

Käyttöohje

Saksinostin

INVENTO SL 230 LNI S



Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöä.
Huomautus: Virheellinen käyttö voi aiheuttaa henkilövahingon.

Sisällysluettelo

1. Turvallisuusohjeet
2. Pakkaus, käsittely ja varastointi
3. Ominaisuudet
4. Tekniset tiedot
5. Asennus ja säätö
6. Hydraulikkajärjestelmä
7. Paineilmajärjestelmä
8. Käyttö
9. Huolto
10. Huomautukset
11. Yleisimmät viat ja niiden korjaaminen
12. Vaatimustenmukaisuustodistus
13. Tarkastuspöytäkirja
14. Pakkausluettelo
15. Kuva 1: Kokoonpanokuva
16. Kuva 2: Ylävarret, nostotasot ja hydraulisylinterit
17. Kuva 3: Alavarret ja alarunko
18. Kuva 4: Sähkökaavio
19. Kuva 5: Perustuksen asennuskaavio



Turvallisuusohjeet

- ◆ Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöä. Käytä nostinta ainoastaan tämän käyttöohjeen mukaisesti. Nostinta saavat käyttää vain koulutetut ja pätevät henkilöt.
- ◆ Varmista ennen asennusta, että sähköverkon jännite ja vaiheluku vastaavat moottorin arvokilven teknisiä tietoja. Sähköliitännät saa tehdä vain ammattitaitoinen sähköasentaja. Varmista myös, että moottorin pyörimissuunta on oikea.
- ◆ Jos nostinta käytetään alle 10 °C:n lämpötilassa, varmista, että paineilmajärjestelmän vedenerotin toimii asianmukaisesti.
- ◆ Nostimen ollessa käytössä ihmisten ja muiden laitteiden on pysyttävä turvallisen etäisyyden päässä. Nostimen ylä- tai alapuolella ei saa oleskella, eikä ajoneuvossa saa olla ketään noston aikana.
- ◆ Nostettavan ajoneuvon paino ei saa ylittää nostimen suurinta sallittua nostokapasiteettia.
- ◆ Poista kaikki esteet nostimen ympäriltä ja nostotasojen alta ennen käyttöä.
- ◆ Aja ajoneuvo nostimelle siten, että ajoneuvon keskilinja on samassa linjassa nostimen keskilinjan kanssa.
- ◆ Nostimen tasauksen saa tehdä vain ilman kuormaa. Tasapainotusventtiilin avaaminen ajoneuvon ollessa nostimella on ehdottomasti kielletty.
- ◆ Kun nostinta ei käytetä tai se jätetään pitkäksi aikaa käyttämättä, laske se ala-asentoon, aja ajoneuvo pois nostimelta ja katkaise virransyöttö.

2. Pakkaus, käsittely ja varastointi

2.1 Pakkaus

- a) Nostin toimitetaan pakattuna kahteen erilliseen pakkaukseen, jotka on suojattu kestäväällä pakkausmateriaalilla.
- b) Hydraulinen voimayksikkö ja sähköinen ohjauskotelo pakataan erikseen pahvilaatikoihin.

2.2 Käsittely

- a) Käytä nostimen siirtämiseen nosturia tai trukkia ja nosta laite sen painopisteestä.
- b) Käytettävien nostoliinoiden sallittu kuormitus on oltava vähintään 2 tonnia.
- c) Vältä laitteen vaurioitumista tai rakenteiden vääntymistä käsittelyn aikana.
- d) Suojaa laite asianmukaisesti sateelta ja lumelta kuljetuksen ja käsittelyn aikana.

2.3 Varastointi ja pakkausten pinoaminen

- a) Säilytä pakkaukset katetussa, kuivassa tilassa suojassa suoralta auringonvalolta. Suositeltu varastointilämpötila on –10 °C...+40 °C.
- b) Pakkausten pinoamista ei suositella. Pakkauksen kapea pohja sekä sen suuri koko ja paino voivat tehdä pinoamisesta vaikeaa ja aiheuttaa turvallisuusriskin.

3. Ominaisuudet

3.1 Yleiskuvaus

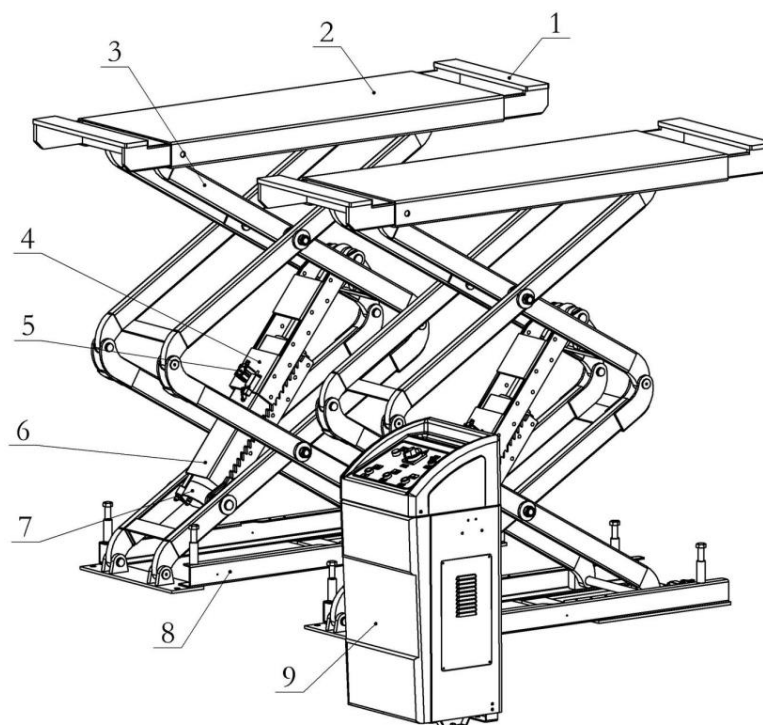
Nostimessa on saksityyppinen mekaaninen rakenne, jossa nostovoima tuotetaan hydraulipaineella. Paineilmajärjestelmä ohjaa turvalukituksen lukitusta ja vapautusta. Mekaaninen turvalukitus varmistaa turvallisen käytön, ja hydraulinen tasapainotusventtiili pitää nostotasot vaakasuorassa.

Nostimen etuja ovat muun muassa yksinkertainen rakenne, nykyaikainen tekniikka, helppokäyttöisyys ja turvallinen toiminta. Se soveltuu erityisesti pyöränsuuntaukseen sekä ajoneuvojen huolto- ja korjaustöihin.

Ominaisuudet:

1. Upotettava asennus säästää lattiapinta-alaa ja mahdollistaa joustavan sijoituksen.
2. Hydraulipaineella ohjattu mekaaninen turvalukitus varmistaa turvallisen käytön.
3. Varustettu käsikäyttöisen hätälaskupumpun liitännällä, jonka avulla ajoneuvo voidaan laskea turvallisesti sähkökatkon aikana.
4. Sarjaan kytketty synkronoitu hydraulijärjestelmä takaa erinomaisen synkronoinnin ja nostotasojen tarkan vaakasuoruuden.

3.2 Rakenne



Kuva 1. Nostimen rakenne

Nostin koostuu mekaanisesta järjestelmästä, hydraulijärjestelmästä, paineilmajärjestelmästä ja sähköjärjestelmästä (kuva 1).

Osat:

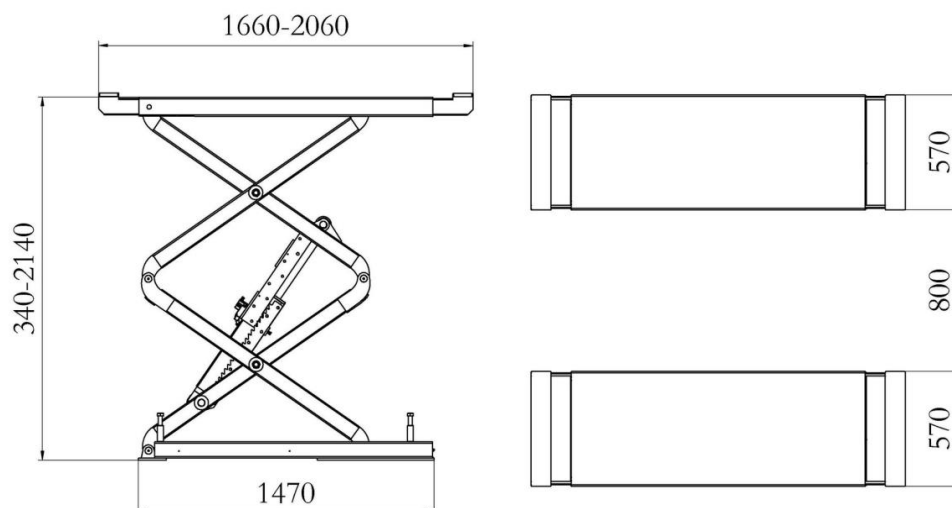
1. Jatkoramppi
2. Nostotaso
3. Nostovarsi
4. Ylempi turvalukitus
5. Paineilmasyylinteri
6. Alempi turvalukitus
7. Hydraulisyylinteri
8. Alusta
9. Ohjauskotelo

4. Tekniset tiedot

4.1 Päätekniset tiedot

Ominaisuus	Arvo
Malli	SXJS3018D
Suurin nostokorkeus	≥ 2140 mm
Nostokapasiteetti	3000 kg
Hydrauliikkapaine	25 MPa
Käyttöpaine (paineilma)	0,5–0,8 MPa
Nostoaika	≤ 90 s
Käyttöjännite	380/220 V, 50 Hz
Moottorin teho	2,2 kW

4.2 Mittapiirros



Kuva 2. Mittapiirros

5. Asennus ja säätö

5.1 Asennusympäristö

Nostin tulee asentaa sisätiloihin, joissa ei ole pölyä tai muita epäpuhtauksia ja joissa on riittävä valaistus.

Ohjauskotelo on sijoitettava turvalliseen ja helposti saavutettavaan paikkaan.

5.2 Perustuksen valmistelu

Valmistelee perustus kuvan 2 mittapiirroksen sekä kuvan 11 perustuksen asennuskaavion mukaisesti.

Betoniperustuksen paksuus (lujuus) ja tasaisuus ovat ratkaisevan tärkeitä. Älä luota siihen, että nostimen säädöillä voidaan korjata perustuksen epätasaisuutta.

Hyvissä maaperäolosuhteissa:

- betoniperustuksen vähimmäispaksuus on 150 mm
- suositeltu paksuus on 180–200 mm
- perustuksen suurin sallittu tasopoikkeama on 5 mm

Ohjauskotelo voidaan asentaa joko nostimen vasemmalle tai oikealle puolelle.

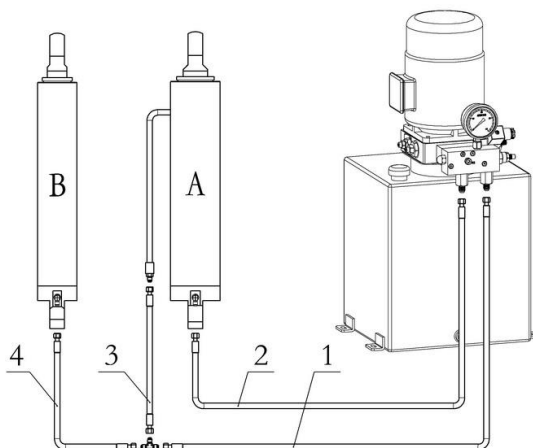
5.3 Laitteen asennus

Aseta nostin tasaiselle alustalle.

Nostimen pääty, **jossa ei ole ajoramppia**, tulee sijoittaa ajoneuvon etupään suuntaan ajoneuvoa nostimelle ajettaessa.

Asenna nostin siten, että **LOGO-merkitty puoli osoittaa ulospäin**.

Asenna hydrauliputket **kuvan 3 hydraulijärjestelmän kytkentäkaavion** mukaisesti. Putket voidaan asentaa perustuksen uraan, mutta niitä ei saa vielä liittää. Suojaa putkien liittimet huolellisesti asennuksen aikana.



1	Tasaussylinterin ohjausputki	3200 mm
2	Pääsylinterin ohjausputki	3200 mm
3	Pääsylinterin yläkammion öljyputki	350 mm
4	Apusylinterin alakammion öljyputki	1800 mm
A	Pääsylinteri	—
B	Apusylinteri	—

Kuva 3. Hydraulijärjestelmän kytkentä

5.4 Hydraulioöljyn täyttö

Täytä ohjauskotelon hydraulioöljysäiliö riittävällä määrällä hydraulioöljyä (noin **16 litraa**).

Suosittelua on **ISO VG 46** kulumisenestoaineistettu hydraulioöljy.

Huomautus

Talvella alhaiset lämpötilat kasvattavat hydraulioöljyn viskositeettia, jolloin nostimen laskunopeus ilman kuormaa voi hidastua. Tällöin suositellaan käytettäväksi **ISO VG 32-** tai **ISO VG 40** -hydraulioöljyä

5.5 Sähkö- ja paineilimaliitännät

Kytke sähköliitännät sähkökaavion mukaisesti (katso **kuva 4**).

Ohjauskotelo on maadoitettava luotettavasti.

Huomio

Erityisesti **220 V:n moottoria** käytettäessä virtajohdon poikkipinnan on oltava riittävän suuri laitteen tehontarpeen mukaisesti.

220 V:n moottorille virtajohdon poikkipinnan tulee olla vähintään **4,0 mm²**.

380 V:n moottorille virtajohdon poikkipinnan tulee olla vähintään **2,5 mm²**.

Varmista ennen käyttöönottoa, että:

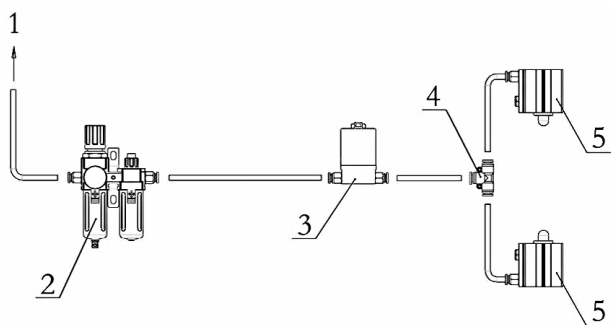
- kaikki vaiheet ovat kytketty oikein
- syöttöjännite on oikea.

Paina tämän jälkeen **UP (Ylös)** -painiketta enintään **3 sekunnin** ajan ja tarkista, että moottorin pyörimissuunta on oikea.

Jos pyörimissuunta on oikea, hydraulikkapumppu alkaa pumpata öljyä. Mikäli öljyä ei virtaa, moottorin pyörimissuunta on väärä.

Korjaa pyörimissuunta vaihtamalla keskenään kaksi vaihejohtoa.

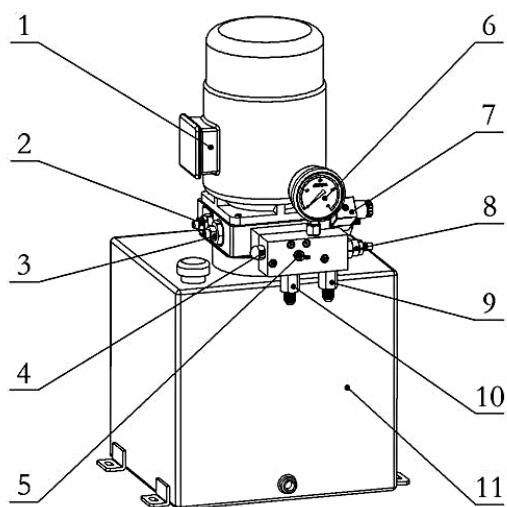
Kytke paineilmalähde **kuvan 4 paineilmajärjestelmän kytkentäkaavion** mukaisesti.



1	Liitäntä ilmakompressorilta
2	Paineilman huoltoyksikkö (FRL: suodatin, paineensäädin ja voitelulaite)
3	Ilmaventtiili
4	Paineilmaliitin
5	Paineilmasyylinteri

Kuva 4. Paineilmajärjestelmän kytkentä

Tämä kuva on sama Kuva 5 – Hydraulinen voimayksikkö, jonka käänsimme juuri aiemmin. Suomenkieliset merkinnät ovat:



1	Sähkömoottori	
2	Varoventtiili	
3	Kuristusventtiili	
4	Sulkuventtiili	
5	Hätälaskuliitäntä	
6	Painemittari	Valinnainen
7	Laskuventtiili	
8	Tasapainotusventtiili	
9	Putkiliitin	
10	Putkiliitin	
11	Öljysäiliö	

Kuva 5. Hydraulinen voimayksikkö

5.7 Hydraulioöljyn lisääminen ja säätö

Paina UP (Ylös) -painiketta nostaaksesi nostotasot.

Jos nostotasot eivät ole samalla korkeudella, säädä niiden korkeudet tasapainotusventtiilillä (nro 8) seuraavasti (katso kuva 5):

- Jos **päänostotaso** (paksummalla hydraulisylinterillä varustettu) on korkeammalla, avaa venttiili 8 sopivasti korkeuseron mukaan. Paina **UP (Ylös)** -painiketta, kunnes nostotasot ovat samalla korkeudella. Sulje venttiili 8 välittömästi.
- Jos **toinen nostotaso** (ohuemmalla hydraulisylinterillä varustettu) on korkeammalla, avaa **venttiili 8**.
Paina DOWN (Alas) -painiketta, kunnes nostotasot ovat samalla korkeudella. Sulje venttiili 8 välittömästi.

Toista tarvittaessa edellä kuvatut vaiheet, kunnes nostotasot ovat täysin samalla korkeudella.

Varoitus

Nostotasojen tasaaminen ajoneuvon ollessa nostimella on ehdottomasti kielletty.

Tasapainotusventtiiliä ei saa avata kuormitettuna, sillä se voi aiheuttaa vaaratilanteen.

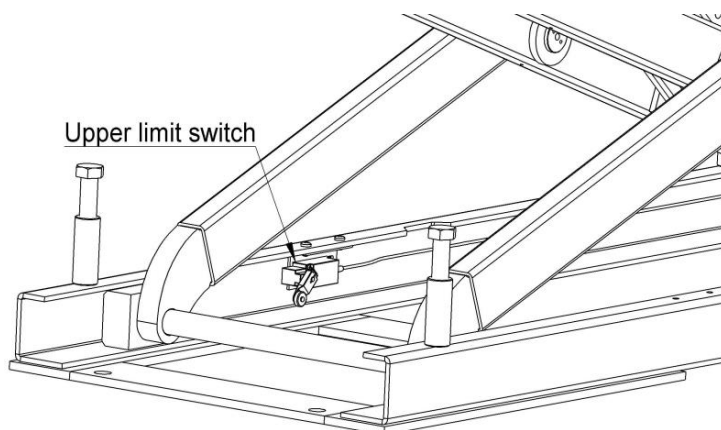
5.8 Rajakytkimen säätö

Nosta nostin yläasentoon ja varmista, että **ylärajakytkin** katkaisee moottorin virransyötön, kun nostin saavuttaa suurimman nostokorkeutensa. Tämä suojaa sekä käyttäjää että sähkömoottoria.

Jos rajakytkin ei toimi oikein, säädä sen etu- ja taka-asentoa tai kosketuskulmaa siten, että nostin pysähtyy yläasennossa.

Huomautus

Rajakytkin on normaalisti säädetty tehtaalla, eikä lisäsäätöä yleensä tarvita



Kuva 6. Ylärajakytkin

Kun painat **DOWN (Alas)** -painiketta, turvalukitus vapautuu normaalisti ja nostin alkaa laskeutua.

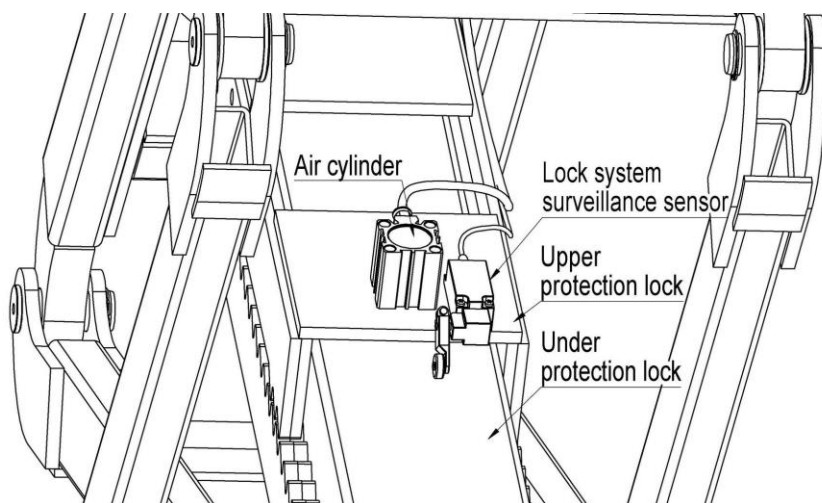
Turvalukitukseen on asennettu rajakytkin (kuva 7), joka pysäyttää nostimen välittömästi, jos jommankumman puolen turvalukitus ei poikkeustilanteessa avaudu. Näin estetään vaaratilanteiden syntyminen.

Ennen kuin lasket nostimen ensimmäisen kerran, sulje toisen puolen paineilmansyöttö, jotta kyseisen puolen turvalukitus ei pääse vapautumaan.

Paina tämän jälkeen **DOWN (Alas)** -painiketta. Nostin nousee ensin hieman ylöspäin ja pysähtyy automaattisesti.

Jos **nostin ei pysähdy automaattisesti**, säädä turvalukituksen rajakytkimen asentoa, kunnes se toimii oikein.

Normaalisti rajakytkin on kuitenkin säädetty tehtaalla ennen toimitusta, eikä lisäsäätöä tarvita.



Kuva 7. Turvalukituksen valvontajärjestelmä

- Air cylinder - Paineilmasyylinteri
- Lock system surveillance sensor - Turvalukituksen valvonta-anturi
- Upper protection lock - Ylempi turvalukitus
- Under protection lock - Alempi turvalukitus

5.9 Asennus ja vaakasuuntainen säätö

Nosta nostotasot noin **1 metrin** korkeuteen.

Paina **LOCK (Lukitus)** -painiketta ja varmista, että vasemman ja oikean puolen mekaaniset turvalukitukset lukittuvat samaan lukitushampaaseen.

Säädä nostimen sijainti oikeaan asentoon (katso kuva 2).

Poraa lattiaan **Ø14** mm kiinnitysreiät ja asenna ankkuripultit paikoilleen, mutta **älä vielä kiristä niitä**.

Tarkista vesivaa'an tai muun tarkkuustason avulla, että nostotasot ovat suorassa etu-, taka-, vasen- ja oikea-suunnassa. Suurin sallittu korkeusero on **3 mm**.

Jos tasaisuus ei täytä vaatimusta, lisää tarvittaessa säätölevyjä (shimmejä) alustan alle.

Alustan ja lattian välinen rako on täytettävä teräslevyillä tai kutistumattomalla sementtilaastilla, minkä jälkeen ankkuripultit voidaan kiristää lopullisesti.

5.10 Kuormitustestaus

Tarkista ennen käyttöönottoa, että:

- kaikki hydraulikka- ja paineilmaputket ovat tiiviitä eikä niissä ole öljy- tai ilmavuotoja
- kaikki pultit ja kiinnitykset on kiristetty asianmukaisesti.

Kun kaikki on kunnossa, suorita käyttöönottotestaus.

Suorita ensin **koekuormitus ilman kuormaa** nostamalla ja laskemalla nostinta **2–3 kertaa**.

Varmista, että:

- nostimesta ei kuulu epätavallisia ääniä
- hydraulikka- tai paineilmapuotoja ei esiinny
- nostoaika vastaa teknisiä tietoja
- suurin nostokorkeus vastaa teknisiä tietoja.

Kun kaikki tarkastukset on suoritettu hyväksytysti, nostin on valmis normaaliin käyttöön.

6. Hydraulikkajärjestelmä

6.1

Nostimen hydraulijärjestelmä on asennettu ohjauskoteloon. Sen rakenne on esitetty **kuvassa 5** ja hydraulikaavio **kuvassa 8**. Varoventtiiliä säätämällä voidaan muuttaa järjestelmän painetta ja siten nostokapasiteettia.

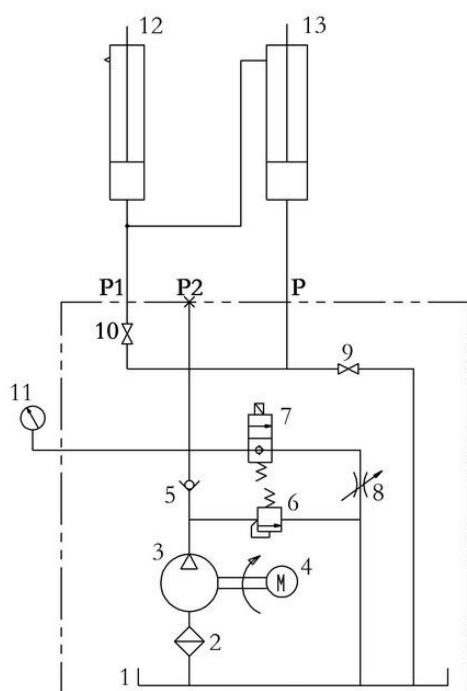
Huomio

Varoventtiili on säädetty tehtaalla oikeisiin arvoihin. Venttiilin säätäminen nimelliskuormaa suuremmalle kapasiteetille on ehdottomasti kielletty.

6.2

Kun nostin otetaan käyttöön ensimmäistä kertaa asennuksen jälkeen, varmista sähköliitännät tehtäessä, että moottorin pyörimissuunta on oikea.

Jos moottori pyörii väärään suuntaan pidemmän aikaa, hydraulinen hammaspyöräpumppu voi vaurioitua.



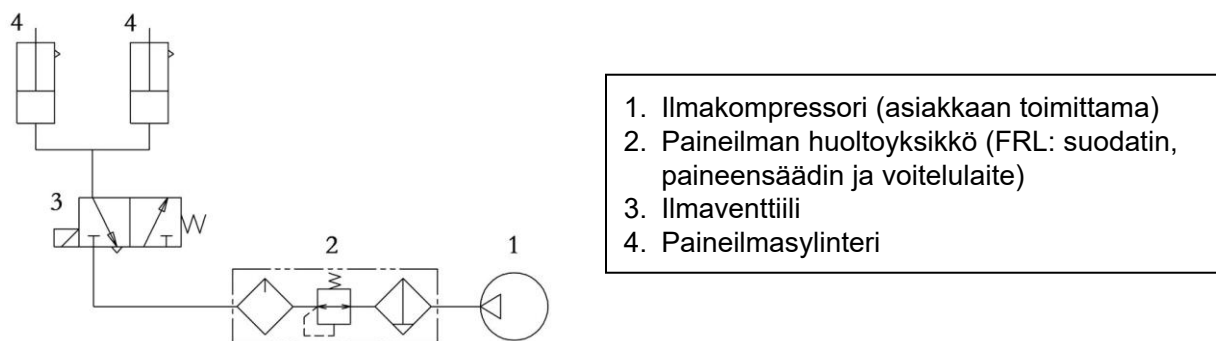
1	Öljysäiliö	
2	Öljynsuodatin	
3	Hydraulipumppu	
4	Sähkömoottori	
5	Takaikkuventtiili	
6	Varoventtiili	
7	Laskuventtiili	
8	Kuristusventtiili	
9	Sulkuventtiili	
10	Sulkuventtiili	
11	Painemittari	Valinnainen
12	Apusylinteri	
13	Pääsylinteri	

Kuva 8. Hydraulikkajärjestelmän kaavio

7. Paineilmajärjestelmä

Paineilmajärjestelmän putkiliitännät on esitetty **kuvassa 4**.

Paineilmajärjestelmän toimintakaavio on esitetty **kuvassa 9**.



Kuva 9. Paineilmajärjestelmän kaavio

8. Käyttö

Turvallisuus on käytön tärkein lähtökohta. Varmista aina, että mekaaninen turvalukitus toimii luotettavasti ja oikein.

Älä koskaan laita käsiä tai jalkoja nostotasojen väliin noston aikana tai ennen kuin mekaaninen turvalukitus on lukittunut kunnolla.

Muutoin seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen.

Noudata alla olevia käyttöohjeita turvallisen käytön varmistamiseksi. Käyttäjä vastaa kaikista väärän tai ohjeiden vastaisen käytön aiheuttamista vahingoista.

8.1 Kytke virta päälle. Merkkivalon tulee syttyä.

8.2 Paina UP (Ylös) -painiketta ja tarkista, että molemmat nostotasot nousevat samalle korkeudelle. Jos nostotasot eivät ole samalla tasolla, avaa tasapainotusventtiili ja säädä nostotasot kohdassa 5.7 kuvatulla tavalla.

8.3 Paina DOWN (Alas) -painiketta ja varmista, että nostotasot laskeutuvat normaalisti.

8.4 Paina DOWN (Alas) -painiketta ja laske nostin kokonaan ala-asentoon. Vapauta tämän jälkeen painike.

8.5 Aja ajoneuvo nostimelle.

Aseta kumiset nostotyynyt ajoneuvon nostokohtien alle ja varmista, että nostimen tukipisteet osuvat täsmälleen nostotyynyihin.

Paina UP (Ylös) -painiketta lyhyesti. Jos kaikki on kunnossa, jatka nostamista painamalla UP (Ylös) -painiketta.

Vapauta painike, kun ajoneuvo on halutulla työskentelykorkeudella.

Paina LOCK (Lukitus) -painiketta ja varmista, että ylemmät turvalukituksen hampaat lukittuvat kunnolla alempaan lukitusmekanismiin, ennen kuin aloitat huolto- tai korjaustyöt.

Noston aikana tarkkaile jatkuvasti, että molemmat nostotasot liikkuvat synkronoidusti. Jos ne eivät liiku samassa tahdissa, keskeytä käyttö välittömästi, korjaa vika ja jatka käyttöä vasta sen jälkeen.

8.6 Kun huolto- tai korjaustyö on valmis, varmista, ettei nostimen alla tai ympärillä ole esteitä.

Ajoneuvoa laskettaessa paina ensin UP (Ylös) -painiketta, jotta turvalukitus vapautuu. Sen jälkeen paina DOWN (Alas) -painiketta ja laske nostin ala-asentoon.

Aja ajoneuvo pois nostimelta.

8.7 Sammuta ohjauskytkin ja paineilmakompressori.

8.8 Katkaise virransyöttö. Käyttö on päättynyt.

9. Huolto

9.1 Pidä nostin puhtaana ja siistinä.

Älä säilytä mitään esineitä nostotasoilla tai nostimen alla. Ne voivat vaurioittaa laitetta tai aiheuttaa henkilövahinkoja noston ja laskun aikana puristumis- tai putoamisvaaran vuoksi.

9.2 Pidä ohjauspaneeli kuivana ja puhtaana.

Estä pölyn ja lian pääsy magneettiventtiileihin sekä hydraulioöljysäiliöön, jotta hydraulijärjestelmä ja sähkökomponentit eivät vaurioidu.

9.3 Älä sijoita mitään esineitä ohjauspaneelin päälle. Ne voivat aiheuttaa painikkeiden tai merkkivalojen tahattoman käytön tai vaurioitumisen.

9.4 Pidä hydraulijärjestelmä, paineilmajärjestelmä, putkistot ja liitännät puhtaina. Tämä ehkäisee putkistojen ennen aikaista kulumista ja vaurioitumista.

9.5 Vaihda hydraulioöljy ensimmäisen kerran 3 kuukauden käytön jälkeen. Tämän jälkeen vaihda hydraulioöljy käyttömäärästä riippuen 6–9 kuukauden välein.

Öljynvaihdon yhteydessä:

- tyhjennä vanha öljy kokonaan
- puhdista öljysäiliö
- puhdista öljynsuodatin
- täytä säiliö oikealla määrällä uutta hydraulioöljyä.

Tarkista öljymäärä säännöllisesti ja varmista, ettei öljysäiliöön pääse likaa, sillä se voi vaurioittaa hydraulipumppua.

9.6 Puhdista öljynsuodatin 3 kuukauden välein. Käytä puhdistukseen valopetrolia ja pehmeää harjaa. Varo vaurioittamasta suodatinta.

Vaihda suodatin välittömästi uuteen, jos siinä havaitaan vaurioita.

9.7 Tarkasta ja puhdista paineilman huoltoyksikkö (FRL) säännöllisesti. Poista kaikki havaitut epäpuhtaudet viipymättä.

9.8 Tarkista kaikkien nivelakselien pulttien kireys ja nivelten kunto kahden viikon välein.

9.9 Lisää rasvaa kaikkiin voitelunippoihin kahden viikon välein.

9.10 Pidä tukirullat ja liukupalojen liikkuvat osat puhtaina ja voitele ne säännöllisesti.

9.11 Vaihda nostimen liukupalat vähintään kerran vuodessa. Jos nostinta käytetään erittäin paljon, vaihda liukupalat useammin kulumisen mukaan.

9.12 Puhdista nostimen ympäristö jokaisen työpäivän jälkeen, jotta nostin pysyy puhtaana ja toimintakuntoisena.

10. Huomautukset

10.1 Paineilmajärjestelmän käyttöpaineen tulee olla **0,5–0,8 MPa**.

10.2 Jos paikallisen sähköverkon jännitevaihtelut ylittävät **±10 %**, järjestelmään on asennettava jännitteen vakautin.

10.3 Ensimmäisen asennuksen jälkeen tai sähköhuollon jälkeen on aina varmistettava moottorin oikea pyörimissuunta (katso kohta **5.5 Sähkö- ja paineilmaliitännät**).

Moottorin käyttäminen väärällä pyörimissuunnalla on kielletty, sillä se voi vaurioittaa hydraulipumppua.

10.4 Varo vaurioittamasta hydrauliiikka- ja paineilmaputkia. Putkiston vaurioituminen voi aiheuttaa painehäviön ja vaaratilanteen.

10.5 Käytä ainoastaan laadukasta, kulumisenestoaineistettua hydrauliiöljyä, jonka viskositeettiluokka on vähintään **ISO VG 46** (tai valmistajan suosituksen mukainen). Katso kohta **5.4 Hydrauliiöljyn täyttö**.

10.6 Ohjauskotelon aikarele tulee säätää **1,5–2 sekunnin** toiminta-ajalle.

Älä muuta aikareleeseen tehdassäätöä ilman erityistä tarvetta.

10.7 Ennen huolto- tai testaustöiden aloittamista turvalukitus on vapautettava kokonaan.

Varmista aina, että turvalukitus on täysin vapautunut ennen työn aloittamista.

10.8 Jos sähkökatkos tapahtuu nostimen ollessa yläasennossa:

1. Katkaise ensin virransyöttö, jotta nostin ei käynnisty odottamatta sähköön palautuessa.
2. Avaa ohjauskotelo.
3. Käytä hydraulisen voimayksikön käsipumppua turvalukituksen vapauttamiseksi.
4. Etsi **sulkuventtiili nro 4** (katso **kuva 5 – Hydraulinen voimayksikkö**).
5. Löysää venttiilin ruuvia hieman.
6. Laske nostotasot hitaasti alas.
7. Kiristä venttiilin ruuvi huolellisesti takaisin paikoilleen laskun jälkeen.

10.9

Kuvassa 5:

- **Varoventtiili 2** säätää hydraulijärjestelmän painetta.
- Ruuvien kiristäminen **nostaa järjestelmän painetta**.
- Ruuvien löysääminen **alentaa järjestelmän painetta**.
- **Kuristusventtiili 3** säätää nostimen laskunopeutta.
- Ruuvien kiristäminen **nopeuttaa laskua**.
- Ruuvien löysääminen **hidastaa laskua**.

Varoitus

Varoventtiili ja kuristusventtiili on säädetty tehtaalla oikeisiin arvoihin. Turvallisuussyistä niiden säätäminen ei ole sallittua.

11. Yleisimmät viat ja niiden korjaaminen

Vika	Mahdollinen syy	Toimenpide
1. Moottori käy, mutta painetta ei muodostu.	1. Hydraulioöljyä ei ole riittävästi. 2. Öljynsuodatin on tukossa. 3. Putkistossa tai liitännöissä on ilmaa tai varoventtiili vuotaa.	1. Lisää hydraulioöljyä. 2. Puhdista suodatin. 3. Poista ilma järjestelmästä, kiristä vuotavat liitokset tai vaihda varoventtiilin tiiviste.
2. Nostin ei nosta.	Moottorin pyörimissuunta on väärä tai yksi vaihe puuttuu.	Tarkista kolmivaihesyöttö ja vaihejärjestys.
3. Laskutoiminto on oikea, mutta nostin ei reagoi.	Ohjausventtiili on jumissa.	Irrota ohjausventtiili ja puhdista se.
4. Mekaaninen turvalukitus ei avaudu.	1. Paineilmasyylinteri on vaurioitunut. 2. Magneettiventtiili on vaurioitunut.	1. Tarkista paineilmasyylinteri. 2. Tarkista paineilmalla ohjattu magneettiventtiili.
5. Nostin ei nouse.	1. Nostopainike on viallinen. 2. Magneettiventtiili ei toimi. 3. Ohjausventtiili on jumissa.	1. Tarkista tai vaihda painike. 2. Tarkista magneettiventtiili ja siihen liittyvät johdot/liitännät. 3. Puhdista ohjausventtiili.
6. Hydraulikkajärjestelmässä on painetta, mutta se jää alle 20 MPa eikä ajoneuvo nouse.	1. Takaiskuventtiilin tai varoventtiilin tiiviste on viallinen. 2. Hydraulioöljyä on liian vähän.	1. Tarkista takaiskuventtiilin tai varoventtiilin tiivisteet sekä hydraulisyylinterin sisäiset liitokset. 2. Lisää hydraulioöljyä.
7. Nostin tärisee ja korkeutta on vaikea säätää.	Hydraulikkajärjestelmässä on ilmaa.	Nosta hydraulisyylinterit yläasentoon ja laske ne ala-asentoon. Tarvittaessa ilmaus tehdään irrottamalla putkiliitännät ilman poistamiseksi.
8. Raskasta ajoneuvoa ei saada nostettua.	Järjestelmän paine on liian alhainen.	Normaali järjestelmäpaine on noin 18 MPa . Raskasta ajoneuvoa nostettaessa paine voidaan säätää 21 MPa:iin ja palauttaa normaaliksi työn jälkeen.
9. Painikkeet eivät toimi.	Sähköpiirissä on katkos.	Tarkista sähköjohdot ja liitännät mahdollisten irronneiden johtojen varalta.
10. Sulake laukeaa / suojaus ei toimi.	Sähköpiirissä on oikosulku.	Tarkista sähköjärjestelmä oikosulun varalta.

SXJS3018D -kaksitasoinen saksinostin

Vaatimustenmukaisuustodistus

**Tämä tuote täyttää standardin Q/0601KHD002-2013
vaatimukset ja on hyväksytty toimitustarkastuksessa.**

Mitat: ____ mm × ____ mm × ____ mm

Tuotenumero: _____

Yrityksen edustaja: _____

Tarkastanut: _____

Päivämäärä: ____ / ____ / ____

13. Tarkastuspöytäkirja

Tuote: Kaksitasoinen saksinostin

Malli: SXJS3018D

Tämä tuote on valmistettu standardin **Q/0601KHD002-2013** mukaisesti. Ennen tehtaalta toimitusta sille on suoritettu seuraavat tarkastukset:

Nro	Tarkastuskohde	Yksikkö	Vaatimus	Mitattu arvo
1	Nostokorkeus	mm	≥ 2140	
2	Nostokapasiteetti	kg	3000	
3	Järjestelmäpaine	MPa	≤ 25	
4	Paineilman käyttöpaine	MPa	0,5–0,8	
5	Nostoaika	s	≤ 90	
6	Synkronointitarkkuus ilman kuormaa	mm	8	
7	Toistotarkkuus	mm	8	
8	Synkronointitarkkuus kuormitettuna	mm	8	

Tarkastanut: _____

Päivämäärä: ____ / ____ / ____

14. Pakkausluettelo

Nro	Nimike	Malli	Määrä	Huomautus
1	Päänostotaso	SXJS3018D	2	
2	Kumityyny		4	
3	Sähköinen ohjauskotelo		1	
4	Paineilman huoltoyksikkö (FRL)		1	
5	Säätölevy	Ø14	8	
6	Kiila-ankkuri	M16 × 120	8	
7	Aluslevy		16	
8	Muovinen nippuside		10	
9	Tarkastuspöytäkirja		1	
10	Käyttöohje		1	
11	Pakkausluettelo		1	

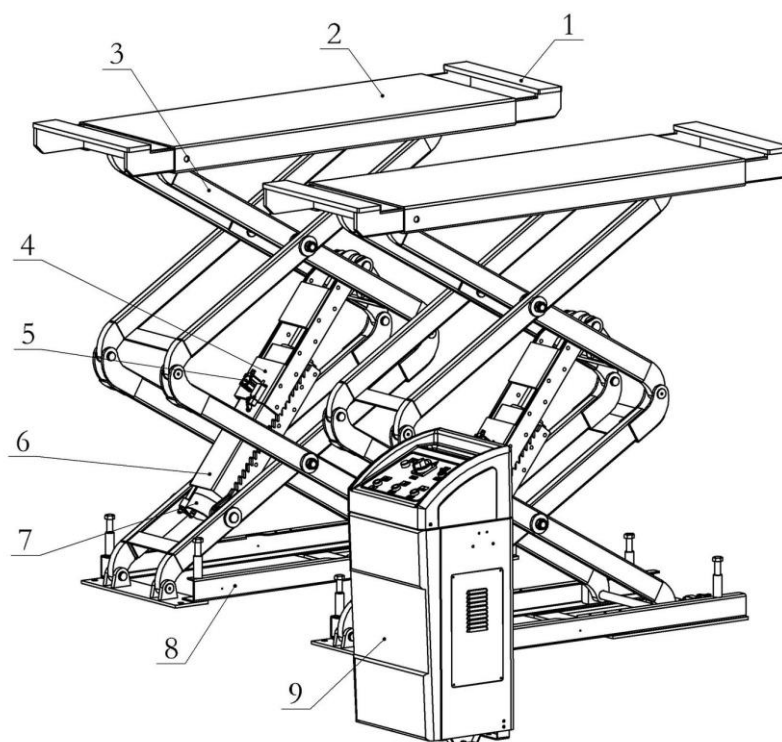
Pakkaaja: _____

Tarkastanut: _____

Pakkauspäivä: ____ / ____ / ____

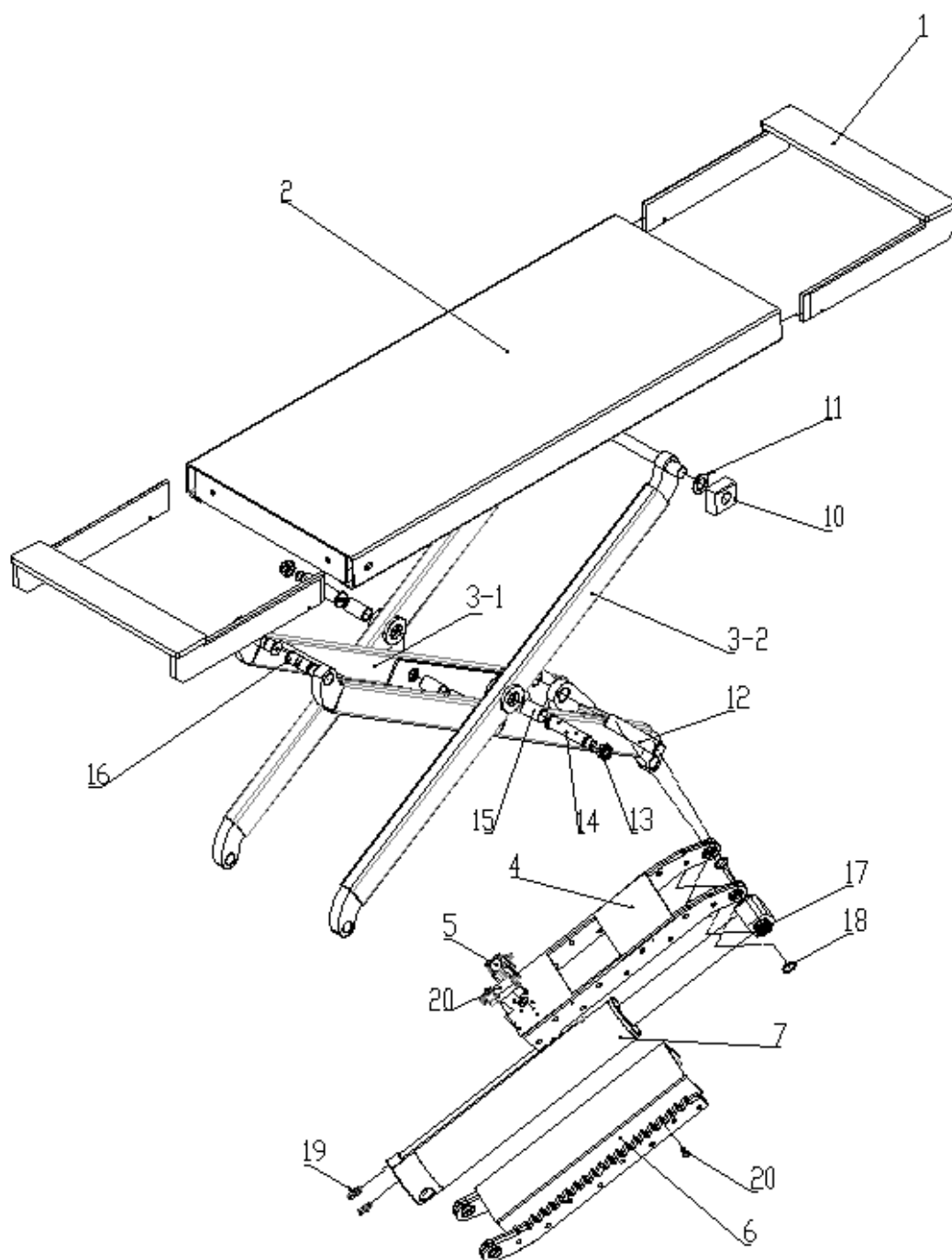
Tarkastuspäivä: ____ / ____ / ____

15. Kuva 1. Kokoonpano



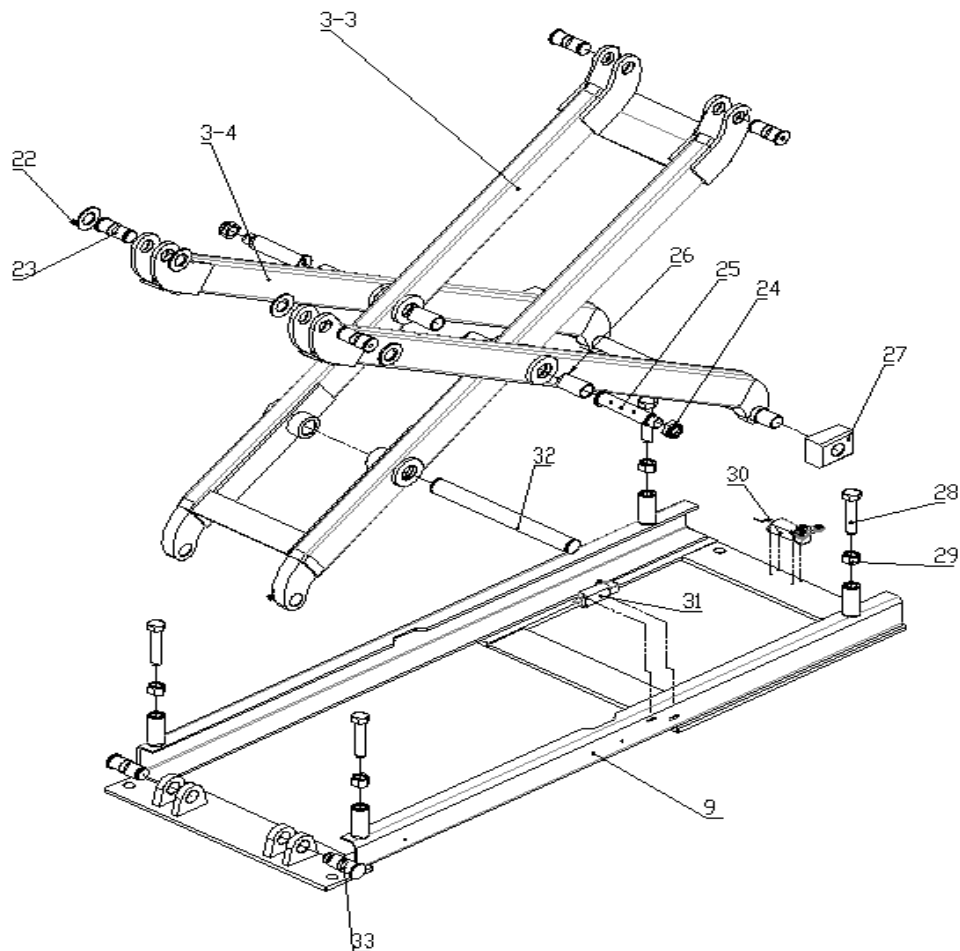
Nro	Tuotenumero	Piirustusnumero / Määritys	Osan nimi	Määrä	Huomautus
1	21040400037	SXJS3018(YDL)-08-00	Jatkoramppi	4	
2	91040110100	SXJS3018-01S-00	Nostotaso	2	
3-1	91040120100	SXJS3018-02-00A	Ylempi sisävarsi	2	
3-2	91040120200	SXJS3018-06-00A	Ylempi ulkovarsi	2	
3-3	91040120300	SXJS3018-07-00A	Alempi sisävarsi	2	
3-4	91040120400	SXJS3018-04-00A	Alempi ulkovarsi	2	
4	91040140100	SXJS3018-03-00A	Ylempi turvalukitusvipu	2	
5	14010100001	Ø32 × 25	Paineilmasyylinteri	2	
6	91040140200	SXJS3018-05-00A-1	Alempi turvalukitusvipu	2	
7-1	14020401060	100 × 60 × 455	Pääsyylinteri	1	
7-2	14020401061	80 × 50 × 455	Apusylinteri	1	
8	91040130100	SXJS3018-09-00A	Alarunko	2	
9	16200402001	SXJS3018	Ohjauskotelo	1	

Kuva 2: Ylävarret, nostotasot ja hydraulisylinterit



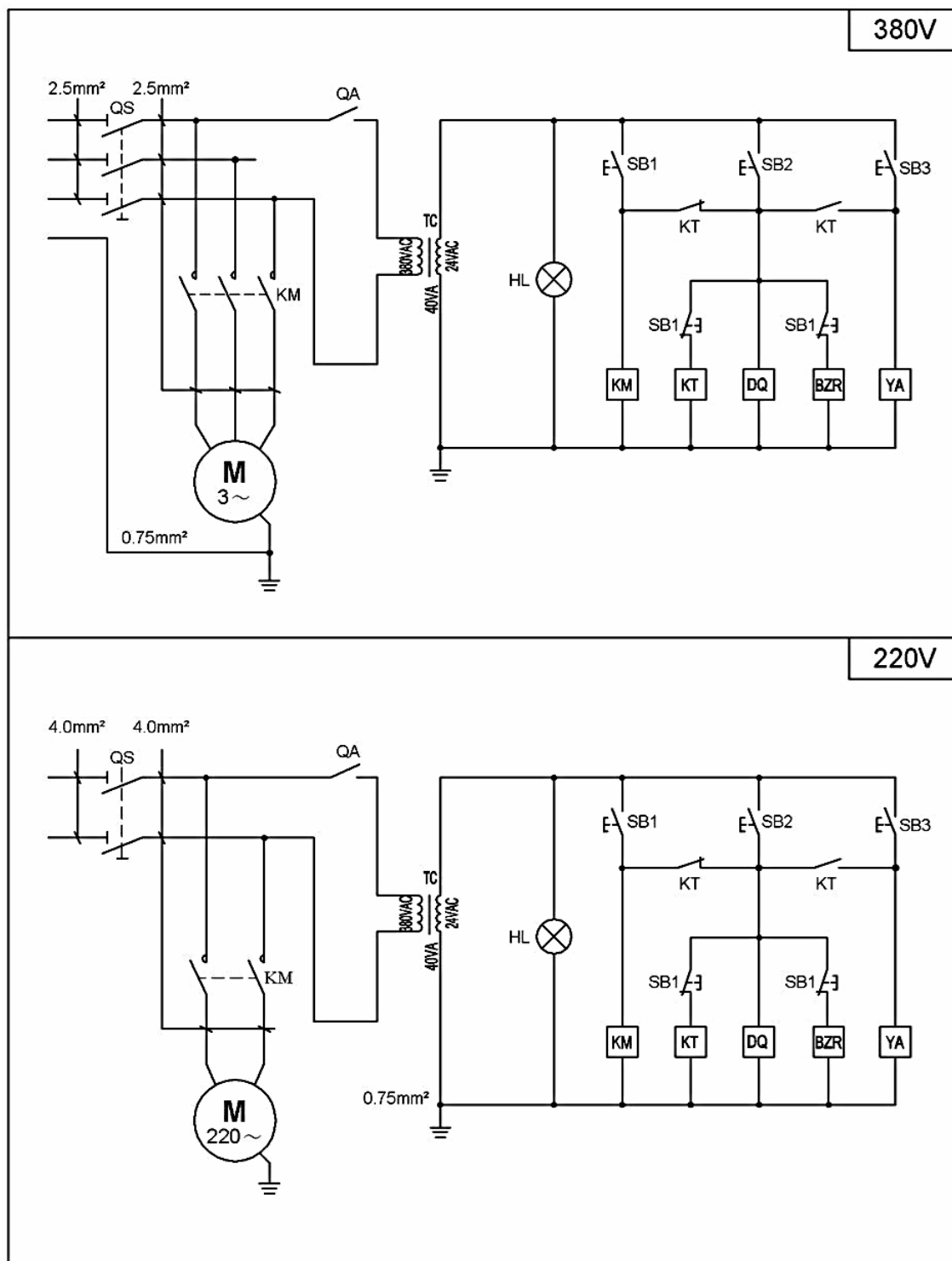
Nro	Tuotenumero	Piirustusnumero / Määrittäminen	Osan nimi	Määrä	Huomautus
10	91040160301	SXJS3018-00-09A	Ylempi liukupala	4	
11	21040200012	GB/T848-2002	Aluslevy, luokka A	4	Ylemmän liukupalan aluslevy
12-1	91040150505	SXJS3018-00-07A	Sylinterin akseli 175	1	
12-2	91040150506	SXJS3018-00-07B	Sylinterin akseli 166	1	
13	12010500010	M24×3	Kuusiomutteri	4	
14	91040150502	SXJS3018-00-04	Varsien keskiakseli	4	
15	13010100076	SXJS3018-00-01	Laakeri	8	
16	91040150503	SXJS3018-00-05	Nostotason akseli	4	
17	91040160102	SXJS3018-00-02A	Turvalukituksen holkki	1	
18	12090100006	Ø35×1	Akselin aluslevy	4	
19	15030100012	M16×1,5 / 14×1,5	L-mallinen putkiliitin	3	
20	11110300004	8104	Rajakytkin	2	Turvalukituksen vapautuksen valvonta
21	12020301017	M8×25	Kuusiopultti	2	

17. Kuva 3. Alavarret ja alarunko



Nro	Tuotenumero	Piirustusnumero / Määrittys	Osan nimi	Määrä	Huomautus
22	91040160104	SXJS3018-00-50	Varren akseliholkki	16	
23	91040150507	SXJS3018-00-08	Varren akseli	8	
24	12010500010	M24×3	Kuusiomutteri	4	
25	91040150502	SXJS3018-00-04	Varsien keskiakseli	4	
26	13010100076	SXJS3018-00-01	Laakeri	8	
27	91040160302	SXJS3018-00-06	Alempi liukupala	4	
28	12030100029	M12×80	Kuusiopultti	8	
29	12010101008	M20	Mutteri	8	
30	11110300004	8104	Ylärajakytkin	1	Ylärajakytkin
31	11110300001	8108	Alarajakytkin	1	Alarajakytkin
32	91040150501	SXJS3018-00-03M	Sylinterin alapään akseli	2	
33	91040150503	SXJS3018-00-05	Alarungon akseli	4	

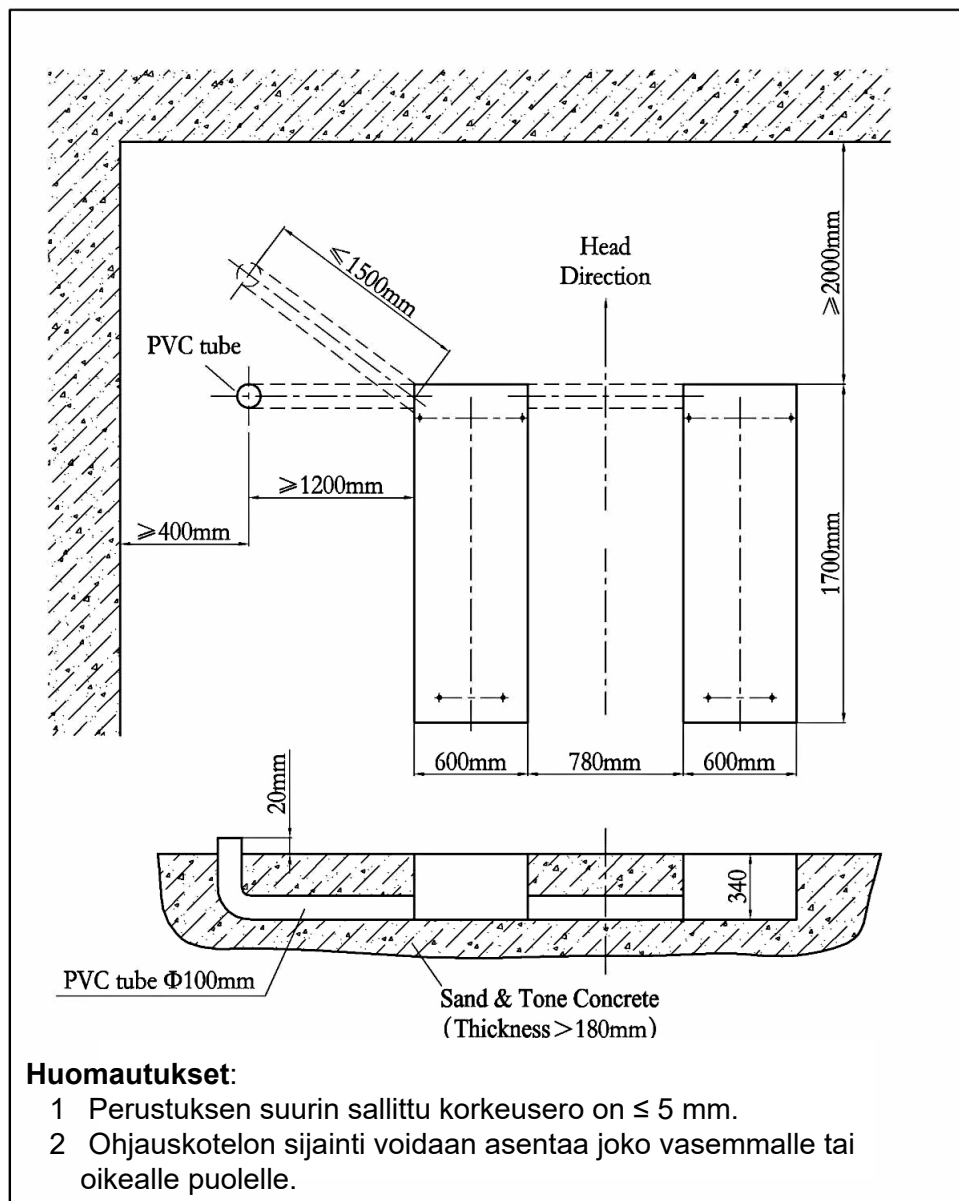
18. Kuva 4. Sähkökaavio



QS	Johdonsuojakatkaisija
QA	Pääkytkin
KT	Aikarele
YA	Magneettiventtiili (laskuventtiili)
SB1	YLÖS-painike
SB2	ALAS-painike
SB3	Turvalukituksen vapautuspainike

DQ	Paineilmaventtiili
KM	Kontaktori
TC	Muuntaja
HL	Virran merkkivalo
BZR	Summeri
M	Sähkömoottori

19. Kuva 5. Perustuksen asennuspiirustus



Piirustuksen merkinnät

- **Head Direction** = Ajosuunta
- **PVC tube** = PVC-putki
- **PVC tube Ø100 mm** = PVC-putki Ø100 mm
- **Sand & Stone Concrete (Thickness >180 mm)** = Hiekka- ja sorabetoni (paksuus yli 180 mm)

Tärkeimmät mitat

- **Ajouran leveys:** 600 mm
- **Ajourien väli:** 780 mm
- **Kaivannon pituus:** 1700 mm
- **Kokonaissyvyys:** 340 mm
- **Etäisyys seinästä:** vähintään 400 mm
- **PVC-putken etäisyys nostimesta:** vähintään 1200 mm
- **PVC-putken pituus:** 1500 mm
- **Vapaa tila etupuolella:** vähintään 2000 mm
- **Pintatason korotus:** 20 mm