

Econo-Coat[®]
käsiroiskutuspuistolin
ohjausyksikkö

Käsikirja P/N 397 144 B

- Finnish -

Painos 09/02



Tilausnumero

P/N = Nordsonin tuotteiden tilausnumero

Viittaus

Tämä on tekijänoikeudellisesti suojattu Nordsonin julkaisu. Copyright © 2002
Tämän asiakirjan osittainenkin kopiointi, painaminen toisaalla tai kääntäminen muille kielille on ilman Nordsonin etukäteen antamaa kirjallista lupaa kielletty. Nordson pidättää itsellään muutosoikeudet ilman ennakoilmoitusta.

© 2002 Kaikki oikeudet pidätetään.

Tavaramerkit

AccuJet, AeroCharge, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Baitgun, Blue Box, CF, CanWorks, Century, Clean Coat, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Cyclo-Kinetic, DispenseJet, DispenseMate, Durafiber, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Econo-Coat, EFD, ETI, Excel 2000, Flex-O-Coat, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Helix, Horizon, Hot Shot, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, JR, KB30, Kinetix, Little Squirt, Magnastatic, MEG, Meltex, Microcoat, MicroSet, Millennium, Mini Squirt, Moist-Cure, Mountaingate, MultiScan, Nordson, OmniScan, OptiMix, Package of Values, Patternview, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Prism, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, PRX, RBX, Rhino, S. design stylized, Saturn, SC5, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Slaughterback, Smart-Coat, Solder Plus, Spectrum, Spray Squirt, Spraymelt, Super Squirt, Sure Coat, Tela-Therm, Trends, Tribomatic, UniScan, UpTime, Veritec, Versa-Coat, Versa-Screen, Versa-Spray, Walcom, Watermark ja When you expect more.
ovat Nordson Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

ATS, Auto-Flo, AutoScan, BetterBook, Chameleon, CanNeck, Check Mate, Colormax, Control Weave, Controlled Fiberization, CoolWave, CPX, Dura-Coat, Dry Cure, E-Nordson, EasyClean, Eclipse, Equi-Bead, Fill Sentry, Fillmaster, Gluie, Heli-flow, Ink-Dot, Iso-Flex, Lacquer Cure, Maxima, MicroFin, MicroMax, Minimeter, Multifil, Origin, PermaFlo, PluraMix, Powder Pilot, Powercure, Primarc, Process Sentry, PurTech, Pulse Spray, Ready Coat, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Spectral, Spectronic, Speedking, Spray Works, Summit, Sure Brand, Sure Clean, Sure Max, Swirl Coat, Tempus, Tracking Plus, Trade Plus, Universal, Vista, Web Cure ja 2 Rings (Design)
ovat Nordson Corporationin tavaramerkkejä.

Tivar on Poly Hi Solidur, Inc. è marchio registrato della.

Nordson International

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>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
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>Düsseldorf - Nordson UV</i>	49-211-3613 169	49-211-3613 527
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46 (0) 303 66950	46 (0) 303 66959
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

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	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

Japan

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

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Sisällysluettelo

Turvaohjeet	1
Ammattitaitoinen henkilökunta	1
Käyttötarkoitus	1
Määräykset ja hyväksynnät	1
Henkilöturvallisuus	1
Paloturvallisuus	2
Maadoitus	2
Toimenpiteet toimintahäiriöiden yhteydessä	2
Hävittäminen	2
Seloste	3
Tekninen erittely	3
Etupaneeli	4
Takapaneeli	5
Asennus	6
Asennuskiinnikkeet	6
Kiskoasennuskiinnike	6
Seinäasennuskiinnike	7
Liitännät	8
Virtajohto	8
Käyttö	10
Käynnistys	10
Sulkeminen	11
Vianetsintä	12
Sähkökaavio	14
Pneumatiikkakaavio	15
Korjaus	16
Säädinyksikön vaihtaminen	16
Magneettiventtiilien vaihtaminen	16
Osat	19
Kuvallisten osaluetteloiden käyttö	19
Ohjausyksikön ulkoiset osat	20
Ohjausyksikön sisäiset osat	22
Valinnaiset asennuskiinnikkeet	24
Kiskoasennuskiinnike	24
Seinäasennuskiinnike	25
Pulveri- ja ilmaletkut	25

Econo-Coat käsiruiskutuspistoolin ohjausyksikkö

Turvaohjeet

Nämä turvaohjeet on luettava ja niitä on noudatettava. Tehtävä- ja laitekohtaiset varoitukset, huomautukset ja ohjeet sisältyvät tarvittaessa laitteen dokumentaatioon.

Varmista, että laitteen koko dokumentointi, mukaan lukien tämä käyttöohje, on kaikkien laitetta käyttävien tai huoltavien henkilöiden käytettävissä.

Ammattitaitoinen henkilökunta

Laitteen omistaja vastaa, että Nordson-laitteen asentavat, sitä käyttävät sekä huoltavat vain ammattitaitoinen henkilökunta. Ammattitaitoisella henkilökunnaksi katsotaan työntekijät tai sopimussuhteiset henkilöt, jotka on koulutettu suorittamaan heille annetut tehtävät turvallisesti. He tuntevat kaikki asiaankuuluvat turvamääräykset ja ovat fyysisesti kykeneviä selvitymään heille annetuista tehtävistä.

Käyttötarkoitus

Nordson-laitteen käyttö muuhun kuin laitteen dokumentaatioissa kuvattuun tarkoitukseen saattaa johtaa henkilö- tai omaisuusvahinkoihin.

Esimerkkejä tarkoituksen vastaisesta käytöstä:

- epäsopivien materiaalien käyttö
- luvottomien muutosten tekeminen
- turvasuojien tai lukitusten poistaminen tai ohittaminen
- epäsopivien tai viallisten osien käyttö
- hyväksymättömien lisälaitteiden käyttö
- laitteille sallittujen maksimiarvojen ylittäminen

Määräykset ja hyväksynnät

Varmista, että kaikki laitteet on tarkoitettu ja hyväksytty ympäristöön, jossa niitä tullaan käyttämään. Nordson-laitteille myönnettyt hyväksynnät raukeavat, jos asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeita ei noudateta.

Kaikkien laitteistoasennusten vaiheiden tulee olla paikallisten säännösten sekä lain mukaiset.

Henkilöturvallisuus

Onnettomuuksien estämiseksi on noudatettava seuraavia ohjeita.

- Älä käytä tai huolla laitetta, ellet ole siihen valtuutettu.
- Älä käytä laitetta, elleivät turvasuojat, ovet tai kannet ole ehjiä ja automaattiset turvalukitukset toimi kunnolla. Älä ohita tai estä turvalaitteiden toimintaa.
- Pysy kaukana liikkuvista laitteista. Katkaise virransyöttö ja odota liikkuvien osien täydellistä pysähtymistä ennen liikkuvien laitteiden säätöä tai huoltoa. Lukitse tehonsyöttö pois päältä ja varmista, ettei laite pääse liikkumaan odottamatta.
- Vapauta (laske pois) hydraulinen ja pneumaattinen paine ennen paineenalaisten järjestelmien tai komponenttien säätöä tai huoltoa. Katkaise virta, lukitse ja merkitse kytkimet ennen sähkölaitteiden huoltoa.
- Hanki ja lue kaikkien käytettävien materiaalien käyttöturvallisuustiedotteet (MSDS). Noudata valmistajan ohjeita materiaalin turvallisesta käsittelystä ja käytöstä. Käytä suositeltuja henkilökohtaisia suojausvälineitä.
- Henkilövahinkojen estämiseksi huomioi myös työpisteen vähemmän ilmeiset vaaratekijät, joita ei useinkaan saada täysin poistettua. Tällaisia ovat esim. kuumat pinnat, terävät kulmat, jännitteiset virtapiirit sekä liikkuvat osat, joita ei voi käytännön syistä koteloida tai muutoin suojata.

Paloturvallisuus

Tulipalon tai räjähdysen estämiseksi on noudatettava seuraavia ohjeita.

- Älä tupakoi, hitsaa, hio tai käytä avotulta tulenarkojen materiaalien käyttö- tai varastointipaikoilla.
- Varmista riittävä ilmanvaihto, jotta höyrystyvien materiaalien tai höyryjen pitoisuudet eivät pääse kohoamaan vaaralliselle tasolle. Noudata paikallisia määräyksiä tai materiaalin käyttöturvallisuustiedotteen ohjeita.
- Älä katkaise jännitteisten virtapiirien virtaa tulenarkojen materiaalien käsittelyn aikana. Katkaise virta ensin erotuskytkimestä kipinöinnin estämiseksi.
- Ota selville hätäpysäytyspainikkeiden, sulkuventtiilien ja käsisammuttimien sijainti. Jos ruiskutuskopissa syntyy tulipalo, katkaise välittömästi virta ruiskutuslaitteista ja poistopuhaltimista.
- Puhdista, huolla, testaa ja korjaa laitteet dokumentoinnissa annettujen ohjeiden mukaan.
- Käytä vain varaosia, jotka on suunniteltu käytettäväksi alkuperäisen laitteen kanssa. Lisätietoja ja neuvoja varaosista saat Nordson-edustajaltasi.

Maadoitus



VAROITUS: Viallisen sähköstaattisen laitteiston käyttäminen on vaarallista ja voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon tai räjähdysen. Tee resistanssitarkistuksista osa määräaikaista ylläpito-ohjelmaa. Mikäli saat vaikka pienenkin sähköiskun tai huomaat staattista kipinöintiä tai kaareilua kytke välittömästi kaikki sähköiset tai sähköstaattiset laitteet pois päältä. Älä käynnistä laitteistoa ennen kuin vika on tunnistettu ja korjattu.

Kaikki ruiskutuskaapin sisäpuolella tai 1 m:n (3 ft) säteellä kaapin aukoista suoritettavat työt katsotaan kuuluvan luokkaan 2, divisioona 1 tai 2 riskialtis ympäristö ja ne tulee tehdä NFPA 33, NFPA 70 (NEC artikkelit 500, 502 ja 516) sekä NFPA 77 viimeisimpien ehtojen mukaisesti.

- Kaikki sähköä johtavat esineet ruiskutusalueella tulee kytkeä sähköisesti maahan pienemmällä kuin 1 megaohmin vastuksella mitattuna mittarilla, joka soveltuu vähintään 500 volttiin arvioitavalle virtapiirille.
- Maadoitettava laitteisto käsittää, mutta ei rajoitu, ruiskutusalueen lattiaan, käyttäjän tasanteeseen, säiliöihin, valokenno-ohjaimiin ja puhallussuuttimiin. Ruiskutusalueella työskentelevän henkilöstön tulee olla maadoitettu.
- Varautunut ihmiskeho voi aiheuttaa mahdollisesti sytytysjänniteen. Maalatulla alueella, kuten käyttäjän tasanteella, seisova henkilöstö tai sähköä johtamattomia jalkineita käyttävät henkilöt eivät ole maadoittuja. Henkilöstön tulee käyttää jalkineita, joissa on sähköä johtavat pohjat tai käyttää maadoitushihnaa ylläpitämään yhteyttä maadoitukseen työskennellessä sähköstaattisten laitteiden kanssa tai niiden lähistöllä.
- Käyttäjien tulee ylläpitää suoraa ihokontaktia käden ja pistoolin kahvan välillä, jotta estetään sähköiskukäytettäessä sähköstaattisia käsiruiskutuspistooleja. Mikäli hanskoja on käytettävä leikkaa pois kämmen- tai sormiosat, käytä sähköä johtavia käsineitä tai käytä maadoitushihnaa, joka on liitetty pistoolin kahvaan tai muuhun todelliseen maadoitukseen.
- Kytke sähköstaattiset virtasyötöt pois päältä ja maadoita pistoolin elektrodit ennen kuin teet säätöjä tai puhdistat jauhemaalauspistooleja.
- Kytke kaikki irrotetut laitteet, maadoituskaapelit ja johtimet kun olet huoltanut laitteiston.

Toimenpiteet toimintahäiriöiden yhteydessä

Jos järjestelmä tai sen osa toimii virheellisesti, katkaise heti virta koko järjestelmästä ja tee seuraavasti:

- Katkaise sähkönsyöttö ja varmista se lukitsemalla. Sulje pneumiikan sulkuhanat ja vapauta paineet.
- Etsi toimintahäiriön syy ja korjaa se ennen laitteiston uutta käynnistystä.

Hävittäminen

Käytön ja huollon aikana käytetyt laitteet ja materiaalit on hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti.

Seloste

Econo-Coat käsiruiskutuspistoolin ohjausyksikkö huolehtii Econo-Coat käsiruiskutuspistoolin pneumaattisesta ja sähköstättisestä ohjauksesta. Ohjausyksikkö syöttää jännitteen pistoolille ja tarkkailee takaisinkytkentävirtaa pulverin sähköstaattisen varautumisen ohjausta varten.

Tekninen erittely

HUOMAA: Teknisen kehityksen takia tekniset erittelyt voivat muuttua ilman eri ilmoitusta.

Katso taulukkoa 1.

HUOMAA: Paineilman tulee olla puhdasta ja kuivaa. Käytä regeneroivaa kuivausainetta tai jäähdytettyä ilmankuivainta, joka pystyy tuottamaan 3,4 °C (38 °F) tai matalamman kastepisteen maksimitulopaineella. Käytä suodatinjärjestelmää, joka poistaa öljyn, veden ja lian esi- ja aktiivihiihiisuodatuksen avulla submikronialueelle asti.

Taulukko 1 Tekninen erittely

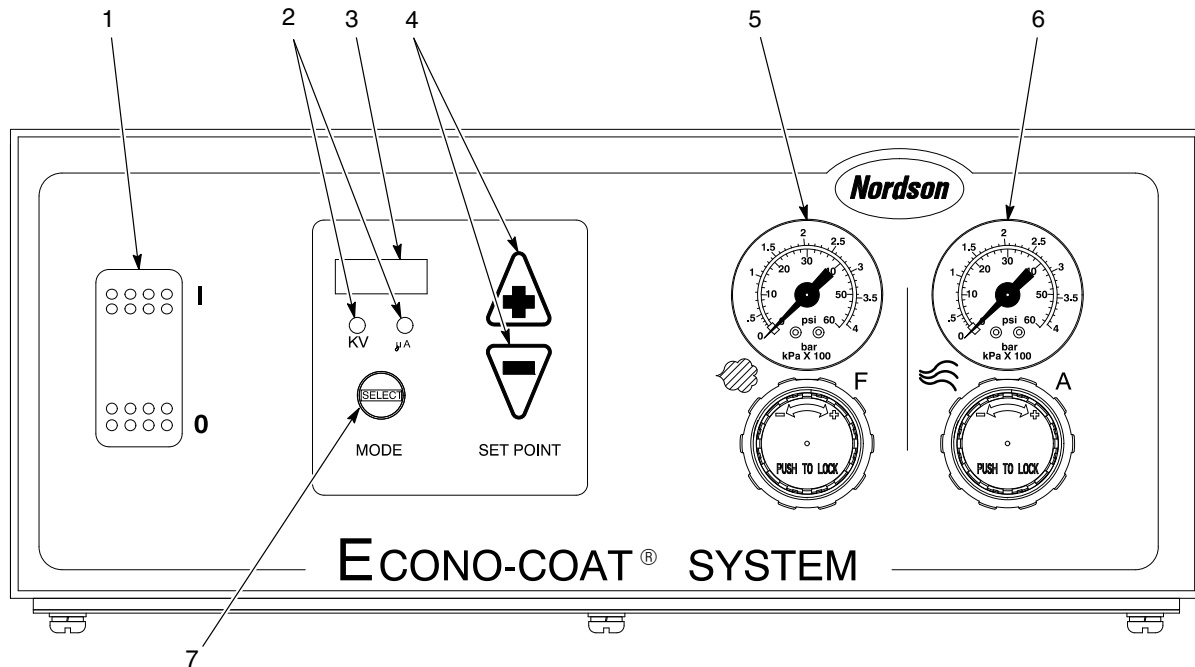
Ilmanpaineet	
Tulo	5-7 bar (80-100 psi)
Virtausilma	2 bar (30 psi)
Sumutus	0,7 bar (10 psi)
Fluidisointi	0,1-0,3 bar (2-5 psi)
Sähköiset vaatimukset	
Käyttöjännite	85-250 Vac, 1-vaihe, 50-60 Hz, 40 VA
Lähtöjännite (pistoolille)	0-21 Vdc, 0,60 A
Asennusvaatimukset (ANSI/ISA S82.01)	
Likaisuusluokka	2
Asennusluokka	II

Etupaneeli

Katso taulukkoa 2 ja kuvaa 1.

Taulukko 2 Etupaneeli

Kohta	Kuvaus	Toiminto
1	Virtakytkin	Kytkee ja katkaisee ohjausyksikön virran
2	kV/ μ A merkkivalot	Ilmaisevat, kumpi asetusrvo (kV tai μ A) on parhaillaan digitaalinäytössä.
3	Digitaalinäyttö	Näyttää pistoolin kV tai μ A asetusrvon
4	+/- SET POINT -painikkeet	Suurentaa tai pienentää pistoolin kV tai μ A asetusrvoa
5	Virtausilman painemittari/säädin	Säätää virtausilman painetta pulveripumpulle.
6	Sumutusilman painemittari/säädin	Säätää sumutusilman painetta pulveripumpulle.
7	SELECT MODE -painike	Vaihtaa digitaalinäytöllä näytettävän mittayksikön (kV tai μ A)



1400051A

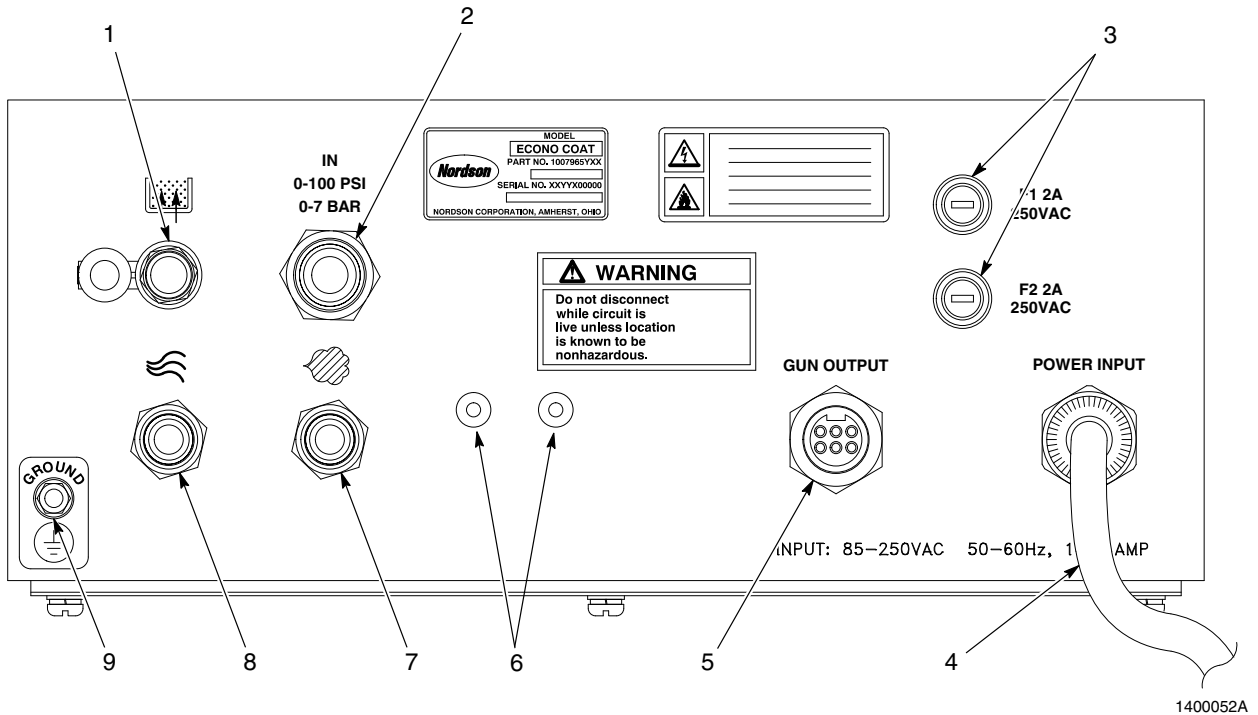
Kuva 1 Etupaneeli

Takapaneeli

Katso taulukkoa 3 ja kuvaa 2.

Taulukko 3 Takapaneeli

Kohta	Kuvaus	Toiminto
1	Fluidisointi-ilman venttiili (8 mm)	Säätää fluidisointi-ilman painetta käytettäessä syöttösäiliön kanssa (ei käytössä tärysytölaatikon yhteydessä)
2	IN-ilmaliitäntä (10 mm)	Kytkee järjestelmän paineilmasyöttöön.
3	2 A, 250 Vac sulakkeet	Suojaavat ohjausyksikön jännitepiikeiltä
4	POWER INPUT -kaapeli	Kytkee järjestelmän jännitelähteeseen.
5	GUN OUTPUT -liitin	Kytkee ruiskutuspistoolin ohjausyksikköön
6	Magneettiventtiilien poistoaukot	Vapauttavat ilmanpaineen ohjausyksikön kotelosta, kun pistooli kytketään päälle ja pois
7	Virtausilman liitäntä (8 mm)	Syöttää virtausilman pulveripumpulle
8	Sumutusilman liitäntä (8 mm)	Syöttää sumutusilman pulveripumpulle
9	Maadoitusruuvi	Kytkee ohjausyksikön luotettavasti maahan



Kuva 2 Takapaneeli

Asennus



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

Asennuskiinnikkeet

Ohjausyksikkö asennetaan jaksossa *Osat* eriteltyjä asennuskiinnikkeitä käyttäen seuraavasti. Jos ohjausyksikkö on osa siirrettävää pulveriruiskutusjärjestelmää, käytä näiden ohjeiden sijasta järjestelmän mukana toimitettua asennusohjetta.

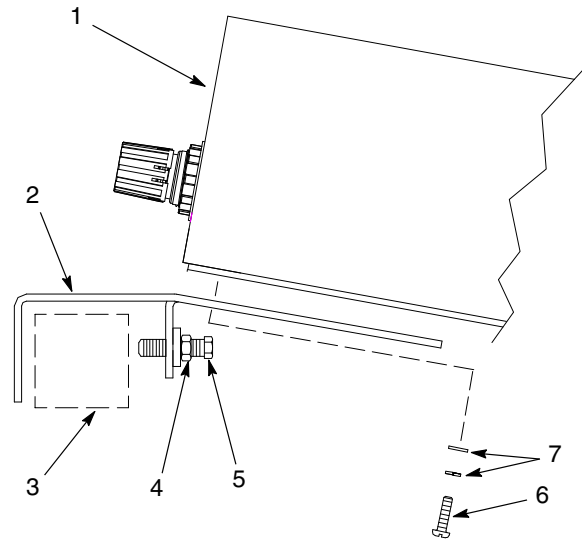
Kiskoasennuskiinnike

Katso kuvaa 3.

1. Irrota kolme M5-tasakantaruuvia (6) ja aluslevyt (7) pohjasta ohjausyksikön etureunasta (1).
2. Kohdista kiinnikkeen (2) reiät ohjausyksikön reikien kanssa.
3. Käytä kiinnikkeen asennukseen aluslevyjä ja kolmea pidempää M5-tasakantaruuvia (6), jotka tulevat kiinnikkeen mukana.

HUOMAA: Kaksi paria M8-koneruuveja on tarkoitettu kiinnikkeen asentamiseen kiskoon. Käytä sopivan mittaisia ruuveja ja hävitä loput kaksi.

4. Kierrä lukkomutterit (4) kahteen M8-koneruuviin (5). Kierrä ruuvit kiinnikkeen takapuolelta.
5. Aseta ohjausyksikkö ja kiinnike ruiskutuskaapin laitekiskoon (3).
6. Kiristä koneruuveja, kunnes kiinnike pysyy tukevasti kiinni kiskossa. Kiristä lukkomutterit kiinnikettä vasten lukitaksesi koneruuvit paikoilleen.



1400710A

Kuva 3 Kiskoasennuskiinnike

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1. Ohjausyksikkö | 5. M8-koneruuvi |
| 2. Kiskoasennuskiinnike | 6. M5-tasakantaruuvi |
| 3. Kisko | 7. Lukkoaluslevy ja aluslevy |
| 4. Lukkomutteri | |

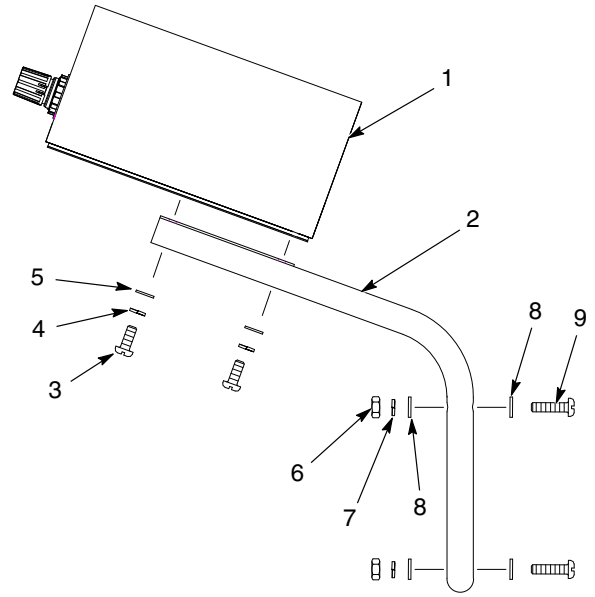
Seinäasennuskiinnike

Katso kuvaa 4.

1. Käytä seinäasennuskiinnikettä (2) mallina ja poraa neljä 9-mm (0.354-in.) reikää kaapin seinään.

HUOMAA: Ruuvien kantojen tulee jäädä kaapin seinän sisäpuolelle.

2. Kiinnitä seinäasennuskiinnike kaappiin kiinnikkeen mukana toimitettujen M8-tasakantaruuvien (9), aluslevyjen (7, 8) ja mutterien (6) avulla.
3. Irrota viisi M5-tasakantaruuvia (3) ja aluslevyt (4, 5) pohjasta ohjausyksikön takareunasta (1).
4. Kohdista kiinnikkeen reiät ohjausyksikön reikien kanssa.
5. Kiinnitä ohjausyksikkö kiinnikkeeseen viidellä M5-tasakantaruuvilla ja aluslevyillä.



1400712A

Kuva 4 Seinäasennuskiinnike

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. Ohjausyksikkö | 6. Mutterit |
| 2. Seinäasennuskiinnike | 7. Lukkoaluslevyt |
| 3. M5-tasakantaruuvit | 8. Aluslevyt |
| 4. Lukkoaluslevyt | 9. M8-tasakantaruuvit |
| 5. Aluslevyt | |



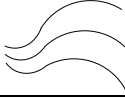

Liitännät

Katso kuvasta 5 ja taulukosta 4 kuvaus ohjausyksikön liitännöistä.

HUOMAA: Katso tarkemmat asennusohjeet pistoolin, pumpun ja syöttösäiliön käsikirjoista.

Jos ohjausyksikkö on osa siirrettävää pulverinruiskutusjärjestelmää, katso järjestelmän mukana toimitettua asennusohjetta. Tässä käsikirjassa olevat asennusohjeet koskevat erillisen ohjausyksikön asennusta.

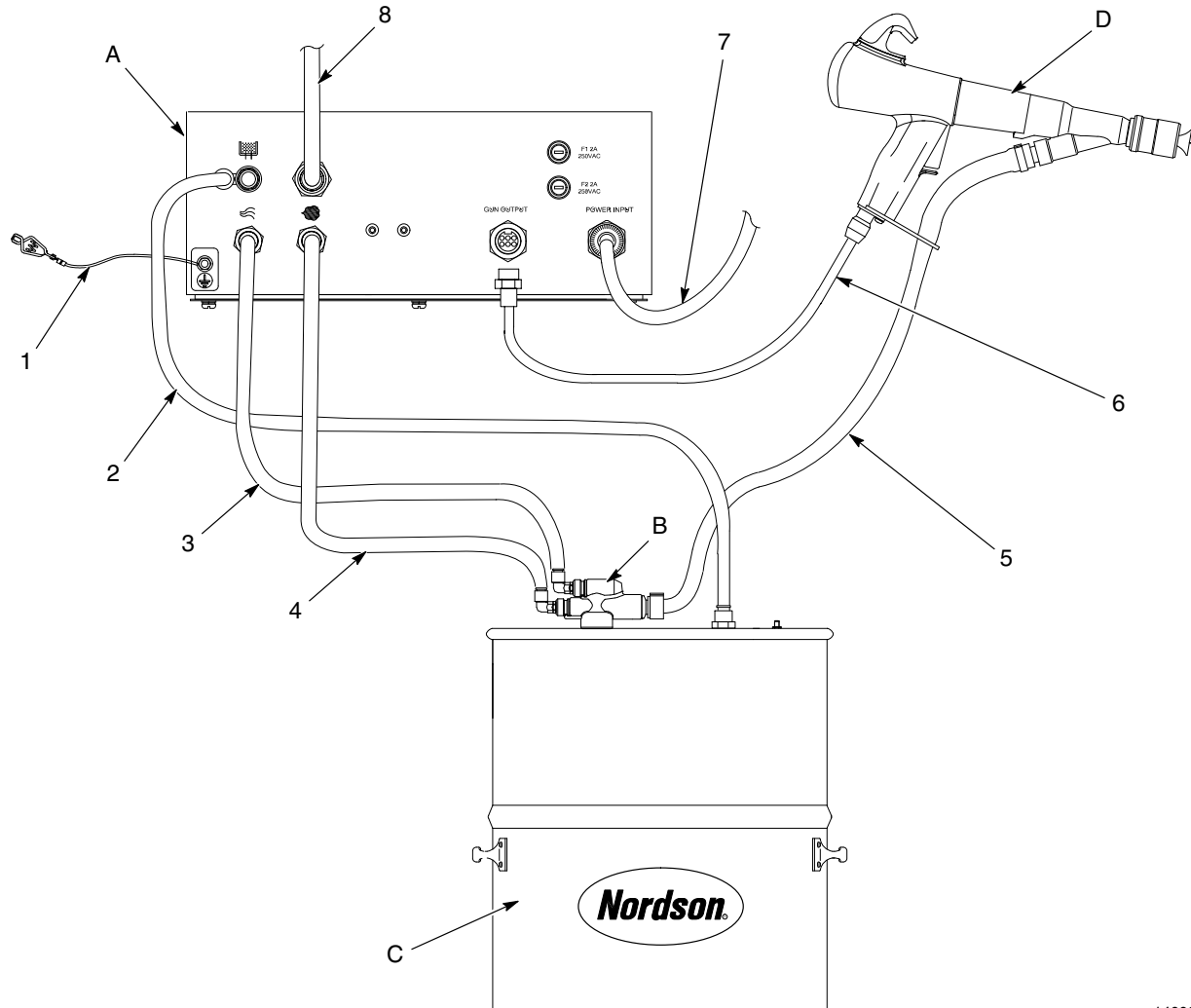
Taulukko 4 Liitännät

Kohta	Kuvaus	Koko	Ohjausyksikön takapaneelin liitäntä	Muun laitteen liitäntä
1	Maadoitusjohdin puristimeen	—		Luotettava maadoituspiste
2	Fluidisointi-ilmaletku (sininen)	8 mm ulko-Ø		Säiliön fluidisointi-ilman liitäntä
3	Sumutusilmaletku (sininen)	8 mm ulko-Ø		Pulveripumpun liitin A
4	Virtausilmaletku (musta)	8 mm ulko-Ø		Pulveripumpun liitin F
5	Syöttöletku	12.7-mm (1/2-in.) sisä-Ø	(ei kytketty ohjausyksikköön)	Pulveripumpun lähtö; ruiskutuspistoolin tulo
6	Ruiskutuspistoolin kaapeli	—	GUN OUTPUT	Ruiskutuspistoolin kahva (esikytetty)
7	POWER INPUT -kaapeli	—	POWER INPUT (esikytetty)	Pääjännitesyöttö
8	Syöttöilmaletku (sininen)	10 mm ulko-Ø	IN 0-100 PSI 0-7 BAR	Pääilmansyöttö

Virtajohto

Kytke virtajohto pistotulppaan tai sähkötauluun seuraavien ohjeiden mukaisesti:

Johtimen väri	Toiminto
Sininen	N (nolla)
Ruskea	L (vaihe)
Vihreä/keltainen	GND (maa)



1400073A

Kuva 5 Liitännät

- | | | |
|----------------------|--|---------------------------------|
| A. Ohjausyksikkö | 1. Maadoitusjohdin puristimeen | 5. Syöttöletku |
| B. Pulveripumppu | 2. Sininen 8-mm ilmaletku (fluidisointi) | 6. Pistoolikaapeli |
| C. Säiliö | 3. Sininen 8-mm ilmaletku (sumutus) | 7. POWER INPUT -kaapeli |
| D. Ruiskutuspistooli | 4. Musta 8-mm ilmaletku (virtaus) | 8. Sininen 10-mm ilmaletku (IN) |

Huomaa: Kuvassa näkyy tyypillinen pulveripumppu ja syöttösäiliö. Liitännät tärsyöttölaatikkoon ovat erilaiset kuin kuvassa. Katso tärsyöttölaitteen kytkennät ohjelehtisestä *Econo-Coat siirrettävä pulveriruiskutusjärjestelmä syöttölaatikolla*.

Käyttö



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



VAROITUS: Laitteiston käyttäminen tässä käsikirjassa annettujen ohjeiden vastaisesti voi aiheuttaa vaaran.



VAROITUS: Kaikkien sähköä johtavien laitteiden maalausalueella tulee olla maadoitettuja. Tämän varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavan sähköiskun.

Käynnistys

Varmista, että seuraavat edellytykset täyttyvät ennen ohjausyksikön käyttöä:

- Kaikki kohdan *Liitännät* vaiheet on suoritettu.
- Ilmansyötön suodattimet ja kuivain toimivat kunnolla.
- Maalauskaapin poistoimurit ovat päällä.
- Jauheen talteenottojärjestelmä on toiminnassa.

Katso kuvaa 6.

1. Aseta kaikki ohjausyksikön ilmanpaineet noltaan seuraavasti:

Kohta	Kuvaus	Sulkemissuunta
4	Virtausilman säädin	Vastapäivään
5	Sumutusilman säädin	Vastapäivään
7	Fluidisointi-ilman venttiili	Myötäpäivään

2. Aseta syöttöilmanpaineeksi 5-7 bar (80-100 psi).
3. Asenna soveltuva pulverinlähde.
4. Fluidisoi pulveri lähteessä.

Säiliö	Käännä fluidisointi-ilman venttiiliä (7) vastapäivään ^{1/2} kierrosta. Anna pulverin fluidisoitua säiliössä vähintään 5 minuutin ajan.
Tärysyöttö-laatikko	Kytke tärysyöttölaatikon virtakytkin päälle.

5. Kytke ohjausyksikön virtakytkin (1) päälle.

HUOMAA: Seuraavat ilmanpaineet ovat keskimääräisiä lähtöarvoja. Kokemus auttaa löytämään parhaat arvot halutun tuloksen saavuttamiseksi.

HUOMAA: Virtaus- ja sumutusilman paineet voidaan säätää vain pistoolin ruiskuttaessa.

6. Suuntaa pistooli kaappiin ja pidä liipaisinta painettuna. Aseta virtaus- (4) ja sumutusilman (5) paineet seuraavien arvojen mukaisesti:

Virtausilma: 2 bar (30 psi)

Sumutusilma: 0,7 bar (10 psi)

HUOMAA: Valitse SELECT MODE -painikkeella (6) digitaalinäytölle (2) joko kV tai μ A asetus. Asetusarvot kV ja μ A tallennetaan ohjausyksikön muistiin, kun ohjausyksikköä pidetään päällä yli 10 minuutin ajan.

7. Säädä kV tai μ A asetus +/- SET POINT painikkeilla (3).

HUOMAA: Asetus kV kasvaa tai vähenee yhden yksikön portain, asetus μ A viidellä jaollisesti.

HUOMAA: kV-asetuspiste voidaan noljata pitämällä +/- SET POINT painikkeita painettuina samanaikaisesti, kunnes näytölle tulee 0.

8. Paina pistoolin liipaisinta ruiskutuskuviota testaamiseksi. Säädä kV tai μ A asetuspiste sekä virtaus- ja sumutusilman paineet halutun ruiskutuskuviota aikaansaamiseksi.

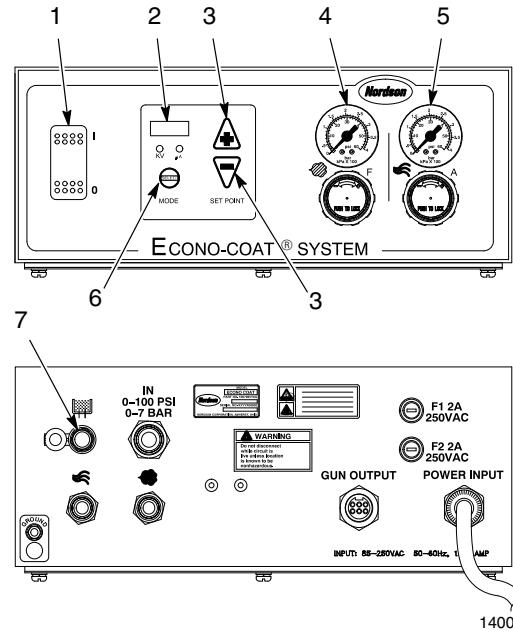
Sulkeminen

Katso kuvaa 6.

1. Katkaise pääilmansyöttö ja vapauta paine järjestelmästä.
2. Sulje fluidisointi-ilman venttiili (7) ja käännä virtaus- ja sumutusilman säätimet (4, 5) täysin vastapäivään.
3. Lopeta pulverin fluidisointi säiliössä.

Säiliö	Käännä fluidisointi-ilman venttiili (7) täysin myötäpäivään.
Täräsyöttö-laatikko	Kytke täräsyöttölaatikon virtakytkin pois päältä.

4. Kytke ohjausyksikön virtakytkin (1) pois päältä.



Kuva 6 Ohjausyksikön käyttö

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. Virtakytkin | 5. Sumutusilman säädin |
| 2. Digitaalinäyttö | 6. SELECT MODE -painike |
| 3. +/- SET POINT -painikkeet | 7. Fluidisointi-ilman venttiili |
| 4. Virtausilman säädin | |

Huomaa: Fluidisointi-ilman venttiiliä (7) ei käytetä täräsyöttölaatikon yhteydessä.

Vianetsintä



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

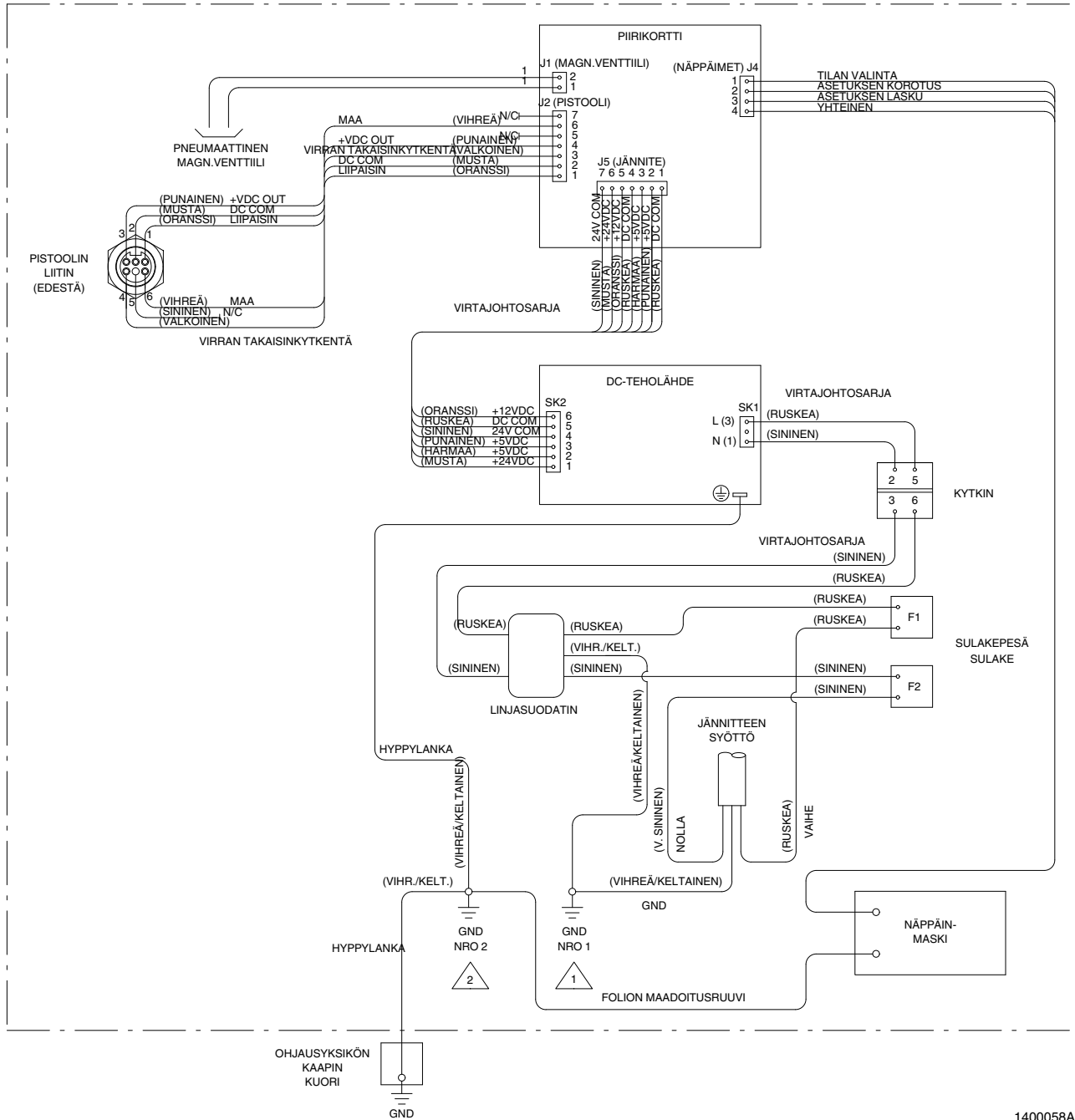
Tässä jaksossa käsitellään vianetsintämenetelmiä. Nämä ohjeet kattavat tavallisimmat ongelmatilanteet, joita voi ilmetä. Jos et saa ongelmaa ratkaistua näiden ohjeiden perusteella, ota yhteys Nordsonin edustajaan lisäohjeiden saamiseksi.

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaava toimenpide
1. Epätasainen ruiskutuskuvio, epäsäännöllinen tai liian heikko pulverivirtaus	Tukos pistoolissa, syöttöletkussa tai pumpussa	Irrota syöttöletku pumpusta ja puhalla syöttöletku puhtaaksi. Pura ja puhdista pumppu ja ruiskutuspistooli. Vaihda syöttöletku, jos sulanut pulveri on tukkinut sen. Pura ja puhdista pumppu.
	Pulveri fluidisoituu huonosti säiliössä	Lisää fluidisointi-ilman painetta. Säiliöjärjestelmät: Poista pulveri säiliöstä. Puhdista tai vaihda fluidisointilevy, jos se on likaantunut. Syöttölaatikkojärjestelmät: Vaihda fluidisointikiekko imuletkun päässä. Katso siirrettävän ruiskutusjärjestelmän ohjeita.
	Kosteutta pulverissa	Tarkista pulverisyöttö, ilmansuodattimet ja kuivain. Vaihda pulverisyöttö, jos sen sisältö on pilaantunut.
	Kulunut suutin	Irrota, puhdista ja tarkasta suutin. Vaihda suutin tarvittaessa. Jos liiallinen kuluminen tai iskusulamminen muodostuu ongelmaksi, alenna virtaus- ja sumutusilman paineita.
	Alhainen sumutus- tai virtausilmanpaine.	Lisää sumutus- ja/tai virtausilmanpaineita.
<i>Jatkuu...</i>		

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaava toimenpide
2. Kenttä/ siirtotehokkuus heikentynyt	<p>Alhainen sähköstaattinen jännite</p> <p>Huono elektrodien liitettä</p> <p>Tuotteet huonosti maadoitettu</p>	<p>Lisää sähköstaattista jännitettä.</p> <p>Tarkasta pistoolin elektrodikokoonpanon resistanssi. Katso ohjeet pistoolin käsikirjasta.</p> <p>Tarkasta, onko osien ripustimiin kasautunut pulveria. Osien ja maan välisen resistanssin tulee olla 1 megaohmi tai vähemmän. Parhaan tuloksen saavuttamiseksi vastuksen tulisi olla 500 ohmia tai pienempi.</p>
3. Ruiskutuspistoolista ei saada kV-ulostuloa	<p>Vahingoittunut ruiskutuspistoolikaapeli</p> <p>Laukaisukytkimen toimintahäiriö</p> <p>Häiriö jännitteen kertojassa</p> <p>Huono elektrodien liitettä</p> <p>Teholähteen toimintahäiriö</p>	<p>Testaa ruiskutuspistoolikaapelin johtavuus. Jos kyseessä on katkos tai oikosulku, vaihda kaapeli. Katso ohjeet pistoolin käsikirjasta.</p> <p>Testaa pistoolikaapelin ja laukaisukytkimen johtavuus. Vaihda kaapeli, jos johtavuutta ei ole. Katso ohjeet ruiskutuspistoolin käsikirjasta.</p> <p>Tarkasta ruiskutuspistoolin jännitteenkertojan resistanssi. Katso ohjeet ruiskutuspistoolin käsikirjasta.</p> <p>Tarkasta ruiskutuspistoolin elektrodikokoonpanon resistanssi ruiskutuspistoolin käsikirjan mukaisesti.</p> <p>Irrota kaapeli pistoolin puolelta jännitteenkertojasta. Kun laukaisin on aktivoituna, mittaa onko nastojen 2 ja 3 välillä pistoolikaapelin pistoolin puoleisessa päässä 21 Vdc jännite. Jos lukema ei ole 21 Vdc, ota yhteys Nordsonin edustajaan.</p>
4. Ei suurjänniteantoa eikä jauheen ulostuloa	<p>Magneettiventtiilin toimintahäiriö</p> <p>Viallinen laukaisukytkin tai kaapeli</p>	<p>Vaihda magneettiventtiili.</p> <p>Tarkasta ruiskutuspistoolikaapelin resistanssi. Jos oikosulku tai katkosta ei löydy laukaisukytkimestä, vaihda kaapeli. Katso ohjeet ruiskutuspistoolin käsikirjasta.</p>

Sähkökaavio

Katso kuvaa 7.

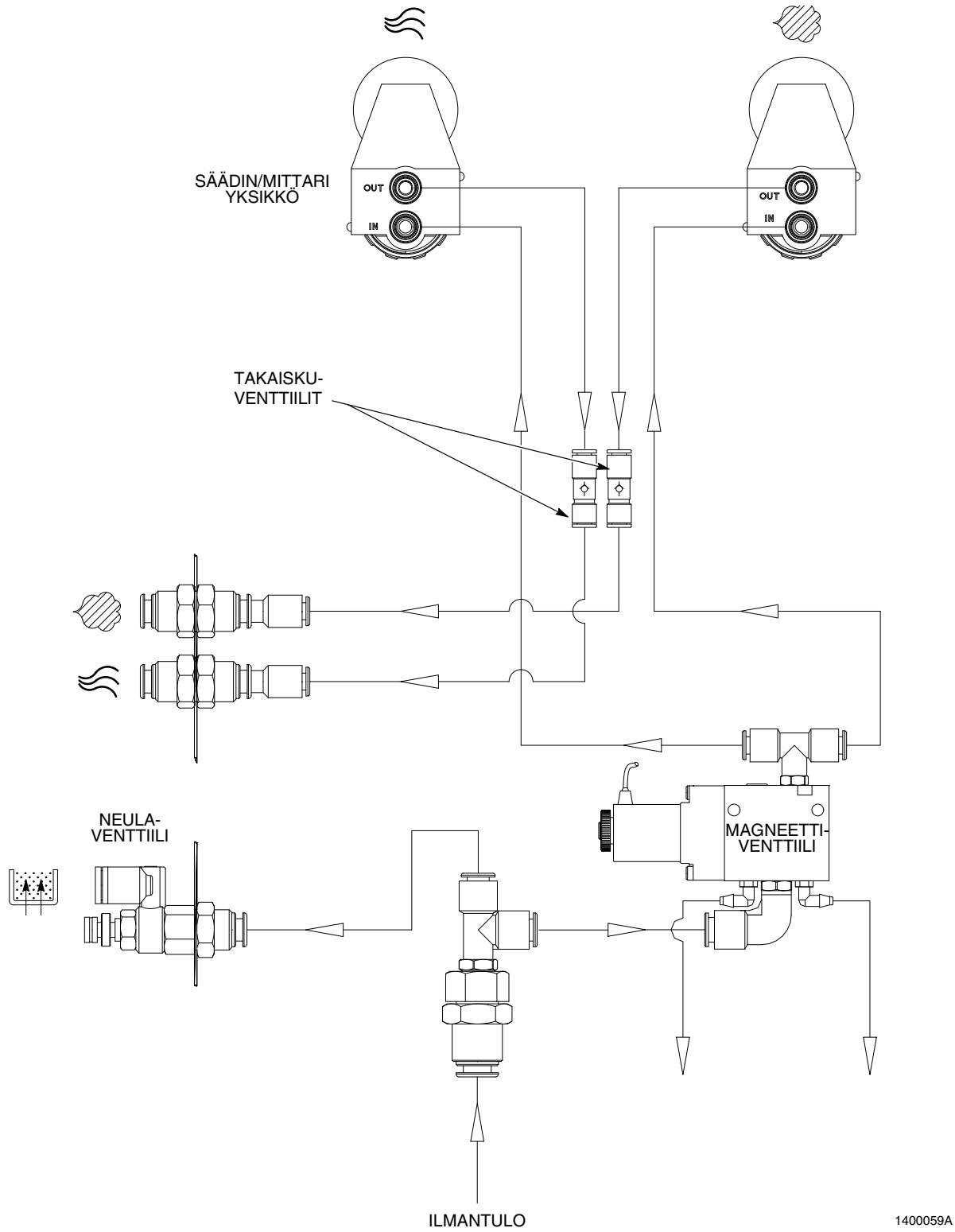


Kuva 7 Sähkökaavio

1400058A

Pneumatiikkakaavio

Katso kuvaa 8.



Kuva 8 Pneumatiikkakaavio

Korjaus



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



VAROITUS: Katkaise virta ohjausyksiköstä ja irrota järjestelmä jännitelähteestä ennen seuraavien toimenpiteiden suorittamista. Tämän varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavan sähköiskun.



VAROITUS: Vapauta järjestelmän ilmanpaine ja erota se paineilmanlähteestä ennen seuraavien tehtävien suorittamista. Tämän varoituksen huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja.

Säädinyksikön vaihtaminen

Katso kuvaa 9.

1. Katkaise ohjausyksiköstä virta ja erota se jännitelähteestä.
2. Vapauta järjestelmästä paine ja erota ohjausyksikkö paineilmasyötöstä.
3. Irrota kansi (1).
4. Irrota ilmaletkut säädinyksiköstä (5).
5. Avaa kiinnitysmutteri (3). Irrota säädinyksikkö ja tiiviste (4) ohjausyksikön sisäpuolelta.
6. Asenna uusi säädinasetelma ja tiiviste tekemällä vaiheet 3-5 käänteisessä järjestyksessä. Katso letkuliitännät kohdasta *Pneumatiikkakaavio* jaksossa *Vianetsintä*.

Magneettiventtiilien vaihtaminen

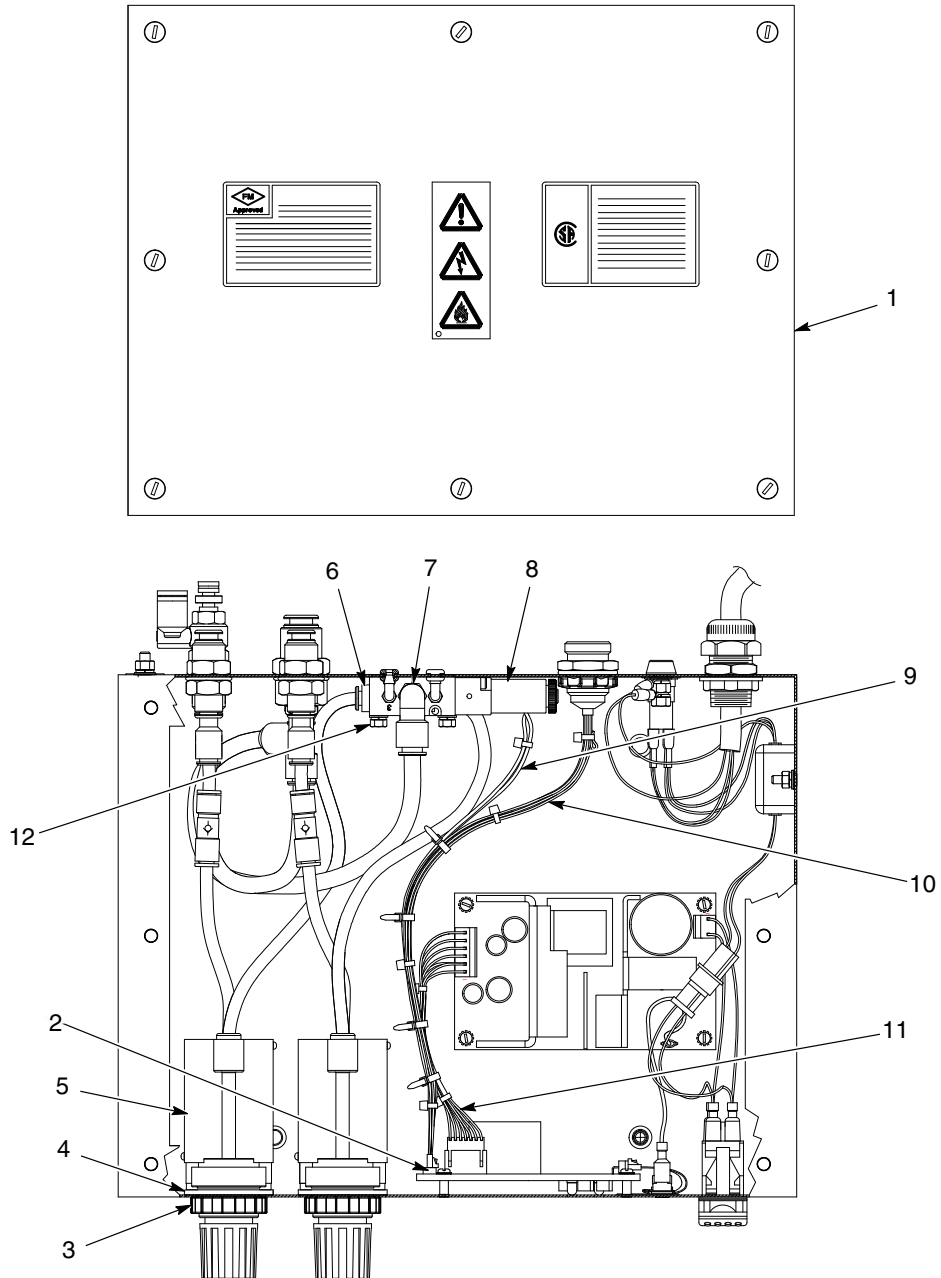
Katso kuvaa 9.

1. Katkaise ohjausyksiköstä virta ja erota se jännitelähteestä.
2. Vapauta järjestelmästä paine ja erota ohjausyksikkö paineilmasyötöstä.
3. Irrota kansi (1).
4. Irrota ilmaletkut T-kappaleesta (6) ja kulmaliittimestä (7).
5. Irrota johtoliitin (2) piirikortilta.



VAROITUS: Varo, ettet katko johtimia nippusiteitä katkaistessasi.

6. Katkaise varovasti neljä nippusidettä, jotka kiinnittävät magneettiventtiilien johtosarjan (9) pistoolin tulolitännän (10) ja teholähteen (11) johtosarjoihin.
7. Irrota magneettiventtiili (8) ohjausyksiköstä avaamalla mutterit ja poistamalla aluslevyt (12).
8. Irrota T-kappale ja kulmaliittimet entisestä magneettiventtiilistä ja puhdistaa niiden kierteet. Kääri kierteisiin PTFEteippiä ennen T-kappaleen ja kulmaliittimen asennusta uuteen magneettiventtiiliin.
9. Asenna uusi magneettiventtiili tekemällä vaiheet 3-8 käänteisessä järjestyksessä.



1400061A

Kuva 9 Ohjausyksikön korjaus

- | | | |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Kansi | 5. Säädinyksikkö | 9. Magneettiventtiilin johtosarja |
| 2. Johtoliitin | 6. T-kappale | 10. Pistolin tuloliitännän johtosarja |
| 3. Kiinnitysmutteri | 7. Kulmaliitin | 11. Teholähteen johtosarja |
| 4. Säätimen tiiviste | 8. Magneettiventtiiliasetelma | 12. Mutterit ja aluslevyt |

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi.

Osat

Osien tilaamiseksi ota yhteys Nordsonin asiakaspalveluun tai paikalliseen Nordson-edustajaan. Käytä seuraavia 5-sarakkeisia osaluetteloja sekä niihin liittyviä piirroksia osien kuvaamiseksi ja paikantamiseksi oikein.

Kuvallisten osaluettelojen käyttö

Kohta-sarakkeen numerot vastaavat kuvissa näkyviä osien positionumeroita. Koodi NS (ei piirroksessa) ilmaisee, ettei kyseistä osaa näy kuvassa. Viiva (—) tarkoittaa, että kyseinen osanumero koskee kaikkia kuvan osia.

P/N-sarakkeessa oleva numero on Nordson Corporationin osanumero. Viivarivi (- - - - -) tässä sarakkeessa tarkoittaa, ettei osaa voi tilata erikseen.

Kuvaus-sarakkeessa on osan englanninkielinen nimi ja tarvittaessa mitat ja muut ominaisuudet. Sisennykset kuvaavat osakokonaisuuksien, alikokoonpanojen ja osien välisiä riippuvuuksia.

- Jos tilaat osakokonaisuuden, siihen kuuluvat kohdat 1 ja 2.
- Jos tilaat kohdan 1, kohta 2 sisältyy siihen.
- Jos tilaat kohdan 2, saat vain kohdan 2.

Määrä-sarakkeessa oleva luku kertoo tarvittavan lukumäärän yksikköä, osakokonaisuutta tai alikokoonpanoa kohti. Koodia AR (tarpeen mukaan) käytetään silloin, jos osanumero viittaa bulkkituotteeseen, jota tilataan määrän perusteella, tai määrään joka riippuu tuotteen versiosta tai mallista.

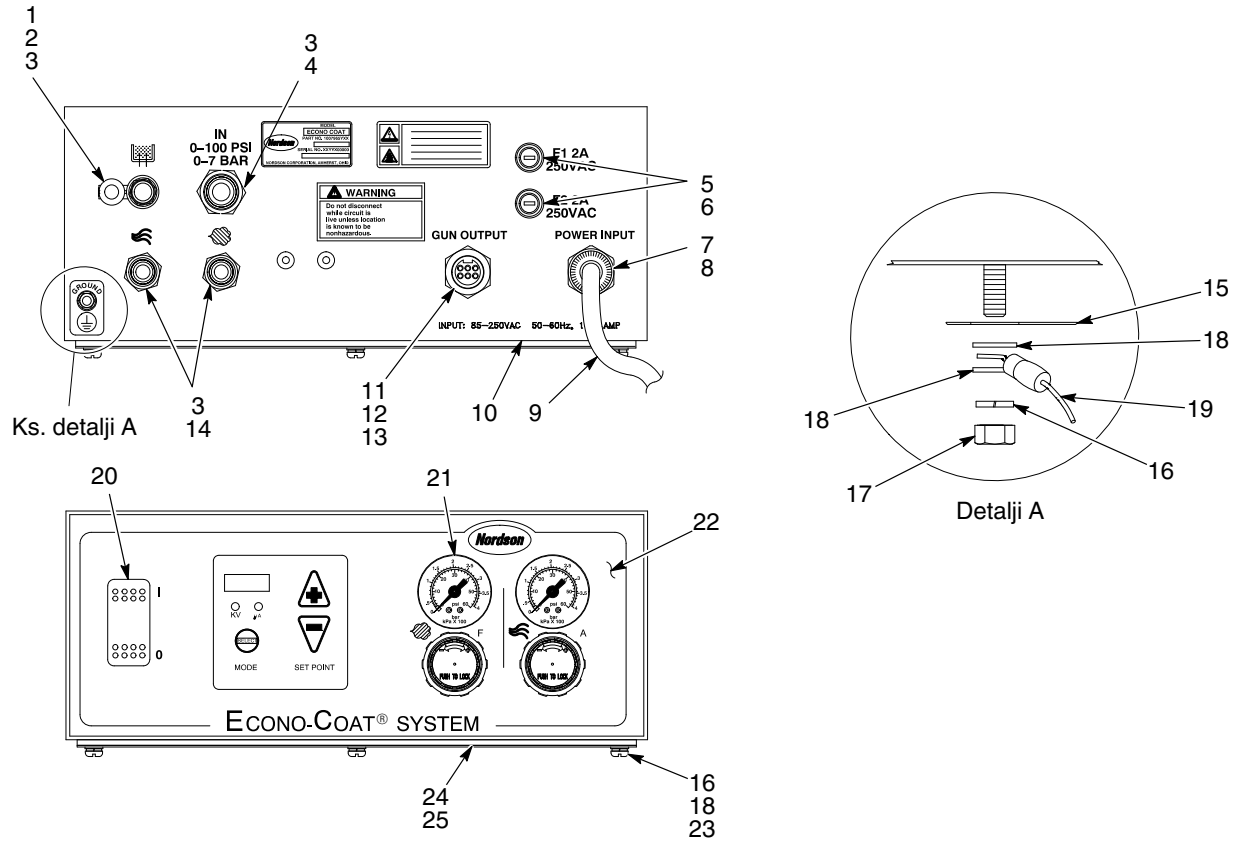
Huomaa-sarakkeessa olevat kirjaimet viittaavat huomautuksiin osaluettelon lopussa. Huomautuksissa on tärkeitä käyttöön ja tilaamiseen liittyviä tietoja. Näihin tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	0000000	Osakokonaisuus	1	
1	000000	• Alikokoonpano	2	A
2	000000	• • Osa	1	

Ohjausyksikön ulkoiset osat

Katso kuvaa 10.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	1007965	CONTROLLER, manual, Econo-Coat, short power cord	1	A
—	1027063	CONTROLLER, manual, Econo-Coat, long power cord	1	B
1	1005659	• NEEDLE VALVE, straight, 1/4-in. NPT x 8-mm tube	1	
NS	972930	• PLUG, 8-mm tube, plastic	1	C
2	1005067	• CONNECTOR, bulkhead, 8-mm tube x 1/4-in. RPT	1	
3	941131	• O-RING, silicone, 0.563 x 0.750 x 0.94 in.	4	
4	1005068	• CONNECTOR, bulkhead, 10-mm tube x 1/4-in. RPT	1	
5	131477	• FUSE, 2.00, fast-acting, 250 V, 5 x 20	2	
6	288804	• FUSE HOLDER, panel mount, 5 x 20	2	
7	984192	• NUT, lock, 1/2-in. NPT, nylon	1	
8	972808	• CONNECTOR, strain relief, 1/2-in. NPT	1	
9	1010223	• CORD, power, short, controller to J-box	1	A
9	1027067	• CORD, power, long, 15 ft (4.6 m)	1	B
10	-----	• CABINET, controller	1	
11	-----	• RECEPTACLE, handgun output	1	
12	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	1	
13	984526	• NUT, lock, 1/2-in. conduit	1	
14	1002711	• FITTING, tube, push in, bulkhead union, 8-mm tube	2	
15	240674	• TAG, ground	4	
16	-----	• WASHER, lock, m, split, M5, steel, zinc	13	
17	-----	• NUT, hex, M5, brass	5	
18	-----	• WASHER, flat, m, regular, M5, stainless steel	15	
19	134575	• WIRE, ground	1	
20	322404	• SWITCH, rocker, DPST, dust tight	1	
21	288821	• REGULATOR, assembly, 0-60 psi, 0-4 bar	2	
22	-----	• LABEL, controller keypad, Econo-Coat	1	
23	-----	• SCREW, pan head, slotted, M5 x 10, steel, zinc	8	
24	-----	• COVER, controller cabinet	1	
25	1005671	• GASKET, cover, controller cabinet	1	
<p>HUOMAA A: Tässä ohjausyksikössä, P/N 1007965, on lyhyt virtajohto, joka kytketään liitäntärasiaan/virtakytkimeen syöttölaatikkojärjestelmissä.</p> <p>B: Tässä ohjausyksikössä, P/N 1027063, on 15 jalan virtajohto, joka voidaan kytkeä joko pistotulppaan tai kiinteään syöttöön.</p> <p>C: Tämä tulppa asennetaan neulaventtiin (kohta 1) ulostuloon silloin, kun ohjausyksikön ei tarvitse säätää fluidisointi-ilmaa.</p> <p>NS: Ei piirroksessa</p>				



Kuva 10 Ohjausyksikön ulkoiset osat

Huomaa: Detaljissa A kuvattu maadoituskohta on myös ohjausyksikön kannen sisäpuolella.

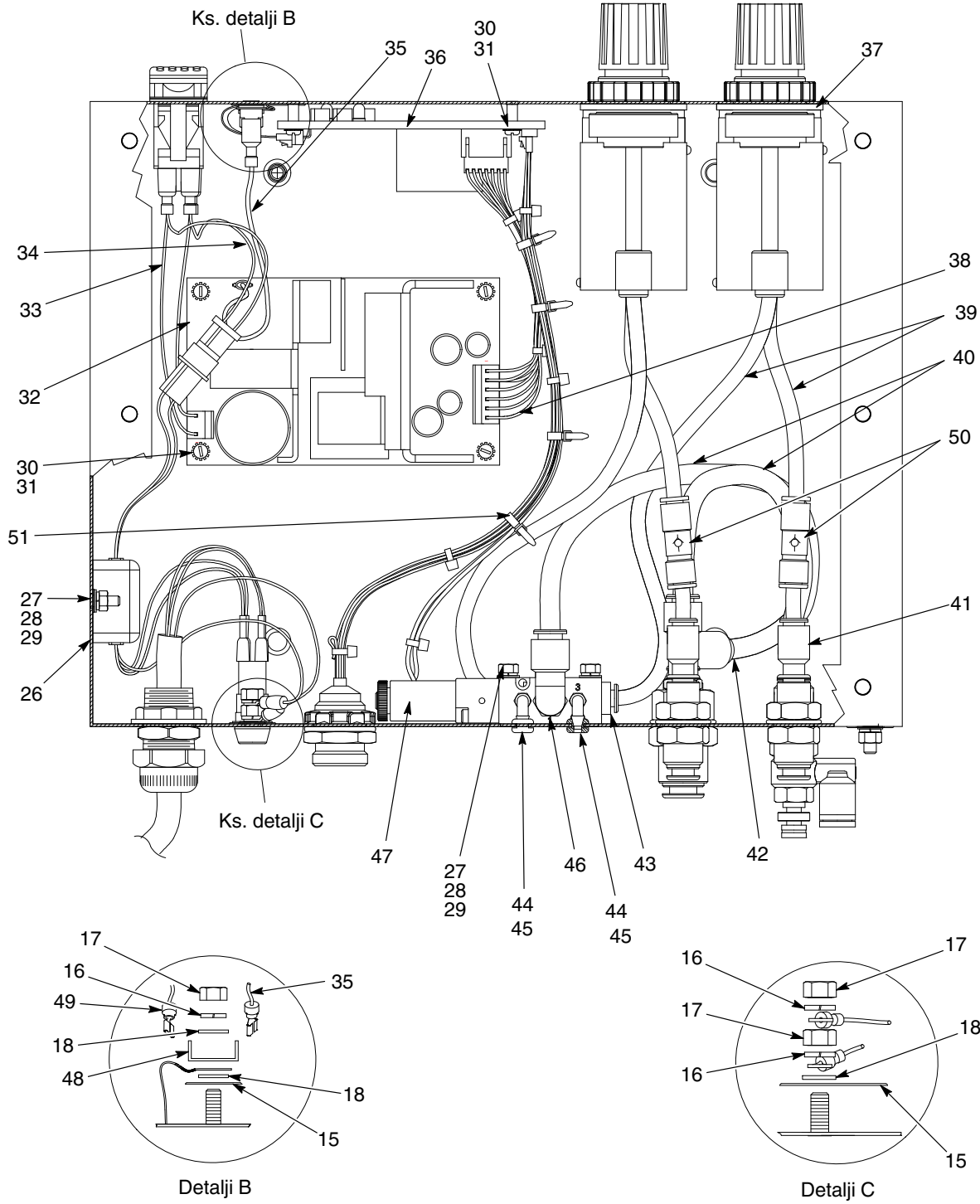
1400064A

Ohjausyksikön sisäiset osat

Katso kuvaa 11.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
26	335441	• FILTER, line, with connector	1	
27	-----	• NUT, hex, M4, steel, zinc	4	
28	-----	• WASHER, lock, m, split, M4, steel, zinc	4	
29	-----	• WASHER, flat, M4, narrow, steel, zinc	4	
30	-----	• SCREW, pan head, slotted, M3 x 8, zinc	8	
31	-----	• WASHER, lock, m, external, M3, steel, zinc	8	
32	288803	• POWER SUPPLY, 24, 5, 12 Vdc, 40 W	1	
33	1006024	• HARNESS, power, switch to power supply	1	
34	1006023	• HARNESS, power, filter to switch	1	
35	130630	• JUMPER, ground, cabinet	1	
36	320231	• PRINTED CIRCUIT BOARD, gun control, Econo-Coat	1	
37	141603	• SEAL, panel, regulator	2	
38	1006025	• HARNESS, power, power supply to PCB	1	
39	900742	• TUBING, polyurethane, 6-mm OD, blue	AR	
40	900619	• TUBING, polyurethane, 8-mm OD, black	AR	
41	972286	• REDUCER, 8-mm stem x 6-mm tube	2	
42	972931	• TEE, male run, 8-mm tube x 1/4-in. universal	1	
43	1005178	• TEE, male branch, 6-mm tube x 1/8-in. universal	1	
44	129933	• ELBOW, male, 10-32 x 1/8-in. ID	2	
45	1020231	• GROMMET, rubber, 0.125 ID x 0.188-in. OD	2	
46	972276	• ELBOW, male, 8-mm tube x 1/8-in. universal	1	
47	1005679	• SOLENOID VALVE, 3 way, 24 Vdc, 2 W	1	
48	933469	• LUG, 90, double, 0.250, 0.438 in.	1	
49	163443	• JUMPER, ground, cabinet, lid, 15 in.	1	
50	1021472	• VALVE, check, 6-mm tube x 6-mm tube	2	
51	939110	• STRAP, cable, 0.875-in. dia	4	
NS	-----	• SCREW, pan head, slotted, M6 x 12, zinc	4	D
NS	-----	• WASHER, lock, M, internal, M6, steel, zinc	4	D

HUOMAA D: Käytä näitä ruuveja ja aluslevyjä ohjausyksikön kiinnittämiseen kärryyn.
AR: Tarpeen mukaan
NS: Ei piirroksessa



1400070A

Kuva 11 Ohjausyksikön sisäiset osat

Valinnaiset asennuskiinnikkeet

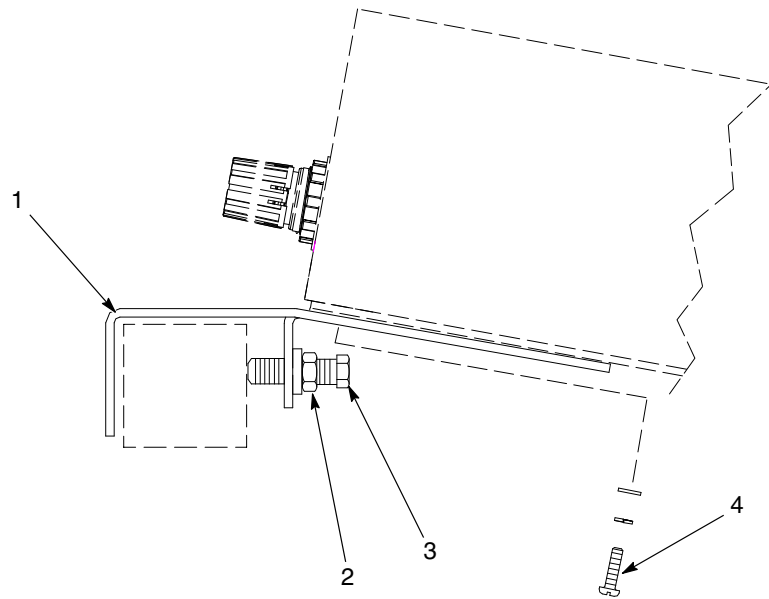
Kiskoasennuskiinnike

Katso kuvaa 12.

Käytä tätä kiinnikettä ohjausyksikön kiinnittämiseen maalauskaapin laitekiskoon.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	1023687	KIT, railmount bracket, Econo-Coat	1	
1	-----	• BRACKET, railmount, Econo-Coat	1	
2	125112	• NUT, hex, jam, M8, steel, zinc	2	
3	982417	• SCREW, machine, hex, M8 x 25, zinc	2	A
3	345492	• SCREW, machine, hex, M8 x 55, zinc	2	A
4	982214	• SCREW, pan head, slotted, M5 x 20, zinc	3	B

HUOMAA A: Näistä toinen ruuvipari jää käyttämättä. Kaksi paria on mukana eri kiskomittoihin sovittamista varten.
B: Nämä ruuvit korvaavat kolme ohjausyksikön kannen ruuveista.



1400711A

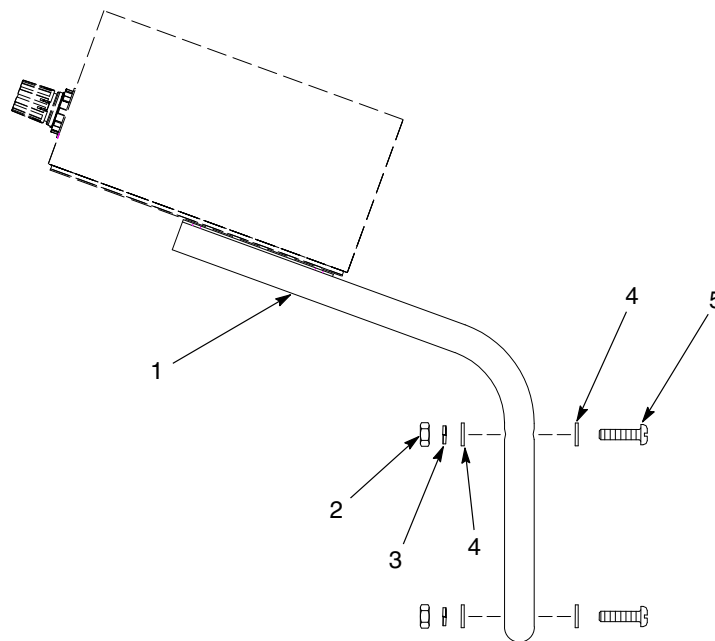
Kuva 12 Kiskoasennuskiinnike

Seinäasennuskiinnike

Katso kuvaa 13.

Käytä tätä kiinnikettä ohjausyksikön kiinnittämiseen maalauskaapin seinään.

Kohta	P/N	Kuvaus	Määrä	Huomaa
—	1021035	KIT, wallmount bracket, Econo-Coat	1	
1	-----	• BRACKET, wallmount, Econo-Coat	1	
2	984707	• NUT, hex, M8, steel, zinc	4	
3	983404	• WASHER, lock, M, split, M8, steel, zinc	4	
4	983013	• WASHER, flat, regular, 8, steel, zinc	8	
5	982563	• SCREW, pan head, slotted, M8 x 40	4	



1400713A

Kuva 13 Seinäasennuskiinnike

Pulveri- ja ilmaletkut

Tilaa letkut jalalla jaollisina mittoina.

P/N	Kuvaus	Huomaa
900740	AIR TUBING, 10-mm OD, black, polyurethane	
900618	AIR TUBING, 8-mm OD, blue, polyurethane	
900619	AIR TUBING, 8-mm OD, black, polyurethane	
900650	POWDER TUBING, 12.7-mm (1/2-in.) ID blue	
900648	POWDER TUBING, 11-mm ID, blue	A
900649	POWDER TUBING, 9.5-mm (3/8-in.) ID, blue	A

HUOMAA A: Nämä valinnaiset syöttöletkukoot voivat sovelluksesta riippuen parantaa pulverin virtausta ja kuviota.

