# Monteringsanvisning

## Bakgavellyft

## ZHZ 500/600-850

ZEPRO
Tel.: +46 (0)10-459 05 00
E-mail: zeprotech@hiab.com | zepro.com

73160TL
**2024-04-04**

# Innehåll

**1 Viktig information ..... 5**

1.1 Var uppmärksam! ..... 5
1.2 Teknisk support ..... 5
1.3 Identifikation ..... 6
1.4 CE-märkning ..... 6
1.5 Produktgodkännande ..... 6
1.6 Hydraulolja ..... 6
1.7 Garanti ..... 6
1.8 Omlackering ..... 7
1.9 Batteriunderhåll ..... 7

**2 Säkerhetsföreskrifter ..... 8**

2.1 Rörliga delar - fri rörelse ..... 8
2.2 Inkoppling av främmande utrustning är förbjudet ..... 8
2.3 Montering ..... 8

**3 Beståndsdelar - översikt ..... 9**

**4 Innan montering ..... 10**

4.1 Beräkning av inbyggnadsmått ..... 10
4.2 Lyftstommens mått ..... 11
4.3 Tillfällig inkoppling ..... 12

**5 Montering ..... 14**

5.1 Bakgavellyft ..... 14
5.2 Plattform ..... 15
5.3 Vinkelgivare ..... 16
5.4 Hydraulaggregat ..... 17
5.5 Skyltbelysning ..... 17
5.6 Anslutningsramp ..... 18
5.7 Armstopp ..... 18
5.8 Bryggstopp ..... 18
5.9 Justering av tiltcylinder ..... 19
5.10 Luftning av cylindrar ..... 20
5.11 Manöverdon ..... 21
5.12 Kopplingslåda ..... 22

**6 Dragning av kablage ..... 23**

6.1 Allmänt ..... 23
6.2 Dimensionering av elsystem ..... 24
6.3 Huvudströmkabel, jordkabel, huvudsäkring och huvudströmbrytare 26

**7 Inkoppling ..... 27**

7.1 Kabelgenomföring ..... 27
7.2 Manöverdon ..... 28
7.3 Kopplingskort ..... 29
7.4 Hyttströmbrytare CS och larm för öppen brygga ..... 31
7.5 Varningsbelysning och fotmanöverdon (TLC-B1) ..... 32

**8 El- och hydraulschema ..... 33**

8.1 ZHZ-500/600-850 MA ..... 33

**9 Spänningssättning av bakgavellyften ..... 34**

**10 Smörjning och kontroll av oljenivå ..... 35**

10.1 Smörjning ..... 35
10.2 Kontroll av oljenivå ..... 35

**11 Märkning och dekaler ..... 36**

11.1 Belastningsdiagram ..... 37
11.2 Typskylt ..... 38
11.3 Arbetsområde ..... 38
11.4 Varningstejp ..... 38
11.5 Manöverdonsdekal ..... 39
11.6 Riskområde ..... 41
11.7 Varningsflaggor ..... 41
11.8 CE-märkning ..... 41

**12 Provning och verifiering ..... 42**

12.1 Statisk provbelastning ..... 42
12.2 Dynamiskt provbelastning. ..... 43
12.3 Prov av säkerhetsfunktioner ..... 43

**13 Specifikationer ..... 44**

13.1 Vikter ..... 44
13.2 Tyngdpunkt ..... 45

**14 Registrering ..... 46**

# 1 Viktig information

## 1.1 Var uppmärksam!

I monteringsanvisningen förekommer nedanstående ”varningsmarkeringar”, vilka är avsedda att göra dig uppmärksam på förhållanden som kan leda till problem, tillbud, personskada och/eller skador på produkten m.m.

**⚠ VARNING!**
VARNING pekar på en möjlig risk, vilken om den förbises, kan resultera i allvarliga och livshotande personskador.

**⚠ FÖRSIKTIGHET!**
FÖRSIKTIGHET pekar på en möjlig risk, vilken om den förbises, kan resultera i lindringa personskador.

**VIKTIGT!**
VIKTIGT pekar på risk för skada på utrusningen.

***OBSERVERA!***
*OBSERVERA anger extra information som kan underlätta förståelse för, eller utförande av ett visst moment.*

## 1.2 Teknisk support

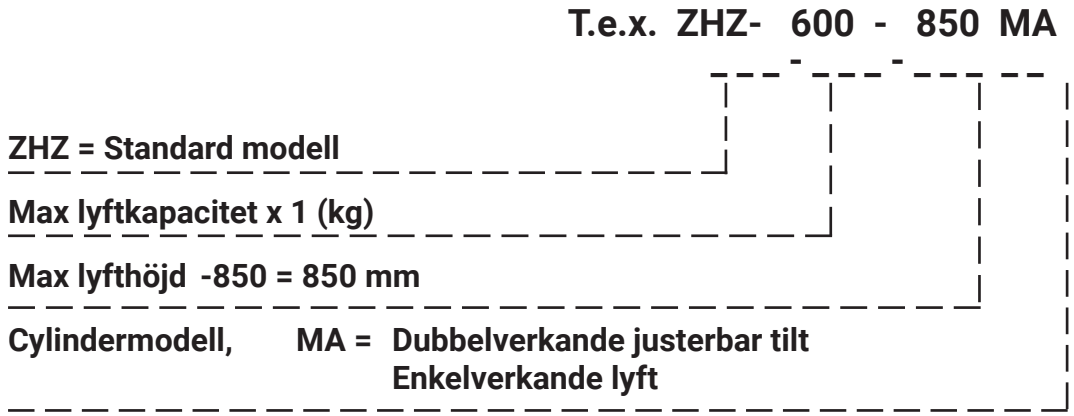
Vid behov av teknisk support, kontakta ZEPRO. Tfn.: +46 (0)10-459 05 04, E-post: zeprotech@hiab.com.

Var alltid redo att uppge bakgavellyftens produktionsnummer för att säkerställa att du får korrekt information.

Produktionsnumret finns angivet på typskylten som är placerad på bakgavellyftens stomme.

*Bild 1. Typskylt*

## 1.3 Identifikation




## 1.4 CE-märkning

ZEPROs bakgavellyftar som säljs på den europeiska marknaden är CE-märkta (Conformité Européenne). Tillverkaren garanterar att produkten uppfyller EG:s maskindirektiv.

Följ monteringsanvisningen noggrant. Modifieringar ej skriftligt godkända av tillverkaren är inte tillåtna. Svetsning är inte tillåtet.

CE

## 1.5 Produktgodkännande

Korrekt monterad uppfyller denna produkt gällande krav enligt EN 1756-1:2001 + A1:2008.

## 1.6 Hydraulolja

I de fall hydraulolja behöver fyllas på får endast av ZEPRO rekommenderad olja användas.

Hydraulsystem med hydrauloljetank utan märkning får endast fyllas med högraffinerad mineralolja (art.nr 21963, 1 liter).

Hydraulsystem med hydrauloljetank märkt med specifikation av hydrauloljan får endast fyllas med den olja som specificeras på märkningen.

## 1.7 Garanti

Efter utförd montering, provning och verifiering krävs att bakgavellyftens leveranskort registreras för att garantin ska vara gällande.

## 1.8 Omlackering

**VIKTIGT!**
Kolvstång och cylinderlock får inte lackeras. Detta kan bl.a. skada cylindertätningarna.
Damasker, hydraulslangar och kablar får ej lackeras/målas, lösningsmedlet i färgen kan skada slangarna/kablarna och försämra hållbarheten.

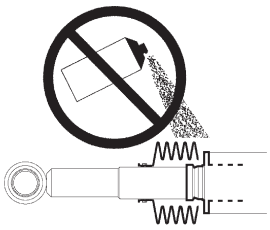


*Bild 2. Kolvstång, cylinderlock och damasker*

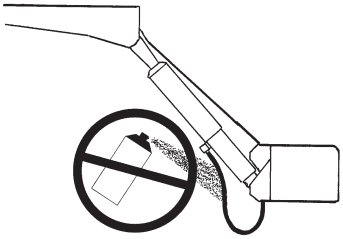


*Bild 3. Hydraulslangar*

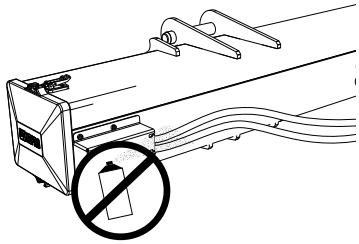


*Bild 4. Kablar*

## 1.9 Batteriunderhåll

Vid förvaring längre än 1 vecka rekommenderas att lyften kopplas bort från batteriet via huvudbrytare eller genom att frigöra lyftens huvudsäkring, detta för att minska risken för att batteriet ska laddas ur. Hur lång tid fordonet kan förvaras utan att batteriets laddningsnivå blir för låg beror på batteriets kondition, laddningsnivå innan förvaring samt på hur mycket ström fordonets övriga komponenter förbrukar från batteriet. Batteriet ska efter en period av förvaring alltid laddas upp helt innan lyften körs.

Vid påbyggnad av lyft samt vid service och reparation, då lyften körs upprepade gånger utan att fordonet startas och används ska batteriladdare användas mellan körningar för att underhålla batteriets laddningsnivå.

**VIKTIGT!**
Batteriladdare får inte vara ansluten vid körning av lyft. Risk för materialskador.

# 2 Säkerhetsföreskrifter

## 2.1 Rörliga delar - fri rörelse

**⚠ VARNING!**

Vid slutkontroll* ska alltid säkerställan om cylindrars tillräckliga arbetsområde göras. Det finns risk för kollision mellan cylinder och följande: hjälpram, lastbilsram, balk för bakljus (reg. skylt) och lyftens ramfäste (vid korta överhäng).

*Slutkontroll ska göras med plattformen vid flak och nedtiltad 10°. Då ska fritt utrymme till närmaste del av cylinder vara minst 40 mm.

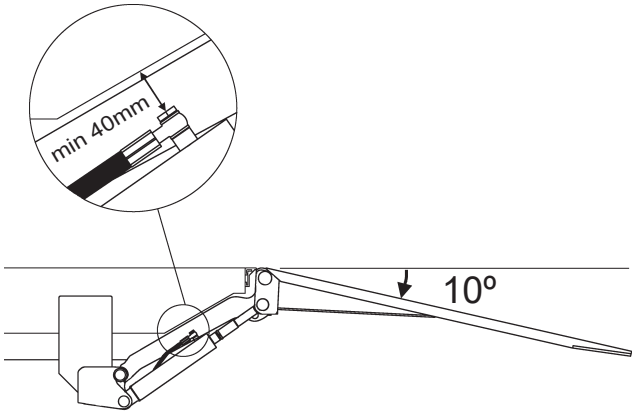



*Bild 5. Fritt utrymme till närmaste del av cylinder ska vara minst 40 mm*

**⚠ VARNING!**

Plattformen får ej tiltas ned mer än 10º från horisontaläge.

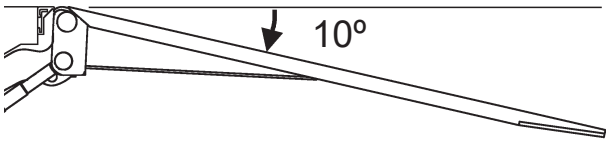



*Bild 6. Plattformen får ej tiltas ned mer än 10º från horisontaläge*

## 2.2 Inkoppling av främmande utrustning är förbjudet

**⚠ VARNING!**

Det är förbjudet att ansluta främmande utrustning (både elektrisk och hydraulisk) till ZEPROs bakgavellyftar. Inkoppling av främmande utrustning kan störa lyftens system och dess säkerhetsfunktioner. Risk för person- och materiella skador. Vid behov av installation av annan utrustning, kontrollera biltillverkarnas påbyggnadsanvisningar och använd bilens anslutningsmöjligheter.

## 2.3 Montering

**⚠ VARNING!**

Montering så att plattformen ej når marknivå är ej tillåtet.

**⚠ VARNING!**

ZEPROs bakgavellyftar är endast godkända för montage med ZEPROs monteringssatser.

**VIKTIGT!**

Alla angivna åtdragningsmoment gäller vid användning av momentnyckel eller skruv-/mutterdragare med momentstyrning. Momentspridning max ±5%.

# 3 Beståndsdelar - översikt

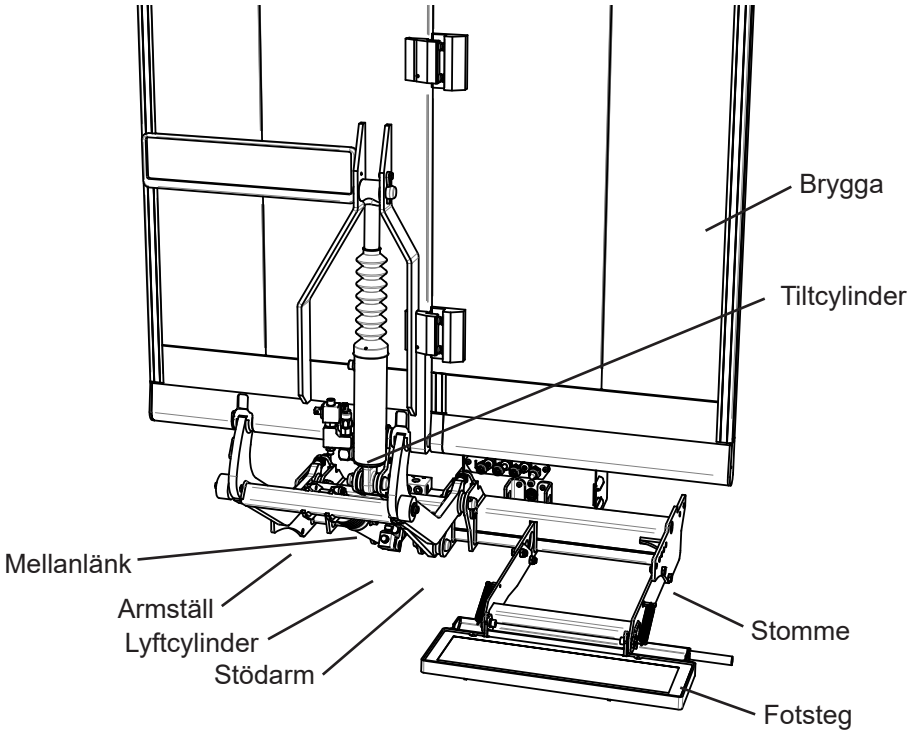



*Bild 7. Beståndsdelar - översikt*

# 4 Innan montering

## 4.1 Beräkning av inbyggnadsmått

För att underlätta monteringsarbetet är det bra att i förväg beräkna och fastställa de måttuppgifter som behövs. Fastställ C-måttet först och läs sedan övriga mått ur gällande tabell. Man bör sträva efter att sätta lyften så högt som möjligt inom angivna C-mått i tabellen.

### 4.1.1 C-mått

C-måttet är avståndet mellan lyftstommens översida och flaknivån. Detta mått styr det utrymme som lyften behöver in under skåpet (D-mått) och det mellanrum som blir från lyftarmarna, i övre läge, till flaknivå (A-mått).

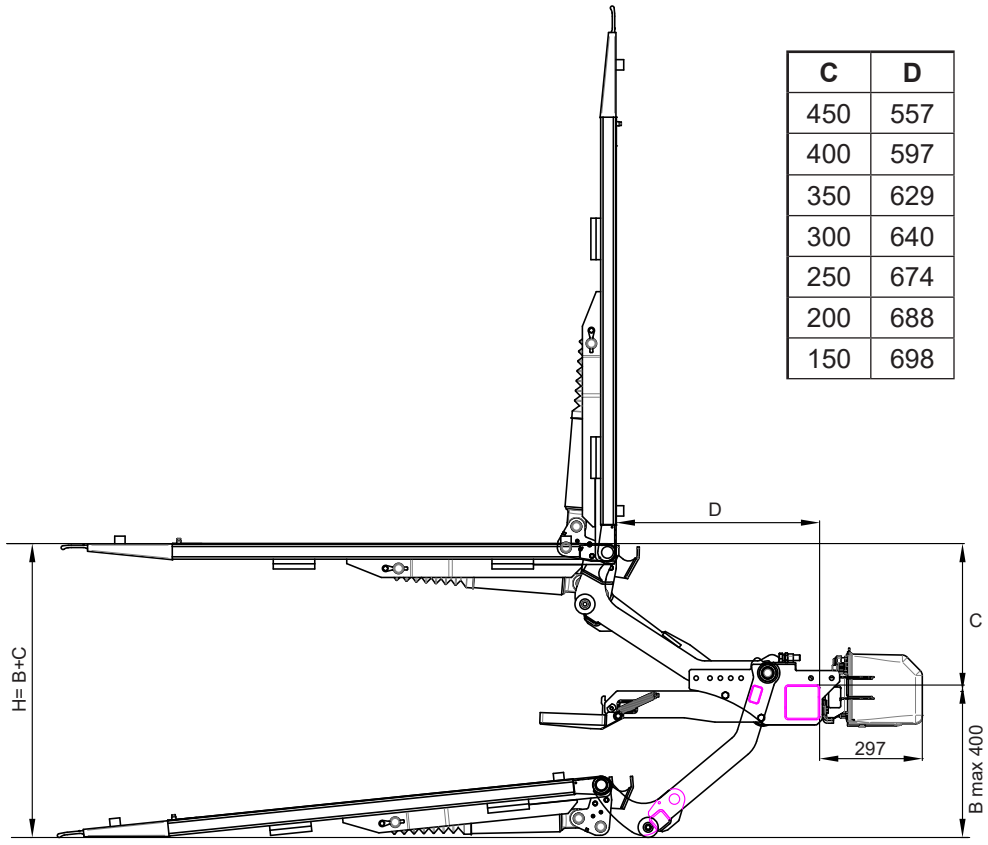
### 4.1.2 D-mått

D-måttet är utrymmet som lyften behöver, mätt från skåpets bakkant till lyftstommens framkant (i bilens riktning). När C-måttet är fastställt, kan D-måttet tas fram genom tabellen.

### 4.1.3 H-mått

H-måttet är höjden från mark (olastad) till flaknivå. H-måttet får ej vara högre än lyftens maximala lyfthöjd. Lyftens brygga måste alltid kunna nå marknivå.

| C | D |
|---|---|
| 450 | 557 |
| 400 | 597 |
| 350 | 629 |
| 300 | 640 |
| 250 | 674 |
| 200 | 688 |
| 150 | 698 |




**ZHZ 500/600-850**

## 4.2 Lyftstommens mått

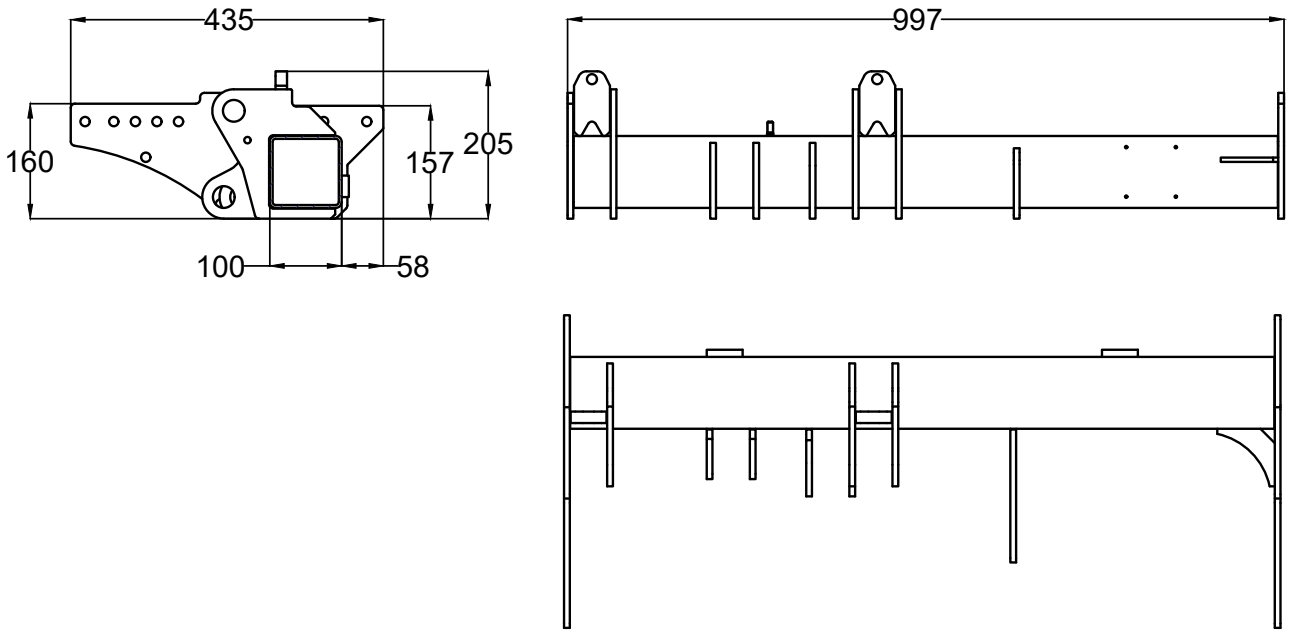



*Bild 8. Lyftstommens mått*

## 4.3 Tillfällig inkoppling

Vid montering av bakgavellyften behöver man ibland köra dess funktioner för att ändra cylindrarnas och lyftarmarnas lägen. Koppla tillfälligt in lyften för att kunna köra funktionerna.

1 Koppla in ett lämpligt manöverdon till C1, se avsnitt 4.3.2.
2 Koppla bakgavellyftens huvudströmkabel till batteri +12/24V.
3 Koppla bakgavellyftens jordkabel (GND) till batteriets minuspol.
4 Vid körning, koppla kabel (bygel) mellan ledig anslutning för strömmatning (+) och CS på reläkortet för att simulera att CS-brytare är tillslagen. Demontera kabeln direkt efter avslutad körning.

> ⚠ **VARNING!**
> Iaktta stor försiktighet vid körning av lyftens funktioner, säkerställ att inget kommer i kläm, risk för person- och materialskada.

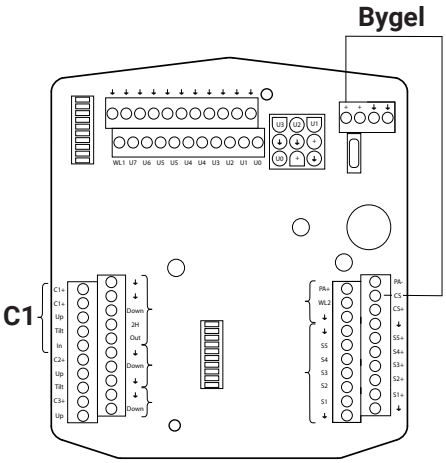



*Bild 9. Tillfälligt inkoppling*

### 4.3.1 Batteriunderhåll

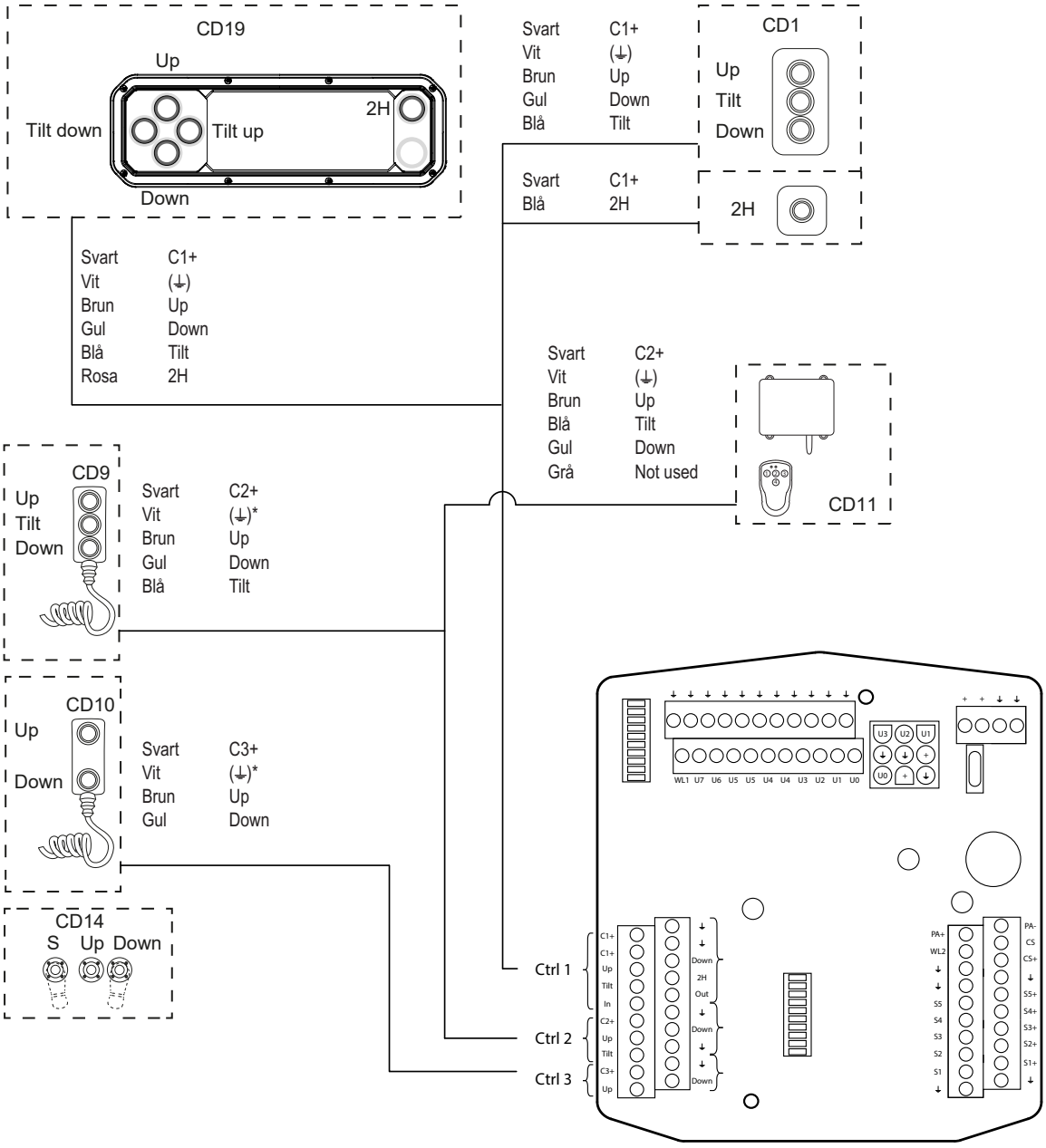
Vid påbyggnad av lyft, då lyften körs upprepade gånger ska batteriladdare användas mellan körningar för att underhålla batteriets laddningsnivå.

> **VIKTIGT!**
> Batteriladdare får inte vara ansluten vid körning av lyft. Risk för materialskador.

### 4.3.2 Manöverdon (TLC-B1)

Nedan visas inkoppling av varningsbelysning samt de vanligast förekommande modellerna av manöverdon (CD(Control Device)). Möjliga modeller av manöverdon varierar beroende på lyftmodell, konfiguration och aktuell marknad.

**⚠ VARNING!**
Säkerställ att styrkortet är strömlöst innan inkoppling sker. Det är inte tillåtet att koppla fler än ett manöverdon till varje anslutning. Risk för materialskada.




För inkoppling av fotmanöverdon och varningsbelysning, se elschema i avsnitt 7.5.

* gäller endast manöverdon med uppvärmning

# 5 Montering

## 5.1 Bakgavellyft

1. Montera bakgavellyften på fästessatsen utan att dra åt skruvarna. Antalet skruvar och dess placering varierar beroende på vilket fäste som används, se monteringsanvisning för aktuell fästessats.
2. Justera armstoppen med hjälp av justerskruven så att höjdskillnaden mellan centrum på axelhålet och fordonets golv blir ca. 25 mm, se Bild 10.
3. Justera sedan lyften så nära fordonets bakdörrar som möjligt med hänsyn taget till den brygga som sedan ska monteras.

***OBSERVERA!***
*Hopfällbar brygga kräver större utrymme.*

4. Dra åt monteringsskruvarna med hjälp av en momentnyckel. **Åtdragningsmoment: 80 Nm.**

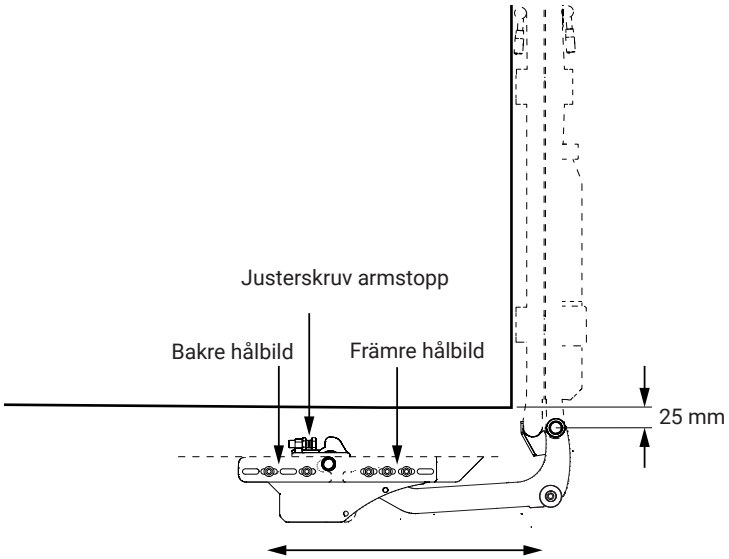



*Bild 10.* Justera armstoppen med hjälp av justerskruven

| Art. nr. | Främre hålbild | Bakre hålbild |
|---|---|---|
| 72807TL | 2 skruvar M12x35 mm | 3 skruvar M12x35 mm |
| 76013TL | 2 skruvar M12x35 mm | 3 skruvar M12x35 mm |
| 73029TL | 2 skruvar M12x35 mm | 3 skruvar M12x35 mm |
| 74914TL | 2 skruvar M12x35 mm | 2 skruvar M12x35 mm |
| 75018TL | 2 skruvar M12x35 mm | 2 skruvar M12x35 mm |
| 73169TL | 2 skruvar M12x35 mm | 3 skruvar M12x35 mm |
| 73167TL | 2 skruvar M12x35 mm | 3 skruvar M12x35 mm |
| 74451TL | 2 skruvar M12x35 mm | 2 skruvar M12x35 mm |
| 74452TL | 2 skruvar M12x35 mm | 3 skruvar M12x35 mm |
| 75236TL | 2 skruvar M12x35 mm | 3 skruvar M12x35 mm |

## 5.2 Plattform

5. Skruva bort täcklocket i nederkant på bryggan, se Bild 11.
6. Skjut ur axeln ur bryggan, se Bild 12.
7. Lyft bryggan på plats och passa in den mot lyftarmarnas glidlagringar, se Bild 13.
8. Skjut in in axeln så att den ligger i kant med andra änden av bryggan se Bild 14:1.
9. Passa in skruven (bifogas), se Bild 14:2, för att låsa axeln.
10. Skruva tillbaka täcklocket.
11. Placera tiltcylindern i cylinderfästet och lås med låssprinten, se Bild 15.

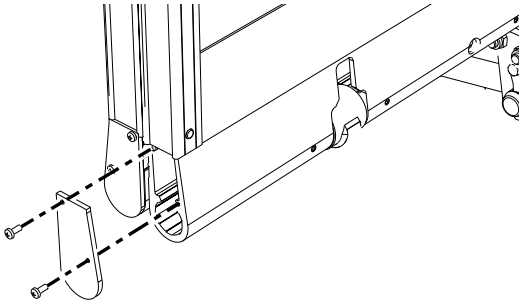


*Bild 11. Skruva bort täckelocket*

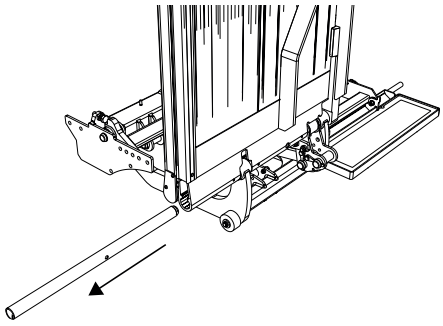


*Bild 12. Skjut ur axeln ur bryggan*

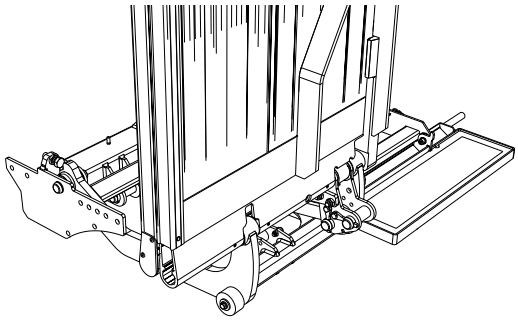


*Bild 13. Passa in bryggan*

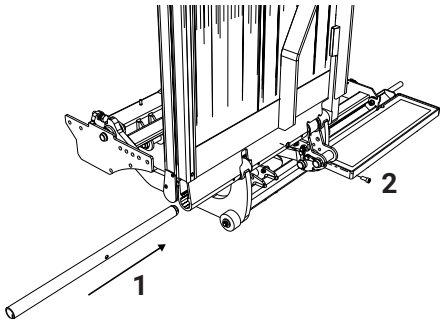



*Bild 14. Skjut in axeln och lås*

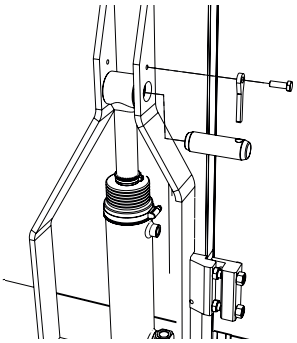


*Bild 15. Placeras och lås tiltcylindern*

## 5.3 Vinkelgivare

Om lyften är utrustad med radiomanöverdon, måste tillhörande vinkelgivare monteras på bryggan, se Bild 16. Använd fäste, art. nr. 53937TL (Beställs separat).

12. Markera plats för fästets hål i bryggan och borra lämpliga hål.
13. Montera fästet (Art. nr. 53937TL) med hjälp av de två medföljande popnitarna, se Bild 16.
14. Montera vinkelgivaren med anslutningskabeln pekandes snett nedåt/utåt på fästet med hjälp av de medföljande skruvarna, se Bild 17.
15. Montera anslutningskabeln tillsammans med befintligt kablage med hjälp av buntband. Inkoppling sker senare i avsnitt 7.

***OBSERVERA!***
*Kabeln ska monteras tillräckligt långt ifrån eller skyddas mot skarpa kanter så att den inte kan skavas eller på annat sätt få skador som kan leda till kortslutning och kabelbrand.*

*Generellt så gäller det att vara uppmärksam vid all kabeldragning för att få en längre livslängd på kablarna och minska risken för onödiga driftstopp.*

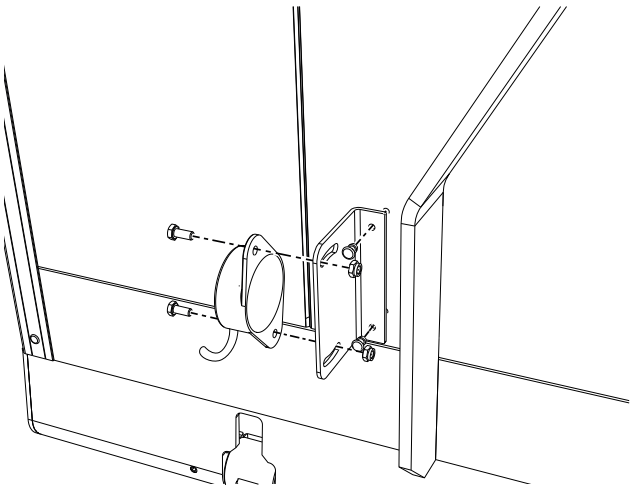


*Bild 16. Montering av fäste och vinkelgivare*

*Bild 17. Monterad vinkelgivare*

## 5.4 Hydraulaggregat

***OBSERVERA!***
*Ersätt transportplugg med ordinarie tanklock innan pluggar på A och B tas bort.*

Lämplig plats för hydralaggregat är på innerskärmen. Aggregatet fästes lämpligen med medlevererat fäste.

Hydraulaggregatet kan monteras liggande eller stående.

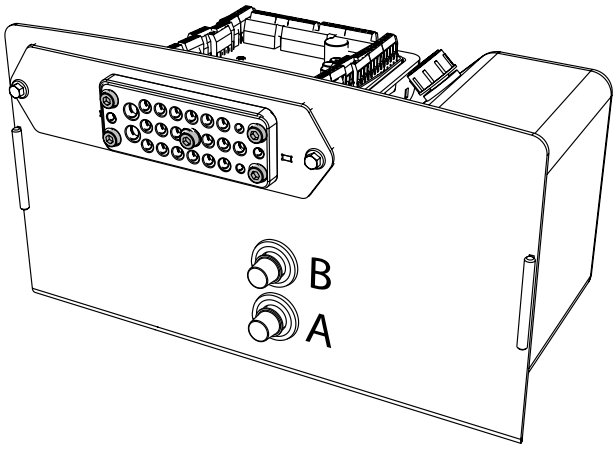



*Bild 18. Retursida tiltcylinder (A), Trycksida lyft/tiltcylinder (B).*

### 5.4.1 Inkoppling av hydraulslangar till hydralaggregat

Retursida tiltcylinder (A), Trycksida lyft/tiltcylinder (B).

## 5.5 Skyltbelysning

Anslut skyltbelysningen till fordonets ordinarie belysningskabel.

Följ fordonstillverkarens rekommendationer.

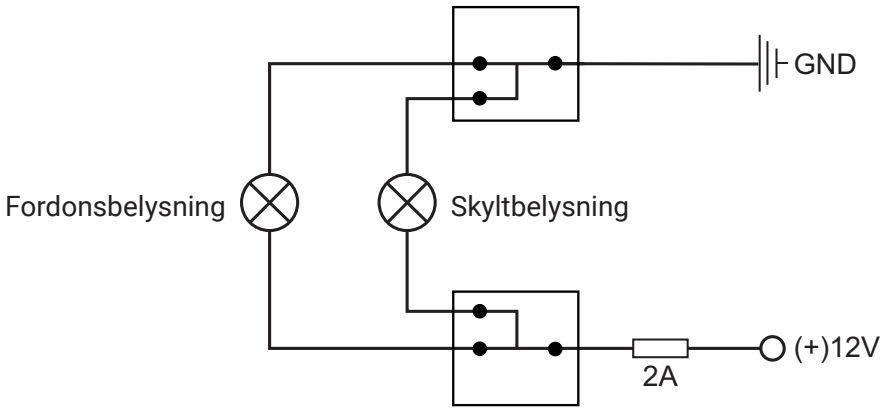



*Bild 19. Exempel på inkoppling av skyltbelysning*

## 5.6 Anslutningsramp

Montera anslutningsrampen så att den ansluter minst 40mm inpå bryggan.

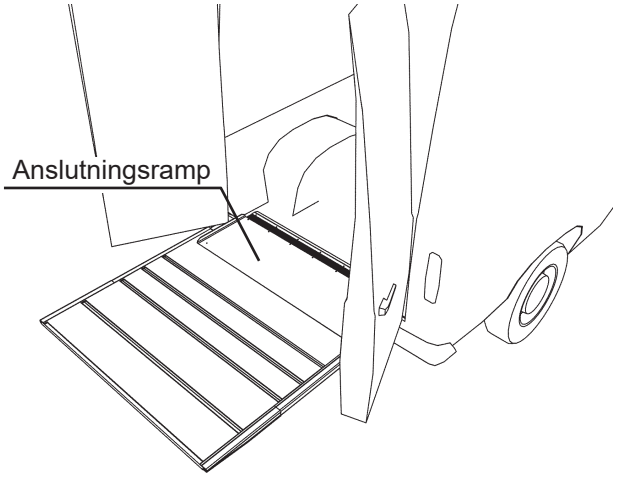



*Bild 20. Anslutningsramp*

## 5.7 Armstopp

Armstoppen skall justeras in efter montage av monteringssats och lyft.

Justera med ställskruvarna, så att båda armstoppen träffar lyftarmarna samtidigt.

***OBSERVERA!***
*På vissa bilmodeller kan det vara så trångt med utrymme att lyften måste sänkas ner för att justerskruvarna ska bli åtkomliga. Mät då först behovet av justering.*

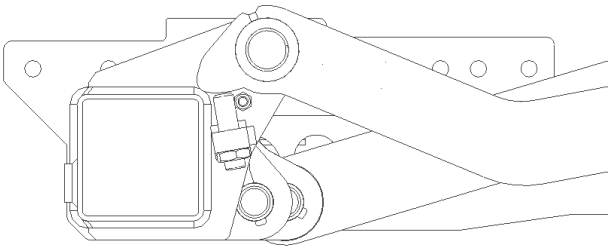


*Bild 21. Armstopp*

## 5.8 Bryggstopp

(Gäller endast vikbrygga)

När lyftbryggan är ihopfälld och stängs mot skåp, så ska bryggstoppet automatiskt låsa de olika bryggdelarna emot varandra.

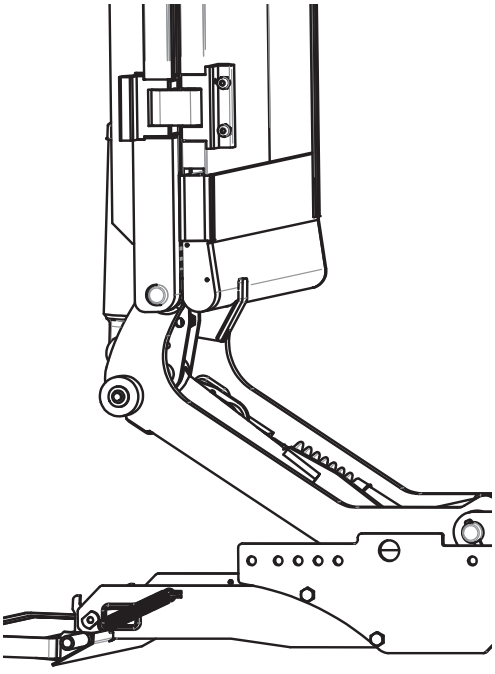


*Bild 22. Bryggstopp*

## 5.9 Justering av tiltcylinder

> ⚠ **VARNING!**
> Var mycket försiktig vid provkörning innan justering av tiltcylindern så att inte påbyggnationen skadas.
>
> Säkerställ att tiltcylindern justeras på så vis att bryggan inte tar i påbyggnationen när bryggan tiltas upp helt.

16. Lossa låsmuttern.
17. Vrid kolvstången medsols för att vinkla ner bryggan alt. motsols för att vinkla upp bryggan. Lås fast örat med lämpligt verktyg. Justera tiltcylindern i horisontellt läge.

    ***OBSERVERA!***
    *Maximalt tillåtet justeravstånd är 30 mm.*
18. Efter justering, drag fast låsmuttern.
    **Åtdragningsmoment 80 Nm.**

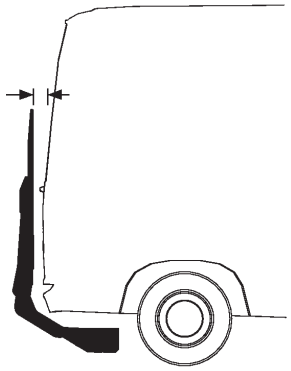


*Bild 23. Tiltcylindern kan justeras så att lyftbryggan stoppar i lodrätt läge bakom bakdörrarna.*

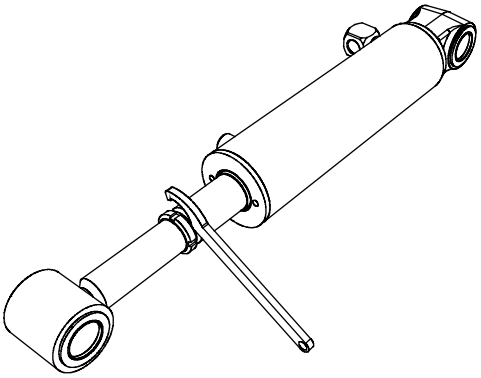


*Bild 24. Lossa låsmuttern.*

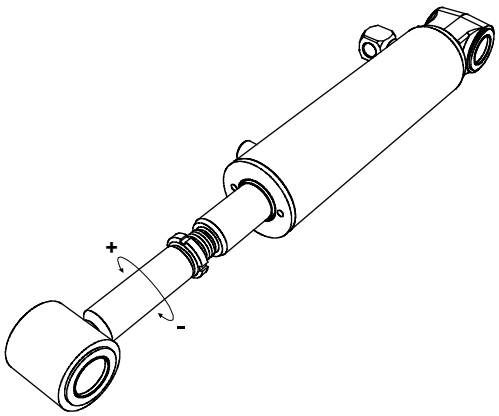



*Bild 25. Vririd kolvstången medsols för att vinkla ner bryggan alt. motsols för att vinkla upp bryggan.*

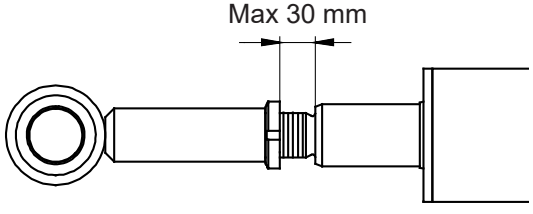



*Bild 26. Maximalt tillåtet justeravstånd är 30 mm.*

## 5.10 Luftning av cylindrar

Lyftcylindrarna luftas genom att sänka ned plattformen helt mot marken ett par gånger. Lastbilen kan behöva lyftas för att plattformen ska kunna sänkas helt.

Tiltcylindrarna luftas genom att tilta plattformn helt upp mot påbyggnationen och sedan helt ned.

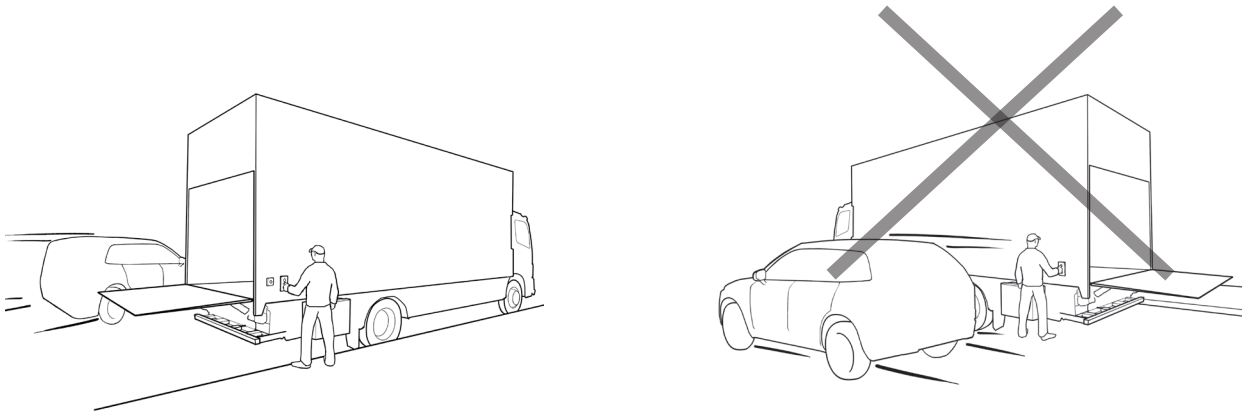


*Bild 27. Montering av manöverdon*

## 5.11 Manöverdon

19. Montera manöverdonen på önskade platser. Placeringen skall dock vara så att det ger operatören en så säker arbetsposition som möjligt och med tillräcklig överblick över last, bakgavellyft och dess arbetsområde.
20. Avståndet mellan fordonets bakre kant och centrum på manöverdonen skall vara 300-600 mm. Avstånden mellan manöverdonen skall vara minst 260 mm. Se Bild 28.
21. Vid montering av ytterligare manöverdon kan dessa monteras på valfri plats.
22. Drag manöverdonens kablage till hydraulaggregatets kabelgenomföring. Inkoppling sker senare i avsnitt 7.

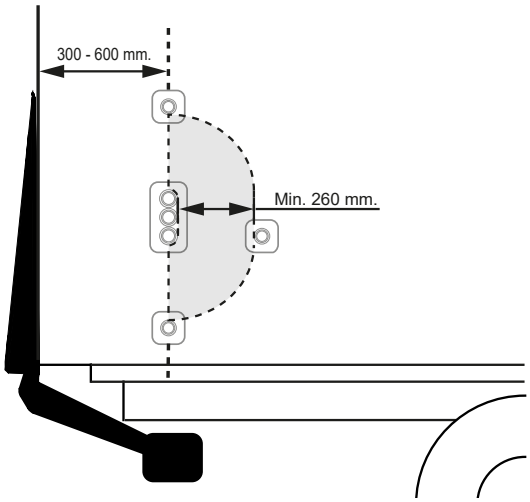



*Bild 28. Montering av manöverdon med tvåhandsfattning.*

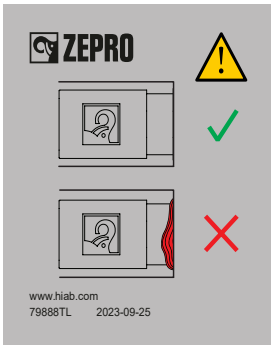
**⚠ VARNING!**
Ett manöverdon skall alltid monteras på den sida som är vänd från trafik i rörelse. Vid behov av manöverdon på motsatt sida, måste därför ytterligare manöverdon monteras. Montering på annat sätt innebär ökad risk för personskada.

### 5.11.1 Manöverdon UCU (CD 19)

#### Montering på utsida kaross

Kabeln är oftast inkopplad till manöverdonet.

***OBSERVERA!***
*Säkerställ att kontakten är korrekt monterad, gummitätningen får ej vara synlig.*



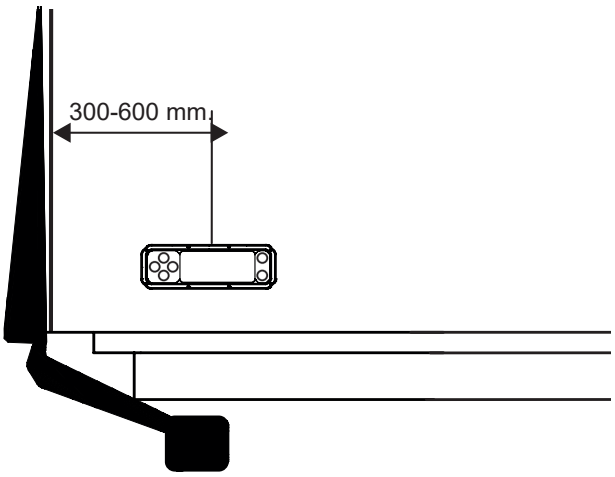




*Bild 29. Montering av manöverdon*

## 5.12 Kopplingslåda

Om fler än tre manöverdon ska anslutas eller om två manöverdon med 2-handsfunktion ska anslutas, måste en kopplingslåda monteras.

23. Montera kopplingslådan på lämpligt ställe.
24. Vid montering skall dräneringsröret vara vänt nedåt, se Bild 30.
25. Inkoppling sker senare i avsnitt 7.

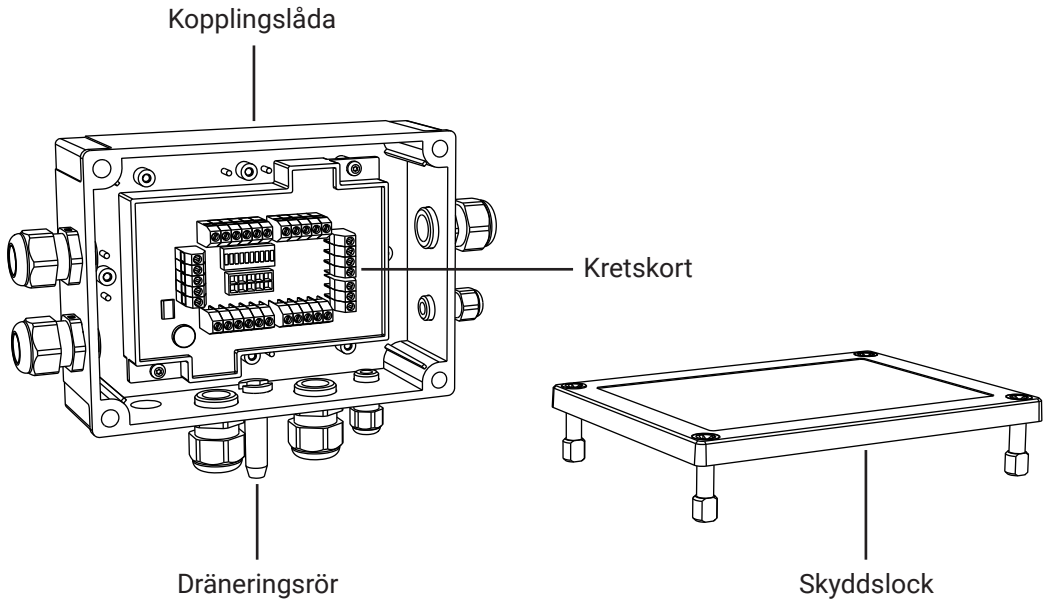



*Bild 30. Kopplingslåda*

# 6 Dragning av kablage

## 6.1 Allmänt

**VIKTIGT!**

För att säkerställa hög driftsäkerhet under många år framåt är det viktigt att komponenter som batterier, laddningsgenerator, huvudström- och jordkablar, säkringar och huvudströmbrytare dimensioneras korrekt och monteras med stor noggranhet. Otillräcklig batterikraft kan orsaka permanenta skador på bakgavellyftens elektriska komponenter (solenoid, elmotor, magnetventiler, reläkort/styrkort med mera.)

Otillräcklig kabelarea på huvudström- och/eller jordkabel kan leda till överhettning, dålig prestanda på el-systemet och förkortad livslängd på de elektriska huvudkomponenterna.

Jordning ska i första hand ske till batteriets minuspol. Alternativt kan annan väl skyddad jordningpunkt, som inte medför ökat spänningsfall, användas. Jordningspunkten måste vara så väl skyddad att ökat spänningsfall på grund av oxidation över tid kan uteslutas. Risk för materialskada. Garantirätt gäller ej materialskada orsakad av otillräcklig jordning.

Montera alltid krympslang över kabelanslutningen vid montering av kabelskor.

Var uppmärksam och noggrann vid all kabeldragning för att få längre livslängd på kablarna och minska risken för onödiga driftstopp:

- Kablar får inte klämmas fast tillsammans med bromsledningar eller bilens ordinarie elsystem.
- Vid genomgång av balk eller vägg skall kablar skyddas med kabelgenomföringar.
- Kablar ska monteras tillräckligt långt ifrån eller skyddas mot skarpa kanter så att de inte kan skavas eller på annat sätt få skador som kan leda till kortslutning och kabelbrand.
- Var noga med att inte böja kablar med för liten radie då detta kan orsaka skador.

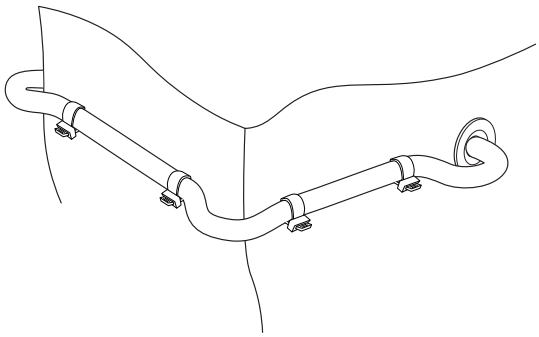


*Bild 31. Skydda kabeln mot skarpa kanter och använd kabelgenomföringar*

*Bild 32. Använd alltid krympslang vid montering av kabelskor*

## 6.2 Dimensionering av elsystem

Säkerställ att batteri och laddningsgenerator har tillräcklig kapacitet för aktuell produkt samt att kabel med tillräcklig ledningsarea används.

### ZHZ 500-850 (140 bar)

| | 12 volt | 24 volt |
|---|---|---|
| Pump - Motor enhet | 100 A | 60 A |
| **Minsta rekommenderade ledningsarea** (gäller kopparkabel, plus- och minuskabel) | | |
| Manöverströmkabel | 1,5 $mm^2$ | 1,5 $mm^2$ |
| Huvudströmkabel, L < 8m | 25 $mm^2$ | 25 $mm^2$ |
| Huvudströmkabel, L = 8 - 15m | 35 $mm^2$ | 25 $mm^2$ |
| Huvudströmkabel, L > 15m | - | 35 $mm^2$ |
| **Batteri** | | |
| Min. kapacitet, $I_{min}$ (tillgänglig för lyft) | 140 Ah | 110 Ah |
| Min. spänning vid drift, $U_{min}$ (Vid lyft) | 9 Volt | 18 Volt |

***OBSERVERA!***
*Säkerställ att bakgavellyften har tillgång till minimum rekommenderad strömkapacitet ($I_{min}$).*

*Vissa fordonsmodeller har begränsningar för hur mycket ström bakgavellyften får tillgång till från befintligt batteri. Vissa fordonsmodeller laddar inte batteriet fullt. Det kan därför vara nödvändigt att byta till ett batteri och ibland också till en laddningsgenerator med större kapacitet.*

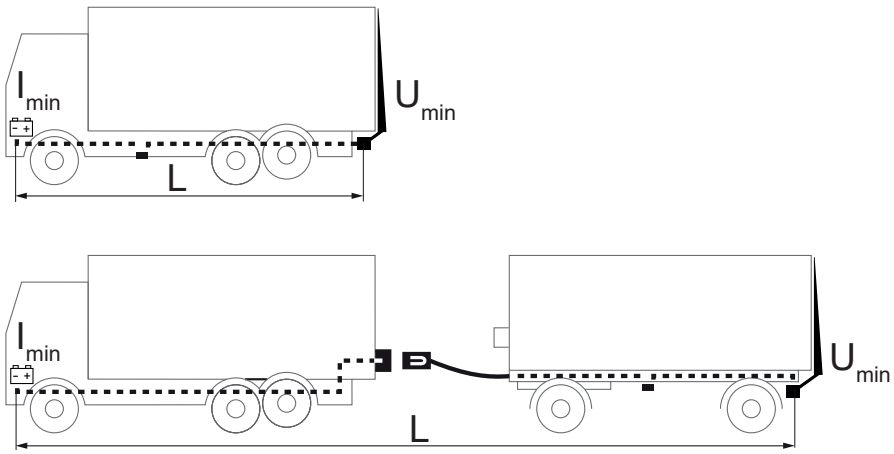



*Bild 33. Maximal strömförbrukning - Minsta rekommenderade ledningsarea*

# ZHZ 600-850 (190 bar)

| | 12 volt | 24 volt |
|---|---|---|
| Pump - Motor enhet | 110 A | 60 A |
| **Minsta rekommenderade ledningsarea** (gäller kopparkabel, plus- och minuskabel) | | |
| Manöverströmkabel | 1,5 $mm^2$ | 1,5 $mm^2$ |
| Huvudströmkabel, L < 8m | 25 $mm^2$ | 25 $mm^2$ |
| Huvudströmkabel, L = 8 - 15m | 35 $mm^2$ | 25 $mm^2$ |
| Huvudströmkabel, L > 15m | - | 35 $mm^2$ |
| **Batteri** | | |
| Min. kapacitet, $I_{min}$ (tillgänglig för lyft) | 140 Ah | 110 Ah |
| Min. spänning vid drift, $U_{min}$ (Vid lyft) | 9 Volt | 18 Volt |

***OBSERVERA!***
*Säkerställ att bakgavellyften har tillgång till minimum rekommenderad strömkapacitet ($I_{min}$).*

*Vissa fordonsmodeller har begränsningar för hur mycket ström bakgavellyften får tillgång till från befintligt batteri. Vissa fordonsmodeller laddar inte batteriet fullt. Det kan därför vara nödvändigt att byta till ett batteri och ibland också till en laddningsgenerator med större kapacitet.*

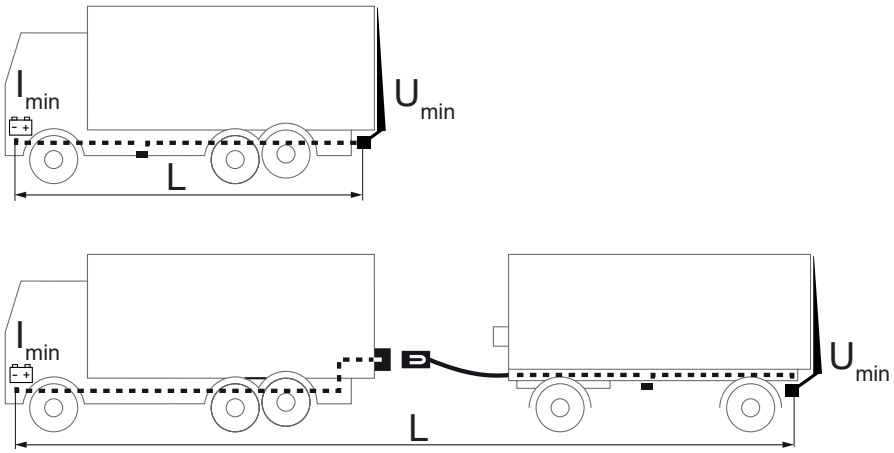



*Bild 34. Maximal strömförbrukning - Minsta rekommenderade ledningsarea*

## 6.3 Huvudströmkabel, jordkabel, huvudsäkring och huvudströmbrytare

Huvudströmbrytare ska alltid monteras när hyttbrytare (CS) inte används, exempelvis vid montering på trailer. Huvudströmbrytare kan även monteras i kombination med hyttströmbrytare (CS) om så önskas.

26. Om batteriets pluspol passar lyftens huvudsäkring kan denna användas för montering av säkring. Skruva annars fast säkringslådan på en lämplig väl skyddad plats så nära batteriet som möjligt.
27. Vid användning av säkringslåda, drag huvudströmkabel från batteriet till säkringslådan. Förbered kabeln med kabelskor och krympslang över dess anslutningar utan att ansluta. Inkoppling sker senare i avsnitt 9.
28. På bakgavellyft med snabbkontakt på kabel för jordansluting, anslut jordkabel till snabbkontakten.
29. Drag/anslut bakgavellyftens jordkabel till batteriets minuspol eller till väl skyddad jordningspunkt.

> **VIKTIGT!**
> Jordning ska i första hand ske till batteriets minuspol. Alternativt kan annan väl skyddad jordningpunkt som inte medför ökat spänningsfall användas. Jordningspunkten måste vara så väl skyddad att ökat spänningsfall på grund av oxidation över tid kan uteslutas. Risk för materialskada. Garantirätt gäller ej materialskada orsakad av otillräcklig jordning.

**Vid montering utan huvudströmbrytare**

30. På bakgavellyft med snabbkontakt på kabel för huvudström, anslut huvudströmkabel till snabbkontakten.
31. Drag huvudströmkabeln från bakgavellyften till säkringslådan/batteriets pluspol. Förbered kabeln med kabelsko och krympslang men utan att ansluta. Inkoppling sker senare i avsnitt 9.

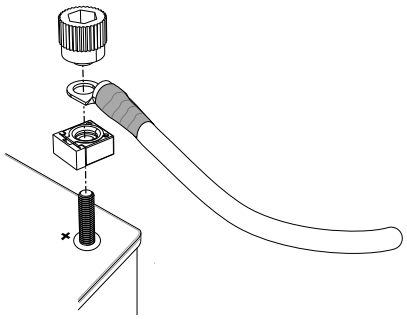


*Bild 35. Inkoppling till batteriets plus-pol*

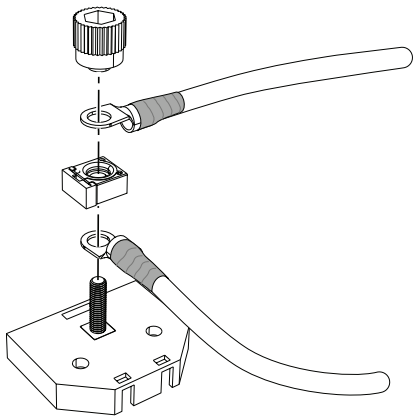


*Bild 36. Inkoppling till säkringslåda*

# 7 Inkoppling

## 7.1 Kabelgenomföring

### 7.1.1 Innan inkoppling av kablage

För att kunna montera/demontera/justera kablar i kabelgenomföringen, behöver de fem skruvarna lossas, se Bild 37.

1. Lossa kabelgenomföringens fem skruvar, se Bild 37. Kablar kan nu monteras/demonteras/justeras i kabelgenomföringen. Vid montering av kabel, ska kabeln monteras tillsammans med befintligt kablage med hjälp av buntband.

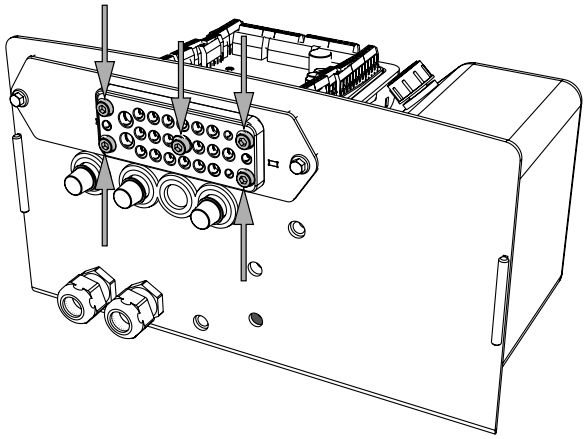


*Bild 37. Kabelgenomföringens fem skruvar*

### 7.1.2 Inkoppling

2. Dra kablage genom kabelgenomföringen.
3. Koppla in aktuella manöverdon. Se avsnitt 7.2. Vid inkoppling av fler än 3 manöverdon eller av 2 manöverdon med 2-handsfunktion, anslut via kopplingskort. Se avsnitt 7.3.
4. I förekommande fall, koppla in vinkelgivare. Se avsnitt 8.1.
5. I förkommande fall, koppla in hyttströmbrytare (CS).
6. Larm för öppen plattform ska monteras i form av varningslampa i hytt. Dra lampans kablar till bakgavellyftens kabelgenomföring. Se avsnitt 7.4.

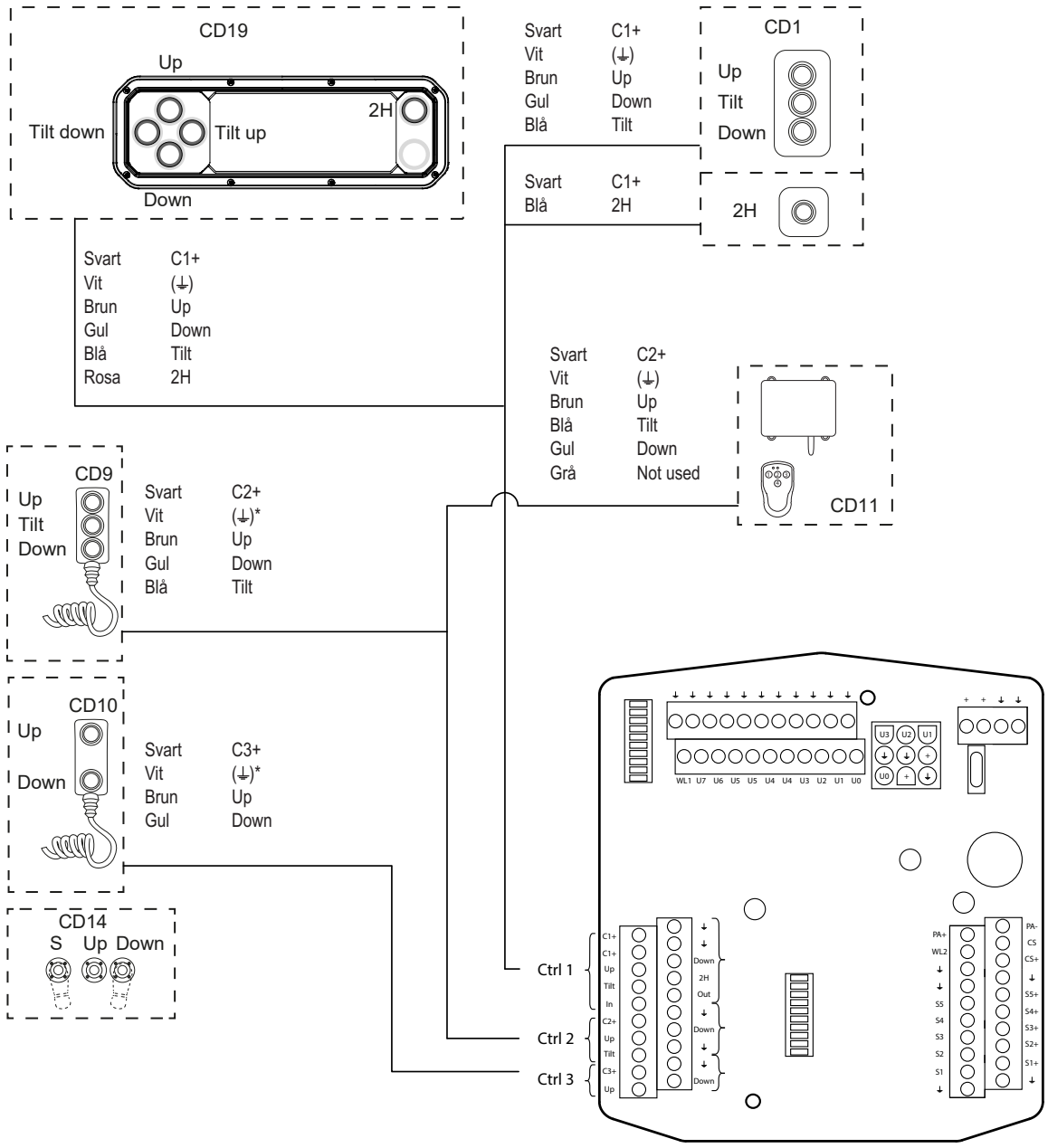
### 7.1.3 Efter inkoppling

1. När alla kablar är på lämplig plats i kabelgenomföringen, dra åt de fem skruvarna, se Bild 37. Åtdragningsmoment: 5 Nm.

## 7.2 Manöverdon (TLC-B1)

Nedan visas inkoppling av varningsbelysning samt de vanligast förekommande modellerna av manöverdon (CD(Control Device)). Möjliga modeller av manöverdon varierar beroende på lyftmodell, konfiguration och aktuell marknad.

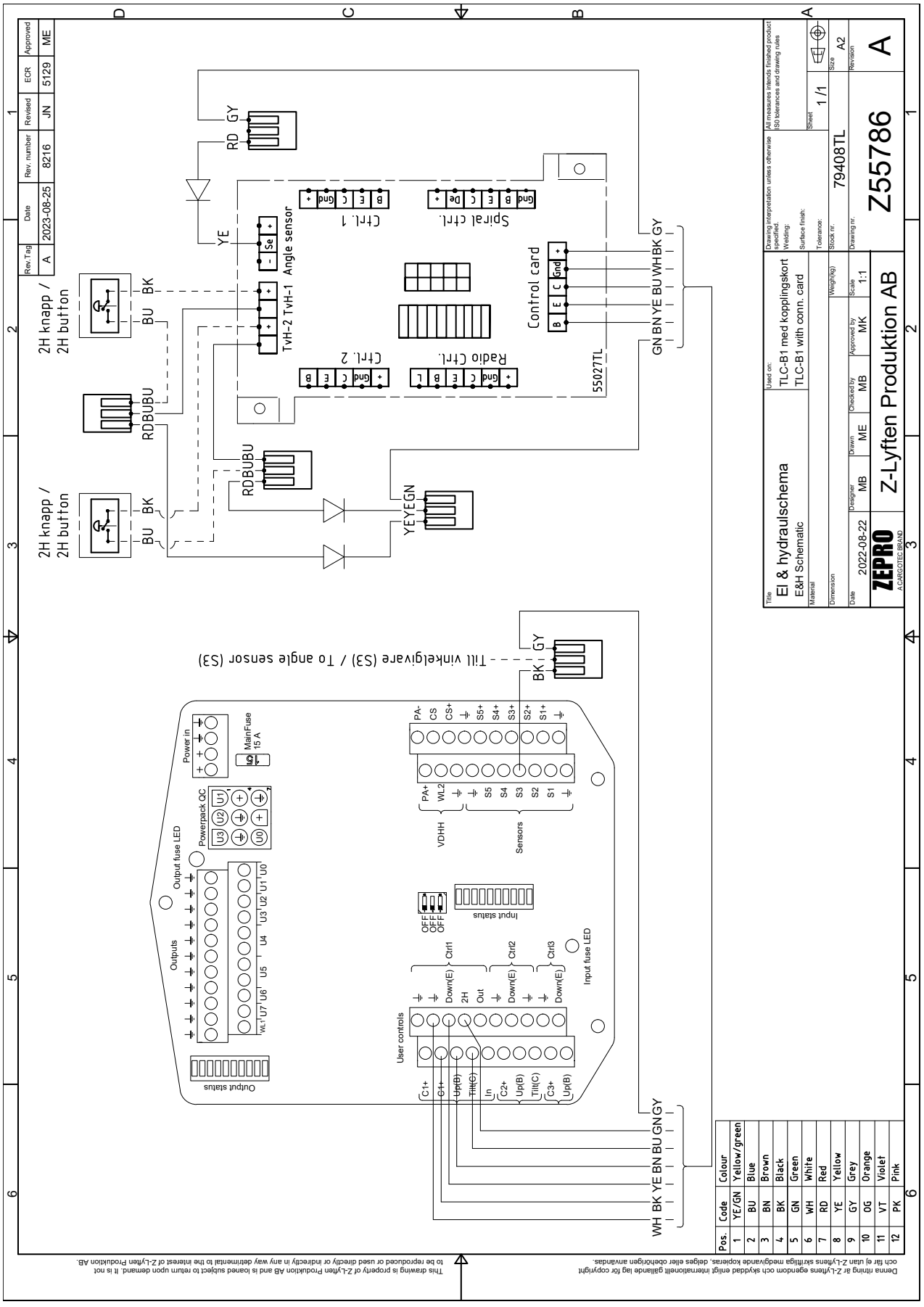
**⚠ VARNING!**
Säkerställ att styrkortet är strömlöst innan inkoppling sker. Det är inte tillåtet att koppla fler än ett manöverdon till varje anslutning. Risk för materialskada.




För inkoppling av fotmanöverdon och varningsbelysning, se elschema i avsnitt 7.5.

* gäller endast manöverdon med uppvärmning

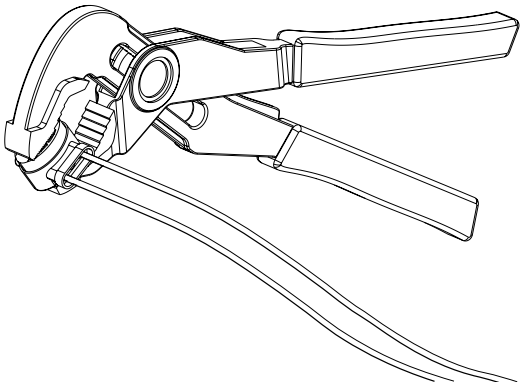
## 7.3 Kopplingskort



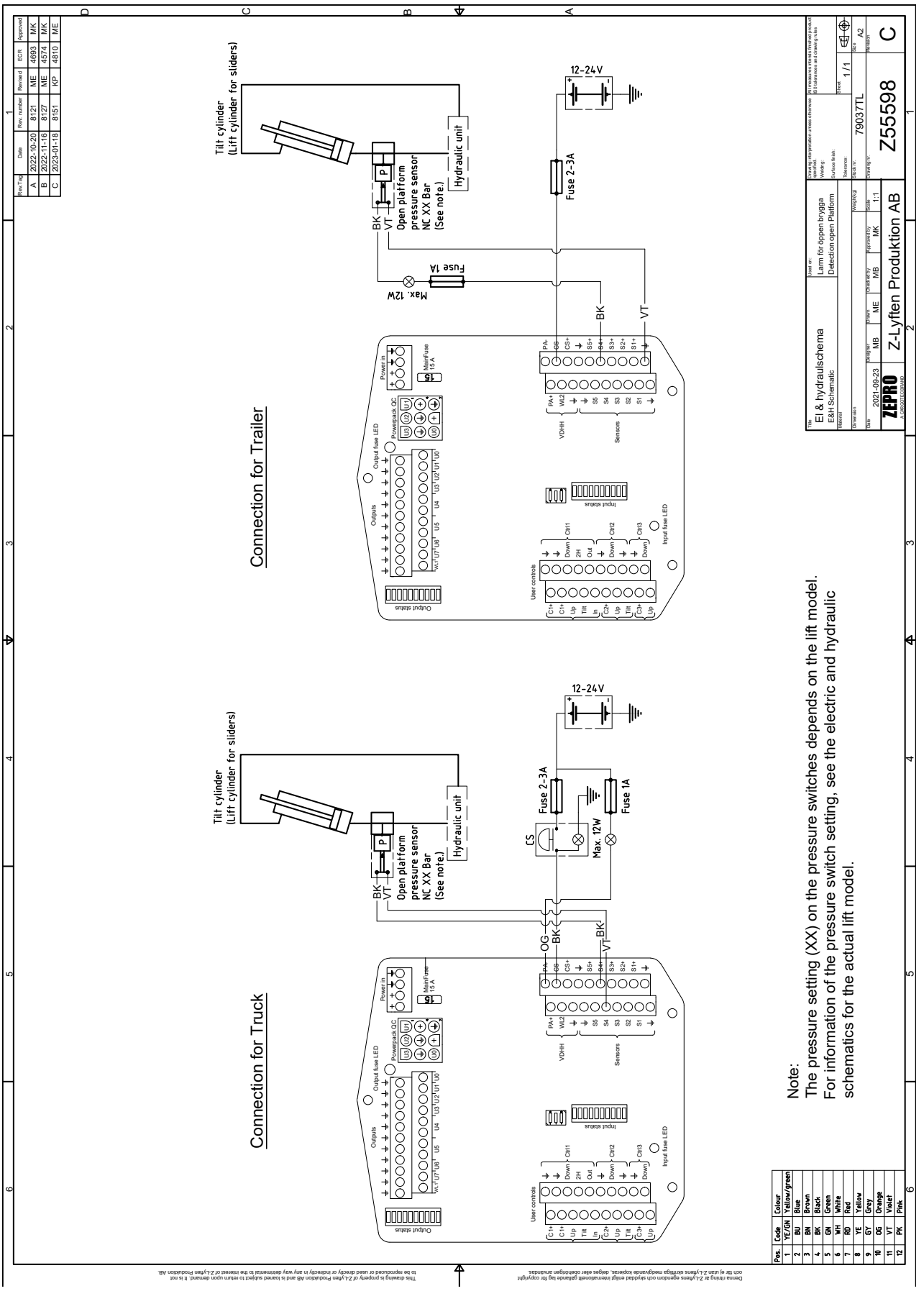

This drawing is property of Z-Lyften Produktion AB and is loaned subject to return upon demand. It is not to be reproduced or used directly or indirectly in any way detrimental to the interest of Z-Lyften Produktion AB.
Denna ritning är Z-Lyftens egendom och skyddad enligt internationellt gällande lag för copyright och får ej utan Z-Lyftens skriftliga medgivande kopieras, delges eller obehörigen användas.

### 7.3.1 Scotchlok

**VIKTIGT!**
När du använder Scotchlok, se till att alla kablar är korrekt insatta och använd ett lämpligt tång för korrekt klämanslutningar. Dålig kontakt kan orsaka funktionsfel och skador på utrustningen.

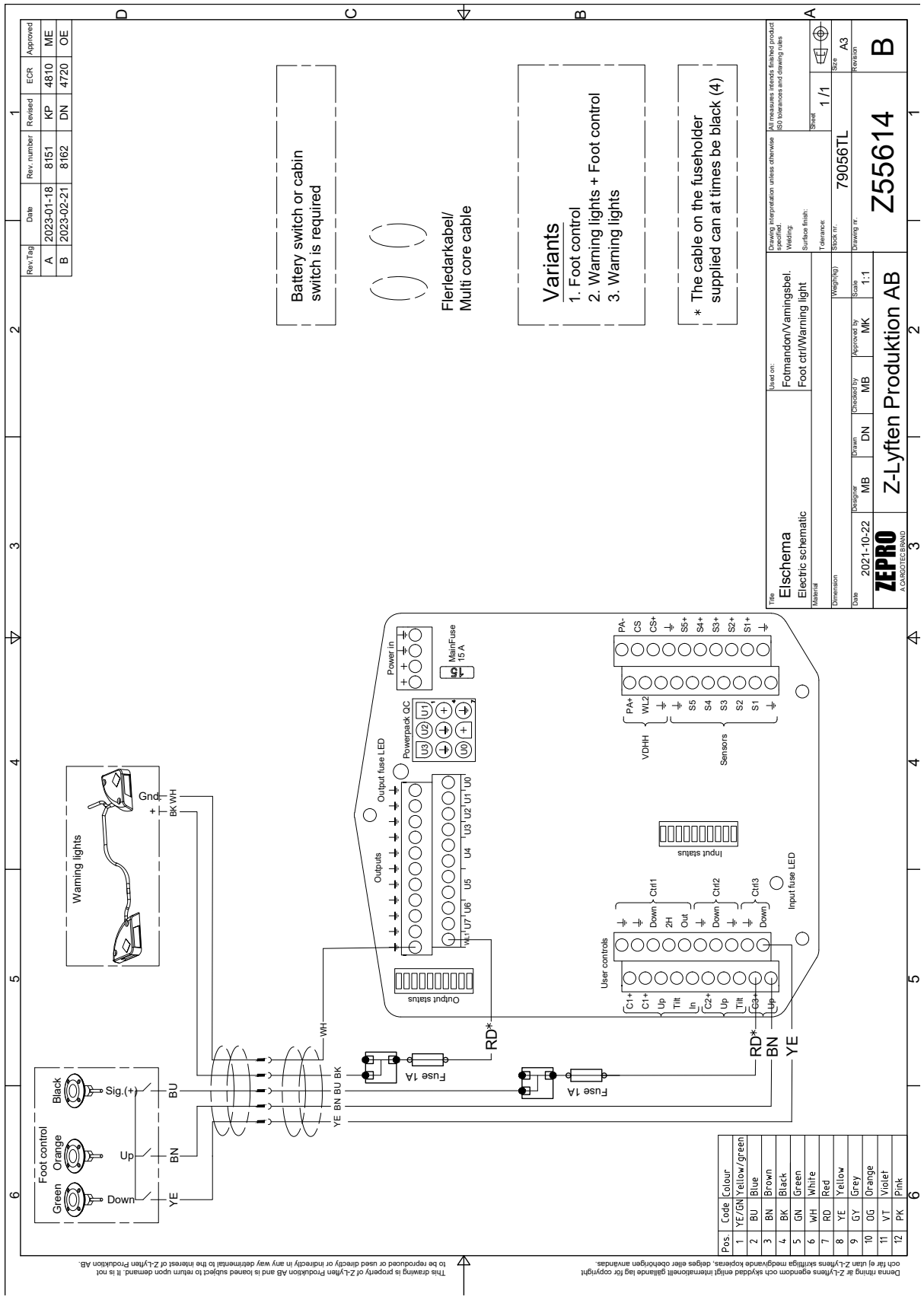


## 7.4 Hyttströmbrytare CS och larm för öppen brygga



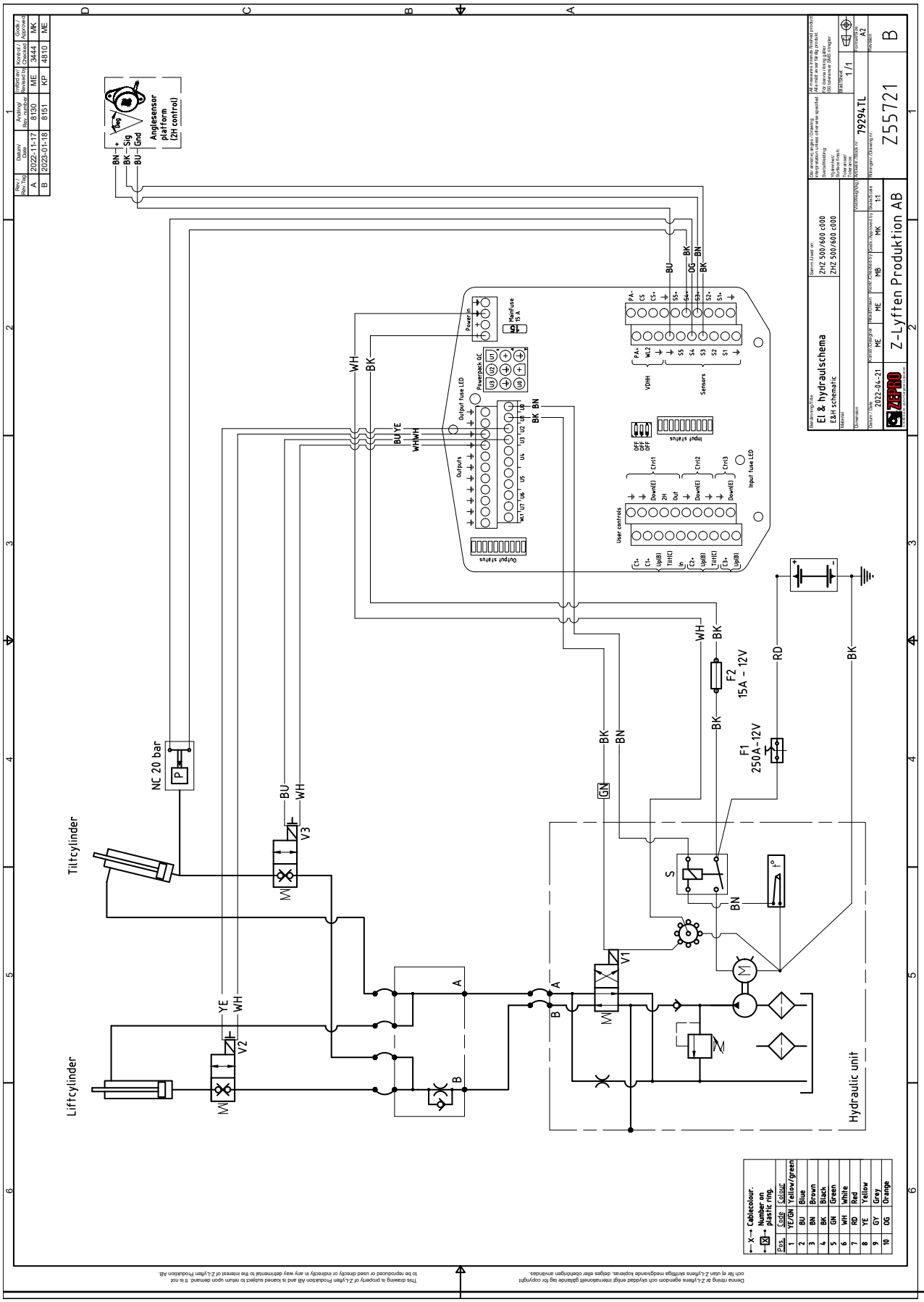
## 7.5 Varningsbelysning och fotmanöverdon (TLC-B1)

Signal krävs på reläkortets ingång S3 för att varningsbelysningen ska fungera. Beroende på modell kan detta ske genom inkoppling av vinkelgivare mellan S3 och S3+ eller genom bygling



# 8 El- och hydraulschema

## 8.1 ZHZ-500/600-850 MA



# 9 Spänningssättning av bakgavellyften

2. Säkerställ att huvudströmbrytaren i förekommande fall står i läge "Av".
3. Säkerställ att hyttströmbrytaren (CS) i förekommande fall står i läge "Av".
4. Vid användning av säkringslåda, anslut kabeln (1) till batteriets pluspol och till säkringslådan och placera där säkringen (2) ovanpå, se Bild 38.
5. Vid anslutning direkt till batteriets plus-pol, placera säkringen (2) på plus-polen, se Bild 39.
6. Anslut huvudströmkabeln (3) till säkringslådan/plus-polen, se Bild 38 - Bild 39.
7. Skruva fast kabelanslutningar och säkring med vredet (4). Kablarna monteras 90° alt. 180° ifrån varandra. Säkringen monteras i rät vinkel mot kablarna, se Bild 38 - Bild 39.

**VIKTIGT!**
Vredet ska ligga an mot och centrera kabelskon så att den ej får kontakt mot skruven. Felaktig montering kan göra säkringen verkningslös. Risk för brand vid kortslutning.

8. Montera säkringslådans skyddslock.
9. I förekommande fall, ställ huvudströmbrytaren i läge "PÅ".
10. I förekommande fall, ställ hyttströmbrytare i läge "PÅ".

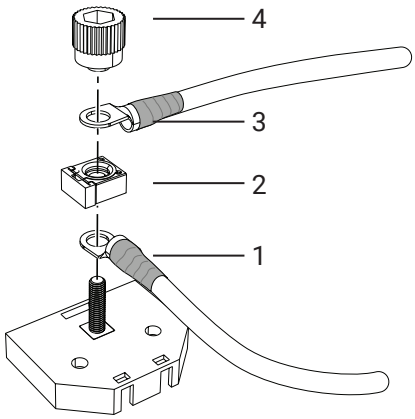


*Bild 38. Inkoppling till säkringslåda*

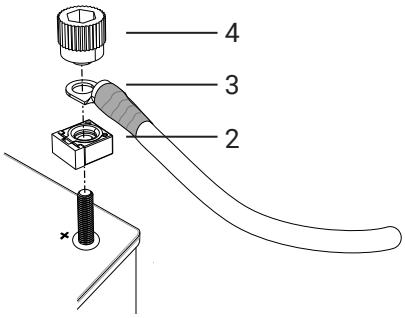


*Bild 39. Inkoppling till batteriets plus-pol*

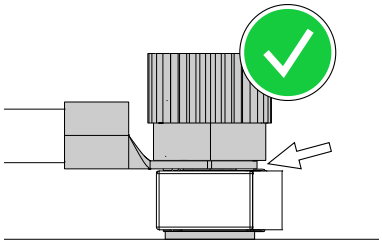


*Bild 40. Korrekt montering*

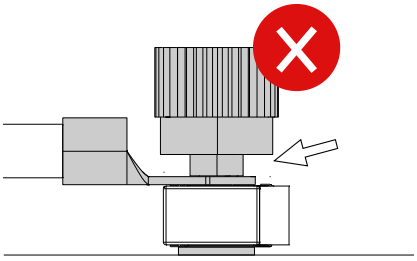


*Bild 41. Felaktig montering*

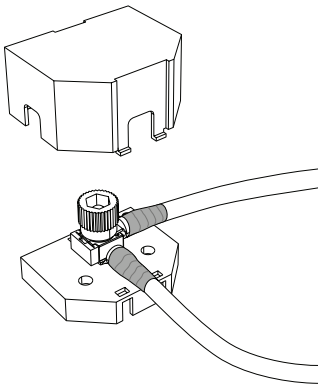


*Bild 42. Skyddslock säkringslåda*

# 10 Smörjning och kontroll av oljenivå

## 10.1 Smörjning

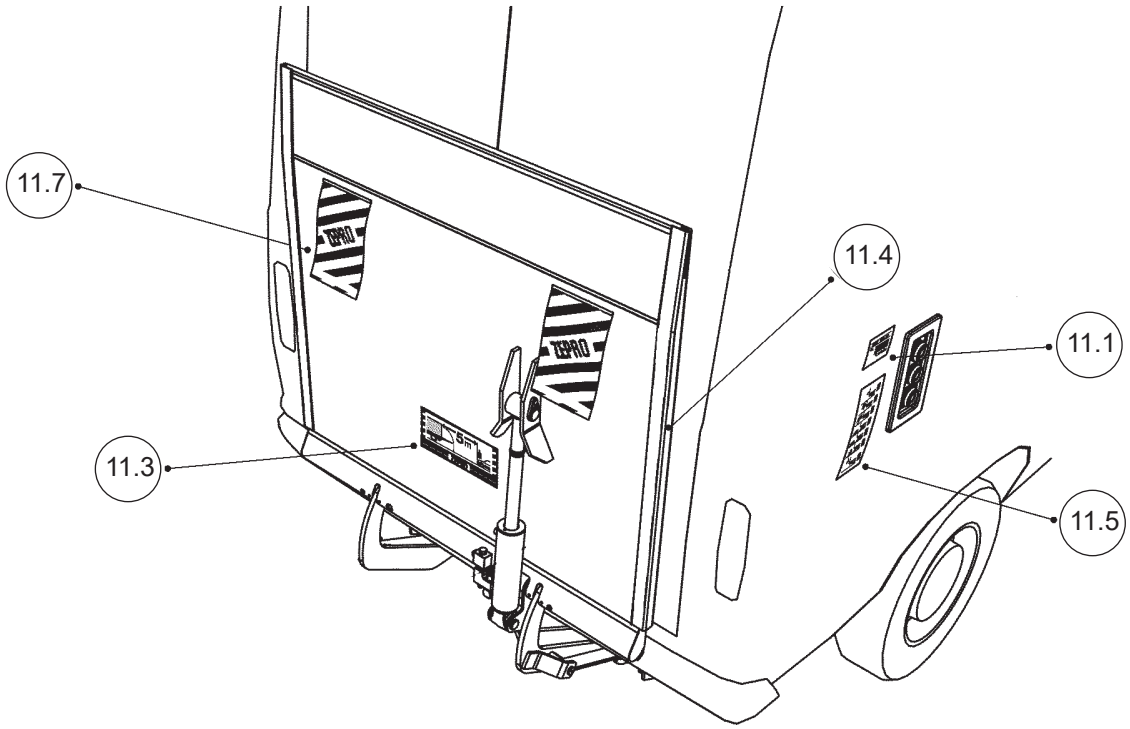
ZHZ 500/600-850 är utrustad med glidlager som INTE ska smörjas.

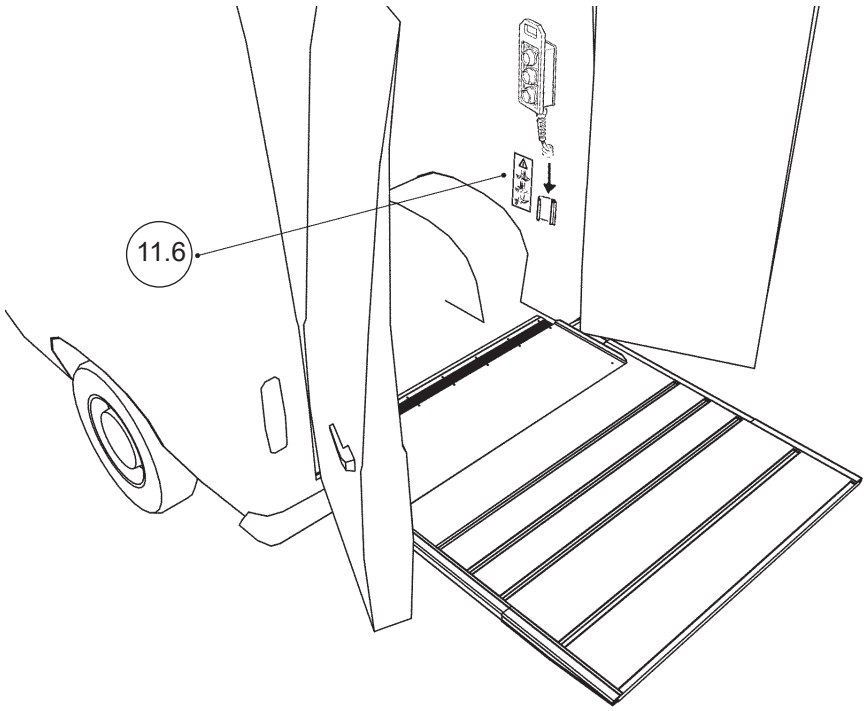
## 10.2 Kontroll av oljenivå

Kontrollera tankens oljenivå i samband med service, fyll på vid behov. Vilken typ av hydraulolja som används framgår av märkning på hydraultanken. Mineralisk hydraulolja, art. nr 21963 (1 liter), eller biologiskt nedbrytbar syntetolja, art. nr 22235 (1 liter).

# 11 Märkning och dekaler

Nedan visas en översikt över de olika märkningarnas placering. Bild av märkning samt ytterligare information finns under respektive underkapittel för efterföljande sidor.



## 11.1 Belastningsdiagram

Montera belastningsdiagram för aktuell lyftmodell i närheten av primärt manöverdon och på lämplig väl synlig plats på påbyggnaden.

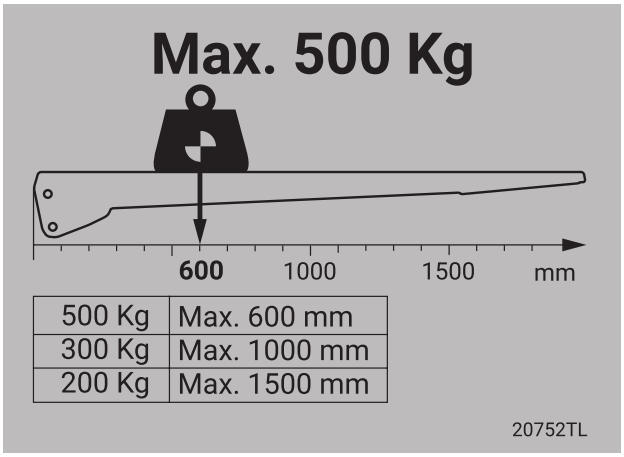



*Bild 43. Belastningsdiagram ZHZ 500*

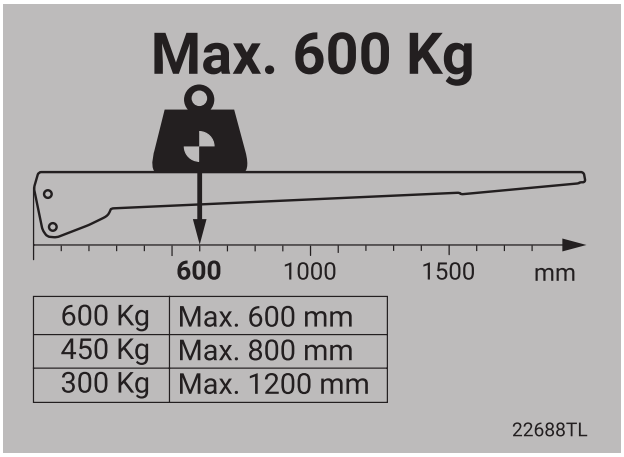



*Bild 44. Belastningsdiagram ZHZ 600*

## 11.2 Typskylt

Typskylt finns monterad på bakgavellyftens stomme och innehåller följande information:

- Typ av lyft
- Maximal tillåten last i kg
- Produktionsnummer
- Tillverkningsår
- Adress och tel. nr. till tillverkaren
- Tillverkningsland
- Typnr. för godkänt underkörningsskydd (RUPD)
- Typnr. för elektromagnetisk kompabilitet (EMC)

Motsvarande typskylt i dekalutförande för montage lämpligen vid hyttens dörrstolpe för att säkerställa identifikation.

*Bild 45. Typskylt*

## 11.3 Arbetsområde

En "arbetsområde" dekal skall placeras på bryggan så att bilförare som parkerar bakom fordonet vet att det behövs 5 m avstånd för att bryggan skall kunna öppnas och att det finns tillräckligt med manövreringsområde för att lasta och lasta av gods.

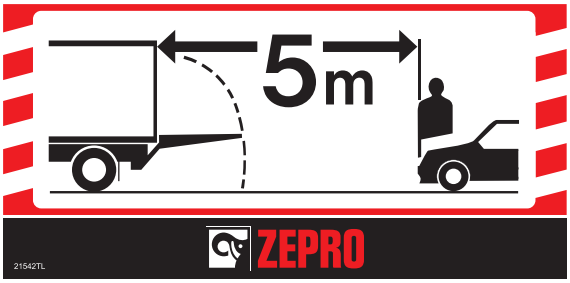



*Bild 46. Arbetsområde*

## 11.4 Varningstejp

Varningstejpen monteras lämpligen längs bryggans kantlister för att markera bryggans kanter vid utfällt läge.

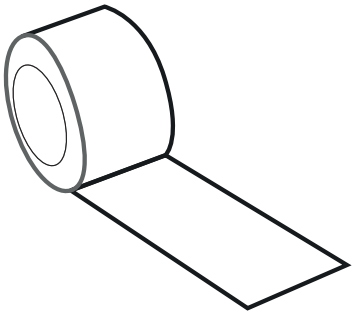


*Bild 47. Varningstejp*

## 11.5 Manöverdonsdekal

Montera manöverdonsdekal intill respektive manöverdon. Dekalerna finns i standardutförande samt i spegelvänt utförande för montering på fordonets motsatta sida. Säkerställ att montera dekalerna så att bild av fordon/bakgavellyft på dekalen har samma riktning som fordonet det monteras på.

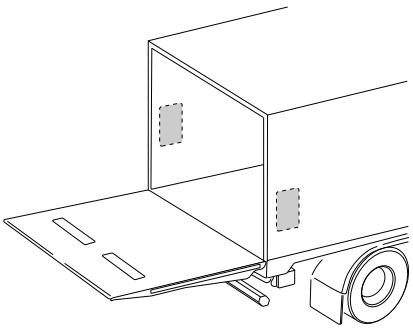


*Bild 48. Standardmontering*

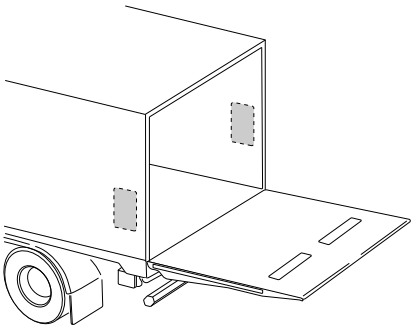


*Bild 49. Spegelvänd montering*

| Manöverdon | Dekal (Standard) |
|---|---|
| CD 1, 9 | 55053TL* |
| CD 1, 9 Liggande | 79854TL** |
| CD 10 | 77661TL |

* Dekaldel för 2-handsmanövrering levereras på samma bakpapper och monteras i de fall applikationen har 2-handsmanövrering. Vid applikation utan 2-handsmanövrering kasseras denna del av dekalen.

** Beställs separat.

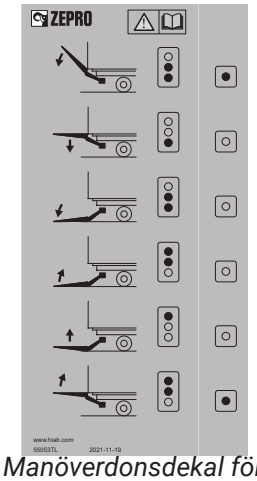



*Bild 50. Manöverdonsdekal för CD 1, 9*

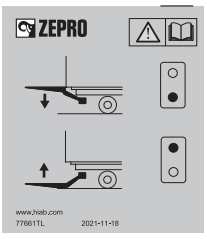



*Bild 51. Manöverdonsdekal för CD 10*

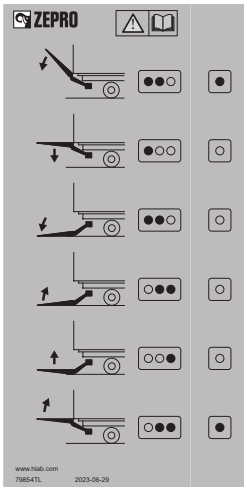



*Bild 52. Manöverdonsdekal för CD 1, 9 för liggande manöverdon beställs separat. 79854TL*

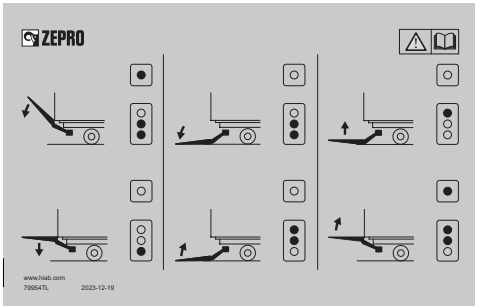



*Bild 53. Manöverdonsdekal för CD 1 med tvåhands-knappen monterad ovanför manöverdonet.*

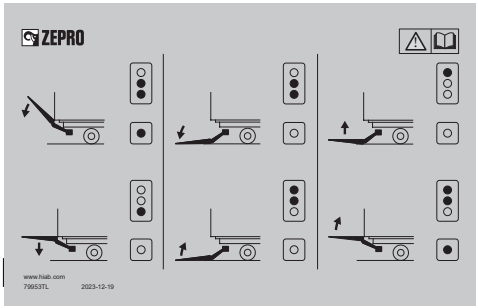



*Bild 54. Manöverdonsdekal för CD 1 med tvåhands-knappen monterad nedanför manöverdonet.*

## 11.6 Riskområde

En "riskområde" dekal, varnar om riskzonen mellan bryggan och fordonets bakre kant. Dekalen skall monteras på insidan av påbyggnationen, nära där handmanöverdonet är installerat.

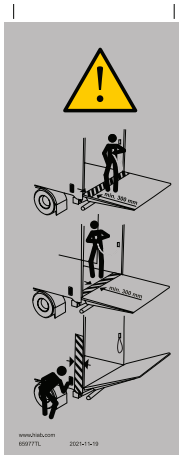


*Bild 55. Riskområde*

## 11.7 Varningsflaggor

Montera varningsflaggor så nära toppen av bryggan resp. så nära kanten av bryggan som möjligt, dock utan att det riskerar att flaggorna lossnar när bryggan läggs mot mark. Stuka samman fästskenorna för att låsa fast varningsflaggorna. Flaggorna ska vara försedda med reflekterande tejp.

*Bild 56. Varningsflaggor*

## 11.8 CE-märkning

Märket nedanför reprensenterar tillverkarens garanti att lyften är konstruerad och är levererad enligt de ställda kraven i EG:s Maskindirektiv. Det är kundens garanti på hög kvalitet och säkerhet.

CE

*Bild 57. CE-märkning*

# 12 Provning och verifiering

Provning och verifiering av bakgavellyft utföres i enlighet med montage/leveranskontroll. Verifiera att bakgavellyften överrensstämmer med aktuellt fordon samt för avsett bruk.

## 12.1 Statisk provbelastning

### 12.1.1 Deformation

Placera bakgavellyften i läget halvvägs upp mot flaknivå och med bryggan i horisontellt läge. Mät upp jämförelse måtten A-B-C-D, enligt bild.
Placera en provlast på bryggan, enligt tabell (för respektive lyftmodell/lyftkapacitet).
Avlägsna provlasten från bryggan.
Repetera uppmätningen av A-B-C-D och verifiera att ingen bestående deformation har skett på lyften eller dess infästning.

### 12.1.2 Drift

Placera en provlast på bryggan enligt tabell. Bakgavellyften ska vara i samma nivå och vinkel som flaket. Låt provlasten ligga på i 15 minuter.
Verifiera att bryggans drift inte är mer än 15 mm i vertikal riktning (punkt A och D) samt inte mer än 2º i vinkel riktning (punkt B och C), i förhållande till flaknivå.

### 12.1.3 Statisk last (Provlast 1,25 x resp. lyfts maxlast). För lyftar med tyngdpunktavstånd 600 mm.

| Kapacitet | Last 250 kg | Last 500 kg |
|---|---|---|
| | Avstånd ut på bryggan (L) | |
| **500 kg** | 1500 mm | 750 mm |
| **600 kg** | 1800 mm | 900 mm |

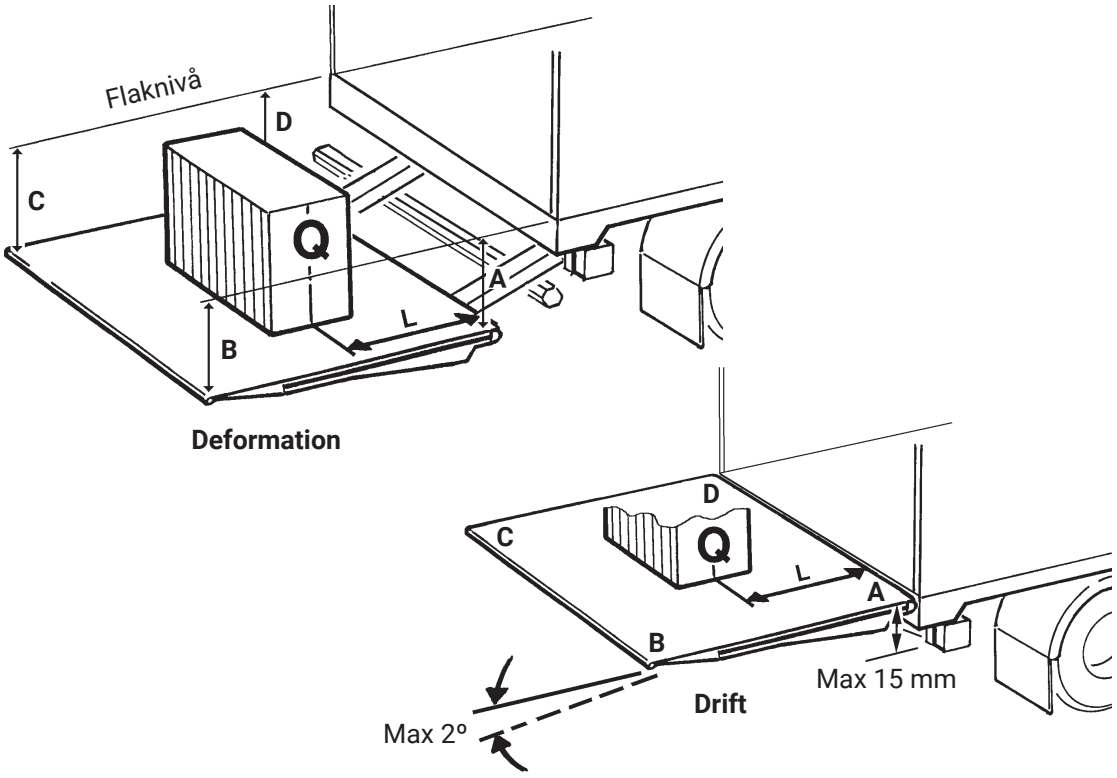



*Bild 58. Provning och verifiering*

## 12.2 Dynamiskt provbelastning.

### 12.2.1 Prov med maxlast

Placera en provlast på bryggan, enligt tabell (för respektive lyftmodell/lyftkapacitet).
Prova att lyften kan köras med last i alla normala rörelser, upp, ned, tiltning vid marknivå samt tiltning vid flaknivå.

### 12.2.2 Prov med överlast

Placera en provlast på bryggan, enligt tabell (för respektive lyftmodell/lyftkapacitet).
Provlasten skall vara 1,25 x resp. lyftmodells maxlast. Verifiera att bakgavellyften inte kan lyfta lasten när upp funktionen aktiveras (det kan dock vara möjligt att kunna tilta upp lasten).

### 12.2.3 Dynamisk last (Provlast 1,0 x resp. lyfts maxlast). För lyftar med tyngdpunktavstånd 600 mm.

| **Kapacitet** | **Last 250 kg** | **Last 500 kg** |
|---|---|---|
| | Avstånd ut på bryggan (L) | |
| **500 kg** | 1200 mm | 600 mm |
| **600 kg** | 1440 mm | 720 mm |

## 12.3 Prov av säkerhetsfunktioner

Bakgavellyftens säkerhetsfunktioner skall provas.
Kontrollera:

- att röd lampa i bilens förarhytt avaktiveras när bryggan är helt stängd mot påbyggnaden samt omvänt, att den aktiveras vid öppning av bryggan.
- att plattformen inte kan öppnas eller stängas utan att använda tvåhandsmanövrering.
- att plattformen inte kan lutas mer än -10 grader vid användning av spiralkabelmanöverdon eller radiomanöverdon när plattformen är i höjd med flaket.
- att lyften ej kan aktiveras när manöverströmbrytaren i hytten är avstängd.
- att lyften ej kan aktiveras när huvudströmbrytaren säkring vid batteriet är bruten.
- att överströmningsventilen aktiveras vid körning mot flak/anslag.
- att lyften ej går att sänka ner respektive tilta ner vid demontage av el. anslutning på lyftcylindrarnas respektive tiltcylindrarnas elektriska slangbrottsventiler.
- att bryggans ”max load” markering finns och är rätt placerad, jmf. med belastningsdiagram för respektive lyftmodell.
- att varningsflaggor med reflexer finns monterade och fyller sin funktion.
- att alla varnings- och funktionsdekaler finns monterade på anvisad plats.
- att bryggans mekaniska låsanordning fungerar (om tillgängligt).
- att instruktioner för användande av bakgavellyften finns tillgängliga i hytten.
- att försäkran om överensstämmelse CE är intygat.

# 13 Specifikationer

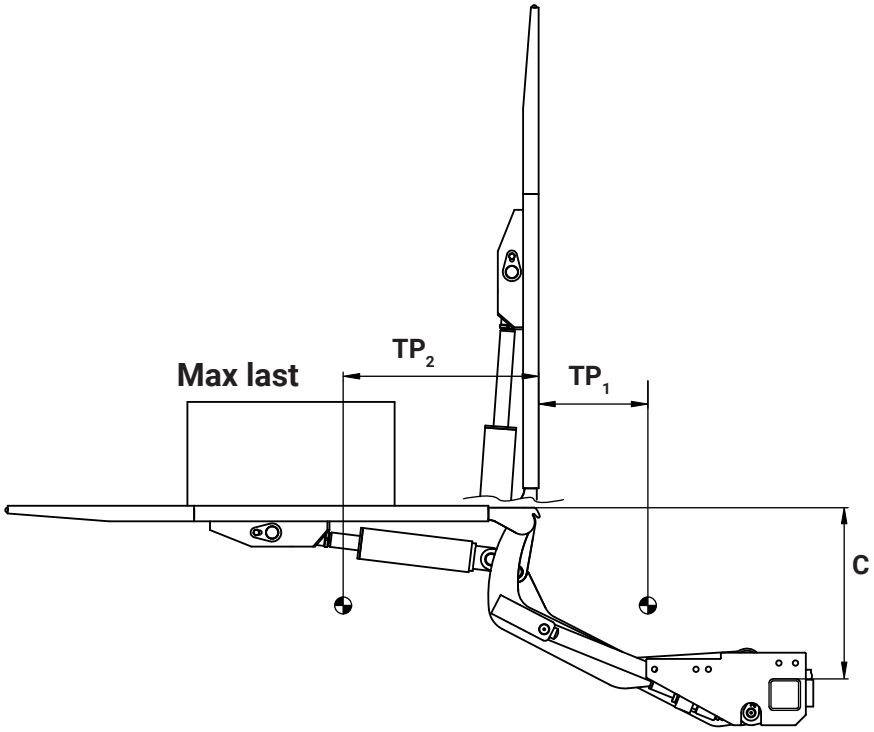
## 13.1 Vikter

Flera av lyftens komponenter är tunga och måste därför lyftas på plats med hjälp av en lyftanordning. Säkertäll att komponenternas vikt inte överskrider den för lyftanordningen max. tillåtna lasten. Nedan följer en lista med urval av komponenter och dess vikt.

| **Kpl. Lyftchassi (utom brygga)** | |
|---|---|
| ZHZ 500/600-850 | 130 kg |
| | |
| **Bryggor** | |
| **Hela** | |
| 1200x1400 mm | 55 kg |
| 1400x1400 mm | 58 kg |
| 1600x1400 mm | 64 kg |
| | |
| **Vikbara** | |
| 1200x1400 mm | 60 kg |
| 1400x1400 mm | 65 kg |
| 1600x1400 mm | 71 kg |
| | |
| **Halva** | |
| 1200x700 mm | 40 kg |
| 1400x700 mm | 45 kg |
| 1600x700 mm | 51 kg |

| **Lyftkomponenter (ingår i kpl. lyftchassi)** | |
|---|---|
| Lyftstomme | 24,5 kg |
| Armställ | 22.5 kg |
| Stödarm | 5,1kg |
| Mellanlänk | 1,7kg |
| Fotsteg | 9,7kg |
| Hydraulaggregat | 13kg |
| Lyftcylinder | 5,6kg |
| Vippcylinder | 7,2kg |

## 13.2 Tyngdpunkt




**ZHZ-500/600-850, alu. platform 1200x1400 mm**

| | C = 150 | C = 300 | C = 450 |
|---|---|---|---|
| **$TP_1$(mm)** | 185 | 160 | 113 |
| **$TP_2$(mm) 500 kg** | 413 | 417 | 423 |
| **$TP_2$(mm) 600 kg** | 496 | 500 | 508 |

# 14 Registrering

För att bakgavellyftens garanti ska vara giltig krävs att leveranskortet registreras i C-care (www.c-office.com). Påbyggaren är ansvarig för att registrering i C-care utförs och ska på avsedd plats i bakgavellyftens instruktionsbok intyga att registrering är utförd.

HIAB

**BUILT TO PERFORM**

Zepro, Del och Waltco är Hiabs varumärken för bakgavellyftar. Hiab är en världsledande leverantör av utrustning, intelligenta tjänster och digitala lösningar för vägburen lasthantering. Som branschpionjär är vårt åtagande att öka effektiviteten i våra kunders verksamheter och att forma framtiden för intelligent lasthantering.