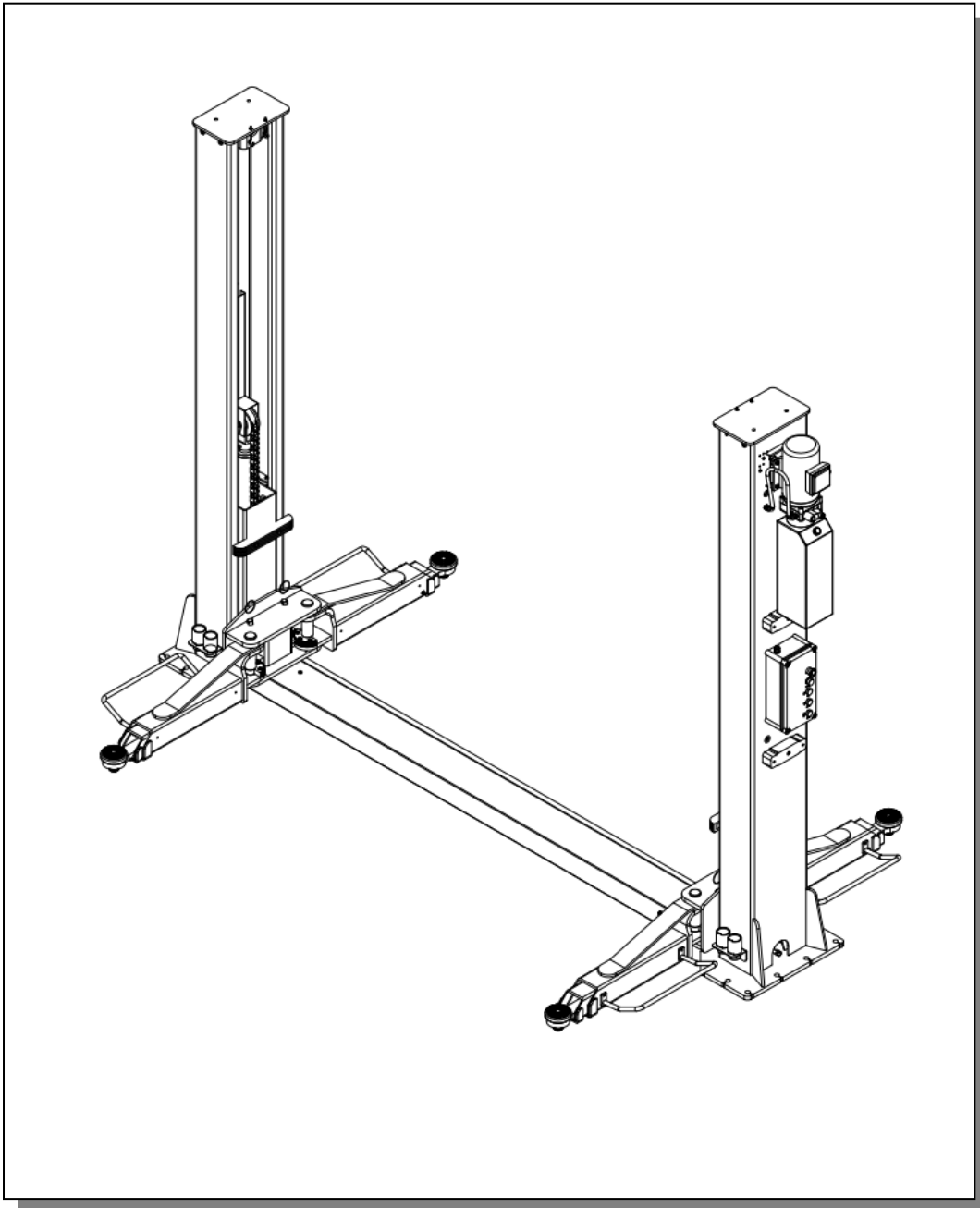


# 2-PILARINOSTIN

## ST-T50E



## OHJEET JA HUOLTO

### MANUAALINEN



Read this entire manual carefully and completely  
before installation or operation of the lift

# KAKSIPILARINEN NOSTIN KÄYTTÖOHJE

## Hakemistosivu

|                                                     |        |
|-----------------------------------------------------|--------|
| 1. Pakkaus, kuljetus ja varastointi .....           | - 3 -  |
| 1.1 Pakkaus .....                                   | - 3 -  |
| 1.2 Liikenne .....                                  | - 3 -  |
| 1.3 Varastointi .....                               | - 4 -  |
| 2. Käyttöohjeen esittely .....                      | - 4 -  |
| 3. Koneen kuvaus .....                              | - 4 -  |
| 3.1 Koneen käyttö .....                             | - 4 -  |
| 3.2 Rakenneominaisuudet .....                       | - 4 -  |
| 3.3 Laitteet .....                                  | - 5 -  |
| 3.4 Kehys .....                                     | - 5 -  |
| 3.5 Ohjausrasia .....                               | - 5 -  |
| 4. Tekniset tiedot .....                            | - 6 -  |
| 4.1 Tärkein tekninen parametri .....                | - 6 -  |
| 4.2 Ulkomitat .....                                 | - 7 -  |
| 4.3 Sopii ajoneuvotyypeille (Vain viitteeksi) ..... | - 7 -  |
| 5. Turvallisuusohjeet .....                         | - 8 -  |
| 5.1 Yleiset varotoimet .....                        | - 8 -  |
| 5.2 suojalaitteet .....                             | - 8 -  |
| 6. Koneen rakenne ja käyttöperiaate .....           | - 10 - |
| 6.1 Koneen rakenne : .....                          | - 10 - |
| 6.2 Käyttöperiaate : .....                          | - 10 - |
| 7. Asennus .....                                    | - 11 - |
| 7.1 Asennusvaatimukset .....                        | - 11 - |
| 7.2 Perusvaatimus .....                             | - 11 - |
| 7.3 Asennus .....                                   | - 12 - |
| 7.4 Sähköpiirin kytkentä: .....                     | - 19 - |
| 8. Käyttöönotto .....                               | - 20 - |
| 8.1 Hydrauliohjain täyttö .....                     | - 20 - |
| 8.2 Käyttöönotto .....                              | - 20 - |
| 9. Käyttö .....                                     | - 21 - |
| 9.1 Käyttöönottoa edeltävät vaiheet: .....          | - 21 - |
| 9.2 Toimintaprosessi: .....                         | - 21 - |
| 9.3 Sähkökäyttöohjeet: .....                        | - 22 - |
| 10. Huolto ja hoito .....                           | - 23 - |
| 11. Vianmäärittystaulukko .....                     | - 24 - |
| 12. Öljyletkun kytkentäkaavio .....                 | - 25 - |
| 13. Teräsvaijerin liitäntäkaavio .....              | - 25 - |
| 14. Räjähdysskuva .....                             | - 26 - |
| 15. Kytkentäkaavio .....                            | - 42 - |

## 1. Pakkaus, kuljetus ja varastointi



Kaikki pakkaus-, nosto-, käsittely-, kuljetus- ja purkamistoimenpiteet on suoritettava yksinomaan ammattitaitoisen henkilöstön toimesta .

### 1.1 Pakkaus

| Vakiokokoonpano             | 1 pakkaus |
|-----------------------------|-----------|
| Virtalähde ja lisävarusteet | 1 kpl     |

| Vakiokokoonpano      | 2 pakkausta |
|----------------------|-------------|
| Pilarit              | 1 sarja     |
| Öljyletkun peitelevy | 1 kpl       |
| Nostovarsi           | 4 kpl       |
| Ohjausrasia          | 1 kpl       |
| Lisävaruste          | 1 kpl       |

Taulukko 1

### 1.2 Kuljetus



Pakkausta voidaan nostaa tai siirtää trukeilla, nostureilla tai siltanostureilla. Nostettaessa kuormaa on aina oltava toisen henkilön hallinnassa vaarallisten heilahtelujen välttämiseksi .

Lastauksen ja purun aikana tavaroita on käsiteltävä trukilla tai nostimella.

Tavaroiden saapuessa tarkista, että kaikki toimitusluettelossa mainitut osat ovat mukana. Puuttuvien osien tapauksessa tuotteessa voi olla kuljetusvaurioita tai -vikoja.

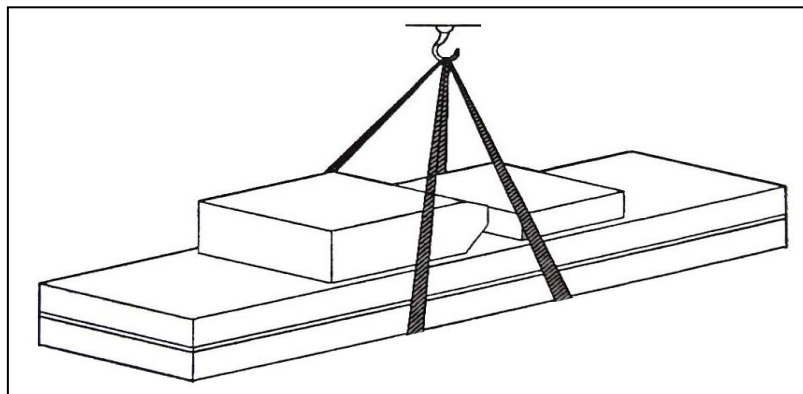
Jos tuotteessa puuttuu osia, siinä on mahdollisesti vikoja tai se on vaurioitunut kuljetuksen aikana, on vaurioituneet laatikot tarkastettava kohdan << Lisävarusteiden pakkausluettelo>> mukaisesti vaurioituneiden tuotteiden ja puuttuvien osien kunnon varmistamiseksi. Myös vastuuhenkilölle tai kuljetusyhtiölle on ilmoitettava asiasta välittömästi.



Kone on raskasta tavaraa! Ota huomioon työergonomia sekä työturvallisuus lastauksen, purkamisen ja asennuksen aikana.

Lisäksi lastauksen ja purun aikana tavaroita on käsiteltävä kuvan osoittamalla tavalla .

( Kuva 1 )



Kuva 1 ( Tavarat nostettu )

## 1.3 Varastointi

- Koneet ja laitteet tulee varastoida varastossa. Jos ne varastoidaan ulkona, ne tulee peitellä vedenpitävästi.
- Käytä kuljetuksessa umpikorikuorma-autoa ja käytä konttisäilytystä kuljetuksen aikana.
- Koneen säilytyslämpötila: -25°C - 55°C

## 2. Manuaalinen esittely



**Tämä käyttöohje on laadittu korjaamohenkilökunnalle, joka on perehtynyt nostimen kuljettajan käyttöön, sekä rutiinihuollosta vastaaville asentajille.**

Työntekijöiden tulee lukea <<Käyttö- ja huolto-opas>> huolellisesti ennen nostimella tehtävien toimenpiteiden suorittamista. Tämä opas sisältää tärkeitä tietoja seuraavista asioista:

- Käyttäjien ja kunnossapitotyöntekijöiden henkilökohtainen turvallisuus.
- Nostoturvallisuus.
- Nostettujen ajoneuvojen turvallisuus.



Käyttäjän tulisi noudattaa useita vinkkejä, kuten:

1. Säilytä käyttöohjetta hyvin. Valmistajalla on oikeus tehdä käyttöoppaaseen pieniä muutoksia tekniikan kehittymisen vuoksi. Tuotannon muutoksista ei ilmoiteta erikseen.
2. Käytetyn öljyn asianmukainen hävittäminen.
3. Koneen saa purkaa valtuutettu tekniikko, aivan kuten kokoamista varten.

## 3. Koneen kuvaus

### 3.1 Koneen käyttö

Kaksipilarinen nostin voi nostaa kaikenlaisia ajoneuvoja, joiden paino on alle 4000kg. Se soveltuu käytettäväksi ajoneuvojen testauksessa, huollossa ja renkaiden asennuksessa/irrotuksessa.



**Nostimet on suunniteltu ja rakennettu ajoneuvojen nostamiseen ja niiden pitämiseen ylhäällä suljetussa työpajassa. Kaikki muu nostimien käyttö on kielletty. Erityisesti nostimet eivät sovellu:**

- Pesuruiskutustyöt;
- Ulkokäyttöön;
- Henkilönostot;
- Irtotavaroiden nostot;
- Tai muuta korjaamotoiminnan ulkopuolista nostotyötä



Valmistaja ei ole vastuussa henkilövahingoista, ajoneuvoille tai muulle omaisuudelle aiheutuneista vahingoista, jotka johtuvat nostimien virheellisestä tai luvattomasta käytöstä.

### 3.2 Rakenneominaisuudet

- Sähköisen nostolaitteen öljyputki on täysin piilossa, hyvännäköinen.
- Mekaanisen turvalaitteen ja sähköisen lukituksen avauslaitteen rakenne on täysin yhtenäinen.
- Kaksinkertainen varmistus, itselukittuva suojauslaite, turvallinen ja helppo käyttö.
- Käyttämällä kahta vaijeria synkronisesti, pakottaen kaksi liukusäädintä liikkumaan samanaikaisesti, estää tehokkaasti ajoneuvon kallistumisen
- Alin nostokorkeus on 110mm.
- Varustettu erittäin tarkasti nostovarren pyörivän kulman lukituslaitteella onnettomuuksien estämiseksi .
- Raskas lastausketju, turvallinen ja luotettava.

### 3.3 Varusteet

- Koneisto (laitteiden sijainti ja asennustila)
- Koneen runko (nostimen ja vakuutuslaitoksen pää rakenne)
- Voimayksikkö (hydraulinen ohjausosa)
- Ohjauslaatikko (koneohjattu osa)

### Pohjarakenne

- Nostimen kiinnitys betonilattiaan tmvs.

### 3.4 Kehys

- Merkki pylväs , nostovarsi ja öljyletkun peitelevy.

### Virtalähde

- Hydraulipumpun, pumpun moottorin ja öljykotelon merkki.

### 3.5 Ohjausrasia

- Ohjauskotelon alla on hydrauliiikkaöljysäiliö ja hydrauliiikapumppu, venttiili ja muu ohjausjärjestelmä. Ohjauslaatikossa on sähköjärjestelmä.

Taulukko 2

| Kunkin tehoyksikön venttiilin toiminta |                                                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Nimi                                   | Toiminto                                              |
| Vaihepumppu                            | Poista hydrauliiikkaöljy ja käytä korkeaa painetta.   |
| Liitoslohko                            | Kytke moottori ja hammaspyöräpumppu.                  |
| Moottori                               | Syötä hammaspyöräpumpulle virtaa.                     |
| Ylivuotoventtiili                      | Säädä öljynpainetta.                                  |
| Painekompensoitu venttiili             | Hallitse putoamisen nopeutta.                         |
| Laskeva solenoidiventtiili             | Hallitse hydrauliiikkaöljyn virtausta.                |
| Yksisuuntainen venttiili               | Hallitse hydrauliiikkaöljyn yksisuuntaista virtausta. |
| Palloventtiili                         | Palautetun öljyn virheenkorjaus ja hallinta.          |

## 4. Tekniset tiedot

### 4.1 Tärkein tekninen parametri

| Koneen tyyppi          | 5T                                 |
|------------------------|------------------------------------|
| Koneen paino           | 1000kg                             |
| Nostokyky              | 4000kg                             |
| Koneen nostokorkeus    | 1910mm                             |
| Laiturin alkukorkeus   | 110mm                              |
| Koneen korkeus         | 2850mm                             |
| Koneen leveys          | 3620mm                             |
| Koneen nostoaika       | ≤ 45 sekuntia                      |
| Koneen laskeutumisaika | Noin 45 sekuntia                   |
| Vakiovirtalähde        | 3/N/PE~380V, 50Hz, 10A             |
| Koko koneen teho       | 3 kW                               |
| Hydrauliikkaöljy       | 12Lvastaa kuluva hydrauliikkaöljyä |
| Käyttölämpötila        | 5-40°C                             |
| Työilmankosteus        | 30-95 %                            |
| Meluisa                | < 70 dB                            |
| Säilytyslämpötila      | -25°C~55°C                         |

**Taulukko 3**

#### Requirements

- Concrete type 425#, the period of desiccation is 15 days
- Clean the basic layer, thickness of concrete≥150mm, the levelness of whole length≤10mm

#### Power unit:

Voltage.....380V,50Hz

Model.....gear pump

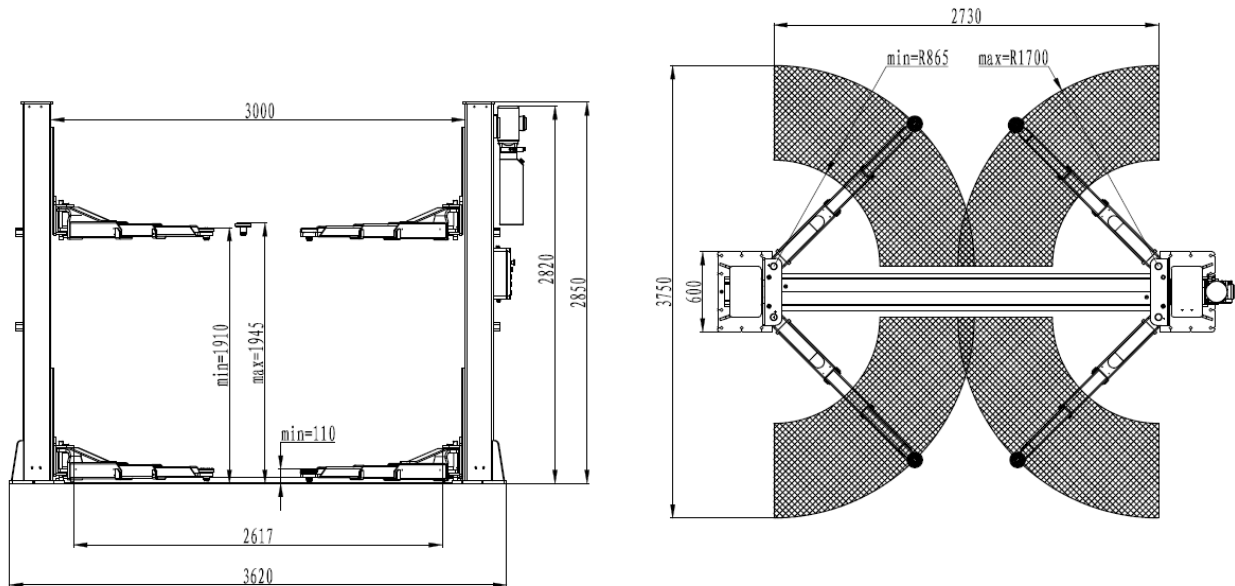
Max flux.....3.2ml/r

Max working pressure.....23Mpa

Hydraulic oil: use N32# hydraulic oil in winter

use N46# hydraulic oil in summer

## 4.2 Ulkomitat piirustuksessa



Kuva 2 (Nostimen mitat)

## 4.3 Sopii seuraavan tyyppisille ajoneuvoille ( vain viitteeksi)

Tämä nostin sopii käytännössä kaikille ajoneuvoille, joiden kokonaispaino ja mitat eivät ylitä alla olevia tietoja. Suurin sallittu paino ei ylitä 4000 kg

### Ajoneuvon mitat :

Seuraavat kaaviot havainnollistavat kriteerejä, joita käytetään hissien käyttörajojen määrittämiseen.

- Kiinnitä huomiota varoitusmerkkeihin

- Jokaisella autotyyppillä on erilainen painopisteen sijainti. Auton painopisteen sijainti on ensin ymmärrettävä. Kun auto astuu nostimeen, painopisteen on oltava lähellä molempien pystysuorien pylväiden muodostamaa tasoa. Keinuvipu on säädettävä siten, että laakeripiste on auton laakeripinnalla.



Eri ajoneuvotyyppien painopisteen sijainti on erilainen. Tutustu ensin ajoneuvojen painopisteeseen. Aseta painopiste lähelle kahden nostopilarin muodostamaa tasoa, kun ajoneuvo ajaa nostimeen. Säädä nostovartta ja varmista, että laakeripiste tukee ajoneuvojen laakeripintaa.

## 5. Turvallisuusohjeet

### 5.1 Yleiset varotoimet



Työntekijöiden tulee lukea <<Käyttö- ja huolto-opas>> huolellisesti ennen nostimella tehtävien toimenpiteiden suorittamista.



Valmistaja ei ole vastuussa henkilövahingoista, ajoneuvoille tai muulle omaisuudelle aiheutuneista vahingoista, jotka johtuvat nostimien virheellisestä tai luvattomasta käytöstä.

Käyttäjän ja huoltoasentajan on noudatettava nostimen asennusmaassa voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä.

Lisäksi käyttäjän ja huoltoasentajan on:

- Työskentele aina tässä käyttöohjeessa määritellyillä ja kuvitetuilla asemilla;
- Älä koskaan poista tai deaktivoi suojuksia ja mekaanisia, sähköisiä tai muunlaisia turvalaitteita;
- Lue koneeseen kiinnitetty turvallisuusohjeet ja tämän käyttöohjeen turvallisuustiedot.



**Käyttöoppaassa kaikki turvallisuushuomautukset on esitetty seuraavasti:**

**Varoitus:** viittaa seuraaviin toimiin, jotka ovat vaarallisia ja voivat aiheuttaa lieviä vahinkoja henkilövahinkoja ja vahingoittaa nostinta, ajoneuvoa tai muuta omaisuutta.



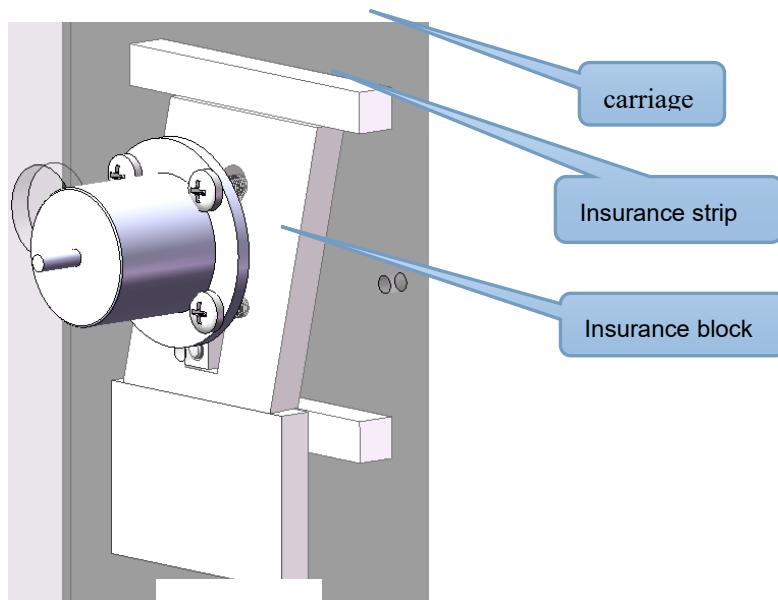
**Sähköiskun vaara:** nostimeen on sijoitettava erityinen turvallisuusohje alueilla, joilla sähköiskun riski on erityisen suuri.

### 5.2 suojalaitteet



Turvalaitteet suojaavat käyttäjää ylikuormituksen tai konevian sattuessa:

- Ylikuormituksen sattuessa pumpun ylivuotoventtiili avautuu ja hydraulikkaöljy palaa öljysäiliöön.
- Mekaaninen vakuutus toimii automaattisesti estäen vaunun putoamisen , kun öljysylinterin paine laskee.



Picture 3

- Käyttäjä kuulee äänen, kun vakuutuskynsi putoaa vakuutusnauhalle normaalikäytössä. Muussa tapauksessa laitteen käyttö on kielletty. Käyttäjä voi tarkistaa vakuutuslaitteen avaamalla koristellun laatikon. Jos vakuutuslaite on jumiutunut, säädä vakuutuskynnen ruuvia, kunnes ääni kuuluu , kun vakuutuskynsi putoaa vakuutusnauhalle.
- Paina " LUKITSE " -painiketta vasta, kun kone on nostettu, ajoneuvon huolto on sallittua.
- Jos kaksi vaunua eivät ole samassa tasossa, säädä teräsvaijerin mutteria pitääksesi ne samassa tasossa. Kiristä teräsvaijeri, muuten vaunut eivät voi olla synkronissa.

- Lukituslaitteet on asennettu jokaiseen nostovarteeseen, ja ne lukittuvat automaattisesti, kun nostovarsi kiertyy haluttuun kulmaan. Kun vaunu on alimmassa asennossa, nostovarsi voi pyöriä vapaasti. Jotta nostoalusta ei putoaisi, käytämme säädettävää kierretankoa, joka tekee siitä turvallisemman ja kätevemmän.



### **Pursumisriski**

Ylös- ja alas-operaatioiden aikana henkilöstö poistuu kyseiseltä alueelta noudattamatta sääntöjä ja ohjeita.

Ylös- ja alasnoston aikana kukaan ei saa työskennellä nostimen liikkuvien osien alla, vaan heidän tulee työskennellä turvallisella alueella.



### **Iskun riski**

Ennen kuin käyttäjä aloittaa ylös- ja alas-liikkeet, varmista, ettei vaara-alueella ole ketään. Kun nostin toiminnallisista syistä pysäytetään suhteellisen matalalle (1.75m maanpinnan alapuolelle), henkilöstön on oltava varovainen, jotta se ei osu koneen osiin, joita ei ole merkitty erityisillä väreillä.



### **Kaatumisvaara (ajoneuvo)**

Tämä vaara voi syntyä, jos ajoneuvo on sijoitettu väärin nostovarsien varaan, ajoneuvo on ylipainoinen tai jos ajoneuvon mitat eivät ole yhteensopivia nostimen kapasiteetin kanssa.

Kun nostovartta testataan, ajoneuvon moottoria ei saa käynnistää.

Nostimen laskualueelle ja liikkuville osille ei saa asettaa mitään.



### **Liukastumisvaara**

Lattia on likaantunut hissien ympärillä olevan voiteluaineen vuoksi. Hissin alla oleva alue ja sen välitön ympäristö sekä tasot on pidettävä puhtaina. Poista mahdolliset öljyvuodot välittömästi. ( Kuva 14 )



### **Sähköiskun vaara**

Sähköiskun vaara eristettyjen ja rikkoutuneiden sähkölaitteiden lähellä

Älä käytä vesisuihkuja, höyrysuihketta, liuottimia tai maalia nostimen lähellä ja pidä tällaiset aineet erityisen huolellisesti poissa sähköisestä ohjauspaneelistä.



### **Asianmukaiseen valaistukseen liittyvät riskit**

Käyttäjän ja huoltoasentajan on kyettävä varmistamaan, että kaikki nostimen alueet on valaistu asianmukaisesti ja tasaisesti asennuspaikalla voimassa olevien lakien mukaisesti.

Nosto- ja laskuliikkeiden aikana käyttäjän on jatkuvasti tarkkailtava nostinta, ja hän saa käyttää sitä vain käyttäjän paikalla. Ajoneuvoa nostettaessa ja laskettaessa pehmuste on asetettava alustan pohjaan.



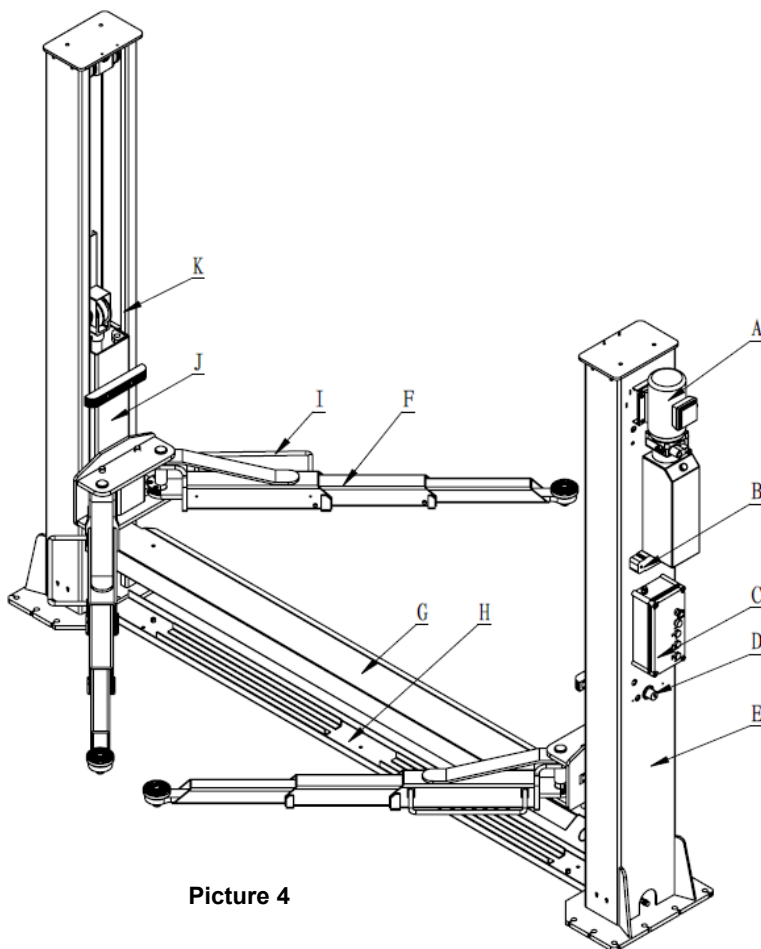
**Turvalaitteiden käsittely on ehdottomasti kielletty. Älä koskaan ylitä nostimen suurinta sallittua kantokykyä ja varmista, että nostettavissa ajoneuvoissa ei ole kuormaa.**

## 6. Koneen rakenne ja käyttöperiaate

### 6.1 koneen rakenne:

-Tämä kone koostuu pylväästä, vaunusta, nostovarresta, karan osista, turvalukosta, öljysylinteristä, voimayksiköstä, öljyletkusta, ohjauslaatikosta ja sähköjohdosta. Mekaaninen lukko ja hydraulinen lukitus takaavat sen turvallisuuden.

#### Kunkin osan ohjeet



Picture 4

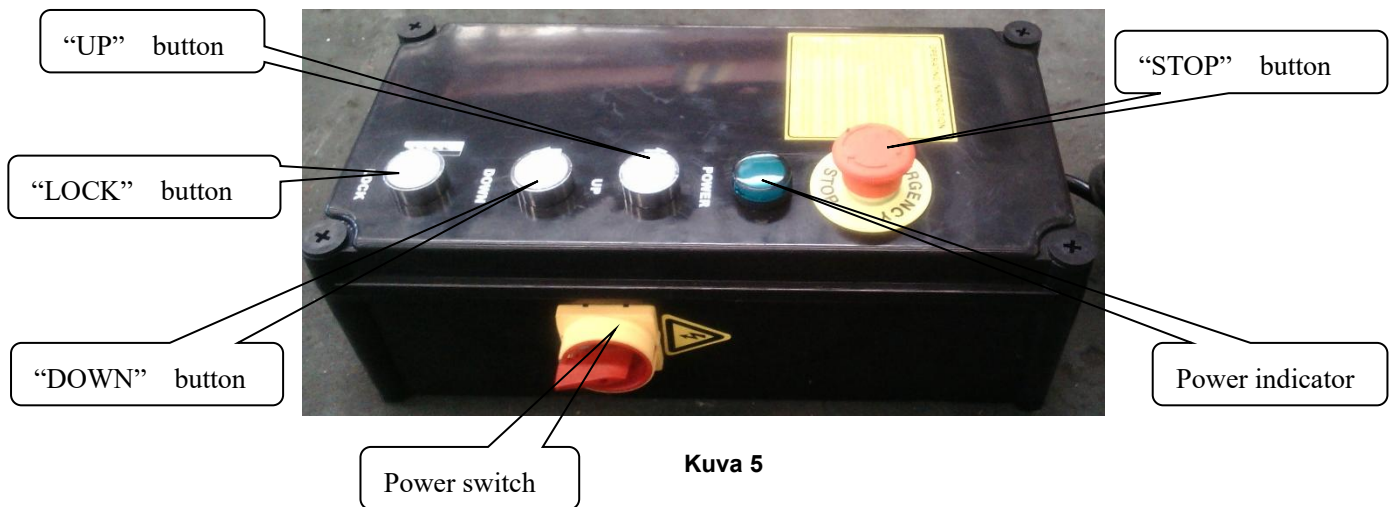
|      |                    |
|------|--------------------|
| A    | Virtayksikkö       |
| B    | Koristele laatikko |
| C    | Ohjausrasia        |
| D    | Vakuutus valmis    |
| E    | Pääsarake          |
| F    | Nostovarsi         |
| G    | Öljyletkun suojus  |
| H    | Öljyletkun uralevy |
| Minä | Nostovarren kaide  |
| J    | vaunu              |
| K    | Alasarake          |

Table 4

### 6.2 Käyttöperiaate:

-Paina "YLÖS"-painiketta, jolloin kontaktori ja moottori toimivat. Moottori pyörittää hammaspyöräpumppua, hydraulikkaöljy kulkee yksisuuntaisen venttiilin läpi ja öljyletku saavuttaa lopulta öljysylinterin alaspäin suuntautuvan ontelon. Öljynpaine työntää männänvartta. Öljysylinteri pyörittää nostovartta synkronisesti teräsvaijerin, rullapyörän ja ketjun kanssa.

Kun ajoneuvoa huolletaan, käyttäjä painaa "LUKKO"-painiketta, jolloin alempi solenoidiventtiili toimii ja sähkömagneetit eivät toimi, kun nostovaunu on lukittu. Kun nostin lasketaan, paina "ALAS"-painiketta, jolloin aikarele toimii, nostin nousee 2–3 sekuntia ja sitten alempi solenoidiventtiili toimii. Ajoneuvon ja nostimen paino puristaa hydraulioöljyä öljysäiliöön. Viimeistele lasku.



Kuva 5

## 7. Asennus

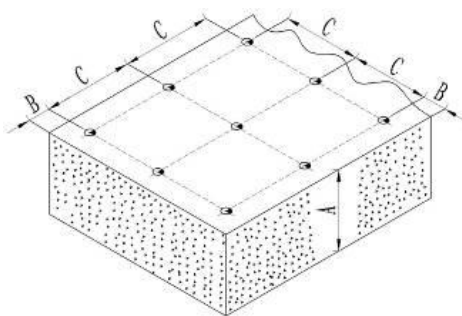
### 7.1 Asennusvaatimus

- Kaksipilarinen nostin on asennettava turvallisen etäisyyden alapuolelle seinästä, pylvästä ja muista laitteista. Minimietäisyys seinästä on 800mm otettava huomioon tilanteen kiireellisyys ja työn helppous. Uloskäyntikäytävän etäisyydessä on otettava huomioon riittävästi tilaa.

Varmista, että ohjausyksikölle on virtaa.

Sisäkorkeus ei saa olla alle 3150mm.

Asennus on mahdollista sisätiloissa, mutta ainoastaan maanpinnan taso täyttää asennusvaatimukset ja sillä on oltava riittävä kestävyys (betonin lujuuden on oltava yli 21 MPa, betonin paksuuden on oltava vähintään 300mm 90 °C). Muussa tapauksessa kaada asennustilaan betonia 500mm 10,00 °C :n paksuuden ollessa 1000mm vähintään 90 °C.



Kuva 6

|   |                                                       |
|---|-------------------------------------------------------|
| A | Betonin paksuuden on oltava 500mm vähintään           |
| B | Betonin reunaan menevän sivureiän on ulotuttava 150mm |
| C | Koneen jalkalistan asennusetäisyys                    |

Taulukko 5

Varmista koneen asennuksen yhteydessä riittävä ja heikko valaistus turvallisen työskentelyn ja koneen säädön varmistamiseksi. Älä käytä voimakasta valoa silmien rasittamiseksi.

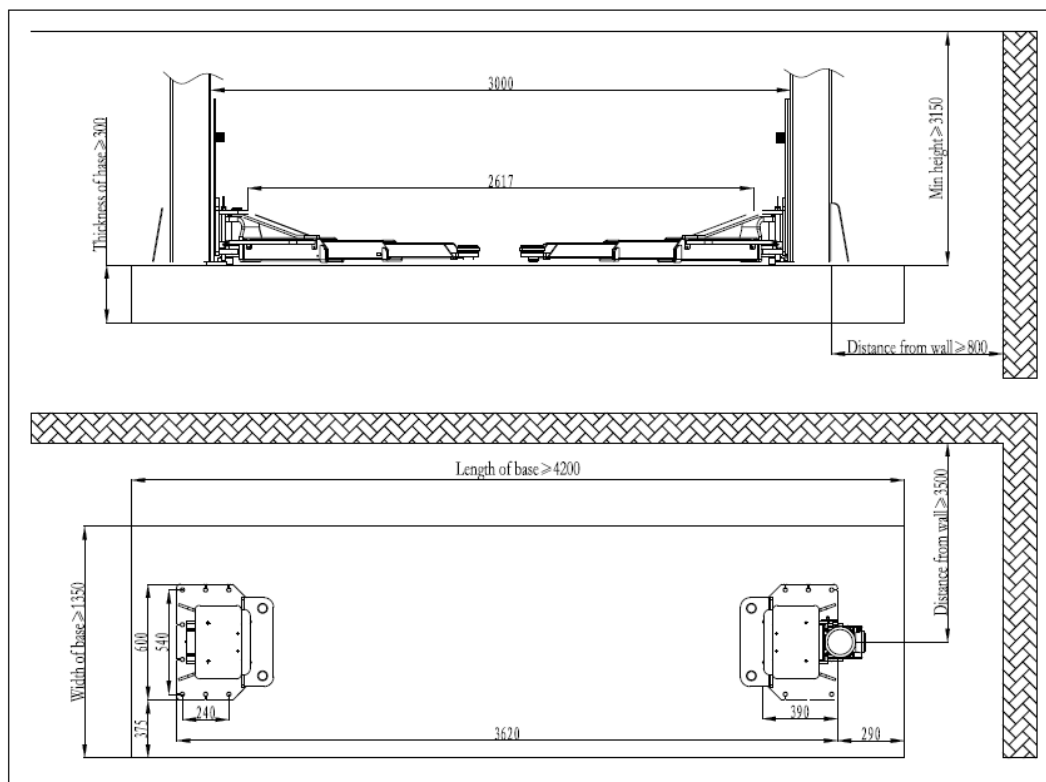
### 7.2 Perusvaatimus

Betonityyppi: 425#, kuivumisaika  $\geq 7$  päivää.

Puhdista raakapinta, betonin paksuus  $\geq 300$ mm, maanpinnan taso  $\leq 5$  mm

Ohjausyksikön virtalähde (380V tai 220V 15A)

### Perustuspiirustus



Picture7



**Vain koulutettu ja pätevä teknikko saa asentaa laitteen. Lue ja noudata alla olevia ohjeita huolellisesti ennen asennusta vaurioiden ja henkilökohtaisen turvallisuuden välttämiseksi .**

### Tarkastus ennen asennusta

Perustuksen kuivumisajan ja betonin lujuuden on täytettävä vaatimukset.

Koneen täydellisyys (katso pakkauslista)

Virtalähde kytketään ohjausyksikköön.

Hydrauliöljy on pätevää

## 7.3 Asennus

### Pilarin asennus

#### a. Aseta kolonni

Aseta pää- ja apupilarit betoniperustukselle sopivalle etäisyydelle 2842mmöljyletkun peitelevyn asentamista varten ja varmista, että molemmat pilarit ovat samalla tasolla (katso alla olevaa kuvaa).

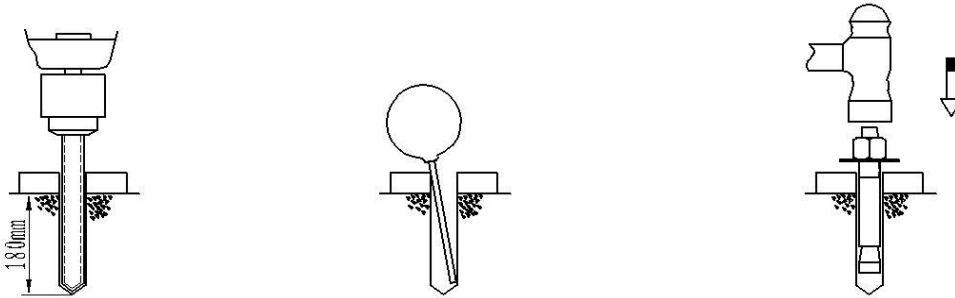
#### b. Asenna laajennuspultti

Laajennuspultti on toimittava betoniperustuksen huollon jälkeen, muuten se vaikuttaa lukituksen laatuun.

-Säädä kahden sarakkeen sijaintia ja pystysuuntaista astetta.

-Käytä vasarapidikettä ja  $\varnothing$  20mm-iskuterää (terän pituus  $\geq$  180mm) poraa reikä pohjalevyn reiästä syvyyteen 180 MMja puhdistaa reikä pölynimurilla

- Naputtele M18\*180 -laajennuspultit kevyellä vasaralla 16 reikään (keskimmäistä laajennusnaulaa ei tarvitse asettaa, kiinnitä se vasta tasonsäädön jälkeen).



Kuva 8 kuva 9 kuva 10



Kuva 11 kuva 12

c . Tason säätö

- Käytä läpinäkyvää vaakasuoraa putkea tai kaltevuusmittaria tutkiaksesi pää- ja ruuvipenkien pylväiden kokonaisvaltaista tasoa
- Jos alusta on epätasainen, sitä voidaan säätää säätämällä U-tyyppisen lattiamaton alustaa.
- Jos vaakasuora kulma ei ole ongelma, aseta keskimäinen laajennusnaula paikalleen. Kova vasara lyö keskimäistä laajennusnaulaa. Kiristä mutterit asennuksen jälkeen, jotta yläpalkki on edelleen vaakasuorassa.



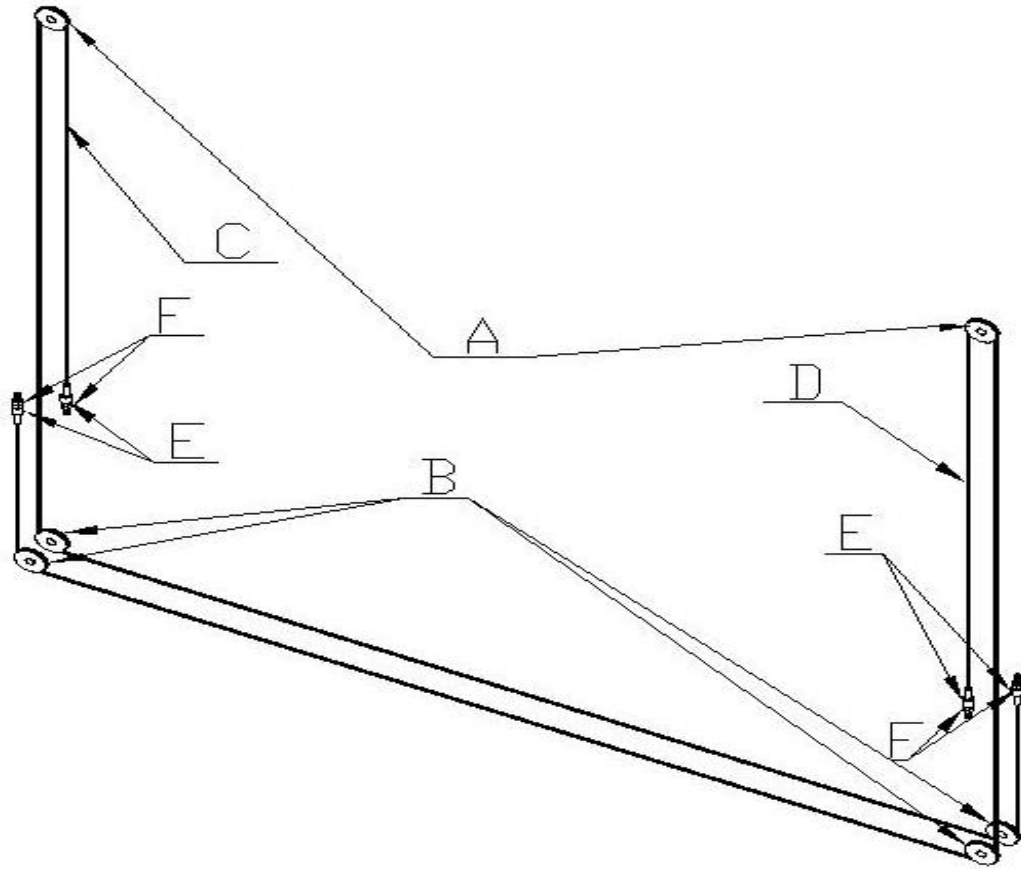
Jos betoniperustus on huollon alla, älä lyö keskimäistä laajennuspulttia sisään. Pohjalevyn ja maan välinen tila on täytettävä sementtilaastilla tasauskulman säädön jälkeen .

### Teräsvaijerin asennus.

- Vedä synkroninen teräsvaijeri 1 (joka tulee pääpystypilarin nostovaunusta) ja pujota pilarin teräsvaijerirullan B pohja apupilarin teräsvaijerirullan B pohjan läpi. ylöspäin apupilarin yläpalkin rullan A läpi ja kiinnitä sitten teräsvaijeri M20-mutterilla kiinteän levyn E reikään, joka on apupilarin nostovaunussa. Vedä sitten teräsvaijeri 2 apupilarin nostovaunusta samalla tavalla ja kiinnitä se kiinteän levyn E reikään, joka on pääpystypilarin nostovaunussa.
- Tarkista vasen ja oikea vaunu ja katso, ovatko ne samalla korkeudella. Jos eivät ole, löysää mutteria, joka sijaitsee kiinteän levyn C reiässä, joka sijaitsee pääpystypilarissa. Laske sitten pääpystypilarin vaunu alas. Tai kiristä mutteria, joka sijaitsee kiinteän levyn C reiässä, joka sijaitsee apupystypilarissa . Nosta sitten apupystypilari ylös. Vastaavasti, kun pääpystypilarin vaunu on alempana kuin apupystypilarin vaunu, säätö tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.



Säätö on tehtävä, jotta molemmat vaunut ulottuvat samalle korkeudelle. Kahden vaunun (vasen ja oikea) on oltava samalla korkeudella, teräsvaijerin on oltava kireällä eikä se saa olla löysällä. Lisäksi teräsvaijerin on oltava teräsvaijerirullan luisteluurassa yhdensuuntaisesti toistensa kanssa eikä se saa olla ristissä, muuten vaunujen synkronointi ei ole mahdollista. Katso seuraavaa kuvaa :

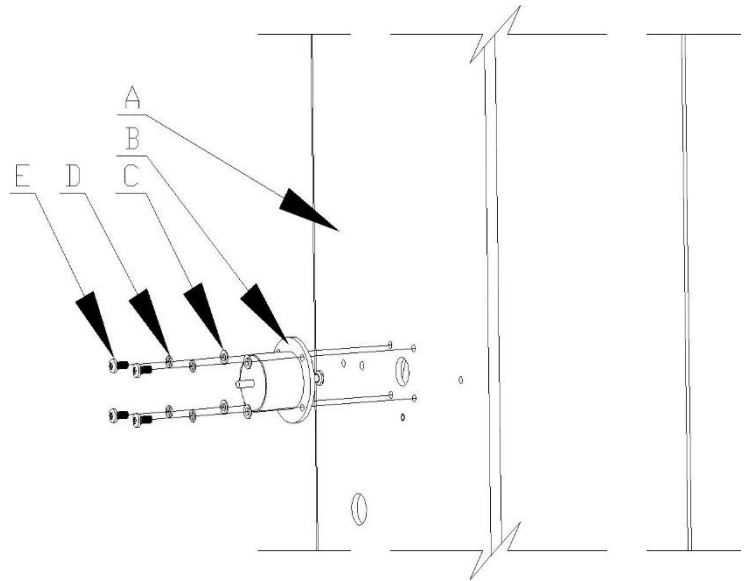


|   |                                                |
|---|------------------------------------------------|
| A | Ylälevyn rulla                                 |
| B | Pohjalevyn rulla                               |
| C | Teräsvaijeri 1                                 |
| D | Teräsvaijeri 2                                 |
| E | S -teräsvaijerin ripustustangon kiinteä istuin |
| F | M20 kuusiomutteri                              |

**Asenna koko vakuutuslaitetekoonpano**

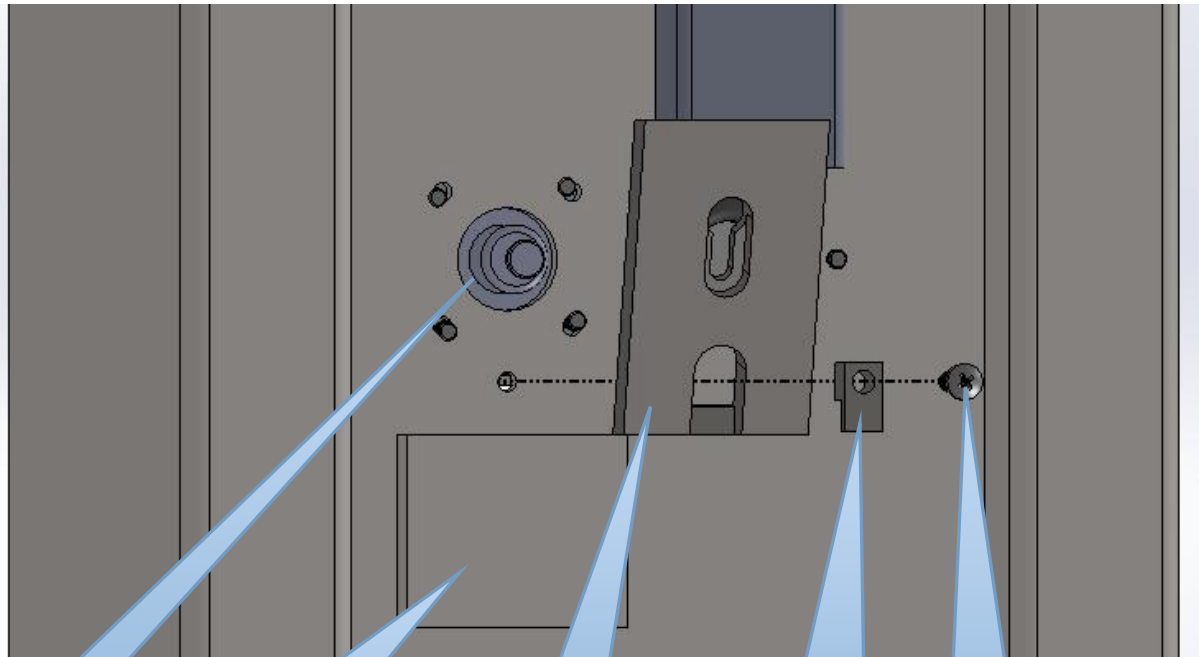
- Asenna vakuutussähkömagneettikokoonpano pylvääseen.
- Vakuutuslohko asetettu sähkömagneettikokoonpanoon pylvään sisäpuolella.

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| A | Sarake                              |
| B | sähkömagneetti                      |
| C | Φ 5 Sileä aluslevy                  |
| D | Φ 5 S jousialuslevy                 |
| E | M 5 × 12 ristipääruuvi, lieriökanta |



Picture 14

Estovakuutusasennuksen kaavio



Electromagnet

Insurance support  
plate

Insurance block

Small insurance  
blockCross pan head  
screw M5\*16

Picture 15



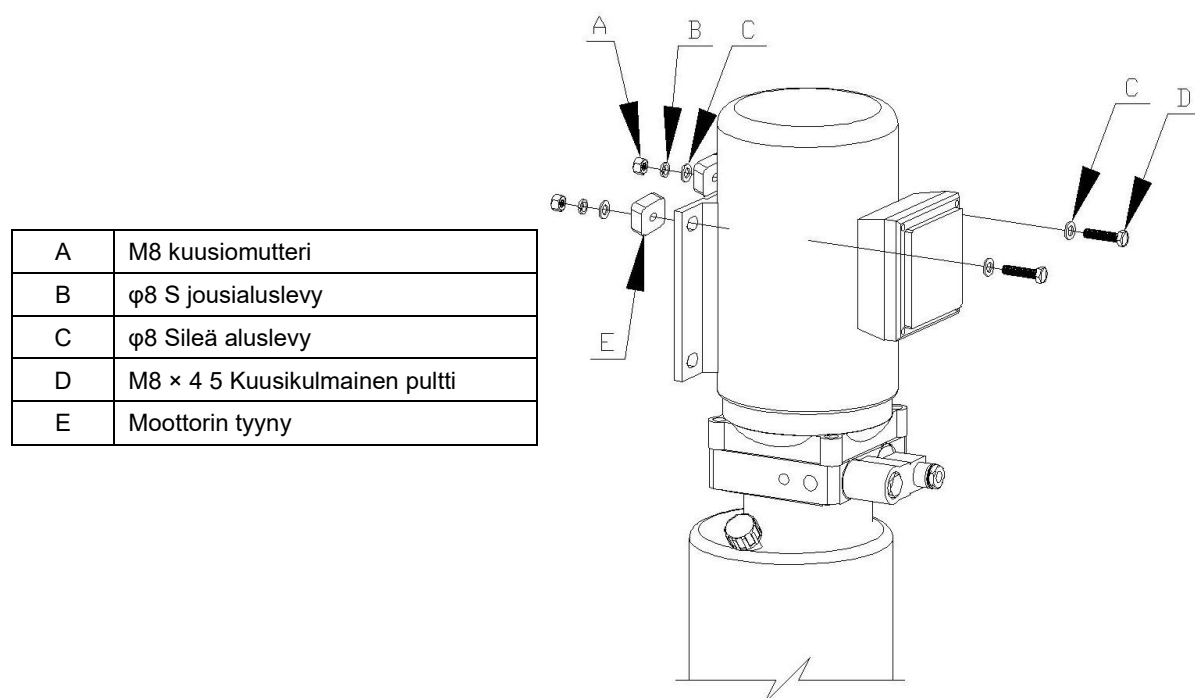
Testaa vakuutuslaitteen joustavuus asennuksen jälkeen , vakuutuslaitteen tukkeutuminen ei ole sallittua

**Asenna virtalähde .**

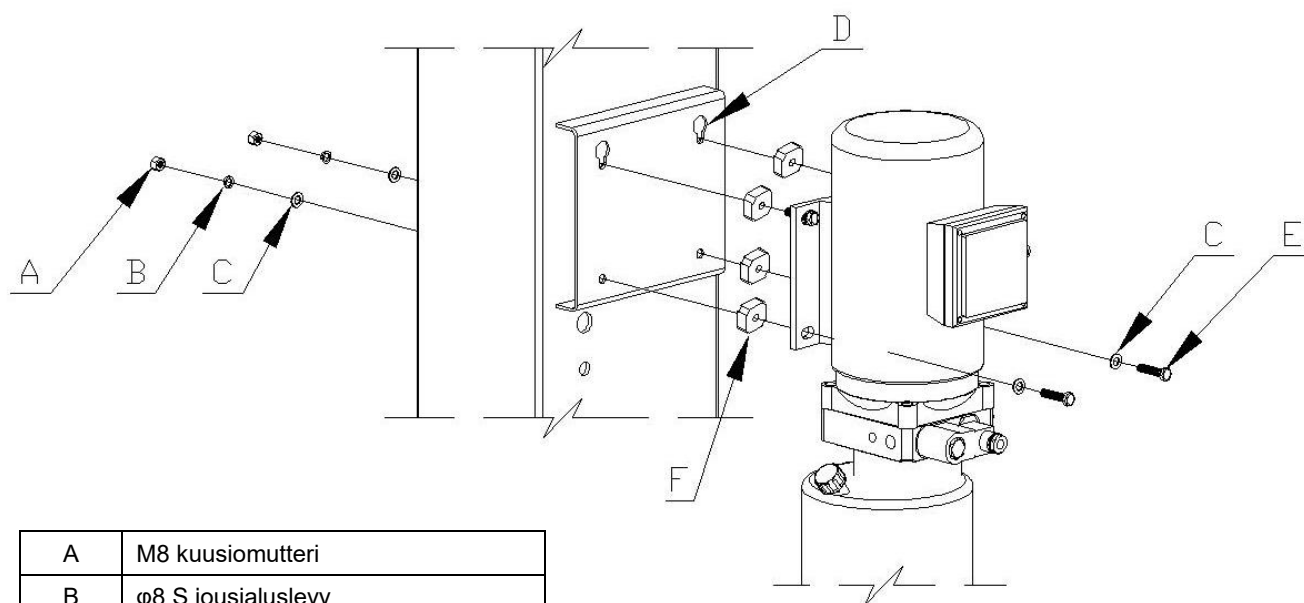
- Asenna kaksi pulttia tehoyksikköön, älä lukitse niitä, niiden välillä on oltava tietty rako

-Kun asennat tehoyksikön moottorin ripustusreiästä D pääpylvääseen

-Asenna kaksi jäljellä olevaa pulttia virtayksikön rei'istä



|   |                                |
|---|--------------------------------|
| A | M8 kuusiomutteri               |
| B | φ8 S jousialuslevy             |
| C | φ8 Sileä aluslevy              |
| D | M8 × 4 5 Kuusikulmainen pultti |
| E | Moottorin tyyny                |



|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| A | M8 kuusiomutteri                |
| B | φ8 S jousialuslevy              |
| C | φ8 Sileä aluslevv               |
| D | Moottorin rip <b>Picture 16</b> |
| E | M8 × 4 5 Kuusikulmainen pultti  |
| F | Moottorin tyyny                 |

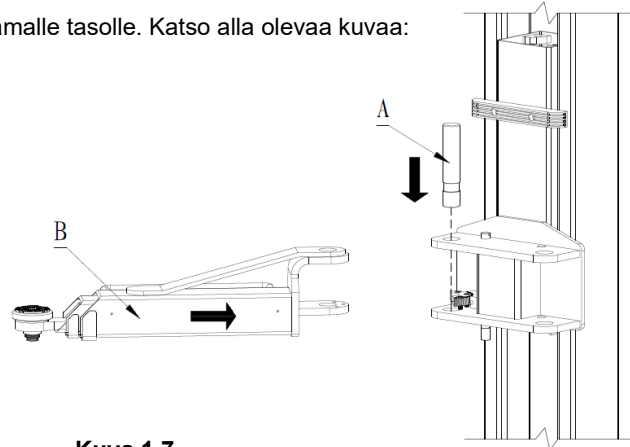
## Nostovarren asennus

- Kaksipylväinen nostolaite varustaa symmetrisen varren, jotka on asennettu päävaunuun ja apuvaunuun.

Kannattimen varren asennusvaiheet:

- Irrota ensin nostovarteen asennettu puolipyörän muotoinen lohko ja varren tappi ja laita ne sivuun.
- Asenna sitten nostovarsi B vaunun tukikorvakkeeseen , aseta varren tappi A sisään ja aseta varren tapin alapuolen ura ja nostovarren alempi korvake täsmälleen samalle tasolle. Katso alla olevaa kuvaa:

|   |              |
|---|--------------|
| A | Varren tappi |
| B | Nostovarsi   |

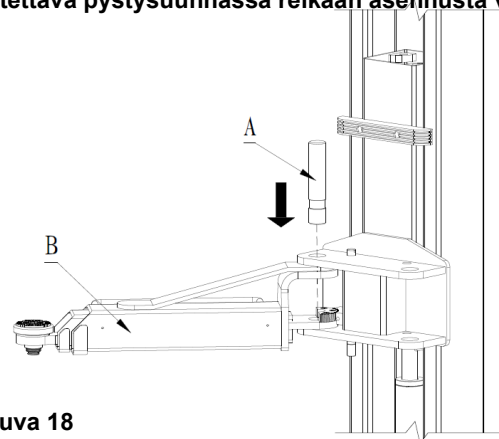


Kuva 17



**Reiän kohdistaminen, varren pultin on kohdistettava pystysuunnassa reikään asennusta varten**

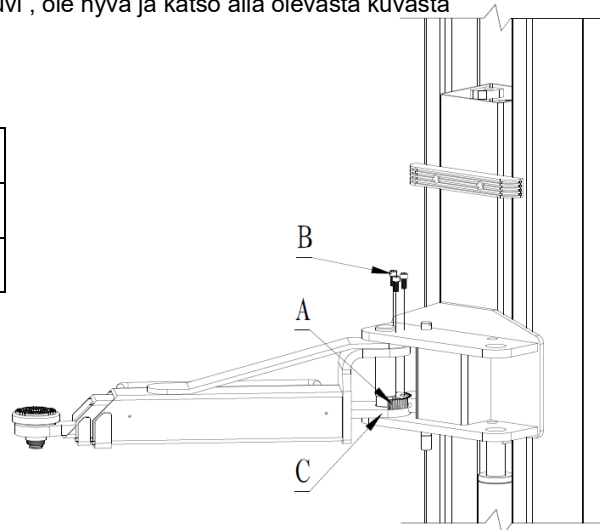
|   |              |
|---|--------------|
| A | Varren tappi |
| B | Nostovarsi   |



Kuva 18

Ja sitten aseta se puolipyörän muotoiseen lohkoon A , puolipyörän muotoisen lohkon pohjan B tulee liittyä nostovarren alempaan korvakkeeseen. C , tee puolipyörän muotoinen lohko juuri varren tappiin , kohdista kaikki reiät, kiristä ja lukitse M 12 × 30 -ruuvilla kuusiokoloruuvi , ole hyvä ja katso alla olevasta kuvasta

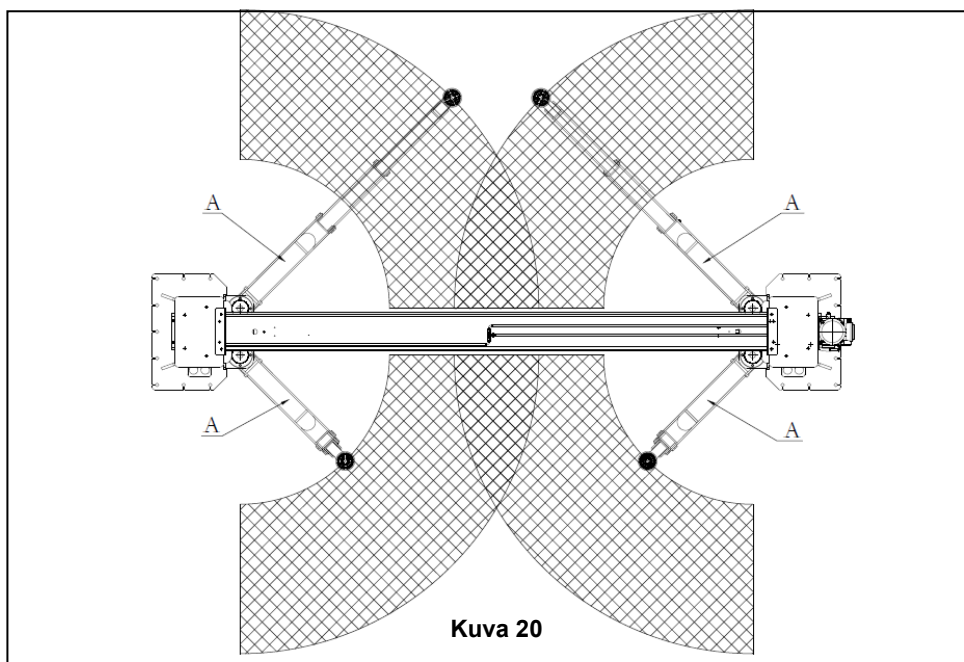
|   |                             |
|---|-----------------------------|
| A | Puolipyörän muotoinen lohko |
| B | M 12 × 30 kuusiokoloruuvi   |
| C | Nostovarren alempi korvake  |



Picture 19

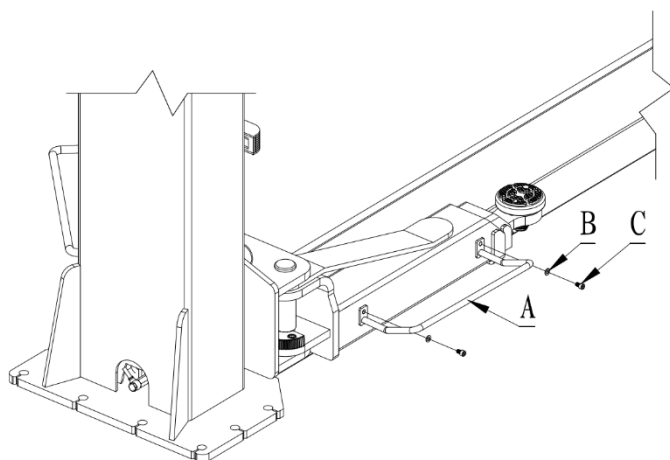
Nostovarren kokoonpanokaavio

|   |            |
|---|------------|
| A | Nostovarsi |
|---|------------|

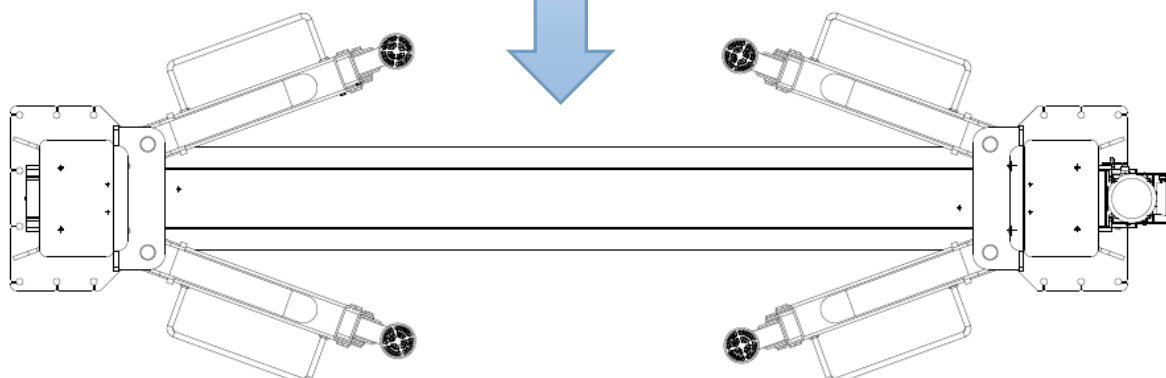


### Jalkasuojan kokoamisvaihe

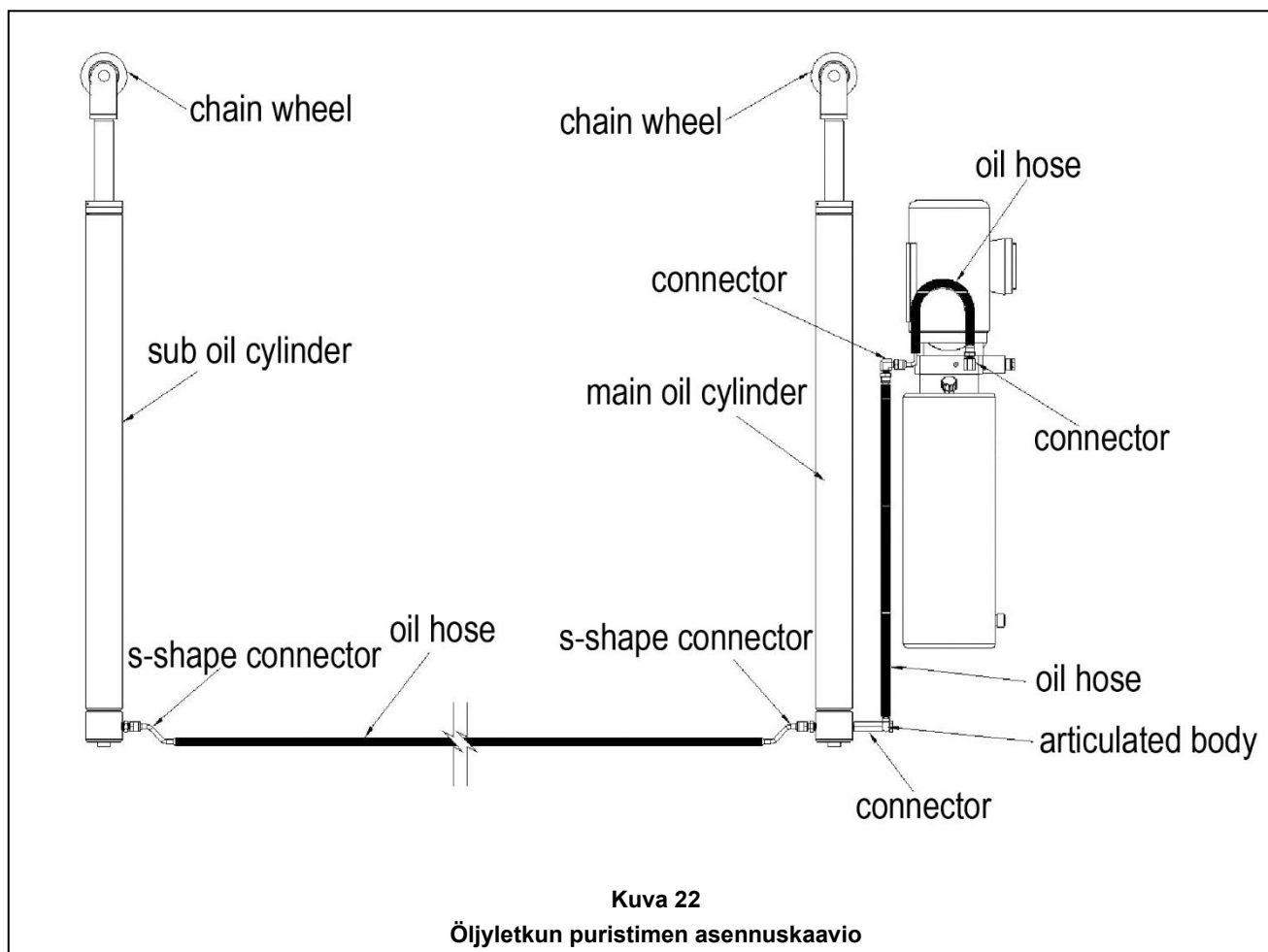
- Jalkasuojan kiinnitysreikä vastaa nostovarren kiinnitysreikää
- Lukitus M 8 \* 12 kuusiokoloruuvilla seuraavan kaavion mukaisesti :



|   |                              |
|---|------------------------------|
| A | Jalkasuojauskokoontapano     |
| B | Φ 8 Sileä aluslevy           |
| C | M 8 × 12 H -kuusiokantaruuvi |



### Hydrauliöljyletkun kiristimen asennus

**Hydraulinen liitäntä:**

**Vain koulutettu ja pätevä asentaja saa asentaa koneen,**

**Kiinnitä erityistä huomiota öljyletkun puristimien liitännän suojaamiseen, jotta vierasesineet eivät pääse öljyputkeen vikaantumaan.**

- Korkeapaineletku pumpun ulostulosta kytkettynä 90° mutkaiseen lautaliitinlevyyn (katso yllä oleva hydrauliliitäntä)
- Korkeapaineletku 90° taivutetusta laipoliittimestä pääsylinterin letkuliittimestä
- Lopuksi pääöljysylinteri ja aliöljysylinteri yhdistävät korkeapaineöljyputken
- Öljyliittimen kiristäminen öljyvuotojen estämiseksi
- Putkia liitettäessä on kiinnitettävä huomiota öljyliittimen suojukseen, joka estää vieraiden esineiden pääsyn hydraulipiiriin .

## 7.4 Sähköpiirin kytkentä:

Sähköpiiri tulee kytkeä sähkökytkentäkaaviossa määritettyjen johtimien halkaisijoiden ja johtonumeroiden mukaisesti.



**Vain sähköalan ammattilaiset ovat päteviä suorittamaan sähköasennustöitä.**

- Kytke sähköpiiri sähkökaaviossa annettujen johtimien halkaisijoiden ja johdinnumeroiden mukaisesti.
- Varmista, että virta on katkaistu ja ripusta varoituskyltti "ÄLÄ KÄYNNISTÄ VIRTAA PÄÄLLE".
- ohjausrasian 4 × 2.5mm<sup>2</sup> -kaapeli virransyöttöliittimiin.
- 220 V:n jännitteellä kytke 3 × 2.5mm<sup>2</sup> kaapeli että virransyöttöliittimet .
- Kytke kaksivärinen maadoitusjohto maadoituspulttiin.

- **Turvasähkömagneetin piirikytkentä:** Pylvääseen on asennettu vakuutussähkömagneetit , johdot urasta neljän vakuutussähkömagneetin läpi on kytketty rinnan ohjausrasian liittimiin 300 , 301.
- **Rajakytkimen kytkentä:** Rajakytkimet asennetaan pääpilarin yläosaan , johdot ohjausrasian ristikossa olevista urista liittimiin 102, 111 .
- **Solenoidiventtiilin käämin liittäminen :** Tehoyksikön laskeutumissolenoidiventtiilin käämijohdin on kytketty ohjauskotelon liittimiin 200 kolonnin 201 inuran kautta .

## 8. Käyttöönotto

### 8.1 Hydraulioöljyn täyttö

**Kun hydraulikka- ja sähköpiirit on kytketty ohjeiden mukaisesti, toimi seuraavien vaiheiden mukaisesti:**

- Täytä 12Löljysäiliöön kulutusta kestävää hydraulikkaöljyä N32 tai N46 (käyttäjän toimittama).



**Ennen täyttöä varmista, että hydraulikkaöljy on puhdasta, jotta epäpuhtaudet eivät pääse öljyreittiin ja tukkeudu .**

### 8.2 Käyttöönotto

**Tarkista vaihejärjestys :**

- Kytke ohjauspaneelin virta päälle, jolloin virran merkkivalo syttyy. Paina YLÖS-painiketta nähdäksesi, nousevatko nostolavat vai eivät. Jos eivät nouse, katkaise virta ja säädä virran vaihejärjestystä niin, että öljypumppu syöttää öljyä normaalisti. Tarkista sitten, vuotavatko öljyletkun ja öljysylinterin väliset liitokset öljyä. Jos vuotavat, tarkista, löystyvätkö liitokset.



**Virran kytkemisen jälkeen ohjauskeskuksessa on suurjännitteisen sähköiskun vaara. Siksi tämän toimenpiteen saa suorittaa vain valtuutettu ammattilainen, jolla on pätevyys ja kokemusta sähköasennuksista sähköiskun vaaran välttämiseksi.**

**Kuormittamaton testi :**

- Paina YLÖS-painiketta SB1 ja tarkkaile, ovatko pää- ja apuvaunut samalla korkeudella nostovaunujen ja -varsien noustessa. Kuuntele samalla turvapalikan ääntä ja arvioi, ovatko liukukiskot korkealla vai matalalla. Säädä teräsvaijeri oikein, jotta turvapalikat ovat samalla korkeudella. Eli pää- ja apuliukukiskot ovat samalla korkeudella.
- Paina ALAS-painiketta SB2. Öljypumppu toimii, vaunut nousevat ensin, aikarele sähköistyy, mekaaninen lukko ja laskusolenoidiventtiili avautuvat 2–3 sekunnin kuluttua ja työpöydän paino puristaa öljysylinterin sisällä olevan hydraulioöljyn takaisin öljysäiliöön . Sitten lasku on valmis.
- Paina LUKITUS-painiketta SB3. Laskuventtiili saa sähköistyksen ja mekaaninen lukko ei ole jännitteinen. Tämän jälkeen liukukiskot laskeutuvat ja mekaaninen lukko palautuu mekaanisen jousivoiman vaikutuksesta lukiten liukukiskot. Lukitus on valmis ja seuraava toiminto voidaan aloittaa turvallisesti.



**Kuormittamattoman testin aikana tarkista, onko isännän nosto vakaa, onko mekaaninen lukitus oikein paikallaan ja vuotaako öljyreitti öljyä.**

**Kuormitustesti :**

- Voitelurasvaa on levitettävä jokaiselle voitelupisteelle ja -pinnalle. Lisäksi on tarkastettava, esiintyykö öljyvuoja öljytiellä tai onko jalan reunakokoonpano kiinnitetty. Kun edellä mainittu on normaalia, voidaan suorittaa kuormituskoe.
- Aja ajoneuvoa, jonka paino on äärirajoillaan, kahden pylvään väliin. Ihmiset eivät saa lähestyä ajoneuvoa. Aseta nostovarten pehmusteet.
- Paina YLÖS-painiketta SB1, nosta vaunu ja tarkkaile, nouseeko se tasaisesti vai ei.
- Paina ALAS-painiketta SB2 ja tarkkaile, laskeutuuko ajoneuvo tasaisesti ja tasaisesti.

-Tarkista, kuuluuko telineestä ja pumppuasemasta epänormaalia ääntä. Paina LOCK- painiketta SB3 ja varmista, että varmistuskokoonpano toimii oikein.



**Varmista, että nostimen turvalukitus on kytkettynä ennen kuin aloitat työskentelyn ajoneuvon alla, eikä ajoneuvon alla ole ihmisiä noston ja laskun aikana.**

Testausajoneuvon paino ei saa ylittää nostokyvyn enimmäispainoa.

Tarkista, esiintyykö öljyvuotoja. Lopeta koneen käyttö, jos havaitset poikkeavan tilanteen. Testaa kone vian korjaamisen jälkeen. Kuormituskokeen jälkeen teräsvaijeria pidennetään hieman. Siksi taseus on suoritettava uudelleen. Kone voidaan ottaa käyttöön kokeiden p 7.3.2toistamisen jälkeen .

## 9. Käyttö



**Vain nämä pätevät ja asianmukaisesti koulutetut henkilöt saavat käyttää nostinta.**

Tarkista kone seuraavien varoitusten mukaisesti ennen koneen käyttöä.

### 9.1 Käyttöönottoa edeltävät vaiheet:

- Nostimen ja ajoneuvossa olevien ihmisten ympärillä olevat esteet on poistettava ennen töiden aloittamista.
- Tarkkaile, liikkuvatko kaksi vaunua ylös ja alas tasaisesti ja synkronoidusti vai eivät;
- Toimiiko koneen vakuutuskynsi joustavasti ja luotettavasti vai ei;
- Vuotaako öljysäiliö, öljyletku tai liitin?
- Onko moottorin tai pumpun käyntiääni normaali vai ei.
- Ajoneuvon kantavuus ei saa koskaan ylittää nostolaitteen nostokapasiteettia.

### 9.2 Toimintaprosessi:

- Aja ajoneuvoa, jonka paino on äärirajoilla kahden pylvään välillä. Nopeuden on pysyttävä 5 km/h.
- Pysähdytä auto, auton käsijarrun on oltava tiukasti vedettynä, säädä tukivartta ja tyynyä ja varmista, että tukipiste tukee ajoneuvon alustaa.
- Paina YLÖS-painiketta, nosta ajoneuvoa 200° 250MMylöspäin maasta ja tarkista, ovatko kaksi vaunua synkronoituja ja onko muita poikkeavia tilanteita.
- Jatka YLÖS-painikkeen painamista ja nosta ajoneuvo haluttuun korkeuteen.
- Tarkista, ovatko kaksi vaunua synkronissa vai eivät, ja jos ilmenee muita epänormaaleja tilanteita, lopeta nostimen käyttö ja käytä sitä uudelleen vian korjaamisen jälkeen.
- Kone on lukittava, kun nostinta huolletaan ja sitä huolletaan. Varmista, että molemmat vaunut on lukittu samalle korkeudelle. Ajoneuvon huolto voidaan suorittaa nostimen lukitsemisen jälkeen.
- Ennen nostimen laskemista tarkista, onko nostimen lähellä, vaunussa tai ajoneuvon sisällä vieraita esineitä tai ihmisiä.
- Paina ALAS-painiketta, aikarele sähköistyy, mekaaninen lukitus ja laskusolenoidiventtiili avautuvat 2–3 sekunnin kuluttua, minkä jälkeen vaunu laskeutuu. Kun vakuutuskynsi irttaa vakuutustelineen reiästä, nostin ei muuten voi

laskeutua.

- Laske vaunu alimpaan asentoonsa ja muista katkaista virta huollon päätyttyä.

### 9.3 Sähkökäyttöohjeet:

#### Nostolaite

-Paina YLÖS-painiketta SB1, moottori pyörittää hammaspyöräpumppua, sylinterin mäntä liikuttaa lavaa ylös, vaunu nousee

-Löysää SB1:tä, sylinteri lakkaa toimimasta ja vaunun nousu pysähtyy.

#### Nostolaitteen lasku:

- Paina ALAS-painiketta SB2 , öljypumppu toimii ja vaunu nousee ensin, aikarele sähköistyy, mekaaninen lukitus ja laskusolenoidiventtiili avautuvat 2–3 sekunnin kuluttua, minkä jälkeen vaunu laskee.

-Löysää SB2:ta, mekaaninen lukitus ja laskusolenoidiventtiili sulkeutuvat ja vaunun laskeutuminen pysähtyy.

#### Hissin lukitus :

- Paina LUKITUS-painiketta SB3, jolloin vaunu laskeutuu. Kun vakuutuskynsi putoaa vakuutustelineen reikään, vaunun laskeutuminen pysähtyy ja se lukkiutuu.

## 10. Huolto ja hoito

### Vain ammattitaitoinen henkilökunta saa suorittaa toimenpiteet

#### Päivittäiset tarkastuskohteet

Käyttäjän on suoritettava päivittäinen tarkastus. Turvajärjestelmän päivittäinen tarkastus on erittäin tärkeää – laitteen vian havaitseminen ennen toimenpiteitä voi säästää aikaasi ja estää sinua suurilta menetyksiltä, vammoilta tai onnettomuuksilta.

- Pyyhi aina puhtaaksi, pidä kone puhtaana.
- Poista esteet ja maadoita öljyä, pidä työolosuhteet puhtaina.
- Tarkista jokaisen turvalaitteen eheys, varmista, että liike on joustavaa ja luotettavaa.
- Tarkista rajakytkimen liikkeen luotettavuus.
- Tarkista, onko koneessa öljy-/ilmavuotoja.

#### Viikoittaiset tarkistuskohteet

- Kaikki tämän koneen laakerit ja saranat on voideltava kerran viikossa öljynsiirtimellä.
- Tarkista turvaosien toimintakunto.
- Tarkista öljysäiliössä olevan öljyn määrä. Öljyä on riittävästi, jos vaunu voidaan nostaa ylimpään asentoon. Muussa tapauksessa öljyä on liian vähän.
- Tarkista, ovatko paisuntapultit hyvin ankuroituja .

#### Kuukausittaiset tarkistuskohteet

- Turvalaitteet, ylemmät ja alemmat liukupalat sekä muut liikkuvat osat on voideltava kuukauden välein.
- Tarkista, ovatko perustuspultit hyvin ankuroituja.
- Tarkista öljy-/ilmaletkun kulumat ja vuodot.

#### Vuosittaiset tarkastuskohteet

- Hydraulikkaöljy on vaihdettava kerran vuodessa. Öljytason on aina oltava ylärajalla .
- Tarkista kaikkien aktiivisten osien kulumat ja vauriot.
- Tarkista rullan voitelu. Voitele se, jos siinä esiintyy vastusta.



Koneen tulee olla alimpaan asentoonsa hydraulikkaöljyä vaihdettaessa, vanha öljy tulee laskea ulos ja hydraulikkaöljyn tulee suodattua.

-Jokainen tiimi tarkistaa pneumaattisten turvalaitteiden ketteryden ja luotettavuuden.

#### Säilytys käytön jälkeen

Kun konetta ei käytetä pitkään aikaan:

- Katkaise virransyöttö.
- Voitele kaikki aktiiviset osat.
- Tyhjennä öljysylinterin hydraulioöljy. öljyletku ja öljysäiliö.
- Suojaa kone pölyltä suojatulla suojuksella.

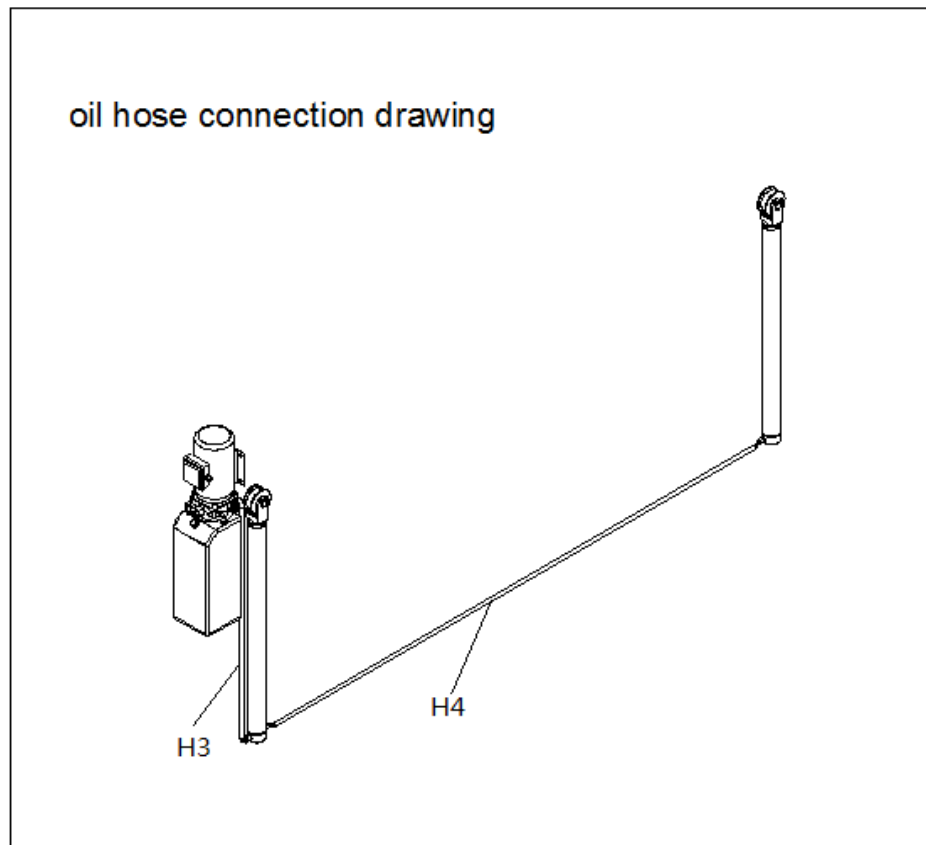
## 11. Vianmääritystaulukko



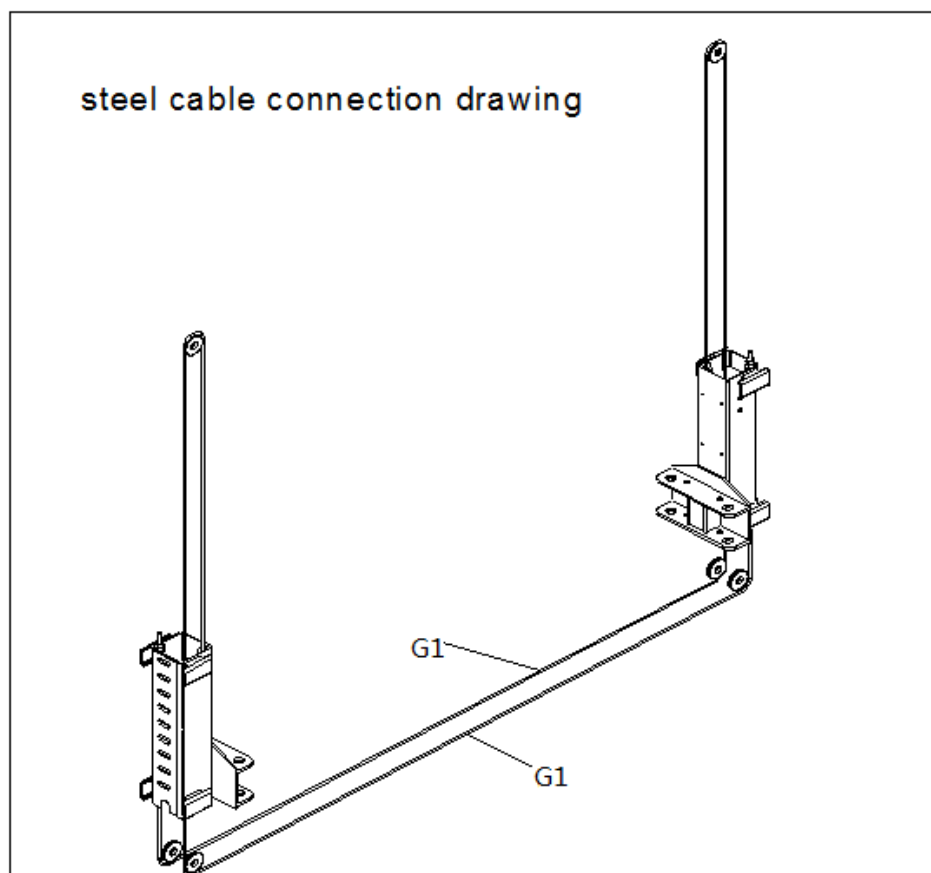
Vain ammattitaitoinen henkilökunta saa suorittaa toimenpiteet

| Epäonnistumisilmiöt                                         | Syy ja ilmiöt                                                                    | Päätöslauselmat                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Moottori ei käy nostokäytössä.                              | ① Virransyöttö on epänormaali                                                    | Tarkista ja korjaa johtojen kytkentä                                                                                                                |
|                                                             | ② Piiripiirin AC -kontaktorissa on oikosulku                                     | Tarkista AC-kontaktorin johdin                                                                                                                      |
|                                                             | ③ Rajakytkin on rikki                                                            | Tarkista rajakytkin ja johdot ja säädä tai vaihda rajakytkin.                                                                                       |
| Moottori pitää ääntä, mutta ei käynnisty                    | Moottorivaiheen menetys                                                          | Käynnistä moottori ja tarkista johtosarja.                                                                                                          |
| Nostokäytössä moottori käy, mutta nostoliikettä ei tapahdu. | ① Moottori pyörii taaksepäin.                                                    | Vaihda virtajohtojen vaiheet.                                                                                                                       |
|                                                             | ② Hydrauliohjain määrä ei ole riittävä.                                          | Lisää hydrauliohjainöljyä.                                                                                                                          |
|                                                             | ③ Pumpussa on kuljetuksen vuoksi ilmaa, joka aiheuttaa ilmatukoksen.             | Irrota yksisuuntainen venttiili ja nosta nostolaitetta hieman (kiinnitä huomiota öljyyn). Asenna yksisuuntainen venttiili, jos öljyä valuu reiästä. |
|                                                             | ④ Öljynpalautussolenoidiventtiilin venttiilielementissä on jonkin verran tukosta | C kaada venttiilielementti                                                                                                                          |
|                                                             | ⑤ Öljypumpun ulostulon tiivisterenkaat ovat vaurioituneet                        | Irrota hammaspyöräpumppu ja vaihda tiivisterenkaat                                                                                                  |
|                                                             | ⑥ Moottori käy raskaasti. Öljynsuodatin tukkeutuu pahasti.                       | Puhdista öljynsuodatin                                                                                                                              |
| Hissi nousee hitaasti                                       | Öljypumpun ulostulon tiivisterenkaat ovat vaurioituneet                          | Irrota hammaspyöräpumppu ja vaihda tiivisterenkaat                                                                                                  |
| Hissi tärisee nostoliikkeen aikana                          | ① Öljyn hydraulipiirissä on ilmaa                                                | Nosta nostinta ylös ja alas poistaaksesi ilman                                                                                                      |
|                                                             | ② Ilmavuoto imuöljyletkun ylemmässä liittimessä                                  | Tarkista öljypumpun öljynimuletku                                                                                                                   |
|                                                             | ③ Öljynsuodatin tukkeutuu                                                        | Puhdista öljynsuodatin                                                                                                                              |
| Hissi voi nousta, mutta ei laskea                           | ① Painike on epäkunnossa                                                         | Vaihda hydrauliohjainöljy käyttöohjeen mukaisesti.                                                                                                  |
|                                                             | ② Vakuutuskärki ei ole erillään vakuutuskilvestä                                 | Tarkista sähkömagneetti ja vaihda se , jos se on vaurioitunut. Jos ei, säädä vakuutus normaaliksi.                                                  |

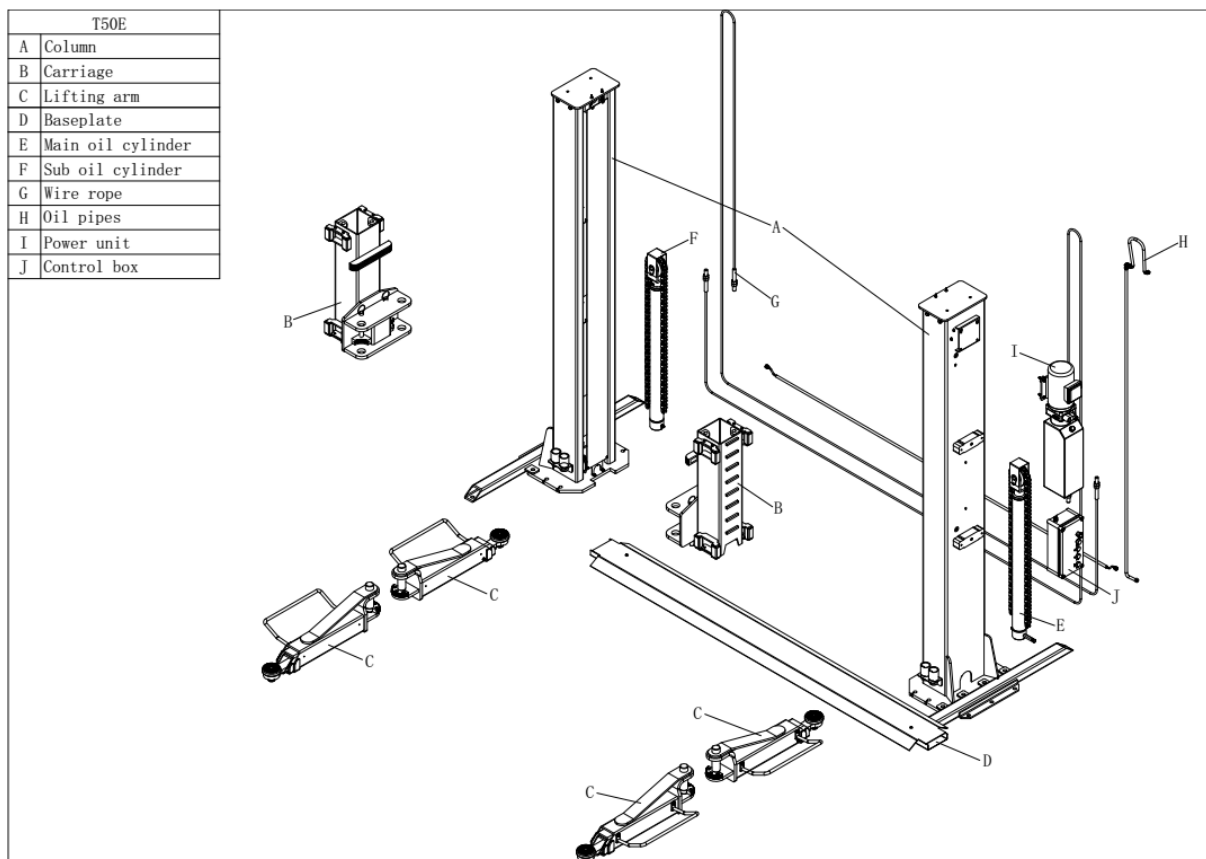
## 12. Öljyletkun kytkentäkaavio

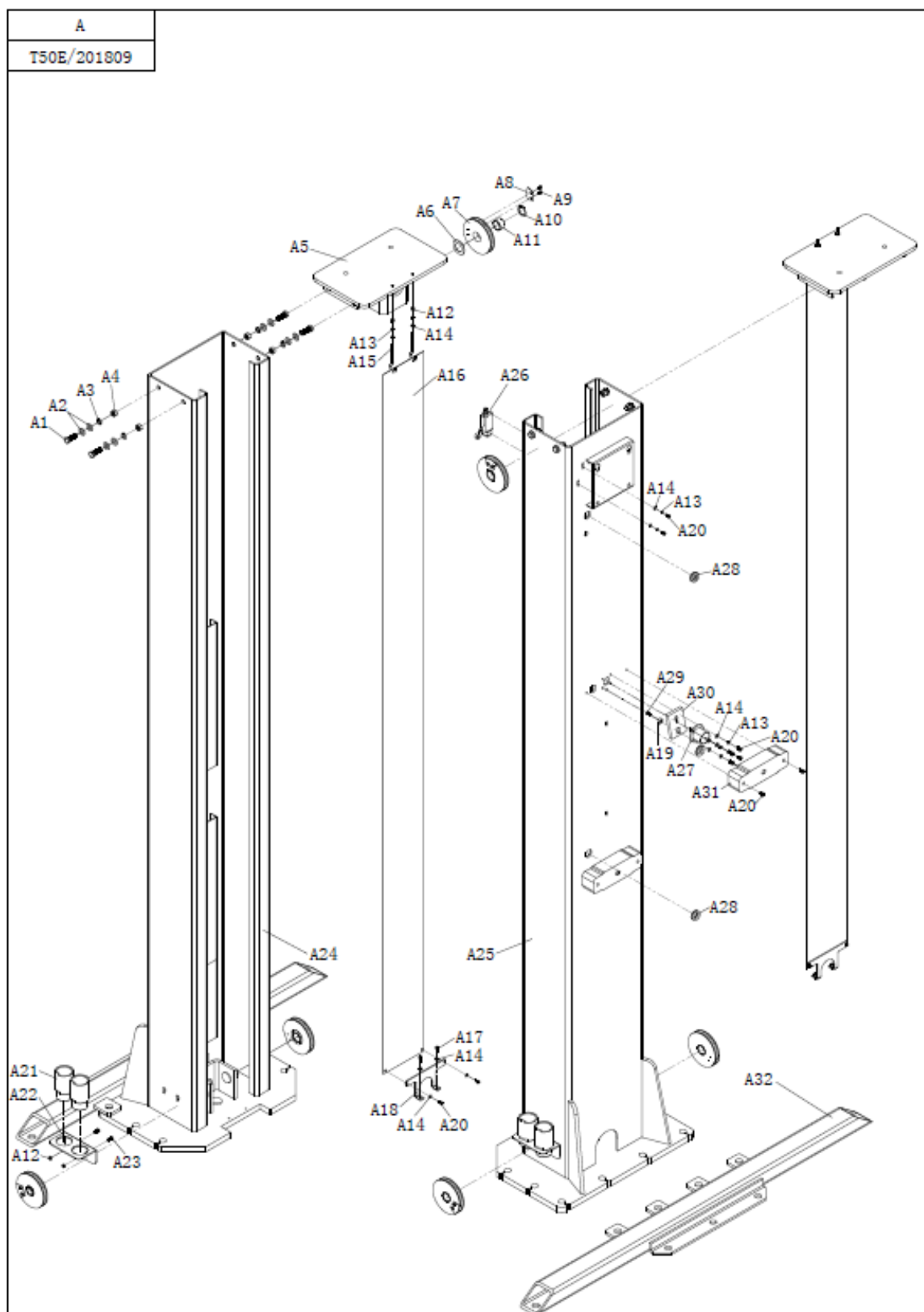


## 13. Teräsvaijerin kytkentäkaavio

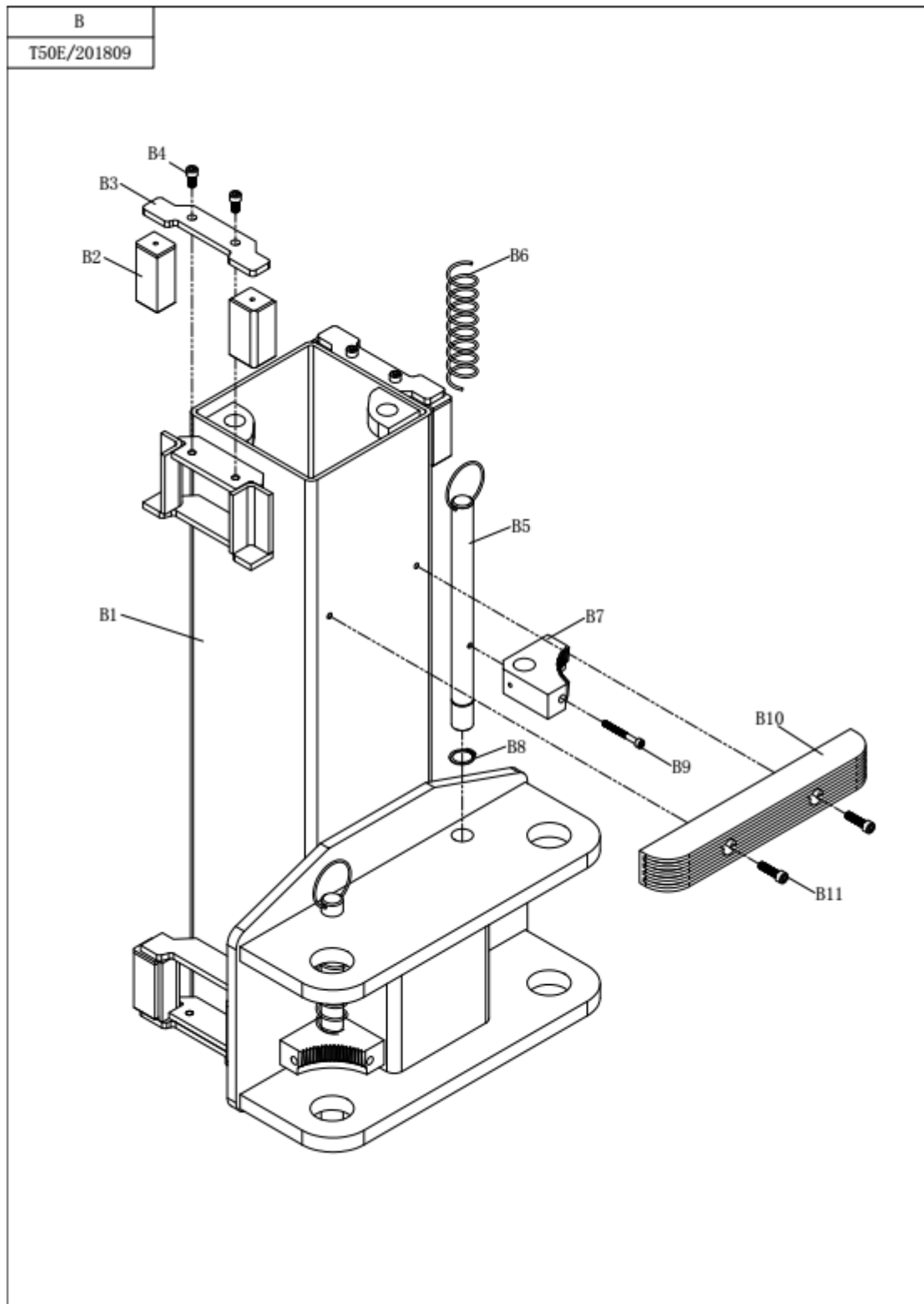


## 14. Räjähdyskuva

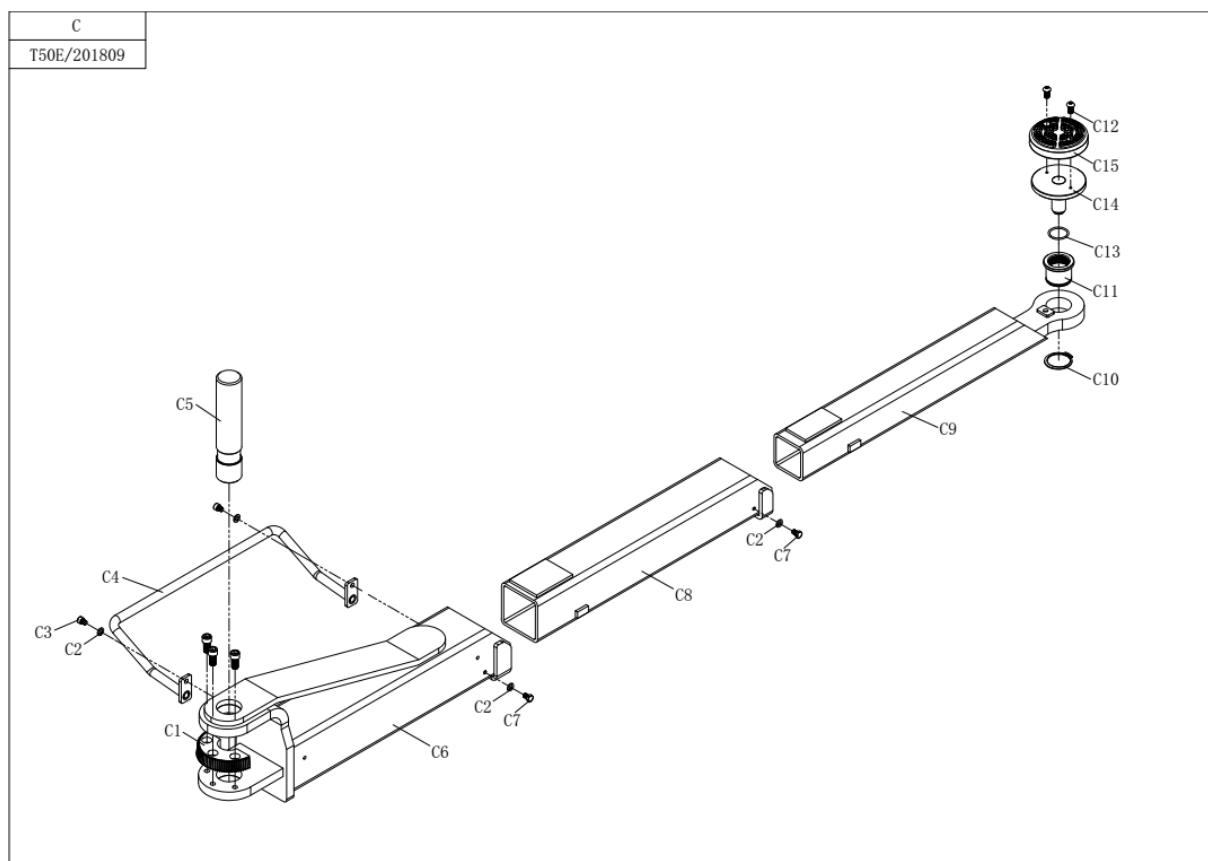




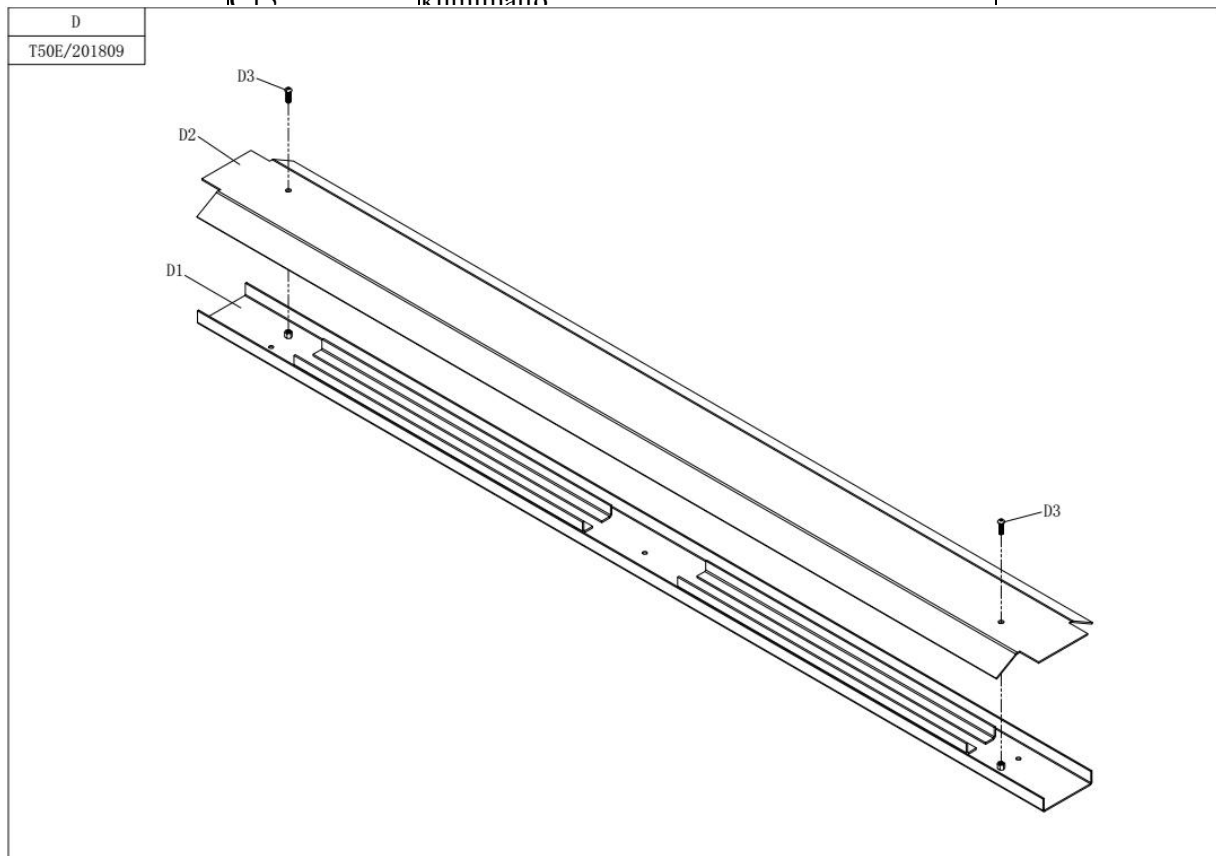
|                     |                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------|
| A1                  | kuusiokoloruuvi, täyskierre M12×35                    |
| A2                  | aluslevy Ø12                                          |
| A3                  | jousialuslevy Ø12                                     |
| A4                  | kuusikulmainen mutteri M12                            |
| A5                  | ylälevyn kokoonpano                                   |
| A6                  | kulutusrengas                                         |
| A7                  | rulla                                                 |
| A8                  | teräsvaijerivaimennin                                 |
| A9                  | kuusiokoloruuvi, täyskierre M5×10                     |
| A10                 | Lukkorengas akselille Ø30                             |
| A11                 | akselin holkki 343018                                 |
| A12                 | kuusikulmainen mutteri M6                             |
| A13                 | jousialuslevy Ø5                                      |
| A14                 | aluslevy Ø5                                           |
| A15                 | pölyliinahenkari                                      |
| A16                 | pölyliina                                             |
| A17                 | kuusiokoloruuvi M6×12                                 |
| A18                 | pölyliinalla kiinnitetty levy                         |
| A19                 | pieni vakuutusyhtiö                                   |
| A20                 | ristikkäinen, kupukantainen ruuvi M5×12               |
| A21                 | ylempi sarake 70                                      |
| A22                 | korkeampi sarakkeen tuki                              |
| A23                 | kuppikantainen neliökaularuuvi, jossa on suuri pää M6 |
| A24                 | pääpylvään kokoonpano                                 |
| A25                 | alipilarin kokoonpano                                 |
| A26                 | rajakytkin                                            |
| A27                 | sähkömagneetti MQZ2-10                                |
| A28                 | kela                                                  |
| A29                 | ristikkäinen upotettu lieriökantaruuvi M5×16          |
| A30                 | vakuutuslohko                                         |
| A31                 | koristelevy laatikko                                  |
| A3<br>(valinnainen) | 2 perustusten painetangon kokoonpano                  |



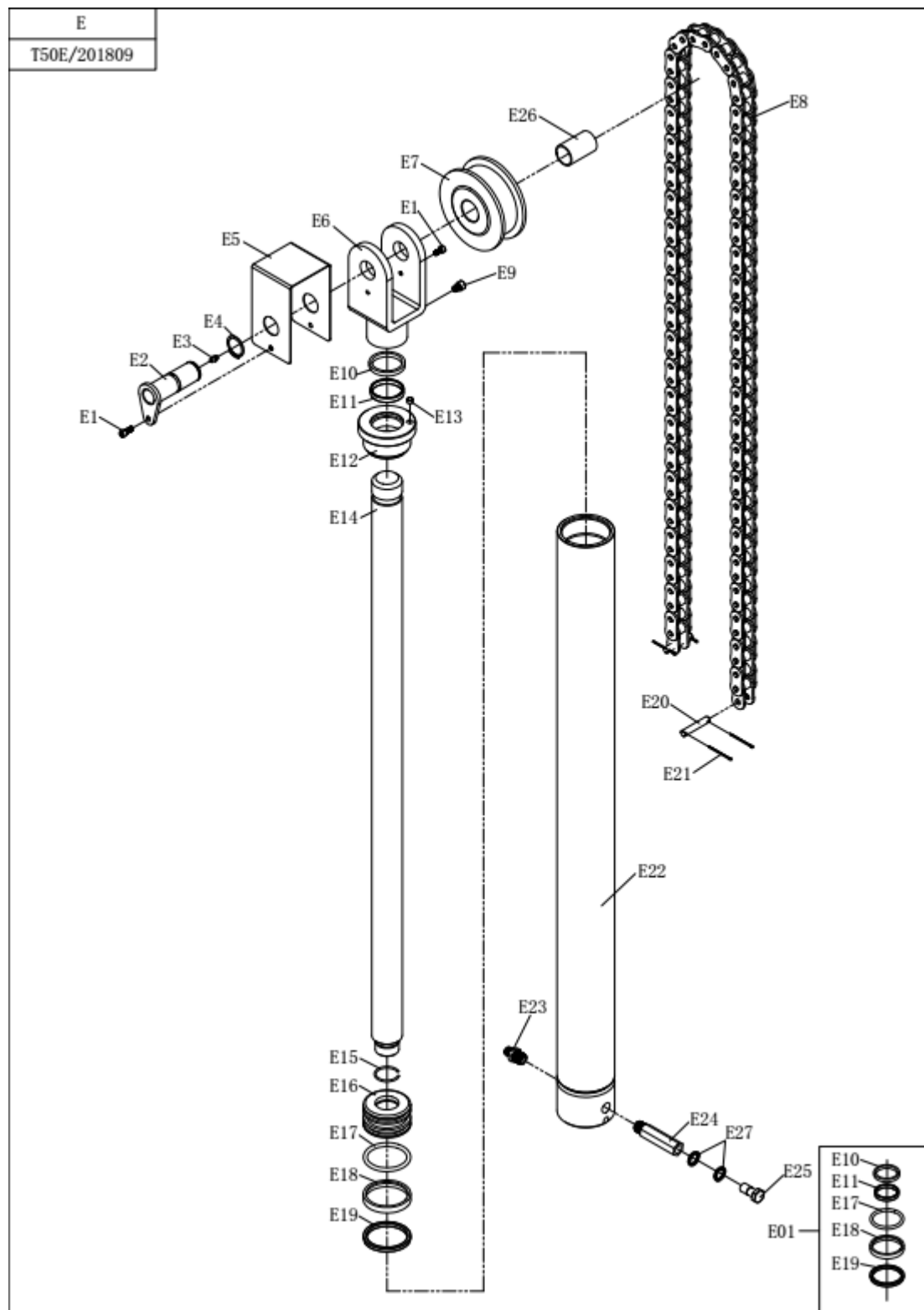
|     |                           |
|-----|---------------------------|
| B1  | vaunukokoonpano           |
| B2  | liukusäädin               |
| B3  | liukuvaimennin            |
| B4  | kuusiokoloruuvi M8×16     |
| B5  | lukitusakselikokoonpano   |
| B6  | lukitusakselin jousi      |
| B7  | kartio hampaan sisällä    |
| B8  | Lukkorengas akselille Ø25 |
| B9  | kuusiokoloruuvi M6×55     |
| B10 | suojaava kumimatto        |
| B11 | kuusiokoloruuvi M8×30     |



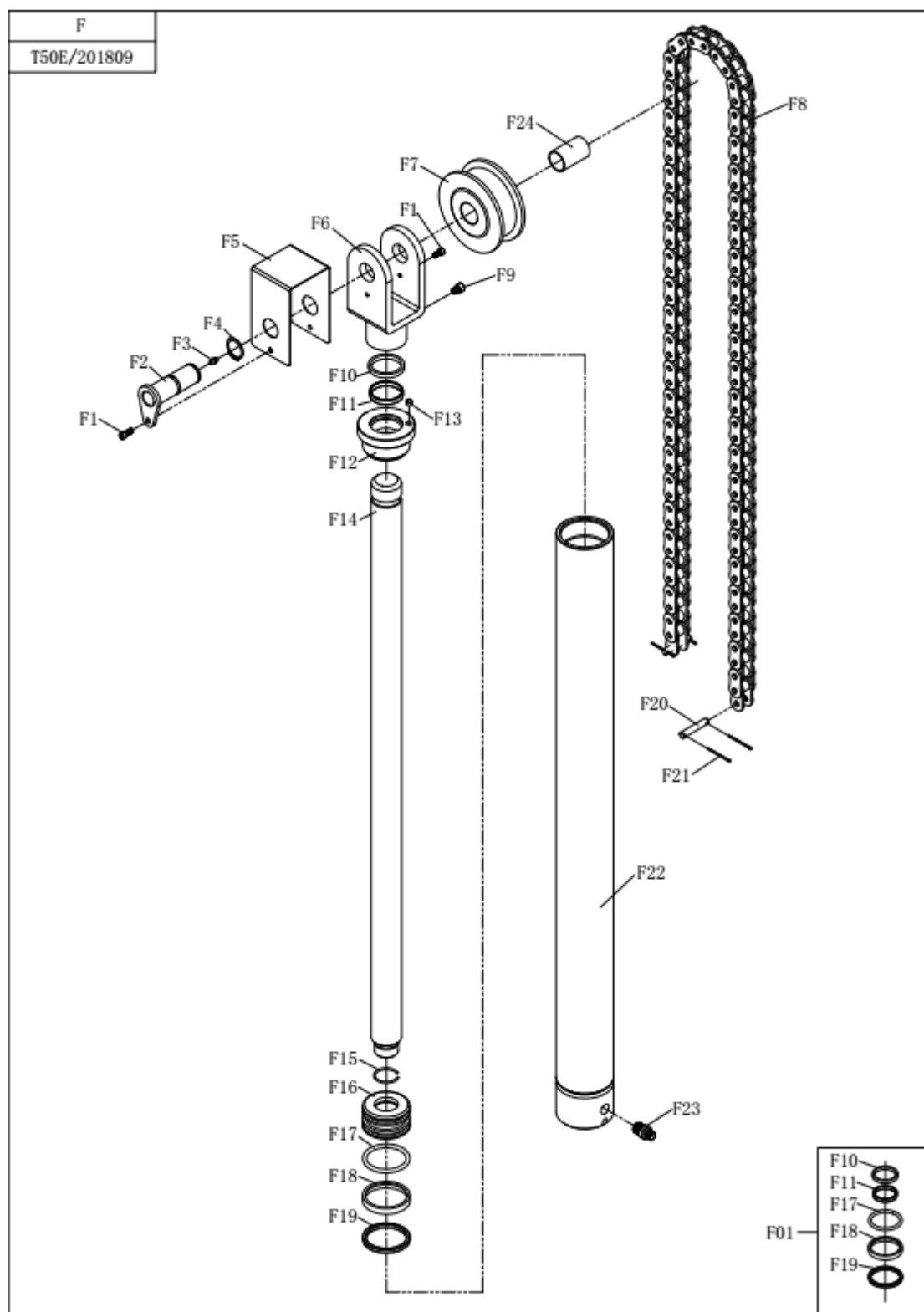
|     |                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------|
| C1  | kartio hampaan ulkopuolella                         |
| C2  | aluslevy Ø8                                         |
| C3  | kuusiokoloruuvi M8×12                               |
| C4  | nostovarren kaidekokoonpano                         |
| C5  | käsivarren tappi                                    |
| C6  | ulkopuolinen nostovarren kokoonpano                 |
| C7  | kuusiokoloruuvi, täyskierre M8×12                   |
| C8  | keskimmäinen nostovarren kokoonpano                 |
| C9  | sisäinen nostovarren kokoonpano                     |
| C10 | Lukkorengas akselille Ø50                           |
| C11 | tukityynyn ruuviistuin                              |
| C12 | kuusiokoloruuvi M8×12                               |
| C13 | teräslangasta valmistettu lukkorengas akselille Ø32 |
| C14 | tukipehmuste ruuvitanko                             |
| C15 | kumimatto                                           |



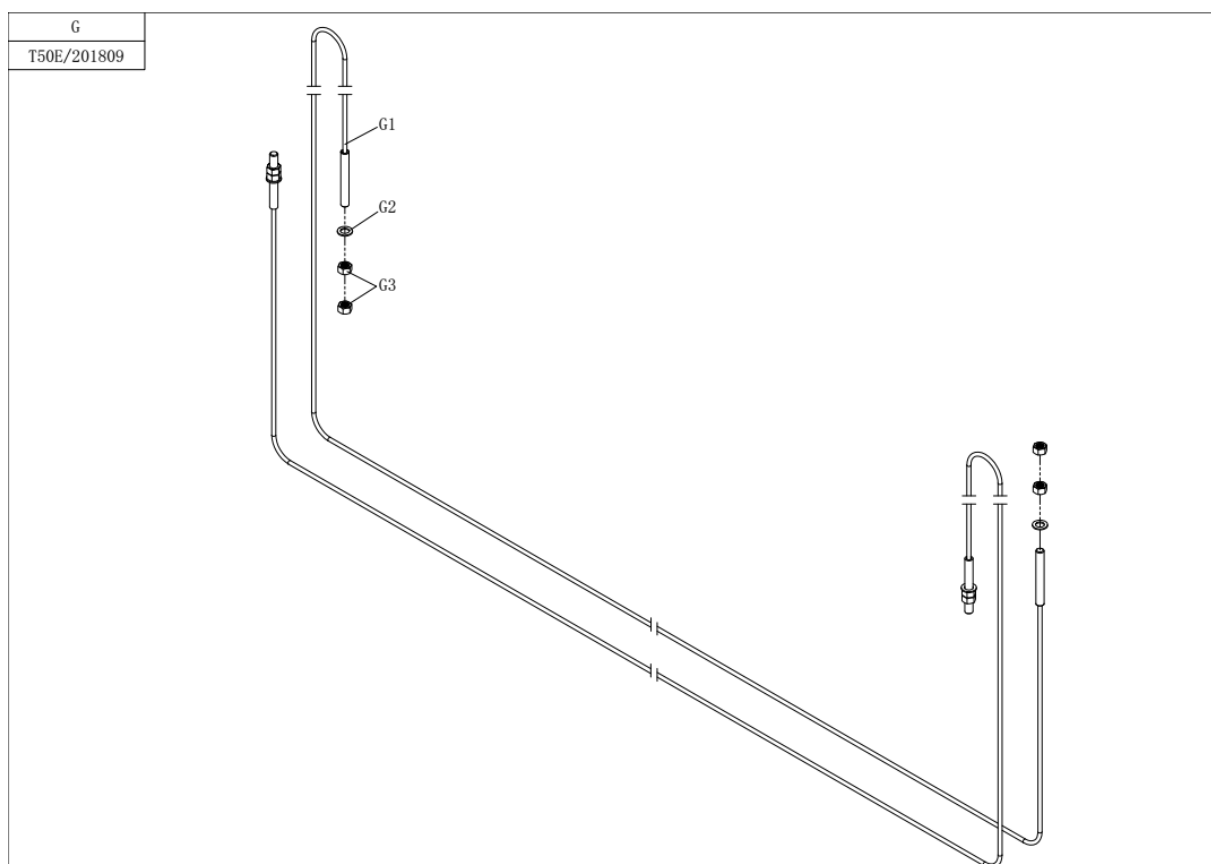
|    |                                |
|----|--------------------------------|
| D1 | öljyletkun uralevyn kokoonpano |
| D2 | öljyletkun suojus              |
| D3 | kuusiokoloruuvi M10×35         |



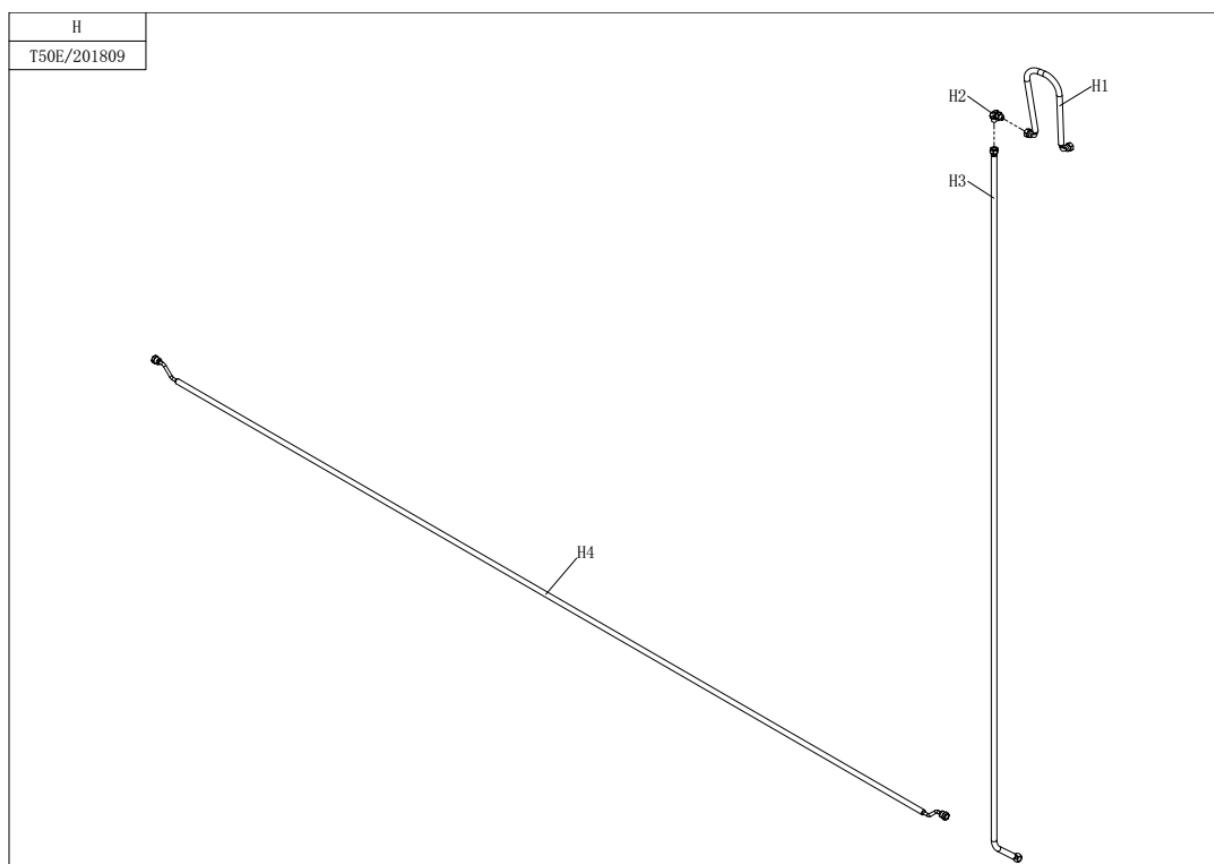
|      |                                                   |
|------|---------------------------------------------------|
| E1   | kuusiokoloruuvi M6×16                             |
| E2   | ketjurullan akselikokoonpano                      |
| E3   | rasvanippa                                        |
| E4   | Lukkorengas akselille Ø30                         |
| E5   | ketjun vaimennin                                  |
| E6   | ketjurullan tuki                                  |
| E7   | ketjurulla                                        |
| E8   | levyketju                                         |
| E9   | kuusiokoloruuvi M8×12                             |
| E10  | pölytiivis rengas Ø45×53×6,5                      |
| E11  | sylinterikannen ohjausrengas                      |
| E12  | sylinterikansi                                    |
| E13  | äänenvaimennin                                    |
| E14  | männänvarsi                                       |
| E15  | teräslangasta valmistettu lukkorengas reikään Ø35 |
| E16  | mäntä                                             |
| E17  | Männän O-rengas 70×5.7                            |
| E18  | ohjausrengas                                      |
| E19  | UHS-tiivisterengas 60×70×6                        |
| E20  | ketjukiinteä akseli                               |
| E21  | saksisokka Ø2,5×40                                |
| E22  | pääöljysylinterikokoonpano                        |
| E23  | öljyletkun suora liitos                           |
| E24  | öljysylinterin varoventtiilin pitkä               |
| E25  | englantilainen saranapultti G1/4                  |
| E2 6 | akselin teräsholkki 343054                        |
| E2 7 | yhdistetty tiivistysaluslevy G1/4                 |
| E01  | öljysylinterin tiivistesarja Ø70/Ø45              |



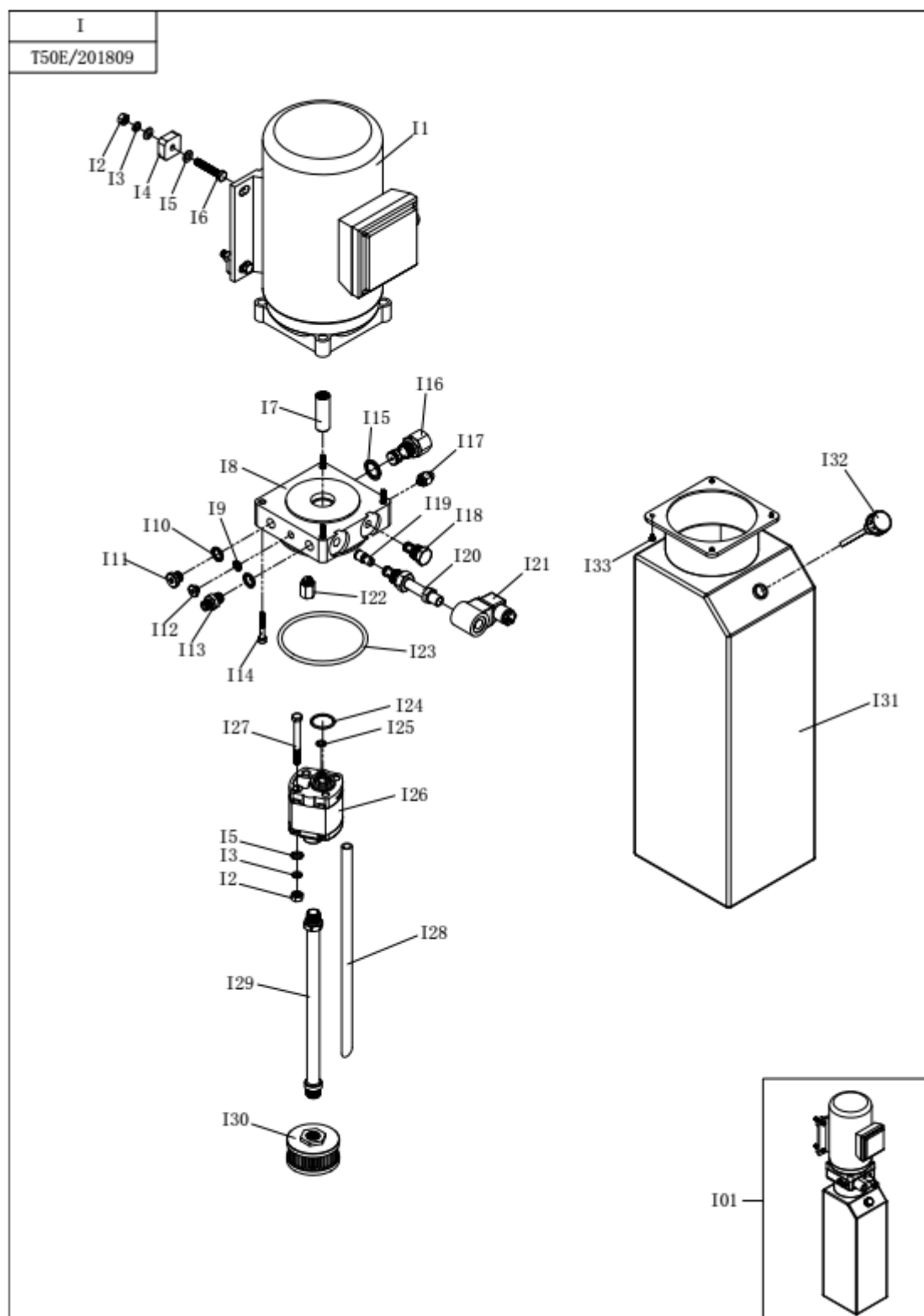
|      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| F1   | kuusiokoloruuvi M6×16                         |
| F2   | ketjurullan akselikokoonpano                  |
| F3   | rasvanippa                                    |
| F4   | Lukkorengas akselille Ø30                     |
| F5   | ketjun vaimennin                              |
| F6   | ketjurullan tuki                              |
| F7   | ketjurulla                                    |
| F8   | levyketju                                     |
| F9   | kuusiokoloruuvi M8×12                         |
| F10  | pölytiivis rengas Ø45×53×6,5                  |
| F11  | sylinterikannen ohjausrengas                  |
| F12  | öljysylinterin kansi                          |
| F13  | äänenvaimennin                                |
| F14  | männänvarsi                                   |
| F15  | teräslangasta valmistettu lukkorengas reikään |
| F16  | mäntä                                         |
| F17  | Männän O-rengas 70×5.7                        |
| F18  | ohjausrengas                                  |
| F19  | UHS-tiivisterengas 60×70×6                    |
| F20  | ketjukiinteä akseli                           |
| F21  | saksisokka                                    |
| F22  | öljynjako-osasynterlin kokoonpano             |
| F23  | öljysylinterin varoventtiilin lyhyt liitos    |
| F2 4 | akselin teräsholkki 343054                    |
| F01  | öljysylinterin tiivistesarja                  |



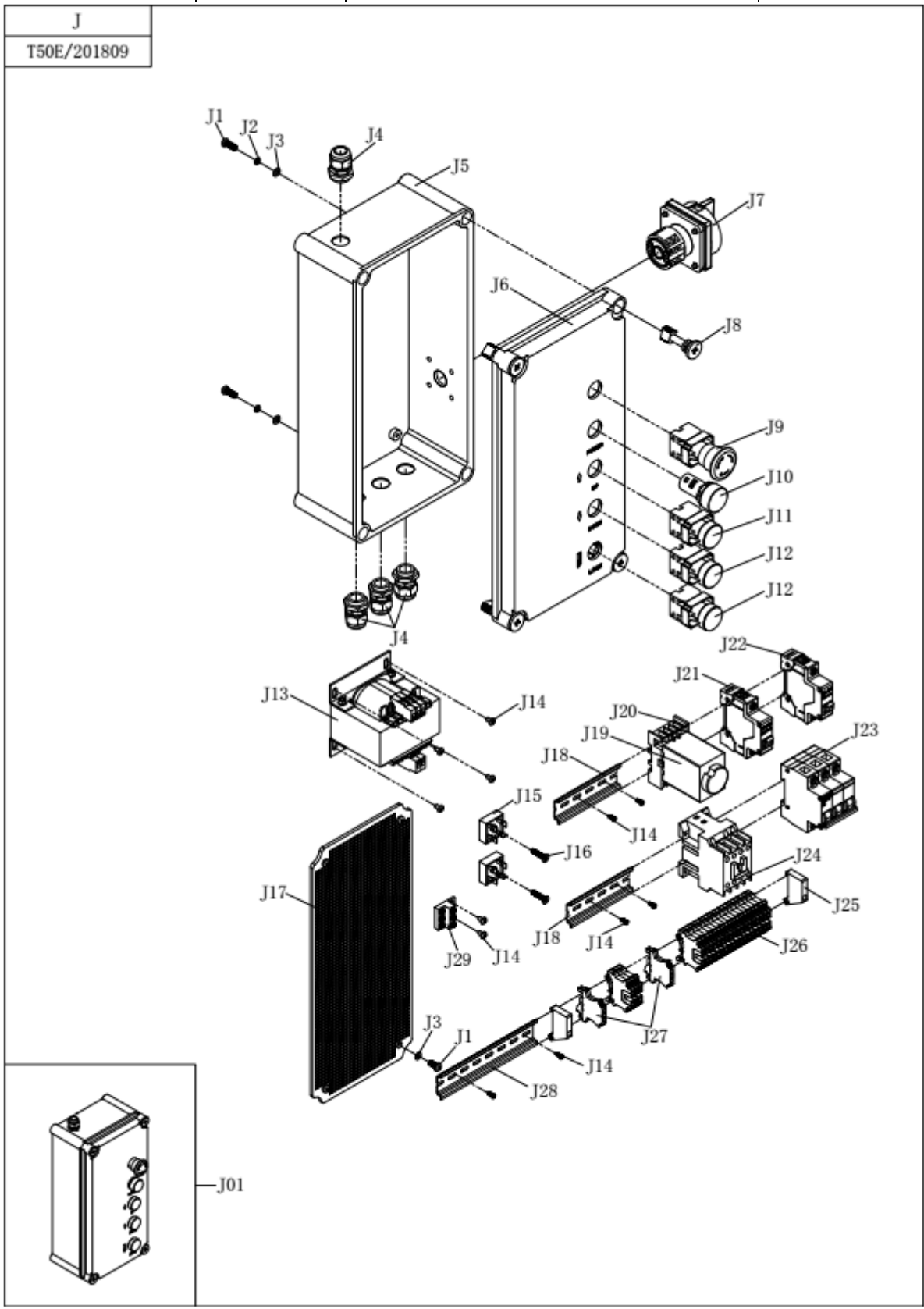
|    |                            |
|----|----------------------------|
| G1 | teräskaapelikokoonpano     |
| G2 | aluslevy Ø20               |
| G3 | kuusikulmainen mutteri M20 |



|    |                            |
|----|----------------------------|
| H1 | korkeapaineöljyletku300mm  |
| H2 | välilevyn kyynärnivel      |
| H3 | korkeapaineöljyletku2390mm |
| H4 | korkeapaineöljyletku2840mm |



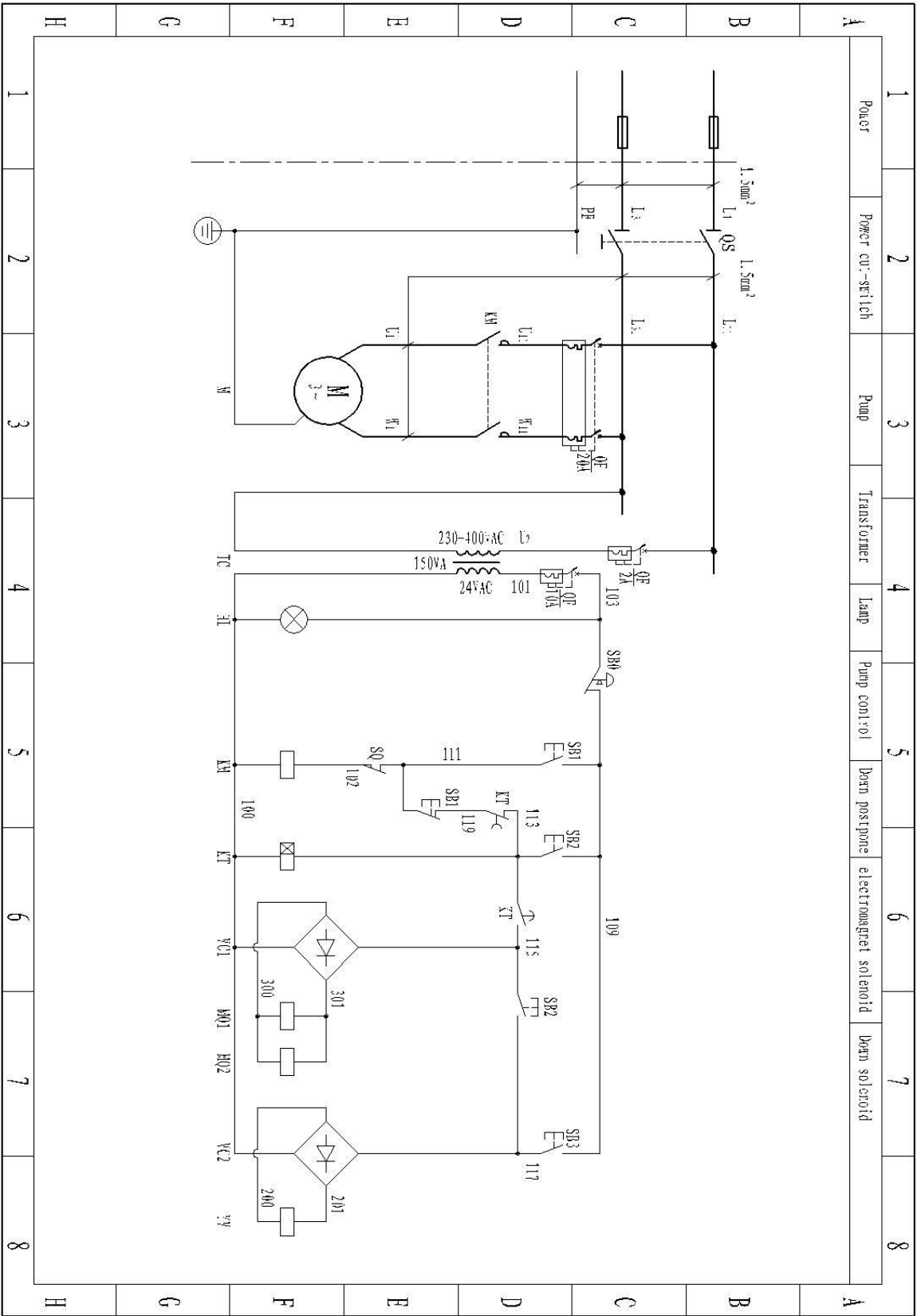
I1 3-vaihemoottori





|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| J1  | ristikkäinen, kupukantainen ruuvi        |
| J2  | jousialuslevy Ø5                         |
| J3  | aluslevy Ø5                              |
| J4  | kaapeliruuvi                             |
| J5  | sähköinen ohjauskotelon runko            |
| J6  | sähköisen ohjausrasian kansi             |
| J7  | virtakytkin                              |
| J8  | lukitusruuvi                             |
| J9  | häätäpysäytyskytkin                      |
| J10 | signaali                                 |
| J11 | painikekytkin (1NO 1NC)                  |
| J12 | painikekytkin (2NO)                      |
| J13 | muuntaja                                 |
| J14 | ristikkäinen uppokantainen kierroruvi    |
| J15 | tasasuuntaaja silta                      |
| J16 | ristikkäinen, litteäkantainen kierroruvi |
| J17 | virtapaneeli                             |
| J18 | johdinkisko                              |
| J19 | aikarele                                 |
| J20 | aikareleen pistorasia                    |
| J21 | katkaisija                               |
| J22 | katkaisija                               |
| J23 | katkaisija                               |
| J24 | AC-kontaktori                            |
| J25 | kiinteä terminaali                       |
| J26 | Phoenix-terminaali                       |
| J27 | maadoitusliitin                          |
| J28 | johdinkisko                              |
| J29 | maadoitusliuska                          |
| J01 | sähköinen ohjauskeskus                   |

15. Kytkentäkaavio





Alkuperäinen käyttöohje.



EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS  
EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE  
SAMSVARSERKLÆRING  
EC-DECLARATION OF CONFORMITY

**tyrelia.com**

HITSAAJANTIE 1  
FI-45130  
KOUVOLA FINLAND

INTYGAR ATT KONSTRUKTION OCH TILLVERKNING AV DENNA PRODUKT  
ÖVERENSSTÄMMER MED FÖLJANDE DIREKTIV<sup>1</sup> OCH STANDARDER (2) OCK ÄR  
IDENTISK MED DEN PRODUKT SOM VARIT FÖREMÅL FÖR TYKONTROLL AV GODKÄNT  
KONTROLLORGAN (3)

BEKREFTER AT KONSTRUKSJON OG PRODUKSJON AV DETTA PRODUKTET ER I  
SAMSVAR MED FØLGENDE DIREKTIVER<sup>1</sup> OG STANDARDER (2) OG ER IDENTISK MEDE  
DET PRODUCT SOM HAR VAERT UTSATT FØR TYPEPRØNING AV NOTIFIED BODY (3)

TODISTAA, ETTÄ TÄMÄN TUOTTEEN RAKENNE JA VALMISTUS OVAT  
SEURAAVIEN DIREKTIIVIEN<sup>1</sup> JA STANDARDIEN (2) MUKAISIA JA  
YHDENMUKAINEN TUOTTEEN KANSSA, JOKA ON ILMOITETUN  
TARKASTUSLAITOKSEN TYYPPIHYVÄKSYMÄ (3)

DECLARES THAT DESIGN AND MANUFACTURING OF THIS PRODUCT COMPLIES  
WITH THE FOLLOWING DIRECTIVES<sup>1</sup> STANDARDS (2) AND IS IDENTICAL TO THE  
PRODUCT WHICH IS SUBJECT OF EC TYPE EXAMINISION BY NOTIFIED BODY (3)

<sup>(1)</sup>DIRECTIVE 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

(2) EN1493:2010 EN 60204-1/A1:2009

(3) CCQS-UK Ltd., CCQS Certification Services Limited,

Block 1 Blanchardstown Corporate Park, Ballycoolin Road, Blanchardstown, Dublin15, D15 AKK1, Ireland

Certificate NO.: CE-MC-240220-014-20-5°

**PRODUCT NAME:**

2-pelaryft

2-pelaryft

2-pilarinostin sähkömagneettisella turvalukituksella

2 post lift

**ARTIKELNUMMER / ARTIKKELNUMMER / TUOTENUMERO / PRODUCT NUMBER:**

ST-T50E / U-T50E

Berliini 7.1.2026

Jukka Heiskanen



Geschäftsführer