte uppnås.



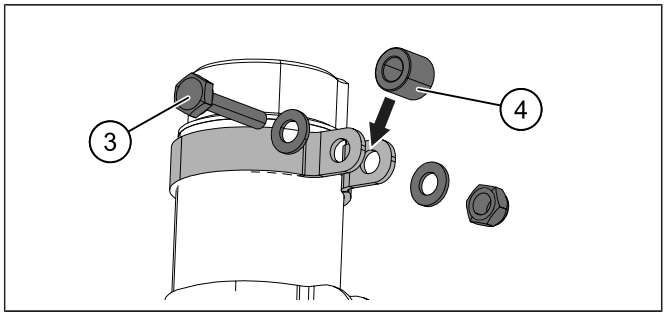
1. För in cylindern underifrån i hållaren fram till begränsningen.



2. Sätt i distansstycket (2) i hållaren.
3. Dra åt sexkantsskruvarna M10 x 45 (1), brickorna A10,5 och sexkantsmuttrarna M10 med handkraft.



4. Sätt in hylsan (4) i klämhylsan.
5. Dra åt sexkantsskruv M10 x 45 (3), brickorna A10,5 och sexkantsmutter M10 med handkraft.

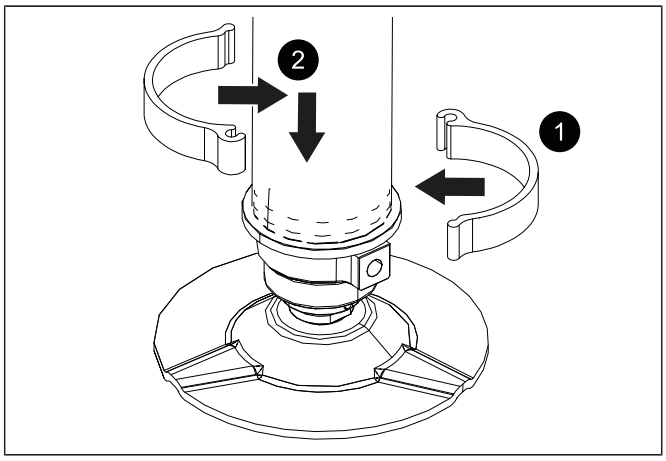


6. Kontrollera markfrigången (mätt mellan närmaste hjuls markkontaktpunkt och stödplattans underkant). Montera stödplattan för att göra detta, se *"Montering av stödplatta fram/bak", sida 18*.
7. Den av E&P rekommenderade markfrigången på 100 till 140 mm ska upprätthållas.

Markfrigångens inställning är beroende på respektive chassiversion. Chassilängd, överhäng och axeltryck är mycket viktiga här.

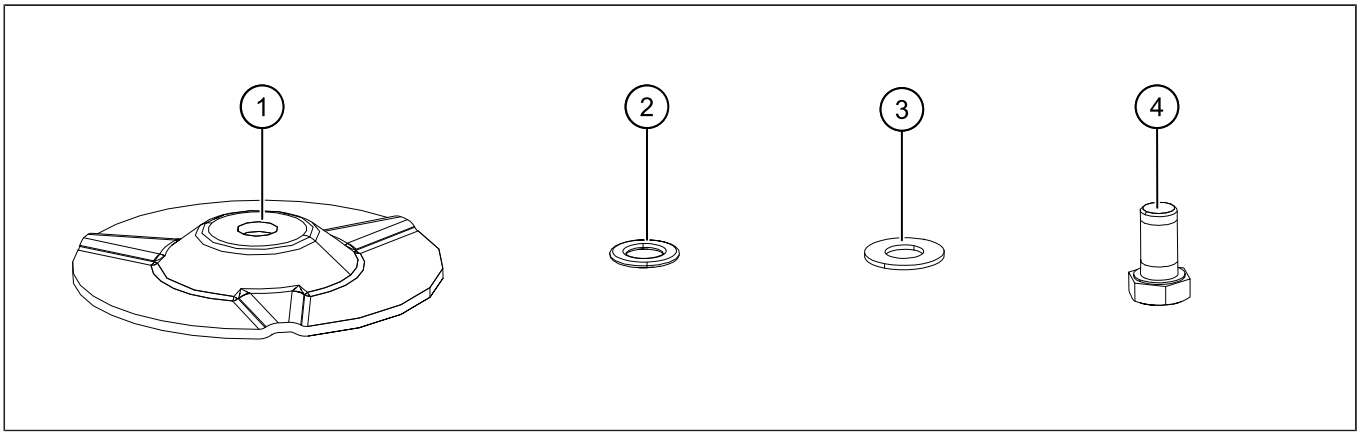
Om markfrigången är för hög rekommenderas det att minska den – det kommer att förbättra nivelleringsprestandan. Använd distansringar för detta.

8. Sätt in distansringen ovanför begränsningen på cylindern.
   När du sätter dit distansringen, se till att den monteras korrekt och att den sitter fast ordentligt.



9. Före fastskruvningen måste hydraulanslutningarna på cylindern riktas in så att de passar till slangdragningen.
10. Dra åt alla skruvar ordentligt.
    Åtdragningsmoment: 49 Nm

Montering av stödplatta fram/bak



1	4x stödplatta	3	4x bricka
2	8x O-ring	4	4x sexkantskruvar M16 x 1,5 x 30, med mikro-inkapsling

OBS!

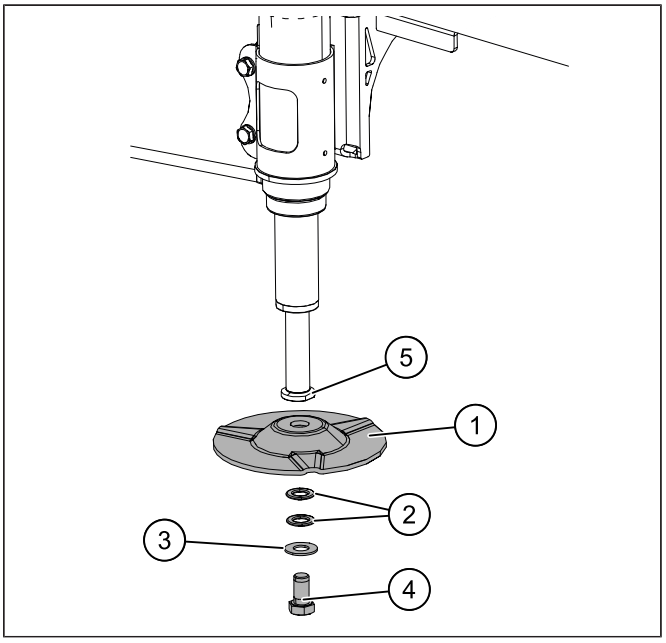
Materiella skador vid felaktig montering

Hydraulcylindern kan skadas.

- ▶ Håll endast mot med en U-nyckel vid den avsedda positionen (5).
- ▶ Håll aldrig mot kolvstången med en tång.

1. Sätt på brickan (3), de två O-ringarna (2) och stödplattan (1) på sexkantsskruven (4).
2. Skruva fast stödplattan.
   Åtdragningsmoment: 25 Nm

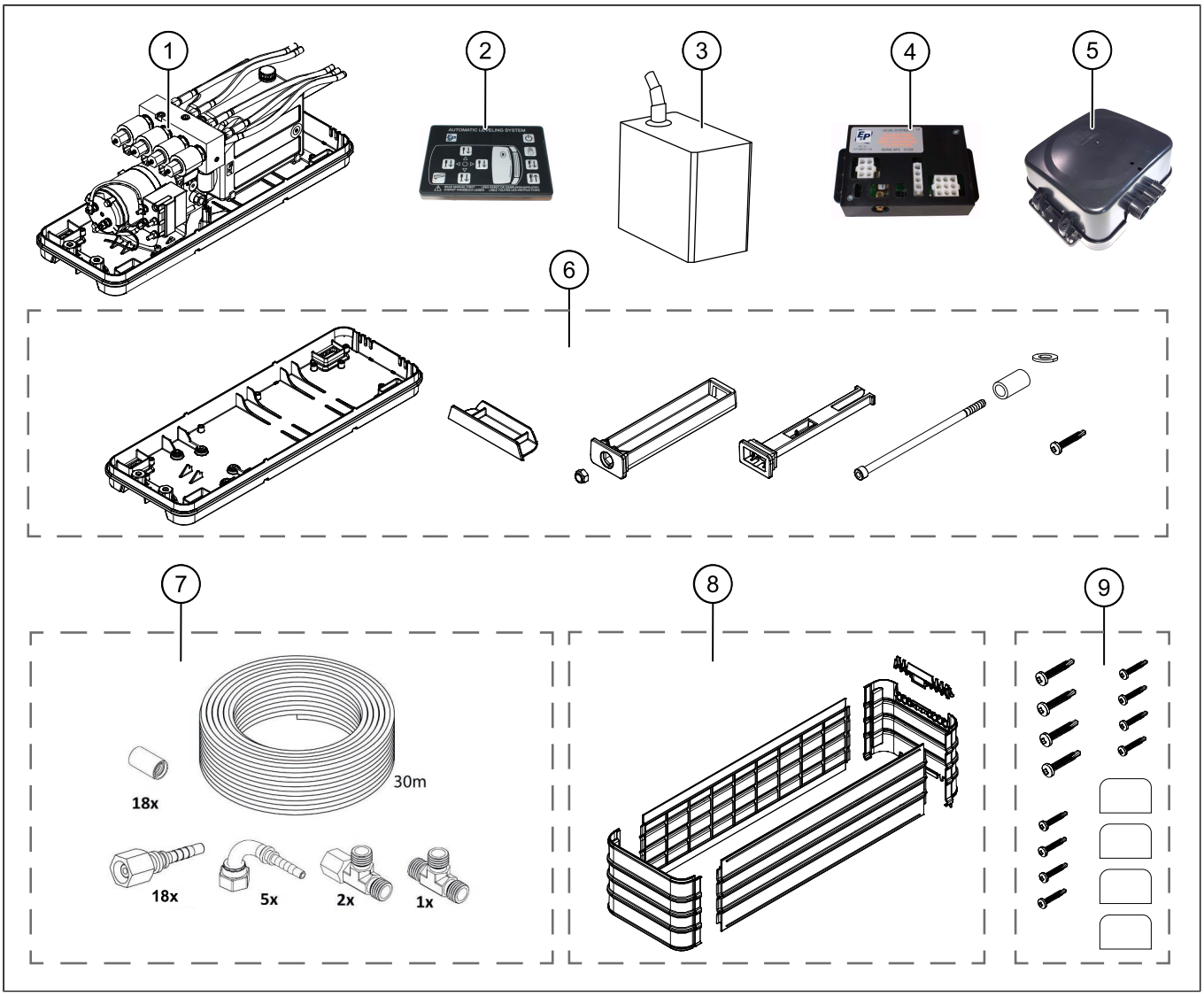
När du drar åt skruven, se till att gummidelen inte komprimeras för mycket och skjuts ut över brickan.



MONTERING AV CENTRALENHET OCH KABLAR

Leveransomfattning

Standard



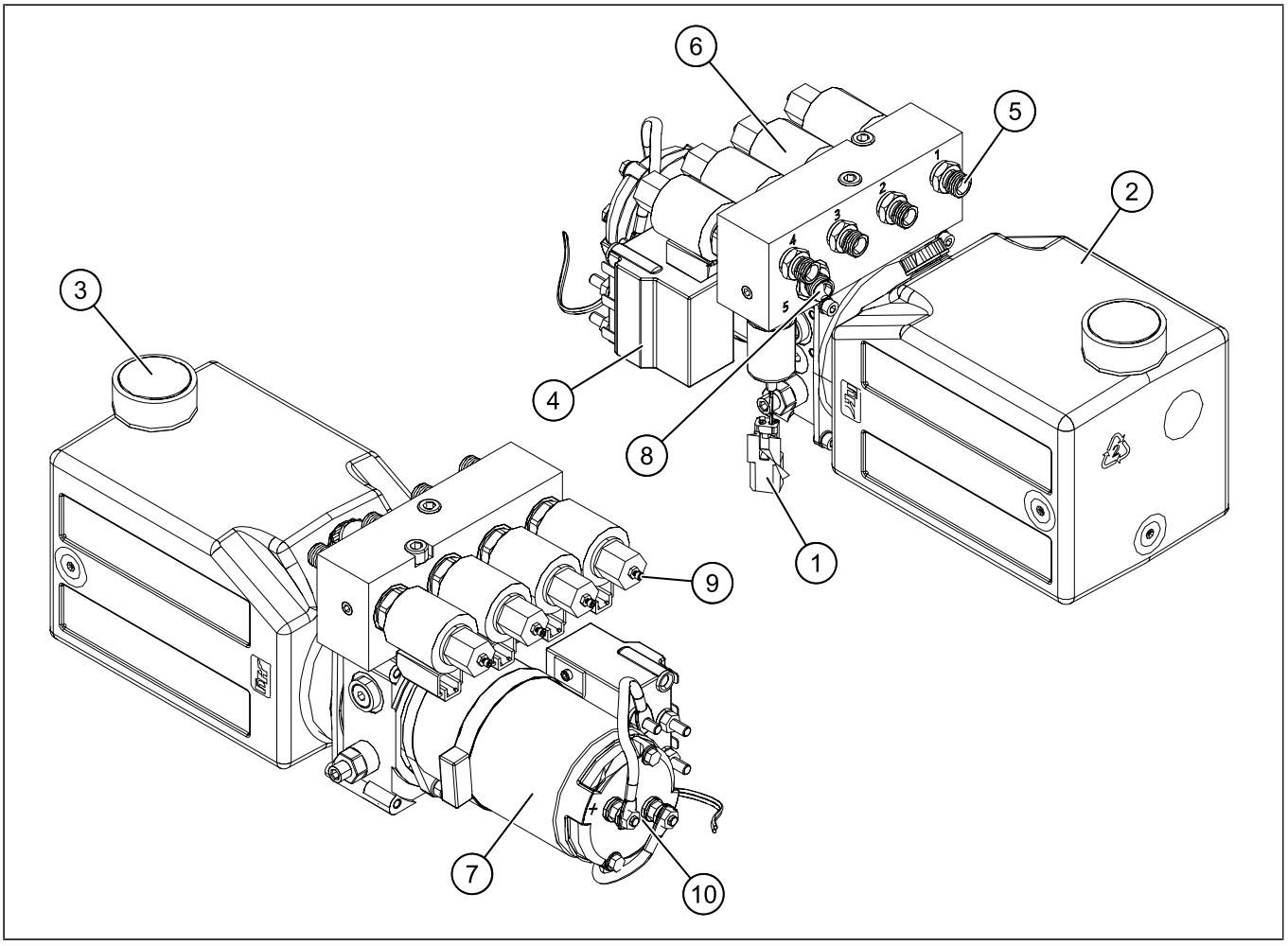
Pos.nr.	Antal och beskrivning
1	1x centralenhet (MFPU) på bottenplatta
2	1x kontrollpanel
3	1x hydraulolja
4	1x styrenhet
5	1x plastlåda för styrenhet
6	Monteringslåda under golvet – 1x täckplatta – 1x skyddsplatta – 4x styrhylsa med sexkantsmutter M8 x 1,25 – 4x styrstift med cylinderskruvar M8 x 180, M8-brickor och skruvgummi (gummifot) – 16x plåtskruvar 4,2 x 25

Pos.nr.	Antal och beskrivning
7	Hydraulisk slangsats – 1x slang 30 m – 1x AAA T-koppling – 2x AAI-T-koppling – 5x 90°-anslutningsnippel – 18x 0°-anslutningsnippel – 18x presshylsa
8	4x sidoväggar och 1x kabelbrygga
9	1x monteringsskruvsats och smådelar
	1x säkring
	1x säkringshållare
	1x tomrör
	1x värmeskyddsslang
	1x signalkabel (tändning)
	1x bruksanvisning
	1x monteringsanvisning

Tillval

- Strömförsörjning, batteri:
  - Kabel, 25 mm² röd/svart
- Slangskyddssats:
  - Förslutningsplugg

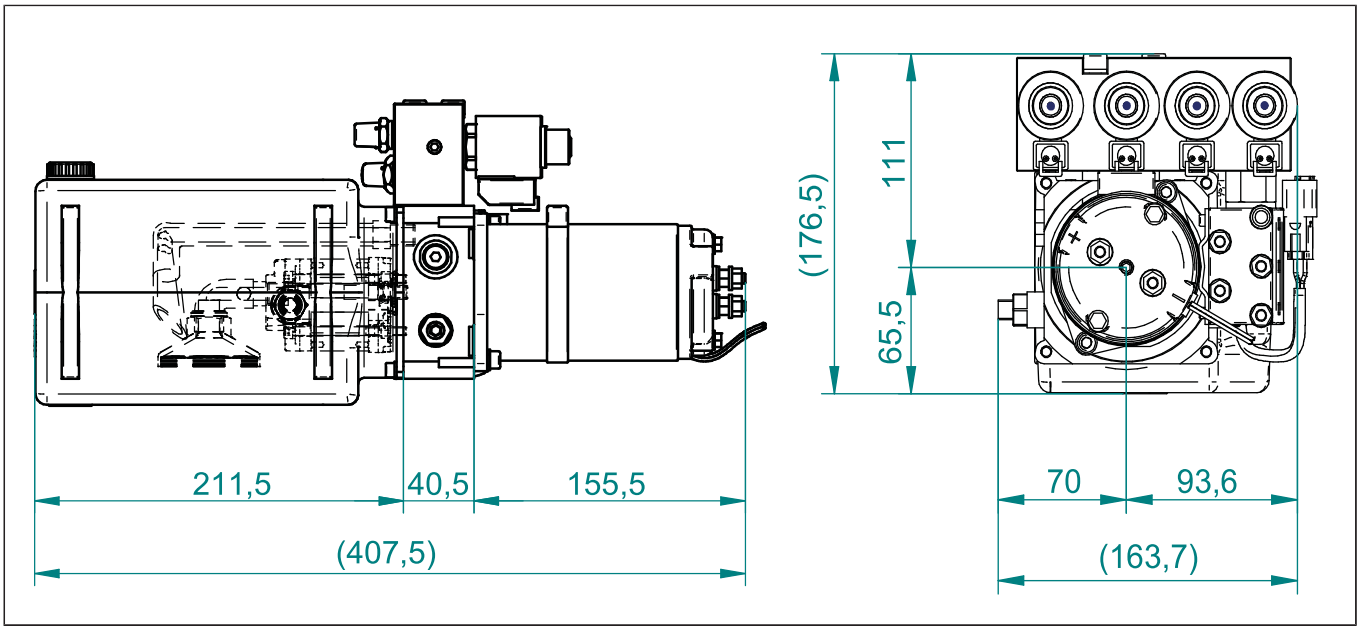
Översikt över centralenheten



1	Tryckvakt	6	Ventiler (4x)
2	Oljetank	7	Elmotor
3	Påfyllningslock	8	Returledningsanslutning 5
4	Relä	9	Manuell ventilmanövrering
5	Tryckanslutningar 1–4	10	Insexkant för manuell manövrering av pumpen

Tekniska specifikationer för centralenheten

Mått och vikter



	Specifikation (metriska enheter)	Specifikation (brittiska enheter)
Längd (x)	407,5 mm	16,04 tum
Höjd (Y)	176,5 mm	6,94 tum
Bredd (Z)	163,7 mm	6,44 tum

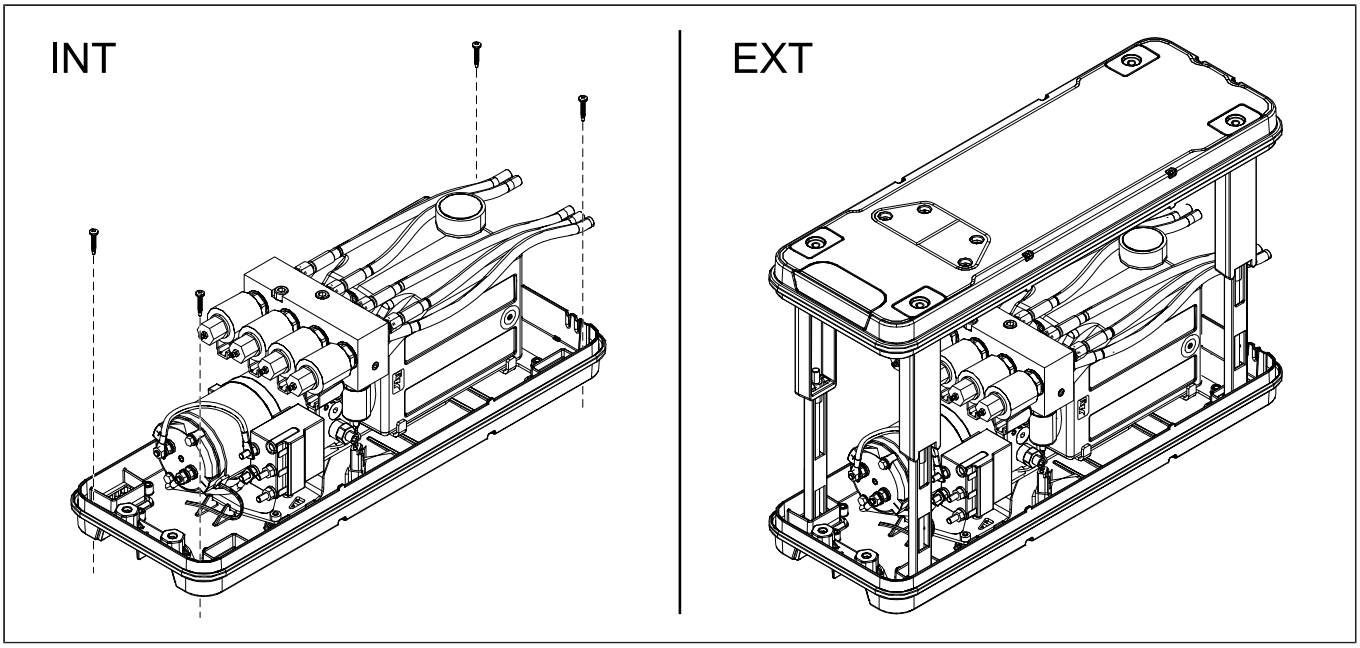
Elektriska data

	Värde
Strömförsörjning	12 VDC

Krav på omgivningen

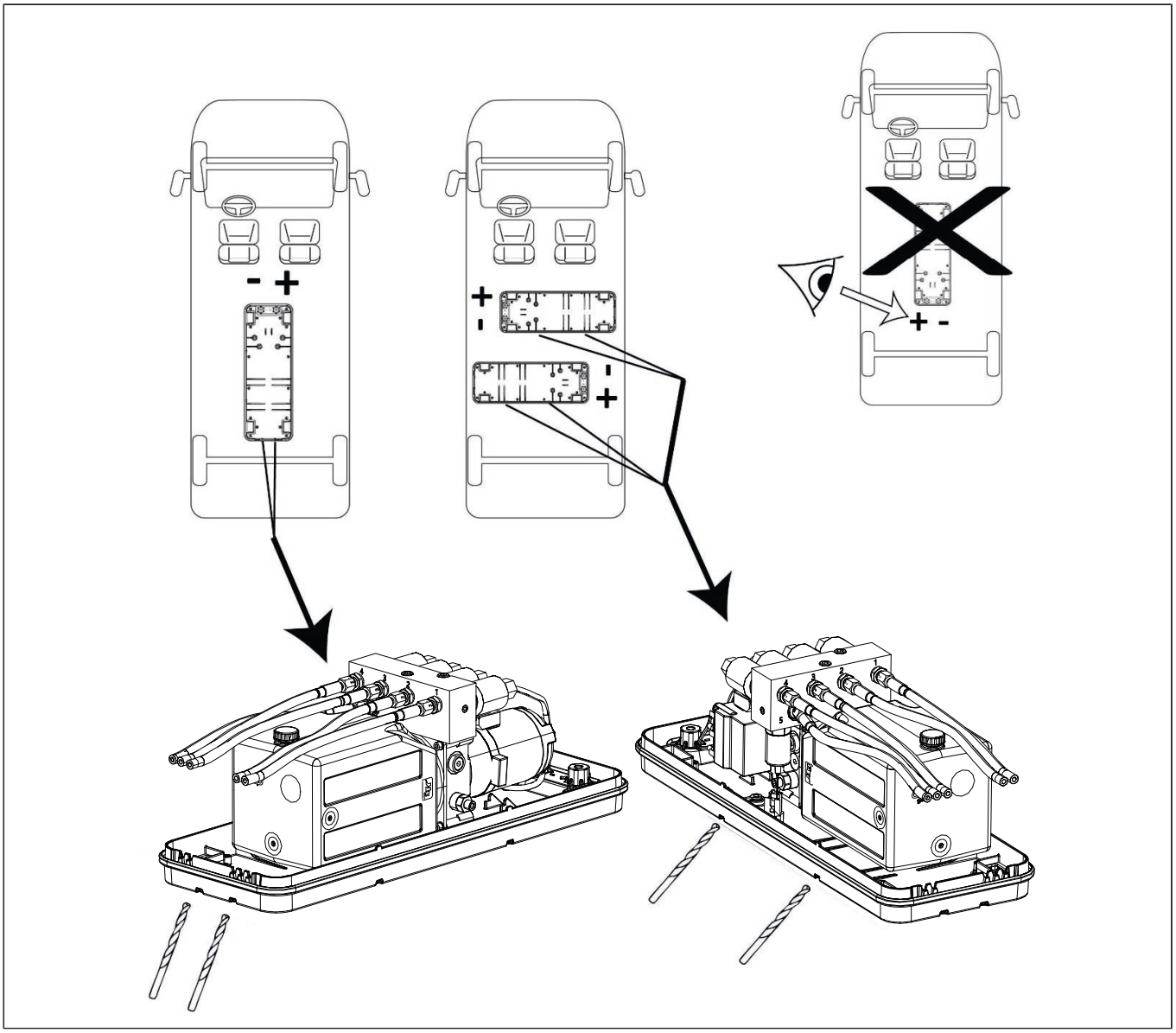
	Specifikation (metriska enheter)	Specifikation (brittiska enheter)
Temperatur	-20 °C till +50 °C	-4 °F till +120 °F

Monteringsalternativ: INT (inuti) och EXT (utanför)



- Följande installationssteg är generellt indelade efter installationsplats:
  - Inuti fordonet/mellangolvet: INT
  - Utanför fordonet: EXT
- Beroende på den valda monteringsplaceringen för centralenheten måste monteringen utföras enligt den angivna sekvensen.

Förberedelse av centralenhetens bottenplatta (EXT)



För korrekt ventilation och för att undvika ansamling av fukt i monteringslådan under golvet måste den riktas in på lämpligt sätt i förhållande till körriktningen.
Godkända inriktningar är:

huvudströmförsörjningen/batterikabelanslutningen sitter

– i körriktningen
– vänd 90° bort från körriktningen

OBS!

Materiella skador

Andra komponenter kan skadas.

▶ Borra endast i den sida som är vänd bort från körriktningen och var uppmärksam på borrdjupet för att inte skada komponenter som sitter bakom.

▶ När inriktningen har valts ska de förmarkerade positionerna borras upp snett på den sida som är **vänd bort från körriktningen**.

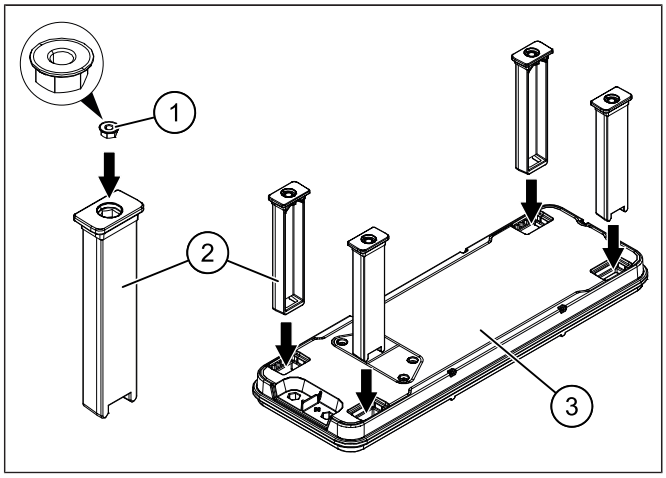
Använd hjälpverktyg för borrdjupet när du borrar (distanshylsa för borrar).



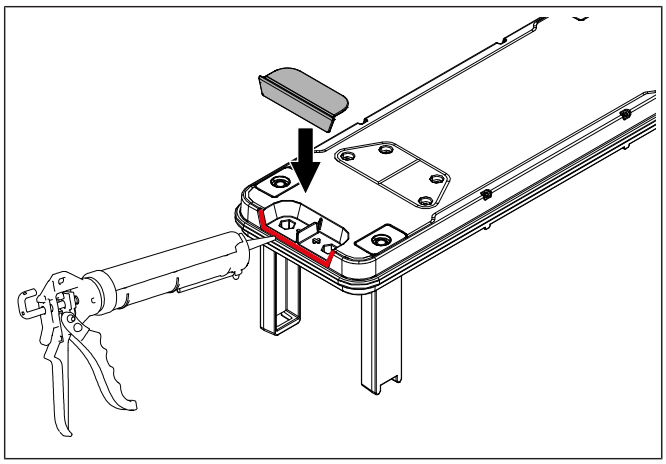
Förberedelse av centralenhetens täckplatta (EXT)

Rekommendation: Fäst plastlådans platta (se *"Förberedelse av plastlåda för styrenhet (EXT)", sida 30*) parallellt med de följande stegen.

1. Tryck in sexkantsmuttrarna M8 x 1,25 (1) i uttagen i de fyra styrhylsorna (2) utan att ta i för hårt.
2. Skjut in de fyra styrhylsorna (2) i täckplattan (3) tills det känns att de snäpper fast.



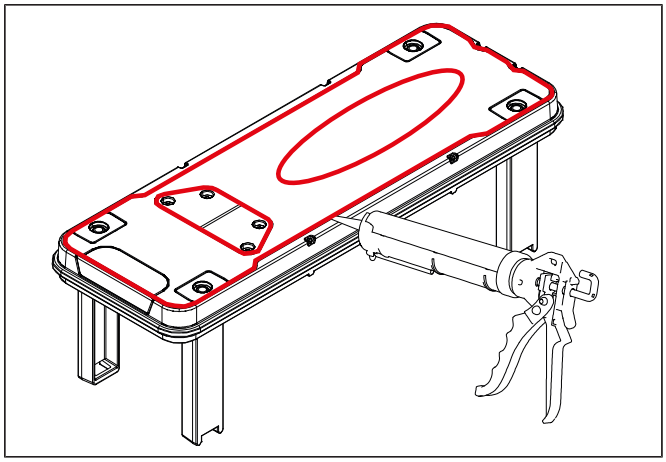
3. Applicera monteringslim i batterianslutningens spår och sätt i skyddsplattan.



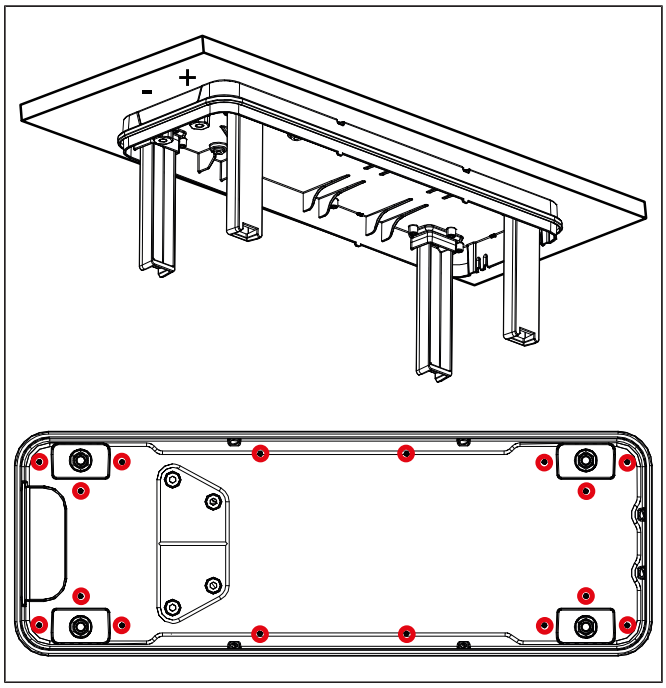
4. Slipa till täckplattan före limningen för att säkerställa en stark vidhäftning.
5. Rengör sedan täckplattan och fordonets underrede (i det område där täckplattan ska monteras)(t. ex. med Sika Remover-208).
6. Applicera primer (som passar till det monteringslim som används) t.ex. Sika Primer-209 D) på fordonets underrede.
7. Applicera aktivatorn (t.ex. Sika Aktivator-100) på täckplattan.

Som monteringslim, använd t.ex. Sikaflex 221, Würth Limmar+Tätar eller liknande lim som är lämpliga för användning.
Observera informationen från limtillverkaren.

8. Applicera monteringslim på de markerade ytorna och använd de integrerade spårbanorna.

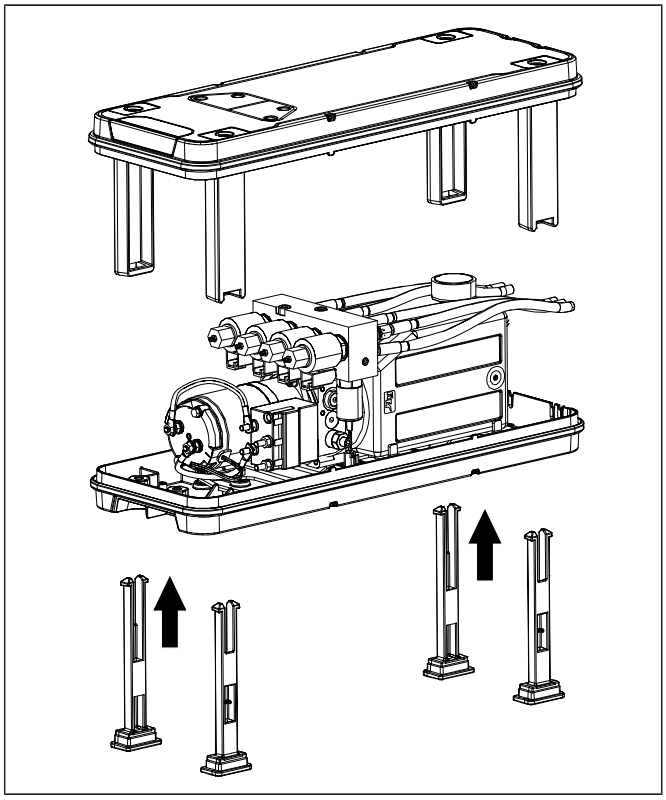


9. Placera täckplattan på fordonets underrede och observera täckplattans inriktning, se *"Förberedelse av centralenhetens bottenplatta (EXT)", sida 24*.
10. Skruva fast täckplattan i fordonets underrede med medföljande plåtskruvar 4,2 x 25 (16x eller bara där skruven kan få grepp i fordonets underrede).
    I detta sammanhang måste man hålla de allmänt gällande minimiavstånden till potentiella värmekällor, t.ex. minst 200 mm till avgasröret.
    Observera riktlinjerna för montering av fordonskarossen.
11. Ta bort eventuella limrester som tränger ut.

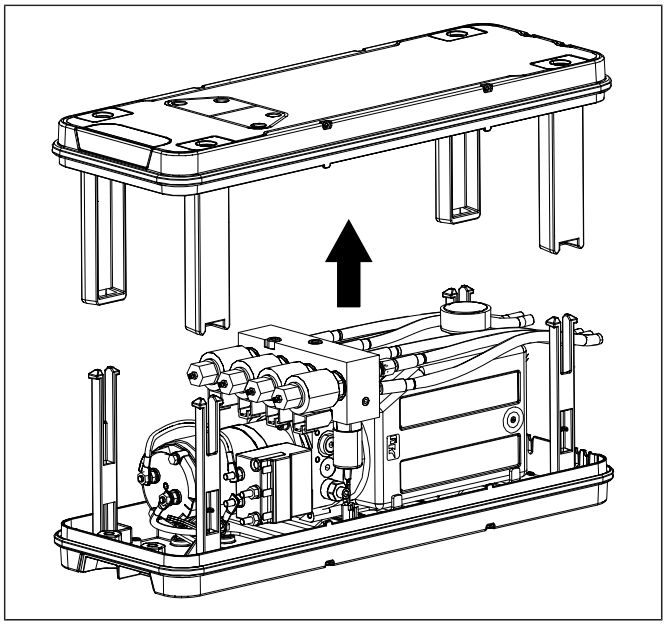


Montering av centralenheten (EXT)

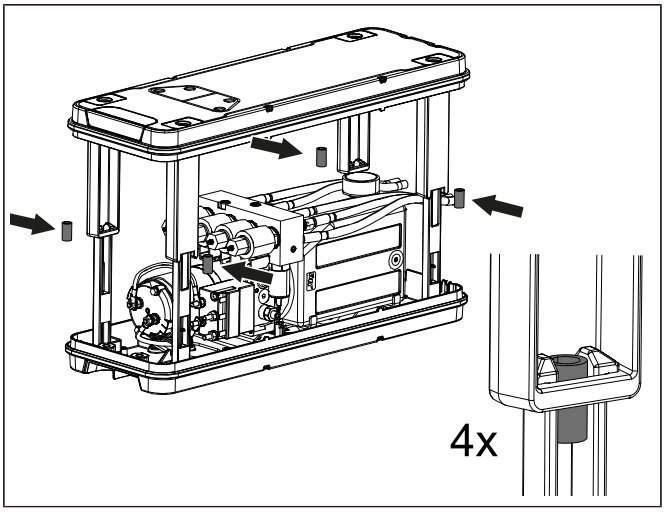
1. Sätt in fyra styrstift i bottenplattan genom att trycka lätt tills det känns att de klickar på plats.



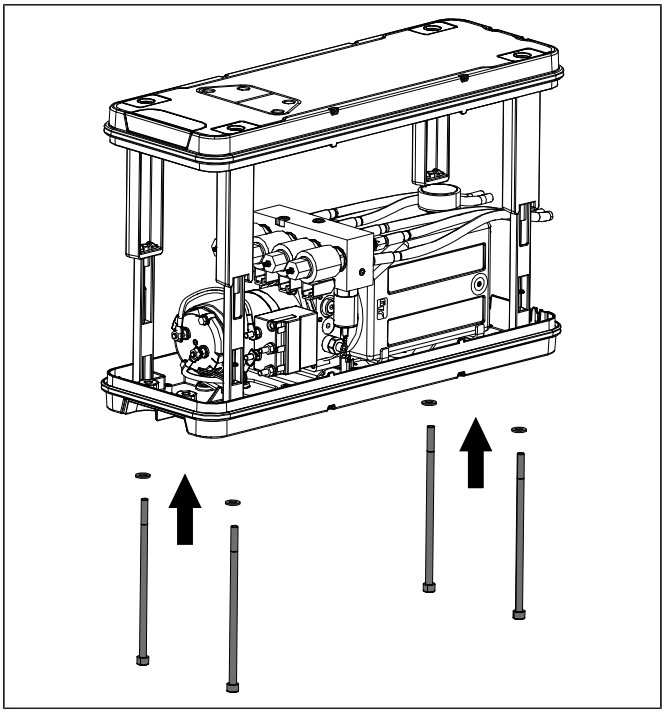
2. Anslut bottenenheten till täckplattan som är monterad på fordonet. Se till att den klickar fast.



3. Sätt in skruvgummit (gummifoten) i styrstiften.

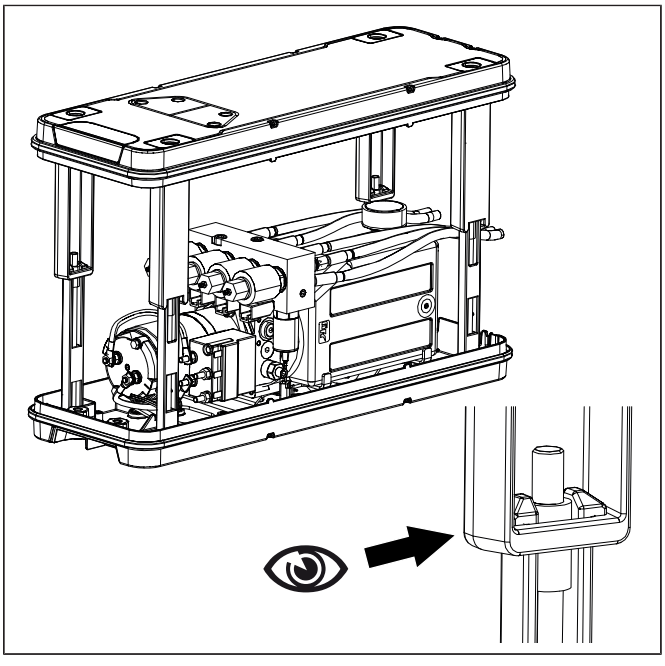


4. Sätt i skruvarna M8 x 180 och monteringsbrickorna M8.



5. Sätt på skruvgummit (gummifoten) på skruvgängan. Detta säkrar både skruven mot att trilla av och styrstiften mot oavsiktlig öppning.

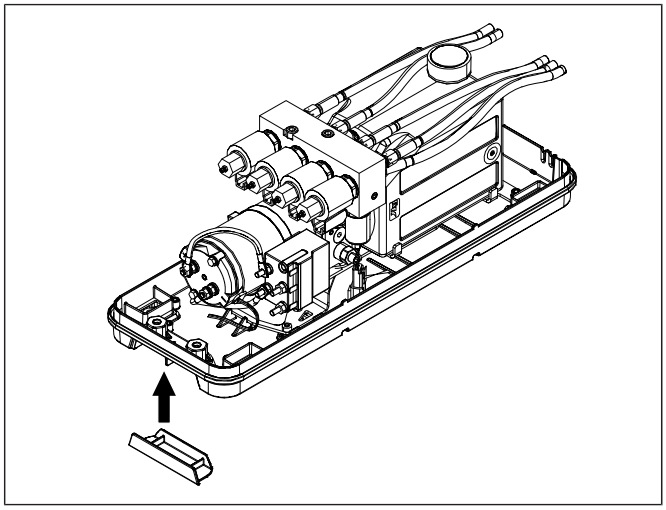
✓ Hela enheten hänger nu tillfälligt fastsatt på fordonets underrede under de följande stegen.



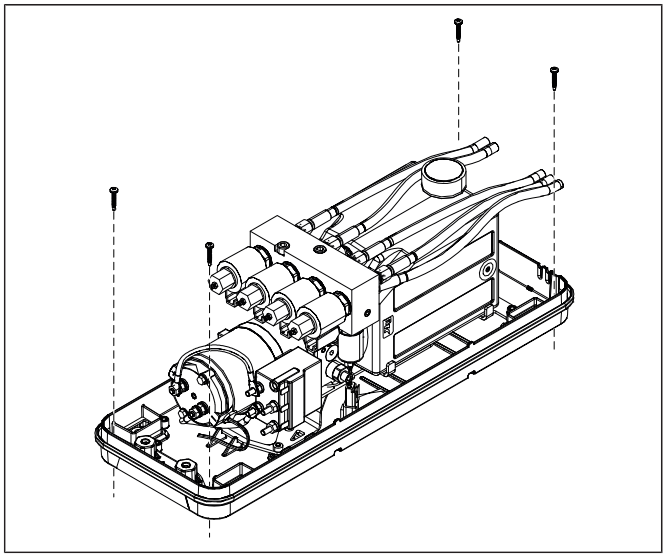
Montering inuti fordonet (INT)

Eftersom centralenheten är skyddad mot väder och vind inuti fordonet måste man inte tänka på inriktningen som vid utvändig (EXT) montering. Du kan placera den som du vill.

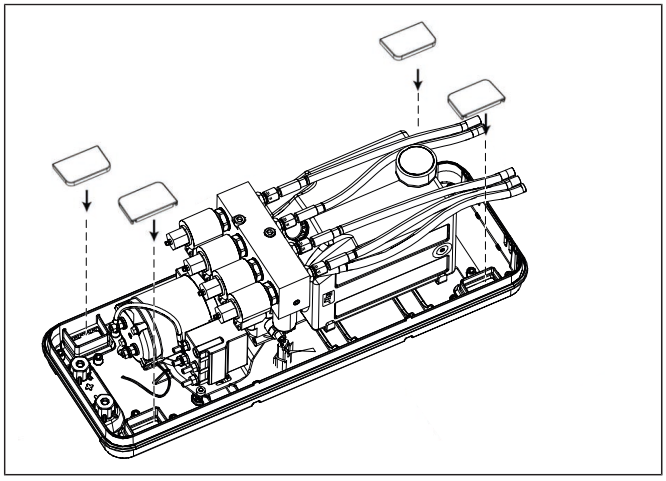
1. Välj en ledig installationsplats i ett område av mellangolvet som inte ska användas till förvaring.
2. Se till att det finns tillräckligt med fritt utrymme för att dra kablarna och slangarna.
   Observera slangarnas minsta tillåtna böjningsradier.
3. Sätt i skyddsplattan för polerna. Detta förhindrar eventuell kortslutning mot fordonsgolvet.



4. Skruva fast bottenplattan i fordonsgolvet med plåtskruvar 4,2 x 25 (4x). Observera eventuell befintlig kabeldragning i fordonsgolvet, t.ex. golvvärmeelement och liknande som kan skadas. Använd de medföljande skruvarna med platt huvud till monteringen för att förhindra skador på bottenplattan.



5. Sätt slutligen i skyddsplattorna.



Förberedelse av plastlåda för styrenhet (EXT)

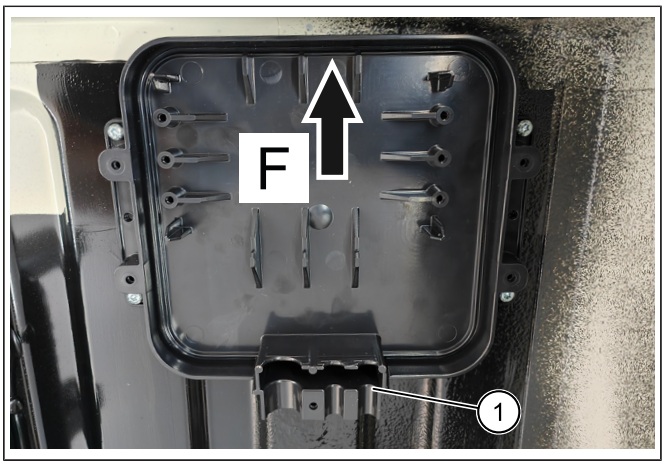
1. Slipa till plattan till plastlådan före limningen, för att säkerställa en stark vidhäftning.
2. Rengör sedan plattan och underredet på fordonet i det område där lådan till styrenheten ska fästas ((t. ex. med Sika Remover-208).
3. Applicera primer (som passar till det monteringslim som används) t.ex. Sika Primer-209 D) på fordonets underrede.
4. Applicera aktivatorn (t.ex. Sika Aktivator-100) på plattan.

Som monteringslim, använd t.ex. Sikaflex 221, Würth Limmar+Tätar eller liknande lim som är lämpliga för användning.
Observera informationen från limtillverkaren.

5. Applicera monteringslim på de markerade ytorna.



Montera plastlådan nära enheten (observera kabellängden).
Öppningarna (1) måste peka mot fordonets baksida.
F = körriktning



6. Placera plattan på fordonets underrede.
7. Skruva fast plattan på fordonets underrede med medföljande plåtskruvar ST 3,5 x 13 (4x).
   I detta sammanhang måste man hålla de allmänt gällande minimiavstånden till potentiella värmekällor, t.ex. minst 200 mm till avgasröret.
   Observera riktlinjerna för montering av fordonskarossen.
8. Ta bort eventuella limrester som tränger ut.

Montering av styrenhet

OBS!

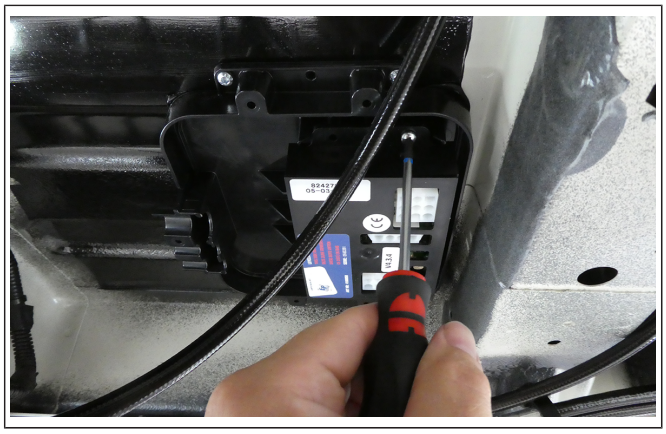
Felaktig funktion

- ▶ När du monterar styrenheten, följ informationen på etiketten:
  - – den angivna riktningen (fram, bak, vänster, höger)
  - – sidan med kontakterna måste vara vänd nedåt (även när styrenheten är monterad inuti fordonet!).



EXT

- ▶ Skruva fast styrenheten med plåtskruvarna ST 3,5 x 13 så att de sitter så plant som möjligt i höjd med plastplattan.



INT

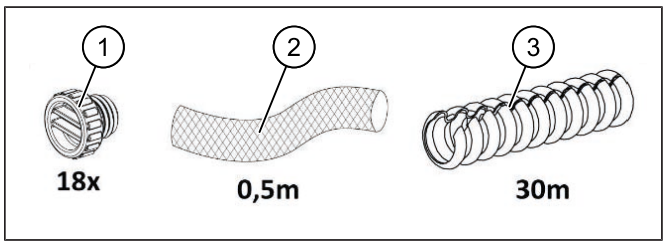
Om styrenheten installeras inuti fordonet behövs ingen plastlåda.
Montera styrenheten nära enheten (observera kabellängden).

- ▶ Skruva fast styrenheten med plåtskruvarna ST 3,5 x 13.

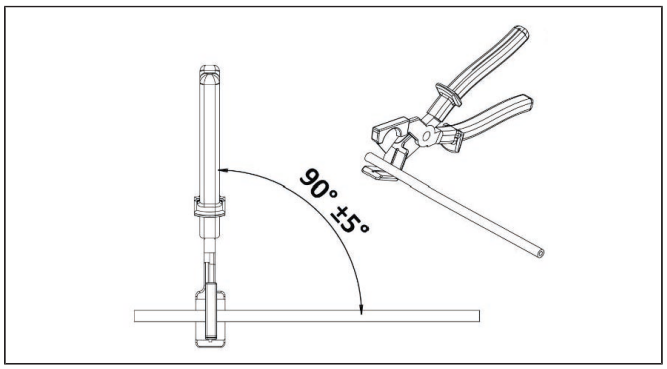
Förberedelse av slangarna

Tillverkning av slangledningar/slangpressning får endast utföras av personal med motsvarande behörighet.

- Standardslangsatsen består av en 30 m slang, 2x AAI-T-kopplingar, en AAA-T-koppling, 5x 90°-anslutningsnipplar, 18x 0°-anslutningsnipplar och 18x presshylsor.
  Dessutom ingår en värmeskyddsslang (2) och ett tomrör (3) i leveransen.
- Det rekommenderas också att man använder förslutningspluggarna (1), som kan köpas som tillval.



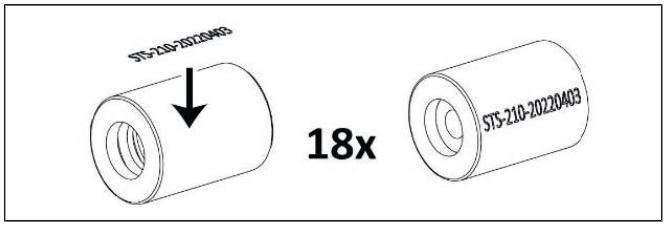
- Slanglängderna ska fastställas i förväg för varje fordon med hjälp av dragnings- och monteringsschemat som finns under *"Hydrauliskt kopplingsschema", sida 36* och sedan ska slangarna kapas till rätt längd och förberedas för monteringen på fordonet.
- För att undvika potentiell inträngning av smuts bör en lämplig slangsax användas (t.ex. Löwe 5504). Snittet måste göras i en vinkel på 90°.



- När hydraulslangarna har kapats till rätt längd rekommenderar vi att de rengörs för att inte kontaminera systemet, t.ex. med så kallade rengöringsprojektiler.



- Varje hydraulslang måste vara tydligt och permanent uppmärkt med minst följande information, oavsett hydraulslangens egna märkning. En märkning är t.ex. permanent om uppgifterna stämplas in i press-hylsan under pressningen:
  - slangtillverkarens namn eller märkning, t.ex. E&P
  - Maximalt arbetstryck för hydraulslangen (inkl. kopplingarna; det lägsta tryckvärdet gäller), i detta specifika fall är slangen med 210 bar den komponent med det lägsta arbetstrycket.
  - De två sista siffrorna i tillverkningsåret och tillverkningsmånaden, t.ex. ”2202” för februari 2022.



Figur: Prägling: återförsäljarens initialer – max. 210 bar – år månad dag

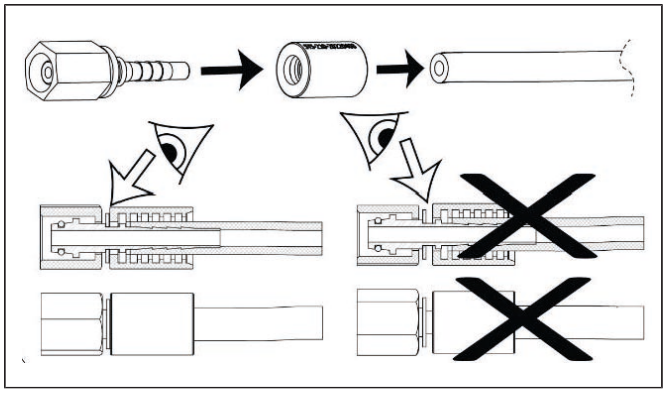
OBS!

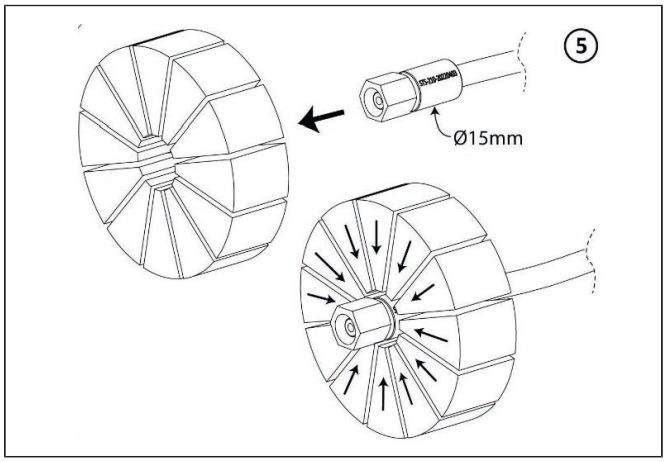
Den maximala lagringstiden för slangarna är fastställd till **4 år**.

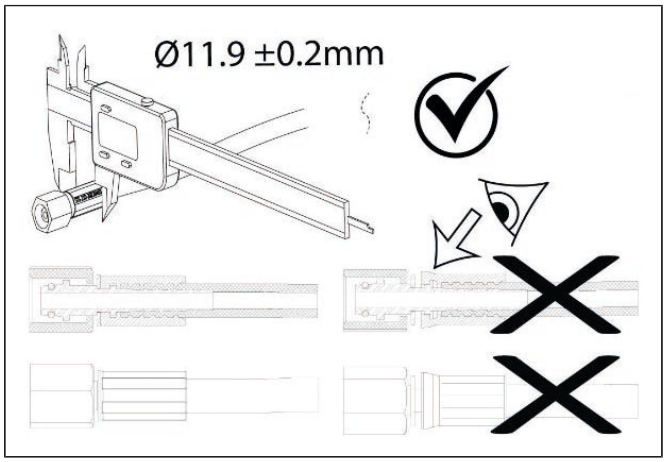
► Slangarna måste ålderskontrolleras före installation.

- Endast levererade kombinationer av slangkopplingar och slangar ska användas eftersom dessa är anpassade och testade mot varandra.

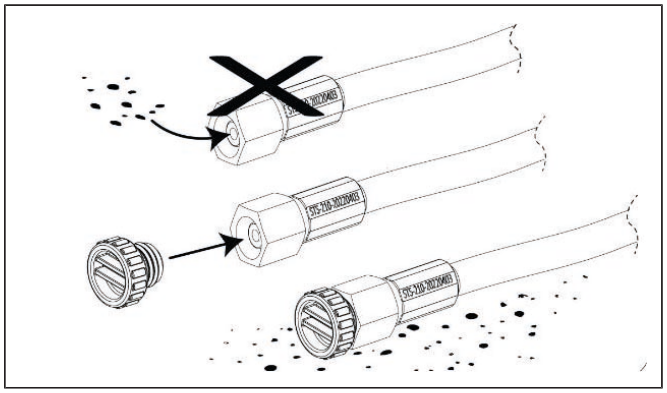
- Anslutningens korrekta passform måste kontrolleras före pressningsprocessen. Efter att pressningsprocessen har slutförts måste ytterdiametern kontrolleras med ett slumpmässigt stickprov för att säkerställa att pressningsprocessen har lyckats.



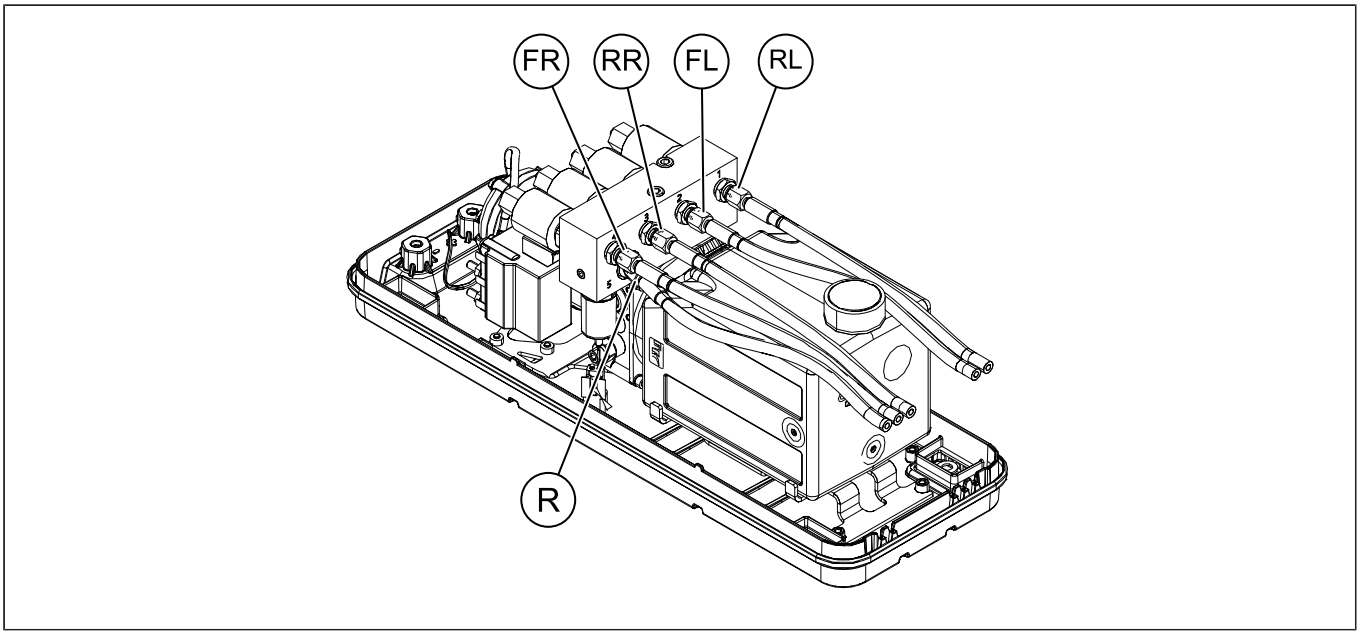




- Vi rekommenderar att de öppna ändstyckena försluts med pluggar fram till monteringstillfället för att förhindra att smuts tränger in (ingår i slangskyddssatsen som finns som tillval).



Anslutning av slangarna till centralenheten

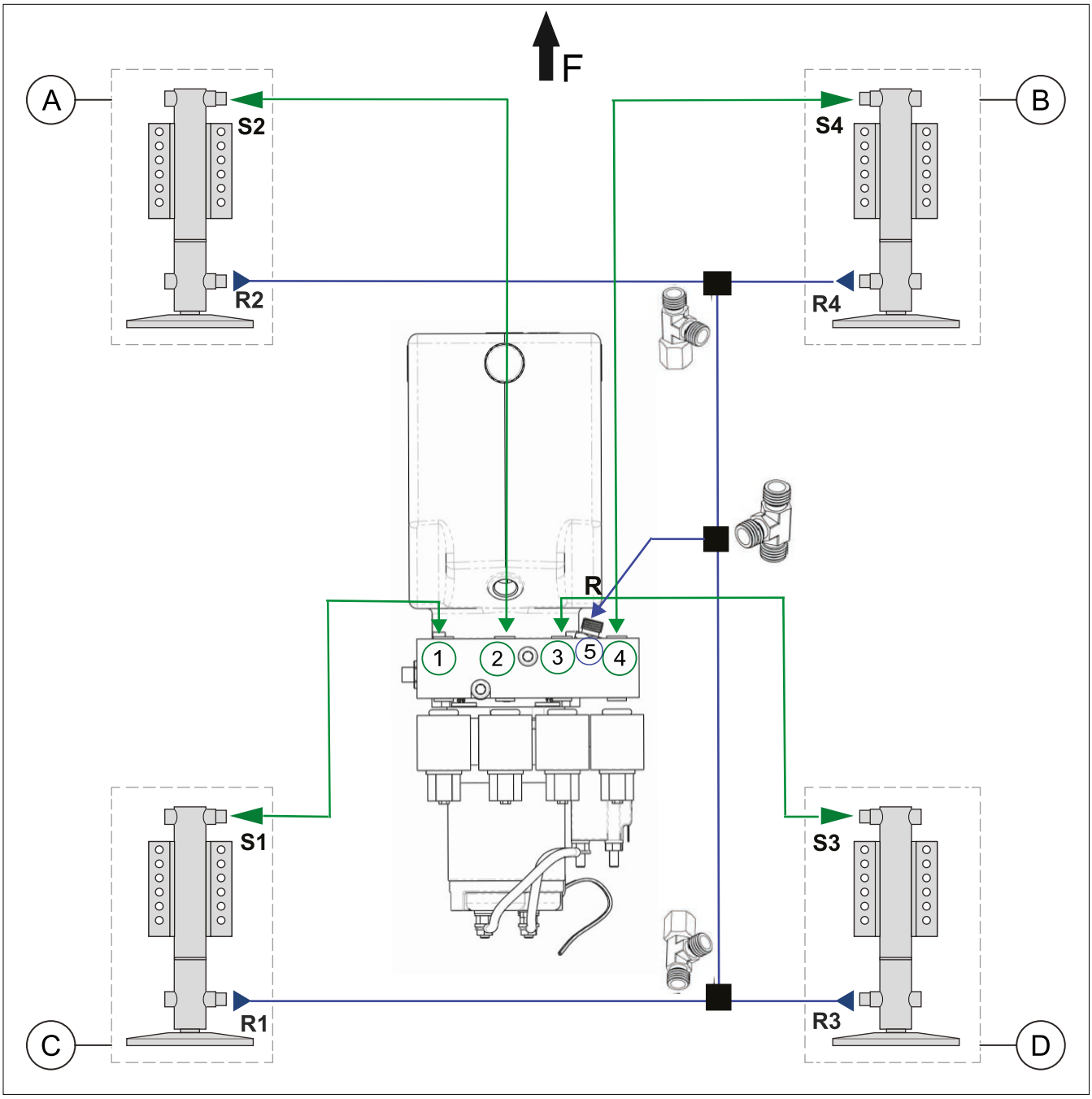


FR	Front Right (= höger fram)	RL	Rear Left (= vänster bak)
RR	Rear Right (= höger bak)	R	Returledning
FL	Front Left (= vänster fram)		

- Anslutningen av slangarna på centralenheten ska göras enligt beskrivningen på bilden.
- Överfallsmuttern måste skruvas in tills den når metallhöljet och sedan ytterligare 90° eller 1/4 varv utöver det.
- Hydraulslangarna ska dras över elektronikkåpan till baksidan av enheten som på bilden. Dra sedan slangarna till stödbenscylindrarnas monteringspositioner.

Hydrauliskt kopplingsschema

Schematisk framställning av hydraulsystemet (10 ledningar)



A Anslutning vänster fram
B Anslutning höger fram
C Anslutning vänster bak
D Anslutning höger bak
S Tryckanslutningar 1, 2, 3, 4
R Returledningsanslutning 5
F Körriktning

A Vänster fram
Kabelfärg ventilspole grön

B Höger fram
Kabelfärg ventilspole mörkröd/violett

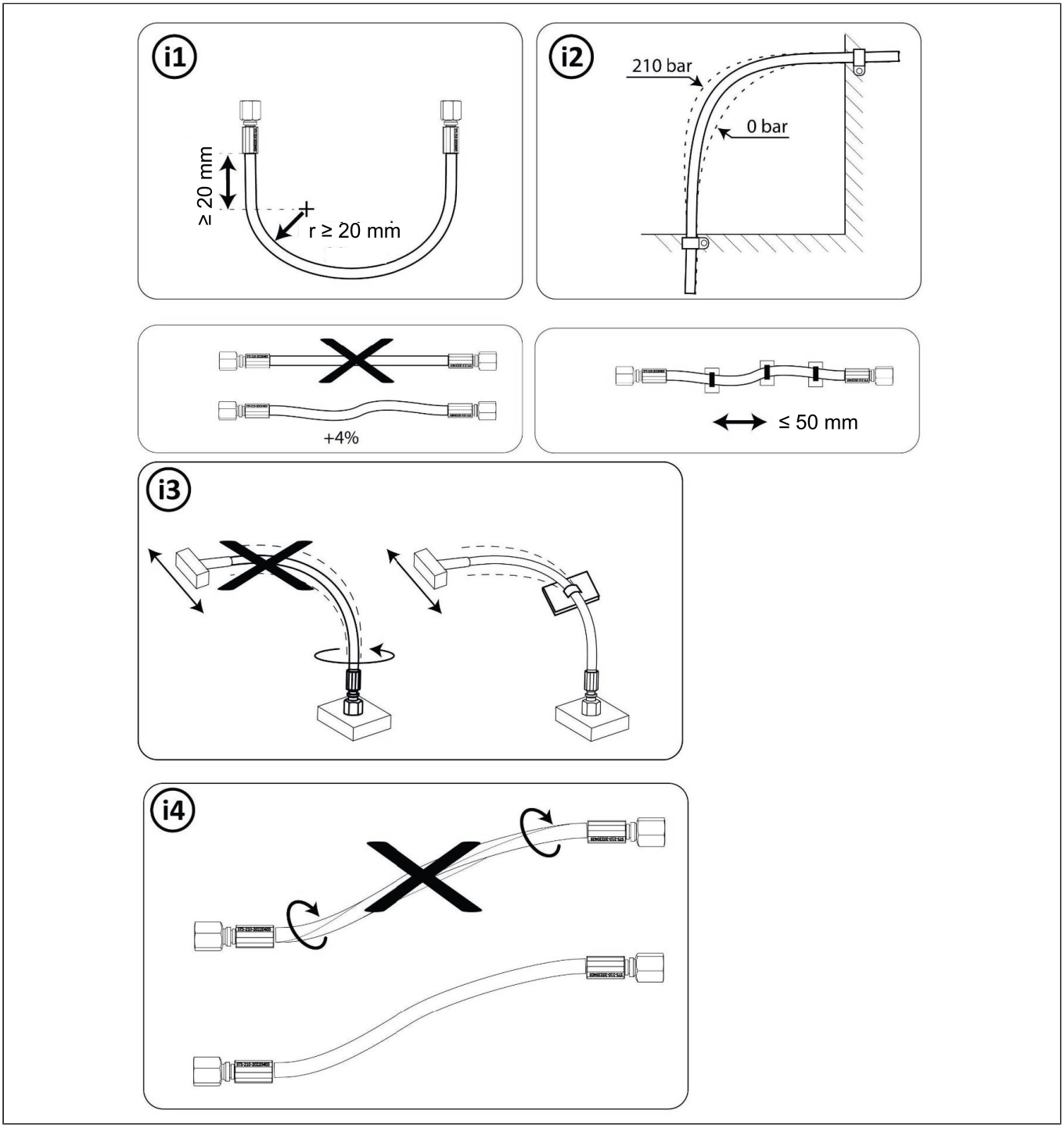
C Vänster bak
Kabelfärg ventilspole blå

D Höger bak
Kabelfärg ventilspole röd

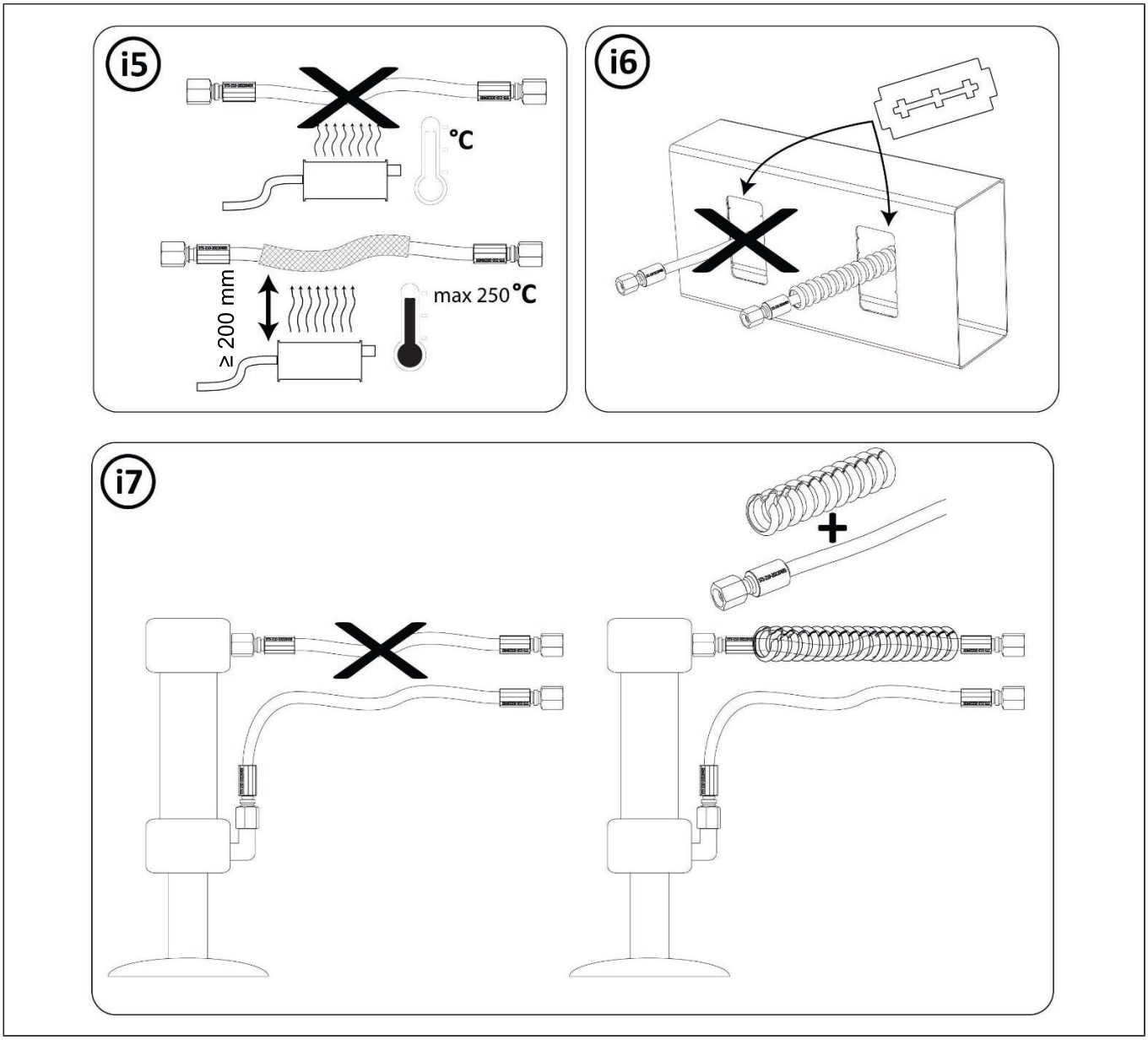
Anvisningar om dragning av hydraulslangar

Hydraulslangar är under högt tryck och måste skyddas från all skadlig påverkan:

- Observera minsta böjningsradier. Fixeringen av slangen bör utföras på ett sådant sätt att tryckrelaterade slangrörelser är möjliga. Planera in minst 4 % överskjutande del av den nödvändiga kabellängden och undvik vridning av slangen.



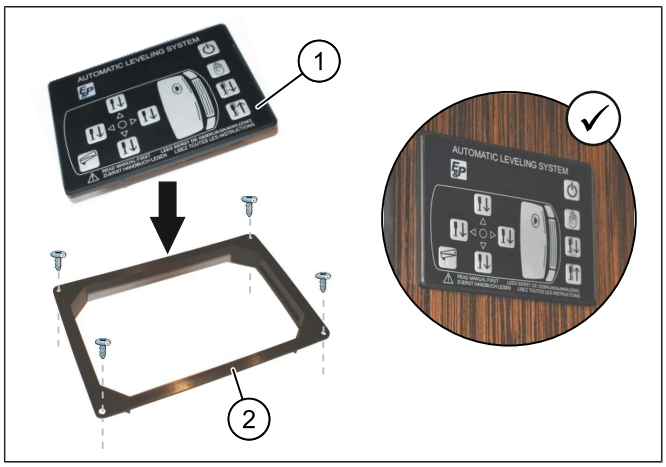
- Håll minimiavstånd till värmekällor och ta hänsyn till gällande riktlinjer för fordonskarosser. På avstånd som är mindre än 400 mm till värmekällan ska värmeskyddsslangar användas (ingår i den valbara slangskyddssatsen) eftersom de kan användas upp till en permanent temperatur på 250°C.
  Varning! Trots värmeskyddsslangen krävs ett minsta avstånd på 200 mm.
- Undvik genomföringar med vassa kanter. Tryckslangar på ovansidan av cylindern (trycksidan) måste vara försedda med kabelskyddsslangar (ingår i slangskyddssatsen) över hela längden. Bakgrund: Fordonets vikt, översatt till hydraultryck, ligger helt eller delvis på denna slang när det lyfts. Möjlig skada orsakad av t.ex. nötning måste undvikas.
- Den nedre slangen på cylindersidan bör fästas så högt som möjligt för att minska risken för skador.



Montering av kontrollpanelen

Kontrollpanelen kan monteras på olika platser i fordonet, förutsatt att den kan manövreras från utsidan av fordonet. Ett hål med en diameter på 12 mm måste borras för kabelgenomföringen.

1. Skruva fast ramen (2) med 4 plåtskruvar (observera monteringsunderlaget och skruvarnas längd).
2. Sätt in kontrollpanelen (1) i ramen.



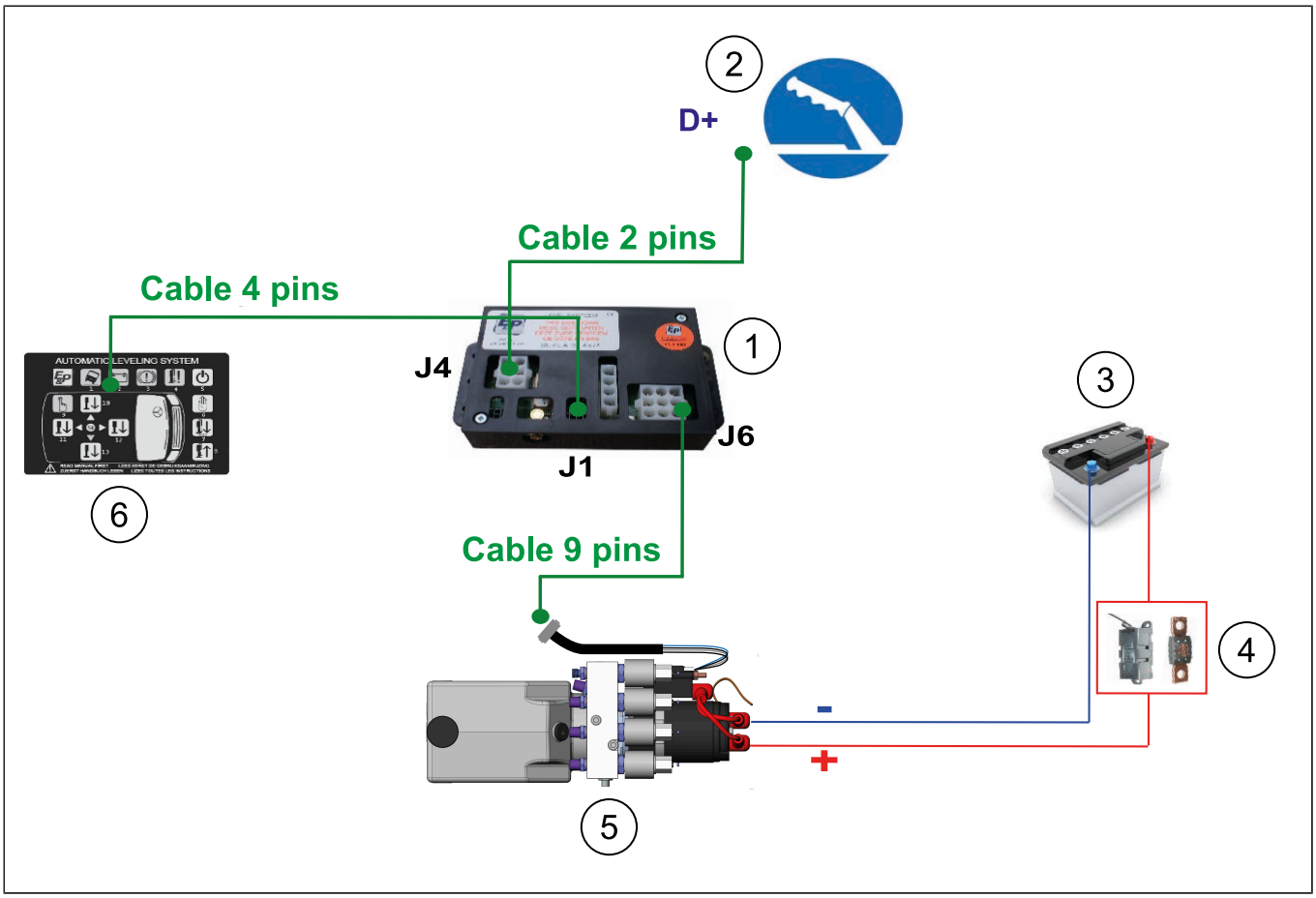
Elektriska anslutningar

OBS!

Materiella skador

► Anslutningen av centralenheten till fordonsbatteriet måste göras sist av allt.

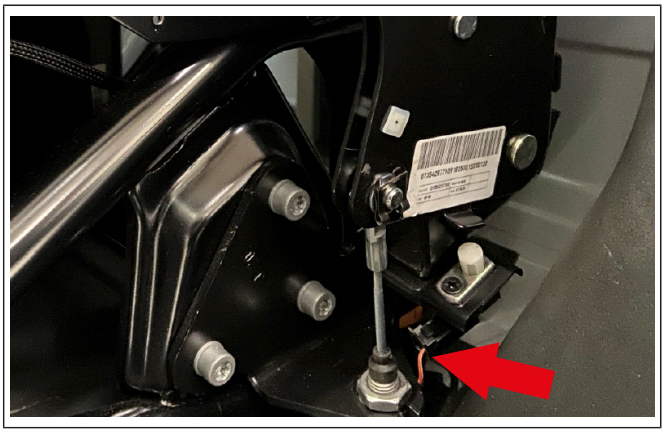
Översikt

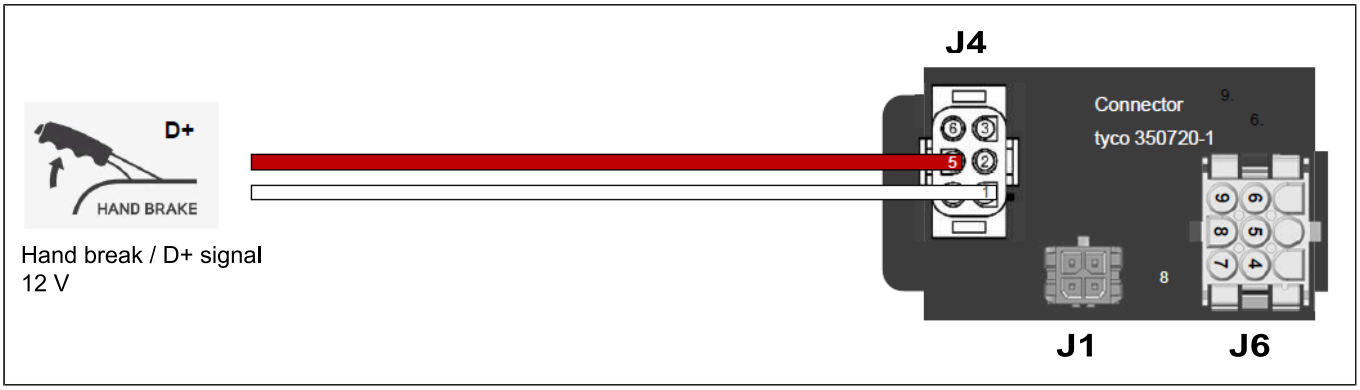


1	Styrenhet	4	Säkring
2	Parkeringsbroms	5	Centralenheten
3	Fordonsbatteriet	6	Kontrollpanel

Parkeringsbroms

Anslutningen görs vid den lossade parkeringsbromsen.





Hand break / D+ signal
12 V

Röd kabel: Terminal 15 /iS1

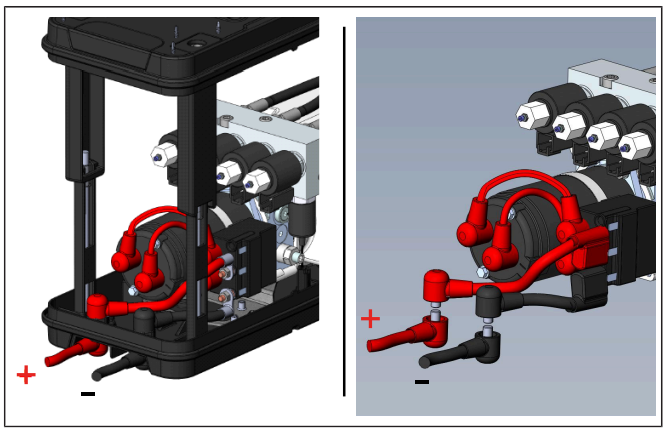
Vit kabel: Parkeringsbroms (jordkontakt, -12 V)

1. Anslut kabeln från kontakt J4, stift 5 (röd kabel) med platt kontakt för tändningsplus, valfritt via anslutningarna 2, 4, 6, 8 till klämma 15.
2. Anslut kabeln från kontakt J4, stift 1 (vit kabel) till parkeringsbromsens jord.

Batterianslutning

▶ Installera batterianslutningskablarna på de markerade polerna.

Vänster bild: montering på utsidan med låda
Höger bild: montering på insidan



Påfyllning och avluftning av systemet

OBS!

Materiella skador

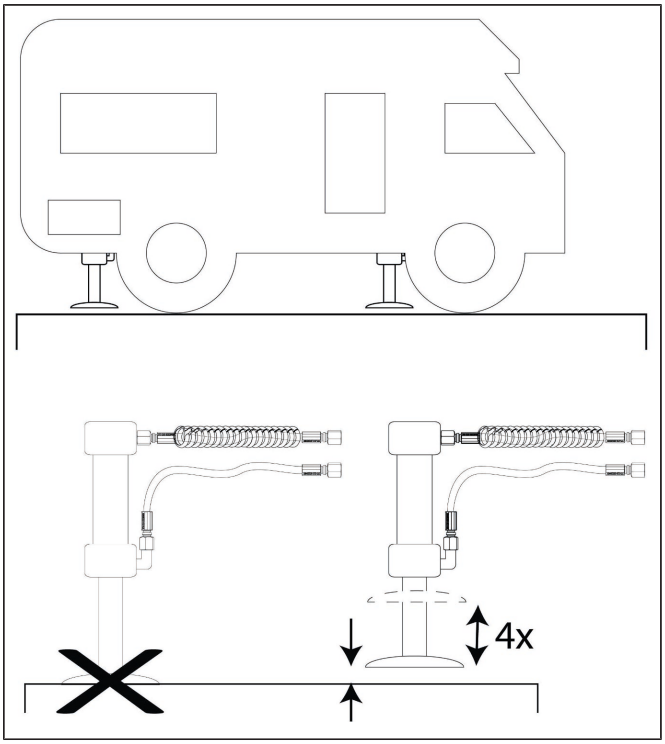
Påfyllningsmängden kan överstiga tankens maximala påfyllningsvolym och tanken kan rinna över.

▶ Fyll endast på systemet när stödbenen är helt indragna.

Använd endast den medföljande hydrauloljan som är anpassad till driftsförhållandena, uppfyller renhetsspecifikationerna och innehåller tillsatser för lyftanordningar.

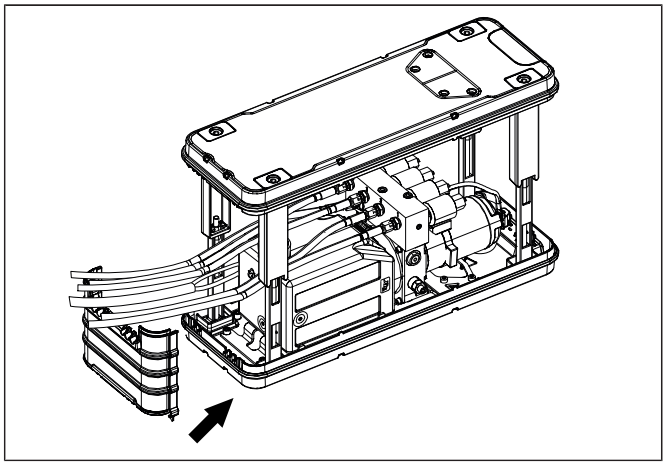
För avluftning måste cylindrarna kunna köras ut över hela slaglängden.
Man måste se till att cylindrarna kan köras ut hela vägen utan kollision: det har visat sig vara fördelaktigt att avlufta/fylla på med fordonet upplyft på fordonslyften.

För tillvägagångssättet, se kapitel *"Påfyllning och avluftning", sida 46*.

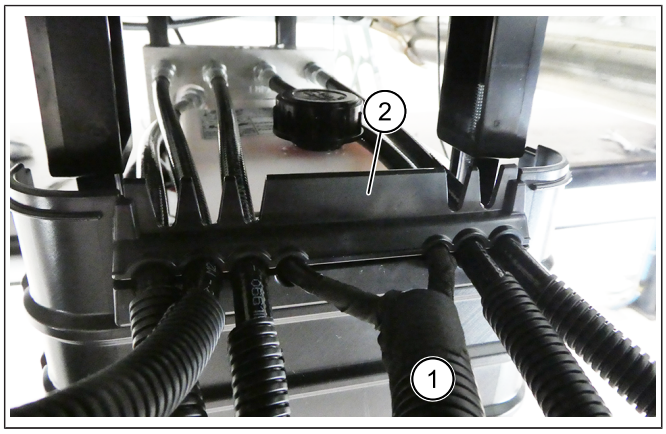


Förslutning av monteringslådan under golvet (EXT)

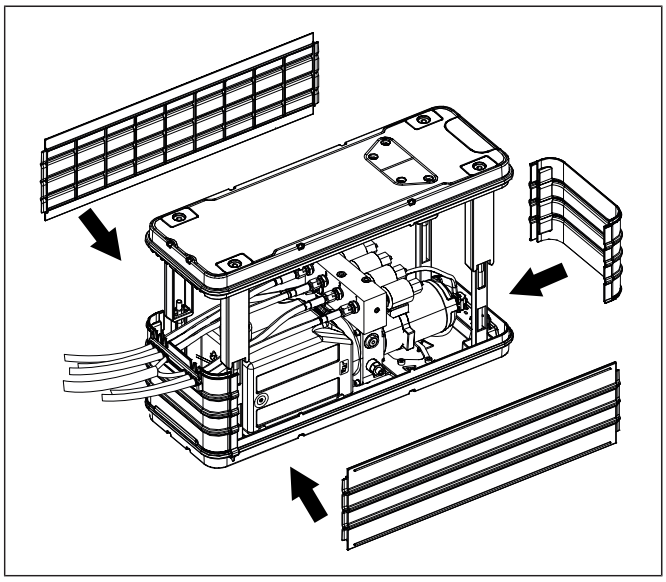
1. Sätt dit sidoväggen som sitter mot fordonets baksida och tryck fast den lätt tills det hörs och känns att den snäpper fast.



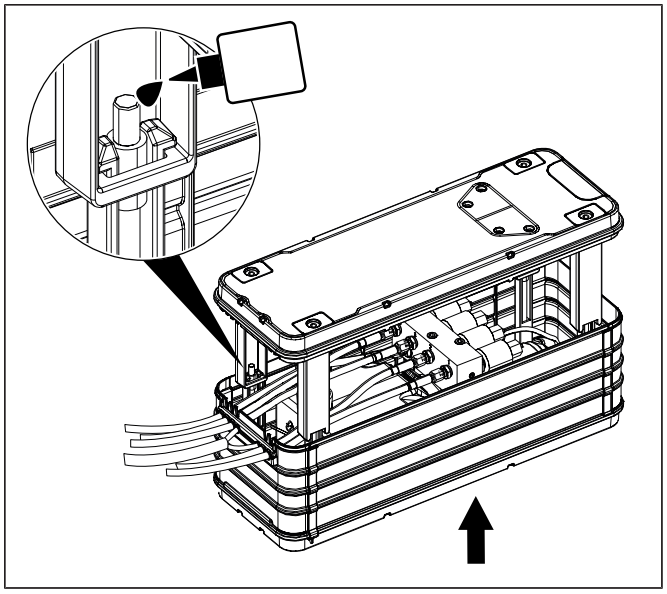
2. Sätt i slangarna och kablarna från styrenheten (1) i spåren på sidoväggen som på bilden.
3. Sätt i kabelbryggan (2) och tryck fast den lätt tills det hörs och känns att den snäpper fast.



4. Sätt i de återstående sidoväggarna och se till att fjäder-/spåranslutningarna runt om är fullständigt isatta.



5. Applicera gänglåsningslim (t.ex. Loctite, Berner på änden på gängorna på de förmonterade cylinderskruvarna M8 x 180.
6. Skjut ihop monteringslådan uppåt.

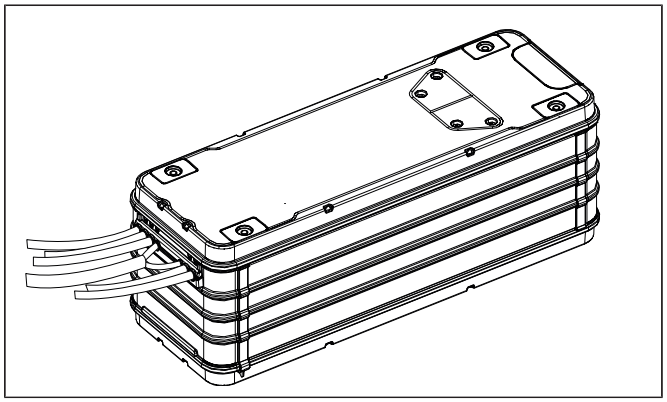


OBS!

Materiella skador

Skador på plastkomponenterna

► Observera maximalt vridmoment.



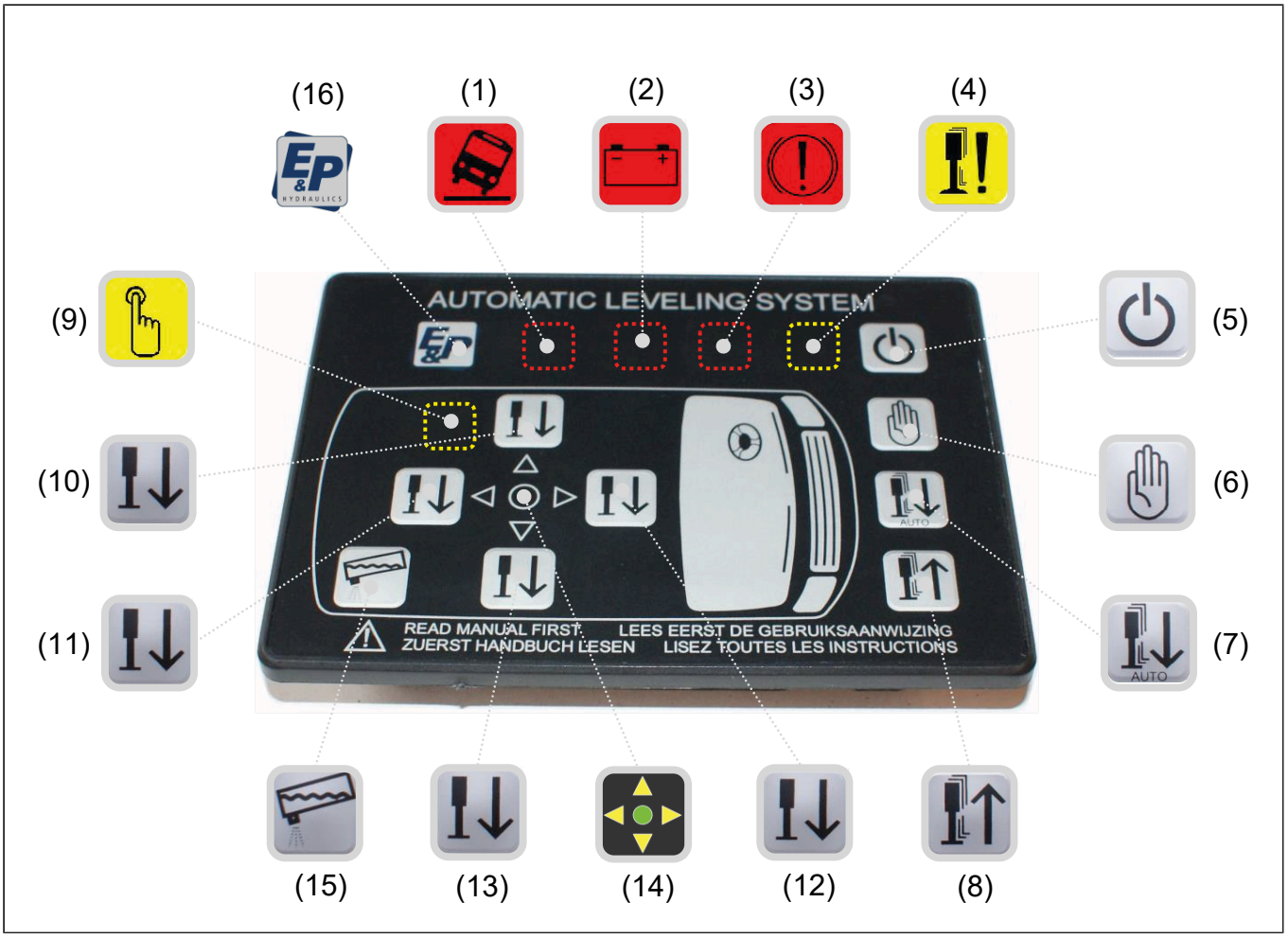
7. Skruva fast monteringslådan under golvet med cylinderskruvarna.
   Åtdragningsmoment: **max. 10 Nm**

Förslutning av plastlådan för styrenheten (EXT)

► För in kablarna genom öppningarna (1) och stäng plastlådan med locket (2) och plåtskruvar ST 3,5 x 13.

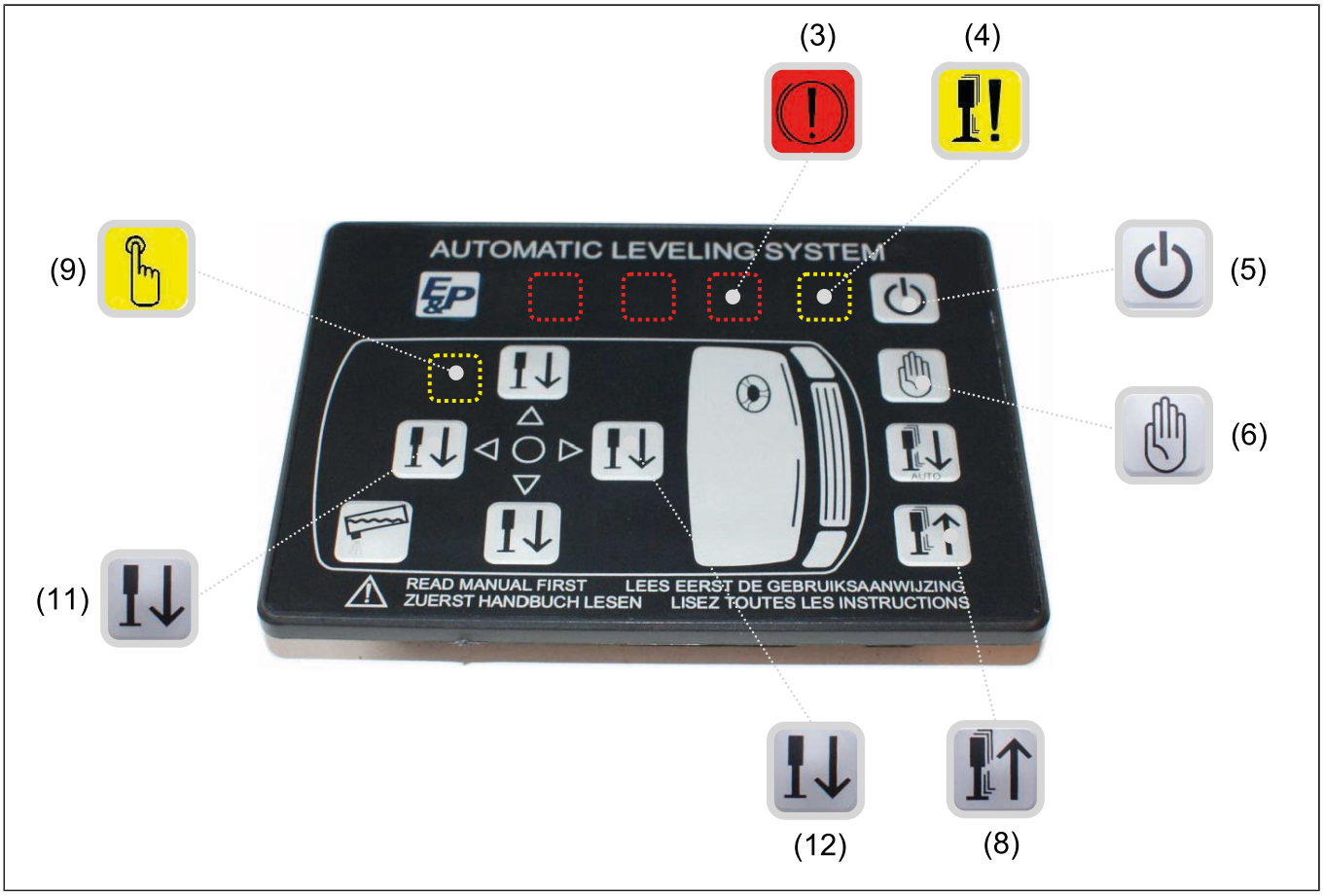


Översikt över kontrollpanelen



1	LED: För stor lutning/nivåskillnad	9	LED: Manuell nivellering
2	LED: Batterispänningen är för låg	10	Knapp: Stödbensparet till vänster
3	LED: Dra åt handbromsen	11	Knapp: Stödbensparet bak
4	LED: Cylindern är inte (helt) indragen	12	Knapp: Stödbensparet fram
5	Knapp: Nivelleringssystem PÅ/AV	13	Knapp: Stödbensparet till höger
6	Knapp: Manuell nivellering PÅ/AV	14	LED: Nollpunkten nådd
7	Knapp: Automatisk nivellering	15	Knapp: Tömning av tanken
8	Knapp: Fäll in alla stödben	16	LED: E&P-logotyp

Påfyllning och avluftning



3	LED: Dra åt handbromsen	8	Knapp: Fäll in alla stödben
4	LED: Cylindern är inte (helt) indragen	9	LED: Manuell nivellering
5	Knapp: Nivelleringssystem PÅ/AV	11	Knapp: Stödbensparet bak
6	Knapp: Manuell nivellering PÅ/AV	12	Knapp: Stödbensparet fram

1. Starta systemet genom att trycka på knappen (5).
2. Tryck på knappen (6) för att starta det manuella läget.
3. Tryck på knapparna (11) och (12) efter varandra tills stödbenen är utfällda både bak och fram.
4. Håll knappen (8) intryckt tills alla stödben är infällda.
5. Fyll sedan på hydraulolja om det behövs (**endast när stödbenen är infällda**).
   Var uppmärksam på den maximala påfyllningsmängden.

   Den nödvändiga påfyllningsnivån ska bestämmas via en fordonsspecifik markering i tanken. Överskrid inte den maximala påfyllningsnivån som ligger 20 mm under hydraultankens överkant!

6. För att avlufta systemet måste utfällnings-/infällningsrörelsen upprepas **fyra gånger** efter full påfyllning.
   Om du inte kan höra några luftljud från cylindrarna medan cylindrarna dras in, kan du vara säker på att systemet är tillräckligt avluftat.
7. Kontrollera att alla cylindrar är indragna och att tanklocket (avluftningslocket) är korrekt monterat.
8. Stäng av systemet genom att trycka på knappen (5).

✓ Systemet är nu tillräckligt avluftat och fyllt med hydraulolja.

Kalibrering

Säkerhetsanvisningar

- Kalibreringen ska utföras på ett fast, plant och halkfritt underlag.
- Fordonet ska säkras mot oönskad rullning och parkeringsbromsen ska vara åtdragen.
- Se till att fordonets underlag är rent och fritt från lösa föremål som kan påverka cylindrarnas utfällningsrörelse eller själva fordonet under lyftrörelsen. Renlighet är säkerhet!
- Hydrauloljan i systemet är under högt tryck och är en potentiell källa till fara. Eftersom kalibreringsprocessen är den första processen där fordonet lyfts upp från marken, och ett tryck därmed byggs upp i systemet, måste alla förskruvningar kontrolleras i förväg för att se till att de är ordentligt åtdragna.
- Under kalibreringsprocessen måste ett tillräckligt säkerhetsavstånd från systemet hållas för att undvika personskador som orsakas av spontant läckage av trycksatt hydraulolja.
- Lyft inte fordonet helt. Om hjulen inte har någon markkontakt leder det till instabilitet och farliga situationer.

Ställa in och spara nollpunkten (kalibrering)

När monteringen är klar måste nivelleringssystemet kalibreras.

Nollpunkten* måste sparas för att den automatiska och manuella nivelleringen ska fungera. Om kalibreringen och sparandet av nollpunkten av någon anledning inte har genomförts korrekt så är det inte möjligt att nivellera fordonet.
*Nollpunkten är den nivå som nivelleringssystemet kör till i automatiskt läge.

Starta: Manuell nivellering

Innan nollpunkten sparas måste fordonet **först nivelleras manuellt** i det **vågräta** planet.



Placera ett vattenpass i fordonet för att hjälpa till med detta.

Spara nollpunkten

1. Tryck **1 gång** på knappen AV/PÅ (5) för att stänga**AV** nivelleringssystemet.
2. Tryck **1 gång** på knappen AV/PÅ (5) för att sätta **PÅ** nivelleringssystemet igen.
3. Tryck **5 gånger** på knappen STÖDBENSPARET FRAM (12).
4. Tryck **5 gånger** på knappen STÖDBENSPARET BAK (11).

✓ Nu lyser alla LED:er på kontrollpanelen (programvaran är i noll-läge).

5. Tryck **3 gånger** på knappen FÄLL IN ALLA STÖDBEN (8).

✓ Nollpunkten är nu sparad.

6. Tryck **1 gång** på knappen AV/PÅ (5) för att stänga**AV** nivelleringssystemet.

ORIGINAL MONTERINGSVEILEDNING

Innholdsfortegnelse

Til denne dokumentasjonen..... 49
Farenivå i advarsler..... 49
Symboler..... 49
Sikkerhetsanvisninger..... 50
Montering..... 51
Tiltrekkingsmoment generelt..... 51
Nødvendig verktøy og materialer..... 51
Monteringsposisjoner nivåsystem..... 52
Oversikt over monteringskomponenter..... 52
Montering av støttebensenhet..... 53
Fremre støttebensenhet..... 53
Bakre støttebensenhet..... 56
Montering støtter foran..... 59
Montering av støtter bak..... 61
Montering av støttebensplater foran/bak..... 63
Montering av sentralenhet og kabler..... 64
Leveransens omfang..... 64
Oversikt over sentralenheten..... 66
Tekniske spesifikasjoner for sentralenheten..... 67
Monteringsalternativer - INT (innendørs) og EXT (utendørs)..... 68
Klargjøring av sentralenhetens bunnplate (EXT)..... 69
Klargjøring av dekkplaten til sentralenheten (EXT)..... 70
Montering av sentralenheten (EXT)..... 72
Installasjon i kjøretøyets interiør (INT)..... 74
Klargjøring av plastboks for styreenhet (EXT)..... 75
Montering styreenhet..... 76
Klargjøring av slangeledninger..... 77
Tilkobling av slangeledninger til sentralenheten..... 80
Hydrauliske koblingsskjemaer..... 81
Instruksjoner for legging av hydraulikkslanger..... 82
Montering av betjeningsdel..... 84
Elektriske tilkoblinger..... 85
Fylling og lufting av systemet..... 87
Lukking av gulvmonteringsboksen (EXT)..... 88
Lukking av plastboksen for styreenheten (EXT)..... 89
Oversikt over betjeningsdelen..... 90
Fylling og lufting..... 91
Kalibrering..... 92

TIL DENNE DOKUMENTASJONEN

- Les denne dokumentasjonen før installasjonsarbeid. Dette er en forutsetning for sikkert arbeid og feilfri håndtering.
- Følg sikkerhetsanvisningene og advarslene i denne dokumentasjonen og på produktet.
- Denne veiledningen er en permanent del av det beskrevne produktet, og må overleveres til kjøperen ved salg.
- Bildene i dette dokumentet er kun ment som illustrasjoner, og detaljer kan avvike fra det faktiske produktet.

Farenivå i advarsler

Følgende farenivåer varsler deg om potensielt farlige situasjoner:

⚠ FARE!



Indikerer en farlig situasjon som vil føre til død eller alvorlig fysisk skade hvis den ikke unngås.

⚠ ADVARSEL!



Indikerer en farlig situasjon som kan føre til død eller alvorlig fysisk skade hvis den ikke unngås.

⚠ FORSIKTIG!



Indikerer en farlig situasjon som kan føre til lette eller middels alvorlige fysiske skader hvis den ikke unngås.

LES DETTE!

Materielle skader: Produktet eller omgivelsene kan bli skadet.

Symboler



Spesiell informasjon for bedre forståelighet og håndtering.

Enkelt handlingstrinn:

▶

Nummerert handlingsanvisning:

1.
2.
3.

Handlingsresultat:

✓

SIKKERHETSANVISNINGER

- Bruk alltid en løfteplattform eller en monteringsgrop, og sikre bobilen så den ikke beveger seg av seg selv.
- Alle arbeidene som er beskrevet i denne monteringsveiledningen, må bare utføres av opplært fagpersonale.
- Endringer / endringer på chassiset er kun tillatt i samsvar med installasjonsinstruksene.
- Bruk selvlåsende mutrer bare én gang.
- Nivåsystemet må kun installeres av kompetente spesialfirmaer eller E&P-servicesentre.
- Systemet fungerer med høye hydrauliske trykk. Enhver strukturell modifikasjon eller misbruk av systemet kan føre til alvorlige skader.
- Fare for klem/klemning! **Koble til strømforsyningen først ETTER at installasjonen** er fullført. Sørg for å følge følgende instruksjoner for igangkjøring (f.eks. lufting og kalibrering) for å sikre at ingen skader oppstår.
- For at nivåsystemet skal fungere korrekt, må riktig spenningsforsyning (12 V) fra kroppsbatteriet og funksjonaliteten til signaloverføringen mellom basiskjøretøyet og systemet (tenningssignal, håndbremssignal osv.) kontrolleres.
- Den integrerte systemtrykktesten (push/pull) må utføres før endelig igangkjøring.
- Hender og andre kroppsdeler må ikke komme i kontakt med væsker (olje) som kommer ut. Olje som trenger ut under høyt trykk kan føre til skader på huden.
  - Oppsøk lege straks ved kontakt!
  - Vær oppmerksom på sikkerhetsdatabladet!

MONTERING

⚠ FARE!



Arbeid under kjøretøyet uten egnede støtte- og sikkerhetstiltak er livsfarlig

► Bruk alltid en løfteplattform eller en smøregrav, og sikre kjøretøyet så det ikke beveger seg av seg selv

LES DETTE!

Materielle skader

► Hvis det er nødvendig med mekanisk bearbeiding/justering, må korrosjonsbeskyttelse sikres i samsvar med spesifikasjonene fra produsenten av basiskjøretøyet.



Monteringsarbeidet skal kun utføres av autoriserte bedrifter eller våre AL-KO servicesentre.

Tiltrekkingsmoment generelt

Skruestørrelse (styrkeklasse)	Tiltrekkingsmoment*
M8 (8,8)	25 Nm
M10 (8,8)	49 Nm
M12 (8,8)	86 Nm

*Med mindre annet er spesifisert

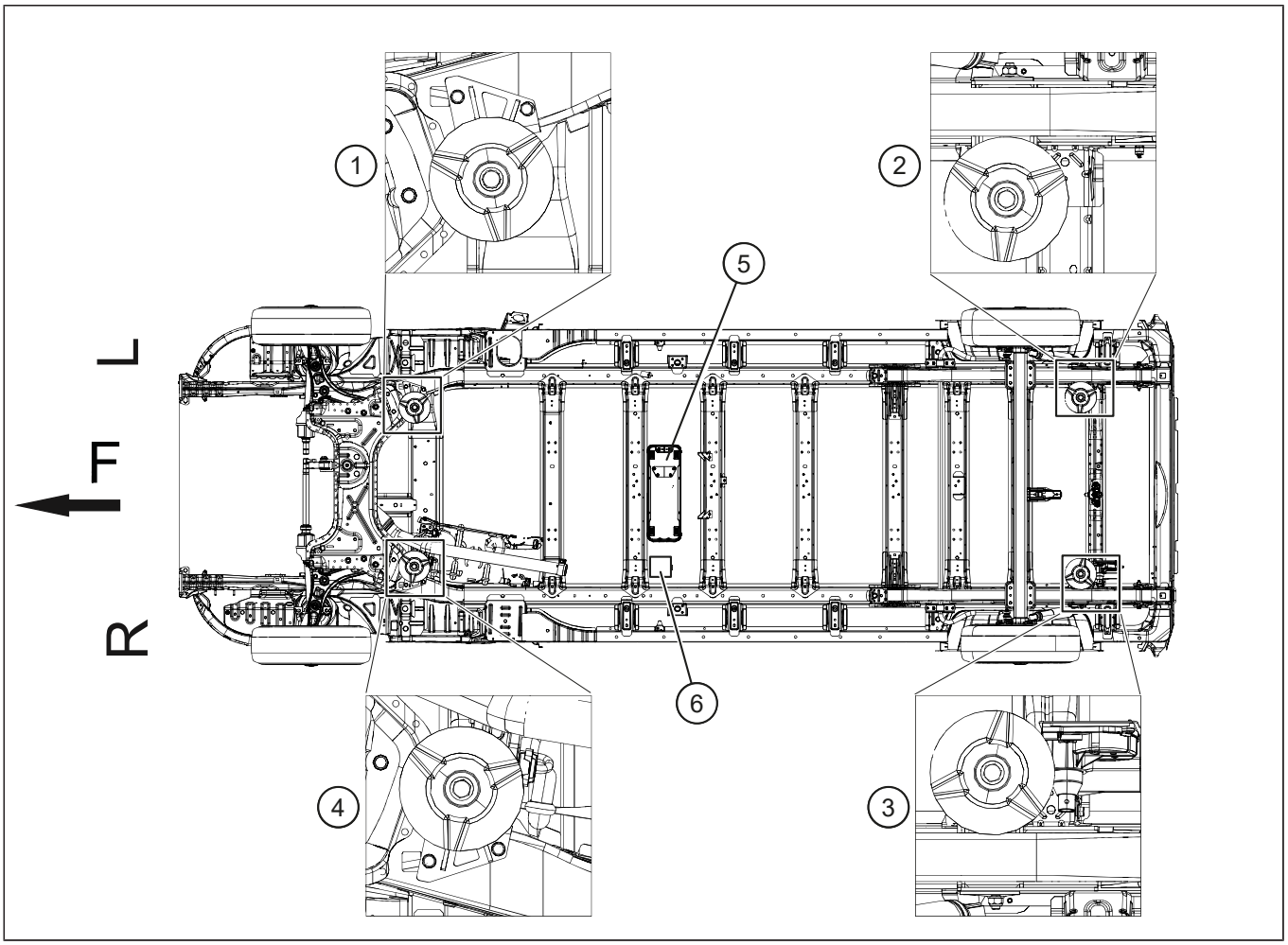
Nødvendig verktøy og materialer

- Boremaskin
- Skralleboks med forlengelser
- Momentnøkkel
- Unbrakonøkkel SW 10, SW 6
- Metall-lim til skruesikring (f.eks. Loctite, Berner 243193)
- Trinnbor
- Sikringsring
- Rengjøringsmiddel (f.eks. Sika Remover-208)
- Monteringslim (f.eks. Sikaflex 221)
- Primer (f.eks. Sika Primer-209 D)
- Aktivator (f.eks. Sika Aktivator-100)
- Vater for kalibrering
- Hulvoks (forsegling av kjøretøygulv)
- Klemtang
- Avisoleringstang
- Varmluftpistol, føner
- Skruetvinge
- Tetningsmiddel

Monteringsposisjoner nivåsystem

- Sentralenheten kan installeres i kjøretøyet/gulvet eller utenfor kjøretøyet ved hjelp av en monteringsboks under gulvet.
  Dimensjoner sentralenhet: 550 x 200 x 200 mm.
- Styreenheten kan monteres i kjøretøyet/i gulvet eller utenfor kjøretøyet ved hjelp av en plastboks.
- **Posisjonen til støttesylindrene fastsettes individuelt for hvert kjøretøy.**
  Kjøretøykoblinger leveres valgt avhengig av årsmodell, chassistype osv.
- Betjeningsdelen må monteres inne i kjøretøyet. Monteringsposisjonen må velges slik at den kan betjenes fra utsiden av kjøretøyet.
  Det må bores et hull med en diameter på 12 mm for kabelinnføringen.

Oversikt over monteringskomponenter



1	Støttefeste foran til venstre	4	Støttefeste foran til høyre
2	Støttefeste bak til venstre	5	Sentralenhet (boks valgfritt)
3	Støttefeste bak til høyre	6	Styreboks

F = KJØRERETNING

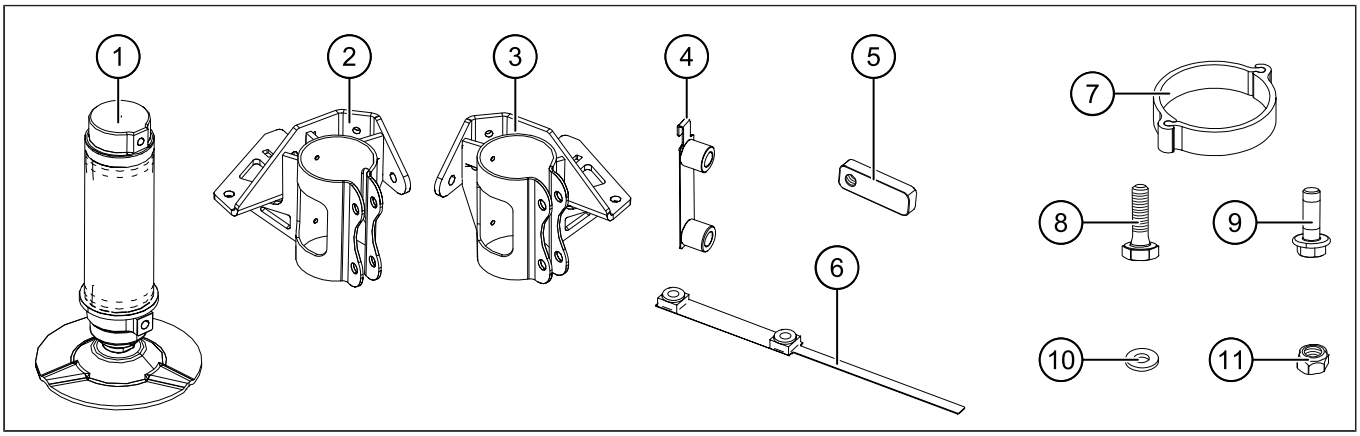
R = HØYRE (passasjerside)

L = VENSTRE (førerside)

Bildet viser kjøretøyet nedenifra:

MONTERING AV STØTTEBENSENHET

Fremre støttebensenhet

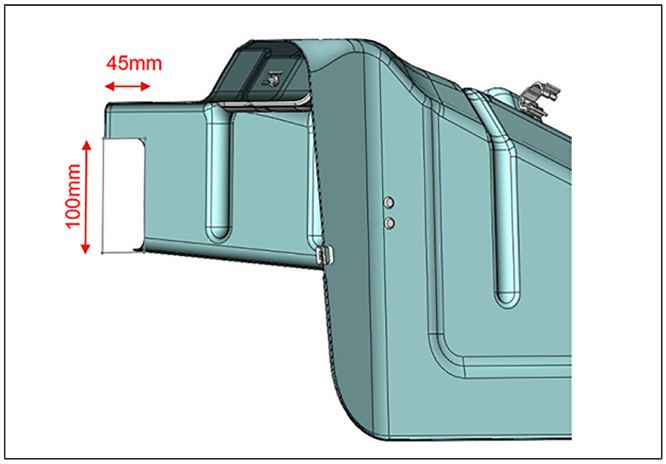


1	2x støtte med støttebensplate	7	8x avstandsring
2	1x støttefeste foran til venstre	8	4x sekskantskruer M10 x 45 8.8
3	1x støttefeste foran til høyre	9	6 stk. sekskantet flensskruer M10 x 30 8.8, mikroinnkapslet
4	2x avstandsstykke	10	8x underlagsskiver A10,5
5	2x bakplater (med gjengeboring M10)	11	4x sekskantmutter M10, selvlåsende
6	2x monteringsplate (2x sekskantmuttere M10, selvlåsende)		

Hull støttefeste

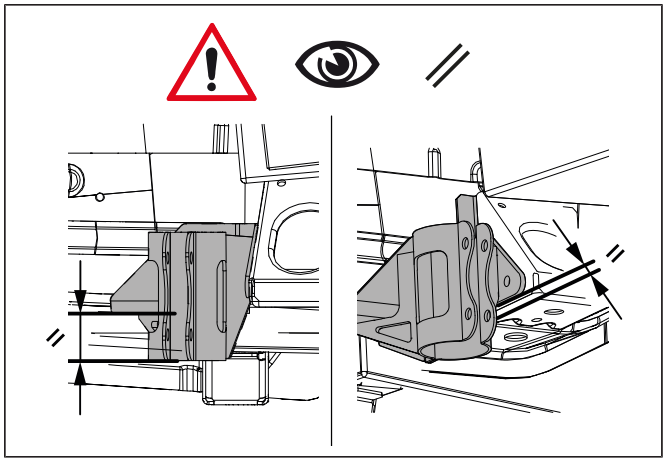
Alle illustrasjonene i de neste kapitlene viser monteringen på venstre side av kjøretøyet (førersiden).

1. Skjær ut et område av varmeskjoldet (100 x 45 mm) slik at støtteforbindelsen kan plasseres på kjøretøyets ramme.



For lettere montering anbefaler vi en vinkelbormaskin.
Utfør disse arbeidstrinnene med to personer!

Underkanten av støttefestet settes parallelt med rammen! Klemmen må stå loddrett mot rammen!

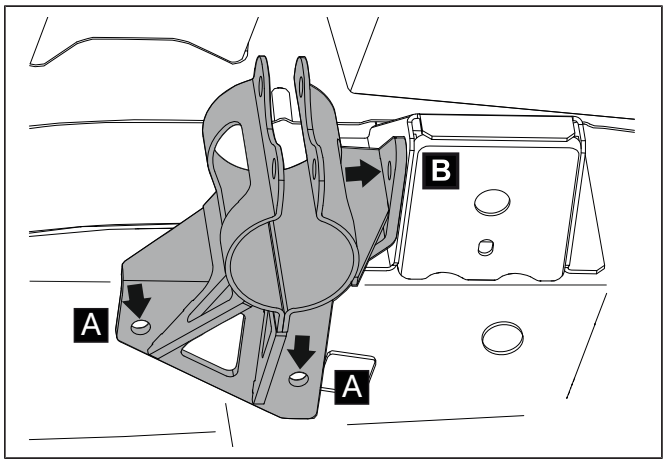


2. Hold støttefestet på innsiden foran, i området ved overgang til forakselens midtbjelke, på Fiat-original-rammen.
3. Tegn på hull.

LES DETTE!

► Følg alltid rekkefølgen ved boring! Først **A**, så **B**!

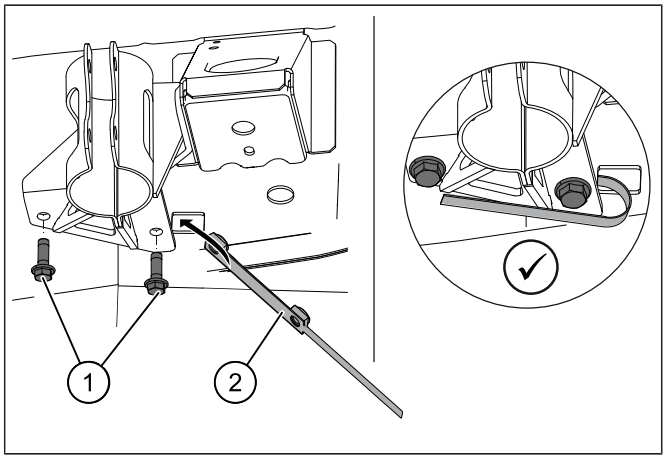
4. Bor, avgrad og konserver hull Ø 11 mm.

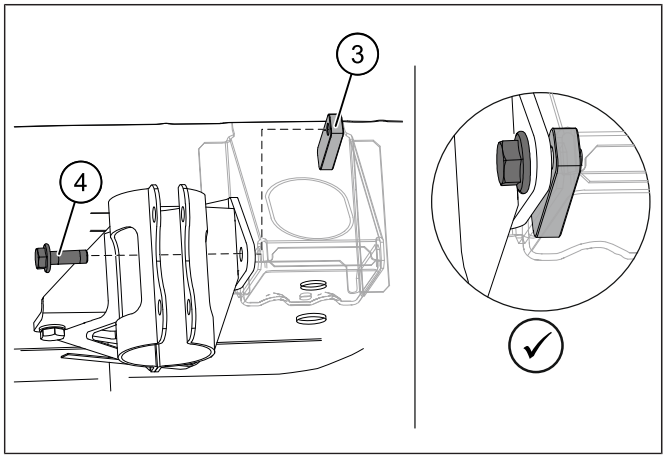


Montering støttefeste

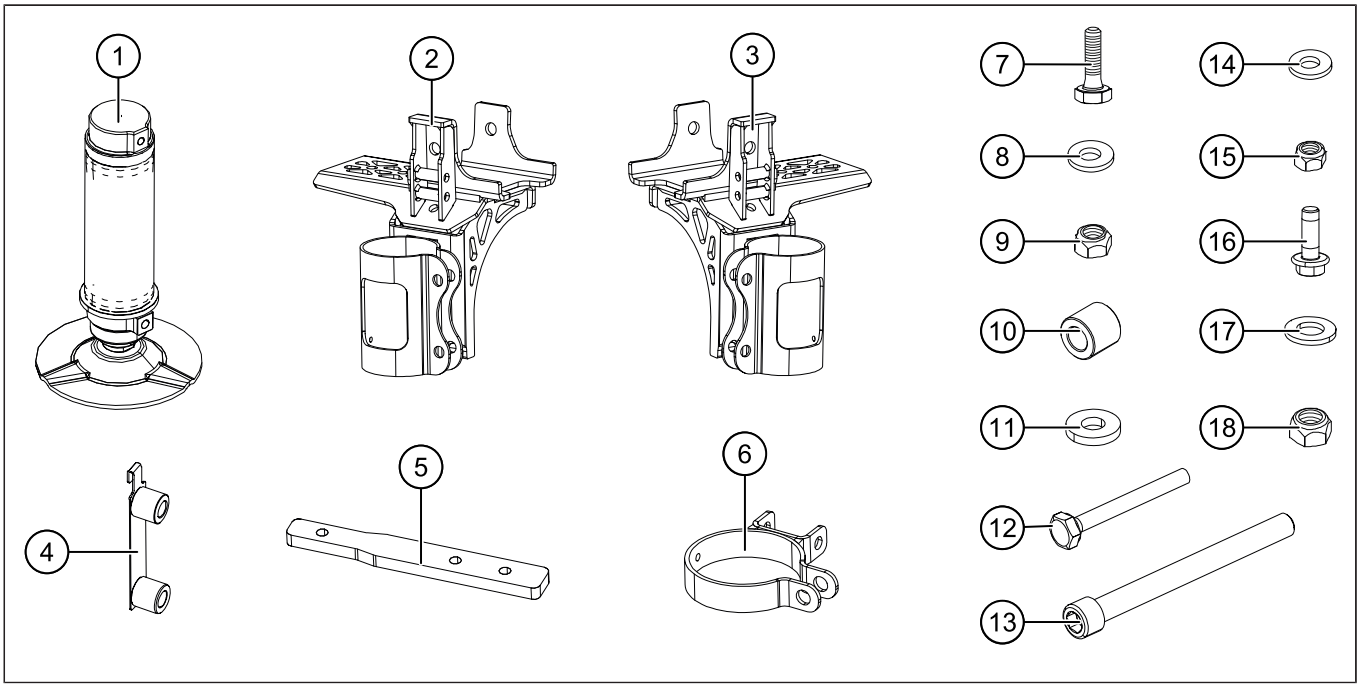
Før skruene monteres, skru inn en til to gjengeganger i monteringsplaten el. bakplaten. Da griper skruen lettere ved montering.

1. Før monteringsplaten (2) inn i utsparingen på hovedrammen, og skru fast med hånden skruer M10 x 30 (1).
2. Før bakplaten (3) inn på festet til forakselbjelken.
3. Skru fast støtteforbindelsen med flensskrue M10 x 30 (4),
4. Stram de 3 skruene.
   Tiltrekkingsmoment: 49 Nm
5. Bøy metallstripen på monteringsplaten.





Bakre støttebensenhet

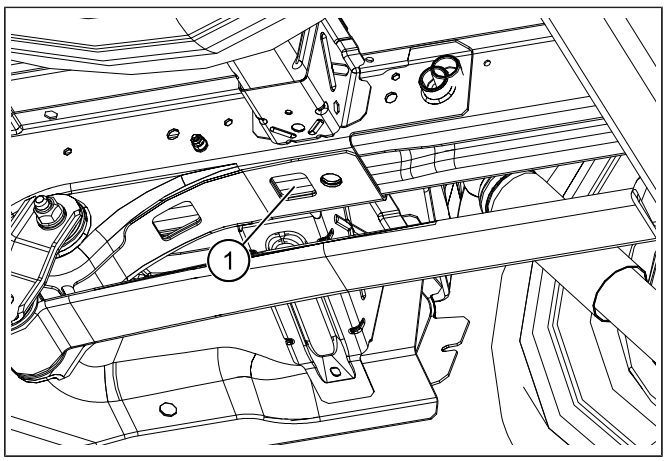


1	2x støtte med støttebensplate	10	2x bøssinger
2	1x støttefeste bak til venstre	11	2x plate 13 x 30 x 5
3	1x støttefeste bak til høyre	12	2x sekskantskruer M8 x 60 8.8
4	2x avstandsstykke	13	2x innvendige sekskantskruer M12 x 130 8.8
5	2x festeplate	14	4x underlagsskiver A8,4
6	2x klembøyle	15	2x sekskantmuttere M8 selvlåsende
7	6x sekskantskruer M10 x 45 8.8	16	6 stk. sekskantet flensskruer M10 x 30 8.8, mikroinnkapslet
8	12x underlagsskiver A10,5	17	2x underlagsskiver A13
9	6x sekskantmuttere M10, selvlåsende	18	2x sekskantmuttere M12, selvlåsende

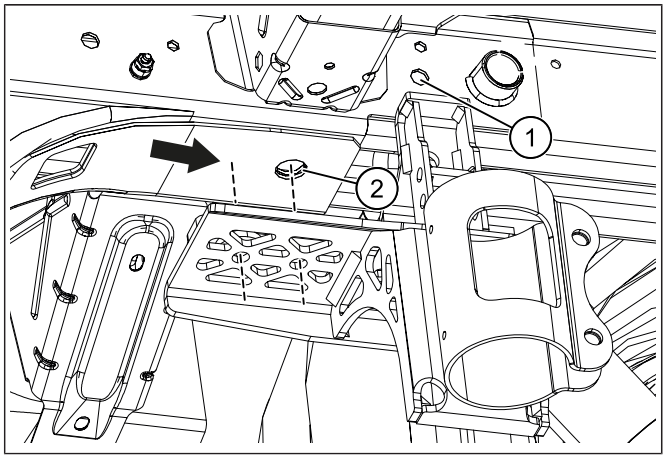
Hull støttefeste

Alle illustrasjonene i de neste kapitlene viser monteringen på venstre side av kjøretøyet (førersiden).

For visse rammekonstruksjoner må det bores et hull i kjøretøyets ramme for støtteforbindelsen.
Dette er tilfelle hvis utsparingen (1) ikke er til stede.



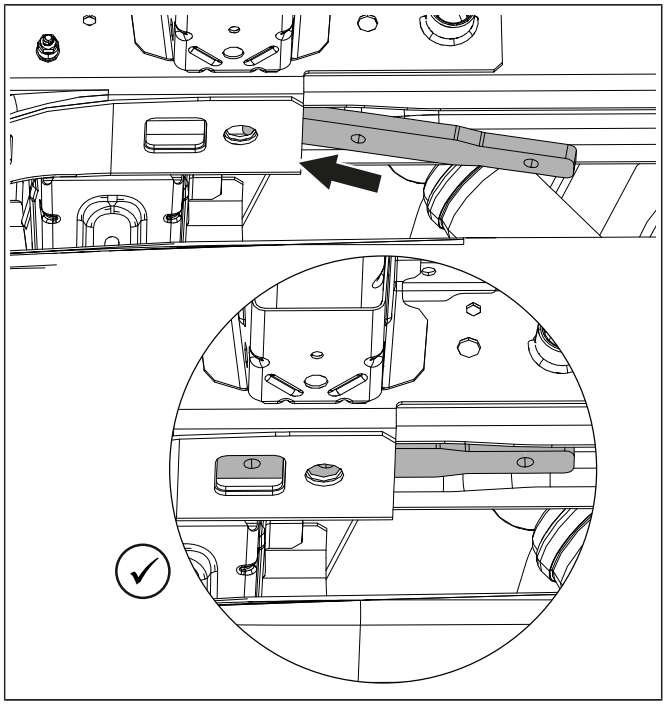
1. Plasser støttefestet i kjøretøyrammen. Pass på de eksisterende hullene (1) og (2) i kjøretøyets ramme.
2. Merk hullet.
3. Bor, avgrad og konserver hull Ø 11 mm.



Montering støttefeste

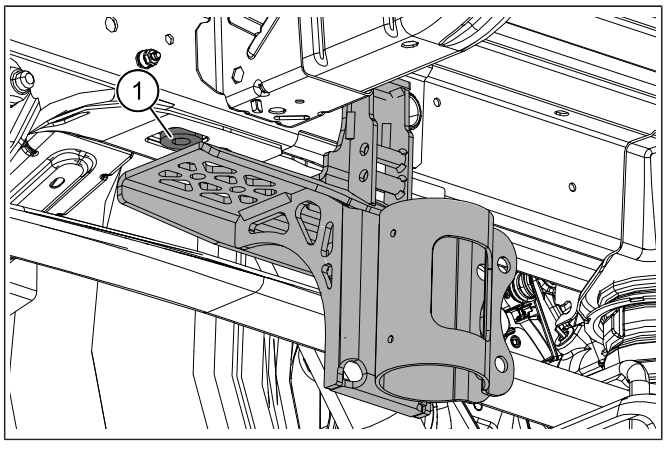
Skru skruene med én eller to omdreininger inn i monteringsplaten før montering. Da griper skruen lettere ved montering.

1. Plasser monteringsplaten i kjøretøyets ramme.

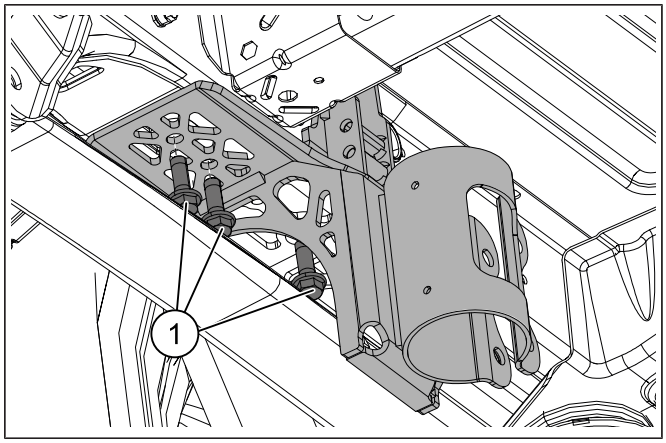


2. Plasser støttefestet i kjøretøyets ramme, og sett inn skiven 13 x 30 x 5 (1).

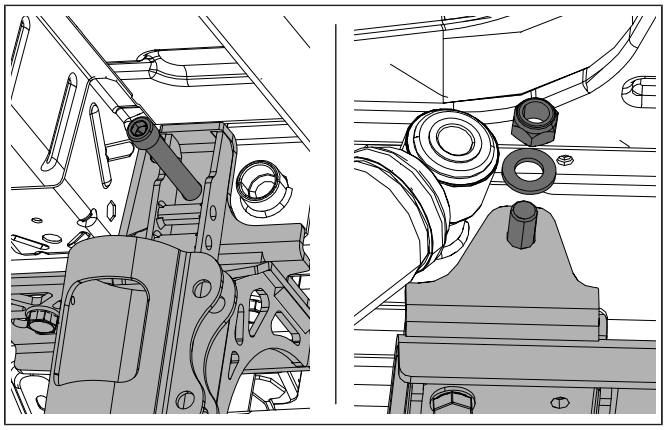
Hvis det må bores et hull i kjøretøyets ramme, er dette trinnet ikke nødvendig.



3. Skru støttefestet inn i monteringsplaten med 3 sekskantede flensskruer M10 x 30 (1).
   Tiltrekkingsmoment: 49 Nm

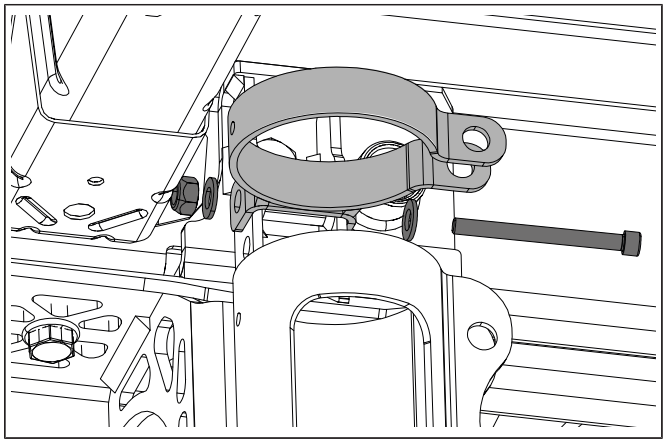


4. Plasser M12 x 130 innvendig sekskantskrue fra innsiden gjennom kjøretøyets ramme og støttefestet.
5. Skru fra utsiden med skive A13 og mutter M12.
   Tiltrekkingsmoment: 49 Nm



Hvis det ved montering av støtten (se *"Montering av støtter bak", side 61*) brukes en avstandsring, må klemmen festes i nedre posisjon.
Ellers i øverste posisjon.

6. Skru fast klemmen til støttefestet med sekskantskrue M8 x 60, skiver A8,4 og sekskantmutter M8.
   Tiltrekkingsmoment: 25 Nm



Montering støtter foran

LES DETTE!

Materielle skader

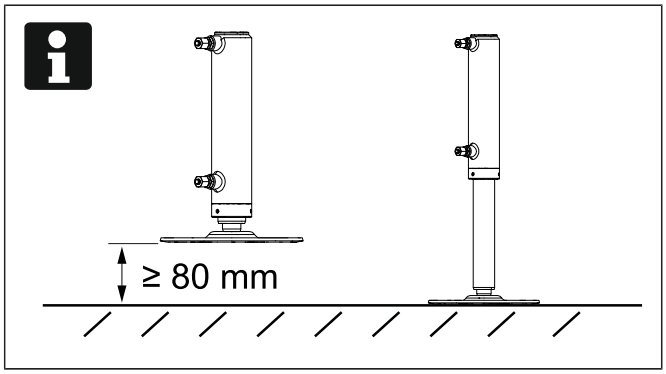
Hydraulikkslangene kan bli skadet, og sylinderskrueforbindelsen på slangeenden kan ryke av.

- ▶ Pass på at hydraulikkslangene er rene og uten knekk
- ▶ Ikke før slanger og kabler over skarpe kanter
- ▶ Bruk kantbeskyttelse
- ▶ Før slangene tett på rammen
- ▶ Vær oppmerksom på slangeføring (velg den korteste veien)

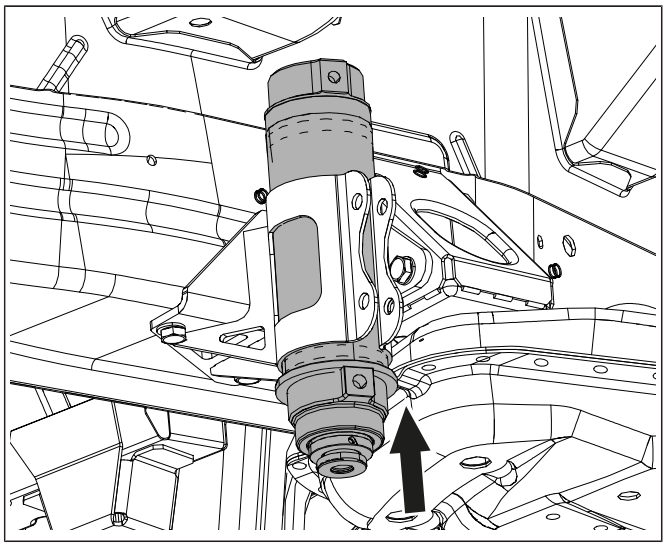
LES DETTE!

Materielle skader

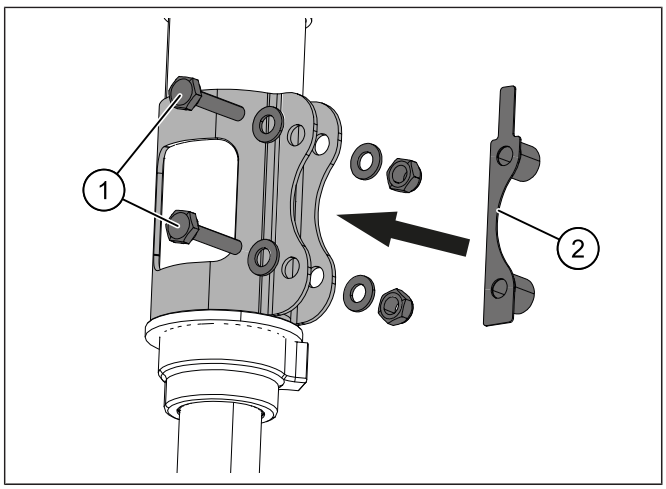
- ▶ Sørg for bakkeklaring med maksimalt tillatt aksel-trykk på minst 80 mm .
- ▶ AL-KO anbefaler en bakkeklaring på 100 til 140 mm.
  Ta hensyn til støttebensplate (mål)!
- ▶ Hvis minimum bakkeklaring ikke nås, kan du kontakte vår kundeservice.



1. Før teleskopsylinderen inn i holderen til begrensningen.



2. Sett avstandsstykket (2) inn i holderen.
3. Stram sekskantskruene M10 x 45 (1), underlagsskivene A10,5 og sekskantmutterne M10 for hånd.

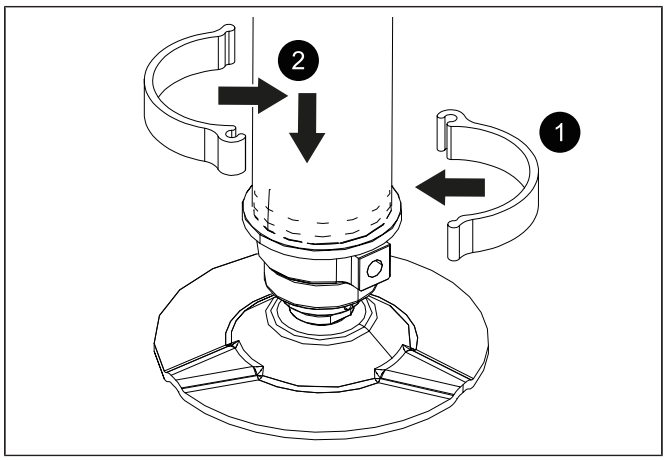


4. Still inn bakkeklaringen, målt mellom kontaktpunktet til det nærmeste hjulet til underkanten av støttebensplaten. For å gjøre dette, monter støtteskiven, se *"Montering av støttebensplater foran/bak", side 63*.
5. Den bakkeklaringen på 100 til 140 mm som anbefales av E&P, må sikres.

Innstillingen av klaringene avhenger av den respektive chassisversjonen. Her spiller chassislengder, overheng og aksellast en stor rolle.

Hvis bakkeklaringen er for høy, anbefales det å redusere den - dette forbedrer nivelleringsevnen. Bruk avstandsringer til dette formålet.

6. Sett inn avstandsringen over begrensningen på sylinderen.
   Når du setter inn avstandsringen, må du sørge for at den monteres korrekt og sitter godt.



7. De hydrauliske koblingene på sylinderen må justeres i henhold til slangeføringen før du skrur.
8. Stram alle skruene godt.
   Tiltrekkingsmoment: 49 Nm

Montering av støtter bak

LES DETTE!

Materielle skader

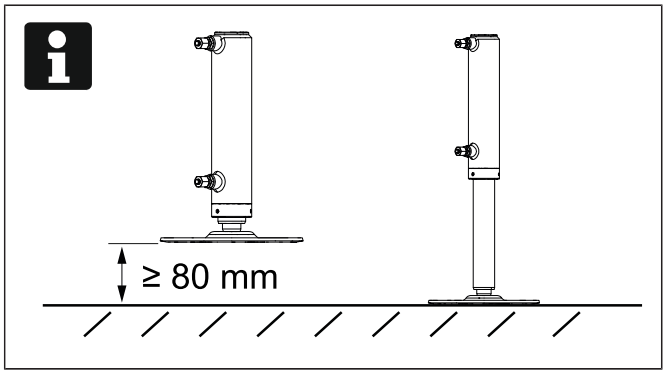
Hydraulikkslangene kan bli skadet, og sylinderskrueforbindelsen på slangeenden kan ryke av.

- ▶ Pass på at hydraulikkslangene er rene og uten knekk
- ▶ Ikke før slanger og kabler over skarpe kanter
- ▶ Bruk kantbeskyttelse
- ▶ Før slangene tett på rammen
- ▶ Vær oppmerksom på slangeføring (velg den korteste veien)

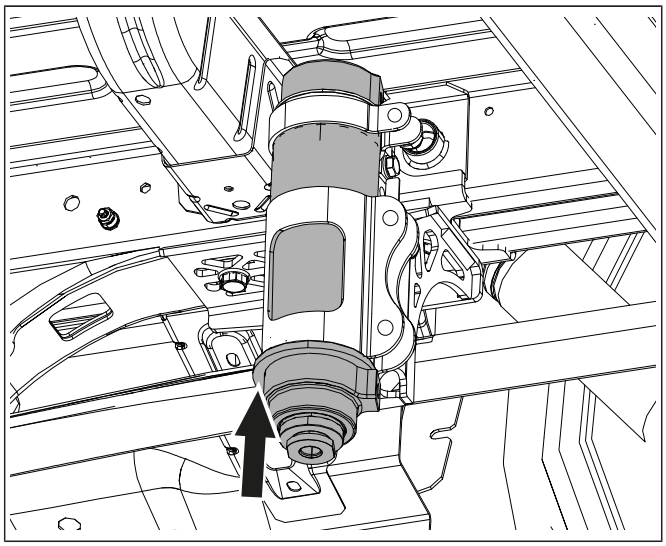
LES DETTE!

Materielle skader

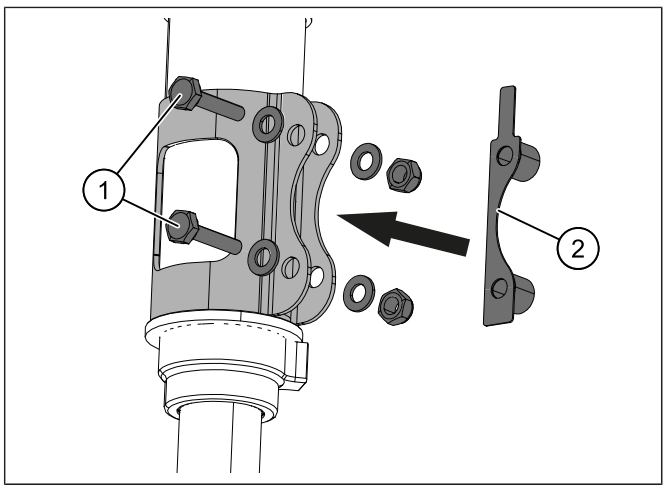
- ▶ Sørg for bakkeklaring med maksimalt tillatt akseltrykk på minst 80 mm .
- ▶ AL-KO anbefaler en bakkeklaring på 100 til 140 mm.
  Ta hensyn til støttebensplate (mål)!
- ▶ Hvis minimum bakkeklaring ikke nås, kan du kontakte vår kundeservice.



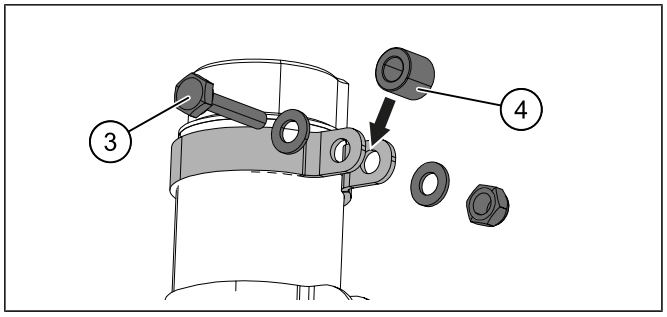
1. Før teleskopsylinderen inn i holderen til begrensningen.



2. Sett avstandsstykket (2) inn i holderen.
3. Stram sekskantskruene M10 x 45 (1), underlagsskivene A10,5 og sekskantmutterne M10 for hånd.



4. Sett bøssingen (4) inn i klemmen.
5. Stram sekskantskruene M10 x 45 (3), underlagsskivene A10,5 og sekskantmutterne M10 for hånd.

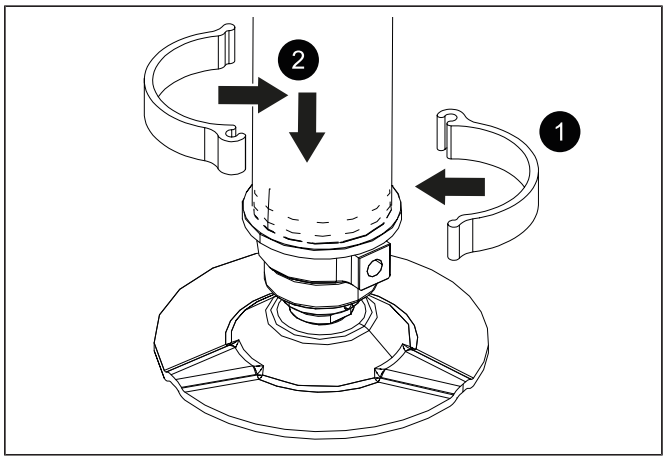


6. Still inn bakkeklaringen, målt mellom kontaktpunktet til det nærmeste hjulet til underkanten av støttebensplaten. For å gjøre dette, monter støtteskiven, se *"Montering av støttebensplater foran/bak", side 63*.
7. Den bakkeklaringen på 100 til 140 mm som anbefales av E&P, må sikres.

Innstillingen av klaringene avhenger av den respektive chassisversjonen. Her spiller chassislengder, overheng og aksellast en stor rolle.

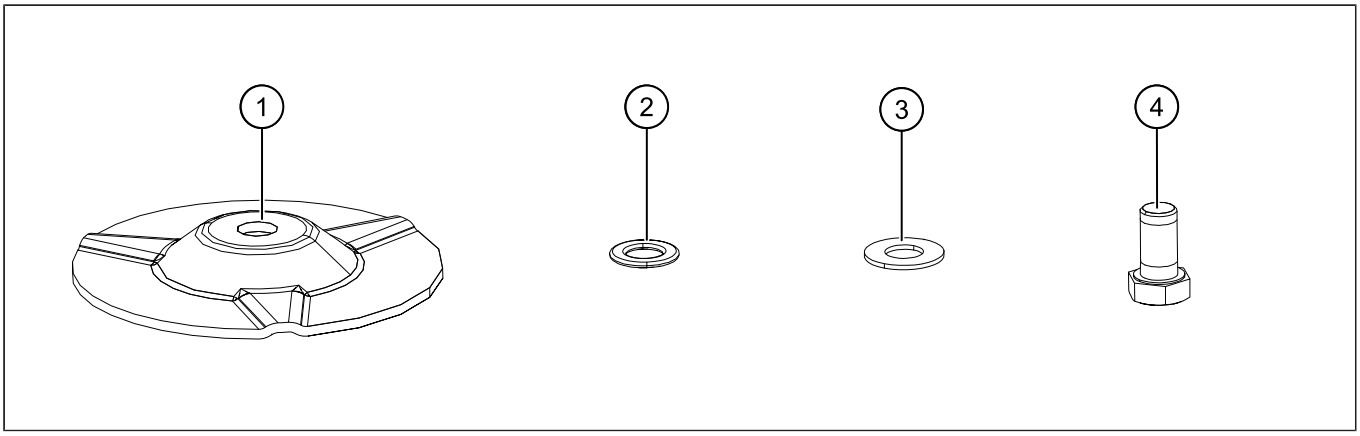
Hvis bakkeklaringen er for høy, anbefales det å redusere den - dette forbedrer nivelleringsevnen. Bruk avstandsringer til dette formålet.

8. Sett inn avstandsringen over begrensningen på sylinderen.
   Når du setter inn avstandsringen, må du sørge for at den monteres korrekt og sitter godt.



9. De hydrauliske koblingene på sylinderen må justeres i henhold til slangeføringen før du skrur.
10. Stram alle skruene godt.
    Tiltrekkingsmoment: 49 Nm

Montering av støttebensplater foran/bak



1	4x støttebensplater	3	4x underlagsskiver
2	8x O-ringer	4	4 x sekskantskruer M16 x 1,5 x 30, mikroinnkapslet

LES DETTE!

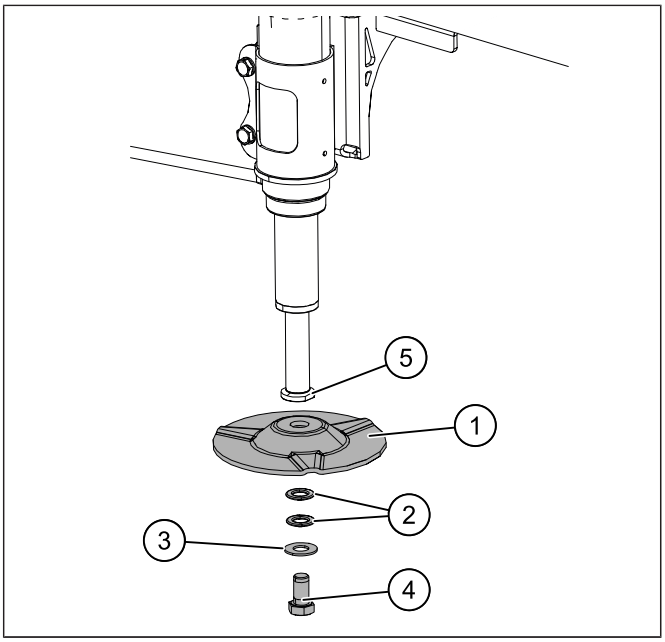
Materialskader på grunn av uforskriftsmessig montering

Den hydrauliske sylinderen kan bli skadet.

- ► Hold imot bare i den angitte posisjonen (5) med en fastnøkkel.
- ► Ikke hold stempelstangen med en tang.

1. Tre underlagsskiven (3), de to O-ringene (2) og støtteplaten (1) på sekskantskruen (4).
2. Skru fast støttebensplater.
   Tiltrekkingsmoment: 25 Nm

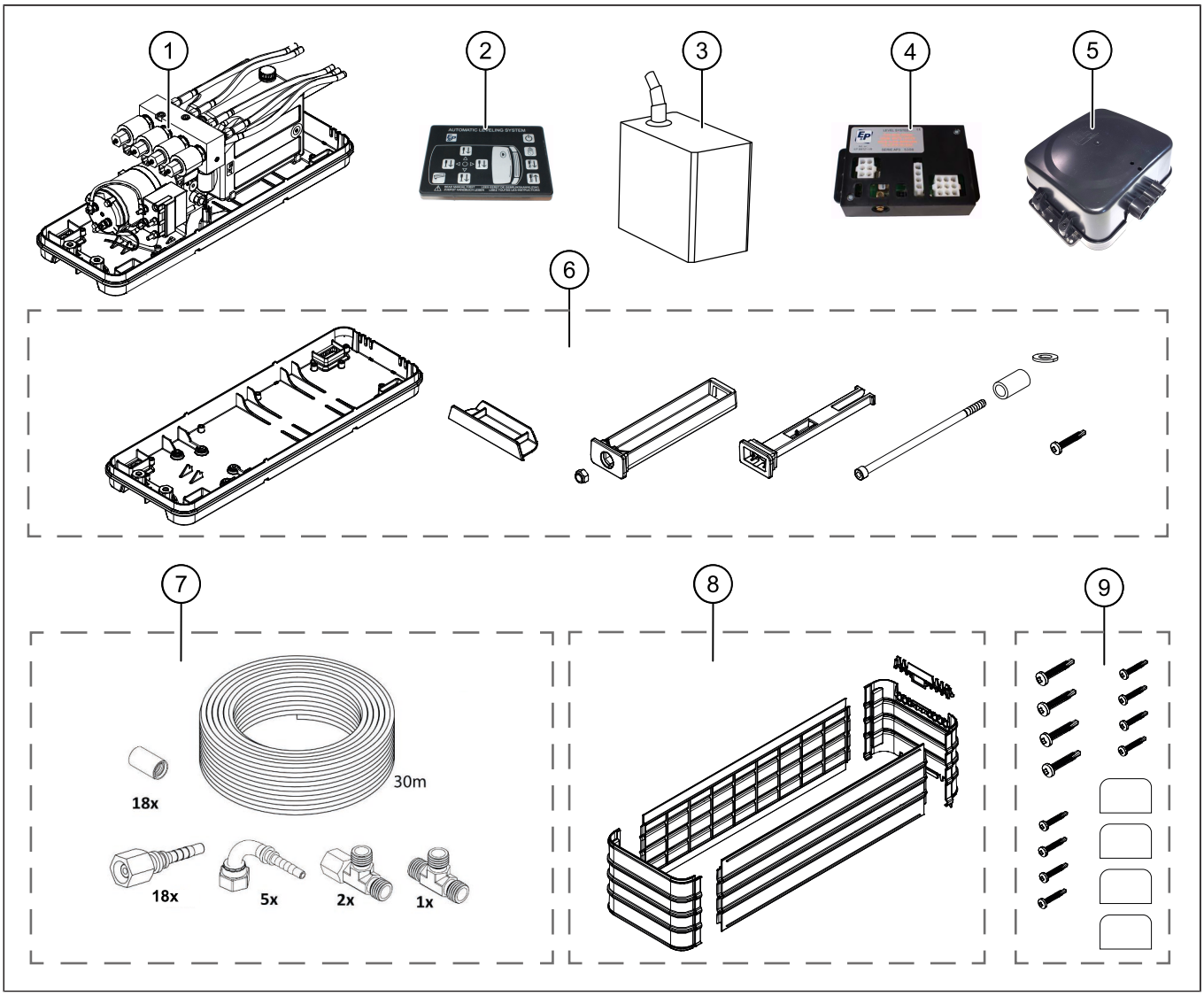
Når du strammer skruen, må du passe på at gummielementet ikke presses for mye sammen og forskyves utover underlagsskiven.



MONTERING AV SENTRALENHET OG KABLER

Leveransens omfang

Standard



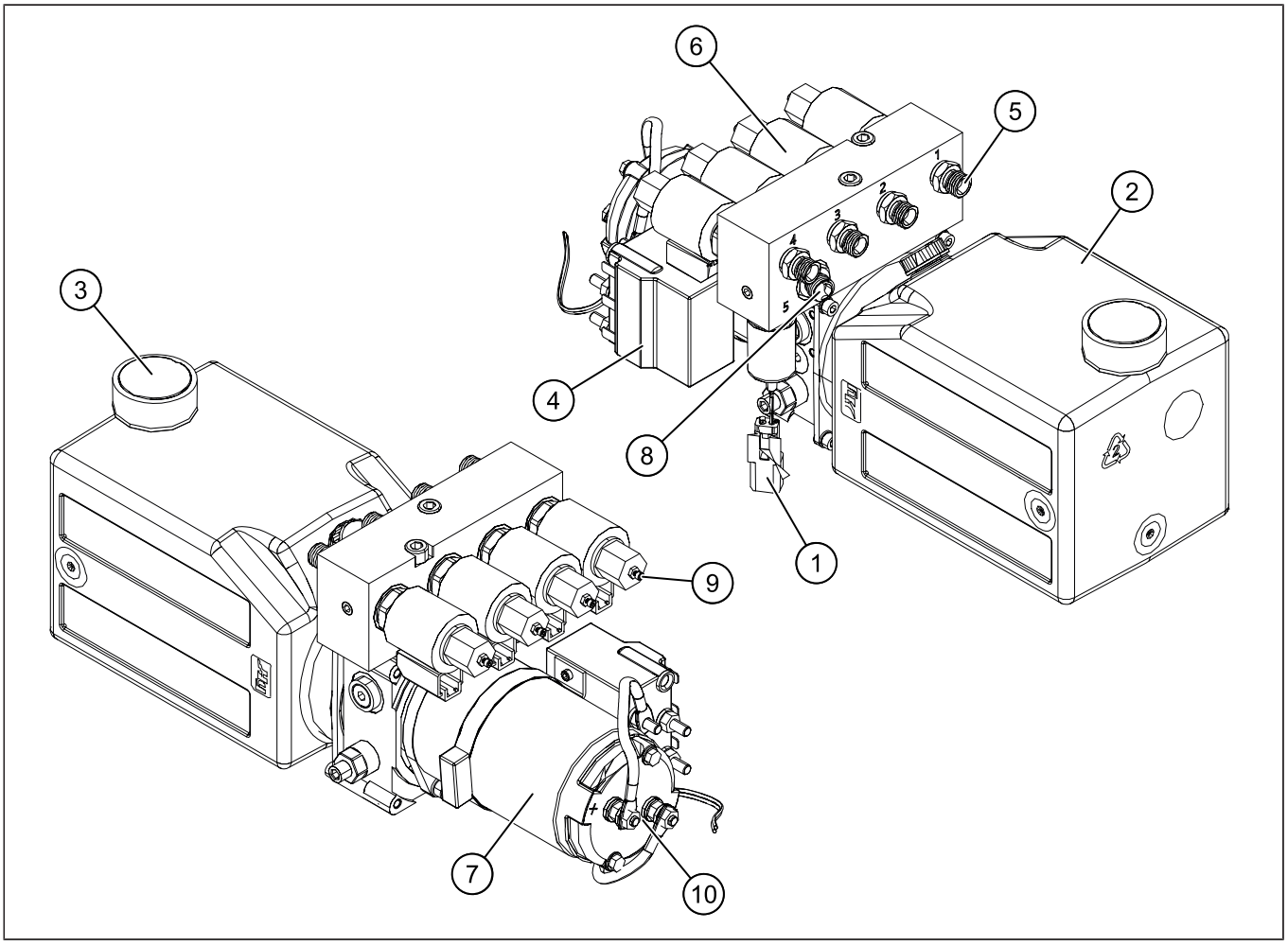
Pos.-nr.	Antall og beskrivelse
1	1x sentralenhet (MFPU) på bunnplate
2	1x betjeningsdel
3	1x hydraulikkolje
4	1x styreenhet
5	1x plastboks for styreenhet
6	Monteringsboks under gulv – 1x dekkplate – 1x dekkplate – 4x styrebøssinger med sekskantmuttere M8 x 1,25 – 4x styrepinner med sylinderskruer M8 x 180, skiver M8 og skruetapbeskyttelse (gummigjennomføring) – 16x metallskruer 4,2 x 25

Pos.-nr.	Antall og beskrivelse
7	Hydraulikkslangesett – 1x slange 30 m – 1x AAA T-stykke – 2x AAI-t-skjorter – 5x 90° tilkoblingsnipler – 18x 0° tilkoblingsnipler – 18x pressermer
8	4x sidevegger og 1x kabelbro
9	1x monteringsskruesett og små deler
	1x sikring
	Sikringsholder
	1x tomt rør
	1X varmebeskyttelsesslange
	1x signalkabel (tenning)
	1x bruksanvisning
	1x monteringsveiledning

Valgfritt

- Strømforsyningsbatteri
  - Kabel 25 mm² rød/svart
- Slangebeskyttelsessett:
  - Caps

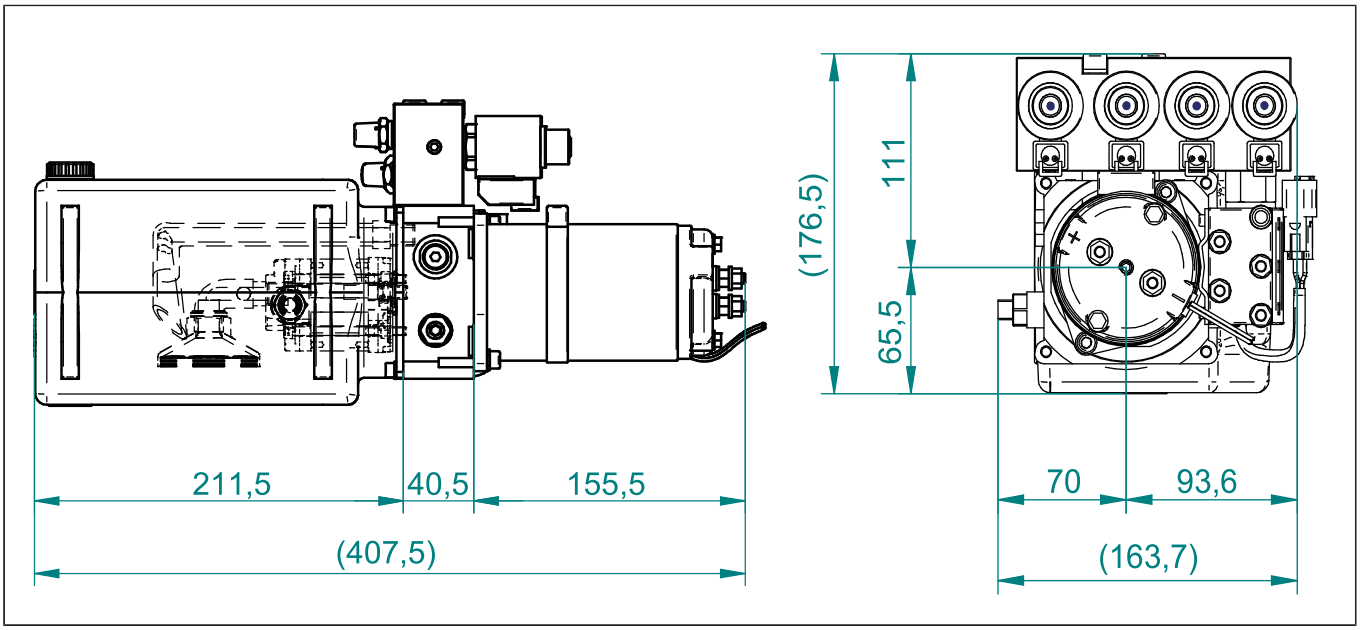
Oversikt over sentralenheten



1	Trykkbryter	6	Ventiler (4x)
2	Oljetank	7	Elektromotor
3	Påfyllingslokk	8	Returtilkobling 5
4	Relé	9	Manuell ventilaktivering
5	Trykktilkoblinger 1-4	10	Innvendig sekskant for manuell betjening av Pumpe

Tekniske spesifikasjoner for sentralenheten

Dimensjoner og vekt



	Spesifikasjon (metriske enheter)	Spesifikasjon (britiske enheter)
Lengde (X)	407,5 mm	16,04 tommer
Høyde (Y)	176,5 mm	6,94 tommer
Bredde (Z)	163,7 mm	6,44 tommer

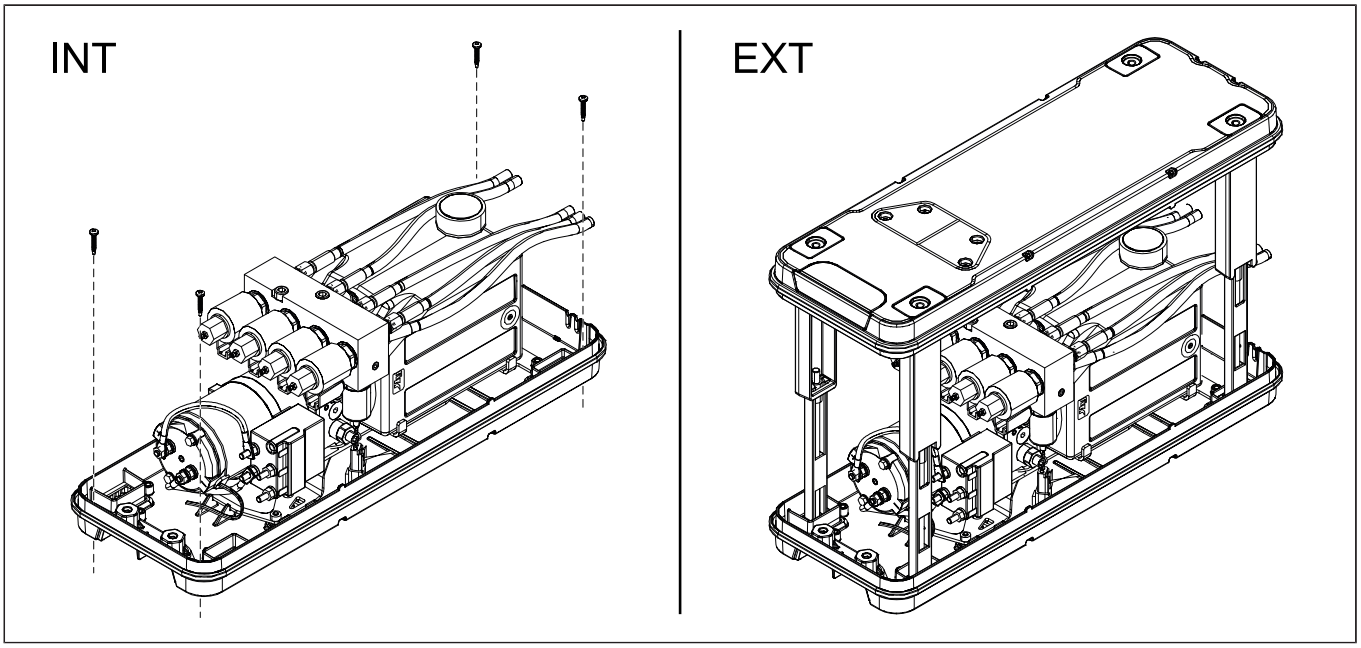
Elektriske data

	Verdi
Strømtilførsel	12 VDC

Omgivelsesforhold

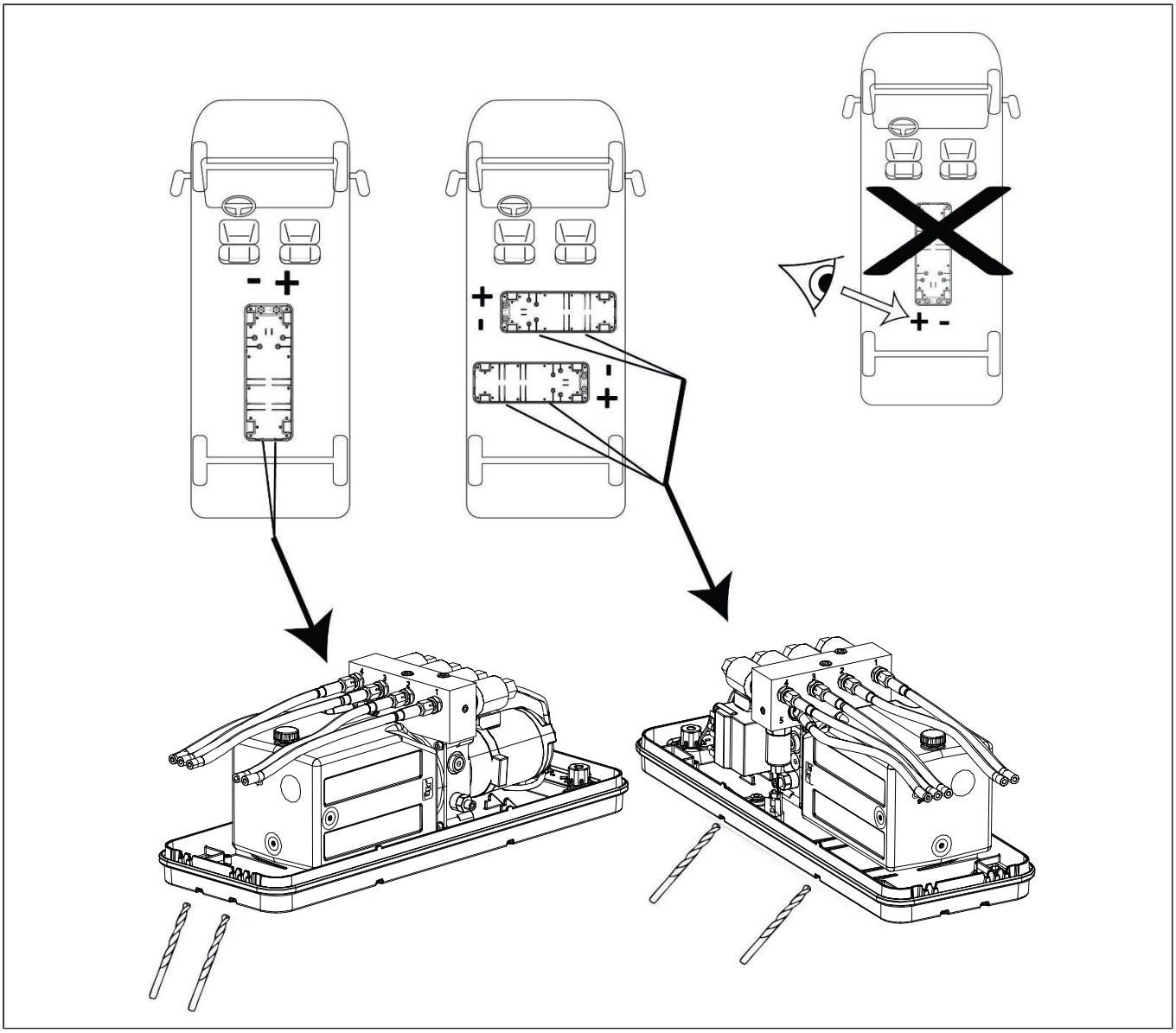
	Spesifikasjon (metriske enheter)	Spesifikasjon (britiske enheter)
Temperatur	-20 °C til 50 °C	-4 °F til +120 °F

Monteringsalternativer - INT (innendørs) og EXT (utendørs)



- Installasjonstrinnene som er oppført nedenfor er generelt atskilt i henhold til installasjonsstedet:
  - i kjøretøyet/gulvet: INT
  - utenfor kjøretøyet: EXT
- Avhengig av den valgte installasjonsposisjonen til sentralenheten, må installasjonen utføres i henhold til sekvensen som er oppført.

Klargjøring av sentralenhetens bunnplate (EXT)



For riktig lufting og for å unngå opphopning av fuktighet i gulvmonteringsboksen, må dens orientering velges hensiktsmessig i forhold til kjøreretningen.
Godkjente orienteringer er:

Hovedstrømforsyning/batterikabeltilkobling

– i kjøreretningen
– 90° forskyvning fra kjøreretningen

LES DETTE!

Materielle skader

Andre komponenter kan bli skadet.

► Bor kun ut den siden som vender bort fra kjøreretningen og vær oppmerksom på boredybden for ikke å skade komponentene bak.

▶ Avhengig av valgt orientering må de forhåndsmerkede posisjonene bores diagonalt **motsatt** kjøreretningen.

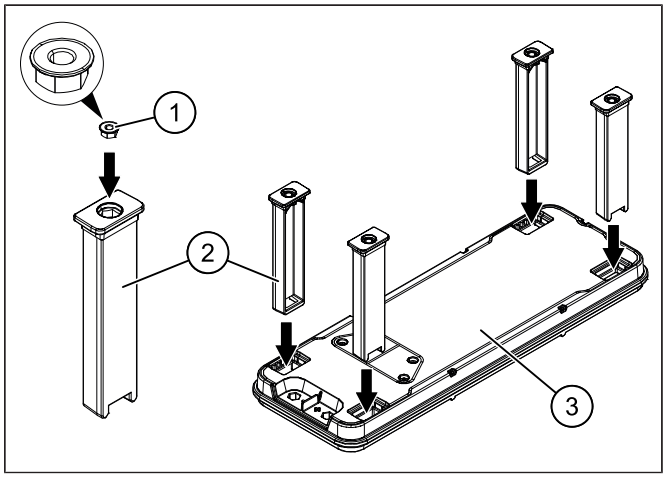
Ved boring, bruk verktøy for boredybde (avstandshylse for bor).



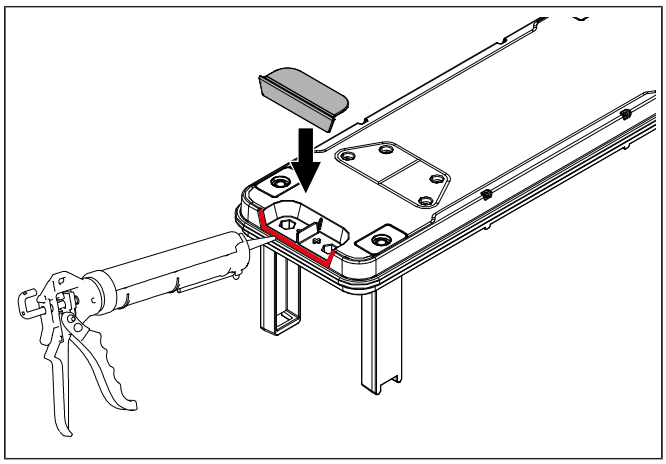
Klargjøring av dekkplaten til sentralenheten (EXT)

Anbefaling: Montering av plastboksens panel (se *"Klargjøring av plastboks for styreenhet (EXT)", side 75*) parallelt med de neste trinnene.

1. Trykk sekskantmutrene M8 x 1,25 (1) inn i holderen til de fire styrebøsningene (2) med lett trykk.
2. Skyv fire styreforinger (2) inn i dekkplaten (3) til du kjenner at de klikker på plass.



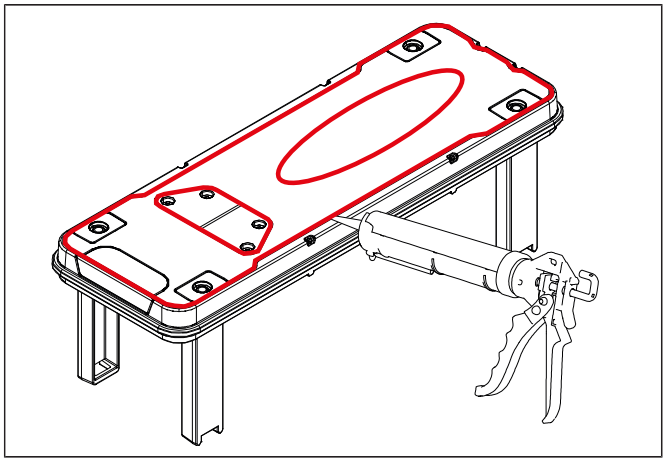
3. Påfør monteringslim i sporet på batteriforbindelsen og sett inn dekkplaten.



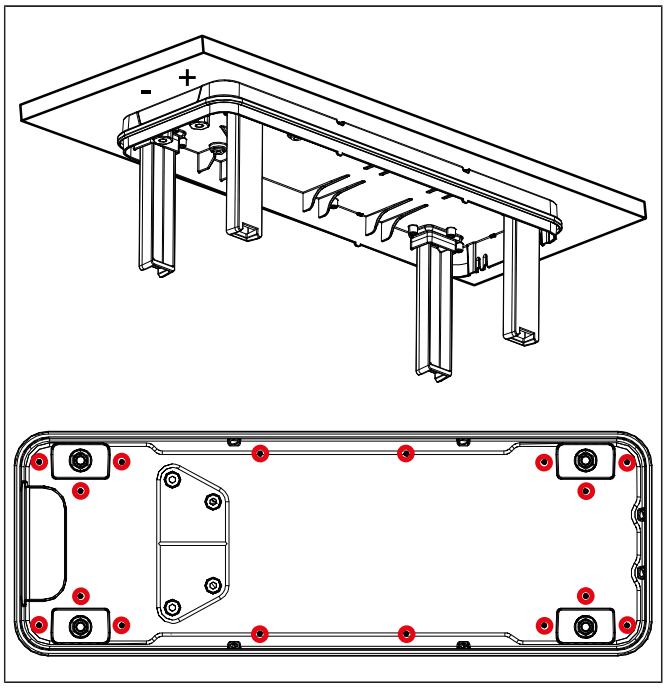
4. Slip dekkplaten før liming for å sikre en fast limbinding.
5. Rengjør deretter dekkplaten og understellet på kjøretøyet (i området der dekkplaten er festet) (fest dem f.eks. med Sika Remover-208).
6. Primer (egnet for monteringslimet som brukes, f. eks. Påfør Sika Primer-209 D) på kjøretøyets understell.
7. Påfør aktivator (f.eks. Sika Aktivator-100) på dekkplaten.

Som monteringslim kan du f.eks. bruke «Sikaflex 221», «Würth Klebt+Dichtet» eller liknende lim som er egnet for bruk.
Følg instruksjonene fra limprodusenten.

8. Påfør monteringslim på andre markerte områder ved hjelp av de integrerte sporene.

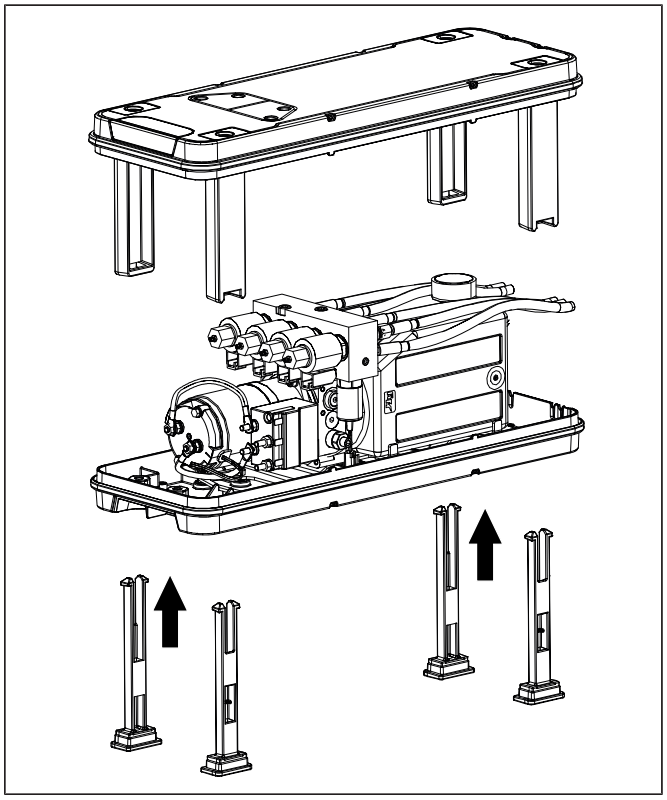


9. Plasser dekkplaten på kjøretøyets gulv.
   Vær oppmerksom på posisjoneringsretningen, se *"Klargjøring av sentralenhetens bunnplate (EXT)", side 69*.
10. Skru fast dekkplaten til kjøretøyets understell med de medfølgende selvgjengende skruene 4,2 x 25 (16x eller bare der skruen kan nå inn i understellet).
    Generelt gjeldende minimumsavstander til potensielle varmekilder, f.eks. min. 200 mm til eksosanlegget skal opprettholdes.
    Følg retningslinjene for kjøretøyets karosseri.
11. Fjern eventuelle limrester som tyter ut eller søles oppå.

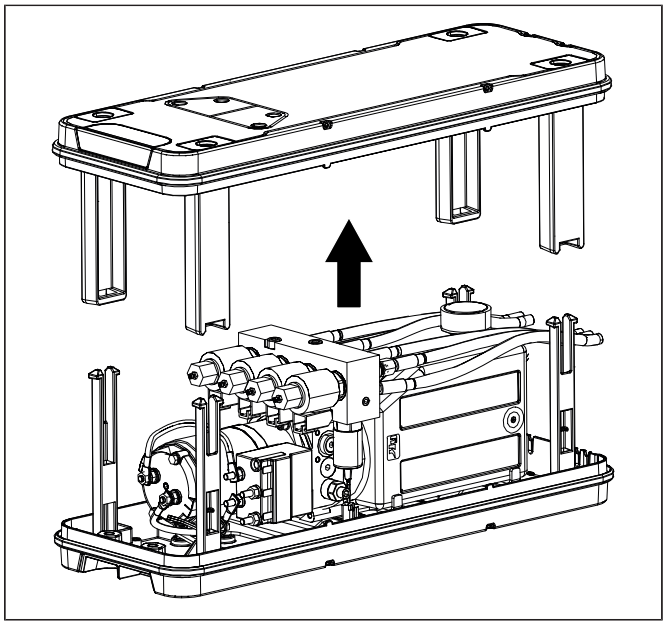


Montering av sentralenheten (EXT)

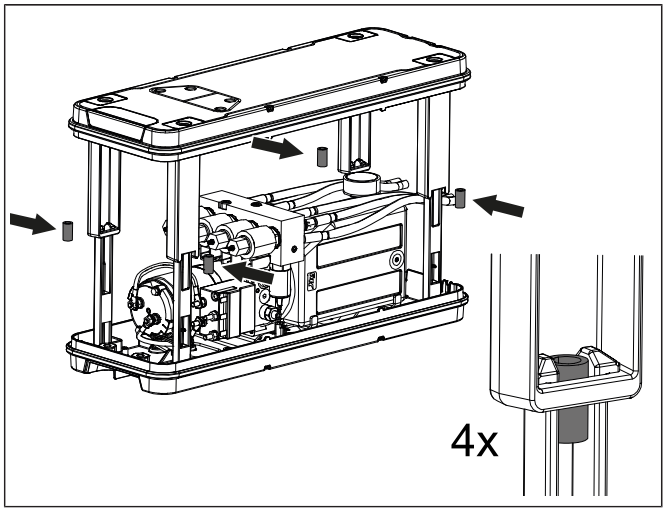
1. Skyv fire styrestifter inn i bunnplaten med lett trykk til du kjenner at de klikker på plass.



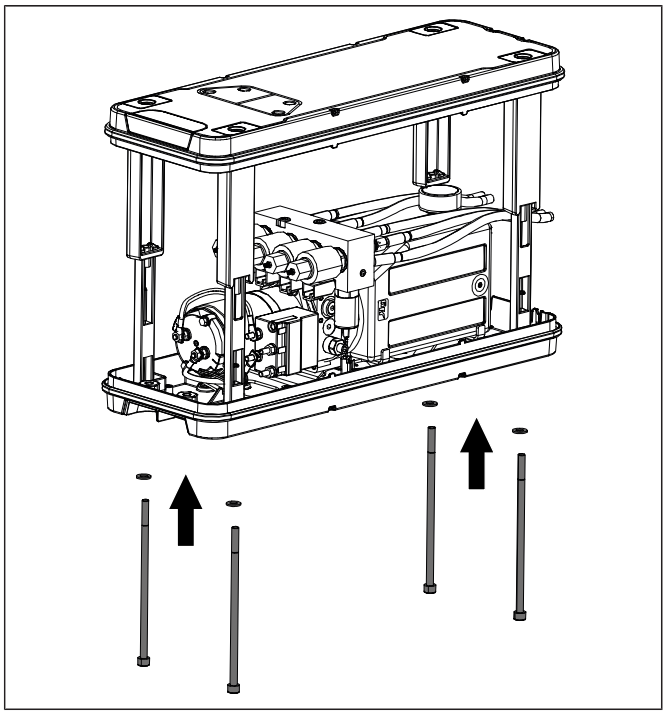
2. Koble baseenheten til dekkplaten som er montert på kjøretøyet. Etabler en klikkforbindelse.



3. Sett skruetapbeskyttelsen (gummigjennomføring) inn i føringsdorene.

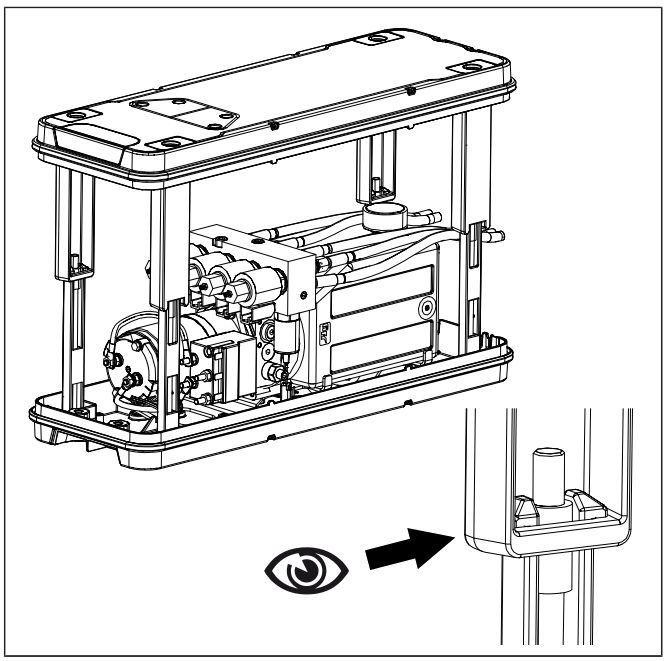


4. Sett inn M8 x 180 skruer og M8-monteringsskiver.



5. Skyv skruetapbeskyttelsen (gummigjennomføringen) på skrugjengen. Dette sikrer både skruen mot utilsiktet fall og styrepinnene mot utilsiktet åpning.

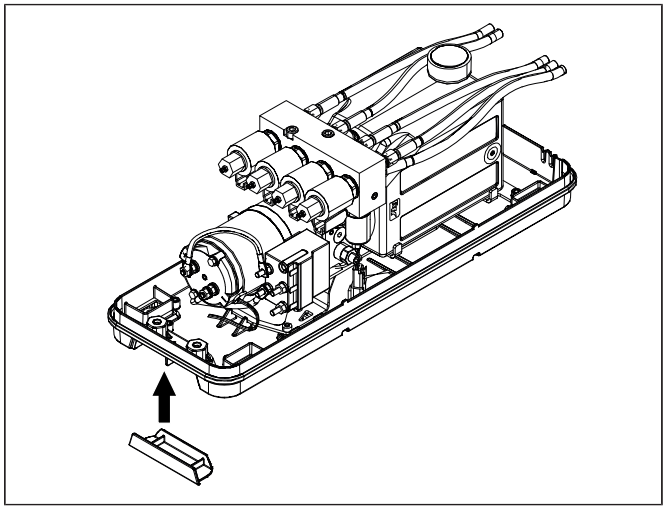
✓ Hele enheten er nå midlertidig festet til kjøretøyets understell for videre trinn.



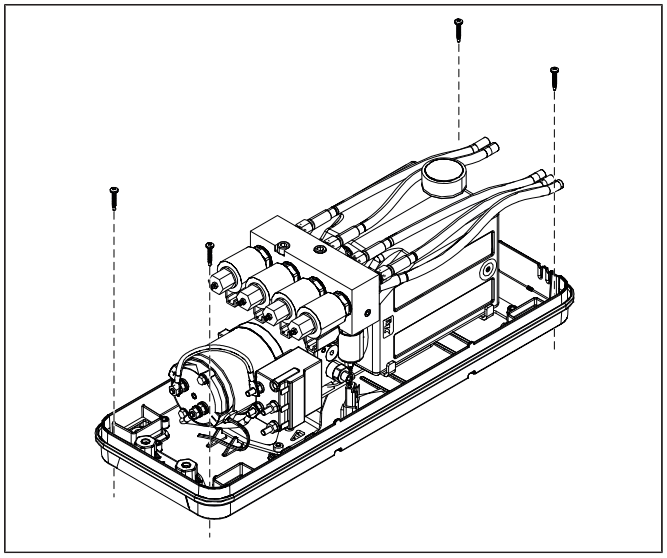
Installasjon i kjøretøyets interiør (INT)

Siden sentralenheten er beskyttet mot vær og vind inne, er det ingen foretrukket orientering som ved utvendig montering. Du kan velge stilling fritt.

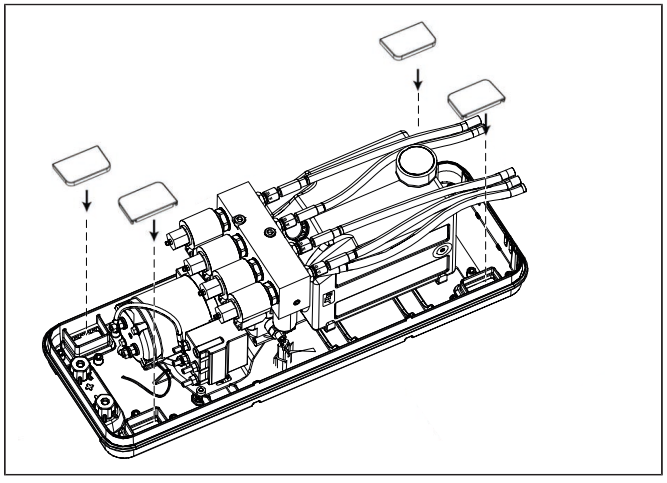
1. Velg en ledig installasjonsplass i området av mellomgulvet som ikke skal brukes til lagringsformål.
2. Sørg for at det er nok ledig plass for tilførsel av ledninger og slanger.
   Minimum bøyeradius for slangene må overholdes.
3. Sett inn stangdekkplate. Dette forhindrer kortslutning til kjøretøygulvet.



4. Skru fast gulvplaten til kjøretøyets gulv med selvgjengende skruer 4,2 x 25 (4x). Sjekk mulig kabelføring i kjøretøygulvet , f.eks. Vær oppmerksom på gulvvarmeelementer osv. som kan bli skadet. Bruk de flate skruene som følger med for montering for å unngå skade på bunnplaten.



5. Sett til slutt dekkplatene inn.



Klargjøring av plastboks for styreenhet (EXT)

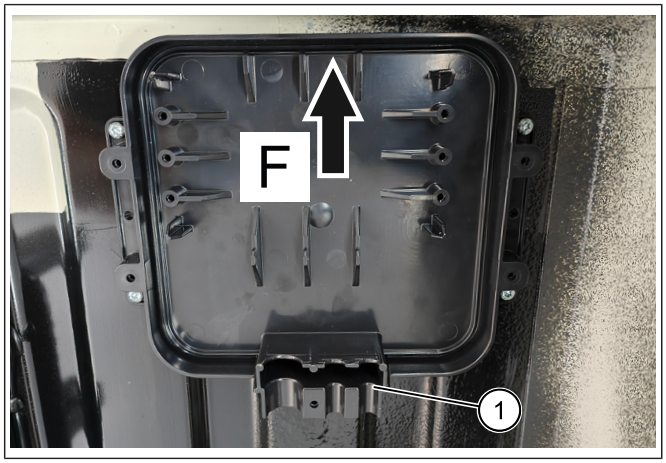
1. Slip plastboksens dekkplate før liming for å sikre en fast limforbindelse.
2. Rengjør deretter panelet og kjøretøyets understell (i området der styreboksen er festet) (fest dem f.eks. med Sika Remover-208).
3. Primer (egnet for monteringslimet som brukes, f. eks. Påfør Sika Primer-209 D) på kjøretøyets understell.
4. Påfør aktivator (f.eks. Sika Aktivator-100) på platen.

Som monteringslim kan du f.eks. bruke «Sikaflex 221», «Würth Klebt+Dichtet» eller liknende lim som er egnet for bruk.
Følg instruksjonene fra limprodusenten.

5. Påfør monteringslim på de merkede flatene.



Monter plastboksen i nærheten av aggregatet (vær oppmerksom på kabellengden).
Åpningene (1) må peke mot baksiden av kjøretøyet.
K = kjøreretning



6. Plasser dekkplaten på kjøretøyets gulv.
7. Skru fast platen til kjøretøyets understell med de medfølgende selvgjengende skruene ST 3,5 x 13 (4x).
   Generelt gjeldende minimumsavstander til potensielle varmekilder, f.eks. min. 200 mm til eksosanlegget skal opprettholdes.
   Følg retningslinjene for kjøretøyets karosseri.
8. Fjern eventuelle limrester som tyter ut eller søles oppå.

Montering styreenhet

LES DETTE!

Feil fuksjonsmåte

- ▶ Følg informasjonen på klistremerket når du monterer styreenheten:
  - – Spesifisert retning (foran, bak, venstre, høyre)
  - – Siden med sporene må vende nedover (også ved montering inne i kjøretøyet!).



EXT

- ▶ Skru styreenheten så flatt som mulig inn i plastplaten med plateskruene ST 3,5 x 13.



INT

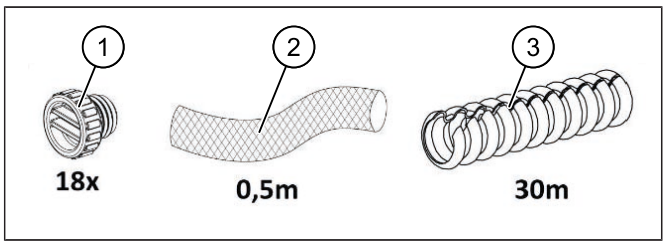
Hvis styreenheten er montert inne i kjøretøyet, er det ikke nødvendig med noen plastboks.
Monter styreenheten i nærheten av enheten (vær oppmerksom på kabellengden).

- ▶ Skru sammen styreenheten med plateskruer ST 3,5 x 13.

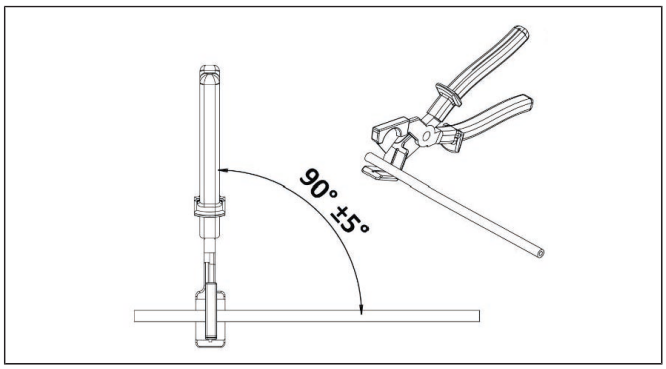
Klargjøring av slangeledninger

Produksjon av slangeledninger/pressing av slanger må kun utføres av autorisert fagpersonell.

- Standard slangesettet består av en 30 m slange, 2x AAI T-stykker, et AAA T-stykke, 5x 90° koblingsnipler, 18x 0° koblingsnipler og 18x pressermer.
  Leveringsomfanget omfatter også en varmebeskyttelsesslange (2) og et tomrør (3).
- Vi anbefaler også å bruke tetningshettene (1), som kan kjøpes som ekstrautstyr.



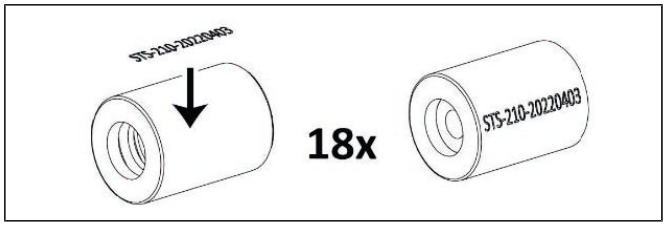
- Slangelengdene er spesifikke for hvert kjøretøy på forhånd basert på nedenfor *"Hydrauliske koblingsskjemaer", side 81* målt, kuttet til lengde og klargjort for etterfølgende montering på kjøretøyet ved hjelp av legge-/monteringsdiagrammene som følger med.
- For å unngå potensiell forurensning bør egnede slangekuttere brukes (f.eks. Löwe 5504). Kuttet må gjøres i en vinkel på 90°.



- Etter å ha kuttet hydraulikkslangene til lengde, anbefales det å rengjøre dem for å unngå forurensning av systemet, f.eks. med såkalte renseprosjektiler.



- Hver hydraulikkslange skal være tydelig og permanent merket med minst følgende informasjon, uavhengig av hydraulikkslangemerkingen. En merking er permanent, for eksempel hvis informasjonen stemples inn i pressekontakten under pressing:
  - Navn på eller identifikasjon for produsenten av kabelen, f.eks. E&P
  - Maksimalt driftstrykk på hydraulikkslangen (inkludert koblinger; i dette spesifikke tilfellet gjelder slangen med 210 bar komponenten med lavere arbeidstrykk).
  - De to siste sifrene i produksjonsåret og måneden, f.eks. ”2202” for februar 2022.



Figur: Preging: Forhandlerinitialer - maks. 210 bar - år måned dag

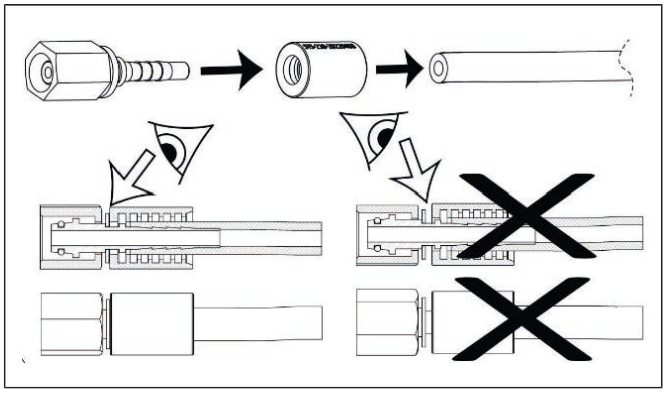
LES DETTE!

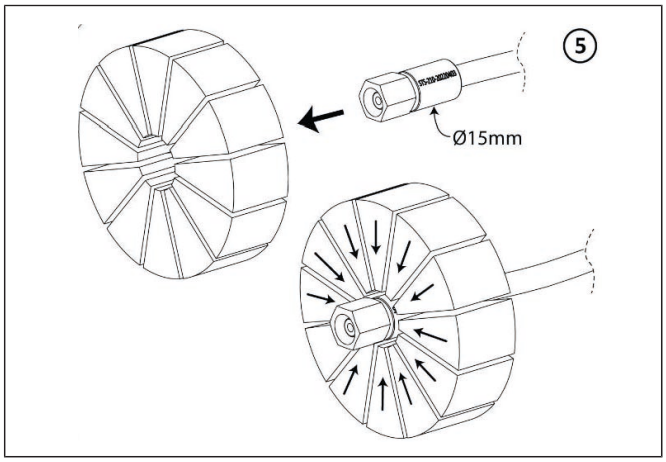
Maksimal lagringstid for slangene er satt til **4 år** .

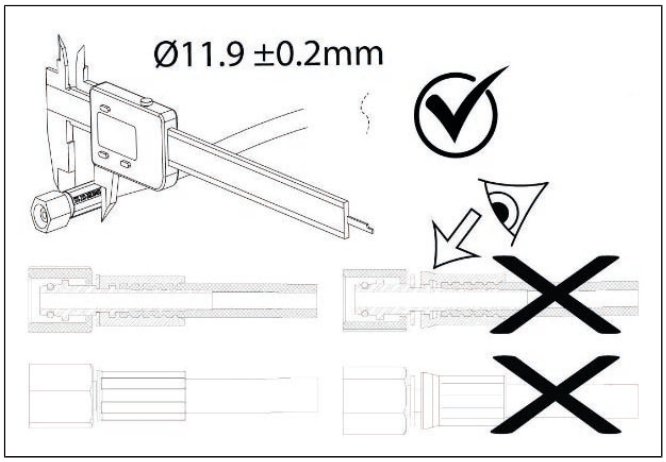
▶ Slangene må kontrolleres for alder før legging.

- Det skal kun benyttes kombinasjoner av slangekoblinger og slanger som leveres, da disse er koordinert og testet.

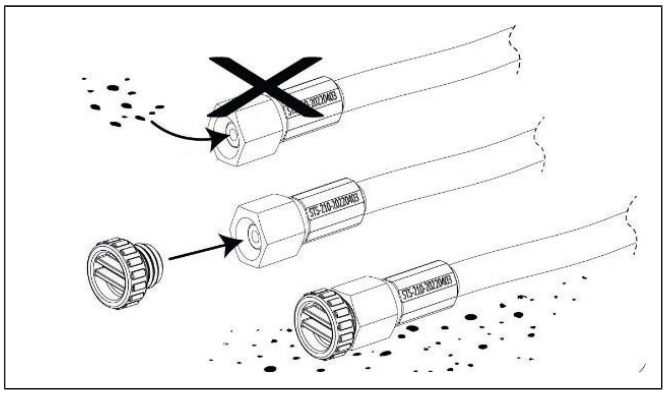
- Riktig passform av koblingen må kontrolleres før presseprosessen. Etter at presseprosessen er fullført, må den utvendige diameteren kontrolleres tilfeldig for å sikre at presseprosessen var vellykket.



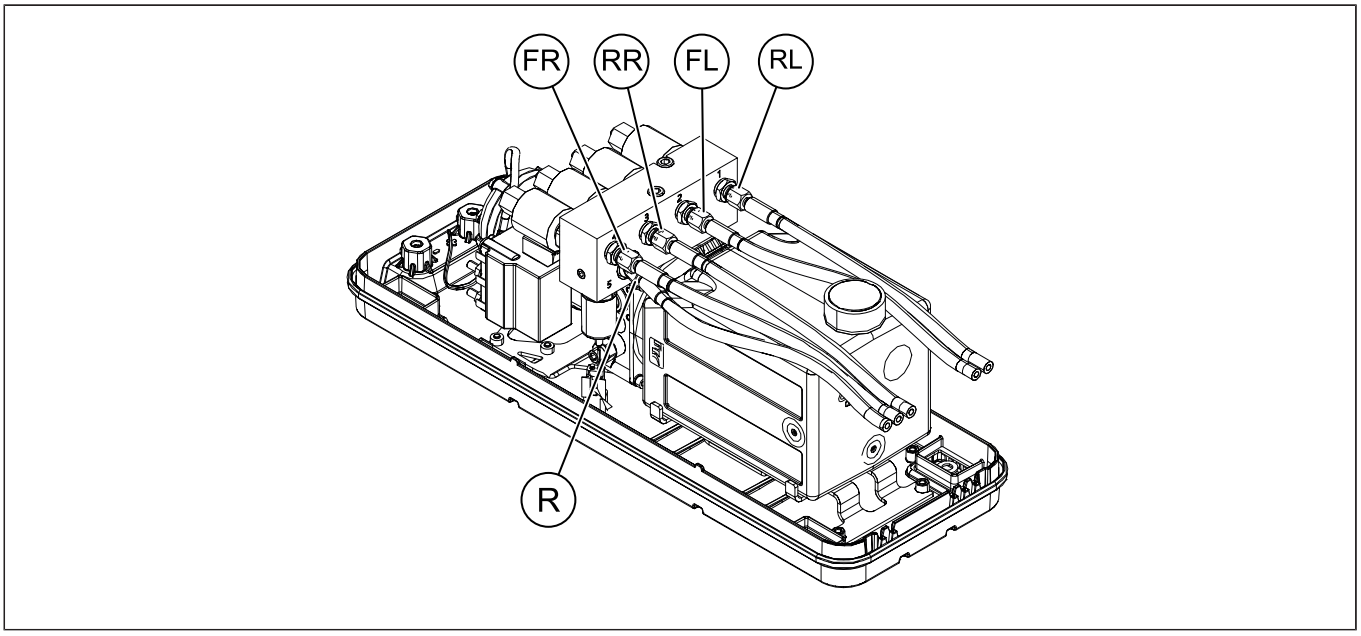




- Det anbefales å lukke de åpne endestykkene med plugger frem til monteringstidspunktet for å hindre at smuss kommer inn (inkludert i det valgfrie slangebeskyttelsessettet).



Tilkobling av slangeledninger til sentralenheten

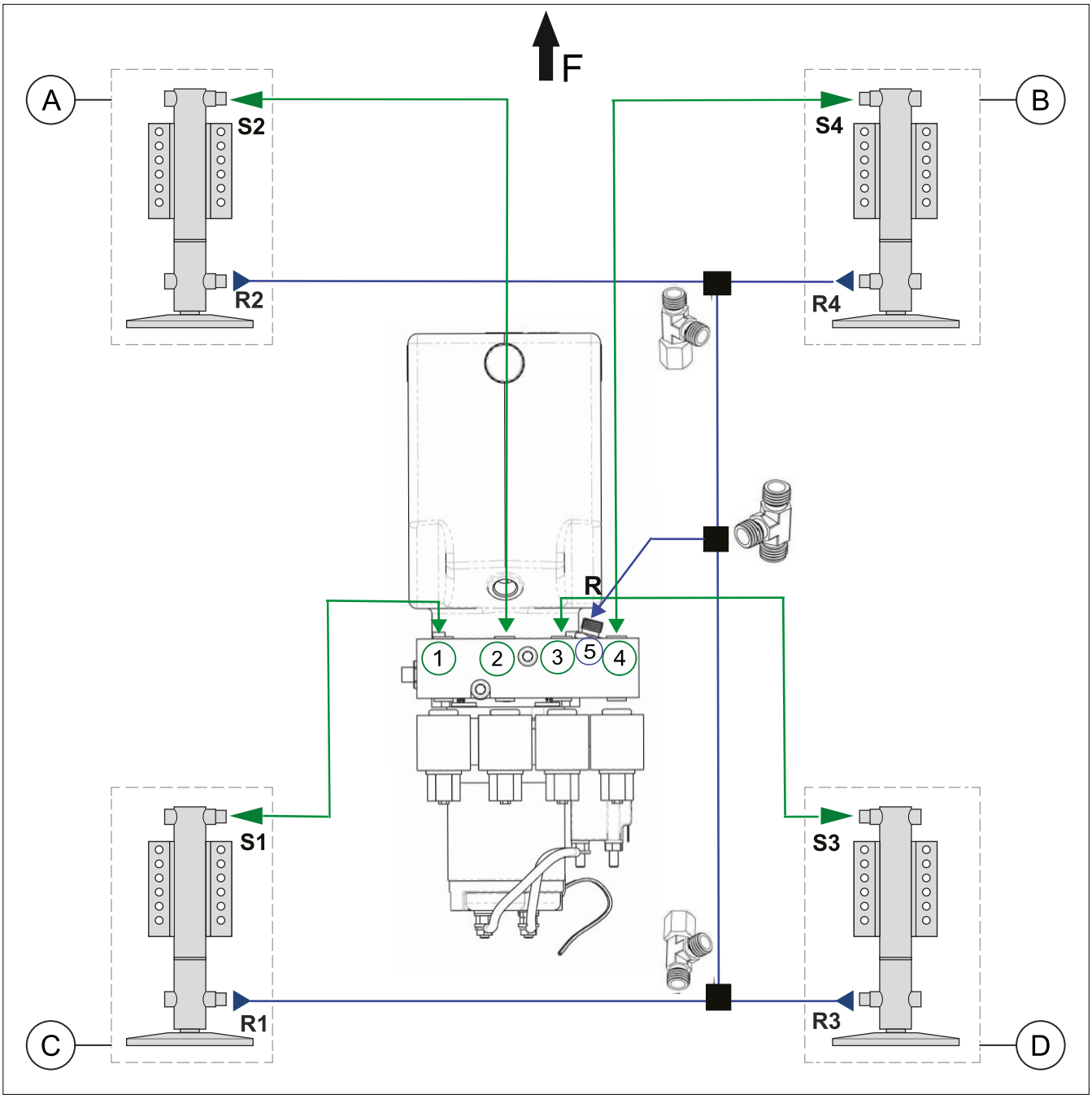


FR	front right (= høyre foran)	RL	rear left (= venstre bak)
RR	rear right (= høyre bak)	R	Spole
FL	front left (= venstre foran)		

- Slangeledningene kobles til sentralenheten som beskrevet i illustrasjonen.
- Unionsmutre må strammes til metallkontakten er nådd pluss 90°, hhv. ¼ omdreining utover det
- Hydraulikkledninger må føres over elektronikkdekselet til baksiden av enheten som vist. Trekk deretter kablene i henhold til de respektive monteringsposisjonene til støttesylindrene.

Hydrauliske koblingsskjemaer

Skjematisk diagram over hydraulikksystemet (10 ledninger)



A Tilkobling foran til venstre:
B Tilkobling foran til høyre:
C Tilkobling bak til venstre
D Tilkobling bak til høyre
S Trykktilkoblinger 1, 2, 3, 4
R Returtilkobling 5
F Kjøreretning

A Foran til venstre
Kabelfarge ventilspole grønn

B Foran til høyre
Kabelfarge ventilspole mørkerød/fiolett

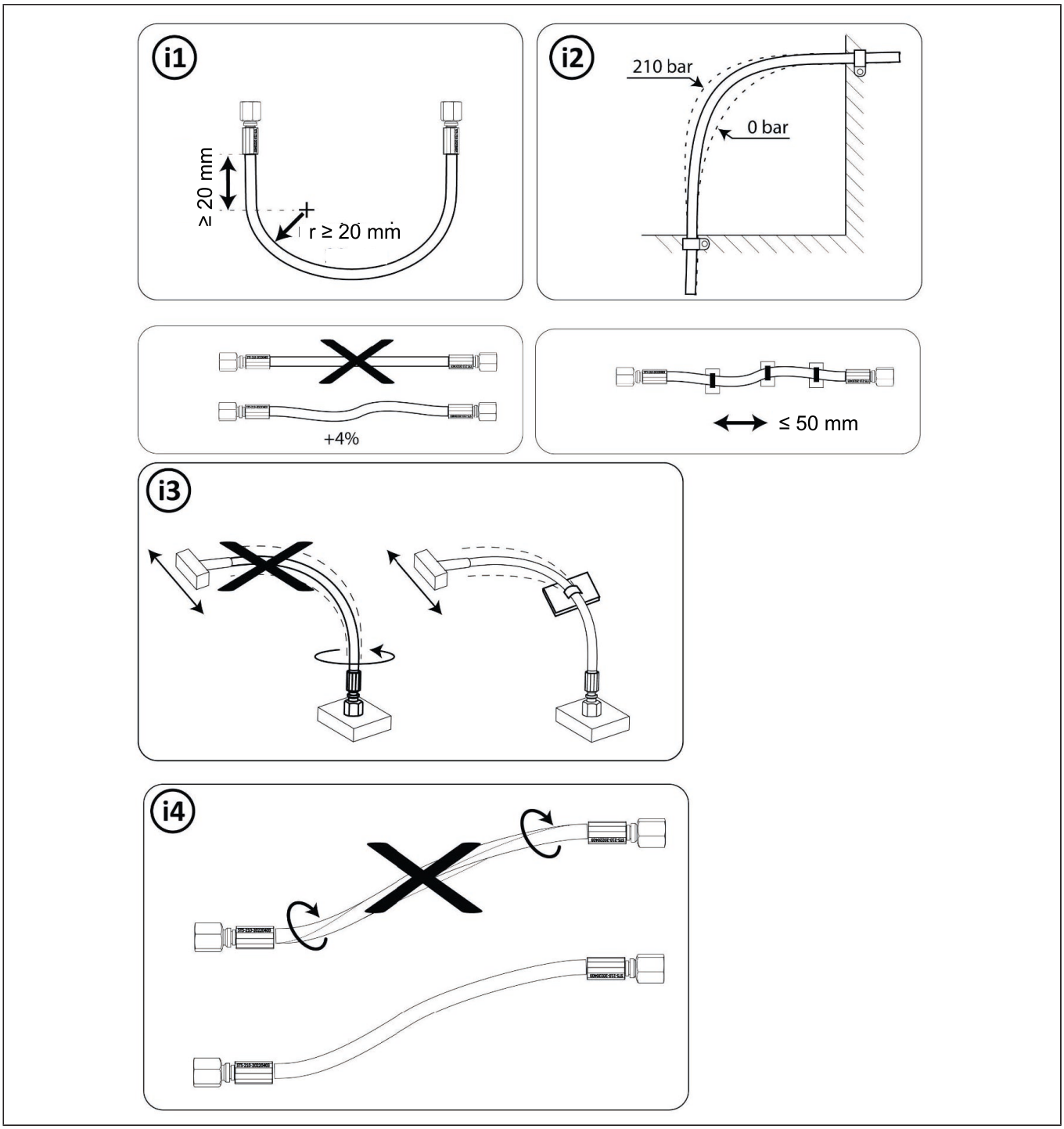
C Bak til venstre
Kabelfarge ventilspole blå

D Bak til høyre
Kabelfarge ventilspole rød

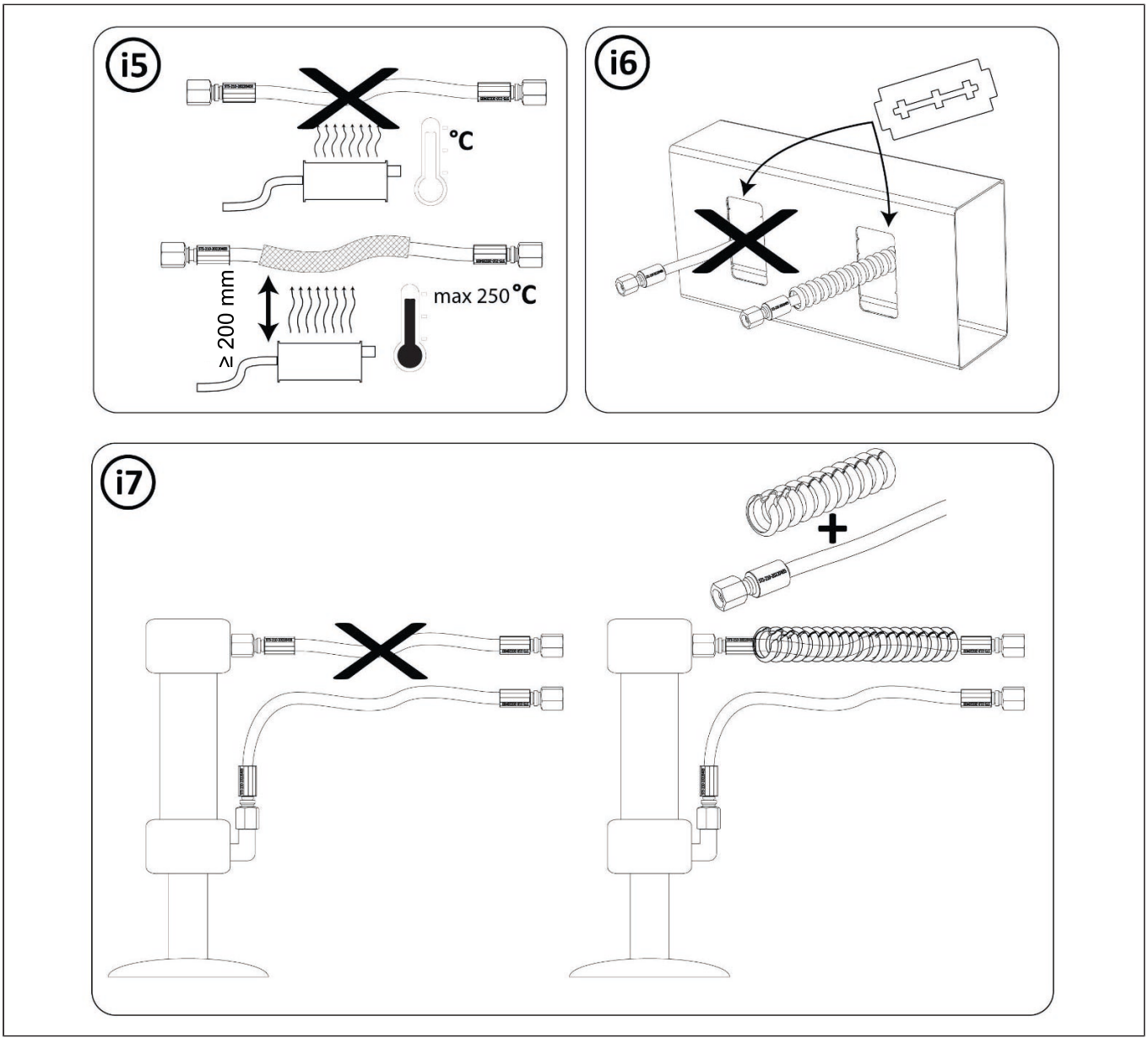
Instruksjoner for legging av hydraulikkslanger

Hydraulikkslanger er under høyt trykk og må beskyttes mot alle skadelige påvirkninger:

- Minimum bøyeradius må overholdes. Ledningen bør festes på en slik måte at trykkrelaterte bevegelser av ledningen er mulig; Planlegg for overlengder på minst 4 % av nødvendig kabellengde og unngå å vri kabelen.



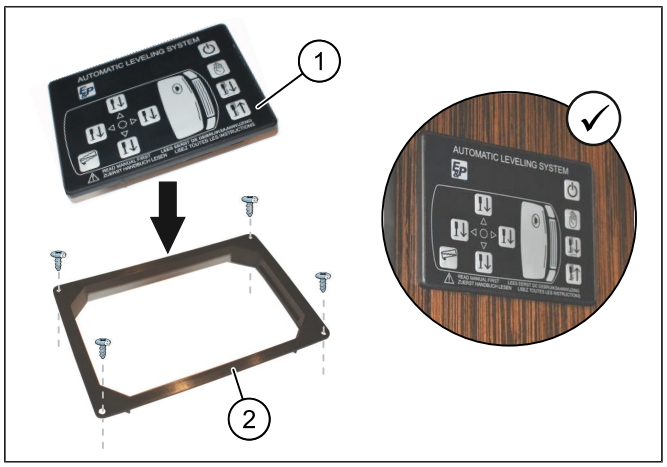
- Opprettholde minimumsavstander fra varmekilder, med hensyn til gjeldende retningslinjer for kjøretøyets karosseri. I en avstand på mindre enn 400 mm fra varmekilden skal det brukes varmebeskyttelsesslanger (inkludert i det valgfrie slangebeskyttelsessettet), som kan brukes opp til en permanent temperatur på 250 °C .
  OBS! Til tross for varmebeskyttelsesslangen må en minimumsavstand på 200 mm opprettholdes.
- Unngå skarpkantede foringer. Trykkledninger på toppen av sylinderen (trykksiden) skal være utstyrt med kabelbeskyttelsesslanger (inkludert i slangebeskyttelsessettet) over hele lengden. Bakgrunn: Vekten til kjøretøyet, oversatt til hydraulisk trykk, ligger helt eller delvis på denne slangeledningen når den er hevet. Mulige skader på grunn av f.eks. Slitasje må unngås.
- Den nedre slangeledningen på sylindersiden bør festes så høyt som mulig for å redusere sannsynligheten for skade.



Montering av betjeningsdel

Betjeningsdelen kan monteres på ulike steder inne i kjøretøyet, forutsatt at den kan betjenes fra utsiden av kjøretøyet. Det må bores et 12 mm hull for kabelinnføringen.

1. Skru fast rammen (2) med 4 plateskruer (vær oppmerksom på monteringsflaten og lengden på skruene).
2. Sett betjeningsdelen (1) inn i rammen.



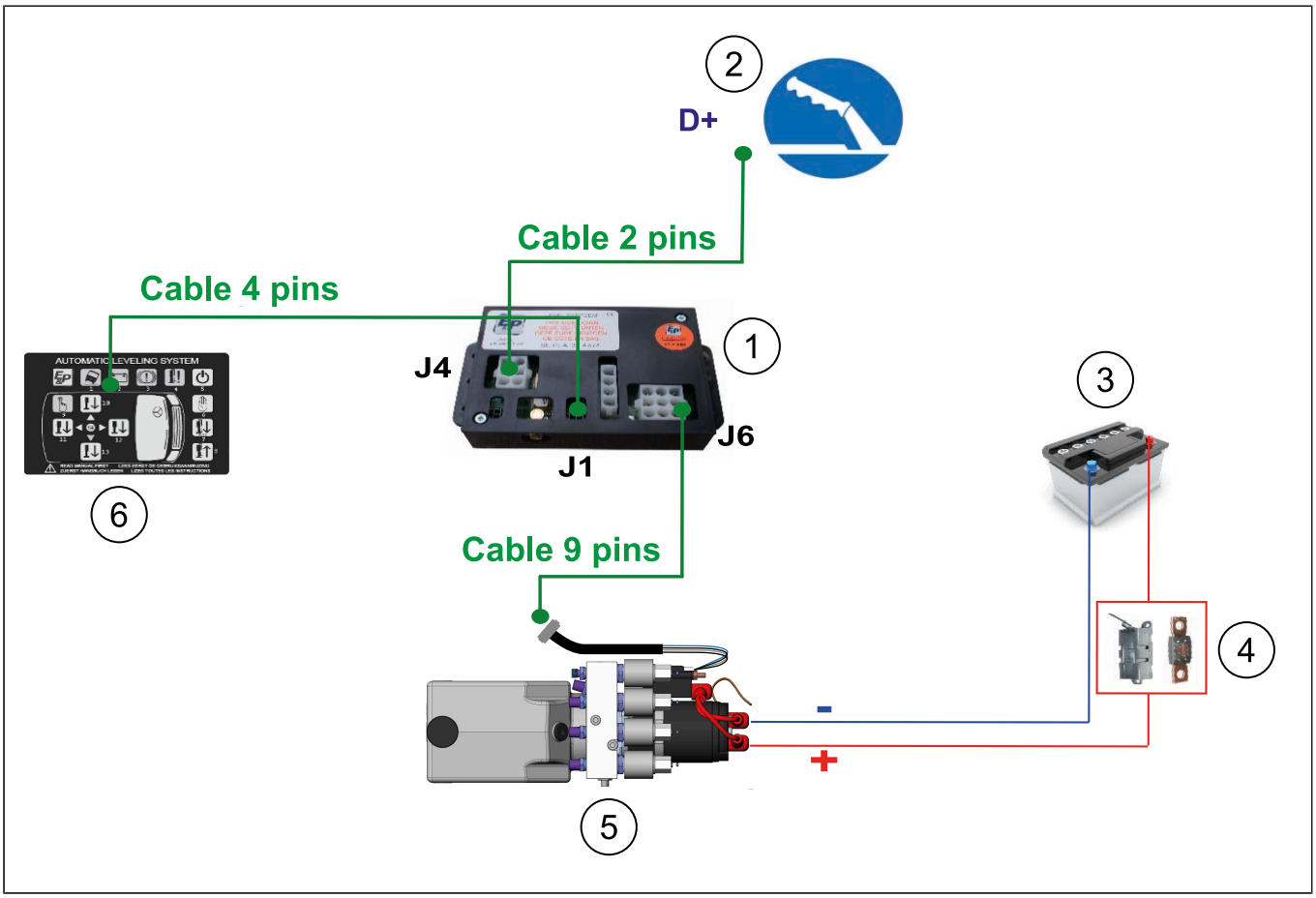
Elektriske tilkoblinger

LES DETTE!

Materielle skader

► Tilkobling av sentralenheten til kjøretøyets batteri må være siste trinn.

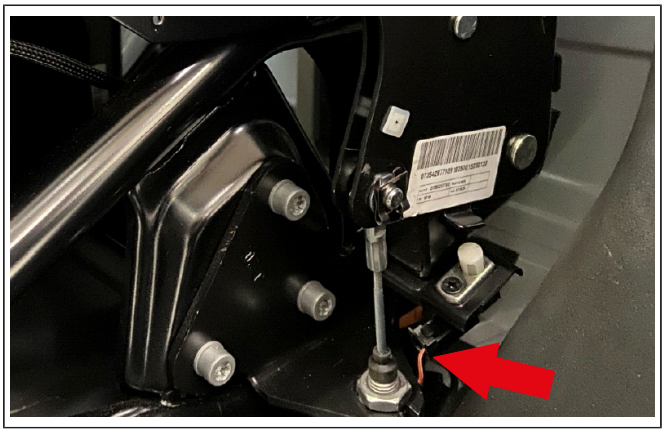
Oversikt

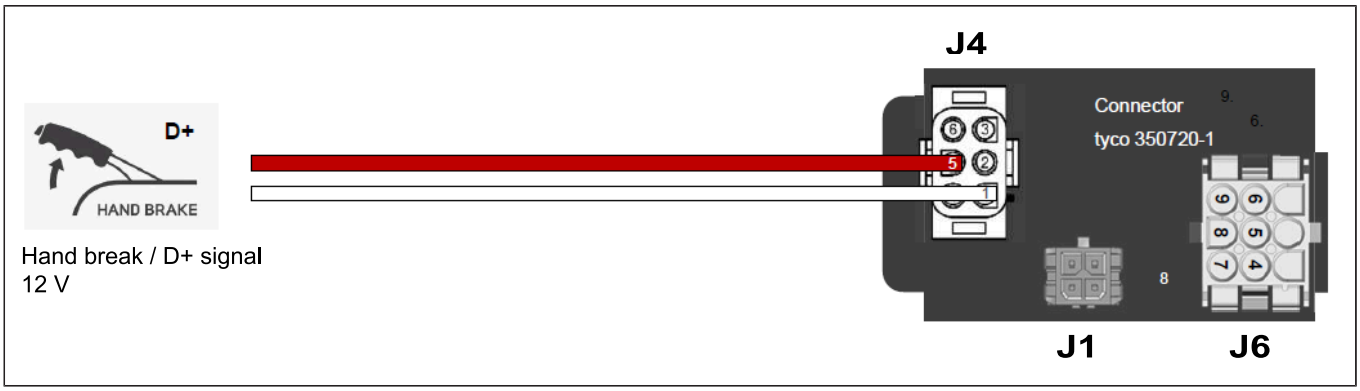


1	Styreenhet	4	Sikring
2	Parkeringsbrems	5	Sentralenhet
3	Kjøretøyets batteri	6	Betjeningsdel

Parkeringsbrems

Tilkoblingen gjøres til den frigjorte parkeringsbremsen.





Hand break / D+ signal
12 V

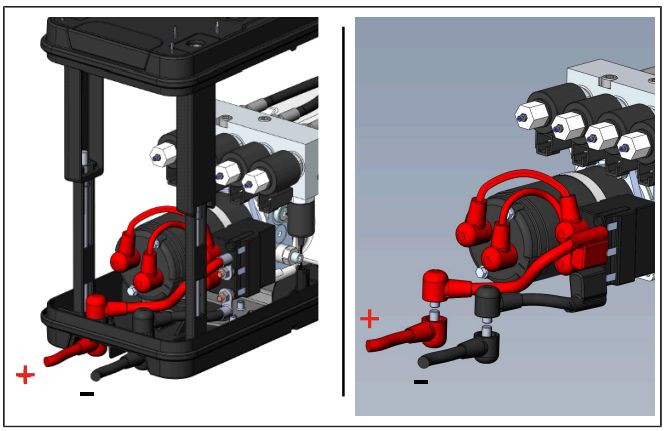
rød kabel: Klemme 15 /iS1

hvit kabel: Parkeringsbrems (jordkontakt, -12 V)

1. Koble kabelen fra kontakt J4, pinne 5 (rød kabel) med flat kontakt for kontakt tenningspluss til klemme 15 via tilkoblingene 2, 4, 6, 8 etter behov.
2. Koble kabelen fra kontakt J4, pinne 1 (hvit kabel) til parkeringsbremsens jording.

Batteritilkobling

▶ Installer batteritilkoblingskabelen tilsvarende på de merkede polene.



Venstre: Utendørs installasjon med boks
Høyre: Innvendig montering

Fylling og lufting av systemet

LES DETTE!

Materielle skader

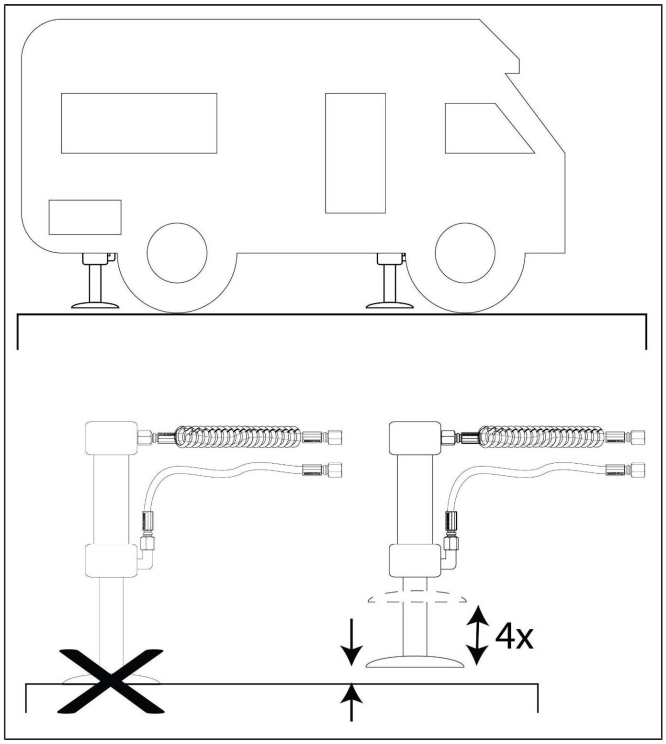
Fyllingsmengden kan overstige tankens maksimale fyllevolum og tanken kan renne over.

► Fyll systemet kun når støttene er helt tilbaketrukket.

Bruk kun den medfølgende hydraulikkoljen, denne er tilpasset driftsforholdene, oppfyller renhetskravene og inneholder tilsetningsstoffer for løfteapplikasjoner.

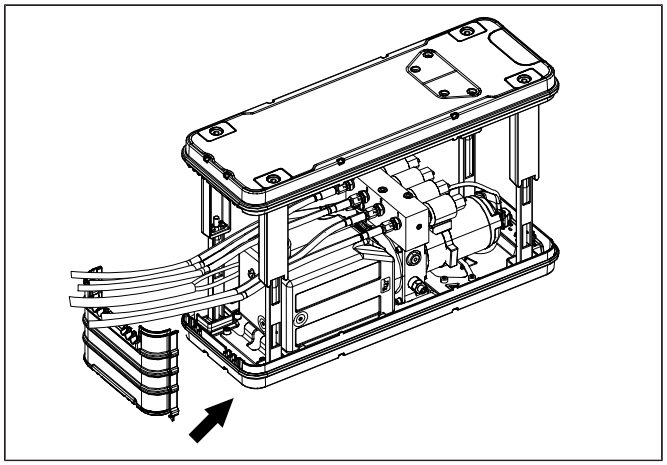
For utlufting skal sylindrene kunne forlenges over hele slaglengden.
Et kollisjonsfritt slag må sikres; for dette formålet har det vist seg å være fordelaktig å lufte/fylle kjøretøyet i hevet stilling på kjøretøyets løfteplattform.

Fremgangsmåte - se kapittel *"Fylling og lufting", side 91*.

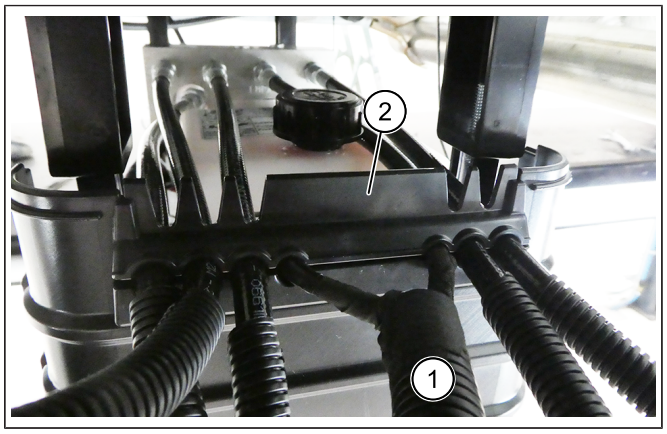


Lukking av gulvmonteringsboksen (EXT)

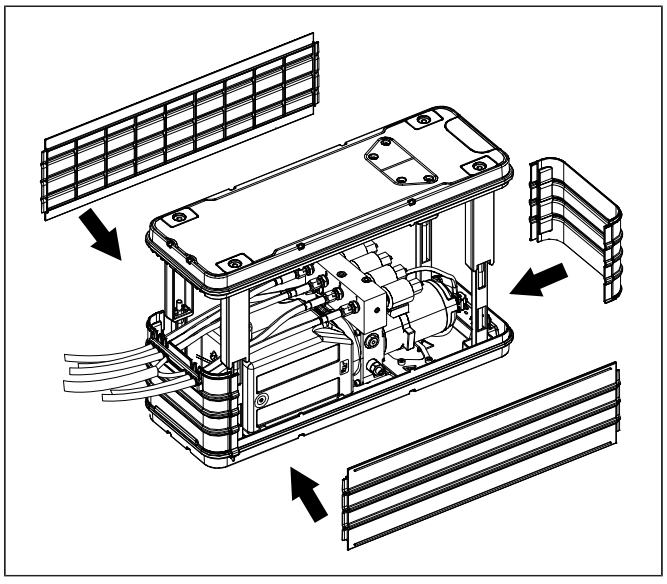
1. Sett inn den bakovervendte sideveggen og trykk den med lett trykk til du kan høre og kjenne snapkoblingen gå i inngrep.



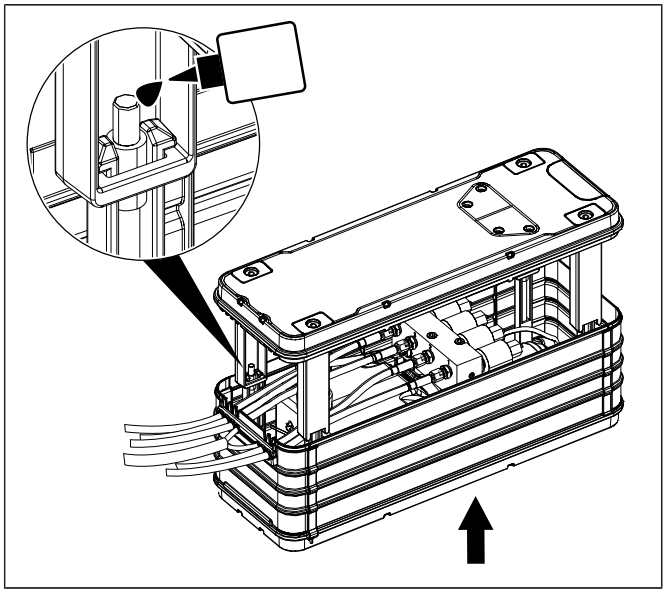
2. Før slangeledningene og kablene fra styreenheten (1) inn i føringssporene i sideveggen som vist.
3. Sett inn kabelbroen (2) og trykk på den med lett trykk til du kan høre og kjenne snappkoblingen gå i inngrep.



4. Sett inn de resterende sideveggene og sørg for at de rundtgående fjær-/sporforbindelsene er satt helt inn.



5. Påfør gjengelåsemiddel (f.eks. Loctite, Berner på gjengeendene av de forhåndsmonterte M8 x 180 sylinderskruene.
6. Trekk gulvmonteringsboksen oppover.

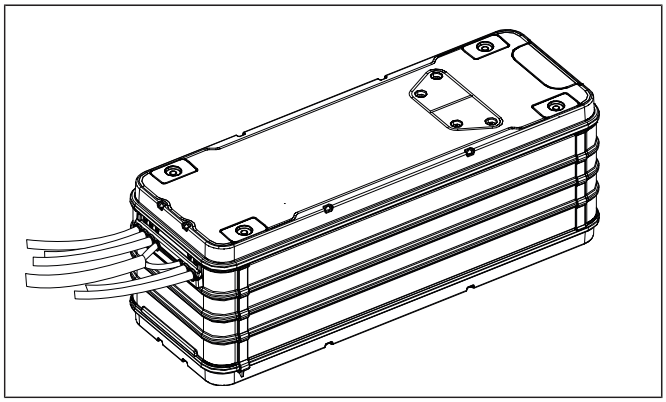


LES DETTE!

Materielle skader

Skader på plastkomponentene

► Vær oppmerksom på maksimalt dreiemoment.



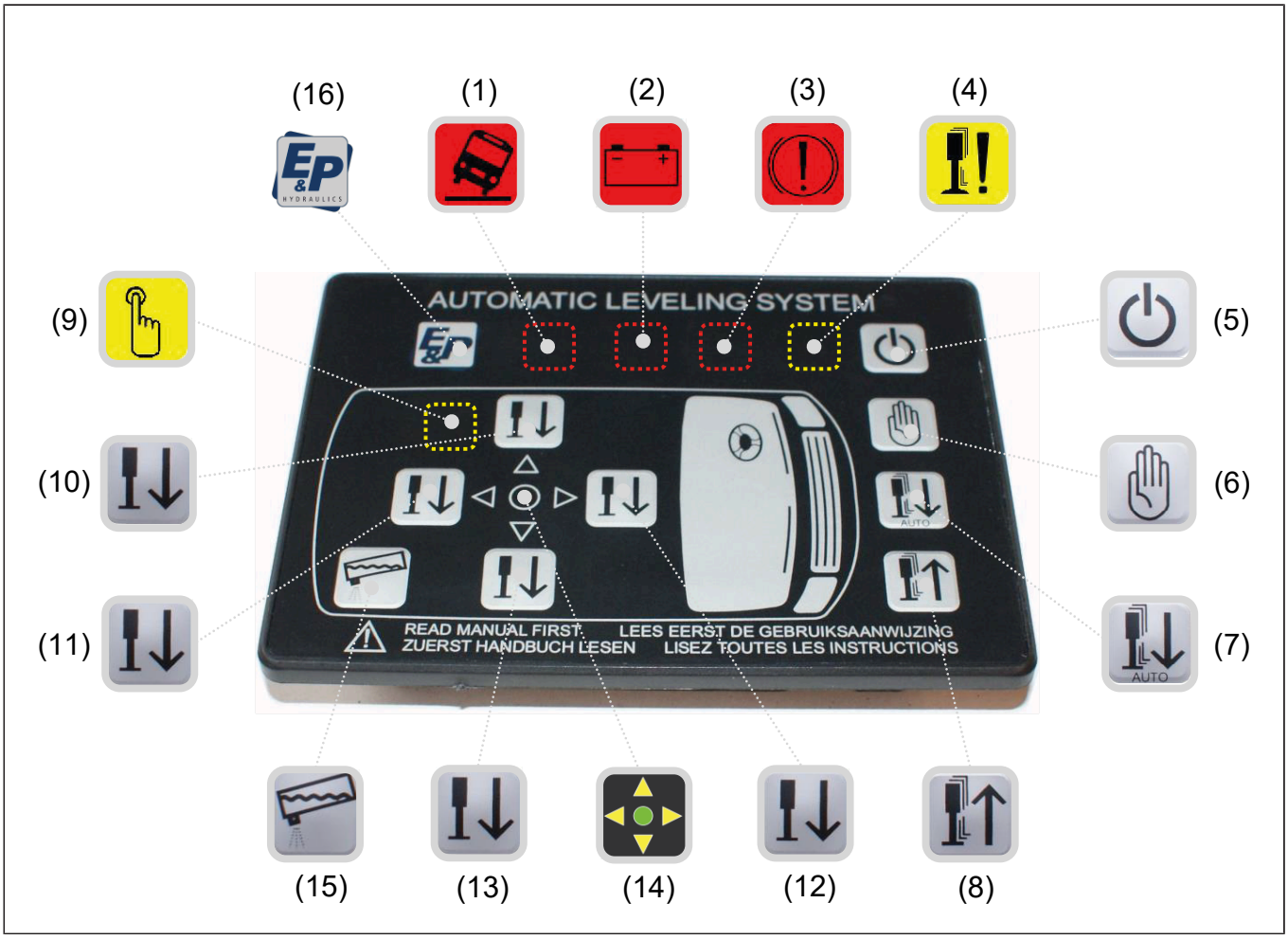
7. Skru sammen gulvmonteringsboksen med sylinderskruer.
   Tiltrekkingsmoment: **maks. 10 Nm**

Lukking av plastboksen for styreenheten (EXT)

► Før kabelen gjennom åpningene (1), og lukk plastboksen med lokket (2) og plateskruene ST 3,5 x 13.

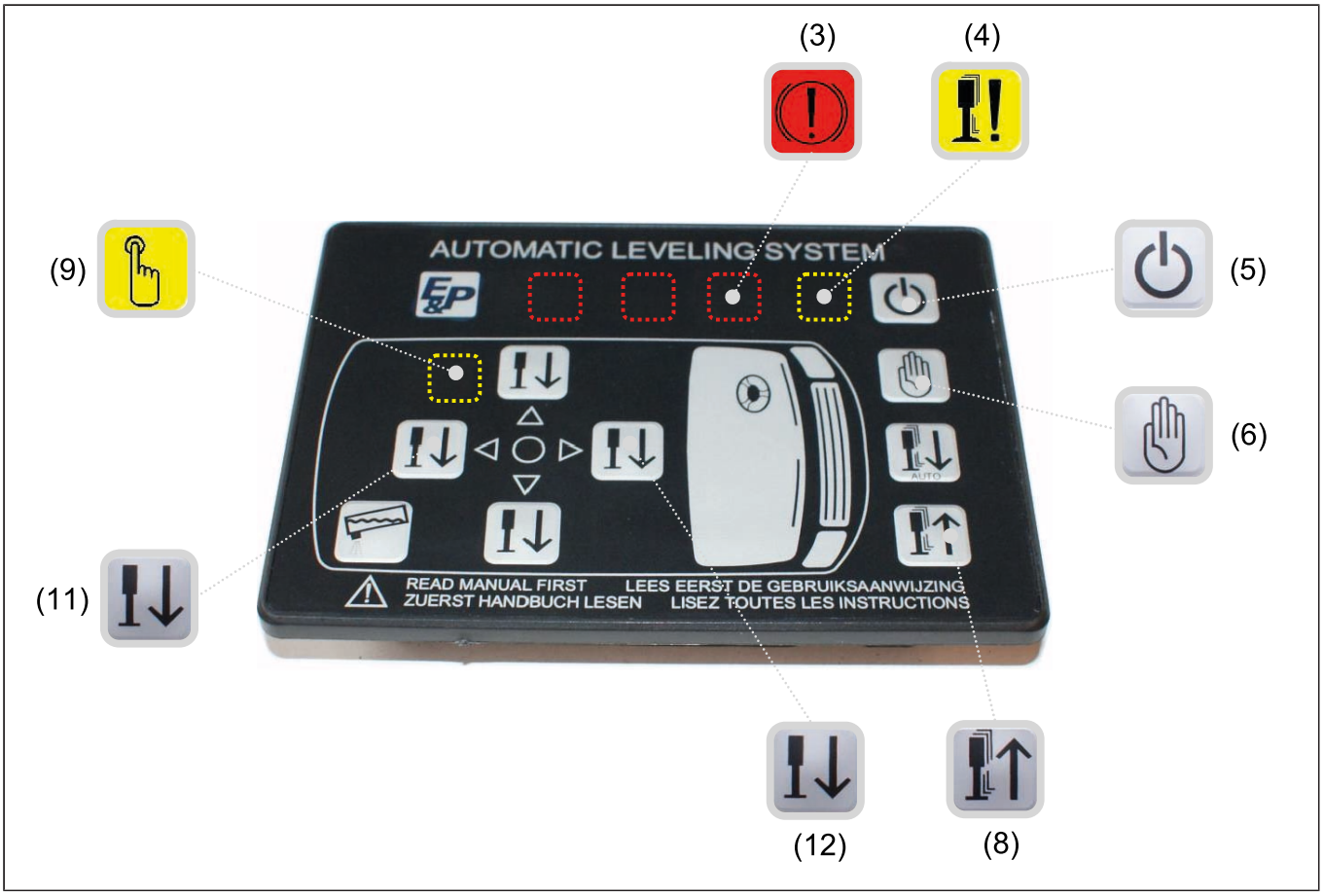


Oversikt over betjeningsdelen



1	LED: For bratt stigning/helling	9	LED: Manuell nivellering
2	LED: Batterispenningen er for lav	10	Bryter: Støttepar venstre
3	LED: Trekk til håndbremsen.	11	Bryter: Støttepar bak
4	LED: Sylinderen er ikke (helt) trukket inn	12	Bryter: Støttepar foran
5	Bryter: Nivelleringssystem PÅ / AV	13	Bryter: Støttepar til høyre
6	Bryter: Manuell nivellering PÅ/AV	14	LED: Nullpunkt nådd
7	Bryter: Automatisk nivellering	15	Bryter: Tømming av tank
8	Bryter: Kjør inn støttene	16	LED: E&P-logo

Fylling og lufting



3	LED: Trekk til håndbremsen.	8	Bryter: Kjør inn alle støtter
4	LED: Sylinderen er ikke (helt) trukket inn	9	LED: Manuell nivellering
5	Bryter: Nivelleringssystem PÅ / AV	11	Bryter: Støttepar bak
6	Bryter: Manuell nivellering PÅ / AV	12	Bryter: Støttepar foran

1. Start systemet ved å trykke på knappen (5).
2. Trykk på knappen (6) for å bytte til manuell modus.
3. Trykk på knappene (11) og (12) etter hverandre til de bakre og fremre støttene er kjørt ut.
4. Trykk på knappen (8) og hold den inne til alle støttene er trukket inn.
5. Fyll nå på den manglende hydraulikkoljen (kun når støttene er **trukket inn**).
   Vær oppmerksom på maksimal påfyllingsmengde.

   Avhengig av kjøretøyet er nødvendig fyllingsnivå angitt med et merke i tanken. Ikke overskrid den maksimale påfyllingshøyden på 20 mm under overkanten av hydraulikktanken!

6. For å lufte systemet, gjenta utkjørings-/innkjøringsbevegelsen **4x** til den er helt fylt.
   Hvis du ikke hører noen luftlyder fra sylinderområdet når du trekker inn sylindrene, kan du være sikker på at systemet er tilstrekkelig utluftet.
7. Kontroller at alle sylindrene er trukket inn og at påfyllingslokket (utluftingslokket) er riktig montert.
8. Slå av systemet ved å trykke på knappen (5).

✓ Systemet er nå tilstrekkelig utluftet og fylt med hydraulikkolje.

Kalibrering

Sikkerhetsanvisninger

- Kalibreringen skal utføres på en fast, jevn og sklisikker overflate.
- Kjøretøyet skal sikres mot uønsket rulling og parkeringsbremsen skal være trukket til.
- Sørg for at kjøretøyets overflate er ren og fri for løse gjenstander som kan påvirke forlengelsesbevegelsen til sylindrene eller selve kjøretøyet under løftebevegelsen. Renslighet er sikkerhet!
- Hydraulikkoljen i systemet er under høyt trykk og representerer en potensiell kilde til fare. Siden kalibreringsprosessen er den første prosessen der kjøretøyet løftes opp fra bakken og det bygges opp trykk i systemet, må alle skruforbindelser kontrolleres på forhånd for å sikre at de er tette.
- Under kalibreringsprosessen må en tilstrekkelig sikkerhetsavstand fra systemet opprettholdes for å unngå skader forårsaket av spontan utslipp av trykksatt hydraulikkolje.
- Ikke løft kjøretøyet helt fritt. Hvis hjulene ikke har bakkekontakt, kan det føre til ustabile og farlige situasjoner.

Innstilling og lagring av nullpunkt (kalibrering)

Nivelleringssystemet må kalibreres etter at installasjonen er fullført.

Lagring av nullpunktet* er en forutsetning for automatisk og manuell nivellering. Hvis denne kalibreringen/lagringen ikke er utført eller av en eller annen grunn ikke er fullstendig utført, er det ikke mulig å nivellere kjøretøyet.
* Nullpunktet er det nivået som nivelleringssystemet nærmer seg i automatisk modus.

Start: Manuell nivellering

Før nullpunktet lagres, må kjøretøyet **først nivelleres manuelt** i vater.



Plasser et vater i kjøretøyet for å hjelpe deg.

Lagre nullpunkt

1. Trykk **1x** på ”PÅ / AV”-bryteren (5) for å **slå**nivelleringsystemet AV.
2. Trykk **1x** på ”PÅ / AV”-bryteren (5) for å **slå**nivåsystemet PÅ igjen.
3. Trykk **5x** på bryteren ”STØTTEPAR FORAN” (12).
4. Trykk **5x** på bryteren ”STØTTEPAR BAK” (11).

✓ Nå lyser alle LED-lampene på betjeningsdelen (programvaren er i nullmodus).

5. Trykk **3x** på knappen ”KJØR INN ALLE STØTTER” (8) .

✓ Nullpunktet er nå lagret.

6. Trykk **1x** på ”PÅ / AV”-bryteren (5) for å **slå**nivelleringsystemet AV.

ALKUPERÄISEN ASENNUSOHJEEN KÄÄNNÖS

Sisällysluettelo

Tietoa tästä asiakirjasta..... 94
Riskitasot ja varoitusohjeet..... 94
Symbolit..... 94
Turvallisuusohjeet..... 95
Asennus..... 96
Yleiset kiristysmomentit..... 96
Tarvittavat työkalut ja materiaalit..... 96
Tasausjärjestelmän asennusasennot..... 97
Asennusosien yleiskatsaus..... 97
Nurkkatukien asennus..... 98
Nurkkatuki edessä..... 98
Takanurkkatuki..... 101
Nurkkatukien asennus eteen..... 104
Nurkkatukien taakse asentaminen..... 106
Tukilautasen asennus etu/taka..... 108
Keskuskoneikon ja kaapeleiden asentaminen..... 109
Toimitussisältö..... 109
Keskuskoneikko yleiskatsaus..... 111
Keskuskoneikon tekniset eritelmät..... 112
Asennusvaihtoehdot – INT (sisätilat) ja EXT (ulkona)..... 113
Keskuskoneikon pohjalevyn (EXT) valmistelu..... 114
Keskuskoneikon peitelevyn (EXT) valmistelu..... 115
Keskuskoneikon asennus (EXT)..... 117
Ajoneuvon sisäasennus (INT)..... 119
Muovirasian valmistelu ohjauslaitteelle (EXT)..... 120
Ohjauslaitteen asennus..... 121
Letkulinjojen valmistelu..... 122
Letkulinjojen liittäminen keskuskoneikkoon..... 125
Hydrauliikan liitäntäkaaviot..... 126
Huomautuksia hydrauliletkujen reitityksestä..... 127
Ohjauspaneelin asennus..... 129
Sähköliitännät..... 130
Järjestelmän täyttäminen ja ilmaaminen..... 132
Lattian alla sijaitsevan asennusrasian (EXT) sulkeminen..... 133
Ohjauslaitteen muovirasian tiivistäminen (EXT)..... 134
Ohjauspaneelin yleiskatsaus..... 135
Täyttäminen ja ilmaaminen..... 136
Kalibrointi..... 137

TIETOA TÄSTÄ ASIAKIRJASTA

- Lue tämä käyttöohje ennen asentamista. Se on laitteen turvallisen työskentelyn ja häiriöttömän käytön edellytys.
- Noudata tässä käyttöohjeessa ja tuotteessa olevia turvallisuusohjeita ja varoituksia.
- Tämä käyttöohje on tuotteen pysyvä osa, ja se on annettava laitteen ostajalle.
- Tämän asiakirjan kuvat ovat viitteellisiä ja saattavat poiketa varsinaisen tuotteen yksityiskohdista.

Riskitasot ja varoitusohjeet

Seuraavat vaaratasot varoittavat mahdollisista vaaratilanteista:

⚠ VAARA!

Merkitsee vaarallista tilannetta, jossa seurauksena on kuolema tai vakava fyysinen loukkaantuminen, ellei sitä vältetä.

⚠ VAROITUS!

Merkitsee vaarallista tilannetta, jossa voi seurauksena olla kuolema tai vakava fyysinen loukkaantuminen, ellei sitä vältetä.

⚠ HUOMIO!

Merkitsee vaarallista tilannetta, jossa voi syntyä lieviä tai kohtalaisia fyysisiä vammoja, ellei niitä vältetä.

HUOMAUTUS!

Aineelliset vahingot: Tuote tai ympäristö voivat vahingoittua.

Symbolit

Lisätietoja laitteesta ja sen käytöstä.

Yksittäinen toimintavaihe:

▶

Numeroitu toimintaohje:

1.
2.
3.

Toiminnan tulos:

✓

TURVALLISUUSOHJEET

- Käytä aina nostinta tai monttua ja varmista, ettei ajoneuvo lähde itsestään liikkeelle.
- Kaikki tässä huolto-ohjeessa kuvatut työt on annettava koulutetun, ammattitaitoisen henkilökunnan suoritettavaksi.
- Alustan muutokset ovat sallittuja vain noudattamalla asennnusohjeita.
- Asenna itselukittuva mutteri vain yhden kerran.
- Tasausjärjestelmän saavat asentaa vain pätevät asiantuntijayritykset tai E&P-huollot.
- Järjestelmä toimii korkeilla hydraulipaineilla. Järjestelmän rakenteellinen muuttaminen tai väärinkäyttö voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- Puristumisvaara! **Kytke virtalähde VASTA, KUN asennus on valmis.** On tärkeää noudattaa seuraavia käyttöönottovaatimuksia (esim. ilmaus ja kalibrointi), jotta voidaan varmistaa vammojen poissulkeminen.
- Varmistaaksesi, että tasausjärjestelmä toimii oikein, tarkista, että korin akusta tuleva jännitesyöttö (12 V) on oikea ja että perusajoneuvon ja järjestelmän välinen signaalinsiirto (sytytyssignaali, käsijarrusignaali jne.) toimii oikein.
- Integroidun järjestelmän painekoe (työntö/veto) on suoritettava ennen lopullista käyttöönottoa.
- Kädet ja muut kehonosat eivät saa joutua kosketuksiin purkautuvien nesteiden (hydrauliikkaöljyn) kanssa. Suurella paineella suihkuava hydrauliöljy saattaa aiheuttaa ihovammoja.
  - Jos öljyä joutuu iholle, hakeudu heti lääkärin hoitoon!
  - Kiinnitä huomiota käyttöturvallisuustiedotteeseen!

ASENNUS

⚠ VAARA!



Työskentely ajoneuvon alla ilman asianmukaisia tuenta- ja turvatoimia on hengenvaarallista

► Käytä aina nostolavaa tai monttua ja varmista, ettei ajoneuvo lähde itsestään liikkeelle.

HUOMAUTUS!

Aineelliset vahingot

► Jos tarvitaan mekaanista työstämistä/sovitusta, on varmistettava, että korroosiosuojaus suoritetaan perusajoneuvon valmistajan ohjeiden mukaisesti.



Laitteen saavat asentaa vain pätevät huoltokorjaamot tai E&P- ja AL-KO -huoltomme..

Yleiset kiristysmomentit

Ruuvin koko (lujuusluokka)	Kiristysmomentti:
M8 (8.8)	25 Nm
M10 (8.8)	49 Nm
M12 (8.8)	86 Nm

*Ellei toisin mainita

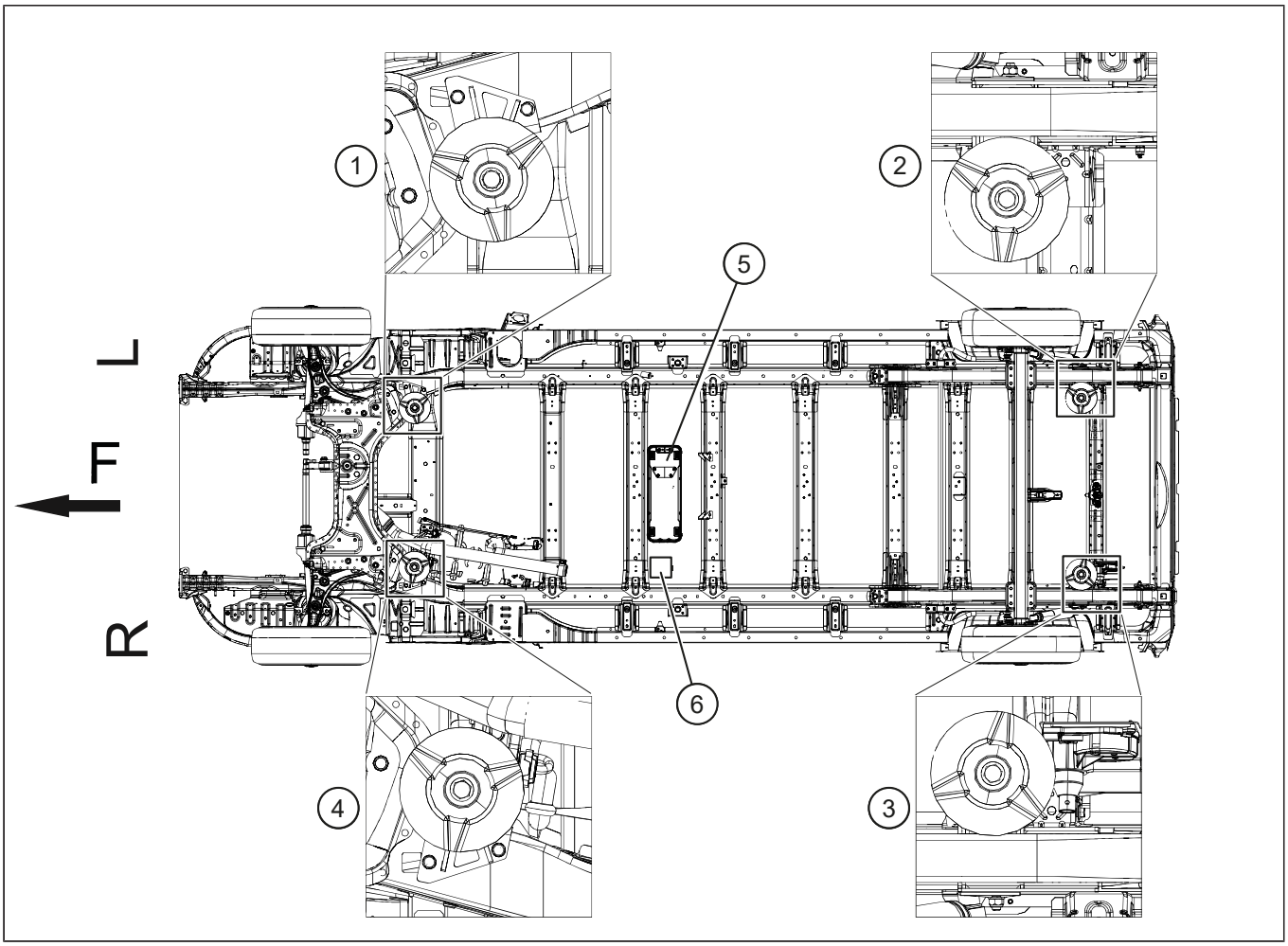
Tarvittavat työkalut ja materiaalit

- Porakone
- Räikkäsarja jatkovarsineen
- Momenttiavain
- Kuusiokoloavain SW 10, SW 6
- Metalliliimaa ruuvilukitteeksi (esim. Loctite, Berner 243193)
- Porraspora
- Lukkorengaspihdit
- Puhdistusaine (esim. Sika Remover-208)
- Asennusliima (esim. Sikaflex 221)
- Pohjamaali (esim. Sika Primer-209 D)
- Aktivaattori (esim. Sika Aktivator-100)
- Vesivaaka kalibrointia varten
- Ontelovaha (ajoneuvon lattian eristys)
- Puristuspihdit
- Kuorimapihdit
- Kuumailmapistooli, puhallin
- Ruuvipuristin
- Tiiviste

Tasausjärjestelmän asennusasennot

- Keskuskoneikko voidaan asentaa ajoneuvoon/välipohjaan tai ajoneuvon ulkopuolelle lattian alla sijaitsevan asennusrasian avulla.
  Keskuskoneikon mitat: 550 x 200 x 200 mm.
- Ohjauslaite voidaan asentaa ajoneuvoon/lattiaan tai ajoneuvon ulkopuolelle muovirasiaan.
- **Tukisylinterien sijainti määritetään kullekin ajoneuvolle erikseen.**
  Ajoneuvoliitännät toimitetaan valittuna mallivuoden, alustan tyypin jne. mukaan.
- Ohjauspaneeli on asennettava ajoneuvon sisään. Asennuskohta on valittava siten, että sitä voidaan käyttää ajoneuvon ulkopuolelta.
  Kaapelin läpivientiä varten on aina porattava reikä, jonka halkaisija on 12 mm.

Asennusosien yleiskatsaus



1	Nurkkatuen vasen etukannatin	4	Nurkkatuen oikea etukannatin
2	Nurkkatuen vasen takakannatin	5	Keskuskoneikko (rasia valinnainen)
3	Nurkkatuen oikea takakannatin	6	Ohjausrasia

F = AJOSUUNTA

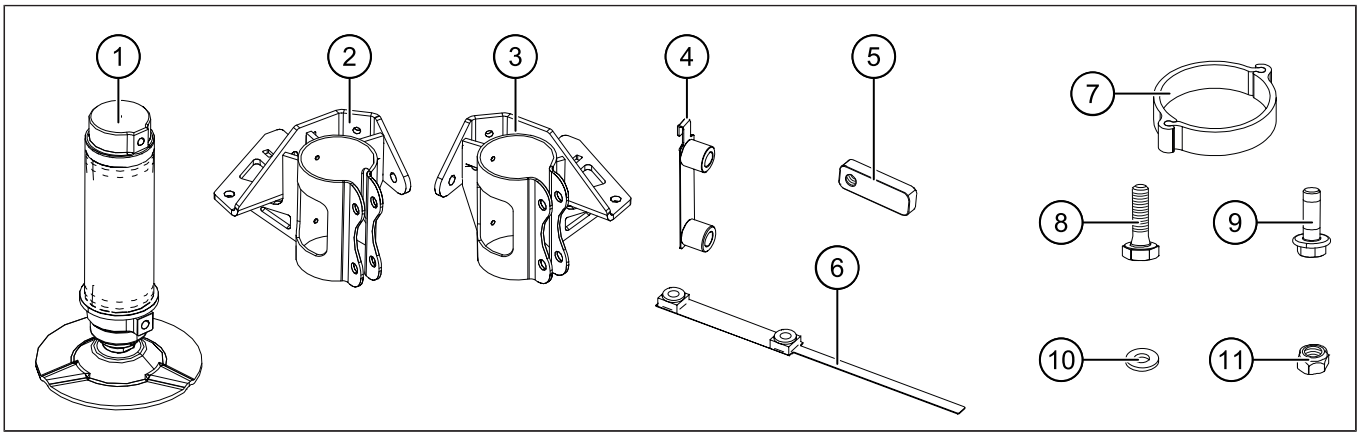
R = OIKEA (matkustajan puoli)

L = VASEN (kuljettajan puoli)

Kuvassa näkyy ajoneuvo alhaalta.

NURKKATUKIEN ASENNUS

Nurkkatuki edessä

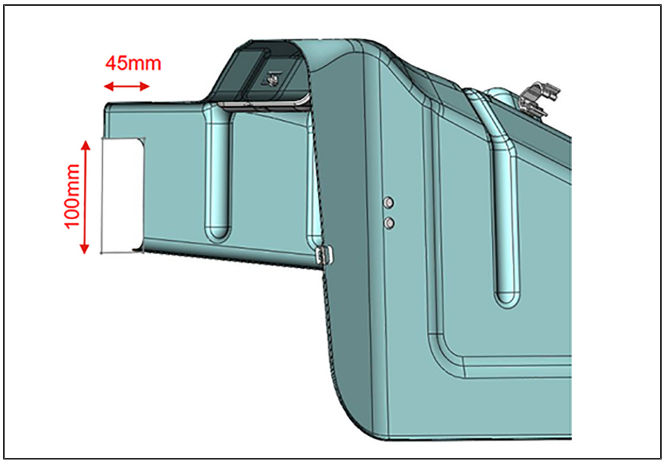


1	2x nurkkatuki tukilautasilla	7	8x välikerengas
2	1x nurkkatuen vasen etukannatin	8	4x kuusiokantaruuvi M10 x 45 8.8
3	1x nurkkatuen etukannatin, oikea	9	6x kuusikulmainen laipparuuvi M10 x 30 8.8, mikrokapseloitu
4	2x välikappale	10	8x aluslevy A10,5
5	2x vastalevy (M10-kierreaukollinen)	11	4x itselukittuva kuusiomutteri M10
6	2x asennuslevy (2x itselukittuva kuusiomutteri M10)		

Nurkkatuen kannattimen reiät

Seuraavien lukujen kuvissa näytetään asennus ajoneuvon vasemmalle puolelle (kuljettajan puolelle).

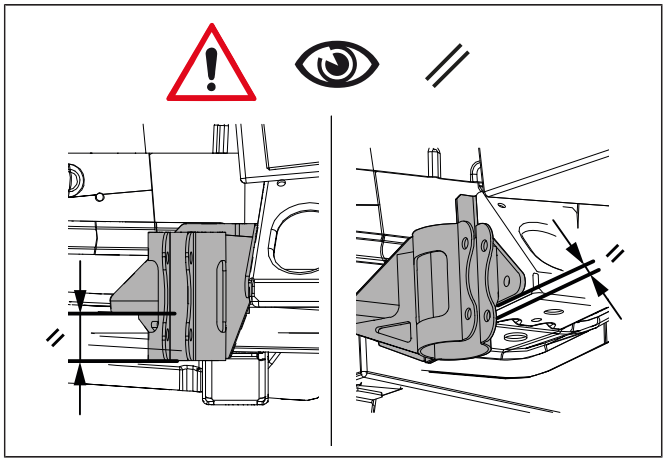
1. Leikkaa lämpösuojan alue (100 x 45 mm) niin, että nurkkatuen kannatin voidaan sijoittaa ajoneuvon runkoon.



Asennuksen helpottamiseksi suosittelemme käyttämään kulmaporakonetta.

Seuraaviin työvaiheisiin tarvitaan kaksi henkilöä.

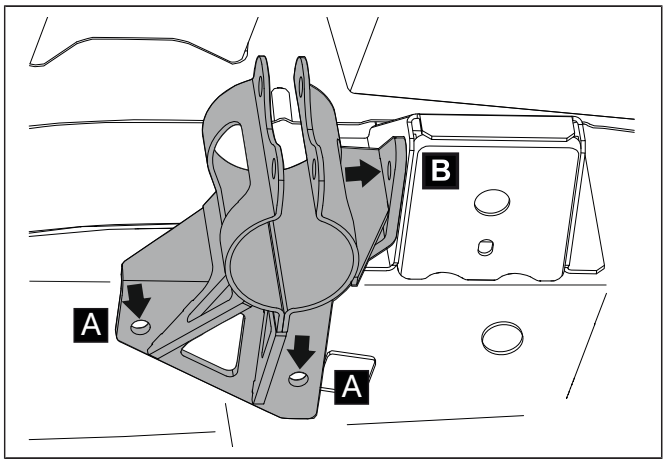
Kohdista nurkkatuen kannattimen alareuna rungon suuntaisesti! Rengaskiinnikkeen on oltava kohtisuorassa runkoon nähden!



2. Pitele nurkkatuen sisäpuoleista etukannatinta Fiatin alkuperäisrungon etuakselin keskikannattimen kohdalla.
3. Merkitse reikien paikat.

HUOMAUTUS!

► Noudata ehdottomasti ilmoitettua porausjärjestystä! Ensin **A**, sitten **B**!

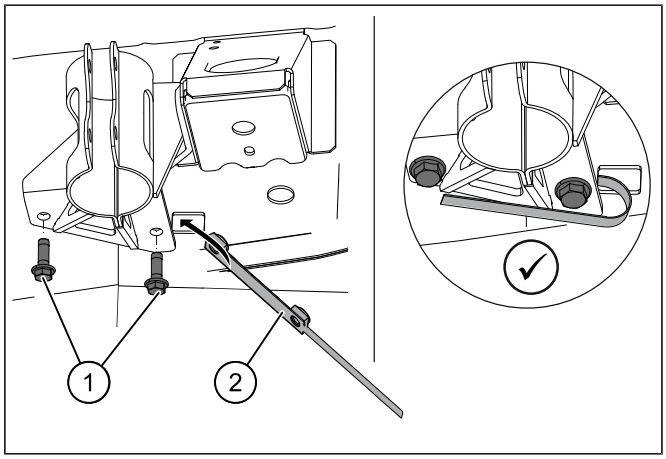


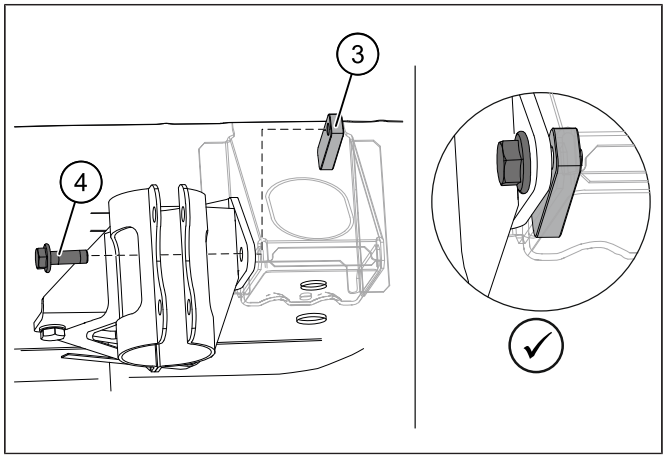
4. Poraa Ø 11 mm:n reiät, poista purseet ja käsittele suoja-aineella.

Nurkkatuen kannattimen asentaminen

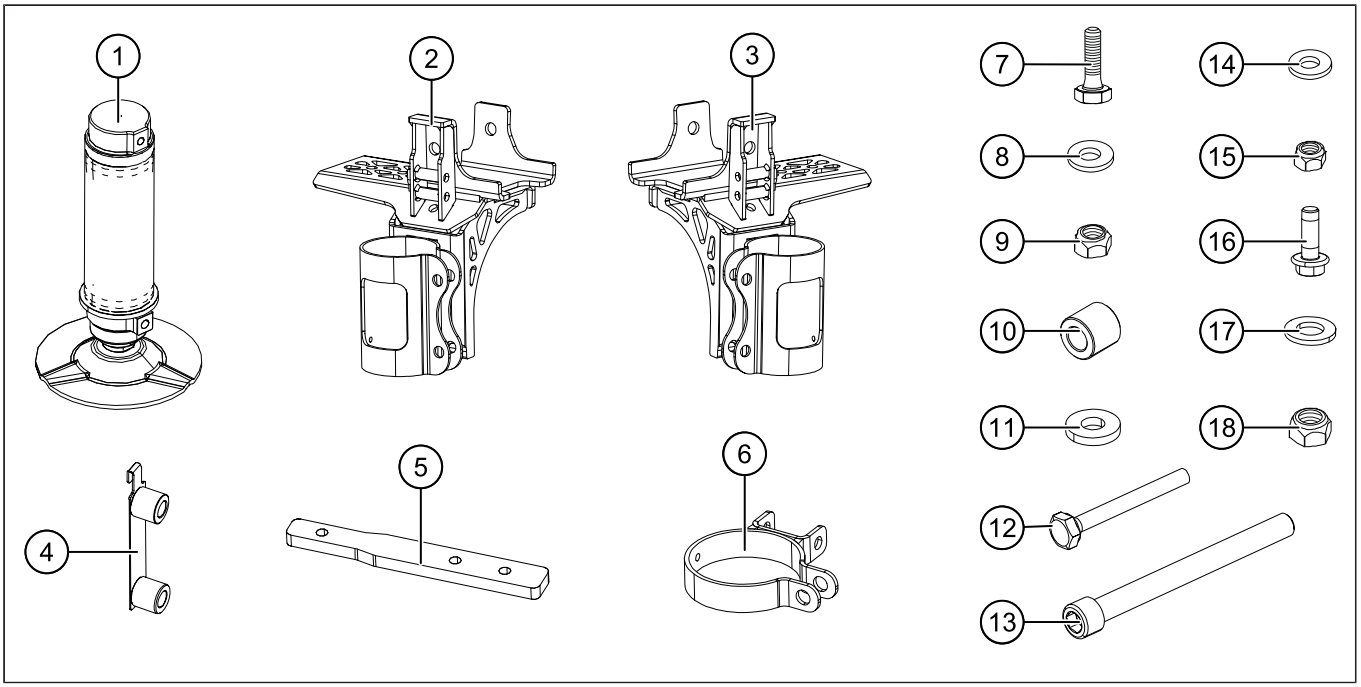
Kierrä ruuvit ennen kiinnitystä yhdestä kahteen kierrosta asennuslevyyn tai vastalevyyn. Se helpottaa ruuvin tarttumista asennuksen aikana.

1. Vie asennuslevy (2) päärungon syvennykseen, ja kierrä se kiinni M10 x 30 -laipparuuveilla (1) sormitiukkuuteen.
2. Pujotavastalevy (3) etuakselin kannattimeen.
3. Ruuvaa nurkkatuen kannatin M10 x 30 -laipparuuveilla (4).
4. Kiristä kaikki kolme ruuvia.
   Kiristysmomentti: 49 Nm
5. Taita asennuslevyn kaistaleet.





Takanurkkatuki

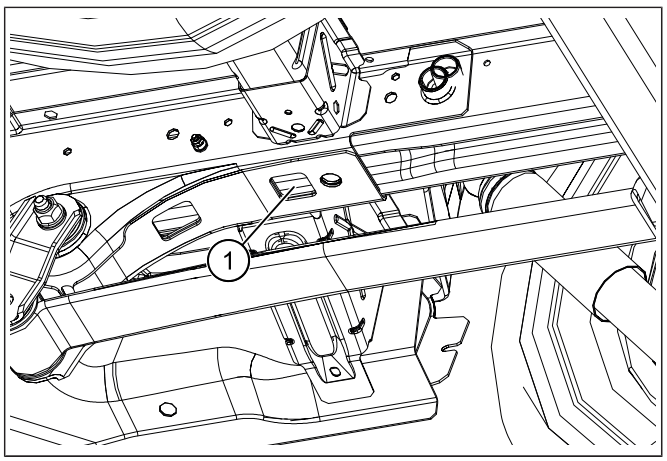


1	2x nurkkatuki tukilautasilla	10	2x holkki
2	1x nurkkatuen vasen takakannatin	11	2x levy 13 x 30 x 5
3	1x nurkkatuen oikea takakannatin	12	2x kuusiokantaruuvi M8 x 60 8.8
4	2x välikappale	13	2x kuusiokoloruuvi M12 x 130 8.8
5	2x kiinnityslevy	14	4x aluslevy A8,4
6	2x kiristin	15	2x kuusiomutteri M8, itselukittuva
7	6x kuusiokantaruuvi M10 x 45 8.8	16	6x kuusikulmainen laipparuuvi M10 x 30 8.8, mikrokapseloitu
8	12x aluslevy A10,5	17	2x aluslevy A13
9	6x kuusiomutteri M10, itselukittuva	18	2x kuusiomutteri M12, itselukittuva

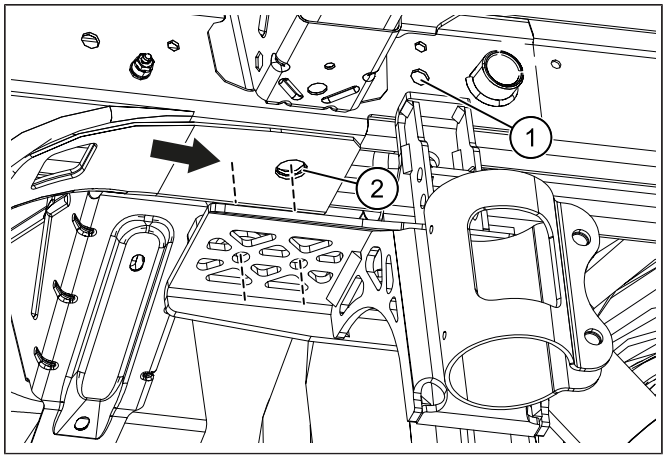
Nurkkatuen kannattimen reiät

Seuraavien lukujen kuvissa näytetään asennus ajoneuvon vasemmalle puolelle (kuljettajan puolelle).

Tietyissä runkorakenteissa ajoneuvon runkoon on porattava reikä nurkkatuen kannattimien liittämiseksi.
Näin on silloin, kun syvennystä (1) ei ole olemassa.



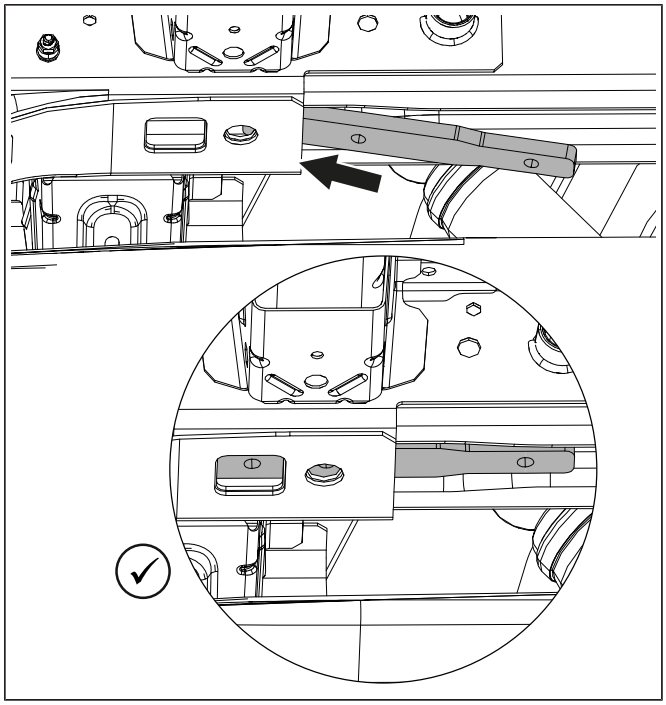
1. Aseta nurkkatuen kannatin paikalleen ajoneuvon runkoon. Kiinnitä huomiota ajoneuvon rungossa oleviin reikiin (1) ja (2).
2. Merkitse reiän paikka.
3. Poraa Ø 11 mm:n reikä, poista purseet ja käsittele suoja-aineella.



Nurkkatuen kannattimen asentaminen

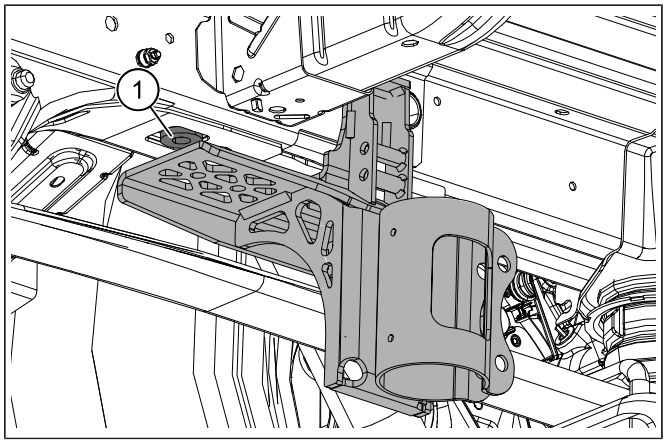
Ruuvaa ruuvit yksi tai kaksi kierrettä kiinnityslevyyn ennen asennusta. Se helpottaa ruuvin tarttumista asennuksen aikana.

1. Aseta asennuslevy ajoneuvon runkoon.

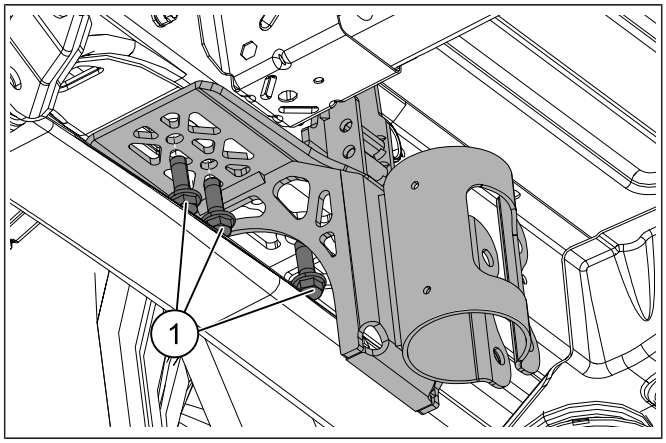


2. Aseta nurkkatuen kannatin ajoneuvon runkoon samalla kun asetat 13 x 30 x 5 -levyn (1) paikalleen.

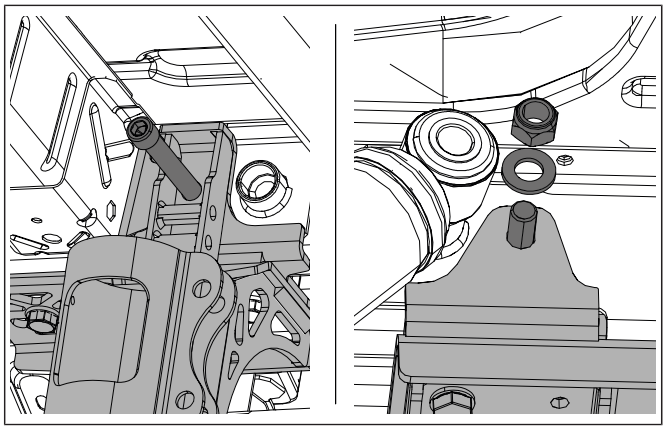
Jos ajoneuvon runkoon oli porattava reikä, tämä vaihe jätetään pois.



3. Ruuvaa nurkkatuen kannatin asennuslevyyn 3:lla kuusiolaipparuuvilla M10 x 30 (1).
   Kiristysmomentti: 49 Nm

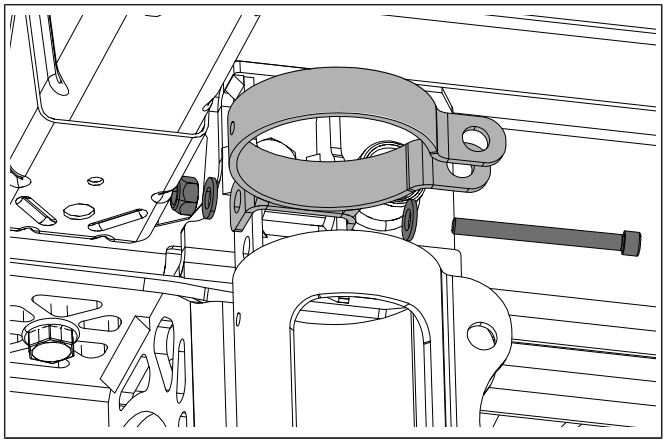


4. Aseta M12 x 130 kuusiokoloruuvi sisäpuolelta ajoneuvon rungon ja nurkkatuen kannattimen läpi.
5. Ruuvaa ulkopuolelta aluslevyllä A13 ja mutterilla M12.
   Kiristysmomentti: 49 Nm



Jos asennat nurkkatuet (katso *"Nurkkatukien taakse asentaminen", sivu 106*) käyttäen välikerengasta, puristin on kiinnitettävä alaasentoon.
Muuten ylimmässä asennossa.

6. Asenna puristin M8 x 60 kuusiokantaruuvilla, A8.4-aluslevyillä ja M8-kuusiomutterilla nurkkatuen kannattimeen.
   Kiristysmomentti: 25 Nm



Nurkkatukien asennus eteen

HUOMAUTUS!

Aineelliset vahingot

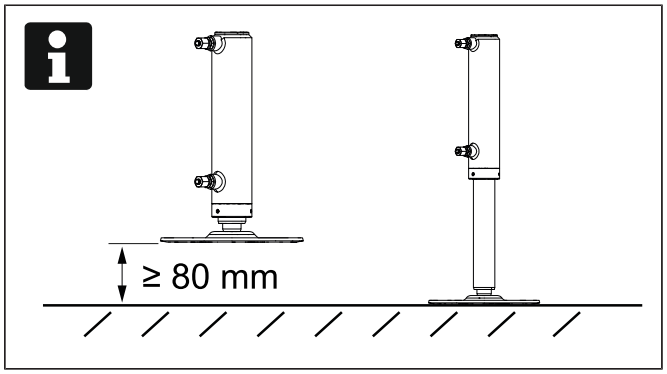
Hydrauliikkaletkut voivat vaurioitua ja letkun päässä oleva sylinterin ruuvikiinnitys voi repeytyä irti.

- ▶ Huolehdi että hydrauliikkaletkujen reititys on puhdas ja etteivät letkut joudu mutkalle
- ▶ Letkuja ei saa vetää terävien reunojen yli
- ▶ Käytä reunasuojia
- ▶ Kuljeta letkut lähellä runkoa
- ▶ Kiinnitä huomiota letkun reititykseen (valitse lyhin reitti)

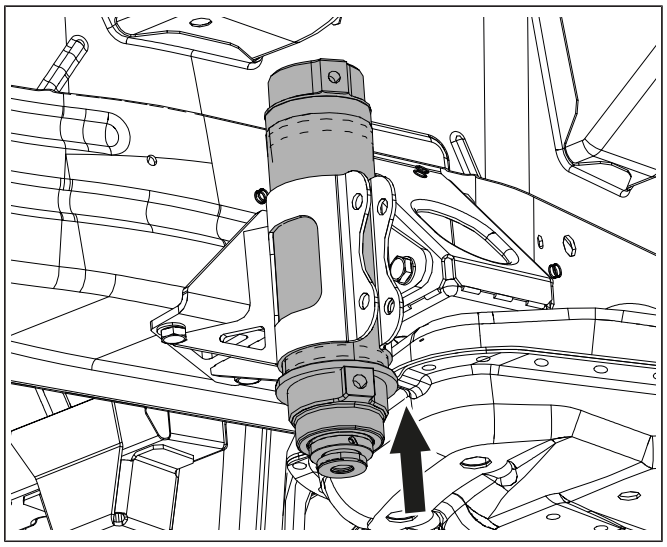
HUOMAUTUS!

Aineelliset vahingot

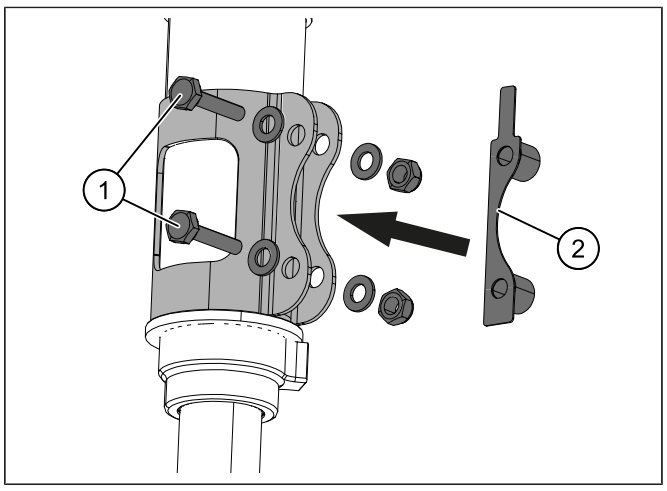
- ▶ Varmista, että maavara on suurimmalla sallitulla akselipainolla vähintään 80 mm.
- ▶ E&P:n suosittelema maavara on 100–140 mm. Ota huomioon tukilautasen mitoitus!
- ▶ Jos vähimmäismaavaraa ei saavuteta, ota yhteyttä huoltoomme.



1. Vie sylinteri alhaalta kannattimeen rajoittimeen asti.



2. Aseta välikappale (2) pidikkeeseen.
3. Kiristä kuusiokantaruuvit M10 x 45 (1), aluslevyt A10,5 ja kuusiomutterit M10 sormitiukkuuteen.

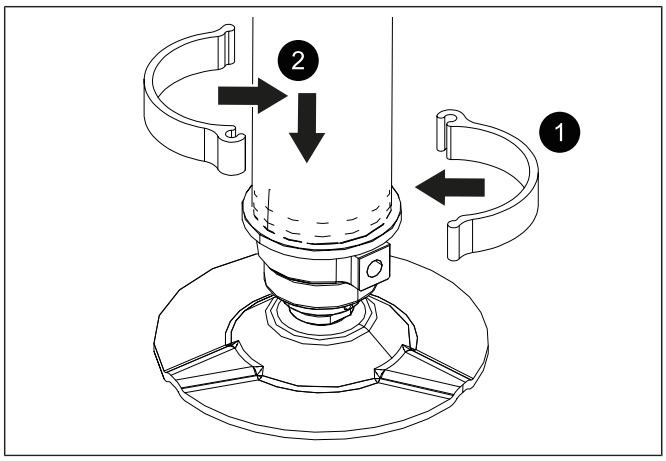


4. Tarkista maavara, joka mitataan lähimmän pyörän kosketuspisteestä tukilautasen alareunaan.
   Asenna tätä varten tukilautanen, katso *"Tukilautasen asennus etu/taka", sivu 108*.
5. E&P :n suosittelema 100—140 mm maavara on taattava.

Välysten asetus riippuu kulloisestakin alustamallista. Se riippuu alustan pituudesta, ylityksistä ja akselikuormista.

Jos maavara on liian suuri, on suositeltavaa vähentää sitä – tämä parantaa tasoituskykyä. Käytä tähän tarkoitukseen välikerenkaita.

6. Aseta välikerengas sylinterin rajan yläpuolelle.
   Kun asennat välikerenkaan, varmista oikea asennus ja tiukka istuvuus.



7. Sylinterin hydrauliliitännät on kohdistettava reitityksen mukaan ennen ruuvaamista.
8. Kiristä kaikki ruuvit tiukalle.
   Kiristysmomentti: 49 Nm

Nurkkatukien taakse asentaminen

HUOMAUTUS!

Aineelliset vahingot

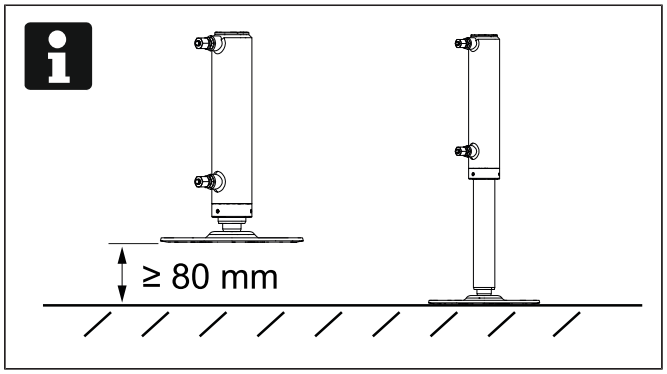
Hydrauliikkaletkut voivat vaurioitua ja letkun päässä oleva sylinterin ruuvikiinnitys voi repeytyä irti.

- ▶ Huolehdi että hydrauliikkaletkujen reititys on puhdas ja etteivät letkut joudu mutkalle
- ▶ Letkuja ei saa vetää terävien reunojen yli
- ▶ Käytä reunasuojia
- ▶ Kuljeta letkut lähellä runkoa
- ▶ Kiinnitä huomiota letkun reititykseen (valitse lyhin reitti)

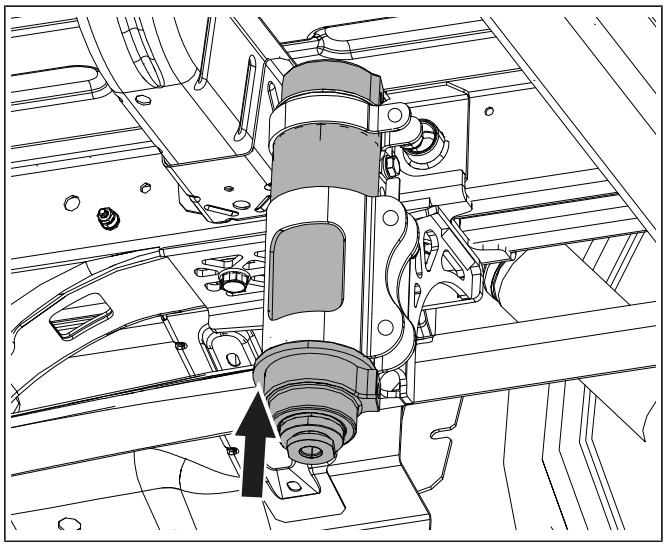
HUOMAUTUS!

Aineelliset vahingot

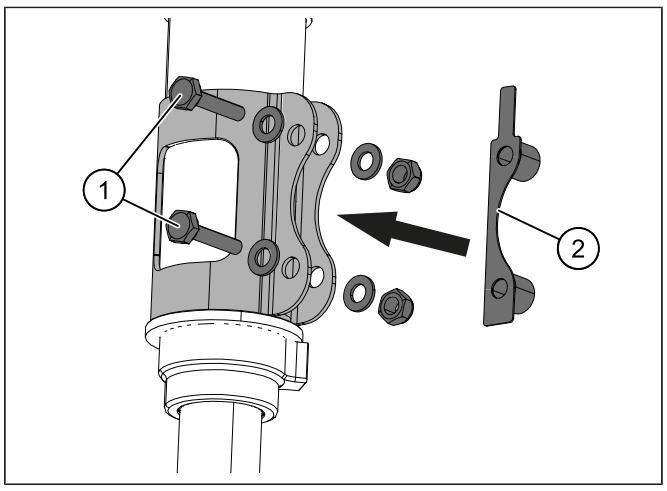
- ▶ Varmista, että maavara on suurimmalla sallitulla akselipainolla vähintään 80 mm.
- ▶ E&P:n suosittelema maavara on 100–140 mm. Ota huomioon tukilautasen mitoitus!
- ▶ Jos vähimmäismaavaraa ei saavuteta, ota yhteyttä huoltoomme.



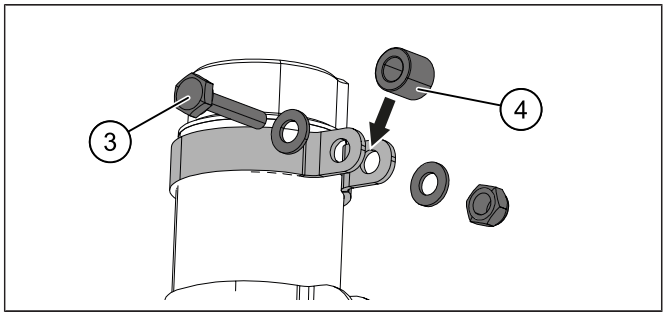
1. Vie sylinteri alhaalta kannattimeen rajoittimeen asti.



2. Aseta välikappale (2) pidikkeeseen.
3. Kiristä kuusiokantaruuvit M10 x 45 (1), aluslevyt A10,5 ja kuusiomutterit M10 sormitiukkuuteen.



4. Aseta holkki (4) kiristimeen.
5. Kiristä kuusiokantaruuvitM10 x 45 (3), aluslevyt A10,5 ja kuusiomutterit M10 sormitiukkuuteen.

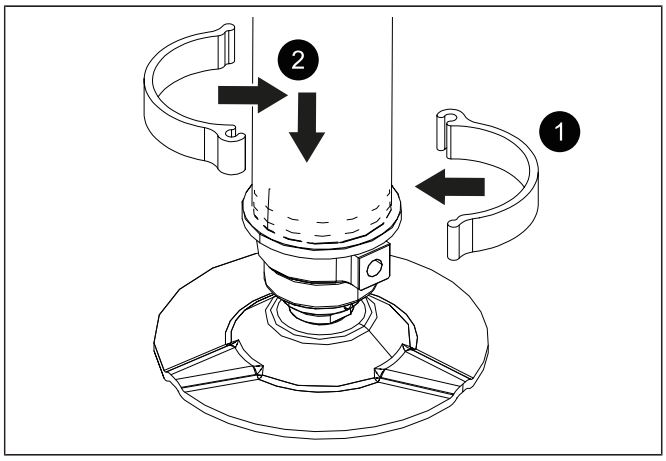


6. Tarkista maavara, joka mitataan lähimmän pyörän kosketuspisteestä tukilautasen alareunaan. Asenna tätä varten tukilautanen, katso *"Tukilautasen asennus etu/taka", sivu 108*.
7. E&P :n suosittelema 100—140 mm maavara on taattava.

Välysten asetus riippuu kulloisestakin alustamallista. Se riippuu alustan pituudesta, ylityksistä ja akselikuormista.

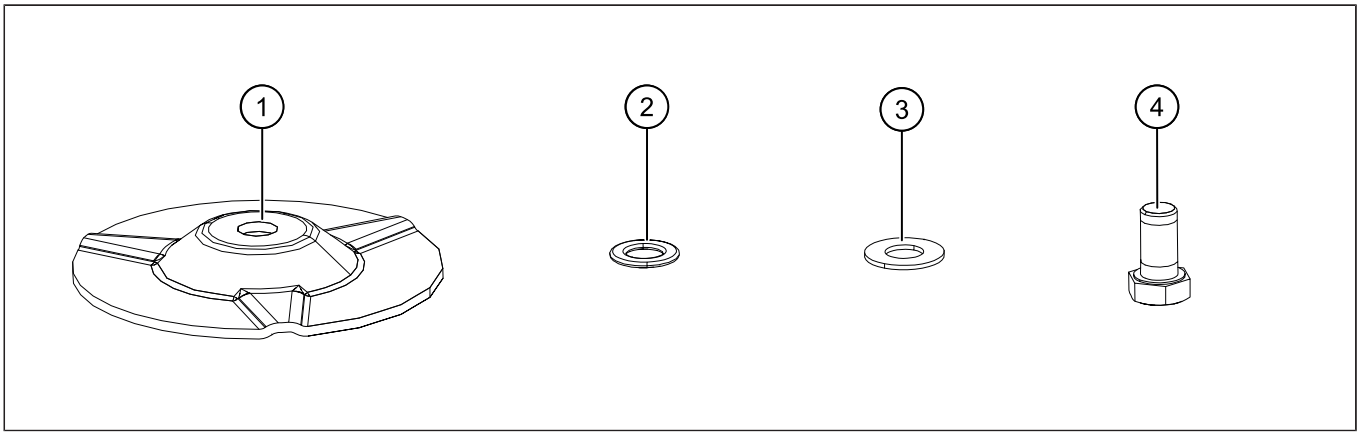
Jos maavara on liian suuri, on suositeltavaa vähentää sitä – tämä parantaa tasoituskykyä. Käytä tähän tarkoitukseen välikerenkaita.

8. Aseta välikerengas sylinterin rajan yläpuolelle. Kun asennat välikerenkaan, varmista oikea asennus ja tiukka istuvuus.



9. Sylinterin hydrauliliitännät on kohdistettava reitityksen mukaan ennen ruuvaamista.
10. Kiristä kaikki ruuvit tiukalle. Kiristysmomentti: 49 Nm

Tukilautasen asennus etu/taka



1	4x tukilautanen	3	4x aluslevy
2	8x O-rengas	4	4x kuusiokantaruuvi M16 x 1,5 x 30, mikrokapseloitu

HUOMAUTUS!

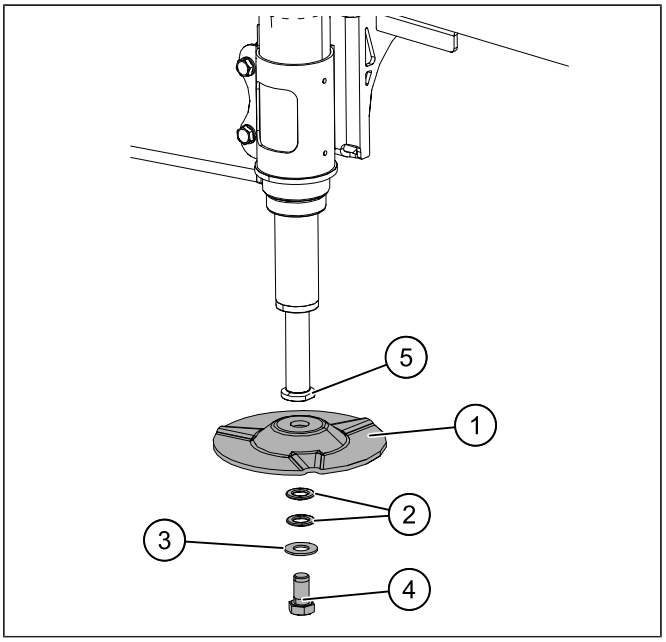
Virheellinen asentaminen aiheuttaa materiaalivaurioita

Hydraulisylinteri voi vaurioitua.

- ▶ Pidä kiinni sopivassa asennossa (5) vain kiintoavaimen avulla.
- ▶ Älä pidä männänvarresta kiinni pihdeillä.

1. Kierrä aluslevy (3), kaksi O-rengasta (2) ja tukilautanen (1) kuusiokantaruuviin (4).
2. Kierrä tukilautanen kiinni.
   Kiristysmomentti: 25 Nm

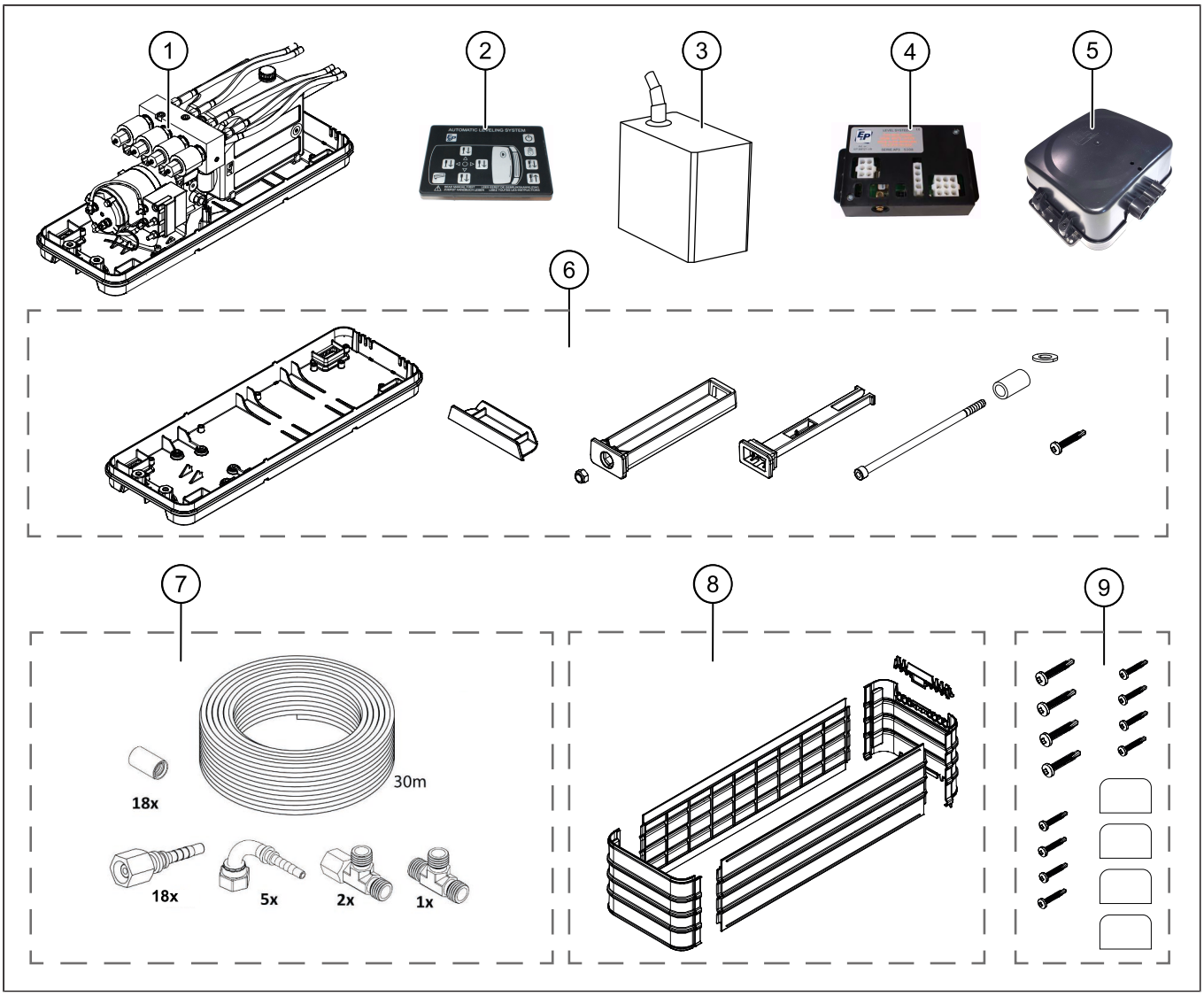
Kun kiristät ruuvia, varmista, että kumielementti ei puristu liikaa eikä se siirry aluslevyn ulkopuolelle.



KESKUSKONEIKON JA KAAPELEIDEN ASENTAMINEN

Toimitussisältö

Vakio



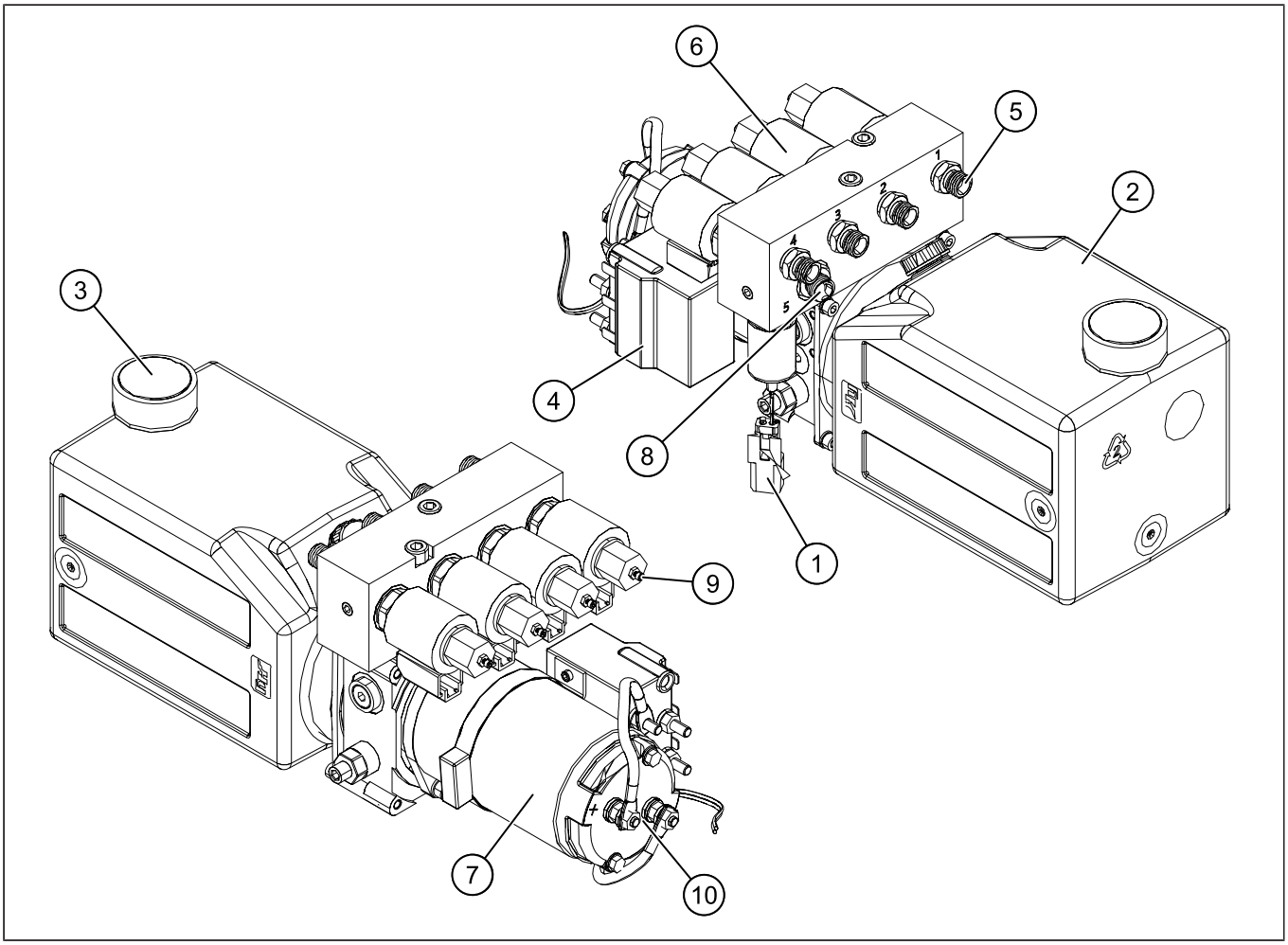
Kohdan nro.	Määrä ja kuvaus
1	1x keskuskoneikko (MFPU) pohjalevyllä
2	1x ohjauspaneeli
3	1x hydrauliöljy
4	1x ohjauslaite
5	1x muovirasia ohjauslaitteelle
6	Lattian alla sijaitseva asennusrasia – 1x peitelevy – 1x suojalevy – 4x ohjausholkki kuusiomuttereilla M8 x 1,25 – 4x ohjauskara M8 x 180 -lieriöruuveilla, M8-aluslevyillä ja ruuvinvarmistimella (kumiholkki) – 16x kierteittävä ruuvi 4,2 x 25

Kohdan nro.	Määrä ja kuvaus
7	Hydrauliletkulinjan asennussarja – 1x letku 30 m – 1x AAA-T-kappale – 2x AAI-T-kappale – 5x 90° liitäntänippa – 18x 0° liitäntänippa – 18x puristusholkki
8	4x sivuseinä ja 1x kaapelisuoja
9	1x pulttisarja ja pienosat
	1x sulake
	1x sulakepidin
	1x asennusputki
	1x lämpösuojaletku
	1x signaalikaapeli (sytytys)
	1x käyttöohje
	1x asennusohje

Valinnainen

- Virtalähde akku:
  - Kaapeli 25 mm² punainen/musta
- Letkunsuojasarja:
  - Tiivistekorkit

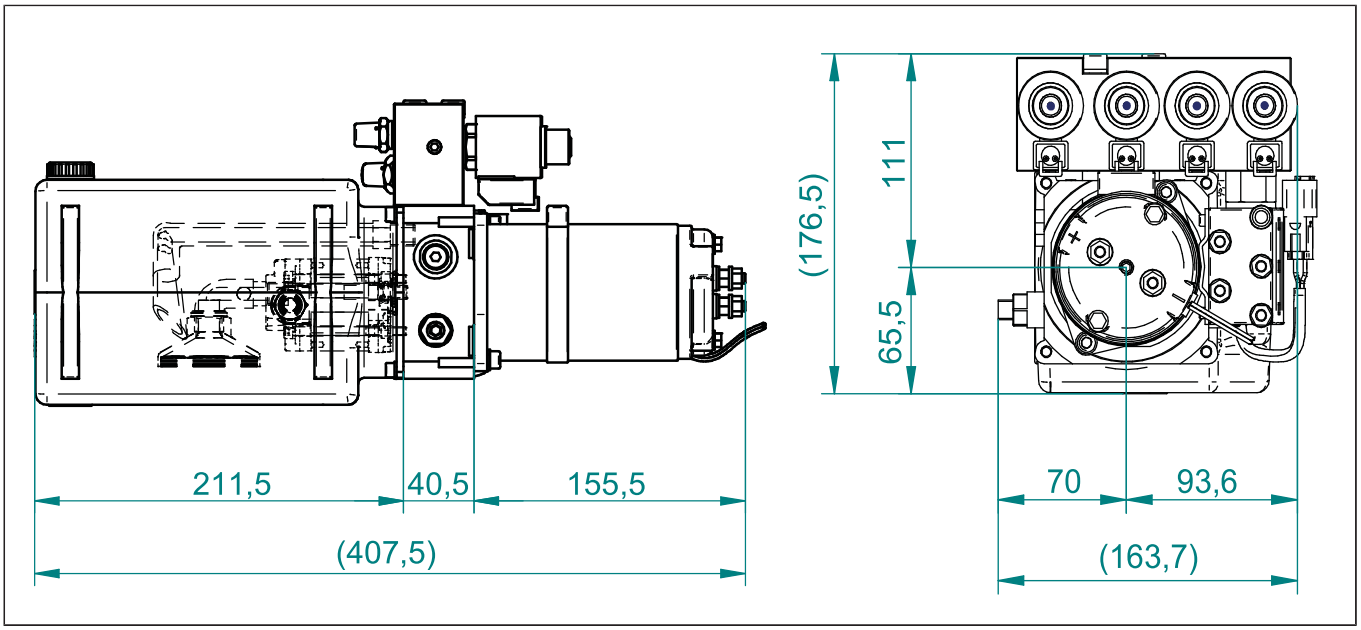
Keskuskoneikko yleiskatsaus



1	Painekytkin	6	Venttiilit (4x)
2	Öljysäiliö	7	Sähkömoottori
3	Täyttökorkki	8	Paluuliitäntä 5
4	Releet	9	Manuaalinen venttiilin käyttö
5	Paineliitännät 1–4	10	Kuusikulmainen pistorasia manuaaliseen pumpun käyttöön

Keskuskoneikon tekniset eritelmät

Mitat ja koot



	Erittely (metriset yksiköt)	Erittely (brittiläiset yksiköt)
Pituus (X)	407,5 mm	16,04 tuumaa
Korkeus (Y)	176,5 mm	6,94 tuumaa
Leveys (Z)	163,7 mm	6,44 tuumaa

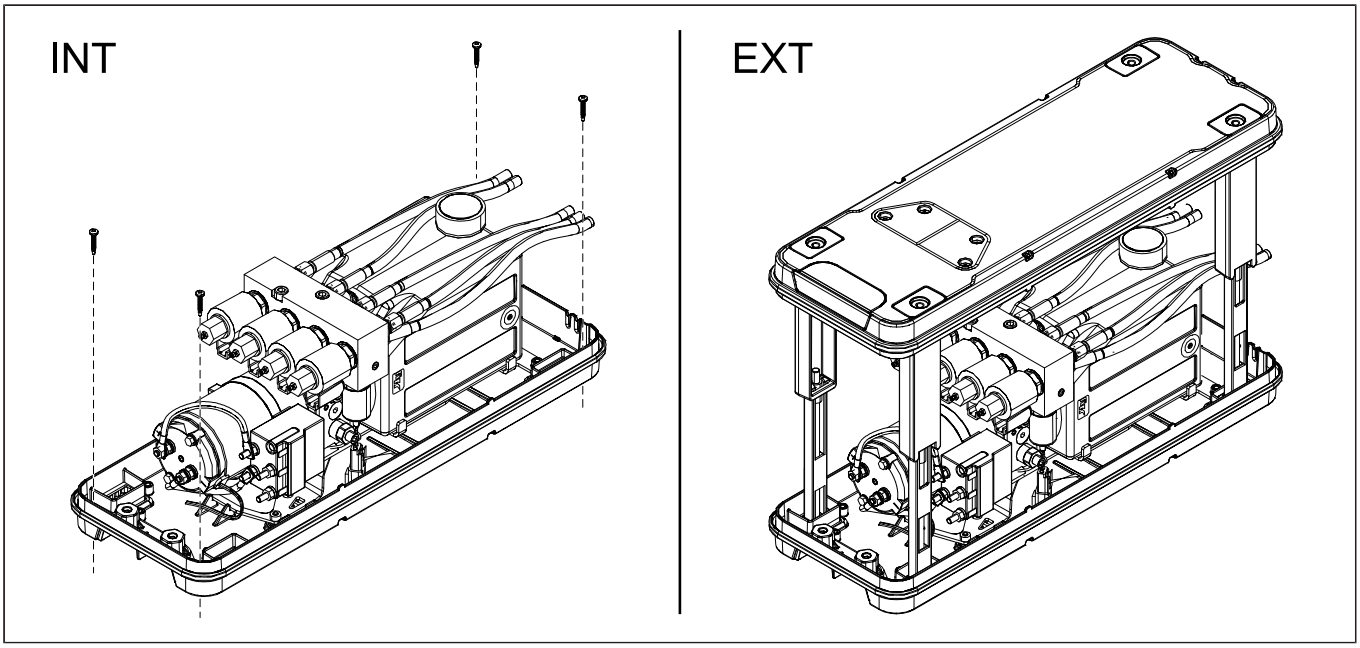
Sähkötiedot

	Arvo
Virransyöttö	12 VDC

Ympäristöolosuhteet

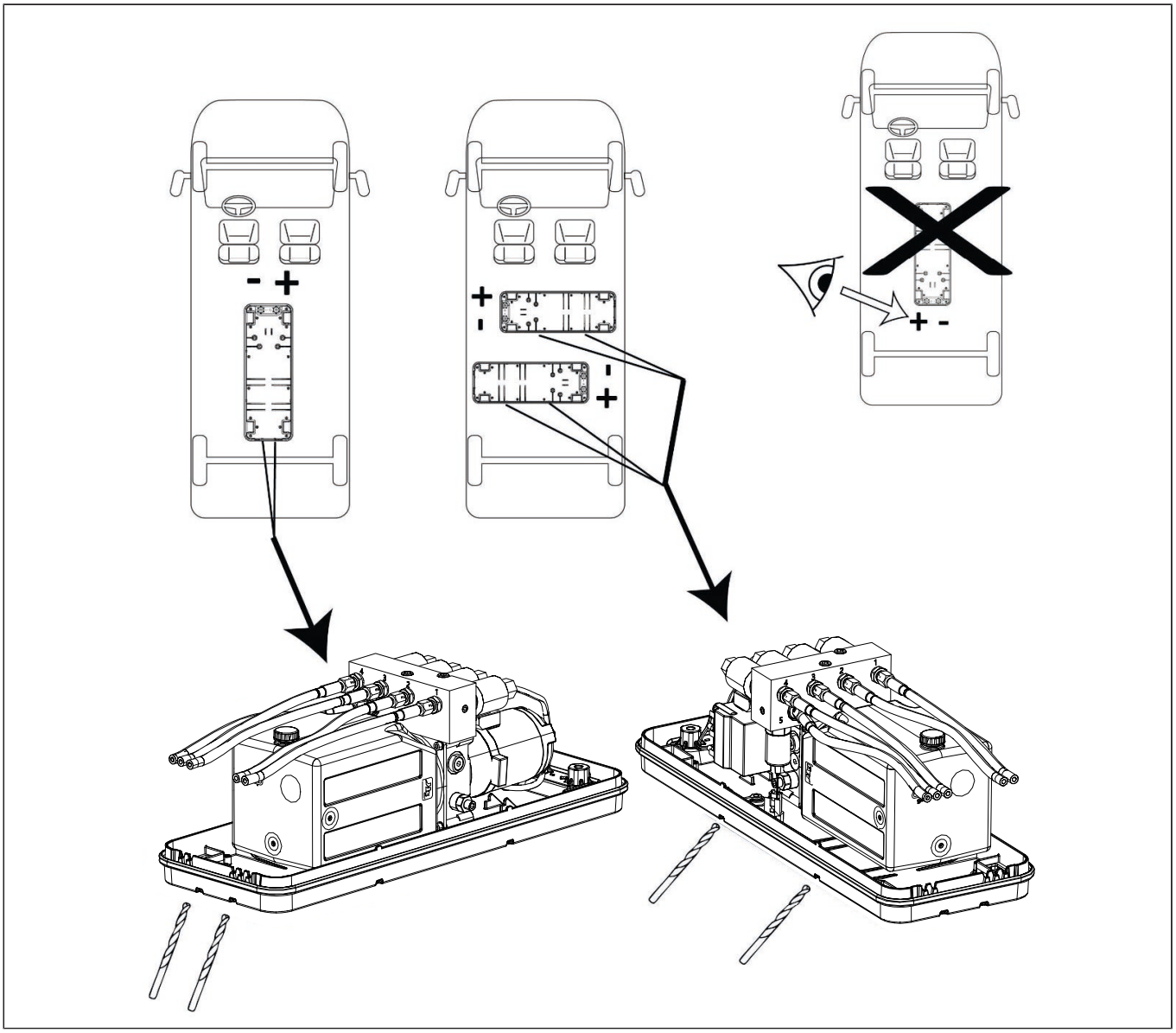
	Erittely (metriset yksiköt)	Erittely (brittiläiset yksiköt)
Lämpötila	-20 °C – +50 °C	-4 °F – +120 °F

Asennusvaihtoehdot – INT (sisätilat) ja EXT (ulkona)



- Seuraavat asennusvaiheet on yleensä erotettu asennuskohdan mukaan:
  - Ajoneuvossa/välipohjassa: INT
  - Ajoneuvon ulkopuolella: EXT
- Keskuskoneikon valitusta asennuskohdasta riippuen kokoonpano on suoritettava luetellun järjestyksen mukaisesti.

Keskuskoneikon pohjalevyn (EXT) valmistelu



Oikean ilmauksen varmistamiseksi ja kosteuden kertymisen välttämiseksi lattian alla sijaitsevaan asennusrasiaan sen suunta on valittava asianmukaisesti suhteessa ajosuuntaan.
Hyväksytyt suunnat ovat:

Päävirtalähteen/akkukaapelin liitin

– ajosuuntaan
– 90° siirtymä ajosuuntaan nähden

HUOMAUTUS!

Aineelliset vahingot

Muut komponentit voivat vaurioitua.

▶ Poraa vain ajosuunnasta poispäin oleva sivu ja kiinnitä huomiota poraussyvyyteen, jotta sen takana olevat komponentit eivät vahingoitu.

▶ Valitun suunnan mukaan ennalta merkityt kohdat on porattava kulmassa **ajosuuntaa vastaan**.

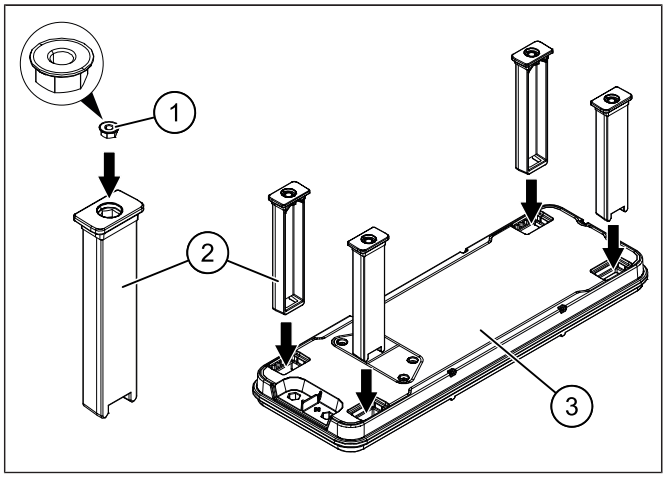
Käytä porauksessa poraussyvyyden apuvälinettä (poranterän väliholkki).



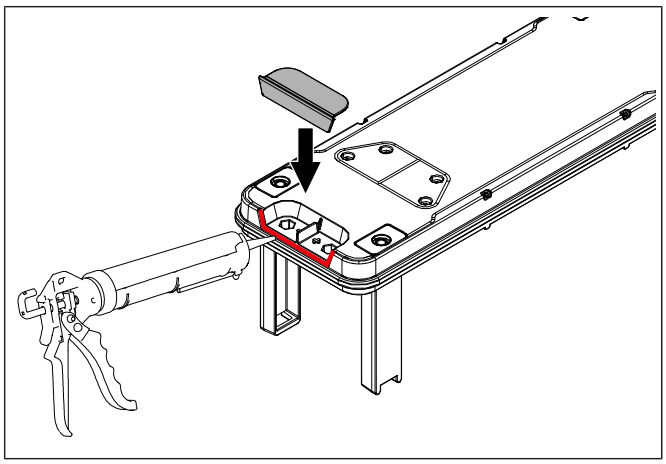
Keskuskoneikon peitelevyn (EXT) valmistelu

Suositus: Muovirasialevyn kiinnittäminen (ks. *"Muovirasian valmistelu ohjauslaitteelle (EXT)", sivu 120*) suoritetaan rinnakkain seuraavien vaiheiden kanssa.

1. Purista kuusiomutterit M8 x 1,25 (1) neljään ohjausholkkiin (2) kevyesti painamalla.
2. Aseta neljä ohjausholkkia (2) peitelevyyn (3), kunnes ne napsahtavat paikoilleen.



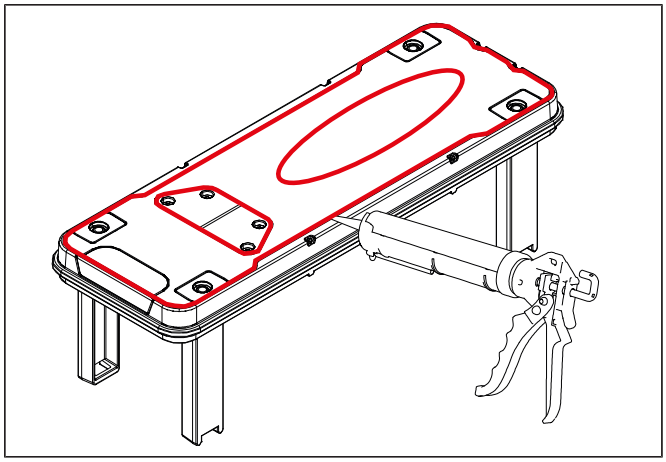
3. Levitä kiinnitysliimaa akkuliittimen uraan ja aseta peitelevy paikalleen.



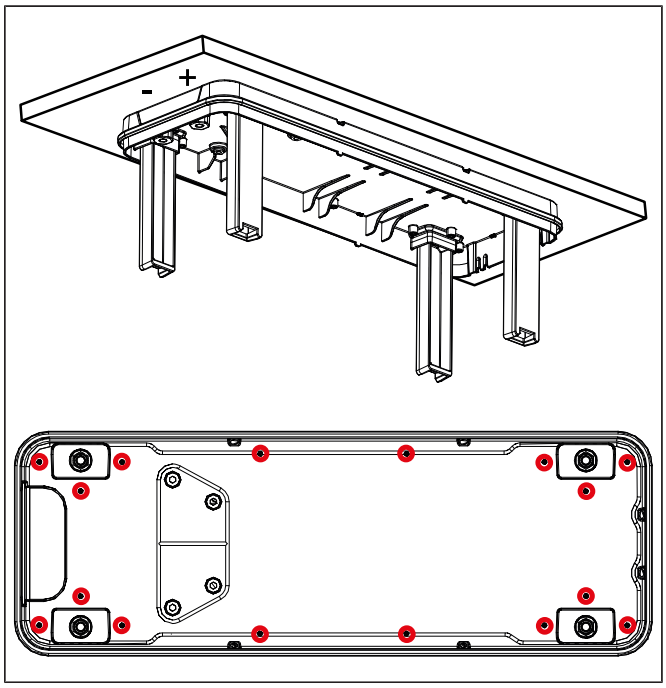
4. Hio peitelevy ennen liimaamista varmistaaksesi tukevan liimasidoksen.
5. Puhdista sitten suojalevy ja ajoneuvon alusta (siinä paikassa, johon suojalevy on kiinnitetty) (es im. Sika Remover-208:lla).
6. Levitä pohjamaali (joka sopii käytettävälle kiinnitysliimalle, esim. Sika Primer-209 D) ajoneuvon alustaan.
7. Levitä aktivaattori (esim. Sika Aktivator-100) peitelevyyn.

Käytä asennusliimana, esim. ”Sikaflex 221”, ”Würth Klebt+Dichtet” tai vastaavia liimoja, jotka soveltuvat käytettäväksi tässä.
Noudata liiman valmistajan antamia tietoja.

8. Levitä asennusliimaa muille merkityille pinnoille käyttämällä integroituja uralevyjä.

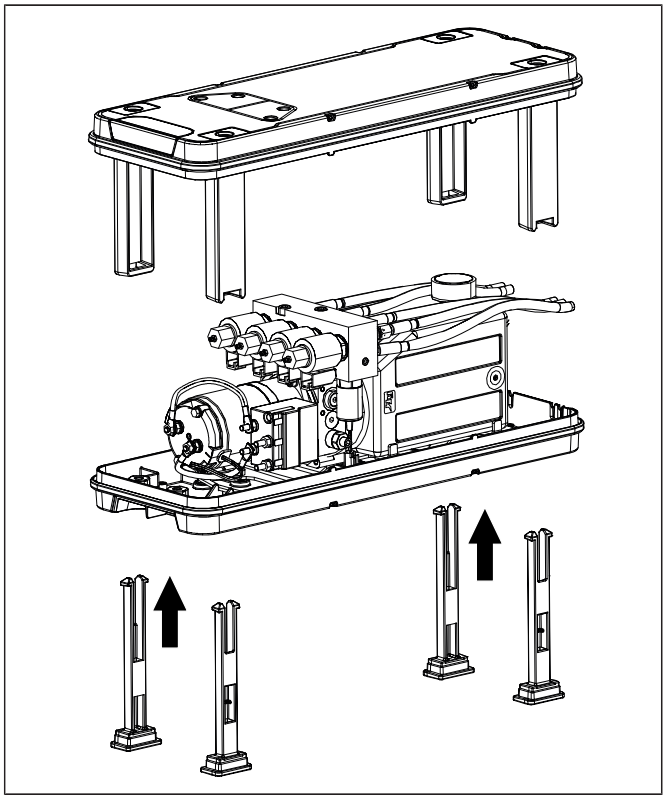


9. Aseta peitelevy ajoneuvon lattialle.
   Kiinnitä huomiota sijoitussuuntaan, katso *"Keskuskoneikon pohjalevyn (EXT) valmistelu", sivu 114*.
10. Kierrä suojalevy ajoneuvon alustaan mukana toimitetuilla itsekierteittävillä ruuveilla 4,2 x 25 (16x tai vain paikoissa, missä ruuvi ulottuu ajoneuvon alustaan).
    Tässä yhteydessä on noudatettava yleisesti voimassa olevia vähimmäisetäisyyksiä mahdollisiin lämmönlähteisiin, esim. min. 200 mm pakoputkesta.
    Noudata Ajoneuvojen korirakennedirektiiviä.
11. Poista kaikki liimajäämät.

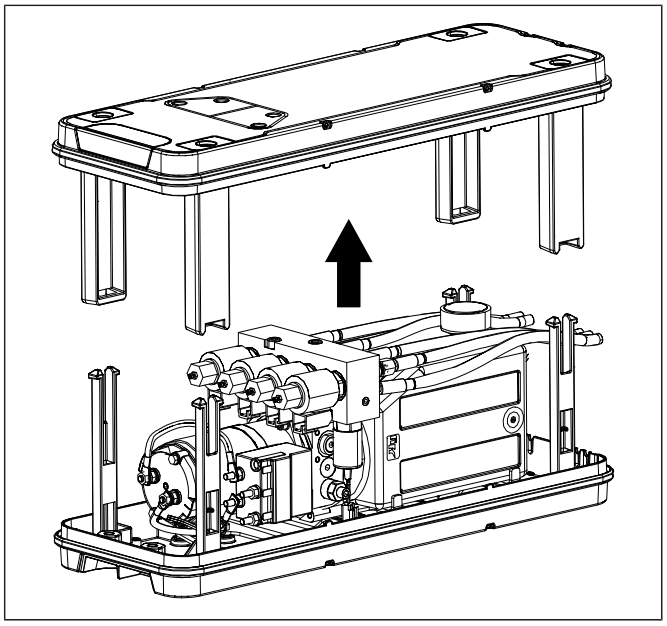


Keskuskoneikon asennus (EXT)

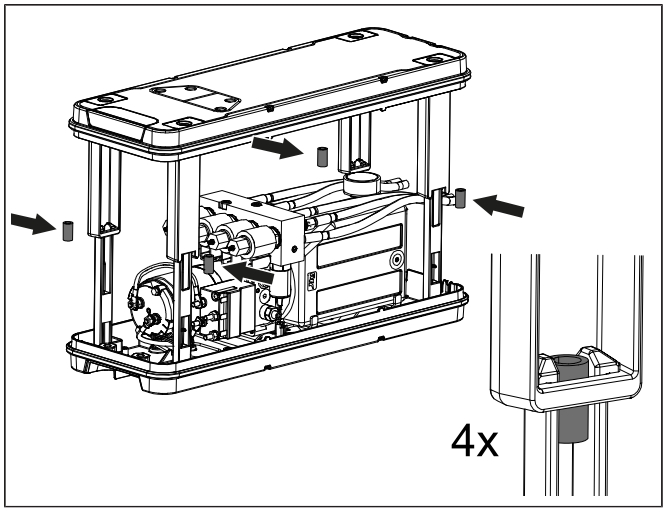
1. Aseta neljä ohjauskaraa pohjalevyyn kevyellä paineella, kunnes ne napsahtavat paikalleen.



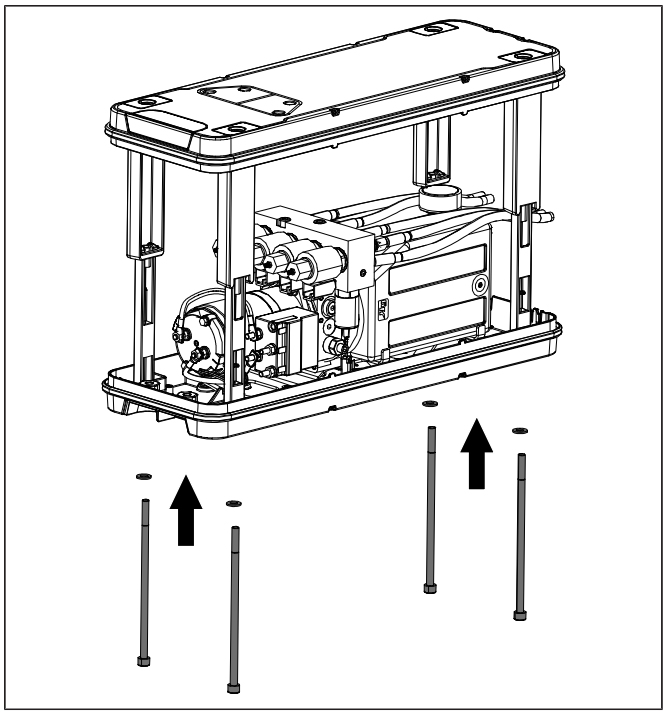
2. Liitä pohjayksikkö ajoneuvoon asennettuun peitelevyyn. Muodosta napsautusyhteys.



3. Aseta ruuvisuoja (kumiholkki) ohjauskaroihin.

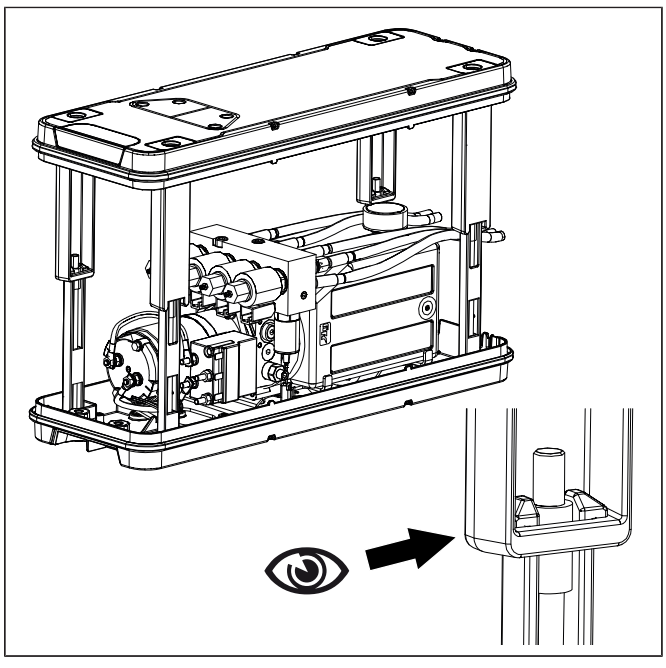


4. Aseta ruuvit M8 x 180 ja M8-kiinnitysaluslevyt paikoilleen.



5. Liu'uta ruuvisuoja (kumiholkki) ruuvin kierteeseen. Tämä varmistaa sekä ruuvin tahattomalta putoamiselta että ohjauskarat tahattomalta avautumiselta.

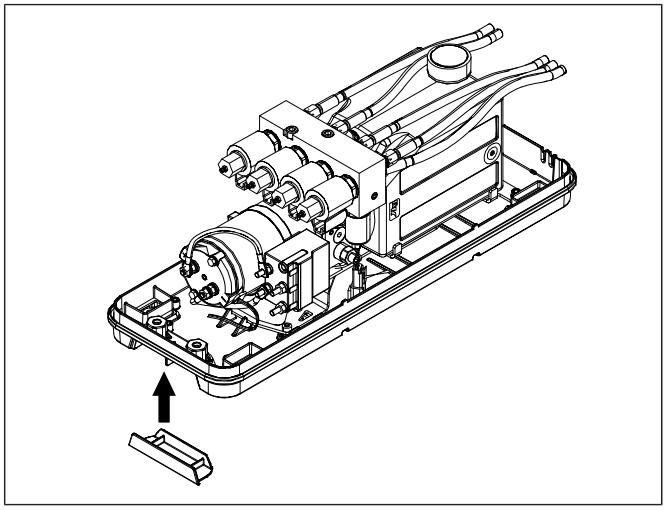
✓ Koko yksikkö on nyt väliaikaisesti kiinnitetty ajoneuvon alustaan seuraavia vaiheita varten.



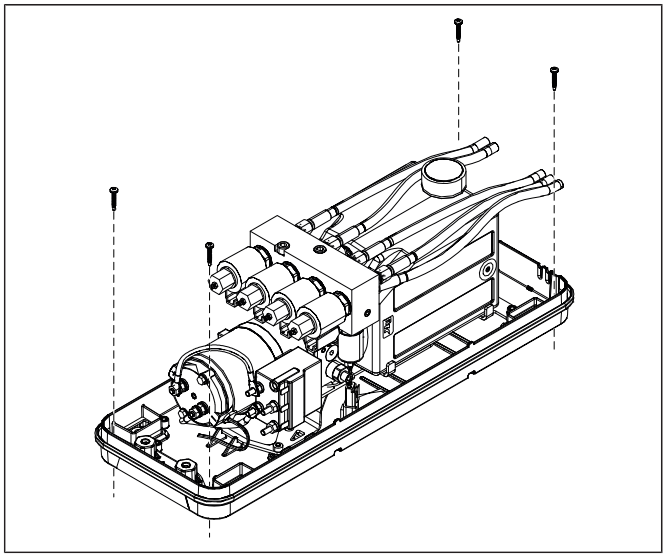
Ajoneuvon sisäasennus (INT)

Koska keskuskoneikko on suojattu säältä sisätiloissa, ei ole olemassa ensisijaista suuntaa kuten ulkoisessa asennuksessa. Voit valita sijainnin vapaasti.

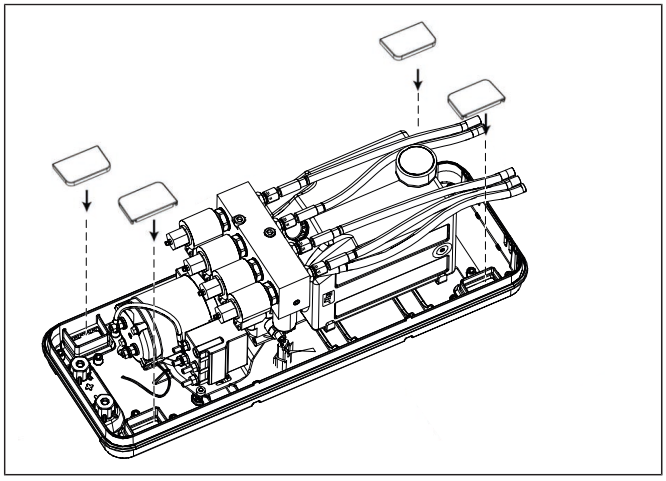
1. Valitse välipohjan alueelta vapaa asennustila, jota ei käytetä säilytystarkoituksiin.
2. Varmista, että putkien ja letkujen syöttöä varten on riittävästi vapaata tilaa.
   Letkujen minimaalisia taivutussäteitä on noudatettava.
3. Aseta napojen peitelevy paikalleen. Tämä estää mahdolliset oikosulut ajoneuvon lattiaan.



4. Ruuvaa pohjalevy ajoneuvon lattiaan 4,2 x 25 (4x) itsekierteittävillä ruuveilla. Kiinnitä huomiota ajoneuvon lattiassa mahdollisesti kulkeviin kaapeleihin, esim. lattialämmityselementteihin, jotka voivat vaurioitua. Käytä asennukseen mukana toimitettuja litteäkärkisiä ruuveja, jotta pohjalevy ei vaurioidu.



5. Aseta lopuksi peitelevyt.



Muovirasian valmistelu ohjauslaitteelle (EXT)

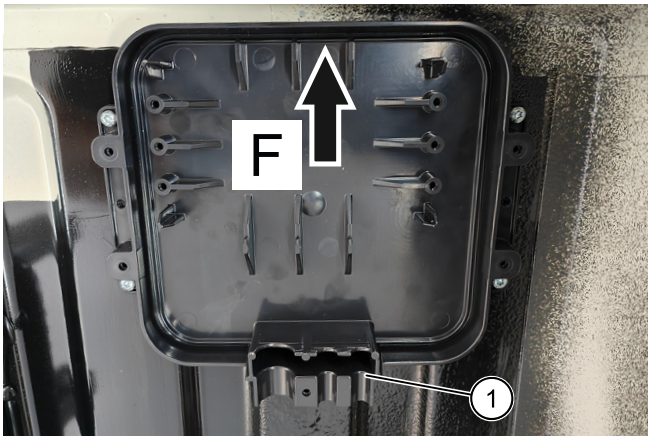
1. Hio muovirasian levy ennen liimaamista varmistaaksesi tukevan liimasidoksen.
2. Puhdista sitten levy ja ajoneuvon alusta (alueelta, johon ohjausrasia kiinnitetään) (es im. Sika Remover-208:lla).
3. Levitä pohjamaali (joka sopii käytettävälle kiinnitysliimalle, esim. Sika Primer-209 D) ajoneuvon alustaan.
4. Levitä aktivaattori (esim. Sika Aktivator-100) levylle.

Käytä asennusliimana, esim. ”Sikaflex 221”, ”Würth Klebt+Dichtet” tai vastaavia liimoja, jotka soveltuvat käytettäväksi tässä.
Noudata liiman valmistajan antamia tietoja.

5. Levitä kiinnitysliima merkittyihin pintoihin.



Asenna muovirasia koneikon lähelle (tarkista kaapelin pituus).
Aukkojen (1) on osoitettava ajoneuvon taka-osaa kohti.
F = ajosuunta (Fahrtrichtung)



6. Aseta peitelevy ajoneuvon lattialle.
7. Ruuvaa levy ajoneuvon alustaan mukana toimitetuilla ST 3.5 x 13 (4x) itsekierteittävillä ruuveilla.
   Tässä yhteydessä on noudatettava yleisesti voimassa olevia vähimmäisetäisyyksiä mahdollisiin lämmönlähteisiin, esim. min. 200 mm pakoputkesta.
   Noudata Ajoneuvojen korirakennedirektiiviä.
8. Poista kaikki liimajäämät.

Ohjauslaitteen asennus

HUOMAUTUS!

Väärä toiminta

- ▶ Noudata tarran tietoja ohjauslaitetta asennettaessa:
  - – Oletussuunta (edessä, takana, vasen, oikea)
  - – Sivun, jossa on raot, on osoitettava alaspäin (myös ajoneuvon sisäpuolelle asennettuna!).



EXT

- ▶ Ruuvaa ohjauslaite mahdollisimman tasaiseksi muovilevyyn käyttämällä ST 3,5 x 13 itsekierteittäviä ruuveja.



INT

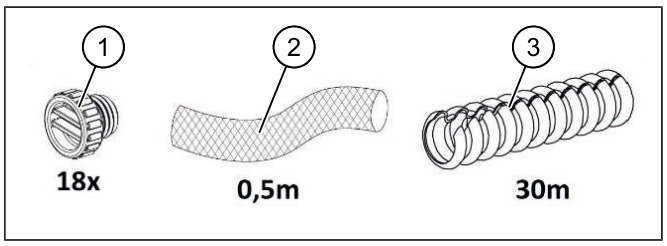
Jos ohjauslaite on asennettu ajoneuvon sisäpuolelle, muovirasiaa ei tarvita.
Asenna ohjauslaite koneikon lähelle (huomioi kaapelin pituus).

- ▶ Ruuvaa ohjauslaite ST 3,5 x 13 itsekierteittävillä ruuveilla.

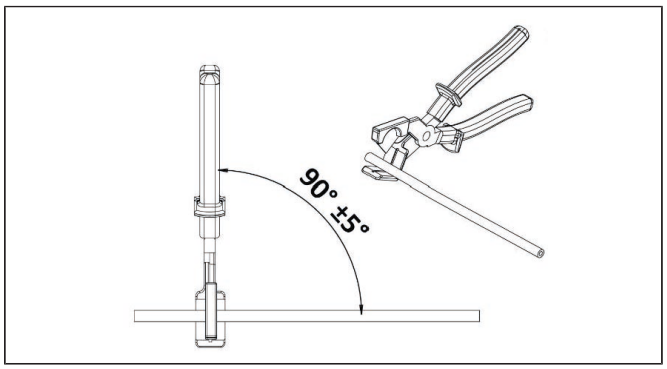
Letkulinjojen valmistelu

Letkulinjan/letkun puristuksen valmistuksen saa suorittaa vain asianmukaisesti valtuutettu asiantuntija.

- Vakioletkusarja sisältää 30 m letkun, 2x AAI-T-kappaleita, yhden AAI-T-kappaleen, 5x 90° liitäntänipan, 18x 0° liitäntänipan ja 18x puristusholkin.
  Mukana on myös lämpösuojaletku (2) ja asennusputki (3).
- On myös suositeltavaa käyttää tiivistyskorkkeja (1), jotka voidaan ostaa lisävarusteena.



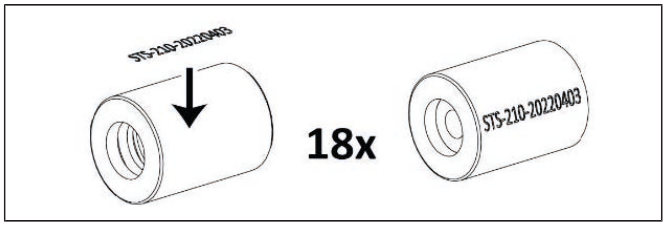
- Letkujen pituudet on mitattava ja leikattava etukäteen ajoneuvokohtaisesti *"Hydrauliikan liitäntäkaaviot", sivu 126* alla olevan asennus-/kokoonpanokaavion mukaisesti, ja ne on valmisteltava ajoneuvoon asennusta varten.
- Lian mahdollisen pääsyn välttämiseksi on käytettävä sopivaa letkuleikkuria (esim. Löwe 5504). Viilto on tehtävä 90° kulmassa.



- Kun hydrauliletkut on leikattu pituuteen, on suositeltavaa puhdistaa ne järjestelmän saastumisen välttämiseksi, esim. niin sanotuilla puhdistusammuksilla.



- Jokaiseen hydrauliletkulinjaan on hydrauliletkun merkinnästä riippumatta merkittävä selvästi ja pysyvästi vähintään seuraavat tiedot. Merkintä on pysyvä esimerkiksi, jos tiedot leimataan puristushylsyyn puristamisen aikana:
  - letkun valmistajan nimi tai tunniste, esim. E&P
  - Hydrauliletkulinjan suurin käyttöpaine (mukaan lukien liittimet; sovelletaan alempaa painearvoa), tässä nimenomaisessa tapauksessa 210 baarin letkun on komponentti, jonka käyttöpaine on matalampi.
  - Valmistusvuoden ja kaksi viimeistä numeroa ja valmistuskuukausi esim. ”2202” helmikuussa 2022.



Kuva: Kohokuviointi: Jälleenmyyjän alkukirjaimet – maks. 210 baaria – Vuosi Kuukausi Päivä

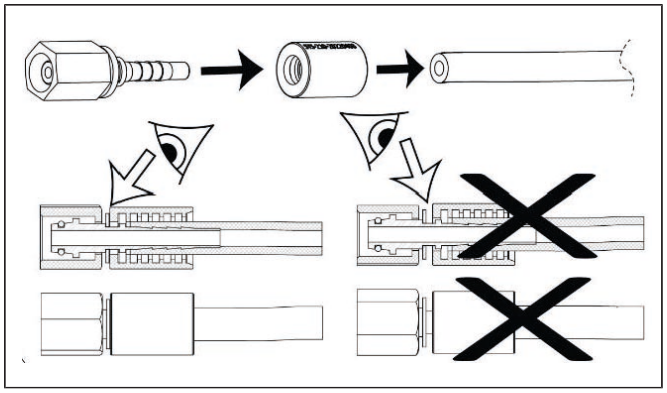
HUOMAUTUS!

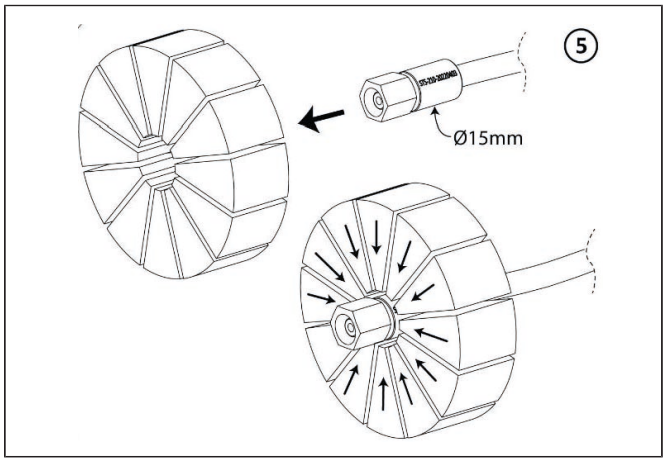
Letkujen enimmäisvarastointiajaksi on asetettu **4 vuotta**.

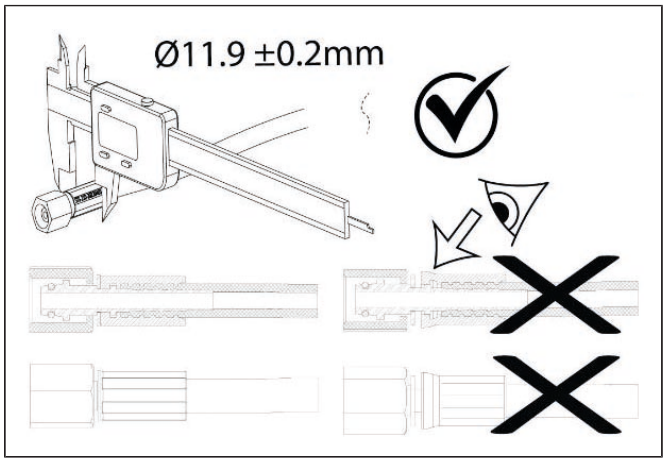
► Letkujen ikä on tarkistettava ennen asennusta.

- Vain mukana toimitettuja letkuliitosten ja letkujen yhdistelmiä saa käyttää, koska ne sovitetaan ja testataan toisiinsa nähden.

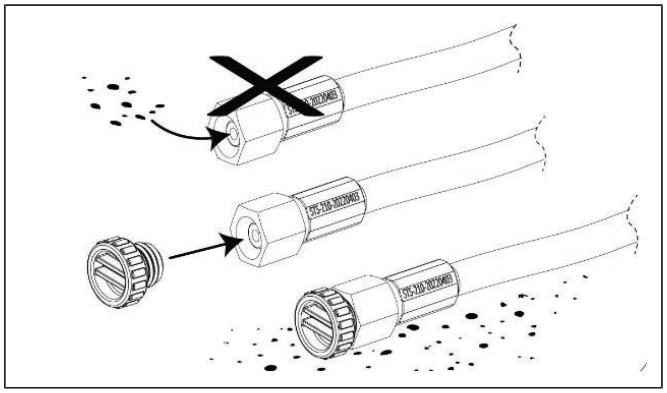
- Liitännän oikea sovitus on tarkistettava vastaavasti ennen puristusprosessia. Kun puristusprosessi on saatu päätökseen, ulkohalkaisija on tarkistettava satunnaisesti puristusprosessin onnistumisen varmistamiseksi.



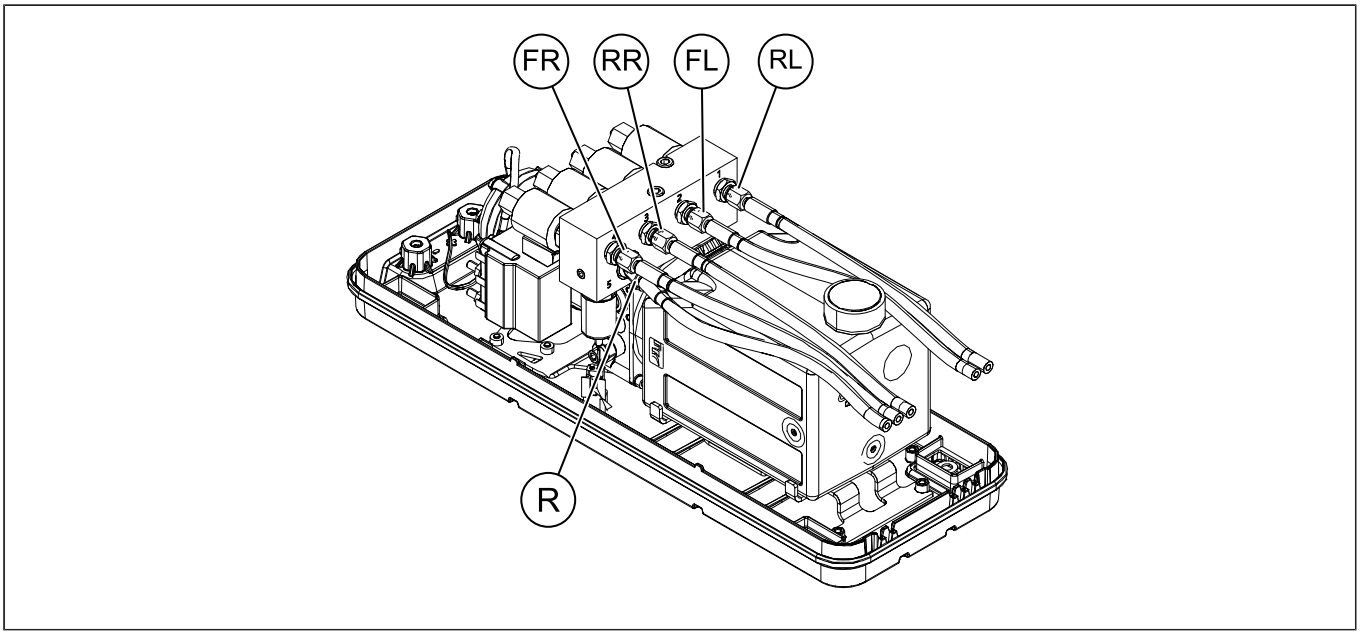




- On suositeltavaa sulkea avoimet kappaleet tulpilla asennushetkeen asti lian pääsyn estämiseksi (sisältyy valinnaiseen letkunsuojasarjaan).



Letkulinjojen liittäminen keskuskoneikkoon

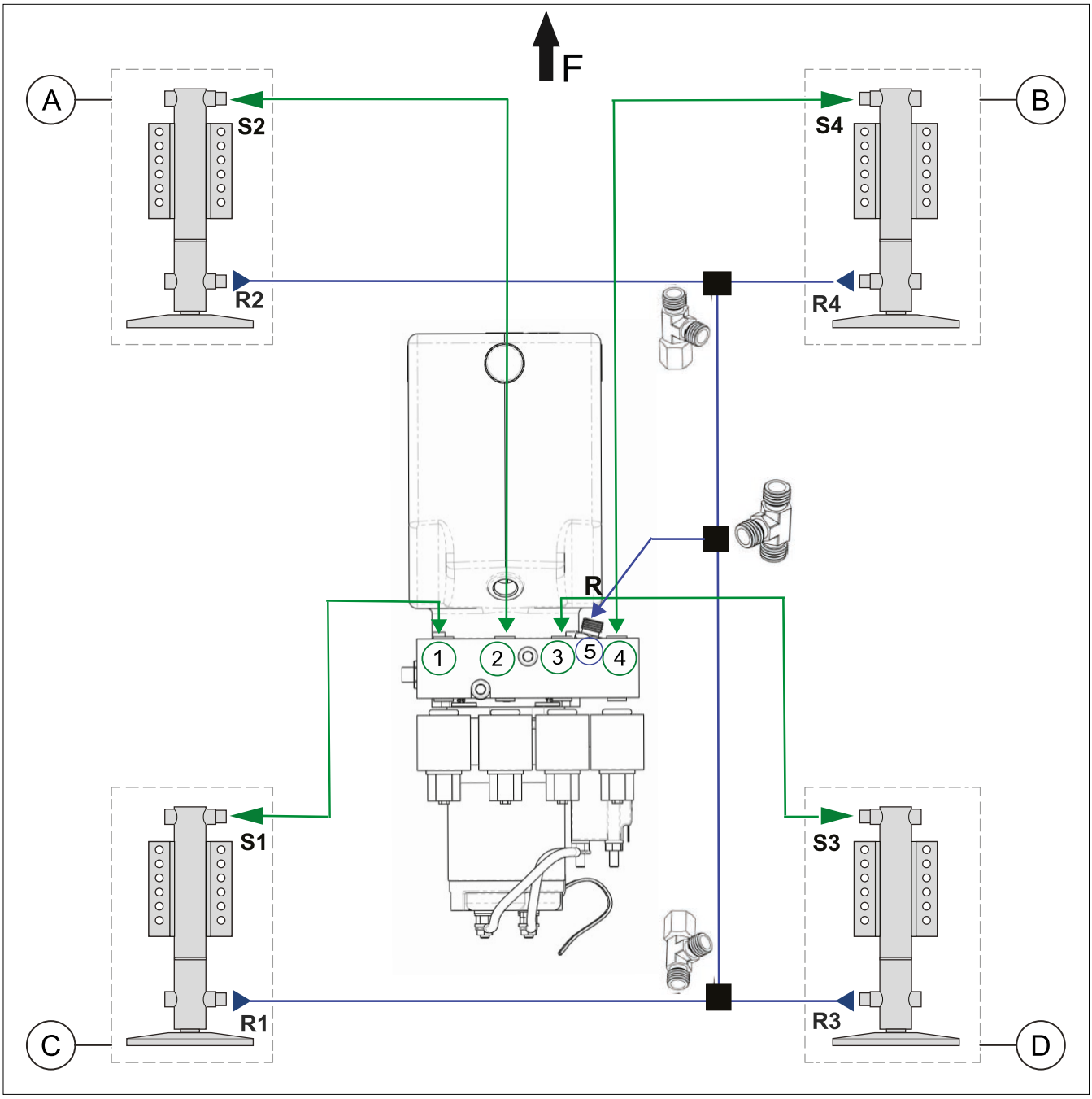


FR	Front Right (= edessä oikealla)	RL	Rear Left (= takana vasemmalla)
RR	Rear Right (= takana oikealla)	R	Paluu
FL	Front Left (= edessä vasemmalla)		

- Letkulinjojen kytkentä keskuskoneikkoon suoritetaan kuvassa kuvatulla tavalla.
- Kiristysmutteria on käännettävä, kunnes metallilaitteisto on saavutettu, sekä 90° tai ¼ kierrosta sen yli
- Hydrauliletkut on johdettava sähkökotelon yli koneikon takaosaan kuvan osoittamalla tavalla. Johda sitten letkut tukisylinterien vastaaviin asennuskohtiin.

Hydrauliikan liitäntäkaaviot

Kaavio hydraulijärjestelmästä (10 riviä)



A Liitäntä edessä vasemmalla
B Liitäntä edessä oikealla
C Liitäntä takana vasemmalla
D Liitäntä takana oikealla
S Paineliitännät 1, 2, 3, 4
R Paluuliitäntä 5
F Ajosuunta

A Edessä vasemmalla
Vihreä venttiilikelakaapelin väri

B Edessä oikealla
Tummanpunainen/violetti venttiilikelakaapelin väri

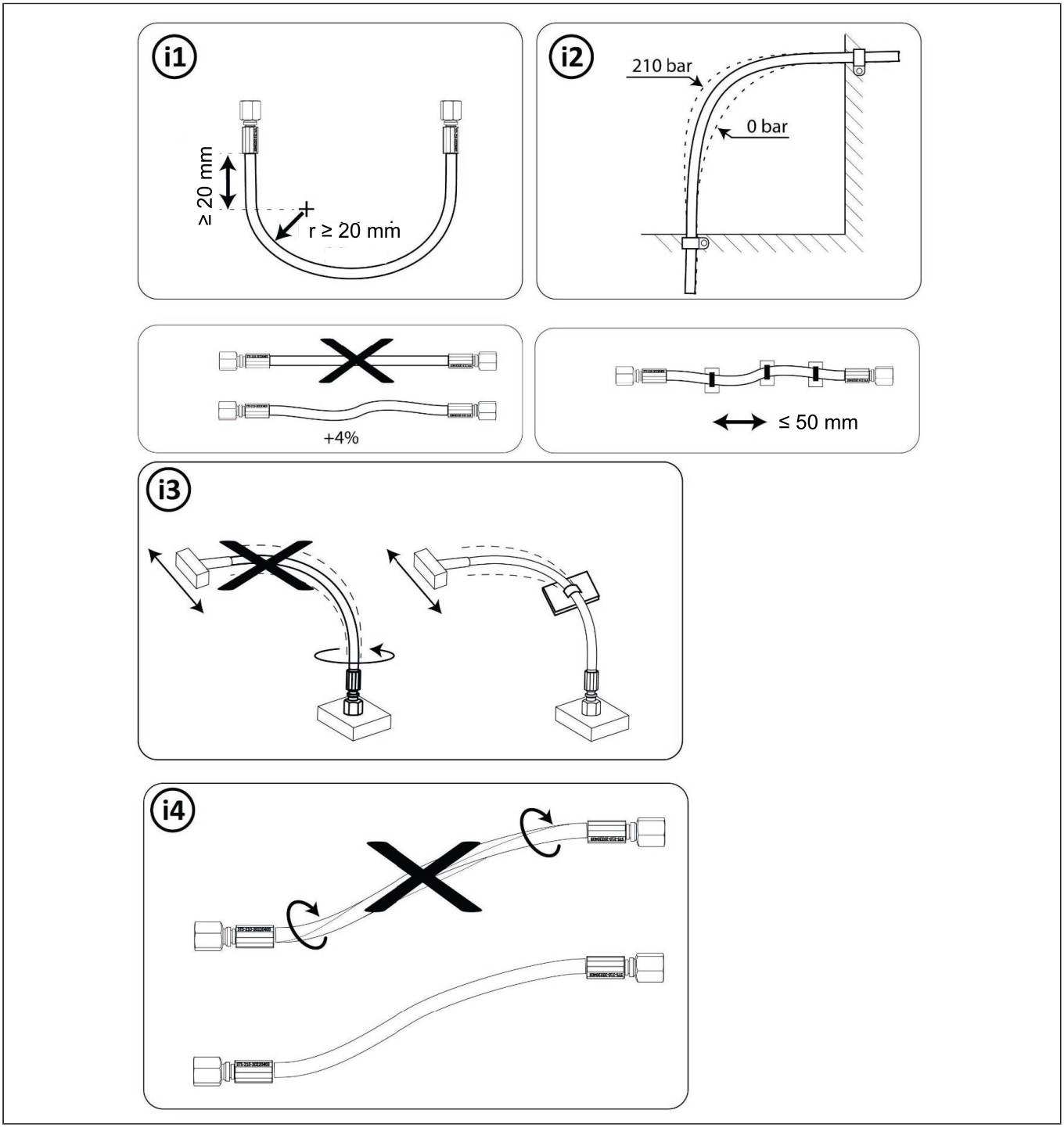
C Takana vasemmalla
Sininen venttiilikelakaapelin väri

D takana oikealla
Punainen venttiilikelakaapelin väri

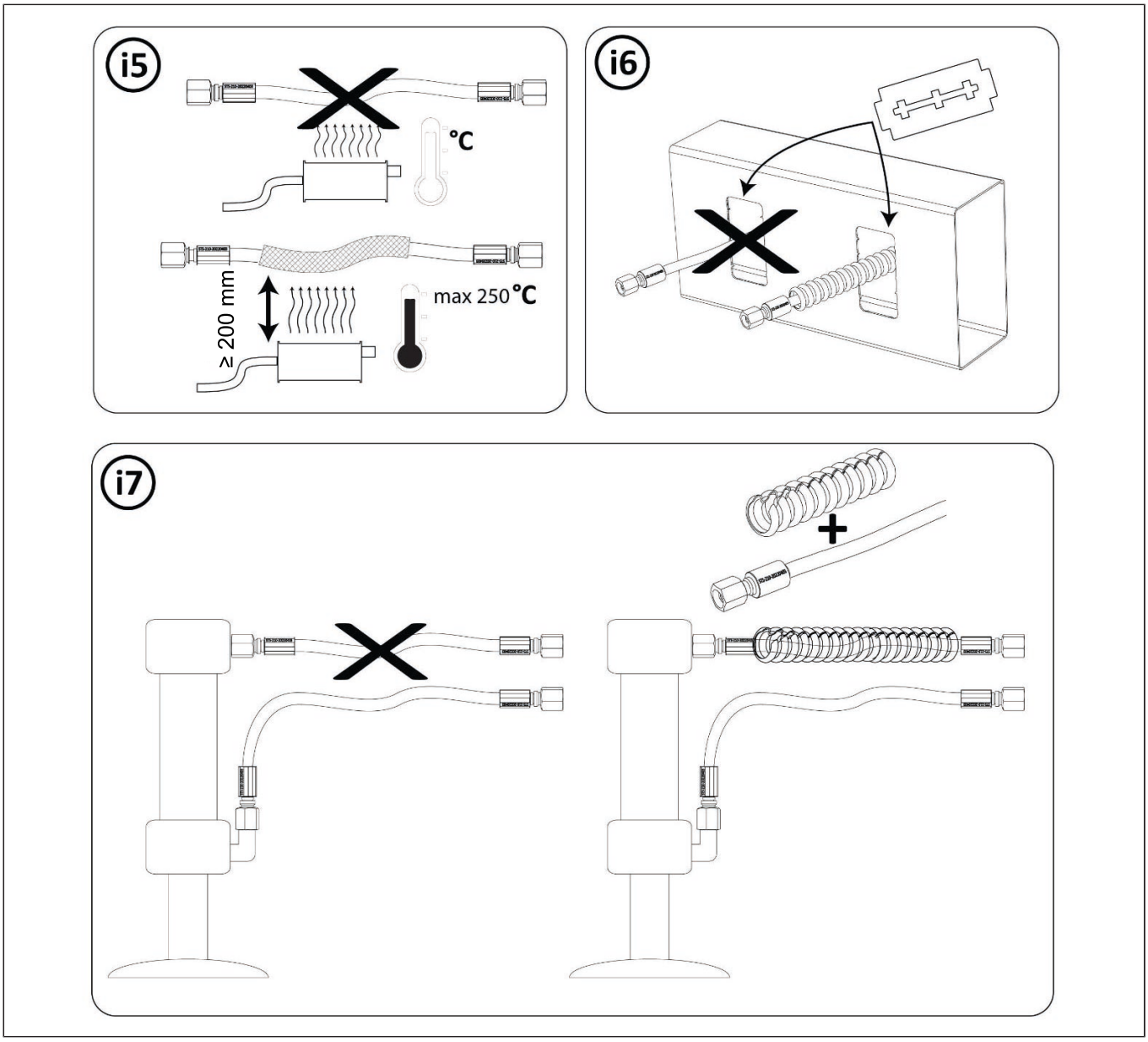
Huomautuksia hydrauliletkujen reitityksestä

Hydrauliletkut ovat korkean paineen alaisena ja ne on suojattava kaikilta haitallisilta vaikutuksilta:

- Minimaalisia taivutussäteitä on noudatettava. Letkun kiinnitys on suoritettava siten, että letkun paineeseen liittyvät liikkeet ovat mahdollisia. Varaa ylipituutta vähintään 4 % tarvittavasta letkun pituudesta ja vältä kaapelin kiertymistä.



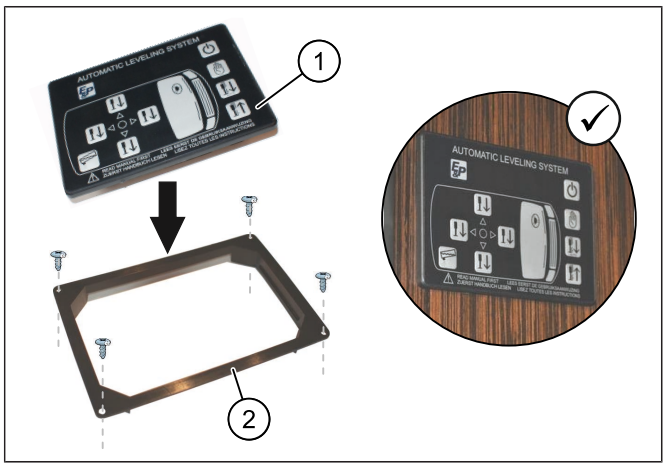
- Noudata vähimmäisetäisyyksiä lämmönlähteisiin ottaen huomioon voimassa olevat ajoneuvon koria koskevat ohjeet. Lämpösuojaletkuja (sisältyvät lisävarusteena saatavaan letkusuojapakkaukseen), joita voidaan käyttää 250 °C:n pysyvään lämpötilaan asti, on käytettävä alle 400 mm:n etäisyydellä lämmönlähteestä.
  Tärkeää! Säilytä lämpösuojaletkusta huolimatta vähimmäisetäisyys 200 mm.
- Vältä teräväreunaisia läpisyötteitä. Sylinterin yläosassa sijaitsevat paineletkut (painepuoli) on varustettava kaapelinsuojaletkuilla (sisältyvät letkunsuojasarjaan) koko pituudelta. Tausta: Ajoneuvon painovoima muunnetaan hydrauliseksi paineeksi, kun se nostetaan osittain tai kokonaan tällä letkulinjalla. Vältä mahdollisia vahinkoja, jotka aiheutuvat esim. hankauksesta.
- Sylinteripuolella sijaitseva alempi letkulinja on kiinnitettävä mahdollisimman korkealle vaurioiden todennäköisyyden vähentämiseksi.



Ohjauspaneelin asennus

Ohjauspaneeli voidaan asentaa ajoneuvon eri kohtiin edellyttäen, että sitä voidaan käyttää ajoneuvon ulkopuolelta. Kaapelin sisääntuloa varten on porattava 12 mm reikä.

1. Ruuvaa runko (2) neljällä itsekierteittävällä ruuvilla (tarkista kiinnityspinta ja ruuvien pituus).
2. Aseta ohjauspaneeli (1) kehykseen.



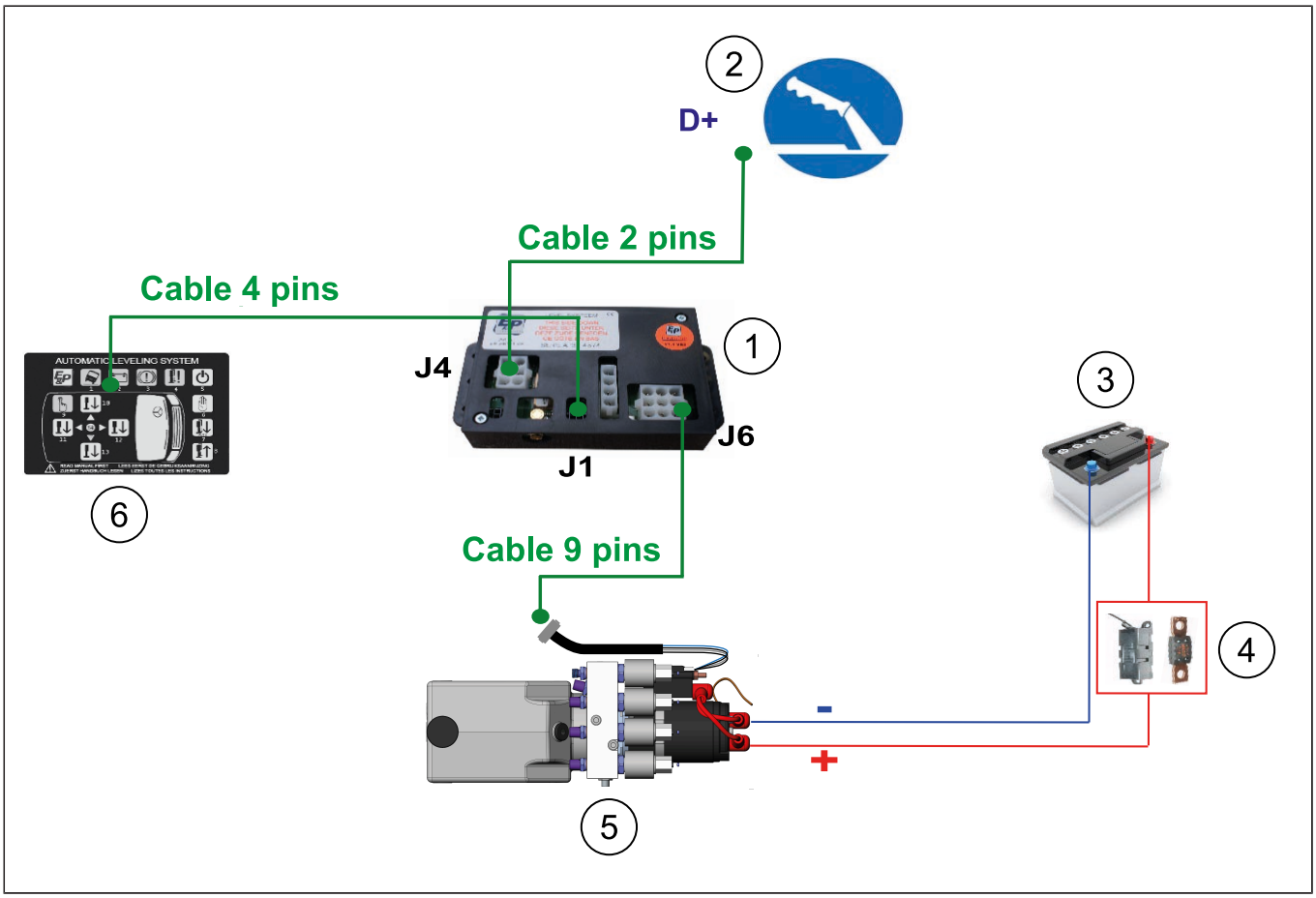
Sähköliitännät

HUOMAUTUS!

Aineelliset vahingot

► Viimeinen vaihe on kytkeä keskuskoneikko ajoneuvon akkuun.

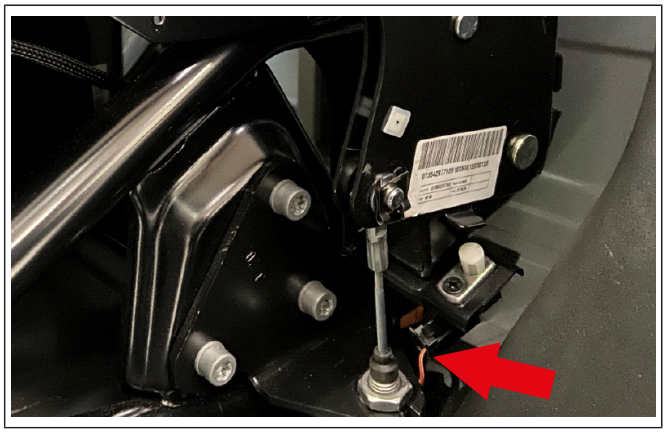
Yleiskatsaus

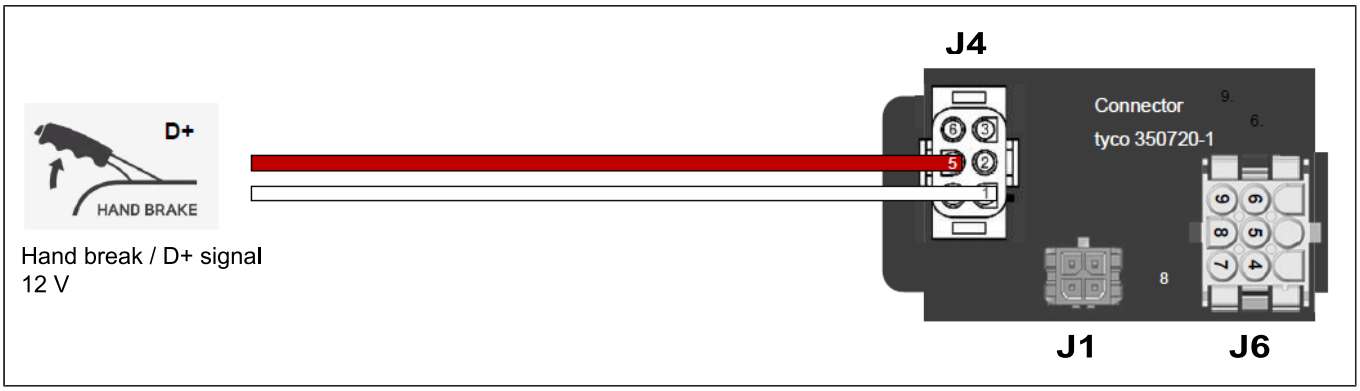


1	Ohjauslaite	4	Sulake
2	Seisontajarru	5	Keskuskoneikko
3	Ajoneuvon akku	6	Ohjauspaneeli

Seisontajarru

Liitäntä tehdään vapautettuun seisontajarruun.





punainen kaapeli: liitin 15/IS1

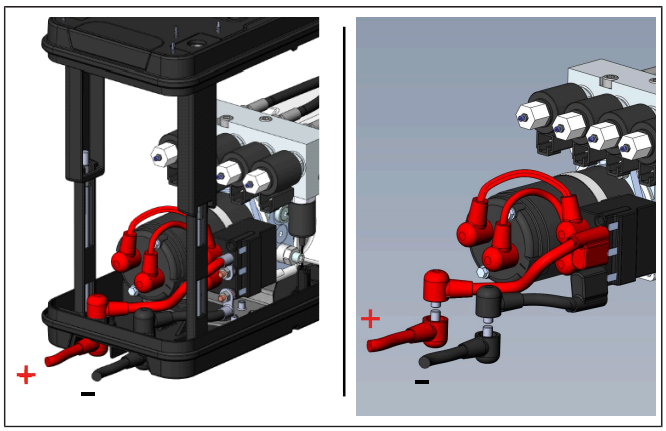
valkoinen kaapeli: seisontajarru (maadoitus, -12 V)

1. Liitä johto liittimestä J4, nasta 5 (punainen kaapeli) lattaliittimellä sytytysvirtaa varten vaihtoehtoisesti liitäntöjen 2, 4, 6 ja 8 kautta liittimeen 15.
2. Liitä kaapeli liittimestä J4, nasta 1 (valkoinen kaapeli) seisontajarrun maahan.

Akkukaapeli on irti

▶ Asenna akkuliitäntäkaapeli vastaavasti merkittyihin napoihin.

Vasen: ulkoasennus rasialla
Oikea: Asennus sisälle



Järjestelmän täyttäminen ja ilmaaminen

HUOMAUTUS!

Aineelliset vahingot

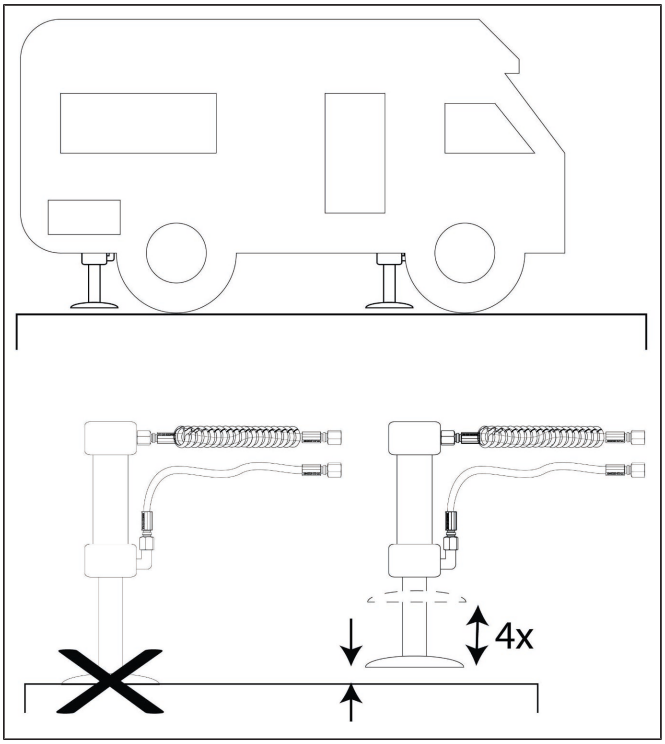
Täyttömäärä voi ylittää säiliön enimmäistäyttötilavuuden ja säiliö voi vuotaa yli.

► Täytä järjestelmä vain, kun nurkkatuet on vedetty kokonaan sisään.

Käytä vain mukana toimitettua hydrauliöljyä, joka on mukautettu käyttöolosuhteisiin, täyttää puhtausvaatimukset ja sisältää nostosovelluksiin tarkoitettuja lisäaineita.

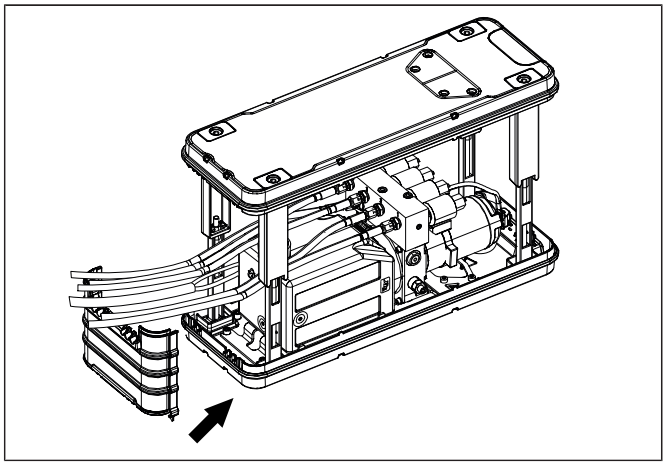
Ilmausta varten sylinterit on voitava nostaa koko pituudelta.
On varmistettava, ettei nosto aiheuta törmäyksiä. Tätä tarkoitusta varten on osoittautunut hyödylliseksi suorittaa ilmaus/täyttö nostetussa asennossa.

Menettely, katso luku *"Täyttäminen ja ilmaaminen", sivu 136*.

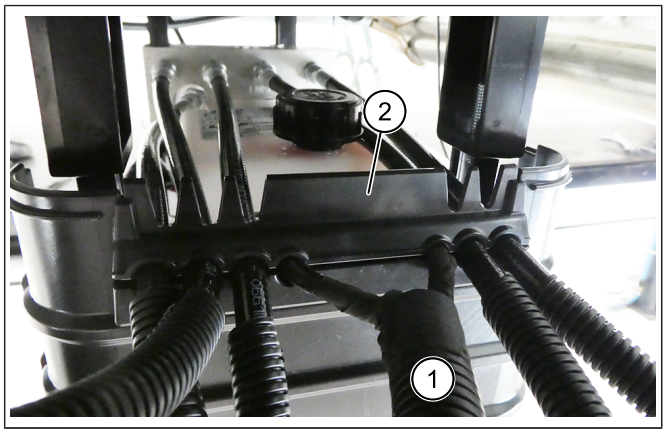


Lattian alla sijaitsevan asennusrasian (EXT) sulkeminen

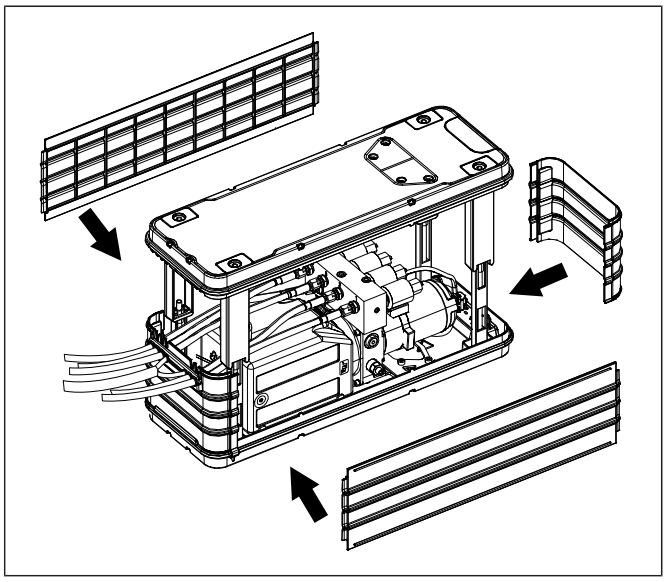
1. Aseta taaksepäin suunnattu sivuseinä paikalleen ja paina kevyellä paineella, kunnes napsautettava liitäntä napsahtaa paikalleen kuuluvasti ja tuntuvasti.



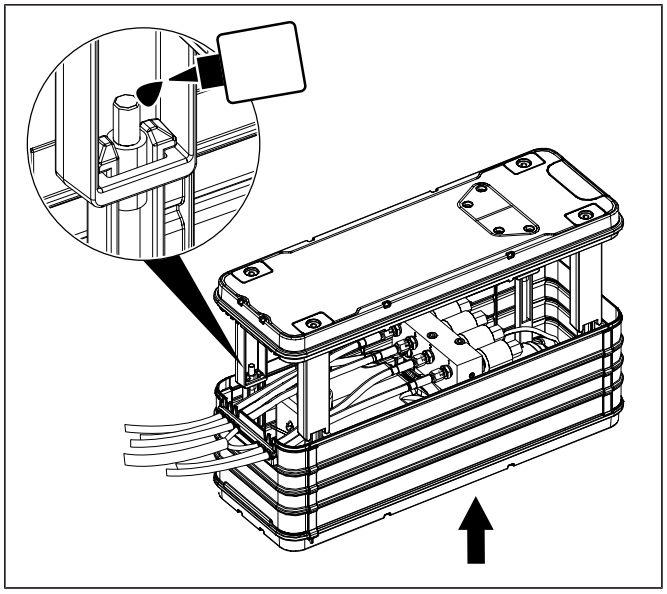
2. Työnnä ohjauslaitteen (1) letkulinjat ja kaapelit sivuseinän ohjausuriin kuvan mukaisesti.
3. Aseta kaapelisuojus (2) paikalleen ja paina kevyellä paineella, kunnes napsautettava liitäntä napsahtaa paikalleen kuuluvasti ja tuntuvasti.



4. Aseta loput sivuseinät paikalleen ja varmista, että jousi-/uraliitokset ovat kunnolla paikoillaan.



5. Levitä ruuvilukitetta (esim. Loctite, Berner esiasennettujen lieriöruuvien M8 x 180 kierteytettyihin päihin.
6. Vedä lattian alla sijaitsevaa asennusrasiaa ylöspäin.



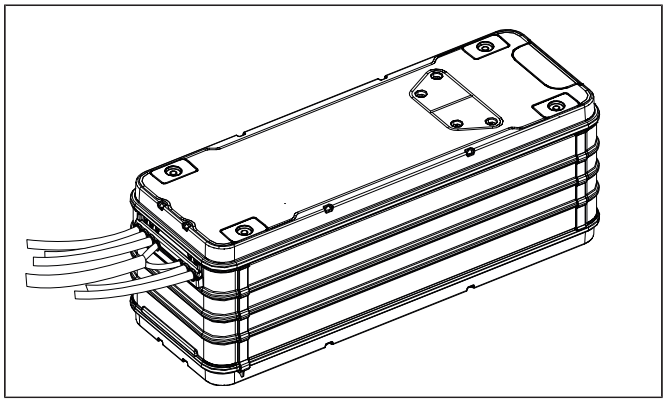
HUOMAUTUS!

Aineelliset vahingot

Muoviosien vaurioituminen

► Noudata suurinta vääntömomenttia.

7. Ruuvaa lattian alla sijaitseva asennusrasia lieriöruuveilla.
   Kiristysmomentti: **maks. 10 Nm**

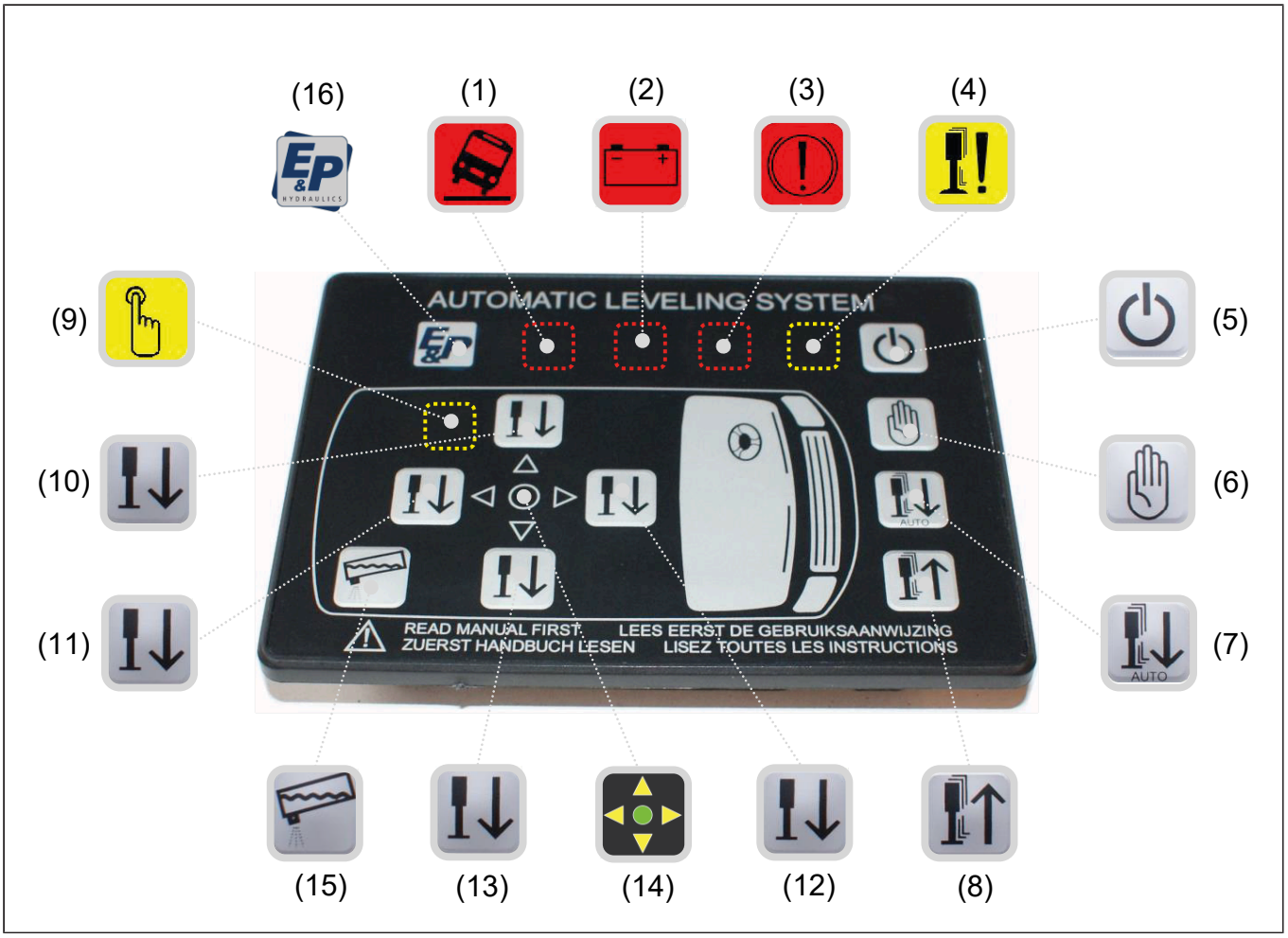


Ohjauslaitteen muovirasian tiivistäminen (EXT)

► Vedä kaapeli aukkojen (1) läpi ja sulje muovirasia kannella (2) ja ST 3,5 x 13 itsekierteittävillä ruuveilla.

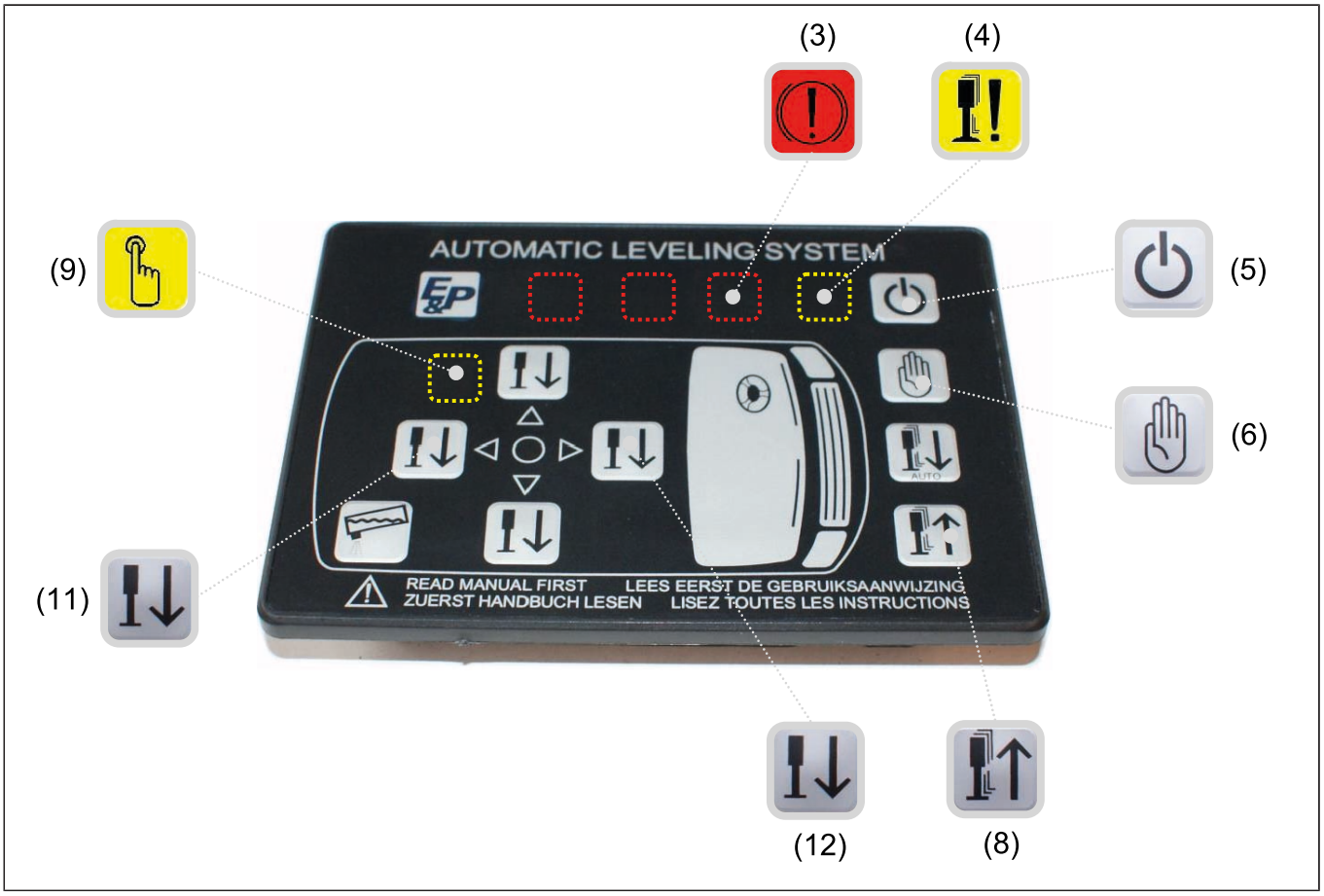


Ohjauspaneelin yleiskatsaus



1	LED: Liian jyrkkä pudotus/kaltevuus	9	LED: Tasaaminen käsiohjauksella
2	LED: Akun jännite liian matala	10	Kytkin: Vasen nurkkatukipari
3	LED: Kytke käsijarru	11	Kytkin: Takanurkkatukipari
4	LED: Sylinteriä ei ole (kokonaan) vedetty sisään	12	Kytkin: Etunurkkatukipari
5	Kytkin: Tasausjärjestelmä PÄÄLLÄ/POIS	13	Kytkin: Oikea tukipari
6	Kytkin: Manuaalinen tasaus ON/OFF	14	LED: Nollapiste saavutettu
7	Kytkin: Automaattinen tasaus	15	Kytkin: Säiliön tyhjennys
8	Kytkin: Nosta nurkkatuet	16	LED: E&P-logo

Täyttäminen ja ilmaaminen



3	LED: Kytke käsijarru	8	Kytkin: Kaikkien nurkkatukien nostopainike
4	LED: Sylinteriä ei ole (kokonaan) vedetty sisään	9	LED: Tasaaminen käsiohjauksella
5	Kytkin: Tasausjärjestelmä PÄÄLLÄ/POIS	11	Kytkin: Takanurkkatukipari
6	Kytkin: Manuaalinen tasaus ON / OFF	12	Kytkin: Etunurkkatukipari

1. Käynnistä järjestelmä painamalla painiketta (5).
2. Siirry manuaaliseen tilaan painamalla painiketta (6).
3. Paina painikkeita (11) ja (12) yksitellen, kunnes taka- ja etunurkkatuet on pidennetty.
4. Pidä painiketta (8) painettuna, kunnes kaikki nurkkatuet on vedetty sisään.
5. Täytä nyt puuttuva hydrauliöljy (vain, kun nurkkatuet ovat **sisään**vedettyinä).
   Kiinnitä huomiota täyttömäärään.

   Vaadittu täyttötaso voidaan määrittää ajoneuvokohtaisesti säiliössä olevan merkinnän avulla. Älä ylitä enimmäistäyttökorkeutta 20 mm hydraulisäiliön yläreunan alapuolella!

6. Järjestelmän ilmaamiseksi lasku-/nostoliike on toistettava **4 kertaa** täyteen täytön jälkeen.
   Jos et kuule ilmaääniä sylinterien ympäriltä sisäänajossa, on varmistettava, että järjestelmä on riittävästi ilmattu.
7. Tarkista, että kaikki sylinterit on vedetty sisään ja että säilön korkki (huohotinkorkki) on asennettu oikein.
8. Sammuta järjestelmä painamalla painiketta (5).

✓ Järjestelmä on nyt riittävästi ilmattu ja täytetty hydrauliöljyllä.

Kalibrointi

Turvallisuusohjeet

- Kalibrointi on suoritettava kiinteällä, tasaisella ja liukumattomalla alustalla.
- Ajoneuvo on varmistettava tahatonta vierimistä vastaan, ja seisontajarru on kytkettävä päälle.
- Varmista, että ajoneuvon pinta on puhdas ja että siinä ei ole irtonaisia esineitä, jotka voisivat vaikuttaa sylinterien tai itse ajoneuvon ulosvetoliikkeeseen nostoliikkeen aikana. Puhtaus on turvallisuutta!
- Järjestelmän hydrauliöljy on korkean paineen alaisena ja mahdollinen vaaran lähde. Koska kalibrointiprosessi on ensimmäinen prosessi, jossa ajoneuvoa nostetaan maasta ja siten järjestelmään muodostuu painetta, kaikkien ruuviliitosten tiiviys on tarkistettava etukäteen.
- Kalibroinnin aikana on pidettävä riittävä turvaetäisyys järjestelmästä, jotta vältytään paineistetun hydrauliöljyn spontaanista vuotamisesta aiheutuvilta vammoilta.
- Älä nosta ajoneuvoa täysin vapaaksi. Jos pyörät menettävät kosketuksen maahan, tämä voi johtaa epävakaaseen ja vaaralliseen tilanteeseen.

Nollapisteen asettaminen ja tallentaminen (kalibrointi)

Onnistuneen kokoonpanon jälkeen tasausjärjestelmä on kalibroitava.

Nollapisteen* tallentaminen on automaattisen ja manuaalisen tasauksen edellytys. Jos tätä kalibrointia/tallennusta ei ole suoritettu tai sitä ei ole jostain syystä suoritettu kokonaan, ajoneuvoa ei ole mahdollista tasata.
* Nolla on taso, jonka tasausjärjestelmä käynnistää automaattitilassa.

Käynnistys: Tasaus manuaalisesti

Ennen nollapisteen tallentamista ajoneuvo on **ensin tasattava manuaalisesti** vaakasuoraan.

Aseta vesivaaka ajoneuvoon auttamaan tässä.

Tallenna nollapiste

1. Paina **1x** ”ON/OFF” -painiketta (5) kytkeäksesi tasausjärjestelmän **POIS** päältä.
2. Paina **1x** ”ON/OFF” -painiketta (5) kytkeäksesi tasojärjestelmän takaisin **PÄÄLLE**.
3. Paina **5x** ”ETUNURKKATUKIPARI” -painiketta (12).
4. Paina **5x** ”TAKANURKKATUKIPARI” -painiketta (11).

✓ Nyt kaikki ohjauspaneelin LEDit palavat (ohjelmisto on nolla-tilassa).

5. Paina **3x** ”NOSTA KAIKKI NURKKATUET” -painiketta (8).

✓ Nollapiste on nyt tallennettu.

6. Paina **1x** ”ON/OFF” -painiketta (5) kytkeäksesi tasausjärjestelmän **POIS** päältä.

Member of DEXKO GLOBAL

E & P Hydraulics B.V.
Haverstraat 143
2153 GD Nieuw-Vennep
Netherlands
Fon +31 252 626 151
info@ep-hydraulics.com
www.ep-hydraulics.com