

Osa G

Ruiskutuksen ohjain

Käsikirja P/N 213795A
– Finnish –

Liitä tämä dokumentti
Sure Coat modulaarisen pistoolien ohjausjärjestelmän
käsikirjaan välilehden G jälkeen



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Tilausnumero

P/N = Nordsonin tuotteiden tilausnumero

Viittaus

Tämä on tekijänoikeudellisesti suojattu Nordsonin julkaisu. Copyright © 2000
Tämän asiakirjan osittainenkin kopiointi, painaminen toisaalla tai kääntäminen muille kielille on ilman Nordsonin etukäteen antamaa kirjallista lupaa kielletty. Nordson pidättää itsellään muutosoikeudet ilman ennakoilmoitusta.

Tavaramerkit

Blue Box, Can Works, Century, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Easy Coat, Econo-Coat, Excel 2000, Flow Sentry, FoamMix, Horizon, Hot Shot, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, MEG, Nordson, the Nordson logo, Package of Values, PowderGrid, Pro-Flo, PRX, RBX, Ready Coat, Rhino, SCF, Select Coat, Select Cure, Shur-Lok, Smart-Coat, Sure Coat, System Sentry, Tribomatic, Versa-Coat, Versa-Screen ja Versa-Spray ovat Nordson Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Accu-Jet, Auto-Flo, CanNeck, Clean Coat, CPX, EasyClean, Ink-Dot, OptiMix, PowderGrid, Pulse-Spray, Swirlcoat ja Walcom ovat Nordson Corporationin tavaramerkkejä.

Osa G

Sisällysluettelo

Jakso G 1

Seloste

| | |
|---------------------------------------|-------|
| 1. Johdanto | G 1-1 |
| 2. Käynnistysvalikko | G 1-2 |
| 3. Vyöhykevalokennojen toiminta | G 1-4 |
| 4. Lippuvalokennojen toiminta | G 1-6 |
| Tyypillisiä lippusovelluksia | G 1-6 |
| Vaakasuora tunnistus | G 1-6 |
| Pystysuora tunnistus | G 1-6 |
| Toimintaperiaate | G 1-8 |
| Lipun tunnistuksen asetukset | G 1-8 |
| Suora lippujen käyttö | G 1-8 |
| Koodattu lippujen käyttö | G 1-9 |

Jakso G 2

Asetukset

| | |
|---|-------|
| 1. Johdanto | G 2-1 |
| Lisätietoja | G 2-1 |
| Miksi konfigurointi on tarpeen | G 2-2 |
| Ensisienus | G 2-2 |
| Olemassa olevan järjestelmän uudelleenasetus | G 2-2 |
| 2. Yleisimmät tehtävät | G 2-3 |
| 3. Käyttöoikeustasot | G 2-5 |
| Käyttöoikeustason vaihtaminen | G 2-6 |
| Automaattisen poiskirjautumisen ajastimen säätö | G 2-7 |
| Kellon säätö | G 2-7 |
| Poistuminen ohjelmasta | G 2-8 |
| 4. Asetustilaan siirtyminen | G 2-8 |
| Ensisienuksen aikana | G 2-8 |
| Käynnistysvalikosta | G 2-9 |

Jakso G 2

Asetukset (jatkoa)

| | |
|--|--------|
| 5. Kooderin ja valokennojen asetus | G 2-10 |
| 6. Kooderin resoluutio | G 2-12 |
| 7. Järjestelmäresoluutio | G 2-14 |
| 8. Kooderin asetukset | G 2-15 |
| 9. Valokennojen ja vyöhykkeiden osoittaminen | G 2-17 |
| 10. Vyöhykevalokennojen suodatinasetukset | G 2-22 |
| 11. Lippuvalokennojen suodatinasetukset | G 2-24 |
| 12. Lippujen tyyliasetukset | G 2-26 |
| Lipun tyyliasetuksen valinta | G 2-26 |
| Esimerkki | G 2-30 |
| 13. Toimintapisteiden asetukset | G 2-32 |
| 14. Ruiskutuspituuden asetukset | G 2-35 |
| Ruiskutuspituuksien asettaminen | G 2-35 |
| Sovellusesimerkkejä | G 2-39 |
| Esimerkki oikeasta toimintapisteestä | G 2-39 |
| Esimerkki pidennetystä ruiskutuksesta | G 2-40 |
| Esimerkki lyhennetystä ruiskutuksesta | G 2-41 |
| Pidennetty etureuna, lyhennetty takareuna | G 2-42 |
| 15. Pistoolien asetukset | G 2-43 |
| 16. Tyyliasetusten kopiointi | G 2-45 |
| Tyyliasetusten kopioiminen | G 2-45 |
| Tyylien kopiointiesimerkkejä | G 2-47 |
| Yhden pistoolin asetusten kopioiminen pistooliryhmään | G 2-47 |
| Yhden pistoolin asetusten kopioiminen tyyliiryhmään ... | G 2-47 |
| Pistooliryhmän asetusten kopioiminen tyyliiryhmään | G 2-48 |

Jakso G 2
Asetukset (jatkoa)

| | |
|--|--------|
| 17. Konfigurointitaulukot | G 2-49 |
| Järjestelmän asetukset | G 2-49 |
| Vyöhykevalokennojen osoittaminen | G 2-51 |
| Tyyli 0 | G 2-52 |
| Tyyli 1 | G 2-53 |
| Tyyli 2 | G 2-54 |
| Tyyli 3 | G 2-55 |
| Tyyli 4 | G 2-56 |
| Tyyli 5 | G 2-57 |
| Tyyli 6 | G 2-58 |
| Tyyli 7 | G 2-59 |
| Tyyli 8 | G 2-60 |
| 18. Järjestelmän nollaaminen | G 2-61 |
| Kylmäbootaus | G 2-61 |
| Tulojen ja lähtöjen testaus | G 2-63 |

Jakso G 3
Käyttö

| | |
|---|--------|
| 1. Johdanto | G 3-1 |
| Yleiset toimenpiteet | G 3-1 |
| 2. Käynnistys | G 3-2 |
| 3. Tilan valvonta | G 3-4 |
| Pistoolit | G 3-5 |
| Valokennot ja kooderi | G 3-6 |
| Ohjaimen ja pistoolien viat | G 3-7 |
| Vikojen tunnistaminen | G 3-7 |
| Vikojen kuvauksien katselu | G 3-8 |
| Vikojen poistaminen ja kuittaaminen | G 3-9 |
| 4. Ohjaustoiminnot | G 3-10 |
| Automaatti-/käsiohjaustilat | G 3-10 |
| Käsilaukaisu kuljettimen lukituksella | G 3-12 |
| Tyylien ohjaus | G 3-14 |
| Puhdistuksen ohjaus | G 3-16 |
| Järjestelmän puhdistusasetukset | G 3-18 |
| Pistoolin tai ryhmän puhdistusasetukset | G 3-18 |

Jakso G 3

Käyttö (jatkoa)

| | |
|----------------------------------|--------|
| 5. Asetustoiminnot | G 3-19 |
| Tyylin säätö | G 3-19 |
| Laukaisun säätö | G 3-20 |
| Järjestelmän konfigurointi | G 3-20 |

Jakso G 4

Vianetsintä

| | |
|--|--------|
| 1. Johdanto | G 4-1 |
| 2. Vikojen katselu | G 4-1 |
| Vikojen tunnistaminen | G 4-2 |
| Vikojen kuvauksien katselu | G 4-3 |
| 3. Vikojen poistaminen ja kuittaaminen | G 4-4 |
| 4. Korjaustoimenpiteet | G 4-5 |
| 5. Vaativa vianetsintä | G 4-8 |
| Ohjelman hallinta | G 4-9 |
| MachineLogic-tila | G 4-10 |
| Käyttäjän vaihtaminen | G 4-12 |
| DevNet-tila | G 4-12 |
| Solmun tila | G 4-13 |
| Diagnoosiasetukset | G 4-14 |
| Testitilan ohjaus | G 4-14 |
| Load Panel –toiminto | G 4-16 |
| 6. Kytkenäkaaviot | G 4-16 |
| Ruiskutuksen ohjain | G 4-17 |
| Kolmen valokennon PEJB | G 4-18 |
| Seitsemän valokennon PEJB | G 4-19 |
| Viidentoista valokennon PEJB | G 4-20 |

Jakso G 5

Osat

| | |
|-------------------------------------|-------|
| 1. Johdanto | G 5-1 |
| 2. Ruiskutuksen ohjain | G 5-2 |
| Päyksikkö | G 5-2 |
| Takapaneeli | G 5-4 |
| 3. Valokennojen liitännärsiat | G 5-6 |
| Kolme kennoa | G 5-6 |
| Seitsemän kennoa | G 5-6 |
| Viisitoista kennoa | G 5-6 |
| 4. Sekalaiset osat | G 5-8 |

Osa G, Jakso 1

Seloste

Jakso G 1

Seloste

1. Johdanto

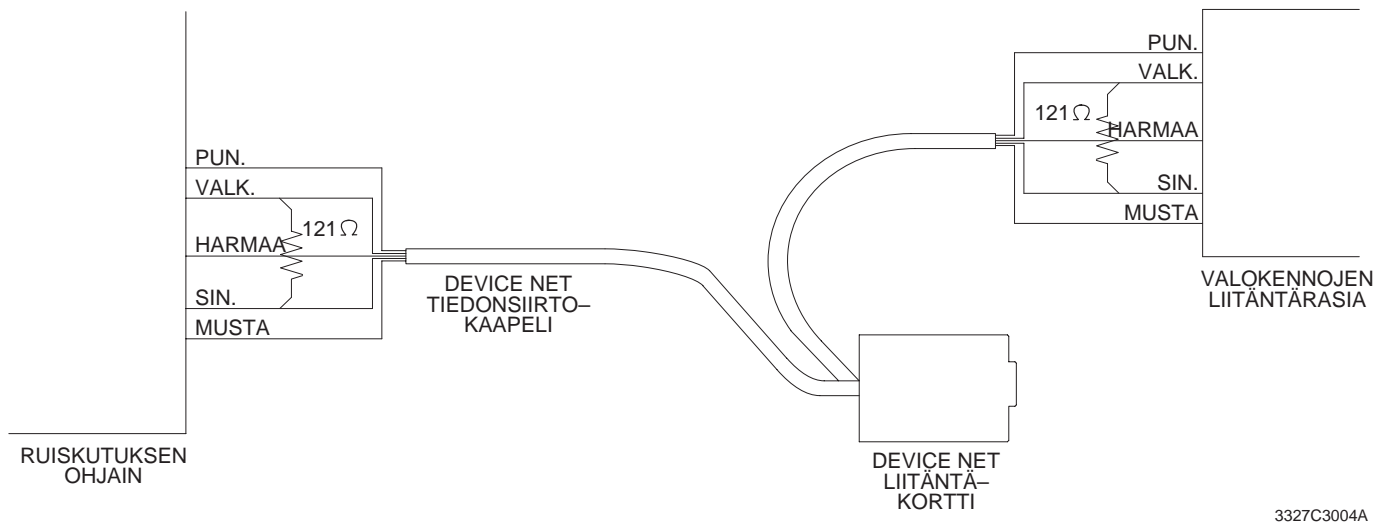
Sure Coat ruiskutuksen ohjain automatisoi Sure Coat modulaarisen pistoolien ohjausjärjestelmän. Ruiskutuksen ohjain mahdollistaa valokennojen asetusten sekä laukaisu- ja ruiskutusominaisuuksien tarkkailun ja valvonnan. Kaikkia asetus- ja valvontavalikoita käytetään 6 tuuman värikosketusnäytön avulla.

Ruiskutuksen ohjaimen kotelo asennetaan Sure Coat modulaarisen pistoolien ohjausjärjestelmän keskusohjaimen. Ruiskutuksen ohjaimen kotelo sisältää kosketusnäytön, tietokonemoduulin, teholähteen ja riviliittimet.

Ruiskutuksen ohjaimen on saatavana kolme valokennojen liitännästarasia (PEJB) rakennetta:

- **8 tuloa:** Mahdollista enintään 3 valokennon liittämisen järjestelmään
- **8 tuloa:** Mahdollista enintään 7 valokennon liittämisen järjestelmään
- **16 tuloa:** Mahdollista enintään 14 valokennon liittämisen järjestelmään

Katso kuva G 1-1. Ruiskutuksen ohjain saa AC-jännitteen keskusohjaimelta. Ruiskutuksen ohjain yhdistetään järjestelmän muihin laitteisiin kahden verkkokaapelin avulla. Ensimmäinen kaapeli kytkee ruiskutuksen ohjaimen pääohjauskaapin liitännäkorttiin. Toinen kaapeli kytkee liitännäkortin PEJB-rasiaan.



3327C3004A

Kuva G 1-1 Ruiskutuksen ohjaimen tiedonsiirto

2. Käynnistysvalikko

Katso näyttöä G 1-1. Käynnistysvalikko on ensimmäinen näyttö, joka tulee näkyviin kytkettäessä järjestelmään virta normaalikäytössä. Käynnistysvalikko näyttää päivämäärän, kellonajan ja käyttäjän käyttöoikeustason.

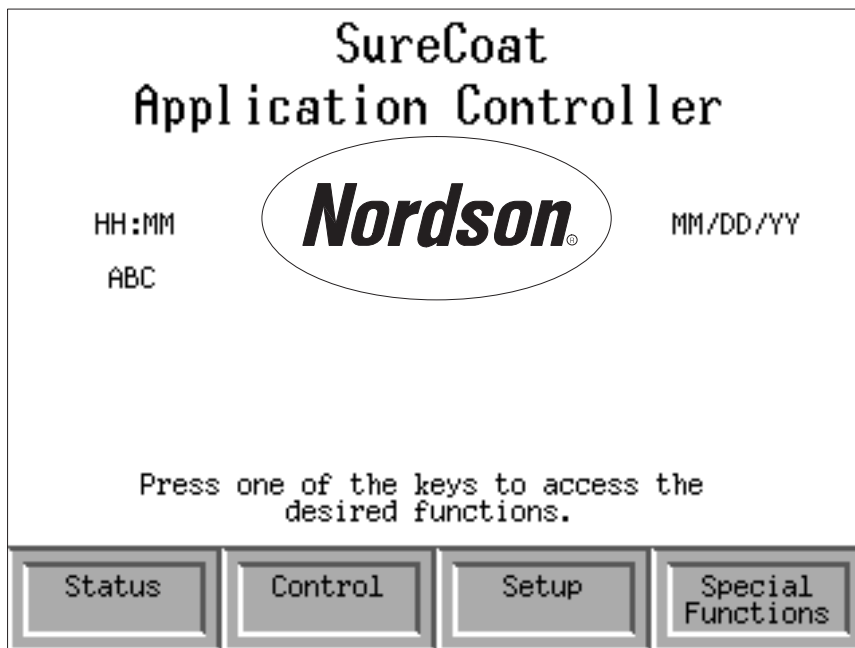
HUOMAA: Kaikilla käyttäjillä ei ole valtuuksia tehdä asetuksia kaikkiin järjestelmäparametreihin. Katso kappaleesta *Käyttöoikeustason vaihtaminen* jaksossa *Asetukset* tiedot käyttäjien valtuuksien muuttamisesta.

Käynnistysvalikossa on neljä 1-tason valikkopainiketta, joiden avulla päästään ruiskutuksen ohjaimen eri toimintonäyttöille. Kun jotakin valikkopainikkeista painetaan, 1-tason painikkeiden yläpuolelle ilmestyy 2-tason painikkeita.

Katso taulukosta G 1-1 kuvaus 1- ja 2-tason valikkopainikkeista ja niiden toiminnoista.

1- ja 2-tason valikkopainikkeet ovat sen mukaisessa järjestyksessä kuin niitä useimmiten käytetään. Useimmin käytettävät toiminnot ovat äärimmäisinä vasemmalla ja harvemmin käytettävät oikealla.

HUOMAA: Nordsonin huoltohenkilöstöllä on pääsy järjestelmän kaikkiin toimintoihin.



3327G1008A

Näyttö G 1-1 Käynnistysvalikko

Taulukko G 1-1 Valikkopainikkeet

| 1-tason painikkeet | 2-tason painikkeet | Toiminto | Muutosoikeudet käyttäjillä | Katseluoikeudet käyttäjillä |
|--------------------|---------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|
| Status | Monitor Guns | Näyttää pistoolin hetkellisen ulostulon ja laukaisutilan, F1/F2, AFC, jne. | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja |
| | Monitor Part ID | Näyttää kooderin sekä kaikkien vyöhyke- ja lippuvalokennojen päällä/pois-tilat. | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja |
| | Alarm Log | Näyttää luettelon järjestelmävirheistä ja mahdollistaa aktiivisten hälytysten kuittaamisen, piilottamisen tai poistamisen. | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja |
| Control | Auto/Man Control | Mahdollistaa vaihtamisen pistoolien automaatti- ja käsiohjauksen välillä. Käsiohjaustilassa käyttäjä voi aktivoida AFC:n, vaihtaa virtausilman asetuksia ja laukaista yksittäisiä pistooleja. | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja |
| | Style Control | Mahdollistaa nykyisen tyylin vaihtamisen joko käsin tai automaattisesti tyylilippujen avulla. | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja |
| | Purge Control | Mahdollistaa puhdistusasetusten (puhdistuskiertojen määrä; viive- ja kesto aika; ryhmän puhdistusvälin pituus) säädön ja pistoolien osoittamisen pistoolipaikkoihin. | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja |
| Setup | Style Adjustment | Mahdollistaa tyyliasetusten muokkaamisen, mukaan lukien pistooli- ja ruiskutuspituuksien asetukset. | Pääkäyttäjä Valvoja | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja |
| | Trigger Adjustment | Mahdollistaa pistoolien toimintapisteiden säädön. | Pääkäyttäjä Valvoja | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja |
| | Configure System | Näyttää kartan konfigurointivaiheista, jotta käyttäjä voi päästä suoraan tiettyyn vaiheeseen ilman koko asetusmenettelyn suorittamista. | Pääkäyttäjä Valvoja | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja |
| Special Functions | Program Control | Sallii valtuutetulle käyttäjälle PLC:n sammutuksen ja käynnistyksen sekä järjestelmän tilan, virheilmoitusten ja vikakoodien katselun. | Pääkäyttäjä Valvoja | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja |
| | Change User | Sallii valtuutetulle käyttäjälle vaihtamisen korkeammalle käyttöoikeustasolle. | Pääkäyttäjä Valvoja | Pääkäyttäjä Valvoja |
| | DevNet Status | Näyttää verkon komponenttien tietoliikenteen tilan sekä verkon virheilmoitukset. | Pääkäyttäjä Valvoja | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja |
| | Diagnostic Settings | Näyttää tietoliikennetilanteen ruiskutuksen ohjaimen ja liitäntäkortin välillä. | Pääkäyttäjä Valvoja | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja |
| | Load Panel | Näyttää valikon kaikista näytöistä. Mahdollistaa suoran pääsyn järjestelmän kaikkiin näyttöihin. | Valvoja | Käyttäjä Pääkäyttäjä Valvoja |

3. Vyöhykevalokennojen toiminta

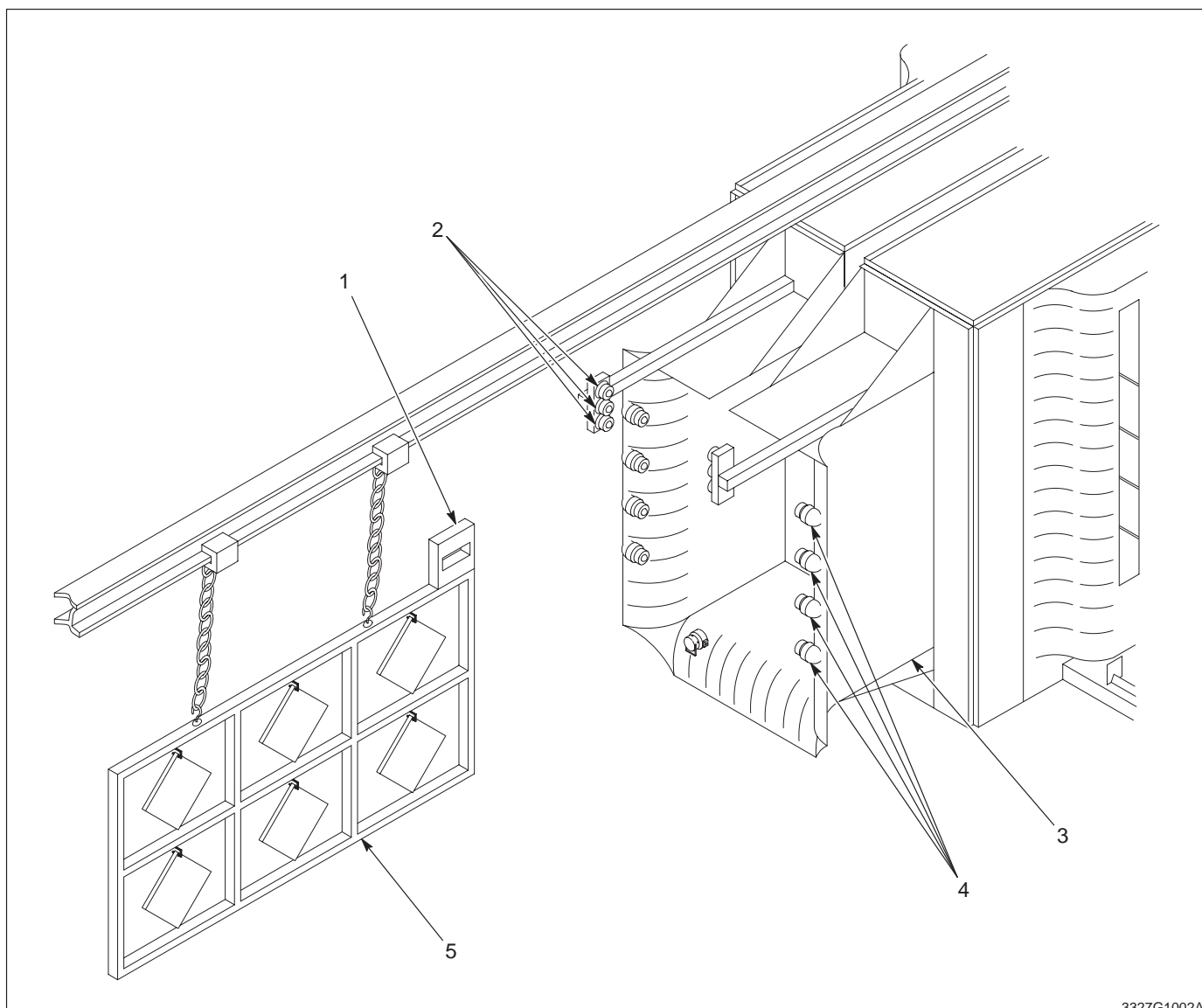
HUOMAA: Valokennoilmaisimissa on lähettävä/vastaanottava valokenno kaapin toisella puolella ja heijastin toisella puolella. Kuvassa G 1-2 näkyy neljä valokennoa ja neljä heijastinta.

Katso kuva G 1-2. Ruiskutuksen ohjaimen kanssa voidaan käyttää jopa kuutta valokennoa (4) kaapin aukossa (3) eri pistoolivyöhykkeiden laukaisemiseksi. Vyöhykkeiden lukumäärä on suoraan verrannollinen järjestelmässä olevien vyöhykevalokennojen määrään. Esimerkiksi kolmen vyöhykevalokennon järjestelmässä on kolme vyöhykettä.

Moninkertaisia asetuksia käytettäessä yksi valokenno voidaan ohjelmoida laukaisemaan useita eri vyöhykkeitä, eli yksi valokenno voi laukaista useita eri pistooliryhmiä. Yhteen vyöhykkeeseen kuuluviksi voidaan osoittaa vapaasti valittava määrä pistooleita.

Pistoolit liitetään vyöhykkeisiin asiakkaan ohjelmoimien osatyöliien avulla. Pistoolit osoitetaan vyöhykkeisiin näytön **Style Editor—Spray Length Settings** kautta. Kun järjestelmä toimii tyyliparametrien avulla, tyyliin liitetyt pistoolit laukaistaan asiakkaan ohjelmoimien asetuspisteiden avulla.

HUOMAA: Yksi pistooli voidaan liittää useisiin eri vyöhykkeisiin.



3327G1002A

Kuva G 1-2 Vyöhykevalokennojen toiminta

- | | | |
|--------------------|----------------------|---------------|
| 1. Tyylilippu | 3. Kaapin aukko | 5. Osakehikko |
| 2. Lippuvalokennot | 4. Vyöhykevalokennot | |

4. Lippuvalokennojen toiminta

Ruiskutuksen ohjaimen kanssa voidaan käyttää jopa kahdeksaa lippuvalokennoa kaappiin tulevien osien tunnistamiseen ja osatyölin asetusten automaattiseen vaihtamiseen.

Tyypillisiä lippusovelluksia

Lippuvalokennot voidaan asentaa kaapin aukon eteen joko vaakaa- tai pystysuoraan. Seuraavissa kappaleissa kuvataan tyypillisiä lippuvalokennojen sovelluksia molemmilla asennustavoilla.

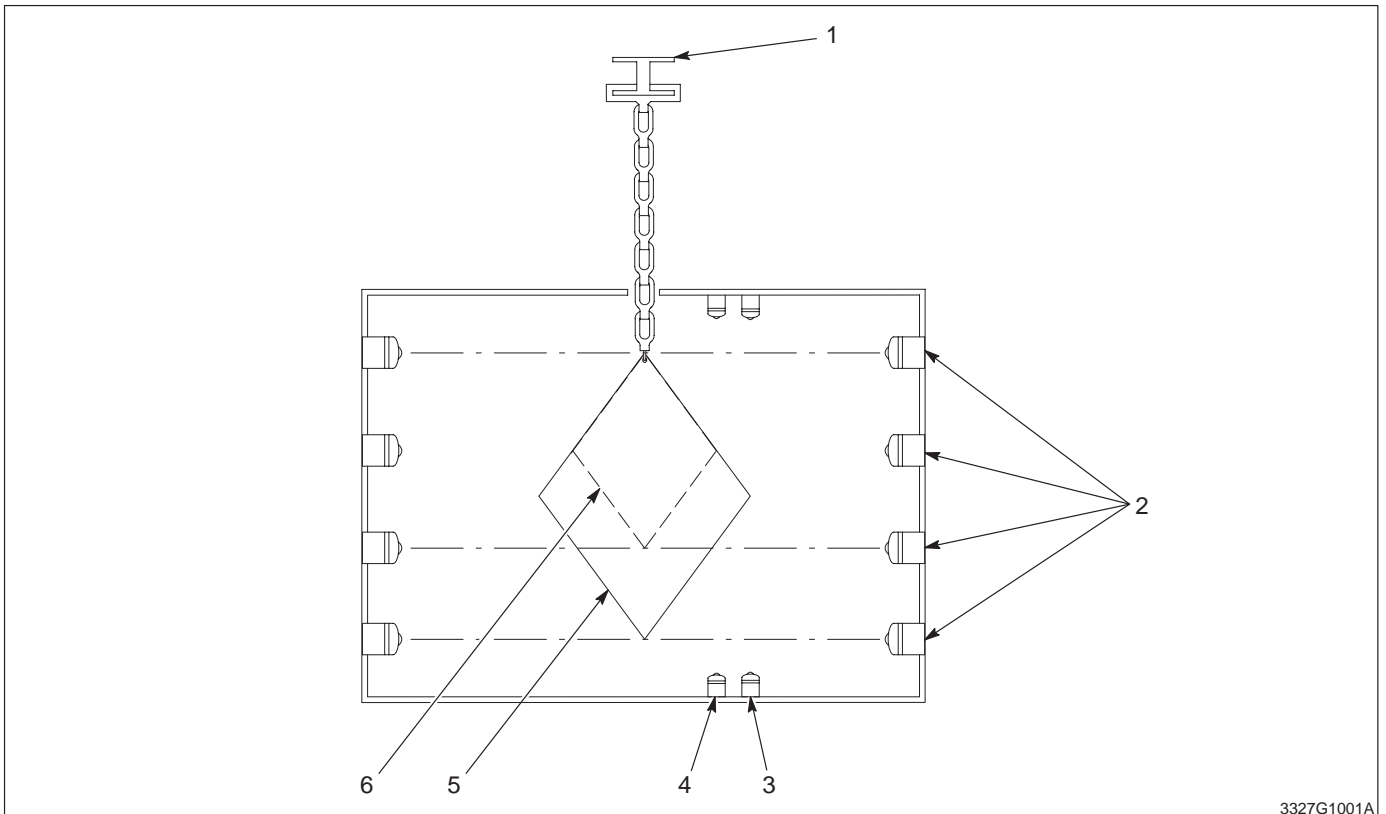
Vaakasuora tunnistus

Katso kuva G 1-2. Lippuvalokennot (2) asennetaan kaapin ulkopuolelle vähintään 15 cm vyöhykevalokennojen eteen. Tässä sovelluksessa lippuvalokennot tunnistavat tyyliä (1), joka on asennettu kuljettimen osakehikon (5) etureunaan.

Pystysuora tunnistus

Katso kuva G 1-3. Lippuvalokennot (3, 4) asennetaan epäkeskisesti kaapin aukon ylä- ja alareunan ulkopuolelle. Tässä sovelluksessa lippuvalokennot tunnistavat osat (5, 6), jotka ovat leveämpiä kuin muut, ja valitsevat oikean tyylin. Useita lippuvalokennoja voidaan asentaa tällä tavoin erilevyisten osien tunnistamiseksi.

Tyypillinen tällaisen lippuvalokennojen sijoituksen sovelluskohde on laatikoiden sisäpuolen maalaaminen. Kun lippuvalokennot tunnistavat leveän laatikon, järjestelmä osaa automaattisesti vaihtaa oikeaan tyyliin, lisäten virtausilman painetta ja kV-arvoa laatikon sisäpuolen maalaamiseksi.



Kuva G 1-3 Tyypillinen pystysuoran tunnistuksen sovellus

- | | | |
|----------------------|---|---------------------|
| 1. Kuljetin | 3. Lippuvalokenno (erikoisleveää osaa varten) | 5. Erikoisleveä osa |
| 2. Vyöhykevalokennot | 4. Lippuvalokenno (leveää osaa varten) | 6. Leveä osa |

Toimintaperiaate

Kun lippuvalokennot tunnistavat osan ominaisuuden, ruiskutuksen ohjain vaihtaa automaattisesti oikeaan osatyyliin kyseisen osan tullessa ruiskutuskaappiin. Järjestelmä jatkaa maalausta tyylin ennakkoon ohjelmoituilla asetuksilla, kunnes jokin seuraavista asiakkaan määrittelemistä tilanteista ilmenee:

- Sama lippu tunnistetaan osanerän lopussa.
- Uusi lippu tunnistetaan uudesta osasta.
- Käyttäjä valitsee uuden tyylin käsin.

Kun jokin näistä tilanteista ilmenee, ruiskutuksen ohjain vaihtaa toimintaparametrit joko uuden tunnistetun lipun tyyliin tai oletustyyliin mukaisiksi.

Katso lisätietoja lippujen toiminnasta jaksosta *Asetukset*.

Lipun tunnistuksen asetukset

Sovelluksen vaatimuksista riippuen järjestelmässä voidaan käyttää tyyllilippuja joko suoraan tai koodattuna lipun tunnistuksena.

HUOMAA: Koodattu lippujen käyttö mahdollistaa tyylien 0–7 automatisoidun valinnan, suora lippujen käyttö tyylien 0–8.

Suora lippujen käyttö

Jos järjestelmä on asetettu suoraa lippujen tunnistusta varten, siinä voidaan käyttää enintään kahdeksaa valokennoa. Suorassa lippujen käytössä jokaista lipputyyppeä vastaa tietty tyyli. Siten lippuvalokennon 1 tunnistuksessa osan valitaan tyyli 1; lippuvalokennon 2 tunnistuksessa osan valitaan tyyli 2, ja niin edelleen.

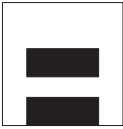


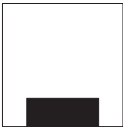


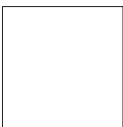
Koodattu lippujen käyttö

Katso kuva G 1-2. Jos järjestelmä on asetettu koodattua lippujen tunnistusta varten, kolme lippuvalokennoa (2) tunnistavat erityyppiset tyyliliput (1) ja valitsevat lippuun liitetyn tyylin. Koodattu lippujen käyttö vähentää lippuvalokennojen määrää järjestelmässä, mutta mahdollistaa silti yhteensä kahdeksan osatyylin käytön. Tyypillisessä koodatun lippujen tunnistuksen järjestelmässä, jossa on kolme lippuvalokennoa, osatyylit valitaan sen perusteella mitkä valokennoista tunnistavat lipun.

Katso kuva G 1-4. Eräs tapa koodata liput on leikata sektoreita pois umpinaisesta lipusta, jolloin kolmen lippuvalokennon eri yhdistelmät voivat tunnistaa lipun.

Koodattu lippujen käyttö (jatkoa)

Tyypillisiä koodattuja lippuja

| Lippuesimerkki | Aktiiviset valokennot | Tyylin numero |
|---|-----------------------|---------------|
|  | 1 | 1 |
|  | 2 | 2 |
|  | 3 | 3 |
|  | 1 2 | 4 |
|  | 2 3 | 5 |
|  | 1 3 | 6 |
|  | 1 2 3 | 7 |
| Ei lippua | | 0 (oletus) |

3327G1003A

Kuva G 1-4 Tyypillisiä koodattuja lippuja

Osa G, Jakso 2

Asetukset

Jakso G 2

Asetukset



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

1. Johdanto



VAROITUS: Tässä jaksossa käsitellään salasanalla suojattuja konfigurointimenettelyjä. Vain valvojen ja Nordsonin huoltoteknikoiden pitäisi päästä lukemaan nämä tiedot. Älä jätä tätä jaksoa valtuuttamattomien henkilöiden saataville.

Tässä jaksossa selvitetään Sure Coat ruiskutuksen ohjaimen konfigurointimenettelyt. Näiden menettelyjen avulla ruiskutuksen ohjain saadaan automatisoimaan Sure Coat modulaarisen pistoolien ohjausjärjestelmän toiminta.

Lisätietoja

Katso lisätietoja tämän käsikirjan seuraavista jaksoista.

- Jaksossa *Seloste* käsitellään käynnistysvalikkoa, painikkeita ja näytön toimintoja.
- Jaksossa *Käyttö* käsitellään päivittäistä käyttöä, käsiohjausnäyttöjä ja –toimintoja sekä tilanäyttöjä.
- Jaksossa *Vianetsintä* käsitellään ruiskutuksen ohjaimen käyttöä järjestelmän ongelmien diagnosoimiseen ja korjaamiseen.
- Jaksossa *Seloste* osassa *C*, *Liitäntäkortti*, käsitellään liitäntäkortin LEDien käyttöä verkon ongelmien diagnosoimiseen ja korjaamiseen.

Miksi konfigurointi on tarpeen

Sure Coat modulaarinen pistoolien ohjausjärjestelmä ei voi toimia ruiskutuksen ohjaimen kanssa ennen konfigurointiprosessin suorittamista valmiiksi. Konfiguroinnin aikana asetetaan järjestelmän parametrit laukaisua, puhdistusta ja asetuspisteitä varten.

Ensiasennus

Kun ruiskutuksen ohjain asennetaan ensimmäistä kertaa, on tehtävä kaikki tarvittavat asetukset. Konfiguroinnin aikana tehtävät säädöt vaikuttavat ohjaimen kykyyn ohjata järjestelmääsi tarkasti ja automaattisesti.

Olemassa olevan järjestelmän uudelleenasetus

Kun ruiskutusvaatimukset muuttuvat, järjestelmän toimintaparametrit on myös muutettava. Suorita ne konfigurointimenettelyt, jotka ovat tarpeen järjestelmän muuttamiseksi uusien ruiskutusvaatimusten mukaiseksi.

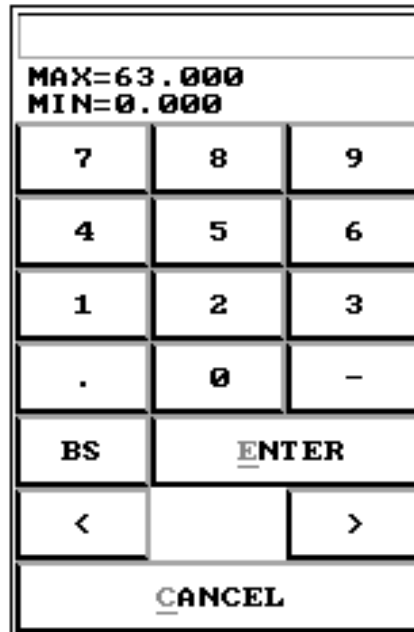
2. Yleisimmät tehtävät

Katso taulukosta G 2-1 luettelo yleisimmistä tehtävistä ja toimenpiteistä, jotka ovat tarpeen ruiskutuksen ohjainta konfiguroitaessa.

Taulukko G 2-1 Yleisimmät tehtävät ja toimenpiteet

| Tehtävä | Toimenpide |
|--|--|
| Näytölle siirtyminen käynnistysvalikosta | Paina haluttua valikkopainiketta. |
| Näytöstä toiseen siirtyminen | Paina haluttua painiketta näytöllä. |
| Paluu edelliseen näyttöön | Kosketa painiketta BACK tai Previous Panel . |
| Paluu käynnistysvalikkoon jostakin näytöstä | Paina Startup Menu –painiketta. |
| Numeroarvon antaminen tai muuttaminen | <ol style="list-style-type: none"> 1. Paina ◀–painiketta sen arvon vieressä, jonka haluat antaa tai muokata. Näkyviin tulee numeronäppäimistö. 2. Katso kuva G 2-1. Paina kosketusnäppäimistön painikkeita antaaksesi halutun arvon. 3. Paina ENTER–painiketta näppäimistön alareunassa. Antamasi arvo siirtyy kenttään. |
| Arvon antaminen tai muuttaminen valintaluettelosta | <ol style="list-style-type: none"> 1. Paina ◀–painiketta sen arvon vieressä, jonka haluat antaa tai muokata. Valintavalikko tulee näkyviin. 2. Katso kuva G 2-2. Korosta haluamasi arvo joko koskettamalla <ul style="list-style-type: none"> • haluttua valintaa luettelosta tai • selaa luetteloa ylös– tai alaspäin nuolipainikkeilla. 3. Paina ACCEPT–painiketta tehdäksesi valinnan. |
| Uusien tai muutettujen arvojen tallennus muistiin | Kosketa Accept –painiketta näytöllä. HUOMAA: Muutokset eivät tule voimaan ennen kuin Accept –painiketta on painettu. |
| Näytön asetukset pistooleille, tyyleille tai pistoolien ja tyylien ryhmille | Useimmissa näytöissä käytetään nuolipainikkeita navigoimiseen eteen– ja taaksepäin. <ul style="list-style-type: none"> • Kosketa painiketta ▲ tai ► valitaksesi seuraavan pistoolin. • Kosketa painiketta ▼ tai ◀ valitaksesi edellisen pistoolin. |
| Valinnan tekeminen näytöltä | Kosketa haluttua valintaa. Useimmissa pistoolien asetus– ja valintanäytöissä valittavat kohdat näytetään korostettuna. Vihreä tarkoittaa aktiivista valintaa, punainen ei–aktiivista. |
| Asetuspisteiden tai ruiskutuksen pituusasetusten kopioiminen pistoolista tai tyylistä (tai ryhmästä) toiseen | Katso kohtaa <i>Tyyliasetusten kopiointi</i> tässä jaksossa. |

2. Yleisimmät tehtävät
(jatkoa)



3327G1009A

Kuva G 2-1 Numeronäppäimistö



3327G1010A

Kuva G 2-2 Valintavalikko

3. Käyttöoikeustasot

Kaikilla käyttäjillä ei ole valtuuksia tehdä asetuksia kaikkiin ruiskutuksen ohjaimen toimintoihin.

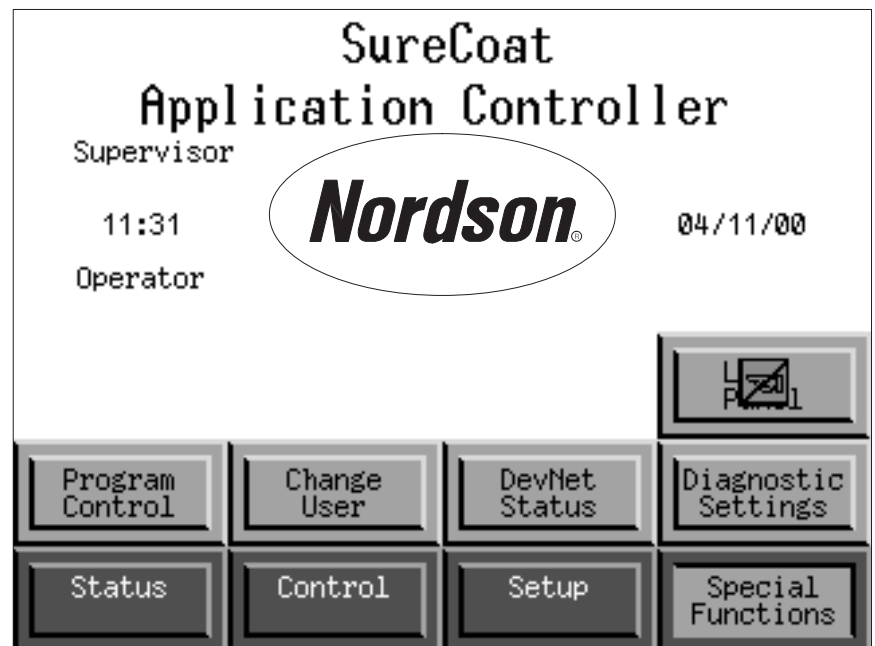
HUOMAA: Ruiskutuksen ohjain on toimitushetkellä Valvojatilassa.

Katso kuvaus neljästä käyttöoikeustasosta taulukosta G 2-2.

Taulukko G 2-2 Käyttöoikeustasot

| Käyttöoikeustaso | Salasana |
|------------------|----------|
| Käyttäjä | 0 |
| Pääkäyttäjä | 108 |
| Valvoja | 1597 |
| Nordsonin huolto | |

HUOMAA: Katso kuva G 2-1. Painikkeet, joiden päällä on punaisessa ylivivatussa kehyksessä oleva käsi, eivät ole käytettävissä valittuna olevalla käyttöoikeustasolla.



3327G1011A

Näyttö G 2-1 Käytön estokuvake

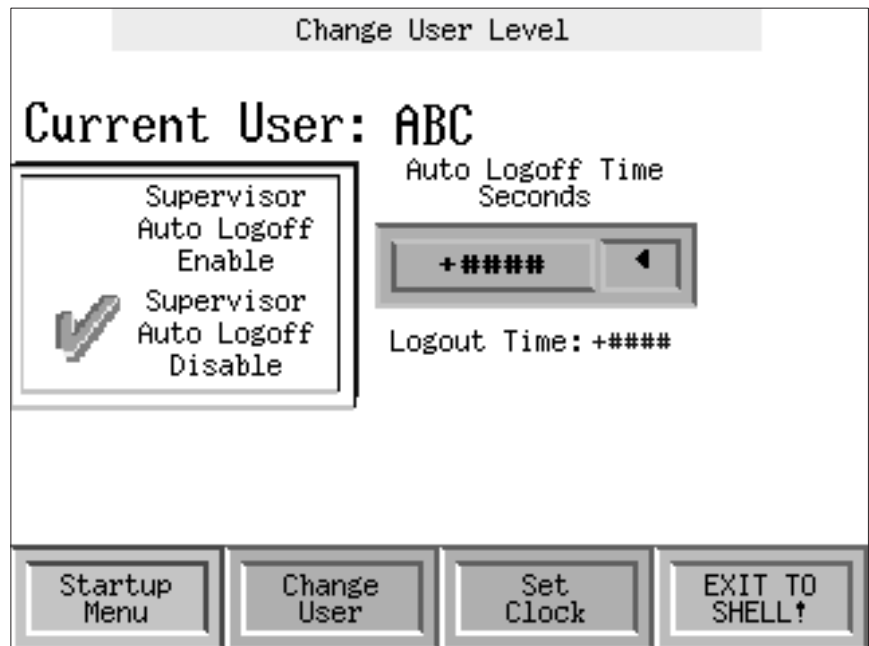
Käyttöoikeustason vaihtaminen

Käyttöoikeustaso vaihdetaan seuraavasti.

1. Kosketa käynnistysvalikossa painikkeita **Special Functions** ja **Change User**. Näkyviin tulee **Change User Level** –näyttö.
2. Katso näyttöä G 2-2. Paina **Change User** –painiketta. Näkyviin tulee numeronäppäimistö.
3. Kirjoita oikea salasana ja paina **ENTER**–painiketta. Numeronäppäimistö poistuu näkyvistä.

Jos kirjauduit valvojatilaan, **Auto Logoff** –ajastin alkaa laskea aikaa taaksepäin. Kun tämä aika on lopussa, järjestelmä palaa automaattisesti käyttäjätilaan.

HUOMAA: Poista automaattinen poiskirjautuminen koskettamalla **Supervisor Auto Logoff Disable** –kenttää. Vihreä valintamerkki ilmestyy vasemmalle ja ilmaisee, että automaattinen poiskirjautuminen ei ole päällä. Järjestelmä pysyy Valvojatilassa niin kauan, kunnes teet vaiheet 1–3 vaihtaaksesi toiseen tilaan.



3327G1012A

Näyttö G 2-2 Käyttöoikeustason vaihtaminen

Automaattisen poiskirjautumisen ajastimen säätö

Automaattisen poiskirjautumisen ajastimen viiveaika säädetään seuraavasti.

HUOMAA: Ajastimen viiveaika voidaan säätää välille 30 – 9999 sekuntia.

1. Katso näyttöä G 2-2. Kosketa **←**-painiketta kentän **Auto Logoff Time Seconds** vieressä. Näkyviin tulee numeronäppäimistö.
2. Anna haluttu sekuntimäärä ja kosketa **ENTER**-painiketta. Uusi viiveaika tulee käyttöön ja ajastin alkaa samantien laskea aikaa taaksepäin.

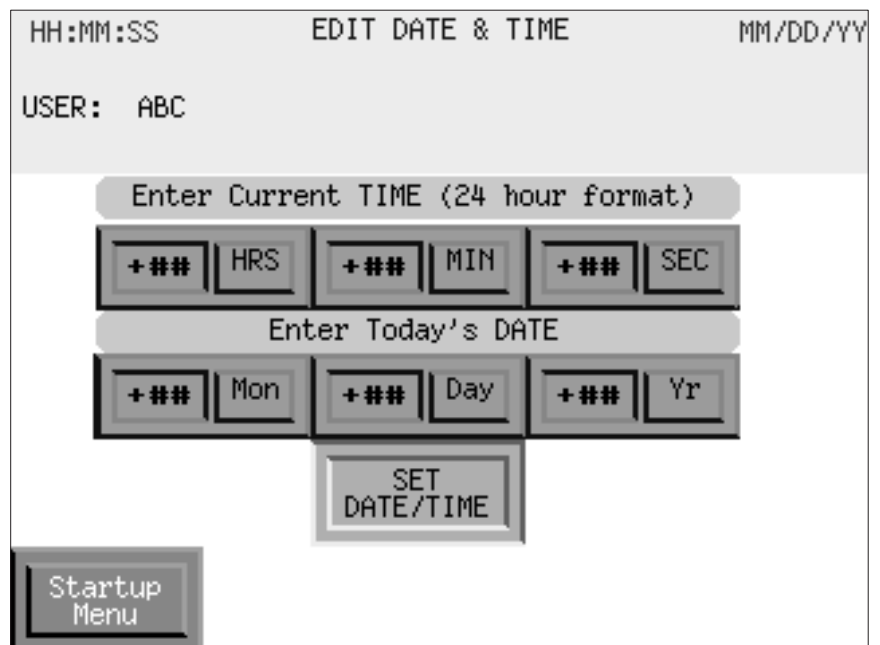
Kellon säätö

Ruiskutuksen ohjaimen kello asetetaan seuraavasti.

1. Katso näyttöä G 2-2. Paina **Set Clock** -painiketta. Näkyviin tulee **Edit Date & Time** -näyttö.

HUOMAA: Aika annetaan 24 tunnin muodossa.

2. Katso näyttöä G 2-3. Anna kaikki päivämäärän ja kellonajan arvot. Ruiskutuksen ohjain ei ota päivämäärää/kellonaikaa käyttöön ennen kuin kaikki arvot on annettu.
3. Paina **SET DATE/TIME** -painiketta. Ruiskutuksen ohjain siirtyy uuteen päivämäärään ja kellonaikaan.



3327G1070A

Näyttö G 2-3 Päivämäärän ja kellonajan asetus

Poistuminen ohjelmasta

Painikkeella **EXIT TO SHELL!** poistutaan ruiskutuksen ohjaimen käyttöliittymäohjelmasta. Tämän painikkeen koskettaminen ei lopeta pistoolin laukaisua, mutta käyttäjä ei voi hallita laukaisutoimintoja.

Käyttöliittymäohjelmaan palataan koskettamalla painiketta **RUN** ja sitten painiketta **INTERACT**. Ruiskutuksen ohjain käynnistää käyttöliittymäohjelman uudelleen.

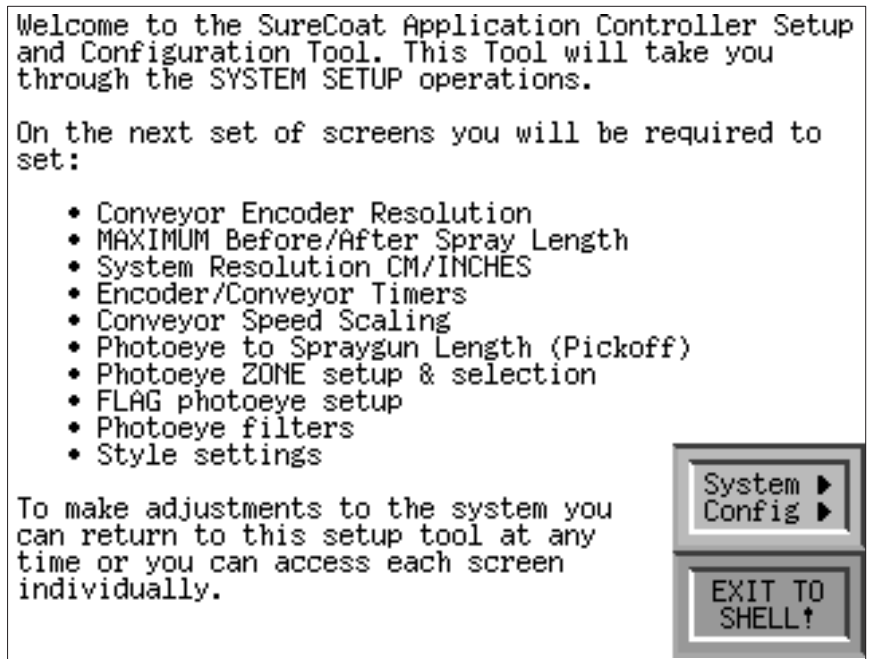
4. Asetustilaan siirtyminen

HUOMAA: Ruiskutuksen ohjain on kytkettävä modulaariseen pistoolien ohjausjärjestelmään ja valokennojen liitäntärasiaan ja sen on kommunikoitava niiden kanssa. Jos ruiskutuksen ohjain ei kommunikoi, konfigurointinäytöt eivät välttämättä näytä oikeita arvoja eivätkä ne toimi tarkoitetulla tavalla.

Asetustilaan päästään joko ensiasennuksen aikana tai käynnistysvalikosta.

Ensiasennuksen aikana

Katso näyttöä G 2-4. Noudata järjestelmän antamia kehoitteita, kun siihen kytketään virta ensimmäisen kerran ennen konfigurointimenettelyjen suorittamista.



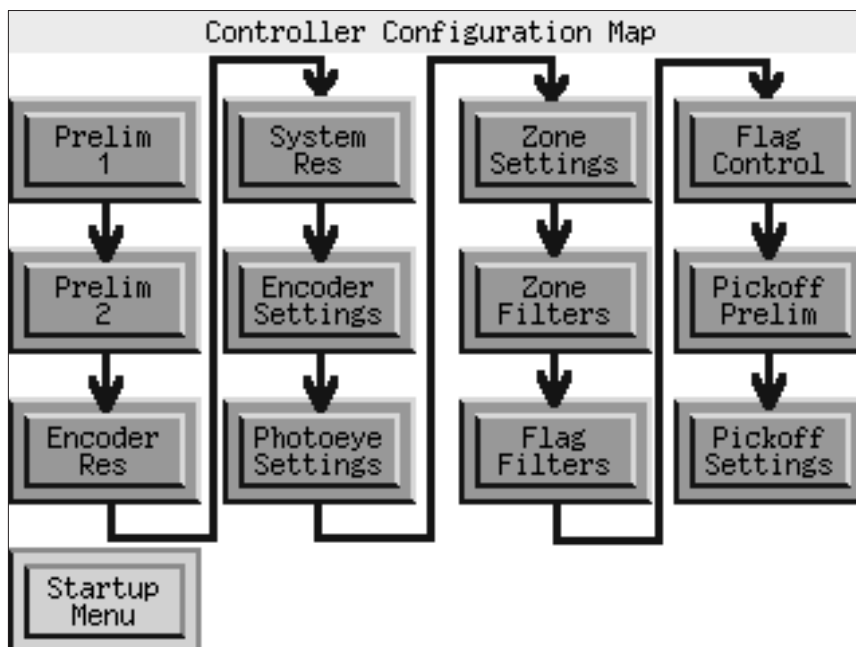
3327G1013A

Näyttö G 2-4 Asennusasetukset

Käynnistysvalikosta

Palaa käynnistysvalikkoon ja kosketa painikkeita **Setup** ja **Configure System. Controller Configuration Map** –näyttö tulee näkyviin.

Katso näyttöä G 2-5. Kosketa sen asetuksen painiketta, jota haluat muuttaa.



3327G1014A

Näyttö G 2-5 Asetuskartta

5. Kooderin ja valokennojen asetus

Ensimmäisen toimenpiteen avulla ruiskutuksen ohjain tarkastaa, että se on oikein kytketty kooderiin ja valokennoin ja kommunikoi niiden kanssa.

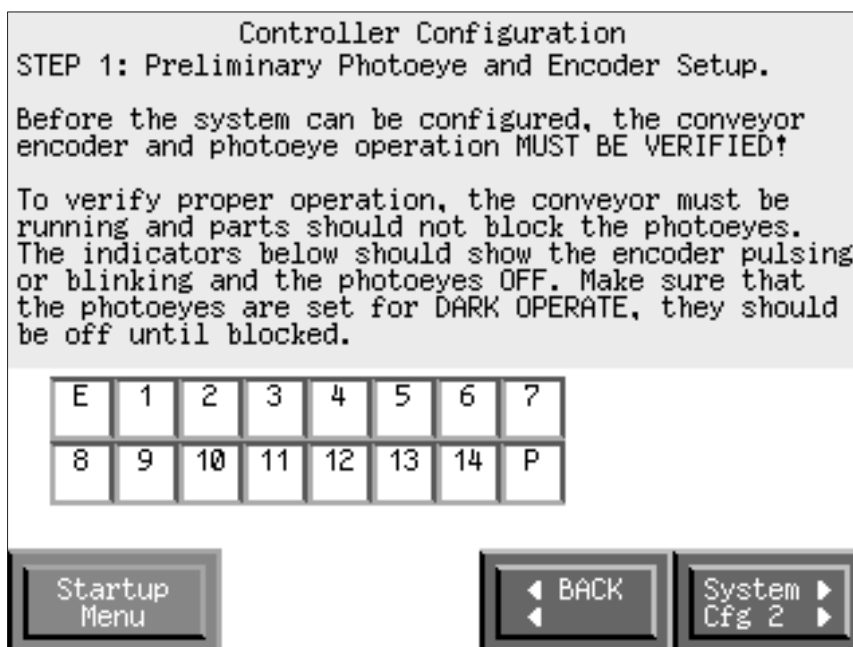
1. Siirry asetustilan ensimmäiseen näyttöön. Näyttö **Step 1** tulee näkyviin.

HUOMAA: Näytöt G 2-6 ja G 2-7 näyttävät valokennojen liitäntärasian (PEJB), jossa on 16 tuloliitäntää. Järjestelmässä, jossa on 8-tuloinen PEJB, näytetään kaikki 16 ilmaisinta, mutta vain ensimmäinen rivi on aktiivinen.

2. Varmista, ettei kuljettimella ole osia.

HUOMAA: Jos liikkuvien osien poistaminen kuljettimelta ei ole mahdollista, ilmaisimet **E** ja **P** vilkkuvat molemmat.

3. Katso näyttöä G 2-6. Käynnistä kuljetin. Kentän **E** tulisi vilkkua kooderin toiminnan merkinä.

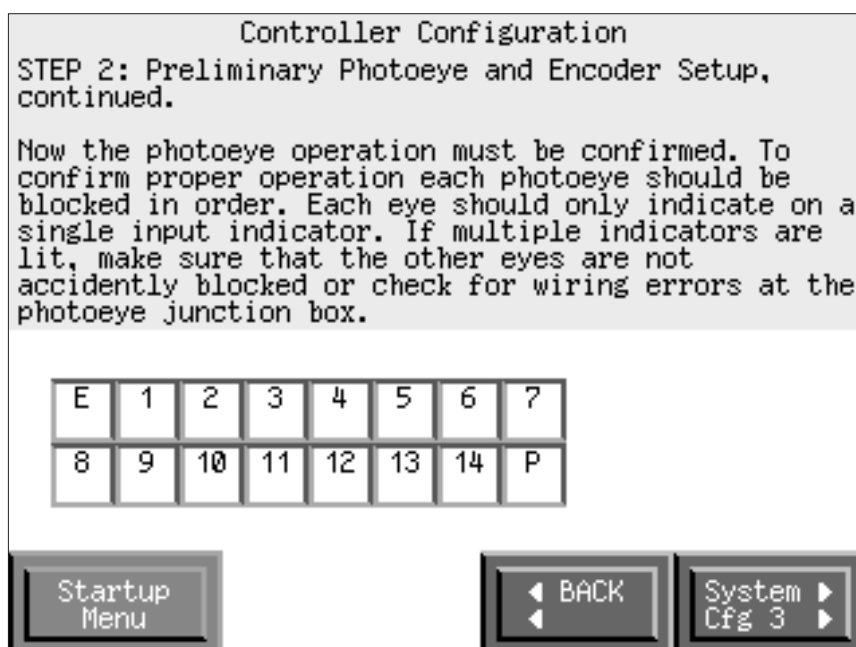


3327G1015A

Näyttö G 2-6 Vaihe 1: Kooderin asetus

4. Kosketa painiketta **System Cfg 2** siirtyäksesi seuraavalle näytölle. Näyttö **Step 2** tulee näkyviin.

5. Katso näyttöä G 2-7. Pyydä avustajia peittämään kukin valokenno kädellä. Tee tämä yhdelle valokennolle kerrallaan siinä numerojärjestyksessä, missä ne on kytketty järjestelmään. Kun valokenno peitetään, sitä vastaava numerosegmentti syttyy näytöllä.
6. Jos yksikään valokennojen ilmaisimista ei syty peitettäessä valokennoja, tarkasta PEJB:n kytkennät.



3327G1016A

Näyttö G 2-7 Vaihe 2: Valokennojen asetus

6. Kooderin resoluutio

Ruiskutuksen ohjain mittaa osat kooderin pulsseina. Seuraavalla toimenpiteellä järjestelmälle kerrotaan, miten kooderin pulssit muutetaan todellisiksi yksiköiksi (cm tai tuuma).



VAROITUS: Kooderin resoluution nollaaminen järjestelmän konfiguroinnin jälkeen vaikuttaa pistoolien automaattiseen laukaisuun. Kaikki aiemmin asetetut arvot luetaan uuden mittayksikön mukaisina.

HUOMAA: Parametrin **Scale Cts/RWU** oletusarvon 1 hyväksyminen tässä vaiheessa merkitsee, että ruiskutuksen ohjain tulkitsee yhden kooderin pulssin yhden senttimetrin (tai tuuman) matkaksi. Suorita tämä vaihe tarkasti, jotta ruiskutuksen ohjaimen asetetaan varmasti oikea arvo.

1. Katso näyttöä G 2-7. Kosketa painiketta **System Cfg 3** siirtyäksesi seuraavalle näytölle. Näyttö **Step 3** tulee näkyviin.
2. Ripusta suuri metalli- tai pahvilevy kuljettimeen. Varmista, että valokenno tunnistaa levyn.
3. Mittaa levyn pituus mittanauhalla. Varmista, että mittaustulos on mahdollisimman tarkka, jotta saat asetettua ruiskutuksen ohjaimen oikean arvon.
4. Katso näyttöä G 2-8. Kosketa **Reset Count** –painiketta aiemmin asetettujen mittojen nollaamiseksi.
5. Syötä levyn pituus kenttään **PART SIZE**.

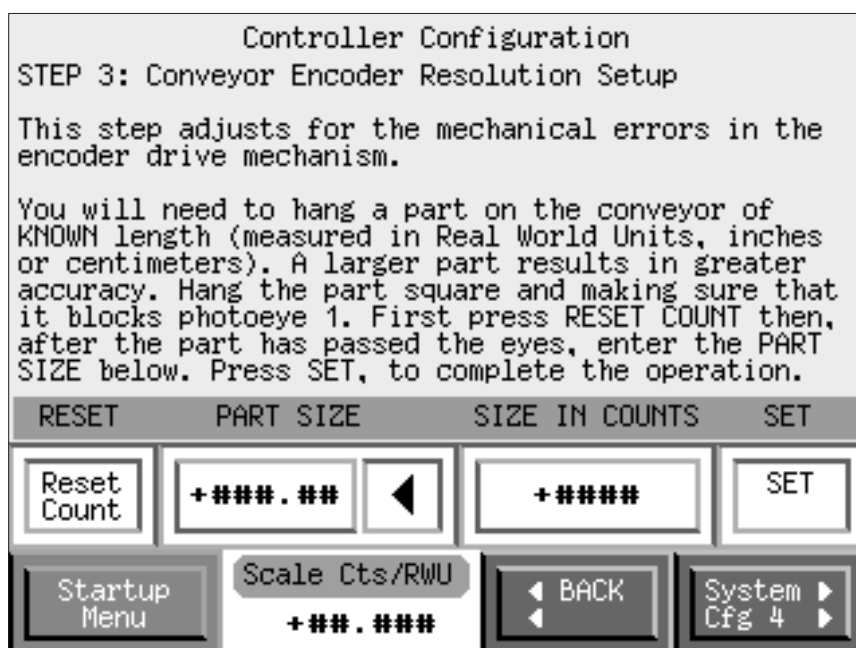
HUOMAA: Saat tarkimman tuloksen, jos käytävissä on kaksi henkilöä. Ensimmäinen henkilö syöttää tiedot ruiskutuksen ohjaimen. Toinen henkilö varoittaa ensimmäistä, kun levy kulkee kaapissa valokennon ohi.

HUOMAA: Kentässä **Scale** näkyy kooderin pulssien määrä valittua mittayksikköä kohti.

6. Käynnistä kuljetin. Kun osa kulkee valokennon ohi, arvo **SIZE IN COUNTS** –kentässä kasvaa. Heti kun levyn takareuna on ohittanut valokennon, paina **SET**–painiketta **SIZE IN COUNTS** –arvon tallentamiseksi. Koodrin pulssien laskenta osan pituuden senttimetrien tai tuumien suhteen ilmestyy **Scale Cts/RWU** –kenttään.

HUOMAA: Järjestelmän muuttaminen laskemaan kooderin pulssit senttimetreiksi tai tuumiksi ei vaikuta järjestelmän toimintaan. Näytön todellisten yksiköiden asetuksen tarkoituksena on saada näkyviin tutut mittayksiköt tietojen syöttämistä ja näyttöä varten.

HUOMAA: Ennen kuin siirryt seuraavaan vaiheeseen, tallenna asetukset tämän jakson lopussa olevaan taulukkoon *Järjestelmän asetukset*.



3327G1017A

Näyttö G 2-8 Vaihe 3: Kuljettimen kooderin resoluution asettaminen

7. Järjestelmäresoluutio

Ruiskutuksen ohjaimella on oltava maksimiarvo, miten pitkään pistoolit saavat olla laukaistuna ennen osaa tai sen jälkeen. Tämä järjestelmäresoluutio asetetaan seuraavasti.

1. Katso näyttöä G 2-8. Kosketa painiketta **System Cfg 4** siirtyäksesi seuraavalle näytölle. Näyttö **Step 4** tulee näkyviin.
2. Katso näyttöä G 2-9. Valitse jokin kohdan **Maximum Lead/Lag** arvoista:
 - **Lead:** Pistoolit laukaistaan tämän arvon verran ennakkoon osien tullessa pistoolien kohdalle.
 - **Lag:** Pistoolien laukaisu lopetetaan tämän arvon verran sen jälkeen, kun osat ovat ohittaneet pistoolit.
3. Valitse jokin kohdan **System Resolution** arvoista.

HUOMAA: Muiden konfigurointivaiheiden yhteydessä syöttämäsi arvot vastaavat kohdassa 3 valitsemaasi mittayksikköä. Esimerkiksi, jos valitsit tuumat (**Inches**) **System Resolution** –arvoksi, kaikki antamasi mitat tulkitaan tuumiksi.

HUOMAA: Ennen kuin siirryt seuraavaan vaiheeseen, tallenna järjestelmäresoluution asetukset tämän jakson lopussa olevaan taulukkoon *Järjestelmän asetukset*.

Controller Configuration

STEP 4: System Resolution Settings

Below you set the Maximum Before and After spray length setting, Lead/Lag. This value is displayed here in counts and in the system resolution. Also set here is the System Resolution, this value is purely a reference for demension labeling. The system supports 1024 encoder counts or #### Real World Units of shift register length.

| Maximum Lead/Lag | System Resolution |
|---|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> 32 Counts = ##.###cm. | <input type="radio"/> Inches |
| <input type="radio"/> 64 Counts = ##.###cm. | <input type="radio"/> Centimeters |

Startup
Menu

← BACK

System
Cfg 5 →

3327G1018A

Näyttö G 2-9 Vaihe 4: Järjestelmäresoluution asetukset

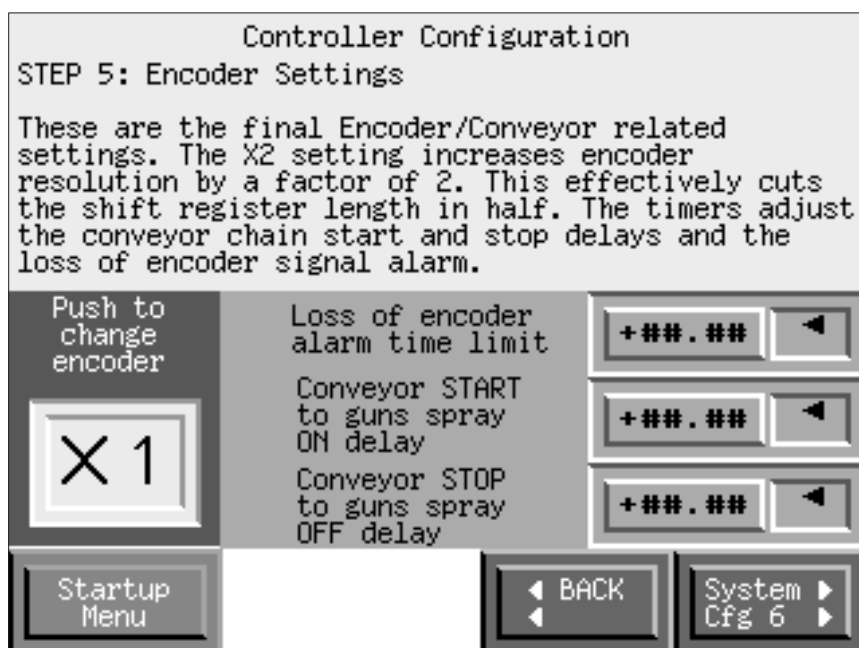
8. Kooderin asetukset

Ruiskutuksen ohjain on ohjelmoitava rekisteröimään hälytys, jos yhteys kooderiin katkeaa, sekä kompensoimaan kuljettimen ”löysyys” käynnistyksen ja pysäytyksen yhteydessä. Kooderin aikaviiveet asetetaan seuraavasti.

1. Katso näyttöä G 2-9. Kosketa painiketta **System Cfg 5** siirtyäksesi seuraavalle näytölle. Näyttö **Step 5** tulee näkyviin.
2. Katso näyttöä G 2-10. Kosketa **Push to change encoder** –painiketta asettaaksesi kooderin resoluution.

HUOMAA: Arvon **X2** valitseminen mahdollistaa järjestelmän asetuspisteiden ja pistoolien laukaisun asettamisen suuremmalla tarkkuudella.

- **X1:** kooderin pulssit luetaan yhden pulssin tarkkuudella (1 kooderin pulssi = 1 tuuma kuljettimella)
- **X2:** kooderin pulssit luetaan $\frac{1}{2}$ pulssin tarkkuudella (1 kooderin pulssi = $\frac{1}{2}$ tuumaa kuljettimella)



3327G1019A

Näyttö G 2-10 Vaihe 5: Kooderin asetukset

8. Kooderin asetukset

(jatkoa)

3. Syötä arvot kolmeen kenttään taulukon G 2-3 ohjeiden mukaisesti.

Taulukko G 2-3 Kooderin asetuskentät

| Kenttä | Merkitys | Esimerkki |
|--|--|--|
| Loss of encoder alarm time limit | Sekuntimäärä ennen hälytystä, kun yhteys kooderiin on katkennut | Jos syötät tähän kenttään 10, järjestelmähälytys aktivoituu kun ruiskutuksen ohjain ei saa kooderin signaalia 10:een sekuntiin. |
| Conveyor START to guns spray ON delay | Sekuntimäärä, jonka ruiskutuksen ohjain varaa kuljettimen käynnistymistä varten ennen pistoolien laukaisua HUOMAA: Tämä arvo pidentää tai lyhentää kuljettimen lukitussignaalia. | Jos syötät tähän kenttään 10, ruiskutuksen ohjain pitää pistoolit pois päältä niin kauan, kunnes kooderi on antanut signaalia 10 sekunnin ajan. Näin ruiskutuksen ohjain voi kompensoida kuljettimen löysyyden ennen normaalitoiminnan aloittamista. |
| Conveyor STOP to guns spray OFF delay | Sekuntimäärä, jonka ruiskutuksen ohjain varaa kuljettimen pysähtymistä varten ennen pistoolien laukaisun lopettamista | Jos syötät tähän kenttään 10, ruiskutuksen ohjain pitää pistoolit päällä niin kauan, kunnes kooderin signaalin loppumisesta on kulunut 10 sekuntia. Näin ruiskutuksen ohjain voi kompensoida kuljettimen "rullaamisen" pysähdyksiin. |

HUOMAA: Ennen kuin siirryt seuraavaan vaiheeseen, tallenna kooderin asetukset tämän jakson lopussa olevaan taulukkoon *Järjestelmän asetukset*.

9. Valokennojen ja vyöhykkeiden osoittaminen

Seuraava menettely mahdollistaa valokennojen osoittamisen pistoolivyöhykkeiden laukaisuun.

HUOMAA: Pistoolit määritellään eri vyöhykkeisiin näytön **Style Editor—Gun Settings** avulla. Katso lisätietoja tämän jakson kohdista *Ruiskutuspituuden asetukset* ja *Pistoolien asetukset*.

1. Katso näyttöä G 2-10. Kosketa painiketta **System Cfg 6** siirtyäksesi seuraavalle näytölle. Näyttö **Step 6** tulee näkyviin.
2. Katso näyttöä G 2-11. Aseta valokennomäärä, jonka haluat olevan vyöhykkeen toiminnan käytettävissä **Zone PE 1 thru:** –kenttään.

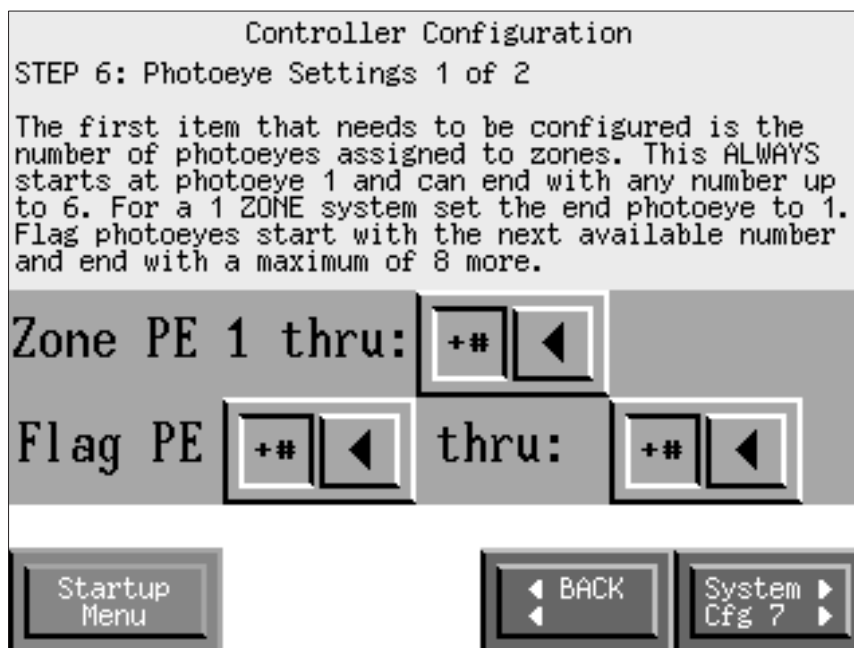
HUOMAA: Maksimiarvo **Zone PE 1 thru:** kenttään on 6. Jos järjestelmässä on vain yksi vyöhyke, syötä arvo **1 Zone PE 1 thru:** –kenttään.

3. Syötä järjestelmän lippuvalokennojen määrä kenttiin **Flag PE**. Lippujen alueen on alettava seuraavasta käytettävissä olevasta valokennon numerosta ja sen on päätyttävä viimeisen valokennon numeroon.

Esimerkiksi järjestelmä, jossa on 5 vyöhykevalokennoa ja 2 lippuvalokennoa, asetetaan syöttämällä 5 kenttään **Zone PE 1 thru:** ja **6 thru: 7** kenttiin **Flag PE**.

HUOMAA: Järjestelmä asettaa yhden lippuvalokennon automaattisesti. Jos et käytä lippuvalokennoja, jätä oletusarvo voimaan ja hyppää yli tämän jakson lippuvalokennoja koskevat kohdat. Jos järjestelmässä on esimerkiksi 3 vyöhykevalokennoa, numero 4 tulee automaattisesti **Flag PE** –kenttään.

9. Valokennojen ja vyöhykkeiden osoittaminen (jatkoa)



3327G1020A

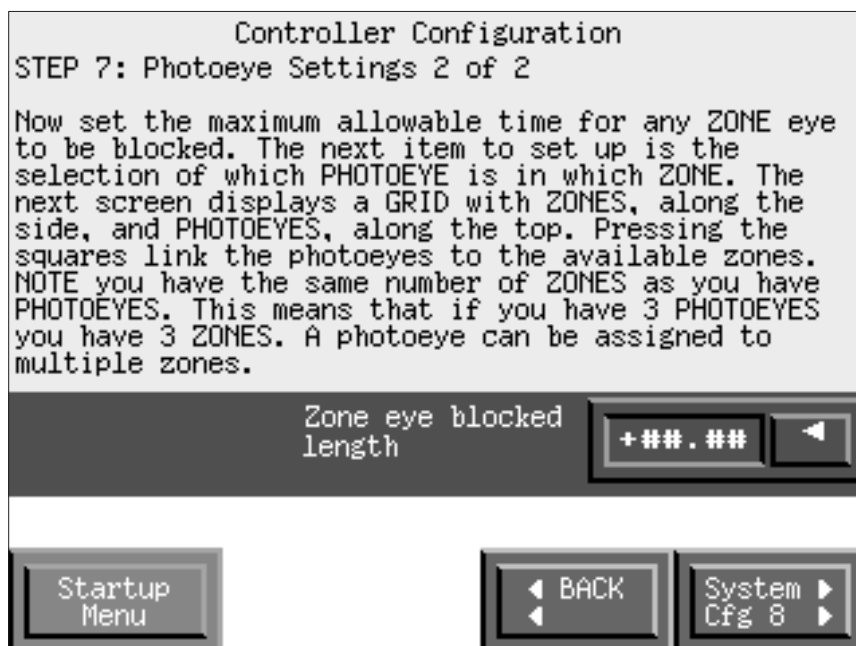
Näyttö G 2-11 Vaihe 6: Valokennojen asetukset (1 / 2)

4. Kosketa painiketta **System Cfg 7** siirtyäksesi seuraavalle näytölle. Näyttö **Step 7** tulee näkyviin.

HUOMAA: Arvo **Zone eye blocked length** on maksimiarvo osan pituudelle (välillä 0.1 – 999.9), joka voidaan tunnistaa valokennoilla. Jos valokenno ei tunnista osaa tämän arvon saavuttamisen jälkeen, ilmenee valokennovirhe. Tämä arvo asetetaan tyypillisesti hiukan pidemmäksi kuin pisin järjestelmällä maalattava osa.

5. Katso näyttöä G 2-12. Anna arvo välillä 0.1 – 999.9 kenttään **Zone eye blocked length**.

6. Kosketa painiketta **System Cfg 8** siirtyäksesi valokennojen vyöhykkeen osoittamisnäytölle.



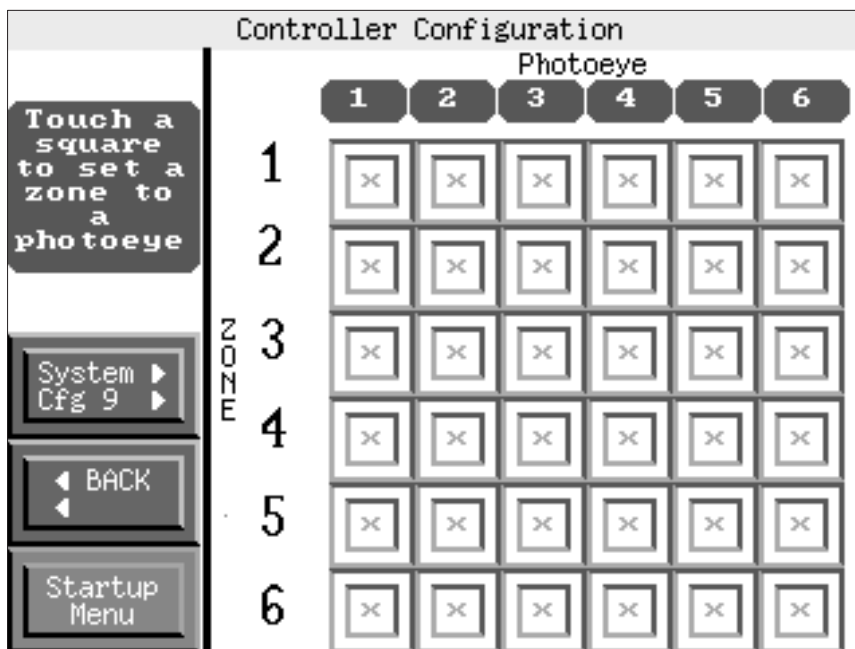
3327G1021A

Näyttö G 2-12 Vaihe 7: Valokennojen asetukset (2 / 2)

Näyttö G 2-13 tulee näkyviin ja osoittaa käytettävissä olevat valokennojen ja vyöhykkeiden numerot. Järjestelmän oletusasetus osoittaa valokennot diagonaalisesti näytöllä (valokenno 1 vyöhykkeelle 1, valokenno 2 vyöhykkeelle 2 jne.). Tällä näytöllä pystyt asettamaan, miten järjestelmä tunnistaa osat ja ohjaa pistoolien laukaisua.

9. Valokennojen ja vyöhykkeiden osoittaminen (jatkoa)

Esimerkiksi, voi olla tarpeen maalata osat, jotka ovat jatkuvasti sytyttyinä, mutta vaativat vahvistuksen vyöhykkeen 1 pistooleilta. Asettamalla vyöhykkeen 2 valokenno aktivoimaan vyöhykkeen 1 pistoolit, saadaan sekä vyöhykkeiden 1 että 2 pistoolit laukeamaan vyöhykkeen 2 valokennon tunnistaessa osan.



3327G1022A

Näyttö G 2-13 Valokennojen osoittaminen vyöhykkeisiin

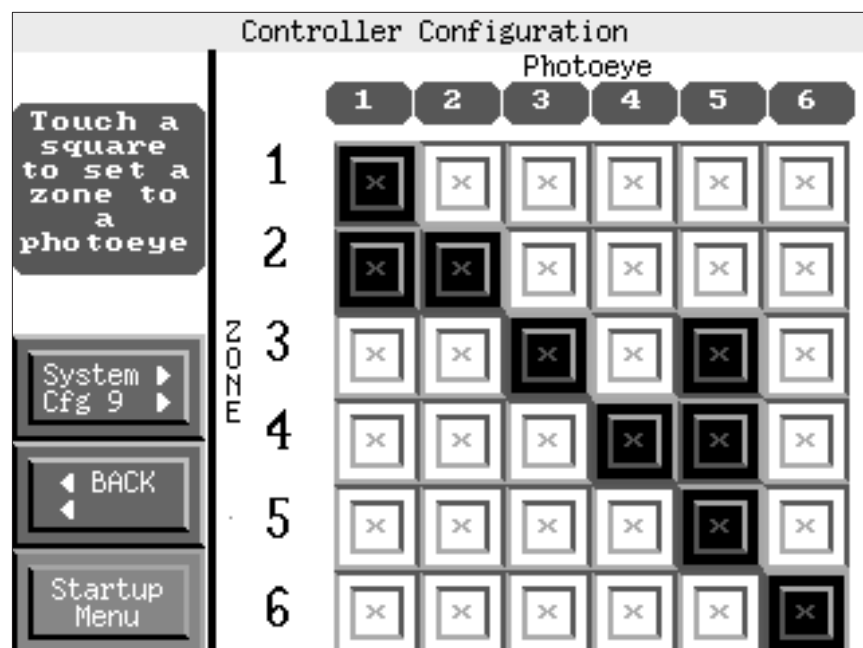
7. Kosketa neliötä osoittaaksesi valokennon tietylle vyöhykkeelle. Neliöt syttyvät, kun kosketat niitä. Voit poistaa valokennon vyöhykkeeltä koskettamalla neliötä uudemman kerran.

Katso taulukkoa G 2-4 ja näyttöä G 2-14 nähdäksesi esimerkin, miten useita vyöhykkeitä voidaan asettaa samalle valokennolle.

Taulukko G 2-4 Vyöhykevalokennojen asetusesimerkki

| Aktivoitu vyöhykevalokenno | Laukaistava vyöhyke |
|----------------------------|---------------------|
| 1 | 1 ja 2 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | 4 |
| 5 | 3, 4 ja 5 |
| 6 | 6 |

HUOMAA: Ennen kuin siirryt seuraavaan vaiheeseen, tallenna vyöhykevalokennojen paikat tämän jakson lopussa olevaan taulukkoon *Järjestelmän asetukset—Vyöhykevalokennojen osoittaminen*.



3327G1023A

Näyttö G 2-14 Esimerkki valokennojen osoittamisesta vyöhykkeisiin

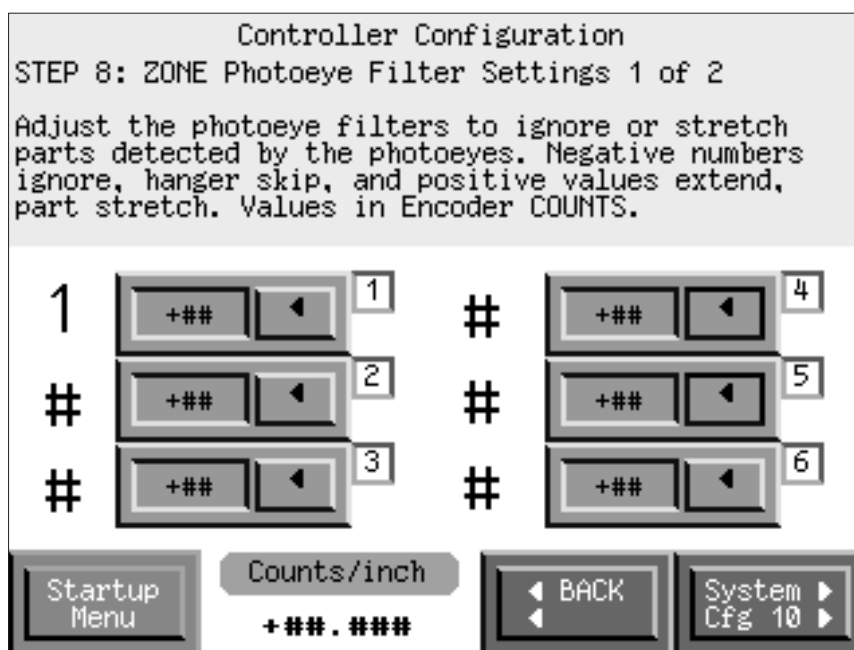
10. Vyöhykevalokennojen suodatinasetukset

Ruiskutuksen ohjain voidaan ohjelmoida olemaan laukaisematta pistooleja tietyn mitan alittavien osien kohdalla, mutta silti tunnistamaan osat, joissa on suuria aukkoja, kuten ristikkokuviota. Tällä estetään järjestelmää maalaamasta tyhjiä ripustimia.

1. Katso näyttöä G 2-14. Kosketa painiketta **System Cfg 9** siirtyäksesi seuraavalle näytölle. Näkyviin tulee näyttö **Step 8**, joka sisältää tietojen syöttökentän jokaista rekisteröityä vyöhykevalokennoa varten.

HUOMAA: Seuraavassa syötettävät arvot annetaan kooderin pulsseina. Nämä arvot eivät siis ole kohdassa *Järjestelmäresoluutio* valitun mittayksikön mukaisia.

2. Katso näyttöä G 2-15. Syötä arvo kuhunkin kenttään taulukon G 2-5 ohjeiden mukaisesti.



3327G1024A

Näyttö G 2-15 Vaihe 8: Vyöhykevalokennojen suodatinasetukset

Taulukko G 2-5 Vyöhykevalokennojen suodatinarvot

| Arvo | Merkitys | Esimerkki |
|-----------------|--|--|
| 0 | Ei suodatinta (osista mitataan todellinen pituus) | Jos valokennot tunnistavat 10 pulssin pituisen osan, ruiskutuksen ohjain myös pitää sitä 10 pulssin pituisena. |
| Plusmerkkinen | Pidentää osan pituutta annetun arvon verran | Jos annat arvon +2, ruiskutuksen ohjain tunnistaa 10 pulssin pituisen osan 12 pulssin pituiseksi. |
| Miinusmerkkinen | Lyhentää osan pituutta annetun arvon verran (jättää huomiotta tätä arvoa lyhyemmät osat) | Jos annat arvon -5, ruiskutuksen ohjein ei tunnista osia, jotka ovat alle 6 pulssin mittaisia. HUOMAA: Sinun tulee pidentää ruiskutuspuuden arvoa ennen osaa miinusmerkkisen arvon kompensoimiseksi. Katso lisätietoja kohdasta <i>Ruiskutuspuuden asetukset</i> . |

HUOMAA: Ennen kuin siirryt seuraavaan vaiheeseen, tallenna vyöhykevalokennojen suodatinasetukset tämän jakson lopussa olevaan taulukkoon *Järjestelmän asetukset*.

11. Lippuvalokennojen suodatinasetukset

Ruiskutuksen ohjain voidaan ohjelmoida olemaan laukaisematta pistooleja tietyn mitan alittavien lippujen kohdalla, mutta silti tunnistamaan liput, joissa on suuria aukkoja. Tämä estää järjestelmää ruiskuttamasta lippuvalokennojen havaitessa joko tyhjän osaripustimen tai koodattujen lippujen poisleikatun kohdan.

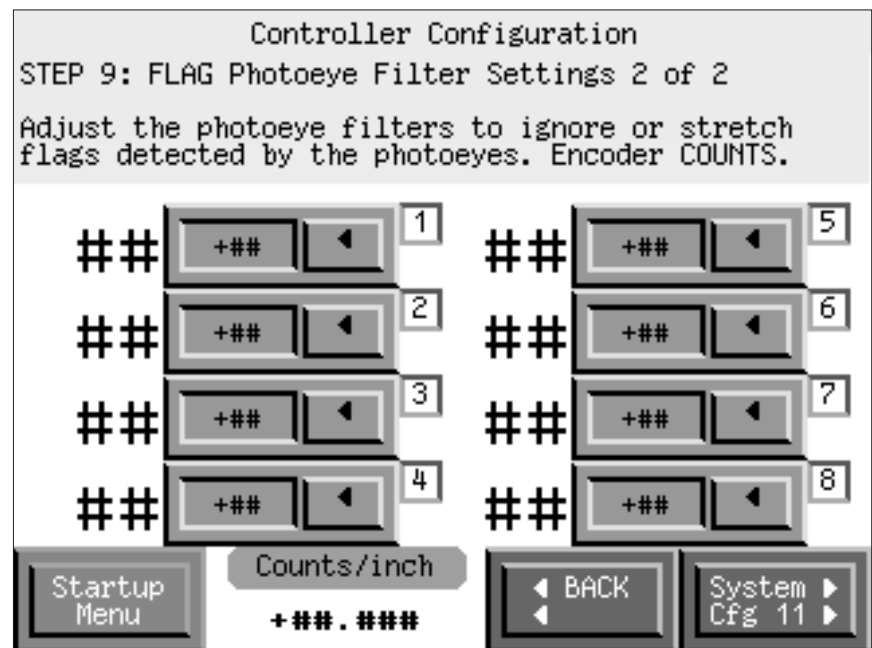
Tässä kohdassa annetut arvot vaikuttavat lipun minimipituuden asetuksiin. Nämä arvot pidentävät lippujen pituuksia siten, että ruiskutuksen ohjain ei vaihda tyylejä edestakaisin lippuvalokennojen havaitessa lippuja tai osia, joissa on useita aukkoja.

HUOMAA: Voit ohittaa tämän kohdan, jos et käytä lippuvalokennoja.

1. Katso näyttöä G 2-15. Kosketa painiketta **System Cfg 10** siirtyäksesi seuraavalle näytölle. Näkyviin tulee näyttö **Step 9**, joka sisältää tietojen syöttökentän jokaista rekisteröityä lippuvalokennoa varten.

HUOMAA: Seuraavassa syötettävät arvot annetaan kooderin pulsseina. Nämä arvot eivät siis ole kohdassa *Järjestelmäresoluutio* valitun mittayksikön mukaisia.

2. Katso näyttöä G 2-16. Syötä arvot kuhunkin kenttään taulukon G 2-6 ohjeiden mukaisesti.



3327G1025A

Näyttö G 2-16 Vaihe 9: Lippuvalokennojen suodatinasetukset

Taulukko G 2-6 Lippuvalokennojen suodatinarvot

| Arvo | Merkitys | Esimerkki |
|---------------------|---|---|
| 0 | Ei suodatinta (lipusta mitataan todellinen pituus) | Jos valokennot havaitsevat lipusta kapean jakson, jota seuraa poisleikattu osa, ruiskutuksen ohjain tunnistaa sen kokonaiseksi päteväksi lipuksi. |
| Plusmerkki nen | Pidentää lipun pituutta annetun arvon verran | Jos annat arvon +2, ruiskutuksen ohjain tunnistaa 6 pulssin pituisen lipun 8 pulssin pituiseksi. |
| Miinusmer kkinen | Lyhentää lipun pituutta annetun arvon verran (jättää huomiotta tätä arvoa lyhyemmät osat) | Jos annat arvon -2, ruiskutuksen ohjein ei tunnista lippuja, jotka ovat alle 3 pulssin mittaisia. |

HUOMAA: Ennen kuin siirryt seuraavaan vaiheeseen, tallenna lippuvalokennojen suodatinasetukset tämän jakson lopussa olevaan taulukkoon *Järjestelmän asetukset*.

12. Lippujen tyyliaisetukset

Jos ruiskutuksen ohjain on ohjelmoitu käyttämään lippuja, lippuja vastaavat tyylit on myös asetettava.

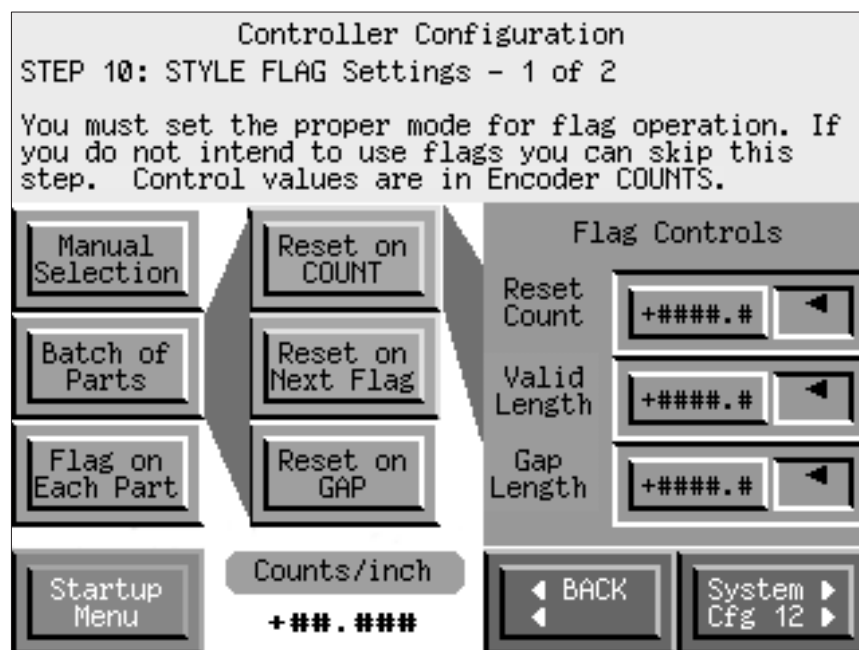
Lipun tyyliaisetuksen valinta

Seuraavalla menettelyllä valitaan jokin kolmesta käytettävissä olevasta lipputyylistä.

HUOMAA: Voit ohittaa tämän kohdan, jos et käytä tyylilippuja.

HUOMAA: Lippujen ja osien tyyliaisetukset vaikuttavat osiin valokennojen havaitessa ne. Jos osiin tehdään muutoksia valokennojen ja pistoolien välillä, osat maalataan valokennojen määräämillä asetuksilla.

1. Katso näyttöä G 2-16. Kosketa painiketta **System Cfg 11** siirtyäksesi seuraavalle näytölle. Näyttö **Step 10** tulee näkyviin.
2. Katso näyttöä G 2-17. Kosketa asianmukaista painiketta taulukon G 2-7 ohjeiden mukaisesti.



3327G1026A

Näyttö G 2-17 Vaihe 10: Tyylilippujen asetukset (1 / 2)

HUOMAA: Jos painat painiketta **Batch of Parts**, joudut myös painamaan joko **Reset on COUNT**, **Reset on Next Flag** tai **Reset on GAP** –painiketta.

Taulukko G 2-7 Lippujen ohjauspainikkeet

| Painike | Merkitys | Esimerkki |
|--------------------------|--|---|
| Manual Selection | Järjestelmä on asetettu oletustyyliille; käyttäjän on valittava muut tyylit tarpeen mukaan | Lippuvalokennot eivät ole käytössä. Käyttäjän tulee tarkkailla osatylin vaihtumista kuljettimella ja vaihdettava tyyliä tarpeen mukaan. Järjestelmä toimii valitulla tyylillä, kunnes käyttäjä valitsee uuden tylin Manual Style –kentän avulla. |
| Batch of Parts | Jokaisella osarällä on oma lippunsa | Kun lippuvalokennot tunnistavat lipun, järjestelmä toimii sen mukaisilla tyyliparametreilla, kunnes jokin seuraavista tilanteista ilmenee (riippuen mikä eräpainike on valittuna): <ul style="list-style-type: none"> • Reset on COUNT: Järjestelmä toimii lipun tyyliparametrien mukaisesti, kunnes kentässä Reset Count määritelty kooderin pulssimäärä täyttyy. Kun tietty määrä on saavutettu, järjestelmä palaa tyyliin 0. • Reset on Next Flag: Järjestelmä toimii lipun tyyliparametrien mukaisesti, kunnes lippuvalokennot havaitsevat kaksi peräkkäistä saman lipun esiintymiskertaa. Kun sama lippu tunnistetaan, järjestelmä palaa tyyliin 0. • Reset on GAP: Järjestelmä toimii lipun tyyliparametrien mukaisesti, kunnes se havaitsee osien välillä kentässä Gap Length määritellyn pituisen välin. Kun määritellyn välin mukainen pulssimäärä on saavutettu, järjestelmä palaa tyyliin 0. |
| Flag on Each Part | Jokaisessa osassa on oma lippu tai itse osa toimii lippuna | Jokainen kuljettimella oleva osa vaatii oman lippunsa. Jos lippua ei tunnisteta osasta, järjestelmä käyttää tyyliä 0. |

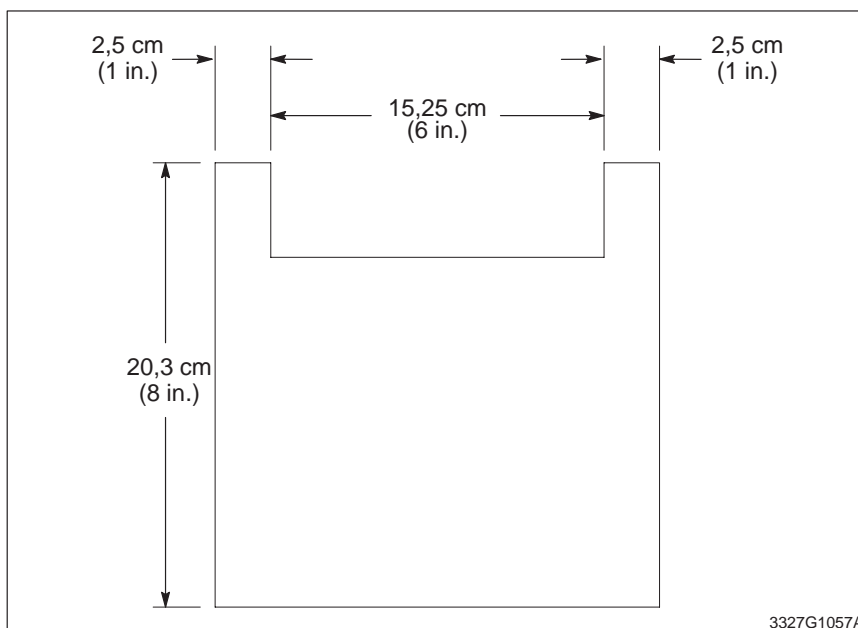
HUOMAA: Seuraavassa syötettävät arvot annetaan kooderin pulsseina. Nämä arvot eivät siis ole kohdassa *Järjestelmäresoluutio* valitun mittayksikön mukaisia.

Lipun tyyliasetuksen valinta
(jatkoa)

3. Syötä sopivat arvot **Flag Controls** –kenttiin. Katso kenttien kuvaus taulukosta G 2-8.

Taulukko G 2-8 Lippujen ohjauskentät

| Kenttä | Merkitys | Esimerkki |
|---------------------|---|---|
| Reset Count | Väli osien välissä, jonka jälkeen järjestelmä palaa tyyliin 0 | Jos asetat Reset Count –kentän arvoksi 120, järjestelmä palaa tyyliin 0, jos vyöhykevalokennot eivät havaitse osaa 120:n kooderin pulssin aikana edellisen osan ohitushetken jälkeen. |
| Valid Length | Lipun minimipituus | Jos asetat kentän Valid Length arvoksi 5, järjestelmä jättää huomiotta osaripustimet tai lippujen osat, jotka ovat lyhyempiä kuin 5 kooderin pulssia. HUOMAA: Katso kuva G 2-3. Jos käytät koodattuja lippuja, aseta Valid Length –arvo yhtä kooderin pulssia pidemmäksi kuin välin jälkeen tulevan lipun etureunan pituus. Kuvan G 2-3 esimerkissä Valid Length –arvoksi tulee asettaa 5. |
| Gap Length | Normaali välin pituus osasta toiseen | Jos osat ovat kuljettimella tavallisesti 120 kooderin pulssin päässä toisistaan, syötä tämän kentän arvoksi 120. HUOMAA: Tyyli palautuu automaattisesti tyyliin 0, jos osia ei havaita tänä aikana. |



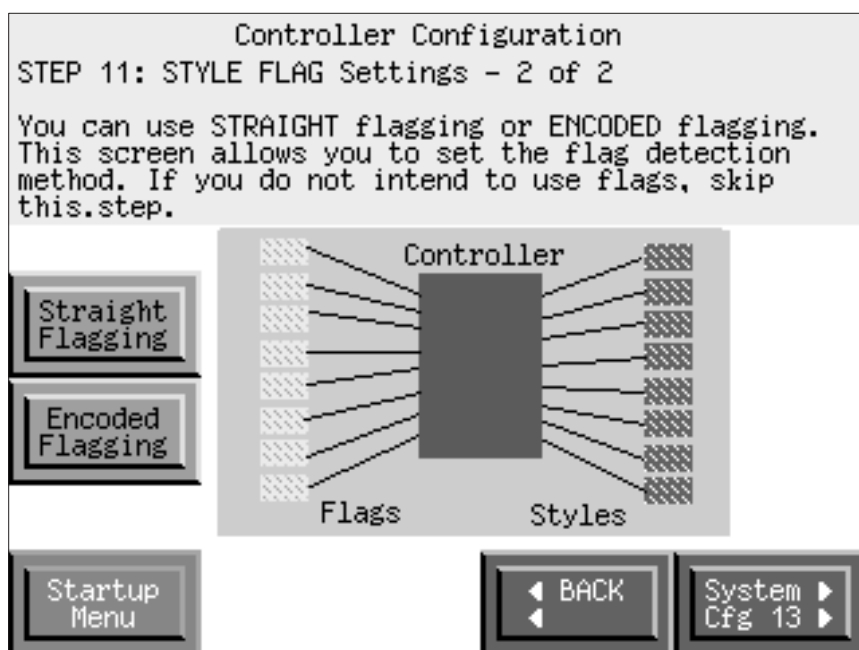
Kuva G 2-3 Tyylilippujen Valid Length –asetukset

4. Kosketa painiketta **System Cfg 12** siirtyäksesi seuraavalle näytölle. Näyttö **Step 11** tulee näkyviin.
5. Katso näyttöä G 2-18. Kosketa joko painiketta **Straight Flagging** tai **Encoded Flagging**.

Katso näyttöä G 2-19. Painikkeen **Encoded Flagging** koskettaminen vaihtaa näytön koodattujen lippujen mukaiseksi.

HUOMAA: Katso lisätietoja lippujen käytöstä jaksosta *Seloste*.

HUOMAA: Ennen kuin siirryt seuraavaan vaiheeseen, tallenna tyyllilippujen asetukset tämän jakson lopussa olevaan taulukkoon *Järjestelmän asetukset*.

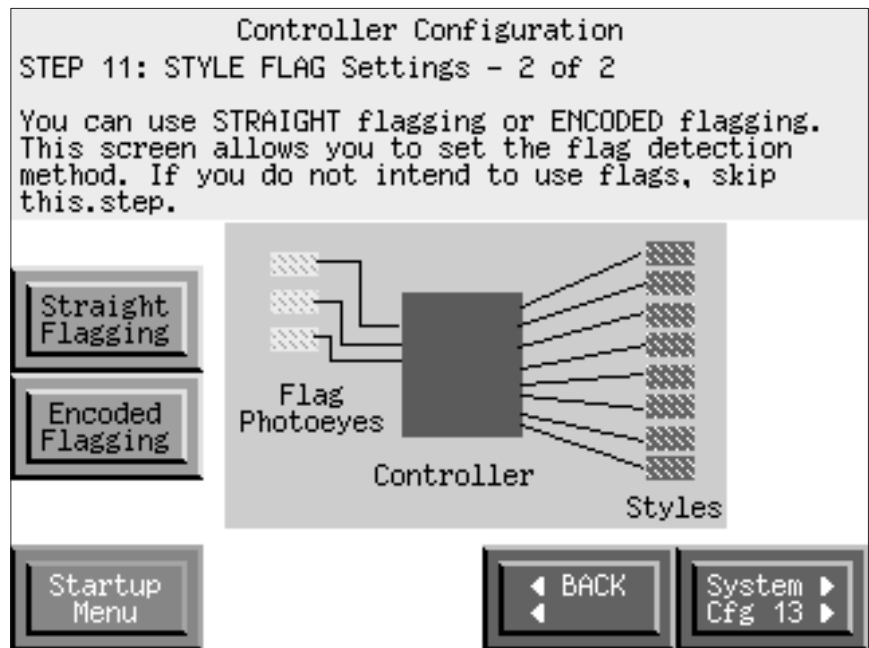


3327G1027A

Näyttö G 2-18 Vaihe 11: Tyyllilippujen asetukset (2 / 2)—Suorat liput

Lipun tyyliasetuksen valinta

(jatkoa)



3327G1028A

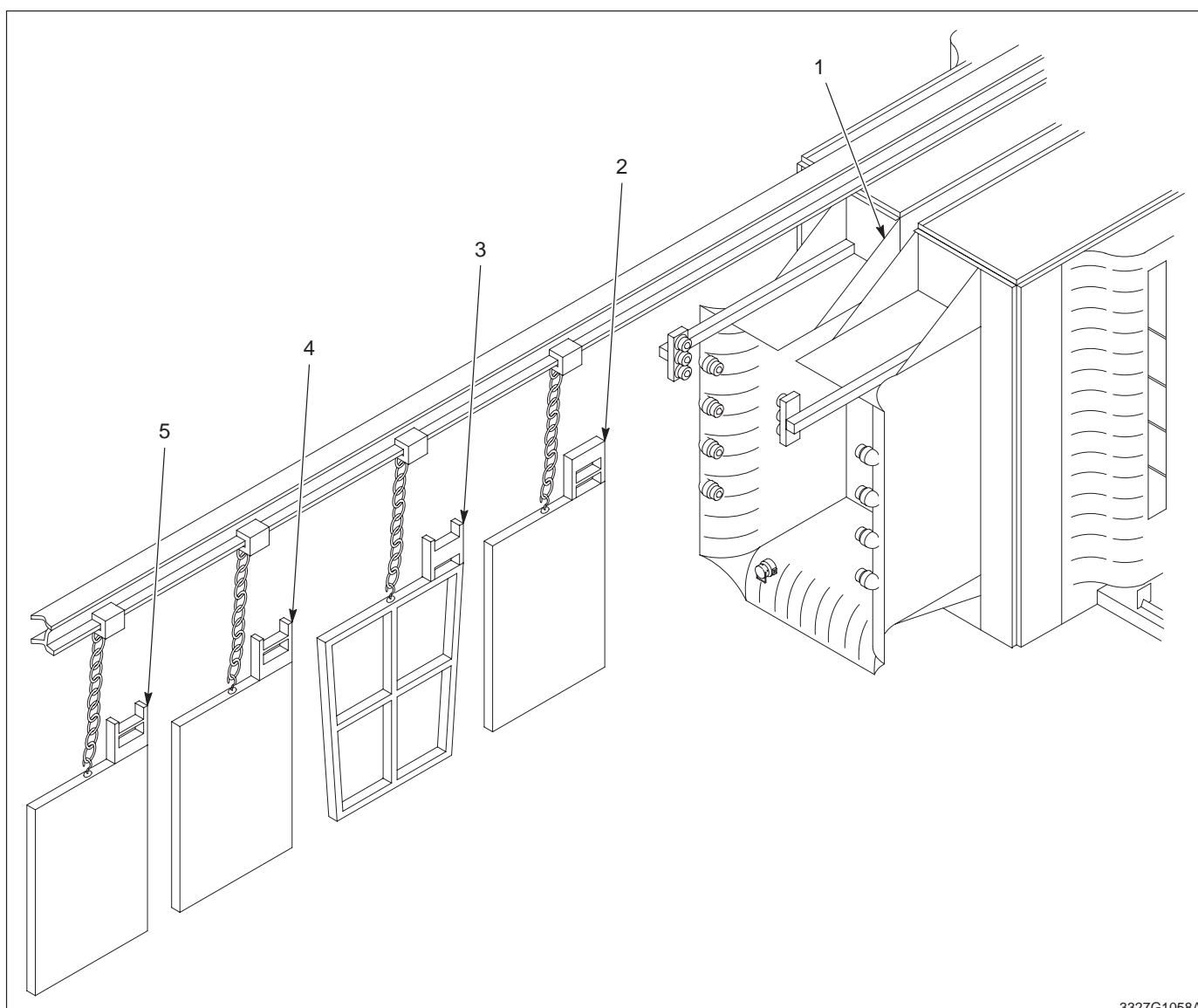
Näyttö G 2-19 Vaihe 11: Tyylilippujen asetukset (2 / 2)—Koodatut liput

Esimerkki

Seuraavassa esimerkissä selvitetään tyyppinen ”nollaus seuraavan lipun kohdalla” –erätoiminto.

HUOMAA: Seuraavassa esimerkissä käytetään tyyliä 1 ja 2. Osaerä voi koostua valinnaisista tyyleistä.

1. Katso kuva G 2-4. Ruiskutuksen ohjain maalaa kaappiin (1) tulevat osat tyyliä 0 käyttäen.
2. Kun tyylin 1 lippu havaitaan, ruiskutuksen ohjain vaihtaa tyyliin 1 (2). Tyylin 1 lippu ilmaisee erän alun.
3. Jos erässä havaitaan tyylin 2 lippu, ruiskutuksen ohjain vaihtaa tyyliin 2 (3), vaikka se on edelleen samassa erässä. Järjestelmä maalaa tyylin 2 asetuksilla, kunnes toinen lippu havaitaan.
4. Kun kaksi tyylin 3 lippua (4, 5) on havaittu, ruiskutuksen ohjain tunnistaa toisen peräkkäisen lipun (5) erän lopussa ja vaihtaa takaisin tyyliin 0. Järjestelmä maalaa tyylin 0 asetuksilla, kunnes havaitaan uusi, toiseen erään kuuluva lippu.



3327G1058A

Kuva G 2-4 Tyypillinen "nollaus seuraavan lipun kohdalla" -erätoiminto

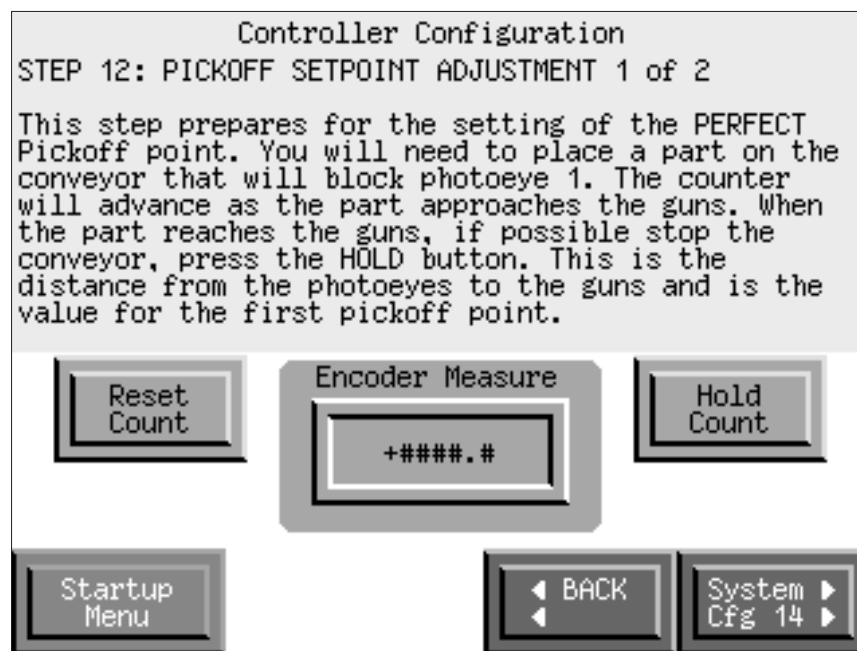
- | | | |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Kaappi | 3. Tyylin 2 lippu (erän sisällä) | 5. Tyylin 3 lippu (erän loppu) |
| 2. Tyylin 1 lippu (erän alku) | 4. Tyylin 3 lippu (erän sisällä) | |

13. Toimintapisteiden asetukset

Toimintapiste on etäisyys vyöhykevalokennosta pistooliin. Toimintapisteiden mittaaminen antaa lähtökohdan ruiskutuspituuden asetuksille. Seuraavassa kuvataan kaikkien pistoolien toimintapisteiden asetus.

HUOMAA: Saat seuraavalla menettelyllä tarkimman tuloksen, jos käytettävissä on kaksi henkilöä. Ensimmäinen henkilö syöttää tiedot ruiskutuksen ohjaimen. Toinen henkilö varoittaa ensimmäistä, kun osa tulee pistoolin kohdalle.

1. Katso näyttöä G 2-19. Kosketa painiketta **System Cfg 13**. Näyttö **Step 12** tulee näkyviin.
2. Ripusta osa kuljettimeen. Varmista, ettei osan etureuna peitä vyöhykevalokennoa, mutta peittää valokennon 1 kuljettimen käynnistyessä.
3. Katso näyttöä G 2-20. Kosketa **Reset Count** –painiketta ja käynnistä kuljetin. Kun valokenno 1 peittyy, **Encoder Measure** –arvo kasvaa osan kulkiessa ohi.
4. Kun osan etureuna tulee pistoolin kohdalle, kosketa **Hold Count** –painiketta. Kirjaa ylös arvo, joka ilmestyy **Encoder Measure** –kenttään.



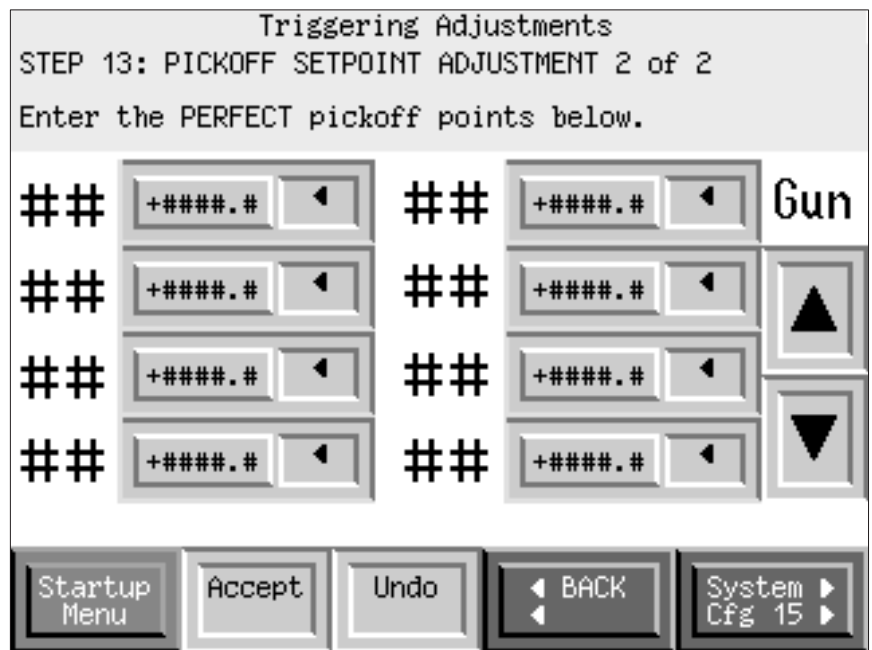
3327G1029A

Näyttö G 2-20 Vaihe 12: Toimintapisteen asetus (1 / 2)

5. Kosketa painiketta **System Cfg 14**. Näyttö **Step 13** tulee näkyviin.
6. Katso näyttöä G 2-21. Syötä arvo kentstä **Encoder Measure** näytöltä G 2-20 kyseisen pistoolin kenttään.

HUOMAA: Kaikilla samassa paikassa olevilla pistooleilla on sama toimintapisteen asetus. Syötä sama toimintapiste kaikille saman paikan pistooleille toistamalla sama menettely jokaisen paikan kohdalla.

7. Kosketa **BACK**-painiketta palataksesi näytölle G 2-20. Toista vaiheet 1–5 kaapin jokaiselle paikalle.



3327G1030A

Näyttö G 2-21 Vaihe 13: Toimintapisteen asetus (2 / 2)

8. Kosketa **Accept**- tai **Undo**-painiketta hyväksyäksesi tai hylätäksesi jokaisen syöttämäsi arvon. Voit myös käyttää **Accept**- tai **Undo**-painikkeita hyväksyäksesi tai hylätäksesi näytön kaikki asetukset samanaikaisesti.
 - Kosketa **Accept**-painiketta ottaaksesi uudet tai aiemmat asetukset käyttöön. Uusi arvo korvaa kaikki aiemmin annetut arvot.
 - Kosketa **Undo**-painiketta palataksesi aiemmin annettuun arvoon. Esimerkiksi, jos annettuna oli arvo 5 ja muutit asetukseksi 8, Undo-painikkeen painaminen palauttaa arvon 5.

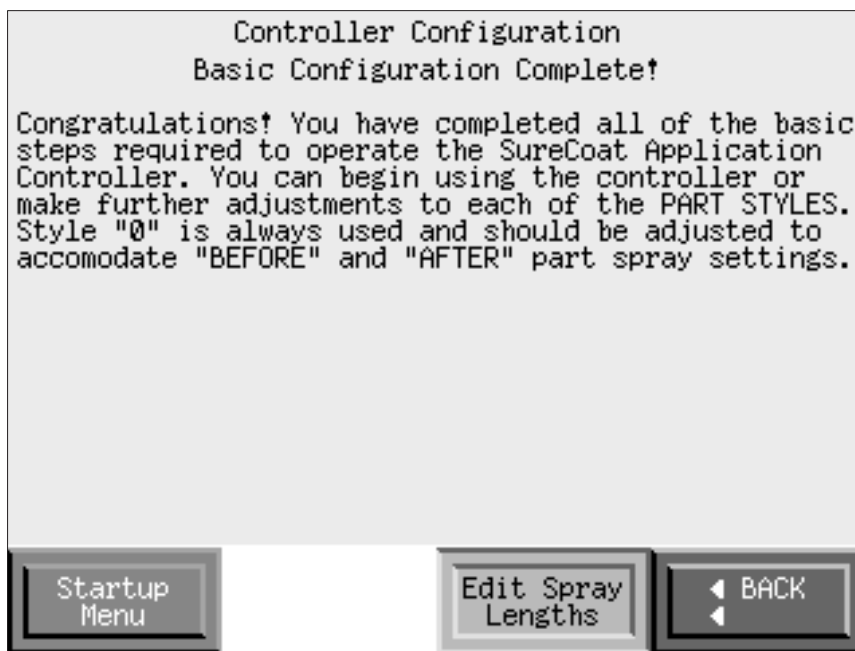
HUOMAA: Undo-painikkeella voidaan tehdä vain yksi peruutus. Undo-painikkeen toistuva painaminen ei vaikuta arvoon sen hyväksymisen jälkeen.

13. Toimintapisteiden asetukset (jatkoa)

9. Kosketa painiketta **System Cfg 15**. Näyttö G 2-22 tulee näkyviin ja ilmaisee, että olet tehnyt kaikki perusasetukset.

Vielä on kuitenkin osoitettava valokennovyöhyke kullekin pistoolille, jotta automaattinen laukaisu olisi mahdollinen. Katso kohdista *Toimintapisteiden asetukset* ja *Pistoolien asetukset* ohjeet osatyöliin luomisesta ja käytöstä. Kosketa painiketta **Edit Spray Lengths** siirtyäksesi *Ruiskutuspituuden asetusten* tekemiseen.

HUOMAA: Ennen kuin siirryt *Ruiskutuspituuden asetusten* ja *Pistoolien asetusten* tekemiseen, kirjaa oikeat toimintapisteiden asetukset taulukkoon *Järjestelmän asetukset* tämän jakson loppuun.



3327G1031A

Näyttö G 2-22 Perusasetukset valmiit

14. Ruiskutuspituuden asetukset

Seuraavan menettelyn avulla voit asettaa matkan ennen ja jälkeen osan, jolloin pistoolit kytkeytyvät päälle ja pois. Tämä menettely tunnetaan ruiskutuskuvioiden pidentämisenä tai lyhentämisenä. Seuraavan menettelyn avulla pystyt myös osoittamaan pistoolit vyöhykkeisiin ja ruiskutuspituuden ominaisuudet tyyleihin.

HUOMAA: Jos syötät miinusmerkkisen arvon vyöhykevalokennojen suodatinasetuksiin, joudut pidentämään ruiskutuspituuden asetuksia tällä menettelyllä kompensoidaksesi arvot, jotka asetit vyöhykevalokennot ohittamaan. Katso lisätietoja kohdasta *Vyöhykevalokennojen suodatinasetukset*.

Ruiskutuspituuksien asettaminen

HUOMAA: Pistoolit on osoitettava vyöhykkeisiin ennen kuin ne reagoivat osien tulon kaappiin.

1. Katso taulukkoa G 2-9. Siirry näytölle **Style Editor—Spray Length Settings** painamalla kyseistä painiketta.

Taulukko G 2-9 Ruiskutuspituuksien asetusnäyttöön siirtyminen

| Näyttö jossa ollaan | Painike |
|-----------------------------------|--------------------|
| Perusasetukset valmiit | Edit Spray Lengths |
| Käynnistysvalikko—asetukset | Trigger Adjustment |
| Tyylieditori—pistoolien asetukset | Edit Spray Lengths |

2. Katso näyttöä G 2-23. Valitse pistooli ja tyyli, jota haluat säätää.
 - Kosketa nuolipainikkeita valitaksesi pistoolin.
 - Kosketa valintaruutua **Style** valitaksesi oikean tyylin.
3. Osoita pistooli vyöhykkeeseen valintaruudun **Photoeye Zone** avulla.

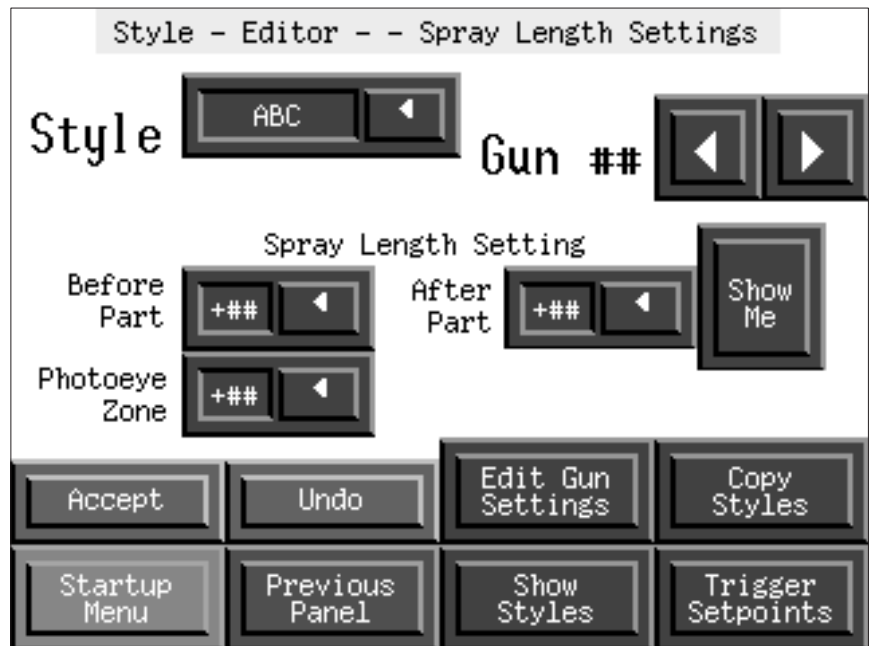
HUOMAA: Pistooli voidaan osoittaa eri vyöhykkeisiin kutakin tyyliä varten. Esimerkiksi pistooli 1 voidaan osoittaa vyöhykkeeseen 1 tyylissä 0, mutta vyöhykkeeseen 4 tyylissä 1.
4. Syötä sopivat ruiskutuspituuden asetukset. Katso ruiskutuspituuksien tyyppillisiä käyttökohteita kohdasta *Sovellusesimerkkejä*.
 - Syötä plusmerkkiset arvot pidentääksesi ruiskutuskuviota (pistoolin kytkeytyminen päälle ennen kuin osa on sen kohdalla tai kytkeytyminen pois osan ohitettua sen).
 - Syötä miinusmerkkiset arvot lyhentääksesi ruiskutuskuviota (pistoolin kytkeytyminen päälle osan ohitettua sen tai kytkeytyminen pois ennen kuin osa on ohittanut pistoolin).

**Ruiskutuspituuksien
asettaminen** (jatkoa)

HUOMAA: Muutokset eivät tule voimaan ennen kuin **Accept**-painiketta on painettu. Muutokset menetetään, jos aktiivinen näyttö vaihdetaan tai valittu pistooli tai tyyli vaihdetaan ennen **Accept**-painikkeen painamista.

5. Kosketa **Accept**- tai **Undo**-painiketta hyväksyäksesi tai hylätäksesi jokaisen syöttämäsi arvon. Voit myös käyttää **Accept**- tai **Undo**-painikkeita hyväksyäksesi tai hylätäksesi näytön kaikki asetukset samanaikaisesti.
 - Kosketa **Accept**-painiketta ottaaksesi uudet tai aiemmat asetukset käyttöön. Uusi arvo korvaa kaikki aiemmin annetut arvot.
 - Kosketa **Undo**-painiketta palataksesi aiemmin annettuun arvoon. Esimerkiksi, jos annettuna oli arvo 5 ja muutit asetukseksi 8, **Undo**-painikkeen painaminen palauttaa arvon 5.

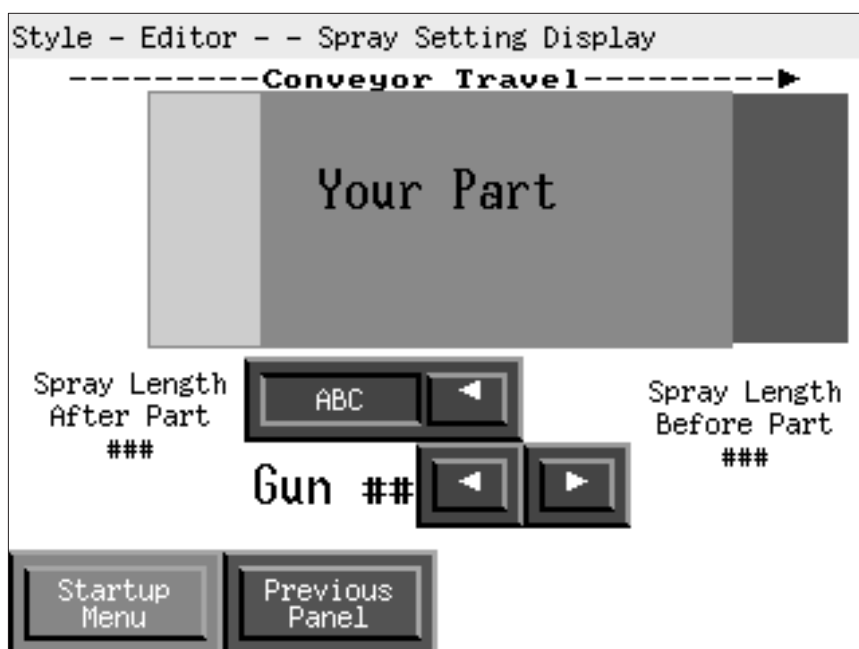
HUOMAA: **Undo**-painikkeella voidaan tehdä vain yksi peruutus. **Undo**-painikkeen toistuva painaminen ei vaikuta arvoon sen hyväksymisen jälkeen.



3327G1032A

Näyttö G 2-23 Tyylieditori—Ruiskutuspituuden asetukset

6. Paina **Show Me**-painiketta. Näyttö G 2-24 tulee näkyviin ja esittää visuaalisesti valittuna olevan ruiskutuspituuden asetuksen. Kosketa **Previous Panel**-painiketta palataksesi näytölle G 2-23.



3327G1033A

Näyttö G 2-24 Ruiskutusasetuksen näyttö

- Toista vaiheet 1–5 ruiskutuspituuden asetusten tekemiseksi muille pistooleille ja tyyleille.

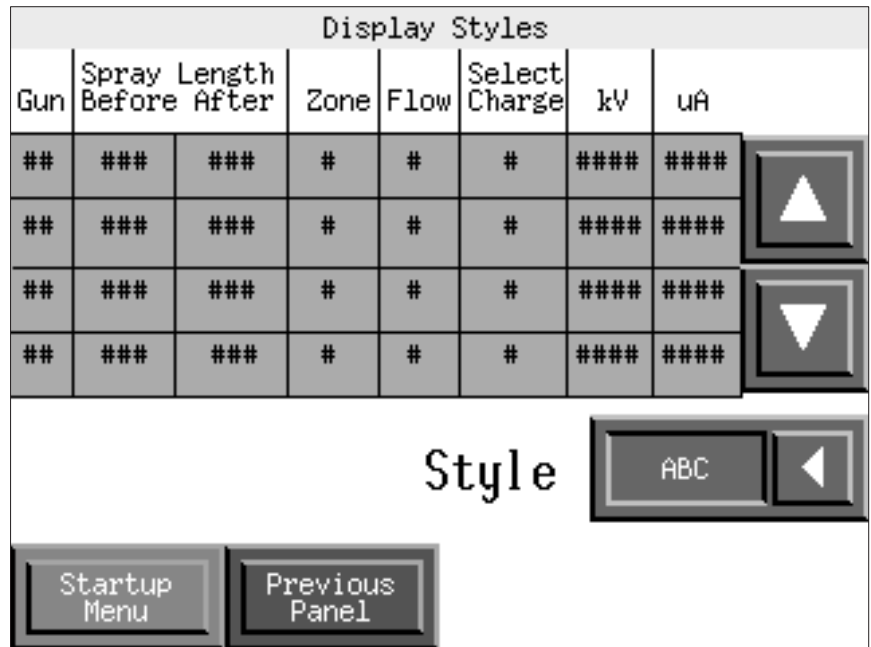
HUOMAA: Katso kohdasta *Tyyliaisetusten kopiointi* ohjeet, miten voit siirtää pistoolin tai tyylin parametrit toisiin pistooleihin tai tyyleihin.

**Ruiskutuspituuksien
asettaminen** (jatkoa)

8. Kosketa painiketta **Show Styles** nähdäksesi luettelon kaikista ruiskutuspituuksien ja pistoolien asetuksista, jotka olet ohjelmoinut.

HUOMAA: Vasta tehtyjä muutoksia, joita ei ole hyväksytty, ei näytetä.

Katso näyttöä G 2-25.



3327G1034A

Näyttö G 2-25 Näytä tyylit

9. Kosketa painiketta **Edit Gun Settings** näytöllä G 2-23 siirtyäksesi *Pistoolien asetuksiin*.

Sovellusesimerkkejä

Seuraavissa esimerkeissä näkyy tyypillisiä sovelluksia oikean toimintapisteen sekä pidennetyn ja lyhennetyn ruiskutuskuviosta käytöstä.

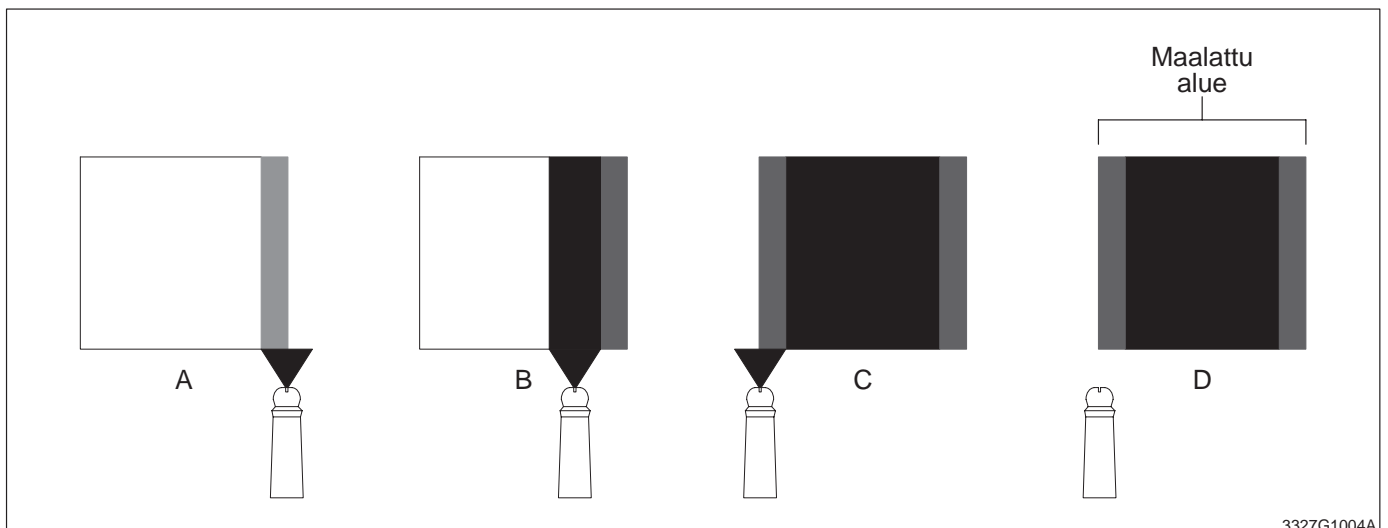
HUOMAA: Kaikkia esimerkeissä kuvattuja ruiskutusasetuksia voidaan yhdistellä haluttujen tulosten saamiseksi. Katso kohdasta *Pidennetty etureuna*, *lyhennetty takareuna* esimerkki ruiskutuskuviosta, jossa on sekä pidennetty että lyhennetty kuvio.

Esimerkki oikeasta toimintapistestä

Katso kuva G 2-5. Oikean toimintapisteen ruiskutuskuvio saavutetaan, kun pistoolit alkavat ruiskuttaa juuri osan etureunan tullessa pistoolin kohdalle ja lopettavat juuri osan takareunan ohittaessa pistoolin. Koska kuljetin liikkuu myös pistoolien kytkeytyessä päälle ja pois, osan etu- ja takareunoihin ei tule yhtä hyvää maalikerrosta kuin keskiosaan.

Ruiskutuspituus ennen osaa: 0

Ruiskutuspituus osan jälkeen: 0



Kuva G 2-5 Oikean toimintapisteen ruiskutuskuvio

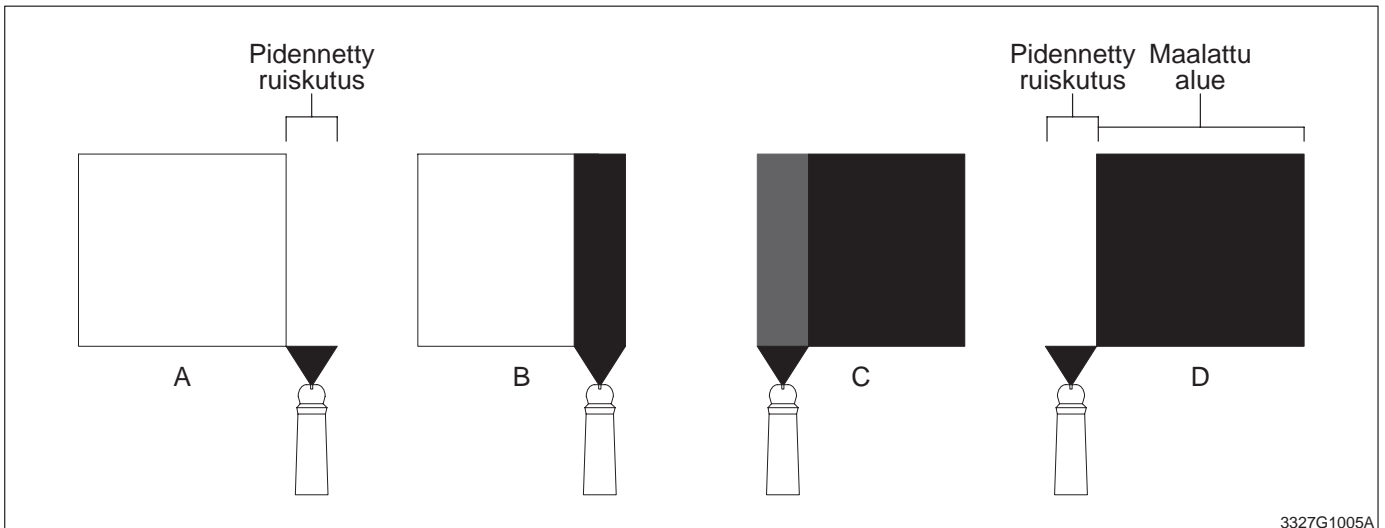
3327G1004A

Esimerkki pidennetystä ruiskutuksesta

Katso kuva G 2-6. Pidennetty ruiskutuskuvio saavutetaan, kun pistoolit alkavat ruiskuttaa 5 pulssia ennen kuin osan etureuna tulee pistoolien kohdalle ja lopettavat 5 pulssia sen jälkeen, kun osan takareuna on ohittanut pistoolin. Pidennetty ruiskutuskuvio mahdollistaa koko osan tasaisen maalauksen.

Ruiskutus pituus ennen osaa: 5

Ruiskutus pituus osan jälkeen: 5



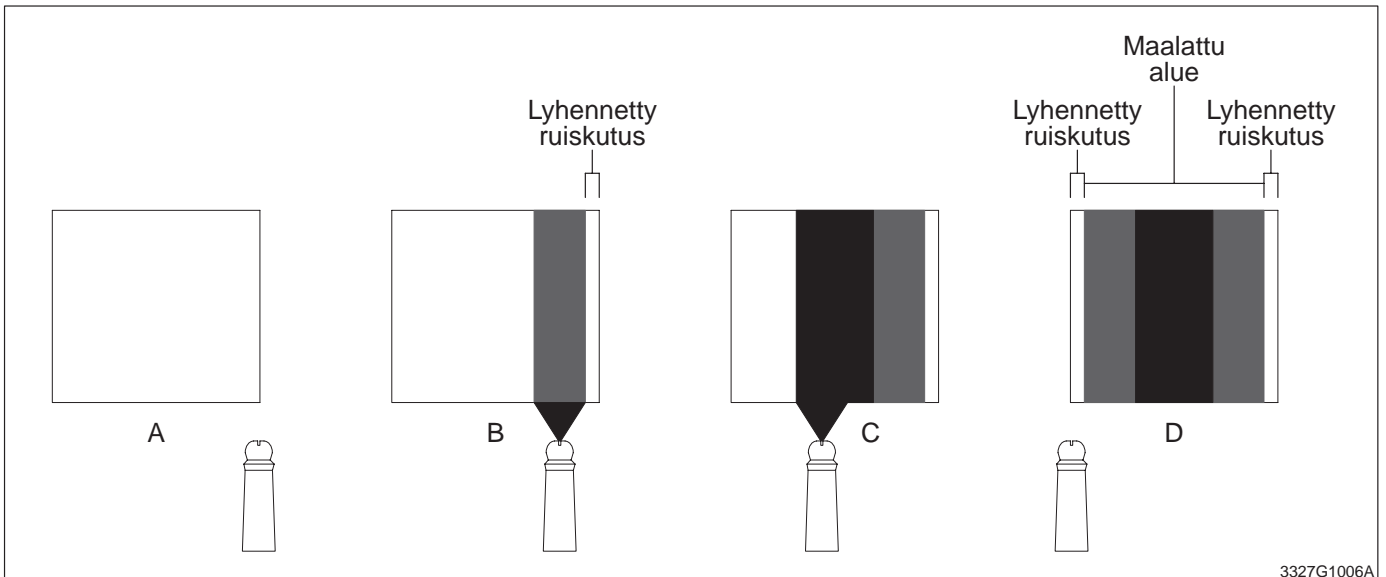
Kuva G 2-6 Pidennetty ruiskutuskuvio

Esimerkki lyhennetystä ruiskutuksesta

Katso kuva G 2-7. Lyhennetty ruiskutuskuvio saavutetaan, kun pistoolit alkavat ruiskuttaa 3 pulssia sen jälkeen, kun osan etureuna tulee pistoolien kohdalle, ja lopettavat 3 pulssia ennen kuin osan takareuna on ohittanut pistoolin. Lyhennetty ruiskutuskuvio mahdollistaa osien kriittisten reunojen pysymisen puhtaina, kun taas osan keskiosa maalataan kunnolla.

Ruiskutuspituus ennen osaa: -3

Ruiskutuspituus osan jälkeen: -3



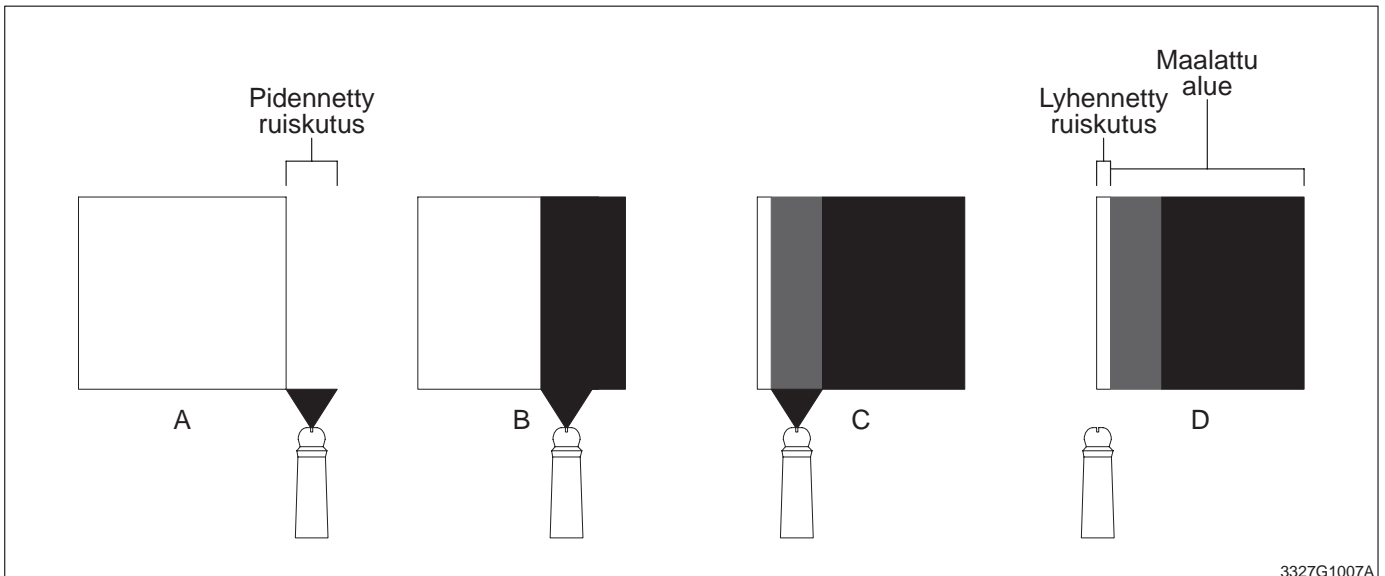
Kuva G 2-7 Lyhennetty ruiskutuskuvio

Pidennetty etureuna, lyhennetty takareuna

Katso kuva G 2-8. Tämä ruiskutuskuvio aikaansaa sen, että pistoolit alkavat ruiskuttaa 5 pulssia sen jälkeen, kun osan etureuna tulee pistoolien kohdalle, ja lopettavat 3 pulssia ennen kuin osan takareuna ohittaa pistoolin. Tällä yhdistelmällä osan takareuna pysyy puhtaana, kun taas etureuna ja keskiosa maalataan kunnolla.

Ruiskutus pituus ennen osaa: 5

Ruiskutus pituus osan jälkeen: -3



3327G1007A

Kuva G 2-8 Ruiskutuskuvio, jossa pidennetty etureuna ja lyhennetty takareuna

15. Pistoolien asetukset

Seuraavan menettelyn avulla voit säätää kunkin pistoolin ruiskutusominaisuudet jokaista tyyliä varten. Tässä menettelyssä säädetään pistoolin sähköstaattiset asetuspisteet, valittu varaus, AFC ja virtausvalinta (jos käytössä) kutakin tyyliä varten.

1. Katso taulukkoa G 2-10. Siirry näytölle **Style Editor—Gun Settings** painamalla jotakin seuraavista painikkeista.

Taulukko G 2-10 Pistoolien asetusnäyttöön siirtyminen

| Näyttö jossa ollaan | Painike |
|--|-------------------|
| Käynnistysvalikko—asetukset | Style Adjustment |
| Tyylieditori—Ruiskutuspituuden asetukset | Edit Gun Settings |

2. Katso näyttöä G 2-26. Valitse pistooli ja tyyli, jota haluat säätää.

- Kosketa nuolipainikkeita valitaksesi pistoolin.
- Kosketa valintaruutua **Style** valitaksesi oikean tyylin.

HUOMAA: Kosketa **Accept**–painiketta hyväksyäksesi arvot **Electrostatics** ja **Select Charge**. Järjestelmä ei ota näitä arvoja käyttöön ennen kuin kosketat **Accept**–painiketta.

3. Valitse sopiva **Select Charge** –tila. Katso lisätietoja Select Charge –tiloista jaksosta *Seloste* tämän käsikirjan osasta A, *Järjestelmän yleiskuvaus*.
4. Kosketa **AFC**–painiketta kytkeäksesi AFC:n päälle tai pois tarpeen mukaan.
5. Jos järjestelmässäsi on virtaus 1/virtaus 2 –tyyppiset pneumaattiset moduulit, kosketa oikeaa **Flow Select** –painiketta.

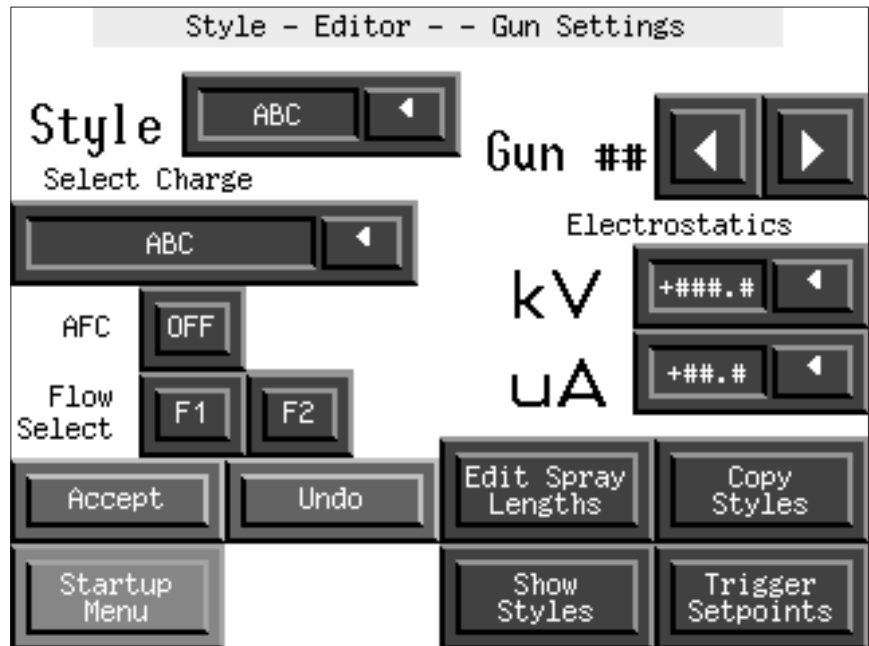
15. Pistoolien asetukset

(jatkoa)

6. Syötä oikeat sähköstaattiset asetuspisteet kenttiin **kV** ja **uA**.
7. Toista vaiheet 1–5 pistoolien asetusten tekemiseksi muille pistooleille ja tyyleille.

HUOMAA: Katso kohdasta *Tyyliaasetusten kopiointi* ohjeet, miten voit siirtää pistoolin tai tyylin parametrit toisiin pistooleihin tai tyyleihin.

HUOMAA: Kirjaa ruiskutuspituuden ja tyylin asetukset taulukkoon *Järjestelmän asetukset* tämän jakson loppuun. Kosketa **Show Styles** –painiketta nähdäksesi luettelon tyyliaasetuksista, jotka olet syöttänyt.



3327G1035A

Näyttö G 2-26 Tyylieditori—pistoilien asetukset

16. Tyylisetusten kopiointi

Kun syötät ruiskutuspituuden ja pistoolien asetuksia, voit käyttää tyylien kopiointitoimintoa siirtääksesi pistoolin tai tyylin asetukset pistoolista tai tyylistä toiseen. Tällöin voi antaa tiedot vain yhteen kohtaan ja kopioida ne tarvittaviin pistooleihin tai tyyliihin, etkä joudu kirjoittamaan samoja tietoja moneen kertaan.

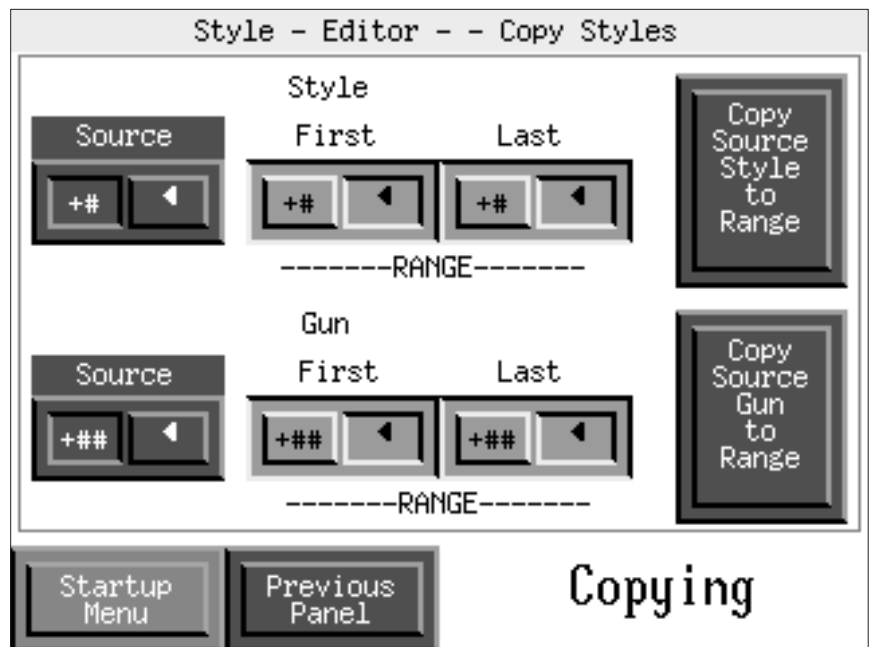
Tyylisetusten kopioiminen

HUOMAA: Kun kopioit tyylin, kaikki tyylisetukset, mukaan lukien F1/F2, sähköstaattiset ja ruiskutuspituuden asetukset, kopioidaan samalla kertaa.

1. Siirry näytölle **Style Editor—Spray Length Settings** tai **Gun Settings** hakeaksesi ominaisuudet, jotka haluat kopioida.
2. Paina **Copy Styles** -painiketta. **Copy Styles** -näyttö tulee näkyviin.

HUOMAA: Kaikki **Copy Styles** näytön kentät ovat aluksi oletusasetuksissa tahattoman kopiointin estämiseksi.

3. Katso näyttöä G 2-27. Voit kopioida tyylin asetukset joko tyyliin tai pistooliryhmään. Valitse tyyli tai pistooli, josta haluat kopioida asetukset.
 - Jos kopioit tyylisetuksia, syötä kopioitavaksi haluamasi tyylin numero **Style Source** -kenttään.
 - Jos kopioit pistoolin asetuksia, syötä kopioitavaksi haluamasi pistoolin numero **Gun Source** -kenttään.



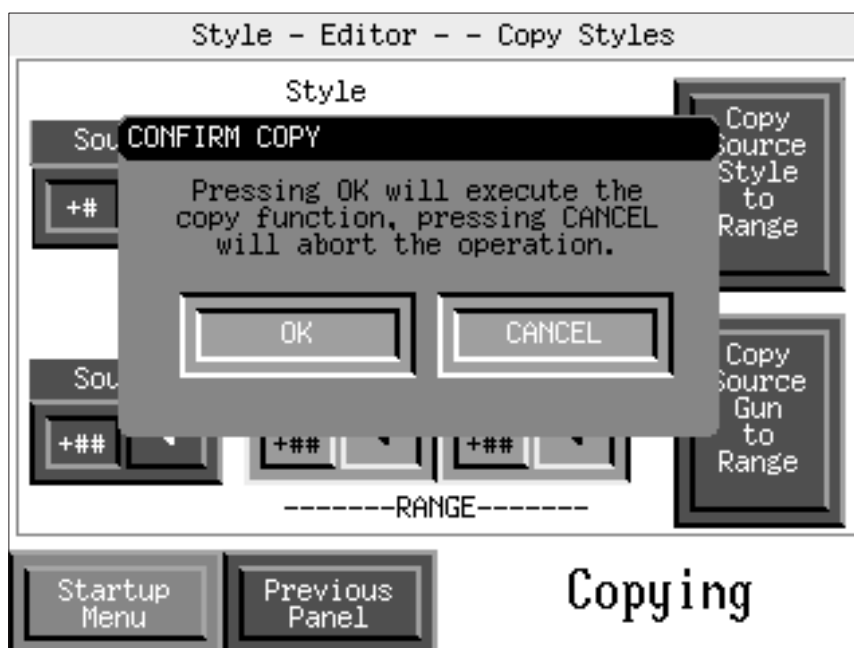
3327G1036A

Näyttö G 2-27 Kopioi tyylit

Tyyliasetusten kopioiminen

(jatkoa)

4. Anna tyyli- ja/tai pistooliryhmä, johon haluat kopioida valitsemasi tyylin tai pistoolin asetukset. Katso esimerkkejä kopiointioperaatioista kohdasta *Esimerkkejä*.
5. Kosketa asianmukaista **Copy Source to Range** –painiketta. **CONFIRM COPY** –ikkuna tulee näkyviin.
6. Katso näyttöä G 2-28. Kosketa **OK**– tai **CANCEL**–painiketta hyväksyäksesi tai hylätäksesi kopiointiin.
 - **OK**–painikkeen koskettaminen kopioi valitut asetukset määrittelemääsi pistooli- tai tyyliin.
 - **CANCEL**–painikkeen koskettaminen palauttaa sinut **Copy Styles** –näyttöön. Voit sitten säätää arvoja sopivalla tavalla ja palata kopiointiin, tai palata normaaliin toimintaan nykyisillä asetuksilla.



3327G1037A

Näyttö G 2-28 Kopiointin vahvistus

Tyylien kopiointiesimerkkejä

Seuraavissa taulukoissa on esimerkkejä asetusten kopioimisesta.

HUOMAA: Last–kentässä olevan arvon on oltava sama tai suurempi kuin First–kentän arvon.

Yhden pistoolin asetusten kopioiminen pistooliryhmään

Katso taulukkoa G 2-11 kopioidaksesi pistoolin 1, tyylin 0 tyyliasetukset pistooleihin 2–14.

HUOMAA: Lähde tyyli (0–8) ja lähdepistooli (1–pistoolien kokonaismäärä) on asetettava.

Taulukko G 2-11 Yhden pistoolin asetusten kopioiminen pistooliryhmään

| Style | | |
|--|-------|------|
| Source | First | Last |
| 0 | # | # |
| Gun | | |
| Source | First | Last |
| 1 | 2 | 14 |
| Kosketa Copy Source Gun to Range –painiketta toteuttaaksesi kopioinnin. | | |

Yhden pistoolin asetusten kopioiminen tyyliin

Katso taulukkoa G 2-12 kopioidaksesi pistoolin 1, tyylin 0 tyyliasetukset tyyliin 1–8.

HUOMAA: Lähde tyyli (0–8) ja lähdepistooliryhmä (ensimmäinen ja viimeinen ovat sama pistooli, jos kopioit yhden pistoolin asetuksia) on asetettava.

Taulukko G 2-12 Yhden pistoolin asetusten kopioiminen tyyliin

| Style | | |
|--|-------|------|
| Source | First | Last |
| 0 | 1 | 8 |
| Gun | | |
| Source | First | Last |
| # | 1 | 1 |
| Kosketa Copy Source Style to Range –painiketta toteuttaaksesi kopioinnin. | | |

Pistooliryhmän asetusten kopioiminen tyyliryhmään

Katso taulukkoa G 2-13 kopioidaksesi kaikkien pistoolien (10 pistoolin ryhmässä) tyylin 0 tyyliasetukset tyyliihin 3–5.

HUOMAA: Lähdetyyli (0–8) ja lähdepistooliryhmä (1–pistoolien kokonaismäärä) on asetettava.

Taulukko G 2-13 Pistooliryhmän asetusten kopioiminen tyyliryhmään

| Style | | |
|--|--------------|-------------|
| Source | First | Last |
| 0 | 3 | 5 |
| Gun | | |
| Source | First | Last |
| # | 1 | 10 |
| Kosketa Copy Source Style to Range –painiketta toteuttaaksesi kopioinnin. | | |

17. Konfigurointitaulukot

Seuraavat taulukot on tarkoitettu konfigurointimenettelyn aikana syöttämiesi järjestelmän asetusten kirjaamiseen muistiin. Näistä taulukoista on apua, kun asetuksia palautetaan ohjelmapäivityksen jälkeen.

HUOMAA: Muista päivittää nämä taulukot, jos muutat järjestelmän asetuksia.

Järjestelmän asetukset

Kirjaa järjestelmän asetukset seuraavaan taulukkoon.

HUOMAA: Järjestelmän asetukset tehtiin ensiasennuksen yhteydessä. Päivitä tämä taulukko, jos muutat jotakin järjestelmäparametria asetuskartan avulla.

| Vaihe | Asetus | Kenttä | Arvo |
|-------|---------------------------------------|---|------|
| 3 | Kuljettimen kooderin resoluutio | Part Size | |
| | | Size in Counts | |
| 4 | Järjestelmäresoluutio | Maximum Lead/Lag | |
| | | System Resolution (in./cm) | |
| 5 | Kooderin asetukset | Encoder resolution (X1 or X2) | |
| | | Loss of encoder alarm time limit | |
| | | Conveyor START to guns spray ON delay | |
| | | Conveyor STOP to guns spray OFF delay | |
| 6 | Valokennojen asetukset | Zone PE 1 thru: ____ | |
| | | Flag PE ____ thru ____ | |
| 7 | Valokennojen vyöhykeasetukset | Katso taulukkoa <i>Vyöhykevalokennojen osoittaminen</i> | |
| 8 | Vyöhykevalokennojen suodatinasetukset | 1 | |
| | | 2 | |
| | | 3 | |
| | | 4 | |
| | | 5 | |
| | | 6 | |

Järjestelmän asetukset (jatkoa)

| Vaihe | Asetus | Kenttä | Arvo |
|-------|-------------------------------------|-----------------------------|------|
| 9 | Lippuvalokennojen suodatinasetukset | 1 | |
| | | 2 | |
| | | 3 | |
| | | 4 | |
| | | 5 | |
| | | 6 | |
| | | 7 | |
| | | 8 | |
| 10 | Lippujen tyliasetukset | Operation (Batch tai Flag) | |
| | | Reset (Count tai Next Flag) | |
| | | Reset Count | |
| | | Gap Length | |
| | | Valid Length | |
| 11 | Lipputyypit | Straight tai Encoded | |
| 13 | Oikeat toimintapisteet (pistoolit) | 1 | |
| | | 2 | |
| | | 3 | |
| | | 4 | |
| | | 5 | |
| | | 6 | |
| | | 7 | |
| | | 8 | |
| | | 9 | |
| | | 10 | |
| | | 11 | |
| | | 12 | |
| | | 13 | |
| | | 14 | |
| | | 15 | |
| | | 16 | |

**Vyöhykevalokennojen
osoittaminen**

Seuraavaan taulukkoon kirjataan, mitkä valokennot on osoitettu mihinkin vyöhykkeisiin.

| Vyö- hyke | Valokenno | | | | | |
|--------------|-----------|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |

Tyyli 0

Kirjaa tyylin 0 asetukset seuraavaan taulukkoon.

HUOMAA: Kopioi nämä tiedot **Display Styles** -näytöltä.

| Pistooli | Tyyliasetukset | | | | | | | |
|----------|-----------------|--|-----------------------|--------------------|-------------------|----|----|--------------------------|
| | Ruiskutuspituus | | Vyöhyke- valokenno | Virtaus (F1/F2) | Valittu varaus | kV | uA | AFC (päällä/ pois) |
| Ennen | Jälkeen | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |

Tyyli 1

Kirjaa tyylin 1 asetukset seuraavaan taulukkoon.

HUOMAA: Kopioi nämä tiedot **Display Styles** -näytöltä.

| Pistooli | Tyyliasetukset | | | | | | | |
|----------|-----------------|--|-----------------------|--------------------|-------------------|----|----|--------------------------|
| | Ruiskutuspituus | | Vyöhyke- valokenno | Virtaus (F1/F2) | Valittu varaus | kV | uA | AFC (päällä/ pois) |
| Ennen | Jälkeen | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |

Tyyli 2

Kirjaa tyylin 2 asetukset seuraavaan taulukkoon.

HUOMAA: Kopioi nämä tiedot **Display Styles** -näytöltä.

| Pistooli | Tyyliasetukset | | | | | | | |
|----------|-----------------|--|-----------------------|--------------------|-------------------|----|----|--------------------------|
| | Ruiskutuspituus | | Vyöhyke- valokenno | Virtaus (F1/F2) | Valittu varaus | kV | uA | AFC (päällä/ pois) |
| Ennen | Jälkeen | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |

Tyyli 3

Kirjaa tyylin 3 asetukset seuraavaan taulukkoon.

HUOMAA: Kopioi nämä tiedot **Display Styles** -näytöltä.

| Pistooli | Tyyliasetukset | | | | | | | |
|----------|-----------------|--|-----------------------|--------------------|-------------------|----|----|--------------------------|
| | Ruiskutuspituus | | Vyöhyke- valokenno | Virtaus (F1/F2) | Valittu varaus | kV | uA | AFC (päällä/ pois) |
| Ennen | Jälkeen | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |

Tyyli 4

Kirjaa tyylin 4 asetukset seuraavaan taulukkoon.

HUOMAA: Kopioi nämä tiedot **Display Styles** -näytöltä.

| Pistooli | Tyyliasetukset | | | | | | | |
|----------|-----------------|--|-----------------------|--------------------|-------------------|----|----|--------------------------|
| | Ruiskutuspituus | | Vyöhyke- valokenno | Virtaus (F1/F2) | Valittu varaus | kV | uA | AFC (päällä/ pois) |
| Ennen | Jälkeen | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |

Tyyli 5

Kirjaa tyylin 5 asetukset seuraavaan taulukkoon.

HUOMAA: Kopioi nämä tiedot **Display Styles** -näytöltä.

| Pistooli | Tyyliasetukset | | | | | | | |
|----------|-----------------|--|-----------------------|--------------------|-------------------|----|----|--------------------------|
| | Ruiskutuspituus | | Vyöhyke- valokenno | Virtaus (F1/F2) | Valittu varaus | kV | uA | AFC (päällä/ pois) |
| Ennen | Jälkeen | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |

Tyyli 6

Kirjaa tyylin 6 asetukset seuraavaan taulukkoon.

HUOMAA: Kopioi nämä tiedot **Display Styles** -näytöltä.

| Pistooli | Tyyliasetukset | | | | | | | |
|----------|-----------------|--|-----------------------|--------------------|-------------------|----|----|--------------------------|
| | Ruiskutuspituus | | Vyöhyke- valokenno | Virtaus (F1/F2) | Valittu varaus | kV | uA | AFC (päällä/ pois) |
| Ennen | Jälkeen | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |

Tyyli 7

Kirjaa tyylin 7 asetukset seuraavaan taulukkoon.

HUOMAA: Kopioi nämä tiedot **Display Styles** -näytöltä.

| Pistooli | Tyyliasetukset | | | | | | | |
|----------|-----------------|--|-----------------------|--------------------|-------------------|----|----|--------------------------|
| | Ruiskutuspituus | | Vyöhyke- valokenno | Virtaus (F1/F2) | Valittu varaus | kV | uA | AFC (päällä/ pois) |
| Ennen | Jälkeen | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |

Tyyli 8

Kirjaa tyylin 8 asetukset seuraavaan taulukkoon.

HUOMAA: Kopioi nämä tiedot **Display Styles** -näytöltä.

| Pistooli | Tyyliasetukset | | | | | | | |
|----------|-----------------|--|-----------------------|--------------------|-------------------|----|----|--------------------------|
| | Ruiskutuspituus | | Vyöhyke- valokenno | Virtaus (F1/F2) | Valittu varaus | kV | uA | AFC (päällä/ pois) |
| Ennen | Jälkeen | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |

18. Järjestelmän nollaaminen

Ruiskutuksen ohjain voidaan nollata toisella seuraavista tavoista:

- Uuden ohjelmiston asennuksessa (automaattinen kylmäbootaus)
- Suorittamalla *Kylmäbootaus*



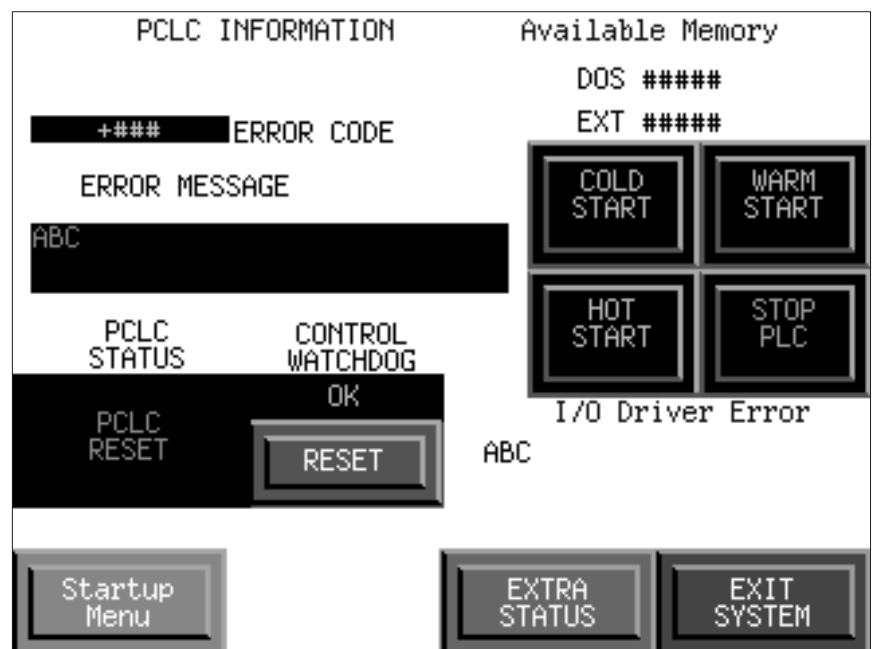
VAROITUS: Kylmäbootauksen suorittaminen poistaa kaikki järjestelmäparametrit. Täytä *Konfigurointitaulukot* varmistaaksesi, että sinulla on ylhäällä kaikki järjestelmän toimintaparametrit ennen seuraavan toimenpiteen suorittamista.

Kylmäbootaus

Jos kylmäbootaat järjestelmän, joudut asettamaan kellonajan ja päiväyksen sekä ajamaan järjestelmätestit varmistaaksesi järjestelmän oikean toiminnan. Nämä toimenpiteet on tehtävä ennen muun konfigurointiprosessin aloittamista.

HUOMAA: Tämän toimenpiteen voivat suorittaa vain Valvojat tai Nordsonin huoltoteknikot. Käyttäjien ja Pääkäyttäjien valtuudet eivät riitä kylmäbootauksen suorittamiseen.

1. Kosketa painikkeita **Special Functions** ja **Program Control** käynnistysvalikossa. **PCLC INFORMATION** –näyttö tulee näkyviin.
2. Katso näyttöä G 2-29. Kosketa **STOP PLC** –painiketta ja sitten **COLD START** –painiketta. Ruiskutuksen ohjain sammuu kokonaan ja käynnistyy sitten uudelleen.



3327G1038A

Näyttö G 2-29 PCLC tiedot

Kylmäboottaus (jatkoa)

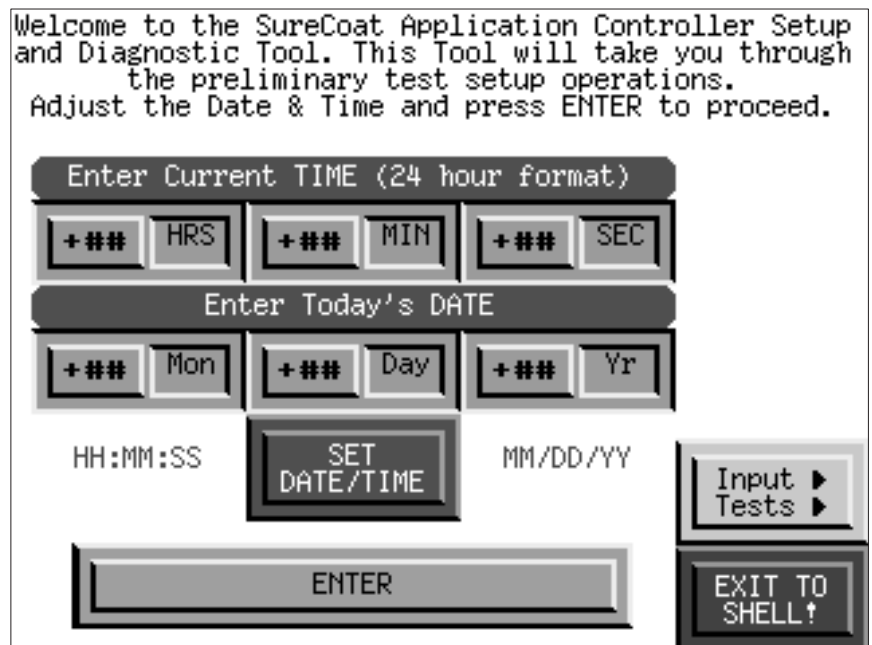
3. Katso näyttöä G 2-30. Kun ruiskutuksen ohjain käynnistyy uudelleen, aseta kellonaika ja päivämäärä seuraavasti.

- Syötä oikea kellonaika ja päivämäärä tietojen syöttökenttiin.
- Paina **SET DATE/TIME** –painiketta. Päivämäärä ja kellonaika ilmestyvät **SET DATE/TIME** –painikkeen kummallekin puolelle.

HUOMAA: Kellonaika näytetään 24 tunnin muodossa.

Jos aika ja päiväys ovat virheelliset, toista vaiheet a ja b.

- Kun olet tyytyväinen kellonajan ja päivämäärän asetuksiin, kosketa **ENTER**–painiketta tallentaaksesi nämä asetukset.



3327G1039A

Näyttö G 2-30 Kellonaika ja päivämäärä

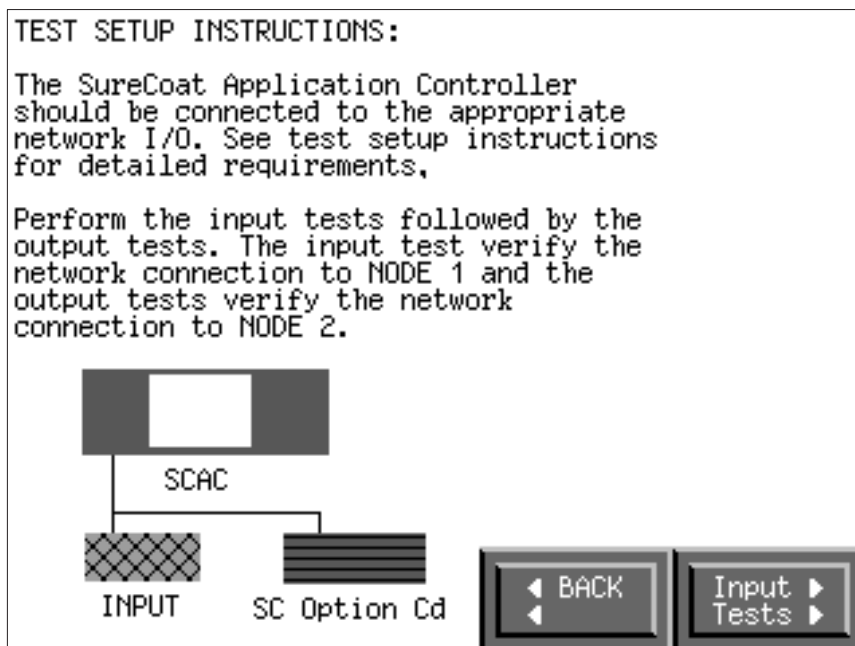
Tulojen ja lähtöjen testaus

Kun olet asettanut päivämäärän ja kellonajan, toimi seuraavasti suorittaaksesi ruiskutuksen ohjaimen tulojen ja lähtöjen alkutestauksen.

HUOMAA: Nämä ovat käyttöönottotestejä. Jos olet suorittanut kylmäbootauksen olemassa olevalle järjestelmälle, voit hypätä tämän kohdan yli.

1. Paina **Input Tests** –painiketta.

Näyttö G 2-31 tulee näkyviin ja ilmoittaa tiedot testeistä, jotka on suoritettava.



3327G1040A

Näyttö G 2-31 Testien valmisteluohjeet

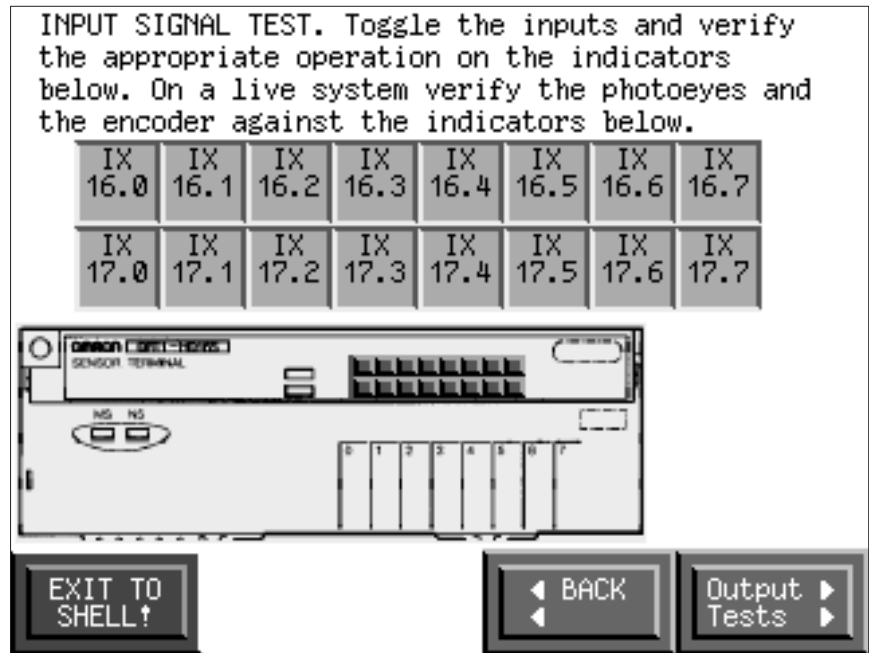
Tulojen ja lähtöjen testaus

(jatkoa)

2. Paina **Input Tests** –painiketta.

Näyttö G 2-32 tulee näkyviin ja ilmoittaa tiedot tulosignaalien testausta varten.

Tuloliitäntöjen testausohjeissa pyydetään vaihtamaan tulojen välillä. Tämä tapahtuu ajamalla kuljetinta ja tarkkailemalla ilmaisinta **16.0**. Peitä valokennot ja tarkkaile ilmaisimia **16.1 – 17.6**.

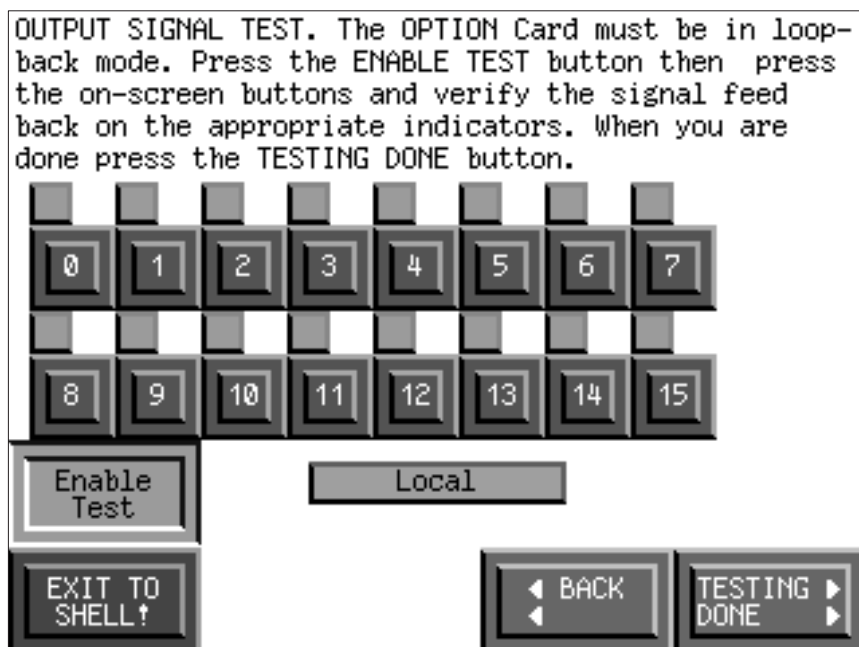


3327G1041A

Näyttö G 2-32 Tulosignaalistesti

3. Paina **Output Tests** –painiketta.

Näyttö G 2-33 tulee näkyviin ja esittää graafisen kuvauksen lähtöliitännöistä. Tämän näytön avulla käyttäjä voi varmistua liitäntäkortin oikeasta toiminnasta.



3327G1042A

Näyttö G 2-33 Lähtösignaalitesti

4. Kosketa **Enable Test** –painiketta lähtöjen testauksen aloittamiseksi.
5. Kosketa ja pidä painettuna numeropainikkeita yksi kerrallaan varmistaaksesi, että kaikki lähdöt toimivat. Jokaisen lähdön punainen ilmaisin vaihtuu vuorollaan vihreäksi ja vastaava pistooli laukeaa.
6. Kosketa **Test Enabled** –painiketta lähtöjen testauksen lopettamiseksi.
7. Paina **TESTING DONE** –painiketta.

Näyttö G 2-4 tulee näkyviin ja mahdollistaa järjestelmän konfiguroinnin jatkamisen. Katso tämän jakson alusta ohjeet koko konfigurointiprosessin suorittamista varten.

Osa G, Jakso 3

Käyttö

Jakso G 3

Käyttö



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

1. Johdanto

Tässä jaksossa käsitellään käynnistys-, valvonta-, säätö- ja sammutusmenettelyjä. Katso lisää käynnistysmenettelyjä pulverimaalauslaitteiden muista käsikirjoista.

Yleiset toimenpiteet

Taulukossa G 3-1 luetellaan yleisimmät käyttömenetelmät. Katso-sarakkeessa luetellut menettelyt sisältyvät käsikirjan tähän osaan.

Taulukko G 3-1 Käyttömenetelmät

| Toimenpide | Katso |
|---|---|
| Ruiskutuksen ohjaimen käynnistys | <i>Käynnistys</i> |
| Pistoolien toiminnan ja tilan tarkkailu | <i>Tilan valvonta—Pistoolit</i> |
| Valokennojen ja kooderin tilan tarkkailu | <i>Tilan valvonta—Valokennot ja kooderi</i> |
| Vikojen katselu | <i>Tilan valvonta—Ohjaimen ja pistoolien viat</i> |
| Vaihto automaatti- ja käsiohjauksen välillä | <i>Ohjaustoiminnot—Ohjaustilojen vaihtaminen</i> |
| Pistoolien laukaisu käsin | <i>Ohjaustoiminnot—Käsilaukaisu</i> |
| Tyylien/tyylitilojen vaihtaminen käsin | <i>Ohjaustoiminnot—Tyyli-tilojen vaihtaminen</i> |
| Ruiskutuspuuuden asetusten muuttaminen | <i>Laukaisun säätö</i> |
| Tyyliasetusten muuttaminen | <i>Tyylin säätö</i> |
| Puhdistusasetusten säätäminen | <i>Puhdistuksen ohjaus</i> |
| Ruiskutuksen ohjaimen sammutus | <i>Sammuttaminen</i> |

2. Käynnistys

Ruiskutuksen ohjain käynnistetään seuraavasti.

HUOMAA: Ruiskutuksen ohjaimen tulisi kytkeytyä päälle, kun modulaariseen pistoolien ohjausjärjestelmään kytketään virta. Jos ruiskutuksen ohjain ei kytkeydy päälle, käännä sen takana oleva virtakytkin päälle (ON-asentoon). Ruiskutuksen ohjaimen järjestelmäohjelmiston latautuminen voi kestää 1¹/₂ minuuttia.

1. Käynnistä Sure Coat modulaarinen pistoolien ohjausjärjestelmä. Katso ohjeet jaksosta *Käyttö* tämän käsikirjan osasta A, *Järjestelmän yleiskuvaus*.
2. Valkoinen **Touch to Configure** –näyttö tulee näkyviin ja näyttää ajastimen, joka laskee 10 sekunnista taaksepäin.
 - Jos haluat siirtyä konfigurointitilaan, kosketa näyttöä ennen kuin ajastin ehtii nolnaan.
 - Jos haluat toimia olemassa olevilla parametreilla, anna ajastimen mennä loppuun.
3. Katso taulukkoa G 3-2. Jos kosketit **Touch to Configure** –alkunäyttöä, kosketa asianmukaista painiketta valitaksesi järjestelmän tulomoduulin.

Taulukko G 3-2 Tulomoduulin konfiguroiminen

| Painike | Kuvaus |
|--|--|
| 1. System uses 7 or less eyes DTR1-8 | Järjestelmät, joissa on joko 3- tai 7-kennoinen valokennojen liitántärasia |
| 2. System uses 8 or more eyes DTR1-16 | Järjestelmät, joissa on 15-kennoinen valokennojen liitántärasia. |
| EXIT WITHOUT CHANGE | Ei muutoksia—käynnistä järjestelmä nykyisellä valokennojen liitántärasian konfiguroinnilla |

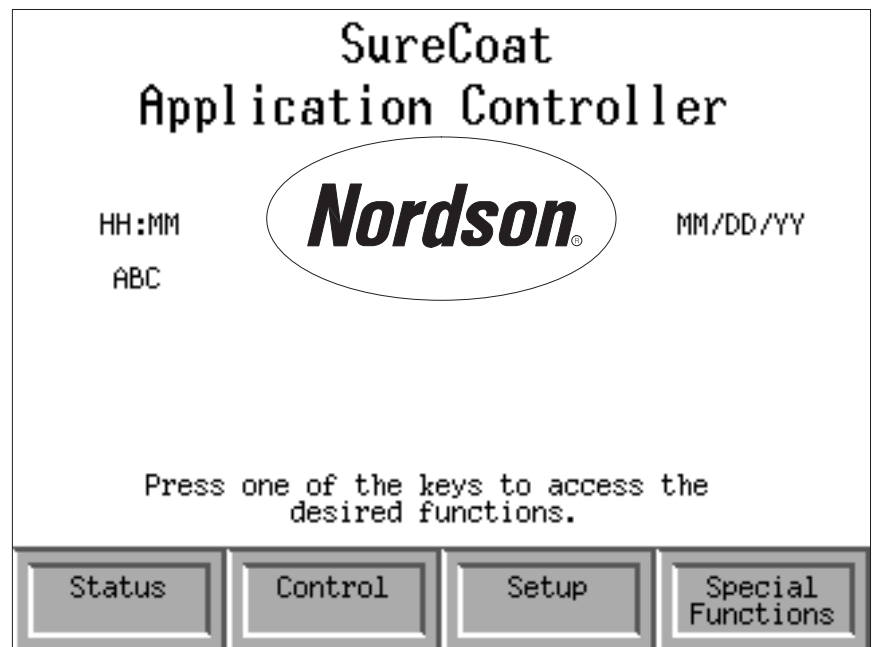
4. Katso taulukkoa G 3-3. Kosketa asianmukaista painiketta jatkaaksesi.

Taulukko G 3-3 Tulomoduulin konfiguroinnin hyväksyminen tai hylkääminen

| Painike | Kuvaus |
|-------------------------------|---|
| TOUCH TO ACCEPT CHANGE | Käynnistä järjestelmä uudella tulomoduulin konfiguroinnilla |
| EXIT WITHOUT CHANGES | Käynnistä järjestelmä uudelleen |

5. Näyttö G 3-1 tulee näkyviin itsetestauksen valmistuttua. Käytä käynnistysvalikkoa tässä jaksossa käsiteltävien toimintojen paikallistamiseen.

HUOMAA: Pääset takaisin käynnistysvalikkoon miltä tahansa näytöltä koskettamalla vihreää **Startup Menu** –painiketta.

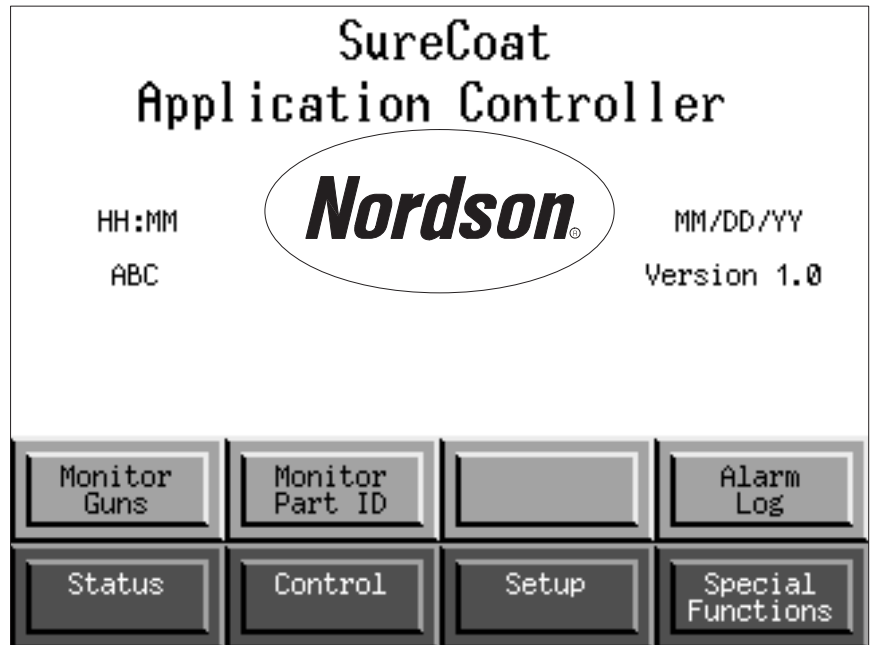


3327G1008A

Näyttö G 3-1 Käynnistysvalikko

3. Tilan valvonta

Katso näyttöä G 3-2. Kosketa **Status**-painiketta käynnistysvalikossa päästäksesi tilan valvontatoimintoihin. Seuraavilla menetelmillä voit tarkkailla pistoolien, valokennojen ja kooderin tilaa.



3327G1043A

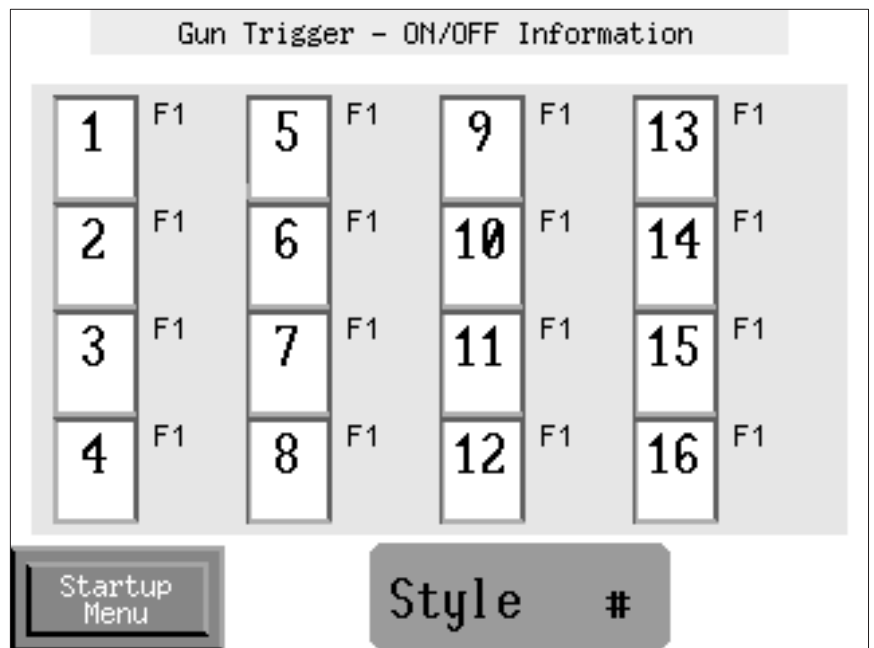
Näyttö G 3-2 Käynnistysvalikko—Tilatoiminnot

Pistoolit

1. Katso näyttöä G 3-2. Kosketa **Monitor Guns** –painiketta nähdäksesi pistoolien tilat. Pistoolien valvontanäyttö tulee näkyviin.
2. Näyttö G 3-3 kertoo järjestelmän kaikkien pistoolien tilat. Katso pistoolien valvontanäytön ilmaisimien selitykset taulukosta G 3-4.

Taulukko G 3-4 Pistoolien valvontanäytön ilmaisimet

| Ilmaisimien | Tila | Merkitys |
|---|-----------------|-------------------------------------|
| Gun (#) | Musta | Pistooli pois päältä |
| | Vihreä | Pistooli laukaistuna |
| | Punainen | Pistooli laukaistuna; vika havaittu |
| F1 | Vihreä | Virtaus 1 –ilmanpaine aktiivinen |
| F2 | Vihreä | Virtaus 2 –ilmanpaine aktiivinen |
| AFC | Vihreä | AFC-toiminto aktiivinen |
| Style (#) | Numero näytöllä | Aktiivinen tyyli (pistoolille 1) |
| HUOMAA: Muut pistoolit voivat käyttää eri tyyliä, mutta aktiivinen tyyli tarkoittaa tällä näytöllä aina pistoolia 1. | | |



3327G1044A

Näyttö G 3-3 Pistoolien valvonta

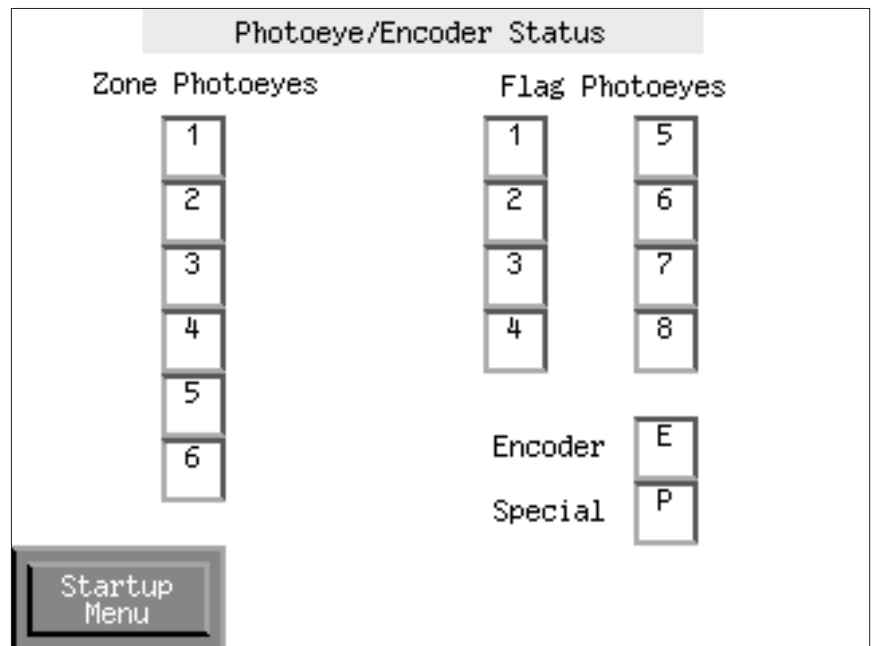
Valokennot ja kooderi

1. Katso näyttöä G 3-2. Kosketa **Monitor Part ID** –painiketta nähdäksesi valokennojen ja kooderin tilat. Valokennojen/kooderin tilanäyttö tulee näkyviin.
2. Näyttö G 3-4 kertoo kooderin sekä vyöhyke- ja lippuvalokennojen tilat.

Katso valokennojen/kooderin valvontanäytön ilmaisimien selitykset taulukosta G 3-5.

Taulukko G 3-5 Valokennojen/kooderin tilanäytön ilmaisimet

| Ilmaisim | Tila | Merkitys |
|-------------------|----------------------------------|---|
| Zone photoeye (#) | Musta | Vyöhykevalokenno ei tunnista osaa |
| | Vihreä | Vyöhykevalokenno tunnistaa osan |
| Flag photoeye (#) | Musta | Lippuvalokenno ei tunnista lippua |
| | Vihreä | Lippuvalokenno tunnistaa lipun |
| Encoder (E) | Vihreä (vilkkuu) | Kooderi tunnistaa kuljettimen liikkuvan |
| Special (P) | Ei käytössä tässä järjestelmässä | Ei käytössä tässä järjestelmässä |



3327G1045A

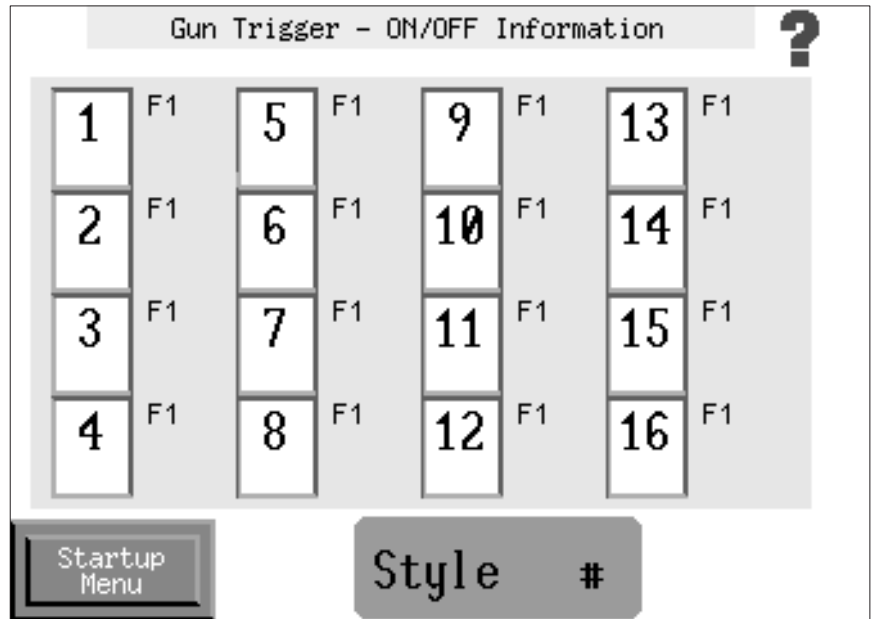
Näyttö G 3-4 Valokennojen/kooderin tila

Ohjaimen ja pistoolien viat

Seuraavissa kappaleissa annetaan tietoja ohjaimen ja pistoolin vikojen näyttämisestä ja diagnosoinnista. Katso jaksoa *Vianetsintä* käsikirjan tässä osassa saadaksesi lisätietoja ohjaimen ja pistoolien vikojen diagnosoinnista ja korjaamisesta.

Vikojen tunnistaminen

Katso näyttöä G 3-5. Kuvake ? näytön oikeassa yläkulmassa kertoo vian ilmenneen.



3327G1046A

Näyttö G 3-5 Tyypillinen vikailmaisus

Kosketa ? –kuvaketta nähdäksesi ohjaimen viat.

Katso näyttöä G 3-6. **ALARM SUMMARY** –näyttö kertoo järjestelmän aktiiviset ja ei-aktiiviset viat.

ALARM SUMMARY –näytön yläosassa luetellaan ajat, jolloin kukin vika on ilmennyt, lyhyt kuvaus viasta sekä aktiivisten ja ei-aktiivisten vikojen yhteismäärä. Hälytykset näkyvät toisella seuraavista väreistä:

- **Vihreä:** Aktiivinen vika
- **Harmaa:** Ei-aktiivinen/kuitattu vika

Vikojen kuvauksien katselu

Kun vikavalitsin on aktiivinen, näytön alaosa, **Fault Description**, näyttää tarkan kuvauksen yksittäisestä viasta. Seuraavien ohjeiden avulla näet tarkan kuvauksen järjestelmän vioista.

1. Kosketa ◀-painiketta aktivoitaksesi vikavalitsimen. Viimeisin vika ilmestyy korostettuna ja tarkan kuvauksen kanssa **Fault Description** -alueelle.
2. ▲▼-painikkeiden avulla voit vierittää vikaluettelo ja näytön yläosassa nähdäksesi vikojen tarkat kuvaukset.
3. Kosketa ▶-painiketta deaktivoitaksesi vikavalitsimen. Vikojen kuvauksia ei enää näy **Fault Description** -alueella.



3327G1047A

Näyttö G 3-6 Hälytysten yhteenveto

Vikojen poistaminen ja kuittaaminen

Viat, jotka eivät vaikuta järjestelmän toimintaan kriittisesti, voidaan kuitata. Järjestelmä voi edelleen toimia, vaikka useita ei-kriittisiä vikoja on ilmennyt ja ne on kuitattu.

Kriittisiä vikoja ei voida kuitata. Kriittinen vika vaatii käyttäjältä välittömiä toimenpiteitä ennen kuin se poistuu ja järjestelmä voi jälleen toimia oikein.

Katso jaksoa *Vianetsintä* käsikirjan tässä osassa nähdäksesi luettelon vioista ja niiden korjaustoimenpiteistä.

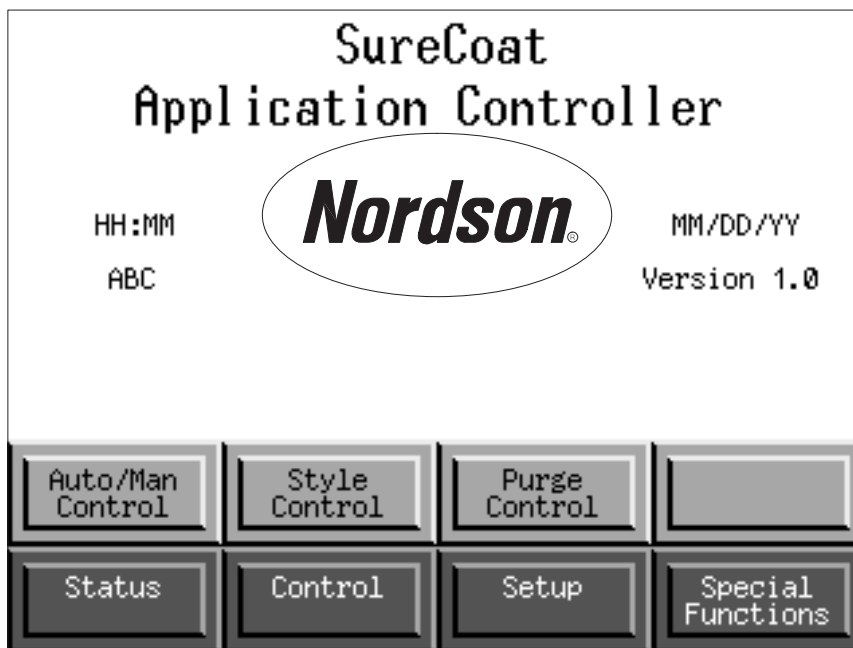
Katso näyttöä G 3-6 ja taulukkoa G 3-6 nähdäksesi kuvauksen **ALARM SUMMARY** -näytön painikkeista.

Taulukko G 3-6 Hälytysten yhteenvetonäytön painikkeet

| Painike | Toiminto |
|-------------------|---|
| ▲ | Vierittää vikalueteloa ylöspäin |
| ▼ | Vierittää vikalueteloa alaspäin |
| ◀ | Näyttää tarkan kuvauksen luettelossa olevista vioista |
| ▶ | Piilottaa tarkan kuvauksen luettelossa olevista vioista |
| Last Panel | Paluu edelliseen näyttöön |
| ACK ALARMS | Kuittaa uuden, ei-kriittisen hälytyksen; vika jää kuitenkin ALARM SUMMARY -näytölle |
| CLEAR ALARMS | Poistaa kuitatun hälytyksen; poistaa vian näytöltä |
| PRINTER-il-maisin | Näyttää tulostimen tilan HUOMAA: Tulostinta ei välttämättä ole kytketty ruiskutuksen ohjaimeen. Nordsonin edustaja kertoo tarvittaessa lisätietoja järjestelmätulostimesta. |

4. Ohjaustoiminnot

Katso näyttöä G 3-7. Kosketa **Control**-painiketta käynnistysvalikossa päästäksesi järjestelmän ohjaustoimintoihin. Katso ohjaustoimintoihin pääsy ja niiden käyttöohjeet seuraavista kappaleista.



3327G1048A

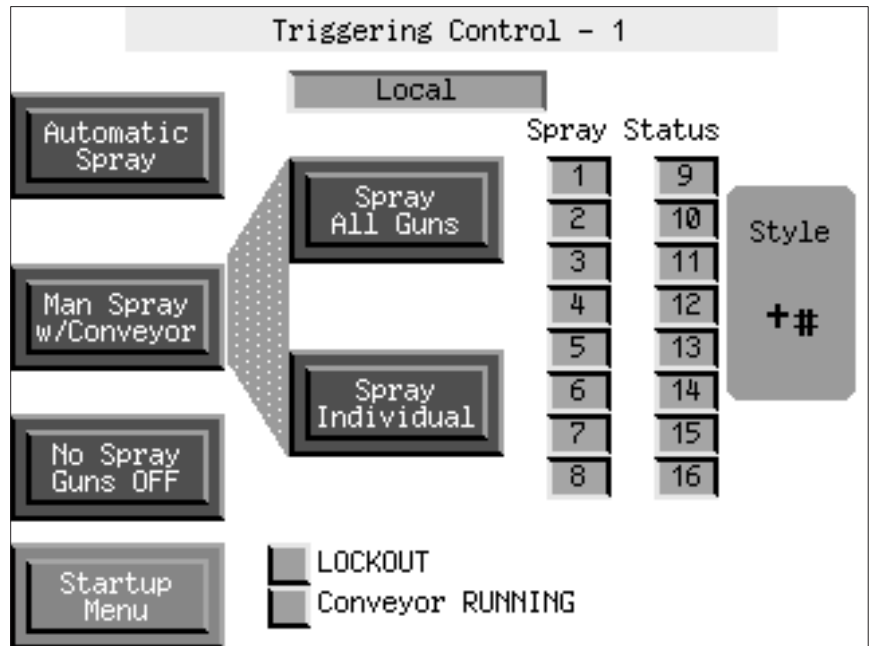
Näyttö G 3-7 Käynnistysvalikko—Ohjaustoiminnot

Automaatti-/käsiohjaustilat

Ruiskutuksen ohjainta voidaan käyttää joko käsi- tai automaattiohjauksella. Seuraavissa kappaleissa annetaan ohjeet vaihtamisesta automaatti- ja käsiohjauksen välillä.

Katso näyttöä G 3-7. Kosketa **Auto/Man Control** -painiketta käynnistysvalikossa. Näyttö G 3-8 tulee näkyviin.

Näytöllä G 3-8 näkyvät erilaiset laukaisun ohjausvaihtoehdot. Katso laukaisun ohjausnäytön toimintojen selitykset taulukosta G 3-7. Kosketa asianmukaista painiketta toiminnon aktivoimiseksi.



3327G1049A

Näyttö G 3-8 Laukaisun ohjaus

Taulukko G 3-7 Laukaisun ohjausnäytön painikkeet

| Painike | Toiminto |
|---------------------------------------|--|
| Automatic Spray | Asettaa järjestelmän automaattitilaan (pistoolit laukaistaan ja tyyliä valitaan valokennojen perusteella) |
| Man Spray w/Conveyor Interlock | Mahdollistaa pistoolien laukaisun käsin kuljettimen käydessä Vyöhyke- ja lippuvalokennot eivät ole aktiivisia; pistoolit eivät laukea jos kuljetin pysähtyy (Painikkeet Spray ALL Guns ja Spray Individual tulevat näkyviin) |
| Spray ALL Guns | Laukaisee kaikki pistoolit kerralla |
| Spray Individual | Mahdollistaa yksittäisten pistoolien käsiohjauksen (laukaisu, AFC, F1/F2 valinta käsin) Katso lisätietoja kohdasta <i>Käsilaukaisu</i> |
| No Spray Guns OFF | Lopettaa kaikkien pistoolien laukaisun; pistoolit eivät laukea ennen uuden tilan valitsemista |

Automaatti-/käsiohjaustilat
(jatkoa)

Katso laukaisun ohjausnäytön kolmen tilailmaisimen selitykset taulukosta G 3-8.

Taulukko G 3-8 Laukaisun ohjausnäytön ilmaisimet

| Ilmaisim | Kuvaus |
|-------------------------|--|
| Spray Status (#) | Harmaa: Pistooli ei laukaistuna Vihreä: Pistooli laukaistuna Punainen: Pistooli laukaistuna; vika havaittu |
| Style | Ilmaisee aktiivisena olevan tyylin (pistoolille 1) |
| Local/Remote | Sininen: Järjestelmä on etäohjaustilassa (ohjataan ruiskutuksen ohjaimen kautta) Punainen (vilkkuu): Järjestelmä on paikallisohjauksella (ohjataan keskusohjaimen kautta) |

Käsilaukaisu kuljettimen lukituksella

Käyttäjä voi ohjata yksittäisiä pistooleja käsin.

Katso näyttöä G 3-8. Kosketa **Spray Individual** –painiketta päästäksesi käsilaukaisun ohjaukseen. Näyttö G 3-9 tulee näkyviin ja näyttää ensimmäisten kahdeksan pistoolin käsilaukaisun säätimet.

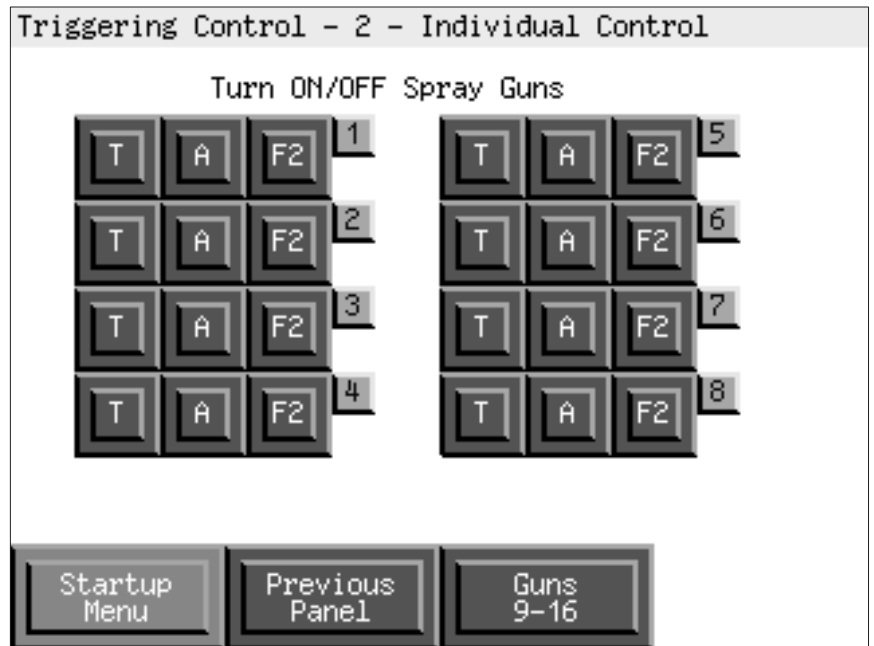
Katso käsilaukaisun ohjausnäytön painikkeiden ja ilmaisimien selitykset taulukosta G 3-9.

Taulukko G 3-9 Käsilaukaisun ohjausnäytön painikkeet ja ilmaisimet

| Kohta | Kuvaus |
|------------------|---|
| T | Laukaisee vastaavan pistoolin (pistooli pysyy laukaistuna, kunnes T -painiketta kosketetaan uudelleen) |
| A | Kytkee vastaavan pistoolin AFC:n päälle tai pois ("alhaalla" oleva painike tarkoittaa AFC päällä) |
| F2 | Vaihtaa vastaavan pistoolin virtauksen 2 ilmanpaineelle (jos käytössä) |
| Pistoolin numero | Sininen: Pistooli ei laukaistuna Vihreä: Pistooli laukaistuna Punainen: Pistooli laukaistuna; vika havaittu |
| Guns 9–16 | Näyttää käsilaukaisun säätimet pistooleille 9–16 |

HUOMAA: Jos kosketat **Spray ALL Guns** –painiketta näytöllä G 3-8, **T** –painikkeet laukaisun käsiohjausnäytöllä syttyvät, mutta eivät näy ”alhaalla” olevina.

- **T**–painikkeen koskettaminen kerran jättää painikkeen ”alas” ja pitää pistoolin ruiskuttamassa.
- **T**–painikkeen koskettaminen toisen kerran vapauttaa ”alhaalla olevan” painikkeen ylös ja lopettaa pistoolin laukaisun.



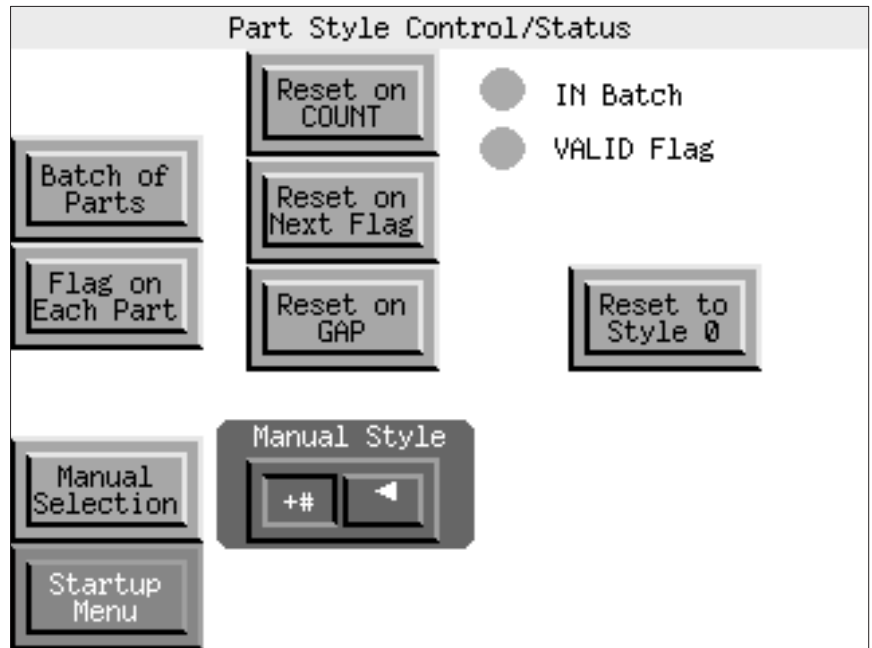
3327G1050A

Näyttö G 3-9 Laukaisun käsiohjaus

Tyylien ohjaus

Osatyylit voidaan valita automaattisesti tai käsin. Seuraavissa kappaleissa annetaan ohjeet vaihtamisesta osatyylin automaatti- ja käsivalinnan välillä.

Katso näyttöä G 3-7. Kosketa **Style Control** –painiketta käynnistysvalikossa. Näyttö G 3-10 tulee näkyviin.



3327G1051A

Näyttö G 3-10 Osatyylin ohjaus/tila

Näytöllä G 3-10 näkyvät erilaiset tyylien ohjausvaihtoehdot. Katso osatyylin ohjaus/tilanäytön toimintojen selitykset taulukosta G 3-10. Kosketa asianmukaista painiketta toiminnon aktivoimiseksi.

HUOMAA: Kun valitset uuden tyylin käsin, tyylin muutos ei vaikuta osiin, jotka valokennot ovat jo tunnistaneet. Valokennojen ja pistoolien välissä olevat osat maalataan edellistä tyyliä käyttäen.

Taulukko G 3-10 Osatyylin ohjaus/tilanäyttö

| Kohta | Toiminto |
|---------------------------|--|
| Batch of Parts | Kertoo järjestelmälle, että nykyinen osaryhmä on erä; maalaa osat nykyisellä tyyllillä, kunnes jokin seuraavista tapahtuu: <ul style="list-style-type: none"> - Erälaskuri umpeutuu - Tunnistetaan uusi tyylilippu - Tunnistetaan väli osien välillä - Käyttäjä nolaa tyylin käsin |
| Flag on Each Part | Kertoo järjestelmälle, että kuljettimella olevassa osassa on tyylilippu; ohjain palaa oletustyyliin, jos lippua ei havaita |
| Manual Selection | Mahdollistaa tyylien valinnan käsin tarpeen mukaan |
| Reset on COUNT | Palauttaa järjestelmän oletustyyliin, kun kooderin pulssilukema saavuttaa tietyn arvon |
| Reset on Next Flag | Palauttaa järjestelmän oletustyyliin havaittaessa sama lippu |
| Reset on GAP | Palauttaa järjestelmän oletustyyliin havaittaessa tietty väli osien välillä |
| Reset to Style 0 | Mahdollistaa järjestelmän palauttamisen käsin oletustyyliin |
| Manual Style | Mahdollistaa tyylin valinnan käsin |
| IN Batch –ilmais | Ilmaisee, että järjestelmä on erätilassa |
| VALID Flag –ilmais | Ilmaisee, että voimassa oleva tyylilippu on tunnistettu |

Puhdistuksen ohjaus

HUOMAA: Järjestelmässä ei välttämättä ole kaikkia puhdistusvaihtoehtoja. Suorita vain toimenpiteet, jotka soveltuvat järjestelmääsi.

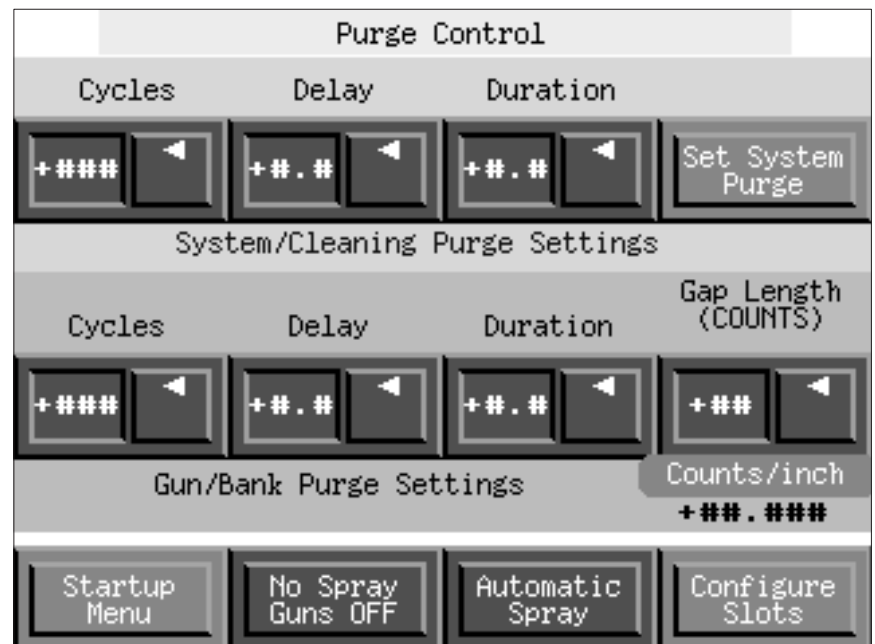
Puhdistusasetukset säädetään seuraavasti.

1. Katso näyttöä G 3-7. Kosketa **Purge Control** –painiketta käynnistysvalikossa. **Purge Control** –näyttö tulee näkyviin ja näyttää puhdistuksen ohjauksen säädöt.
2. Näyttö G 3-11. Katso taulukosta G 3-11 kuvaus **Purge Control** –näytön alareunan painikkeista.

Taulukko G 3-11 Puhdistuksen ohjauspainikkeet

| Painike | Kuvaus |
|--------------------------|--|
| No Spray Guns OFF | Kytkee kaikki pistoolit pois päältä ennen käsiohjattua järjestelmän puhdistus sykliä |
| Automatic Spray | Mahdollistaa pistoolien laukaisun ja järjestelmän puhdistuksen automaattisesti |
| Configure Slots | Mahdollistaa yksittäisten pistoolien osoittamisen paikkoihin (ryhmiin) kaapissa |

HUOMAA: Puhdistustoiminnot eivät toimi ennen kuin pistoolit on osoitettu paikkoihin.



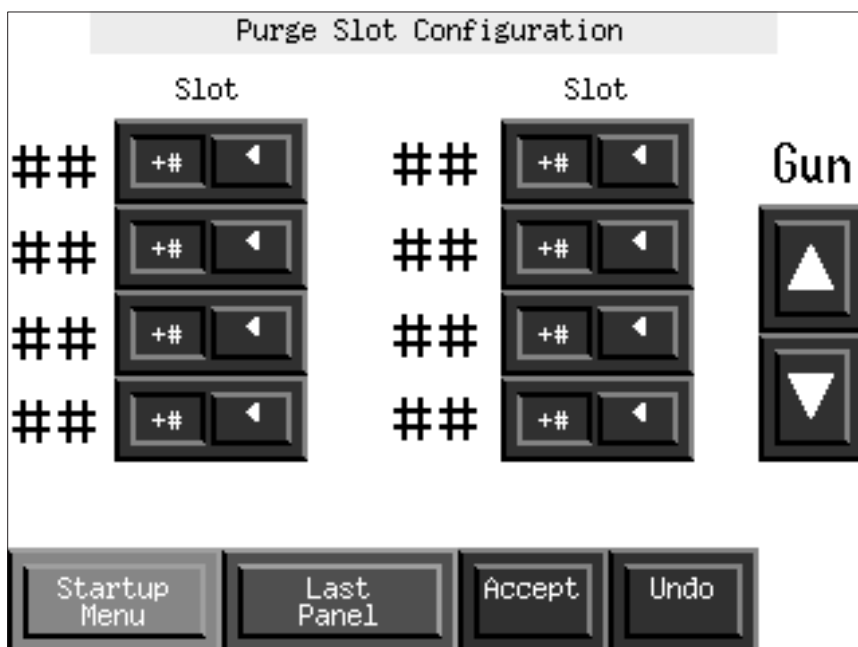
3327G1052A

Näyttö G 3-11 Puhdistuksen ohjaus

3. Kosketa **Configure Slots** –painiketta osoittaaksesi pistoolit kaapin ryhmiin. **Purge Slot Configuration** –näyttö tulee näkyviin.
4. Katso näyttöä G 3-12. Kunkin pistoolin osoittaminen tiettyyn paikkaan kaapissa perustuu järjestelmän puhdistusmoduulin tyyppiin.
 - **Pistoolien puhdistusmoduuli:** Osoita kaikki pistoolit paikkaan 1.
 - **Ryhmän puhdistusmoduuli:** Osoita kukin pistooli yhteen neljästä paikasta. Pistoolille osoitetun paikan on vastattava ryhmää siinä ryhmän puhdistusmoduulissa, johon pistooli on liitetty.

HUOMAA: Kosketa ▲ ▼ –painikkeita nähdäksesi paikkojen konfiguroinnin muille järjestelmän pistooleille.

5. Kosketa joko **Accept**– tai **Undo**–painiketta asetusten hyväksymiseksi tai hylkäämiseksi.



3327G1053A

Näyttö G 3-12 Puhdistuspaikkojen konfigurointi

6. Aseta asianmukaiset puhdistuksen ohjauksen asetukset seuraavasti.

Järjestelmän puhdistusasetukset

HUOMAA: Järjestelmän puhdistussykli voidaan käynnistää vain painamalla **SYST PURGE** –näppäintä keskusohjaimessa. Ennen kuin painat **SYST PURGE** –näppäintä, varmista ettei kaapissa ole osia.

Katso taulukosta G 3-12 ohjeet järjestelmän puhdistusasetusten säätämiseksi.

Taulukko G 3-12 Järjestelmän puhdistusasetukset

| Asetus | Kuvaus | Vaihteluväli |
|-----------------|---|----------------|
| Cycles | Puhdistuspulssien määrä, joka määrittelee järjestelmän puhdistussyklin keston | 0–255 sykliä |
| Delay | Pulssien välinen viiveaika sekunteina | 0–1,5 sekuntia |
| Duration | Kunakin pulssin kesto sekunteina | 0–1,5 sekuntia |

Pistoolin tai ryhmän puhdistusasetukset

HUOMAA: Pistoolien, jotka osoitat kuhunkin paikkaan, tulee olla samat pistoolit jotka on kytketty ryhmän puhdistusmoduulin neljään ryhmään.

Katso taulukosta G 3-13 ohjeet pistoolin tai ryhmän puhdistusasetusten säätämiseksi.

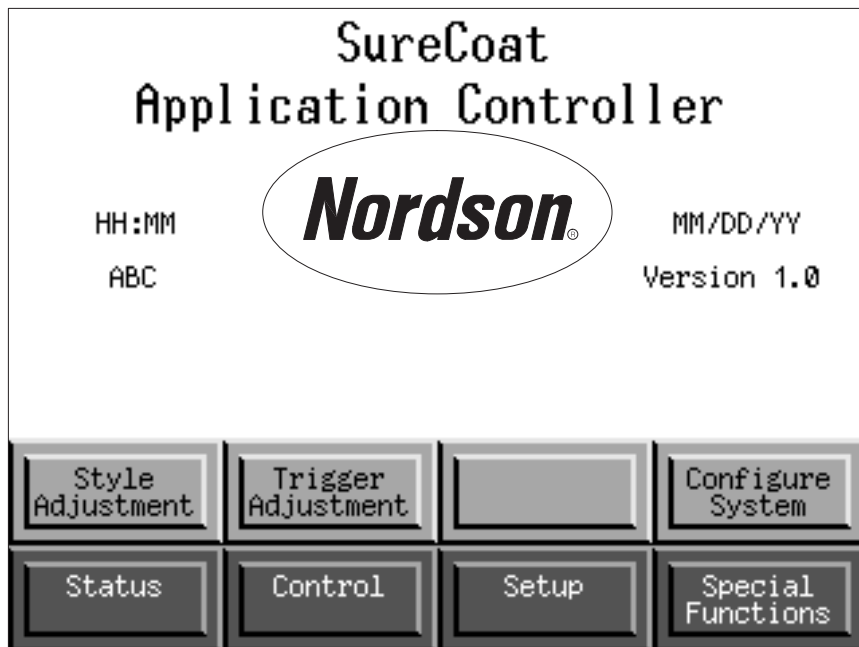
Taulukko G 3-13 Pistoolin/ryhmän puhdistusasetukset

| Asetus | Kuvaus | Vaihteluväli |
|-------------------|---|-----------------------|
| Cycles | Pulssien määrä, joka määrittelee pistoolin tai ryhmän puhdistussyklin keston | 0–255 sykliä |
| Delay | Pulssien välinen viiveaika sekunteina | 0–1,5 sekuntia |
| Duration | Kunakin pulssin kesto sekunteina | 0–1,5 sekuntia |
| Gap Length | Osien välisen välin pituus HUOMAA: Jos tätä asetusta vastaava väli havaitaan, kukin pistooliryhmä puhdistuu välin aikana. | 1–32 kooderin pulssia |

5. Asetustoiminnot

Katso näyttöä G 3-13. Kosketa **Setup**-painiketta käynnistysvalikossa päästäksesi asetustoimintoihin. Katso seuraavista kappaleista lisätietoja asetustoiminnoista.

HUOMAA: Asetustoimintoihin pääsevät vain Valvojat ja Nordsonin huoltoteknikot.



3327G1055A

Näyttö G 3-13 Käynnistysvalikko—Asetustoiminnot

Tyylin säätö

Katso näyttöä G 3-13. Kosketa **Style Adjustment** -painiketta päästäksesi nopeasti **Style Editor—Gun Settings** -näytölle. Käytä tätä näyttöä säätääksesi tyyliasetuksia tarpeen mukaan järjestelmän konfiguroinnin jälkeen.

Katso kappaletta *Pistoolien asetukset* jaksossa *Asetukset* saadaksesi lisätietoja **Style Editor—Gun Settings** -näytöstä.

Laukaisun säätö

VAROITUS: Muutosten tekeminen laukaisuasetuksiin vaikuttaa pistoolin laukaisun ajoitukseen kaikissa tyyleissä.

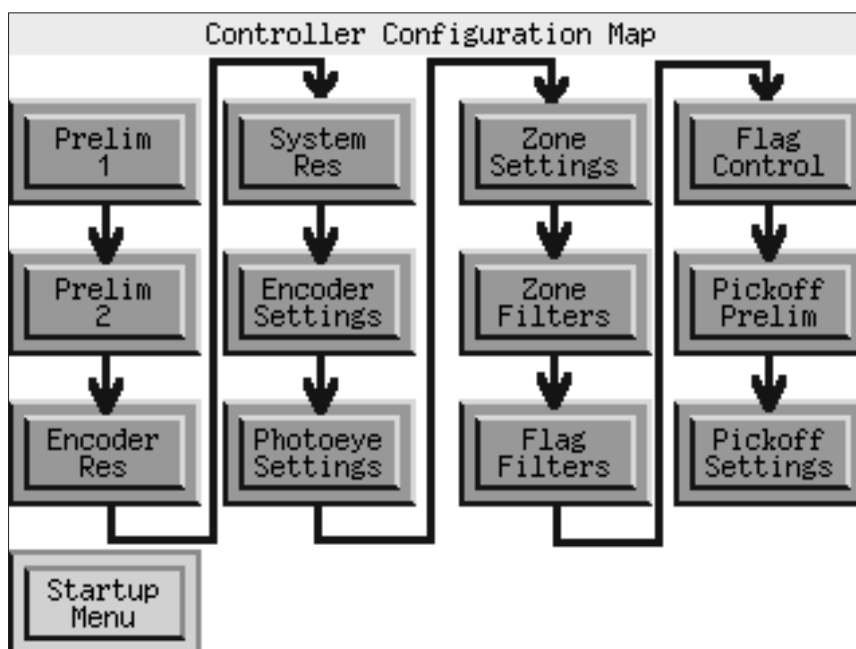
Katso näyttöä G 3-13. Kosketa **Trigger Adjustment** –painiketta päästäksesi nopeasti laukaisun säätönäyttöön (**Style Editor—Spray Length Settings**). Tällä näytöllä säädetään kunkin pistoolin toimintapisteen asetukset.

Katso kohtia *Ruiskutuspituuden asetukset* ja *Toimintapisteen asetukset* jaksossa *Asetukset* saadaksesi lisätietoja laukaisun asetuksista.

Järjestelmän konfigurointi

Katso näyttöä G 3-13. Kosketa **Configure System** –painiketta saadaksesi näkyviin kartan asetusmenettelyistä.

Katso näyttöä G 3-14. Kosketa sen järjestelmäasetuksen painiketta, jota haluat säätää. Katso jaksosta *Asetukset* lisätietoja järjestelmän asetusten säätämisestä.



3327G1014A

Näyttö G 3-14 Ohjaimen asetuskartta

Osa G, Jakso 4

Vianetsintä

Jakso G 4

Vianetsintä



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

1. Johdanto

Tässä jaksossa käsitellään vianetsintämenetelmiä. Nämä menetelmät käsittävät vain kaikkein yleisimmät ongelmat, joita saatat kohdata. Jos ongelma ei selviä näiden ohjeiden avulla, lisäneuvoja antaa tarvittaessa Nordson Finland Oy.

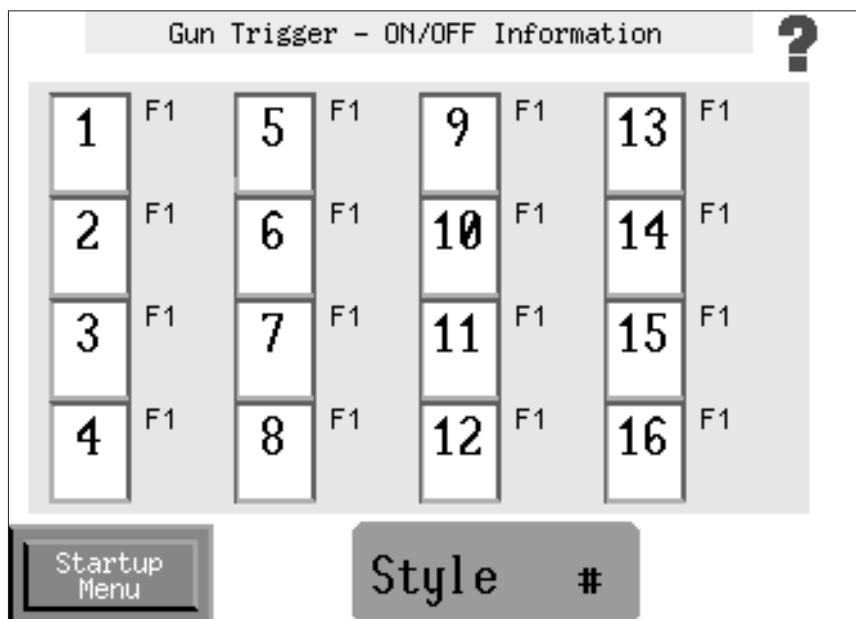
Tässä jaksossa selvitetään menettelyt, joiden avulla ruiskutuksen ohjainta voidaan käyttää modulaarisen pistoolien ohjausjärjestelmän vikojen tunnistamiseen. Katso lisätietoja muiden laitteiden vianetsinnästä pulverimaalausjärjestelmän muiden osien käsikirjoista.

2. Vikojen katselu

Seuraavissa kappaleissa kerrotaan, miten viat tunnistetaan ja luetaan niiden tarkat kuvaukset **ALARM SUMMARY** -näytön avulla.

Vikojen tunnistaminen

Katso näyttöä G 4-5. Kuvake ? näytön oikeassa yläkulmassa kertoo vian ilmenneen.



3327G1046A

Näyttö G 4-1 Tyypillinen vikailmaisu

Siirry **ALARM SUMMARY** –näytölle koskettamalla joko

- ? –kuvaketta jos se on näkyvässä, tai
- **Status**– ja **Alarm Log** –painikkeita käynnistysvalikossa.

Katso näyttöä G 4-6. **ALARM SUMMARY** –näyttö kertoo järjestelmän aktiiviset ja ei–aktiiviset viat.

ALARM SUMMARY –näytön yläosassa luetellaan ajat, jolloin kukin vika on ilmennyt, lyhyt kuvaus viasta sekä aktiivisten ja ei–aktiivisten vikojen yhteismäärä. Hälytykset näkyvät toisella seuraavista väreistä:

- **Vihreä:** Aktiivinen vika
- **Harmaa:** Ei–aktiivinen/kuitattu vika

Vikojen kuvauksien katselu

Kun vikavalitsin on aktiivinen, **ALARM SUMMARY** –näytön alaosa, **Fault Description**, näyttää tarkan kuvauksen yksittäisestä viasta. Seuraavien ohjeiden avulla näet tarkan kuvauksen järjestelmän vioista.

1. Kosketa ◀-painiketta aktivoiaksesi vikavalitsimen. Viimeisin vika ilmestyy korostettuna ja tarkan kuvauksen kanssa **Fault Description** –alueelle.
2. ▲▼-painikkeiden avulla voit vierittää vikaluettelo ja näytön yläosassa nähdäksesi vikojen tarkat kuvaukset.
3. Kosketa ▶-painiketta deaktivoiaksesi vikavalitsimen. Vikojen kuvauksia ei enää näy **Fault Description** –alueella.



3327G1047A

Näyttö G 4-2 Hälytysten yhteenveto

3. Vikojen poistaminen ja kuittaaminen

Jos ilmenee vika, joka ei kriittisesti vaikuta järjestelmän toimintaan, käyttäjä voi kuitata vian ja jatkaa normaalia toimintaa vian diagnosoinnin aikana. Järjestelmä voi edelleen toimia, vaikka useita ei-kriittisiä vikoja on ilmennyt ja ne on kuitattu.

Jos ilmenee kriittinen vika, järjestelmä pysähtyy ja vian korjaamiseksi vaaditaan välittömiä käyttäjän toimenpiteitä ennen toiminnan jatkamista.

Katso tämän jakson kappaleesta *Korjaustoimenpiteet* luettelo vioista ja niiden korjaamisesta.

Katso näyttöä G 4-6 ja taulukkoa G 4-6 nähdäksesi kuvauksen **ALARM SUMMARY** -näytön painikkeista.

Taulukko G 4-1 Hälytysten yhteenvetonäytön painikkeet

| Painike | Toiminto |
|------------------|---|
| ▲ | Vierittää vikalueteloa ylöspäin |
| ▼ | Vierittää vikalueteloa alaspäin |
| ◀ | Näyttää tarkan kuvauksen luettelossa olevista vioista |
| ▶ | Piilottaa tarkan kuvauksen luettelossa olevista vioista |
| Last Panel | Paluu edelliseen näyttöön |
| ACK ALARMS | Kuittaa uuden, ei-kriittisen hälytyksen; vika jää kuitenkin ALARM SUMMARY -näytölle |
| CLEAR ALARMS | Poistaa kuitatun hälytyksen; poistaa vian näytöltä |
| PRINTER-ilmaisin | Näyttää tulostimen tilan HUOMAA: Tulostinta ei välttämättä ole kytketty ruiskutuksen ohjaimeen. Nordsonin edustaja kertoo tarvittaessa lisätietoja järjestelmätulostimesta. |

4. Korjaustoimenpiteet

Katso taulukosta G 4-2 luettelo mahdollisista virheilmoituksista ja niiden korjaustoimenpiteistä.

Taulukko G 4-2 Vikojen kuvaukset ja korjaavat toimenpiteet

| Virheilmoitus | Vian kuvaus | Korjaava toimenpide |
|--------------------------|--|--|
| UCS interface fault | UCS DeviceNet –liitäntäkortin vika | Nollaa (resetoi) DeviceNet –liitäntäkortti. |
| Neuron EEPROM fault | Ongelma Neuron EEPROM:iin kirjoittamisessa | Nollaa (resetoi) DeviceNet –liitäntäkortti. |
| No guns installed | Pistoolien pääteastekortteja ei ole kytketty järjestelmään | Tarkasta pistoolien pääteastekorttien liitännät. |
| No PLC detected | PLC–tietoliikennevika (kantopulssi katkennut) | Tarkasta DeviceNet –liitäntäkaapelin liitännät ja terminointivastukset. |
| Invalid node detected | Virheellinen solmu vastaanotettu tai pyydetty | Tarkasta, mikä pistooli tai liitäntä ei vastaa. Vaihda moduuli tarpeen mukaan. |
| Serial EEPROM read error | Virhe luettaessa sarjamuotoisia EEPROM–parametreja | Nollaa (resetoi) DeviceNet –liitäntäkortti. |
| Lockout fault | Pistoolin laukaisua tai puhdistusta yritettiin lukitustilassa | Korjaa lukitustilanne ja laukaise pistoolit. |
| Trigger fault | Pistoolin laukaisua yritettiin puhdistuksen aikana tai puhdistusta yritettiin laukaisun aikana | Älä laukaise pistooleja ja käynnistä puhdistusjaksoa samanaikaisesti. |
| CCU heart beat lost | Keskusohjaimen kantopulssi katkennut; tiedonsiirtovirhe | Tarkasta DeviceNet –liitäntäkaapelin liitännät ja terminointivastukset. |
| CCU comm error | Keskusohjain ei pysty kommunikoimaan liitäntäkortin kanssa; versiot eivät sovi yhteen | Ota yhteys Nordsonin edustajaan. |
| Gun card comm error | Pistoolin ohjain ei kommunikoi pistoolin pääteastekortin kanssa; versiot eivät sovi yhteen | Ota yhteys Nordsonin edustajaan. |
| Gun # RAM fault | Pistoolikortin RAM–testivirhe | Katkaise virta ja kytke se takaisin nollataksesi pistoolin pääteastekortin. |
| Gun # kV fault | kV–takaisinkytkentä ei täsmää annetun asetuksen kanssa | Tarkasta pistoolin virta siten, ettei pistoolin edessä ole osia. Jos virta on 105 µA, tarkasta onko pistoolikaapelin takaisinkytkentäjohtimissa oikosulku. |
| Option card RAM failure | Liitäntäkortin RAM–virhe havaittu; Neuron–vika | Katkaise virta ja kytke se takaisin nollataksesi DeviceNet –liitäntäkortin. |
| Gun # Neuron fault | Neuron–vika | Katkaise virta ja kytke se takaisin nollataksesi pistoolin pääteastekortin. |

4. Korjaustoimenpiteet

(jatkoa)

Taulukko G 4-2 Vikojen kuvaukset ja korjaavat toimenpiteet (jatkoa)

| Virheilmoitus | Vian kuvaus | Korjaava toimenpide |
|----------------|---|--|
| Gun # foldback | Ylivirtasuojapiiri lauennut | <ol style="list-style-type: none"> 1. Katkaise virta järjestelmästä. 2. Irrota kaapeli pistoolin takaa. 3. Kytke virta järjestelmään. 4. Paina pistoolin laukaisinta noin 30 sekunnin ajan. 5. Siirry ALARM SUMMARY –näytölle. <ul style="list-style-type: none"> • Jos vika pysyy samana, vaihda pistoolin kaapeli. • Jos virheilmoitukseksi vaihtuu Gun # open, kaapeli on kunnossa. Tarkasta pistoolin jännitteenkertoja. |
| Gun # open | Pistoolikaapelissa tai jännitteenkertojassa on havaittu katkos | Tarkasta μA pistoolin ollessa laukaistuna. Jos μA –lukema on 0, tarkasta pistoolikaapelin kytkentä. Jos liitäntä on kunnossa, tarkasta jännitteenkertoja. |
| Gun # short | Pistoolikaapelissa tai jännitteenkertojassa on havaittu oikosulku | <ol style="list-style-type: none"> 1. Katkaise virta järjestelmästä. 2. Irrota kaapeli pistoolin takaa. 3. Kytke virta järjestelmään. 4. Paina pistoolin laukaisinta noin 30 sekunnin ajan. 5. Siirry ALARM SUMMARY –näytölle. <ul style="list-style-type: none"> • Jos vika pysyy samana, vaihda pistoolin kaapeli. • Jos virheilmoitukseksi vaihtuu Gun # open, kaapeli on kunnossa. Tarkasta pistoolin jännitteenkertoja. |
| Gun # noise | Digitaalisyytöissä havaittu häiriötä | Paina pistoolin päteastekortin nollauspainiketta (reset). |

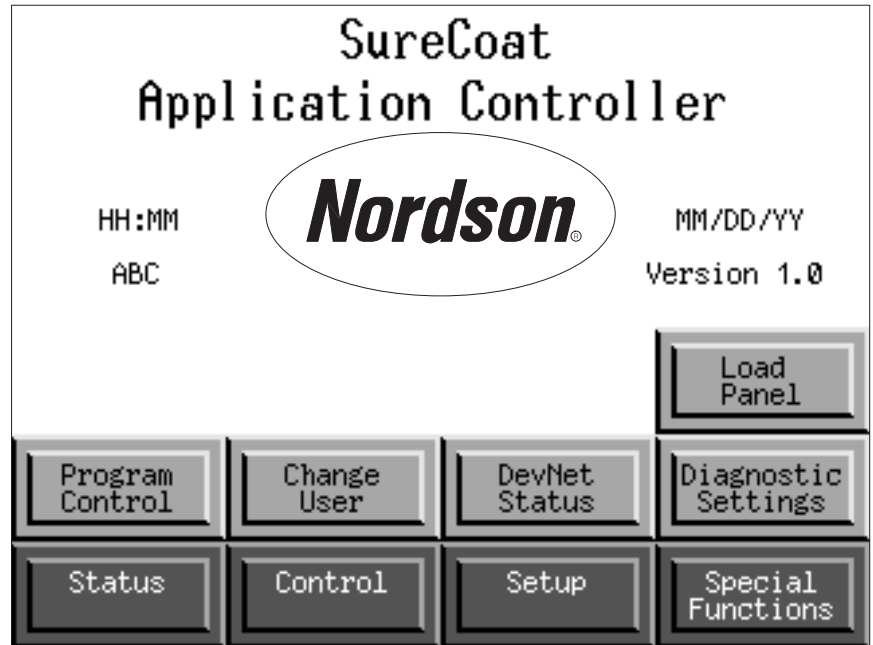
Taulukko G 4-2 Vikojen kuvaukset ja korjaavat toimenpiteet (jatkoa)

| Virheilmoitus | Vian kuvaus | Korjaava toimenpide |
|-----------------------|---|--|
| Gun # hardware | Pistoolin pääteasteen laitevika | <ol style="list-style-type: none"> 1. Katkaise virta järjestelmästä. 2. Irrota kaapeli pistoolin takaa. 3. Kytke virta järjestelmään. <ul style="list-style-type: none"> • Jos vika pysyy samana, vaihda pistoolin pääteastekortti. • Jos virheilmoitukseksi vaihtuu Gun # open, kortti on kunnossa. Tarkasta pistoolin jännitteenkertoja. |
| Gun # comm fault | Järjestelmän tietoliikennevika | Tarkasta kaikki sisäiset liitännät. |
| Gun # ID fault | Pistoolin tunnistusvirhe | Varmista, että pistooli on Versa-Spray II, Tribomatic tai Sure Coat automaattinen pulverimaalaus pistooli. Tarkasta pistoolikaapelin liitäntä. |
| Gun # 24 Vdc | 24 V jännite katkennut tai sitä ei havaita käynnistyksen yhteydessä | Tarkasta pääohjauskaapissa sijaitseva teholähde. Vaihda teholähde, jos sen antama jännite ei ole 2 voltin sisällä 24 V. |
| Gun # uA alarm | Tribomatic uA -hälytys; takaisinkytkentävirta alle asetuspisteen | Tarkasta pulverivirran varautuminen. Tarkasta, ettei paineilman mukana tule kosteutta. |
| Encoder error | Kuljetin toimii, mutta kooderin pulsseja ei havaita | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkasta kooderi ja sen johdotus. 2. Tarkasta, onko kooderin hälytysajan raja-arvo poistunut. Katso kohtaa <i>Kooderin asetukset</i> jaksossa <i>Asetukset</i>. |
| Zone photoeye blocked | Yksi tai useampi valokenno ollut liian kauan peitettynä | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkasta vyöhykevalikenttien johdotukset ja suuntaukset. 2. Tarkasta, että vyöhykevalokennon peittymisajan arvo on oikea. Katso lisätietoja kohdasta <i>Valokennojen ja vyöhykkeiden osoittaminen</i> jaksossa <i>Asetukset</i>. |

5. Vaativa vianetsintä

Seuraavissa kappaleissa käsitellään vaativampia vianetsintämenettelyjä. Älä suorita näitä toimenpiteitä ilman Nordsonin huoltoteknikon apua.

Katso näyttöä G 4-3. Kosketa **Special Functions** –painiketta käynnistysvalikossa päästäksesi edistyneisiin vianetsintätoimintoihin. Katso seuraavista kappaleista lisätietoja edistyneistä vianetsintätoiminnoista.



3327G1056A

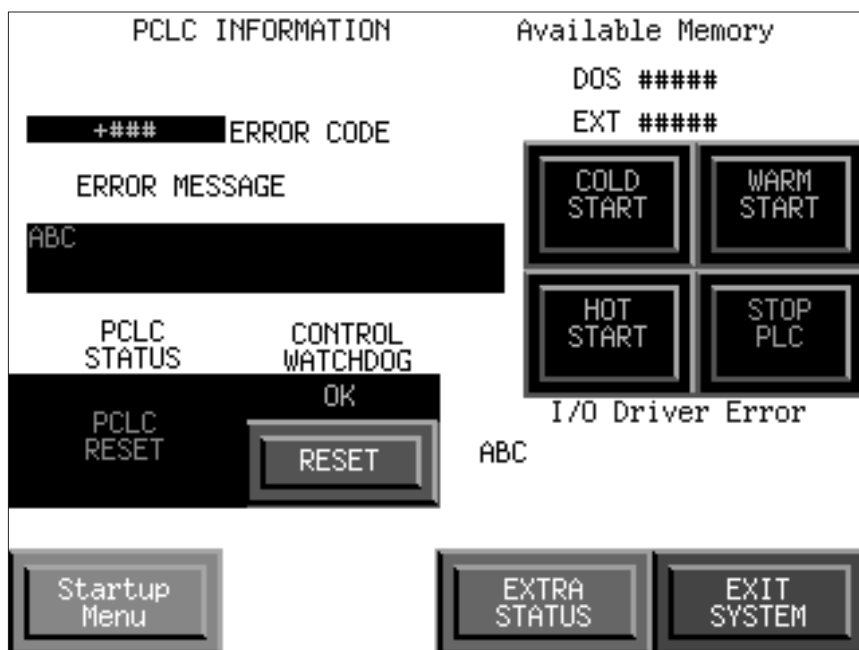
Näyttö G 4-3 Käynnistysvalikko—Erikoistoiminnot

Ohjelman hallinta

Katso näyttöä G 4-3. Kosketa **Program Control** –painiketta päästäksesi **PCLC Information** –näyttöön.

Katso näyttöä G 4-4. **PCLC Information** –näyttö mahdollistaa ruiskutuksen ohjaimen PCLC:n hallinnan. Se myös näyttää PCLC:n nykyisen tilan, mukaan lukien virheilmoitukset ja vapaan muistitilan.

Katso **PCLC Information** –näytön painikkeiden selitykset taulukosta G 4-3.



3327G1038A

Näyttö G 4-4 PCLC tiedot

Ohjelman hallinta (jatkoa)

Taulukko G 4-3 Ohjelman hallintapainikkeet

| Painike | Kuvaus |
|---------------------|--|
| COLD START | Käynnistää pysähtyneen PCLC:n, palauttaa kaikki asetukset tehdasarvoihin ja käynnistää asetustilan. Katso kohtaa <i>Järjestelmän nollaaminen</i> jaksossa <i>Asetukset</i> |
| WARM START | Käynnistää pysähtyneen PCLC:n, mutta ei nollaa arvoja; alustaa muistin |
| HOT START | Käynnistää pysähtyneen PCLC:n, mutta ei nollaa arvoja eikä alusta muistia |
| STOP PLC | Pysäyttää käynnissä olevan PCLC:n |
| RESET | (Ei käytössä) Nollaa launneen vahtikoira-ajastimen |
| I/O Status | Siirtyminen Diagnostic Interface -näytölle (katso näyttöä G 4-8) |
| EXTRA STATUS | Siirtyminen MachineLogic Status -näytölle (katso näyttöä G 4-5) |
| EXIT SYSTEM | Poistuminen käyttäjän näytöiltä ja paluu koneen perusohjelman näytölle ohjelmien lataamiseksi toiselta PC:ltä HUOMAA: Käytä tätä toimintoa vain Nordsonin huoltoteknikon avustamana. |

MachineLogic-tila

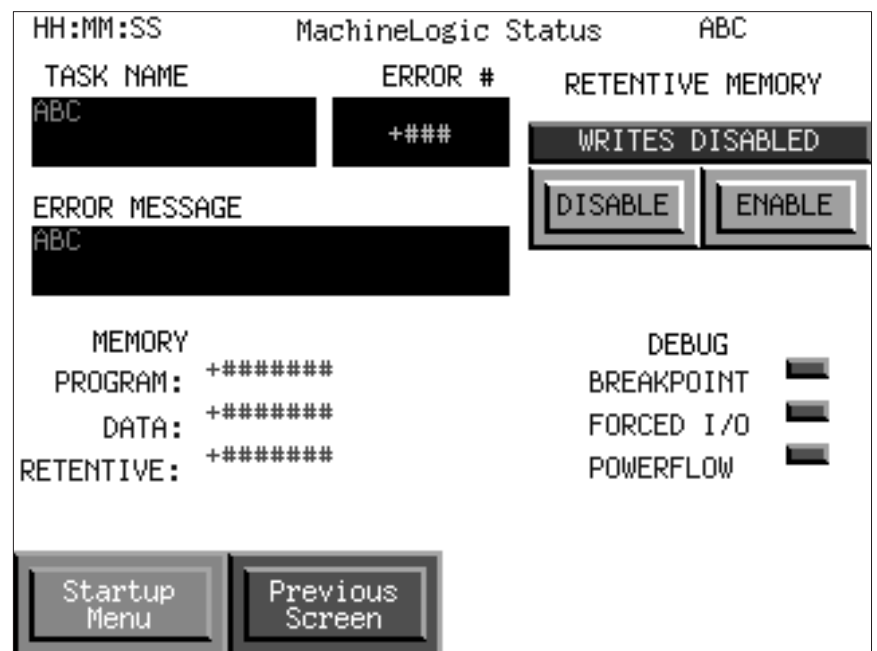
Kosketa **Extra Status** -painiketta päästäksesi **MachineLogic Status** -näyttöön.

Katso näyttöä G 4-5. **MachineLogic Status** -näytön antamat tiedot ovat hyödyllisiä muistin vianetsinnän yhteydessä. Useimpia tämän näytön tietoja pystyvät hyödyntämään vain Nordsonin huoltoteknikot.

Katso **MachineLogic Status** –näytön pääkenttien ja painikkeiden selitykset taulukosta G 4-4.

Taulukko G 4-4 MachineLogic Status –näyttö

| Kenttä/painike | Kuvaus |
|----------------------|---|
| TASK NAME | Näyttää tehtävän, joka oli menossa PCLC:n pysähtyessä |
| ERROR # | Näyttää edellisen tehtävän vikakoodin |
| ERROR MESSAGE | Näyttää kuvauksen edellisen tehtävän viasta |
| DISABLE | Estää kirjoittamisen kestonmuistiin |
| ENABLE | Sallii kirjoittamisen kestonmuistiin |



3327G1060A

Näyttö G 4-5 MachineLogic-tila

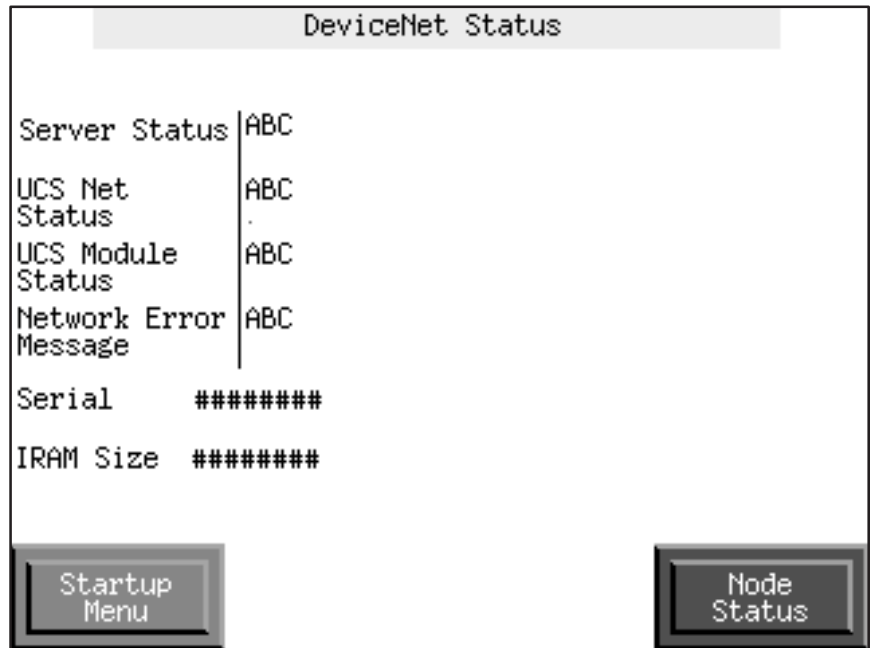
Käyttäjän vaihtaminen

Katso näyttöä G 4-3. Kosketa **Change User** –painiketta vaihtaaksesi käyttöoikeustasoa. Katso lisätietoja kohdasta *Käyttöoikeustason vaihtaminen* jaksossa *Asetukset*.

DevNet-tila

Katso näyttöä G 4-3. Kosketa **DevNet Status** –painiketta päästäksesi **DeviceNet Status** –näyttöön.

Katso näyttöä G 4-6. **DeviceNet Status** –näyttö kertoo DeviceNet-verkon tilan.



3327G1059A

Näyttö G 4-6 DeviceNet-tila

Solmun tila

Kosketa **Node Status** –painiketta päästäksesi **Node Status** –näyttöön.

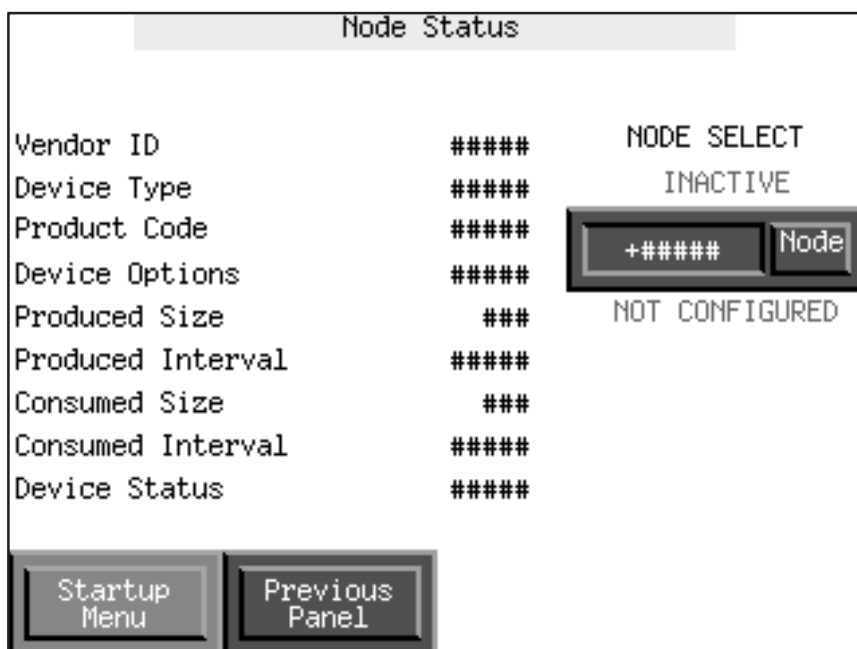
Katso näyttöä G 4-7. **Node Status** –näyttö kertoo DeviceNet–verkon solmujen tilan. Verkon kaksi solmua ovat

- 1: DeviceNet –liitäntäkortti
- 2: PCLC–logiikkamoduuli

Kosketa **Node**–painiketta ja kirjoita solmun osoite nähdäksesi halutun solmun tilan.

Voimassa olevat, normaalisti aktiiviset solmut näkyvät tilassa **INACTIVE**, kun joko

- verkkoyhteys ruiskutuksen ohjaimen ja solmun välillä on katkennut, tai
- solmu on viallinen tai sen jännite on katkennut.



3327G1061A

Näyttö G 4-7 Solmun tila

Diagnoosiasetukset

Katso näyttöä G 4-3. Kosketa **Diagnostic Settings** –painiketta päästäksesi **Diagnostic Interface** –näyttöön.

Katso näyttöä G 4-8. **Diagnostic Interface** –näyttö kertoo laukaisun, AFC:n ja virtausasetusten tietoliikennetilat jokaiselle pistoolille. Tietoliikenne pistooleihin päin näytetään, mutta paluusignaaleja pistooleilta takaisin ei näy **Diagnostic Interface** –näytöllä.

| Diagnostic Interface - 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Auto Trg | F | E | D | C | B | A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| Man Trg | F | E | D | C | B | A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| Auto AFC | F | E | D | C | B | A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| Man AFC | F | E | D | C | B | A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| Auto Flow | F | E | D | C | B | A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| Man Flow | F | E | D | C | B | A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Startup Menu</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Previous Panel</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Test Mode Control</div> </div> | | | | | | | | | | | | | | | | |

3327G1054A

Näyttö G 4-8 Diagnoosirajapinta

Testitilan ohjaus

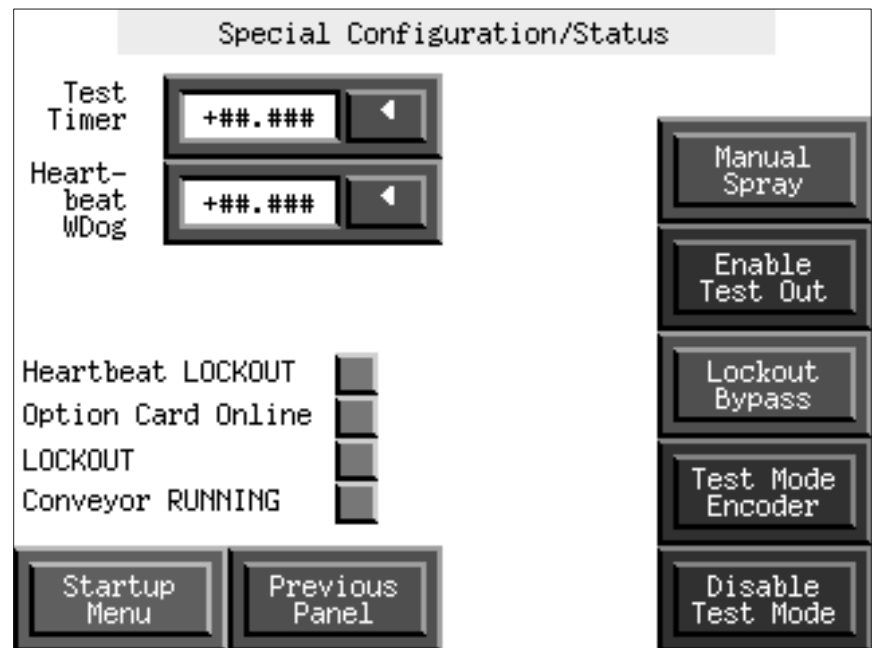
Kosketa **Test Mode Control** –painiketta päästäksesi **Special Configuration/Status** –näyttöön.

Katso näyttöä G 4-9. **Special Configuration/Status** –näytön avulla käyttäjä voi simuloida normaaleja toimintoja ruiskutuksen ohjaimen toiminnan testaamiseksi. Nämä testit ovat ruiskutuksen ohjaimen sisäisiä. Ulkoiset valokennot ja kooderi ohitetaan, kun ruiskutuksen ohjain simuloi normaaleja toimintaolosuhteita.

Katso **Special Configuration/Status** –näytön kenttien ja painikkeiden selitykset taulukosta G 4-5.

Taulukko G 4-5 Erikoiskonfigurointi/tilänäyttö

| Kenttä/painike | Seloste |
|-------------------|--|
| Test Timer | Näyttää simuloitujen kooderin pulssien taajuuden (sekunteina) |
| Heartbeat WDog | Näyttää aikavälin (sekunteina) DeviceNet-liitäntäkortin ja ruiskutuksen ohjaimen PLC:n kantopulssien välillä HUOMAA: Vahtikoiravika ilmenee, jos pulsseja ei havaita tämän normaalin aikavälin kuluessa. Katso lisätietoja kohdasta <i>Korjaustoimenpiteet</i> tässä jaksossa. |
| Manual Spray | Ohittaa kuljettimen lukituksen, jotta pistoolit voivat ruiskuttaa jatkuvasti |
| Enable Test Out | Käynnistää simuloitun testin |
| Lockout Bypass | Ohittaa lukitustilan ohjaimessa |
| Test Mode Encoder | Mahdollistaa kooderin simuloinnin |
| Disable Test Mode | Estää kooderin simuloinnin |



3327G1062A

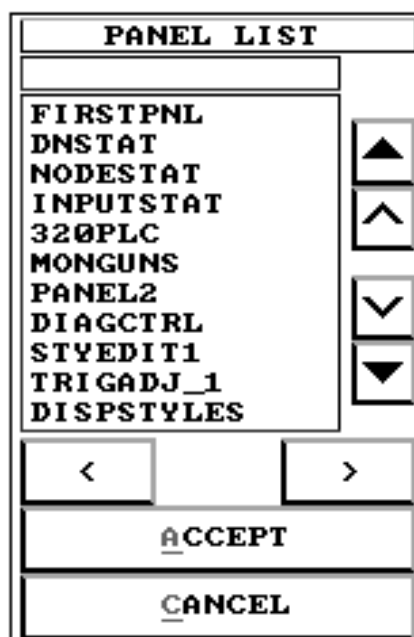
Näyttö G 4-9 Erikoiskonfigurointi/tila

Load Panel –toiminto

HUOMAA: Load Panel –toiminto mahdollistaa pääsyn näyttöihin, joissa ei välttämättä ole käyttökelpoisia tietoja. Kosketa vihreää **Startup Menu** –painiketta jollakin näistä näytöistä palataksesi käynnistysvalikkoon.

Katso näyttöä G 4-3. Kosketa **Load Panel** –painiketta päästäksesi valikkoon, josta löytyvät kaikki ruiskutuksen ohjaimen näytöt.

Katso kuva G 4-1. Etsi haluamasi näyttö valikosta. Korosta valinta ja kosketa **ACCEPT**–painiketta siirtyäksesi valitulle näytölle.



3327G1010A

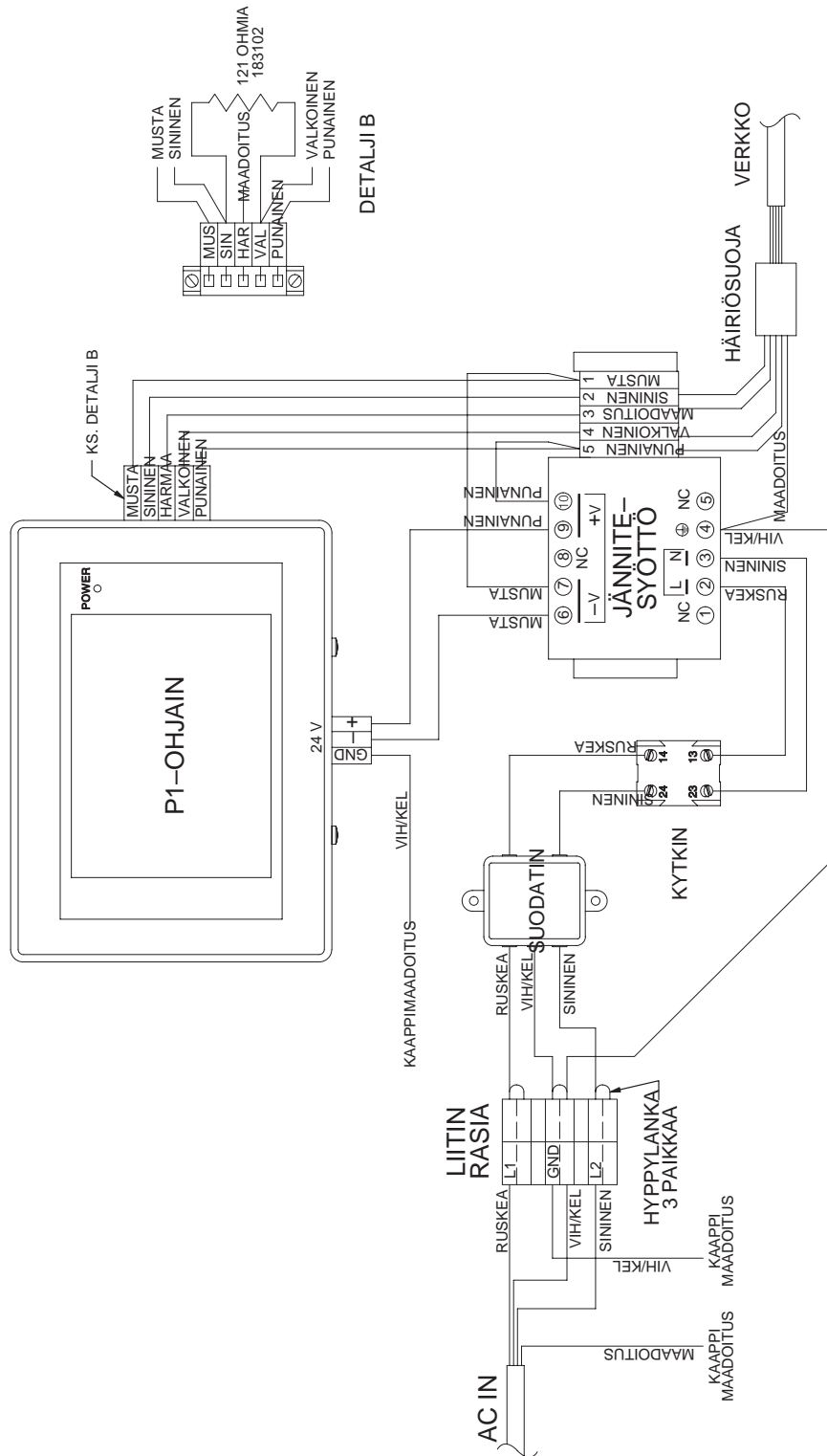
Kuva G 4-1 Load Panel –valikko

6. Kytkenäkaaviot

Seuraavat kuvat sisältävät ruiskutuksen ohjaimen ja valokennojen liitännäsioiden (PEJB) kytkentäkaaviot.

Ruiskutuksen ohjain

Katso kuva G 4-2.

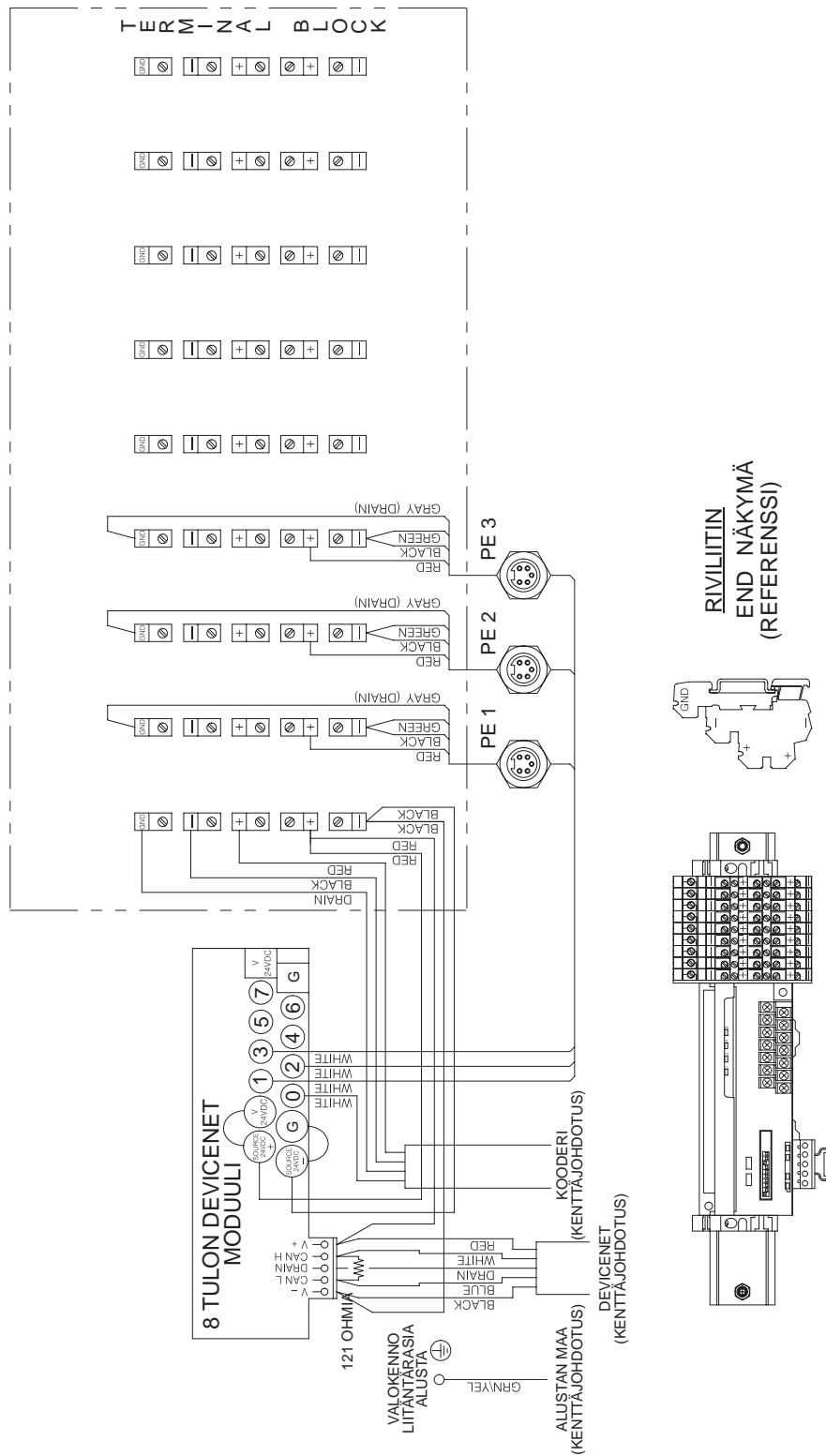


Kuva G 4-2 Ruiskutuksen ohjaimen kytkentäkaavio

3327G1063A

Kolmen valokennon PEJB

Katso kuva G 4-3.

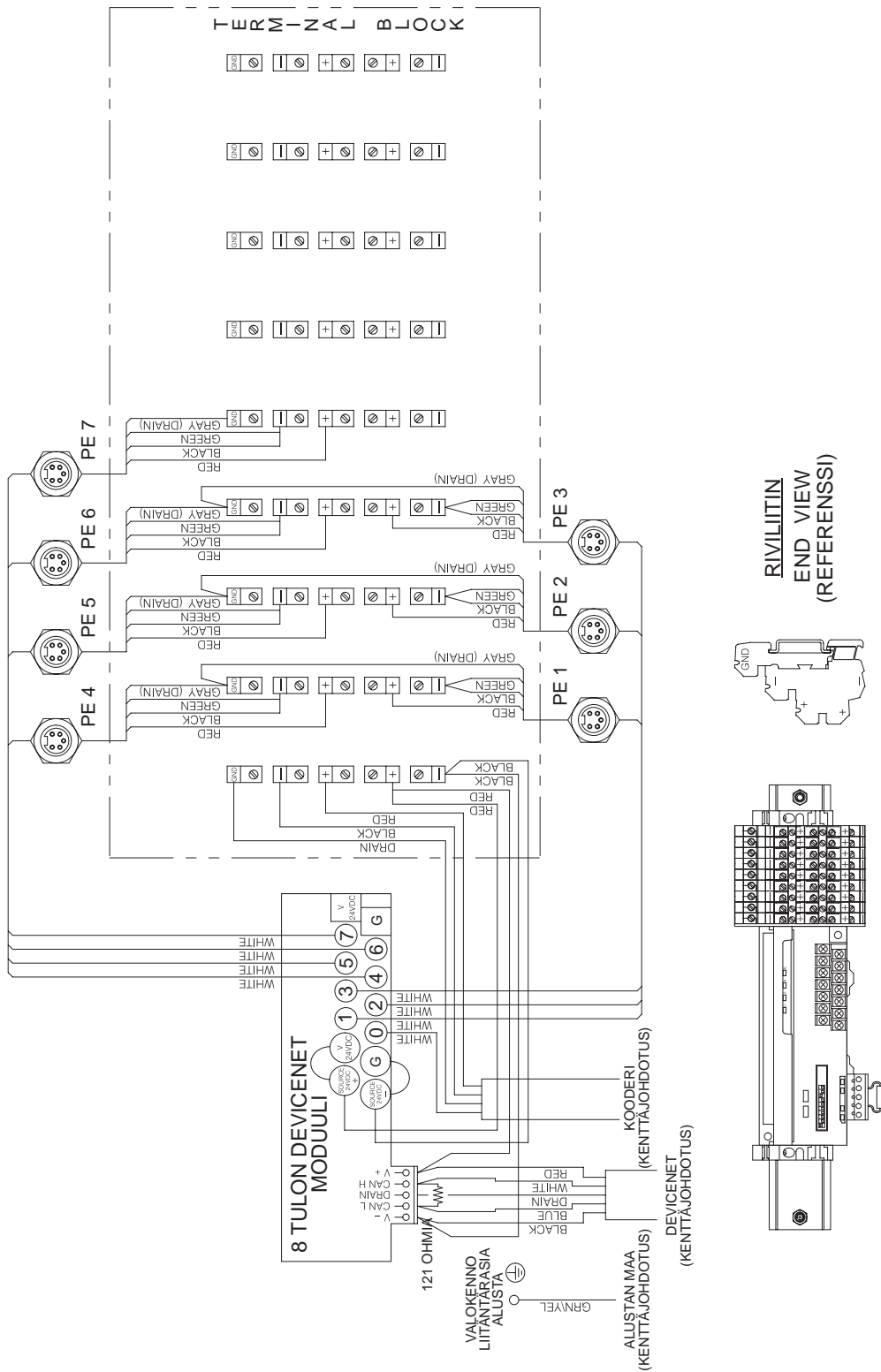


Kuva G 4-3 Kolmen valokennon PEJB:n kytkentäkaavio

3327G1064A

Seitsemän valokennon PEJB

Katso kuva G 4-4.

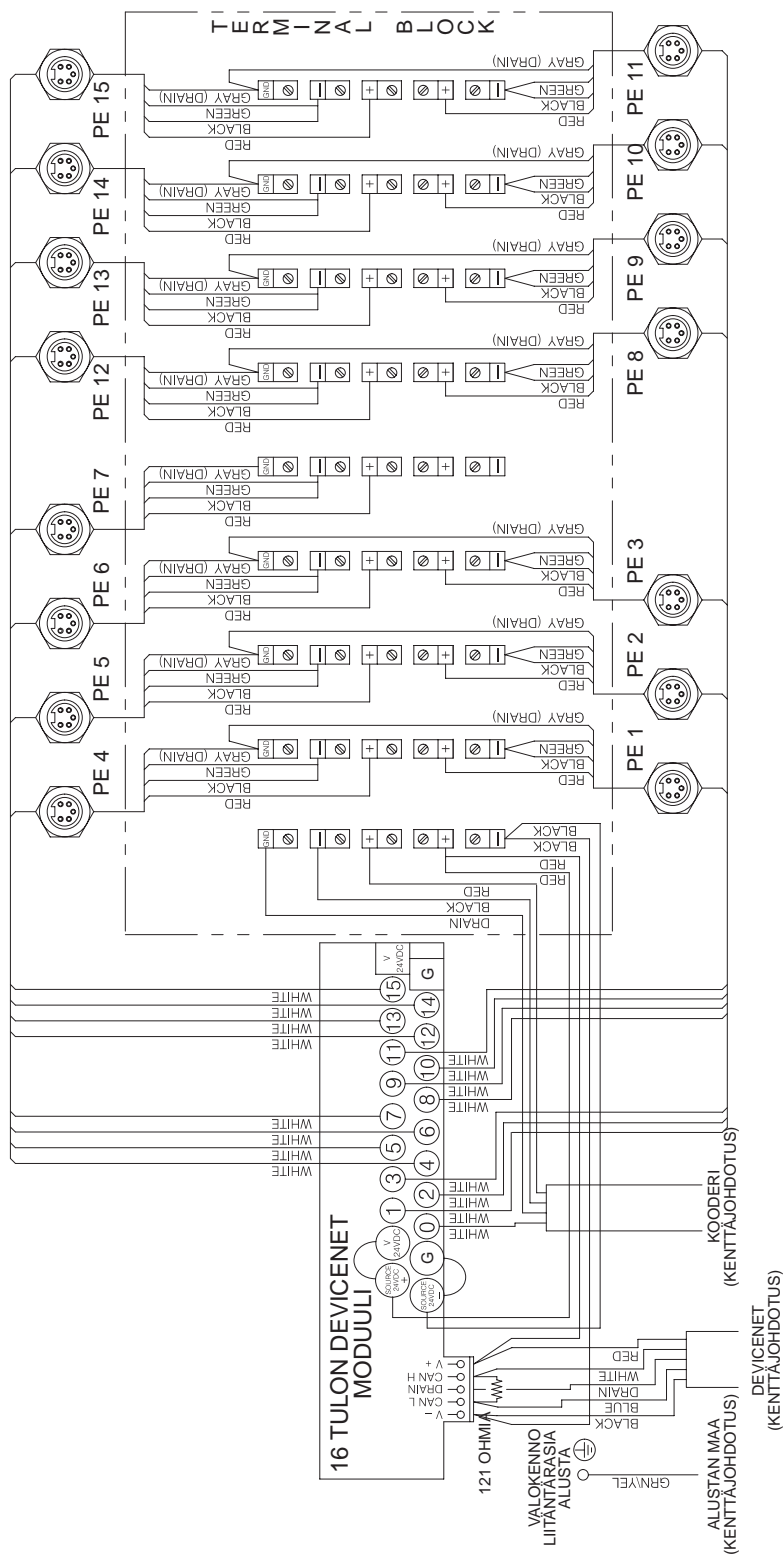


Kuva G 4-4 Seitsemän valokennon PEJB:n kytkentäkaavio

3327G1065A

Viidentoista valokennon PEJB

Katso kuva G 4-5.



3327G1066A

Kuva G 4-5 Viidentoista valokennon PEJB:n kytkentäkaavio

Osa G, Jakso 5

Osat

Jakso G 5

Osat

1. Johdanto

Tässä jaksossa käsitellään ruiskutuksen ohjaimen varaosia ja korjaussarjoja.

HUOMAA: Katso ohjeet kuvallisten osaluetteloiden käytöstä jaksosta *Osat* tämän käsikirjan osasta A, *Järjestelmän yleiskuvaus*.

2. Ruiskutuksen ohjain

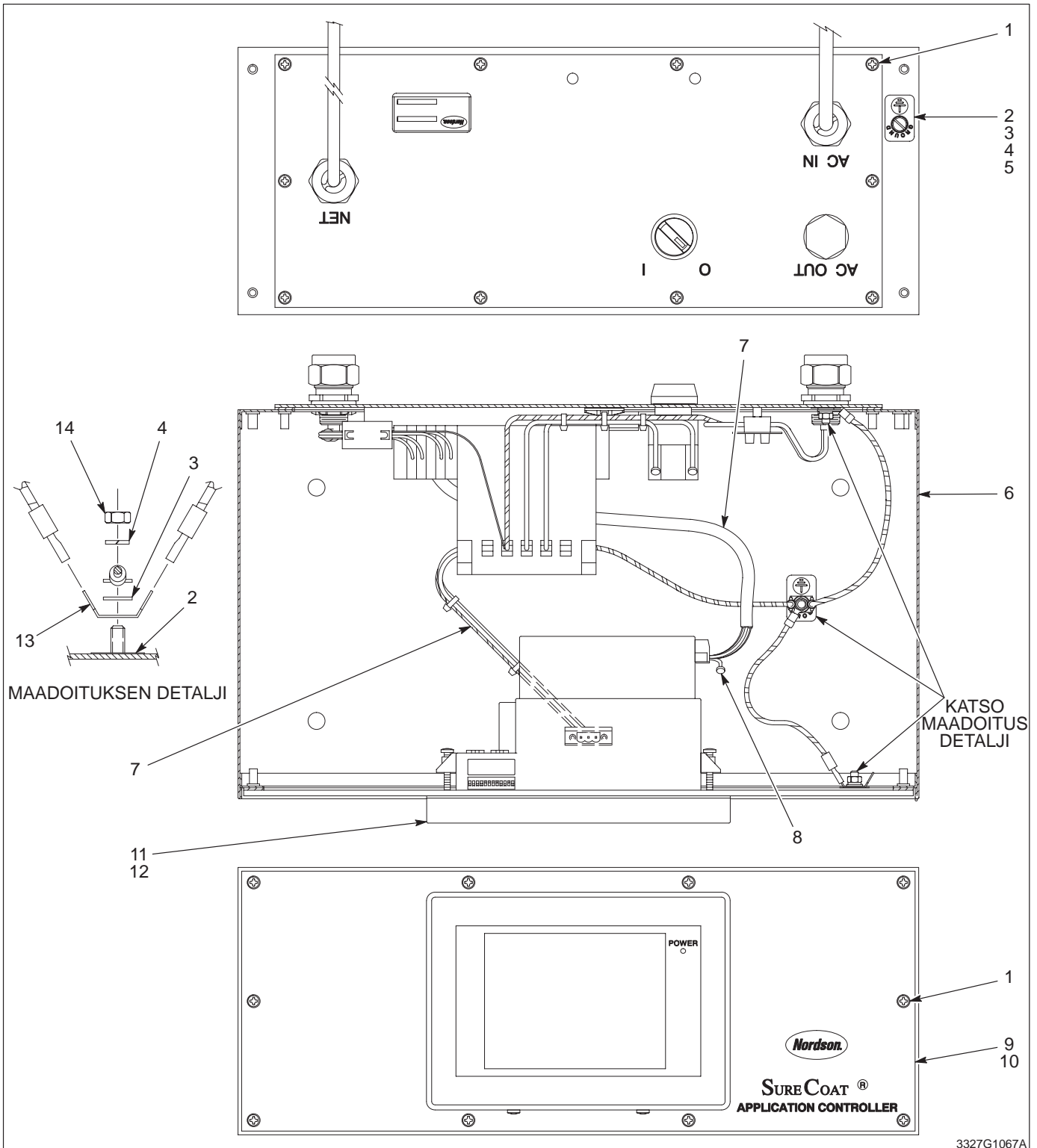
Seuraavien osaluetteloiden avulla voit tilata varaosia ruiskutuksen ohjaimiin.

Pääyksikkö

Kuvasta G 5-1 ja seuraavasta osaluettelosta löydät ruiskutuksen ohjaimen kaapin varaosat.

HUOMAA: Katso kohdasta *Takapaneeli* osat, jotka on asennettu ruiskutuksen ohjaimen takapaneeliin.

| Kohta | P/N | Kuvaus | Määrä | Huomaa |
|-------|----------|---|-------|--------|
| — | 341 620 | Controller, application, DeviceNet | 1 | |
| 1 | 982 825 | • Screw, pan head, recessed, M4 x 12, with internal lock washer bezel | 20 | |
| 2 | 240 674 | • Tag, ground | 4 | |
| 3 | 983 021 | • Washer, flat, e, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass | 4 | |
| 4 | 983 401 | • Washer, lock, m, split, M5, steel, zinc | 6 | |
| 5 | 334 799 | • Screw, pan, recessed, M5 x 10, with internal lock washer bezel | 1 | |
| 6 | ----- | • Cabinet, controller | 1 | |
| 7 | 338 489 | • Harness, controller, DeviceNet | 1 | |
| 8 | 183 102 | • Resistor, MF, 121 ohm, 0.25 in. wide, 1%, axl | 1 | |
| 9 | 303 104 | • Panel, front, controller | 1 | |
| 10 | 334 769 | • Gasket, central controller, front, Sure Coat | 1 | |
| 11 | 326 162 | • Controller, P1 | 1 | |
| 12 | 100 2379 | • Memory, programmed, application controller | 1 | |
| 13 | 933 469 | • Lug, 90, double, 0.250, 0.438 in. | 3 | |
| 14 | 984 702 | • Nut, hex, M5, brass | 3 | |



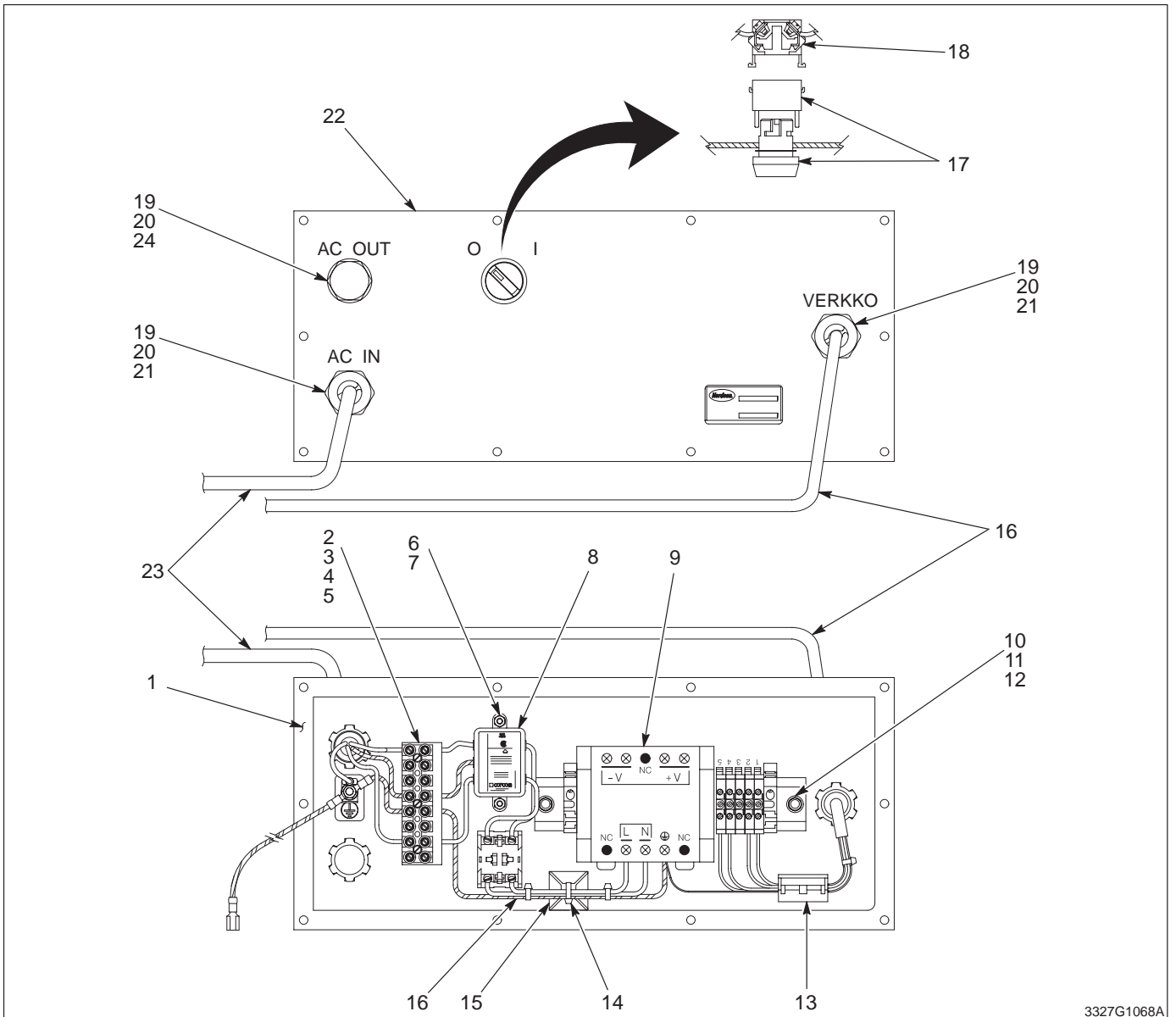
3327G1067A

Kuva G 5-1 Ruiskutuksen ohjaimen varaosat

Takapaneeli

Katso kuva G 5-2.

| Kohta | P/N | Kuvaus | Määrä | Huomaa |
|-------|---------|---|-------|--------|
| — | 341 620 | Controller, application, DeviceNet | 1 | |
| 1 | 334 770 | • Gasket, central controller, rear, Sure Coat | 1 | |
| 2 | 982 169 | • Screw, pan, slotted, M3 x 16, zinc | 3 | |
| 3 | 933 641 | • Block, terminal, 8 station | 1 | |
| 4 | 933 632 | • Marker, terminal block, 8 station | 1 | |
| 5 | 933 630 | • Jumper, comb type, 2 pole, 10 mm | 3 | |
| 6 | 983 403 | • Washer, lock, M, split, M4, steel, zinc | 2 | |
| 7 | 984 715 | • Nut, hex, M4, steel, zinc | 2 | |
| 8 | 288 807 | • Filter, line, RFI, power | 1 | |
| 9 | 303 102 | • Power supply assembly | 1 | |
| 10 | 983 401 | • Washer, lock, m, split, M5, steel, zinc | 6 | |
| 11 | 983 408 | • Washer, flat, m, narrow, M5, steel, zinc | 2 | |
| 12 | 984 706 | • Nut, hex, M5, steel, zinc | 2 | |
| 13 | 185 067 | • Suppressor, ferrite, 7 mm dia | 1 | |
| 14 | 939 110 | • Strap, cable, 0.875 in. dia | 1 | |
| 15 | 187 040 | • Mount, cable tie, 4 way, adhesive | 1 | |
| 16 | 338 489 | • Harness, controller, DeviceNet | 1 | |
| 17 | 334 806 | • Switch, round, 2 position, 90 degrees | 1 | |
| 18 | 288 806 | • Contact block, 2 normally open contacts | 1 | |
| 19 | 933 005 | • Connector, cord | 2 | |
| 20 | 939 122 | • Seal, conduit fitting, 1/2 | 3 | |
| 21 | 984 526 | • Nut, lock, 1/2 conduit | 3 | |
| 22 | 334 766 | • Panel, central controller, I/O, rear | 1 | |
| 23 | 341 637 | • Cable, ac, DeviceNet controller | 1 | |
| 24 | 334 800 | • Plug, 1/2 pipe, 1 in. hex | 1 | |



3327G1068A

Kuva G 5-2 Takapaneelin osat

3. Valokennojen liitännärsiat

Seuraavien osaluetteloiden avulla voit tilata varaosia valokennojen liitännärsioihin.

Kolme kennoa

Katso kuva G 5-3.

| Kohta | P/N | Kuvaus | Määrä | Huomaa |
|-------|---------|---|-------|--------|
| — | 347 224 | Box, photoeye junction, three eye | 1 | |
| 1 | 347 223 | • Receptacle, input, 5 wire, female | 3 | |
| 2 | 347 221 | • Module, DeviceNet, 8 input | 1 | |
| 3 | 183 102 | • Resistor, MF, 121 ohm, 0.25 in. wide, 1%, axl | 1 | |

Seitsemän kennoa

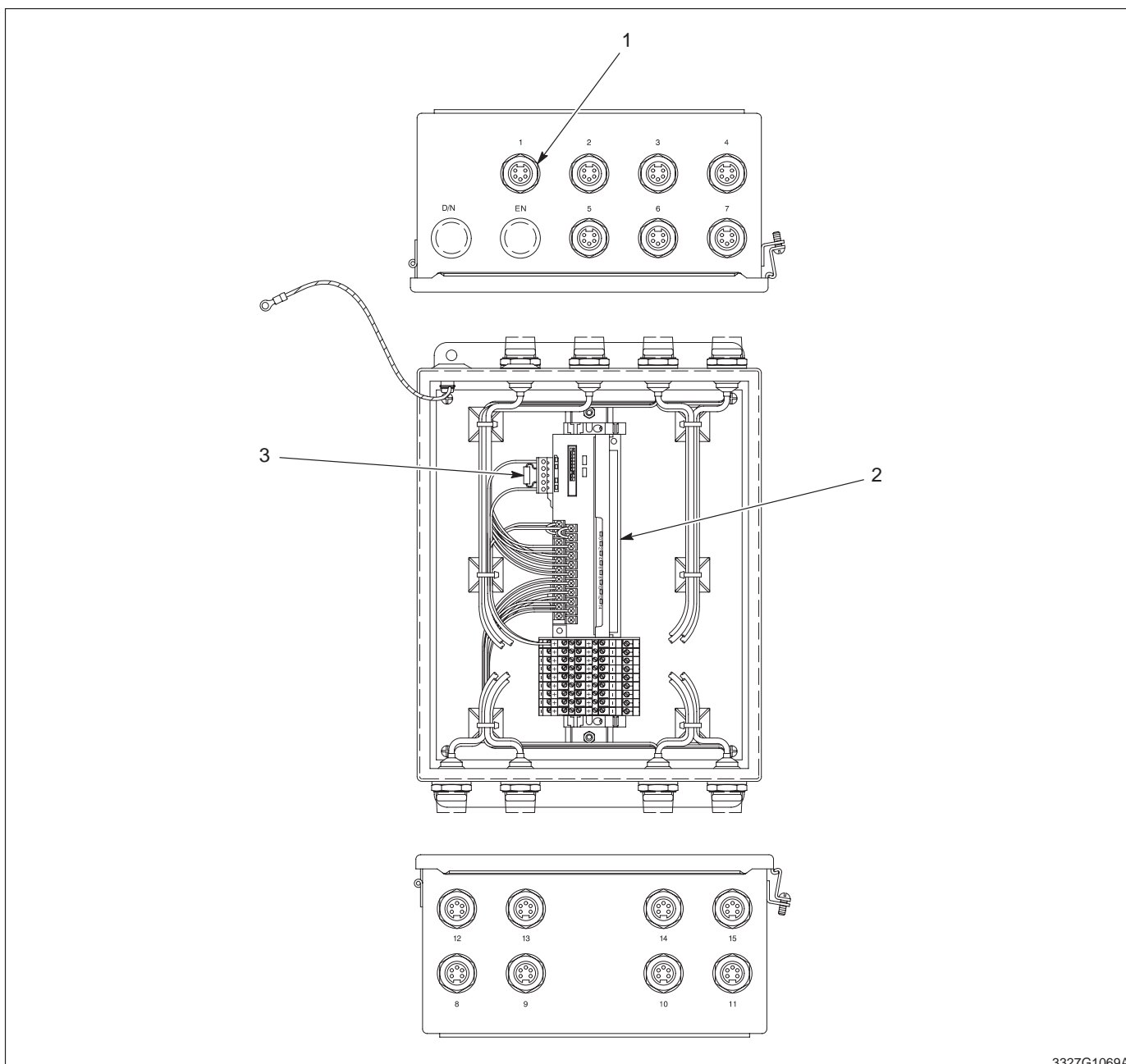
Katso kuva G 5-3.

| Kohta | P/N | Kuvaus | Määrä | Huomaa |
|-------|---------|---|-------|--------|
| — | 347 225 | Box, photoeye junction, seven eye | 1 | |
| 1 | 347 223 | • Receptacle, input, 5 wire, female | 7 | |
| 2 | 347 221 | • Module, DeviceNet, 8 input | 1 | |
| 3 | 183 102 | • Resistor, MF, 121 ohm, 0.25 in. wide, 1%, axl | 1 | |

Viisitoista kennoa

Katso kuva G 5-3.

| Kohta | P/N | Kuvaus | Määrä | Huomaa |
|-------|---------|---|-------|--------|
| — | 347 226 | Box, photoeye junction, fifteen eye | 1 | |
| 1 | 347 223 | • Receptacle, input, 5 wire, female | 15 | |
| 2 | 347 222 | • Module, DeviceNet, 16 input | 1 | |
| 3 | 183 102 | • Resistor, MF, 121 ohm, 0.25 in. wide, 1%, axl | 1 | |



3327G1069A

Kuva G 5-3 Valokennojen liitännäsioiden varaosat

4. Sekalaiset osat

Seuraavan osaluettelon avulla voit tilata muita yleisiä osia ruiskutuksen ohjaimiin.

| P/N | Kuvaus | Määrä |
|--------------------|---------------------------------------|--------------|
| 170 730 | Photo cell, reflective | 1 |
| 347 230 | Cable, input, 5 wire, 6 meter, male | 1 |
| 326 138 | Cable, 4 cond, 2-22, 2-24, DeviceNet | AR |
| 183 764 | Encoder, 24 PPR, with cable connector | 1 |
| AR: Tarpeen mukaan | | |