

Com 90

Bruksanvisning

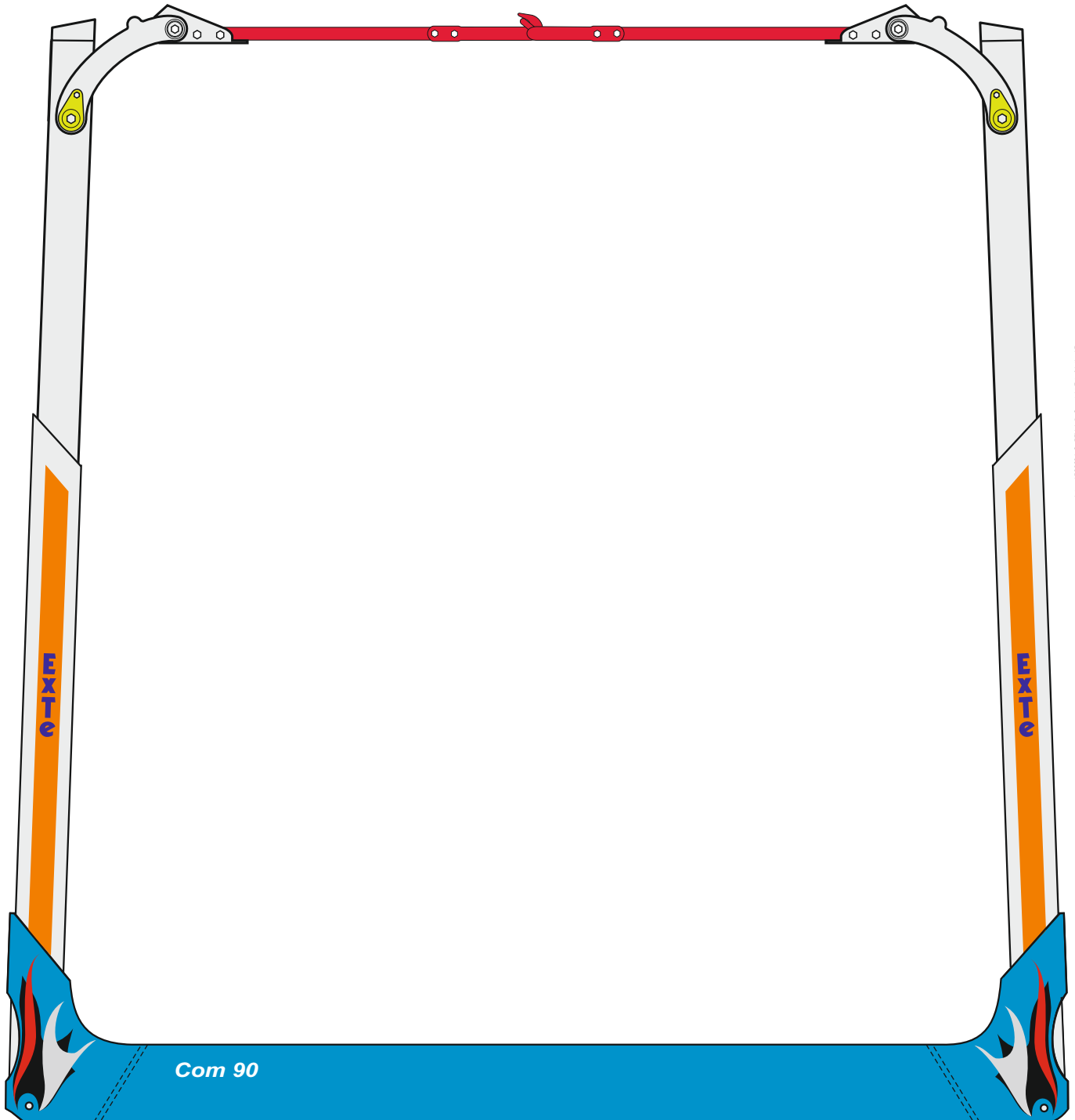


AD00234 Se

Art nr. AD00234_Se REV-A © Copyright ExTe fabricas AB
2021-06-16



CC-PILOT

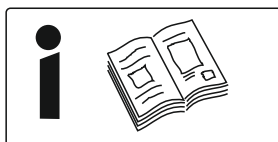


Bruksanvisning

i original.

Com 90

Can bus system



Läs igenom hela instruktionen och förstå innehållet innan du använder utrustningen! Slarvig eller felaktig montering och användning kan orsaka funktionsstörningar, skador och **FARA**.



Innehåll:	Sid.
Risker och varningar	3
Komponenter, placering och benämningar	4
Beskrivning banke, broms	5-6
Montering av bankar	7
Montering av komplett eller enbart överstake	8
Hopsättning stakar och kastarmar	9-13
Montering av hydraulkomponenter Bil	14-16
Anslutning av hydropump	17
Montering av hydraulkomponenter Släp	18-19
Hydraul schema Bil , en-traves, enkelblock	20
Hydraulschema Släp , två-travars, dubbelblock	21
Schematisk översikt, styrsystem	22
Meny och funktioner, guide CCpilot / styrenhet	23-29
Nödstyrning	29
Larm och varningar	30
Radiosändare, funktioner och användning	31-32
Lastning och avlastning	33-34
Styrsystem, komponenter och kontakter	35-39
Enkelt kretsschema	40
Oljerekommendationer och förkontroller	41
Justera tryck och kastarmarnas hastighet	42-43
Kontroll av styrsystem	44-45
Noteringar slanglängder	46

ExTe

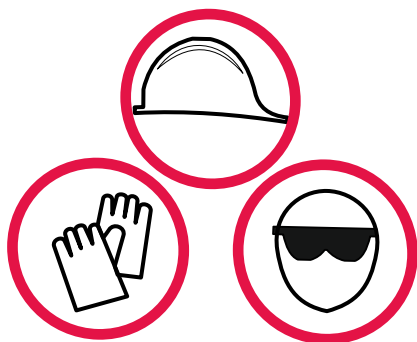
Fabriks AB, Gundbergsvägen 6, 827 28 FÄRILA, SWEDEN

Tel: + 46(0)651-175 00

E-mail: info@exte.se

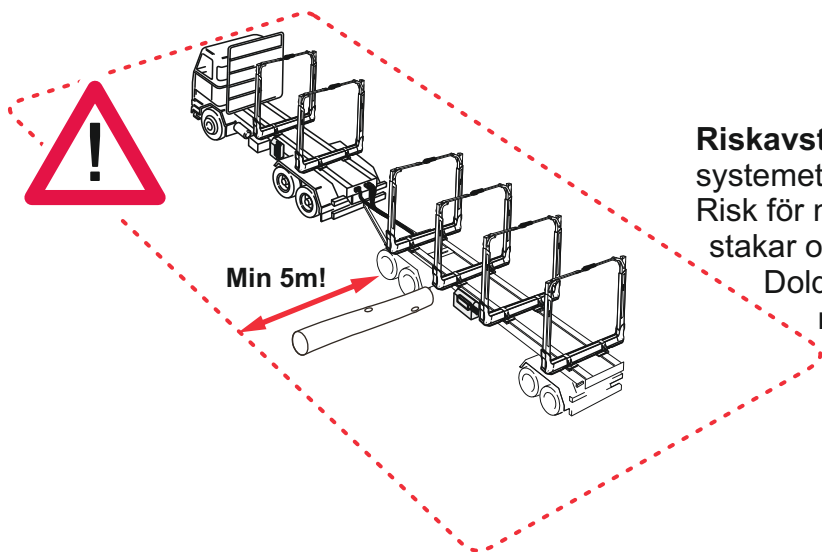
www.exte.se

Risker och varningar.

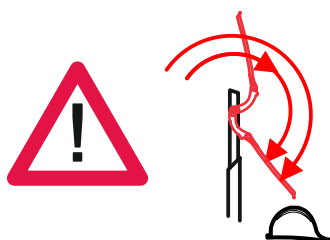


Använd alltid **HJÄLM** vid manövrering och vistelse i närheten av Com 90 systemet!

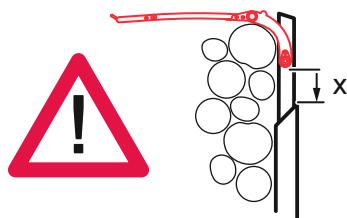
Använd alltid **SKYDDSHANDSKAR** och **ÖGONSKYDD** vid underhåll och reparation av Com 90 systemet!



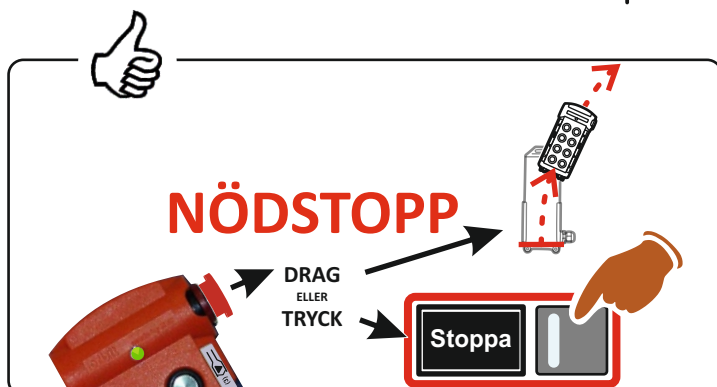
Riskavstånd min. 5m vid manövrering av systemet.
Risk för nedfallande last vid manövrering av stakar och kastarmar.
Dolda tråddelar och annat kan komma i rörelse!



Även manövrering av tomt ekipage kan medföra **risker och överraskande situationer** om man befinner sig för nära systemet!

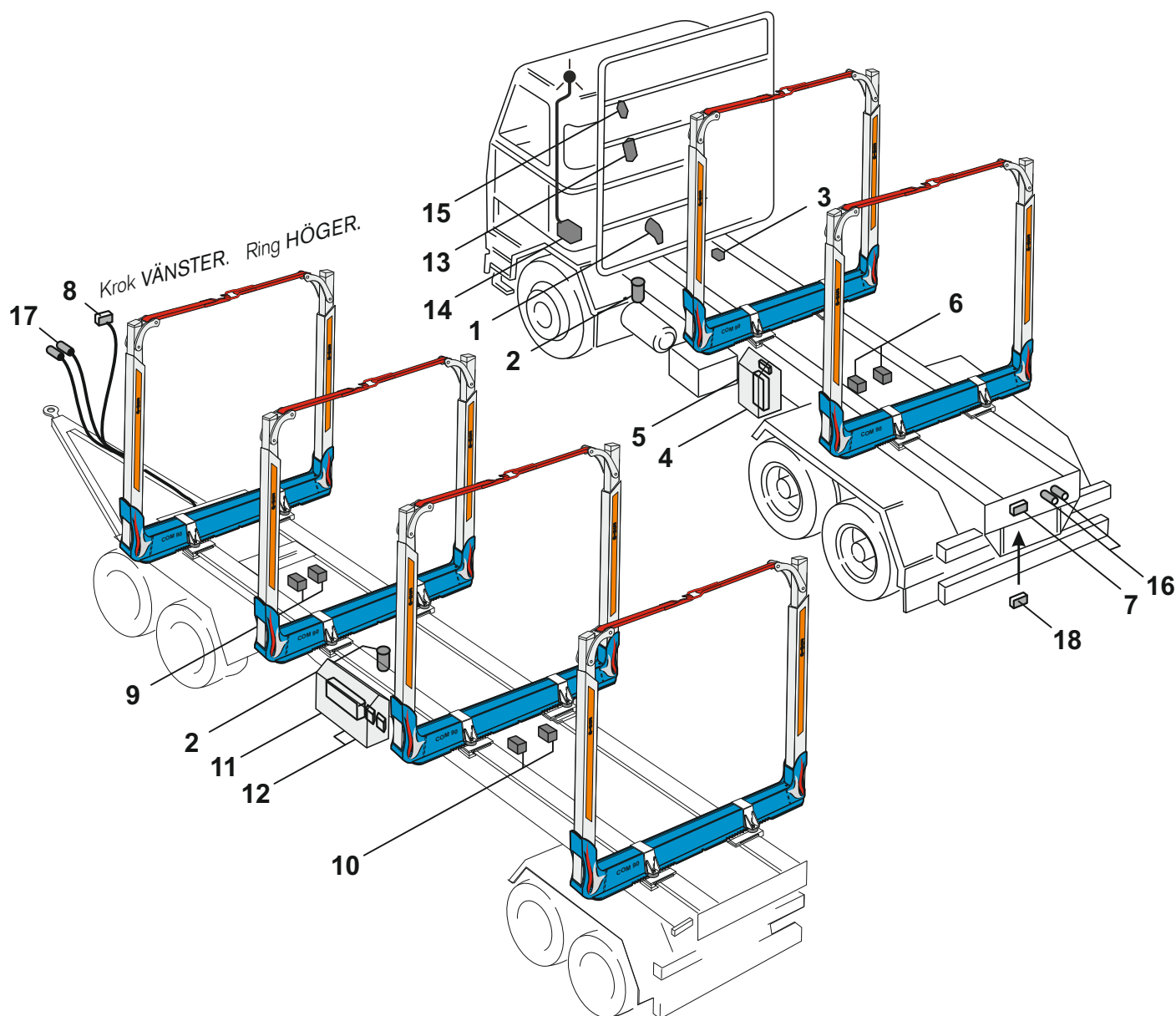


Lasta **ALLTID** så att det finns **rörelseserv** för komprimering och sättningar i lasten för att undvika att stakarna bottnar vid färd.



Mer information om nödstoppsfunktioner på sid, 30.

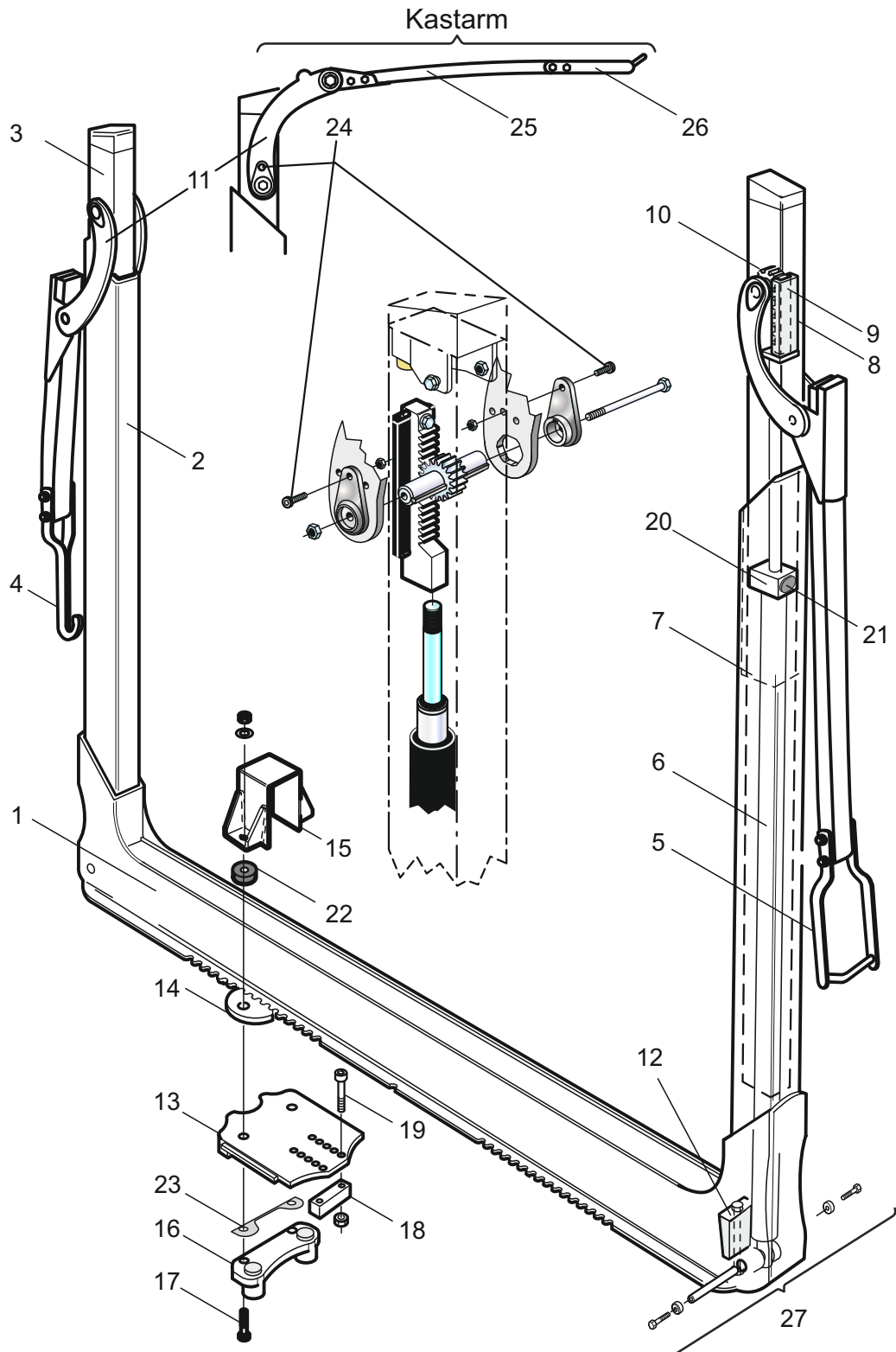
Komponenter, placering och benämningar



1. Hydraulpump.
2. Högtrycksfilter.
3. Huvudtrycks / överströmningsventil (150 Bar).
4. Riktningventiler, block för en trav (ex. Bil).
5. Kopplingsterminal, I/O-enhet.
6. Fördelningsblock med flödesdelare.
7. Elektrisk kabelkontakt, **han**-del.
8. Elektrisk kabelkontakt, **han**-del på kabel.
9. Fördelningsblock med flödesdelare (främre banke-par).
10. " " (bakre banke-par).
11. Riktningventiler, block för två travar (ex. Släp).
12. Kopplingsterminaler, I/O-enheter.
13. Manöverpanel (PLC) placeras i hytten.
14. Radiomottagare.
15. Radiosändare.
16. Snabbkopplingar, tryck och retur.
17. Snabbkopplingar, tryck och retur.
18. Terminerings-plugg (120 Ohm motstånd, vid körning utan släp om inte autoterminering används).

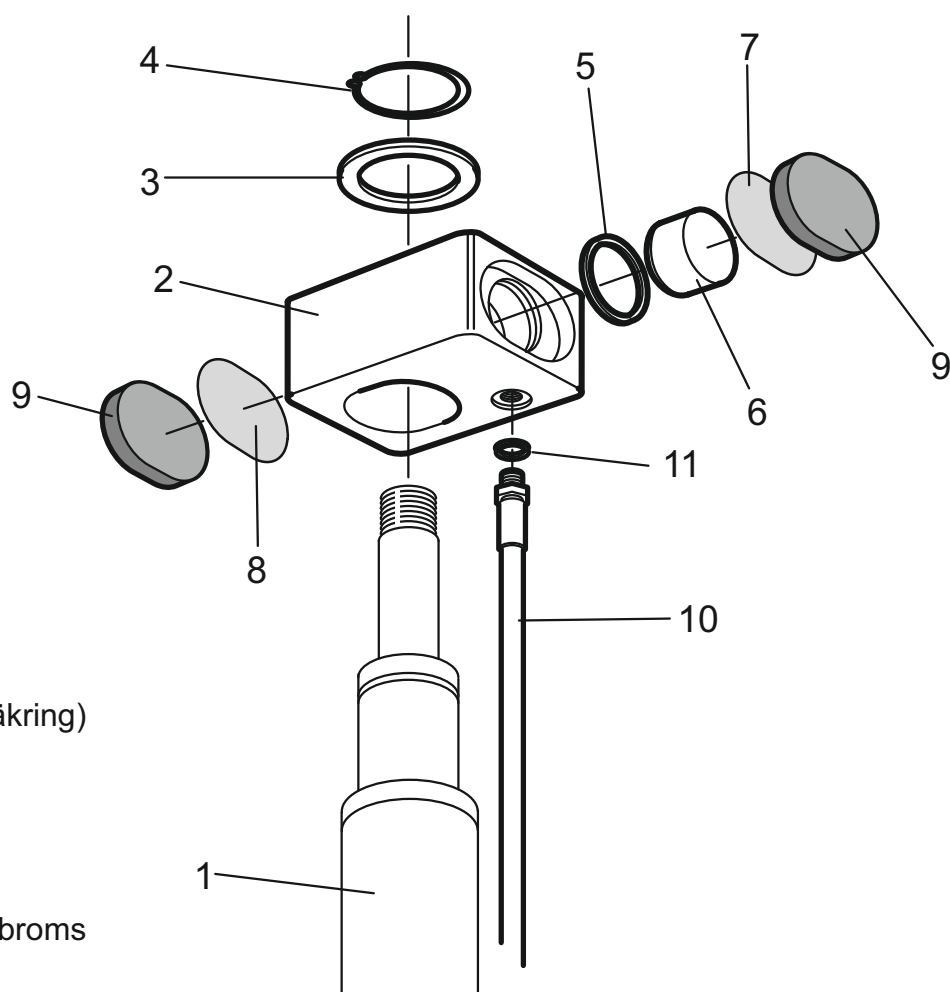
Beskrivning Banke

Skissen visar Com 90 komplett banke med ingående delar.



- | | | |
|--------------------|----------------------|----------------------|
| 1. Stomme | 10. Kugghjul | 19. Skruv och mutter |
| 2. Understake | 11. Kastarm | 20. Bross |
| 3. Överstake | 12. Låselement | 21. Brossbelägg |
| 4. Krok-ribba | 13. Monteringsplatta | 22. Gummipuck |
| 5. Ring-ribba | 14. Låsbleck | 23. Shims |
| 6. Hydraulcylinder | 15. Överbygel | 24. Brytskruv |
| 7. Foder | 16. Underbygel | 25. Ribba |
| 8. Glidplatta | 17. Bult och mutter | 26. Krok / Ring |
| 9. Kuggstång | 18. Inre ramanhåll | 27. Låstapp |

Broms



Ingående delar

1. Hydraulcylinder
2. Bromsblock
3. Bricka
4. Låsring (Segersäkring)
5. Kolvtätning
6. Kolv
7. Stödplåt
8. Stödplåt
9. Bromsbelägg
10. Hydraulslang till broms
11. Tätning

Funktion:

Inbyggd i överstaken finns en bromsanordning som bromsar staken, och möjliggör manövrering av kastarmen istället för staken.

När upp- eller nerrörelsen önskas för stakarna, aktiveras "högfart"-funktionen. Hydraultrycket till bromsen sänks då avsevärt för att sänka friktionen mot staken och möjliggöra den högre hastigheten men **ändå bibehålla en säker koppling** mellan krok och ring.



Använd **ALDRIG** högfart-funktionen vid manövrering av kastarmarna!!
ENBART vid körning **UPP** eller **NER!**

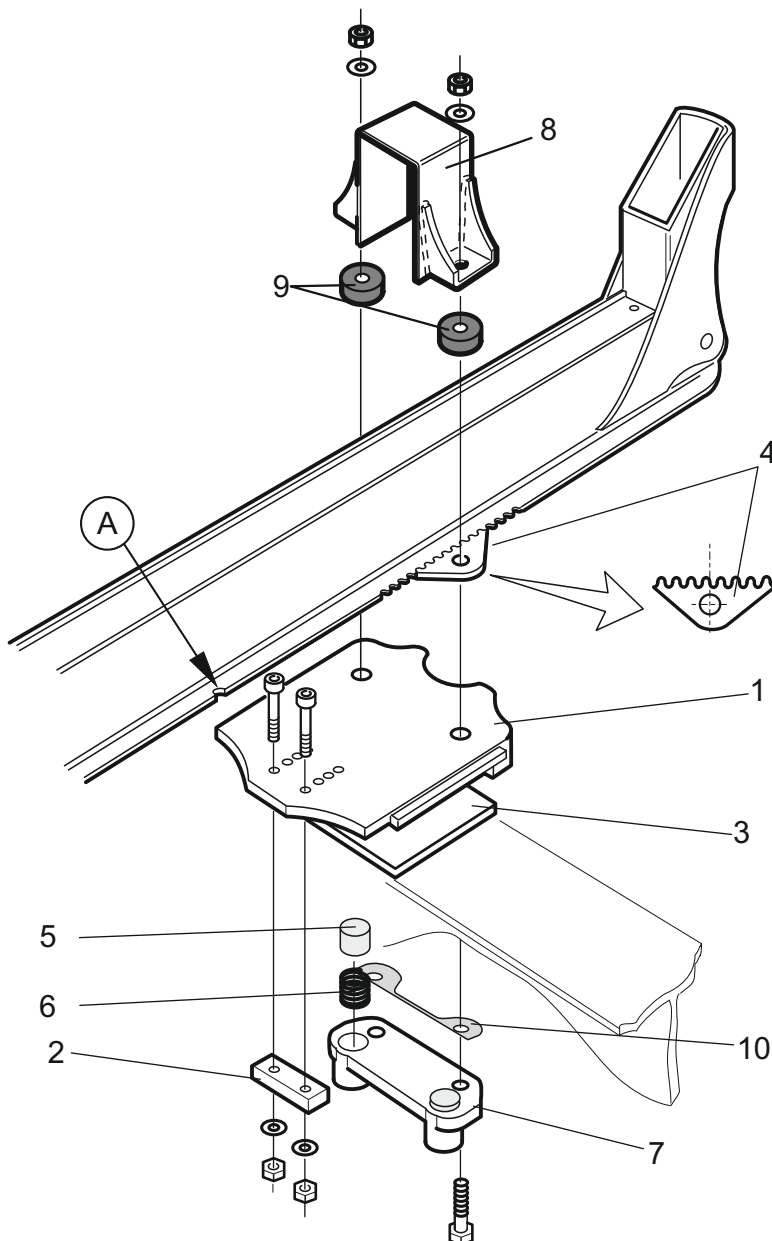
Montering av bankar


Bankarna skall alltid monteras på ramen med friktionsfästen (1).
Friktionsfästet har ett bultat inre ramanhåll (2) som justeras till rätt rambredd.
Det är **viktigt** att ramanhållet justeras korrekt!
En glidplatta (3) **skall** placeras mellan monteringsplattan (1) och ramen.

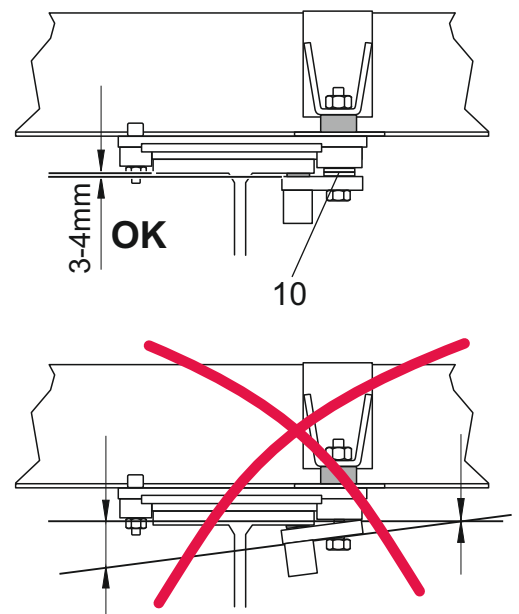
Det finns ett uttag (A) i stommens fläns som anger centrum för att underlätta centrering av fästena.

Banken fixeras med en tandad bricka (4) som passar i motsvarande tandning i stommen.
Notera att brickan är **vändbar** vilket möjliggör förflyttning med **halvsteg**.

Glidplunge (5) och fjäder (6) skall monteras i underbygeln (7).
Banken fixeras med överbygeln (8).
Gummipucken (9) klämmer fast den tandade brickan.



Viktigt 
I relation till ramtjockleken skall shims (10) användas i tillräckligt antal för att få ett plant förhållande mellan monteringsplattan (1) och underbygeln (7). Spel mellan ram och underbygel, 3-4mm. Se figur nedan.



**NOTERA! Stommar och stakar är tunga att hantera!
Använd lyftanordning för att undvika kroppsskada.**

Montering av komplett eller enbart överstake.

Stakarna levereras från ExTe kompletta med hydraulcylinder och broms. **OBS!** Ta bort tejp (1) som håller en transportsäkring (axeltapp) på plats, som i sin tur håller hydraulcylindern på plats. Placera staken i stommen.

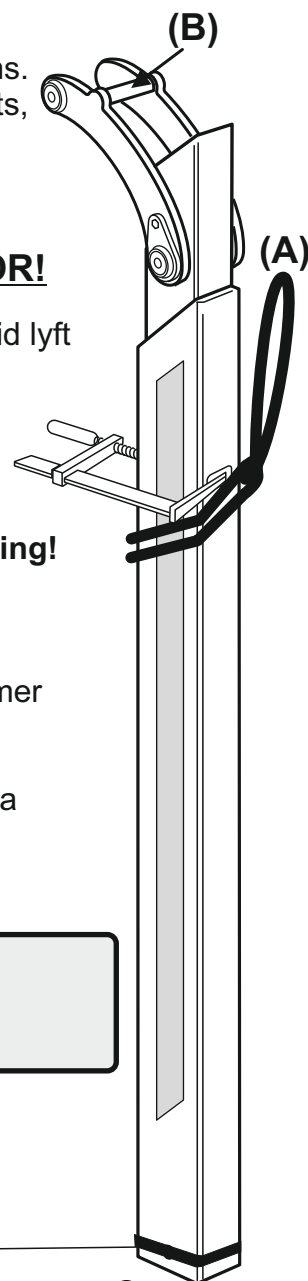
ANVÄND LYFTANORDNING FÖR ATT UNDVIKA SKADOR!

Stropp kan med fördel användas vid lyft. Kopplas som (A) med snara vid lyft av komplett stake med en tving som hindrar glidning (bild). Kopplas i kastarmen (B) om bara överstaken skall lyftas.

När staken passats in i stommen skall axeln (2) monteras, den används för att driva ut transportlåsningsen och byter på så sätt plats med denna. Montera skruvarna och brickorna (3-4). **Använd gänglåsning!**

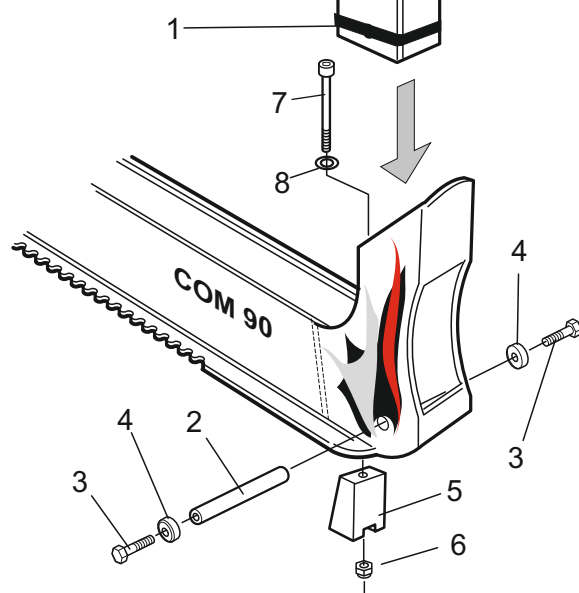
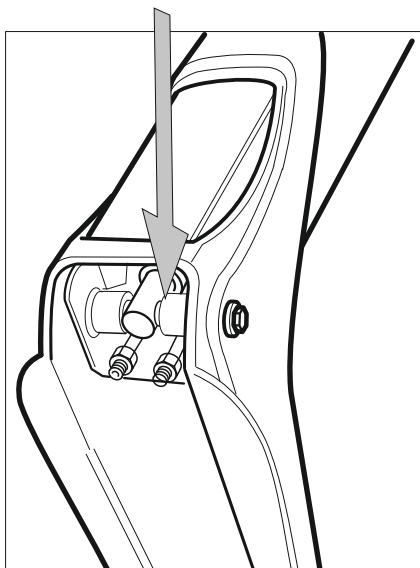
Låselementet (5) skall tillsammans med muttern (6) föras in i stommen underifrån och skruv och bricka (7-8) uppifrån. Drag åt skruven så att låselementet komprimeras och därigenom klämmer fast staken i hylsan.

Efter en kort tids användning skall låselementen efterdras för att undvika glapp och nötning.



! Ribba med KROK skall monteras på VÄNSTER sida av fordonet.
Ribba med RING skall monteras på HÖGER sida av fordonet.
Se sid.4

Säkerställ att tappen (2) går genom både stommen, staken och hydraulcylindern.

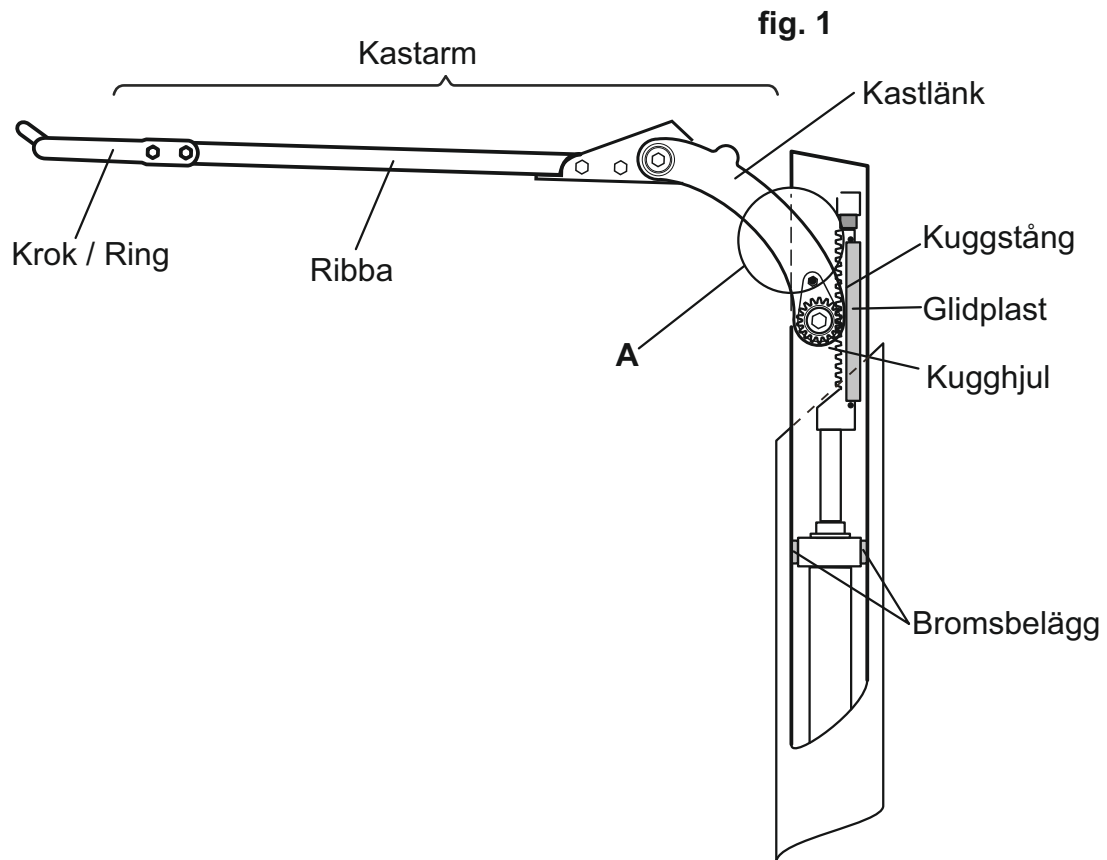


**NOTERA! Stommar och stakar är tunga att hantera!
Använd lyftanordning för att undvika kroppsskada.**

Hopsättning av stakar och kastarmar.

Stakarna levereras normalt med kastarm monterad.

Montering och demontering av kastarm beskrivs nedan, steg för steg.

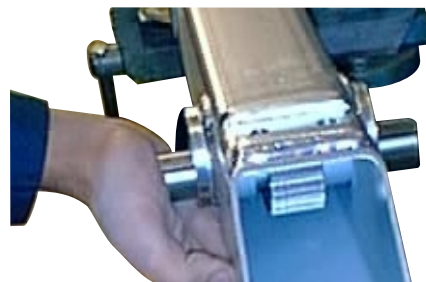


1. Placera överstaken i ett skruvstycke.

2. För in kugghjulet i överstaken. För in axeln med krysskil, **lätt smorda**, från sidan genom kugghjulet.

Undvik att skada kugghjul, kil eller kilspår om passformen inte är perfekt!

Normalt räcker handkraft för att skjuta igenom axel med kil. Om det inte räcker så kan man knacka försiktigt med en **gummiklubba**.

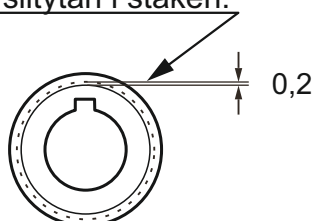


Lätt smörjning av axeln underlättar monteringen. Trätjära fungerar också.

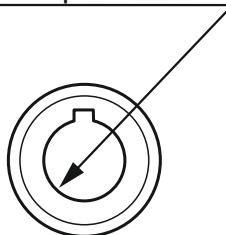
Hopsättning av stakar och kastarmar. Fortsättning.

3. Montera bussningar på båda sidor.

Det skall finnas ett spel på min. 0.2 mm mellan bussningen och slitytan i staken.

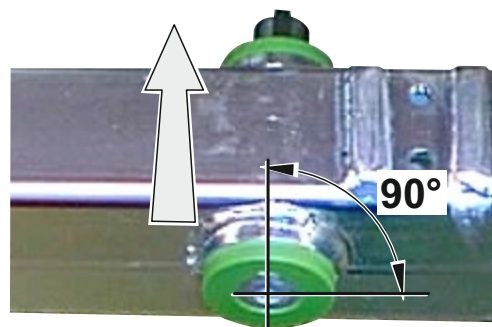


Bussningen har presspassning mot axeln och kan behöva knackas på lätt med gummiklubba.



4. Med gummiklubba knackas axeln över till den bortsidan enl. bild och vrids så att kilspåret vinklas 90° mot stakröret.

Detta är nödvändigt för att kastlänken skall få rätt vinkel när cylindern med kuggstången monteras.



Fetta in kuggstångens tänder med ett långtrådigt fett före montering i staken.



5. Med glidplasten monterad under kuggstången skjuts den in från botten av stakröret (se bild th).

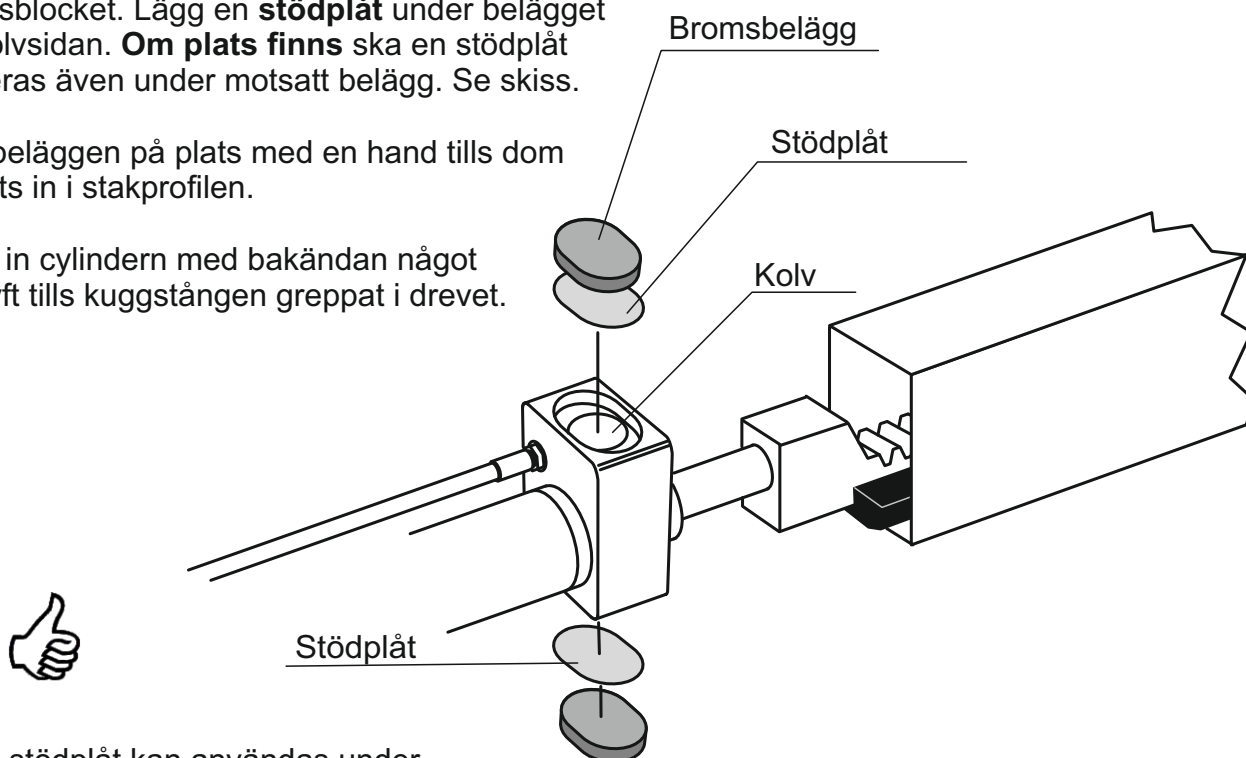


Hopsättning av stakar och kastarmar. Fortsättning.

6. Montera bromsbelägg på båda sidorna av bromsblocket. Lägga en **stödplåt** under belägget på kolvsidan. **Om plats finns** ska en stödplåt placeras även under motsatt belägg. Se skiss.

Håll beläggen på plats med en hand tills dom skjutits in i stakprofilen.

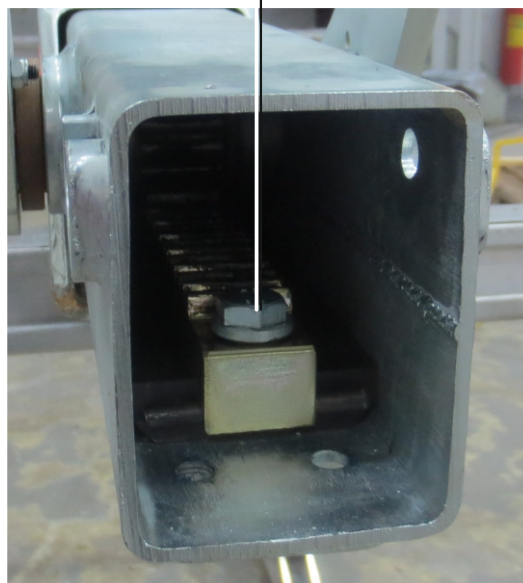
Skjut in cylindern med bakändan något upplyft tills kuggstången greppat i drevet.



7. En stödplåt kan användas under belägget på bromsblockets passiva sida för att minska bromskolvens slaglängd och därmed öka beläggens livslängd. Det bör avgöras från fall till fall då utrymmet i profilen kan variera något.

8. Med kuggstången i läge som bilden visar monteras en stoppskruv med några droppar **gänglåsning**, M10 x 20 och en tjock bricka (10,2 x 22 x 4).

Kom ihåg stoppskruven!



Hopsättning av stakar och kastarmar. Fortsättning.

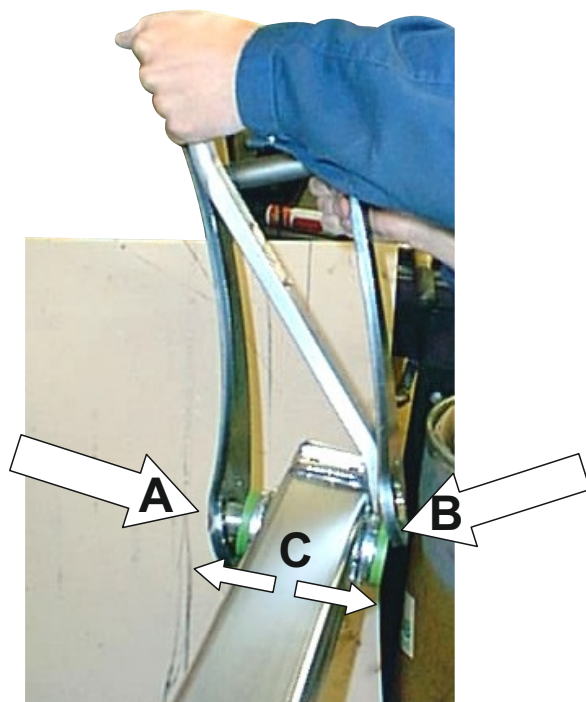
9. Montera kastlänk.

Trä länken över den utstickande axeln (A)

Sedan tvingas länken över axelns andra ände med hjälp av ett brytjärn (B).

Med en gummiklubba knackas axeln försiktigt tillbaka så att utsticket blir lika på båda sidor (C).

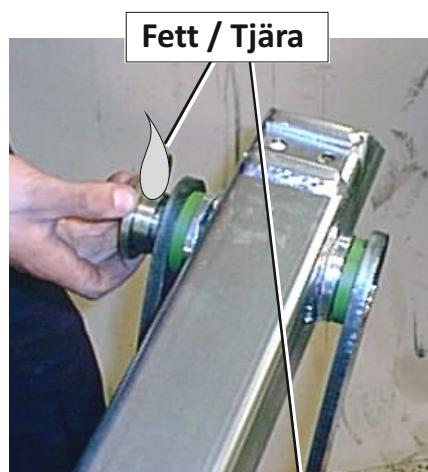
OBS, Använd INTE stålhammare som skadar axeländarna.



10. Montera kastlänkens medbringare på båda sidor.

Smörj eller tjära in kontaktytorna på medbringaren för att förhindra korrosion.

Var försiktig när medbringarna passas in i kastlänken så inget skadas. Medbringarna skall passas in i kilspåret och sedan mot kastlänkens hål för brytskruven, en lätt knackning med gummiklubba kan behövas för att få medbringaren på plats.



Fett kan även ersättas med tjära.

Syftet med fettet eller tjäran är att förhindra rost / korrosion.

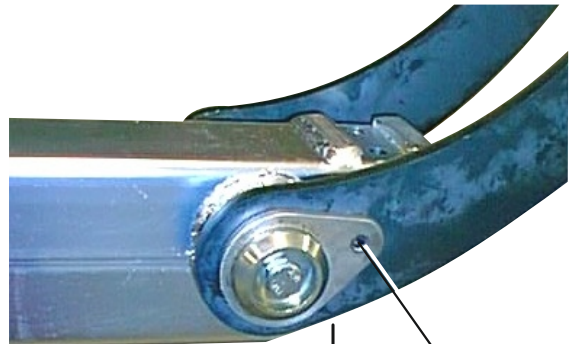
Hopsättning av stakar och kastarmar. Fortsättning.

11. Montera skruv M10 x 170 med mutterskydden.

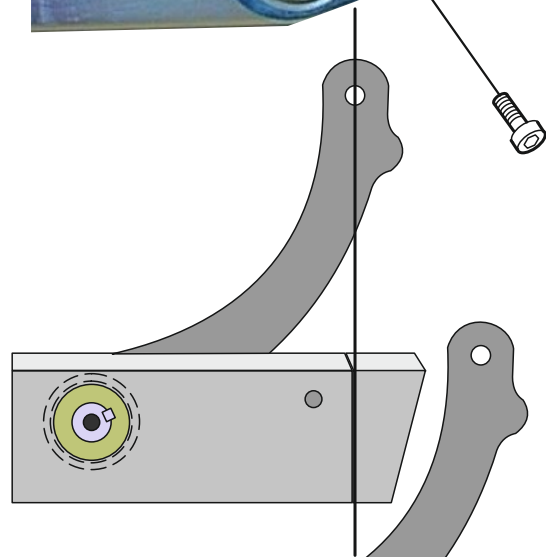


12. Montera brytskruvar på båda sidor.

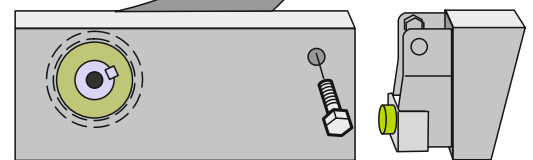
Brytskruven skyddar kuggmekanismen genom att **brista vid överbelastning**, innan skada uppstår på mekanismen.



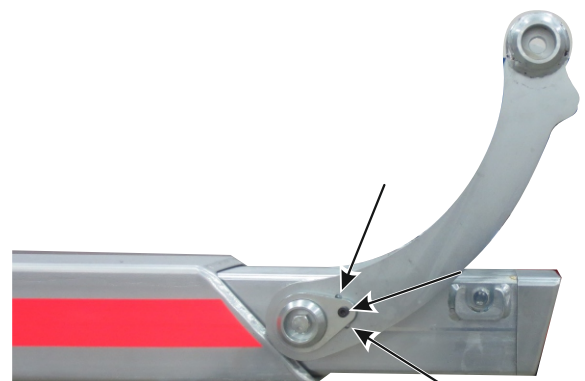
13. Kontrollera att kastlänken har samma position som bilden t.h. visar när stakens **lock sitter på plats och kuggstången** är i sitt översta läge, mot stoppen i locket.



14. Fäst locket med 4 st. M10 x 20
Skruva in alla skruvar för hand för att se till att alla tar gängor innan dom drags åt med verktyg.



15. Justering av kastlänkens läge kan göras i efterhand med hjälp av dom tre hål som finns i kastlänken som pilarna visar.



Montering av hydraulkomponenter BIL. Principskiss.

Bil.

Den här skissen är ett generellt placeringsförslag.

Placeringen av delarna är valfri.

Allt skall vara skyddat men lätt åtkomligt.

Slang och rördragning skall göras så att ledningarna får ett naturligt skydd av ram och påbyggnad.

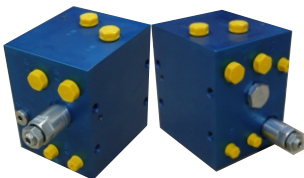
Tryckbegränsare 150 Bar

Slangdimensioner:

- Sugledning = 2"
- Tryckledn. pump - filter - paket = 1/2"
- "- paket - fördeln.block = 3/8"
- "- fördeln.block - stakar = 1/4"
- Returledning = 3/4"
- Bromsledning = 1/4"

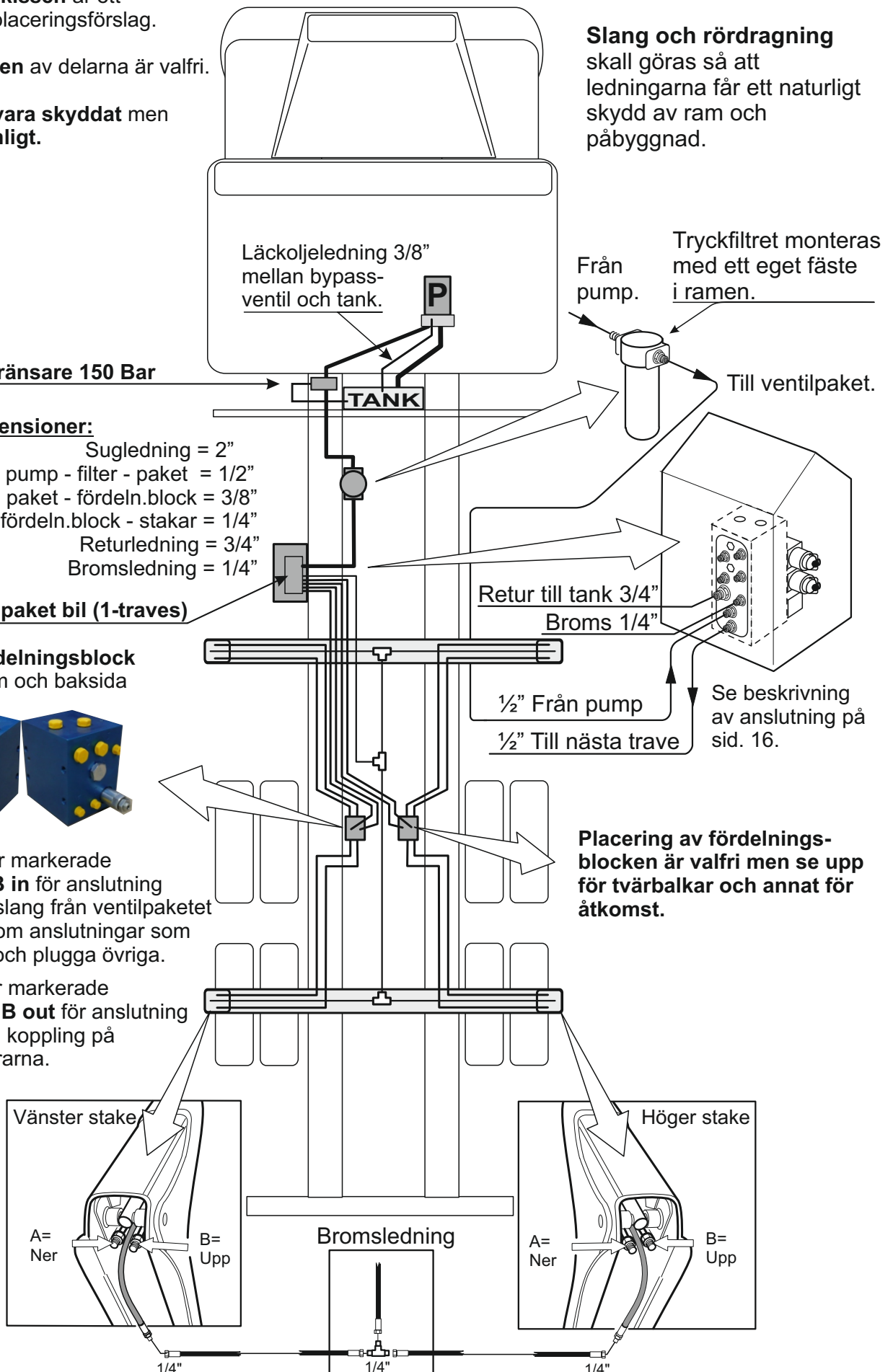
Ventilpaket bil (1-traves)

Fördelningsblock Fram och baksida



Blocken är markerade **A in** och **B in** för anslutning med 3/8" slang från ventilpaketet. Använd dom anslutningar som stämmer och plugga övriga.

Blocken är markerade **A out** och **B out** för anslutning till A and B koppling på stakcylindrarna.



Placering av fördelningsblocken är valfri men se upp för tvärbalkar och annat för åtkomst.

Montering av hydraulkomponenter BIL. Hydraultank.

Tanken skall monteras på lastskyddet på bilen.

Nedre tankfästet (1) och **Övre tankfästet (5)** levereras långa så dom kan anpassas till rätt längd vid montering.

Det övre fästet **skall passas** in under flänsen till tankens lock.

Gummiskydd (2) för att skydda tanken från nötningsskador.

Främre fästet (8) fixerar tanken med en skruv (7) och en gummislang (6) som skydd mot nötning.

Tanken levereras med anslutning för **sugledning 2" (3)** och en **1/2" anslutning (4)** i botten för anslutning av en slang för **avtappning** kan monteras.

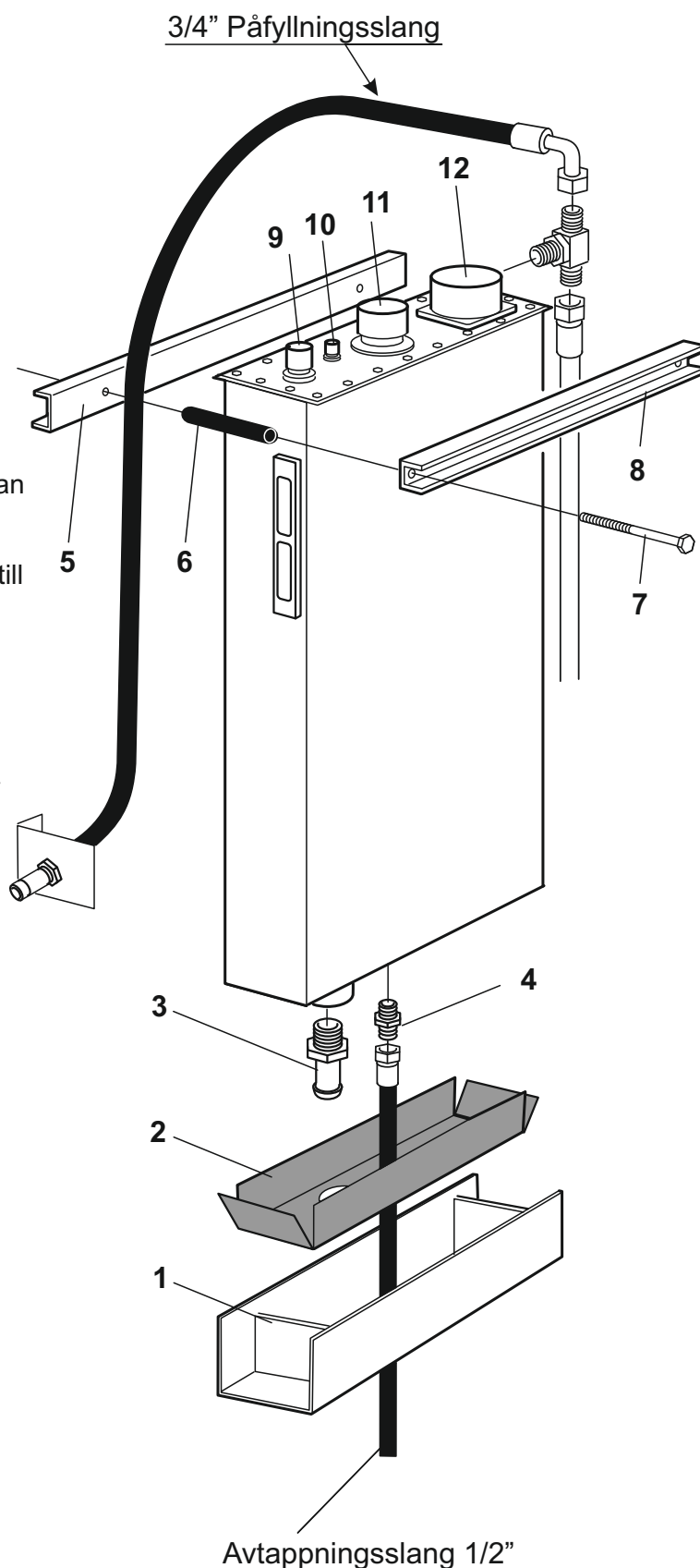
Oljenivågivare (9).

3/8" anslutning (10) för läckoljeledningen från pumpens aktiveringsventil, "by pass-ventilen".

Påfyllningslock med avluftning (11).

Returfilter (12) med 3/4" anslutning för systemets returledning.

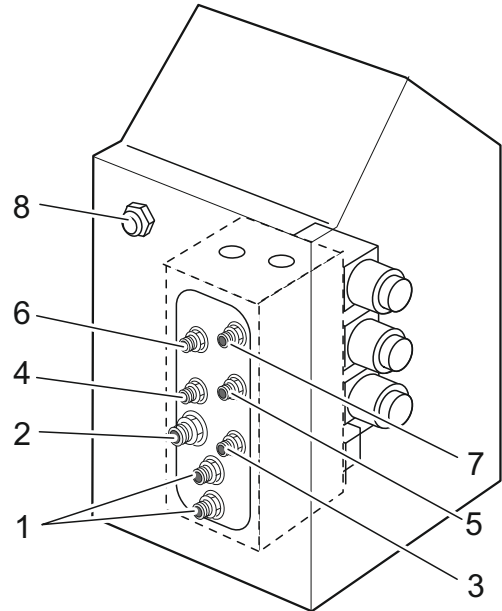
En **påfyllningsslang** med snabbkoppling bör anslutas till returfiltret. **Den underlättar påfyllning och garanterar att skräp inte hamnar i tanken utan fastnar i filtret.**



Montering av hydraulkomponenter BIL. Ventilpaketet.

En traves ventilpaket "block" (Bil)
Hydraulanslutningarna är placerade
på skyddshuvens bakstycke.

1. 1/2" 2 st. anslutningar för tryckledning,
en från tryckfiltret och en för
vidarekoppling till nästa
ventilpaket, vilken spelar ingen
roll.
2. 3/4" Returledning till tank / returfilter.
3. 1/4" Anslutning för bromstrycks-
ledning för förgrening till samtliga
stakar.
4. 3/8" Vänster stakar **UPP**
5. 3/8" Vänster stakar **NER**
6. 3/8" Höger stakar **UPP**
7. 3/8" Höger stakar **NER**
8. Kabelgenomföring.

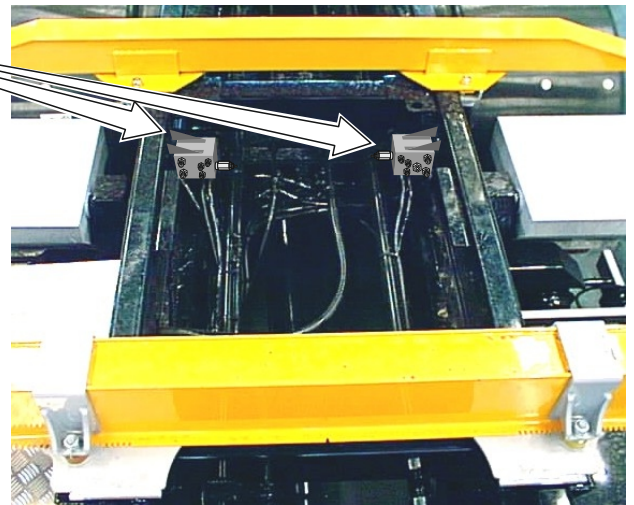


Placering av fördelningsblock.

Placera fördelningsblocken väl skyddade för
yttre våld. Helst i ramen eller under tvär- eller
skyddsbalkar, så centrerat mellan bankarna
som möjligt.
Det är **fördelaktigt** att alla slanganslutningar till
stakarna har samma längd men inget krav.



Ha alltid åtkomlighet för service i åtanke!



Anslutning av hydraulpump.

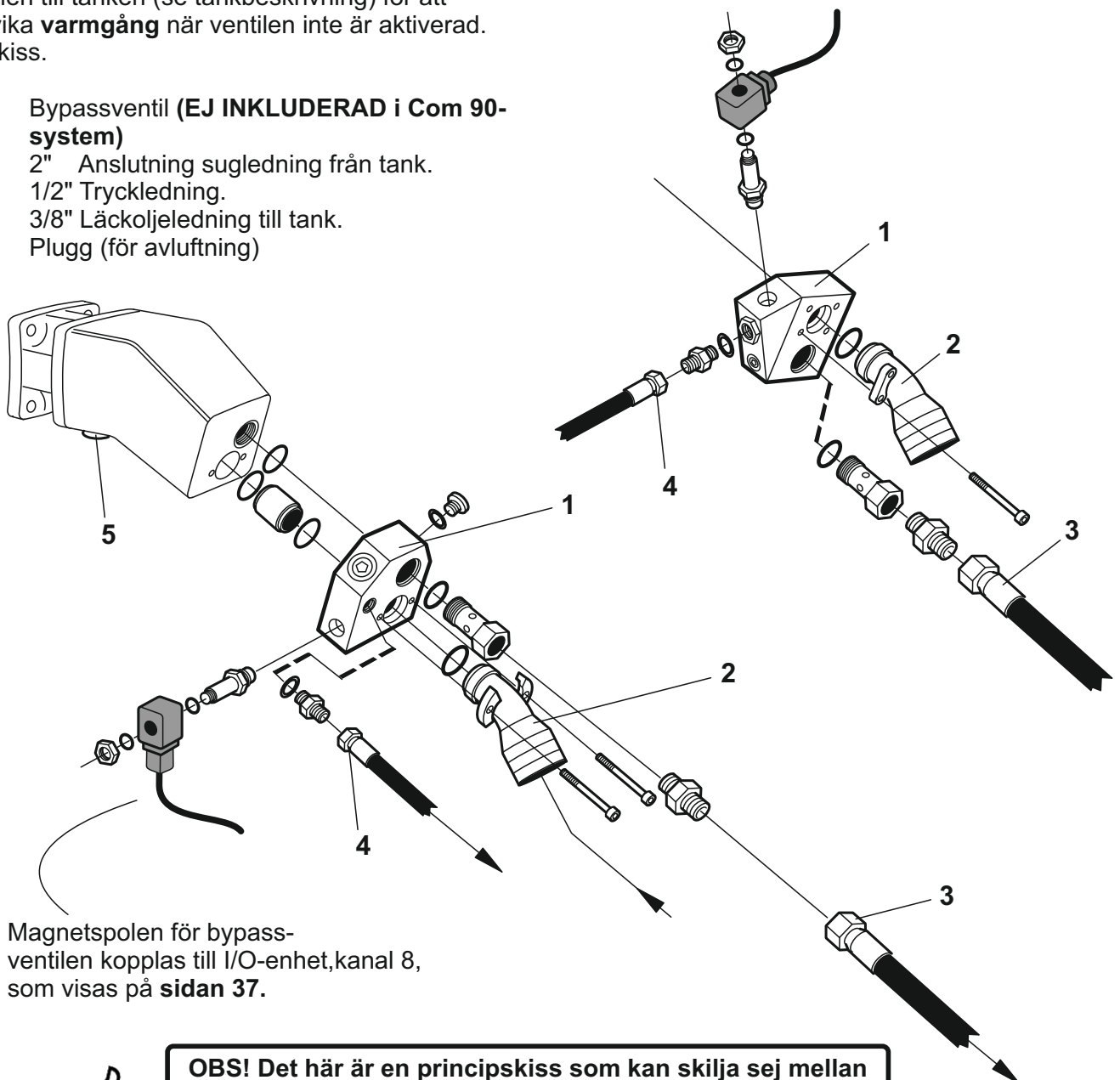
Varje pumpfabrikat har sin egen instruktion för installation från tillverkaren som **SKALL** följas. Förvissa er om att installationen är korrekt utförd enligt den instruktionen. Oavsett fabrikat **MÅSTE** pumpen **luftas** ur innan den tas i drift för att undvika skador.

Avluftning sker genom att lossa på pluggen (5), se nedan.

Vi rekommenderar en avstängsventil mellan tank och pump för att underlätta ev. pumpbyte i framtiden.

En läckoljeledning **skall** monteras från bypassventilen till tanken (se tankbeskrivning) för att undvika **varmgång** när ventilen inte är aktiverad. Se skiss.

1. Bypassventil (**EJ INKLUDERAD i Com 90-system**)
2. 2" Anslutning sugledning från tank.
3. 1/2" Tryckledning.
4. 3/8" Läckoljeledning till tank.
5. Plugg (för avluftning)



Magnetspolen för bypassventilen kopplas till I/O-enhet, kanal 8, som visas på sidan 37.

OBS!

Pump och by-passventil
INGÅR INTE
i Com 90-systemet!

OBS!

Systemet är dimensionerat
för **MAX 50 lit/min** flöde! Vi
rekommenderar 40 lit/min.



OBS! Det här är en principskiss som kan skilja sej mellan olika tillverkare.
Kontrollera alltid pumptillverkarens rekommendationer!
Bypass ventil ingår inte i Com 90-systemet.

Montering av hydraulkomponenter SLÄP. Principskiss.

Släp.

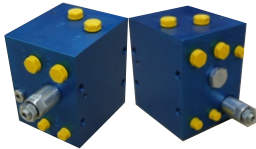
Den här skissen är ett generellt placeringsförslag.

Placeringen av delarna är valfri. Allt skall vara skyddat men lätt åtkomligt.

Slangdimensioner:

Tryckledn.pump-filter-paket = 1/2"
 -"- paket-fördeln.block = 3/8"
 -"- ördeln.block-stakar = 1/4"
 Returledning = 3/4"
 Bromsledning = 1/4"

Fördelningsblock Fram och baksida



Blocken är markerade **A in** och **B in** för anslutning med 3/8" slang från ventilpaketet. Använd dom anslutningar som stämmer och plugga övriga.

Blocken är markerade **A out** och **B out** för anslutning till A and B koppling på stakylindrarna.

Om skjutbord används för en trave så kan man med fördel använda ett speciellt fäste till fördelningblocken för en av bankarna.

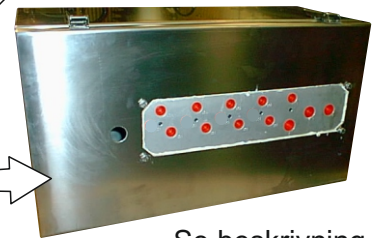
Slang och rördragning skall göras så att ledningarna får ett naturligt skydd av ram och påbyggnad.

Placering av fördelningsblocken är valfri men se upp för tvärbalkar och annat för åtkomst.

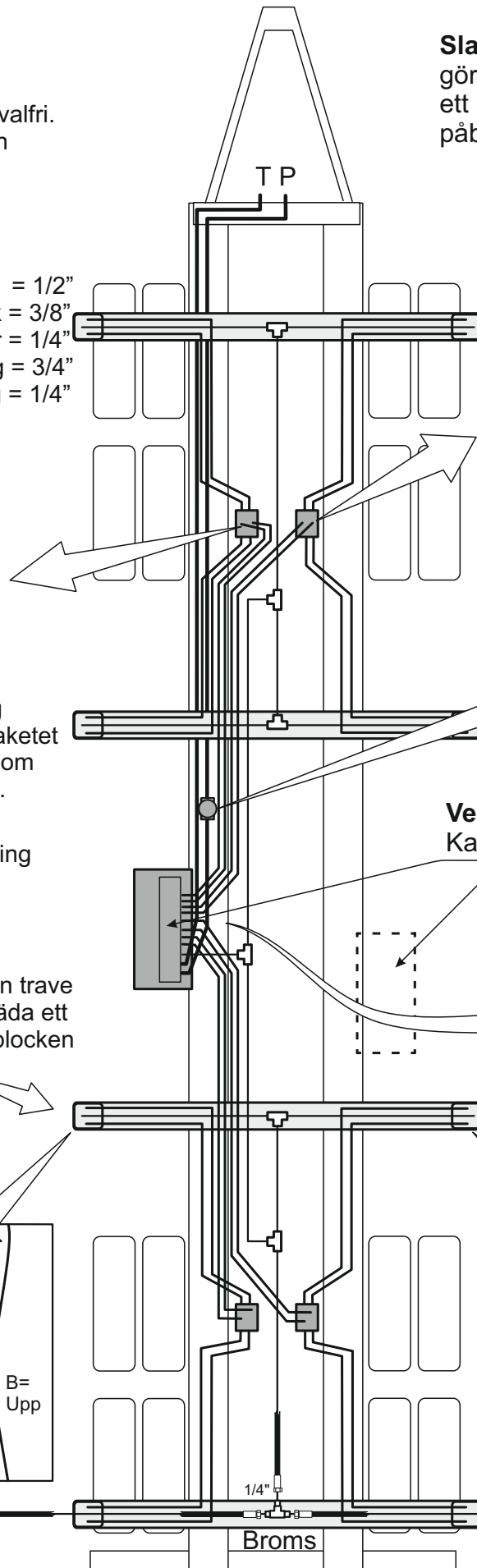
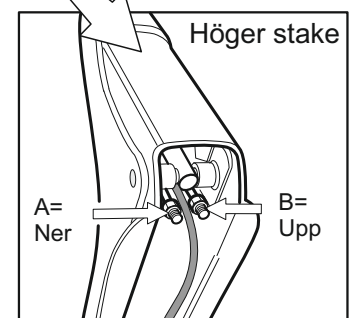
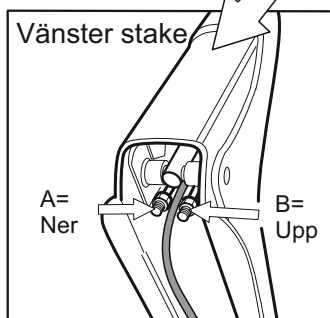
Tryckfiltret monterats med ett eget fäste i ramen.



Ventilpaket släp (2-travars)
Kan placeras på valfri sida.

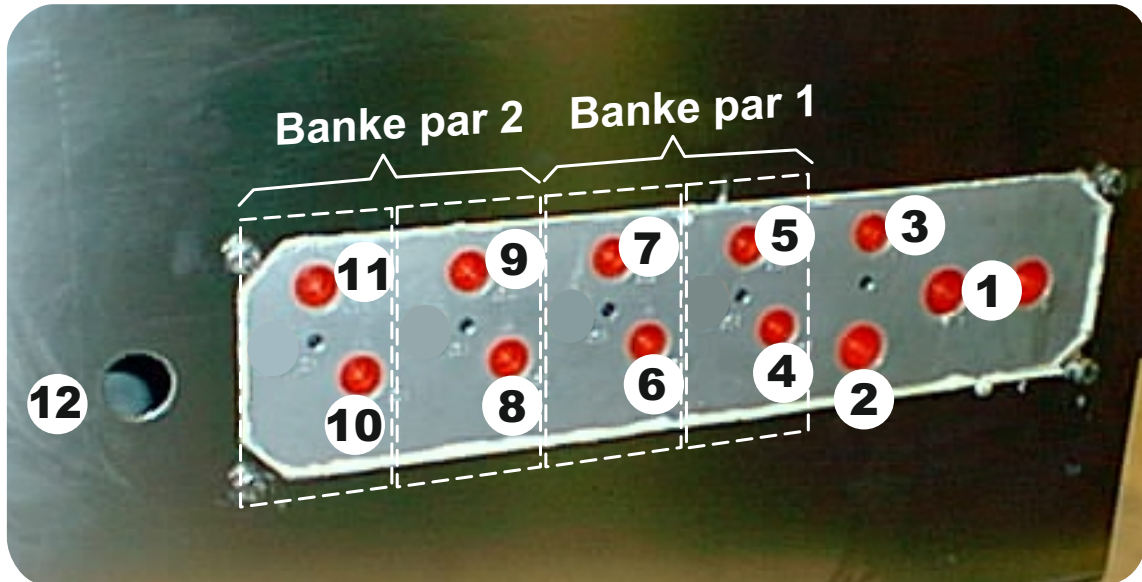


Se beskrivning av anslutning på nästa sida.



Montering av hydraulkomponenter SLÄP. Ventilpaketet.

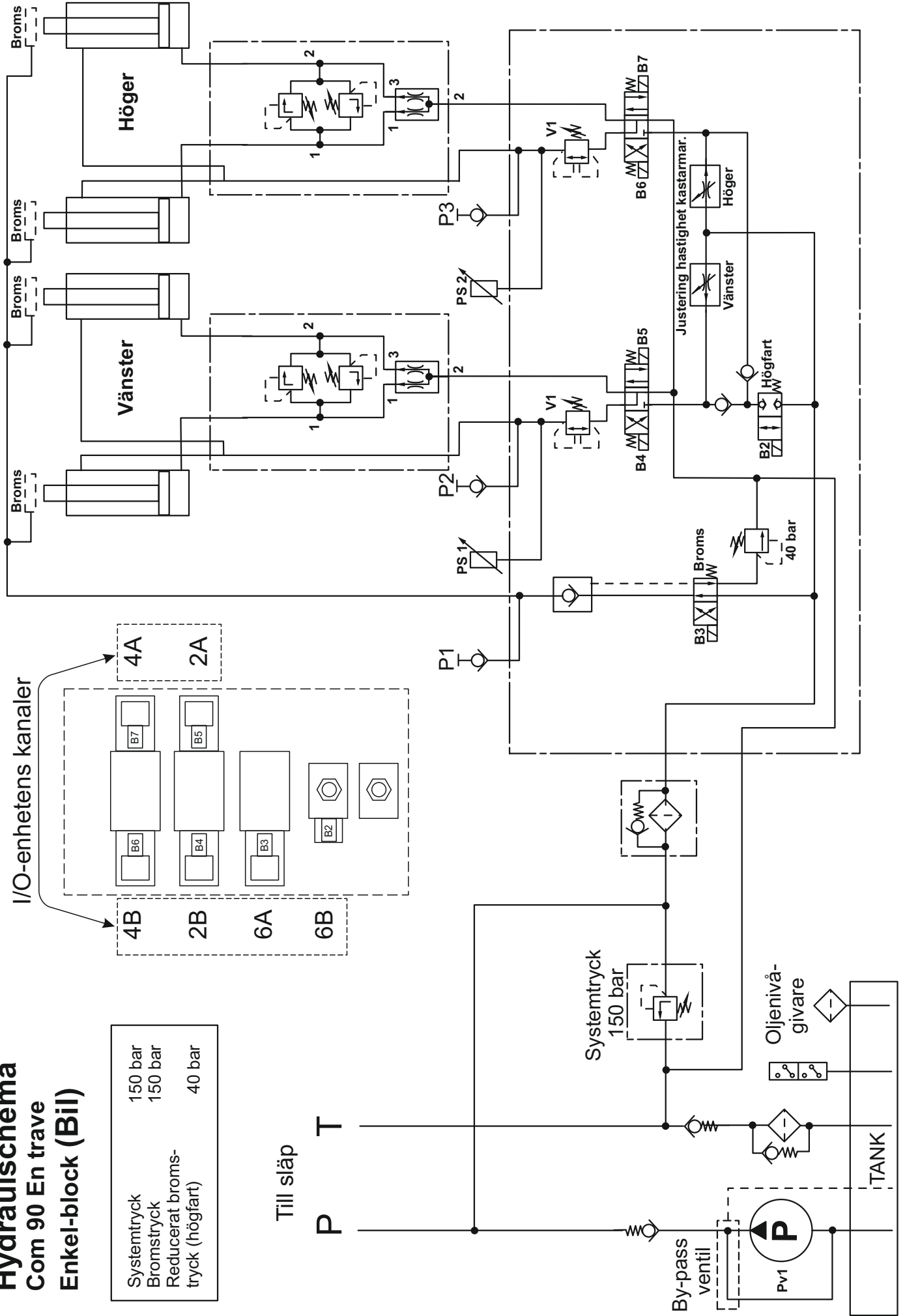
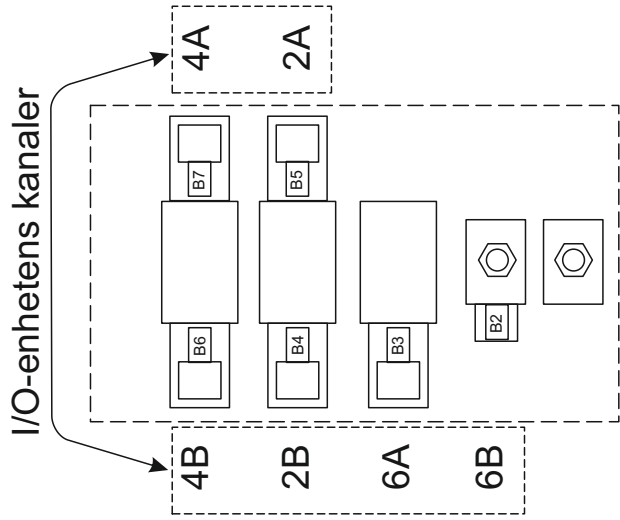
Två travars ventilpaket "block" (Släp)
Hydraulanslutningarna är placerade
på skyddshuvens bakstycke.

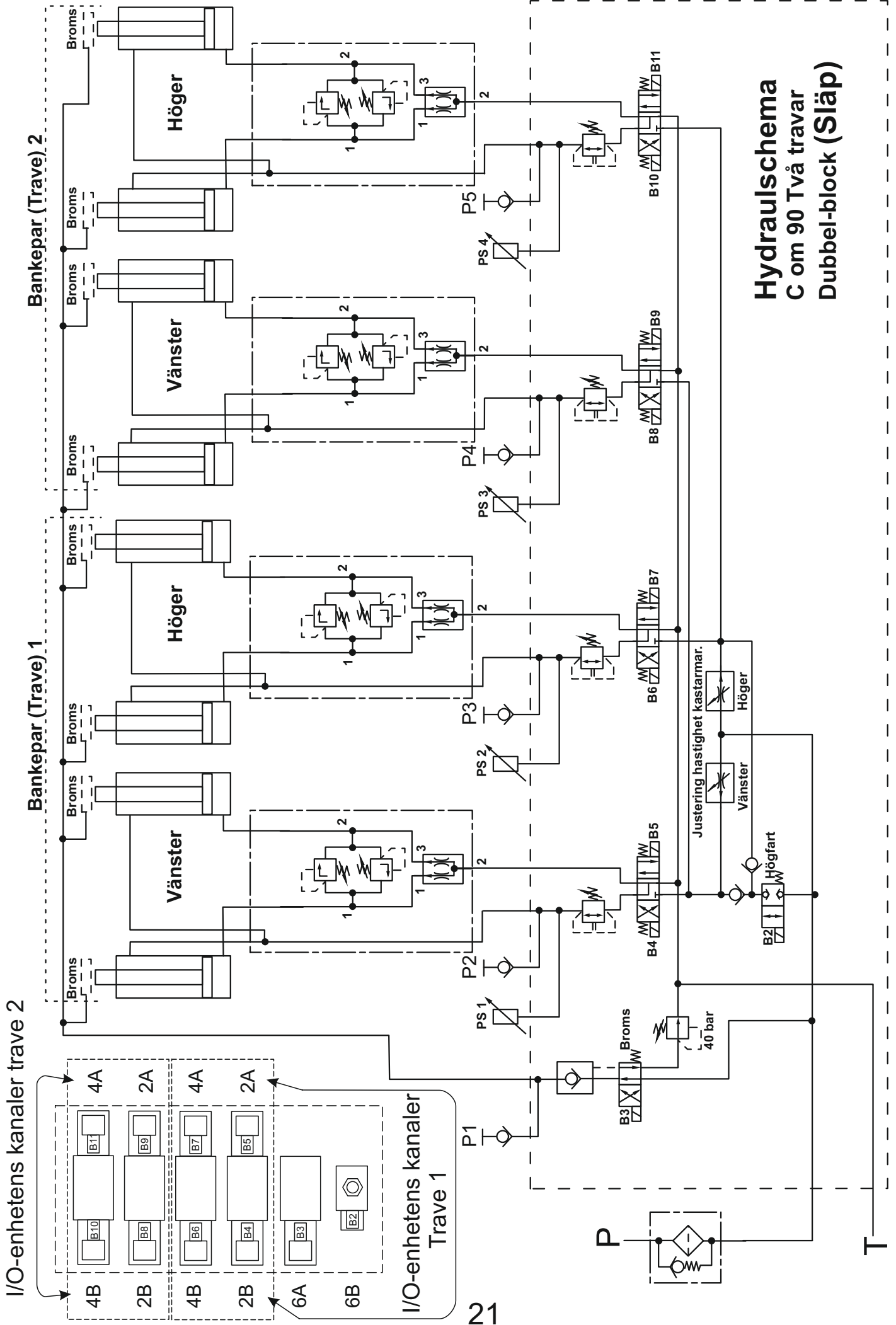


1. 1/2" 2 st. anslutningar för tryckledning, en från tryckfiltret och en för vidarekoppling till nästa ventilpaket, vilken spelar ingen roll.
2. 3/4" Returledning till tank / returfilter.
3. 1/4" Anslutning för bromstrycksledning för förgrening till samtliga stakar.
4. 3/8" Vänster stakar **UPP**
5. 3/8" Vänster stakar **NER**
6. 3/8" Höger stakar **UPP**
7. 3/8" Höger stakar **NER**
8. 3/8" Vänster stakar **UPP**
9. 3/8" Vänster stakar **NER**
10. 3/8" Höger stakar **UPP**
11. 3/8" Höger stakar **NER**
12. Kabelgenomföring.

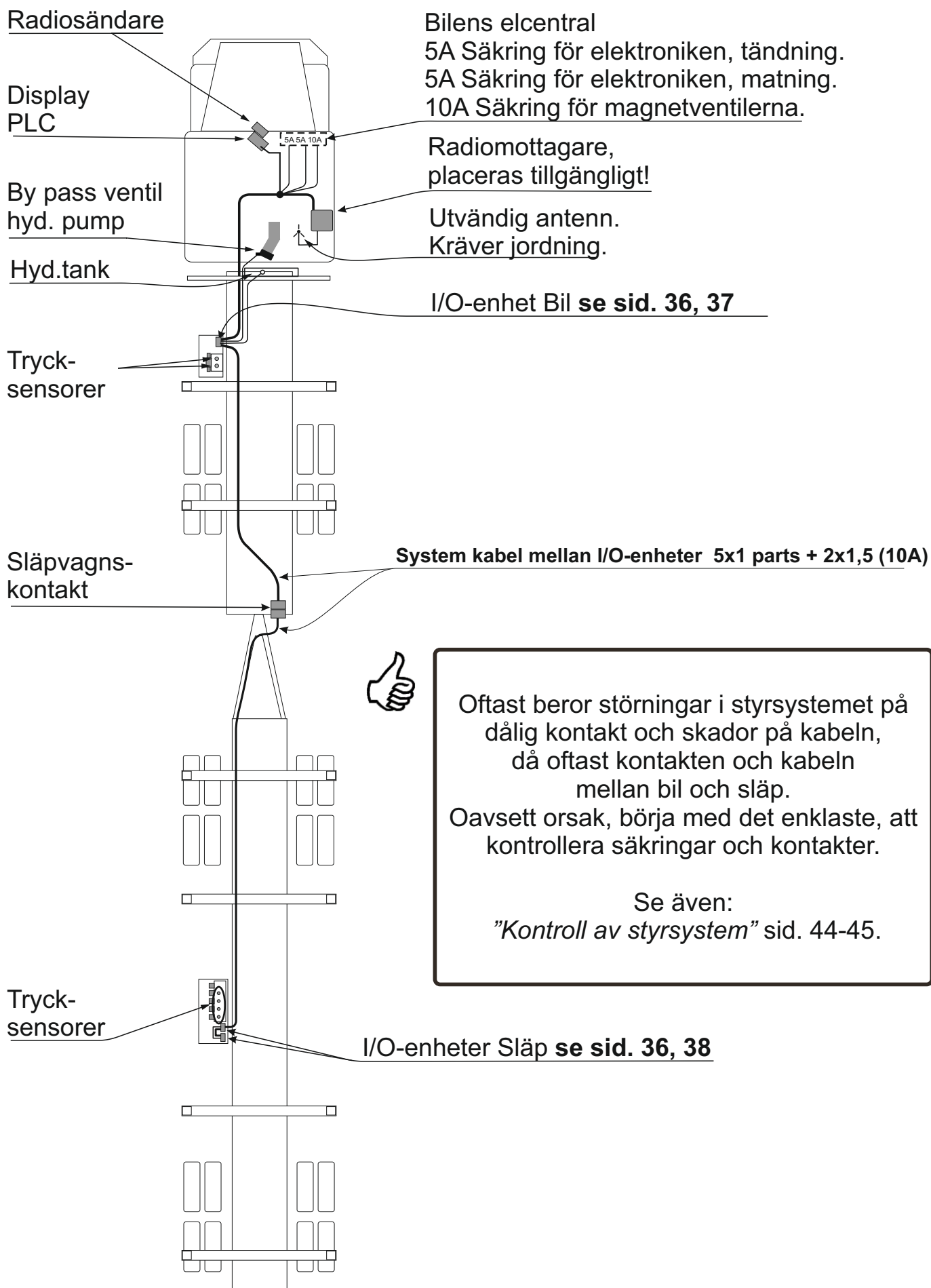
Hydraulschema Com 90 En trave Enkel-block (Bil)

Systemtryck	150 bar
Bromstryck	150 bar
Reducerat broms-tryck (högfart)	40 bar





Schematisk översikt Styrsystem

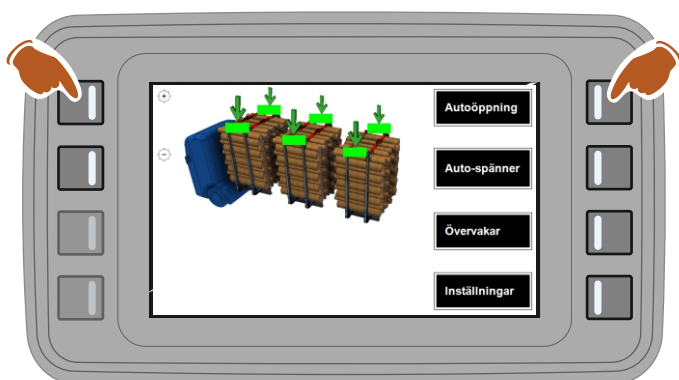




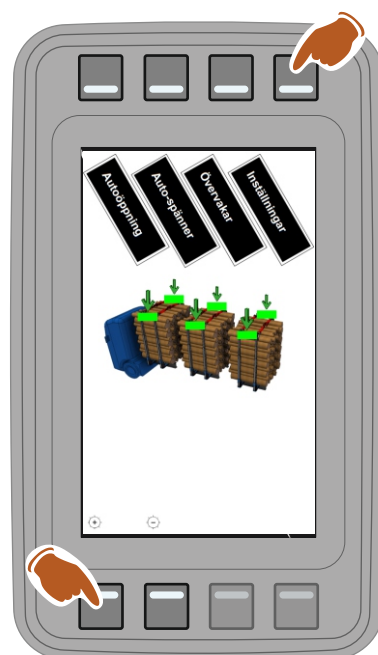
Meny och funktioner Guide CCpilot



Landskaps-läge

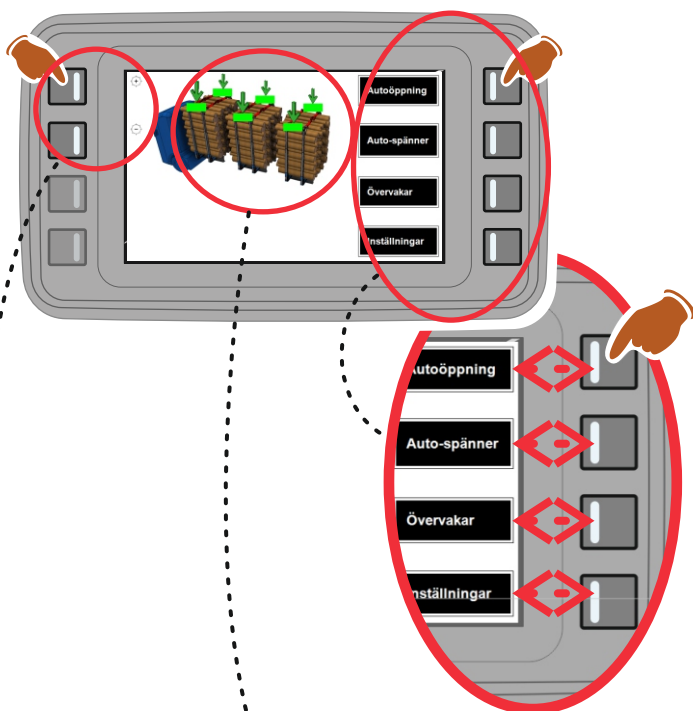


Porträtt-läge





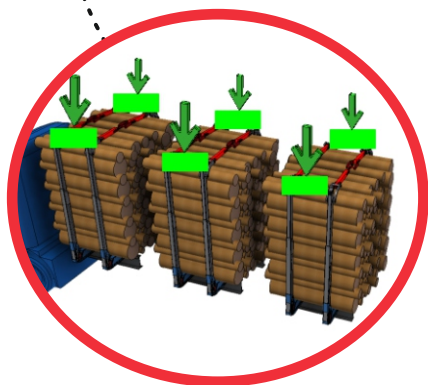
Meny och funktioner Hemskärmen



Varje menyruta eller funktionssymbol har en knapp intill som utför valet.

Här kan du välja huvudfunktionerna:

- **Autoöppning** (Automatisk öppning)
- **Autospänner** (Automatisk åtdragning)
- **Övervakning** (För manuell åtdragning) samt
- **Inställningar**.



Hemskärmen visar antalet travar som är uppkopplade till systemet, 0 - 5 st.

Varje trave har kraftpilar för höger och vänster sida, som visar status / spännkraft för varje stake.

Grön pil = OK

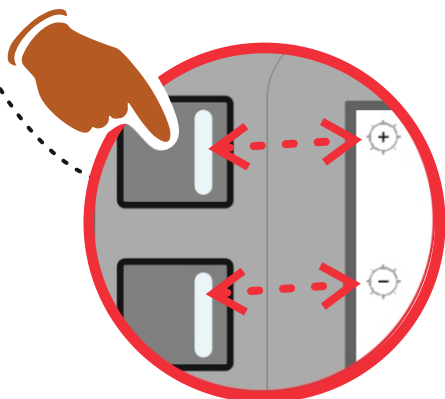


Röd pil = Spännkraft under 1200kg, kraften visas även i rutan.

Med visning av **Kg** inställt så visas värdet endast när kraften är lägre än 1200kg.



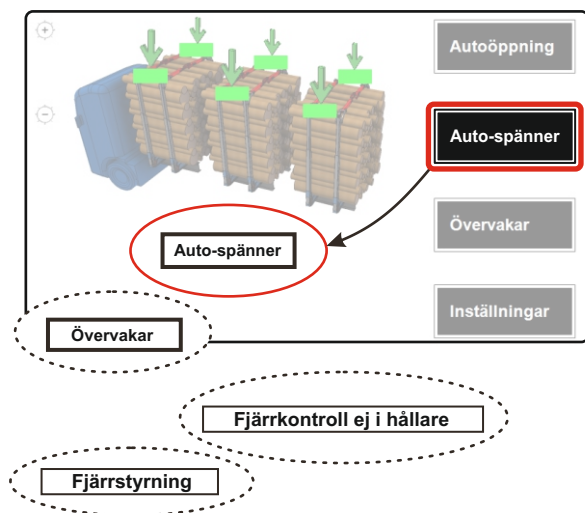
Med visning av **Bar** (hydraultryck) inställt så visas värdet kontinuerligt.



Skärmens **ljusstyrka** justeras med dessa knappar.



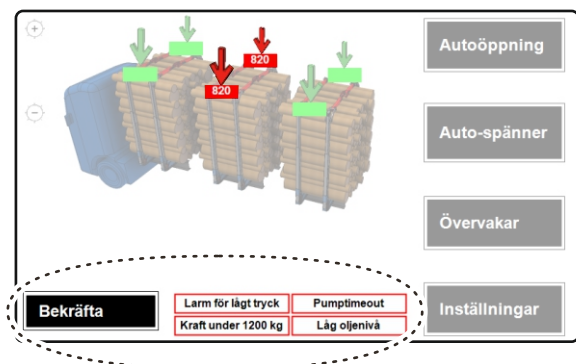
Meny och funktioner Hemskärmen



Vald funktion visas alltid tydligt i mitten av displayen.

”**Autospänner**” och ”**Övervakar**” går att aktivera direkt från hemskärmen.

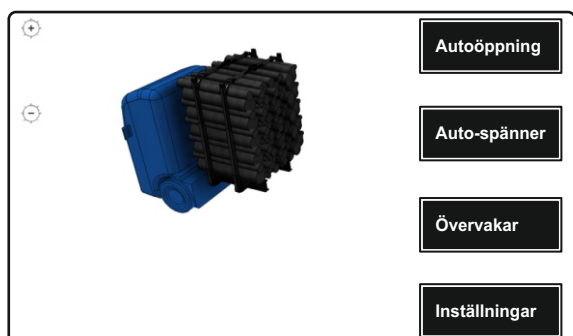
Här visas även om sändaren inte sitter i sin hållare och om den är aktiverad för fjärrstyrning.



Aktiva larm visas längst ned på skärmen blinkande med röd ram, samtidigt piper skärmens summer.

Samtidigt visas knappen ”**Bekräfta**” som ger möjlighet att tysta larmet i tre minuter.

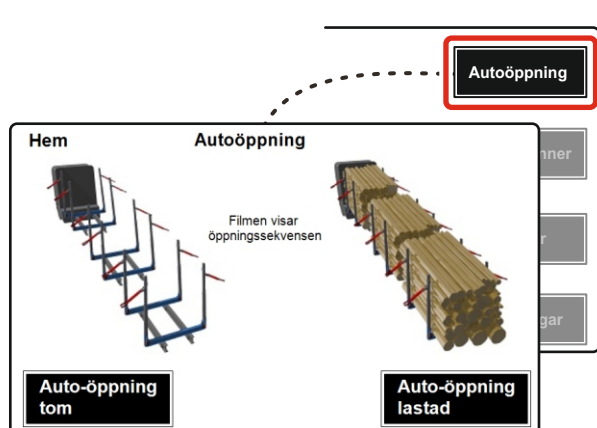
Mera om larm och varningar på **sid 30**.



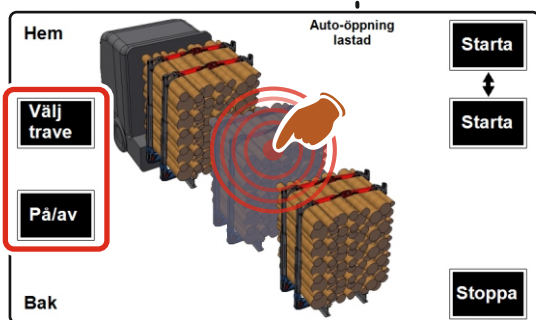
Visas endast en nedtonad **GRÅ** trave betyder det att skärmen inte har kontakt med systemet, t.ex. vid fränslagen tändning.



Meny och funktioner Autoöppning.

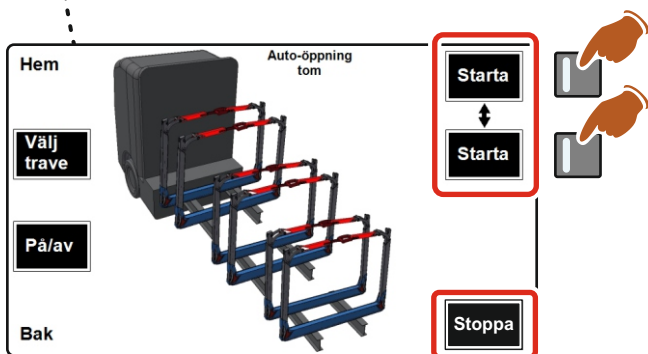


I menyn **Autoöppning** väljer man öppning av antingen tomt eller lastat ekipage.



I undermenyerna **Autoöppning tom** och **lastad**, kan **travarna aktiveras** eller **avaktiveras** som man önskar med knapparna **"Välj trave"** och **"På/av"**.
Man kan även peka direkt på skärmen.

Den trave som avaktiverats "gråas ut" och kommer inte att öppnas när sekvensen startas.



Båda "Starta"-knapparna trycks in samtidigt för att starta öppningssekvensen.

När som helst kan sekvensen **STOPPAS** genom något av följande alternativ:

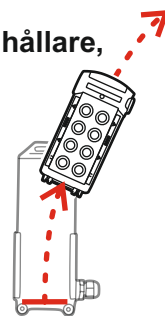
- "Stoppa"-knappen trycks in, eller
- Sändaren lyfts ur sin hållare, eller
- Sändaren aktiveras.



NÖDSTOPP



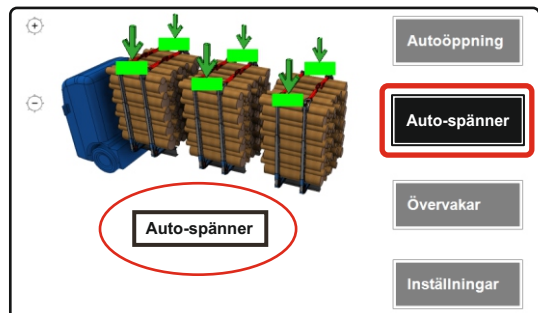
DRAG
ELLER
TRYCK





Meny och funktioner Efterspänning

Efterspänning skall **alltid** vara aktiverad vid körning, både tom och lastad.
Övervakningsfunktionerna är **grundläggande** för säker framföring av Com 90 såväl tom som lastad.

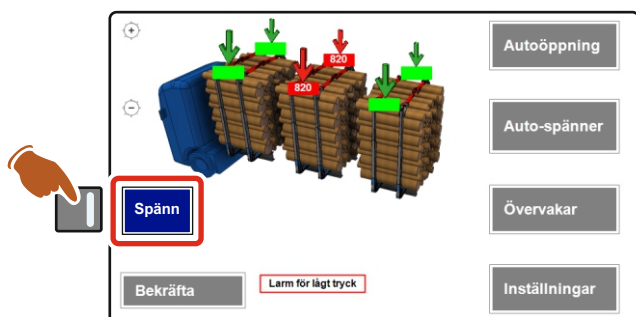


”**Autospänner**” övervakar och efterspänner automatiskt lasten vid behov efter aktivering. Status visas med en skylt mitt på skärmen.

Funktionen kan bara aktiveras om samtliga travar först dragits åt tillräckligt manuellt med handkontrollen.

Om trycket / kraften sjunker för lågt för hastigt så aktiveras ett larm och ingen automatisk spänning sker.

Larmet kan bero på skada på utrustningen men startar även vid en s.k. ”sättning” i lasten.

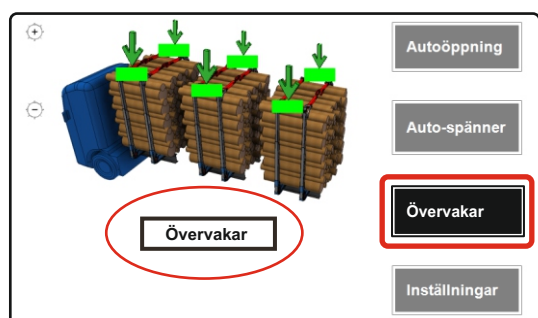


När det händer så presenteras en knapp, ”**Spänn**” på skärmen, som möjliggör manuell efterspänning direkt på skärmen. Aktiv så länge man trycker.

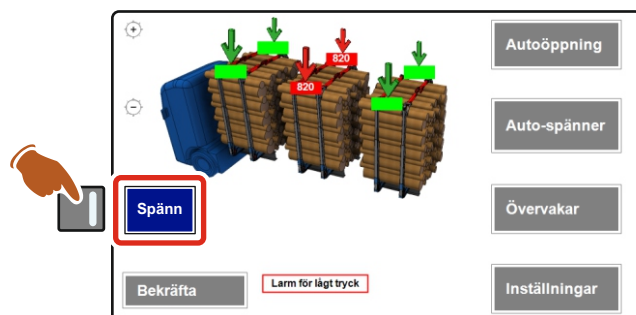
ÖVERVAKA STAKARNA NOGA när spännknappen används för att bygga upp tryck igen! Om trycket byggs upp igen så tystnar larmet och systemet återgår till övervakning.



Avbryt omedelbart om du ser att någon kastarm rör sig!



”**Övervakar**” låter föraren själv avgöra **när** det är lämpligt att späna efter lasten.



När trycket / kraften sjunker så aktiveras ett larm för att uppmärksamma föraren på att efterspänning behöver göras.

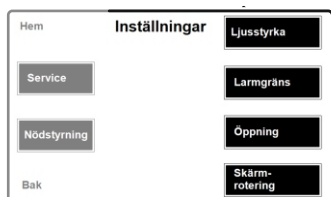
När det händer så presenteras en knapp, ”**Spänn**” på skärmen, som möjliggör manuell efterspänning direkt på skärmen. Aktiv så länge man trycker.



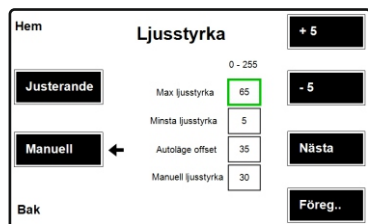
Alternativet ”**Övervakar**” är användbart vid körning i brant terräng och där all motors kraft behövs för att klara ex. backkrön. Systemet uppmärksammar föraren men aktiverar aldrig hydraulpumpen.



Meny och funktioner Inställningar



Ljusstyrka

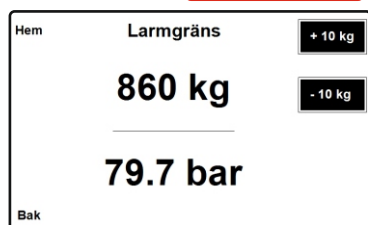


Ljusstyrka.

”**Justerande**” gör att skärmen följer omgivningens ljus inom min / max-värdena. ”Autoläge offset” justerar hur ljus man vill ha skärmen i förhållande till omgivningen. Det är detta värde som hemskärmens knappar ändrar när läget **Justerande** är valt.

”**Manuell**” gör att skärmen följer värdet i nedersta rutan. Det är detta värde som hemskärmens knappar ändrar när läget **Manuell** är valt.

Larmgräns

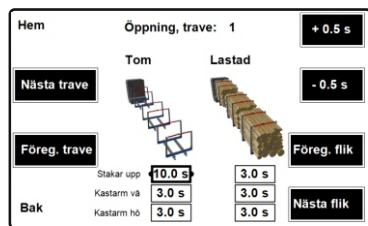


Larmgräns.

Här kan man justera gränsen för ”Larm för lågt tryck” efter eget tycke i intervallet 660-960kg (61,2-89 bar).



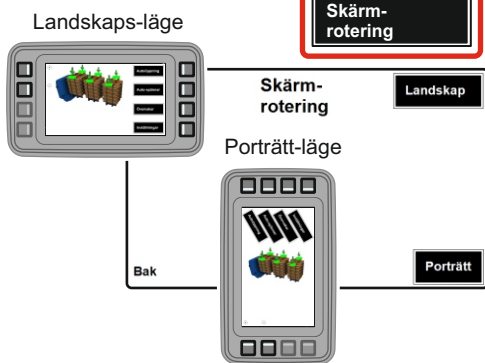
Öppning



Öppning.

Tiderna för ”**Autoöppning**” ställs in och justeras under ”Öppning”. Varje trave, 1 till 5, kan ställas in individuellt för både tomt och lastat ekipage. Nummer på aktuell trave visas överst i fönstret, trave 1 är närmast förarhytten.

Skärm-rotering



Skärm-rotering.

Skärmen kan monteras både stående, ”Porträtt” och liggande, ”Landskap” för att på bästa sätt kunna passas in i hyttmiljön. Här kan man välja hur menyerna skall presenteras.

Vi rekommenderar ”Landskap” för bästa presentation.

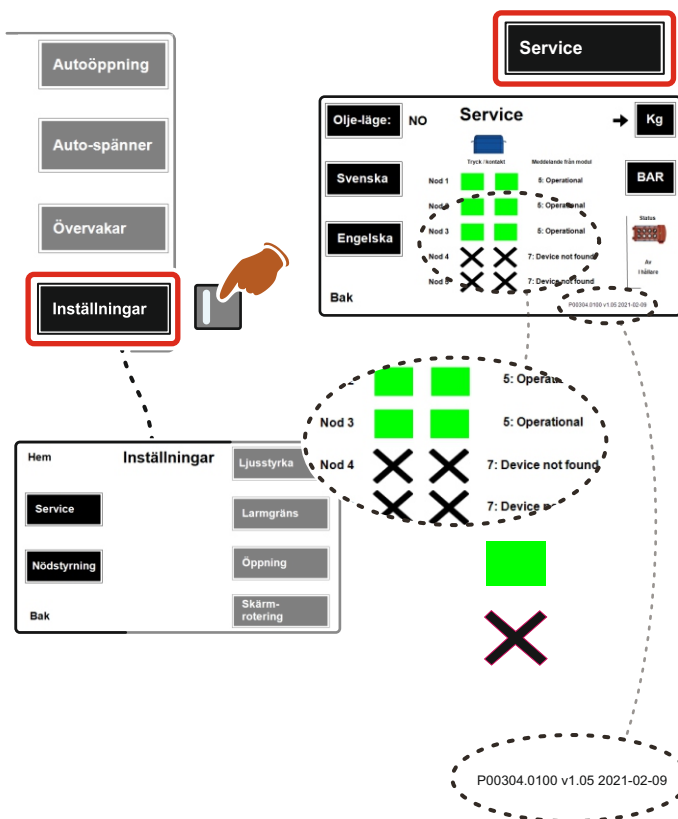


Vi rekommenderar att skärmen monteras liggande då läget ”Landskap” ger bästa presentation och upplevelse av grafiken.



Meny och funktioner

Inställningar



Service.

Olje-läge väljer vilken typ av oljenivå-givare som är kopplat till systemet, "slutande" (normaly open, NO) eller "brytande" (normaly closed, NC).

Svenska och **Engelska** väljer menyspråk.

Kg eller **BAR** ger möjlighet att välja vilket man föredrar visas på "hemskärmen".

Väljs **kg** så visas endast värden som ligger under varningsnivå.

Väljs **bar** så visas trycket kontinuerligt på samtliga travar.

I **mitten** visas en trave (Nod) per rad med två statusrutor, en per sida.

X betyder att det saknas kommunikation med noden (ej inkopplad).

Texten till höger på varje rad beskriver status. Längst till höger visas status för radiostyrningen.

I nedre högra hörnet finns information om version.

Nödstyrning

Nödstyrning

Om fjärrkontrollen skulle tappas bort eller gå sönder så finns nu möjlighet till nödstyrning.

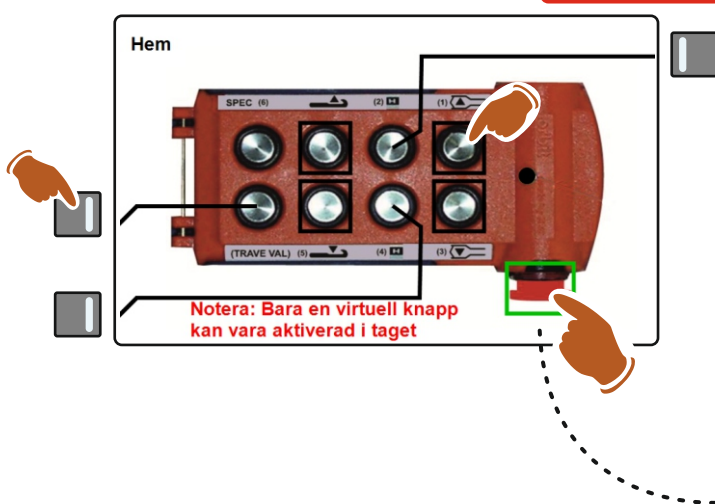
Com 90-systemet kan helt styras via displayen under denna meny.

Alla knappar på skärmen fungerar identiskt med den "riktiga" fjärrkontrollen.

Displayens touch-funktion klarar bara en knapptryckning åt gången. Därför har funktionerna "trave-val" och "högfart" dragits ut till fysiska knappar som dom svarta linjerna leder till.

Aktivering och av-aktivering görs som vanligt med av / på-knappen (grön ruta).

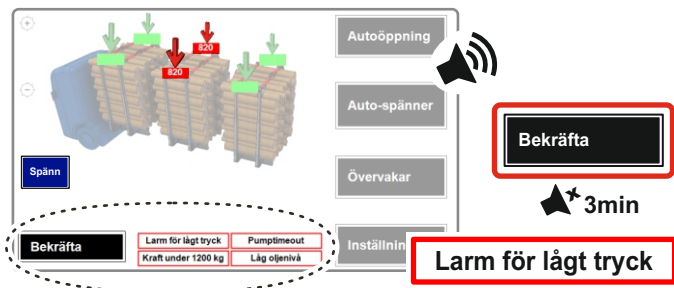
Nödstyrning av-aktiveras även när man backar ur menyn för nödstyrning.



*Var **extra uppmärksam** vid "Nödstyrning" av systemet då uppsikten försvåras av att operatören måste befinna sig i förarhytten!*



Meny och funktioner LARM och VARNINGAR.



Larm visas nederst på skärmen.

En förklarande text med en röd blinkande ram visas samtidigt som skärmens summer piper.

Knappen **Bekräfta** som visas samtidigt ger möjlighet att tysta larmet i tre minuter, efter den tiden larmar det igen tills orsaken är åtgärdad.

Larm för lågt tryck betyder att trycket hamnat under den inställda larmgränsen.

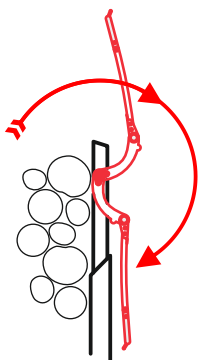
Pga. skada i systemet eller för hastig "sättning" i lasten.

Kraft under 1200 kg

Kraft under 1200 kg visas när det är dags för efterspanning av lasten vid manuell övervakning.



Knappen **Spänn** kan användas i båda fallen ovan.



ÖVERVAKA STAKARNA NOGA när spännknappen används för att bygga upp tryck igen! Om trycket byggs upp igen så tystnar larmet och systemet återgår till övervakning igen.



Avbryt omedelbart om du ser att någon kastarm rör sig!

Pump timeout

Pump time out varnar för att pumpen inte klarat att bygga upp förväntat tryck inom en given tid. Funktionen förhindrar varmgång i hydrauliken.

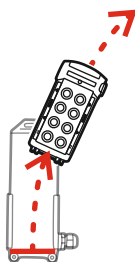
Låg oljenivå

Låg oljenivå varnar när tankens oljenivå är **KRITISKT LÅG** och det är nära skador på pumpen!



NÖDSTOPP

DRAG
ELLER
TRYCK



När som helst kan automatiska sekvenser **STOPPAS** genom något av följande alternativ:

- "Stoppa"-knappen trycks in. eller
- Sändaren lyfts ur sin hållare eller
- Sändaren aktiveras

Radiosändare Funktioner.

Med sändaren i samma position som figur nedan,

Knapparna 8 - 10 = Stakarna **KÖRS UPPÅT**.

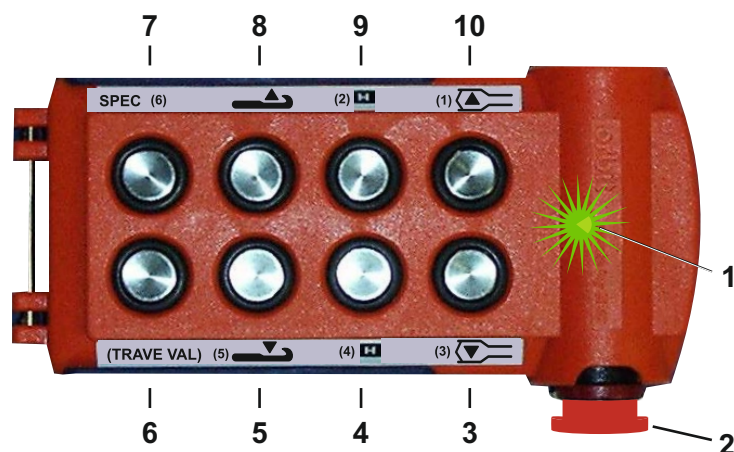


Knapparna 3 - 5 = Stakarna **KÖRS NEDÅT**

Högfart märkt **H** används vid körning i bägge riktningarna, **MEN ALDRIG FÖR KASTRÖRELSER!**

1. **Indikering**, Blinkar **Grön** ansluten till radiomottagare, **Röd** när batteriet behöver laddas.
2. **Start och stopp**, Drag **UT** för att **aktivera** systemet, tryck in för **avstängning**.
3. **Ringsida**, Stakar ner (kastarmar utåt).
4. **Högfart**, Enbart vid körning av stakar **UPP** eller **NED!**
5. **Kroksida**, Stakar ned (kastarmar utåt).
6. **Valknapp**, Håll för att välja trave (1) till (5) (Märkning på radiosändarens sidor).
7. **Extra**, (Används ej)
8. **Kroksida**, Stakar upp (kastarmar inåt).
9. **Högfart**, Enbart vid körning av stakar **UPP** eller **NED!**
10. **Ringsida**, Stakar upp (kastarmar inåt).

Radiosändare Användning



Starta systemet genom att **dra ut** röd knapp, nr:2, LED nr:1 blinkar grön. Trave (1) är alltid förvald.

Val av trave för manövrering, Räknas framifrån (1) och bakåt (2),(3),(4),(5).

Tryck 6 valknapp, samtidigt som önskad trave t.ex. (3) knapp nr: 3.
Du har nu valt trave nr: (3).

Manövrering av stakar uppåt.

Tryck 8,9,10 samtidigt. 9 är högfart.
Krok och ringsida kan manövreras separat.

Manövrering av stakar nedåt. (Efter att ha kopplat ihop eller placerat armarna på utsidan av stakarna!)

Tryck 3,4,5 samtidigt. 4 är högfart.
Krok och ringsida kan manövreras separat.

NOTERA att knapparna 4 och 9 båda är högfart [H]

Placera ring-kastarmarna på utsidan av stakarna.

Tryck på knapp nr: **3** tills kastarmen passerat lodrät position, därefter sjunker den sakta ned själv.

Placera krok-kastarmarna på utsidan av stakarna.

Tryck på knapp nr: **5** tills kastarmen passerat lodrät position, därefter sjunker den sakta ned själv.

Placera ring-kastarmarna på insidan av stakarna.

Tryck på knapp nr: **10** för att flytta kastarmen till önskad position.

Placera krok-kastarmarna på insidan av stakarna.

Tryck på knapp nr: **8** för att flytta kastarmen till önskad position.



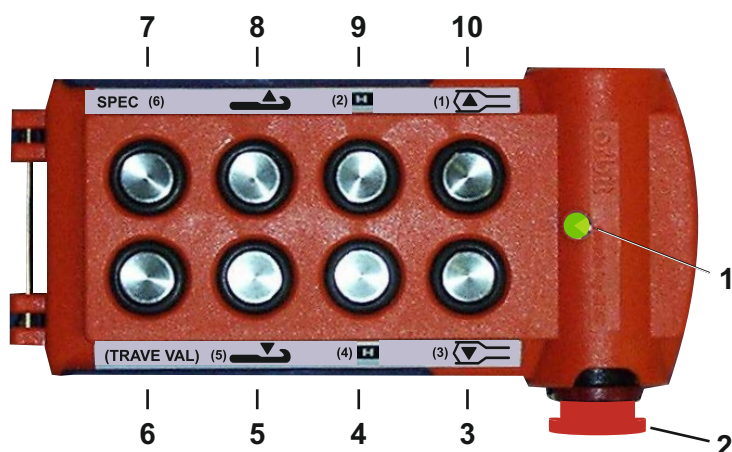
NOTERA!

Körning av stakarna uppåt frigör låst läge av kastarmarna som är **transportläge oavsett** lastad eller ej!

Ändra aldrig riktning med högfartsläget aktiverat utan att först låsa ihop ring och krok, eller placera armarna på insidan för upp alt. på utsidan för ned!

Manövrera och placera **ALLTID** kastarmarna i **LÅGFART!**

Lastning och avlastning Att göra Com 90-systemet redo.



På lastplatsen, **ALT 1**, manuell körning.

1. Ta sändaren ur sin hållare och aktivera den genom att dra ut knapp nr 2.
2. Välj trave. (valknapp 6 och travenummer (1) till (5) samtidigt)
3. Hög stakarna till lämplig höjd, kastarmarnas låsning släpper automatiskt, (knapparna 8,9,10).
4. Manövrera ring-kastarmarna till en position utanför stakarna, knapp 3.
6. Manövrera krok-kastarmarna till en position utanför stakarna, knapp 5.

Lastning / avlastning kan påbörjas.

När **lastning / avlastning** är klar **måste kastarmarna åter kopplas på alla stakar.**

1. Manövrera krok-kastarmarna till en horisontell position innanför stakarna, (knapp 8).
2. Manövrera ring-kastarmarna till en horisontell position innanför stakarna, (knapp 10).
3. Koppla kastarmarna genom att höja krokarna (knapp 5).
4. Sänk stakarna (knapparna 3,4,5) tills dom stannar.
Olastad, så är stakarna nu i transportläge.
Lastad, så är lasten nu säkrad.



När det är klart, stäng av och placera sändaren i sin hållare!

Ej placerad i sin hållare så varnas du av en ruta på skärmen: Fjärrkontroll ej i hållare

Ej placerad i sin hållare så är det inte möjligt att aktivera automatisk övervakning!

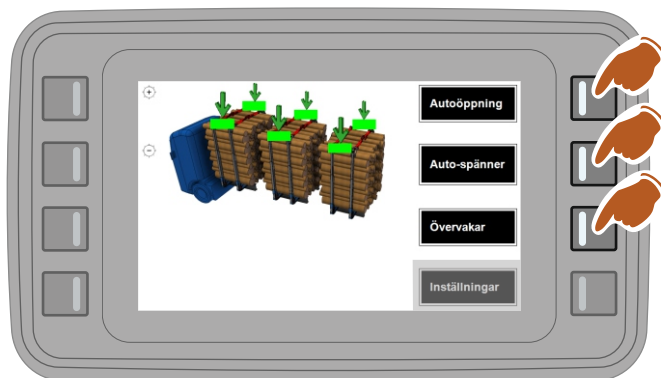
5. Välj Auto-spänner på skärmen för **övervakning OCH auto-efterspänning** av lasten. STANDARD

Välj Övervakar på skärmen för **enbart övervakning**, spänn sedan manuellt efter lasten vid uppmaning, pipande genom att trycka på: Spänn Se **sid.27**.



Alternativet "Övervakar" är användbart vid körning i brant terräng och där all motors kraft behövs för att klara ex. backkrön. Systemet uppmärksammar föraren men aktiverar aldrig hydraulpumpen.

Lastning och avlastning Att göra Com 90-systemet redo.

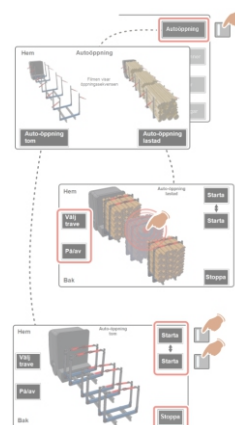


På lastnings / avlastnings-platsen, **ALT 2**, automatisk körning.

1. **Avaktivera** övervakningen, "Auto-spänner" eller "Övervakar".
2. Tryck "**Auto-öppning**" för att komma vidare, och välj tom eller lastad och även möjligheten att välja bort travar från öppningssekvensen. (se sid. 26)

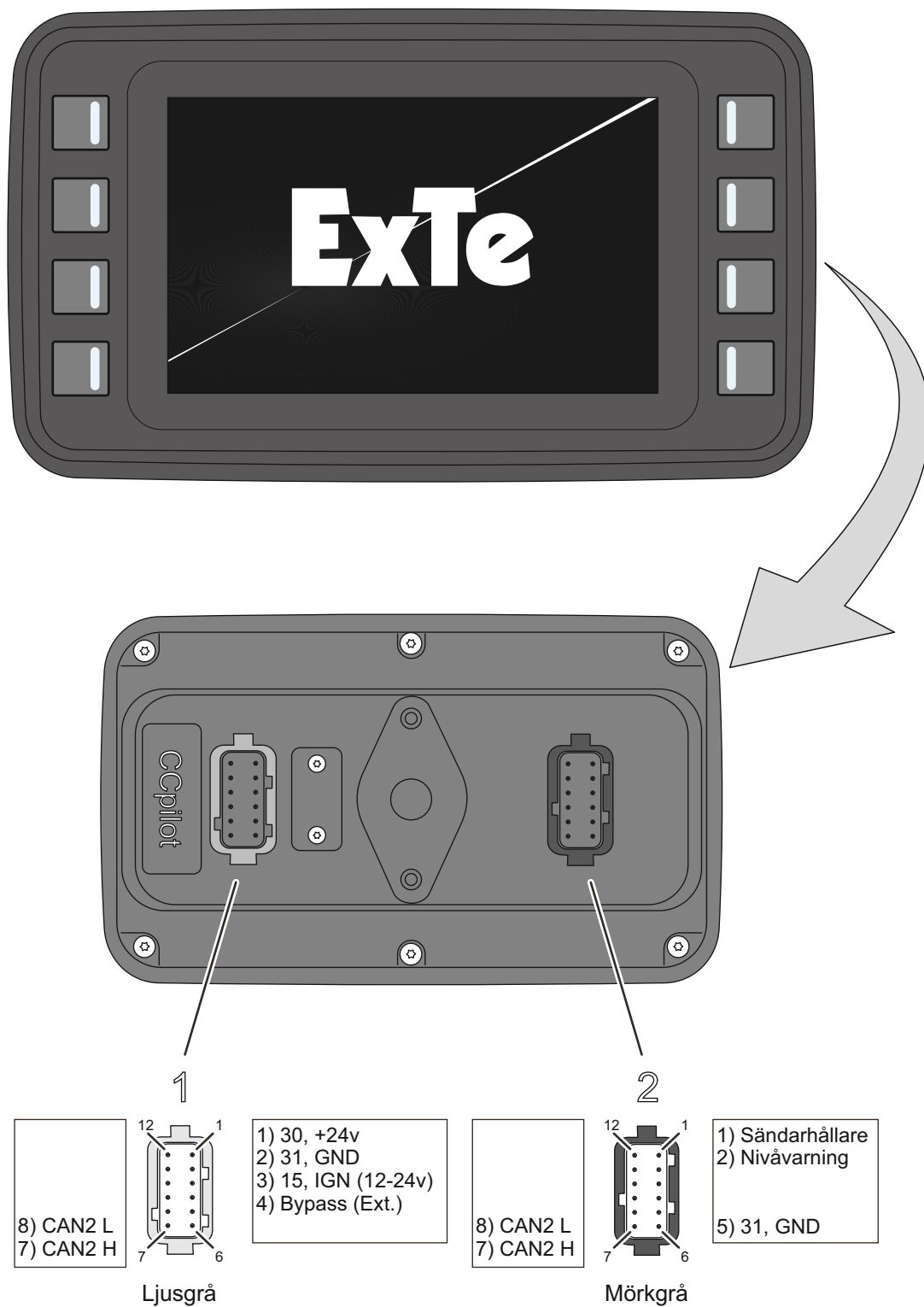
Efter start **höjs stakarna** den tid som är inställd i menyn, (se sid. 28), till önskad höjd och fäller ut kastarmarna.

3. **Lastning / avlastning** kan påbörjas.
4. När **lastning / avlastning** är klar **måste kastarmarna** åter kopplas, se sid. 33.
5. **Aktivera** övervakningen, se sid. 33.




Av säkerhetsskäl finns det ingen automatisk stängningsfunktion. Vi är övertygade om att operatören är bästa övervakaren för att säkert åter koppla ihop kastarmarna.

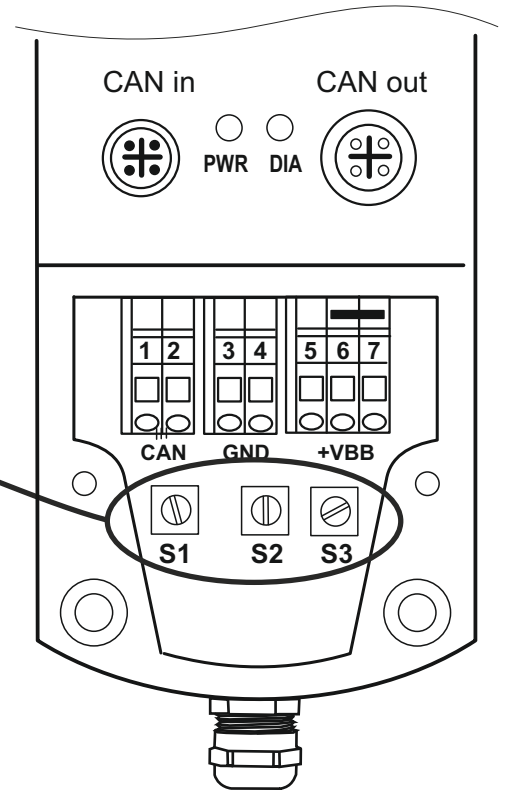
Styrsystem, komponenter och kontakter. Baksidan på CC-Pilot.



Styrsystem, komponenter och kontakter. Konfiguration av I/O enheter.








I/O CAN Adresser 
(Normalt fabriksinst.) S1 S2 S3

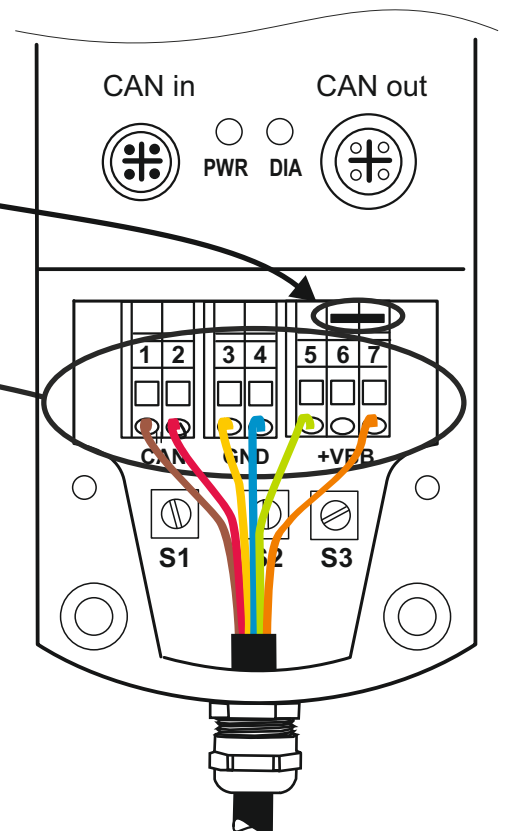
Trave 1 (Bil)	F	0	2
Trave 2 (Släp)	F	0	3
Trave 3 (Släp)	F	0	4
Trave 4 (Släp)	F	0	5
Trave 5 (Släp)	F	0	6



Bygling
(Alla enheter)
(Fabriksmonterad)

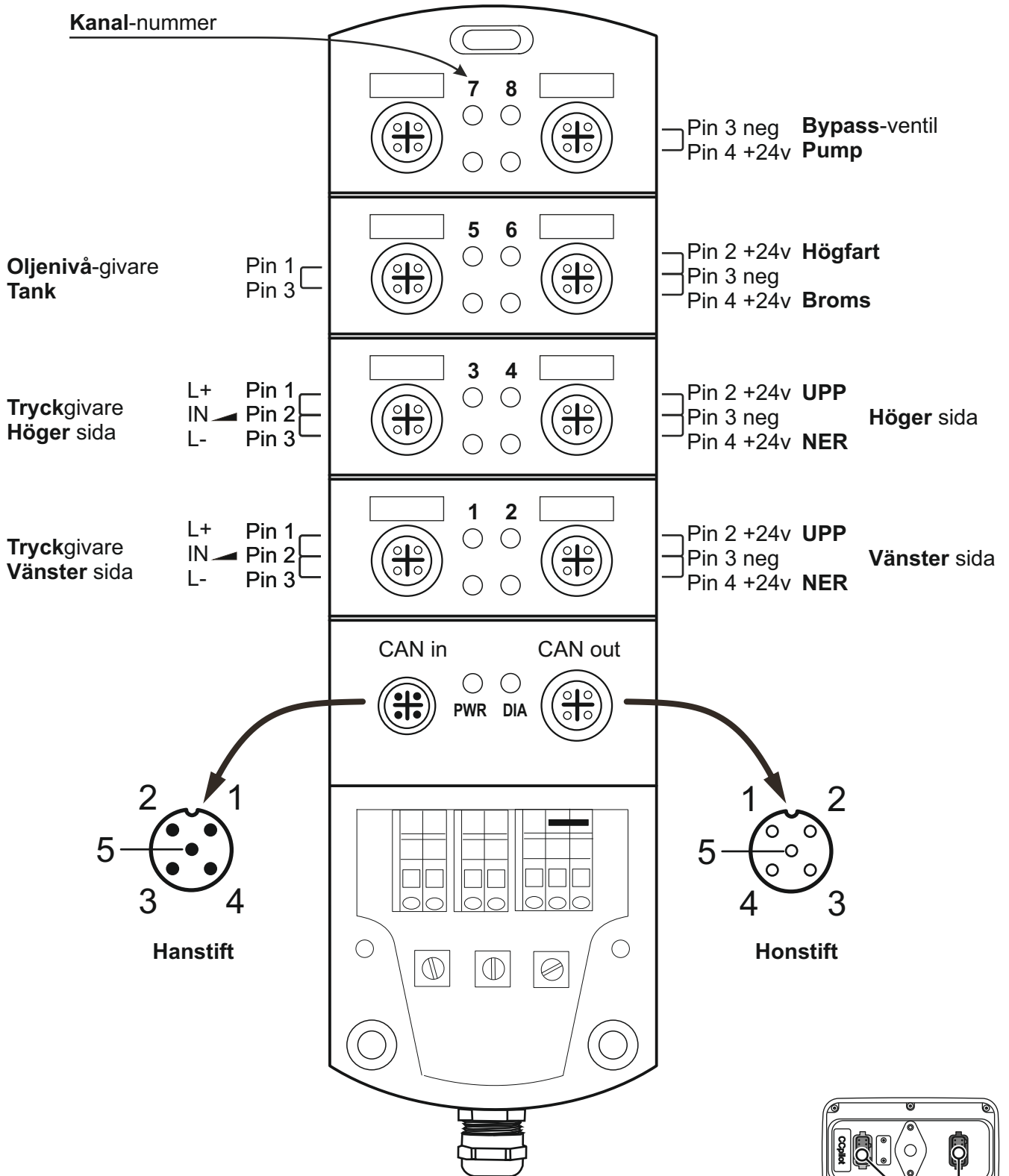


Plint 1/0	Färg	Kabel nr:	Funktion
1	 Brun	1	Can hög
2	 Röd	2	Can låg
3	 Gul	4	-24v 0,5mm ²
4	 Blå	6	-24v 1,5mm ²
5	 Grön	5	+24v (10A säkr)
6	-	-	-
7	 Orange	3	+24v (5A säkr)
-	 Lila	7	Extra



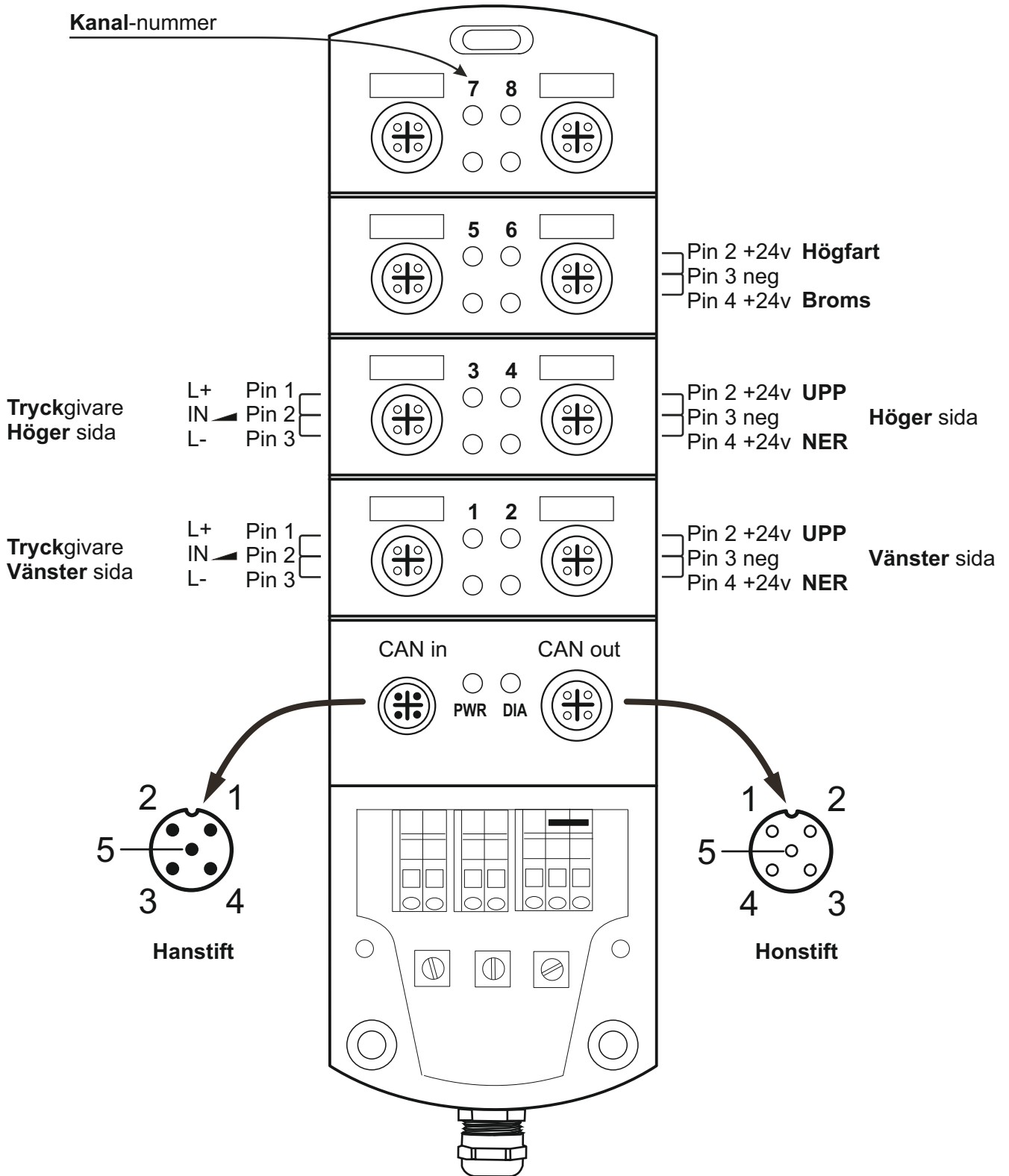
Använd alltid ändhylsor
på kabeländarna!

Styrsystem, komponenter och kontakter. Trave 1 (bil).



Alternativ för Trailerdragare.
BYPASS / PUMP signal finns tillgänglig på skärmens baksida, **uttag 1, stift 4 +24V**
OLJENIVÅVARNING kan även kopplas på skärmens baksida, **uttag 2, stift 2 +24V**

Styrsystem, komponenter och kontakter. Trave 2 - 5 (släp).



Styrssystem, komponenter och kontakter. Släpvningskontakt.

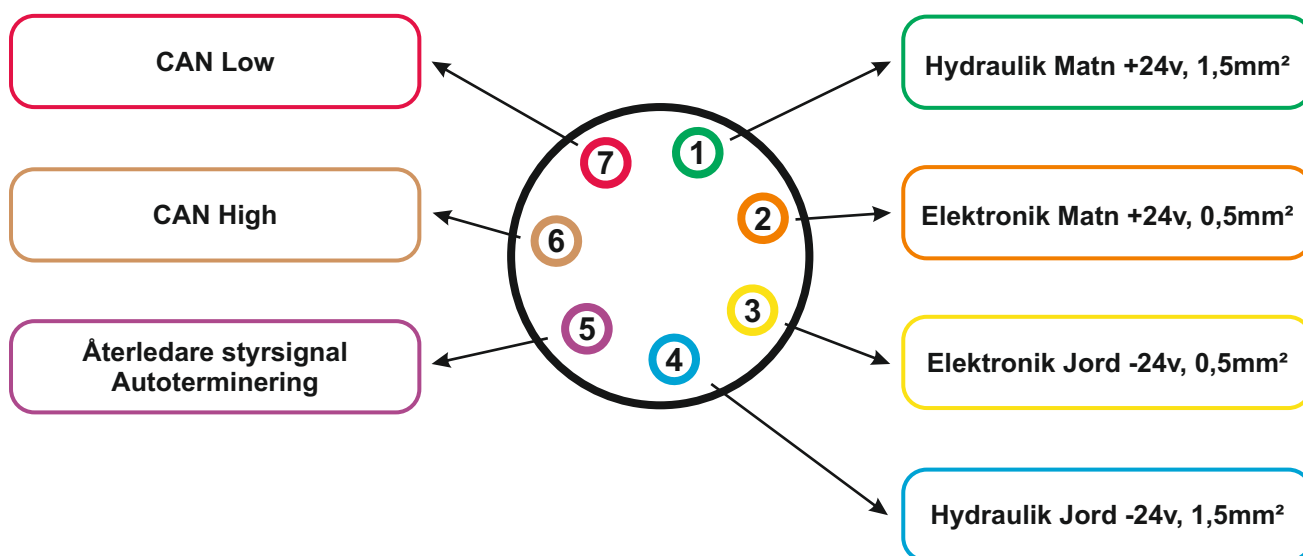
7-Pol kontakt (typ EBS)

enl. ISO 7638, CAN ISO 11992-1, 11992-2

Stift-layouten är densamma som **ABS / EBS** vilket gör att **INGEN SKADA** uppstår om man råkar ansluta till fel kontakt.

KOPPLA KONTAKTEN SOM BILDEN VISAR!

(enl. ISO 7638, CAN ISO 11992-1, 11992-2)



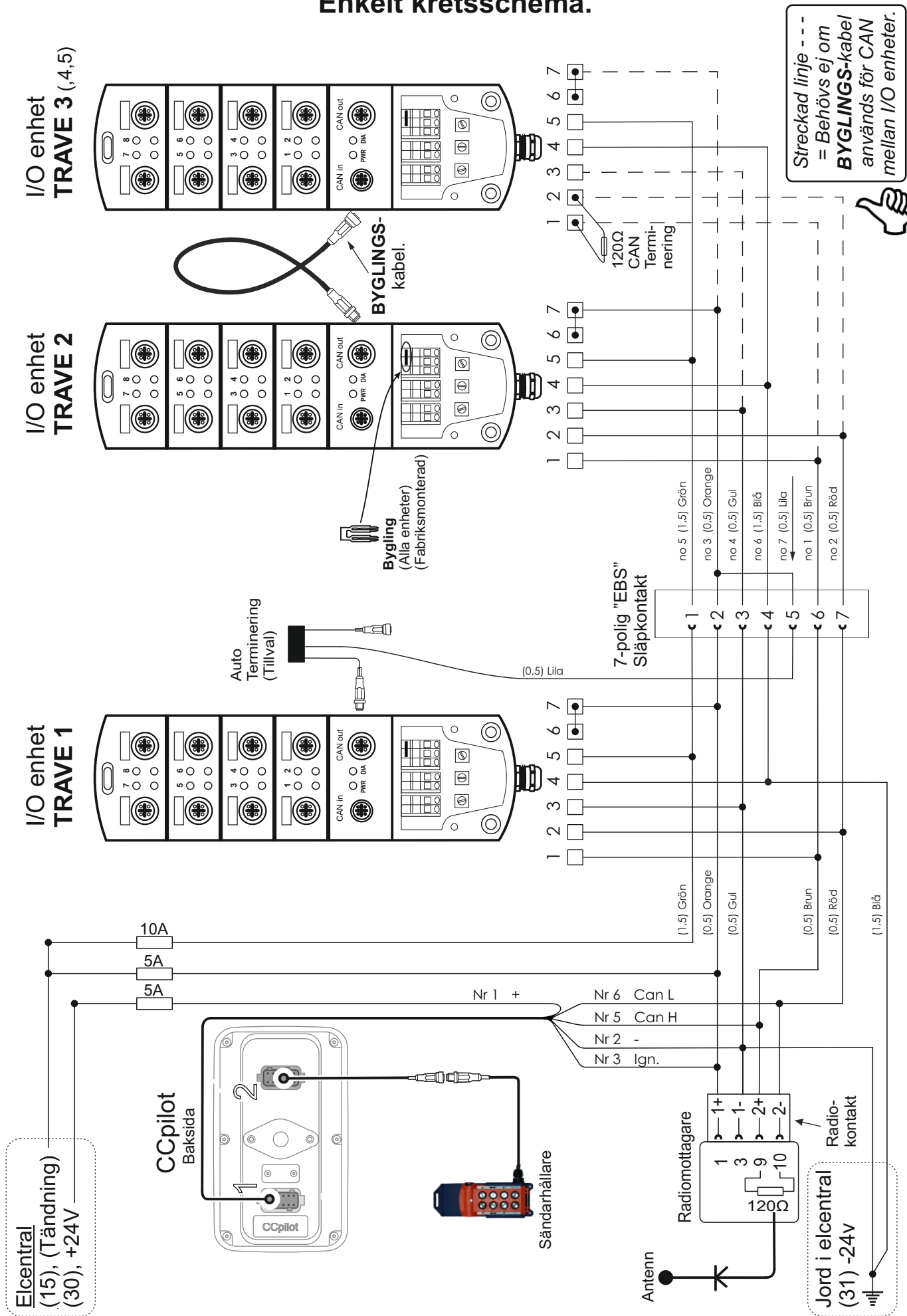
Stift nr	Funktion	Area	Färg	Kabel nr
1	Matning Magnetventiler Hudraulik +24V 10A	1,5mm ²	Grön	5
2	Matning Elektronik +24V 5A	0,5mm ²	Orange	3
3	Matning Elektronik -24V	0,5mm ²	Gul	4
4	Matning Magnetventiler Hudraulik -24V	1,5mm ²	Blå	6
5	Återledare Styrsignal Autoterminering	0,5mm ²	Lila	7
6	CAN High	0,5mm ²	Brun	1
7	CAN Low	0,5mm ²	Röd	2



Stift-layouten är densamma som **ABS / EBS** vilket gör att **INGEN SKADA** uppstår om man råkar ansluta till fel kontakt.
KOPPLA KONTAKTEN SOM BILDEN VISAR!

(enl. ISO 7638, CAN ISO 11992-1, 11992-2)

Enkelt kretsschema.



Streckad linje ---
= Behövs ej om
BYGLINGS-kabel
används för CAN
mellan I/O enheter.



Oljerekommendationer och förkontroller.

Oljerekommendationer

För att ExTe Com 90 skall fungera säkert i alla klimat rekommenderar vi hydraulolja med låg viskositet.

Viskositet enl. **ISO VG 22**.

Varianter som är godkända för respektive oljetyp är:

Mineralolja: **HL, HLP, HVLP** -30 - +110°C

Bio-olja: **HEES** -30 - +80°C

HEPG -30 - +50°C

Hydrauloljenivå.

Oljenivåvarningen bör ha aktiverats när "Lågnivå"-märket har nåtts.

Fyll till "**Normal**".

Lufta ur pumpen. (se sid.17)

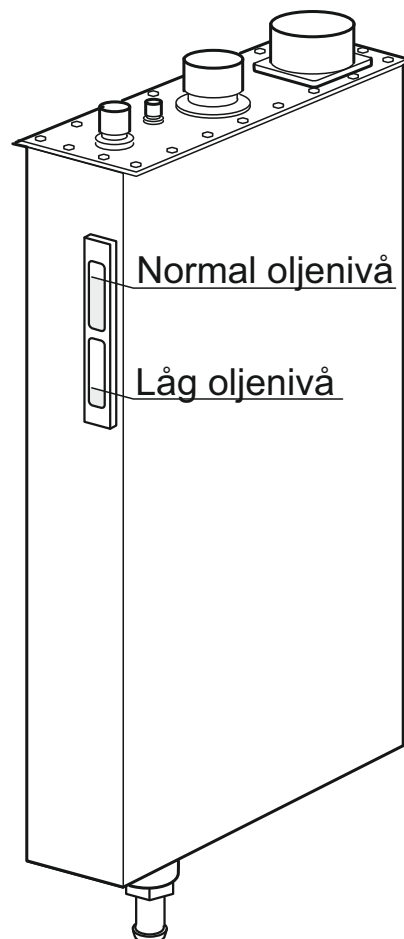
Starta motorn.

Aktivera radiosändaren (se sid.31).

Lufta försiktigt ur systemet genom att **först köra stakarna nedåt** en stund för att sedan försiktigt växla riktning mellan upp och ned tills stakarna börjar röra sig.
Kör varje sektion till **sina ändlägen** några gånger.
Leta läckor.

Kontrollera oljenivån igen!

Fyll upp vid behov.



Försiktigt!

En noggrann läckagekontroll MÅSTE genomföras innan tryckjusteringar kan påbörjas!

Oljestrålar även från små läckage kan orsaka allvarliga personskador!

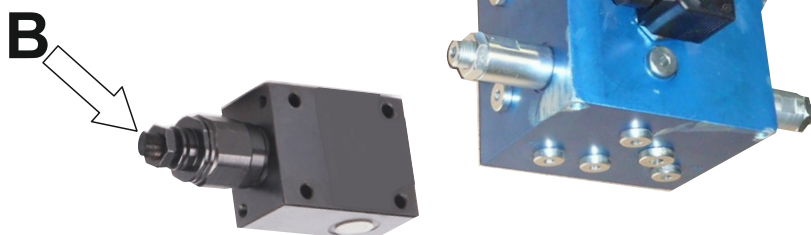
Justera tryck och kastarmarnas hastighet.

Huvudtryck, mätning och justering.

Systemtrycket (**150 bar**) mäts vid **(A)** se fig.

Kör stakarna till nedre ändläge och mät trycket **fortfarande körande nedåt (ej högfart)**.
Justera vid behov vid **(B)** se fig.

ÖVERSKRID EJ 150 bar!

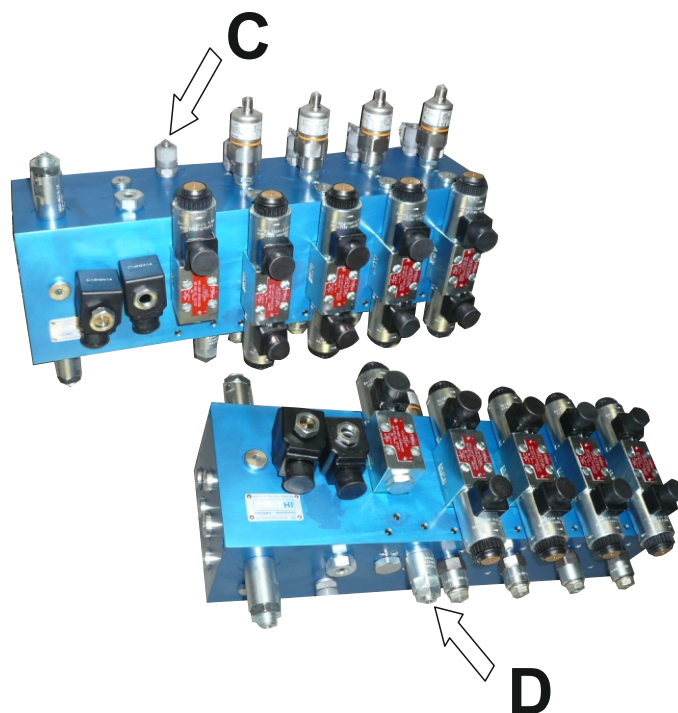


Reducerat bromstryck, 40 bar.

(Högfart).

Bromstryck mäts vid **C**, och justeras vid **D** se fig.

Kör stakarna till nedre ändläge och mät trycket **fortfarande körande nedåt, HÖGFART AKTIVERAD!**
Justera vid behov vid **(D)** till 40 BAR se fig.



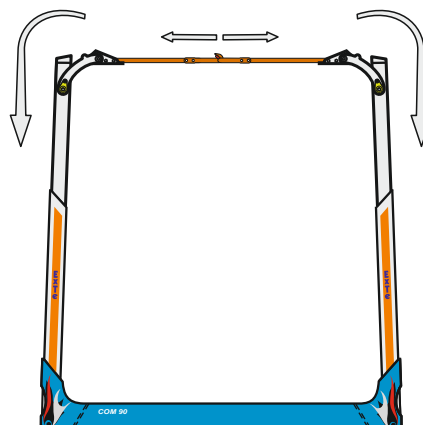
Varför reducerat bromstryck?

Bromsarna är alltid aktiverade med max systemtryck 150 bar,
UTOM när **högfart** är aktiverad (40bar).

För **lågt** tryck gör att kastarmarna tappar sin hopkoppling vid körning nedåt med **högfart** aktiverad.

För **högt** tryck gör att bromsbeläggen slits ut i förtid.

Det reducerade bromstrycket skapar ett visst motstånd i staken som säkerställer en bra hopkoppling mellan kastarmarna.



Justera tryck och kastarmarnas hastighet.

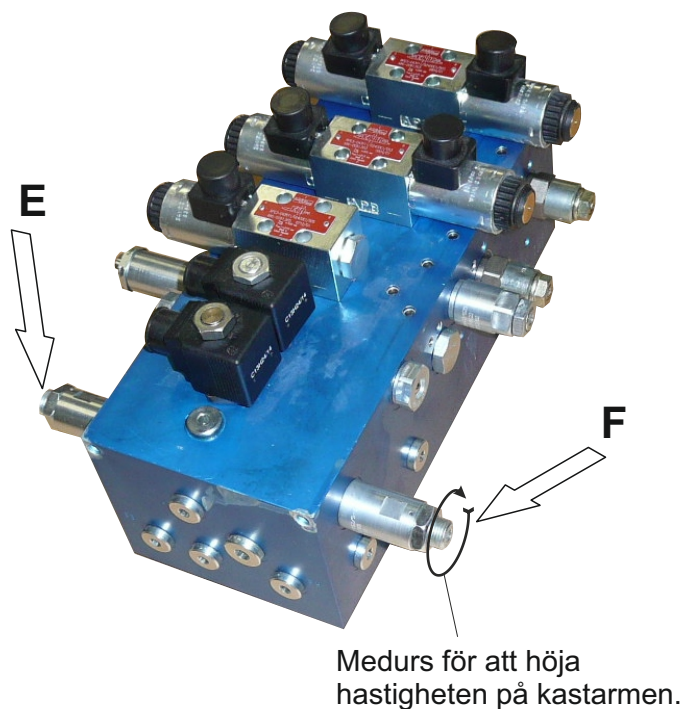
Justering av kastarmarnas hastighet på
bil och släp.

Separat justering för var sida.

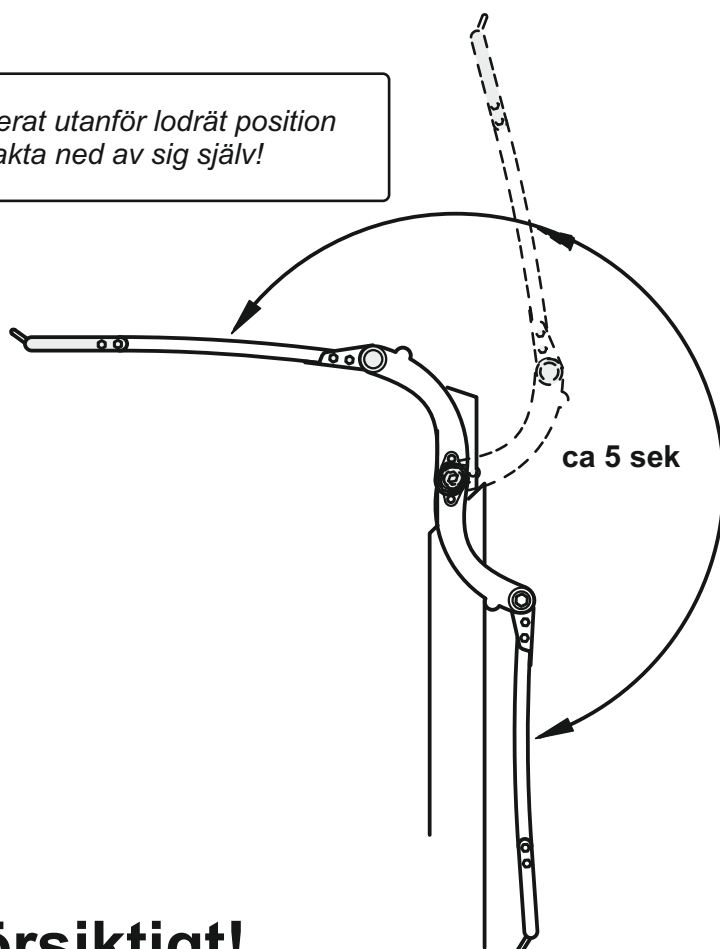
Kör **KROK** kastarm fram och tillbaka och
justera vid **E**.

Kör **RING** kastarm fram och tillbaka och
justera vid **F**.

Justera hastigheten så att det tar **ca 5 sekunder**
från inre till yttre läge.



*Så fort armen roterat utanför lodrät position
faller den sakta ned av sig själv!*



Försiktigt!

För hög kast-hastighet klipper av bryt-
skruvarna och kan skada mekanismen!

Kontroll av styrsystem

Slå på tändningen.

Se till att **batteriet** är fulladdat.

Blinkande grön LED på sändaren = OK



Radiosändare

LED-ljus färgkombinationer på mottagaren och vad de betyder.

Mottagare LED:	
A Gul	} Tändning PÅ
B Röd	
C -	
D -	
Mottagare LED:	
A Gul	} Sändare PÅ
B -	
C Grön	
D -	
Mottagare LED:	
A Gul	} Knapp tryckt på sändare
B -	
C Grön	
D Green	



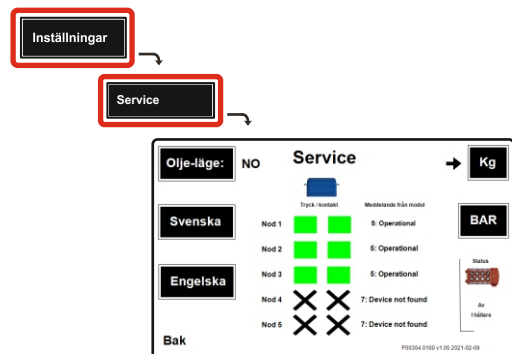
Mottagare

Om systemet är ”svart”, kontrollera säkringen **5A**, placerad i elcentralen och märkt av påbyggaren.

Om skärmen fungerar är det möjligt att kontrollera systemets status genom **Inställningar / Service /**

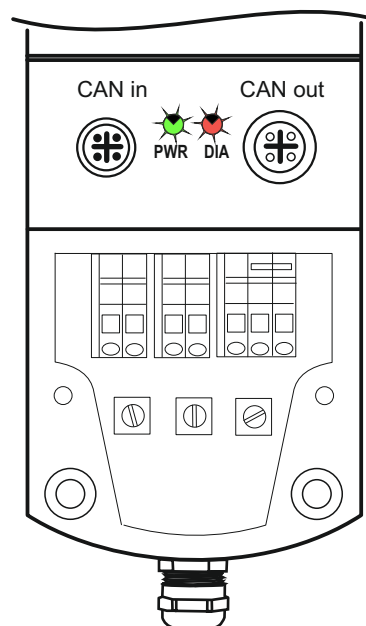
Även radiomottagarens status visas här.

Mera information om service-sidan på **sid. 29**.

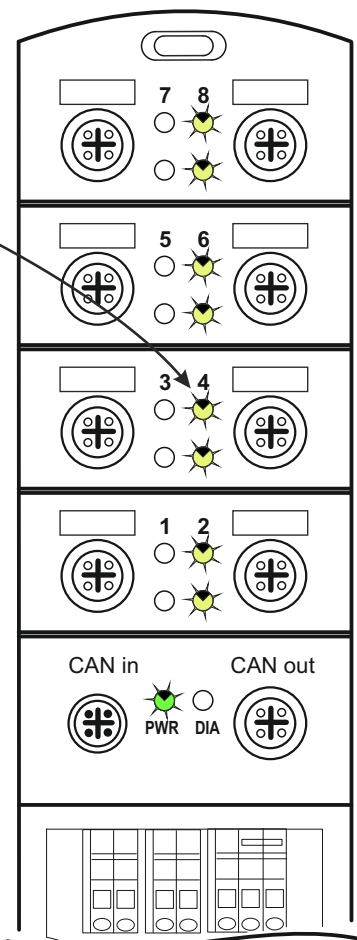


Kontroll av styrsystem forts.

- PWR** Stadigt GRÖN = Matning OK CAN saknas
- PWR** Blinkar GRÖN 1Hz = Matning OK CAN OK
- PWR** Stadigt GRÖN
DIA Blinkar RÖD 1Hz = Matning OK CAN trasig
- PWR** Blinkar GRÖN 2Hz
DIA Blinkar RÖD 2Hz = Matning OK CAN fasvänd
(HZ = gånger per sekund)



Om **GUL LED** på vald I/O-enhet (trave) tänds vid vald funktion när man använder radiosändaren så fungerar systemet OK. (Kanalens LED-indikering).

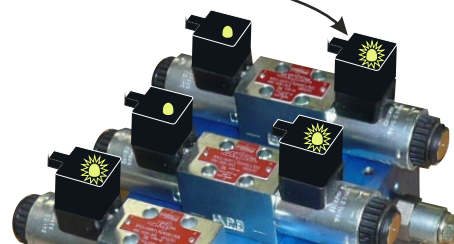


Om **LED-indkeringen** på solenoid-ventilerna är "svarta" när man använder radiosändaren som ovan skall säkringen kollas, **10A** placerad i elcentralen och märkt av påbyggaren.

När **LED-indkeringen** på solenoid-ventilerna tänds lika som kanalens LED-indikering så fungerar systemet.



Om vald funktion fortfarande inte rör sig som väntat kan det bero på att "hastighets"ventilerna inte öppnats tillräckligt. Se **sid. 43**.



Noteringar slanglängder.

Slanglängds protokoll **BIL** **SLÄP**

Notera alla slangars dimensioner, längder och typ av kopplingar.
Listan är värdefull vid tillverkning av nya slangar senare.

Exempel.

Fördeln. block höger

Rak, inv Höger stake, bakre

90° 2400 mm 1/4"

Från	Koppl	Till	Koppl	L=	Dim.