

Yleinen oskillaattori

Käsikirja P/N 7169708_01
- Finnish -

Julkaistu 09/11

Tämän asiakirjan sisältöä saatetaan muuttaa ilman eri ilmoitusta.
Tarkista uusin versio osoitteesta <http://emanuals.nordson.com>.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Sisältö

Nordson International	O-1	Käyttö	18
http://www.nordson.com/Directory	O-1	Iskun säätäminen	18
Europe	O-1	Ylläpito	20
Distributors in Eastern & Southern Europe ...	O-1	Vianetsintä	22
Outside Europe / Hors d'Europe /		Korjaus	23
Fuera de Europa	O-2	Vaihda paneelit ja vaihdemoottorin kansi	23
Africa / Middle East	O-2	Rullien vaihtaminen	24
Asia / Australia / Latin America	O-2	Taajuusmuuttajan vaihtaminen	25
Japan	O-2	Vaihdemoottorin vaihto	26
North America	O-2	Vaihda laakerit	28
Turvaohjeet	1	Poista ilmasyliinteri	28
Ammattitaitoinen henkilöstö	1	Irrota laakeriasennelma	30
Aiottu käyttö	1	Irrota akseli ja laakerit	32
Ohjeet ja hyväksynnät	1	Asenna laakeriasennelma	34
Henkilöturvallisuus	2	Ilmasyliinterin asentaminen	35
Paloturvallisuus	2	Vaihda ilmasyliinteri	36
Maadoitus	3	Osat	38
Toimenpiteet vikatilanteessa	3	Oskillaattoriasennelmat	39
Hävittäminen	3	Vaihdemoottorit	39
Seloste	4	Inverterit	39
Asennus	6	Anturit	39
Poista oskillaattori kuljetuspakkauksesta	6	Sarjat	40
Kiinnitä oskillaattori	8	Tekninen erittely	40
Sähköliitännät	8	KytKentäkaaviot	41
Maadoitus	8		
Aseta parametrit taajuusmuuttajan			
konfiguroinneille	10		
Aseta parametrit kaukotaajuusmuuttajalle ...	12		
Aseta jaksonopeus	12		
Vaunun maksiminopeus	13		
Asenna pistoolikiinnikkeet ja pistoolit	14		
Liitä syöttöilma ilmaliitäntäporttiin	16		
Säädä ilmanpainetta	16		
Asenna paneelit ja kannet	16		

Ota yhteyttä meihin

Nordson Corporation ottaa mielellään vastaan palautetta, kommentteja ja tiedusteluja tuotteistaan. Yleistä tietoa Nordsonista löydät Internetistä seuraavasta osoitteesta: <http://www.nordson.com>.

Huomautus

Tämä on Nordson Corporationin julkaisu, joka on suojattu tekijänoikeuksin. Alkuperäinen copyright 2011. Tätä dokumenttia ei saa osittainkaan kopioida, monistaa tai kääntää toiselle kielelle ilman Nordson Corporationin kirjallista ennakkohyväksyntää. Tämän julkaisun sisältämät tiedot voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta.

Tavaramerkit

Nordson ja Nordson-logo ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä, jotka omistaa Nordson Corporation.

Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Yleinen oskillaattori

Turvaohjeet

Lue ja noudata näitä turvaohjeita. Tehtävä- ja laitekohtaiset varoitukset ja ohjeet sisältyvät laitteen asiakirjoihin soveltuvin osin.

Varmista, että kaikki laitteen asiakirjat, mukaan lukien nämä ohjeet, ovat kaikkien laitetta käyttävien ja huoltavien henkilöiden saatavilla.

Ammattitaitoinen henkilöstö

Laitteen omistajat ovat vastuussa siitä, että Nordson-laitteen asennuksesta, käytöstä ja huollosta vastaa vain ammattitaitoinen henkilöstö.

Ammattitaitoiseksi henkilöstöksi luetaan ne työntekijät ja urakoitsijat, jotka on koulutettu turvallisesti suorittamaan heille osoitetut tehtävät. He tuntevat kaikki asiaan kuuluvat turvaohjeet ja säännökset ja ovat fyysisesti kykeneviä suorittamaan heille osoitetut tehtävät.

Aiottu käyttö

Nordson-laitteen käyttö muulla tavoin kuin laitteen mukana toimitettujen asiakirjojen mukaisesti saattaa aiheuttaa henkilö- tai omaisuusvahinkoja.

Joitakin esimerkkejä käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä

- yhteensopimattomien materiaalien käyttö
- luvottomien muutosten tekeminen
- käsikaiteiden tai lukitusten poistaminen tai ohittaminen
- yhteensopimattomien tai vaurioituneitten osien käyttö
- hyväksymättömien lisälaitteiden käyttö
- laitteen käyttö yli maksimi nimellisarvojen

Ohjeet ja hyväksynät

Varmista, että koko laite on normitettu ja hyväksytty ympäristöön missä sitä käytetään. Kaikki Nordson-laitteelle saadut hyväksynät mitätöidään mikäli ohjeita koskien asennusta, käyttöä ja huoltoa ei noudateta.

Laitteen asennuksen kaikkien vaiheiden tulee noudattaa kaikkia valtion ja paikallisia ohjesääntöjä.

Henkilöturvallisuus

Estääksesi vahingon noudata näitä ohjeita.

- Älä käytä tai huolla laitetta ellei ole saanut laitteiston käyttökoulutusta.
- Älä käytä laitetta mikäli käsikaiteet, ovet tai kannet ovat vahingoittuneet tai automaattilukitukset eivät toimi kunnolla. Älä ohita tai poista käytöstä mitään turvalaitetta.
- Pidä liikkuvan laitteen ympäristö vapaana. Ennen minkään liikkuvan laitteen säätöä tai huoltoa kytke virransyöttö pois päältä ja odota, kunnes laite pysähtyy kokonaan. Lukitse virta ja varmista laite estääksesi odottamattoman liikkeen.
- Vapauta (tyhjennä) hydraulinen ja pneumaattinen paine ennen paineistettujen järjestelmien tai komponenttien säätöä tai huoltoa. Irrota, lukitse ja merkitse kytkimet ennen sähkölaitteiden huoltoa.
- Huomioi ja tutustu kaikkien käytettävien materiaalien käyttöturvallisuustiedotteeseen (MSDS). Noudata valmistajan ohjeita koskien materiaalien turvallista käsittelyä ja käyttöä ja käytä suositeltuja henkilösuojavälineitä.
- Estääksesi vahingon ole tietoinen vähemmän todennäköisistä vaaroista työpaikalla, joita ei voida kaikkia poistaa, kuten kuumat pinnat, terävät kulmat, jännitettä johtavat sähkövirtapiirit ja liikkuvat osat, joita ei voida koteloida tai muuten suojata käytännön syistä johtuen.

Paloturvallisuus

Välttääksesi tulipalon tai räjähdysten noudata seuraavia ohjeita.

- Älä tupakoi, hitsaa, hio tai käytä avointa liekkiä siellä missä käytetään tai varastoidaan tulenarkoja materiaaleja.
- Varmista riittävä tuuletus estääksesi haihtuvien materiaalien tai höyryjen vaaralliset pitoisuudet. Viittaus paikallisiin sääntöihin tai käyttöturvallisuusohjeeseen koskien ohjeistusta.
- Älä irrota jännitteisiä virtapiirejä työskennellessäsi tulenarkojen materiaalien kanssa. Katkaise ensin virta erotuskytkimellä estääksesi kipinöinnin.
- Ota selvää missä hätäpysäytyspainikkeet, sulkuventtiilit ja palosammuttimet sijaitsevat. Mikäli ruiskutuskaapissa syttyy tulipalo sulje ruiskutusjärjestelmä ja poistoimurit välittömästi.
- Suorita laitteen puhdistus, testaus ja korjaus laitteen asiakirjojen ohjeiden mukaisesti.
- Käytä ainoastaan vaihto-osia, jotka on suunniteltu käytettäväksi alkuperäisessä laitteessa. Ota yhteys Nordsonin edustajaan koskien lisätietoja tuotteista ja neuvoja.

Maadoitus



VAROITUS: Viallisen sähköstaattisen laitteen käyttö on vaarallista ja voi aiheuttaa tappavan sähköiskun, tulipalon tai räjähdysten. Muodosta resistanssin tarkistuksesta osa määräaikaista ylläpito-ohjelmaa. Mikäli saat edes pienen sähköiskun tai havaitset staattista kipinöintiä tai valokaaren, sammuta kaikki sähköiset tai sähköstaattiset laitteet välittömästi. Älä käynnistä laitetta ennen kuin ongelma on yksilöity ja korjattu.

Maadoituksen kaapin sisällä ja kaapin aukkojen ympärillä on oltava NFPA-vaatimusten mukainen, luokka II ryhmä 1 tai 2, Vaaralliset ympäristöt. Katso NFPA 33, NFPA 70 (NEC-artiklat 500, 502 ja 516) sekä NFPA 77, viimeisimmät ehdot.

- Kaikki sähköä johtavat esineet ruiskutusalueella tulee olla sähköisesti kytkettyjä maahan pienemmällä kuin 1 megaohmin vastuksella mitattuna mittalaitteella, joka soveltuu vähintään 500 voltin jännitteen määrittämiseen.
- Maadoitettava laite sisältää, mutta ei rajoitu ruiskutusalueen lattiaan, työskentelytasoihin, säiliöihin, valokennotukiin ja ulospuhallussuuttimiin. Ruiskutusalueella työskentelevän henkilöstön tulee olla maadoitettuja.
- Ihmiskehon varaus muodostaa syttymispotentialin. Henkilöstö, joka seisoo maalatulla pinnalla, kuten työskentelytasolla tai käyttää johtamattomia kenkiä, ei ole maadoitettu. Henkilöstön tulee käyttää kenkiä, joissa on johtavat pohjat tai käyttää maadoitushihnaa, työskenneltäessä sähköstaattisen laitteen kanssa tai sen ympäristössä.
- Käyttäjien tulee ylläpitää ihon ja kahvan välistä kosketusta käden ja pistoolin kahvan välillä estämään sähköiskut käsikäyttöisiä sähköstaattisia ruiskutuspistooleja käytettäessä. Mikäli on käytettävä käsineitä leikkaa kämmenosa tai sormiosat pois, käytä sähköä johtavia käsineitä tai maadoitushihnaa, joka on kytketty pistoolin kahvaan tai muuhun luotettavaan maapotentiaaliin.
- Sammuta sähköstaattiset jauhesyötöt ja maadoita pistoolin elektrodit ennen säätöjen suorittamista tai jauheenruiskutuspistoalien puhdistamista.
- Kytke kaikki irrotetut laitteet, maadoituskaapelit ja johtimet laitteen huollon jälkeen.

Toimenpiteet vikatilanteessa

Mikäli järjestelmässä tai järjestelmän jossakin laitteessa on toimintahäiriö, sammuta järjestelmä välittömästi ja suorita seuraavat toimenpiteet:

- Irrota ja lukitse sähkövirta. Sulje pneumaattiset sulkuventtiilit ja vapauta paineet.
- Määritä häiriön syy ja korjaa se ennen laitteen uudelleenkäynnistämistä.

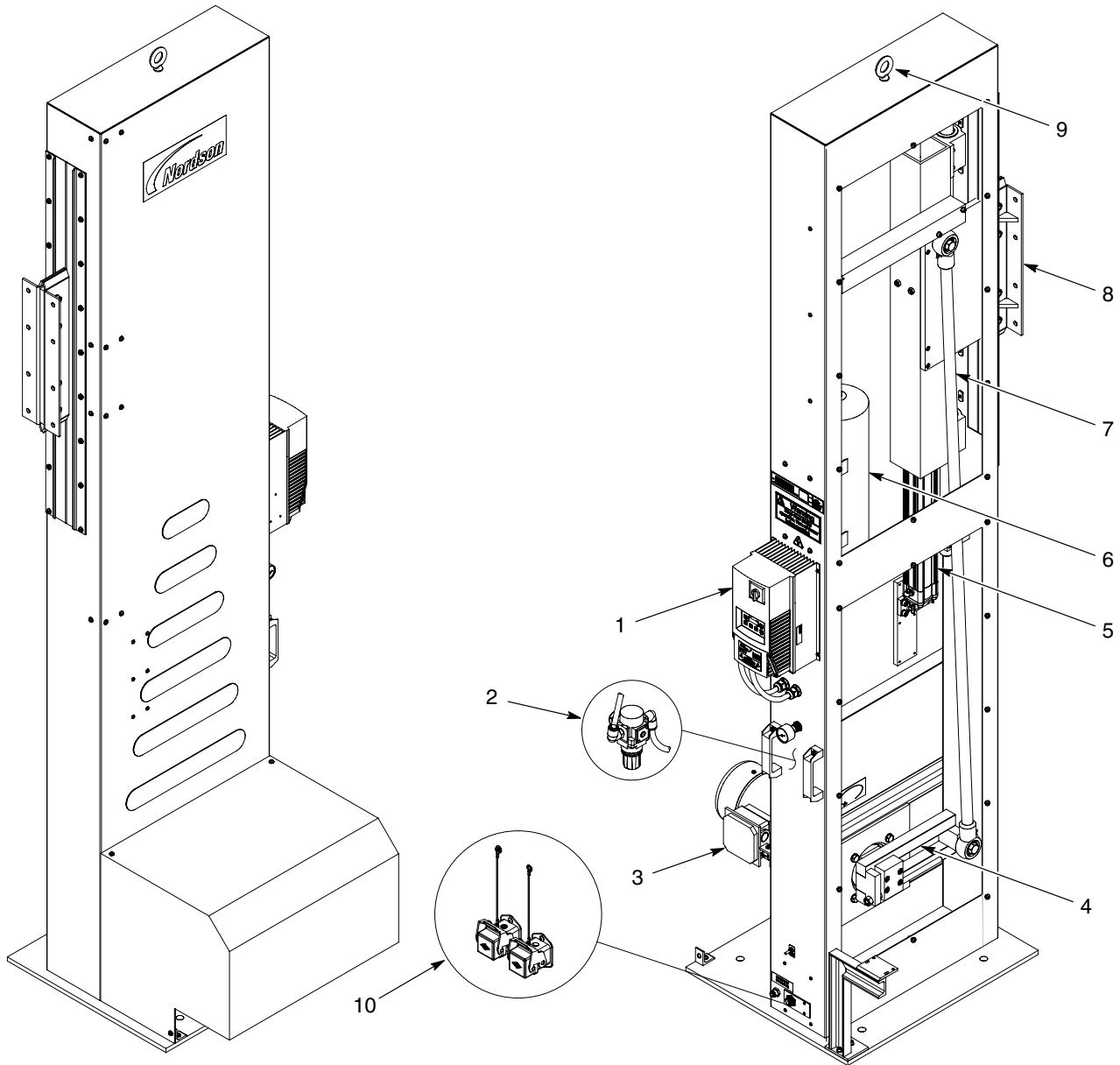
Hävittäminen

Hävitä laite ja käytössä ja huollossa käytetyt materiaalit paikallisten määräysten mukaisesti.

Seloste

Katso kuvaa 1. Pystysuuntaiset oskillaattorit on suunniteltu siirtämään ruiskutuspistooleja ylös ja alas tasaisessa, toistuvassa kuviossa peitettävien osien perusteellisesti kattamiseen. Oskillaattorit voivat tukea enintään 80 kg (176 ib) tai noin automaattista ruiskutuspistoolia. Oskillaattorit ovat saatavilla taajuusmuuttajalla (VFD) iskunopeuden säätämiseen.

Oskillaattorit kiinnitetään tyypillisesti joko lattialle tai vaakasuoraan tulo-/lähtöpaikoittimeen, joka siirtää oskillaattoria on- ja offline-tilassa. Katso osien kuvaukset taulukosta 1.



Kuva 1 Pääkomponentit

Taulukko 1 Osien kuvaukset

Kohta	Osa	Toiminta
1	Taajuusmuuttaja (VFD)	Säätää iskunopeutta
2	Sisäinen ilmansäädin	Säätää paineenvaraajaan ja ilmasynteriin menevää syöttöilmaa
3	Vaihdemoottori	Kiertää vääntövartta pistoolivaunun siirtämiseksi
4	Säädettävä vääntövarsi	Siirtää pistoolivaunua, ja sitä käytetään iskun pituuden säätöön välillä 100-450 mm (4-18 in.)
5	Ilmasynteri	Vastapainottaa pistoolivaunua oskillaattorin käytön aikana
6	Paineenvaraaja	Säilyttää ilmaa ilmasynterin käyttöön
7	Työntötangon	Liittää pistoolivaunun vääntövarteen
8	Pistoolivaunu	Pistoolin kiinnikkeiden ja pistoolien kiinnityspiste
9	Rengaspultti	Oskillaattorin siirtämisen nostokohta
10	Anturin ja moottorin liittimet	Anturin ja moottorin kaapelien liitännät järjestelmän ohjaimesta; vain malleissa, joissa ei ole taajuusmuuttajaa, ja jotka käyttävät lähestymisanturia
—	Lähestymisanturi	Asennetaan malleihin, jotka eivät käytä taajuusmuuttajaa; Lähettää signaalin ohjaimen ilmaisemaan, että pistoolivaunu on saavuttanut liikkeen alarajan

Asennus



VAROITUS: Vain ammattitaitoinen henkilökunta saa suorittaa seuraavat toimenpiteet. Noudata tämän käsikirjan sekä kaikkia muita asiaanliittyviä turvaohjeita/kirjallista materiaalia.

Seuraavat menettelyt on luettava ja ymmärrettävä ennen oskillaattorin asennusta järjestelmään. Ota tarvittaessa yhteys paikalliseen Nordson-edustajaan.

Asennus koostuu seuraavista tehtävistä:

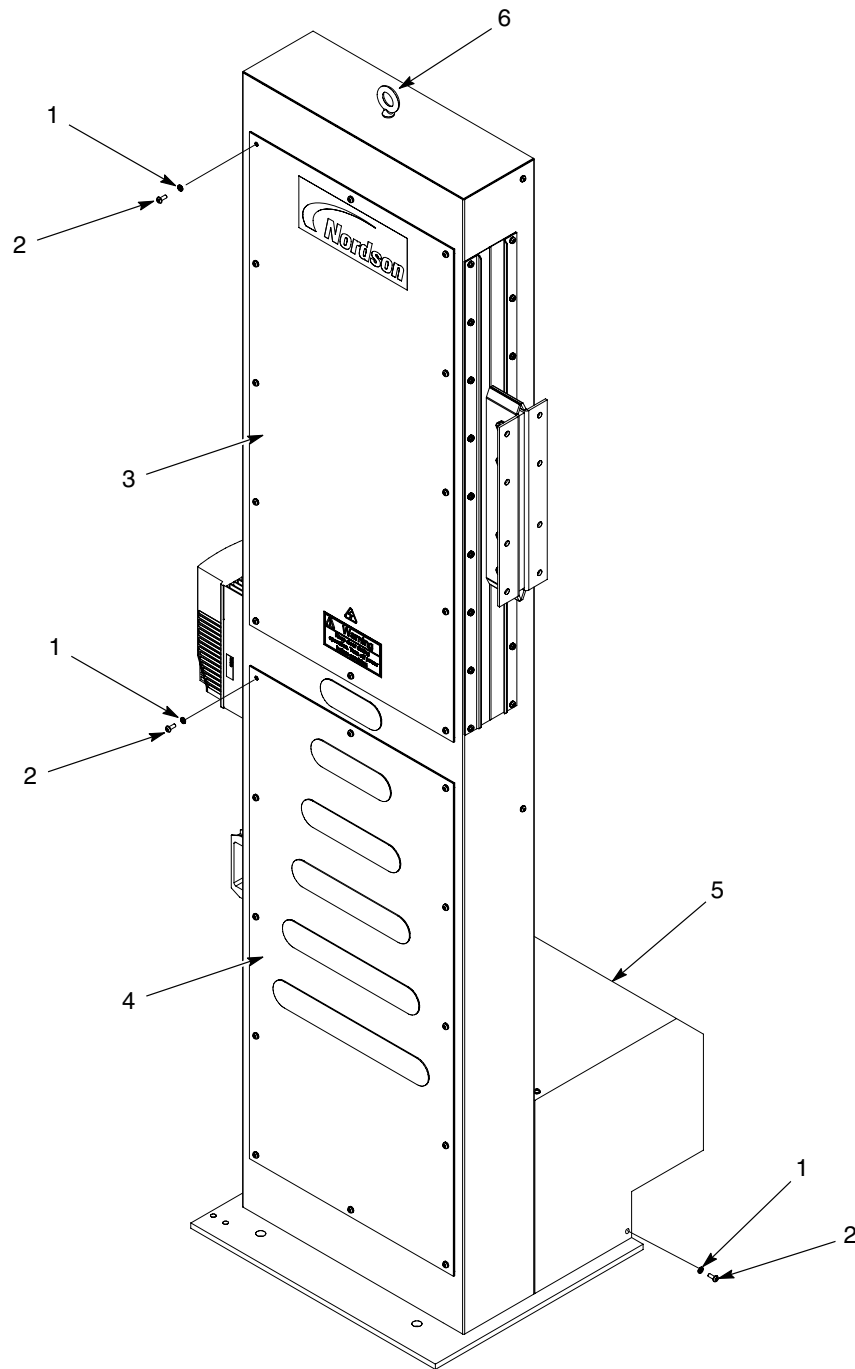
- Poista oskillaattori kuljetuspakkauksesta
- Kiinnitä oskillaattori
- Asenna pistoolikiinnitys ja pistoolit
- Sähköliitännät

Poista oskillaattori kuljetuspakkauksesta



VAROITUS: Käytä vain hyväksyttyä ja testattua nostolaitetta, jonka nostokyky on vähintään 270 kg (600 lb). Nostolaitteen kanssa käytettävien liinujen, köysien tai ketjujen tulee myös kestää vähintään 270 kg (600 lb) paino. Tämän varoituksen laiminlyöminen voi johtaa kuolemaan, loukkaantumiseen tai omaisuusvahinkoon.

1. Irrota yläosa, poikittaistuet ja kaikki sivut kuljetuspakkauksesta.
2. Katso kuvaa 2. Kiinnitä nostolaite rengaspulttiin (6). Nosta oskillaattori varovasti pystyasentoon ja pois kuljetuspakkauksesta.
3. Pystytä oskillaattori lattialle tai tulo-/lähtöpaikoittimen päälle.
4. Irrota ruuvit (2) ja lukkoaluslevyt (1), jotka kiinnittävät kannet (3,4) ja vaihdemoottorin kannen (5).



Kuva 2 Kansien irrotus

Kiinnitä oskillaattori



VAROITUS: Tämä oskillaattori on suunniteltu käytettäväksi Nordsonin tulo-/lähtöpaikoittimen kanssa. Jos käytät erityyppistä tulo-/lähtöpaikoitinta, varmista että se kestää vähintään 340 kg (750 lb) painon.

Oskillaattori asennetaan tyypillisesti käsikäyttöisiin tai automaattisiin tulo-/lähtöpaikoittimiin, kiinteälle jalustalle tai pulteilla lattiaan. Nordsonin tulo-/lähtöpaikoittimen mukana tarvikepakkauksessa on kiinnikkeet oskillaattorin asennusta varten. Muita kiinnikkeitä saatetaan tarvita, jos käytät erityyppistä tulo-/lähtöpaikoitinta.

HUOMAA: Tulo-/lähtöpaikoittimen käyttö - Oskillaattorin hyötykuormakapasiteetti on 80 kg (176 lb); noin 16 automaattipistoolia letkuilla, kaapeleilla sekä kiinnitystarvikkeilla. Jos hyötykuorma saavuttaa tai ylittää 60 kg (132 lb), noin 12 pistoolia tai enemmän, voi olla tarpeellista asentaa vastapainosarja. Tätä sarjaa käytetään vastapainona tulo-/lähtöpaikoittimen takapyörien kuormituksen poiston estämiseksi. Katso vastapainosarjan tilausohjeet jaksosta *Sarjat*.

1. **VAIN TULO-/LÄHTÖPAIKOITTIMET:** Suorita seuraavat kohdat:
 - a. Aseta oskillaattori tulo-/lähtöpaikoittimen päälle ja kiinnitä se tulo-/lähtöpaikoittimen vaunuun.
 - b. Katso kuvaa 3. Asenna vastapainot (4) oskillaattoriin käyttämällä ruuvia (6) ja lukkoaluslevyjä (5). Kiristä ruuvi huolellisesti.
2. Jos asennat kääntölaitteen lattiaan tai kiinteään jalustaan, käytä olemassa olevia neljää kiinnitysreikää (8). Pora tarvittaessa uudet reiät alustaan tai lattiaan. Käytä oikeankokoisia kiinnitysosia kääntölaitteen kiinnittämiseen.



VAROITUS: Painetuulettimen kumitulppa on irrotettava käyttöyksikön ylipaineistamisen estämiseksi.

3. Irrota kumitulppa (1) painetuulettimesta (2).
4. Asenna kaapelikiinnike (15) oskillaattorin runkoon (9) käyttämällä ruuveja (13) ja aluslevyjä (14). Kiristä ruuvit huolellisesti.

Sähköliitännät



VAROITUS: Liitä oskillaattorin virtakaapeli katkaisu- tai toiseen laitteeseen, joka mahdollistaa virran lukitsemisen huoltoa varten. Huomioimatta jättäminen saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja tai kuoleman.

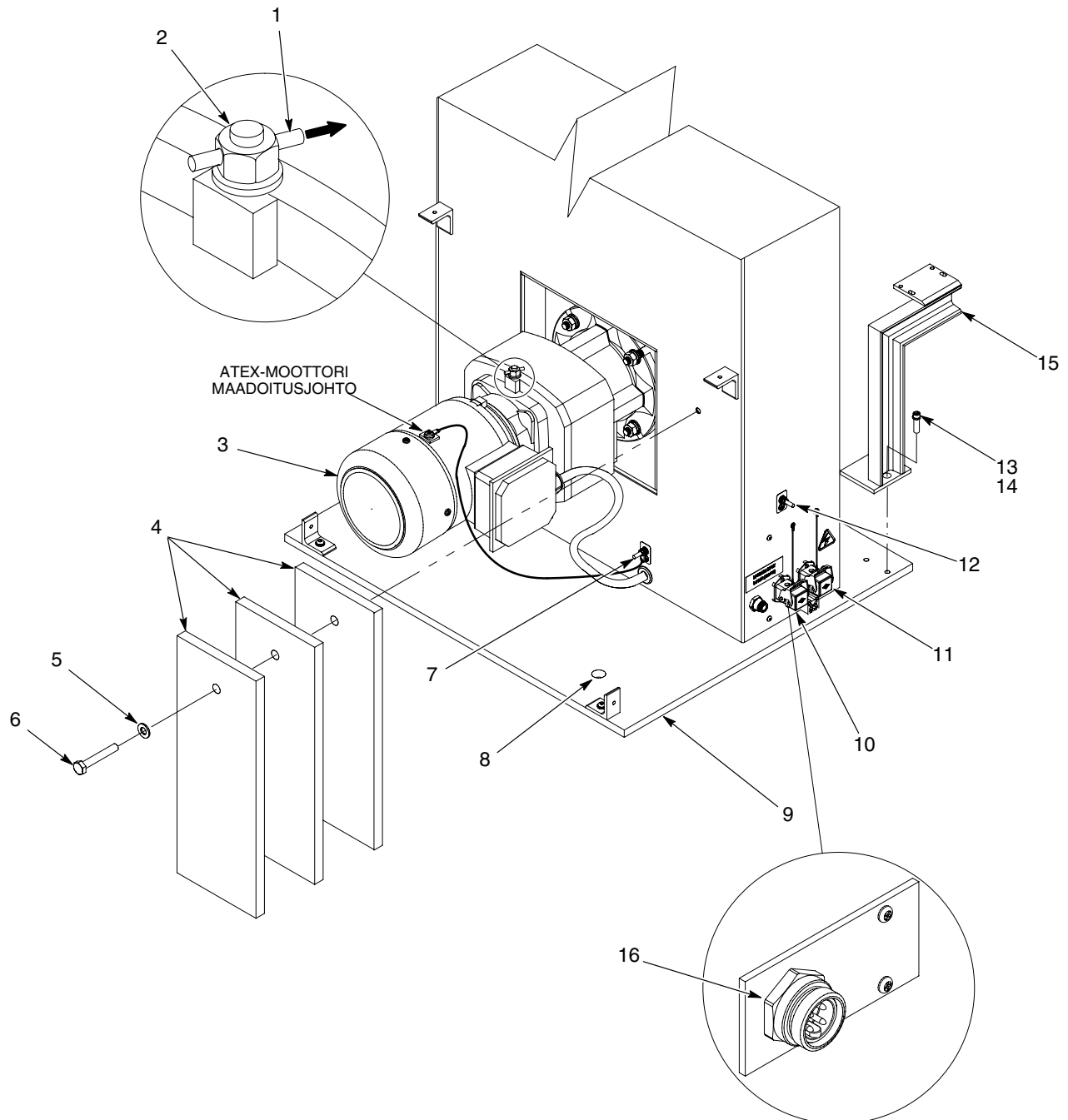
HUOMAA: Tarkasta vaihdemoottorin tyyppikilpi varmistaaksesi, että vaihdemoottorille syötetään oikea jännite.

Maadoitus

Katso kuvaa 3. Maadoita oskillaattori käyttämällä maadoituskohtaa (6) luotettavaan maapotentiaaliin. Testaa maadoitus ja varmista, että se on paikallisten sääntövaatimusten mukainen.

VAIN ATEX-MOOTTORI: Jos oskillaattorissa on ATEX-moottori, varmista, että vaihdemoottorin maadoitusjohto on kiinnitetty maadoituskohtaan (7).

1. **Oskillaattorit, joissa ei ole taajuusmuuttajaa:** Suorita seuraavat kohdat:
 - a. Katso kuvaa 3. Liitä asiakastoimitteinen virtakaapeli järjestelmän ohjaimesta liittimeen (10).
 - b. Liitä asiakastoimitteinen lähestymisanturin kaapeli järjestelmän ohjaimesta liittimeen (11). Katso tarvittaessa kuva 23 kytkentäkaaviota varten.
2. **Oskillaattorit, joissa on taajuusmuuttaja:** Liitä asiakastoimitteinen virtakaapeli liittimeen (16).



Kuva 3 Asennus

Aseta parametrit taajuusmuuttajan konfiguroinneille

Taulukko 2 luettelee taajuusmuuttajan parametrit, jotka asetetaan tehtaalla yhdessä syöttöjännitteelle ominaisten parametrien kanssa.

HUOMAA: Vahvista ennen oskillaattorin käyttöönottoa, että syöttöjännitteelle ominaiset taajuusmuuttajan parametriasetukset on asetettu.

Tarkasta seuraavat kohdat ennen taajuusmuuttajan parametrien vahvistusta:

- Taajuusmuuttajan näppäimistön RUN- ja RF-painikkeet eivät ole aktiivisia.
- Oskillaattoriin menevä virta voidaan lukita laittamalla taajuusmuuttajan kytkin asentoon OFF.
- Oskillaattori voi käynnistyä välittömästi, kun taajuusmuuttajaan syötetään virtaa. Varoita alueella olevaa henkilöstöä seisomaan poissa oskillaattorin luota ennen taajuusmuuttajan virtakytkimen asentoon ON laittamista.
- Oskillaattori voidaan pysäyttää milloin tahansa STOP-painiketta käyttämällä.
- Oskillaattoria ei voida käynnistää uudelleen taajuusmuuttajan näppäimistöstä käsin. Kytke virta taajuusmuuttajaan oskillaattorin uudelleen käynnistämiseksi.
- Taajuusmuuttaja näyttää oskillaattorin iskun jaksot/minuutit. Nopeusalue on 9,5-40 cpm. Käytä ylös- ja alas-nuolipainikkeita nopeuden muuttamiseen.

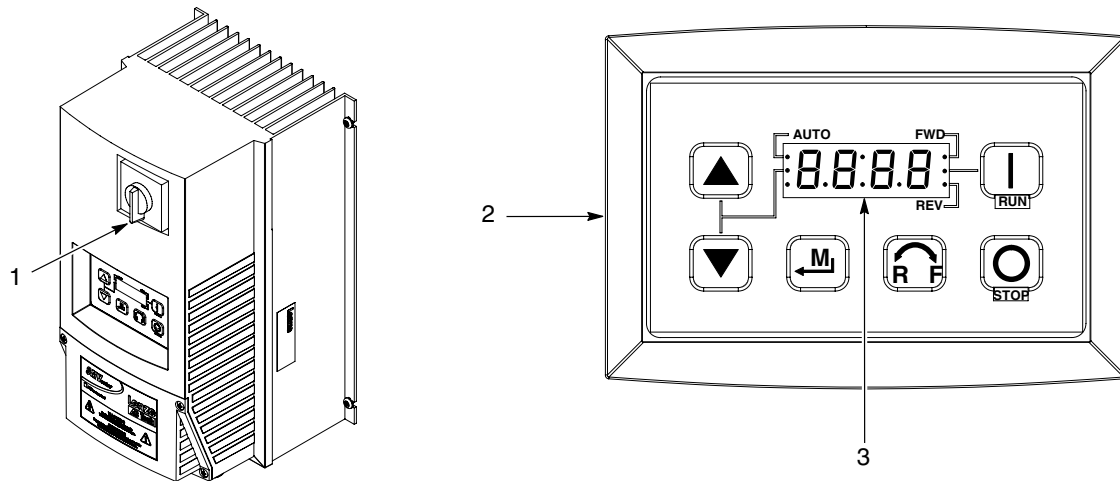
Katso kuva 4 ja viittaus taulukkoon 2. Käytä seuraavia toimenpiteitä taajuusmuuttajan parametrien asettamiseen tai muuttamiseen.

1. Laita taajuusmuuttajan virtakytkin (1) asentoon ON. Jos oskillaattori alkaa toimia, paina **STOP** näppäimistöstä (2).
2. Paina **M** näppäimistöstä (2) parametreihin pääsemiseksi.
3. Jos **SALASANA**, tällöin **0000** ilmestyy näyttöön (3). Paina ylös- tai alas-nuolinäppäimiä salasanan **225** antamiseksi. Paina **M** salasanan hyväksymiseksi.

TAI

Jos **Pnnn** ilmestyy, paina ylös- tai alas-nuolinäppäimiä parametrimumeron valitsemiseksi.

4. Parametriasetuksen muuttaminen:
 - a. Paina **M**. Senhetkinen parametriasetus ilmestyy.
 - b. Paina joko ylös- tai alas-nuolipainikkeita, kunnes haluttu asetus ilmestyy näyttöön.
 - c. Paina **M** parametriasetuksen tallentamiseksi ja poistumiseksi.



Kuva 4 Taajuusmuuttajan parametrien asettaminen

Taulukko 2 Parametriasetukset

Tehdasasetus (A)					
Parametri	Asetus				
P100: Käynnistä Ohjauslähde: Liitinrima	1	1	1	1	1
P102: Minimitaajuus (B)	20	20	20	20	20
P103: Maksimitaajuus (B)	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
P104: Kiihtymisaika	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
P105: Hidastumisaika	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
P110: Käynnistysmenetelmä: Käynnistys virran päälle kytkemisen yhteydessä	1	1	1	1	1
P177: Nopeusyksiköt: RPM-näyttö (C)	1	1	1	1	1
P178: P177:n mittakerroin	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Syöttöjännitteelle ominaiset asetukset					
Syöttöjännite (Vac)	200-208	230 (D)	380-415	460	575
Oskillaattorin osanumero	1106975	1106974	1106546 1106973	1106974	1106723
Parametri	Asetus				
P107: Verkkojännitteiden valinta (E)	0	1	0	1	1
P302: Moottorin jännite	208	230	400	460	575
P303: Moottorin virta	4,0	3,6	2,1	1,8	1,5
P304: Moottorin taajuus	60	60	50	60	60
P305: Moottorin nopeus	1650	1650	1650	1650	1650
(A) Tehdasasetukset täytyy asettaa uudelleen, jos vaihdetaan oskillaattorin kanssa toimitettu taajuusmuuttaja.					
(B) Minimi- ja maksimitaajuusasetukset rajoittavat oskillaattorin iskua välillä 10-40 cpm.					
(C) Tämä arvo edustaa cpm-lukemaa.					
(D) Vaihdemoottorin liitännät täytyy konfiguroida alhaiselle jännitteelle.					
(E) Taajuusmuuttajaan syötetty jännite määrittää asetuksen:					
0—jos syöttöjännite on 200-208 tai 380-415 Vac					
1—jos syöttöjännite on 460 tai 575 Vac					

Aseta parametrit kaukotaajuusmuuttajalle

Varmista, että seuraavat parametrit on asetettu kaukotaajuusmuuttajaan ennen oskillaattorin käyttöä:

Parametri	Asetus
Moottorikohtainen	Täytyy vastata moottorin tunnuskilvessä olevia tietoja
Minimilähtötaajuus (A)	20 Hz
Maksimilähtötaajuus (A)	90 Hz
Kiihdytys	3,0 s
Hidastus	3,0 s tai tarpeen mukaan
(A) Minimi- ja maksimitaajuusasetukset rajoittavat oskillaattorin iskua välillä 10-40 cpm.	

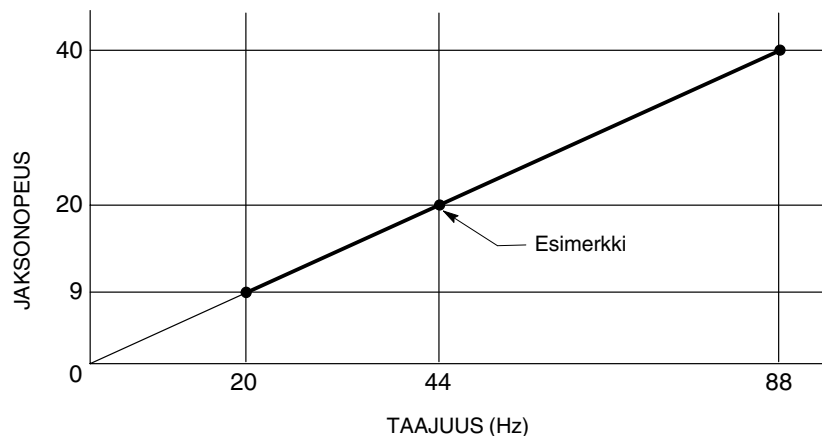
Aseta jaksonopeus

Katso kuvaa 5. Jakso on yksi täysi ylä- ja alaisku. Jaksonopeuden alue on 9-40 jaksoa/min, ja sitä säädetään muuttamalla taajuusmuuttajan taajuuden lähtötehoa. Käytä seuraavaa kaavaa halutun taajuuden määrittämiseen:

$$\text{Nopeus (jaksoa/min)} \times 2,2 = \text{Taajuus (Hz)}$$

Esimerkiksi taajuuden lähtöteho halutulle nopeudelle 20 jaksoa/min on:

$$20 \times 2,2 = 44 \text{ Hz}$$



Kuva 5 Taajuus-jakso-nopeus

Vaunun maksiminopeus

Katso kuvaa 6. Suurin sallittu vaunun nopeus on 100 ft_{min}. Maksiminopeus esiintyy ylä- tai alaiskun keskivaiheessa, ja se on iskun pituuden ja jaksonopeuden toiminto. Iskun pituuksien ollessa yli 9,5 in. jaksonopeutta rajoittaa vaunun maksiminopeus näytetyllä tavalla.

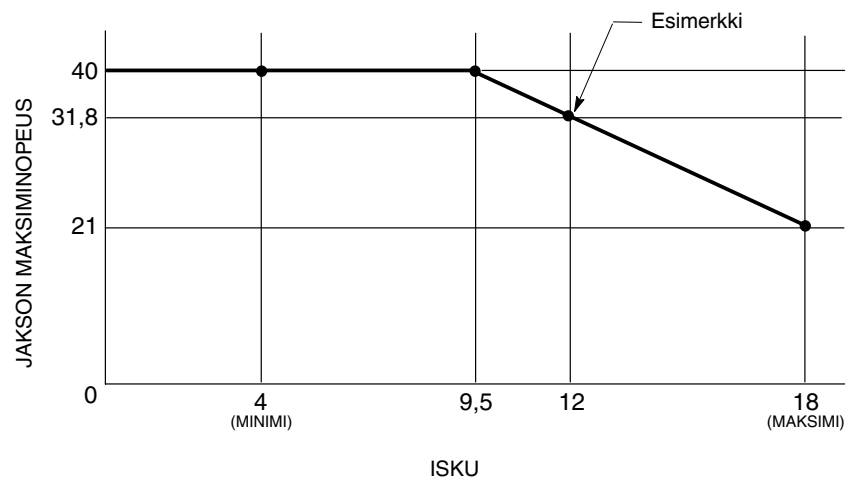
Käytä seuraavaa kaavaa halutun jaksonopeuden määrittämiseen:

$$382/\text{isku} = \text{Maks.nopeus (jaksoa/min)}$$

Jos esimerkiksi tunnettu isku on 12 in., jakson maksiminopeus on:

$$382/12 = 31,8 \text{ jaksoa/min.}$$

HUOMAA: Katso *Iskun säätäminen* -osio iskun säätämiseksi.

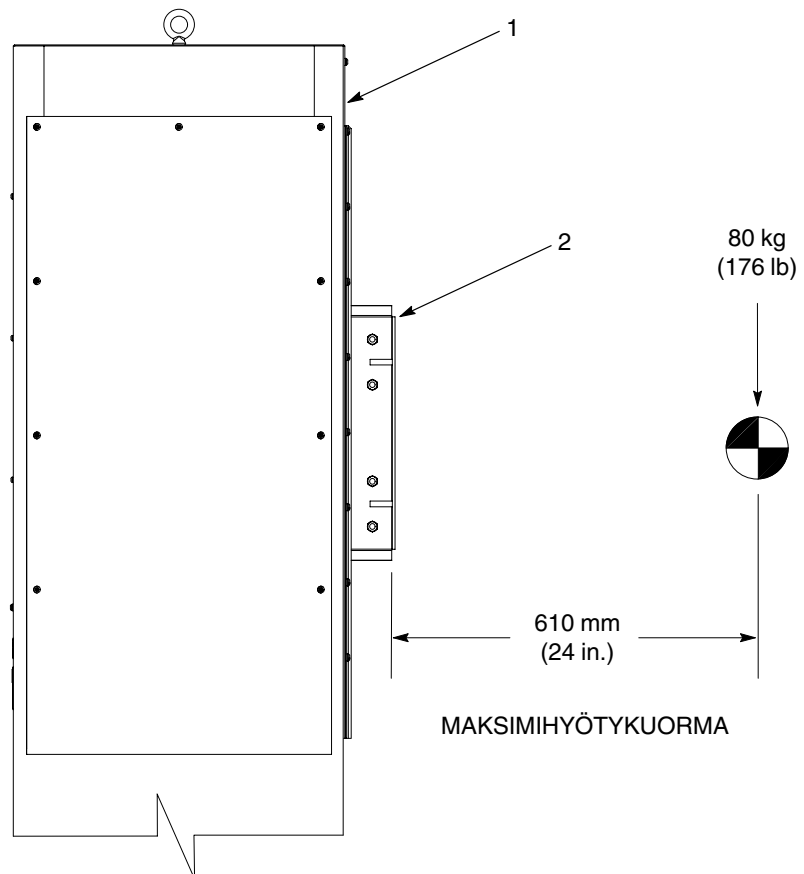


Kuva 6 Vaunun maksiminopeus

Asenna pistoolikiinnikkeet ja pistoolit

Katso kuvaa 7. Oskillaattorin maksimihyötykuorma on 80 (176 lb) kg etäisyyden ollessa 610 mm (24 in.) kiinnityslaipasta.

1. Asenna ruiskutus pistoolit haluttuun pistoolikiinnikkeeseen.
2. Asenna pistoolikiinnike pistoolivaunuun (2) sopivaa laitteistoa käyttäen.
3. Varmista, että pistoolikiinnike ei häiritse oskillaattorin (1) käyttöä.



Kuva 7 Pistoolikiinnikkeiden ja pistoolien asennus

Huomautukset:

Liitä syöttöilma ilmaliitännäporttiin

1. Katso kuvaa 8. Liitä 8-mm syöttöilmajohto (6) ilman liitännään (5) oskillaattorissa (7).
2. Suorita *Säädä ilmanpainetta* -toimenpide pistoolien ja kiinnitystarvikkeiden kuorman tasapainottamiseksi.

Säädä ilmanpainetta

Ilmanpainetta täytyy säätää pistoolivaunuun kiinnitettyjen pistoolien ja kiinnitystarvikkeiden (kuorman) tasapainottamiseksi. Ilmanpaineen käyttövaatimukset ovat seuraavat:

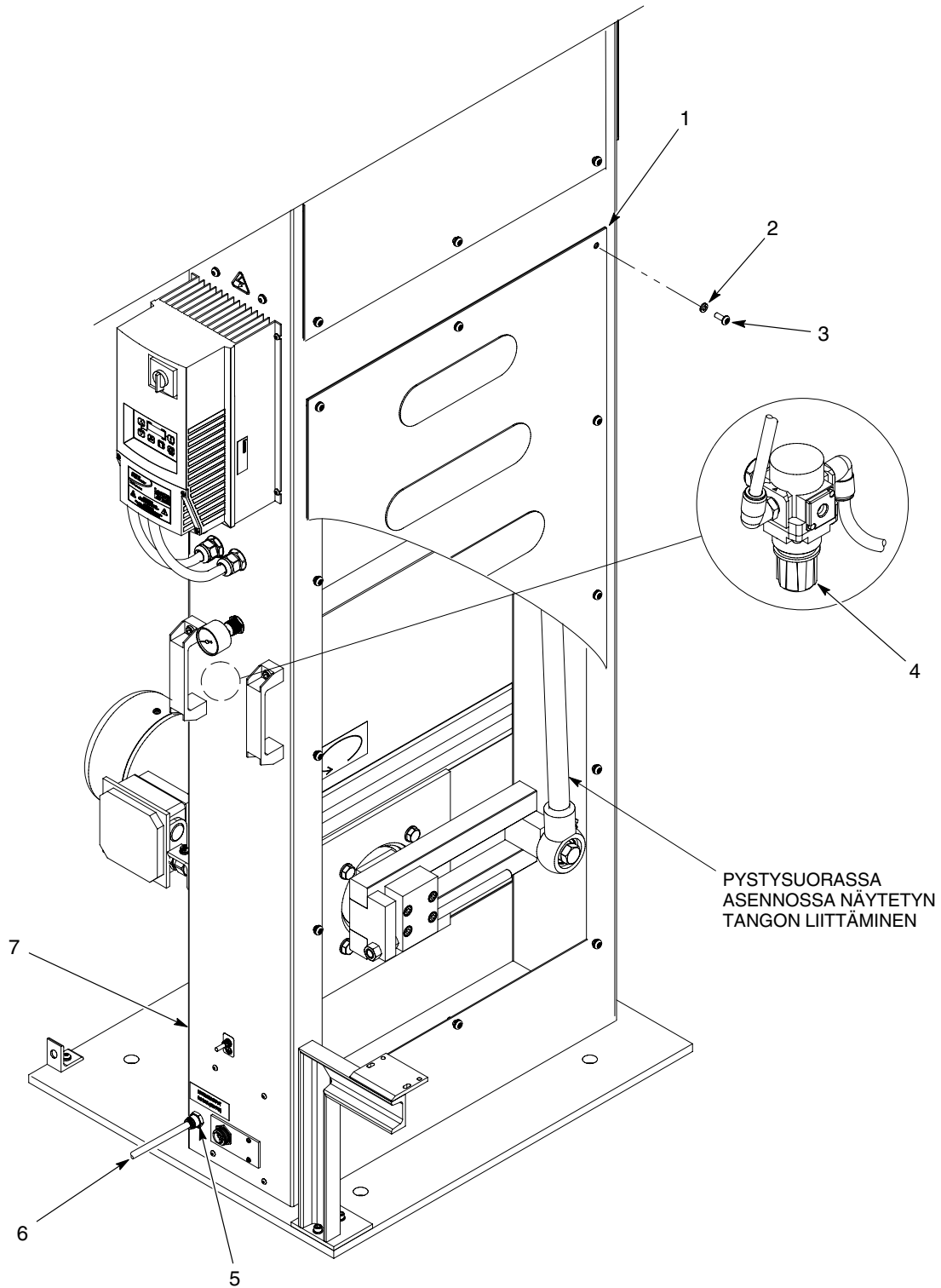
Ilmanpaineen käyttövaatimukset
1,4 bar (20 psi) ^A - 5,8 bar (85 psi) ^B
A: Ilman pistooleja tai kiinnitystarvikkeita
B: 80 kg:n (176 lb) maksimikapasiteetti

Suorita seuraavat kohdat:

1. Katkaise ja lukitse oskillaattorin sähkönsyöttö.
2. Varmista, että letkut ja kaapelit on liitetty pistooleihin.
3. Irrota ruuvit (3) ja lukkoaluslevyt (2), jotka kiinnittävät alasuojapaneelin (1) oskillaattoriin (7).
4. Aloita ilmanpaineen säädintä (4) käyttäen lukemasta 1,4 bar (20 psi) ja lisää ilmanpainetta hitaasti, kunnes työntötanko voidaan vetää manuaalisesti pystysuoraan asentoon, ja se voi pysyä siinä.
5. Siirrä kuormaa manuaalisesti hieman ylös, sen jälkeen alas. Säädä tarvittaessa ilmapainetta, kunnes kuorman ylös ja alas siirtämiseen vaadittava voima on suurin pirtein sama kumpaankin suuntaan.
6. Asenna alasuojapaneeli (1) käyttämällä lukkoaluslevyjä (2) ja ruuveja (3). Kiristä ruuvit huolellisesti.

Asenna paneelit ja kannet

Katso kuvaa 2. Varmista, että kaikki kannet on asennettu ja kiinnitetty varmasti lukkoaluslevyjä ja ruuveja käyttäen.



Kuva 8 Syöttöilman liitântä

Käyttö

Käyttö on riippuvainen käyttövaatimuksista. Katso järjestelmän kanssa toimitettu Järjestelmädokumentaatio-käsikirja käyttötoimenpiteitä varten.



VAROITUS: Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa omaisuusvahinkoihin, loukkaantumiseen tai kuolemaan:

- Varmista ennen oskillaattorin käynnistämistä, että mikään ei häiritse pistoolikiinnikkeen tai ruiskutus pistoolien toimintaa.
- Oskillaattori voisi käynnistyä välittömästi, kun taajuusmuuttajaan syötetään virtaa. Varoita alueella olevaa henkilöstöä seisomaan poissa oskillaattorin luota ennen taajuusmuuttajan virtakytkimen asentoon ON laittamista.
- Älä koskaan avaa suojapaneeleja oskillaattorin ollessa toiminnassa.

Iskun säätäminen

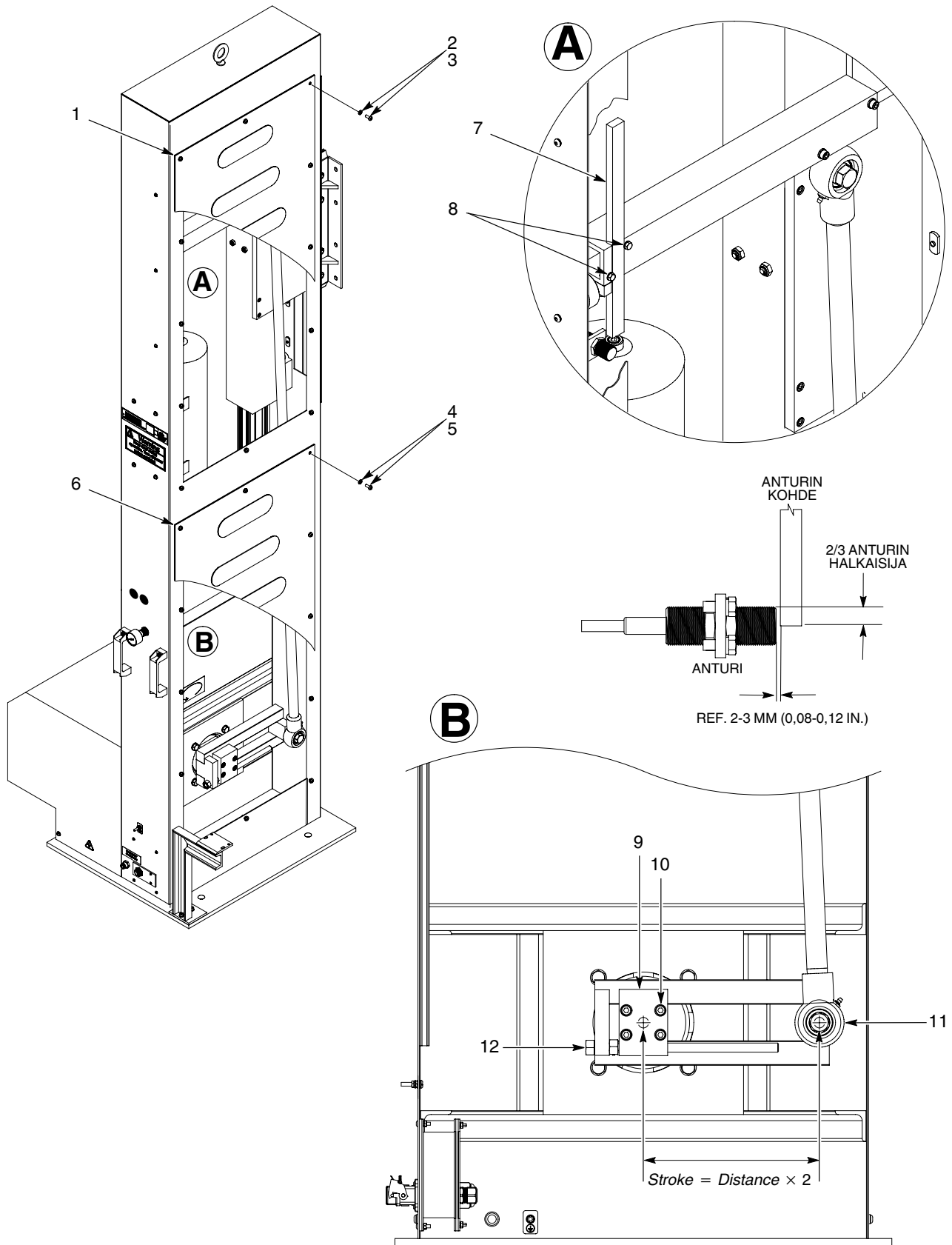
Katso kuvaa 9. Suorita seuraavat toimenpiteet iskun säätämiseksi:

1. Lukitse oskillaattoriin menevä virta.
2. **Oskillaattorit, joissa on taajuusmuuttaja:** Irrota ruuvit (4) ja lukkoaluslevyt (5), jotka kiinnittävät alasuojapaneelin (6) paikalleen.
Oskillaattorit, joissa ei ole taajuusmuuttajaa: Irrota ruuvit (2, 4) ja lukkoaluslevyt (3, 5), jotka kiinnittävät ylä- ja alasuojapaneelit (1, 6) paikalleen.
3. Suorita seuraavat toimenpiteet iskun säätämiseksi:
 - a. Irrota vääntövarren tuen lukitusruuvit (10).
 - b. Kierrä säätömutteria (12) myötäpäivään vääntövarren tuen (9) ja työntötangon pään (11) keskilinjojen etäisyyden lisäämiseksi tai vastapäivään sen vähentämiseksi. Isku on tämä etäisyys kerrottuna 2:lla.
 - c. Kiristä vääntövarren ruuvit (10) lukemaan 26 N•m (19 ft-lb).
4. **Oskillaattorit, joissa ei ole taajuusmuuttajaa:** Kun pistoolivaunu on alaiskun kohdalla, irrota ruuvit (8) ja säädä anturin kohde (7) uudelleen näytetyllä tavalla. Kiristä ruuvit huolellisesti.
5. Asenna kaikki suojapaneelit (1, 6) jotka poistettiin käyttämällä lukkoaluslevyjä (3, 5) ja ruuveja (2, 4). Kiristä ruuvit huolellisesti.



VAROITUS: Tämän toimenpiteen suorittamisen jälkeen jaksonopeutta täytyy mahdollisesti säätää vaunun ylinopeuden estämiseksi. Vaunun maksiminopeus on 100 fpm.

6. Säädä tarvittaessa jaksonopeutta. Katso *Vaunun maksiminopeus* -osio toimnepiteitä varten.



Kuva 9 Iskun muuttaminen

Ylläpito



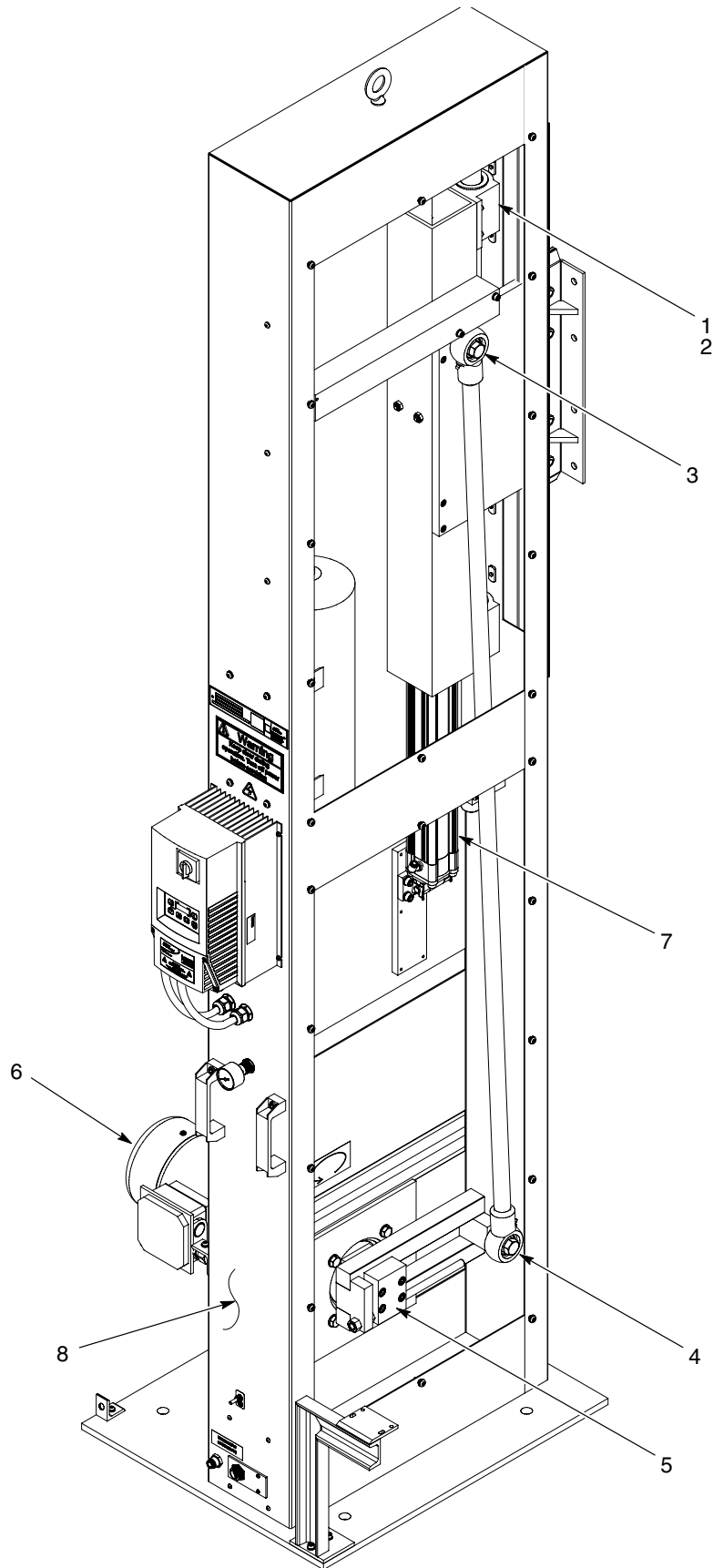
VAROITUS: Vain ammattitaitoinen henkilökunta saa suorittaa seuraavat toimenpiteet. Noudata tämän käsikirjan sekä kaikkia muita asiaanliittyviä turvaohjeita/kirjallista materiaalia.



VAROITUS: Katkaise laitteisto verkkojännitteestä ennen laitteiston huoltoa. Tämän varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavan sähköiskun. Katso taulukkoa 3 ja kuva 10.

Taulukko 3 Ylläpitoaikataulu

Seloste	Kohta	Taajuus	Menettely
Yleinen puhdistus	—	Viikoittain	Puhdista oskillaattorin sisäpuoli. HUOMAA: Jos oskillaattori sijaitsee luontaisesti likaisessa ympäristössä, tai jos ohiruisutuskauma on liiallista, harkitse paineistusyksikön asentamista. Oskillaattoreita, joissa on sisäänrakennetut paineistusyksiköt, on saatavilla. Ota yhteys Nordsonin edustajaan koskien lisätietoja.
Pistoolivaunun johdetanko ja laakerit	1, 2	Viikoittain	Pyyhi ohiruiskeet pois johdetangosta ja voitele se kevyellä kerroksella 3-IN-ONE® -öljyä tai ISO-luokan 22-32 koneöljyä.
		Kuukausittain	Tarkasta johdetangon kulumisen. Urat ilmaisevat, että laakerit ja johdetanko on vaihdettava.
Vipuvarren tankojen päät	3, 4	Kuukausittain	Varmista, että ruuvit ovat kireällä. Kiristysmomenttiarvo: 120-135 N•m (90-100 ft-lb).
Vääntövarren tuen lukitusruuvit	5	Kuukausittain	Varmista, että ruuvit ovat kireällä. Kiristysmomenttiarvo: 26 N•m (19 ft-lb).
Moottori	6	Kuukausittain	Puhdista moottorin takaosassa olevan tuulettimen ritilä. Varmista, että siihen ei ole kasaantunut likaa.
		Ensimmäiset 500 käyttötuntia/viisi käyttöviikkoa	Tarkasta moottorin virrankulutus ja vertaa lukemaa moottorin tunnuskilvessä olevaan arvoon. Todellisen kulutuksen tulee olla 50-70 % tunnuskilvessä näytetystä arvosta.
Ilmasylinteri	7	Kuukausittain	Katkaise virta. Kuuntele ilman ollessa päällä, esiintyykö ilmavuotoja. Korjaa tai vaihda vuotavat komponentit.
Vaihdelaatikko	8	10 000 tuntia tai 2 vuotta	Vaihda vaihdeöljy.



Kuva 10 Ylläpitokohtat

Vianetsintä



VAROITUS: Vain ammattitaitoinen henkilökunta saa suorittaa seuraavat toimenpiteet. Noudata tämän käsikirjan sekä kaikkia muita asiaanliittyviä turvaohjeita/kirjallista materiaalia.

Nämä vianetsintämenetelmät kattavat vain yleisimmät ongelmat. Jos et saa ongelmaa ratkaistua näiden ohjeiden perusteella, ota yhteys Nordsonin edustajaan lisäohjeiden saamiseksi.

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaava toimenpide
1. Liiallinen täriä	Kulunut pistoolivaunun johdetanko tai laakerit.	Tarkasta johdetangon liiallisen kulumisen varalta. Vaihda johdetanko ja laakerit tarvittaessa.
	Kulunut vaihdelaatikko.	Tarkasta liiallisen melun, kuumuuden tai virrankulutuksen varalta. Vaihda vaihdelaatikko tarvittaessa.
	Kulunut ilmasylinteri.	Tarkasta ilmavuotojen, löysyyden ja takertelun varalta. Vaihda ilmasylinteri tarvittaessa.
	Irrota vääntövarren tuen lukitusruuvit.	Tarkasta ruuvit ja kiristä tarvittaessa. Kiristysmomenttiarvo: 26 N•m (19 ft-lb).
2. Oskillaattori ei käynnisty	Moottori ei käynnisty.	Tarkasta kaikki moottoriin johtavat sähköliitännät. Vahvista, että moottoriin syötetään sopiva verkkojännite. Tarkasta kaikki moottorin suojakatkaisimet. Tarkasta moottorin pyörintä. Moottorissa ei saa olla esteitä.
	Liiallinen kuormitus.	Tarkasta kuormitus. Alenna kuormaa, jos se ylittää oskillaattorin rajat.
	Riittämätön ilmanpaine, tai ei ilmanpainetta.	Säädä ilmanpaine.
	Viallinen taajuusmuuttaja.	Vaihda taajuusmuuttaja.

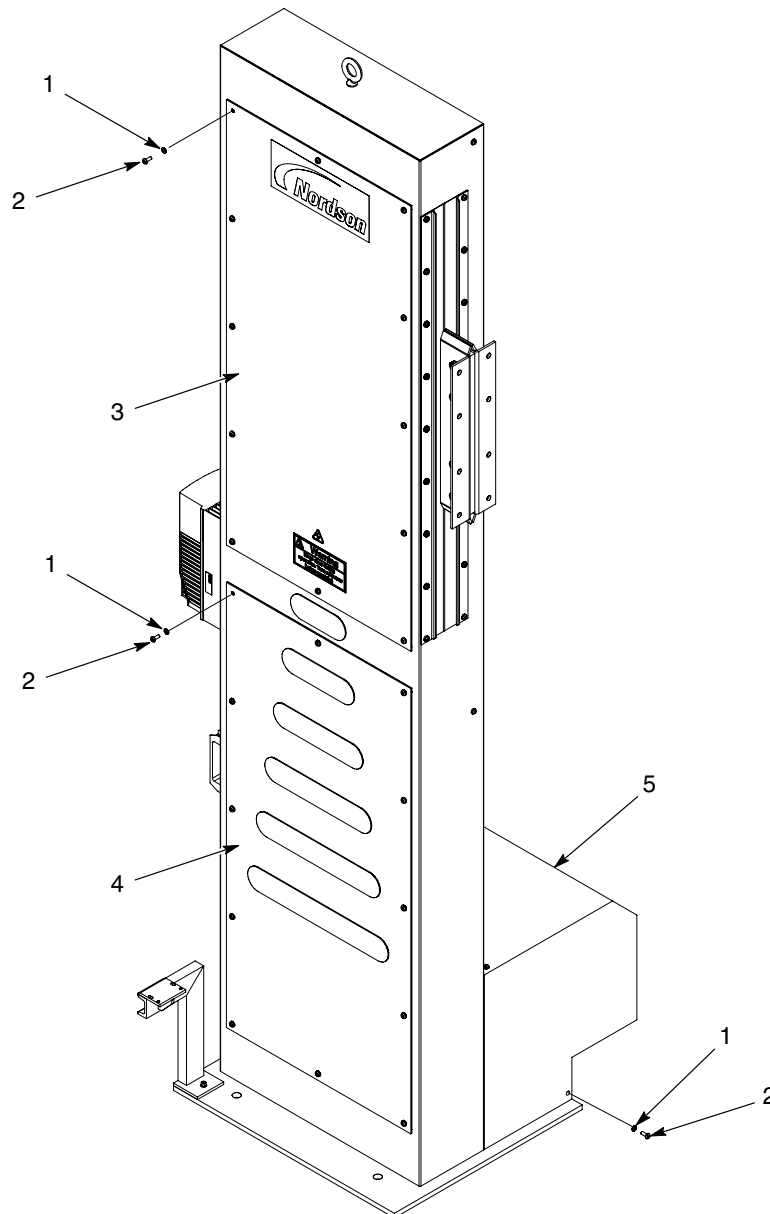
Korjaus



VAROITUS: Vain ammattitaitoinen henkilökunta saa suorittaa seuraavat toimenpiteet. Noudata tämän käsikirjan sekä kaikkia muita asiaanliittyviä turvaohjeita/kirjallista materiaalia.

Vaihda paneelit ja vaihdemoottorin kansi

1. Katso kuvaa 11. Irrota ruuvit (2) ja lukkoaluslevyt (1) käytettävästä paneelista (3, 4) tai vaihdemoottorin kannesta (5) oskillaattorin osaan pääsemiseksi.
2. Kun korjaukset on suoritettu, asenna käytettävä kansi käyttämällä lukkoaluslevyjä ja ruuveja. Kiristä ruuvit huolellisesti.

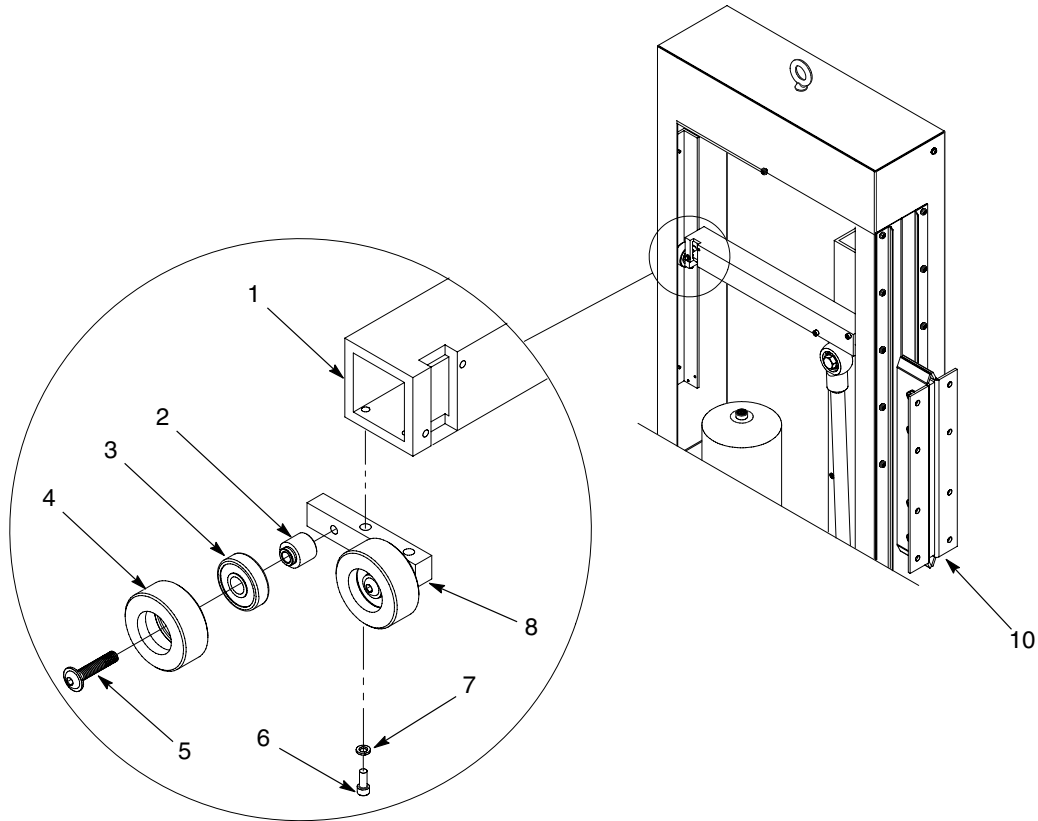


Kuva 11 Kansien irrotus

Rullien vaihtaminen

Pidä Pyörien ohjaussarja käsillä ennen tämän toimenpiteen suorittamista. Katso tilaustiedot jaksosta *Osat*.

1. Vapauta ilmanpaine oskillaattoriin.
2. Katso kuvaa 12. Varmista, että pistoolivaunu (10) on alaiskupaikassa.
3. Irrota ruuvit (6) ja lukkoaluslevyt (7), jotka kiinnittävät rullaryhmän (8) vakaajatankoon (1).
4. Irrota tappilaipparuovi (5), joka kiinnittää pyörän (4), laakerin (3) ja akselin (2) rullaryhmään (8). Hävitä vain pyörä ja laakeri.
5. Asenna uusi pyörä (4), uusi laakeri (3) ja akseli (2) rullaryhmään (8) käyttämällä tappilaipparuuvia (5). Kiristä ruuvit huolellisesti.
6. Asenna rullaryhmä (8) vakaajatankoon (1) käyttämällä lukkoaluslevyjä (7) ja ruuveja (6). Kiristä ruuvit huolellisesti.



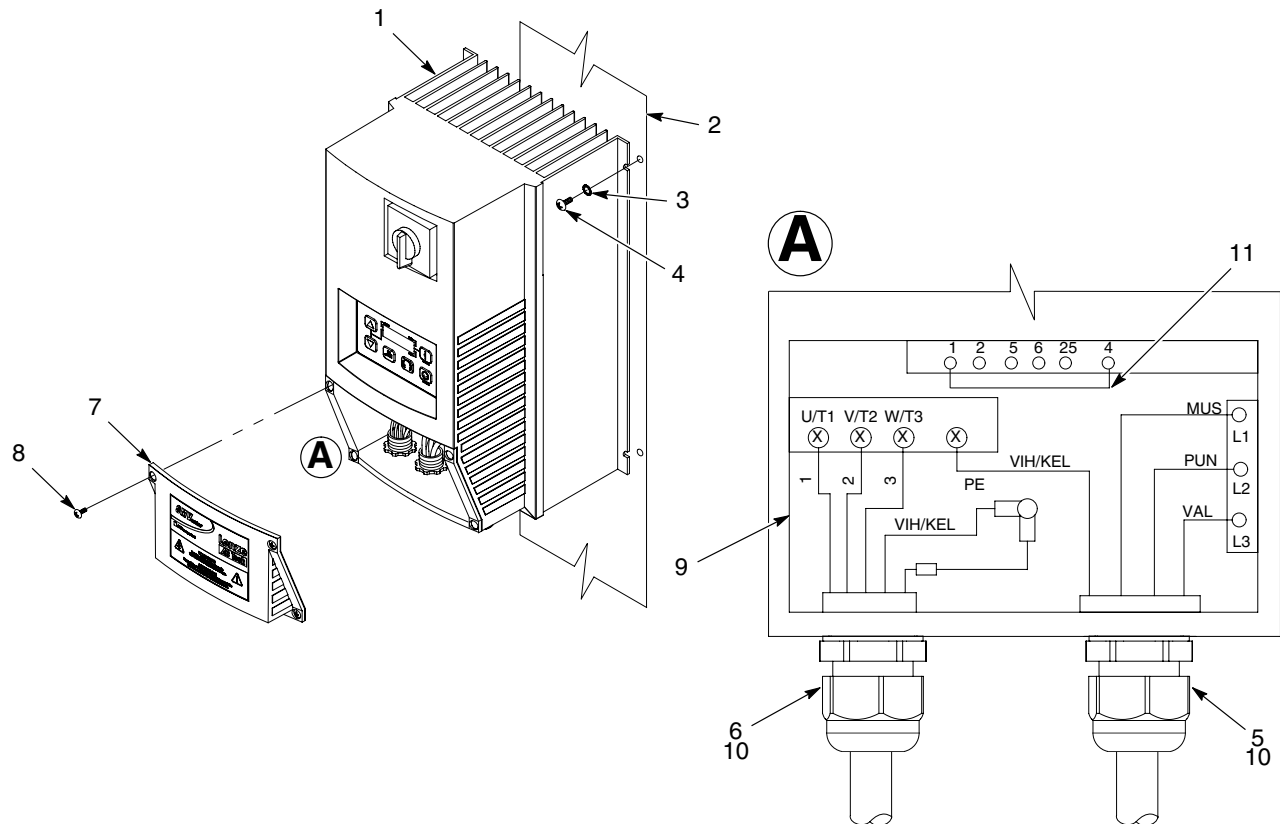
Kuva 12 Tyypillinen rulla-asennelma (näytettävä taajuusmuuttajan konfigurointi)

Taajuusmuuttajan vaihtaminen



VAROITUS: Katkaise ja lukitse virta oskillaattoriin ennen korjausten suorittamista. Varmista, että taajuusmuuttajan virtakytkin on POIS päältä (OFF).

1. Irrota ruuvit (8), jotka kiinnittävät kannen (7) taajuusmuuttajaan (1).
2. Irrota vedonpoistajat (10). Irrota vaihdemoottorin kaapelijohdot (6) ja syöttövirran kaapelijohdot (5) liitinalutasta (9).
3. Irrota ruuvit (4) ja lukkoaluslevyt (3), jotka kiinnittävät taajuusmuuttajan (1) oskillaattoriin (2).
4. Asenna uusi taajuusmuuttaja (1) oskillaattoriin (2) käyttämällä lukkoaluslevyjä (3) ja ruuveja (4). Kiristä ruuvit huolellisesti.
5. Laita moottorin kaapeli ja virransyöttökaapeli sisään vedonpoistajien (10) kautta. Liitä vaihdemoottorin kaapelijohdot (6) ja syöttövirran kaapelijohdot (5) liitinalustaan (9) näytetyllä tavalla.
6. Hanki 50-mm (2-in.) pituinen 18 AWG -johto. Kuori 6 mm (0,25 in.)eristettä johdon kummastakin päästä.
7. Liitä johto (11) pistokkeiden 1 ja 4 väliin näytetyllä tavalla.
8. Asenna kansi (7) käyttämällä ruuveja (8). Kiristä ruuvit huolellisesti.
9. Katso *Aseta parametrit taajuusmuuttajan konfiguroinnille* Asennus-osiosta parametrien uudelleen asettamiseksi.



Kuva 13 Taajuusmuuttajan vaihtaminen

Vaihdemoottorin vaihto



VAROITUS: Vaihdemoottori on raskas. Vaihdemoottorin oskillaattorista turvallisesti poistamiseen vaaditaan avustaja.

1. Katso kuvaa 14. Siirrä pistoolivaunu (1) yläiskupaikkaan. Käytä leukaa (2) näytetyllä tavalla pistoolivaunun (1) kiinnittämiseen.
2. Katkaise virta ja vapauta ilmanpaine.
3. Suorita seuraavat kohdat:
 - a. Irrota ruuvit (5) ja lukkoaluslevyt (6), jotka kiinnittävät kannen (7) liitántärasiaan (4).
 - b. Ota huomioon liitántärasiasissa olevan liittimien hyppykytkimien suuntaus. Varmista, että liittimien hyppykytkimet uudessa vaihdemoottorissa on konfiguroitu samalla tavalla.
 - c. Irrota kaapelin vedonpoistaja (8) ja säilytä se uudessa vaihdemoottorissa käyttöä varten.
 - d. Irrota liitántärasiasissa (4) olevat kaapelijohdot. Vedä kaapeli (9) varovasti ulos liitántärasiasista.
4. Irrota ruuvit (18), jotka kiinnittävät vääntövarren (17) akseliryhmään (15). Nosta vääntövarsi ja käännä se sivulle.
5. Irrota mutterit (13), lukkoaluslevyt (12) ja aluslevyt (11), jotka kiinnittävät vaihdemoottorin (3) kiinnitysvaarnaruuveihin (16). Irrota vaihdemoottori oskillaattorista.
6. Irrota ruuvi (14) akseliryhmästä (15). Irrota akseliryhmä vaihdemoottorista (3).

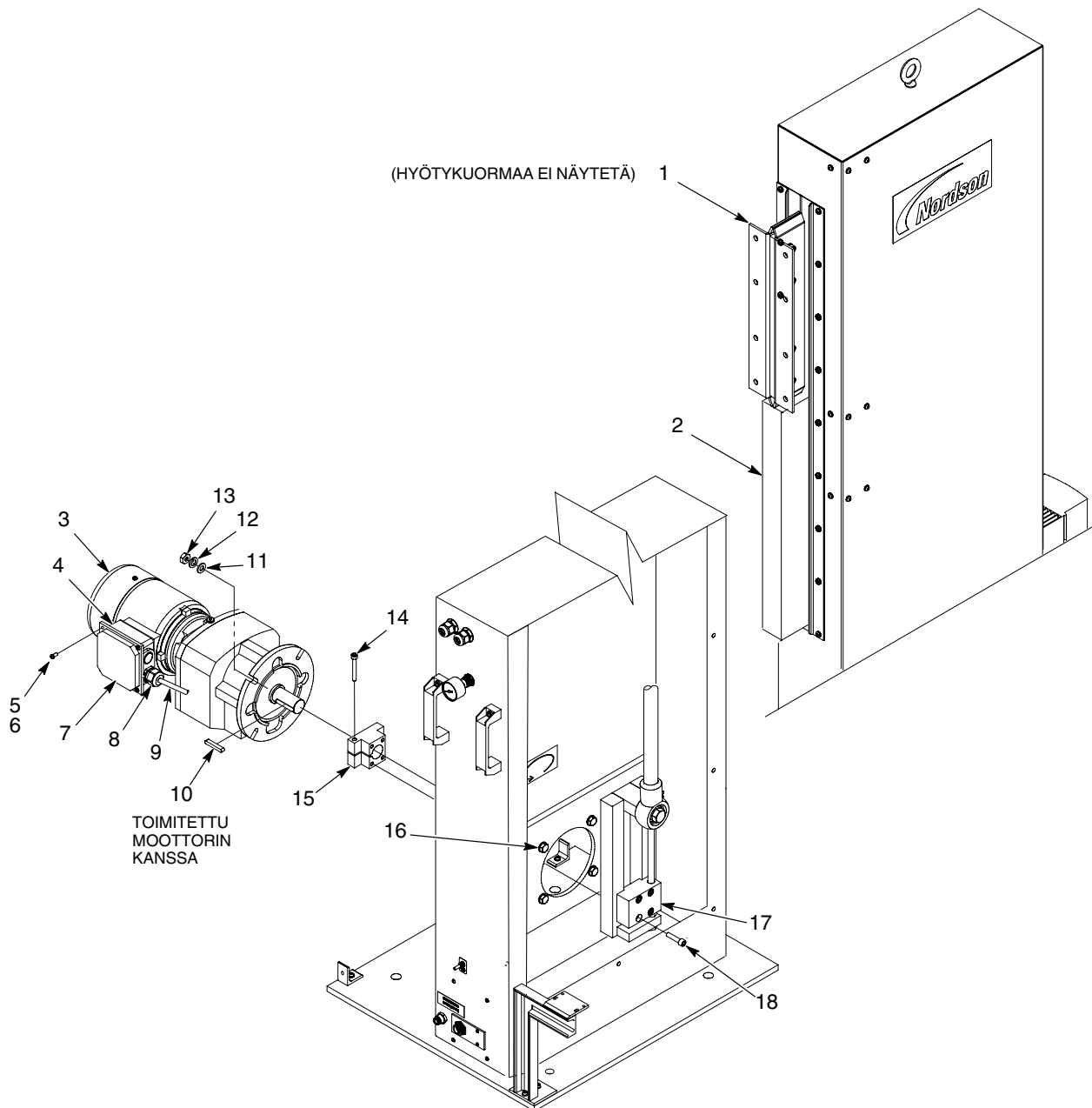
HUOMAA: Tarkasta uusien ja vanhojen akselin kiilojen (10) pituudet. Jos uusi akselin kiila on pidempi kuin vanha akselin kiila, joko lyhennä sitä tai käytä vanhaa akselin kiilaa.

7. Asenna akselin kiila (10) uuteen vaihdemoottoriin (3).
8. Asenna akseliryhmä (15) vaihdemoottoriin (3) pohjaan saakka. Kiristä ruuvi (12) lukemaan 26 N•m (19 ft.-lb).
9. Suorita seuraavat kohdat:
 - a. Asenna vaihdemoottori (3) kiinnitysvaarnaruuveihin (16) käyttämällä aluslevyjä (11), lukkoaluslevyjä (12) ja muttereita (13). Kiristä mutterit lukemaan 50 N•m (37 ft.-lb).
 - b. Kierrä vaihdemoottorin akselia akseliryhmässä (15) olevan ruuvien reikien kuvion kohdistamiseksi vääntövarressa (17) olevaan ruuvien reikien kuvioon.
 - c. Liitä vääntövarsi (17) akseliryhmään (15) käyttämällä ruuveja (18). Kiristä ruuvit lukemaan 26 N•m (19 ft.-lb).

HUOMAA: Varmista, että uudessa vaihdemoottorissa olevassa liitäntärasiaassa olevat liittimen hyppykytkimet on konfiguroitu samalla tavalla kuin vanhassa vaihdemoottorissa.

10. Suorita seuraavat kohdat:

- a. Irrota ruuvit (5) ja aluslevyt (6), jotka kiinnittävät kannen (7) liitäntärasiaan (4). Asenna vedonpoistaja (8) vanhasta vaihdemoottorista.
- b. Laita kaapeli (9) kaapeli vedonpoistajan (8) sisään. Liitä kaapelijohdot liitäntärasiaan (4). Katso tarvittaessa *Kytkenäkaavio*-osio.
- c. Kiristä kaapelin vedonpoistaja (8).
- d. Asenna kansi (7) liitäntärasiaan (4) käyttämällä ruuveja (5) ja lukkoaluslevyjä (6). Kiristä ruuvit huolellisesti.



Kuva 14 Vaihdemoottorin vaihto

Vaihda laakerit

Käytä seuraavia toimenpiteitä laakereiden vaihtamiseen. Lue seuraavat kohdat ennen näiden toimenpiteiden suorittamista:

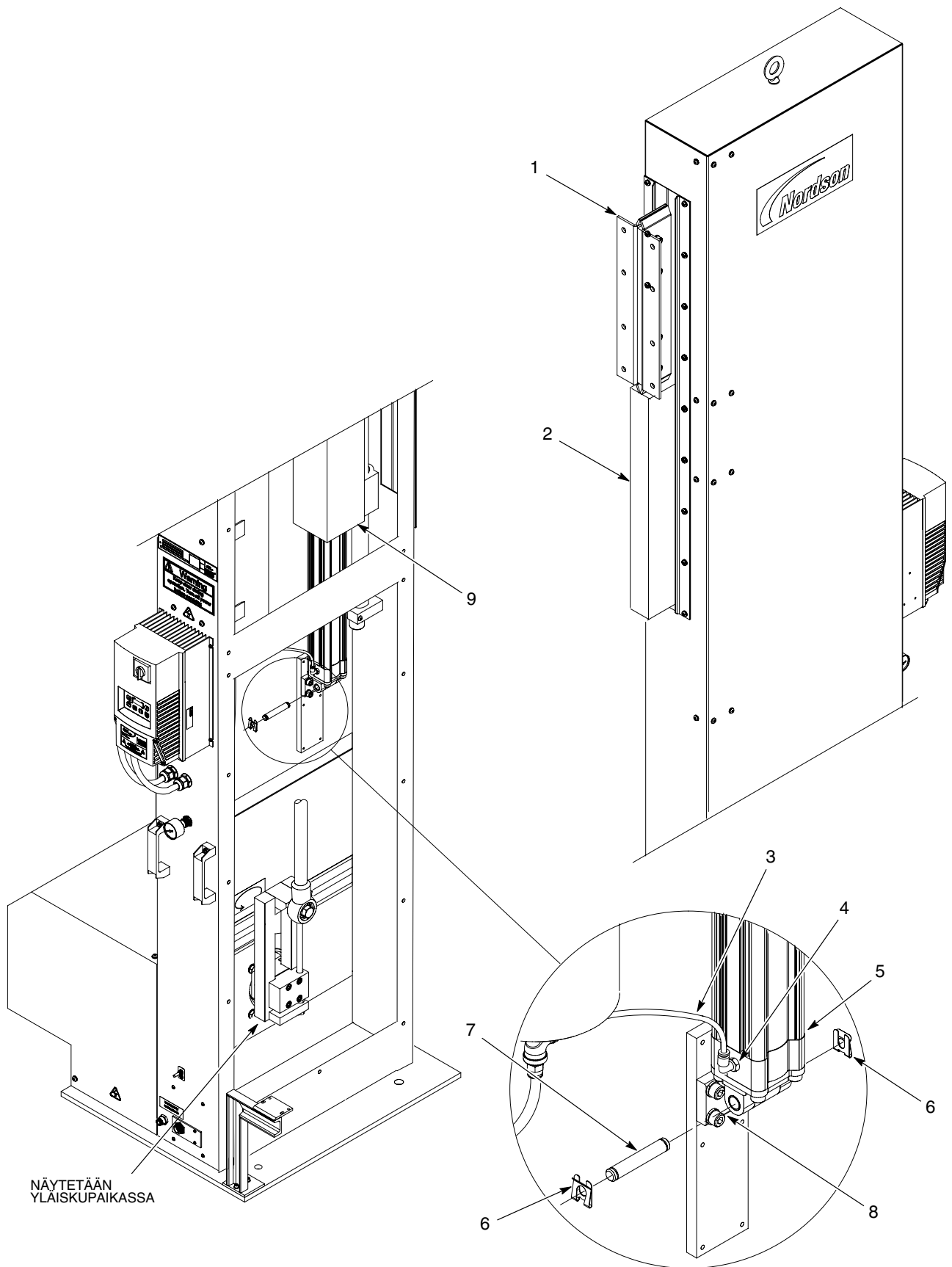
- Poista hyötykuorma pistoolivaunusta.
- Pidä Laakerisarja käsillä. Katso tilaustiedot jaksosta *Osa*f.
- Laakeriasennelman oskillaattorista turvallisesti poistamiseen vaaditaan avustaja.
- Pistoolivaunun yläiskuasentoon kiinnittämiseen vaaditaan leuka. Varmista, että leuka voi tukea pistoolivaunun painoa.

Poista ilmasylinteri

1. Katso kuvaa 15. Irrota pistoolit ja kiinnitystarvikkeet vaunun asennuskiinnikkeestä (1).
2. Siirrä pistoolivaunu (1) yläiskupaikkaan. Käytä leukaa (2) näytetyllä tavalla pistoolivaunun (1) kiinnittämiseen.
3. Vapauta ilmanpaine oskillaattoriin.
4. Irrota ilmajohto (3) ilmasylinterin liitännästä (4).
5. Irrota pidikkeet (6) ja nasta (7), jotka kiinnittävät ilmasylinterin (5) kiinnikkeet (8). Irrota ilmasylinteri laakeriasennelman kiinnityspotkesta (9).

HUOMAA: Pistoolivaunu täytyy ohjata alas, koska se putoaa omalla painollaan.

6. Siirrä pistoolivaunu (1) alaiskupaikkaan irrottamalla varovasti leuan (2).
7. Irrota laakeriasennelma oskillaattorista. Katso *Irrota laakeriasennelma* -osio.



Kuva 15 Ilmasylinterin irrotus

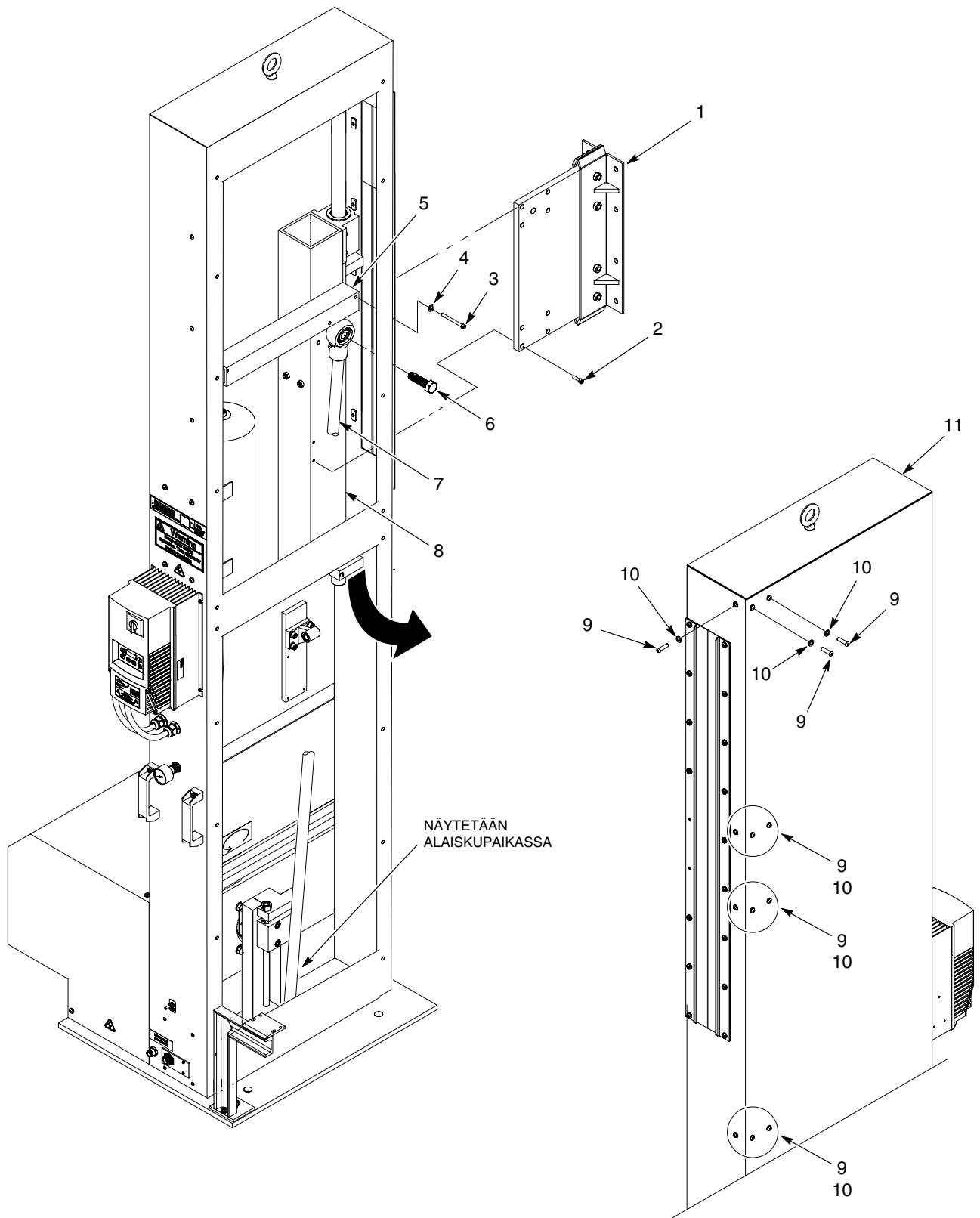
Irrota laakeriasennelma

1. Katso kuvaa 16. Irrota ruuvit (3) ja lukkoaluslevyt (4), jotka kiinnittävät vakaajatangon (5) laakerin kiinnitysputkeen (8). Irrota vakaajatanko.



VAROITUS: Ole varovainen irrottaessasi ruuvia seuraavassa vaiheessa. Pistoolivaunu liukuu alas noin 25,4 mm (1 in.), kunnes laakerit koskettavat tukikappaleita.

2. Irrota ruuvi (6), joka kiinnittää työntötangon (7) laakerin kiinnitysputkeen (8). Käännä työntötanko vasemmalle ja pois päin laakerin kiinnitysputkesta.
3. Irrota ruuvit (2), jotka kiinnittävät pistoolin levyasennelman (1) laakerin kiinnitysputkeen (8). Irrota pistoolin levyasennelma.
4. Hanki avustaja tukemaan laakeriasennelmaa. Irrota ruuvit (9) ja lukkoaluslevyt (10), jotka kiinnittävät laakeriasennelman oskillaattoriin (11). Irrota laakeriasennelma oskillaattorista (11) pohjan aukon kautta.
5. Vaihda laakerit. Katso *Vaihda laakerit* -osio.



Kuva 16 Laakeriasennelman irrotus

Irrota akseli ja laakerit

1. Katso kuvaa 17. Irrota ruuvit (2), jotka kiinnittävät kaksipäiset akselin tuet (1A, 1D). Irrota kaksipäiset akselin tuet.
2. Irrota ruuvit (6) ja lukkoaluslevyt (5), jotka kiinnittävät laakerit (4A, 4B) laakerin kiinnityspotkeen (8). Irrota laakerit akselistä (7).
3. Irrota kaksi viimeistä akselin tukea (1B, 1C) akselistä (7).

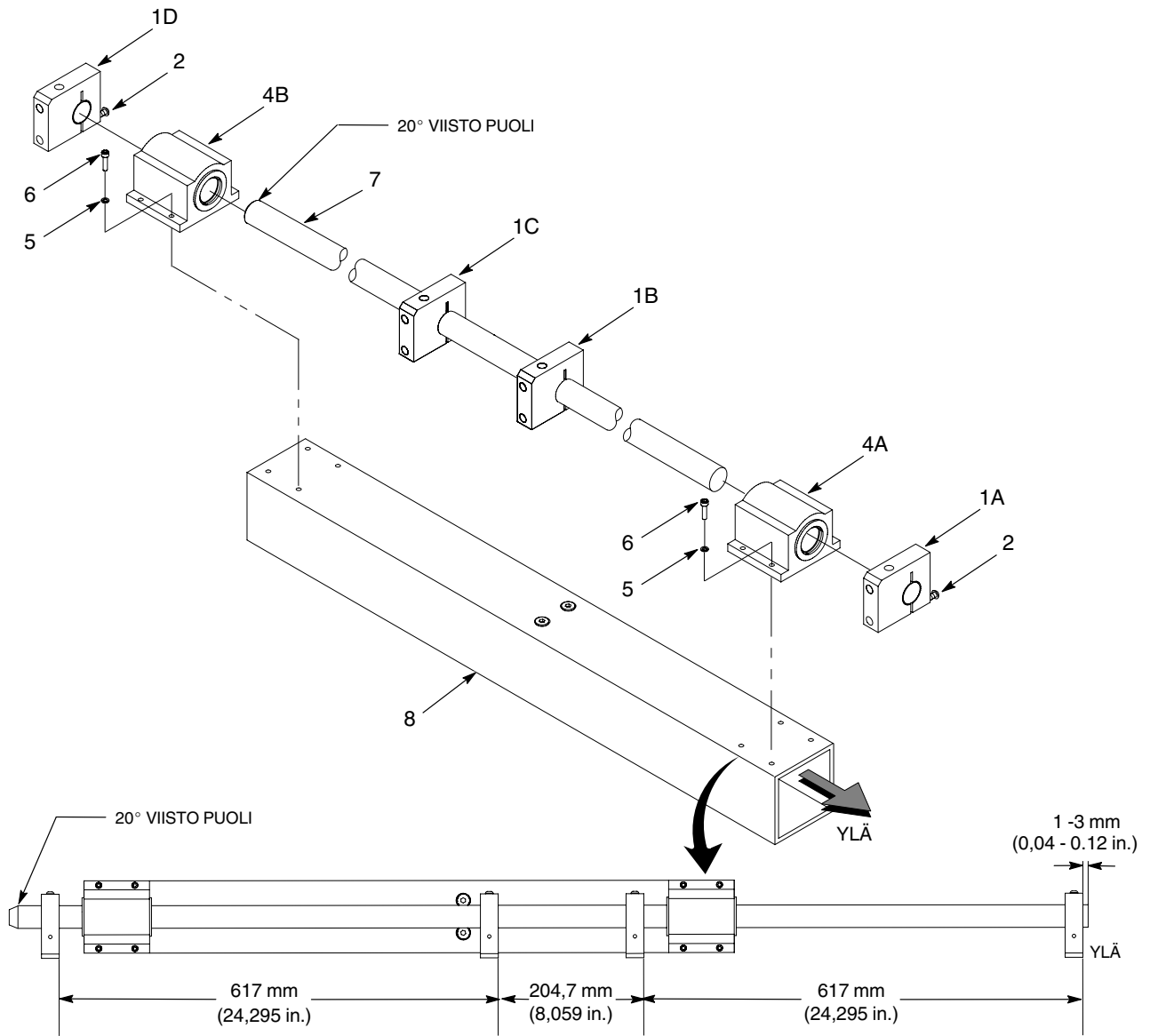


VAROITUS: Uudet laakerit voidellaan ja asennetaan pyyhkimillä ja tiivisteillä. Ole äärimmäisen huolellinen laakereiden sisäpuolen saastumisen välttämiseksi.

4. Asenna uudet laakerit (4A, 4B) uuteen laakerin kiinnityspotkeen (8) käyttämällä lukkoaluslevyjä (5) ja ruuveja (6). Älä kiristä muttereita tässä vaiheessa.
5. Suorita seuraavat kohdat:
 - a. Laita sisään 20° akselin (7) viistopää ylälaakerin (4A) kautta.
 - b. Liu'uta 20° akselin (7) viistopäästä kaksi akselin tukea (1B, 1C) akselin (7) päälle.
 - c. Laita akseli sisään alalaakerin (4B) kautta. Kiristä laakerien ruuvit (6) lukemaan 6 N•m (4,4 ft-lb).
6. Kiinnitä akselien tuet:

HUOMAA: Varmista, että kaikki välykset ja suuntaukset ovat oikeita kullekin akselin tuelle.

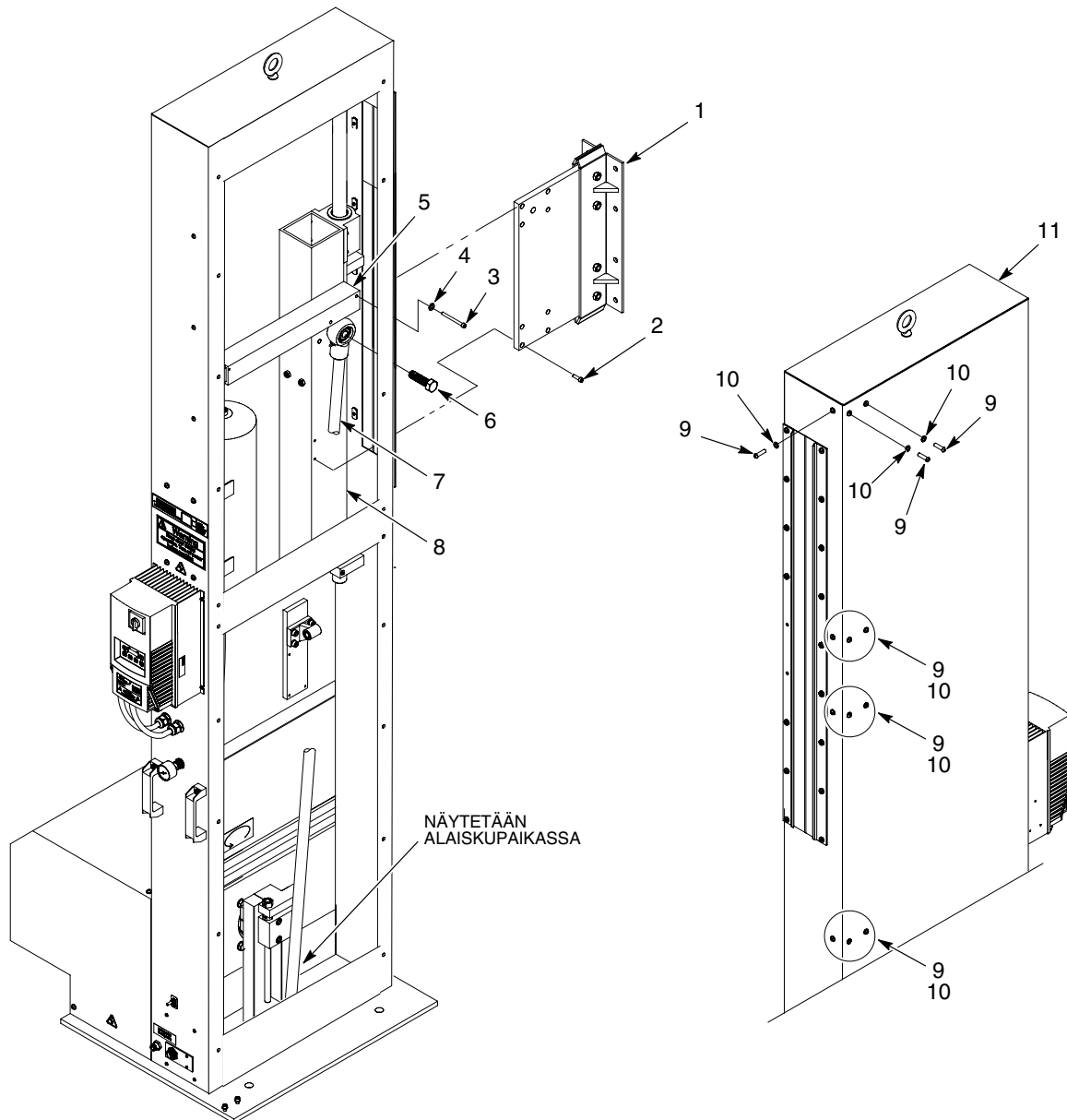
- a. Paikoita yläpään tuki (1A) näytettyihin mittoihin. Kiristä ruuvi (2) huolellisesti.
 - b. Paikoita jälkellä olevat akselien tuet (1B, 1C, 1D) näytettyihin mittoihin. Kiristä ruuvit (2) huolellisesti.
7. Asenna laakeriasennelma oskillaattoriin. Katso *Asenna laakeriasennelma* -osio.



Kuva 17 Laakereiden vaihtaminen

Asenna laakeriasennelma

1. Katso kuvaa 18. Hanki avustaja asettamaan laakeriasennelma oskillaattorin (11) päälle. Kiinnitä laakeriasennelma oskillaattoriin käyttämällä lukkoaluslevyjä (10) ja ruuveja (9). Kiristä ruuvit huolellisesti.
2. Asenna pistoolivaunu (1) kiinnitysputkeen (8) käyttämällä ruuveja. Kiristä ruuvit huolellisesti.
3. Laita rasvaa ruuvin (6) kierteisiin. Asenna työntötanko (7) kiinnitysputkeen (8) käyttämällä ruuveja. Kiristä ruuvi lukemaan 90-100 ft-lb. (120-135 N•m).
4. Asenna vakaajatanko (5) laakerin kiinnitysputkeen (8) käyttämällä lukkoaluslevyjä (4) ja ruuveja (3). Kiristä ruuvit huolellisesti.
5. Asenna ilmasylinteri. Katso *Ilmasylinterin asentaminen* -osio.



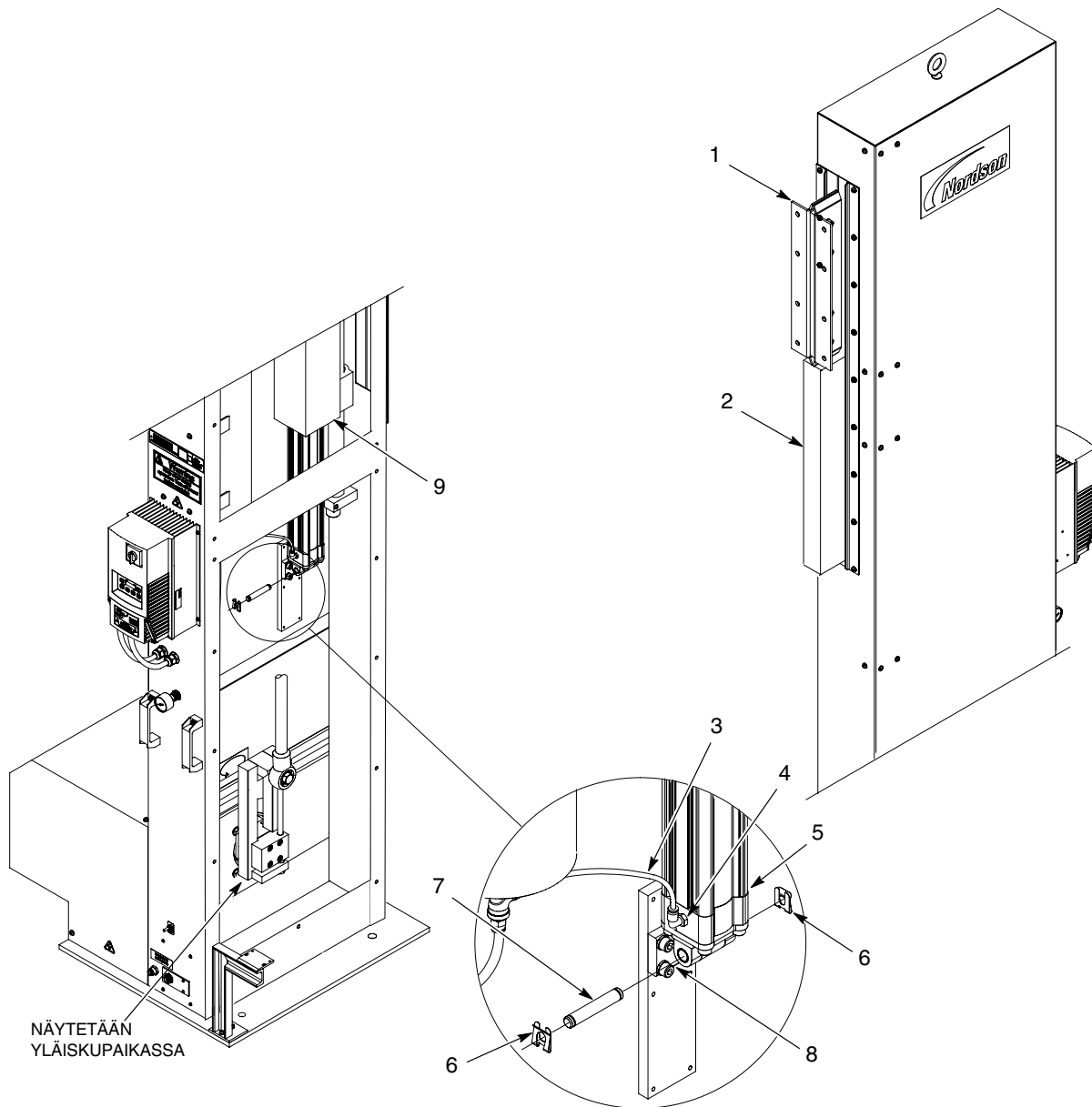
Kuva 18 Laakeriasennelman asentaminen

Ilmasynterinin asentaminen

1. Katso kuvaa 19. Siirrä pistoolivaunu (1) yläiskupaikkaan. Käytä leukaa (2) näytetyllä tavalla pistoolivaunun (1) kiinnittämiseen.
2. Asenna ilmasynterini laakeriasennelman kiinnitysputkeen (9). Kiinnitä ilmasynterini käyttämällä nastaa (7) ja pidikkeitä (6).
3. Liitä ilmajohto (3) ilmasynterinin liitäntään (4).

HUOMAA: Pistoolivaunu täytyy ohjata alas, koska se putoaa omalla painollaan.

4. Siirrä pistoolivaunu (1) alaiskupaikkaan irrottamalla varovasti leuan (2). Pistoolivaunun tulee ryömiä alaspäin.
5. Asenna pistoolin asennus pistoolivaunun (1) asennuskiinnikkeeseen.



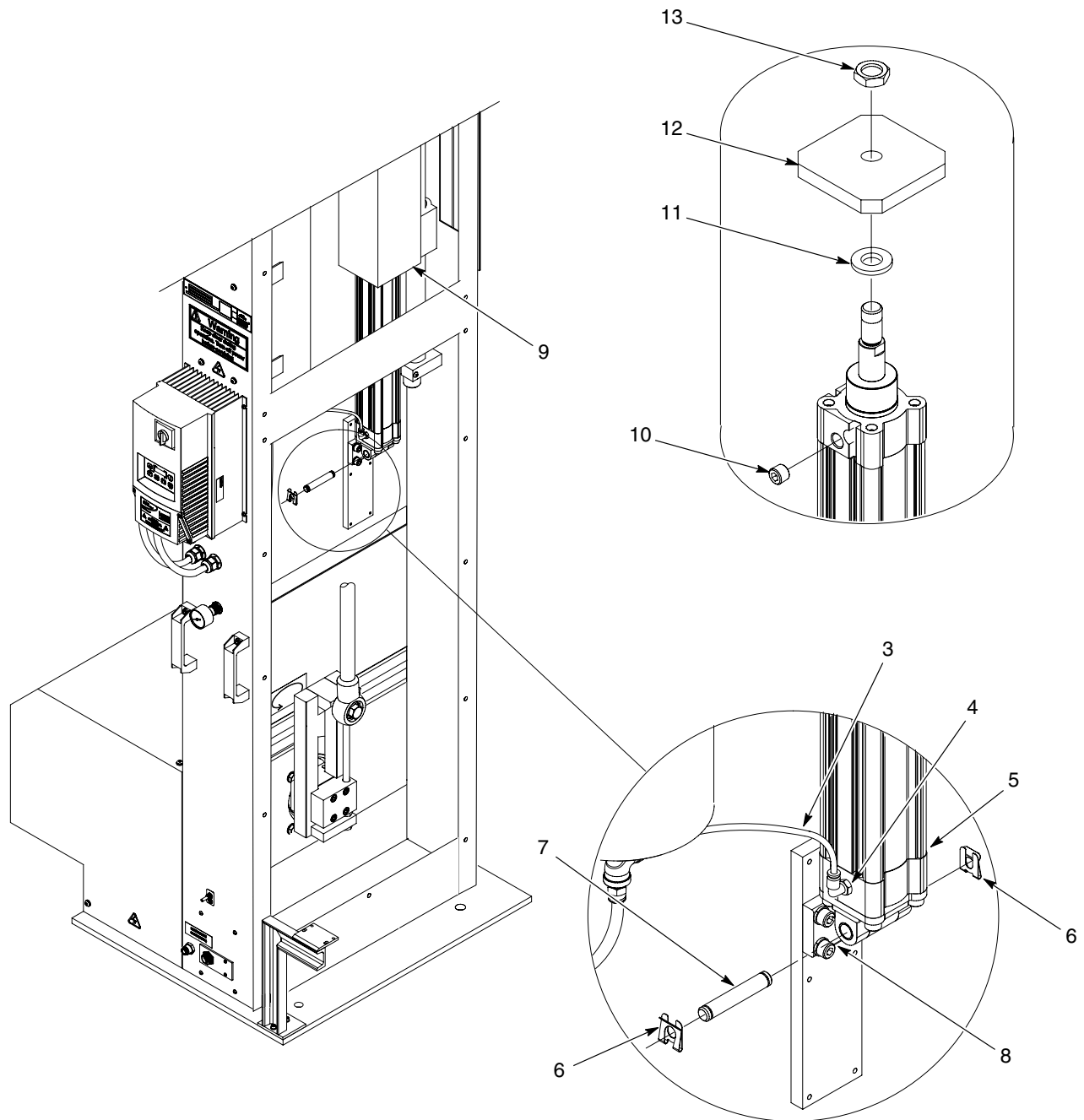
Kuva 19 Ilmasynterinin asentaminen

Vaihda ilmasylinteri

1. Katso kuvaa 19. Siirrä pistoolivaunu (1) yläiskupaikkaan. Käytä leukaa (2) näytetyllä tavalla pistoolivaunun (1) kiinnittämiseen.
2. Vapauta ilmanpaine oskillaattoriin.
3. Katso kuvaa 20. Irrota ilmajohto (3) ilmasylinterin liitännästä (4).
4. Irrota pidikkeet (6) ja nasta (7), jotka kiinnittävät ilmasylinterin (5) kiinnikkeet (8). Irrota ilmasylinteri laakeriasennelman kiinnityspotkesta (9).
5. Suorita seuraavat kohdat:
 - a. Irrota liitäntä (4), huohotinventtiili (10), aluslevy (11), tukilevy (12), ja lukitusmutteri (13) vanhasta ilmasylinteristä.
 - b. Asenna nämä osat uuteen ilmasylinteriin. Kiristä lukitusmutteria, kunnes se koskettaa levyä, ja peruuta sitä sen jälkeen ½ kierros.
6. Asenna uusi ilmasylinteri (5) laakeriasennelman kiinnityspotkeen (9). Kiinnitä ilmasylinteri käyttämällä nastaa (7) ja pidikkeitä (6).
7. Liitä ilmajohto (3) ilmasylinterin liitäntään (4).

HUOMAA: Pistoolivaunu täytyy ohjata alas, koska se putoaa omalla painollaan.

8. Katso kuvaa 19. Siirrä pistoolivaunu (1) alaiskupaikkaan irrottamalla varovasti leuan (2). Pistoolivaunun tulee ryömiä alaspäin.

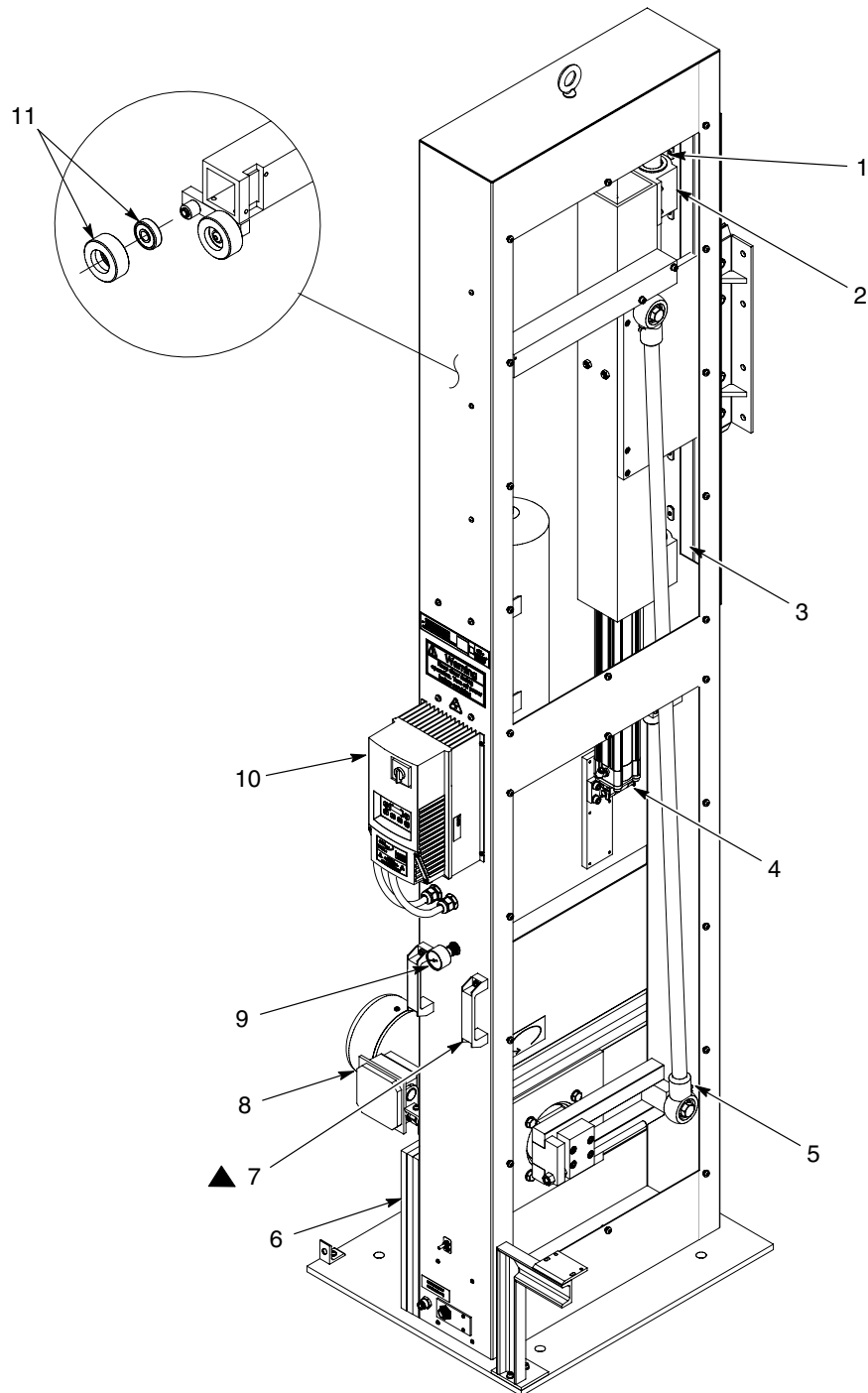


Kuva 20 Ilmasylinterin asentaminen

Osat

Ota osien tilaamiseksi yhteyttä Nordson Industrial Coating Customer Service Centeriin, puh. (800) 433-9319 tai paikalliseen Nordson-edustajaan.

Tässä käsikirjassa lueteltuja osia käytetään kaikissa oskillaattorin malleissa. Ota sellaisten osien tapauksessa, joita ei luetella tässä käsikirjassa, yhteyttä Nordsonin edustajaan tai Nordson Industrial Coating Customer Service Centeriin.



▲ Jos käytät manuaalista tulo-/lähtösiirintä, tilaa Kahvasarja oskillaattorin siirtämiseen.

Kuva 21 Osat

Oskillaattoriasennelmat

Seuraavat oskillaattorit ovat saatavilla.

P/N	Seloste
Oscillators Configured With VFD	
1106991	OSCILATOR, 230/380-415 Vac, 50/60 Hz, VFD
1106995	OSCILATOR, 230/380-415 Vac, 50/60 Hz, VFD, ATEX
1106997	OSCILATOR, 460 Vac, 50/60 Hz, VFD
1106998	OSCILATOR, 200 Vac, 50/60 Hz, VFD
1106999	OSCILATOR, 575/600 Vac, 50/60 Hz, VFD
Oscillators Configured Without VFD	
1107010	OSCILATOR, 230/380-415 Vac, 50 Hz
1107011	OSCILATOR, 230/380-415 Vac, 50 Hz, ATEX
1107012	OSCILATOR, 230/460 Vac, 60 Hz
1107013	OSCILATOR, 208 Vac, 60 Hz
1107014	OSCILATOR, 575/600 Vac, 60 Hz
1600148	OSCILATOR, 200 Vac, 60 Hz

Vaihdemoottorit

Katso kuva 21 ja seuraavat varaosaluettelot

Kohta	P/N	Seloste
8	1108515	GEAR MOTOR, 400 V-50 Hz, 30-mm diameter shaft
	1108517	GEAR MOTOR, 400 V-50 Hz, ATEX, 30-mm diameter shaft
	1108516	GEAR MOTOR, 230/460 V-60 Hz, 30-mm diameter shaft
	1108518	GEAR MOTOR, 208 V-60 Hz, 30-mm diameter shaft
	1108519	GEAR MOTOR, 575 V-60 Hz, 30-mm diameter shaft

Invertterit

Katso kuva 21 ja seuraavat varaosaluettelot

Kohta	P/N	Seloste
10	1106722	INVERTER DRIVE, 1 hp, disconnect, 200/240 V
	1106723	INVERTER DRIVE, 1 hp, disconnect, 400/480 V
	1106724	INVERTER DRIVE, 1 hp, disconnect, 480/600 V

Anturit

Kohta	P/N	Seloste
Not Shown	1098898	SENSOR, inductive, proximity, 3-wire, NO, NPN, 18-mm
	1108645	SENSOR, inductive, proximity, 3-wire, NO, PNP, 18-mm

Sarjat

Katso kuva 21 ja seuraavat varaosaluettelot

Kohta	P/N	Seloste
1	1107805	KIT, SHAFT, gun carriage
2	1107804	KIT, BEARING, linear, 1.25 diameter, with seals
3	1107801	KIT, FLAP SEAL, oscillator
4	1107802	KIT, AIR CYLINDER, 500-mm stroke, 50 mm diameter
5	1108812	KIT, ROD END
6	1600187	KIT, COUNTERWEIGHT, 33.9 Kg, GBL oscillator
7	1104658	KIT, HANDLE, In/Out mover
9	1107803	KIT, REGULATOR, with gage, 0-100 psi, 1/8 NPT
11	1108811	KIT, GUIDE WHEEL

Tekninen erittely

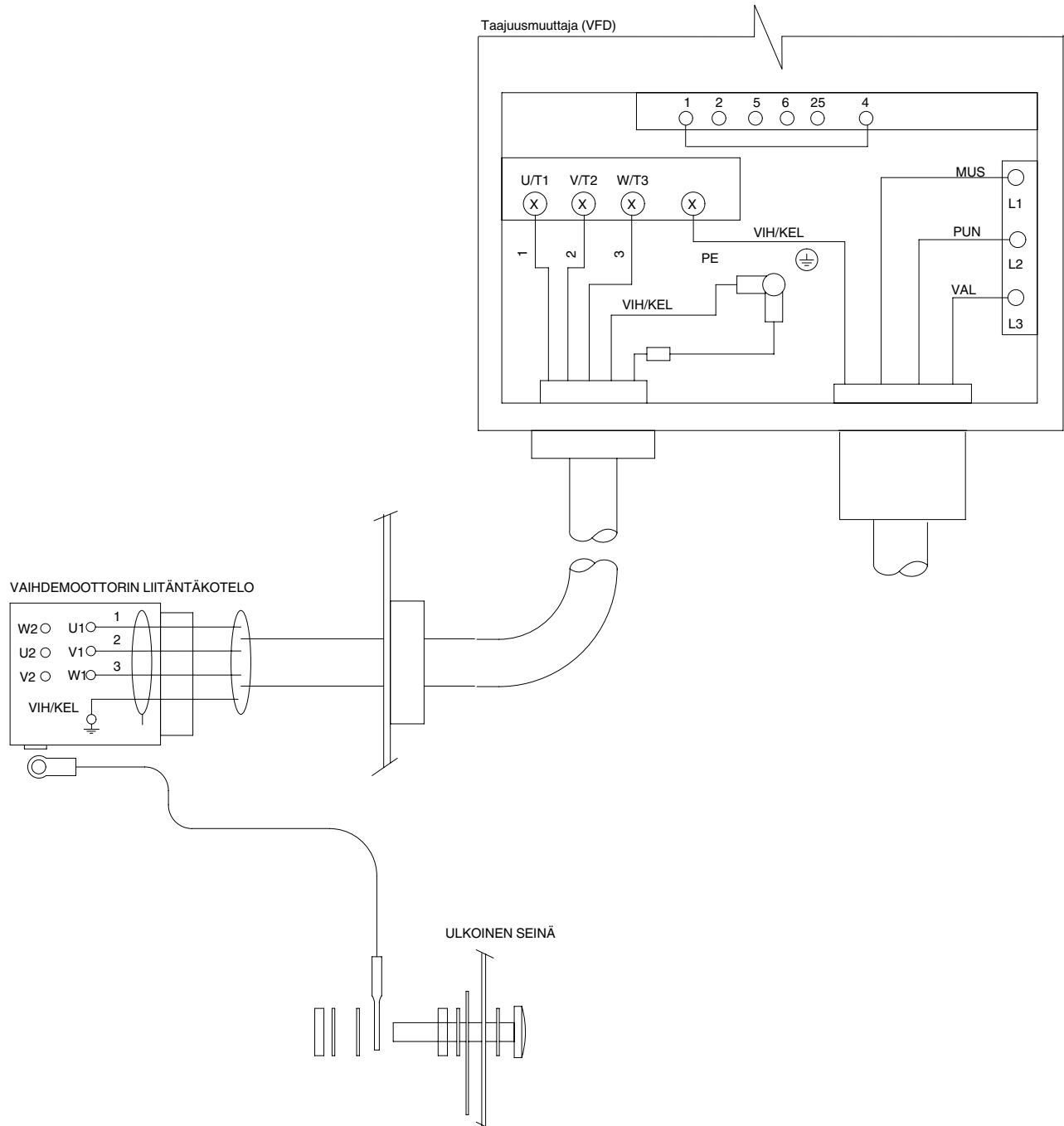
Katso taulukkoa 4.

Taulukko 4 Tekninen erittely

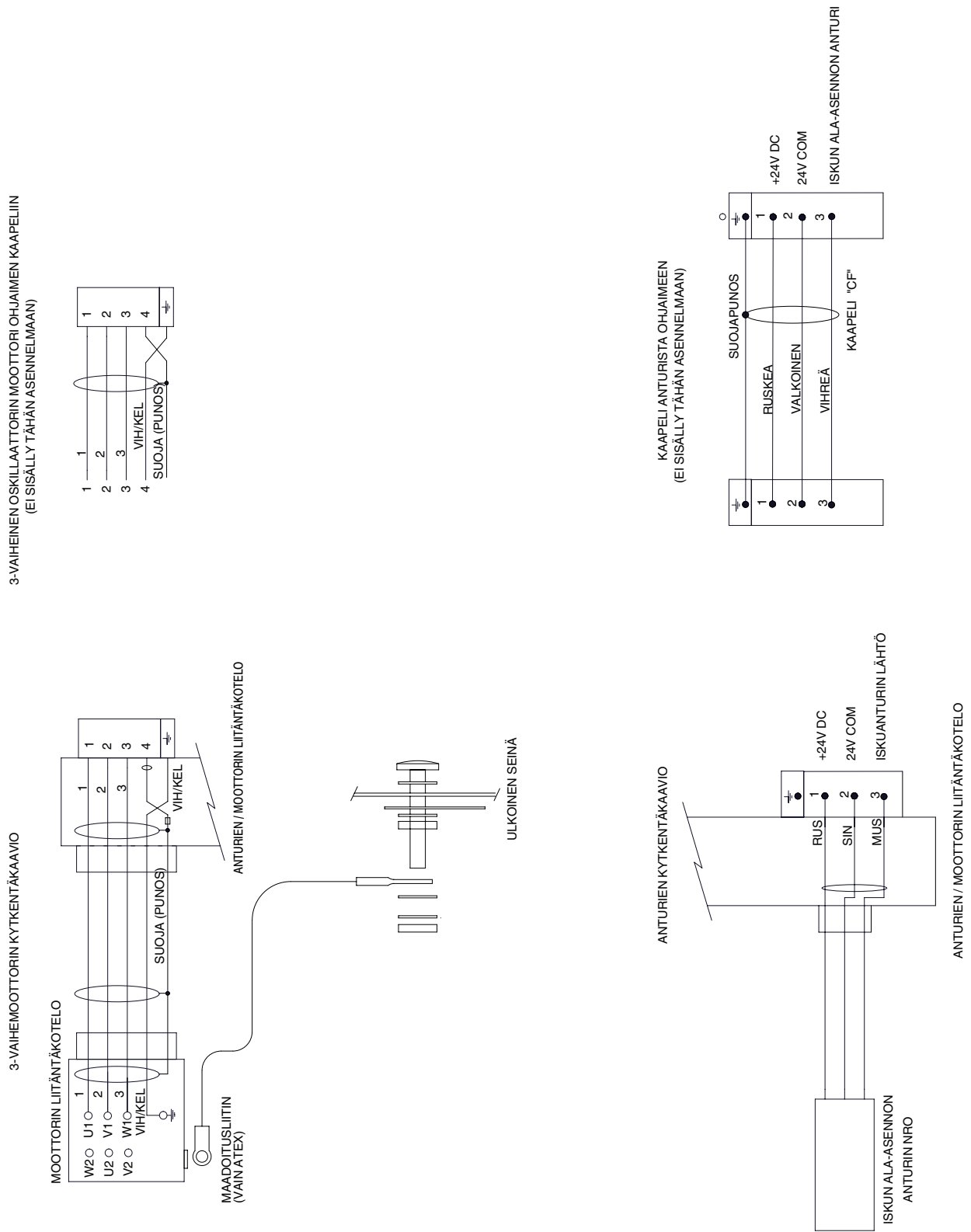
Laitteiston tekninen erittely	
Teholähde	Katso <i>Oskillaattoriasennelmat</i> -osiossa olevat osanumerokuvaukset.
Moottori	Katso moottorin tunnuskilpi
Kotelo	TEFC, IP55
Paino	210 kg (463 lb) ilman pistooleja tai kiinnitystarvikkeita
Toimintatiedot	
Pistoolin nopeuden nopeusalue	Minimi: 9 jaksoa minuuttia kohti (ylös ja alas) @ 20 Hz Maksimi: 40 jaksoa minuuttia kohti (ylös ja alas) @ 88 Hz
Iskun keskiviiva alustasta	1920 mm (75,6 in.) (Ilman tulo-/lähtöpaikoitinta)
Iskun pituuden säätö	100-450 mm (4-18 in.)
Maksimihyötykuorma	80 kg (176 lb) @ 610 mm (24 in.) pistoolin kiinnityslaipasta
Ympäristön käyttölämpötila-alue	5-50 °C (41-122 °F)
Mitat	Taajuusmuuttajalla: 2667,7 mm K x 843,3 mm L x 737,5 mm S (105 in. K x 33.2 in. L x 28 in. S) Ilman taajuusmuuttajaa: 2667,7 mm K x 703 mm L x 737,5 mm S (105 in. K x 27,6 in. L x 28 in. S)
Suosittelut alennusvaihteen öljy	Mineraaliöljy EP-lisäaineella (DIN51517, Tyyppi CLP, ISO-viskositeetti, Luokka EP220 (AGMA 5EP))
Paineilmavaatimukset	
Syöttöpaine	Minimi: 5,8 bar (85 psi) Maksimi: 10,3 bar (150 psi)
Ilman kulutus	Mitätön

Kytentäkaaviot

Katso kuvia 22 ja 23.



Kuva 22 Kytentäkaavio oskillaattoreille, joissa on taajuusmuuttaja



Kuva 23 Kytkentäkaavio oskillaattoreille, joissa ei ole taajuusmuuttajaa