

ProMix[®] 2KS

3A3256K

Monikomponenttiannostelija

FI

Automaattinen järjestelmä monikomponenttipinnoitteiden annostelusekoitukseen seinäkiinnitteisellä nesteasemalla tai RoboMix -nesteasemalla. Vain ammattikäyttöön.

Sallittu käyttöön räjähdysvaarallisissa tiloissa (lukuun ottamatta EasyKey-näyttöä).

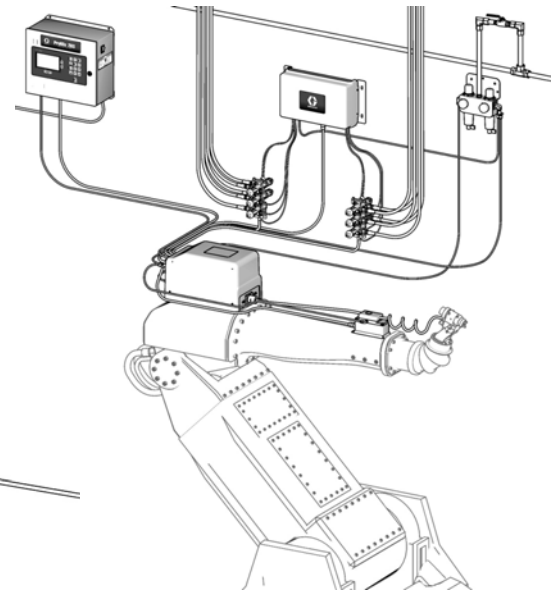


Tärkeitä turvaohjeita

Lue kaikki tämän käyttöohjeen varoitukset ja ohjeet. Säilytä nämä ohjeet.

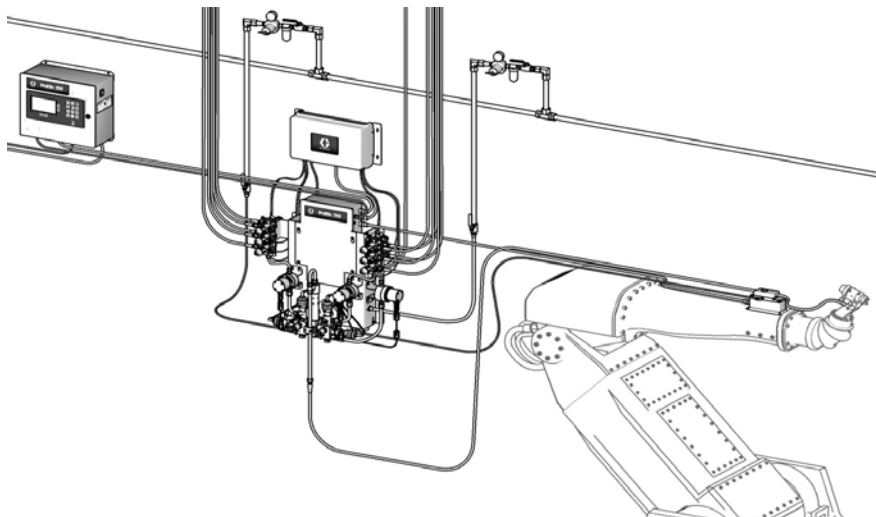
Katso mallin tiedot, mukaan lukien suurin käyttöpaine, sivuilta 4-7. Varustehyväksyntätarrat ovat sivulla 3. Jotkin osat eivät sisälly kaikkiin järjestelmiin.

RoboMix -Nesteasemalla varustettu automaattinen järjestelmä



T112552a

Seinäkiinnitteisellä nesteasemalla varustettu automaattinen järjestelmä



T112553a



Sisältö

Muut käyttöohjeet	3
Varustehyväksynnät	3
Järjestelmän kokoonpano ja osanumerot	4
Lisävarusteet	8
2KS-lisävarusteet	8
2KS-happoyhteensopivat lisävarusteet	8
Varoitukset	9
Tärkeää tietoa kaksikomponenttisistä aineista	11
Isosyanaattiolosuhteet	11
Materiaalien itsesytyminen	11
Pidä komponentti A ja komponentti B erillään toisistaan	11
Isosyanaattien kosteusherkyys	12
Materiaalien vaihto	12
Tärkeää tietoa happokatalyyteistä	13
Happokatalyyttiset olosuhteet	13
Happokatalyyttinen kosteusherkyys	13
Käsitteihakemisto	14
Yleiskatsaus	17
Käyttö	17
EasyKey -näyttö ja -näppäimistö	23
Näyttö	23
Näppäimistö	23
Vaihtovirtakytkin	24
I/S-virta	24
Äänihälytys	24
Graco -verkkokäyttöliittymäportti	24
Ethernet-liitäntä	24
Toimintatilanäytöt	25
Käynnistysnäyttö	25
Tilanäyttö	27
Manuaalisen ohituksen näyttö	28
Kokonaismäärien näyttö	29
Työssä käytettyjen määrien nollausnäyttö	29
Reset Solvent -näyttö (liuotusaineen nollaus)	29
Hälytykset-näyttö	30
Tasonhallinta-näyttö	30
Asetustila	31
Salasananäyttö	32
Asetusten aloitusnäyttö	32
Valinnat-näytöt	39
Lisäasetusnäytöt	41
Sekoitusohjeen asetukset	47
Kalibrointinäyttö	54
ProMix Integroinnin tiedot	56
Järjestelmän asettaminen automaattista käyttöä varten	56
Automaattisen toiminnan tilan varmennus	57
Erillinen I/O vs. verkkoyhteys	57
Erillinen I/O	58
Modbus- ja I/O-tiedot	73
Sekoitusprosessin käynnistäminen	73
Sekoitusprosessin pysäyttäminen	73
Väriinvaihtoprosessi	73
Huuhteluprosessi	73
Tyypilliset PLC-ohjaimen ja ProMix-laitteen väliset toiminnot	76
Integroitu virtauksen ohjaus	85
Flow Control -toiminnon kuvaus	85
Flow Control -yksikön osat	85
Neste- ja ilmanpainevaatimukset	86
Flow Control -ohjauksen toiminta	86
Flow Control -yksikön asennus	90
Flow Control -yksikön käynnistys	90
Nopea oppiminen	91
Flow Control -yksikön kalibrointi	92
Paineohjattu Flow Control -tila	95
System Operation (järjestelmän käyttö)	98
Käyttötilat	98
Sequential Dosing -toiminto	98
Dynaaminen annostelu	98
Sekoitussuhteen (väriin) vaihtaminen	98
Solvent Push	98
Tavanomainen käyttösykli, Sequential Dosing -toiminto	98
Pysäytys	106
Paineenpoistotoimet	106
Tyhjennys	110
Solvent Push-toiminto	114
Mittarin kalibrointi	115
Väriinvaihto	117
Väriinvaihtotoimenpiteet	117
Väriinvaihtojaksot	117
Hälytykset ja varoitukset	131
Järjestelmän hälytykset	131
Järjestelmän varoitukset	131
Hälytysten vianetsintä	132
Kaaviokuvat	143
Mittarin suoritustiedot (G3000 A:lla ja B:llä)	147
Mittarin suoritustiedot (G3000 A:lla, Coriolis B:llä) ..	148
Tekniset tiedot	149
Gracon normaali takuu	150
Gracon tiedot	150

Muut käyttöohjeet

Englanninkieliset komponenttioppaat

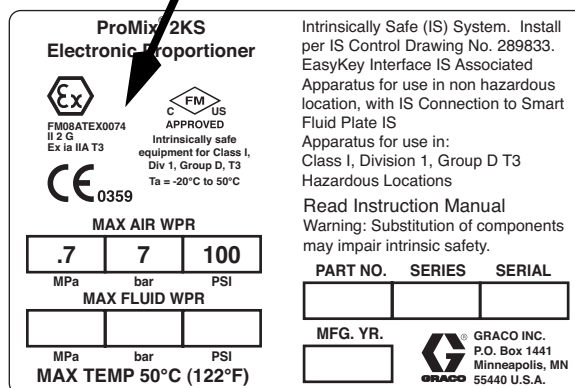
Käyttöopas	Kuvaus
312778	ProMix 2KS-automaattisen järjestelmän asennus
312780	ProMix 2KS-automaattisen järjestelmän varaosat
312781	Nesteen sekoituskammio
312782	Annosteluventtiili
312783	Väriin vaihtoventtiiliryhmät
312787	Väriin vaihtomodulin sarja
312784	Pistoolin huuhtelusäiliön sarja
310745	Pistoolin ilmansyötön katkaisusarja
312786	Tyhjennysventtiilin ja kolmannen huuhteluventtiilin sarja
312785	Verkkoyhteysarjat
308778	G3000/G3000HR/G250/G250HR-virtausmittari
313599	Coriolis-virtausmittari
313212	Pistoolin huuhtelusäiliön integrintisarja
313290	Jalustasarja
313542	Merkkivalosarja
313386	Perusverkkokäyttöliittymä/ Edistynyt verkkokäyttöliittymä
406800	15V825 Erillinen I/O-korttisarja

Varustehyväksynnät

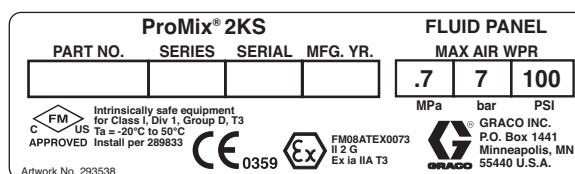
Varustehyväksynnät näkyvät seuraavissa nesteasemaan ja EasyKey™ -näyttöön kiinnitetyistä tarroista. Katso tarrojen sijainnit sivulta KUVA 1 sivulta 4 ja KUVA 2 sivulta 6.

EasyKey-näytön ja nesteaseman tarrat

ATEX-sertifikaatti on mainittu tässä



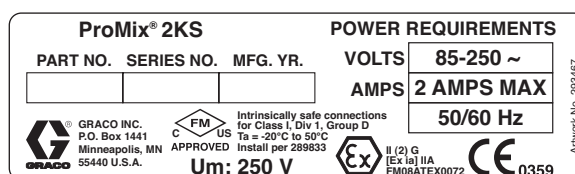
Nesteaseman tarra



TI13581a

ATEX-sertifikaatti on mainittu tässä

EasyKey -tarra



TI13582a

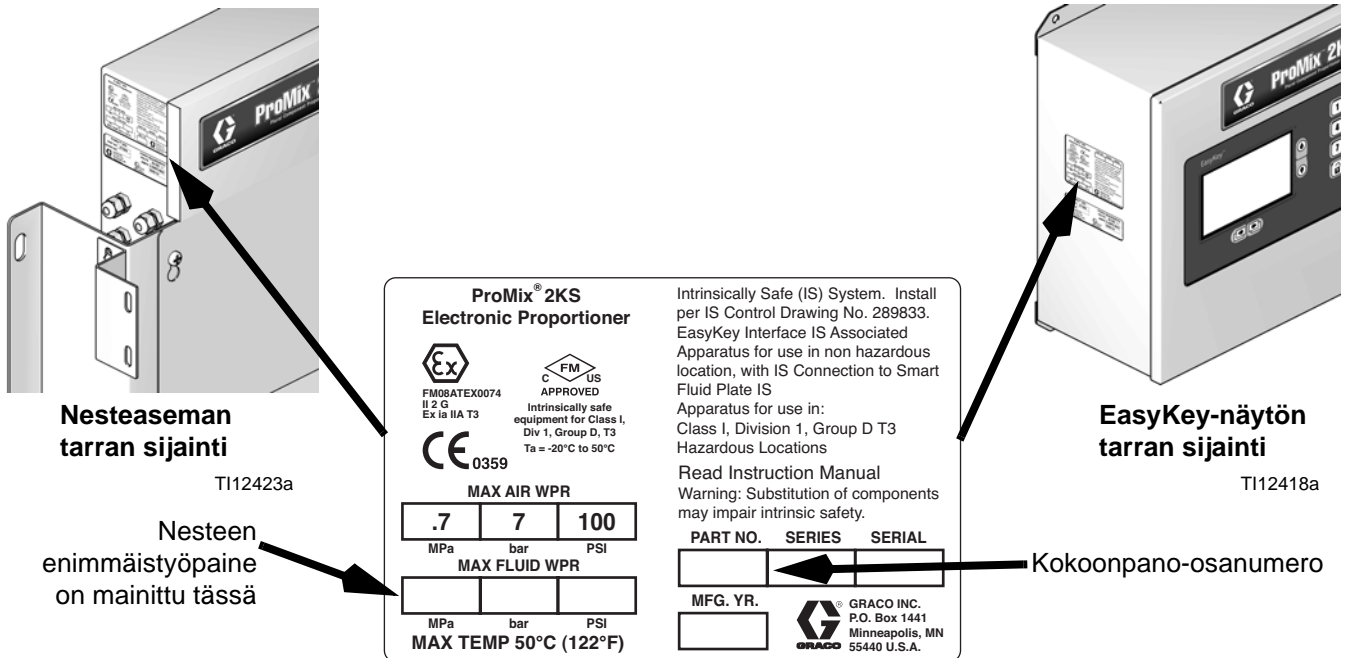
ATEX-sertifikaatti on mainittu tässä

Järjestelmän kokoonpano ja osanumerot

Seinäkiinnitteisen nesteaseman kokoonpanomerkkien selitykset

Laitteesi kokoonpanon osanumero on tulostettu varustetunnistetarroihin. Kuvassa KUVA 1 näkyvät tunnistetarrojen sijainnit. Osanumerossa on yksi numero kustakin seuraavista kuudesta luokasta laitteesi kokoonpanosta riippuen.

Automaattinen järjestelmä	Hallinta ja näyttö	A- ja B-mittarit	Väriventtiilit	Katalyyttiventtiilit	Virtauksen ohjaus
A	D = EasyKey -nestekidenäytöllä	0 = Ei mittareita 1 = G3000 (A ja B) 2 = G3000HR (A ja B) 3 = 1/8 in. Coriolis (A) ja G3000 (B) 4 = G3000 (A) ja 1/8 in. Coriolis (B) 5 = 1/8 in. Coriolis (A) ja G3000HR (B) 6 = G3000HR (A) ja 1/8 in. Coriolis (B) 7 = 1/8 in. Coriolis (A ja B)	0 = Ei venttiilejä (yksi väri) 1 = Kaksi venttiiliä (matala paine) 2 = Neljä venttiiliä (matala paine) 3 = Seitsemän venttiiliä (matala paine) 4 = Kaksitoista venttiiliä (matala paine)	0 = Ei venttiileitä (yksi katalyytti) 1 = Kaksi venttiiliä (matala paine) 2 = Neljä venttiiliä (matala paine)	N = ei Y = kyllä
A (happomallit)	E = EasyKey -nestekidenäytöllä	1 = G3000 (A) ja G3000A (B)	0 = Ei venttiilejä (ei väriä; tilaa happosarja 26A096-26A100; katso sivu 8)	0 = Ei venttiileitä (yksi katalyytti)	N = ei



KUVA 1: Tunnistetarra, seinäkiinnitteiset nesteasemajärjestelmät

Voidaan käyttää vaarallisissa tiloissa

Mallit, jotka käyttävät G3000-, G3000HR-, G3000A- tai luonnostaan vaaratonta Coriolis-mittaria sekä A- että B-mittarina, on hyväksytty asennettaviksi vaarallisiin tiloihin – Luokka I, osasto I, ryhmä D, T3 tai vyöhyke I, ryhmä IIA T3.

Suurin nesteen käyttöpain

Nesteen suurin työpaine riippuu valituista nestekomponenttien vaihtoehdoista. **Paineluokitus perustuu alhaisimman luokituksen omaavan nesteosan luokitukseen.** Tietoja osien paineluokituksista on jäljempänä. *Esimerkki:* Mallin AD110Y suurin nesteen työpaine on 190 psi (1,31 MPa; 13,1 bar).

Tarkista järjestelmän enimmäistyöpaine EasyKey -näytön tai nesteaseman tunnistetarrasta. Katso KUVA 1.

ProMix -nestekomponenttien enimmäistyöpaine

Perusjärjestelmä (ei mittareita [vaihtoehto 0], ei värin/katalyytin vaihtoa [vaihtoehto 0] eikä virtauksen hallintaa [vaihtoehto N])	4000 psi (27,58 MPa; 275,8 baaria)
Mittarivaihtoehdot 1 ja 2 (G3000 tai G3000HR)	4000 psi (27,58 MPa; 275,8 baaria)
Mittarivaihtoehdot 3, 4, 5, 6 ja 7 (yksi tai useampi Coriolis-mittari)	2300 psi (15,86 MPa; 158,6 baaria)
Mittarivaihtoehto 8 (G3000 ja G3000A)	4000 psi (27,58 MPa; 275,8 baaria)
Väriin vaihtovaihtoehdot 1, 2, 3 ja 4 sekä katalyytin vaihtovaihtoehdot 1 ja 2 (matalan paineen venttiilit)	300 psi (2,07 MPa; 20,6 baaria)
Virtauksen hallintavaihtoehto Y (Kyllä)	190 psi (1,31 MPa; 13,1 baaria)

Virtausmittarin nesteen virtausnopeus

G3000 ja G3000A	75-3800 cm ³ /min. (0,02-1,0 gal./min.)
G3000HR	38-1900 cm ³ /min. (0,01-0,50 gal./min.)
Coriolis-mittari	20-3800 cm ³ /min. (0,005-1,00 gal./min.)
S3000-liuotusainemittari (lisävaruste)	38-1900 cm ³ /min (0,01-0,50 gal./min.)

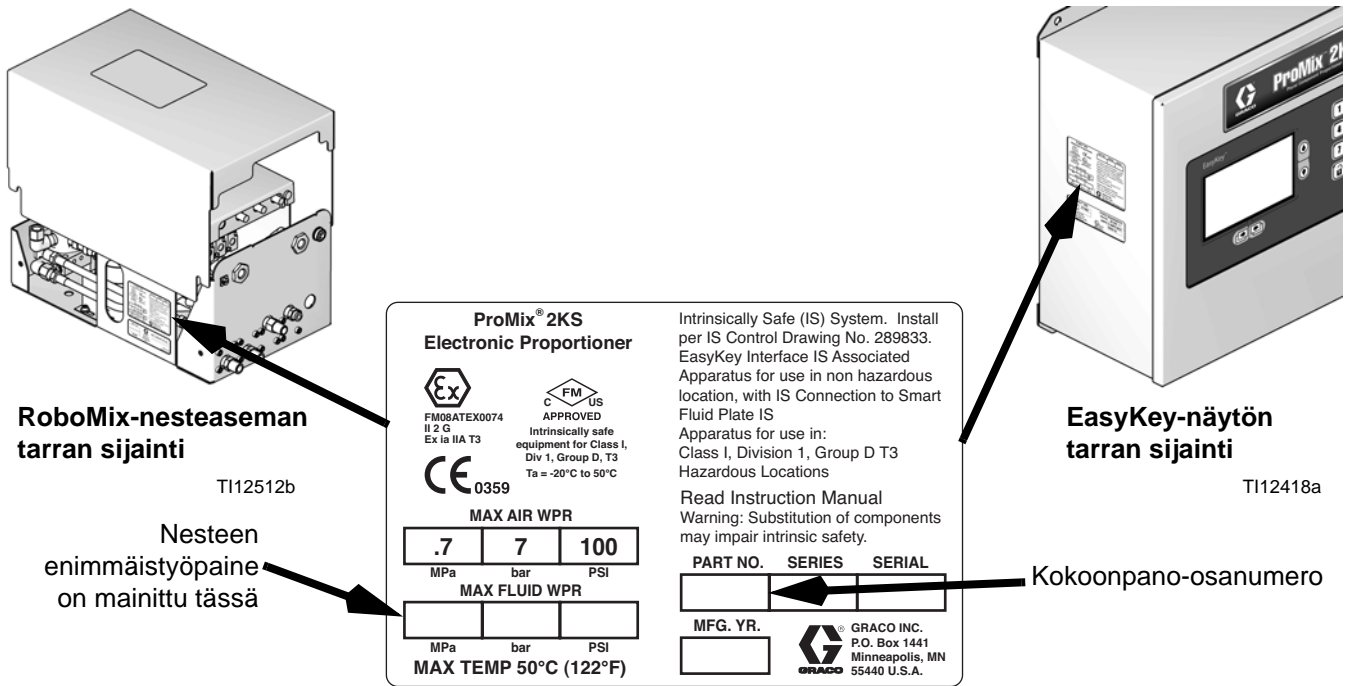
Vakio-ominaisuudet

Toiminto
EasyKey nestekidenäytöllä
Kuituoptiikka- ja virtajohdot, 15,25 m (50 jalkaa)
Seinään kiinnitettävä nesteasema, 50 cm ³ esisekoituskammio ja staattinen sekoitusputki
Erillinen I/O -kortti
A-puolen tyhjennysventtiili, jos väri venttiili(t) valittu
B-puolen tyhjennysventtiili, jos katalyyttiventtiili(t) valittu
Virtauksen hallinta 4,57 m (15 jalan) kaapelilla (jos valittu)
Perustasoinen verkkokäyttöliittymä

RoboMix-nesteaseman kokoonpanomerkkien selitykset

Laitteesi kokoonpanon osanumero on tulostettu varustetunnistetarroihin. Kuvassa KUVA 2 näkyvät tunnistetarrojen sijainnit. Osanumerossa on yksi numero kustakin seuraavista kuudesta luokasta laitteesi kokoonpanosta riippuen.

RoboMix-järjestelmä	Hallinta ja näyttö	A- ja B-mittarit	Väriinventtiilit	Katalyyttiventtiilit	Virtauksen ohjaus
R	D = EasyKey -nestekidenäytöllä	0 = Ei mittareita 1 = G250 (A ja B) 2 = G250HR (A ja B)	0 = Ei venttiilejä (yksi väri) 1 = Kaksi venttiiliä (matala paine) 2 = Neljä venttiiliä (matala paine) 3 = Seitsemän venttiiliä (matala paine) 4 = Kaksitoista venttiiliä (matala paine)	0 = Ei venttiileitä (yksi katalyytti) 1 = Kaksi venttiiliä (matala paine) 2 = Neljä venttiiliä (matala paine)	N = ei Y = kyllä



KUVA 2: Tunnistetarra, RoboMix-nesteasemajärjestelmät

Voidaan käyttää vaarallisissa tiloissa

Mallit, jotka käyttävät G250- tai G250HR-mittaria sekä A- että B-mittarina, on hyväksytty asennettaviksi vaarallisiin tiloihin – Luokka I, osasto I, ryhmä D, T3 tai vyöhyke I, ryhmä IIA T3.

Suurin nesteen käyttöpain

RoboMix-järjestelmien enimmäistyyppi on 190 psi (1,31 MPa; 13,1 baaria).

Tarkista järjestelmän enimmäistyyppi EasyKey-näytön tai RoboMix-nesteaseman tunnistetarrasta. Katso KUVA 2.

ProMix RoboMix -järjestelmien enimmäistyyppi

RoboMix -nesteaseman vaihtoehdot (kaikki) 190 psi (1,31 MPa; 13,1 baaria)

Virtausmittarin nesteen virtausnopeus

G250-mittari 75-3800 cm³/min. (0,02-1,0 gal./min.)

G250HR-mittari 38-1900 cm³/min. (0,01-0,50 gal./min.)

Vakio-ominaisuudet

Toiminto
EasyKey nestekidenäytöllä
RS 485 -verkkokaapeli 15,25 m (50 jalkaa)
Kuituoptiikka- ja virtajohdot, 15,25 m (50 jalkaa)
Etänesteasema, esisekoituskammio 25 cm ³
Erillinen I/O -kortti
A-puolen tyhjennysventtiili, jos väri-venttiili(t) valittu
B-puolen tyhjennysventtiili, jos katalyyttiventtiili(t) valittu
Virtauksen hallinta 4,57 m (15 jalan) kaapelilla (jos valittu)
Perustasoinen verkkokäyttöliittymä

Lisävarusteet

2KS-lisävarusteet

Lisävaruste
15V354 Kolmannen huuhteluventtiilin sarja
15V202 Kolmannen huuhteluventtiilin sarja
15V536 Liutusaineen virtauskytkinsarja
15V213 Virtajohto 30,5 m (100 jalkaa)
15G710 Kuituoptiikkakaapeli 30,5 m (100 jalkaa)
15G614 Virtauksenohjauksen jatkokaapeli 12,2 m (40 jalkaa)
15U955 Dynaamisen annostelun injektiosarja
15V034 Esisekoituskammiosarja 10 cm ³
15V033 Esisekoituskammiosarja 25 cm ³
15V021 Esisekoituskammiosarja 50 cm ³
24B618 Esisekoituskammiosarja 100 cm ³
15W034 Hälytysvalosarja
15V331 Ethernet-yhdyskäytävän viestintäsarja
15V963-yhdyskäytävän DeviceNet -viestintäsarja
15V964-yhdyskäytävän Profibus- viestintäsarja
15V337 Laajennettu verkkoliittymä
280555 S3000 liutusaineen virtausmittarisarja

2KS-happoyhteensopivat lisävarusteet









Käytetään happokatalyyttisten aineiden kanssa.

Lisävaruste
26A096 Ei väriä /1 Katalyytin vaihtosarja
26A097 2 väriä/1 Katalyytin vaihtosarja
26A098 4 väriä/1 Katalyytin vaihtosarja
26A099 7 väriä/1 Katalyytin vaihtosarja
26A100 12 väriä/1 Katalyytin vaihtosarja









HUOMAUTUS: Tämä luettelo ei kata kaikkia saatavilla olevia lisävarusteita tai sarjoja. Saat lisätietoa tähän tuotteeseen liittyvistä lisävarusteista vieraillemalla Gracon verkkosivuilla.

Varoitukset

Seuraavat varoitukset koskevat laitteen asennusta, käyttöä, maadoitusta, kunnossapitoa ja korjausta. Huutomerkki tarkoittaa yleisluntoista varoitusta ja vaaran merkki toimenpidekohtaista vaaraa. Lue varoitukset, kun nämä symbolit ovat esillä tässä ohjeessa. Tästä osasta puuttuvat tuotekohtaiset vaara- ja varoitussymbolit saattavat esiintyä tarvittaessa muualla tässä käyttöohjekirjassa.

 VAARA	
   	<p>TULIPALON JA RÄJÄHDYKSEN VAARA</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 järjestelmäsi asennusohjeesta. • Käytä vain maadoitettuja letkuja. • Pidä pistoolia tukevasti maadoitettua astiaa vasten, kun vedät liipaisimesta. • Jos laitetta käytettäessä syntyy kipinöitä tai tuntuu sähköisku, lopet laitteen käyttö välittömästi. Älä käytä laitetta, ennen kuin ongelma on tunnistettu ja korjattu. • Pidä toimiva sammutin valmiina työskentelyalueella.
	<p>SÄHKÖISKUN VAARA</p> <p>Laitteiston on oltava maadoitettu. Väärin tehty maadoitus, valmistelut tai järjestelmän käyttö väärällä tavalla voivat aiheuttaa sähköiskun.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kytke laite pois päältä ja sammuta virta pääkytkimestä, ennen kuin irrotat johtoja tai huollat laitetta. • Liitä ainoastaan maadoitettuun sähköpistorasiaan. • Kaikki sähkötyöt on annettava pätevän asentajan tehtäväksi ja niiden on täytettävä kaikki paikalliset säädökset ja määräykset.
 	<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"> • Ainoastaan mallit, joissa on G3000-, G250-, G3000HR-, G250HR-, G3000A- tai luonnostaan vaaraton Coriolis-mittari, on hyväksytty asennettaviksi vaarallisiin tiloihin – Luokka I, osasto I, ryhmä D, T3 tai vyöhyke I, ryhmä IIA T3. • Älä asenna vaarattomissa tiloissa käytettäväksi hyväksytyjä laitteita vaarallisiin tiloihin. Katso mallin luonnostaan vaarattonta rakennetta koskeva turvallisuusluokitus tunnistetarrasta. • Älä vaihda tai muokkaa järjestelmän osia, sillä se saattaa vaikuttaa laitteen luonnostaan vaarattomaan rakenteeseen.


VAARA

  	<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"> • Kiristä kaikki nesteliitokset ennen laitteen käyttöä. • 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 tämän käyttöohjeen paineenpoistotoimia koskevia ohjeita lopettaessasi ruiskutuksen sekä ennen laitteen puhdistamista, tarkastamista tai huoltamista.
 	<p>LAITTEIDEN VÄÄRINKÄYTÖN VAARA</p> <p>Väärinkäyttö voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan henkilövahingon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Älä käytä yksikköä väsyneenä tai huumaavien aineiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena. • Älä ylitä alimman nimellispaineen kestävän 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 neste- ja liuotinvalmistajien varoitukset. Halutessasi täydelliset tiedot aineista pyydä käyttöturvallisuustiedotteet toimittajalta tai jälleenmyyjältä. • Tarkista laite päivittäin. Korjaa kuluneet ja vaurioituneet osat välittömästi tai vaihda ne alkuperäisiin valmistajan varaosiin. • Älä muuta laitetta millään tavalla. • 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.
 	<p>MYRKYLLISTEN NESTEIDEN TAI HÖYRYJEN AIHEUTTAMA VAARA</p> <p>Myrkylliset nesteet tai höyryt voivat aiheuttaa vaarallisen tapaturman tai hengenvaaran jos niitä roiskuu silmiin tai iholle, sisään hengitettynä tai nieltynä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lue läpi käyttöturvallisuustiedote (MSDS), jotta tiedät käyttämiisi nesteisiin liittyvät erityiset vaarat. • Säilytä vaarallista nestettä hyväksytyissä astioissa. Hävitä vaarallinen neste sovellettavien ohjeiden mukaisesti. • Käytä aina kemikaaleja kestäviä käsineitä, kun ruiskutat aineita tai puhdistat laitteita.
	<p>HENKILÖKOHTAISET SUOJAVARUSTEET</p> <p>Käytä asianmukaisia suojavälineitä aina käytön ja huollon aikana tai oleskellessasi laitteen työskentelyalueella. Ne suojaavat vakavilta vammoilta kuten silmävammoilta, myrkyllisten höyryjen hengittämiseltä, palovammoilta ja kuulovammoilta. Suojavarusteisiin kuuluvat muun muassa seuraavat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suojalasit • Neste- ja liuotinvalmistajan suosittelemat hengityssuojaimet ja suojavaatteet • Käsineet • Kuulosuojaimet

Tärkeää tietoa kaksikomponenttisistä aineista

Isosyanaatit (ISO) ovat katalyytteja, joita käytetään kaksikomponenttimateriaaleissa.

Isosyanaattiolosuhteet



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

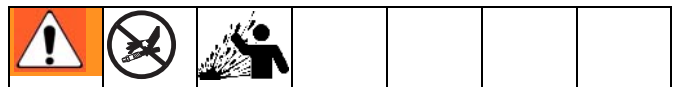
- Lue tarkkaan nestevalmistajan varoitukset ja käyttöturvallisuustiedotteen sisältö tietääksesi isosyanaatteihin liittyvät erityiset vaarat ja turvatoimet.
- Isosyanaattien käyttöön liittyy mahdollisesti vaarallisia toimenpiteitä. Älä ruiskuta tällä laitteella mikäli et ole saanut koulutusta, pätevöitynyt tai lukenut huolellisesti tässä käyttöoppaassa olevat tiedot ja perehtynyt nesteen valmistajan käyttöohjeisiin ja käyttöturvallisuustiedotteeseen.
- Väärin huolletun tai säädetyn laitteen käytön tuloksena materiaali saattaa olla väärin kovettunut. Laite on huollettava ja säädettävä huolellisesti käyttöohjekirjan ohjeiden mukaisesti.
- Isosyanaattisumujen, höyryjen ja hajoavien hiukkasten hengittämisen estämiseksi, jokaisen työskentelyalueella olevan on käytettävä asianmukaista hengityssuojainta. Käytä aina kunnolla istuvaa hengityssuojainta, johon voi kuulua happilaite. Tuuleta työskentelyalue nesteen valmistajan käyttöturvallisuustiedotteen ohjeiden mukaisesti.
- Estä isosyanaattien pääsy iholle. Kaikkien työskentelyalueella olevien on käytettävä kemikaaleja läpäisemättömiä käsineitä, suojavaatetusta ja kenkäsuojuksia nestevalmistajan suositusten ja paikallisen työsuojeluviranomaisen määräysten mukaisesti. Noudata kaikkia nestevalmistajan suosituksia, myös saastuneen vaatetuksen käsittelyä koskevia ohjeita. Pese kätesi ja kasvosuiskuttamisen jälkeen, ennen kuin syöt tai juot mitään.

Materiaalien itsesytyminen



Joistakin materiaaleista saattaa tulla itsesytyviä, mikäli levitettävä materiaali on liian paksua. Lue materiaalivalmistajan varoitukset ja käyttöturvallisuustiedote.

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 kosteusherkkyyys

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.

HUOMAUTUS

Osittain kovettunut isosyanaatti heikentää kaikkien kostuvien osien toimintaa ja käyttöikää.

- 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

HUOMAUTUS

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

- Vaihtaessasi 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 puhdista kaikki nestekomponentit ja vaihda letkut. Epokseissa on usein amiineja B (kovettimen) puolella. Polyureoissa on A (hartsin) -puolella useimmiten amiineja.

Tärkeää tietoa happokatalyyteistä

2KE monikomponentti annostelija on tarkoitettu happokatalyyttejä ("happo") varten, joita käytetään nykyään kaksoiskomponenttisissa puunkäsittelymateriaaleissa. Nykyiset käytettävät hapot (joiden pH-taso on vain 1), ovat syövyttävämpiä kuin aikaisemmat hapot. Rakennusaineiden on oltava paremmin ruostetta kestäviä eikä niiden sijasta voida käyttää muita materiaaleja ja jotta ne kestäisivät paremmin näiden happojen syövyttäviä ominaisuuksia.

Happokatalyyttiset olosuhteet



Happo on helposti syttyvää ja näiden happojen ruiskutus voi aiheuttaa vaarallisia sumuja, kaasuja ja hiukkasia. Näin voit estää tulipalon, räjähdysten ja sähköiskun vaaran:

- Lue tarkkaan nestevalmistajan varoitukset ja käyttöturvallisuustiedotteen sisältö tietääksesi happoihin liittyvät erityiset vaarat ja turvatoimet.
- Käytä katalyyttijärjestelmässä vain valmistajan suosittelemia, happokestäviä osia (letkut, sovittimet jne.) Korvattavien osien ja hapon välillä saattaa syntyä reaktio.
- Haposumujen, höyryjen ja hajoavien hiukkasten hengittämisen estämiseksi, jokaisen työskentelyalueella olevan on käytettävä asianmukaista hengityssuojainta. Käytä aina kunnolla istuvaa hengityssuojainta, johon voi kuulua happilaite. Tuuleta työskentelyalue hapon valmistajan käyttöturvallisuustiedotteen ohjeiden mukaisesti.
- Vältä ihokontaktin syntyä hapon kanssa. Kaikkien työskentelyalueella olevien on pidettävä haponkestäviä käsineitä, suojavaatetusta, kenkäsuojia, esiliinoja ja kasvosuojuksia hapon valmistajan suositusten ja paikallisen työsuojeluviranomaisen määräysten mukaisesti. Noudata kaikkia nestevalmistajan suosituksia, myös saastuneen vaatetuksen käsittelyä koskevia ohjeita. Pese kätesi ja kasvosieni ennen kuin syöt tai juot mitään.
- Tarkista välineet säännöllisesti mahdollisten vuotojen varalta ja poista roiskeet välittömästi ja kokonaan voidaksesi välttää suoran kosketuksen tai hapon ja sen höyryjen sisään hengittämisen.
- Pidä happo poissa kuumuuden, kipinöiden tai avotulen läheltä. Älä tupakoi ruiskutusalueella. Poista kaikki sytytyslähteet.
- Säilytä happo alkuperäisastiassa viileässä, kuivassa ja hyvin ilmastoidussa paikassa, poissa suoran auringonvalon vaikutukselta ja muista kemikaaleista hapon valmistajan suositusten mukaisesti. Vältäaksesi astioiden ruostumisen, älä säilytä happoa muissa kuin alkuperäisissä astioissa. Sulje alkuperäisastia tiiviisti jotteivät höyryt pääse saastuttamaan varastointitilaa ja ympäristöä.

Happokatalyyttinen kosteuserkkyys

Happokatalyytit voivat reagoida ympäröivään kosteuteen ja muihin epäpuhtauksiin. On suositeltavaa, että katalyyttipumppu ja venttiilitiivisteen alue, jotka ovat kosketuksissa ilman kanssa, kastellaan ISO-öljyyn, TSL:ään tai vastaaviin aineisiin, jotka estävät hapon syntyä ja ennenaikaisia tiivistevaurioita ja rikkoutumisia.

HUOMAUTUS

Hapon synty vaurioittaa venttiilitiivisteitä ja vähentää katalyyttipumpun suorituskykyä ja elinikää.

Ehkäise hapon altistuminen kosteudelle näin:

- Käytä aina suljettua säiliötä, jonka venttiilissä on absorptiokuivain tai säilytä tyyppipitoisissa olosuhteissa. Älä koskaan säilytä happoja avoimessa säiliössä.
- Pidä katalyyttipumppu ja venttiilitiivisteet täynnä soveltuvaa voiteluainetta. Voiteluaine luo esteen hapon ja ilman välille.
- Käytä vain kosteuden kestäviä, happojen kanssa yhteensopivia letkuja.
- Voitele kierteitetty osat aina sopivalla voiteluaineella kootessasi laitetta.

Käsitehakemisto

Advanced Web Interface (AWI) - Laajennetun verkkoliittymän avulla ProMix-laitetta voidaan etäkäyttää varmuuskopiointi-, palauttamis-, asetus-, sisäänkirjautumis- ja ohjelmiston päivitystoimintojen suorittamiseen.

Air Chop Time, ilman sekoitusaika - jokaisen ilmahuuhteluventtiilin aktivaation kesto sekoitusyklin aikana. Käyttäjä voi asettaa kestoksi 0,0-99,9 sekuntia.

Air Chop, ilman sekoitus - prosessi, jossa ilmaa ja liuotusainetta sekoitetaan toisiinsa huuhteluyklin aikana linjojen puhdistamiseksi ja liuotusaineen käytön vähentämiseksi.

Analog, analoginen - käytetään yhteyksissä, joissa viitataan laitteeseen, jonka tiedot esitetään portaattomina, mitattavina, fyysisinä määrinä, kuten pituutena, leveytenä, jännitteenä tai paineena.

B Purge After Chop, sekoituksen jälkeinen B-huuhtelu - Valinnainen kahden sekunnin B-liuotusaineen venttiilin aktivointi sekoitusjakson jälkeen. Sen tarkoitus on pitää sekoittemateriaali erillään lopullisesta huuhtelumateriaalista, jotta ne eivät sekoittuisi tahattomasti.

Basic Web Interface (BWI), perusverkkoliittymä (BWI - Perusverkkoliittymän avulla ProMix-laitetta voidaan etäkäyttää varmuuskopiointi-, palauttamis-, sisäänkirjautumis- ja ohjelmiston päivitystoimintojen suorittamiseen.

Bootloader, esilataaja - Apuohjelma, joka käsittelee ProMix-pääsovelluksen järjestelmän käynnistysenaikaisen uudelleen ohjelmoinnin.

Chop Time, sekoitusaika- viittaa huuhtelun aikana tapahtuvan sekoitusjakson kokonaispituuteen. Käyttäjä voi asettaa kestoksi 0-999 sekuntia.

Closed Loop Flow Control, suljettu virtauksen hallintajärjestelmä – viittaa prosessiin, jossa virtausnopeuden säätö on automaattinen, jotta jatkuva virtaus pysyy yllä.

Color/Catalyst Fill, värin/katalyytin täyttö - viittaa värin tai katalyytin vaihtomodulin ja sekoitusputken välisten linjojen täyttöön tarvittavaan aikaan.

Command Holdoff, komennon lykkäys - Aika, jona virtausnopeuden oppimista ei sallita asetuspisteen muutoksen jälkeen, jotta virtausnopeus pääsee tasaantumaan.

Coriolis-mittari - tunkeutumaton virtausmittari, jota käytetään usein matalan virtauksen sovelluksissa tai mitattaessa materiaaleja, joilla on matala viskositeetti tai jotka ovat leikkausherkkiä tai happokatalysoituja. Mittari käyttää virtauksen mittaamiseen värähtelyä.

Custom Language, mukautettu kieli - Menetelmä, jonka avulla ProMix-laitteeseen voi ladata käännöstiedoston muiden kuin laitteessa jo olevien kielten näyttämiseksi. Tuetaan ainoastaan Unicode-merkkejä 0x00FF-merkistön kautta.

Digital Input and Output, digitaalinen tulo ja lähtö - kuvaus datasta, jota siirretään erillisten merkkien sekvenssinä, yleisimmin tällä tarkoitetaan binaaridataa, joka esitetään sähköisillä tai sähkömagneettisilla signaaleilla.

Discrete I/O, erillinen I/O - viittaa dataan, joka muodostaa erillisen kokonaisuuden ja joka viestii suoraan toiseen ohjaimen.

Dose Size, annoskoko - hartsin (A) ja katalyytin (B) määrä, joka annostellaan esisekoituskammioon.

Dose Time Alarm, annosteluajan hälytys - annostelun sallittu kesto aika ennen hälytystä. Hälytyksen estämiseksi vaaditaan yli 30 aktiivisen annosventtiilin virtausmittarin sykäystä, kun pistoolin liipaisin on päällä.

Dynamic Dosing, dynaaminen annostelu - komponenttia A annostellaan jatkuvasti. Komponenttia B annostellaan sysäyksittäin sopivissa määrin oikean sekoitussuhteen saavuttamiseksi.

Ethernet, Ethernet - menetelmä, jolla tietokone liitetään verkkoon tai laitteeseen samassa fyysisessä sijainnissa.

ExtSP - ulkoinen asetuspiste - Ulkoinen asetuspistevalinta virtausnopeuden asetuspisteen PLC-tulolle, kun käytetään virtauksenhallinnan ohitustilaa.

Fiber Optic Communication, kuituoptiikkaviestintä - valon käyttäminen viestintäsignaalien välitykseen. Sininen on lähettäjä ja musta on vastaanottaja. Nämä on kytkettävä ristiin EasyKey -näytön ja nestepaneelin välillä, jotta viestintä toimii. Kuituoptiikkakaapelissa on sininen juova osoittamassa oikeaa liitäntää.

Final Purge Source, viimeisen huuhtelun lähde - viimeisessä huuhteluyksikössä käytettävän väliaineen lähde. Käyttäjän valinnan mukaan ilmahuuhteluventtiili, liuotusainehuuhteluventtiili tai 3. huuhteluventtiili.

Final Purge Time, viimeisen huuhtelun kesto - viimeisen huuhtelusyklin kesto. Käyttäjä voi asettaa kestoksi 0-999 sekuntia.

First Purge Source, ensimmäinen huuhtelulähde - ensimmäisessä huuhtelusyklissä käytettävän väliaineen lähde. Käyttäjän valinnan mukaan ilmahuuhteluventtiili, liuotusainehuuhteluventtiili tai 3. huuhteluventtiili.

First Purge Time, ensimmäisen huuhtelun kesto - ensimmäisen huuhtelusyklin kesto. Käyttäjä voi asettaa kestoksi 0-999 sekuntia.

Flow Control Resolution, virtauksen hallinnan tarkkuus - asetettava arvo, jonka avulla virtauksen hallintajärjestelmä voi maksimoida suorituskykynsä. Arvo perustuu haluttuihin enimmäisvirtausnopeuksiin.

Flow Rate Analog Signal, virtausnopeuden analoginen signaali - viestintäsignaali, jota voidaan käyttää ProControl-moduulissa.

Flow Rate Tolerance, virtausnopeuden sallittu vaihteluväli - asetettava hyväksytyin vaihtelun prosenttiluku, jonka järjestelmä sallii ennen virtausnopeuden hälytyksen antamista.

Flow Set Point, virtauksen asetuspiste - ennalta määritelty virtausnopeuden tavoite.

Flush Volume Check, huuhtelutilavuuden tarkistus - järjestelmä valvoo huuhtelutilavuutta. E-11-hälytys laukeaa, jos vähimmäistilavuutta ei saavuteta. Käyttäjä voi asettaa vähimmäishuuhtelutilavuuden (0–999 cm³).

Globaali, globaali - kertoo, että näytön arvot koskevat kaikkia sekoitusohjeita 1–60.

Grand Total, kokonaissumma - ei palautettava arvo, joka osoittaa järjestelmän kautta annostellun aineen kokonaismäärän.

GT-Off Drive Time, liipaisimen kiinniolon paineviive - aika, joka kuluu nestepaineen säätelymiseen virtausnopeuden asetuspisteen mukaisesti, kun pistoolin liipaisin on suljettu.

GT-Off Target Rise, liipaisimen kiinniolon lisäaika - lisäaika, joka kuluu nestepaineen säätelymiseen virtausnopeuden asetuspisteen mukaisesti, kun pistoolin liipaisin on suljettu.

Gun Trigger Holdoff, pistoolin liipaisimen lykkäys - Aika, jona virtausnopeuden oppimista ei sallita pistoolin liipaisimen avaamisen jälkeen, jotta virtausnopeus pääsee tasaantumaan.

Gun Trigger Input Signal, pistoolin liipaisimen tulosignaali - käytetään hallinnoimaan suhteen varmistamisen annosteluajoja ja virtauksen hallintaprosesseja.

Idle, tyhjäkäynti - mikäli pistoolia ei ole liipaisu kahden minuutin kuluessa, järjestelmä siirtyy tyhjäkäyntitilaan. Liipaise pistooli palataksesi toimintaan.

Intrinsically Safe (IS), luonnostaan vaaraton - viittaa tiettyihin komponentteihin, jotka voidaan sijoittaa vaarallisiin tiloihin.

Job Total, työn kokonaismäärä - nollattava arvo, joka näyttää järjestelmän läpi kulkeneen materiaalin määrän yhdessä työssä. Työ on valmis, kun tapahtuu värin vaihtaminen tai koko järjestelmän huuhtelu.

Kd - viittaa määrään jota vähemmän nesteenvirtausjärjestelmä pyrkii ylittämään tavoiteasetuspisteen.

K-factor, K-arvo - arvo, joka viittaa mittarin läpi kulkevan materiaalin määrään. Annettu arvo viittaa materiaaliin sykäyksittäiseen määrään.

Ki - viittaa nesteenvirtauksen asetuspisteen ylitysmäärään.

Kp - viittaa nopeuteen, jolla nesteenvirtaus saavuttaa asetuspisteensä.

Learn Strength, oppimisvahvuus - kuinka paljon ja kuinka nopeasti otetaan käyttöön virtausnopeuden asetuspisteen ja mitatun virtausnopeuden ero, kun virtauksen hallinnan datataulukkoa päivitetään.

Manual Mode, manuaalinen tila - kun annostelu tai virtauksen hallintajärjestelmä säätää syöttöjä ilman ulkopuolista säätöä.

Minimum Material Fill Volume, materiaalin täyden vähimmäistilavuus - järjestelmä valvoo materiaalin täyden tilavuutta. E-21-hälytys laukeaa, jos vähimmäistilavuutta ei saavuteta. Käyttäjä voi asettaa materiaalin täyden tilavuuden (0–9999 cm³).

Mix Fill Push, sekoitustäyden työntö - automaattisen tyhjennyksen valinta, joka nollaa automaattisesti käyttöaikahälytyksen, jos pistooli on pistoolin huuhtelulaatikossa, ajamalla uutta sekoitettua materiaalia pistoolin läpi.

Mix Input Signal, sekoituksen tulosignaali - viittaa järjestelmän toimintatilaan, jossa järjestelmä aloittaa annostelujakson joka kerta, kun sekoituksen signaali on ”korkea”.

Mix, seos - kun hartsin (A) ja katalyytin (B) ristositominen tapahtuu.

Mixed Material Fill Time, sekoitetun materiaalin täyttöaika - aika, joka kuluu sekoitetun materiaalin lataamiseen annosteluventtiileistä levittimeen/pistooliin.

Modbus/TCP - yhteyskäytäntötyyppi, jota käytetään digitaalisten I/O-signaalien välittämiseen ethernetissä.

Network Station, verkkoasema - menetelmä, jolla tunnistetaan tietty yksittäinen annostelu tai virtauksen hallintajärjestelmä.

One-Point Learning, yksipisteinen oppiminen - virtauksenhallintataulukon kalibroitimenetelmä, joka käyttää määritellyn virtausnopeuden yläpuolella olevia opittuja pisteitä laskemaan väliarvoja taulukkoon matalille virtausnopeuksille lyhyillä pistoolin liipaisuajoilla.

Overdose (A, B, C), Alarm, yliannostushälytys (A, B, C) - kun joko hartsi (A), katalyytti (B) tai ohenne (C) syöttää liian paljon materiaalia eikä järjestelmä voi käsitellä ylimääräistä materiaalia.

Potlife time, käyttöaika - aika, jonka jälkeen aineesta tulee ruiskutuskelvotonta

Potlife Volume, käyttömäärä - aineen määrä, joka vaaditaan kulkemaan seoksen imusarjan, letkun ja applikaattorin läpi, ennen kuin käyttöajan ajastin nollautuu.

Purge Drive, huuhtelun käyttövoima - huuhtelujakson aikainen käyttöjännite, enimmäismäärä 3300 mV. V/P-säätimen vastekäyrä ei ole lineaarinen, joten voi olla tarpeellista kokeilla vastetta käyttämällä manuaalista ohitustilaa.

Purge time, tyhjennysaika - vaadittu aika, jolloin kaikki seosmateriaali on suihkutettu pois järjestelmästä.

Purge Volume Alarm, huuhtelutilavuuden hälytys - E-11-hälytys laukeaa, jos vähimmäishuuhtelutilavuutta ei saavuteta.

Purge, tyhjennys - kun kaikki seosmateriaali on suihkutettu pois järjestelmästä.

Ratio Tolerance, muuntosuhteen toleranssi - muuttuva prosenttiosuus hyväksyttävästä vaihtelusta, jonka järjestelmä hyväksyy, ennen muuntosuhteen hälytystä.

Sequential Color Change, jaksottainen värin vaihtaminen - värin vaihtamisen aloituksesta alkava prosessi, jossa järjestelmä huuhtelee automaattisesti vanhan värin ja lataa uuden värin.

Sequential Dosing, jaksottainen annostelu - Komponentteja A ja B annostellaan jaksottain tarvittavissa määrin, jotta sekoitussuhde säilyy oikeana.

Solvent Fill, liuotusaineen täyttö - aika, joka vaaditaan sekoitetun materiaalin linjan täyttämiseen liuotusaineella.

Solvent Push, liuotusaineen työntö - antaa mahdollisuuden säästää sekoitettua materiaalia työntämällä sitä pistooliin liuotusaineella. Käyttö vaatii lisävarusteena saatavan liuotusainemittarin.

Solvent/3rd Purge Valve Chop Time, liuotusaineen / 3. huuhteluventtiilin sekoitusaika - jokaisen liuotusaineventtiilin tai 3. huuhteluventtiilin aktivaation kesto sekoitusjakson aikana. Käyttäjä voi asettaa kestoksi 0,0-99,9 sekuntia.

Standby, valmiustila - viittaa järjestelmän tilaan.

System Idle, järjestelmä valmiustilassa - Tämä varoitus ilmenee, jos ProMix -laitteesta on valittu toiminnoksi "Mix" (Sekoitus), ja järjestelmän virtausmittarin impulssin vastaanottamisesta on kulunut kaksi minuuttia.

Third Purge Valve, kolmas huuhteluventtiili - viittaa kolmen huuhteluventtiilin käyttöön huuhdeltaessa joitakin vesipohjaisia materiaaleja. Venttiilejä käytetään vedellä, ilmalla ja liuotusaineella huuhteluun.

V/P - viittaa laitteeseen, joka muuttaa jännitteen (V) paineeksi (P) virtauksenhallintamoduulissa.

Valve Holdoff Maximum, venttiilin enimmäislykkäys - Enimmäisaika, jona virtauksen nopeuden oppimista ei sallita annosteluventtiilin syklien jälkeen. Järjestelmä voi sisäisesti käyttää vähemmän aikaa kuin mitä perustuu nestemittarin sykäysvirran vakauteen.

Värin/katalyytin huuhtelu - viittaa värin tai katalyytin vaihtomoduulin ja sekoitusputken välisten linjojen huuhteluun tarvittavaan aikaan värin tai katalyytin vaihdon aikana.

Yleiskatsaus

Käyttö

Graco ProMix on elektroninen kaksikomponenttisten maalien annostelija. Se soveltuu erinomaisesti useimpien kaksikomponenttisten liuotusaine- ja vesipohjaisten epoksimaalien, polyuretaanien ja happokovetteisten maalien sekoittamiseen. Sitä ei voi käyttää nopeasti kuivuvien maalien kanssa (maalien, joiden käyttöaika on alle 15 minuuttia).

- Voi annostella seossuhteita 0,1:1–50:1, 0,1:n askelin.
 - Järjestelmä säilyttää asetetun sekoitussuhteen asetettujen rajojen mukaisesti, jopa +/- 1%:n tarkkuudella materiaaleista ja käyttöolosuhteista riippuen.
 - Mallit soveltuvat ilmaruiskutukseen tai ilma-avusteiseen käyttöön ja niiden kapasiteetti on enintään 3800 cm³/min.
 - Värinvaihtomahdollisuuksia on saatavana matalapaineiseen (300 psi [2,1 MPa; 21 baaria]) ilmaruiskutukseen ja korkeapaineisiin (3000 psi [21 MPa; 210 baaria]) järjestelmiin jopa 30 värinvaihtoventtiilillä ja neljällä katalyyttiventtiilillä.
- HUOMAUTUS:** Valinnaisia lisävarusteita on saatavilla, jotta kenttäasennuksessa voidaan käyttää 30 väriä.

Osat ja niiden toiminta

Kohdissa Taulukko 1 ja KUVA 3 näkyvät seinäkiinnitteisen järjestelmän osat ja kohdassa KUVA 5 näkyvät RoboMix-järjestelmän osat.

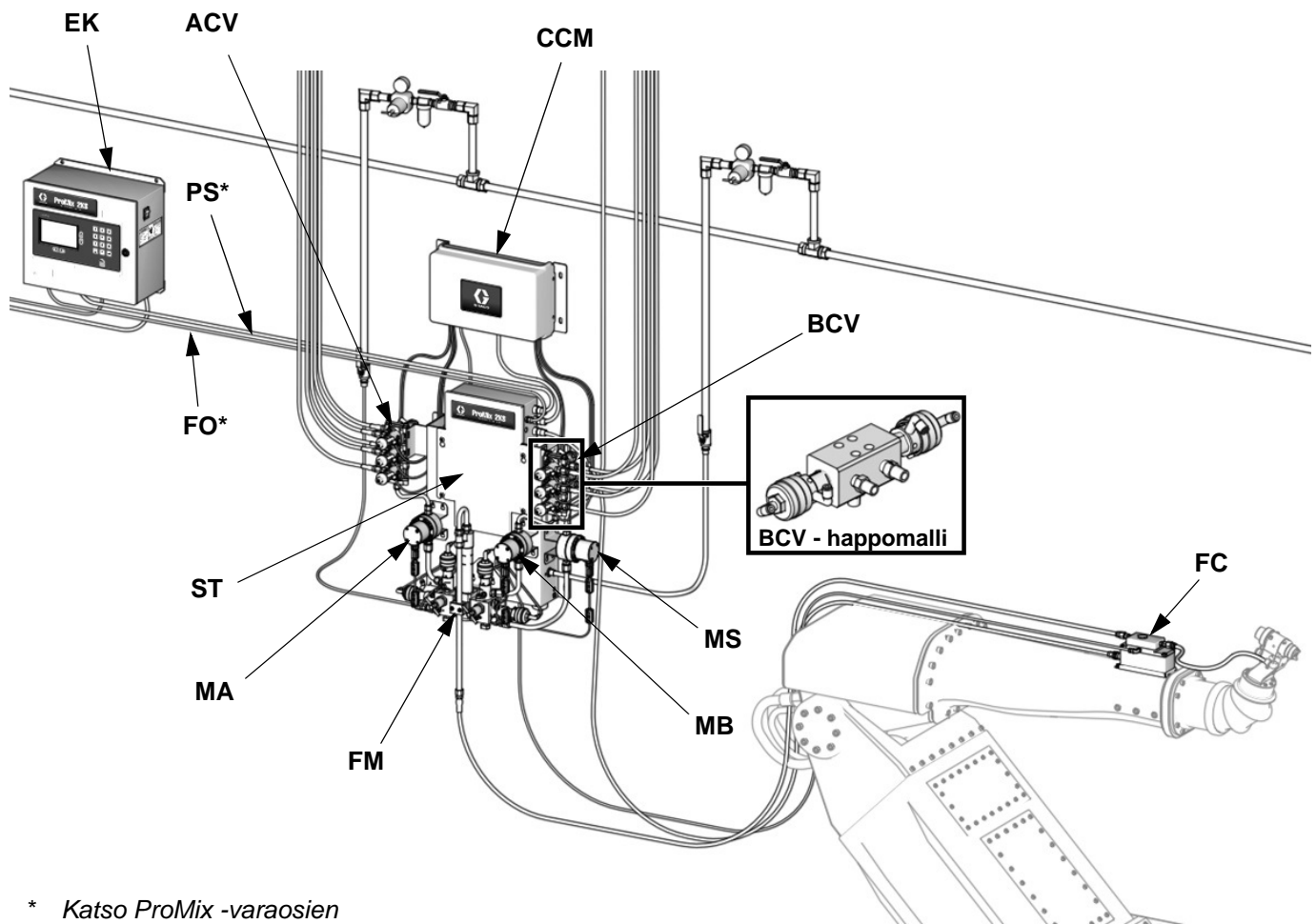
Taulukko 1: Osien kuvaukset

Osa	Kuvaus
EasyKey (EK)	Järjestelmän käynnistämiseen sekä seuraamiseen, käyttöön ja valvontaan. EasyKey -näytössä voidaan käyttää 85–250 VAC:n, 50/60 Hz:n virtaa ja muuntaa virta riittävän alhaiselle jännitteelle ja optiseksi signaaleiksi, joita muut järjestelmän osat käyttävät.
Seinäkiinniteinen nesteasema (ST, ainoastaan ADxxxx- ja AExxxx-malleissa)	Sisältää kaikki ilmanohjaussolenoidit, virtauskytkimet ja kiinnikkeet nesteen virtausmittareille sekä nestesarjakokoonpanolle. Sen ohjaustaulu hallinnoi kaikkia annostelutoimintoja.
RoboMix -nesteasema (RS, ainoastaan RDxxxx- ja RExxxx-malleissa)	Sisältää ilmaohjaussolenoidit, virtauskytkimet, nesteenvirtausmittarit, ja nestesarjakokoonpanon nesteen annostelun ohjausta ja valvontaa varten. Sen ohjaustaulu hallinnoi kaikkia annostelutoimintoja.
Nestesarja (FM)	<ul style="list-style-type: none"> • Paineilmakäyttöiset annosteluventtiilit komponenteille A ja B • Huuhteluventtiilit ilma- ja liuotusainehuuhteluun • Näyteventtiilit virtausmittarien kalibrointia ja suhdetarkistusten tekemistä varten (Ainoastaan seinäkiinnitteinen paneeli) • Sulkuventtiilit komponentteihin A ja B sulkemaan niiden nesteen kulku sekoituskammioon, jotta kalibrointi ja suhdetarkistukset ovat tarkkoja (ainoastaan seinäkiinnitteinen paneeli) • Sekoituskammio, joka sisältää esisekoituskammion ja staattisen sekoitusputken. <ul style="list-style-type: none"> → Esisekoituskammio on kammio, jossa komponentit A ja B tasataan valitun suhteen mukaan ja niiden sekoitus aloitetaan. → Staattisessa sekoitinputkessa on 24 elementtiä, jotka sekoittavat materiaalit tasaisesti esisekoituskammioista myötäsuuntaan.

Taulukko 1: Osien kuvaukset

Osa	Kuvaus
Virtausmittarit (MA, MB, MS)	<p>Seuraavat valinnaiset virtausmittarit kuuluvat Graco:n valikoimaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> G3000 on yleiskäyttöinen hammaspyörämittari, jota käytetään yleensä virtausalueella 75-3800 cm³/min, paine enint. (0,02–1,0 gal/min.), 4000 psi (28 MPa; 276 bar) ja viskositeetti 20–3000 senttipaisia. K-tekijä on noin 0,119 cm³/impulssi. G3000A on hammaspyörämittari, jota käytetään happokatalyyttinesteille. Sitä käytetään yleensä virtausalueella 75-3800 cm³/min, paine enint. (0,02–1,0 gal/min.), 4000 psi (28 MPa; 276 bar) ja viskositeetti 20–3000 senttipaisia. K-tekijä on noin 0,119 cm³/impulssi. G3000HR on korkearesoluutioinen versio G3000-mittarista. Sitä käytetään yleensä virtausalueella 38-1900 cm³/min, paine enint. (0,01–0,5 gal/min.), 4000 psi (28 MPa; 276 bar) ja viskositeetti 20–3000 senttipaisia. K-tekijä on noin 0,061 cm³/impulssi. G250 on yleismittari, jota käytetään RoboMix-järjestelmissä. Sitä käytetään yleensä virtausalueella 75-3800 cm³/min, paine enint. (0,02–1,0 gal/min.), 300 psi (2,1 MPa; 21 bar) ja viskositeetti 20–3000 senttipaisia. K-tekijä on noin 0,119 cm³/impulssi. G250HR on korkearesoluutioinen versio G250-mittarista, ja sitä käytetään RoboMix-järjestelmissä. Sitä käytetään yleensä virtausalueella 38-1900 cm³/min, paine enint. (0,01–0,5 gal/min.), 300 psi (2,1 MPa; 21 bar) ja viskositeetti 20–3000 senttipaisia. K-tekijä on noin 0,061 cm³/impulssi. S3000 on hammaspyörämittari, jota käytetään yleensä nesteille, joiden virtausalue on 38-1900 cm³/min, paine enint. (0,01-0,50 gal/min.), 3000 psi (21 MPa; 210 bar) ja viskositeetti 20-50 senttipaisia. K-tekijä on noin 0,021 cm³/impulssi. Vaaditaan liuotusaineen työntötoiminnon käyttöön. Coriolis on erityismittari, jolla voidaan mitata lukuisia eri virtausnopeuksia ja viskositeetteja. Mittari on saatavilla 1/8" tai 3/8" nestekanavalla. Saat lisätietoja Coriolis-mittarista ohjekirjasta 313599. K-tekijä on itse asetettavissa. Käytä alhaisempaa K-tekijää alhaisemmissa virtausnopeuksissa. <ul style="list-style-type: none"> → 1/8 tuuman nestekanavissa aseta K-tekijäksi 0,020 tai 0,061. → 3/8 tuuman nestekanavissa aseta K-tekijäksi 0,061 tai 0,119
Väriin vaihtoventtiili (AVC) ja väriin vaihtomoduli (CCM)	<p>Valinnainen komponentti. Saatavilla väriin vaihtoventtiiliryhmänä joko matala- tai korkeapainekäyttöön jopa 30 väriin vaihtoventtiilillä. Jokaisessa ryhmässä on yksi lisäventtiili liuotusainetta varten, jotta nestelinja voidaan puhdistaa väriin vaihtojen välillä.</p>
Katalyyttin vaihtoventtiilit (BCV)	<p>Valinnainen komponentti. Saatavilla katalyyttin vaihtoventtiiliryhmänä joko matala- tai korkeapainekäyttöön jopa neljällä katalyyttin vaihtoventtiilillä. Jokaisessa ryhmässä on yksi lisäventtiili liuotusainetta varten, jotta nestelinja voidaan puhdistaa katalyyttin vaihtojen välillä.</p> <p>Happokatalyyttijärjestelmissä käytetään erilaista katalyyttin vaihtoventtiiliä.</p>
Optinen kaksoiskuitukaapeli (FO)	<p>Käytetään EasyKey-näytön and seinäkiinnitteisen nesteaseman tai RoboMix-laitteen väliseen yhteysliikenteeseen.</p>
Nesteaseman virtajohto (PS)	<p>Käytetään virran johtamiseen seinäkiinnitteiselle nesteasemalle tai RoboMix-laitteeseen.</p>
Virtauksen hallinnan säätökoonpano (Flow Control, FC)	<p>Sisältää ilmakäyttöisen nestepaineen säätimen, nestepaineanturin, jännite-ilmanpainemuuntimen ja piirilevyn. Tämä yksikkö vastaanottaa virtauksen analogista signaalia ja ohjaa haluttua virtausnopeutta.</p>

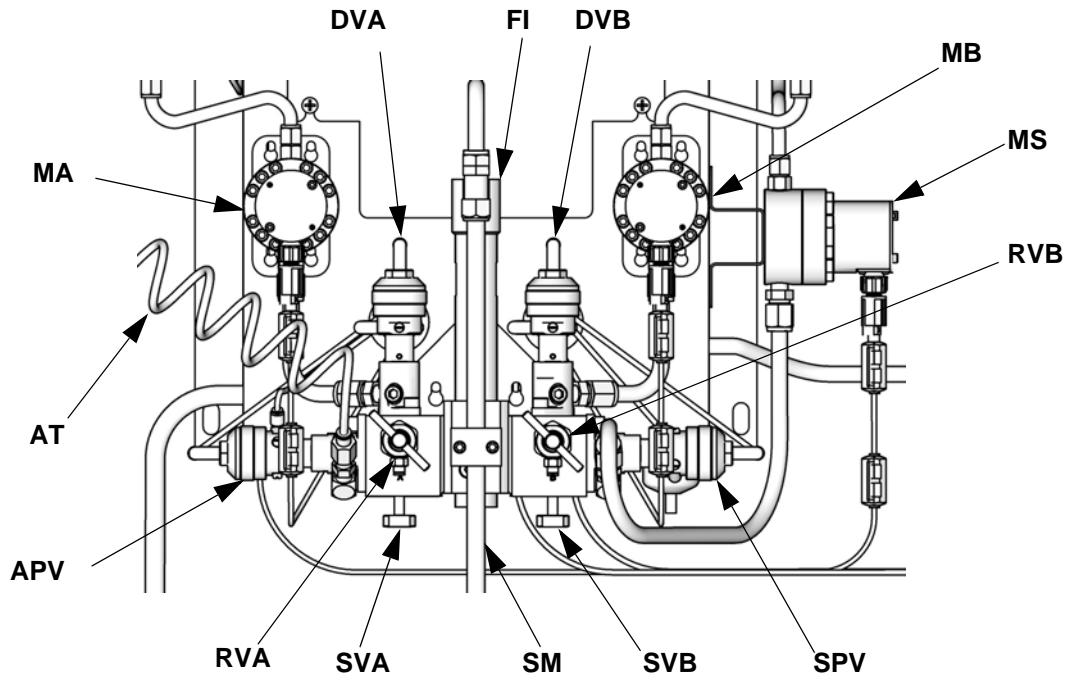
Seinäkiinnitteisen järjestelmän osat



* Katso ProMix -varaosien ohjekirjasta vaihtoehtoiset kaapeleiden pituudet.

TI29654a

KUVA 3. Seinäkiinnitteinen järjestelmä G3000-mittareilla, värin/katalyytinvaihdolla, liuotusainemittari-lisävarusteella ja virtauksenhallinnalla



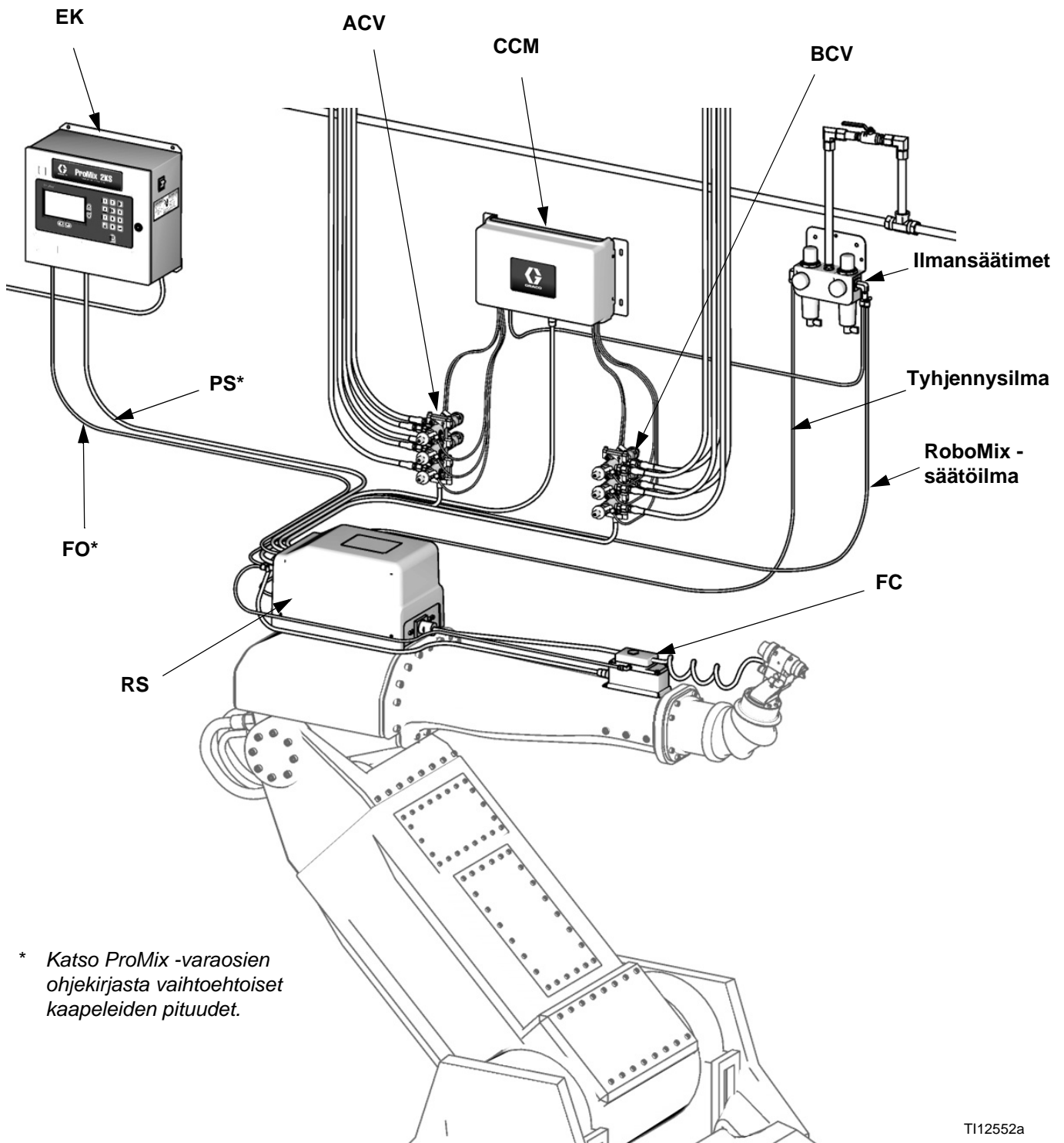
TI12556b

KUVA 4. Seinälle kiinnitettävä nesteyksikkö

Selitys:

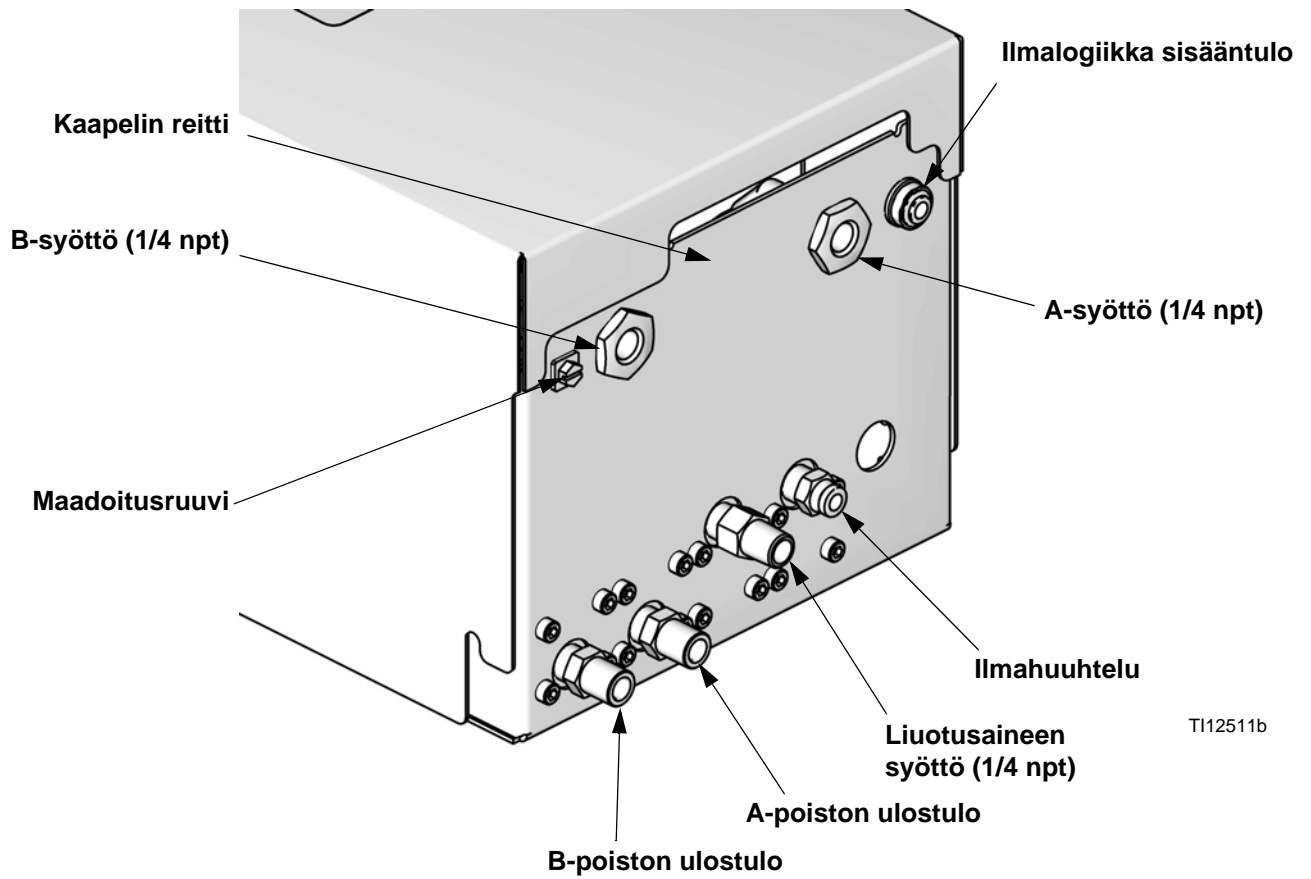
- MA Aineen A mittari
- DVA Komponentin A annosteluventtiili
- RVA Komponentin A näyteventtiili
- SVA Komponentin A sulkuventtiili
- MB Aineen B mittari
- DVB Komponentin B annosteluventtiili
- RVB Komponentin B näyteventtiili
- SVB Komponentin B sulkuventtiili
- MS Liutusainemittari (lisälaite)
- SPV Liutusaineen tyhjennysventtiili
- APV Ilmahuuhteluventtiili
- SM Staattinen sekoitusputki
- FI Esisekoituskammio
- AT Huuhteluilmaventtiilin ilmansyöttöputki

RoboMix-järjestelmän osat

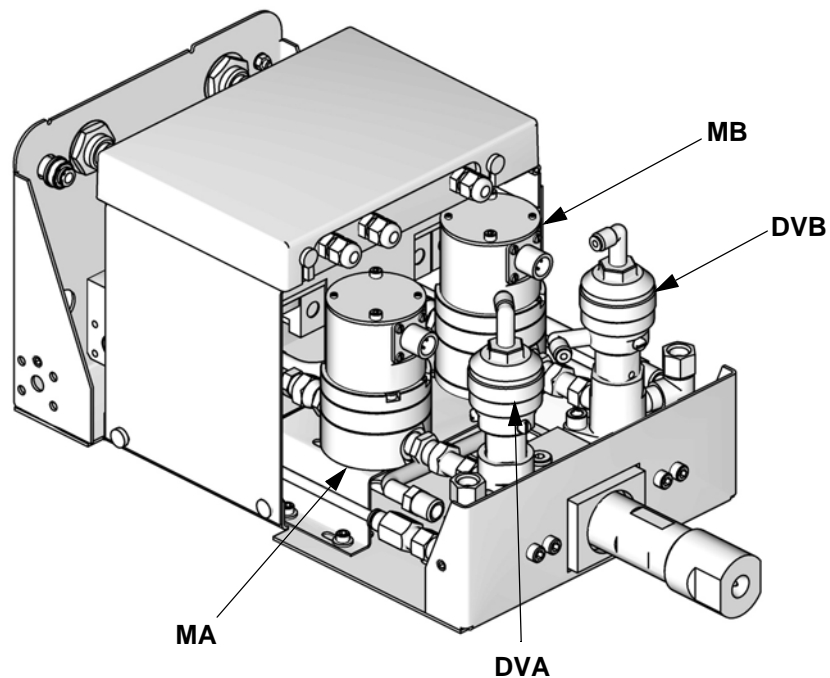


TI12552a

KUVA 5. RoboMix -järjestelmä värin-/katalyyttinvaihdolla ja virtauksenhallinnalla

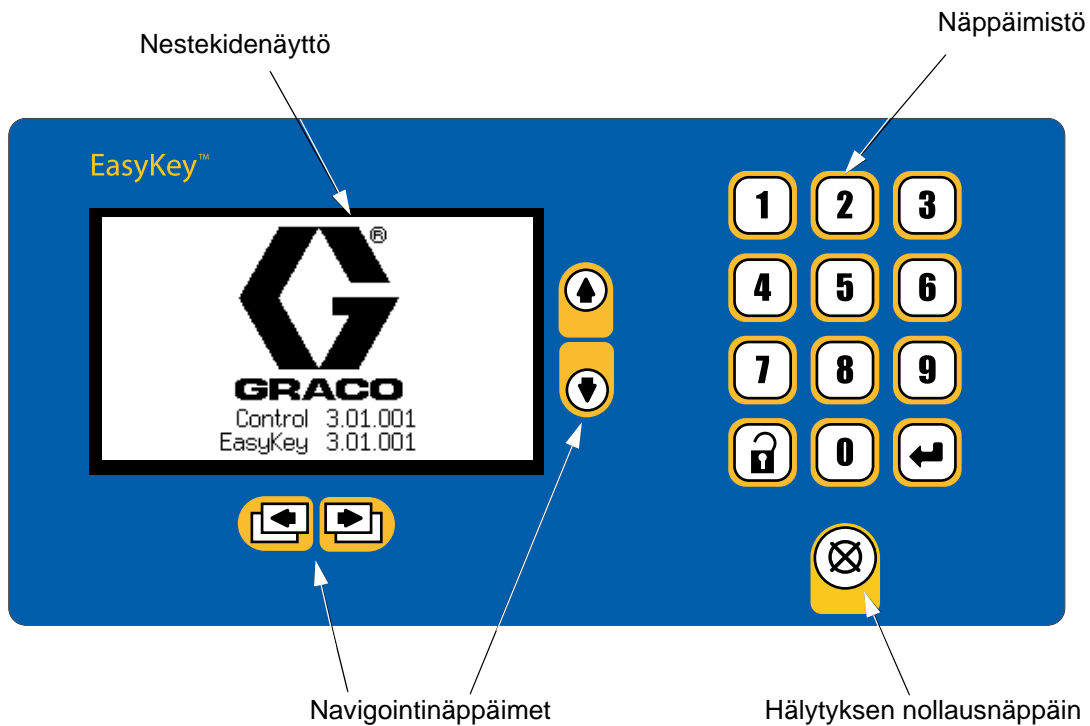


Kansi on poistettu
paremman näkymän
saamiseksi



KUVA 6: RoboMix -nesteseman yksityiskohtaiset tiedot

EasyKey -näyttö ja -näppäimistö



KUVA 7. EasyKey -näyttö ja -näppäimistö

Näyttö

Näyttää asetuksiin ja ruiskutustoimenpiteisiin liittyviä kuva- ja tekstitietoja. Taustavalo sammuu 10 minuutin kuluttua, jos näppäimiä ei paineta. Valo syttyy uudestaan minkä tahansa näppäimen painalluksesta.

HUOMAUTUS: Näppäimen painaminen valon sytyttämiseksi suorittaa myös näppäimen toiminnon. Jos et ole varma, vaikuttaako näppäimen painaminen käynnissä olevaan toimintaan, käytä asetus- tai nuolinäppäimiä näytön valon sytyttämiseen.

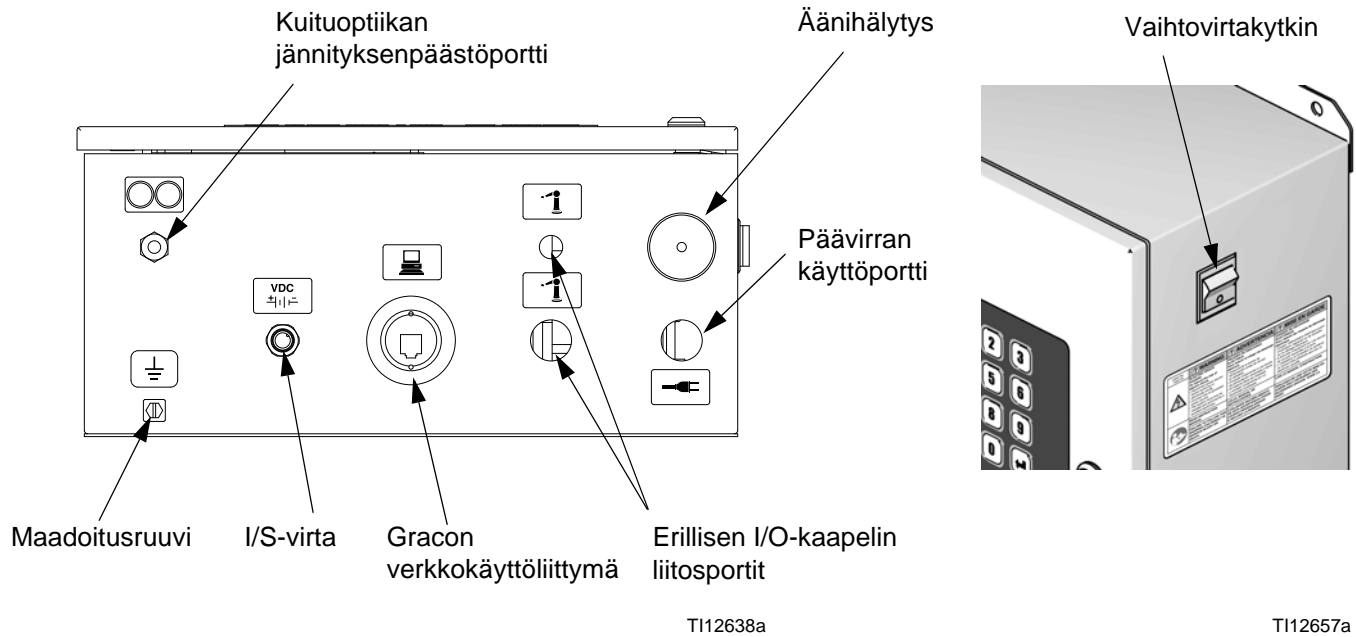
Näppäimistö

Käytetään numerotietojen syöttämiseen, asetusnäyttöjen käyttämiseen, vierittämiseen näytöstä toiseen ja asetusarvojen valitsemiseen.

Asetusten arvojen antamiseen käytettyjen numeronäppäinten lisäksi EasyKey -näppäimistössä on näppäimet, joilla voi siirtyä näytön sisällä kohdasta toiseen tai näytöstä toiseen ja tallentaa antamasi arvot. Katso Taulukko 2.

Taulukko 2: EasyKey -näppäimistön toiminnot (katso KUVA 7)

Selite	Toiminto
🔓	<i>Setup:</i> paina, kun haluat siirtyä Asetus-tilaan tai poistua siitä.
⬅️	<i>Enter:</i> jos kohdistin on valikkolaatikossa, paina Enter-näppäintä näyttääksesi valikon. Paina Enter, kun haluat tallentaa arvon, joka annetaan näppäimistön avulla tai valitaan valikosta.
⬆️	<i>Up Arrow:</i> liiku edelliseen kenttään tai valikon kohtaan tai edelliseen näyttöön ryhmän sisällä.
⬇️	<i>Down Arrow:</i> liiku seuraavaan kenttään tai valikon kohtaan tai seuraavaan näyttöön ryhmän sisällä.
⬅️	<i>Left Arrow:</i> siirry edelliseen näyttöryhmään.
➡️	<i>Right Arrow:</i> siirry seuraavaan näyttöryhmään.
ⓧ	<i>Hälytyksen nollaus:</i> nollaa hälytyksen. Jos näyttö ei reagoi, alusta näyttö uudelleen painamalla tätä näppäintä neljä kertaa peräkkäin.



KUVA 8. EasyKey -liitokset ja vaihtovirtakytkin

Vaihtovirtakytkin


Kytkee järjestelmän vaihtovirran päälle tai pois päältä.

I/S-virta

Nesteaseman virtapiiri.

Äänihälytys

Varoittaa käyttäjää hälytyksestä. Äänihälytyksen aiheuttavien hälytysten asetukset on selitetty kohdassa **Asetusnäyttö 1**, sivulla 35.

Nollaa äänihälytys painamalla hälytyksen nollaus -näppäintä. 

Käyttöajan ylityshälytys näkyy näytöllä vielä hälytyksen nollaus -näppäimen painamisen jälkeen niin kauan, kunnes riittävä määrä sekoitettua materiaalia on annosteltu, jotta vanhentunut materiaali on varmasti poistunut.

Graco -verkkokäyttöliittymäportti

Käytetään ProMix-laitteen ja tietokoneen väliseen viestintään seuraavissa tilanteissa:

- ohjelmiston päivitys
- ohjelmistoversion tarkastelu
- lataaminen
 - työ- ja hälytyslokit
 - materiaalinkäyttöraportti
 - asetusarvot (voidaan myös siirtää tietokoneelle)
- työ-, hälytys- ja materiaalinkäyttöraporttien kuittaus
- oman kielen lataus näyttökieleksi
- tehdasasetusten palautus
- tehtaalla asetetun salasanan palautus.

Lisätietoja saa käyttöoppaasta 313386

HUOMAUTUS: Jos käytät järjestelmässäsi Graco Gateway -yhdyskäytävä-yhdyskäytävää irrota sen kaapeli EasyKey-näytöstä ennen ProMix -ohjelmiston päivitystä.

Ethernet-liitäntä

Voit päästä toimisto- tai teollisuusverkon tietoihin käsiksi Internetin kautta, jos asetukset ovat asianmukaiset. Lisätietoja saa käyttöoppaasta 313386

Toimintatilanäytöt

HUOMAUTUS: Kohdassa KUVA 11 on esitetty kartta käyttötilanäytöistä. Näyttöjen yksityiskohtaiset kuvaukset ovat sitä seuraavilla sivuilla.

Käynnistysnäyttö

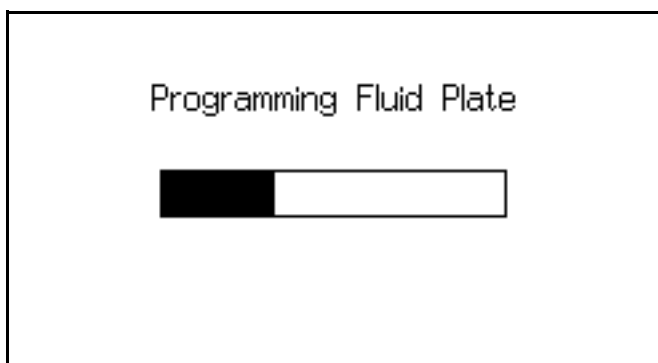
Kun laite käynnistetään, näytöllä näkyy Graco-logo ja ohjelmistoversio noin 5 sekunnin ajan, minkä jälkeen näytölle tulee **Tilanäyttö** (katso sivu 27).



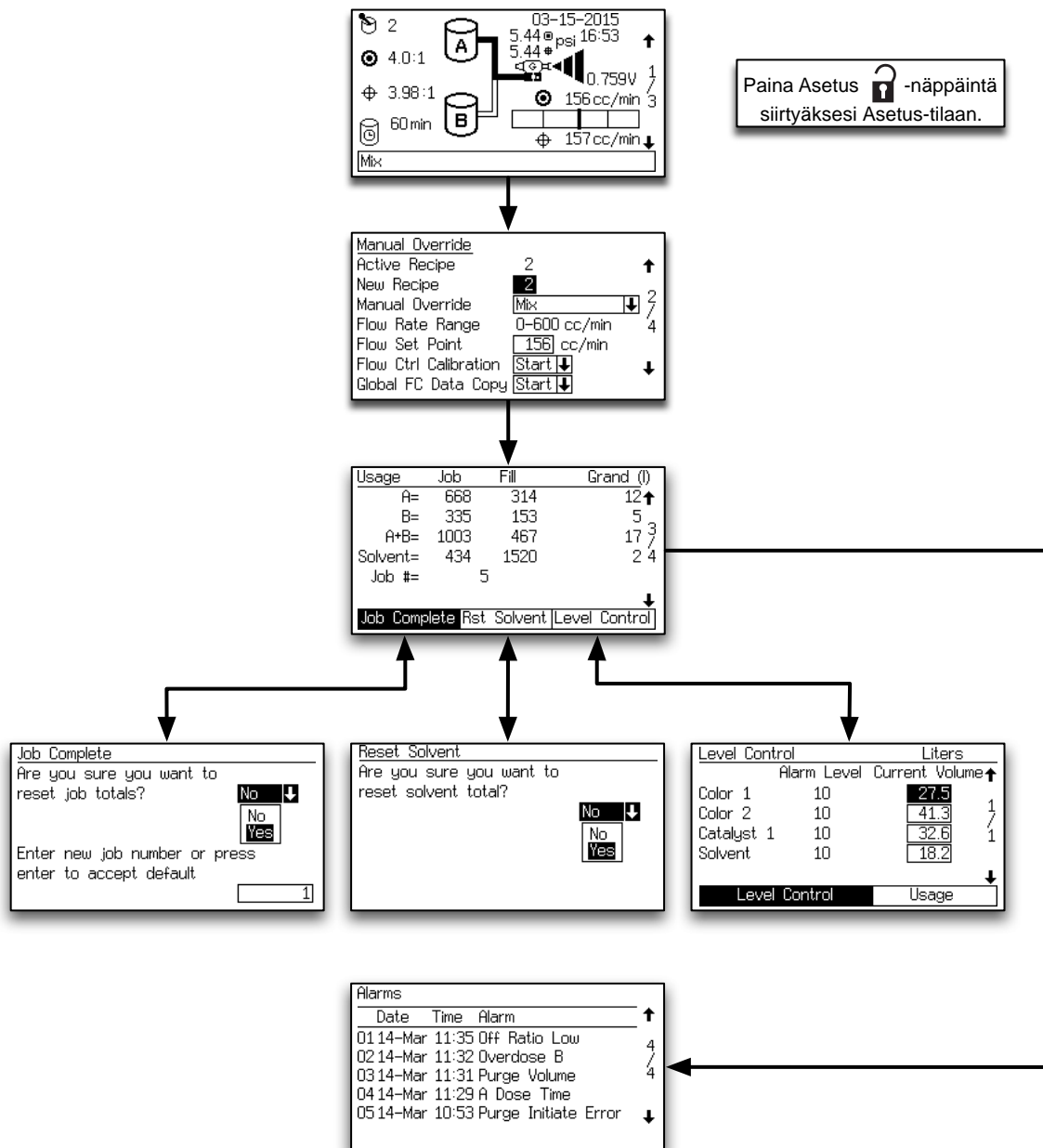
KUVA 9. Käynnistysnäyttö

Käynnistysnäytössä näkyy hetken ajan teksti "Establishing Communication" (yhteyden muodostaminen käynnissä). Jos tämä näyttö jää päälle yli minuutin ajaksi, tarkista että nesteaseman piirilevyssä on virta päällä (LED-valo palaa) ja että kuituoptiikkakaapeli on oikein liitetty (katso asennusohje).

HUOMAUTUS: Jos nestelevyn ohjelmistoversio ei vastaa EasyKey-näytön ohjelmistoversiota, EasyKey -näyttö päivittää nestelevyn ja näytöllä näkyy nestelevyn ohjelmointinäyttö, kunnes päivitys on valmis.




KUVA 10. Nestelevyn ohjelmointinäyttö

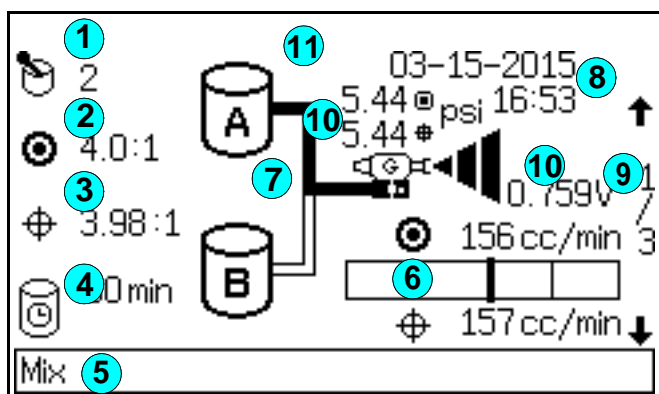


T112802a

KUVA 11. Käyttötilanäyttöjen kartta

Tilanäyttö

- Käytä nuolinäppäimiä Up ▲ tai Down ▼ siirtyäksesi käyttötilanäytöltä toiselle.
- Paina Asetus  -näppäintä siirtyäksesi tilanäytöltä Asetus-näyttöön.
- Tällä tilanäytöllä muilla näppäimillä ei ole toimintoja.



KUVA 12. Tilanäyttö

Kuvan KUVA 12 selitys:

- ① **Aktiivinen sekoitusohje:** näyttää aktiivisen sekoitusohjeen.

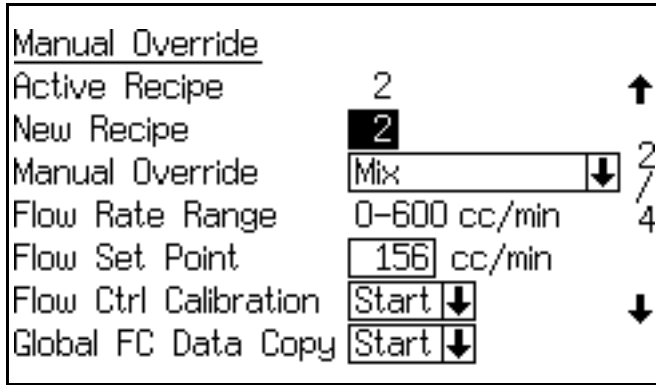
HUOMAUTUS: Käynnistyessään laite valitsee sekoitusohjeeksi automaattisesti sekoitusohjeen 61, joka ei ole kelvöllinen sekoitusohje.
- ② **Tavoitesuhde:** aktiiviselle sekoitusohjeelle. Ratio (suhde) voi olla 0,0:1–50,0:1, 0,1:n askelin.
- ③ **Nykyinen suhde:** sadasosina, jokaisen A- ja B-annoksen jälkeen laskettuna.
- ④ **Käyttöajan ajastin:** näyttää aineen jäljellä olevan käyttöajan minuutteina. Jos pistooleita on kaksi, myös aikoja näytetään kaksi (vain manuaaliset tai puoliautomaattiset mallit).
- ⑤ **Tilapalkki:** näyttää nykyisen hälytyksen tai toimintatilan (valmiustila, sekoitus, huuhtelu, sekoitusohjeen muutos tai nykyinen hälytys).

HUOMAUTUS: Jos automaattinen näppäimistö poistetaan EasyKey -näyttötaululta, tilapalkissa lukee "Auto key not found" (automaattista näppäimistöä ei löydy") Tämä tarkoittaa, ettei automaattinen tila ole käytettävissä.

- ⑥ **Tavoitevirtausnopeus ja nykyinen virtausnopeus:** ilmoitettu cm^3/min .
- ⑦ **Animointi:** kun pistoolin liipaisin on painettu pohjaan, pistooli näyttää ruiskuttavan ja A- tai B-aineen letku syttyy ja osoittaa siten, mikä annosteluventtiili on auki.
- ⑧ **Nykyinen päivämäärä ja aika**
- ⑨ **Näytön numero ja vieritysuolet:** näyttää nykyisen näytön numeron ja ryhmän näyttöjen kokonaismäärän. Oikean reunan ylös- ja alaspäin osoittavat nuolet viittaavat vieritystoimintoon. Joidenkin ryhmien näyttöjen kokonaismäärä voi vaihdella järjestelmän asetusvalintojen mukaan.
- ⑩ **Nykyiset virtauksen hallinnan tiedot:** nesteen ulostulopaine ja analogisen signaalin jännite, joita käytetään jännite-painesäätimen ohjaukseen.

Nesteen tavoitepaine näkyy, jos virtauksen hallinnan asetukseksi **Asetusnäyttö 5** -näytöllä sivulla 38 on valittu "On: Setup" (päällä: asetukset).
- ⑪ **Lukkomerkki:** tarkoittaa, että Asetus-näytöt ovat salasanasuojattuja. Katso sivu 32.

Manuaalisen ohituksen näyttö



KUVA 13. Manuaalisen ohituksen näyttö

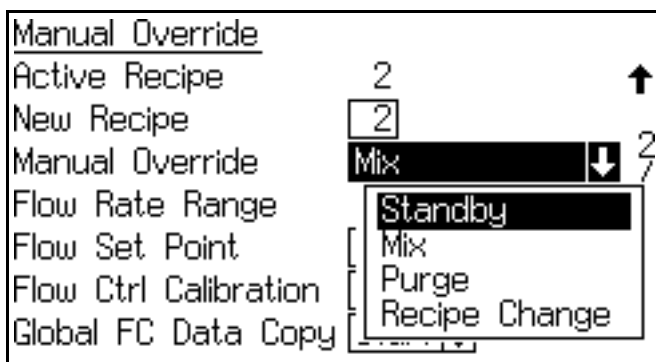
Tämä näyttö näytetään, jos **Lisäasetusnäyttö 1**-näytöllä (sivu 42) kohdan "Manual Override" (manuaalinen ohitus) asetukseksi on valittu "On" (päällä). Siinä näkyvät aktiivinen sekoitusohje, uusi/seuraava sekoitusohje ja manuaalisen ohituksen tila.

Jos **Asetusnäyttö 5**-näytöltä, sivu 38, kohdan Virtauksen hallinta asetukseksi on valittu "On" (päällä), tämä näyttö näyttää myös kohdat "Flow Rate Range", "Flow Set Point", "Flow Control Calibration (Start/Abort)" ja "Global Flow Control Data Copy (Start/Abort)".

Manual Override -valikko (manuaalinen ohitus)

Tässä kentässä voit asettaa toimintatilan

EasyKey-näytössä. Paina Enter -näppäintä nähdäksesi valikon ja valitse sitten haluttu tila (Standby/valmiustila, Mix/sekoitus, Purge/huuhtelu tai Recipe Change / sekoitusohjeen vaihto). Katso KUVA 14.



KUVA 14. Manual Override -valikko (manuaalinen ohitus)

Flow Rate Range (virtausnopeusalue)

Näyttö näyttää **Lisäasetusnäyttö 5** (katso sivu 44) valitun virtausnopeusalueen.

Flow Set Point (virtauksen asetuspiste)

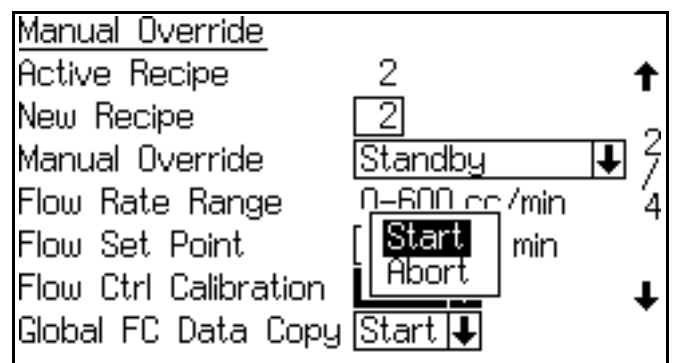
Käyttäjä voi asettaa virtauksen asetuspisteen. Jos kohdan "Flow Control Override" (virtauksen hallinnan ohitus) asetukseksi on valittu "Off" (pois päältä) tai "Pressure" (paine) **Lisäasetusnäyttö 1** sivulla 42, virtauksen asetuspiste näkyy muodossa "cm³/min". Aseta haluttu asetuspiste alueen sisällä. Syötä haluttu asetuspiste alueen sisällä.

Jos "Flow Control Override" -kohdan asetus on "% Open", virtauksen asetuspiste näkyy muodossa "% Open". Tämä prosenttiluku viittaa virtauksen hallinnan jännite/paine-suhteeseen, joka merkitsee nesteen virtausnopeutta. Aseta prosentiksi aluksi 35 % ja korota tarvittaessa halutun virtausnopeuden saavuttamiseksi.

Flow Control -yksikön kalibrointi


Kentässä voi kalibroida jokaisen sekoitusohjeen virtauksenhallinnan. Järjestelmän on oltava sekoitustilassa ja vastaanotettava signaalia pistoolin liipaisimesta. Paina Enter -näppäintä nähdäksesi valikon ja valitse sitten "Start" (aloita) tai "Abort" (keskeytä). Katso KUVA 15.

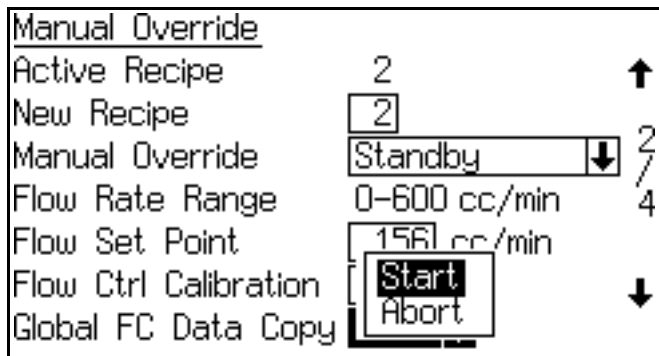
Virtausnopeus laskee 0:aan ja nousee sitten askelittain, kunnes se saavuttaa enimmäisvirtausnopeuden. Voit seurata edistymistä **Tilanäyttö**-näytöltä, sivulla 27. Järjestelmä päivittää tiedot nykyiselle sekoitusohjeelle. Voit kopioida nämä tiedot kaikkiin sekoitusohjeisiin kohdassa **Gloaalien virtauksenhallintatietojen kopiointi**, sivulla 29 annettujen ohjeiden mukaisesti.



KUVA 15. Flow Control -yksikön kalibrointi

Globaalien virtauksenhallintatietojen kopiointi

Tässä kentässä voit kopioida aktiivisen sekoitusohjeiden virtauksenhallintatiedot kaikkiin sekoitusohjeisiin. Paina Enter -näppäintä nähdäksesi valikon ja valitse sitten "Start" (aloita) tai "Abort" (keskeytä). Katso KUVA 16.



KUVA 16. Globaali sekoitustietokopio

Kokonaismäärien näyttö

Usage	Job	Fill	Grand (l)
A=	668	314	12 ↑
B=	335	153	5
A+B=	1003	467	17 ↓
Solvent=	434	1520	2 4
Job #=	5		

↓

Job Complete Rst Solvent Level Control

KUVA 17. Kokonaismäärien näyttö

Tällä näytöllä näkyvät työn ja täytön käytetyt määrät, käytetty kokonaismäärä ja työn numero. Käytä välilehtiä työn käytettyjen määrien nollaamiseen (Job Complete), liuotusaineen kokonaismäärän nollaamiseen (Rst Solvent) tai siirry **Tasonhallinta-näyttö**-näytölle, sivu 30.

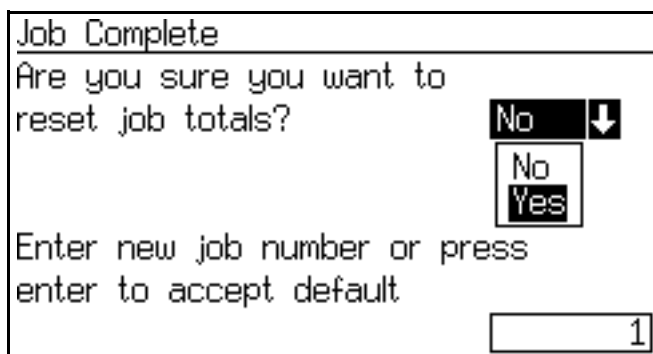
"Job Totals" viittaa sekoitustilassa annosteltuun materiaalin määrään. Tämä on luultavasti pistoolin liipaisimen "On"-asetuksen (päällä) aikana atomisoitua ja ruiskutettua materiaalia.

"Fill Totals" viittaa yleisesti sekoitus-täyttö-tilassa annosteltuun materiaaliin värväinvaihdon tai huuhtelun jälkeen. Tämä ei luultavasti ole ruiskutettua tai atomisoitua vaan huuhtelusäiliöön annosteltua materiaalia.

"Solvent Totals" -kohta (liuotusaineen kokonaismäärä) ja "Rst Solvent" -välilehti ovat näkyvillä vain, jos kohdan "Solvent Monitor" (liuotusaineen valvonta) asetukseksi on valittu "Meter" (mittari) **Asetusnäyttö 5**-näytöllä sivulla 38.

HUOMAUTUS: "Grand Totals" -lukemaa (kokonaismäärä yhteensä) ei voi nollata.

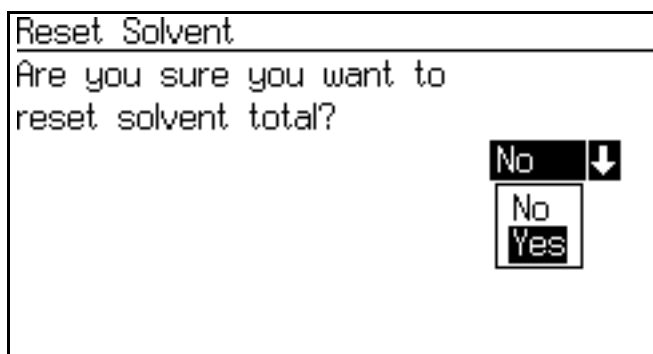
Työssä käytettyjen määrien nollausnäyttö



KUVA 18. Työssä käytettyjen määrien nollausnäyttö

Jos työ nollataan, työn numero kasvaa yhdellä automaattisesti.

Reset Solvent -näyttö (liuotusaineen nollaus)



KUVA 19. Liuotusaineen kokonaismäärän nollausnäyttö

Näyttö kysyy, haluatko nollata liuotusaineen kokonaismäärän. Valitse "Yes" (kyllä) tai "No" (ei).

Hälytykset-näyttö

Alarms			
Date	Time	Alarm	
01	14-Mar	11:35 Off Ratio Low	4
02	14-Mar	11:32 Overdose B	/
03	14-Mar	11:31 Purge Volume	4
04	14-Mar	11:29 A Dose Time	
05	14-Mar	10:53 Purge Initiate Error	

KUVA 20. Hälytykset-näyttö

Kahdella näytöllä näkyvät 10 viimeisintä hälytystä.

Käytä nuolinäppäimiä Up ▲ tai Down ▼ siirtyäksesi näytöltä toiselle.

Katso kohdasta Taulukko 19, sivu 131 nähdäksesi hälytyskoodien selitykset.

Tasonhallinta-näyttö

Level Control		Liters	
	Alarm Level	Current Volume	
Color 1	10	27.5	1
Color 2	10	41.3	/
Catalyst 1	10	32.6	1
Solvent	10	18.2	

Level Control Usage

KUVA 21. Tasonhallinta-näyttö

Tällä näytöllä näkyy jokaisen nesteen nykyinen tilavuus. Tällä näytöllä voit säätää nykyisiä tilavuuksia tai siirtyä tarkastelemaan käyttöä "Usage"-välilehden (käyttö) kautta (**Kokonaismäärien näyttö**-näyttö, sivu 29). Hälytystasojen arvoja voidaan säätää käyttämällä laajennettua verkkokäyttöliittymää.


Katso KUVA 22. Jos säiliön tilavuus saavuttaa määritellyn alarajan, EasyKey-näyttö näyttää "Tank Level Low"-hälytyksen (säiliö tyhjenemässä) ja kehottaa käyttäjää tekemään yhden seuraavista:

1. Täytä säiliö hälytyksen nollaamiseksi.
2. Jatka sekoittamista valitsemalla "Spray 25% of Remainder" (ruiskuta 25 % jäljellä olevasta). Jos valitset jälkimmäisen toimenpiteen, järjestelmä tuottaa uuden varoituksen, kun 25 % jäljellä olevasta ainemäärästä on sekoitettu. Täytä säiliö hälytyksen nollaamiseksi.

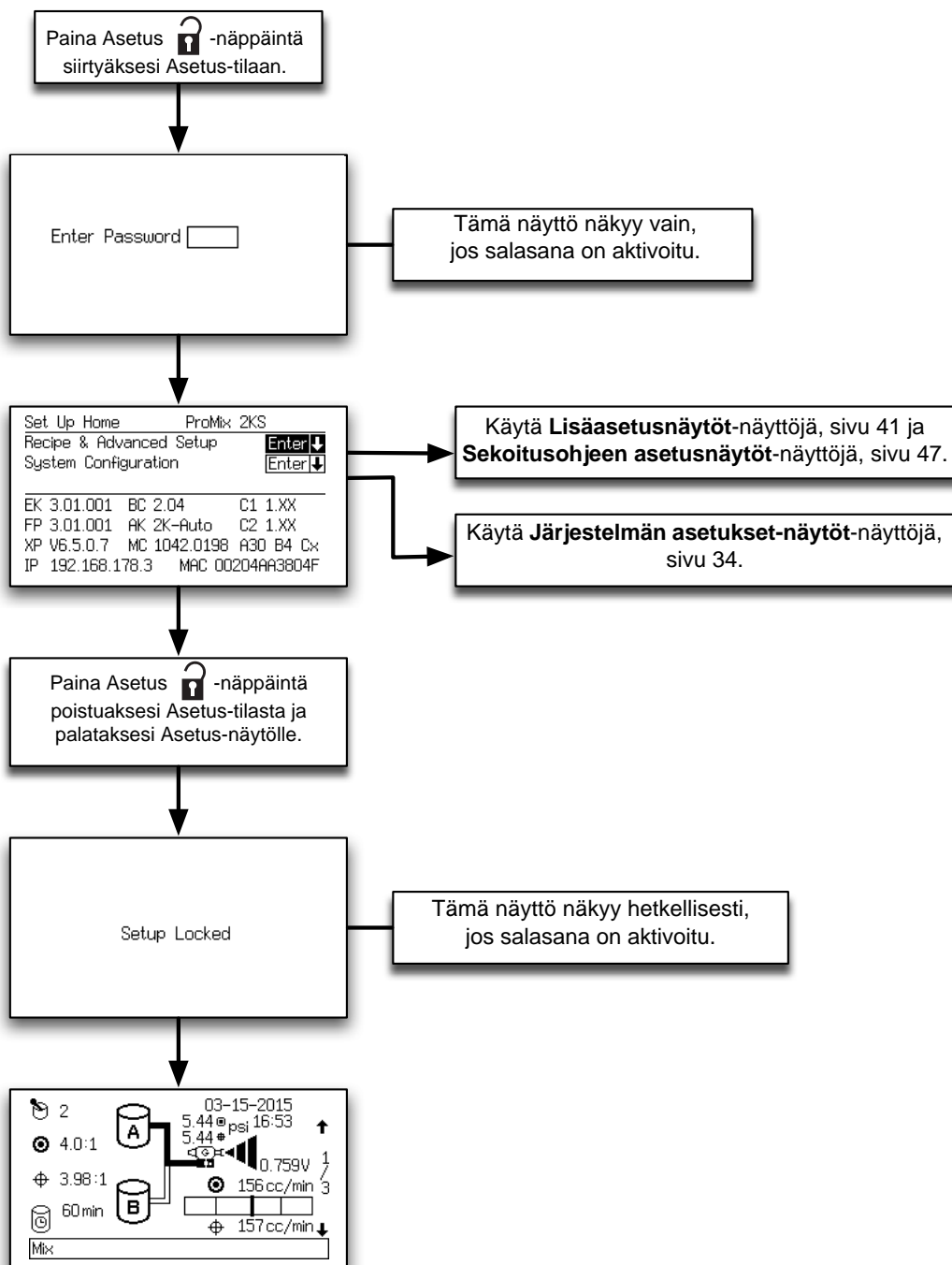
Warning: Tank Level Low Alarm	
Color 1	
10 Liters Alarm Level	
10 Liters Current Volume	
1. Refill Tank Volume	
2. Spray 25% of Remainder	
Selection	0

KUVA 22. Säiliö tyhjenemässä-näyttö (kuvassa säiliö A)

Asetustila

Paina Asetus  -näppäintä siirtyäksesi Asetus-tilaan.

HUOMAUTUS: Kohdassa KUVA 23 on esitetty kartta Asetus-näyttöistä. Näyttöjen yksityiskohtaiset kuvaukset ovat sitä seuraavilla sivuilla.



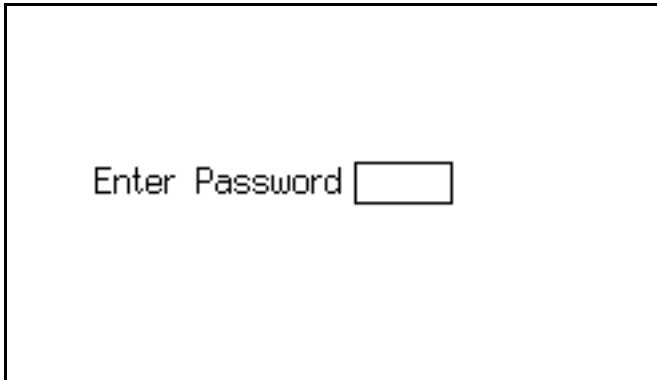
TI12784a

KUVA 23. Asetusnäyttöjen kartta


Salasanänäyttö

Jos salasana on aktivoitu (katso **Asetusnäyttö 1**, sivu 35), salasanänäyttö tulee näkyviin. Sinun on annettava salasana, jotta pääset käyttämään **Asetusten aloitusnäyttö**-näyttöä. Väärän salasanan antaminen palauttaa näytön **Tilanäyttö**-näytölle.

HUOMAUTUS: Jos unohdat salasanan, voit nollata salasanan käyttämällä ProMix-verkkokäyttöliittymää (katso käyttöohjekirja 313386).



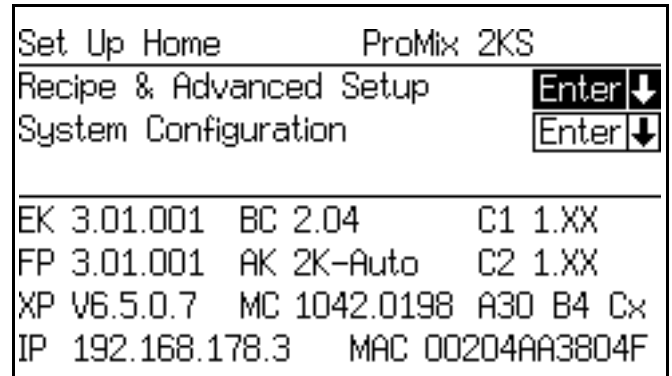
KUVA 24. Salasanänäyttö

HUOMAUTUS: Jos salasana on aktivoituna **Setup Locked** (asetus lukittu) tulee näkyviin hetkeksi, kun olet poistunut Asetus-näytöstä ja palaamassa **Tilanäyttö**-näytölle. Lukko  -merkki näkyy **Tilanäyttö**-näytöllä.




KUVA 25. Asetus lukittu -näyttö

Asetusten aloitusnäyttö



KUVA 26. Asetusten aloitusnäyttö

Tämä näyttö tulee näkyviin, kun siirryt Asetus-tilaan. Voit siirtyä siltä **Recipe and Lisäasetusnäytöt** (sivut 41-51) tai **Järjestelmän asetukset-näytöt** (sivut 34-40). Paina Enter -näppäintä siirtyäksesi valittuun näyttöryhmään.

Näytöllä näkyvät myös ohjelmistoversiot ja eri komponenttien internetosoitteet. Kuvassa KUVA 26 näytetyt arvot ovat vain esimerkkejä ja voivat toisia omalla näytölläsi. Katso lisätietoja kohdasta Taulukko 3.

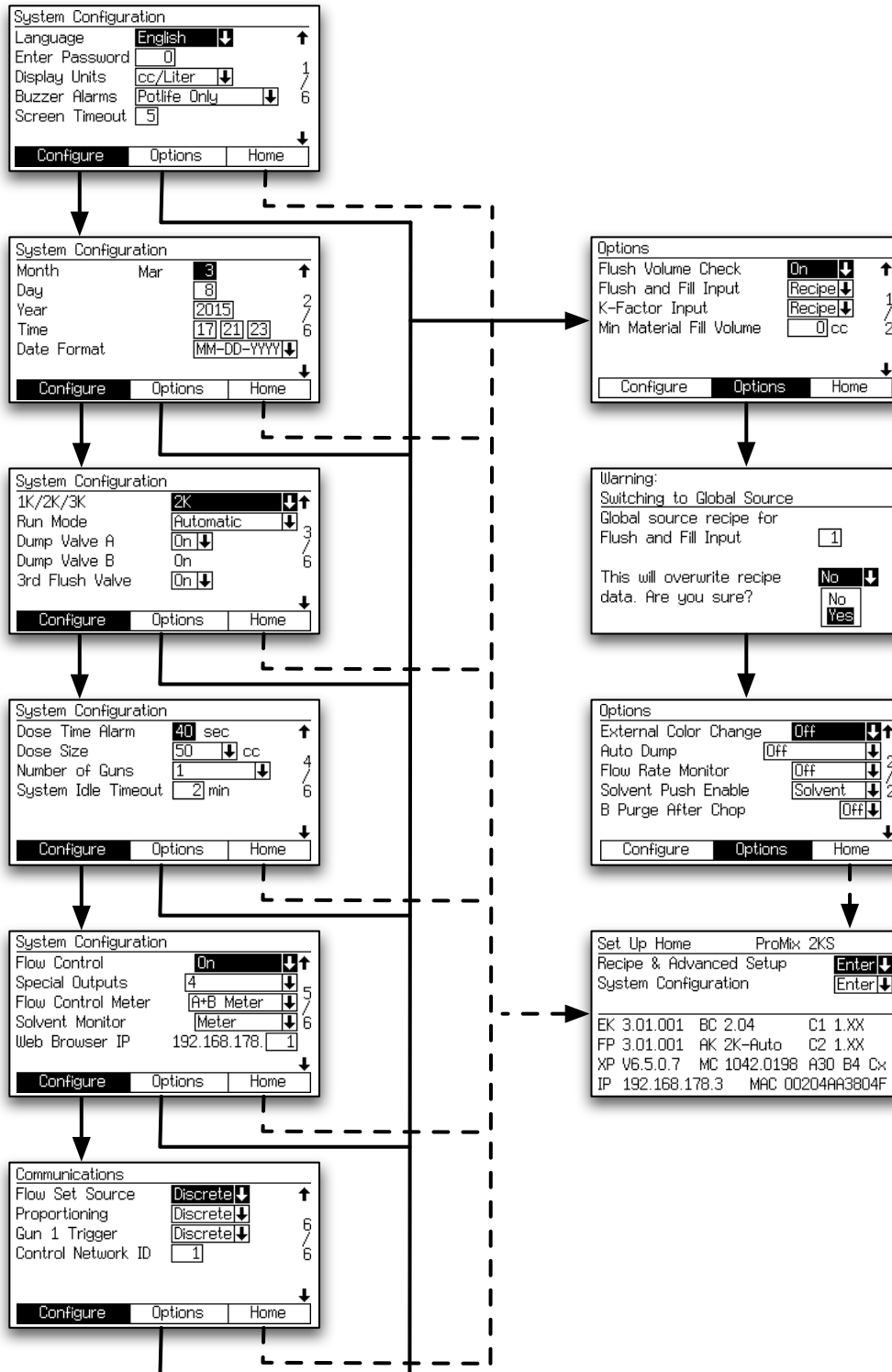
Taulukko 3: Osien ohjelmistoversiot

Osa	Näyttö (voi erota näytetyistä esimerkeistä)	Kuvaus	
EK (EasyKey)	3.01.001	EasyKey-ohjelmistoversio.	
FP (Nestelevy)	3.01.001	Nestelevyn ohjelmistoversio.	
BC (Maalauskaapin ohjaus)	.-	Maalauskaappia ei asennettu, ei havaittu, ei käytössä.	
	1.XX	Maalauskaapin ohjelmistoversio 1.00 tai 1.01.	
	2.XX	Maalauskaapin ohjelmistoversio 2.XX.	
C1/C2 (Värvaihtomodulit 1 ja 2)	.-	Värvaihtomodulia 1/2 ei asennettu, ei havaittu, ei käytössä.	
	1.XX	Värvaihtomodulin ohjelmistoversio 1.00 tai 1.01.	
	2.XX	Värvaihtomodulin ohjelmistoversio 2.XX.	
AK (Autokey-kortti)	No Key	Ei AutoKey-korttia asennettu tai havaittu. Järjestelmä toimii vain manuaalisessa 2K-tilassa	
	2K-Auto	2K-AutoKey-kortti havaittu. Järjestelmä voi toimia manuaalisessa 2K-tilassa, puoliautomaattisessa tai automaattisessa tilassa.	
	3K-Auto	3K-AutoKey-kortti havaittu. Järjestelmä voi toimia manuaalisessa 3K-tilassa, puoliautomaattisessa tai automaattisessa tilassa.	
XP (XPORT)	V6.6.0.2	Esimerkki XPORT-verkkomodulin ohjelmistoversiosta. Myös muut versiot ovat hyväksytyjä.	
MC (mikro-ohjain)	1042,0198	Esimerkki nestelevyn mikro-ohjainversiosta. Myös muut versiot ovat hyväksytyjä.	
Axx By Cz	A30 B4 Cx	Värvaihtokortin venttiiliasennus. Näyttää jokaiselle osalle saatavilla oleva venttiilien määrän. Tämän asettaa järjestelmään liitettyjen värvaihtokorttien kokoonpanokytkimet.	
		Koodi	Kuvaus
		-	Osaa ei ole saatavilla tähän laitekokoonpanoon.
		x	Osaa ei käytetä tämän laitekokoonpanon kanssa.
		1	Osa saatavilla, muttei vaihtoventtiiliryhmää.
4-30	Osa saatavilla vaihtoventtiiliryhmillä. Liuotusaineventtiilillä huuhdeltavien venttiilien lukumäärä.		
IP (internetosoite)	192.168.178.3	Esimerkki osoitteesta EasyKey, johon on asetettu perustasoista ja laajennettua verkkokäyttöliittymäraportointia varten.	
MAC (MAC-osoite)	00204AAD1810	Esimerkki MAC-internetosoitteesta. Jokaisella EasyKey -näytöllä on erilainen arvo tässä formaatissa.	

Järjestelmän asetukset-näytöt

HUOMAUTUS: Katso KUVA 27 nähdäksesi kartan **Järjestelmän asetukset-näytöt**-näyttöistä. Näyttöjen yksityiskohtaiset kuvaukset ovat sitä seuraavilla sivuilla.

HUOMAUTUS: Jokainen näyttö näyttää nykyisen näytön numeron ja ryhmän näyttöjen kokonaismäärän.



T112804a

KUVA 27. Järjestelmän kokoonpano- ja valintanäyttöjen kartta

Asetusnäyttö 1

System Configuration	
Language	English ↓ ↑
Enter Password	0
Display Units	cc/Liter ↓ / 1
Buzzer Alarms	Potlife Only ↓ / 6
Screen Timeout	5
Configure Options Home	

Kuva 28. Asetusnäyttö 1

Kieli

Tässä asetetaan näyttötekstin kieli Valitse englanti (oletus), espanja, ranska, saksa, italia, hollanti, japani (kanji), korea, kiina (yksinkertaistettu) tai mukautettu.

HUOMAUTUS: Katso asiakirjasta 313386 ohjeet mukautetun kieliominaisuuden käyttöön muokataksesi näyttöjä tukemaan määrittämättömiä kieliä.

Salasana

Salasanaa käytetään vain Asetus-tilassa. Oletus on 0 eli salasanaa ei tarvita asetustilaan siirryttäessä. Mikäli salasanaa halutaan käyttää, syötä jokin nelinumeroinen luku 1:n ja 9999:n väliltä.

HUOMAUTUS: Kirjoita salasana muistiin ja säilytä sitä turvallisessa paikassa.

Näytön yksiköt

Valitse haluamasi näytön yksiköt:

- cm³/litra (oletus)
- cm³/gallona

Summerihälytykset

Hälytyssummerin oletusasetus on "Potlife Only" (vain käyttöaika-hälytys), jolloin se soi vain käyttöaika-hälytyksestä (E-2).

Asetus "All Alarms" soittaa summeria jokaisesta hälytyksestä.

Asetus "All Except Potlife" soittaa summeria jokaisesta hälytyksestä paitsi käyttöaika-hälytyksestä (E2). Tätä asetusta ei suositella, ellei käytössä ole jokin toinen aktiivinen menetelmä käyttöaika-hälytyksen käsittelemiseen.

Näytön aikakatkaisu

Valitse haluamasi näytön aikakatkaisun pituus minuutteina (0-99). Oletusarvo on 5.

Asetusnäyttö 2

System Configuration	
Month	Mar 3 ↑
Day	8
Year	2015 2 / 6
Time	17 21 23
Date Format	MM-DD-YYYY ↓
Configure Options Home	

Kuva 29. Asetusnäyttö 2

Kuukausi

Syötä nykyinen kuukausi.

Päivä

Syötä nykyinen päivä.

Vuosi

Syötä nykyinen vuosi (neljä numeroa).

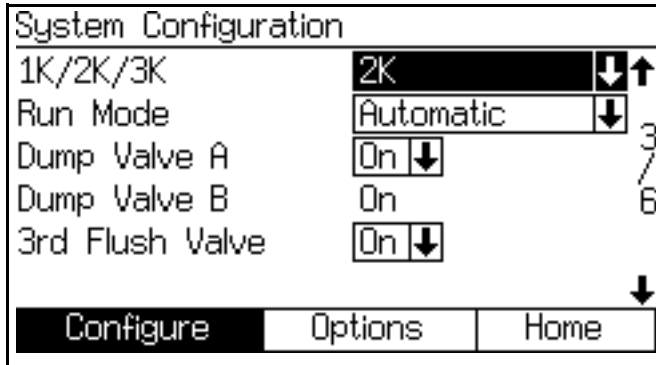
Aika

Syötä nykyinen aika tunteina (24 tunnin kello), minuutteina ja sekunteina. Sekunteja ei voi säätää.

Päivämäärämuoto

Valitse "MM-DD-YYYY", "DD-MM-YYYY", tai "YYYY-MM-DD".

Asetusnäyttö 3



KUVA 30. Asetusnäyttö 3

1K, 2K, 3K

Aseta arvo, joka vastaa järjestelmän suoritustason merkintää. Muun kuin asennetun järjestelmätason valitseminen johtaa rajoitettuun toimintakykyyn.

Käyttötila

HUOMAUTUS: Jos Autokey on asennettu, lisävalinnat "Semi-Automatic" (puoliautomaattinen) ja "Automatic" (automaattinen) ovat saatavilla.

Valitse käyttötilan sovellus alasvetovalikosta: "Automatic", "Semi-Automatic" (käyttää manuaalista ruiskutuspistoolia) tai "Manual" (manuaalinen).

HUOMAUTUS: ProControl 1KS on myös saatavilla valinnoissa. Saat lisätietoja ProControl 1KS -ohjekirjasta 3A1080.

Poistoventtiili A

Tämä kenttä on näkyvillä vain, jos värinvaihtovaihtoehto on havaittu cc-kortilta. Valitse "On" (päällä), jos valinnainen tyhjennysventtiili A on asennettu ja sitä halutaan käyttää.

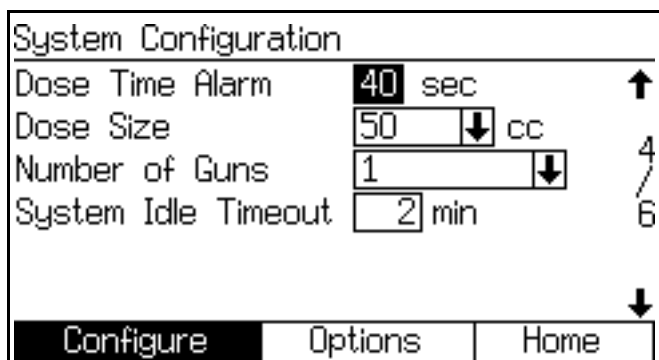
Poistoventtiili B

Tämä kenttä on näkyvillä vain, jos katalyytinvaihtovaihtoehto on havaittu cc-kortilta, mikä tarkoittaa, että tyhjennysventtiili B on olemassa. "On" (päällä) on ainoa asetus.

3. huuhteluventtiili

"Off" (pois päältä) on oletusasento. Jos valinnaista 3. huuhteluventtiiliä käytetään, valitse asetukseksi "On" (päällä).

Asetusnäyttö 4



KUVA 31. Asetusnäyttö 4

Annosteluajakahälytys

Syötä annostelu-aika (1–99 sekuntia). Tämä on annoksen ilmestymiselle annettava aika ennen kuin annosteluajakahälytys laukeaa.

Annoskoko

Valitse annoksen kokonaiskoko (cm³) alasetusvalikosta: 100, 50, 25, 10, tai valitse DD, jos haluat laittaa dynaamisen annostelun päälle. Katso sivu 100. Katso myös KUVA 32 ja KUVA 33.

Esimerkki:

Kokonaissannosmäärälle 50 cm³ suhteella 4,0:1, aineen A annoskoko on 40 cm³ ja aineen B annoskoko on 10 cm³.

HUOMAUTUS: Kasvata annoskokoä sovelluksissa, joissa on suuremmat virtausnopeudet tai laajemmat suhteet. Pienennä annoskokoä paremman seoksen aikaansaamiseksi alhaisen virtauksen olosuhteissa.

Pistoolien lukumäärä

Tätä kenttää voi muuttaa vain, jos käyttötilaksi on asetettu "Manual" tai "Semi-Automatic" **Asetusnäyttö 3**-näytöllä, sivu 36. Syötä ruiskutuspuistoolien lukumäärä (1 tai 2).

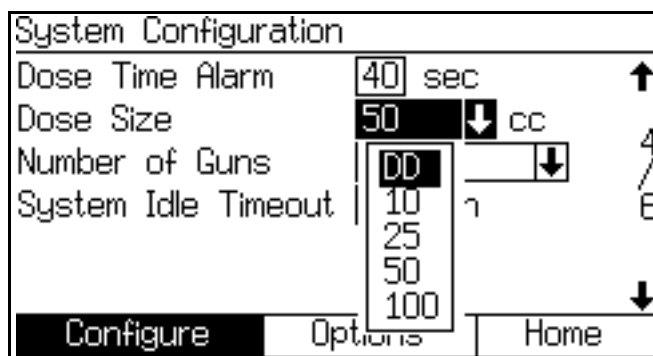
HUOMAUTUS: Automaattisessa tilassa puistoolien voi olla vain 1. Tässä näytetty arvo on vain tiedoksi eikä sitä voi valita.

Pistoolin huuhtelusäiliö

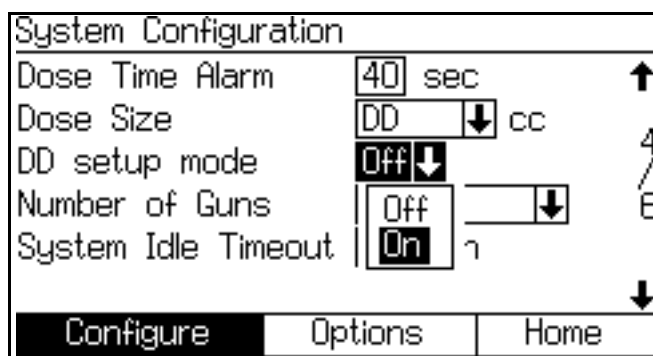
HUOMAUTUS: Tämä kenttä näytetään vain, jos järjestelmää käytetään manuaalisessa tai puoliautomaattisessa tilassa. Anna puistoolin huuhtelusäiliöiden lukumäärä (Off, 1 tai 2). On suositeltavaa, että kaksipuistooliseen järjestelmään asennetaan kaksi puistoolin huuhtelusäiliötä värin vaihtamisen ja huuhtelun helpottamiseksi.

Järjestelmän aikakatkaisu

Järjestelmän odotusaika ennen sen siirtymistä valmiustilaan, kun se on sekoitustilassa eikä puistoolia käytetä. Väli on 2–99 minuuttia.



KUVA 32. Asetusnäyttö 4, dynaamisen annostelu valittuna



KUVA 33. Asetusnäyttö 4, dynaamisen annostelun asetustila valittuna

DD Setup Mode (DD-asetustila)

Valitsemalla kohdan "Dose Size" (annoskoko) asetukseksi "DD" näkyviin tulee "Dynamic Dosing Setup Mode" -kenttä (dynaamisen annostelun asetustila). Valinta "On" (päällä) ottaa käyttöön asetustilan ja "Off" (pois päältä) ottaa sen pois käytöstä. Sivulta 101 saat lisätietoja.

Pistoolin huuhtelusäiliö, manuaalinen tai puoliautomaattinen tila

Tämä kenttä näkyy vain, jos käyttötilaksi on asetettu "Manual" tai "Semi-Automatic" **Asetusnäyttö 3**-näytöllä, sivu 36. Anna puistoolin huuhtelusäiliöiden lukumäärä (Off, 1 tai 2).

Asetusnäyttö 5

System Configuration	
Flow Control	On ↓ ↑
Special Outputs	4 ↓ 5
Flow Control Meter	A+B Meter ↓ 5
Solvent Monitor	Meter ↓ 6
Web Browser IP	192.168.178. 1
↓	
Configure	Options Home

KUVA 34. Asetusnäyttö 5

Virtauksen ohjaus

Tämä kenttä näkyy vain, jos käyttötilaksi on asetettu "Automatic" **Asetusnäyttö 3**-sivulla, sivu 36. Valitse "On" (päällä), "Off" (pois päältä) tai "On: Setup" (päällä: asetukset).

Jos asetus on "On" **Lisäasetusnäyttö 5**-näyttö, sivu 44 ja **Lisäasetusnäyttö 6**-näyttö, sivu 45 lisätään.

Jos asetus on "On: Setup" **Lisäasetusnäyttö 5**-näyttö, sivu 44 ja **Lisäasetusnäyttö 6**-näyttö, sivu 45, ja **Lisäasetusnäyttö 7**-näyttö, sivu 45 lisätään.

Erikoistuotot

Valitse erikoistuotot (0–4 tai 3 + GFB on #4). Valinta "0" poistaa erikoistuotot käytöstä. Jos valittuna on vaihtoehto "3 + GFB on #4", muita kolmea erikoistuottoa (1–3) voidaan käyttää käyttäjän määrittelemiін toimintoihin ja erikoistuotto #4 -asetukset toistavat pistoolin huuhtelusäiliölle määritellyt asetukset.

Jokaisella tuotolla on kaksi eri aloitusaikaa ja kestoja, jotka on määritelty sekoitusohjeen asetusnäytöllä ("Flush and Fill Input" -kohdan asetus on "Recipe" **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä, sivu 39), tai laajennetut asetukset -näytöllä ("Flush and Fill Input" **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä, sivu 39).

HUOMAUTUS: Järjestelmän käynnistyessä erikoistuottojen aktivointiin voi kulua 1/4 sekunti.

Solvent Monitor (liuotusainemittari)

Valitse liuotusainemittarin asetus ("Off" – pois päältä, "Flow Switch" – virtauskytkin, tai "Meter" – mittari).

Web Browser IP (verkkoselaimen IP)

Verkkoselaimen IP-osoitteen oletusarvo on 192.168.178.___ Anna yksilöllinen numero jokaiselle EasyKey-näytöllesi (1–99) ja syötä se tähän.

Asetusnäyttö 6

Communications	
Flow Set Source	Discrete ↓ ↑
Proportioning	Discrete ↓ 6
Gun 1 Trigger	Discrete ↓ 6
Control Network ID	1 6
↓	
Configure	Options Home

KUVA 35. Asetusnäyttö 6 (automaattinen tila näkyvillä)

Virtauksen asetuslähde

Tämä kenttä näkyy vain, jos käyttötilaksi on asetettu "Automatic" **Asetusnäyttö 3**-näytöllä, sivu 36 ja "Flow Control" -kohdan asetus on "On" **Asetusnäyttö 5**-näytöllä, sivu 38. Valitse "Discrete" (erillinen) tai "Network" (verkko).

Annostelu

Valitse "Discrete" (erillinen) tai "Network" (verkko).

Gun 1 Trigger (pistoolin 1 liipaisin)

Valitse "Discrete", "Network" tai "AFS 1", jos käyttötilaksi on asetettu "Automatic" tai "Semi-Automatic" **Asetusnäyttö 3**-näytöllä, sivu 36.

Pistoolin 2 liipaisin

Näyttää AFS:än, jos pistoolien lukumääräksi on asetettu "2" **Asetusnäyttö 4**-näytöllä, sivu 37.

Control Network ID (hallintaverkon tunnus)

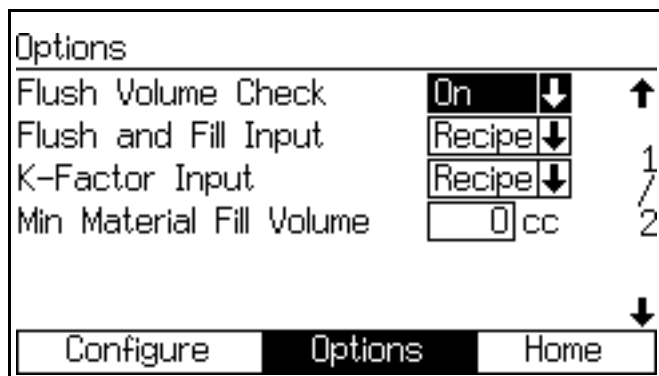
Käytetään Graco Gateway -yhdyskäytävä-verkkojärjestelmään. Katso lisätietoja Graco Gateway -yhdyskäytävä-ohjekirjasta 312785.

Valinnat-näytöt

HUOMAUTUS: Katso KUVA 27 sivulla 34 nähdäksesi kartan **Valinnat-näytöt**-näyttöistä. Näyttöjen yksityiskohtaiset kuvaukset ovat sitä seuraavilla sivuilla.

HUOMAUTUS: Jokainen näyttö näyttää nykyisen näytön numeron ja ryhmän näyttöjen kokonaismäärän.

Valinnat-näyttö 1



KUVA 36. Valinnat-näyttö 1

Huuhtelun tilavuuden tarkistus

Tämä kenttä näkyy vain, jos liuotusaineen valvonnaksi on asetettu "Meter" **Asetusnäyttö 5**-näytöllä, sivu 38.

Jos asetus on "On", vähimmäishuuhtelutilavuus tulee näkyviin **Sekoitusohjeen asetusnäyttö 2**-näytöllä, sivu 48.

Huuhtelun ja täytön syötöt

Jos asetuksena on "Global" (globaali), väri-/katalyyttihuuhtelu ja väri-/katalyyttitäyttö lisätään **Lisäasetusnäyttö 1**-näytölle, sivu 42. **Lisäasetusnäyttö 2 ja 3** tulevat näkyviin. Katso sivut 43-46.

Jos asetuksena on "Recipe" (sekoitusohje), väri-/katalyyttihuuhtelu ja väri-/katalyyttitäyttö lisätään **Sekoitusohjeen asetusnäyttö 2**-näytölle, sivu 48. **Sekoitusohjeen asetusnäyttö 3, 4, ja 7** tulevat näkyviin. Katso sivut 49-51.

K-factor Input (K-tekijän syöttö)

Globaali tila on käytännöllinen silloin, kun materiaalin ominaisuudet, huuhtelu- ja täyttöominaisuudet tai K-tekijät ovat samat kaikille järjestelmän käyttämille materiaaleille.

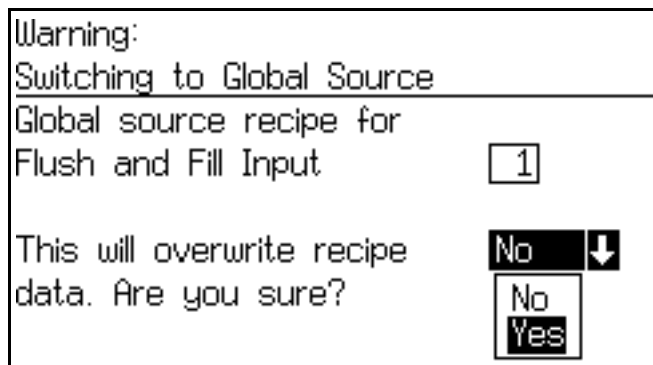
Jos asetus on "Global" (globaali) **Lisäasetusnäyttö 4**-näyttö, sivu 44 tulee näkyviin.

Jos asetus on "Recipe" (sekoitusohje), **Sekoitusohjeen asetusnäyttö 5** -näyttö, sivu 50 tulee näkyviin.

Materiaalin vähimmäistytön tilavuus

Anna arvo välillä 0–9999 cm³.

Varmistusnäyttö

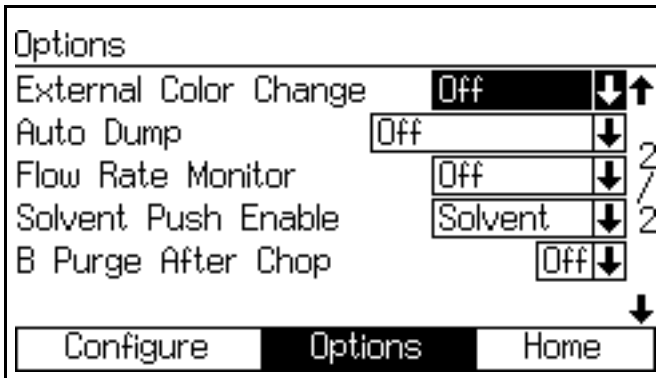


KUVA 37. Varmistusnäyttö

Varmistus

Tämä näyttö tulee näkyviin, jos huuhtelun ja täytön syöttö tai K-tekijän syöttö muutetaan asetuksesta "Recipe" asetukseen "Global" **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä.

Valinnat-näyttö 2



Kuva 38. Valinnat-näyttö 2

External Color Change (ulkoisen värinvaihto)

Jos asetuksena on "Off" (pois päältä), Color/Catalyst Purge Time (värin/katalyytin huuhteluaika) ja Color/Catalyst Fill Time (värin/katalyytin täyttöaika) näkyvät

Lisäasetusnäyttö 1-näytöllä, sivu 42 tai **Sekoitusohjeen asetusnäyttö 2**-näytöllä, sivu 48 (riippuen siitä, onko huuhtelun ja täytön asetuksena "Global" vai "Recipe").

Jos asetuksena on "On" (päällä), näitä kenttiä ei näytetä näytöllä.

Automaattinen tyhjennys

Jos automaattista tyhjennysominaisuutta käytetään, valitse asetukseksi "On" (päällä). Kun automaattinen tyhjennys on otettu käyttöön, pistoolin huuhtelusäiliö on käytössä ja käyttöajan hälytys on aktiivinen 2 minuutin ajan. Järjestelmä huuhtoo automaattisesti vanhan materiaalin pois.

Tämä ominaisuus on saatavilla vain puoliautomaattisiin malleihin, joihin on asennettu pistoolin huuhtelusäiliö.

Virtausnopeuden valvonta

Tämä kenttä näkyy vain, jos Flow Control -kentän asetukseksi on valittu "Off" **Asetusnäyttö 5**-näytöllä, sivu 38.

Jos asetus on "On" (päällä) **Sekoitusohjeen asetusnäyttö 6**-näytöllä sivu 50 tulee näkyviin. Sillä voi asettaa virtauksen ylä- ja alarajat.

Jos asetus on "Off" (pois päältä) virtausnopeuden valvonta otetaan pois käytöstä eikä **Sekoitusohjeen asetusnäyttö 6** sivu 50 tule näkyviin.

Liutusainetyöntöön käyttöönotto

HUOMAUTUS: Katso lisätietoja kohdasta **Solvent Push-toiminto**, sivu 114.

Ottaaksesi liutusainetyöntöominaisuuden käyttöön valitse "Solvent" (liutusaine) tai "3rd Valve" (3. venttiili) (saatavilla, jos "3. huuhteluventtiili" **Asetusnäyttö 3** -kentän asetukseksi, sivu 36, on valittu "On").

Ota liutusainetyöntöominaisuus pois käytöstä valitsemalla asetukseksi "Off" (pois päältä).

Sekoituksen jälkeinen B-huuhteluventtiilien nupit

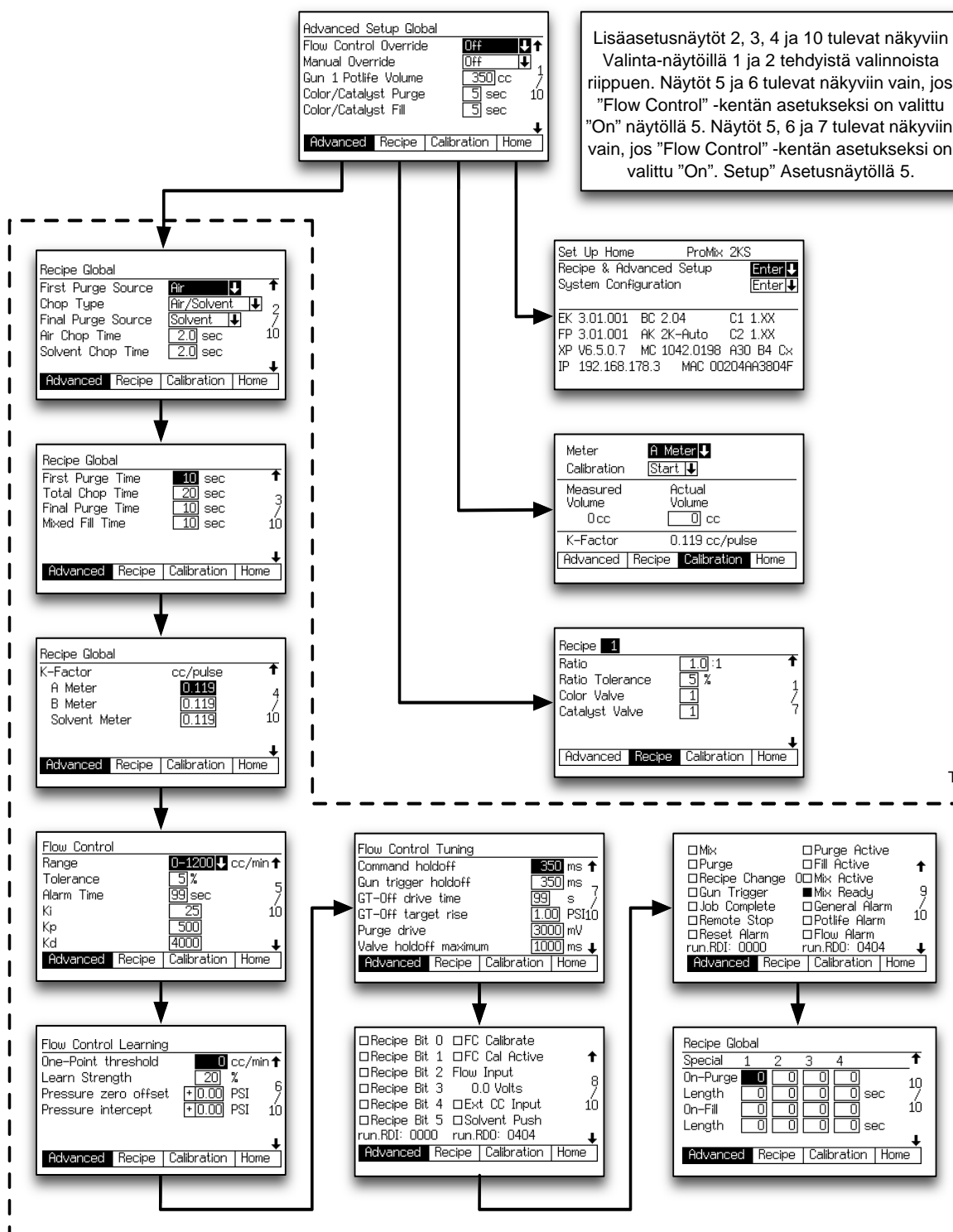
HUOMAUTUS: Tätä käytetään sekoitusyklin erottamiseen viimeisestä huuhtelusyklistä, jotta voidaan välttää reaktio-ongelmat, kun työskennellään tiettyntyyppisten materiaalien kanssa.

Valinnainen B-huuhteluventtiilin 2 sekunnin purkaustoiminto (2 s B) esisekoituskammioon sekoitusyklin jälkeen.

Katso **Värinvaihtojaksot**, sivu 117 nähdäksesi värinmuutoskaaviot ja ajoitustiedot.

Lisäasetusnäytöt

HUOMAUTUS: Katso KUVA 39 nähdäksesi kartan Lisäasetusnäytöt-näyttöistä. Näyttöjen yksityiskohtaiset kuvaukset ovat sitä seuraavilla sivuilla.



T112805b

KUVA 39. Advanced Setup -näyttöjen (lisäasetukset) kartta

HUOMAUTUS: Jokainen näyttö näyttää nykyisen näytön numeron ja ryhmän näyttöjen kokonaismäärän. Näyttöjen kokonaismäärä ja jokaisella näytöllä näkyvien kenttien määrä voi vaihdella riippuen näytöllä **Järjestelmän asetukset-näytöt** ja **Valinnat-näytöt** tehdyistä valinnoista. Lisäasetusnäyttöjen otsikossa on merkintä "Global" (globaali), kun huuhtelu ja täyttö **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä, sivu 39 asetuksena on "Global".

Lisäasetusnäyttö 1



KUVA 40. Lisäasetusnäyttö 1

Virtauksenhallinnan ohitus

Tämä kenttä näkyy vain, jos "Flow Control" -kentän asetukseksi on valittu "On" **Asetusnäyttö 5**-näytöllä, sivu 38. Tehdyt valinnat vaikuttavat näyttöön **Manuaalisen ohituksen näyttö** sivu 28.

Valitse haluttu asetus alla määritellyn mukaisesti:

Valintasi	Kuvaus
Pois	Normaali toiminta
% Open (avoin %)	Flow Control -säädin avautuu syötetyn prosenttiluvun mukaisesti.
Paine	Flow Control -säädin avautuu kalibroidun paineen ohjaamana.
ExtSP	Ulkoinen asetus piste. Säätimen ulostulojännite on asetettu täysitehoiseen prosenttilukuun. Vaihteluväli on 0–10000, jonka vastaavuus on 0–100,00%. Tälle asetukselle käytetty rekisteri on setup.RegManualPercent osoitteessa 40120.

Manuaalinen ohitus

Tämä kenttä näkyy vain, jos käyttötilaksi on asetettu "Automatic" tai "Semi-Automatic"

Asetusnäyttö 3-näytöllä, sivu 36. Valitse asetukseksi "On: EK", jos haluat ohittaa kaiken ulkopuolisen hallinnan käyttämällä manuaalisen ohituksen "Flow Set Point" -asetusta (virtauksen asetus piste) virtausnopeuden säätämiseen. Valitse asetukseksi "On: EXT", jos haluat käyttää "Flow Set Source" -kenttää näytöllä

Asetusnäyttö 6, sivu 38 sen määrittämiseen asetetaanko virtausnopeus erillisestä vai verkkosyötöstä. Jos tämä valitaan **Manuaalisen ohituksen näyttö**-näyttö (sivu 28) tulee näkyviin ja "Flow Control Override" -kenttä (virtauksen hallinnan ohitus) ilmestyy (katso kuva yllä).

Pistoolin 1/2 käyttöaikatilavuus

Syötä käyttöaikatilavuus (1–1999 cm³) kummallekin pistoolille. Tämä on materiaalin määrä, jonka täytyy kulkea sekoitusputken, letkun ja levittimen/pistoolin läpi ennen kuin käyttöaika-ajastin nollautuu.

Määritä aineen käyttöajan likimääräinen tilavuus (PLV) kuutiometriinä (cm³) seuraavien tietojen avulla:

Letkun sisähalkaisija (tuumaa)	Tilavuus (cm ³ /jalkaa)*
3/16	5,43
1/4	9,648
3/8	21,71

Esisekoituskammion ja sekoittimen tilavuus = 75 cm³
Ruiskutuspistoolin tilavuus = 20 cm³

(Letkun tilavuus* x letkun pituus jalkoina) + 75 + 20 = PLV

Värin/katalyytin huuhtelu

Tämä kenttä tulee näkyviin, jos järjestelmässä on värinvaihtomoduli ja "Flush and Fill Input" -kentän asetukseksi on valittu "Global" **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä, sivu 39. Syötä huuhteluaika (0–99 sekuntia). Se viittaa aikaan, joka vaaditaan linjojen huuhtelun väri- tai katalyyttimoduulin ja annosteluventtiilin tai tyhjennysventtiilin välillä.

Color/Catalyst Fill (värin/katalyytin täyttö)

Tämä kenttä tulee näkyviin, jos järjestelmässä on värinvaihtomoduli ja "Flush and Fill Input" -kentän asetukseksi on valittu "Global" **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä, sivu 39. Syötä täyttöaika (0–99 sekuntia). Se viittaa aikaan, joka vaaditaan linjojen täyttöön väri- tai katalyyttimoduulin ja annosteluventtiilin tai tyhjennysventtiilin välillä.

Lisäasetusnäyttö 2

Recipe Global			
First Purge Source	Air	↓	↑
Chop Type	Air/Solvent	↓	2
Final Purge Source	Solvent	↓	10
Air Chop Time	2.0		
Solvent Chop Time	2.0		
			↓
Advanced		Recipe	Calibration
		Home	

KUVA 41. Lisäasetusnäyttö 2

Tämä näyttö tulee näkyviin, jos "Flush and Fill Input" -kentän asetukseksi on valittu "Global"

Valinnat-näyttö 1-näytöllä, sivu 39.

Ensimmäisen huuhtelun lähde

Valitse "Air" (ilma), "Solvent" (liuotusaine) tai "3rd Flush Valve" (3. huuhteluventtiili, saatavilla vain, jos "3rd Flush Valve" -kentän asetukseksi on valittu "On"

Asetusnäyttö 3-näytöllä, sivu 36).

Sekoituksen tyyppi

Valitse "Air/Solvent" (ilma/liuotusaine) tai "Air/3rd Flush Valve" (ilma / 3. huuhteluventtiili), (saatavilla vain, jos "3rd Flush Valve" -kentän asetukseksi on valittu "On"

Asetusnäyttö 3-näytöllä, sivu 36). Tämä viittaa prosessiin, jossa ilmaa ja liuotusainetta (tai ilmaa ja 3. huuhteluventtiilin nestettä) sekoitetaan toisiinsa huuhtelusyklin aikana linjojen puhdistamiseksi ja liuotusaineen käytön vähentämiseksi.

Viimeisen huuhtelun lähde

Valitse "Air" (ilma), "Solvent" (liuotusaine) tai "3rd Flush Valve" (3. huuhteluventtiili, saatavilla vain, jos "3rd Flush Valve" -kentän asetukseksi on valittu "On"

Asetusnäyttö 3-näytöllä, sivu 36).

Ilman sekoituksen aika

Syötä ilman sekoitusaika (0,0–99,9 sekuntia).

Liuotusaineen sekoitusaika / 3. huuhteluventtiilin sekoitusaika

Syötä liuotusaineen tai 3. huuhteluventtiilin sekoitusaika (0,0–99,9 sekuntia).

Lisäasetusnäyttö 3

Recipe Global			
First Purge Time	10	sec	↑
Total Chop Time	20	sec	
Final Purge Time	10	sec	3
Mixed Fill Time	10	sec	10
			↓
Advanced		Recipe	Calibration
		Home	

KUVA 42. Lisäasetusnäyttö 3

Tämä näyttö tulee näkyviin, jos "Flush and Fill Input" -kentän asetukseksi on valittu "Global"

Valinnat-näyttö 1-näytöllä, sivu 39.

Jos pistoolien lukumääräksi on valittu 2

Asetusnäyttö 4,-näytöllä, sivu 37, tällä näytöllä näkyy sarake "Gun 2" (pistooli 2).

Ensimmäisen huuhtelun aika

Syötä ensimmäisen huuhtelun aika (0–999 sekuntia).

Total Chop Time (kokonaissekoituksen aika)

Syötä kokonaissekoitusaika (0–999 sekuntia).

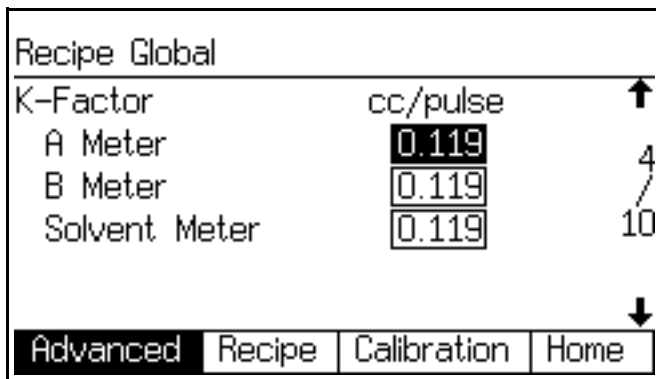
Viimeisen huuhtelun aika

Syötä viimeisen huuhtelun aika (0–999 sekuntia).

Sekoitetun materiaalin täyttöaika

Syötä sekoitetun materiaalin täyttöaika (0–999 sekuntia). Tämä viittaa aikaan, joka kuluu sekoitetun materiaalin lataamiseen annosteluventtiileistä levittimeen/pistooliin.

Lisäasetusnäyttö 4



KUVA 43. Lisäasetusnäyttö 4

Tämä näyttö tulee näkyviin, jos "K-factor Input" -kentän asetukseksi on valittu "Global" Valinnat-näyttö 1-näytöllä, sivu 39.

K-tekijä A-mittari

Syötä k-tekijä (cm³/pulssi) virtausmittarille A. Tämä on pulssin aikana (sähköinen pulssisignaali) virtausmittarin läpi kulkevan materiaalin määrä.

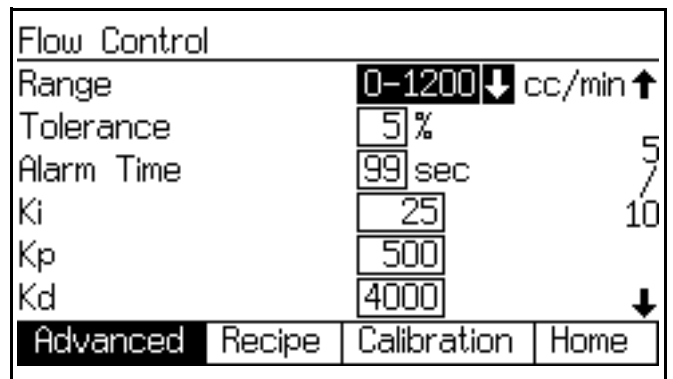
K-tekijä B-mittari

Syötä k-tekijä (cm³/pulssi) virtausmittarille B.

K-tekijä liuotusainemittari

Tämä kenttä näkyy vain, jos "Solvent Monitor" Asetusnäyttö 5-kentän, sivu 38, asetukseksi on valittu "Meter." Syötä k-tekijä (cm³/pulssi) liuotusainevirtausmittarille.

Lisäasetusnäyttö 5



KUVA 44. Lisäasetusnäyttö 5 (automaattinen tila ainoastaan virtauksen hallinnassa)

Tämä näyttö tulee näkyviin, jos "Flow Control" -kentän asetukseksi on valittu joko "On" tai "On: asetus" Asetusnäyttö 5-näytöllä, sivu 38.

Alue

Syötä virtausnopeuden alue (0–300, 0–600 tai 0–1200). Tämä määrittelee virtauksenhallinnan PID-silmukan resoluution.

Toleranssi

Anna virtausnopeuden toleranssi (1–99%). Tämä on hyväksytyin vaihtelun prosenttiluku, jonka järjestelmä sallii ennen virtausnopeuden hälytyksen antamista.

Hälytysaika

Syötä virtausnopeuden hälytysaika (1–99 sekuntia).

Ki

Anna virtausnopeuden Ki (virtauksenhallinnan PID-silmukan sisäinen arvo). Tuotonhallinnan määrä, joka perustuu komentopaineen ja mitatun paineen väliseen kertymävirheeseen skaalattuna lähtömuuntimelle.

Kp

Anna virtausnopeuden Kp (virtauksenhallinnan PID-silmukan suhteellinen arvo). Tuotonhallinnan määrä, joka perustuu komentopaineen ja mitatun paineen väliseen hetkelliseen virheeseen skaalattuna lähtömuuntimelle.

Kd

Anna virtausnopeuden Kd (virtauksenhallinnan PID-silmukan derivointiarvo). Tuotonhallinnan määrä, joka perustuu komentopaineen ja mitatun paineen välisen virheen muutokseen skaalattuna lähtömuuntimelle.

Lisäasetusnäyttö 6

Flow Control Learning	
One-Point threshold	0 cc/min ↑
Learn Strength	20 %
Pressure zero offset	+0.00 PSI 6
Pressure intercept	+0.00 PSI 10

↓

Advanced	Recipe	Calibration	Home
----------	--------	-------------	------

KUVA 45. Lisäasetusnäyttö 6

Tämä näyttö tulee näkyviin, jos "Flow Control" -kentän asetukseksi on valittu joko "On" tai "On: asetus" **Asetusnäyttö 5**-näytöllä, sivu 38.

Nopean oppimisen kynnyсарvo

Virtauksenhallinta käy painetilassa tätä arvoa pienemmillä virtauksen asetuspisteillä. Jos asetuspiste on sama tai suurempi kuin tämä arvo, tehdään lineaarinen kalibrointi (0, 0):sta siihen pisteeseen.

Oppimisen vahvuus

Tämä säättää sitä, kuinka paljon virtauksen virhesignaalia käytetään, kun säädetään Paine-virtaus-käyrää. Sen tavoitteena on aina sama virtaus. Koska virtauksenhallinta pyrkii kuormittamaan, raportoitu virtausnopeus voi vaihdella. Jos materiaali on kuitenkin tasalaatuista ja paine on tasainen, varsinainen virtaus on oikein.

Nollapaineen poikkeama

Nollapaineen kalibroinnin säätö paineanturille. Käytetään pääasiassa painetilan tarkan virtausnopeuden laskemiseen. Tämä lisätään painelukemaan siten, että negatiivinen arvo nolla positiivisen poikkeaman.

Pressure intercept (paineen leikkaus)

Paine-virtaus-käyrän paineakselin leikkaus, jotta käyrän jyrkkyys täsmäisi varsinaisen vasteen kanssa.

Lisäasetusnäyttö 7

Flow Control Tuning	
Command holdoff	350 ms ↑
Gun trigger holdoff	350 ms
GT-Off drive time	99 s 7
GT-Off target rise	1.00 PSI 10
Purge drive	3000 mV
Valve holdoff maximum	1000 ms ↓

Advanced	Recipe	Calibration	Home
----------	--------	-------------	------

KUVA 46. Lisäasetusnäyttö 7

Tämä näyttö näkyy vain, jos "Flow Control" -kentän asetukseksi on valittu "On" **Asetusnäyttö 5**-näytöllä, sivu 38.

Command holdoff (komennon lykkäys)

Oppimisen tyhjennysaika asetuspisteen komentomuutoksen jälkeen. Tämän intervallin aikana virtauksen oppiminen sammutetaan. Aikaa voidaan vähentää järjestelmissä, joissa on enimmäispaineen asetuspisteet ovat alle kaksinkertaiset vähimmäispaineen asetuspisteisiin nähden. Aikaa saatetaan joutua lisäämään järjestelmissä, joissa paineen vaihtelut ovat suurempia.

Gun trigger holdoff (pistoolin liipaisinlukko)

Oppimisen tyhjennysaika pistoolin liipaisimen avaamisen jälkeen. Tämän intervallin aikana virtauksen oppiminen sammutetaan. Aikaa voidaan vähentää korkeapaineisissa järjestelmissä. Aikaa saatetaan joutua lisäämään matalapaineisissa järjestelmissä.

GT-Off drive time (Liipaisimen kiinniolon paineviive)

Aika paineen ajamiseen, kun pistoolin liipaisin on pois päältä.

GT-Off target rise (Liipaisimen kiinniolon lisäaika)

Säädettävä lisäpaine, joka perustuu virtausnopeuden asetuspisteeseen, kun pistooli on kiinni. Tämän ansiosta järjestelmä on lähellä tavoitepainetta, kun pistooli avataan.

Purge drive (huuhtelun käyttövoima)

Huuhtelujakson aikainen lähtökäyttö. Maksimi 3300 mV.

Valve holdoff maximum (venttiilin enimmäislykkäys)

Annosteluventtiilin vaihtamisen jälkeinen oppimisen maksimiesto aika. Tätä säädetään sen perusteella, kuinka paljon oppimista annoksen vaihto on vaatinut tähän enimmäisarvoon saakka.

Lisäasetusnäyttö 8

<input type="checkbox"/> Recipe Bit 0	<input type="checkbox"/> FC Calibrate	
<input type="checkbox"/> Recipe Bit 1	<input type="checkbox"/> FC Cal Active	↑
<input type="checkbox"/> Recipe Bit 2	Flow Input	8
<input type="checkbox"/> Recipe Bit 3	0.0 Volts	/
<input type="checkbox"/> Recipe Bit 4	<input type="checkbox"/> Ext CC Input	10
<input type="checkbox"/> Recipe Bit 5	<input type="checkbox"/> Solvent Push	
run.RDI: 0000	run.RDO: 0404	↓
Advanced	Recipe	Calibration
		Home

KUVA 47. Lisäasetusnäyttö 8

Tämä näyttö näyttää digitaalisten tulojen ja lähtöjen sekä virtauksenhallinnan jännitesyötön tilan. Jos laatikko on tummennettu, tulo on aktiivinen. Jos ei, tulo ei ole päällä. Katso sivut 59–61 saadaksesi lisätietoa tuloista ja lähdöistä.

Lisäasetusnäyttö 9

<input type="checkbox"/> Mix	<input type="checkbox"/> Purge Active	
<input type="checkbox"/> Purge	<input type="checkbox"/> Fill Active	↑
<input type="checkbox"/> Recipe Change	<input type="checkbox"/> Mix Active	9
<input type="checkbox"/> Gun Trigger	<input checked="" type="checkbox"/> Mix Ready	/
<input type="checkbox"/> Job Complete	<input type="checkbox"/> General Alarm	10
<input type="checkbox"/> Remote Stop	<input type="checkbox"/> Potlife Alarm	
<input type="checkbox"/> Reset Alarm	<input type="checkbox"/> Flow Alarm	
run.RDI: 0000	run.RDO: 0404	↓
Advanced	Recipe	Calibration
		Home

KUVA 48. Lisäasetusnäyttö 9

Tämä näyttö näyttää digitaalisten tulojen ja lähtöjen tilan. Jos laatikko on tummennettu, tulo on aktiivinen. Jos ei, tulo ei ole päällä. Katso sivut 59–61 saadaksesi lisätietoa tuloista ja lähdöistä.

Lisäasetusnäyttö 10

Recipe Global					
Special	1	2	3	4	↑
On-Purge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10
Length	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sec
On-Fill	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10
Length	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sec
					↓
Advanced	Recipe	Calibration	Home		

KUVA 49. Lisäasetusnäyttö 10

Tämä näyttö näkyy vain, jos "Flush and Fill Input" -kentän asetukseksi on valittu "Global" **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä, sivu 39 ja Special Outputs asetus on 1, 2, 3, 4, tai 3 + GFB on #4 in **Asetusnäyttö 5**-näytöllä, sivu 38. I/O-kortissa on neljä ohjelmoitavaa lähtöä.

HUOMAUTUS: Jos "3 + GFB on #4" on valittu, tämä näyttö näyttää vain "Special"-sarakkeet 1, 2, ja 3. Saraketta 4 ei näytetä, sillä tämä lähtö olettaa, että voimassa ovat samat asetukset kuin pistoolin huuhtelusyklin 1.

On-Purge

Huuhtelusyklin alkamisen viive ennen erikoislähdön kytkeytymistä päälle.

Pituus

Erikoislähdön aktiivisuuden kesto huuhtelusyklin aikana.

On-Fill

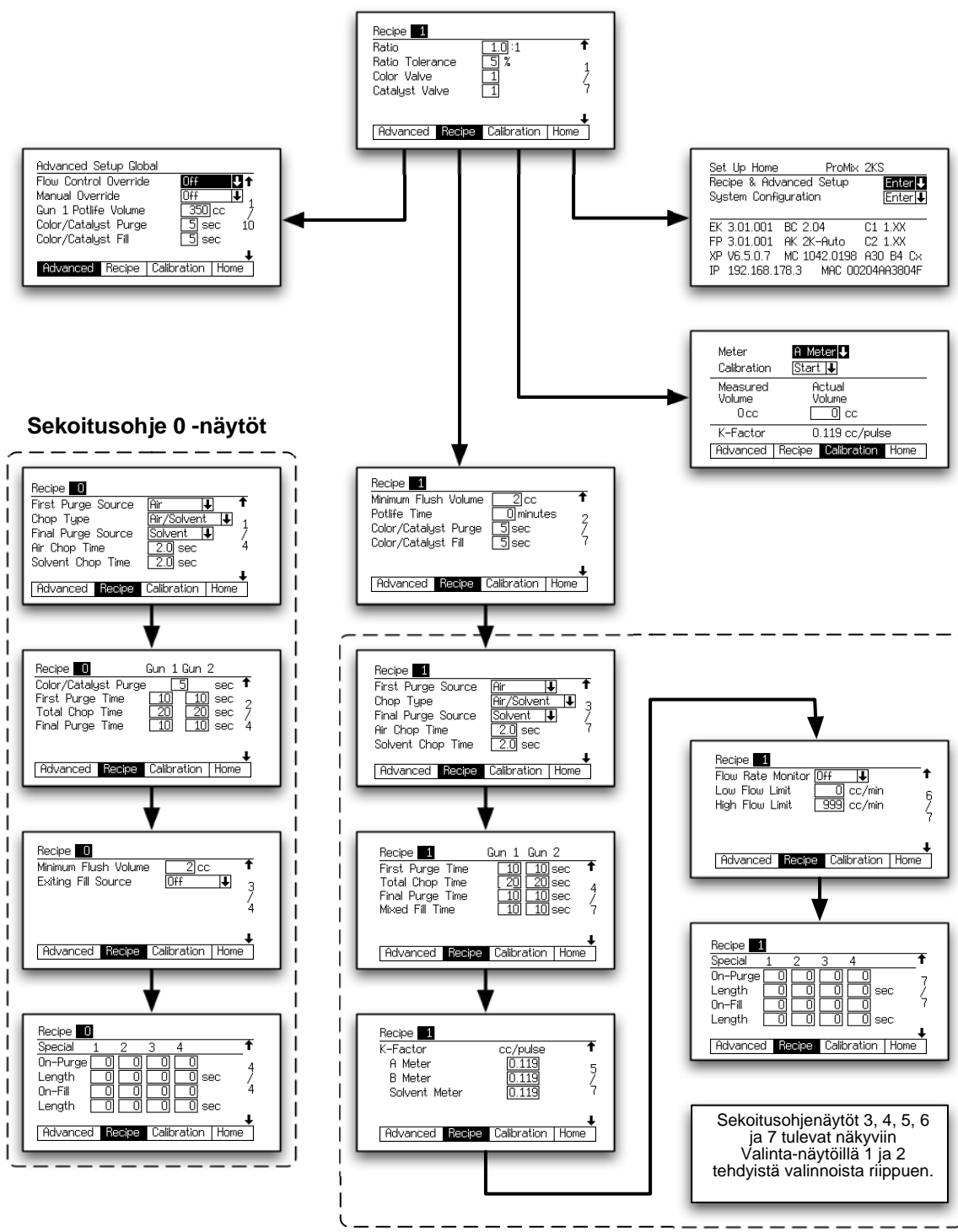
Täyttösyklin alkamisen viive ennen erikoislähdön kytkeytymistä päälle.

Pituus

Erikoislähdön aktiivisuuden kesto täyttösyklin aikana.

Sekoitusohjeen asetusräytöt

HUOMAUTUS: Katso KUVA 50 nändäkseksi kartan sekoitusohje-räytöistä. Näyttöjen yksityiskohtaiset kuvaukset ovat sitä seuraavilla sivuilla.



T112806a

KUVA 50: Sekoitusohjenäyttöjen kartta

HUOMAUTUS: Jokainen näyttö näyttää nykyisen näytön numeron ja ryhmän näyttöjen kokonaismäärän. Näyttöjen kokonaismäärä ja jokaisella näytöllä näkyvien kenttien määrä voi vaihdella riippuen näytöllä **Järjestelmän asetukset-näytöt** ja **Valinnat-näytöt** tehdyistä valinnoista.

Sekoitusohjeen asetusp näyttö 1

Recipe 1		
Ratio	<input type="text" value="1.0"/> :1	↑
Ratio Tolerance	<input type="text" value="5"/> %	1
Color Valve	<input type="text" value="1"/>	7
Catalyst Valve	<input type="text" value="1"/>	7
↓		
Advanced Recipe Calibration Home		

KUVA 51. Sekoitusohjeen asetusp näyttö 1

Suhde

Syötä aineen A suhde aineeseen B (0,0:1–50:1). Suhdeluku 0,0:1 aktivoi ainoastaan A-aineen 1K-toimintoon.

Muuntosuhteen toleranssi

Anna suhteen toleranssi (1–99 %). Tämä viittaa järjestelmän sallimaan prosentuaaliseen vaihteluun ennen suhdehälytyksen antamista.

Color Valve (aineen A venttiili / väri venttiili, jos käytössä)

Tämä kenttä on näkyvillä vain, jos järjestelmässä on väri vaihtomoduli. Anna väri venttiilin numero (1–30).

Catalyst Valve (aineen B venttiili / katalyyttiventtiili, jos käytössä)

Tämä kenttä on näkyvillä vain, jos järjestelmässä on väri vaihtomoduli. Anna katalyyttiventtiilin numero (1–4).

Sekoitusohjeen asetusp näyttö 2

Recipe 1		
Minimum Flush Volume	<input type="text" value="2"/> cc	↑
Potlife Time	<input type="text" value="0"/> minutes	2
Color/Catalyst Purge	<input type="text" value="5"/> sec	7
Color/Catalyst Fill	<input type="text" value="5"/> sec	7
↓		
Advanced Recipe Calibration Home		

KUVA 52. Sekoitusohjeen asetusp näyttö 2

Minimum Flush Volume (huuhtelun vähimmäistilavuus)

Tämä kenttä näkyy vain, jos "Flush Volume Check" -kentän asetukseksi on valittu "On" **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä, sivu 39. Syötä vähimmäishuutelu tilavuus (0–9999 cm³). Tämä toiminto otetaan pois käytöstä syöttämällä arvoksi 0.

Käyttöaika

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

Väri/katalyytin huuhtelu

Tämä kenttä tulee näkyviin, jos järjestelmässä on väri vaihtomoduli ja "Flush and Fill Input" -kentän asetukseksi on valittu "Recipe" **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä, sivu 39. Syötä huuhtelu aika (0–99 sekuntia). Se viittaa aikaan, joka vaaditaan linjojen huuhtelun väri- tai katalyyttimoduulin ja annosteluventtiilin tai tyhjennysventtiilin välillä.

Color/Catalyst Fill (väri/katalyytin täyttö)

Tämä kenttä tulee näkyviin, jos järjestelmässä on väri vaihtomoduli ja "Flush and Fill Input" -kentän asetukseksi on valittu "Recipe" **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä, sivu 39. Syötä täyttöaika (0–99 sekuntia). Se viittaa aikaan, joka vaaditaan linjojen täyttööseen väri- tai katalyyttimoduulin ja annosteluventtiilin tai tyhjennysventtiilin välillä.

Sekoitusohjeen asetusnäyttö 3

Recipe 1	
First Purge Source	Air ↓ ↑
Chop Type	Air/Solvent ↓ 3
Final Purge Source	Solvent ↓ 7
Air Chop Time	2.0 sec
Solvent Chop Time	2.0 sec
↓	
Advanced	Recipe Calibration Home

KUVA 53. Sekoitusohjeen asetusnäyttö 3

Tämä näyttö tulee näkyviin, jos "Flush and Fill Input" -kentän asetukseksi on valittu "Recipe"
Valinnat-näyttö 1-näytöllä, sivu 39.

Ensimmäisen huuhtelun lähde

Valitse "Air" (ilma), "Solvent" (liuotusaine) tai "3rd Flush Valve" (3. huuhteluventtiili, saatavilla vain, jos "3rd Flush Valve" -kentän asetukseksi on valittu "On"
Asetusnäyttö 3-näytöllä, sivu 36).

Sekoituksen tyyppi

Valitse "Air/Solvent" (ilma/liuotusaine) tai "Air/3rd Flush Valve" (ilma / 3. huuhteluventtiili), (saatavilla vain, jos "3rd Flush Valve" -kentän asetukseksi on valittu "On"
Asetusnäyttö 3-näytöllä, sivu 36). Tämä viittaa prosessiin, jossa ilmaa ja liuotusainetta (tai ilmaa ja 3. huuhteluventtiilin nestettä) sekoitetaan toisiinsa huuhtelusyklin aikana linjojen puhdistamiseksi ja liuotusaineen käytön vähentämiseksi.

Viimeisen huuhtelun lähde

Valitse "Air" (ilma), "Solvent" (liuotusaine) tai "3rd Flush Valve" (3. huuhteluventtiili, saatavilla vain, jos "3rd Flush Valve" -kentän asetukseksi on valittu "On"
Asetusnäyttö 3-näytöllä, sivu 36).

Ilman sekoituksen aika

Syötä ilman sekoitusaika (0,0–99,9 sekuntia).

Liuotusaineen sekoitusaika / 3. huuhteluventtiilin sekoitusaika

Syötä liuotusaineen tai 3. huuhteluventtiilin sekoitusaika (0,0–99,9 sekuntia).

Sekoitusohjeen asetusnäyttö 4

Recipe 1	Gun 1	Gun 2
First Purge Time	10	10 sec ↑
Total Chop Time	20	20 sec 4
Final Purge Time	10	10 sec 7
Mixed Fill Time	10	10 sec
↓		
Advanced	Recipe	Calibration Home

KUVA 54. Sekoitusohjeen asetusnäyttö 4

Tämä näyttö tulee näkyviin, jos "Flush and Fill Input" -kentän asetukseksi on valittu "Recipe"
Valinnat-näyttö 1-näytöllä, sivu 39.

Automaattisessa tilassa voidaan käyttää vain yhtä pistoolia. Puoliautomaattisessa tilassa voidaan käyttää kahta pistoolia. Jos pistoolien lukumääräksi on valittu 2
Asetusnäyttö 4-näytöllä, sivu 37, tällä näytöllä näkyy sarake "Gun 2" (pistooli 2).

Ensimmäisen huuhtelun aika

Syötä ensimmäisen huuhtelun aika (0–999 sekuntia).

Total Chop Time (kokonaissekoituksen aika)

Syötä kokonaissekoitusaika (0–999 sekuntia).

Viimeisen huuhtelun aika

Syötä viimeisen huuhtelun aika (0–999 sekuntia).

Sekoitetun materiaalin täyttöaika

Syötä sekoitetun materiaalin täyttöaika (0–999 sekuntia). Tämä viittaa aikaan, joka kuluu sekoitetun materiaalin lataamiseen annosteluventtiileistä levittimeen/pistooliin.

Sekoitusohjeen asetuskäyttö 5

Recipe 1		
K-Factor	cc/pulse	↑
A Meter	<input type="text" value="0.119"/>	5
B Meter	<input type="text" value="0.119"/>	7
Solvent Meter	<input type="text" value="0.119"/>	7
Advanced Recipe Calibration Home		↓

KUVA 55. Sekoitusohjeen asetuskäyttö 5

Tämä näyttö tulee näkyviin, jos "K-factor Input" -kentän asetukseksi on valittu "Recipe" **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä, sivu 39.

K-tekijä A-mittari

Syötä k-tekijä (cm³/pulssi) virtausmittarille A. Tämä on pulssin aikana (sähköinen pulssisignaali) virtausmittarin läpi kulkevan materiaalin määrä.

K-tekijä B-mittari

Syötä k-tekijä (cm³/pulssi) virtausmittarille B.

K-tekijä liuotusainemittari

Tämä kenttä näkyy vain, jos liuotusaineen valvonnaksi on asetettu "Meter" **Asetuskäyttö 5**-näytöllä, sivu 38. Syötä k-tekijä (cm³/pulssi) liuotusainevirtausmittarille.

Sekoitusohjeen asetuskäyttö 6

Recipe 1		
Flow Rate Monitor	<input type="text" value="Off"/> ↓	↑
Low Flow Limit	<input type="text" value="0"/> cc/min	6
High Flow Limit	<input type="text" value="999"/> cc/min	7
Advanced Recipe Calibration Home		↓

KUVA 56. Sekoitusohjeen asetuskäyttö 6

Tämä näyttö näkyy vain, jos "Flow Rate Monitor" -kentän asetukseksi on valittu "On" **Valinnat-näyttö 2**-näytöllä, sivu 40.

Virtausnopeuden valvonta

Valitse haluttu virtausnopeuden valvonta-asetus (Off/pois päältä, Warning/varoitus tai Alarm/hälytys).

Low Flow Limit (virtauksen alaraja)

Syötä virtausnopeuden alaraja (1–3999 cm³/min).

High Flow Limit (virtauksen yläraja)

Syötä virtausnopeuden yläraja (1–3999 cm³/min).

Sekoitusohjeen asetusräyttö 7

Recipe 1						
Special	1	2	3	4	↑	
On-Purge	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	7 / 7 ↓	
Length	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>		sec
On-Fill	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>		
Length	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>		sec
Advanced Recipe Calibration Home						

Kuva 57. Sekoitusohjeenäyttö 7

Tämä näyttö näkyy vain, jos "Flush and Fill Input" -kentän asetukseksi on valittu "Recipe" **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä, sivu 39 ja "Special Outputs" -kohdan asetus on 1, 2, 3, tai 4 **Asetusräyttö 5**-näytöllä, sivu 38. I/O-kortissa on neljä ohjelmoitavaa lähtöä.

On-Purge

Huuhtelusyklin alkamisen viive ennen erikoislähdön kytkemistä päälle.

Pituus

Erikoislähdön aktiivisuuden kesto huuhtelusyklin aikana.

On-Fill

Täyttösyklin alkamisen viive ennen erikoislähdön kytkemistä päälle.

Pituus

Erikoislähdön aktiivisuuden kesto täyttösyklin aikana.

Sekoitusohje 0 -näytöt

HUOMAUTUS: Katso KUVA 50 sivulla 47 nähdäksesi kartan Sekoitusohje 0 -näytöistä Näyttöjen yksityiskohtaiset kuvaukset ovat sitä seuraavilla sivuilla.

Sekoitusohjetta 0 käytetään yleensä:

- monivärijärjestelmissä, kun materiaaliletkuja tyhjennetään lataamatta uutta väriä
- vuoron lopussa, jotta katalysoidun materiaalin kovettuminen voidaan estää.

HUOMAUTUS: Jokainen näyttö näyttää nykyisen näytön numeron ja ryhmän näyttöjen kokonaismäärän. Näyttöjen kokonaismäärä ja jokaisella näytöllä näkyvien kenttien määrä voi vaihdella riippuen näytöllä **Järjestelmän asetukset-näytöt** ja **Valinnat-näytöt** tehdyistä valinnoista.

Sekoitusohje 0 -näyttö 1

Recipe 0	
First Purge Source	Air ↓ ↑
Chop Type	Air/Solvent ↓ 1
Final Purge Source	Solvent ↓ 7
Air Chop Time	2.0 sec 4
Solvent Chop Time	2.0 sec
↓	
Advanced Recipe Calibration Home	

KUVA 58. Sekoitusohje 0 -näyttö 1

Ensimmäisen huuhtelun lähde

Valitse "Air" (ilma), "Solvent" (liuotusaine) tai "3rd Flush Valve" (3. huuhteluventtiili, saatavilla vain, jos "3rd Flush Valve" -kentän asetukseksi on valittu "On")

Asetusnäyttö 3-näytöllä, sivu 36).

Sekoituksen tyyppi

Valitse "Air/Solvent" (ilma/liuotusaine) tai "Air/3rd Flush Valve" (ilma / 3. huuhteluventtiili), (saatavilla vain, jos "3rd Flush Valve" -kentän asetukseksi on valittu "On")

Asetusnäyttö 3-näytöllä, sivu 36). Tämä viittaa prosessiin, jossa ilmaa ja liuotusainetta (tai ilmaa ja 3. huuhteluventtiilin nestettä) sekoitetaan toisiinsa huuhtelusyklin aikana linjojen puhdistamiseksi ja liuotusaineen käytön vähentämiseksi.

Viimeisen huuhtelun lähde

Valitse "Air" (ilma), "Solvent" (liuotusaine) tai "3rd Flush Valve" (3. huuhteluventtiili, saatavilla vain, jos "3rd Flush Valve" -kentän asetukseksi on valittu "On")

Asetusnäyttö 3-näytöllä, sivu 36).

Ilman sekoituksen aika

Syötä ilman sekoitusaika (0,0–99,9 sekuntia).

Liuotusaineen sekoitusaika / 3. huuhteluventtiilin sekoitusaika

Syötä liuotusaineen tai 3. huuhteluventtiilin sekoitusaika (0,0–99,9 sekuntia).

Sekoitusohje 0 -näyttö 2

Recipe 0	Gun 1	Gun 2	
Color/Catalyst Purge	5	sec	↑
First Purge Time	10	10	sec
Total Chop Time	20	20	sec 2
Final Purge Time	10	10	sec 4
↓			
Advanced Recipe Calibration Home			

KUVA 59. Sekoitusohje 0 -näyttö 2

Jos pistoolien lukumääräksi on valittu **2 Asetusnäyttö 4**, -näytöllä, sivu 37, tällä näytöllä näkyy sarake "Gun 2" (pistooli 2).

Color/Catalyst Purge Time (värin/katalyytin huuhtelu aika)

Tämä kenttä on näkyvillä vain, jos järjestelmässä on väri vaihtomoduli. Se viittaa aikaan, joka vaaditaan linjojen huuhtelun väri- tai katalyyttimoduulin ja annosteluventtiilin tai tyhjennysventtiilin välillä.

Syötä huuhtelu aika (0–999 sekuntia).

Ensimmäisen huuhtelun aika

Syötä ensimmäisen huuhtelun aika (0–999 sekuntia).

Total Chop Time (kokonaissekoituksen aika)

Syötä kokonaissekoitusaika (0–999 sekuntia).

Viimeisen huuhtelun aika

Syötä viimeisen huuhtelun aika (0–999 sekuntia).

Sekoitusohje 0 -näyttö 3

Recipe 0			
Minimum Flush Volume	2 cc	↑	
Exiting Fill Source	Off	↓	3 / 4
Advanced		Recipe	Calibration
		Home	

KUVA 60. Sekoitusohje 0 -näyttö 3

Tämä näyttö tulee näkyville, jos "Solvent Monitor" -kentän asetukseksi on valittu "Meter" **Asetusnäyttö 5**-näytöllä, sivu 38 ja "Flush Volume Check" -kentän asetukseksi on valittu "On" **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä, sivu 39 tai 3rd Flush Valve -kentän asetukseksi on valittu "On" **Asetusnäyttö 3**-näytöllä, sivu 36.

Minimum Flush Volume (huuhtelun vähimmäistilavuus)

Tämä kenttä näkyy vain, jos "Flush Volume Check" -kentän asetukseksi on valittu "On" **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä, sivu 39. Syötä vähimmäishuutelu tilavuus (0–9999 cm³).

Exiting Fill Source (poistuvan täytön lähde)

Tämä kenttä näkyy vain, jos "3rd Flush Valve" -kentän asetukseksi on valittu "On" **Asetusnäyttö 3**-näytöllä, sivulla 36. Valitse "Off" (pois päältä), "Air" (ilma), "Solvent" (liuotusaine) tai "3rd Valve" (3. venttiili).

Exiting Fill Time (poistuvan täytön aika)

Tämä kenttä näkyy vain, jos "Exiting Fill Source" -kentän asetukseksi on valittu "Air", "Solvent" tai "3rd Valve". Anna aika sekunteina.

Sekoitusohje 0 -näyttö 4

Recipe 0					
Special	1	2	3	4	↑
On-Purge	0	0	0	0	4
Length	0	0	0	0	sec / 4
On-Fill	0	0	0	0	4
Length	0	0	0	0	sec ↓
Advanced		Recipe	Calibration	Home	

KUVA 61. Sekoitusohje 0 -näyttö 4

Tämä näyttö näkyy vain, jos "Flush and Fill Input" -kentän asetukseksi on valittu "Recipe" **Valinnat-näyttö 1**-näytöllä, sivu 39 ja "Special Outputs" -kohdan asetus on 1, 2, 3, tai 4 **Asetusnäyttö 5**-näytöllä, sivu 38. I/O-kortissa on neljä ohjelmoitavaa lähtöä.

On-Purge

Huuhtelusyklin alkamisen viive ennen erikoislähdön kytkeytymistä päälle.

Pituus

Erikoislähdön aktiivisuuden kesto huuhtelusyklin aikana.

On-Fill

Täyttösyklin alkamisen viive ennen erikoislähdön kytkeytymistä päälle.

Pituus

Erikoislähdön aktiivisuuden kesto täyttösyklin aikana.

Kalibrointinäyttö

Meter	A Meter ↓
Calibration	Start ↓
Measured Volume	Actual Volume
0 cc	<input type="text" value="0"/> cc
K-Factor	0.119 cc/pulse
Advanced	Recipe
Calibration	Home

Kuva 62. Kalibrointinäyttö

Käytä tätä näyttöä mittarin kalibrointiin. Valitse asetukseksi "Meter A" (A-mittari), "Meter B" (B-mittari) tai "Solvent Meter" (liuotusainemittari) (saatavilla, jos "Solvent Monitor"-kentän asetukseksi on valittu "Meter" **Asetusnäyttö 5**-näytöllä, sivulla 38).

- **Start** - aloita kalibrointi
- **Abort** - lopeta kalibrointi
- **Purge** - huuhtelee näyteventtiilit kalibroinnin jälkeen

Katso kohta **Mittarin kalibrointi** sivulla 115, niin näet, milloin mittarin kalibrointi tehdään ja miten.

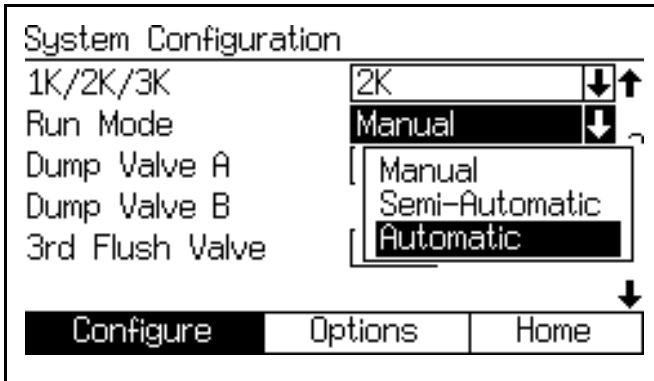
A series of 27 horizontal lines for writing, spaced evenly down the page.

ProMix Integroinnin tiedot

Järjestelmän asettaminen automaattista käyttöä varten

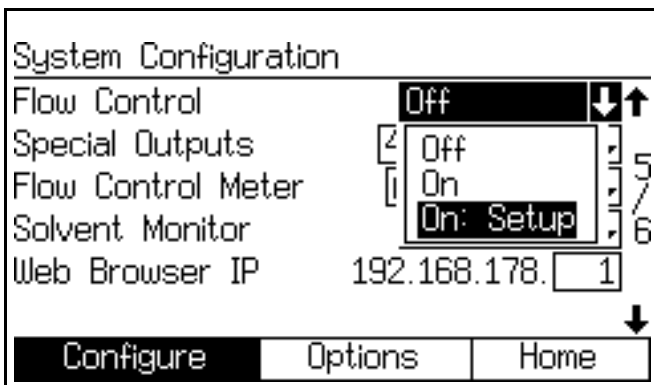
Valintojen asetukset ProMix -laitteen automaattista käyttöä varten tehdään asetusräydöllä. Virheiden poistoon ja varmistukseen on myös saatavilla useita yleisnäyttöjä.

Aseta ensin ProMix automaattiseen tilaan:



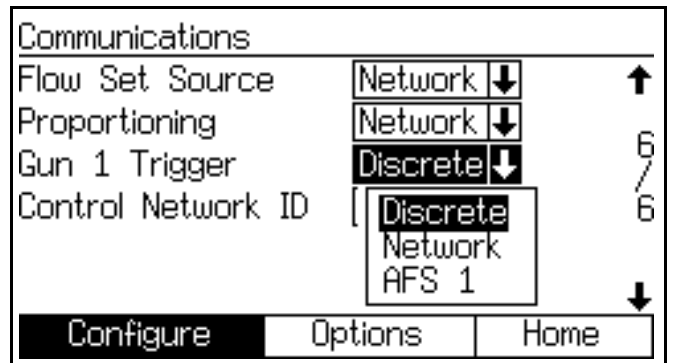
KUVA 63. Asetusräydö 3

Jos virtauksenhallinta on käytössä, laita se päälle. Aktivointivaihtoehtoja on kaksi: "On" (päällä), ja "On: Setup" (päällä: asetukset). Ainoa eroavaisuus on siinä, että "On: Setup" mahdollistaa "Flow Control Tuning" -näytön (virtauksenhallinnan hienosäätö) näyttämisen.



KUVA 64. Asetusräydö 5

Automaattista tilaa käytettäessä on saatavilla useita hallintakäyttöliittymävaihtoehtoja.



KUVA 65. Asetusräydö 6

Virtauksen asetuslähde

Tämä tulee näkyviin vain, jos virtauksenhallinta on päällä. Valitse "Discrete" (erillinen) tai "Network" (verkko).

Erillisessä tilassa säätö ajetaan analogisen jännitesyötön kautta. Verkkotilassa säätö ajetaan Modbus-rekisterin kautta.

Annostelu

Valitse "Discrete" (erillinen) tai "Network" (verkko).

Erillisessä tilassa säätö ajetaan erillisen I/O-kortin kautta. Verkkotilassa säätö ajetaan Modbus-rekisterin kautta.

HUOMAUTUS: Aktiivista sekoitusohjenumeroa ei ole mahdollista lukea käyttämällä erillistä I/O-käyttöliittymää.

Gun 1 Trigger (pistoolin 1 liipaisin)

Valitse "Discrete", "Network" tai "AFS 1".

Erillisessä tilassa EasyKey:n digitaalinen tulo lukee pistoolin liipaisimen säädön. Tulosignaali lähetetään nestepaneeliin. Verkkotilassa se kirjoitetaan EasyKey-näppäimistöille Modbus-käyttöliittymän kautta. AFS 1 -tilassa sitä sovelletaan nestepaneeliin vaarallisessa tilassa.

HUOMAUTUS: Erillinen I/O on suositus. Se on helppoa kytkeä tavallisissa olosuhteissa PLC:hen. AFS 1 -tilaa käytetään erikoistapauksissa, joissa pistoolin liipaisimen ajoitus on ratkaisevan tärkeää.

HUOMAUTUS: Verkkotilan pistoolin liipaisimessa virtauksen hallinnalla on pitkä aikaviive, joka johtuu PLC:n ja ProMix-laitteen välisestä yhteysrakenteesta. Tämä vaikuttaa negatiivisesti virtauksenhallinnan toimintaan.

Control Network ID (hallintaverkon tunnus)

Valitse ProMix-laitteen Modbus-osoite. Vaihteluväli on 1–247.

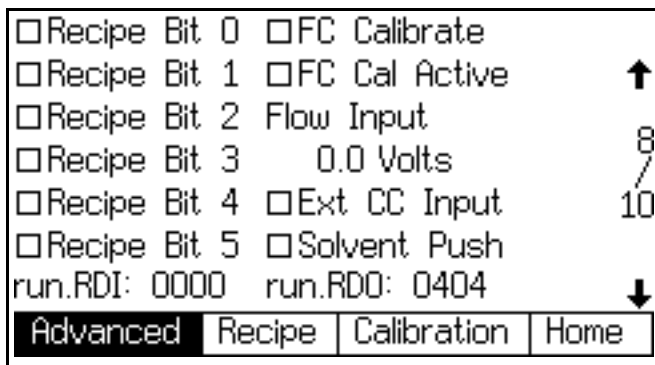
Modbus-yhteys tietojen lukemiseen on käytettävissä myös silloin, kun erillinen I/O-säätö on käytössä.

Automaattisen toiminnan tilan varmennus

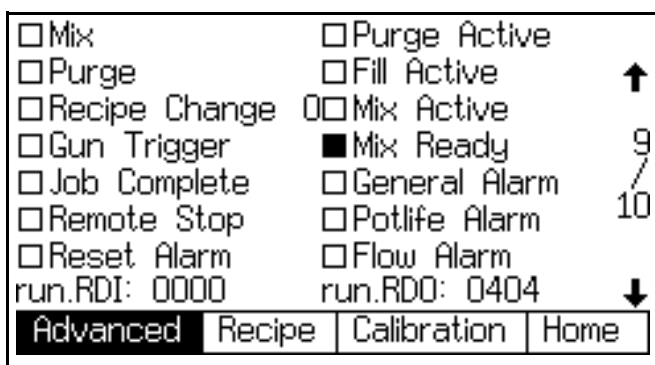
Hallintakäyttöliittymän tilatietoja voi tarkastella useilta näytöiltä.

ProMix-laitteessa käytetyt Diskreetit I/O-bitit ovat nähtävissä **Lisäasetusnäyttö 8**-näytöllä ja **Lisäasetusnäyttö 9**-näytöllä. Jos säätö tapahtuu verkkokäyttöliittymän kautta, tilatiedot tulevat näistä rekistereistä.

Tiedot päivittyvät reaaliajassa.



KUVA 66. Lisäasetusnäyttö 8



KUVA 67. Lisäasetusnäyttö 9

Erillinen I/O vs. verkkoyhteys

Automaattisessa ProMix-järjestelmässä ei ole maalikaappiohjausta. Sen sijaan se käyttää erillistä I/O - tai verkkoviestintää järjestelmän ohjaamiseen. Kumpaakin menetelmää voidaan käyttää erikseen tai molempia yhtä aikaa.

Automaattisessa tilassa seuraavien kenttien asetukseksi voidaan valita joko "Discrete" tai "Network" (katso **Asetusnäyttö 6**-näyttö, sivu 38):

- Virtauksen ohjaus
- Annostelu
- Gun 1 Trigger (pistoolin 1 liipaisin)

HUOMAUTUS: Puoliautomaattisessa tilassa ainoastaan annostelukenttä on käytettävissä.

HUOMAUTUS: Manuaalisen ohituksen toiminto antaa mahdollisuuden käyttää järjestelmää ennen kuin automaatio (PLC) on käytettävissä. Manuaalinen ohitus vaatii kuitenkin jonkin verran tiedonsiirtoa diskreetin I/O:n tai verkkoviestinnän välityksellä. Vaikka manuaalista ohitusta ei ole tarkoitettu ohjauksen päätilaksi, sitä voidaan käyttää, jos oikea pistoolin liipaisimen syöttö on saatavilla.

Erillinen I/O

Erillinen I/O vaatii 24 V:n tasavirtalähteen, joka on toimitettava paikan päällä. ProMix-järjestelmä ei toimita virtaa erilliselle I/O:lle.

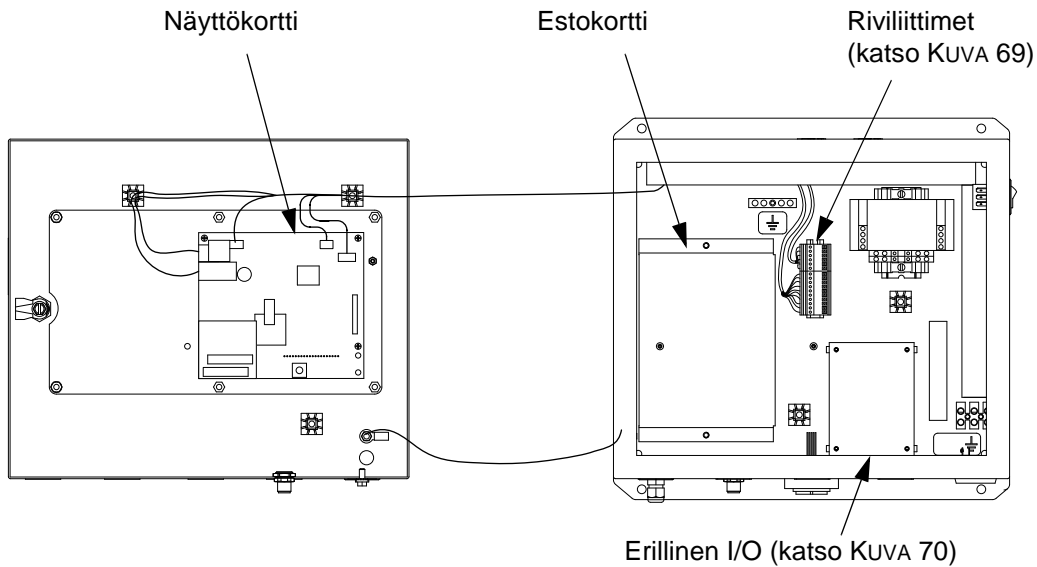
Katso Taulukko 4 sivulla 61, KUVA 76 sivulla 70 ja Taulukko 9 sivulla 71 nähdäksesi tulot ja lähdöt. Näiden tulojen ja lähtöjen ymmärtäminen on välttämätöntä, jotta ProMix voidaan integroida automaatioon.

Tulojen ja lähtöjen liitokset tehdään erillisen I/O:n riviliittimeen (KUVA 69) ja erillinen I/O -kortti (KUVA 70) EasyKey-näppäimistön sisälle. Katso myös **Sähköjärjestelmän kaaviokuva** sivulla 144.

Tarkista väriavointokaaviot (KUVA 122-KUVA 131). Väriavointojakson täydellinen ymmärtäminen on välttämätöntä tulojen ohjaukseen ja lähtöjen valvontaan.

Katso **Lisäasetusnäyttö 9**, sivu 46. Tämä näyttö näyttää kaikkien tulojen ja lähtöjen varsinaisen tilan. On tärkeää varmistaa, että jokainen paikallisen automaation tulo (PLC) vastaanotetaan EasyKey:ssä ja varmentaa, että ProMix lähettää lähtöjä automaatioon.

Seuraavissa kappaleissa kuvataan jokaisen diskreetin I/O:n toiminta tarkemmin.



KUVA 68: EasyKey Ohjauskortit

Digitaaliset syötöt

Katso **Automaation vuokaaviot**, sivut 62-66.

Sekoituksen aloitus: Tämä on **ylläpidetty** tulo. Kun se on voimakas ProMix yrittää siirtyä sekoitustilaan. Sekoituksen aloitus -tulo ei pidä yrittää, ellei Mix_Ready-lähtöä ole tunnistettu. Tämä varmistaa, ettei hälytyksiä ole ja että Sekoituksen aloitus -tulo on asiaankuuluva.

Tämä tulosignaali pysyy voimakkaana aina, kun vaaditaan tosiaikaista sekoitusta. Kun signaali on heikko, tarkoitus on lopettaa sekoittaminen ja suorittaa huuhtelu tai sekoitusohjeen vaihto.

Älä muuta tätä tuloa asettaaksesi yksikön valmiustilaan lyhyiden työn keskeytysten aikana. ProMix siirtyy automaattisesti valmiustilaan 2 minuutin käyttämättömyyden jälkeen. Kun pistoolin liipaisimen tulosignaali havaitaan ProMix poistuu automaattisesti valmiustilasta ja jatkaa materiaalin sekoitusta siitä, mihin se jäi.

Huuhtelun aloitus: Tämä on **ylläpidetty** tulo. Kun ProMix tunnistaa tämän, huuhtelujakso alkaa käyttäen aktiivisen sekoitusohjeen huuhteluaikaa. Tämä sisältää myös liuotusaineen täyttöajan. Huuhtelun/värienvaihdon lähdön asianmukainen valvonta on tarpeen, jotta voidaan varmistaa, että tämä toiminto on alkanut. Kun lähtö poistetaan, järjestelmä siirtyy automaattisesti valmiustilaan.

Värienvaihdon aloitus: Tämä on **hetkellinen** tulosignaali, vähimmäiskesto 100 ms. Kun ProMix tunnistaa tämän, värienvaihtojakso alkaa väriin/katalyytin poistosta.

HUOMAUTUS: Jos uudessa sekoitusohjeessa on **sama väri** kuin aktiivisessa sekoitusohjeessa, väriin/katalyytin poisto ja väriin/katalyytin täyttö -ajat ohitetaan ja värienvaihtojakso alkaa huuhtelulla. Lisäksi sekoitusohjeen bittikonfiguraatio värienvaihtoa varten on ladattava vähintään 100 ms ennen kuin värienvaihdon aloitustulo laitetaan päälle. Uuden sekoitusohjeen bittikonfiguraation **täytyy** odottaa, kunnes värienvaihdon aloitustulo poistetaan. Graco suosittelee, että sekoitusohjebitit pysyvät aktiivisina eivätkä vaihdu ennen kuin tarvitaan uutta väriä. PLC:n pitää valvoa huuhtelun/värienvaihdon lähtöä sekä täytön aktiivista lähtöä, jotta varmistetaan prosessin vaadittu eteneminen. Kokonainen värienvaihto ilman virheitä (jotka johtuvat Mix Ready -lähdön tilasta) on valmis värienvaihto.

HUOMAUTUS: Tämä soveltuu myös Modbus-rekistereihin (katso Modbus-karttataulukko käyttöohjekirjasta 312785).

Pistoolin liipaisin: Kun tämä on voimakas, tulosignaali ilmoittaa ProMix-ohjelmalle että pistooli on todella laukaistu. Se pitää lähettää joka kerta, kun pistooli laukaistaan. Tämä tulo antaa ajoituksen hälytystoiminnoille ja ohjaa virtauksenhallintatoimintoja. Ilman sitä virtauksenhallintatoiminnot eivät käynnisty.

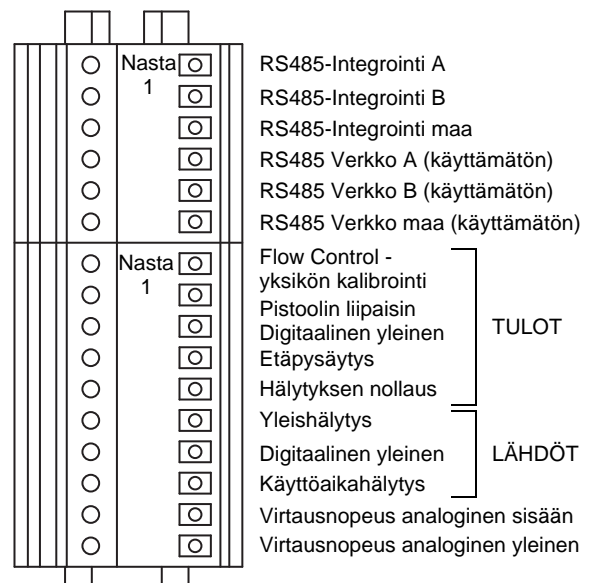
Työ valmis: Tämä on **hetkellinen** tulosignaali, vähimmäiskesto 100 ms. Kun ProMix tunnistaa tämän, töiden yhteismäärät tyhjennetään ja aika/päivämääräleima lisätään palautusta varten.

Etäpysäytys: Käytä tätä tuloa, kun järjestelmän pysäyttämiseen käytetään ulkoista laitetta. Nollaa kaikki hälytykset ennen tulon käyttöä. Saat lisätietoja tämän tulon käytöstä Gracon jälleenmyyjältä.

Hälytyksen nollaus: Tämä on **hetkellinen** tulosignaali, vähimmäiskesto 100 ms. Kun ProMix tunnistaa tämän, se tyhjentää kaikki aktiiviset hälytykset ja antaa automaation huolehtia seuraavasta vaiheesta.

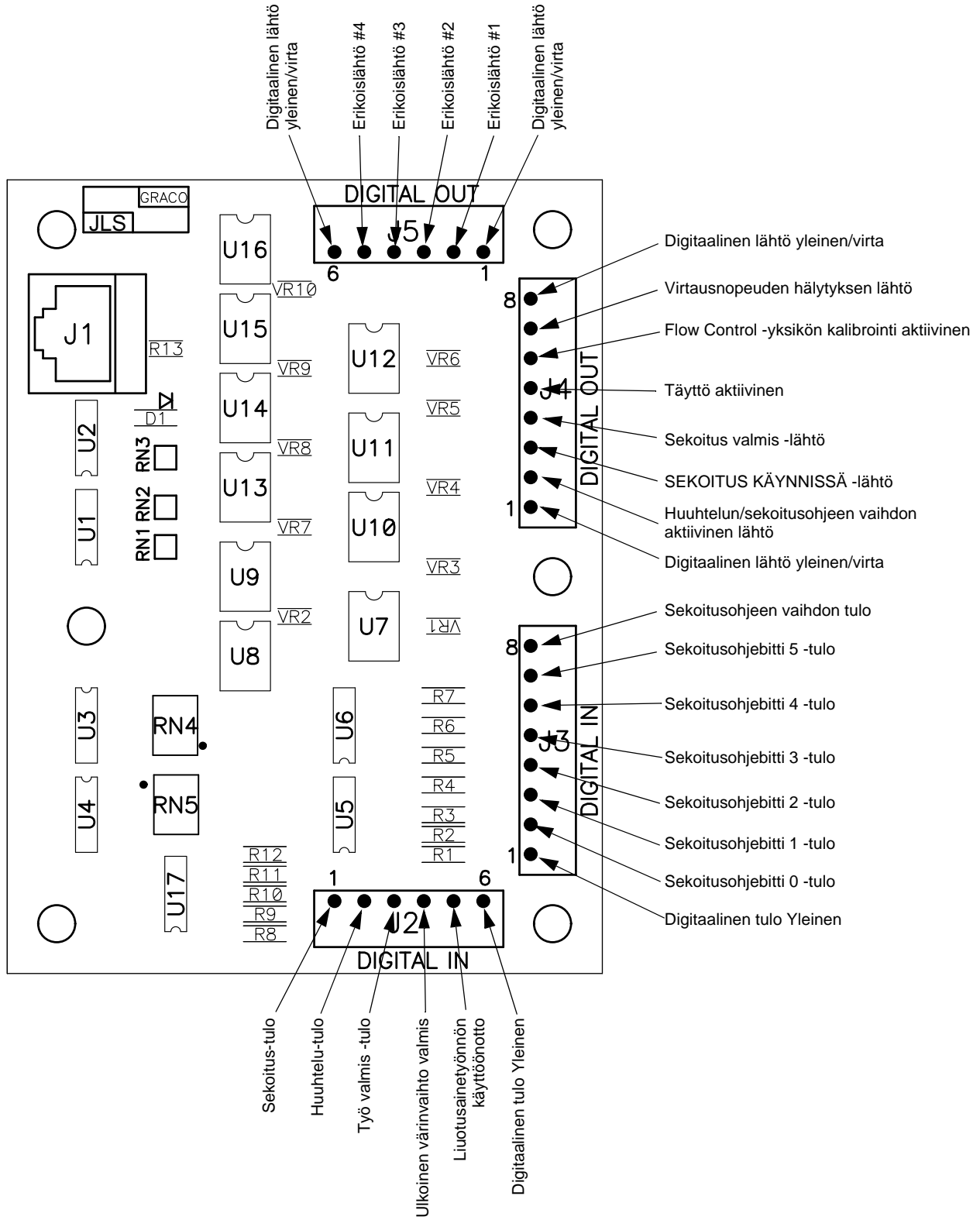
Yleinen: Tämä ei ole tulo, vaan ProMix edellyttää, että 24 Vdc:n virtajohdon COM-puoli on liitetty Taulukko 9 esittämällä tavalla. Tämä varmistaa sekä tulon että lähdön oikeanlaisen toiminnan.

I/O-riviliittimen yksityiskohdat



T112958a

Kuva 69: EasyKey Riviliittimet



KUVA 70: 255766 Erillinen I/O -kortti

Digitaaliset lähdöt

Katso **Automaation vuokaaviot**, sivut 62-66.

Purge_CC_Active: Tämä lähtösignaali pysyy voimakkaana manuaalisen huuhtelujakson tai väriin vaihtohuuhtelujakson aikana. Katso lisätietoja väriin vaihtokaavioista (KUVA 122-KUVA 131).

Fill_Active: Tämä lähtösignaali pysyy voimakkaana kun ProMix on sekoitetun materiaalin täyttövaiheessa tyypillisen väriin vaihtojakson loppuvaiheessa.


Mix_Active: Tämä lähtösignaali pysyy voimakkaana, kun ProMix on sekoitustilassa. Kun lähtösignaali on voimakas, voi olla hälytyslähtöjä, tyypillisesti voimakas/heikko virtaus -varoituksia. Valvo aina tätä lähtöä ja hälytyslähtöjä saadaksesi palautetta ProMix:in varsinaisesta tilasta. (Katso Modbus-kaaviot Graco Gateway -yhdyskäytävä-käyttöohjekirjasta 312785.)

Mix_Ready: Tämä lähtösignaali pysyy voimakkaana, kun hälytyksiä ei ole ja ProMix on valmis siirtymään sekoitustilaan.

General Alarm: Tämä lähtösignaali pysyy voimakkaana, kun jokin hälytys on aktiivinen. Katso Taulukko 19 sivulla 131 nähdäksesi kaikkien hälytysten luettelon.

HUOMAUTUS: On tärkeää valvoa tätä lähtöä sekä Mix_Active-lähtöä, jotta hälytyksen oikea merkitys on ymmärrettävissä.

Alarm_Potlife: Tämä lähtösignaali pysyy voimakkaana yhdessä hälytyslähdön kanssa, kun aktiivisen sekoitusohjeen käyttöaika on päättynyt. Mix_Active-lähtö laskee heikoksi, vaikka Mix_Start-tulo olisi voimakas. Tämä lähtösignaali pysyy voimakkaana, kunnes käyttöajan tilavuus on annosteltu tai ProMix suorittaa huuhtelun tai värin vaihdon loppuun. Hälytyksen nollauksen tulosignaali ei pysäytä tätä lähtösignaalia, vaan hiljentää EasyKey:n äänihälytyksen.

HUOMAUTUS: Hälytyksen nollaus  näppäin nollaa myös äänihälytyksen.

Käyttöajan tilavuuden annostelemiseksi ProMix-laitteen Mix_Start-tulo on suljettava ja sitten palautettava voimakkaaksi materiaalin ruiskuttamiseksi. Tässä vaiheessa Mix_Active-, Alarm- ja Alarm_Potlife-lähdöt ovat korkealla siihen saakka, kunnes käyttöajan tilavuus on ruiskutettu.

Digital Out Supply: Tämä on digitaalisten lähtöjen syöttö. Se on sama syöttö digitaalisille tuloille. (Katso **Yleinen** kohdassa **Digitaaliset syötöt**, sivu 59.)

Analogiset syötöt

Flow Command: Tämä on 0 – 10 Vdc-signaalin positiivinen puoli. (Katso **Yleinen** kohdassa **Digitaaliset syötöt**, sivu 59.) Tulo vastaa **Lisäasetusnäyttö 5-** näytöltä, sivu 44 valittua virtausnopeusalueetta. *Esimerkiksi*, jos asetus on 0 – 300 cm³/min, 0 Vdc:n analoginen tulo on 0 cm³/min, siksi 10 Vdc:n analoginen tulo on 300 cm³/min.

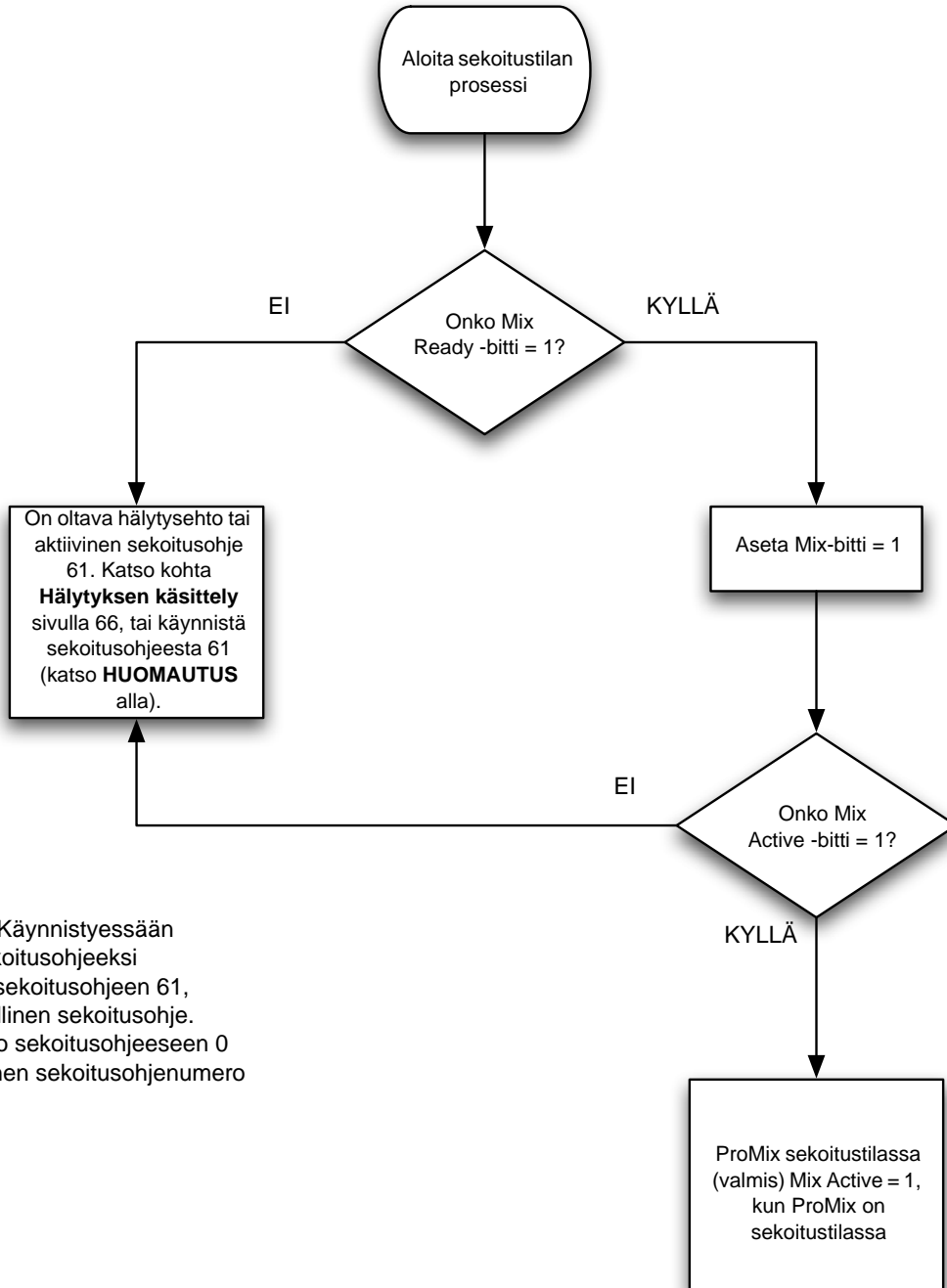
Taulukko 4: Jännitteelliset/maadoitetut tulot ja lähdöt

Tulot (automaatiojännite)			
1	Flow Control -yksikön kalibrointi	Musta	+
2	Pistoolin liipaisin	Valkoinen	+
3	Digitaalinen sisään yleinen	Punainen	-
4	Etäpysäytys	Vihreä	+
5	Hälytyksen nollaus	Ruskea	+
Lähdöt (automaatiojännite)			
6	Hälytyslähtö	Sininen	+
7	Digitaalinen ulos yleinen	Oranssi	-
8	Käyttöaika	Keltainen	+
Lähdöt (automaatiomaadoitus)			
6	Hälytyslähtö	Sininen	-
7	+24 voltia	Oranssi	+
8	Käyttöaika	Keltainen	-
Automaatio			
9	Virtausnopeus analoginen sisään	Violetti	+
10	Virtausnopeus analoginen yleinen	Harmaa	-

Automaation vuokaaviot

Aloita sekoitustilan prosessi

Katso KUVA 71, Taulukko 5 ja Taulukko 6.

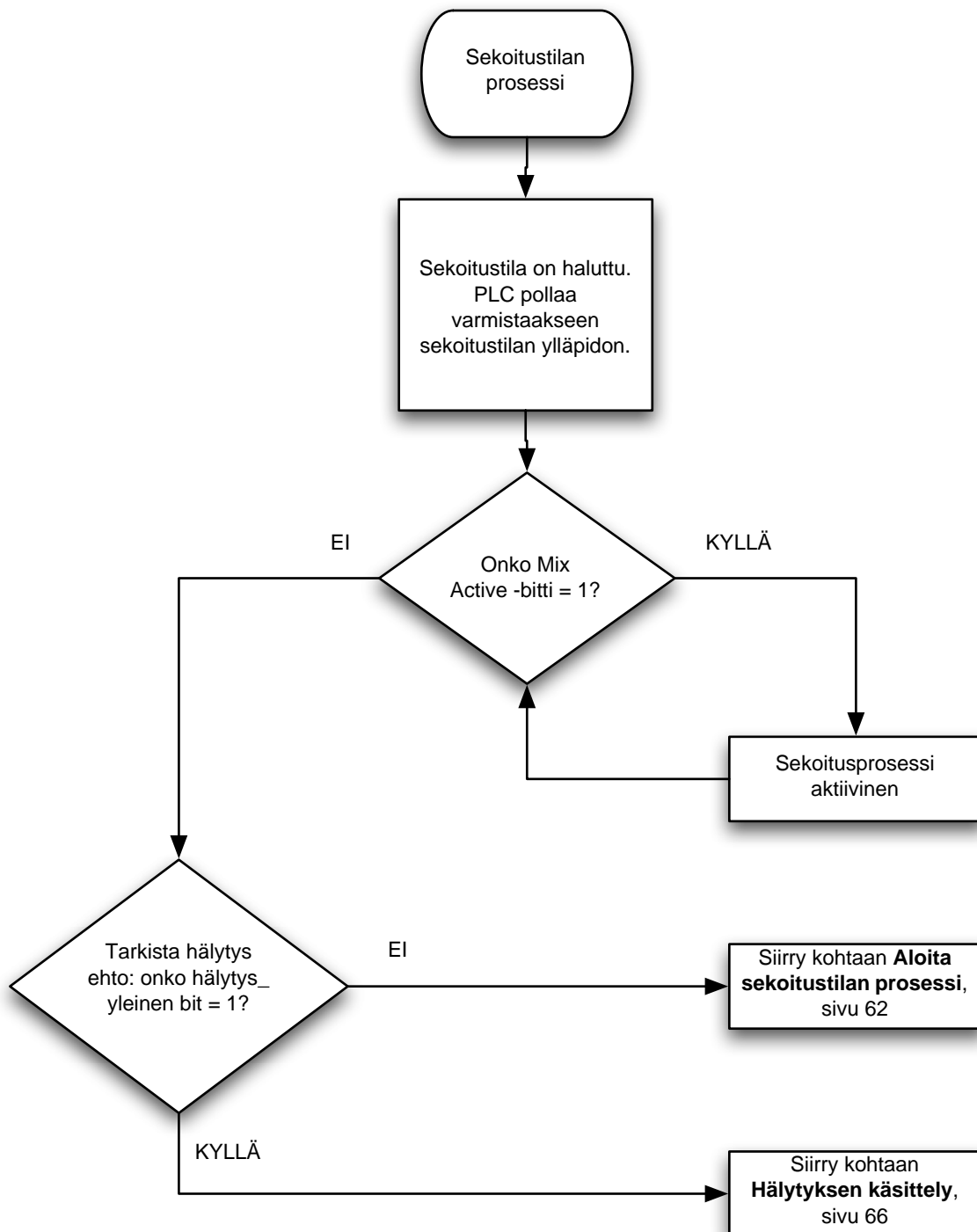


HUOMAUTUS: Käynnistyessään laite valitsee sekoitusohjeeksi automaattisesti sekoitusohjeen 61, joka ei ole kelvollinen sekoitusohje. Aloita värienvaihto sekoitusohjeeseen 0 tai anna kelvollinen sekoitusohjenumero (1–60).

KUVA 71. Aloita sekoitustilan prosessi -vuokaavio

Sekoitustilan prosessi

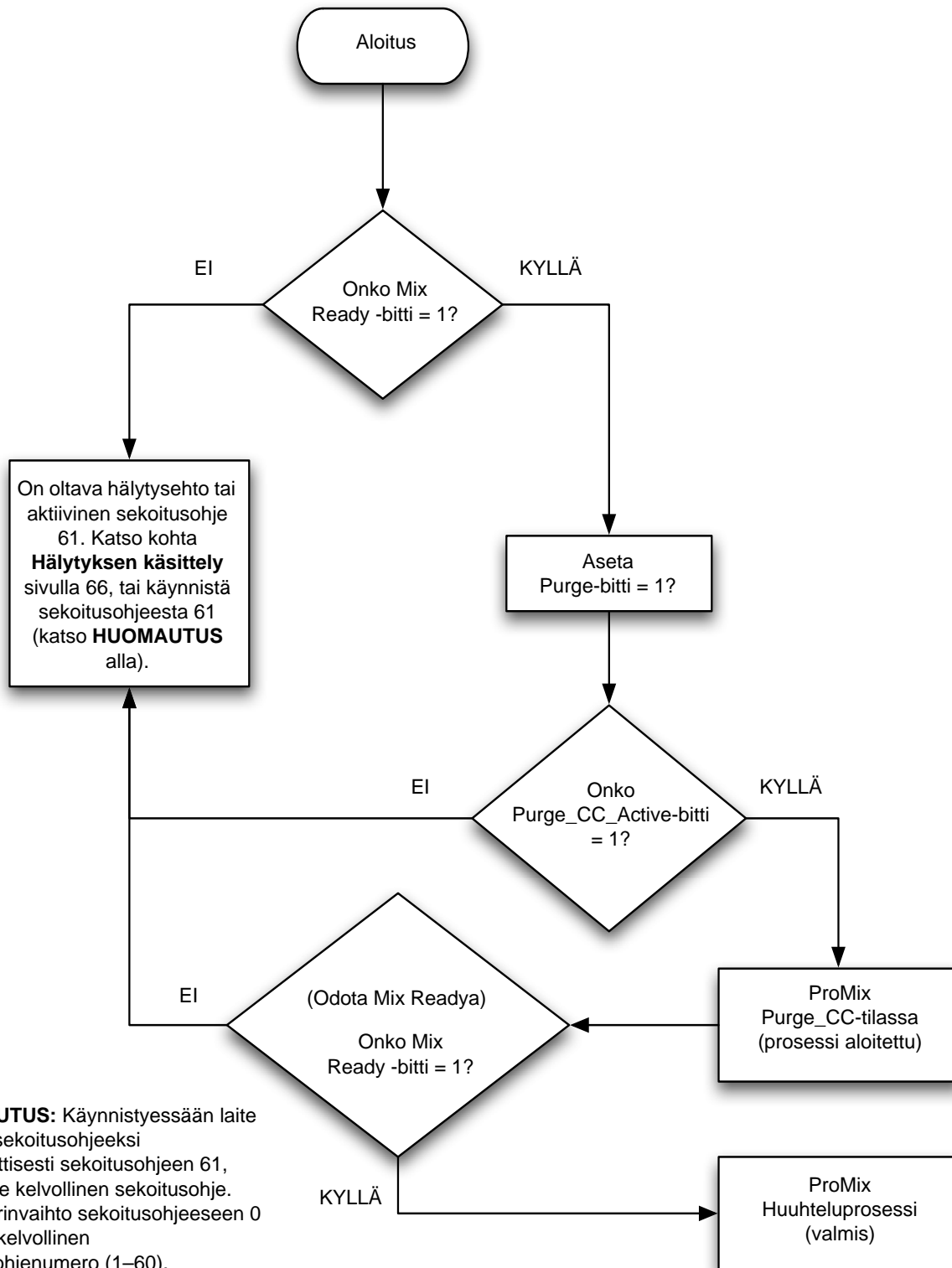
Katso KUVA 72, Taulukko 5 ja Taulukko 6.



KUVA 72. Sekoitustilan prosessi -vuokaavio

Huuhtelutilan prosessi

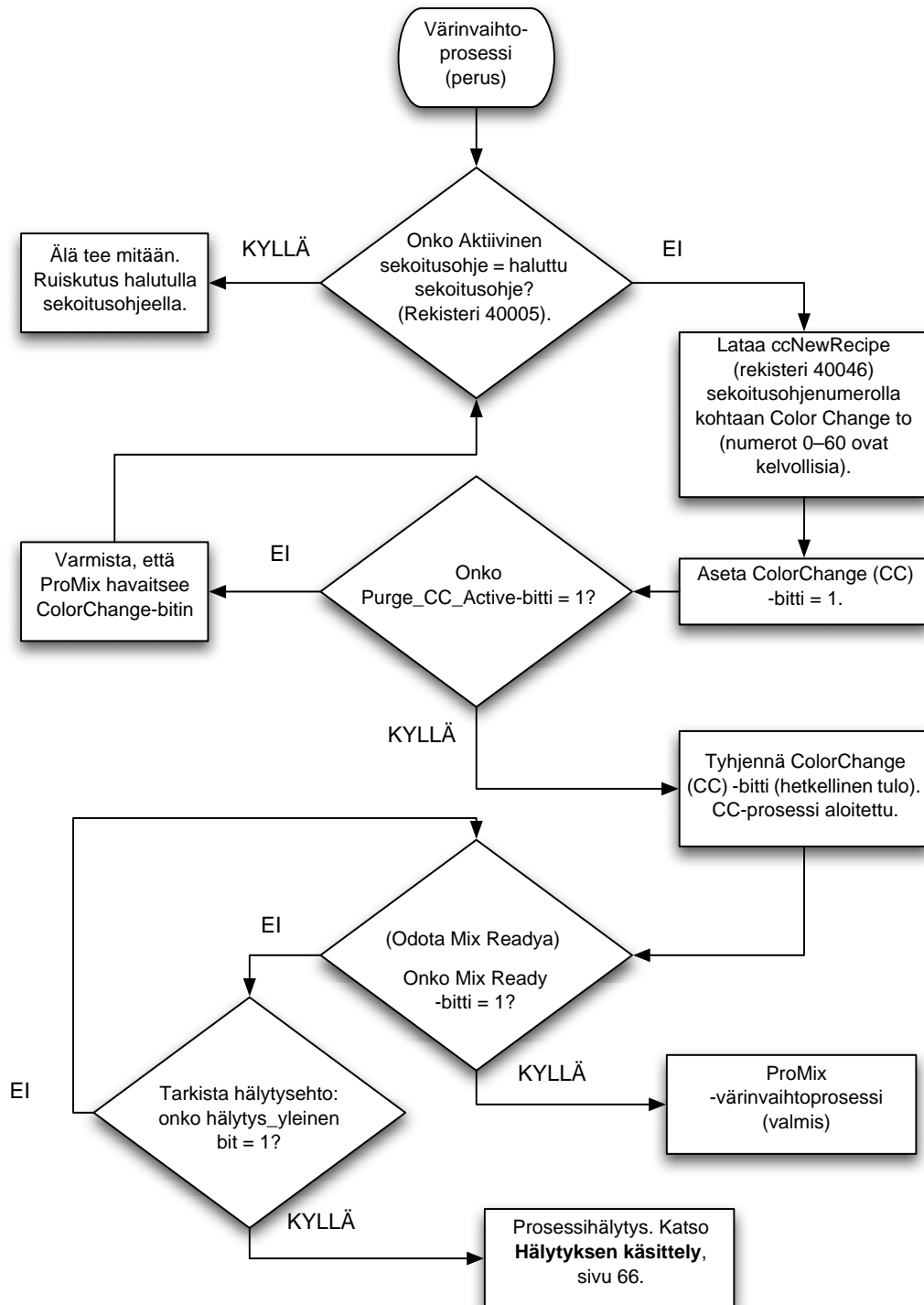
Katso KUVA 73, Taulukko 5 ja Taulukko 6.



KUVA 73. Huuhtelutilan prosessi -vuokaavio

Väriin vaihtotilan prosessi

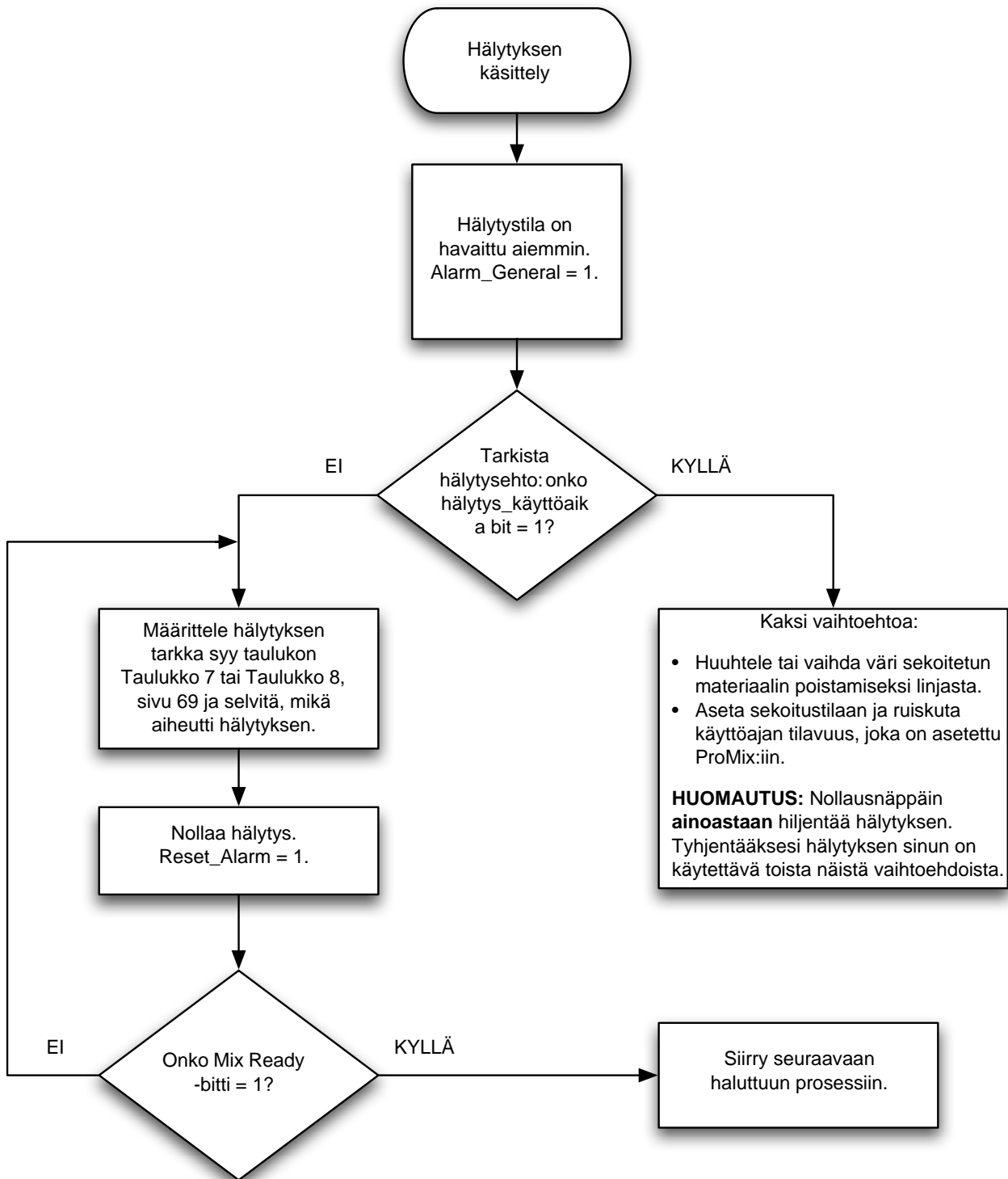
Katso KUVA 74, Taulukko 5 ja Taulukko 6.



KUVA 74. Väriin vaihtoprosessin vuokaavio

Hälytyksen käsittely

Katso KUVA 75, Taulukko 5, Taulukko 6, ja Taulukko 7 ja Taulukko 8.



KUVA 75. Hälytyksen käsittelyn vuokaavio

Taulukko 5: ProMix Digitaaliset tulot (Modbus-rekisteri 40040)

Bitti	Digitaalinen tulo binaarinen	Nimi	Yksityiskohdat
0:5	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 X X X X X X	Ohje	Binaaribitit vain digitaalisten tulojen tarkasteluun.
6	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0	Color Change (CC)	Aseta bitti kohtaan "1" käynnistääksesi värinvaihdon (lyhytkestoinen asetus)
7	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0	Sekoitus	Aseta bitti aloittamaan sekoitustila (pysyvä asetus)
8	0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Tyhjennys	Aseta bitti kohtaan "1" käynnistääksesi huuhtelun (pysyvä asetus)
9	0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Job_Complete	Aseta bitti kohtaan "1" aloittaaksesi Tehtävä valmis -tiedon syöttämisen (lyhytkestoinen asetus)
10	0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	External CC Ready	Aseta bitti kohtaan "1" käynnistääksesi ulkoisen värinvaihdon (lyhytkestoinen asetus)
11	0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Liutusainetyönnön käyttöönotto	Aseta bitti kohtaan "1" käynnistääksesi Solvent Push -toiminnon
12	0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	FC_Calibrate	Aseta bitiksi "1" Flow Control -yksikön kalibrointitulon aloittamiseksi (lyhytkestoinen asetus)
13	0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Gun_Trigger	Aseta bitiksi "1" merkitsemään, että pistooli on laukaistu (ylläpidä kun liipaisinta painetaan, poista, kun pistooli suljetaan)
14	0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Reset_Alarm	Aseta bitti kohtaan "1" aktiivisen hälytyksen nollaamiseksi (lyhytkestoinen asetus)
15	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Etäpysäytys	Aseta bitti yksikön etäpysäytyksen tekemiseksi (lyhytkestoinen asetus)

HUOMAUTUS: Varjostetut solut viittaavat vuokaavioihin sivuilla 62-66.

Taulukko 6: ProMix Digitaaliset lähdöt (Modbus-rekisteri 40041)

Bitti	Digitaalinen lähtö binaarinen	Nimi	Yksityiskohdat
0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1	Purge_CC_Active	"1" tarkoittaa, että huuhtelu tai värinvaihto on käynnissä
1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0	Mix_Active	"1" tarkoittaa, että sekoitus on käynnissä
2	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0	Mix_Ready	"1" tarkoittaa, ettei hälytyksiä ole ja sekoittamisen voi aloittaa
3	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0	CC_Fill_Active	"1" tarkoittaa, että värinvaihdon täyttövaihe on käynnissä
4	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0	FCalActive	"1" tarkoittaa, että Flow Control -yksikön kalibrointi on käynnissä
5	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0	Flow_Rate_Alarm	"1" tarkoittaa, että virtausnopeushälytys/-varoitusta on aktiivinen
6	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0	Special_1	"1" tarkoittaa, että Special_1-lähtö on päällä (vain valvonta)
7	0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0	Special_2	"1" tarkoittaa, että Special_2-lähtö on päällä (vain valvonta)
8	0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0	Special_3	"1" tarkoittaa, että Special_3-lähtö on päällä (vain valvonta)
9	0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Special_4	"1" tarkoittaa, että Special_4-lähtö on päällä (vain valvonta)
10	0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	GFB_1_Copy	"1" tarkoittaa, että GFB 1 -lähtö on päällä
11	0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	GFB_2_Copy	"1" tarkoittaa, että GFB 2 -lähtö on päällä
12	0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Alarm_General	"1" tarkoittaa, että yleishälytys on käynnissä. (Jos Mix_Active on yhä korkealla, silloin vain varoitus.) Näet tyypin tiedot Graco Gateway -yhdyskäytävä -käyttöohjekirjan 312785 Modbus-kaavioista.
13	0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Alarm_Potlife	"1" tarkoittaa, että käyttöaikahälytys on käynnissä.
14	0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	AFS_1_Copy	"1" tarkoittaa, että AFS 1 -tulo nestepaneeliin on päällä
15	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	AFS_2_Copy	"1" tarkoittaa, että AFS 2 -tulo nestepaneeliin on päällä

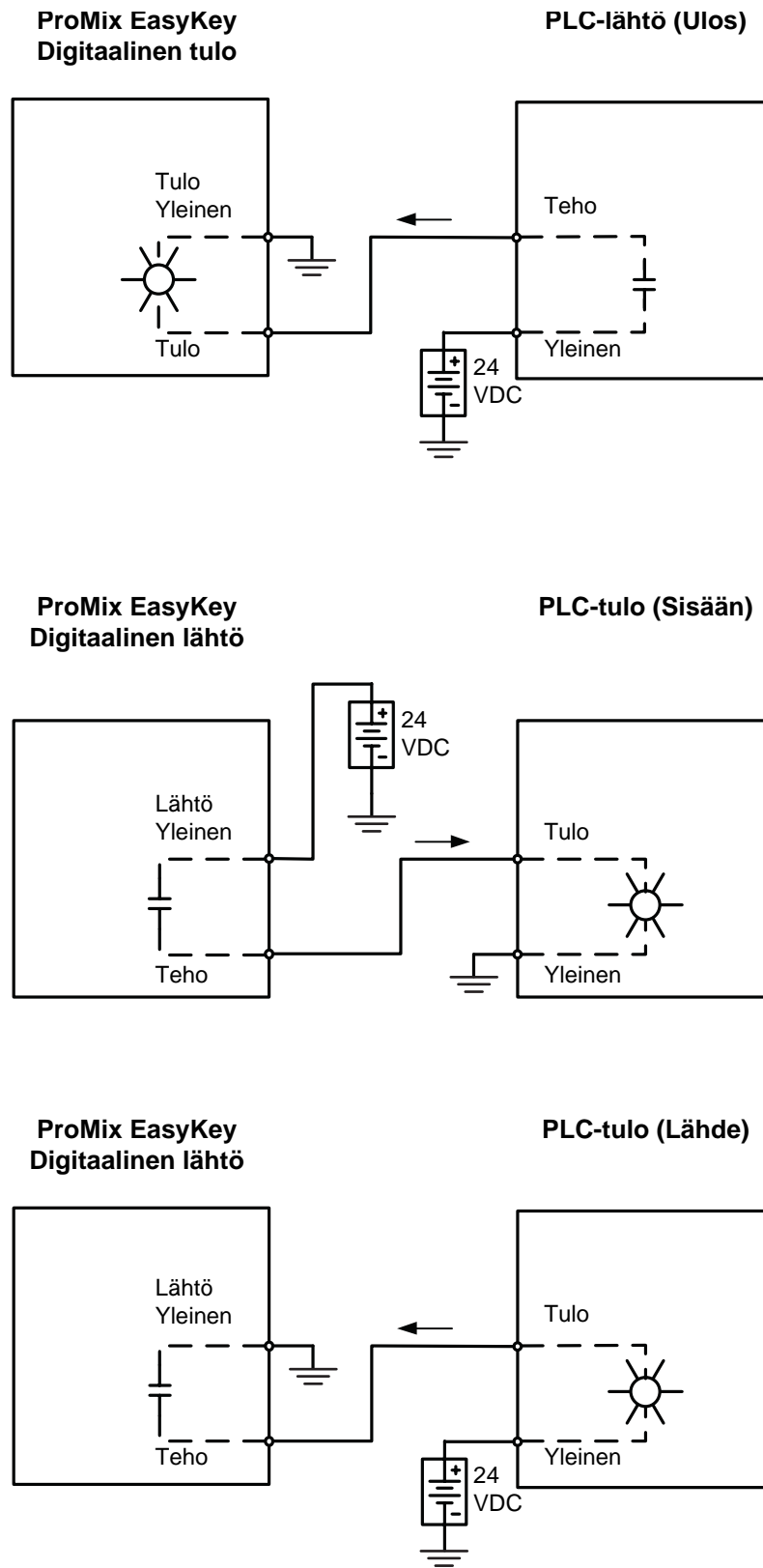
HUOMAUTUS: Varjostetut solut viittaavat vuokaavioihin sivuilla 62-66.

Taulukko 7: ProMix Matalan sanan aktiiviset hälytykset (Modbus-rekisteri 40010)

Koodi	Hex	Binaarikoodi	Nimi
Ei ole	0000	0000 0000 0000 0000	Ei asetettua bittiä / ei aktiivista heikko-sanan hälytystä
E-1	0001	0000 0000 0000 0001	Tiedonsiirtovirrehälytys
E-2	0002	0000 0000 0000 0010	Käyttöaikahälytys
E-3	0004	0000 0000 0000 0100	Korkea suhde -hälytys
E-4	0008	0000 0000 0000 1000	Matala suhde -hälytys
E-5	0010	0000 0000 0001 0000	Yliannostus A/B:n annos liian pieni -hälytys
E-6	0020	0000 0000 0010 0000	Yliannostus B/A:n annos liian pieni -hälytys
E-7	0040	0000 0000 0100 0000	Annostusaika A -hälytys
E-8	0080	0000 0000 1000 0000	Annostusaika B -hälytys
E-9	0100	0000 0001 0000 0000	Ei käytössä
E-10	0200	0000 0010 0000 0000	Etäpysäytyshälytys
E-11	0400	0000 0100 0000 0000	Huuhtelumäärähälytys
E-12	0800	0000 1000 0000 0000	CAN-verkon viestintävirhe
E-13	1000	0001 0000 0000 0000	Voimakas virtaus -hälytys
E-14	2000	0010 0000 0000 0000	Heikko virtaus -hälytys
E-15	4000	0100 0000 0000 0000	Järjestelmä valmiustilassa -varoitusta
E-16	8000	1000 0000 0000 0000	Asetusmuutosvaroitusta

Taulukko 8: ProMix Korkean sanan aktiiviset hälytykset (Modbus-rekisteri 40010)

Koodi	Hex	Binaarikoodi	Nimi
Ei ole	0000	0000 0000 0000 0000	Ei asetettua bittiä / ei aktiivista korkean sanan hälytystä
E-17	0001	0000 0000 0000 0001	Virta päällä -varoitusta
E-18	0002	0000 0000 0000 0010	Oletukset ladattu -varoitusta
E-19	0004	0000 0000 0000 0100	I/O-hälytys. Katso Hälytysten vianetsintä , sivu 132.
E-20	0008	0000 0000 0000 1000	Huuhtelu aloitettu -hälytys
E-21	0010	0000 0000 0001 0000	Aineen täyttö -hälytys
E-22	0020	0000 0000 0010 0000	Säiliö A tyhjenemässä -hälytys
E-23	0040	0000 0000 0100 0000	Säiliö B tyhjenemässä -hälytys
E-24	0080	0000 0000 1000 0000	Säiliö S tyhjenemässä -hälytys
E-25	0100	0000 0001 0000 0000	Automaattinen tyhjennys valmis -hälytys
E-26	0200	0000 0010 0000 0000	Värin/katalyytin huuhtelu -hälytys
E-27	0400	0000 0100 0000 0000	Värin/katalyytin täyttö -hälytys
E-28	0800	0000 1000 0000 0000	Aineen täyttö valmis
E-29	1000	0001 0000 0000 0000	Säiliö C tyhjenemässä -hälytys
E-30	2000	0010 0000 0000 0000	Yliannostus C -hälytys
E-31	4000	0100 0000 0000 0000	Annostusaika C -hälytys
E-32	8000	1000 0000 0000 0000	Kuuluva summeri päällä



KUVA 76. Automaatio 24 VDC, lähdetulojen kaavio

Taulukko 9: Liitännät erillisille I/O-päätelaitteille

Nasta	Portti	Nimi	Tiedot (katso myös sivut 67 ja 68)
Digitaaliset tulot ja erillinen I/O-piirilevy annostelua varten			
1	J2	Sekoitus	Aseta bitti kytkeäksesi Sekoitustilan päälle (pysyvä asetus)
2	J2	Tyhjennys	Aseta bitti kohtaan "1" käynnistäkseen huuhtelun (pysyvä asetus)
3	J2	Job_Complete	Aseta bitti kohtaan "1" aloittaaksesi Tehtävä valmis -tiedon syöttämisen (lyhytkestoinen asetus)
4	J2	External CC Ready	Aseta bitti kohtaan "1" käynnistäkseen ulkoisen värinvaihdon (pysyvä asetus)
5	J2	Liuosainetyönnön käyttöönotto	Aseta bitti kohtaan "1" käynnistäkseen Solvent Push -toiminnon
6*	J2	Digitaalinen tulo Yleinen	Aseta binääribitit vaihtaaksesi sekoitusohjeksi (pidä pohjassa uuteen vaihtoon asti)
Digitaaliset tulot ja erillinen I/O-piirilevy värinvaihtoa varten			
1*	J3	Digitaalinen tulo Yleinen	
2	J3	Sekoitusohjebitti 0	Aseta binääribitit vaihtaaksesi sekoitusohjeksi (pidä pohjassa uuteen vaihtoon asti)
3	J3	Sekoitusohjebitti 1	Aseta binääribitit vaihtaaksesi sekoitusohjeksi (pidä pohjassa uuteen vaihtoon asti)
4	J3	Sekoitusohjebitti 2	Aseta binääribitit vaihtaaksesi sekoitusohjeksi (pidä pohjassa uuteen vaihtoon asti)
5	J3	Sekoitusohjebitti 3	Aseta binääribitit vaihtaaksesi sekoitusohjeksi (pidä pohjassa uuteen vaihtoon asti)
6	J3	Sekoitusohjebitti 4	Aseta binääribitit vaihtaaksesi sekoitusohjeksi (pidä pohjassa uuteen vaihtoon asti)
7	J3	Sekoitusohjebitti 5	Aseta binääribitit vaihtaaksesi sekoitusohjeksi (pidä pohjassa uuteen vaihtoon asti)
8	J3	Color Change (CC)	Aseta bitti kohtaan "1" käynnistäkseen värinvaihdon (lyhytkestoinen asetus)
Digitaaliset tulot EasyKey-laitteen 10-nastaiseen riviliittimeen pistoolin liipaisinta ja hälytyksien prosessointia varten			
1	J5	Flow Control -yksikön kalibrointi	Aseta bitti kohtaan "1" aloittaaksesi Flow Control -yksikön kalibroinnin (lyhytkestoinen asetus)
2	J5	Pistoolin liipaisin	Aseta bitti kohtaan "1" ilmoittaaksesi, että pistooli on liipaistu (neste valmis virtaamaan)
3†	J5	Digitaalinen tulo Yleinen	
4	J5	Etäpysäytys	Aseta bitti kohtaan "1" käynnistäkseen etäpysäytyksen (lyhytkestoinen asetus)
5	J5	Reset_Alarm	Aseta bitti kohtaan "1" aktiivisen hälytyksen nollaamiseksi (lyhytkestoinen asetus)

* I/O-piirilevyssä yhteen liitetty digitaaliset tulot (kts. KUVA 70).

† EasyKey -näytön piirilevyssä yhteen liitetty digitaaliset tulot.

Useita liitäntäpisteitä kytkemisen helpottamiseksi.

Taulukko 9: Liitännät erillisille I/O-päätelaitteille (Jatkuu)

Nasta	Portti	Nimi	Tiedot (katso myös sivut 67 ja 68)
Digitaaliset lähdöt erillisestä I/O-piirilevystä annostelua varten			
1★	J4	Digitaalinen lähtö yleinen/virta	
2	J4	Huuhtelu tai CC käynnissä	"1" tarkoittaa, että huuhtelu tai värinvaihto on käynnissä
3	J4	Sekoitus käynnissä	"1" tarkoittaa, että sekoitus on käynnissä
4	J4	Sekoitus valmis	"1" tarkoittaa, ettei hälytyksiä ole ja sekoittamisen voi aloittaa
5	J4	CC-täyttö käynnissä	"1" tarkoittaa, että värinvaihdon täyttövaihe on käynnissä
6	J4	FC-kal. käynnissä	"1" tarkoittaa, että Flow Control -yksikön kalibrointi on käynnissä
7	J4	Virtausnopeus	"1" tarkoittaa, että virtausnopeushälytys/-varoitusta on aktiivinen
8★	J4	Digitaalinen lähtö yleinen/virta	
Digitaaliset lähdöt erillisestä I/O-piirilevystä erikoislähtöjä varten			
1★	J5	Digitaalinen lähtö yleinen/virta	
2	J5	Special_1	"1" tarkoittaa lähdön Erikoislähtö_1 olevan päällä
3	J5	Special_2	"1" tarkoittaa lähdön Erikoislähtö_2 olevan päällä
4	J5	Special_3	"1" tarkoittaa lähdön Erikoislähtö_3 olevan päällä
5	J5	Special_4	"1" tarkoittaa lähdön Erikoislähtö_4 olevan päällä
6★	J5	Digitaalinen lähtö yleinen/virta	
Digitaaliset lähdöt EasyKey -laitteen 10-nastaiseen riviliittimeen hälytys- ja käyttöaikailmoituksia varten			
6	J5	Yleishälytyksen lähtö	"1" tarkoittaa yleishälytyksen lähdön olevan päällä
7◆	J5	Digitaalinen lähtö yleinen/virta	
8	J5	Käyttöaikahälytys	"1" tarkoittaa käyttöaikahälytyksen lähdön olevan päällä
Analoginen tulo EasyKey-laitteen 10-nastaiseen riviliittimeen virtausnopeusohjearvoa varten			
9	J5	Virtausnopeusohjearvon analoginen sisääntulo (0–10 VDC)	0–10 VDC sisääntulo 2KS-virtausalueenäytössä asetettuun virtausalueeseen liittyvää virtausohjearvoa varten.
10	J5	Virtausalue Yleinen nastaan 9	Päätelaitteesta 9 tulevan virtausohjearvon yhteispuoli
Modbus-verkon tiedonsiirto EasyKey-laitteen 6-nastaisessa riviliittimessä			
1	J10	RS485-Integrointi A	Tiedonsiirto ulkoiseen PLC:hen/säätimeen
2	J10	RS485-Integrointi B	
3	J10	RS485-Integrointisuoja/maadoitus	
4	J10	RS485-verkko A	Ei käytössä
5	J10	RS485-verkko B	
6	J10	RS485-verkon suoja/maadoitus	

★ I/O-piirilevyssä yhteen liitetyt digitaaliset lähdöt (kts. KUVA 70).

◆ EasyKey-näytön piirilevyssä yhteen liitetyt digitaaliset lähdöt.

Useita liitäntäpisteitä kytkemisen helpottamiseksi.

Modbus- ja I/O-tiedot

Katso Taulukko 10 ja Taulukko 11
Modbus-rekisteriosoitteet ja tulojen/lähtöjen tiedot.

Tarkista kaikkien erillisten tulojen ja lähtöjen I/O-tiedot (kts. sivu 75). Varmista, että ymmärrät ne täysin. Verkkotiedonsiirtoprotokolla ja erillinen I/O toteutetaan samoja ohjeita noudattaen.

Esimerkiksi: Pistoolin liipaisimen tuloksi määritetään tietty bitti Modbus-rekisteristä 40040. Tulon erityisiä tilatietoja pitää valvoa Modbus-rekisteristä 40041 ProMix-käyttöohjeen kohdassa Ulkoinen I/O esitettyjen ohjeiden mukaan. PLC:n pitää lukea kyseiset bitit ja joidenkin kohdalla (esim. 40040 ja 40041) lisäksi poistaa peitteet tiettyjen bittien asennoista erillisten tulo- ja lähtötilojen selvittämiseksi. Tämän toimenpiteen toteuttaminen edellyttää kokemusta, eikä siihen tule ryhtyä esim. työmaalla. Toimenpide edellyttää väriin vaihtoprosessin ja erinäisiin tuloihin ja lähtöihin liittyvien ajoitusten hyvää tuntemusta.

HUOMAUTUS: Virtaussäädön ohjearvon analoginen tulo asetetaan Modbus-rekisteriin. Haluttu virtausnopeus (esim. 125 cm³/min) pitää määrittellä rekisteriin 40137. Luku on haluttu virtausnopeus, ei jännitelukema.

Sekoitusprosessin käynnistäminen

Katso KUVA 71, Taulukko 5 ja Taulukko 6.

1. Varmista, että Sekoitusvalmius-bitti (bitti 2/40041) on päällä.
2. Kytke Sekoitus-bitti (bitti 7/40040) päälle.
3. Tarkista, että Sekoitus päällä -bitti (bitti 1/40041) on päällä, jotta sekoituspyyntö tulee perille.

Sekoitusprosessin pysäyttäminen

Katso KUVA 72, Taulukko 5 ja Taulukko 6.

1. Nollaa Sekoitus-bitti.
2. Sekoitus päällä -tulon pitäisi nollautua ja Sekoitusvalmiuden kytkeytyä päälle.

HUOMAUTUS: ProMix siirtyy automaattisesti valmiustilaan 2 minuutin käyttämättömyyden jälkeen. Yleishälytys kytkeytyy päälle ja Sekoitus päällä -signaali pysyy voimakkaana. Hälytysbitti (40010) antaa valmiustilahälytyksen. Kun pistoolin liipaisin lähettää uuden tulosignaalin, ProMix jatkaa aineiden sekoitusta

siitä, mihin se aiemmin jäi. Älä muuta Sekoitus-bitin asetusta; se saa laitteen aloittamaan sekoitusprosessin uudelleen alusta.

Väriin vaihtoprosessi

Katso KUVA 74, Taulukko 5 ja Taulukko 6.

1. Varmista, että sekoitusvalmius on kytketty päälle. Tämä varmistaa, ettei hälytyksiä ei ole päällä, ja että järjestelmä on valmis ottamaan vastaan seuraavan komennon.
2. Lataa ccNewRecipe (Modbus 40046) yhdessä uuden väriin sekoitusohjenumeron kanssa.
3. Aseta väriin vaihto (40040 bitti 6).
4. Varmista, että Purge_CC_Active näkyy (40041 bitti 0).
5. Nollaa väriin vaihdon bitti (lyhytaikainen).
6. **Älä** muuta ccNewRecipe kohdan arvoa ennen kuin laite pyytää uutta sekoitusohjetta.
7. Väriin vaihtoprosessi pysähtyy automaattisesti ohjelmoinnin mukaisella tavalla. Varmista prosessin päätyminen Huuhtelu_CC_Päällä -bitistä.

Huuhteluprosessi

Katso KUVA 73, Taulukko 5 ja Taulukko 6.

1. Varmista, että sekoitusvalmius on kytketty päälle. Tämä varmistaa, ettei hälytyksiä ei ole päällä, ja että järjestelmä on valmis ottamaan vastaan seuraavan komennon.
2. Aseta huuhtelu (40040 bitti 8).
3. Varmista, että Purge_CC_Active näkyy (40041 bitti 0).
4. Kun Purge_CC_Active-bitti nollautuu, nollaa Purge_Start-bitti. Jos nollaat tämän bitin huuhtelun ollessa käynnissä, huuhteluprosessi keskeytyy.

HUOMAUTUS: PLC:n ja ProMix-laitteen välinen tiedonsiirto edellyttää vain kolmen Modbus-rekisterin käyttöä. Kaikki muut rekisterit ovat ainoastaan tarkkailua varten.

- | | |
|-------|--|
| 40040 | Digirobotin tulo (lähetä/muokkaa arvoja ProMix-laitteessa) |
| 40041 | Digirobotin lähtö (READ ONLY - aktiiviset arvot) |
| 40046 | Siirry seuraavan ProMix-sekoitusohjeen sekoitusohjearvoon |

Taulukko 10: ProMix Modbus-/TCP-arvojen taulukko

* Luku/ kirjoitustila	EasyKey Modbus- rekisteri	Kuvaus	Koko	Yksiköt	Alaraja	Yläraja
Vain luku	40003	Nykyinen virtausnopeus	16 bittiä	cm ³ /min	0	5000
Vain luku	40004	Nykyinen suhde	16 bittiä	ei ole	0	9999
Vain luku	40005	Nykyinen ohje	16 bittiä	ei ole	0	60
Vain luku	40006	Käyttöaikaa 1 jäljellä	16 bittiä	sek	0	9999
Luku/kirjoitus	40007	Työ valmis	16 bittiä	ei ole	0	0xFFFF
Luku/kirjoitus	40008	Nollaa suoritettut työt	16 bittiä	ei ole	0	9
Vain luku	40009	Käyttöaikaa 2 jäljellä	16 bittiä	sek	0	9999
Vain luku	40010	Aktiivinen vika	32 bittiä	ei ole	0	0xFFFF FFFF
Vain luku	40032	Ohjauksen muoto	32 bittiä	ei ole	0	0xFFFF FFFF
Luku/kirjoitus	40040	Digirobotin tulo	16 bittiä	ei ole	0x0000	0xFFFF
Vain luku	40041	Digirobotin lähtö	16 bittiä	ei ole	0x0000	0xFFFF
Luku/kirjoitus	40046	CC Uusi sekoitusohje	16 bittiä	ei ole	0	60
Vain luku	40048	Nykyinen nestepaine	16 bittiä	1/100 psi	0	50000
Vain luku	40049	V/P ulostulo prosenttia	16 bittiä	%	0	100
Vain luku	**40056	Todellisen suhdeluvun pienennys	16 bittiä	ei ole	0	9999
Vain luku	40114	Virtaussäädön valinta	16 bittiä	0=vain annostelu 1=1K virtauksen ohjaus (tuleva) 2=2K virtauksen ohjaus 3=Paineen ohitus 4=manuaalinen prosent. ohitus	0	4
Luku/kirjoitus	40115	Virtausohjearvotiedon lähde	16 bittiä	0=erillinen 1=verkko	0	1
Luku/kirjoitus	40120	Manuaalisen prosent. ohituksen ajo	16 bittiä	%	0	100
Luku/kirjoitus	40125	***FC:n alue	16 bittiä	0=0-300 cm ³ /min 1=0-600 cm ³ /min 2=0-1200 cm ³ /min	0	2
Luku/kirjoitus	40126	FC:n toleranssi	16 bittiä	%	0	99
Luku/kirjoitus	40127	FC suhteellinen kasvu Kp	16 bittiä	oletus=400	0	9999
Luku/kirjoitus	40128	FC integraalin kasvu Ki	16 bittiä	oletus=40	0	9999
Luku/kirjoitus	40129	FC-hälytysaika	16 bittiä	sek	0	99
Luku/kirjoitus	40137	FC-ohjearvo	16 bittiä	cm ³ /min	0	1200
Luku/kirjoitus	40159	FC-oppimisvahvuus	16 bittiä	%	0	100
Luku/kirjoitus	40171	FC-oppimisraja	16 bittiä	cm ³ /min	0	1200
Luku/kirjoitus	43123	FC-ohitustila	16 bittiä	0=ei käytössä (normaali) 1=% auki 2=painetila	0	2
Luku/kirjoitus	43141	FC päällä	16 bittiä	0 = ei käytössä 1=käytössä	0	1

* Automaatio toteuttaa tässä sarakkeessa ilmoitetun säännön. Vain luku -määrittelyllä varustettuihin rekistereihin kirjoittamista on vältettävä.

**Ainoastaan ProMix 3KS-järjestelmät

***Flow Control -yksikkö

Taulukko 11: ProMix Sekoitusohjebitit

Sekoitusohjebitit						Numero	Sekoitusohjebitit						Numero
5	4	3	2	1	0		5	4	3	2	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	33
0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	34
0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	1	1	35
0	0	0	0	1	1	3	1	0	0	1	0	0	36
0	0	0	1	0	0	4	1	0	0	1	0	1	37
0	0	0	1	0	1	5	1	0	0	1	1	0	38
0	0	0	1	1	0	6	1	0	0	1	1	1	39
0	0	0	1	1	1	7	1	0	1	0	0	0	40
0	0	1	0	0	0	8	1	0	1	0	0	1	41
0	0	1	0	0	1	9	1	0	1	0	1	0	42
0	0	1	0	1	0	10	1	0	1	0	1	1	43
0	0	1	0	1	1	11	1	0	1	1	0	0	44
0	0	1	1	0	0	12	1	0	1	1	0	1	45
0	0	1	1	0	1	13	1	0	1	1	1	0	46
0	0	1	1	1	0	14	1	0	1	1	1	1	47
0	0	1	1	1	1	15	1	1	0	0	0	0	48
0	1	0	0	0	0	16	1	1	0	0	0	1	49
0	1	0	0	0	1	17	1	1	0	0	1	0	50
0	1	0	0	1	0	18	1	1	0	0	1	1	51
0	1	0	0	1	1	19	1	1	0	1	0	0	52
0	1	0	1	0	0	20	1	1	0	1	0	1	53
0	1	0	1	0	1	21	1	1	0	1	1	0	54
0	1	0	1	1	0	22	1	1	0	1	1	1	55
0	1	0	1	1	1	23	1	1	1	0	0	0	56
0	1	1	0	0	0	24	1	1	1	0	0	1	57
0	1	1	0	0	1	25	1	1	1	0	1	0	58
0	1	1	0	1	0	26	1	1	1	0	1	1	59
0	1	1	0	1	1	27	1	1	1	1	0	0	60
0	1	1	1	0	0	28							
0	1	1	1	0	1	29							
0	1	1	1	1	0	30							
0	1	1	1	1	1	31							
1	0	0	0	0	0	32							

Tyypilliset PLC-ohjaimen ja ProMix-laitteen väliset toiminnot

Tässä osioissa kuvataan tyypillisiä toimintoja, joita voidaan suorittaa yhdistämällä ulkoinen PLC-ohjain johonkin ProMix-laitteen erillisille I/O-yhteyksille tarkoitetuista liitännöistä.

Katso tarkat tulo- ja lähtökytkentöjä koskevat tiedot kohdasta **ProMix Integroinnin tiedot** sivulla 56.

HUOMAUTUS: Asetusnäyttö 6-näytön tiedonsiirtoa koskeviin kenttiin on valittava asetus DISCRETE (ERILLINEN) (kts. sivu 38).

Sekoituksen aloittaminen

Ennen sekoituksen aloittamista PLC-ohjain varmistaa, että Mix_Ready-tulosignaali on voimakas. Tämä takaa sen, että laite on valmis aloittamaan sekoittamisen. PLC-ohjain ohjaa Mix_Start-tulosignaalin voimakkaaksi, pitää sen tällaisena ja valvoo Mix_Active-signaalia varmistaa ProMix toteuttaa sen lähettämät pyynnöt.

Sekoituksen lopetus

Kun haluat lopettaa sekoituksen (tai suorittaaksesi huuhtelun tai väriin vaihtoa), poista Sekoituksen_Aloitustulosignaali EasyKey-laitteen tilapalkissa näkyvä teksti VALMIUSTILA). Varmista Sekoitus_Valmiina -tulosta, että Sekoitus_Aktiivinen tulosignaali muuttuu heikoksi.

Väriin vaihto

Kun haluat suorittaa väriin vaihtoa, varmista aluksi, ettei hälytyksiä ole päällä (käyttöaika hälytystä lukuun ottamatta). Mikäli hälytyksiä on päällä, ne pitää nollata lähettämällä lyhytkestoinen Hälytysten_Nollaus -signaali (>100 msek).

HUOMAUTUS: Alarm_Reset-signaali ei nollaa käyttöaika hälytystä. Ainoastaan aineen loppuminen tai täydellinen huuhtelu/väriin vaihto nollaa käyttöaika hälytyksen.

Hälytyksen nollaussignaali hiljentää äänihälytyksen. Käännä Color_Change_Start-signaali hetkeksi päälle (>100 msec) sekoitusohjebittejä asettaessasi.

HUOMAUTUS: Sekoitusohjebitit on asetettava vähintään 100 msec ennen väriin vaihtoa aloitus -signaalin päälle kytkemistä ja niiden on oltava päällä siihen asti, kunnes laite pyytää uutta sekoitusohjetta.

Lyhyen päällä olon aikana laite lukee sekoitusohjeen esitetystä binäärijonosta, jonka jälkeen EasyKey-laitteen tilajonossa näkyy teksti COLOR CHANGE XX (VÄRIINVAIHTO XX). Purge_CC_Active-tulosignaali on voimakas koko väriin vaihto-/huuhteluprosessin ajan. Laitteen ladatessa sekoitettua ainetta väriin vaihtoprosessin lopussa Fill_Active-signaali kytkeytyy päälle sen merkiksi, että väriin vaihton täyttövaihe on käynnissä. Eri signaalit eivät ole päällä samanaikaisesti. Kun Mix_Ready-tulosignaalin vahvuus vaihtuu voimakkaaksi ja hälytyksiä ei ole päällä, PLC-ohjain saa vahvistuksen siitä, että pyydetty väriin vaihto on suoritettu ja että pyydetty sekoitusohje on nyt käytössä. Mikäli prosessin aikana tapahtuu virhe, pyydetty sekoitusohje ei lataudu ja aiemmin valittuna ollut sekoitusohje jää käyttöön.

HUOMAUTUS: Käytössä olevaa sekoitusohjetta ei voi lukea yksinomaan erillisen I/O-laitteen välityksellä. Käytössä oleva sekoitus on mahdollista saada selville ainoastaan valvomalla yhteydessä olevia rekistereitä yhdyskäytävän välityksellä. Ainoastaan valvomalla väriin vaihtoprosessin aikaisia hälytys signaaleita käyttäjä voi varmistua siitä, ettei käytössä oleva sekoitus poikkea odotetusta.

Tyhjennys

Kun haluat aloittaa huuhtelun (ilman väriin vaihtoa), ohjaa Purge_Start-tulosignaali (pysyvästi) voimakkaaksi ja varmista samalla myös, että Mix_Ready-tulosignaali on asetettu voimakkaaksi. Jos hälytyksiä on päällä, huomioi yllä esitetty käyttöaika hälytystä koskeva poikkeus (kts. kohta **Väriin vaihto** yläpuolella.) Purge_CC_Active-tulosignaali on voimakas koko huuhteluprosessin ajan. Varmista, että kaikki hälytykset on kytketty pois päältä prosessin ajaksi. Fill_Active-signaali on voimakas sekoituksen ollessa käynnissä. Kun prosessi on valmis, Mix_Ready-signaali on voimakas sen merkiksi, että huuhtelu on suoritettu loppuun.

HUOMAUTUS: Käytössä oleva sekoitus ei vaihdu tai muutu millään tavalla.

Pistoolin liipaisimen syöttö

Pistoolista pitäisi saapua tulosignaali joka kerralla, kun se liipaistaan. Tämä signaali on poissa päältä aina paitsi pistoolin laukaisu hetkellä. Älä koskaan kytke tämän signaalin tuloa yhteen toisen signaalin tulon kanssa. Ilman tätä tulosignaalia useat kriittisen tärkeät sekoitusvaroitukset eivät toimi.

TÄRKEÄÄ: Tämän tulosignaalin **on** tultava integroitua virtaussäätösovelluksia käytettäessä erillisen I/O-laitteen kautta virtaussäätöprosessin virheettömän toiminnan varmistamiseksi. Sellaiset sovellukset, jotka eivät vaikuta virtaussäätöön, voidaan kytkeä verkkotiedonsiirron tai erillisten I/O-laitteiden liipaisintuloon.

HUOMAUTUS: Pistoolin liipaisimen tulosignaali on sama vaikutus kuin manuaalisten ProMix -järjestelmien ilmovirtakytkimellä.

Hälytysten valvonta/nollaus (Erillinen I/O)

Aina kun hälytys laukeaa, hälytysten nollaus -tulosignaali nollaa hälytykset, jolloin prosessin seuraava vaihe toteutuu automaattisesti, **Poikkeuksen tälle säännölle muodostavat seuraavat hälytykset/tilanteet:**

- Käyttöaikahälytyksiä **ei voida** nollata hälytysten nollaus -tulosignaalin kautta tai EasyKey -laitteen

Hälytysten nollaus  -painikkeella.

Ainoastaan huuhtelu/värienvaihto tai aineen käyttö loppuun nollaa käyttöaikahälytyksen. (Kts. Hälytys_Käyttöaika-lähdön tiedot sivulta 61.)

- Kun Flow Control -yksikkö on päällä (kts **Asetusnäyttö 5** sivulla 38), Flow_Rate_Alarm -lähtösignaali on voimakas aina silloin, kun hetkellinen virtausnopeus ylittää tai alittaa virtausnopeuden toleranssille asetetut rajat. (Hälytyksen aiheuttaja – korkea virtausnopeus tai matala virtausnopeus – näkyy EasyKey-laitteen tilapalkissa.) Tämä lähtösignaali on voimakas myös Mix_Active-lähtösignaalin yhteydessä. PLC-ohjaimen pitää valvoa tämän tilan kestoaikaa ja käynnistää toimenpiteitä etukäteen määritetyn ajan kuluessa. Flow Control -yksikkö saattaa aiheuttaa (esim. virtausnopeuksien muuttuessa) satunnaisia voimakkaita yllä kuvatun kaltaisia yleishälytysignaaleja (yleensä lyhytkestoisia). PLC-ohjaimen pitää lukea tällaisen hälytyksen tulosignaali (ts. että kyseessä on yleishälytys) ja varmistaa, että Mix_Active-signaali on voimakas. Mikäli näin on, ohjaimen tulee käynnistää ajastin. Tyypillinen esimerkkutilanne on sellainen, jossa käyttäjä haluaa varmistaa, että kaikki ruiskutettavat osat ruiskutetaan voimakkuudella, joka on tietyn virtausnopeusalueen sisällä. Tällöin ohjaimen asetetaan etukäteen määriteltä enimmäisaika, jonka virtaus saa yhtäjaksoisesti pysyä korkeana tai matalana.
- Virtausnopeudelle ajastetun ajan päätyttyä laite sammuu tai siirtyy valmiustilaan.

Job_Complete-tulosignaali

Aina kun ProMix vastaanottaa Job_Complete-tulosignaalin, se muodostaa kyseistä työtä koskevan lokimerkinnän, joka sisältää A ja B aineiden määrät (cm³) ja aika- ja päiväleiman. Määrälaskurit nollautuvat. (Kokonaismäärät lasketaan yhteen edellisestä nollauksesta.)

HUOMAUTUS: Värienvaihto saa aikaan samat nollautumiset kuin Työ valmis -nollaus. Job_Complete-tulosignaalia käytetään usein silloin, kun halutaan tallentaa tiettyihin osiin käytettyjä ainemääriä. Näissä tapauksissa ainemäärä tarkoittaa ruiskutetun aineen määrää.

Tyhjennysventtiilillä varustetut sovellukset (nopeaa, pistoolissa tai sen lähellä tapahtuvaa huuhtelua/värienvaihtoa varten):

ProMix -laitteessa on neljä erikoisliitintä, joista jokainen voidaan kytkeä päälle ja pois kaksi kertaa yhden värienvaihtojakson aikana. Katso **Lisäasetusnäyttö 8** sivulla 46 tai **Sekoitusohjeen asetusnäyttö 7** sivulla 51.

Esimerkiksi, robotissa tai pistoolissa oleva tyhjennysventtiili on mahdollista avata haluttuun aikaan, mikä mahdollistaa nopean värienvaihdon. Toista lähtöä voidaan käyttää ohjaamaan ilma-avusteisen nesteensäätimen teho korkeaksi huuhtelu- tai värienvaihtoprosessin aikana.

HUOMAUTUS: Integroitua Flow Control -laitetta käytettäessä virtauksensäätimen teho ohjautuu automaattisesti korkeaksi. Kts. lisätietoja näiden arvojen määrittämisestä varten kohdasta **Lisäasetusnäyttö 5** sivu 44. Kaikkia näitä erikoisliitintöjä on mahdollista valvoa, mutta niitä voidaan ohjata ainoastaan EasyKey -laitteen asetusnäyttöihin syötettävien aikamäärittelyjen tai verkon asianmukaisten rekistereiden kautta.

Seuraavien ProMix tulosignaalien ei pitäisi **koskaan** olla voimakkaita samaan aikaan:

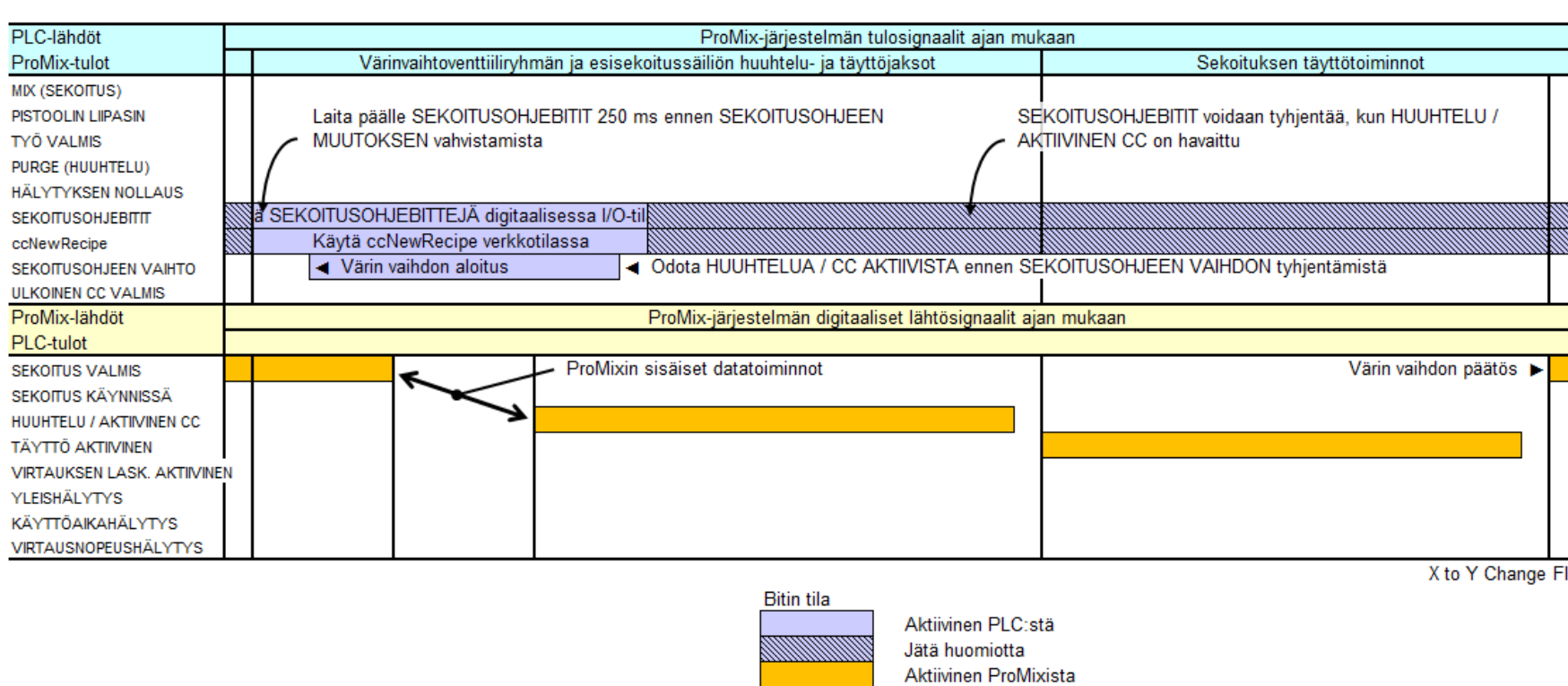
- Mix_Start
- Purge_Start
- Color_Change_Start

Sekoitusohjebitit (0–6) ovat aina päällä samaan aikaan. Laite huomioi nämä bitit ainoastaan silloin, kun Värienvaihdon_Aloitustulosignaali on voimakas. Käytössä oleva sekoitusohje pitää ladata sekoitusohjeitteihin **pysyvästi**. Älä koske näihin bitteihin ennen seuraavaa värienvaihtoa. Mikäli et noudata tätä ohjetta, laite saattaa toimia odottamattomalla tavalla.

Integrointien ajoituskaaviot

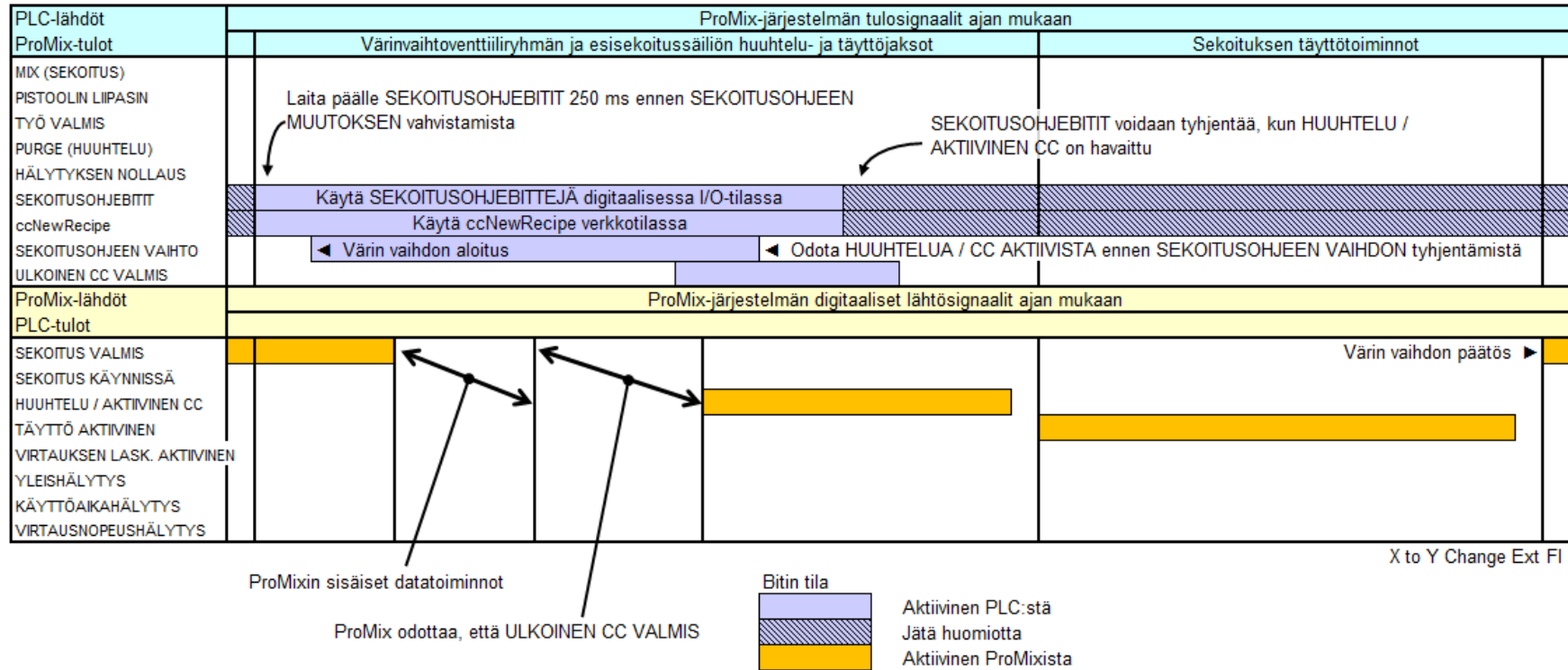
Kuvissa KUVA 77 - KUVA 83 on esitetty integrointien ajoituskaaviot.

ProMix- integroitu automaatiohallinta X – Y
 Sekoitusohjeen vaihto
 Ulkoista värienvaihtoa ei ole otettu käyttöön



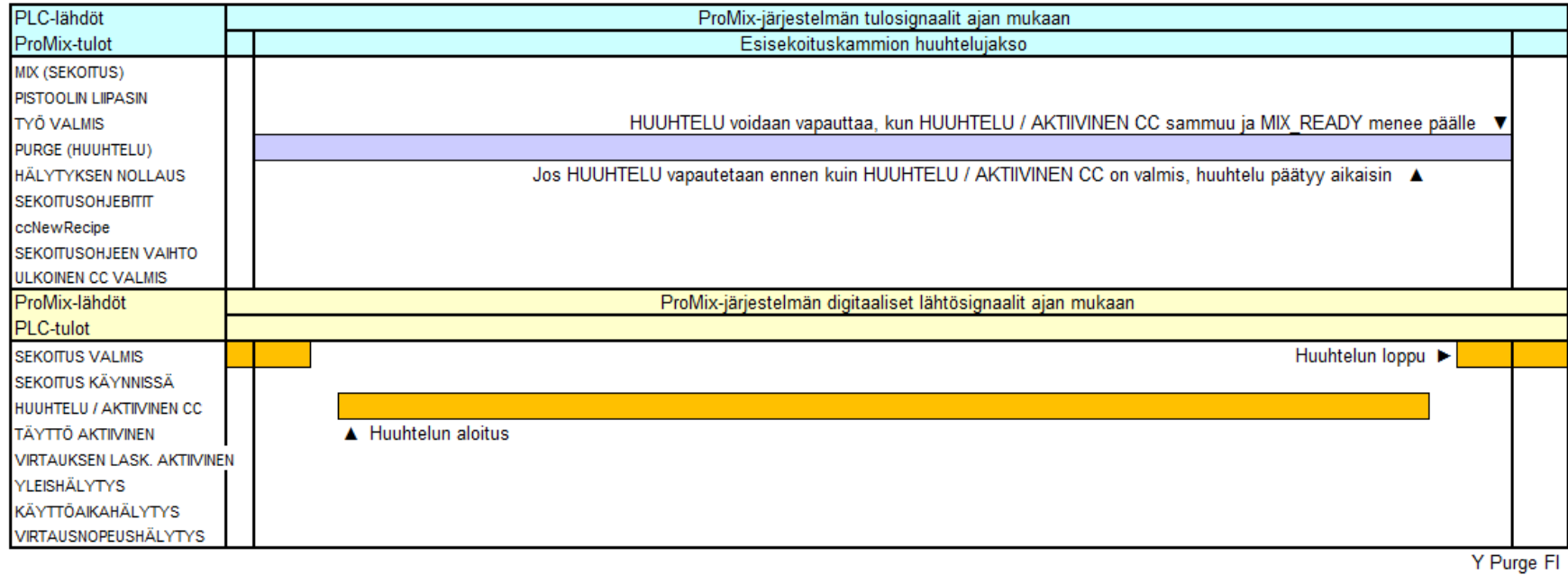
KUVA 77. Integroitu ohjaus: sekoitusohjeen vaihto X - Y

ProMix- integroitu automaatiohallinta X – Y
 Sekoitusohjeen vaihto
 Ulkoista värienvaihtoa otettu käyttöön



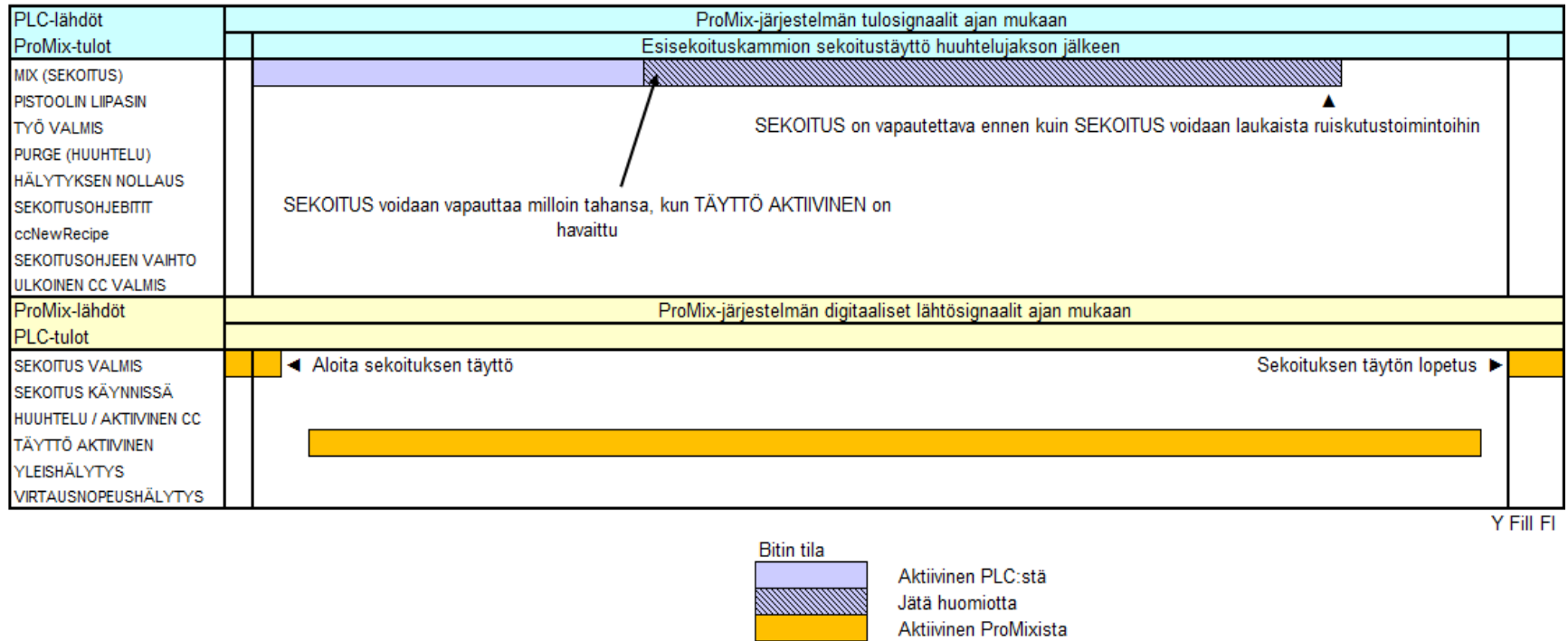
KUVA 78. Integroitu ohjaus: sekoitusohjeen vaihto X - Y, ulkoinen värienvaihto

ProMix- integroitu automaatiohallinta Y – Y
Y-huuhtelu



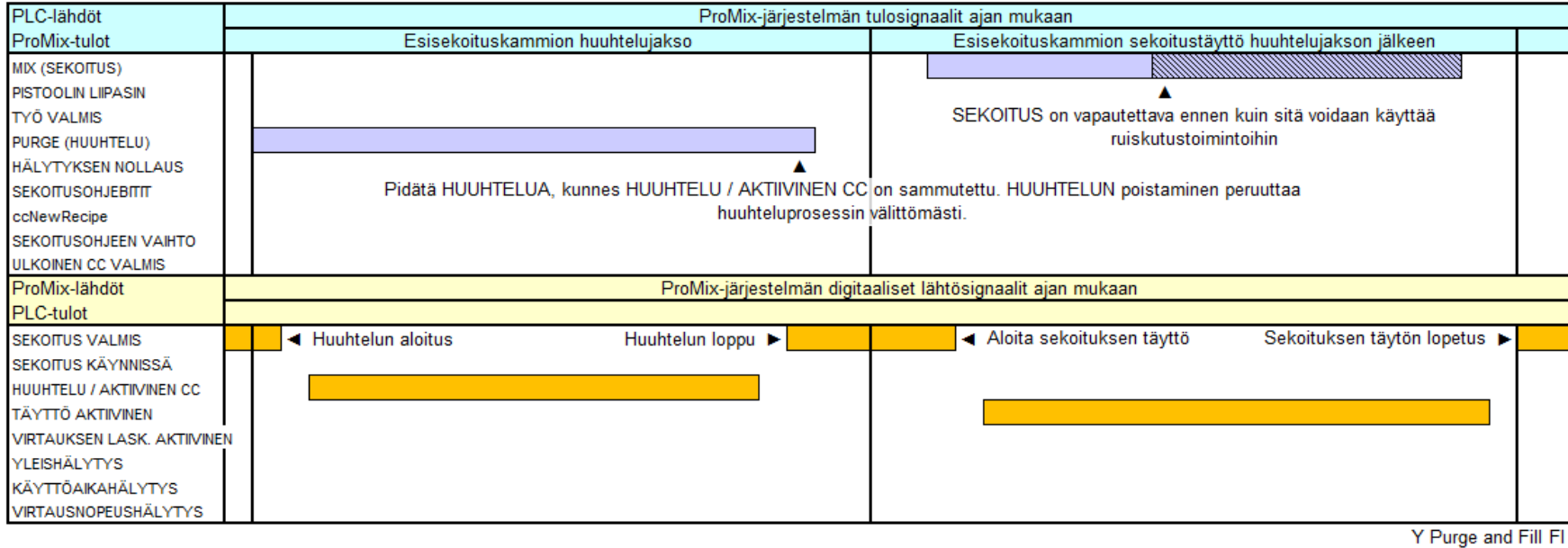
Kuva 79. Integroitu ohjaus: huuhtelu Y

ProMix- integroitu automaatiohallinta Y – Y
Y-täyttö



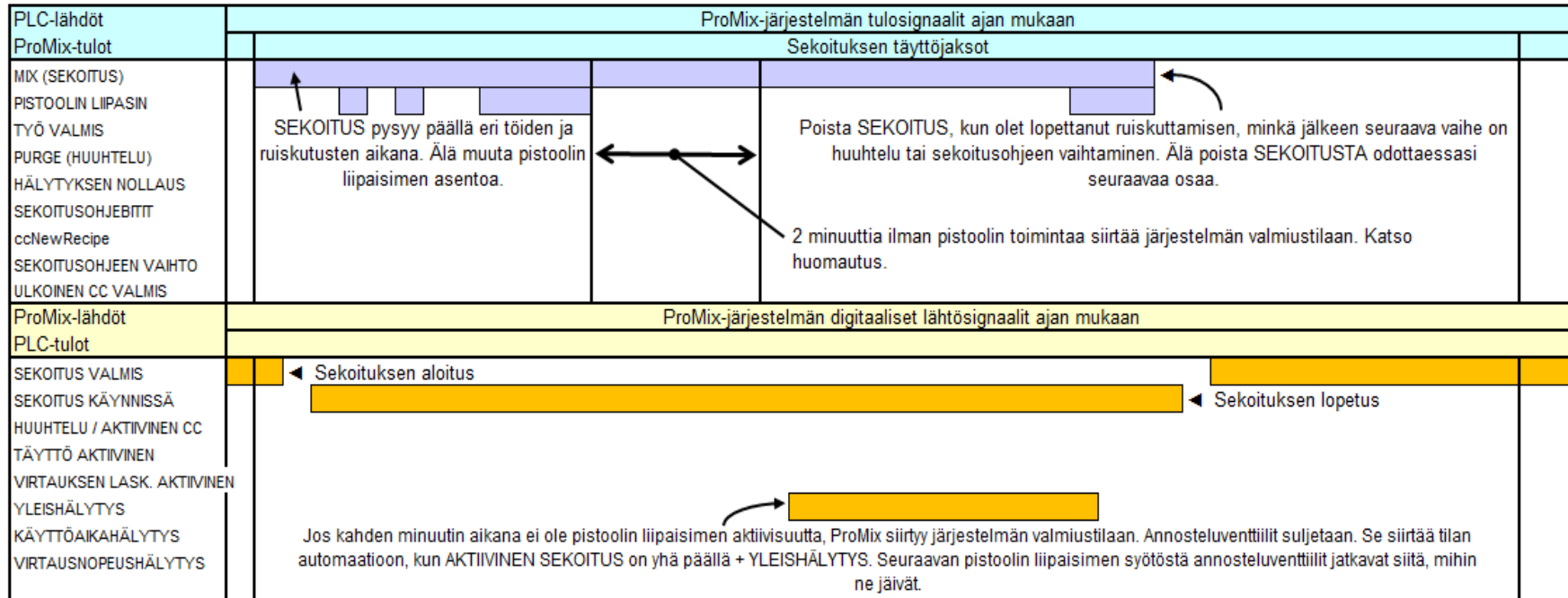
KUVA 80. Integroitu ohjaus: täyttö Y

ProMix- integroitu automaatiohallinta Y – Y
Y-huuhtelu ja täyttö



KUVA 81. Integroitu ohjaus: huuhtelu ja täyttö Y

ProMix- integroitu automaatiohallinta Y – Y
Sekoitusjaksot



Mix Sequences FI

Bitin tila



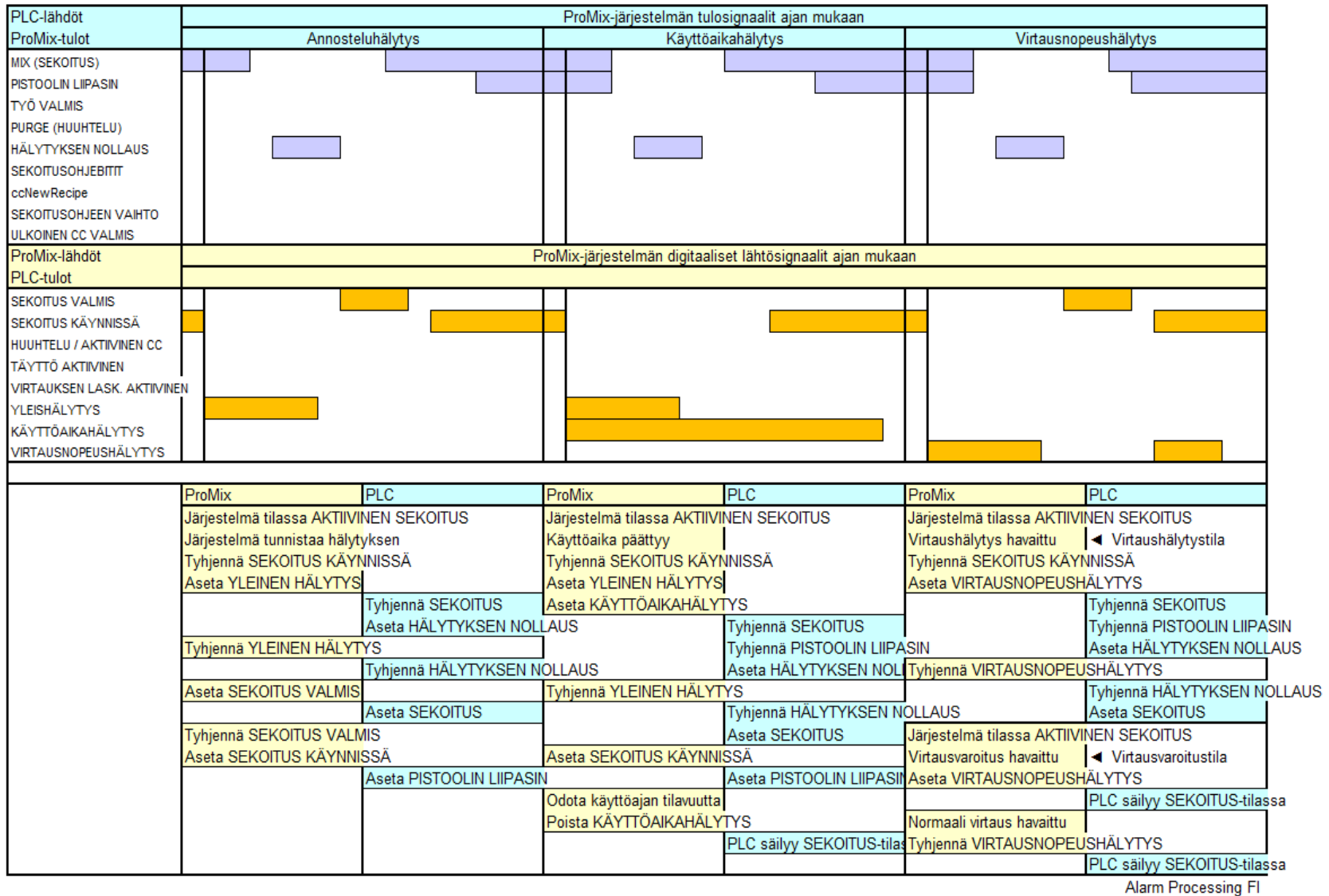
Aktiivinen PLC:stä

Aktiivinen ProMixista

Huomautus: Järjestelmän valmiustilan siirtymäajaksi voidaan asettaa 2–99 minuuttia Asetusnäytöltä 4 järjestelmissä, joissa on automaattinen tai puoliautomaattinen tila.

Kuva 82. Integroitu ohjaus: sekoitusvaiheiden ohjaus

ProMix- integroitu automaatiohallinta Y – Y
Hälytyksen käsittely



Bitin tila

Aktiivinen PLC:stä
Aktiivinen ProMixista

Kuva 83. Integroitu ohjaus: hälytyksen prosessointi

Integroitu virtauksen ohjaus

Flow Control -toiminnon kuvaus

Flow Control on lisätoiminto, joka toteutetaan ProMix-laitteeseen yhdistettävän, luonnostaan vaarattoman säädin-/ohjausyksikön avulla. Flow Control -toiminto säätelee manuaaliseen tai automaattiseen ilmaruiskutuspuistooliin tulevan aineen määrää tarkasti, mikä auttaa varmistamaan että käsittelytulos on peittävä ja ettei siinä ole valumia tai epätasaisuuksia.

HUOMAUTUS: Flow Control -toimintoa ei voi käyttää yhdessä Dynamic Dosing -toiminnon kanssa. Sitä ei myöskään tule käyttää yhdessä ilma-avusteisten tai ilmattomien ruiskupistoolien kanssa.

Flow Control -toiminto käyttää hyväkseen seinälle asennetun nesteyksikön tai RoboMix -nesteyksikön virtausmittareita. Sekoitettun aineen syöttölinjassa ei ole virtausmittaria.

Flow Control -yksikön osat

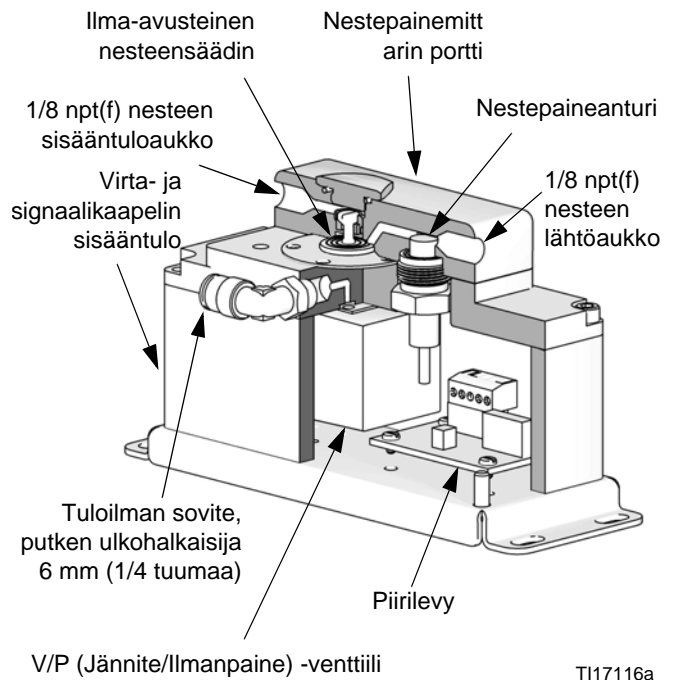
Flow Control -yksikkö 249849

Katso KUVA 84. Flow Control -yksikköön 249849 kuuluu ilma-avusteinen nestepaineen säädin, nestepaineanturi, ilmanpainetta jännitteen mukaan säätävä venttiili ja piirilevy. Kts. Käyttöohjekirja 3A2097. Tämä yksikkö vastaanottaa virtauksen analogista signaalia ja ohjaa haluttua virtausnopeutta.

Flow Control -yksikkö 24H989

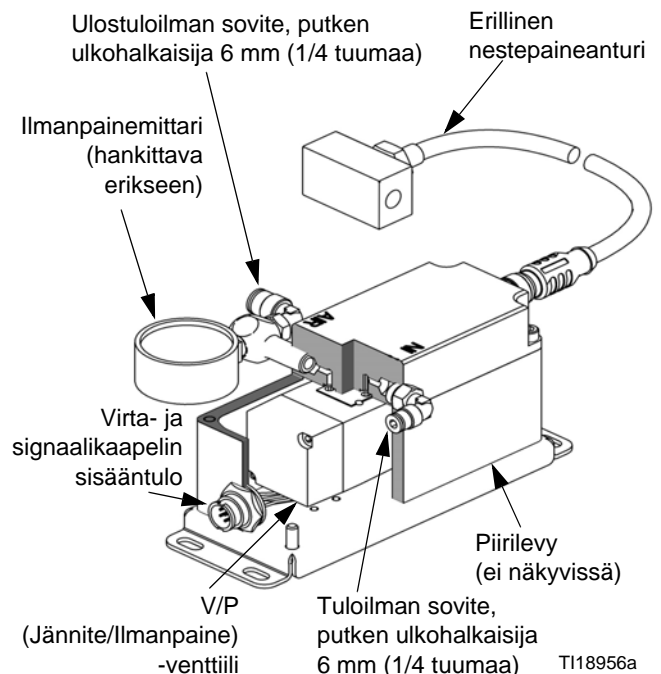
Katso KUVA 85. Flow Control -yksikkö 24H989 on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä käyttäjän erikseen hankkiman ja erilliseen paikkaan asentaman, ilma-avusteisen nestepaineen säätimen kanssa. Yksikköön kuuluu yhdyskaapelilla varustettu nestepaineanturi, ilmanpainetta jännitteen mukaan säätävä venttiili ja piirilevy. Kts. Käyttöohjekirja 3A2097. Tämä yksikkö vastaanottaa virtauksen analogista signaalia ja ohjaa haluttua virtausnopeutta.

HUOMAUTUS: Parhaiden tulosten varmistamiseksi suosittelemme, että asetat laitteen mukana toimitettavan paineanturin niin lähelle erillistä nestepaineensäädintä kuin mahdollista.



TI17116a

KUVA 84. Poikkileikkauspiirros: Flow Control -yksikkö 249849



TI18956a

KUVA 85. Poikkileikkauspiirros: Flow Control -yksikkö 24H989

Neste- ja ilmanpainevaatimukset

Nestesäätimeen sisään tulevan nestepaineen on oltava sellainen, että virtauksen ollessa säädettynä voimakkaimmilleen säätimeen sisään tulevan ja siitä ulos tulevan virtauksen paineen erotus on 15–20 psi (0,1–0,14 MPa; 1,0–1,4 bar). *Esimerkiksi*, jos virtauksen ylärajaksi on asetettu 280 cm³/min ja tämän aikaansaamiseksi vaaditaan 35 psi:n ulostulopaine, sisään tulopaineen on oltava 50–55 psi.

Flow Control -yksikköön tulevan ilmanpaineen on oltava välillä 70–100 psi (0,35–0,7 MPa; 3,5–7,0 bar).

HUOMAUTUS:

- Mikäli Flow Control -yksikköä 249849 tai 24H989 käytetään yhdessä 1:1 -nesteensäätimen kanssa, säätimestä ulostulevan nestepaineen on oltava kaikkien virtausohjeiden osalta välillä 5–75 psi (0,034–0,52 MPa; 0,34–5,2 bar). *Tämän painealueen ulkopuolella olevaa painearvoa edellyttävät virtausohjeet eivät ole mahdollisia. Pienin käytön mahdollistava virtausnopeus edellyttää vähintään 5 psi (0,034 MPa:n; 0,34 bar) nestepaineen.*
- Mikäli Flow Control -yksikköä 24H989 käytetään yhdessä nestesäätimen kanssa siten, että painesuhde on suurempi kuin 1:1, on erityisen tärkeää tarkkailla ilmanpaineen ja nesteen ulostulopaineen välistä suhdetta. V/P-venttiilin alin suositeltava ulostulopaine on 5 psi (0,034 MPa; 0,34 bar). *Vastapaine saattaa olla tarpeen matalan nestepaineen varmistamiseksi matalimmilla virtausnopeusohjeilla.*

Tyypillisen nestesäätimen maksimi- ja minimivirtauksen välinen suhde on käytetystä aineesta ja viskositeetista riippuen 3:1 tai 4:1. *Esimerkiksi*, jos matalin sallittu virtausnopeus on 100 cm³, ylin mahdollinen virtausnopeus saattaa olla 300–400 cm³/min.

HUOMAUTUS: Ylin virtausnopeus ei ole sama asia kuin asetettavan virtausalueen yläraja.

Flow Control -ohjauksen toiminta

Yksikköön 249849 liittyen kts. KUVA 86 ja yksikköön 24H989 liittyen kts. KUVA 87. Flow Control -järjestelmään kuuluu kaksi tietosilmukkaa:

- Laitteen **painesilmukka** valvoo nestepainetta yksikön paineanturin avulla. Tämän avulla järjestelmä kykenee reagoimaan ohjeiden muutoksiin hyvin nopeasti.

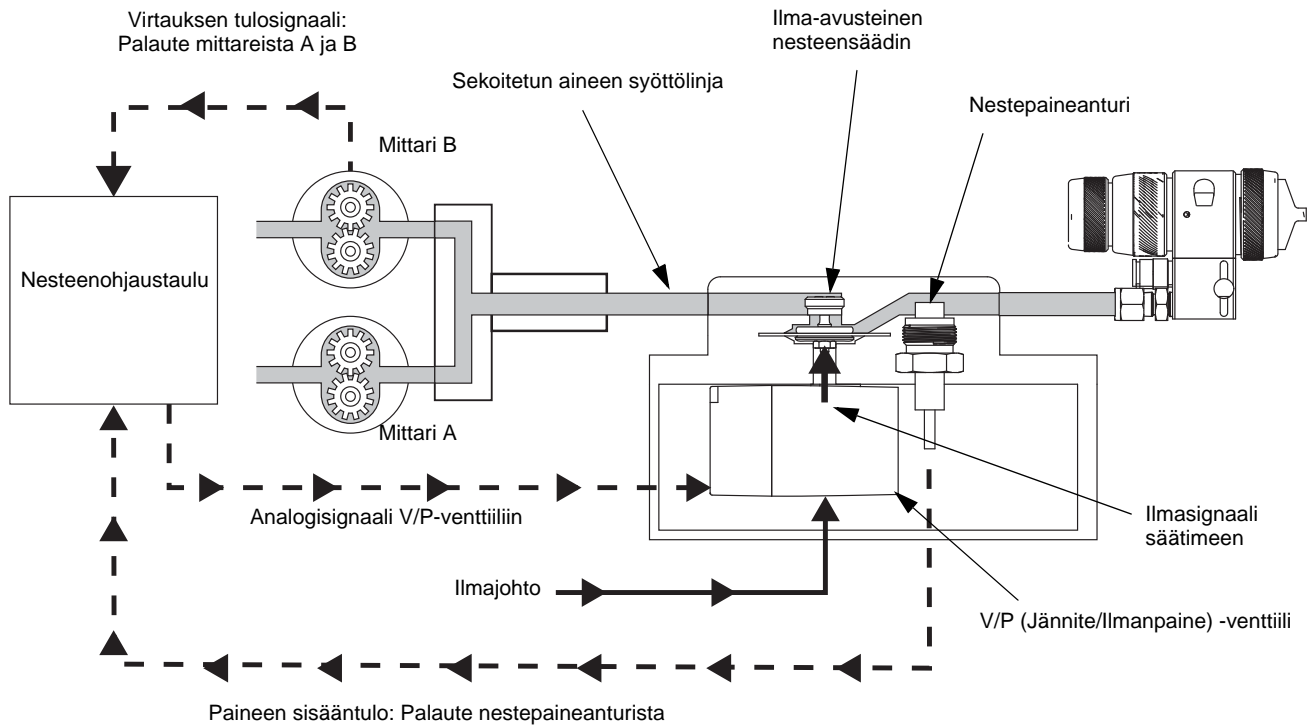
Vaikka pistoolia ei liipaisaisi, laite ohjaa paineen arvotaulukon mukaiseen virtausohjeeseen. Laite pitää paineen ohjattuna tähän lukemaan Advanced Screen -näytön (Lisäasetusnäyttö) ”Gt-Off drive time”-kohdassa ilmoitettuun aikarajaan asti. Pääset tähän näyttöön ja muuttamaan kyseistä aikarajaa silloin kun Flow Control -toiminnon asetuksena on ”On: asetus” **Asetusnäyttö 5**-näytöllä, sivu 38.

Sitä tavoitepainetta, johon järjestelmä pyrkii pistoolin liipaisimen ollessa poissa päältä, on mahdollista säätää kohdassa ”GT-Off target rise”. Katso lisätietoja kohdasta **Lisäasetusnäyttö 7**, sivulla 45. Tämä määrä lisätään arvotaulukosta saatavaan arvoon. Lisäyksen tarkoituksena on paikata pistoolissa liipaisimen avaamisen seurauksena mahdollisesti tapahtuva paineenlasku. Määritä tämä pistoolin liipaisinta koskeva arvo matalimpien virtausnopeuksien mukaisesti.

- **Virtaussilmukka** valvoo nesteen virtaamista virtausmittarin impulssien perusteella, mikä varmistaa valvonnan tarkkuuden. Virtaussilmukan käyttö edellyttää pistoolin liipaisemista.

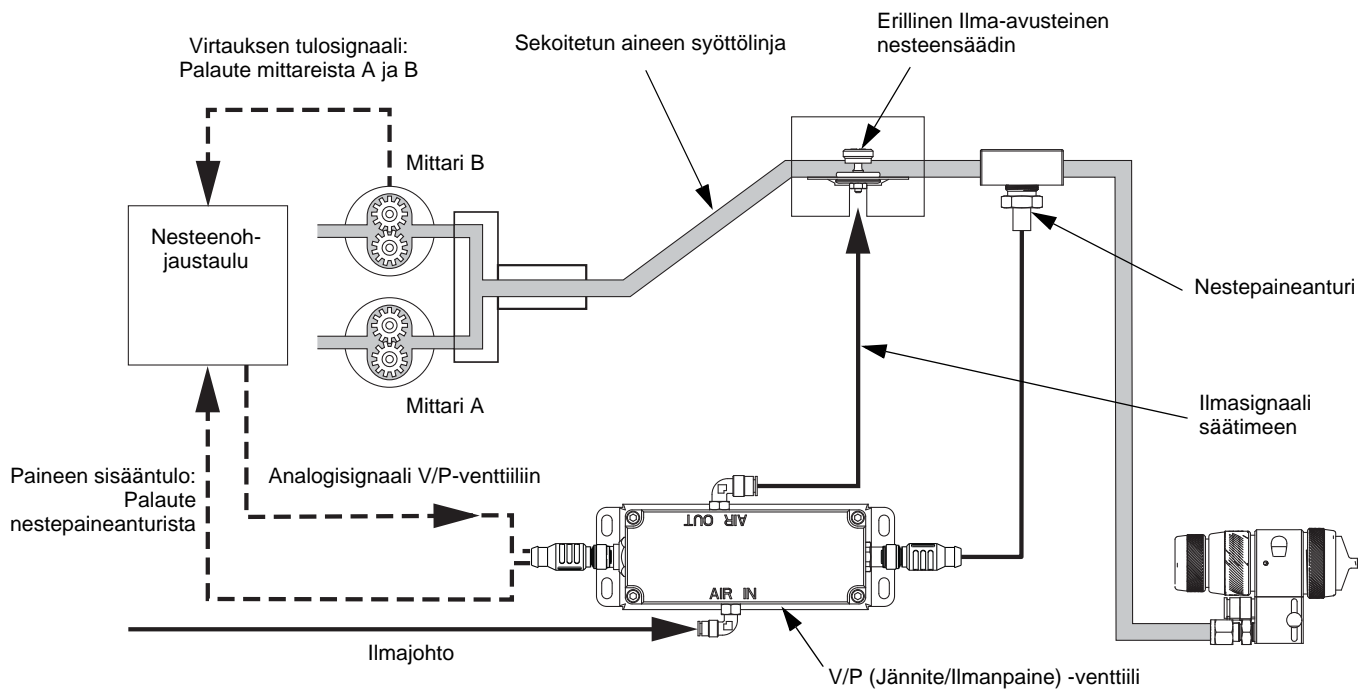
Flow Control -järjestelmä luo arvotaulukon, jonka tarkoituksena on saada aikaan nestepaineen kannalta paras mahdollinen virtausnopeus. Tässä onnistuttuaan järjestelmä ylläpitää kyseistä virtausnopeutta virtaussilmukkaa valvomalla.

Arvotaulukon päivittämistä voi säätää näytöllä ”Oppimisvahvuus”-arvoa muuttamalla. Katso lisätietoja kohdasta **Lisäasetusnäyttö 6**, sivulla 45. Tämä arvo määrittää sen, miten paljon taulukon päivittämisessä käytetään Hetkellinen virtausvirhe -arvoa. Mikäli valittu arvo on korkea, järjestelmä oppii nopeammin, mutta seurauksena saattaa olla oskillaatiota. Mikäli arvo on matala, järjestelmä oppii hitaammin, ja säätöajat saattavat venyä liian pitkiksi.



T117118a

KUVA 86. ProMix Flow Control: kaaviokuva (yksikkö 249849)



T118958a

KUVA 87. ProMix Flow Control: kaaviokuva (yksikkö 24H989)

Flow Control -yksikön esimerkkikäyttö

Käyttöalueet

Flow Control -yksikön käyttöalueet muodostuvat suhteuttamalla haluttu virtausnopeus tulevan virtauksen ohjearvosignaaliin (kts. tiedot alta). Käyttöalueet ovat:

- 0 - 300 cm³/min
- 0 - 600 cm³/min
- 0 - 1200 cm³/min
- 0 - 100% (avoimen osan prosenttiosuus manuaalisen ohituksen ollessa päällä)

Tässä esimerkissä käyttöalueeksi on valittu 0–300 cm³/min ja tavoiteltava virtausnopeus on 150 cm³/min.

Vaihe 1: Virtausohjearvon tulosignaali

Ulkoisen tulosignaali

Ulkoisen tulosignaalin vahvuus on 0–10 VDC. Signaalin voimakkuus korreloi lineaarisesti asetetun käyttöalueen kanssa. Esim. mikäli asetettu käyttöalue on 0–300 cm³/min ja tavoiteltu virtausnopeus 150 cm³/min, ProMix vastaanottaa virtausohjearvon (5VDC-signaalin) PLC-ohjaimelta tai robotilta.

Verkkoyhteyden tulosignaali

Verkkoyhteyden tulosignaali on joko tavoiteltu virtausnopeus (tässä tapauksessa 150 cm³/min) tai avoimen alueen %.

Vaihe 2: Painesilmukka

HUOMAUTUS: Painesilmukan käyttö edellyttää pistoolin liipaisemista.

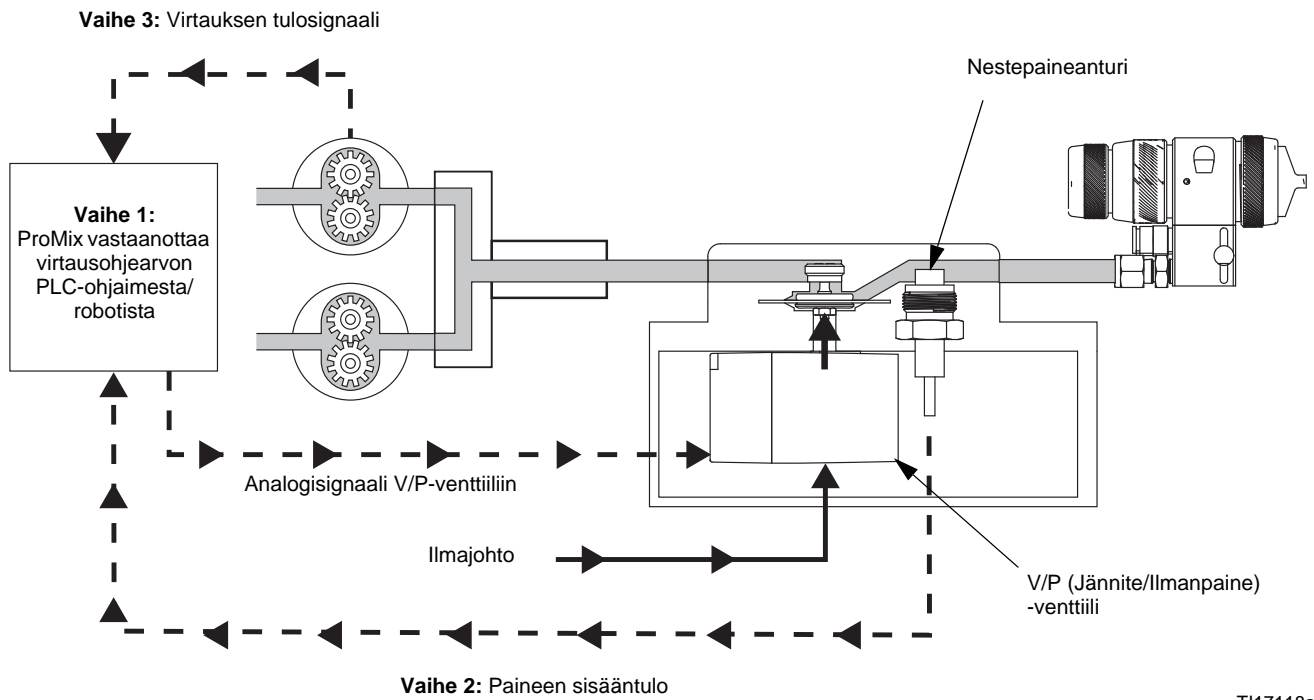
Yksikköön 249849 liittyen kts. KUVA 88 ja yksikköön 24H989 liittyen kts. KUVA 89. ProMix ohjaa järjestelmän paineen tavoitellun virtausnopeuden (150 cm³/min) edellyttämälle tasolle. Yksikön paineanturi tarkistaa todellisen paineen ja lähettää lukeman ProMix-laitteeseen.

Vaihe 3: Virtaussilmukka

HUOMAUTUS: Virtaussilmukan käyttö edellyttää pistoolin liipaisemista.

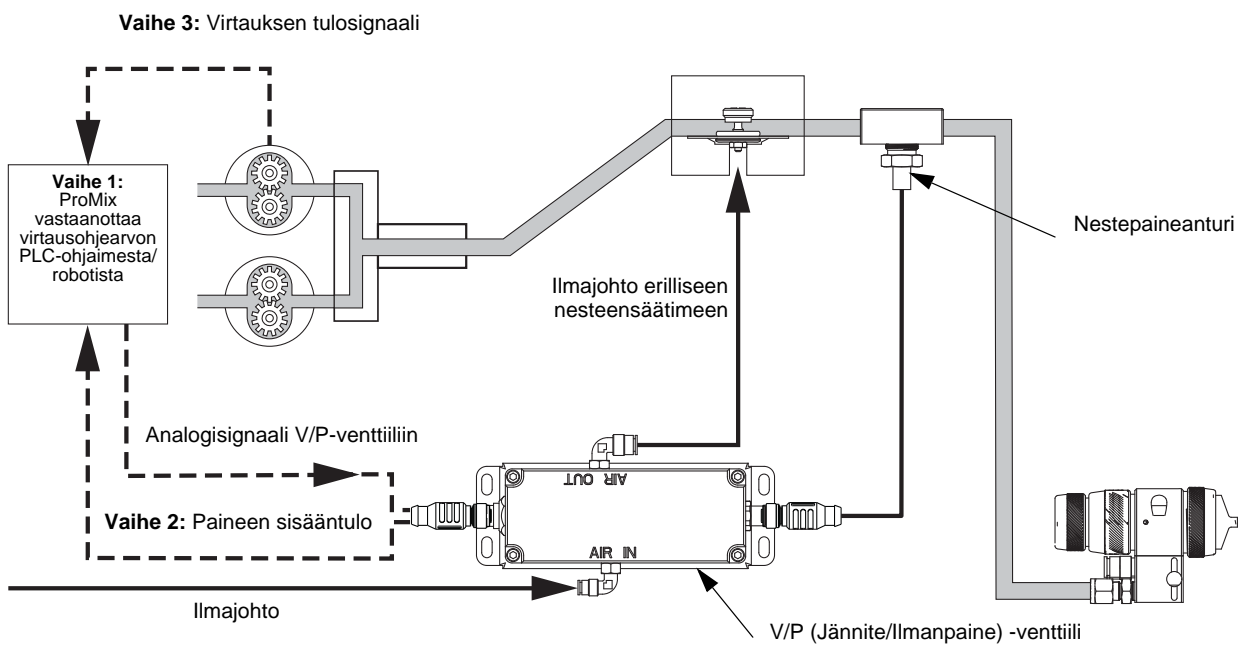
Virtausmittari tarkistaa, että tavoiteltu virtausnopeus on saavutettu ja lähettää tätä koskevan tiedon ProMix-laitteeseen. ProMix säättää jännitettä V/P-suhteen mukaan tavoitellun virtauksen ylläpitämiseksi.

Vaiheet 2 ja 3 toistetaan jatkuvasti paineen ja virtauksen ylläpitämiseksi.



T117118a

KUVA 88. ProMix Flow Control: painesilmukka ja virtaussilmukka (yksikkö 249849)



T118958a

KUVA 89. ProMix Flow Control: painesilmukka ja virtaussilmukka (yksikkö 24H989)

Flow Control -yksikön asennus

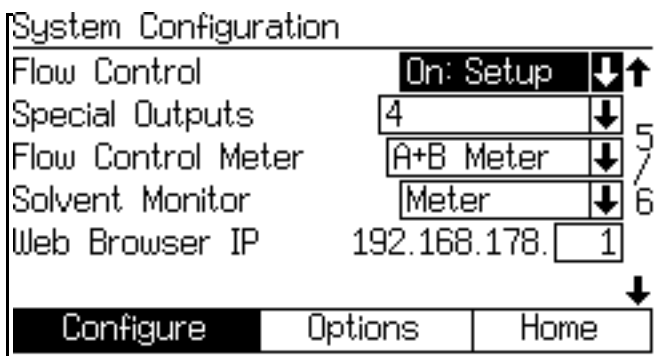
1. Asenna luonnostaan vaaraton virtauksensäädin (VS) ProMix -laitteen ohjekirjassa esitetyn ohjeen mukaan.
2. Varmista, että analogisignaalin vahvuus on 0–10 VDC tai että laitteeseen tulee asianmukainen signaali verkkoyhteyden välityksellä.
3. Kalibroi järjestelmän virtausmittarit, ohje sivulla 115. Näin toimimalla varmistat, että K-tekijät vastaavat käytettyjä aineita.
4. Varmista, että I/O-tulot toimivat asianmukaisesti. Jos käytät erillistä I/O-laitetta, varmista niiden toiminta näytöistä **Lisäasetusnäyttö 6** ja **Lisäasetusnäyttö 7**, sivu 45. Jos käytät verkkoyhteyttä, varmista, että komennot tulevat lähetetyiksi tarkistamalla tulosignaali näytöistä **Tilanäyttö**, sivu 27, ja **Lisäasetusnäyttö 6** ja **Lisäasetusnäyttö 7**, sivu 45.

HUOMAUTUS: Tarkista Flow Control -yksikön Modbus-osoitteet Graco Gateway -yhdykäytävä -oppaasta.

5. Katso **Flow Control -yksikön käynnistys**.

Flow Control -yksikön käynnistys

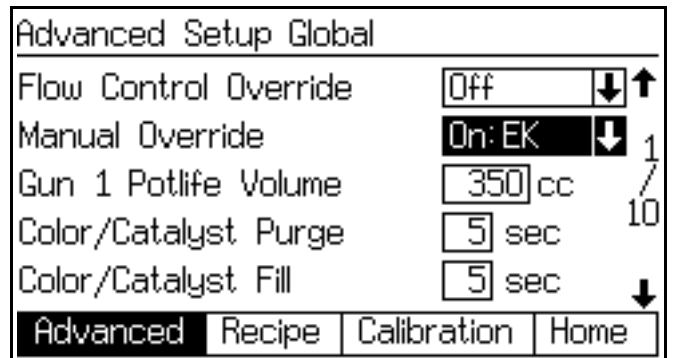
1. Aseta Flow Control -toiminto päälle: "On: Setup" kts. **Asetusnäyttö 5**.



KUVA 90. Asetusnäyttö 5

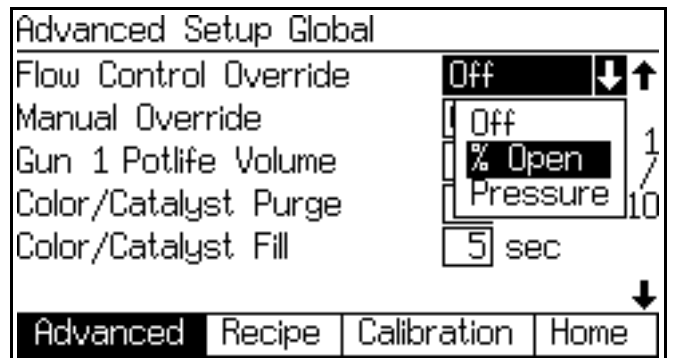
2. Näytössä **Lisäasetusnäyttö 1**, käännä manuaaliohituksen valinnaksi "On: EK". Tämä valitsee ohituksen lähteeksi EasyKey-laitteen. Flow Control -toiminnon ohituskenttä tulee näkyviin. Toinen valittavista vaihtoehdoista - "On: Ext" -

on tarkoitettu niihin tilanteisiin, joissa ohjaus tapahtuu osin PLC-robotin avulla.



KUVA 91. Lisäasetusnäyttö 1

3. Aseta Flow Control -toiminto tilaan % auki: Katso KUVA 92 ja Taulukko 12. **Manuaalisen ohituksen näyttö**-näytössä, Flow Set Point (Virtauksen ohjearvo) -kenttä näkyy muodossa % auki (kts. KUVA 93).

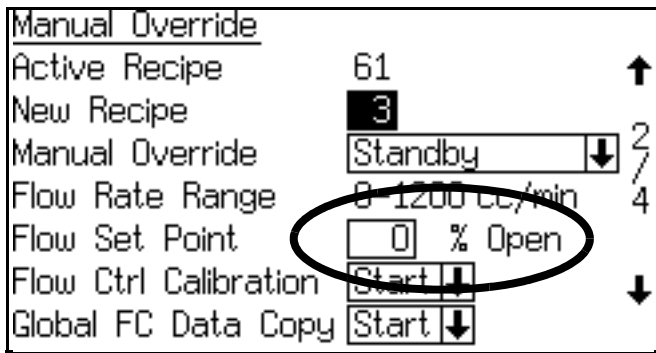


KUVA 92. Flow Control -toiminnon ohitusvalikko

Taulukko 12: Flow Control -toiminnon ohitusvaihtoehdot

Valintasi	Kuvaus
Pois	Normaali toiminta
% Open (avoin %)	Flow Control -säädin avautuu syötetyn prosenttiluvun mukaisesti.
Paine	Flow Control -säädin avautuu kalibroidun paineen ohjaamana.
ExtSP	Ohjausarvon määrittää ulkoinen PLC-ohjain

HUOMAUTUS: Valitse Flow Control -toiminnon ohitusvalinnaksi "Paine" käyttääksesi **Painehajattu Flow Control -tila** -toimintoa (kts.sivu 95).

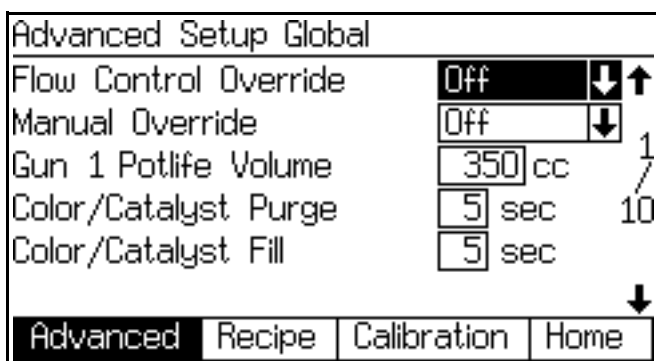


KUVA 93. Virtauksen ohjearvo prosenttiluvun muodossa

4. **Manuaalisen ohituksen näyttö**-näytössä, ohjaa säädin sellaiseen prosenttilukuun, jossa neste alkaa virtaamaan. Nestepaineen tulee olla yli 5 psi (0,034 MPa; 0,34 bar) [kts. **Tilanäyttö**]. Tarkista nesteen virtausnopeus tällä paineella. Tämä on alin mahdollinen virtausnopeus, jolla järjestelmä voi nykyisillä rajoituksilla toimia. Jos haluat laskea virtausnopeutta tätä alemmas, sinun pitää lisätä virtauksensäätimen ja pistoolin välille asetettua rajoitusta.

HUOMAUTUS: Jos saat aikaan virtauksen, jossa paine on reilusti alle 5 psi (0,034 MPa:ta; 0,34 bar), lisää rajoitin, jotta nestepaine nousee lähemmäs kyseisiä arvoja. Alle 5 psi:n paine saattaa olla epävakaa.

5. Ohjaa säätimen arvoksi 100 % auki. Tämä on suurin mahdollinen virtausnopeus, jonka järjestelmä voi tuottaa ottaen huomioon hidasta virtausta koskevat vaatimukset ja virtauksensäätimen toiminta-alueen.
6. Kun olet saanut aikaan haluamasi toiminta-alueen, kytkä virtauksenhallinnan ohitus pois päältä.



KUVA 94. Lisäasetusnäyttö 1

7. Käynnistä **Flow Control** -yksikön kalibrointi, sivu 92.

Nopea oppiminen

Niissä tilanteissa joissa pistoolia liipaistaan nopeasti (alle 2 sekunnin ajan), virtauksesta saatavat tiedot eivät välttämättä riitä virtaussilmukan muuttamiseen. Näin etenkin silloin jos virtausnopeus on hyvin matala (alle 100 cm³/min).

Jos työskentelyjaksoon kuuluu vaiheita, joissa pistoolia liipaistaan pidempiä aikoja, järjestelmä kykenee keräämään tietoa yksittäisten virtausnopeuksien sijaan vain niistä nopeuksista, jotka nousevat etukäteen määritellyn virtausnopeuden yläpuolelle. Tiedot kerättyään järjestelmä kykenee interpoloimaan näiden arvojen ja arvotaulukon lähtöarvojen (paine 0, virtaus 0) väliset arvot.

Esimerkki nopeasta oppimisesta

Oletetaan, että jotakin osaa ruiskutetaan seuraavalla tavalla:

Taulukko 13: Ruiskutusjaksoesimerkki:

Vaihe	Virtausnopeus	Pistoolin liipaisu aika
1	50	1 s
2	65	1/2 s
3	50	1 s
4	150	4 s

Järjestelmä ei voi oppia 50:n ja 65 cm³/min nopeudella. Tietoja on kuitenkin tarpeeksi jotta se voi oppia 150 cm³/min:n asetusnopeudella.

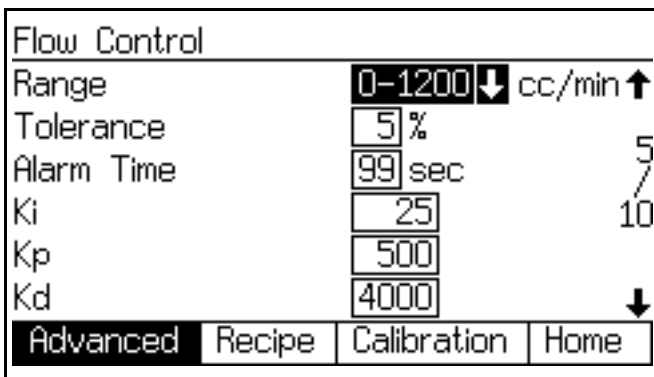
Mikäli -näytön **Lisäasetusnäyttö 6**, sivu 45 One-Point threshold" -arvoksi (Nopean oppimisen kynnysarvo) on asetettu esim. 100 cm³/min, tämä tarkoittaa, ettei järjestelmä kykene oppimaan mitään virtauksen ollessa tätä hitaampi. Jos järjestelmään on kuitenkin määritetty myös 150 cm³/min nopean oppimisen mahdollistava lisäasetus, saatuaan tätä virtausnopeutta koskevat tiedot laite kykenee interpoloimaan näistä kaikki koko virtausnopeusalueen tiedot.

Flow Control -yksikön kalibrointi

Flow Control -yksikön kalibrointi on automaattinen toimenpide, jossa järjestelmä laatii heikkojen ja voimakkaiden virtausnopeuksien välisen paine vs. virtaus -profiilin. Katso KUVA 99. Profiili saattaa koskea vain yhtä sekoitusohjetta tai se saattaa olla kopioitavissa globaalisti käytettävään sekoitusohjeeseen.

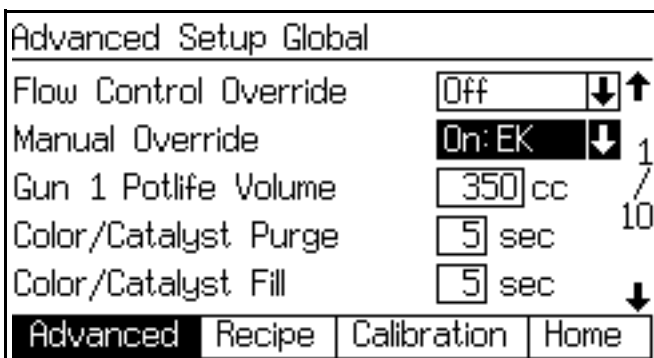
HUOMAUTUS: Kalibrointia ei voi tehdä sekoitusohjeille 0 tai 61.

1. Lataa väri.
2. Mene kohtaan **Lisäasetusnäyttö 5** (kts.KUVA 95). Valitse sellainen virtausnopeus, joka parhaiten kattaa suurimman sovelluksesi tarvitseman virtausalueen (esim. 0–1200).



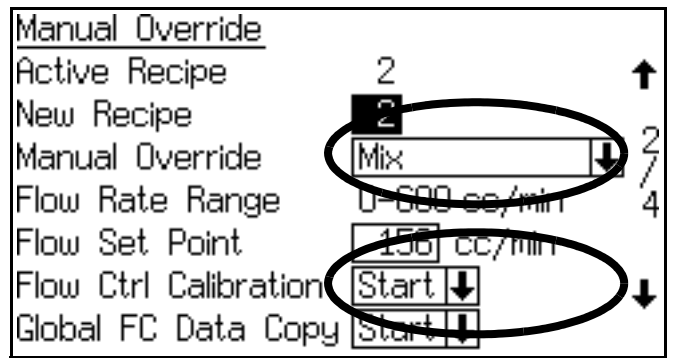
KUVA 95. Lisäasetusnäyttö 5 (automaattinen tila ainoastaan virtauksen hallinnassa)

3. Mene kohtaan **Lisäasetusnäyttö 1** (kts.KUVA 96). Kytke Manual override -toiminto (Manuaalinen ohitus -toiminto) päälle



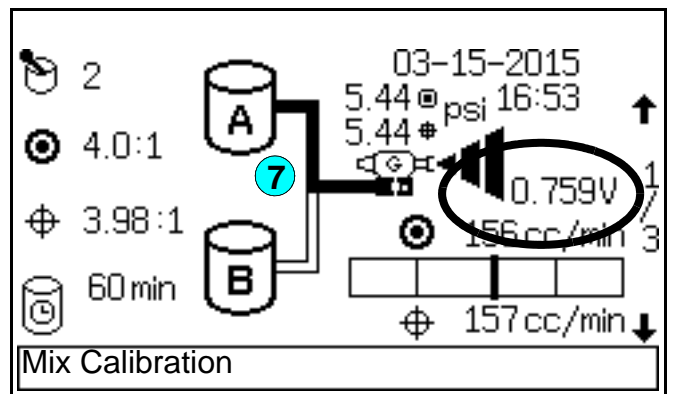
KUVA 96. Lisäasetusnäyttö 1

4. Mene kohtaan **Manuaalisen ohituksen näyttö** (kts.KUVA 97). Valitse Manual Override (Manuaalinen ohitus) -kohtaan vaihtoehto Mix (sekoitus) ja käynnistä Flow Control -kalibrointi kohdasta Start.



KUVA 97. Manuaalisen ohituksen näyttö

5. Palaa kohtaan **Tilanäyttö** (kts.KUVA 98). Ruudun alalaidassa olevassa tilapalkissa näkyy teksti Mix Calibration (Sekoituksen kalibrointi).



KUVA 98. Tilanäyttö

6. Liipaise pistoolia ja varmista, että pistoolin tulosignaali on voimakas.
7. Näytössä **Tilanäyttö** (kts. KUVA 98), jännite lähtee nolasta ja nousee portaittain lukemaan 3,3 V. Myös virtausnopeus nousee kalibroinnin aikana, joskin tämä ei välttämättä näy ruudulla ennen kuin jännite on noussut jonkin verran.
8. Kun kalibrointi on suoritettu loppuun, **Tilanäyttö** -näytössä olevan Mix Calibration (sekoituksen kalibrointi) -tekstin tilalle vaihtuu sana Mix (sekoitus). Laite on nyt laatinut kohdassa 2valittua virtausaluetta koskevan arvotaulukon.

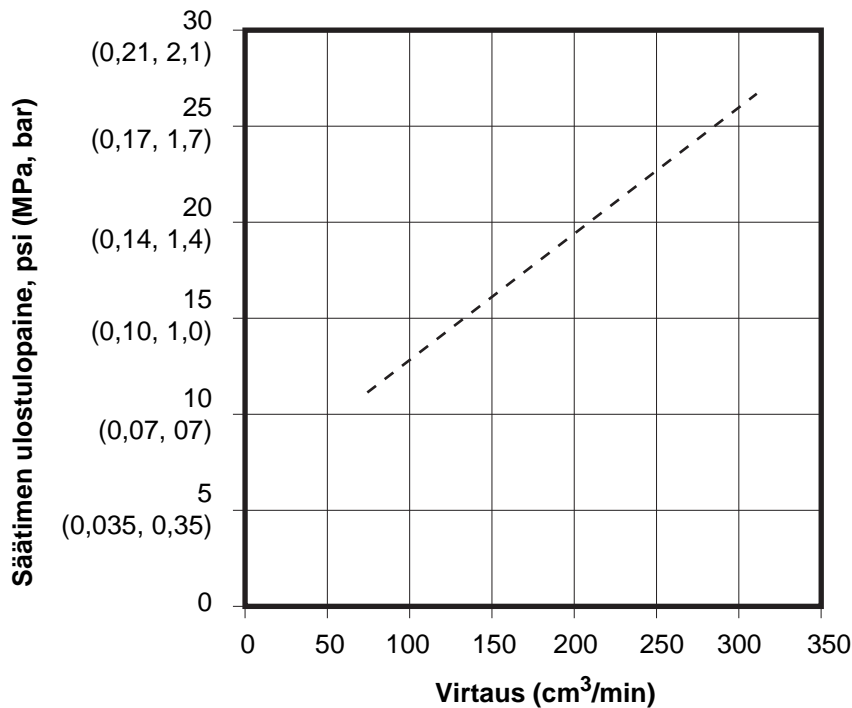
HUOMAUTUS: Mikäli jännite nousi lukemaan 3,3 V (virtauksenhallinta täysin auki), mutta laite ei saavuttanut asetetun virtausalueen ylärajaa, asentamasi syöttöjärjestelmä ei kykene syöttämään järjestelmään riittävästi ainetta. Tässä tilanteessa voit valita jonkin seuraavista vaihtoehdoista:

- Mikäli aineen määrä on riittävä, muuta virtausalueen ylärajaa alemmas.

- Mikäli aineen määrä ei ole riittävä, lisää syöttöpainetta. Paineen lisäys saattaa vaikuttaa asettamaasi matalaa virtausnopeutta koskevaan asetukseen.
9. Poista pistoolin lataus.
10. Aseta manuaalinen ohitus valmiustilaan.

11. Kopioidaksesi arvotaulukon kaikkiin sekoitusohjeisiin, kts. kohta **Globaali sekoitustietokopio**, sivulta 93. Tällä toiminnolla voit luoda aloitustiedot jokaista sekoitusohjetta varten, ja Jatkuva oppiminen -toiminto luo uuden arvotaulukon aina, kun kyseistä sekoitusohjetta käytetään.

HUOMAUTUS: Jos haluat suorittaa virtauksen kalibroinnin jokaiselle sekoitusohjeelle, älä suorita **Globaali sekoitustietokopio**-toimintoa.

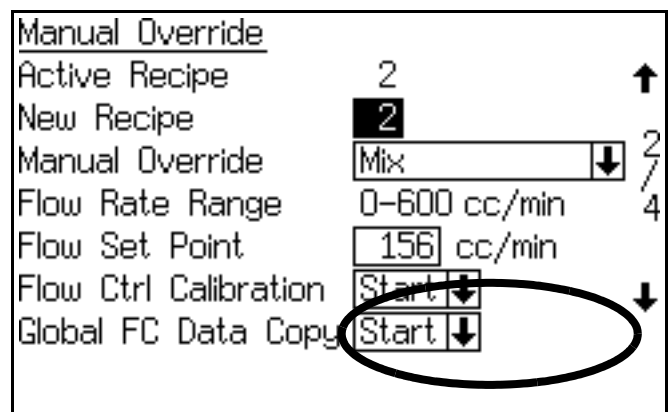


KUVA 99. Tyypillinen virtauskalibrointi (alue 0–300 cm³/min)

Globaali sekoitustietokopio

Käynnistä globaalin sekoitustietokopion luominen kohdassa **Manuaalisen ohituksen näyttö** (kts. KUVA 100). Tällä toiminnolla voit luoda aloitustiedot jokaista sekoitusohjetta varten, ja mahdollistaa **Jatkuva oppiminen -toiminto** -toiminnon kokonaisvaltaisen hyödyntämisen (kts.sivu 94).

Globaali kopio -toiminto sopii hyvin useiden värien sekoituksessa, mikäli käytettävien aineiden viskositeetit eivät eroa toisistaan merkittävästi. Usein pelkkä kalibrointi ja globaali kopio riittävät laitteen uudelleensäätöön silloin, kun jonkin säätimistä vaihdetaan tai säätimestä edempänä olevaa rajoitusta muutetaan.



KUVA 100. Manuaalisen ohituksen näyttö

Jatkuva oppiminen -toiminto

Virtausprofiili muuttuu tarvittaessa automaattisesti viskositeetissa tai järjestelmän toiminnassa (mukaan lukien säätimestä edempänä olevat rajoittimet) havaittujen muutosten mukaan, mikä takaa, että virtaus pysyy asetetussa ohjearvossa.

Kun sekoitusohje vaihdetaan, laite tallentaa profiilin automaattisesti käytössä olevan sekoitusohjeen tietoihin. Myös Työ valmis -tulosignaali tallentaa profiilin käytössä olevan sekoitusohjeen tietoihin.

Ki ja Kp -arvojen asettaminen

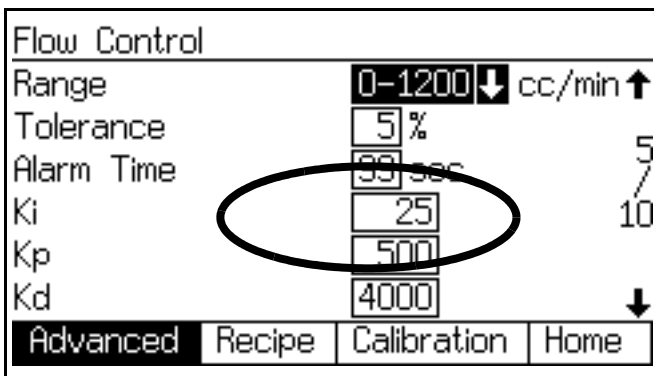
KUVA 102 näyttää Ki- ja Kp-arvojen määritteet ja näiden välisen suhteen.

- Ki:n oletusarvo on 40.
- Kp:n oletusarvo on 400.

Tavanomaisessa käytössä Ki- ja Kp-arvoja ei ole tarpeen muuttaa. Älä muuta näitä arvoja ilman pätevää syytä.

Ennen arvojen muuttamista varmista, ettei sisääntulolinjan nesteeseenpaineessa ole pulsaatioita ja että ulostulolinjan paine on kaikkien virtausohjearvojen kohdalla korkeampi kuin 12 psi (0,08 MPa; 0,84 bar).

Jos käyttöaineiden viskositeetti on alle 20 tai yli 300 cps:ää, Ki ja Kp-arvoja saattaa olla tarpeen muuttaa. Tee kuitenkin vain pieniä muutoksia **Lisäasetusnäyttö 5-** näytön arvoihin. Katso KUVA 101.



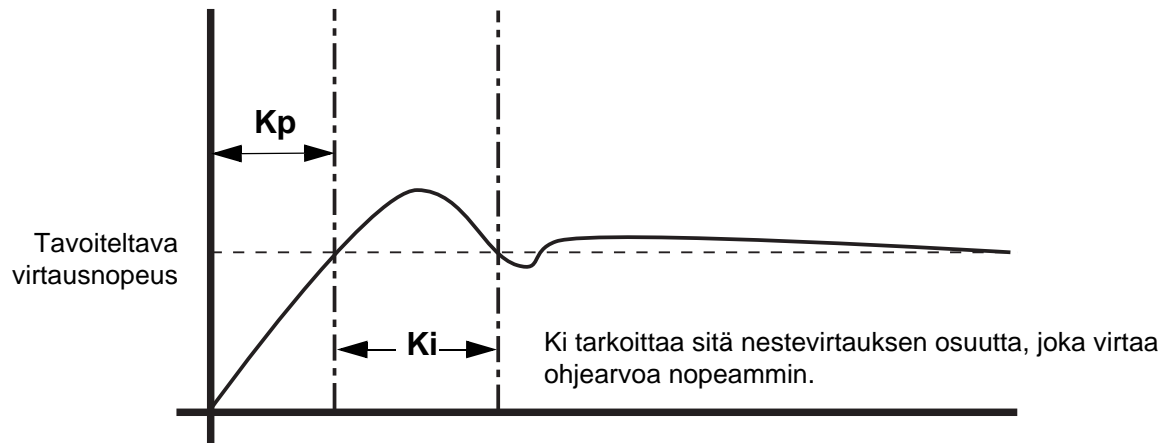
KUVA 101. Lisäasetusnäyttö 5 (automaattinen tila ainoastaan virtauksen hallinnassa)

Paineohjattu Flow Control -tila

Kun Flow Control ohituksen asetukseksi on valittu "Pressure" (paine), järjestelmä ohjaa paineen vain tallennetun kalibrointitaulukon virtausnopeuspyynnössä ilmoitettuun lukemaan. Järjestelmä ei tällöin sulje virtaussilmukkaa mittareiden avulla.

Tämä tila voidaan kytkeä päälle sellaisissa ProMix-laitteissa, joihin on kytketty sekä virtaussäätimellä varustettu robotti että manuaalinen pistooli. Koska virtausreitit on kaksi, mittareita ei voida käyttää virtaussilmukan sulkemiseen. Robotti voi tästä syystä suorittaa kalibroinnin itsenäisesti. Kun kalibrointi on valmis, valitse "Pressure" ("Paine"). Robotti toimii tällöin avoin silmukka -tilassa, ja manuaalista pistoolia voidaan käyttää samanaikaisesti.

K_p tarkoittaa nopeutta, jolla nesteen virtaus saavuttaa asetetun ohjearvon.



TI17119a

HUOMAUTUS: K_i - ja K_p -arvo ovat keskinäisriippuvaisia. Mikäli yksi muuttuu, myös toisen on muututtava.

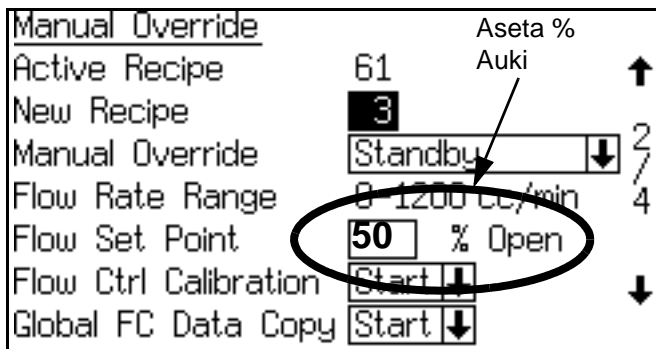
KUVA 102. K_p/K_i -kuvaaja

Flow Control -yksikön vianetsintä

Ongelma: Flow Control -yksikkö ei saa aikaan nesteensyöttöä.

Testaa laitetta seuraavan ohjeen mukaan, jotta saat selville, onko kyseessä mekaaninen vika vai sähkövika.

1. Asenna 0–100 psi (0–0,7 MPa:n; 0–7,0 bar) 1/8 npt(m):n ilmanpainemittari seuraavan ohjeen mukaan.
 - a. *Yksikkö 249849*: Irrota 1/8 npt(f) -ilmamittariportin liitin, ja asenna mittari porttiin. Katso KUVA 84 sivulla 85.
 - b. *Yksikkö 24H989*: Asenna 1/8 npt(m) x 1/8 npt (fbe) T-kappale ilman ulostuloportiin. Asenna mittari T-kappaleen toiseen aukkoon ja ilmatulostulosovite toiseen. Katso KUVA 85 sivulla 85.
2. Aseta manuaalinen ohitus ja % Auki -asetukset päälle; kts. vaiheet 2-5 **Flow Control -yksikön käynnistys**-kohdasta sivuilta 90-91.
3. Aseta % Auki -arvoksi 50. Katso KUVA 103.



KUVA 103. Aseta % Auki arvoksi 50 prosenttia

4. Varmista, että pistooli on liipaistuna. Korota % Auki -arvoa ja laske sitä EasyKey-näytöstä. Mittarin lukeman pitäisi nousta ja laskea näytön arvoja vastaavalla tavalla.

Testin tulos	Syy	Ratkaisu
Mittarin lukema muuttuu % Auki -arvoa vastaavalla tavalla eikä nestevirtaus muutu, tai sitä ei ole lainkaan.	<p>Ongelma on mekaaninen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rajoitus/letku tukossa. • Pistoolin suutin on tukossa. • Nesteensäädin on vioittunut. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poista tukokset. 2. Poista rajoitukset. 3. Puhdista ja/tai korjaa nesteensäädin.
Mittarin lukema ei nouse ja laske % Auki -arvoa muutettaessa.	<p>Ongelma on sähköinen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sulake F2 on palanut. • Johdot tai kaapelit ovat irronneet • Paineensäätö on vioittunut. • V/P-venttiili on viallinen. • Virransäädön ohjaustaulu on viallinen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mittaa säätimeen tuleva jännite kahdesta paikasta: <ul style="list-style-type: none"> • Nesteensäädön ohjaustaulun kohdassa J5, mittaa valkoisen (nasta 1) ja mustan (nasta 6) johdon liitäntäkohdat. Jännitteen pitäisi olla 0–3,3 VDC % Auki-asetuksen ollessa 0 % – 100 % (noin 1,65 VDC % Auki -asetuksen ollessa 50 %). • Nesteensäädön ohjaustaulun kohdassa J2, mittaa punaisen (nasta 1) ja mustan (nasta 2) johdon liitännät. Jännitteen pitäisi olla 0-21 VDC % Auki-asetuksen ollessa 0 % – 100 % (noin 12 VDC % Auki -asetuksen ollessa 50 %). 2. Jos et havaitse jännitettä, tarkista onko nesteensäädön ohjaustaulun sulake F2 palanut. 3. Jos havaitset jännitteen, varmista, että yksikön piirilevyn kaapeli on kytketty kunnolla. 4. Jos kaapeli on kytketty kunnolla, vaihda paineenhallinta, VP-venttiili ja virtauksenhallinnan ohjaustaulu tässä järjestyksessä vian löytämiseksi. Kts. Käyttöohjekirja 3A2097.

System Operation (järjestelmän käyttö)

Käyttötilat

Sekoitus

Järjestelmä sekoittaa ja annostelee ainetta (kytke Sekoitus-tulo).

Valmiustila

Pysäyttää järjestelmän (irrota Sekoitus-tulo).

Tyhjennys

Huuhtelee järjestelmän ilman ja liuotusaineen avulla (kytke Huuhtelu-tulo).

Sequential Dosing -toiminto

Laite annostelee aineita A ja B vaiheittain ja vaadittavina määrinä halutun sekoitussuhteen saavuttamiseksi.

Dynaaminen annostelu

Tyypillisissä toiminnoissa (suhteet 1:1 ja yllä) osa A annostelee jatkuvasti. Komponenttia B annostellaan sysäyksittäin sopivissa määrin oikean sekoitussuhteen saavuttamiseksi.

Sekoitussuhteen (värin) vaihtaminen

Tässä prosessissa järjestelmä huuhtelee vanhan värin automaattisesti ulos ja vaihtaa sen tilalle uuden värin. Katso sivut 117-129.

Solvent Push

Solvent Push -toiminnon avulla käyttäjä voi säästää sekoitettuja aineita syöttämällä niitä pistooliin liuotusaineen avulla. Toiminto edellyttää erillisen liuotusainemittarin käyttöä. Kts. täydelliset ohjeet sivulta 114.

Tavanomainen käyttösykli, Sequential Dosing -toiminto

1. Järjestelmään syötetään haluttu väri ja se latautuu.
 2. Järjestelmä siirtyy Sekoitus-tilaan ja käynnistää sekoituksen.
 3. ProMix-laitteen säädin lähettää viestejä solenoidiventtiilien aktivoimiseksi. Solenoidiventtiilit aktivoivat annosteluventtiilit A ja B. Nesteen virtaus alkaa, kun laite havaitsee pistoolin liipaisimen tulosignaalin.
 4. Aineet A ja B syötetään esisekoituskammioon yksi kerrallaan, seuraavalla tavalla:
 - a. Annosteluventtiili A (DVA) avautuu ja neste alkaa virrata esisekoituskammioon.
 - b. Virtausmittari A (MA) valvoo jakelun nestemääriä ja lähettää sähköimpulsseja ProMix -laitteen säätimeen. Säädin tarkkailee näitä impulsseja ja viestejä.
 - c. Tavoitteeksi asetetun määrän annosteluvaiheessa annosteluventtiili A sulkeutuu.
- HUOMAUTUS:** Aineiden A ja B annostelumäärät perustuvat sekoitussuhteeseen ja annoskokoon, jotka ProMix säädin laskee käyttäjän asettamien määrityksien mukaan.
- d. Annosteluventtiili B (DVB) avautuu, neste virtaa esisekoituskammioon, ja se tasataan suhteessa aineeseen A.
 - e. Virtausmittari B (MB) valvoo jakelun nestemääriä ja lähettää sähköimpulsseja ProMix -laitteen säätimelle.
 - f. Kun tavoitteeksi asetettu määrä on annosteltu, annosteluventtiili B sulkeutuu.
5. Komponentit esisekoitetaan esisekoituskammiossa, jonka jälkeen ne sekoitetaan tasaiseksi staattisessa sekoitusputkessa (SM).
- HUOMAUTUS:** Jos haluat säätää staattisesta sekoitusputkesta pistooliin tulevaa virtausta, sinun pitää asentaa järjestelmään erillinen nestepaineen säädin.
6. Komponentteja A ja B syötetään vuoroin esisekoituskammioon niin kauan kunnes pistoolin liipaisimen tulosignaali havaitaan.

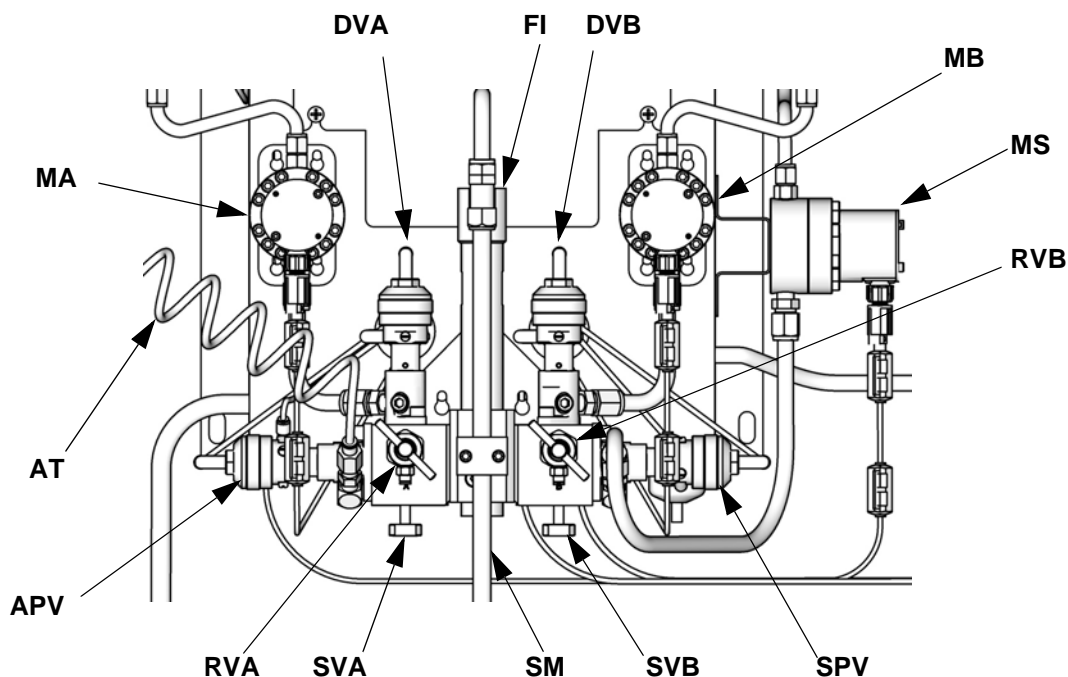
7. Jos järjestelmä ei havaitse pistoolin liipaisimen tulosignaalia kahden minuutin kuluessa, se siirtyy joutokäynnille, jolloin sekoituskammion annosteluventtiilit sulkeutuvat.

8. Kun pistooli liipaistaan uudelleen ProMix jatkaa prosessia siitä, mihin se jäi.

HUOMAUTUS: Käyttö voidaan keskeyttää milloin tahansa siirtymällä valmiustilaan (irrota Sekoitus-tulo).

Taulukko 14: Sequential Dosing -toiminnon käyttö

Sekoitussuhde = 2,0:1	Annos 1		Annos 2		Annos 3	
A = 2						
B = 1						



T112556b

Selitys:

MA Aineen A mittari

DVA Komponentin A annosteluventtiili

RVA Komponentin A näyteventtiili

SVA Komponentin A sulkuventtiili

MB Aineen B mittari

DVB Komponentin B annosteluventtiili

RVB Komponentin B näyteventtiili

SVB Komponentin B sulkuventtiili

MS Liuotusainemittari (lisälaite)

SPV Liuotusaineen tyhjennysventtiili

APV Ilmahuuhteluventtiili

SM Staattinen sekoitusputki

FI Esisekoituskammio

AT Huuhteluilmaventtiilin ilmansyöttöputki

KUVA 104. Seinään kiinnitettävä nesteyksikkö, Sequential Dosing -toiminto

Yleinen toimintasykli, Dynaaminen annostelu

Yleiskatsaus

Dynaamisen annostelun ansiosta esisekoituskammiota ei tarvita ja annostelussa voidaan minimoida kontakti ei toivottuun aineeseen. Tämä ominaisuus on erityisen käytännöllinen leikkausherkillä ja vesiohenteisilla aineilla.

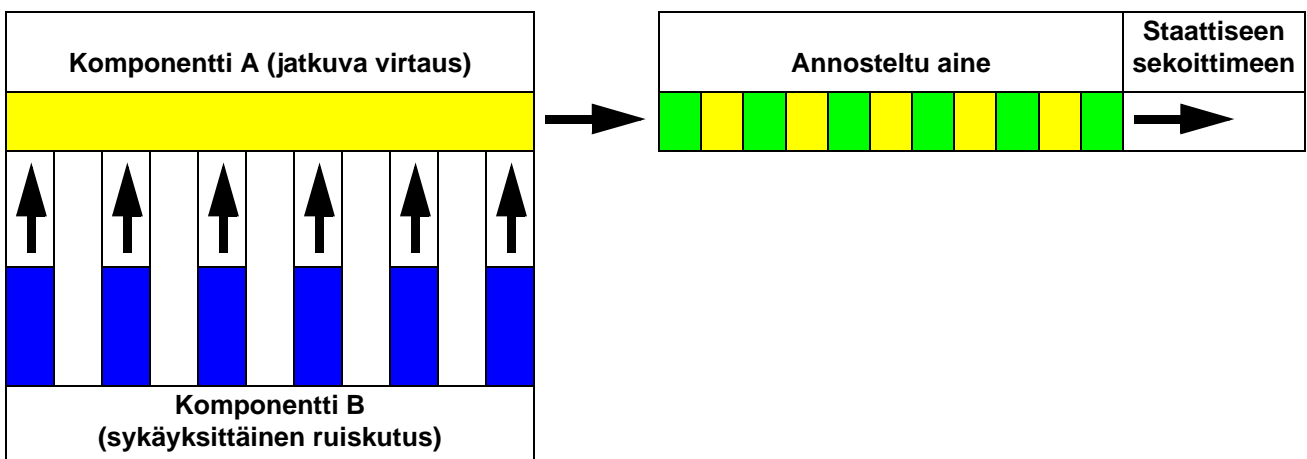
Rajoitin ruiskuttaa komponenttia B komponentin A jatkuvaan virtaan. Ohjelmisto ohjaa jokaisen ruiskutuksen kesto ja taajuutta. Katso prosessikaavio kuvasta KUVA 105.

Dynaamisen annostelujärjestelmän parametrit

Seuraavat parametrit vaikuttavat dynaamiseen annosteluun:

- Komponentin A virtaus: Varmista, että syöttöpumppu on mitoitettu antamaan sopivan ja katkeamattoman virtauksen. Huomaa, että komponentista A muodostuu järjestelmän suurin virtaus korkeammilla sekoitussuhteilla.
- Komponentin B virtaus: Varmista, että syöttöpumppu on mitoitettu antamaan sopivan ja katkeamattoman virtauksen.
- Komponentin A paine: Varmista tarkka paineensäätely. On suositeltavaa, että komponentin A paine on 5-15 % **alhaisempi** kuin komponentin B paine.
- Komponentin B paine: Varmista tarkka paineensäätely. On suositeltavaa, että komponentin B paine on 5-15% **korkeampi** kuin komponentin A paine.

HUOMAUTUS: Kun käytetään dynaamista annostelua, on erittäin tärkeää pitää yllä jatkuvaa, hyvin säännösteltyä nesteensyöttöä. Jotta saavutetaan sopiva paineohjaus ja minimoidaan pumpun paineenvaihtelu, asennetaan nesteen säätelijä A ja B syöttöletkuihin mittareiden yläpuolelle. Värinvaihdon mahdollistavissa järjestelmissä säädin pitäisi asentaa väri-/katalyyttiventtiiliryhmää pidemmällä sijaitsevaan kohtaan.




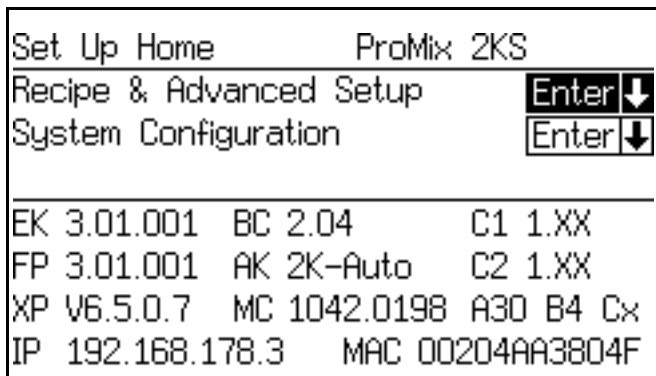
KUVA 105. Dynaamisen annostelun prosessikaavio

Valitse komponentin B rajoittimen koko

Asenna Syöttösarja 15U955 laitteen nestesarjaan ProMix -käyttöoppaassa esitetyn ohjeen mukaan. Katso käyttöoppaassa olevista taulukoista, minkä kokoinen rajoitin vastaa kutakin virtausnopeutta ja sekoitussuhdetta.

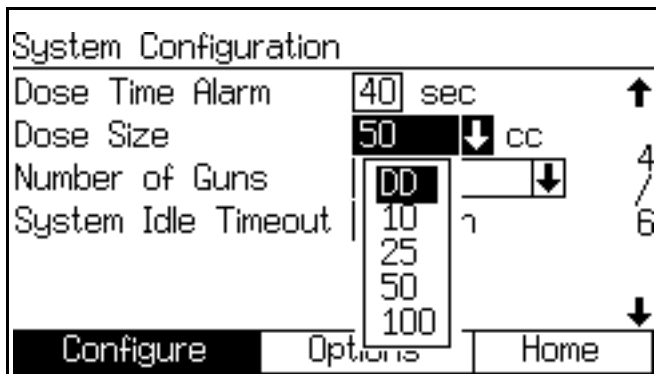
Kytke Dynamic Dosing -toiminto päälle

1. Paina EasyKey-laitteen Asetukset  -painiketta siirtyäksesi asennuksen aloitusnäyttöön. Valitse kohta "System Configuration" (Järjestelmän asetukset) siirtyäksesi asetusnäyttöihin. KUVA 106.



KUVA 106. Asetusten aloitusnäyttö

2. Navigoi asetusnäyttöön 4. Valitse vaihtoehto "DD" "Dose Size" -pudotusluettelosta. KUVA 107.

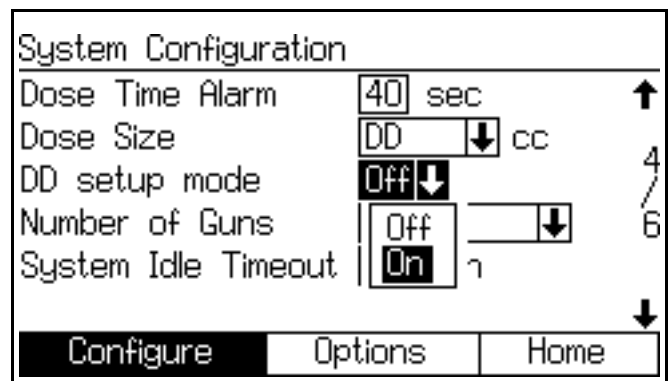


KUVA 107. Asetusnäyttö 4, dynaaminen annostelu valittuna

3. Järjestelmän asetusnäytöstä 4 valittava vaihtoehto "DD" kytkee DD-asetustilan päälle. Katso KUVA 108. Kytkeäksesi DD-asetustilan päälle valitse DD-asetustilan pudotusluettelosta vaihtoehto "On". Tämä kytkee sekoitussuhdehälytykset E-3 ja E-4 pois päältä, minkä myötä asennus- ja säätötoimenpiteet voidaan suorittaa ilman keskeytyksiä.

HUOMAUTUS: Älä käytä työprosesseissasi sellaisia aineita, jotka on sekoitettu DD-asennustilan ollessa päällä, sillä hälytysten poiskytkennän vuoksi tällaisten aineiden sekoitussuhteet saattavat olla virheellisiä.

HUOMAUTUS: Mikäli DD-asennustilaa ei ole kytketty pois päältä asennuksen päätteeksi, laite tekee poiskytkennän automaattisesti 3 minuutin kuluttua Sekoitus-komennon antamisesta.



KUVA 108. Asetusnäyttö 4, dynaamisen annostelun asetustila valittuna

A/B paineentasaus

Jos komponentin B paine on liian korkealla, se työntää komponentin A virtauksen sivuun B:n ruiskutuksen aikana. Lisäksi venttiili ei aukea riittävän pitkäksi aikaa, mikä aiheuttaa Korkea sekoitussuhde -hälytyksen.

Jos komponentin B paine on liian matala, se ei ruiskutu riittäväällä voimakkuudella. Lisäksi venttiili aukeaa liian pitkäksi aikaa, mikä aiheuttaa Matala sekoitussuhde -hälytyksen.

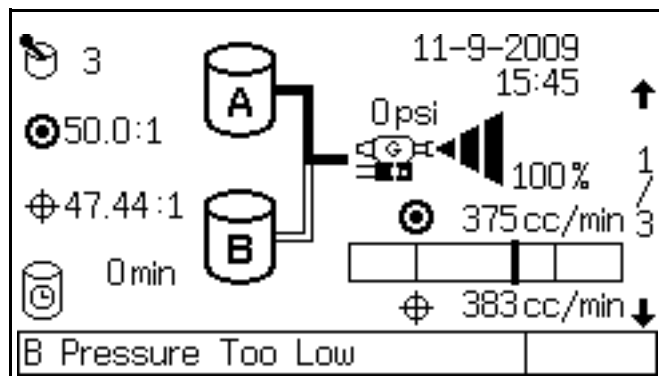
Komponentin B oikean rajoittimen koon valinta sekä A/B paineiden tasapainotus pitävät järjestelmän sopivalla painealueella saaden aikaan yhdenmukaisen sekoitussuhteen.

KUVA 110 osoittaa A:n ja B:n paineiden suhteen, joka ilmenee annostelijan sisääntulosta. On suositeltavaa, että komponentin B paine olisi 5-15 % korkeampi kuin komponentin A paine, jotta järjestelmä pysyisi hallinta-alueella, sopiva sekoitussuhde pysyisi ja saavutettaisiin sopivasti sekoittunut aine. Mikäli paineet eivät ole tasapainossa (B:n paine on liian korkea tai matala), järjestelmä ei välttämättä kykene ylläpitämään oikeita sekoitussuhteita. Järjestelmä luo väärän sekoitussuhteen hälytyksen ja lopettaa toiminnan.

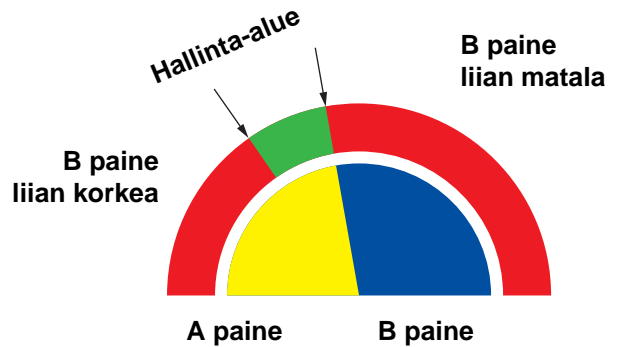
HUOMAUTUS: Monivirtauksisissa järjestelmissä on suositeltavaa, että asetat järjestelmän toimimaan moitteettomasti korkeimmalla virtausnopeudella varmistaaksesi sopivan nesteensyötön virtausalueeseen nähden.

Dynaamisessa annostelussa komponentin A annosteluventtiili on jatkuvasti auki. Komponentin B annosteluventtiili avautuu ja sulkeutuu sykleissä, yksi sykli joka 0,5-1,0 sekunnin välein osoittaa sopivaa tasapainoa.

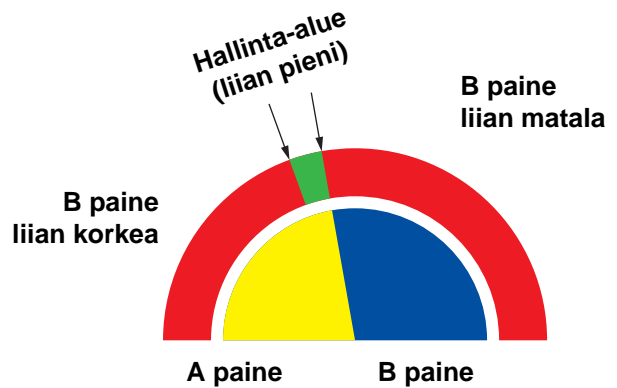
Valvo järjestelmän toimintaa EasyKey -näytön välityksellä. Järjestelmän paineita pitää säätää tähän näyttöön tulevien, järjestelmän toimintaa koskevien varoitusviestien perusteella. Katso Taulukko 15 sivulla 103.



KUVA 109. EasyKey -viesti, joka ilmoittaa, että B:n paine on liian matala.



KUVA 110. A/B hallinta-alue ja oikein mitoitettu rajoitin



HUOMAUTUS: Jos rajoitin on liian pieni, voi olla tarpeellista syöttää enemmän differentiaalipainetta, kuin mitä järjestelmässä on käytössä.

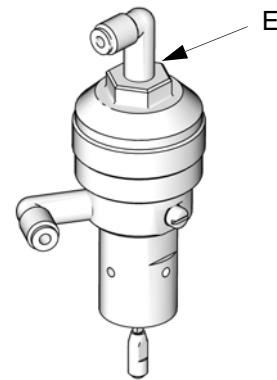
KUVA 111. A/B hallinta-alue ja liian suuri rajoitin

**Taulukko 15: Dynaamisen annostelun vianetsintäopas
(koko järjestelmän vianetsinnälle, katso Taulukko 20 alkaen sivulta 132)**

Varoitus-/hälytysviesti	Ratkaisu
B:n paine on liian matala (kts KUVA 109)	<ul style="list-style-type: none"> Nosta painetta B. Puhdista rajoitin tai käytä suurempaa kokoa. Tarkista, että venttiili B aukeaa asianmukaisesti.
B paine liian korkea	<ul style="list-style-type: none"> Nosta painetta A tai laske painetta B. Käytä pienempää rajoitinta.
Matala sekoitussuhde	<ul style="list-style-type: none"> Nosta painetta A tai laske painetta B. Käytä pienempää rajoitinta.
Korkea sekoitussuhde	<ul style="list-style-type: none"> Nosta painetta B. Puhdista rajoitin tai käytä suurempaa kokoa. Tarkista, että venttiili B aukeaa asianmukaisesti.

Sekoituskammion venttiilien asetukset

Kun haluat avata annostelu- tai huuhteluventtiilit, käännä niiden kuusiomutteria (E) *vastapäivään*.
Kun haluat sulkea ne, käännä mutteria *myötäpäivään*.
Katso Taulukko 16 ja KUVA 112.



TI11581a

KUVA 112. Venttiilin säätö

Taulukko 16: Sekoituskammion venttiilien asetukset

Venttiili	Asetus	Toiminto
Annostelu (katso KUVA 112)	Kuusiomutteri (E) 1–1/4 kierrosta auki täysin suljetusta	Rajoittaa esisekoituskammioon menevän nesteen suurinta virtausnopeutta ja lyhentää venttiilin vasteaikaa.
Huuhtelu (katso KUVA 112)	Kuusiomutteri (E) 1–1/4 kierrosta auki täysin suljetusta	Rajoittaa esisekoituskammioon menevän nesteen suurinta virtausnopeutta ja lyhentää venttiilin vasteaikaa.
Sulku (SVA ja SVB, kts. KUVA 104)	Täysin auki Käyttö-/Sekoita-toiminnon aikana	Sulkee A- ja B-komponenttien portit esisekoituskammioon sekoitussuhteen tarkistuksen tai mittarien kalibroinnin aikana. Avaa portit Käyttö-/Sekoitus-toiminnon aikana.
Näyte (SVA ja SVB, kts. KUVA 104)	Täysin kiinni Käyttö-/Sekoitus-toiminnon aikana	Avaa venttiili A- ja B-aineen annostelua varten mittarien kalibroinnin aikana. Älä avaa näyteventtiilejä, jos sulkuventtiilit eivät ole kiinni.

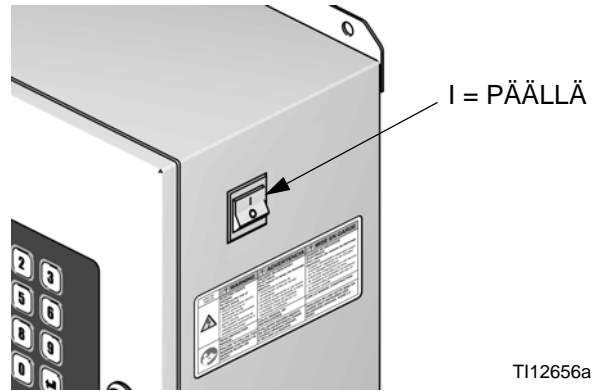
Käynnistys

- Käy läpi etukäteistoimintojen tarkistusluettelo kohteessa Taulukko 17.

Taulukko 17: Etukäteistoimintojen tarkistusluettelo

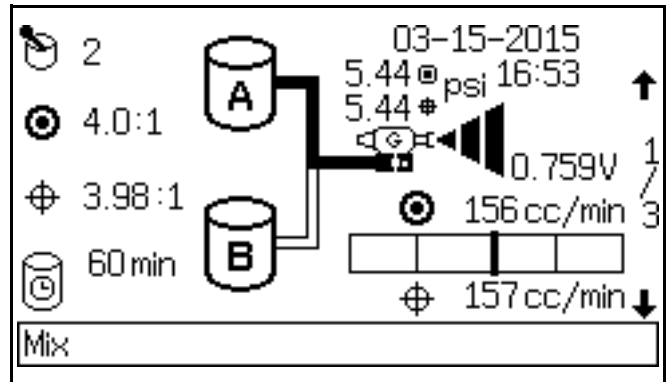
✓	Tarkistusluettelo
	Järjestelmän maadoitettu Tarkista, että kaikki maadoituskytkennät on tehty. Katso tarkemmat ohjeet asennusoppaasta.
	Kaikki liitännät tiukalla ja oikein kytketty. Tarkista että kaikki sähkö-, neste- ilma- ja järjestelmäkytkennät ovat tiukalla ja että ne on tehty asennusoppaan ohjeiden mukaisesti.
	Tarkista ilmantyhjennysventtiilin letku Tarkista ilmantyhjennysventtiilin putki päivittäin näkyvien liuotusainekertymien varalta. Jos havaitset liuotusainetta, ilmoita asiasta esimiehellesi.
	Nesteensyöttösäiliöt täytetty Tarkista komponenttien A ja B ja liuotusaineen syöttösäiliöt.
	Sekoituskammion venttiilit asetettu Tarkista, että sekoituskammion venttiilit on asetettu oikein. Aloita suositelluista asetuksista kohteessa Sekoituskammion venttiilien asetukset , sivu 103, säädä sitten tarvittaessa.
	Nesteen syöttöventtiilit auki ja paine asetettu A- ja B-komponenttien nesteensyöttöpaineiden tulee olla yhtä suuret, ellei toinen komponentti ole jähmeämpi ja vaadi siten suurempaa paineasetusta.
	Solenoidin paine asetettu 75–100 psi:n syöttöilma (0,5–0,7 MPa; 5,2–7 bar)

- Kytke vaihtovirtakytkin PÄÄLLE I=PÄÄLLÄ, 0=POIS).




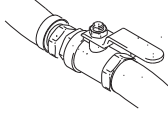
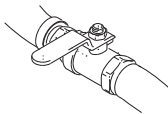
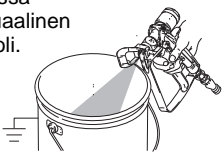

Kuva 113. Virtakytkin

- Ruudussa näkyy aluksi Graco -logo, ohjelmiston versiotunnus sekä "Establishing Communication" -teksti, minkä jälkeen järjestelmä lataa Tilaruudun. Katso sivu 25.
- Käynnistyessään laite valitsee sekoitusohjeeksi automaattisesti sekoitusohjeeksi automaattisesti sekoitusohjeeseen 61, joka ei ole kelvoinen sekoitusohje. Aloita värienvaihto sekoitusohjeeseen 0 tai anna kelvoinen sekoitusohjenumero (1–60).
- Vasemmassa alakulmassa näkyy järjestelmän tila, joka voi olla Standby (valmiustila), Mix (sekoitus), Purge (huuhtelu), tai jokin hälytysilmoitus.

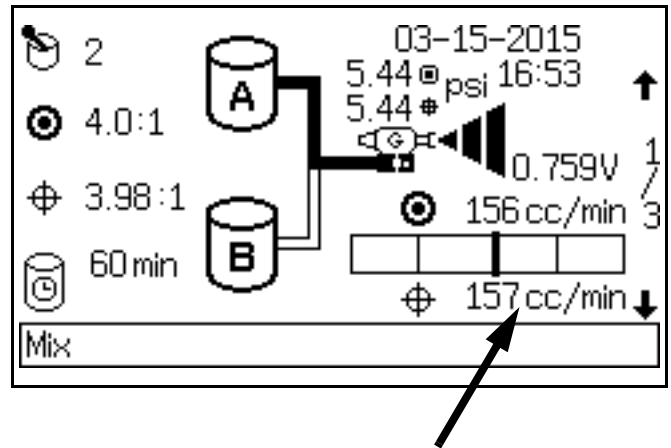


Kuva 114. Tilanäyttö

- Varmista, että EasyKey -laite toimii. Ruudussa pitäisi näkyä käytössä olevan sekoitusohjeen numero ja teksti, joka kertoo laitteen olevan valmiustilassa.
- Mikäli käytät laitetta ensimmäistä kertaa, huuhtele se ohjeen **Nesteen syöttöjärjestelmän tyhjennys**, sivu 111 mukaisella tavalla. Laite on testattu kevyellä öljyllä, joka tulisi huuhdella ensin pois, jotta se ei pilaa materiaalia.
- Varmista, että EasyKey -laite on valmiustilassa (irrota Sekoitus-tulo).

6. Säädä A- ja B-aineen nestesyöttöä käyttösovelluksen vaatimalla tavalla. Käytä alhaisinta mahdollista painetta. 
7. Älä ylitä minkään järjestelmässä käytettävän komponentin suurinta käyttöpainetta. Katso suurimmat käyttöpainet järjestelmän ID-merkistä tai alhaisimman luokituksen omaavasta järjestelmän osasta.
8. Avaa järjestelmään menevät nesteensyöttöventtiilit. 
9. Säädä ilmanpaine. Useimmat sovellukset vaativat noin 80 psi:n (552 kPa; 5,5 bar) ilmanpaineen toimiakseen moitteettomasti. Älä käytä alle 75 psi:n ilmanpainetta (517 kPa; 5,2 bar).
10. Tyhjennä ilma nesteletkuista.
- a. Sulje pistooliin menevän ilman syöttö sulkemalla ilmansäädin tai pistoolin hajotusilman sulkuventtiili. 
- b. Liipaise (manuaalinen tai automaattinen) pistooli maadoitettuun metalliastiaan.  Kuvassa manuaalinen pistooli.
- c. Siirry sekoitustilaan.
- d. Jos virtausmittarit ylikuumentuvat järjestelmässä olevan ilman vuoksi, tapahtuu hälytys ja toiminta pysähtyy. Paina Hälytyksen nollaus  -painiketta hälytyksen kuittaamiseksi.
- e. Siirry sekoitustilaan.
11. Säädä virtausnopeutta.

EasyKey-laitteen Tila-näytössä näkyvä nesteen virtausnopeus viittaa joko A- tai B-aineeseen riippuen siitä, kumpi annosteluventtiili on auki. Nesteensyöttöletkut korostuvat näytössä sen mukaan, kumpi annosteluventtiili on auki.



KUVA 115. Tila-näytön Virtausnopeus-osio

Seuraa Tila-näytössä näkyvää nesteen virtausnopeutta, joka näkyy, kun pistooli on kokonaan auki. Varmista, että A- ja B-komponenttien virtausnopeudet ovat alle 10 prosentin päässä toisistaan.

Mikäli nesteen virtausnopeus on liian alhainen: lisää komponenttien A ja B nesteensyöttöön tulevaa ilmanpainetta, jotta säädettävä nesteenpaine nousee.

Mikäli nesteen virtausnopeus on liian suuri: vähennä ilmanpainetta, säädä nesteen sekoituskammion venttiileitä pienemmälle tai muuta nestepaineen säätimen asetuksia.

HUOMAUTUS: Kummankin komponentin painesäädöt vaihtelevat nesteen viskositeetin mukaan. Aloita samoilla A- ja B-komponentin nestepaineilla ja säädä tarpeen mukaan.

HUOMAUTUS: Älä käytä ensimmäistä 120–150:tä kuutiometriä järjestelmästä tulevasta aineesta, sillä se ei ehkä ole sekoittunut läpikotaisin johtuen hälytyksistä järjestelmää esitetyttäessä.

12. Käynnistä pistoolin hajotusilmatoiminto. Tarkista ruiskutuskuvio ruiskutus pistoolin käyttöohjekirjassa neuvotulla tavalla.

HUOMAUTUS: Älä anna nesteen syöttösäiliön käydä tyhjänä. Syöttölinjassa oleva ilma voi vaikuttaa kojemittareihin samalla tavalla kuin neste. Se voi johtaa nesteen ja ilman suhteeseen, joka vastaa laitteen toleranssiasetuksia ja -suhdetta. Sen lisäksi seurauksena saattaa olla että ruiskutetaan katalyytitonta tai huonosti katalysoitua materiaalia.

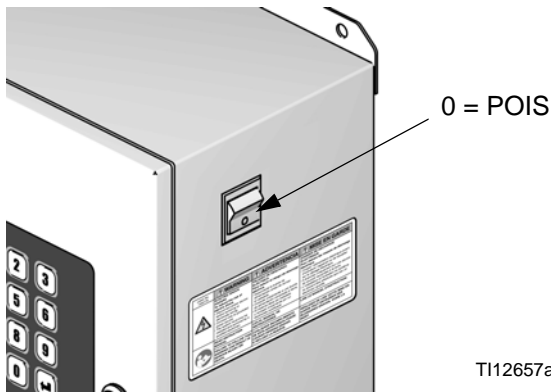
Pysäytys

Poiskytkeminen yön ajaksi

1. Jätä laitteen virta päälle.
2. Vaihda laitteeseen sekoitusohje 0 puhdistaaaksesi mittarit ja pistoolin liuotusaineella.

Poiskytkeminen huollon ajaksi

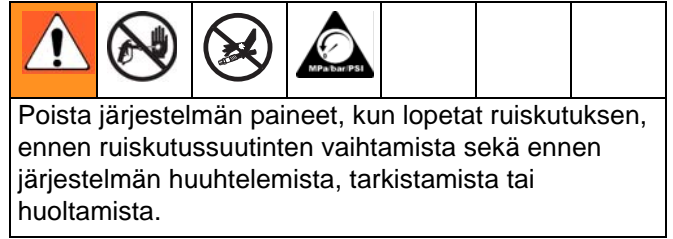
1. Noudata kohdan **Paineenpoistotoimet** ohjetta, sivu 106.
2. Sulje ilman pääsulkuventtiili ilmansyöttöjohdosta ja ProMix-laitteesta.
3. Sammuta ProMix -laite (asetta virtakytkin 0-asentoon). KUVU 116.
4. Jos aiot huoltaa EasyKey -laitetta, sammuta virta lisäksi laitteen pääkatkaisimesta.



KUVA 116. Virtakytkin

Paineenpoistotoimet

HUOMAUTUS: Seuraavat toimenpiteet poistavat ProMix-järjestelmästä kaiken neste- ja ilmanpaineen. Noudata omaa järjestelmääsi koskevia ohjeita.



Yhden värin järjestelmät

1. Sekoitus-tilan ollessa päällä (pistooli liipaistuna), sulje A:n ja B:n nesteensyöttöpumput/paineastiat. Sulje kaikki nesteiden sulkuventtiilit ja pumppujen ulostulot.
2. Pistoolin ollessa liipaistuna, paina A ja B -annosteluventtiileiden solenoideissa olevia manuaalinen ohitus -painikkeita paineen laskemiseksi. Katso KUVU 117.
3. Suorita järjestelmän täydellinen huuhtelu noudattamalla kohdassa **Huuhtelu käyttäen sekoitusohjetta 0**, sivu 111 annettuja ohjeita.
4. Sulje liuotusaineen huuhteluventtiiliin (SPV) tuleva nesteensyöttö ja ilmantyhjennysventtiiliin (APV) ilmansyöttö, KUVU 119.
5. Pistoolin ollessa liipaistuna, paina A ja B -huuhteluventtiileiden solenoideissa olevia manuaalinen ohitus -painikkeita ilman- ja liuotusainepaineen laskemiseksi. Katso KUVU 117. Varmista, että liuotusainepaine laskee nolnaan.

HUOMAUTUS: Mikäli Huuhtelumäärä-hälytys (E-11) laukeaa, kuittaa se.

Värvaihdolla varustetut järjestelmät, joissa ei ole tyhjennysventtiileitä

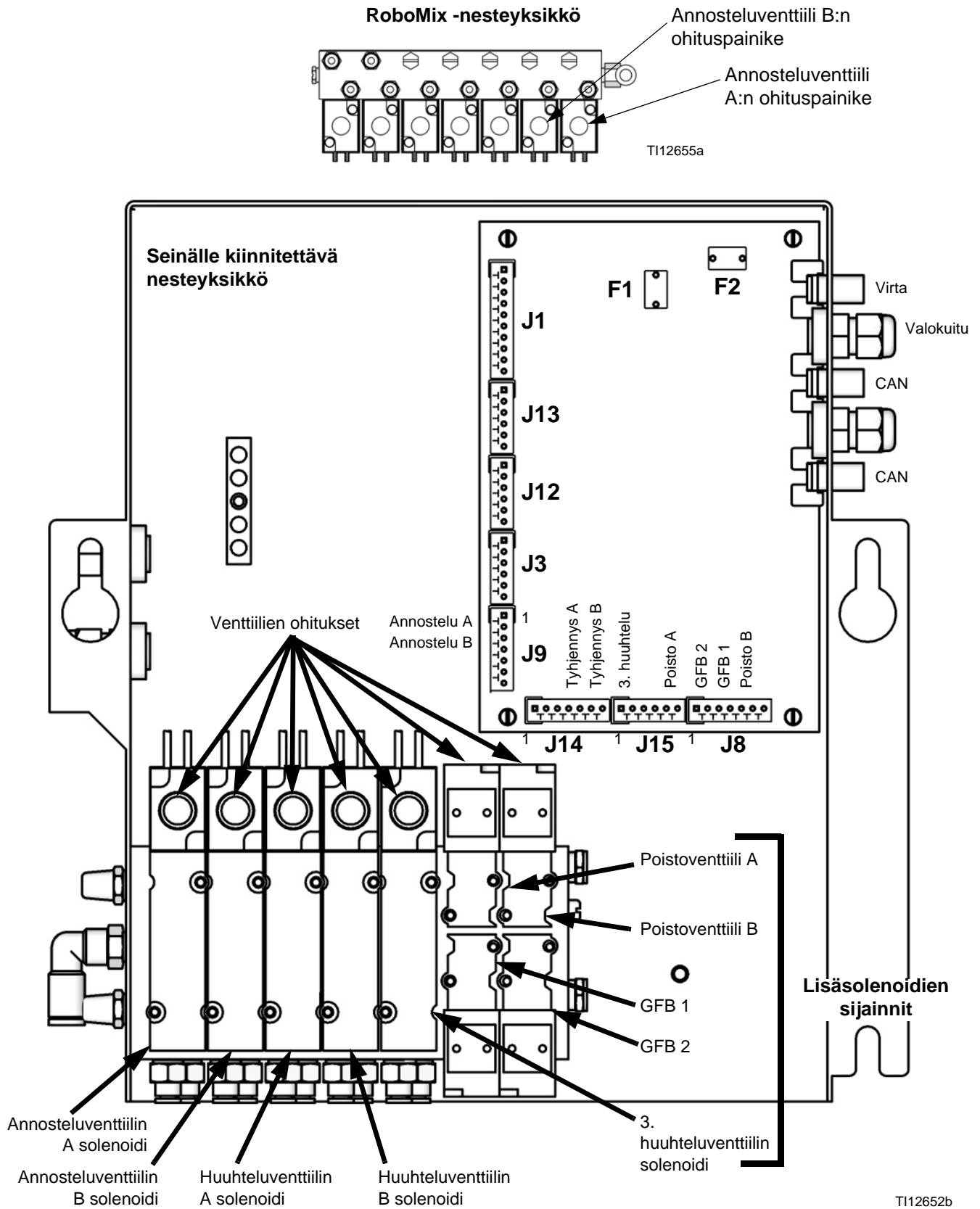
HUOMAUTUS: Tämä toimenpide poistaa painetta näyteventtiiliin kautta.

1. Suorita kaikki kohdassa **Yhden värin järjestelmät**, sivu 106 esitetyt toimenpiteet.
2. Sulje A-puolen sulkuventtiili (SVA), KUVA 119. Avaa A-puolen näyteventtiili (RVA).
3. Ohjaa A-puolen näyteputki jäteastiaan.
4. Katso KUVA 118. Avaa värvaihtoyksikkö. Solenoidien tunnistetietoja apunasi käyttäen, etsi kunkin värin solenoidi ja pidä sen vieressä olevaan ohituspainiketta pohjassa, kunnes näyteventtiilistä ei enää tule nestettä.
5. Pidä liuotusainesolenoidin ohituspainiketta pohjassa, kunnes näyteventtiilistä tulee puhdasta liuotusainetta.
6. Sulje liuotusaineen tulo värvaihtoryhmän liuotusaineventtiiliin.
7. Pidä liuotusainesolenoidin ohituspainiketta pohjassa, kunnes näyteventtiilistä ei enää tule liuotusainetta.
8. Avaa A-puolen sulkuventtiili (SVA), KUVA 119. Sulje A-puolen näyteventtiili (RVA).

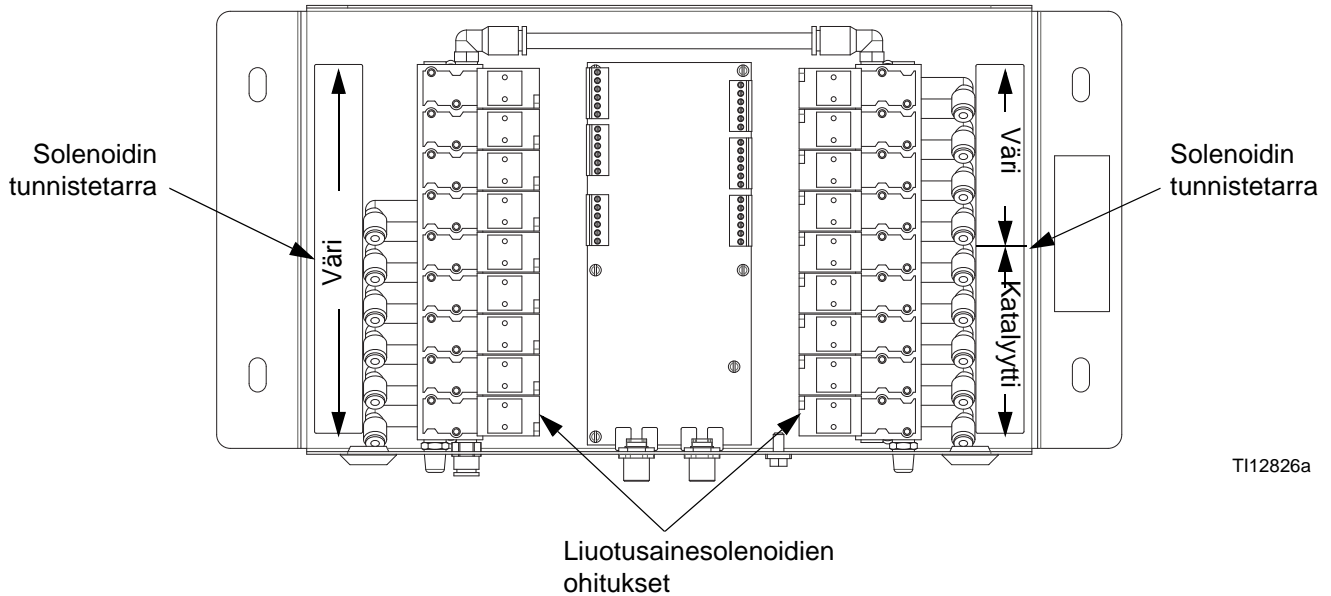
Väri-/katalyytinvaihdolla ja tyhjennysventtiilillä varustetut järjestelmät

HUOMAUTUS: Tämä toimenpide poistaa painetta poistovenktiiliin kautta.

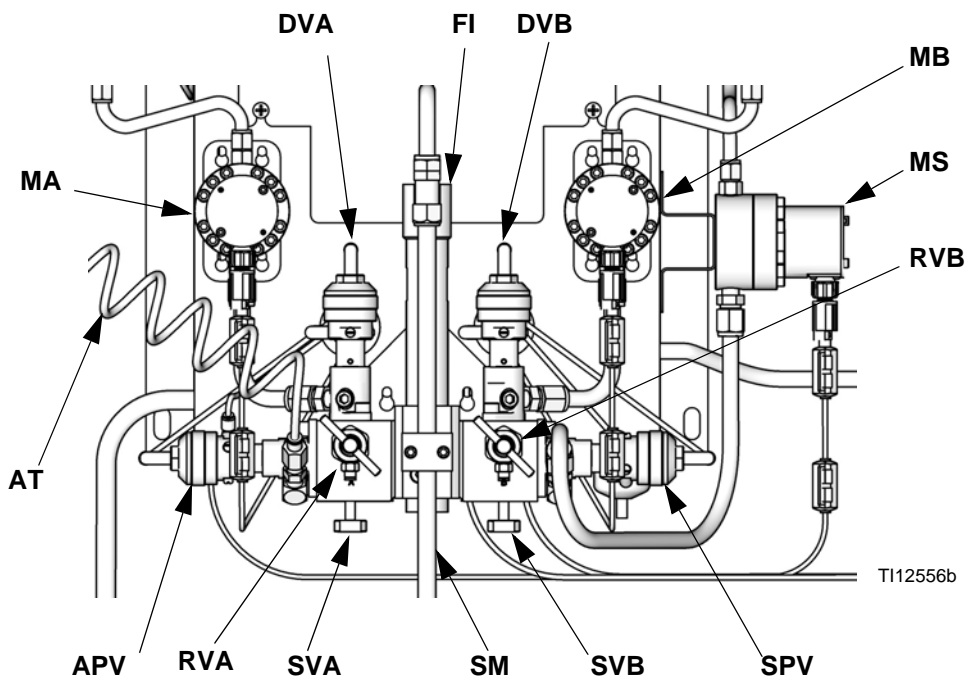
1. Suorita kaikki kohdassa **Yhden värin järjestelmät**, sivu 106 esitetyt toimenpiteet.
2. Sulje kaikki venttiiliryhmiin tulevat väri- ja katalyyttisyötöt.
3. Pidä tyhjennysventtiiliin A solenoidin ohituspainiketta pohjassa, KUVA 117.
4. Katso KUVA 118. Avaa värvaihtoyksikkö. Solenoidien tunnistetietoja apunasi käyttäen etsi kunkin värin solenoidi ja pidä sen vieressä olevaan ohituspainiketta pohjassa, kunnes tyhjennysventtiilistä A ei enää tule nestettä.
5. Pidä tyhjennysventtiiliin B solenoidin ohituspainiketta pohjassa, KUVA 117.
6. Katso KUVA 118. Solenoidien tunnistetietoja apunasi käyttäen etsi kunkin värin solenoidi ja pidä sen vieressä olevaan ohituspainiketta pohjassa, kunnes tyhjennysventtiilistä B ei enää tule nestettä.
7. Pidä tyhjennysventtiiliin A solenoidin ohituspainiketta pohjassa, KUVA 117.
8. Pidä A-puolen (väri-) liuotusainesolenoidin ohituspainiketta pohjassa, kunnes tyhjennysventtiilistä tulee puhdasta liuotusainetta.
9. Pidä tyhjennysventtiiliin B solenoidin ohituspainiketta pohjassa, KUVA 117.
10. Pidä B-puolen (katalyytti-) liuotusainesolenoidin ohituspainiketta pohjassa, kunnes tyhjennysventtiilistä tulee puhdasta liuotusainetta.
11. Sulje liuotusaineen tulo väri-/katalyytinvaihtoryhmän liuotusaineventtiiliin.
12. Pidä liuotusaineen A- ja B-liuotusainesolenoidien ohituspainikkeita pohjassa, kunnes tyhjennysventtiileistä ei enää tule liuotusainetta.



KUVA 117. Nesteiden solenoidit



KUVA 118: Värinvaihdon solenoidit



Selitys:

- MA Aineen A mittari
- DVA Komponentin A annosteluventtiili
- RVA Komponentin A näyteventtiili
- SVA Komponentin A sulkuventtiili
- MB Aineen B mittari
- DVB Komponentin B annosteluventtiili
- RVB Komponentin B näyteventtiili
- SVB Komponentin B sulkuventtiili
- MS Liutusainemittari (lisälaite)
- SPV Liutusaineen tyhjennysventtiili
- APV Ilmahuuhteluventtiili
- SM Staattinen sekoitusputki
- FI Esisekoituskammio
- AT Huuhteluilmaventtiilin ilmansyöttöputki

KUVA 119. Seinälle kiinnitettävä nesteyksikkö

Tyhjennys

									
Lue Varoitukset , sivulta 9. Noudata järjestelmän asennusoppaassa annettuja maadoitusohjeita .									
Käytä suojalaseja, jotta vältät nesteen roiskumisen silmiin.									

Tässä oppaassa on neljä huuhtelutoimenpidettä:

- **Sekoitetun materiaalin tyhjennys** (alla)
- **Huuhtelu käyttäen sekoitusohjetta 0** (sivu 111)
- **Nesteen syöttöjärjestelmän tyhjennys** (sivu 111)
- **Näyteventtiilien ja letkujen huuhteleminen** (sivu 112)

Käytä toimenpiteissä lueteltuja kriteerejä päättaessasi, mitä toimenpidettä käytät.




Sekoitetun materiaalin tyhjennys



Joissakin tapauksissa tarvitsee tyhjentää ainoastaan nestesarja. Tällaisia tapauksia ovat esimerkiksi:

- käyttöaika on loppunut
- katkot, jotka kestävät kauemmin kuin käyttöaika
- poiskytkeminen yön ajaksi
- ennen nestesarjakokoonpanon, letkun tai pistoolin huoltamista.

Liutusaine huuhtelee sekoituskammion B-aineen (katalyytti, oikea) puolen ja esisekoituskammion sisäputken. Ilma huuhtelee A-aineen (hartsi, vasen) puolen ja esisekoituskammion ulkoputken.

1. Aseta laite valmiustilaan (irrota Sekoitus-tulo).

									
Liipaise pistoolia paineen poistamiseksi.									
Mikäli käytät korkeapainepistoolia, lukitse liipaisimen lukko. Irrota ruiskutusputki ja puhdista se erikseen.									

									
Jos käytät sähköstaattista pistoolia, kytke sähköstaattisuus pois päältä ennen huuhtelua.									

2. Valitse liuotinsyötön paineensäätimen paineeksi riittävän korkea paine, jotta se tyhjentää järjestelmän perusteellisesti riittävän nopeasti, mutta tarpeeksi alhainen, jottei roiskumista tai tunkeutumisvammoja pääse syntymään. Yleensä 100 psi:n (0,7 MPa; 7 bar) paine on riittävä.

3. Jos käytät pistoolin huuhtelusäiliötä, aseta pistooli säiliöön ja sulje kansi. Siirry Huuhtelu-tilaan. Tyhjennysjakso alkaa automaattisesti.




Jos käytössäsi ei ole pistoolinhuuhtelusäiliötä, liipaise (manuaalista tai automaattista) pistoolia maadoitettuun metalliasiaan, kunnes huuhtelujakso on suoritettu loppuun.



Kun huuhtelu on valmis, EasyKey -laite siirtyy automaattisesti valmiustilaan.

4. Jos järjestelmä ei ole täysin puhdas, toista vaihe 3.

HUOMAUTUS: Säädä tarvittaessa huuhtelujaksoa siten, että tarvitaan ainoastaan yksi sykli.

									
Liipaise pistoolia paineen poistamiseksi. Lukitse liipaisimen lukko.									

5. Jos olet irrottanut ruiskutusputken, asenna se takaisin paikalleen.
6. Aseta liuotusaineen syöttöpaineen säätimeen sen normaali käyttöpaine.




Huuhtelu käyttäen sekoitusohjetta 0



Sekoitusohjetta 0 käytetään yleensä:





- monivärijärjestelmissä, kun materiaaliletkuja tyhjenetään lataamatta uutta väriä
- vuoron lopussa, jotta katalysoidun materiaalin kovettuminen voidaan estää.

Jos haluat ottaa käyttöön sekoitusohjeen 0, siirry lisäasetuksiin. Valitse Sekoitusohje-välilehti ja vaihda sekoitusohjeeksi ohje nro. 0. Tämä avaa Sekoitusohje 0 -asetusikkunan. Voit valita iskuväliksi 0–999 sekuntia yhden sekunnin askelin.

1. Aseta laite valmiustilaan (irrota Sekoitus-tulo).

							
Liipaise pistoolia paineen poistamiseksi.							
Mikäli käytät korkeapainepistoolia, lukitse liipaisimen lukko. Irrota ruiskutussuutin ja puhdista se erikseen.							

							
Jos käytät sähköstaattista pistoolia, kytke sähköstaattisuus pois päältä ennen huuhtelua.							

2. Jos käytät pistoolin huuhtelusäiliötä, aseta pistooli säiliöön ja sulje kansi.
3. Valitse Sekoitusohje 0 ja paina Enter .
4. Jos käytössäsi ei ole pistoolinhuuhtelusäiliötä, liipaise pistoolia maadoitettuun metalliasiaan, kunnes huuhtelujakso  on suoritettu loppuun. 
5. Väri­vaihdon LED-valo vilkkuu, kun sekoitusohjetta 0 ladataan, ja jää palamaan, kun huuhtelujakso on suoritettu loppuun.
6. Jos järjestelmä ei ole täysin puhdas, voit valita sekoitusohjeen 0 uudelleen painamalla Enter .




Nesteen syöttöjärjestelmän tyhjennys



Noudata näitä toimintoja ennen kuin:

- jonkin aineen syöttämistä ensi kertaa laitteeseen
- huoltoa
- laite sammutetaan pidemmäksi ajaksi
- laitteen varastointia

- * Jotkin vaiheet eivät ole tarpeellisia alkuhuuhdelussa, koska järjestelmään ei ole vielä lisätty mitään ainetta.

1. Aseta laite valmiustilaan (irrota Sekoitus-tulo).

							
Liipaise pistoolia paineen poistamiseksi.							
Mikäli käytät korkeapainepistoolia, lukitse liipaisimen lukko. Irrota ruiskutus­suutin ja puhdista se erikseen.							


							
Jos käytät sähköstaattista pistoolia, kytke sähköstaattisuus pois päältä ennen huuhtelua.							

2. Kytke liuotusaineen syöttöletkut seuraavalla tavalla:


- **Yksiväri-/yksikatalyyttijärjestelmät:** irrota virtausmittarin sisääntulosta A- ja B-komponentin nestesyötöt ja liitä säätimellä varustetut liuottimen syöttöletkut paikoilleen.
- **Moniväri-/yksikatalyyttijärjestelmät:** irrota virtausmittarin sisääntulosta vain B-komponentin nestesyöttö ja liitä säätimellä varustettu liuottimen syöttöletku paikalleen.
- **Moniväri-/monikatalyyttijärjestelmät:** liitä liuotusaineen syöttöletkut asianmukaisesti väri- ja katalyyttiventtiiliryhmissä oleviin liuotusaineventtiileihin. Älä liitä liuotusainesyöttöletkua kumpaankaan virtausmittariin.

3. Säädä liuottimen syöttöpainetta. Käytä mahdollisimman pientä painetta roiskumisen välttämiseksi.
4. Irrota nesteyskikön kansi, jotta pääset käsiksi solenoidiventtiileihin. Katso KUVA 117 sivulla 108.
5. Tyhjennä seuraavasti:
 - **Yksiväri-/yksikatalyyttijärjestelmät:** Tyhjennä A-komponentin puoli. Paina annosteluventtiilin A solenoidiventtiin manuaalista ohituspainiketta ja liipaise pistoolia maadoitettuun metalliastiaan. B-komponentin puolen tyhjennys. Paina annosteluventtiilin B solenoidiventtiin manuaalista ohituspainiketta ja liipaise pistoolia maadoitettuun metalliastiaan, kunnes pistoolista virtaa kirkasta nestettä.

Puhdista esisekoituskammio perusteellisesti toistamalla vaiheet.

- **Moniväri-/yksikatalyyttijärjestelmät:** Valitse sekoitusohje 0 ja paina Enter  puhdistaaksesi A-aineen puolen. Värinvaihdon LED-valo vilkkuu, kun sekoitusohjetta 0 ladataan, ja jää palamaan, kun huuhtelujakso on suoritettu loppuun. B-komponentin puolen tyhjennys. Paina annosteluventtiilin B solenoidiventtiin manuaalista ohituspainiketta ja liipaise pistoolia maadoitettuun metalliastiaan, kunnes pistoolista virtaa kirkasta nestettä.





Puhdista esisekoituskammio perusteellisesti toistamalla vaiheet.

- **Moniväri-/monikatalyyttijärjestelmät:** Valitse sekoitusohje 0 ja paina Enter  puhdistaaksesi A- ja B-komponenttien puolet. Värinvaihdon LED-valo vilkkuu, kun sekoitusohjetta 0 ladataan, ja jää palamaan, kun huuhtelujakso on suoritettu loppuun. Puhdista esisekoituskammio perusteellisesti toistamalla vaiheet.



6. Aseta nesteyskikön kansi takaisin paikalleen.
7. Kytke liuottimen syöttö pois päältä.
8. Irrota liuottimen syöttöletkut ja liitä A- ja B-komponentin nestesyötöt takaisin paikalleen.
9. Katso sivulta 104 kohta **Käynnistys**.

Näyteventtiilien ja letkujen huuhteleminen

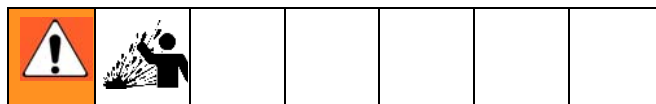
Toimi mittarin kalibroinnin jälkeen näiden ohjeiden mukaisesti.

1. Aseta laite valmiustilaan (irrota Sekoitus-tulo).
2. Katso KUVA 119, sivu 109. Sulje molemmat nesteensulku- ja näyteventtiilit.
3. Reititä näyteletkut maadoitettuun jäteastiaan.
4. **Yksivärijärjestelmässä**, liitä liuotusaineen syöttöletku virtausmittari A:n sisään-tuloon.
5. Paina EasyKey-laitteen Asetukset  -painiketta siirtyäksesi lisäasetusvalikkoihin.
6. Paina Oikea nuoli  -painiketta siirtyäksesi Kalibroitin näyttöön. Paina Nuoli alas  -painiketta valitaksesi valikosta Huuhtelu-vaihtoehdon. Paina Enter  -painiketta.

Annostelu A, liuotusaineen tyhjennysventtiili (B-puoli) ja värinvaihtoliuotusaineventtiilit (jos käytössä) avautuvat.

Meter	A Meter 
Calibration	Start 
Measured Volume	Actual Volume
0 cc	<input type="text" value="0"/> cc
K-Factor	0.119 cc/pulse
Advanced	Recipe Calibration Home

KUVA 120. Kalibroitin näyttö



7. Vältä roiskuminen avaamalla näyteventtiilit hitaasti ja annostele liuotusainetta, kunnes venttiilit ja letkut ovat puhtaat.

HUOMAUTUS: Kalibroitihuuhtelun ollessa käynnissä liuotusaineventtiili tai -venttiilit sulkeutuvat automaattisesti kahden minuutin kuluttua siitä, kun huuhtelu on peruutettu ruudun Peruuta-toiminnolla.

8. Sulje näytehanat.

HUOMAUTUS: Valitse Kalibroitinäytön Peruuta-toiminto, jos haluat peruuttaa valitun kalibroinnin ja sulkea annostelu- tai huuhteluventtiilit.

9. Avaa molemmat nesteensulkuventtiilit kokonaan.

10. **Yksivärijärjestelmässä**, liitä aineen nestesyöttöletku takaisin virtausmittariin A.

HUOMAUTUS: Kalibroinnin jälkeen järjestelmästä pitää poistaa pilalle menneet sekoitetut aineet. Suorita manuaalinen huuhtelu ja jatka testatun sekoituksen käyttöä tai valitse ensin sekoitusohje 0 ja tämän jälkeen haluamasi uusi sekoitusohje.

Solvent Push-toiminto


Solvent Push -toiminnon avulla käyttäjä voi säästää sekoitettuja aineita syöttämällä niitä pistooliin liuotusaineen avulla. Toiminnon avulla on mahdollista säästää 50% näytöllä syötetystä käyttömäärästä (kts. **Lisäasetusnäyttö 1** sivu 42. Mikäli käytössä on kaksi pistoolia, laite suorittaa toiminnon sille, jonka käyttämä aine on lähempänä loppumista.

Solvent Push -toiminto edellyttää erillisen liuotusainemittarin (MS) käyttöä. Saatavilla Gracon osanumerolla 16D329 S3000 (Solvent Meter Kit). Katso käyttöopas 308778

1. Katso KUVA 121. Asenna liuotusainemittari (MS) nesteyksikön sivulle, ProMix -käyttöoppaassa esitetyn ohjeen mukaan.
2. Ottaaksesi toiminnon käyttöön valitse tarpeesi mukaan liuotusaine- tai 3. venttiili. Katso **Valinnat-näyttö 2**, sivu 40.

HUOMAUTUS: Jos suoritat Solvent Push -toimenpiteen liuotusaineen huuhteluventtiilin sijaan 3. huuhtelu -venttiilin kautta, sinun pitää yhdistää liuotusaineen syöttöletku liuotusainemittarista 3. huuhtelu -venttiiliin.


HUOMAUTUS: Laitteen on oltava Sekoitus-tilassa, jotta Solvent Push -toiminto voidaan käynnistää.

3. Pidä sekoitus  -painiketta pohjassa 5 sekunnin ajan käynnistääksesi Solvent Push -toiminnon. Sekoituksen vihreä LED-valo syttyy ja Sekoitusohjeen LED-valo alkaa vilkkumaan.


Järjestelmä sulkee annosteluventtiilit (DVA, DVB) ja avaa liuotusainehuuhtelu-venttiilin (SPV).

4. Järjestelmä syöttää liuotusainetta sisään, joka puolestaan työntää sekoitetun aineen pistooliin. Maalauskaapin ohjausnäytössä näkyy vuorotellen viivoja ja prosenttiluku (0–99%), joka ilmoittaa miten paljon aineen käyttömäärän 50%:a vastaavasta määrästä järjestelmään on syötetty.


HUOMAUTUS: Jos haluat keskeyttää Solvent Push -toiminnon manuaalisesti, paina Valmiustila

 -painiketta Liuotusainehuuhteluventtiili (SPV) tai 3.

huuhtelu -venttiili sulkeutuu. Jos haluat käynnistää Solvent Push -toiminnon uudelleen, paina Sekoitus

 -painiketta.

5. Kun järjestelmään on syötetty määrä, joka vastaa yli 50%:a aineen käyttömäärästä, järjestelmä siirtyy

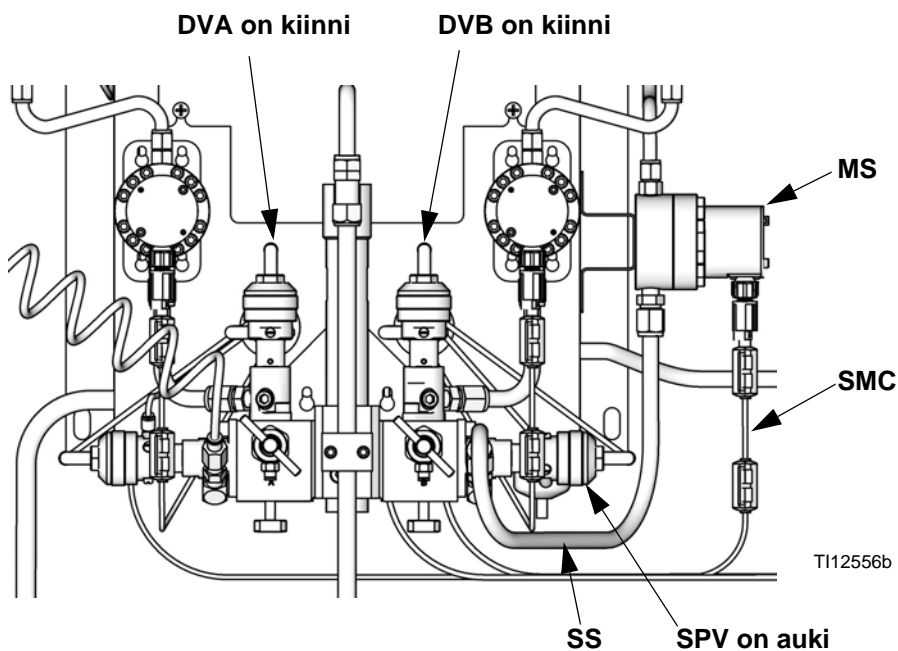
 valmiustilaan.

6. Järjestelmään tämän jälkeen jäävä aine pitää huuhdella pois manuaalisesti tai sekoitusohjetta vaihtamalla. Tämä päättää Solvent Push -toimenpiteen, minkä jälkeen voit jatkaa Sekoitus-tilassa.

HUOMAUTUS: Kun järjestelmä on havainnut, että liuotusaineen määrä vastaa yli 50%:a käytettävän aineen määrästä, Solvent Push -toiminnon uudelleenkäynnistäminen aiheuttaa Overdose_A/B -hälytyksen (E-5, E-6).

Selitys:

- DVA Komponentin A annosteluventtiili
- DVB Komponentin B annosteluventtiili
- MS Liuotusainemittari (vaaditaan)
- SPV Liuotusaineen tyhjennysventtiili
- APV Ilmahuuhteluventtiili
- SMC Liuotusainemittarin kaapeli
- SS Liuotusaineen syöttöletku



KUVA 121. Solvent Push -toiminnon asennus

Mittarin kalibrointi



Käytä suojalaseja, jotta vältät nesteiden roiskumisen silmiin. Nesteen sulkuventtiilit ja suhteentarkistusventtiilit pidätetään käyttämällä mekaanisia pysäyttimiä, jotka estävät venttiilin varren irrottamisen vahingossa, kun sarjaa paineistetaan. Jos et pysty kääntämään venttiilin varsia käsin, vapauta järjestelmän paine ja pura ja puhdista venttiili vastuksen poistamiseksi.

Kalibroi mittari:

- 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 virtausmittaria huolletaan tai se vaihdetaan.

HUOMAUTUS:

- **Kalibrointinäyttö**-näytön K-tekijät päivitetään automaattisesti, kun kalibrointitoimenpide on suoritettu loppuun.
 - Näytön K-tekijät on tarkoitettu vain katseltaviksi. Voit tarvittaessa muuttaa K-tekijöitä **Lisäasetusnäyttö 4**-näytössä (ks. sivu 44) tai **Sekoitusohjeen asetusnäyttö 5**-näytössä (sivu 50).
 - Kaikki näissä ruuduissa näkyvät arvot ovat mitassa cm^3 , riippumatta **Asetusnäyttö 1**-näytössä määritetyistä arvoista.
 - Säädin käyttää käytössä olevan sekoitusohjeen K-tekijöitä mittareiden kalibrointiin. **Aktiivisen sekoitusohjeen on jokin sekoitusohjeista 1-60. Sekoitusohjeilla 0 ja 61 ei ole K-tekijäarvoja.**
1. Ennen kuin kalibroit mittareita A tai B, esitäytä järjestelmä aineella. Väri-/katalyytinvaihdolla varustetuissa järjestelmissä sinun pitää varmistaa, että väri-/katalyyttiventtiili on auki.
 2. Sammuta kaikki ProMix -laitteeseen liitetyt ruiskutus- tai annostelulaitteet.
 3. Sulje molemmat nesteensulku- ja näyteventtiilit. (Vain seinälle asennettavat nesteyksiköt.)

4. Aseta lasit (vähimmäiskoko 250 cm^3) pidikkeisiin. Aseta näyteletkut laseihin. (Vain seinälle asennettavat nesteyksiköt.)

HUOMAUTUS: Jos letkut on vaihdettava, käytä letkuja, joiden ulkohalkaisija on 5/32 tuumaa tai 4 mm.

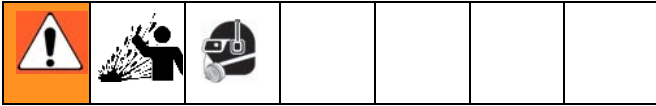
5. Paina EasyKey-laitteen Asetukset -painiketta siirtäksesi asetusvalikoihin.
6. Valitse **sekoitusohje ja lisäasetukset** ja paina Enter -painiketta.

Set Up Home	ProMix 2KS
Recipe & Advanced Setup	Enter ↓
System Configuration	Enter ↓
EK 3.01.001 BC 2.04 C1 1.XX	
FP 3.01.001 AK 2K-Auto C2 1.XX	
XP V6.5.0.7 MC 1042.0198 A30 B4 Cx	
IP 192.168.178.3 MAC 00204AA3804F	

7. Paina Oikea nuoli -paina Oikea nuoli -painiketta siirtäksesi **Kalibrointinäyttö**-näyttöön. Paina Enter -painiketta valitaksesi A- tai B-mittarin. Paina Nuoli alas -painiketta ja valitse Aloita. Voit käynnistää vain yhden prosessin kerrallaan.


Meter	A Meter ↓
Calibration	Start ↓
Measured Volume	Actual Volume
0 cc	0 cc
K-Factor	0.119 cc/pulse
Advanced	Recipe Calibration Home

8. Annostele A- tai B-ainetta lasiin.




- a. Vältä roiskuminen avaamalla näyteventtiilit hitaasti.
 - b. Jotta kalibrointi olisi tarkempi, säädä venttiiliä siten, että se annostelee samanlaisella virtausnopeudella kuin tuotannon ruiskutuksen virtausnopeus.
 - c. Annostele ainetta vähintään 250 cm³. Varmista, että sitä on annosteltu riittävästi, jotta lasissa oleva määrä pystytään lukemaan oikein. A- ja B-määrien ei tarvitse olla samat tai missään tietyssä suhteessa toisiinsa.
 - d. Sulje näyteventtiilit tiukasti.
9. ProMix-laitteen saama mittaustulos näkyy EasyKey-laitteen näytössä.
10. Vertaa EasyKey -laitteen ilmoittamia määriä laseissa oleviin määriin.

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

11. Jos näytössä näkyvät määrät ja todelliset määrät eroavat toisistaan, syötä todellinen annosteltu määrä kuutiosenttimetreinä A- ja B- määrä-kenttiin ja paina Enter -painiketta.

Jos määrät eroavat toisistaan huomattavasti, toista kalibrointitoimenpide.

HUOMAUTUS: Jos näytössä näkyvät ja todelliset määrät ovat samat tai haluat jostain syystä peruuttaa kalibrointitoimenpiteen, vieritä osoitin **Kalibrointinäyttö**-näytön pudotusluettelossa Abort (keskeytys) -kohtaan ja paina Enter -painiketta.

12. Kun A- tai B-aineen tai liuotusaineen määrä on syötetty, ProMix -säädin laskee virtausmittarin uuden K-tekijän ja esittää sen **Kalibrointinäyttö** -näytössä.

HUOMAUTUS: Näytön K-tekijät on tarkoitettu vain katseltaviksi. Voit tarvittaessa muuttaa K-tekijöitä **Lisäasetusnäyttö 4**-näytössä (sivu 44) tai **Sekoitusohjeen asetusnäyttö 5**-näytössä (sivu 50).

13. Huuhtelee näyteventtiilit aina mittareiden kalibroinnin jälkeen. Tee huuhtelu toisella seuraavista tavoista:
- Noudata kohdassa **Näyteventtiilien ja letkujen huuhteleminen** annettuja ohjeita, sivu 112.
 - Aseta näyteventtiilien nesteletkut yhteensopivaan puhdistusaineeseen (TSL tai liuotusaine) tai peitä ne.

HUOMAUTUS: Jos neste kovettuu näyteletkuihin, vaihda niiden tilalle letkut, joiden ulkohalkaisija on 5/32 tuumaa tai 4 mm.

14. Varmista, että molemmat näyteventtiilit ovat kiinni ja molemmat nesteiden sulkuventtiilit kokonaan auki.
15. Ennen tuotannon aloittamista tyhjennä järjestelmä liuottimesta ja esitäytä se materiaalilla.
- a. Siirry sekoitustilaan.
 - b. Osoita pistoolilla maadoitettuun metalliastiaan ja vedä liipaisimesta, kunnes pistoolin suuttimesta virtaa sekoitettua ainetta.
 - c. Aloittaaksesi käytön, katso kohta **Käynnistys**, sivulta 104.

Värienvaihto


Värienvaihtotoimenpiteet

Monivärijärjestelmät

1. Kytke pistoolin ilma pois päältä.
2. Aseta pistooli pistoolinhuuhtelusäiliöön, jos sellainen on käytössä, ja sulje säiliön kansi.
3. Aseta laite valmiustilaan (irrota Sekoitus-tulo).
4. Valitse uusi sekoitusohje. Aloita värienvaihtojakso.
5. Jos pistoolinhuuhtelusäiliötä ei käytetä, liipaise (manuaalista tai automaattista) pistoolia maadoitettuun metalliasiaan, kunnes värienvaihtojakso on suoritettu loppuun.




HUOMAUTUS: Värienvaihtoajastin ei käynnisty ennen kuin pistoolin liipaisimen tulosignaali näkyy ja nestevirtaus on havaittu. Jos virtausta ei havaita kahden minuutin kuluessa, värienvaihtotoiminto


keskeytyy. Järjestelmä siirtyy  valmiustilaan (irrota Sekoitus-tulo) ja ottaa käyttöön edellisen sekoitusohjeen.

6. Kun olet valmis ruiskuttamaan, poista pistooli huuhtelusäiliöstä, ja sulje säiliön kansi (jos tarpeen; koskee vain manuaalisia ja puoliautomaattisia järjestelmiä).

HUOMAUTUS: Pistoolinhuuhtelusäiliön luukun on oltava kiinni, jotta hajotusilmaventtiili voi avautua.

7. Siirry Sekoitus  -tilaan ruiskuttamisen aloittamiseksi.

Yhden värin järjestelmät

1. Noudata kohdassa **Nesteen syöttöjärjestelmän tyhjennys**, sivu 111 annettuja ohjeita.
2. Lataa uusi väri. Katso **Käynnistys**, sivu 104.
3. Siirry Sekoitus  -tilaan ruiskuttamisen aloittamiseksi.

Värienvaihtojaksot

Kuvat KUVA 122 - KUVA 131 esittävät kaikki erilaiset värienvaihtojaksot. Katso Taulukko 18 nähdäksesi, mitä kuvaa sinun tulee seurata. Tämä riippuu värienvaihton yksityiskohdista ja järjestelmäsi ominaisuuksista.

HUOMAUTUS: Mikäli käytössä oleva ohjelmistoversio on 2.04.xxx tai tätä vanhempi, laitteen järjestelmä käyttää uuden sekoitusohjeen värin/katalyytin huuhtelu- ja täyttöaikoja koskevia tietoja.

HUOMAUTUS: Kts. kohta **Asetustila** sivu 31 valitaksesi huuhtelulähteet ja asettaaksesi haluamasi huuhtelu-, isku- ja täyttöajat.

HUOMAUTUKSIA:

- Järjestelmä käyttää huuhtelusyklin vanhan sekoitusohjeen tietoja. Väri-/katalyyttiventtiilin se avaa kuitenkin uudessa sekoitusohjeessa olevien tietojen perusteella.
- Järjestelmä käyttää täyttösyklin uuden sekoitusohjeen tietoja.
- Kun käytät yhden pistoolin huuhtelusäiliötä (GFB), huomaa, että ruiskutuspistooli on laitettava sen sisään koko värienvaihtosyklin ajaksi (ts. huuhtelun ja täytön ajaksi). GFB:n liipaisinulostulo on päällä sekoitusohjeen vaihtosyklin ajan.
- Kun käytät kahden pistoolin huuhtelusäiliötä (GFB), huomaa, että molemmat ruiskutuspistoolit on laitettava sen sisään koko värienvaihtosyklin ajaksi (ts. huuhtelun ja täytön ajaksi). Järjestelmä kytkee kummatkin GFB-liipaisinulostulot päälle ja pois päältä niitä koskevien etukäteisajastusten mukaan.
- Järjestelmä kytkee erikoislähdöt päälle ja pois päältä niitä koskevien etukäteisajastusten mukaan. Kullekin erikoislähdölle on kaksi eri aloitusaika- ja kestoaikavaihtoehtoa.
- Niissä järjestelmissä joissa ei ole tyhjennysventtiileitä ensimmäinen huuhtelu alkaa sen jälkeen, kun värin-/katalyytinvaihtoprosessi on valmis.
- Katalyytinvaihdolla varustetussa järjestelmässä on oltava Tyhjennysventtiili B.
- Vaihdettaessa sekoitusohjeesta X sekoitusohjeeseen 0 järjestelmä käyttää ainoastaan sekoitusohjeen 0 huuhtelusyklitietoja.
- Vaihdettaessa sekoitusohjeesta 0 sekoitusohjeeseen Y järjestelmä käyttää ainoastaan sekoitusohjeen Y huuhtelusyklitietoja.

Väri­n huuhtelu/tyhjennys

- Tämä toiminto huuhtelee väri­n pois järjestelmästä liuotusaineen avulla. Liuotusaine syötetään sisään väri­venttiilistä, ja se tulee ulos Poisto A -venttiiliin kautta.
- Väri­vaihtoventtiilin ja Poisto A -venttiilin on oltava auki huuhtelun ajan.
- Huuhteluajan päättyessä väri­vaihtoventtiili sulkeutuu.

Väri­n täyttö

- Tämä toiminto täyttää syöttöletkun täyteen uutta väriä aina Poisto A -venttiiliin asti.
- Uuden väri­n venttiilin ja Poisto A -venttiilin on oltava auki täytön ajan.
- Täyttöajan päättyessä uuden väri­n venttiili ja Poisto A -venttiili sulkeutuvat.

Katalyytin huuhtelu/tyhjennys

- Tämä toiminto huuhtelee katalyytin pois järjestelmästä liuotusaineen avulla. Liuotusaine syötetään sisään katalyyttiventtiilistä, ja se tulee ulos Poisto B -venttiiliin kautta.
- Katalyytin­vaihdon liuotusaineventtiilin ja Poisto B -venttiilin on oltava auki huuhtelun ajan.
- Huuhteluajan päättyessä katalyytin­vaihdon liuotusaineventtiili sulkeutuu.

Katalyytin täyttö

- Tämä toiminto täyttää syöttöletkun täyteen uutta katalyyttia aina Poisto B -venttiiliin asti.
- Uuden katalyytin venttiilin ja Poisto B -venttiilin on oltava auki täytön ajan.
- Täyttöajan päättyessä uuden katalyytin venttiili ja Poisto B -venttiili sulkeutuvat.

Ensimmäinen huuhtelu

Valitse ensin ensimmäisen huuhtelun lähde (ilma, liuotusaine tai 3. venttiili) ja aika. Useimmissa sovelluksissa lähde on ilma.

Järjestelmä huuhtelee vanhan aineen annosteluventtiilien ja pistoolin väliltä käyttäen ainoastaan valittua ainetta (yleensä ilmaa). Valittu huuhteluventtiili aukeaa ensimmäisen huuhtelun ajaksi, ja sulkeutuu sille määrätyn ajan päättyessä.

Iskusykli

Valitse iskun tyyppi (ilma/liuotusaine tai ilma / 3. venttiili) ja iskuajat.

Huuhteluilmaventtiili aukeaa ainoastaan ilmaiskusyklin ajaksi ja liuotusaineventtiili (tai 3. venttiili) ainoastaan liuotusaineiskusyklin ajaksi. Iskusyklien lukumäärä määräytyy jakamalla iskujen kokonaisaika ilma- ja liuotusaineiskuajoilla.

Viimeinen huuhtelu

Valitse ensin lopullisen huuhtelun lähde (ilma, liuotusaine tai 3. venttiili) ja aika. Useimmissa sovelluksissa lähde on liuotusaine.

Järjestelmä huuhtelee vanhan aineen annosteluventtiilien ja pistoolin väliltä käyttäen ainoastaan valittua ainetta (yleensä liuotusainetta). Valittu huuhteluventtiili aukeaa lopullisen huuhtelun ajaksi, ja sulkeutuu sille määrätyn ajan päättyessä.

Täyttö

Tässä toiminnossa järjestelmä täyttää syöttöletkun annosteluventtiileiltä pistooliin asti. Toimenpiteestä käytetään myös nimitystä Sekoitettu aineen täyttö. Järjestelmä alkaa sekoittamaan komponentteja A ja B, kunnes täyttöaika päättyy.

Taulukko 18: Väri­vaihdon tietotaulukko

Sekoitusohje aloitettaessa	Sekoitusohje lopetettaessa	Vaihdon tyyppi	Poisto A	Pois täytöstä?	Kts. kuva.
X	Y	Vaihto	Kyllä	ei saatavilla	KUVA 122
X	Y	Vaihto	Ei	ei saatavilla	KUVA 123
0	Y	Täyttö	Kyllä	Kyllä	KUVA 124
0	Y	Täyttö	Kyllä	Ei	KUVA 125
0	Y	Täyttö	Ei	Kyllä	KUVA 126
0	Y	Täyttö	Ei	Ei	KUVA 127
X	0	Tyhjennys	Kyllä	ei saatavilla	KUVA 128
X	0	Tyhjennys	Ei	ei saatavilla	KUVA 129
0	0	Tyhjennys	Kyllä	ei saatavilla	KUVA 130
0	0	Tyhjennys	Ei	ei saatavilla	KUVA 131

ProMix 2KS -sekoitusohjeen muutoskaavio #1 X – Y
 Ryhmäventtiilit A1–A2, B1–B2
 Poisto A otettu käyttöön, 3. huuhteluventtiili otettu käyttöön

Väri/katalyytti/(ohenne) Huuhtelee X:stä, täytä Y:stä ->	Värimuutosventtiiliryhmän huuhtelu- ja täyttöoperaatiot ajan mukaan				
Ryhmäventtiilit	A-huuhtelu	A-täyttö	B-huuhtelu	B-täyttö	Odottaa
Liuotusaine A Poisto A Aine A Liuotusaine B Poisto B Aine B					
	Värimuutosventtiiliryhmän huuhtelujakso				Värimuutosventtiiliryhmän komponentit
					Jos komponentti ei vaihdu, kyseinen aikasegmentti jää välistä Huuhtelee vanha väri pois ja täytä uudella värillä
					Huuhtelee vanha katalyytti pois ja täytä uudella katalyytillä
Erota pistooli 1 ja pistooli 2 Huuhtelee X:stä ->	Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelu- ja sekoitustoiminnot ajan mukaan				
Huuhteluventtiilit	Ensimmäinen huuhtelu	Täydellinen sekoitus	2 s B	Viimeinen huuhtelu	Huuhtelutoiminnon yksityiskohtaiset tiedot
Ensimmäinen huuhteluvaihe Huuhtelu A (Ilma) Huuhtelu B (liuotusaine) 3. huuhteluventtiili A:ssa 2 s B -huuhtelu sekoituksen jälkeen Viimeinen huuhteluvaihe					Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili Kiinteä huuhtelulle A (Ilma) Jos sekoitustyyppi on "Ilma/liuotusaine" Jos sekoitustyyppi on "Ilma/3. huuhtelu" Kiinteä huuhtelu B. Otettu käyttöön Options-näytöllä 2 (valinnat 2) Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili
Erota pistooli 1 ja pistooli 2 Täytä Y:stä ->	Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion sekoitustäyttötoiminnot ajan mukaan				
Annosteluventtiilit					Sekoitetun täytön aika käyttämällä jaksotaista annostelua
Annostelu A Annostelu B					
					Sekoitetun täytön aika käyttämällä dynaamista annostelua
GFB-lähdöt	Pistoolin ja letkun huuhtelutoiminnot ajan mukaan			Pistoolin ja letkun sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot ajan mukaan	
Jos pistoolin huuhtelusäiliötä ei ole					
Pistoolin laukaisu(t) käyttäjän mukaan					
1 pistooli	Tämä tapahtuu samassa aikataulussa annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakson kanssa				
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1					
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2					
2 pistoolia	Jokaisen esisekoituskammion huuhtelu-, sekoitus- ja sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot käyvät jaksottain ensin pistoolille 1 sitten pistoolille 2				
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1					
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2					
Digitaalinen I/O	Erilliset I/O-signaalit ajan perusteella				
Väriinvalittolo Huuhtelu aktiivinen -lähtö Täytön aktiivinen lähtö Sekoitus valmis -lähtö	<- Väriin vaihdon aloitus			<- Väriin vaihdon päätös ->	
Erikoislähdöt	<- Aloitus huuhtelusta			<- Aloitus täytöstä	
Erikoislähtö #1	<- Pituus ->			<- Pituus ->	
Erikoislähtö #2	<- Pituus ->			<- Pituus ->	
Erikoislähtö #3	<- Pituus ->			<- Pituus ->	
Erikoislähtö #4	<- Pituus ->			<- Pituus ->	
3 + GFB on #4	<- Pituus ->			<- Pituus ->	

2KS X to Y K15 FI

ProMix 2KS -sekoitusohjeen muutoskaavio #2 X – Y
 Ryhmäventtiilit A1–A2, B1–B2
 Ei poistoa A, 3. huuhteluventtiili otettu käyttöön

Väri/katalyytti(ohenne)		Värimuutosventtiiliryhmän huuhtelu- ja täyttöoperaatiot ajan mukaan				
Huuhtelee X:stä, täytää Y:stä →		A-huuhtelu	A-täyttö	B-huuhtelu	B-täyttö	Odottaa
Ryhmäventtiilit		Värimuutosventtiiliryhmän huuhtelujakso				
Liutosaine A		Ei poistoa A				
Poisto A						
Aine A						
Liutosaine B						
Poisto B						
Aine B						
Värimuutosventtiiliryhmän komponentit		Jos komponentti ei vaihdu, kyseinen aikasegmentti jää välistä Huuhtelee vanha väri pois ja täytää uudella värillä				
Huuhtelee vanha katalyytti pois ja täytää uudella katalyytillä						
Erota pistooli 1 ja pistooli 2		Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelu- ja sekoitustoiminnot ajan mukaan				
Huuhtelee X:stä →		Odottaa	Ensimmäinen huuhtelu	Täydellinen sekoitus	2 s B	Viimeinen huuhtelu
Huuhteluventtiilit		Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakso				
Ensimmäinen huuhteluvaihe		Välitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liutosaine), tai A:n kolmas venttiili				
Huuhtelu A (Ilma)		Kiinteä huuhtelu A (Ilma)				
Huuhtelu B (liutosaine)		Jos sekoitustyyppi on "Ilma/liutosaine"				
3. huuhteluventtiili A:ssa		Jos sekoitustyyppi on "Ilma/3. huuhtelu"				
2 s B -huuhtelu sekoituksen jälkeen		Kiinteä huuhtelu B, Otettu käyttöön Options-näytöllä 2 (valinnat 2)				
Viimeinen huuhteluvaihe		Välitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liutosaine), tai A:n kolmas venttiili				
Erota pistooli 1 ja pistooli 2		Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion sekoitusäyttötoiminnot ajan mukaan				
Täytää Y:stä →		Sekoitetun täytön aika käyttämällä jaksotaista annostelua				
Annosteluventtiilit		Sekoitetun täytön aika käyttämällä dynaamista annostelua				
Annostelu A		-< A-huuhtelu ja A-täyttö annosteluventtiilin A läpi ilman poistoa A				
Annostelu B						
GFB-lähdöt		Pistoolin ja letkun huuhtelutoiminnot ajan mukaan			Pistoolin ja letkun sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot ajan mukaan	
Jos pistoolin huuhtelusäiliötä ei ole						
Pistoolin laukaisu(t) käyttäjän mukaan						
1 pistooli		Tämä tapahtuu samassa aikataulussa annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakson kanssa				
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1						
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2						
2 pistoolia		Jokaisen esisekoituskammion huuhtelu-, sekoitus- ja sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot käyvät jaksottaain ensin pistoolille 1 sitten pistoolille 2				
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1		Ainoastaan GFB 1				
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2						
Digitaalinen I/O		Erilliset I/O-signaalit ajan perusteella				
Väriinvahtotulo		-< Väriin vaihdon aloitus				
Huuhtelu aktiivinen -lähtö						
Täytön aktiivinen lähtö						
Sekoitus valmis -lähtö		Väriin vaihdon päätös ->				
Erikaislähdöt		-< Aloitus huuhtelusta			-< Aloitus täytöstä	
Erikaislähtö #1		-< Pituus ->			-< Pituus ->	
Erikaislähtö #2		-< Pituus ->			-< Pituus ->	
Erikaislähtö #3		-< Pituus ->			-< Pituus ->	
Erikaislähtö #4		-< Pituus ->			-< Pituus ->	
3 + GFB on #4		-< Pituus ->			-< Pituus ->	

2KS X to Y K13 FI

KUVA 123: ProMix 2KS -sekoitusohjeen muutoskaavio #2 X – Y

ProMix 2KS -sekoitusohjeen täyttökaavio #3 0 – Y
 Ryhmäventtiilit A1, B1
 Poisto A otettu käyttöön, 3. huuhteluventtiili otettu käyttöön
 Poistuva täyttö otettu käyttöön

Väri/katalyytti(ohenne)		Värinmuutosventtiiliryhmän huuhtelu- ja täyttöoperaatiot ajan mukaan			
Ei huuhtelua, täyttö Y:stä -->		Odottaa	A-täyttö	B-täyttö	
Ryhmäventtiilit		Värinmuutosventtiiliryhmän täyttöjakso			Värinmuutosventtiiliryhmän komponentit
Liutosaine A					Ainoastaan aktiiviset komponentit täytetään
Poisto A					Työnnä liutosaine pois ja täytä uudella värillä
Aine A					
Liutosaine B					Työnnä liutosaine pois ja täytä uudella katalyytillä
Poisto B					
Aine B					
Erota pistooli 1 ja pistooli 2		Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelu- ja sekoitustoiminnot ajan mukaan			
Ei huuhtelua -->		Poistu, Täytä	Odottaa		
Huuhteluventtiilin		Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakso			Huuhtelutoiminnon yksityiskohtaiset tiedot
Poistuvan täytön valinta		Sekoitusohjeesta 0			Sekoitusohje 0: Huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liutosaine), tai A:n kolmas venttiili
Ensimmäinen huuhteluvalikoima					Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liutosaine), tai A:n kolmas venttiili
Huuhtelu A (Ilma)					Kiinteä huuhtelulle A (Ilma)
Huuhtelu B (liutosaine)					Jos sekoitustyyppi on "Ilma/liutosaine"
3. huuhteluventtiili A:ssa					Jos sekoitustyyppi on "Ilma/3. huuhtelu"
2 s B -huuhtelu sekoituksen jälkeen					Kiinteä huuhtelu B. Otettu käyttöön Options-näytöllä 2 (valinnat 2)
Viimeinen huuhteluvalikoima					Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liutosaine), tai A:n kolmas venttiili
Erota pistooli 1 ja pistooli 2		Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion sekoitustäyttötoiminnot ajan mukaan			
Täytä Y:stä -->					
Annosteluventtiilit					Sekoitetun täytön aika käyttämällä jaksotaista annostelua
Annostelu A					
Annostelu B					Sekoitetun täytön aika käyttämällä dynaamista annostelua
GFB-lähdöt		Pistoolin ja letkun huuhtelutoiminnot ajan mukaan		Pistoolin ja letkun sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot ajan mukaan	
Jos pistoolin huuhtelusäiliötä ei ole					
Pistoolin laukaisu(t) käyttäjän mukaan					
1 pistooli		Tämä tapahtuu samassa aikataulussa annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakson kanssa			
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1					
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2					
2 pistoolia		Jokaisen esisekoituskammion huuhtelu-, sekoitus- ja sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot käyvät jaksottain ensin pistoolille 1 sitten pistoolille 2			
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1					
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2					
Digitaalinen I/O		Erilliset I/O-signaalit ajan perusteella			
Värinvaihtotulo		<- Värin vaihdon aloitus			
Huuhtelu aktiivinen -lähtö					Värin vaihdon päätös -->
Täytön aktiivinen lähtö					
Sekoitus valmis -lähtö					
Erikoislähdöt		<- Aloitus huuhtelusta		<- Aloitus täytöstä	
Erikoislähtö #1		<- Pituus -->		<- Pituus -->	
Erikoislähtö #2		<- Pituus -->		<- Pituus -->	
Erikoislähtö #3		<- Pituus -->		<- Pituus -->	
Erikoislähtö #4		<- Pituus -->		<- Pituus -->	
3 + GFB on #4		<- Pituus -->		<- Pituus -->	

2KS 0 to Y K15 FI

KUVA 124: ProMix 2KS -sekoitusohjeen täyttökaavio #3 0 – Y

ProMix 2KS -sekoitusohjeen täyttökaavio #4 0 – Y
 Ryhmäventtiilit A1, B1
 Poisto A otettu käyttöön, 3. huuhteluventtiili otettu käyttöön
 Ei poistuvaa täyttöä

Väri/katalyytti(ohenne) Ei huuhtelua, täyttö Y:stä ->	Värimuutosventtiiliryhmän huuhtelu- ja täyttöoperaatiot ajan mukaan		
Ryhmäventtiilit	A-läyttö	B-läyttö	Värimuutosventtiiliryhmän komponentit
Liuotusaine A Poisto A Aine A Liuotusaine B Poisto B Aine B			Ainoastaan aktiiviset komponentit täytetään Työnnä liuotusaine pois ja täytä uudella värillä Työnnä liuotusaine pois ja täytä uudella katalyytillä
Erota pistooli 1 ja pistooli 2 Ei huuhtelua ->	Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelu- ja sekoituslaittojen ajan mukaan		
Huuhteluventtiilit	Odottaa		Huuhtelutoiminnon yksityiskohtaiset tiedot
Ensimmäinen huuhteluvalikoima Huuhtelu A (Ilma) Huuhtelu B (liuotusaine) 3. huulteluventtiili A:ssa 2 s B -huuhtelu sekoituksen jälkeen Viimeinen huuhteluvalikoima	Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakso		Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili Kiinteä huuhtelulle A (Ilma) Jos sekoitustyyppi on "Ilma/liuotusaine" Jos sekoitustyyppi on "Ilma/3. huuhtelu" Kiinteä huuhtelu B. Otettu käyttöön Options-näytöllä 2 (valinnat 2) Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili
Erota pistooli 1 ja pistooli 2 Täytä Y:stä ->	Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion sekoitustäyttötoiminnon ajan mukaan		
Annosteluventtiilit			Sekoitettun täytön aika käyttämällä jaksotaista annostelua Sekoitettun täytön aika käyttämällä dynaamista annostelua
Annostelu A Annostelu B			
GFB-lähdöt	Pistoolin ja letkun huuhtelutoiminnon ajan mukaan		Pistoolin ja letkun sekoitusmateriaalin täyttötoiminnon ajan mukaan
Jos pistoolin huuhtelusäiliötä ei ole Pistoolin laukaisu(t) käyttäjän mukaan			
1 pistooli	Tämä tapahtuu samassa aikataulussa annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakson kanssa		
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1 Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2			
2 pistoolia	Jokaisen esisekoituskammion huuhtelu-, sekoitus- ja sekoitusmateriaalin täyttötoiminnon käyvät jaksottain ensin pistoolille 1 sitten pistoolille 2		
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1 Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2			
Digitaalinen I/O	Erilliset I/O-signaalit ajan perusteella		
Väinvaihtotulo Huuhtelu aktiivinen -lähtö Täytön aktiivinen lähtö Sekoitus valmis -lähtö	<- Väriin vaihtoon aloitus <- Aloitus huuhtelusta		Väriin vaihtoon päätös ->
Erikoislähdöt	<- Pituus -> <- Pituus -> <- Pituus -> <- Pituus ->		<- Pituus -> <- Pituus -> <- Pituus -> <- Pituus ->
Erikoislähtö #1 Erikoislähtö #2 Erikoislähtö #3 Erikoislähtö #4 3 + GFB on #4			

KUVA 125: ProMix 2KS -sekoitusohjeen täyttökaavio #4 0 – Y

ProMix 2KS -sekoitusohjeen täyttökaavio #5 0 – Y
 Ryhmäventtiilit A1, B1
 Ei poistoa A, 3, huuhteluventtiili otettu käyttöön
 Poistuva täyttö otettu käyttöön

Väri/katalyytti(ohenne)		Värimuutosventtiiliryhmän huuhtelu- ja täyttöoperaatiot ajan mukaan			
Ei huuhtelua, täyttö Y:stä -->		Odottaa	A-läyttö	B-läyttö	
Ryhmäventtiilit		Värimuutosventtiiliryhmän täyttöjakso			Värimuutosventtiiliryhmän komponentit
Liuotusaine A Poisto A Aine A Liuotusaine B Poisto B Aine B			Ei poistoa A		Ainoastaan aktiiviset komponentit täytetään Työnnä liuotusaine pois ja täytä uudella värillä
					Työnnä liuotusaine pois ja täytä uudella katalyytillä
Erota pistooli 1 ja pistooli 2		Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelu- ja sekoitustoiminnot ajan mukaan			
Ei huuhtelua -->		Poistu, Täytä	Odottaa		
Huuhteluventtiilit		Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakso			Huuhtelutoiminnon yksityiskohtaiset tiedot
Poistuvan täytön valinta Ensimmäinen huuhteluvalikoima Huuhtelu A (Ilma) Huuhtelu B (liuotusaine) 3. huuhteluventtiili A:ssa 2 s B -huuhtelu sekoituksen jälkeen Viimeinen huuhteluvalikoima		Sekoitusohjeesta 0			Sekoitusohje 0: Huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili Kiinteä huuhtelulle A (Ilma) Jos sekoitustyyppi on "Ilma/liuotusaine" Jos sekoitustyyppi on "Ilma/3. huuhtelu" Kiinteä huuhtelu B. Otettu käyttöön Options-näytöllä 2 (valinnat 2) Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili
Erota pistooli 1 ja pistooli 2		Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion sekoitustäyttötoiminnot ajan mukaan			
Täytä Y:stä -->					
Annosteluventtiilit					
Annostelu A Annostelu B			<- A-läyttö annosteluventtiilin A läpi ilman poistoa A		Sekoitetun täytön aika käyttämällä jaksotaista annostelua Sekoitetun täytön aika käyttämällä dynaamista annostelua
GFB-lähdöt		Pistoolin ja letkun huuhtelutoiminnot ajan mukaan		Pistoolin ja letkun sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot ajan mukaan	
Jos pistoolin huuhtelusäiliötä ei ole					
Pistoolin laukaisu(t) käyttäjän mukaan					
1 pistooli		Tämä tapahtuu samassa aikataulussa annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakson kanssa			
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1					
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2					
2 pistoolia		Jokaisen esisekoituskammion huuhtelu-, sekoitus- ja sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot käyvät jaksottain ensin pistoolille 1 sitten pistoolille 2			
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1		Ainoastaan GFB 1			
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2					
Digitaalinen I/O		Erilliset I/O-signaalit ajan perusteella			
Väri vaihtotulo		<- Väri vaihdon aloitus		Väri vaihdon päätös -->	
Huuhtelu aktiivinen -lähtö					
Täytön aktiivinen lähtö					
Sekoitus valmis -lähtö					
Erikoislähdöt		<- Aloitus huuhtelusta		<- Aloitus täytöstä	
Erikoislähtö #1		<- Pituus -->		<- Pituus -->	
Erikoislähtö #2		<- Pituus -->		<- Pituus -->	
Erikoislähtö #3		<- Pituus -->		<- Pituus -->	
Erikoislähtö #4		<- Pituus -->		<- Pituus -->	
3 + GFB on #4		<- Pituus -->		<- Pituus -->	

2KS 0 to Y K13 FI

Kuva 126: ProMix 2KS -sekoitusohjeen täyttökaavio #5 0 – Y

ProMix 2KS -sekoitusohjeen täyttökaavio #6 0 – Y
 Ryhmäventtiilit A1, B1
 Ei poistoa A, 3. huuhteluventtiili otettu käyttöön
 Ei poistuvaa täyttöä

Väri/katalyytti(ohenne) Ei huuhtelua, täyttö Y:stä ->	Värimuutosventtiiliryhmän huuhtelu- ja täyttöoperaatiot ajan mukaan	
Ryhmäventtiilit	A-täyttö	B-täyttö
Liutosaine A Poisto A Aine A Liutosaine B Poisto B Aine B	Ei poistoa A	
		Värimuutosventtiiliryhmän komponentit
		Ainoastaan aktiiviset komponentit täytetään Työnnä liutosaine pois ja täytä uudella värillä
		Työnnä liutosaine pois ja täytä uudella katalyytillä
Erota pistooli 1 ja pistooli 2 Ei huuhtelua ->	Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelu- ja sekoitustoiminnot ajan mukaan	
Huuhteluventtiilit	Odottaa	
Ensimmäinen huuhteluvalikoima Huuhtelu A (Ilma) Huuhtelu B (liutosaine) 3. huuhteluventtiili A:ssa 2 s B -huuhtelu sekoituksen jälkeen Viimeinen huuhteluvalikoima	Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakso	
	Huuhtelutoiminnon yksityiskohtaiset tiedot	
	Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liutosaine), tai A:n kolmas venttiili Kiinteä huuhtelulle A (Ilma) Jos sekoitustyyppi on "Ilma/liutosaine" Jos sekoitustyyppi on "Ilma/3. huuhtelu" Kiinteä huuhtelu B. Otettu käyttöön Options-näytöllä 2 (valinnat 2) Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liutosaine), tai A:n kolmas venttiili	
Erota pistooli 1 ja pistooli 2 Täytä Y:stä ->	Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion sekoitustäyttötoiminnot ajan mukaan	
Annosteluventtiilit	Sekoitetun täytön aika käyttämällä jaksotaista annostelua	
Annostelu A Annostelu B	<- A-täyttö annosteluventtiilin A läpi ilman poistoa A	
	Sekoitetun täytön aika käyttämällä dynaamista annostelua	
GFB-lähdöt Jos pistoolin huuhtelusäiliötä ei ole Pistoolin laukaisu(t) käyttäjän mukaan	Pistoolin ja letkun huuhtelutoiminnot ajan mukaan	
1 pistooli	Pistoolin ja letkun sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot ajan mukaan	
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1 Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2	Tämä tapahtuu samassa aikataulussa annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakson kanssa	
2 pistoolia	Jokaisen esisekoituskammion huuhtelu-, sekoitus- ja sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot käyvät jaksottain ensin pistoolille 1 sitten pistoolille 2	
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1 Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2	Ainoastaan GFB 1	
Digitaalinen I/O	Erilliset I/O-signaalit ajan perusteella	
Väriin vaihtotulo Huuhtelu aktiivinen -lähtö Täytön aktiivinen lähtö Sekoitus valmis -lähtö	<- Väriin vaihdon aloitus	
	Väriin vaihdon päätös ->	
Erikoislähdöt	<- Aloitus huuhtelusta	
Erikoislähtö #1 Erikoislähtö #2 Erikoislähtö #3 Erikoislähtö #4 3 + GFB on #4	<- Aloitus täytöstä	
	<- Pituus ->	
	<- Pituus ->	
	<- Pituus ->	
	<- Pituus ->	

2KS 0 to Y K12 FI

KUVA 127: ProMix 2KS -sekoitusohjeen täyttökaavio #6 0 – Y

ProMix 2KS -sekoitusohjeen huuhtelukaavio #7 X – 0
 Ryhmäventtiilit pois päältä
 Poisto A otettu käyttöön, 3. huuhteluventtiili otettu käyttöön

Väri/katalyytti(ohenne)		Värimuutosventtiiliyryhmän huuhtelu- ja täyttöoperaatiot ajan mukaan						
Huuhtelu 0:sta, ei täyttää		A-huuhtelu		B-huuhtelu				
Ryhmäventtiilit		Värimuutosventtiiliyryhmän huuhtelujakso			Värimuutosventtiiliyryhmän komponentit			
Liutosaine A					Jokainen sekoitusohjeen 0-merkintä huuhtelee kaikki komponentit			
Poisto A					Huuhtelee vanha väri pois			
Aine A								
Liutosaine B								
Poisto B					Huuhtelee vanha katalyytti pois			
Aine B								
Erota pistooli 1 ja pistooli 2		Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelu- ja sekoitustoiminnot ajan mukaan						
Huuhtelu 0:sta -->		Ensimmäinen huuhtelu		Täydellinen sekoitus	2 s B	Viimeinen huuhtelu		
Huuhteluventtiilit		Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakso						
Ensimmäinen huuhteluvalkoioma								
Huuhtelu A (Ilma)							Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili	
Huuhtelu B (liuotusaine)							Kiinteä huuhtelu A (Ilma)	
3. huuhteluventtiili A:ssa							Jos sekoitustyyppi on "Ilma/liuotusaine"	
Viimeinen huuhteluvalkoioma							Jos sekoitustyyppi on "Ilma/3. huuhtelu"	
		Kiinteä huuhtelu B. Otettu käyttöön Options-näytöllä 2 (valinnat 2)		Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili				
Erota pistooli 1 ja pistooli 2		Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion sekoitustäyttötoiminnot ajan mukaan						
Ei täyttää -->		Sekoitetun täytön aika käyttämällä jaksotaista annostelua						
Annosteluventtiilit		Sekoitetun täytön aika käyttämällä dynaamista annostelua						
Annostelu A								
Annostelu B								
GFB-lähdöt		Pistoolin ja letkun huuhtelutoiminnot ajan mukaan			Pistoolin ja letkun sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot ajan mukaan			
Jos pistoolin huuhtelusäiliötä ei ole								
Pistoolin laukaisu(t) käyttäjän mukaan								
1 pistooli		Tämä tapahtuu samassa aikataulussa annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakson kanssa						
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1								
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2								
2 pistoolia		Jokaisen esisekoituskammion huuhtelu-, sekoitus- ja sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot käyvät jaksottain ensin pistoolille 1 sitten pistoolille 2						
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1								
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2								
Digitaalinen I/O		Erilliset I/O-signaalit ajan perusteella						
Väri vaihtotulo								
Huuhtelu aktiivinen lähtö								
Täytön aktiivinen lähtö								
Sekoitus valmis -lähtö								
Erkoislähdöt								
Erkoislähtö #1								
Erkoislähtö #2								
Erkoislähtö #3								
Erkoislähtö #4								
3 + GFB on #4		Tämä käynnistää ainoastaan automaattiset tyhjennysoperaatiot						

2KS X to 0 K15 FI

Kuva 128: ProMix 2KS -sekoitusohjeen huuhtelukaavio #7 X – 0

ProMix 2KS -sekoitusohjeen huuhtelukaavio #8 X – 0
 Ryhmäventtiilit pois päältä
 Ei poistoa A, 3. huuhteluventtiili otettu käyttöön

Väri/katalyytti(ohenne) Huuhtele X:stä, täytä Y:stä -->	Värimuutosventtiiliyhjän huuhtelu- ja täyttöoperaatiot ajan mukaan				
Ryhmäventtiilit	A-huuhtelu	B-huuhtelu	Odottaa		Värimuutosventtiiliyhjän komponentit
Liutosaine A Poisto A Aine A Liutosaine B Poisto B Aine B	Ei poistoa A				Jokainen sekoitusohjeen 0-merkintä huuhtele kaikki komponentit Huuhtele vanha väri pois Huuhtele vanha katalyytti pois
Erota pistooli 1 ja pistooli 2 Huuhtelu 0:sta -->	Annosteluventtiiliin ja esisekoituskammion huuhtelu- ja sekoitustoiminnot ajan mukaan				
Huuhteluventtiili	Odottaa	Ensimmäinen huuhtelu	Täydellinen sekoitus	2 s B	Viimeinen huuhtelu
Ensimmäinen huuhteluvalikoima Huuhtelu A (Ilma) Huuhtelu B (liutosaine) 3. huuhteluventtiili A:ssa 2 s B -huuhtelu sekoituksen jälkeen Viimeinen huuhteluvalikoima					
					Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liutosaine), tai A:n kolmas venttiili Kiinteä huuhtelulle A (Ilma) Jos sekoitustyyppi on "Ilma/liutosaine" Jos sekoitustyyppi on "Ilma/3. huuhtelu" Kiinteä huuhtelu B. Olettu käyttöön Options-näytöllä 2 (valinnat 2) Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liutosaine), tai A:n kolmas venttiili
Erota pistooli 1 ja pistooli 2 Ei täyttää -->	Annosteluventtiiliin ja esisekoituskammion sekoitustyttötoiminnot ajan mukaan				
Annosteluventtiilit					
Annostelu A Annostelu B					
					Sekoitetun täytön aika käyttämällä jaksottaista annostelua Sekoitetun täytön aika käyttämällä dynaamista annostelua
GFB-lähdöt	Pistoolin ja letkun huuhtelutoiminnot ajan mukaan				
Jos pistoolin huuhtelusäiliötä ei ole	Pistoolin ja letkun sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot ajan mukaan				
Pistoolin laukaisu(t) käyttäjän mukaan					
1 pistooli	Tämä tapahtuu samassa aikataulussa annosteluventtiiliin ja esisekoituskammion huuhtelujakson kanssa				
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1 Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2					
2 pistoolia	Jokaisen esisekoituskammion huuhtelu-, sekoitus- ja sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot käyvät jaksottain ensin pistoolille 1 sitten pistoolille 2				
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1 Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2	Ainoastaan GFB 1				
Digitaalinen I/O	Erilliset I/O-signaalit ajan perusteella				
Väri vaihtotulo Huuhtelu aktiivinen lähtö Täytön aktiivinen lähtö Sekoitus valmis -lähtö	<- Väri vaihdon aloitus Väri vaihdon päätös -> <- Aloitus huuhtelusta <- Pituus -> <- Pituus -> <- Pituus -> <- Pituus -> Tämä käynnistää ainoastaan automaattiset tyhjennysoperaatiot				
Erikoislähdöt					
Erikoislähtö #1 Erikoislähtö #2 Erikoislähtö #3 Erikoislähtö #4 3 + GFB on #4					

2KS X to 0 K13 FI

KUVA 129: ProMix 2KS -sekoitusohjeen huuhtelukaavio #8 X – 0

ProMix 2KS -sekoitusohjeen tyhjennyskaavio #9 0 – 0
 Ryhmäventtiilit pois päältä
 Poisto A otettu käyttöön, 3. huuhteluventtiili otettu käyttöön
 Poistuva täyttö otettu käyttöön

Väri/katalyytti(ohenne)		Värimuutosventtiiliryhmän huuhtelu- ja täyttöoperaatiot ajan mukaan – sekoitusohjeesta 0					
Huuhtelu 0:sta, ei täyttää		Odottaa	A-huuhtelu	B-huuhtelu	Odottaa		
Ryhmäventtiilit		Värimuutosventtiiliryhmän huuhtelujakso				Värimuutosventtiiliryhmän komponentit	
Liuotusaine A Poisto A Aine A Liuotusaine B Poisto B Aine B						Jokainen sekoitusohjeen 0-merkintä huuhtelee kaikki komponentit Huuhtelee vanha väri pois Huuhtelee vanha katalyytti pois	
Erota pistooli 1 ja pistooli 2		Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelu- ja sekoitustoiminnot ajan mukaan – sekoitusohjeesta 0					
Huuhteluventtiilit		Poistu, Täytä	Ensimmäinen huuhtelu	Täydellinen sekoitus	2 s B	Viimeinen huuhtelu	Huuhtelutoiminnon yksityiskohtaiset tiedot
Poistuvan täytön valinta Ensimmäinen huuhteluvalikoima Huuhtelu A (ilma) Huuhtelu B (liuotusaine) 3. huuhteluventtiili A:ssa 2 s B -huuhtelu sekoituksen jälkeen Viimeinen huuhteluvalikoima		From Recipe 0					Sekoitusohje 0: Huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili Kiinteä huuhtelulle A (Ilma) Jos sekoitustyyppi on "Ilma/liuotusaine" Jos sekoitustyyppi on "Ilma/3. huuhtelu" Kiinteä huuhtelu B. Otettu käyttöön Options-näytöllä 2 (valinnat 2) Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili
Erota pistooli 1 ja pistooli 2		Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion sekoitustäyttötoiminnot ajan mukaan					
Annosteluventtiilit						Sekoitetun täytön aika käyttämällä jaksotaista annostelua	
Annostelu A Annostelu B						Sekoitetun täytön aika käyttämällä dynaamista annostelua	
GFB-lähdöt		Pistoolin ja letkun huuhtelutoiminnot ajan mukaan				Pistoolin ja letkun sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot ajan mukaan	
Jos pistoolin huuhtelusäiliötä ei ole Pistoolin laukaisu(t) käyttäjän mukaan							
1 pistooli		Tämä tapahtuu samassa aikataulussa annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakson kanssa					
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1 Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2							
2 pistoolia		Jokaisen esisekoituskammion huuhtelu- sekoitus- ja sekoitusmateriaalin täyttötoiminnot käyvät jaksottain ensin pistoolille 1 sitten pistoolille 2					
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1 Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2							
Digitaalinen I/O		Erilliset I/O-signaalit ajan perusteella					
Väriinvalittolo Huuhtelu aktiivinen -lähtö Täytön aktiivinen lähtö Sekoitus valmis -lähtö							
Erikoislähdöt							
Erikoislähtö #1 Erikoislähtö #2 Erikoislähtö #3 Erikoislähtö #4 3 + GFB on #4							

2KS 0 to 0 K3 FI

KUVA 130: ProMix 2KS -sekoitusohjeen tyhjennyskaavio #9 0 – 0

ProMix 2KS -sekoitusohjeen tyhjennyskaavio #10 0 – 0
 Ryhmäventtiilit pois päältä
 Ei poistoa A, 3. huuhteluventtiili otettu käyttöön
 Poistuva täyttö otettu käyttöön

Väri/katalyytti/(ohenne)	Värimuutosventtiiliryhmän huuhtelu- ja täyttöoperaatiot ajan mukaan – sekoitusohjeesta 0						
Huuhtelu 0:sta, ei täyttöä	Odottaa	A-huuhtelu	B-huuhtelu	Odottaa			
Ryhmäventtiilit	Värimuutosventtiiliryhmän huuhtelujakso				Värimuutosventtiiliryhmän komponentit		
Liuotusaine A Poisto A Aine A Liuotusaine B Poisto B Aine B		Ei poistoa A			Jokainen sekoitusohjeen 0-merkintä huuhtelee kaikki komponentit Huuhtelee vanha väri pois Huuhtelee vanha katalyytti pois		
Erota pistooli 1 ja pistooli 2							
Huuhtelu 0:sta -->	Poistu, Täytä	Odottaa	Ensimmäinen huuhtelu	Täydellinen sekoitus	2 s B	Viimeinen huuhtelu	Huuhtelutoiminnon yksityiskohtaiset tiedot
Huuhteluventtiilit	Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakso						Huuhtelutoiminnon yksityiskohtaiset tiedot
Poistuvan täytön valinta Ensimmäinen huuhteluvalikoima Huuhtelu A (Ilma) Huuhtelu B (liuotusaine) 3. huuhteluventtiili A:ssa 2 s B -huuhtelu sekoituksen jälkeen Viimeinen huuhteluvalikoima	Sekoitusohjeesta 0						Sekoitusohje 0: Huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili Kiinteä huuhtelulle A (Ilma) Jos sekoitustyyppi on "Ilma/liuotusaine" Jos sekoitustyyppi on "Ilma/3. huuhtelu" Kiinteä huuhtelu B. Otettu käyttöön Options-näytöllä 2 (valinnat 2) Valitse huuhtelu A (Ilma), huuhtelu B (liuotusaine), tai A:n kolmas venttiili
Erota pistooli 1 ja pistooli 2							
Ei täyttöä -->							
Annosteluventtiilit	Annosteluventtiilin ja esisekoituskammion sekoitustäyttötoiminnon ajan mukaan						Sekoitetun täytön aika käyttämällä jaksostaista annostelua
Annostelu A Annostelu B							Sekoitetun täytön aika käyttämällä dynaamista annostelua
GFB-lähdöt							
Jos pistoolin huuhtelusäiliötä ei ole				Pistoolin ja letkun huuhtelutoiminnon ajan mukaan			
Pistoolin laukaisu(t) käyttäjän mukaan				Pistoolin ja letkun sekoitusmateriaalin täyttötoiminnon ajan mukaan			
1 pistooli							
Tämä tapahtuu samassa aikataulussa annosteluventtiilin ja esisekoituskammion huuhtelujakson kanssa							
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1							
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2							
2 pistoolia							
Jokaisen esisekoituskammion huuhtelu-, sekoitus- ja sekoitusmateriaalin täyttötoiminnon käyvät jaksottain ensin pistoolille 1 sitten pistoolille 2							
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 1							
Pistoolin huuhtelusäiliön lähtö 2							
Digitaalinen I/O							
Erilliset I/O-signaalit ajan perusteella							
Väri vaihtotulo	<- Väri vaihdon aloitus		Väri vaihdon päätös ->				
Huuhtelu aktiivinen -lähtö							
Täytön aktiivinen lähtö							
Sekoitus valmis -lähtö							
Erikoislähdöt							
Erikoislähtö #1	<- Aloitus huuhtelusta						
Erikoislähtö #2	<- Pituus ->						
Erikoislähtö #3	<- Pituus ->						
Erikoislähtö #4	<- Pituus ->						
3 + GFB on #4	<- Pituus ->						

2KS 0 to 0 K1 FI

KUVA 131: ProMix 2KS -sekoitusohjeen tyhjennyskaavio #10 0 – 0

Hälytykset ja varoitukset

HUOMAUTUS: Älä käytä nestettä letkussa, jonka annostelusuhde oli väärä, sillä se ei välttämättä toimi kunnolla.

Järjestelmän hälytykset

Järjestelmän hälytykset hälyttävät ongelmista ja auttavat ehkäisemään väärän annostelusuhteen -ruiskutusta. Jos hälytys käynnistyy, toiminta loppuu ja tapahtuu seuraavaa:

- Summeri soi (vain E-2; kts. sivu 35 jos haluat kytkeä muille hälytyksille).
- EasyKey -näytön tilapalkissa näkyy hälytyksen E-koodi ja kuvaus (kts. Taulukko 19).

Järjestelmän varoitukset

Taulukko 19 listaa kaikki järjestelmävaroituskoodit. Varoitukset eivät pysäytä toimintaa tai aiheuta hälytystä. Ne tallennetaan päivämäärä-/aikakirjattuun lokiin, jota voit tarkastella tietokoneella käyttämällä ProMix -laitteen verkkoliittymää (kts. Käyttöohjekirja 313386).

Hälytyksen kuittaaminen ja uudelleenkäynnistäminen

HUOMAUTUS: Kun tapahtuu hälytys, tarkista E-koodi ennen kuin kuittaat sen. Katso Taulukko 19. Jos unohdat mikä E-koodi oli kyseessä, näet kymmenen viimeksi tapahtunutta hälytystä laitteen

Hälytykset-näyttö-näytöstä (sivu 30). Tiedoissa on mukana päivämäärä- ja aikatiedot.

Hälytysten kuittaamisohjeet näet kohdasta Taulukko 20. Saat kuitattua monet hälytykset painamalla Hälytyksen


kuittaus  -painiketta.

Taulukko 19: Järjestelmän hälytys-/varoituskoodit

Koodi	Kuvaus	Yksityiskohdat
E-1	Tiedonsiirtovirrehälytys	Sivu 132
E-2	Käyttöaikahälytys	Sivu 132
E-3	Korkea suhde -hälytys	Sivu 133
E-4	Matala suhde -hälytys	Sivu 134
E-5	Yliannostus A/B:n annos liian pieni -hälytys	Sivu 135
E-6	Yliannostus B/A:n annos liian pieni -hälytys	Sivu 135
E-7	Annostusaika A -hälytys	Sivu 136
E-8	Annostusaika B -hälytys	Sivu 136
E-9	Ei käytössä	Ei saatavilla
E-10	Etäpysäytyshälytys	Sivu 137
E-11	Huuhtelumäärähälytys	Sivu 137
E-12	CAN-verkon tiedonsiirtovirhe -hälytys	Sivu 138
E-13	Voimakas virtaus -hälytys	Sivu 139
E-14	Heikko virtaus -hälytys	Sivu 139
E-15	Järjestelmä valmiustilassa -varoitus	Sivu 139
E-16	Asetusmuutosvaroitus	Sivu 139
E-17	Virta päällä -varoitus	Sivu 139
E-18	Oletukset ladattu -varoitus	Sivu 139
E-19	I/O-hälytys	Sivu 140
E-20	Huuhtelu aloitettu -hälytys	Sivu 141
E-21	Aineen täyttö -hälytys	Sivu 141
E-22	Säiliö A tyhjenemässä -hälytys	Sivu 141
E-23	Säiliö B tyhjenemässä -hälytys	Sivu 141
E-24	Säiliö S tyhjenemässä -hälytys	Sivu 141
E-25	Automaattinen tyhjennys valmis -hälytys	Sivu 142
E-26	Värin/katalyytin huuhtelu -hälytys	Sivu 142
E-27	Värin/katalyytin täyttö -hälytys	Sivu 142
E-28	Sekoituksen täyttöajo valmis	Sivu 142
E-29	Säiliö C tyhjenemässä -hälytys	Sivu 142
E-30	Yliannostus C -hälytys	Sivu 142
E-31	Annostusaika C -hälytys	Sivu 142

Hälytysten vianetsintä

Taulukko 20. Hälytysten vianetsintä

E-1: COMM ERROR	
Syy	Ratkaisu
EasyKey-laitteessa ei ole virtaa.	Kytke virta EasyKey-laitteeseen.
Nesteyksikössä ei ole virtaa. EasyKey-laitteen ja nesteyksikön välinen luonnostaan vaaraton kaapeli ei ole kytkettynä.	Varmista, että kaapeli on kytketty oikein. Katso tarkemmat ohjeet asennusoppaasta.
Nesteyksikössä ei ole virtaa. Nesteyksikön ohjaustaulun sulake on palanut.	Tarkista sulakkeen kunto, ja vaihda sulake, mikäli tämä on tarpeen. Katso tarkemmat ohjeet varaosaoppaasta.
EasyKey -laitteen ja nesteyksikön välinen optinen kuitukaapeli ei ole kytkettynä.	Varmista, että kaapeli on kytketty oikein. Katso tarkemmat ohjeet asennusoppaasta.
Optinen kuitukaapeli on poikki tai taittunut.	Varmista, että kaapeli ei ole katkennut tai taipunut alle 40 mm:n (1,6 tuuman) säteeltä.
Optisen kuitukaapelin päät ovat likaiset.	Irrota optisen kuitukaapelin päät ja puhdistane ne nukkaamattomalla liinalla.
Tietoliikennekaapelissa tai -liittimessä on vika.	Vaihda kaapeli.
E-2: KÄYTTÖAIKAHÄLYTYS	
Syy	Ratkaisu
Sekoitetun aineen käyttöaika on kulunut loppuun.	Sammuta äänihälytys painamalla Hälytyksen kuittaus  -painiketta. Huuhtele järjestelmä liuotusaineella, uudella sekoitetulla aineella tai uudella värillä:
<div style="background-color: blue; color: white; text-align: center; padding: 2px;">HUOMAUTUS</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Estä sekoitettuja aineita kovettumasta laitteeseen, älä kytke virtaa pois päältä. Seuraa yhtä oikealla puolella annetuista ratkaisuisista.</div>	<ul style="list-style-type: none"> • Liutinaineen tyhjennys- Katso Sekoitetun materiaalin tyhjennys sivulla 110. Järjestelmä tyhjentyy, kunnes ajastettu tyhjennysaika on kulunut. • Uusi sekoitetun aineen huuhtelu - Siirry sekoitustilaan ja ruiskuta tarvittava määrä, jotta ajastin käynnistyy uudelleen. • Värienvaihto - Suorita värienvaihto, kts. sivu 117.

Taulukko 20. Hälytysten vianetsintä (Jatkuu)

E-3: KORKEA SUHDE -HÄLYTYS	
Sequential Dosing -järjestelmä	
Sekoitussuhde on korkeampi kuin edelliselle annostelusyklille asetettu toleranssi.	
Dynamic Dosing -järjestelmä	
Sekoitussuhde on korkeampi kuin A- ja B-komponenttimäärien väliselle suhteelle asetettu toleranssi.	
Syy	Ratkaisu
Järjestelmässä on liian vähän rajoitusta.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, että järjestelmä on täysin kuormitettu aineella. Varmista, että syöttöpumpun sykli tahti on asetettu oikein. Tarkista, että ruiskuttimen suutin/nokka on luokiteltu oikein sovelluksen ja virtauksen mukaan, ja että se ei ole kulunut. Tarkista, että nestein säätelijä on asetettu asianmukaisesti.
Jos hälytys tulee järjestelmää käynnistettäessä, tyhjennyksen jälkeen, virtausnopeus on todennäköisesti liian suuri.	Rajoita pistoolin neulan liikematkaa hidastaaksesi aineen tuottoa, kunnes nesteletkut ovat täyttyneet aineesta.
Jos hälytys tulee ruiskutuksen oltua jonkin aikaa käynnissä, ainesyöttöjen paineet voivat olla epätasapainossa.	Säädä A- ja B-komponentin nesteensyötön säätimen paineita, kunnes ne ovat suunnilleen yhtä suuret. <i>Jos paineet ovat jo valmiiksi lähes yhtä suuret</i> , varmista, että A- ja B-komponentin annosteluventtiilit toimivat kunnolla.
A- tai B-komponentin venttiilien hidaskäyttö. Syynä saattaa olla:	Tarkista Annostelu A- ja Annostelu B solenoidiventtiilien toiminta manuaalisesti ProMix -laitteen varaosaoppaassa annettujen ohjeiden mukaan.
<ul style="list-style-type: none"> Venttiilin toimilaitteisiin menevä ilmanpaine on liian pieni. 	<ul style="list-style-type: none"> Lisää ilmanpainetta. Ilmanpaineen tulee olla 75-120 psi (0,52-0,84 MPa; 5,2-8,4 bar); 120 psi on suositeltu arvo.
<ul style="list-style-type: none"> Jokin rajoittaa solenoidia tai letkuja ja häiritsee venttiilin ilmentkäyttöä. 	<ul style="list-style-type: none"> Ilmansyötössä saattaa olla liikaa tai kosteutta. Suodata asianmukaisella tavalla.
<ul style="list-style-type: none"> Annosteluventtiiliä on kierretty liikaa. 	<ul style="list-style-type: none"> Katso säätämisohjeet kohdasta Taulukko 16: Sekoituskammion venttiilien asetukset, sivu 104.
<ul style="list-style-type: none"> Nestepaine on korkea ja ilmanpaine matala. 	<ul style="list-style-type: none"> Säädä ilmanpainetta ja nestepainetta. Katso suositeltu ilmanpaine ylhäältä.

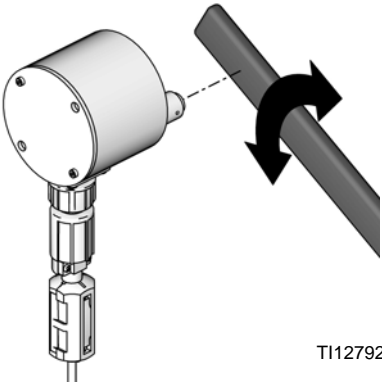
Taulukko 20. Hälytysten vianetsintä (Jatkuu)

E-4: MATALA SUHDE -HÄLYTYS	
Sequential Dosing -järjestelmä	
Sekoitussuhde on matalampi kuin edelliselle annostelusyklille asetettu toleranssi.	
Dynamic Dosing -järjestelmä	
Sekoitussuhde on matalampi kuin A- ja B-komponenttimäärien väliselle suhteelle asetettu toleranssi.	
Syy	Ratkaisu
Järjestelmässä on liikaa rajoituksia.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, että järjestelmä on täysin kuormitettu aineella. Varmista, että syöttöpumpun sykli tahti on asetettu oikein. Tarkista, että ruiskuttimen suutin/nokka on luokiteltu oikein sovelluksen ja virtauksen mukaan, ja että se ei ole tukkeutunut. Tarkista, että nestein säätelijä on asetettu asianmukaisesti.
Jos hälytys tulee järjestelmää käynnistettäessä, tyhjennyksen jälkeen, virtausnopeus on todennäköisesti liian suuri.	Rajoita pistoolin neulan liikematkaa hidastaaksesi aineen tuottoa, kunnes nesteletkut ovat täyttyneet aineesta.
Jos hälytys tulee ruiskutuksen oltua jonkin aikaa käynnissä, ainesyöttöjen paineet voivat olla epätasapainossa.	Säädä A- ja B-komponentin nesteensyötön säätimen paineita, kunnes ne ovat suunnilleen yhtä suuret. <i>Jos paineet ovat jo valmiiksi lähes yhtä suuret</i> , varmista, että A- ja B-komponentin annosteluventtiilit toimivat kunnolla.
A- tai B-komponentin venttiilien hidastuminen. Syynä saattaa olla:	Tarkista Annostelu A- ja Annostelu B solenoidiventtiilien toiminta manuaalisesti ProMix -laitteen varaosaoppaassa annettujen ohjeiden mukaan.
<ul style="list-style-type: none"> Venttiilin toimilaitteisiin menevä ilmanpaine on liian pieni. 	<ul style="list-style-type: none"> Lisää ilmanpainetta. Ilmanpaineen tulee olla 75-120 psi (0,52-0,84 MPa; 5,2-8,4 bar); 120 psi on suositeltu arvo.
<ul style="list-style-type: none"> Jokin rajoittaa solenoidia tai letkuja ja häiritsee venttiilin ilmapainetta. 	<ul style="list-style-type: none"> Ilmansyötössä saattaa olla liikaa tai kosteutta. Suodata asianmukaisella tavalla.
<ul style="list-style-type: none"> Annosteluventtiiliä on kierretty liikaa. 	<ul style="list-style-type: none"> Katso säätämisohjeet kohdasta Taulukko 16: Sekoituskammion venttiilien asetukset, sivu 104.
<ul style="list-style-type: none"> Nestepaine on korkea ja ilmanpaine matala. 	<ul style="list-style-type: none"> Säädä ilmanpainetta ja nestepainetta. Katso suositeltu ilmanpaine ylhäältä.

Taulukko 20. Hälytysten vianetsintä (Jatkuu)

E-5: YLIANNOSTUS A/B:n ANNOS LIIAN PIENI -HÄLYTYS ja E-6: YLIANNOSTUS B/A:N ANNOS LIIAN PIENI -HÄLYTYS	
E-5: A:n annos on liian suuri, ja kun se yhdistyy B:n kanssa, näiden sekoitus ei mahdu kammioon.	
E-6: B:n annos on liian suuri, ja kun se yhdistyy A:n kanssa, näiden sekoitus ei mahdu kammioon.	
Syy	Ratkaisu
Venttiilin tiiviste tai neula/istukka vuotaa. Katso KUVA 17 Kokonaismäärien näyttö sivulla 29. Jos A:ta ja B:tä annostellaan samanaikaisesti (vain Sequential Dosing -toiminto), järjestelmässä on vuoto.	Korjaa venttiili (kts. venttiiliopas 312782).
Näyteventtiili vuotaa.	Kiristä venttiiliä tai vaihda se.
Painepulssit ovat aiheuttaneet virtausmittarin vaihteluita.	Tarkista painepulssit: <ol style="list-style-type: none"> Sulje kaikki sekoituskammion venttiilit. Kytke kiertopumput ja kaikki maalauskaapin laitteet päälle (kuten puhaltimet ja kuljettimet). Tarkista, havaitseeko ProMix -laite nestevirtausta. Jos ProMix-laite näyttää nestettä virtaavan eikä vuotoa ole pistoolista tai muista tiivisteistä ja sovittimista, tällöin painepulssit todennäköisesti vaikuttavat virtausmittareihin. Sulje aineen sulkuventtiili syöttöjärjestelmän ja virtausmittarin väliltä. Virtausilmaisimen pitää pysähtyä. Asenna tarvittaessa painesäätimet tai paineentasaus säiliö ProMix-laitteessa oleviin nesteeseen sisääntuloihin vähentämään nesteen syöttöpainetta. Kysy lisätietoja Graco -jälleenmyyjältä.
A- tai B-komponentin venttiilien hidas toiminta.	Katso E-3: KORKEA SUHDE -HÄLYTYS ja E-4: MATALA SUHDE -HÄLYTYS , sivut 133-134.
Korkean sekoitussuhteen käyttäminen korkealla virtausnopeudella.	Virtausnopeutta on mahdollisesti rajoitettava B-aineen annosteluventtiilin avulla säätämällä sen kuusiomutteria (E). Katso sivu 103.

Taulukko 20. Hälytysten vianetsintä (Jatkuu)

E-7: ANNOSTUSAIKA A -HÄLYTYS ja E-8: ANNOSTUSAIKA B -HÄLYTYS	
E-7: Pistoolin liipaisimen tulosignaali on aktiivinen (AFS tai integroitu) ja valitun annosteluajan aikana havaittiin vähemmän kuin 31 A-mittarin impulssia.	
E-8: Pistoolin liipaisimen tulosignaali on aktiivinen (AFS tai integroitu) ja valitun annosteluajan aikana havaittiin vähemmän kuin 31 B-mittarin impulssia.	
Syy	Ratkaisu
Järjestelmä on Sekoitus-tilassa ja pistooli on vain osittain liipaistu niin, että vain ilmaa (mutta ei nestettä) pääsee kulkemaan pistoolin läpi.	Liipaise pistooli kokonaan.
Nesteen virtausnopeus on liian alhainen.	Lisää virtausnopeutta.
Annosteluajan asetus on liian lyhyt nykyiselle virtausnopeudelle.	Lisää annosteluajan asetusta.
Virtausmittari tai kaapeli on vioittunut tai virtausmittari on tukkeutunut.	<p>Tarkistaaksesi, että mittarin anturi toimii, ota se näkyviin poistamalla mittarin suojus. Pidä rautametallista työkalua anturin vierellä.</p>  <p style="text-align: right;">T112792a</p> <p>Jos on tapahtunut mittari- tai kaapelivirhe, annostellun nesteen ja EasyKey näytössä näkyvän virtausmittarin tilavuuden määrät eroavat toistaan huomattavasti. Puhdista tai vaihda mittari tarvittaessa. Kts. lisätietoja mittarin käyttöoppaasta no. 308778.</p> <p>Suorita kohdassa Mittarin kalibrointi sivu 115 esitetyt toimenpiteet.</p>
A- tai B-komponentin venttiilien hidas toiminta.	Katso E-3: KORKEA SUHDE -HÄLYTYS ja E-4: MATALA SUHDE -HÄLYTYS , sivut 133-134.
Syöttöpumppu ei ole päällä.	Kytke syöttöpumppu päälle.
Järjestelmä on Sekoitus-tilassa, ainetäytön minimimääräksi on valittu 0 (kts. Valinnat-näyttö 1 , sivulla 39), ja sulake F1 on palanut.	Tarkista sulakkeen kunto, ja vaihda sulake, mikäli tämä on tarpeen. Katso tarkemmat ohjeet varaosaoppaasta.

Taulukko 20. Hälytysten vianetsintä (Jatkuu)

E-9: Ei käytössä	
E-10: ETÄPYSÄYTYSHÄLYTYS	
Syy	Ratkaisu
Automaatio on pyytänyt, että järjestelmä keskeyttää kaikki toiminnot.	Keskeytä kaikki toiminnot. Etsi vikoja automaatiojärjestelmästä.
E-11: HUUHTELUMÄÄRÄHÄLYTYS	
Syy	Ratkaisu
ProMix -laitteen liuotusainevirtauskytkin ei ole päällä huuhtelun aikana.	Varmista, ettei pistooli ole poissa päältä ja että liuotusainevirtauskytkin on päällä huuhtelun ollessa käynnissä.
Huuhteluaineen määrä jää vaaditun vähimmäismäärän alle.	Lisää järjestelmään syötettävän liuotusaineen määrää tai laske sen määrää koskevaa vähimmäisvaatimusta.
Värin/katalyytin poiston aikana ei havaita mittaripulsseja.	Värinvaihdon aikaista liuotusaineen syöttöä ei ole asennettu tai se ei toimi. Tarkista Värinvaihto-asetukset.

Taulukko 20. Hälytysten vianetsintä (Jatkuu)

E-12: CAN COMM ERROR -HÄLYTYS	
Syy	Ratkaisu
Värvaihto- ja nesteyksikön välinen tiedonsiirto on keskeytynyt.	<ul style="list-style-type: none"> Varmista, että kaikki kaapelit on kytketty kunnolla ja että värvaihdon virran LED-valo sytty. Mikäli virran LED-valo ei syty, ongelma johtuu todennäköisesti viallisista kytkennöistä. Liittimen mutteria on kierrettävä vähintään 5 täyttä kierrosta toimivan yhteyden varmistamiseksi. Mikäli virran LED-valo ei edelleenkään syty, kaapeli tai laitteen piirilevy on viallinen. Tarkista värvaihdon piirilevyssä olevan DIP-kytkimen asetukset. Katso tarkemmat ohjeet asennusoppaasta. Tarkista nestelevyn piirilevyssä olevan DIP-kytkimen asetukset. Väärä asetus ei aiheuta E-12 -hälytystä, mutta oikean asetuksen avulla vältät sähkökohinasta aiheutuvat E-12 -hälytykset. Katso tarkemmat ohjeet asennusoppaasta. Tarkista EasyKey -ohjelmiston versio (näkyvä käynnistettäessä kaikissa versioissa ja lukkopainiketta painamalla mikäli versio on 2.02.000 tai uudempi). Mikäli ohjelmiston versio on vanhempi kuin 1.06.002, päivitä ohjelmisto. Varmista, että tallennat asetukset BWI:n tai AWI:n kautta ennen päivittämistä, sillä päivityksen aikana vanhat asetukset poistetaan. Värvaihtoyksikön piirilevyn tarraan on merkitty ohjelmiston osa- ja versionumero, esim. 15T270 1.01. Mikäli versionumero on pienempi kuin 1.01, vaihda piirilevy. Mikäli ohjelmistot ovat ajan tasalla ja DIP-kytkinten asetukset ovat oikein, mutta laite tuottaa edelleen E-12 -hälytyksiä, järjestelmässä on viallinen yhteys, kaapeli tai piirilevy. Tutki CAN-yhteyksiä yleismittarin avulla testataksesi järjestelmien väliset yhteydet. Mikäli yhteydet toimivat, jokin piirilevyistä on viallinen. Mikäli ne eivät toimi, jokin yhteyksistä, liittimistä tai kaapeleista on viallinen. EasyKey -laitteen näytössä näkyy tämä ilmoitus, mikäli laite on manuaaltilassa ja jokin maalauskaapin ohjauskytkennöistä on irti. Värvaihdon ohjausyksikön DIP-kytkimen asetuksia (kts. käyttöohjekirja 312787) muutettiin laitteen ollessa päällä. Käynnistä laite uudelleen hälytyksen kuittaamiseksi. Värvaihdon ohjausyksikön DIP-kytkimen asetukset (kts. käyttöohjekirja 312787) on määritetty väärin.
Värvaihto- ja nesteyksikön välinen tiedonsiirto on keskeytynyt. Nesteyksikön ohjaustaulun sulake on palanut.	Tarkista sulakkeen kunto, ja vaihda sulake, mikäli tämä on tarpeen. Katso tarkemmat ohjeet varaosaoppaasta.

Taulukko 20. Hälytysten vianetsintä (Jatkuu)

E-13: VOIMAKAS VIRTAUS -HÄLYTYS tai E-14: HEIKKO VIRTAUS -HÄLYTYS (voidaan asettaa myös varoitukseksi)	
Syy	Ratkaisu
Nestejärjestelmä tuottaa liian voimakkaan tai liian heikon virtauksen.	Tarkista onko nestejärjestelmässä vikoja, esim. onko neste loppunut, onko asetukset tehty väärin tai onko siinä rajoituksia tai vuotoja, tms. Lisää/vähennä virtausta tarpeen mukaan.
E-15: JÄRJESTELMÄ VALMIUSTILASSA -VAROITUS	
Syy	Ratkaisu
Sekoituksen tulosignaali on voimakas, vaikka pistoolia ei ole liipaistu 2 minuuttiin.	Mikäli maalaustyö ei ole kesken, nollaa hälytys ja jatka laitteen käyttöä. Mikäli maalaustyö on kesken, sammuta laite ja tutki nestemittaria.
E-16: ASETUSMUUTOSVAROITUS	
Syy	Ratkaisu
Järjestelmän asennusparametreja on muutettu.	Ei edellytä toimenpiteitä. Tutki verkkokäyttöliittymän tapahtumalokia.
E-17: VIRTA PÄÄLLÄ -VAROITUS	
Syy	Ratkaisu
Laite on käynnistetty uudelleen.	Ei edellytä toimenpiteitä. Tutki verkkokäyttöliittymän tapahtumalokia.
Heikosta virtalähteestä johtuen jännite on liian matala.	Vaihda virtalähde. Katso tarkemmat ohjeet varaosaoppaasta.
Laitteen virtajohdot ovat irti, tai ne on yhdistetty huonosti.	Varmista, että kaikki johdot on kytketty tiukasti. Tarkista, ettei johtoja ole venytetty liian tiukalle.
Käyttäjällä on painanut Nollaus-painiketta (EasyKey -näytön painike S1, Autokey-laitteen painike S3).	Ei edellytä toimenpiteitä. Tutki verkkokäyttöliittymän tapahtumalokia.
Ohjelmistopäivitys on käynnistetty EasyKey-laitteesta.	Ei edellytä toimenpiteitä. Tutki verkkokäyttöliittymän tapahtumalokia.
E-18: OLETUKSET LADATTU -VAROITUS	
Syy	Ratkaisu
Järjestelmään on asennettu tehdasasetukset.	Ei edellytä toimenpiteitä. Tutki verkkokäyttöliittymän tapahtumalokia.

Taulukko 20. Hälytysten vianetsintä (Jatkuu)

E-19: I/O-HÄLYTYS	
Syy	Ratkaisu
Sekoitus- ja Huuhtelu-tulot on kytketty päälle samaan aikaan.	Varmista, että vain yksi tulo on kytkettynä kerrallaan. Vaihdettaessa kytkentää Sekoituksesta Huuhteluun tai toisin päin kytkemisen väliin pitää jättää vähintään 1 sekunti.
HUOMAUTUS: I/O-hälytyksen syynä voi olla usea erilainen sisäisen tiedonkäsittelyyn liittyvä, järjestelmän sisällä tarkemmin määritelty hälytys. Lisätiedot näistä löydät alta. Hälytyksen tarkempi määritelmä näkyy hälytyslokissa tai BWI:n tai AWI:n välityksellä. Niitä ei ilmene kaikissa ohjelmistoversioissa.	
FP-Reboot (Fluid Plate Reboot; Nestelevyn uudelleenkäynnistys): Tämä hälytys ilmenee silloin, kun järjestelmä havaitsee nestelevyn ohjaustaulun uudelleenkäynnistysten tai sellaisen laitteen uudelleenkäynnistysten, jota ei ole tehty EasyKey-laitteesta käsin. Laitteeseen ottaa käyttöön sekoitusohjeen 61; sekoitettua ainetta saattaa olla syöttölinjoissa.	Huuhtelee järjestelmä tai suorita värinvaihto. Jos mahdollista, selvitä, mistä uudelleenkäynnistyminen on johtunut.
Autokey Lost (Autokey hävinnyt): Tämä hälytys ilmenee silloin, kun Autokey-laite on hävinnyt järjestelmästä tai sen tiedot ovat muuttuneet havaitsemisen jälkeen. (Laitte ei reagoi Autokey-laitteen lyhyeen poissaoloon.) Osa järjestelmän toiminnoista saattaa lakata toimimasta. Esim. automaattinen järjestelmä ei reagoi PLC-ohjaimesta tai robotista tuleviin ohjausviesteihin.	Asenna Autokey-laite uudelleen tai varmista, että se on asennettu oikein.
Illegal Source (Sopimaton lähde): Tämä hälytys ilmenee silloin, kun järjestelmä havaitsee globaalien sekoitusohjetietokopioiden lähteen olevan sellainen sekoitusohje, jonka järjestysnumero ei ole välillä 1–60. Tämä virhe on mahdollinen silloin, kun EasyKey -laitteeseen on lähetetty väärä kokoonpanotiedosto.	Varmista, että lähteenä käytettävä sekoitusohje täyttää vaatimuksen (nro. 1–60).
2K/3K Error (2K/3K-virhe): Tämä hälytys ilmenee, jos sekoitusohjeen tiedot ovat yhteensopimattomia nykyisten Autokey-asetusten kanssa (2K tai 3K). Tämä virhe on mahdollinen silloin, kun Autokey-laitetta on muutettu tai EasyKey-laitteeseen on lähetetty väärä kokoonpanotiedosto.	Varmista, että Autokey-laite on asennettu oikea tai että kokoonpanotiedosto on asianmukainen.
Init Error (Init-hälytys): Tämä hälytys ilmenee, jos sekoitusohjeen tiedoissa ilmoitetut, sekoitusohjeen valmistuslaitetta koskevat tiedot ovat epäloogiset. Esim. 3KS-laite vastaanottaa kokoonpanotiedoston, joka on valmistettu 2KS-laitteella.	Varmista, että kokoonpanotiedosto on asianmukainen.
Config Error (Kokoonpanovirhe): Tämä hälytys ilmenee, jos EasyKey -laitteeseen lähetetyssä kokoonpanotiedostossa määritelty laite eroaa käytettävissä olevasta laitteesta. Esim. kokoonpanotiedostossa on määritelty, että laitteessa on kaksi värinvaihtopiirilevyä, mutta käytettävässä laitteessa näitä on vain yksi.	Varmista, että kokoonpanotiedoston tiedot vastaavat käytettävissä olevaa järjestelmää.
Range Error (Aluevirhe): Tämä hälytys ilmenee, jos sekoitusohjeessa mainittua venttiiliä ei löydy käytössä olevasta järjestelmästä. Esim. sekoitusohjeessa on mainittu venttiili nro. 30 mutta järjestelmässä niitä on vain 12.	Varmista, että sekoitusohjeen tiedot vastaavat käytettävissä olevaa järjestelmää.
LC ERROR (Level Control Error; Taso-ohjauksen virhe): Tämä hälytys ilmenee, jos EasyKey-laite vastaanottaa taso-ohjauksen tiedot, mutta Autokey-laitteen nykyisiä asetuksia (2K tai 3K) on muutettu sen jälkeen, kun kyseisiä taso-ohjauksen tietoja ensi kertaa alustettiin.	Varmista, että Autokey-laite on asennettu oikein.
LC Range Error (Level Control Range Error; Taso-ohjausalueen virhe): Tämä hälytys ilmenee, jos taso-ohjauksen tiedoissa on ilmoitettu sellainen venttiilien toiminta-alue, jota laite ei pysty toteuttamaan.	Aseta taso-ohjauksen tiedot asianmukaisella tavalla.
MB Overflow (Modbus Overflow; Modbus-ylikuorma): Tämä hälytys ilmenee, jos Modbus-yhteydessä PLC-ohjaimen ilmenee tiedon ylikuormitus.	Tarkista EasyKey-laitteen Modbus-protokollat.

Taulukko 20. Hälytysten vianetsintä (Jatkuu)

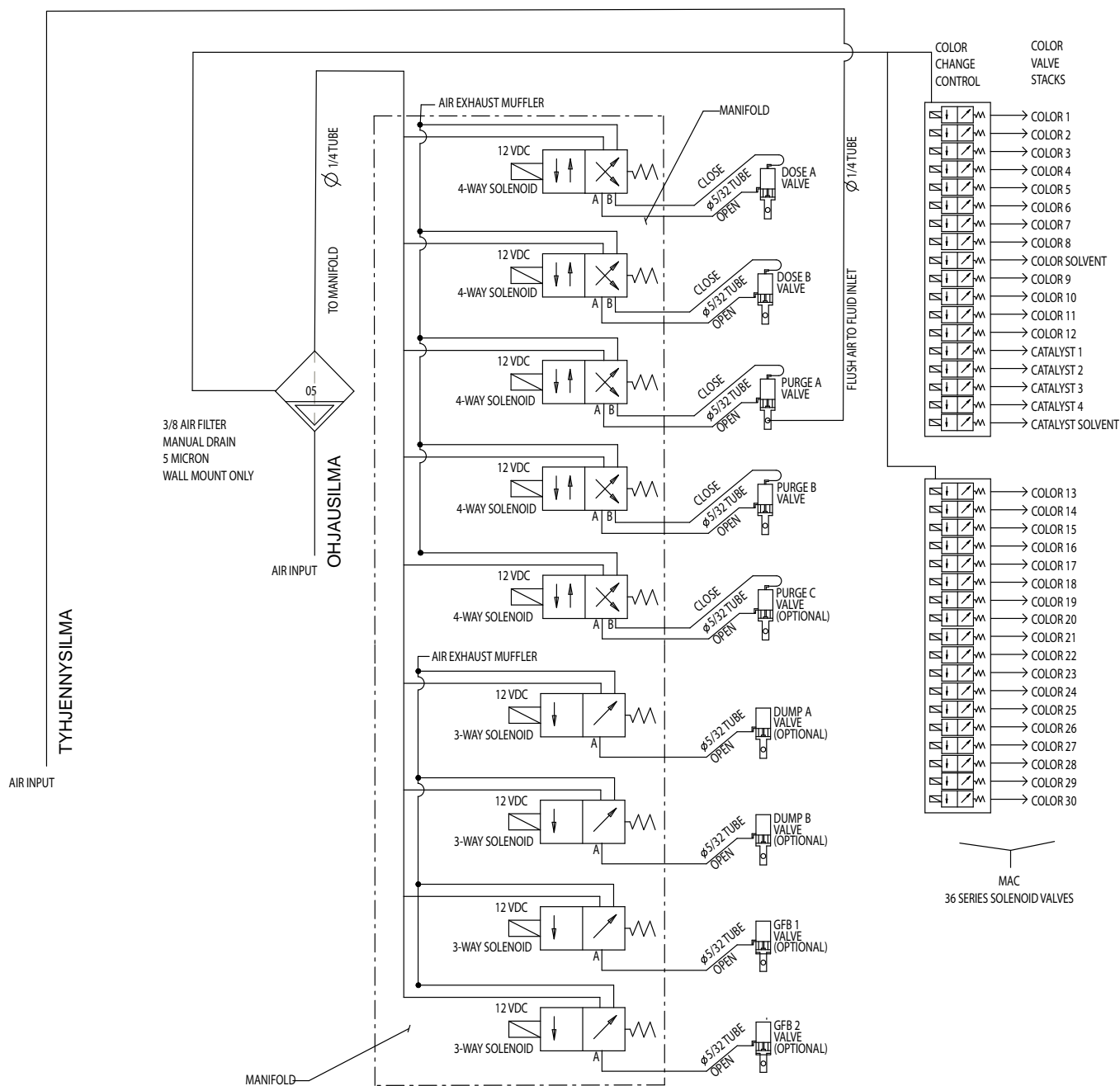
E-20: HUUHTELU ALOITETTU -HÄLYTYS	
Syy	Ratkaisu
Järjestelmä havaitsee pistooliin kulkevaa hajotusilmaa huuhtelun ollessa valittuna.	Sulje ilmansyöttö pistooliin.
Jos järjestelmässä on pistoolinhuuhtelusäiliö, pistoolia ei ole asetettu säiliöön huuhtelun alkaessa.	Aseta pistooli huuhtelusäiliöön. Varmista, että pistoolinhuuhtelusäiliö toimii asianmukaisesti.
Jos järjestelmän automaattinen tyhjennys on päällä, pistoolia ei ole asetettu säiliöön automaattisen tyhjennyksen alkaessa.	Aseta pistooli huuhtelusäiliöön. Varmista, että pistoolinhuuhtelusäiliö toimii asianmukaisesti.
Jos järjestelmässä on pistoolinhuuhtelusäiliö, Sulake F2 on palanut.	Tarkista sulakkeen kunto, ja vaihda sulake, mikäli tämä on tarpeen. Katso tarkemmat ohjeet varaosaoppaasta.
E-21: AINEEN TÄYTTO -HÄLYTYS	
Syy	Ratkaisu
Jos järjestelmälle on määritelty täytettävän aineen vähimmäismäärä, järjestelmä havaitsee, että sekoitettua ainetta on täytetty liian vähän.	Varmista, ettei nestesyöttöjärjestelmässä ole rajoituksia tai vuotoja. Varmista, että täyttömäärän asetukset ovat oikein: <ul style="list-style-type: none"> • Säädä täyttömäärää. • Säädä täyttöaikaa.
Jos järjestelmä on yksivärijärjestelmä ja sille on määritelty täytettävän aineen vähimmäismäärä, sulake F1 on palanut.	Tarkista sulakkeen kunto, ja vaihda sulake, mikäli tämä on tarpeen. Katso tarkemmat ohjeet varaosaoppaasta.
E-22: SÄILIÖ A TYHJENEMÄSSÄ -HÄLYTYS, E-23: SÄILIÖ B TYHJENEMÄSSÄ -HÄLYTYS tai E-24: SÄILIÖ S TYHJENEMÄSSÄ -HÄLYTYS	
Syy	Ratkaisu
Aineen määrä säiliössä on laskenut matala-merkkirajan alapuolelle.	EasyKey -näytössä näkyy hälytysteksti ja käyttäjää pyydetään suorittamaan jokin seuraavista toimenpiteistä: <ul style="list-style-type: none"> • Täytä säiliö hälytyksen nollaamiseksi. • Jatka sekoittamista valitsemalla "Ruiskuta 25 % jäljellä olevasta ainemäärästä". Jos valitset jälkimmäisen toimenpiteen, järjestelmä tuottaa uuden varoituksen, kun 25 % jäljellä olevasta ainemäärästä on sekoitettu. Täytä säiliö hälytyksen nollaamiseksi.

Taulukko 20. Hälytysten vianetsintä (Jatkuu)

E-25: AUTOMAATTINEN TYHJENNYS VALMIS -HÄLYTYS	
Syy	Ratkaisu
Käyttöaikahälytys on ollut päällä yli 2 minuutin ajan, pistoolinhuuhtelulaatikko on käytössä ja pistooli sen sisällä ja automaattisen tyhjennyksen jakso on valmis.	Varmista, että ruiskutat kaiken jäljellä olevan aineen ennen käyttöajan umpeutumista.
E-26: VÄRIN/KATALYTTIN HUUHTELU -HÄLYTYS	
Syy	Ratkaisu
Järjestelmä ei havaitse mittaripulsseja tai mittaripulssien väli on yli sekunnin koko värin/katalyytin huuhtelutoimenpiteen ajan.	Varmista, että mittarin kaapeli on kytketty. Puhdista tai vaihda mittari.
E-27: VÄRIN/KATALYTTIN TÄYTTÖ -HÄLYTYS	
Syy	Ratkaisu
Järjestelmä ei havaitse mittaripulsseja. Järjestelmän on havaittava, että ainetta kulkee vähintään 10 cm ³ kummastakin syöttölinjasta värin/katalyytin täyttötoimenpiteen aikana.	Varmista, että mittarin kaapeli on kytketty. Puhdista tai vaihda mittari.
Pistoolin syöttöletku, tyhjennysventtiili tai asianmukainen väri-/katalyyttiventtiili ei ole auki.	Avaa asianmukainen venttiili.
Neste on loppunut.	Tarkista nestetaso ja lisää nestettä tarvittaessa.
Värinvaihto-ohjaustaulun kytkinasetukset (S3–S6) eivät ole yhteensopivia järjestelmän osien kanssa.	Varmista, että värinvaihto-ohjaustaulun kytkimet on asetettu oikein. Katso tarkemmat ohjeet asennusoppaasta.
Sulake F1 ja/tai F2 on palanut.	Tarkista sulakkeiden kunto, ja vaihda sulakkeet, mikäli tämä on tarpeen. Katso tarkemmat ohjeet varaosaoppaasta.
E-28: SEKOITUKSEN TÄYTTÖAJO VALMIS	
Syy	Ratkaisu
Sekoitetun aineen käyttöaika on umpeutunut ja vanha aine on korvattu uudella.	Vanha aine on huuhdeltu järjestelmästä.
E-29: SÄILIÖ C TYHJENEMÄSSÄ -HÄLYTYS	
Syy	Ratkaisu
Ei koske tätä järjestelmätyyppiä.	
E-30: YLIANNOSTUS C -HÄLYTYS	
Syy	Ratkaisu
Ei koske tätä järjestelmätyyppiä.	
E-31: ANNOSTUSAIKA C -HÄLYTYS	
Syy	Ratkaisu
Ei koske tätä järjestelmätyyppiä.	

Kaaviokuvat

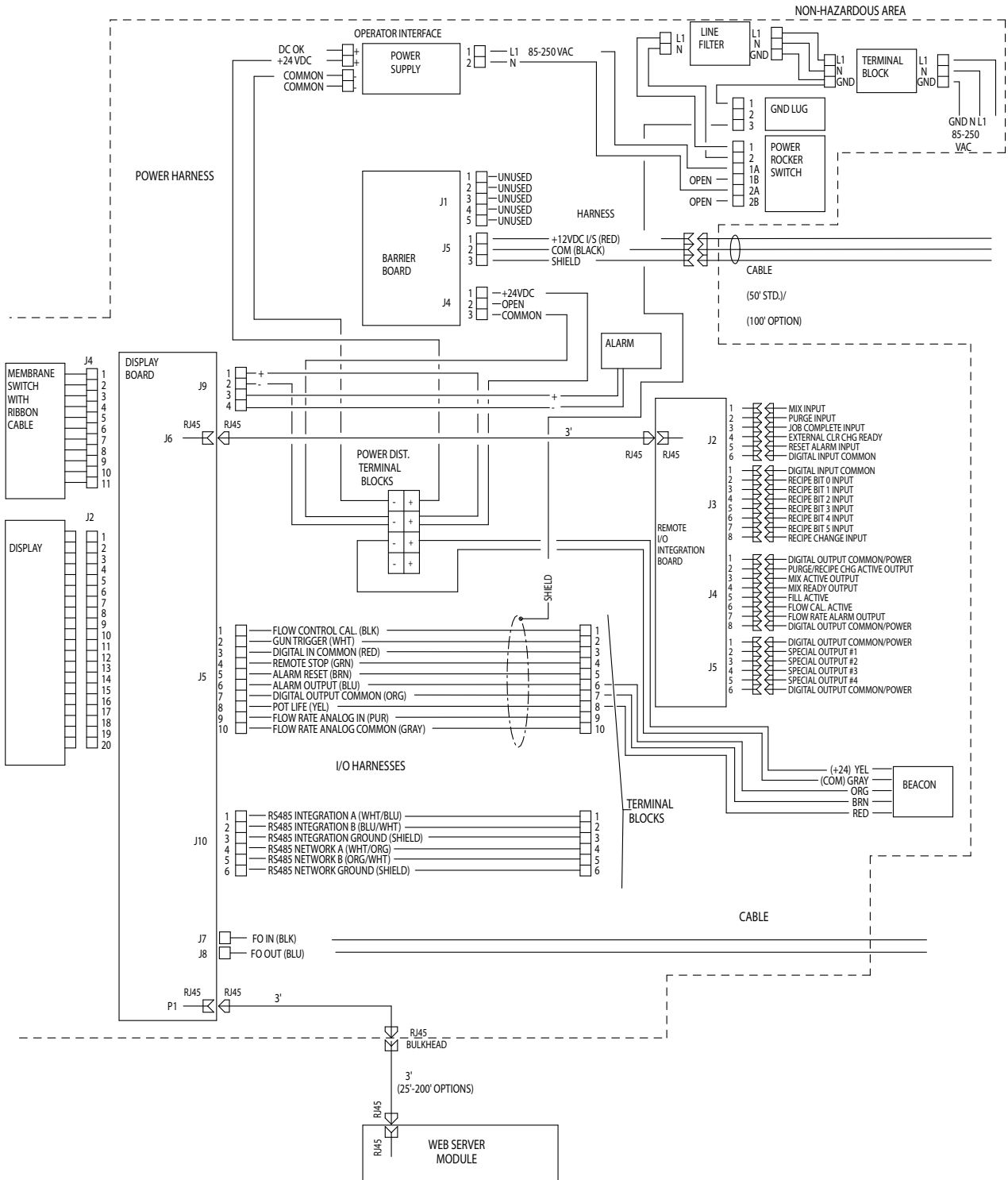
Paineilmajärjestelmän kaaviokuva



Sähköjärjestelmän kaaviokuva

HUOMAUTUS: Sähköjärjestelmän kaaviokuvassa on esitetty kaikki ProMix -järjestelmään kytkettävissä olevat lisäosat. Jotkin osat eivät sisälly kaikkiin järjestelmiin.

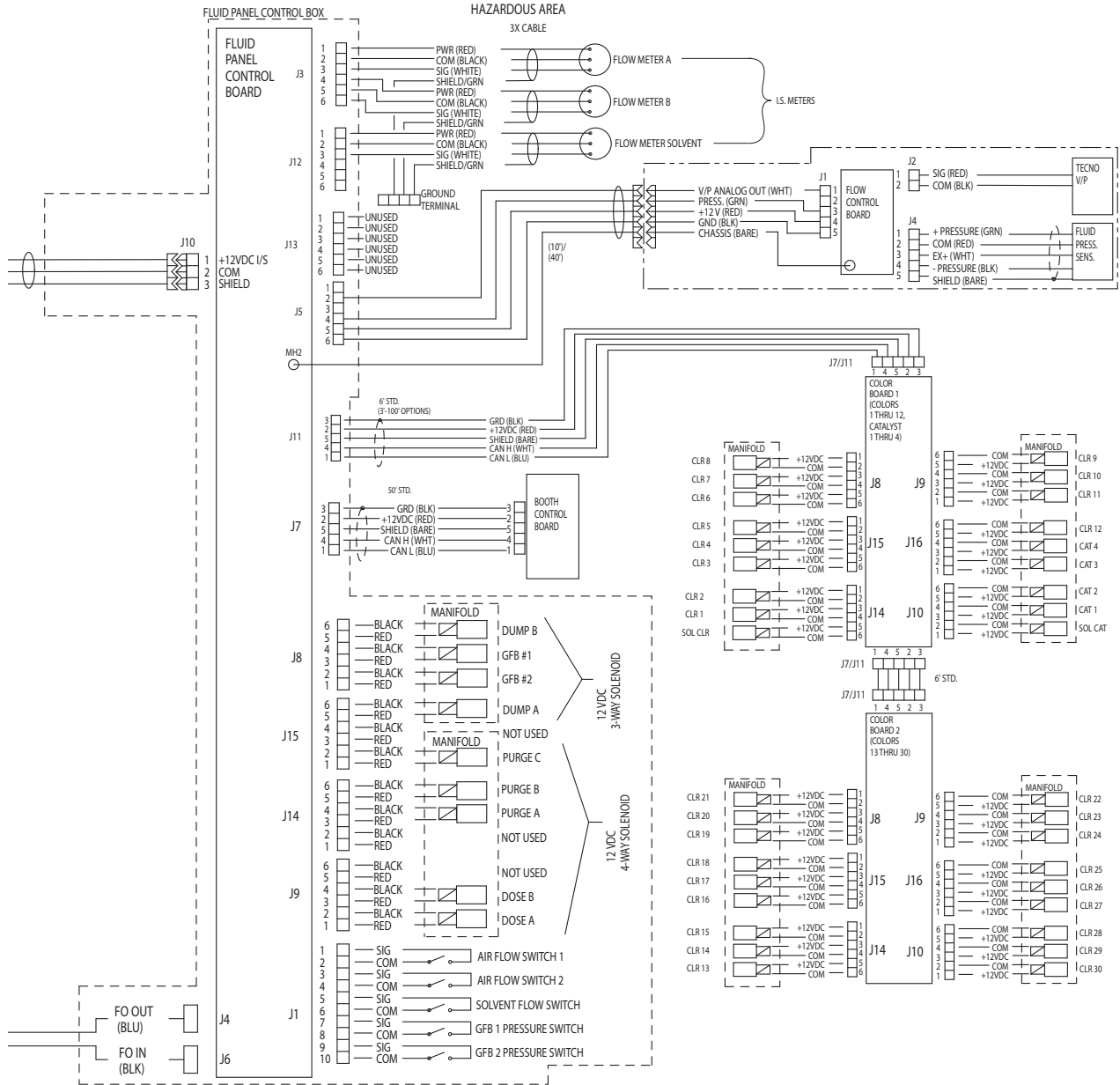
Vaaraton alue



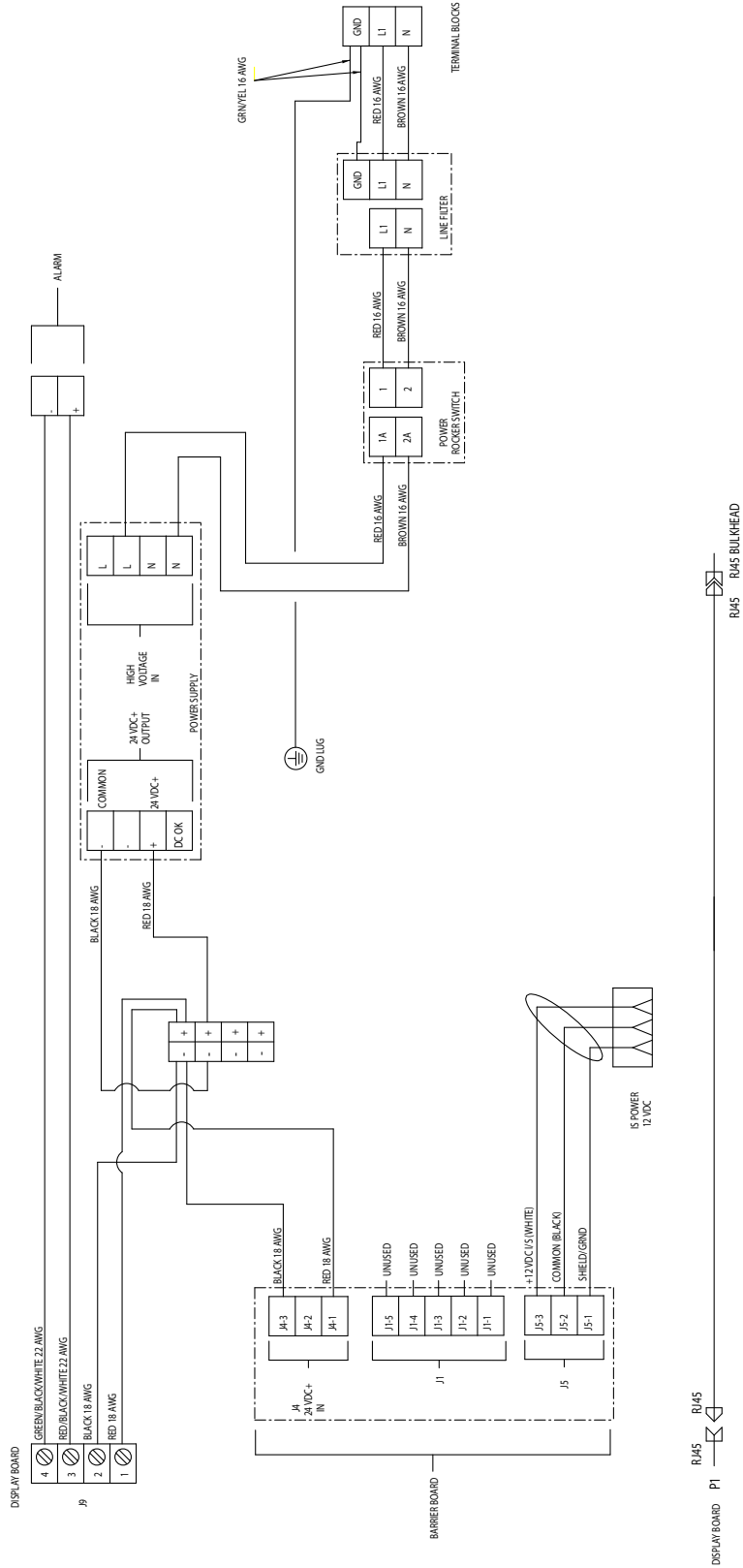
Sähköjärjestelmän kaaviokuva

HUOMAUTUS: Sähköjärjestelmän kaaviokuvassa on esitetty kaikki ProMix -järjestelmään kytkettävissä olevat lisäosat. Jotkin osat eivät sisälly kaikkiin järjestelmiin.

Vaarallinen alue

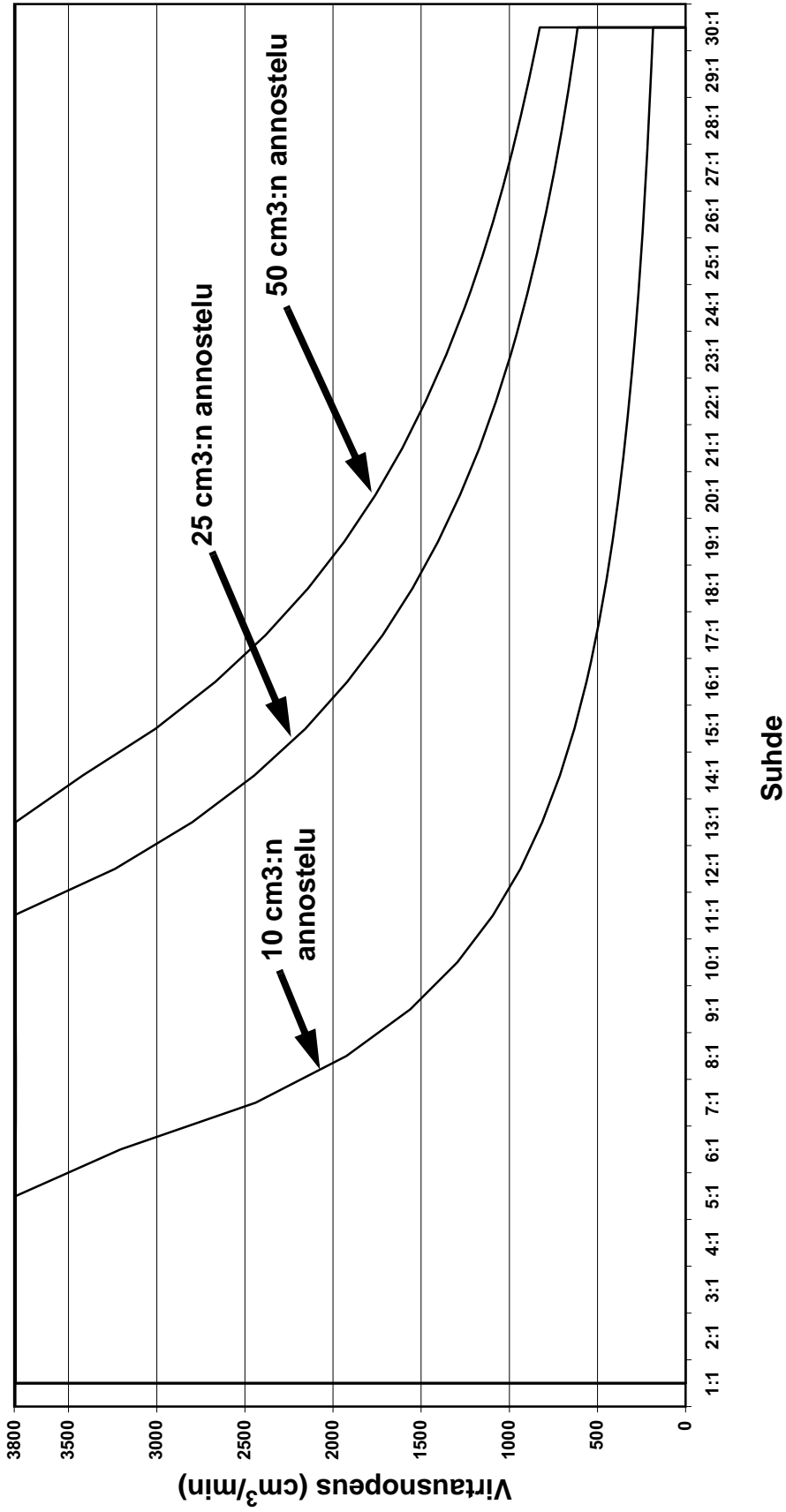


EasyKey Sähkökaavio



Mittarin suoritustiedot (G3000 A:lla ja B:llä)

HUOMAUTUS: Järjestelmän suurin mahdollinen virtaus on 3800 cm³/min.



Testausolosuhteet

Fluid: Hydraulijöly

Viskositeetti: 65,7 senttipoisia

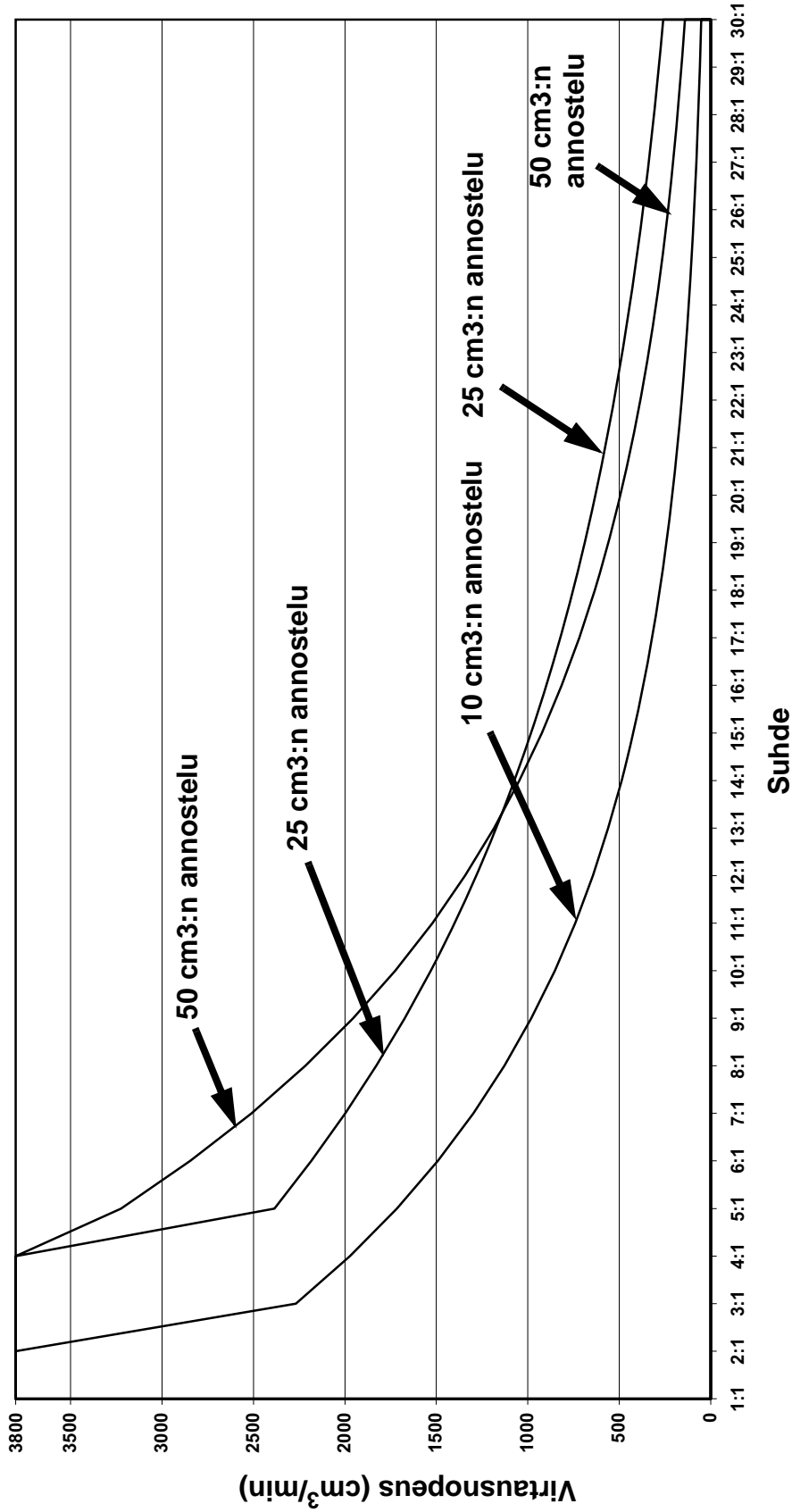
Suhteen toleranssi: 5%

Venttiilin asetus: 1,25 käännöstä avaa (tavanomainen asetus)

A:n ja B:n syöttöpaine: 300 psig

Mittarin suoritus tiedot (G3000 A:lla, Coriolis B:llä)

HUOMAUTUS: Järjestelmän suurin mahdollinen virtaus on 3800 cm³/min.



Testausolosuhteet

- Fluid: Hydraulijöly
- Viskositeetti: 65,7 senttipoisia
- Suhteen toleranssi: 5%
- Venttiilin asetus: 1,25 käännöstä avaa (tavanomainen asetus)
- A:n ja B:n syöttöpaine: 300 psig

Tekniset tiedot

Nesteen enimmäistyyöpaine:	<i>Peruskokoonpano:</i> 4000 psi (27,58 MPa; 275,8 baaria) <i>Matalapaineinen värienvaihto:</i> 300 psi (2,07 MPa; 20,6 baaria) <i>Coriolis-mittari:</i> 2300 psi (15,86 MPa; 158,6 baaria) <i>RoboMix -järjestelmä:</i> 190 psi (1,31 MPa; 13,1 baaria) <i>Flow Control -toiminto:</i> 190 psi (1,31 MPa; 13,1 baaria)
Ilman enimmäistyyöpaine:	100 psi (0,7 MPa; 7 baaria)
Ilmansyöttö	75 - 100 psi (0,5 - 0,7 MPa; 5,2 - 7 bar)
Ilmasuodattimen sisääntulon koko	3/8 npt(f)
Ilmalogiikan ja ilmanpoiston ilmasuodatus (Gracon toimittama)	5 mikronin (minimi) suodatus vaadittu; puhdas ja kuiva ilma
Sumutusilman ilmasuodatus (käyttäjän toimittama)	30 mikronin (minimi) suodatus vaadittu; puhdas ja kuiva ilma
Sekoitussuhde	0.1:1- 50:1*
Suhdetarkkuus	enint. ± 1%,käyttäjän valittavissa
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	20–5000 cps*
Nesteensuodatus (käyttäjän toimittama)	Vähintään 100 mesh
Aineen virtausmäärä*	
G3000-, G250-, G3000A-mittari	75 - 3800 cm ³ /min. (0,02-1,00 gal./min.)
G3000HR-, G250HR-mittari	38 - 1900 cm ³ /min. (0,01-0,50 gal./min.)
Coriolis-mittari	20 - 3800 cm ³ /min. (0,005-1,00 gal./min.)
S3000-liuotusainemittari (lisävaruste)	38 - 1900 cm ³ /min. (0,01-0,50 gal./min.)
Nesteentulon koot	
Virtausmittari	1/4 npt(f)
Annostelu-/väriventtiilien muuntimet	1/4 npt(f)
Nesteen ulostulon koko (staattinen sekoitin)	1/4 npt(f)
Ulkoisen virtalähteen vaatimukset	85 - 250 Vac, 50/60 Hz, 2 tarve enintään 2 ampeeria Vaaditaan vähintään 15 ampeerin suojakatkaisin Läpimitaltaan 8 -14 AWG virransyöttöjohto
Käyttölämpötila	41- 122° F (5-50° C)
Ympäristöolosuhdeluokitus	sisäkäyttö, saastuttamisaste (2), asennusluokka II
Melutaso	
Äänenpaineen taso	alle 70 dBA
Äänitehon taso	alle 85 dBA
Kastuvat osat	303, 304 SST, volframikarbidi (nikkellisideaine), perfluorielastomeeri; PTFE
Kostutettuja materiaaleja happomallissa (AE100N)	316, 17-4 SST; PEEK perfluoroelastomeeri; PTFE

* Riippuu ohjelmoidusta K-tekijästä ja sovelluksesta. Suurin sallittu virtausmittarin pulssitaajuus on 425 Hz (pulssia/s). Lisätietoja viskositeeteista, virtausnopeuksista ja sekoitussuhteista saat Graco -jälleenmyyjältäsi.

Katso lisää teknisiä tietoja erillisistä laitekäsikirjoista.

Gracon normaali takuu

Graco takaa, että kaikki tässä käyttöoppaassa mainitut Gracon valmistamat ja sen nimellä varustetut laitteet ovat materiaalin ja työn osalta virheetömiä 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. Laite 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 MUTTEI 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 laitetoimituksista 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.

Katso patenttitiedot osoitteesta www.graco.com/patents.

TEE TILAUS ottamalla yhteyttä Graco-jälleenmyyjään tai tiedustele meiltä lähimmästä jälleenmyyjästä.

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.

Käännös alkuperäisistä ohjeista. This manual contains Finnish. MM 312779

Graco pääkonttori: Minneapolis
Kansainväliset toimistot: Belgia, Kiina, Japani, Korea

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

Copyright 2009, Graco Inc. Kaikki Gracon valmistuspaikat on ISO 9001-rekisteröity.

www.graco.com

Päivitys K, huhtikuu 2018