



NORDLIFT HDL 8200B

KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE (E-Av)

Valmistaja:
Nordlift Oy
Seitatie 4
99600 Sodankylä
Puh. +358 16 612062
www.nordlift.fi

SERTIFIKAATTI

ISO 9001:2008

DEKRA Certification Sp. z o.o. todistaa että yritys

NORDLIFT OY

Sertifioinnin sisältöön liittyvä toiminta:

Markkinointi, myynti, tuotekehitys, suunnittelu, valmistus ja myynnin jälkeiset palvelut erilaisille nostimille; yksipilari-, ajosilta-, raskaan kaluston-, rautatiekaluston- ja erikoisnostimille sekä teräsrakenteille.

Sertifioidut toimipisteet:

♦ SEITATIE 4, 99600 SODANKYLÄ

on luonut ja ylläpitää yllä mainitun standardin mukaista laatujärjestelmää. Vaatimustenmukaisuus on esitetty arviointiraportissa No.: Z-A 10911.

Tämä sertifikaatti on voimassa 2015-12-18 - 2018-09-14

Sertifikaatin numero: 321215045



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-ZM-16029-01-01

DEKRA Certification Sp. z o.o. Wrocław; 2015-12-18

DEKRA Certification GmbH * Handwerkstraße 15 * D-70565 Stuttgart * www.dekra-certification.de

Sisällysluettelo

Johdanto	3
Kuljetus ja varastointi	3
Laitekuvaus	3
1. Tekniset tiedot	4
1.1. Nostimen päämitat	4
1.2. Maksimikuorma	4
1.3. Nousu- ja laskunopeudet.....	4
1.4. Nostoliike	4
1.5. Nostimen painot	4
1.6. Sähkölaitteet.....	4
1.7. Soveltuvuus ulkokäyttöön.....	4
1.8. Melutaso	4
1.9. Rengaskoot.....	5
2. Tiedot turvallisuuslaitteista	5
2.1. Nostimessa on oltava seuraavat kilvet ja merkinnät	5
2.2. Käyttöohjetarra	5
2.3. Tyyppitarkastuskilpi	5
2.4. Selvitys turvalaitteista ja niiden toiminnasta	5
2.4.1. Lukkoventtiili.....	5
2.4.2. Mekaaninen lukitustarrain	6
2.4.3. Laskujarruventtiili.....	6
2.4.4. Nostopilareiden synkronointijärjestelmä	6
3. Hallintalaitteet	7
3.1. Pääohjauskeskus	7
3.2. Sivuohjauskeskukset	8
4. Nostimen käyttö	9
4.1. Yleiset ohjeet	9
4.2. Nostimen turvallisuustoiminnot	10
4.3. Tasapainon vertailu	10
4.4. Ajoneuvon nostaminen nostimella	11
5. Yksiköiden sähkökytkentä	12
6. Nostimen Toiminta	13
6.1. Käytön aloitus	13
6.2. Pilarin valinta	13
6.3. Nostaminen	13
6.4. Laskeminen	13
6.5. Hätä-Seis	13
7. Huolto	14
8. Vian etsintätaulukko	14
9. Huolto- ja voiteluohje	16
9.1. Kolmen kuukauden välein tehtävät tarkistukset ovat:	16
9.2. Vuosittain tehtävät tarkistukset ja toimenpiteet	17
10. Manuaalinen alaslasku häiriötilanteessa	18
 LIITTEET	
1. Nostimen päämitat	
2. Nostimen pääkomponentit	
3. Hydraulikkakaavio	
4. Sähkökaavio	

Johdanto

Pitkän tuotekehittelyn tuloksena on NORDLIFT autonostinohjelma uudistunut uudella raskaankaluston nostimella. Nostin on toimintaperiaatteeltaan edelleen sähköhydraulinen ja siten toimintavarma ja vähän huoltoa vaativa verrattuna sähkömekaanisiin nostimiin.

Tuotekehittelyssä onkin toimintavarmuuteen kiinnitetty erityistä huomiota. Nostimelle on tehty kestoprotestejä, jotka vastaavat noin viiden vuoden käyttöä vaihtelevissa korjaamo-olosuhteissa. NORDLIFT HDL 8200B -nostin täyttääkin nykyaikaisten autokorjaamoiden korkeat laatuvaatimukset. Nostin on luotettava ja turvallinen ja sillä työskentely on helppoa.

Jotta nostimen käyttöönotto sujuisi mahdollisimman vähällä vaivalla, **kehotamme teitä tutustumaan tähän käyttöohjeeseen erittäin huolella ja perusteellisesti.**

Kuljetus ja varastointi

Nostin toimitetaan yleensä pystyasennossa jokainen pilari trukkilavalle sidottuna, Sekä Kuivana ilmanöljyä Lastaus ja purkaus on syytä suorittaa trukilla varovaisuutta noudattaen, koska painopiste on suhteellisen korkealla

Pitempiaikaisessa varastoinnissa on huolehdittava, että tila on hyvin tuuletettu ja lämpötilan vaihtelut eivät ole suuria. Näin vältetään ns. hikoilu, joka voi aiheuttaa ruostumisvaurioita teräsrakenteissa ja sylinterissä. Otettaessa nostinta käyttöön on syytä tarkistaa ensimmäiseksi onko kuljetus pakkauksessa mahdollisia kuljetusvaurioita. Pilareiden yläpäässä on nostosilmukat lattialle nostoa varten. Kun pilari on saatu laskettua lattialle omille pyörilleen, voidaan se siirtää työntämällä haluttuun paikkaan.

Laitekuvaus

HDL 8200B- nostin on siirrettävä nostopilari, jolla ajoneuvoa voidaan nostaa pyörästä erityisellä nostohaarukalla, jonka leveys on säädettävissä. Pilareita voidaan kytkeä sarjaan, yksi, kaksi, neljä tai kuusi kappaletta. Jokaisessa pilarissa on oma hydraulikkayksikkönsä ja nostosylinteri. Pilarit kytketään toisiinsa sähkökaapeleilla ja yksi pilareista on ns. master – pilari, jossa on sähkönsyöttöpistoke ja pääkytkin. Kaikissa pilareissa on käynnistys- ja valintakytkimet sekä ohjauspainikkeet, joista nostinta voidaan nostaa ja laskea sen mukaan, mikä käytätapa on valittu. Sähkökeskuksen kannessa on merkkivalot, jotka näyttävät, mikä/mitkä pilarit ovat käytössä.

1. Tekniset tiedot

1.1. Nostimen päämitat

Kts. liite 1.

1.2. Maksimikuorma

8200 kg/ pilari.

1.3. Nousu- ja laskunopeudet

Nousunopeus max. 0,021m/s

Laskunopeus max. 0,021m/s

Nosto- ja laskuaika 82 s.

1.4. Nostoliike

- Nostoliike 1700 mm.

1.5. Nostimen painot

- Kokonaispaino 530 kg
- Nousevat osat 160 kg

1.6. Sähkölaitteet

- Liitäntäjännite 400V 50 Hz
- Tehontarve 1,5 kW/pilari
- Etusulakkeet max. 10 A
- Kts. sähkökaavio.

1.7. Soveltuvuus ulkokäyttöön

- Nostinta ei suositella käytettäväksi alle 0 °C lämpötiloissa.

1.8. Melutaso

- Noston aikana alle 70 dB.

1.9. Rengaskoot

- Rengaskoot, joille nostin soveltuu max. 14.00-24.

2. Tiedot turvallisuuslaitteista

2.1. Nostimessa on oltava seuraavat kilvet ja merkinnät

- Max kuorma 8200 kg
- Henkilökuljetus kielletty
- Älä työskentele varmistamattoman nostimen alla
- Nostimen päävirtakytkin.

2.2. Käyttöohjetarra

- yleiset nostimen käyttöön liittyvät ohjeet

2.3. Tyypitarkastuskilpi

josta ilmenee

- valmistaja
- sarjanumero
- valmistusvuosi
- malli
- oma paino

2.4. Selvitys turvalaitteista ja niiden toiminnasta

2.4.1. Lukkoventtiili

Lukkoventtiili on sijoitettu suoraan hydraulikkasyylinterin pohjaan. Noston aikana öljy pääsee virtaamaan vapaasti venttiilin kautta sylinteriin. Kun nostonappi vapautetaan, nostoliike pysähtyy ja lukkoventtiili automaattisesti estää öljyn paluuvirtauksen. Laskunappia painettaessa avautuu sekä alaslaskuventtiili, että lukkoventtiili yhtä aikaa ja nostin laskeutuu alas.

2.4.2. Mekaaninen lukitustarrain

Nostin on varustettu mahdollisen hydraulikkajärjestelmän vuodon vuoksi myös mekaanisella lukitustarraimella. Nostimen nostokelkassa on lukitusreikiä 50 mm välein, joihin tarrain loksahdelee noston aikana. Tarrain toimii ilman jouta oman painonsa vaikutuksesta. Painettaessa laskunappia sähkömagneetti vetää tarraimen auki asentoon ja nostin pääsee laskeutumaan.

2.4.3. Laskujarruventtiili

Laskujarruventtiili on sijoitettu sylinterin pohjan kanavaan ja huolehtii että kuormasta riippumatta laskunopeus on aina sama. Myös mahdollisen putkirikon sattuessa venttiilin ansiosta kuorma ei pääse putoamaan vaan laskeutuu normaali laskunopeudella lähimpään mekaanisen lukitustarraimen koloon.

2.4.4. Nostopilareiden synkronointijärjestelmä

Nostin on varustettu ohjelmoitavalla logiikkakeskuksella, joka valvoo nostimen pilareiden keskinäistä nosto- ja laskuliikettä. Nostokelkan takaosassa on ns. reikäkisko ja induktiivinen anturi, joka antaa pulsseja logiikkakeskukselle. Logiikkakeskus vertaa eri pilareilta tulevien pulssien määrää toisiinsa ja tekee tarvittavat korjaustoimet, jos pulssien ero ylittää annetut arvot.

Korjausliikkeen logiikka suorittaa pysäyttämällä hetkeksi muita pilareita nopeammin nousevan tai laskevan pilarin. Pilari jatkaa liikettä välittömästi, kun muut pilarit ovat saavuttaneet sen. Pilareiden välinen ero normaali tilanteessa voi olla 25 – 50 mm ja häiriötilanteessa, jos esim. jokin mekaaninen este estää lasku- tai nousuliikkeen, voi ero olla max. 100 mm, jolloin turvajärjestelmä pysäyttää liikkeen.

3. Hallintalaitteet

Nostin on suunniteltu toimimaan siten, että sitä ei voi ajaa automaattisesti, eli aina kun laitetta käytetään täytyy käyttäjän painaa ohjain painiketta ja kun painonapista päästetään irti pysähtyy laite välittömästi. Ohjaus tapahtuu keskuksissa olevista nosto- ja laskupainikkeista. Nostotavan valinnan voi tehdä mistä pilarista tahansa painamalla nosto- ja laskupainiketta yhtä aikaa. Jokaisessa keskuksessa on hätä-seis -painike jota painettaessa katkeaa laitteesta välittömästi kaikki sähkö.

3.1. Pääohjauskeskus

Välikaapelipistokkeet

Pääkytkin

Hätä-seis painike

Laskupainike

Nostopainike

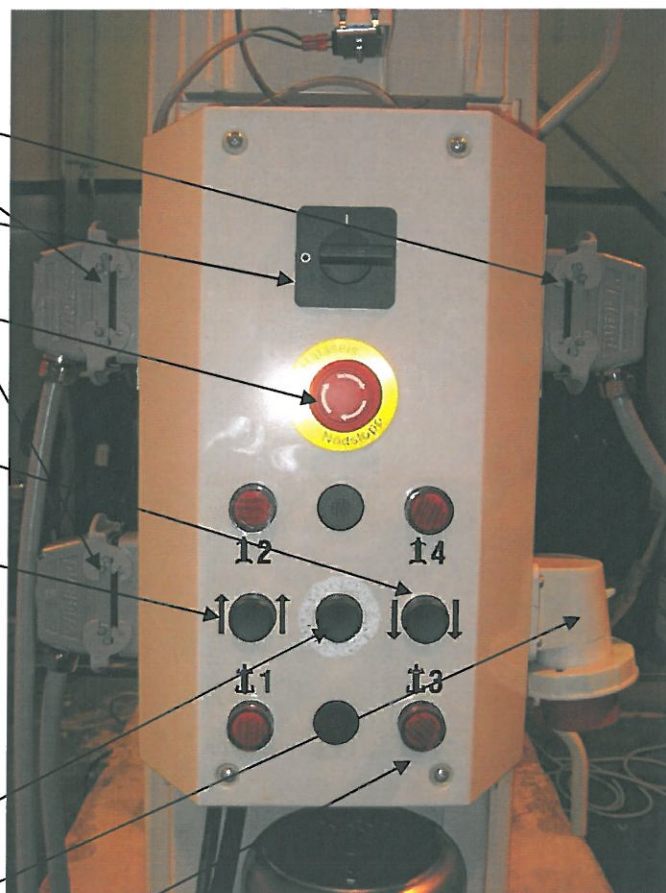
Nostotavan valinta tapahtuu painamalla nosto- ja laskupainiketta yhtä aikaa:

- yksittäisnosto
- parinosto
- monipilarinosto

Hätä-seis
kuittaus/käynnistyspainike

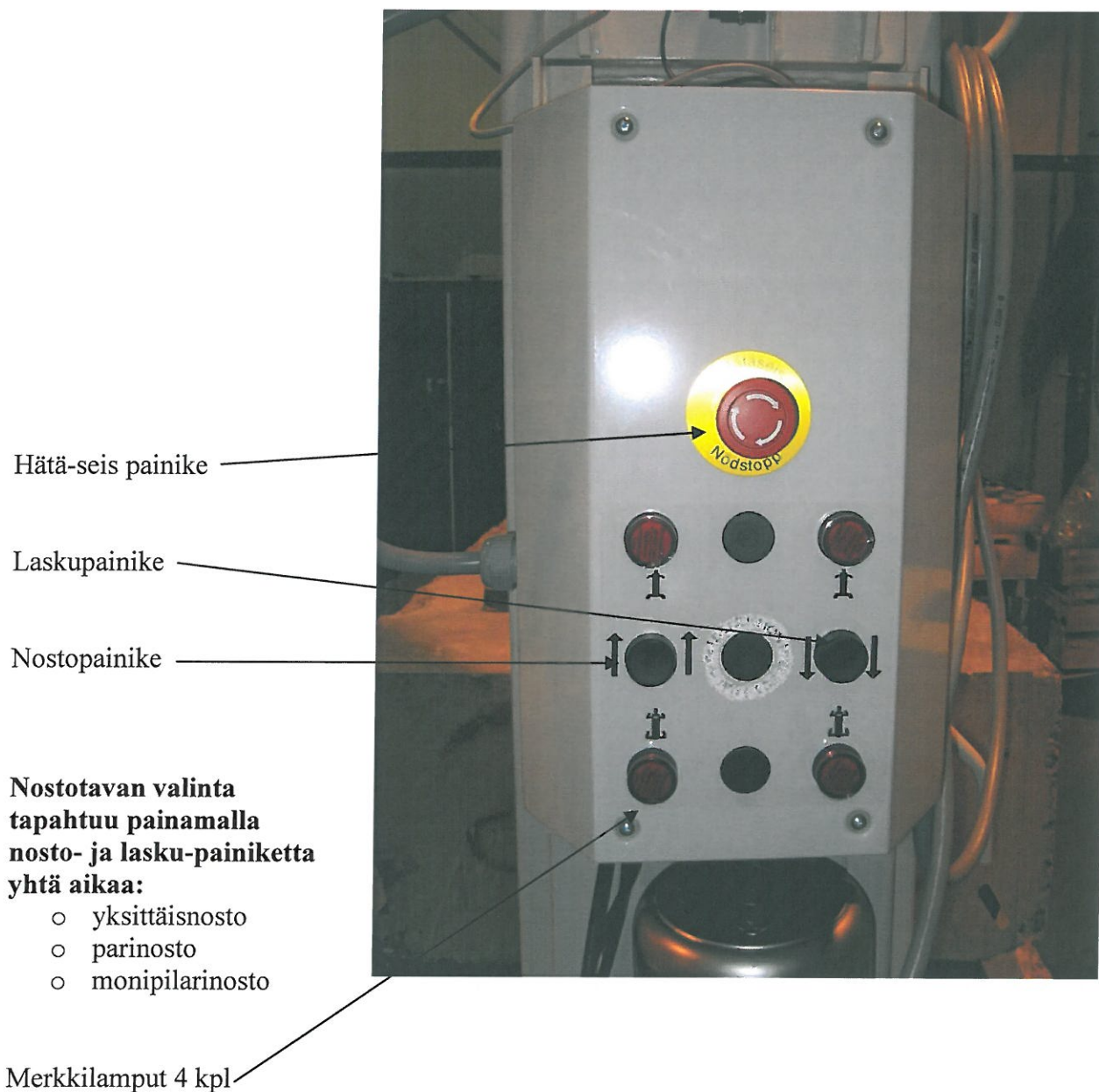
Sähkösnyöttö

Merkkilamput 4 kpl



3.2. Sivuohjauskeskukset

Sivuohjauskeskuksista nostinta voidaan ajaa valitun nostotavan mukaan. Nostotavan valinta tapahtuu painamalla nosto- ja laskupainiketta yhtä aikaa.



4.Nostimen käyttö

4.1. Yleiset ohjeet

- nostinta saa käyttää vain sellainen henkilö, joka on saanut opastusta nostimen ohjauksessa ja käytössä, varustuksesta ja turvalaitteista sekä laitteeseen liittyvistä tapaturman vaaroista ja niiden välttämistä.
- nostimen käytössä on noudatettava valmistajan antamia ohjeita.
- suurinta sallittua kuormitusta ei saa ylittää.
- nostin on tarkoitettu ajoneuvojen nostamiseen annettujen ohjeiden mukaisesti, eikä sitä saa käyttää muuhun tarkoitukseen, kuten puominostimena jne, koska seurauksena voi olla väärintyyppinen kuormitustapausta ja nostimen rikkoutuminen tai kaatuminen.
- ajoneuvon ovet on pidettävä suljettuna noston ja laskun aikana.
- ennen työn aloittamista ylhäällä olevan ajoneuvon alla on varmistuttava, että kaikki nostopilarit ovat tukevasti ja asianmukaisesti alustaansa vasten.
- mikäli nostimessa havaitaan vikaa, kuluneisuutta tai muuta puutetta, joka vaarantaa turvallisuutta, on tästä välittömästi ilmoitettava työnantajalle, jonka tulee suorittaa tarvittavat korjaustoimenpiteet. Jos vika tai puute aiheuttaa välittömän tapaturman vaaran on nostin poistettava heti käytöstä, eikä sitä saa käyttää ennen kuin vika tai puute on korjattu.
- käytössä olevan nostimen kuntoa on valvottava säännöllisesti
- säännöllinen valvonta voidaan antaa nostimen rakenteeseen, käyttö ja huolto-ohjeisiin perehtyneen henkilön tehtäväksi.
- nostin on tarkastettava säännöllisesti valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.
- säännölliseen valvontaan kuuluu nostimen silmämääräinen tarkastus sekä toimintakokeet ja huoltotoimenpiteet. Erityisen huolella on tarkastettava kantavat rakenteet, turvalaitteet ja hallintajärjestelmä.
- nostin on pidettävä puhtaana ja huolehdittava, että kaikki ohje- ja varoituskilvet ovat aina luettavissa.

4.2. Nostimen turvallisuustoiminnot

Hätä-seis piiri kulkee johdinparissa kaapelissa keskusten välillä ja jos tämä piiri katkeaa (painetaan hätä-seis painiketta tai jostain syystä itse kaapeliin tulee jokin vika) niin laite pysähtyy välittömästi eikä lähde takaisin päälle ennen kuin ohjauskeskuksesta on kuitattu kuitauspainikkeesta vikatilanne. Tällaisessa **hätä-seis piirin vikatilanteessa keskuksista sammuvat kaikki merkkivalot.**

Myös itse nostotoiminnossa on ohjelmallisesti varmistettu, että **jos jostain syystä jokin pylväistä jää jumiin noston- tai laskun aikana niin laite pysähtyy automaattisesti (kaikki pylväät) eikä lähde enää haluttuun suuntaan ennen kuin nostinta on ajettu päinvastaiseen suuntaan tietyn viiveen ajan.**

Ylöspäin ajettaessa laite pysähtyy ns. ylärajalla jossa pylväässä ei ole induktiivisen anturin tarvitsemaa reikäkiskoa. Anturi ei anna pulsseja ja logiikka tulkitsee sen tulleen ylärajalle. Tapahtuu samanlainen tilanne kuin edellä eli laite pysähtyy ja ei lähde liikkumaan kuin alaspäin. Lisäksi tämä on vielä varmistettu hydraulisesti, joten laite ei pääse nousemaan missään tilanteessa liian ylös ja aiheuttamaan vaaratilanteita.

Laitteen pysähdettyä kesken noston tai laskun esim. painettaessa hätä-seis painiketta nostin pysähtyy siihen paikkaan ja samalla lukot ja lukkoventtiilit napsahtavat kiinni eli nostin ei pääse tulemaan yksinään alaspäin olipa siinä minkälainen kuormitus tahansa.

4.3. Tasapainon vertailu

Pylväitten tasapainon vertailu tapahtuu pilareissa olevien induktiivisten antureiden avulla. Antureilta saatavien pulssin avulla saadaan laskettua kunkin pilarin nostokorkeus.

Pariajossa vertaillaan pylväspareja ja moniajossa eri akseleita toisiinsa. Jos jompikumpi pylväistä tai joku akseleista nousee nopeammin kuin muut niin edelle mennyt jää odottamaan muita kunnes pilarit ovat samalla korkeudella. Tämä vertailu on samanlainen myös alaspäin laskettaessa. Pylväs, joka ”korjaa”, sen merkkivalo sammuu ”korjauksen” ajaksi.

Tasaisemman liikkeen varmistamiseksi hitaampi pylväs pääsee nousemaan ohi odottavan pylvään, jolloin tasapainon korjaus liikkeitä ei tule niin usein ja pylväät pysyvät toisiinsa nähden tasapainossa.

Sellaisessa vikatilanteessa jossa induktiivinen anturi on vioittunut ja ei saada pulssia niin logiikka tulkitsee sen jumitilanteeksi ja laite pysähtyy. Tämä toiminto varmistaa laitteen pysähtymisen myös hydraulikassa olevan vian vuoksi.

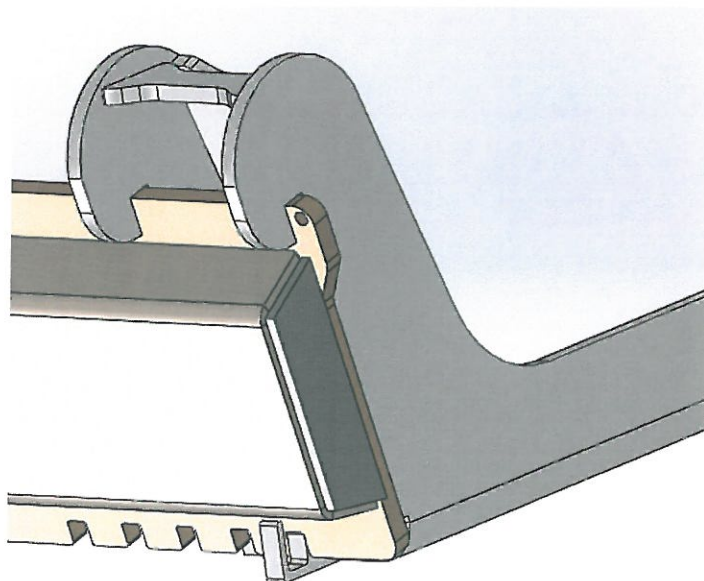
4.4. Ajoneuvon nostaminen nostimella

Varmista aina ensin, että lattiapinta nostimen alla on riittävän luja ja tasainen. Max kaltevuus on 2cm/m.

Sijoita nostopilarit ja pilareiden väliset kaapelit seuraavalla sivulla olevan kaavion mukaisesti (Master –yksikköön tulevat kaapelit Slave –yksiköiltä ovat riippuvaisia Slave –yksikön sijoituspaikasta).

Varmistu, että nostohaarukka soveltuu ajoneuvon pyöräkoolle max. 14.00-24.

Työnnä nostopilareiden nostohaarukat mahdollisimman pitkälle pyörien alle ja siten, että pyörä sijoittuu mahdollisimman tarkasti nostohaarukan keskilinjalle. Säädä nostohaarukan leveys rengaskoolle sopivaksi. **(Rengas ei tyhjentyessään saa mennä haarukan läpi.) Huomioi, että haarukka on säädettävä keskeisesti nostopilarin suhteen nostettavan ajoneuvon pyörän suhteen.** Leveyttä voidaan säätää portaittain 100 mm:n välein. Tarkasta, että lukitsin on asemoitunut alla olevan kuvan mukaisesti. Huomioi ajoneuvon valmistajan antamat ohjeet nostaessasi ajoneuvoa teliakselista.

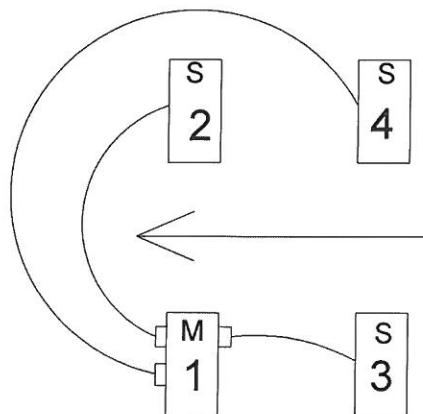


5. Yksiköiden sähkökytkentä.

Ennen sähkönsyötön liittämistä on Slave –yksiköt kytkettävä Master –yksikköön.

- 5.1. Kytke vasemman takarenkaan nostinyksikön kaapeli Master –keskuksen oikealla puolella olevaan liittimeen.
- 5.2. Kytke oikean eturenkaan nostinyksikön kaapeli Master –keskuksen vasemmalla puolella olevaan ylimmäiseen liittimeen.
- 5.3. Kytke oikean takarenkaan nostinyksikön kaapeli Master –keskuksen vasemmalla puolella olevaan alimpaan liittimeen.
- 5.4. Kytke voimavirtapistoke.

Alla olevassa kaaviossa HDL-nostimen kaapelointijärjestys.



6. Nostimen toiminta.

6.1. Käytön aloitus.

- 6.1.1. Käännä Master –keskuksessa oleva pääkytkin asentoon "1".
- 6.1.2. Paina Hätä-Seis kuittaus/käynnistys -painiketta, jolloin Hätä-Seis –piiri kuittaantuu ja merkkivalot alkavat palamaan.

6.2. Pilarin valinta.

- 6.1.3. Pilareiden nostovalinnat suoritetaan mistä tahansa keskuksesta painamalla nosto- ja laskupainiketta yhtä aikaa.
- 6.1.4. Pilarivalinta osoitetaan käyttäjälle jokaisessa keskuksessa merkkivaloilla.
- 6.1.5. Valittuna voi olla kukin pilari erikseen tai jokin akseli erikseen tai kaikki pilarit. Käyttöön valittuja pilareita vastaavat merkkivalot jäävät palamaan keskuksen kannessa

6.3. Nostaminen.

- 6.1.6. Nostimet nousevat painikkeista joiden symboli on ↑. **HUOM!! Painettaessa nosto- tai laskupainiketta on n. 2s. viive ennen kuin nostin nousee tai laskee.**
- 6.1.7. Yksittäisnostossa nostin nousee ainoastaan valitun nostimen nostopainikkeesta.
- 6.1.8. Akselinostossa nostimet nousevat molempien pilareiden nostopainikkeista.
- 6.1.9. Nelipilarinostossa nostimet nousevat kaikista nostopainikkeista.
- 6.1.10. HUOM!! Jos painetaan kahdesta tai useammasta keskuksesta nostopainiketta yhtä aikaa niin nostoliike pysähtyy.

6.4. Laskeminen.

- 6.3.1. Nostimet laskevat painikkeista joiden symboli on ↓.
- 6.3.2. Yksittäisnostossa nostin laskee ainoastaan valitun nostimen laskupainikkeesta.
- 6.3.3. Akselinostossa nostimet laskevat molempien nostimien laskupainikkeista.
- 6.3.4. Nelipilarinostossa nostimet laskevat kaikista laskupainikkeista.
- 6.3.5. HUOM ! Jos painetaan kahdesta tai useammasta keskuksesta laskupainiketta yhtä aikaa niin laskuliike pysähtyy.

6.5. Hätä-Seis.

- 6.5.1. Jos jonkin keskuksen hätä-seis painike on painettuna niin nostimen liike pysähtyy ja merkkivalot sammuvat.
- 6.5.2. Painettu hätä-seis painike vapautetaan vetämällä painiketta ylöspäin.
- 6.5.3. Painikkeen vapautuksen jälkeen nostin saatetaan toimintakuntoon painamalla MASTER –keskuksen Valinta -painiketta. Jos merkkivalot eivät syty ja mikään hätä-seis painikkeista ei ole painettuna voi vika olla joko Master –keskuksen sisällä olevissa moottorisuojakytkimissä tai ulkopuoleisissa pumppukärryn (lisävaruste) rajakytkimissä.

7. Huolto.

Keskuksen kannen saa avata vain sähköalan ammattilainen.

8. Vian etsintätaulukko

VIKA	SYY	KORJAUS
Nostin ei käynnisty	Päävirtakytkin ei ole päällä.	Kytke virta pääkytkimestä Tarkasta, onko kaikki moninapaliittimet kytketty oikein Tarkasta ettei välikaapeli pilareiden välillä ole vioittunut
	Jokin hätä-seis painikkeista on painettu pohjaan.	Tarkasta painikkeet ja tarvittaessa vapauta vetämällä ylöspäin
	Hätä-seis piiriä ei ole asetettu.	Aseta H-S piiri painamalla Master keskuksen kuittaus painiketta
	Ohjaussulake on toiminut	Tarkasta Master keskukselta
	Moottorinsuojakatkaisija on toiminut	Tarkasta Master keskukselta
Nostin käynnistyy, mutta pysähtyy kesken liikkeen.	Sähköhäiriö tai pääsulake palanut.	Tarkasta sähkön syöttö ja sulakkeet.
	Ohjaussulake on toiminut	Tarkasta Master keskukselta
	Moottorinsuojakatkaisija on toiminut	Tarkasta Master keskukselta
	Joku pilareista ylikuormitettu.	Tarkasta kuorman paino.
	Nostokorkeuden anturit eivät toimi	Valitse jokainen pilari vuorotellen yksittäiskäytölle ja nosta. Nostaessa nostokorkeuden mittausanturin päässä oleva led -valo vilkkuu. Jos valo ei vilku ota yhteyttä toimittajaan.
	Mekaaninen lukko tarttuu hammastukseen	Tarkasta lukon toiminta

	Korkeusero eri pilareiden välillä niin suuri, että turvatoiminto pysäyttää liikkeen.	Laske nostinta 1-2s. ja yritä nostaa uudelleen. Jos vika toistuu niin tarkasta: - nostokorkeusantureiden toiminta - moottorinsuojakatkaisijat (master keskuksessa) - hydrauliiikkapiirin vuodot ja hydrauliikkapumppu paine
Nostin ei laskeudu	Hätä-seis-piiri poikki	tarkasta hätä-seis-painikkeet. ja muut kohdat kuten edellä
	Lukkoventtiili tai alaslaskuventtiili jumissa.	Kts. erillinen ohje ja ota yhteys toimittajaan
Nostin laskeutuu, mutta pysähtyy kesken laskun.	Korkeusero eri pilareiden välillä liian suuri, jolloin turvatoiminto pysäyttää laskun mm. seuraavista syistä:	Nosta nostinta 1-2 s. ja paina uudelleen laskunappia. jos häiriö toistuu, tarkasta lukon avaavan sähkömagneetin toiminta
	Jokin pilareista on laskeutunut mekaanisen lukon varaan	
	Mekaaninen este.	Tarkasta, että nostimen liikealueella ei ole ylimääräisiä osia, pukkeja, työkaluvaunuja yms.
	Nostokorkeuden anturit eivät toimi	Tarkasta anturin kunto ja toiminta kuten edellä.

9. Huolto- ja voiteluohje

Nostimen häiriöttömän toiminnan takaamiseksi se täytyy tarkastaa ja huoltaa säännöllisesti.

9.1. Kolmen kuukauden välein tehtävät tarkistukset ovat:

- hydraulikkaöljyn määrän tarkistus ja tarvittaessa lisäys
- sylinterin ja putkiston tiiveyden tarkistus
- akselitappien varmistusrenkaiden ja sokkien tarkistus
- mekaanisen lukon toiminnan tarkistus ja kevyt voitelu öljyllä
- liukupalojen tarkistus ja tarvittaessa liukupintojen voitelu
- lukkoventtiilin tiiveyden tarkistus

-tarkistus suoritetaan avaamalla koneikossa olevan alaslaskuventtiilin hätälaskunuppi, jolloin kuorma on pelkästään lukkoventtiilin takana.

Tässä tilanteessa nostohaarukka ei saa laskeutua alaspäin. Huomioi tarkistusta tehdessäsi ettei nostokelkka ole laskeutunut mekaanisen lukon varaan. HUOM! Tarkistus suoritetaan lähellä nostimen ala-asentoa. 10 – 15 cm korkeudella alimmasta asennosta.

-sähkölaitteet ja kaapelit tarkastetaan mahdollisten ulkoisten vaurioiden osalta

HUOM!!! kaapeleiden yli ei saa ajaa, koska ne voivat litistyessään vaurioitua

-teräsrakenteet tarkastetaan silmämääräisesti, erityisesti nostohaarukan tyviliitokset

9.2. Vuosittain tehtävät tarkastukset ja toimenpiteet

- Ennen ensimmäistä käyttöönottoa, on nostimelle tehtävä käyttöönottotarkastus viranomaisten hyväksymän tarkastajan toimesta

- pakollinen määräaikaistarkastus viranomaisten hyväksymän tarkastajan toimesta on tehtävä kerran vuodessa

- hydrauliiikkaöljyn vaihto kaikkiin nostopilareihin

- Öljysuositus

Viskositeetti	32 sSt (40 C)
Viskositeetti – indeksi	150
Jähmepiste	10 C
Lisäaineet	Vaahtoamisen-, ruostumisen-, kulumisen- ja hapettumisen estoaineet

- Suosittelemme seuraavia öljyjä

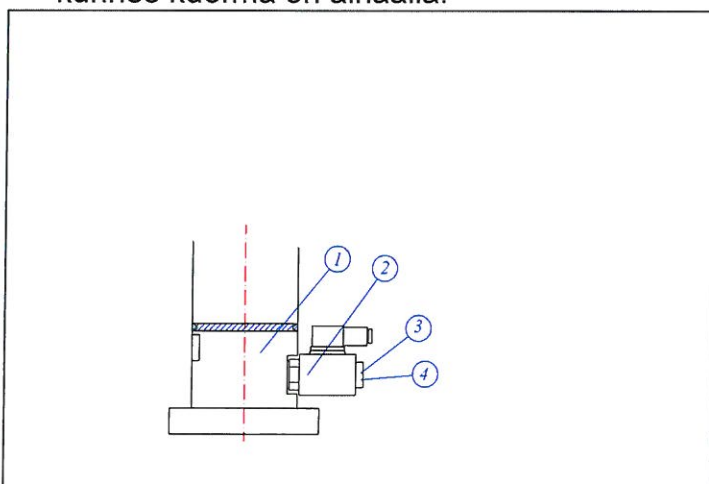
BP	Bratran hv 32/shf 32
ESSO STATOIL	Hydraway hv 32
GULF – Q8	Q8 haydn 32
MOBIL	Mobil 24 dte
SHELL	Tellus 32
CASTROL	Hyspin awh 32.

10. Manuaalinen alaslasku häiriötilanteessa

Seuraavassa esitetään toimenpiteet tilanteessa, jolloin nostin on saatava laskeutumaan sähkökatkon tai muun sähköhäiriön aikana. **Noudattakaa erittäin suurta varovaisuutta ja huolellisuutta. TURHA KIIRE POIS!**

Nostimessa on alaslaskun aikana sähköllä toimivia laitteita: mekaanisen lukon vapauttava sähkömagneetti, lukkoventtiili hydraulikkasynterissä ja alaslaskuventtiili hydraulikkakoneikossa (kts. liite).

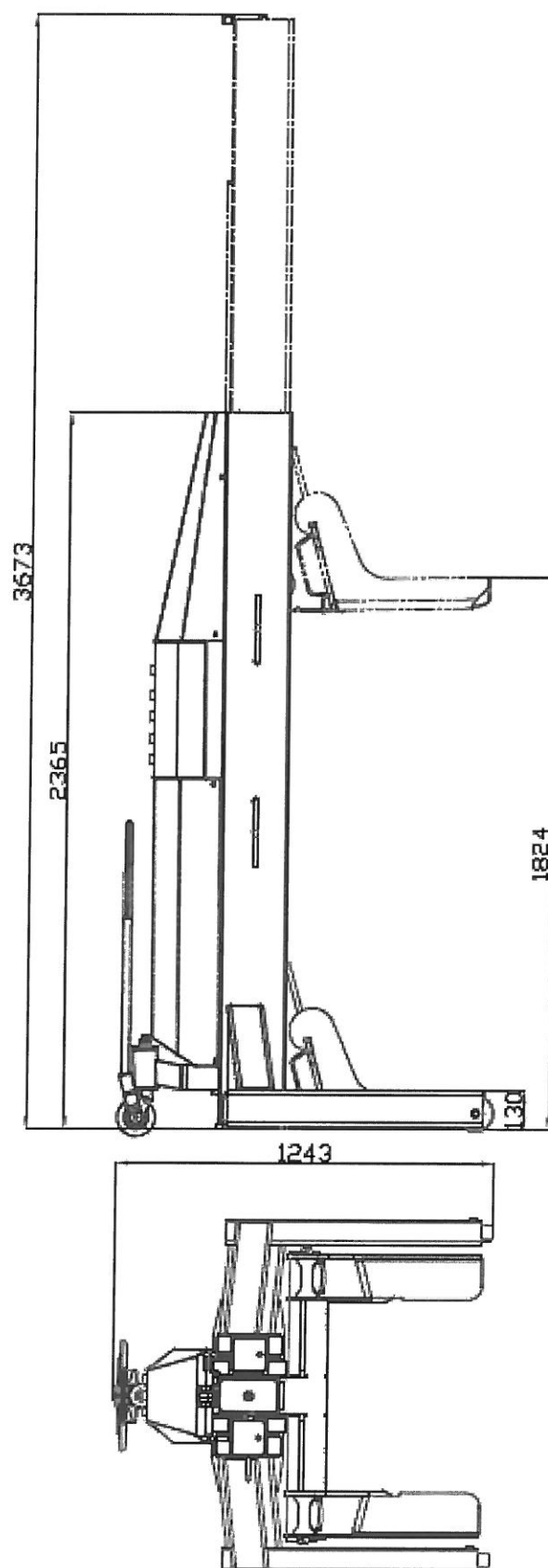
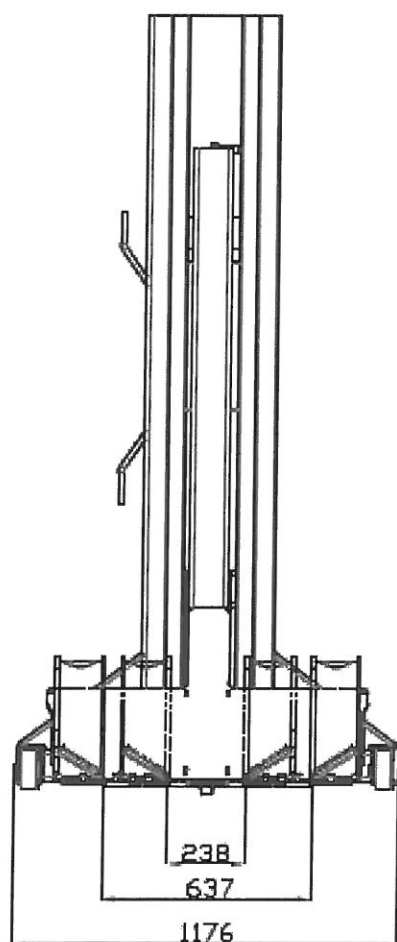
1. Poistetaan jokaisesta pilarista ylimmäinen suojapelti, jonka alla on mekaaninen lukkolaite ja tarkistetaan, että lukkosalpa on käsin vapautettavissa.
2. Avataan synterin alaosaan olevan lukkoventtiilin ja koneikossa olevan alaslaskuventtiilin päässä olevat hattumutterit ja näkyviin tulee pyälletty nuppi, jonka keskellä on ura 1x3 mm:n ruuvimeisselille.
3. Väännetään meisselillä synterin pohjassa oleva lukkoventtiili auki.
4. Vedetään kädellä sähkömagneetin karasta mekaaninen lukko aukiasentoon siten, että se on helposti tarvittaessa löysättävissä lukkoon.
5. Avataan varovasti alaslaskuventtiili kiertämällä pyälletystä nupista auki päin (vastapäivään). Avaaminen on syytä tehdä **hitaasti**, jolloin vältetään nopeat liikkeet. Annetaan kuorman laskeutua 5-10 cm ja väännetään venttiili kiinni.
6. Toistetaan edellisen kohdan (6)toimenpiteet vuorotellen jokaiselle pilarille, kunnes kuorma on alhaalla.



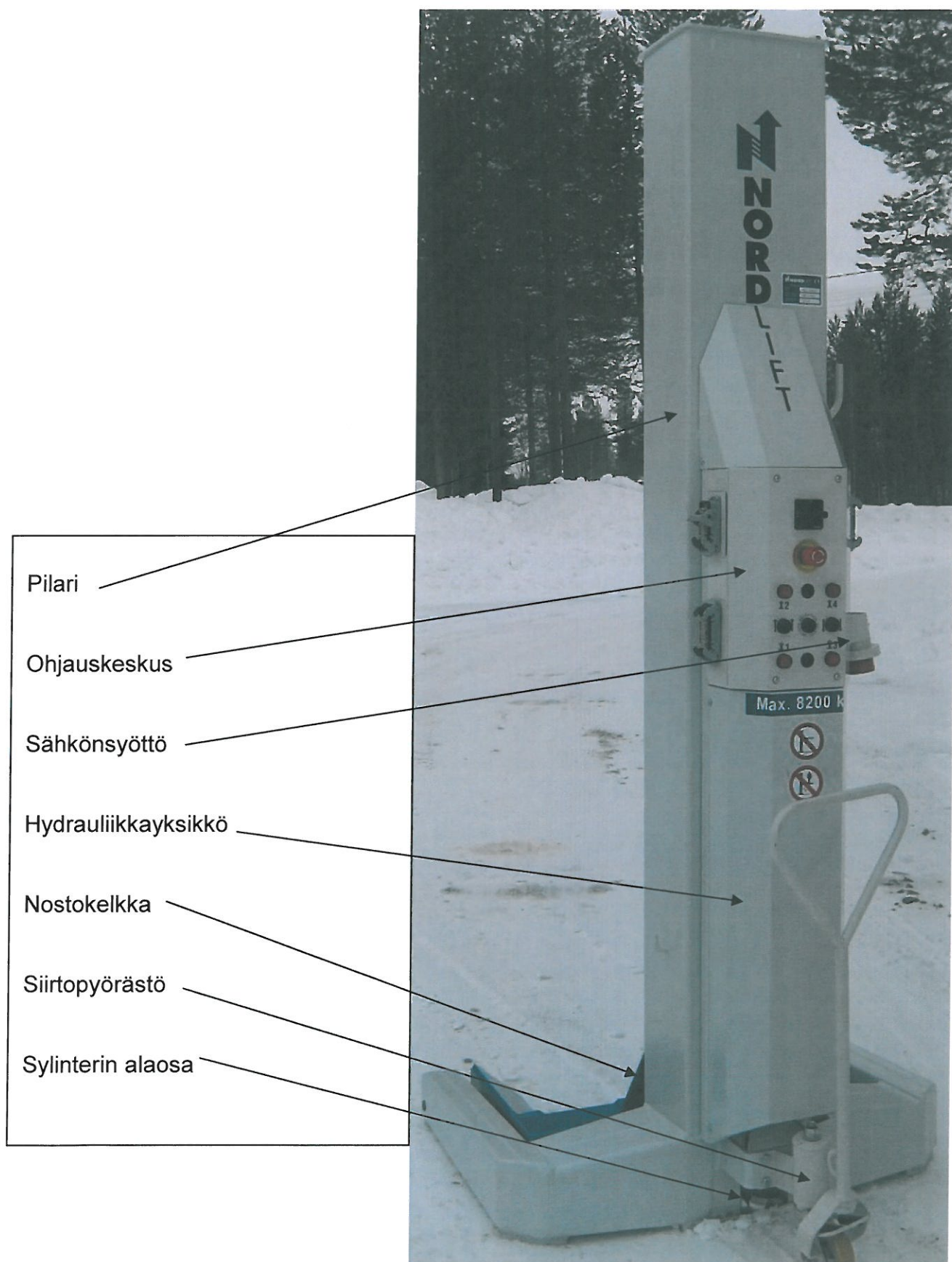
Kuvassa näkyvät osat ovat:

1. Synterin pohja
2. Lukkoventtiili
3. Kelan kiinnitysmutteri
4. Pyälletty nuppi (kelan kiinnitysmutterin alla)

LIITTEET



Päämitat

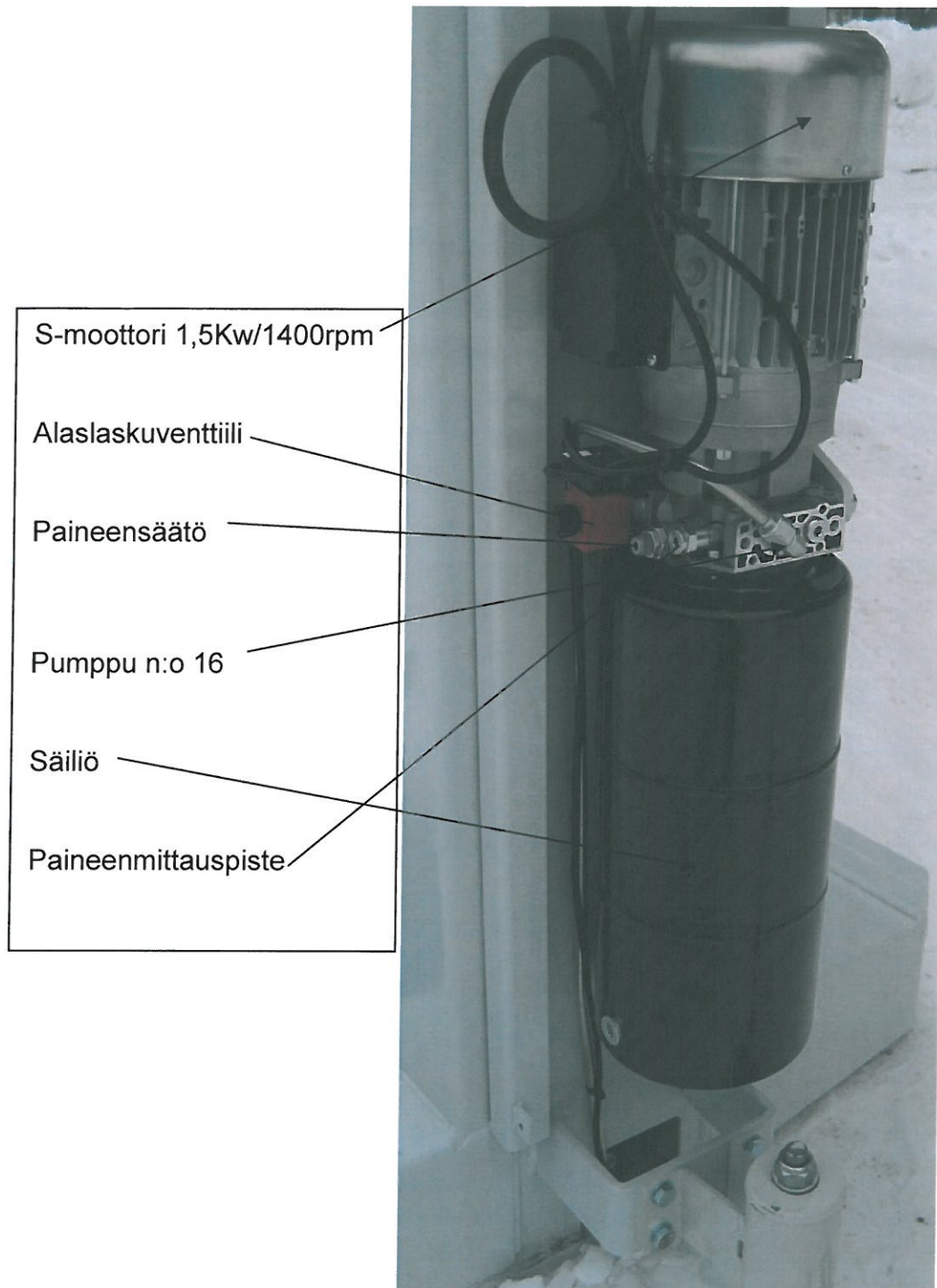


Nostimen pääkomponentit

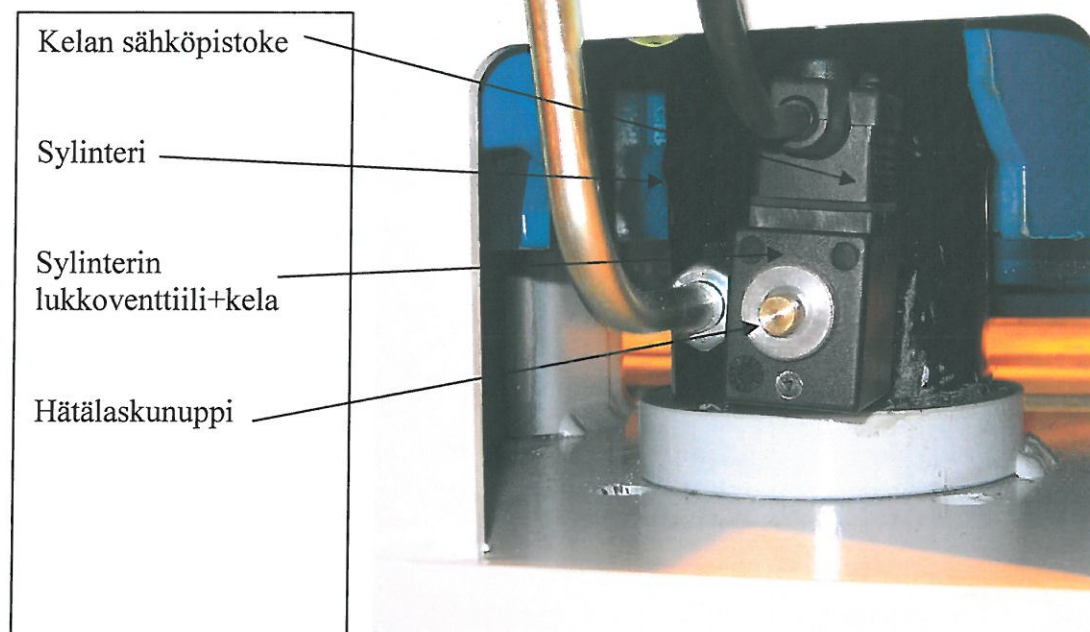
- Lukitustarrain
- Nostokorkeuden
mittausanturi
(induktiivinen)
- Nostokelkan lukituslatta
- Lukon sähkömagneetti
- Ohjauskeskus



Lukituksen komponentit



Hydrauliikkayksikkö



Sylinterin alaosa



Säädettävä nostohaarukka

Liite 2

1

2

3

4

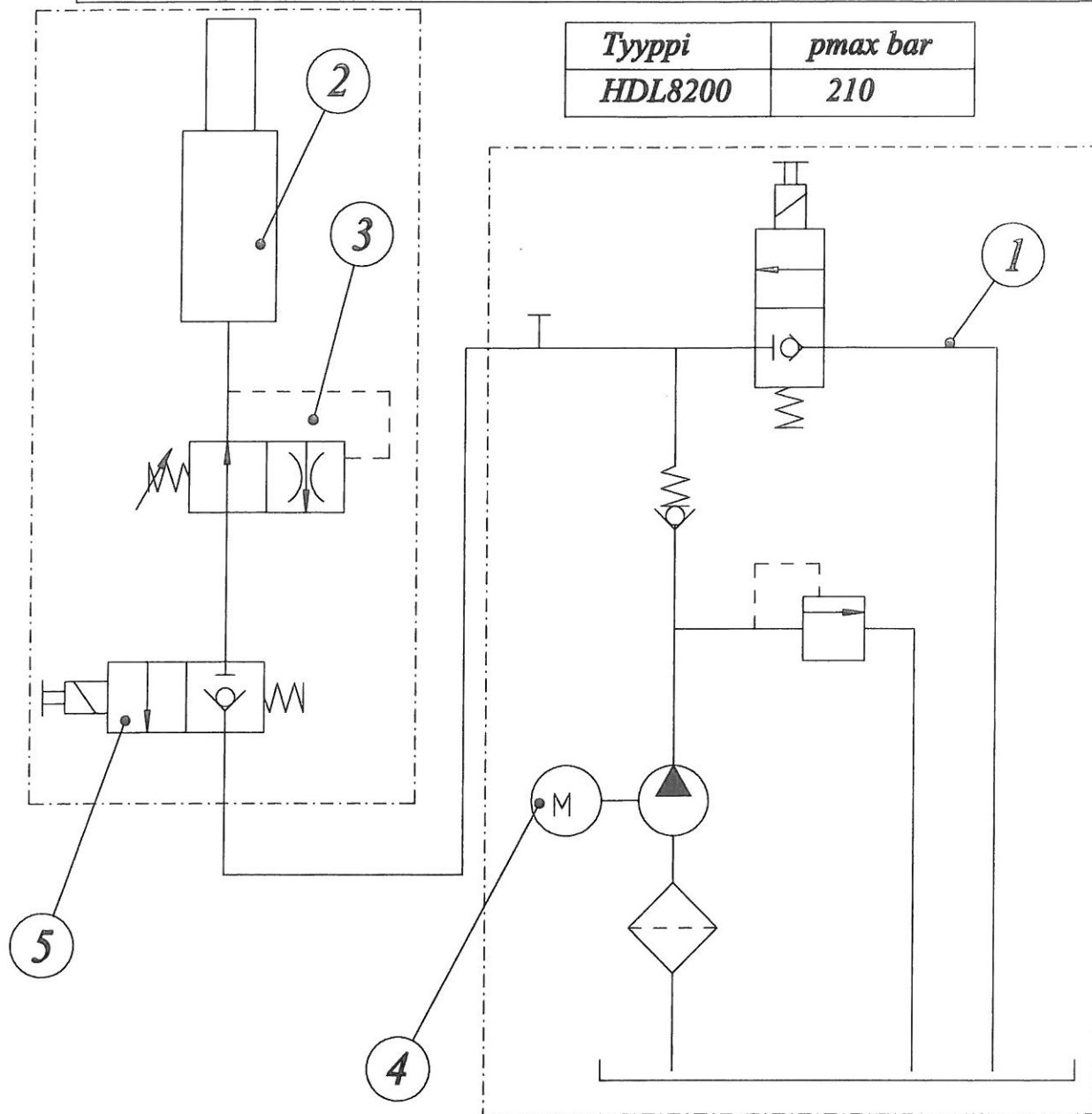
Nro	Oli ennen	Päiväys	Muuttaja
-----	-----------	---------	----------

Tyyppi

pmax bar

HDL8200

210



5	Lukkoventtiili	HydrApp	17000047	E		
4	Sähkömoottori	ELPROM	T90CS2 Kw 1,5/4P B14			
3	Laskujarruventtiili	Flutec	SRE1 5,5 litraa			
2	Sylinteri	Hidrolift	HDL-82-3762.00			
1	Koneikko	HydrApp	FP000005.000			
Osa	Tunnus	Nimitys	Muoto, mitat, malli		Kpl	
Yleistoleranssit		Mittakaava	Liittyy	Tuote	Piirt.	MR06.05.2008
				HDL8200	Suunn.	MR06.05.2008
					Tark.	

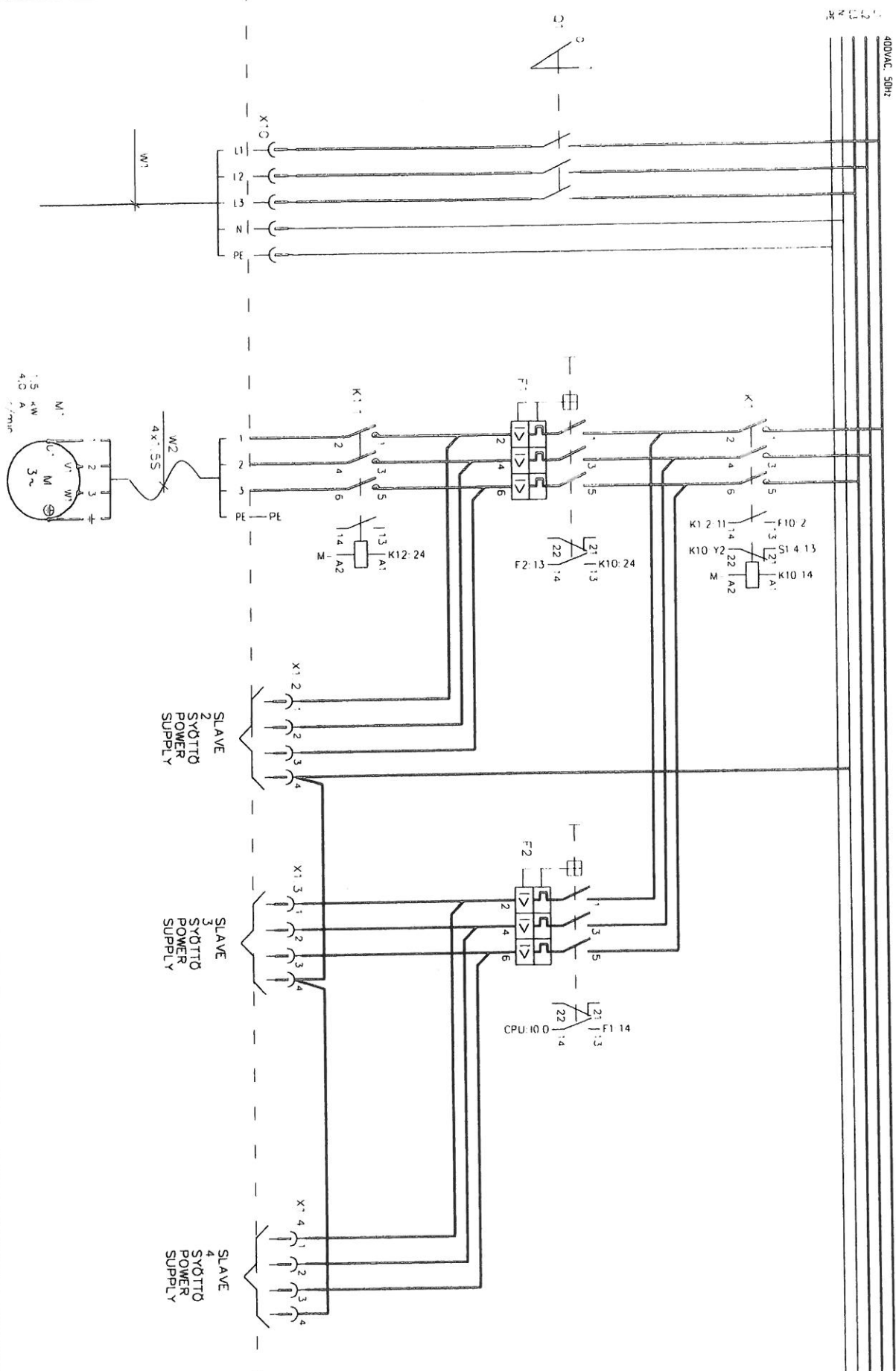
NORDLIFT

HYDRAULIKKAKAAVIO

Rehtori 4, 99600 Riihimäki Puh: 016-612 062, fax 016-612 063 Fax: 016-611 606 GSM: Matti Rautio 0400-597 678, Elmo Rautio 040-746 2893

C. muchos

F muulos



KUOPIO
IKALINEN
KERAVA
Tel. 03-459 030

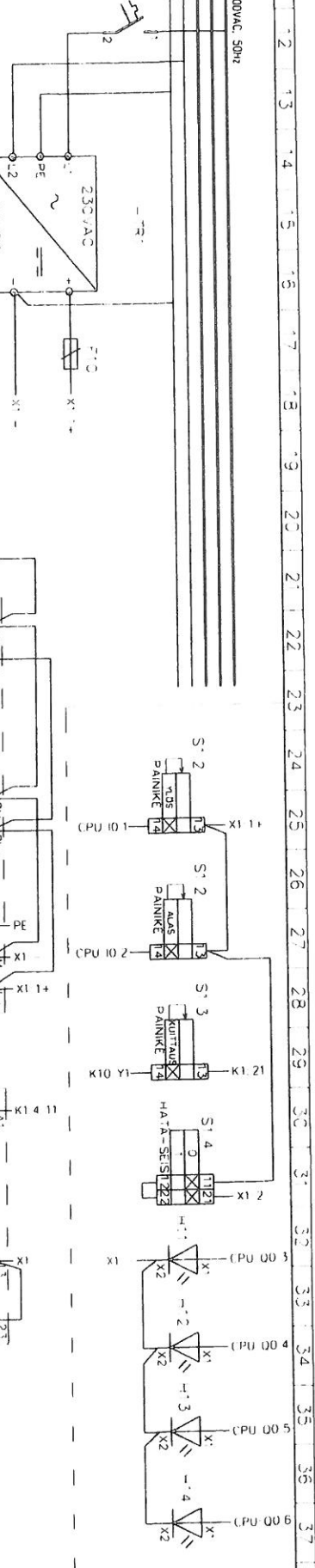
NORDLIFT CY
HDL7500-4

PIIRIKAAVO
MASTER
PÄÄVIRTAPIIRI

Summa	7336,2009	Kokonaissus	Sähkösallie	09013
PK		MASTER		
Piiri		Lehti		
		7/10		
Tork		Piirustunumero	SÄH 501	

SÄH 501

f. muitos



A muutos
B muutos
C muutos

D muutos
E muutos
F muutos



KJOPIC
KKAALINEN
KERAALA
Tel: 03-459 030

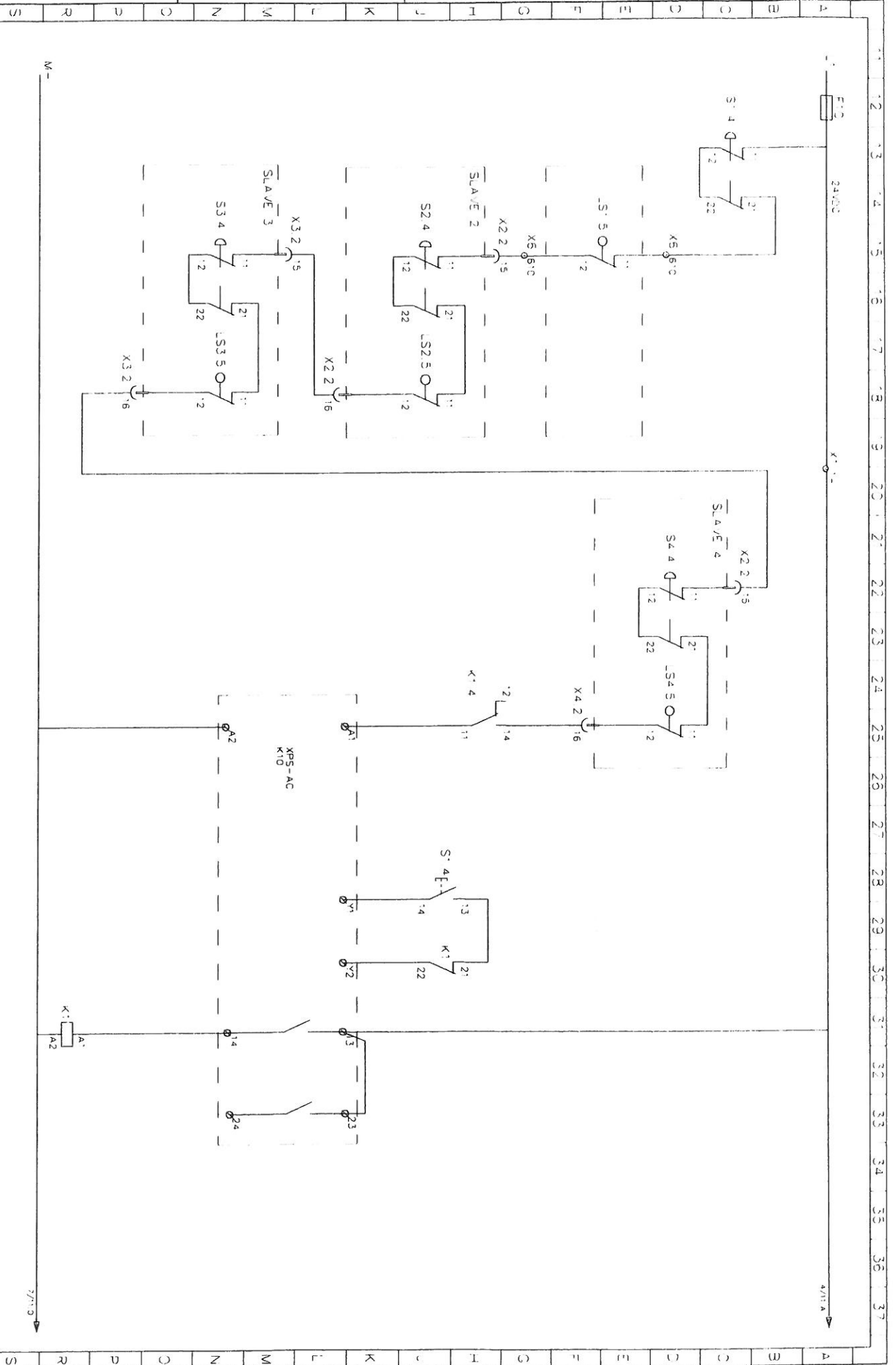
NORDLIFT OY
HDL7500-4

PIIRIKAAVIO
MASTER
TURVAPIIRI

Swinn
PK / 23.5.2009
Piiiri
Tark

Konkiosus
MASTER
Piiirustunero
SÄH 501

Sonoposio
09013



D muutos

E muutos

F muutos

A muutos

B muutos

C muutos



KUOPIO
IKKALINEN
KERÄVÄ
Tel: 03-459 030

NORDLIFT OY
HDL7500-4

PIIRIKAAVIO
MASTER
SISÄANTULOT

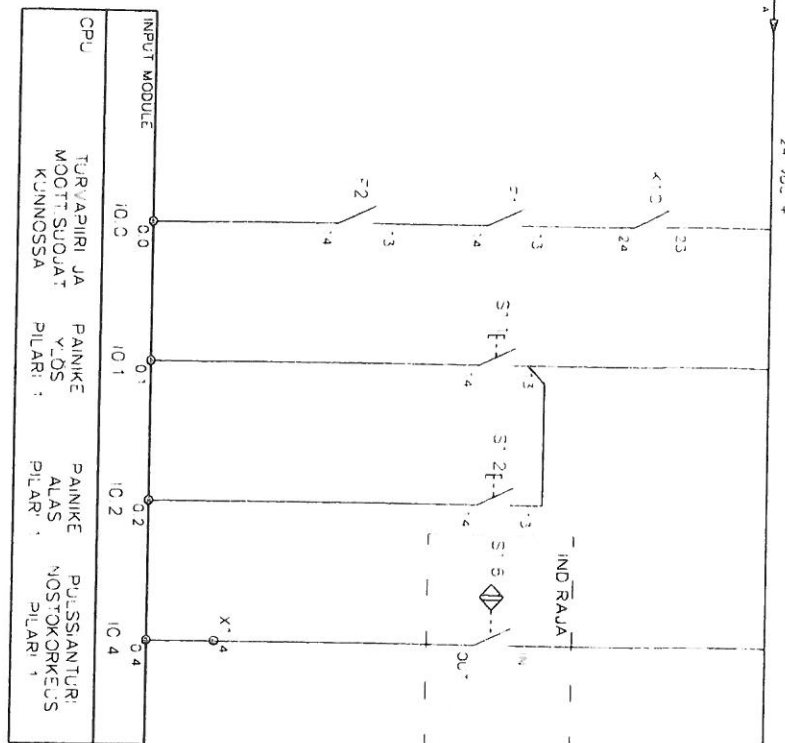
Suunn.
Pik: /23.5.2009
Piet: 4/10
Tark:

Kokonaissus

Sähköpostio

Pöytänumero

SÄH 501



A muutos

B muutos

C muutos

D muutos

E muutos

F muutos



KUOPIO
IKKALINEN
KERÄVÄ
Tel: 03-459 030

NORDLIFT OY
HDL7500-4

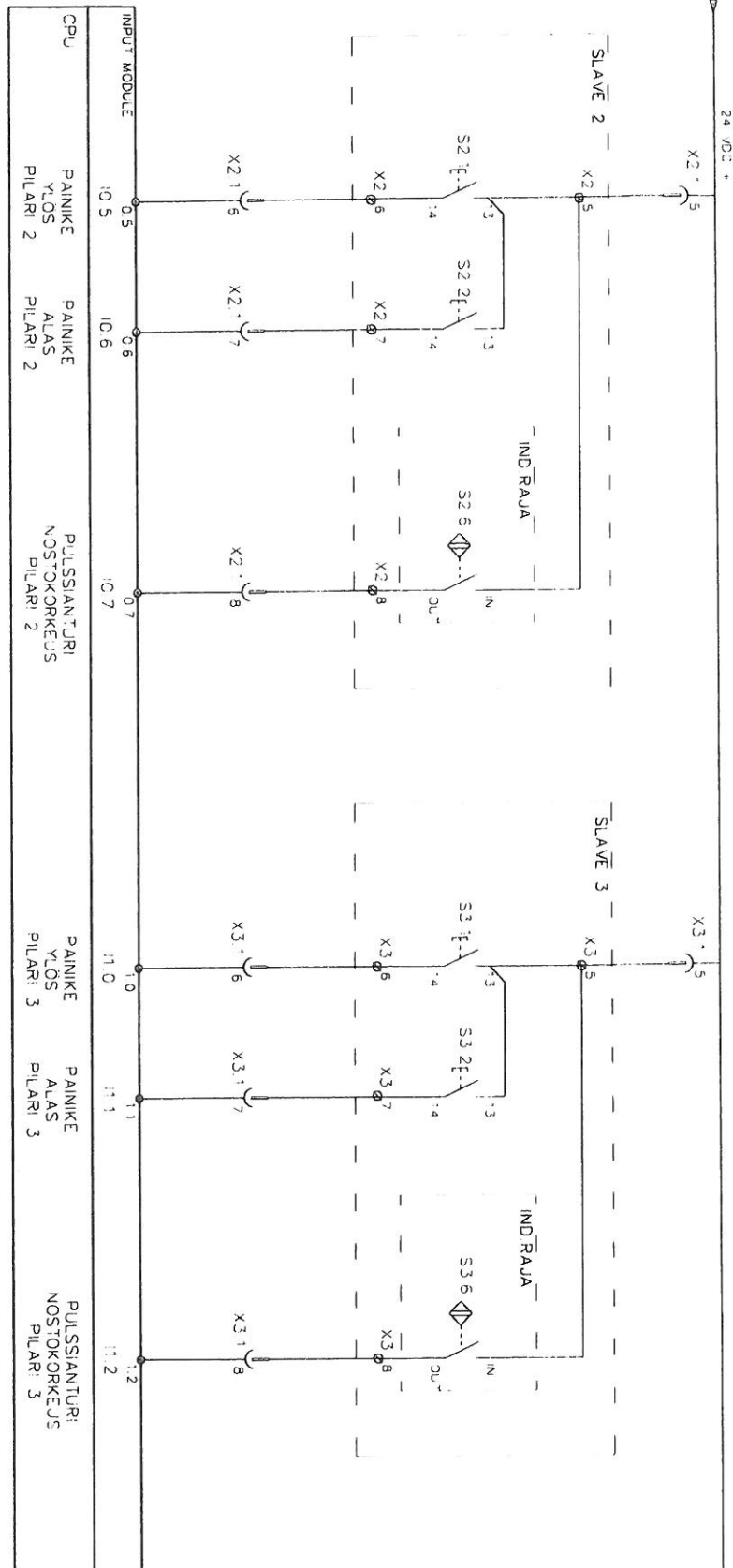
PIIRIKAAVIO
MASTER
SISÄÄNTULO

Suunn.
Pk / 23.5.2009

Kokonaissuus
MASTER
Lent / 5.7.10

Sähkösäiliö
Päivästä
SAH 501

Yhtymä
09013



() muolos

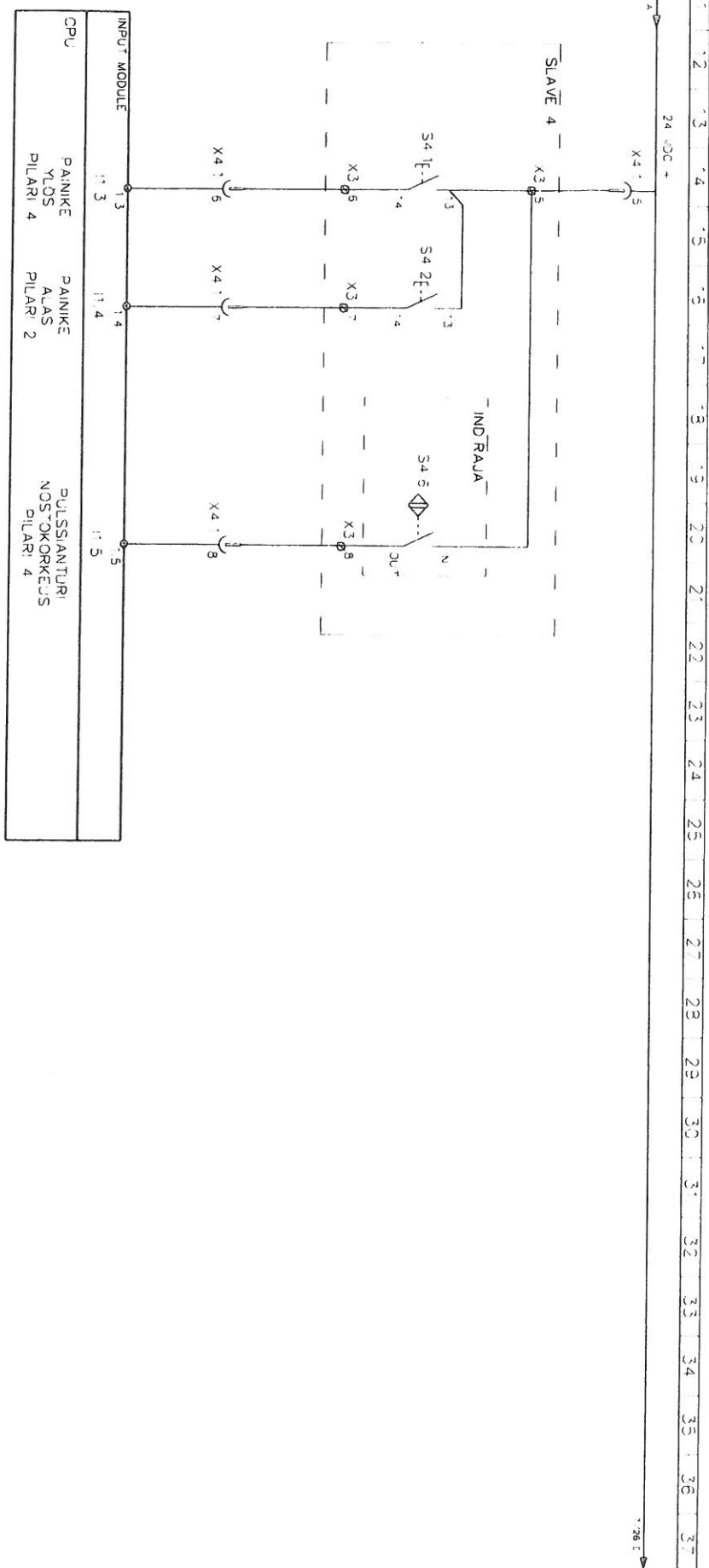
f. muitos

F. muchos

A muchos

B muulos

C. muchos



KUOPIO
IKKALINEN
KERAVA
Tel 03-459 050

NORDLIFT OY
HDL7500-4

PIIRIKAAVO
MAÄTER
SISÄÄNTULOT

Suunn.	Kokonaissu-
Dk	MASTER
/23.6.2009	Lehti
	6/10
Pääsi	F
Yrök	

S	Säköpositiivisuus
Pirustusnumero	SÄH 501

Yonumero	09013
----------	-------

SÄH 501

A muutokset

B muutokset

C muutokset

D muutokset

E muutokset

F muutokset



KUOPIO
IKKALINEN
KIRJAVIA
03-459 030

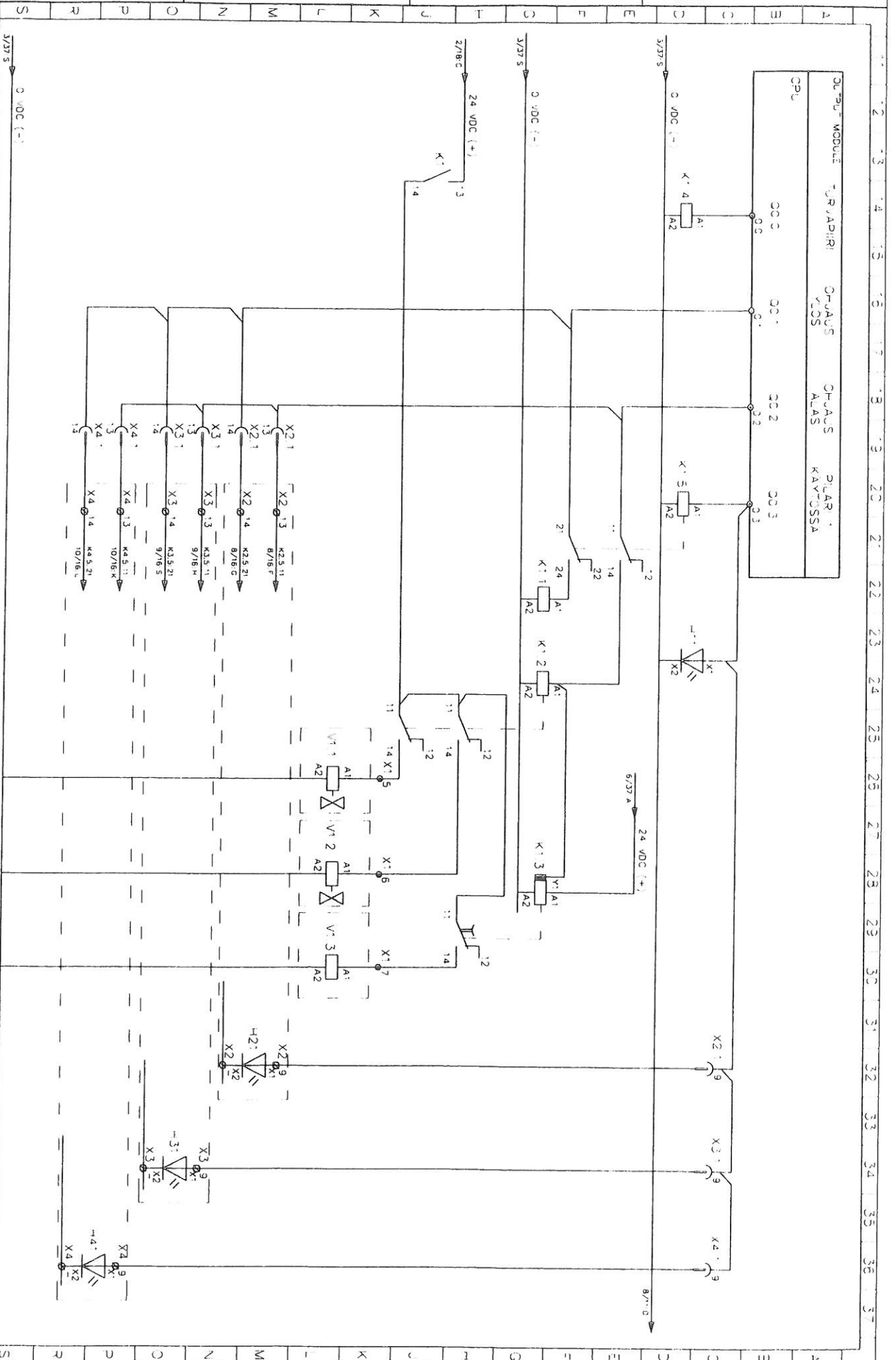
NORDLIFT OY
HDL 7500-4

PIIRIKAAVIO
MASTER
DLOSTULOT

Suunn.
PK / 23.6.2009

Kokoonpiirits
MASTER
Päiväysnumero
7/10

Sähköpiirite
09013
SÄH 501



D muutos

E muutos

F muutos

A muutos

B muutos

C muutos

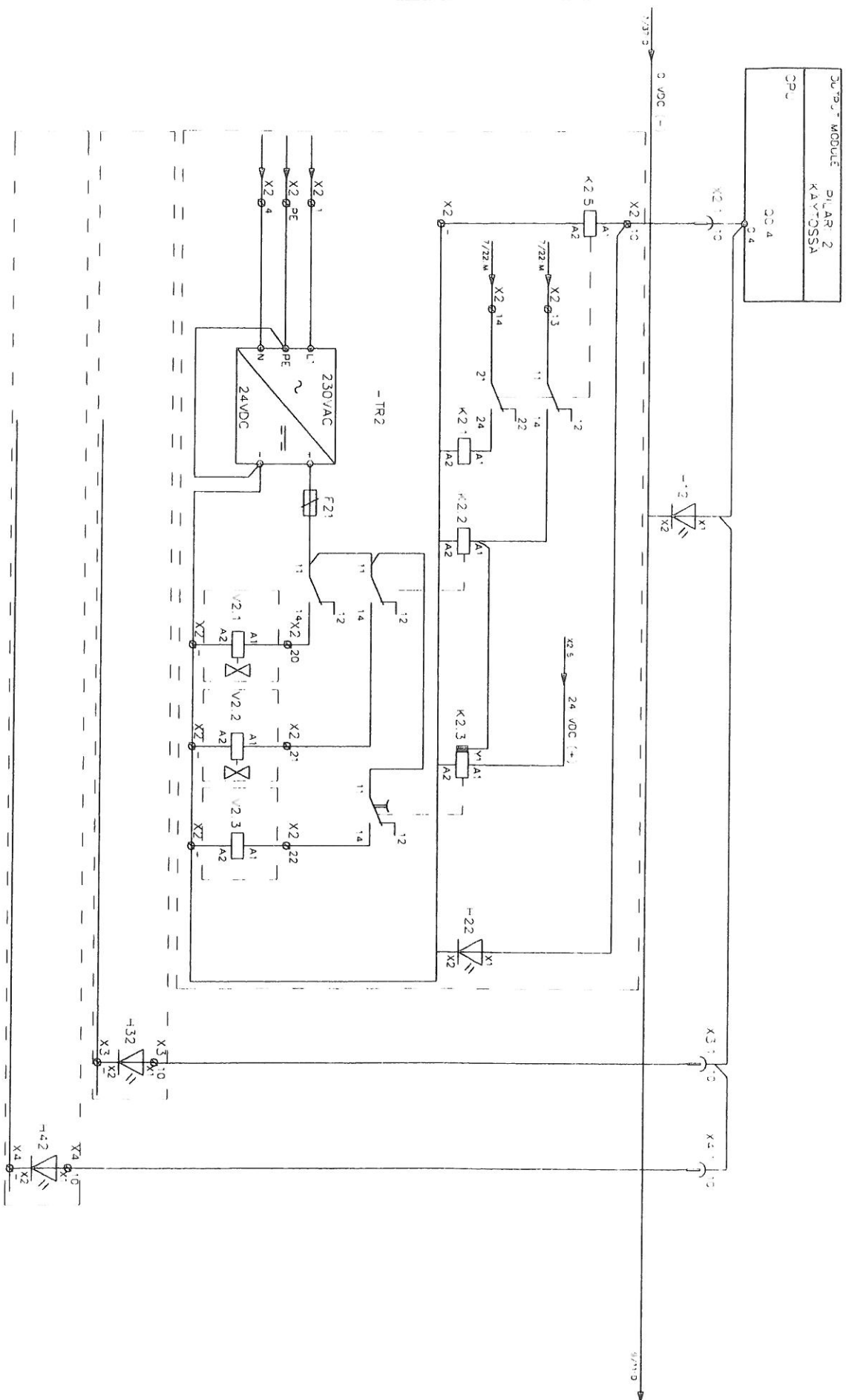


KOODI
IKKALINEN
81 03-459 030

NORDLIFT OY
HDL7500-4

PIIRIKAAVIO
MASTER
LUOSTULOT

Suunn.
Pik./23.6.2009
Kokonaissuunn.
MASTER
Päiväysnumero
8/10
SÄH 501



D muutlos

E muutlos

F muutlos

A muutlos

B muutlos

C muutlos



KUOP C
KAA LINE
KERAIVA
Tel: 03-459 000

NORDLIFT OY
HDL7500-4

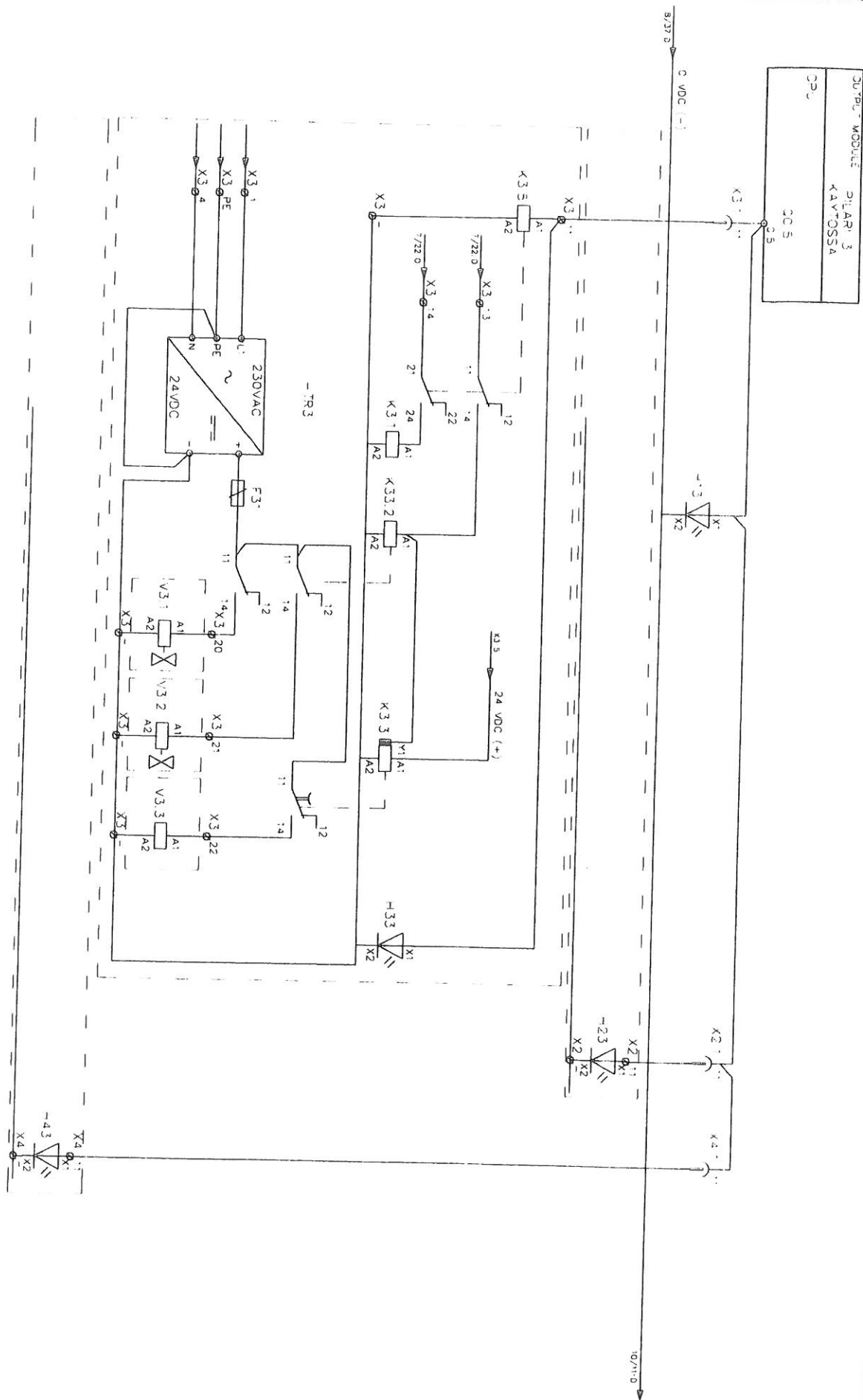
PIIRIKAAVIO
MASTER
ULOSTULOT

Suunn. /23.5.2009
Päivä

Kokoonpanus
Lentä 9/10

Purustusnumero

SÄH 501



D muutos
E muutos
F muutos

A muutos
B muutos
C muutos



KUOPIC
KKAALINEN
KERÄVÄ
+358 03-459 030

NORDLIFT OY
HDL7500-4

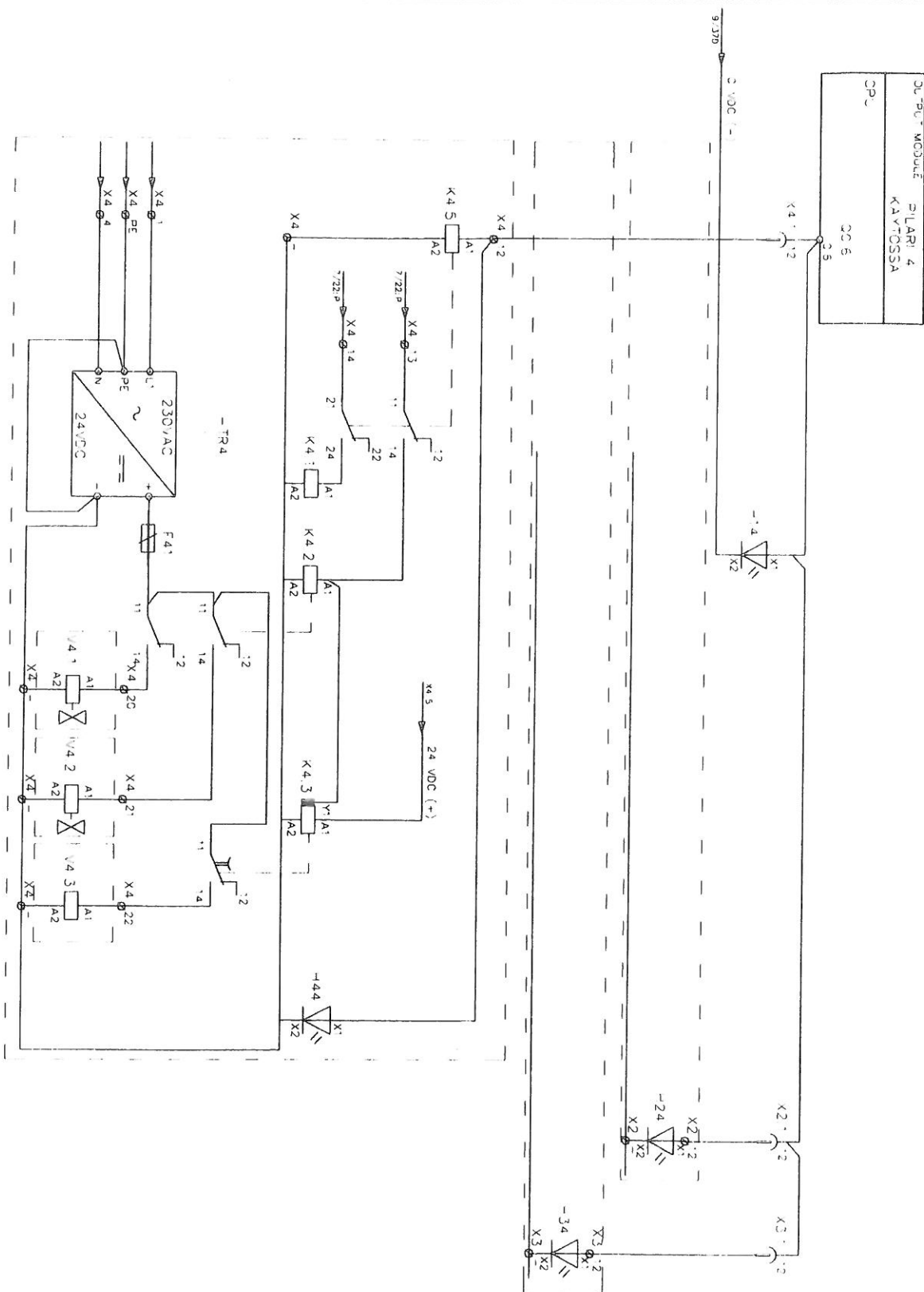
PIIRIKAAVIO
MASTER
ULOSTULOT

Summa
PK /23.5.2009
Päivä

Kokoonpanus
MASTER
Päästysnumero

Somopositio
Yönnä
09013

SÄH 501



A muutlos

B muutlos

C muutlos

D muutlos

E muutlos

F muutlos



KOODIO
KALINE,
KERAVA
tel 03-459 030

NORDLIFT OY
HDL7500-4

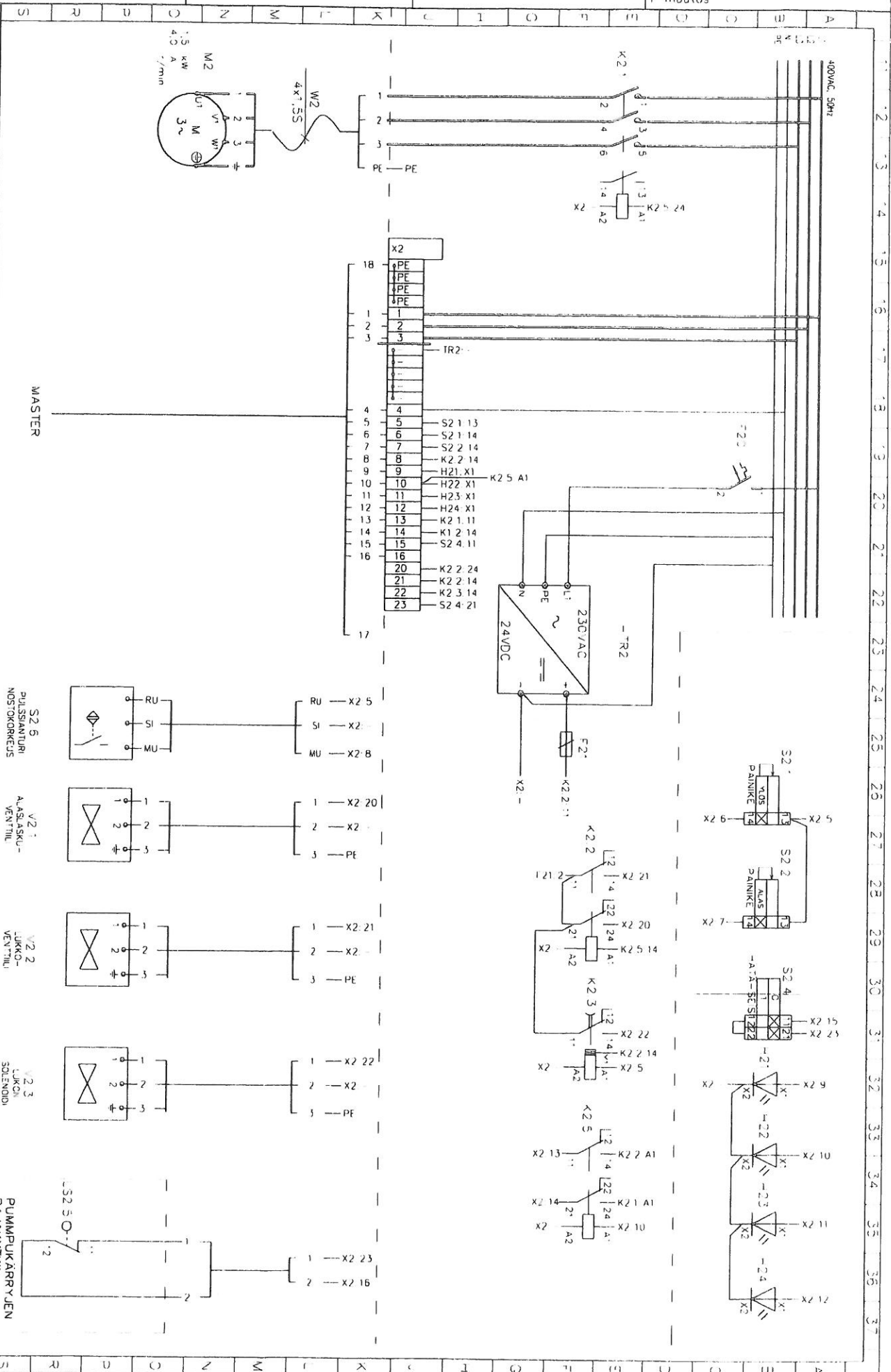
PIIRIKAAVIO
SLAVE 2

Suunn. / 23.5.2009
Pikl

Käsitösuunn.
Pikl

SÄH 502

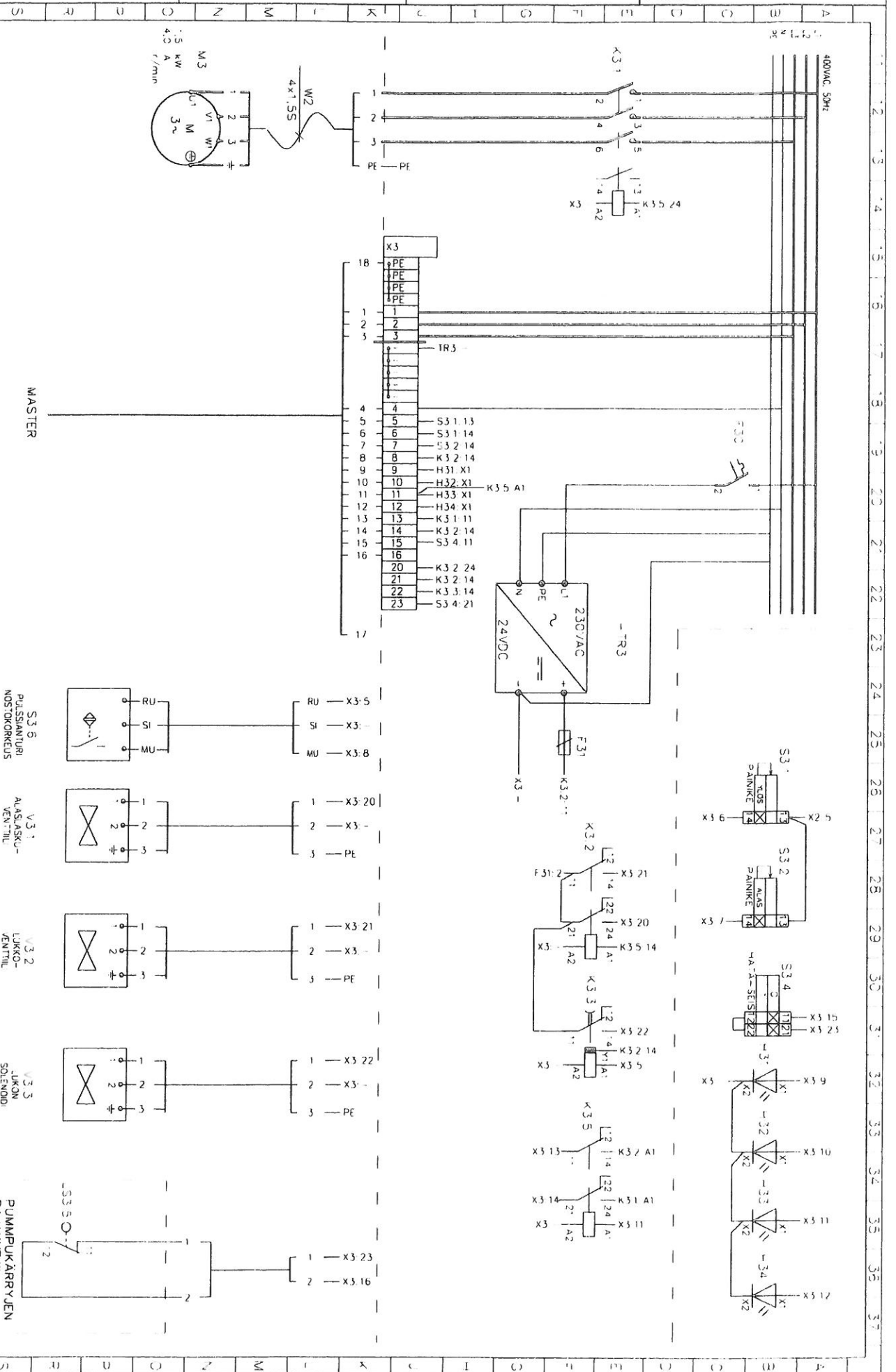
09013



☐ muchos

È mutos

f. muitos



Yonumerc
09013

A muutokset

B muutokset

C muutokset

D muutokset

E muutokset

F muutokset



KUOPIO
KÄRÄJÄ
0103-459 030

NORDLIFT OY
HDL7500-4

PIIRIKAAVIO
SLAVE 3

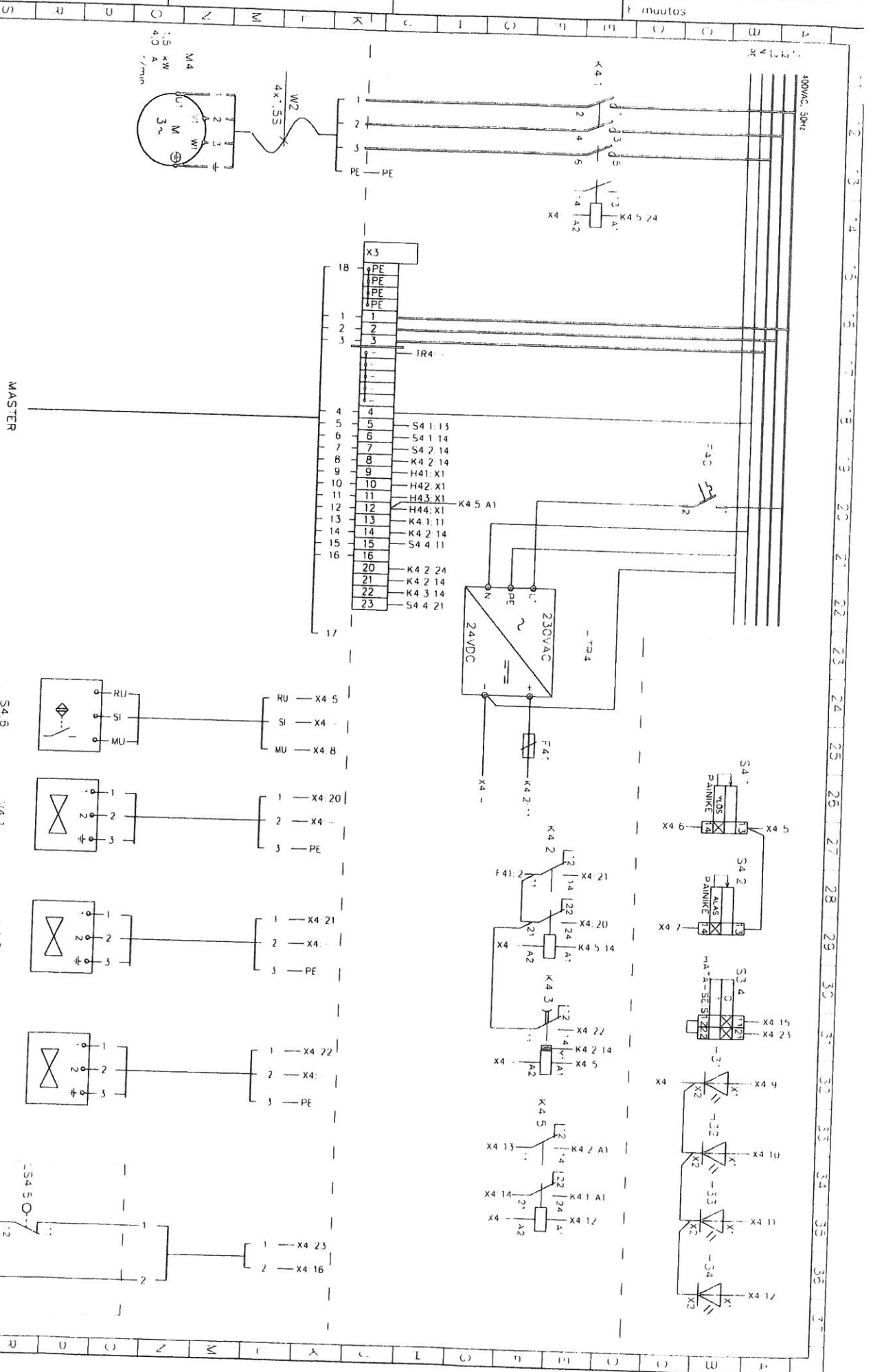
Summa
Päivä / 23.6.2009

Kokonaissuus
Lentä / 1

Piirustuksen numero
SÄH 503

Pumpunkärryjen
Rakastus

09013



NORDLIFT OY:N MYYNTI-, TOIMITUS- JA TAKUUEHDOT

Nämä myynti-, toimitus- ja takuuehdot koskevat tällaisenaan toimittamiemme tuotteita, ellei mahdollisessa tuote-kohtaisessa takuussa toisin mainita tai asiasta ei ole muuta kirjallisesti sovittu.

1. TARJOUS, TILAUS JA TILAUSVAHVISTUS

Tilaukset ovat Nordlift Oy:tä sitovia vasta kun ostaja on saanut Nordlift Oy:ltä kirjallisen tilausvahvistuksen.

2. DOKUMENTAATIO JA TUOTTEET/PALVELUT

Palvelut joita Nordlift Oy tarjoaa on listattu Nordlift Oy:n tarjouksissa ja tilausvahvistuksessa ja Nordlift Oy pyrkii toimittamaan korkealaatuisia tuotteita niin materiaalin kuin valmistuksen osalta. Informaatio jota Nordlift Oy antaa tuote-esitteissä, hinnastoissa ja muissa tuotelehtisissä on Nordlift Oy:tä sitova vain jos ostajan kanssa tehty sopimus erityisesti viittaa näihin seikkoihin. Nordlift Oy:llä on oikeus muuttaa näissä dokumenteissa olevia tietoja ilman ennakoilmoitusta.

Kaikki piirrustukset ja tekniset dokumentit jotka Nordlift Oy on toimittanut ostajalle, ovat edelleen Nordlift Oy:n omaisuutta. Ostaja saa käyttää materiaalia tuotteen käytön ja huollon yhteydessä, mutta materiaalin kopiointi ja välittäminen kolmannelle osapuolelle on ehdottomasti kiellettyä.

3. TOIMITUS

Ellei muuta ole sovittu, on toimitusehto vap. tehtaalla Sodankylässä (Incoterms 2010), ja ostaja kantaa riskin tuotteen kuljetuksen aikana. Nordlift Oy:n antama apu tuotteen kuljetuksen järjestämisessä ei ole vaikutusta tähän. Ellei muuta ole sovittu on ostaja veloitettu järjestämään kuljetusvakuutuksen tuotteelle. Jos tuotteet tullaan asentamaan Nordlift Oy:n tai tämän jälleenmyyjän taholta, ostajan tulee varmistua että tuotteet ovat vakuutettuja.

4. HINNAT

Ellei erikseen ole muuta sovittu, ovat hinnat vapaasti tehtaalla Sodankylässä, ilman pakkausta, kuljetusta, arvonlisäveroa ja muita kuluja

5. MAKSUEHDOT

Ellei erikseen ole muuta sovittu, maksu tulee suorittaa laskussa ilmoitetun maksuehdon mukaisesti. Mikäli maksua ei ole suoritettu ajoissa, Nordlift Oy :llä on oikeus veloittaa viivästyskorkoa 2% per kuukausi. Ostajan tulisi huomioida myös että Nordlift Oy suorittaa myös ostajan asiakastietojen tarkistuksia ennen maksuajan myöntämistä. Ostaja ei ole oikeutettu vähentämään laskuista mitään vastalaskuja joita Nordlift Oy ei ole hyväksynyt, ja ostaja ei myöskään ole oikeutettu pidättämään osaa maksusta viitaten tällaisiin vastalaskuihin.

6. VIIVÄSTYS

Ellei muuta ole erikseen kirjallisesti sovittu Nordlift Oy:n tarjouksessa tai tilausvahvistuksessa tai sovittu osapuolten välillä, on Nordlift Oy:n antama toimitusaika Nordlift Oy:n arvio parhaasta mahdollisesta toimitusajasta. Mikäli sovittu toimitusaika ylittyy, ostajalla on mahdollisuus kirjallisesti pyytää Nordlift Oy:tä toimittamaan tilauksen tiettyyn päivään mennessä. Tämä takaraja toimitukselle ei saa kuitenkaan olla 3 viikkoa lyhyempi. Takaraja erikoistuotteille, joita Nordlift Oy ei pidä varastossa, on normaalisti 6 viikkoa. Mikäli Nordlift Oy ei toimita tuotteita pidennetyn aikarajan sisällä, ja tämä johtuu ostajasta riippumattomista syistä, ostajalla on mahdollisuus perua kirjallisesti kyseessä oleva tilaus. Erikoistuotteille joita Nordlift Oy valmistaa nimenomaan ostajan toivomuksesta, on ostajan mahdollisuus perua tilaus riippuvainen siitä onko erikoisvalmistukseen tarvittavien materiaalien toimitus saatu peruttua. Ostajalla ei ole oikeutta esittää vaateita Nordlift Oy:lle viivästyksistä johtuen.

7. OSTAJAN VIIVÄSTYS

Mikäli ostaja ei sovitun toimituspäivän jälkeen ole järjestänyt tuotteiden noutoa on Nordlift Oy:llä oikeus kirjallisesti muistuttaa ostajaa asiasta. Mikäli ostaja ei sittenkään tuotetta nouda on Nordlift Oy:llä oikeus myydä tuote kolmannelle osapuolelle ja huomioida saavutettu myyntihinta ostajalta vaadittavissa maksuissa.

8. VIRHEVASTUU

Nordlift Oy:n takuuehtojen mukaisesti Nordlift Oy pyrkii korjaamaan kaikki dokumentoidut virheet tuotteissa jotka Nordlift Oy on valmistanut ja myynyt ja jotka johtuvat materiaali- tai valmistusvioista. Edellytyksenä on että ostaja on informoinut Nordlift Oy:tä tämän takuuehtoihin kirjatun aikarajan sisällä. Nordlift Oy on oikeutettu päättämään tuotteen korjauksesta tai vaihdosta. Ostajan tulee mahdollistaa Nordlift Oy:lle tuotteen korjaus paikan päällä sovitun ajan sisällä. Nordlift Oy:n virhevastuu ei korvaa tuotteeseen suoritettuja korjauksia joista ei ole Nordlift Oy:tä informoitu. Myöskään tuotteen virheellisestä käytöstä aiheutuneet viat eivät kuulu Nordlift Oy:n virhevastuun piiriin.

9. TUOTEVASTUU

Nordlift Oy ylläpitää valmistamilleen tuotteille tuotevastuuvakuutusta.

10. YLEISVASTUU

Nordlift Oy:tä ei voi pitää vastuullisena viivästyksille ja virheille jotka on mainittu yllä kohdissa 6 ja 8. Nordlift Oy ei ole vastuussa ostajan mahdollisesti antamasta lisätakuusta, sitoumuksesta tai vakuuttelusta. Nordlift tuotevastuun piiriin ei sisälly missään tapauksessa viallisen laitteen aiheuttamien välillisten tai välittömien vahinkojen korvaaminen.

11. TAKUUN RAJOITUKSET

Ostajan tulee välittömästi tuotteen toimituksen yhteydessä tarkistaa että toimitettu tuote on sopimuksen mukainen. Ostajan tulee välittömästi ilmoittaa vioista jotka on tarkastuksen yhteydessä löydetty ja ostaja ei voi myöhemmin esittää korvausvaatimuksia vioista jotka olisi huomattu jo toimituksen yhteydessä. Jos toimituksessa on ns. piilotettuja vikoja joita ei voi vastaanottotarkastuksessa todeta, on ostajan heti vikojen ilmaantuessa ilmoitettava niistä Nordlift Oy:lle, muutoin vahingonkorvausvaade hylätään. Kaikki reklamaatiot on tehtävä kirjallisesti ja niissä on ilmoitettava laskun numero ja päiväys sekä tuotteen tyyppi / sarjanumero ja valmistusvuosi. Ostajan tulee antaa myös kuvaus ilmenneestä virheestä. Nordlift Oy on oikeutettu tutkimaan vikaa paikan päällä.

12. PALAUTUKSET

Tuotteiden palautukset ovat mahdollisia vain jos niistä on kirjallisesti sovittu sekä jos ostaja on maksanut Nordlift Oy:n tilille vähintään 15 % summan laskun arvosta. Tuotteet jotka on varta vasten valmistettu ostajalle tai joita eivät ole varastotavaraa, ei voida hyväksyä palautettavaksi.

13. FORCE MAJEURE

Nordlift Oy on oikeutettu perumaan tilauksen tai perumaan minkä tahansa sovitun sopimuksen jos sen toteuttaminen on Nordlift Oy:n taholta mahdotonta ulkoisten vaikutusten, ns. Force Majeure johdosta. Tästä johtuvista syistä Nordlift Oy ei ole myöskään veloitettu korvauksiin esim. toimittamatta jääneiden tuotteiden osalta.

14. TUOTTEEN OMISTUSOIKEUS

Nordlift Oy:llä on tuotteen omistusoikeus kunnes ostaja on tuotteen kokonaisuudessaan maksanut, myös korot ja muut tuotteen toimituksesta aiheutuneet kulut.

15. ERIKESKUSTELUJEN RATKAISEMINEN

Nordlift Oy:n ja ostajan väliseen sopimukseen liittyvät erimielisyydet ratkaistaan Suomen lakien ja Nordlift Oy:n kotipaikan oikeudessa. Nordlift Oy on kuitenkin oikeutettu vaatimaan että riidat ratkaistaan lopullisesti Keskuskauppakamarin välityslautakunnan sääntöjen mukaisesti.