

# **Prodigy®-käsikäyttöinen III sukupolven jauheruiskutusjärjestelmä**

Käsikirja  
P/N 7179187\_02  
- Finnish -  
- Käännös alkuperäisestä -

Julkaistu 6/12

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

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

# Sisältö

<b>Nordson International</b> .....	<b>O-1</b>	Ohjaimen työkalut .....	11
Europe .....	O-1	Ylläpitovälin asetukset .....	12
Distributors in Eastern & Southern Europe ...	O-1	Lisäasetukset (yksiköt ja LCD-näytön	12
Outside Europe .....	O-2	asetukset) .....	12
Africa / Middle East .....	O-2	Apuilman .....	12
Asia / Australia / Latin America .....	O-2	Tietoja-näyttö (ohjaimen tiedot) .....	13
China .....	O-2	Kuvion virtausasetukset .....	13
Japan .....	O-2	Vakiojärjestelmän puhdistus .....	14
North America .....	O-2	Color-On-Demand-järjestelmän puhdistus ..	14
<b>Turvaohjeet</b> .....	<b>1</b>	Ruiskutusasetukset .....	15
Ammattitaitoinen henkilöstö .....	1	Esiasetukset .....	15
Aiottu käyttö .....	1	Kauko-ohjauksen esiasetusvalinta .....	15
Ohjeet ja hyväksynnät .....	1	Ruiskutuksen esiasetusten tekeminen .....	15
Henkilöturvallisuus .....	1	Ruiskutuksen esiasetusten muuttaminen ...	16
Paloturvallisuus .....	2	Sähköstaattiset asetukset .....	16
Maadoitus .....	2	Pulverivirtauksen asetukset .....	17
Toimenpiteet vikatilanteessa .....	2	Hajotusilman virtausasetukset .....	17
Hävittäminen .....	2	<b>Käyttö</b> .....	<b>17</b>
Syövyttävät aineet .....	3	Ruiskutuspistoolin täyttäminen pulverilla ...	17
<b>Kuvaus</b> .....	<b>3</b>	Kuvionohjaimen liipaisimen käyttö .....	17
Järjestelmän lisävarusteet .....	3	Vakiojärjestelmän puhdistus/värienvaihto ...	17
HDLV-pumppupaneeli .....	3	Ylläpitoajastimet .....	17
Pumppupaneelin komponentit .....	4	<b>Vianetsintä</b> .....	<b>18</b>
Pistooliohjaus .....	5	Hälytykset ja vikakoodit -	
Käyttäjän säätimet .....	5	Ruiskutuspistooliohjaus .....	18
<b>Asennus</b> .....	<b>6</b>	Nollaa viat .....	18
Pumppupaneelin paineilmakaavio .....	6	<b>Korjaus</b> .....	<b>20</b>
Pumppupaneelin kytkentäkaavio .....	7	<b>Osat</b> .....	<b>21</b>
Ruiskutuspistoolin ohjaimen asennus .....	8	Järjestelmän käsikirjat ja komponentit .....	21
Asennus Prodigy automaattiseen		Järjestelmän käsikirjat .....	21
järjestelmään .....	8	Yhden pistoolin järjestelmä ilman telinettä ...	21
<b>Pistoolin ohjausyksikön asetukset</b> .....	<b>9</b>	Kahden pistoolin järjestelmä ilman telinettä ..	21
Näytön säätimet .....	9	Yhden pistoolin järjestelmä telineellä .....	21
Näyttöjen avaaminen .....	9	Kahden pistoolin järjestelmä telineellä .....	22
Asetusten muuttaminen .....	9	Pumppupaneelin varaosat .....	22
Konfigurointiasetukset .....	9	Ohjainsarjan osaluettelo .....	24
Asetus .....	10	Ohjaimen osat .....	26
Kalibrointi .....	10	<b>Erittelyt - Ruiskutuspistooliohjaus</b> .....	<b>28</b>
Salasana .....	10	Sähkötyöt .....	28
Nopea virtaus .....	11	Ympäristö .....	28
		Laitteen merkinnät .....	28
		ATEX-erityisehto turvallista käyttöä varten ..	28

## 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 2010. Tämän julkaisun tai sen osan monistaminen, jäljentäminen tai kääntäminen toiselle kielelle ilman Nordson Corporationin kirjallista lupaa on kielletty. Tämän julkaisun sisältämät tiedot voivat muuttua ilman ennakkoilmoitusta.

## Tavaramerkit

Color-on-Demand, HDVL, iControl, Prodigy, Nordson ja Nordson-logo ovat Nordson Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä. 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

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

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	-
-----------------------------	----------------	---

### *China*

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

### *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	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

# Prodigy®-käsikäyttöinen III sukupolven jauheruiskutusjärjestelmä

## 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 hyväksynnät

Varmista, että koko laite on normitettu ja hyväksytty ympäristöön missä sitä käytetään. Kaikki Nordson-laitteelle saadut hyväksynnät 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 ellet 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.
- Maadoitettava laite sisältää, mutta ei rajoitu ruiskutusalueen lattiaan, työskentelytasoihin, säiliöihin, valokennotukiin ja ulospuhallussuuttimiin. Ruiskutusalueella työskentelevän henkilöstön tulee olla maadoitettuja.
- Ihmiskehon varaus muodostaa syttymispotentiaalin. 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 jauheenruiskutuspistoilien puhdistamista.
- Kytke kaikki irrotetut laitteet, maadoituskaapelit ja johtimet laitteen huollon jälkeen.

### 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.

- Kaikki sähköä johtavat esineet ruiskutusalueella tulee olla sähköisesti kytkettyjä maahan pienemmällä kuin 1 megaohmin vastuksella mitattuna mittalaitteella, joka soveltuu vähintään 500 voltin jännitteen määrittämiseen.

### 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.

## Syövyttävät aineet

Jos laitteisto tulee todennäköisesti joutumaan kosketuksiin syövyttävien aineiden kanssa, on käyttäjän vastuulla huolehtia asianmukaisista varotoimista, jotka estävät haitalliset vaikutukset ja varmistavat siten, ettei laitteiston suojaustaso vaarannu.

**Syövyttävät aineet:** esim. happamat nesteet tai kaasut, jotka saattavat vaikuttaa metalleihin, tai liuottimet jotka saattavat vaikuttaa polymeerimateriaaleihin.

**Sopivat varotoimenpiteet:** Säännöllinen tarkastus osana rutiinitarkastuksia tai varmistus materiaalin datalehdistä, että se kestävä tiettyjä kemikaaleja.

Ota yhteys Nordson Corporationiin, jos olet epävarma tuotteen sopivuudesta kosketuksiin erityisesti syövyttävien aineiden kanssa.

## Kuvaus

### Järjestelmän lisävarusteet

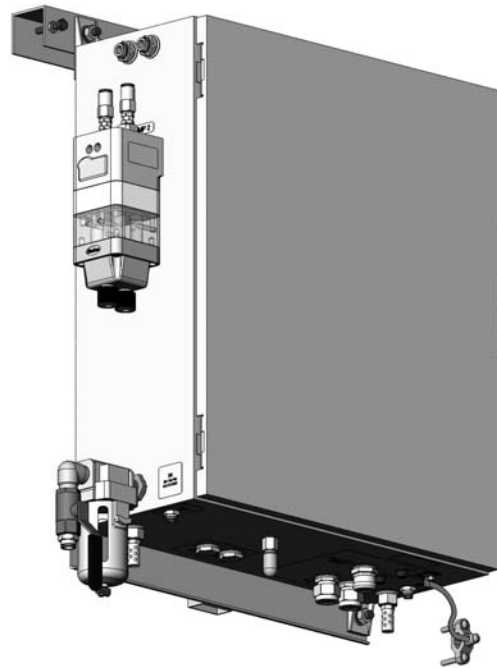
- Yhden pistoolin järjestelmä ilman telinettä
- Kahden pistoolin järjestelmä ilman telinettä
- Yhden pistoolin järjestelmä telineellä
- Kahden pistoolin järjestelmä telineellä

### HDLV-pumppupaneeli

Pumppupaneeli on keskitetty sähkö- ja paineilmakotelo Prodigy käsiohjatussa järjestelmässä. Pumppupaneeli koteloi Prodigy HDLV -pumput, pumpun jakotukit ja pumpun ohjauskortin, ilmansuodattimen ja pneumaattiset säätölaitteet sekä DC-teholähteen. Paneeli toimitetaan korvakkeineen ja kiinnikkeineen kisko-, seinä- tai jalustakiinnitystä varten.



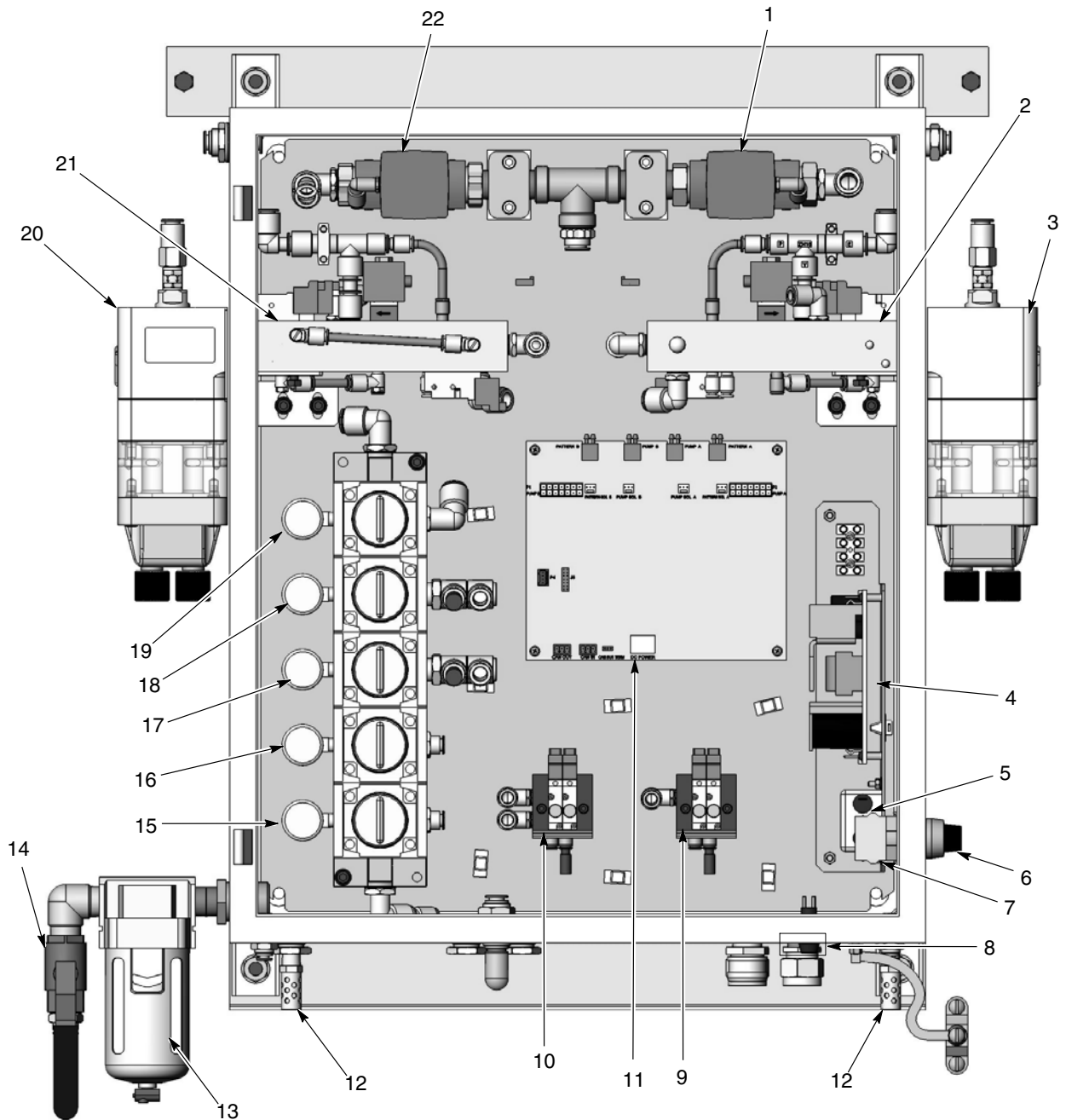
**VAROITUS:** Vain ammattitaitoinen henkilökunta saa huoltaa tätä paneelia. Katkaise virta ulkoisesta virtakytkimestä ennen sähkölaitteiden korjaustöitä. Sulje paineilmasyöttö palloventtiilillä ja vapauta järjestelmän ilmanpaine ennen paineilmaletkujen tai -komponenttien irrotusta.



Kuva 1 Pumpupaneeli (kuvassa kahden pistoolin järjestelmäversio)

## 4 Prodigy®-käsikäyttöinen III sukupolven jauheruiskutusjärjestelmä

### Pumppupaneelin komponentit



Kuva 2 Pumppupaneelin komponentit (kuvassa kahden pistoolin paneeli)

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1. Pumpun 2 puhdistusventtiili                | 10. Puristuksen valintajakotukki/magneettiventtiilit | 16. Puristuksen korkeapainesäädin/mittari |
| 2. Pumpun 1 ohjausjakotukki                   | 11. Pumpun ohjauskortti                              | 17. Virtauksen säädin/mittari             |
| 3. Pumppu 1                                   | 12. Alipainegeneraattorin äänenvaimentimet           | 18. Alipaineen säädin/mittari             |
| 4. 24 VDC teholähde                           | 13. Ilmansuodatin                                    | 19. Puhdistuksen säädin/mittari           |
| 5. Linjasuodatin                              | 14. Ilmansyötön palloventtiili                       | 20. Pumppu 2                              |
| 6. Virtakytkin ja liitäntärasia               | 15. Puristuksen matalapainesäädin/mittari            | 21. Pumpun 2 ohjausjakotukki              |
| 7. Liitäntärasia                              |  | 22. Pumpun 1 puhdistusventtiili           |
| 8. Sulake, hidas, 3,15 A                      |  |   |
| 9. Puhdistuksen jakotukki/magneettiventtiilit |  |   |



## Pistooliohjaus

Prodigy käsikäyttöisen pulveriruiskutuspistoolin ohjain tarjoaa sähköstaattisen kentän, pulverivirtauksen ja hajotusilman säädöt Prodigy käsikäyttöiselle pulveriruiskutuspistoolille.

Ohjain kommunikoi HDLV-pumpun säätimien kanssa. Se pystyy myös kommunikoimaan Nordson iControl® -järjestelmän tai Color-on-Demand® värin pikavaihtojärjestelmän kanssa.

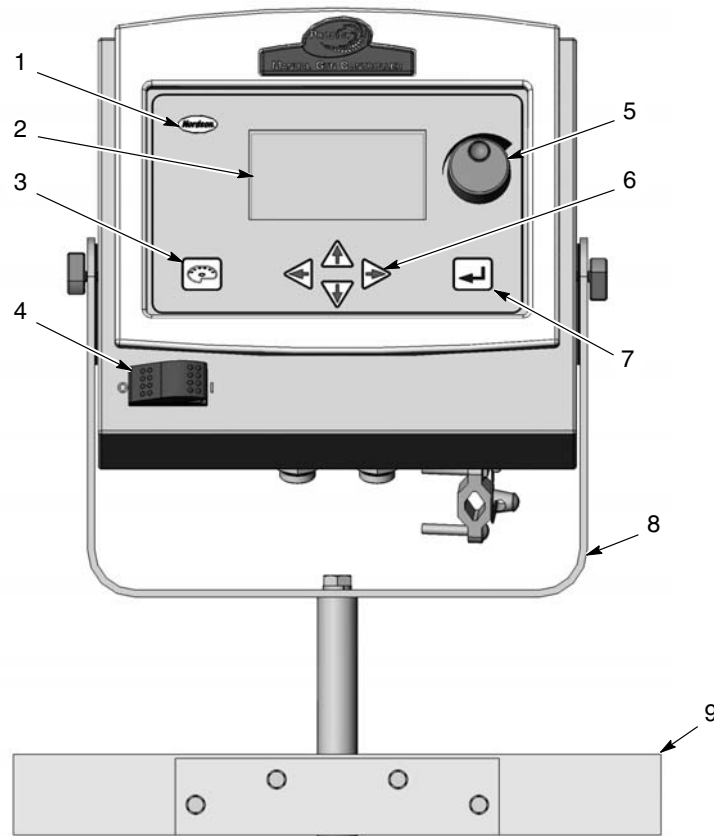
Vakioasennusosat ovat kaidekiinnike, nivelkiinnike ja maadoituspuristin. Pistoolikaapeli ja pumpun paneelin virta-/verkkokaapeli kytketään liitäntöihin kotelon pohjaan.

## Käyttäjän säätimet

**Nuolipainikkeilla** ja **kiertonupilla** on kaksi toimintoa: kohdistimen siirtäminen näytöllä ja asetusten muuttaminen.

**Värvaihtopainike** käynnistää pistoolin puhdistuksen, joka on värvaihtomenettelyn ensimmäinen vaihe. Tämä painike ei ole käytössä, jos järjestelmässä on Color-On-Demand.

**Nordson-painike** avaa konfigurointinäytön, jos sitä pidetään painettuna virtaa kytkettäessä. Normaalkäytön aikana se avaa vikanäytön.

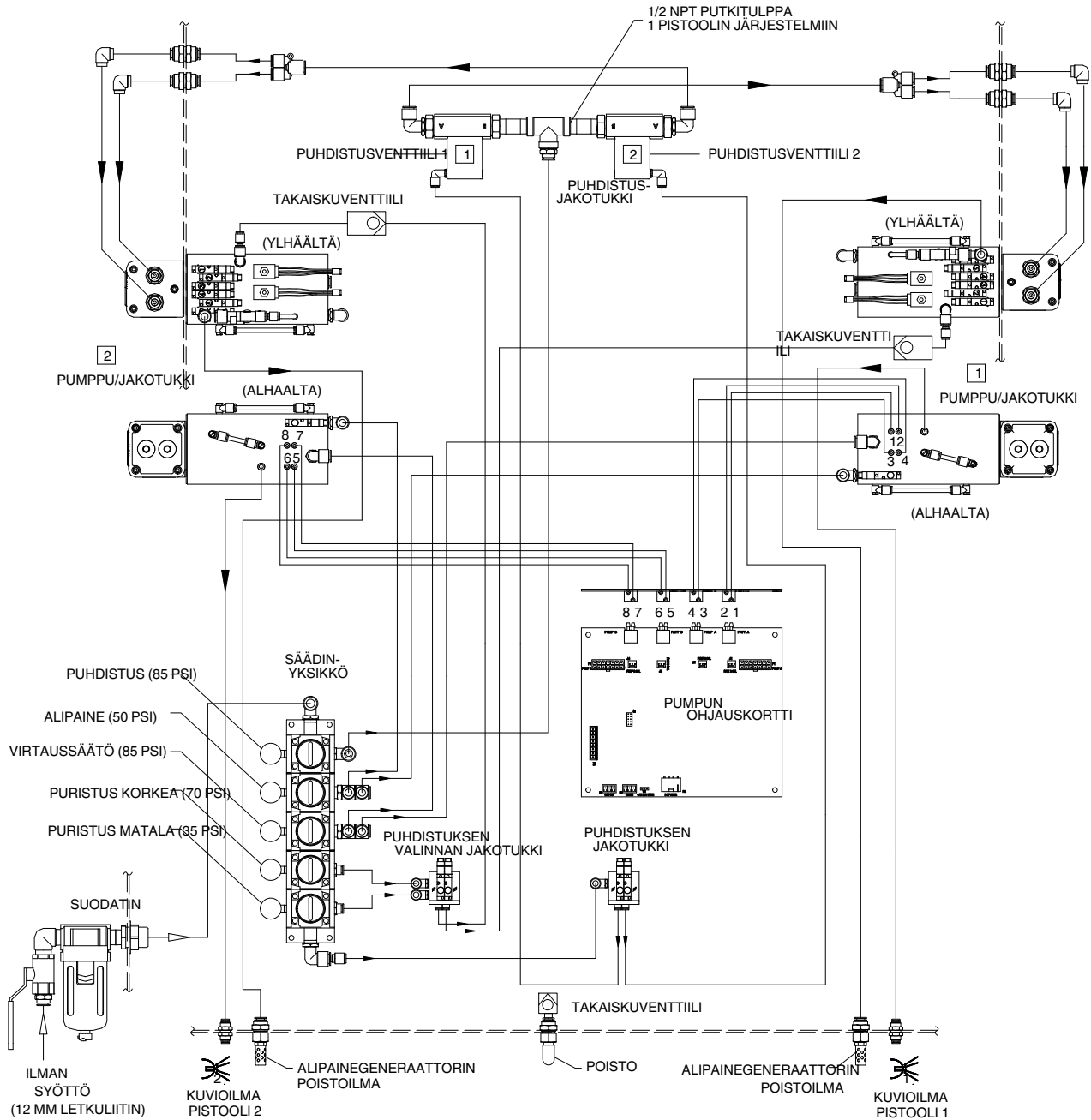


Kuva 3 Prodigy käsikäyttöisen pistoolin ohjain

- |                     |                      |                  |
|---------------------|----------------------|------------------|
| 1. Nordson-painike  | 4. Virtakytkin       | 7. Enter-painike |
| 2. LCD-näyttö       | 5. Kierrettävä nuppi | 8. Nivelkiinnike |
| 3. Värvaihtopainike | 6. Nuolipainikkeet   | 9. Kaidekiinnike |

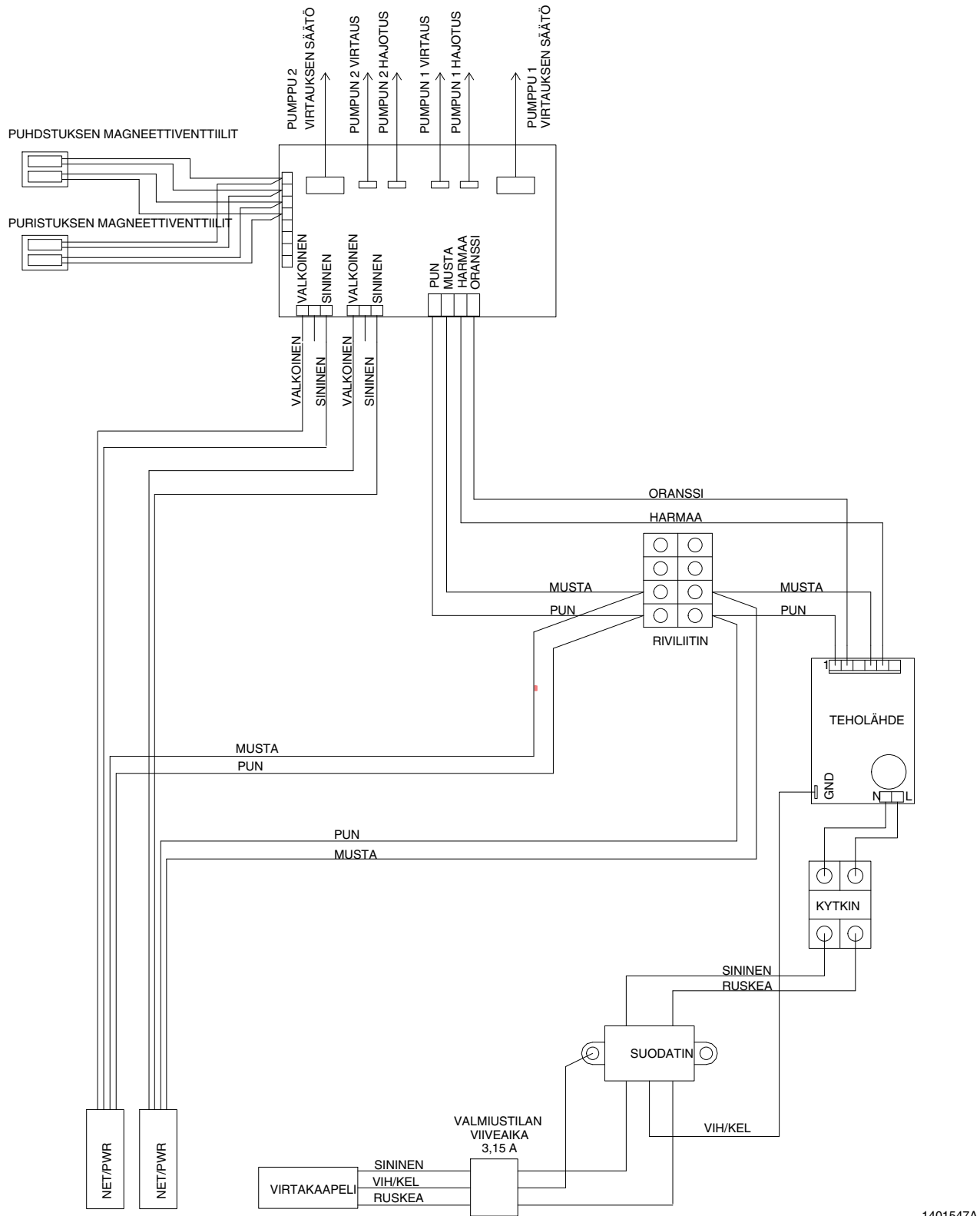
## Asennus

### Pumppupaneelin paineilmakeaivio



Kuva 4 Pumppupaneelin pneumatiikkakaavio (kuvassa kahden pistoolin järjestelmäversio)

## Pumppupaneelin kytkentäkaavio



Kuva 5 Pumppupaneelin kytkentäkaavio (kuvassa kahden pistoolin järjestelmäversio)

1401547A

## Ruiskutuspuistoolin ohjaimen asennus



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



**VAROITUS:** Asennuksen Euroopan alueella saavat suorittaa vain pätevät henkilöt asianmukaisten menettelyjen mukaisesti. EN 60079-14: 1997

1. Katso sivu 24. Voit asentaa ohjaimen käyttäjän työpisteen kaiteeseen kaidekiinnikesarjan avulla. Seinä- tai jalka-asennuksessa käytetään vain U-muotoista nivelkiinnikettä.
2. Kytke ohjaimen maadoituspuristin luotettavaan maadoituskohtaan, mieluiten kaapin runkorakenteeseen.



**VAROITUS:** Katkaise virta virtakytkimellä ennen virta-/verkkokaapelin kytkemistä ohjaimen. Tämän varoituksen huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa ohjaimen piirikorttien vaurioitumisen.

3. Kytke ruiskutuspuistoolin kaapeli GUN-liitäntään ja kiristä kaapelin mutteri.
4. Kytke virta-/verkkokaapeli liitäntään POWER/NETWORK ja kiristä kaapelin mutteri huolellisesti.

**HUOMAA:** Virta-/verkkokaapelin toinen pää on kiinteästi kytketty käsikäyttöisen pumpun paneeliin tai liitäntärasiaan, jos osana automaattista järjestelmää.

5. Kytke virta ohjaimen ja odota ohjaimen käynnistymistä. Ohjaimen tulisi näyttää asetusnäyttö ensimmäisellä käynnistyskerralla.
6. Käytä asetus- ja kalibrointinäyttöjä ohjaimen konfigurointiin kuten kohdassa *Konfigurointiasetukset* sivulla 10.
7. Osoita kohtaa **Palaa päänäytölle** ja paina **Enter**-painiketta (↵).
8. Aseta ylläpitovälit halutuiksi. Katso *Ylläpitoasetukset* sivulla 12.
9. Tee Low-tilan kuvion virtausasetukset. Katso *Kuvion virtausasetukset* sivulla 13.
10. Tee puhdistusasetukset tarpeen mukaan. Katso *Puhdistusasetukset* sivulla 14.
11. Aseta ruiskutuksen esiasetukset tarpeen mukaan. Katso *Ruiskutusasetukset* sivulla 15.

## Asennus Prodigy automaattiseen järjestelmään

Jos Prodigy käsikäyttöiset ohjaimet asennetaan Prodigy automaattiseen järjestelmään:

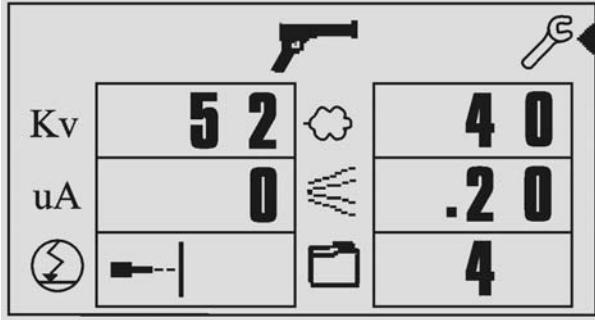
1. Avaa ohjaimen kotelo ja etsi SW1 liitäntäkortilta.
2. Aseta Term-kytkin SW1:ssä asentoon OFF.

Tämä on tehtävä kaikissa automaattiseen järjestelmään kytketyissä käsikäyttöisissä ohjaimissa.

## Pistoolin ohjausyksikön asetukset

### Näytön säätimet

Kohdistin on osoitin, joka liikkuu ylös ja alas näytön vasemmassa ja oikeassa reunassa.

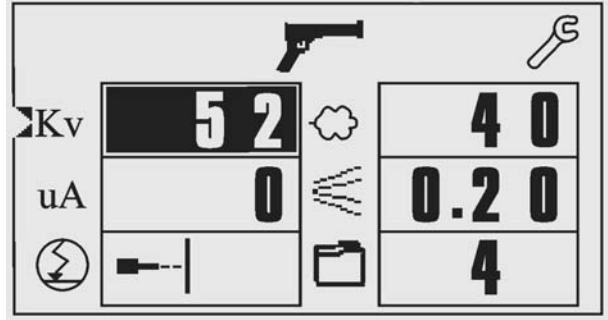


Kuva 6 Kohdistin työkalukuvakkeen kohdalla

### Näyttöjen avaaminen

Avaa työkalunäytöt päänäytöltä osoittamalla **Työkalukuvaketta** ja painamalla  $\downarrow$ . Muiden näyttöjen avaamiseksi osoita näytön nimeä ja paina  $\downarrow$ .

Palaa päänäytölle osoittamalla **RETURN TO MAIN SCREEN** ja painamalla  $\downarrow$ .



Kuva 7 Päänäyttö KV-kenttä valittuna

### Asetusten muuttaminen

Siirrä kohdistin **nuolipainikkeiden** tai **kierrettävän nupin** avulla asetuksen kohdalle ja paina sitten  $\downarrow$ . Asetuskenttä ja kohdistin korostetaan käänteisesti niiden valinnan ilmaisemiseksi.

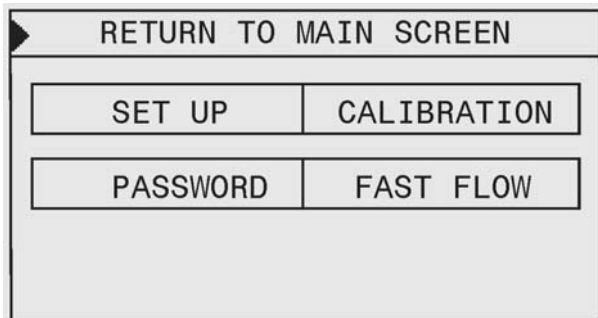
Käytä nuolipainikkeita  $\blacktriangle$  ja  $\blacktriangledown$  tai kierrettävää nappia asetuksen arvon muuttamiseen. Paina  $\downarrow$  uudelleen tallentaaksesi muutokset ja poistaaksesi asetuksen valinnan.

**HUOMAA:** Jos voit osoittaa vain Työkalukuvaketta tai esiasetuksen numeroa, ohjain on lukittuna. Lukitus on vapautettava ennen kuin voit muuttaa asetuksia. Katso

**Konfigurointiasetukset** > **Salasana** ohjaimen lukituksen avaamiseksi.

## Konfigurointiasetukset

Kun uuteen ohjaimen kytketään virta ensimmäisen kerran, se näyttää automaattisesti asetusnäytön. Voit avata konfigurointinäytön manuaalisesti katkaisemalla ohjaimesta virran ja kytkemällä sen takaisin pitäen samalla **Nordson**-painiketta painettuna. Paina Nordson-painiketta, kunnes konfigurointinäyttö tulee näkyviin.



Kuva 8 Konfigurointinäyttö

**SET UP:** Pistoolin numero, tyyppi ja puhdistustila.

**CALIBRATION:** Ohjaimen kalibrointi HDLV-pumppumoduuliin pulverintuoton ja ruiskutuspistoolin ilman säätöä varten.

**PASSWORD:** Konfiguroinnin, työkalujen ja ruiskutusasetusten suojaaminen salasanalla.

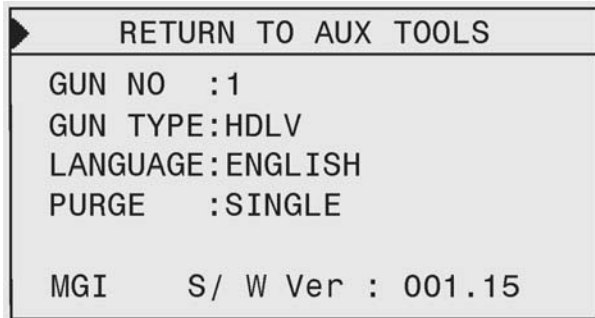
**FAST FLOW:** Käytetään pulvereille, jotka eivät leijuunnu helposti, virtaavat huonosti ja pyrkivät paakkuuntumaan. Mahdollistaa Normal- tai Fast Flow -valinnan kullekin esiasetukselle.

Osoita asetus-, kalibrointi- ja salasananäytöillä **RETURN TO AUX TOOLS** ja paina  $\downarrow$  palataksesi konfigurointinäytölle.

Kun lopetat ohjaimen konfiguroinnin, osoita **RETURN TO MAIN SCREEN** ja paina  $\downarrow$ . Päänäyttö avautuu.

## Asetus

Osoita konfigurointinäytöltä **SET UP** ja paina ↵.



Kuva 9 Asetusnäyttö

**GUN NO.:** Aseta pistoolin numero.

Käsikäyttöisessä kaksoisjärjestelmässä pistooli 1 kytketään oikeaan pumppuun ja pistooli 2 vasempaan pumppuun. Kukin pistoolin numero saa esiintyä järjestelmässä vain kerran. Nolla ei ole kelpoinen numero.

**HUOMAA:** Jos vaihdat pistoolin numeron, ohjain käynnistyy automaattisesti uudelleen.

**GUN TYPE:** Valitse toinen seuraavista tiloista:

**HUOMAA:** Ulkoinen/kauko-ohjaus vaatii Prodigy PLC -yhdyskäytävän tietoliikenteen käsittelemiseksi ulkoisella PLC- tai muulla ohjauslaitteella.

- **HDLV:** Vakio HDLV-järjestelmä paikallisohjauksella.

- **EXTNAL-COD:** Color-on-Demand -järjestelmä ulkoisella/kauko-ohjauksella.
- **EXTERNAL:** Vakio HDLV-järjestelmä ulkoisella/kauko-ohjauksella.
- **HDLV-COD:** Color-on-Demand -järjestelmä paikallisohjauksella.
- **EXT-LOC:** Vakio HDLV-järjestelmä ulkoisella esiasetetun numerovalinnan ohjauksella ja paikallisella esiasetettujen asetusten ohjauksella.
- **EXT-LOC-COD:** Color-on-Demand -järjestelmä ulkoisella esiasetetun numerovalinnan ohjauksella ja paikallisella esiasetettujen asetusten ohjauksella.

**LANGUAGE:** Valitse haluamasi kieli.

**PURGE:** Vakiojärjestelmälle ilman Color-On-Demandia vaihtoehdot ovat:

- **SINGLE** - Vain tähän ohjaimen liitettyä oleva pistooli puhdistetaan värienvaihtopainiketta painettaessa.
- **DUAL** - Molemmat pistoolit (kahden pistoolin järjestelmässä) puhdistetaan.
- **DISABLED** - Värienvaihtopainike ja puhdistus on estetty. Valitaan automaattisesti, jos pistoolin tyyppiä asetetaan HDLV-COD tai EXTNAL-COD.
- **REMOTE** - Puhdistusta ohjataan Prodigy-automaattijärjestelmästä.

## Kalibrointi

Osoita kohtaa **CALIBRATION** ja paina ↵. Kalibrointi on tarpeen vain uusissa järjestelmissä, tai jos pumpun jakotukki tai pumpun ohjauskortti vaihdetaan. Älä muuta kalibrointinumeroita. Virheelliset numerot aiheuttavat virheen E30.

Syötä kalibrointinumerot A ja C pumpun virtaukselle (Pump Flow) ja hajotusilmavirtaukselle (Pattern Flow). (B-arvoja ei enää käytetä.) Numerot löytyvät pumpun jakotukissa olevasta tarrasta pumpulle, joka syöttää pulveria ohjaimen kytkettynä olevalle ruiskutuspistoolille. Pumpun jakotukki sijaitsee pumpun paneelin sisäpuolella.

RETURN TO AUX TOOLS	
PUMP FLOW	PATTERN FLOW
A: 0.0000	A: 0.0000
B: 0.0000	B: 0.0000
C: 0.0000	C: 0.0000

Kuva 10 Kalibrointinäyttö

## Salasana

Voit asettaa nelinumeroisen salasanan ja lukita ohjaimen. Lukitus tilassa käyttäjä voi vain

- vaihtaa esiasetuksen numeron
- katsoa ja kuitata viat

- katsoa Tietoja-näyttöä
- katso ylläpitoäyttöä ja nollata ylläpitoaika

Tehtaan oletussalasana on 4486. Tämän salasanan avulla ohjain voidaan aina lukita ja vapauttaa. Älä anna sitä käyttäjälle.

Oman salasanan syöttäminen:

1. Osoita kohtaa PASSWORD ja paina ↵.
2. Syötä tehtaan oletussalasana; käytä nuolipainikkeita tai kierrettävää nuppia korostetun numeron muuttamiseksi ja paina ↵ siirtyäksesi seuraavaan numeroon.
3. Vaihda lukkokuvake asentoon Ohjelmoi salasana.
4. Syötä oma salasana ja vaihda lukkokuvake asentoon Lukittu.
5. Ohjaimen lukitsemiseksi tai vapauttamiseksi syötä salasanasi ja vaihda lukkokuvakkeen tila.

Palataksesi tälle näytölle vaihtamaan lukitustilan kytke ohjaimen virta pois ja takaisin päälle painaen samalla Nordson-painiketta.



Kuva 11 Salasananäyttö

## Nopea virtaus

Osoita kohtaa **Fast Flow** ja paina ↵. Tällä näytöllä voit valita Fast Flow tai Normal kullekin esiasetukselle. Normal on oletusasetus ja sitä käytetään useimpien pulverien kanssa. Jos käytettävä pulveri ei leijuunnu helposti ja pyrkii paakkuuntumaan, voit asettaa esiasetuksen tilaan Fast Flow.

Oletusasetuksella Normal pumpun jaksonopeus vaihtelee pulverivirtauksen asetuksen mukaisesti. Fast Flown ollessa päällä pumppu käy jatkuvasti nopealla jaksonopeudella.

**HUOMAA:** Fast Flow -asetus lyhentää pumpun puristusventtiilien käyttöikä, joten sitä tulisi käyttää vain vaikeille pulverilaaduille.

Virtaustilan vaihtamiseksi osoita haluttua esiasetuksen numeroa ja paina ↵. Käytä nuolipainikkeita tai kierrettävää nuppia vaihtaaksesi virtaustilan N (Normal) tai F (Fast Flow), paina sitten ↵ uudelleen.

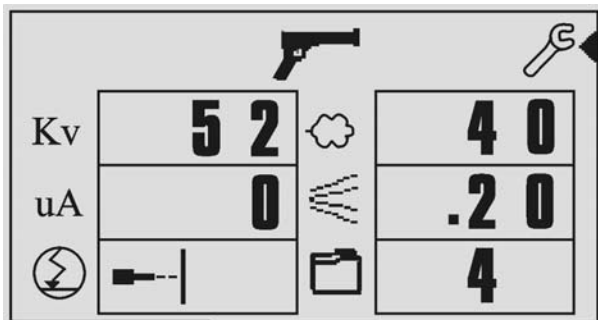
Käytönäytöllä näkyy "F" virtauskuvakkeen yläpuolella, kun valittuna oleva esiasetus on Fast Flow -tilassa.

RETURN TO MAIN SCREEN			
	F/N		F/N
1	N	6	N
2	N	7	N
3	N	8	N
4	N	9	F
5	N	10	F

Kuva 12 Nopean virtauksen näyttö

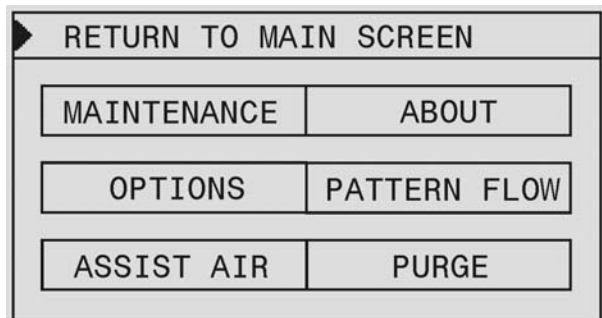
## Ohjaimen työkalut

Osoita päänäytöltä **Työkalukuvaketta** ja paina ↵.



Kuva 13 Kohdistin työkalukuvakkeen kohdalla

Työkalunäyttö tulee näkyviin.



Kuva 14 Työkalunäyttö

## 12 Prodigy®-käsikäyttöinen III sukupolven jauheruiskutusjärjestelmä

### Ylläpitovälin asetukset

Osoita kohtaa **MAINTENANCE** ja paina  $\downarrow$ .

**ALARM:** Tämä hälytys kehottaa käyttäjää suorittamaan pistoolin tai pumpun ylläpidon, kun **HOURS** on sama kuin **INT**-asetus. Hälytyskuvake ja vikakoodi ilmestyvät näytölle:

**E19:** Pistoolin ylläpito tarpeen

**E20:** Pumpun ylläpito tarpeen

**INT:** Määräaikainen ylläpitoväli (tunteina).

**HOURS RESET:** Nollaa HOURS-lukeman ja poistaa ylläpitohälytyksen vikakoodin.

**HOURS:** Edellisestä nollauksesta kulunut aika.

**TOTAL:** Kokonaiskäyttötunnit.

RETURN TO MAIN SCREEN	
PUMP HOURS	GUN HOURS
ALARM: ON	ALARM: OFF
INT. : 0000	INT. : 0000
HOURS RESET	HOURS RESET
HOURS: 0000	HOURS: 0000
TOTAL: 000000	TOTAL: 000000

Kuva 15 Ylläpito näyttö

### Lisäasetukset (yksiköt ja LCD-näytön asetukset)

Osoita kohtaa **OPTIONS** ja paina  $\downarrow$ .

**UNITS:** Aseta englantilaiset tai metriset yksiköt.

**DISPLAY MODE:** Vaihda näyttötila haluamaksesi:

- **NORMAL:** Tummat merkit vaalealla pohjalla.
- **REVERSE:** Vaaleat merkit tummalla pohjalla.

**CONTRAST:** Osoita kohtaa **CONTRAST** ja käytä  $\blacktriangle$  tai  $\blacktriangledown$  nuolipainikkeita tai kiertonuppia säätääksesi näytön kontrastin halutuksi.

RETURN TO MAIN SCREEN	
UNITS :	ENGLISH
DISPLAY MODE:	NORMAL
CONTRAST:	
■■■■■■■■	
MIN.	MAX.

Kuva 16 Lisäasetusten näyttö



### Apuilman

Apuilma on ilmapvirtaus, joka työntää pulverin ulos pumpusta pistooliin. Tällä näytöllä voit lisätä tai vähentää apuilmapvirtausta prosentteina kokonaisvirtauksesta kullekin esiasetukselle pumpun ja ruiskutuksen toiminnan optimoimiseksi.

Osoita haluttua esiasetuksen numeroa ja paina  $\downarrow$ .

Aseta tarvittava apuilman prosentti kiertonupilla ja paina sitten  $\downarrow$  uudelleen.

Katso Prodigy II -järjestelmän vianetsintäohjeesta lisää ratkaisuja.

RETURN TO MAIN SCREEN			
	%		%
1	00	6	00
2	00	7	00
3	00	8	00
4	00	9	00
5	00	10	00

Kuva 17 Apuilman näyttö



### Tietoja-näyttö (ohjaimen tiedot)

Osoita kohtaa **ABOUT** ja paina ↵-painiketta.

Näytön tiedoista näet pistoolin numeron ja puhdistustilan asetukset sekä ohjelmaversioiden numerot. Sinua saatetaan pyytää avaamaan tämä näyttö soittaessasi tekniseen tukeen.

▶ RETURN TO MAIN SCREEN	
GUN NO. :	1
GUN TYPE:	HDLV
LANGUAGE:	ENGLISH
PURGE :	DUAL
MGI S/W VER:	001.59
PUMP S/W VER:	001.00

Kuva 18 Tietoja-näyttö

### Kuvion virtausasetukset

Osoita kohtaa **PATTERN FLOW** ja paina ↵.

Prodigy käsikäyttöisen ruiskutuspistoolin kuvionohjaus vaihtuu esiasetusten (High-tila) ja Low-tilan asetusten välillä, jotka tehdään tällä näytöllä.



Low-tilassa pistoolikuvakkeen oikealla puolella näkyy nuoli.

▶ RETURN TO MAIN SCREEN	
PATTERN TRIGGER:	HI/LO
LOW POWDER FLOW:	010
LOW PATTERN AIR:	0.20

Kuva 19 Kuvion virtausnäyttö

**HUOMAA:** Jos muutat esiasetuksia ruiskutuksen aikana Low-tilassa, ohjain aloittaa heti ruiskutuksen uusilla esiasetuksilla.

**PATTERN TRIGGER:** Valitse OFF (liipaisu estetty) tai HI/LO (liipaisu sallittu).

**LOW PATTERN AIR:** Aseta hajotusilman virtaus. Oletusasetus on 0,20 SCFM (0,35 SCMh).

**LOW POWDER FLOW:** Aseta pulverin virtausprosentti. Oletusasetus on 20 %.

## Vakiojärjestelmän puhdistus

Osoita kohtaa **PURGE** ja paina ↵.

Puhdistusjakso toimii seuraavasti:

1. **Soft Purge** - Apuilmaa ohjataan pumpun ja imukotelon putkiston läpi takaisin pulverin syöttöön (Soft Siphon), sitten pumpun ja syöttöputkiston kautta ruiskutuspistooliin (Soft Gun). Tämä puhdistaa pumpun, putkiston ja pistoolin pulverista.
2. **Pulse Purge** - Puhdistusilmaa ohjataan pulsseina pumpusta pulverin syöttöön (Siphon Pulses), sitten pumpusta ruiskutuspistooliin (Gun Pulses). Pulse On asettaa pulssin keston; Pulse Off asettaa pulssien välisen ajan.

Puhdistus aloitetaan painamalla

**Väri vaihtopainiketta.** Jos järjestelmässä on kaksi pistoolia, varmista että molemmat osoittavat kaapin sisään ennen puhdistuksen aloittamista.

## Puhdistusasetukset

**SOFT SIPHON:** 1,00-10,00 sekuntia, 0,25 s portain, oletus on 8 sekuntia.

**SOFT GUN:** 1,00-10,00 sekuntia, 0,25 s portain, oletus on 8 sekuntia.

**PULSE ON:** 0,1-1,00 sekuntia, 0,05 s portain, oletus on 0,2 sekuntia.

**PULSE OFF:** 0,1-1,00 sekuntia, 0,05 s portain, oletus on 0,2 sekuntia.

**SIPHON PULSES:** 1-99 pulssia, oletus on 7.

**GUN PULSES:** 1-99 pulssia, oletus on 13.

RETURN TO MAIN SCREEN	
SOFT SIPHON	: 8.000
SOFT GUN	: 8.000
PULSE ON	: 0.200
PULSE OFF	: 0.200
SIPHON PULSES	: 13
GUN PULSES	: 07

Kuva 20 Vakiojärjestelmän puhdistusnäyttö

## Color-On-Demand-järjestelmän puhdistus

Osoita kohtaa **PURGE** ja paina ↵.

COD-puhdistusjakso toimii seuraavasti:

1. **Manifold Purge** - Pikapoistoventtiili avautuu. Pumppu kiihtyy 100 % virtaukselle jakotukeissa jäljellä olevan pulverin pumppaamiseksi ulos.
2. **Soft Purge** - Apuilmaa ohjataan pumpun ja imukotelon putkiston läpi takaisin pulverin syöttöön (Soft Siphon), sitten pumpun ja syöttöputkiston kautta ruiskutuspistooliin (Soft Gun). Tämä puhdistaa pumpun, pulveriputkiston ja pistoolin pulverista.
3. **Pulse Purge** - Puhdistusilmaa ohjataan pulsseina pumpusta pulverin syöttöön (Siphon Pulses), sitten pumpusta ruiskutuspistooliin (Gun Pulses). Pulse On asettaa pulssin keston; Pulse Off asettaa pulssien välisen ajan.
4. **Powder Pre-Load** - Uudenväristä pulveria pumpataan ruiskutuspistooliin asetetun ajan verran 100 % virtauksella järjestelmän täyttämiseksi tuotantoa varten.

Väri vaihtojakson käynnistää käyttäjä tai se käynnistetään etäsignaalilla Color-On-Demand-ohjaimen. Käyttäjä käynnistää väri vaihdon valitsemalla uuden värin ja koskettamalla **Käynnistää**-painiketta kosketusnäytöllä, tai painamalla jalkakytintä ja valitsemalla sitten uuden värin ennen pulverin esitäytön alkamista.

**HUOMAA:** Pulverin tyyppi, kosteus, letkupituus ja muut muuttujat saattavat vaikuttaa näiden asetusten tehokkuuteen. Joudut ehkä säätämään näitä asetuksia värien sekoittumisen estämiseksi ja oikean toiminnan ylläpitämiseksi.

## Puhdistusasetukset

**MANIFOLD PURGE:** 0-10,00 sekuntia, 0,25 s portain, oletus on 2 sekuntia.

**SOFT SIPHON:** 2,00-10,00 sekuntia, 0,25 s portain, oletus on 3,5 sekuntia.

**SOFT GUN:** 1-10,00 sekuntia, 0,25 s portain, oletus on 2 sekuntia.

**PULSE ON:** 0,1-1,00 sekuntia, 0,05 s portain, oletus on 0,2 sekuntia.

**PULSE OFF:** 0,1-1,00 sekuntia, 0,05 s portain, oletus on 0,2 sekuntia.

**SIPHON PULSES:** 1-99 pulssia, oletus on 20.

**GUN PULSES:** 1-99 pulssia, oletus on 18.

**POWDER PRE-LOAD:** 0-99 sekuntia, oletus on 4.

**SAVE VALUES:** Tallentaa asetusten muutokset.

**LOAD VALUES:** Lataa viimeisimmät ladatut asetukset.

Palataksesi tehtaan oletusasetuksiin joudut syöttämään ne käsin tässä ilmoitettujen oletusasetusten mukaisesti.

RETURN TO MAIN SCREEN	
MANIFOLD PURGE :	2.000
SOFT SIPHON :	3.500
SOFT GUN :	2
PULSE ON :	0.200
PULSE OFF :	0.200
NEXT	

PREVIOUS	
SIPHON PULSES :	20
GUN PULSES :	18
POWDER PRE-LOAD:	04
SAVE VALUES	
LOAD VALUES	

Kuva 21 Color-On-Demand-järjestelmän puhdistusnäytöt

## Ruiskutusasetukset

### Esiasetukset



Esiasetus on joukko tallennettuja ruiskutusasetuksia: sähköstaattinen kenttä, pulverivirtaus ja hajotusilma. Kymmenen esiasetusta voidaan tallentaa. Käytä esiasetuksia tallentaaksesi optimoidut asetukset erilaisille osille tai osamuodoille.

Kaikki ruiskutusasetukset tehdään päänäytöltä. Pulveria ruiskutettaessa päänäyttö kertoo ruiskutuspuistolien todelliset lähdöt. Jos siirät kohdistinta, valittuna olevan esiasetuksen ruiskutusasetukset tulevat näkyviin.

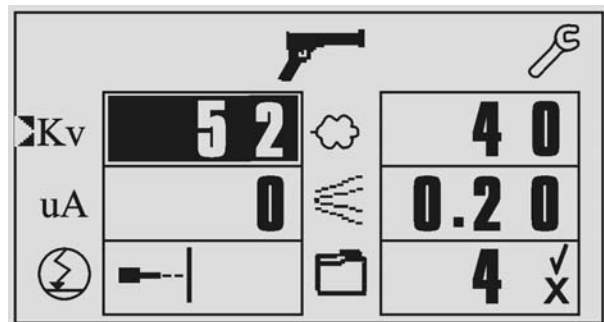
**HUOMAA:** Sinun ei tarvitse tehdä esiasetuksia kaikille ruiskutettaville osille: voit vain asettaa sähköstaattisen kentän, pulverivirtauksen ja hajotusilman ja aloittaa tuotannon.

### Kauko-ohjauksen esiasetusvalinta

Jos järjestelmään lisätään Prodigy PLC -yhdyskäytävä, asiakas voi käyttää ulkoista PLC- tai muuta laitetta esiasetetun numeron etämuuttamiseen. Ennen ohjaimen pistoolityypin varustamista MGI-ohjelmiston versiolla 3.06 kauko-ohjausta varten, käyttäjä ei ole voinut muuttaa valittuja esiasetuksia. Version 3.06 avulla ohjain voidaan määrittää kauko-ohjattua esiasetusnumeron valintaa varten esiasetusten käyttäjäohjauksella. Katso pistoolityypin asetuksia koskevan kuvauksen sivua 10.

### Ruiskutuksen esiasetusten tekeminen

1. Valitse esiasetuksen numero.
2. Tee sähköstaattisen kentän, pulverivirtauksen ja hajotusilman asetukset. Kun muutat asetusarvoja, symbolit Kyllä (✓) ja Ei (X) ilmestyvät esiasetuksen numeron viereen.
3. **Tallentaaksesi** ruiskutusasetukset osoita ✓ ja paina ↵. **Peruaksesi** asetukset osoita X ja paina ↵.



Kuva 22 Päänäyttö - Ruiskutusasetukset

## Ruiskutuksen esiasetusten muuttaminen

Voit muuttaa esiasetuksen ruiskutusasetuksia koska tahansa, tilapäisesti tai pysyvästi, jos ohjain ei ole lukittuna salasanalla tai määritettynä ulkoiseen/kauko-ohjaukseen. Ohjaimen vapauttamiseksi katso Salasana sivulla 10.

1. Osoita asetusta, jota haluat muuttaa, ja paina ↵.
  2. Muuta asetusarvo. Paina ↵ käynnistääksesi ruiskutuksen uudella asetuksella. Jos et paina ↵, ohjain tekee sen itse 5 sekunnin kuluttua. Symbolit Kyllä (✓) ja Ei (X) ilmestyvät esiasetuksen numeron viereen.
  3. Tallentaaksesi muutoksen osoita ✓ ja paina ↵. Hylätäksesi muutoksen osoita X ja paina ↵.
- Et voi vaihtaa esiasetuksen numeroa ennen kuin tallennat tai peruutat valittuna olevan esiasetuksen muutoksen.

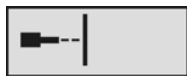
Jos katkaiset ohjaimesta virran, nykyiset esiasetukset jäävät muistiin ja palautuvat virtaa kytkettäessä, vaikka et olisi tallentanut niitä.

## Sähköstaattiset asetukset

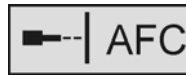
Voit valita **kV**-tuoton tai **uA**-tuoton (vakiotila) asetuksen tai käyttää Select Charge -tilaa.

Osoita kohdistimella halutun sähköstaattisen tilan kuvaketta ja paina ↵. Vaihda tilaa nuolinäppäimillä.

### Vakiotilat



**Vakiotila, Kv:** Aseta korkeajännitelähtö (25-95 kV). Mitä korkeampi antojännite, sitä suurempi varaus pulveriin muodostuu.  $\mu\text{A}$  ei voi asettaa.



**Vakiotila, uA (AFC):** Tämä on maksimivirran ( $\mu\text{A}$ ) tuotto. Ohjain rajoittaa lähtövirran tähän asetukseen säätämällä lähtöjännitettä varauksen ja siirtotehokkuuden pitämiseksi korkeina. kV ei voi asettaa.



### Select Charge -tilat



#### Uusintamaalaus (tila 1):

Käytetään sellaisten osien uudelleenpinnoittamiseen, jotka on jo pinnoitettu ja kuivatettu. Pistoolin virtaa vähennetään vastaionisaation estämiseksi.



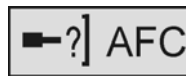
#### Erikois (tila 2):

Käytetään erikoispulvereille, kuten kuiville seosmetalleille tai kiilteille.



#### Syvä onkalo (tila 3):

Käytetään koteloiden sisäpuolten tai työkappaleen syvien onkaloiden pinnoittamiseen.



#### Käyttäjän ohjelmoitava

**(tila 4):** Mahdollistaa sekä kV:n että  $\mu\text{A}$ :n asettamisen tietyille virralle tai pulverille ja asetuksen tallentamisen.

## Pulverivirtauksen asetukset



Pulverivirtaus on prosentteina käytettävissä olevasta tuotosta, 0-100 %. Kun ruiskutuspistooli liipaistaan, näytöllä olevan arvon tulisi vastata asetusta.



Jos **Nopea virtaus** on käytössä valitulle esiasetukselle, "F" näkyy virtauskuvakkeen yläpuolella. Katso lisätietoja nopeasta virtauksesta sivulta 11.

## Hajotusilman virtausasetukset



Hajotusilma säättää pulverikuvion muotoa. Hajotusilman virtaus on 0,20-4,0 SCFM (0,34-6,8 SCM). Kun ruiskutuspistooli liipaistaan, todellinen ilmavirtaus on näkyvässä.

## Käyttö



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

1. Tarkasta kaikki sähkö- ja letkuliitännät. Varmista, että pulverin imuletku on kiinnitetty pumpun adapteriin pulverisäiliössä.
2. Kytke kaapin poistopuhallin päälle.
3. Kytke leijutusilma ja anna säiliössä olevan pulverin leijuuntua.
4. Kytke pumpun ohjaimen virtakytkin päälle.
5. Kytke pistoolin ohjaimen virtakytkin päälle.
6. Täytä ruiskutuspistooli pulverilla ja aloita tuotanto.

## Ruiskutuspistoolin täyttäminen pulverilla

Pulveriletku ja pistooli on täytettävä pulverilla ennen tuotannon aloittamista.

Suuntaa ruiskutuspistooli kaappiin ja paina liipaisinta. Kun pulveria alkaa ruiskuta pistoolista, vapauta liipaisin. Nyt voit aloittaa tuotannon.

**HUOMAA:** Color-on-Demand-järjestelmät esitäyttävät järjestelmän automaattisesti pulverilla värväinvaihtojakson lopussa.

## Kuvionohjaimen liipaisimen käyttö

Paina pulverinohjauksen liipaisinta vaihtaaksesi pulverivirtauksen ja hajotusilman virtauksen Low-tilan asetuksiin. Paina kytkintä uudelleen palataksesi esiasetuksiin.

## Vakiojärjestelmän puhdistus/värväinvaihto

**HUOMAA:** Katso Color-on-Demand-järjestelmissä puhdistus- ja värväinvaihto-ohjeet käyttäjäkortista.

Vakiojärjestelmissä ilman Color-on-Demandia irrota imuletku pumpun adapterista ja ohjaa letkun pää kaappiin. Suuntaa ruiskutuspistooli kaappiin.

Paina **Värväinvaihtopainiketta** puhdistusjakson aloittamiseksi. Voit pysäyttää puhdistusjakson ennen sen päättymistä painamalla **Nordson**-painiketta.



**VAROITUS:** Jos järjestelmässä on kaksi pistoolia ja puhdistustilaksi asetetaan Dual, varmista että molemmat ruiskutuspistoolit on suunnattu kaappiin ennen puhdistuksen aloittamista.

## Ylläpitoajastimet

Katso lisätietoja ylläpitoajastimista kohdasta *Ylläpitoasetukset*. Jos näytöllä on vikakoodi E19 tai E20 ja hälytyskuvake, suorita tarvittava ylläpito ja nollaa sitten ajastin.

## Vianetsintä



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



**VAROITUS:** Tätä laitteistoa saavat korjata vain pätevät henkilöt asianmukaisten menettelyjen mukaisesti. EN60079-19

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

Katso vianetsintämenettelyt *taulukosta 1 Vianetsintä vikakoodien avulla*. Katso lisätietoja ja testimenettelyt kohdista *Vianetsintä* sekä *Johtavuus- ja resistanssitestit* ruiskutuspistoolin käsikirjassa.

## Hälytykset ja vikakoodit - Ruiskutuspiistooliohjaus

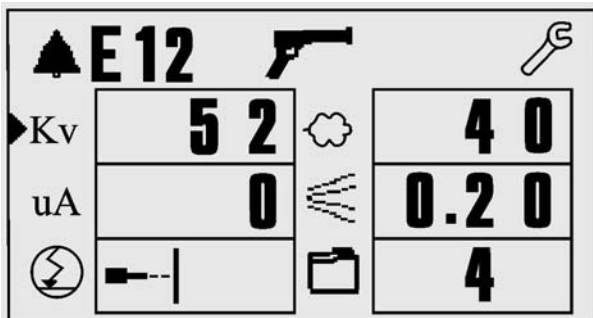


Ilmaisee, että vika on ilmennyt ja kirjautunut vikanäytölle.

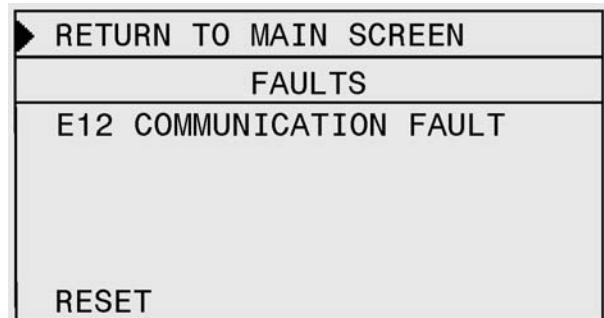
# E 12

Ilmaisee aktiivisen vian.

Paina **Nordson**-painiketta nähdäksesi vikanäytön. Tällä näytöllä näytetään viimeisimmät 5 vikaa ja lyhyt kuvaus niistä jokaisesta.



Kuva 23 Päänäyttö - vika E12



Kuva 24 Vikanäyttö

Katso vianetsintämenettelyt *taulukosta 1 Vianetsintä vikakoodien avulla*. Katso lisätietoja ja testimenettelyt kohdista *Vianetsintä* sekä *Johtavuus- ja resistanssitestit* ruiskutuspiistoolin käsikirjassa.

## Nollaa viat

Vikojen kuittaamiseksi siirrä kohdistin kohtaan **RESET** ja paina ↵. Vikailmoitus ilmenee uudelleen, jos vian aiheuttavaa ongelmaa ei korjata.

Taulukko 1 Vianetsintä vikakoodien avulla

Vikakoodi	Seloste	Toimenpide
E00	Ei pistoolin numeroa	Pistoolia ei voi asettaa nolaksi, vaan numeron on oltava 1-4. Katso lisätietoja pistoolin numeroista kohdasta Järjestelmän asetukset.
E01	EEPROMin luku epäonnistui	Kuittaa vika (paina Nordson-painiketta vikanäytön avaamiseksi). Tämä vika ilmenee joskus ohjelmapäivityksen yhteydessä.
E07	Pistoolissa katkos	Tarkasta ruiskutuspistoolin takaosassa oleva LED, kun painat liipaisinta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jos LED ei syty, tarkasta pistoolikaapeli vikojen varalta.</li> <li>• Jos LED sytty, laukaise ruiskutuspistooli lähellä maadoitettua osaa.</li> </ul> <p>Jos virtanäyttö on 1 µA tai vähemmän, tarkasta jännitteenkertoja/vastus/elektrodikokoonpano löystyneiden liitosten varalta. Mikäli liitännät ovat pitävät tarkasta jännitteenkertoja suurjännitemittarilla. Jos kV-mittari näyttää lähtöjännitettä, testaa pistoolin ohjauskaapelin johtavuus.</p> <p>Jos takaisinkytkentäjohdin on kunnossa, testaa jännitteenkertoja ruiskutuspistoolin käsikirjan mukaisesti.</p>
E08	Pistoolin oikosulku	Tarkasta ruiskutuspistoolin takaosassa oleva LED, kun painat liipaisinta: <p>Jos LED ei syty, kytke ohjain pois päältä. Irrota pistoolin takakansi ja irrota liitin jännitteenkertojasta. Laukaise pistooli ja tarkasta LED. Jos LED ei edelleenkään syty ja vikakoodi E08 näkyy, kaapeli on oikosulussa ja tulee vaihtaa.</p> <p>Jos LED syttyy ja vikakoodiksi vaihtuu E07, pistoolikaapeli on kunnossa. Testaa jännitteenkertoja ruiskutuspistoolin käsikirjan ohjeiden mukaisesti.</p>
E10	Pistoolin tuotto jatkuvasti pieni	Vaihda ohjaimen piirikortti.
E11	Pistoolin tuotto jatkuvasti suuri	Vaihda ohjaimen piirikortti.
E12	Tietoliikennevika	Tarkasta verkkokaapeli ja kaapelin terminoinnit. Varmista, että kytkimet SW1 ja SW2 pumpun ohjauskortilla ovat oikeassa asennossa. Tarkasta järjestelmän ja ohjaimen maadoitusliitännät.
E15	Suojausvika	Tarkasta ruiskutuspistoolin takaosassa oleva LED, kun painat liipaisinta: <p>Jos LED ei syty, kytke ohjain pois päältä. Irrota pistoolin takakansi ja irrota liitin jännitteenkertojasta. Laukaise pistooli ja tarkasta LED. Jos LED ei edelleenkään syty ja vikakoodiksi vaihtuu E08, kaapeli on oikosulussa ja tulee vaihtaa.</p> <p>Jos LED syttyy ja vikakoodiksi vaihtuu E07, pistoolikaapeli on kunnossa. Testaa jännitteenkertoja ruiskutuspistoolin käsikirjan ohjeiden mukaisesti.</p>
E19	Pistoolin ylläpitoajastin on umpeutunut	Suorita pistoolin ylläpito ja nolaa sitten ylläpilotunnit. Katso ruiskutuspistoolin käsikirjaa.
E20	Pumpun ylläpitoajastin on umpeutunut	Suorita pumpun ylläpito ja nolaa sitten ylläpilotunnit. Katso Prodigy HDLV-pumpun käsikirjaa.

Vikakoodi	Seloste	Toimenpide
E21	Hajotusilman virtauksen (suhteellinen) venttiilivika	Tarkasta hajotusilman virtausventtiili löystyneen liitoksen varalta. Jos liitännät ovat kunnossa, vaihda venttiili. Katso lisätietoja Prodigy HDLV-pumpun käsikirjasta.
E22	Pumpun ilmavirtauksen (suhteellinen) venttiilivika	Tarkasta pumpun ilman virtausventtiili löystyneen liitoksen varalta. Jos liitännät ovat kunnossa, vaihda venttiili. Katso lisätietoja Prodigy HDLV-pumpun käsikirjasta.
E23	Pulverin matala PWM	Tarkasta pumpun virtausilman servoventtiili tukosten varalta. Katso virtauksen säätöventtiilin puhdistus kohdassa Korjaus Pumpun jakotukin ja piirikortin käsikirjassa 1081195. 7169024
E24	Kuvion matala PWM	Tarkasta pumpun virtausilman servoventtiili tukosten varalta. Katso virtauksen säätöventtiilin puhdistus kohdassa Korjaus Pumpun jakotukin ja piirikortin käsikirjassa 7169024.
E25	Pulverin korkea PWM	Tarkasta virtauksensäätimen ulostulo (keskimäinen säädin pumpun paneelissa) - pitäisi olla 85 psi. Tarkasta pulverin syöttöletku taittumisen tai tukkeutumisen varalta. Tarkasta pumpun virtausilman servoventtiili tukkeutumisen varalta. Katso virtauksen säätöventtiilin puhdistus kohdassa Korjaus Pumpun jakotukin ja piirikortin käsikirjassa 7169024.
E26	Kuvion korkea PWM	Tarkasta virtauksensäätimen ulostulo (keskimäinen säädin pumpun paneelissa) - pitäisi olla 85 psi. Tarkasta hajotusilmaletku taittumisen tai tukkeutumisen varalta. Tarkasta hajotusilman servoventtiili tukkeutumisen varalta. Katso Virtauksen säätöventtiilin puhdistus käsikirjan kohdasta Prodigy HDLV:n korjaus.
E27	Liipaisu virtaa kytkettäessä	Vapauta pistoolin liipaisin ja kuittaa vika. Jos vika ilmenee uudelleen, tarkasta pistoolin kaapeli tai kytkin oikosulkujen varalta. Katso kaapelin/kytkimen johtavuuden tarkastus kohdasta <i>Vianetsintää</i> pistoolin käsikirjassa.
E28	Dataversio vaihtunut	Kuittaa vika (paina Nordson-painiketta vikanäytön avaamiseksi). Tämä vika ilmenee joskus ohjelmapäivityksen yhteydessä.
E29	Järjestelmän konfigurointi ei täsmää	Käsikäyttöisen pistoolin ohjaimen ja pumpun ohjauskortin konfiguroinnit eivät täsmää. Varmista, että ohjain ja ohjauskortti on asetettu samaan konfigurointiin. Katso Järjestelmän asetukset tässä käsikirjassa sekä Piirikortin konfigurointi Prodigy HDLV-pumpun käsikirjassa.
E30	Kalibrointi virheellinen	Pumpun kalibrointiarvot A tai C alueen ulkopuolella. Katso lisätietoja kohdasta Kalibrointi sivulla 10.
E31	Robo sykkiminen puuttuu	Ohjain konfiguroidaan ulkoista tilaa varten eikä se voi havaita Prodigy PLC -yhdyskäytävän sykkimistä. Tarkasta CAN-kaapeli. Varmista, että yhdyskäytävä on konfiguroitu oikein. Katso Prodigy PLC -yhdyskäytävän käsikirjaa.

## Korjaus

Korjaukset rajoittuvat osaluetteloissa lueteltujen osien vaihtamiseen.



**VAROITUS:** Tätä laitteistoa saavat korjata vain pätevät henkilöt asianmukaisten menettelyjen mukaisesti. EN60079-19



**VAROITUS:** Piirikortit ja näppäimistöpaneeli ovat sähköstaattisesti herkkiä laitteita (ESD). Käytä maadoitusranneketta niiden irrotuksen ja asennuksen aikana.



## Osat

Osien tilaamiseksi ota yhteys Nordson Industrial Coating Systems Customer Support Centeriin, puh. (800) 4339319 tai paikalliseen Nordson-edustajaan. Jos olet USA:n ulkopuolella asuva asiakas, katso maailmanlaajuisista sijaintipaikkaluettelo sivulta [www.nordson.com](http://www.nordson.com).

## Järjestelmän käsikirjat ja komponentit

### Järjestelmän käsikirjat

P/N	Seloste
7169019	Asennusohjeet ja suositukset
7179188	Käyttäjäkortti
7156848	Vianetsintäohje
7179187	Manuaalinen järjestelmä - käsikäyttöisen pistoolin ohjain, HDLV-pumpun ohjauspaneeli
7156779	Prodigy käsikäyttöinen ruiskutuspistooli
1093482	Prodigy -käsikäyttöinen posliiniemaliruiskutuspistooli
7169024	HDLV-pumpun jakotukki ja piirikortti
1102107	Prodigy PLC-yhdyskäytävä

### Yhden pistoolin järjestelmä ilman telinettä

P/N	Seloste	Määrä
1101424	JÄRJESTELMÄ, Prodigy, sukupolvi III, yksi pistooli	
1101388	• SARJA, ohjain, käsikäyttöinen, Prodigy, sukupolvi III	1
1077058	• PISTOOLI, käsikäyttöinen, 95 kV, sukupolvi II, Prodigy	1
1101452	• OHJAIN, yksi pumppu, Prodigy-seinäkiinnike, paketoitu, sukupolvi III	1
1080507	• SARJA, tarvikepakkaus, Prodigy-seinäkiinnike	1
1062348	• • SARJA, sovitin, pumpun kiinnike, suoraliittimellä, 8 mm x 1/4 in. yhtenäiskierre	1

### Kahden pistoolin järjestelmä ilman telinettä

P/N	Seloste	Määrä
1101425	JÄRJESTELMÄ, Prodigy, sukupolvi III, kaksi pistoolia	
1101388	• SARJA, ohjain, käsikäyttöinen, Prodigy, sukupolvi III	2
1077058	• PISTOOLI, käsikäyttöinen, 95 kV, sukupolvi II, Prodigy	2
1101453	• OHJAIN, kaksoispumppu, Prodigy-seinäkiinnike, paketoitu, sukupolvi III	1
1080507	• SARJA, tarvikepakkaus, Prodigy-seinäkiinnike	2
1062348	• • SARJA, sovitin, pumpun kiinnike, suoraliittimellä, 8 mm x 1/4 in. yhtenäiskierre	1

### Yhden pistoolin järjestelmä telineellä

P/N	Seloste	Määrä
1101426	JÄRJESTELMÄ, Prodigy, yksi pistooli, telineellä, sukupolvi III	
1101388	• SARJA, ohjain, käsikäyttöinen, Prodigy, sukupolvi III	1
1077058	• PISTOOLI, käsikäyttöinen, 95 kV, sukupolvi II, Prodigy	1
1101452	• OHJAIN, yksi pumppu, Prodigy-seinäkiinnike, paketoitu, sukupolvi III	1
1080507	• SARJA, tarvikepakkaus, Prodigy-seinäkiinnike	1
1062348	• • SARJA, sovitin, pumpun kiinnike, suoraliittimellä, 8 mm x 1/4 in. yhtenäiskierre	1
1064433	• TELINE, Prodigy HDLV-käsikäyttöinen järjestelmä	1

## 22 Prodigy®-käsikäyttöinen III sukupolven jauheruiskutusjärjestelmä

### Kahden pistoolin järjestelmä telineellä

P/N	Seloste	Määrä
1101427	JÄRJESTELMÄ, Prodigy, kaksi pistoolia, telineellä, sukupolvi III	
1101388	• SARJA, ohjain, käsikäyttöinen, Prodigy, sukupolvi III	2
1077058	• PISTOOLI, käsikäyttöinen, 95 kV, sukupolvi II, Prodigy	2
1101453	• OHJAIN, kaksoispumppu, Prodigy-seinäkiinnike, paketoitu, sukupolvi III	1
1080507	• SARJA, tarvikepakkaus, Prodigy-seinäkiinnike	2
1062348	• • SARJA, sovitin, pumpun kiinnike, suoraliittimellä, 8 mm x 1/4 in. yhtenäiskierre	1
1064433	• TELINE, Prodigy HDLV-käsikäyttöinen järjestelmä	1

### Pumppupaneelin varaosat

Katso kuvaa 25.

Kohta	P/N	Seloste	Määrä	Huomaa
1	303132	VALVE, 3/4 in. I/O, air operated	AR	A
2	-----	MANIFOLD ASSEMBLY, HDLV pump control	AR	A, B, D
3	1081194	PUMP ASSEMBLY, HDLV	AR	A
4	1043906	POWER SUPPLY, 24, 5, 12 VDC, 60 W	1	
5	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	1	
6	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	1	
7	288806	CONTACT BLOCK, 2 N.O. contacts	1	
8	1009090	FUSE, time delay, 215 series, 3.15 A, 5 x 20 mm	2	
9	1099534	VALVE, solenoid, 3 port, 24 V, with adapter	AR	A, E
10	1101498	KIT, PCA replacement, Prodigy pump control, Generation III	1	B
11	1034396	MUFFLER, exhaust, 1/4 in. NPT male	AR	C
12	1062366	FILTER, air, 1/2 in. NPT	1	
NS	1064136	• FILTER ELEMENT, air, 5 micron, AF40	1	
13	901151	VALVE, ball, 1/2 in. NPT	1	

HUOMAA: AR-nimikkeiden määrät vaihtelevat järjestelmän pistoolimäärästä riippuen.

B: Jakotukkia vaihtaessasi suorita kalibrointimenettely käsikäyttöisen pistoolin ohjaimen käsikirjan mukaisesti.

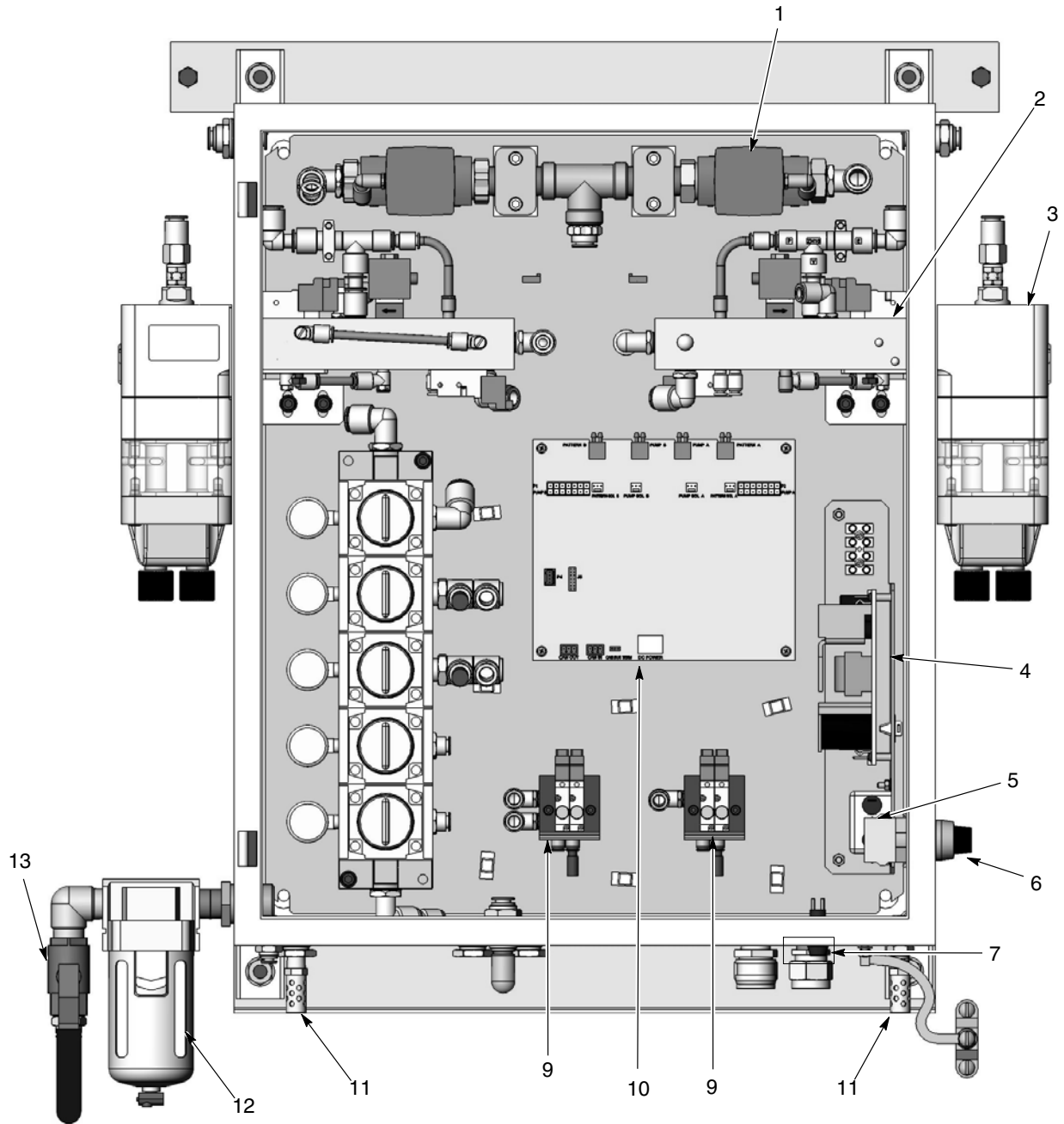
C: Korttia vaihtaessasi katso kytkimien asetukset sarjan mukana toimitettavasta ohjelehdessä. Suorita myös kalibrointimenettely käsikäyttöisen pistoolin ohjaimen käsikirjan mukaisesti.

D: Jakotukiasennelman osanumerot löytyvät käsikirjasta 7169024.

E: Jos käytät vanhaa johdinsarjaa, jossa on kolme paikkaa, käytä mukana tulevaa sovitetta. Jos käytät uutta johdinsarjaa, jossa on 2 paikkaa, sovitetta ei tarvita.

AR: Tarpeen mukaan

NS: Ei piirroksessa



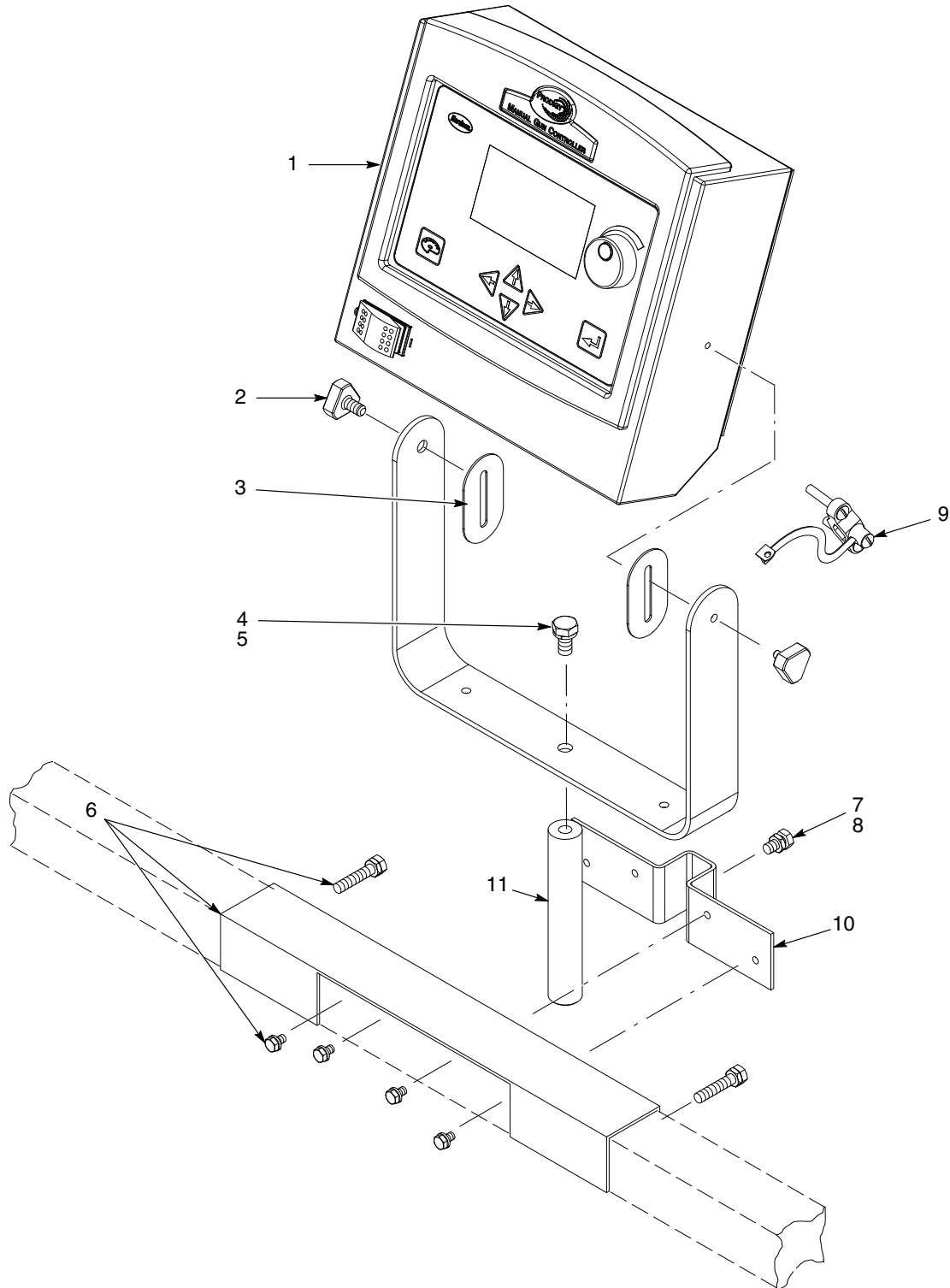
Kuva 25 Pumppaneelin varaosat (kuvassa kahden pistoolin järjestelmäversio)

## 24 Prodigy®-käsikäyttöinen III sukupolven jauheruiskutusjärjestelmä

### Ohjainsarjan osaluettelo

Katso kuvaa 26.

Kohta	P/N	Seloste	Määrä	Huomaa
—	1101388	KIT, controller, manual, Prodigy, Generation III	1	
1	-----	• CONTROLLER, Prodigy, manual gun	1	A
2	129592	• KNOB, clamping, M6 x 12 mm long	2	
3	129509	• SPACER, cabinet, friction	2	
4	982649	• SCREW, hex, machine, M10 x 22 mm	1	
5	983405	• WASHER, lock, split, M10, steel, zinc	1	
6	288828	• KIT, bracket, mounting, rail	1	
7	982500	• SCREW, hex, machine, M8 x 16 mm	1	
8	984707	• NUT, hex, M8, steel, zinc	1	
9	240976	• CLAMP, ground w/wire	1	
10	-----	• BRACKET, base, manual control interface	1	
11	-----	• BRACKET, post, Prodigy, manual control	1	
HUOMAA A: Katso huollettavat osat kuvasta 27 ja siihen liittyvästä osaluettelosta.				
NS: Ei piirroksessa				



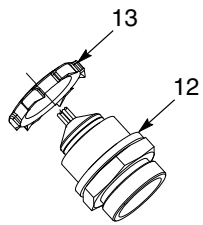
Kuva 26 Ohjainsarjan osat

## 26 Prodigy®-käsikäyttöinen III sukupolven jauheruiskutusjärjestelmä

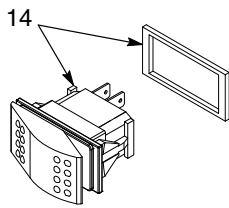
### Ohjaimen osat

Katso kuvaa 27.

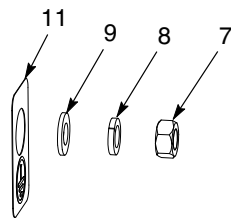
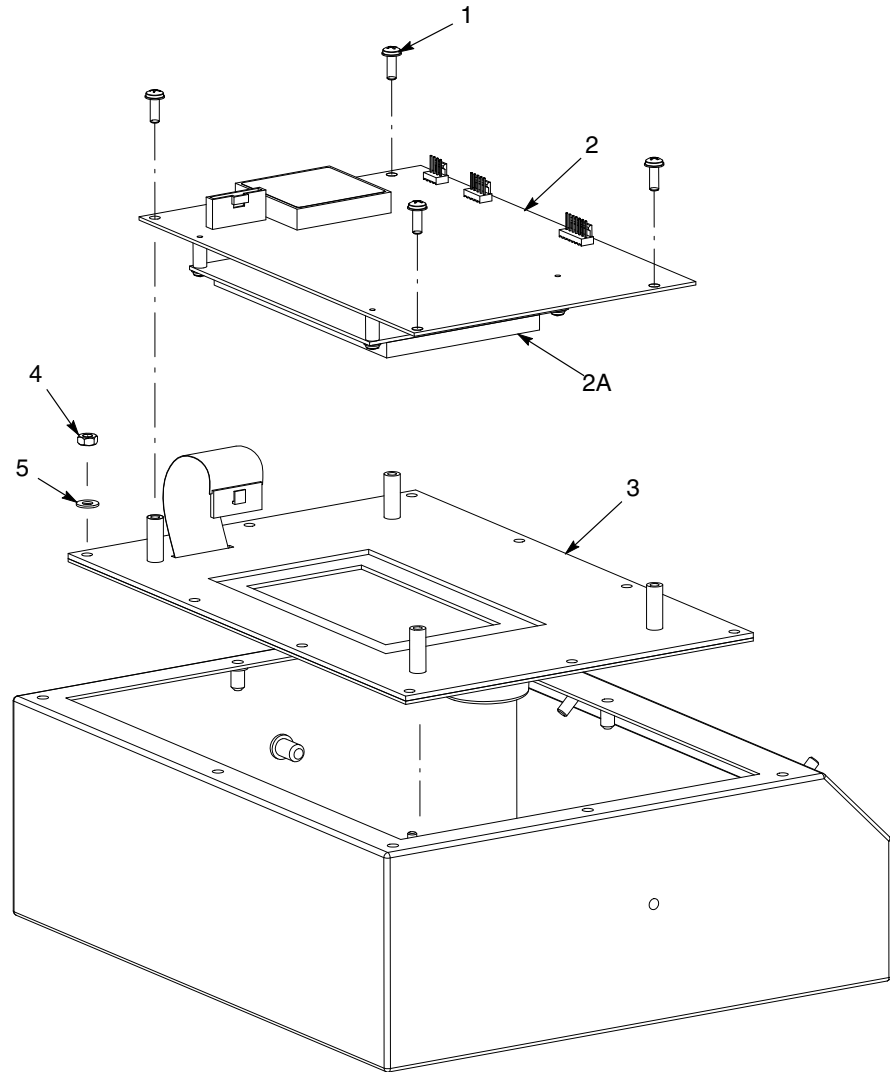
Kohta	P/N	Seloste	Määrä	Huomaa
—	-----	CONTROLLER, manual, Prodigy	1	
1	982825	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 12 mm, w/integral lockwasher	4	
2	1101385	• PCA, manual gun interface, Prodigy, Generation III	1	
2A	1091172	• • KIT, LCD, graphical, 128 x 240	1	A
3	1054441	• PANEL, keypad, manual control interface	1	
4	984715	• NUT, hex, H4, steel, zinc	10	
5	983403	• WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	10	
6	302189	• WIRE, ground assembly, 10.5 in.	1	
7	984702	• NUT, hex, M5, brass	4	
8	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	4	
9	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	3	
10	271221	• LUG, 45, double, 0.250, 0.438 in.	2	
11	240674	• TAG, ground	4	
12	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in.	2	
13	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	2	
14	322404	• SWITCH, rocker, DPST, dust-tight	1	
HUOMAAA: Tämä sarja korvaa LCD-paneelin, joka on osa kohtaa 2. Vaihto-ohjeet sisältyvät sarjaan.				



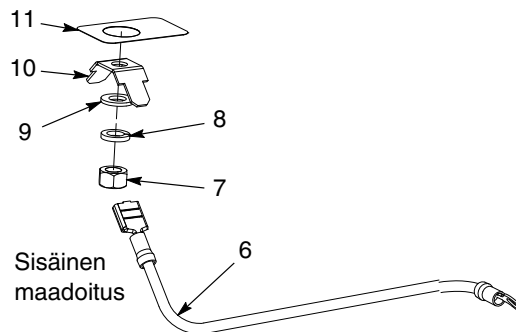
Litännän  
mutteri ja  
tiiviste



Virtakytkin



Ulkoinen  
maadoitus



Sisäinen  
maadoitus

Kuva 27 Ohjaimen osat

## Erittelyt - Ruiskutuspuistoliohjaus

Paino: 4.05 kg (9,0 lbs)

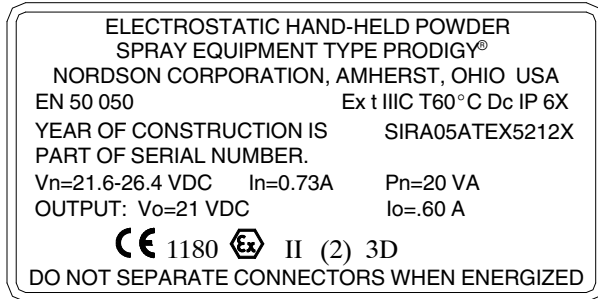
### Sähkötyöt

Tulojännite: 24 Vdc  $\pm$  10 %, enintään 20 VA  
Lähtöjännite: 6-21 Vdc  
Oikosulkuvirta: 30 mA  
Enimmäisulostulovirta: 600 mA

### Ympäristö

Ohjaimen kotelo: IP 54 (pölytiivis)  
Suurin ympäristölämpötila: 40 °C (104 °F)  
Luokka II, divisioona 2, ryhmä F ja G

### Laitteen merkinnät



### ATEX-erityisehto turvallista käyttöä varten

Prodigy-sovellusta saa käyttää vain Prodigy käsikäyttöisen ohjaimen kanssa.