

Käyttö



ProMix® PD2K-annostelija

automaattisia ruiskutuslaitteita varten

3A3959B
FI

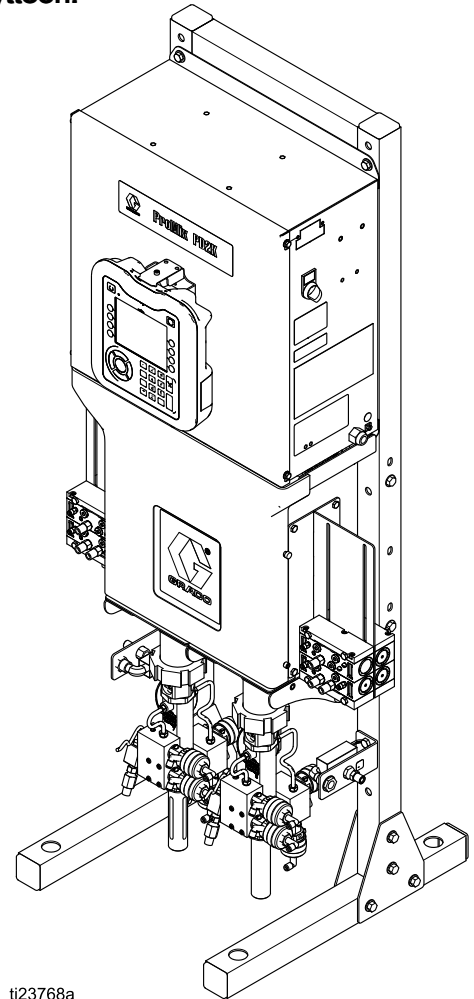
Elektroninen syrjäytystoiminen annostelija nopeasti kovettuvia kaksikomponenttisia materiaaleja varten. Monitoiminäytöllä varustettu automaattijärjestelmä. Vain ammattikäyttöön.



Tärkeitä turvaohjeita

Lue kaikki tämän käyttöohjeen ja käyttö-, korjaus- ja muiden osien varoitukset ja ohjeet. Säilytä nämä ohjeet.

Katso mallien osanumerot ja hyväksynnät sivulta 3.



ti23768a

Contents

Muut ohjekirjat.....	3	Aloitusp näyttö.....	58
Mallit.....	4	Aloitusp näyttö.....	58
Warnings.....	6	Ruiskutusn näyttö.....	62
Tärkeää isosyanaatteja (ISO) koskevaa tietoa.....	9	Täyttö-n näyttö.....	63
Yleisiä tietoja.....	10	Kulutusn näyttö.....	64
Monitoimin näyttömoduuli.....	11	Työt-n näyttö.....	65
Monitoimin näyttö.....	11	Virheet-n näyttö.....	65
USB-lataustoiminto.....	11	Tapahtuman näyttö.....	65
USB-lataustoiminto.....	12	Asetustilan näytöt.....	66
Monitoimin näyttön näppäimet ja osoittimet.....	13	Salasanan näyttö.....	66
Näppäinkuvakkeet.....	14	Järjestelmän näyttö 1.....	67
Näyttöissä navigointi.....	16	Järjestelmän näyttö 2.....	68
Näytön kuvakkeet.....	16	Järjestelmän näyttö 3.....	69
Käyttöä edeltävät tehtävät.....	17	Järjestelmän näyttö 4.....	70
Etukäteistoimintojen tarkistusluettelo.....	17	Järjestelmän näyttö 5.....	71
Virran kytkeminen.....	17	Ohjen näyttö.....	72
Järjestelmän alkuasetukset.....	18	Huuhtelun näyttö.....	73
Laitteen huuhtelu ennen käyttöä.....	18	Pumppun näyttö 1.....	74
Venttiiliasetukset.....	18	Pumppun näyttö 2.....	75
Paineenpoistotoimet.....	19	Pumppun näyttö 3.....	76
Ilman värvaihtoa.....	19	Painehälytys ja poikkeamarajat.....	76
Värvaihdon yhteydessä.....	19	Kalibrointinäytöt.....	77
Käyttö montioimin näyttön (ADM) avulla.....	20	Huoltonäytöt.....	80
Järjestelmän esit näyttö ja täyttö.....	20	Edistynyt näyttö 1.....	82
Ruiskutus.....	21	Edistynyt näyttö 2.....	83
Tyhjennys.....	22	Edistynyt näyttö 3.....	83
Pysäyttäminen.....	23	Kalibrointitarkistukset.....	84
Käyttö ohjelmoitavan logiikan (PLC) avulla.....	24	Pumpun paineen tarkistus.....	84
Verkon tietoliikenne ja erillinen I/O.....	24	Pumpun määrän tarkistus.....	85
Erillinen I/O.....	24	Liutusainemittarin kalibrointi.....	86
Tietoliikenteen yhdyskäytävämoduulin (CGM) tiedot.....	27	Värvivaihto.....	87
Verkon tietoliikenteen I/O-datan määrittely.....	28	Yhden värvin järjestelmät.....	87
Käytön vuokaaviot.....	42	Monivärvijärjestelmät.....	87
Verkon tietoliikenne - Dynaamisen komennon rakenne (DCS).....	47	Järjestelmävirheet.....	88
Virtauksen säätöjärjestelmä.....	57	Virheen poisto ja uudelleenkäynnistys.....	88
Toimintatilan näytöt.....	58	Pistoolin liipaisimen syötön toiminto.....	88
		Virhekoodit.....	89
		Huolto.....	102
		Ehkäisevän huollon aikataulu.....	102
		Huuhtelu.....	102
		Monitoimin näyttön puhdistaminen.....	102
		Tekniset tiedot.....	103

Muut ohjekirjat

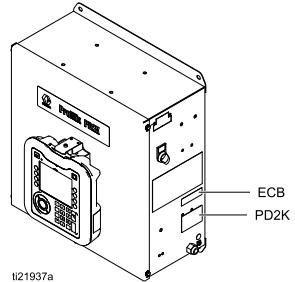
Käytössä olevat ohjekirjat on saatavissa osoitteessa www.graco.com.

Käyttö- hjekirjan nu- mero	Kuvaus
332709	ProMix PD2K-annostelija automaattisia ruiskutuslaitteita varten, korjausosat
332458	ProMix PD2K-annostelija automaattisia ruiskutuslaitteita varten, asennus
332339	Annostelupumput, ohjeet/osat
332454	Väriin/katalyytin annosteluventtiilit, ohjeet/osat

Käyttö- hjekirjan nu- mero	Kuvaus
332455	Väriinvahtosarjojen opastusosat
333282	Väriinvaihto- ja etäsekoitusputkistosarjat, opastusosat
332456	Pumppujen lisäyssarjat, opastusosat


Mallit


Katso kuvat 1-6 näkyvät osien tunnistetarrat sekä hyväksymistiedot ja sertifiointi.


Osanro	Sarja	Ilman enimmäiskäyttöpain	Nesteen enimmäiskäyttöpaine	PD2K:n ja sähköohjauskeskuksen (ECB) tarrojen sijainti
AC1000	A	100 psi (0,7 kPa, 7,0 baaria)	300 psi (2,068 kPa, 20,68 baaria)	 <p>ECB PD2K</p> <p>t21937a</p>
AC2000	A	100 psi (0,7 kPa, 7,0 baaria)	1500 psi (10,34 kPa, 103,4 baaria)	




ProMix® PD2K / PD1K Electronic Proportioner

 **II 2 G**
Ex ia IIA T3
FM13 ATEX 0026
IECEX FMG 13.0011

 **TP**

 **CE 0359**

 **FM APPROVED**
Intrinsically safe equipment for Class I, Div 1, Group D, T3
Ta = 2°C to 50°C

Intrinsically Safe (IS) System. Install per IS Control Drawing No. 16P577. Control Box IS Associated Apparatus for use in non hazardous location, with IS Connection to color change and booth control modules

Apparatus for use in: Class I, Division 1, Group D T3 Hazardous Locations

Read Instruction Manual
Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.

MAX AIR WPR

.7	7	100
MPa	bar	PSI

MAX FLUID WPR

2.068	20.68	300
MPa	bar	PSI


MAX TEMP 50°C (122°F)


PART NO. SERIES SERIAL


--	--	--


MFG. YR.

--

 **GRACO INC.**
P.O. Box 1441
Minneapolis, MN
55440 U.S.A.

 **FM APPROVED**
Intrinsically safe connections for Class I, Div 1, Group D
Ta = 2°C to 50°C
Install per 16P577

 **II (2) G**
[Ex ia] IIA Gb
FM13 ATEX 0026
IECEX FMG 13.0011

 **CE 0359**

Um: 250 V

Artwork No. 294021 Rev. D

Figure 1 Mallin AC1000 (alhainen paine) tunnistetarra

ProMix® PD2K / PD1K POWER REQUIREMENTS


PART NO. SERIES NO. MFG. YR.


--	--	--


VOLTS **90-250 ~**

AMPS **7 AMPS MAX**

50/60 Hz

 **GRACO INC.**
P.O. Box 1441
Minneapolis, MN
55440 U.S.A.

 **FM APPROVED**
Intrinsically safe connections for Class I, Div 1, Group D
Ta = 2°C to 50°C
Install per 16P577

 **II (2) G**
[Ex ia] IIA Gb
FM13 ATEX 0026
IECEX FMG 13.0011

Um: 250 V

Artwork No. 294024 Rev. C

Figure 2 24M672-sähköohjauskeskuksen tunnistetarra

Jatkuu seuraavalla sivulla.

ProMix® PD2K/PD1K Electronic Proportioner

II 2 G
Ex ia IIA T3
FM13 ATEX 0026
IECEX FMG 13.0011

CE 0359

FM APPROVED
Intrinsically safe equipment for Class I, Div 1, Group D, T3
Ta = 2°C to 50°C

TP

MAX AIR WPR

.7	7	100
MPa	bar	PSI

MAX FLUID WPR

10.34	103.4	1500
MPa	bar	PSI

MAX TEMP 50°C (122°F)

Intrinsically Safe (IS) System. Install per IS Control Drawing No. 16P577. Control Box IS Associated Apparatus for use in non hazardous location, with IS Connection to color change and booth control modules Apparatus for use in: Class I, Division 1, Group D T3 Hazardous Locations

Read Instruction Manual
Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.

PART NO. SERIES SERIAL

--	--	--

MFG. YR.

--

GRACO INC.
P.O. Box 1441
Minneapolis, MN
55440 U.S.A.

Artwork No. 294022 Rev. D

Figure 3 Mallin AC2000 (korkea paine) tunnistetarra

ProMix® PD2K/PD1K COLOR CHANGE CONTROL

PART NO. SERIES SERIAL MFG. YR. MAX AIR WPR

				.7	7	100
				MPa	bar	PSI

GRACO INC.
P.O. Box 1441
Minneapolis, MN
55440 U.S.A.

CE

Artwork No. 294057 Rev. C

Figure 4 Ei-luontaisesti turvallisen väriin vaihtosäätimen (lisävaruste) tunnistetarra

ProMix® PD2K/PD1K COLOR CHANGE CONTROL

PART NO. SERIES SERIAL MFG. YR. MAX AIR WPR

				.7	7	100
				MPa	bar	PSI

FM APPROVED
Intrinsically safe equipment for Class I, Div 1, Group D, T3
Ta = 2°C to 50°C
Install per 16P577

CE 0359

II 2 G
Ex ia IIA T3 Gb
FM13 ATEX 0026
IECEX FMG 13.0011

GRACO INC.
P.O. Box 1441
Minneapolis, MN
55440 U.S.A.

Artwork No. 294055 Rev. B

Figure 5 Luontaisesti turvallisen väriin vaihtosäätimen (lisävaruste) tunnistetarra

ProMix® PD2K/PD1K EXPANSION PUMP

PART NO. SERIES SERIAL MFG. YR. MAX AIR WPR

				.7	7	100
				MPa	bar	PSI

GRACO INC.
P.O. Box 1441
Minneapolis, MN
55440 U.S.A.

CE

MAX TEMP 50°C (122°F)

MAX FLUID WPR







10.34	103.4	1500
MPa	bar	PSI

Artwork No. 294116 Rev. C

Figure 6 Pumppujen lisäyssarjojen (lisävaruste) tunnistetarra

Warnings

The following warnings are for the setup, use, grounding, maintenance and repair of this equipment. The exclamation point symbol alerts you to a general warning and the hazard symbol refers to procedure-specific risks. When these symbols appear in the body of this manual or on warning labels, refer back to these Warnings. Product-specific hazard symbols and warnings not covered in this section may appear throughout the body of this manual where applicable.

 <h2 style="margin: 0;">VAROITUS</h2>	
   	<p>TULIPALO- JA RÄJÄHDYSVAARA</p> <p>Syttyvät höyryt, kuten liuotin- ja maalihöyryt, voivat syttyä tai räjähtää työskentelyalueella. Estä tulipalo ja räjähdys seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytä laitetta vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa. • Poista kaikki syttymislähteet, kuten sytytysliekit, savukkeet, kannettavat sähkövalaisimet ja muoviset suojaverhot (staattisen sähkön vaara). • Pidä roskat, liuottimet, rätit ja bensiini poissa työskentelyalueelta. • Älä liitä tai irrota virtajohtoja äläkä sytytä tai sammuta valoja, kun tiloissa on helposti syttyviä höyryjä. • Maadoita kaikki työskentelyalueen laitteet. Katso maadoitusohjeet. • Käytä vain maadoitettuja letkuja. • Pidä pistoolia tukevasti maadoitettua astiaa vasten, kun vedät liipaisimesta. Älä käytä astioissa tiivisteitä, elleivät ne ole antistaattisia tai johtavia. • Lopeta laitteen käyttö välittömästi jos laitetta käytettäessä syntyy kipinöitä tai tunnet sähköiskun. Älä käytä laitetta ennen kuin ongelma on tunnistettu ja korjattu. • Pidä toimiva palonsammutin valmiina työskentelyalueella.
 	<p>SÄHKÖISKUN VAARA</p> <p>Tämä laite on maadoitettava. Väärin tehty maadoitus, valmistelut tai järjestelmän käyttö väärällä tavalla voivat aiheuttaa sähköiskun.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sammuta laite ja irrota sähköjohto pääkytkimestä ennen kaapeleiden irrottamista ja ennen laitteen huoltamista tai asentamista. • Liitä ainoastaan maadoitettuun sähköpistorasiaan. • Kaikki sähkötyöt on annettava pätevän asentajan tehtäväksi ja niiden on täytettävä kaikki paikalliset säädökset ja määräykset.



VAROITUS

  	<p>LAITETURVALLISUUS</p> <p>Mikäli luonnostaan turvallinen laite asennetaan väärin tai kytketään ei-luonnostaan turvalliseen laitteeseen, syntyy vaaratilanne ja voi johtaa tulipaloon, räjähdykseen tai sähköiskuun. Noudata paikallisia säädöksiä ja noudata turvavaatimuksia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Varmista, että asennus täyttää I-luokan, D-ryhmän jaoksen 1 (Pohjois-Amerikka) tai I-luokan, vyöhykkeiden 1 ja 2 (Eurooppa) vaarallisiin kohteisiin, mukaan lukien kaikki paikalliset tulipalomääräykset (esimerkiksi NFPA 33, NEC 500 ja 516, OSHA 1910.107, jne.), määritellyt sähkölaitteiden kansalliset ja paikalliset määräykset. • Estä tulipalo ja räjähdys seuraavasti: <ul style="list-style-type: none"> • Älä asenna vaarattomassa ympäristössä käytettäväksi hyväksyttyä laitetta vaaralliseen ympäristöön. Katso mallin tunnistetarrasta mallisi ominaisturvallisuuden luokitus. • Älä vaihda järjestelmän osia, koska se saattaa heikentää laitteen ominaisturvallisuutta. • Laite, joka kytketään luontaisesti turvallisiin liittimiin, on luokiteltava luontaisturvallisuusominaisuuksiltaan. Näitä laitteita ovat vaihtovirtamittarit, ohmimittarit, kaapelit ja kytkennät. Poista laite vaaralliselta alueelta paikantaessasi laitteen vikaa.
  	<p>NESTEEN TUNKEUTUMISVAARA</p> <p>Korkeapaineinen neste pistoolista, vuotavasta letkusta tai murtuneesta osasta voi puhkaista ihon. Vamma saattaa näyttää tavalliselta haavalta, mutta kyseessä on vakava vamma, joka saattaa johtaa amputointiin. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Älä osoita pistoolilla ketään tai mitään kehon osaa kohti. • Älä laita kättä ruiskutussuuttimen eteen. • Älä pysäytä äläkä torju vuotoja kädellä, keholla, käsineellä tai rätillä. • Noudata Paineenpoistotoimenpiteitä ruiskutuksen jälkeen ja ennen laitteen puhdistusta, tarkistusta tai huoltoa. • Kiristä kaikki nesteliitokset ennen laitteen käyttöä. • Tarkista letkut, putket ja liittimet päivittäin. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat välittömästi.
 	<p>LIKKUVIEN OSIEN VAARA</p> <p>Liikkuvat osat voivat puristaa tai katkaista sormia tai muita ruumiinosia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pysy etäällä liikkuvista osista. • Älä käytä laitetta ilman suojuksia ja suojakansia. • Paineistettu laite saattaa käynnistyä vahingossa. Noudata Paineenpoistotoimia ennen laitteen tarkastamista, siirtämistä tai huoltoa ja irrota kaikki virtalähteet.
 	<p>MYRKYLLISET NESTEET TAI HÖYRYT</p> <p>Myrkylliset nesteet tai höyryt voivat aiheuttaa vaarallisen tapaturman tai hengenvaaran sisään hengitettynä tai nieltynä tai jos niitä roiskuu silmiin tai iholle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käyttöturvatieotteista saa lisätietoa käytössä olevien nesteiden aiheuttamista erityisistä vaaroista. • Varastoi vaaralliset nesteet hyväksytyissä astioissa ja hävitä soveltuvien ohjeiden mukaisesti. • Käytä aina kemikaaleja läpäisemättömiä käsineitä ruiskuttaessasi tai annostellessasi maalia tai puhdistaussasi laitetta.



VAROITUS



HENKILÖSUOJAIMET

Käytä työskentelyalueella sopivia suojavarusteita, jotka auttavat estämään vamman, kuten silmävamman, kuulon menetyksen myrkyllisten höyryjen hengittämisen ja palovammat. Tämä suojalaitteisto sisältää muun muassa seuraavaa:

- Suojalasit ja kuulosuojaimet.
- Neste- ja liuotinvalmistaja suosittelee hengityssuojaimien sekä suojavaatteiden ja -käsineiden käyttöä.



LAITTEEN VÄÄRINKÄYTÖN VAARA

Väärinkäyttö saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan tapaturmaan.




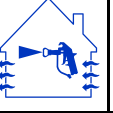



- Älä käytä yksikköä väsyneenä tai huumaavien aineiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena.
- Älä ylitä alimman nimellispaineen kestävä osan suurinta käyttöpainetta tai huonoiten kuumuutta sietävän osan lämpötilaluokitusta. Katso lisätietoja kaikkien laitteiden käyttöoppaiden kohdasta **Tekniset tiedot**.
- Käytä nesteitä ja liuottimia, jotka ovat yhteensopivia laitteen märkien osien kanssa. Katso lisätietoja kaikkien laitteiden käyttöoppaiden kohdasta **Tekniset tiedot**. Lue nesteen ja liuottimen valmistajan varoitukset. Jos haluat kattavampia tietoja materiaalistasi, pyydä toimittajalta tai jälleenmyyjältä käyttöturvallisuustiedote.
- Älä poistu työskentelyalueelta, kun laitteeseen on kytketty virta tai se on paineistettu.
- Sammuta laite kokonaan ja noudata **Paineenpoistotoimia**, kun laite ei ole käytössä.
- Tarkista laite päivittäin. Korjaa kuluneet ja vaurioituneet osat välittömästi tai vaihda ne alkuperäisiin valmistajan varaosiin.
- Älä muuta laitetta millään tavalla. Muutokset tai modifioinnit voivat mitätöidä liikkeen hyväksynnät ja luoda turvallisuusvaaran.
- Varmista, että kaikki laitteet on normitettu ja hyväksytty siihen ympäristöön, jossa käytät niitä.
- Käytä laitetta ainoastaan sille määrättyyn tarkoitukseen. Kysy lisätietoja jälleenmyyjältä.
- Pidä letkut ja kaapelit poissa kulkuväylien, terävien kulmien, liikkuvien osien tai kuumien pintojen läheisyydestä.
- Älä kierrä tai taivuta letkuja äläkä siirrä laitetta letkuista vetämällä.
- Pidä lapset ja eläimet poissa työskentelyalueelta.
- Kaikkia voimassa olevia turvamääräyksiä on noudatettava.

Tärkeää isosyanaatteja (ISO) koskevaa tietoa

Isosyanaatit (ISO) ovat katalyytteja, joita käytetään kaksikomponenttimateriaaleissa.

Isosyanaattiolosuhteet

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




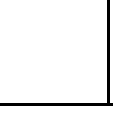

Isosyanaatteja sisältävien nesteiden ruiskuttaminen tai levitys aiheuttaa potentiaalisesti haitallisia sumuja, huuruja ja hajoavia hiukkasia.

Lue tarkkaan nestevalmistajan varoitukset ja käyttöturvallisuustiedotteen sisältö tietääksesi isosyanaatteihin liittyvät erityiset vaarat ja turvatoimet.

Isosyanaattisumujen, höyryjen ja hajoavien hiukkasten hengittämisen estämiseksi työalueella on oltava riittävä ilmanvaihto. Mikäli ilmanvaihtoa ei voida järjestää, on jokaiselle työskentelyalueella olevalla oltava käytössään asianmukainen hengityssuojain.

Jotta voidaan estää joutuminen isosyanaattien kanssa kosketuksiin, on jokaisella työalueella olevan käytettävä myös asianmukaisia suojarusteita, kuten kemikaaleja läpäisemättömiä käsineitä, saappaita, esiliinoja ja suojalaseja.

Pidä komponentti A ja komponentti B erillään toisistaan

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

Ristikontaminaatio saattaa johtaa materiaalin kovettumiseen nesteputkissa ja aiheuttaa vakavan vammautumisen tai laitteiston vaurioitumisen. Ristikontaminaation estämiseksi:

- Älä **koskaan** vaihda komponentin A ja komponentin B kastuvia osia keskenään.
- Älä koskaan käytä liuotinta yhdellä puolella jos se on kontaminoitunut toisella puolella.

Isosyanaattien kosteusherkkyyden

Altistuminen kosteudelle (kuten esimerkiksi ilmankosteudelle) aiheuttaa isosyanaattien osittaista

kovettumista, jolloin syntyy pieniä, kovia, hankaavia kristallikiteitä, jotka leviävät nesteen mukana. Pinnalle syntyy lopulta kalvo ja isosyanaatti alkaa hyytelöityä ja sen viskositeetti kasvaa.

HUOMAA

Osittain kovettunut isosyanaatti heikentää kaikkien kostuvien osien toimintaa ja käyttöikä.

- Käytä aina suljettua säiliötä, jonka venttiilissä on absorptiokuivain tai säilytä typpipitoisissa olosuhteissa. **Älä koskaan** säilytä isosyanaattia avoimessa astiassa.
- Pidä isosyanaattipumpun nestekuppi tai säiliö (mikäli sellainen on asennettu) täynnä soveltuvaa voiteluainetta. Voiteluaine muodostaa esteen isosyanaatin ja ympäristön väliin.
- Käytä vain kosteudenpitäviä letkuja, jotka ovat isosyanaattiyhteensopivia.
- Älä koskaan käytä regeneroituja liuotusaineita, joissa saattaa olla kosteutta. Pidä liuotusainesäiliöt aina suljettuina kun ne eivät ole käytössä.
- Voitele kierteitetty osat aina sopivalla voiteluaineella kootessasi laitetta.

HUOMAUTUS: Kalvon muodostumisen määrä ja kiteytymisnopeus vaihtelee isosyanaatin, ilmankosteuden ja lämpötilan sekoittumisasteen mukaisesti.

Materiaalien vaihto

HUOMAA

Laitteessa käytettävien materiaalityyppien vaihtaminen vaatii erityistä tarkkaavaisuutta jotta vältytään laitevaurioilta ja seisonta-ajoilta.

- Vaihdaessasi materiaaleja, huuhto laite useaan kertaan varmistaaksesi, että se on läpikotaisin puhdas.
- Käytä aina huuhtomisen jälkeen puhtaita nesteen syöttöaukon siivilöitä.
- Tarkista kemiallinen yhteensopivuus materiaalin valmistajalta.
- Vaihdettaessa epokseja ja uretaaneja tai polyureoita, pura ja puhdistu kaikki nestekomponentit ja vaihda letkut. Epokseissa on usein amiineja B (kovettimen) puolella. Polyureoissa on usein amiineja A (hartsi) puolella.

Yleisiä tietoja

- Sulkeissa olevat viitenumerot ja -kirjaimet viittaavat kuvien kuvateksteihin ja numeroihin.
- Varmista, että kaikki lisävarusteet vastaavat mitoitukseltaan ja paineenkestoltaan järjestelmän vaatimuksia.
- Näyttöjen suojaamiseksi maalilta ja liuotusaineilta, saatavilla on läpinäkyvästä muovista valmistettuja suojia (pakkauksessa on 10 kpl). Monitoiminäytön tilausnumero on 197902. Puhdista näytöt tarpeen vaatiessa kuivalla kankaalla.

Monitoiminäyttömoduuli

Monitoiminäyttö

Monitoiminäytössä näkyvät käyttöön ottoon ja ruiskutustoimenpiteisiin liittyvät graafiset ja tekstitiedot.

Saat lisätietoja näytöstä ja yksittäisistä näytöistä kohdassa [Toimintatilanäytöt, page 58](#) tai [Asetustilan näytöt, page 66](#).

Näppäimistön avulla voidaan syöttää numeerisia tietoja, syöttää asetusruutujen tietoja, navigoida näytössä, selata näyttöjä ja antaa asetusarvoja.

HUOMAA

Jotteivät näppäimistöt vaurioituisi, älä paina näppäimiä terävillä esineillä kuten kynällä, muovikortilla tai kynsillä.

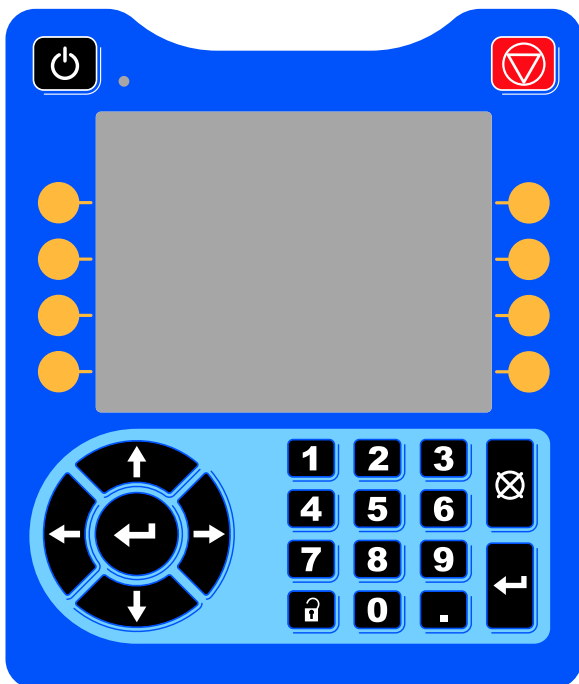


Figure 7 Monitoiminäyttömoduuli

USB-lataustoiminto

Voit ladata tietoja monitoiminäytön USB-portin kautta.

1. Salli USB-lataukset. Katso [Edistynyt näyttö 3, page 83](#).

2. Irrota monitoiminäytön pohjassa oleva USB-portin suojus. Aseta USB-muistitikku paikalleen.
3. Lataamisen aikana näyttöön ilmestyy ilmoitus USB BUSY.
4. Kun lataaminen on valmis, näyttöön ilmestyy ilmoitus USB IDLE. Voit nyt poistaa USB-muistitikon.

HUOMAUTUS: Mikäli lataaminen kestää yli 60 sekuntia, ilmoitus häviää näytöltä. Tarkista näytön Virhetila-palkista, onko USB-muistitikku toiminnassa vai vapaa. Jos tikku on vapaa, voit irrottaa sen.

5. Aseta USB-muistitikku tietokoneen USB-porttiin.
 6. USB-muistitikon ajurin ikkuna avautuu automaattisesti. Mikäli ikkuna ei avaudu, avaa USB-muistitikku Windows®-resurssinhallinnasta.
 7. Avaa Graco-kansio.
 8. Avaa järjestelmäkansio. Mikäli käytössä on useampi järjestelmä, Graco-kansion sisällä on useita kansioista. Kullakin kansiolle on edistyneen näytön sarjanumeroa vastaava numero. (Sarjanumero löytyy monitoiminäytön takaa).
 9. Avaa DOWNLOAD-kansio.
 10. Avaa suurimmalla numerolla varustettu LOG FILES-kansio. Suurin numero viittaa viimeiseksi ladattuun tietoon.
 11. Avaa lokitiedosto. Lokitiedostot avautuvat Microsoft® Excel®-ohjelmassa oletusarvoisesti, mikäli tämä ohjelma on asennettuna. Ne voidaan avata myös millä tahansa Microsoft® Word-tekstinkäsittelyohjelman versiolla.
- HUOMAUTUS:** Kaikki USB-lokit tallennetaan Unicode (UTF-16)-muodossa. Jos avaat tiedoston Microsoft Word-ohjelmalla, valitse Unicode-koodaus.
12. Aseta USB-portin suojus paikalleen aina USB-muistitikon poistamisen jälkeen jottei porttiin pääse likaa tai pölyä.

USB-lataustoiminto

Tällä toiminnolla asennetaan järjestelmän kokoonpanotiedosto ja/tai muutetaan kieliasetuksia.

1. Tee tarpeen vaatiessa **USB-lataustoiminto**, joka muodostaa automaattisesti USB-muistitikulle oikean kansiorakenteen.
2. Aseta USB-muistitikku tietokoneen USB-porttiin.
3. USB-muistitikun ikkuna avautuu automaattisesti. Mikäli ikkuna ei avaudu, avaa USB-muistitikku Windowsin resurssinhallinnasta.
4. Avaa Graco-kansio.
5. Avaa järjestelmäkansio. Mikäli käytössä on useampi järjestelmä, Graco-kansion sisällä on useita kansioista. Kullakin kansiollla on monitoiminäytön sarjanumeroa vastaava numero. (Sarjanumero löytyy moduulin takaa).
6. Jos haluat asentaa järjestelmäasetustiedoston, siirrä SETTINGS.TXT-tiedosto UPLOAD-kansioon.

7. Jos haluat asentaa mukautetun kielen tiedoston, siirrä DISPTXT.TXT-tiedosto UPLOAD-kansioon.
8. Irrota USB-muistitikku tietokoneesta.
9. Aseta USB-muistitikku ProMix PD2K -järjestelmän USB-porttiin.
10. Lataamisen aikana näytössä näkyy ilmoitus USB BUSY.
11. Irrota USB-muistitikku USB-porttista.




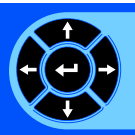



HUOMAUTUS: Mikäli olet asentanut mukautetun kielen tiedoston, käyttäjät voivat nyt valita uuden kielen Kieli-alasvetovalikosta Edistyneet asetukset-näytössä 1.

Monitoiminäytön näppäimet ja osoittimet

HUOMAA

Jotteivät näppäimistö vaurioituisi, älä paina näppäimiä terävillä esineillä kuten kynällä, muovikortilla tai kynsillä.

Table 1 : Monitoiminäytön näppäimet ja osoittimet

Näppäin	Toiminto
 <p>Käynnistys-/sammutusnäppäin ja osoitin</p>	<p>Paina tätä näppäintä käynnistääksesi tai sammuttaaksesi pumpun/moottorin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jatkuvasti vihreänä palava valo ilmoittaa, että moottoriin on kytketty virta. • Jatkuvasti keltaisena palava valo ilmoittaa, että moottori on sammutettu. • Vilkkuva vihreä tai keltainen valo ilmoittaa että järjestelmä on asetustilassa.
 <p>Pysäytys</p>	<p>Paina tätä näppäintä halutessasi pysäyttää järjestelmän heti ja sammuttaa moottorin virran.</p>
 <p>Näppäimet</p>	<p>Painamalla näitä voit valita tietyn näytön tai näytössä näkyvän toiminnon suoraan vieressä olevalla painikkeella. Vasemmalla ylimpänä oleva näppäin on muokkausnäppäin, jolla pääsee kaikkiin näytössä oleviin muokattaviin kenttiin.</p>
 <p>Navigointinäppäimet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nuoli vasemmalle/nuoli oikealle:</i> Voit näillä siirtyä näytöstä toiseen. • <i>Nuoli ylös/nuoli alas:</i> Voit näillä siirtyä näytön eri kenttien, pudotusvalikon kohtien tai jonkin toiminnon eri näyttöjen välillä.
<p>Numeronäppäimistö</p>	<p>Näillä syötetään syöttöarvoja. Katso Monitoiminäyttö, page 11.</p>
 <p>Perutus</p>	<p>Tällä voit peruuttaa kenttään annetun tiedon.</p>
 <p>Asetus</p>	<p>Tällä näppäimellä voit siirtyä asetusnäyttöön tai poistua siitä.</p>
 <p>Enter</p>	<p>Painamalla tätä voit valita päivitettävän kentän, tehdä valinnan tai tallentaa valinnan tai arvon, siirtyä johonkin näyttöön tai hyväksyä tapahtuman.</p>









Näppäinkuvakkeet












Seuraavat kuvakkeet näkyvät monitoiminäytössä toiminnon aktivoivan näppäimen heti vasemmalla tai oikealla puolella.

HUOMAA

Jotteivät näppäimistöt vaurioituisi, älä paina näppäimiä terävillä esineillä kuten kynällä, muovikortilla tai kynsillä.

Table 2 : Näppäinten toiminnot

Näppäin	Toiminto
 Näyttöön siirtyminen	Pääset muokkausnäyttöön painamalla tätä. Korostaa näytössä muokattavissa olevia tietoja. Voit siirtyä näytön eri kenttien välillä käyttämällä Ylös- tai Alas-nuolia.
 Näytöstä poistuminen	Voit poistua näytöstä tehtyäsi muokkauksen painamalla tätä.
 Hyväksy	Hyväksy kalibrointi painamalla tätä.
 Peruuta	Peruuta tai hylkää kalibrointi painamalla tätä.
 Pumpun esitäyttö	Voit käynnistää pumpun esitäyttöprosessin painamalla tätä.
 Putki/Täyttö/Käytä	Voit käynnistää putken täyttöprosessin painamalla tätä.
 Sekoitus	Voit käynnistää ruiskutusprosessin painamalla tätä.
 Tyhjennys	Voit käynnistää tyhjennysprosessin painamalla tätä.

Näppäin	Toiminto
 Valmiustila	Voit pysäyttää kaikki pumput ja siirtää järjestelmän valmiustilaan painamalla tätä.
 Pysäytys	
 Paineen tarkistus	Voit käynnistää pumpun paineen tarkistuksen painamalla tätä.
 Määrän tarkistus	Voit käynnistää pumpun määrän tarkistuksen painamalla tätä.
 Työ valmis	Voit kirjata materiaalin kulutustiedot ja lisätä uuden työnumeron painamalla tätä.
 Laskimen nollaus	Voit nollata kulutuslaskurin tiedot painamalla tätä.
 Kursorin siirto vasemmalle	Näkyy käyttäjätunnusnäppäimistön näytössä. Voit siirtää kursoria vasemmalle painamalla tätä.
 Kursorin siirto oikealle.	Näkyy käyttäjätunnusnäppäimistön näytössä. Voit siirtää kursoria oikealle painamalla tätä.
 Poista kaikki	Näkyy käyttäjätunnusnäppäimistön näytössä. Voit poistaa kaikki merkit painamalla tätä.
 Peruutusnäppäin	Näkyy käyttäjätunnusnäppäimistön näytössä. Voit poistaa merkin kerrallaan painamalla tätä.
 Isot kirjaimet/Pienet kirjaimet	Näkyy käyttäjätunnusnäppäimistön näytössä. Voit muuttaa kirjainkokoja (isot kirjaimet/pienet kirjaimet) painamalla tätä.


Käyttöä edeltävät tehtävät

Etukäteistoimintojen tarkistusluettelo

Käy läpi etukäteistoimintojen tarkistusluettelo päivittäin, ennen jokaista käyttökertaa.

✓	Tarkistusluettelo
	<p>Järjestelmän maadoitettu</p> <p>Tarkista, että kaikki maadoituskytkennät on tehty. Katso asennusoppaan kohta Maadoitus.</p>
	<p>Kaikki liitännät tiukalla ja oikein kytketty.</p> <p>Tarkista että kaikki sähkö-, nesteilma- ja järjestelmäkytkennät ovat tiukalla ja että ne on tehty asennusoppaan ohjeiden mukaisesti.</p>
	<p>Nesteensyöttösäiliöt täytetty</p> <p>Tarkista komponenttien A ja B ja liuotusaineen syöttösäiliöt.</p>
	<p>Annosteluventtiilit asetettu</p> <p>Tarkista, että annosteluventtiilit on avattu 1–1/4 kierrosta. Aloita tarkistus aloittamalla kohdassa Venttiiliasetukset, page 18 mainituista asetuksista ja säädä sen jälkeen, mikäli tarpeen.</p>
	<p>Nesteen syöttöventtiilit auki ja paine asetettu</p> <p>Suosittelvat komponenttien A ja B nesteen syöttöpaineet ovat 1/2 - 2/3 ruiskutuksen tavoitepaineesta.</p> <p>HUOMAUTUS: Alhaisen paineen järjestelmissä asetuksessa voidaan käyttää vaihteluväliä ± 100 psi (0,7 MPa, 7 baaria); korkean paineen järjestelmissä asetuksessa voidaan käyttää vaihteluväliä ± 300 psi (2,1 MPa, 21 baaria). Jos syöttöpaine on suurempi kuin poistopaine, se voi vaikuttaa sekoitussuhteen tarkkuuteen.</p>
	<p>Solenoidin paine asetettu</p> <p>85-100 psi (0,6–0,7 MPa, 6-7 baaria).</p>

Virran kytkeminen

1. Kytke verkkovirtakytkin (P) asentoon ON (I = ON, 0 = OFF).
2. Gracon logo ilmestyy näyttöön järjestelmän alkukäynnistyksen ajaksi, minkä jälkeen näyttöön ilmestyy aloitusnäyttö.
3. Paina käynnistyspainiketta . Järjestelmän tila muuttuu "System Off"-tilasta "Startup"-tilaksi. Kun pumppuihin on kytketty virta ja ne ovat aloitusasennossa, järjestelmän tila muuttuu "Startup"-tilasta "Standby"-tilaksi.

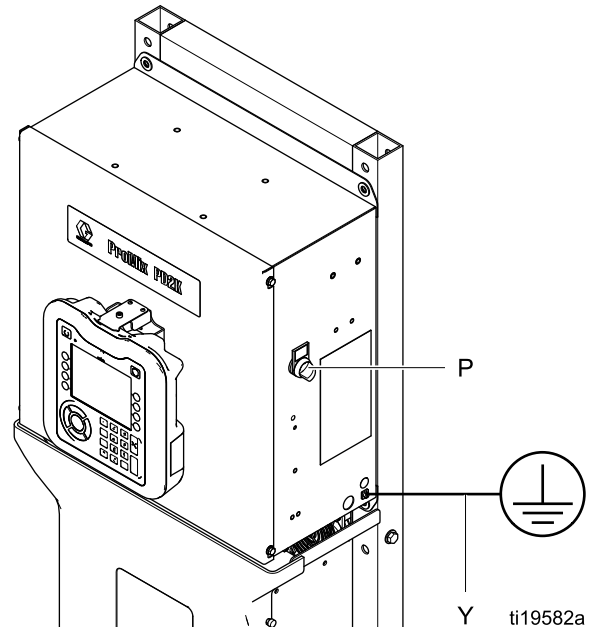


Figure 8 Virtakytkin

Käyttöä edeltävät tehtävät

Järjestelmän alkuasetukset

1. Voit muuttaa valinnaisia asetusvalintoja halutuiksi parametreiksi kohdassa [Asetustilan näytöt, page 66](#) kuvatulla tavalla.
2. Aseta ohje- ja huuhtelutiedot kohdissa [Ohjenäyttö, page 72](#) ja [Huuhtelunäyttö, page 73](#) kuvatulla tavalla.

Laitteen huuhtelu ennen käyttöä

Pumpun nesteosa on testattu kevyellä öljyllä, joka tulisi huuhdella ensin pois, jotta se ei pilaa materiaalia. Jotta öljy ei sekoittuisi nesteeseen, huuhtele laite sopivalla liuottimella ennen sen käyttöä.

Venttiiliasetukset

Annosteluventtiilit ja tyhjennysventtiilit ovat tehdasasetettu siten, että kuusiomutteria (E) on avattu 1-1/4 kierrosta täysin kiinni-asennosta.

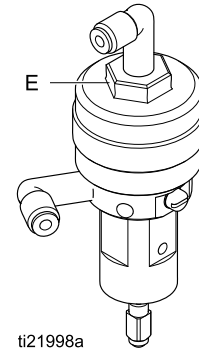


Figure 9 Venttiilin säätö

Paineenpoistotoimet



Noudata **paineenpoistotoimia** aina, kun näet tämän symbolin.



Tämä laite pysyy paineistettuna, kunnes paine poistetaan käsin. Estä vakavia onnettomuuksia, jotka paineistettu neste voi aiheuttaa, kuten nesteen tunkeutuminen, roiskuminen ja liikkuvat osat, ja seuraa **Paineenpoistotoimia** kun lopetat ruiskutuksen ja ennen laitteen puhdistusta, tarkastusta tai huoltoa.

Ilman väri vaihtoa

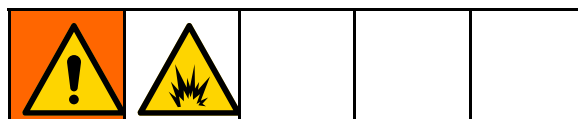
HUOMAUTUS: Seuraavalla toiminnolla vapautetaan kaikki järjestelmässä olevat nesteet ja ilmanpaineet. Järjestelmälle annettavat tarpeelliset komennot annetaan ohjauskäyttöliittymän kautta.

1. Sammuta syöttöpumput Poista syöttöputken paine avaamalla syöttöputken nestesuodattimen tyhjennysventtiili.
2. Anne järjestelmälle komento lepotilaan siirtymiseksi. Poista ruiskutuslaitteen paine painamalla liipaisinta.
3. Huuhtelee etäsekoitusputkisto ja ruiskutuslaite. Katso [Sekoitetun materiaalin huuhtelu, page 22](#).
4. Sammuta liuotusaineen syöttöpumppu. Poista paine antamalla järjestelmälle Tyhjennä-komento ja painamalla liipaisinta. Kun paine on poistunut, anna järjestelmälle Valmiustila-komento jottei järjestelmä anna Tyhjennys kesken-hälytystä.
5. Jos liuotusaineputken jää painetta liuotusainepumpun ja liuotusaineventtiilin välille:
 - Poista paine asteittain löysyttämällä liitintä ERITTÄIN HITAASTI.
 - Irrota liitin kokonaan.

Väri vaihdon yhteydessä

HUOMAUTUS: Seuraavalla toiminnolla vapautetaan kaikki järjestelmässä olevat nesteet ja ilmanpaineet.

1. Sammuta syöttöpumput Poista syöttöputkien paine avaamalla syöttöputken nestesuodattimen tyhjennysventtiili. Tee sama kaikille väreille.



Mikäli käytössä on sähköstaattinen pistooli, katkaise sähköstaattisen virran tulo ennen pistoolin huuhtelua.

2. Poista paine painamalla liipaisinta. Valitse Pistooli-niminen valintaruutu jokaisen järjestelmän värin kohdalla edistyneen näytön huoltonäytössä 4.
3. Anne järjestelmälle tyhjennyskomento. Poista kaikki paineet pitämällä pistoolin liipaisinta alas painettuna sen jälkeen kun liuotusaineventtiili on sulkeutunut.
4. Valitse ohje 0, jolloin järjestelmä huuhtelee pumput ja tyhjentää vedet ruiskutuslaitteen kautta. Kun huuhtelu on suoritettu, järjestelmä siirtyy valmiustilaan.
5. Sammuta liuotusaineen syöttöpumppu. Valitse ohje 0, jolloin järjestelmä huuhtelee pumput ja tyhjentää vedet ruiskutuslaitteen kautta. Anna järjestelmälle siirtyä valmiustilaan muutaman sekunnin kuluessa, jottei se anna Tyhjennys kesken-hälytystä.
6. Jos liuotusaineputken jää painetta liuotusainepumpun ja liuotusaineventtiilin välille:
 - Poista paine asteittain löysyttämällä liitintä ERITTÄIN HITAASTI.
 - Irrota liitin kokonaan.
7. Tarkista monitoiminäytön perusnäytöltä, ettei kummassakaan pumpussa ole painetta.

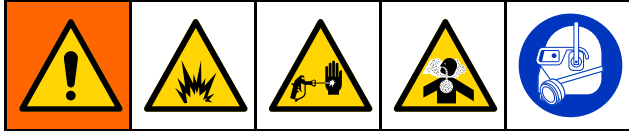
HUOMAUTUS: Jos liuotusaineputken jää painetta liuotusainepumpun ja liuotusaineventtiilin välille, poista paine asteittain löysyttämällä liitintä ERITTÄIN HITAASTI.

Käyttö montioiminäytön (ADM) avulla






Järjestelmän esitäyttö ja täyttö

HUOMAUTUS: Tarpeen vaatiessa löydät lisätietoa kohdasta [Toimintatilanäytöt, page 58](#).

HUOMAUTUS: Pumppuihin menevät syöttöputket tai värinvaihtoventtiilien syöttöputket on esitäytettävä ennen pumpun esitäyttöä ja koko järjestelmän täyttöä.



1. Mikäli käytössä on sähköstaattisen pistooli, katkaise sähköstaattisen virran tulo ennen putkien täyttöä.
2. Säädä pääilmanpaine. Virheettömän toiminnan varmistamiseksi, aseta pääilmanpaine mahdollisimman lähelle 100 psi:n (0,7 MPa, 7,0 baaria) arvoa. Älä käytä alle 85 psi :n (0,6 MPa, 6,0 baaria) painetta.
3. Jos järjestelmä ollaan ottamassa ensimmäistä kertaa käyttöön, tai jos putkissa on ilmaa, poista ilma alla annettujen ohjeiden mukaisesti. [Järjestelmän huuhtelu, page 23](#) Laitte on testattu kevyellä öljyllä, joka tulisi huuhdella ensin pois, jotta se ei pilaa materiaalia.

4. **Jos järjestelmästä on katkaistu virta**, paina monitoiminäytön kohtaa . Varmista, että järjestelmä on valmiustilassa.
5. Varmista, että ohjeet ja huuhtelujaksot on ohjelmoitu oikein tarkistamalla kohdat [Ohjenäyttö, page 72](#) ja [Huuhtelunäyttö, page 73](#).
6. Ota manuaalinen ohitus käyttöön järjestelmänäytössä 5.
7. Siirry kohtaan [Täyttö-näyttö, page 63](#).
8. Valitse ladattava väri. Paina pumpun esitäyttöpainiketta . Väri latautuu pumppuun värivalikoimasta ja poistoputken tyhjennysventtiilistä ulos.
HUOMAUTUS: Voit yhden värin järjestelmässä jättää vaiheen 7 väliin ja esitäyttää pumpun pistooliin.
9. Voit ajaa värin ulos etäsekoitusputkistosta painamalla Putken täyttö-painiketta . Pumppu jatkaa toimintaa, kunnes pysäytä pumpun painamalla pysäytyspainiketta .
10. Liipaise pistooli maadoitettuun astiaan tai tyhjennys säiliöön, kunnes putki on täynnä ja paina sen jälkeen pysäytyspainiketta .
11. Toista kaikille materiaaleille.

Ruiskutus

Katso lisäohjeita ruiskuttamisesta monivärijärjestelmässä kohdasta [Monivärijärjestelmät, page 87](#).

HUOMAUTUS: Tarpeen vaatiessa löydät lisätietoa kohdasta [Toimintatilanäytöt, page 58](#).



1. Anna järjestelmälle sekoituskomento. Järjestelmä lataa oikein sekoitetun materiaalmäärän.

HUOMAUTUS: Järjestelmä suorittaa automaattisesti Sekoitustäyttö-toiminnon, mikäli ohjetta ei ole ladattuna järjestelmässä. Sekoitustäyttömäärän laskemiseen kuuluvat kaukosekoitusputkiston määrä ja sekoitetun materiaalin määrä letkussa. Sekoitetun materiaalin määrä letkussa määritellään pistoolin kohdassa [Järjestelmänäyttö 3, page 69](#) syötettävien letkun pituus- ja läpimittatietojen perusteella, sekoitettavan materiaalin letkun, myös kohdassa [Järjestelmänäyttö 3, page 69](#) syötettävien pituus- ja läpimittatietojen perusteella.

2. Säädä virtausnopeus muuttamalla tavoitepainetta (Paine-tilassa) tai tavoitevirtausnopeutta (Virtaus-tilassa) ruiskutusnäytössä tai ohjelmoitavan logiikan kautta. Ruiskutusnäytössä näkyvä nesteen virtausnopeus muodostuu ruiskutuslaitteesta tulevan komponenttien A ja B yhteismäärästä.

HUOMAUTUS: Mikäli painetta säädetään monitoiminäytössä ruiskutuksen ollessa käynnissä, sitä ei tallenneta ohjeeseen ennen kuin laite on siirtynyt valmiustilaan. Tämä muuttaa halutun ohjeen painetta.

3. Käynnistä pistoolin hajotusilmatoiminto. Tarkista ruiskutuskuvio ruiskutuspistoolin käyttöohjekirjassa neuvotulla tavalla.

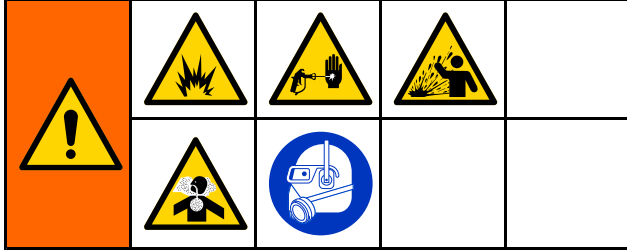
HUOMAA

Älä anna nesteen syöttösäiliön käydä tyhjänä. Se voi vaurioittaa pumppuja ja johtaa nesteen ja ilman annosteluun, joka ei täytä laitteen sekoitussuhde- ja toleranssiasetuksia. Sen lisäksi seurauksena saattaa olla ruiskutetaan katalyytitonta tai huonosti katalysoitua materiaalia.

Tyhjennys

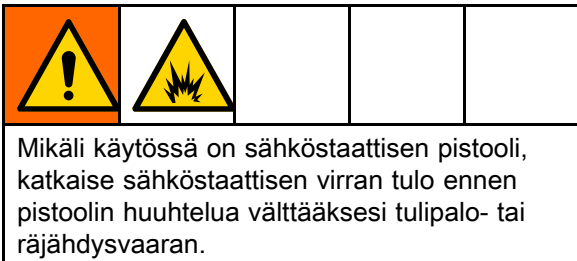
Lue ohjeet yhden värin tyhjentämisestä ja toisella värillä täyttämisestä kohdasta [Värinvaihto, page 87](#).

Sekoitetun materiaalin huuhtelu



Joskus voit haluta vain tyhjentää etäsekoitusputkiston ja ruiskutuslaitteen. Tällaisia tilanteita ovat:

- käyttöaika on loppunut
 - katkot, jotka kestävät kauemmin kuin käyttöaika
 - Laite on sammutettuna yön yli tai vuoro päättyy
 - ennen etäsekoitusputkiston, letkun tai pistoolin huoltoa.
1. Anne järjestelmälle komento lepotilaan siirtymiseksi.
 2. Jos käytössä on korkeapaineruiskutuslaite tai sähköstaattinen pistooli, sulje hajotusilmaventtiili.



Mikäli käytössä on sähköstaattisen pistooli, katkaise sähköstaattisen virran tulo ennen pistoolin huuhtelua välttääksesi tulipalo- tai räjähdysvaaran.

3. Poista ruiskutuslaitteen paine painamalla liipaisinta.
4. Aseta liuotusaineen syöttöpaineen säätimeen mahdollisimman alhainen paine. Yleensä 25-50 psi (0,18-0,35 MPa, 1,8-3,5 baaria) on riittävä.
5. Anna järjestelmälle komento Tyhjennä A tai Tyhjennä B. Pidä ruiskutuslaitteen metalliosaa tukevasti maadoitettua astiaa vasten kunnes tyhjennysvaihe on suoritettu loppuun. Kun tyhjennys on suoritettu, järjestelmä siirtyy automaattisesti valmiustilaan, ilmoittaen ruiskutuslaitteelle että ruiskutus voidaan lopettaa.
6. Mikäli järjestelmä ei ole täysin puhdas, toista vaihe 5.
HUOMAUTUS: Jotta tyhjennys olisi mahdollisimman tehokas, säädä tyhjennysjaksojen ajat siten, että selviät yhdellä kierroksella.
7. Poista ruiskutuslaitteen paine painamalla liipaisinta.
8. Aseta liuotusaineen syöttöpaineen säätimeen se normaali käyttöpain.

HUOMAUTUS: Etäsekoitusputkisto ja pistooli ovat täynnä liuotusainetta tyhjennyksen jälkeen.

Järjestelmän huuhtelu

Maadoita aina laite ja jätteastia tulipalon ja räjähdysvaaran torjumiseksi. Vältäaksesi roiskumisesta aiheutuvia vammoja, huuhtele aina mahdollisimman pienellä paineella.

Noudata näitä toimintoja ennen kuin:

- laitteeseen ladataan materiaalia ensimmäistä kertaa
- huoltoa
- laite sammutetaan pidemmäksi ajaksi
- laitteen varastointia

Yhden värin järjestelmä

1. Poista paine. Katso [Paineenpoistotoimet, page 19](#).
2. Irrota värin ja katalyytin syöttöputket pumpun imuputkistoista ja kiinnitä säädelyt liuotusaineen syöttöputket.
3. Aseta liuotusaineen syöttöpainesäätimeen mahdollisimman alhainen paine. Yleensä 25-50 psi (0,18-0,35 MPa, 1,8-3,5 baaria) on riittävä.
4. Ota manuaalinen ohitus käyttöön kohdassa [Järjestelmänäyttö 5, page 71](#).
5. Siirry monitoiminäyttömonitorin Täyttö-näyttöön.



Valitse materiaali värille (A). Paina . Järjestelmä pumpkaa liuotusainetta pumpun A kautta pistooliin.

6. Pidä ruiskutuslaitteen metalliosaa tukevasti maadoitettua astiaa vasten. Paina ruiskutuslaitteen liipaisinta, kunnes siitä ulos tuleva liuotusaine on kirkasta.
7. Siirry monitoiminäyttömonitorin Täyttö-näyttöön.



Valitse materiaali värille (B). Paina . Järjestelmä pumpkaa liuotusainetta pumpun B kautta pistooliin.

8. Poista paine. Katso [Paineenpoistotoimet, page 19](#)

Värvaihtojärjestelmä

1. Poista paine. Katso [Paineenpoistotoimet, page 19](#).
2. Kiinnitä säädelyt liuotusaineen syöttöputket seuraavalla tavalla:
 - **Moniväri-/yksittäiskatalyyttijärjestelmä:** Älä irrota värin puolella värin syöttöputkea pumpun A syöttöputkistosta. Kiinnitä säädely liuotusaineen syöttöputki sille tarkoitettuun liuotusaineventtiin väriventtiiliputkistossa. Irrota katalyytti puolella katalyytinsyöttöputkea pumpun B syöttöputkistosta ja kiinnitä säädely liuotusaineen syöttöputki.
 - **Moniväri-/monikatalyyttijärjestelmä:** Kiinnitä säädely liuotusaineen syöttöputket niille tarkoitettuihin liuotusaineventteihin väri- ja katalyyttiventtiiliputkistoissa. Älä kiinnitä liuotusaineen syöttöputkia suoraan pumppujen imuputkistoihin.
3. Aseta liuotusaineen syöttöpainesäätimeen mahdollisimman alhainen paine. Yleensä 25-50 psi (0,18-0,35 MPa, 1,8-3,5 baaria) on riittävä.
4. Siirry monitoiminäyttömonitorin Täyttö-näyttöön.



Valitse materiaali liuotusaineelle. Paina . Järjestelmä pumpkaa liuotusainetta väriventtiin imuaukon kautta pistooliin.

5. Pidä ruiskutuslaitteen metalliosaa tukevasti maadoitettua astiaa vasten. Paina pistoolin liipaisinta, kunnes liuotusaine on kirkasta.
6. Toista kaikille väriputkille.
7. Poista paine. Katso [Paineenpoistotoimet, page 19](#)

Pysäyttäminen

1. Vältäaksesi työstövirheet ja nesteiden määritysvirheet putkissa, huuhtelee sekoitettu materiaali pois. Katso [Tyhjennys, page 22](#).
2. Noudata kohdan [Paineenpoistotoimet, page 19](#) ohjeita.
3. Sulje ilmansyöttöputken ja ohjauskeskuksen pääsulkuventtiilit.
4. Paina näyttömoduulin kohtaa sammuttaaksesi virran pumppuista.
5. Katkaise järjestelmän virta (0-asento).

Käyttö ohjelmoitavan logiikan (PLC) avulla

Verkon tietoliikenne ja erillinen I/O

ProMix PD2K automaattisessa järjestelmässä ei käytetä maalaustilassa olevaa ohjausmoduulia. Sen sijaan siinä käytetään verkon tietoliikennettä ja siinä on erillisen I/O:n lisäominaisuudet, joiden avulla järjestelmää voidaan ajaa etänä.

Jotkut ProMix PD2K :n automaatio-ohjauksen elementtejä voidaan ajaa diskreettisenä syötteenä *tai* verkon välityksellä. Nämä vaihtoehdot on ohjelmoitava monitoiminäytössä (katso [Järjestelmänäyttö 5, page 71](#)). Seuraavat ominaisuudet voidaan asettaa joko vaihtoehdolla 'Discrete' tai vaihtoehdolla 'Network':

- **Virtauksen ohjaus** – Ohjauksen asetusarvon säätötapa (katso alempana kohta **Virtauksen ohjauksen asetusarvo**).
- **Pistoolin laukaisu** – Tapa ilmoittaa ProMix PD2K:lle, kun ruiskutuslaitteen liipaisinta on painettu.

HUOMAUTUS: Valitsemalla Manuaalisen ohituksen valintaruudun käyttäjä voi käyttää järjestelmää ennen kuin automaation ohjelmoitava logiikka on käytössä. Manuaalista ohitusta voidaan käyttää kaikkien toimintojen ajamiseen mikäli järjestelmä saa kunnollisen signaalin pistoolin liipaisimen vetämisestä. Sitä ei ole tarkoitettu ohjauksen päätäväksi. Graco suosittelee, että manuaalinen ohjaus otetaan pois käytöstä normaalin toiminnan aikana jotta voidaan välttää tilanne, missä järjestelmää ajetaan tavalla, joka on ristiriidassa automaatiovaiheen kanssa.

Erillinen I/O

ProMix PD2K ei tuota virtaa erillistä I/O-liitäntää varten. Jotta ProMix PD2K voidaan oikein liittää ohjelmoitavaan logiikkaan tai verkkolaitteeseen, on ymmärrettävä nämä syötöt oikein. Syöttö- ja tulostusliitännät tehdään tehostetun nesteen säätömoduulin erillisen I/O-päätteen liitäntärimaan, joka sijaitsee ohjauskeskuksen sisällä.

Taulukoista 3 ja 2 näkyy, missä erilliset I/O-kytkennät tehdään ProMix PD2K:ssa.

Table 3 ProMix PD2K:n erilliset I/O-liitännät

I/O-kuvaus	Tehostetun nesteen säätömoduulin liitin	Kosketusnastat	Tyyppi
Pistoolin liipaisimen syöttö	6	1,2	Normaalisti avoin liitäntä
Ohjauksen asetusarvo	7	1,2	4-20 mA :n syöttö
Turvalukituksen syöttö	7	11,12	Normaalisti avoin liitäntä

Digitaaliset syötöt

- **Turvalukitus:** Tämä normaalisti auki oleva liitäntä toimii eräänlaisena virtuaalisena hätäpysäytyspainikkeena. Mikäli ProMix PD2K tulkitsee syötteenä SULJETTU, se keskeyttää järjestelmän toiminnan ja katkaisee pumppujen virran rippumatta parhaillaan käynnissä olevasta toimintatilasta. Jos syötteenä tulkitaan OPEN, järjestelmä toimii normaalisti.

HUOMAUTUS: Tämä digitaalinen syöte on aina käytössä.

Älä käytä näitä syötteitä järjestelmän siirtämiseksi valmiustilaan.

- **Pistoolin liipaisin:** Tämä normaalisti (jatkuvasti) auki oleva liitäntä lähettää järjestelmälle signaalin, joka kertoo, onko ruiskutuslaitteen liipaisinta painettu vai eikö. Tämän syötön avulla voidaan suorittaa hälytystoimintojen ajoitus sekä ajaa nesteen säädön algoritmi. Mikäli syöte on OPEN, järjestelmä toimii siten kuin ruiskutuslaite olisi sammutettuna. Syötteen on oltava jatkuvasti CLOSED jotta se ilmoittaa että ruiskutuslaitteen liipaisinta on painettu.

HUOMAUTUS: Pistoolin liipaisimen diskreetti syöttö on otettava käyttöön monitoiminäytössä järjestelmänäytössä 5. Jos syöte annetaan arvolla 'Network', järjestelmä ei käytä diskreettistä syöttöä ja asetusarvon säätö käsitellään verkon kautta.

Jo tämä on käytössä on välttämätöntä että viesti lähetetään joka kerta kun ruiskutuslaitteen liipaisinta painetaan. Ilman sitä virtauksen säädön ominaisuudet eivät toimi.

Analogiset syötöt

Nesteen säädön asetusarvo: Mikäli 4-20mA:n signaalisyöttö on käytössä, sillä asetetaan ja säädetään käytettävän virtauksen ohjauksen asetusarvoa. ProMix PD2K skaalaa asetusarvoa lineaarisesti 0:sta suurimpaan mahdolliseen asetusarvoasetukseen (katso [Järjestelmänäyttö 5, page 71](#)). *Esimerkkejä*

- **Virtauksen säätötilassa:** Jos suurin mahdollinen asetusarvo on 500 cc/min, 4mA:n signaali on 0 ja 20mA:n signaali on 500 cc/min.
- **Paineensäätötilassa:** Jos suurin mahdollinen asetusarvo on 500 cc/min, 4mA:n signaali on 0 psi ja 20mA:n signaali on 500 psi.

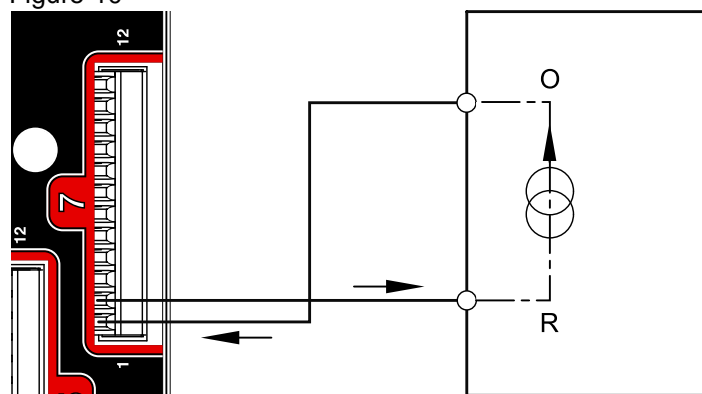
HUOMAUTUS: Virtauksen säädön diskreetti syöttö on otettava käyttöön monitoiminäytössä järjestelmänäytössä 5. Jos arvo annetaan muodossa 'Network', järjestelmä ei käytä diskreettistä syöttöä ja asetusarvon säätö käsitellään verkon kautta.

4–20 mA:n virtauksen säädön asetusarvon syöttö

PD2K diskreetti syöttö

Ohjelmoitava logiikka (4–20 MA:n signaali)

Figure 10

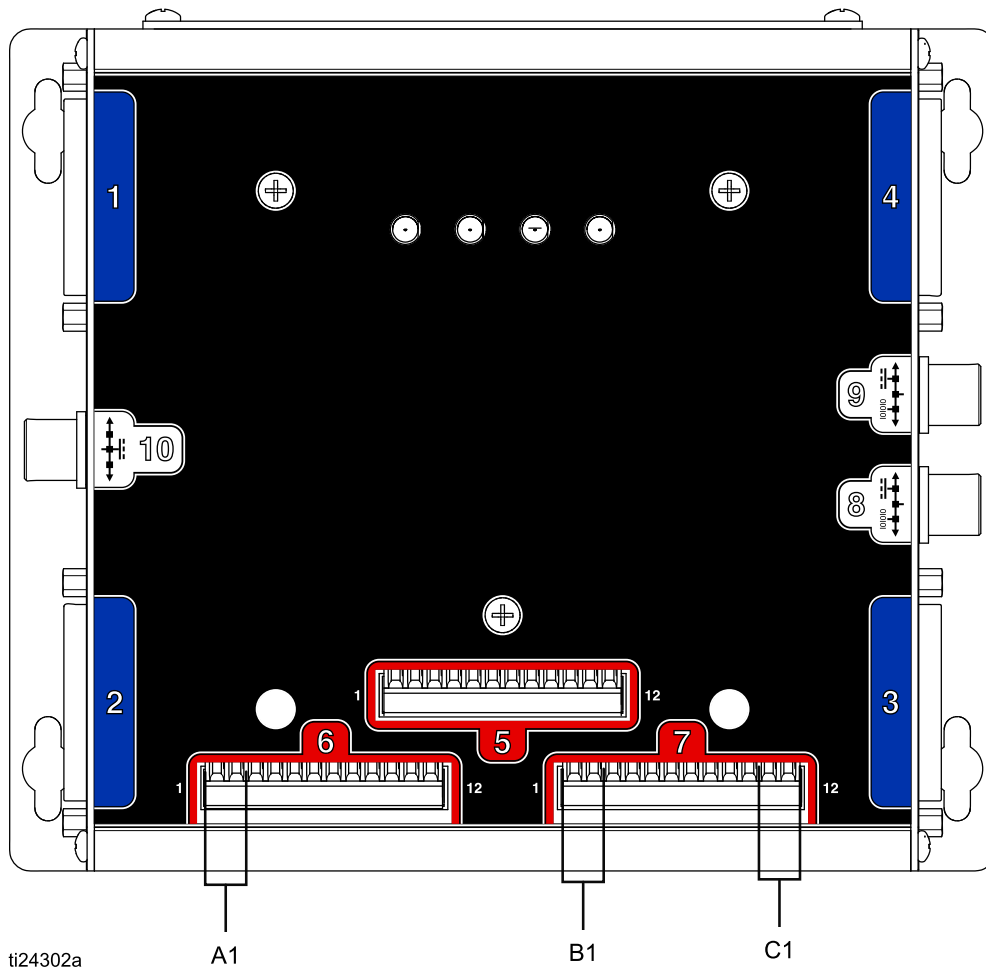


O = syöttö
R = palautus

ti24303a

Erilliset I/O-kytkennät Tehostetun nesteen säättömoduulissa

Figure 11



NÄPPÄIN

- A1 Pistoolin liipaisimen syöttö
- B1 Analoginen asetusarvon syöttö
- C1 Turvalukituksen syöttö

Tietoliikenteen yhdyskäytävämoduulin (CGM) tiedot

Yhdyskäytävämoduuli

Yhdyskäytävämoduulin välityksellä voidaan muodostaa ohjauslinkki PD2K-järjestelmän ja valitun kenttäväylän välille. Tämä linkki mahdollistaa valvonnan ja ohjauksen ulkoisten automaatiojärjestelmien avulla.

HUOMAUTUS: Seuraavat järjestelmän verkkoasetukset ovat saatavilla osoitteessa www.graco.com.

- EDS-tiedosto: DeviceNet tai Ethernet/IP-kenttäväyläverkot
- GSD-tiedosto: PROFIBUS-kenttäväyläverkot
- GSDML-tiedosto: PROFINET-kenttäväyläverkot

Yhdyskäytävämoduulisarjat

PD2K-järjestelmän mukana toimitetaan Modbus TCP-yhdyskäytävämoduuli. Muiden

tietoliikenneprotokollien sarjoja on saatavilla. Kukin sarja sisältää kaikki yhdyskäytävämoduulin asennuksessa tarvittavat osat, samoin kuin käyttöohjekirjan 334494, jossa neuvotaan kaikkien sarjojen asennusohjeet. Lisätietoja kustakin protokollasta ja kunkin sarjan korjausosista saat käyttöohjekirjoista 312864 tai 334183.

Yhdyskäytävämoduulin osanumero	Kenttäväylä	Käyttöohjekirja
CGMDNO	DeviceNet	312864
CGMEPO	EtherNet/IP	312864
CGMPBO	PROFIBUS	312864
CGMPNO	PROFINET	312864
24W462	Modbus TCP	334183

Verkon tietoliikenteen I/O-datan määrittely

ProMix PD2K:n verkkolähdöt

ProMix PD2K:n verkkolähdöt ovat vain luettavaksi tarkoitettuja ja niitä tulee käyttää tietojen syöttöön ohjelmoitavaan logiikkaan tai johonkin muuhun verkkolaitteeseen. Näistä

rekistereistä saa tietoja eri järjestelmien ja osien tilasta, mitoista ja asetusarvoista. Katso [Verkkosyötteen datamäärittely \(Read Only\)](#), page 33.

TULOSTUSREKISTERI 00: Järjestelmän nykytila

Järjestelmän nykytila-rekisteri sisältää numeron, joka osoittaa PD2K-järjestelmän nykyisen toimintatilan.

Numero	Toimintatila	Kuvaus
1	Pumppu ei käytössä	Pumput on sammutettu eikä järjestelmä ole toiminnassa.
2	Ohjeen vaihto	Järjestelmä on parhaillaan vaihtamassa väriä.
3	Ohjeen vaihto: Tyhjennys A	Järjestelmä on tyhjentämässä materiaalia A osana ohjeen vaihtoa.
4	Ohjeen vaihto: Tyhjennys B	Järjestelmä on tyhjentämässä materiaalia B osana ohjeen vaihtoa.
5	Ohjeen vaihto: Täyttö	Järjestelmä on täyttämässä letkua etäsekoitusventtiileistä materiaalilla sekoitusputkistoon osana ohjeen vaihtoa.
6	Sekoitustäyttö	Järjestelmä on sekoittamassa materiaalia tietyllä sekoitussuhteella sekoitusputkiston kautta pistooliin.
7	Sekoitus	Järjestelmä sekoittaa/ruiskuttaa materiaalia.
8	Sekoitus ei toiminnassa	Järjestelmä on pysäyttänyt sekoitustoiminnon, koska se ei ole saanut pistoolin laukaisusignaalia.
9	Tyhjennys A	Järjestelmä on tyhjentämässä materiaalia A koska se on valmiustilassa.
10	Tyhjennys B	Järjestelmä on tyhjentämässä materiaalia B koska se on valmiustilassa.
11	Valmiustila: Sekoitus valmis	Järjestelmään on hyväksytty ohje ladattuna pistooliin.
12	Valmiustila: Täyttö valmis	Järjestelmään on ladattu hyväksytty ohje pumpuissa, mutta ei pistoolissa.
13	Valmiustila: Sekoitus ei valmis	Järjestelmä vaatii ohjeen muuttamista jotta toiminto voidaan suorittaa loppuun.
14	Valmiustila: Hälytys	Järjestelmässä on aktiivinen hälytys

TULOSTUSREKISTERIIT 01, 02, 03, ja 04: Pumpun tila

Pumpun tilarekisteri sisältää numeron, joka osoittaa pumppujen 1 — 4 toimintatilan. Tilaa voidaan käyttää pumpun tilan yleiseen valvontaan sekä osoittamaan eri pumpun toimintojen ajamiseen. Katso [SYÖTTÖREKISTERI 02: Pumpun huuhtelu-/täyttökomento, page 36](#).

Table 4 Tulostusrekistereiden 01–04 pumpun tilat

Nu- m- ero	Pumpun tila	Kuvaus
0	Ei käytössä	Pumpun virta on katkaistu tai sitä ei ole kytketty.
1	Valmiust- ila	Pumppuun on kytketty virta, mutta se ei ole aktiivinen.
2	Toimin- nassa	Pumppu suorittaa parhaillaan ohjeen vaihtoa tai sekoittaa.
3	Huuhtelee	Pumppu huuhtelee huuhteluaineella.
4	Täyttää	Pumppu on täyttämässä materiaalilla.

TULOSTUSREKISTERI 05: Käytössä oleva sekoitusvirtaus

Käytössä oleva sekoitusvirtaus-rekisteri ilmoittaa ajantasaisen sekoituksen virtausnopeuden kuutiosentteinä minuutissa.

HUOMAUTUS: Rekisteri on voimassa vain sekoitustoiminnon aikana.

TULOSTUSREKISTERI 06: Käytössä oleva sekoitussuhde

Käytössä oleva sekoitussuhde-rekisteri sisältää ajantasaisen lasketun sekoitussuhteen.

- Ilmoitettu arvo on sekoitussuhteen ehto-osa kerrottuna 100:lla. Suhteen tulo on aina 1.

Esimerkki: Arvo= 250 >> 2.5:1-sekoitussuhde (materiaali A suhteessa materiaali B:hen)

- Jos käytössä olevan ohjeen sekoitussuhde on 0:1 (1K-ohje), arvo on 0.

Rekisteri on voimassa vain sekoitustoiminnon aikana.

TULOSTUSREKISTERI 07: Käytössä olevan sekoituksen jäljellä oleva käyttöaika

Käytössä oleva käyttöaika-rekisteri ilmoittaa käytössä olevan ohjeen jäljellä oleva käyttöajan sekunteina.

HUOMAUTUS: Jos käyttöaikatieto ei ole käytössä olevalle ohjeelle tai jos järjestelmä on toiminnon käynnistysvaiheessa, tämä arvo on 0xFFFFFFFF.

3A3959B

TULOSTUSREKISTERI 08: Käytössä olevan ohjeen numero

Käytössä olevan ohjeen numero-rekisteri ilmoittaa käytössä olevan ohjeen numeron (1 – 60).

- Arvo on 0, jos järjestelmä on huuhdeltu.
- Arvo on 61 jollei järjestelmä tunnista käytössä olevaa ohjetta, jos ohjetta ei hyväksytä tai järjestelmä on toiminnon käynnistysvaiheessa.

TULOSTUSREKISTERI 09: Käytössä olevan ohjeen materiaali A

Käytössä olevan ohjeen materiaali A-rekisteri ilmoittaa tähän ohjeeseen sisältyvän värin (1 – 30) numeron.

- Arvo on 0, jos järjestelmä on huuhdeltu.
- Arvo on 61 jollei järjestelmä tunnista käytössä olevaa ohjetta tai järjestelmä on toiminnon käynnistysvaiheessa.

TULOSTUSREKISTERI 10: Käytössä olevan ohjeen materiaali B

Käytössä olevan ohjeen materiaali B-rekisteri ilmoittaa tähän ohjeeseen sisältyvän värin (31 – 34) numeron.

- Arvo on 0, jos järjestelmä on huuhdeltu.
- Arvo on 61 jollei järjestelmä tunnista käytössä olevaa ohjetta tai järjestelmä on toiminnon käynnistysvaiheessa.
- Jos käytössä olevan ohjeen sekoitussuhde on 0:1 (1K-ohje), arvo on 0.

TULOSTUSREKISTERI 11: Käytössä olevan ohjeen materiaalin A huuhtelujakso

Käytössä olevan ohjeen materiaalin A huuhtelujakso-rekisteri ilmoittaa tämän ohjeen väripumppuun yhdistetyn huuhtelujakson (1 – 5) numeron.

Jos käytössä oleva ohjetta ei ole hyväksytty tämä arvo ilmoittaa ohjeen 0 materiaalipumpun A huuhtelujakson.

TULOSTUSREKISTERI 12: Käytössä olevan ohjeen materiaalin B huuhtelujakso

Käytössä olevan ohjeen materiaalin B huuhtelujakso-rekisteri ilmoittaa tämän ohjeen katalyytipumppuun yhdistetyn huuhtelujakson (1 – 5) numeron.

- Jos käytössä oleva ohjetta ei ole hyväksytty tämä arvo ilmoittaa ohjeen 0 materiaalipumpun B huuhtelujakson.
- Jos käytössä olevan ohjeen sekoitussuhde on 0:1 (1K-ohje), arvo on 0.

TULOSTUSREKISTERI 13: Käytössä olevan ohjeen sekoitussuhteen asetusarvo

Käytössä olevan ohjeen sekoitussuhteen asetusarvo-rekisteri ilmoittaa käytössä olevan ohjeeseen yhdistetyn sekoitussuhteen asetusarvon.

- Ilmoitettu arvo on sekoitussuhteen ehto-osa kerrottuna 100:lla. Suhteen tulo on aina 1.

Esimerkki: Arvo= 250 >> 2.5:1-sekoitussuhde (materiaali A suhteessa materiaali B:hen)

- Jos käytössä olevan ohjeen sekoitussuhde on 0:1 (1K-ohje), arvo on 0.

TULOSTUSREKISTERI 14: Käytössä olevan ohjeen käyttöajan aikakatkaisun asetusarvo

Käytössä olevan ohjeen käyttöajan aikakatkaisun asetusarvo-rekisteri ilmoittaa käytössä olevaan ohjeeseen yhdistetyn käyttöajan aikakatkaisun asetusarvon minuutteina.

- Arvo on 0 jollei käytössä olevaan ohjeeseen ole yhdistetty käyttöaika.

TULOSTUSREKISTERI 15: Käytössä olevan pumpun 1 virtausnopeus

TULOSTUSREKISTERI 16: Käytössä olevan pumpun 2 virtausnopeus

TULOSTUSREKISTERI 17: Käytössä olevan pumpun 3 virtausnopeus

TULOSTUSREKISTERI 18: Käytössä olevan pumpun 4 virtausnopeus

Nämä rekisterit ilmoittavat pumppujen 1–4 ajantasaisen virtausnopeuden kuutiometreinä minuutissa.

Se **EI OLE** sekoituksen virtausnopeus. Katso sekoituksen virtausnopeus kohdasta ***Käytössä oleva sekoituksen virtausnopeus.***

TULOSTUSREKISTERI 19: Käytössä olevan pumpun 1 nestepaine

TULOSTUSREKISTERI 20: Käytössä olevan pumpun 2 nestepaine

TULOSTUSREKISTERI 21: Käytössä olevan pumpun 3 nestepaine

TULOSTUSREKISTERI 22: Käytössä olevan pumpun 4 nestepaine

Nämä rekisterit ilmoittavat pumppujen 1–4 ajantasaisen nestepaineen PSI-yksikköinä.

TULOSTUSREKISTERI 23: Pistoolin 1 liipaisimen syöttötietojen tila

Pistoolin 1 liipaisimen syöttötila-rekisteri ilmoittaa pistoolin liipaisimen diskreetin syöttötiedon arvon.

- Arvo on 0, mikäli syöttötieto on OPEN (pistoolin liipaisinta ei ole vedetty).
- Arvo on 1, mikäli syöttötieto on CLOSED (pistoolin liipaisimesta on vedetty).

Tämä tietorekisteri on käytettävissä vain järjestelmissä, joissa pistoolin liipaisimesta käytetään diskreettisiä syöttötietoja. *Katso Pistoolin liipaisimen signaali, page 71.*

TULOSTUSREKISTERI 24: Pistoolin 2 liipaisimen syöttötietojen tila

TULOSTUSREKISTERI 25: Pistoolin 3 liipaisimen syöttötietojen tila

TULOSTUSREKISTERI 26: Pistoolin 4 liipaisimen syöttötietojen tila

Nämä rekisterit eivät ole käytössä.

TULOSTUSREKISTERI 27: Turvalukituksen syöttötietojen tila

Turvalukituksen syöttötietojen-rekisteri ilmoittaa turvalukituksen diskreetin syöttötiedon arvon.

- Arvo on 0, mikäli syöttötieto on OPEN (Normaali).
- Arvo on 1, mikäli syöttötieto on CLOSED (turvapysäytin).

Katso turvalukitus kohdasta Digitaaliset syötöt, page 25.

TULOSTUSREKISTERIT 28 – 36: DCS-komentorakenne

Katso [Dynaaminen komentokuvaus, page 47.](#)

TULOSTUSREKISTERI 37: Aika

Aikarekisteri sisältää sekuntien kokonaismäärän Unix-ajan alusta (1.1.1970) lukien.

- Ilmoitettu arvo ei ole olennainen. Tämän rekisterin tietoja tulee käyttää diagnostisoidessa ProMix PD2K:n ja verkkolaitteen välistä tietoliikennettä.

Tämä rekisteri EI OLE tällä hetkellä käytettävissä Modbusin tietoliikenteen yhdysväylämoduulin kanssa.

TULOSTUSREKISTERI 38 – 40: Ohjelmistoversio

Ohjelmistoversio-rekisterit sisältävät monitoiminäytön ohjelmiston ”pää-, ”ali- ja ”prototyyppiversiot”.

Tämä rekisteri EI OLE tällä hetkellä käytettävissä Modbusin tietoliikenteen yhdysväylämoduulin kanssa.

Verkkosyötteen datamäärittely (Read Only)

Verkkosyötteen tunniste	Modbus-rekisteri	Parametrin nimi	Tietotyyppi	Yksiköt	Arvojoukko
00	40100	Nykyisen järjestelmän tila	uint32	TYHJÄ	1= Pumppu ei käytössä 2= Ohjeen vaihto 3 = Ohjeen vaihto Tyhjennys A 4 = Ohjeen vaihto Tyhjennys B 5 = Ohjeen vaihto Täyttö 6 = Sekoitustäyttö 7 = Sekoitus 8 = Sekoitus ei toiminnassa 9 = Tyhjennys A 10 = Tyhjennys B 11 = Valmiustila: Sekoitus valmis 12 = Valmiustila: Täyttö valmis 13 = Valmiustila: Sekoitus ei valmis 14 = Valmiustila: Hälytys
01	40102	Pumpun 1 tila	uint32	TYHJÄ	0 = Ei käytössä 1= Valmiustila 2 = Toiminnassa 3 = Huuhtelee 4 = Esitäyttää
02	40104	Pumpun 2 tila	uint32	TYHJÄ	0 = Ei käytössä 1= Valmiustila 2 = Toiminnassa 3 = Huuhtelee 4 = Esitäyttää
03	40106	Pumpun 3 tila	uint32	TYHJÄ	0 = Ei käytössä 1= Valmiustila 2 = Toiminnassa 3 = Huuhtelee 4 = Esitäyttää
04	40108	Pumpun 4 tila	uint32	TYHJÄ	0 = Ei käytössä 1= Valmiustila 2 = Toiminnassa 3 = Huuhtelee 4 = Esitäyttää
05	40110	Käytössä oleva sekoitusvirtaus	uint32	cc/min	1 - 1600

Käyttö ohjelmoitavan logiikan (PLC) avulla

06	40112	Käytössä oleva sekoitussuhde	uint32	TYHJÄ	0 - 5000
07	40114	Käytössä olevan sekoituksen jäljellä oleva käyttöaika	uint32	sek	0 - 59940
08	40116	Käytössä olevan ohjeen numero	uint32	TYHJÄ	0 - 61
09	40118	Käytössä olevan ohjeen materiaali A	uint32	TYHJÄ	1 - 30, 61
10	40120	Käytössä olevan ohjeen materiaali B	uint32	TYHJÄ	31 - 34, 61
11	40122	Käytössä olevan ohjeen materiaalin A huuhtelujakso	uint32	TYHJÄ	1 - 5
12	40124	Käytössä olevan ohjeen materiaalin B huuhtelujakso	uint32	TYHJÄ	1 - 5
13	40126	Käytössä olevan ohjeen sekoitussuhteen asetusarvo	uint32	TYHJÄ	0 - 5000
14	40128	Käytössä olevan ohjeen käyttöajan asetusarvo	uint32	min	0 - 999
15	40130	Käytössä olevan pumpun 1 virtausnopeus	uint32	cc/min	0 - 800
16	40132	Käytössä olevan pumpun 2 virtausnopeus	uint32	cc/min	0 - 800
17	40134	Käytössä olevan pumpun 3 virtausnopeus	uint32	cc/min	0 - 800
18	40136	Käytössä olevan pumpun 4 virtausnopeus	uint32	cc/min	0 - 800
19	40138	Käytössä olevan pumpun 1 nestepaine	uint32	PSI	0 - 1500
20	40140	Käytössä olevan pumpun 2 nestepaine	uint32	PSI	0 - 1500
21	40142	Käytössä olevan pumpun 3 nestepaine	uint32	PSI	0 - 1500
22	40144	Käytössä olevan pumpun 4 nestepaine	uint32	PSI	0 - 1500
23	40146	Pistoolin 1 liipaisimen syöttötietojen tila	uint32	TYHJÄ	0 = Pistoolia ei laukaistu 1 = Pistooli laukaistu

24	40148	Pistoolin 2 liipaisimen syöttötietojen tila	uint32	TYHJÄ	0 = Pistoolia ei laukaistu 1 = Pistooli laukaistu
25	40150	Pistoolin 3 liipaisimen syöttötietojen tila	uint32	TYHJÄ	0 = Pistoolia ei laukaistu 1 = Pistooli laukaistu
26	40152	Pistoolin 4 liipaisimen syöttötietojen tila	uint32	TYHJÄ	0 = Pistoolia ei laukaistu 1 = Pistooli laukaistu
27	40154	Turvalukituksen syöttötietojen tila	uint32	TYHJÄ	0 = Auki 1 = Suljettu
28	40200	Komennon hyväksyminen	uint32	TYHJÄ	0 := NOP 1 = BUSY 2 = ACK 3 = NAK 4 = ERR
29	40202	Komennon palautus 0	uint32	Ei saatavilla	Ei saatavilla
30	40204	Komennon palautus 1	uint32	Ei saatavilla	Ei saatavilla
31	40206	Komennon palautus 2	uint32	Ei saatavilla	Ei saatavilla
32	40208	Komennon palautus 3	uint32	Ei saatavilla	Ei saatavilla
33	40210	Komennon palautus 4	uint32	Ei saatavilla	Ei saatavilla
34	40212	Komennon palautus 5	uint32	Ei saatavilla	Ei saatavilla
35	40214	Komennon palautus 6	uint32	Ei saatavilla	Ei saatavilla
36	40216	Komennon palautus 7	uint32	Ei saatavilla	Ei saatavilla
37	Ei saatavilla	Aika	uint32	sek	0 – 4,294,967,295
38	Ei saatavilla	Ohjelmistoversio - pääohjelma	uint32	TYHJÄ	0 – 99
39	Ei saatavilla	Ohjelmistoversio - aliohjelma	uint32	TYHJÄ	0 – 99
40	Ei saatavilla	Ohjelmistoversio - prototyyppi	uint32	TYHJÄ	0 – 999

Nämä rekisterit eivät ole käytössä.

DCS-rekisteri

ProMix PD2K:n verkkotulot

ProMix PD2K:n verkkotulot ovat kirjoitettavia ja luettavia, mutta niitä tulisi käyttää tietojen syöttöön ohjelmoitavasta logiikasta tai johonkin muusta verkkolaitteesta. Näiden rekisterien avulla käyttäjä voi ohjata järjestelmän toimintaa ja asettaa järjestelmäasetuksia etänä. ProMix PD2K ei hyväksy epäkelpoja arvoja (esimerkiksi rajojen ulkopuolella olevia tai järjestelmäasetuksista poikkeavia arvoja). Kaikki arvot on kirjoitettava kokonaislukuina. Järjestelmä ei tue liukulukunumeroita.

Näitä rekistereitä ei tule käyttää tietojen näyttämiseen, vaan ne ainoastaan vahvistavat, että tiedot on kirjoitettu ja hyväksytty.

HUOMAUTUS: PD2K-järjestelmä ei virkistä näiden rekistereiden arvoja. Virran kytkemisen yhteydessä kaikki rekisterit palautuvat epäkelpoihin arvoihin.

SYÖTTÖREKISTERI 00: Järjestelmätilakomento

Järjestelmätilakomento-rekisteriin voi tallentaa numeron, joka edustaa PD2K-järjestelmälle annettavaa, tietyn toiminnon käynnistävää komentoa. Jotkin toimintatilat voidaan käynnistää vain tietyillä ehdoilla (katso lähempiä tietoja numeroista 5 – 9.)

Numero	Toimintatila	Kuvaus
1	Ei TOIM	Järjestelmä ei ryhdy toimimaan.
2	Kytke pumppuihin virta.	Järjestelmä kytkee tai sammuttaa pumppujen virran.
3	Etäpysäytys	Järjestelmä pysäyttää kaikki meneillään olevat toiminnot ja katkaisee virran pumpuista.
4	Ohjeen vaihto	Järjestelmä aloittaa ohjeen vaihtamisen. (Katso myös rekisteri 7.)
5	Sekoitustäyttö	Järjestelmä täyttää sekoitusputkiston ja pistoolin käyttäen hyväksytyt ohjeen mukaista sekoitussuhdetta.
6	Sekoitus	Järjestelmä käynnistää sekoitus-/ruiskutusjakson.
7	Tyhjennys A	Järjestelmä tyhjentää vain materiaalin A ulos pistoolin kautta.
8	Tyhjennys B	Järjestelmä tyhjentää vain materiaalin B ulos pistoolin kautta.
9	Valmiustila	Järjestelmä siirtää kaikki aktiiviset pumput valmiustilaan.

SYÖTTÖREKISTERI 01: Pumpun huuhtelujakso/Esitäyttömateriaalin valinta

Pumpun huuhtelujakso/Esitäyttömateriaalin valinta-rekisterin avulla voidaan, yhdessä Huuhtelu/pumpun esitäyttö komennon kanssa (katso SYÖTTÖREKISTERI 02 alla), esitäyttää tai huuhdella ei-aktiivinen pumppu muista pumpuista riippumatta.

- Anna jokin arvo 1:n ja 5:n väliltä pumpun huuhtelemista varten.
- Anna jokin arvo 1:n ja 30:n väliltä väripumpun esitäyttöä varten.
- Anna jokin arvo 31:n ja 34:n väliltä katalyyttipumpun esitäyttöä varten.

HUOMAUTUS: Käyttäjän on tiedettävä, mikä materiaali on tarkoitettu mitään pumppua varten. ProMix PD2K ei hyväksy epäkelpoa valintaa.

SYÖTTÖREKISTERI 02: Pumpun huuhtelu-/esitäyttökomento

Pumpun huuhtelujakso/Esitäyttökomento-rekisterin avulla voidaan, yhdessä Pumpun huuhtelu/esitäyttömateriaalin valinta-rekisterin kanssa (katso SYÖTTÖREKISTERI 01 alla), esitäyttää tai huuhdella ei-aktiivinen pumppu muista pumpuista riippumatta. Käytettävän pumpun ON OLTAVA valmiustilassa. Varmistu siitä tarkistamalla asia Pumpun tilan syöttörekisteristä (katso kohta SYÖTTÖREKISTERIT 01 – 04).

Mikäli huuhtelujaksolle tai materiaalille annetaan epäkelpo numero pumpun huuhtelu-/esitäyttökomento-rekisteriin, järjestelmä ei suorita huuhtelu-/esitäyttökomentoa. Käyttäjän on tiedettävä, mikä materiaali on tarkoitettu mitään pumppua varten. (Katso väri-/katalyyttipumpun määrittelyohje Väriinvaihtosarjojen ohjekirjasta 332455.)

HUOMAUTUS: Jos kaksi pumppua on parhaillaan sekoittamassa ja ei-aktiiviselle pumpulle annetaan huuhtelu- tai esitäyttökomento, pumppu jatkaa toimintaansa loppuun saakka vaikuttamatta järjestelmän toimintatilaan. Kun sekoitustoiminto on suoritettu loppuun, järjestelmätila vastaa valmiustilaa sen ajan kun huuhtelu-/esitäyttöpumppu suorittaa toimintansa loppuun.

SYÖTTÖREKISTERI 03: Sekoituksen (1) ohjauksen asetusarvo

Sekoituksen ohjauksen asetusarvo-rekisterin avulla asetetaan ja säädetään sekoitusnesteen ohjauksen asetusarvoa. Sen avulla asetetaan myös pumpun 1 sekoitusnesteen ohjauksen asetusarvo ajettaessa 1K-ohjetta. Sitä voidaan muuttaa haluttaessa ja järjestelmä ryhtyy välittömästi noudattamaan uutta asetusarvoa

- Jos järjestelmä on ohjelmoitu virtauksen säädölle, 2K-ohjeelle täksi arvoksi voidaan asettaa 5 - 1600 kuutiosenttiä/minuutissa ja 1-ohjeelle 5 - 800 kuutiosenttiä/minuutissa. Katso nesteen säätö kohdasta [Järjestelmänäyttö 5, page 71](#).
- Jos järjestelmä on ohjelmoitu paineensäädölle, täksi arvoksi voidaan asettaa joki arvo 0:n ja pumpun enimmäispaineen väliltä, PSI-arvona. Katso nesteen säätö kohdasta [Järjestelmänäyttö 5, page 71](#).

HUOMAUTUS: Nesteen säätö on ohjelmoitava monitoiminäytössä järjestelmänäytön 5 kohdasta 'Network' (verkko). Jos arvo annetaan muodossa 'Discrete', järjestelmä ei käytä rekisteriä ja asetusarvon säätö käsitellään diskreettisyötön kautta. Katso [Analogiset syötöt, page 25](#).

SYÖTTÖREKISTERI 04: Pumpun 2 ohjauksen asetusarvo

SYÖTTÖREKISTERI 05: Pumpun 3 ohjauksen asetusarvo

SYÖTTÖREKISTERI 06: Pumpun 4 ohjauksen asetusarvo

Nämä rekisterit eivät ole käytössä.

SYÖTTÖREKISTERI 07: Siirry ohjeeseen numero

Siirry ohjeeseen numero-rekisteriä käytetään seuraavan ohjeen lataamisjonona kun ohjeen vaihto käynnistetään. Rekisteriin voidaan syöttää jokin numero 0:n ja 60:n väliltä. Ohje on otettava käyttöön monitoiminäytössä ennen kuin se voidaan ladata. Katso [Ohjenäyttö, page 72](#).

HUOMAUTUS: Tähän rekisteriin kirjoittaminen ei käynnistä ohjeen vaihtoa. *Katso Väriinvaihtojakso, page 44.*

SYÖTTÖREKISTERI 08: Poista aktiivinen hälytys

Poista aktiivinen hälytys-rekisterin avulla hyväksytään hälytys etänä jotta järjestelmä voi jatkaa toimintaansa. Varmista että hälytyksen syy on poistettu. Kirjoita rekisteriin numero 1, jolla hyväksytään viimeisin aktiivinen hälytys. Jos useampia hälytyksiä on samanaikaisesti aktiivisena, vain kaikista viimeisin hälytys hyväksytään. Tieto on kirjoitettava aina uudelleen jotta mahdolliset jäljellä oleva hälytykset poistuvat. Katso kuva 9.

(Saat lisätietoja hälytysten poistamisesta kohdassa [Järjestelmävirheet, page 88](#)).

HUOMAUTUS: ProMix PD2K ei suorita kiertokyselyjä tästä rekisteristä. Hälytys poistuu vain jos rekisteriin kirjoitetaan arvo '1'. On suositeltavaa nollata tämä rekisteri automaattisesti kirjoittamalla 0 kaikkina muina aikoina jottei vahingossa poisteta hälytystä.

SYÖTTÖREKISTERI 09: Työ valmis

Työ valmis-rekisterin avulla kirjataan nykyinen työ etänä. Kirjoita '1', tallennetaan komento, jolla ProMix PD2K- merkitsee työn suoritetuksi.

(Saat lisätietoja työlokeista ja työ valmis kohdassa [Kulutuksenäyttö, page 64](#).)

HUOMAUTUS: ProMix PD2K ei suorita kiertokyselyjä tästä rekisteristä. Työ kirjataan vain jos rekisteriin kirjoitetaan arvo '1'. On suositeltavaa nollata tämä rekisteri automaattisesti kirjoittamalla 0 kaikkina muina aikoina jottei vahingossa kirjata työtä.

SYÖTTÖREKISTERI 10: Pistoolin 1 laukaiseminen

Pistoolin 1 laukaiseminen-rekisterin avulla ProMix PD2K:lle välittyy tieto, milloin automaattista ruiskutuslaitteen liipaisinta painetaan. Viesti tulisi lähettää joka kerta kun ruiskutuslaitteen liipaisinta painetaan. Tämän rekisterin tilan avulla voidaan suorittaa hälytystoimintojen ajoitus sekä ajaa virtauksen säädön algoritmi.

HUOMAUTUS: Jo tämä on käytössä on välttämätöntä että viesti lähetetään joka kerta kun ruiskutuslaitteen liipaisinta painetaan. Ilman sitä virtauksen säädön ominaisuudet eivät toimi.

- Kirjoita arvoksi '1' ilmoittaaksesi, että pistoolin liipaisinta painetaan.
- Kirjoita arvoksi '0' ilmoittaaksesi, että pistoolin liipaisinta EI paineta.

HUOMAUTUS: Tämä rekisteri on käytössä vain jos Pistoolin laukaiseminen ohjelmoidaan monitoiminäytössä järjestelmänäytön 5 kohdasta 'Network' (verkko). Jos arvo annetaan muodossa 'Discrete', järjestelmä ei käytä rekisteriä ja pistoolin laukaiseminen käsitellään diskreettisyötön kautta. Katso [Digitaaliset syötöt, page 25](#). **HUOMAUTUS: Koska ajoitus ei ole olennaista virtauksen säädölle, Graco suosittelee, että käyttävät diskreettisyöttöä vähentääkseen viivästysten vaikutusta.**

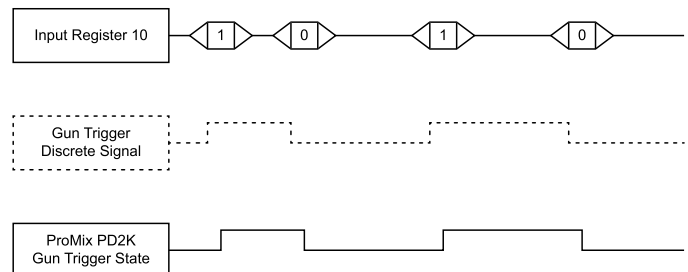


Figure 12 Pistoolin laukaisemisen ajoitus (verkko- ja diskreetit signaalit näkyvät).

SYÖTTÖREKISTERI 11: Pistoolin 2 laukaiseminen

SYÖTTÖREKISTERI 12: Pistoolin 3 laukaiseminen

SYÖTTÖREKISTERI 13: Pistoolin 4 laukaiseminen

Nämä rekisterit eivät ole käytössä.

SYÖTTÖREKISTERIT 14 – 21: DCS-komentorakenne

Katso [Dynaaminen komentokuvaus, page 47](#).

Verkkosyötteen datamäärittäminen (Write/Read)

Verkkosyötteen tunnistus	Modbus-rekisteri	Parametrin nimi	Tietotyyppi	Yksiköt	Arvojoukko
00	40156	Järjestelmätilakomento	uint32	TYHJÄ	0 = No 1 = Kytke pumppuihin virta. 2 = Etäpysäytys 3 = Ohjeen vaihto 4 = Sekoitustäyttö 5 = Sekoitus 6 = Tyhjennys A 7 = Tyhjennys B 8 = Valmiustila
01	40158	Pumpun huuhtelujakso #/Esitäyttömateriaali #	uint32	TYHJÄ	1 - 5, 1 - 34
02	40160	Pumpun huuhtelu-/esitäyttökomento	uint32	TYHJÄ	0 = Ei OP 1 = Pumpun 1 huuhtelu 2 = Pumpun 1 esitäyttö 3 = Pumpun 2 huuhtelu 4 = Pumpun 2 esitäyttö 5 = Pumpun 3 huuhtelu 6 = Pumpun 3 esitäyttö 7 = Pumpun 4 huuhtelu 8 = Pumpun 4 esitäyttö
03	40162	Sekoituksen (pumppu 1) ohjauksen asetusarvo	uint32	cc/min tai PSI	1 - 1600
04	40164	Pumpun 2 ohjauksen asetusarvo	uint32	cc/min tai PSI	1 - 1600
05	40166	Pumpun 3 ohjauksen asetusarvo	uint32	cc/min tai PSI	1 - 1600
06	40168	Pumpun 4 ohjauksen asetusarvo	uint32	cc/min tai PSI	1 - 1600
07	40170	Siirry ohjeeseen numero	uint32	TYHJÄ	0, 1 - 60
08	40172	Poista aktiivinen hälytys	uint32	TYHJÄ	1 = Poista aktiivinen hälytys
09	40174	Työ valmis	uint32	TYHJÄ	1 = Merkitse työ valmiiksi
10	40176	Pistoolin 1 laukaiseminen	uint32	TYHJÄ	0 = Pistoolia ei laukaistu 1 = Pistooli laukaistu
11	40178	Pistoolin 2 laukaiseminen	uint32	TYHJÄ	0 = Pistoolia ei laukaistu 1 = Pistooli laukaistu
12	40180	Pistoolin 3 laukaiseminen	uint32	TYHJÄ	0 = Pistoolia ei laukaistu 1 = Pistooli laukaistu
13	40182	Pistoolin 4 laukaiseminen	uint32	TYHJÄ	0 = Pistoolia ei laukaistu 1 = Pistooli laukaistu

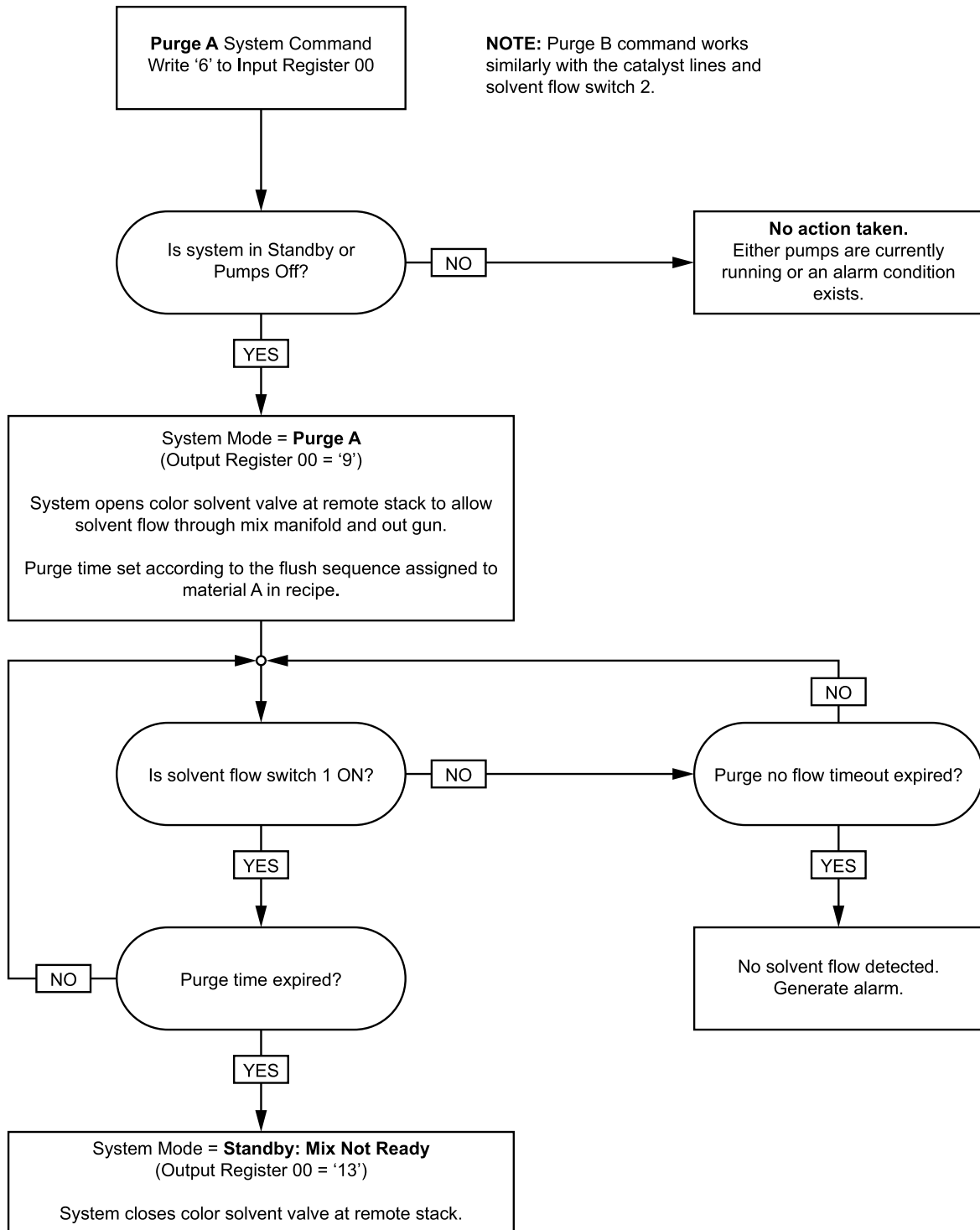
14	40184	Komentoargumentti 0	uint32	TYHJÄ	Ei saatavilla
15	40186	Komentoargumentti 1	uint32	TYHJÄ	Ei saatavilla
16	40188	Komentoargumentti 2	uint32	TYHJÄ	Ei saatavilla
17	40190	Komentoargumentti 3	uint32	TYHJÄ	Ei saatavilla
18	40192	Komentoargumentti 4	uint32	TYHJÄ	Ei saatavilla
19	40194	Komentoargumentti 5	uint32	TYHJÄ	Ei saatavilla
20	40196	Komentoargumentti 6	uint32	TYHJÄ	Ei saatavilla
21	40198	DCS-komento	uint32	TYHJÄ	Katso komentotaulukko

Nämä rekisterit eivät ole käytössä.

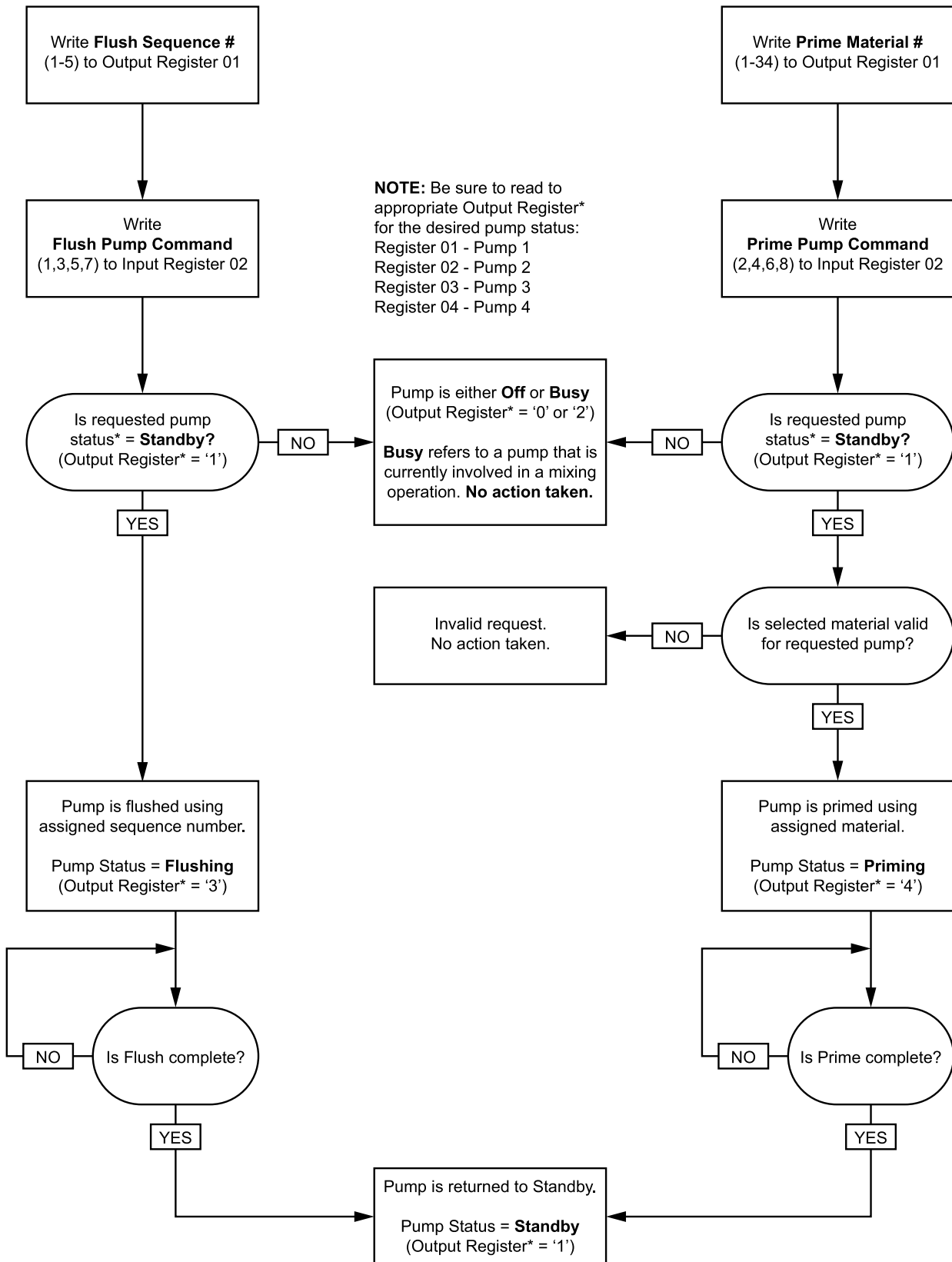
DCS-rekisteri

Käytön vuokaaviot

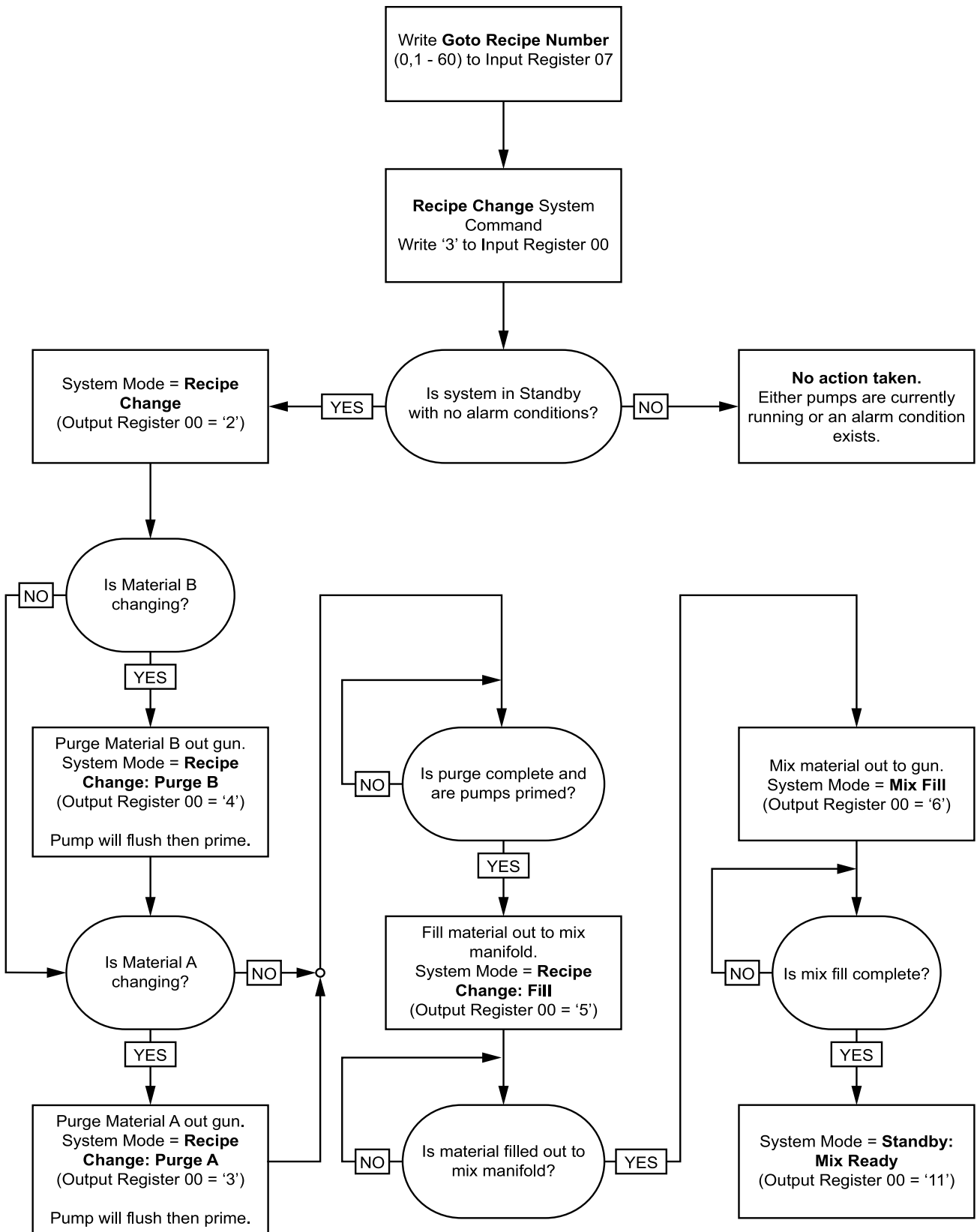
Tyhjennystilavaihe



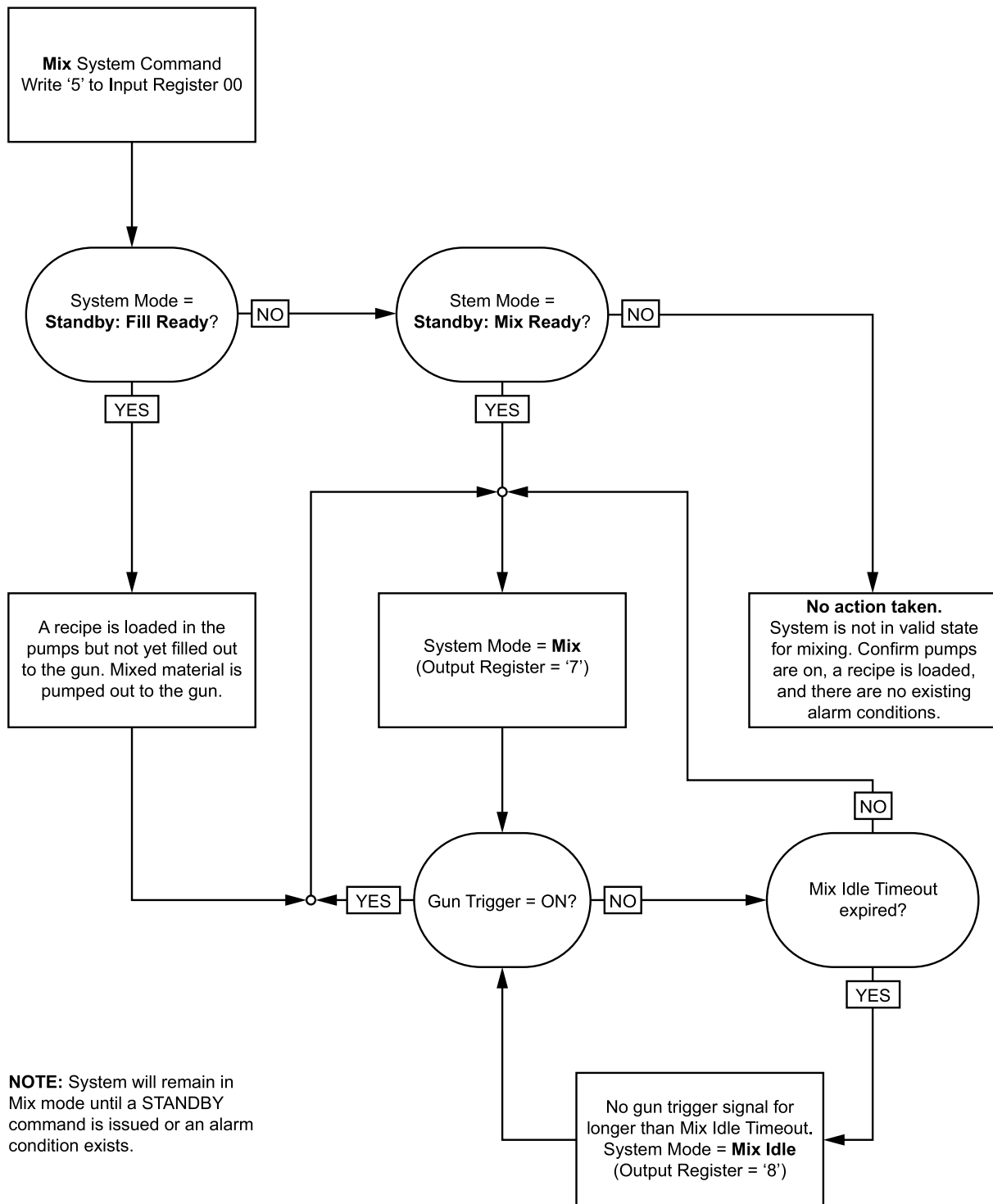
Ei-aktiiviset pumpun huuhtelu- ja esitäyttöjaksot



Värvaihtojakso

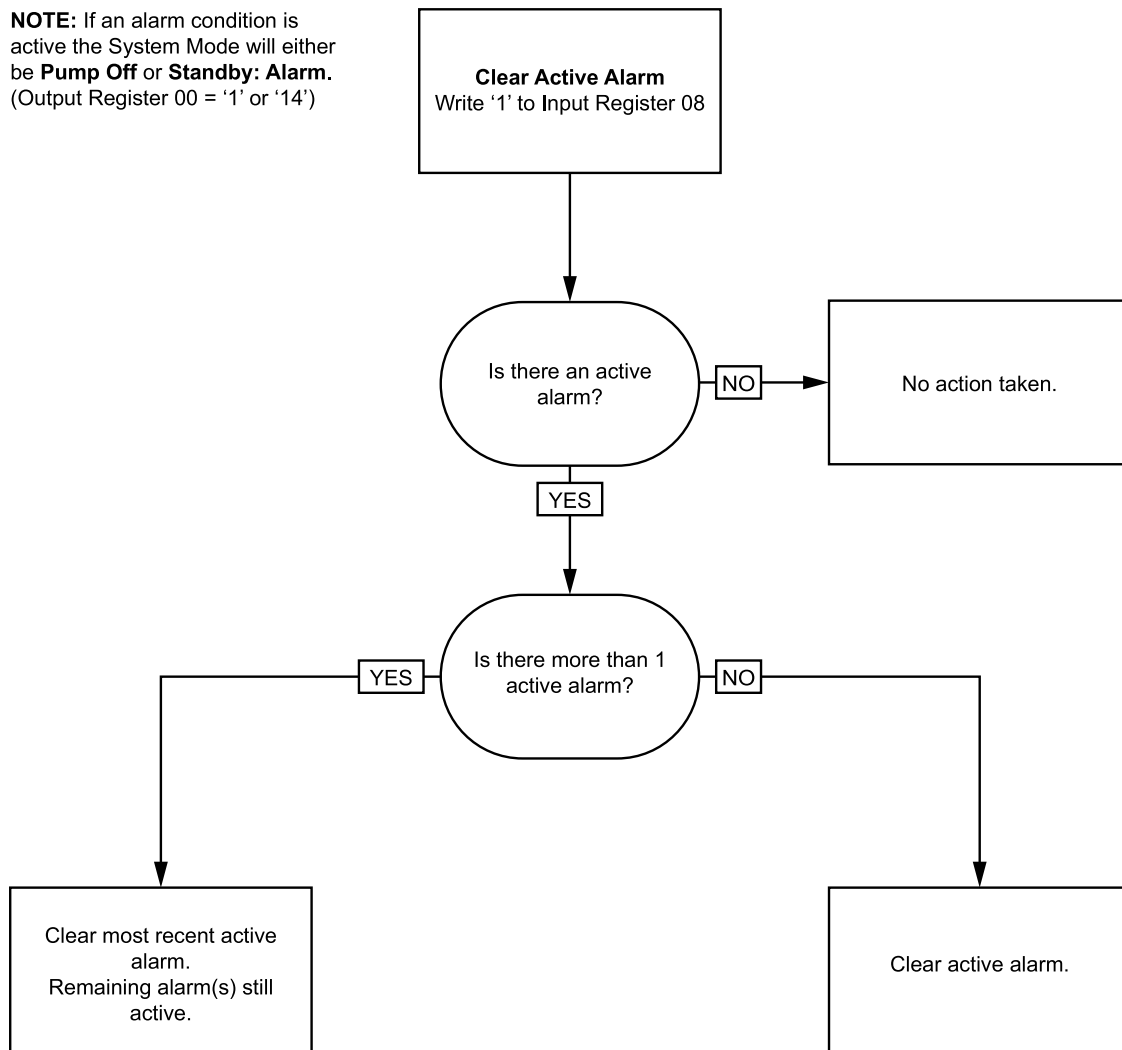


Sekoitusjakso



Hälytyksen poisto

NOTE: If an alarm condition is active the System Mode will either be **Pump Off** or **Standby: Alarm**. (Output Register 00 = '1' or '14')



NOTE: If more than 1 active alarm exists a repeated write of '1' to Input Register 08 is required for each.

Verkon tietoliikenne - Dynaamisen komennon rakenne (DCS)

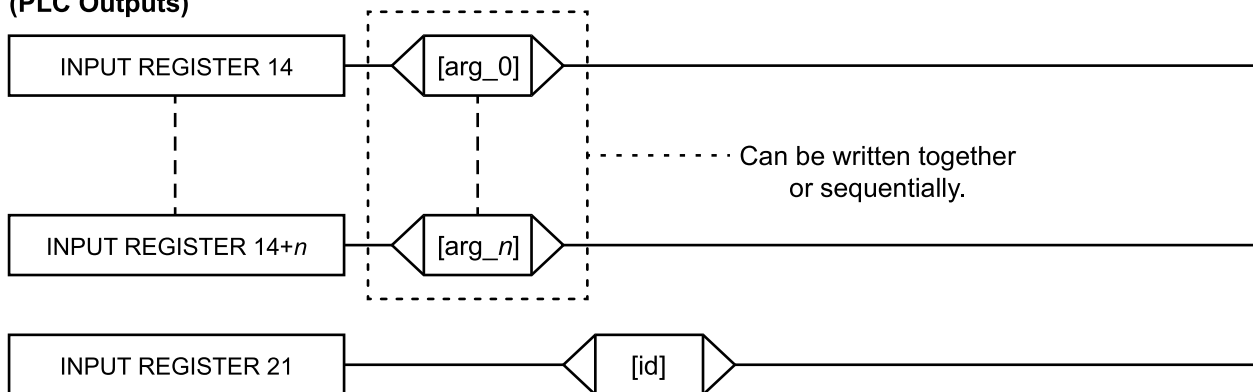
Dynaaminen komentokuvaus

Dynaaminen komentorakennetta (DCS) käytetään 1) käsiksi pääsemiseen tietoihin, jotka edellyttävät jonkinlaisia argumentteja tai 2) sellaisten tietojen vahvistamista, jotka vaativat useampia rekistereitä. DCS käyttää tietoliikenneverkon syöttö- ja tulostusrekistereiden sarjaa (katso [Verkkosyötteen datamääritys \(Write/Read\)](#), page 40 ja [Verkkosyötteen datamääritys \(Read Only\)](#), page 33).

Käytä seuraavaa ketjua DCS:ssä.

1. Syötä tarvittavat komentoargumentit SYÖTTÖREKISTEREILLE 14 – 20. Nämä komennot voidaan kirjoittaa peräkkäin tai lähettää heti.
2. Kun argumentit on hyväksytty, syötä komennon tunniste SYÖTTÖREKISTERIIN 21.
3. ProMix PD2K vastaa komentoa kirjoittamalla numeron 2 (hyväksy) TULOUSTUSREKISTERIIN 28.
4. ProMix PD2K kirjoittaa oikeat vastausarvot TULOUSTUSREKISTEREIHIN 29 – 36.

ProMix PD2K Inputs (PLC Outputs)



ProMix PD2K Outputs (PLC Inputs)

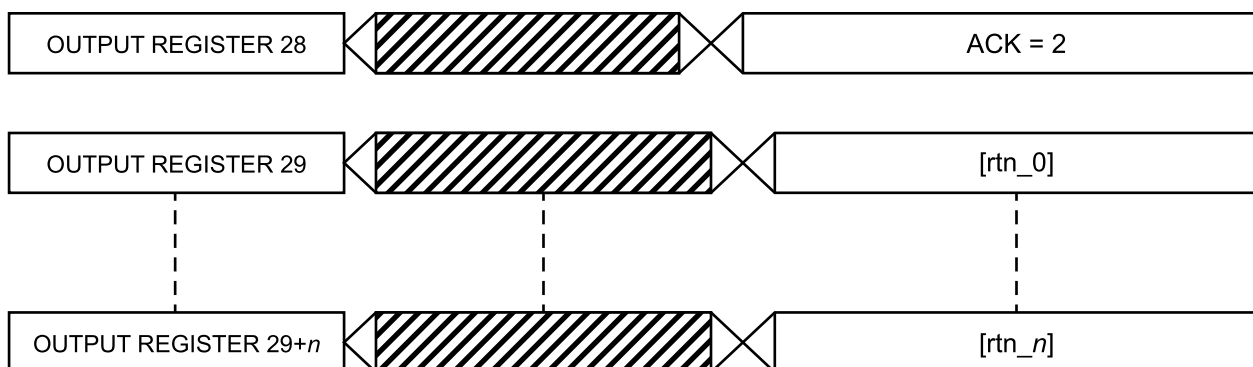


Figure 13

Dynaamisen komentokuvauksen ajoitus

DSC-komentoluettelo

Table 5 Komentotunnisteella annetut dynaamiset komennot

TUN- NI- STE	Komento
0	Ei TOIM
1	Anna käyttäjätunnus
2	Luo ohje
3	Luo huuhtelujakso
4	Luo nesteen ohjaustila
10	Näytä käyttäjätunnus
11	Näytä ohje
12	Näytä huuhtelujakso
13	Näytä nesteen ohjaustila
14	Näytä työn tiedot
15	Näytä hälytystiedot
16	Näytä tapahtumatiedot

Anna käyttäjätunnus

Anna käyttäjätunnus-komennolla käyttäjä voivat luoda käyttäjätunnuksen työlokiin. Saat lisätietoja työlokista ja käyttäjätunnuksesta kohdassa [Kulutuspäyttö, page 64](#). Käyttäjätunnus voi olla enintään kymmenen ASCII-merkin pituinen ja se pakataan kolmeksi ASCII-merkkien tavujärjestyssegmentiksi. Uudelleen kirjautuminen toistaa syötetyt tiedot.

HUOMAUTUS: Käyttäjätunnuksen merkkirivi täytyy päättyä nollamerkkiin.

Esimerkki: Kirjoita ProMix PD2K:n käyttäjätunnukseksi "Matti Meikäläinen".

DCS-rekisteri	Parametrin kuvaus	Tieto- tyyppi	Yk- siköt	Arvo	Arvojoukko
DCS-komento	Anna käyttäjätunnus	uint32	TYHJÄ	1	0 - 16
Argumentti 0	Käyttäjätunnuksen merkit [3:0] (ASCII)	uint32	TYHJÄ	0x6E686F4A = ['n', 'h', 'o', 'J']	Ei saatavilla
Argumentti 1	Käyttäjätunnuksen merkit [7:4] (ASCII)	uint32	TYHJÄ	0x656F4420 = ['e', 'o', 'D', ' ']	Ei saatavilla
Argumentti 2	Käyttäjätunnuksen merkit [9:8] (ASCII)	uint32	TYHJÄ	0x0 = [nollal]	Ei saatavilla
Hyväksy	Komento hyväksytty	uint32	TYHJÄ	2 = ACK	0 - 4
Palauta 0	Käyttäjätunnuksen merkit [3:0] (ASCII)	uint32	TYHJÄ	0x6E686F4A	Ei saatavilla
Palauta 1	Käyttäjätunnuksen merkit [7:4] (ASCII)	uint32	TYHJÄ	0x656F4420	Ei saatavilla
Palauta 2	Käyttäjätunnuksen merkit [9:8] (ASCII)	uint32	TYHJÄ	0x0	Ei saatavilla

Luo ohje

Luo ohje-komennon avulla käyttäjät voivat ohjelmoida kokonaisen ohjeen etätoimisesti. Saat lisätietoja ohjeista ja ohjeiden parametreista kohdassa [Ohjenäyttö, page 72](#). Uudelleen kirjautuminen toistaa syötetyt tiedot.

HUOMAUTUS: Ohje on tehtävä monitoiminäytössä ennen kuin se voidaan ladata sekoitusta varten.

Esimerkki: Luo ohje 6 värille = 2, katalyytti = 1, värin huuhtelujakso = 2, katalyytin huuhtelujakso = 3, sekoitussuhteen asetusarvo = 1,50:1, ja käyttöaika = 10 minuuttia.

DCS-rekisteri	Parametrin kuvaus	Tieto-tyyppi	Yksiköt	Arvo	Arvojoukko
DCS-komento	Luo ohje	uint32	TYHJÄ	2	0 - 16
Argumentti 0	Ohjeen numero	uint32	TYHJÄ	6	0 - 60
Argumentti 1	Materiaali A	uint32	TYHJÄ	2	0 - 30
Argumentti 2	Materiaali B	uint32	TYHJÄ	31	0, 31 - 34
Argumentti 3	Materiaali A:n huuhtelujakso	uint32	TYHJÄ	2	1 - 5
Argumentti 4	Materiaali B:n huuhtelujakso	uint32	TYHJÄ	3	1 - 5
Argumentti 5	Sekoitussuhteen asetusarvo	uint32	TYHJÄ	150 = 1.50:1	0 - 5000
Argumentti 6	Käyttöajan asetusarvo	uint32	min	10	0 - 999
Hyväksy	Komento hyväksytty	uint32	TYHJÄ	2 = ACK	0 - 4
Palauta 0	Ohjeen numero	uint32	TYHJÄ	6	0 - 60
Palauta 1	Materiaali A	uint32	TYHJÄ	2	0 - 30
Palauta 2	Materiaali B	uint32	TYHJÄ	31	0, 31 - 34
Palauta 3	Materiaali A:n huuhtelujakso	uint32	TYHJÄ	2	1 - 5
Palauta 4	Materiaali B:n huuhtelujakso	uint32	TYHJÄ	3	1 - 5
Palauta 5	Sekoitussuhteen asetusarvo	uint32	TYHJÄ	150	0 - 5000
Palauta 6	Käyttöajan asetusarvo	uint32	min	10	0 - 999

Anna huuhtelujakso

Anna huuhtelujakso-komennon avulla käyttäjät voivat ohjelmoida kokonaisen huuhtelujakson etätoimisesti. Saat lisätietoja huuhtelujakson parametreista kohdassa [Huuhtelunäyttö, page 73](#). Uudelleen kirjautuminen toistaa syötetyt tiedot.

Esimerkki: Huuhtelujakson 4 ohjelmointi pistoolin tyhjennysajaksi = 10 sek, alkuperäinen huuhtelumäärä = 125 cc, loppuhuuhtelumäärä = 250 cc, pesujaksot = 1, iskut per jakso = 2.

DCS-rekisteri	Parametrin kuvaus	Tieto-tyyppi	Yksiköt	Arvo	Arvojoukko
DCS-komento	Anna huuhtelujakso	uint32	TYHJÄ	3	0 - 16
Argumentti 0	Huuhtelujakso #	uint32	TYHJÄ	4	1 - 5
Argumentti 1	Pistoolin tyhjennysaika	uint32	sek	10	0 - 999
Argumentti 2	Alkuperäinen hu- uhtelumäärä	uint32	cc	125	0 - 9999
Argumentti 3	Lopullinen huuhtelumäärä	uint32	cc	250	0 - 9999
Argumentti 4	# pesujaksoa	uint32	TYHJÄ	1	0 - 99
Argumentti 5	Iskut per pesujakso	uint32	TYHJÄ	2	0 - 99
Hyväksy	Komento hyväksytty	uint32	TYHJÄ	2 = ACK	0 - 4
Palauta 0	Huuhtelujakso #	uint32	TYHJÄ	4	1 - 5
Palauta 1	Pistoolin tyhjennysaika	uint32	sek	10	0 - 999
Palauta 2	Alkuperäinen hu- uhtelumäärä	uint32	cc	125	0 - 9999
Palauta 3	Lopullinen huuhtelumäärä	uint32	cc	250	0 - 9999
Palauta 4	# pesujaksoa	uint32	TYHJÄ	1	0 - 99
Palauta 5	Iskut per pesujakso	uint32	TYHJÄ	2	0 - 99

Anna nesteen ohjaustila

Anna nesteen ohjaustila-komennon avulla käyttäjät voivat vaihtaa nesteen ohjausta "Virtaus"- ja "Paine"-tilojen välillä etätoimisesti. Saat lisätietoja nesteen ohjaustilasta kohdassa [Järjestelmänäyttö 5, page 71](#). Uudelleen kirjautuminen toistaa syötetyt tiedot.

HUOMAUTUS: Nesteen ohjaustila tulisi vaihtaa vain kun järjestelmä on valmiustilassa tai kun pumpput ovat sammutettuina. Älä vaihda nesteen ohjaustilaa sekoitustoiminnon aikana.

Esimerkki: Vaihda virtauksen säätötilaan.

DCS-rekisteri	Parametrin kuvaus	Tieto-tyyppi	Yksiköt	Arvo	Arvojoukko
DCS-komento	Anna nesteen ohjaustila	uint32	TYHJÄ	4	0 - 16
Argumentti 0	Nesteen ohjaustila	uint32	TYHJÄ	0 = virtaustila	0 = virtaus 1 = paine
Hyväksy	Komento hyväksytty	uint32	TYHJÄ	2 = ACK	0 - 4
Palauta 0	Nesteen ohjaustila	uint32	TYHJÄ	0	0 = virtaus 1 = paine

Näytä käyttäjätunnus

Näytä käyttäjätunnus-komennolla tuodaan käytössä oleva käyttäjätunnus näyttöön. Saat lisätietoja työlokista ja käyttäjätunnuksesta kohdassa [Kulutusnäyttö, page 64](#). Käyttäjätunnus voi olla enintään kymmenen ASCII-merkin pituinen ja se pakataan kolmeksi ASCII-merkkien tavujärjestyssegmentiksi. Muuttujia ei tarvita.

Esimerkki: Näytä käytössä oleva käyttäjätunnus "Matti Meikäläinen".

DCS-rekisteri	Parametrin kuvaus	Tieto-tyyppi	Yksiköt	Arvo	Arvojoukko
DCS-komento	Näytä käyttäjätunnus	uint32	TYHJÄ	10	0 - 16
Hyväksy	Komento hyväksytty	uint32	TYHJÄ	2 = ACK	0 - 4
Palauta 0	Käyttäjätunnuksen merkit [3:0] (ASCII)	uint32	TYHJÄ	0x6E686F4A = ['n', 'h', 'o', 'J']	Ei saatavilla
Palauta 1	Käyttäjätunnuksen merkit [7:4] (ASCII)	uint32	TYHJÄ	0x656F4420 = ['e', 'o', 'D', ' ']	Ei saatavilla
Palauta 2	Käyttäjätunnuksen merkit [9:8] (ASCII)	uint32	TYHJÄ	0x0 = [nolla]	Ei saatavilla

Näytä ohje

Näytä ohje-komennolla tuodaan näyttöön kaikki halutun ohjenumeron asetetut ohjeparametrit. Näytettävät ohjeen numero on ainoa muuttuja.

Esimerkki: Luo ohjeen 5 tiedot, joilla on ohjelmoitu väri = 3, katalyytti = 2 (32), värin huuhtelujakso = 1, katalyytin huuhtelujakso = 4, sekoitussuhteen asetusarvo = 3.25:1 ja käyttöaika = 35 minuuttia.

DCS-rekisteri	Parametrin kuvaus	Tieto- tyyppi	Yksiköt	Arvo	Arvojoukko
DCS-komento	Näytä ohje	uint32	TYHJÄ	11	0 - 16
Argumentti 0	Ohje #	uint32	TYHJÄ	5	0 - 60
Hyväksy	Komento hyväksytty	uint32	TYHJÄ	2 = ACK	0 - 4
Palauta 0	Ohje #	uint32	TYHJÄ	5	0 - 60
Palauta 1	Materiaali A	uint32	TYHJÄ	3	0 - 30, 61
Palauta 2	Materiaali B	uint32	TYHJÄ	32	0, 31 - 34, 61
Palauta 3	Materiaali A:n huuhtelujakso	uint32	TYHJÄ	1	1 - 5
Palauta 4	Materiaali B:n huuhtelujakso	uint32	TYHJÄ	4	1 - 5
Palauta 5	Sekoitussuhteen asetusarvo	uint32	TYHJÄ	325	0 - 5000
Palauta 6	Käyttöajan asetusarvo	uint32	min	35	0 - 999

Näytä huuhtelujakso

Näytä huuhtelujakso-komennolla tuodaan näyttöön kaikki halutun huuhtelujaksolle asetetut ohjeparametrit. Näytettävät huuhtelujakson numero on ainoa muuttuja.

Esimerkki: Näytä huuhtelujakso 1, joka on ohjelmoitu käyttäen pistoolin tyhjennysaika = 20 sek, ensimmäisen huuhtelun määrää = 0 cc, viimeisen huuhtelumäärää = 500 cc, pesujaksoja = 2, iskuja per jakso = 1.

DCS-rekisteri	Parametrin kuvaus	Tieto- tyyppi	Yksiköt	Arvo	Arvojoukko
DCS-komento	Näytä huuhtelujakso	uint32	TYHJÄ	12	0 - 16
Argumentti 0	Huuhtelujakso #	uint32	TYHJÄ	1	1 - 5
Hyväksy	Komento hyväksytty	uint32	TYHJÄ	2 = ACK	0 - 4
Palauta 0	Huuhtelujakso #	uint32	TYHJÄ	1	1 - 5
Palauta 1	Pistoolin tyhjennysaika	uint32	sek	20	0 - 999
Palauta 2	Ensimmäisen huuhtelun määrä	uint32	cc	0	0 - 9999
Palauta 3	Lopullinen huuhtelumäärä	uint32	cc	500	0 - 9999
Palauta 4	# pesujaksoa	uint32	TYHJÄ	2	0 - 99
Palauta 5	Iskut per pesujakso	uint32	TYHJÄ	1	0 - 99

Näytä nesteen ohjaustila

Näytä nesteen ohjaustila-komennon avulla näytetään, missä nesteen ohjaustilassa järjestelmä on toiminnassa. Muuttujia ei tarvita.

Esimerkki: Näytä käytössä olevan painetilaan määritetty nesteen ohjaustila.

DCS-rekisteri	Parametrin kuvaus	Tietotyyppi	Yksiköt	Arvo	Arvojoukko
DCS-komento	Näytä nesteen ohjaustila	uint32	TYHJÄ	13	0 - 16
Hyväksy	Komento hyväksytty	uint32	TYHJÄ	2 = ACK	0 - 4
Palauta 0	Nesteen ohjaustila	uint32	TYHJÄ	1 = paine	0 = virtaus
					1 = paine

Näytä työn tiedot

Näytä työn tiedot-komennolla päästään käsiksi 200 viimeisemmän työn lokitietoihin. Muuttuja on työlokin *kronologinen luettelo*, jossa 0 edustaa viimeisintä työlokia ja 199 on viimeisimpien töiden 200. loki.

Tiedot palautetaan neljä tavun pakettina, jossa kussakin tavussa on kaksinumeroinen arvo (merkittävimmästä bitistä vähiten merkittävän bittiin) vuodelle, kuukaudelle, päivälle ja viikonpäivälle (maanantai = 01).

Aika palautetaan kolmen tavun pakettina, jossa kussakin tavussa on kaksinumeroinen arvo. Merkittävimmästä bitistä alkaen ensimmäinen bitti voidaan jättää huomiotta, sen jälkeen tunti, minuutti ja sekunti.

HUOMAUTUS: Muuttuja on luettelo, ei työnnumero. Työn numero on kuitenkin eräs palautettavista parametreista. Nämä tietueet vastaavat edistyneen näytön Työt-näytössä olevia tietoja.

(Saat lisätietoja työlokista kohdassa [Kulutusunäyttö, page 64](#))

Esimerkki: Näytä viimeisin työ, työn 25 tiedot, jossa käytettiin ohjetta 2, yhteensä 1234 cc materiaalia käyttäjätunnuksella "Matti Meikäläinen". Työ kirjattiin torstaina 29. toukokuuta 2014, kello 11:22:14 .

DCS-rekisteri	Parametrin kuvaus	Tietotyyppi	Yksiköt	Arvo	Arvoalue
DCS-komento	Näytä työn tiedot	uint32	TYHJÄ	14	0 - 16
Argumentti 0	Työluettelo	uint32	TYHJÄ	0	0 – 199
Hyväksy	Komento hyväksytty	uint32	TYHJÄ	2 = ACK	0 - 4
Palauta 0	Työn päivämäärä	uint32	[YY:MM:DD-:DW]	0x0E051D04 = [14:05:29:04]	Ei saatavilla
Palauta 1	Työn kellonaika	uint32	[xx:HH:MM-:SS]	0x0B160E = [11:22:14]	Ei saatavilla
Palauta 2	Työn numero	uint32	TYHJÄ	25	0 - 9999
Palauta 3	Ohje #	uint32	TYHJÄ	2	0 - 60
Palauta 4	A+B-määrä	uint32	cc	1234	Ei saatavilla
Palauta 5	Käyttäjätunnuksen merkit [3:0] (ASCII)	uint32	TYHJÄ	0x6E686F4A = ['n', 'h', 'o', 'J']	Ei saatavilla
Palauta 6	Käyttäjätunnuksen merkit [7:4] (ASCII)	uint32	TYHJÄ	0x656F4420 = ['e', 'o', 'D' ' ']	Ei saatavilla
Palauta 7	Käyttäjätunnuksen merkit [9:8] (ASCII)	uint32	TYHJÄ	0	Ei saatavilla

Näytä hälytystiedot

Näytä hälytystiedot-komennolla pääset etänä käsiksi minkä tahansa haluamasi 200 viimeisimmän ProMix PD2K:lla kirjatun hälytyksen tietoihin. Muuttuja on hälytyslokien *kronologinen luettelo*, missä 0 edustaa viimeisintä hälytystä ja 199 on viimeisimpien hälytyksen 200. loki.

Tiedot palautetaan neljä tavun pakettina, jossa kussakin tavussa on kaksinumeroinen arvo (merkittävimmästä bitistä vähiten merkittävän bittiin) vuodelle, kuukaudelle, päivälle ja viikonpäivälle (maanantai = 01).

Aika palautetaan kolmen tavun pakettina, jossa kussakin tavussa on kaksinumeroinen arvo. Merkittävimmästä bitistä alkaen ensimmäinen bitti voidaan jättää huomiotta, sen jälkeen tunti, minuutti ja sekunti.

Hälytyskoodi on pieni nelimerkkinen ASCII-merkkien tavujärjestysketju.

Saat lisätietoja tapahtumatyypeistä kohdassa [Järjestelmävirheet, page 88](#).

Alla on esitetty esimerkinomainen dekodausalgoritmi.

Esimerkki: Näytä toiseksi viimeisin hälytys, joka oli pumpun tila 1(DK01), tallennettu tiistaina heinäkuun 3. 2014 klo. 8:11.

DCS-rekisteri	Parametrin kuvaus	Tieto-tyyppi	Yksiköt	Arvo	Arvojoukko
DCS-komento	Näytä hälytystiedot	uint32	TYHJÄ	15	0 - 16
Argumentti 0	Hälytysluettelo	uint32	TYHJÄ	1	0 - 199
Hyväksy	Komento hyväksytty	uint32	TYHJÄ	2 = ACK	0 - 4
Palauta 0	Hälytyksen päiväys	uint32	[YY:MM:DD:DW]	0x0E051D04 = [14.06.03:02]	Ei saatavilla
Palauta 1	Hälytysaika	uint32	[xx:HH:MM:SS]	0x080B0B = [08:11:11]	Ei saatavilla
Palauta 2	Hälytyskoodin merkit[3:0]	uint32	TYHJÄ	0x31304B44 = ['1', '0', 'K', 'D']	Ei saatavilla

Esimerkki ASCII-merkkijonoisesta dekodausalgoritmista:

```
character_str[0] = Return_2 & 0xFF;
character_str[1] = (Return_2 >> 8) & 0xFF;
character_str[2] = (Return_2 >> 16) & 0xFF;
character_str[3] = (Return_2 >> 24) & 0xFF;
character_str[4] = '\0';
```

Näytä tapahtumatiedot

Näytä tapahtumatiedot-komennolla päästään etänä käsiksi mihin tahansa 200 viimeisimmän ProMix PD2K:lla kirjatun tapahtuman tietoihin. Muuttuja on työlokien *kronologinen luettelo*, jossa 0 edustaa viimeisintä työlokia ja 199 on viimeisimpien töiden 200. loki.

Tiedot palautetaan neljä tavun pakettina, jossa kussakin tavussa on kaksinumeroinen arvo (merkittävimmästä bitistä vähiten merkittävän bittiin) vuodelle, kuukaudelle, päivälle ja viikonpäivälle (maanantai = 01).

Aika palautetaan kolmen tavun pakettina, jossa kussakin tavussa on kaksinumeroinen arvo. Merkittävimmästä bitistä alkaen ensimmäinen bitti voidaan jättää huomiotta, sen jälkeen tunti, minuutti ja sekunti.

Tapahtumakoodi on pieni nelimerkkinen ASCII-merkkien tavujärjestysketju.

Edellä mainittua hälytyskoodin esimerkinomaisesti esitettyä dekodeausalgoritmia voidaan käyttää samalla tavalla tapahtumissa.

Esimerkki: Näytä viidenneksi viimeisin tapahtuma, jossa asetusrvo(jen) muutos (EC00), tallentui tiistaina heinäkuun 3. 2014 klo. 8:11.

DCS-rekisteri	Parametrin kuvaus	Tietotyyppi	Yksiköt	Arvo	Arvojoukko
DCS-komento	Näytä tapahtumatiedot	uint32	TYHJÄ	16	0 - 16
Argumentti 0	Tapahtumanumero	uint32	TYHJÄ	4	0 - 199
Hyväksy	Komento hyväksytty	uint32	TYHJÄ	2 = ACK	0 - 4
Palauta 0	Tapahtuman päiväys	uint32	[YY:MM:DD:DW]	0x0E060302 = [14:06:03:02]	Ei saatavilla
Palauta 1	Tapahtuman aika	uint32	[xx:HH:MM:SS]	0x080B0B = [08:11:11]	Ei saatavilla
Palauta 2	Tapahtumakoodin merkit[3:0]	uint32	TYHJÄ	0x30304345 = ['0', '0', 'C', 'E']	Ei saatavilla

Virtauksen säätöjärjestelmä

Yleiskatsaus

Virtauksen säätö on lisäominaisuus, joka säätelee tarkasti materiaalin virtausta automaattiseen ruiskutuslaitteeseen, minkä avulla saadaan riittävä peitto ja vältetään maalauspintojen valumat. ProMix PD2K-järjestelmä kykenee säätelemään virtausta ohjaamalla suoraan annostelupumppuja. Pumput annostelevat tarkasti määrätyn määrän nestettä kullakin iskulla. Tästä syystä tietyn pumpun virtausnopeus on suoraan verrannollinen pumpun nopeuteen. Niin kauan kuin pumppu on auki ja järjestelmä on vakaa, virtauksen säätö on kaikista tehokkain virtausnopeuden säätötapa.

Virtauksen säätöjärjestelmä säätää virtausnopeutta kahden pääsyötteen perusteella: Pistoolin liipaisimen ja ohjauksen asetusaste. **HUOMAUTUS: Nämä syötteen ovat hyvin riippuvaisia ajoituksesta. Graco suosittaa, että käyttäjät tallentavat ne suoraan säätimeen.** Vaihtoehtoisesti nämä kaksi syötettä voidaan ajaa verkon tietoliikenteen kautta, mutta viive saattaa muodostua ongelmaksi järjestelmille, jotka edellyttävät täsmällistä ajoitusta.

Lisätietoja näiden vaihtoehtojen ohjelmoinnista 'Discrete' tai 'Network'-valintojen kautta löydät kohdasta [Järjestelmänäyttö 5, page 71](#).

HUOMAUTUS: Virtauksen säätöä ei voida valita manuaalisella pistoolia käyttävässä järjestelmässä.

Normaali virtauksen säätö

ProMix PD2K säätelee suoraan pumppujen nopeutta noudattamaan ohjelmoitua virtauksen säädön asetusarvoa tarkan virtausnopeuden ja sekoitussuhteen ylläpitämiseksi. Virtauksen säädön asetusarvo asetetaan joko verkon tietoliikenteen kautta tai diskreettisenä syötteenä.

Järjestelmä on vakaa kun painelukemat eivät vaihtele ja voidaan ylläpitää virtausnopeutta. Kun järjestelmä on vakaa, se tallentaa ("oppi") siihen kytkettyjen pumppujen paineet taulukkoon, jota käytetään mikäli pistoolin liipaisimen painamisen signaali katoaa tai poistetaan.

Paineensäätö

Kun pistoolin liipaisimen signaali häviää, järjestelmä siirtyy automaattisesti paineensäätötilaan jotta nesteputkien ylipaineistuminen voidaan estää ja mahdollistetaan juoheva siirtyminen nesteensäätötilaan mikäli pistoolin liipaisimen signaali palaa. Järjestelmä pyrkii myös ylläpitämään jatkuvan virtausnopeuden vaikka onkin siirtynyt paineensäätötilaan mikäli pistoolin liipaisimen signaali on hävinnyt vahingossa.

Pistooli käynnissä/pois päältä-tilanteen ennustaminen

Painetaulukon avulla voidaan myös ennustaa, onko pistooliin kytketty virta vai eikö (ilman että pistoolin liipaisimen syöttötieto muuttuu). Virtauksen säätöjärjestelmä valvoo jatkuvasti, mikä haluttu syöttöpaine on senhetkiseen syöttöpaineeseen verrattuna. Jos senhetkinen syöttöpaine pysyy 50% suurempana kuin haluttu paine yli 10millisekunnin ajan, järjestelmä arvioi, että pistoolin liipaisin on vapautettu. Jos senhetkinen syöttöpaine laskee alle halutun paineen yli 10millisekunnin ajan, järjestelmä arvioi, että pistoolin liipaisinta on painettu.

Pistooli käynnissä/pois päältä-ennustetta käytetään virtauksen säädön algoritmissa, jonka avulla estetään nestepaineen kasvaminen liian suureksi tai pieneksi järjestelmähäiriön vuoksi. Jos esimerkiksi järjestelmä arvioi, että pistooli on pois päältä kun pistoolin liipaisimen syöttö on suuri, järjestelmä aloittaa säätelemään painetta kohti painetaulukon tallennettua senhetkisen virtauksen asetusarvoa.

Järjestelmän käynnistys ja oletusarvot

Painetaulukko on tallennettu suorasaantimuistiin joten taulukon arvot häviävät ProMix PD2K -säätimellä tehdyn käynnistysjakson jälkeen. Tämä ongelma ei ole merkittävä, koska järjestelmä kykenee yleensä laskemaan uuden taulukon arvot uudelleen muutamassa sekunnissa (nestejärjestelmän vakaudesta riippuen).

Toimintatilanäytöt

HUOMAUTUS: Näytössä harmaina näkyvät valintakentät ja painikkeet eivät ole aktiivisia.

Aloituspäyttö

Gracon logo ilmestyy näyttöön järjestelmän käynnistyksen yhteydessä noin 5 sekunnin ajaksi, minkä jälkeen näyttöön ilmestyy aloitusnäyttö.



Figure 14 Aloitusnäyttö

Aloituspäyttö

Aloituspäytössä näkyy järjestelmän senhetkinen tila. Seuraavasta taulukosta ilmenee, mitä näytössä näkyvät tiedot tarkoittavat.

diagnostisointitila (Diagnostic Mode) kohdassa [Järjestelmänäyttö 1, page 67](#).

Voit katsella pumpun virtausnopeuksia ja paineita (kuten kuvassa) valitsemalla vaihtoehdon

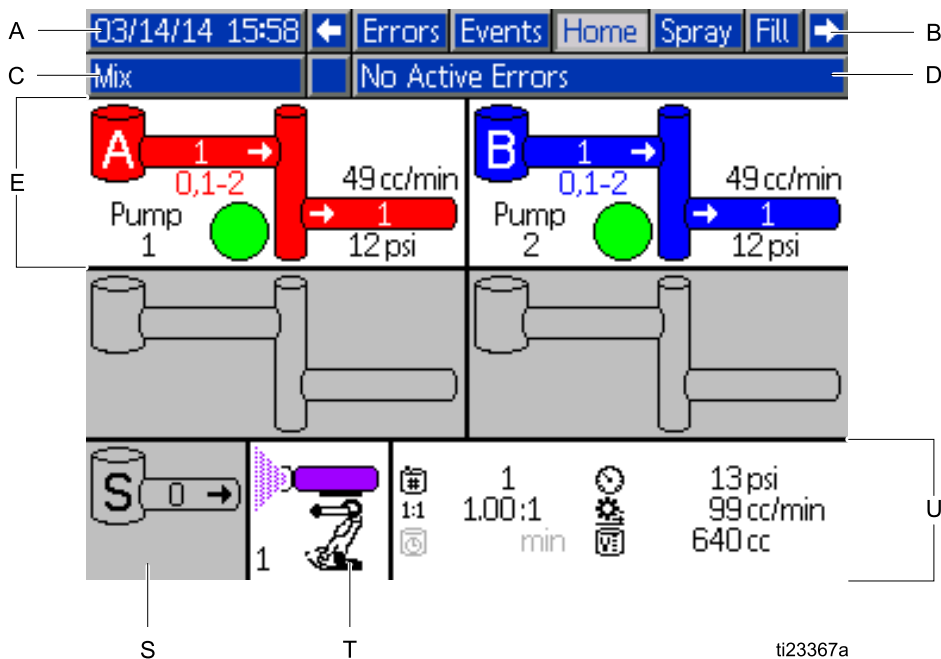
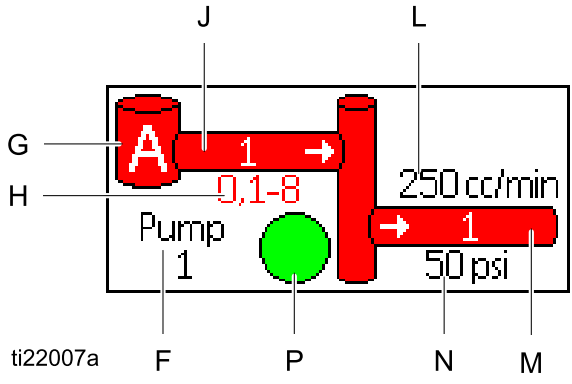

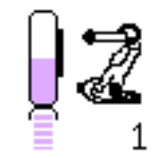
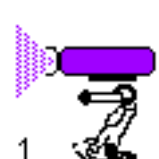

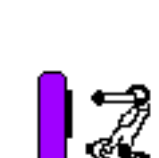


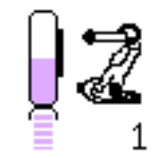
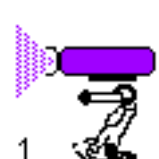

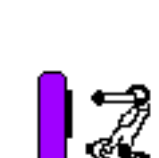


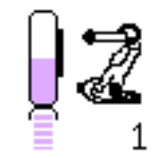
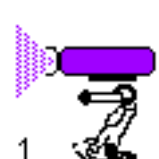

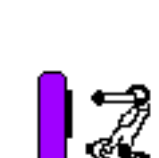



Figure 15 Aloitusnäyttö, sekoitustilassa ja diagnostisointi käytössä

Aloitusnäytön näppäin

Näppäin	Kuvaus	Yksityiskohdat		
A	Päiväys ja aika	Katso asetusohje kohdasta Edistynyt näyttö 1, page 82 .		
B	Valikkopalkki	<p>Toimintanäytöt Voit selata eri toimintanäyttöjä vasemmalle- ja oikealle-nuolinäppäimillä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aloitus (näkyvä diagnostisointitilasta). • Ruiskutus (katso Ruiskutusnäyttö, page 62) • Täyttö (katso Täyttö-näyttö, page 63), käytettävissä vain jos manuaalinen ohitus on sallittu kohdassa Järjestelmänäyttö 5, page 71. • Kulutus (katso Kulutuksenäyttö, page 64) • Työt (katso Työt-näyttö, page 65) • Virheet (katso Virheet-näyttö, page 65) • Tapahtumat (katso Tapahtumanäyttö, page 65) 		
C	Valikkopalkki	<p>Järjestelmän tila: Näyttää senhetkisen toimintatilan:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Pumppu ei käytössä • Valmiustila • Käynnistys • Sekoitus • Täyttö • Tyhjennys • Pysäytys </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Ohjeen vaihto • Valmiustilassa • Pumpun esitäyttö • Kalibroi • Pysäytystesti • Huoltotesti </td> </tr> </tbody> </table>	<ul style="list-style-type: none"> • Pumppu ei käytössä • Valmiustila • Käynnistys • Sekoitus • Täyttö • Tyhjennys • Pysäytys 	<ul style="list-style-type: none"> • Ohjeen vaihto • Valmiustilassa • Pumpun esitäyttö • Kalibroi • Pysäytystesti • Huoltotesti
<ul style="list-style-type: none"> • Pumppu ei käytössä • Valmiustila • Käynnistys • Sekoitus • Täyttö • Tyhjennys • Pysäytys 	<ul style="list-style-type: none"> • Ohjeen vaihto • Valmiustilassa • Pumpun esitäyttö • Kalibroi • Pysäytystesti • Huoltotesti 			
D	Virheen tila	Näytössä jokin aktiivisen virheen koodi.		

Näppäin	Kuvaus	Yksityiskohdat						
E	Pumpun animaatio ja diagnostiikkatiedot							
F	Pumpun numero (1-4)							
G	Materiaali (A tai B)							
H	Käytettävissä olevat värit							
J	Pumpun syöttöväri							
L	Pumpun virtausnopeus							
M	Pumpun poistoväri							
N	Pumpun poistopaine							
P	Pumpun merkkivalo							
	<ul style="list-style-type: none"> • Kirkas = virta sammutettu • Keltainen = valmiustila • Vihreä = toiminnassa 							
S	Liutosaineen virtausnopeus	Näytössä liutosaineen virtausnopeus, mikäli liutosainemittari on kytkettynä.						
T	Ruiskutuslaitteen animaatio	<p>Näytössä ruiskutuslaitteessa oleva sekoitettu materiaali ja ruiskutuslaitteessa käytössä oleva ohje. Pistoolin animaation muutokset osoittavat:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>  <p>(Sekoitustäyttö)</p> </td> <td>  <p>(Tyhjennys)</p> </td> </tr> <tr> <td>  <p>(Sekoitus kun pistoolin liipaisinta on painettu)</p> </td> <td>  <p>(Liutosaine valmiustilassa)</p> </td> </tr> <tr> <td>  <p>(Ohje valmiustilassa)</p> </td> <td>  <p>(Sekoitus kun pistoolin liipaisinta ei ole painettu)</p> </td> </tr> </tbody> </table>	 <p>(Sekoitustäyttö)</p>	 <p>(Tyhjennys)</p>	 <p>(Sekoitus kun pistoolin liipaisinta on painettu)</p>	 <p>(Liutosaine valmiustilassa)</p>	 <p>(Ohje valmiustilassa)</p>	 <p>(Sekoitus kun pistoolin liipaisinta ei ole painettu)</p>
 <p>(Sekoitustäyttö)</p>	 <p>(Tyhjennys)</p>							
 <p>(Sekoitus kun pistoolin liipaisinta on painettu)</p>	 <p>(Liutosaine valmiustilassa)</p>							
 <p>(Ohje valmiustilassa)</p>	 <p>(Sekoitus kun pistoolin liipaisinta ei ole painettu)</p>							

Näppäin	Kuvaus	Yksityiskohdat
U	Käytössä olevan ohje (📄)	<p>ti22008a</p>
V	Käytössä oleva sekoitussuhde (1:1)	
W	Jäljellä oleva työstöaika (🕒)	
X	Nykyisen työn kokonaismäärä (📄)	
Y	Käytössä oleva virtausnopeus (⚙️)	
Z	Käytössä oleva paine (🌀)	

Ruiskutusnäyttö

HUOMAUTUS: Normaalikäyttötilassa, jolloin ohjelmitava logiikka ohjaa järjestelmää, ruiskutusnäyttö on pelkkä näyttö. Siinä ei voi tehdä muutoksia. Tässä kappaleessa kerrotaan ruiskutusnäytöstä kun manuaalinen ohitus on sallittu kohdassa [Järjestelmänäyttö 5, page 71](#). Kuvissa näkyvissä näytöissä järjestelmä on manuaalisen ohituksen tilassa.

Ruiskutusnäytössä näkyvät seuraavat tiedot:

- Käytössä oleva ohje (voidaan muuttaa tässä näytössä)
- Tavoitesekoitusuhde
- Käytössä oleva sekoitusuhde
- Tavoitepaine (jos Paine-tila on valittu järjestelmänäytössä 5) tai tavoitevirtaus (Jos Virtaus-tila on valittuna). Tavoitepaine tai -virtaus voidaan muuttaa tässä näytössä).
- Käytössä oleva paine
- Käytössä oleva virtaus
- Jäljellä oleva käyttöaika
- Pistoolianimaatio

Näiden lisäksi ruiskutusnäytössä näkyvät seuraavat kolme näppäintä:



Siirrä järjestelmä valmiustilaan painamalla tätä.



Ruiskuta sekoitettu materiaali painamalla tätä.



Tyhjennä pistooli painamalla tätä.

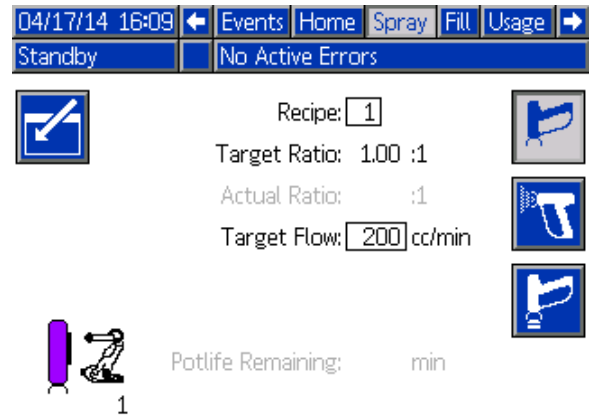


Figure 16 Ruiskutusnäyttö, lepotilassa

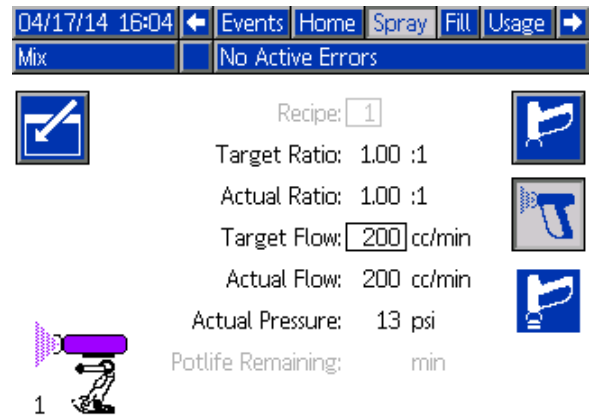


Figure 17 Ruiskutusnäyttö, sekoitustilassa

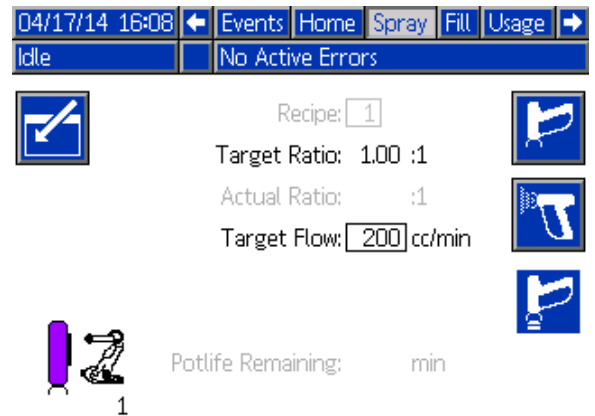


Figure 18 Ruiskutusnäyttö, lepotilassa

Täyttö-näyttö

HUOMAUTUS: Tämä näyttö on näkyvässä vain jos manuaalinen ohitus on sallittu kohdassa [Järjestelmänäyttö 5, page 71](#).

Täyttö-näytössä näkyvät seuraavat käytössä olevalle värille määritetyt pumpun tiedot:


- Materiaali. Valittu väri (A), katalyytti (B) tai liuotusaine. Näytön yläreunassa olevassa pumpun animaatioissa näkyy valittu materiaali.
- Huuhteluputki (käytössä vain järjestelmissä, joissa on värin vaihto). Valitse tämä ruutu, mikäli haluat huuhdella tietyn materiaaliputken. Järjestelmä käyttää huuhtelujaksoa 1.



Ennen pumppujen esitäyttöä ja putkien täyttöä, lue kohta [Järjestelmän esitäyttö ja täyttö, page 20](#).

1. Avaa muokkausnäyttö painamalla Edit-näppäintä



2. Valitse väri (A).

3. Mikäli valitsemaasi materiaalia ei ole valmiiksi ladattuna, paina painiketta . Järjestelmä esitäyttää värin (A) valittuun pumppuun valitun värin venttiilistä ja tyhjennysventtiilistä ulos.

4. Paina Täytä-näppäintä . Järjestelmä yrittää täyttää värin (A) putkia siihen asti, kunnes käyttäjä painaa Stop-näppäintä . Liipaise pistooli jäteastiaan.

5. Toista toiminnot katalyytille (B).

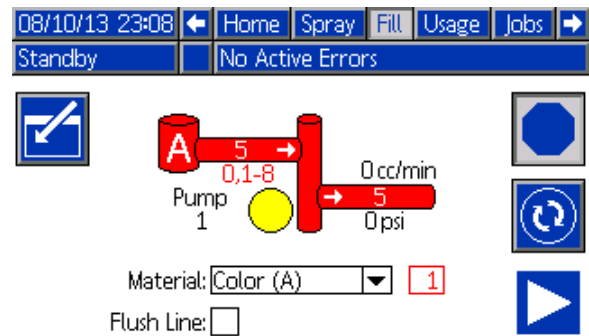


Figure 19 Täyttö-näyttö, väri (A) valittu

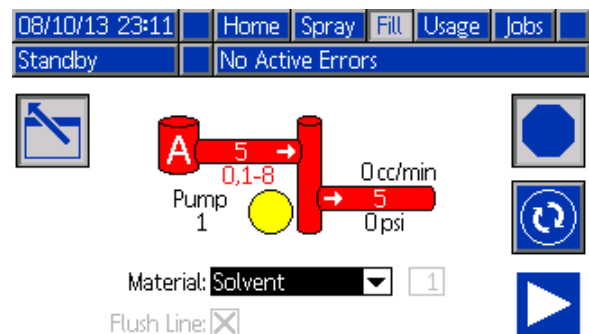


Figure 20 Täyttö-näyttö, liuotusaine valittu

Kulutusnäyttö

Ensimmäisessä Kulutusnäytössä näkyvät tekeillä olevan työn kulutus ja komponenttien A, B, A+B ja liuotusaineen (S) kokonaiskulutus. Tietoja voidaan muuttaa vain jos manuaalinen ohitus on sallittu kohdassa [Järjestelmänäyttö 5, page 71](#). Seuraavassa Kulutusnäytössä näkyy kaikkien käytettävissä olevien materiaalien kokonaismäärä.

1. Avaa muokkausnäyttö painamalla Edit-näppäintä



2. Halutessasi syöttää tai muuttaa käyttäjätunnusta (*#), valitse kenttä, josta avataan käyttäjätunnusnäppäimistö ja syötä haluamasi nimi (enintään 10 merkkiä).

3. Voit kirjata nykyisen työn tiedot painamalla Job



Complete-näppäintä. Tällä tyhjennetään kaikki nykyiset kulustietokentät ja poistetaan lisäys seuraavalle työnumerolle. Kokonaismääriä ei voida poistaa. Voit tarkastella aiempia töitä kohdassa [Työt-näyttö, page 65](#).

4. Sulje muokkausnäyttö painamalla Edit-näppäintä



09/25/13 00:37		Spray	Fill	Usage	Jobs	Errors
Mix	No Active Errors					
	User ID	John Doe12				
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 -					
	q w e r t y u i o p					
	a s d f g h j k l ;					
	z x c v b n m , . /					
	Grand Total					
		13259 cc	4 gal	1		
		13257 cc	4 gal	2		
		26516 cc	7 gal			
		0 cc	0 gal			

Figure 21 Kulutusnäyttö

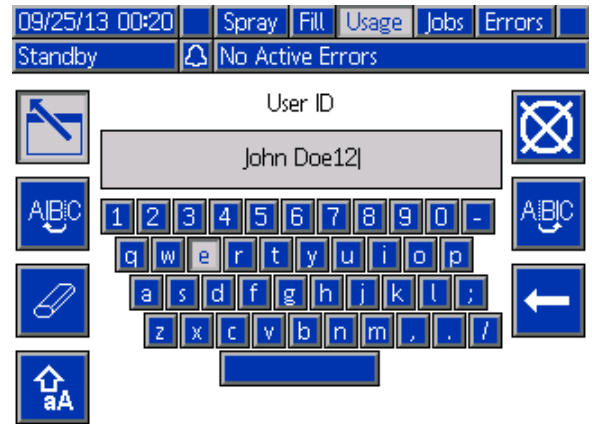


Figure 22 Käyttäjätunnusnäppäimistön näyttö

08/10/13 23:15		Spray	Fill	Usage	Jobs	Errors
Standby	No Active Errors					
Pump	Type	Material	Volume			
1	Color (A)	1	51790 cc	1		
1	Color (A)	2	0 cc			
1	Color (A)	3	0 cc			
1	Color (A)	4	0 cc			
1	Color (A)	5	5942 cc	2		
1	Color (A)	6	0 cc			
1	Color (A)	7	0 cc			
1	Color (A)	8	0 cc	3		
2	Catalyst (B)	1	578942 cc			
3	Color (A)	17	3203 cc			

Figure 23 Kulutusloki

Työt-näyttö

Työt-näytössä näkyvät 200 viimeisimmän työn numerot, ohjeet ja A+B-määrät lokissa, joka sisältää myös päiväyksen, kellonajan ja käyttäjätunnuksen.

09/25/13 00:24							←	Fill	Usage	Jobs	Errors	Events	→
Mix							🔔	No Active Errors					
📅	🕒	👤	📄	📄	📄	📄	⬆️						
09/25/13	00:23	John Doe12	0022	1	55 cc								
09/25/13	00:23	John Doe12	0021	1	168 cc	3							
09/25/13	00:23	John Doe12	0020	1	7 cc								
09/25/13	00:23	John Doe12	0019	1	11 cc								
09/25/13	00:23	John Doe12	0018	1	10 cc	1							
09/25/13	00:23	John Doe12	0017	1	8 cc								
09/25/13	00:23	John Doe12	0016	1	32 cc								
09/25/13	00:23	John Doe12	0015	1	184 cc	2							
09/25/13	00:23	John Doe12	0014	1	173 cc								
09/25/13	00:23	John Doe12	0013	1	219 cc								

Figure 24 Työt-näyttö

Virheet-näyttö

Virheet-näytössä näkyy 200 viimeisintä virhekoodia lokina, joka sisältää myös päiväyksen, kellonajan ja käyttäjätunnuksen.

08/10/13 23:17							←	Jobs	Errors	Events	Home	→	
Idle							🔔	No Active Errors					
📅	🕒	👤	📄	📄	📄	📄	⬆️						
08/10/13	22:44	DK04-A	Position Pump 4			18							
08/10/13	22:44	DK03-A	Position Pump 3			19							
08/10/13	22:44	DK02-A	Position Pump 2			20							
08/10/13	22:44	DK01-A	Position Pump 1			1							
08/10/13	22:44	CA0X-A	Comm. Error ADM			1							
08/10/13	22:44	P6D4-A	Press. Sens. Removed Outlet 4			2							
08/10/13	22:44	P6D3-A	Press. Sens. Removed Outlet 3			3							
08/10/13	22:44	P6D2-A	Press. Sens. Removed Outlet 2			4							
08/10/13	22:44	P6D1-A	Press. Sens. Removed Outlet 1			4							
08/10/13	22:44	DK04-A	Position Pump 4										

Figure 25 Virheet-näyttö

Tapahtumanäyttö

Tapahtumanäytössä näkyy 200 viimeisintä tapahtumakoodia lokina, joka sisältää myös päiväyksen, kellonajan ja käyttäjätunnuksen.

08/10/13 23:17							←	Errors	Events	Home	Spray	→	
Idle							🔔	No Active Errors					
📅	🕒	👤	📄	📄	📄	📄	⬆️						
08/10/13	22:52	EC00-R	Setup Value(s) Changed			18							
08/10/13	22:51	EVUX-V	USB Disabled			19							
08/10/13	22:49	EBUX-R	USB Drive Removed			20							
08/10/13	22:48	EVUX-V	USB Disabled			1							
08/10/13	22:46	EBUX-R	USB Drive Removed			1							
08/10/13	22:46	EC00-R	Setup Value(s) Changed			2							
08/10/13	22:45	EQU0-V	USB Idle			3							
08/10/13	22:45	EQU1-R	Sys. Settings Downloaded			3							
08/10/13	22:45	EQU3-R	Custom Lang. Downloaded			4							
08/10/13	22:45	EQU5-R	Logs Downloaded			4							

Figure 26 Tapahtumanäyttö

Asetustilan näytöt

Voit siirtyä asetusnäyttöihin painamalla jonkin

Käyttö-näytön kohtaa .

HUOMAUTUS: Näytössä harmaina näkyvät valintakentät ja painikkeet eivät ole aktiivisia.

Jos järjestelmässä on salasanasuojaus, näyttöön ilmestyy salasananaruutu. Katso [Salasananäyttö, page 66](#).

Salasananäyttö

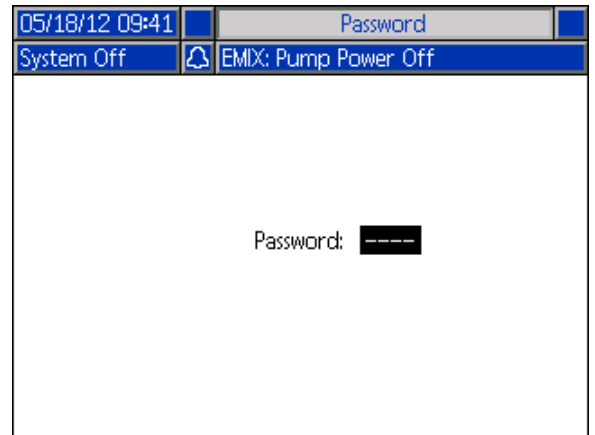



Figure 27 Salasananäyttö

Syötä 4 merkin pituinen salasana ja paina . Järjestelmänäyttö 1 avautuu, jonka kautta pääset muihin asetusnäyttöihin.

Väärän salasanan antaminen tyhjentää kentän. Syötä oikea salasana.

Katso ohjeet salasanan muodostamisesta kohdasta [Edistynyt näyttö 1, page 82](#).

Järjestelmänäyttö 1

Järjestelmänäytössä 1 näkyvät seuraavat järjestelmän määrittämisskentät.

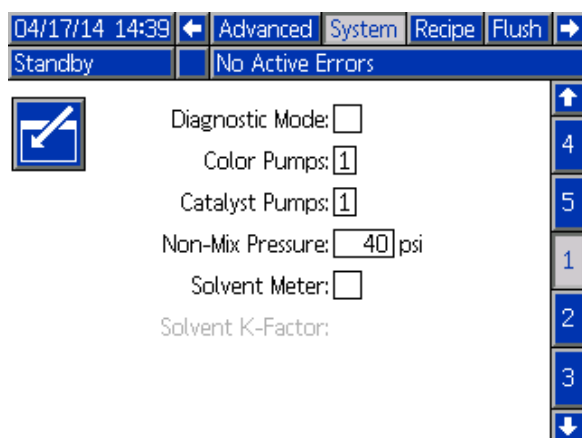


Figure 28 Järjestelmänäyttö 1, lepotilassa

Diagnostiikkatila

Valitsemalla tämän ruudun saat näyttöön kunkin pumpun virtausnopeuden ja paineen kohdassa [Aloituspäyttö, page 58](#).

Väripumput

Anna järjestelmässä olevien väripumppujen määrä.

Katalyyttipumput

Anna järjestelmässä olevien katalyyttipumppujen määrä.

Ei-sekoituspain

Syötä alempi paine, jota käytetään kun ei suoriteta sekoitusta tai ruiskutusta (esimerkiksi täytön tai huuhtelun aikana)

HUOMAUTUS: Alhaisen paineen järjestelmissä paine voidaan asettaa 100 psi (0,7 MPa, 7 baaria) alemmaksi kuin tavoitepaine; korkean paineen järjestelmissä paine voidaan asettaa 300 psi (2,1 MPa, 21 baaria) alemmaksi kuin tavoitepaine.

Liutusainemittari

Valitse tämä ruutu mikäli laitteessa on liutusainemittari. Tällöin liutusaineen K-arvokenttä aktivoituu.

Liutusaineen K-arvo

Anna liutusainemittarin K-arvo.

Järjestelmänäyttö 2

Järjestelmänäyttö 2:ssa asetetaan seuraavat järjestelmän käyttöparametrit.

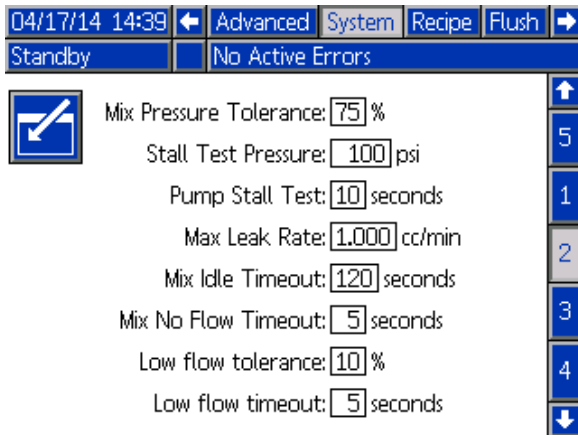


Figure 29 Järjestelmänäyttö 2, lepotilassa

Sekoituspaineen toleranssi

Yhden komponentin paine voi vaihdella prosentin (\pm) verran toisen komponentin paineesta ruiskutuksen tai sekoituksen aikana. Aseta haluttu sekoituksen toleranssi tässä kentässä. Oletus on 75%.

Keskeytyskokeen paine

Aseta alin keskeytyskokeen paine. Asetuksen pitäisi olla noin 50 psi (0,35 MPa, 3,5 baaria) korkeampi kuin suurin syöttöpaine.

Pumpun pysäytystesti

Aseta pumpun pysäytystestin kesto aika. Katso [Kalibrointinäyttö 1, page 77](#).

Suurin vuoto nopeus

Anna suurin sallittu vuoto nopeus pumpun pysäytystestiä varten.

Sekoituksen valmiusajan aikakatkaisu

Pistoolin liipaisimen tulosignaali ilmoittaa, että laitteen liipaisinta on painettu. Mikäli pistoolin

liipaisimen tulosignaali ei ole käytössä, järjestelmä ei tiedä, että ruiskutuslaite ruiskuttaa. Mikäli pumppuun tulee vika, saatat vahingossa ruiskuttaa puhdasta hartsia tai katalyyttia. Sekoituksen aikakatkaisu ilman virtausta-asetuksen pitäisi estää se, oletusaika on 5 sekuntia. Sekoituksen valmiusajan aikakatkaisu-asetuksella järjestelmä käynnistää valmiustilan pumpun pysäytystestin ajamiseksi, jonka avulla tarkistetaan, esiintyykö vuotoja, sen jälkeen pumput siirtyvät asetetun ajan kuluttua valmiustilaan (jäävät nykyiseen asentoonsa). Aseta haluttu sekoituksen valmiusajan aikakatkaisu tässä kentässä.

Katso [Digitaaliset syötöt, page 25](#).

Sekoituksen aikakatkaisu ilman virtausta

Pistoolin liipaisimen tulosignaali ilmoittaa, että pistoolin liipaisinta on painettu. Mikäli pistoolin liipaisimen tulosignaali ilmoittaa, että pistoolin liipaisinta on painettu, mutta pumpun läpi ei virtaa nestettä, saatat vahingossa ruiskuttaa puhdasta hartsia tai katalyyttia. Sekoituksen aikakatkaisu ilman virtausta-asetuksella järjestelmä katkaisee virran asetetun ajan kuluttua. Oletus on 5 sekuntia. Syötä haluamasi aikakatkaisuaika tähän kenttään.

Katso [Digitaaliset syötöt, page 25](#).

Low Flow Tolerance

This field is active in systems set to Flow Control. The system will detect if the flow rate falls below a designated percentage of the target flow rate. Set that percentage in this field. For example, you might want the system to time out if it detects a flow rate that is 10 percent of the target, rather than waiting until a no flow timeout occurs.

Low Flow Timeout

The low flow timeout causes the system to shut down after the designated period of time if the flow rate continues to be at or below the low flow tolerance set in the previous section. The default is 5 seconds. Enter the desired shutdown time in this field.

Järjestelmänäyttö 3

Järjestelmänäyttö 3:ssa asetetaan seuraavat järjestelmän käyttöparametrit.

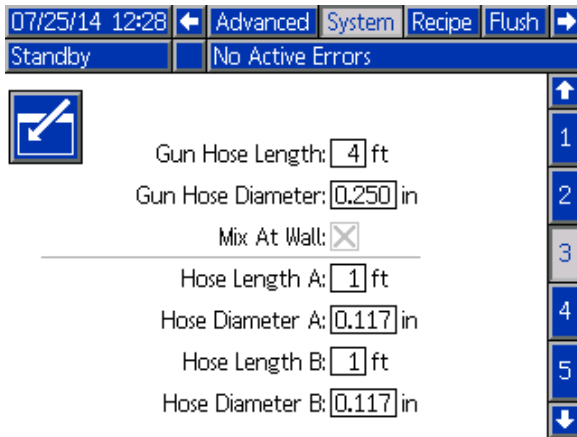


Figure 30 Järjestelmänäyttö 3

Letkun pituus

Syötä etäsekoitusputkistosta ruiskutuslaitteeseen kulkevan letkun pituus.

Pistoolin letkun läpimitta

Syötä etäsekoitusputkistosta ruiskutuslaitteeseen kulkevan letkun läpimitta. Vähimmäisläpimitta on 1/8 tuumaa (3 mm).

Sekoitus työskentelypaikalla

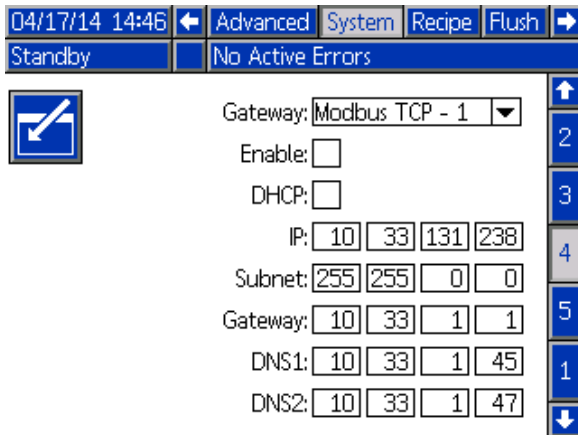
Tämä kenttä on aina aktiivisena automaattisissa järjestelmissä.

Letkun pituus ja läpimitta

Anna etävärivalikoimasta etäsekoitusputkistoon kulkevan letkun pituus ja läpimitta. Koskee sekä A-että B-letkua.

Järjestelmänäyttö 4

Järjestelmänäyttö 4:ssä asetetaan seuraavat järjestelmän käyttöparametrit.



The screenshot shows a control panel with a top navigation bar containing 'Advanced', 'System', 'Recipe', and 'Flush'. Below this, there are status indicators for 'Standby' and 'No Active Errors'. The main area is titled 'Gateway: Modbus TCP - 1' and contains several settings: 'Enable' (checkbox), 'DHCP' (checkbox), 'IP' (10 | 33 | 131 | 238), 'Subnet' (255 | 255 | 0 | 0), 'Gateway' (10 | 33 | 1 | 1), 'DNS1' (10 | 33 | 1 | 45), and 'DNS2' (10 | 33 | 1 | 47). A vertical navigation bar on the right has buttons numbered 1 through 5, with button 1 highlighted.

Figure 31 Järjestelmänäyttö 4

Yhdyskäytävän tunnus

Valitse haluamasi yhdyskäytävän tunnus pudotusvalikosta.

Ota käyttöön

Valitse ota pois käytöstä-ruutu asettaessasi IP-osoitetta, aliverkon maskia, yhdyskäytävää,

verkkoaluenimeä1 ja verkkoaluenimeä2. Kun asetukset on ladattu, valitse ota käyttöön-ruutu voidaksesi kirjoittaa uudet asetukset valitsemallesi yhdyskäytävälle.

Valitsemalla tämän ruudun voit ottaa valitun yhdyskäytävän käyttöön siten, että ohjelmoitava logiikka voi kommunikoida sen kanssa.

DHCP

Valitse tämä ruutu, mikäli järjestelmässä on käytössä Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). Tämä protokolla jakaa ainutkertaisia IP-osoitteita laitteille ja vapauttaa ja uusii nämä osoitteet sitä mukaa kuin laitteet poistuvat tai liittyvät uudelleen verkkoon. Mikäli tämä ruutu on valittuna, IP-osoite-, aliverkko- ja yhdyskäytäväkenttiä ei voi muokata ja näytössä näkyy DHCP:n antama osoite.

TCP/IP

Syötä loppukenttiin IP-osoite, aliverkon maski, yhdyskäytävä, verkkoaluenimi1 ja verkkoaluenimi2.

Järjestelmänäyttö 5

Järjestelmänäyttö 5:ssä asetetaan seuraavat järjestelmän käyttöparametrit.

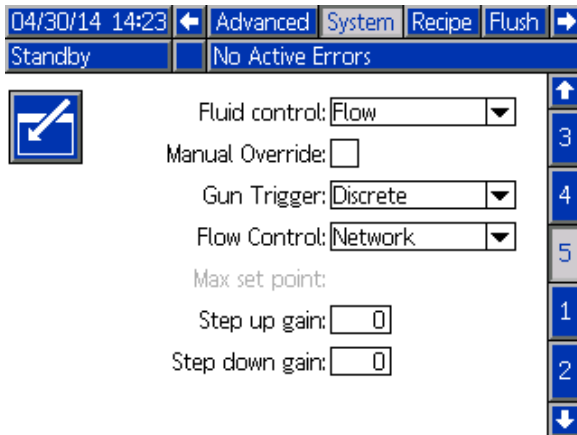


Figure 32 Järjestelmänäyttö 5

Nesteen ohjaus

Valitse haluamasi toimintatila pudotusvalikosta (paine tai virtaus).

- **Painetilassa** moottori säätää pumpun nopeuden siten, että se ylläpitää ulkoisella säätölaitteella asetetun nestepaineen.
- **Virtaustilassa** moottori ylläpitää nopeuden tasaisena siten, että se ylläpitää ulkoisella säätölaitteella asetetun tavoitevirtausnopeuden.

Manuaalinen ohitus

Valitsemalla tämän ruudun käyttäjät saavat järjestelmän hallintaoikeudet monitoiminäytössä. Älä valitse ruutua mikäli järjestelmäasetuksia ohjataan tietokoneen, ohjelmoitavan logiikan tai muun verkossa olevan laitteen avulla.

Pistoolin liipaisimen signaali

Valitse signaalin muoto, joka ilmoittaa että ruiskutuslaitteen pistoolin liipaisinta on painettu.

- Diskreetti — signaali lähetetään käyttäen suoraa lankayhteyttä.
- Verkko — signaali lähetetään tietokoneen, ohjelmoitavan logiikan tai muun verkkolaitteen välityksellä.

Virtauksen säätö (asetusarvon signaali)

Valitse signaalin muoto, joka osoittaa järjestelmän virtausnopeuden tai paineen.

- Diskreetti — signaali lähetetään käyttäen suoraa lankayhteyttä. Tällä valinnalla suurin virtausnopeus (Max Rate) kenttä aktivoituu.
- Verkko — signaali lähetetään tietokoneen, ohjelmoitavan logiikan tai muun verkkolaitteen välityksellä.

Lisäävä vahvistus ja vähentävä vahvistus

Nämä kentät ovat aktiivisina vain järjestelmissä, joissa järjestelmänäytössä 5 on asetettu virtauksen säätö. Syötä jokin arvo 1:n ja 100:n väliltä, jolla optimoidaan järjestelmän vasteaika nesteen virtauksen asetusarvossa tapahtuvaan muutokseen. Vaihtoehdolla lisäävä vahvistus voidaan kasvattaa nesteen virtauksen asetusarvoa. Vaihtoehdolla vähentävä vahvistus voidaan pienentää nesteen virtauksen asetusarvoa.

Ohjenäyttö

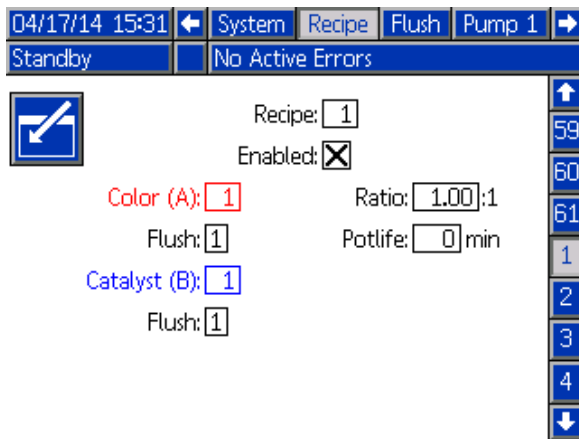


Figure 33 Kelvollinen ohjenäyttö

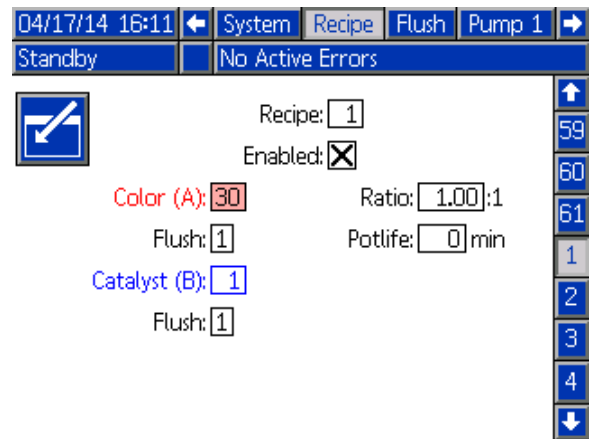


Figure 34 Epäkelpo ohjenäyttö

Ohje

Anna haluamasi ohjeen numero (1-60).

Ohje 0

Ohjeella 0 huuhdellaan järjestelmä.

- **Mikäli ohje (1–60) on ladattu:** Voit huuhdella aiemmin aktiiviset pumput ja tyhjentää pistoolin valitsemalla ohjeen 0.
- **Mikäli ohje 0 tai 61 on ladattu:** Voit huuhdella kaikki pumput ja tyhjentää pistoolin valitsemalla ohjeen 0.

Käytössä

Valitsemalla vaihtoehdon käytössä (Enabled) voidaan ottaa ohje käyttöön monitoiminäytön ruiskutusnäytössä tai ohjelmoitavaan logiikkaan.

Huomaa: Ohje 0 on aina aktiivinen.

Väriventtiili (A)

Anna haluamasi väriventtiilin numero (1-30).

HUOMAUTUS: Mikäli syötät epäkelvon arvon järjestelmän parametriksi, kenttä muuttuu korostetuksi eikä ohjetta hyväksytä. Jos kokoonpanossa on esimerkiksi 8 väriventtiiliä ja syötät luvun 30, kenttä näkyy alla esitetyllä tavalla.

Katalyyttiventtiili (B)

Anna haluamasi katalyyttiventtiilin numero (1-4).

HUOMAUTUS: Mikäli syötät epäkelvon numeron, joka ei kelpaa järjestelmäkokoontiedoiksi, kenttä muuttuu korostetuksi eikä ohjetta hyväksytä. Jos kokoonpanossa on esimerkiksi 1 katalyyttiventtiili ja syötät luvun 4, kenttä muuttuu korostetuksi eikä ohjetta hyväksytä.

Huuhtelujakso

Syötä haluamasi värin (A) venttiilin ja katalyytin (B) venttiilin huuhtelujakso (1-5). Pistoolin tyhjennysaika kunkin materiaalin osalta riippuu kullekin materiaalille määritetystä huuhtelujaksosta. Katso [Huuhtelunäyttö, page 73](#). Mikäli materiaalit A ja B eripituiset tyhjennysajat, määritä niille omat huuhtelujaksonsa. Valitse tarvittava pistoolin tyhjennysaika kummallekin. Valitse pitempi huuhtelujakso vaikeasti huuhteltaville väreille. 1 on oletusarvo ja se tulisi määrittää pisimpään kestäväälle, perinpohjaisimmalle huuhtelujaksolle.

Sekoitussuhde

Anna haluamasi sekoitussuhde (0 - 50,0):1.

Käyttöaika

Anna käyttöaika (0 - 999 minuuttia). Tämä toiminto otetaan pois käytöstä syöttämällä arvoksi 0.

Huuhtelunäyttö

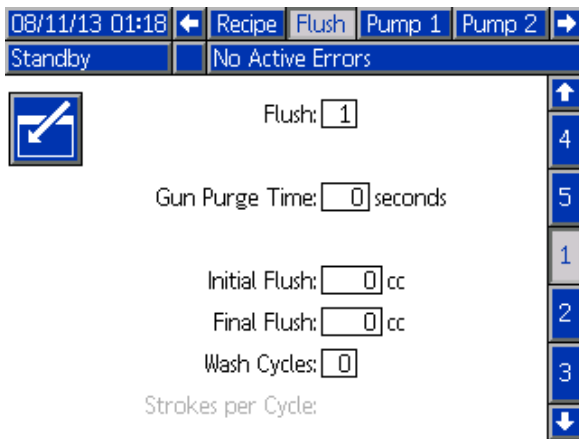


Figure 35 Huuhtelunäyttö

Huuhtelunumero

Anna haluamasi huuhtelujakson numero (1-5). Valitse pitempi huuhtelujakso vaikeasti huuhdeltaville väreille. 1 on oletusarvo ja se tulisi määrittää pisimpään kestäväälle, perinpohjaisimmalle huuhtelujaksolle.

Pistoolin tyhjennysaika

Syötä ruiskutuslaitteen tyhjennysaika (0 - 999 sekuntia).

Ensimmäinen huuhtelu

Syötä ensimmäisen huuhtelun määrä (0 - 9999 cc).

Lopetushuuhtelu

Syötä lopetushuuhtelun määrä (0 - 9999 cc).

Pesujaksot

Pesujakso-komennolla pumput, joiden venttiilit on suljettu, aktivoituvat tekemään pumppausliikettä, jolla puhdistetaan pumppu läpikotaisin. Syötä haluamasi pesujaksojen määrä (0 - 99). Numeron syöttäminen aktivoi Iskut per jakso-kentän.

Iskut per pesujakso

Syötä haluamasi pumpun iskujen määrä (0 - 99). Oletusarvo on 1.

Pumppunäyttö 1

HUOMAUTUS: Järjestelmässä voi olla 2, 3 tai 4 pumppua. Kutakin pumppua koskevat tiedot saadaan näkyviin näytön yläreunassa olevan valikon välilehdeltä. Valitse haluamasi pumppun välilehti. Kullakin pumpulla on kolme näyttöä. Tässä ovat näkyvissä vain pumppun 1 näytöt, mutta kaikilla pumppuilla on samat näytöt.

Järjestelmänäytössä 1 näkyvät seuraavat pumppun määrittyskentät.

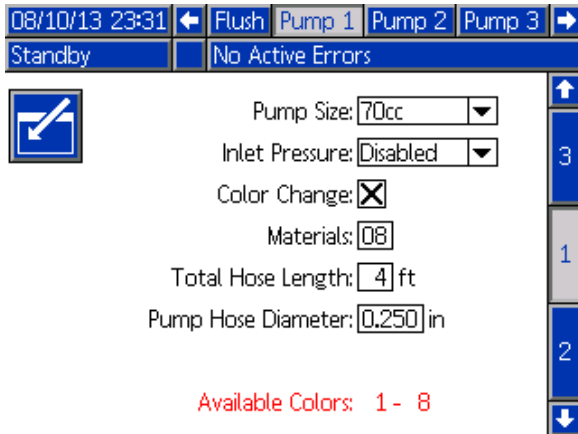


Figure 36 Pumppunäyttö 1

Pumppun koko

Valitse tarpeen mukaan joko 35cc tai 70cc.

Imupaine

Valitse jompi kumpi:

- Ei käytössä
- Valvo, imupaineen seuraamiseksi

Valitse väri vaihto

Valitse tämä ruutu mikäli järjestelmässä on väri vaihtotoiminto.

Materiaalit

Anna järjestelmässä käytettävien materiaalien määrä. Kullakin väri vaihtomodulilla säädetään 8 väriä.

Letkun pituus

Laske letkujen pituus syöttöjakotukista pumppuun ja pumpusta poistojakotukkiin. Laske kokonaispituus.

Letkun läpimitta

Anna imu- ja poistoletkujen läpimitat.

Käytettävissä olevat värit

Tässä modulissa näkyvät järjestelmän käytettävissä olevat värit. Tätä kenttää ei voi muokata.

Pumppunäyttö 2

Pumppunäytössä 2 tehdään pumppun painemuuntimen asetukset.

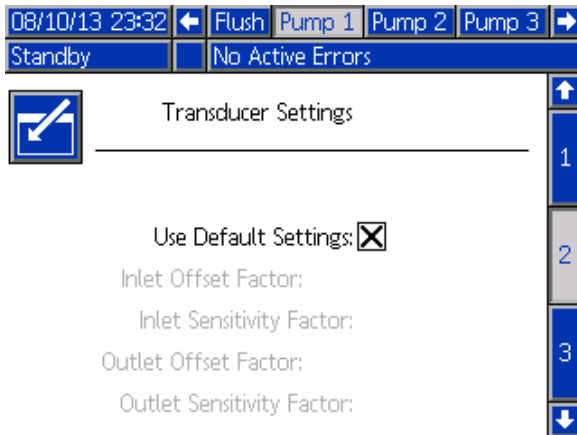


Figure 37 Pumppunäyttö 2, oletusasetukset käytössä

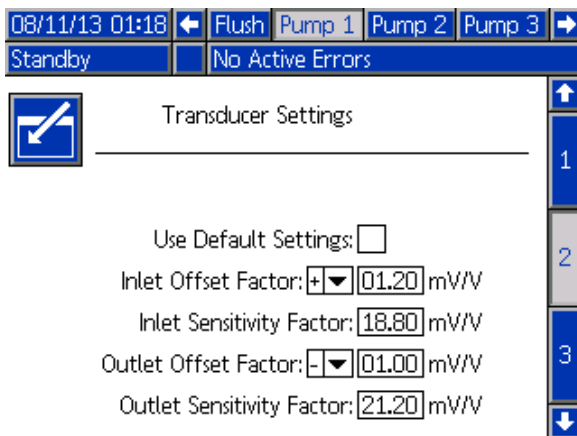


Figure 38 Pumppunäyttö 2, oletusasetukset ei käytössä

Oletusasetukset valittu

Kun oletusasetukset-ruutu on valittuna, kalibrointi-arvoina käytetään oletusasetuksia ja kentät muuttuvat harmaiksi.

Oletusasetukset ei valittu

Mikäli "käytä oletusasetuksia"-ruutua ei ole valittu, käyttäjän on annettava seuraavat kalibrointi-arvot. Epäkelpot arvot kumotaan ja järjestelmä valitsee automaattisesti oletusarvot.

- Imun poikkeama-arvo: Tämä kenttä on käytössä vain jos **Imupaine** kohdassa [Pumppunäyttö 1, page 74](#) on valittu vaihtoehto Valvo; ne ovat harmaat jos niille on valittu vaihtoehto Ei käytössä. Pätevä arvo on -01,20 to +01,20 mV/V.
- Syötön herkkyysarvo: Tämä kenttä on käytössä vain jos **Imupaine** kohdassa [Pumppunäyttö 1, page 74](#) on valittu vaihtoehto Valvo; ne ovat harmaat jos niille on valittu vaihtoehto Ei käytössä. Pätevä arvo on 18,80 to 21,20 mV/V.
- Syötön poikkeama-arvo: Pätevä arvo on -01,20 to +01,20 mV/V.
- Syötön poikkeama-arvo: Pätevä arvo on 18,80 to 21,20 mV/V.

Pumppunäyttö 3

Pumppunäytössä 3 asetetaan pumpun paineen hälytysrajat.

Kun kohdan [Pumppunäyttö 1, page 74 Syöttöpaine](#) arvoksi asetetaan Pois käytöstä, syötön raja-arvot ovat harmaana ja vain poistoaukon raja-arvokentät ovat aktiivisina. Katso [Painehälytys ja poikkeamarajat, page 76](#).

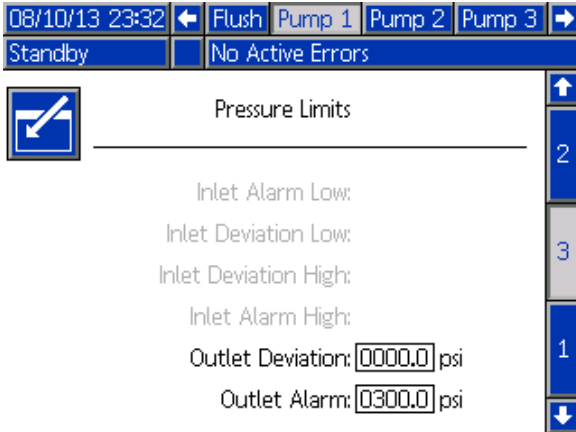


Figure 39 Pumppunäyttö 3, paineen valvonta ei käytössä

Kun kohdan [Pumppunäyttö 1, page 74 Syöttöpaine](#) arvoksi asettaan Valvo, kaikki kentät ovat aktiivisina. Katso [Painehälytys ja poikkeamarajat, page 76](#).

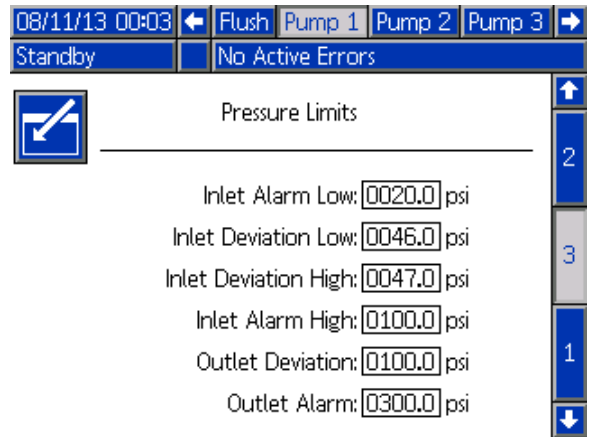


Figure 40 Pumppunäyttö 3, paineen valvonta käytössä

Painehälytys ja poikkeamarajat

Imukentät ovat aktiiviset vain jos **Syöttöpaine** kohdassa [Pumppunäyttö 1, page 74](#) on valittu vaihtoehto Valvo; ne ovat harmaat jos niille on valittu vaihtoehto Ei käytössä. Poistopaineen kentät ovat aina aktiiviset.

- Hälytyksen ja poikkeamien raja-arvot ovat 0-300 psi matalan paineen järjestelmissä ja 0-1500 psi korkean paineen järjestelmissä.
- Asetuksella 0 hälytys otetaan pois käytöstä. Korkean syöttöpaineen ja korkean poistopaineen hälytyksiä **ei voi** ottaa pois käytöstä.
- Hälytykset ja poikkeamat ilmestyvät näyttöön kun syöttö- tai poistopaine laskee alle alarajan tai ylittää ylärajan.


Kalibrointinäytöt

Kalibrointinäyttö 1

Kalibrointinäytössä 1 aloitetaan valitun pumpun painetesti (pysäytystesti). Testin aikana näytössä näkyy pysäytystestinäyttö.

Pumpun putket on esitäytettävä värillä tai katalyytilla ennen pysäytystestin tekemistä. Katso ohjeet testiparametrien asettamisesta kohdasta [Järjestelmänäyttö 2, page 68](#). Katso kaikki testiohjeet kohdasta [Pumpun paineen tarkistus, page 84](#).

Käynnistä testi painamalla haluamasi pumpun

kohdalla Paineentarkistus -painiketta. Pumppu muodostaa putkeen pysäytystestissä käytettävän minimipaineen. Sen jälkeen pumppu siirtyy iskun keskiasentoon ja pysäyttää testin tekemällä iskun ylöspäin ja sen jälkeen alaspäin.

HUOMAUTUS: Viimeisin hyväksytty loki voidaan nollata vain tekemällä onnistunut testi.

Näytössä näkyy, kunkin pumpun kohdalla, kuinka monta päivää sitten pysäytystesti tehtiin onnistuneesti.

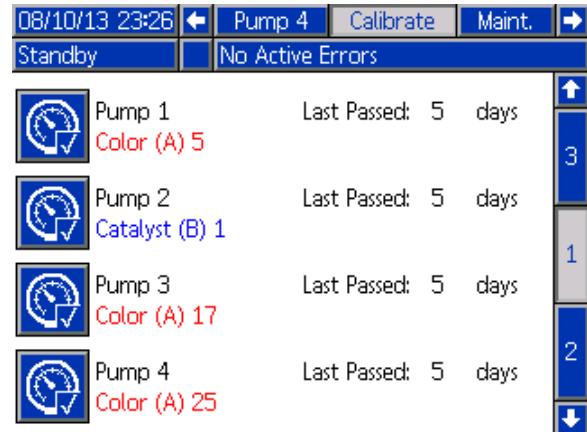


Figure 41 Kalibrointinäyttö 1

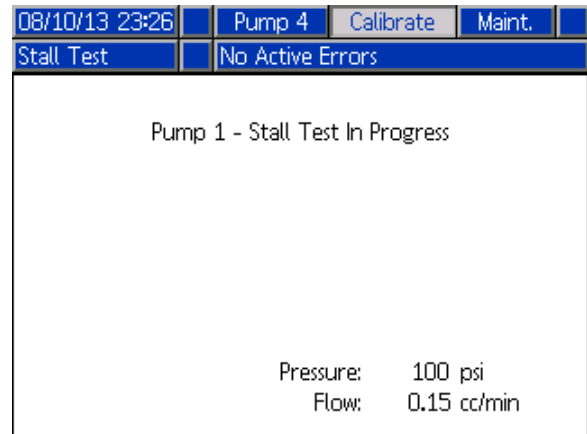


Figure 42 Pysäytystestinäyttö

Kalibrointinäyttö 2


Kalibrointinäytössä 2 aloitetaan valitun pumpun määrätesti. Testin aikana näytössä näkyy määrätarkistusnäyttö.


Pumpun putket on esitäytettävä värillä tai katalyytilla ennen määrän tarkistamista. Katso kaikki testiohjeet kohdasta [Pumpun määrän tarkistus, page 85](#).

Käynnistä testi painamalla haluamasi pumpun

kohdalla Paineentarkistus -painiketta.

Näytössä näkyy syötetty määrä. Lopeta testi

painamalla kohtaa .

Nollaa laskuri painamalla painiketta  ja pitämällä sitä alas painettuna 1-2 sekunnin ajan.

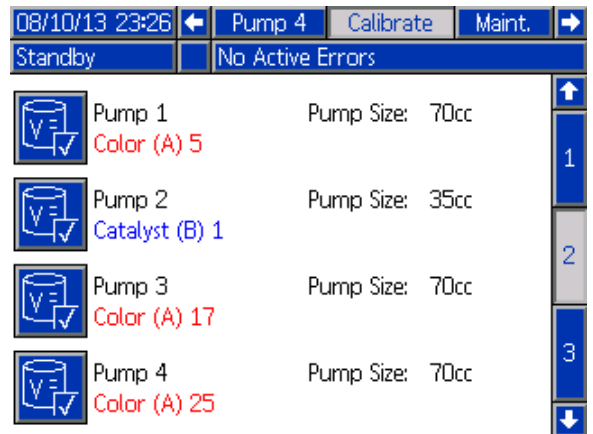


Figure 43 Kalibrointinäyttö 2

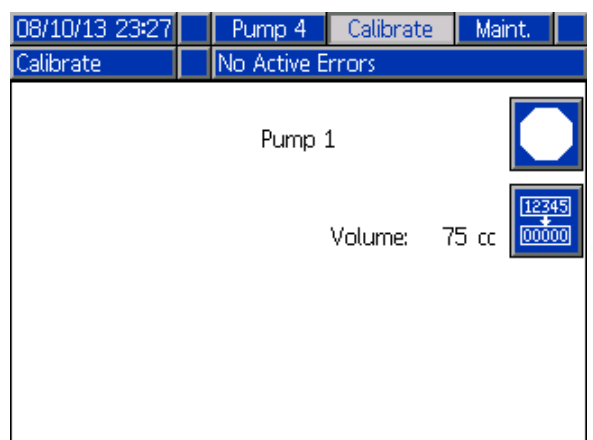


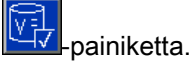
Figure 44 Määrän tarkistusnäyttö

Kalibrointinäyttö 3

Kalibrointinäytössä 3 käynnistetään liuotusaineen lisämittarin kalibrointi. Testin aikana näytössä näkyy määrätarkistusnäyttö.


Mittari ja putket on esitäytettävä liuotusaineella ennen kalibrointia. Katso kaikki testiohjeet kohdasta [Liuotusainemittarin kalibrointi, page 86](#).

Käynnistä kalibrointi painamalla Paineentarkistus




-painiketta.


Näytössä näkyy syötetty määrä. Syötä annostelemasi liuotusainemäärä näytön Mitattu määrä-kenttään tai

lopetta testi painamalla näppäintä .

Kun Mitattu määrä-tieto on annettu, näyttöön ilmestyy Hyväksy kalibrointi-ikkuna. Hyväksy kalibrointi

painamalla kohtaa .

Peruuta kalibrointi ja palauta aiempi K-arvo painamalla kohtaa .

Nollaa laskuri painamalla painiketta  ja pitämällä sitä alas painettuna 1-2 sekunnin ajan.

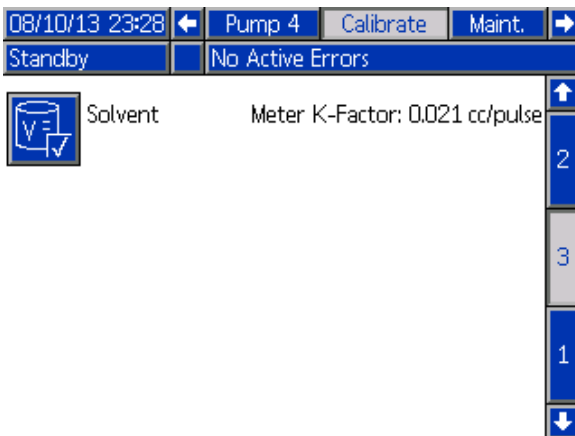


Figure 45 Kalibrointinäyttö 3

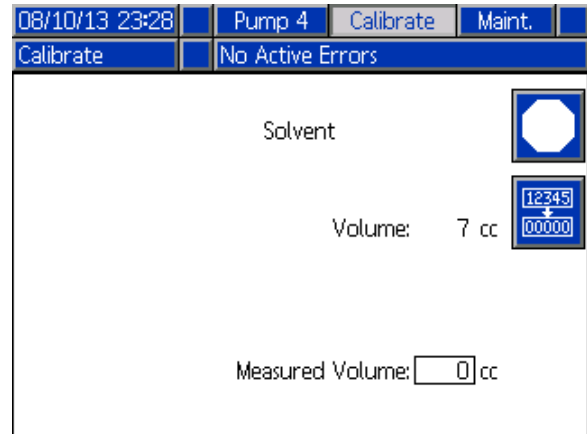


Figure 46 Syötä Mitatun liuotusaineen määrä

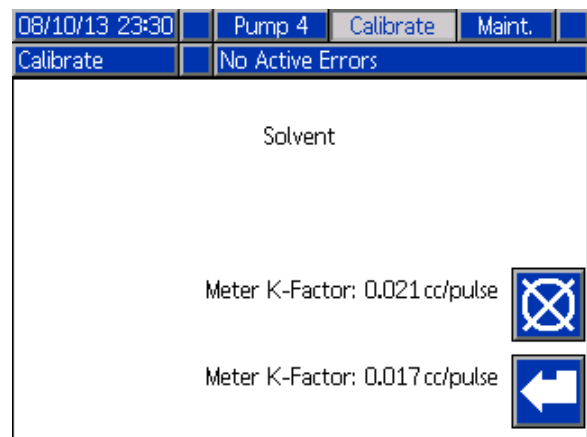


Figure 47 Hyväksy kalibrointi

Huoltonäytöt

Huoltonäyttö 1

Tässä näytössä asetetaan huoltovälit. Hälytys otetaan pois käytöstä antamalla arvoksi 0.

HUOMAUTUS: Pumpun pysäytystestiä ei voi ottaa pois käytöstä. Anna arvoksi joku muu kuin 0.

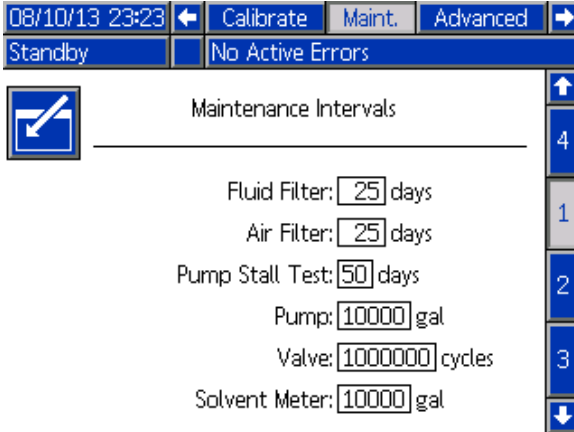


Figure 48 Huoltonäyttö 1, huoltoväliasetukset

Huoltonäyttö 2

Huoltonäytössä 2 näkyvät liutusainemittarin, nestemittarin ja ilmansuodattimen käytössä oleva huoltovälien pituus.

Poista hälytys ja nollaa laskuri painamalla painiketta



ja pitämällä sitä alaspainettuna 1-2 sekunnin ajan.

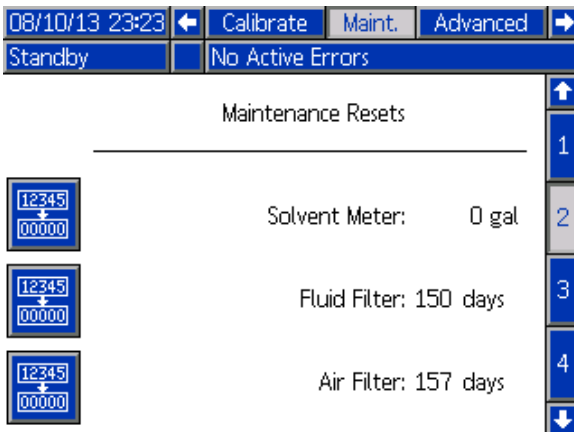


Figure 49 Huoltonäyttö 2, käytössä oleva huoltoväli

Huoltonäyttö 3

Huoltonäytössä 3 näkyvät pumpun huoltotestien käytössä oleva välien pituus.

Poista hälytys ja nollaa laskuri painamalla painiketta



ja pitämällä sitä alaspainettuna 1-2 sekunnin ajan.

HUOMAUTUS: Pumpun pysäytystesti voidaan nollata vain tekemällä onnistunut testi.

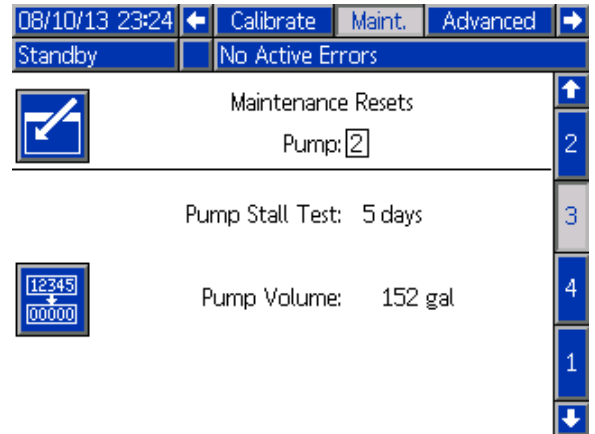



Figure 50 Huoltonäyttö 3, pumpun käytössä oleva tila

Huoltonäyttö 4

Huoltonäytössä 4 näkyvät valitun värin, katalyytin tai liuotusaineen syklimäärät.

Nollaa laskuri painamalla painiketta  ja pitämällä sitä alas painettuna 1-2 sekunnin ajan.

Mikäli järjestelmä on valmiustilassa, voit avata tai sulkea venttiilejä merkitsemällä kyseisen venttiilin kohdan tai poistamalla merkinnän.

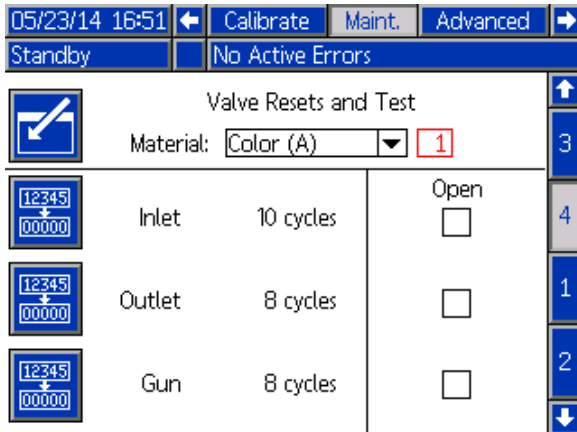


Figure 51 Huoltonäyttö 4, väriventtiili nollautuu

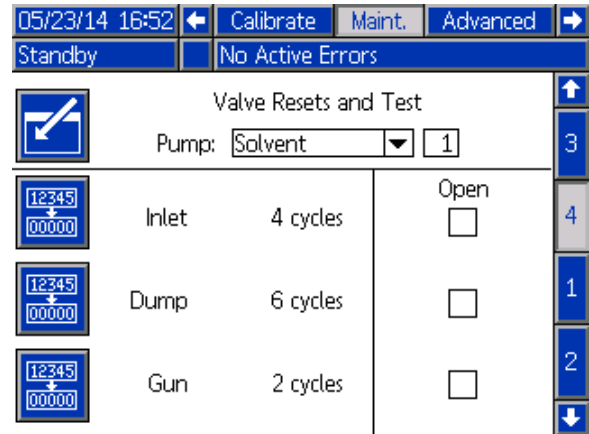


Figure 52 Huoltonäyttö 4, liuotusaineventtiili nollautuu

HUOMAUTUS: Kuvassa 48 "Liuotusaine"-sanon vieressä oleva numero viittaa pumpun numeroon, ei materiaalin numeroon.

Edistynyt näyttö 1

Edistyneessä näytössä 1 asetetaan seuraavat näytön parametrit.

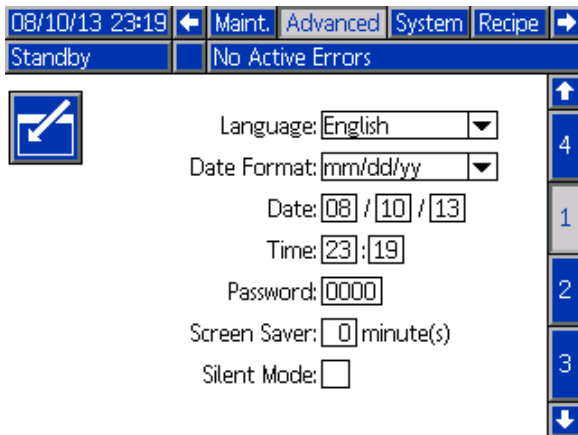


Figure 53 Edistynyt näyttö 1

Kieli

Tässä asetetaan näyttötekstin kieli Valitse:

- Englanti (oletus)
- Espanja
- Ranska
- Saksa
- Japani
- Kiina
- Korea
- Hollanti
- Italia
- Portugali
- Ruotsi
- Venäjä

Päiväyksen muoto

Valitse mm/dd/yy, dd/mm/yy, tai yy/mm/dd.

Päiväys

Syötä päiväys valitsemassasi muodossa. Käytä kahta numeroa kuukauden, päivän ja vuoden ilmaisemiseen.

Aika

Anna aika tunteina (24 tunnin kello) ja minuutteina. Sekunteja ei voi säätää.

Salasana

Salasanaa käytetään vain Asetus-tilassa. Oletus on 0000 eli salasanaa ei tarvita asetustilaan siirryttäessä. Mikäli salasanaa halutaan käyttää, syötä jokin nelinumeroinen luku 0001:n ja 9999:n väliltä.

HUOMAUTUS: Kirjoita salasana muistiin ja säilytä sitä turallisessa paikassa.

Näytönsäästäjä

Valitse haluamasi näytön aikakatkaisun pituus minuutteina (00-99). Oletusarvo on 5. Jos et halua ottaa näytönsäästäjää käyttöön, valitse nolla (0).

Äänetön-tila

Halutessasi ottaa hälytysäänen ja ääniviestit pois käytöstä, valitse Äänetön-tila.

Edistynyt näyttö 2

Edistyneessä näytössä 2 asetetaan yksiköt (US tai metrinen).

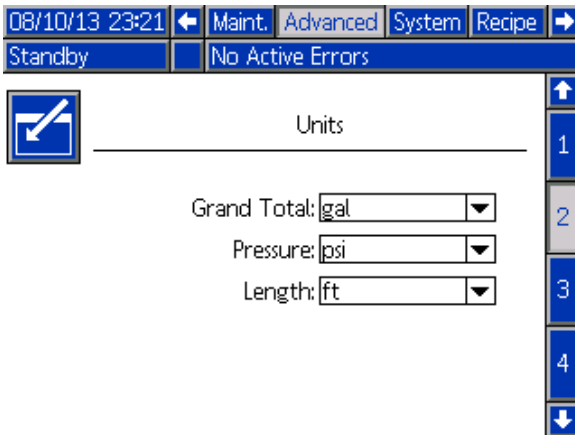


Figure 54 Edistynyt näyttö 2

Näytön yksiköt

Valitse haluamasi näytön yksiköt:

- Kokonaismäärä (US gallona tai litraa)
- Paine (psi, baaria tai MPa)
- Pituus (tuuma tai m)

Edistynyt näyttö 3

Edistyneessä näytössä 3 voidaan ladata USB-portin kautta ladata tietoja verkosta tai verkkoon.

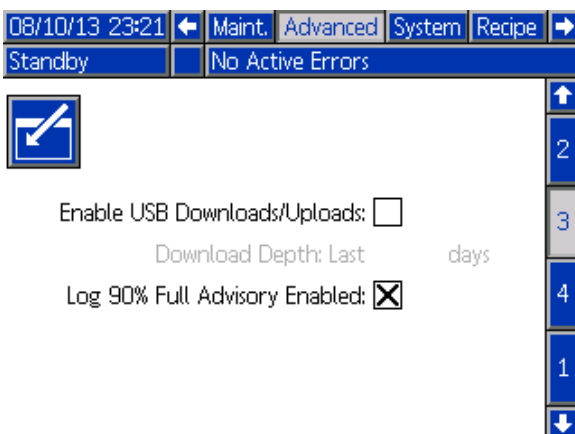


Figure 55 Edistynyt näyttö 3

Salli USB-lataukset

Valitsemalla tämän ruudun sallit USB-lataukset verkosta ja verkkoon. USB-latauksen käyttöön otto aktivoi tiedonhaun laajuus-kentän.

Tiedonhaun kattavuus

Syötä se määrä päivä, joilta haluat hakea tietoja. Esimerkiksi, saadaksesi edellisviikon tiedot, syötä numero 7.

Loki 90% käytössä-varoitus käytössä

Tämä valinta otetaan käyttöön oletusarvoisesti. Kun valinta on käytössä, järjestelmä antaa varoituksen, jos muisti loki on 90%:sti täynnä. Lataa tietoja jottei niitä menetetä.

Edistynyt näyttö 4

Edistyneessä näytössä 4 näkyvät järjestelmän osien ohjelmiston osien numerot ja versiot. Tätä näyttöä ei voi muokata.

Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	16K567	0.07.013
USB Configuration	16K464	0.03.002
Fluid Plate	16K460	0.08.001
Booth Control	16N913	0.02.003
Color Change - 1	16N914	0.01.009
Color Change - 2	16N914	0.01.007
Color Change - 5	16N914	0.01.009

Figure 56 Edistynyt näyttö 4

Kalibrointitarkistukset

Pumpun paineen tarkistus

HUOMAUTUS: Syötä paineenmuuntimen kalibrointitiedot ennen painetestauksen tekemistä.





Suorita paineen tarkistus:

- Kun järjestelmää käytetään ensimmäistä kertaa.
- Aina kun järjestelmässä käytetään uusia materiaaleja, erityisesti mikäli käytettävien materiaalien viskositeetit poikkeavat toisistaan merkittävästi.
- Vähintään kerran kuukaudessa osana säännöllistä huoltoa.
- Aina kun pumppua huolletaan tai jos se vaihdetaan uuteen.

Jokaisen painetestin aikana annosteluventtiilit sulkeutuvat ylöspäin ja alaspäin tapahtuvan iskun aikana (jommassa kummassa järjestyksessä). Tällä testillä varmistetaan että venttiilien asento on oikea eivätkä vuoda. Jos vuotoa tapahtuu, järjestelmä antaa hälytyksen testin jälkeen asianomaisen pumpun suunnalta.

HUOMAUTUS: Älä käytä ruiskutuslaitetta painetestauksen aikana.

1. Pumpun putket on esitäytettävä värillä tai katalyytilla ennen painetestin tekemistä. Katso [Järjestelmän esitäyttö ja täyttö, page 20](#).
2. Jos näytössä on Käyttötila-näyttö, paina kohtaa  päästäksesi asetusnäyttöihin.
3. Vieritä näyttöä kohtaan [Kalibrointinäyttö 1, page 77](#) kalibroinnin tekemiseksi.
4. Paina haluamasi pumpun kohdalla Paineentarkistus  -painiketta. Pumppu muodostaa putkeen pysäytystestissä käytettävän minimipaineen. Sen jälkeen pumppu siirtyy iskun keskiasentoon ja pysäyttää testin tekemällä iskun ylöspäin ja sen jälkeen alaspäin.
5. Yksikön mittaama paine ja virtaus näkyvät ruudulla. Vertaa kohdassa [Järjestelmänäyttö 2, page 68](#) syötettyyn maksimivuotomäärään. Mikäli arvot poikkeavat toisistaan merkittävästi, toista testi.

HUOMAUTUS: Pysäytystestin paineen asetusarvo on minimi. Järjestelmä saattaa pysähtyä käytettäessä korkeampia paineita letkun pituudesta ja nesteestä koostumuksesta riippuen.

Pumpun määrän tarkistus



1. Pumpun putket on esitäytettävä värillä tai katalyytilla ennen määrän tarkistamista. Katso [Järjestelmän esitäyttö ja täyttö, page 20](#).
2. Jos näytössä on Käyttötila-näyttö, paina kohtaa päästäksesi asetusnäyttöihin.
3. Vieritä navigointipalkkia kohtaan Kalibroi.
4. Vieritä kohtaan [Kalibrointinäyttö 2, page 78](#).
5. Valitse tarkistettava pumppu painamalla painiketta .

HUOMAUTUS: Päästäksesi mahdollisimman tarkkaan tulokseen, käytä gravimetristä (massa) menetelmää määrittääksesi todelliset annostelumäärät. Varmista, että nesteputki on täynnä ja että paine on oikea ennen tarkistamista. Putkessa oleva ilma tai liian suuri paine saattaa tuottaa virheelliset arvot.

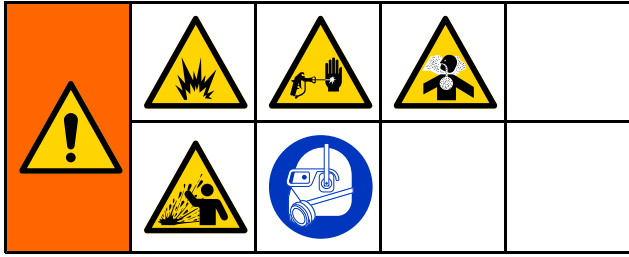




6. Paina nollausnäppäintä . Määrälaskuri nollautuu.
7. Ruiskuta pistoolilla nestettä liipaisinta asteikolliseen mittalasiin Annostelee materiaalia vähintään 500cc .
8. Yksikön mittaama määrä näkyy ruudulla.
9. Vertaa ruudulla näkyvää määrään mittalaissa olevaan määrään.

HUOMAUTUS: Mikäli arvot poikkeavat toisistaan merkittävästi, toista testi. Mikäli annosteltu määrä ja mitattu määrä poikkeavat vieläkin toisistaan. Tarkista etteivät A- ja B-pumppujen asennot ole päinvastaiset

HUOMAUTUS: Lopeta liipaisimen painaminen ja paina kohtaa peruuttaaksesi testin.

Liutusainemittarin kalibrointi



1. Mittari ja putket on esitäytettävä liutusaineella ennen kalibrointia. Katso [Järjestelmän esitäyttö ja täyttö, page 20](#).
2. Jos näytössä on Käyttötila-näyttö, paina kohtaa  päästäksesi asetusnäyttöihin.
3. Vieritä navigointipalkkia kohtaan Kalibroi.
4. Vieritä kohtaan [Kalibrointinäyttö 3, page 79](#).
5. Käynnistä kalibrointi painamalla painiketta .



HUOMAUTUS: Päästäksesi mahdollisimman tarkkaan tulokseen, käytä gravimetristä (massa) menetelmää määrittääksesi todelliset annostelumäärät.

HUOMAUTUS: Varmista, että nesteputki on täynnä ja että paine on oikea ennen kalibrointia. Putkessa oleva ilma tai liian suuri paine saattaa tuottaa virheelliset kalibrointiarvot.

6. Ruiskuta pistoolilla nestettä liipaisinta asteikolliseen mittalasiin Annostelee materiaalia vähintään 500cc .
7. Yksikön mittaama määrä näkyy ruudulla.
8. Vertaa ruudulla näkyvää määrään mittalaissa olevaan määrään.

HUOMAUTUS: Mikäli arvot poikkeavat toisistaan merkittävästi, toista kalibrointiprosessi.

9. Syötä annostelemasi liutusainemäärä näytön Mitattu määrä-kenttään.
10. Syötettyäsi mitatun määrän, tarkistusohjelma laskee uuden liutusainemittarin K-arvon ja tuo sen näyttöön. Vakiomittarin K-arvo on 0,021 cc/pulssi.

11. Hyväksy kalibrointi painamalla kohtaa . Peruuta kalibrointi ja palauta aiempi K-arvo painamalla kohtaa .

Väri vaihto



Väri vaihtosarjoja on saatavilla lisätarvikkeina. Saat lisätietoja oppaasta 333282.

Yhden värin järjestelmät

1. Noudata kohdan [Järjestelmän huuhtelu, page 23](#) toimintoja.
2. Lataa uusi väri. Katso [Järjestelmän esitäyttö ja täyttö, page 20](#).
3. Anna järjestelmälle sekoittamisen aloituskomento.

Monivärijärjestelmät

1. Anna järjestelmälle komento lepotilaan siirtymiseksi.
2. Ota manuaalinen ohitus käyttöön kohdassa [Järjestelmänäyttö 5, page 71](#).
3. Valitse uusi ohje kohdassa [Ruiskutusnäyttö, page 62](#). Tällä vaihdetaan pumpussa oleva väri ja käynnistetään pistoolin tyhjennys.
4. Järjestelmä tyhjentää ensin materiaalin A ja sitten materiaalin B ulos pistoolin kautta. Kukin materiaali tyhjenee kullekin materiaalille kohdassa [Ohjenäyttö, page 72](#) asetetulla huuhtelujakso-kohdassa valitun pituisen ajan.
5. Odota, kunnes väri vaihto on suoritettu loppuun. Järjestelmä siirtyy automaattisesti värin vaihdosta sekoitustäyttöön ja etäsekoitusputkisto valitsee automaattisesti oikean värin.
6. Paina pistoolin liipaisinta sekoitustäyttövaiheen loppuksi.
HUOMAUTUS: Jollei virtaus ala, järjestelmä odottaa 10 sekuntia ennen kuin se ilmoittaa virheestä.
7. Odota että järjestelmä suorittaa sekoitustäyttötoiminnon loppuun. Anna järjestelmälle sekoittamisen ja ruiskutuksen aloituskomento.

Järjestelmävirheet

Järjestelmävirheet ilmoittavat ongelmasta ja estävät ruiskuttamasta väärällä sekoitussuhteella. Ilmoituksia on kolmenlaisia: Varoitus, poikkeama ja hälytys.

Varoituksessa tapahtuma tallentuu järjestelmään ja poistuu itseksensä 60 sekunnin kuluttua.

Poikkeamassa virhe tallentuu järjestelmään, muttei sammuta laitetta. Käyttäjän on kuitattava poikkeama.

Hälytyksen tapahtuessa toiminta keskeytyy.

Mikäli jokin näistä kolmesta tapahtuu:

- Kuulet summerin äänen (paitsi jos laite on äänettömässä tilassa).
- Hälytyksen ponnahdusikkunassa näkyy aktiivisen hälytyksen koodi (katso [Virhekoodit, page 89](#)).
- Edistyneen näytön tilapalkissa näkyy aktiivisen hälytyksen koodi.
- Hälytys tallentuu päiväys- ja aikaleimatiedoilla varustettuna.

Virheen poisto ja uudelleenkäynnistys

HUOMAUTUS: Havaitessasi poikkeaman tai hälytyksen, tarkista virhekoodi ennen sen nollaamista. Mikäli unohdat, mikä virhe tapahtui, siirry kohtaan [Virheet-näyttö, page 65](#), missä voit tarkastella 200 viimeisintä päivättyä ja aikaleimalla varustettua virhettä.

Mikäli hälytys on tapahtunut, poista syy ennen käytön jatkamista.

Kuitataksesi poikkeaman tai poistaaksesi



hälytyksen, paina monitoiminäytön kohtaa . Käyttäjät voivat kuitata ja poistaa virhetilanteet verkkolaitteen kautta. [SYÖTTÖREKISTERI 08: Poista aktiivinen hälytys](#) kohdassa [ProMix PD2K:n verkkotulot, page 36](#).

Pistoolin liipaisimen syötön toiminto

Pistoolin liipaisimen tulosignaali ilmoittaa, että pistoolin liipaisinta on painettu. Monitoiminäytössä oleva pistoolin kuvake osoittaa ruiskutuksen kun pistoolin liipaisimen tietojen syöttö aktivoituu.

Jos pumppuun tulee häiriö, pumppu saattaisi pumpata puhdasta hartsia tai katalyyttia loputtomasti mikäli laite ei havaitse tilannetta ja puutu asiaan. Tästä syystä Pistoolin laukaisin on niin tärkeä.

Jos laite havaitsee pistoolin liipaisimen tulosignaalin välityksellä että pistoolin liipaisinta on painettu eikä jompi kumpi pumppuista ei toimi, se antaa virtausta ei havaittu-hälytyksen (F8D1) 10 sekunnin kuluttua (oletus) ja järjestelmä siirtyy valmiustilaan.

Virhekoodit

HUOMAUTUS: Havaitessasi poikkeaman tai hälytyksen, tarkista virhekoodi ennen sen nollaamista. Mikäli unohdat, mikä virhe tapahtui, siirry kohtaan [Virheet-näyttö, page 65](#), missä voit tarkastella 200 viimeisintä päivättyä ja aikaleimalla varustettua virhettä.

Tyhjennysvirheet

Koodi	Tyyppi	Kuvaus	Ongelma	Syy	Ratkaisu
F7P1	Hälytys	Ilmanvirtauskytkin kytketty	Ilmanvirtauskytkin ilmoittaa odottamattomasta hajotusilmavirtauksesta.	Ilmavirtauskytkin on juuttunut virtausasentoon.	Puhdista tai vaihda kytkin.
				Vuoto ilmajohdossa tai liittimessä.	Tarkista vuodot ja kiristä liittimet.
				Ilmansyötössä vaihtelua.	Poista ilmanpaineen vaihtelut.
SPD1	Hälytys	Pistoolin tyhjennystä ei suoritettu loppuun	Järjestelmä suoritti aikakatkaisun vaikkei käyttäjän määrittämää määrää tyhjennykseen käytettävää liuotusainetta ollut käytetty.	Liuotusainekytkeä ei toimi.	Vaihda kytkin.
				Liuotusaineen virtaus on liian hidasta käyttämään liuotusaineen kytkeä.	Lisää liuotusaineen painetta korkeamman tyhjennysvirtausnopeuden saavuttamiseksi.
				Pistoolin liipaisinta ei ole painettu.	Käyttäjän on jatkettava huuhtelua määrätty aika kunnes ohjauspaneeli ilmoittaa, että huuhtelu on valmis.
				Sekoitusputkistoa ei ole asetettu huuhteluasentoon, jolloin se estää huuhteluaineen virtauksen ruiskutuspistooliin.	Aseta huuhteluputkisto huuhteluasentoon.

Sekoitusvirheet

Koodi	Tyyppi	Kuvaus	Ongelma	Syy	Ratkaisu
F7S1	Hälytys	Liuotusaineen virtausta pistoolissa	Liuotusaineen virtauskytkin ilmoittaa odottamattomasta liuotusaineen virtauksesta.	Liuotusaineen kytkin on juuttunut virtausasentoon.	Puhdista tai vaihda kytkin.
				Vuoto liuotusaineen katkaisuventtiilissä.	Tarkista vuodot ja korjaa venttiili.
QPD1	Hälytys, sen jälkeen poikkeama.	Käyttöaika loppunut	Käyttöaika on loppunut ennen kuin järjestelmä on siirtänyt vaaditun materiaalmäärän (käyttöaika määrä) sekoitetun materiaalin putken läpi.	Tyhjennysprosessia ei ollut suoritettu loppuun.	Varmista, että tyhjennysprosessi on suoritettu loppuun.
				Liuotusaineen syöttöventtiili kiinni tai tyhjä.	Tarkista, että liuotusaineen syöttöventtiili on käytettävissä ja auki ja että syöttöventtiilit ovat auki.
SND1	Hälytys	Sekoitustäyttö kesken	Järjestelmä suoritti aikakatkaisun ennen kuin sekoitustäyttöjakso oli täyttänyt pistoolin sekoitetulla materiaalilla.	Sekoitusputkistoa ei ole asetettu ruiskutusasentoon.	Aseta putkisto ruiskutusasentoon.
				Ruiskutuspistoolin liipaisinta ei ole painettu.	Anna virtauksen kulkea pistoolin läpi täyttöprosessin aikana kunnes täyttö valmis-merkkivalo lakkaa vilkkumasta.
				Esteitä sekoituslaitteessa, putkistossa tai ruiskutuspistoolissa.	Poista esteet.

Pumppausvirheet

HUOMAUTUS: Joissakin alla luetelluissa virhekoodeissa viimeisenä numerona näkyy # symboli. Symboli edustaa käytettävää komponenttia, joka voi vaihdella. Yksikön näytössä näkyy käytettävä numero koodin viimeisenä numerona. Esimerkiksi, tässä taulukossa esiintyvä F1S#-koodi näkyy näytössä muodossa F1S1 jos komponentti, johon se viittaa, on pumppu 1, muodossa F1S2 jos pumppu 2 ja niin edelleen.

Koodi	Tyyppi	Kuvaus	Ongelma	Syy	Ratkaisu
DA0#	Hälytys	Suurin sallittu virtaus ylittynyt pumpussa #	Pumppua käytettiin sen suurimmalla sallitulla nopeudella.	Järjestelmässä on vuoto tai avoin venttiili, minkä vuoksi virtausta ei säädellä.	Tarkista, onko järjestelmässä vuotoja.
				Pumppu kavitoi, kiertää säätelemättä.	Tarkista, että pumppuun syötetään materiaalia.
				Materiaalien viskositeetti on liian ohut tälle suutinkoolle.	Pienennä suutinkokoa kitkan lisäämiseksi. Vähennä maalin painetta pienemmälle virtausnopeudelle.
				Järjestelmäpaine tai virtauksen asetusarvo on liian suuri (seurauksen pumppu toimii liian kiivaasti).	Pienennä maalin painetta tai virtauksen asetusarvoa.
DE0#	Hälytys	Vuoto havaittu pumpussa #	Kyseessä on manuaalisen pysäytystestin virhe kun pumppu ei voi muodostaa painetta pysäytystestin tavoitepainetta. Toimintahäiriö ilmenee 30 sekunnin kuluttua.	Ei materiaalia pumpussa tai putkessa.	Varmista että pumpussa ja värin syöttöputkessa on materiaalia.
				Vuoto järjestelmässä.	Tarkista, onko vuoto ulkopuolella vai järjestelmässä tarkistamalla silmämääräisesti, onko järjestelmässä nestevuoto. Korjaa kaikki löysät tai kuluneet letkut, liittimet ja tiivisteet. Tarkista kaikista venttiili-istukoista, onko niissä kulumia ja vaihda kuluneet männän- tai kaulatiivisteet.
DF0#	Hälytys	Ei pysähtynyt yläasentoon pumppu #	Pumppu ei läpäissyt tätä testiä, se ei pysähtynyt nousuiskussa.	Venttiilivika, tiivistevika, kulunut tanko tai sylinteri.	Vaihda imu- ja tyhjennysventtiili ja tiiviste nousuiskua varten. Vaihda männän ja kaulatiivisteet. Vaihda tarpeen vaatiessa tanko ja sylinteri.
DG0#	Hälytys	Ei pysähtynyt ala-asentoon pumppu #	Pumppu ei läpäissyt tätä testiä, se ei pysähtynyt iskussa alaspäin.	Venttiilivika, tiivistevika, kulunut tanko tai sylinteri.	Vaihda imu- ja tyhjennysventtiili ja tiiviste alaspäin iskua varten. Vaihda männän ja kaulatiivisteet. Vaihda tarpeen vaatiessa tanko ja sylinteri.

Koodi	Tyyppi	Kuvaus	Ongelma	Syy	Ratkaisu
DH0#	Hälytys	Ei pysähtynyt pumppu #	Pumppu ei läpäissyt tätä testiä, se ei pysähtynyt iskussa ylös- tai alaspäin.	Venttiilivika, tiivistevika, kulunut tanko tai sylinteri.	Vaihda imu- ja tyhjennysventtiili ja tiiviste ylös- ja alaspäin iskua varten. Vaihda männän ja kaulatiivisteet. Vaihda tarpeen vaatiessa tanko ja sylinteri.
DK0#	Hälytys	Pumpun # asento	Pumppu havaittu olevan pois asennosta.		Kytke pumpun virta pumpun palauttamiseksi. Varmista että syöttöpaine ei ole liian suuri.
EBH#	Tiedosto	Pumpun # palautus lähtöpaikkaan valmis	Tiedosto pumpun palauttamisesta lähtöpaikkaan on valmis.	Näytössä näkyvä ilmoitus että pumppu on suorittanut loppuun lähtöpaikkaan paluun.	Ei edellytä toimenpiteitä.
EF0#	Hälytys	Pumpun # käynnistyksen aikakatkaisu	Pumppu yritti siirtyä lähtöpaikkaan, muttei voinut tehdä sitä määrätyn ajan kuluessa.	Pumpun annosteluventtiilit eivät toimineet.	Tarkista solenoidiventtiilien ilmanpaine. Tarkista että venttiilit toimivat.
				Moottori ei voinut käyttää pumppuja ja lineaarikäyttölaitetta.	Tarkista, että moottori käyttää venttiilejä.
				Mekaaninen järjestelmän toleranssi on lyhentänyt pumpun iskunpituutta.	Tarkista, että lineaarikäyttölaite ja pumpun männän varret on koottu oikein. Katso pumpun käyttöohjekirja.
EF1#	Hälytys	Pumpun # sammutuksen aikakatkaisu	Pumppu yritti siirtyä pysäköintiasentoon, muttei voinut tehdä sitä määrätyn ajan kuluessa.	Pumpun annosteluventtiilit eivät toimineet.	Tarkista silmämääräisesti että venttiilit toimivat oikein; tarkista että niiden ilmanpaine on yli 85 psi (0,6 MPa, 6,0 baaria).
				Pumpussa on paksua maalia eikä se voinut työntää mäntää iskun loppuun saakka. Moottori tai vetolaitteisto on kulunut tai vahingoittunut.	Tarkkaile moottoria ja käyttölaitteistoa nähdäksesi, tuottaako moottori tehoa.
F1F#	Hälytys	Vähäinen täyttövirtaus pumppu #	Pumpun täyttötoiminnon aikana ei ollut virtausta tai virtaus oli vähäistä.	Pumpun poistoaukon puolella tai värivalikoimassa on tukos.	Varmista, ettei värivalikoimassa ole tukosta ja että tyhjennysventtiili toimii.
				Viskositeetiltaan paksu maali vaatii suurempaa pumpun painetta.	Lisää tarpeen vaatiessa ei-sekoituspainetta lisätäksesi virtausta täyttötoiminnon aikana.
				Pumppujen ei tarvitse liikkua jotta järjestelmä kykenee tuottamaan tarpeeksi asetusarvon mukaista painetta.	Lisää tarpeen vaatiessa ei-sekoituspainetta lisätäksesi virtausta täyttötoiminnon aikana.

Järjestelmävirheet

Koodi	Tyyppi	Kuvaus	Ongelma	Syy	Ratkaisu
F1S#	Hälytys	Vähäinen tyhjennysvirtaus pumppu #	Pumpun tyhjennystoiminnon aikana ei ollut virtausta tai virtaus oli vähäistä.	Pumpun poistoaukon puolella tai värivalikoimassa on tukos, minkä vuoksi liuotusainevirtaus on liian vähäinen.	Tarkista, ettei järjestelmässä ole tukoksia. Lisää tarpeen vaatiessa ei-sekoituspainetta lisätäksesi virtausta tyhjennystoiminnon aikana.
F7D#	Hälytys	Virtaus havaittu pumppussa #	Pumpun virtaus ylitti 20 cc/min kun pumppu oli siirtymässä valmiustilaan.	Järjestelmässä on vuoto tai pistooli avattiin kun järjestelmä oli siirtymässä valmiustilaan.	Tarkista, ettei järjestelmässä ole tukoksia. Varmista että ilmavirtauksen katkaisin toimii kunnolla. Älä paina pistoolin liipaisinta ilman hajotusilmaa.
F8D1	Hälytys	Virtausta ei havaittu	Ei virtausta sekoituksen aikana.	Pumpun poistoaukon puolella tai värivalikoimassa on tukos.	Tarkista, ettei järjestelmässä ole tukoksia.
F9D#	Hälytys	Epävakaa virtaus pumppussa #	Pumpun virtausnopeus ei vakautunut valmiustilaan siirryttäessä.	Mahdollinen vuoto järjestelmässä.	Tarkista, onko järjestelmässä vuotoja ja tee manuaalinen pysäytystesti.
SAD1	Hälytys	Hajotusliuotinaine	Ilmavirtauksen kytkin on aktiivinen samaan aikaan kun pistoolissa on liuotusainetta, laimentunutta ainetta tai tuntematonta materiaalia.	Hajotusilman syöttöventtiiliä ei suljettu ennen ruiskutus pistoolin tyhjentämistä tai täyttöö.	Varmista, että hajotusilman syöttöventtiili on suljettu ennen ruiskutus pistoolin tyhjentämistä tai täyttöö. Käytä hajotusilman sulkuventtiiliä hajotusilman syöttöventtiilissä.

Painevirheet

HUOMAUTUS: Joissakin alla luetelluissa virhekoodeissa viimeisenä numerona näkyy # symboli. Symboli edustaa käytettävää komponenttia, joka voi vaihdella. Yksikön näytössä näkyy käytettävä numero koodin viimeisenä numerona. Esimerkiksi, tässä taulukossa esiintyvä P6F#-koodi näkyy näytössä muodossa P6F1 jos komponentti, johon se viittaa, on pumppu 1, muodossa P6F2 jos pumppu 2 ja niin edelleen.

Koodi	Tyyppi	Kuvaus	Ongelma	Syy	Ratkaisu
F6F#	Hälytys	Paine Tunnistin Imupaineen muunnin # poistettu	Imupaineen muunninta ei havaittu kun järjestelmä odotti sellaista.	Irrota muunnin.	Tarkista, että muunnin toimii kunnolla. Vaihda, mikäli uudelleen kytkeminen ei poista hälytystä.
P1F#	Hälytys	Imupumpun # paine alhainen	Pumpun # imupaine on alhaisempi kuin käyttäjän antama hälytysraja.		Lisää imupainetta.
P2F#	Poikkeama	Imupumpun # paine alhainen	Pumpun # syöttöpaine on alhaisempi kuin käyttäjän antama poikkeamaraja.		Lisää imupainetta.
P3D#	Poikkeama	Syöttöpumpun # paine korkea	Pumpun # syöttöpaine on korkeampi kuin käyttäjän antama poikkeamaraja.		Vähennä järjestelmän painetta.
P3F#	Poikkeama	Imupumpun # paine korkea	Pumpun # imupaine on korkeampi kuin käyttäjän antama poikkeamaraja.		Vähennä imupainetta.
P4D#	Hälytys	Syöttöpumpun # paine korkea	Pumpun # syöttöpaine on korkeampi kuin käyttäjän antama hälytysraja.		Vähennä järjestelmän painetta.
P4F#	Hälytys	Imupumpun # paine korkea	Pumpun # syöttöpaine on korkeampi kuin käyttäjän antama hälytysraja.		Vähennä imupainetta.
P6D#	Hälytys	Paine Tunnistin Poistoputki # poistettu	Poistopaineen muunninta ei havaittu kun järjestelmä odotti sellaista.	Irrota muunnin.	Tarkista, että muunnin toimii kunnolla. Vaihda, mikäli uudelleen kytkeminen ei poista hälytystä.
P9D#	Hälytys	Paine Tunnistin Poistopaineen muunnin # viallinen.	Poistopaineen muunnin on viallinen	Poistopaineen muunnin on viallinen tai paine on mitta-asteikon yläpuolella.	Vähennä järjestelmän painetta. Tarkista liitännät tai vaihda, mikäli uudelleen kytkeminen ei poista hälytystä.
P9F#	Hälytys	Paine Tunnistin Syöttöpaineen muunnin viallinen	Syöttöpaineen muunnin on viallinen	Syöttöpaineen muunnin on viallinen tai paine on mitta-asteikon yläpuolella.	Vähennä järjestelmän painetta. Tarkista liitännät tai vaihda, mikäli uudelleen kytkeminen ei poista hälytystä.
QADX	Hälytys	A:n paine suurempi kuin B:n	Vähäinen paine-ero Hälytys on aktiivinen vain sekoitustilassa.	Vuoto B:n puolella.	Tarkista, kaikista katalyyttien putkistoista ja putkista, onko järjestelmässä ulkoisia tai sisäisiä vuotoja.
				B-puolen pumppu kavitoi.	Tarkista B-puolen maalin syöttö, lisää maalin syöttöpainetta.

Järjestelmävirheet

Koodi	Tyyppi	Kuvaus	Ongelma	Syy	Ratkaisu
QBDX	Hälytys	B:n paine suurempi kuin A:n	Suuri paine-ero Hälytys on aktiivinen vain sekoitustilassa.	Vuoto A:n puolella.	Tarkista, kaikista katalyyttien putkistoista ja putkista, onko järjestelmässä ulkoisia tai sisäisiä vuotoja.
				A-puolen pumppu kavitoi.	Tarkista A-puolen maalin syöttö, lisää maalin syöttöpainetta.

Järjestelmävirheet

Koodi	Tyyppi	Kuvaus	Ongelma	Syy	Ratkaisu
EB00	Tiedo- sto	Pysäytys- painiketta on painettu	Pysäytyspainikkeen painaminen on tallennettu.	Ilmoittaa, että järjestelmän pysäytyspainiketta on painettu monitoiminäytössä.	Ei saatavilla
EC00	Tiedo- sto	Ase- tusarvo(ja) on muutettu	Asetusarvojen muutos on tallennettu.	Ilmoittaa päiväyksen ja ajan, jolloin asetusarvoja on muutettu.	Ei saatavilla
EL00	Tiedo- sto	Järjestelmän virta kytketty	Järjestelmän virran kytkeminen (ON) on tallennettu.	Ilmoittaa päiväyksen ja ajan, jolloin järjestelmä käynnistettiin.	Ei saatavilla
EM00	Tiedo- sto	Järjestelmän virta katkaistu	Järjestelmän virran katkaiseminen (OFF) on tallennettu.	Ilmoittaa päiväyksen ja ajan, jolloin järjestelmä sammutettiin.	Ei saatavilla
EMIX	Varoi- tus	Pumppu sammutettu	Pumppuihin ei ole kytketty virtaa eivätkä ne voi liikkua.	Pumppujen virta katkaistiin tai on tapahtunut virhe.	Käynnistä pumput painamalla pumppujen käynnistyspainiketta monitoiminäytössä.
ES00	Varoi- tus	Tehdasase- tukset	Tehdasasetusten palautus on tallennettu.		Ei saatavilla

Tietoliikennevirheet

HUOMAUTUS: Joissakin alla luetelluissa virhekoodeissa viimeisenä numerona näkyy # symboli. Symboli edustaa käytettävää komponenttia, joka voi vaihdella. Yksikön näytössä näkyy käytettävä numero koodin viimeisenä numerona. Esimerkiksi, tässä taulukossa esiintyvä CAC#-koodi näkyy näytössä muodossa CAC1 jos komponentti, johon se viittaa, on värvaihdon piirilevy 1, muodossa CAC2 jos värvaihdon piirilevy 2 ja niin edelleen.

Koodi	Tyyppi	Kuvaus	Ongelma	Syy	Ratkaisu
CA0X	Hälytys	Tiedote Moni- toiminäytön virhe	Järjestelmä ei havaitse monitoiminäyttöä	Tämä tiedote ilmoittaa, että verkko on kadottanut yhteyden monitoiminäyttöön.	Tarkista monitoiminäytön ja tehostetun nesteen säädön moduulin välinen CAN-kaapeli.
CAC#	Hälytys	Tiedote Virhe värvaihto #	Järjestelmä ei havaitse värvaihtomoduuilia #.	Tämä tiedote ilmoittaa, että verkko on kadottanut yhteyden värvaihtomoduuiliin #.	Tarkista värvaihtomoduulin # ja muiden keskenään kytkettyjen moduulien välinen CAN-kaapeli.
CADX	Hälytys	Tiedote Nestemoduulin virhe	Järjestelmä ei näe tehostetun nesteen säädön moduulia (EFCM).	Tämä tiedote ilmoittaa, että verkko on kadottanut yhteyden tehostetun nesteen säädön moduuliin.	Tarkista monitoiminäytön ja tehostetun nesteen säädön moduulin välinen CAN-kaapeli. Vaihda kaapeli tai tehostetun nesteen säädön moduuli tarpeen vaatiessa.
CAGX	Hälytys	Tiedote Yhdys- käytävävirhe	Järjestelmä ei havaitse yhdyskäytävämod- uulia, jonka virran kytkeminen on rek- isteröity.		

Järjestelmävirheet

Koodi	Tyyppi	Kuvaus	Ongelma	Syy	Ratkaisu
CDC#	Hälytys	Kaksinker- tainen värin- vaihto #	Järjestelmä on havainnut kaksi tai useampia identtistä värinvaihtomoduaalia.	Järjestelmään on kytketty useampia kuin yksi värinvaihtomoduaali, joilla on sama osoite.	Tarkista järjestelmä ja poista ylimääräinen värinvaihtomoduaali.
CDDX	Hälytys	Kaksinker- tainen neste- moduaali	Järjestelmä näkee kaksi tai useampia tehostetun nesteen säädön moduaalia (EFCM).	Järjestelmään on kytketty useampia kuin yksi tehostetun nesteen säädön moduaali.	Tarkista järjestelmä ja poista ylimääräinen tehostetun nesteen säädön moduaali.

USB-virheet

Koodi	Tyyppi	Kuvaus	Ongelma	Syy	Ratkaisu
EAUX	Varoitus	USB varattu	USB-asema on paikoillaan, lataus käynnissä.	Ilmoittaa, että USB-portti lataa tietoja verkosta tai verkkoon.	Odota, että USB vapautuu.
EBUX	Tiedosto	USB-asema irrotettu.	USB-asema on poistettu latauksen aikana.	USB:n tietojen lataus verkosta/verkkoon keskeytyi, koska USB-laite irrotettiin.	Aseta USB-laite takaisin paikalleen ja aloita toiminta uudelleen.
EQU0	Varoitus	USB vapaa	USB-lataus suoritettu loppuun, voit irrottaa aseman.	Tietojen siirto USB-asemaan on suoritettu loppuun.	Irrota USB-laite monitoiminäytöstä.
EQU1	Tiedosto	USB Sys. Asetukset ladattu	Asetukset on ladattu USB-asemaan.	Käyttäjä on asettanut USB-laitteen monitoiminäytön USB-asemaan.	Ei saatavilla
EQU2	Tiedosto	USB Sys. Asetukset ladattu verkkoon	Asetukset on ladattu USB-asehasta.	Käyttäjä on asettanut USB-laitteen monitoiminäytön USB-asemaan.	Ei saatavilla
EQU3	Tiedosto	USB mukautettu kieli Ladattu	Mukautettu kieli on ladattu USB-asemaan.	Käyttäjä on asettanut USB-laitteen monitoiminäytön USB-asemaan.	Ei saatavilla
EQU4	Tiedosto	USB mukautettu kieli Ladattu verkkoon	Mukautettu kieli on ladattu USB-asehasta.	Käyttäjä on asettanut USB-laitteen monitoiminäytön USB-asemaan.	Ei saatavilla
EQU5	Tiedosto	USB-lokit ladattu	Tietolokit on ladattu USB-asemaan.	Käyttäjä on asettanut USB-laitteen monitoiminäytön USB-asemaan.	Ei saatavilla
EVUX	Varoitus	USB ei käytettävissä	USB-ajuri on paikoillaan, lataus ei mahdollista.	Järjestelmäasetukset estävät tietojen siirron.	Muuta järjestelmäasetuksia voidaksesi ottaa USB-lataustoiminnon käyttöön.
MMUX	Varoitus	Huolto USB-lokit täynnä	USB-muisti on yli 90%:sti täynnä.	Järjestelmään muodostettu asetusparametri mahdollistaa tämän varoituksen.	Suorita lataus loppuun varmistaaksesi, ettei tietoja katoa.
WSUX	Varoitus	USB ohjelm. Virhe	USB:n kokoonpanotiedosto ei vastaa odotettua; tarkistettu käynnistyksen yhteydessä.	Ohjelmistopäivitystä ei suoritettu onnistuneesti loppuun.	Asenna ohjelmisto uudelleen.

Järjestelmävirheet

Koodi	Tyyppi	Kuvaus	Ongelma	Syy	Ratkaisu
WXUD	Varoitus	USB-lataamisvirhe	On tapahtunut virhe tietoja ladattaessa USB-asemaan.	Käyttäjä on asettanut yhteensopimattoman USB-laitteen monitoiminäytön USB-asemaan.	Toista toiminto yhteensopivalla USB-laitteella.
WXUU	Varoitus	USB-lataamisvirhe	On tapahtunut virhe tietoja ladattaessa USB-asemasta.	Käyttäjä on asettanut yhteensopimattoman USB-laitteen monitoiminäytön USB-asemaan.	Toista toiminto yhteensopivalla USB-laitteella.

Sekalaiset virheet

HUOMAUTUS: Joissakin alla luetelluissa virhekoodeissa viimeisenä numerona näkyy # symboli. Symboli edustaa käytettävää komponenttia, joka voi vaihdella. Yksikön näytössä näkyy käytettävä numero koodin viimeisenä numerona. Esimerkiksi, tässä taulukossa esiintyvä B9D#-koodi näkyy näytössä muodossa B9D1 jos komponentti, johon se viittaa, on pumppu 1, muodossa B9D2 jos pumppu 2 ja niin edelleen.

Koodi	Tyyppi	Kuvaus	Ongelma	Syy	Ratkaisu
B9A0	Varoitus	Määrälaskennan uudelleenaloitus A:n virtauksen osalta	Materiaalin A erälaskin on aloittanut uudelleen.	Kokonaismäärän osoitin saavutti suurimman mahdollisimman arvon ja on aloittanut uudelleen nolasta.	Ei saatavilla
B9AX	Varoitus	Kestoiän laskennan uudelleenaloitus A:n osalta	Materiaalin A erälaskin on aloittanut uudelleen.	Kokonaismäärän osoitin saavutti suurimman mahdollisimman arvon ja on aloittanut uudelleen nolasta.	Ei saatavilla
B9B0	Varoitus	Määrälaskennan uudelleenaloitus nykyisen B:n osalta	Materiaalin B erälaskin on aloittanut uudelleen.	Kokonaismäärän osoitin saavutti suurimman mahdollisimman arvon ja on aloittanut uudelleen nolasta.	Ei saatavilla
B9BX	Varoitus	Määrälaskennan uudelleenaloitus nykyisen B:n osalta	Materiaalin B erälaskin on aloittanut uudelleen.	Kokonaismäärän osoitin saavutti suurimman mahdollisimman arvon ja on aloittanut uudelleen nolasta.	Ei saatavilla
B9D#	Varoitus	Pumpun # materiaalin määrälaskennan uudelleenaloitus	Pumpun # erälaskin on aloittanut uudelleen.	Kokonaismäärän osoitin saavutti suurimman mahdollisimman arvon ja on aloittanut uudelleen nolasta.	Ei saatavilla
B9S0	Varoitus	Määrälaskennan uudelleenaloitus liuotusainevirtauksen osalta	Liuotusaineen erälaskin on aloittanut uudelleen.	Kokonaismäärän osoitin saavutti suurimman mahdollisimman arvon ja on aloittanut uudelleen nolasta.	Ei saatavilla
B9SX	Varoitus	Määrälaskennan uudelleenaloitus liuotusaineen käyttöön osalta	Liuotusaineen erälaskin on aloittanut uudelleen.	Kokonaismäärän osoitin saavutti suurimman mahdollisimman arvon ja on aloittanut uudelleen nolasta.	Ei saatavilla
WX00	Hälytys	Ohjelmistovirheet	On tapahtunut odottamaton ohjelmistovirhe.		Ota yhteys Gracon tekniseen tukeen.

Kalibrointivirheet

HUOMAUTUS: Joissakin alla luetelluissa virhekoodeissa viimeisenä numerona näkyy # symboli. Symboli edustaa käytettävää komponenttia, joka voi vaihdella. Yksikön näytössä näkyy käytettävä numero koodin viimeisenä numerona. Esimerkiksi, tässä taulukossa esiintyvä ENT#-koodi näkyy näytössä muodossa ENT1 jos komponentti, johon se viittaa, on pumppu 1, muodossa ENT2 jos pumppu 2 ja niin edelleen.

Koodi	Tyyppi	Nimi	Kuvaus
END#	Tiedosto	Pumpun # kalibrointi	Pumpulle on tehty kalibrointitesti.
ENS0	Tiedosto	Liutusainemittarin kalibrointi	Liutusainemittarille on tehty kalibrointitesti.
ENT#	Tiedosto	Pumpun # pysäytyksen kalibrointitesti	Pumpulle # on tehty onnistunut pysäytystesti.

Huollon virheet

HUOMAUTUS: Joissakin alla luetelluissa virhekoodeissa viimeisenä numerona näkyy # symboli. Symboli edustaa käytettävää komponenttia, joka voi vaihdella. Esimerkiksi, tässä taulukossa esiintyvä MAD#-koodi näkyy näytössä muodossa MAD1 jos komponentti, johon se viittaa, on pumppu 1, muodossa MAD2 jos pumppu 2 ja niin edelleen.

Koska joillekin komponenteille on määritetty kaksinumeroinen luku, koodin viimeinen merkki esitetään alfanumeerisena merkinä. Alla olevassa toisessa taulukossa näkyvät komponenttien numeroiden alfanumeeriset merkit. Esimerkiksi MEDZ edustaa tyhjennysventtiiliä 30.

Koodi	Tyyppi	Nimi	Kuvaus
MAD#	Varoitus	Huolto Poistopumppu #	Pumpulle on tehtävä huolto.
MAT#	Varoitus	Huolto Pumpun # pysäytystesti	Pumpulle on tehtävä huollon pysäytystesti.
MEB#	Varoitus	Huolto Katalyyttiventtiili (B) #	Katalyyttiventtiilille on tehtävä huolto.
MED#	Varoitus	Huolto Tyhjennysventtiili #	Tyhjennysventtiilille on tehtävä huolto.
MEF#	Varoitus	Huolto Imuventtiili #	Imuventtiilille on tehtävä huolto.
MEG#	Varoitus	Huolto Pistooliventtiili #	Pistooliventtiilille on tehtävä huolto.
MES#	Varoitus	Huolto Liuotusaineventtiili #	Liuotusaineventtiilille on tehtävä huolto.
MFF#	Varoitus	Huolto Virtausmittari #	Virtausmittarille on tehtävä huolto.
MFS0	Varoitus	Huolto Liuotusainemittari	Liuotusainemittarille on tehtävä huollon pysäytystesti.
MGH0	Varoitus	Huolto Nestesuodatin	Nestesuodattimelle on tehtävä huolto.
MGPO	Varoitus	Huolto Ilmansuodatin	Ilmansuodattimelle on tehtävä huolto.

Alfanumeeriset viimeiset merkit

Alfanumeerinen merkki	Komponentin numero
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
A	10
B	11
C	12
D	13
E	14
F	15

Alfanumeerinen merkki	Komponentin numero
G	16
H	17
J	18
K	19
L	20
M	21
N	22
P	23
R	24
T	25
U	26
V	27
W	28
Y	29
Z	30

Huolto

Ehkäisevän huollon aikataulu

Käytettävän järjestelmän käyttöolosuhteista riippuu, miten usein järjestelmä tarvitsee ylläpitotoimenpiteitä. Laadi ehkäisevän huollon aikataulu tallentamalla, milloin ja minkä tyyppistä ylläpitotoimenpiteitä tarvitaan ja määritä säännöllisesti noudatettava aikataulu järjestelmän tarkistuksia varten.

Huuhtelu

- Huuhtele ennen nesteiden vaihtamista, ennen nesteen kuivumista laitteessa, työpäivän päätteeksi, ennen varastointia ja ennen laitteiston korjaamista.

- Huuhtele mahdollisimman pienellä paineella. Tarkista kytkennät vuotojen varalta ja kiristä tarvittaessa.
- Käytä huuhteluun nestettä, joka on yhteensopiva annosteltavan nesteen ja laitteen kastuvien osien kanssa.

Monitoiminäytön puhdistaminen

Käytä monitoiminäytön puhdistamiseen mitä tahansa alkoholipohjaista kodin puhdistusainetta, kuten ikkunanpesunestettä.

Tekniset tiedot

Syrjäytystoiminen annostelija	U.S.	Metriinen
Nesteen enimmäistyöpaine:		
AC1000-ilmaruiskutusjärjestelmät	300 psi	2,1 Mpa, 21 baaria
AC2000-ilma-avusteiset ruiskutusjärjestelmät	1500 psi	10,5 Mpa, 105 baaria
Ilman enimmäistyöpaine:	100 psi	0,7 Mpa, 7,0 baaria
Ilmansyöttö:	85–100 psi	0,6–0,7 MPa, 6,0–7,0 baaria)
Ilmansuodattimen imuaukon koko:	3/8 npt(f)	
Ilmansuodatus ilmankuljetusta varten (käyttäjän tuottamaa):	Vaaditaan 5 mikronin (vähintään) suodatus; puhdas ja kuiva ilma	
Ilmansuodatus ilman hajotusta varten (käyttäjän tuottamaa):	Vaaditaan 30 mikronin (vähintään) suodatus; puhdas ja kuiva ilma	
Sekoitussuhdearvot:	0.1:1 — 50:1, ±1%	
Käsiteltävät nesteet:	Yksi tai kaksi komponenttia: <ul style="list-style-type: none"> • liuotusaine ja vesipohjaiset maalit • polyuretaanit • epoksit • happokatalysoidut lakat • kosteudelle herkät isosyanaatit 	
Nesteen viskositeetti-arvot:	20-5000 senttipaisia	
Nesteen suodatus (käyttäjän tuottamaa):	Vähintään 100 mesh	
Suurin nestevirtaus:	800 kuutiosenttiä/minuutissa (materiaalin viskositeetista riippuen)	
Nesteen poistoaukon koko:	1/4 npt(m)	
Ulkoisen virransyötön vaatimukset:	90 - 250 Vac, 50/60 Hz, suurin virrankulutus 7 ampeeria Vaaditaan vähintään 15 ampeerin suojakatkaisin Läpimitaltaan 8 -14 AWG virransyöttöjohto	
Käyttölämpötila-alue:	36 - 122°F	2 - 50°C
Säilytyslämpötila-alue:	—4 to 158°F	—20 to 70°C
Paino (keskimääräinen):	195 lb	88 kg
Äänitiedot:	Alle 75 dB(A)	
Märät osat:	17–4PH SST, 303 SST, 304 SST, kovametalli (nikkelisidosaineella), perfluoroelastomeeri; PTFE, PPS, UHMWPE	

Gracon normaali takuu

Graco takaa, että kaikki tässä käyttöoppaassa mainitut Gracon valmistamat ja sen nimellä varustetut laitteet ovat materiaalin ja työn osalta virheettömiä sinä päivänä, jolloin ne on myyty alkuperäisen ostajan käyttöön. Lukuun ottamatta Gracon myöntämiä erityisiä, jatkettuja tai rajoitettuja takuita Graco korjaa tai vaihtaa vialliseksi toteamansa laitteen osan yhden vuoden ajan myyntipäiväyksestä. Tämä takuu on voimassa vain silloin, kun laitteen asennuksessa, käytössä ja kunnossapidossa noudatetaan Gracon kirjallisia suosituksia.

Tämä takuu ei koske yleistä kulumista tai sellaista vikaa, vauriota tai kulumista, joka johtuu virheellisestä asennuksesta, väärästä käytöstä, hankauksesta, korroosiosta, riittämättömästä tai sopimattomasta kunnossapidosta, laiminlyönnistä, onnettomuudesta, laitteen muuttamisesta tai osien vaihtamisesta muihin kuin Gracon osiin, eikä Graco ole näistä vastuussa. Graco ei myöskään ole vastuussa viasta, vauriosta tai kulumisesta, joka johtuu Gracon laitteiden ja muiden kuin Gracon toimittamien rakenteiden, lisävarusteiden tai materiaalien välisestä yhteensopimattomuudesta, tai muiden kuin Gracon toimittamien rakenteiden, lisävarusteiden tai materiaalien sopimattomasta suunnittelusta, valmistuksesta, asennuksesta, käytöstä tai kunnossapidosta.

Tämän takuun ehtona on vialliseksi väitetyn laitteen palauttaminen asiakkaan kustannuksella valtuutetulle Graco-jälleenmyyjälle väitetyn vian varmistamista varten. Jos väitetty vika todetaan, Graco korjaa tai vaihtaa veloituksetta vialliset osat. Laitte palautetaan alkuperäiselle ostajalle ilman kuljetuskustannuksia. Jos laitteen tarkistuksessa ei löydetä materiaali- tai työvirhettä, korjaus tehdään kohtuullista maksua vastaan, johon voi sisältyä kustannukset osista, työstä ja kuljetuksesta.

TÄMÄ TAKUU ON YKSINOMAINEN JA KORVAA KAIKKI MUUT ILMAISTUT TAI OLETETUT TAKUUT, MUKAAN LUKIEN MUUN MUASSA TAKUUN MARKKINOITAVUUDESTA TAI SOVELTUVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN.

Gracon ainoa velvoite ja ostajan ainoa korvaus takuukysymyksissä on yllä esitetyn mukainen. Ostaja suostuu siihen, että mitään muuta korvausta (mukaan lukien mm. satunnaiset tai välilliset vahingonkorvaukset menetetyistä voitoista, menetetyistä myynnistä, henkilö- tai omaisuusvahingoista tai muista satunnaisista tai välillisistä menetyksistä) ei ole saatavissa. Takuuvaade on nostettava kahden (2) vuoden kuluessa myyntipäiväyksestä.

GRACO EI MYÖNNÄ MITÄÄN TAKUUTA JA TORJUU KAIKKI OLETETUT TAKUUT MARKKINOITAVUUDESTA JA SOPIVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN SELLAISTEN LISÄVARUSTEIDEN, LAITTEIDEN, MATERIAALIEN TAI OSIEN YHTEYDESSÄ, JOTKA GRACO ON MYNYNYT MUTTÉI VALMISTANUT. Näitä Gracon myymiä, mutta ei valmistamia nimikkeitä (kuten sähkömoottorit, kytkimet, letku jne.) koskee niiden valmistajan mahdollinen takuu. Graco tarjoaa ostajalle kohtuullista tukea näiden takuiden rikkomisen vuoksi tehdyissä vaateissa.

Missään tapauksessa Graco ei ole vastuussa epäsuorista, satunnaisista, erityisistä tai välillisistä vahingonkorvauksista, jotka aiheutuvat Gracon laiteomituksista tai niihin myytyjen tuotteiden tai muiden tavaroiden hankkimisesta, toimivuudesta tai käytöstä, olipa kyseessä sopimusrikkomus, takuunalainen virhe, Gracon laiminlyönti tai jokin muu syy.

Gracon tiedot

Uusimmat tiedot Gracon tuotteista löytyvät sivustolta www.graco.com.

Tilaus tehdään ottamalla yhteyttä Graco-jälleenmyyjään tai soittamalla lähimmän jälleenmyyjän selvittämiseksi.

Puhelin: 612-623-6921 **tai ilmaiseksi:** 1-800-328-0211 **Faksi:** 612-378-3505

Kaikki tämän asiakirjan sisältämät tekstit ja kuvat ovat viimeisimpien painatushetkellä käytettävissä olevien tuotetietojen mukaiset.

Graco varaa oikeuden muutoksiin ilman eri ilmoitusta.

Katso patenttitiedot osoitteesta www.graco.com/patents.

Käännös alkuperäisistä ohjeista. This manual contains Finnish. MM 332564

Graco pääkonttori: Minneapolis

Kansainväliset toimistot: Belgia, Kiina, Japani, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2014, Graco Inc. Kaikki Gracon valmistuspaikat on ISO 9001-rekisteröity.

www.graco.com

Tarkistettu painos B, syyskuu 2014