



DINO 180XT

BRUKSANVISNING

DINO Lift

Raikkolantie 145
FIN-32210 LOIMAA
Tel. +358 2 762 5900
Fax. +358 2 762 7160
E-mail: dino@dinolift.com
Web site: www.dinolift.com

Voimassa valmistusnumerosta
Giltig från tillverkninganummer
Gyldig fra produksjonsnummer
Gültig von Fertigungsnummer
Valid from serial number

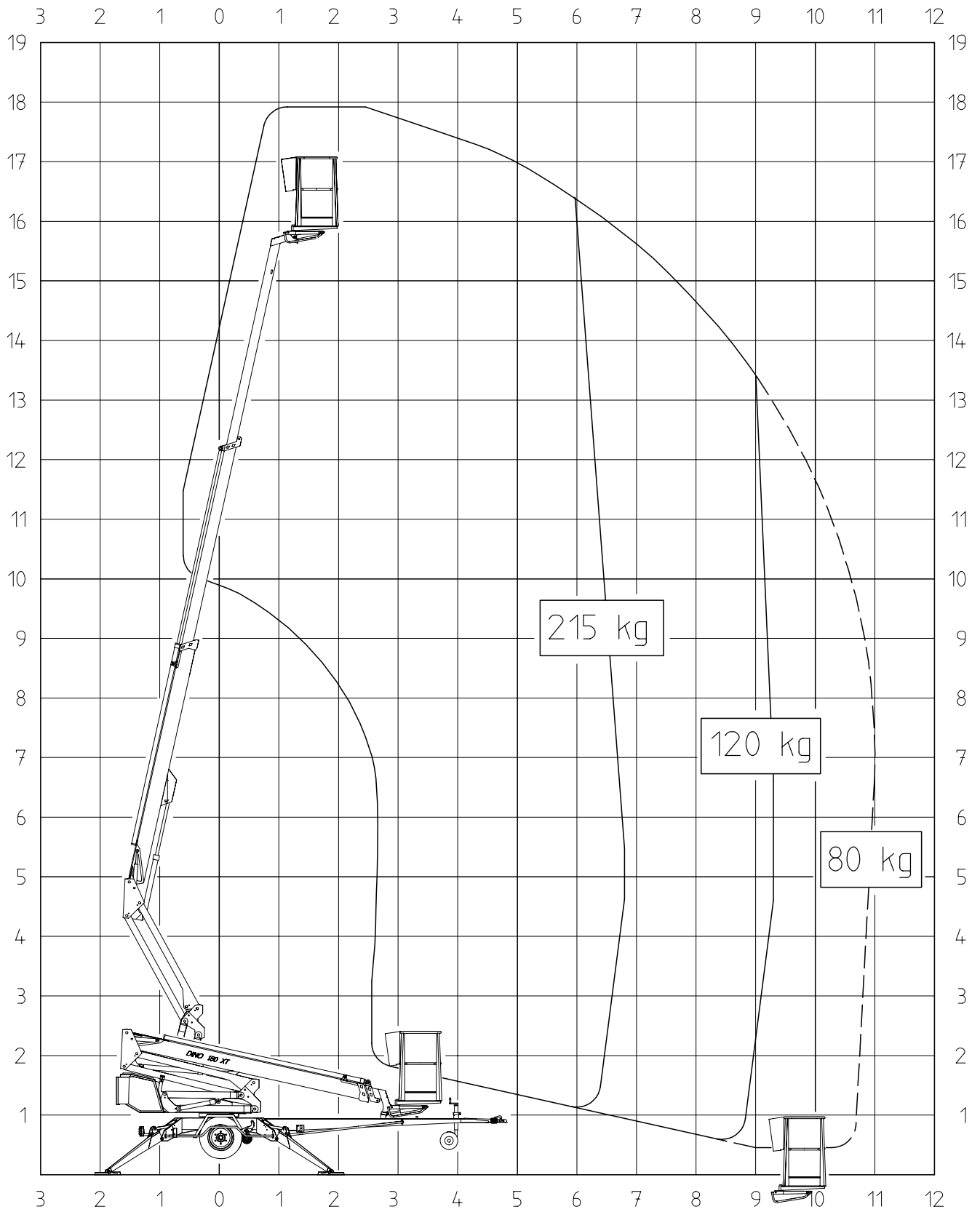
18004

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

RÄCKVIDDSDIAGRAM	6
TEKNISKA DATA	7
ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	8
REGELBUNDNA INSPEKTIONER.....	10
INSPEKTION PÅ ARBETSORTEN	11
SÄKERHETSANORDNINGARNAS FUNKTION.....	13
MANÖVERDON.....	15
ÅTGÄRDER VID NEDSATT STABILITET	18
LIFTEN TAS I BRUK.....	19
KÖRNING FRÅN CHASSITS MANÖVERPANEL.....	23
KÖRNING FRÅN ARBETSKORGEN	25
NÖDSÄNKNINGSSYSTEM.....	33
KÖRANORDNING	34
SÄRSKILDA ANVISNINGAR FÖR VINTERBRUK	36
ÅTGÄRDER VID AVSLUTAD ARBETSDAG.....	37
LIFTEN STÄLLS I ORDNING FÖR TRANSPORT	38
LIFTEN KOPPLAS TILL DRAGFORDONET	39
SERVICE OCH UNDERHÅLL	40
ALLMÄNT	40
INSPEKTIONER OCH SERVICE.....	41
SMÖRJSHEMA	42
BROMSAR OCH HJULLAGER	44
LÅS- OCH LASTREGELVENTILERNA	47
ARBETSKORGENS STABILISERINGSSYSTEM	48
REGELBUNDEN SERVICE	49

INSPEKTIONER, ANVISNINGAR	63
FÖRSTA INSPEKTIONEN	63
DAGLIG INSPEKTION	64
MÅNATLIG INSPEKTION	65
ÅRLIG INSPEKTION (GRUNDINSPEKTION)	66
EXTRAORDINÄR INSPEKTION	70
PROVBELASTNING	71
FELSÖKNING	72
HYDRAULIKEN, ALLMÄN ÖVERSIKT	78
BETECKNINGAR, ELKOMPONENTER	79
HUVUDCENTRAL (PK), RELÄ	79
HUVUDCENTRAL (PK), BRYTARE	81
MANÖVERCENTRAL (OK), RELÄ	82
MANÖVERCENTRAL (OK), BRYTARE	82
GRÄNSLÄGESBRYTARE	83
KÖRANORDNING	83
ANDRA BETECKNINGAR	84
PROPOKORT	85
HUVUDKORT	86
PROCESSORKORT	87
ELKOMPONENTER	88
ELSCHEMA; 230VAC	89
ELSCHEMA; KÖRG SVÄNGNING	90
ELSCHEMA; KÖRANORDNING, MANÖVRERINGSAPPARATUR	91
ELSCHEMA; KÖRANORDNING, FJÄRRMANÖVRERINGSAPPARATUR	92
ELSCHEMA; 12VDC	93
HYDRAULIK KOMPONENTER	94
HYDRAULSCHEMA	95

RÄCKVIDDSDIAGRAM



TEKNISKA DATA

Max. arbetshöjd	18,00 m
Max. korghöjd	16,00 m
Max. räckvidd i sidled (beroende på korgbelastning)	10,90 m
Rotation	obegränsad
Rotation, korg	90°
Räckvidd (svängd)	se räckviddsdiagram
Stödbredd	3,80 m
Bredd (transportställning)	1,78 m
Längd (transportställning)	6,55 m
Höjd (transportställning)	2,20 m
Vikt	2050 kg
Högsta tillåtna belastning i korgen	215 kg
Personer + tilläggsikt	2 pers. + 55 kg
Högsta tillåtna belastning i sidled (förorsakad av personer i korgen)	400 N
Högsta tillåtna lutning (chassi)	0,3°
Högsta tillåtna vindstyrka	12,5 m/s
Lägsta tillåtna användningstemperatur	-20°C
Högsta tillåtna belastning på stödben	16800 N
Stigförmåga, uppför	25%
Korgens dimensioner	0,7 x 1,3 m
Drivkraft: - nätspänning	230V/ 50Hz/ 16A
- förbränningsmotor	6,5 Hk/ 3600r/min
Externa anslutningar: El uttag i korgen	230V/ 50Hz/ 16A

ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Innan du använder maskinen bör du noga bekanta dig med maskinens bruksanvisning!

Bruksanvisningen bör förvaras på den plats som reserverats för den på maskinen. Försäkra dig om att alla som använder maskinen bekantar sig med bruksanvisningen.

Informera nya användare om maskinen och dess funktioner.

Följ alla instruktioner samvetsgrant.

Försäkra dig om att du känner till alla anvisningar och uppgifter som har att göra med maskinens säkerhet.

Maskinen får endast användas av person som fyllt arton (18) år och har erhållit erforderlig information om dess användning och faktorer som inverkar på säkerheten.

VÄHINTÄÄN	18	VUOTTA + KOULUTUS
MINST		ÅR + UTBILDNING
MINDESTENS		JAHRE + AUSBILDNUNG
AT LEAST		YEARS + TRAINING

Det måste alltid användas hjulkil, när man gör los liften från dragfjordonet.

I arbetskorgen får samtidigt uppehålla sig högst två (2) personer + 55 kg annan last och den sammanlagda belastningen får inte överstiga 215 kg.

Arbetskorgen får lyftas och användas endast när du har försäkrat dig om att chassit står stadigt.

När chassit stöds bör underlagets bärkraft och lutning alltid beaktas.

På "mjukt" underlag måste tillräckligt stora tilläggsskivor läggas under stödben.

Försäkra dig vid val av extra stödschivor om att maskinens metallstödben fäster väl och inte kan glida på dem.

Förflyttning av maskinen får ske endast med bommen i transportställning. Vid förflyttning måste korgen vara helt tom. Det är förbjudet att uppehålla sig i korgen under transport eller vid förflyttning av maskinen.

När du arbetar måste du alltid beakta yttre omständigheter, som väder och vind, och den inverkan de kan ha på arbetssäkerheten.

Maskinen får inte användas om

- **temperaturen är under -20 °C**
- **vindhastigheten överstiger 12,5 m/s.**

Stegar, fotsteg och andra slag av ställningar får absolut inte användas i korgen.

Inga föremål får kastas ut ur korgen.

Maskinen får inte användas för att transportera varor eller personer mellan t.ex. olika plan eller våningar.

Säkerhetsanordningarna får inte ändras eller sättas ur funktion.

Innan du sänker ner arbetskorgen bör du alltid kontrollera noggrant att området under korgen är fritt från hinder. För att undvika skador bör arbetskorgen inte sänkas ända ner på marken eller annat underlag.

När du arbetar på ett livligt trafikerat område bör du tydligt utmärka arbetsområdet med varningsljus eller genom att inhägna det. Alla vägtrafikförordningens krav bör också beaktas.

Akta dig för strömförande luftledningar - beakta de minimiavstånd som finns upptecknade i separat tabell.

Spänning	Minimiavstånd Under (m)	Minimiavstånd I sidled (m)
100 – 400 V		
- hängande spiralkabel	0,5	0,5
- öppen kabel	2	2
6 - 45 kV	2	3
110 kV	3	5
220 kV	4	5
400 kV	5	5

Håll alltid maskinen ren från smuts och föroreningar som kan inverka på säkerheten och försvåra kontinuerlig övervakning av maskinens tillstånd från teknisk- och säkerhetssynpunkt.

Maskinen bör inspekteras och underhållas regelbundet. Service- och reparationsarbeten får utföras endast av person med tillräcklig fackutbildning som har bekantat sig grundligt med service- och reparationsanvisningarna.

Det är strängt förbjudet att använda maskinen ifall den inte är i fullgott skick.

Inga ändringar får göras utan skriftligt godkännande av tillverkaren.

REGELBUNDNA INSPEKTIONER

Maskinen bör genomgå och kontrolleras utförligt minst en gång om året. Kontrollen bör utföras av teknisk fackpersonal som bekantat sig med liftens funktion, användning och konstruktion.

Efter 10 års användning måste hela liften genomgå en grundlig inspektion varvid alla viktiga delar plockas isär och inspekteras, dock inte så att maskinen eller dess delar skadas.

Protokoll bör föras över utförda inspektioner. Detta protokoll skall alltid finnas i dokumentmappen som förvaras i maskinen.

Inspektionerna måste upprepas kontinuerligt under hela den tid maskinen är i bruk. Inspektionen bör utföras inom 12 månader från den tidpunkt då den första, eller föregående inspektionen utförts.

Ifall maskinen används i särskilt krävande eller svåra förhållanden bör inspektionsintervallen förkortas.

Vid inspektionerna bör lyftanordningen och därtill hörande säkerhets- och körordningar inspekteras särskilt noga med hänsyn till deras skick. Speciell uppmärksamhet bör alltid fästas vid förändringar som kan inverka på säkerheten. Vid inspektionen klargörs också i vilken mån direktiv givna vid föregående inspektion eller erfarenheter gjorda vid användningen ger orsak till åtgärder för att ytterligare förbättra säkerheten.

OBS! I första rummet bör alla nationella lagar och förordningar följas!

Närmare uppgifter om reguljära inspektioner och service finner du i avsnittet "Service och underhåll".

INSPEKTION PÅ ARBETSORTEN

1. Allmänt

- Passar liften för den avsedda användningen?
- Räcker dess prestanda till (räckvidd, bärighet osv.)?
- Är uppställningsplatsen säker?
- Finns det tillräckligt med ljus / belysningsanordningar för ett säkert utförande av arbetet?

2. Dokument

- Finns maskinens bruks- och skötsel föreskrifter på plats? (Tillverkarens dokumentation)
- Har de service- och inspektionsåtgärder som stipuleras i föreskrifterna utförts?
- Har fel och brister som kan inverka på säkerheten avhjälpts? (Inspektionsprotokoll)

3. Allmänt

- Liftens allmänna skick
- Manöverorganens funktion Är de skyddade?
- NÖDSTOPP, signalhorn och gränsbrytare
- Elanordningar och kabel
- Förekommer det oljeläclage, otäta anslutningar
- Belastnings och lastskyltar

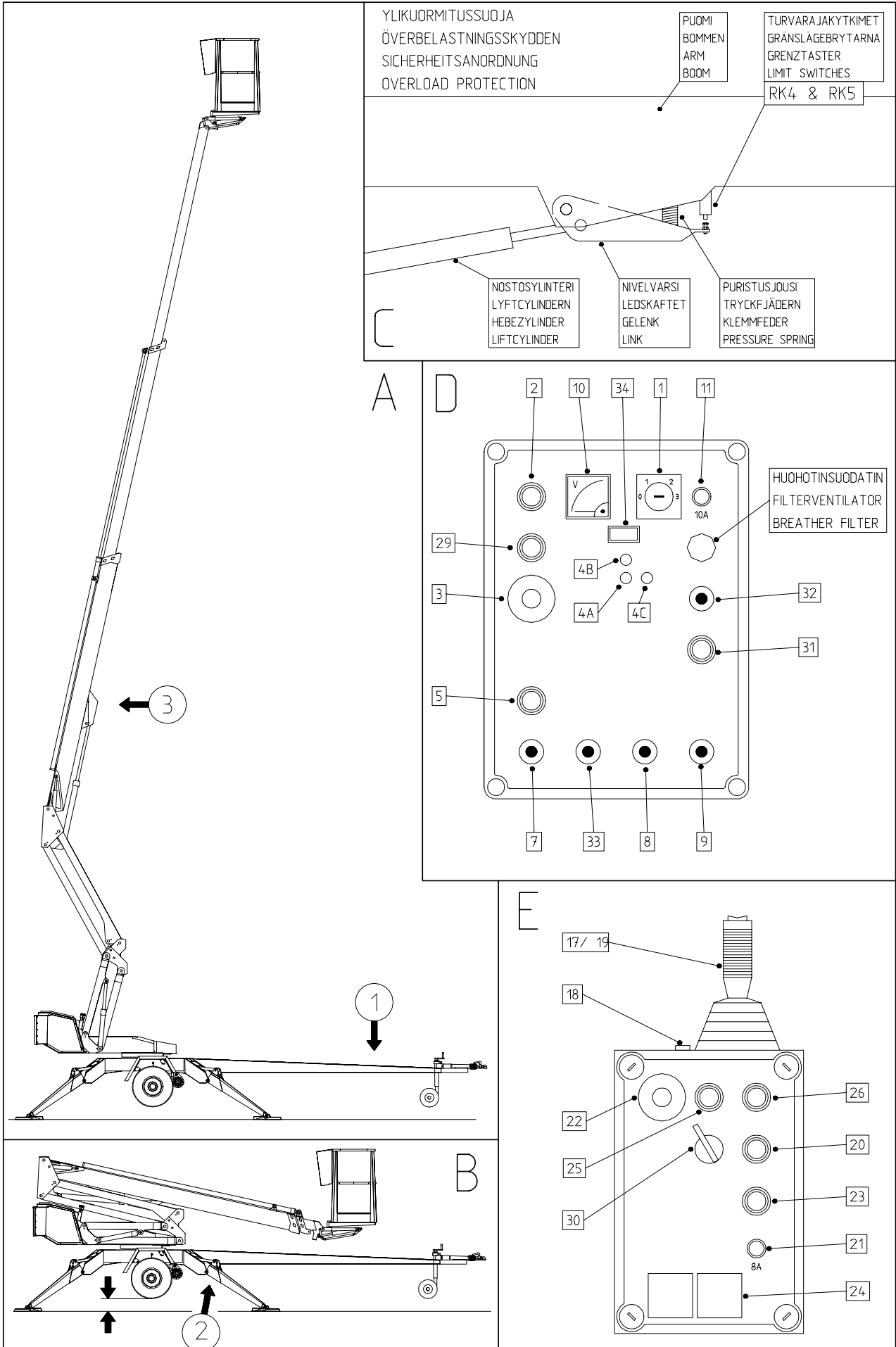
4. Användare

- Är användaren tillräckligt gammal?
- Har användaren fått den erforderliga skolningen och alla behövliga anvisningar?

5. Användningsstället

- Gäller på användningsstället särskilda villkor / förutsättningar som måste beaktas?

DINO 180XT



SÄKERHETSANORDNINGARNAS FUNKTION

1. Stödben (Bild A)

Gränslägesbrytaren **RK3** förhindrar manövrering av stödben, om bommen är upplyft från transportstödet.

Brytaren är belägen på bommens transportstöd på dragbommen.

2. Bommen upp (Bild B)

Gränslägesbrytarna förhindrar användning av bommen, om hjulen inte är upplyfta från underlaget, dvs. då liften inte stöder på stödben i arbetsposition.

Brytarna **RK11**, **RK12**, **RK13** och **RK14** är placerade på stödbenen.

3. Överbelastningsskydd (Bild A och C)

Dessa gränslägesbrytare förhindrar överbelastning av liften.

När en viss räckvidd har uppnåtts, avbryter överbelastningsskyddet **RK4** utkörning av teleskopet alt. sänkning av bommen.

RK5 fungerar som reserv, ifall **RK4** inte fungerar tillfredsställande.

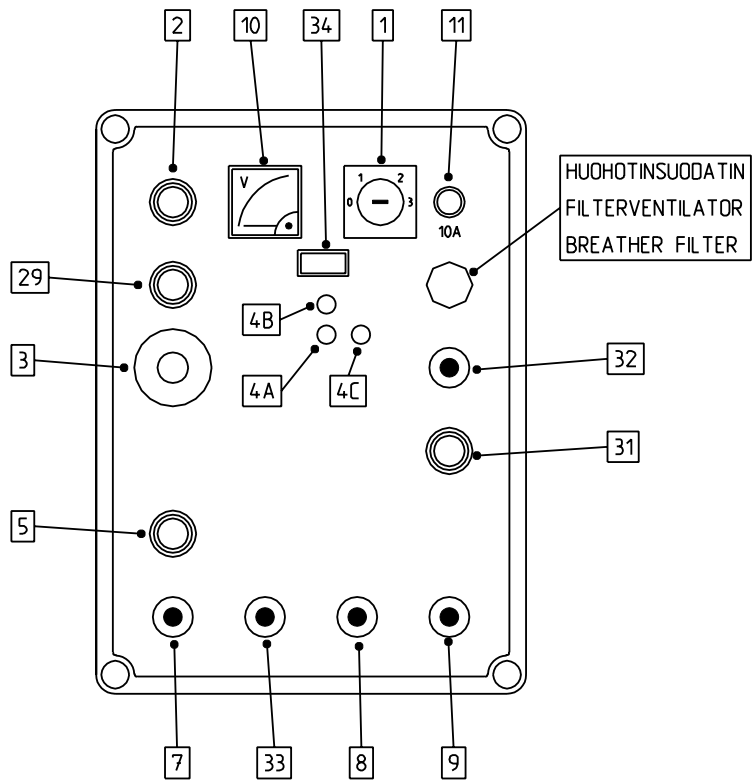
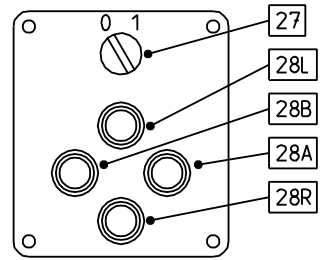
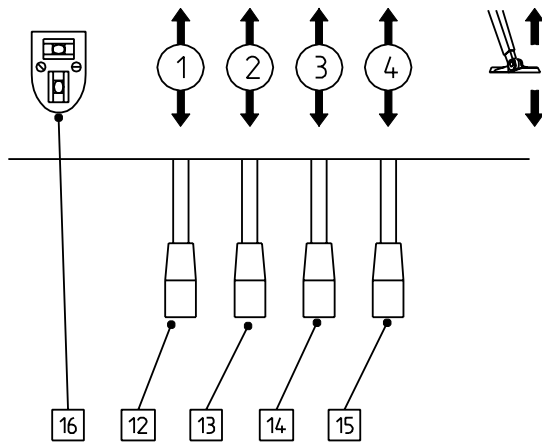
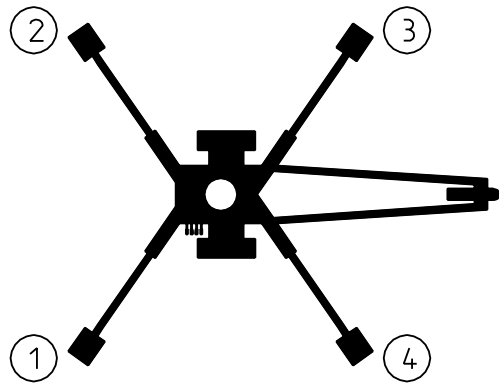
Då bommen befinner sig inom det tillåtna området, är manöverpanelens gröna signallampa tänd. Ifall **RK4** avbryter rörelsen, tänds den röda signallampan.

Då den röda signallampan är tänd, kan bommen köras i den riktning som hålls innanför tillåtna området.

RK5 backar upp **RK4**:s funktion och kopplar samtidigt på arbetskorgens signalhorn.

4. Nödstopp-tryckknappen stoppar omedelbart rörelsen och stänger av aggregatet. Nödstopp -knappen måste lyftas upp innan aggregatet startas (Bild D och E, tryckknappar 3 och 22).

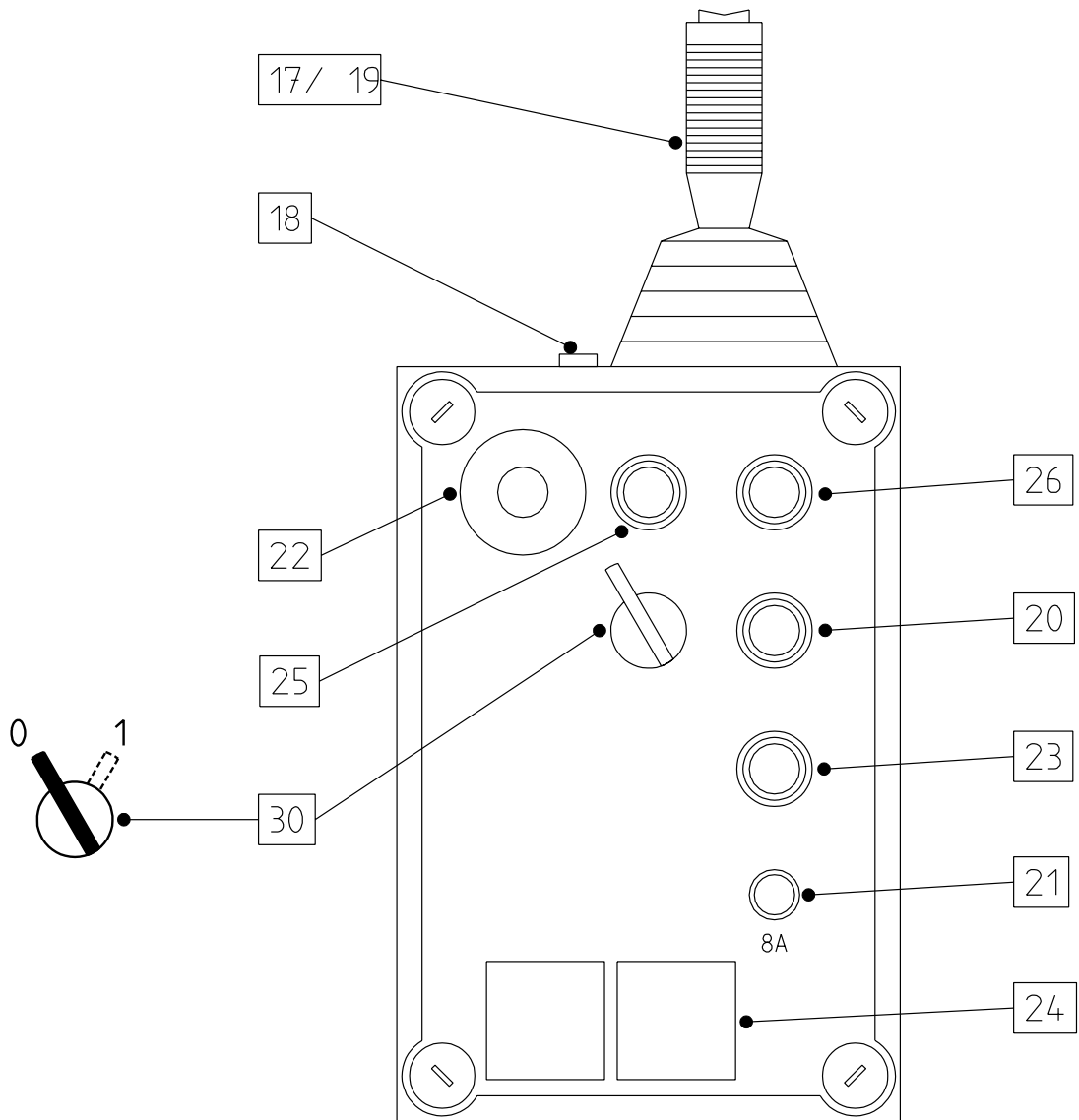
Säkra säkerhetsanordningarnas funktion - låsa inte nedre manöverpanels skyddslock med nyckel under arbete.



MANÖVERDON

Manöverdon på chassit

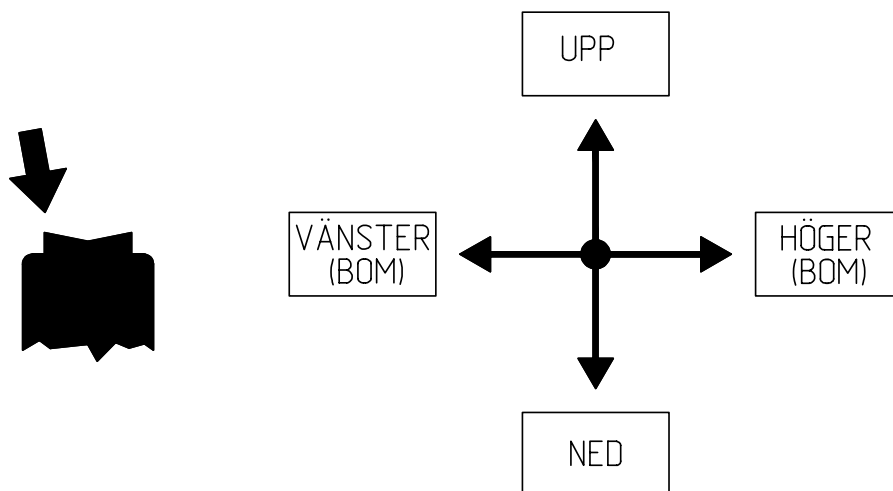
1. Manövervred 0 -strömmen avslagen
 - 1 -stödben, hydraulisk förflyttning (körning) o xh korgens lutning
 - 2 -bommen manövreras från korgen
 - 3 -bommen manövreras från chassit
2. Start -tryckknapp
3. Nödstopp -tryckknapp
- 4A. Grön signallampa för stödbensbrytarna
- 4B. Signallampa för säkerhetsanordning (RK4)
- 4C. Röd signallampa för stödbensbrytarna
5. Start -tryckknapp för nödsänkingsfunktion
- 6.
7. Manöverspak för svängning
8. Manöverspak för bom
9. Manöverspak för teleskopfunktion
10. Voltmätare
11. Säkring
12. Bakre stödben, höger
13. Bakre stödben, vänster
14. Främre stödben, vänster
15. Främre stödben, höger
16. Chassits vattenpass
27. Till- och frånkoppling av köranordning
- 28A. Köranordning - framåt
- 28B. Köranordning - bakåt
- 28L. Köranordning – åt vänster
- 28B. Köranordning – åt höger
29. Stopp -tryckknapp
31. Tryckknapp för korgens lutning
32. Manöverspak för korgens lutning
33. Kontrollspak för undre bom
34. Timmätare



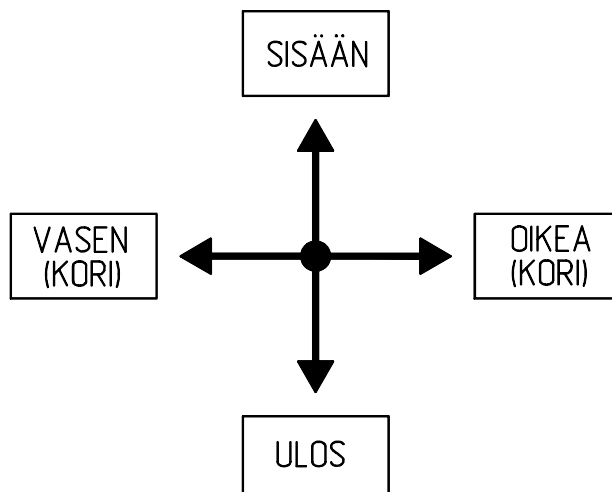
Manöverdon i arbetskorgen

Stäng locket över chassits manöverpanel innan du använder manöverdonen i korgen (locket får inte låsas under användningen).

17. Manöverspak



19. Manöverspak



18. Signallampor

grön = bommen inom det tillåtna området

röd = bommen har nått gränsen för det tillåtna området

20. Start, nödsänkning

21. Säkring

22. Nödstopp

- stoppa genom att trycka in

- frigör genom att dra ut

23. Signalhorn

24. El uttag 230VAC (2 st.)

25. Motor stopp

26. Motor start

30. Undre bommens manöverspak 0 = bommen

1 = undre bommen

ÅTGÄRDER VID NEDSATT STABILITET

Nedsatt stabilitet kan förorsakas av fel på maskinen, vind eller andra sidokrafter, då underlaget ger vika eller det har förekommit slarv vid uppställningen. Nedsatt stabilitet ger sig oftast tillkänna genom att lutningen ökar.

1. Ifall det är möjligt (lutningen ökar inte) skall du försöka utreda orsaken till den nedsatta stabiliteten, och i vilken riktning den verkar. Alarmera med signalhornet till övriga personer som befinner sig på arbetsområdet.
2. Kör in teleskopet så att tyngdpunkten förflyttas närmare stödytan.
Undvik snabba och ryckiga rörelser.
3. Sväng bom och korg i motsatt riktning mot lutningen för att om möjligt öka stabiliteten.
4. Sänk bommen ned.

Om orsaken till nedsatt stabilitet är ett fel på liftens funktion måste det omedelbart avhjälpas. Liften får inte användas innan felet är avhjälp och funktionen kontrollerad.

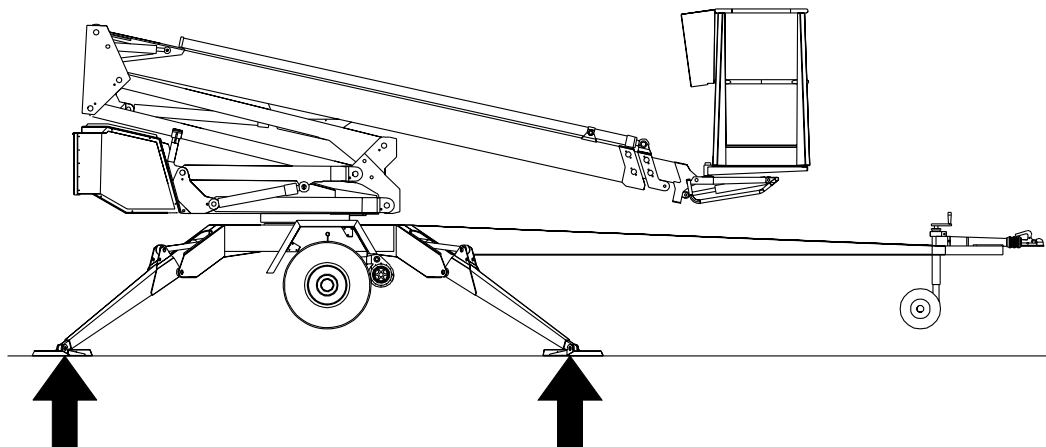
LIFTEN TAS I BRUK

1. Underlagets bärkraft och hållfasthet

- Försäkra dig om att underlaget är tillräckligt slätt och hårt, så att liften kan ställas upp stadigt i VÅGRÄTT läge (bild 1).

Täthet	Underlagets jordart	Max. tillåtna marktryck	
		P	kg/cm ²
Grus	Hög täthet		6
	Medeltät		4
	Lös		2
Sand	Hög täthet		5
	Medeltät		3
	Lös		1,5
Fin sand	Hög täthet		4
	Medeltät		2
	Lös		1
Lera, slam	Hög täthet (mycket hård)		1,00
	Medeltät (hård)		0,50
	Lös		0,25

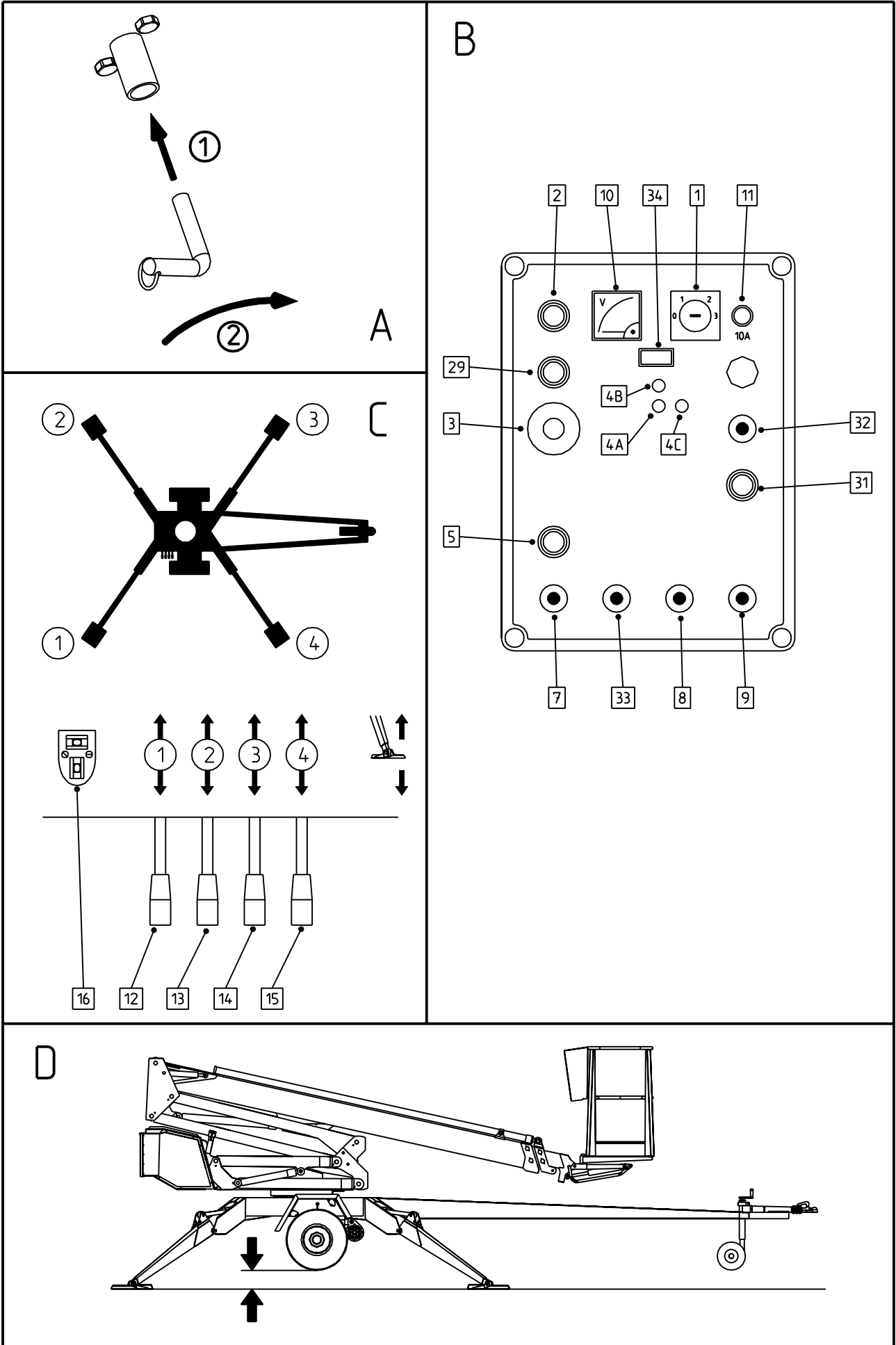
- Använd tillräckligt stora och stabila stödsivor under stödbensfötter om underlaget är mjukt (bild)



- Beakta den inverkan is, eventuellt regnväder och underlagets lutning kan ha på stabiliteten och försäkra dig om att stödbensfötter under inga omständigheter kan glida på underlaget.
- Liften får inte användas ifall den inte är säkert stödd och står vågrätt.

2. Kör eller skjut liften till arbetsplatsen

- Koppla på handbromsen
- Lossa liften från dragfordonet.



3. Anslut strömförsörjningen

A. VÄXELSTRÖMSANVÄNDNING

- Anslut matarkabeln till nätet
- Slå på huvudströmbrytaren (bild A)
- Nätspänningen bör vara $230V \pm 15V$, frekvens 50Hz och säkring 16A. (Anslutningskabelns längd inverkar)

B. FÖRBRÄNNINGSMOTORNS ANVÄNDNING (AGGREGAT)

- koppla inte elkabeln (230VAC)
- slå på huvudströmbrytaren (bild A)
- öppna bränslekranen
- Koppla på motorns choke (aggregat)
- justera motorvarv till halvfast (aggregat)

Låt förbränningsmotorn gå också mellan utförandet av olika funktioner. Batteriet laddas endast när motorn är igång.

Stäng bränslekranen när du stoppar motorn.

OBS ! Bränslekranen bör vara stängd vid bogsering av liften.

4. Öppna locket på chassits manöverorgan.

Kontrollera batteriets skick så att nödsänkningssystem fungerar om det behövs.

Batteriets laddningstillstånd indikeras av LED-lampor.

När laddning pågår lyser den röda lampan och den gröna är släckt.

- När batteriet är nästan fulladdat lyser båda lamporna
- När batteriet är fulladdat lyser den gröna lampan medan den röda blinkar
- Om båda lamporna lyser under laddningen är batteriet i dåligt skick.

5. Ställ manövervredet (1) i läge 1 (bild B)

6. Starta motorn från tryckknappen 2 (grön)

- koppla ur choken
- justera motorvarv

7. Sänk ner de främre (vid dragbommen) stödbenen

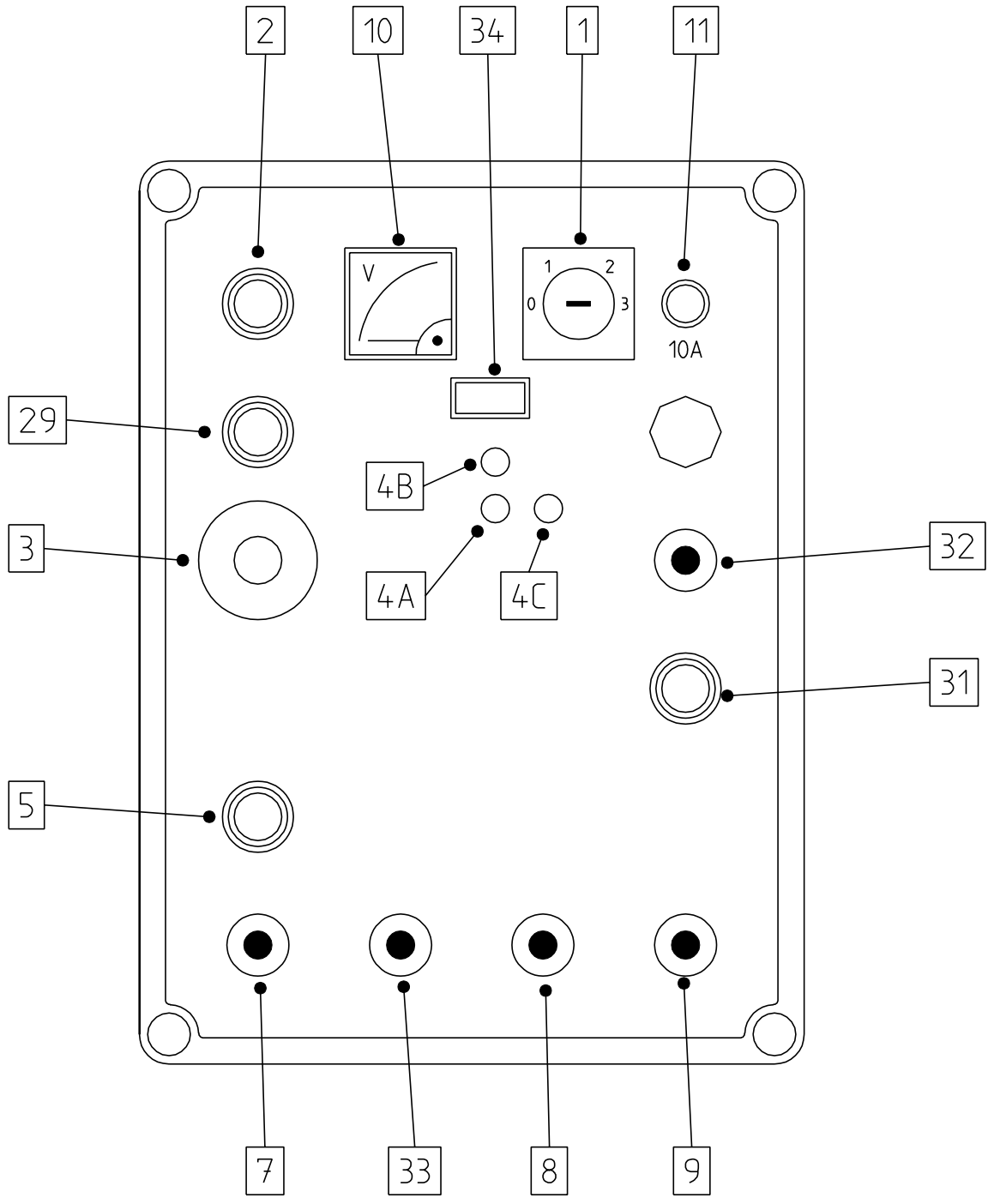
8. Sänk ner de bakre stödbenen

(se upp så du inte skadar dragbommens stödhjul).

9. Ställ chassit vågrätt med hjälp av stödbenen, se vattenpasset (bild C).

Försäkra dig om att hjulen är tydligt upplyfta från underlaget (bild D)

- När hjulen är upplyfta, tänds signallampan 4A i huvudpanelen
- Säkra stödning av alla stödbenen



KÖRNING FRÅN CHASSITS MANÖVERPANEL

10. Ställ manövervredet (1) i läge 3

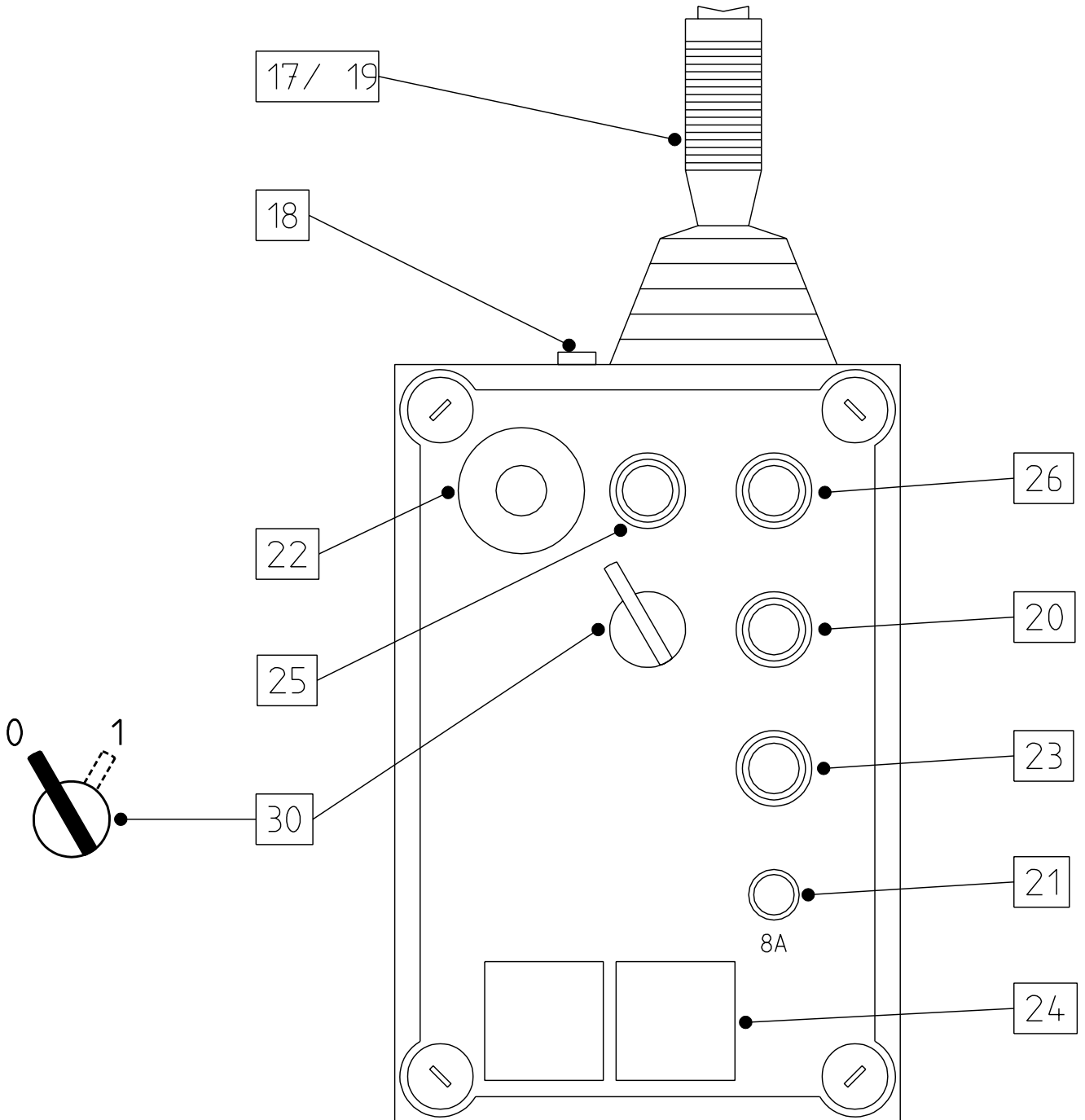
- Du kan nu manövrera bommen med chassits manöverspakar 7, 8, 9 och 33
- Testa nödsänkningsfunktionen på följande sätt
 1. Lyft bommen uppåt 1-2 m (spak 8) och kör ut bommen 1 - 2 meter. Tryck in nödstopp så långt det går. Rörelsen bör omedelbart avstanna.
 2. Starta nödsänkningsaggregatet (tryckknapp 5), drag in teleskopet (spak 9) och sänk bommen (spak 8).
 3. Lyft upp nödstopp -tryckknappen
 4. Lyft korg upp från dragbommen och sväng bommen på sidan så att du kan lägga ned korget
 5. Kör bommen ut så mycket att du kan tryggt stiga på korget

Se upp så du inte skadar dragbommens handbromsspak och stödhjul!

Vid användning av nödsänkningsfunktionen sker bommens rörelser långsammare än normalt.

Vid körning med chassits manöverdon kan hastigheten med vilken bommen rör sig inte regleras steglöst från manöverspaken.

Låsa manövervredet (1) till läge 1 (stödben), när du handlar på under bommen. Säkra på att det är ingen person eller last i korgen.



KÖRNING FRÅN ARBETSKORGEN

11. Ställ manövervredet (1) i läge 2 och tag bort nyckeln.

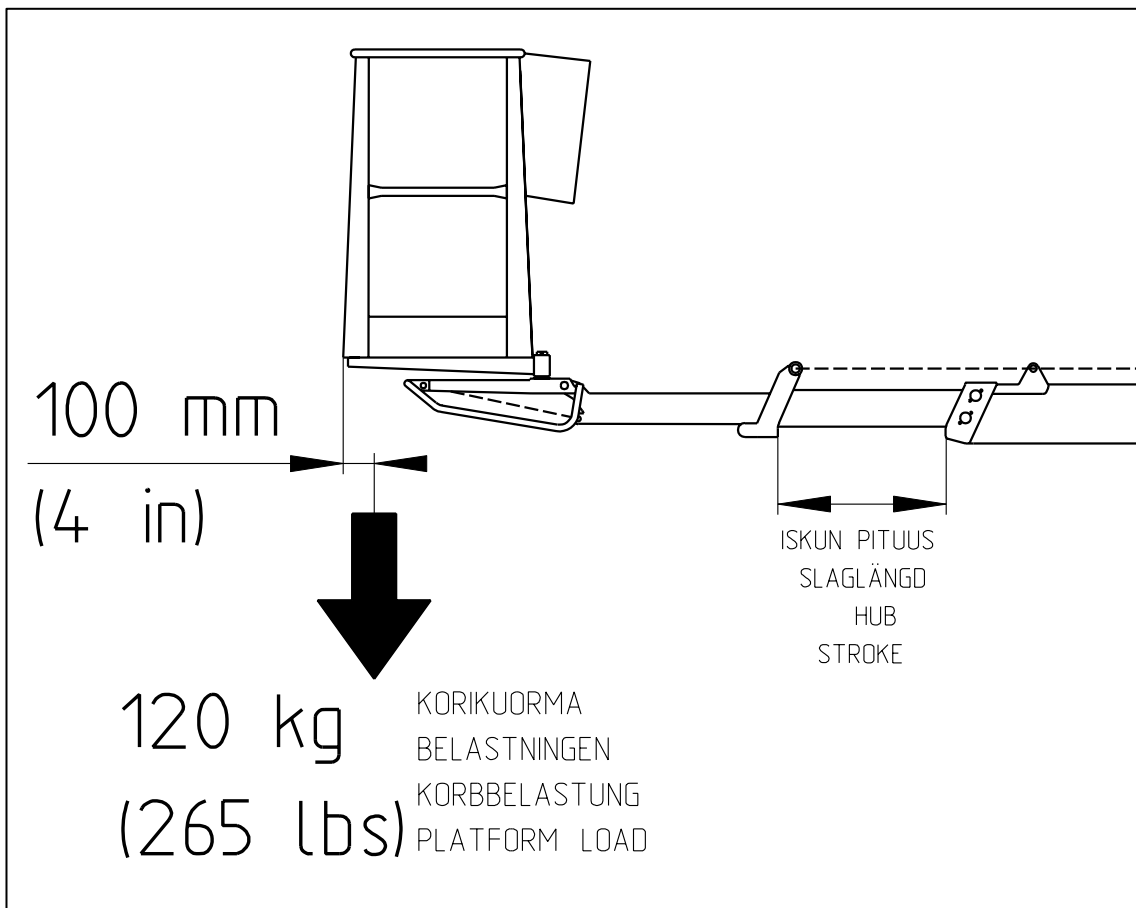
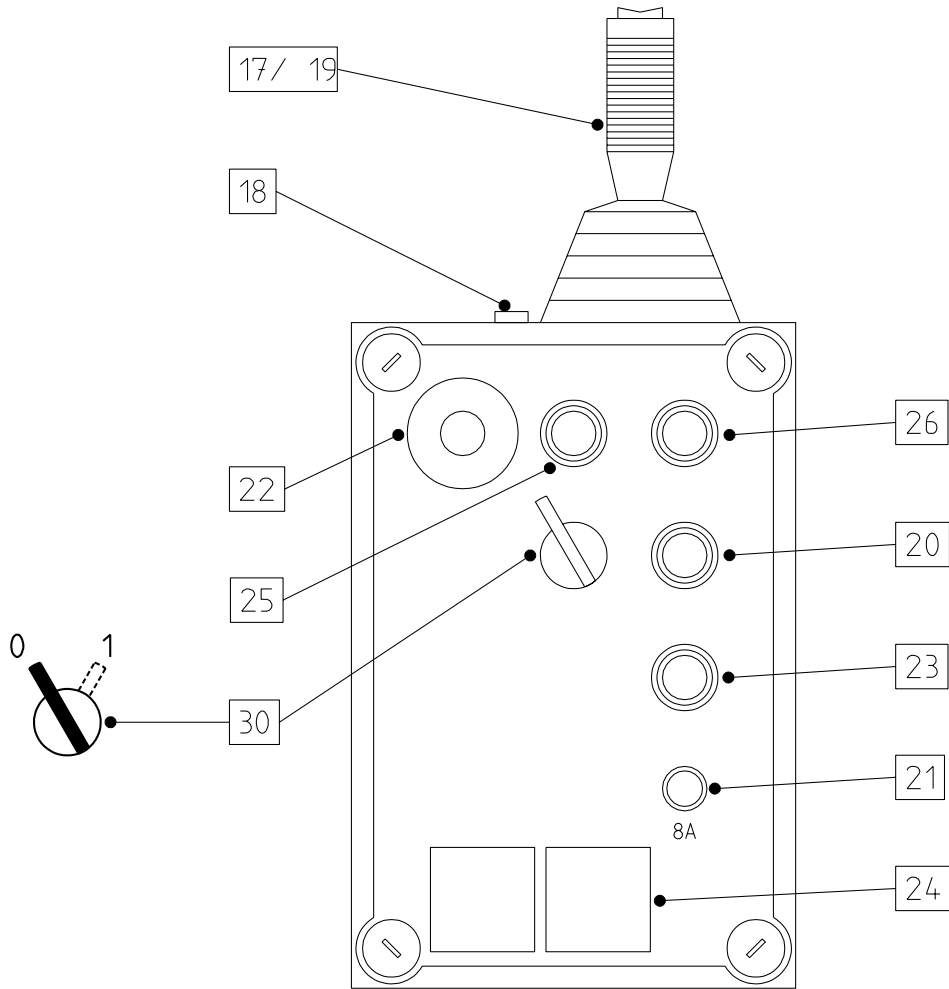
Låsa inte locket på chassits manöverpanel med nyckel.

- Du kan nu manövrera bommen med arbetskorgens spak 17. Tryck först ner knappen ovanpå manöverspaken och flytta därefter försiktigt i önskad rörelseriktning.
- Prova nödsänkningfunktionen på följande sätt:
 - Lyft bommen uppåt 1-2 m (spak 17) och kör ut bommen 1 - 2 meter (spak 19). Tryck in nödstopp så långt det går. Rörelsen bör omedelbart avstanna.
 - Starta nödsänkingsaggregatet (tryckknapp 20), drag in teleskopet och sänk bommen (spak 17).
 - Lyft upp nödstopp -tryckknappen

Se upp så du inte skadar dragbommens handbromsspak och stödhjul!

Vid körning med korgens manöverdon kan hastigheten med vilken bommen rör sig regleras steglöst med manöverspaken (17).

DINO 180XT



12. Prova överbelastningskyddet RK4:s funktion

- korgen belastas med ca. 120 kg
- kör bommen vågrätt
- kör ut bommen. När rörelsen stoppar bör den röda signallampan (18) "överbelastning" tändas.
- jämför bommens utstående längd (avståndet till korgens yttre kant - 0,5 m) med räckviddsdiagrammet i bruksanvisningen (sida 6)

Varning!

När den röda signallampan för överbelastning (18) är tänd får man inte öka belastningen i korgen (t.ex. med ytterligare en person).

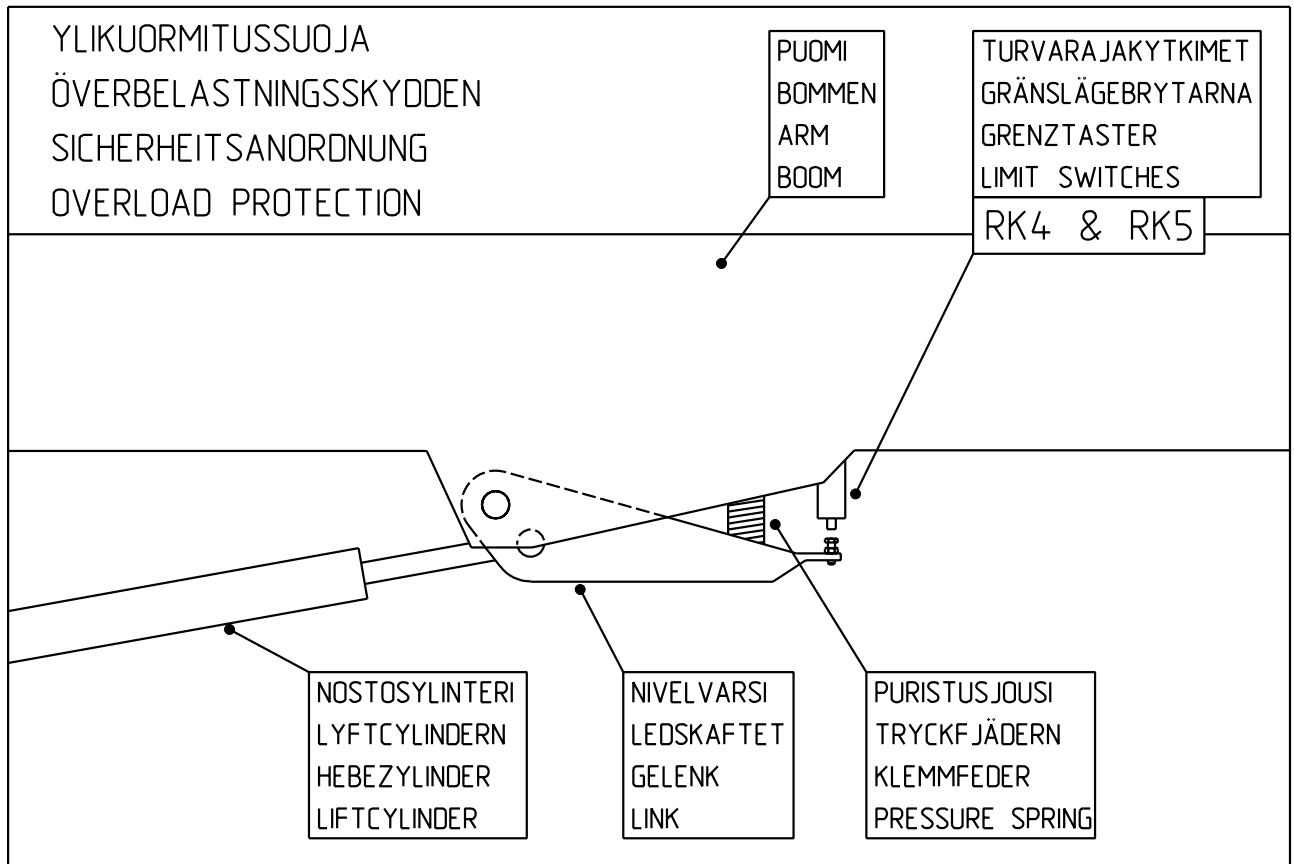
Exempel: En ensam person i korgen kör ut bommen, alternativt körs bommen ut från chassits manöverpanel, så långt det går vågrätt. Om signallampan "överbelastning" tänds får korgens belastning inte utökas, teleskopet bör i stället dras inåt.

Ifall varnings- eller nödsänkingsanordningarna uppvisar fel, eller är ur funktion, måste detta absolut åtgärdas innan liften tas i bruk.

13. Gå igenom kolumnen "dagliga inspektioner" i serviceinstruktionen.

14. Lyft och kör ut bommen något, och kontrollera att den inte rör sig nedåt/inåt av sig själv (utan att manöverdonen rörs).

15. Vid kall väderlek bör du låta aggregatet gå obelastat en stund så hydrauloljan värms upp. Inled användningen försiktigt med att köra rörelserna fram och tillbaka utan belastning i korgen, från chassits manöverdon.



16. Kör korgen till arbetsplatsen.

Korgens rörelser kan utföras med steglöst reglering av hastigheten då du använder arbetskorgens manöverdon (gäller inte körning från chassits manöverpanel). De båda rörelserna (lyft, utkörning av teleskop) kan inte utföras samtidigt. Om flera manöverspakar aktiveras samtidigt utförs den rörelse vars motstånd är minst.

OBS!

När du sänker ned arbetskorgen i transportställning bör du alltid först köra in teleskopet helt och hållet, och flytta korgen mitt över dragbommen innan du sänker ned bommen på transportstödet.

**Se upp så du inte skadar stödhjulet!
Öka ej lasten i korgen under arbete!**

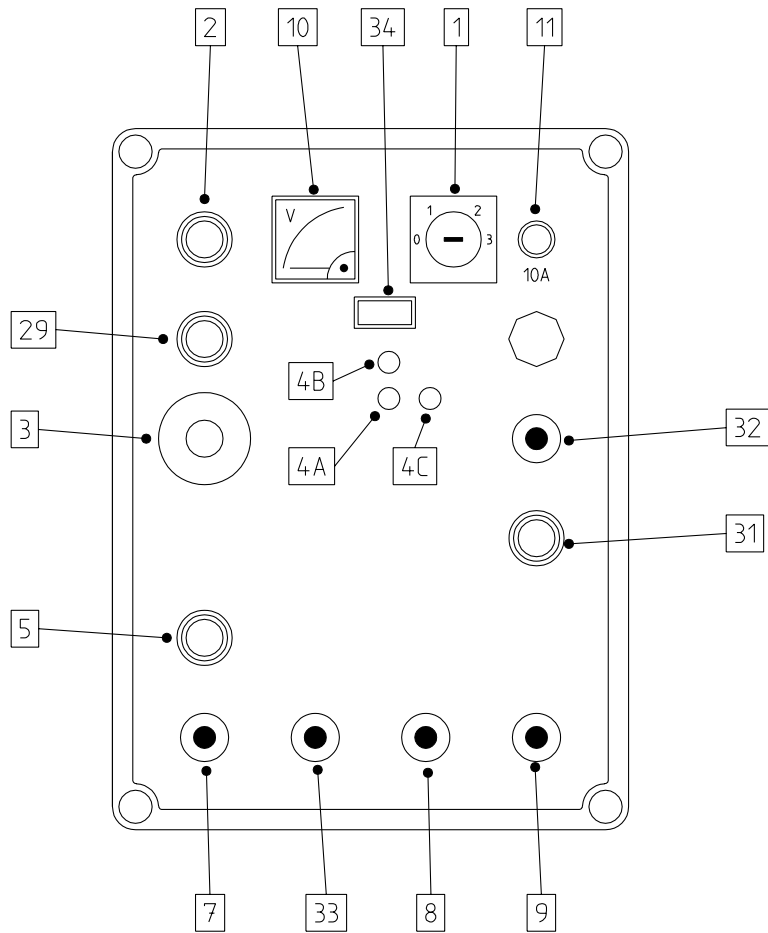
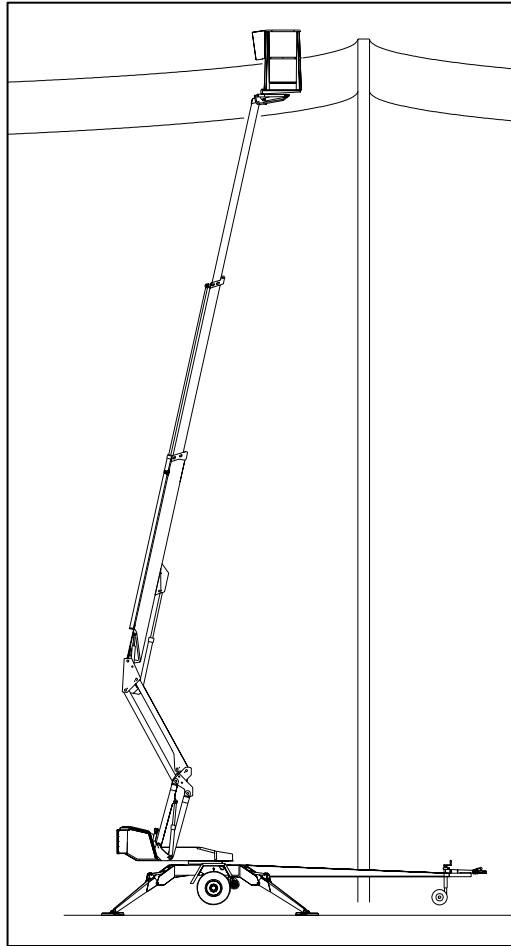
17. Beakta följande då du lyfter bommen

- Arbetskorgens rörelseområde beror på korgbelastningen (se tekniska data). Detta övervakas av gränslägesbrytarna RK4 och RK5 under skyddskåpan. Dessa gränslägesbrytare får inte justeras, eller ändras på något sätt som inverkar på deras funktion. Kontroll och justering får utföras endast av auktoriserad personal.

18. Vid långvarigt arbete på samma ställe

- Såväl vid chassits som vid korgens manöverpanel finns tryckknappar för att stoppa motorn. Vid varm väderlek kan motorn stängas av om korgen inte flyttas på längre tid.
- Vid kall väderlek är det bättre att låta motorn gå så att hydrauloljan hålls uppvärmd.
- Vi rekommenderar att motorn hålls igång också mellan utförandet av rörelser varmed batteriets laddningstillstånd säkras.
- Kontrollera regelbundet liftens stödabilitet och underlagets skick under arbetets gång, och fäst uppmärksamhet vid väder och terrängförhållanden.

DINO 180XT



19. Glöm inte när du flyttar arbetskorgen

- att akta dig för högspänningsledningar
- att inte överskrida sidokrafter (400N)
- berör inte öppna elektriska ledningar
- fälla inte varor från arbetskorg
- skada inte liften
- öka ej lasten i korgen under arbete
- skada inte anläggningar och apparater
- belasta inte arbetskorgen över tillåten last

20. När du lämnar liften bör du

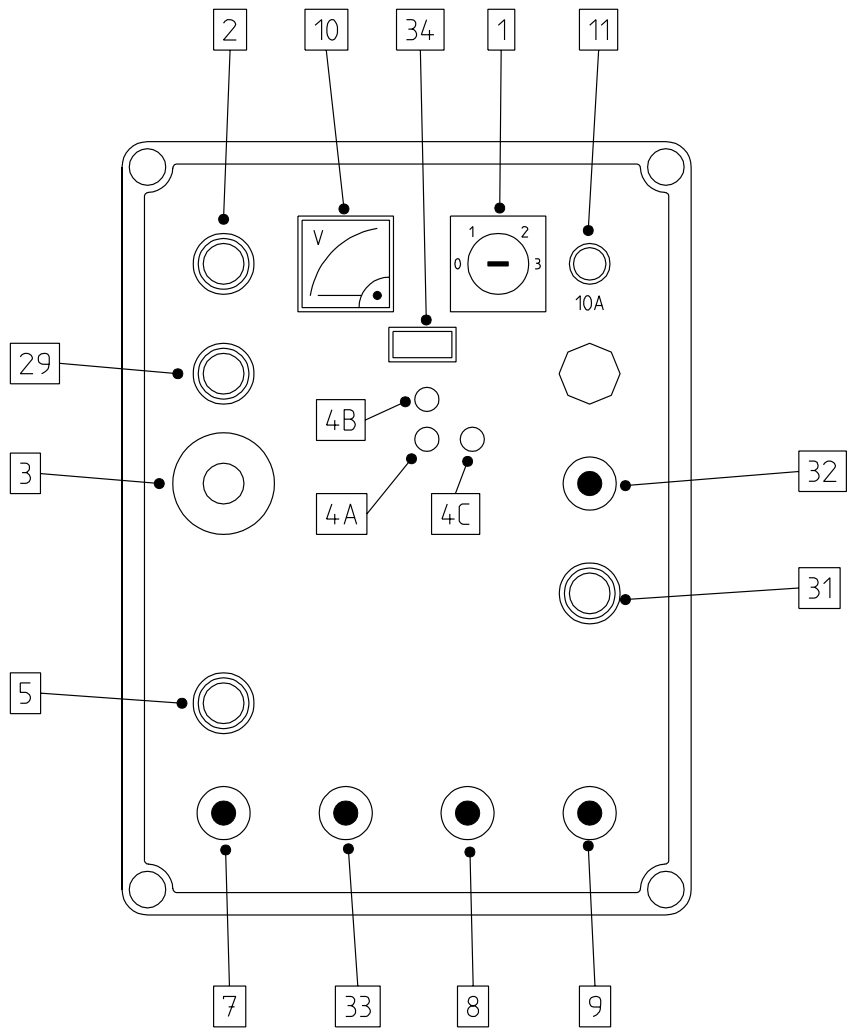
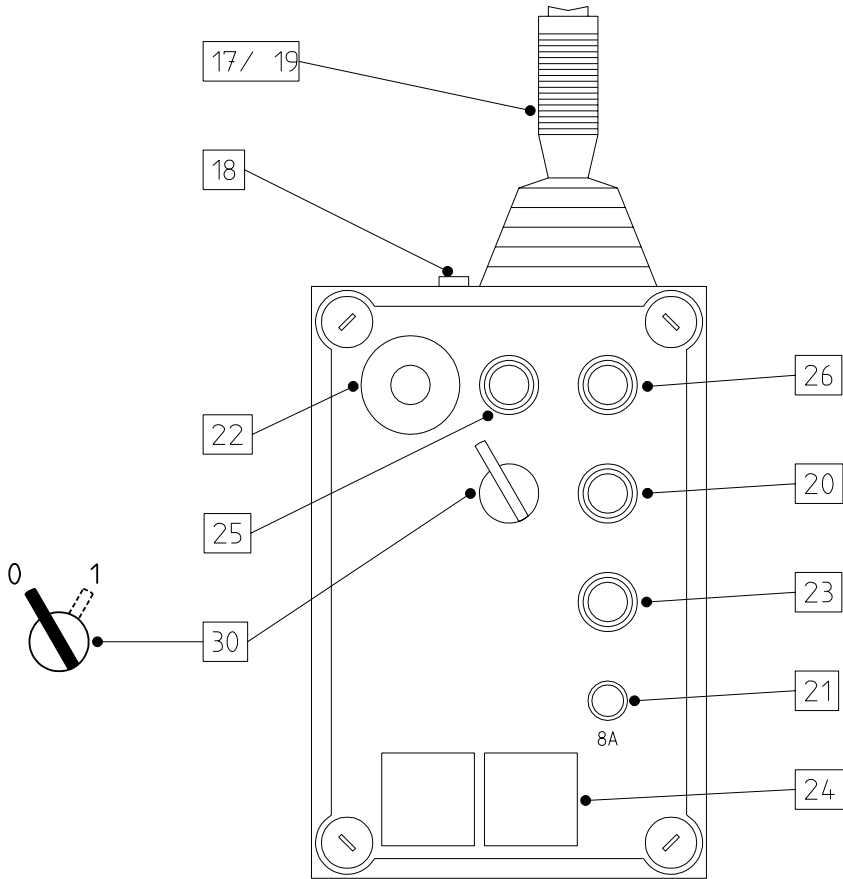
- köra den till ett tryggt läge, helst lämna den i transportställning
- stoppa aggregatet
- förhindra att den tas i bruk genom att låsa huvudpanelens skyddslock

21. Ändring av arbetskorgens ställning

Korgens horisontalläge kan ställas in från chassits manöverpanel på följande sätt:

- Ställ manövervredet (1) i läge 1
- Tryck på korginställnings-tryckknappen (31) och välj korrigeringsens riktning med manöverspaken (32). Använd manöverorganen samtidigt. Använd arbetskorgens inställning med bommen i vågrätt läge. Vid inställning får ingen befinna sig i arbetskorgen. Använd arbetskorgens inställning med liften upplyft i stödställning (stödbenen nertryckta)

DINO 180XT



NÖDSÄNKNINGSSYSTEM

Ifall strömförsörjningen bryts kan liften sänkas ned med ett batteridrivet nödsänkningsystem.

1. Systemet består av:

- 12V 26Ah batteri
- Laddningsaggregat
- Hydraulenheter 12VDC

2. Batteriets underhåll

- Systemet är försett med ett automatiskt laddningsaggregat (max 6A), som är skyddat mot överhettning och kortslutning
 - effekt 72VA
 - laddningsspänning 0...14,4 V
 - Nominell strömstyrka 6A
- Batteriet är underhållsfritt

3. Hydraulenheter innehåller:

- tryckbegränsningsventil, ställtryck 160 bar
- backventil
- likströmsmotor 700W

Nödsänkningsystemet startas från tryckknappen 20 i arbetskorgen eller 5 på chassits manöverpanel. Nödsänkningsfunktionen är påkopplad endast då knapparna är nedtryckta.

Obs!

Vid användning av nödsänkningsfunktionen bör du först köra in teleskopet och först därefter sänka ned bommen. Eventuell svängning av bommen utföres sist.

Vid användning av nödsänkningsfunktionen kan stödbenen också lyftas upp i transportställning.

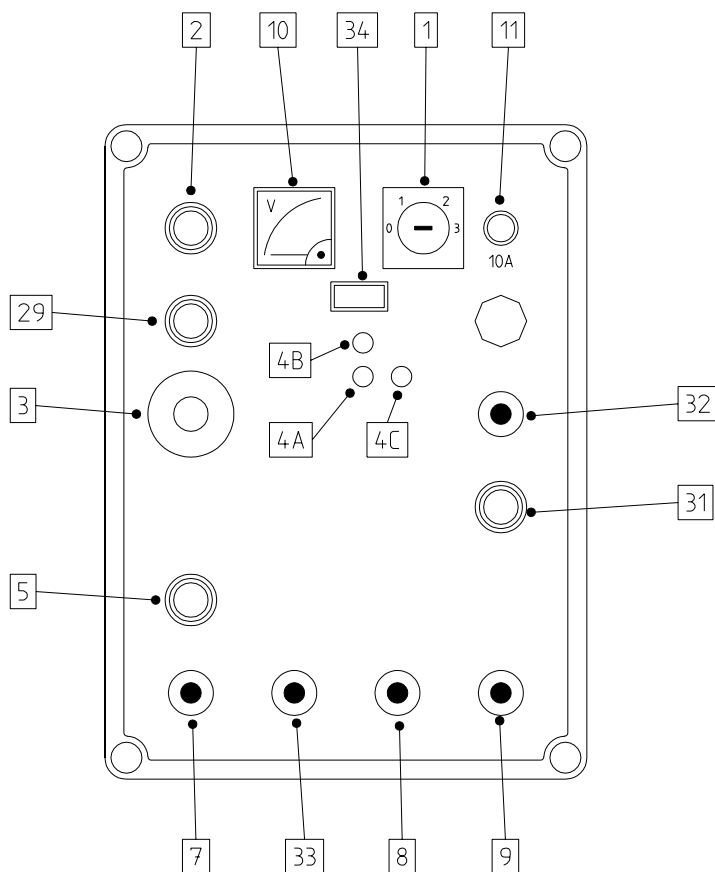
Om nödsänkningen inte kan användas bör du försöka alarmera andra personer som befinner sig vid arbetsplatsen, så att den elström som behövs för liftens normala funktion kan ställas till förfogande, t.ex. genom att byta batteri eller med hjälp av en generator.

Kontrollera att nödsänkningsfunktionens batteri är i gott skick innan användning av liften. (sida 21)

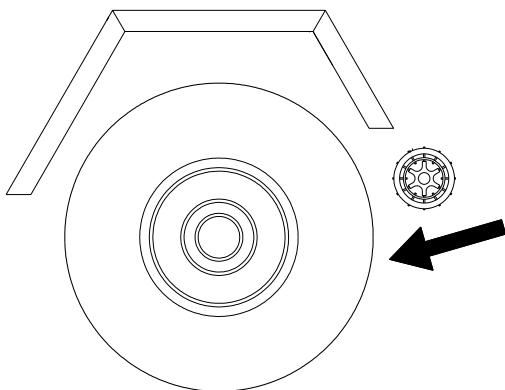
KÖRANORDNING

Den hydrauliska körordningen används för korta förflyttningar av liften på arbetsområdet, då dragfordonet inte kan användas.

- Starta förbränningsmotoraggregatet och justera motorvarv $\frac{3}{4}$ från maximal (aggregats motorvarv verkar på körordnings hastighet)
- Ställ manövernredet i läge (1) –stödben

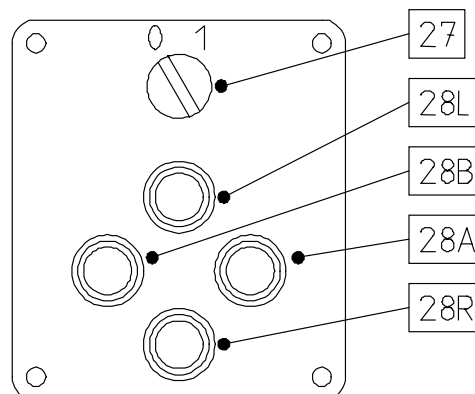


- Kontrollera att korgen är i transportställning och stödbenen helt och hållet upplyfta
- Försäkra dig om att kabeln är tillräckligt lång för den avsedda förflyttningen
- Koppla drivsystemet mot däck

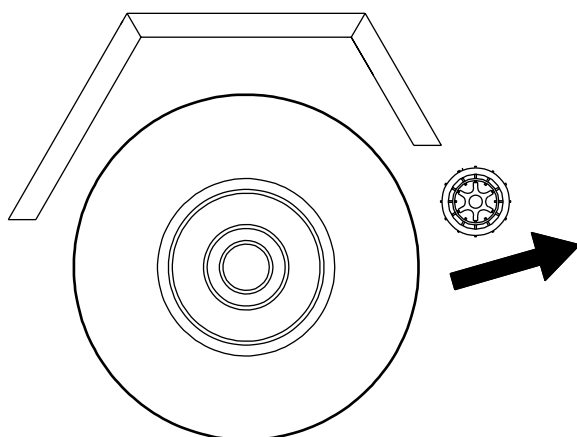


- Lösgör handbromsen
- Koppla strömmen (Strömställare 27 i läge 1)
- Utför körningen med tryckknapparna

- framåt 28A
- bakåt 28B
- vänster-framåt 28A+28L
- höger-framåt 28A+28R
- vänster-bakåt 28B+28L
- höger-bakåt 28B+28R



- Undvik att köra så att stödhjulet träffar hinder eller gropar.
- Efter körningen koppla på handbromsen.
- Koppla bort drivsystem



- Koppla brytare 27 position 0.

Körning med fjärrkontroll (tilläggsutrustning)

- Koppla fjärrkontrollerna anslutningskabel till styrcentralen

OBS! Veva inte ut stödhjulet för långt, eftersom det då är svagare och lättare skadas. Vid körning bör det bli 1-3 cm mellanrum mellan dragbommens/bromsstagets nedre del och hjulets överkant så att hjulet kan svänga fritt.

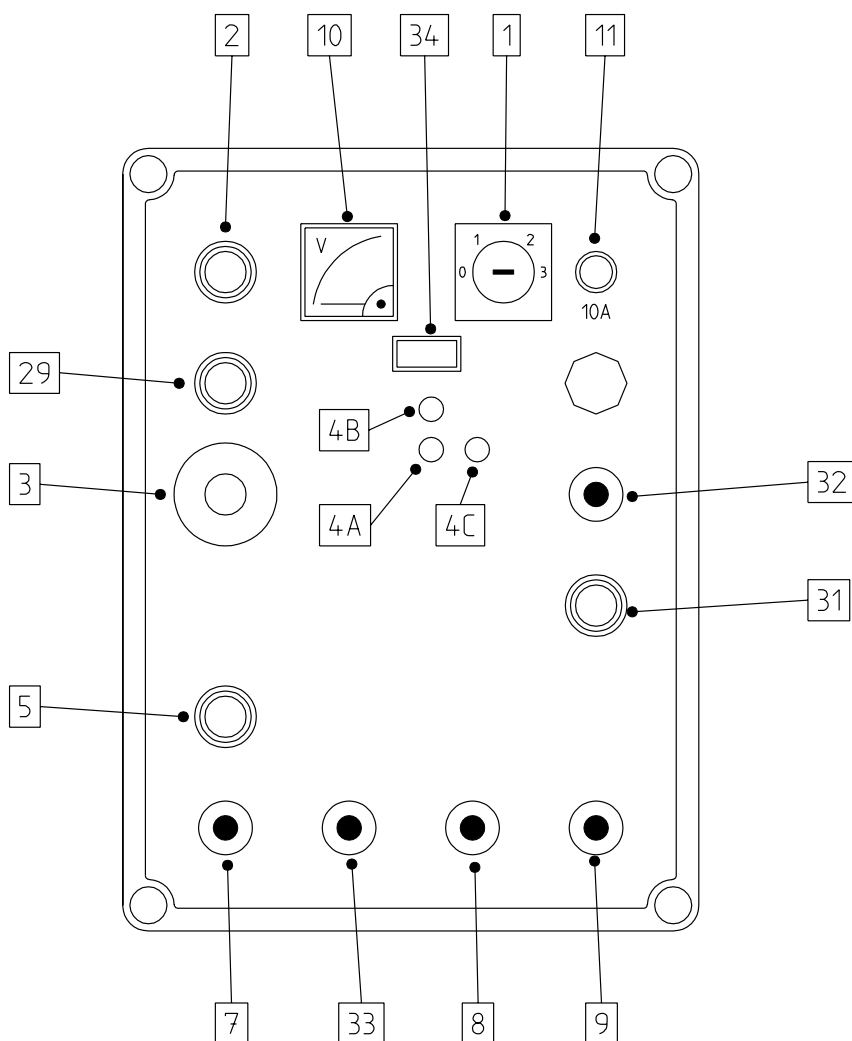
SÄRSKILDA ANVISNINGAR FÖR VINTERBRUK

- **Liften får inte användas vid temperaturer lägre än -20°C**
- Vid sträng köld bör du låta motorn gå några minuter innan du utför några rörelser med bommen.
- Kontrollera att gränslägesbrytare och nödsänkning fungerar klanderfritt, och att de är fria från snö, smuts eller dylikt.
- Börja med några uppvärmningsrörelser, så att uppvärmd hydraulolja flyter ut i cylindrarna. Då fungerar ventilerna säkrare.
- När liften inte används bör manöverpanelen skyddas mot snö och nedisning.

Håll alltid maskinen fri från smuts, snö osv.

ÅTGÄRDER VID AVSLUTAD ARBETSDAG

1. Kör in teleskopbommen helt.
2. Försäkra dig om att korgen står vinkelrätt mot bommen.
3. Sänk ner bommen/korgen på dragbommens stöd.
 - gränslägesbrytaren på ställningen hindrar manövrering av stödbenen om korgen inte är nedsänkt.
4. Stäng skyddslocket på arbetskorgens manöverpanel.
5. Ställ manövernredet i läge (0) - stödben.
6. Om batteriet bör laddas skall nätkabeln lämnas ansluten och huvudströmbrytaren i läge 0. I annat fall lössas nätkabeln och huvudströmbrytaren lämnas i läge 0.
7. Försäkra dig om att skyddskåpan på styrcentralen är låst.



LIFTEN STÄLLS I ORDNING FÖR TRANSPORT

1. Kör in teleskopbommen helt.
2. Försäkra dig om att korgen står vinkelrätt mot bommen.
3. Sänk ner bommen/korgen på dragbommens stöd.
 - gränslägesbrytaren på ställningen hindrar manövrering av stödbenen om korgen inte är nedsänkt.
4. Stäng skyddslocket på arbetskorgens manöverpanel.

5. Ställ manövernredet i läge (1) - stödben.

6. Lyft upp stödbenen
 - Lyft först upp de bakre stödbenen (se upp så du inte skadar den bakre ljuspanelen)
 - Sedan de bakre stödbenen lyfts upp lyfter du de främre (se upp så du inte skadar stödhjulet)

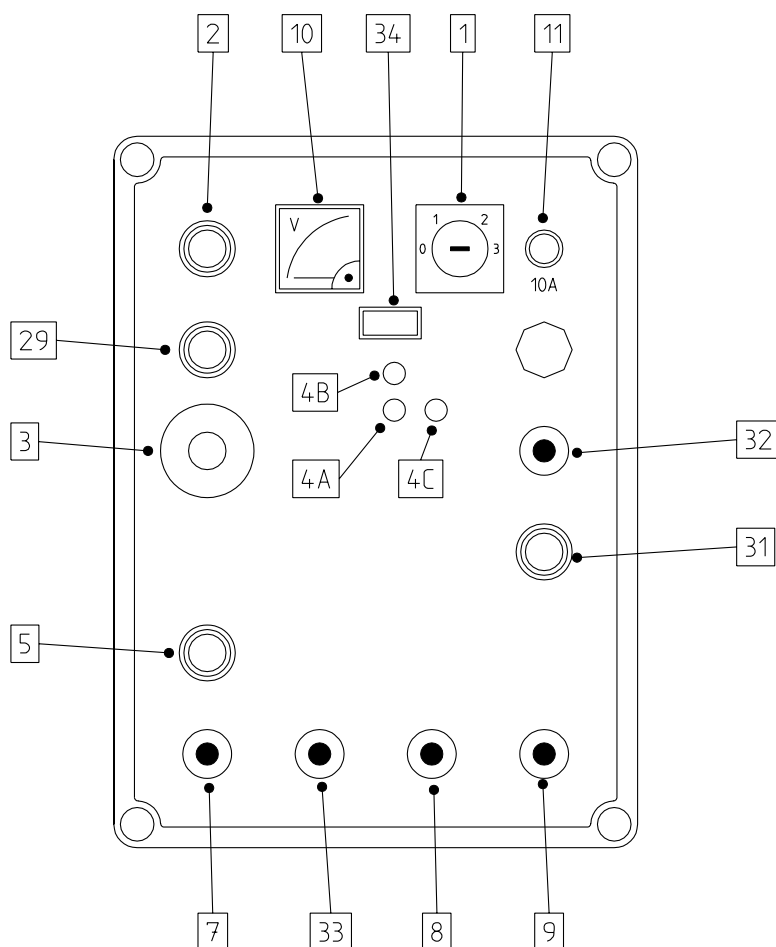
7. Påkoppla parkeringsbromsen

8. Försäkra dig om att drivsystemet är bortkopplat

9. Vänd manövernredet till 0-position och koppla loss liften från strömförsörjningen

10. Vända huvudströmbrytaren till 0-position

11. Försäkra dig om att skyddskåpan på styrcentralen är låst.



LIFTEN KOPPLAS TILL DRAGFORDONET

1. Lyft dragkopplingens handtag uppåt/framåt (i körriktningen). Kulkopplingen är nu i öppet läge.

2. Tryck kulkopplingen lätt på dragkulan. Koppling och låsning sker automatiskt.

Försäkra dig om att kopplingen har låst sig ordentligt på kulan.

Kulkopplingen bör rengöras och smörjas regelbundet.

3. Anslut stickkontakten och katastrofvajern. Försäkra dig om att stickkontaktens kabel inte ligger an mot dragbommen eller andra delar och att katastrofvajern kan röra sig fritt.

4. Kontrollera ljusens funktion.

5. Frigör handbromsen omsorgsfullt och försäkra dig om att handtaget låses i nedre läget.

6. Lyft stödhjulet helt upp i transportställning.

Om man parkerar eller lösgör maskinen från dragfordonet i en backe eller annat lutande plan är det speciellt viktigt att handbromshandtaget drages på med kraft. När handbromsen är kopplad skjuts maskinen bakåt vilket får backautomatiken att lossa bromsklossarna. Fjäderhuset spänner då handbromsspaken ytterligare och parkeringsbromsen är åter kopplad. Försäkra dig om att maskinen står säkert genom att lägga bromskilar under hjulen.

Om maskinen lämnas stående för en längre tid, t.ex. för vinterförvar rekommenderar vi att den lyftes upp en aning med hjälp av stöden så att hjulen inte belastas.

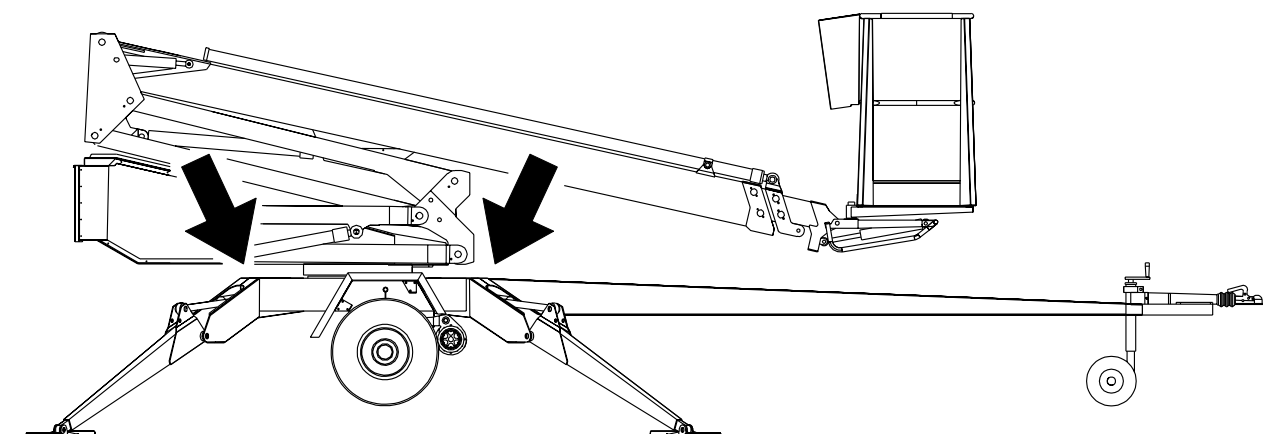
Varning!

- Kontrollera följande:
 - att stödbenen är upplyfta och låsta
 - att kulkopplingen sitter riktigt på kulan (låst)
 - att ljusen fungerar korrekt
 - att handbromsen inte ligger på
 - att hjul och däck är oskadade och lufttrycket det rätta (450 kPa, stödhjul 250 kPa)
 - att katastrofvajern är korrekt fäst
 - efter transporten bör du kontrollera att bromsarna låses ordentligt
 - fästning av stödhjulet
 - att körordningen inte är kopplad

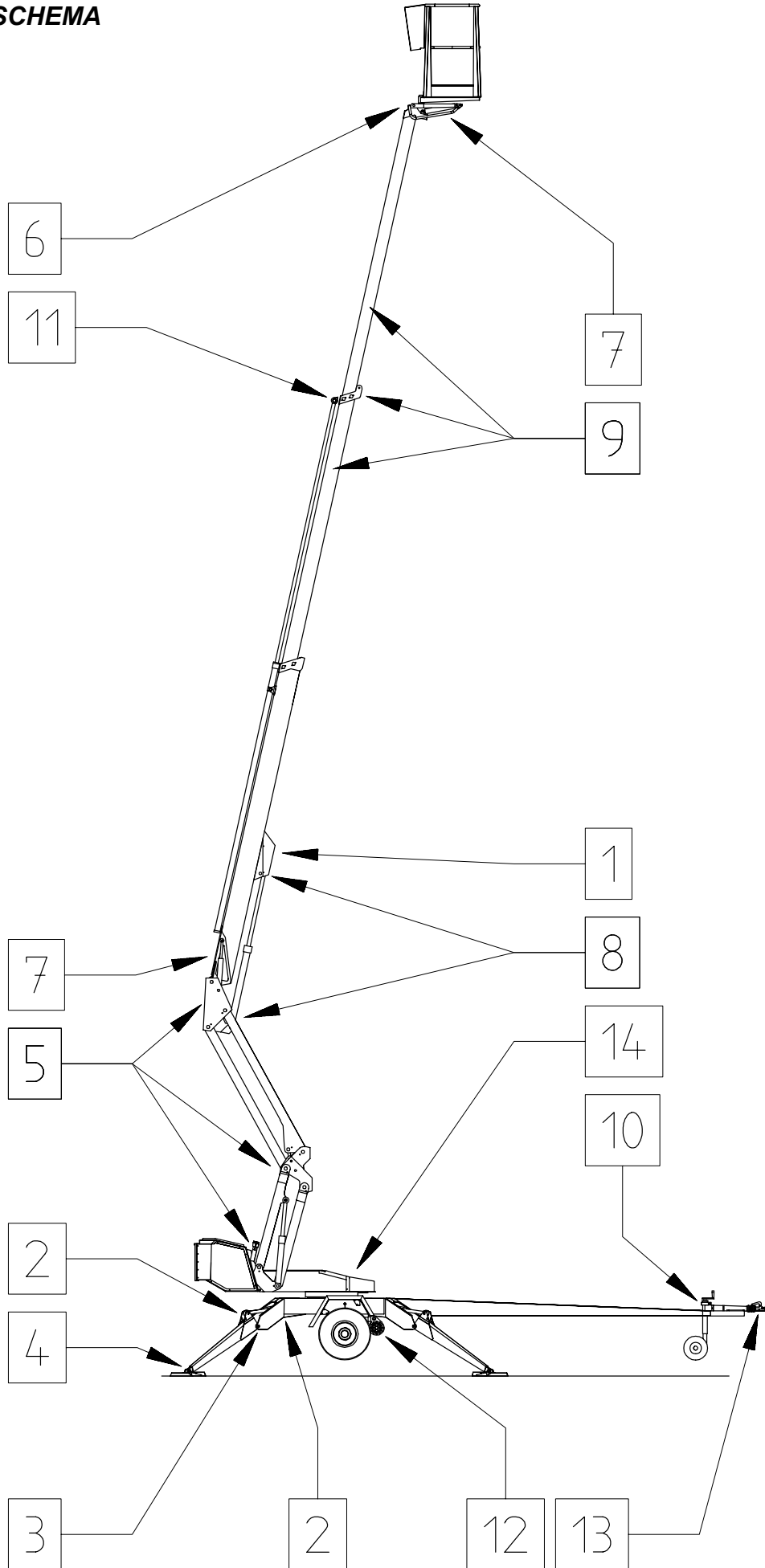
SERVICE OCH UNDERHÅLL

ALLMÄNT

- Vid inspektioner och service bör dessa anvisningar alltid noggrant följas.
- Mer krävande reparationer och service som inte beskrivs i denna anvisning bör utföras av specialutbildad personal. (tillverkaren eller tillverkarens representant).
- På liften får inga ändringar och tillägg göras utan skriftligt medgivande av tillverkaren.
- Störningar som kan inverka på maskinens säkerhet måste omedelbart åtgärdas innan maskinen används.
- Olja får inte tappas ur på golvet eller marken.
- Maskinen måste alltid hållas ren. Speciellt viktigt är att arbetskorgen hålls ren.
- Innan service- och/eller underhållsåtgärder utförs måste liften alltid rengöras.
- Använd endast originaldelar.
- Stöd korg, bom, link bommar och stödben i en sådan ställning, att de inte förorsakar belastning på strukturer som skall repareras eller andra faromoment.
- Maskinen kan lyftas genom att man fäster en tillräckligt kraftig lyftanordning vid alla fyra fästpunkter (se bild). Lyft försiktigt så maskinen inte skadas!



SMÖRJSHEMA



Med 50 arbetstimmars intervall

1. Säkerhetsanordningens lager
2. Stödbenscylinderns ledlager
3. Stödbenslagren
4. Ledlagren på stödbensfötter
5. Bommens lager, undre bommars lager
6. Arbetskorgens lager
7. Stabiliseringscylinderns ledlager
8. Lyftcylinderns lager
9. Teleskopets glidytor/rullar
10. Stödhjulets glidyta och gängtapp

Med 6 månaders intervall

11. Teleskopcylinderns ledlager
12. Köranordningen
13. Draganordning/påskjutsbroms
14. Svänganordningens lager* och kuggkrans

Smörjmedelsrekommendation Esso Beacon EP2 eller motsvarande.

Överbelastningsskyddets led måste absolut smörjas regelbundet, och alltid omedelbart efter att liften tvättats.

De rörliga delarna på stödbenens avkänningsmekanism smörjes med 50 arbetstimmars intervall.

Kulkopplingens rörliga delar smörjes lätt vid behov.

Liften måste alltid smörjas och förses med ett skyddande smörjmedelsskikt efter tvätt.

* Tag bort de halvmån-formade skyddsplåtarna från undersidan av liften. Svänglagrets smörjnippel (4 st.) kan då smörjas.

BROMSAR OCH HJULLAGER

Justering av bromsarna

Lyft upp liften och stöd den stadigt på klossar. Lossa bromsarna helt, också handbromsen. Vrid hjulen framåt (i körriktningen) och justera samtidigt bromsarna från justerskruven (på insidan av bromsenheten) tills bromsklossarna berör trumman och en svag bromseffekt känns. Efter detta löses justerskruven ca. ½ varv, så att hjulet roterar fritt utan att klossarna berör trumman.

Efter att justeringen utförts dras handbromsspaken kraftigt på ca. 3-4 gånger. Utjämna därefter eventuellt glapp.

När handbromsspaken dras på bör bromsverkan kännas ca. 15-20 mm efter det den passerat dödläget.

Om bromsarna justeras för nära innebär det att backning försvåras.

Ve rekommenderar att en provkörning utförs efter justeringen. Genom att utföra 2-3 inbromsningar kontrolleras bromsarnas funktion.

Justering av hjullagren

Hjullagren är underhållsfria och smorda på livstid.
(lagren behöver inte smörjning och de kan inte justeras i efterhand)

Serviceintervall

500 km (inkörning)

5000 km bromsjustering, smörjning av påskjutsanordningens rörliga delar.

13 000 - 15 000 km körning eller 6 månaders intervall.

- a) Bromsbackarna granskas och byts vid behov.
- b) Kontrollera påskjutsanordningens funktion.
- c) Smörj påskjutsanordningens glidytor med vattenavstötande smörjfett.

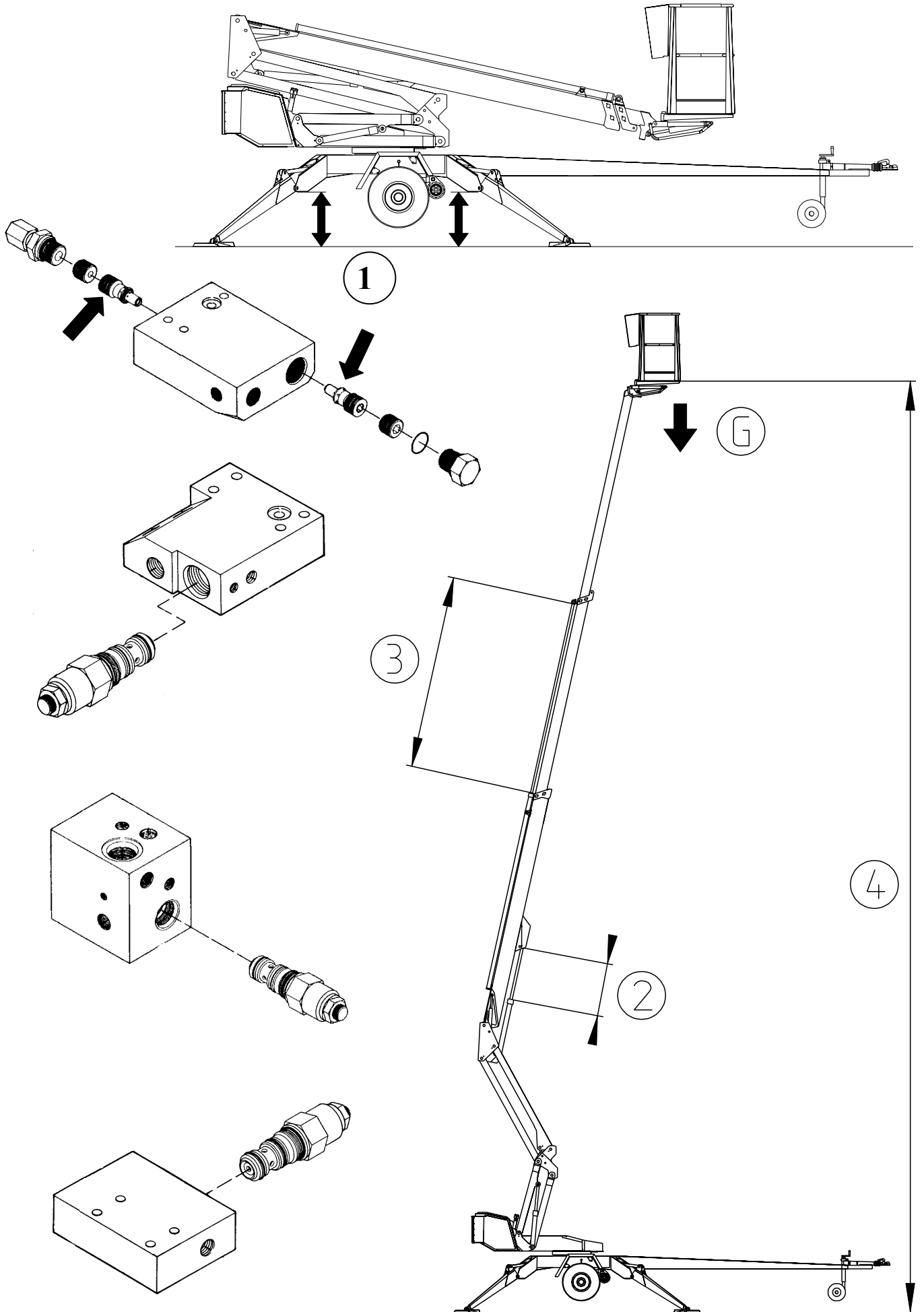
GIV AKT!

Ovannämnda service bör utföras av en utbildad mekaniker.

Ifall liften inte flyttas på en längre tid bör hjulen roteras något med ca 3 månaders mellanrum för att säkerställa att den smörjande oljefilmen inte bryts.

Noteringar

DINO 180XT



LÅS- OCH LASTREGELVENTILERNA

Funktionstest

1. Stödbenscylindrarnas låsventiler funktionsgranskas genom att liften lyftes upp på stödbenen varefter höjden till marken/golvet mäts upp. Liften får stå några minuter varefter mätningen upprepas och resultaten jämförs.
2. Tätheten hos bommens och undre bommens cylinders lastregelventil kontrolleras genom att köra bommen i en ställning där dess läge går att mäta exakt. Bommen observeras i några minuters tid.
3. Tätheten hos teleskopcylinders lastregelventil kontrolleras genom att teleskopet körs ut i ett visst läge varefter den utdragna längden mäts. Mätningen upprepas efter att teleskopet stått utkört i några minuters tid. **OBS!** Kör ut teleskopet närapå vertikalt.
4. Tätheten hos stabiliseringssystemets lastregelventil kontrolleras genom att belasta korgen med 100-200 kg och mäta höjden från golvet vid korgens borte kant. Efter några minuter kontrolleras att måttet inte ändrats.

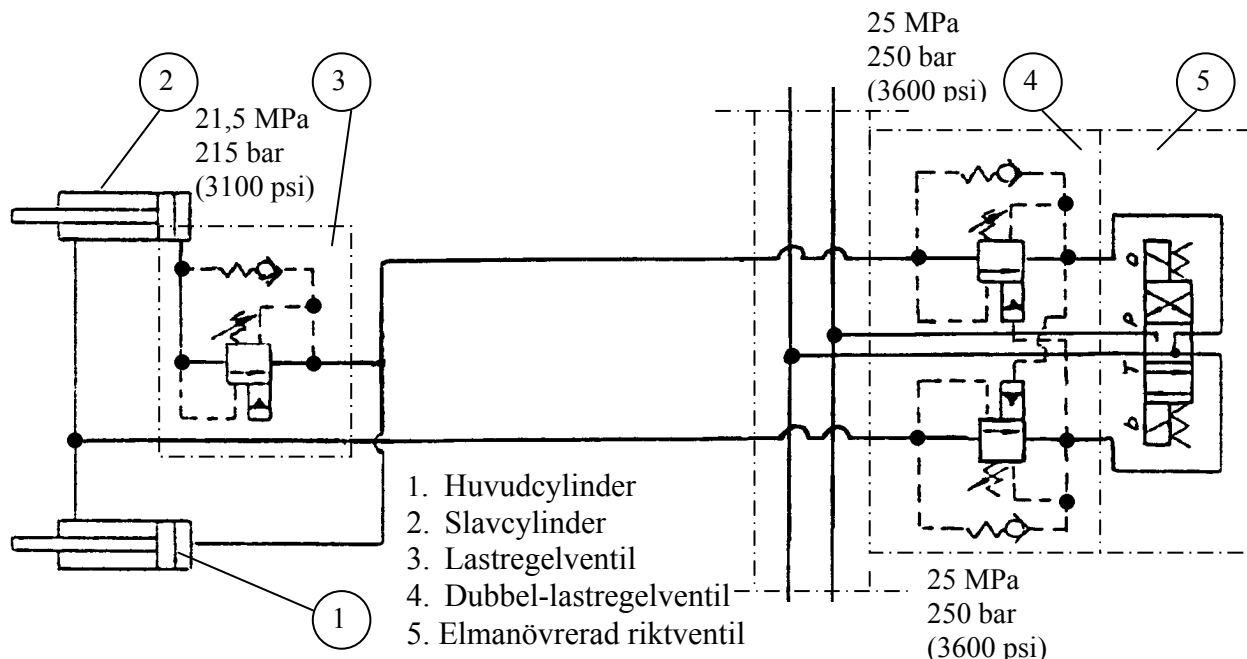
Serviceanvisning

1. Demontera ventilen och rengör den.
2. Granska O-ringarnas skick och byt ut dem vid behov.
3. Montera ventilen omsorgsfullt – åtdragningsmoment 60 Nm
4. Byt vid behov ut ventilen.
5. Ändra inte ventilers justerade antalen

Stöda korg, bommen, link bommar och stödben till sådan ställning, att de inte förorsakar belastningen till reparerade struktur. Säkra på att cylinders är utan tryck.

ARBETSKORGENS STABILISERINGSSYSTEM

- En av huvudcylindern styrd slavcylinder under arbetskorgen stabiliserar denna.
- Arbetskorgens horisontalläge garanteras av att systemets ventiler är täta.
- Systemet består av följande delar:



- Om arbetskorgens främre kant (sett från användaren) sänks kan orsaken vara att lastregelventilen vid slavcylinderns kolvstång läcker i riktning mot el-riktventilen, som inte håller tätt eller cylinderns intern läckage.
- Om arbetskorgens bakre kant (sett från användaren) sänks är orsaken att den dubbla lastregelventilen (4) vid kolven (botten) läcker i riktning mot el-riktventilen (5), som inte är tät eller cylinderns intern läckage.

Vid läckage sänks arbetskorgen tills lastregelventilen (3) under korgen stänger. Stängningen förorsakas av att trycket på stängens sida faller till öppningsvärdet, dvs. 5:1.

Om ventilerna läcker, se serviceanvisningarna, avsnitt lås- och lastregelventilerna, funktionsgranskning och service.

Lastregelventilernas inställningsvärden:

- Dubbel-lastregelventil (4), öppningstryck 25 MPa (250 bar)
- Lastregelventil (3) under korgen, öppningstryck 21,5 MPa (215 bar)

Ändra inte ventilernas justerade antal.

REGELBUNDEN SERVICE

Liften bör underhållas regelbundet. Ifall den används i speciellt korroderande eller krävande yttre förhållanden (fukt, frätande kemikalier etc.) utsätts apparaturen och uppbyggnaden för särskilt hårda belastningar. I sådana förhållanden rekommenderar vi att service och inspektioner utförs oftare än nedan beskrivs. Också användning av skyddsbehandlingar rekommenderas då förhållandena är korroderande.

Service och underhåll får endast utföras av utbildad personal som väl känner till maskinens konstruktion och funktioner.

Tag kontakt med återförsäljarnas servicepersonal.

1. Rengör alltid liften grundligt före service.

- Hydraul- och elkomponenter måste alltid rengöras grundligt innan de demonteras. Föroreningar och fukt kan förorsaka störningar och leda till nedsatt säkerhet.
- Tvätt (exteriör)

WARNING! Högtryckstvättens stråle får inte riktas direkt mot elkomponenter eller elektriska anslutningar. Följande delar får inte besprutas med vatten eller lösningsmedel: Manöverpanelerna i korgen och på chassit, reläer, magnetventiler, gränslägesbrytare.

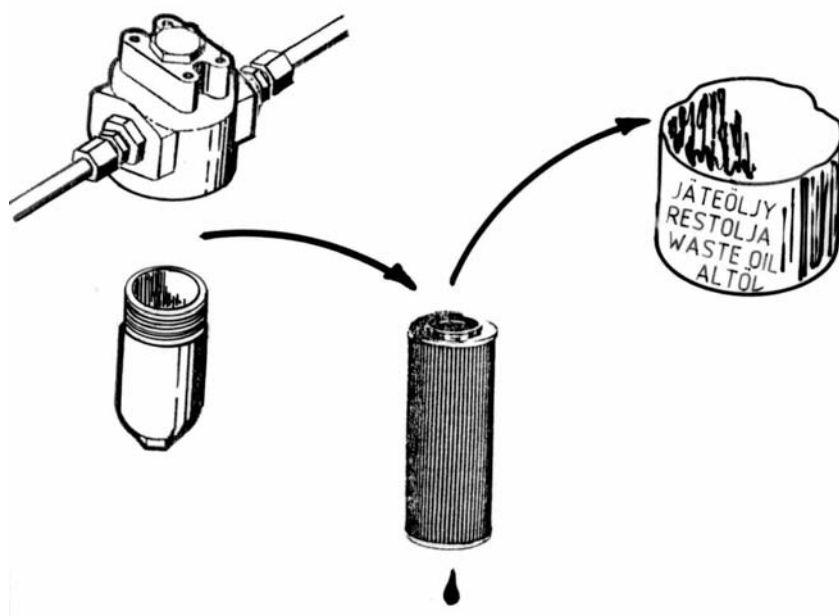
- Elektriska- och hydrauliska anslutningar som skall öppnas bör först blåsas torra t.ex. med tryckluft.
- När elkomponenterna och kopplingarna har torkat bör de skyddas med fuktavstötande ämne.
- Kolvstången måste skyddas t.ex. med CRC3-36 rostskyddsmedel alltid efter tvätt med avfettning.

Glöm inte renligheten!

2. Byte av hydraulolja och filterpatron

(skydda din hud mot hydraulolja)

- Dränera behållaren genom dräneringshålet när undre bommarna är lyfta 0,5 m och andra cylindrar är i kortaste position.
- Spola oljebehållaren med ändamålsenligt spolmedel
- Byt ut tryckfiltret



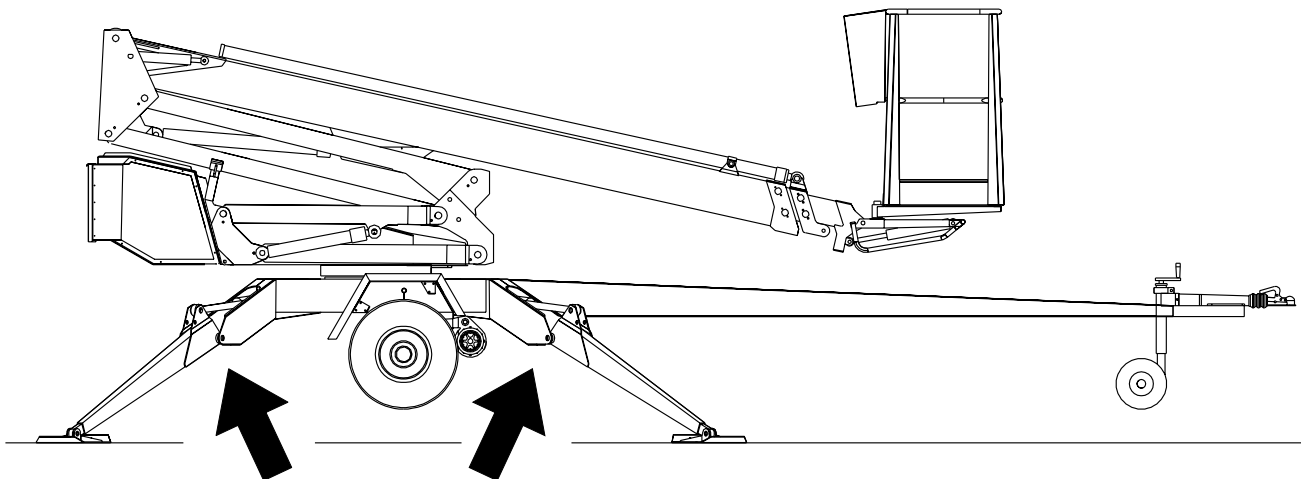
- Montera utloppspluggen
- Fyll på ny olja, påfyllningsmängd ca. 20 liter (från fabriken: **Neste Hydraul 28 Super** eller **Esso Univis J26**, motsv. typ: **Statoil 131**; eller miljövänlig **Statoil HydraWay Bio Pa 32**) Blanda inte olika oljatyp (bio- och normal hydraulolja) med varandra.
- Fyll vid behov på mera hydraulolja till måttglasets övre kant (med liften i transportställning)

3. Inspektera hydraulslangarna och rören

Ifall synliga skador konstateras bör den skadade slangen och/eller röret bytas ut. Kontrollera anslutningarna.

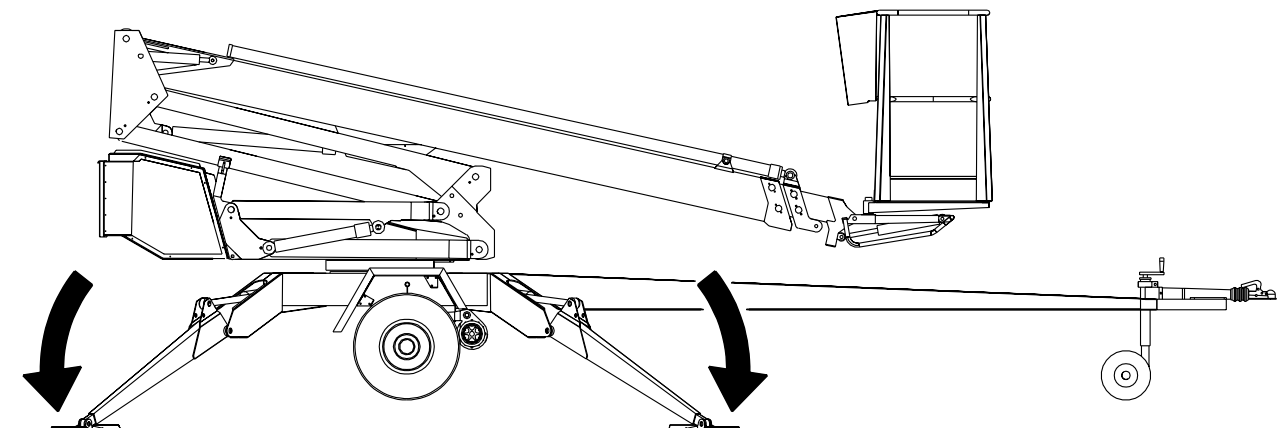
4. Inspektera stödbenens leder

- Sänk ned stödbenen något.
- Lyft och sänk stödbenen och kontrollera om lederna uppvisar spel.



- Inspektera stödbenens gränslägesbrytares mekanism (funktion och skick)
- Förnya glidlagret och tappen vid behov.
- Smörj lederna (se smörjschemat)

Sänk ner stödbenen i stödposition.

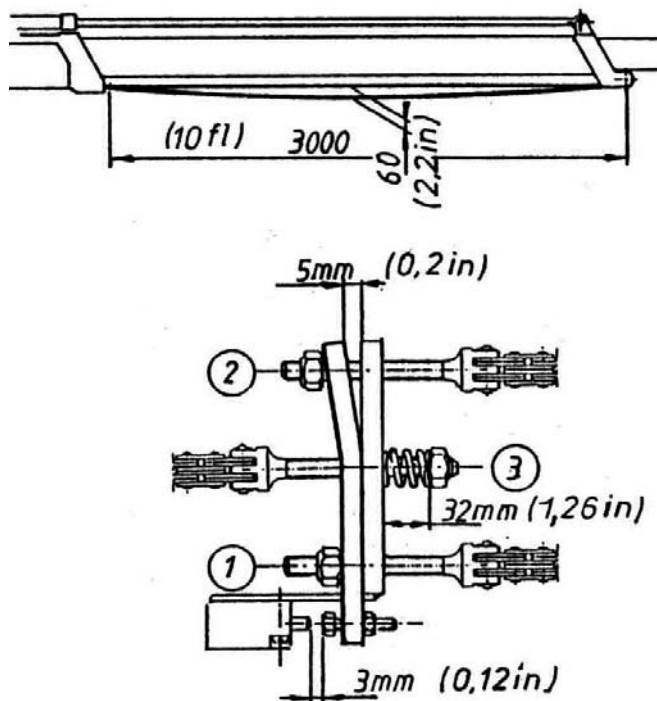


5. Inspektera cylindrarna och smörj ledernas lagerytor (se smörjschemat)

- Kör från chassits manöverpanel ut lyftcylindern i sitt övre läge så att kolvstången och anslutningarna kan inspekteras.
- Fortsätt från chassits panel och kör lyftcylindern i lägsta möjliga läge och granska anslutningarna.
- Fortsätt genom att dra in lyftcylindern och omedelbart köra ut den igen. Cylinderns täthet och funktion granskas.
- Smörj alla leder på lyft-, teleskop- och stabiliseringscylindrarna.
- köra undre bommars cylindrar ut från nedre panel och kontrollera cylindrarnas skick och täthet
- Inspektera stödbenens cylindrar och smörj lederna.

6. Granska bommen och chassit.

- Inspektera arbetskorgen och dess fästsättning, undre bommar och bommen med teleskopet utkört.
- Kontrollera om det uppstått spel i bommens leder och glidytor och justera vid behov. Smörj glidytorerna.
- Kontrollera utdragskedjans skick, fästen och inställning.
- Säkra på fästning av obelastad kraftöverföringskedja till bommen för att drag från kedja med handen när bommen är helt utkört.



- Inspektera svänganordningen och dess infästning, smörj lagret och kuggkransen. Tag bort de halvmån-formade skyddsplåtarna från undersidan av liften. Svänglagrets smörjnipplar (4 st) kan då smörjas.

Varning! Användning av för högt tryck vid smörjningen kan pressa loss svänganordningens tätning.

- Sväng på maskinen så att du kan fastställa om det uppstått glapp i lagringen (högsta tillåtna värde 1 mm).
- Kontrollera fastsättningsbultarnas åtdragningsmoment: 280 Nm (M16)
150 Nm (M12)

Om du lossar eller spänner bultar får du inte glömma att stryka låsvätska på dem. (Spänn bultarna turvis och jämnt).

- Inspektera chassit och alla svetsfogar. Detta utförs speciellt noggrant i närheten av svänganordningens och stödbenens fästpunkter.
- Kontrollera stödbenens skick.
- Inspektera dragbommen, speciellt vid infästningen till ramen.
- Smörj lagringen i bommens och stödbenens leder.

7. Inspektera draganordningen (påskjutsbromsen)

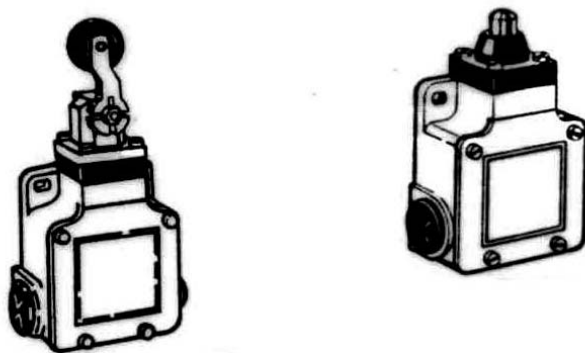
- fastsättning
- spel
- kulkopplingens skick
- låsanordningens skick
- draganorningens och påskjutsbromsens skick. Kontrollera att den löper lätt:
Ställ upp liften säsom beskrivs på sid 38
Skjut in kulkopplingen med dragstång
Kulkopplingen och dragstången måste återgå till utdraget läge av sig själv genom att hydraulstötdämparens gasladdning skjuter ut den

8. Inspektera axel och fjädring

- fastsättning
- gummfjädringens och vridarmarnas allmänna skick

9. Kontrollera alla säkerhetsanordningar

- Granska gränslägesbrytarnas fastsättning och skick

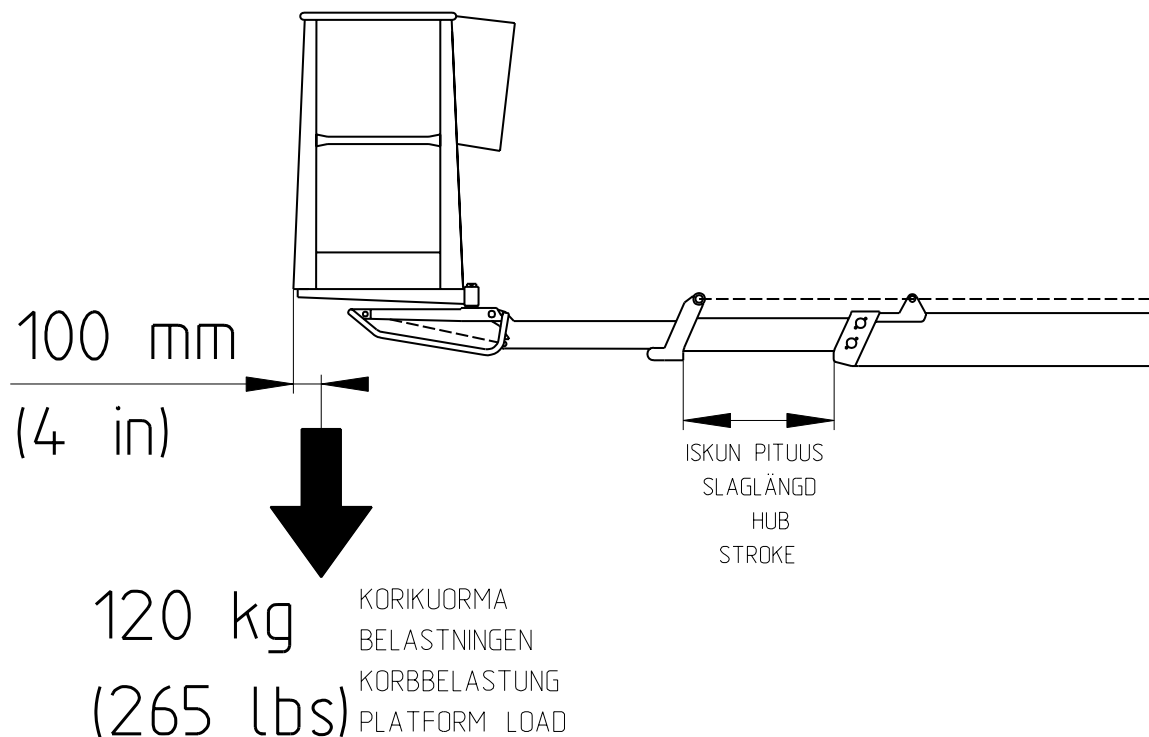


- Dragbommens brytare (transportläge)
- Säkerhetsanordningar (2 st. gränslägesbrytare)
- Stödben (4 st)
- Bom (2 st)

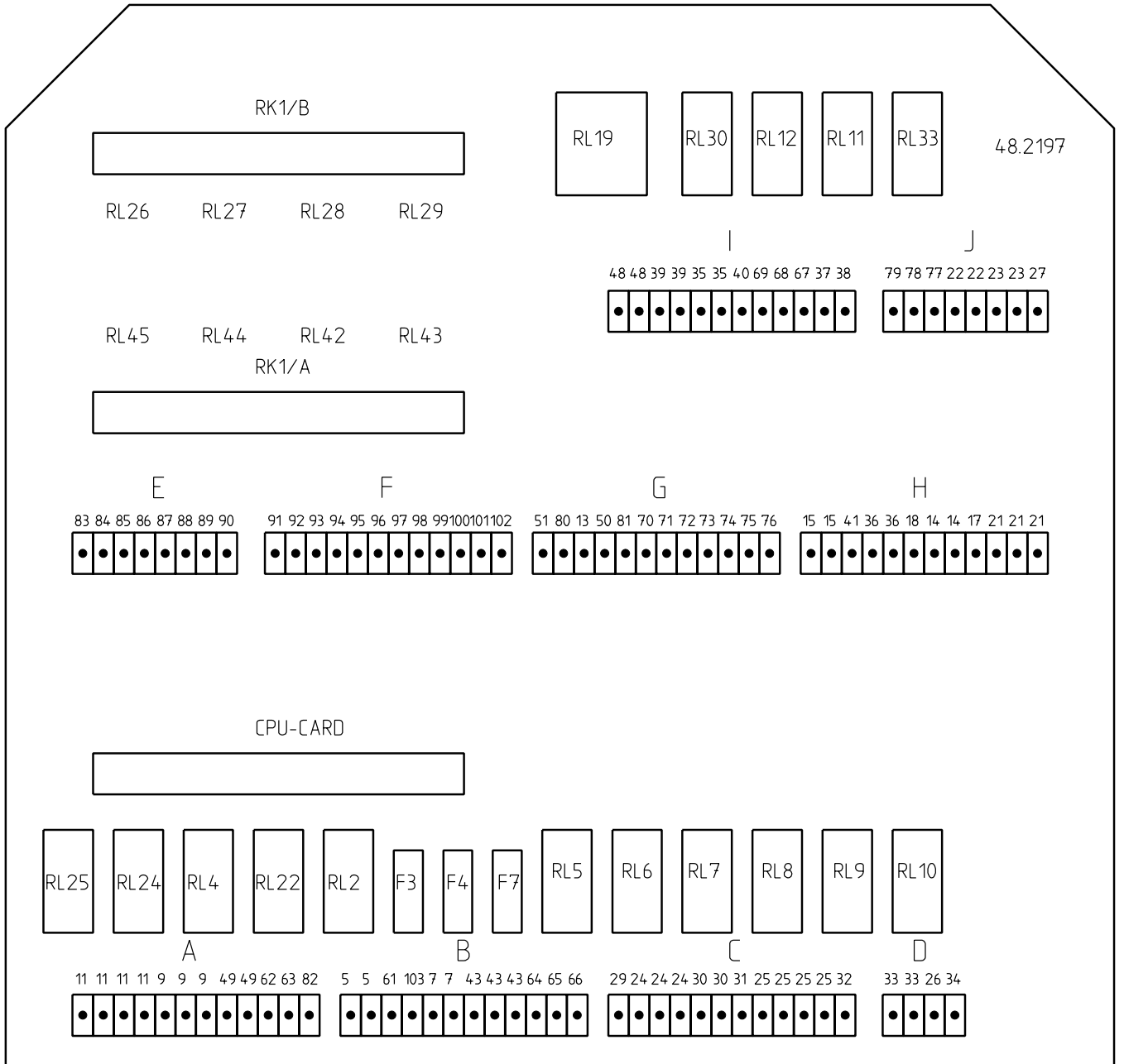
10. Kontrollera säkerhetsanordningarnas funktion från chassits manöverpanel.

- Lyft upp korgen något från transportläget.
 - Om huvudbrytaren är i pos. 1 eller pos. 2. får stödbenen inte gå att använda.
- Lyft bommen och pröva följande funktioner
 - NÖDSTOPP
 - Nödsänkning, indragning av teleskopet
 - Nödsänkning, sänkning av bommen
- Sänk ner bommen i transportläge, lyft stödbenen och koppla på köransordningen

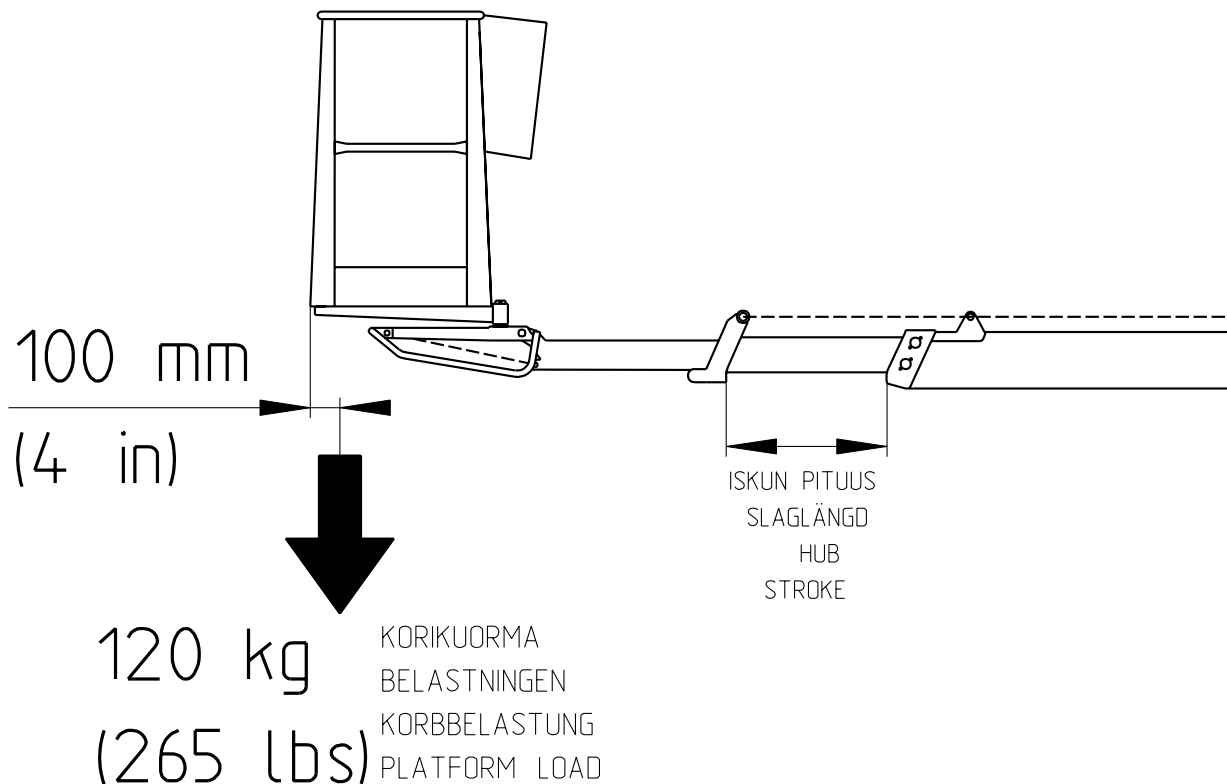
- Om köranordningen är påkopplad får bommen inte gå att manövrera.
- Koppla bort köranordningen och sänk ner stödbenen (ställ liften vågrätt)
- Belasta korgen med ca. 120 kg och kör ut bommen tills den stoppar och den röda signallampan tänds. I detta läge:
 - får lyftfunktionen fungera
 - indragning av teleskopet får fungera.



- Testning av belastningsgränslägen
 - Belasta arbetskorgen med **exakt** 120 kg ca 100 mm från korgbottnets främre kant
 - Kör ut bommen horisontellt från chassits manöverpanel.
 - Kör ut teleskopet tills det stannar.
 - Mät den utstående längden på en del av teleskopbommen.
 - Måttet bör vara 2450 mm \pm 50 mm.
 - Kontrollera att den röda signallampan i korgen är tänd.
 - Ifall den första gränslägesbrytaren inte fungerar är överbelastningskyddet säkrat med en extra gränslägesbrytare (Rk5).

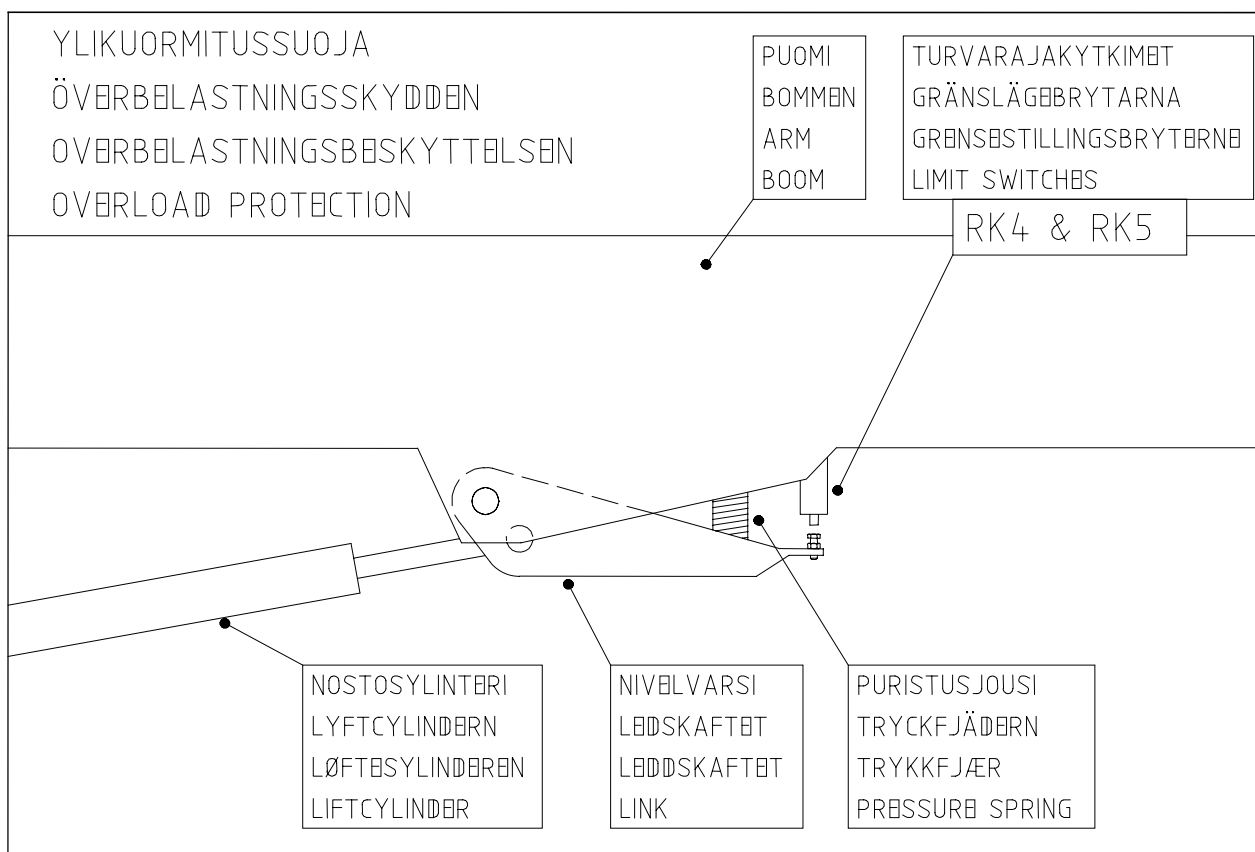


- Koppla bort RK4 genom att lossa kabel från uttagsplinten 40 och sammankoppla uttagsplintar 13 och 39 med en mellankabel på chassits manöverpanel.
- Drag in bommen och kör ut den igen. Mät teleskopbommens utstående del.
- Måttet bör vara 2900 mm \pm 50 mm.



- Ifall den utstående delen är för lång bör gränslägesbrytarna justeras och säkras med sigill.
- **OBS!** Glöm inte att återställa RK4:s funktion genom att koppla tillbaka ledning till uttagsplinten 40 och ta bort mellanledningen från uttagsplinterna.

JUSTERING AV ÖVERBELASTNINGSKYDDEN (RK4 och RK5)

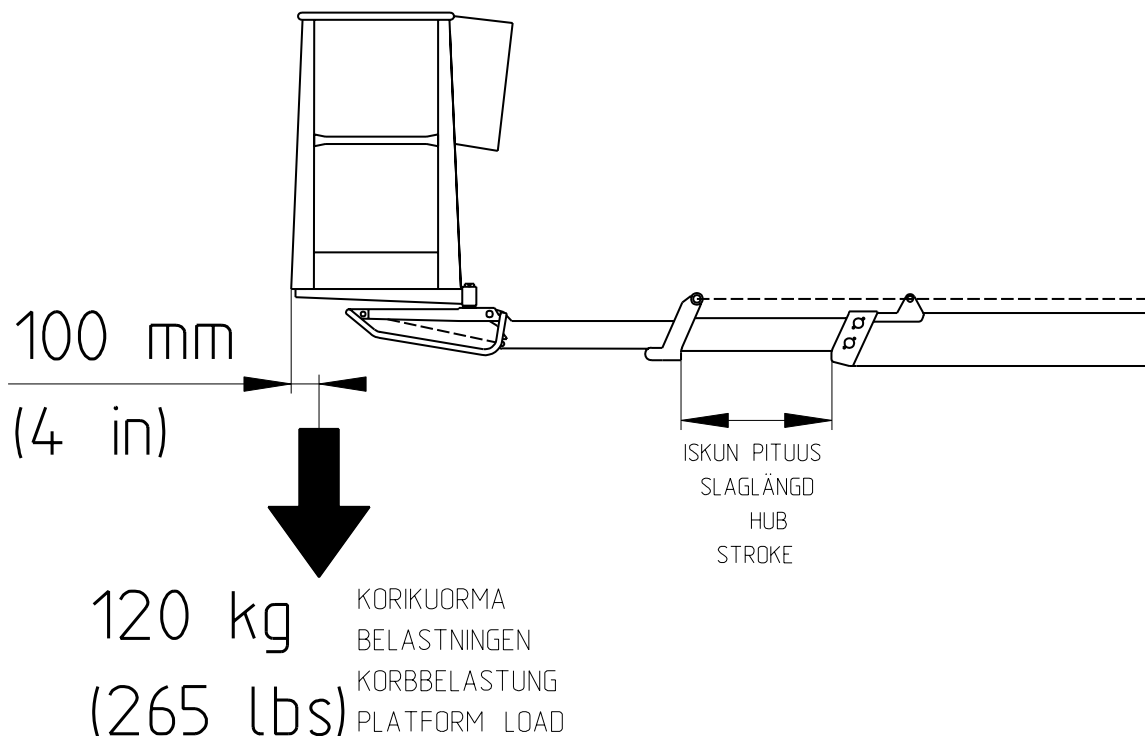


I samband med service bör båda gränslägesbrytarnas funktion testas.

- Belasta arbetskorgen med en känd vikt (t.ex. 120 kg)
- Kör ut bommen vågrätt

Justering, metod 1

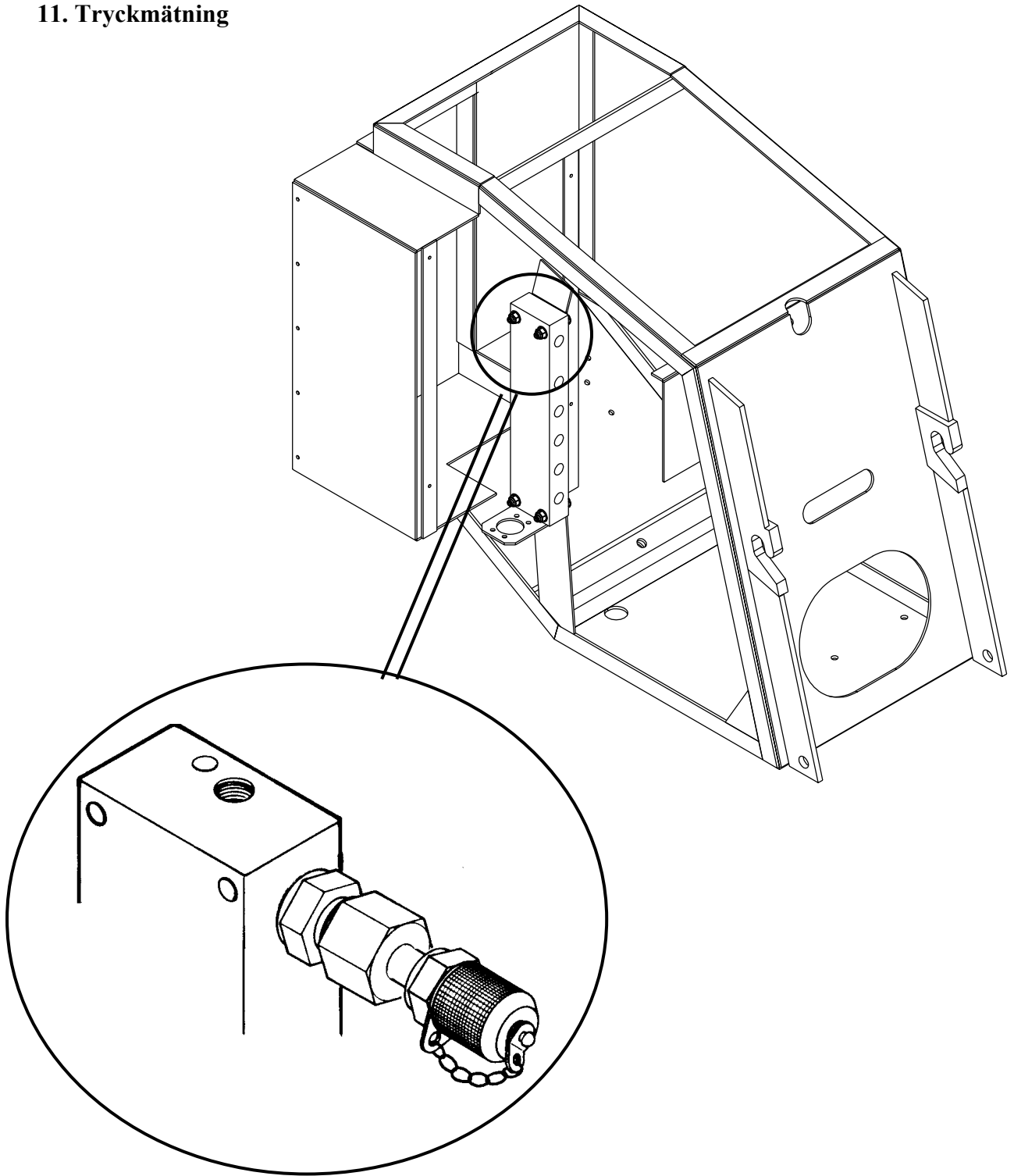
- Justera RK4 till ett sådant läge att RK5 med säkerhet kopplar först
- Kör ut bommen och mät "slaglängden" (ett avsnitts utstående del



- Måttet bör vara 2900 mm +/- 50 mm
- Spänn justeringens låsmutter och kontrollera måtten på nytt
- Ställ RK4 "tidigare" än RK5
- Kör ut bommen och mät slaglängden
- Måttet bör vara 2450 mm +/- 50 mm
- Spänn justeringens låsmutter och kontrollera måtten på nytt
- Applicera en säkringstråd på justerskruvarna så att de under inga omständigheter kan skruvas längre ut från gränslägesbrytarna och förse tråden med sigill.
- Montera tillbaka skyddsplåten

Det andra sättet att säkra RK5 när säkringstråden redan är monterad beskrivs på annat ställe under "regelbunden service".

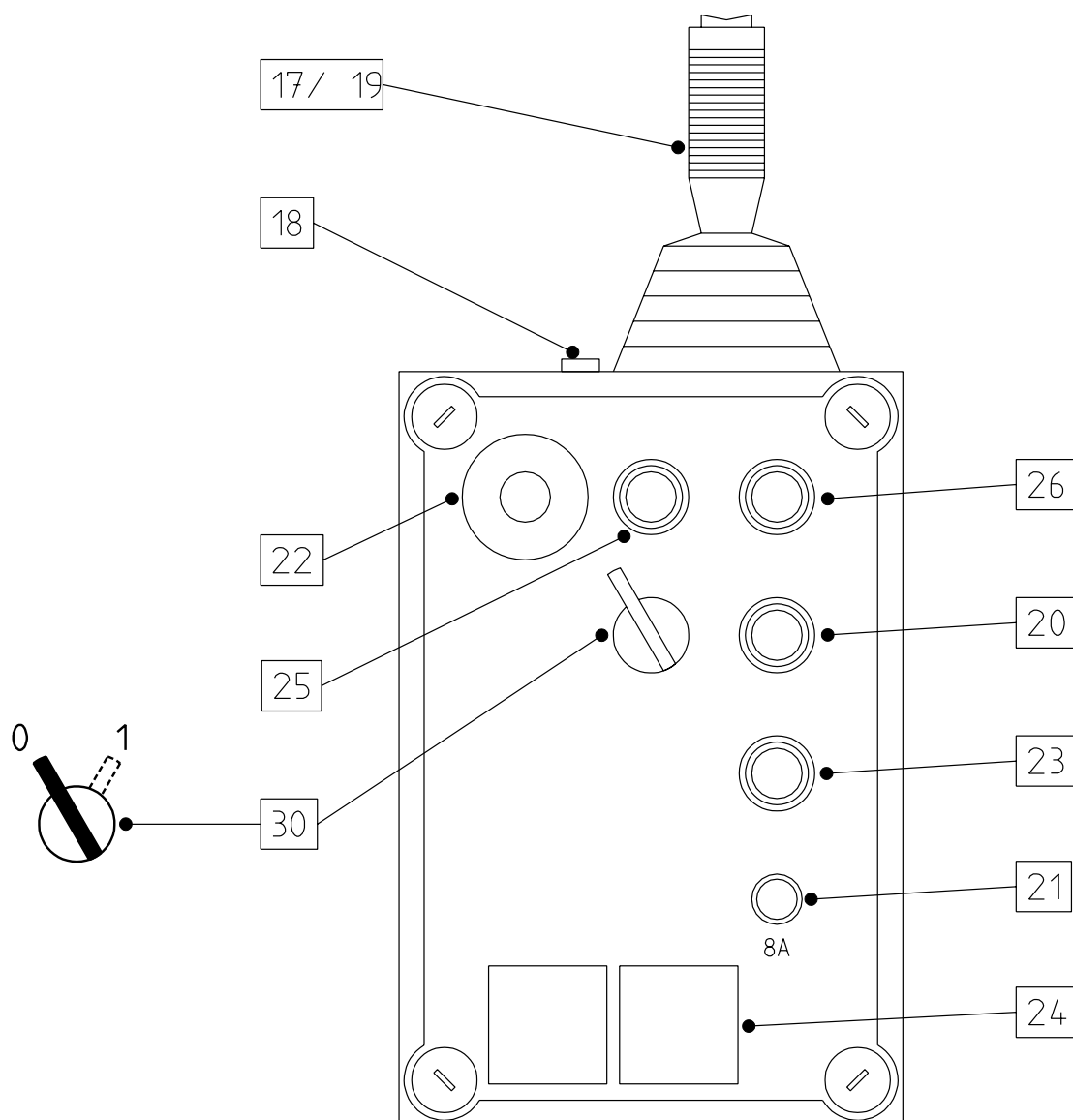
11. Tryckmätning



- Koppla mätinstrumentet till mätobjektet
- Max. tryck när oljan nått arbetstemperatur (40 - 60°C) är 21 – 21,5 Mpa (210 - 215 bar)
- Vid svängning 7 Mpa (70 bar)
- Ifall justering är nödvändig bör den säkras med sigill (plomberas)

12. Kontrollera arbetskorgens manöverdon

- Granska de elektriska komponenternas allmänna skick och spruta vid behov fuktskyddsmedel på dem.
- Kontrollera att kablar och dragavlastningar sitter ordentligt fast.
- testa signalhorn (23), NÖDSTOPP (22) och nödsänkning (20).
- prova alla rörelser.
- Prova överbelastnings-gränslägesbrytarnas funktion innan bommen lyftes.



INSPEKTIONER, ANVISNINGAR

Lyft- och hissanordningar som används på byggställen bör alltid inspekteras före användning. Inspektionerna bör utföras minst en gång i veckan, och de bör dokumenteras väl i form av utförliga protokoll. Bekanta dig med de krav lagar och förordningar ställer. Alla eventuella brister eller defekter bör noteras i ett inspektionsprotokoll och omedelbart meddelas åt förman.

FÖRSTA INSPEKTIONEN

Dino personliftarna inspekteras och provbelastas av tillverkaren. Vid inspektionen uppgörs ett inspektionsprotokoll som medföljer maskinen.

**DAGLIG INSPEKTION
(UTFÖRS OCKSÅ DÅ LIFTEN FLYTTATS TILL NY ARBETSPLATS)**

Bör alltid utföras då maskinen ställts upp på ett nytt arbetsställe, och vid början av varje ny arbetsdag. Inspektionen utförs av maskinens användare.

Följande saker bör beaktas vid inspektionen:

- Fastställ bärkraften hos arbetsplatsens underlag (se tabell över största tillåtna yttryck för olika material, sida 19)
- Kontrollera att liften står stadigt
- Kontrollera vattenpasset
- Testa NÖDSTOPP -tryckknappens funktion såväl från chassits som från arbetskorgens manöverpanel
- Testa nödsänkningfunktionen såväl från chassits som från arbetskorgens manöverpanel
- Testa signalhornet
- Kontrollera varnings- och signallampornas funktion
- Se till att maskinen är ren, kom ihåg ljus och reflektorer
- Kontrollera manöverdonens skick, och testa hur maskinens rörelser utförs
- Granska de rutter där personal rör sig, se till att de är rena och att arbetskorgens port och räcken är oskadade och fungerar pålitligt
- Kontrollera funktionen hos gränslägesbrytarna för belastning (se serviceanvisningen)
- Kontrollera funktionen hos de gränslägesbrytare som hindrar bommens rörelser (se serviceanvisningen)
- Kontrollera funktionen hos de gränslägesbrytare som hindrar användning av stödbenen (se serviceanvisningen)
- Kontrollera att inga oljeläckage förekommer
- Pröva bromsarnas funktion
- Granska maskinens allmänna skick (siktkontroll)
- Kontrollera om det finns elledningar (luftledning) i närheten och att säkerhetsavstånden (se tabell i början av bruksanvisningen) kan uppehållas

MÅNATLIG INSPEKTION

Dessa inspektioner och kontroller bör utföras av en person som väl känner till maskinen och dess funktion. Inspektionslista:

- Alla ovannämnda, dagliga inspektionsåtgärder
- Bommens och arbetskorgens fastsättning
- Funktionen hos arbetskorgens stabiliseringsanordning
- Granska alla bärande strukturer:
 - Ramen
 - Svänganordningen
 - Teleskopet (utkört)
 - Stödben och leder
 - Alla svetsfogar. Försäkra dig om att de inte uppvisar sprickor, korrosionsskador eller brottytor
 - Att alla reparationer (svetsfogar) har utförts riktigt och är i gott skick.
- Försäkra dig om att arbetskorgen hålls i sitt riktiga läge utan att svänga sig (se serviceanvisningen)
- Kontrollera att stödbenen håller sitt läge (se serviceanvisningen)
- Kontrollera hydrauloljans nivå
- Kontrollera att släpringsenheten/hydraulsviveln är tät och att vridarmen kan röra sig fritt
- Däckens skick och lufttrycket
- Hjulbultar och fälgar
- Svängkransens spel
- Kontrollera att körordningen fungerar klanderfritt
- Elkablar och anslutningar
- Batteriets skick, anslutningarna och fastsättning
- Påskjutsbromsens och dragbommens skick
- Kontrollera att alla skyltar, varningar och märkningar på manöverdon är i gott skick och läsliga, och att ingen av dessa fattas.
- Se till att maskinen är helt och hållet ren.

ÅRLIG INSPEKTION (GRUNDINSPEKTION)

Den årliga inspektionen bör utföras av en utbildad mekaniker eller fackverkstad som väl känner till maskinens tekniska lösningar och användning och uppfyller de fordringar som ställs på sida 10. Speciellt noggrant bör maskinens bärande stålkonstruktioner, säkerhetsanordningar och manöverdon granskas. Förteckning över åtgärder vid årlig inspektion:

- Rengör maskinen grundligt
- Alla åtgärder som hör till de dagliga och månatliga inspektionerna
- Inspektera grundligt hela hydraulsystemet:
 - Hydraulaggregatet
 - Anslut en manometer till hydraulsystemets manometeranslutning
 - Utför en rörelse och kör den så långt som möjligt, tills hydraulolja pressas ut ur säkerhetsventilen
 - Läs tryckangivelsen på manometern (när oljan värmts till arbetstemperatur skall trycket vara 210-215 bar)
 - låsventiler, stödbenen
 - Lyft upp liften på stödbenen och mät ramens avstånd till underlaget skilt vid varje stödben
 - Stig upp i arbetskorgen och kör ut teleskopet med bommen i vågrätt läge. Utför några svängrörelser och kontrollera att höjden inte har ändrats.
 - Lyft upp stödbenen ur marken. Lämna dem i detta läge i 10 minuter och kontrollera att stödbenen inte sänker sig.
 - låsventiler, lyftcylindern
 - Kör bommen upp till 45° vinkel från chassits manöverpanel och kör ut teleskopet. Granska i ca 10 min. tid att bommen inte sänks.
 - Lastregelventiler, teleskopcylindern
 - Lyft upp bommen en aning och kör ut teleskopet något från chassits manöverpanel. Lämna i detta läge ungefär 5 min.
 - Försäkra dig om att teleskopet inte dras in.
 - Lastregelventiler, stabiliseringssystemet
 - Belasta korgen med ca 120 kg
 - Kör bommen upp och tillbaka ner 4 - 5 ggr
 - Kontrollera att korgens ställning inte ändras
 - Elektriska riktningsventiler
 - Utför alla bom- och svängrörelser. Kontrollera att alla funktioner utförs riktigt och att alla rörelser avstannar när du släpper greppet om manöverspakarna.

- Handstyrda riktningssventiler
 - Försäkra dig om att stödbenens och köranordningens ventiler fungerar riktigt, och att inga rörelser förekommer med ventilspindeln i mittläge
- Släpning-hydraulsvivelenheten
 - Kontrollera att det inte förekommer oljeläckage
 - Försäkra dig om att momentarmen är ordentligt fäst och rör sig fritt
- Cylindrarna
 - Kör ut stödbenen i stödposition, kolvstångens och avstrykarnas yta kontrolleras. Undersök nogga om det finns synliga läckage
 - Lyft bommen i sin högsta position och granska lyftcylinderns kolvstång och avstrykarens skick
 - Lyfta undre bommar till yttersta läge och kontrollera tillstånd av cylinder kolvstång och -skrapare
 - Kontrollera på samma sätt kolvstången och avstrykaren i slavcylindersystemets huvudcylinder
 - Sänk ner bommen och utför samma kontroller på slavcylindern under arbetskorgen
- Slangar
 - Kontrollera att alla slangar är oskadade och inte uppvisar svaga ställen
- Rörledningar
 - Kontrollera att rören inte är skadade (yttre skador, bucklor, läckage, korrosion). Granska anslutningar och infästningar särskilt noggrant)
- Anslutningar
 - Kontrollera att slang- och röranslutningarna håller tätt
- Kontrollera elsystemet grundligt
 - Manöverpanelernas kopplingsboxar bör vara torra, rena och täta
 - Granska att kabelanslutningarna är felfria och väl skyddade mot fukt
 - Granska gränslägesbrytarnas skick och infästning
 - Granska gränslägesbrytarnas genomföringar
 - Kontrollera de elektriskt aktiverade ventilernas anslutningar
 - Granska magnetventilernas anslutningar
 - Se över alla elektriska kablar
 - Kontrollera att huvudanslutningens stickkontakt är felfri
 - Kontrollera elmotorns skick

- Kontrollera cylindrarnas infästning
 - Stödbenscylinderns ledlager och tappar
 - Bomcylinderns ledlager och tappar, infästning
 - Undre bomscylinderns leddlager og tapper, innfestning
 - Teleskopcylinderns ledlager och tappar, infästning.
 - Kontrollera också gasfjäders skick.
 - Huvud- och slavcylinderns ledlager och tappar, infästning.

- Granska bommens leder
 - Kontrollera att axeltappen, lagringen och tappens låsning på bommens led är oskadade och i gott skick
 - Kontrollera at akseltappen, lagringen og tappens låsning på undre bommens ledd er uskadde og i god stand

- Granska stödbenen och stödbensfötter
 - Granska delarnas mekaniska skick och svetsfogarna. Stödbenen får inte vara deformerade eller skadade.
 - Inspektera stödbensfötterna. De får inte uppvisa deformationer, brottytor eller sprickor. De måste också kunna röra sig fritt i lederna.

- Granska bommen
 - Kör ut teleskopet och inspektera det. Kontrollera att det inte är deformerat, ytskadat, eller visar tecken på slitage.
 - Kontrollera alla svetsfogar. De får inte uppvisa skador, sprickor eller brottytor
 - Inspektera bommens fästprofiler. Försäkra dig om att de inte uppvisar brottytor eller sprickor
 - Kontrollera att arbetskorgens fästen är i skick
 - Granska arbetskorgens ledtapps låsning
 - Kontrollera utdragskedjans skick, infästning och tapparnas låsning samt fjäderns spänning
 - Kontrollera kabelkedjans skick, fästen
 - Granska spel och infästning hos bommens glidytor

- Inspektion av arbetskorgen
 - Allmänt skick
 - Försäkra dig om att det inte förekommer deformationer, märkbart slitage eller andra fel
 - Inspektera ledstängernas, fotstegets och korgdörrens infästningar
 - Kontrollera att dörrens låsmekanism och gasfjäder fungerar riktigt så att säkerheten kan upprätthållas
 - Granska arbetskorgens golv
 - Granska arbetskorgens stödrum underifrån. Inga deformationer eller andra skador får förekomma

- Inspektera alla skydd
 - Stödbenscylinderns skydd
 - Slavecylinderns skydd
 - Skydden på bommens ända, svänganordningen, chassits manöverpanel, säkerhetsanordningarna, korgens manöverpanel och bakljusen

- Inspektera alla skruvinfästningar

- Granska svänganordningen
 - Allmänt skick
 - Vinkelväxelns spel och infästning
 - Kuggkransens skick
 - Fastställ svänglagrets skick
 - Kontrollera åtdragningsmomentet hos svänglagrets fästsruvar (M16 = 280 Nm, M12 = 150 Nm)
 - Kontrollera svängmotorns infästning

- Granskning av underredet
 - Allmänt skick
 - Kontrollera dragbommens infästning till ramen
 - Inspektera draganordningens skick och påskjutsbromsens infästning
 - Granska axelns skick och infästning
 - Inspektera bromsvajrarna och bromsstaget.
Kontrollera att alla delar sitter väl fast
 - Inspektera fälgarnas, hjulbultarnas och däckens skick, också ringtrycket
 - Kontrollera hjullagrens skick och ev. spel
 - Granska köranordningens skick. Kontrollera att alla delar sitter väl fast och skick av elkomponenternas skydd.
 - Kontrollera att bommens transportstöd är i gott skick och oskadat.

- Utför en provkörning under vilken du kontrollerar att alla manöverorgan fungerar riktigt och att rörelserna utförs korrekt. Testa också att räckvidden är riktig genom att belasta korgen med 120 kg och utföra de på sida 55 nämnda testen.

- Kontrollera under provkörningen också att gränslägesbrytarna fungerar som de skall (se service-anvisningen)
 - Säkerhetsanordningens gränslägesbrytare för belastning
 - Gränslägesbrytarna på stödbenen som hindrar användning av bommen
 - Gränslägesbrytarna på dragbommen som förhindrar användning av stödbenen

- Efter provkörningen granskas stålkonstruktionerna och andra belastade delar med hänsyn till skador, sprickor eller andra formförändringar

- Den årliga inspektionen måste dokumenteras i ett protokoll ur vilket följande uppgifter framgår:
 1. Testprotokoll
 2. Uppgifter om reparationer som utförts genom svetsning
 - a) När den utförts
 - b) Vem som utfört den
 - c) Vad som reparerats

- När den årlig inspektion har utfört och liften är färdig att ta i bruk, måste inspektionsdag dokumenteras till inspektionsskylt.

EXTRAORDINÄR INSPEKTION

En extraordinär inspektion bör alltid utföras ifall liften har skadats på ett sätt som kan inverka på dess säkerhet, eller det har förekommit fel i någon funktion.

- Inspektionen utförs enligt samma program som den årliga inspektionen
- I detta samband måste provbelastning och stabilitetsprov alltid utföras
- Inspektionen måste dokumenteras med ett protokoll

PROVBELASTNING

1. Ställ upp liften på stödbenen på ett jämnt och stadigt underlag.
Tryck ner stödbenen så långt som möjligt ("stödytan" så liten som möjligt).
2. Sväng bort bommen från dragbommen, och sänk den.
3. Belasta korgen med 215 kg (vägd vikt) **(I)**
4. Kör ut bommen och teleskopet så långt det går (max. lyfthöjd).
5. Sänk bommen till det läge där säkerhetsanordningen stoppar rörelsen.
6. Sväng bommen mer än 360°.
7. Sänk bommen till vågrätt läge och kör in teleskopet.
8. Kör ut teleskopet tills gränslägesbrytaren RK4 stoppar rörelsen.
Kontrollera stabiliteten genom att svänga bommen över 360°.
9. Utför samma program med 120 kg:s belastning **(II)**
10. Jämför räckvidden i sidled med räckviddsdiagrammet och justera vid behov enligt anvisningarna på sida 58 "inställning av överbelastningsskydd".

Ifall det vid de ovan beskrivna provbelastningarna I och II och vid efterföljande inspektion inte har konstaterats något att åtgärda, kan liften användas enligt räckviddsdiagrammet på sida 6.

Högsta tillåtna belastning i korgen är 215 kg.

- Vid den första inspektionen utförs en provbelastning med 25 % övervikt, följd av en inspektion av liftens struktur.
- Vid årlig service och inspektion utförs en provkörning med högsta tillåtna belastning varefter de bärande strukturerna inspekteras grundligt.
- Provb belastningen noteras i inspektionsprotokollet och provkörningen i protokollet för årlig service (huvudinspektionsprotokollet).

FELSÖKNING

ORSAK

ÅTGÄRD

1. Elmotorn startar inte när manövervredet är i läge 1, 2 eller 3 och start-tryckknappen trycks in.

- | | |
|--|--|
| - NÖDSTOPP -tryckknappen har blivit påtryckt | - Lyft upp NÖDSTOPP -tryckknappen och tryck in startknappen på nytt |
| - Säkring F1 "brunnit" | - Byt ut säkringen |
| - Manöverdonen får inte ström (230V ± 4V) | Kontrollera kablarna och säkringarna och dessutom kopplingsboxen |
| - Felströmsbrytaren har utlösts | - Återställ felströmsbrytaren |
| - Manövervredet får ström, som inte förs vidare | - Byt ut manövervredet |
| - Huvudströmbrytaren bryter strömtillförseln | - Slå på huvudströmbrytaren |
| - Manövervredet får ström som också går vidare | - Kontrollera start- och stopp-tryckknapparna (stoppknappen kan fastna i intryckt läge, startknappen kan ha dålig kontakt). Kontrollera också motsvarande reglage och kontakter på arbetskorgens panel. Byt ut tryckknapparna vid behov. |
| - Gränslägesbrytaren RK7, teleskopets utdragskedja har brutit kontaktorns strömkrets | - Kontrollera RK7:s funktion och justera enligt anvisningarna på bild, sida 55 |

2. Elmotorn startar normalt men stannar när tryckknappen släpps

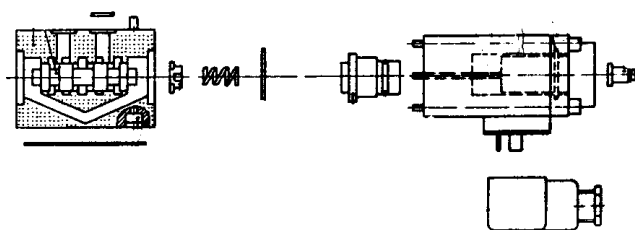
- | | |
|---|---|
| - Någondera eller båda stoppknapparna har fastnat, spetsarna är öppna | - öppna locket på panelen och återställ kopplingsdelens spets med ändan av en skruvmejsel |
| | - Spruta fuktavstötande medel på kontakten och pröva funktionen |
| | - Stäng panelens lock ordentligt |

ORSAK**ÅTGÄRD****3. Arbetskorgen rör sig inte trots att motorn går och manövernredet är i läge 2 eller 3**

- Stödbenens signallamp är släckt
- Red ut ifall felet står att finna i elsystemet eller i hydrauliken
- Kontrollera stödbenens säkerhetsanordningars RK11, RK12, RK13 och RK14 funktion

4. Störningar i arbetskorgens rörelser, endast någon rörelse fungerar

- Störningarna oregelbundna och svårdefinierbara (bild)

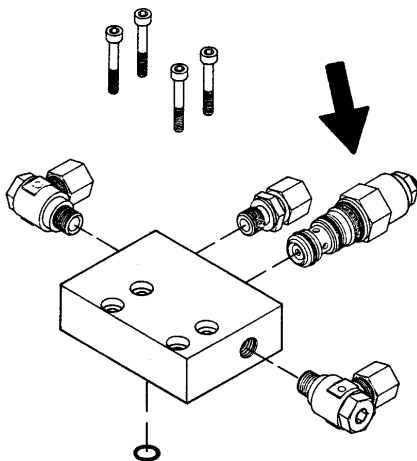


- Lyft-, sänkning och teleskopets utdragning fungerar inte, både korgens och chassits röda signallampor har tänts, summern ljuder

- Kontrollera att hydrauloljan och filtret bytts ut
- rengör elventilerna grundligt (eventuella störande partiklar kan vara så små att de inte syns med blotta ögat)
- Felet kan också vara tillfälliga kontaktstörningar i manöverspakarna
- Spruta fuktavstötande medel på kontakterna
- Bommen är överbelastad, kör in teleskopet och försök på nytt (automatisk kvittering)

5. Bommen sänker sig långsamt

- "låsventilen" dvs. tryckreglerade motventilen (bild) läcker



- Lossa ventilen och rengör
- Granska O-ringarnas skick
- Montera ventilen försiktigt tillbaka (åtdragningsmoment 60 Nm)
- Byt vid behov ut ventilen

ORSAK**ÅTGÄRD****6. Aggregat startar inte**

Elnätet är påkopplad

Batteriet är tomt

- lösgör 230VAC sticksäkringen från elnätet
- ladda batteriet

7. Aggregat startar, men hålls inte i gång

Bränslebehållare är tomt

Choke är inte på

Gasspak är på frigång

- fyll på bränslebehållare
- choka motorn (kall motor)
 - öka gasen

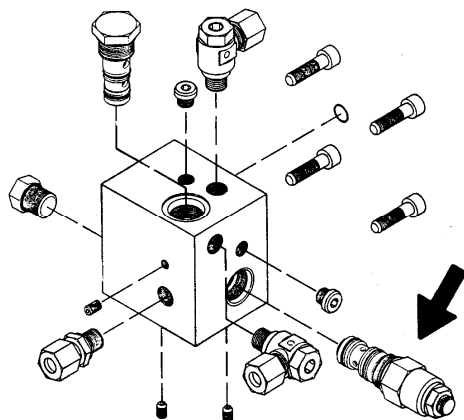
8. Bommen kan inte lyftas

- Svängningen fungerar då lyftmanöverdonet används

- se avsnitt 4
- elventilen öppen
- åtgärdas såsom ovan i p. 4 (ventilen fastnar)
- Svängningens magnetventil har fastnat i läge "svängning"
- rengör ventilen grundligt

9. Teleskopet fungerar inte

- Se avsnitt 4
- Kontrollera att teleskopets elventil inte har fastnat i mittläget (öppen)

10. Teleskopet drar in sig själv långsamt (bild)

- Lastregelventilen läcker

- Åtgärder som i avsnitt 5 (låsventil)

ORSAK**ÅTGÄRD****11. Korgen svänger sig bakåt**

- | | |
|---|--|
| - Dubbla lastregelventilen
(vid botten) läcker | - Åtgärder som i avsnitt 5 (låsventil) |
| - Lastregelventilen under korgen läcker | - Åtgärder som i avsnitt 5 (låsventil) |

12. Korgen svänger sig framåt

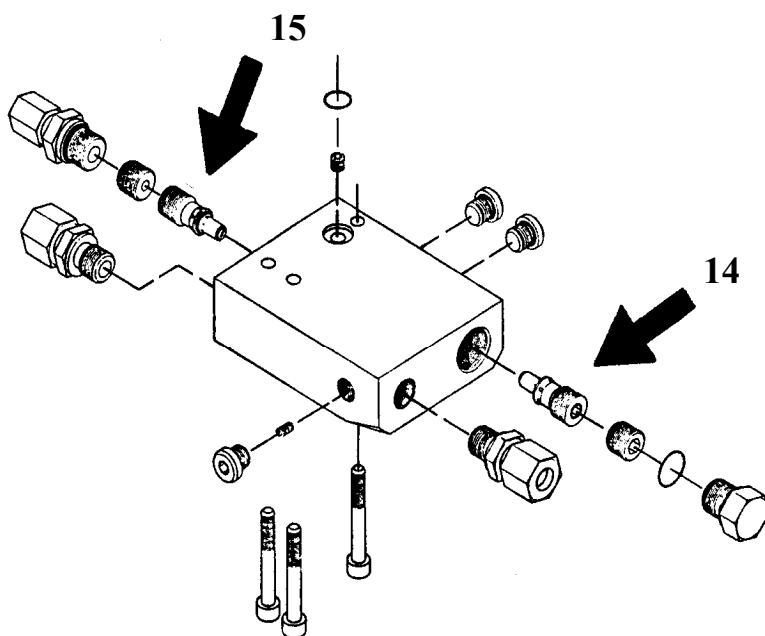
- | | |
|---|---------------------|
| - Dubbla lastregelventilen
(vid stödet) läcker | - Åtgärder, se ovan |
|---|---------------------|

13. Stödbenen fungerar inte trots att manövervredet är i läge 1

- | | |
|---|----------------------------|
| - Bommen är inte i rätt stödläge | - kör bommen i rätt läge |
| - elventilen bom/stödben fungerar inte
(fastnar i mittläget) | - Åtgärder som i avsnitt 4 |

14. Stödbenet hålls inte i stödposition (bild)

- | | |
|-------------------------------------|---|
| - låsventilen på botten sida läcker | - Åtgärder som i avsnitt 5 (låsventil)
Åtdragningsmoment 55 Nm |
|-------------------------------------|---|

**15. Stödbenet hålls inte i transportläge (bild)**

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| - låsventilen på stödbensarmen läcker | - Åtgärder som ovan |
|---------------------------------------|---------------------|

ORSAK**ÅTGÄRD****16. Köranordningen fungerar inte trots att manövervredet är i läge 1**

- | | |
|--|----------------------------|
| - Bommen är inte i rätt stödläge | - kör bommen i rätt läge |
| - elventilen bom/stödben fungerar inte (fastnar i mittläget) | - Åtgärder som i avsnitt 4 |

17. Bromsverkan för svag

- | | |
|---|---|
| - För stort spel i bromssystemet | - Justera bromsarna (se s. 44) |
| - Bromsbeläggen inte ”inkörda” | - Drag åt handbromsspaken lätt, och kör ca 2-3 km |
| - Bromsbeläggen blankslitna (glasartad yta), oljiga eller skadade | - Montera nya bromsklossar, rengör bromstrummans friktionsyta |
| - Påskjutsbromsen rör sig trögt | - Smörj påskjutsanordningen |
| - Bromsstagen fastnar eller är böjda | - Reparera |
| - Bromsvajrarna rostiga eller ”vikta” | - Byt ut vajrarna |

18. Bromsarna fungerar ojämnt, det uppstår ryck

- | | |
|---|------------------------------------|
| - För stort spel i bromssystemet | - Justera bromsarna (se s. 44) |
| - Påskjutsbromsens stötdämpare defekt | - Byt ut stötdämparen |
| - Backmat-bromsklossen fastnar i stödprofilen | - Byt ut bromskloss och stödprofil |

19. Bromsarna verkar ojämnt (starkare på ett av hjulen)

- | | |
|----------------------------|---|
| - Feljusterade hjulbromsar | - Justera bromsarna på nytt enligt montageanvisningarna |
|----------------------------|---|

20. Liften bromsar redan vid rullning (gaspedalen lyftes)

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------|
| - Påskjutsbromsens stötdämpare defekt | - Byt ut stötdämparen |
|---------------------------------------|-----------------------|

21. Backning tung eller omöjlig

- | | |
|---|--------------------------------|
| - Bromsarna fel justerade (för kraftig bromsverkan) | - Justera bromsarna (se s. 44) |
|---|--------------------------------|

ORSAK**ÅTGÄRD****22. Bromsarna upphettas vid körning**

- | | |
|--|---|
| - Bromsarna fel justerade | - Justera bromsarna (se s. 44) |
| - Bromsenheterna nersmutsade | - Rengör |
| - Påskjutsbromsens kraftöverföringshävarm fastnar | - Lösgör kraftöverföringshävarmen, rengör och smörj den |
| - Handbromsspaken inte alls eller endast delvis lösgjord | - För handbromsspaken ner i nolläge |

23. Kulkopplingen låser sig inte på kulan vid fastkopplandet

- | | |
|-----------------------------------|--|
| - Kulkopplingens hus förorenat | - Rengör och smörj |
| - Dragfordonets dragkula för stor | - Mät kulan, En ny kulas diameter bör vara högst 50 mm och minst 49,5 mm (enligt DIN 74058). Om kulan inte är rund eller av fel storlek bör den bytas ut |

Vid byte av bromsklossar skall alltid alla klossar på samma axel bytas.

Vid bromsreparationer bör man försäkra sig om att fjädrar, bromsklossar och spridaren monteras riktigt. Beakta rotationsriktningen.

Vid justering av bromsarna skall hjulet alltid roteras framåt (i körriktningen)!

Det finns alltid många möjligheter till störningar.

Oftast förekommer dock någon av följande:

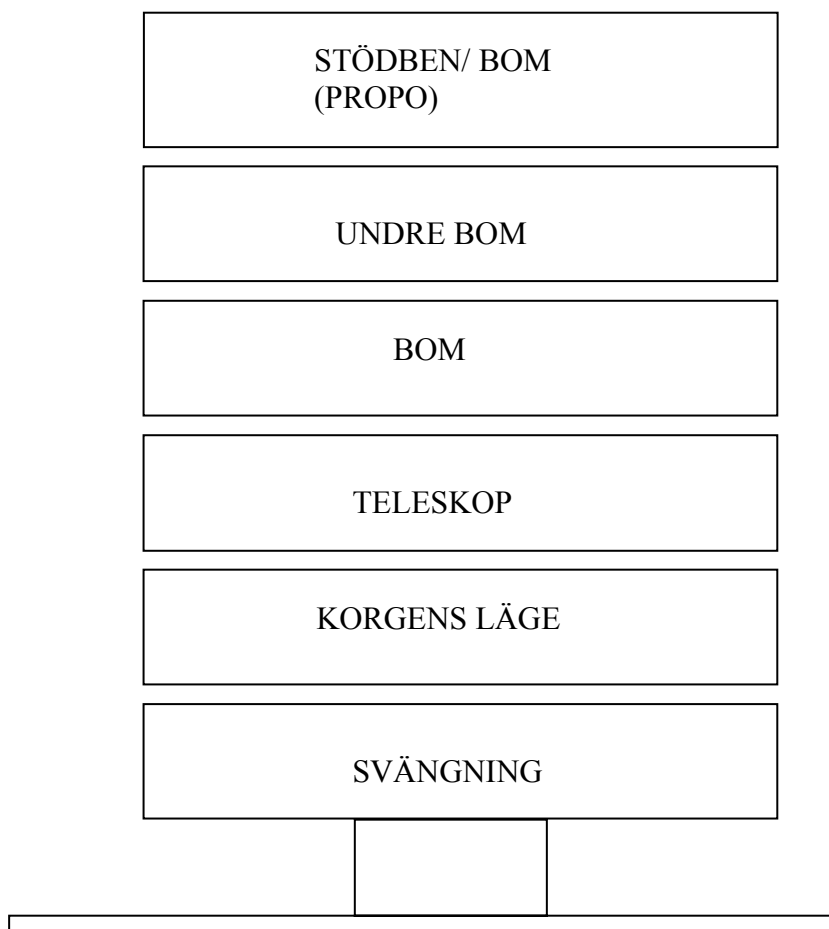
- för låg driftspänning (lång matarkabel med tunna ledare)
- batteriet är tomt (låg spänning)
- orenheter i hydrauliken
- lossad elanslutning eller kontaktsvårigheter förorsakade av fukt

Håll alltid maskinen ren och skydda den mot fukt!

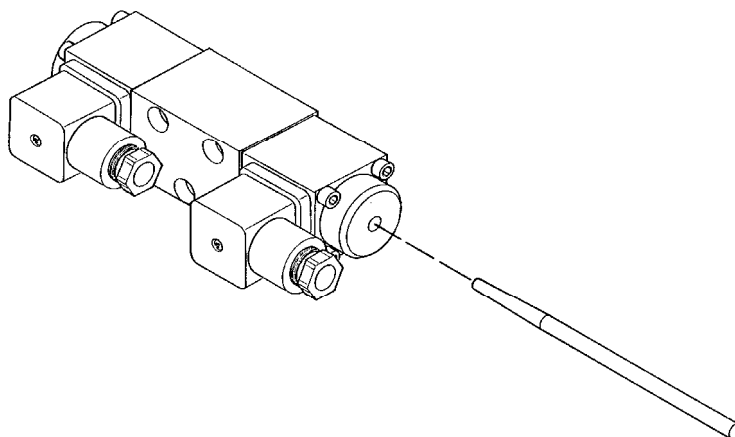
HYDRAULIKEN, ALLMÄN ÖVERSIKT

Då liften skall utföra någon rörelse bör alltid 2 elventiler aktiveras samtidigt, dvs:

- kopplingsventilen och bommen
- kopplingsventilen och teleskopet
- kopplingsventilen och korgen
- kopplingsventilen och svängning
- växelventil och undre bommar



Tryck in tappen på elventilerna



Ifall rörelserna går att utföra står störningen att finna i de elektriska manöverorganen eller i smuts i ventilerna som får dem att fastna (se avsnitt 4).

Ifall inga rörelser kan utföras ligger felet i hydraulsystemet.

BETECKNINGAR, ELKOMPONENTER

HUVUDCENTRAL (PK), RELÄ

RL2: Relät, som stoppar bommen ned -funktion med tillhjälp av säkerhetsgräns RK4. Reläts eftersläpning åstadkoms med tillhjälp av processorkortets potentiometer TR2 (bild) tid ca. 0,6s (färdigt justerad).

RL4: Relät, som stoppar teleskop ut -funktion med styrning av säkerhetsgräns RK4:s slutande kontakt. Reläts eftersläpning åstadkoms med tillhjälp av processorkortets potentiometer TR4 (bild) tid ca. 1,2 s (justerad färdig).

RL5 och **RL6:** Relän för svängfunktioner. Strömmens matningssäkring F1 10A (PK). Styrssäkring för relän F5 1,6A (OK). (Joystickens vänster knapp).

RL7: Relät för bommen ned -funktion. Strömmens matningssäkring F7 10A (PK). (Joystickens vänstra knapp).

RL8: Relät för bommen upp -funktion. Strömmens matningssäkring F7 10A. (Joystickens vänstra knapp).

RL9: Relät för teleskop in -funktion. Strömmens matningssäkring F1 10A. (Joystickens högra knapp).

RL10: Relät för teleskop ut -funktion. Strömmens matningssäkring F7 10A. (Joystickens högra knapp).

RL11: Vid manövrering från chassiets panel relä för dämpresistors (56 k Ω) användningskoppling. (propokortets styrning). Hastigheten kan också justeras med huvudkortets potentiometer TR2.

RL12: Vid manövrering från chassiets panel relä för bommen ned -dämpresistors (82 k Ω) användningskoppling. Hastigheten kan också justeras med huvudkortets potentiometer TR1.

RL18: Relä som stoppar matningström (också från batteriet), när nätspänningen (230VAC) bryts. Relät hindrar också hydraulaggregatets paralleldrift. (RL18 spole 230VAC).

RL19: Funktionrelä för säkerhetsgränsen RK4. Fördröjningen med processorkortets TR1, tid ca. 1,2 sek, (bild) färdigt justerad.(RL19 spole 12VDC).

RL21: Relä för batteriets 12VDC matningström. Styrnings säkring F1 10A. RL21 fungerar också vid nödsänkning. Styrnings säkring för nödsänkning F3 10A.

RL22: Relä som hindrar bommens sänkning med hjälp av hopp i korgen, när RK4 har fungerat (röd ljus). RL22 fördröjning med processorkortets potentiometerTR3. Tid ca. 1,2 sek, (bild) färdigt justerad.

RL24: Relä för hydraulaggregatets avstängning.

RL25: Om RK5 går sönder eller bommen är överbelastad kopplar RL25 bort och matningsström till RK4 bryts. Med processorkortets potentiometer TR5 justeras fördröjningen. Fast tid 5 sekunder.

RL25 återställs när överbelastningstillståndet bortfaller.

R26: Hjälprelä för lyftarmarnas sänkning.

R27: Hjälprelä för lyftarmarnas lyftning.

R28: Hjälprelä för strömmatning till lyftarmarnas styrning i nedre manöverpanel.

R29: Hjälprelä för lyftarmarnas lyftning, som styrs av RK5- och RK7 säkerhetsbrytare.

RL30: Hjälprelä för driftens strömmatning. Säkring är F2. Relät styrs av gränsbrytare RK3.

RL33: Hjälprelä för koppling av lyftarmarnas tilläggsfördröjningsmotstånd koppling. Hastigheten kan justeras med potentiometer TR3 (på huvudkortet).

R42 och R44: Skyddsrelä för återstart, när maskineriet stoppas genom att stickproppen kopplas bort och därefter påkopplas. Maskinen får ej stoppas från stickproppen.

R43: Skyddsrelä för bommens användning.

Det är omöjligt att använda bommen innan stödbens säkerhetsgränsbrytare RK11 & RK12 & RK13 & RK14 har anslutats sig till funktionställningen.

R45: Styrrelä för processors spänning

RL2, RL4, RL5, RL6, RL7, RL8, RL9, RL10, RL11, RL12, RL19, RL22, RL24, R26, R27, R28, R29, RL30, RL33: Den gula LED-lampan lyser, när reläts spole är påverkad. (när relät drar).

RL25: Den röda LED-lampan lyser, när relät inte är påverkat (när relät inte drar).

Alla andra ovannämnda reläer är på huvudkortet 48.2197, utan R26, R27, R28 och R29, som är på tilläggsreläkortet RK1/B och R42 R43, R44 och R45, som är på tilläggsreläkortet RK1/A.

HUVUDCENTRAL (PK), BRYTARE

S1: Låsande nödstopp -brytare. Stoppar alla funktioner utom nödsänkning och ljudsignal.

S2: Återställande startbrytare.

S3: Återställande stoppbrytare.

S13: Återställande startbrytare för nödsänkning.

S16: Återställande funktionsbrytare för bommens sväng (till höger-vänster) vid manövrering från chassiets manöverpanel.

S17: Återställande funktionsbrytare för bommen ned - upp vid manövrering från chassiets panel.

S18: Återställande funktionsbrytare för teleskop in - ut vid manövrering från chassiets panel.

S19: Återställande riktbrytare för korgen.

S20: Återställande kontrollbrytare för korgens korgnivellering.

S21: Kvittringsknopp för bomanvändnings-skyddsrelä RL43.

S22: Återställande lyftarmarnas upp-ned -manövreringskoppling.

MANÖVERCENTRAL (OK), RELÄ

RL13: Manöverrelä för ljussignal H1 grön och H2 röd. Säkerhetsgränsen RK4 styrs från R13.

RL14 och **RL15:** Funktionrelän för korgsvängnings (höger-vänster) elcylinder, vilka styrs av induktiva gränsbrytare RK9 och RK10. (Joystickens högra knapp).

RL16 och **RL17:** Spärrelän för överlappande funktioner. Reläna förstärker och säkrar funktionen av joystickens korskuliss.

RL23: Relä som hindrar styrspänningen att gå från joystick till propokortet, när korgsvängningscylinder används.

RL31 och **RL32:** Hjälprelä för lyftarmarnas styrning i övre manöverpanel.

MANÖVERCENTRAL (OK), BRYTARE

RS1: Joystick

S4: Låsande nödstoppbrytare. Stoppar alla funktionerna utom nödsänkning och ljudsignal.

S5: Återställande stoppbrytare.

S6: Återställande startbrytare.

S10: Återställande ljudsignalbrytare.

S11: Återställande nödsänkingsbrytare.

S23: Brytare för lyftarmarnas styrning.

GRÄNSLÄGESBRYTARE

Stödbensäkerhetsgränsbrytare **RK11**, **RK12**, **RK13** och **RK14** hindrar bommens funktion, när hjulen är belastade.

RK3: Gränsbrytare, vilken hindrar stödbens funktion, om bommen inte har sänkts ned på stödet (transportställning) och hindrar också köranordningens funktion (styrrelä RL30).

RK4: Säkerhetsgränsbrytare för inställt verksamhetsområde (räckvidd).

RK5: Säkringsbrytare för säkerhetsgräns RK4. När RK5 fungerar, styr det omedelbart ljudsignal ÄM2 och RL25 genast efter den inställda fördröjningen, 5 sekunder. RL25 återställs när överbelastningstillståndet bortfaller.

RK7: Säkerhetsbrytare för bommens teleskops kedja. När säkerhetsbrytaren fungerar, stannar maskineriet (bryter spolen K1:s - pol) och bommens rörelser är förhindrade, nödsänkningen fungerar och också indragning av teleskop, och därefter fungerar också bommen ned.

RK8: Om RK4 går sönder, kan bommen inte fås ned innan teleskopet har körts in (kontakter i RK 8 sluter).

RK9: Induktiv gränsbrytare, vilken begränsar rörelse - korgens vändning till vänster.

RK10: Induktiv gränsbrytare, vilken begränsar rörelse - korgens vändning till höger.

KÖRANORDNING

S24: Återställande brytare för körning bakåt.

S25: Återställande brytare för körning framåt.

S27: Vippbrytare för körning på-av.

S29: Återställande brytare för körning åt vänster.

S30: Återställande brytare för körning åt höger.

ANDRA BETECKNINGAR

F4: Säkring 1,6A för propokortet

F5: Styr säkring 1,6A för joystick.

SPV1: Huvudströmbrytare, vilken kopplar på och av (-) batterikabeln.

Q1: Omkopplare för kontroll. I = stödben, II = övre manövrering, III = nedre manövrering

ÄM1: Ljudsignal

ÄM2: Piezo- elsummer, vilken anmäler, att RK5 aktiverats.

HM1: Timmätare, vilken räknar maskinens funktionstid i timmar.

RS1: Joystick. Kontrollspak för bommens rörelser.

H1: Grönt signalljus. Visar att korgen är inom sitt funktionsområde.

H2: Rött signalljus, Visar att korgen nått funktionsområdets max. räckvidd.

H3: Gul LED -signallampa berättar stödbengränsers RK11, RK12, RK13 och RK14 funktion.

H4: Röd LED -signallampa visar, att RL25 har kopplat bort sig. Ligger ovanför den gula H3 – LED-lampan.

H5: Röd led -signallampa visar, att bommens användning är förhindrad, Lampan lyser om stödbenen inte är i stödläge eller akseln är belastad.

B1: Batteri 12 VDC.

SR1: Nödsänkningssmaskinens solenoid.

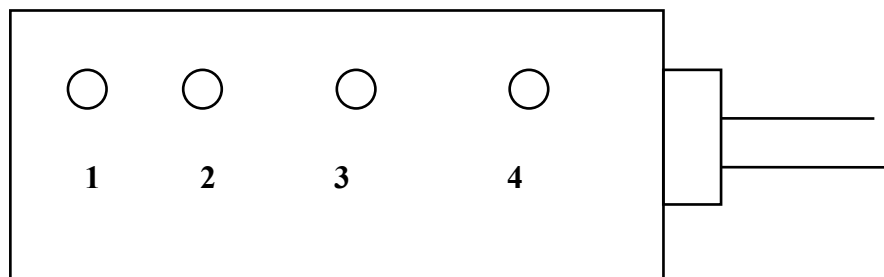
M2:Nödsänkningssaggregatets (12VDC) användningstid är max. 10 minuter utan avbrott.

K1: Startkontaktor för motor (M1)

K2: Nödstopp-kontaktens hjälprele.
Kopplar spänningen (230 VAC) till omkopplaren på / av

E1: Värmerelä för motor (M1)

PROPOKORT
(48.2127)



1. Max. hastighet, rörelse
2. Min. start
3. Funktionseftersläpning (0)
4. Frekvens

Propo-kortet ställs in innan man ställer in juster-potentiometrarna (TR1, TR2, TR3) på grundkortet 48.2197.

(Propo-kortet är inställt av tillverkaren)

Anvisning –inställning av PROPO –kortet, i DEN ORDNING INSTÄLLNING UTFÖRS:

2. Minimal start

- en manometer ansluts till tryckmättningsanslutningen för hydrauliken
- inställningen vrids motsols så långt möjligt
- inställningen vrids medsols tills hydrauliktrycket börjar stiga, och därefter tillbaka ca. 30° motsols.

1. Maximal rörelsehastighet

- inställningen vrids medsols så långt möjligt
- Bommen körs upp från arbetskorgen, och inställningen vrids motsols tills rörelsehastigheten avtar
- lyftrörelsens hastighet (med bommen indragen) ställs in till 2 meter / 14 sekunder, mätt från korgen.
- **OBS!** Bommens lyfthastighet måste alltid ställas in lägre än den max-hastighet som hydraulpumpen presterar

3. Funktionsfördröjning

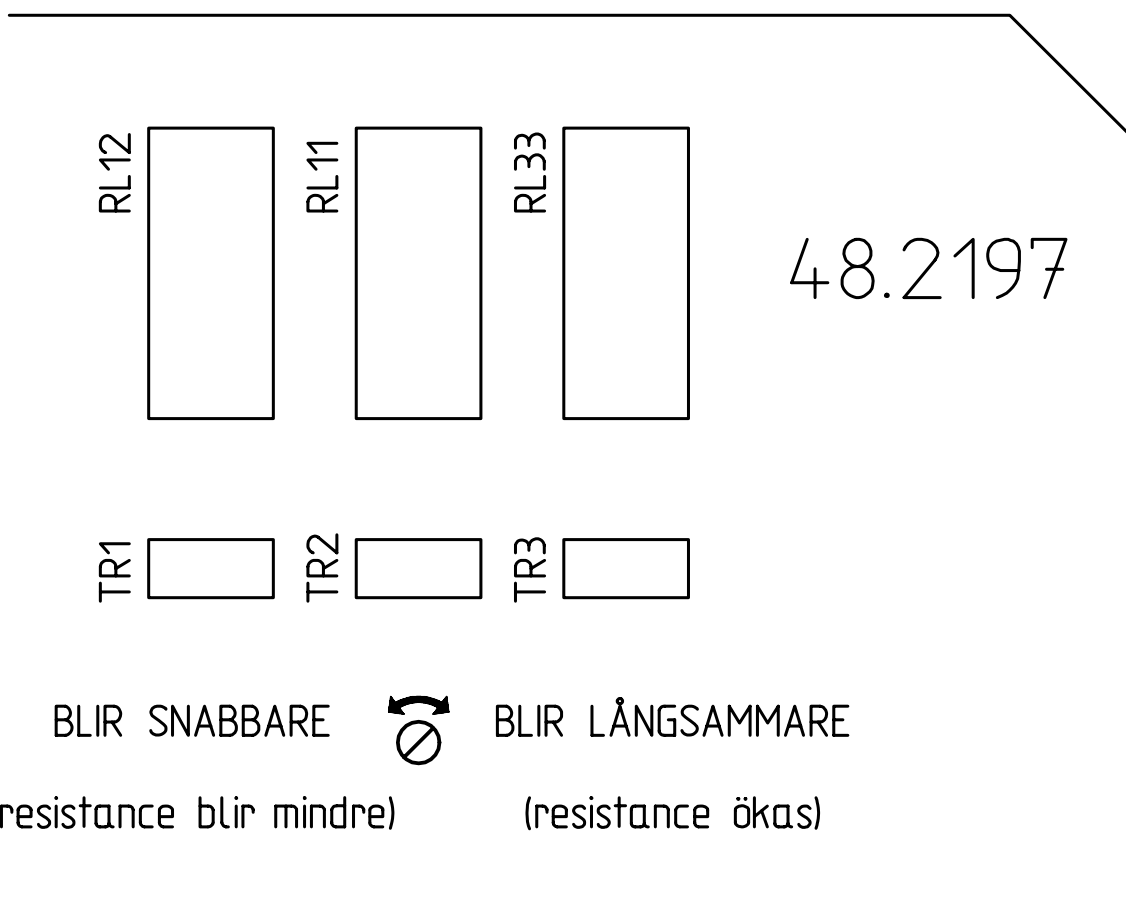
- ställs in motsols så långt möjligt (fördröjning 0)

4. Frekvens

- ställs in motsols så långt möjligt, och därefter ca . 180° tillbaka medsols.

HUVUDKORT

JUSTERINGSPOTENTIOMETRAR



TR1 = bommen ned –rörelsehastighet (måste inställas, inverkar på länkarmens nedåt-rörelse)

TR2 = rörelsehastigheter, länkarmar

TR3 = rörelsehastigheter, chassiets manöverpanel

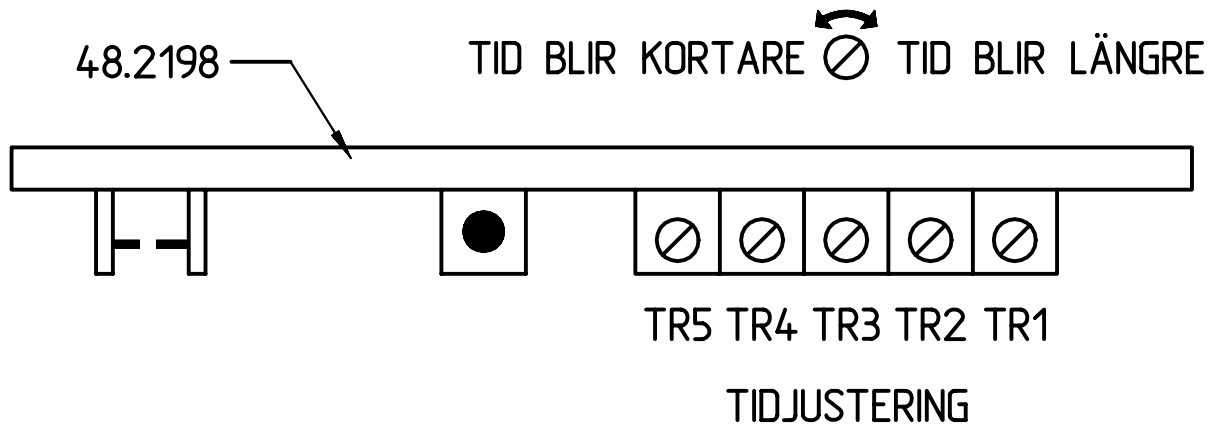
Inställningsanvisning:

TR1 10 varv åt höger från minimi ca. 65 k Ω

TR2 5 varv åt höger från minimi ca. 32 k Ω

TR3 2 varv åt höger från minimi ca. 11 k Ω

PROCESSORKORT



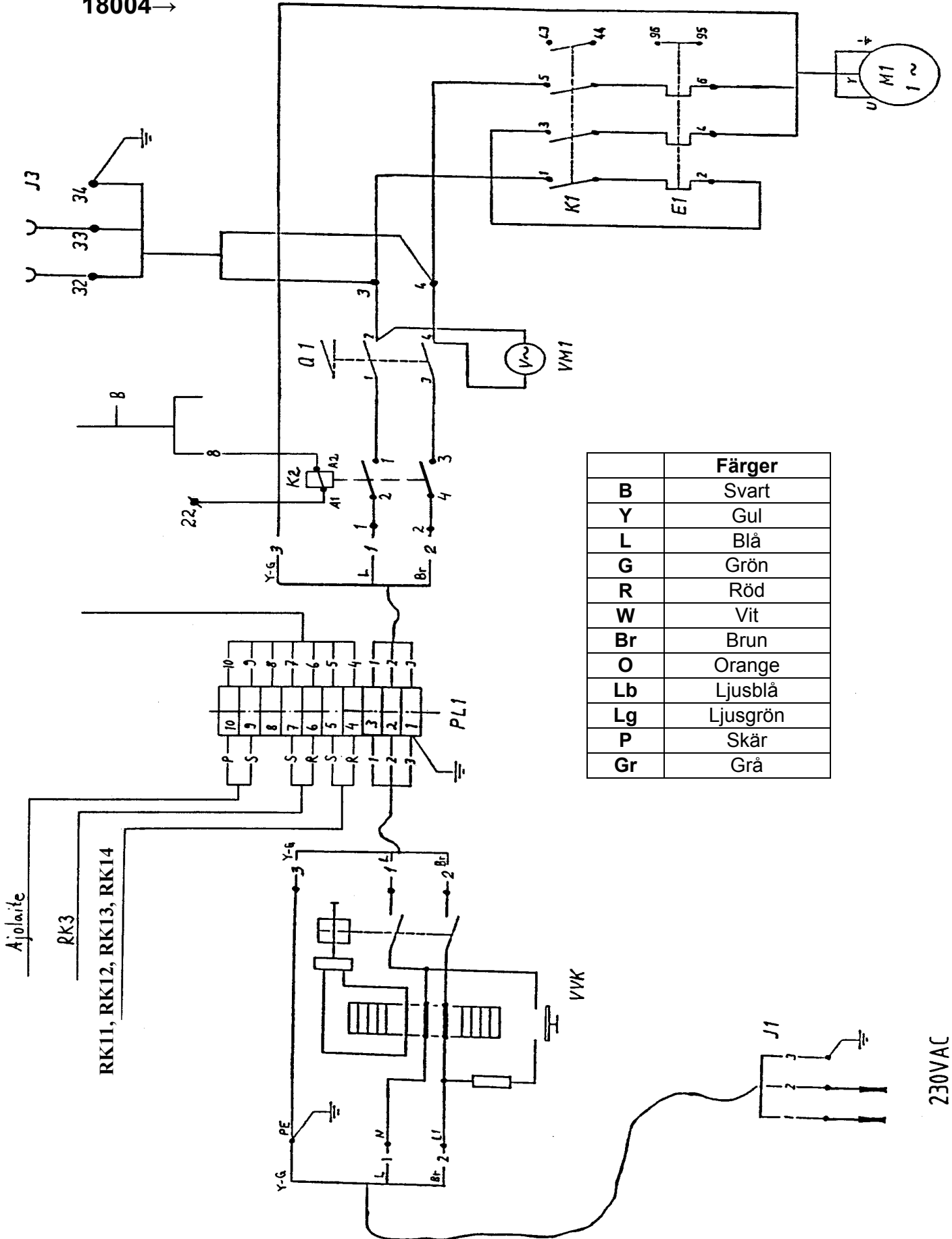
TR1 = RL19	0-5 s.	1,2 s.
TR2 = RL2	0-5 s.	0,6 s.
TR3 = RL22	0-5 s.	2,5 s.
TR4 = RL4	0-5 s.	1,2 s.
TR5 = AR1	0-25 s.	konstant 5 s.

ELKOMPONENTER**18004 →**

REF. NR.	RESERVDEL NR.	BENÄMNING
B1	48.2194	BATTERI
E1	DL8.058	VÄRMERELÄ
F1	48.647	10A SÄKRING
F2	48.3023	16A SÄKRING
F3	48.640	10A SÄKRING
F4, F5	48.3030	1,6A SÄKRING
F6	48.3031	8A SÄKRING
F7	48.640	10A SÄKRING
H1	48.2204	GRÖN LED –SIGNALLAMPA
H2	48.2203	RÖD LED -SIGNALLAMPA
H3	48.2152	GUL LED –SIGNALLAMPA
H4, H5	48.2207	RÖD LED –SIGNALLAMPA
H6	48.2152	GUL LED –SIGNALLAMPA
HM1	48.0111	TIMMÄTARE
J1	48.2085	STICKPROPP
J3	48.2145	KONTAKTDOSA (I KORIG)
JP1	48.689	KOPPLINGSBRYTARE
JP2	48.691	KOPPLINGSBRYTARE
K1	48.2162	KONTAKTOR
K2	48.2216	KONTAKTOR
M1	47.816	ELMOTOR
M2	47.2275	KRAFTSTYCKE
M3	48.2167	SPINDELMOTOR
PL1	48.3338	SVIVEL KOPPLING (ELDEL)
Q1	48.2184	VRIDKOPPLING
RK3, RK8	48.1936 + 48.2142	GRÄNSBRYTARE
RK4, RK5	48.2068 + 48.2142	GRÄNSBRYTARE
RK7	48.2116	GRÄNSBRYTARE
RK9, RK10	48.2170	SLAGBEGRÄNSNING
RK11, RK12, RK13, RK14	48.2248	GRÄNSBRYTARE
RS1	48.2195	JOYSTICK
S1	48.1940 + 48.1941 + 48.2033	NÖDSTOPP –STRÖMSTÄLLARE
S2, S6, S10, S13, S24, S25	48.1943 + 48.1944	STRÖMSTÄLLARE, GRÖN
S3	48.1942 + 48.1941 + 48.2033	STRÖMSTÄLLARE, RÖD
S4	48.1940 + 48.1941 + 48.2033 + 48.2033	NÖDSTOPP –STRÖMSTÄLLARE
S5	48.1942 + 48.1941	STRÖMSTÄLLARE, RÖD
S11, S29, S30	48.1943 + 48.1944 + 48.1911	STRÖMSTÄLLARE, GRÖN
S16, S17, S18, S20, S22, S31, S32	48.616 + 48.1007	SPAKKOPPLING
S19	48.1943 + 48.1944 + 48.1911 + 48.2033	STRÖMSTÄLLARE, GRÖN
S23	48.2159 + 48.1944	VRIDKOPPLING
S27	48.2153 + 48.1944	VRIDKOPPLING
SPV1	48.2139	HUVUDSTROMSTÄLLARE
VM1	48.2063	VOLTMÄTARE
VVK	48.2128	JORDFELSBRYTARE
ÄM1	48.049	LJUDSIGNAL
ÄM2	48.0108	LJUDSIGNAL

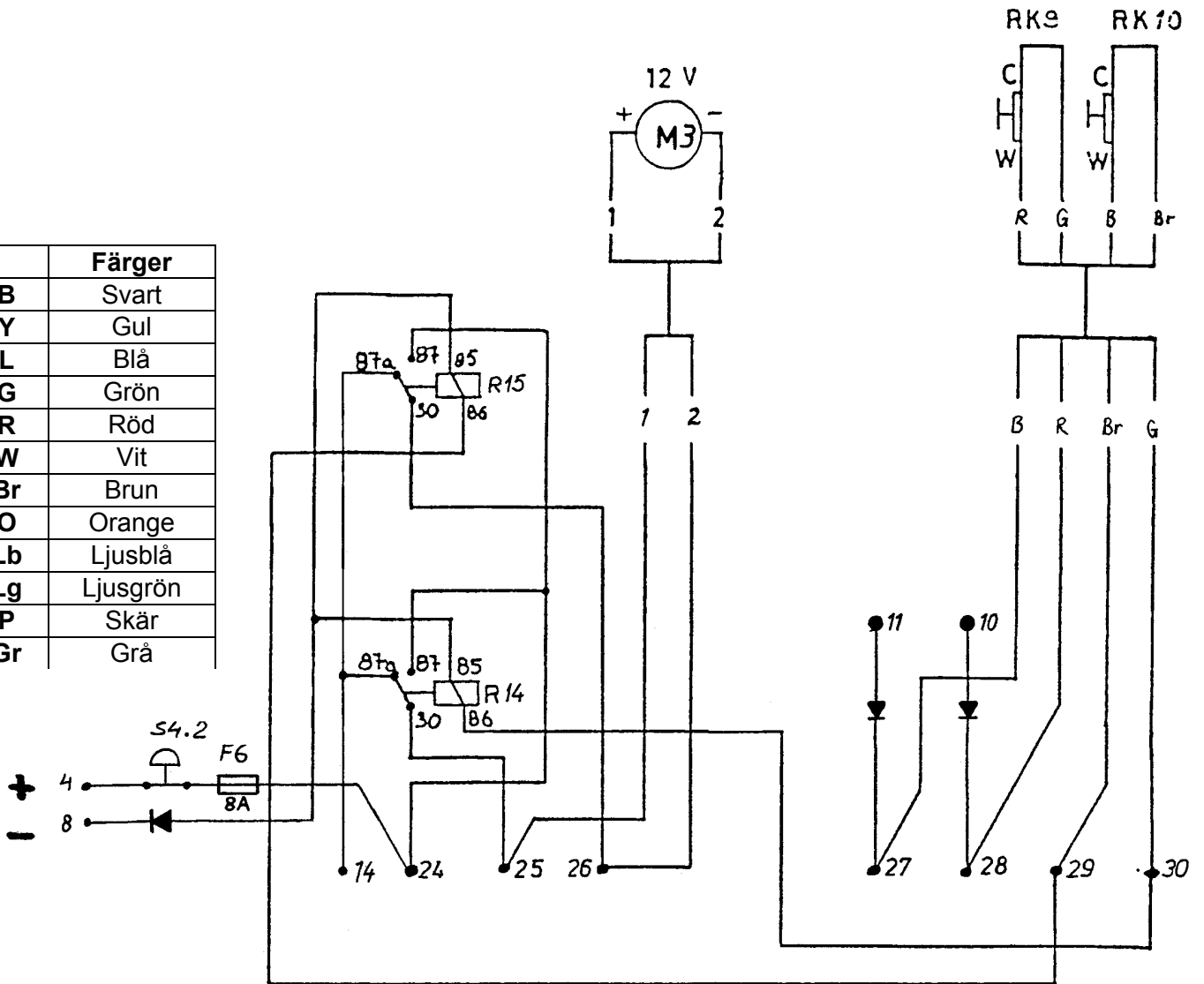
ELSCHEMA; 230VAC

18004 →

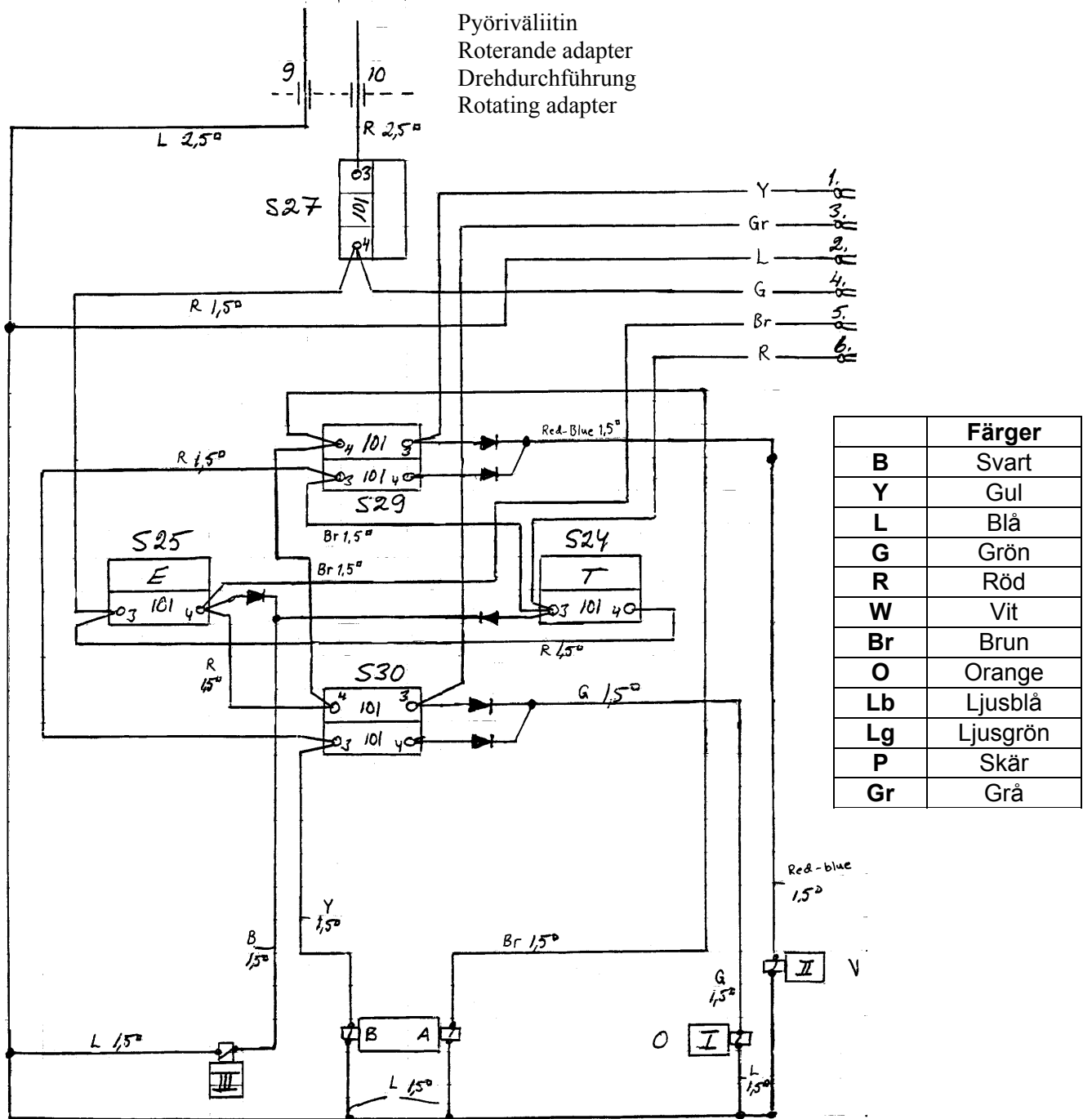


ELSCHEMA; KORG SVÄNGNING
18001→

	Färger
B	Svart
Y	Gul
L	Blå
G	Grön
R	Röd
W	Vit
Br	Brun
O	Orange
Lb	Ljusblå
Lg	Ljusgrön
P	Skär
Gr	Grå

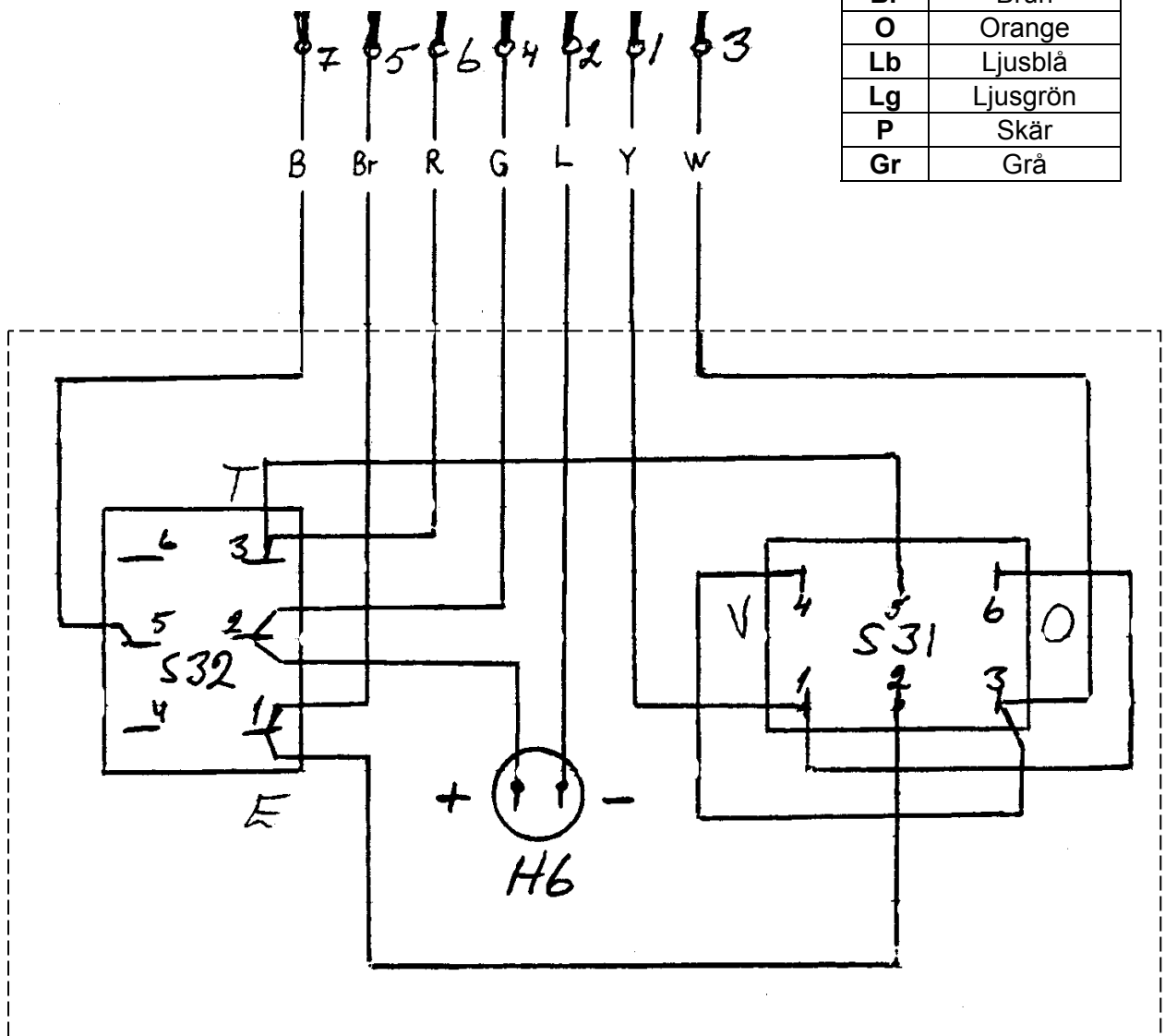


ELSCHEMA; KÖRANORDNING, MANÖVRERINGSAPPARATUR 18001→

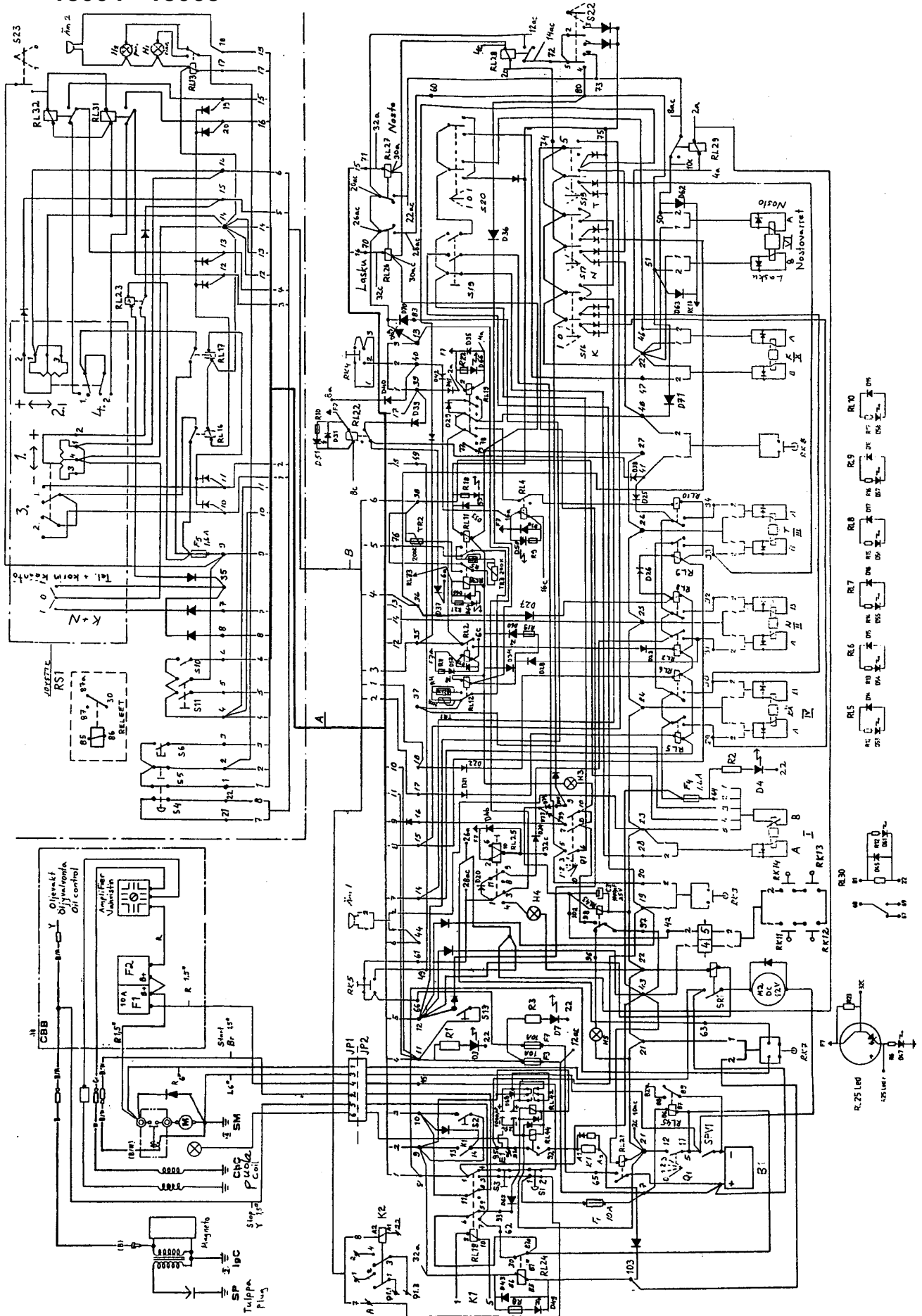


**ELSCHEMA; KÖRANORDNING, FJÄRRMANÖVRERINGSAPPARATUR
18001→**

	Färger
B	Svart
Y	Gul
L	Blå
G	Grön
R	Röd
W	Vit
Br	Brun
O	Orange
Lb	Ljusblå
Lg	Ljusgrön
P	Skär
Gr	Grå



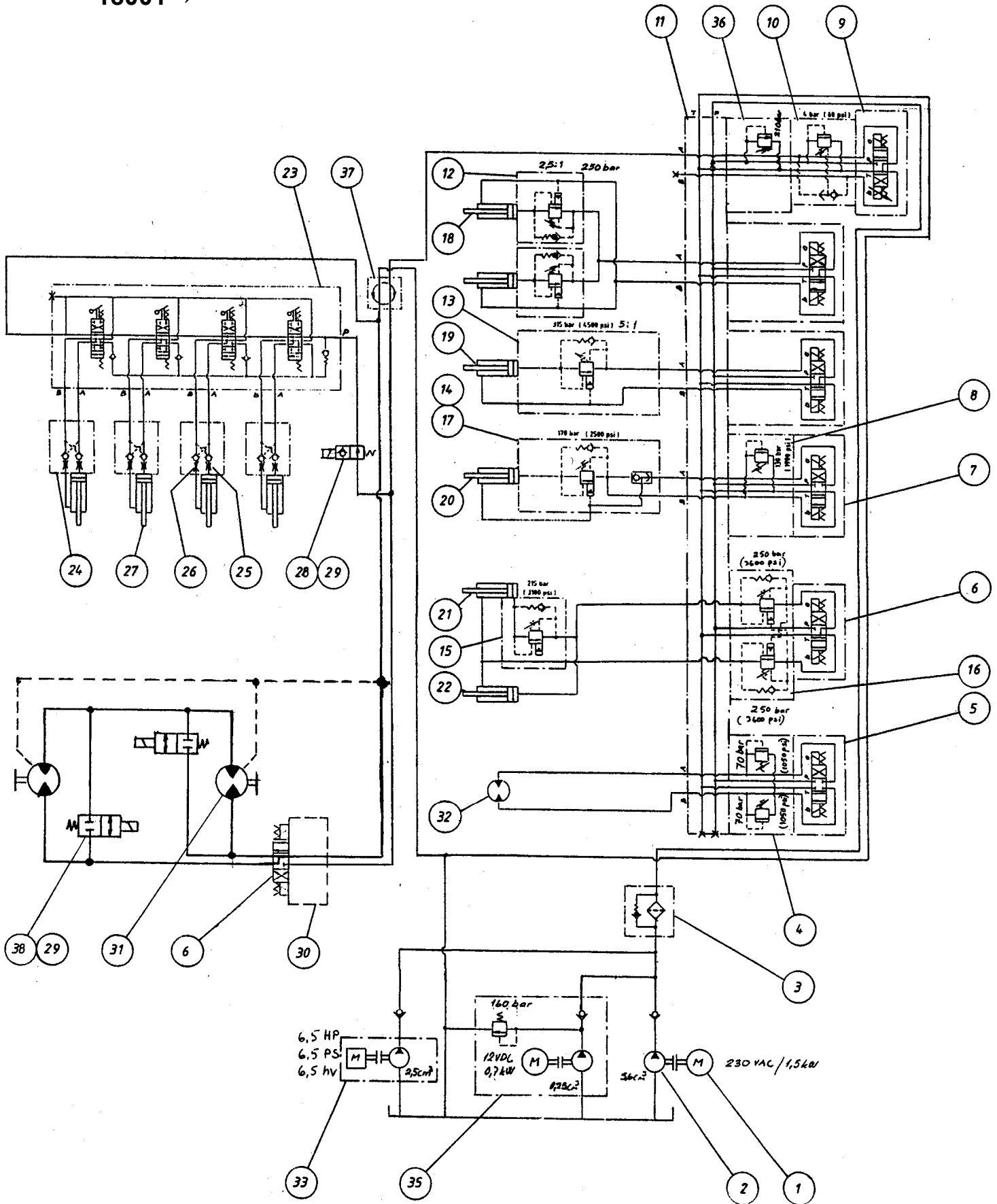
ELSCHEMA; 12VDC 18004 - 18068



HYDRAULIK KOMPONENTER**18001 →**

Ref. Nr.	Reservdel nr.	Benämning	Antal
1	47.816	Elmotor	1
2	47.2049	Hydraulikpump	1
3	47.171	Tryckfilter	1
4	47.2749	Tryckbegränsningsventil	1
5	47.378	Magnetventil	1
6	47.2630	Magnetventil	4
7	47.2713	Magnetventil	1
8	47.2750	Tryckbegränsningsventil	1
9	47.2731	Magnetventil	1
10	47.2733	Prioritetsventil	1
11	47.2767	Monteringsplatta	1
12	47.2766	Avlastningsventil	2
13	47.2722	Avlastningsventil	1
14	47.2722	Avlastningsventil	1
15	47.2722	Avlastningsventil	1
16	47.2769	Dubbel avlastningsventil	1
	47.2768	Dubbel avlastningsventil	2
17	47.2660	Växelventil	1
18	DL6.026	Cylinder (undre bom)	2
19	DL6.018	Cylinder (lyft)	1
20	DL5.019	Cylinder (teleskop)	1
21	DL10.005	Cylinder (slav)	1
22	DL10.007	Cylinder (master)	1
23	47.2720	Manöverventil	1
24	47.377	Backventil	8
25	47.2659	Strypningsventil	4
26	47.25769	Strypningsventil	4
27	DL7.006	Cylinder (stödben)	4
28	47.2741	Magnetventil	1
29	47.337	Ventilhus	1
30	47.2770	Monteringsplatta	1
31	47.2285	Hydraulmotor	1
32	47.2273	Hydraulmotor	1
33	DL4.245	Förbränningsmotor (aggregat)	1
35	47.2275	Kraftstycke (nödsänkning maskin)	1
36	47.2740	Tryckbegränsningsventil	1
37	DL4.222	Roterande adapter (elhydraulisk)	1
38	47.2748	Magnetventil	2

HYDRAULSCHEMA
18001→



Noteringar