

ProMix® PD2K-annostelija auto- maattisia ruiskutuslaitteita varten

3A3960B

FI

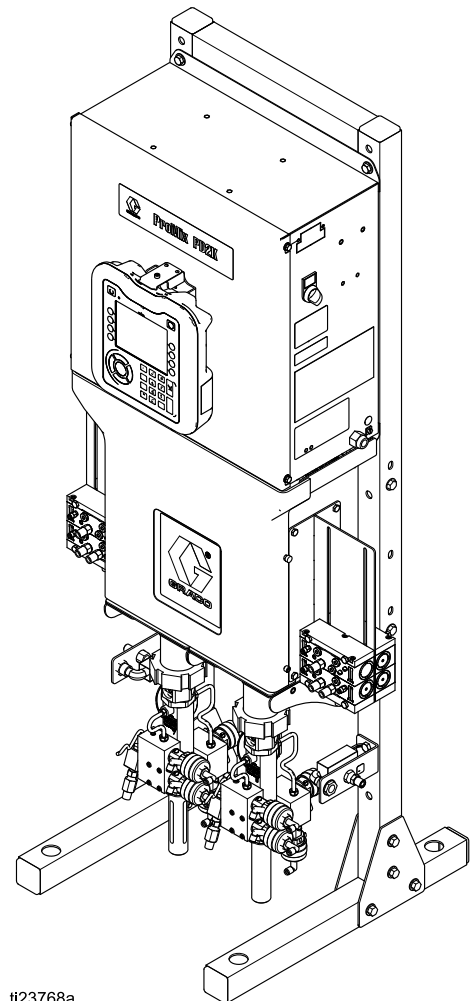
Elektroninen syrjäytystoiminen annostelija nopeasti kovettuvia kaksikomponenttisia materiaaleja varten. Monitoiminäytöllä varustettu automaattijärjestelmä. Vain ammattikäyttöön.



Tärkeitä turvaohjeita

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

Katso mallien osanumerot ja hyväksynät sivulta 3.



ti23768a

Contents

Muut ohjekirjat.....	2	Monitoiminäytön asennus.....	19
Mallit.....	3	Ilmansyöttö	20
Warnings	4	Nesteensyöttö	21
Tärkeää isosyanaatteja (ISO) koskevaa tietoa	8	Nestevaatumukset	21
Järjestelmän säätöpiirustus 16P577.....	9	Yhden värin liitännät.....	22
Järjestelmän ohjelmointi.....	11	Väinvaihtokytkennät.....	22
1. Valitse perusmalli.....	11	TSL kuppisarja	23
2. Letkujen valinta.....	13	Liutusainemittari-lisälaite	24
3. Ruiskutuspistoolin valinta	14	Valotornilisälaite	24
4. Ei luontaisesti turvallisen värin ja katalyytin vaihtolaitteiden valinta.....	15	Sähkön syöttö	25
5. Luontaisesti vaarattoman (IS) etäkäyttöisen väinvaihtosarjojen valinta.....	16	Sähkövaatumukset.....	25
6. Pumppujen lisäyssarjojen valinta	16	Sähköliitännät	25
Yleisiä tietoja.....	18	Maadoitus	26
Sijainti.....	18	Sähkökaavio	29
		Lisäkaapelit ja moduulit.....	35
		Mitat	36
		Gracon normaali takuu.....	1

Muut ohjekirjat

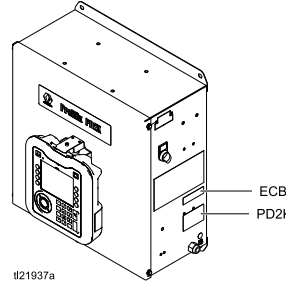
Käytössä olevat ohjekirjat on saatavissa osoitteessa www.graco.com.

Käyttöohjekirjan numero	Kuvaus
332709	PD2K-annostelijan korjausosien ohjekirja, automaattijärjestelmät
332564	PD2K-annostelijan käyttöohjekirja, automaattijärjestelmät
332339	Pumpun korjausosien käyttöohjekirja

Käyttöohjekirjan numero	Kuvaus
332454	Väinvaihtoventtiilin korjausosien käyttöohjekirja
333282	Väinvaihtosarjojen opastusosien käyttöohjekirja
332456	3. ja 4. pumppusarjojen opastusosien käyttöohjekirja

Mallit

Kuvissa 1–7 näkyvät osien tunnistetarrat sekä hyväksymistiedot ja sertifiointi.

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



ProMix® PD2K / PD1K
Electronic Proportioner

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

TP

CE 0359

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

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

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

MAX AIR WPR

.7	7	100
MPa	bar	PSI

MAX FLUID WPR

2.068	20.68	300
MPa	bar	PSI

MAX TEMP 50°C (122°F)

Part No. Series Serial

--	--	--

MFG. YR.

--

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

Artwork No. 294021 Rev. D

Figure 1 Mallin AC1000 (alhainen paine) tunnistetarra

ProMix® PD2K / PD1K

PART NO. SERIES NO. MFG. YR.

--	--	--

POWER REQUIREMENTS

VOLTS 90-250 ~

AMPS 7 AMPS MAX

50/60 Hz

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

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

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

Um: 250 V

Artwork No. 294024 Rev. C

Figure 2 24M672-sähköohjauskeskuksen tunnistetarra

JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA

ProMix® PD2K/PD1K Electronic Proportioner

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

CE 0359

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

TP

MAX AIR WPR

.7	7	100
MPa	bar	PSI

MAX FLUID WPR

10.34	103.4	1500
MPa	bar	PSI

MAX TEMP 50°C (122°F)

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

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

PART NO. SERIES SERIAL

--	--	--

MFG. YR.

--

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

Artwork No. 294022 Rev. D

Figure 3 Mallin AC1000 (korkea paine) tunnistetarra

ProMix® PD2K/PD1K COLOR CHANGE CONTROL

PART NO. SERIES SERIAL MFG. YR.

--	--	--	--

MAX AIR WPR

.7	7	100
MPa	bar	PSI

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

CE

Artwork No. 294057 Rev. C

Figure 4 Ei-luonnostaan turvallisen värinvaihtosäätimen (lisävaruste) tunnistetarra

ProMix® PD2K/PD1K COLOR CHANGE CONTROL

PART NO. SERIES SERIAL MFG. YR.

--	--	--	--

MAX AIR WPR

.7	7	100
MPa	bar	PSI

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

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

CE 0359

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

Artwork No. 294055 Rev. B

Figure 5 Luonnostaan turvallisen värinvaihtosäätimen (lisävaruste) tunnistetarra

ProMix® PD2K/PD1K EXPANSION PUMP

PART NO. SERIES SERIAL MFG. YR.

--	--	--	--

MAX AIR WPR

.7	7	100
MPa	bar	PSI

MAX FLUID WPR

10.34	103.4	1500
MPa	bar	PSI

MAX TEMP 50°C (122°F)

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

CE

Artwork No. 294116 Rev. C

Figure 6 Pumppujen lisäyssiirtojen (lisävaruste) tunnistetarra

Warnings

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



VAROITUS



TULIPALO- JA RÄJÄHDYSVAARA

Syttyvät höyryt, kuten liuotin- ja maalihöyryt, voivat syttyä tai räjähtää **työskentelyalueella**. Estä tulipalo ja räjähdys seuraavasti:



- Käytä laitetta vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa.
- Poista kaikki syttymislähteet, kuten sytytysliekit, savukkeet, kannettavat sähkövalaisimet ja muoviset suojaverhot (staattisen sähkön vaara).
- Pidä roskat, liuottimet, rätit ja bensiini poissa työskentelyalueelta.
- Älä liitä tai irrota virtajohtoja äläkä sytytä tai sammuta valoja, kun tiloissa on helposti syttyviä höyryjä.
- Maadoita kaikki työskentelyalueen laitteet. Katso **maadoitusohjeet**.
- Käytä vain maadoitettuja letkuja.
- Pidä pistoolia tukevasti maadoitettua astiaa vasten, kun vedät liipaisimesta. Älä käytä astioissa tiivisteitä, elleivät ne ole antistaattisia tai johtavia.
- **Lopeta laitteen käyttö välittömästi** jos laitetta käytettäessä syntyy kipinöitä tai tunnet sähköiskun. Älä käytä laitetta ennen kuin ongelma on tunnistettu ja korjattu.
- Pidä toimiva palonsammutin valmiina työskentelyalueella.



SÄHKÖISKUN VAARA

Tämä laite on maadoitettava. Väärin tehty maadoitus, valmistelut tai järjestelmän käyttö väärällä tavalla voivat aiheuttaa sähköiskun.



- Sammuta laite ja irrota sähköjohto pääkytkimestä ennen kaapeleiden irrottamista ja ennen laitteen huoltamista tai asentamista.
- Liitä ainoastaan maadoitettuun sähköpistorasiaan.
- Kaikki sähkötyöt on annettava pätevän asentajan tehtäväksi ja niiden on täytettävä kaikki paikalliset säädökset ja määräykset.



VAROITUS

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



VAROITUS



HENKILÖSUOJAIMET

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

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



LAITTEEN VÄÄRINKÄYTÖN VAARA

Väärinkäyttö saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan tapaturmaan.

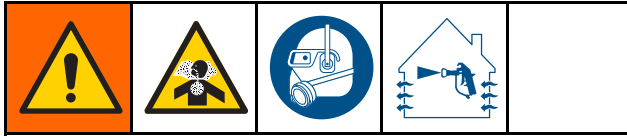


- Älä käytä yksikköä väsyneenä tai huumaavien aineiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena.
- Älä ylitä alimman nimellispaineen kestävä osan suurinta käyttöpainetta tai huonoiten kuumuutta sietävän osan lämpötilaluokitusta. Katso lisätietoja kaikkien laitteiden käyttöoppaiden kohdasta **Tekniset tiedot**.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

Tärkeää isosyanaatteja (ISO) koskevaa tietoa

Isosyanaatit (ISO) ovat katalyytteja, joita käytetään kaksikomponenttimateriaaleissa.

Isosyanaattiolosuhteet



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

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

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

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

Pidä komponentti A ja komponentti B erillään toisistaan



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

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

Isosyanaattien kosteusherkyys

Altistuminen kosteudelle (kuten esimerkiksi ilmakeudelle) aiheuttaa isosyanaattien osittaista

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

HUOMAA

Osittain kovettunut isosyanaatti heikentää kaikkien kostuvien osien toimintaa ja käyttöikä.

- Käytä aina suljettua säiliötä, jonka venttiilissä on absorptiokuivain tai säilytä tyyppipitoisissa 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, ilmakeuden ja lämpötilan sekoittumisasteen mukaisesti.



Materiaalien vaihto

HUOMAA

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

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

Järjestelmän säätöpiirustus 16P577

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

Älä vaihda tai muuta järjestelmän osia, koska se saattaa heikentää laitteen ominaisturvallisuutta. Lue asennus-, ylläpito- ja käyttöohjeet käyttöohjekirjoista. Älä asenna vaarattomassa ympäristössä käytettäväksi hyväksytyä laitetta vaaralliseen ympäristöön. Katso mallin tunnistetarrasta mallisi ominaisturvallisuuden luokitus.

JÄRJESTELMÄPIIRUSTUSTA 16P577 KOSKEVAT HUOMAUTUKSET (FM13ATEX0026 JÄRJESTELMÄKOKOONPANON SERTIFIKAATTI)

1	Vaihtoehtoiset M12 CAN-kaapelit vaarallisiin tiloihin	
	Kaapelin osanumero	Pituus tuumina (m)
	16V423	2.0 (0.6)
	16V424	3.0 (1.0)
	16V425	6.0 (2.0)
	16V426	10.0 (3.0)
	16V427	15.0 (5.0)
	16V428	25.0 (8.0)
	16V429	50.0 (16.0)
16V430	100.0 (32.0)	
2. Tehosyötön luonnostaan vaarattomia liittimiä (virtakisko) ei saa yhdistää mihinkään laitteeseen, joka käyttää tai kehittää vaihtojännitettä $U_{max} = 250$ Vteh tai yhtä suurta tasajännitettä, jollei ole varmistettu, että jännite on eristetty asianmukaisesti.		
3. Sähkökotelon maadoitusruuvi on kytkettävä sähköiseen maahan laitteen mukana toimitetulla maadoitussilmukalla (223547) tai vastaavanlaisella 10 AWG:n tai tehokkaammalla eristetyllä johtimella. Sähkökotelon ja sähköisen maan välinen vastus ei saa olla suurempi kuin 1 ohmi.		
4. Osat voidaan maadoittaa useammasta kohtaa. Ominaisturvallinen laitteisto eristää maasta 500 Vrms:n tehoon saakka.		
5. Älä käytä järjestelmää, jonka virtasuojuksen kansi on irrotettu.		
6. Asennuksen on täytettävä ANSI/ISAN RP12.06.01- "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" ja National Electrical Code® (ANSI/NFPA 70)-vaatimukset		
7. Kanadassa suoritettujen asennusten on täytettävä Canadian Electrical Code, CAS C22.1, Part I, Appendix F-vaatimukset.		
8. Räjähdyksenvaarallisissa tiloissa on asennuksessa noudatettava EN 60079-14- ja voimassa olevia paikallisia ja kansallisia vaatimuksia.		
9. IECEx-asennuksissa on asennuksessa noudatettava EN 60079-14- ja voimassa olevia paikallisia ja kansallisia vaatimuksia.		

AINOASTAAN VAARATTOMAT PAIKAT	VAARALLINEN (LUOKITELTU) PAIKKA Luokka 1, Os. 1, ryhmä D, T3 (USA ja Kanada) Luokka 1, Os. 1, ryhmä II, T3 (ATEX ja IECEX) Ta = 2°C - 50°C
--------------------------------------	--

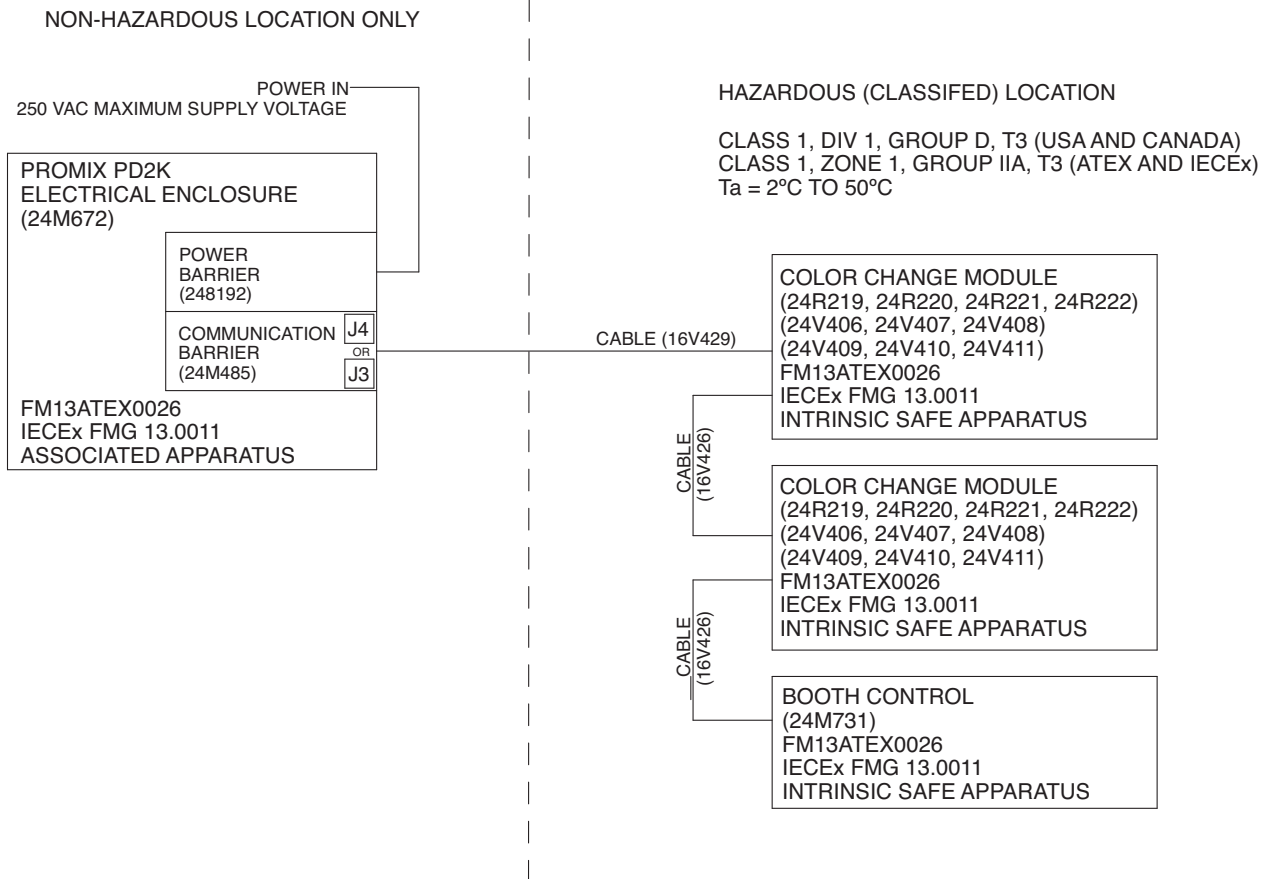


Figure 7 Järjestelmän säätöpiirustus 16P577

Järjestelmän ohjelmointi

1. Valitse perusmalli

Valitse PD2K-perusmalli, joka täyttää laitevaatimuksesi. Katso [Mallit, page 3](#).

asennuspiirroksessa. Perusmallin osat on kuvattu alla olevassa taulukossa.

Perusmalleissa sisältää osat A - F, jotka on esitelty seuraavalla sivulla olevassa tyyppillisessä

Osa	Kuvaus
Nestepumput (A, B)	Perusmalleissa on kaksi nestepumppua, joista toinen on hartsia, toinen katalyyttia varten. Asenna turvallisessa paikassa.
Liutusaineen virtauskytkin (C).	Huolehtii liutusaineen virtaamisesta pistooliin tyhjennyksen aikana.
Sähköohjauskeskus (D)	Sähköohjauskeskuksessa on estolevy, luontaisesti turvallinen eristelevy, 24Vdc:n ja 48 Vdc:n virtalähteet, tehostettu nesteensäätömoduuli ja pumpun ohjausmoduulit. Erikseen lähetettävä yhdyskäytävä tietoliikennemoduuli, asennetaan sähköohjauskeskukseen. Siinä voidaan käyttää 90–250 Vac:n virtaa ja se muuntaa virran käytettäväksi alhaisen jännitteen signaaleiksi, joita muuta järjestelmän osat käyttävät. Asenna säätörasia turvallisessa paikassa.
Monitoiminäyttö (E)	Monitoiminäytössä (ADM) käyttäjä voi tehdä järjestelmäasetuksia, valvoa ja ohjata järjestelmää. Asenna näyttö turvallisen tilaan.
CAN-väylän kaapeli (F)	CAN-väylän kaapeli kytkee yhdyskäytävän tietoliikennemoduulin luontaisesti turvalliseen etäsekoituksen kauko-ohjainmoduuliin.

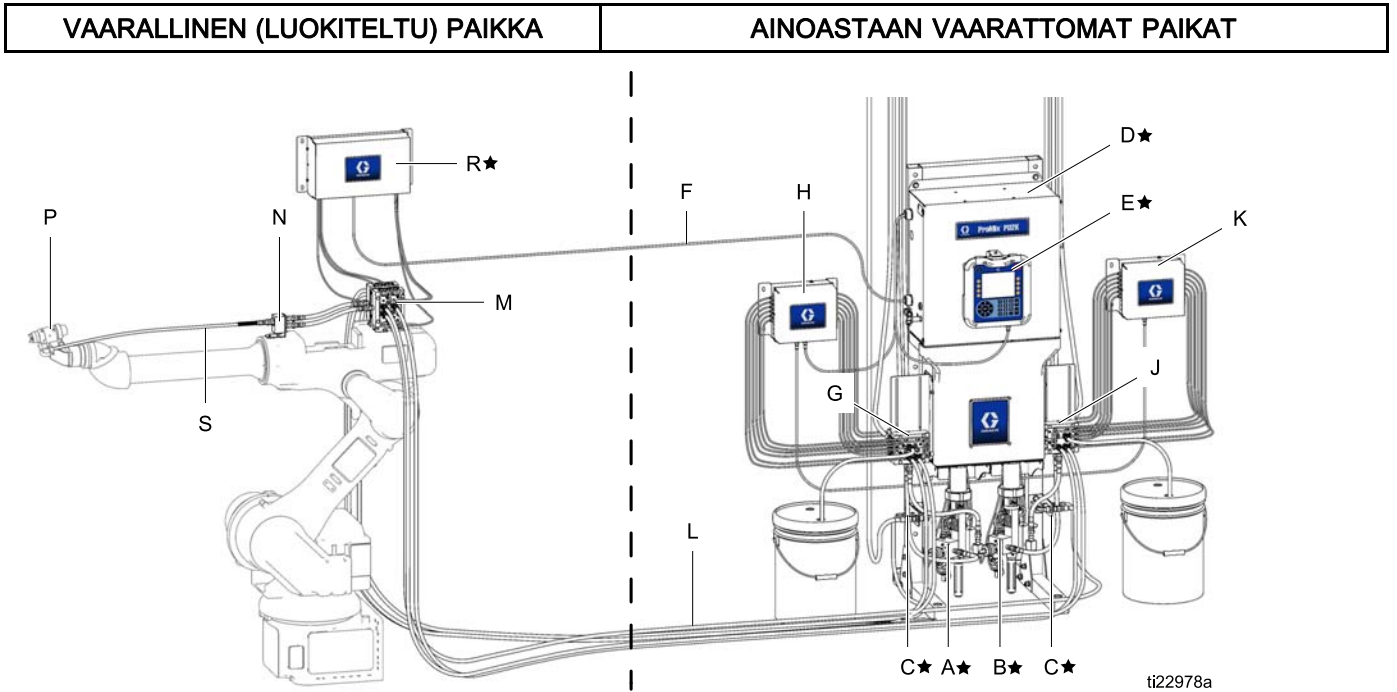


Figure 8 Tyypillinen asennus

Osa	Kuvaus
★ Osat A - F sisältyvät perusyksikköön.	
A★	Materiaali A (väri) -pumppu
B★	Materiaali B (katalyytti) -pumppu
C★	Liutosaineen virtauskytkin
D★	Sähköohjauskeskus
E★	Edistynyt näyttömoduuli
F★	CAN-tietoliikennekaapeli
Osat G - K sisältyvät lisävarusteena saataviin värinvaihtosarjoihin.	
G	Värinvaihtoventtiilit (lisävaruste, turvallinen alue)
H	Värinvaihtomodulaari (lisävaruste, turvallinen alue)
J	Katalyyttinvaihtoventtiilit (lisävaruste, turvallinen alue)
K	Katalyyttinvaihtomodulaari (lisävaruste, turvallinen alue)
Osat L -S ovat lisävarusteita ja ne on tilattava erikseen.	
L	Neste-/ilmaletkuyhdistelmä (lisävaruste)
M	Erillinen värinvaihtoputkisto (lisävaruste, vaarallinen alue)
N	Erillinen sekoitusputkisto (lisävaruste, vaarallinen alue)
P	Automaattinen ruiskupistooli
R	Luontaisesti turvallinen etäsekoituksen kauko-ohjainmoduuli (lisävaruste, vaarallinen alue)
S	Pistoolin nesteletku (lisävaruste)
T	Syöttölinjan tyhjennysventtiilit (lisävaruste, vaaditaan, ei kuvassa)

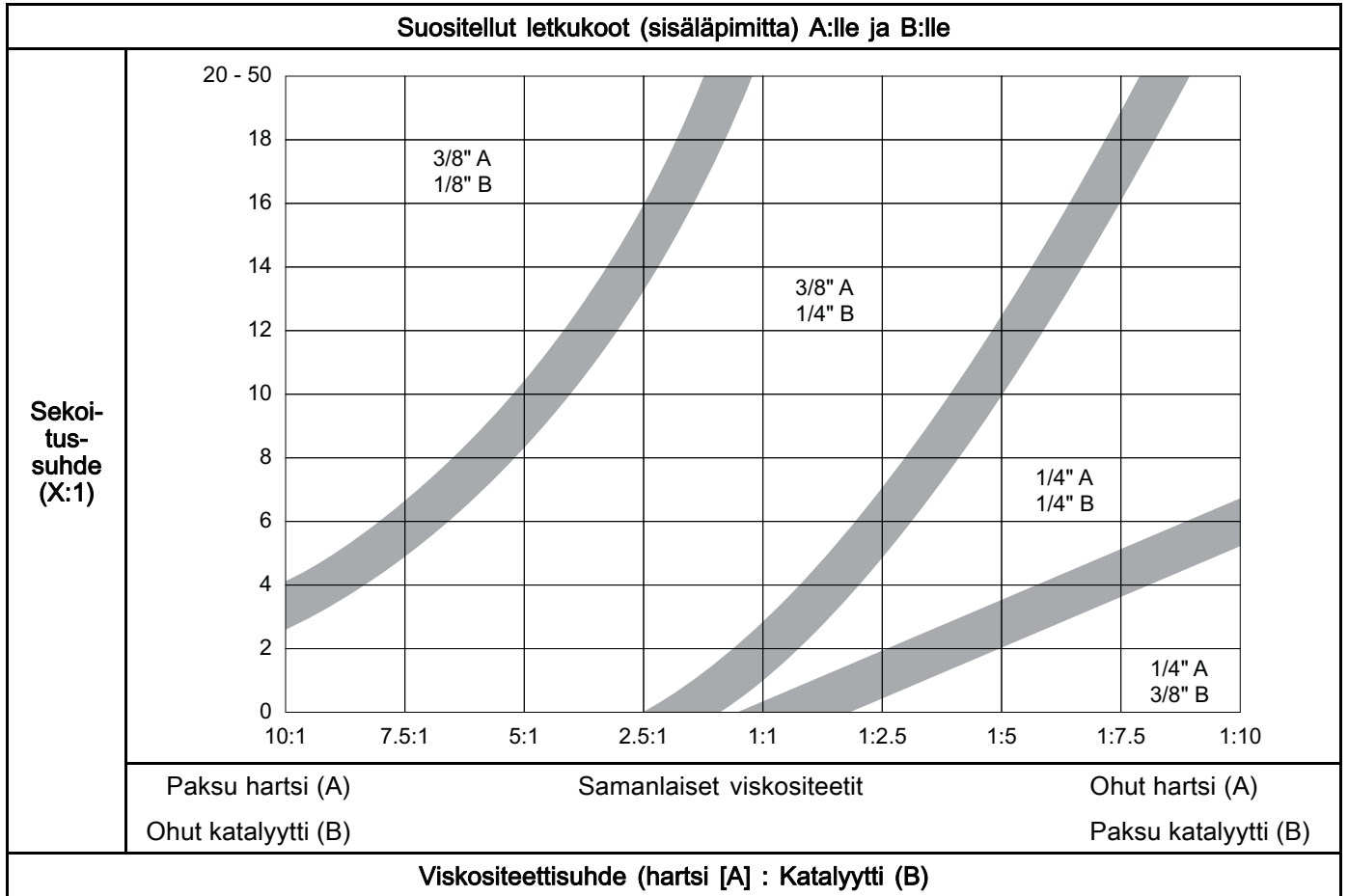
2. Letkujen valinta

Letkujen valintatyökalu

Tämän taulukon avulla voit valita oikeakokoiset letkut laitteen sekoitussuhdetta ja viskositeettia varten.

HUOMAUTUS: Varjostetuilla alueilla voidaan käyttää jomman kumman kahden vierekkäisen alueen letkukokoja.

HUOMAUTUS: Käytä aina Gracon letkuja



1/4 tuuman (6 mm) letkut

Käyttö	Materiaali	paine	Nesteen enimmäiskäyttö- paine	Pituus		
				15 jalkaa (4,6 m)	25 jalkaa (7,6 m)	50 jalkaa (15,2 m)
Katalyytti	Moisture- Lok-letku	Korkea ja alhainen	2000 psi (13,8 kPa, 138 baaria)	947078	24T134	24T135
	Nailon	Alhainen	225 psi (1,6 kPa, 16 baaria)	17C967	24T266	24T267
		Korkea	4100 psi (28,3 kPa, 283 baaria)	238825	239107	239111
Harts	Nailon	Alhainen	225 psi (1,6 kPa, 16 baaria)	17C967	24T266	24T267
		Korkea	4100 psi (28,3 kPa, 283 baaria)	238825	239107	239111
Liutusaine	Nailon	Alhainen	225 psi (1,6 kPa, 16 baaria)	17C967	24T266	24T267
		Korkea	4100 psi (28,3 kPa, 283 baaria)	238825	239107	239111
Hajotusilma	Nailon	Alhainen	225 psi (1,6 kPa, 16 baaria)	17C967	24T194	24T195

3. Ruiskutuspuistoolin valinta

Ruiskutuspuistoolit

Valitse alla olevasta taulukosta automaattinen ruiskutuspuistooli.

Käyttö	Pistoolimalli	Pistoolin käyttöohjekirjan nro.	Nesteen enimmäiskäyttö- paine
Perinteinen ilmaruisku	AirPro	313516	100 psi (0,7 kPa, 7 baaria)
Sähköstaattinen ilmaruiskutuspuistooli	Pro Xs	309297	100 psi (0,7 kPa, 7 baaria)
Perinteinen ilma- avusteinen ruisku	G40	311052	4000 psi (28 kPa, 280 baaria)
Ilma-avusteinen sähköstaattinen ruisku	Pro Xs AA	309298	3000 psi (21 kPa, 210 baaria)

4. Ei luontaisesti turvallisen värin ja katalyytin vaihtolaitteiden valinta

Valitse alla olevasta taulukosta ei-luontaisesti turvallisen värin/katalyytin vaihtosarjat, jotka täyttävät laitteesi vaatimukset. Sarjoihin kuuluu venttiilillä varustettu putkisto ja ohjausmoduuli, joka asennetaan turvalliselle alueelle. Saat lisätietoja väri vaihtosarjan oppaasta 333282.

**Table 1 . Alhaisen paineen värin/katalyytinvaihtosarjat
(300 psi [2,068 MPa, 20,68 baaria])**

Sarjan osanumero	Sarjan kuvaus
Alhaisen paineen ei-kiertävät sarjat	
24R915	2 värin tai 2 katalyytin vaihtventtiilit
24R916	4 värin tai 4 katalyytin vaihtventtiilit
24R917	6 värin vaihtventtiilit
24R918	8 värin vaihtventtiilit
Alhaisen paineen kiertävät sarjat	
24R919	2 värin tai 2 katalyytin vaihtventtiilit
24R920	4 värin tai 4 katalyytin vaihtventtiilit
24R921	6 värin vaihtventtiilit
24R922	8 värin vaihtventtiilit

**Table 2 . Korkean paineen värin/katalyytinvaihtosarjat
(1500 psi [10,34 MPa, 103,4 baaria])**

Sarjan osanumero	Sarjan kuvaus
Korkean paineen ei-kiertävät sarjat	
24R959	2 värin tai 2 katalyytin vaihtventtiilit
24R960	4 värin tai 4 katalyytin vaihtventtiilit
24R961	6 värin vaihtventtiilit
24R962	8 värin vaihtventtiilit
Korkean paineen happoyhteensopivat ei-kiertävät sarjat	
24T579	2 katalyytin vaihtventtiilit
24T580	4 katalyytin vaihtventtiilit
Korkean paineen kiertävät sarjat	
24R963	2 värin tai 2 katalyytin vaihtventtiilit
24R964	4 värin tai 4 katalyytin vaihtventtiilit
24R965	6 värin vaihtventtiilit
24R966	8 värin vaihtventtiilit

5. Luontaisesti vaarattoman (IS) etäkäyttöisen värinvaihtosarjojen valinta

Luontaisesti vaarattoman (IS) etäkäyttöiseen värinvaihtosarjaan kuuluu venttiilillä varustettu yhdysputkisto ja säätömoduuli, joka asennetaan turvalliselle alueelle. Etäkäyttöisen värinvaihdon yhdysputkistosarjassa täytyy olla sama määrä värieventtiileitä ja katalyyttiventtiileitä kuin edellisessä vaiheessa valitsemassasi värin/katalyytin vaihtosarjassa. Etäkäyttöisen värinvaihdon yhdysputkistosarja kiinnitetään robotin varteen tai seinälle, jolloin voit tehdä sekoituksen lähellä ruiskutuspaikkaa. Saat lisätietoja värinvaihtosarjan oppaasta 333282.

Table 3 . Alhaisen paineen, ei-kiertävän, etäkäyttöisen värinvaihdon yhdysputkistosarjat (300 psi [2,068 MPa, 20,68 baaria])

Väri- + liuotusaineventtiilien määrä	Katalyytti- + liuotusaineventtiilien määrä		
	1	2	4
1	24V157		
2	24V158	24V331	
4	24V159	24V332	24V343
6	24V160	24V333	24V344
8	24V161	24V334	24V345
12	24V162	24V335	24V346
13–18	24V163		
13–24	24V164		
13–30	24V165		

Table 4 . Alhaisen paineen, kiertävän, etäkäyttöisen värinvaihdon yhdysputkistosarjat (300 psi [2,068 MPa, 20,68 baaria])

Väri- + liuotusaineventtiilien määrä	Katalyytti- + liuotusaineventtiilien määrä		
	1	2	4
1	24V166		
2	24V167	24V336	
4	24V308	24V337	24V347
6	24V309	24V338	24V348
8	24V326	24V339	24V349
12	24V327	24V340	24V350
13–18	24V328		
13–24	24V329		
13–30	24V330		

6. Pumppujen lisäyssarjojen valinta

Alla olevassa taulukossa luetellaan ne sarjat, joiden avulla voit lisätä kolmannen tai neljännen

Table 5 . Korkean paineen, ei-kiertävän, etäkäyttöisen värinvaihdon yhdysputkistosarjat (1500 psi [10,34 MPa, 103,4 baaria])

Väri- + liuotusaineventtiilien määrä	Katalyytti- + liuotusaineventtiilien määrä		
	1	2	4
1	24V359		
2	24V360	24V381	
4	24V361	24V382	24V396
6	24V362	24V383	24V397
8	24V363	24V384	24V398
12	24V364	24V385	24V399
13–18	24V365		
13–24	24V366		
13–30	24V367		

Table 6 . Korkean paineen, kiertävän, etäkäyttöisen värinvaihdon yhdysputkistosarjat (1500 psi [10,34 MPa, 103,4 baaria])

Väri- + liuotusaineventtiilien määrä	Katalyytti- + liuotusaineventtiilien määrä		
	1	2	4
1	24V369		
2	24V370	24V389	
4	24V371	24V390	24V402
6	24V372	24V391	24V403
8	24V373	24V392	24V404
12	24V374	24V393	24V405
13–18	24V375		
13–24	24V376		
13–30	24V377		

pumpun järjestelmääsi. Kussakin sarjassa on pumppu, pumpun ohjausmoduuli, solenoidi, kehys,

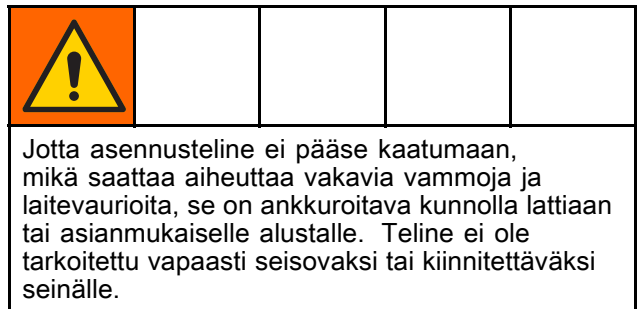
kiinnityskannatin ja kaapelit. Saat lisätietoja pumpun lisäyssarjan oppaasta 332456.

Sarjan osanumero	Sarjan kuvaus
Alhaisen paineen pumput 300 psi (2,068 MPa, 20,68 baaria).	
24R968	Alhaisen paineen 70 kuutiosentin hartsipumppu
24R970	Alhaisen paineen 35 kuutiosentin katalyyttipumppu
Korkean paineen pumput 1500 psi (10,34 MPa, 103,4 baaria).	
24R969	Korkean paineen 70 kuutiosentin hartsipumppu
24R971	Korkean paineen 35 kuutiosentin katalyyttipumppu

Yleisiä tietoja

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

Sijainti

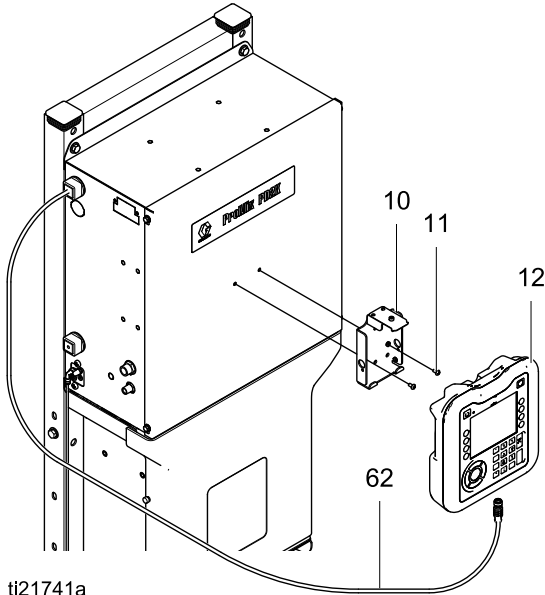


PD2K-perusyksikön asennus:

- PD2K tulee asentaa vaarattomaan tilaan.
- Varmista, että asennuspinta ja asennusosat kestävät laitteen, nesteen ja letkujen painon sekä pumpun toiminnan aiheuttaman rasituksen.
- Laitetta ei saa kiinnittää seinälle.
- Kiinnitä teline lattiaan 1/2 tuuman (13 mm) pulteilla siten, että ne tunkeutuvat vähintään 6 tuuman (152 mm) syvyydelle lattiaan ja estävät laitteen kaatumisen. Katso [Mitat, page 36](#).
- Laitteen kaikilla sivuilla on oltava riittävästi tilaa asennusta, käyttäjän pääsyä, huoltoa ja ilmankiertoa varten. Laitteen takana olevat tuulettimet tulee jättää vähintään 6 tuuman (152 mm) etäisyydelle lähimmästä pinnasta riittävän ilman kierron varmistamiseksi.

Monitoiminäytön asennus

1. Kiinnitä näyttö (12) kiinnityskannatin (10) sähköohjauskeskuksen etuosaan tai seinälle ruuveilla (11).
2. Napsauta näyttö kiinnityskannakkeeseen.

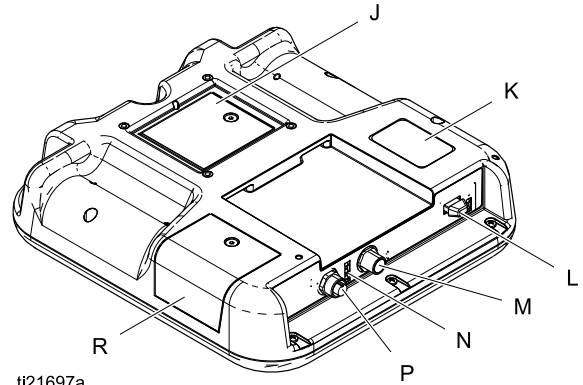


ti21741a

Figure 9 Monitoiminäytön asennus

3. Kytke 1,5 metriä pitkän CAN-väylän kaapelin (toimitetaan laitteen mukana) toinen pää monitoiminäyttöön (M). Kaapelin toinen pää on kytketty tehtaalla tehostettuun nesteensäätömoduuliin (EFCM).

HUOMAUTUS: Katso muut kaapelimitat kohdasta [Sähkökaavio, page 29](#). Järjestelmässä käytettävien kaapeleiden yhteispituus ei saa olla yli 45 metriä.



ti21697a

Figure 10 Monitoiminäytön liitäntäportit

Osa	Kuvaus
J	Akun kansi
K	Mallinumero
L	USB-ajurin käyttöliittymä
M	CAN-väylän kaapelin kytkentä
N	Monitoiminäytön tilavalot
P	Lisäkaapelin kytkentä
R	Muistilanttipaikan suojakansi


Ilmansyöttö

Ilmaa koskevat vaatimukset

- **Paineilman paine:** 85-100 psi (0,6–0,7 MPa, 6,0-7,0 baaria).
- **Ilmaletkut:** käytä maadoitettuja, järjestelmää varten oikein mitoitettuja letkuja.
- **Ilmansäädin ja tyhjentävä sulkuventtiili:** kuhunkin ilmajohtoon on kuuluttava nesteensyöttölaite. Asenna lisäksi sulkuventtiili kaikkien ilmajohtojen lisävarusteiden yläpuolelle, jolla lisävarusteet voidaan eristää huollon ajaksi.



Välille jäänyt ilma voi saada pumpun toimimaan odottamatta, mistä voi olla seurauksena vakava tapaturma, mukaan lukien nesteen roiskuminen iholle tai liikkuvien osien aiheuttamat vammat. Käytä tyhjentäviä sulkuventtiilejä.



Tulipalon ja räjähdysvaaran vähentämiseksi käytettäessä Gracon sähköstaattisia pistooleja, pistoolin ilmajohtoon asennettava sulkuventtiili jotta voidaan katkaista hajotusilman ja turbiinin ilman kulku pistooliin. Ota yhteys Gracon jälleenmyyjään saadaksesi lisätietoja sulkuventtiilien käytöstä sähköstaattisissa laitteissa.

- **Ilmajohdon suodatin:** käytetään öljyn ja veden suodattamiseksi pois tuloilmasta ja helpottamaan maalin likaantumisen ja solenoidien tukkeutumisen estämistä. Katso ilmansuodatusvaatimukset kohdasta [Tekniset tiedot, page 37](#).

Ilmaliitännät

1. Kiristä kaikki järjestelmän ilma- ja nestejohtojen liitännät, koska ne ovat saattaneet löystyä kuljetuksen aikana.
2. Liitä ilmansyöttöjohto pääilmanottoaukkoon (136). Tämä johto syöttää ilmaa solenoideille, venttiileille ja pumpuille. Älä käytä tätä johtoa ilman syöttämiseksi pistoolin hajotusilmaa varten.

3. Kytke **oma, erillinen**, puhdas ilmansyöttöputki ilmavirtauskytkimen ilmanottoaukkoon (159a). Tästä putkesta tulee pistoolin hajotusilma. Ilmavirtauskytkin havaitsee pistooliin virtaavan ilmavirran ja ilmoittaa säätimelle kun liipaisinta painetaan.

HUOMAUTUS: Jos käytössä on useampi pistooli (esim. Erillinen pistooli kutakin väriä varten), hajotusilman ulostuloaukossa täytyy olla haaroitus kutakin pistoolia varten. Asenna palloventtiili kaikkiin ilmajohtoon T-liitoksiin huollon helpottamiseksi.

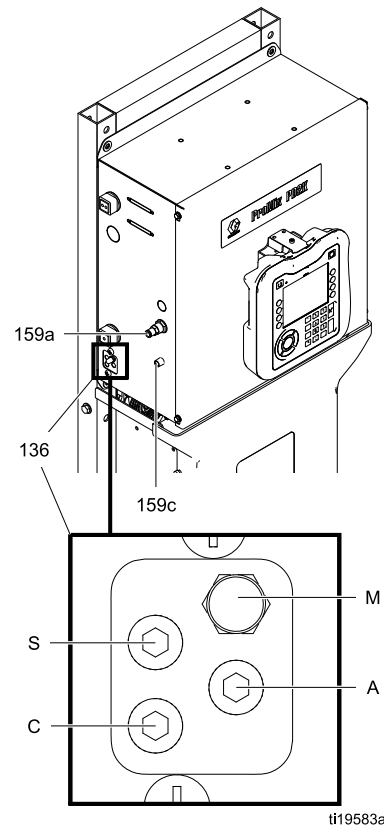
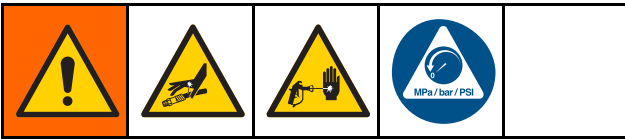


Figure 11 Hajotusilma ja ilmaputkiston liitännät
Selitys

Liitäntä	Kuvaus
A	Ilman sisääntuloaukko
C	Ilman katkaisun lähtö (tulpattu)
M	Pakoputken äänenvaimennin
S	Liutusaineen katkaisun lähtö (tulpattu)

Nesteensyöttö

Nestevaatimukset



- Vähentääksesi osan ylipaineistumista ja rikkoutumisvaaraa, joka voi aiheuttaa vakavan tapaturman, mukaan lukien nesteen tunkeutumisvaara, älä ylitä minkään järjestelmän osan suurinta käyttöpainetta. Tarkista laitteen tunnistustarrasta sen suurin työpaine.
- Vähentääksesi vammautumisriskiä, mukaan lukien nesteen tunkeutumisvaara, kunkin nestesyöttöputken ja sekoitusputkiston väliin on asennettava sulkuventtiili. Sulkuventtiileillä nesteen virtaus voidaan katkaista ylläpidon ja huollon ajaksi.

Mallit soveltuvat ilmaruiskutukseen (300 psi), ilma-avusteiseen käyttöön (1500 psi) ja korkeapaineruiskutusjärjestelmiin kapasiteetin ollessa enintään 800 kuutiosenttiä minuutissa (materiaalin viskositeetista riippuen).

- Haluttaessa voidaan nesteen syöttämisessä käyttää nesteen painesäiliöitä, syöttöpumppuja ja kiertojärjestelmiä.

- Materiaalit voivat tulla alkuperäisistä säiliöistään tai maalien keskuskierrotoletkusta.
- Asenna silmäkooltaan 100 (vähimmäiskoko) oleva siivilä ja tyhjennysventtiili nestesyöttöputkeen.
- Syöttöputki tulisi mitoittaa siten, ettei synny muutamaa psi:n painehäviötä kierron koontiputken ja annostelijan nesteen imuaukon välillä.

HUOMAUTUS: Nestesyötössä ei saa olla painepiikkejä, joita syntyy yleisesti pumpun iskun vaihtuessa. Tarkista syöttöpaine mittarista (P, katso seuraava sivu). Kunkin pumpun syöttötehon tulee olla vähintään kaksi kertaa suurempi kuin suurin käytettävä virtausnopeus. Syöttöpaineen on oltava mahdollisimman lähellä paineen asetusarvoa:

- Alhaisen paineen järjestelmät ± 100 psi (0,7 MPa, 7 baaria) asetusarvosta.

HUOMAUTUS: Alhaisen paineen järjestelmissä paine tulisi pitää 1/2:ssa tai 2/3:ssa järjestelmän käyttöpaineesta.

- Korkea paineen järjestelmät ± 300 psi (2,1 MPa, 21 baaria) asetusarvosta.

Asenna tarvittaessa painesäätimet tai paineentasaus säiliö nesteen imujohtoihin vähentämään aineen syöttöpulsseja Saat lisätietoja Gracon jälleenmyyjältä.

Yhden värin liitännät

HUOMAUTUS: Tarkistusventtiilit (J,L) toimitetaan kunkin pumpun imu- (K) ja poistoputkistoja (H) varten.

1. Liitä värinsyöttöputki pumpun nesteen imaukon sovitteeseen (S).
2. Liitä värinsyöttöputki pumpun nesteen poistoaukon sovitteeseen (R).
3. Tee samat liitännät katalyyttipuolelle.

HUOMAUTUS: Isosyanaattikatalyyttimateriaaleja käytettäessä tarvitaan kosteutta hylkivää letkua, jolla syötetään nestettä järjestelmään ja nesteletkuna pumpun ja sekoitusputkiston välissä.

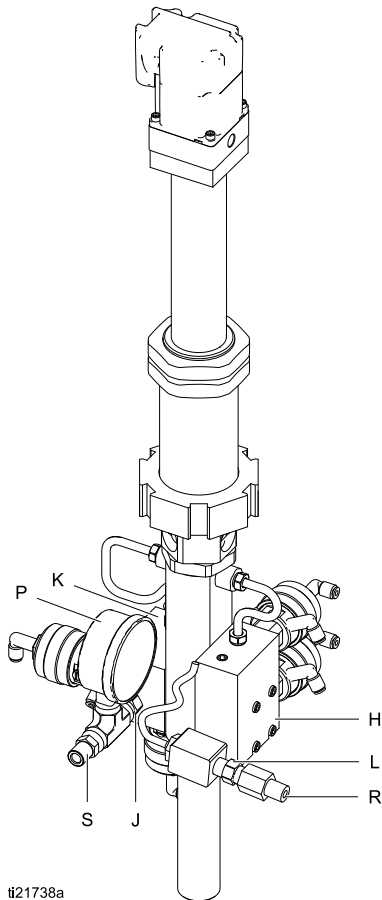


Figure 12 Pumpun imu- ja poistoaukon liitännät

Väriinvahtokytkenät

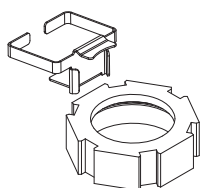
Mikäli haluat asentaa väriinvahton lisäsarjan, tee nestekytkenät käyttöohjekirjassa 333282 kuvatulla tavalla.

TSL kuppisarja

Kaulatiivisteneste (TSL) voitelee pumpun kaulatiivisteitä ja annosteluventtiilejä. PD2K-annostelijaan kuuluu kaksi TSL-kuppisarjaa, yksi kullekin pumpulle. Sarjat syöttävät kaulatiivistenestettä ylemmän kaulan väripatruunan (70cc) pumpulle, ylemmän ja alemman kaulan katalyyttipatruunoiden (35cc) pumpulle ja neljälle annosteluventtiilille.

HUOMAUTUS: Kaulatiivisteneste (TSL) on tilattava erikseen. Tilausnumero 206995, 0,95 litraa.

1. Liu'uta sarjan kiinnityskannatin (73a) jommalle kummalle puolelle pumpun kuusiomutteria.



2. Aseta tiivistenestekuppi (73) kannattimeen (73a). Kaulan tiivisteputken (73c) tulisi **aina** nousta ylöspäin kohti säiliötä.

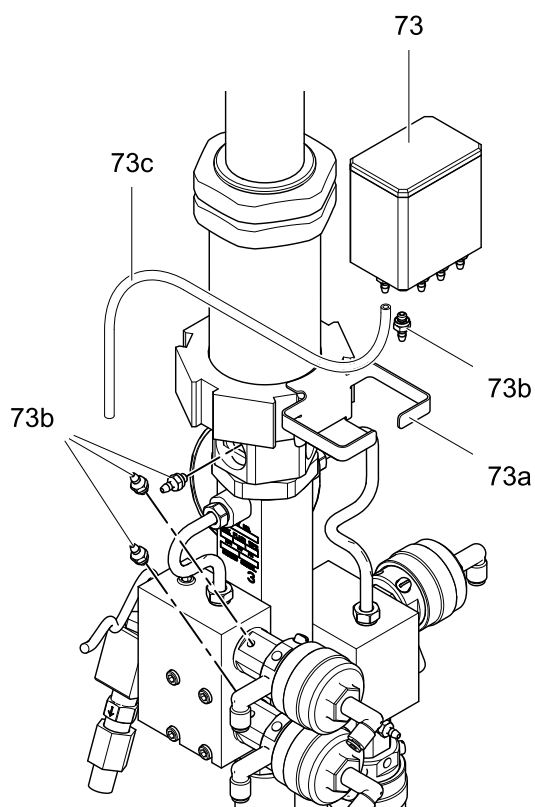
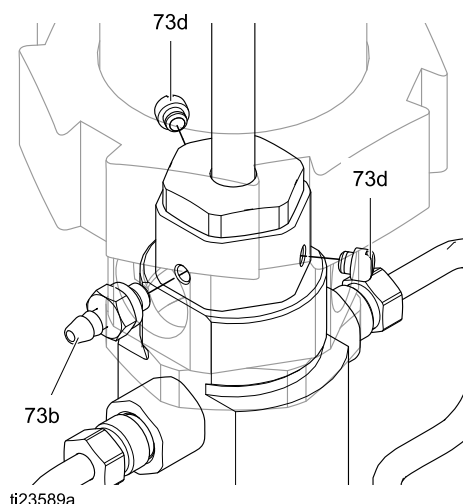


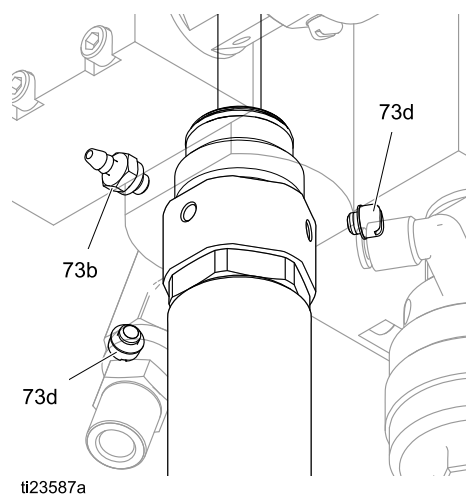
Figure 13 Kaulatiivisteneste (TSL) astiasarjan asennus

HUOMAUTUS: Pumpun ylemmän kaulan patruunassa on kolme virtausaukkoa (kaksi on suljettu). Siirrä tulppaa (73d) tarpeen vaatiessa siten, että kierrelaitin (73b) voidaan asettaa TSL-kuppia lähinnä olevaan venttiiliin virtausaukkoon.

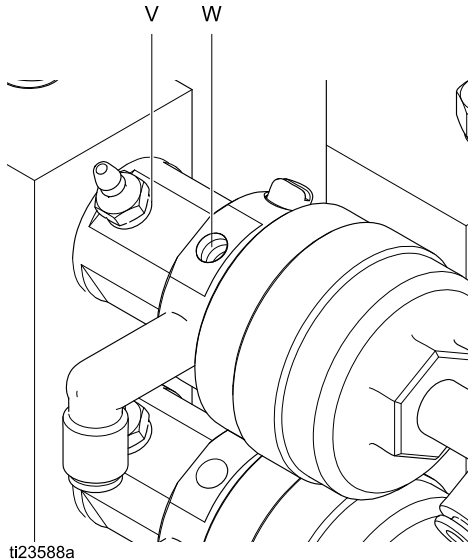
3. Tarkista, että o-renkas on paikallaan kierrelaittimessa (73b). Levitä heikkoa kierrelaitin ja asenna liitin ylemmän kaulan patruunan virtausaukkoon. Varmista, että kaksi muuta porttia on suljettu.



4. **Katalyyttipumput (35 cc):** Toista toimenpiteet alemman kaulan patruunalle.



5. Mikäli haluat voidella annosteluventtiilejä, poista tulppa (73d) ja tiiviste TSL-kupia lähimmäistä venttiiliin virtausaukkoa (V). Tarkista, että o-rengas on paikallaan kierreläimässä (73b). Levitä heikkoa kierreläimää ja asenna liitin ylemmän kaulan patruunan virtausaukkoon (V). **HUOMAUTUS:** Älä sekoita venttiiliin virtausaukkoa, ilman virtausaukkoon (W).



HUOMAUTUS: Mikäli et halua voidella annosteluventtiilejä, poista käyttämättömät liittimet (73b) TSL-kupin pohjasta (73). Levitä heikkoa kierreläimää ja asenna sarjan mukana toimitetut tulpat ja tiivisteet.

6. Leikkaa putki (73c) tarvittavan pituiseksi. Liitä TSL-kupin liittimet pumppuun ja venttiileihin. TSL toimii painovoimalla kupista pumppuun ja venttiileihin; aseta liittimet ja putki siten etteivät ne joudu mutkalle ja että kaulatiivisteneste voi virrata esteettä.
7. Täytä kuppi kaulatiivistenestellä.

HUOMAUTUS: Jos kaulatiivistenestettä vuotaa väripumpun (70 cc) tangon suojuksesta, varmista, että u-kupin tiiviste on asennettu alemman kaulan patruunaan.

Liutusainemittari-lisälaite

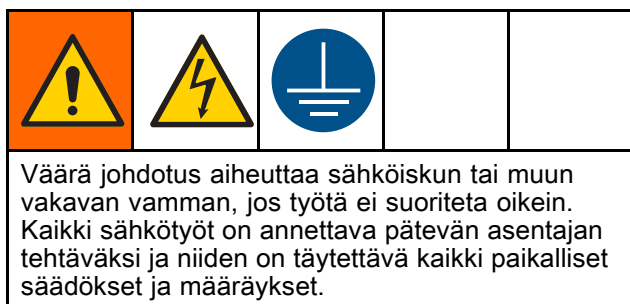
Katso ohjeet liutusainemittarisarjan 280555 asentamiseksi käyttöohjekirjasta 308778.

HUOMAUTUS: Asenna liutusainemittari liutusaineen katkaisukytkimen alapuolelle, pohjajyksikön lähelle.

Valotornilisälaite

Katso valotornisarjan asennusohjeet käyttöohjekirjasta 3A1906.

Sähkön syöttö



Sähkövaatimukset

Sulje kaikki ruiskutustilaan ja vilkkaille alueille reititetyt kaapelit eristysputkeen, jotta ne eivät vahingoittuisi maalin, liuottimen ja alueella tapahtuvan liikkeen vuoksi.

Laitteessa käytetään 90-250 VAC, 50/60 Hz:n syöttötehoa, enimmäisvirrankulutus on 7 A. Virransyöttöpiiri on suojattava enintään 15 ampeerin suojakatkaisimella.

- Laitteen mukana ei toimiteta paikallisiin sähköasennuksiin soveltuvaa virransyöttökaapelia. Johtokoon on oltava 8-14 AWG.
- Syöttövirran tuloaukon läpimitta on 22,4 mm (0,88 tuumaa) Laitteen mukana toimitetaan vedonpoistaja, jonka läpi voidaan vetää läpimitaltaan 0,157-0,354 tuumaa (4-9 mm) olevia johtoja. Jos käytetään muunpaksuisia johtoja, laitteeseen on asennettava läpimitaltaan oikeankokoinen vedonpoistaja.

Sähköliitännät

Katso [Sähkökaavio, page 29](#).

- Tarkista, että sähkö on katkaistu pääpaneelistä. Avaa sähköohjauskeskuksen kansi.
- Pujota sähköjohdon johtimet vedonpoistajan (S) läpi.
- Kytke johtimet (L,N,G) riviliittimen (T) vastaaviin liittimiin, kuvan osoittamalla tavalla.
- Kiristä vedonpoistajan mutteri kiinni.
- Sulje sähköohjauskeskuksen kansi. Kytke virta.
- Noudata kohdan [Maadoitus, page 26](#) ohjeita.

Johdinsarja

Johdin	Kuvaus
L	Voimajohto
N	Nollajännite
G	Maa

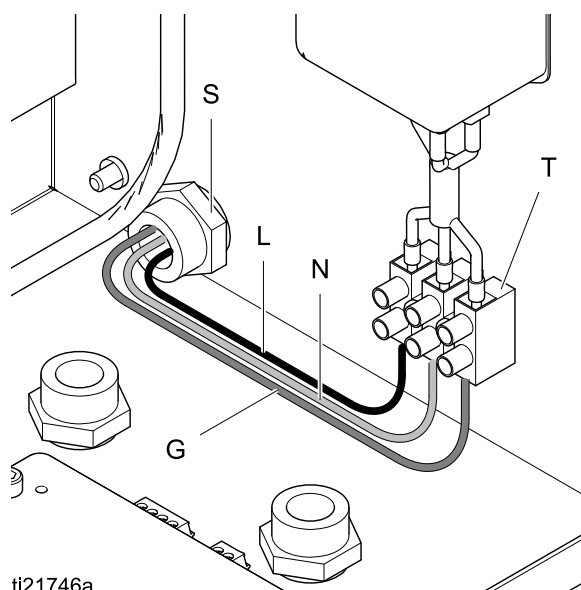
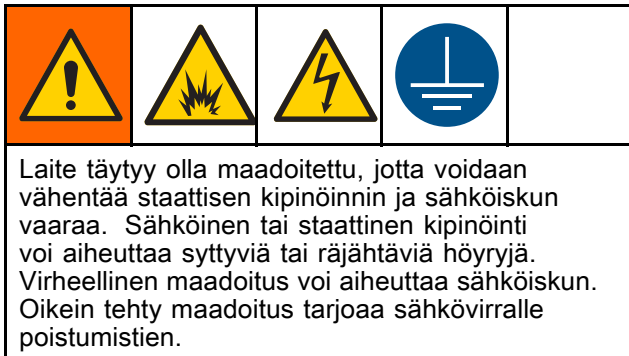


Figure 14 Sähköohjauskeskuksen sähköliitäntä

Maadoitus

Katso seuraavalla sivulla olevaa kuvitusta.



Sähköohjauskeskus

Sähköohjauskeskuksessa on kaksi maadoituspistettä. Molemmat liitännät on tehtävä

- Kytke maadoitusjohto (Y) sähköohjauskeskuksen maadoitusruuviin. Liitä liitinpää sähköiseen maahan.
- Virransyötön maadoitus on tehtävä paikallisten vaatimusten mukaisesti. Kytke virransyöttöjohdon maadoitusjohto sähköohjauskeskuksen maadoitusliittimeen. Katso [Sähköliitännät, page 25](#).

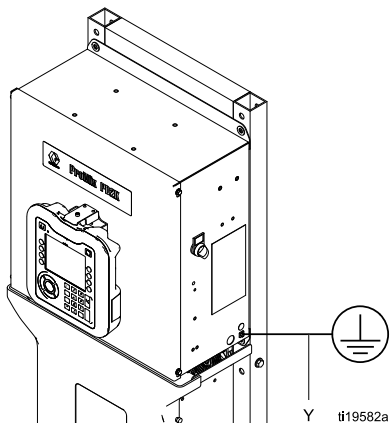


Figure 15 Maadoitusruuvi ja virtakytkin

Nesteensyöttösäiliö

Noudata paikallisia ohjeita.

Väriinvahtomoduli

Kytke väriinvahtomodulin maadoitusjohto sähköiseen maahan.

Luontaisesti turvalliset väriinvahtomodulit, jotka sijaitsevat vaarallisessa tilassa, on kytkettävä vaarallisessa tilassa sähköiseen maahan.

Syöttöpumput tai paineastiat

Maadoita pumput tai paineastiat kytkemällä niihin maadoitusjohdon ja kiinnittämällä toinen pää sähköiseen maahan. Katso pumpun tai paineastian käyttöohjekirja.

Ilma- ja nesteletkut

Käytä vain maadoitettuja letkuja.

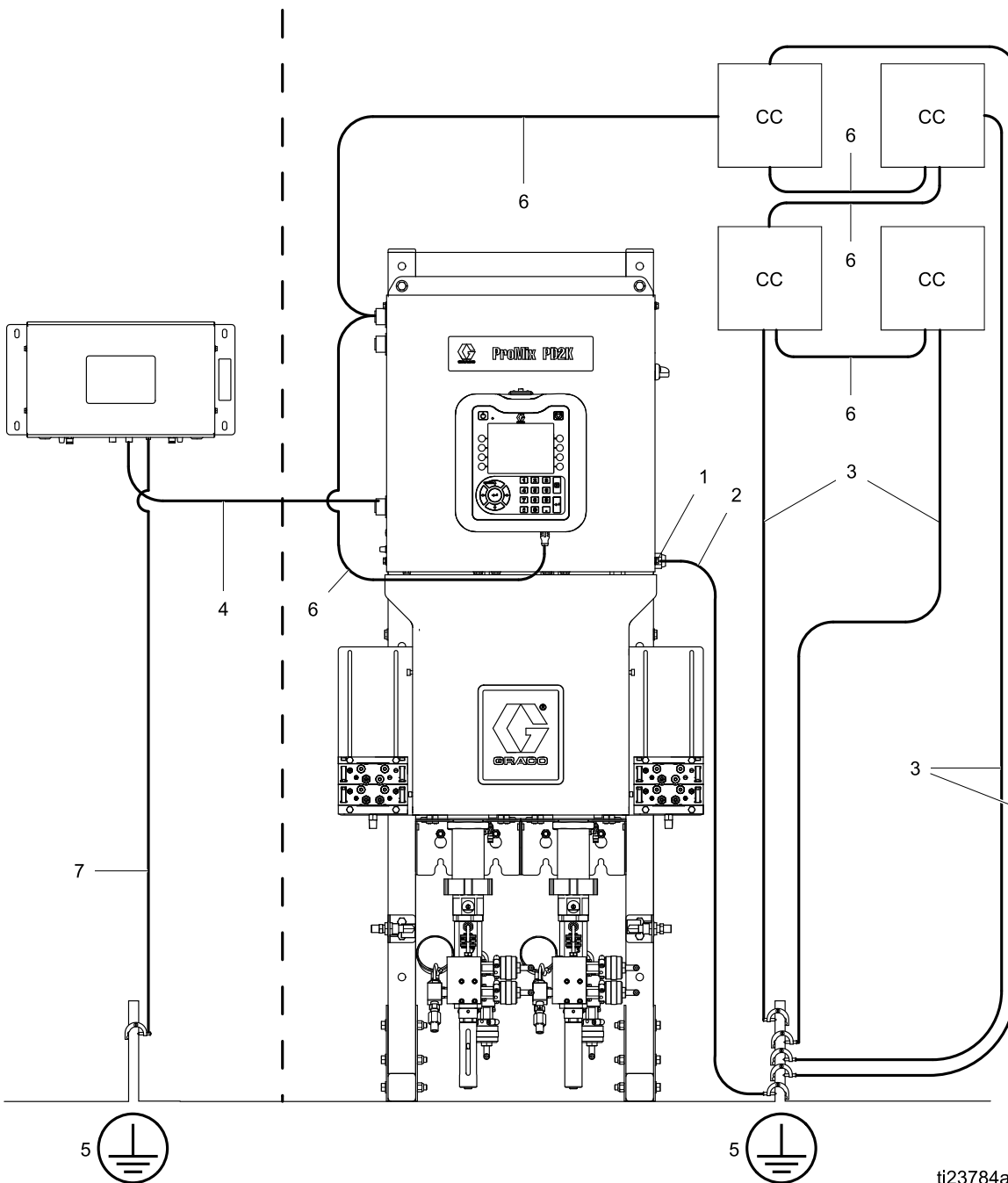
Ruiskupistooli

Noudata pistoolin käyttöohjekirjan maadoitusohjeita.

- **Ei-elektrostaattinen:** Maadoita ruiskutus pistooli liittämällä se Gracon hyväksymään maadoitettuun nesteeseen syöttöletkuun.
- **Elektrostaattinen** Maadoita ruiskutus pistooli liittämällä se Gracon hyväksymään maadoitettuun ilman syöttöletkuun. Liitä ilmansyöttöletkun maadoitusjohto sähköiseen maahan.

VAARALLINEN PAIKKA

VAARATON PAIKKA



ti23784a

Figure 16 Järjestelmän maadoitus

Selitys

1	Sähköohjauskeskuksen maadoitusruuvi
2	Sähköohjauskeskuksen maadoitusjohto
3	Värvaihtomodulin (CC) maadoitusjohdot
4	Itsessään turvallinen (IS) kaapeli

5	Sähköinen maa: tarkista paikalliset vaatimukset
6	Ei-itsessään turvallinen kaapeli
7	Etäsekoituksen kauko-ohjainmoduulin maadoitusjohto

Ruiskutettava kohde

Noudata paikallisia ohjeita.

Liutusainesäiliö ja tyhjennysasema

Noudata paikallisia ohjeita. Käytä vain johtavaa liutusainesäiliötä tai tyhjennysasemaa, joka on sijoitettu maadoitetulle alustalle. Älä aseta liutusaineastiaa tai tyhjennysasemaa eristävälle alustalle, kuten paperin tai pahvin päälle, koska silloin maadoitus katkeaa.

Vastuksen tarkistaminen

				
Oikein tehdyn maadoituksen ja tulipalon ja räjähdysvaaran vähentämiseksi, osien ja todelliseen maan välisen vastuksen on oltava alle 1 ohmi.				

Sähkökaavio

HUOMAUTUS: Sähkökaaviossa esitellään kaikki mahdolliset ProMix PD2K-järjestelmän mahdolliset johtojen liitännämahdollisuudet. Joskin osat eivät sisälly kaikkiin järjestelmiin.

HUOMAUTUS: Katso kaikki kaapelointivaihtoehdot kohdasta [Lisäkaapelit ja moduulit, page 35](#).

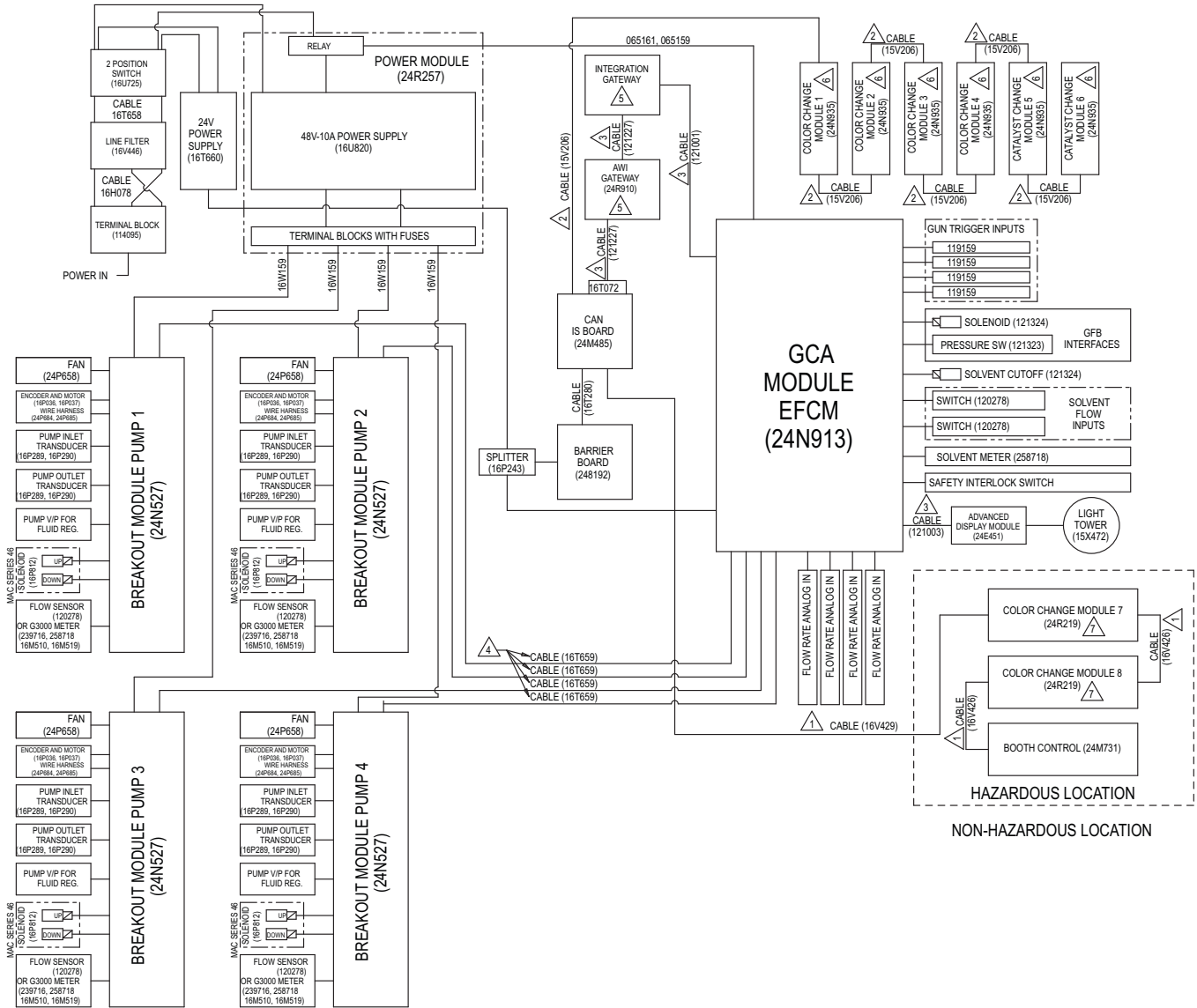
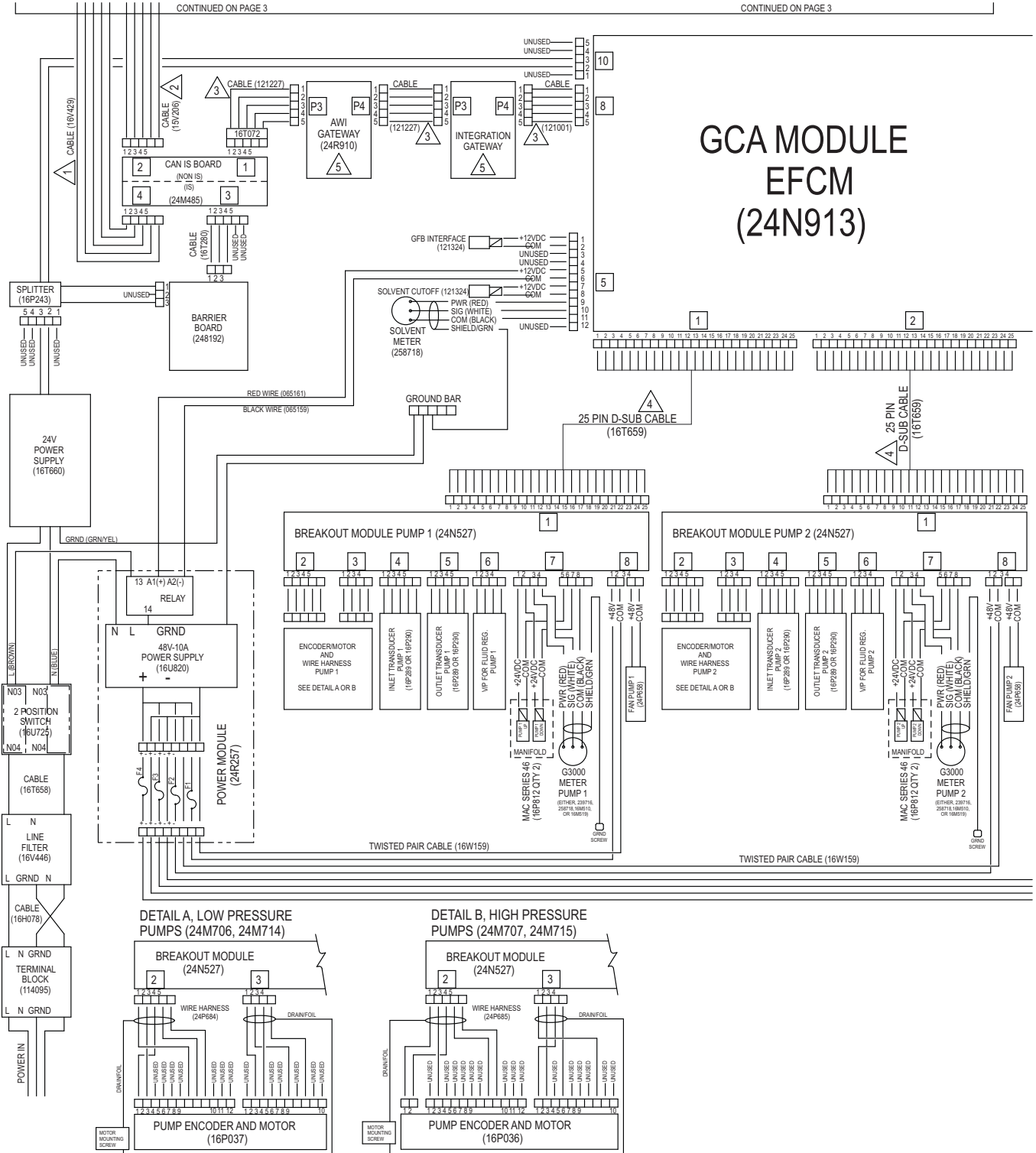


Figure 17 Sähkökaavio, lehti 1



GCA MODULE EFCM (24N913)

Figure 18 Sähkökaavio, lehti 2, osa 1
JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA

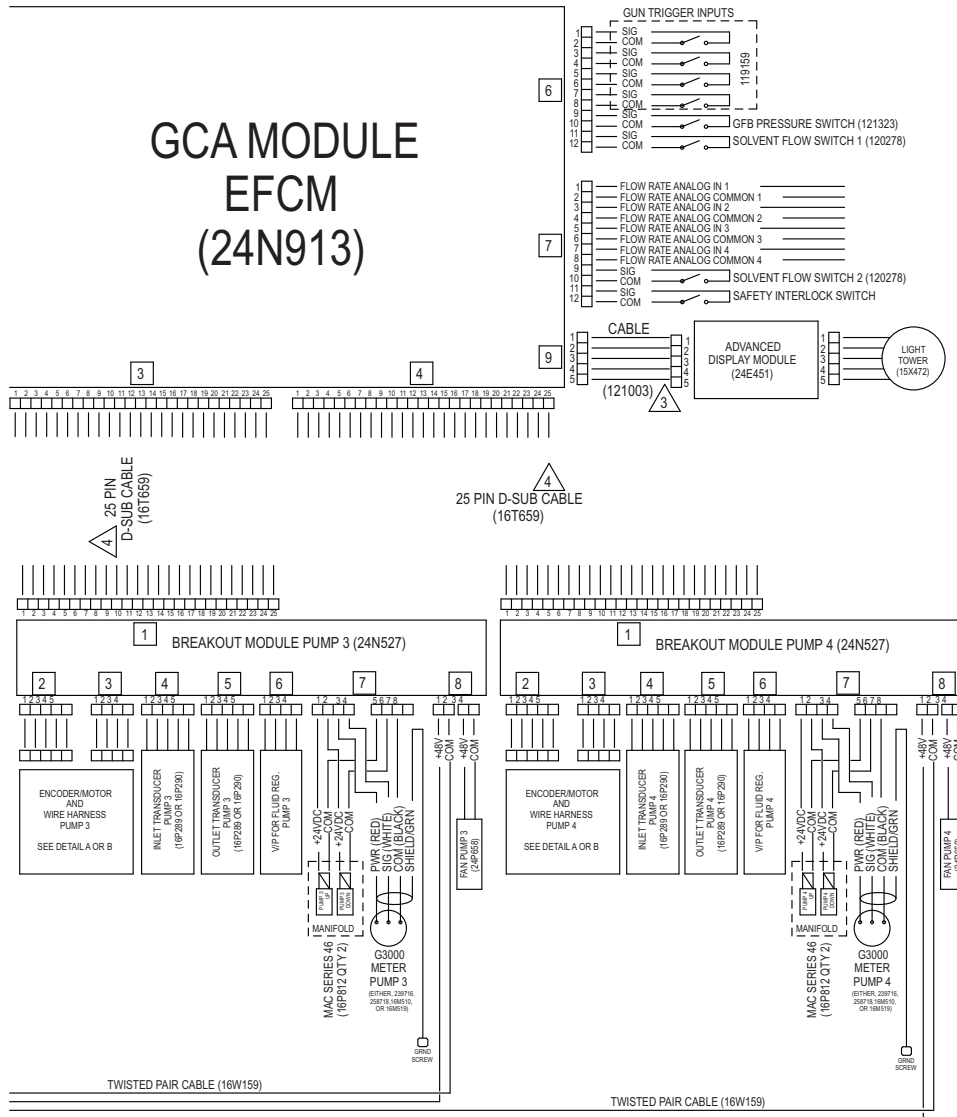


Figure 19 Sähkökaavio, lehti 2, osa 2
 JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA

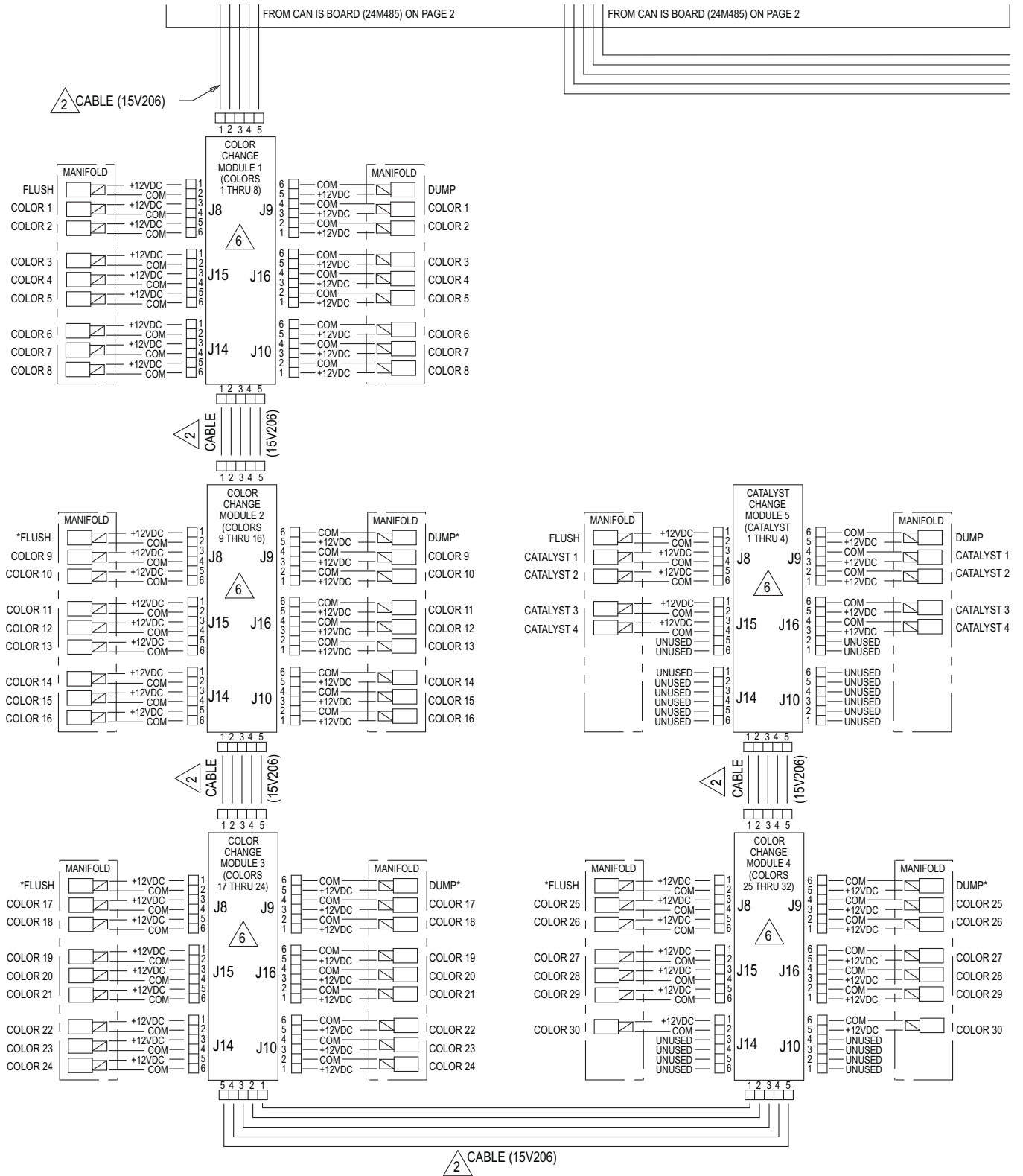


Figure 20 Sähkökaavio, lehti 3

* Voidaan jättää käyttämättä joissakin kokoonpanoissa.

JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA

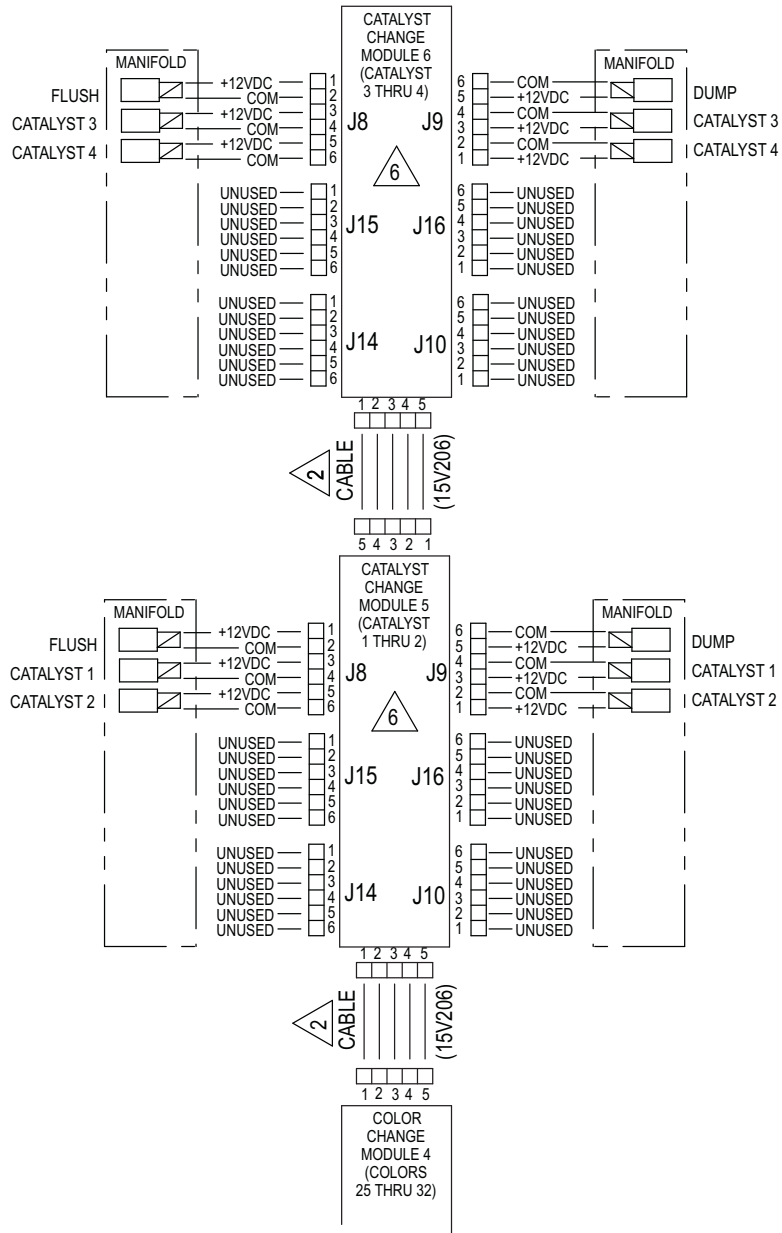


Figure 21 Sähkökaavio, lehti 3, katalyytin vaihdon säätimen vaihtoehtoinen kokoonpano

JATKUU SEURAAVALLA SIVULLA

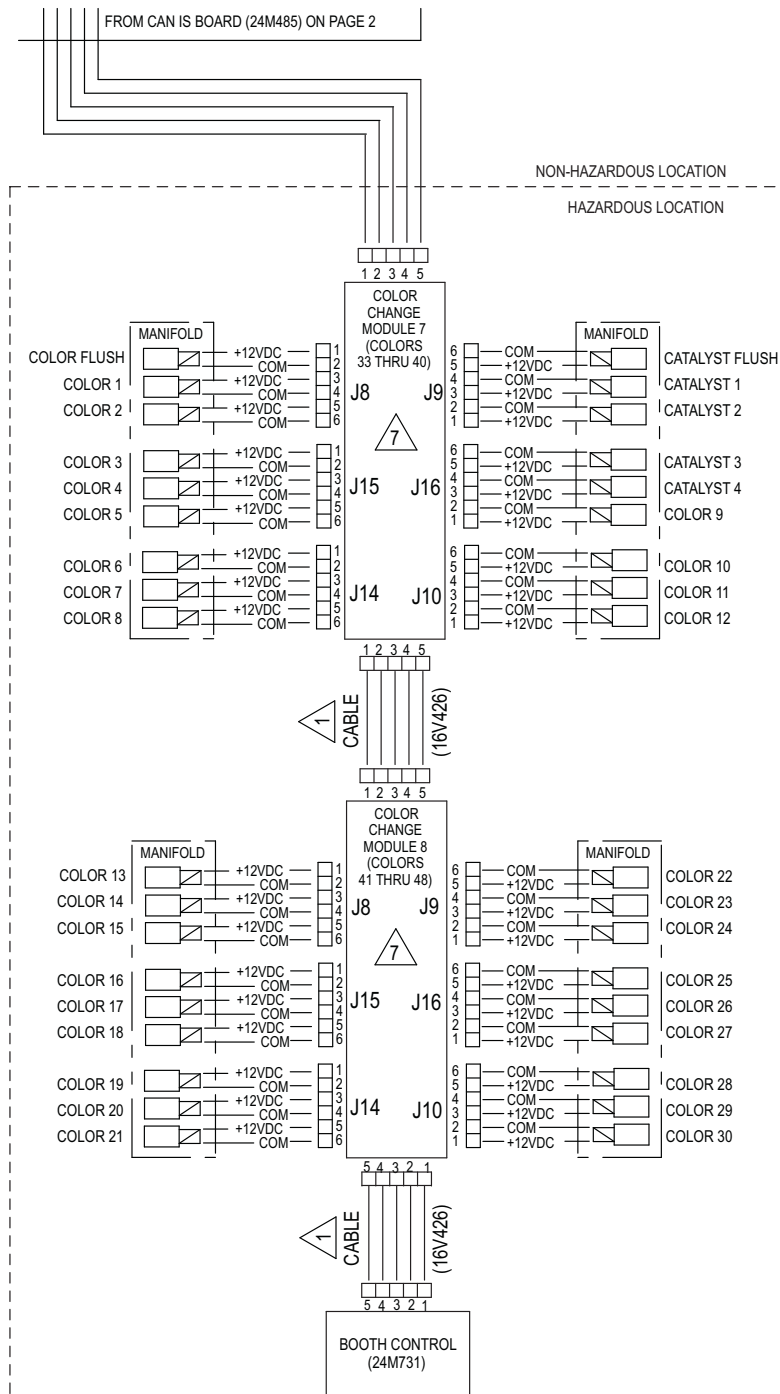


Figure 22 Sähkökaavio, lehti 3, vaarallinen ympäristö

Lisäkaapelit ja moduulit

HUOMAUTUS: Järjestelmässä käytettävien kaapeleiden yhteispituus ei saa olla yli 45 metriä. Katso kohta [Sähkökaavio, page 29](#).

1 M12 CAN-kaapelit vaarallisiin tiloihin	
HUOMAUTUS: Vaarallisessa tilassa käytettävän kaapelin yhteispituus ei saa olla yli 36 metriä.	
Kaapelin osanumero	Pituus tuumina (m)
16V423	2.0 (0.6)
16V424	3.0 (1.0)
16V425	6.0 (2.0)
16V426	10.0 (3.0)
16V427	15.0 (5.0)
16V428	25.0 (8.0)
16V429	50.0 (16.0)
16V430	100.0 (32.0)

2 M12 CAN-kaapelit, saa käyttää vain ei-vaarallisissa tiloissa	
15U531	2.0 (0.6)
15U532	3.0 (1.0)
15V205	6.0 (2.0)
15V206	10.0 (3.0)
15V207	15.0 (5.0)
15V208	25.0 (8.0)
15U533	50.0 (16.0)
15V213	100.0 (32.0)

3 CAN-kaapelit, saa käyttää vain ei-vaarallisissa tiloissa	
Kaapelin osanumero	Pituus tuumina (m)
125306	1.0 (0.3)
123422	1.3 (0.4)
121000	1.6 (0.5)
121227	2.0 (0.6)
121001	3.0 (1.0)
121002	5.0 (1.5)
121003	10.0 (3.0)
120952	13.0 (4.0)
121201	20.0 (6.0)
121004	25.0 (8.0)
121228	50.0 (15.0)

4 25-nastaiset D-SUB-kaapelit, saa käyttää vain ei-vaarallisissa tiloissa	
16T659	2.5 (0.8)
16V659	6.0 (1.8)

5 Vaihtoehtoja tietoliikennemoduulille 24R910, saa käyttää vain ei-vaarallisissa tiloissa	
Moduulin osanumero	Moduulin osanumero
CGMDN0*, DeviceNet	CGMPB0*, Profibus
CGMEP0*, Ethernet IP	CGMPN0*, Profinet
* Näiden lisäyksiköiden käyttämiseksi on ostettava ohjauslantisarja 17C087.	

6 Vaihtoehtoja värvaihtomodulleille sarjanumeroittain (tehdasasetus), saa käyttää vain ei-vaarallisissa tiloissa	
Moduulin osanumero	Kuvaus
24T557	2 väriä/2 katalyyttia
24T558	4 väriä/4 katalyyttia
24T559	6 väriä/6 katalyyttia
24T560	8 väriä/8 katalyyttia

7 Vaihtoehtoja värvaihtomodulleille sarjanumeroittain (tehdasasetus), saa käyttää vain vaarallisissa tiloissa	
24T571	2 väriä/2 katalyyttia
24T572	4 väriä/2 katalyyttia
24T573	6 väriä/2 katalyyttia
24T574	8 väriä/2 katalyyttia, 13–24 väriä
24T774	12 väriä/2 katalyyttia
24T775	4 väriä/4 katalyyttia
24T776	6 väriä/4 katalyyttia
24T777	8 väriä/4 katalyyttia
24T778	12 väriä/4 katalyyttia, 13–30väriä
24T779	13–18 väriä

Mitat

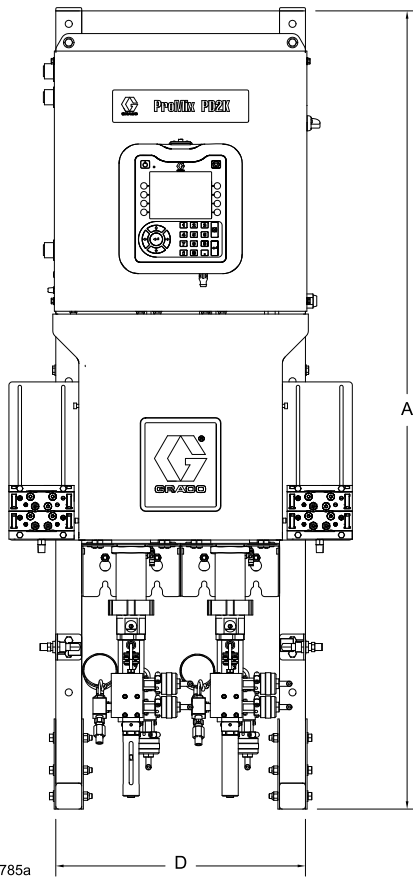


Figure 23

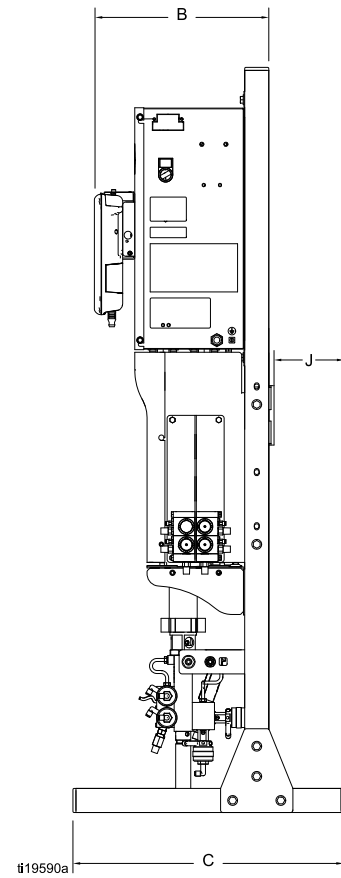


Figure 24

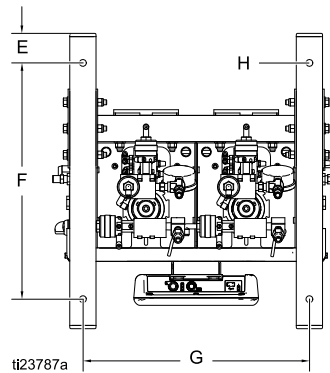


Figure 25

A	B		C	D	E	F	G	H	J
	moni- toim- inäytön kanssa	ilman moni- toim- inäyttöä							
58,20 tuumaa (1478 mm)	14,5 tuumaa (368 mm)	11,12 tuumaa (282 mm)	22,0 tuumaa (559 mm)	19,26 tuumaa (489 mm)	2,0 tuumaa (51 mm)	18,0 tuumaa (457 mm)	17,26 tuumaa (438 mm)	0,52 tuumaa (13 mm)	Vähintään 6tuumaa (152 mm) kiinnitys- pinnasta

Tekniset tiedot

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

Gracon normaali takuu

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

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

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

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

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

GRACO EI MYÖNNÄ MITÄÄN TAKUUTA JA TORJUU KAIKKI OLETETUT TAKUUT MARKKINOITAVUUDESTA JA SOPIVUUDESTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN SELLAISTEN LISÄVARUSTEIDEN, LAITTEIDEN, MATERIAALIEN TAI OSIEN YHTEYDESSÄ, JOTKA GRACO ON MYNYNYT 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 laiteoimituksista 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.

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

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

Kaikki tämän asiakirjan sisältämät tekstit ja kuvat ovat viimeisimpien painatushetkellä käytettävissä olevien tuotetietojen mukaiset. Graco varaa oikeuden muutoksiin ilman eri ilmoitusta.

Käännös alkuperäisistä ohjeista. This manual contains Finnish. MM 332458

Graco pääkonttori: Minneapolis

Kansainväliset toimistot: Belgia, Kiina, Japani, Korea

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

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

www.graco.com
Versio B, syyskuu 2014