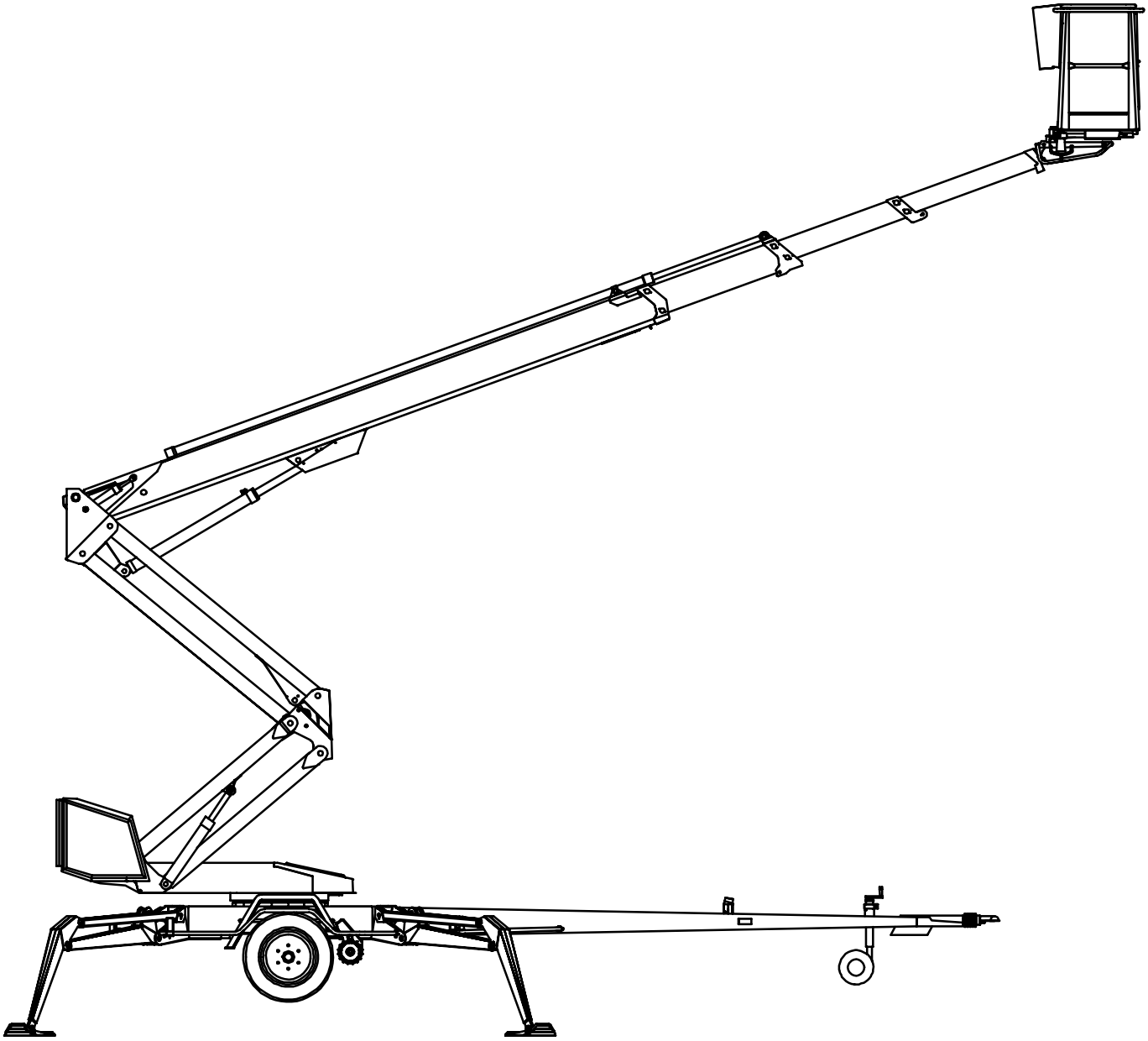
DINO® 260XT

KÄYTTÖOHJE



DINO Lift®

Raikkolantie 145
FI-32210 LOIMAA
T. +358 2 762 5900
F. +358 2 762 7160
dino@dinolift.com
www.dinolift.com

KÄYTTÖOHJE

Voimassa valmistusnumerosta 26066

SISÄLLYSLUETTELO

ULOTTUVUUSKAAVIO **6**

TEKNISET TIEDOT **7**

YLEISET TURVALLISUUSOHJEET **8**

MÄÄRÄAIKAISTARKASTUS **10**

TYÖPAIKKATARKASTUS **11**

TURVALAITTEIDEN TOIMINTA **13**

HALLINTALAITTEET **15**

HALLINTALAITTEET ALAVAUNUSSA 15
HALLINTALAITTEET TYÖKORISSA 17

TOIMENPITEET NOSTIMEN VAKAVUUDEN VAARANTUESSA **18**

KÄYTTÖÖNOTTO **19**

ALAHALLINNASTA AJO 23
TYÖKORISTA AJO 25

VARALASKUJÄRJESTELMÄ **29**

AJOLAITTEISTO **30**

ERITYISOHJEITA TALVIKÄYTTÖÖN **31**

TOIMENPIDEOHJEET TYÖPÄIVÄN PÄÄTYTTYÄ **32**

KULJETUSKUNTOON SAATTAMINEN **33**

KYTKENTÄ VETOAUTOON **34**

HUOLTO- JA KUNNOSSAPITO-OHJEET **35**

YLEISIÄ HUOLTOTYÖOHJEITA 35
OHJEET HUOLLOILLE JA TARKASTUKSILLE 36
PYÖRÄN JARRUT JA LAAKERIT 37
VOITELUKAAVIO 40
LUKKO- JA KUORMANLASKUVENTTIILIT 43
TYÖTASON VAKAUTUSLAITTEISTO 44
MÄÄRÄAIKAISHUOLTO 45
ULOTTUVUUSALUEEN RAJAN TARKISTUS *50*
YLIKUORMITUSRAJAN TARKISTUS *51*
ULOTTUVUUSALUEEN JA YLIKUORMITUSSUOJAN SÄÄTÖ *52*

TARKASTUSOHJEET **56**

ENSIMMÄINEN TARKASTUS 56
PÄIVITTÄINEN ELI KÄYTTÖÖNOTTOTARKASTUS 57
KUUKAUSI- ELI KUNNOSSAPITOTARKASTUS 58
VUOSI- ELI MÄÄRÄAIKAISTARKASTUS 59
ERIKOISTARKASTUS 62
KOEKUORMITUSOHJE MÄÄRÄAIKAISTARKASTUKSEEN 63

VIANETSINTÄOHJEITA **64**

SÄHKÖKOMPONENTTIEN TOIMINTA **70**

PÄÄKESKUS (LCB), RELEET 70
PÄÄKESKUS (LCB), KYTKIMET 72
OHJAUSKESKUS (UCB), RELEET 73
OHJAUSKESKUS (UCB), KYTKIMET 73

RAJAKYTKIMET 74
AJOLAITEOHJAUSKOTELO (DCB) 75
AJOLAITEOHJAUKSEN KAUKOSÄÄDINKOTELO 75
TUKIJALKAOHJAUSKOTELO (OCB) 75
MUITA MERKINTÖJÄ 76

LIIKENOPEUKSIEN SÄÄTÖARVOT 78

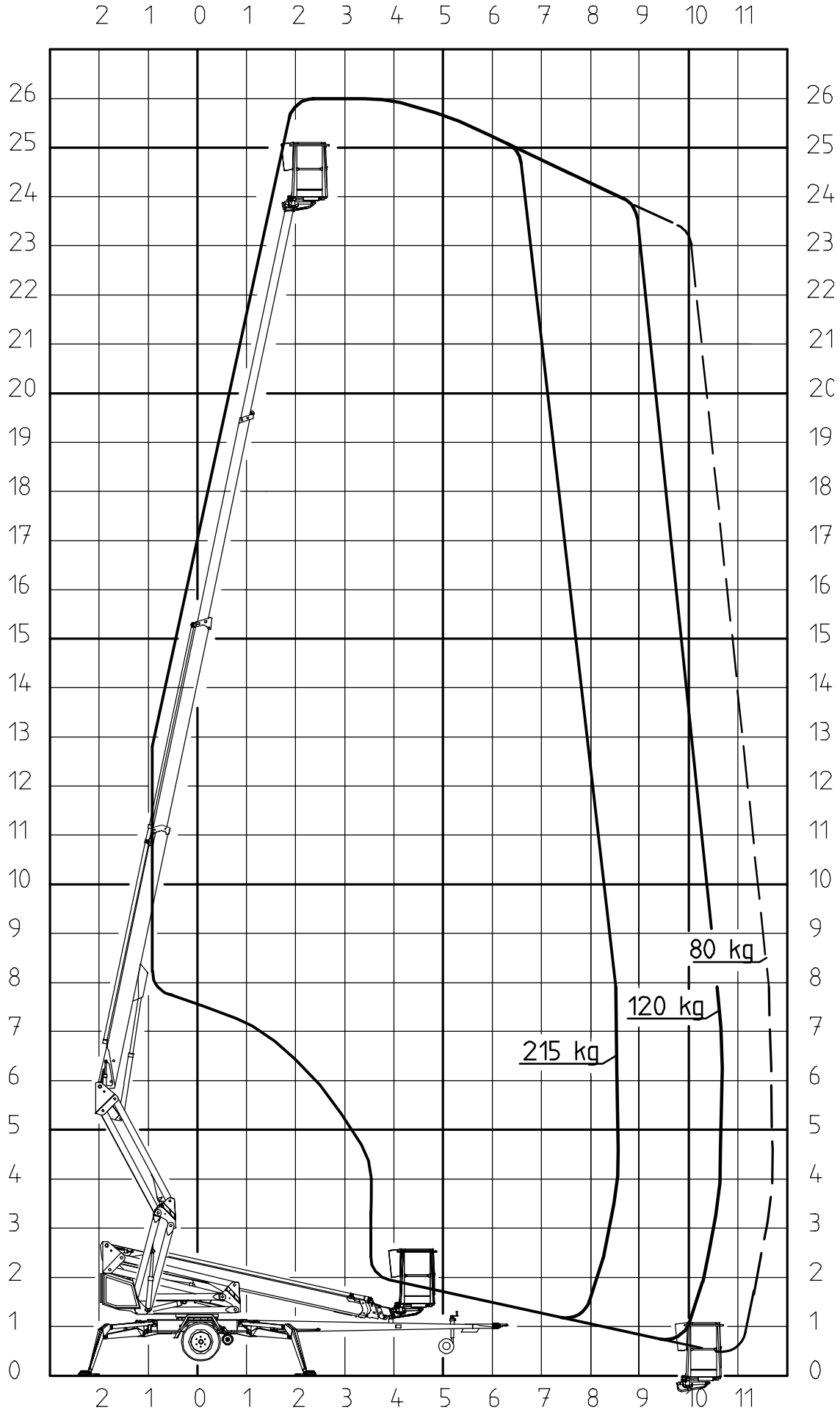
SÄHKÖKOMPONENTIT 80

SÄHKÖKAAVIO 26083→ 82

HYDRAULIIKKAKOMPONENTIT 98

HYDRAULIIKKAKAAVIO, PUOMISTO 99

ULOTTUVUUSKAAVIO



TEKNISET TIEDOT

Max. työskentelykorkeus	26,0 m
Max. lavakorkeus	24,0 m
Max. sivu-ulottuma	11,7 m
Puomiston pyöritys	rajoittamaton
Työkorin kääntö	90°
Kääntöalue	katso ulottuvuuskaavio
Tuentaleveys	4,40 m
Kuljetusleveys	2,04 m
Kuljetuspituus	8,25 m
Kuljetuskorkeus	2,33 m
Paino	3450 kg
Suurin sallittu korikuorma	215 kg
Suurin sallittu henkilöluku ja lisäkuorma	2 henkeä + 55 kg
Suurin sallittu henkilöiden aiheuttama sivukuormitus	400 N
Suurin sallittu alustan kallistuma	±0,3°
Suurin sallittu tuulen nopeus käytön aikana	12,5 m/s
Alin sallittu käyttölämpötila	- 20 °C
Tukijalkojen suurin mahdollinen tukivoima	22800 N
Lavakoko	0,65 x 1,45 m
Mäennousukyky	25%
Käyttövoima:	
- verkkovirta	230V / 50Hz / 16A
- polttomoottori	9,6 kW (13 hv) / 3600 r/min
Pistorasiat korissa	230V / 50Hz / 10A

YLEISET TURVALLISUUSOHJEET

Tutustu laitteen käyttöohjeisiin ennen käyttöä!

Säilytä tämä käyttöohjekirja nostimessa sille varatussa paikassa.
Huolehdi myös siitä, että laitteen käyttäjät tutustuvat näihin ohjeisiin.
Opasta uusia käyttäjiä ja noudata tarkoin kaikkia valmistajan antamia ohjeita.

Tee itsellesi selväksi kaikki turvallisuuteen liittyvät ohjeet.

Käytä pyöräkiiloja aina irrottaessasi nostimen auton perästä.

Laitetta saa käyttää vain tehtävään koulutettu ja laitteen hyvin tunteva kahdeksantoista (18) vuotta täyttänyt henkilö.

VÄHINTÄÄN 18 VUOTTA + KOULUTUS

Työkorissa saa olla enintään kaksi (2) henkilöä ja enintään viidenkymmenenviiden (55) kg:n lisäkuorma, mutta kuitenkin enintään kahdensadanviidentoista (215) kg:n kokonaiskuorma.

Työkoria saa käyttää ainoastaan alavaunun ollessa hyvin tuettuna ja pyörien ollessa irti maasta.

Alavaunun tuennassa on huomioitava alustan kantavuus ja kaltevuus.

Pehmeällä alustalla on käytettävä riittävän suuria ja tukevia lisälevyjä tukijalkojen alla. Lisätuen valinnassa on huomioitava, että metallinen tukijalka ei saa luistaa sen pinnalla.

Laitetta saa siirtää vain kuljetusasennossa, jolloin korissa ei saa olla kuormaa tai henkilöitä.

Käytön yhteydessä on huomioitava ilmastolliset tekijät, kuten tuuli, näkyvyys, sade, jottei niistä aiheudu vaaraa nostotyön turvalliselle suorittamiselle.

Nostimen käyttö on kielletty, kun
- **lämpötila laskee alle - 20 °C:n** tai
- **tuulen nopeus ylittää 12,5 m/s**

Tikkaiden, korokkeiden ja muiden telineiden käyttö työkorissa on kielletty.

Työkorista ei saa heittää esineitä.

Nostinta ei saa käyttää eri tasojen tai kerrosten välisen tavaran tai henkilöiden kuljetukseen.

Turvalaitetta ei saa tehdä toimintakyvyttömiksi.

Tarkastettava ennen työkorin laskemista, että alusta on vapaa.
Älä laske työkoria maahan tai kiinni mihinkään rakenteisiin, ettei kori vahingoittuisi.

Työskenneltäessä vilkkaasti liikennöidyllä alueella on nostimen työalue selvästi merkittävä joko merkkivaloilla tai aitaamalla.
Muista myös tieliikennelain vaatimukset.

Varo työskentelyalueella olevia jännitteellisiä ilmajohtoja - muista vähimmäisetäisyydet:

Jännite	**Vähimmäisetäisyys alapuolella (m)**	**Vähimmäisetäisyys sivulla (m)**
100 – 400 V riippukierrejohto	0,5	0,5
100 – 400 V avojohto	2	2
6 – 45 kV	2	3
110 kV	3	5
220 kV	4	5
400 kV	5	5

Nostin on pidettävä puhtaana käyttöturvallisuutta vaarantavasta ja rakenteiden tarkastusta vaikeuttavasta epäpuhtaudesta.

Laite on huollettava ja tarkastettava säännöllisesti.
Huolto- ja korjaustyöt saa suorittaa vain henkilö, jolla on riittävä ammattitaito ja joka on perehtynyt nostimen huolto- ja korjausohjeisiin.

Viallisen nostimen käyttö on ehdottomasti kielletty.

Laitteeseen ei saa tehdä muutoksia ilman valmistajan suostumusta.

MÄÄRÄAIKAISTARKASTUS

Laitteelle on tehtävä perusteellinen **määräaikaistarkastus ja siihen liittyvä koeajo** yhden vuoden välein (VNp 856/98 63§).

Laitteelle on tehtävä perusteellinen **määräaikaistarkastus ja koekäyttö** neljän vuoden välein (VNp 856/98 63§).

Laitteelle on tehtävä määräaikaistarkastuksen yhteydessä **ainetta rikkomaton tarkastus/ tarkastus purettuna** yleensä kymmenen (10) vuoden välein alkaen nostimen käyttöönottopäivästä (VNp 856/98 65§ ja 83§).

Lisäksi laite on **tarkastettava** tarpeellisessa laajuudessa poikkeuksellisen tilanteen jälkeen (VNp 856/98 78§).

Tarkastukset saa suorittaa nostimen toimintaan, käyttöön ja rakenteeseen perehtynyt **pätevyytensä osoittanut asiantuntijayhteisö** (VNp 856/98 68§) tai **pätevyytensä osoittanut asiantuntija** (VNp 856/98 68§).

Tehdyistä tarkastuksista on pidettävä **pöytäkirjaa**. Nostimen käyttöönotto- ja määräaikaistarkastuspöytäkirjat on säilytettävä nostimen mukana tai sen välittömässä läheisyydessä vähintään viisi vuotta (VNp 856/98 72§).

Määräaikaistarkastus on laitteelle tehtävä niin kauan kuin se on käytössä.

Tarkastus on tehtävä kahdentoista (12) kuukauden kuluessa siitä kalenterikuukaudesta, jonka aikana ensimmäinen tarkastus tai edellinen määräaikaistarkastus on tapahtunut.

Erityisen rasittavissa ja vaikeissa olosuhteissa on määräaikaistarkastus suoritettava lyhyemmin väliajoin.

Määräaikaistarkastus tehdään nostolaitteiden rakenteen ja siihen liittyvien turvallisuus- ja käyttölaitteiden yleisen kunnon selvittämiseksi, kiinnittäen erityistä huomiota turvallisuuden kannalta merkittäviin muutoksiin.

Määräaikaistarkastuksessa on myös selvitettävä, missä määrin edellisen tarkastuksen jälkeen annetut ohjeet tai käytössä saadut kokemukset antavat aihetta ryhtyä toimenpiteisiin turvallisuuden parantamiseksi.

Katso tarkemmat ohjeet määräaikaistarkastuksen ja -huoltojen suorittamisesta osasta "huolto- ja kunnossapito-ohjeet" sivulta 35.

TYÖPAIKKATARKASTUS

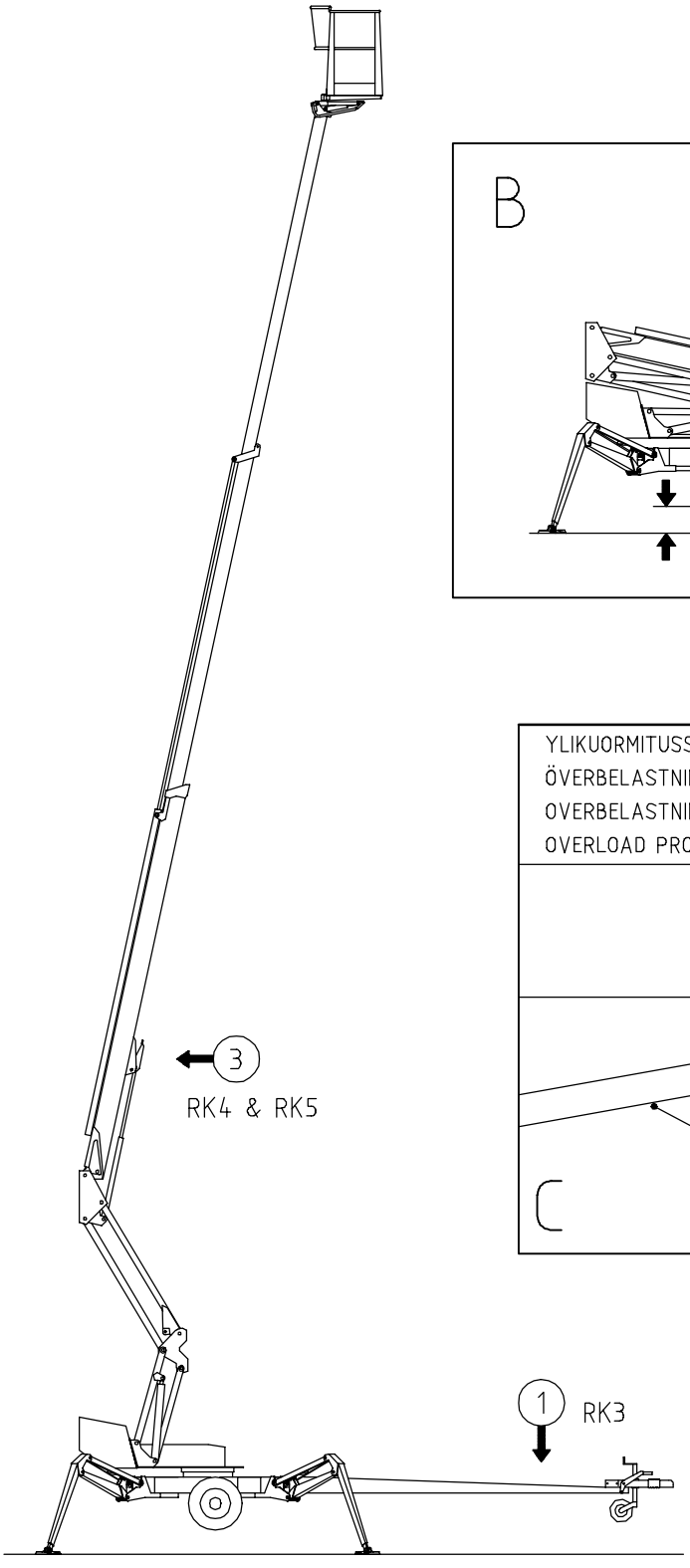
1. **Yleistä**
   - Soveltuuko nostin aiottuun työhön?
   - Ovatko nostimen suoritusarvot riittävät? (ulottuvuus, kuormitus, yms.)
   - Onko nostimen sijoituspaikka turvallinen?
   - Onko työpaikan valaistus riittävä?

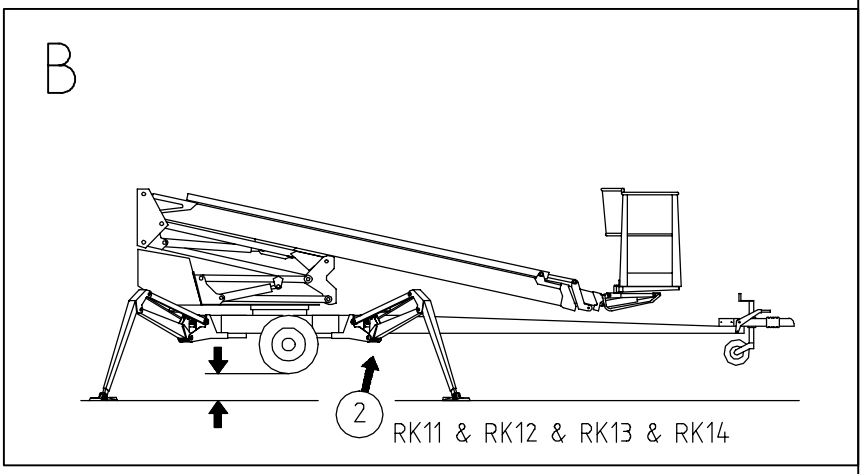
2. **Asiapaperit**
   - Onko käyttö- ja huolto-ohjeet mukana kyseiselle nostimelle? (Valmistajaohjeet)
   - Onko ohjeiden mukaiset tarkastukset ja huollot tehty ja onko turvallisuutta vaarantavat puutteet merkitty korjatuiksi?
     (Tarkastuspöytäkirjat)

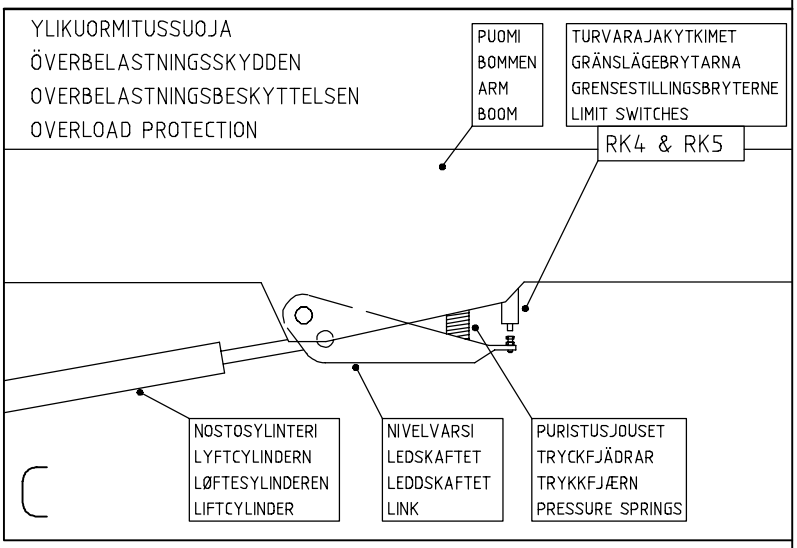
3. **Rakenne (Silmämääräinen tarkastus ja toimintakoe)**
   - Nostimen yleiskunto
   - Hallintalaitteiden toimivuus ja suojaus
   - Hätäpysäytys, äänimerkki ja rajakytkimet
   - Sähkölaitteet ja -johdot
   - Öljyvuodot
   - Kuormamerkinnät ja kilvet

4. **Kuljettaja**
   - Onko nostimen kuljettajalla riittävä ikä?
   - Onko tarvittava käyttöopastus annettu?

5. **Erityisasiat työpaikalla**
   - Onko työpaikkaan tai työhön liittyviä asioita, joille on annettu lisämääräyksiä?


3
RK4 & RK5
1
RK3
A


B
2
RK11 & RK12 & RK13 & RK14


YLIKUORMITUSSUOJA
ÖVERBELASTNINGSSKYDDEN
OVERBELASTNINGSBESKYTTELSEN
OVERLOAD PROTECTION
PUOMI
BOMMEN
ARM
BOOM
TURVARAJAKYTKIMET
GRÄNSLÄGEBRYTARNA
GRENSESTILLINGSBRYTERNE
LIMIT SWITCHES
RK4 & RK5
NOSTOSYLINTERI
LYFTCYLINDERN
LØFTESYLINDEREN
LIFTCYLINDER
NIVELVARSI
LEDSKAFTET
LEDDSKAFTET
LINK
PURISTUSJOUSET
TRYCKFJÄDRAR
TRYKKFJÆRN
PRESSURE SPRINGS
C

TURVALAITTEIDEN TOIMINTA

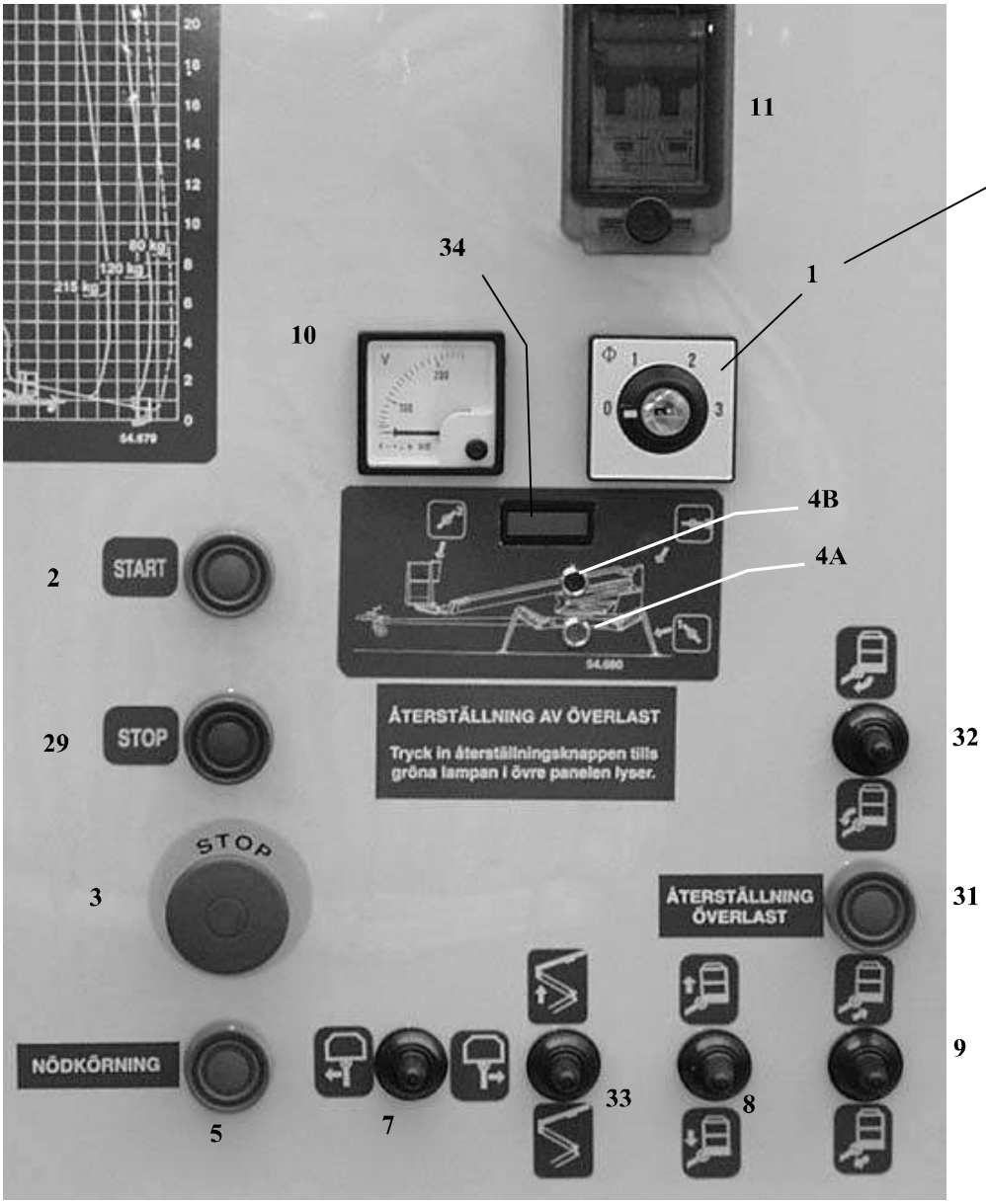
1. Tukijalat (Kuva A)
Turvarajakytkin **RK3** estää tukijalkojen ja ajolaitteen käytön, kun puomi on nostettu ylös seisontatuelta. Kytkin sijaitsee puomin seisontatuella vetoaisassa.

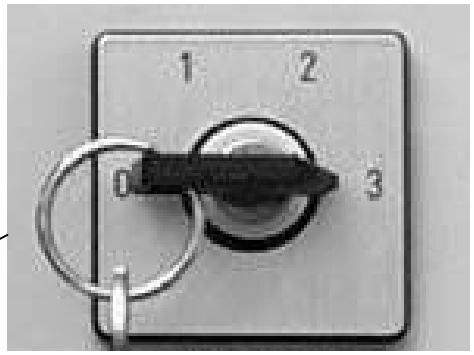
2. Puomiston nosto (Kuva B)
Nostimen kaikkien tukijalkojen on oltava tuenta-asennossa ennen puomiston nostoa. Varmista, että pyörät ovat irti maasta.
Turvarajakytkimet **RK11, RK12, RK13** ja **RK14** sijaitsevat tukijaloissa.

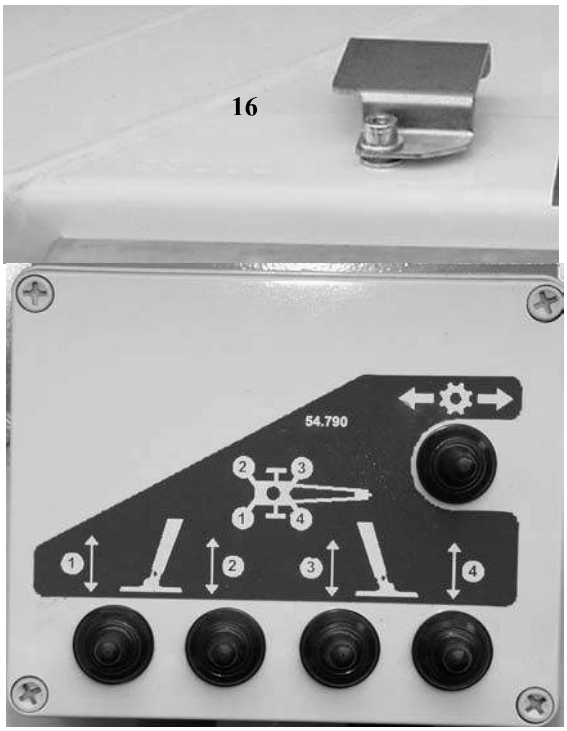
3. Ulottuvuusalue ja ylikuormitussuoja (Kuvat A ja C)
Turvarajakytkimet estävät nostimen ylikuormittamisen. Kun saavutetaan tietty ulottuvuus, ulottuvuusraja **RK4** katkaisee liikkeet teleskooppi ulos ja puomi alas.
Ylikuormitusraja **RK5** on varalla, jos RK4 ei jostain syystä toimi.
Vihreä valo palaa työkorin ohjauskeskuksessa, kun ollaan ulottuvuusalueella. Punainen valo syttyy, kun RK4 katkaisee liikkeen. Punaisen valon palaessa nostinta voidaan ajaa siihen suuntaan, missä pysytellään ulottuvuusalueella.
Ylikuormitusraja RK5 varmistaa RK4:n toiminnan kytkemällä samalla työkorin summerin toimimaan.

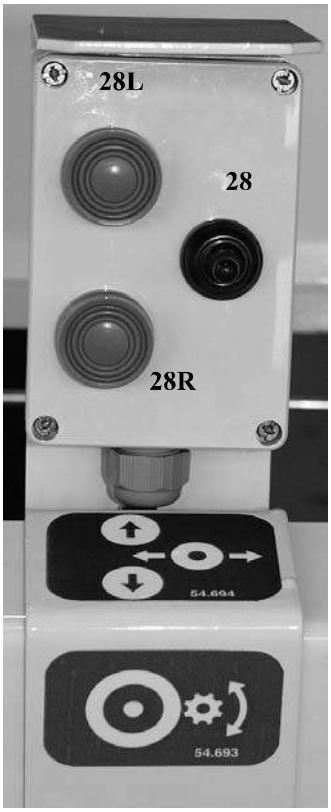
4. Hätä-seis -painike pysäyttää liikkeet välittömästi sekä sammuttaa voimayksikön. Hätä-seis -painike on nostettava ylös ennen voimayksikön käynnistämistä (sivut 14 ja 16, painikkeet 3 ja 22)

Varmista turvalaitteiden toiminta - älä lukitse avaimella alaohjauskeskuksen suojakantta käytön aikana.


11
34
1
10
4B
4A
2
START
29
STOP
ÅTERSTÄLLNING AV ÖVERLAST
Tryck in återställningsknappen tills
gröna lampan i övre panelen lyser.
32
3
STOP
ÅTERSTÄLLNING
ÖVERLAST
31
NÖDKÖRNING
9
33
8
5
7


1
2
0
3


16
54.790
6
12
13
14
15

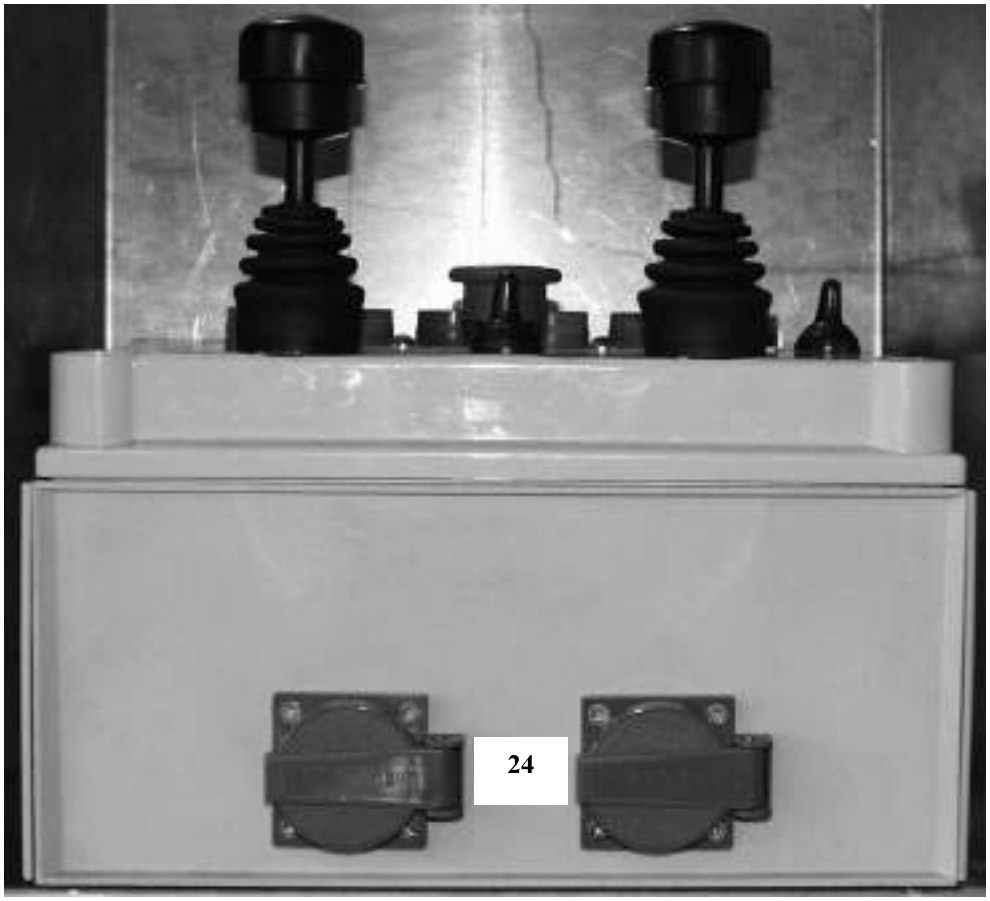

28L
28
28R
54.694
54.693

HALLINTALAITTEET

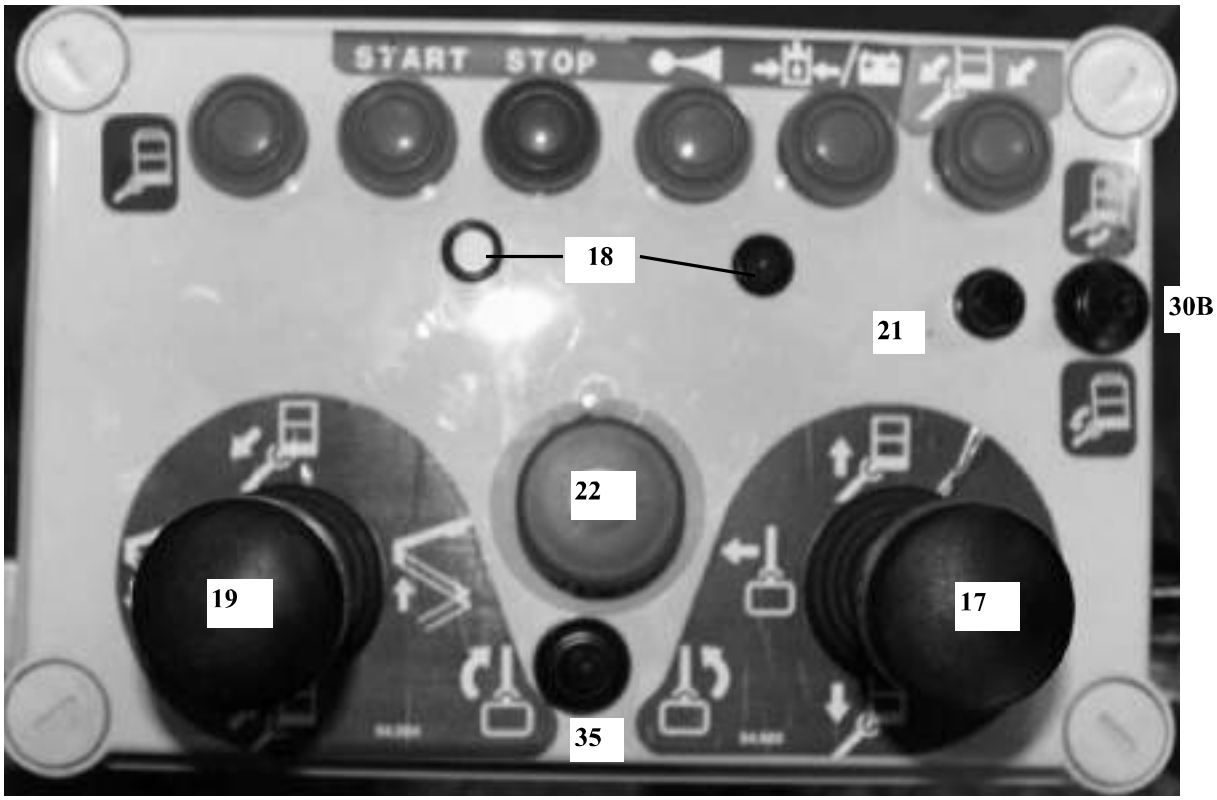
HALLINTALAITTEET ALAVAUNUSSA

1. Valintakytkin, asennot:
   - 0 -virta pois
   - 1 -tukijalkapiiri ja hydraulinen siirtoajo
   - 2 -puomiston ohjaus korista
   - 3 -puomiston ohjaus alhaalta
2. Käynnistinpainike
3. Hätäpysäytys - pysäytys painamalla
   - vapautus nostamalla

4A. Tukijalkarajakatkaisimien keltainen merkkivalo
4B. Turvalaitteen (RK4) punainen merkkivalo
5. Varalaskujärjestelmän käynnistinpainike
6. Siirtoajolaitteen vetorullien kytkentä renkaaseen (ja pois)
7. Käännön hallintavipu
8. Puomiston hallintavipu
9. Teleskoopin hallintavipu
10. Jännitemittari
11. Automaattisulake 230VAC/ 10A (F10 stickdosa)
12. Takatukijalka, oikea
13. Takatukijalka, vasen
14. Etutukijalka, vasen
15. Etutukijalka, oikea
16. Alustan vaakatason osoitin
28. Siirtoajon hallintakytkin, eteen – taakse
28L. Siirtoajon hallintakytkin, vasemmalle (28L + 28)
28R. Siirtoajon hallintakytkin, oikealle (28R + 28)
29. Pysäytyspainike
31. Teleskooppi sisään -painike
32. Korin oikaisun hallintavipu
33. Nivelvarsien hallintavipu
34. Käyttöaikamittari



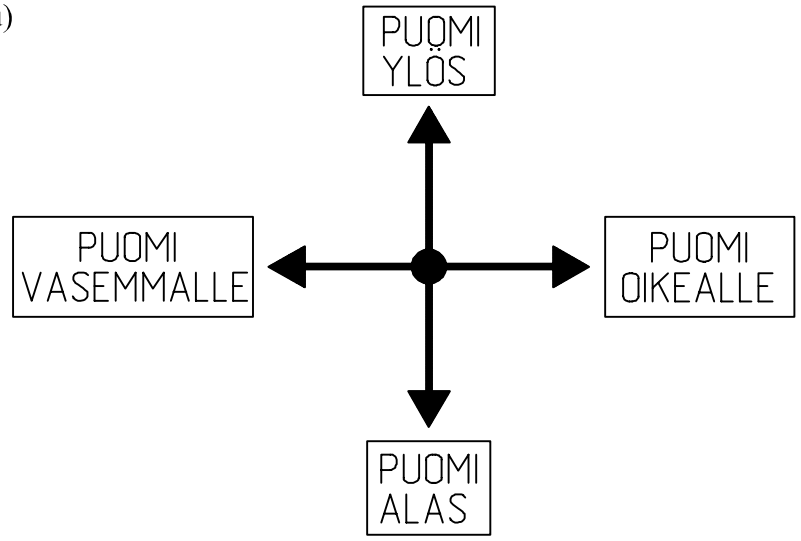
30A 26 25 23 20 36



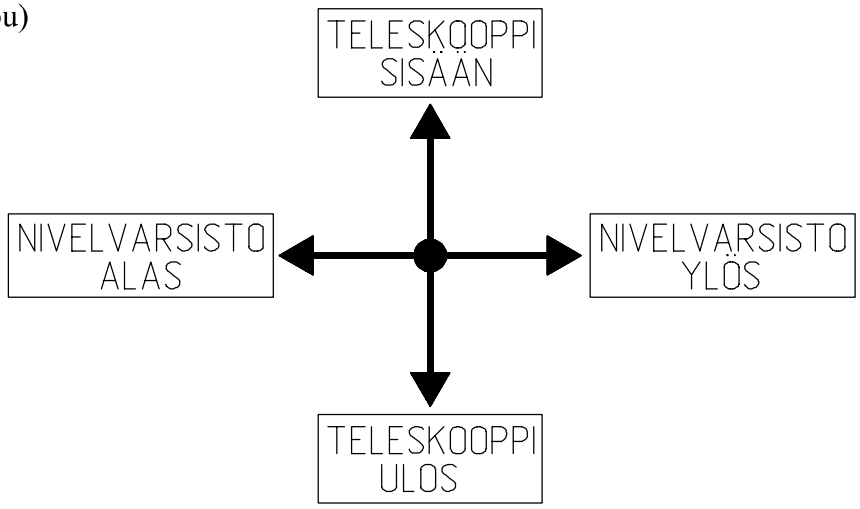
HALLINTALAITTEET TYÖKORISSA

Sulje alahallintalaitteiden kansi ennen työkorin hallintalaitteiden käyttöä.
Kantta ei saa lukita käytön aikana.

17. Hallintavipu (oikea käyttövipu)



19. Hallintavipu (vasen käyttövipu)



18. Merkkivalot vihreä = ulottuvuusalueella
punainen = ulottuvuusalueen rajalla
20. Varalaskujärjestelmän käynnistys
21. Sulake
22. Hätäpysäytys - pysäytys painamalla
- vapautus nostamalla
23. Äänimerkki
24. Pistorasia 230VAC (2 kpl)
25. Moottorin pysäytys
26. Moottorin käynnistys
30A. Korin asennonsäädön painonappi
30B. Korin asennonsäädön vipukytkin (yhtäaikainen käyttö painonapin 30A kanssa)
35. Korin kääntö
36. Teleskooppi sisään –painike

TOIMENPITEET NOSTIMEN VAKAVUUDEN VAARANTUESSA

Syynä vakavuuden heikentymiseen voi olla vika nostimessa, tuuli tai muu sivuttaisvoima, seisonta-alustan pettäminen tai nostimen tuennan laiminlyönti. Vakavuuden heikentyminen ilmenee useimmin nostimen kallistumisena.

1. Mikäli aikaa on, pyri selvittämään mistä syystä vakavuus on heikentynyt ja mihin suuntaan. Hälytä äänimerkillä muut työmaalla olevat.

2. Aja teleskooppi sisään sivu-ulottuman pienentämiseksi. Vältä äkkinäisiä liikkeitä.

3. Käännä puomisto poispäin vaara-alueelta, ts. suuntaan, jossa nostimen vakavuus on normaali.

4. Laske puomi alas.

Jos vakavuus on vaarantunut nostimessa ilmenneestä viasta johtuen, korjaa vika välittömästi.

Älä käytä nostinta, ennen kuin vika on korjattu ja nostimen kunto tarkistettu.

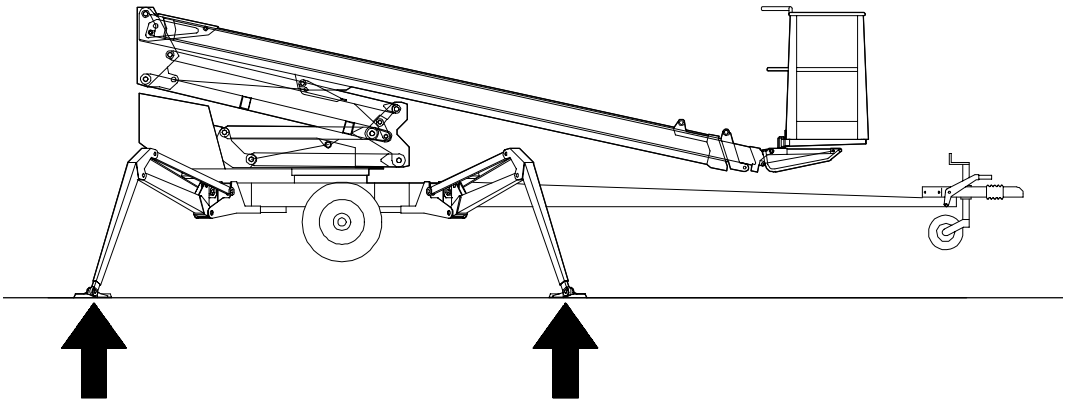
KÄYTTÖÖNOTTO

1. Alustan kestävyys

- tarkista, että alusta on riittävän tasainen ja kova, jotta nostin saadaan tukevasti vaakasuoraan.

Maalaji	Maan tiiveys	Sallittu pintapaine P kg/cm²
Sora	Hyvin tiivis rakenne	6
	Keskitiivis rakenne	4
	Löyhä rakenne	2
Hiekka	Hyvin tiivis rakenne	5
	Keskitiivis rakenne	3
	Löyhä rakenne	1,5
Hieta	Hyvin tiivis rakenne	4
	Keskitiivis rakenne	2
	Löyhä rakenne	1
Savi ja hiesu	Kiinteä (erittäin vaikeasti muokattava)	1,00
	Sitkeä (vaikeasti muokattava)	0,50
	Pehmeä (helposti muokattava)	0,25

- käytä riittävän suuria ja tukevia lisälevyjä tukijalkojen alla, mikäli alusta on pehmeä



- huomioi jään, mahdollisen sateen ja alustan kaltevuuden vaikutukset tuentaan, (etteivät tukijalat pääse luistamaan alustalta)
- käyttö on kielletty, ellei nostin ole hyvin tuettu ja vaakasuorassa.

2. Aja tai työnnä nostin tarkastetulle nostopaikalle

- kytke seisontajarru
- irrota nostin vetoautosta

3. Virran kytkentä nostimelle

A. VAIHTOVIRTAKÄYTTÖ
- kytke syöttökaapeli verkkovirtaan
- jännitteen pitää olla 230VAC (–10%/ +6%) ja taajuuden 50 Hz sähkömoottori kuormitettuna maksimikuormalla (yhdyskaapelin pituus vaikuttaa)
- sulake 16A

B. POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖ (AGGREGAATTI)
- älä kytke syöttökaapelia (230 VAC)
- tarkista, että polttoainesäiliössä on riittävästi polttoainetta
- avaa polttoainehana ja kytke rikastin päälle käynnistyksen ajaksi

> Akun ollessa tyhjä aggregaatti käynnistetään käynnistinnarusta vetämällä ja samanaikaisesti painamalla aggregaatin alustassa olevaa painiketta.
> Vedä käynnistinnarusta kunnes siinä tuntuu vastusta, ja vedä sen jälkeen terävästi.
> **Älä päästä vetokahvaa kädestäsi niin, että se iskeytyy päin moottoria.**

- säädä käyntinopeus puoliväliin

Anna polttomoottorin käydä myös toimintojen välillä, koska akku latautuu vain polttomoottorin käydessä.

Sulje polttoainehana, kun olet lopettanut polttomoottorikäytön.

Huom! Polttoainehana pitää olla suljettuna laitetta hinattaessa.

Lisätietoja polttomoottorigeneraattorin toiminnasta löydät erillisestä huolto- ja käyttöohjeesta.

4. Avaa alavaunussa oleva kansi, että pääset käsiksi hallintalaitteisiin.

Tarkista akun kunto varalaskujärjestelmän toiminnan varmistamiseksi.

Akun lataustaso ilmaistaan LED:eillä.

Latauksen aikana punainen LED palaa ja vihreä LED on pimeä.

- kun akku on täyttymässä, palavat molemmat LEDit
- kun akku on täynnä, palaa vihreä LED ja punainen LED vilkkuu
- akku on huonokuntoinen, jos molemmat LEDit palavat latauksen jälkeen



5. Laita valintakytkin (1) asentoon 1 (sivu 22).

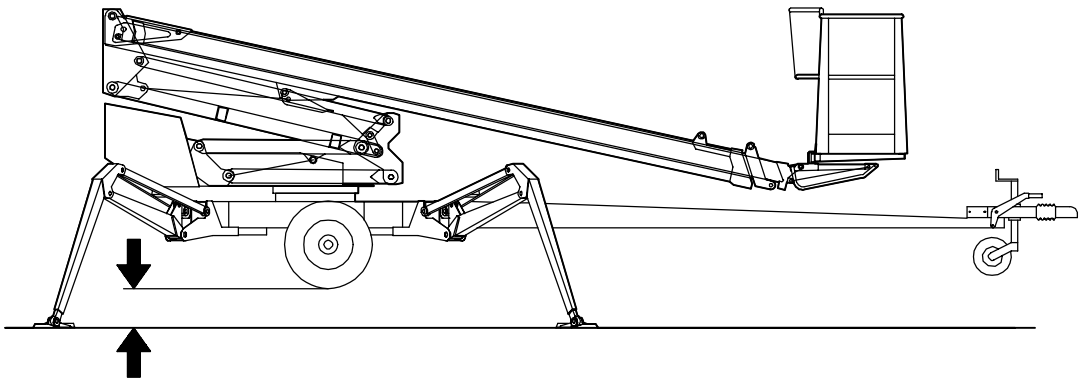
6. Käynnistä moottori painikkeesta 2 (vihreä)
- kytke rikastin pois (polttomoottorikäyttö)
- säädä käyntinopeus (polttomoottorikäyttö)

7. Laske etummaiset (vetoaisan puoleiset) tukijalat alas

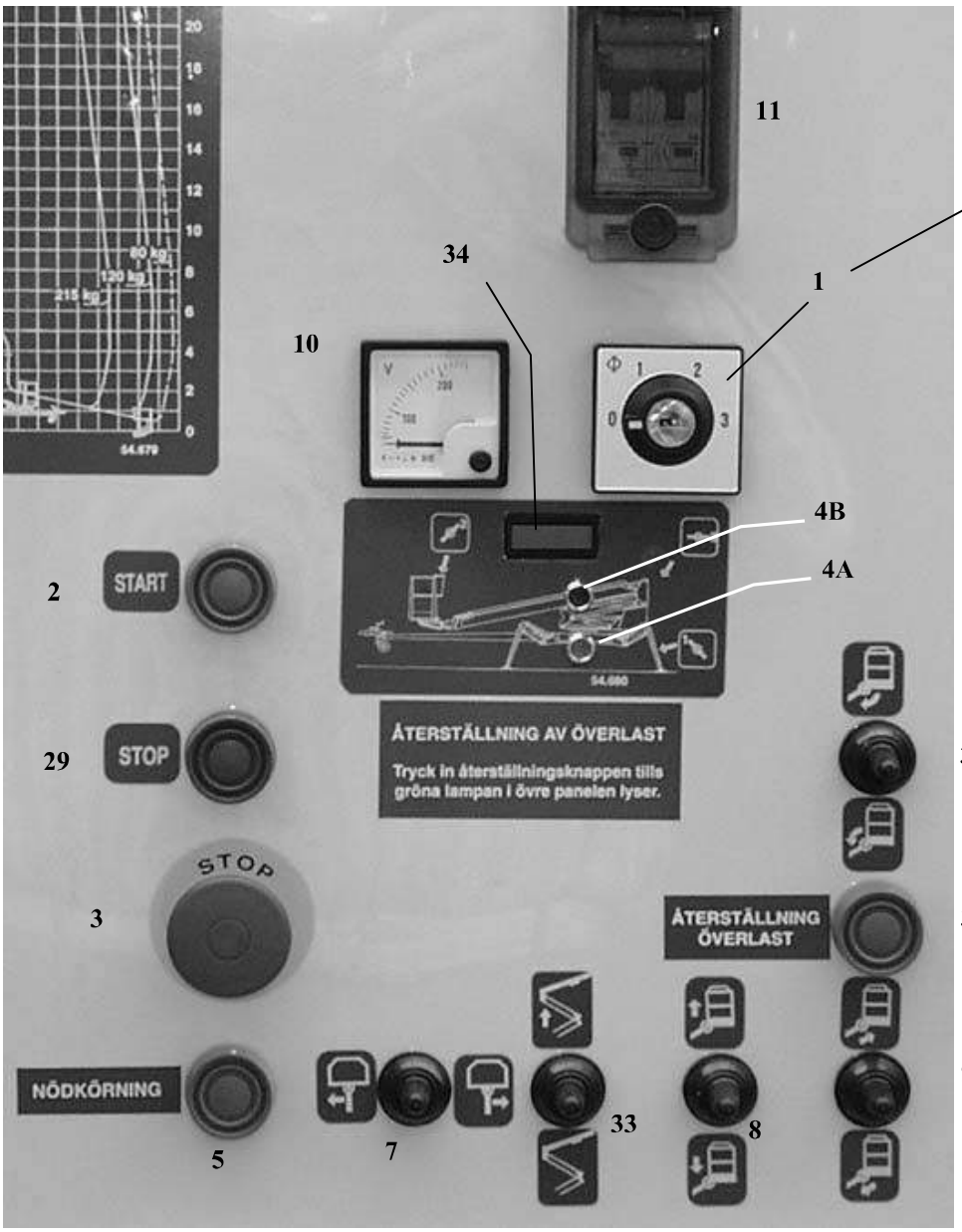
8. Laske takimmaiset tukijalat alas (varo vetoaisan tukipyörää)

9. Säädä alavaunu tukijaloilla vaakasuoraan vaakatason osoittimen (16) mukaan (sivu 22).

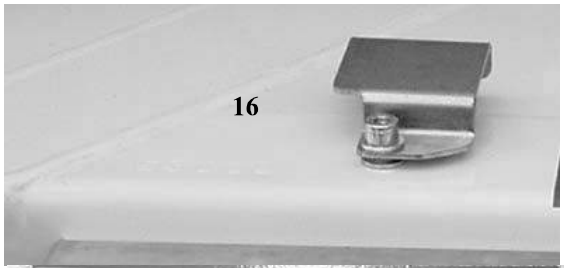
VARMISTU, ETTÄ PYÖRÄT OVAT SELVÄSTI IRTI ALUSTASTA

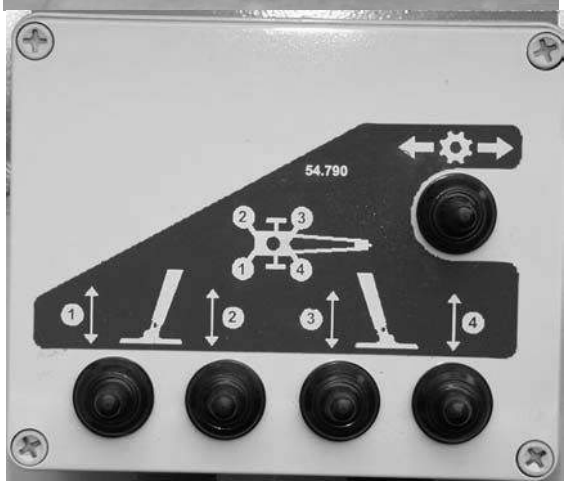


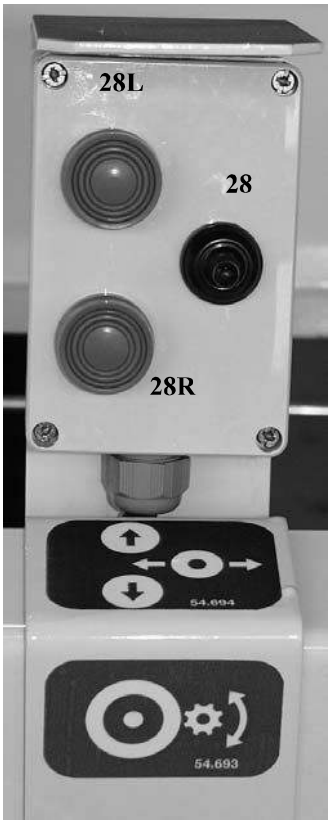
- merkkivalo 4A pääkeskuksessa palaa, kun kaikki tukijalat ovat tuenta-asennossa ja tukijalkarajakytkimien virtapiiri on kytkeytynyt.
- varmista kaikkien tukijalkojen tuenta.


11
34
1
10
4B
4A
2
START
29
STOP
ÅTERSTÄLLNING AV ÖVERLAST
Tryck in återställningsknappen tills gröna lampan i övre panelen lyser.
32
3
STOP
ÅTERSTÄLLNING ÖVERLAST
31
NÖDKÖRNING
9
5
7
33
8


1
2
0
3


16


54.790
6
12
13
14
15


28L
28
28R
54.694
54.693

ALAHALLINNASTA AJO

10. Laita valintakytkin (1) asentoon 3

- nyt voit ajaa puomistoa alahallintavivuista 7, 8, 9 ja 33

- kokeile varalaskujärjestelmän toiminta seuraavasti:

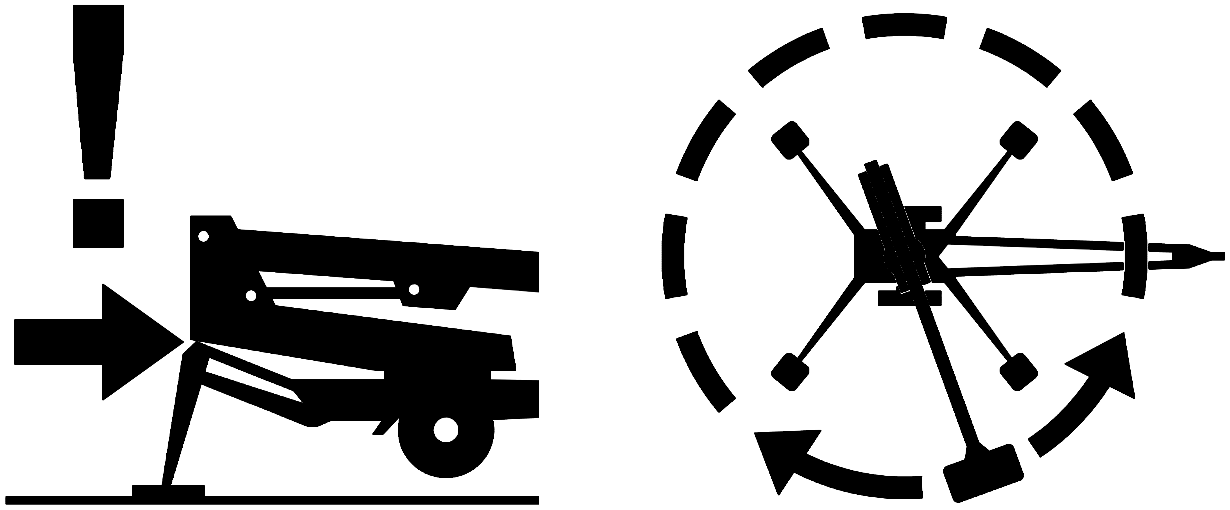
1. nosta puomia ylöspäin 1-2 metriä (vipu 8), aja teleskooppia ulos 1-2 metriä ja paina samanaikaisesti hätä-seis -painike pohjaan, jolloin moottorin (ja liikkeen) pitää pysähtyä.

2. käynnistä varalaskukoneikko (painike 5) ja aja teleskooppia sisään (vipu 9 tai painike 31) sekä puomia alas (vipu 8).

3. nosta hätä-seis -painike ylös

- käynnistä sähkömoottori (painike 2, vihreä)

Huom! Jos olet tasannut nostimen alavaunun vaakasuoraan KALTEVALLE ALUSTALLE, pyöritä puomia varovasti ympäri varmistaaksesi, ettei kääntölaite ota kiinni tukijalkoihin.



- nosta kori puomin tuelta ja käännä puomia sivulle niin, että voit laskea korin alas.

- aja teleskooppia ulos niin paljon, että koriin voi turvallisesti nousta

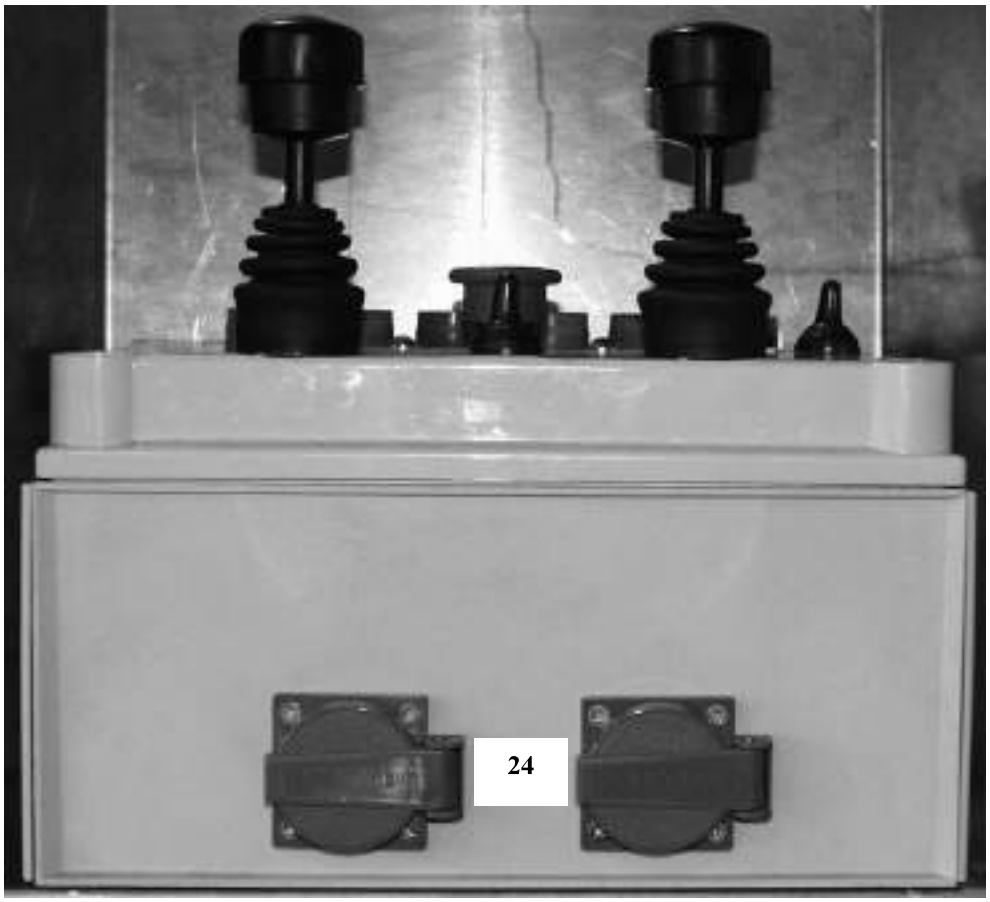
VARO VETOAISAN TUKIPYÖRÄÄ

Varalaskujärjestelmää käytettäessä puomiston liikkeet ovat huomattavasti hitaampia.

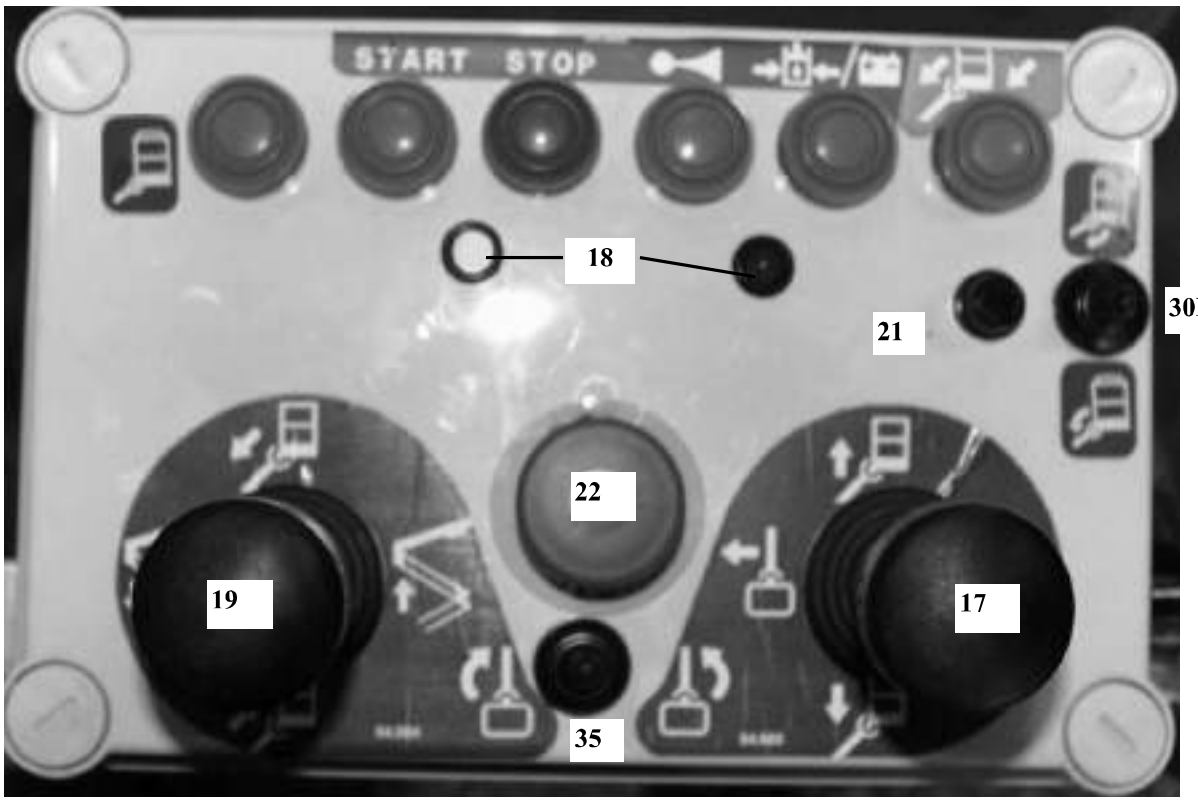
Alahallintaa käytettäessä puomiston liikenopeudet eivät ole portaattomasti säädettävissä hallintavivuista.

Lukitse valintakytkin (1) asentoon 1 (tukijalat) ja sammuta sähkömoottori (punainen painike 29), kun toimit puomiston alla.

Varmista, että työkorissa ei ole henkilöitä eikä kuormaa.



30A 26 25 23 20 36



TYÖKORISTA AJO

Huom! Jos olet tasannut nostimen alavaunun vaakasuoraan KALTEVALLE ALUSTALLE, toimi ensin sivun 23 ohjeiden mukaan.

11. Laita valintakytkin 1 (sivu 22) asentoon 2 ja ota avain pois.
Älä lukitse avaimella alaohjauskeskuksen suojakantta.

- nyt voit ajaa puomistoa ylähallinnan vivuista 17 ja 19 siirtämällä vipua varovasti halutun liikkeen suuntaan.

Työkorin liikkeiden nopeus säätyy portaattomasti.

- kokeile varalaskujärjestelmän toiminta seuraavasti:

  - nosta puomia ylöspäin 1-2 metriä (vipu 17) ja aja teleskooppia ulos 1-2 metriä (vipu 19) ja paina samanaikaisesti hätä-seis -painike pohjaan, jolloin moottorin (ja liikkeen) pitää pysähtyä.

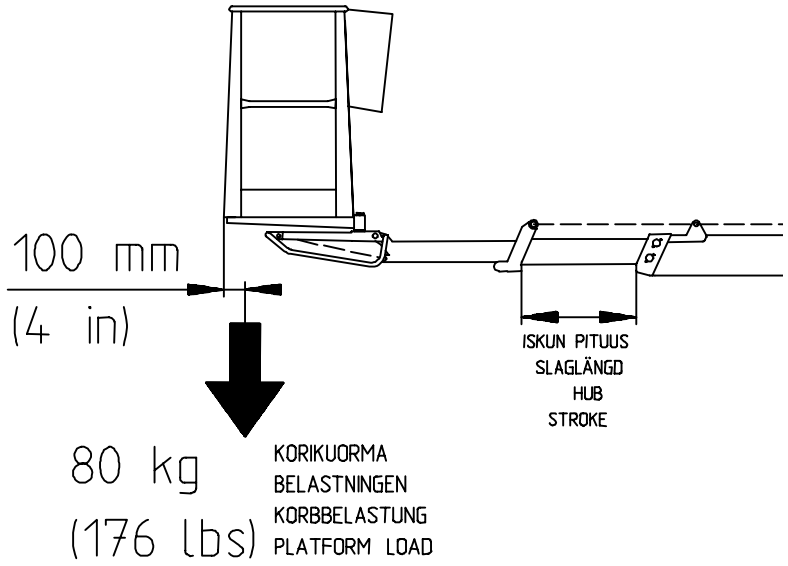
  - käynnistä varalaskukoneikko (painike 20) ja aja teleskooppia sisään ja puomia alas

  - nosta hätä-seis -painike ylös

  VARO VETOAISAN TUKIPYÖRÄÄ

12. Kokeile toiminta-aluerajan RK4 toiminta

- korikuorma n. 80 kg
- aja puomi vaakasuoraan
- aja teleskooppia ulospäin.



Punaisen valon 18 (sivu 24) pitää syttyä, kun liike pysähtyy
- vertaa ulottumaa ohjekirjan ulottuvuuskaavioon (sivu 6)
(korin ulkosivun etäisyys = ulottuma - 0,5 metriä)

12A. Toimenpiteet ylikuormituksen tapahduttua.
(Ylikuormitussuoja RK5 katkaisee virtapiirin hallintalaitteilta ja korin summeri kytkeytyy)
- aja ”teleskooppi sisään –painikkeesta” (31 tai 36) kori RK4:n toiminta-alueelle (vihreä valo syttyy)
- nostinta voidaan käyttää tämän jälkeen normaalisti
Teleskooppi sisään –painike (31 tai 36) toimii aina sähkömoottorin pyöriessä tai painettaessa varakäyttö (5 tai 20) painiketta.

VAROITUS
Punaisen toiminta-aluevalon (18) palaessa, ei koriin saa lisätä painoa (esim. toista henkilöä)
Esimerkki: Yksin korissa oleva henkilö ajaa teleskoopin ulos tai alahallinnasta ajetaan tyhjä kori ulos max. pituuteen lähellä maata. Tämän jälkeen korin kuormitusta ei saa lisätä, jos toiminta-aluerajan merkkivalo syttyy, vaan teleskooppia on ajettava sisäänpäin.

JOS VAROLAITTEET TAI VARALASKUJÄRJESTELMÄ EIVÄT TOIMI, ON NE KORJATTAVA ENNEN KÄYTTÖÄ.

13. Katso huollon suorituslistasta kohta "Päivittäiset tarkastukset"

14. Tarkkaile puomin ollessa vähän nostettuna ja teleskoopin ollessa vähän ulkona, ettei työkori liiku alaspäin, kun hallintalaitteisiin ei vaikuteta.

15. Anna koneikon käydä kuormittamatta jonkin aikaa kylmissä olosuhteissa hydrauliikan öljyn lämpötilan nostamiseksi. Aloita käyttö varoen ajamalla alahallintalaitteista liikkeitä edestakaisin ilman kuormaa.

16. Aja nostokori työkohteeseen

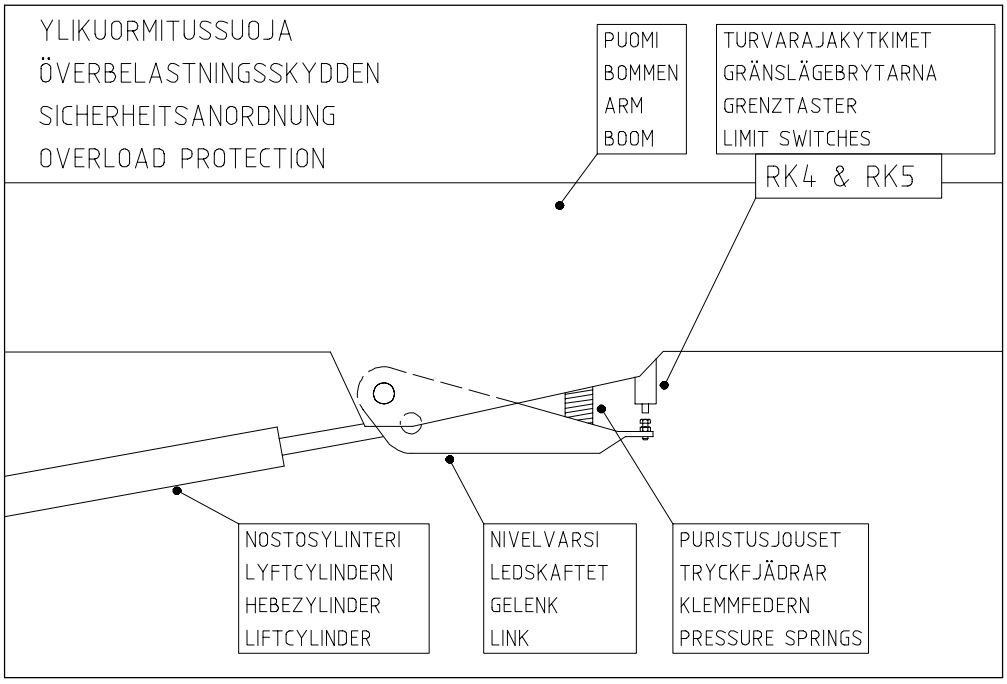
Korin liikkeitä voidaan ajaa portaattomalla nopeudella työkorista (ei alahallinnasta). Liikkeitä voidaan ajaa yhtäaikaa. Käytettäessä useampaa hallintavipua samanaikaisesti yksittäisen liikkeen nopeus pienenee.

VARO VETOAISAN TUKIPYÖRÄÄ!
ÄLÄ OTA LISÄKUORMAA YLHÄÄLTÄ!

HUOM!
Työkorin laskeminen kuljetusasentoon: Aja teleskooppi aina ensin täysin sisään ja kori kohtisuoraan puomiin nähden ennen puomin laskua kuljetustuelle.

17. Huomioi nostoliikkeessä

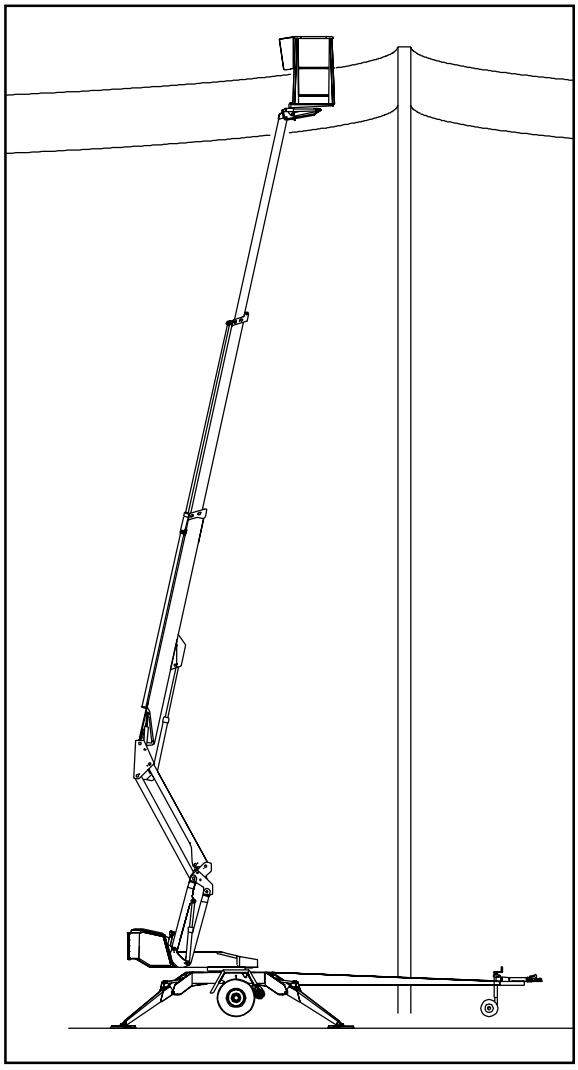
- työkorin liikealue on kuormituksesta riippuvainen (kts. tekniset tiedot) ja sitä valvovat turvarajakytkimet RK4 ja RK5, jotka ovat suojakannen alla. Rajakytkimiä ei saa säätää, eikä niiden toimintaa muuttaa. Tarkastuksen ja säädön saa tehdä vain valtuutettu asentaja.



18. Pitkäaikainen työskentely samassa kohteessa

- niin ala- kuin yläohjauskeskuksessa on moottorin pysäytys- ja käynnistyspainikkeet. Lämpimällä ilmalla moottoria on turha käyttää korin ollessa pitkiä aikoja samassa kohteessa.
- kylmällä ilmalla on moottorin kuitenkin annettava käydä, jotta hydrauliikkaöljy pysyisi lämpimänä.
- polttomoottoria on suositeltavaa käyttää myös toimintojen välillä akun varaustilan säilyttämiseksi
- tarkista nostimen tuenta ja tuenta-alustan kunto säännöllisesti käytön aikana huomioiden sää- ja maasto-olosuhteet.

19. Muista siirtäessäsi työkoria



- varo korkeajännitejohtoja
- älä ylitä sivuttaisvoimaa (400N)
- älä kosketa avonaisiin sähkökaapeleihin
- älä pudota esineitä korista
- älä vahingoita nostinta
- älä ota lisäkuormaa ylhäältä
- älä vahingoita ulkopuolisia laitteita
- älä kuormita koria ylhäältä alaspäin yli sallitun kuorman

20. Poistuessasi nostolaitteelta

- aja nostin turvalliseen asentoon, mieluimmin kuljetusasentoon
- pysäytä voimalaite
- estä nostimen asiaton käyttö lukitsemalla pääkeskuksen suojakansi

21. Työkorin asennon säätö

Korin vaakatason säätö alahallinnan ohjauskeskuksesta seuraavasti:
- Laita valintakytkin 1 asentoon 3 (sivu 22).
- Valitse hallintavivulla 32 haluamasi korjausliikkeen suunta.

Työkorissa ei saa olla henkilökuormaa säädön aikana.

Korin vaakatason säätö korista seuraavasti:
- Valintakytkin 1 asentoon 2 (sivu 22).
- Paina korin asennonsäädön painokytkintä 30A ja valitse hallintavivulla 30B haluamasi liikkeen suunta (sivu 24)
- käytä kytkimiä samanaikaisesti

Käytä työkorin asennonsäätöä puomin ollessa vaakasuorassa.
Käytä työkorin asennonsäätöä nostimen ollessa tuenta-asennossa (tukijalat alhaalla).
VARAUDU KORIN LIIKKEISIIN.

VARALASKUJÄRJESTELMÄ

Sähkökatkoksen varalle on nostimessa varalaskujärjestelmä, joka toimii akkuvirralla.

1. Järjestelmän rakenne
   - akku 12V 44 Ah
   - latauslaite
   - hydrauliyksikkö 12VDC

2. Akun huolto
   - järjestelmässä on automaattinen, lämpö- ja oikosulkusuojattu akun latauslaite
     - teho 72VA
     - latausjännite 0…14,4V
     - nimellisvirta 6A
   - lisätään tarvittaessa akkuvettä akun kennojen yläpuolelle

3. Hydrauliyksikkö sisältää:
   - paineenrajoitusventtiilin, säätöpaine 16 MPa (160 bar)
   - vastaventtiilin
   - tasavirtamoottorin 800W

Varalaskujärjestelmä käynnistyy painokytkimestä 20 työkorissa (sivu 24) ja painokytkimestä 5 alavaunussa (sivu 22).
Varalaskujärjestelmä toimii vain painokytkintä painettaessa.
Varalaskujärjestelmän käynnistys pysäyttää 230VAC-moottorin.

HUOM!

Aja varalaskulla ensin teleskooppi sisään, sen jälkeen puomi alas, ja viimeisenä puomiston kääntöä.

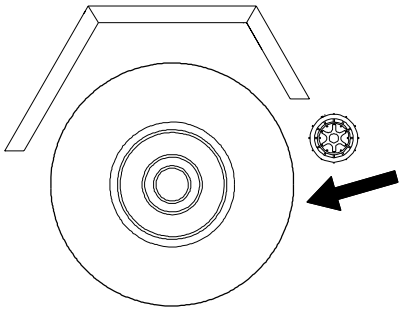
Varalaskua käyttäen voidaan myös nostaa tukijalat kuljetusasentoon.

Mikäli varalasku ei toimi, pyri hälyttämään muut työmaalla olevat henkilöt, jotta nostimelle saadaan normaalin käytön vaatima virta, tai varalasku saadaan toimimaan esim. akkua vaihtamalla.

Varmista varalaskujärjestelmän akun kunto aina ennen nostimen käyttöönottoa. (Sivu 21)

AJOLAITTEISTO

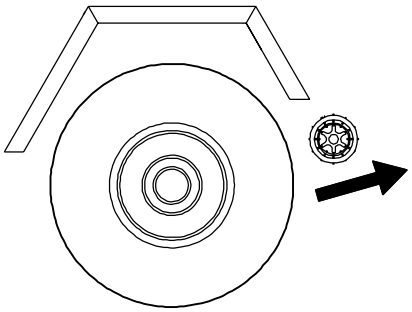
Hydraulinen ajolaitteisto on tarkoitettu paikalliseen nostimen siirtoon työskentelyalueella, jossa vetoautoa ei voida käyttää
- käynnistä aggregaatti ja säädä käyntinopeus ¾ maksimista (polttomoottorikäyttö)
Aggregaatin käyntinopeus vaikuttaa ajolaitteen ajonopeuteen
- kytke valintakytkin 1 tukijalat (1) asentoon (sivu 22).
- tarkasta, että kori on kuljetusasennossa ja tukijalat kokonaan ylhäällä
- varmista, että sähkökaapeli riittää koneen siirtymämatkaan (verkkokäyttö)
- kytke ajolaite rengasta vasten kytkimellä 6 (vasemmalle)



- vapauta käsijarru
- suorita ajo painokytkimillä 28L ja 28R sekä vipukytkimellä 28 (sivu 22):

eteen	vipukytkin 28 oikealle
taakse	vipukytkin 28 vasemmalle
vasemmalle eteen	painokytkimellä 28L + vipukytkin 28 oikealle
oikealle eteen	painokytkimellä 28R + vipukytkin 28 oikealle
vasemmalle taakse	painokytkimellä 28L + vipukytkin 28 vasemmalle
oikealle taakse	painokytkimellä 28R + vipukytkin 28 vasemmalle

- vältä tukipyörän ajoa esteisiin tai teräviin kuoppiin
- ajon päätyttyä kytke käsijarru päälle
- kytke ajolaite irti renkaasta kytkimellä 6 (oikealle)



Ajolaitteen kaukosäädinkäyttö (lisävaruste)
- kaukosäätimen kaapelin pistoke kytketään tukijalkojen ohjauskotelon pistorasiaan.

HUOM! Älä säädä tukipyörän vartta liian pitkäksi, jolloin sen vauriovaara kasvaa.
Suositeltu tukipyörän varren pituus ajettaessa ajolaitteella saadaan säätämällä väli vetopuomin alapinnasta/jarrutangosta renkaaseen 1-3 cm:iin, jolloin pyörä pääsee kääntymään vapaasti.

ERITYISOHJEITA TALVIKÄYTTÖÖN

- nostimen alin sallittu käyttölämpötila on - 20 °C

- pakkasella anna voimayksikön käydä muutama minuutti ennen ohjausliikkeitä

- tee hydrauliikalla muutamia lämmittelyliikkeitä, jotta sylintereihin vaihtuu lämmin öljy venttiilien toiminnan varmistamiseksi

- tarkista, että rajakytkimet ja varalaskulaitteet toimivat ja ovat puhtaita (lika, lumi, jää, yms.)

- suojaa ohjauskeskus ja työkori lumelta ja jäältä kun et käytä sitä

PIDÄ NOSTIN AINA PUHTAANA LIASTA, LUMESTA YMS.

TOIMENPIDEOHJEET TYÖPÄIVÄN PÄÄTYTTYÄ

1. Aja teleskooppipuomi täysin sisään

2. Tarkista, että kori on kohtisuorassa puomiin nähden

3. Laske puomisto/kori vetoaisassa olevaan telineeseen
- telineessä oleva rajakytkin estää tukijalkojen käytön ellei kori ole alhaalla

4. Sulje hallintalaitteiden suojus työkorissa

5. Käännä valintakytkin 0 –asentoon (sivu 22).

6. Jos haluat akun latautuvan, pidä verkkojohto kiinni, muussa tapauksessa irrota nostin verkkopiiristä.

7. Varmista suojakansien lukitukset

KULJETUSKUNTOON SAATTAMINEN

1. Aja teleskooppipuomi täysin sisään

2. Tarkista, että kori on kohtisuorassa puomiin nähden

3. Laske puomisto/kori vetoaisassa olevaan telineeseen
- telineessä oleva rajakytkin estää tukijalkojen käytön ellei kori ole alhaalla

4. Sulje hallintalaitteiden suojus työkorissa

5. Käännä valintakytkin tukijalat (1) asentoon (sivu 22).

6. Nosta tukijalat ylös
- ensin takimmaiset tukijalat (älä vaurioita takavalolaitteita)
- sitten etummaiset tukijalat (älä vaurioita tukipyörää)

7. Kytke seisontajarru päälle

8. Varmista, että ajolaite on kytketty irti

9. Käännä valintakytkin 0-asentoon ja irrota nostin verkkopiiristä

10. Varmista suojakansien lukitukset

KYTKENTÄ VETOAUTOON

1. Nosta kuulakytkimen kahva ylös ja vie se samanaikaisesti eteenpäin (nostimen kulkusuuntaan). Kuulakytkin on tällöin auki.

2. Paina kuulakytkin auton vetokuulan päälle kevyesti . Kytkentä ja lukitus tapahtuvat automaattisesti.

HUOM! VARMISTA AINA KYTKENNÄN JÄLKEEN, ETTÄ KUULAKYTKIN ON LUKITTUNUT KUNNOLLA!

Kuulakytkin on puhdistettava ja rasvattava säännöllisesti.

3. Kytke hätäjarruvaijeri ja valopistoke autoon. Tarkasta, että johto ei hankaa mihinkään ja että vaijerit pääsevät toimimaan.

4. Varmista valojen toiminta.

5. Poista seisontajarru huolellisesti ja varmista, että lukitus toimii ja kahva pysyy alhaalla.

6. Nosta tukipyörä täysin ylös kuljetusasentoon.

Nostinta hinattaessa työkorissa ei saa olla kuormaa.

Etenkin jos nostin pysäköidään tai irrotetaan mäessä, on käsijarrukahvaa vedettävä mahdollisimman voimakkaasti päälle. Kun käsijarru on kiristetty, työnnetään vaunu taaksepäin, jolloin peruutusautomatiikka irrottaa jarrukengät. Jousipesä vetää käsijarrukahvaa kireämmälle, jolloin vaunun jarrut ovat jälleen kunnolla päällä.

Säädä jarrut huolto-ohjeen mukaan.

Käytä lisävarmistuksena mäkikiiloja.

Jos vaunu jätetään pidemmäksi aikaa esim. talvisäilytykseen, on suositeltavaa nostaa se ylös tukien varaan, jotteivät pyörät ole kuormitetut.

HUOMIO!
- Varmista
    - tukijalkojen kuljetusasennot
    - kuulakytkimen lukitus
    - valojen toiminta
    - seisontajarru
    - renkaiden kunto ja ilmanpaineet (700 kPa, nokkapyörässä 250 kPa)
    - turvavaijerit
    - jarrujen lukitus kuljetuksen jälkeen
    - nokkapyörän kiinnitys
    - että ajolaite on irti renkaasta

HUOLTO- JA KUNNOSSAPITO-OHJEET

YLEISIÄ HUOLTOTYÖOHJEITA

- suorita nostimen huolto ja tarkastus annettujen ohjeiden mukaan

- vaativimmissa korjaustöissä tukeudu ammattiapuun tai ota yhteys laitteen jälleenmyyjään tai valmistajaan

- nostimeen ei saa tehdä rakenteellisia muutoksia ilman valmistajan suostumusta

- havaitut turvallisuuteen vaikuttavat viat on aina korjattava ennen nostimen seuraavaa käyttöä

- älä laske öljyä maahan

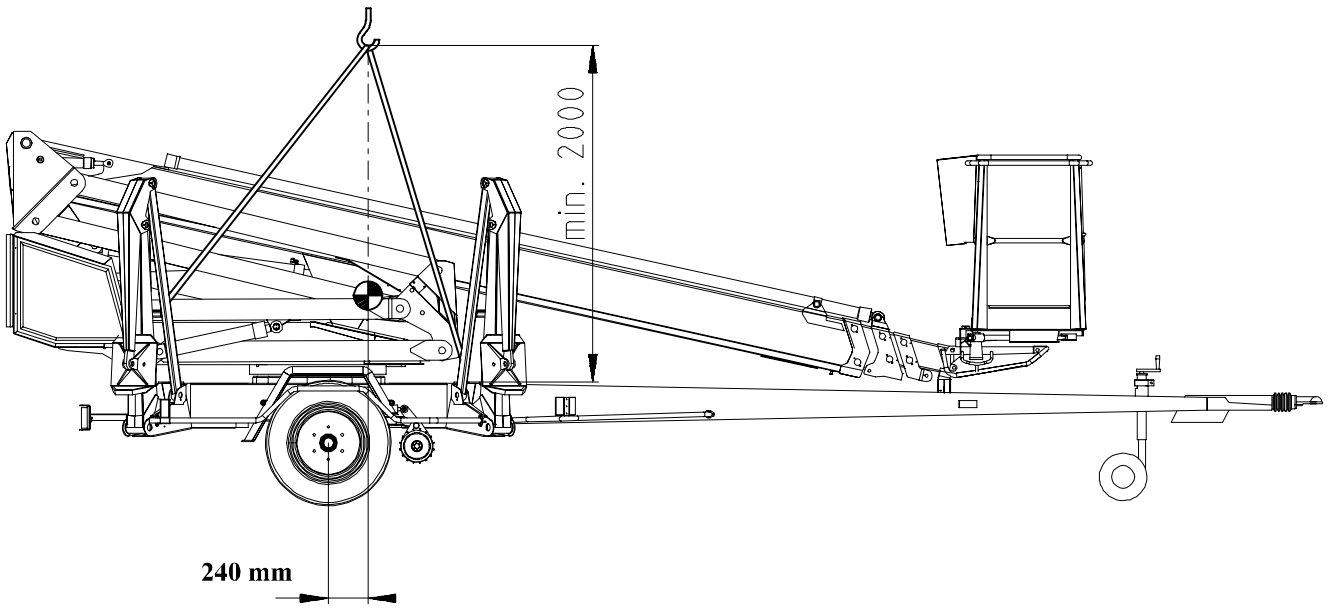
- pidä nostin puhtaana, etenkin työtaso

- puhdista nostin ennen huoltoja ja tarkastuksia

- käytä alkuperäisiä varaosia

- tue kori, puomisto, nivelvarret ja tukijalat sellaiseen asentoon, että kuormitus ei kohdistu korjattavaan rakenteeseen tai aiheuta muuta vaaraa (esim. kuljetusasento tai tukirakenteet)

- laitetta voidaan nostaa kahdella kantavuudeltaan vähintään 3500 kg:n nostoliinalla neljästä nostolenkistä (kts. kuva).
Nosta varoen vahingoittamasta laitetta!



OHJEET HUOLLOILLE JA TARKASTUKSILLE

1. Ensimmäinen huolto 20 käyttötunnin tultua täyteen

- paine- ja paluusuodatinpatruunan vaihto
- jarrujen säätö sivulla 37 olevan ohjeen mukaan
- tarkista pyöränpulttien kireys n. 100 km:n ajon jälkeen (325 Nm)

2. Päivittäinen huolto

- tarkasta hydrauliikan öljymäärä ja lisää tarvittaessa
- tarkasta hydrauliikkaliitokset
- tarkasta rakenteet silmämääräisesti
- tarkasta, että varalasku ja hätäpysäytys toimivat
- tarkasta varolaitteiden toiminta

3. Viikoittainen huolto

- tarkista renkaiden ilmanpaineet (700 kPa, nokkapyörä 250 kPa)
- niveltappien voitelu (kts. voitelukaavio, sivu 40)
- tarkista teleskoopin liukupinnat ja voitele tarvittaessa silikonilla
- tarkista liukupalojen ja pintojen välykset ja säädä tarvittaessa liukupaloja
- laita koriin 80 kg:n kuorma ja aja puomi vaakasuoraan.
  Aja tämän jälkeen teleskooppia ulospäin, kunnes punainen valo syttyy ja liike pysähtyy.
  Mittaa isku sivun 50 ohjeen mukaisesti. Jos isku on pitempi, ota yhteys huoltomieheen.

4. Huoltotoimenpiteet 6:n kuukauden välein

- vaihda hydrauliikkaöljy ja molemmat suodattimet
- tarkasta jarrujen kunto
- tarkista pyörän pulttien kireys (325 Nm)
- kääntölaitteen laakerin hammaskehän voitelu

5. Määräaikaishuolto 12 kk:n välein jäljempänä olevan määräaikaishuolto-ohjeen mukaisesti

JOS NOSTINTA KÄYTETÄÄN VAIKEISSA OLOSUHTEISSA, (EPÄTAVALLISEN PALJON KOSTEUTTA, PÖLYÄ, SYÖVYTTÄVÄ ILMASTO, JNE.) ON ÖLJYNVAIHTOVÄLIT JA MUUT TARKASTUSVÄLIT LYHENNETTÄVÄ OLOSUHTEIDEN MUKAISIKSI KÄYTTÖTURVALLISUUDEN JA -VARMUUDEN YLLÄPITÄMISEKSI.

HUOLLOT JA MÄÄRÄAIKAISTARKASTUKSET ON EHDOTTOMASTI SUORITETTAVA, KOSKA NIIDEN LAIMINLYÖNTI SAATTAA HEIKENTÄÄ KÄYTTÖTURVALLISUUTTA.

TAKUU EI OLE VOIMASSA, JOS HUOLTOJA JA MÄÄRÄAIKAISTARKASTUKSIA EI SUORITETA.

PYÖRÄN JARRUT JA LAAKERIT

Jarrujen säätö

Asenna nostin tuenta-asentoon niin, että pyörät ovat ilmassa.

Varmista, että pyörät pyörivät vapaasti.

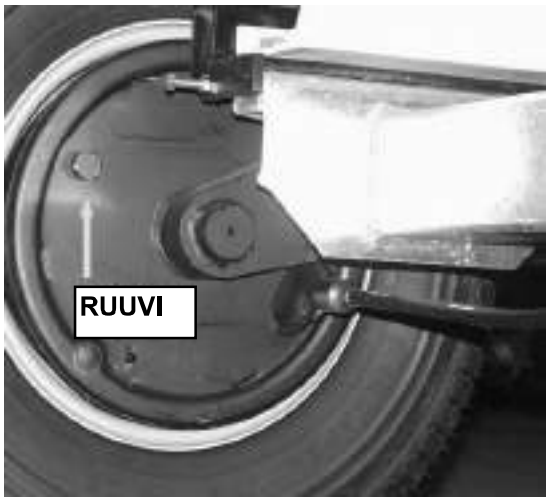
Jarrujen siirtotankojen tulee olla löysällä (käsijarrun vapautettuna).

Tarkista jarrujen siirtotankojen kiinnitykset.

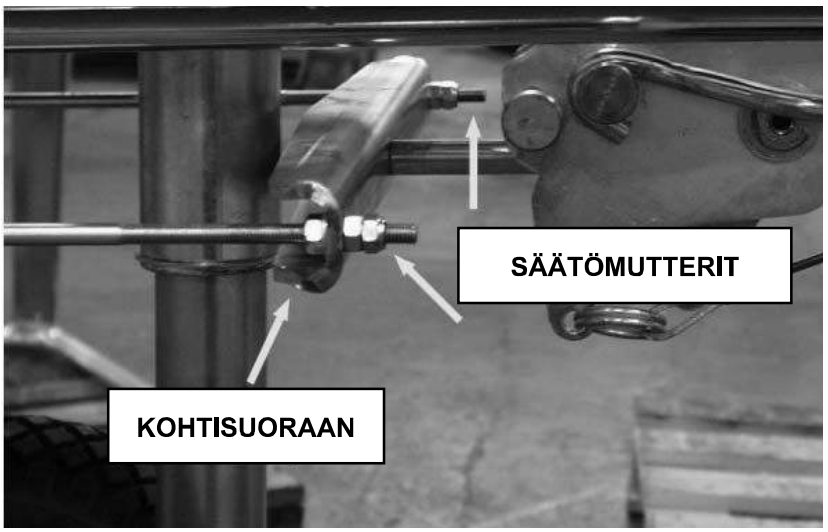


Kiristä nuolella merkittyä ruuvia myötäpäivään, kunnes pyörä ei käsin pyöritettäessä liiku.

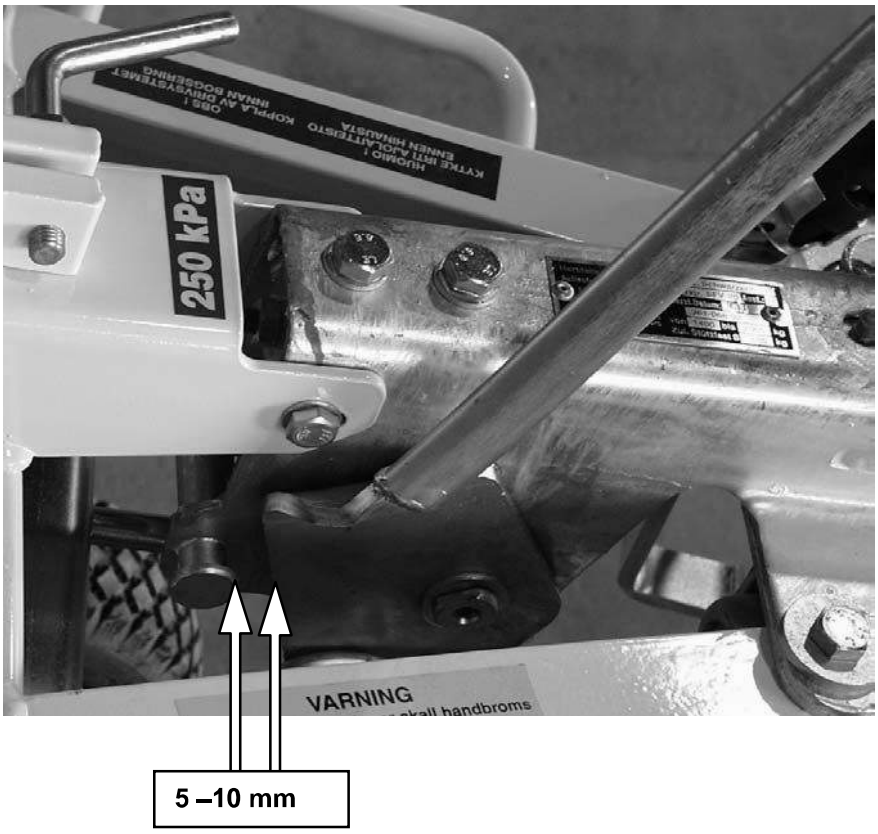
Hellitä ruuvia vastapäivään, kunnes pyörä pyörii ”tahmeasti”.



Säädä muttereilla jarrutus siten, että jarrun tasaajatanko on kohtisuorassa vetoaisaan nähden ja molemmat pyörät jarruttavat.

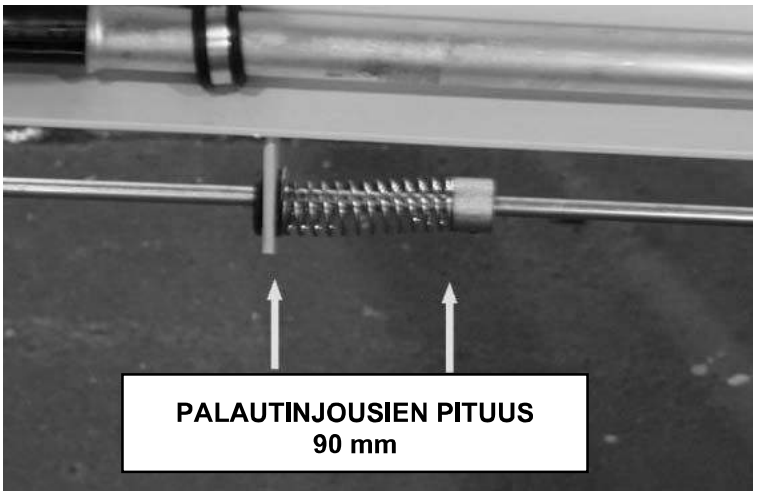


Vedä käsijarru päälle ja työnnä nostinta taaksepäin niin, että molemmat pyörät lukkiutuvat; nyt käsijarruvivun pitää nousta ylös taaksepäin 5–10 mm rajoittimesta.



Vapauta käsijarru.

Säädä palautinjousien pituus 90 mm:iin.



Vedä käsijarru päälle ja tarkista, etteivät palautinjouset estä jarrujen toimintaa.

Jarrulaitteiston säätäminen liian kireälle aiheuttaa jarrujen kuumentumista kuljetuksessa ja suurempaa voimantarvetta ajolaitteessa.

Jarrujen säätämisen jälkeen suosittelemme koeajoa, jonka aikana varmistetaan jarrujen moitteeton toiminta jarruttamalla 2–3 kertaa.

Laakerivälyksen säätö

Pyörän laakerit ovat huoltovapaat ja kestovoidellut.
(Laakerit eivät kaipaa lisävoitelua, eikä niitä tarvitse eikä voi säätää.)

Huoltovälit

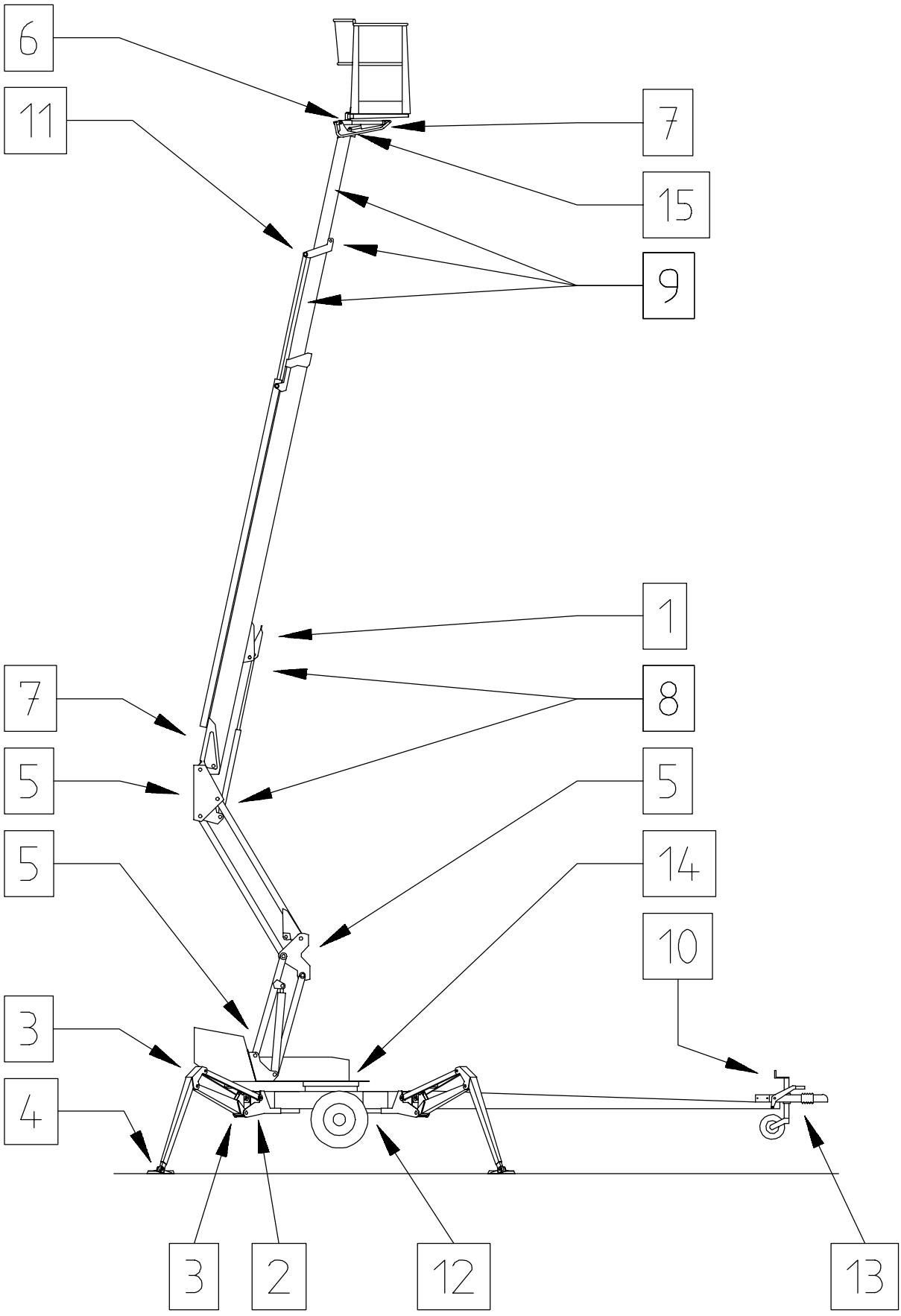
500 km	(sisäänajo)
5000 km	jarrujen säätö, työntöjarrun liikkuvien osien voitelu
13 000 - 15 000 km	tai joka kuudes kuukausi: a) jarrujen päällysteiden kulumisen tarkistus b) työntöjarrun toiminnan tarkastus c) työntöjarrun liukuosan rasvaus

Kaksirivisten vinokuululaakereiden korkean käyttöiän ja huoltovapauden johdosta ei normaalioloissa esiinny laakerivaurioita. Jos kuitenkin poikkeavien olojen johdosta esiintyisi laakeriongelmia, on aina vaihdettava uudet jarrurummut kokonaisina sisäänpuristetuilla uusilla laakereilla ja lukkomutterilla.

HUOM!
Antakaa asiantuntijakorjaamon suorittaa yllämainitut työt.

Laakereita tulisi liikutella joka 3:s kuukausi, jotta niitä voiteleva öljykalvo ei rikkoontuisi.

VOITELUKAAVIO



50 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN

1. Turvalaitteen laakerit
2. Tukijalkojen sylintereiden nivellaakerit
3. Tukijalkojen laakerit
4. Tukijalkalevyjen nivellaakerit
5. Puomin ja nivelvarsien laakerit
6. Korin laakerit
7. Vakaajasylintereiden nivellaakerit (paitsi ei ylemmän vakaajasylinterin männänvarren puoleinen nivellaakeri)
8. Nostosylinterin laakerit
9. Teleskoopin liukupinnat/pyörästöt
10. Tukipyörän liukuosa ja kierteet

KAKSI KERTAA VUODESSA

11. Teleskoopin sylinterin nivellaakeri
12. Ajolaite
13. Työntöjarru - vetopää
14. Kääntölaitteen laakerit ja hammaskehä
15. Ylemmän vakaajasylinterin männänvarren puoleinen nivellaakeri

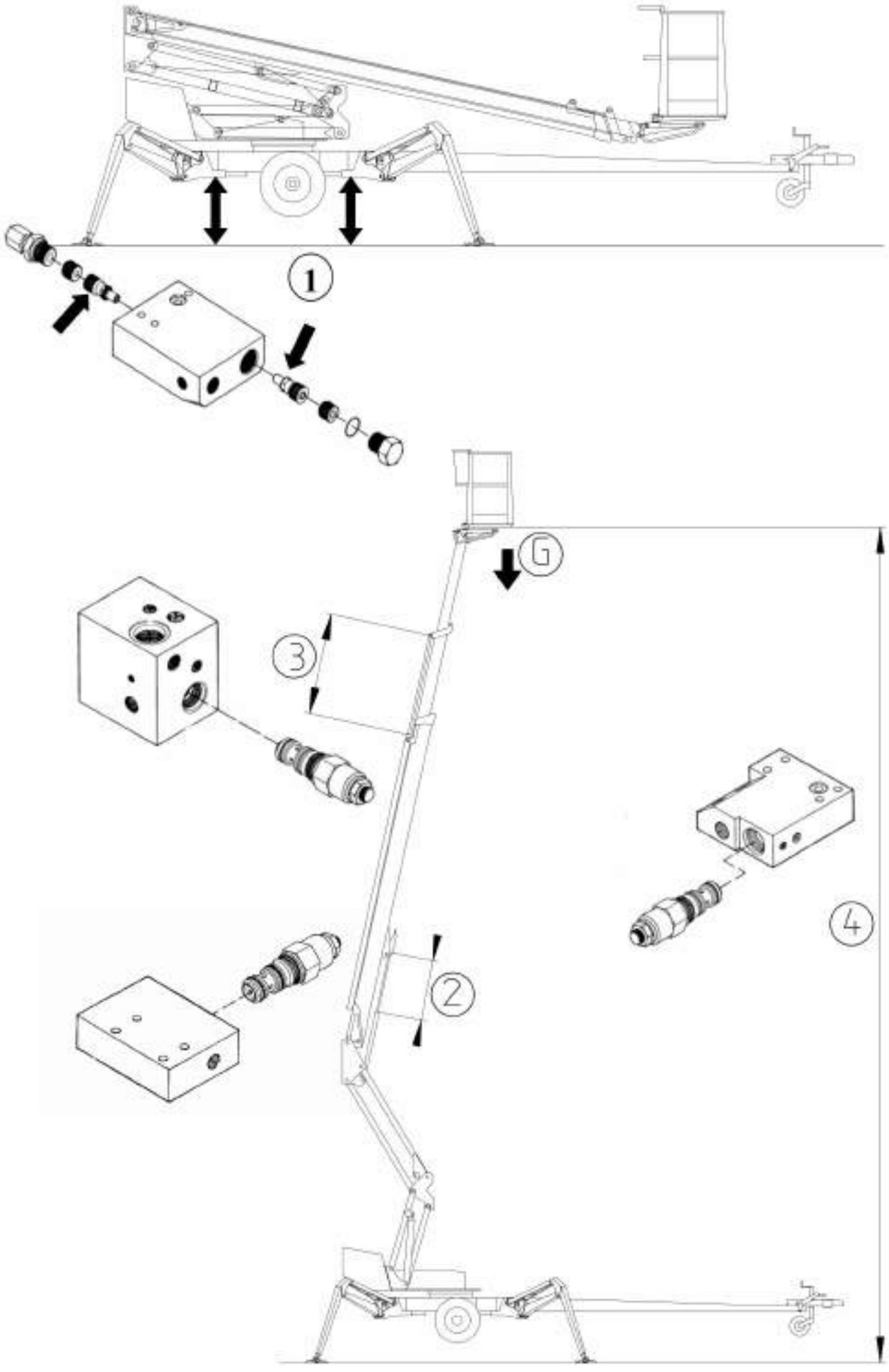
Voiteluvaseliini kohdissa Esso Beacon EP2 tai vastaava.

Ylikuormitussuojan nivel (kohta 1) on ehdottomasti voideltava säännöllisesti, sekä välittömästi **aina nostimen pesun jälkeen.**

Tukijalkatunnustelumekanismin liikkuvat osat öljytään 50 käyttötunnin välein.

Kuulakytkimen liikkuvat osat rasvataan kevyesti tarvittaessa

Voitele ja suojarasvaa nostin aina heti pesun jälkeen.


1
G
3
2
4

LUKKO- JA KUORMANLASKUVENTTIILIT

Toiminnan tarkastus

1. Tukijalkasylintereiden lukkoventtiileiden tiiveys tarkastetaan mittaamalla alustan korkeus lattiasta jokaisen tukijalan kohdalla, ja tarkkailemalla korkeutta muutamien minuuttien ajan.

2. Puomisylinterin ja nivelvarsien sylinterien kuormanlaskuventtiilien tiiviys tarkastetaan ajamalla puomi sellaiseen asentoon, että sen sijainti voidaan varmasti mitata. Seurataan puomia muutamien minuuttien ajan.

3. Teleskooppisylinterin kuormanlaskuventtiilin tiiviys tarkastetaan ajamalla teleskooppi tiettyyn asemaan, mittaamalla iskunpituus ja seuraamalla sitä muutama minuutti. (Huom! Aja puomi melko pystyyn)

4. Työkorin vakautusjärjestelmän kuormanlaskuventtiilin tiiviys tarkastetaan laittamalla koriin 100 - 200 kg:n kuorma ja mittaamalla korin takareunan korkeus lattiasta. Tarkkaile korkeutta muutama minuutti.

Huolto-ohjeet

1. Irrota venttiili ja poista epäpuhtaudet

2. Tutki o-renkaiden kunto, ja vaihda tarvittaessa uudet

3. Asenna venttiilit huolellisesti paikalleen

4. Vaihda tarvittaessa uusi venttiili

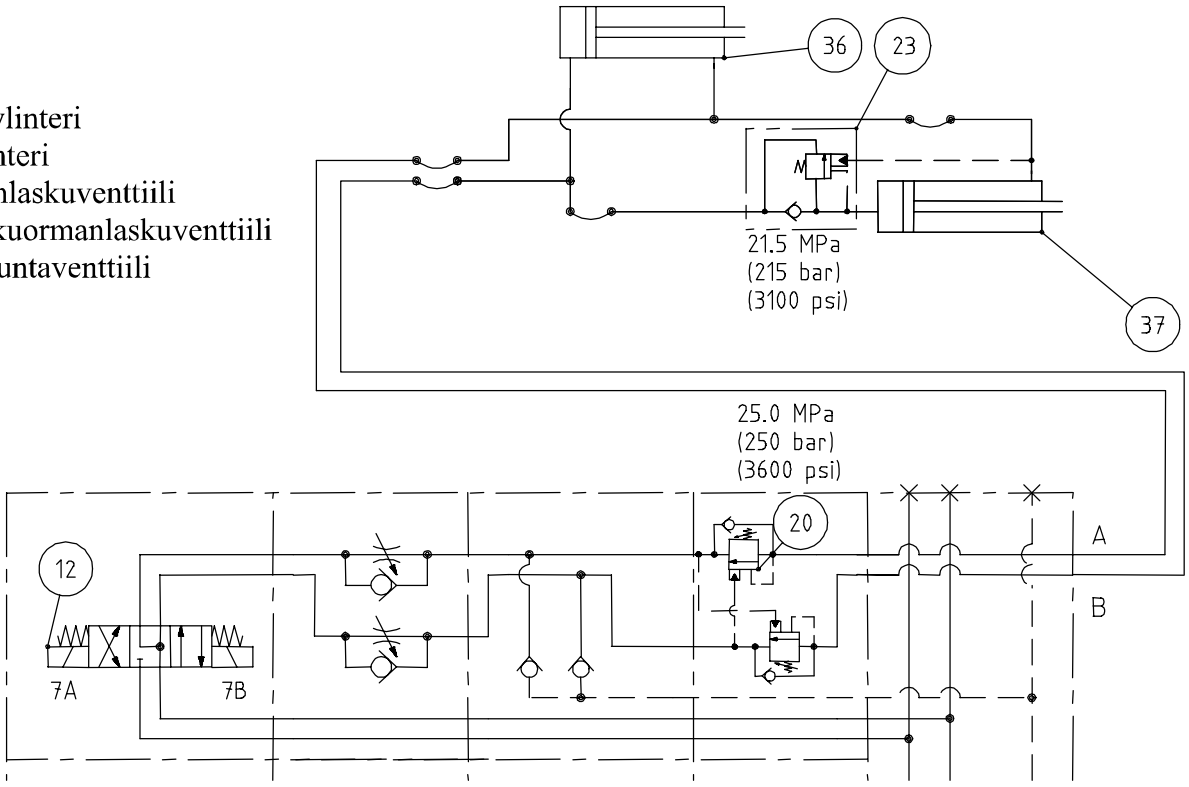
5. Älä muuta venttiilien säätöarvoja

Tue kori, puomisto, nivelvarret ja tukijalat sellaiseen asentoon, ettei kuormitus kohdistu korjattavaan rakenteeseen. Varmista, että sylinterit ovat paineettomia.

TYÖTASON VAKAUTUSLAITTEISTO

- Kori vakautetaan ns. orjasylinterijärjestelmällä:
  - Mastersylinteri ohjaa korin alla olevaa orjasylinteriä
  - Korin vaakatasossa pysyminen perustuu järjestelmässä olevien venttiilien tiiviyteen
  - Vakautusjärjestelmä koostuu seuraavista osista:

36. Mastersylinteri
37. Orjasylinteri
23. Kuormanlaskuventtiili
20. Kaksoiskuormanlaskuventtiili
12. Sähkösuuntaventtiili



- Korin valuminen eteenpäin käyttäjään nähden voi johtua:
1) orjasylinterin männänvarren puolella olevan kaksoiskuormanlaskuventtiilin vuodosta sähkösuuntaventtiilille, joka ei rakenteeltaan ole tiivis
2) sylinterin sisäisestä vuodosta.

- Korin valuminen selälleen (taaksepäin) käyttäjään nähden voi johtua:
1) orjasylinterin männän (pohjan) puoleisen kuormanlaskuventtiilin (20) vuodosta sähkösuuntaventtiilille (12), joka ei rakenteeltaan ole tiivis
2) sylinterin sisäisestä vuodosta.

Vuoto aiheuttaa korin valumista, kunnes kuormanlaskuventtiili (23) korin alla sulkeutuu. Sulkeutumisen aiheuttaa varren puolella olevan paineen putoaminen avautumissuhteeseen, joka on 5:1.

Vakauslaitteistossa oleva ilma aiheuttaa joustoa ja virhettä korin asennon seurantaan.

Jos venttiilit eivät ole tiiviit, katso huolto-ohjeet kohdasta "lukko- ja kuormanlaskuventtiilit"

Kuormanlaskuventtiilien säätöarvot:
- kaksoiskuormanlaskuventtiilien (20) avautumispaine on 25 MPa (250 bar)
- työkorin alla olevan kuormanlaskuventtiilin (23) avautumispaine on 21,5 MPa (215 bar)
Älä muuta venttiilien säätöarvoja.

MÄÄRÄAIKAISHUOLTO

Määräaikaishuolto on suoritettava 11 - 12 kk:n välein.

Vaikeissa olosuhteissa, joissa kosteus, syövyttävät aineet tai syövyttävä ilmasto saattavat aiheuttaa rakenteiden nopeampaa heikkenemistä tai muita toimintahäiriöitä, on tarkastus suoritettava useamminkin, ja erilaisilla suoja-aineilla pyrittävä estämään syöpymiset ja toimintahäiriöt.
Huollon saa suorittaa vain nostimen rakenteeseen ja käyttöön perehtynyt tekninen asiantuntija.
Suosittelemme kääntymään myyjän huollon puoleen.

MÄÄRÄAIKAISHUOLTO-OHJELMA

1. Puhdista nostin hyvin ennen huoltoa
Hydrauliikka- tai sähkölaitteita ei saa avata likaisena. Järjestelmään päässyt epäpuhtaus saattaa aiheuttaa toimintahäiriöitä myöhemmin. Ulkoinen puhdistus pesemällä

HUOM! Varo kohdistamasta painevesisuihkua suoraan sähkölaitteisiin, kuten ala- ja ylähallintalaitteisiin; releisiin, magneettiventtiileihin ja rajakytkimiin.

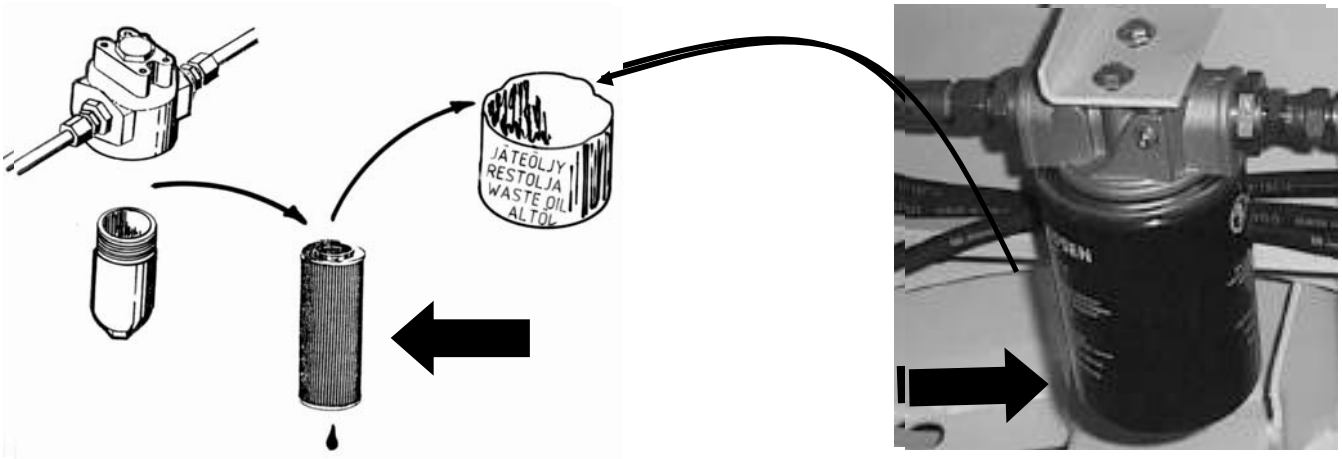
- kuivaa esim. paineilmalla sähkölaitteistot ja hydrauliikkaliittimet, jotka aiot avata.
- suojaa sähkölaitteet kosteussuoja-aineella kuivauksen jälkeen.
- männänvarret pitää suojata esim. CRC3-36 ruosteenestoaineella aina liuotinpesun jälkeen.

MUISTA PUHTAUS!

2. Vaihda hydrauliikkaöljy ja suodin
(suojaa iho hydrauliikkaöljyn kosketukselta)

- laske säiliö tyhjäksi poistotulpasta sylinterit lyhimmissä asennoissaan
- puhdista ja huuhtele öljysäiliö soveltuvalla aineella

- vaihda painesuodatin ja paluusuodatin



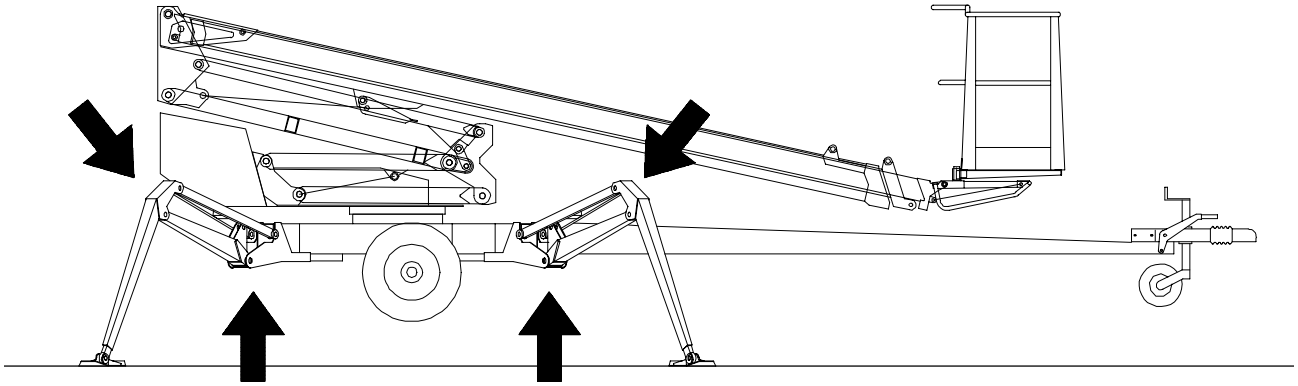
- asenna poistotulppa
- laita säiliöön uusi öljy, vaihtotilavuus n. 30 litraa
Ensiasennusöljy **Neste Hydrauli 28 Super** tai **Esso Univis J26** tai ympäristöystävällinen **Raisio Biosafe Hydraulic oil 32 NE**. Älä sekoita eri öljylaatuja keskenään.
- lisää tarvittaessa hydrauliikkaöljyä mittasilmän yläreunaan laitteen ollessa kuljetusasennossa.

3. Tarkasta hydrauliletkut ja -putket

Vaihda pintavialliset letkut sekä kolhiutuneet putket. Tarkista liitokset.

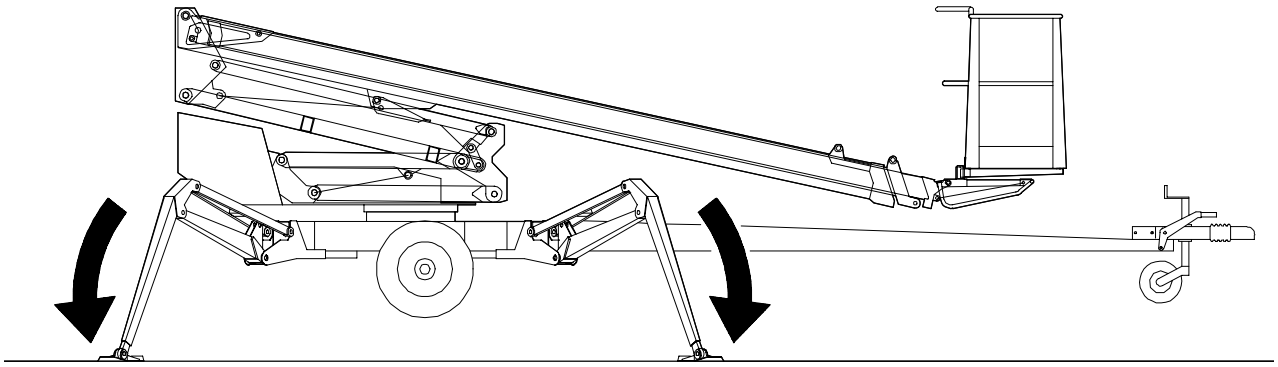
4. Tarkasta tukijalkojen nivelet

- laske tukijalkoja jonkin matkaa
- heiluta tukijalkoja sivusuunnassa ja tarkista nivelen välykset



- tarkista tukijalkarajakytkinmekanismin toiminta ja kunto
- vaihda kuluneet osat tarvittaessa
- voitele nivelet (kts. voitelukaavio)

Laske tukijalat tuenta-asentoon



5. Tarkasta sylinterit ja voitele nivellaakerit (kts. voitelukaavio)

- aja alahallinnasta nostosylinteri yläasentoonsa, tarkasta varren kunto ja liitosten pitävyys
- aja alahallinnasta nostosylinteri alimpaan asentoonsa ja tarkasta liitosten pitävyys
- aja alahallinnasta teleskooppisylinteri sisään, sen jälkeen ulos, ja tarkista sylinterin kunto ja tiiviys
- voitele nosto-, teleskooppi- ja vakaajasylinterien nivelet
- aja alahallinnasta nivelvarsien sylinterit ulos, ja tarkista sylinterien kunto ja tiiveys
- tarkista tukijalkasylinterit ja voitele nivelet

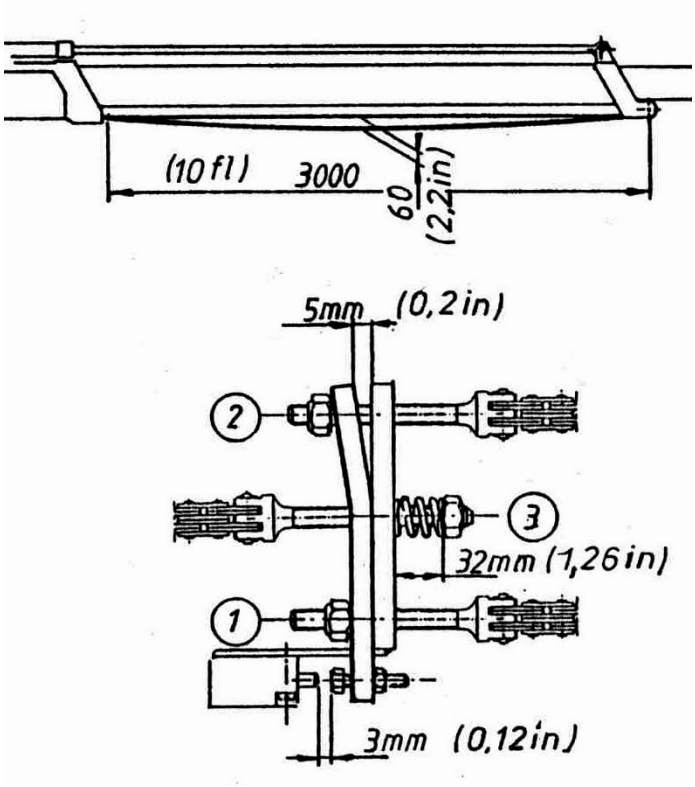
6. Puomin ja rungon tarkistus

- tarkasta kori, korin kiinnitys, nivelvarret ja puomisto teleskoopin ollessa ulosajettuna

- tarkasta puomin nivelet ja liukupalat/välykset, ja säädä tarvittaessa. Voitele liukupinnat

- tarkista levykimppuketjujen kunto, lukitukset ja säätö

- varmista kuormittamattoman levykimppuketjun kiinnitys puomiin vetämällä ketjusta käsin puomiston ollessa maksimipituudessa



- tarkasta kääntölaite ja sen kiinnitys, voitele käännön laakerointi (4 nippaa) ja hammaskehä.

HUOM! Liian voimakas voitelu saattaa painaa kääntölaakerin tiivisteet pois paikaltaan.

- tarkasta kääntölaakerin laakerivälys. Aksiaalivälys saa olla noin 1 mm.

- tarkasta kääntölaitteen kiinnityspulttien kiristysmomentti: 280 Nm (M16)
150 Nm (M12)

Muista käyttää ruuvilukitetta, jos joudut avaamaan tai kiristämään kiinnityspultteja. (kiristä ristiin)

- tarkasta runko-osa ja sen hitsaukset, erityisesti kääntölaitteen ympäristö ja tukijalkojen kiinnityskohdat

- tarkasta tukijalat

- tarkasta vetoaisa, erityisesti sen kiinnityskohta runkoon

- voitele puomiston ja tukijalkojen nivellaakerit

7. Tarkasta vetolaite

- vetolaitteen kiinnitys

- välykset

- kuulakupin kunto

- lukituslaitteiston kunto

- tarkasta työntöjarrun herkkyys:
    - vaunu pysäytetään, kuten sivulla 33 on selostettu
    - kuulakytkin työntötankoineen työnnetään sisään
    - työntötangon ja kuulakytkimen on palattava omatoimisesti ulostyönnettyyn alkuasentoonsa hydraulisen vaimentimen kaasutyynyn vaikutuksesta.

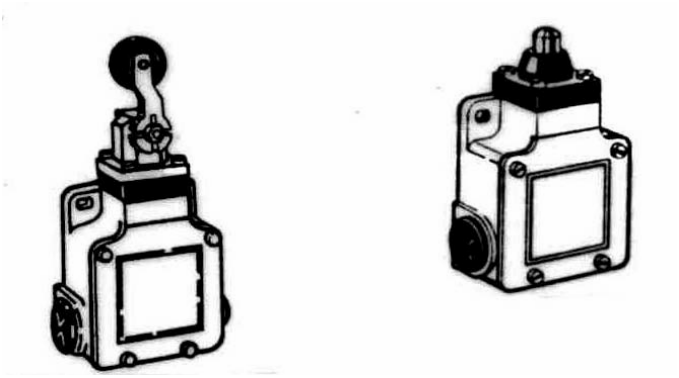
8. Akseliston ja jousituksen tarkastus

- tarkasta akseliston kiinnitys

- tarkasta joustinkumien ja vääntövarsien kunto

9. Varolaitteiden tarkastus

- tarkasta rajakatkaisimien kiinnitys ja ulkoinen kunto



- vetoaisalta (korin kuljetusasento)

- turvalaite (2 kpl)

- tukijaloista (4 kpl)

- puomilta (5 kpl)

10. Varolaitteiden toimivuus alahallintalaitteista

- kori kuljetusasennosta irti

- tukijalat eivät saa toimia missään valintakytkimen asennossa

- nosta puomia ja kokeile
1. hätä-seis
2. varalasku; teleskooppi sisään
3. varalasku; puomi alas

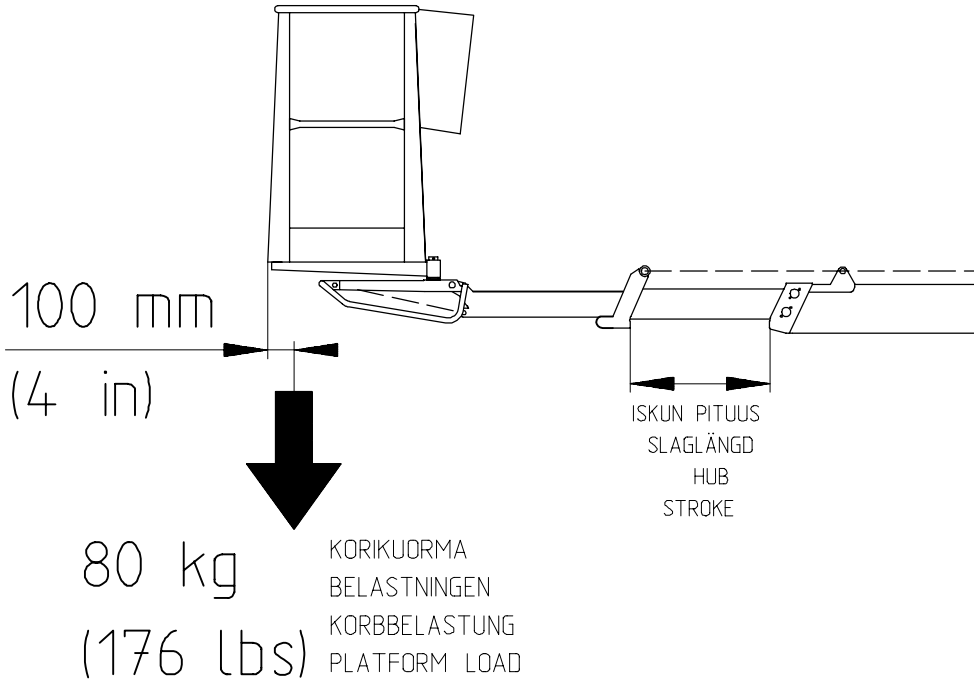
- puomi kuljetusasentoon ja tukijalat ylös ajo kytkettynä

- puomi ei saa toimia missään valintakytkimen asennoissa

- kytke ajo pois ja paina tukijalat alas (nostin vaakasuoraan)

- laita koriin n. 80 kg:n kuorma.

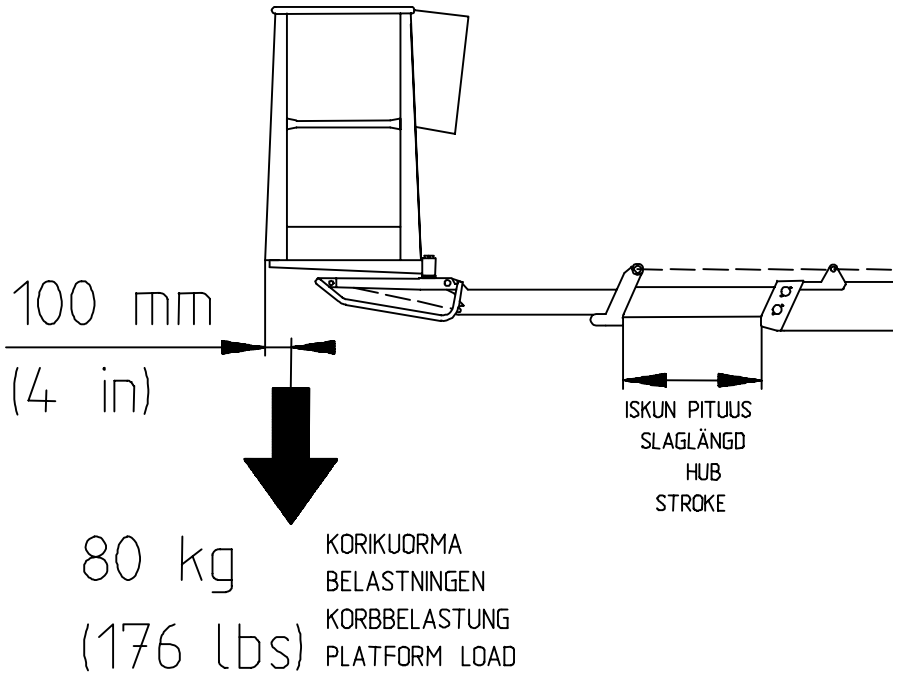
- nosta puomia ja aja teleskooppia ulos. Liike pysähtyy, kun ulottuvuusalueen punainen merkkivalo syttyy (maksimi ulottuma)



Tällöin - nosto saa toimia
- teleskooppi sisään -toiminto saa toimia

ULOTTUVUUSALUEEN RAJAN TARKISTUS

- laita työkoriin tarkoin punnittu kuorma (80 kg) 100 mm korin pohjan takareunasta



- aja alahallinnasta puomi vaakasuoraan

- aja teleskooppipuomia ulos, kunnes se pysähtyy

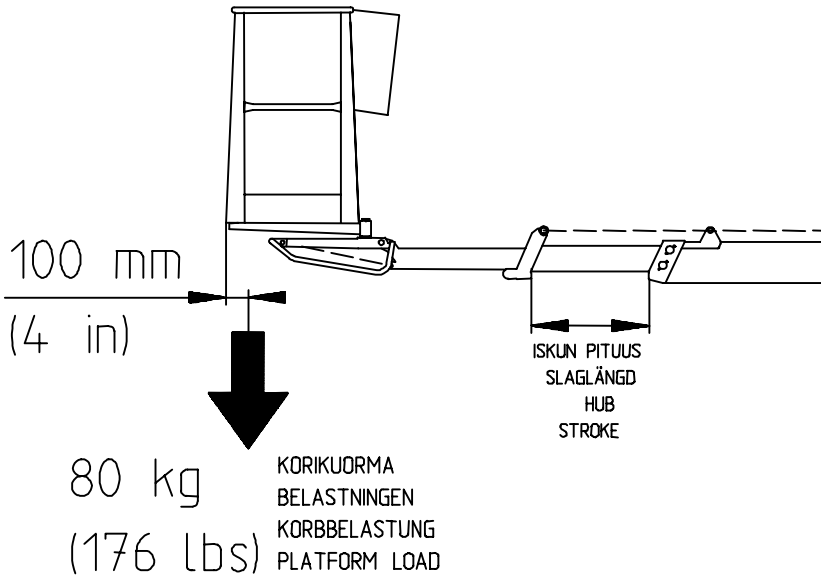
- mittaa teleskooppipuomin yhden jatkon ulos tuleva osa (kuva); mitan pitää olla 2050 mm ± 50 mm

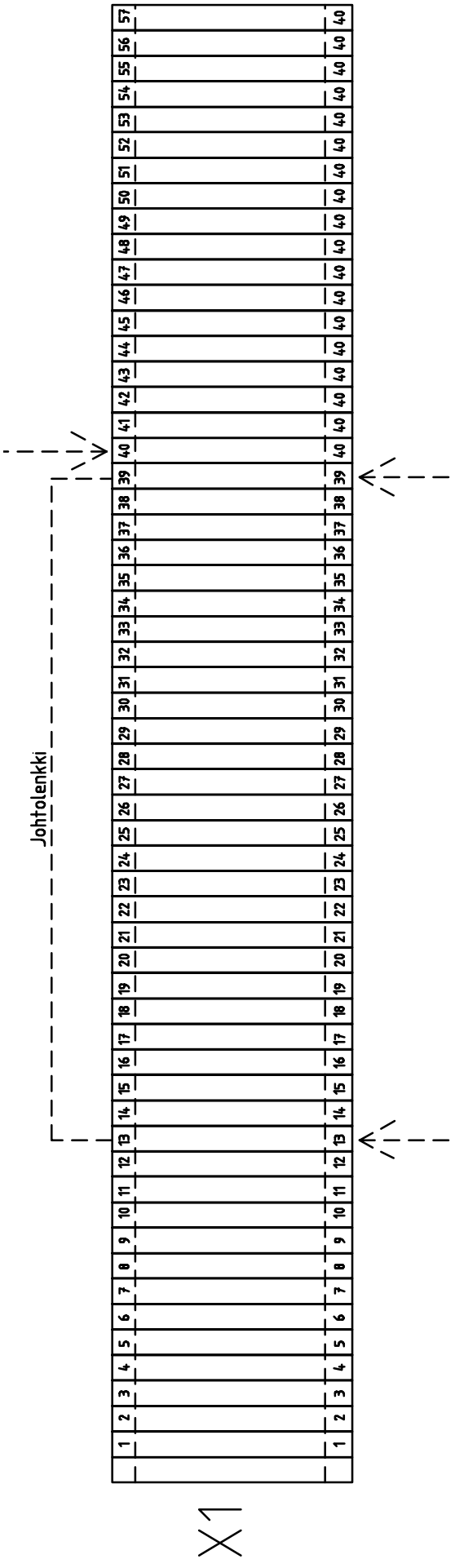
- tarkista, että korissa punainen merkkivalo 18 (sivu 24) palaa

YLIKUORMITUSRAJAN TARKISTUS

- ulottuvuus on varmistettu ylikuormitusrajalla RK5, jos ulottuvuusalueen raja RK4 ei toimi

- poista RK4 toiminnasta irrottamalla johto riviliittimeltä 40, ja kytkemällä välijohdolla riviliittimet 13 ja 39 yhteen alahallintakotelossa mittauksen ajaksi.



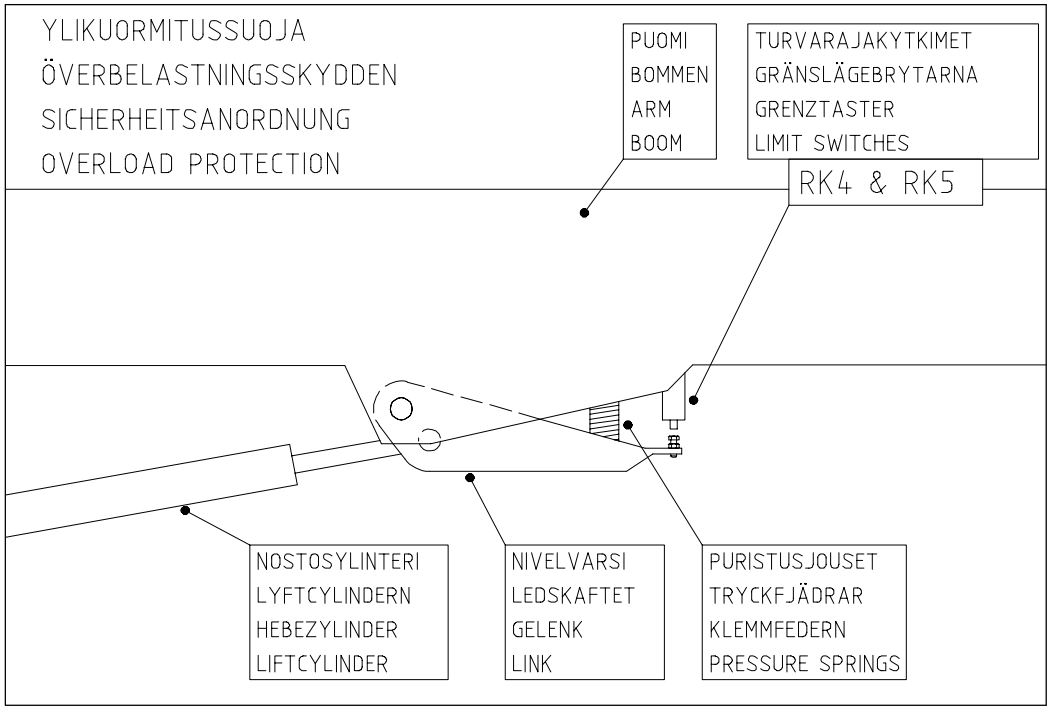


- aja puomi sisään ja uudelleen ulos, ja mittaa teleskooppipuomin ulostuleva osa. Mitan pitää olla 2350 mm ± 50 mm

- jos ulos tuleva osa on liian pitkä, säädä rajat ja varmista ne uudelleen sinetillä

- HUOM! Muista saattaa RK4 jälleen toimintaan kytkemällä johto riviliittimeen 40 ja poistamalla välijohto.

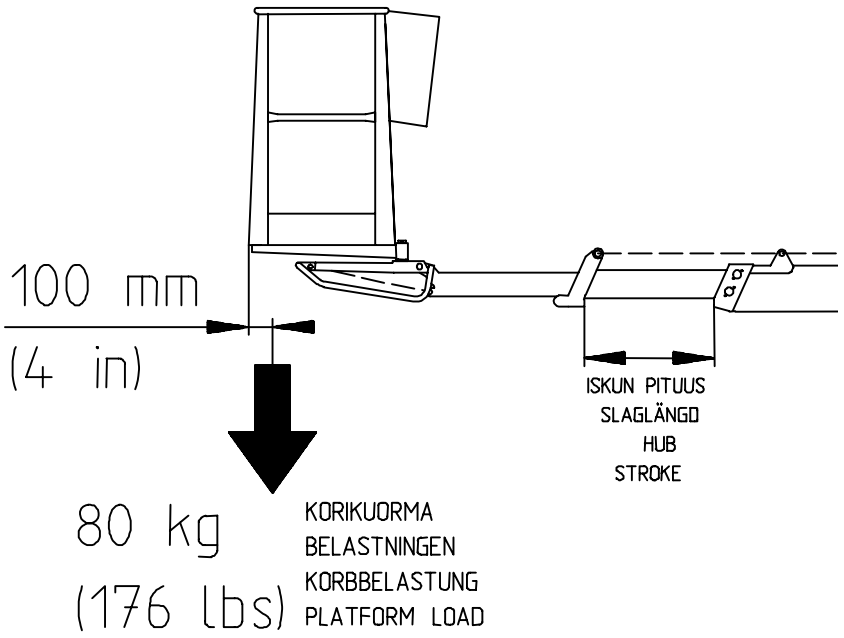
ULOTTUVUUSALUEEN JA YLIKUORMITUSSUOJAN SÄÄTÖ



Molempien rajakytkimien toiminta on aina varmistettava huollon yhteydessä.

- koriin 80 kg paino

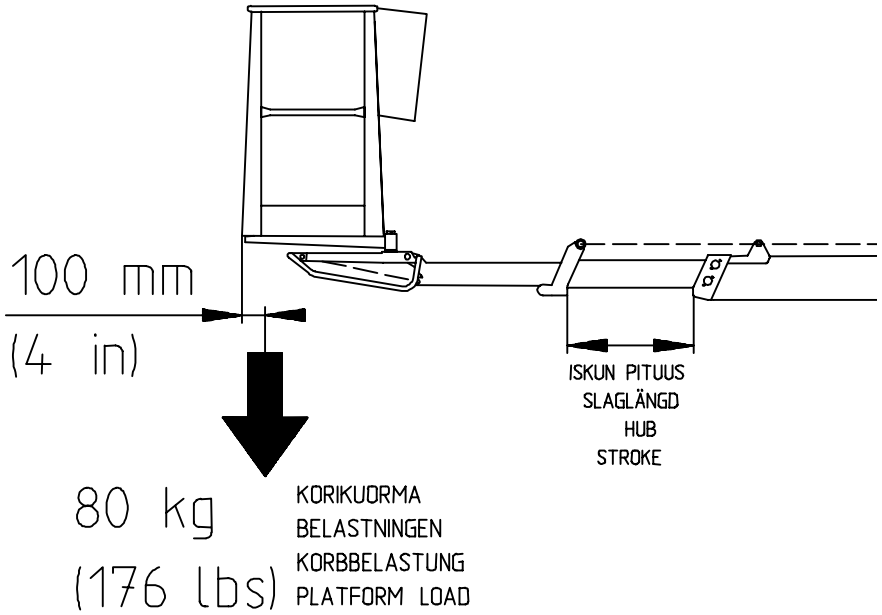
- puomi vaakasuoraan



I- tapa suorittaa säätö:

- säädä RK4:n säätö niin auki, että RK5 varmasti toimii ensin

- aja puomia ulos ja mittaa puomin yhden jatkon ulostuleva osa (isku)



- mitan pitää olla 2350 mm ± 50 mm

- kiristä säädön lukitusmutteri ja tarkista vielä ko. arvot

- säädä RK4:n säätö lähemmäksi kuin RK5:n

- aja puomia ulos ja mittaa isku

- mitan pitää olla 2050 mm ± 50 mm

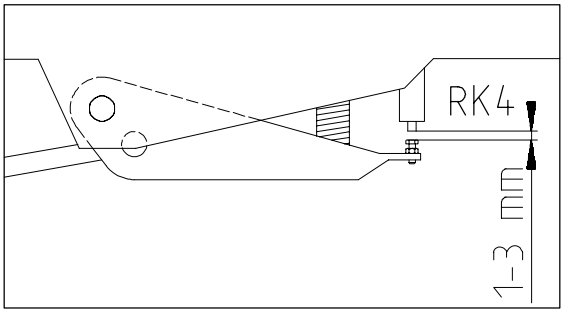
- kiristä säätöruuvin lukitus, ja tarkista vielä ko. arvot

- aseta varmistuslanka säätöruuveihin siten, ettei ruuveja missään tapauksessa saa kierrettyä ulommaksi rajakytkimistä.

- sinetöi lanka

- säätöruuvin ja rajakytkimen RK4 kosketuspintojen välin tulee olla 1 – 3 mm.

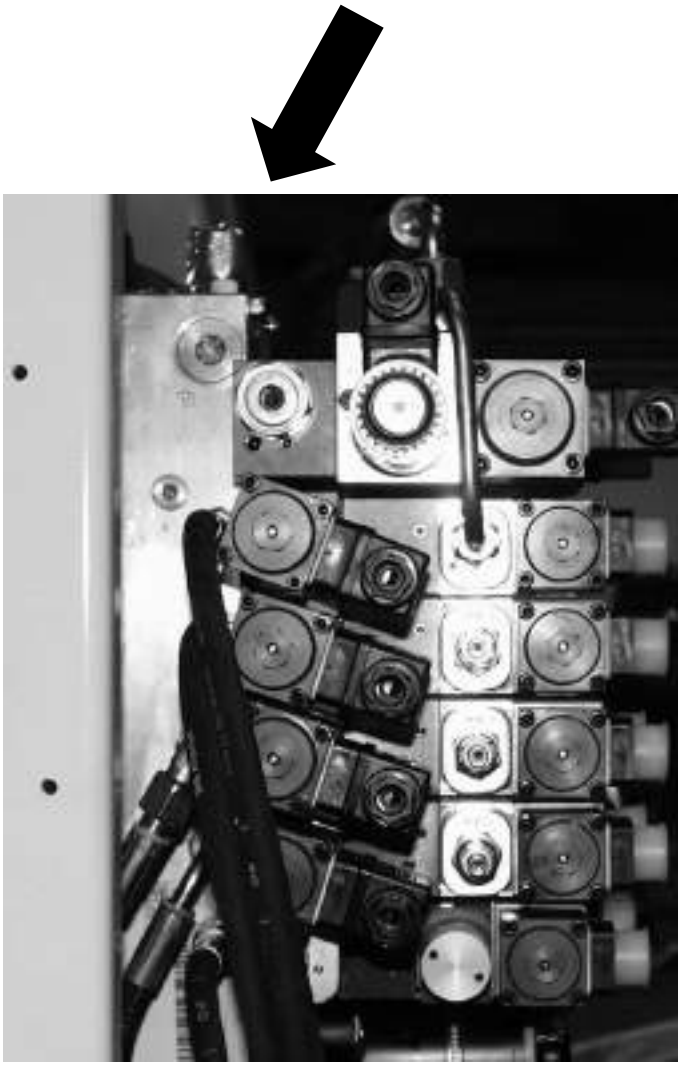
- aseta suojus paikalleen



II-tapa RK5:n varmistamiseksi, kun varmistuslanka on jo paikallaan, on esitetty tässä kirjassa sivulla 51.

11. Paineiden mittaus

- kytke painemittari mittauskohteeseen



- max. paine käyttölämpimällä (40 - 60 °C) öljyllä on 20 - 20,5 MPa (200 - 205 bar)

- käännöllä 6 MPa (60 bar)

- jos joudut säätämään, varmista säätö varmistussinetillä (blommilla)

12. Tarkista hallintalaitteet työkorissa (sivu 24)

- tarkista sähkölaitteiden yleinen kunto kotelon sisältä ja ruiskuta tarvittaessa kosteudensuoja-ainetta

- tarkista johdot ja vedonpoistajien kireys

- kokeile äänimerkki (23), hätäpysäytys (22), varalasku (20) ja teleskooppi sisään –toiminto (36)

- kokeile kaikki liikkeet

- kokeile ulottuvuusrajan RK4 ja ylikuormitusrajan RK5 toimivuus ennen ylösajoa

13. Varoitustarrat ja teipit

- tarkista, että kaikki varoitustarrat ja teipit ovat luettavissa, uusi tarvittaessa

14. Tarkasta jarrut ja ajolaitteiston kunto

- irrota pyörät

- puhdista jarrujärjestelmä ja tarkasta säädöt

- tarkista, että jarrukengät liikkuvat ja jouset palauttavat ne kunnolla

- uusi tarvittaessa kuluneet kitkapinnat

- tarkasta ajolaitteiston kunto ja voitele nivelet

- asenna pyörät paikalleen ja kiristä pyöränpultit (325 Nm)
(muista tarkistaa pulttien kireys n. 100 km:n ajon jälkeen)

- tarkasta pyörien ilmanpaineet: 700 kPa (7,0 bar) taka-akselilla
250 kPa (2,5 bar) nokkapyörässä

- tarkasta työntöjarrun ja seisontajarrun liikevara

- tarkasta turvavaijerit

15. Tarkasta valojen ja heijastimien kunto.

16. Uusi ruostesuojaus tarvittaessa esim. Tectyl 210R ruosteenestoaineella.

17. Koekäytä kuormitusohjeen mukaisesti 80 kg:n kuormalla.
Tarkasta rakenteet koekäytön jälkeen.

18. Tee tarkastuspöytäkirja, taltioi oma kappale ja anna asiakkaalle toinen kappale.

TARKASTUSOHJEET

Rakennustyömaalla olevat nostolaitteet ja nostoapuvälineet on ennen niiden käyttöönottoa tarkastettava. Rakennustyömaalla on työn aikana ajoittain, mikäli mahdollista, ainakin kerran viikossa suoritettavassa kunnossapitotarkastuksessa tarkastettava nosturit, hissit ja niihin verrattavat nostolaitteet.
(VNp 629/94, 11§, 12§, 13§ ja 14§)
Pidä päiväkirjaa havaituista merkittävistä puutteista ja vioista sekä ilmoita niistä esimiehelle.

ENSIMMÄINEN TARKASTUS

Dino -henkilönostimet tarkastetaan ja koekuormitetaan ensimmäisen kerran valmistajan toimesta. Tarkastuksessa laaditaan tarkastuspöytäkirja, joka toimitetaan nostimen mukana.

PÄIVITTÄINEN ELI KÄYTTÖÖNOTTOTARKASTUS

Tehdään aina uudessa työkohteessa ja työpäivän alussa. Tarkastuksen tekee laitteen käyttäjä. Tarkastuksessa tulee kiinnittää huomiota seuraaviin seikkoihin:

- selvitä nostopaikan maapohjan kantavuus (katso ohjeellinen taulukko "suurimmat sallitut pintapaineet eri maalajeille", sivu 19)

- nostimen tuennan tarkastus

- vaaka-asennon osoitinlaitteen toiminta

- hätäpysäytyksen toiminnan kokeilu, sekä työkorista, että alaohjauskeskuksesta

- varalaskujärjestelmän toiminnan kokeilu, sekä työkorista, että alaohjauskeskuksesta

- äänimerkin kokeilu

- varoitus- ja merkkivalojen tarkastus

- valojen ja heijastimien toiminnan ja puhtauden tarkastus

- hallintalaitteiden kunto ja eri työliikkeiden toiminta

- kulkuteiden, työkorin portin ja käsijohteiden kunto

- ulottuvuusalueen rajakytkimen RK4 toiminta (katso sivu 49)

- puomiston käytön estävien rajakytkimien toiminta (katso huolto-ohje, sivu 49)

- tukijalkojen käytön estävän rajakytkimen toiminta (katso huolto-ohje, sivu 49)

- öljyvuotojen tarkastus

- jarrujen toiminnan kokeilu

- tarkasta rakenteet silmämääräisesti

- huomioi ympäristön sähkölinjojen paikka (katso turvaetäisyydet, sivu 9)

KUUKAUSI- ELI KUNNOSSAPITOTARKASTUS

Tämän tarkastuksen tekee laitteen hyvin tunteva henkilö
Tarkastuksen sisältö:

- päivittäisen tarkastuksen sisältämät toimenpiteet

- puomiston ja korin kiinnitysten tarkastus

- työkorin vakainlaitteiston toiminta ja kunto

- kantavien rakenteiden kunto silmämääräisesti
    - runko
    - kääntölaite
    - teleskooppi (ulosajettuna)
    - tukijalat ja niiden nivelistö
    - hitseissä ei halkeamia, syöpymiä eikä murtumia
    - mahdollisesti korjaushitsaukset asiallisesti suoritetut

- työkorin "valumattomuuden" tarkastus (katso suoritus huolto-ohjeesta)

- tukijalkojen "valumattomuuden" tarkastus (katso suoritus huolto-ohjeesta)

- hydrauliikkaöljyn määrä

- sähköhydraulinen pyöriväliitin; tarkasta, ettei esiinny öljyvuotoja, ja ettei momenttituki "panttaa"

- renkaat ja rengaspaineet

- pyörien ruuvit ja vanteet

- pyöritysvaihteen välys

- tarkasta, että ajolaite toimii moitteettomasti

- sähkökaapelien kunto ja kiinnitykset

- akun kunto ja kiinnitys

- tarkasta vetolaitteen kunto

- totea kaikkien kilpien, varoitusteippien sekä hallinta- ja valvontalaitteiden kuvatunnusten olemassaolo, kunto ja puhtaus

- tarkasta koko nostolaitteen puhtaus

VUOSI- ELI MÄÄRÄAIKAISTARKASTUS

Tämän tarkastuksen tekee sivun 10 mukainen pätevyytensä osoittanut asiantuntija tai asiantuntijayhteisö. Tarkastuksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota teräsrakenteisiin, turvalaitteisiin ja hallintajärjestelmän kuntoon.

Puhdista kone ennen tarkastusta

Tarkastus sisältää seuraavat toimenpiteet ja tarkastukset:

- päivittäisen ja kuukausittaisen tarkastuksen sisältämät toimenpiteet

- hydraulijärjestelmän perusteellinen tarkastus

    - voimayksikkö
        - kytke painemittari hydraulijärjestelmässä olevaan paineenmittausnippaan
        - aja jotakin toimintoa päin ääriasentoa, jottä öljy virtaa varoventtiilin kautta
        - lue paine arvo mittarista; lämpimällä öljyllä paine on 20 – 20,5 MPa (200 - 205 bar)

    - tukijalkojen lukkoventtiilit
        - nosta laite tukijalkojen varaan ja mittaa rungon etäisyys alustaan jokaisen tukijalan kohdalla
        - nouse työkoriin ja aja teleskooppi ulos puomin ollessa vaakasuorassa. Pyöritä puomistoa muutaman kerran; palauta lähtöasentoon, ja tarkista, etteivät alustan ja tukijalkojen väliset etäisyydet ole muuttuneet.
        - nosta tukijalat irti maasta ja jätä tukijalat tähän asentoon noin 10 minuutin ajaksi.
        Tarkkaile etteivät tukijalat ole laskeneet.

    - nostosylinterin lukkoventtiili
        - aja puomia alahallinnasta ylöspäin noin 45 °:n kulmaan, ja aja teleskooppi ulos. Tarkkaile noin 10 minuutin ajan, ettei puomi laske.

    - teleskooppisylinterin kuormanlaskuventtiili
        - aja puomi alahallinnasta ylös ja teleskooppi hieman ulos; anna olla tässä asennossa noin 5 minuuttia
        - tarkkaile, ettei teleskooppi tule itsestään sisäänpäin

    - vakautusjärjestelmän kuormanlaskuventtiili
        - laita koriin painolastia n. 80 kg
        - aja puomia ylös ja alas 4 - 5 kertaa
        - tarkista, että korin asento ei muutu

    - sähkösuuntaventtiilit
        - aja kaikkia puomiston ja käännön toimintoja, ja tarkkaile, että kaikki liikkeet toimivat kunnolla, ja että liike loppuu, kun ote hallintavivuista irrotetaan

- suuntaventtiilit alustassa
  - tarkista, että tukijalkojen ja ajolaitteen venttiilit toimivat kunnolla, ja että liikettä ei tapahdu kun kara on keskiasennossa.

- sähköhydraulinen pyöriväliitin
  - tarkista, että liittimessä ei ole öljyvuotoja
  - tarkista, että momenttivarsi ei panttaa, eikä toisaalta ole irti

- sylinterit
  - aja tukijalat tuenta-asentoon ja tarkista männänvarsien ja pyyhkijöiden kunto. Tarkista, että sylintereissä ei ole ulkopuolisia vuotoja.
  - nosta puomi yläasentoon ja tarkista nostosylinterin männänvarren ja pyyhkijän kunto
  - nosta nivelvarret yläasentoon ja tarkista sylinterien männänvarren ja pyyhkijän kunto
  - tarkista orjasylinterisysteemin mastersylinterin männänvarren ja pyyhkijän kunto
  - laske puomi alas ja tarkista korin alla olevan orjasylinterin männänvarren ja pyyhkijän kunto

- letkut
  - tarkista, ettei letkuissa ole hankaumia eikä vuotoja

- putket
  - tarkista, ettei putkissa ole kolhiintumia, vuotoja, syöpymiä eikä hankaumia kiinnikkeiden kohdalla.
    Tarkista, että putket ovat kiinni

- liittimet
  - tarkasta, ettei letku- eikä putkiliittimissä ole vuotoja

- sähköjärjestelmän perusteellinen tarkastus
  - tarkasta ohjauskeskuskoteloiden kuivuus, puhtaus ja tiiviys
  - tarkasta kaapeliliitosten kunto ja kosteuden suojaus
  - tarkasta rajakytkimien kunto ja kiinnitys
  - tarkasta rajakytkimien läpivientien tiiviys
  - tarkasta sähköventtiilien liittimien kunto
  - tarkasta magneettiventtiilien liittimien kunto
  - tarkasta kaikkien sähköjohtojen kunto silmämääräisesti
  - tarkasta syöttöpistotulpan kunto
  - tarkasta sähkömoottorin kunto

- sylinterien kiinnitysten tarkastus
  - tarkasta tukijalkasylinterien nivellaakerien ja -tappien kunto, sekä niveltappien lukitusten kunto
  - tarkasta puomisylinterin nivellaakerien ja -tappien sekä lukitusten kunto
  - tarkasta nivelvarsiston sylinterien nivellaakerien ja -tappien sekä lukitusten kunto
  - tarkasta teleskooppisylinterin nivellaakerien ja niveltappien sekä lukitusten kunto. Tarkasta kaasujousien kunto.
  - tarkasta master- ja orjasylinterin nivellaakerien ja niveltappien sekä lukitusten kunto

- puomin nivelen tarkastus
    - tarkasta puomin nivelen akselitappi sekä laakeroinnin ja tapin lukitusten kunto
    - tarkasta nivelvarsiston nivelien akselitappien, laakerointien ja tappien lukitusten kunto

- tukijalkojen ja anturalevyjen tarkastus
    - tarkista tukijalkojen mekaaninen rakenne ja hitsaussaumat. Rakenteissa ei saa olla muodonmuutoksia eikä murtumia. Hitsaussaumoissa ei saa olla murtumia tai repeämiä.
    - tarkista, ettei anturalevyissä ole muodonmuutoksia eikä murtumia tai repeämiä. Tarkista myös, että anturalevy kääntyy vapaasti nivelen varassa.

- puomiston tarkastus
    - aja teleskooppi ulos, ja tarkasta, ettei puomistossa näy pysyviä muodonmuutoksia, kolhaisuja tai pahoja kulumia
    - tarkista myös, etteivät hitsaussaumat ole kuluneita, tai ettei niissä ole repeämiä tai murtumia
    - tarkista puomin kiinnityskorvien kunto, ettei niissä ole murtumia tai repeämiä
    - tarkista työkorin kiinnityskorvien kunto
    - tarkista työkorin niveltapin lukitus
    - tarkista levykimppuketjun kunto, kiinnitys, tappien lukitus sekä jousen kireys
    - tarkista energiansiirtoketjun ja sen kiinnityskorvien kunto sekä ruuvien kireys
    - tarkista puomin liukupalojen välykset ja kiinnitykset

- työtason tarkastus
    - yleiskunto
    - tarkista, ettei korissa ole muodonmuutoksia, eikä pahoja kulumisia tai kolhuja
    - tarkista, että käsijohteet, askelmat, portti ja portin kiinnitys ovat kunnossa
    - tarkista, että portti ei ole sidottu yläputkeen
    - tarkista korin pohjalevyn kunto
    - tarkista korin kannattimen kunto, ettei siinä ole pahoja kolhuja tai muodonmuutoksia

- kaikkien suojuksien tarkastus
    - tarkasta tukijalkasylinterin suojusten kunto
    - tarkasta orjasylinterin suojuksen kunto
    - tarkasta puominpään suojuksen, kääntölaitteen kansien, alaohjauskeskuksen suojakannen, turvalaitteen suojuskannen ja yläohjauskeskuksen suojakannen

- kaikkien ruuviliitosten silmämääräinen tarkastus

- pyörityslaitteiston tarkastus
    - yleiskunto
    - tarkasta kulmavaihteen välys ja kiinnitys
    - tarkasta hammaskehän kunto
    - tarkasta kääntölaakerin välys
    - tarkasta kääntölaakerin kiinnitysruuvien kireys
    (M16 280 Nm, M12 150 Nm)
    - tarkasta kääntömoottorin kiinnitys

- kuljetusalustan tarkastus
    - yleiskunto
    - tarkasta vetoaisan kiinnitys runkoon
    - tarkasta vetolaitteen kunto ja kiinnitys alustaan
    - tarkasta akselisto ja sen kiinnitys runkoon
    - tarkasta jarruvaijerien ja tankojen kiinnitykset ja kunto
    - tarkasta vanteet, kiinnityspulttien kireys, renkaat ja rengaspaineet
    - tarkasta pyörien laakerien kunto ja välys
    - tarkasta ajolaitteiston kunto, osien kiinnitykset ja sähköosien suojusten kunto
    - tarkasta puomiston kuljetustuen kunto

- tee nostimelle koekäyttö, hallintalaitteiden toiminnan tarkastus ja työulottuvuuksien tarkistus 80 kg:n korikuormalla sivun 50 ohjeen mukaisesti.

- tarkista koekäytön aikana myös rajakatkaisimien toiminta (katso suoritus huolto-ohjeista)

    - kuormitustilan rajakytkimet varolaitteissa
    - puomiston käytön eston rajakytkimet tukijaloissa
    - tukijalkojen käytön eston rajakytkin vetopuomissa

- koekäytön jälkeen tulee tarkastaa, ettei kuormitus ole aiheuttanut teräsrakenteisiin tai muihin kuormitettuihin osiin rakennevikoja, kuten repeämiä tai vaaralliseksi katsottavia pysyviä muodonmuutoksia.

- määräaikaistarkastuksesta on pidettävä pöytäkirjaa, joka sisältää seuraavat kohdat:

    1. tarkastuskaavake
    2. tiedot suoritetuista korjaushitsauksista
        a) milloin tehty
        b) kuka teki
        c) mihin kohtaan

- kun vuositarkastus on tehty, ja kone on valmis otettavaksi käyttöön, on tarkastuspäivämäärä merkittävä koneen tarkastuskylttiin

ERIKOISTARKASTUS
(TARKASTAMINEN POIKKEUKSELLISEN TILANTEEN JÄLKEEN, VNp 865/98 78§)

Tarkastus on tehtävä, jos nostin on vaurioitunut, tai muutoin vioittunut niin pahoin, että sen lujuus, tai muu turvallisuus on saattanut vaarantua.

- nostin tarkastetaan tällöin vuositarkastusohjeiden mukaisesti
- nostimelle on tehtävä koekuormitus ja vakavuuskoe
- tarkastuksesta on laadittava pöytäkirja

KOEKUORMITUSOHJE MÄÄRÄAIKAISTARKASTUKSEEN

1. Asenna nostin tukijaloilleen tasaiselle kantavalle alustalle.
Paina tukijalat ääriasentoon alas (tuentaleveys minimissään)

2. Käännä puomisto pois vetoaisan päältä ja laske alas

3. Asenna koriin punnittu kuorma 215 kg (I)

4. Aja puomisto ääriasentoon ylös ja teleskooppi ulos (maksimi nostokorkeus)

5. Laske puomia alas tilanteeseen, jossa turvalaite pysäyttää liikkeen.

6. Pyöritä puomistoa yli 360°

7. Aja teleskooppi sisään ja laske puomisto alas vaakasuoraan.

8. Aja teleskooppi ulos kunnes turvaraja RK4 pysäyttää liikkeen.
Totea seisontavakavuus tässä tilanteessa pyörittäen puomistoa yli 360°

9. Tee samat toimenpiteet 80 kg korikuormalla (II)

10. Vertaa sivu-ulottumaa ulottuvuuskaavioon, ja säädä tarvittaessa sivun 52 "ulottuvuusalueen ja ylikuormitussuojan säätö" -ohjeen mukaisesti

Jos edellä mainituissa koekuormitustapauksissa I ja II, sekä kuormituksen jälkeen tehdyssä tarkastuksessa ei ole havaittu nostimen rakenteessa ja vakavuudessa mitään huomauttamista, nostinta voidaan käyttää tämän käyttöohjekirjan sivun 6 mukaisen ulottuvuus/korikuormakaavion esittämällä sallitulla toiminta-alueella.

Nostimen suurin sallittu korikuorma on 215 kg

- Nostimelle tehdään koekuormitus 25 %:n ylikuormalla, sekä sen jälkeen kantavien rakenteiden perusteellinen tarkastus ensimmäisen eli käyttöönottotarkastuksen yhteydessä.

- Nostimelle tehdään koekäyttö suurimalla sallitulla kuormalla sekä kantavien rakenteiden perusteellinen tarkastus jokaisen vuosihuollon ja -tarkastuksen yhteydessä.

- Merkintä koekuormituksesta tehdään käyttöönottotarkastuksen pöytäkirjaan, merkintä koekäytöstä tehdään vuosihuoltopöytäkirjaan sekä vuosi- eli määräaikaistarkastuspöytäkirjaan.

VIANETSINTÄOHJEITA

VIKA	VIAN POISTO

1. Sähkömoottori ei käynnisty painettaessa käynnistyspainikkeesta, vaikka valintakytkin on asennossa 1, 2 tai 3.

Hätäpysäytyspainike on jäänyt pohjaan.	Nosta painike ylös ja käynnistä moottori käynnistyspainikkeesta.
Sulake F1 on rikki.	Vaihda uusi sulake (10 A).
Valintakytkimelle ei tule jännitettä verkosta (230V).	Tarkista jatkojohdot ja mahdolliset jakokeskukset ja sulakkeet.
Vikavirtasuojakytkin on lauennut.	Kytke vikavirtasuojakytkin.
Valintakytkimelle tulee jännite, mutta se ei lähde eteenpäin.	Tarkista valintakytkimen toiminta ja vaihda se tarvittaessa.
Jännite tulee valintakytkimelle ja lähtee myös eteenpäin.	Tarkista moottorin solenoidi ja sitä ohjaavien releiden toiminta.
Teleskoopin ketjun rajakytkin RK7 katkaissut kontaktorin virtapiirin.	Tarkista RK7:n toiminta ja säädä sivun 47 kuvan ohjeen mukaisesti.
Teleskoopin ketjun rajakytkin RK15 katkaissut kontaktorin virtapiirin.	Tarkista RK15:n toiminta ja säädä sivun 47 kuvan ohjeen mukaisesti.

2. Sähkömoottori käynnistyy normaalisti käynnistyspainikkeesta, mutta se sammuu kun painikkeesta hellitetään.

Toinen tai molemmat pysäytyspainikkeet ovat juuttuneet pohjaan, joten niiden kärjet ovat auki.	Avaa kotelon kansi ja palauta kytkinosan kärki ruuvitaltan kärjellä, mikäli kärki on ulkona. Sumuta kosteudenpoistoainetta ja kokeile painikkeen toiminta. Sulje kotelo huolellisesti.

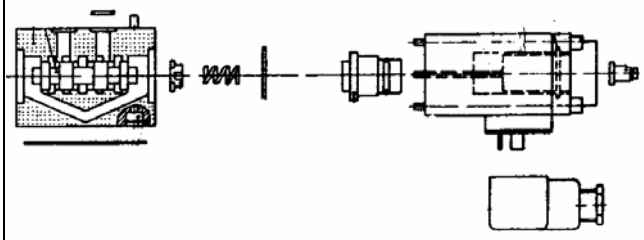
3. Mikään työkorin liikkeistä ei toimi, vaikka sähkömoottori käy ja valintakytkin on asennossa 2 tai 3.

Tukijalkojen merkkivalo ei pala.	Tarkista tukijalkarajojen (RK11, RK12, RK13 ja RK14) toiminta.

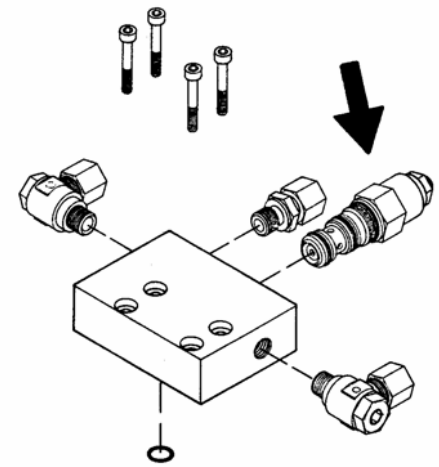
Tarkista, onko vika sähköjärjestelmässä vai hydrauliikkajärjestelmässä.

VIKA	VIAN POISTO

4. Työkorin liikkeissä häiriöitä - vain jokin liikkeistä toimii

- häiriöt epämääräisiä ja epäsäännöllisiä 	- tarkasta, että hydrauliikkaöljy ja suodattimet on vaihdettu - puhdista/pese sähköventtiileiden karat ja venttiilipesät hyvin (vaatii erittäin suurta puhtautta - mahdollisesti häiritseviä likahiukkasia ei näe paljaalla silmällä) - vika voi olla myös hallintavipujen tilapäisissä kosketushäiriöissä - sumuta kosteudenpoistoainetta
- nosto, lasku ja teleskooppi ulos eivät toimi, punainen merkkivalo palaa korissa ja alaohjauskeskuksessa sekä summeri soi	- puomistoa ylikuormitettu, aja teleskooppi sisään ja yritä uudelleen (automaattikuittaus)

5. Puomi valuu hitaasti alaspäin

- kuormanlaskuventtiili vuotaa 	- irrota venttiili ja poista epäpuhtaudet - tutki o-renkaiden kunto - asenna venttiili huolellisesti paikalleen -oikea kiristysmomentti on 60 Nm - vaihda tarvittaessa uusi venttiili

6. Aggregaatti ei starttaa

- akku tyhjä	- lataa akku
- verkkojohto kiinni	- irrota pistotulppa verkostosta

7. Aggregaatti starttaa, mutta ei käynnisty

- polttoainesäiliö tyhjä	- täytä polttoainesäiliö
- rikastin pois päältä	- laita rikastin päälle (kylmä moottori)
- kaasuvipu tyhjäkäynnillä	- suurenna kaasua

VIKA	VIAN POISTO

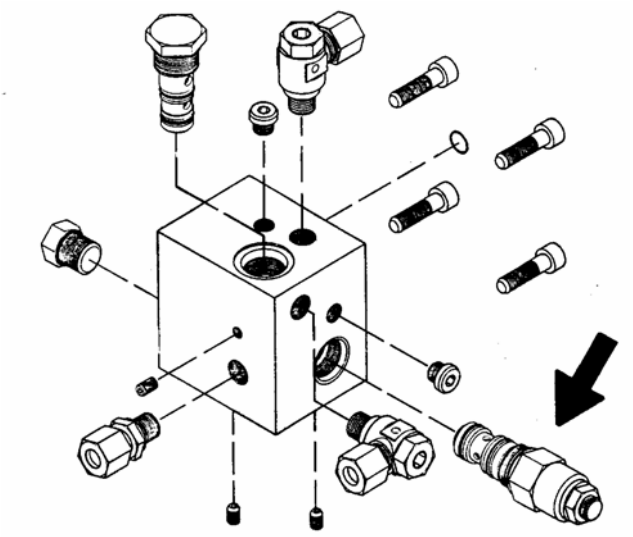
8. Puomi ei nouse

	- katso kohta 4 - sähköventtiili keskiasennossa tai laskuasennossa - jatkotoimenpiteet kuten edellä on kerrottu sähköventtiilin karan takertelusta
- kääntö toimii kun noston hallintaa käytetään	- käännön magneettiventtiili on takertunut kääntöasentoon - pese kara ja venttiilipesä huolellisesti

9. Teleskooppi ei toimi

	- katso kohta 4 - tarkasta, ettei teleskoopin sähköventtiili ole jäänyt keskiasentoon tai laskuasentoon

10. Teleskooppi valuu hitaasti sisään



- kuormanlaskuventtiili vuotaa	- toimenpiteet kuten kohdassa 5

11. Kori valuu taaksepäin

- kaksoiskuormanlaskuventtiileistä pohjan puoleinen vuotaa	- toimenpiteet kuten kohdassa 5
- korin alla oleva kuormanlaskuventtiili vuotaa	- toimenpiteet kuten kohdassa 5

VIKA	VIAN POISTO

12. Kori valuu eteenpäin

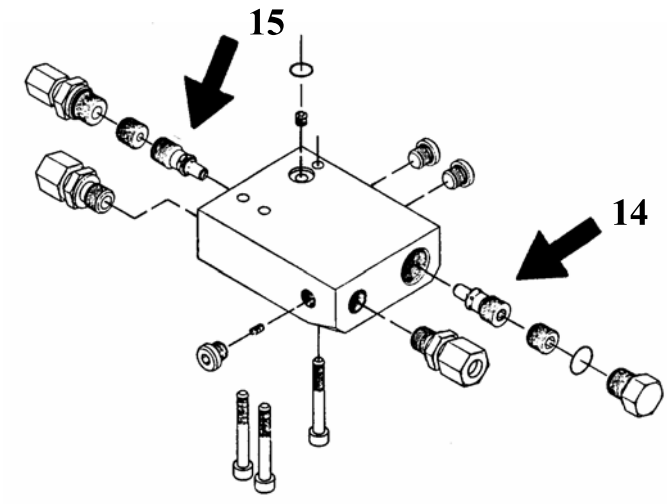
- kaksoiskuormanlaskuventtiileistä varrenpuoleinen vuotaa	- toimenpiteet kuten edellä

13. Tukijalat eivät toimi, vaikka valintakytkin on asennossa 1

- puomi ei ole tuella	- aja puomi tuelle
- puomit/tukijalat sähköventtiili ei toimi (jää keskiasentoon)	- toimenpiteet kuten kohdassa 4

14. Tukijalka ei pysy tukiasennossa (kuva)

- pohjanpuoleinen lukkoventtiili vuotaa	- toimenpiteet kuten kohdassa 5 (kuormanlasku-venttiili) Kiristysmomentti 55 Nm



15. Tukijalka ei pysy kuljetusasennossa (kuva)

- varrenpuoleinen lukkoventtiili vuotaa	- toimenpiteet kuten edellä

16. Ajolaitteisto ei toimi, vaikka valintakytkin on asennossa 1

- puomi ei ole seisontatuella	- aja puomi tuelle
- puomit/tukijalat sähköventtiili ei toimi (jää keskiasentoon)	- toimenpiteet kuten kohdassa 4

VIKA	VIAN POISTO

17. Liian heikko jarrutusteho

- liian paljon välystä jarrujärjestelmässä	- jarrujärjestelmä säädetään (kts. sivu 37)
- jarrujen kitkapinnat eivät sisäänajetut	- käsijarruvipu vedetään hiukan "päälle" ja ajetaan 2-3 km
- jarrukengät "lasittuneet", likaiset tai öljyä kitkapinnoilla	- vaihdetaan uudet jarrukenkäsarjat - jarrurumpu puhdistetaan kitkapinnoilta
- työntöjarru - vetopää liikkuu kankeasti	- voidellaan
- jarrutanko jumittaa tai taipunut	- korjataan
- jarruvaijerit ruosteessa tai murtuneet	- vaihdetaan uudet vaijerit

18. Jarrutus epävakaata ja nykivää

- jarrujärjestelmässä liikaa väljyyttä	- jarrujärjestelmä säädetään uudestaan (kts. sivu 37)
- työntöjarrun iskunvaimennin viallinen	- vaihda uusi iskunvaimennin
- peruutusautomatiikka -jarrukenkä jumittuu kannattimeensa	- vaihda uusi jarrukenkä kannattimeen

19. Jarrut puoltavat (jarrutusta vain toisessa pyörässä)

- väärin säädetyt jarruyksiköt	- jarruyksiköt säädetään uudelleen asennusohjeen mukaisesti - mahdollisesti myös kohdassa 17 olevia syitä

20. Nostin jarruttaa jo kaasua vähennettäessä

- työntöjarrun iskunvaimennin viallinen	- vaihda uusi iskunvaimennin

21. Peruutus raskasta tai mahdotonta

- jarrujärjestelmä säädetty liian tiukalle	- jarrujärjestelmä säädetään sivun 37 mukaisesti

22. Pyöräjarrut kuumenevat liikaa

- jarrujärjestelmä väärin säädetty	- jarrujärjestelmä säädetään sivun 37 mukaisesti
- pyöräjarru likaantunut	- puhdistetaan
- työntöjarru - vetopään voimansiirtovipu jumittuu	- voimansiirtovipu irrotetaan, puhdistetaan ja voidellaan
- käsijarrukahva ei kokonaan poiskytketty	- aseta käsijarrukahva vapaa-asentoon

VIKA	VIAN POISTO

23. Kuulakytkin ei lukitu

- kuulakytkimen sisäosat likaantuneet	- puhdistetaan ja voidellaan
- vetoauton vetokuula liian iso	- mittaa vetokuula. DIN74058 mukaan on kuulan halkaisija oltava max. 50 mm ja min. 49,5 mm. Jos mitat poikkeavat tai kuula ei ole täysin pyöreä, on se vaihdettava

Jos vaihdetaan jarrukenkiä, on aina vaihdettava kaikki saman akselin jarrukengät
Jarrujen kokoonpanon yhteydessä on varmistettava, että jouset, jarrukengät ja levitin asennetaan oikein takaisin.
Jarruja säädettäessä on pyöriä kierrettävä eteenpäin (ajosuuntaan)!

Vikamahdollisuuksia luonnollisesti on aina useampia, mutta yleisimmin ne rajoittuvat seuraaviin:

- matala käyttöjännite (pitkä ja ohut syöttökaapeli)

- akku tyhjä tai alhainen jännite

- epäpuhtaus hydrauliikassa

- irronnut sähköliitin tai kosteuden aiheuttama kontaktihäiriö

PIDÄ NOSTIN PUHTAANA JA SUOJAA KOSTEUDELTA

SÄHKÖKOMPONENTTIEN TOIMINTA

PÄÄKESKUS (LCB), RELEET

K1: MOOTTORIN (M1) KÄYNNISTYSKONTAKTORI.

K2: HÄTÄSEIS -KYTKIMEN APURELE.
KYTKEE/ KATKAISEE VERKKOJÄNNITTEEN (230VAC).

K3: PUOMI ALAS -TOIMINNON KATKAISEVA APURELE.
TURVARAJA RK4 OHJAA RELETTÄ (VIIVE 0,6 SEKUNTIA).

K4: TELESKOOPPI ULOS -TOIMINNON KATKAISEVA APURELE. TURVARAJAN RK4 SULKEUTUVA KÄRKI OHJAA RELETTÄ. (VIIVE N. 1,2 SEKUNTIA).

KUN RK4 ON TOIMINUT (PUNAINEN MERKKIVALO H2 PALAA), NIIN K4:N VIIVEKONDENSAATTOREILLA C_{10} JA C_{11} ESTETÄÄN PUOMIN LASKU HYPPIMÄLLÄ KORISSA. VIIVE N. 2,5 S.

K5: KÄÄNTÖ- TOIMINNON APURELE. (OIKEA JOYSTICK).

K6: KÄÄNTÖ- TOIMINNON APURELE. (OIKEA JOYSTICK).

K7: PUOMI ALAS- TOIMINNON APURELE (OIKEA JOYSTICK)

K8: PUOMI YLÖS -TOIMINNON APURELE (OIKEA JOYSTICK)

K9: TELESKOOPPI SISÄÄN- TOIMINNON APURELE (VASEN JOYSTICK)

K10: TELESKOOPPI ULOS -TOIMINNON APURELE (VASEN JOYSTICK)

K12: NIVELVARSISTON LASKUSSA KÄYTETTÄVIEN HIDASTUSVASTUKSIEN OHJAUSRELE

K18: KATKAISEE OHJAUSJÄNNITTEEN MOOTTORIN (M1) OHJAUSKONTAKTORILTA (K1) VERKKOJÄNNITTEEN (230VAC) KATKETESSA. VAIHTAA AUTOMAATTISESTI SAMMUTUS/KÄYNNISTYSPIIRIN OHJAAMAAN POLTTOMOOTTORIA VERKKOJÄNNITTEEN PUUTTUESSA

K19: ULOTTUVUUSRAJAN RK4 TOIMINTARELE. KATKAISEE TELESKOOPPI ULOS TOIMINNON RK4:N TOIMIESSA. VIIVE N. 1,2 S.

K24: HYDRAULIAGGREGAATIN SAMMUTUKSEN APURELE.

K27: NIVELVARSISTON NOSTON APURELE

K30: AJOLAITTEEN VIRRANSYÖTÖN APURELE. SULAKE F2 10A.
RELETTÄ OHJAA RAJAKYTKIN RK3

K42: STABILOIDUN JÄNNITTEEN OHJAUSRELE, KYTKIN Q_1 OHJAA RELEEN TOIMINTAA.

K44: POLTTOMOOTTORIN LATURIN MAGNETOINNIN OHJAUSRELE.

K45: POLTTOMOOTTORIN KIERROSTEN NOSTOSOLENOIDIN OHJAUSRELE

K46: PROPOKORTTIEN SYÖTTÖJÄNNITTEEN OHJAUSRELE. KYTKEE JÄNNITTEEN PROPOKORTILLE OHJAUSLIIKKEEN AIKANA.

K48 JA K49: KORIN VAKAUTUKSEN APURELEET

K51: PUOMIN VALINTAVENTTIILIN OHJAUSRELE. KYTKEE OHJAUSLIIKKEEN AIKANA

K52: PUOMIN LASKUN HIDASTUSVASTUKSEN OHITUSRELE.
OHITTAA HIDASTUSVASTUKSEN PUOMIA NOSTETTAESSA

K53: TELESKOOPIN PITUUDEN MUKAAN KYTKETTÄVIEN HIDASTUSVASTUKSIEN KYTKENTÄRELE, RK16 OHJAA RELETTÄ

K54: TELESKOOPIN PITUUDEN MUKAAN KYTKETTÄVIEN HIDASTUSVASTUKSIEN KYTKENTÄRELE, RK17 OHJAA RELETTÄ

K56 JA K57: JÄRJESTELMÄN SÄHKÖN SYÖTÖN OHJAUSRELE
ESTÄÄ TEHOLÄHTEEN KÄYTÖN VARALASKULLA

K59: UUDELLEEN KÄYNNISTYMISEN ESTORELE

K60: UUDELLEEN KÄYNNISTYMISEN ESTORELE

SR2: TUKIJALKOJEN TOIMINTAA VALVOVA TURVARELE
TURVARELE KUITTAANTUU, KUN KAIKKI TUKIJALKARAJAKYTKIMET (RK11, RK12, RK13 JA RK14) OVAT SULKEUTUNEET, JONKA JÄLKEEN PUOMIN KÄYTTÖÖNOTTO ON MAHDOLLISTA.

SR3: PUOMIN YLIKUORMITUSTA VALVOVA TURVARELE. TURVARAJAKYTKIN RK5 OHJAA TURVARELEEN TOIMINTAA.

PUOMIN YLIKUORMITUS:
SR3 KYTKEYTYY IRTI JA RK4:N SYÖTTÖVIRTA KATKEAA. YLIKUORMITUKSEN JÄLKEEN TURVARELE KUITTAANTUU AUTOMAATTISESTI PALATTAESSA NORMAALILLE TOIMINTA-ALUEELLE. KONDENSAATTOREILLA SÄÄDETTY VIIVE VAIKUTTAA SR3:N LAUKEAMISAIKAAN.

RK4:N TAI RK5:N VIKAANTUESSA:
YLITETTÄESSÄ RK5:N TOIMINTA-ALUE, TURVARELE SR3 KYTKEYTYY AUKI. PALATTAESSA RK4:N TOIMINTA-ALUEELLE TURVARELE EI KUITTAANNU AUTOMAATTISESTI, VAAN SÄHKÖLAITTEIDEN TOIMINTA TULEE TARKISTAA. KONDENSAATTOREILLA SÄÄDETTY VIIVE VAIKUTTAA SR3:N LAUKEAMISAIKAAN.

PÄÄKESKUS (LCB), KYTKIMET

S1: LUKKIUTUVA HÄTÄ-SEIS -KYTKIN. PYSÄYTTÄÄ KAIKKI MUUT TOIMINNOT, PAITSI VARALASKU JA ÄÄNIMERKKI JÄÄVÄT TOIMIVIKSI.

S2: PALAUTUVA KÄYNNISTYSKYTKIN.

S3: PALAUTUVA PYSÄYTYSKYTKIN.

S13: PALAUTUVA VARALASKUN KÄYNNISTYSKYTKIN.

S16: PALAUTUVA PUOMISTON KÄÄNNÖN OIK.-VAS. TOIMINTAKYTKIN ALAOHJAUKSELLA.

S17: PALAUTUVA PUOMI YLÖS-ALAS -TOIMINTAKYTKIN ALAOHJAUKSELLA.

S18: PALAUTUVA TELESKOOPPI SISÄÄN-ULOS -TOIMINTAKYTKIN ALAOHJAUKSELLA.

S20: PALAUTUVA KORIN OIKAISUN HALLINTAKYTKIN.

S22: PALAUTUVA NIVELVARSIEN YLÖS - ALAS TOIMINNAN HALLINTAKYTKIN

S32: TELESKOOPPI SISÄÄN
SR3:N LAUETTUA, SAADAAN TELESKOOPPI SISÄÄN NAPPIA PAINAMALLA

OHJAUSKESKUS (UCB), RELEET

K13: VIHREÄN (H1) JA PUNAISEN (H2) LED –MERKKIVALOJEN OHJAUSRELE
RELETTÄ K13 OHJAA TURVARAJA RK4.

K14 JA K15: KORIN KÄÄNNÖN (OIK.- VAS.) SÄHKÖSYLINTERIN INDUKTIIVISTEN
RAJAKYTKIMIEN RK9 JA RK10 OHJAAMAT TOIMINTARELEET.

OHJAUSKESKUS (UCB), KYTKIMET

JSO: JOYSTICK OIKEA
(LIIKKEET: PUOMI YLÖS-ALAS JA KÄÄNTÖ OIKEA-VASEN)

JSV: JOYSTICK VASEN
(LIIKKEET: TELESKOOPPI ULOS-SISÄÄN JA NIVELVARSISTON NOSTO-LASKU)

S4: LUKKIUTUVA HÄTÄ-SEIS -KYTKIN
PYSÄYTTÄÄ KAIKKI TOIMINNOT VARALASKUA JA ÄÄNIMERKKIÄ
LUKUUNOTTAMATTA.

S5: PALAUTUVA PYSÄYTYSKYTKIN

S6: PALAUTUVA KÄYNNISTYSKYTKIN

S10: PALAUTUVA ÄÄNIMERKKIKYTKIN

S11: PALAUTUVA VARALASKUKYTKIN

S12: KORIN KÄÄNNÖN HALLINTAKYTKIN

S29: KORIN VAKAUTUKSEN VALINTAKYTKIN, PALAUTUVA PAINONAPPI

S30: KORIN VAKAUTUKSEN OHJAUSKYTKIN, PALAUTUVA VIPUKYTKIN.
VAKAUTUS TOIMII PAINETTAESSA VALINTAKYTKINTÄ S29 JA KÄÄNNETTÄESSÄ
VIPUKYTKINTÄ S30

S31: TELESKOOPPI SISÄÄN
SR3:N LAUETTUA, SAADAAN TELESKOOPPI SISÄÄN NAPPIA PAINAMALLA

RAJAKYTKIMET

RK3: ESTÄÄ TUKIJALKOJEN JA AJOLAITTEEN TOIMINNAN, ELLEI PUOMI OLE LASKETTU TUELLE (KULJETUSASENTOON).
(OHJAA RELETTÄ K30).

RK4: SÄÄDETYN TOIMINTA-ALUEEN TURVARAJAKYTKIN.

RK5: TURVARAJA RK4:N VARMISTUSTURVARAJAKYTKIN.
TOIMIESSAAN OHJAA HETI ÄÄNIMERKIN ANTOLAITETTA ÄM2 JA SR3 SÄÄDETYN VIIVEEN KULUTTUA (2,4 SEKUNTIA).

RK7 JA RK15: PUOMISTON TELESKOOPIN KETJUN TURVAKYTKIN.
TOIMIESSAAN KONEIKKO TAI HYDRAULIAGGREGAATTI SAMMUU (KATKAISEE KONTAKTORIN K1 PITOJÄNNITTEEN) TÄMÄN JÄLKEEN AINOASTAAN VARALASKU TOIMII.

RK8: RK4:N TAI RK5:N RIKKOUTUESSA PUOMIA EI SAADA ALAS ENNEN KUIN TELESKOOPPI ON AJETTU SISÄÄN (RK8:N KÄRJET SULKEUTUVAT).

RK9: INDUKTIIVINEN RAJAKYTKIN.
RAJOITTAA KORIN KÄÄNTÖ VASEMPAAN –LIIKETTÄ.

RK10: INDUKTIIVINEN RAJAKYTKIN.
RAJOITTAA KORIN KÄÄNTÖ OIKEAAN –LIIKETTÄ.

RK11 - RK14 : TUKIJALKOJEN RAJAKYTKIMET.
ESTÄVÄT PUOMIN KÄYTTÖÖNOTON ELLEIVÄT TUKIJALAT OLE TUKEVASTI MAASSA (VAATII TUKIJALKAAN 300N VOIMAN, JOTTA RAJAKYTKIN SULKEUTUU).

RK16: INDUKTIIVINEN TUNNISTIN.
KYTKEE PUOMIN NOPEUTTA RAJOITTAVIEN HIDASTUSVASTUKSIEN OHJAUSRELEEN PUOMIN PITUUDEN OLLESSA ~16M

RK17: INDUKTIIVINEN TUNNISTIN.
KYTKEE PUOMIN NOPEUTTA RAJOITTAVIEN HIDASTUSVASTUKSIEN OHJAUSRELEEN PUOMIN PITUUDEN OLLESSA ~20M

AJOLAITEOHJAUSKOTELO (DCB)

S24: PALAUTUVA VIPUKYTKIN.
AJOLAITEAJO, SUORAAN ETEEN- JA TAAKSEPÄIN.

S25: PALAUTUVA PAINOKYTKIN.
AJOLAITEAJO, KÄÄNTÖ VASEMMALLE.

S26: PALAUTUVA PAINOKYTKIN.
AJOLAITEAJO, KÄÄNTÖ OIKEALLE.

AJOLAITEOHJAUKSEN KAUKOSÄÄDINKOTELO

S24B: PALAUTUVA VIPUKYTKIN.
AJOLAITEAJO, SUORAAN ETEEN- JA TAAKSEPÄIN.

S25B: PALAUTUVA PAINOKYTKIN.
AJOLAITEAJO, KÄÄNTÖ VASEMMALLE.

S26B: PALAUTUVA PAINOKYTKIN.
AJOLAITEAJO, KÄÄNTÖ OIKEALLE.

TUKIJALKAOHJAUSKOTELO (OCB)

S27: PALAUTUVA VIPUKYTKIN.
RULLIEN PAINATUS PÄÄLLE-POIS.

S33: PALAUTUVA VIPUKYTKIN.
TUKIJALAN 1 OHJAUSKYTKIN.

S34: PALAUTUVA VIPUKYTKIN.
TUKIJALAN 2 OHJAUSKYTKIN.

S35: PALAUTUVA VIPUKYTKIN.
TUKIJALAN 3 OHJAUSKYTKIN.

S36: PALAUTUVA VIPUKYTKIN.
TUKIJALAN 4 OHJAUSKYTKIN.

MUITA MERKINTÖJÄ

B1: AKKU 12VDC 44AH

E1: MOOTTORIN M1 LÄMPÖRELE

F1: KÄYNNISTYSLAITTEISTON SYÖTÖN SULAKE (10A)

F2: AJOLAITTEEN JA TUKIJALKOJEN OHJAUSSULAKE (10A)

F3: VARALASKUN OHJAUSSULAKE (10A)

F4: PROPO-KORTTIEN OHJAUSSULAKE (5A)

F5: OIKEAN JOYSTICKIN OHJAUSSULAKE (1,6A)

F6: KORIN KÄÄNNÖN OHJAUSSULAKE

F7: MAGNEETTIVENTTIILIEN OHJAUSSULAKE (10A)

F8: VASEMMAN JOYSTICKIN OHJAUSSULAKE (1,6A)

F9: PUOMIN OHJAUSVENTTIILIEN SYÖTÖN SULAKE (10A)

F10: KORIN PISTORASIAN JOHDONSUOJA-AUTOMAATTI (10A C-KÄYRÄ)

H1: VIHREÄ LED –MERKKIVALO. KORI TOIMINTA-ALUEEN SISÄPUOLELLA.

H2: PUNAINEN LED -MERKKIVALO
KORI TOIMINTA-ALUEEN MAKSIMIULOTTUVUUDELLA

H4: PUNAINEN LED –MERKKIVALO. ILMAISEE RELEEN SR3 LAUKEAMISEN.

H5: KELTAINEN LED -MERKKIVALO
ILMAISEE TUKIJALKARAJOJEN RK11-RK14 TOIMINNAN.

HM1: TUNTIMITTARI. MITTAA TUNNEISSA KONEEN KÄYNTIAJAN.

M1: SÄHKÖMOOTTORI 230VAC 16A

M2: VARALASKUAGGREGAATTI 12VDC. MAX. KÄYTTÖAIKA 10 MIN.

M3: KORIN KÄÄNTÖMOOTTORI

Q1: HALLINTOJEN VALINTAKYTKIN
I = TUKIJALAT, II = YLÄOHJAUS JA III = ALAOHJAUS.

S37: POLTTOMOOTTORIAGGREGAATIN NARUKÄYNNISTYKSEN MAHDOLLISTAVA PAINIKE. KÄYTETÄÄN AKUN OLLESSA TYHJÄ. **HUOM! KÄYTTÖ OHITTAA ÖLJYNPINNANKORKEUSKYTKIMEN MOOTTORISTA.**

SR1: VARALASKUKONEIKON SOLENOIDI

VVK: VIKAVIRTAKYTKIN 25A 30 ms

ÄM1: ÄÄNIMERKINANTOLAITE

ÄM2: PIEZO –SÄHKÖSUMMERI. ILMAISEE TURVARAJAN RK5 TOIMINNAN SEKÄ HÄTÄ-SEIS PYSÄYTTIMIEN S1 JA S4 TOIMINNAN

LIIKENOPEUKSIEN SÄÄTÖARVOT

TEHOLÄHDE U_{OUT}=14,5 V

Ohjainkorttien säätöarvot

TELESKOOPPI	I_{MIN}=400mA	KORTISTA	
	I_{MAX}= 880mA	KORTISTA	
PUOMI	$I_{MIN=}$400mA	KORTISTA	
	I_{MAX}=750mA	KORTISTA	
	I_{LASKU}=750mA	TR3	
	I_{LASKU}=650mA	TR4	RK16
	I_{LASKU}=600mA	TR5	RK17
VARSISTO	I_{MIN}=400mA	KORTISTA	
	I_{MAX}=810mA	KORTISTA	
	I_{LASKU}=810mA	TR6	
	I_{LASKU}=700mA	TR7	RK16
	I_{LASKU}=700mA	TR8 (0Ω)	RK17
KÄÄNTÖ	I_{MIN}=400mA	KORTISTA	
	I_{MAX}=750mA	KORTISTA	
	I_{ind1}=710mA	TR1	RK16
	I_{ind1}=650mA	TR2	RK17
ALAOHJAUS		TR9	

Ohjainkorttien säätäminen

Propoventtiilien toiminta säädetään ohjainkortin liittimen 2 ja siitä lähtevän johtimen väliin asennettavan virtamittarin avulla, oheisen kuvan mukaisesti.

1. Irrota säädön ajaksi johtimet releiden K42, K53 ja K54 liittimestä A1.
2. Vedä releiden K53 ja K54 testipainike ylös
3. Minimivirran I_{min} säätö
   * Ensin säädetään pohjavirta ohjainkortista (PC1-PC4).
   * Käännetään säädettävä liike päälle vipukytkimestä.
   * Säädetään minimivirta ohjainkortin potentiometristä 5, virran tulee olla noin 400mA.

3. Maksimivirran säätö I_{max}
   * Vedä releen K42 testipainike ylös
   * Käännetään säädettävä liike päälle vipukytkimestä.
   * Säädetään maksimivirta ohjainkortin potentiometristä 4, virran tulee olla noin 750-880mA, oheisen taulukon mukaisesti .
   * Palauta releen K42 testipainike pohjaan

Kohdat 2 ja 3 suoritetaan jokaiselle ohjainkortille.

4. Kytke irrotettu johdin takaisin releen K42 liittimeen A1

5. Puomin laskuliikkeen nopeudet säädetään seuraavasti:
   * Paina releen K53 testipainike pohjaan.
   * Käännä vipukytkimestä laskuliike päälle.
     * Säädetään potentiometristä TR4 virraksi 650mA.
   * Paina releen K54 testipainike pohjaan.
   * Käännä vipukytkimestä laskuliike päälle.
     * Säädetään potentiometristä TR5 virraksi 600mA.
   * Vedä releen K54 testipainike ylös

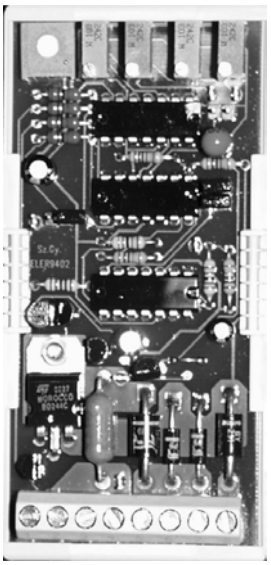
6. Nivelvarsiston laskunopeudet säädetään vastaavasti kuin puomin laskunopeudet.
   * Käännetään vipukytkimestä nivelvarsiston laskuliike päälle.
     * Säädä potentiometristä TR7 virraksi 700mA.
   * Potentiometri TR8 säädetään pois päältä (ääriasentoon vastapäivään)
   * Paina releen K54 testipainike pohjaan
   * Vedä releen K54 testipainike ylös

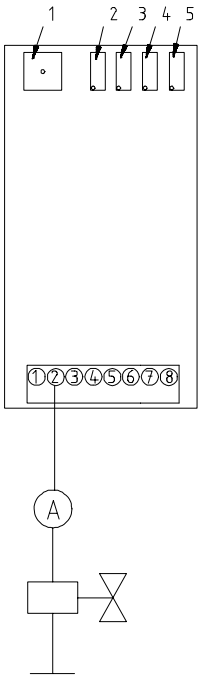
7. Puomin kääntönopeus pitkällä puomilla säädetään vastaavasti kuin puomin laskunopeudet.
   * Käännetään vipukytkimestä puomin kääntö päälle.
     * Säädä potentiometristä TR1 virraksi 710mA.
   * Paina releen K54 testipainike pohjaan
   * Käännetään vipukytkimestä puomin kääntö päälle.
     * Säädä potentiometristä TR2 virraksi 650mA.

8. Kytke irrotetut johtimet takaisin releiden K53 ja K54 A1- liittimiin

9. Mikäli alaohjauksen liikenopeuksia halutaan säätää, säätö voidaan suorittaa potentiometrillä TR9.

1. Värähtelyn voimakkuuden säätö
2. Laskurampin säätö
3. Nousurampin säätö
4. Maksimivirran I_{max} säätö
5. Minimivirran I_{min} säätö

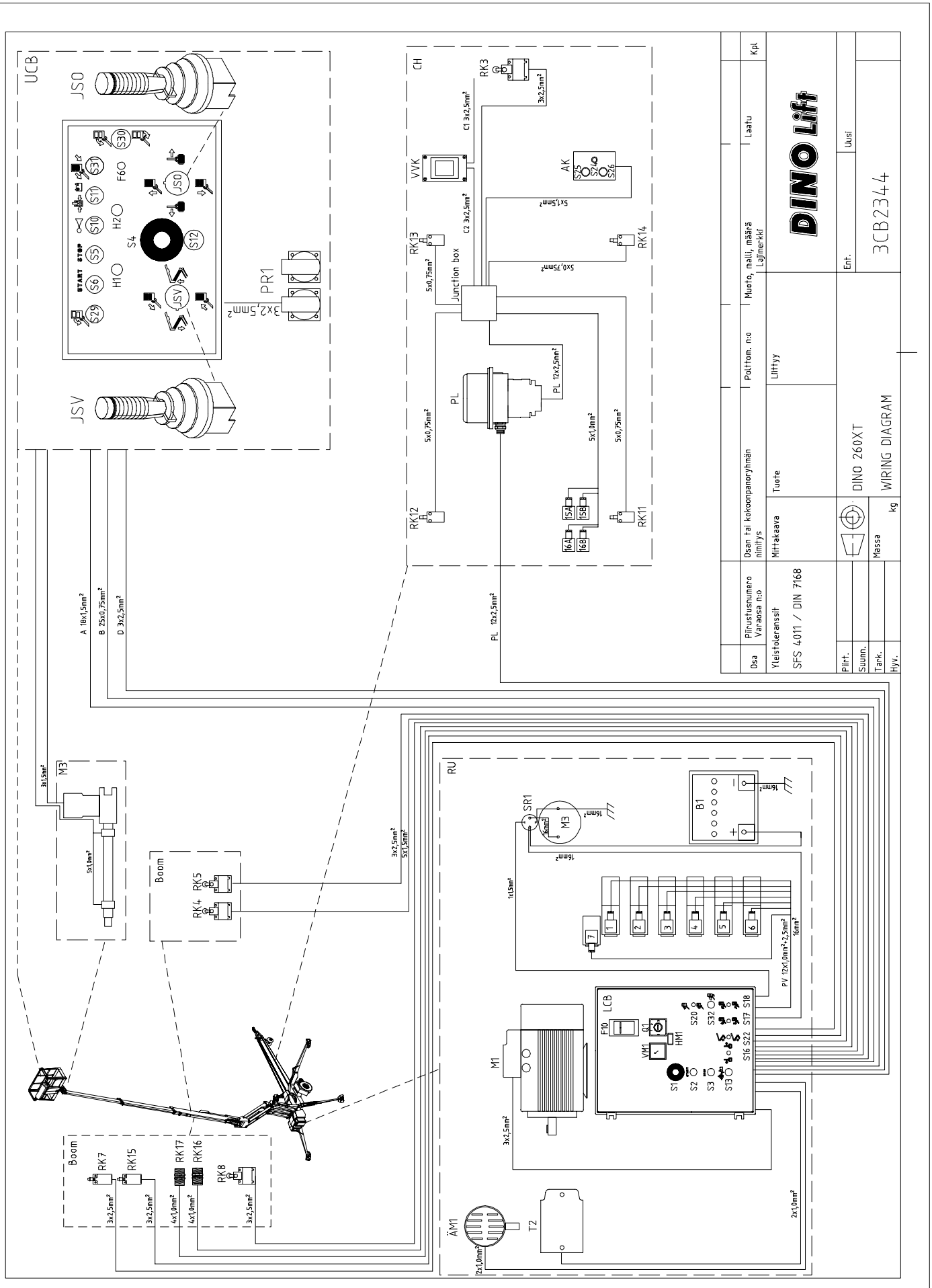




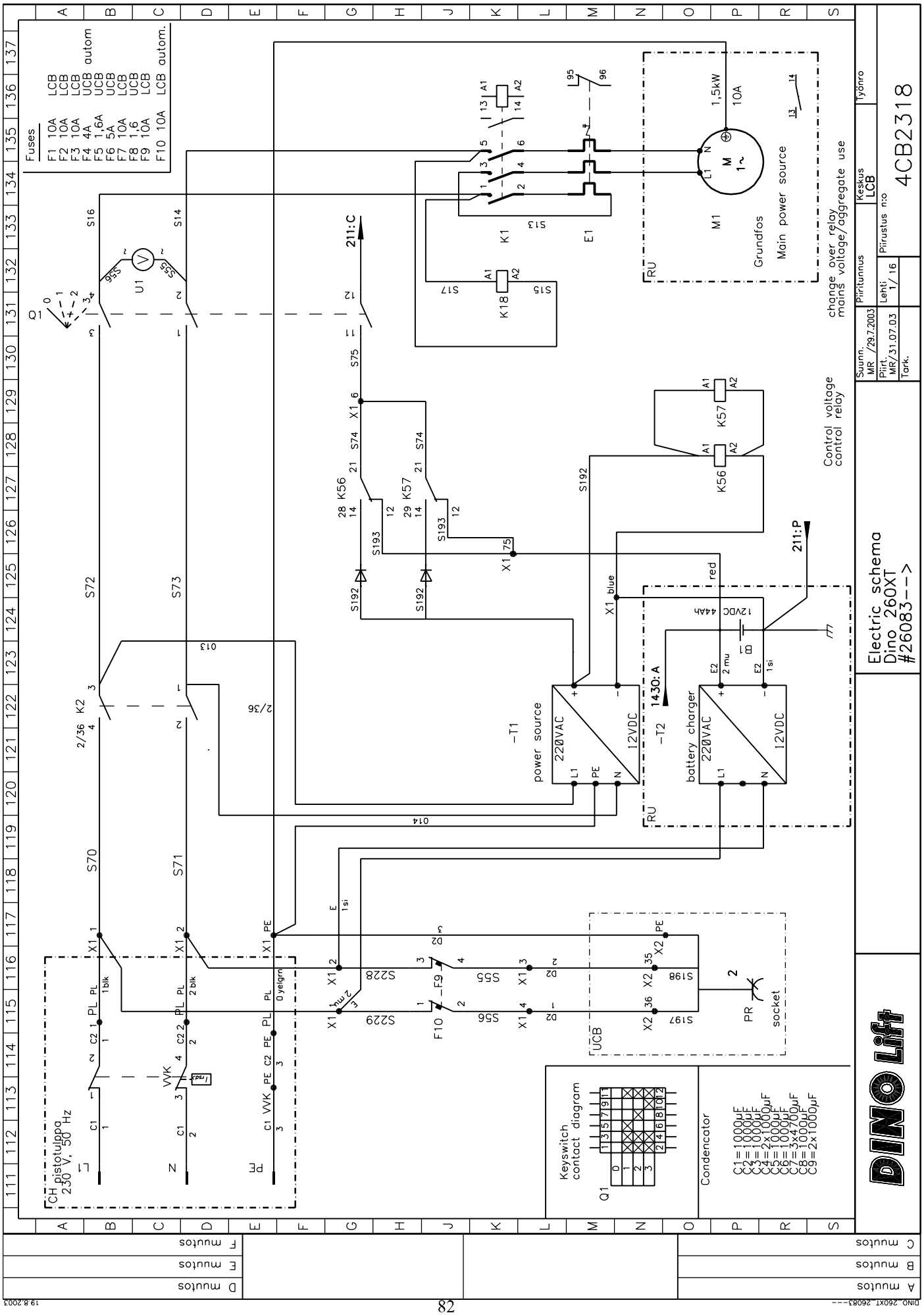
SÄHKÖKOMPONENTIT

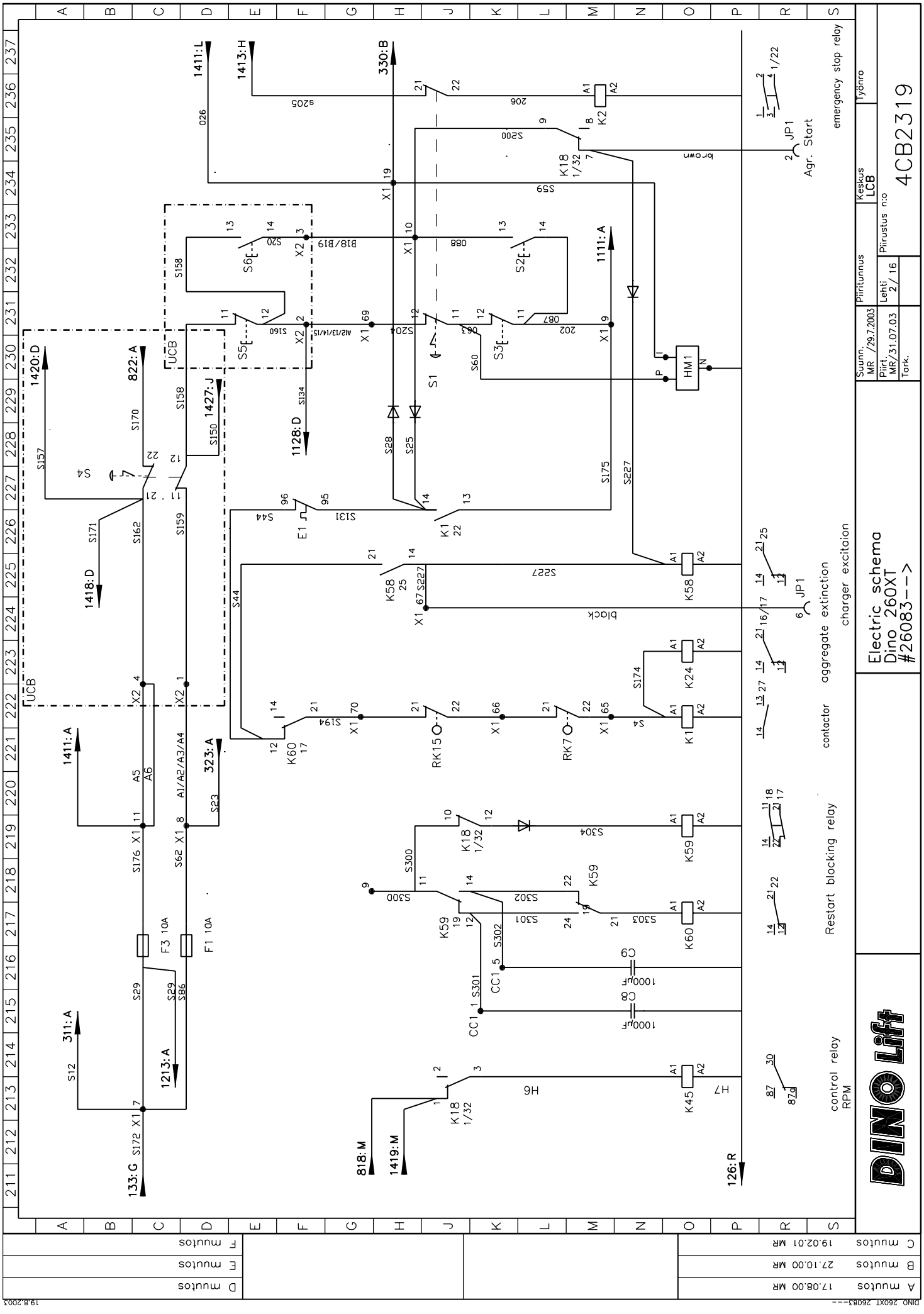
26083 →

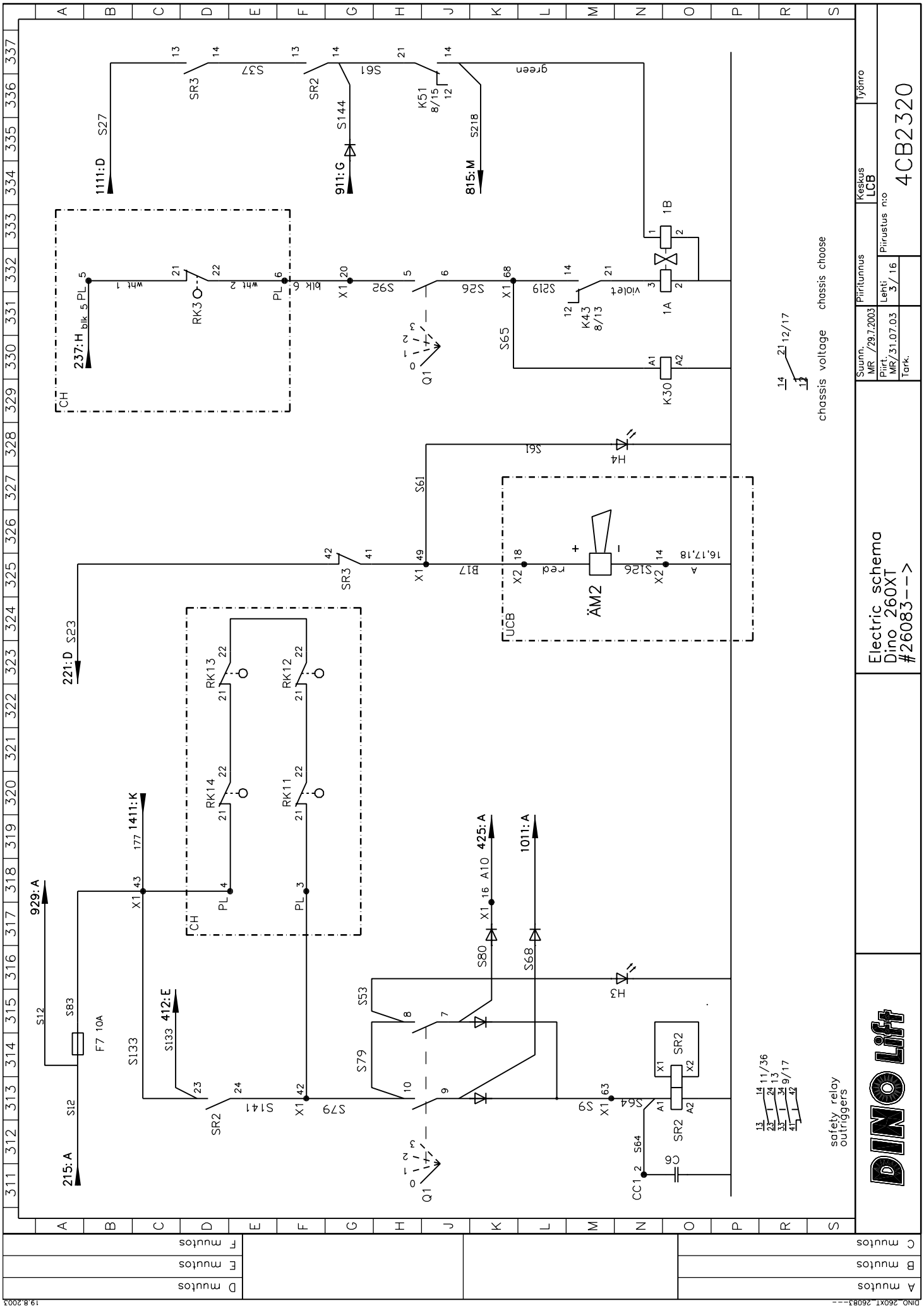
Tunnus	Varaosanro	Nimike
B1	48.2276	AKKU 207X175X190
E1	48.2169	LÄMPÖRELE
F1, F2, F3, F7, F9	48.640	LASIPUTKISULAKE 10A
F10	48.3395	AUTOMAATTISULAKE 10A
F4	48.3035	LASIPUTKISULAKE 5A
F5, F8	48.3030	LASIPUTKISULAKE 1,6A
F6	48.3036 + 48.1034	AUTOMAATTISULAKE 4A
H1	48.2204	VIHREÄ LED-MERKKILAMPPU
H2	48.2203	PUNAINEN LED-MERKKILAMPPU
H3	48.2152	KELTAINEN LED-MERKKILAMPPU
H4	48.2207	PUNAINEN LED-MERKKILAMPPU
HM1	48.0111	TUNTIMITTARI
J1	48.2085	PISTOKE
JSO, JSV	48.2250	JOYSTICK
K1	48.2168	KONTAKTORI
K18	48.2284+48.2285	KYTKENTÄRELE
K2	48.2216	RELE 12V DC
K3, K5- K10, K12-K15, K19, K24, K26, K27, K30, K43, K46, K48, K49, K51, K52, K56, K57, K58, K60	48.2271+48.2273	VAIHTORELE
K4, K59	48.2272+48.2273	VAIHTORELE
K42, K53, K54	48.2282+48.2283	KYTKENTÄRELE
K45	48.2277	KYTKENTÄRELE
M1	47.828	SÄHKÖMOOTTORI, PÄÄKONEIKKO
M2	47.2317	SÄHKÖMOOTTORI, VARAKONEIKKO
M3	47.2167	KORIN KÄÄNTÖMOOTTORI
PL1	48.3550	LIUKURENGASYKSIKKÖ, PYÖRIVÄ LIITIN
PR	48.2145	KORIN PISTORASIA
Q1	48.2316	VÄÄNTÖKYTKIN
RK11, RK12, RK13, RK14	48.2248	RAJAKYTKIN
RK16, RK17	48.2241	RAJAKYTKIN
RK3, RK8	48.1936+48.2142	RAJAKYTKIN
RK4, RK5	48.2068+48.2142	RAJAKYTKIN
RK7, RK15	48.2116	RAJAKYTKIN
RK9, RK10	48.2170	KARAMOOTTORIN ISKUNRAJOITIN
S1, S4	48.2311+48.2313+48.2303	HÄTÄSEIS- PAINIKE, LUKKIUTUVA
S11, S13	48.2302+48.2309+48.2312+48.2303	PAINIKE,VIHREÄ
S12, S16, S17, S18, S20, S22, S24, S24B. S27, S30, S33, S34, S35, S36	48.1007+48.616	VIPUKYTKIN
S2, S6, S10, S29, S31, S32	48.2309+48.2312	PAINIKE,VIHREÄ
S25, S25B, S26, S26B	48.2313+48.2309	PAINIKE,VIHREÄ
S3, S5	48.2313+48.2310	PAINIKE, PUNAINEN
S37		PAINIKE,VIHREÄ
SR2, SR3	48.2264	TURVARELE
T1	47.862	TEHOLÄHDE ACD 5381
T2	48.2130	AKKUVARAAJA, AUTOMAATTINEN
TR1, TR9	48.2269	SÄÄTÖVASTUS
VM1	48.2063	VOLTTIMITTARI
VVK	48.2287	VIKAVIRTASUOJAKYTKIN
ÄM1	48.049	ÄÄNIMERKINANTOLAITE
ÄM2	48.0108	ÄÄNIMERKINANTOLAITE

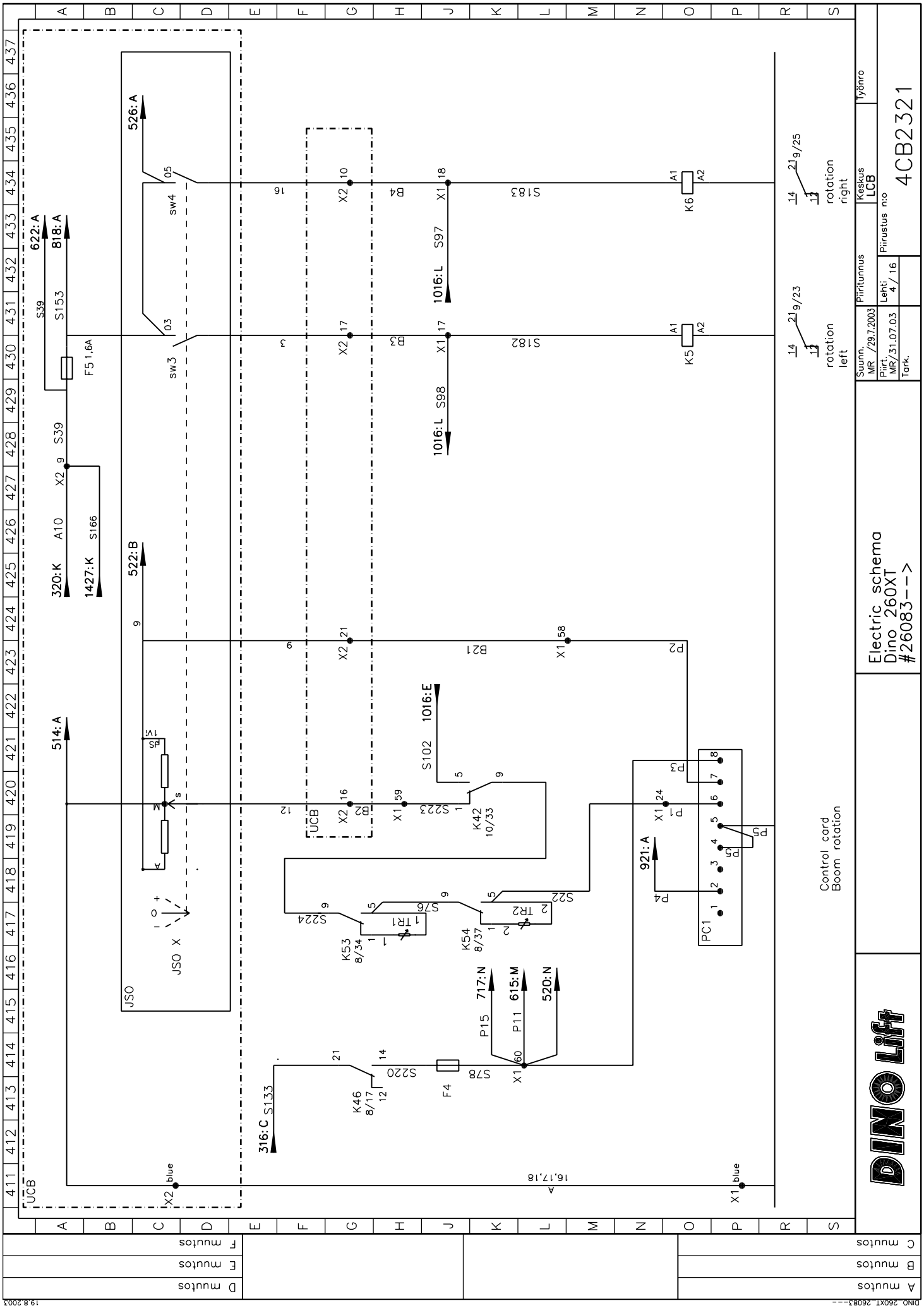

UCB
JS0
JSV
START STOP
S4
F6O
H1O
H2O
PR1
CH
Junction box
VVK
AK
RK3
RK11
RK12
RK13
RK14
PL
RU
M1
M3
B1
SR1
LCB
Boom
RK4
RK5
RK7
RK15
RK16
RK17
RK8
T2
ÄM1
DINO Liff
DINO 260XT
WIRING DIAGRAM
3CB2344
SFS 4011 / DIN 7168

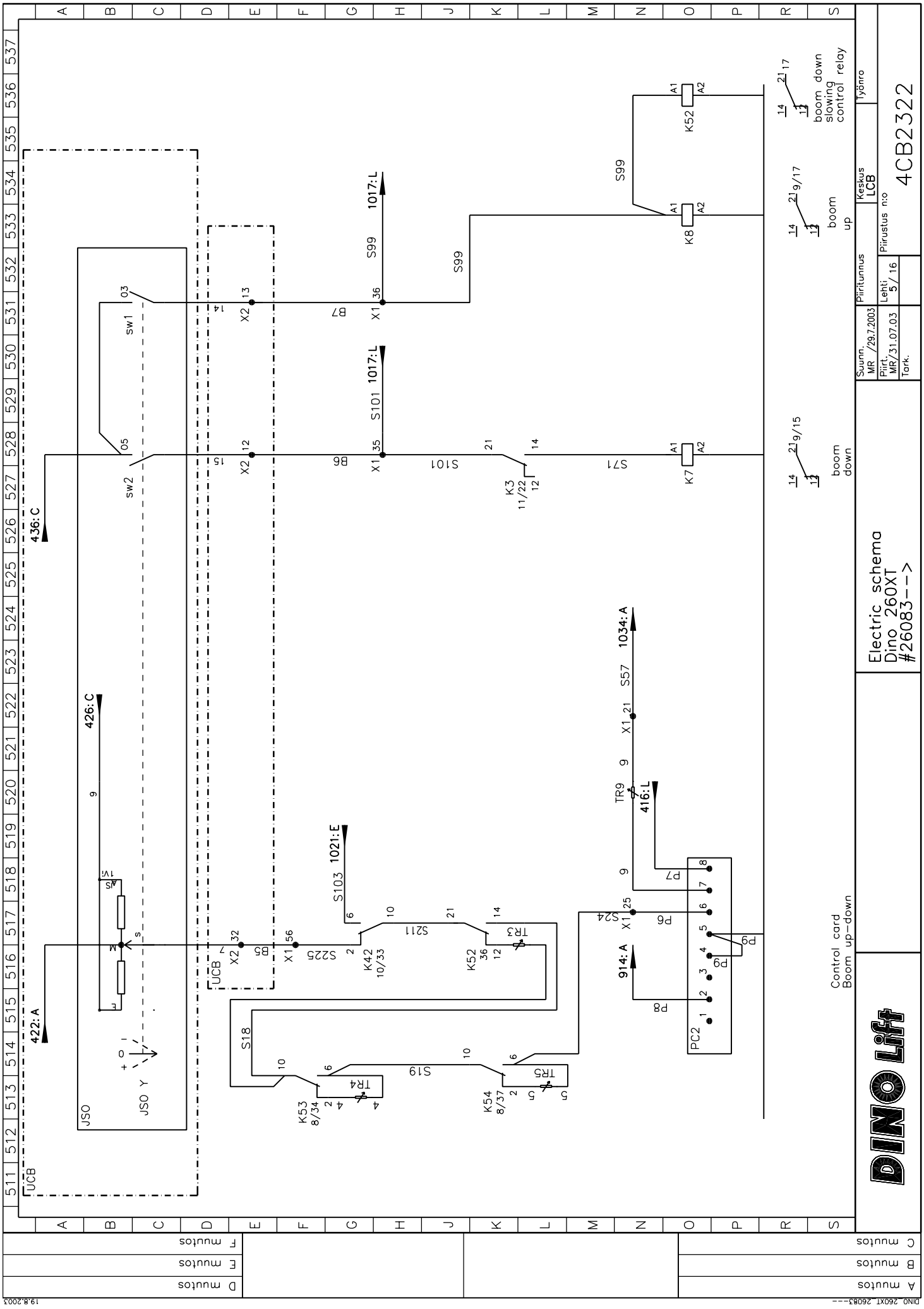
SÄHKÖKAAVIO 26083→

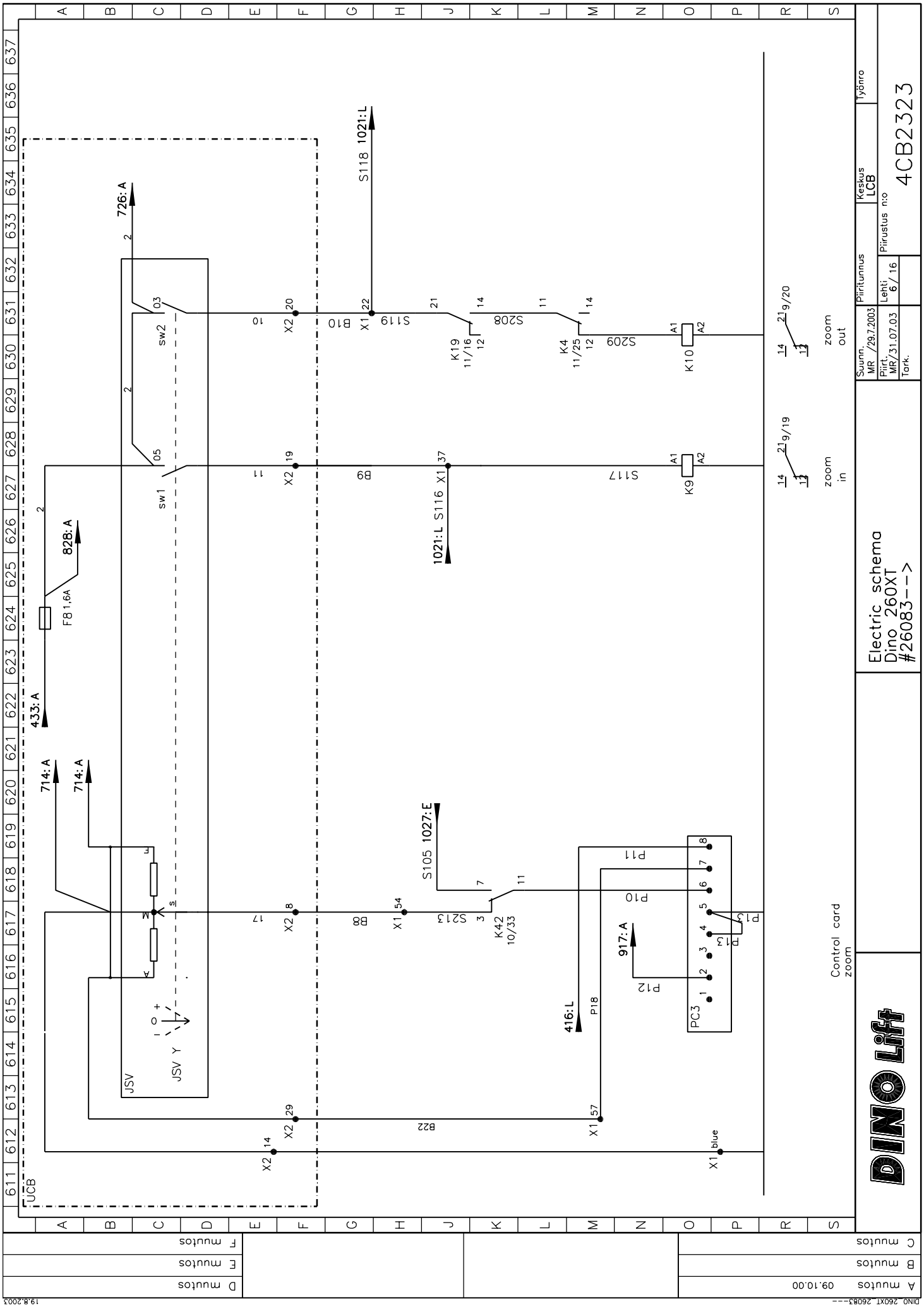


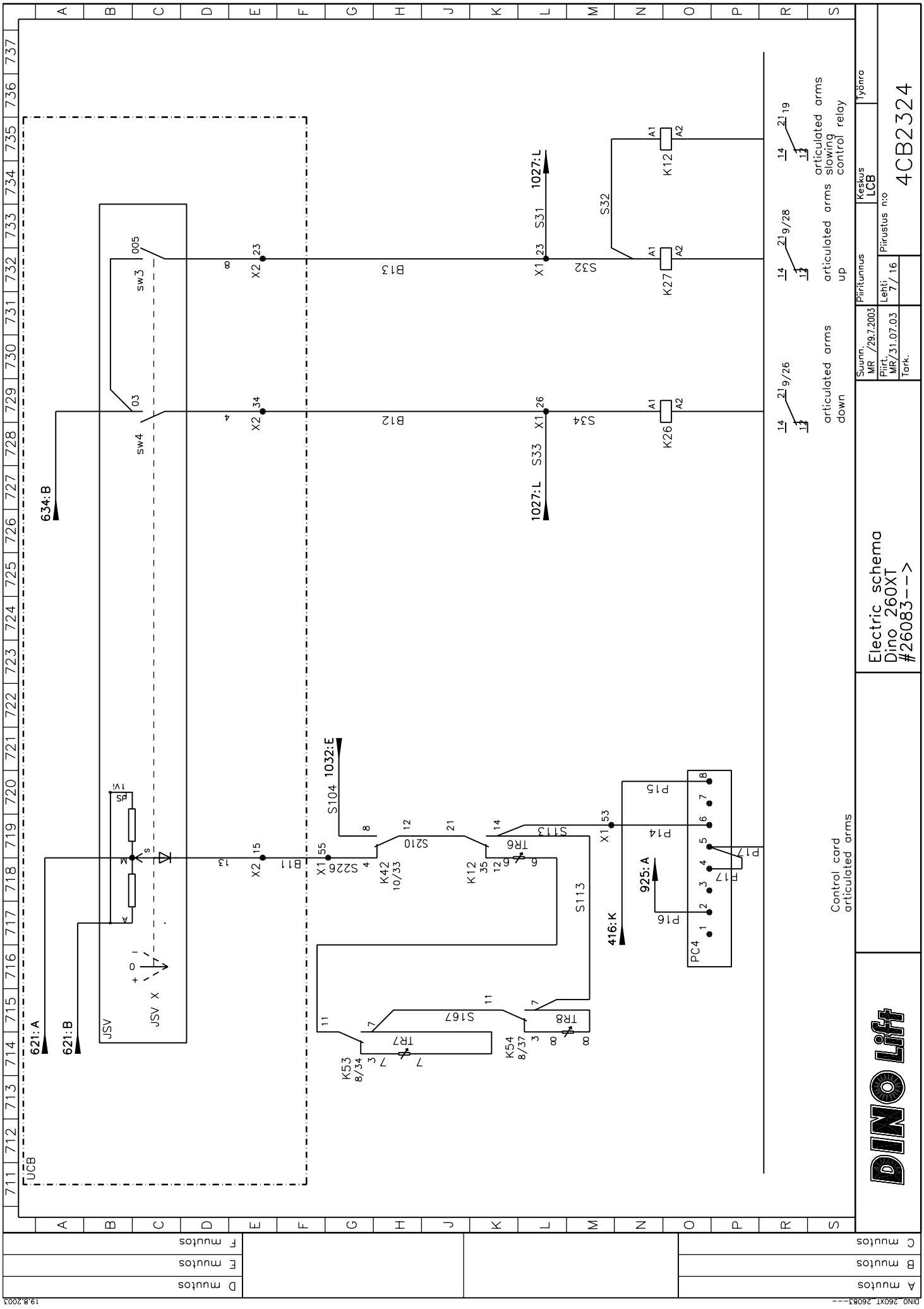

Electric schema
Dino 260XT
#26083-->
4CB2319
Työnro
Keskus LCB
Piirtunnus
Piirustus n:o
Suunn. MR /29.7.2003
Piirt. MR/31.07.03
Tark.
Lehti 2/16
emergency stop relay
contactor aggregate extinction charger excitation
Restart blocking relay
control relay RPM
A muutos 17.08.00 MR
B muutos 27.10.00 MR
C muutos 19.02.01 MR
D muutos
E muutos
F muutos
DINO 260XT 26083---
19.8.2003

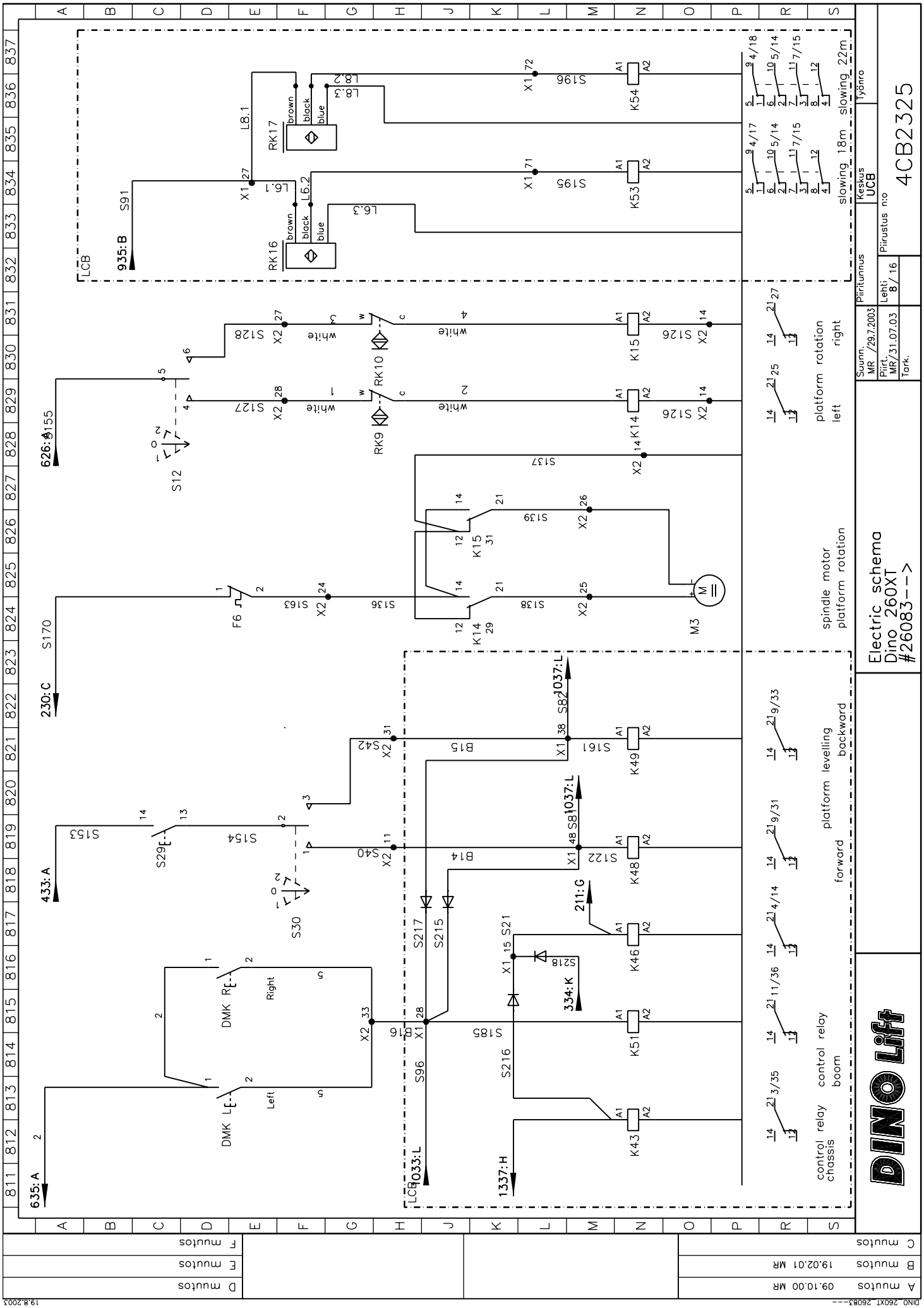

Electric schema
Dino 260XT
#26083- - >
4CB2320
Työnro
Keskus LCB
Piirustus n:o
Piirtunnus
Lehti 3/16
Suunn. MR /29.7.2003
Piirt. MR/31.07.03
Tark.
DINO Lift
safety relay outriggers
chassis voltage
chassis choose
A muutos
B muutos
C muutos
D muutos
E muutos
F muutos
19.8.2003
DINO_260XT_26083---

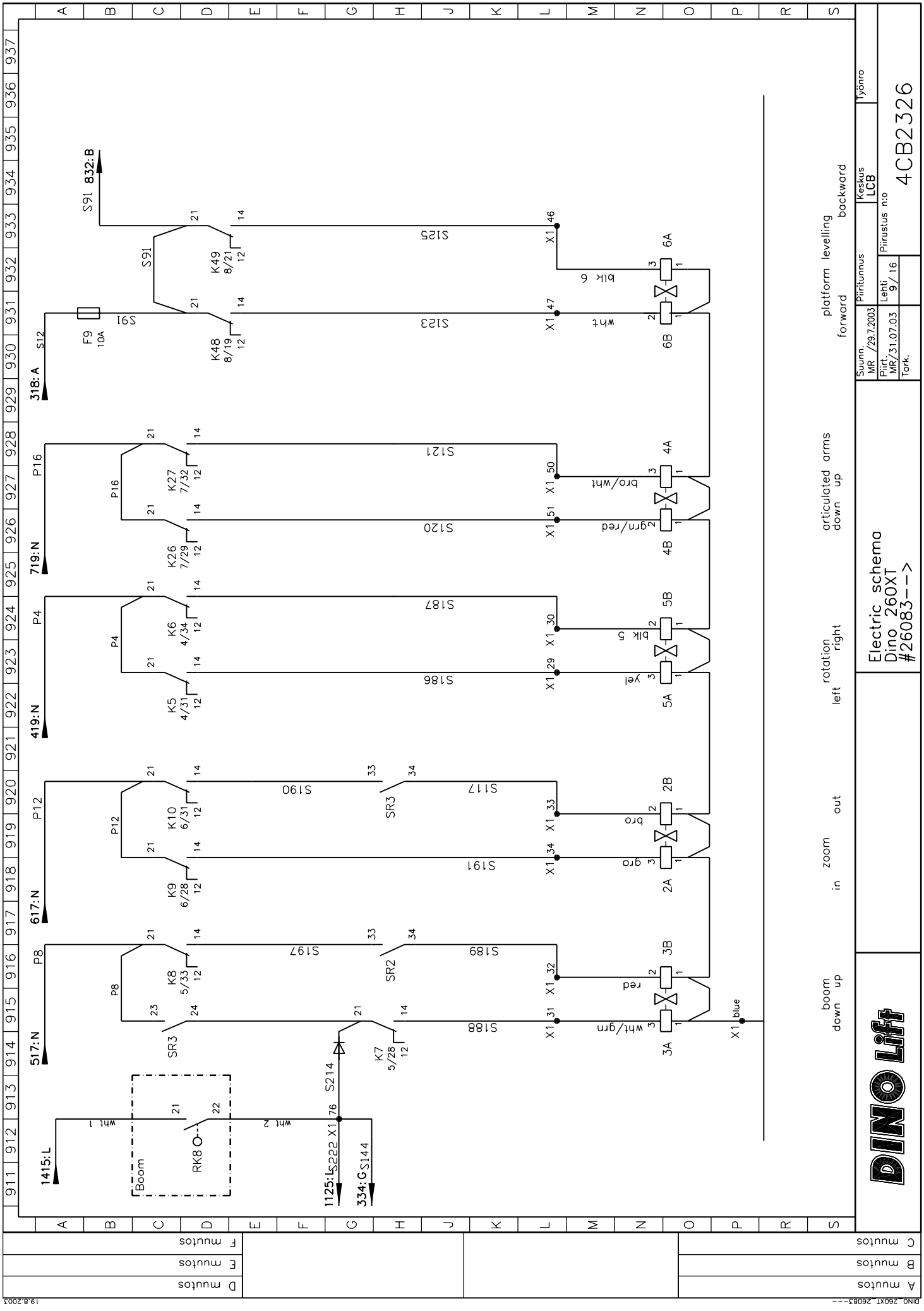

Electric schema
Dino 260XT
#26083- ->
4CB2321
Control card
Boom rotation
rotation right
rotation left
JSO
UCB
JSO X
PC1
F5 1,6A
F4
S153
S183
S182
S97
S98
S102
S220
S78
S224
S576
S223
S22
K6
K5
K42 10/33
K53 8/34
K54 8/37
K46 8/17
TR1
TR2
622: A
818: A
526: A
522: B
514: A
320: K
1427: K
316: C S133
921: A
717: N
615: M
520: N
1016: L S97
1016: L S98
1016: E
16,17,18
Suunn. MR 29.7.2003
Piirt. MR/31.07.03
Tark.
Piirtunnus
Lehti 4/16
Piirustus n:o
Keskus LCB
Työnro
A muutos
B muutos
C muutos
D muutos
E muutos
F muutos

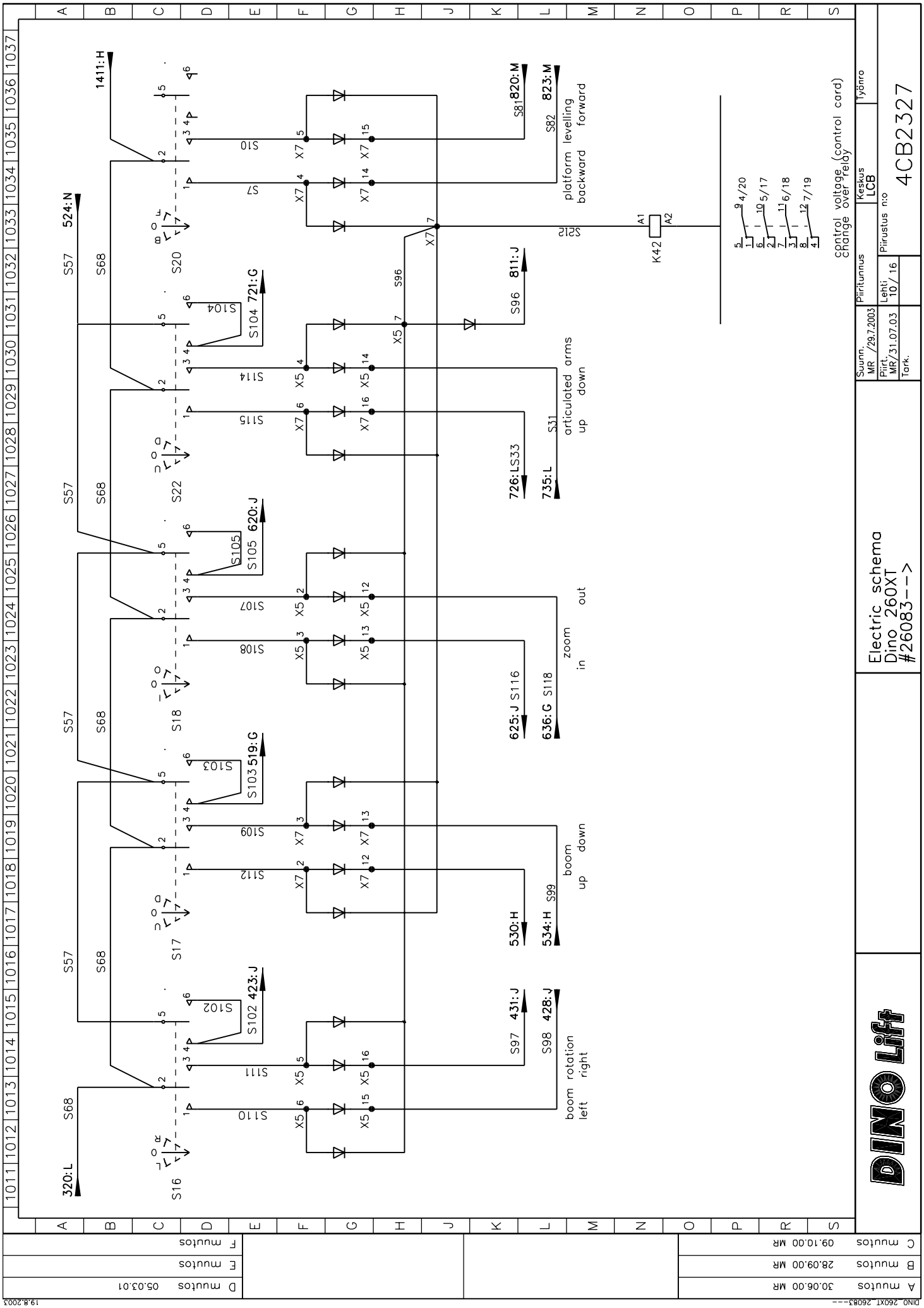

Electric schema
Dino 260XT
#26083- - >
4CB2322
Control card
Boom up-down
boom up
boom down
boom down slowing control relay
JSO
JSO Y
UCB
PC2
S99
S101
S103
S57
S24
S18
S19
S22S
S211
K52
K8
K7
K3
K42
K53
K54
TR3
TR4
TR5
TR9
sw1
sw2
1017:L
1021:E
1034:A
416:L
914:A
436:C
426:C
422:A

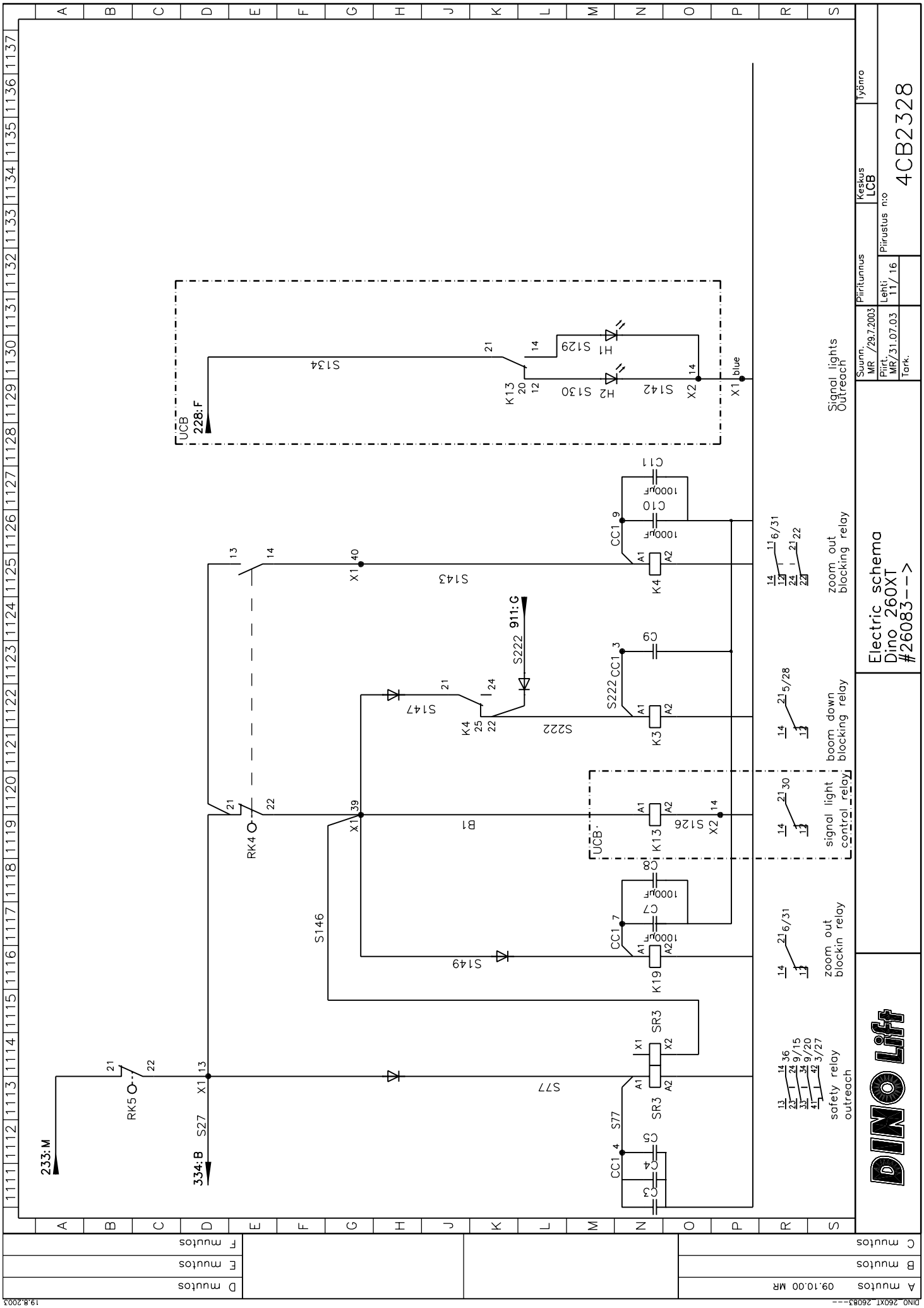

Electric schema
Dino 260XT
#26083- - >
Control card
zoom
4CB2323
Työnro
Keskus
LCB
Piirustus n:o
Piirtunnus
Lehti
6 / 16
Suunn.
MR /29.7.2003
Piirt.
MR/31.07.03
Tark.
A muutos 09.10.00
B muutos
C muutos
D muutos
E muutos
F muutos
DINO 260XT 26083- - -
19.8.2003
UCB
JSV
JSV Y
sw1
sw2
S105 1027:E
S118 1021:L
S119
S208
S209
S213
S117
S116
K19 11/16
K4 11/25
K42 10/33
K10
K9
F8 1,6A
828: A
433: A
714: A
726: A
917: A
416:L
1021:L
B10
B9
B8
B22
P18
P11
P10
P12
PC3
zoom out
zoom in
blue

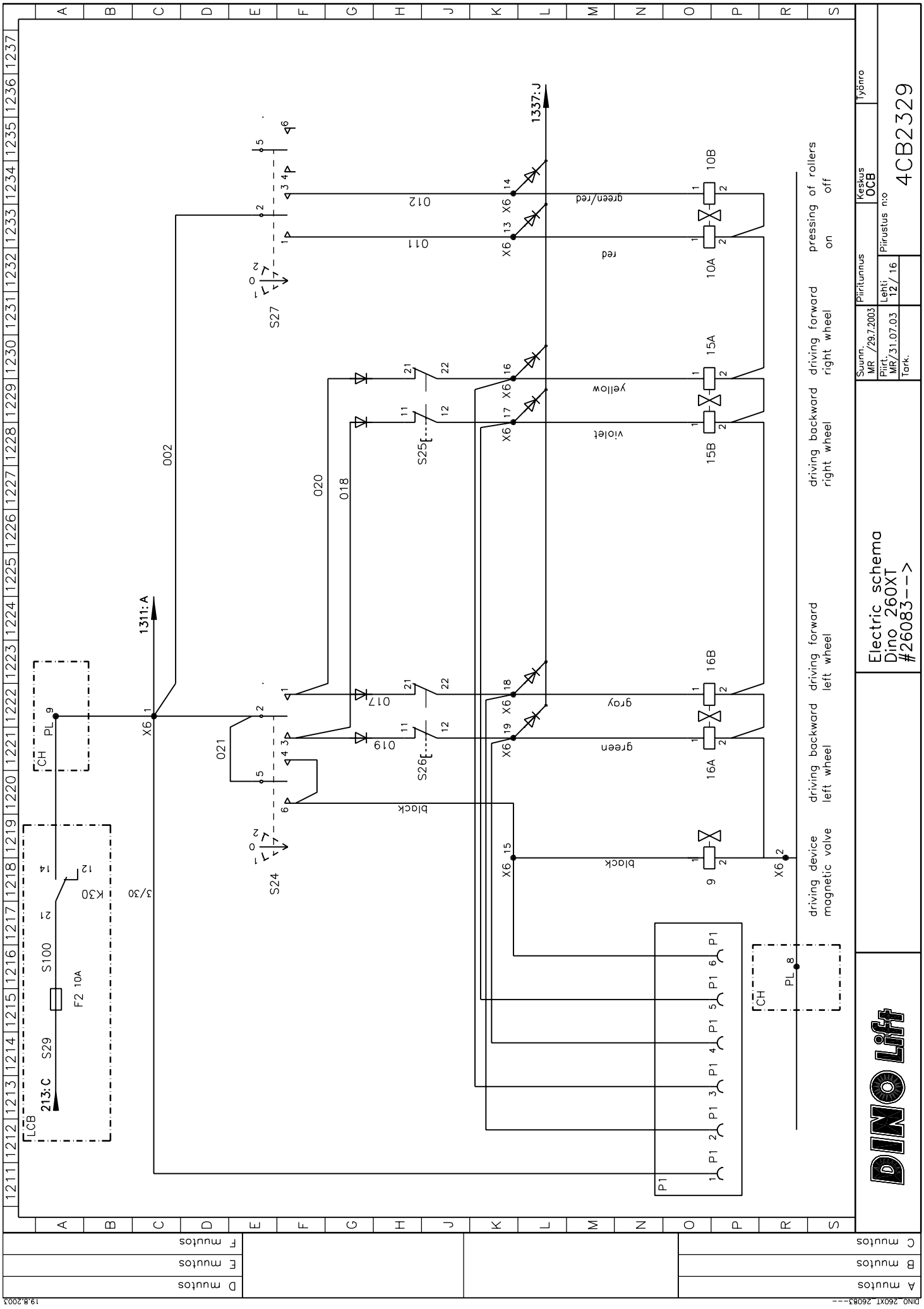

Electric schema
Dino 260XT
#26083- ->
4CB2324
Työnro
Keskus
LCB
Piirustus n:o
Piirtunnus
Lehti
7 / 16
Suunn.
MR /29.7.2003
Piirt.
MR/31.07.03
Tark.
articulated arms
slowing
control relay
articulated arms
up
articulated arms
down
Control card
articulated arms
UCB
JSV
JSV X
621:A
621:B
634:B
1027:L
1032:E
925:A
416:K
sw3
sw4
B13
B12
B11
S32
S34
S104
S210
S226
S113
S167
K12
K27
K26
K42
K53
K54
TR6
TR7
TR8
PC4
P14
P15
P16
P17
DINO Lift
A muutos
B muutos
C muutos
D muutos
E muutos
F muutos
DINO 260XT 26083---
19.8.2003

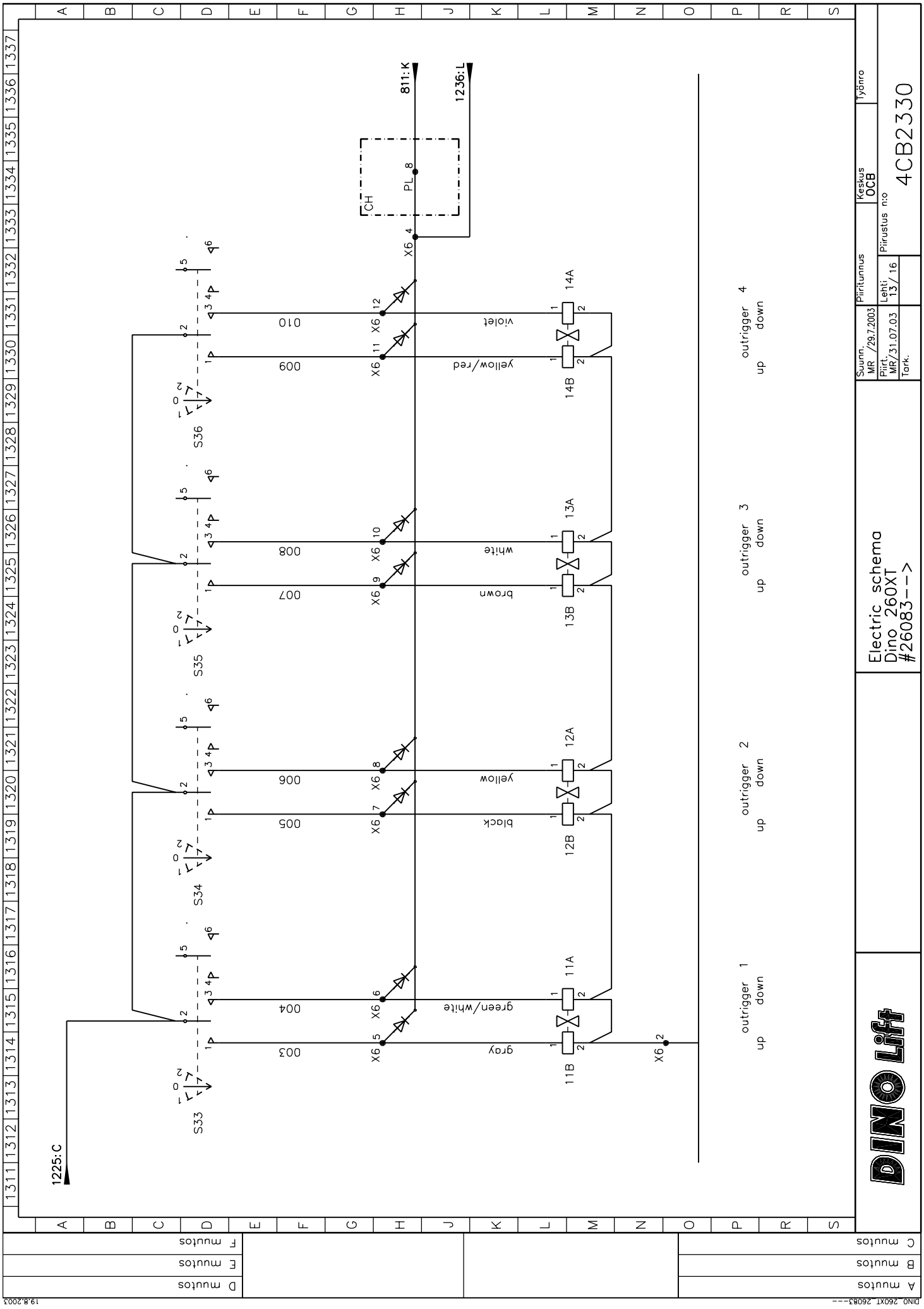

4CB2325
Electric schema
Dino 260XT
#26083- - >
DINO Lift
platform rotation right
platform rotation left
spindle motor platform rotation
platform levelling forward
platform levelling backward
control relay boom
control relay chassis
LCB
S91
RK16
RK17
RK9
RK10
S12
S30
S29
F6
M3
K14
K15
K43
K46
K48
K49
K51
K53
K54
S82
S96
S215
S216
S217
S218
DMK Left
DMK Right
slowing 18m
slowing 22m
A muutos 09.10.00 MR
B muutos 19.02.01 MR
C muutos
D muutos
E muutos
F muutos
19.8.2003
DINO 260XT 26083- - -

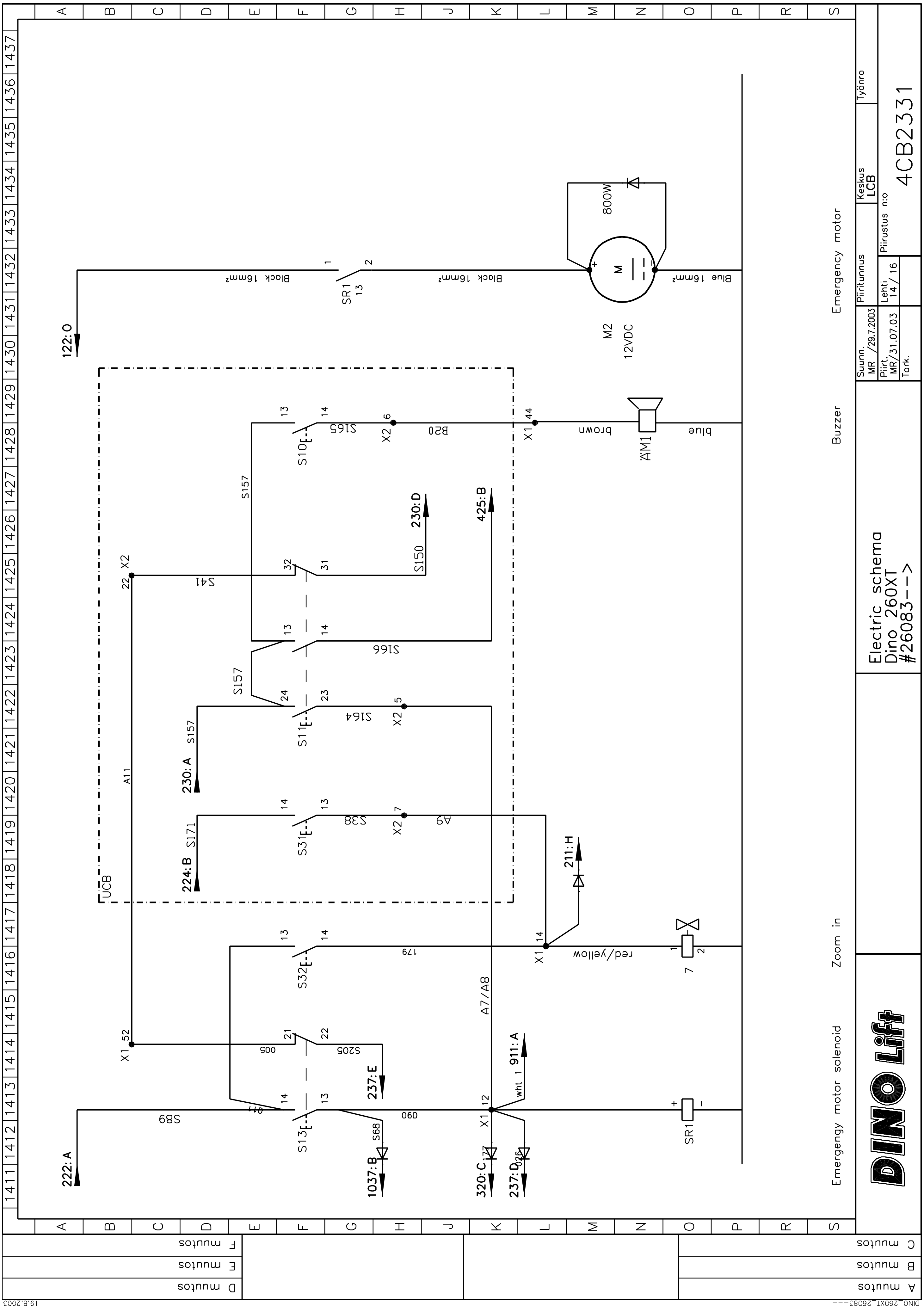

Electric schema
Dino 260XT
#260083-->
4CB2326
Työnro
Keskus LCB
Piirustus n:o
Piirtunnus
Lehti 9/16
Suunn. MR 29.7.2003
Piirt. MR/31.07.03
Tark.
DINO Lift
platform levelling
forward
backward
articulated arms
down up
rotation
left
right
zoom
in
out
boom
down up
S91 832:B
S12
F9 10A
318:A
719:N
419:N
617:N
517:N
1415:L
1125:L
334:G
Boom
RK8
S214
S222 X1
S144
K49 8/21
K48 8/19
K27 7/32
K26 7/29
K6 4/34
K5 4/31
K10 6/31
K9 6/28
K8 5/33
K7 5/28
SR3
SR2
6A
6B
4A
4B
5B
5A
2B
2A
3B
3A
S125
S123
S121
S120
S187
S186
S190
S117
S191
S197
S189
S188
blk 6
wht
brn/wht
grn/red
blk 5
yel
bro
gro
red
wht/grn
blue
wht 1
wht 2

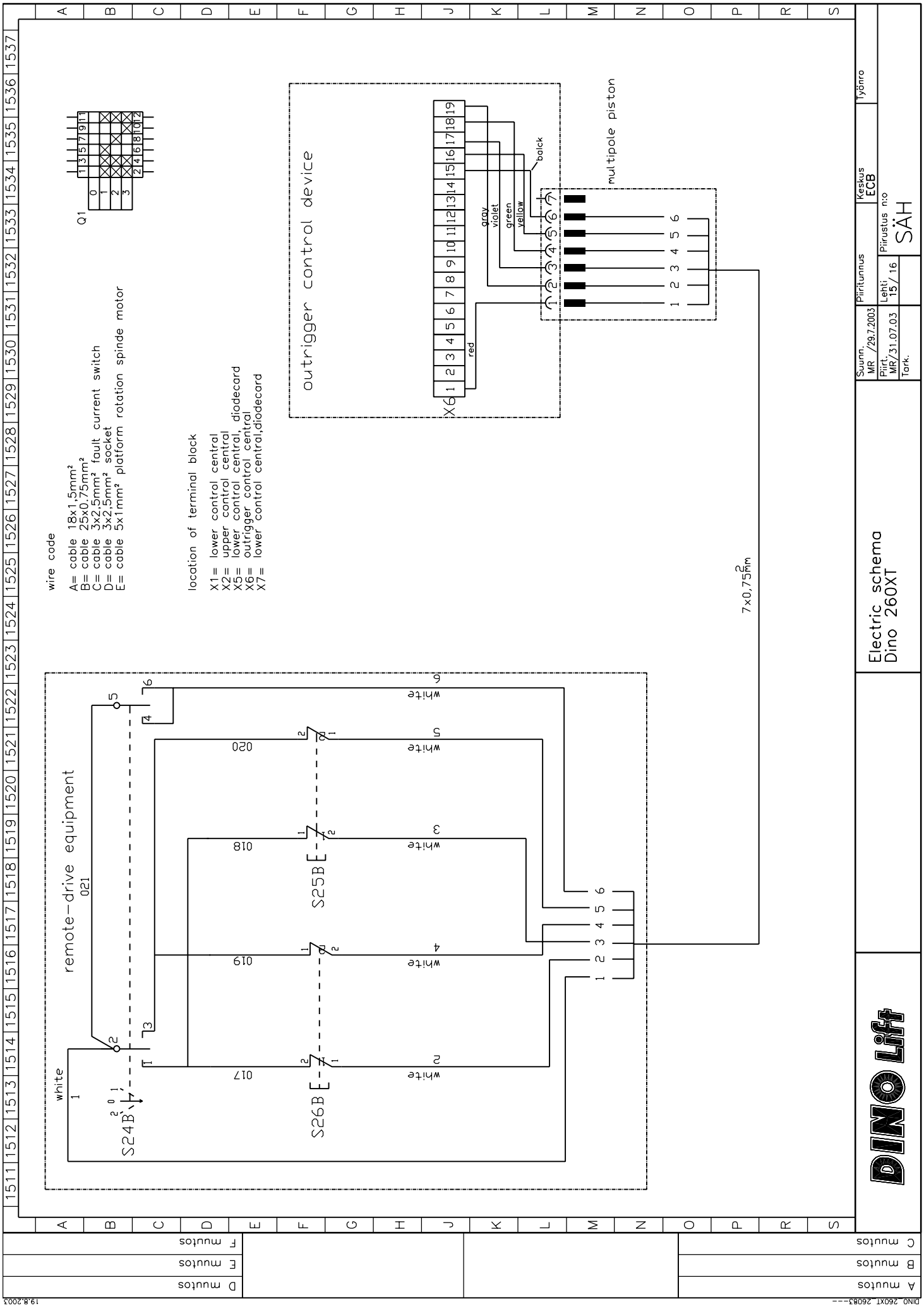

Electric schema
Dino 260XT
#26083- - >
4CB2327
DINO Liff
Suunn. MR /29.7.2003
Piirt. MR/31.07.03
Tark.
Piirtunnus
Lehti 10/ 16
Piirustus n:o
Keskus LCB
Työnro
A muutos 30.06.00 MR
B muutos 28.09.00 MR
C muutos 09.10.00 MR
D muutos 05.03.01
E muutos
F muutos
1411:H
524:N
320:L
S68
S57
S16
S17
S18
S22
S20
S10
S7
S104 721:G
S105 620:J
S103 519:G
S102 423:J
S114
S115
S107
S108
S109
S112
S111
S110
S104
S105
S103
S102
S96 811:J
S81 820:M
S82 823:M
platform levelling
backward forward
S31
articulated arms
up down
726:LS33
735:L
S118
zoom
in out
625:J S116
636:G
S99
boom
up down
530:H
534:H
S97 431:J
S98 428:J
boom rotation
left right
control voltage (control card)
change over relay
K42
A1
A2
X7
X5
9 4/20
10 5/17
11 6/18
12 7/19

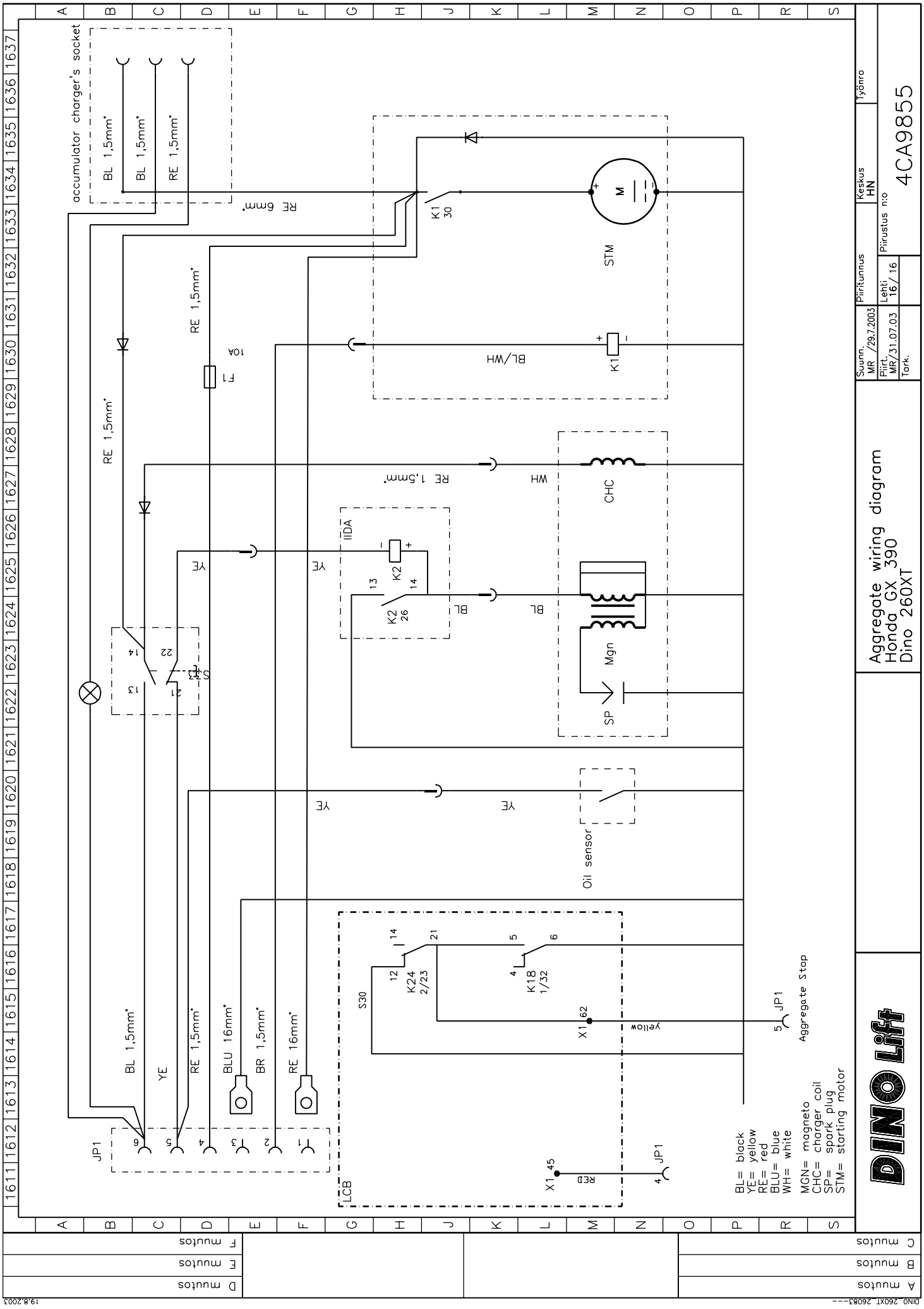

Electric schema
Dino 260XT
#26083- - >
4CB2328
Työnro
Keskus LCB
Piirustus n:o
Piirtunnus
Lehti 11/ 16
Suunn. MR /29.7.2003
Piirt. MR/31.07.03
Tark.
DINO Lift
A muutos 09.10.00 MR
B muutos
C muutos
D muutos
E muutos
F muutos
safety relay outreach
zoom out blockin relay
signal light control relay
boom down blocking relay
zoom out blocking relay
Signal lights Outreach
UCB 228:F
233:M
334:B
RK5
RK4
K13
K19
K3
K4
SR3
S27
S77
S146
S147
S149
S222
S126
S142
S143
S129
S130
S134
B1
C3
C4
C5
C7
C8
C9
C10
C11
100nF
H1
H2


Electric schema
Dino 260XT
#26083-->
4CB2329
Työnro
Keskus OCB
Piirustus n:o
Piirtunnus
Lehti 12/16
Suunn. MR /29.7.2003
Piirt. MR/31.07.03
Tark.
DINO Liftt
driving device magnetic valve
driving backward left wheel
driving forward left wheel
driving backward right wheel
driving forward right wheel
pressing of rollers on off
green/red
red
yellow
violet
gray
green
black
10B
10A
15A
15B
16B
16A
S24
S25
S26
S27
S29
S100
K30
F2 10A
LCB
CH
PL
X6
1311:A
1337:J
213:C
002
011
012
017
018
019
020
021
3/30


Electric schema
Dino 260XT
#26083-->
4CB2330
Työnro
Keskus OCB
Piirustus n:o
Piirtunnus
Lehti 13/16
Suunn. MR 29.7.2003
Piirt. MR/31.07.03
Tark.
DINO Lift
811:K
1236:L
1225:C
CH
PL 8
X6 4
S33
S34
S35
S36
003
004
005
006
007
008
009
010
gray
green/white
black
yellow
brown
white
yellow/red
violet
11B
11A
12B
12A
13B
13A
14B
14A
outrigger 1
outrigger 2
outrigger 3
outrigger 4
up down
A muutos
B muutos
C muutos
D muutos
E muutos
F muutos
DINO 260XT 26083---
19.8.2003


Emergengy motor solenoid
Zoom in
Buzzer
Emergency motor
M2
12VDC
800W
SR1
ÄM1
UCB
Black 16mm²
Blue 16mm²
brown
blue
red/yellow
122:O
222:A
224:B
230:A
230:D
425:B
211:H
237:E
911:A
1037:B
320:C
237:D
Electric schema
Dino 260XT
#26083-->
4CB2331
Suunn. MR /29.7.2003
Piirt. MR/31.07.03
Tark.
Piirtunnus
Lehti 14/16
Keskus LCB
Piirustus n:o
Työnro
A muutos
B muutos
C muutos
D muutos
E muutos
F muutos
DINO 260XT 26083---
19.8.2003


Electric schema
Dino 260XT
DINO Liftt
Suunn. MR /29.7.2003
Piirt. MR/31.07.03
Tark.
Piirtunnus
Lehti 15/16
Keskus ECB
Työnro
Piirustus n:o SÄH
wire code
A= cable 18x1,5mm²
B= cable 25x0,75mm²
C= cable 3x2,5mm² fault current switch
D= cable 3x2,5mm² socket
E= cable 5x1mm² platform rotation spinde motor
location of terminal block
X1= lower control central
X2= upper control central
X5= lower control central, diodecard
X6= outrigger control central
X7= lower control central,diodecard
outrigger control device
multipole piston
X6
red
gray
violet
green
yellow
balck
7x0,75mm²
remote-drive equipment
021
S24B
S25B
S26B
white
020
018
017
019
S1
S2
S3
S4
S5
S6
A muutos
B muutos
C muutos
D muutos
E muutos
F muutos
DINO_260XT_26083---
19.8.2003


accumulator charger's socket
BL 1,5mm²
BL 1,5mm²
RE 1,5mm²
RE 6mm²
K1 30
STM
M
RE 1,5mm²
10A
F1
BL/WH
K1
RE 1,5mm²
RE 1,5mm²
WH
CHC
IIDA
K2
13
14
K2 26
YE
BL
Mgn
SP
S1
14
22
13
21
Oil sensor
JP1
BL 1,5mm²
YE
RE 1,5mm²
BLU 16mm²
BR 1,5mm²
RE 16mm²
S30
K24 2/23
K18 1/32
X1 62
yellow
5 JP1
Aggregate Stop
LCB
X1 45
RED
4 JP1
BL= black
YE= yellow
RE= red
BLU= blue
WH= white
MGN= magneto
CHC= charger coil
SP= spark plug
STM= starting motor
Aggregate wiring diagram
Honda GX 390
Dino 260XT
Suunn. MR /29.7.2003
Piirt. MR/31.07.03
Tark.
Piirtunnus
Lehti 16/16
Keskus HN
Piirustus n:o
4CA9855
Työnro
DINO Lift
A muutos
B muutos
C muutos
D muutos
E muutos
F muutos
DINO 260XT 26083---
19.8.2003

HYDRAULIIKKAKOMPONENTIT

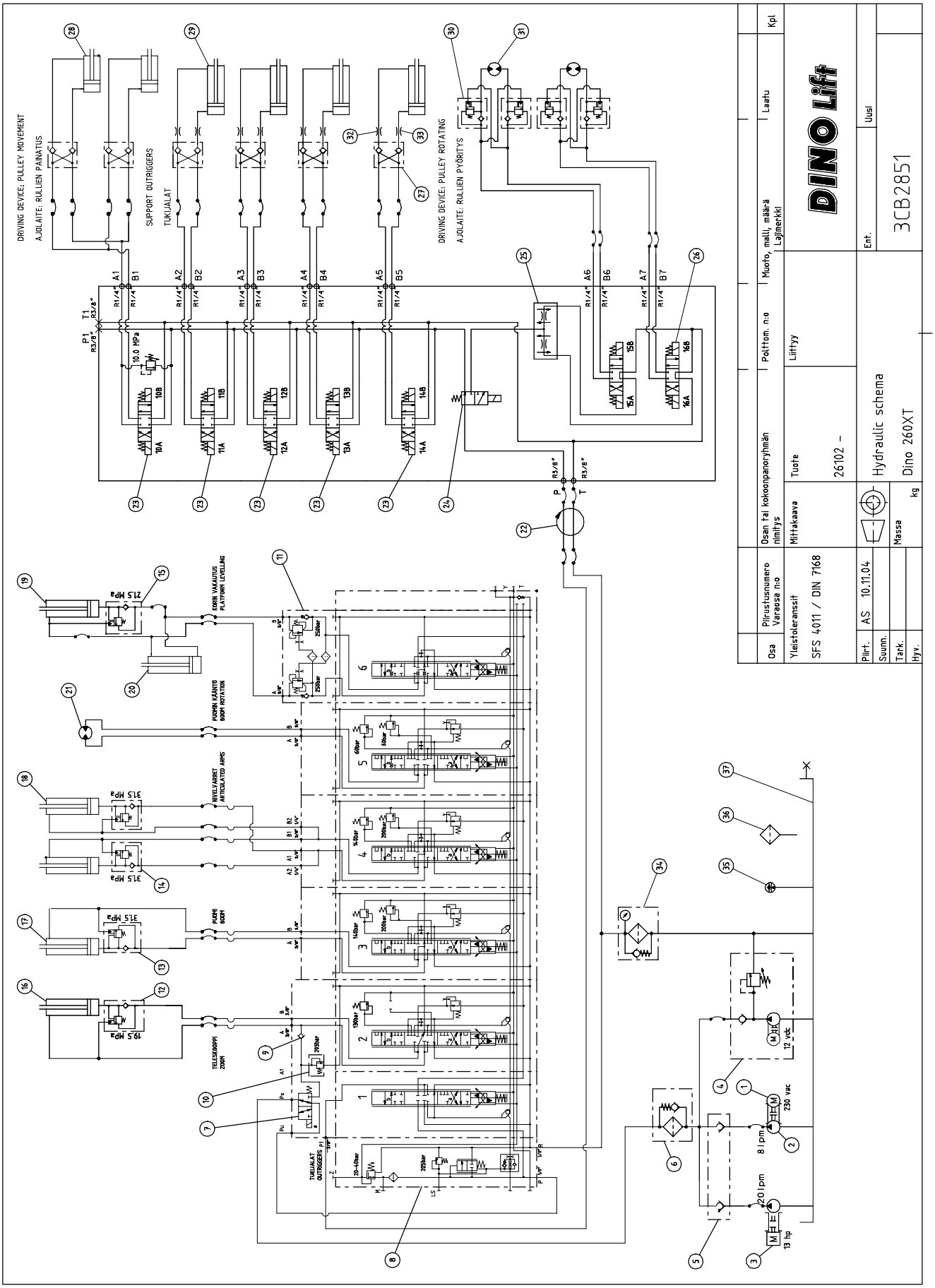
26083 →

Viite	Varaosanro	Nimike	Kpl
1	47.828	Sähkömoottori	1
2	47.2068	Hydraulipumppu	1
3	47.882	Polttomoottori (aggregaatti)	1
4	47.2317	Voimayksikkö (varakäyttö)	1
5	47.2815	Vastaventtiili	1
6	47.195	Painesuodatin	1
7	47.2909	Magneettiventtiili 3/2	1
8	47.2935	Magneettiventtiili, propo	1
9	47.2923	Vastaventtiili	1
10	47.2922	Paineenrajoitusventtiili	1
11	47.2912	Kuormanlaskuventtiili (2)	1
12	47.2722	Kuormanlaskuventtiili	1
13	47.2766	Kuormanlaskuventtiili	1
14	47.2766	Kuormanlaskuventtiili	1
15	47.2722	Kuormanlaskuventtiili	1
16	DL5.037	Sylinteri (teleskooppi)	1
17	DL6.031	Sylinteri (nosto)	1
18	DL6.032	Sylinteri (nivelvarsisto)	2
19	DL10.005	Sylinteri (orja)	1
20	DL10.007	Sylinteri (master)	1
21	47.2273	Hydraulimoottori (kääntö)	1
22	48.3424	Pyöriväliitin	1
23	47.2825	Magneettiventtiili	5
24	47.2829	Magneettiventtiili	1
25	47.2828	Virtauksenjakoventtiili	1
26	47.2824	Magneettiventtiili	2
27	DL7.026	Venttiilipesä + venttiilit	4
28	50.101	Sylinteri (ajolaite)	2
29	DL7.025	Sylinteri (tukijalat)	4
30	47.2813	Kuormanlaskuventtiili	2
31	47.2315	Hydraulimoottori (ajolaite)	2
32	47.2771	Virtavastusventtiili	4
33	47.2810	Virtavastusventtiili	4
34	47.196	Paluusuodatin	1
35	47.080	Öljysilmä	1
36	47.190	Huohotintulppa	1
37	2CA9007	Öljysäiliö	1

HYDRAULIIKKAKAAVIO, PUOMISTO

26102

→



Muistiinpanoja