

Korjaus



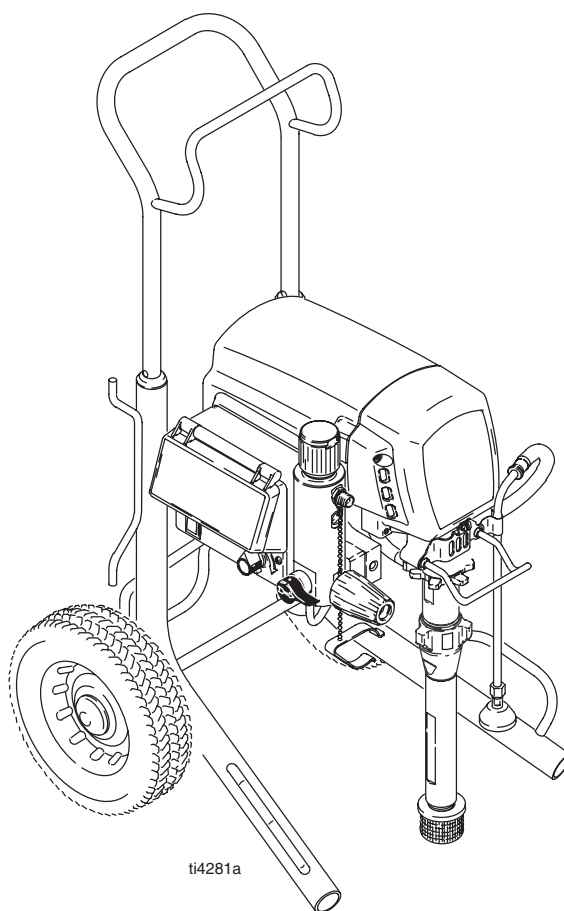
Ultra[®] Max II 695/795/1095/1595[™] TexSpray[™] Mark V Ilmattomat maaliruiskut

311177J

– Kannettava korkeapaineruisku rakennusten pinnoitteiden
ja maalien ruiskuttamiseen –

Suurin käyttöpaine 3 300 psi (227 bar, 22,7 MPa)

Mallit: ks. sivu 2








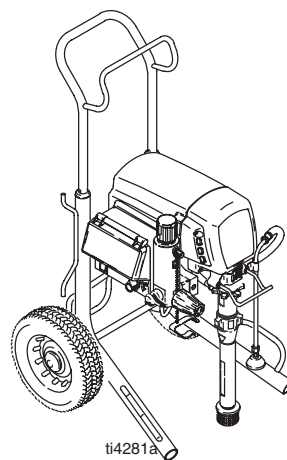
PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Sisällysluettelo

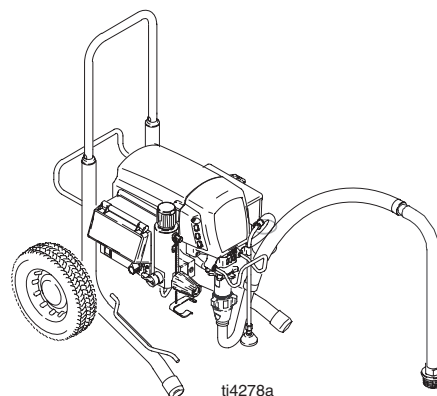
Osat ja niiden toiminta	4	Vaihdekotelon ja laakeripesän vaihto	16
Yleiset korjausohjeet	5	Moottorin vaihto	18
Maadoitus	5	Mäntäpumpun vaihto	20
Vianetsintä	6	Tekniset tiedot	21
Mekaaninen/nestevirtaus	6	Mitat	21
Sähköinen	7	Gracon normaali takuu	22
Paineensäätimen korjaus	10		

Mallit

VAC	Malli	Tyyppi	Lo-boy	Hi-boy
120 Pohjois-Amerikka 	695	Vakio	248037	248036
		Premium	248031	248030
	795	Vakio	248308	248038
		Premium	248033	248032
	1095	Vakio		248039
		Premium		248034
	1595	Vakio		248747 248040**
		Premium		248746 248035**
	Mark V			249029** 249030
	240 Eurooppa 	695		248042
795				248043
1095				248044
Mark V				249031
240 Europe Multi-cord 	695		248046	248045
	795			248047
	1095			248048
	Mark V			249178
110 Iso-Britannia 	695			248049
	795			248050
	1095			248051
	Mark V			249072
240 Aasia	695		248058	248057
	795			248059
	1095			248060
240 Australia 	695		248593	248592
	795		249431	248594
	1095			248595
100 Japani ja Taiwan	695		248053	248052
	795		248055	248054
	1095			248056



Hi-Boy



Lo-Boy

* Myös Aasiaan ja Australiaan;

** Ei ETL:n hyväksymä

Kaikkia malleja ei myydä kaikissa maissa.

⚠ VAARA



TULIPALON JA RÄJÄHDYKSEN VAARA

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



- Käytä laitetta vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa.
- Poista kaikki sytytyslähteet, kuten sytytysliekit, savukkeet, kannettavat sähkövalaisimet ja muoviset suojavaerhot (staattisen sähköön vaara).
- Pidä roskat, liuottimet, rätit ja bensiini poissa ruiskutusalueelta.
- Älä liitä tai irrota virtajohtoja äläkä sytytä tai sammuta valoja, kun tiloissa on helposti syttyviä höyryjä.
- Maadoita välineet ja sähköä johtavat esineet työskentelyalueella. Katso kohta Maadoitusohjeet.
- Käytä ainoastaan sähköä johtavia letkuja.
- Pidä pistoolia tukevasti maadoitettua astiaa vasten, kun vedät liipaisimesta.
- Jos laitetta käytettäessä syntyy kipinöitä tai tuntuu sähköisku, lopeta laitteen käyttö välittömästi. Älä käytä laitetta, ennen kuin ongelma on tunnistettu ja korjattu.



NESTEEN TUNKEUTUMISVAARA

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 hoitoon.**



- Älä osoita pistoolilla ketään tai mitään vartalon osaa kohti.
- Älä laita kättä ruiskutussuuttimen eteen.
- Älä pysäytä tai torju vuotoja kädellä, keholla, käsineellä tai rätilä.
- Älä käytä ruiskua, jos suuttimen ja liipaisimen suoja ei ole asennettu.
- Lukitse aina liipaisimen lukko, kun et käytä ruiskua.
- Noudata **paineenpoistotoimia** sivulta 5, jos ruiskutussuutin tukkeutuu, ja aina ennen laitteen puhdistamista, tarkistamista tai huoltamista.



SÄHKÖISKUN VAARA

Väärin tehty maadoitus, asennus tai järjestelmän käyttö väärällä tavalla voivat aiheuttaa sähköiskun.

- Katkaise laitteesta virta ja irrota pistoke sähköverkosta ennen laitteen huoltamista. Odota 5 minuuttia virran katkaisun jälkeen, ennen kuin huollat moottorin ohjaimen.
- Käytä vain maadoitettuja pistorasioita.
- Käytä vain 3-johtimisia jatkojohtoja.
- Varmista, että ruiskun ja jatkojohtojen maadoitetut jatkojohdot ovat kunnossa.



HENKILÖKOHTAISET SUOJARUSTEET

Käytä asianmukaisia suojarusteita käyttäessäsi ja huoltaessasi laitetta ja ollessasi sen käyttöalueella. Varusteet suojaavat sinua vakavilta vammoilta, kuten silmävammoilta, myrkyhöyryjen hengittämiseltä, palovammoilta ja kuulovaurioilta. Suojarusteisiin kuuluvat, niihin kuitenkin rajoittumatta, seuraavat varusteet:



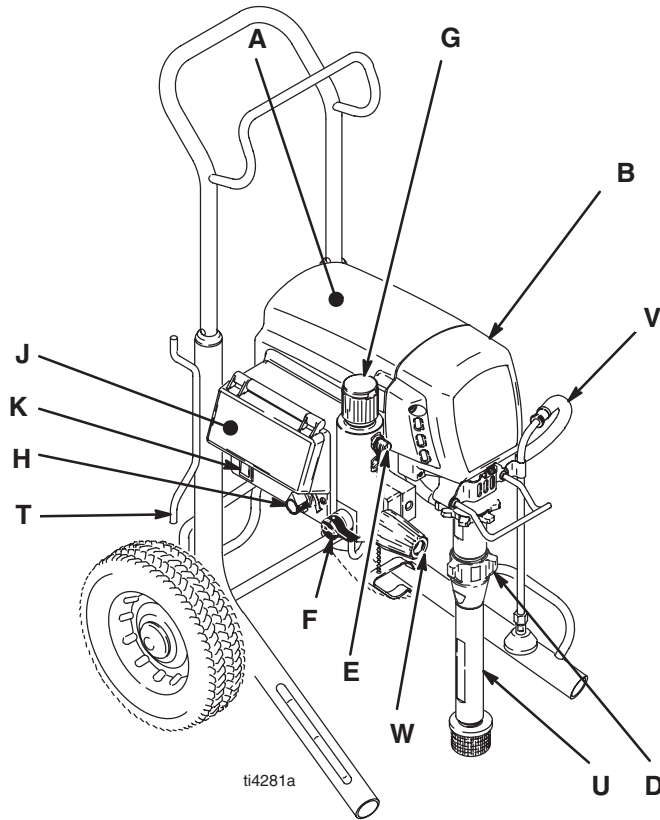
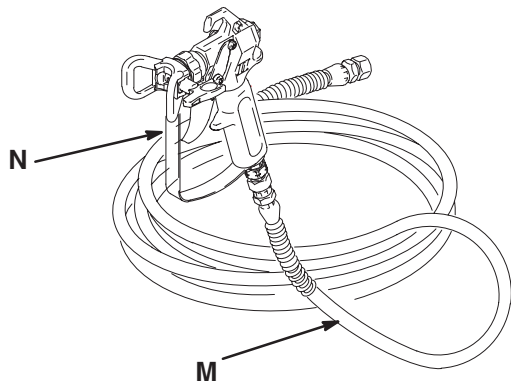
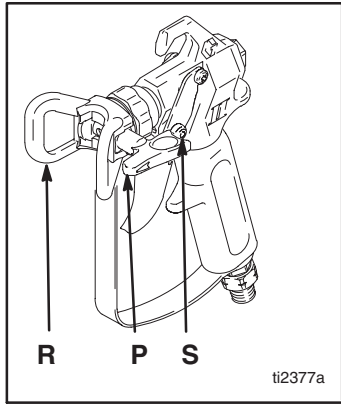
- Suojalasit.
- Käytä aina nesteen ja liuotinaineen valmistajan suosittelemia suojavaatteita ja hengityssuojaimia.
- Käsineet.
- Kuulosuojaimet.



PAINEISTETTUIEN ALUMIINIOSIEN AIHEUTTAMAT VAARAT

Älä käytä paineistetuissa alumiinivälineissä 1,1,1-trikloorietaani- tai metyleenikloridiliuottimia äläkä muita halogenoituja hiilivetyliuottimia tai nesteitä, jotka sisältävät tällaisia liuottimia. Se saattaa aiheuttaa vakavia kemiallisia reaktioita ja välineiden hajoamisen ja johtaa kuolemaan, vakaviin vammoihin ja omaisuusvahinkoihin.

Osat ja niiden toiminta



Kuva 1

A	Moottori	Tasavirtamoottori, kestopagneetti, täysin koteloitu, tuuletinjähdytteinen
B	Vaihteen kokoonpano	Siirtää voiman tasavirtamoottorista mäntäpumppuun
D	Mäntäpumppu	Siirtää ruiskutettavan nesteen astiasta ruiskutuspistooliin läpi
E	Nesteen ulostuloaukko	Nesteletku kytketään tänne
F	Esitäyttöventtiili	Avoinna ollessaan tämän kautta esitäytetään ja tyhjenetään maaliruisku (sillä poistetaan myös nesteen ulostulopaine)
G	Nestesuodatin	Viimeinen nestesuodatin ennen ruiskutuspistoolia
H	Paineensäätimen nuppi	Säätää nesteen ulostulopainetta
J	Paineensäädin	Ohjaa moottorin nopeutta pitäen yllä nestepainetta mäntäpumppun ulostulossa. Toimii paineensäätönupin avulla
K	Virtakytkin	Tällä kytketään verkkovirta maaliruiskuun
M	Pääletku (15 m)	Sisähalk 1/4" maadoitettu nailonletku, jossa jousisuojukset molemmissa päissä
N	Ruiskutuspistooli	Korkeapaineruiskutuspistooli ja liipaisimen varmistussalpa
P	Ruiskutussuutin	Poistaa suuttimen tukkeumat korkealla paineella suuttimen ollessa kiinnitettynä ruiskutuspistooliin
R	Suuttimen HandTite™-suojus	Suuttimen suojus vähentää nesteen tunkeutumisvaaraa
S	Pistoolin varmistussalpa	Pistoolin varmistussalvan ansiosta ruiskutuspistoolia ei voi laukaista vahingossa. Kuvassa näkyvä pistooli on Contactor II -ruiskutuspistooli. Katso pistoolin varmistussalvan viritysohjeet pistoolin käyttöohjeesta.
T	Letkuteline	Tässä säilytetään letkuvyyhteä
U	Imuputki	Siirtää ruiskutettavan nesteen astiasta pumppuun
V	Tyhjennysputki	Nesteen ulostuloaukko, josta maaliruisku tyhjenetään ja esitäytetään
W	AutoClean	Käänteinen huuhtelujärjestelmä

Yleiset korjausohjeet

Paineenpoistotoimet

! VAARA

**NESTEEN TUNKEUTUMISVAARA**

Järjestelmän paine täytyy poistaa käsin, jottei järjestelmä käynnisty ja ala ruiskuttaa vahingossa. Korkeapaineinen neste voi tunkeutua ihoon ja aiheuttaa vakavan vamman. Vähennä nesteen tunkeutumisen, roiskumisen tai liikkuvien osien aiheuttamaa tapaturmavaaraa noudattamalla **paineenpoistotoimia** aina kun:

- paine kehoitetaan poistamaan,
- lopetat ruiskutuksen,
- tarkastat tai huollat järjestelmän laitteita,
- tai asennat tai puhdistat ruiskutuslaitetta.

1. Käännä paineensäätönuppi takaisin nolnaan.
2. Käännä virtakytkin OFF-asentoon.
3. Irrota virtajohto pistorasiasta.
4. Pidä pistoolin metalliosaa tukevasti maadoitettua metalliastiaa vasten. Liipaise pistooli astiaan paineen poistamiseksi.
5. Lukitse pistoolin varmistussalpa.
6. Avaa esitäyttöventtiili. Jätä se auki, kunnes aloitat ruiskutuksen uudelleen.

Jos epäilet, että suutin tai letku on aivan tukossa tai että paine ei ole täysin poistunut yllä esitettyjen toimien jälkeen, löysää HYVIN HITAASTI suuttimen suojuksen kiinnitysmutteria tai letkuliitintä paineen poistamiseksi vähitellen, ja löysää ne sitten kokonaan. Nyt suuttimen tai letkun tukos voidaan poistaa.

Maadoitus

! VAARA

Sopimaton asennus tai suoja pistotulpan muuttaminen johtaa sähköisku-, tulipalo- tai räjähdysvaaraan, josta voi olla seurauksena vakava tapaturma tai hengenvaara.

1. Kuva 2. Ultra Max II 695, 795 ja 1095 100–120 V:n mallit vaativat 50/60 Hz:n, 15 A:n vaihtovirtaa ja maadoitetun pistorasian. Ultra Max II 1595 120 V:n mallit vaativat 50/60 Hz:n, 20 A:n vaihtovirtaa ja maadoitetun pistorasian. 220–240 V:n mallit vaativat 50/60 Hz:n, 10 A:n vaihtovirtaa ja maadoitetun pistorasian.
2. Älä muuta maadoitusta tai käytä adapteria.

VAROITUS

Vähennä painesäätimen toimintahäiriöitä seuraavasti:

- Irrota johdin kärkipihdeillä. Älä koskaan vedä johtimesta, vedä liittimestä.
- Yhdistä johdinliittimet kunnolla. Keskitä eristetyn urosliittimen lattaliitin naarasliittimeen.
- Reitä johdot huolellisesti, etteivät ne aiheuta häiriöitä muihin paineensäätimen liittäntöihin. Älä jätä johtoja puristuksiin kannen ja ohjainkotelon väliin.

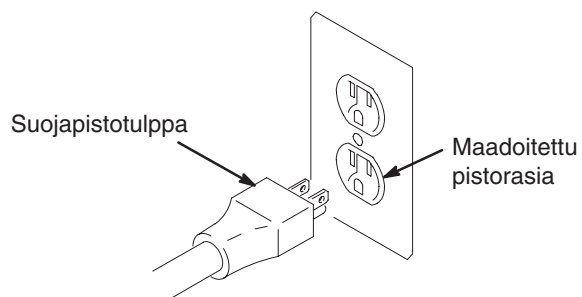
1. **Säilytä kaikki korjauksen aikana irrotetut ruuvit, mutterit, aluslaatat, tiivisteet ja sähköliittimet.** Näitä osia ei normaalisti toimiteta korjaussarjojen mukana.

! VAARA

**SÄHKÖISKUN VAARA**
LIKKUVIEN OSIEN AIHEUTTAMA VAARA
KUUMIEN PINTOJEN VAARA

Vähentääksesi vakavan tapaturman vaaraa, mukaan lukien sähköiskut, älä kosketa mitään liikkuvaa osaa tai sähköistä osaa käsin tai työkalulla korjauksen tarkistettaessa. Sammuta maaliruisku ja irrota se pistorasiasta heti, kun tarkistus on tehty. Asenna kaikki kannet, suojuukset, tiivisteet, ruuvit, aluslaatat ja moottorisuojuus paikoilleen ennen maaliruiskun käyttöä.

2. **Testaa korjaus** ongelman korjaamisen jälkeen.
3. **Jos maaliruisku ei toimi kunnolla**, käytä korjaustoimenpiteitä läpi uudelleen varmistaaksesi, että kaikki on tehty oikein. Katso tarvittaessa muita mahdollisia ratkaisuja vianetsintäoppaasta sivuilta 6–9.



Kuva 2

3. 120 VAC: voidaan käyttää 3-johdimista, 12 AWG, maadoitusliittimellä varustettua 90 m:n jatkojohtoa. 220–240 VAC: Voidaan käyttää 3-johdimista, (vähintään) 1,0 mm jatkojohtoa, joka on enintään 90 m pitkä. Liiallinen pituus heikentää maaliruiskun suorituskykyä.

Vianetsintä



Poista paine; sivu 5.


Mekaaninen/nestevirtaus

ONGELMAN TYYPPI	TARKASTUSKOHDE <i>Jos kohta on OK, siirry seuraavaan</i>	TOIMENPITEET <i>Jos kohde ei ole OK, katso tästä sarakkeesta</i>
Pieni virtaama tai ei lainkaan virtaamaa / ulostulon paine.	1. Kulunut ruiskun suutin.	1. Noudata paineenpoistotoimia ja vaihda suutin. Ks. ohjeita erillisestä pistoloin tai suuttimen käyttöoppaasta.
	2. Ruiskun suutin on tukkeutunut.	2. Poista paine. Tarkista ja puhdista ruiskutussuutin.
	3. Maalin syöttö.	3. Lisää maalia ja esitäytä pumppu.
	4. Imusiivilä tukossa.	4. Irrota, puhdista ja asenna takaisin.
	5. Imuventtiilin kuula ja männän kuula eivät tiivistä kunnolla.	5. Irrota ja puhdista imuventtiili. Tarkista, onko kuulassa ja kuulapesässä koloja; vaihda tarvittaessa, sivu 20. Siivilöi maali ennen käyttöä poistaaksesi hiukkaset, jotka voivat tukkia pumppun.
	6. Imuputken liitokset.	6. Kiristä löystyneet liitännät. Tarkista, onko tiivisteitä kadonnut tai vaurioitunut.
	7. Suodatin tukossa.	7. Poista paine. Tarkista ja puhdista suodatin.
	8. Esitäyttöventtiili vuotaa.	8. Poista paine. Korjaa esitäyttöventtiili.
	9. Varmista, että pumppu ei jatka toimintaansa liipaisimen vapauttamisen jälkeen. (Esitäyttöventtiili ei vuoda.)	9. Huolla pumppu. Ks. sivu 20.
	10. Vuotoa kaulatiivistemutterin ympäriltä, mikä voi olla merkinä kuluneista tai vaurioituneista tiivisteistä. Ks. sivu 20.	10. Vaihda tiivisteet, sivu 20. Tarkista myös, onko männän venttiilin istukassa kovettunutta maalia tai koloja ja vaihda tarvittaessa. Kiristä tiivistemutteri/ nestekuppi.
	11. Pumppun kiertokangen vaurio.	11. Korjaa pumppu, sivu 20.
	12. Pieni nollavirtauksen paine.	12. Tee jompikumpi tai molemmat seuraavista: a. Käännä paineensäätönuppi kokonaan myötäpäivään. Varmista, että paineensäätönuppi on asennettu kunnolla, jotta se menee kokonaan ääriasentoonsa myötäpäivään. b. Kokeile uutta paineenmuunninta.
Moottori käy, mutta pumppu ei toimi.	1. Mäntäpumpun tappi (32) vaurioitunut tai puuttuu, sivu 20.	1. Asenna pumpun tappi, jos se puuttuu. Varmista, että pidäinjousi (31) on täysin urassaan joka puolella kiertokankea, sivu 20.
	2. Kiertokangen kokoonpano(43) on vaurioitunut, sivu 16.	2. Vaihda kiertokangen kokoonpano, sivu 16.
	3. Hammaspyörät tai vaihdekotelo vaurioitunut, sivu 16.	3. Tarkista vaihdekotelon kokoonpano ja hammaspyörät vaurioiden varalta ja vaihda tarvittaessa, sivu 16.

Vianetsintä

Sähköinen

Oire: maaliruisku ei käy tai lakkaa käymästä.

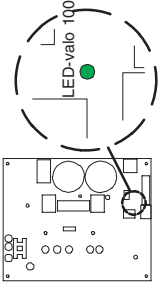
-  Poista paine; sivu 5.
- Kytke maaliruisku jännitteeltään oikeaan, maadoitettuun pistorasiaan.
- Aseta virtakytkin OFF-asentoon 30 sekunniksi ja sitten takaisin ON-asentoon. Tämä varmistaa sen, että maaliruisku on normaalissa käyttötilassa.
- Käännä paineensäätimen nuppia puoli kierrosta myötäpäivään.

- Tarkastele digitaalinäyttöä.

VAARA

Jotta välttyisit sähköiskun ja liikkuvien osien vaaralta, odota 30 sekuntia vedettyäsi pistokkeen pois pistorasiasta, jotta sähkövaraus häviää, ennen kuin ryhdyt vianetsintätoimenpiteisiin. Pysy loitolla sähköosista ja liikkuvista osista vianetsintätoimenpiteiden aikana.

- Jos digitaalista näyttöä ei ole saatavana, käytä ohjauskortin merkkivaloa vianetsintäongelmissa: käännä virtakytkin OFF-asentoon, irrota paineensäätimen kansi ja kytke virta uudelleen. Tarkkaile merkkivaloa.

DIGITAALINÄYTTÖ	OHJAUSKORTIN MERKKIVALO	MERKITYS	TOIMENPITEET
Tyhjä	Ei syty koskaan. 	Ei virtaa ohjauskortissa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Varmista, että vaadittu jännite on saatavana. 2. Tarkista ohjauskortin liitännät. 3. Suorita virtajohdon ja -kytkimen jatkuvuustarkistus. Vaihda virtajohto tai -kytkin tarvittaessa. 4. Jos kohdissa 1–3 mainitut asiat ovat kunnossa, vaihda ohjauskortti.
— psi	Vilkkuu kerran ja pysähtyy.	Ei käyntikäskyä ohjauskortille.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Varmista, että esitäyttöventtiili on auki eikä järjestelmässä ole painetta. 2. Käännä paineensäätimen nuppia myötäpäivään. 3. Tarkista potentiometrin liitännät ohjauskorttiin. 4. Tarkista paineensäätimen nupin asento potentiometrin akseliin nähden. Käännä akseli kokonaan myötäpäivään ja kiinnitä nappi täyteen ON-asentoon kuusioavaimella. 5. Irrota potentiometrin pistoke seinästä. Oikosulje ohjauskortin potentiometrin keskimäinen liitin jokaiseen ulompaan liittimeen (yksi kerrallaan). Jos maaliruisku käy, vaihda potentiometri, sivu 15. 6. Tarkista muuntimen liitännät. 7. Irrota muuntimen pistoke ja liitä se uudelleen niin, että liitännät ohjauskortin liittimeen on asianmukainen. Tarkista, että muuntimen liitännät ovat puhtaat. 8. Avaa esitäyttöventtiili. Liitä toimivaksi todettu muunnin maaliruiskun muuntimen paikalle. Käynnistä maaliruisku. Vaihda muunnin, jos maaliruisku käy. Vaihda ohjauskortti, jos maaliruisku ei käy.

Vianetsintä

Sähköinen

DIGITAALI-NÄYTTÖ	OHJAUSKORTIN MERKKIVALO	MERKITYS	TOIMENPITEET
Näyttää korkeaa painetta, kun esitäyttöventtiili on auki eikä maaliruiskussa ole painetta.	—	Epäsopivan paineen signaali ohjaukseen.	Avaa esitäyttöventtiili. Liitä toimivaksi todettu muunnin maaliruiskun muuntimen paikalle. Käynnistä maaliruisku. Vaihda muunnin, jos maaliruisku käy. Vaihda ohjauskortti, jos maaliruisku ei käy.
E=02	Vilkkuu kaksi kertaa toistuvasti.	Ohjauskortti saa liian suuren paineen signaalin muuntimelta. Muunnin voi olla vaurioitunut tai nestelinja voi olla tukkeutunut.	<ol style="list-style-type: none">1. Tarkista nestelinja mahdollisten tukkeiden, kuten tukkeutuneen suodattimen, varalta.2. Avaa esitäyttöventtiili ja pistooli, jos AutoClean on käytössä.3. Käytä korkeapainemaaliruiskua, jonka koko on vähintään 0,6 cm (1/4") x 15 m ja jossa ei ole metallipunosletkua. Pienempi letku tai metallipunosletku voi aiheuttaa korkean paineen piikkejä.4. Vaihda muunnin, jos nestelinja ei ole tukossa ja letku on asianmukainen.
E=03	Vilkkuu kolme kertaa jatkuvasti.	Muunnin tai muuntimen liitäntävirhe.	<ol style="list-style-type: none">1. Tarkista muuntimen liitäntä.2. Irrota muuntimen pistoke ja liitä se uudelleen niin, että liitäntä ohjauskortin liittimeen on asianmukainen. Tarkista, että muuntimen liitännät ovat ok.3. Avaa esitäyttöventtiili. Liitä toimivaksi todettu muunnin maaliruiskun muuntimen paikalle. Käynnistä maaliruisku. Vaihda muunnin, jos maaliruisku käy. Vaihda ohjauskortti, jos maaliruisku ei käy.

Vianetsintä


Sähköinen

DIGITAALI-NÄYTTÖ	OHJAUSKORTIN MERKKIVALO	MERKITYS	TOIMENPITEET
E=05	Vilkkuu viisi kertaa toistuvasti.	Mahdollisesti lukkiutunut pumppu tai voimansiirto. Voi johtua moottorin liitännästä tai liitäntävirheestä.	<ol style="list-style-type: none">1. Tarkista moottorin liitännät.2. Tarkista, onko pumppu tai voimansiirto lukkiutunut.3. Jos kaikki moottorin liitännät ovat ok ja pumppu/voimansiirto ei ole lukkiutunut, vaihda moottori.
E=06	Vilkkuu kuusi kertaa jatkuvasti.	Moottori on liian kuuma tai moottorin ja lämpölaitteen välinen liitäntä voi olla huono.	<ol style="list-style-type: none">1. Tarkista kaikki moottorin ja ohjauskortin väliset johtojen liitännät.2. Jos kaikki liitännät ovat ok, anna maaliruiskun jäähtyä. Jos maaliruisku käy jäähdyttyään, korjaa ylikuumenemisen syy. Pidä laitetta viileämmässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Varmista, että moottorin ilmanottoaukko ei ole tukkeutunut.
E=07	Vilkkuu seitsemän kertaa jatkuvasti.	2 000 psi ylittyi ajastetun huuhtelujakson aikana.	<p>Tämä virhe tapahtuu vain ajastetussa huuhtelutilassa.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Varmista, että esitäyttöventtiili ja pistooli ovat auki.2. Varmista, että virtaus on esteetöntä eikä suodatin ole tukossa.
E=09	Vilkkuu yhdeksän kertaa jatkuvasti.	Vika moottorin anturissa.	Varmista, että moottorin anturi (resolveri) on liitetty ohjauskorttiin ja tarkista, että liitännät eivät ole vaurioituneet.
E=10	Vilkkuu kymmenen kertaa toistuvasti.	Ohjauskortin korkea lämpötila.	<ol style="list-style-type: none">1. Varmista, että moottorin ilmanottoaukko ei ole tukkeutunut.2. Varmista, että ohjauskortti on liitetty asianmukaisesti taustalevyyn ja tehokomponenteissa on käytetty johtavaa lämpötahnaa, kuva 3.
E=11	Vilkkuu 11 kertaa toistuvasti.	Liiallinen moottorin nopeus	Tarkista, ovatko hammaspyörät vaurioituneet tai pumppu irronnut.
E=12	Vilkkuu 12 kertaa toistuvasti.	Korkea virta.	<ol style="list-style-type: none">1. Tarkista, onko pumppu tai voimansiirto lukkiutunut.2. Tarkista, onko sähköjohdoissa oikosulkuja.3. Tarkista ulostulon paine ja vaihda muunnin, jos painetta on liikaa.
E=13	Vilkkuu 13 kertaa toistuvasti.	Mallia ei ole valittu.	Ohjauskortin tunnistusvastuselementtien on oltava kunnolla kiinnitetty, jotta mallityypin voi tunnistaa, käyttöopas 310657.
EMPTY	–	EMPTY (tyhjä) näytössä merkitsee maalinpuutetta pumpussa tai vakavaa paineen puutetta.	<ol style="list-style-type: none">1. Tarkista, onko syynä maalin loppuminen, imusiivilän tukkeutuminen, rikkinäinen pumppu tai vakava vuoto. Käynnistä maaliruisku uudelleen kääntämällä paineensäätimen nuppi nollaan.2. WatchDog (W-DOG) -ominaisuus voidaan poistaa käytöstä. Katso käyttöopas 309935.

Paineensäätimen korjaus

100–120 VAC, Pohjois-Amerikka ja Japani/Taiwan, moottorin ohjauskortti

Poistaminen

-  Poista paine; sivu 5.
Odota viisi minuuttia ennen huoltotoimiin ryhtymistä.
- Kuva 3. Irrota neljä ruuvia (38) ja kansi (96).
- Irrota näytön liitin (A) moottorin ohjauskortista (95).
- Irrota kaksi alinta ruuvia (39) ja anna ohjauspaneelin (68) roikkua vapaasti.
- Irrota ohjauskortin virtajohdin tai -johtimet (D) virtakytkimestä (33) ja moottorin ohjauskortista (95).
- Irrota potentiometrin liitin (C) moottorin ohjauskortista.
- Irrota 15/20A-kytkin (178) (1595).
- Irrota muuntimen liitin (E) moottorin ohjauskortista.
- Irrota moottorin liittimet (F, G ja H) moottorin ohjauskortista.
- Irrota kaksi ylintä ruuvia (39) ja ohjauskortti (61).
- Irrota viisi ruuvia (27), kolme ruuvia (102) ja moottorin ohjauskortti.

Asennus

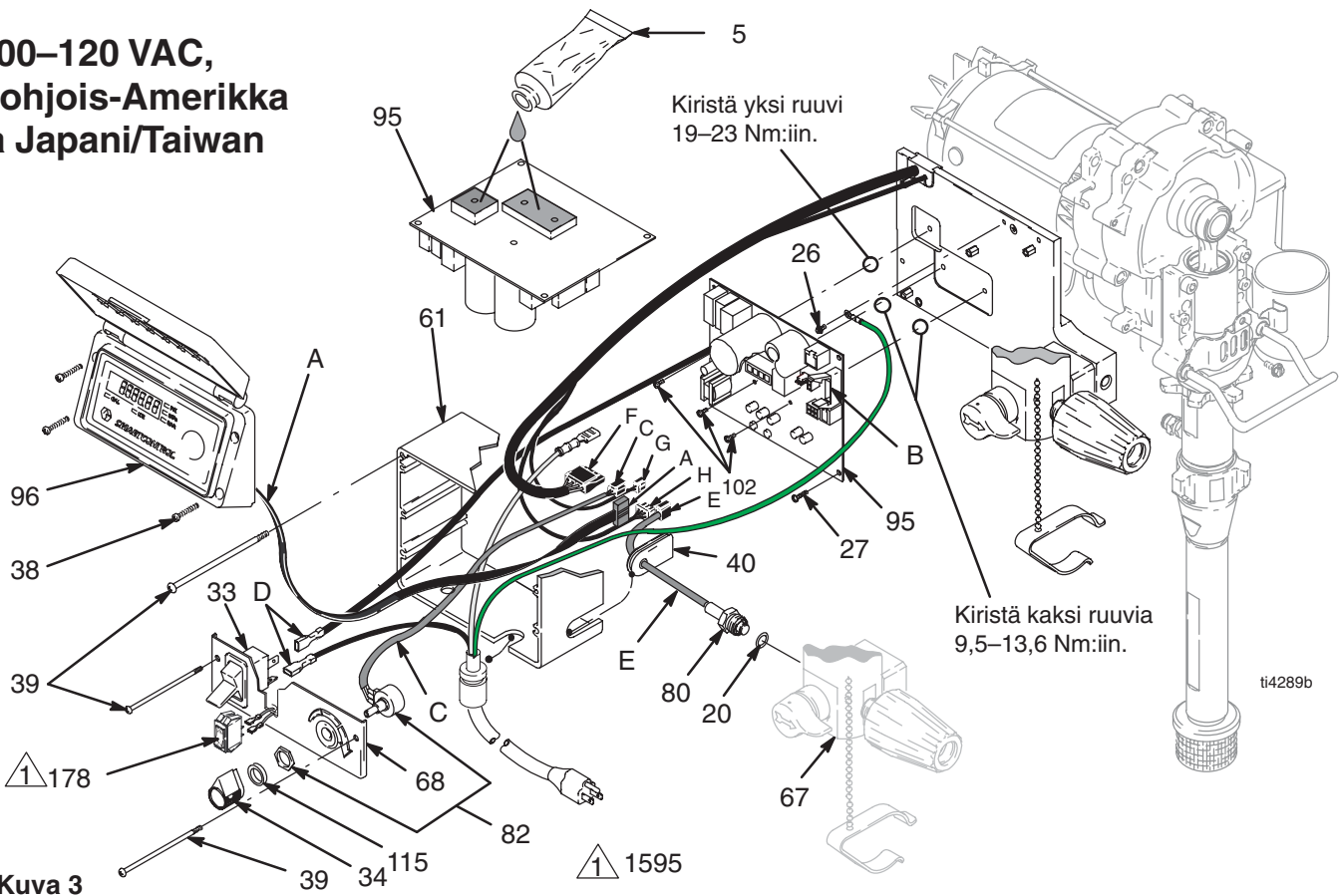
- Kuva 3. Laita hieman 110009-lämpötahnaa (5) moottorin ohjauskortin (95) takaosan varjostetuille komponenttialueille.

VAROITUS

Jotta välttyisit moottorin ohjauskortin vioittumiselta, älä kiristä ruuveja (102) liikaa, sillä se voi vahingoittaa sähköisiä komponentteja.


- Asenna moottorin ohjauskortti (95) viidellä ruuvilla (27). Kiristä ruuvit 1,02–1,24 Nm:iin. Asenna ja kiristä kolme ruuvia (102) kuvan 3 osoittamien arvojen mukaisesti.
- Kiinnitä moottorin liittimet (F, G ja H) moottorin ohjauskorttiin.
- Asenna ohjainkotelo (61) kahdella ylimmällä ruuvilla (39).
- Kytke muuntimen liitin (E) moottorin ohjauskorttiin.
- Kytke 15/20A-kytkin (178) (1595).
- Kytke moottorin ohjauskortin virtajohdin tai -johtimet (D) virtakytkimeen (33).
- Kytke potentiometrin liitin (C) moottorin ohjauskorttiin.
- Asenna ohjauspaneeli (68) kahdella ruuvilla (39).
- Kytke näytön liitin (A) moottorin ohjauskorttiin.
- Asenna kansi (96) neljällä ruuvilla (38).

100–120 VAC, Pohjois-Amerikka ja Japani/Taiwan



240 VAC, moottorin ohjauskortti

Poistaminen

-  Poista paine; sivu 5.
Odota viisi minuuttia ennen huoltotoimiin ryhtymistä.
- Kuva 4. Irrota neljä ruuvia (38) ja kansi (96).
- Irrota näytön liitin (A) moottorin ohjauskortista (95).
- Irrota kaksi alinta ruuvia (39). Irrota potentiometrin liitin (C) moottorin ohjauskortista (95). Irrota virtajohdon liittimet (D) ja suodatinlevyn liittimet (J) virtakytkimestä (33) ja irrota ohjauspaneeli (68).
- Irrota moottorin ohjauskortin virtaliittimet (K) suodatinlevystä (146).
- Irrota kaksi ylintä ruuvia (39) ja ohjauskortti (61).
- Irrota muuntimen liitin (E) moottorin ohjauskortista.
- Irrota moottorin liittimet (F, G ja H) moottorin ohjauskortista.
- Irrota viisi ruuvia (27), kolme ruuvia (102) ja moottorin ohjauskortti.

Asennus

- Kuva 4. Laita hieman 110009-lämpötahnaa (5) moottorin ohjauskortin (95) takaosan varjostetuille alueille.


VAROITUS

Jotta välttyisit moottorin ohjauskortin vioittumiselta, älä kiristä ruuveja (102) liikaa, sillä se voi vahingoittaa sähköisiä komponentteja.

- Asenna moottorin ohjauskortti (95) viidellä ruuvilla (27). Kiristä 1,02–1,24 Nm:iin. Asenna ja kiristä kolme ruuvia (102) kuvan 5 osoittamien arvojen mukaisesti.
- Kiinnitä moottorin liittimet (F, G ja H) moottorin ohjauskorttiin.
- Kytke muuntimen liitin (E) moottorin ohjauskorttiin.
- Kytke moottorin ohjauskortin virtaliittimet (K) suodatinlevyyn (146).
- Asenna ohjainkotelo (61) kahdella ylimmällä ruuvilla (39).
- Kytke suodatinlevyn virtaliittimet (J) ja virtajohdon liittimet (D) virtakytkimeen (33).
- Kytke potentiometrin liitin (C) moottorin ohjauskorttiin.
- Asenna ohjauspaneeli (68) kahdella ruuvilla (39).
- Kytke näytön liitin (A) moottorin ohjauskorttiin (95).
- Asenna kansi (96) neljällä ruuvilla (38).

240 VAC, suodatinlevy

Poistaminen


-  Poista paine; sivu 5.
Odota viisi minuuttia ennen huoltotoimiin ryhtymistä.
- Kuva 4. Irrota neljä ruuvia (38) ja kansi (96).
- Irrota näytön liitin (A) moottorin ohjauskortista (95).
- Irrota kaksi alinta ruuvia (39). Irrota potentiometrin liitin (C) moottorin ohjauskortista (95). Irrota virtajohdon liittimet (D) ja suodatinlevyn liittimet (J) virtakytkimestä (33) ja irrota ohjauspaneeli (68).
- Irrota moottorin ohjauskortin virtaliittimet (K) suodatinlevystä (146).
- Irrota neljä ruuvia (163) suodatinlevystä (146).

Asennus

- Kuva 4. Asenna suodatinlevy (146) neljällä ruuvilla (163).
- Kytke moottorin ohjauskortin virtaliittimet (K) suodatinlevyyn (146).
- Kytke suodatinlevyn virtaliittimet (J) kahteen virtakytkimen (33) ylimpään liittimeen ja virtajohdon liittimet (D) kahteen virtakytkimen alimpaan liittimeen.
- Kytke potentiometrin liitin (C) moottorin ohjauskorttiin (95).
- Asenna ohjauspaneeli (68) kahdella ruuvilla (39).
- Kytke näytön liitin (A) moottorin ohjauskorttiin (95).
- Asenna kansi (96) neljällä ruuvilla (38).

110 VAC, Iso-Britannia, moottorin ohjauskortti

Poistaminen

-  Poista paine; sivu 5. Odota viisi minuuttia ennen huoltotoimiin ryhtymistä.
- Kuva 5. Irrota neljä ruuvia (38) ja kansi (96).
- Irrota näytön liitin (A) moottorin ohjauskortista (95).
- Irrota kaksi alinta ruuvia (39). Irrota potentiometrin liitin (C) moottorin ohjauskortista (95). Irrota suodatinlevyn liitin (J) ja virtajohdon liitin (D) virtakytkimestä (33). Irrota ohjauspaneeli (68).
- Irrota moottorin ohjauskortin virtaliittimet (K) suodatinlevystä (146). Irrota suodattimen liitin (L) virtajohdon liittimestä (L).
- Irrota kaksi ylintä ruuvia (39) ja ohjauskortti (61).
- Irrota muuntimen liitin (E) moottorin ohjauskortista.
- Irrota moottorin liittimet (F, G ja H) moottorin ohjauskortista.
- Irrota viisi ruuvia (27), kolme ruuvia (102) ja moottorin ohjauskortti.

Asennus

- Kuva 5. Laita hieman 110009-lämpötahnaa (5) moottorin ohjauskortin (95) takaosan varjostetuille alueille.


VAROITUS

Jotta välttyisit moottorin ohjauskortin vioittumiselta, älä kiristä ruuveja (102) liikaa, sillä se voi vahingoittaa sähköisiä komponentteja.

- Asenna moottorin ohjauskortti (95) viidellä ruuvilla (27). Kiristä 1,02–1,24 Nm:iin. Asenna ja kiristä kolme ruuvia (102) kuvan 5 osoittamien arvojen mukaisesti.
- Kiinnitä moottorin liittimet (F, G ja H) moottorin ohjauskorttiin.
- Kytke muuntimen liitin (E) moottorin ohjauskorttiin.
- Kytke moottorin ohjauskortin virtaliittimet (K) suodatinlevyyn (146). Kytke suodattimen liitin (L) virtajohdon liittimeen (L).
- Asenna ohjainkotelo (61) kahdella ylimmällä ruuvilla (39).
- Kuva 5. Kytke suodatinlevyn virtaliitin (J) ja virtajohdon liitin (D) virtakytkimeen (33).
- Kytke potentiometrin liitin (C) moottorin ohjauskorttiin.
- Asenna ohjauspaneeli (68) kahdella ruuvilla (39).
- Kytke näytön liitin (A) moottorin ohjauskorttiin (95).
- Asenna kansi (96) neljällä ruuvilla (38).

110 VAC, Iso-Britannia, suodatinlevy

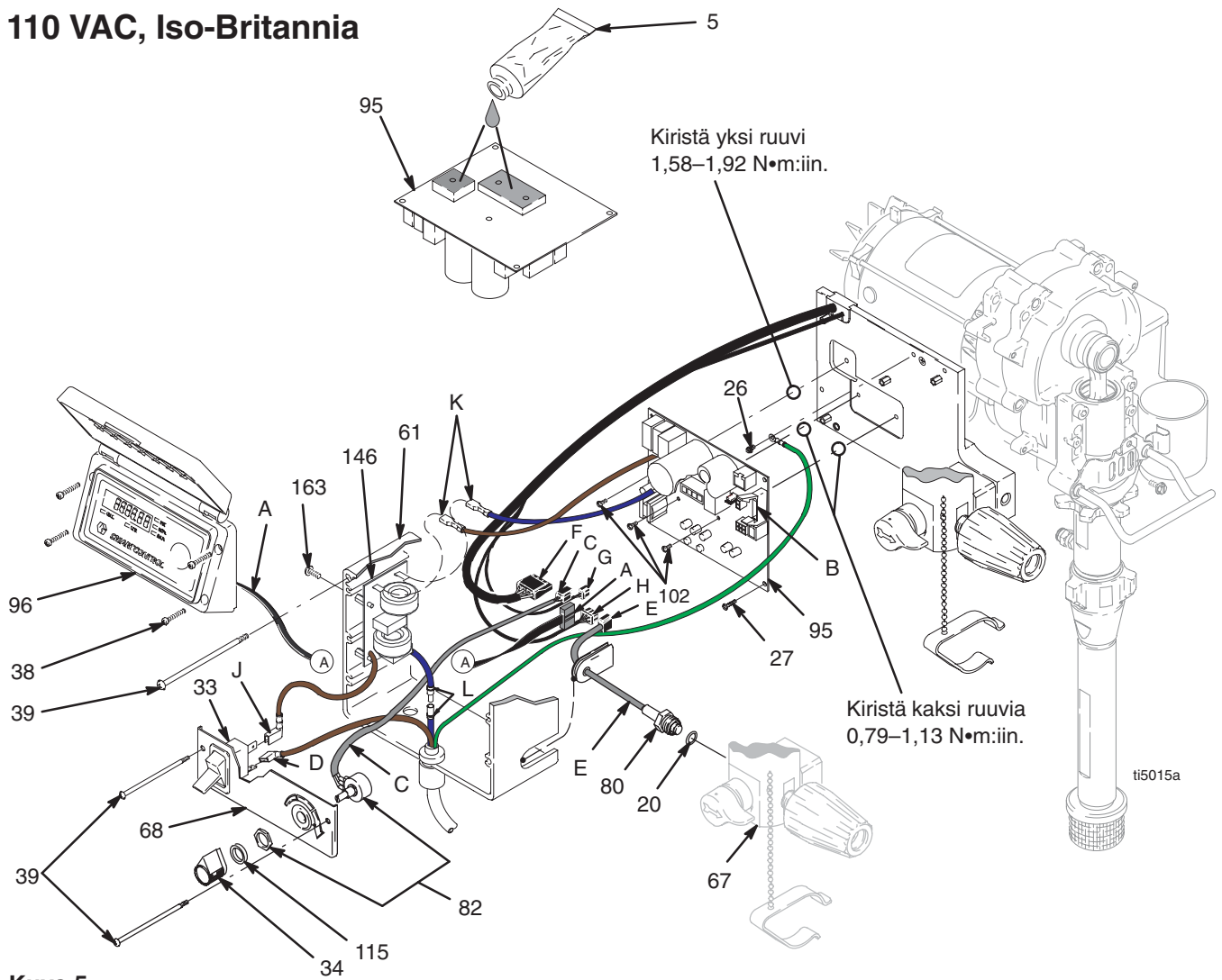
Poistaminen

-  Poista paine; sivu 5. Odota viisi minuuttia ennen huoltotoimiin ryhtymistä.
- Kuva 5. Irrota neljä ruuvia (38) ja kansi (96).
- Irrota näytön liitin (A) moottorin ohjauskortista (95).
- Irrota kaksi alinta ruuvia (39). Irrota potentiometrin liitin (C) moottorin ohjauskortista (95). Irrota suodatinlevyn liitin (J) ja virtajohdon liitin (D) virtakytkimestä (33). Irrota ohjauspaneeli (68).
- Irrota moottorin ohjauskortin virtaliittimet (K) suodatinlevystä (146). Irrota suodattimen liitin (L) virtajohdon liittimestä (L).
- Irrota neljä ruuvia (163) suodatinlevystä (146).

Asennus

- Kuva 5. Kytke moottorin ohjauskortin virtaliittimet (K) suodatinlevyyn (146). Kytke suodattimen liitin (L) virtajohdon liittimeen (L).
- Asenna suodatinlevy (146) neljällä ruuvilla (163).
- Kuva 5. Kytke suodatinlevyn virtaliitin (J) ja virtajohdon liitin (D) virtakytkimeen (33).
- Kytke potentiometrin liitin (C) moottorin ohjauskorttiin (95).
- Asenna ohjauspaneeli (68) kahdella ruuvilla (39).
- Kytke näytön liitin (A) moottorin ohjauskorttiin (95).
- Asenna kansi (96) neljällä ruuvilla (38).

110 VAC, Iso-Britannia



Kuva 5

Paineensäätöpottiometri

Poistaminen



Poista paine; sivu 5.
Odota viisi minuuttia ennen
huoltotoimiin ryhtymistä.

1. Kuva 3, 4 tai 5. Irrota neljä ruuvia (38) ja kansi (96).
3. Irrota pottiometrin liitin (C) moottorin ohjauskortista (95).
4. Irrota paineensäätimen nuppi (34) kuusioavaimella.
5. Irrota tiiviste (115), mutteri ja pottiometri (82) ohjauspaneelista (68).

Asennus

1. Asenna tiiviste (115), mutteri ja pottiometri (82) ohjauspaneeliin (68). Kiristä mutteri 3,38–3,95 Nm:iin.
2. Asenna paineensäätimen nuppi (34): Tarkista paineensäätimen nupin asento pottiometrin akseliin nähden. Käännä akseli kokonaan myötäpäivään ja kiinnitä nuppi täyteen ON-asentoon kuusioavaimella.
3. Kytke pottiometrin liitin (C) moottorin ohjauskorttiin.
4. Asenna kansi (96) neljällä ruuvilla (38).

Paineensäätimen muunnin

Poistaminen



Poista paine; sivu 5.
Odota viisi minuuttia ennen
huoltotoimiin ryhtymistä.

1. Kuva 3 tai 5. Irrota neljä ruuvia (38) ja kansi (96).
3. Irrota muuntimen liitin (E) moottorin ohjauskortista (95).
4. Irrota pottiometrin liitin (C) moottorin ohjauskortista.
5. Irrota neljä ruuvia (39) ja ohjainkotelo (61). Anna ohjauspaneelin roikkua vapaasti.
6. Irrota muunnin (86) ja O-rengas (20) suodattimen kannasta (67).

7. Irrota läpivientikumi (40) muuntimesta ja säilytä uudelleenkäyttöä varten.

Asennus


1. Asenna O-rengas (20) ja muunnin (86) suodattimen kantaan (67). Kiristä 47–61 Nm:iin.
2. Asenna läpivientikumi (40) muuntimeen (86).
3. Kytke muuntimen liitin (E) moottorin ohjauskorttiin.
4. Asenna ohjainkotelo (61) ja ohjauspaneeli (68) neljällä ruuvilla.
5. Kytke pottiometrin liitin (C) moottorin ohjauskorttiin.
6. Asenna kansi (96) neljällä ruuvilla (38).

Vaihdekotelon ja laakeripesän vaihto

VAROITUS

Älä pudota hammaspyörästä (89) vaihdekotelo (90) poistettaessa. Hammaspyörästä saattaa jäädä kiinni moottorin päätylevyyyn tai vaihdekoteloon.

Purkaminen

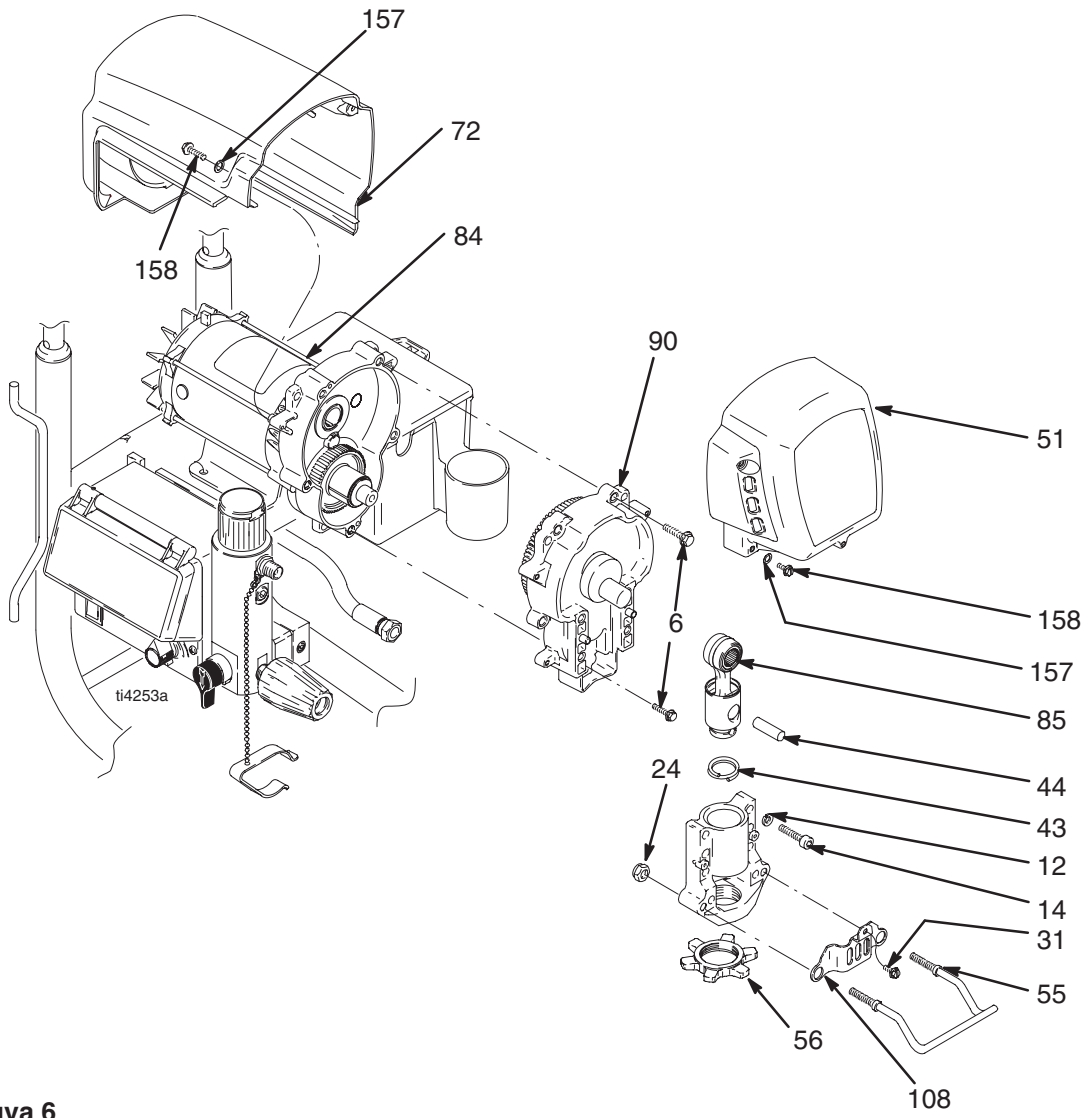
-  Poista paine; sivu 5.
- Irrota ruuvi (31), kaksi mutteria (24), astian ripustin (55) ja pumpun varren suojus (108).
- Irrota pumppu (91). **Mäntäpumpun vaihto**, sivu 20.
- Kuva 6. Irrota kaksi ruuvia (158) ja moottorisuojus (72).
- Irrota neljä ruuvia (158) ja etukansi (51).
- Irrota laakeripesä (83) ja kiertokanki (85) irrottamalla neljä ruuvia (14) ja aluslaatat (12).

- Irrota viisi ruuvia (6) ja vedä vaihdekotelo (90) moottorista (84).

Kokoonpano

Kuva 7. Varmista, että hammaspyörän aluslaatat (89) ja aluslevyt (28, 30, 90a, 36) ovat paikallaan. Harjaa rasvaa hammaspyörän hampaisiin.


- Kuva 6. Työnnä vaihdekotelo (90) moottoriin (84) ja asenna se viidellä ruuvilla (6). Kiristä 21–23 Nm:iin.
- Asenna laakeripesä (83) neljällä ruuvilla (14) ja aluslaatalla (12). Kiristä 34–40 Nm:iin.
- Asenna etukansi (51) neljällä ruuvilla (31).
- Asenna moottorisuojus (72) kahdella ruuvilla (31).
- Asenna pumppu (41). **Mäntäpumpun vaihto**, sivu 20.
- Asenna pumpun varren suojus (108) ja astian ripustin (55) ruuvilla (31) ja kahdella mutterilla (24).



Kuva 6

Moottorin vaihto

Poistaminen

-  Poista paine; sivu 5.
Odota viisi minuuttia ennen huoltotoimiin ryhtymistä.
- Irrota pumppu (91). **Mäntäpumpun vaihto**, sivu 20.

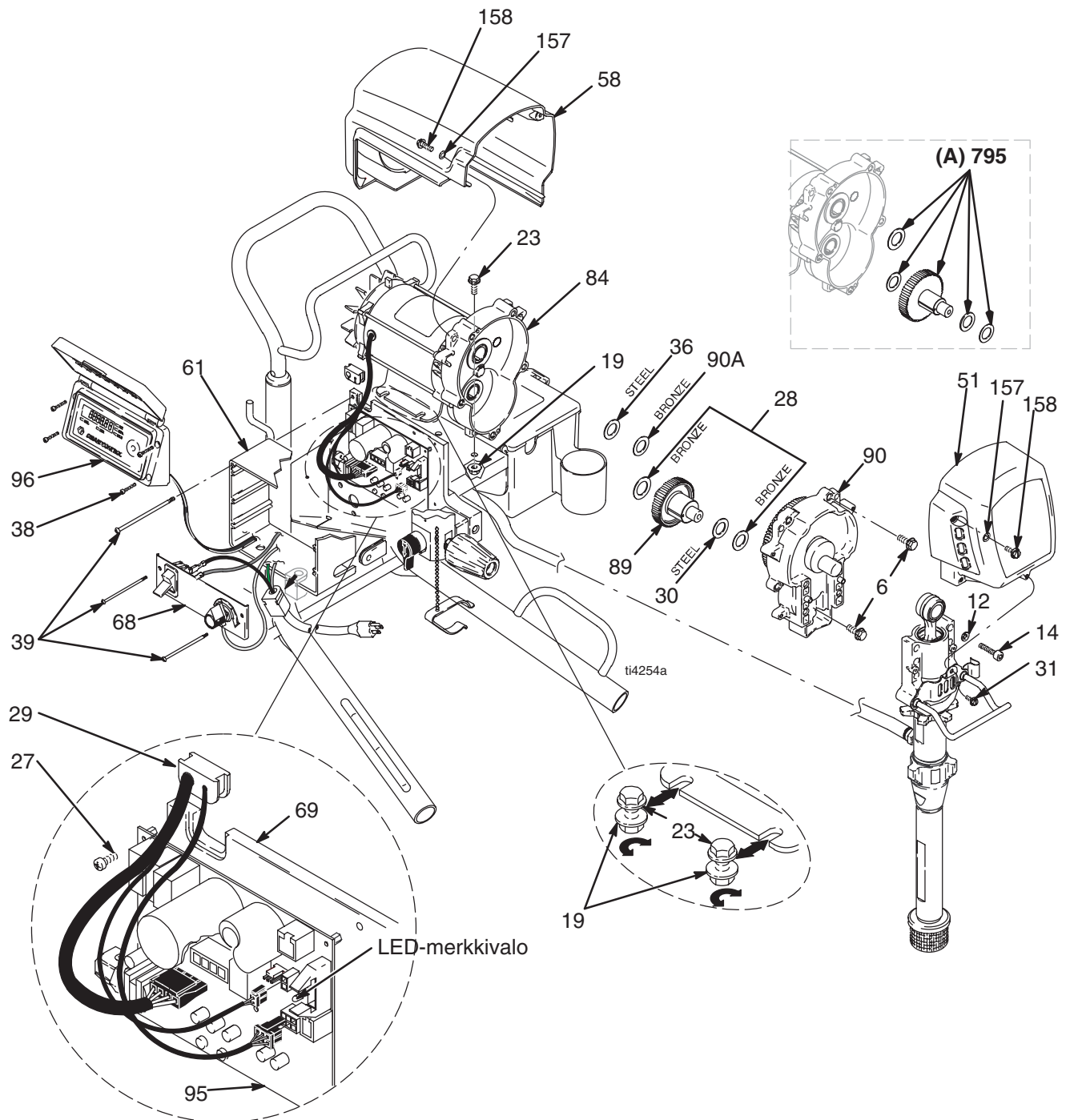
VAROITUS

Älä pudota hammaspyörästöä (89) vaihdekoteloa (90) poistettaessa. Hammaspyörästö saattaa jäädä kiinni moottorin päätylevyvyn tai vaihdekoteloon.

- Irrota vaihdekotelo (89). **Vaihdekotelon vaihto**, sivu 16.
- Kuva 7. Irrota neljä ruuvia (38) ja paineensäätimen kansi (96).
- Irrota kaksi alinta ruuvia (39) ja anna ohjauspaneelin (68) roikkua vapaasti.
- Irrota kaikki kolme moottorin liitintä moottorin ohjauskortista (95).
- Irrota kaksi ylintä ruuvia (39) ja säätimen kotelo (61).
- Irrota jousisuojaus (29) moottorin johdoista ja virtakiskon levystä (69).
- Irrota kaksi ruuvia (23) ja mutteria (19) ohjauksen vastapäiseltä puolelta.
- Löysää kahta mutteria (19) ohjauksen lähellä olevalta puolelta ja irrota moottori (84) kärryn rungosta (62).

Asennus

- Liu'uta uusi moottori (84) kahden ruuvin (23) alle kärryn runkoon (62), lähelle ohjausta.
- Asenna kaksi ruuvia (23) ja mutteria (19) moottorin puolelle vastapäätä ohjausta.
- Kiristä kaikki neljä ruuvia (23) ja mutteria (19). Kiristä mutterit 13–15 Nm:iin.
- Asenna jousisuojaus (29) moottorin johtoihin ja virtakiskon levyyn (69).
- Asenna säätimen kotelo (61) kahdella ylimmällä ruuvilla (39).
- Kytke kaikki kolme moottorin liitintä moottorin ohjauskorttiin (95).
- Asenna ohjauspaneeli (68) kahdella ruuvilla (39).
- Asenna paineensäätimen kansi (96) neljällä ruuvilla (38).
- Asenna vaihdekotelo(42); **Vaihdekotelon vaihto**, sivu 16.
- Asenna pumppu (13); **Mäntäpumpun vaihto**, sivu 20.



Kuva 7

Mäntäpumpun vaihto

Katso pumpun korjausohjeet käyttöoppaasta 310643.

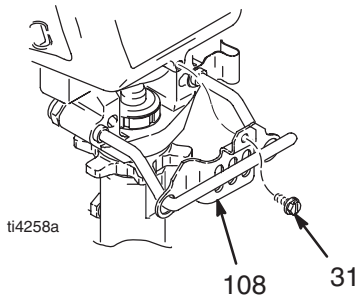
Katso maaliruiskun soveltuvat osat käyttöoppaasta 309943, 309944 tai 309951–309954.

Poistaminen

1. Huuhtelev pumppu (13).

2.  Poista paine; sivu 5.

3. Kuva 8. Irrota ruuvi (31) ja liu'uta pumpun varren suojusta (108) eteenpäin.

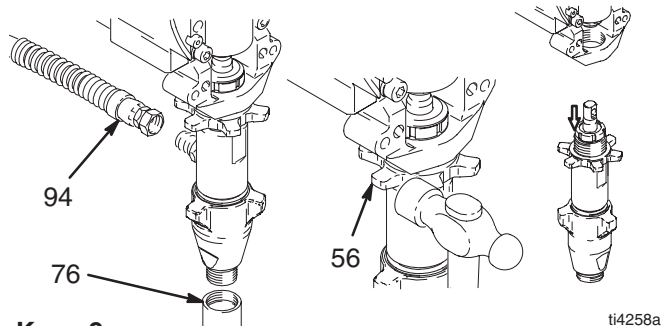


Kuva 8

4. Kuva 10. Pyöritä pumpppua JOG-tilassa, kunnes pumpun tappi (44) on kohdassa, jossa sen voi irrottaa. Käännä virtakytkin OFF-asentoon ja irrota pistoke pistorasiasta. Työnä pidätinjousi (43) ylös ja työnä pumpun tappi ulos.

5. Kuva 9. Irrota imuputki (76), letku (94) ja aluslaatat ja O-renkaat.

6. Löysää pumpun vastamutteria (56). Kierrä pumppu irti.



Kuva 9

Asennus

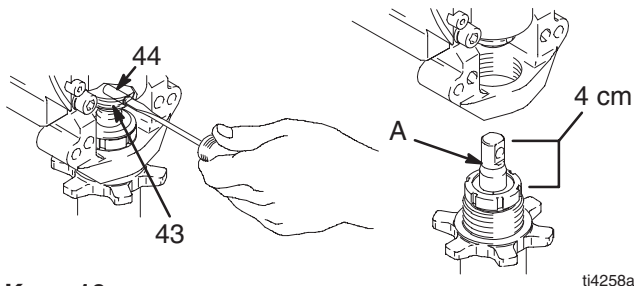
VAARA

Jos pumpun tappi löystyy, osia saattaa irrota pumpppauksen voimasta. Osat voivat sinkoutua ilmaan ja aiheuttaa vakavan tapaturman tai omaisuusvahinkoja.

VAROITUS

Jos pumpun vastamutteri löystyy käytön aikana, vaihdekotelon kierteet vahingoittuvat.

1. Kuva 10. Vedä pumpun männänvartta ulos 4 cm. Laita rasvaa pumpun varren (A) yläosaan tai kiertokangen sisäpuolelle.



Kuva 10

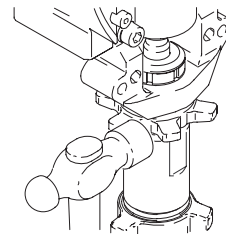
2. Asenna pumpun tappi (44). Varmista, että pidätinjousi (43) on kiertokangen (85) urassa.

3. Työnä pumpppua ylöspäin, kunnes pumppu kytkeytyy kierteisiin.

4. Kierrä pumpppua, kunnes kierteet ovat vaihdekotelon aukon tasalla. Suuntaa pumpun ulostuloaukko taaksepäin.

5. Kuva 9. Asenna aluslaatat, O-renkaat ja imuputki (76) sekä letku (94).

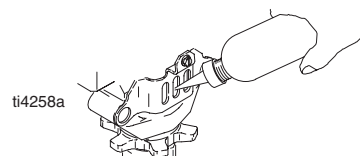
6. Kuva 11. Kierrä vastamutteria (56) alas pumpppua kohti, kunnes se pysähtyy. Kiristä vastamutteri käsin ja naputa sitä 1/8–1/4 kierrosta (enintään) 570 g:n vasaralla noin 102N-m:iin.



Kuva 11

7. Kuva 8. Asenna pumpun varren suojus (108) ruuvilla (31).

8. Kuva 12. Täytä tiivistemutteri Gracon TSL-kaulatiivisteneesteellä, kunnes nestettä tulee tiivisteeseen päälle.



Kuva 12

Tekniset tiedot

Malli	100–120 V, A, Hz	220–240 V, Ø, A, Hz	Gene- raattorin mini- miteho W	Moottorin teho (W)	Jaksoa/ gallona (litra)	Suurin tuotto g/min (l/min)	Suurin suutinkoko		Nesteen ulostulo- aukko npsm
							1 pistooli	2 pistoolia	
695	14, 50/60	9, 50/60	5000	1,75 (1300)	243 (64)	0,75 (2,8)	0,027	ei sovellu	1/4 tuumaa
795	15, 50/60	10, 50/60	5000	2,00 (1490)	195 (52)	0,95 (3,6)	0,031	0,021	1/4 tuumaa
1095	15, 50/60	10, 50/60	5000	2,20 (1640)	123 (33)	1,1 (4,1)	0,033	0,023	1/4 tuumaa
Mark V	ei sovellu	10, 50/60	5000	2,20 (1640)	110 (29)	1,2 (4,3)	0,035	0,023	3/8 tuumaa
1595	20/15, 50/60	ei sovellu	5000	2,5 (1860)	110 (29)	1,25 (4,7)	0,037	0,025	1/4 tuumaa
Mark V	20/15, 50/60	ei sovellu	5000	2,5 (1860)	110 (29)	1,25 (4,7)	0,037	0,025	3/8 tuumaa

Perusmaaliruiskun kastuvat osat:
sinkillä ja nikkelillä päällystetty hiiliteräs, nailon,
ruostumaton teräs, PTFE, asetaali, nahka, UHMWPE,
alumiini, volframikarbidi, polyeetterieetteriketoni,
messinki

Melutaso

Ääniteho 91 dBa*

Äänenpaine 82 dBa*

*ISO 3744:n mukaisesti; mitattu yhden (1) metrin päästä

Mitat

Malli	Paino naulaa (kg)		Korkeus tuumaa (cm)		Pituus tuumaa (cm)	Leveys tuumaa (cm)
	Lo-Boy	Hi-boy	Lo-Boy	Hi-Boy		
695	94 (43)	94 (43)	26,5 (67,3) Kahva alhaalla 38,8 (98,6) Kahva ylhäällä	28,5 (72,4) Kahva alhaalla 38,75 (98,4) Kahva ylhäällä	25,75 (65,4)	20,5 (52,1)
795	98 (45)	98 (45)	26,5 (67,3) Kahva alhaalla 38,8 (98,6) Kahva ylhäällä	28,5 (72,4) Kahva alhaalla 38,75 (98,4) Kahva ylhäällä	25 (63,5)	20,5 (52,1)
1095	ei sovellu	120 (55)	ei sovellu	29,5 (74,9) Kahva alhaalla 38,5 (97,8) Kahva ylhäällä	26 (66)	22,5 (57,2)
1595	ei sovellu	125 (57)	ei sovellu	29,5 (74,9) Kahva alhaalla 38,5 (97,8) Kahva ylhäällä	26 (66)	22,5 (57,2)
Mark V	ei sovellu	130 (59)	ei sovellu	29,5 (74,9) Kahva alhaalla 38,5 (97,8) Kahva ylhäällä	26 (66)	22,5 (57,2)

Gracon normaali takuu

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale by an authorized Graco distributor to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

GRACON SUOMEN ASIAKKAAT

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Osapuolet myöntävät vaatineensa, että nykyinen asiakirja sekä kaikki siihen suoraan tai epäsuorasti liittyvät asiakirjat, tiedotukset ja käynnistettyjen, tiedoksiannettujen tai vireille pantujen oikeustoimien asiakirjat laaditaan englanniksi.

TO PLACE AN ORDER OR FOR SERVICE, contact your Graco distributor, or call **1-800-690-2894** to identify the nearest distributor.

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

This manual contains English GN 311177 MM 309941

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea
GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441
www.graco.com
PRINTED IN USA 309941J
12/2003, Rev. 4/2005