

LineLazer™ 3400 korkeapainetiemerkintälaite

311097R

FI

– Tiemerkintämateriaalien levitykseen. Vain ammattimaiseen käyttöön. Ei käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa–

Mallit: 248861

Suurin käyttöpaine on 3300 psi (22,8 MPa, 228 bar)



Tärkeät turvaohjeet

Lue kaikki varoitukset ja ohjeet tämän ohjeen ja aseesi käsikirja. Tallenna kaikki ohjeet



311016



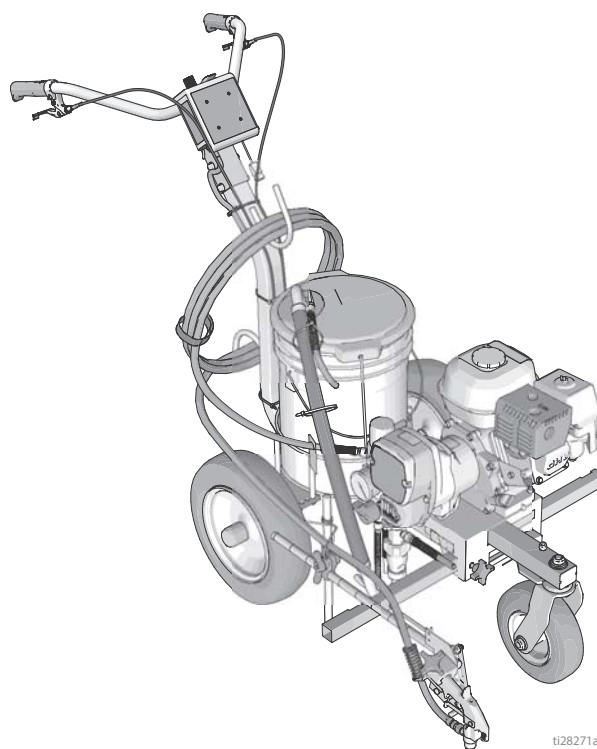
311254



309250



309640



ti28271a



Sisältö

Sisältö	2	Paineensäädin	12
Varoitus	3	Virtakytkin	12
Kunnossapito	5	Poistaminen	12
Paineenpoistotoimet	5	Asennus	12
Etupyörän suuntaaminen:	5	Ohjainkortti	13
Vianetsintä	6	Paineensäätimen muunnin	13
Vaihdekotelo ja kiertokanki	8	Mäntäpumppu	14
Poistaminen	8	Poistaminen	14
Asennus	8	Korjaus	14
Vetopyöräasetelma / kytkimen ankkuri / pidike ..	9	Asennus	15
Vetopyöräasetelman / kytkimen ankkurin / pidikkeen poistaminen	9	Osapiirustus	16
Asennus	10	Osaluettelo	17
Pidikkeen poistaminen	10	Osapiirustus	18
Pidikkeen asennus	10	Osaluettelo	19
Kytinkotelo	11	Osapiirustus ja -luettelo – vetopyöräkotelo	20
Poistaminen	11	Pistoolin varren osat	21
Asennus	11	Paineensäädin/suodatinkokoonpano	22
Moottori	11	Paineensäädin/suodatinkokoonpano	23
Poistaminen	11	Gracon normaali takuu	24
Asennus	11		

Varoitus

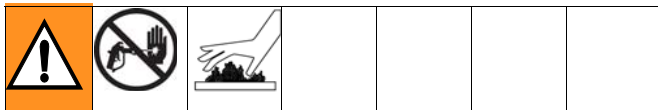
Seuraavat varoitukset sisältävät laitetta koskevia yleisiä turvallisuusohjeita. Tapauskohtaisia varoituksia voi olla tekstissä asianmukaisissa kohdissa.

 VAARA	
	TULIPALON JA RÄJÄHDYKSEN VAARA Työskentelyalueella olevat syttyvät höyryt, kuten liuotin- ja maalihöyryt, voivat syttyä tai räjähtää. Estä tulipalo ja räjähdys seuraavasti: - Dans le cas d'une utilisation de matériau à base de solvant, le LineLazer ne peut être utilisé qu'en extérieur ou dans des bâtiments très bien aérés. - Puhdistamisen yhteydessä LineLazer on erikseen maadoitettava. - Hankaussähkön maadoittamiseksi LineLazer käyttää erikoisia, johtavia renkaita. Ei saa korvata. Käytä vain Gracon toimittamia vaihtopyöriä ja -renkaita. - Älä täytä polttoainetankkia, kun moottori käy tai se on kuuma, vaan sammuta moottori tai anna sen jäähtyä. Helposti syttyvä polttoaine voi leimahtaa tai räjähtää, jos sitä roiskuu kuumalle pinnalle. - Jos palavia nesteitä ruiskutetaan tai käytetään laitteiden huuhteluun tai puhdistukseen, ruisku on pidettävä vähintään 6 metrin päässä räjähtävistä huuruista. - Poista kaikki sytytyslähteet, kuten sytytysliekit, savukkeet, kannettavat sähkövalaisimet ja muoviset suojaverhot (staattisen sähköön vaara). - Pidä roskat, liuottimet, rätit ja bensiini poissa ruiskutusalueelta. - Älä liitä tai irrota virtajohtoja äläkä kytke virta- tai valokytkimiä päälle tai pois, kun tiloissa on helposti syttyviä höyryjä. - Maadoita välineet ja sähköä johtavat esineet työskentelyalueella. Katso Maadoitusohjeet. - Käytä ainoastaan maadoitettuja johtoja. - Pidä pistoolia tukevasti maadoitettua astiaa vasten, kun vedät liipaisimesta. - Jos laitetta käytettäessä syntyy kipinöitä tai tuntuu sähköisku, lopetä 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 kehon osaa kohti. - Älä laita kättä ruiskutus-suuttimen eteen. - Älä pysäytä äläkä torju vuotoja kädellä, keholla, käsineellä tai rätilä. - Älä käytä ruiskua, jos suuttimen ja liipaisimen suojia ei ole asennettu. - Lukitse aina liipaisimen lukko, kun et käytä ruiskua. - Noudata tämän käyttöohjeen paineenpoistotoimia koskevia ohjeita lopettaessasi ruiskutuksen sekä ennen laitteen puhdistamista, tarkastamista tai huoltamista.
	PAINEISTETUN LAITTEEN AIHEUTTAMA VAARA Pistoolista/annosteluventtiilistä, vuotokohdista tai särkyneistä komponenteista voi roiskua nestettä silmiin tai iholle ja aiheuttaa vakavan vamman. - Noudata tämän käyttöohjeen paineenpoistotoimia koskevia ohjeita lopettaessasi ruiskutuksen sekä ennen laitteen puhdistamista, tarkastamista tai huoltamista. - Kiristä kaikki nesteliitokset ennen laitteen käyttöä. - Tarkista letkut, putket ja liittimet päivittäin. Vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat välittömästi.
	LIIKKUVIEN OSIEN AIHEUTTAMA VAARA Liikkuvat osat voivat puristaa tai katkaista sormia tai muita ruumiinosia. - Pysy etäällä liikkuvista osista. - Älä käytä laitetta ilman suojuksia ja suojakansia. - Paineistettu laite saattaa käynnistyä vahingossa. Noudata tämän käyttöohjeen paineenpoistotoimia koskevia ohjeita ennen laitteen puhdistamista, tarkastamista tai huoltamista. Katkaise ilman tai virran syöttö.

 VAARA	
	LAITTEIDEN VÄÄRINKÄYTÖN VAARA Väärinkäyttö saattaa aiheuttaa kuoleman tai vakavia vammoja. • Älä ylitä alimman nimellispaineen kestävän osan suurinta käyttöpainetta tai huonoiten kuumuutta sietävän osan lämpötilaluokitusta. Katso lisätietoja kaikkien laitteiden käyttöoppaiden kohdasta Tekniset tiedot. • Käytä nesteitä ja liuottimia, jotka soveltuvat nesteiden kanssa kosketuksissa oleviin laitteen osiin. Katso ohjeita kaikkien laitekäsikirjojen Teknisistä tiedoista. Lue nesteen ja liuottimen valmistajien varoitukset. • Tarkasta laite päivittäin. Korjaa tai vaihda kuluneet tai vaurioituneet osat välittömästi. • Älä muuta laitetta millään tavalla. • Käytä laitetta ainoastaan sille määrättyyn tarkoitukseen. Jos haluat lisätietoja, ota yhteys Gracon jälleenmyyjään. • Pidä letkut ja kaapelit poissa kulkuväylien, terävien kulmien, liikkuvien osien tai kuumien pintojen läheisyydestä. • Älä vedä laitteita letkuista. • Pidä lapset ja eläimet poissa työskentelyalueelta. • Noudata kaikkia turvallisuusmääräyksiä.
	PAINEISTETTujen 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.
	VAARALLINEN IMU Älä koskaan laita käsiäsi pumpun nesteen sisäänuloaukon lähetyville, kun pumppu käy tai on paineistettu. Voi makas imu voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.
	HIILIMONOKSIDIVAARA Pakokaasussa on myrkyllistä hiilimonoksidia, joka on väritöntä ja hajutonta. Sen hengittäminen voi aiheuttaa kuoleman. Älä käytä tätä laitetta suljetussa rakennuksessa.
	MYRKYLLISTEN NESTEIDEN JA HÖYRYJEN AIHEUTTAMA VAARA Myrkylliset nesteet tai huurut voivat aiheuttaa vaarallisen tapaturman tai hengenvaaran sisään hengitettynä tai nieltynä tai jos niitä roiskuu silmiin tai iholle. • Lue läpi käyttöturvallisuustiedote (MSDS), jotta tiedät käyttämiisi nesteisiin liittyvät erityiset vaarat. • Säilytä vaarallista nestettä asianmukaisessa, hyväksytyssä astiassa. Hävitä vaarallinen neste noudattaen vaarallisille nesteille annettuja ohjeita.
	PALOVAMMAN VAARA Laitteiston pinnat ja lämmitettävät nesteet voivat tulla erittäin kuumiksi käytön aikana. Älä kosketa kuumia nesteitä tai kuumaa laitteistoa, jotta välttäisit vakavat palovammat. Odota, kunnes laitteisto/neste on jäähtynyt täysin.
	HENKILÖKOHTAISET SUOJAVARUSTEET Käytä asianmukaisia suojavarusteita käyttäessäsi ja huoltaessasi laitetta ja ollessasi sen käyttöalueella. Varusteet suojaavat sinua vakavilta vammoilta, kuten silmävammoilta, myrkyhöyryjen hengittämiseltä ja palovammoista johtuvilta vammoilta ja kuulovaurioilta. Suojavarusteisiin kuuluvat, niihin kuitenkin rajoittumatta, seuraavat varusteet: • Suojalasit • Käytä aina nesteen ja liuotinaineen valmistajan suosittelemia suojavaatteita ja hengityssuojaimia • Käsineet • Kuulosuojaimet
	REKYYLIVAARA Varaudu pistoolin mahdolliseen rekyyliin vetäessäsi liipaisimesta. Muutoin voit pudota ja loukkaantua vakavasti.

Kunnossapito

Paineenpoistotoimet



1. Lukitse pistoolin varmistussalpa.
2. Käännä moottorin virtakytkin asentoon OFF.
3. Siirrä pumpun kytkin OFF-asentoon ja käännä paineensäätimen nuppi ääriasentoonsa vastapäivään.
4. Vapauta liipaisimen varmistussalpa. Pidä pistoolin metalliosaa tukevasti maadoitettua metalliastiaa vasten ja vedä liipaisimesta paineen poistamiseksi.
5. Lukitse pistoolin varmistussalpa.
6. Avaa paineenpoistovernttiili. Jätä venttiili 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. Löysää sitten ne kokonaan. Nyt voit poistaa suuttimen tai letkun tukoksen.

VAROITUS

Katso lisätietoja moottorin kunnossapidosta ja tekni-
sistä tiedoista mukana toimitetusta erillisestä
Honda-moottoreiden omistajan käsikirjasta.

PÄIVITTÄIN: Tarkista moottoriöljyn taso ja lisää öljyä tarpeen mukaan.

PÄIVITTÄIN: Tarkista letku kulumisen ja vaurioiden varalta.

PÄIVITTÄIN: Tarkista, että pistooli toimii asianmukai-
sesti ja turvallisesti.

PÄIVITTÄIN: Tarkista, että paineenpoistovernttiili toimii
asianmukaisesti.

PÄIVITTÄIN: Tarkista ja täytä polttoainetankki.

PÄIVITTÄIN: Tarkista TSL-taso mäntäpumpun tiiviste-
mutterista. Täytä mutteri tarpeen mukaan. Huolehdi
mutterin TSL-tasosta, sillä se estää nesteen keräänty-
mistä männänvarsiin, tiivisteiden ennenäikaista
kulumista ja pumpun korroosiota.

ENSIMMÄISEN 20 KÄYTTÖTUNNIN JÄLKEEN:

Valuta moottoriöljy pois ja korvaa se puhtaalla öljyllä.
Katso öljyn oikea viskositeetti Honda-moottoreiden
omistajan käsikirjasta.

VIIKOITTAIN: Irrota moottorin ilmansuodattimen suojus
ja puhdista elementti. Vaihda elementti tarpeen
mukaan. Jos työskentelet erityisen pölyisessä
ympäristössä, tarkista suodatin päivittäin ja vaihda se
tarpeen mukaan.

Vaihtoelementtejä voit ostaa paikalliselta
HONDA-jälleenmyyjältäsi.

AINA 100 KÄYTTÖTUNNIN VÄLEIN:

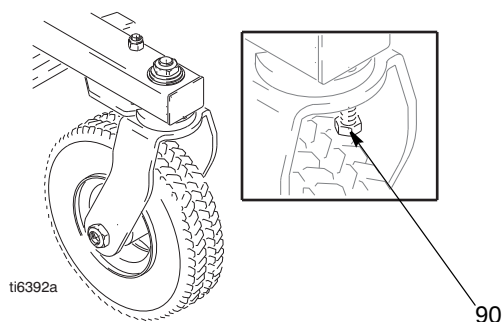
Vaihda moottoriöljy. Katso öljyn oikea viskositeetti
Honda-moottoreiden omistajan käsikirjasta.

SYTYTYSTULPPA: Käytä vain BPR6ES (NGK)- tai
W20EPR-U (NIPPONDENSO) -tulppia. Säädä kärki
väliksi 0,7–0,8 mm. Käytä tulppa-avainta asentaessasi
ja irrottaessasi tulppaa.

Etupyörän suuntaaminen:

Suuntaa etupyörä seuraavien ohjeiden mukaan:

1. Kuva. Löysää kantaruuvia (90).



KUVA 1

2. Suorista etupyörä kääntämällä sitä tarvittaessa
vasemmalle tai oikealle.
3. Kiristä kantaruuvi (90). Työnnä tiemerkinälaite ja anna
sen rullata. Katso, liikkuuko laite suoraan vai kaartaako se
oikealle tai vasemmalle. Toista vaiheita 1 ja 2, kunnes
laite rullaa suoraan.

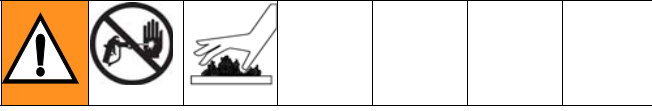
Vianetsintä

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Moottori ei käynnisty.	Moottorin kytkin on OFF-asennossa.	Käännä moottorin kytkin ON-asentoon.
	Moottorin polttoaine on loppunut.	Täytä polttoainesäiliö. Katso Honda-moottoreiden omistajan käsikirja.
	Moottorin öljytaso on alhainen.	Tarkista öljytaso. Lisää öljyä tarvittaessa. Katso Honda-moottoreiden omistajan käsikirja.
	Viallinen sytytystulppa tai sytytystulpan johto.	Vaihda tulppa tai korjaa tulpanjohto.
	Kylmä moottori.	Käytä rikastinta.
	Polttoaineen sulkuvipu on OFF-asennossa.	Siirrä vipu ON-asentoon.
	Palotilaan tihkuu öljyä.	Irrota sytytystulppa. Vedä käynnistimestä 3–4 kertaa. Puhdista tai vaihda sytytystulppa. Käynnistä moottori. Pidä ruisku pysyasennossa öljyn tihkumisen välttämiseksi.
Moottori toimii, mutta mäntäpumppu ei toimi.	Pumpun kytkin on OFF-asennossa.	Kytke pumppu päälle.
	Paine on liian pienellä.	Lisää painetta kääntämällä paineensäätönuppia myötäpäivään.
	Nestesuodatin (104) on likainen.	Puhdista suodatin, sivu 22.
	Suutin tai suuttimen suodatin on tukossa.	Puhdista suutin tai suuttimen suodatin, käyttöopas 309741.
	Mäntäpumpun männänvarsi on juuttunut kuivuneen maalin vuoksi.	Korjaa pumppu, käyttöopas 309250.
	Kiertokanki on kulunut tai vaurioitunut.	Vaihda kiertokanki, sivu 8.
	Vaihdekotelo on kulunut tai vaurioitunut.	Vaihda vaihdekotelo, sivu 8.
	Sähkövirta ei virroita kytkinkenttää.	Tarkista johdotuksen liitännät, sivu 11, 12. Katso Paineensäätimen korjaus, sivu 13. Katso kytkentäkaavio, sivu 23. Kun pumpun kytkin on ON-asennossa ja paine käännetty maksimiasentoon, tarkista ohjainkortin kytkimen testipisteiden välinen virta koestusvalolla. Irrota kytkimen johdot ohjainkortista ja mittaa kytkimen kelan resistanssi. 21 °C:n lämpötilassa resistanssin pitää olla välillä 1,2 +0,2Ω. Jos näin ei ole, vaihda vetopyöräkotelo. Pyydä valtuutettua Graco-jälleenmyyjää tarkistamaan paineensäädin.
	Kytkin on kulunut, vaurioitunut tai väärin asetettu	Säädä tai vaihda kytkin, sivu 9.
	Vetopyöräasetelma on kulunut tai vaurioitunut.	Korjaa tai vaihda vetopyöräasetelma, sivu 9.

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Pumpun teho on alhainen.	Siivilä (56) on tukossa.	Puhdista siivilä.
	Männän kuula (206) ei tiivistä.	Huolla männän kuula, käyttöopas 309250.
	Männän tiivisteet ovat kuluneet tai vaurioituneet.	Vaihda tiivisteet, käyttöopas 309250.
	Pumpun O-rengas (227) on kulunut tai vaurioitunut.	Vaihda O-rengas, käyttöopas 309250.
	Imuventtiilin kuula ei tiivistä kunnolla.	Puhdista imuventtiili, käyttöopas 309250.
	Imuventtiilin kuula on tukkeutunut aineesta.	Puhdista imuventtiili, käyttöopas 309250.
	Moottorin käyntinopeus on liian alhainen.	Suurennä kaasun asetusta, käyttöopas 311016.
	Kytkin on kulunut tai vaurioitunut.	Säädä tai vaihda kytkin, sivu 9.
	Paineasetus on liian alhainen.	Lisää painetta, käyttöopas 311016.
	Nestesuodatin (104), suuttimen suodatin tai suutin on tukossa tai likainen.	Puhdista suodatin, käyttöopas 311016.
	Huomattava paineen lasku letkussa raskailla materiaaleilla.	Käytä halkaisijaltaan suurempaa letkua ja/tai lyhennä letkun kokonaispituutta. Yli 30 metriä pitkän 1/4":n letkun käyttäminen heikentää ruiskun suorituskykyä merkittävästi. Paras suorituskyky saavutetaan käyttämällä 3/8":n letkua (pituus vähintään 15 metriä).
Liiallinen maalivuoto kaulatiivistemutteriin.	Kaulatiivistemutteri on löysällä.	Irrota kaulatiivistemutterin välirengas. Kiristä kaulatiivistemutteria juuri sen verran, että vuoto loppuu.
	Kaulatiivisteet ovat kuluneet tai vaurioituneet.	Vaihda tiivisteet, käyttöopas 309250.
	Männänvarsi on kulunut tai vaurioitunut.	Vaihda varsi, käyttöopas 309250.
Pistoolista pärskyy nestettä.	Ilmaa pumpussa tai letkussa.	Tarkista ja kiristä kaikki nesteliitännät. Esitäytä pumpppu uudelleen. Käyttöopas 311016.
	Suutin on osittain tukossa.	Avaa suutin, käyttöopas 309639.
	Nestettä on vähän jäljellä tai astia on tyhjä.	Täytä nestesäiliö. Esitäytä pumpppu, käyttöopas 311016. Tarkista nesteen määrä usein, jotta pumpppu ei kävisi tyhjänä.
Pumpun esitäyttäminen on vaikeaa.	Ilmaa pumpussa tai letkussa.	Tarkista ja kiristä kaikki nesteliitännät.
		Vähennä moottorin käyntinopeutta ja kierrätä pumpppua mahdollisimman hitaasti esitäytön aikana.
	Imuventtiili vuotaa.	Puhdista imuventtiili. Varmista, että kuulan tiiviste on ehjä ja että kuula tiivistää hyvin. Kokoa venttiili uudelleen.
	Pumpun tiivisteet ovat kuluneet.	Vaihda pumpun tiivisteet, käyttöopas 309250.
	Maali on liian paksua.	Ohenna maali toimittajan ohjeiden mukaan.
	Moottorin käyntinopeus on liian suuri.	Pienennä kaasun asetusta ennen pumpun esitäyttämistä, käyttöopas 311016.
Kytkin vinkuu aina kytkeytyessään.	Uutena kytkimen pinnat eivät sovi toisiinsa ja voivat aiheuttaa ääntä.	Kytken pintojen on kuluttava toisiinsa sopiviksi. Ääni häviää noin päivän käytön jälkeen.
Suuri kuormittamattoman moottorin käyntinopeus.	Väärin säädetty kaasun asetus.	Säädä kaasun niin, että kuormittamattoman moottorin käyntinopeus on 3 300 kierrosta minuutissa.
	Koneen käynnin säädin on kulunut.	Vaihda tai huolla koneen käynnin säädin.

Vaihdekotelo ja kiertokanki

Poistaminen



- Poista paine, sivu 5.
- KUVA 2. Irrota ruuvit (32) ja etusuojus (52).
- Irrota pumppu. Katso **Mäntäpumppu, poistaminen**, sivu 14.
- Irrota neljä ruuvia (34) vaihdekotelosta (43).

VAROITUS

Aluslevyt voivat tarttua vaihdekotelon sisällä olevaan rasvaan. Varo, etteivät ne katoa tai joudu väärään paikkaan.

- Vedä kiertokangesta (29) ja naputtele kevyesti laakeripesää (43) takaa alhaalta muovinuijalla irrottaaksesi sen vetopyöräkotelosta (44). Vedä vaihdekotelo ja kiertokanki ulos vetopyöräkotelosta.
- Tarkista kampiakseli (47) ja kiertokanki (29) liiallisen kulumisen varalta ja vaihda osat tarvittaessa.

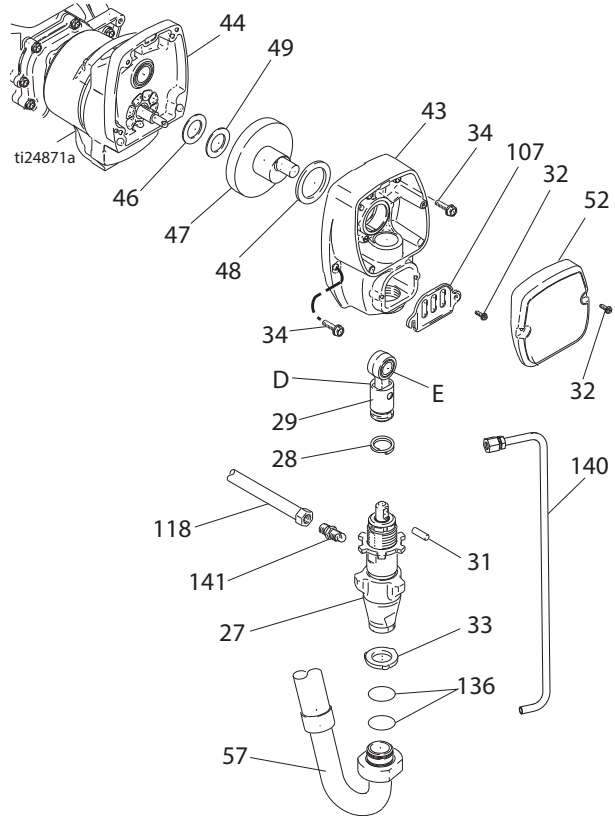
Asennus

- Voitele vaihdekotelon (43) pronssilaakeri (C) tasaisesti laadukkaalla moottoriöljyllä. Asenna ylärullalaakeri (E) ja alalaakeri (D) kiertokankeen (29) käyttäen runsaasti laakerirasvaa.
- Asenna kiertokanki (29) vaihdekoteloon (43). Kierrä kiertokanki alimpaan asentoonsa.
- Rasvaa aluslaatat 46, 49 ja 48. Asenna kuvassa osoitetussa järjestyksessä, KUVA 3.
- Rasvaa vaihteet 0,12 litralla 110293-rasvaa (toimitettu vaihdekotelon mukana). Lisää rasva vaihteisiin tasaisesti.
- Puhdista vetopyöräkotelon ja vaihdekotelon vastinpinnat.
- Kohdista kiertokanki kampiakseliin (47) ja kohdista vaihdekotelon (43) kiinnitystapit vetopyöräkotelon (44) reikiin. Työnnä vaihdekotelo vetopyöräkoteloon tai naputa se paikalleen muovinuijalla.

VAROITUS

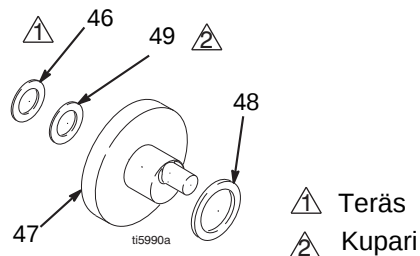
ÄLÄ käytä vaihdekotelon ruuveja (34) laakeripesän kohdis tamiseen tai tiivistämiseen vaihdekoteloon. Kohdista osat kiinnitystapeilla, jotta vältettäisiin laakerien ennenaikainen kuluminen.

- Kiinnitä ruuvit (34) vaihdekoteloon. Kiristä tasaisesti kuvan 1 huomautuksen 3 mukaiseen arvoon.
- Asenna pumppu. Katso **Mäntäpumppu, asennus**, sivu 14.
- Asenna etusuojus (52) kahdella ruuvilla (32).



- Öljy
- Käytä laakerirasvaa 110293
- Kiristä 14–16,9 Nm:iin

KUVA 2



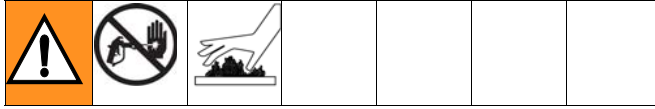
KUVA 3

Vetopyöräasetelma / kytkimen ankkuri / pidike

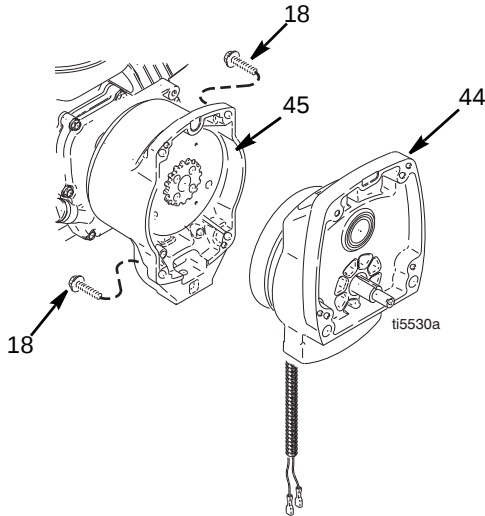
Vetopyöräasetelman / kytkimen ankkurin / pidikkeen poistaminen

Vetopyöräasetelma

Jos vetopyöräasetelmaa (44) ei poisteta kytkinkotelosta (45), suorita kohdat 1–3. Muussa tapauksessa aloita kohdasta 4.

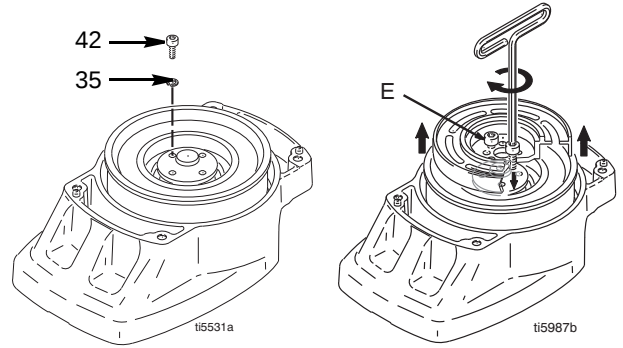


1. Poista paine, sivu 5.
2. Irrota vaihdekotelo, sivu 8.
3. KUVA 11. Irrota kytkinliittimet (+) ja (-) ruiskutuskärryn alla olevasta johtosarjasta.
4. KUVA 4. Irrota neljä ruuvia (18) ja vetopyöräasetelma (44).



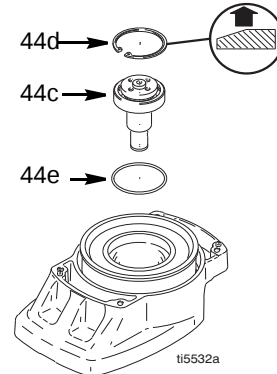
KUVA 4

5. KUVA 5. Aseta vetopyöräasetelma (44) työalustalle roottoripuoli ylöspäin.
6. Irrota neljä ruuvia (42) ja lukkoaluslaatat (35). Asenna kaksi ruuvia roottorin kierrereikiin (E). Kiristä ruuveja vuorotellen, kunnes roottori irtaoo.



KUVA 5

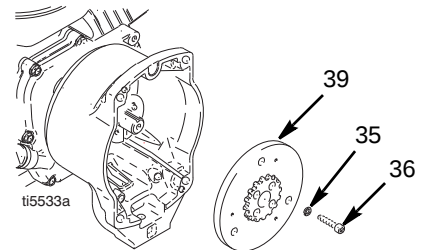
7. KUVA 6. Säilytä pidätinrenas (44d).
8. Käännä vetopyöräasetelma ympäri ja naputa vetoakseli (44c) ulos muovinuijalla.



KUVA 6

Kytkeyn ankkuri

9. KUVA 7. Käytä mutterinkieppintä tai kiilaa jotain kytkeyn ankkurin (39) ja kytkeynkotelon väliin kannattamaan kampiakselia poistamisen ajaksi.
10. Irrota neljä ruuvia (36) ja lukkoaluslaatat (35).
11. Poista ankkuri (39).

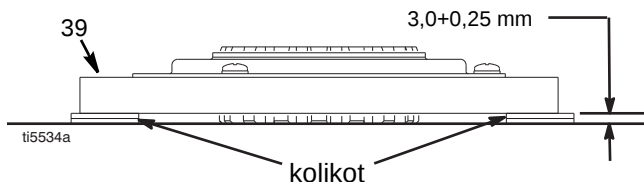


KUVA 7

Asennus

Kytkeyn ankkuri

1. KUVA 8. Aseta kaksi kahden kolikon pinoa tasaiselle työalustalle.
2. Aseta ankkuri (39) kolikkopinojen päälle.
3. Paina navan keskusta alas työtasoon.



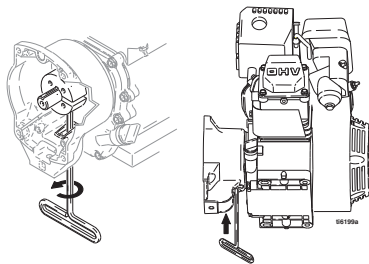
KUVA 8

Pidikkeen poistaminen

1. Suorita **Moottorin poistaminen**.



2. Tyhjennä bensiinisäiliö Hondan käyttöoppaan ohjeiden mukaan.
3. KUVA 9. Kallista konetta sivulle niin, että polttoainesäiliö on alhaalla ja ilmanpuhdistin ylhäällä.
4. KUVA 10. Avaa pidikkeen (38) kahta ruuvia (36).
5. Työnnä ruuvimeisseli pidikkeen (38) koloon ja poista pidike.



KUVA 9

Pidikkeen asennus

1. KUVA 9. Asenna kampiakselin kiila (37).
2. Naputa pidike (38) kampiakseliin (A). Noudata huomautuksessa 2 annettuja mittoja. Viiste tulee moottoriin päin.
3. Tarkista mitta: Aseta jäykkä ja suora terästanko (B) kytkinkotelon (45) etupuolen poikki. Mittaa tangon ja pidikkeen etupuolen välinen etäisyys tarkalla mittalaitteella. Säädä pidikettä tarpeen mukaan. Kiristä kaksi ruuvia (36) kireyteen $14 \pm 1,1$ Nm.

4. Asenna ankkuri (39) moottorin vetoakseliin.
5. Kiinnitä neljä ruuvia (36) ja lukkoaluslaatat (35). Kiristä 14 Nm:iin (125 in-lb).

Vetopyöräasetelma

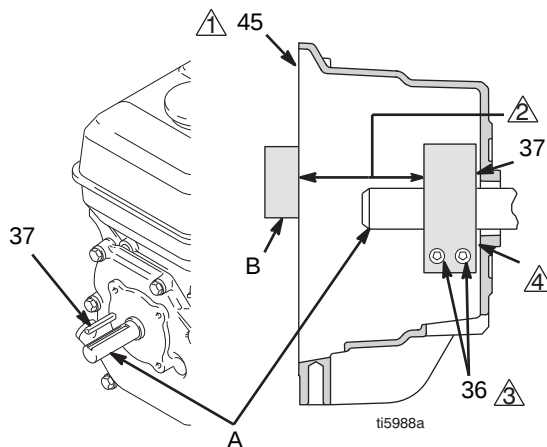
6. KUVA 6. Asenna O-rengas (44e).
7. Naputa vetoakseli (44c) sisään muovinuijalla.
8. Asenna pidätinrengas (44d) viistottu puoli ylöspäin.
9. KUVA 5. Aseta vetopyöräasetelma työtasolle roottoripuoli ylöspäin.
10. Levitä ruuveihin Locktite-lukitetta. Kiinnitä neljä ruuvia (42) ja lukkoaluslevyt (35). Kiristä ruuvit vuorotellen 14 Nm:iin (125 in-lb), kunnes roottori on tiukasti kiinni. Käytä kierreireikiä roottorin kannattelemiseen.
11. KUVA 4. Asenna vetopyöräasetelma (44) neljällä ruuvilla (18).
12. Kiinnitä kytkinliittimet (+) ja (-) johtosarjaan.

⚠ Kytkinkotelon etupuoli

⚠ $39,37 \pm 0,25$ mm

⚠ Kiristä $14 \pm 1,1$ Nm:iin

⚠ Viiste tälle puolelle

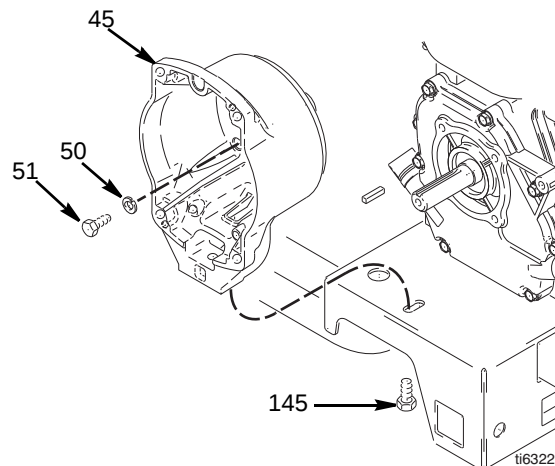


KUVA 10

Kytkinkotelo

Poistaminen

1. Irrota pidike. Suorita **Pidikkeen poistaminen**, sivu 10.
2. KUVA 11. Irrota neljä ruuvia (51) ja lukkoaluslaatat (50), joilla kytkinkotelo (45) on kiinnitetty moottoriin.
3. Irrota ruuvi (145) asennuslevyn alta.
4. Vedä kytkinkotelo pois paikaltaan (45).



Asennus

1. KUVA 11. Työnnä kytkinkotelo paikalleen (45).
2. Kiinnitä neljä kantaruuvia (51) ja lukkoaluslaatat (56) ja kiinnitä kytkinkotelo (45) moottoriin. Kiristä 22,6 Nm:iin.
3. Asenna ruuvi (145) asennuslevyn alle. Kiristä 35,2 Nm:iin.

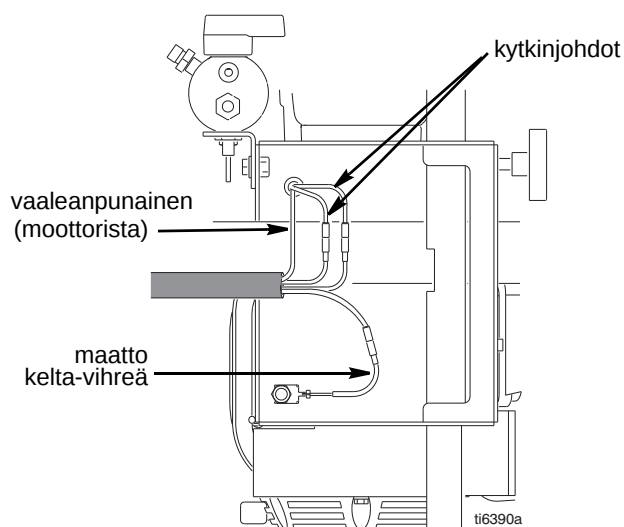
KUVA 11

Moottori

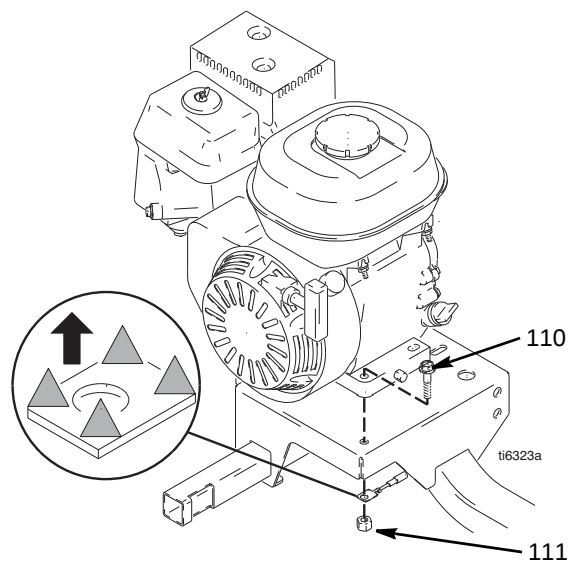
Poistaminen

HUOM.: Kaikki moottorin huoltotyöt tulee jättää valtuutetulle HONDA-jälleenmyyjälle.

1. Poista **vetopyöräasetelma / kytkimen ankkuri / pidike** ja **kytkinkotelo** sivujen 9, 10 ja 11 ohjeiden mukaan.
2. KUVA 12. Irrota tarvittavat johdot.
3. KUVA 13. Irrota kaksi lukkomutteria (111) ja ruuvit (110) moottorin alustasta.
4. Nosta moottori irti ja aseta se varovasti työtasolle.



KUVA 12



KUVA 13

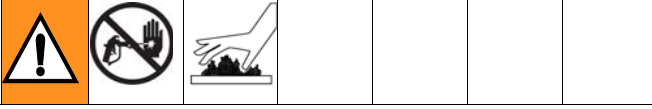
Asennus

1. Nosta moottori varovasti kärryyn.
2. KUVA 13. Kiinnitä kaksi ruuvia (110) moottorin alustaan ja lukitse lukkomuttereilla (111). Kiristä 27,12 Nm:iin.
3. KUVA 12. Liitä tarvittavat johdot.
4. Asenna **vetopyöräasetelma / kytkimen ankkuri / pidike** ja **kytkinkotelo** sivujen 9, 10 ja 11 ohjeiden mukaan.
5. Aseta moottorin käyntinopeudeksi 3 300 kierrosta minuutissa.

Paineensäädin

Virtakytkin

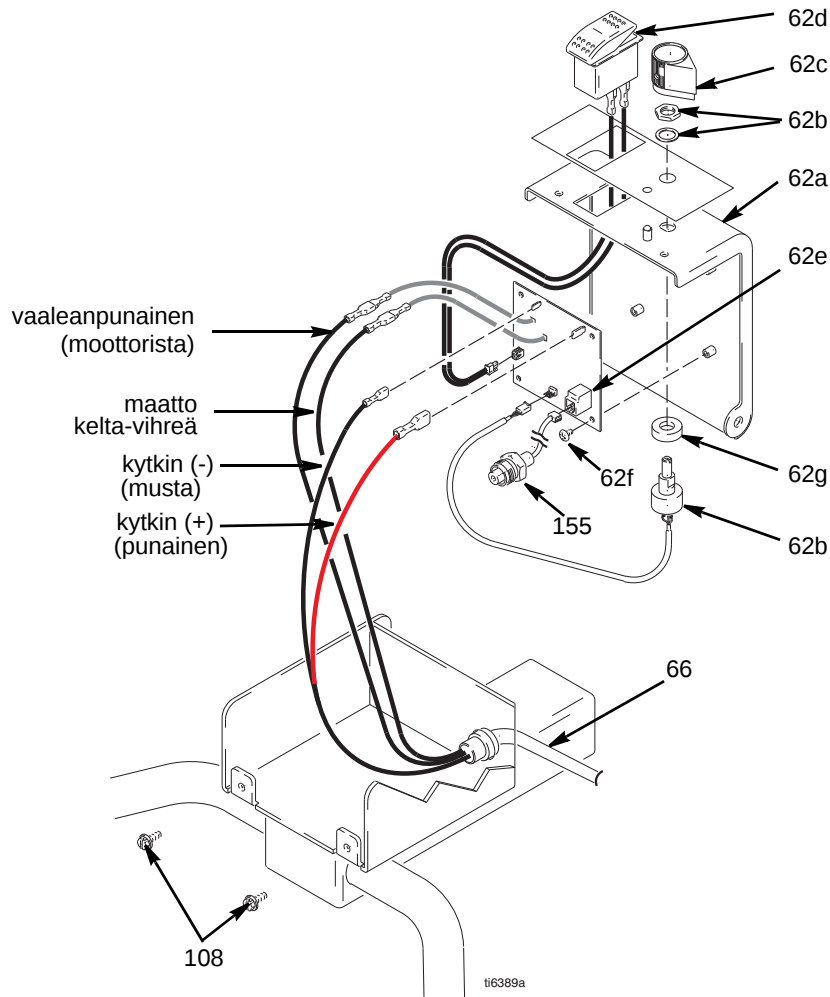
Poistaminen



1. Poista paine, sivu 5.
2. KUV 14. Irrota kaksi ruuvia (108) ja avaa suojus (62a).
3. Irrota virtakytkimen liitin PC-kortista.
4. Paina pumpun virtakytkimen (62d) sivuilla olevaa kahta kiinnitysuloketta sisäänpäin ja irrota kytkin suojuksesta.

Asennus

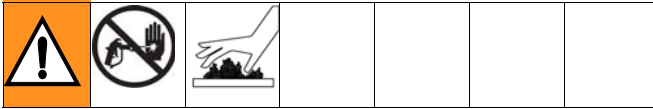
1. Asenna uusi virtakytkin (62d) siten, että kytkimen ulokkeet napsahtavat paikalleen kannen sisäpuolella.
2. Liitä virtakytkimen liitin (B) PC-korttiin.
3. Sulje suojus (62a) ja kiinnitä se kahdella ruuvilla (108).



KUVA 14

Ohjainkortti

Poistaminen



- Poista paine, sivu 5.
- KUVA 14. Irrota kaksi ruuvia (108) ja avaa suojus (62a).
- Irrota moottori ja maadoitusjohdot johtosarjasta (66).
- Irrota ohjainkortista (62e):
 - Potentiometrin johto (62b)
 - Muuntimen johto (155)
 - Virtakytkimen johto (62d)

- Kytkinjohdot

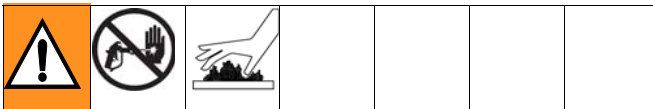
- Irrota neljä ruuvia (62f) ja ohjainkortti (62e).

Asennus

- KUVA 14. Asenna ohjainkortti (62e) neljällä ruuvilla (62f).
- Liitä ohjainkorttiin (62e):
 - Kytkinjohdot
 - Virtakytkimen johto (62d)
 - Muuntimen johto (155)
 - Potentiometrin johto (62b)
- Liitä moottori ja maadoitusjohdot.
- Sulje suojus (62a) ja kiinnitä se kahdella ruuvilla (108).

Paineensäätimen muunnin

Poistaminen



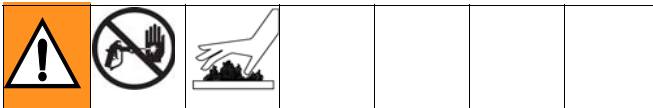
- Poista paine, sivu 5.
- KUVA 14. Irrota kaksi ruuvia (108) ja avaa suojus (62a).
- Irrota muuntimen (155) johdin ohjainkortista (62e).
- Vedä muuntimen liitin vedonpoistimen läpi (151).
- Irrota muunnin ja O-rengas (99) suodatinkotelosta (67).

Asennus

- KUVA 14. Asenna O-rengas (99) ja muunnin (155) suodatinkoteloon (67). Kiristä 47,4–61,0 Nm:iin.
- Asenna muuntimen liitin ja vedonpoistin ohjaimen koteloon.
- Kytke johdin (E) ohjainkorttiin (62e).
- Sulje suojus (62a) ja kiinnitä se kahdella ruuvilla (108).

Paineensäätöpotentiometri

Poistaminen



- Poista paine, sivu 5.
- KUVA 13. Irrota kaksi ruuvia (108) ja avaa suojus (62a).
- Irrota potentiometrin (62b) johdin ohjainkortista (62e).
- Avaa potentiometrin nupin (62c) kiristysruuveja ja irrota nuppi, akselimutteri, lukkoaluslaatta ja potentiometri (62b).
- Irrota välirengas (62g) potentiometristä.

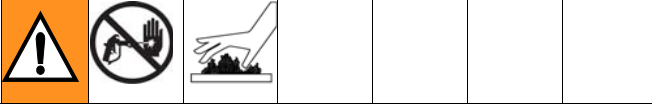
Asennus

- Asenna välirengas (62g) potentiometriin (62b).
- KUVA 14. Asenna potentiometri, akselimutteri, lukkoaluslaatta ja potentiometrin nuppi (62c).
 - Käännä potentiometrin akselia myötäpäivään sisäiseen sulkun. Kokoa potentiometrin nuppi (62c) suojuksen (62a) tappiin.
 - Kun kohta a. on suoritettu, kiristä molemmat nupin kiinnitysruuvit kiertämällä niitä 1/4–3/8 kierrosta sen jälkeen, kun ne ovat osuneet akseliin.
- Liitä potentiometrin (62b) johdin ohjainkorttiin (62e).
- Sulje suojus (62a) ja kiinnitä se kahdella ruuvilla (108).

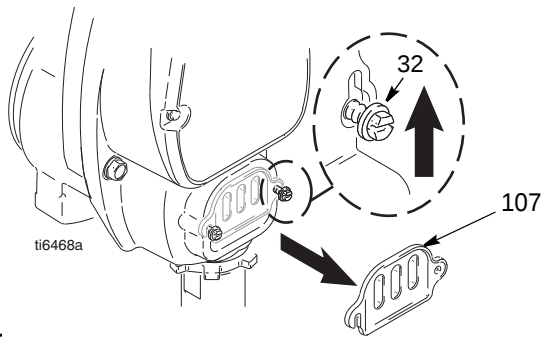
Mäntäpumppu

Poistaminen

1. Huuhtelee pumppu.

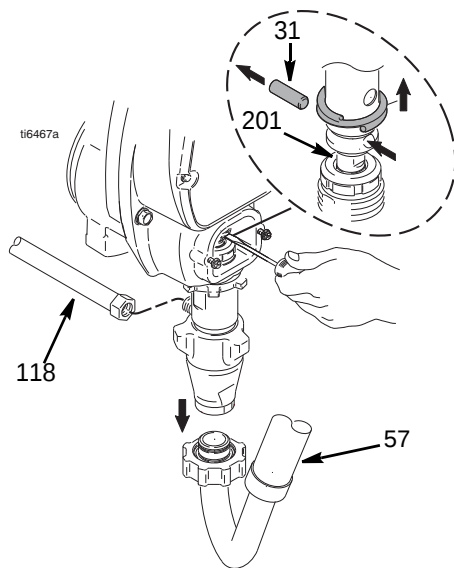


2. Poista paine, sivu 5.
3. Kuva 16. Pysäytä pumppu siten, että männänvarsi (201) jää alimpaan asentoon.
4. Kuva 15. Löysää kahta ruuvia (32) ja irrota pumpun männän suojus (107).



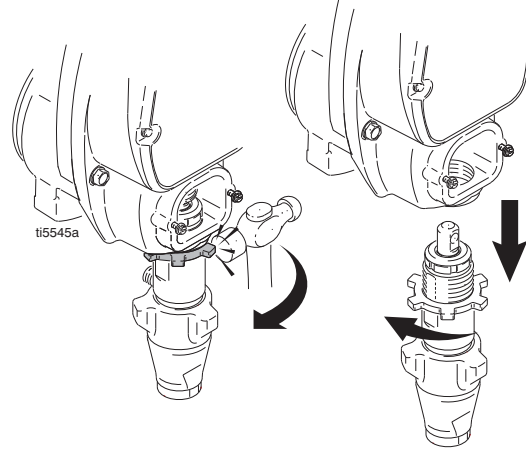
KUVA 15

5. Kuva 16. Irrota letku (118) ja imuletku (57). Käytä apuna ruuvimeisseliä ja työnnä pidätysjousi ylös ja paina tappi (31) ulos.



KUVA 16

6. Kuva 17. Löysää vastamutteria lyömällä sitä napakasti vasaralla. Kierrä pumppu irti.



KUVA 17

Korjaus

Katso pumpun korjausohjeet käyttöoppaasta 309250.

Asennus

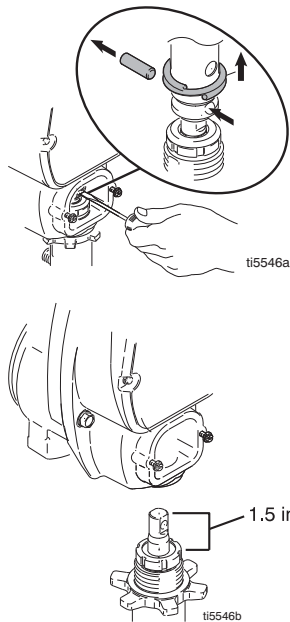
VAROITUS

Jos tappi löystyy, osia saattaa irrota ja ne voivat vatsinkoutua ilmaan ja aiheuttaa vakavan tapaturman tai omaisuusvahinkoja. Varmista, että tappi on kunnolla paikallaan

VAROITUS

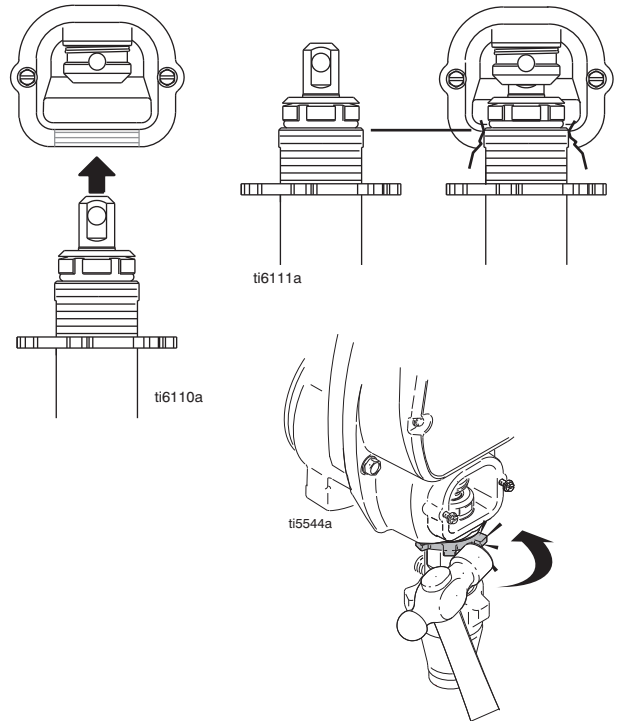
Jos pumpun vastamutteri löystyy käytön aikana, laakeripesän kierteet ja voimansiirto vaurioituvat. Kiristä vastamutteri annettujen ohjeiden mukaan.

1. Kuva 18. Vedä männänvarrtta ulos kuvassa osoitetulla tavalla. Kierrä männänvarrtta pumppuun, kunnes kiertokangen ja männänvarren reiät kohdistuvat.



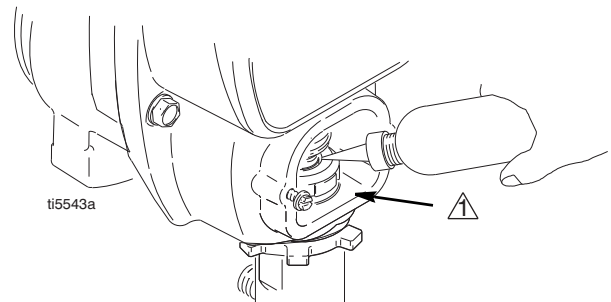
Kuva 18

2. Kuva 12. Työnnä tappi (31) reikään. Työnnä kiinnitysjausi kokonaisuudessaan uraan kiertokangen ympärille.
3. Kuva 19. Kierrä vastamutteria pumppuun, kunnes se pysähtyy. Kierrä pumppua vaihekoteloon, kunnes pumpun yläkierteet ovat tasapintaan kytkinkotelon etupuolen kanssa (Kuva 20). Ruuvaa pumppua ja vastamutteria auki siten, että voit kohdistaa pumpun ulostulon sivulle. Kiristä vastamutteri käsin ja naputa sitä enintään noin 500 g:n vasaralla 1/8–1/4 kierrosta siten, että se kiristyy noin 102 Nm:iin. Liitä letku (118) imuletkuun (57).



Kuva 19

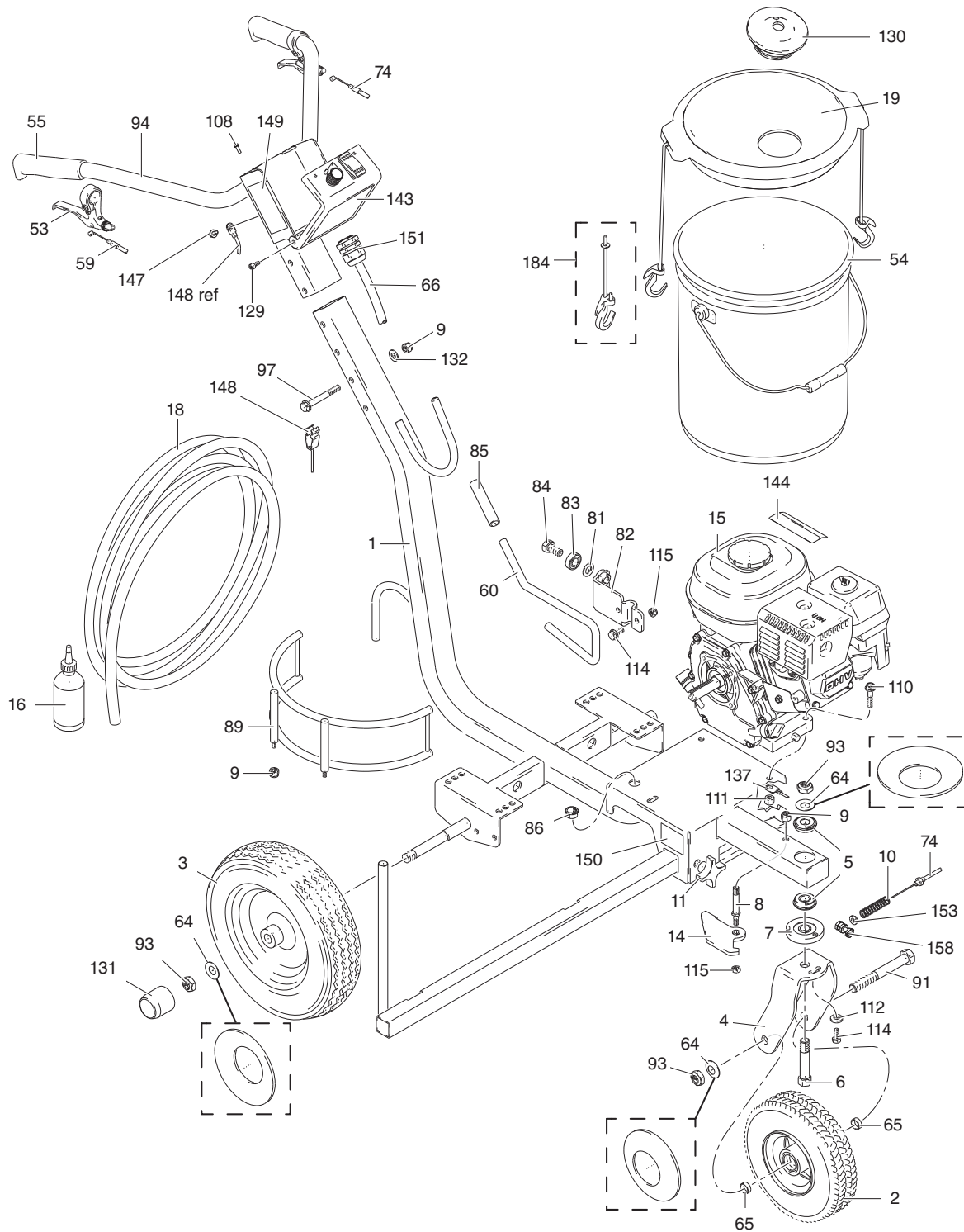
4. Kuva 20. Täytä tiivistemutteri Gracon TSL-kaulatiiviste nesteellä, kunnes nestettä tulee tiivisteen päälle. Asenna pumpun männän suojuus (107).



⚠ Vaihekotelon etupuoli

Kuva 20

Osapiirustus



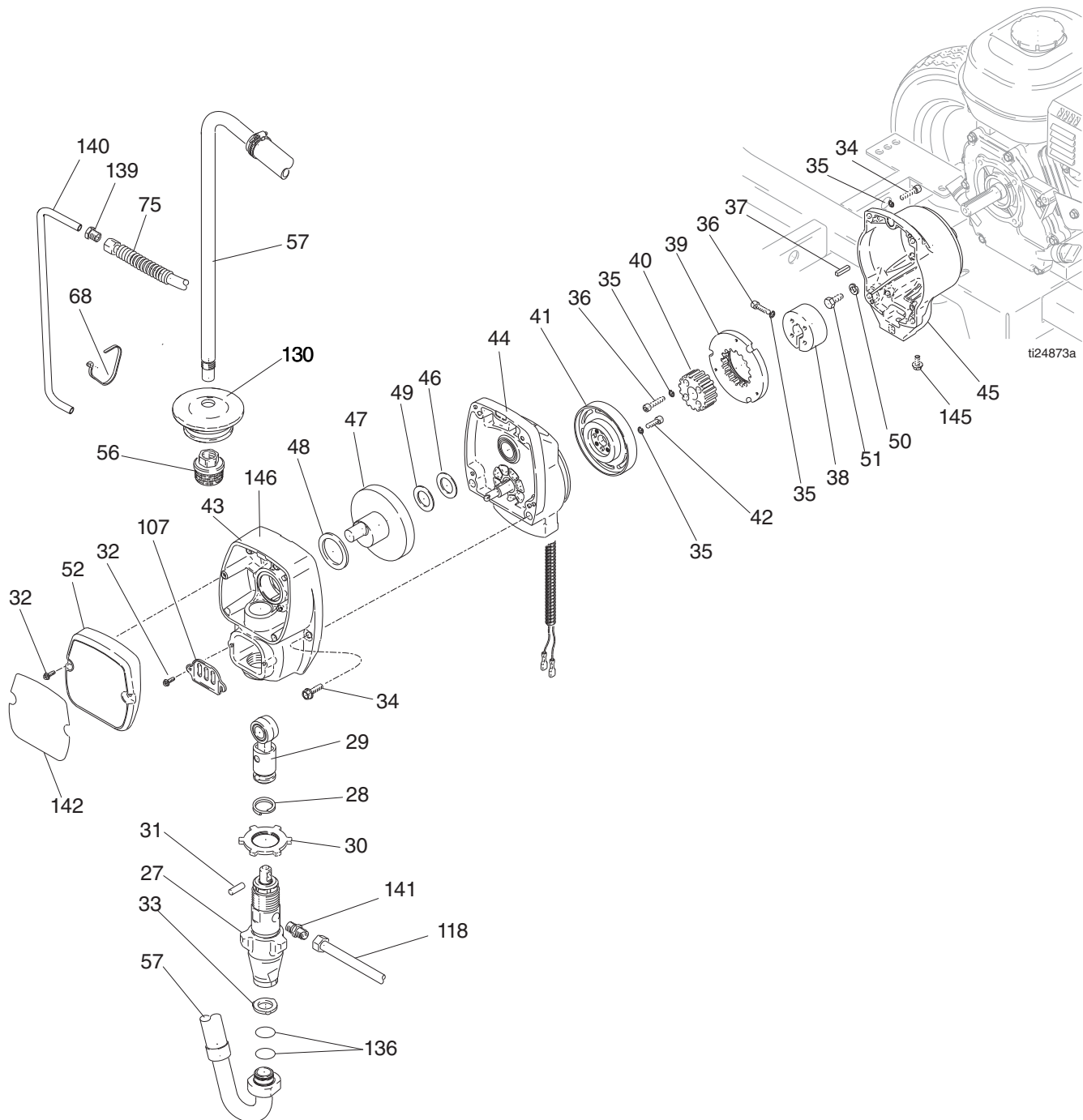
ti24872a

Osaluettelo

Ref.				Ref.			
No.	Part No.	Description	Qty	No.	Part No.	Description	Qty
1	287630	FRAME, LL	1	89	15E955	HOLDER, bucket	2
2	119542	WHEEL, small	1	91	113665	SCREW, cap, hex hd	1
3	119543	WHEEL, large	2	93	119554	NUT, lock, nylon, thin pattern	4
4	15F127	FORK, painted	1	94	248912	BAR, handle, LL	1
5	119532	BEARING, flanged	2	97	116935	SCREW, cap, flnghd	2
6	15E780	PIN, fork	1	108	116719	SCREW, 8-32 hex washer head	2
7	15E773	DISK, adjuster	1	110	112960	SCREW, flange, hex	2
8	15E792	PIN, lever	1	111	110838	NUT, lock	2
9	101566	NUT, lock	7	112	122669	WASHER, flat, extra thick	1
10	114682	SPRING, compression	1	114	110963	SCREW, cap, flng hd	3
11	108471	KNOB, pronged	1	115	111040	NUT, lock, insert, nylock, 5/16 in.	3
14	287682	LEVER, caster, includes 26	1	129	101550	SCREW, cap, sch	2
15	108879	ENGINE, gasoline, 4.0 hp	1	130	278723	GASKET, pail	1
16	206994	FLUID, TSL, 8 oz	1	131	15C871	CAP, leg	2
18	249080	HOSE, coupled, 1/4 in. x 50 ft, nickel	1	132	100731	WASHER	2
19	24U241	KIT, pail cover	1	137	119579	CONDUCTOR, ground	1
53	194310	LEVER, actuator	2	143	17H684	LABEL, identification	1
54	115077	PAIL, plastic	1	144▲	194126	LABEL, warning	1
55	116139	GRIP, handle	2	147	112798	SCREW, thread forming, hex hd	1
59	15E992	CABLE, gun	1	148	237686	WIRE, ground assembly w/ clamp	1
60	15E993	ROD, brake	1	149▲	17K392	LABEL, safety, warning, injection	1
64	119563	WASHER, belleville	4	150▲	16P136	LABEL, safety, warning, multiple	1
65	15E996	SPACER, wheel	2	151	15F928	BUSHING, strain relief	1
66	15E995	HARNESS, wiring, control	1	153	111025	GASKET, polypropylene (Wagner)	1
74	241445	CABLE, caster	1	158	114802	STOP, wire	1
81	195134	SPACER, ball, guide	1	184	119771	STRAP, cover (Model 249007)	1
82	198891	BRACKET, mounting	1	185▲	17K394	LABEL, safety, warning, fire & explosion	1
83	198931	BEARING	1	186▲	16W503	LABEL, safety, ground symbol	1
84	113961	SCREW, cap, hex hd	1				
85	114808	CAP, vinyl	1				
86	119569	BUSHING, strain relief	1				

▲ Replacement Danger and Warning labels, tags, and cards are available at no cost

Osapiirustus



Osaluettelo

Ref					Ref				
No.	Part No.	Description	Qty		No.	Part No.	Description	Qty	
27	246428	PUMP, displacement, st	1		50	100214	WASHER, lock	4	
28	196750	SPRING, retaining	1		51	108842	SCREW, cap, hex hd	4	
29	287053	ROD, connecting	1		52	287487	COVER, front, painted, includes 32	1	
30	195150	NUT, jam, pump	1		56	246385	STRAINER, 7/8-14 unf	1	
31	196762	PIN, straight	1		57	287683	HOSE, suction, includes 33, 56, 130, 136	1	
32	128978	SCREW, mach, hex washer head	4		68	114958	STRAP, tie	5	
33†	115099	WASHER	1		75	249232	HOSE, cpld, 1/4 in. X 3 ft	1	
34	119426	SCREW, mach, hex washer hd	8		107	15B589	COVER, pump rod	1	
35*	105510	WASHER, lock, spring (hi-collar)	10		118	249149	HOSE, coupled, 1/4 X 22.25 in.	1	
36*	108803	SCREW, hex, socket head	6		136†	117559	O-RING	2	
37	183401	KEY, parallel	1		139	196180	BUSHING	1	
38	193680	COLLAR, shaft	1		140	16X071	TUBE, drain	1	
39*		ARMATURE, clutch, 4 in.	1		141	196181	FITTING, nipple	2	
40*		HUB, armature	1		142	17H685	LABEL, identification	1	
41*		ROTOR, clutch, 4 in.	1			16N450	LABEL, PUMP (Model 24M609)	1	
42*	101682	SCREW, cap, sch	4		145	112395	SCREW, cap, flnghd	1	
43	287483	HOUSING, drive, includes 32, 34	1		146▲	290228	LABEL, caution	1	
44	287376	HOUSING, pinion	1						
45	15E535	HOUSING, clutch, machine	1						
46	116074	WASHER, thrust	1						
47	287484	CRANK, GMAX 3000, includes 46, 48, 49	1						
48	180131	BEARING, thrust	1						
49	107434	BEARING, thrust	1						

▲ Replacement Danger and Warning labels, tags, and cards are available at no cost

* Sisältyy kytkimen vaihtosarjaan 241109.

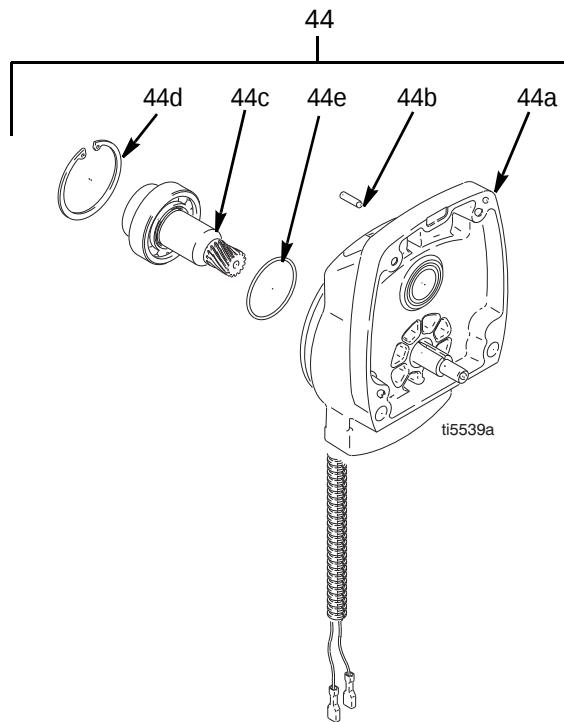
† Sisältyy imuletkusarjaan 249356.

Osapiirustus ja -luettelo – vetopyöräkotelo

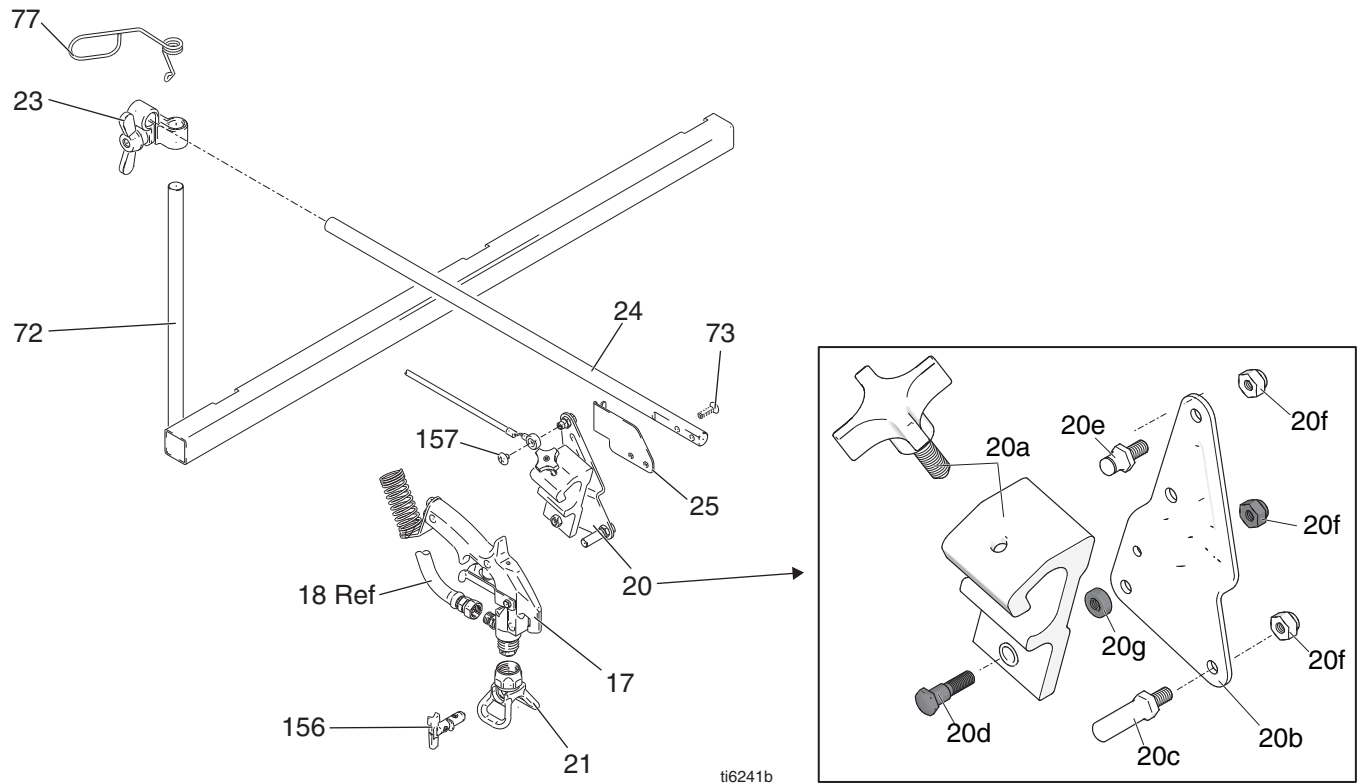
Viitenro 44: Vetopyöräkotelo

No.	Part No.	Description	Qty
44	287376	PINION HOUSING	1
44a	287482	KIT, repair, coil	1
44b	105489	PIN	2
44c*	287485	PINION SHAFT	1
44d*	113094	RETAINING RING, large	1

* Voi tilata erikseen



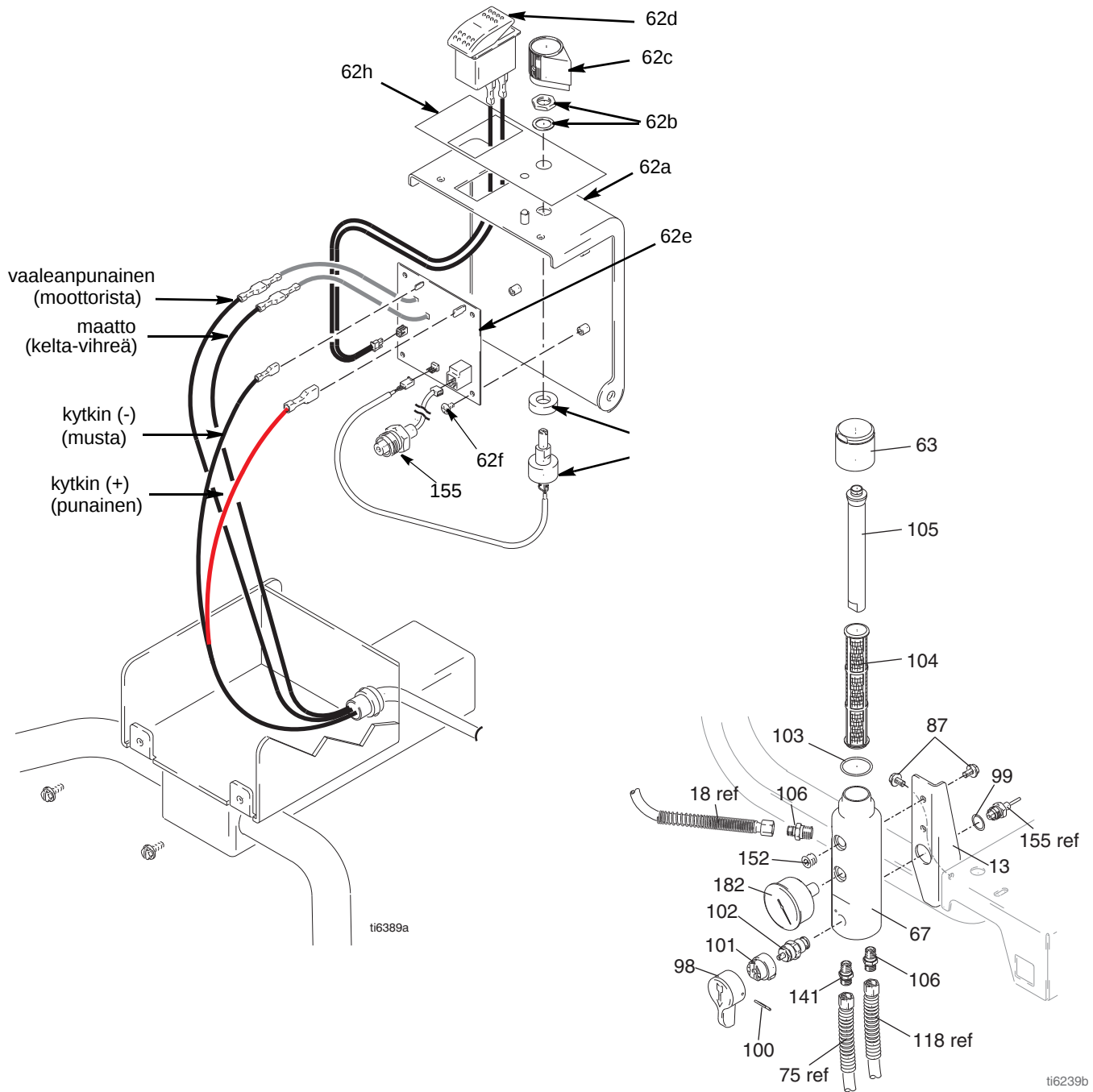
Pistoolin varren osat



Ref	Part	Description	Qty	Ref	Part	Description	Qty
17	248157	GUN, Flex, basic	1	24	17J145	ARM, holder, gun	1
20	287570	HOLDER, gun	1	25	15F213	BRACKET, cable	1
20a*	287569	HOLDER, gun	1	59	15E992	CABLE, gun	1
20b*	15F214	LEVER, actuator	1	70	119648	SCREW, mach, trusshd, cross recess	1
20c*	15F209	STUD, pull trigger	1	72	224052	BRACKET, support gun	1
20d*	24Y991	KIT, pivot	1	73	119647	SCREW, cap, socket, flthd	2
20e*	15F211	STUD, cable	1	77	188135	GUIDE, cable	1
20f*	102040	NUT, lock	4	156	LL5319	TIP, spray, striping	1
20g*	24Y991	KIT, pivot	1	157	*119648	SCREW, 10-24x.25	1
21	243161	GUARD, RAC 5	1		*404989	STRAP, tie	3
23	287566	KIT, clamp	1				

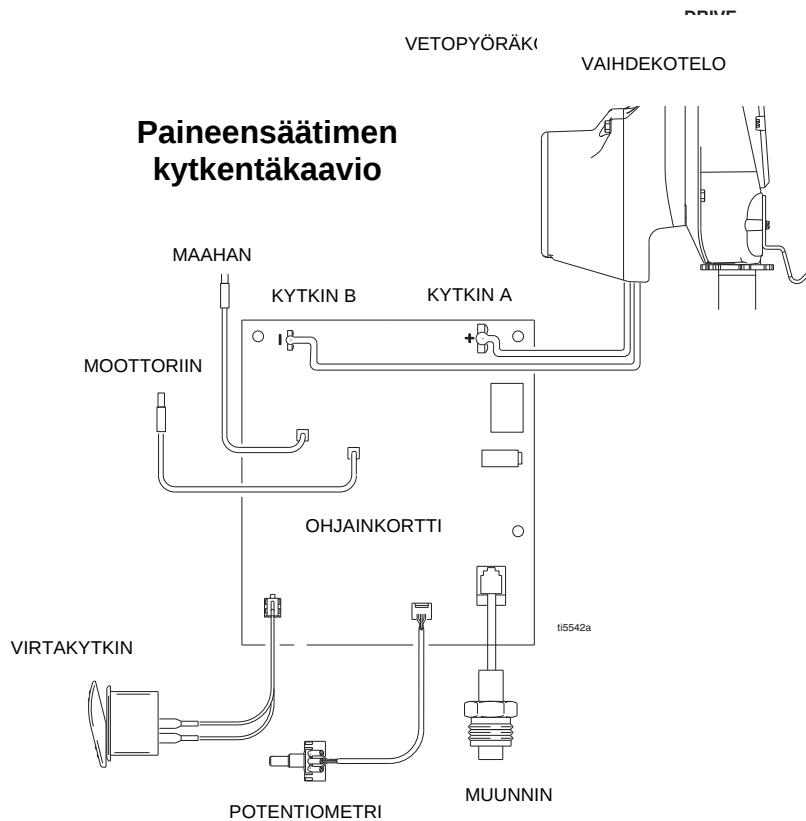
* Mukana pistoolinpidin korjaussarja 25A528

Paineensäädin/suodatinkokoonpano



Paineensäädin/suodatinkokoonpano

Ref	Part	Description	Qty	Ref	Part	Description	Qty
13	15E748	BRACKET, manifold	1	100*	15C972	PIN, grooved	1
62		CONTROL, assy		101*	224807	BASE, valve	1
62a	15E991	COVER, control box	1	102*	239914	VALVE, drain	1
62b	256219	POTENTIOMETER	1	103*	117285	O-RING	1
62c	116167	KNOB, potentiometer	1	104*	243984	FILTER, fluid	1
62d	116752	SWITCH, rocker	1	105*	15C766	TUBE, diffusion	1
62e	287486	BOARD, control,	1	106	196177	ADAPTER, nipple	2
62f	113045	SCREW, sems, mach, phillips, truss	4	141	196181	FITTING, nipple	1
62g	198650	SPACER, shaft	1	152*	101748	PIPE, plug, sst	1
62h	15F540	LABEL, instructions	1	155*	15F782	HARNESS, transducer, line striper	1
63*	287285	CAP, manifold, includes 103, 105	1	181	196178	NIPPLE, 3/8 x 3/8 in.	1
67*	17K166	MANIFOLD, filter	1	182	868015	GAUGE, pressure fluid	1
87	111801	SCREW, cap, hex hd	4	* Sisältyy suodattimen korjaussarjaan 287685.			
98*	15C780	HANDLE	1				
99*	111457	O-RING	1				



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 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.

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.

ADDITIONAL WARRANTY COVERAGE

Graco does provide extended warranty and wear warranty for products described in the Graco Contractor Equipment Warranty Program.

Graco Information

For the latest information about Graco products, visit www.graco.com.

For patent information, see www.graco.com/patents.

TO PLACE AN ORDER, 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.*

Katso patenttietiedot osoitteesta www.graco.com/patents.

Käännös alkuperäisistä ohjeista. This manual contains Finnish. MM 311019

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2005, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com
Revised R, May 2016