

Prodigy® automaattijärjestelmän HDLV® pumppupaneeli

Käsikirja
P/N 7169017A04
– Finnish –

Julkaistu 01/10

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



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Sisältö

Turvaohjeet	1	Pumppupaneelin kokoonpano ja järjestely ..	6
Ammattitaitoinen henkilökunta	1	Verkon kytkimen asetukset	6
Käyttötarkoitus	1	SW1-asetukset	6
Määräykset ja hyväksynnät	1	SW2-asetukset	6
Henkilöturvallisuus	1	Tyypillinen pumppupaneelin järjestys	7
Paloturvallisuus	2	Pneumatiikkakaaviot	8
Maadoitus	2	Pumppupaneeli pumpun jakotukkeihin	8
Toimenpiteet toimintahäiriöiden yhteydessä ..	2	Pumppujen jakotukit piirikortille	9
Hävittäminen	2	KytKentäkaaviot	10
Seloste	3	Piirikortti pumppujen jakotukeille	10
Paneelin komponentit	4	Verkon ja jännitesyötön kytKentäkaavio	11
Ulkoiset komponentit	4	Osat	12
Sisäiset komponentit	5	Pumppupaneelin sisäiset varaosat	12
		Pumppupaneelin ulkoiset varaosat	14

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 2007. 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

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

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>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	1-440-685-4797	–
-----------------------------	----------------	---

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

Change Record

Revision	Date	Change
A03	12/09	Removed manifold assembly part number and added reference to the pump, manifold, and circuit board manual 1081195.
A04	01/10	Replaced solenoid valve 1027412 with 1099534.

Prodigy® automaattijärjestelmän HDLV® hpumppaneeli

Turvaohjeet

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

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:

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

Määräykset ja hyväksynät

Varmista, että kaikki laitteet on tarkoitettu ja hyväksytty ympäristöön, jossa niitä tullaan käyttämään. Nordson-laitteille myönnettyt hyväksynät 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 suojaimeja.
- 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 räjähdysten 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



WARNING: Viallisen sähköstaattisen laitteiston käyttäminen on vaarallista ja voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon tai räjähdysten. 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 sytytysjännitteen. 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 jauhemaaluspistooleja.
- 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.

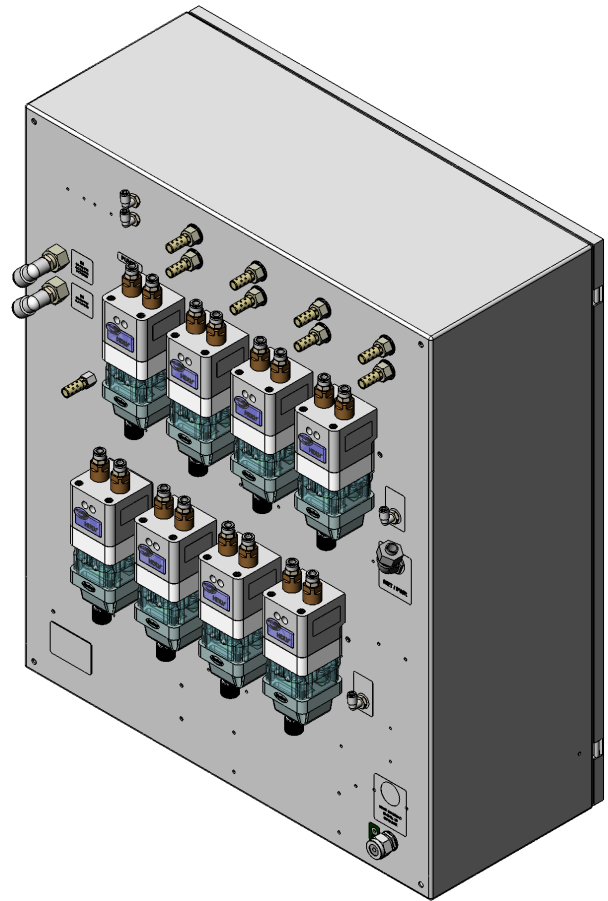
Seloste

Pumppupaneeli on keskitetty sähkö- ja paineilmakotelo Prodigy HDLV -pumpuille, joita käytetään Prodigy automaattisten ruiskutuspuistoolien kanssa. Paneelit asennetaan Prodigy pulverin syöttökeskuksen sivuille. Pumppupaneeleja on saatavana neljän, kuuden ja kahdeksan pumpun kokoonpanoina. Kukin pumppupaneeli koteloi Prodigy HDLV -pumput, pumpun jakotukit ja pumpun ohjauskortin, ilmansuodattimen ja pneumaattiset säätölaitteet sekä DC-teholähteen.

Tämä käsikirja sisältää vain paneelin kytkentä- ja paineilmakeaaviot sekä varaosat. Katso käyttöohjeet pulverin syöttökeskuksen käsikirjasta.

Katso lisätiedot korjauksista ja osista seuraavista käsikirjoista:

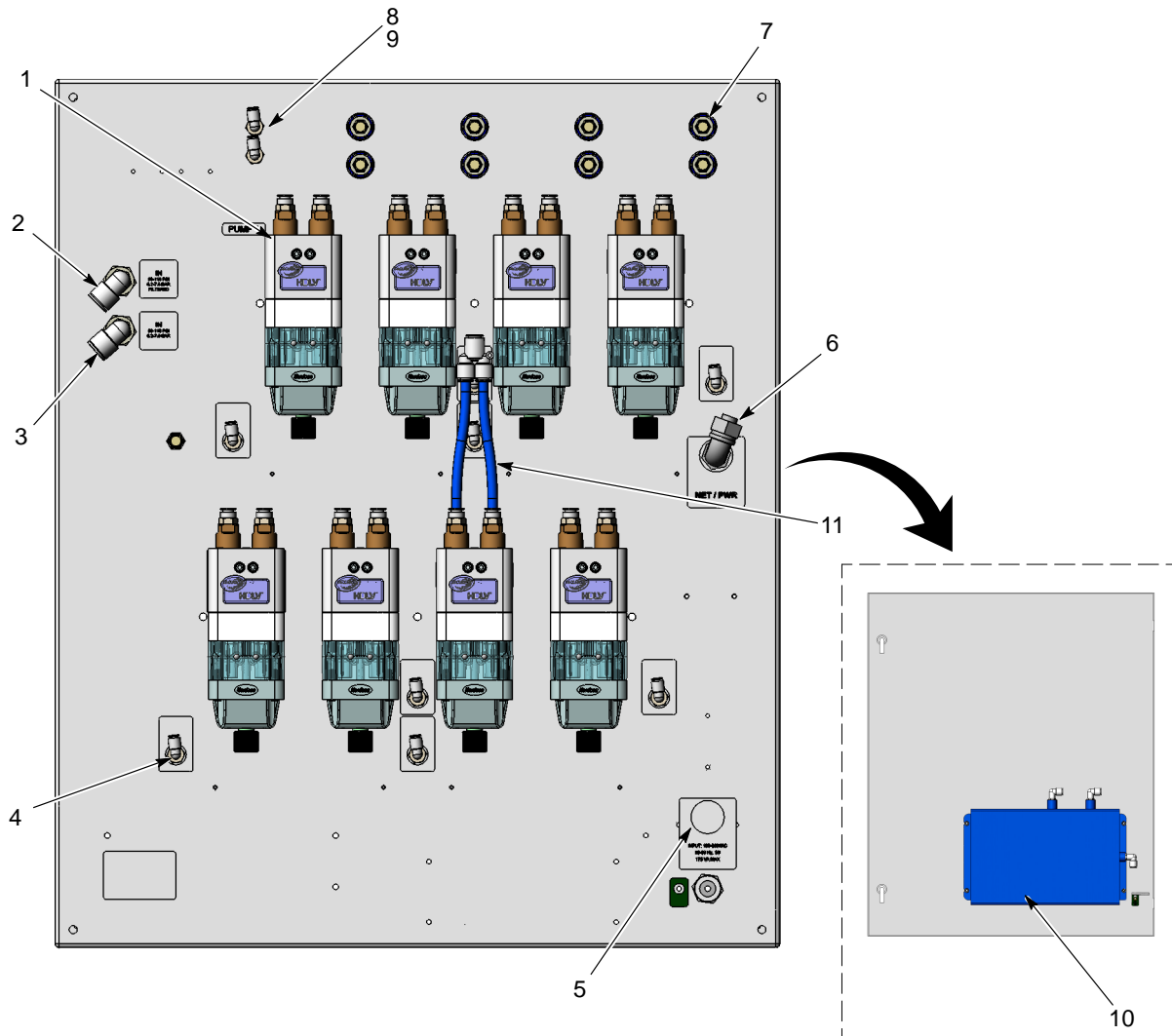
- 7169024, HDLV pumppu sukupolvi 2, pumpun jakotukki ja piirikortti
- 1062382, HDLV-pumpun jakotukki ja piirikortti



Kuva 1 Prodigy-automattijärjestelmän HDLV-pumppupaneeli (kuvassa kahdeksan pumpun paneeli)

Paneelin komponentit

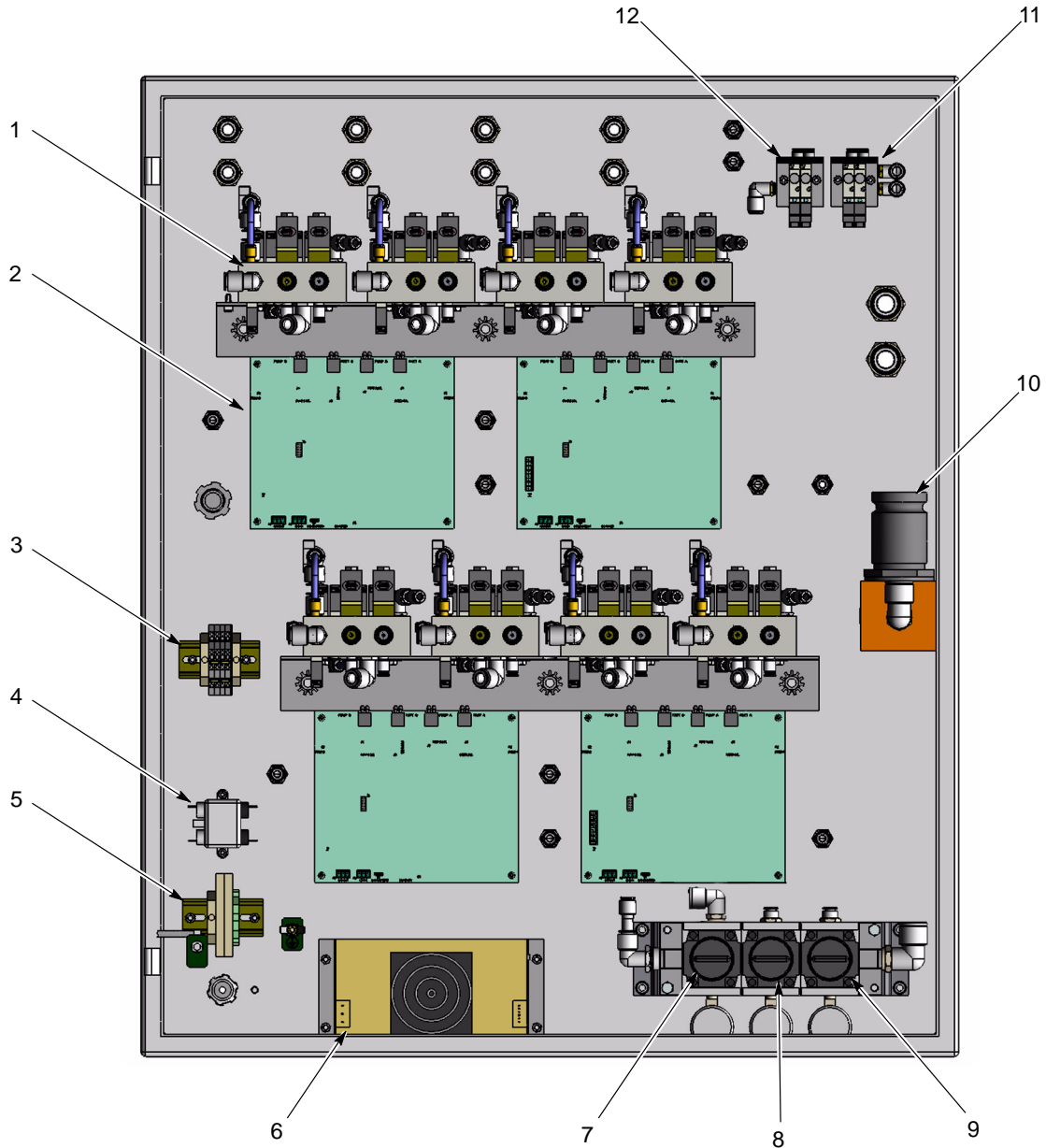
Ulkoiset komponentit



Kuva 2 Pumpupaneelin ulkoiset osat (kuvassa kahdeksan pumpun paneeli)

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Prodigy HDLV -pumput | 4. Hajotusilma ulos | 8. Puhdistuksen ohjaus-pumppujen alarivi |
| 2. Suodatetun ilman tuloliitäntä (pumpun apuilman/hajotusilman virtaus) | 5. Jännite SISÄÄN | 9. Puhdistuksen ohjaus-pumppujen ylarivi |
| 3. Ilmansyöttö (puristus ja alipaine) | 6. NET/PWR syöttökeskuksen verkon liitäntäkoteloon | 10. Keruusäiliö |
| | 7. Alipaineen poistoäänenvaimentimet | 11. Puhdistusilmaletku/Y-liittimet |

Sisäiset komponentit



Kuva 3 Pumppaneelin sisäiset osat (kuvassa kahdeksan pumpun paneeli)

- | | | |
|-------------------------------|---|---|
| 1. Pumpujen ohjausjakotukit | 5. Sulakkeet | 9. Puristuksen matalapainesäädin (35 psi/2.4 bar) |
| 2. Pumpujen piirikortit | 6. 145 W teholähde | 10. Pumpun apuilman/hajotusilman säädin |
| 3. Virta- ja verkkoriviliitin | 7. Alipaineen säädin (50 psi/3.4 bar) | 11. Puristuksen valinnan jakotukki |
| 4. Suodatin | 8. Puristuksen korkeapainesäädin (70 psi/4.8 bar) | 12. Puhdistuksen jakotukki |

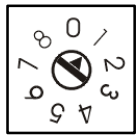
Pumppupaneelin kokoonpano ja järjestely

Pumppupaneeli on saatavana 4, 6 ja 8 pumpun kokoonpanoina. Enintään neljä pumppupaneelia voidaan kytkä yhteen pulverin syöttökeskukseen.

Verkon kytkimen asetukset

Aseta kytkimet SW1 ja SW2 jokaisen HDLV-pumpun piirikortilla seuraavien ohjeiden mukaisesti.

SW1-asetukset



SW1 määrittelee peräkkäisen solmun osoitteen piirikortilla.

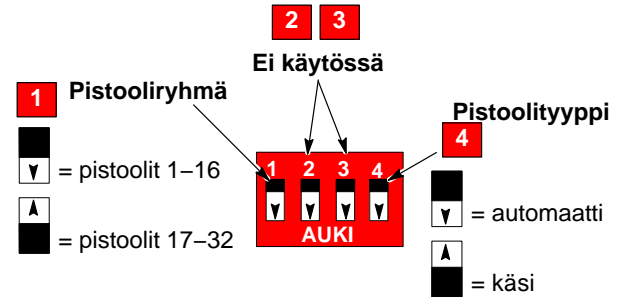
Jokainen piirikortti ohjaa kahta pumppua. Katso SW1:n asetusohjeet seuraavasta taulukosta ja kuvasta 5.

Kytkimen asento	Ohjattavat pumput	
	Syöttökeskuk sen vasen puoli	Syöttökeskuk sen oikea puoli
1	1, 2	17, 18
2	3, 4	19, 20
3	5, 6	21, 22
4	7, 8	23, 24
5	9, 10	25, 26
6	11, 12	27, 28
7	13, 14	29, 30
8	15, 16	31, 32

SW2-asetukset

Katso kuvaa 4. SW2 identifioi pumppupaneelin osoitteen ja pistoolin tyyppin (käsi tai automaatti), jota piirikortti ohjaa.

Kytkin	Asento
1	Alhaalla: Paneelit 1 ja 2 (pistoolit 1–16) Ylhäällä: Paneelit 3 ja 4 (pistoolit 17–18)
2	Alhaalla (ei käytössä)
3	Alhaalla (ei käytössä)
4	Alhaalla: Automaattipistoolit Ylhäällä: Käsipistoolit



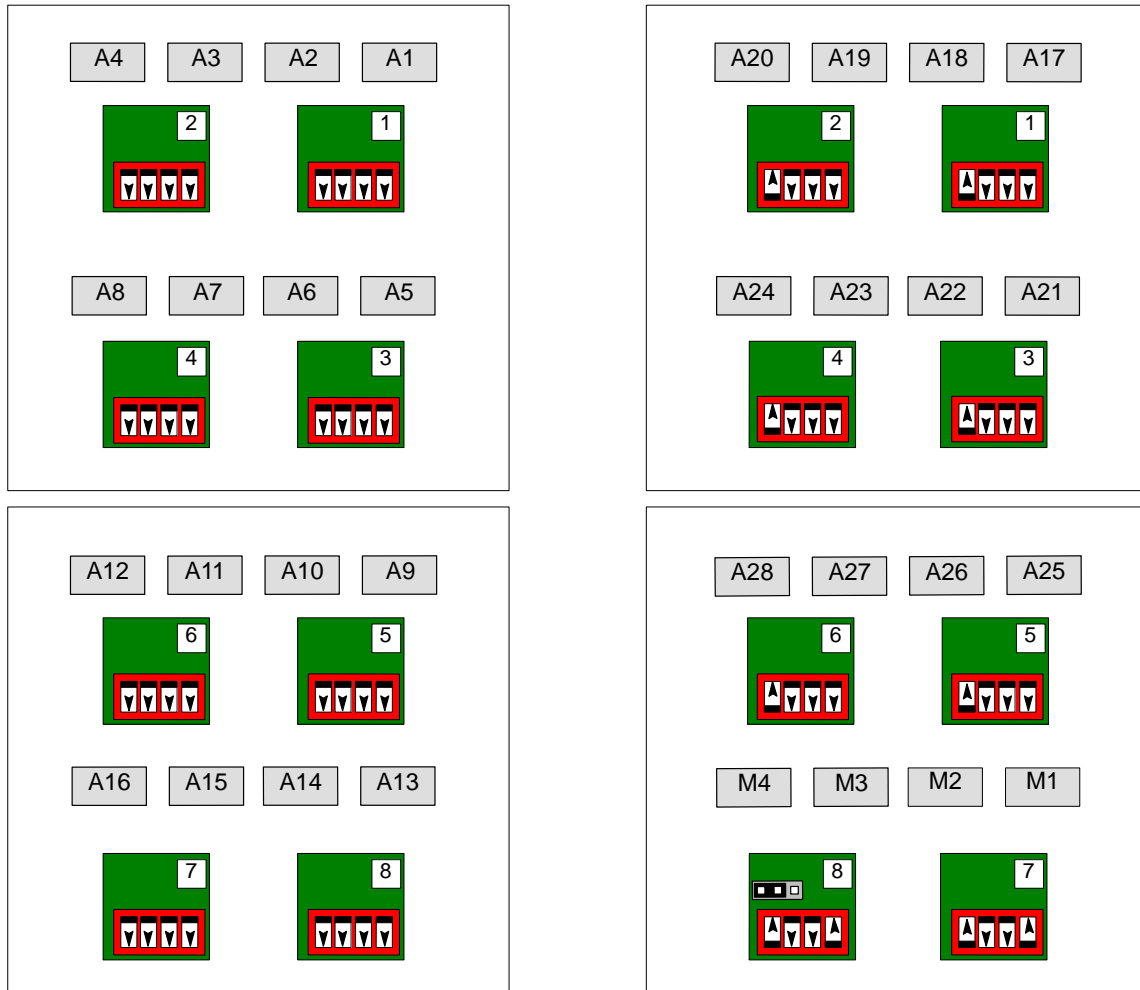
Kuva 4 SW2-asetukset

Tyypillinen pumppupaneelin järjestys

Kuvassa 5 on tyypillisen pulverin syöttökeskuksen järjestys ja kytkimien asetukset. Esimerkkinä on kokoonpano, joka ohjaa 28 automaattista ja neljää käsiruiskutuspistoolia.

Pumppupaneelin järjestys on tyypillisesti seuraavanlainen:

- Pulverin syöttökeskuksessa voi olla enintään neljä erillistä pumppupaneelia.
- Kunkin pumppupaneeli pystyy ohjaamaan enintään kahdeksaa pumppua.
- Yksi piirikortti ohjaa kahta pumppua.
- Käsipistoolit kytketään tyypillisesti syöttökeskuksen viimeisiin pumppuihin.
- Verkko on terminoitava syöttökeskuksen viimeisessä piirikortissa.



Syöttökeskuksen vasen puoli

Syöttökeskuksen oikea puoli

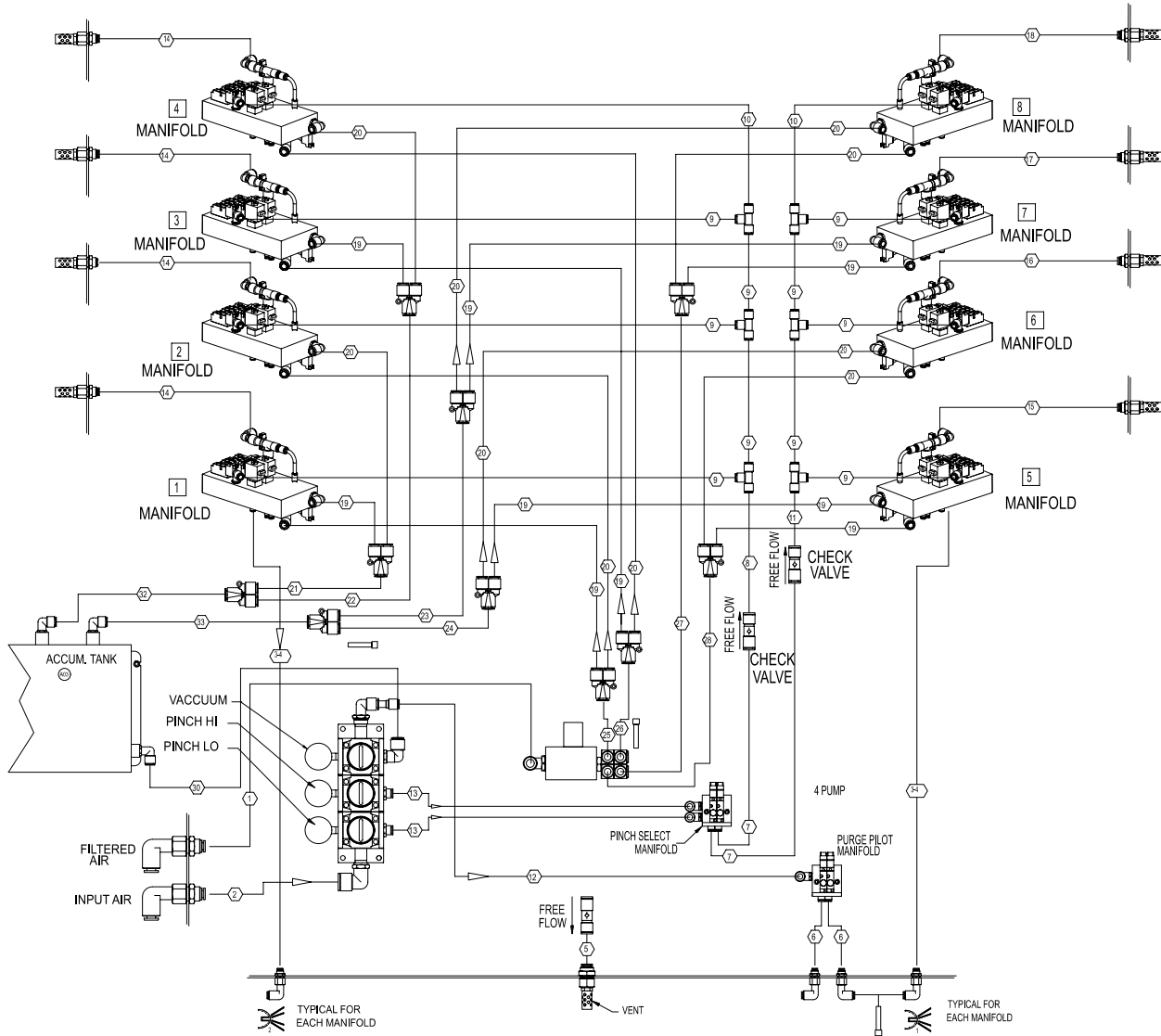
Selitykset



Kuva 5 Tyypillinen pumppupaneelin järjestys

Pneumatiikkakaaviot

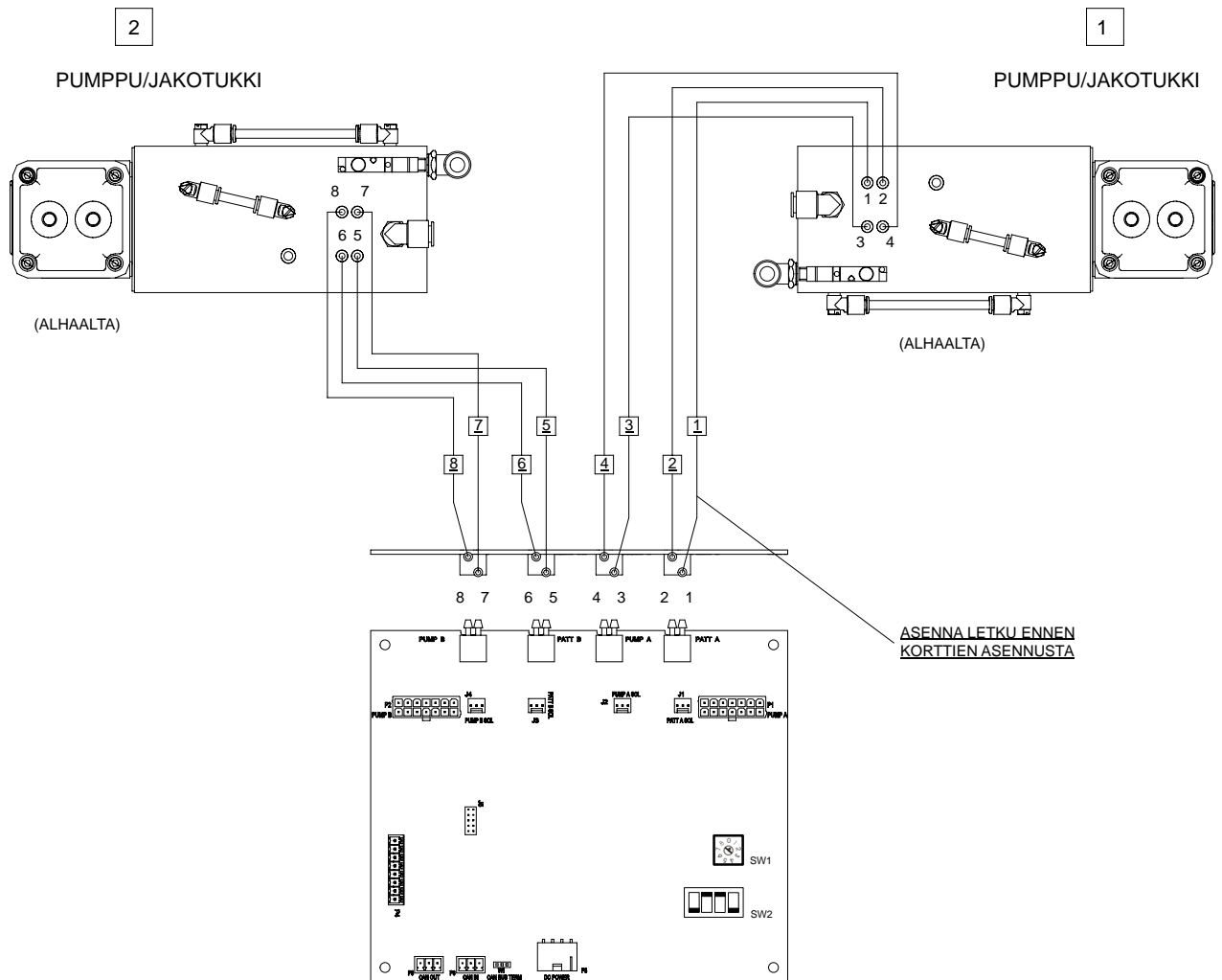
Pumppupaneeli pumpun jakotukkeihin



Kuva 6 Pumppupaneelin pneumatiikkakaavio – pumppupaneeli pumppujen jakotukkeihin (kuvassa kahdeksan pumpun paneeli)

Air Pressure Settings	
Function	Setting
Vacuum	3.4 bar (50 psi)
Pinch High	4.8 bar (70 psi)
Pinch Low	2.4 bar (35 psi)

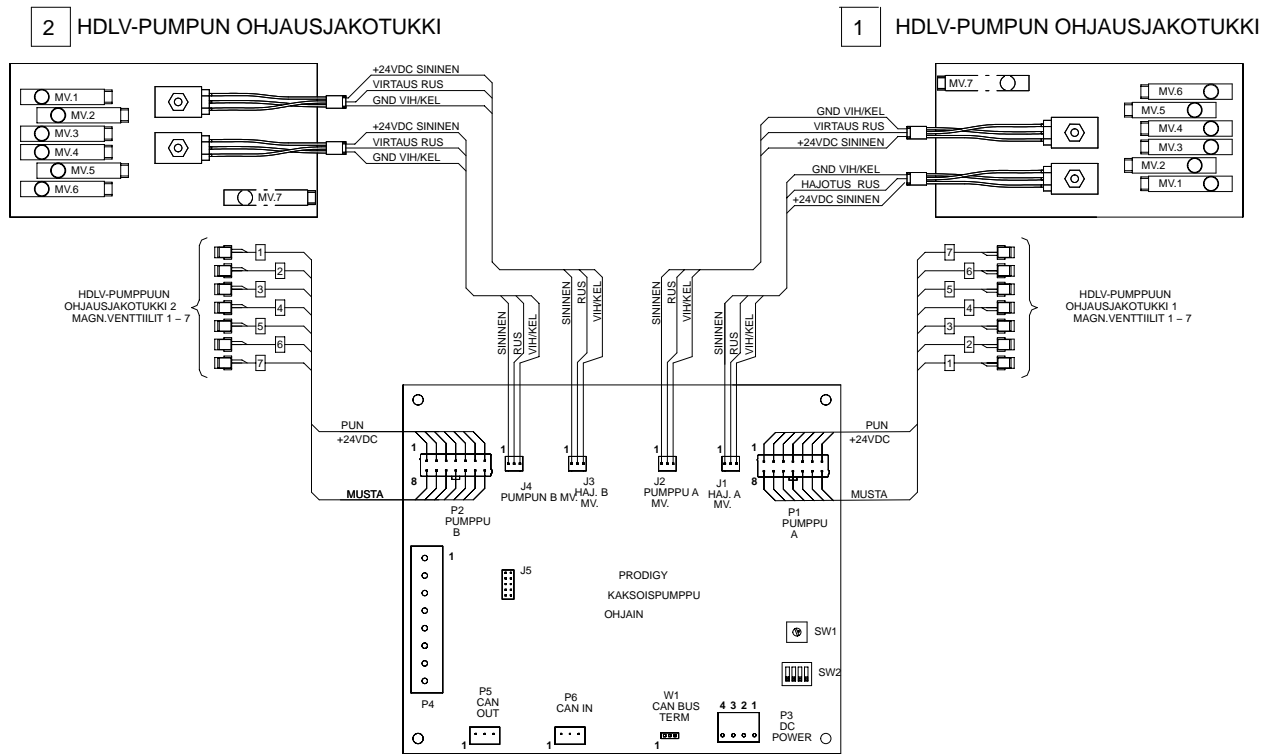
Pumppujen jakotukit piirikortille



Kuva 7 Pumppaneelin pneumatiikkakaavio – pumppujen jakotukit piirikortille

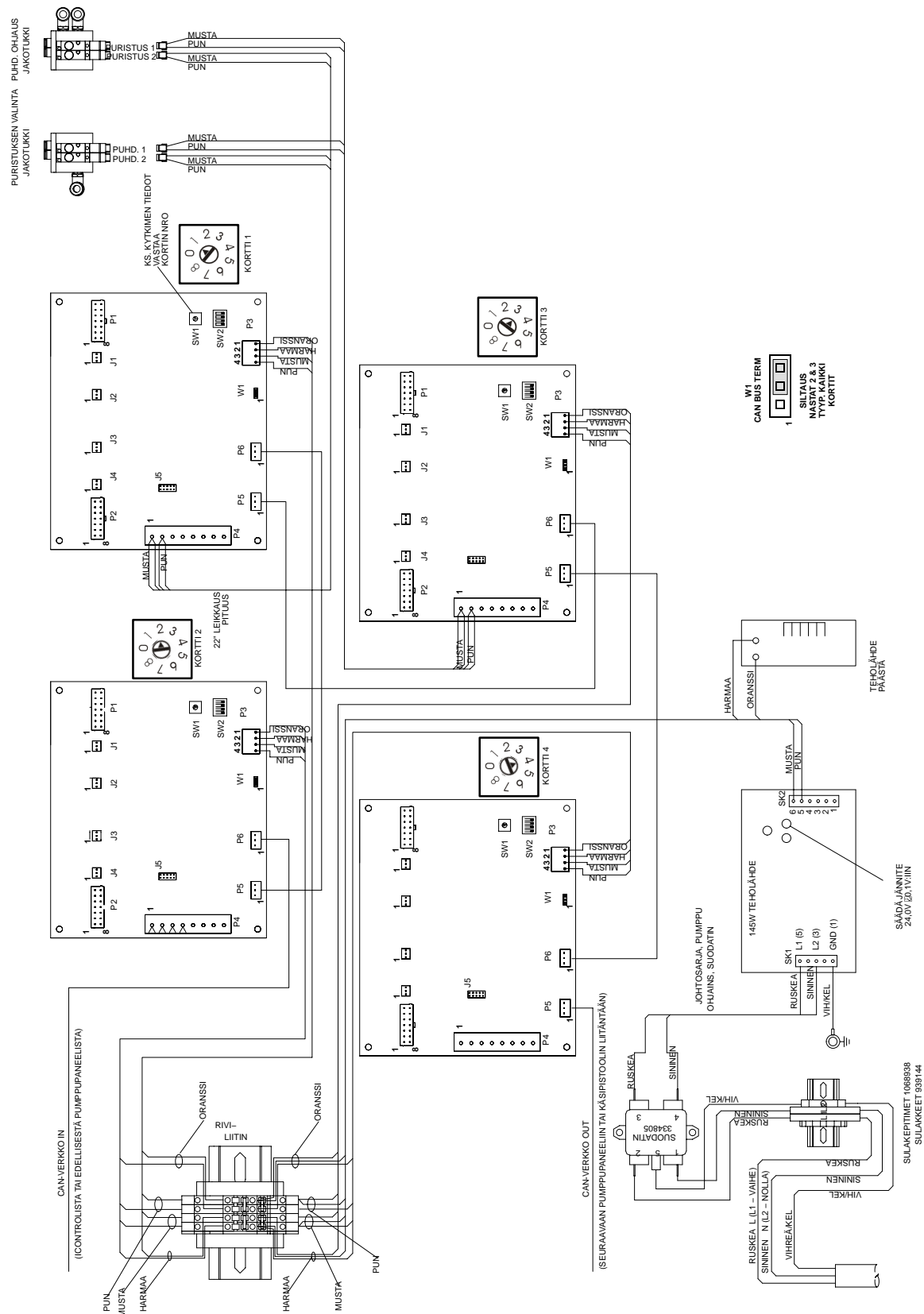
Kytentäkaaviot

Piirikortti pumppujen jakotukeille



Kuva 8 Kytentäkaavio: piirikortti pumppujen jakotukeille

Verkon ja jännitesyötön kytkentäkaavio



Kuva 9 Verkon ja jännitesyötön kytkentäkaavio

Osat

Osiensa tilaamiseksi ota yhteys paikalliseen Nordson-asiakaspalveluun.

Pumppupaneelin sisäiset varaosat

Katso kuvaa 10.

Kohta	P/N	Seloste	Määrä	Huomaa
1	-----	MANIFOLD ASSEMBLY, HDLV pump control	AR	A, C
2	1092274	KIT, PCA replacement, Prodigy pump control	AR	B
3	334805	FILTER, line, RFI, power, 10 A	1	
4	1068938	FUSE BLOCK, pump control	1	
5	939144	• FUSE, 4amp, slo blow, fast acting, 250 V	2	
6	1069113	POWER SUPPLY, 145 Watt	1	
7	1077780	REGULATOR ASSEMBLY, 3, Prodigy	1	
8	1064135	• REGULATOR, manifold, modular style	3	
9	1065536	• GAUGE, air, 0–100 psi, 0.7 bar, 1/8 in. RPT	3	
10	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0–120 psi, 1/2 in.-NPT	1	
11	1099534	VALVE, solenoid, 3 port, 24 V, with adapter	4	D
12	1062364	MANIFOLD, 2 station, 6-mm tube x 1/8-in. RPT	2	

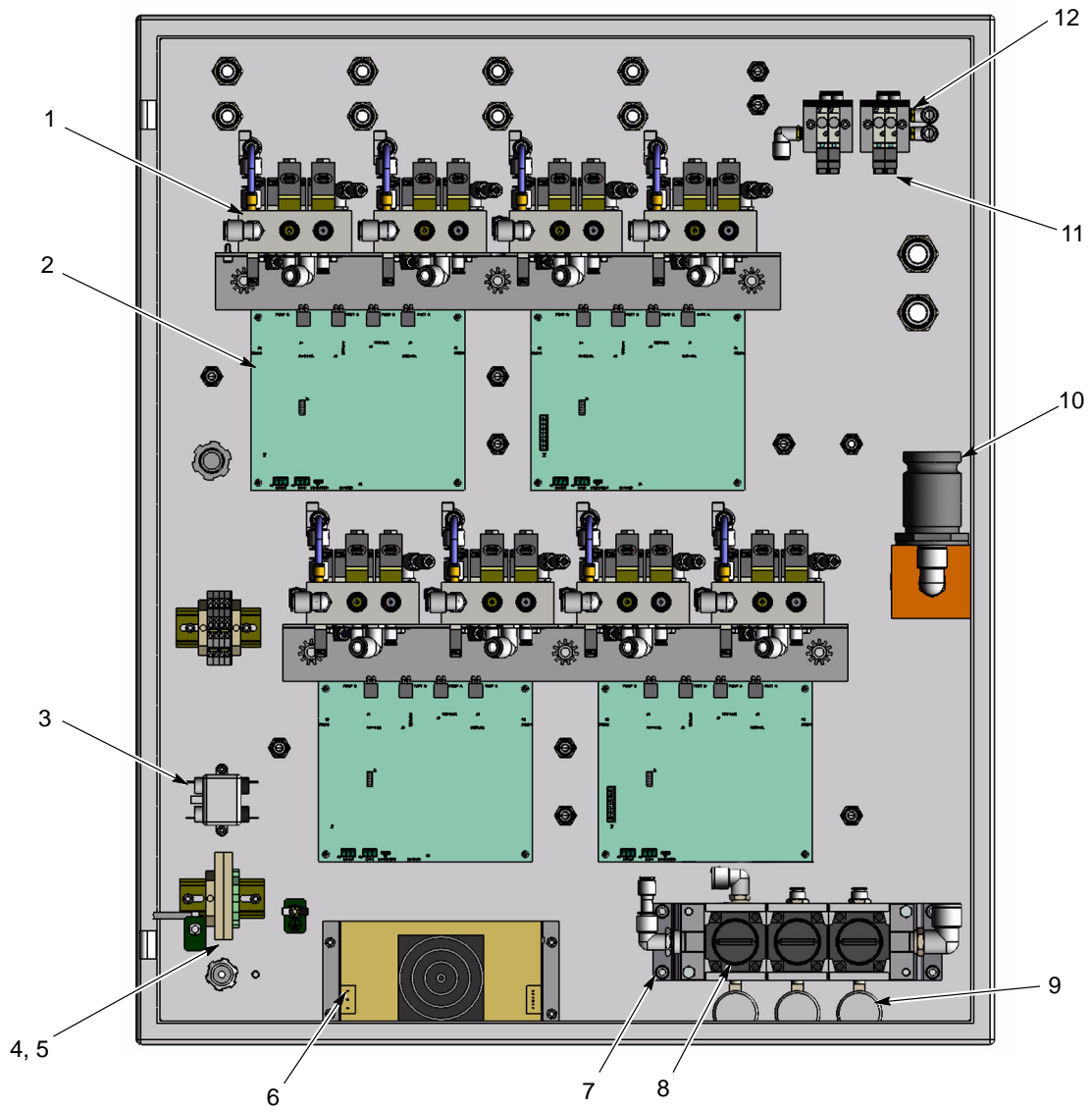
HUOMAA A: Jakotukkia vaihtaessasi suorita kalibroitimenettely käsikäyttöisen pistoolin ohjaimen käsikirjan mukaisesti.

B: Piirikorttia vaihtaessasi katso kytkimien asetukset kohdasta *Pumppupaneelin kokoonpano ja järjestely* sivulla 6. Suorita myös kalibroitimenettely käsikäyttöisen pistoolin ohjaimen käsikirjan mukaisesti.

C: For manifold assembly part numbers, refer to manual 1081195.

D: If using an old harness with 3 positions, use the supplied adapter. If using a new harness with 2 positions, the supplied adapter can be discarded.

NS: Ei piirroksessa
AR: Tarpeen mukaan



Kuva 10 Pumppaneelin sisäiset varaosat (kuvassa kahdeksan pumpun paneeli)

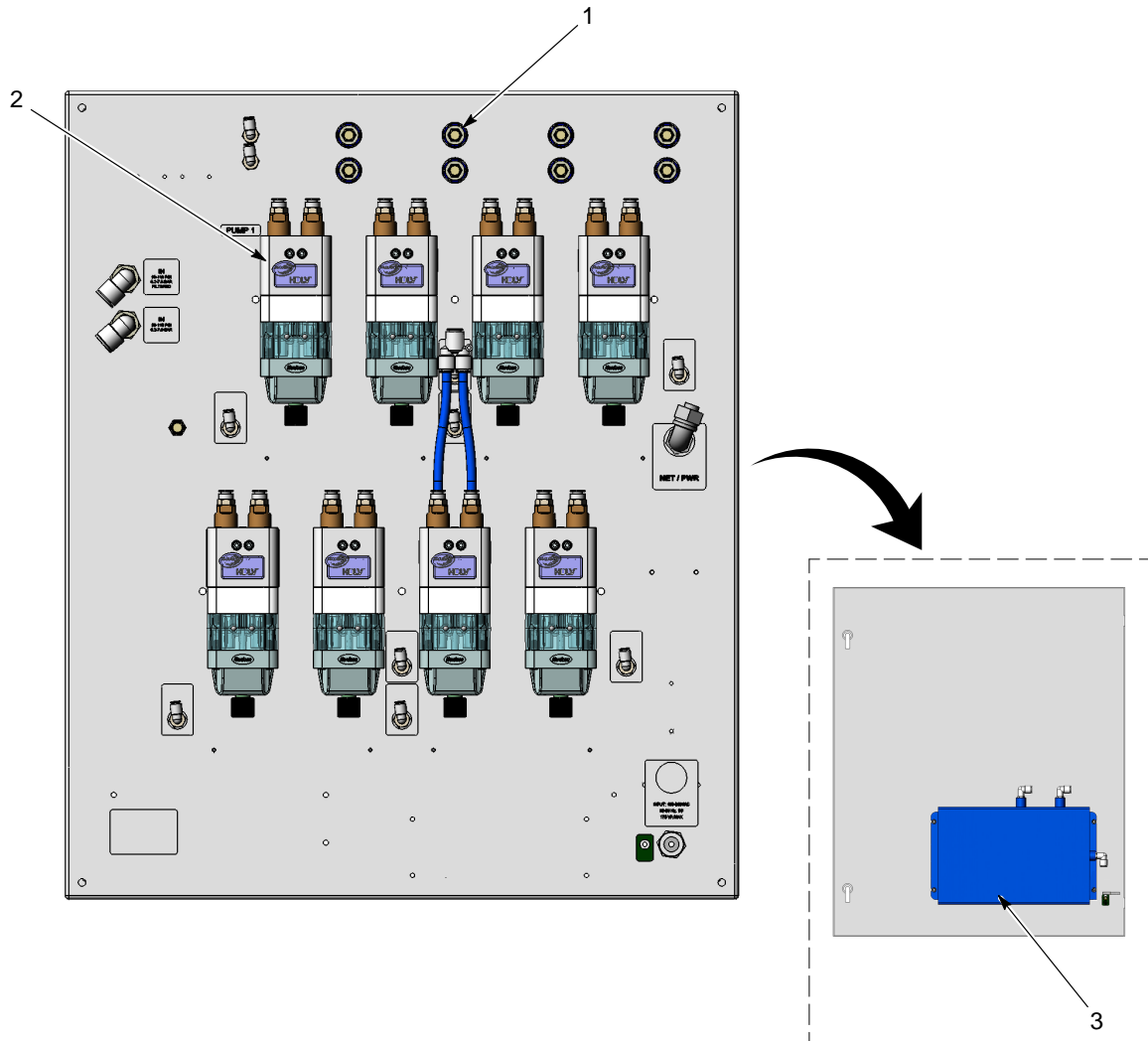
14 Prodigy® automaattijärjestelmän HDLV® hpumpupaneeli

Pumpupaneelin ulkoiset varaosat

Katso kuvaa 11.

Kohta	P/N	Seloste	Määrä	Huomaa
1	1040664	MUFFLER, male, 1/4-in. BPST	AR	
2	1081194	PUMP ASSEMBLY, HDLV	AR	
3	1087160	TANK, accumulator, pump controller	1	

AR: Tarpeen mukaan



Kuva 11 Pumpupaneelin ulkoiset varaosat (kuvassa kahdeksan pumpun paneeli)

VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

TUOTE:

Prodigy HDLV automaattinen pumppujärjestelmä, 4–8 ruiskutuspistoolia

Automaattinen pumppujärjestelmä käytettäväksi automaattipistoolien ja Prodigy iControl-ohjaimen kanssa

SOVELLETTAVAT DIREKTIIVIT:

98/37/ETY	(Konedirektiivi)
2006/95/EY	(Pienjännitedirektiivi)
2004/108/ETY	(EMC–direktiivi)
87/404/ETY	(paineastiadirektiivi)

YHDENMUKAISUUDEN SELVITTÄMISESSÄ KÄYTETTÄVÄT STANDARDIT:

IEC 60417	EN 61000–6–2	NFPA79
EN 12100	EN 61000–6–3	
EN 60204	EN 55011	

PERIAATTEET:

Tämä tuote on valmistettu hyvää insinööritapaa noudattaen.

Tuote täyttää yllä mainittujen direktiivien ja standardien vaatimukset.

Laatusertifikaatti:

DNV ISO9001:2000



Joseph Schroeder
Engineering Manager,
Finishing Product Development Group

Pvm: 30. huhtikuuta 2008



