



Vaihtventtiiliarja

Multi Pro® 1750 -ruiskutuslaite

Mallinro: 136-0372

Asennusohjeet

Vaihtventtiiliarja korvaa ruiskutuslaitteen säätöventtiilit ja niihin liittyvät komponentit ruiskutuslaiteajoneuvossa.

Voit ottaa yhteyden Toroon suoraan osoitteessa www.Toro.com, jos tarvitset tuoteturvallisuuteen ja käyttökoulutukseen liittyvää materiaalia, tietoja lisävarusteista tai lähimmästä jälleenmyyjästä tai haluat rekisteröidä tuotteesi.

⚠ VAARA

KALIFORNIA

Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

Tämä tuote sisältää kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai lisääntymiseen liittyvää haittaa.

Tämän tuotteen käyttäminen voi altistaa kemikaaleille, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai muuta lisääntymiseen liittyvää haittaa.

Turvaohjeet

⚠ VAARA

Ruiskutusjärjestelmässä käytetyt kemikaalit voivat olla vaarallisia tai myrkyllisiä käyttäjälle, sivullisille, eläimille, kasveille, maaperälle tai muulle ympäristölle.

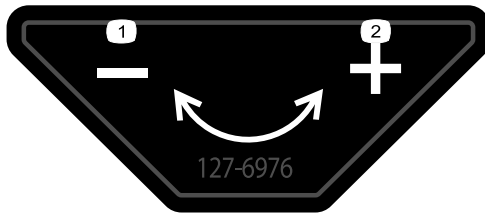
- Tutustu huolellisesti kaikkien käytettyjen kemikaalien varoitusmerkintöihin ja käyttöturvallisuustiedotteisiin ja suojaudu kemikaalin valmistajan suositusten mukaisesti. Käytä asianmukaisia henkilönsuojaimia, kuten kasvo- ja silmäsuojaimia, käsineitä ja muita kemikaaleilta suojaavia varusteita.
- Käytettyjä kemikaaleja voi olla useita, ja jokaisen tietoihin on tutustuttava.
- Älä käytä tai huolla ruiskutuslaitetta, jos näitä tietoja ei ole käytettävissä.
- Varmista ennen ruiskutusjärjestelmän parissa työskentelyä, että järjestelmä on huuhdeltu kolme kertaa ja neutraloitu kemikaalin valmistajan suositusten mukaisesti ja että kaikki venttiilit ovat käyneet läpi kolme jaksoa.
- Varmista, että lähettyvillä on riittävästi puhdasta vettä ja saippuaa ja pese heti pois kaikki iholle joutuneet kemikaalit.



Turva- ja ohjetarrat



Turva- ja ohjetarrat on sijoitettu hyvin näkyville paikoille mahdollisten vaara-alueiden lähetyville. Korvaa vioittuneet tai kadonneet tarrat uusilla.

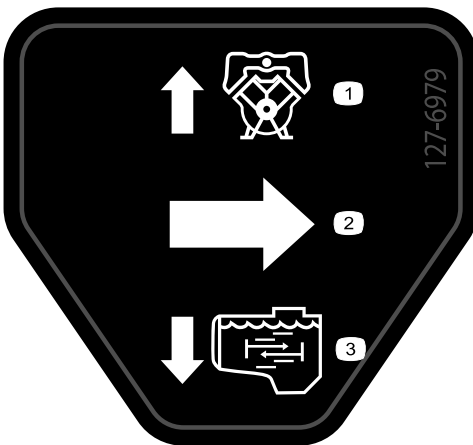


decal127-6976

127-6976

1. Vähennä

2. Lisää



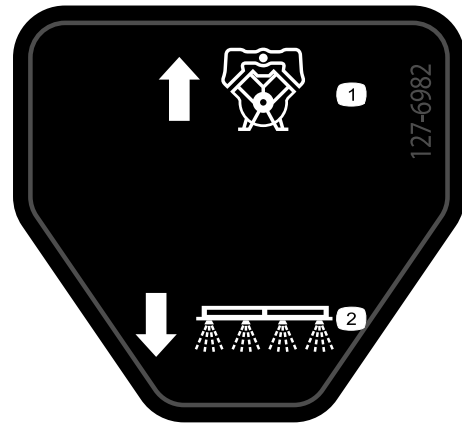
decal127-6979

127-6979

1. Pumpun paluuvirtaus

3. Säiliön kierron virtaus

2. Virtaus

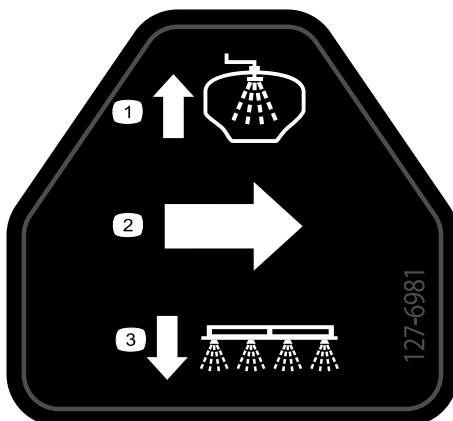


decal127-6982

127-6982

1. Pumpun paluuvirtaus

2. Puomiruiskutus



decal127-6981

127-6981

1. Ohituksen paluuvirtaus

3. Puomiruiskutus

2. Virtaus

Asennus

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Mitään osia ei tarvita	–	Sarjan asennuksen valmistelu
2	Mitään osia ei tarvita	–	Paineentunnistuksen putken irrotus
3	Mitään osia ei tarvita	–	Johdinsarjan irrotus venttiileistä
4	Mitään osia ei tarvita	–	Lisävarusteena saatavien lisälaitteiden irtikytkentä
5	Mitään osia ei tarvita	–	Puomiosien venttiilien irrotus
6	Mitään osia ei tarvita	–	Säiliön kierron suutinten irrotus
7	Mitään osia ei tarvita	–	Säiliön kierron venttiilin, ruiskutuksen säädinventtiilin ja pääruiskutusventtiilin irrotus
8	Nippusiteet 3-nastainen sovitin 4-nastainen sovitin	6 5 1	Venttiilin sähköliittimien vaihto
9	Säiliön kierron venttiilin, ruiskutuksen säädinventtiilin ja pääruiskutusventtiilin jakoputki Puomiosan venttiilin jakoputki	1 1	Venttiilikokoonpanojen asennus
10	Virtausmittarin letku – 2,5 × 28,9 cm	1	Virtausmittarin ja letkujen asennus
11	Mitään osia ei tarvita	–	Johdinsarjan kytkentä
12	Kahva Ruuvi (6–32 × ½ tuumaa) Säiliön kierron kuristusventtiili Kannatin (nailon) Säiliön kierron venttiilin kannatin Pultti (6 × 12 mm) Suihkupumpun sulkuventtiili Suihkupumpun sulkukannatin Laippalukkomutteri (¼ tuumaa) Laippakantapultti (5/16 × ¾ tuumaa)	1 1 1 1 1 4 1 1 4 2	Säiliön kierron kuristusventtiilin ja suihkupumpun sulkuventtiilin asennus koneisiin, joissa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja
13	Säiliön kierron suutinkokoonpano	1	Säiliön kierron suutinkokoonpanon ja letkujen asennus
14	Paluuletku – 2,5 × 71 cm Säiliön kierron syöttöletku – 2,5 × 72 cm Ohitusletku – 2,5 × 110 cm – koneet, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa ruiskutussauvaa tai sähkökäyttöistä letkukelasarjaa	1 1 1	Paluuletkun, säiliön kierron syöttöletkun ja ohitusletkun asennus

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
15	Ruiskutuslaitteen syöttöletku (2,5 × 73 cm) – koneet, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa suihkupumppusarjaa Laippakiristin, 40–64 mm Tiiviste, 25 × 35 mm (1 × 1½ tuumaa) Tukipidätin – koneet, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa suihkupumppusarjaa Laippakantapultti (5/16 × ¾ tuumaa) – koneet, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa suihkupumppusarjaa Laippalukkomutteri (5/16 tuumaa) – koneet, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa suihkupumppusarjaa Alempi syöttöletku, 2,5 × 66 cm – koneet, joissa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja Kiinnike (pieni) – koneet, joissa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja Ylempi syöttöletku, 2,5 × 22 cm – koneet, joissa on lisävarusteena saatavaa suihkupumppusarjaa	1 2 2 1 1 1 1 1	Ruiskutuslaitteen syöttöletkun asennus
16	Puomiosan ohitusletku, 2,5 × 146 cm Syöttöletku, vasemmanpuoleinen puomiosa, 2 × 205 cm Syöttöletku, keskimäinen puomiosa, 2 × 58 cm Syöttöletku, oikeanpuoleinen puomiosa, 2 × 170 cm	1 1 1 1	Ruiskutusventtiilien letkujen asennus
17	Tulppa ja kiinnike Suora letkuliitin (½ tuumaa) Pikaliitin (istukka) Letkunkiristin, 13–32 mm Letku, 1,3 × 762 cm Letku, 1,3 × 180 cm 2412-36 Letkunkiristin 6–11 mm Ohituksen sulkuventtiili Puomiosan ohitusletku, 2,5 × 146 cm	1 1 1 2 1 1 2 1 1	Sulkuventtiilin ja letkun asennus lisävarusteena saatavaan ruiskupistoolisarjaan tai sähkökäyttöiseen letkukelasarjaan
18	Suihkupumpun syöttöletku, 2 × 88 cm Kiinnike (pieni)	1 1	Letkun asennus lisävarusteena saatavaan suihkupumppusarjaan
19	Mitään osia ei tarvita	–	Paineentunnistuksen putken liittäminen
20	Mitään osia ei tarvita	–	GeoLink-ruiskutusjärjestelmän viimeistelysarjan asennuksen viimeistely

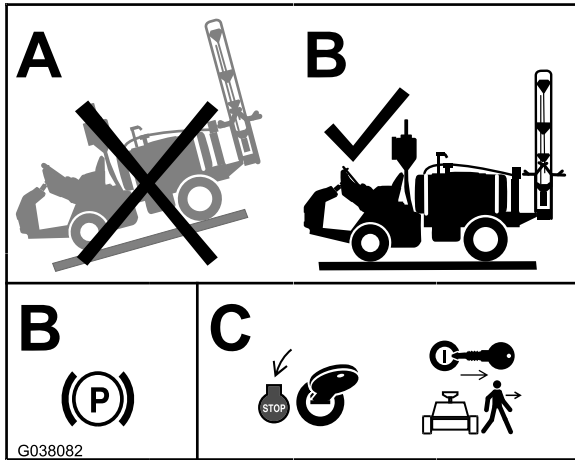
1

Sarjan asennuksen valmistelu

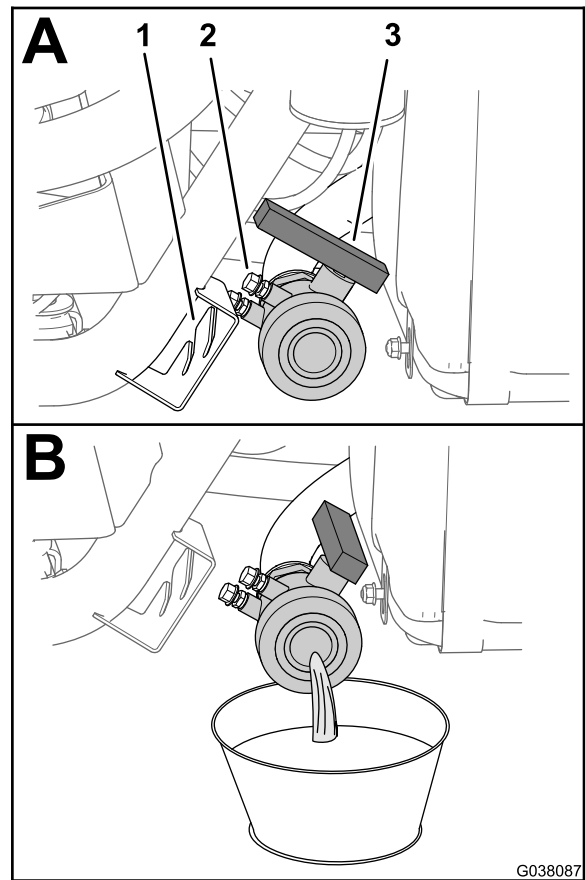
Mitään osia ei tarvita

Ruiskutussäiliön ja lisävarusteena saatavan huuhtelusäiliön valmistelu

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Kytke seisontajarru.
3. Sammuta moottori ja irrota virta-avain.



Kuva 1



Kuva 2

1. Venttiilin kannatin
2. Kiinnityspultti
3. Tyhjennysventtiili

Ruiskutuslaitteen ja lisävarusteena saatavan huuhtelusäiliösarjan valmistelu

1. Puhdista ruiskutuslaite. Lisätietoja on koneen *käyttöoppaan* kohdassa Ruiskutuslaitteen puhdistus.

Tärkeää: Ruiskutussäiliö on tyhjennettävä kokonaan ennen vaihtoventtiilisarjan asennusta.

2. Tee seuraavat toimet lisävarusteena saatavalla säiliön huuhteluserjalla varustetuissa koneissa: Pumpkaa vesi huuhtelusäiliöstä ruiskutussäiliöön. Lisätietoja on säiliön huuhteluserjan *asennusohjeen* kohdassa Huuhteluserjan käyttö.
3. Tyhjennä vesi ruiskutussäiliöstä (Kuva 2). Lisätietoja on koneen *käyttöoppaan* kohdassa Ruiskutuslaitteen puhdistus.

Akun irtikytkentä

⚠ VAARA

Sähkökipinät voivat saada akun kaasut räjähtämään ja aiheuttaa siten henkilövahingon.

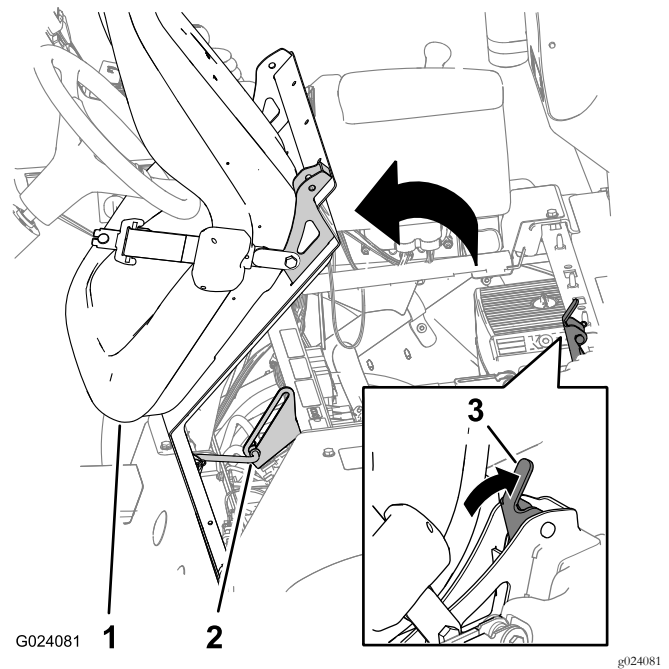
Akun kaapeleiden virheellinen kytkentä voi vahingoittaa ruiskutuslaitetta ja kaapeleita sekä aiheuttaa kipinöitä.

- Irrota aina akun miinuskaapeli (musta) ennen pluskaapelin (punainen) irrottamista.
- Kytke aina akun pluskaapeli (punainen) ennen miinuskaapelia (musta).

Akun navat tai metallityökalut voivat aiheuttaa oikosulun koskettaessaan ruiskutuslaitteen metalliosia, mistä voi seurata kipinöitä.

- Kun irrotat tai asennat akun, älä anna akun napojen koskettaa ruiskutuslaitteen metalliosia.
- Älä anna metallityökalujen aiheuttaa oikosulkua akun napojen ja ruiskutuslaitteen metalliosien välille.
- Pidä akun hihna aina paikallaan suojaamassa ja kiinnittämässä akkua.

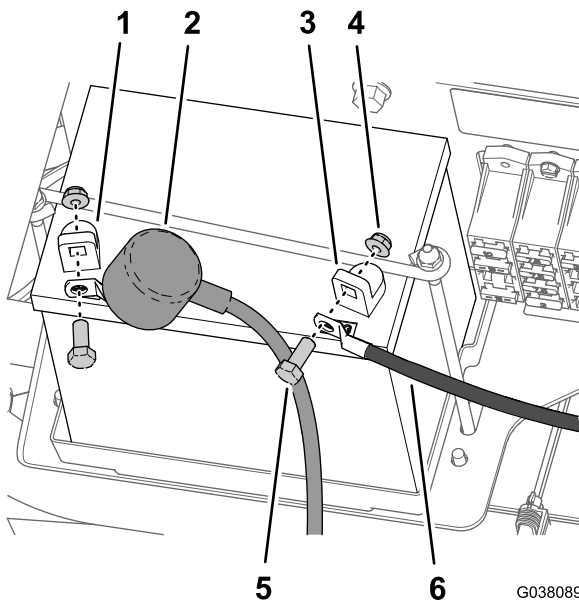
1. Siirrä kone tasaiselle alustalle, kytke seisonajarru, sammuta pumppu ja työnnä vasemman- ja oikeanpuoleiset puomiosat ulos vaaka-asentoon.
2. Käännä avain PYSÄYTYS-asentoon ja irrota virta-avain. Katso *käyttöopas*.
3. Avaa istuimen lukitus painamalla istuimen lukitussalppaa taaksepäin (Kuva 3).



Kuva 3

1. Istuin
 2. Kannatintanko
 3. Istuimen lukitussalpa
-
4. Käännä istuinta ja istuimen alustaa eteenpäin, kunnes kannatintangon pää kannatintangon kannattimessa on kannattimen uran alalaidassa (Kuva 3).
 5. Anna moottorin jäähtyä kokonaan.
 6. Irrota miinuskaapeli (musta, maa) akun navasta (Kuva 4).

Huomaa: Varmista, että kaapelikenkä ei kosketa akun napaa.



Kuva 4

- | | |
|--|------------------|
| 1. Akun plusnapa | 4. Mutteri |
| 2. Eristesuojus – pluskaapeli (punainen) | 5. Pultti |
| 3. Akun miinusnavan akkukenkä | 6. Miinuskaapeli |

-
7. Liu'uta eristesuojus taakse ja irrota pluskaapeli (punainen) akun navasta ([Kuva 4](#)).

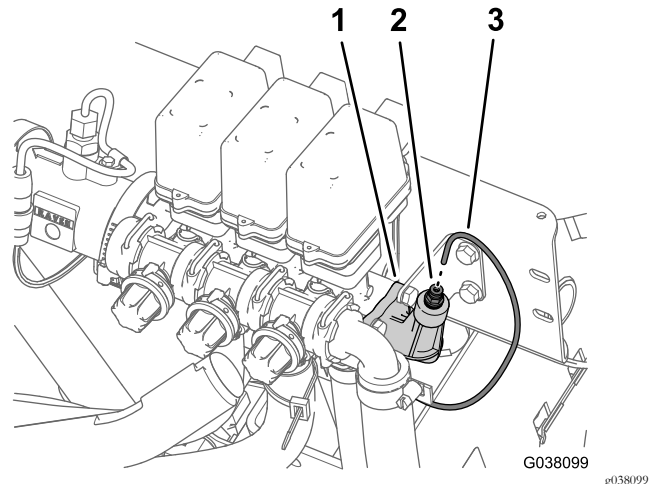
2

Paineentunnistuksen putken irrotus

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

1. Paina putken kytkentäkappaleen holkki oikeanpuoleisen puomiosan venttiilin päätytulppaan ([Kuva 5](#)).



Kuva 5

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Reiällinen päätyliitin (oikeanpuoleisen puomiosan venttiilin pää) | 3. Paineentunnistuksen putki |
| 2. Putken kytkentäkappale | |

-
2. Vedä kojelaudan mittarin paineentunnistuksen putki ulos putken kytkentäkappaleesta ([Kuva 5](#)).

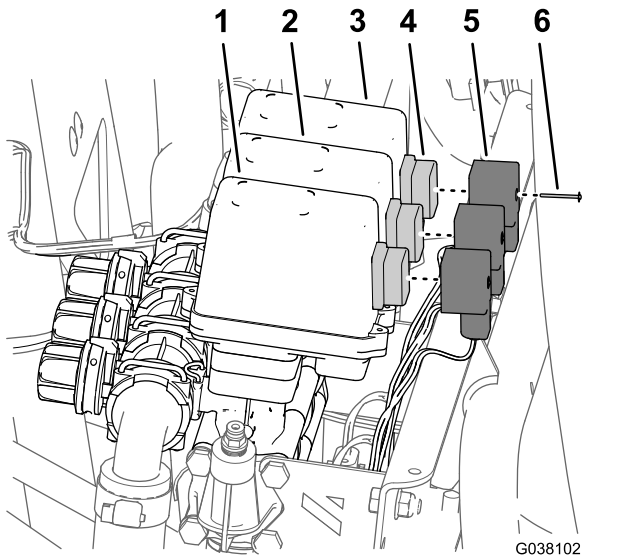
3

Johdinsarjan irrotus venttiileistä

Mitään osia ei tarvita

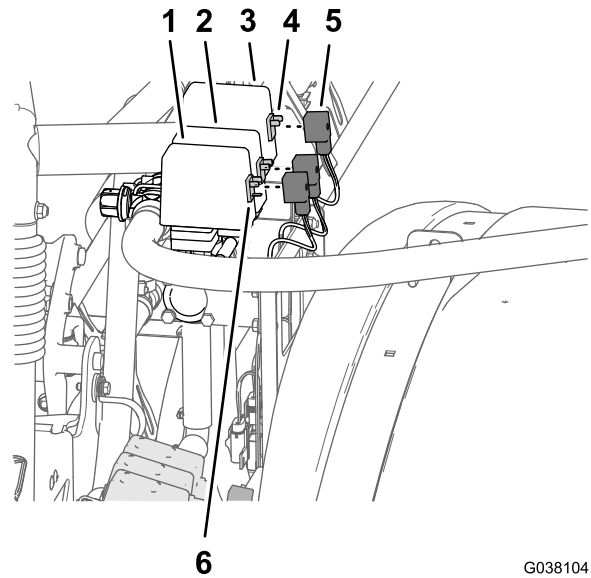
Ohjeet

1. Irrota oikeanpuoleisesta ruiskutusventtiilistä ruuvi, jolla merkinnällä RIGHT SPRAY VALVE (oikeanpuoleinen ruiskutusventtiili) varustetun johdinsarjan 3-nastainen liitin on kiinnitetty (Kuva 6).



Kuva 6

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Oikeanpuoleinen ruiskutusventtiili | 4. Ruiskutusventtiilin liitin |
| 2. Keskimmäinen ruiskutusventtiili | 5. 3-nastainen liitin |
| 3. Vasemmanpuoleinen ruiskutusventtiili | 6. Ruuvi |

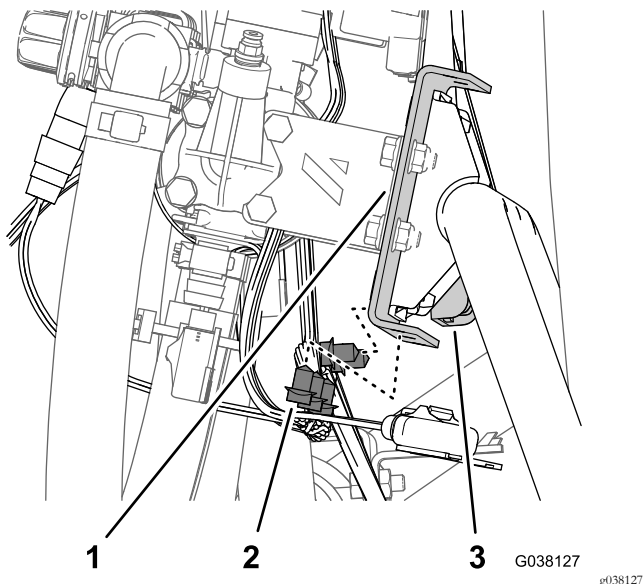


Kuva 7

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Pääruiskutusventtiili | 4. Venttiilin sähköliitin (säiliön kierron venttiili) |
| 2. Ruiskutuksen säädinventtiili | 5. 3-nastainen liitin (johdinsarja – SÄILIÖN KIERRON VENTTIILI) |
| 3. Säiliön kierron venttiili | 6. Venttiilin sähköliitin (pääruiskutusventtiili) |

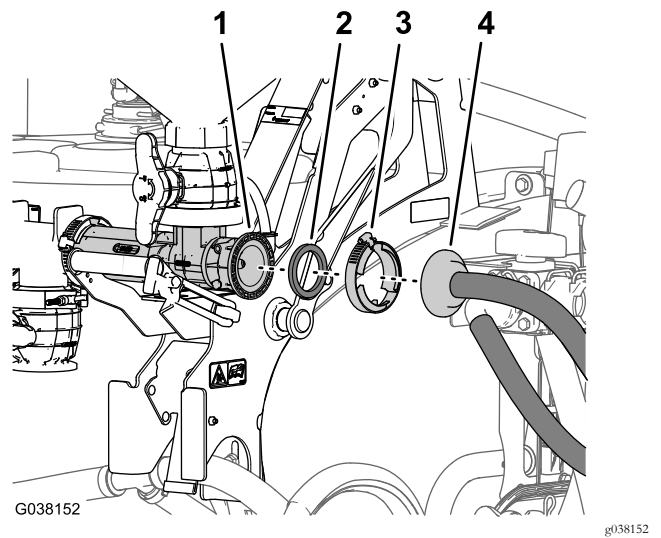
5. Irrota johdinsarjan 3-nastainen liitin venttiilistä (Kuva 7).
6. Toista vaiheet 4 ja 5 merkinnöillä RATE VALVE (ruiskutuksen säädinventtiili) ja AGITATION VALVE (säiliön kierron venttiili) varustettujen johdinsarjojen 3-nastaisissa liittimissä.
7. Irrota johdinsarjan viisi painettavaa kiinnitintä puomiosan venttiilin kannattimesta ja säiliön kierron venttiilin, ruiskutuksen säädinventtiilin ja pääruiskutusventtiilin kannattimesta.

2. Irrota johdinsarjan 3-nastainen liitin ruiskutusventtiilistä (Kuva 6).
3. Toista vaiheet 1 ja 2 merkinnöillä CENTER SPRAY VALVE (keskimmäinen ruiskutusventtiili) ja LEFT SPRAY VALVE (vasemmanpuoleinen ruiskutusventtiili) varustettujen johdinsarjojen 3-nastaisissa liittimissä.
4. Irrota oikeanpuoleisesta pääruiskutusventtiilistä ruuvi, jolla merkinnällä MASTER SPRAY VALVE (pääruiskutusventtiili) varustetun johdinsarjan 3-nastainen liitin on kiinnitetty (Kuva 7).



Kuva 8

1. Kannatin (kuristusventtiili)
2. Painettava kiinnitin
3. Kannatin (säiliön kierron venttiili, ruiskutuksen säädinventtiili ja pääruiskutusventtiili)



Kuva 9

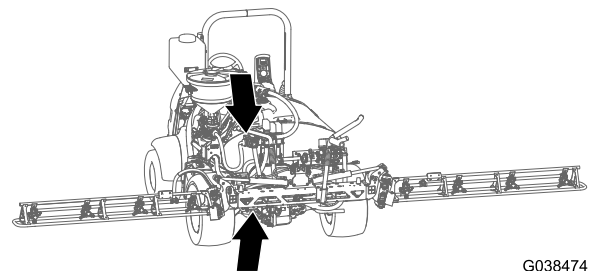
1. Imulaippa (suihkupumppu)
2. Tiiviste
3. Laippakiristin
4. Laippaletkuliitin (syöttöletku)

2. Irrota laippaletkuliitin ja tiiviste suihkupumpusta ([Kuva 9](#)).

Huomaa: Säilytä laippakiristin ja tiiviste kohdassa 18 Syöttöletkun asennus lisävarusteena saatavaan suihkupumppusarjaan (sivu 45) tehtävää asennusta varten. Syöttöletkua ei enää tarvita, ja se irrotetaan säiliön kierron venttiilin, ruiskutuksen säädinventtiilin ja pääruiskutusventtiilin kanssa kohdassa 7 Säiliön kierron venttiilin, ruiskutuksen säädinventtiilin ja pääruiskutusventtiilin irrotus (sivu 14).

3. Irrota kiinnike, jolla ruiskutuslaitteen syöttöletkun 90°:n letkuliitin on kiinnitetty ylipaineventtiilin edessä olevaan T-liittimeen ([Kuva 11](#)).

Huomaa: Säilytä kiinnikkeet kohdassa Ruiskutuslaitteen syöttöletkun asennus koneisiin, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa suihkupumppusarjaa (sivu 33) tehtävää asennusta varten.



Kuva 10

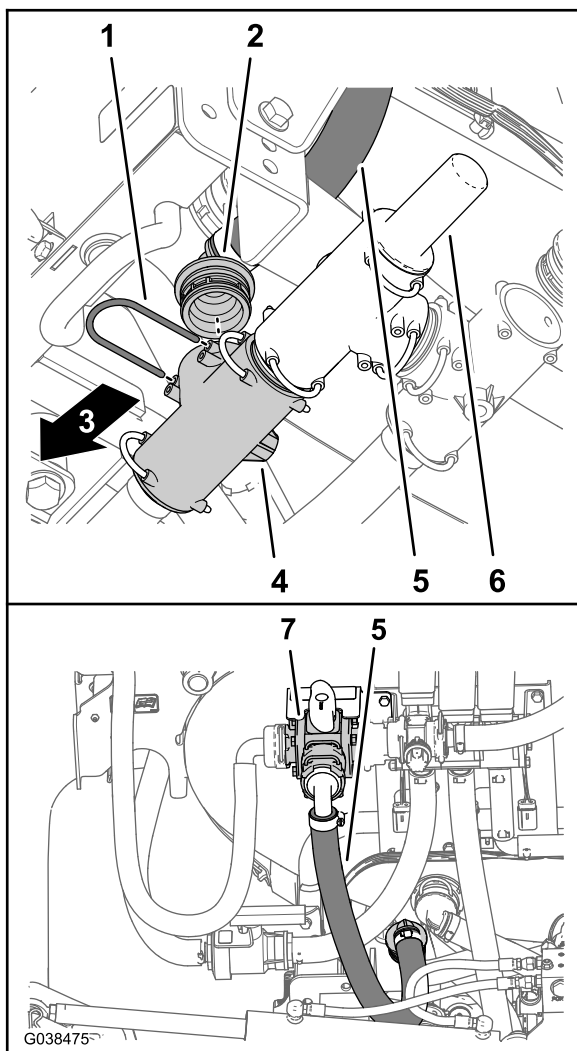
4

Lisävarusteena saatavien lisälaitteiden irtikytcentä

Mitään osia ei tarvita

Lisävarusteena saatavan suihkupumpusarjan irtikytcentä

1. Irrota laippakiristin, jolla syöttöletkun laippaletkuliitin on kiinnitetty suihkupumpun imulaippaan ([Kuva 9](#)).



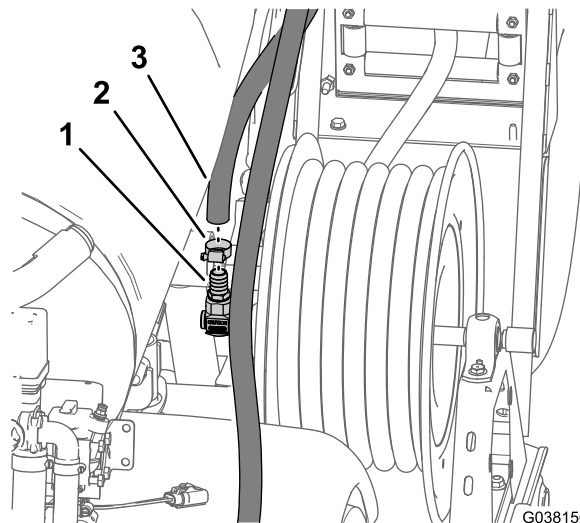
Kuva 11

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Kiinnike | 5. Ruiskutuslaitteen syöttöletku |
| 2. 90°:n letkuliitin (ruiskutuslaitteen syöttöletku) | 6. Ylipaineventtiili |
| 3. Koneen etuosa | 7. 3-tieventtiili |
| 4. T-liitin | |

4. Irrota 90°:n letkuliitin T-liittimestä (Kuva 11).

Lisävarusteena saatavan sähkökäyttöisen letkukelasarjan irtikytkentä

1. Irrota letkunkiristin, jolla syöttöletku on kiinnitetty letkuliittimeen kelan tulonivelessä (Kuva 12).



Kuva 12

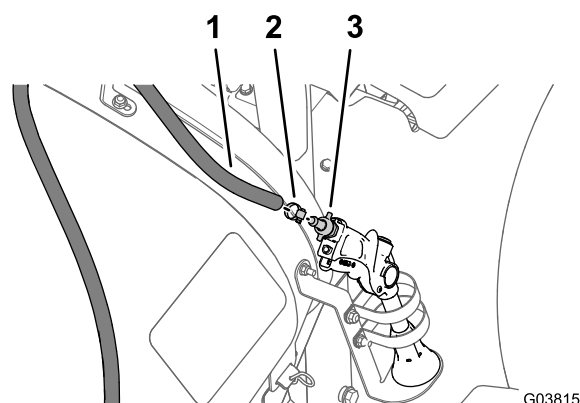
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Letkuliitin (tulonivel) | 3. Syöttöletku (letkukela) |
| 2. Letkunkiristin | |

2. Irrota syöttöletku letkuliittimestä (Kuva 12).
3. Irrota tuloletku ruiskutussäiliön etuhihnan tukipidättimestä.

Huomaa: Syöttöletkua ei enää tarvita, ja se irrotetaan puomiosien venttiilien kanssa kohdassa 5 Puomiosien venttiilien irrotus (sivu 10).

Lisävarusteena saatavan käsiruiskutussauvasarjan irtikytkentä

1. Irrota letkunkiristin, jolla syöttöletku on kiinnitetty ruiskupistoolin letkuliittimeen (Kuva 13).



Kuva 13

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Syöttöletku (käsiruiskutussauva) | 3. Letkuliitin (ruiskupistooli) |
| 2. Letkunkiristin | |

2. Irrota syöttöletku letkuliittimestä (Kuva 13).

Huomaa: Syöttöletkua ei enää tarvita, ja se irrotetaan puomiosien venttiilien kanssa kohdassa 5 Puomiosien venttiilien irrotus (sivu 10).

5

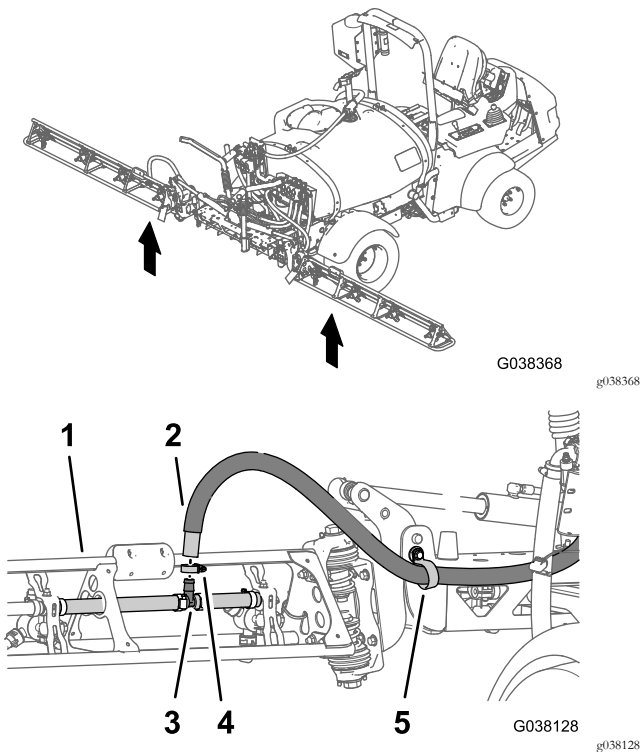
Puomiosien venttiilien irrotus

Mitään osia ei tarvita

Puomiosan letkujen irrotus

1. Irrota ulommasta puomiosasta letkunkiristin, jolla puomiosan syöttöletku on kiinnitetty T-letkuliittimeen (Kuva 14).

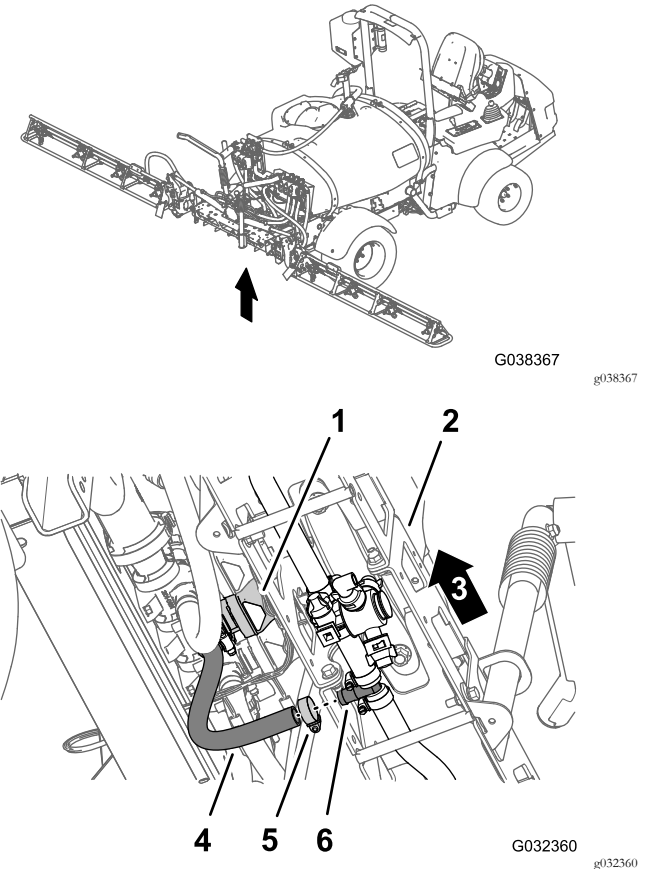
Huomaa: Säilytä letkunkiristin kohdassa Puomiosien syöttöletkujen asennus (sivu 38) tehtävää asennusta varten.



Kuva 14

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. Ulompi puomiosa | 4. Letkunkiristin |
| 2. Syöttöletku (ulompi puomiosa) | 5. R-liitin |
| 3. T-letkuliitin | |

Huomaa: Säilytä letkunkiristin kohdassa Puomiosien syöttöletkujen asennus (sivu 38) tehtävää asennusta varten.



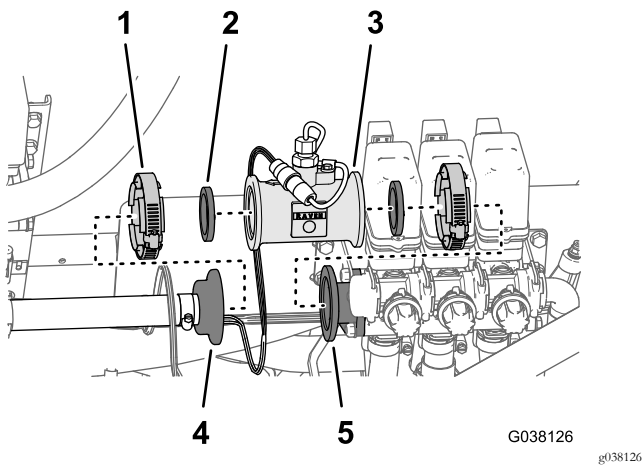
Kuva 15

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Keskimmäisen puomiosan venttiili | 4. Syöttöletku (keskimmäinen puomiosa) |
| 2. Keskimmäinen puomiosa | 5. Letkunkiristin |
| 3. Koneen vasen puoli | 6. T-letkuliitin |

Virtausmittarin irrotus venttiilien jakoputkista

1. Irrota laippakiristin, jolla virtausmittarin letkun laippaletkuliitin on kiinnitetty virtausmittariin (Kuva 16).

2. Irrota letku T-liittimestä (Kuva 14).
3. Irrota letkun vapaa pää R-liittimestä (Kuva 14).
4. Toista vaiheet 1–3 toisen ulomman puomiosan syöttöletkun kohdalla.
5. Irrota keskimmäisen puomiosan alta letkunkiristin, jolla puomiosan syöttöletku on kiinnitetty T-letkuliittimeen (Kuva 15).



Kuva 16

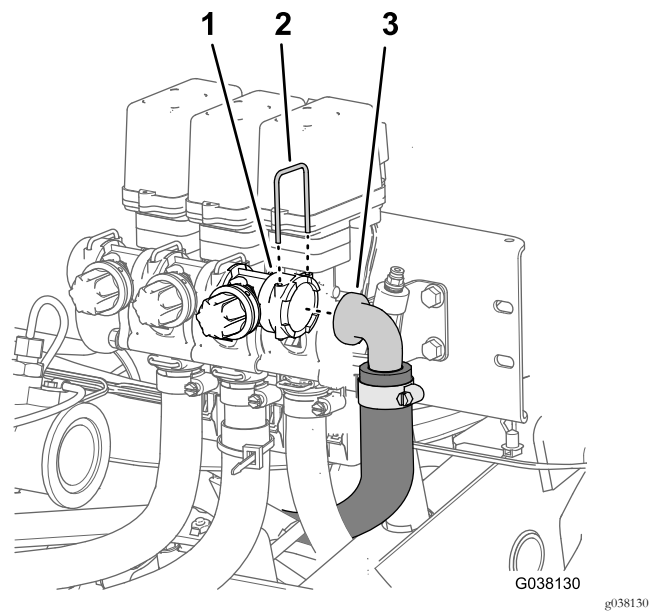
1. Laippakiristin
2. Tiiviste
3. Virtausmittari
4. Laippaletkuliitin (virtausmittarin letku)
5. Sovitinliitin (vasemmanpuoleisen puomiosan venttiili)

2. Irrota laippakiristin, jolla virtausmittari on kiinnitetty sovitinliittimeen vasemmanpuoleisen puomiosan venttiilissä (Kuva 16).
3. Irrota virtausmittari ja kaksi tiivistettä venttiilien jakoputkista (Kuva 16).

Huomaa: Aseta virtausmittari sivuun. Älä irrota sähköliittimiä. Säilytä laippakiristimet ja tiivisteet kohdassa [Virtausmittarin asennus \(sivu 25\)](#) tehtävää asennusta varten.

Ohitusletkun irrotus puomiosien venttiileistä

1. Irrota kiinnike, jolla ohitusletkun 90°:n letkuliitin on kiinnitetty, oikeanpuoleisen puomiosan venttiilin ohitusventtiilin istukan liittimestä (Kuva 17).



Kuva 17

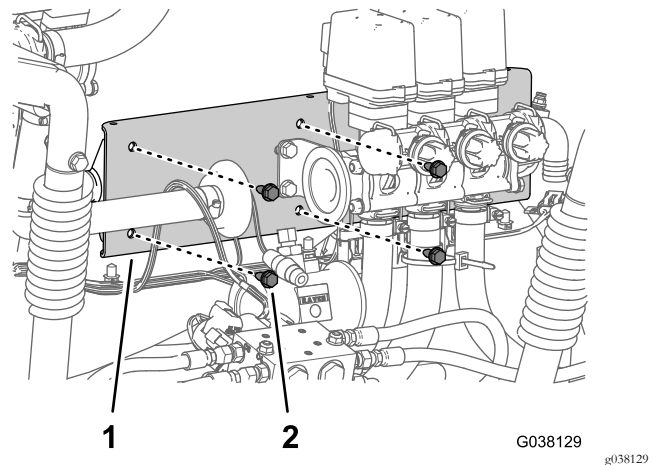
1. Jakotukki (puomiosien venttiilit)
2. Kiinnike
3. Ohitusletku

2. Irrota ohitusletku ohitusventtiilistä (Kuva 17).

Puomiosien venttiilien, syöttöletkujen ja puomiosan venttiilin pidikkeen irrotus

1. Irrota neljä laippakantapulttia ($5/16 \times \frac{3}{4}$ tuumaa), joilla puomiosan venttiilin kannatin on kiinnitetty puomiosan venttiilin pidikkeeseen (Kuva 18).

Huomaa: Säilytä laippakantapultit kohdassa [Puomiosan venttiilin jakoputken asennus \(sivu 24\)](#) tehtävää asennusta varten.

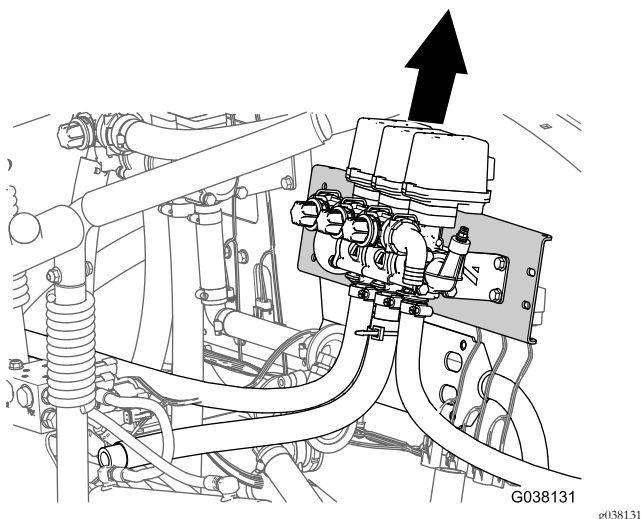


Kuva 18

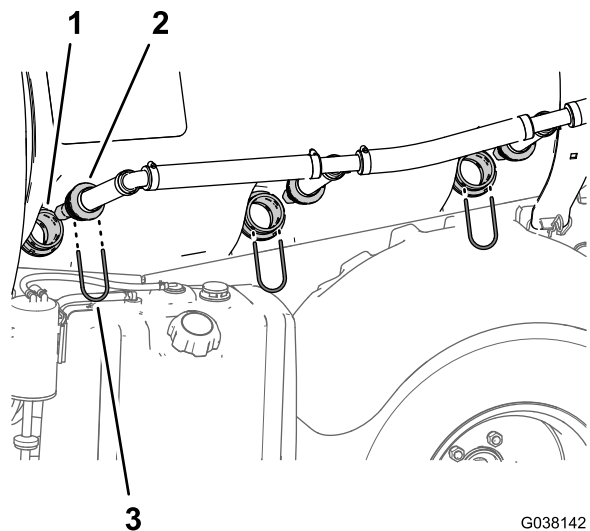
1. Kannatin (puomiosan venttiili)
2. Laippakantapultti ($5/16 \times \frac{3}{4}$ tuumaa)

2. Nosta puomiosien venttiilit, syöttöletkut ja puomiosan venttiilin kannatin koneesta (Kuva 19).

Huomaa: Venttiilejä, letkuja ja kannatinta ei enää tarvita.



Kuva 19



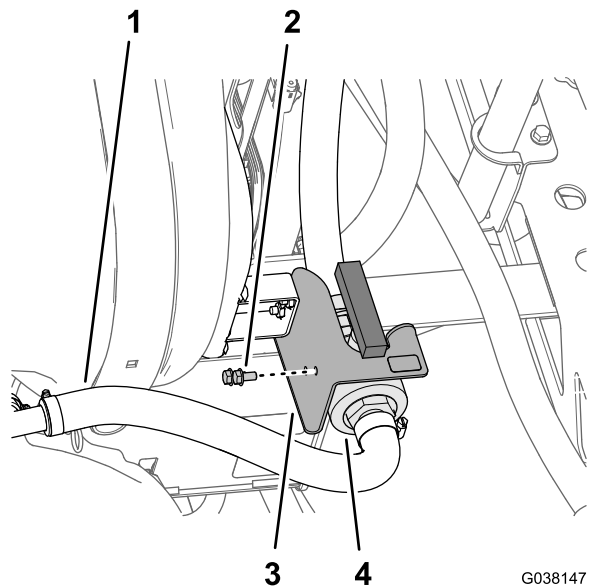
Kuva 20

1. Liitinkappale
2. Säiliön kierron suutin
3. Kiinnike

2. Irrota säiliön kierron suuttimet liitinkappaleista (Kuva 20).

Säiliön kierron kuristuspidikkeen kannattimen irrotus

1. Irrota kaksi laippakantapulttia ($5/16 \times 5/8$ tuumaa), joilla säiliön kierron kuristusventtiili on kiinnitetty kuristusventtiilin kannattimeen (Kuva 21).



Kuva 21

1. Säiliön kierron syöttöletku
2. Laippakantapultti ($5/16 \times 5/8$ tuumaa)
3. Kannatin (kuristusventtiili)
4. Säiliön kierron kuristusventtiili

2. Irrota kaksi laippakantapulttia ($5/16 \times 3/4$ tuumaa), joilla kuristusventtiilin kannatin on kiinnitetty

6

Säiliön kierron suutinten irrotus

Mitään osia ei tarvita

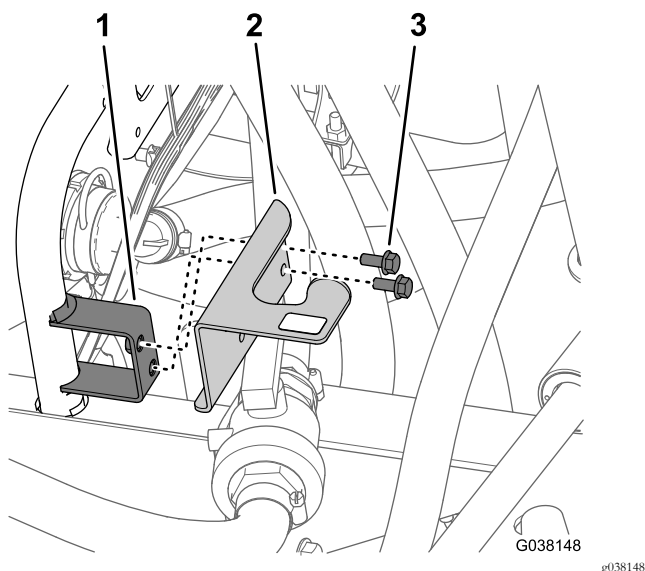
Säiliön kierron suutinten irrotus ruiskutussäiliöstä

1. Irrota kolme kiinnikettä, joilla säiliön kierron suuttimet on kiinnitetty liitinkappaleisiin ruiskutussäiliön vasemmalla puolella (Kuva 20).

Huomaa: Säilytä kiinnikkeet kohdassa 13 Säiliön kierron suutinkokoonpanon ja letkujen asennus (sivu 30) tehtävää asennusta varten.

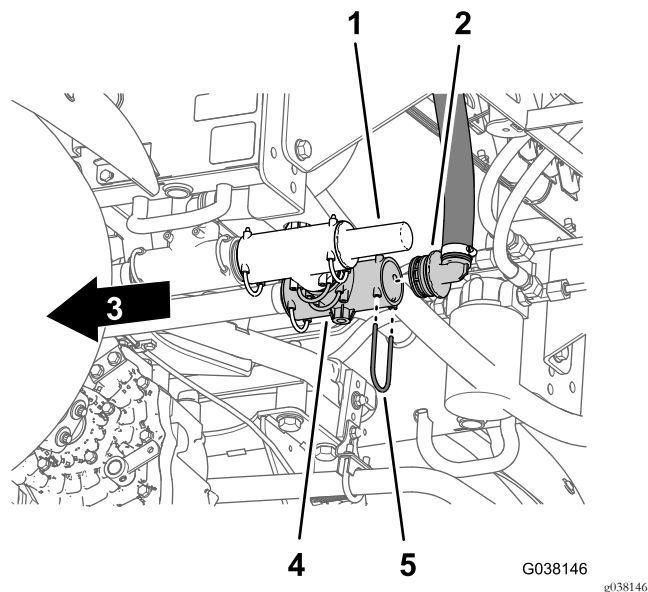
kuristusventtiilin pidikkeeseen, ja irrota kannatin ([Kuva 22](#)).

Huomaa: Neljää laippakantapulttia ja kuristusventtiilin kannatinta ei enää tarvita.



Kuva 22

- | | |
|---|--|
| 1. Pidike (kuristusventtiilin kannatin) | 3. Laippakantapultti (5/16 × ¾ tuumaa) |
| 2. Kannatin (kuristusventtiili) | |



Kuva 23

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1. Ylipaineventtiili | 4. T-liitin |
| 2. 90°:n letkuliitin (paluuletku) | 5. Kiinnike |
| 3. Koneen etuosaa | |

2. Irrota 90°:n letkuliitin T-liittimestä ([Kuva 23](#)).
3. Irrota kiinnike, jolla ruiskutuslaitteen syöttöletkun 90°:n letkuliitin on kiinnitetty ylipaineventtiilin edessä olevaan T-liittimeen ([Kuva 24](#)).

Huomaa: Säilytä kiinnikkeet kohdassa [Ruiskutuslaitteen syöttöletkun asennus koneisiin, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa suihkupumppusarjaa \(sivu 33\)](#) tehtävää asennusta varten.

7

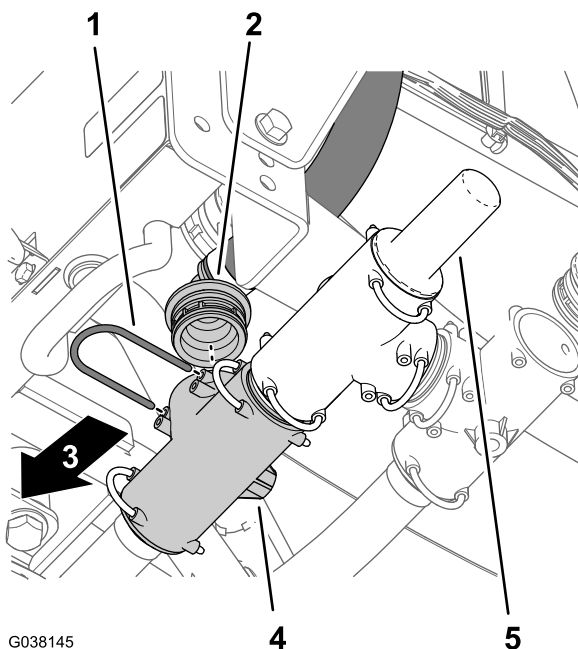
Säiliön kierron venttiilin, ruiskutuksen säädinventtiilin ja pääruiskutusventtiilin irrotus

Mitään osia ei tarvita

Paluuletkun, ruiskutuslaitteen syöttöletkun ja ohitusletkun irtikytkentä

1. Irrota koneen takaosassa kiinnike, jolla paluuletkun 90°:n letkuliitin on kiinnitetty ylipaineventtiilin sisempään T-liittimeen ([Kuva 23](#)).

Huomaa: Säilytä kiinnikkeet kohdassa [Paluuletkun asennus \(sivu 30\)](#) tehtävää asennusta varten.

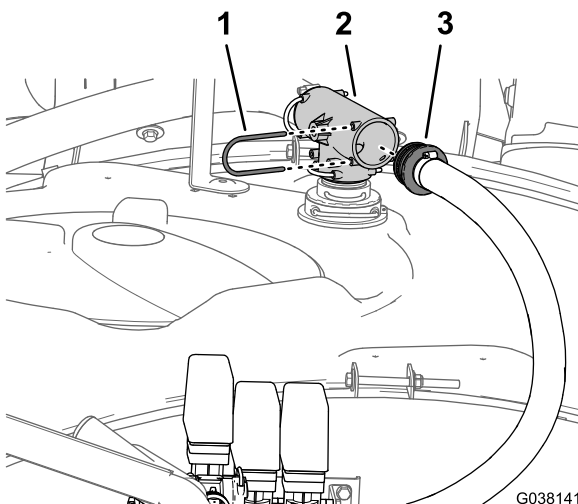


Kuva 24

- | | |
|--|----------------------|
| 1. Kiinnike | 4. T-liitin |
| 2. 90°:n letkuliitin (ruiskutuslaitteen syöttöletku) | 5. Ylipaineventtiili |
| 3. Koneen etuosa | |

4. Irrota 90°:n letkuliitin T-liittimestä (Kuva 24).
5. Irrota ruiskutussäiliön yläosasta kiinnike, jolla ohitusletkun suora letkuliitin on kiinnitetty T-liittimeen (Kuva 25).

Huomaa: Säilytä kiinnikkeet kohdassa [Ohitusletkun asennus koneisiin, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa ruiskutussauvasarjaa tai sähkökäyttöistä letkukelasarjaa \(sivu 32\)](#) tehtävää asennusta varten.



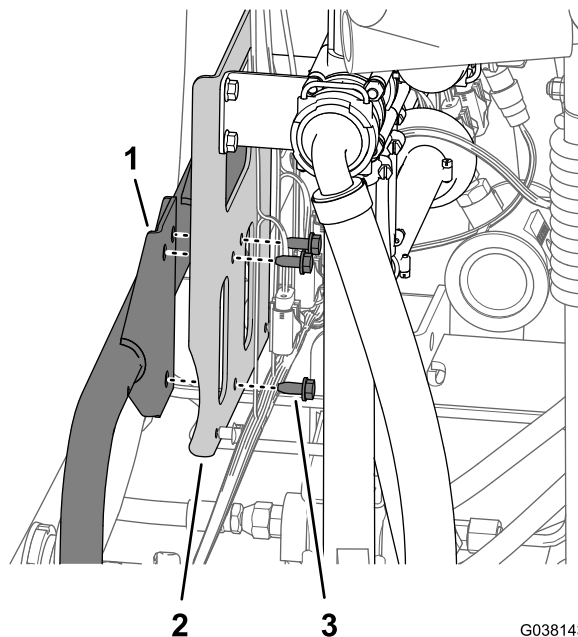
Kuva 25

- | | |
|-------------|------------------------------------|
| 1. Kiinnike | 3. Suora letkuliitin (ohitusletku) |
| 2. T-liitin | |

6. Irrota suora letkuliitin T-liittimestä (Kuva 25).

Säiliön kierron venttiilin, ruiskutuksen säädinventtiilin ja pääruiskutusventtiilin irrotus koneesta

1. Tue säiliön kierron venttiilin, ruiskutuksen säädinventtiilin ja pääruiskutusventtiilin kannatinta ja irrota kolme laippakantapulttia ($5/16 \times 3/4$ tuumaa), joilla venttiilin kannatin on kiinnitetty pidikkeeseen (Kuva 26).



Kuva 26

- | | |
|-------------|--|
| 1. Pidike | 3. Laippakantapultit ($5/16 \times 3/4$ tuumaa) |
| 2. Kannatin | |

2. Irrota kannatin, venttiilit, letkut ja säiliön kierron suuttimet koneesta (Kuva 27).

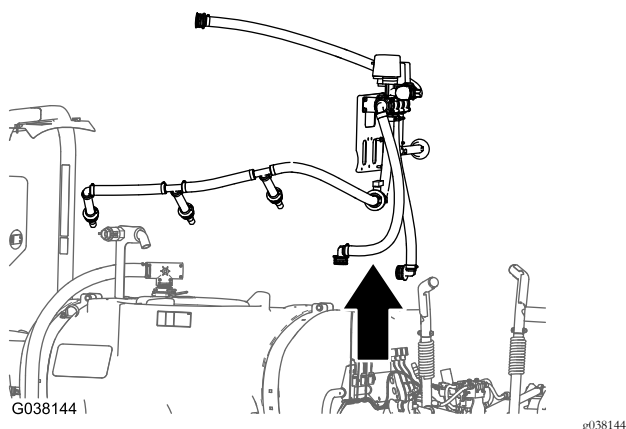
Huomaa: Säilytä kolme laippakantapulttia ($5/16 \times 3/4$ tuumaa) kohdassa [Säiliön kierron venttiilin, ruiskutuksen säädinventtiilin ja pääruiskutusventtiilin jakoputken asennus \(sivu 24\)](#) tehtävää asennusta varten. Kannatinta, venttiilejä, letkuja ja säiliön kierron suuttimia ei enää tarvita.

8

Venttiilin sähköliittimien vaihto

Vaiheeseen tarvittavat osat:

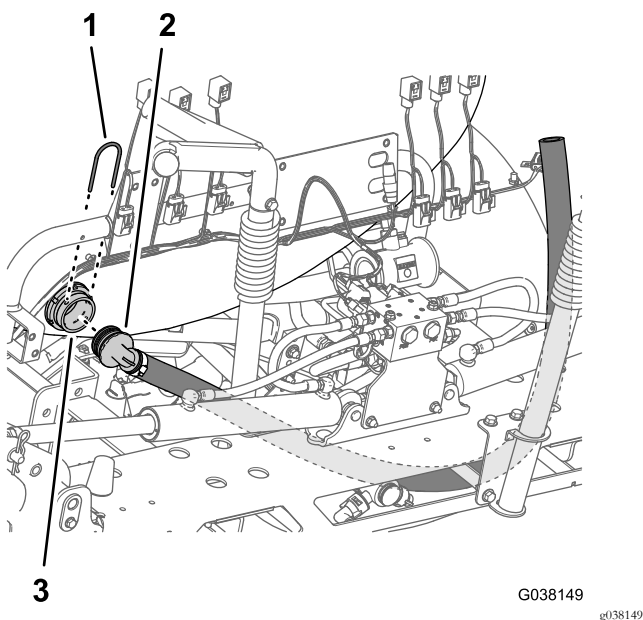
6	Nippusiteet
5	3-nastainen sovitin
1	4-nastainen sovitin



Kuva 27

Puomiosan ohitusletkun irrotus

1. Irrota kiinnike, jolla puomiosien venttiilien ohitusletkun 90°:n letkuliitin on kiinnitetty, ruiskutussäiliön takaosassa olevasta liitinkappaleesta (Kuva 28).



Kuva 28

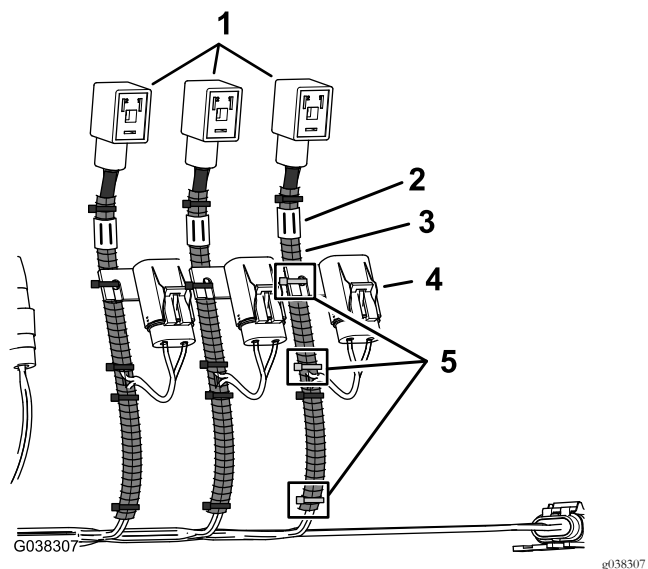
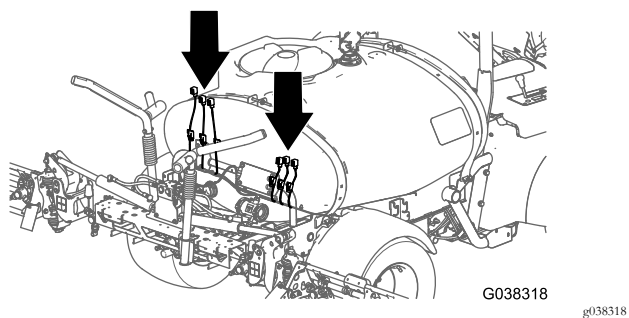
1. Kiinnike
2. 90°:n letkuliitin – puomiosan ohitusletku (puomiosien venttiilit)
3. Liitinkappale (ruiskutussäiliö)

2. Irrota 90°:n letkuliitin liitinkappaleesta (Kuva 28).

Huomaa: Säilytä kiinnikkeet kohdassa [Puomiosan ohitusletkun asennus \(sivu 36\)](#) tehtävää asennusta varten. Puomiosien venttiilien ohitusletkua ei enää tarvita.

Johdinsarjan valmistelu

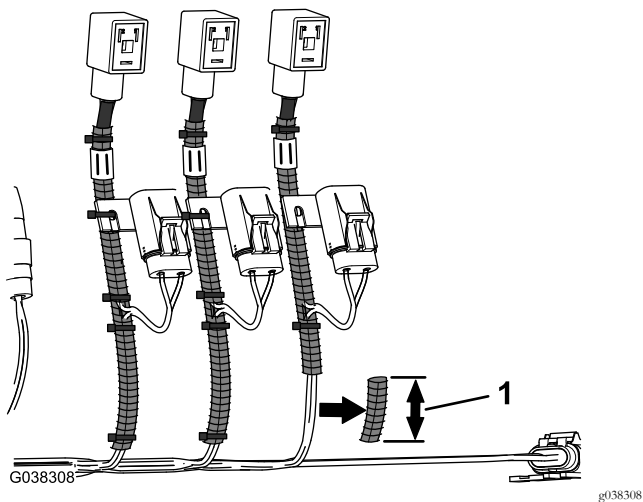
1. Irrota koneen takaosassa kolme nippusidettä, joilla suojaletku ja johtosulakerasia on kiinnitetty merkinnällä RIGHT SPRAY VALVE (oikeanpuoleinen ruiskutusventtiili) varustetun haaran johdinsarjaan kuvan mukaisesti (Kuva 29).



Kuva 29

1. DIN-liittimet
2. Merkintä
3. Suojaletku
4. Johtosulakerasia
5. Nippusiteet

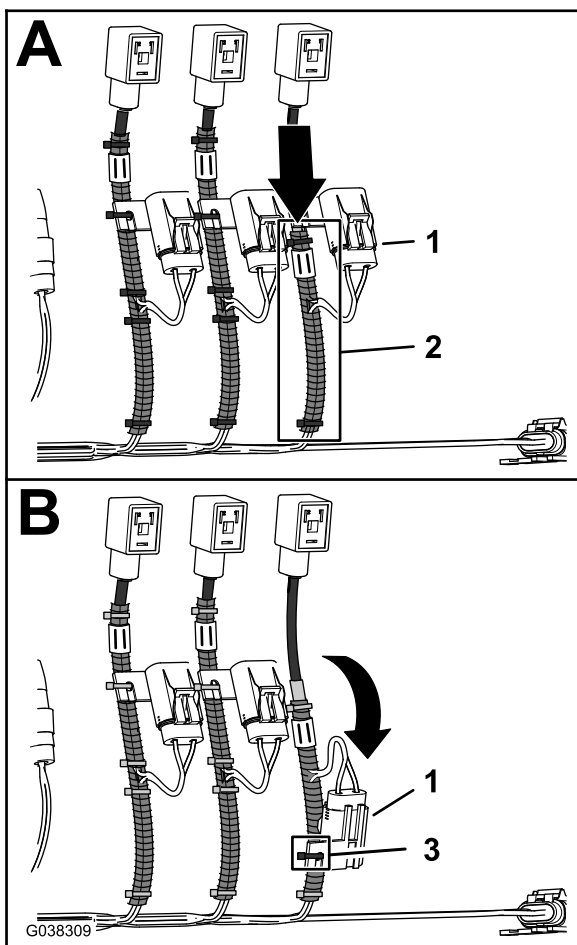
2. Poista 76 mm:n osa suojaletkusta kuvan mukaisesti (Kuva 30).



Kuva 30

1. Suojaletkun poistettu osa – 76 mm

3. Aseta suojaletku johdinsarjan päähaaraa kohti kuvan mukaisesti (Kuva 31).

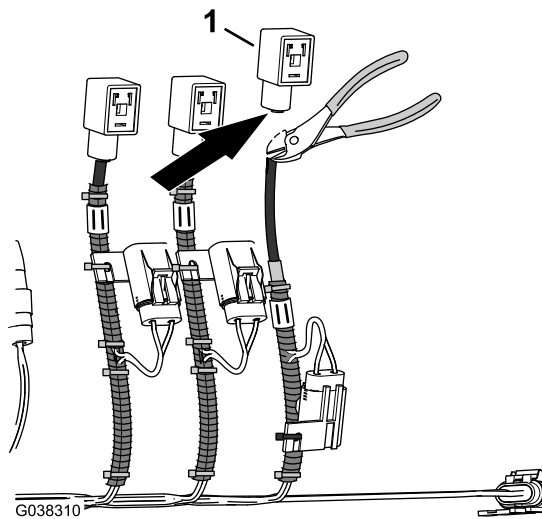


Kuva 31

1. Johtosulakerasia
2. Asetettu suojaletku
3. Nippuside

4. Kohdista johtosulakerasia suojaletkuun kuvan mukaisesti (Kuva 31) ja kiinnitä sulakerasia letkuun nippusiteellä.
5. Leikkaa DIN-liittimen johdinsarja DIN-liittimen alapuolelta (Kuva 32).

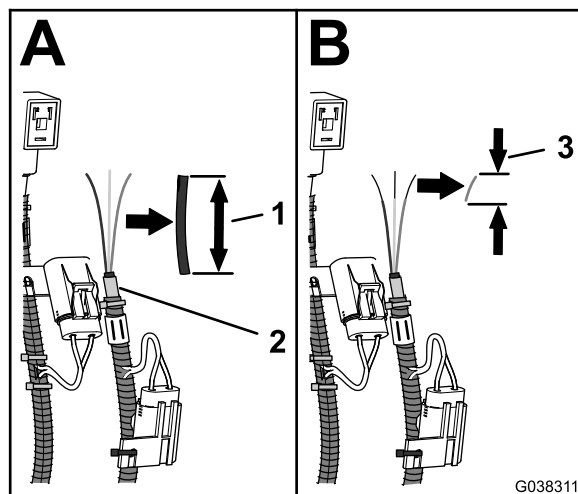
Huomaa: Leikkaa johdinsarja liittimen läheltä.



Kuva 32

1. DIN-liitin

6. Poista 70 mm:n osa DIN-liittimen johdinsarjan vaipasta (Kuva 33).



Kuva 33

1. Kaapelivaippa (70 mm)
2. Jatkoliitin (tehdasvalmisteinen)
3. Johtoeristeen poistettu osa – 8 mm

7. Poista 8 mm eristettä DIN-liittimen johdinsarjan kolmesta johdosta (Kuva 33).
8. Toista vaiheet 1–7 johdinsarjan haaroille, jotka on varustettu merkinnöillä CENTER SPRAY VALVE (keskimmäinen ruiskutusventtiili), LEFT SPRAY VALVE

(vasemmanpuoleinen ruiskutusventtiili), RATE VALVE (ruiskutuksen säädinventtiili), AGITATION VALVE (säiliön kierron venttiili) ja MASTER SPRAY VALVE (pääruiskutusventtiili).

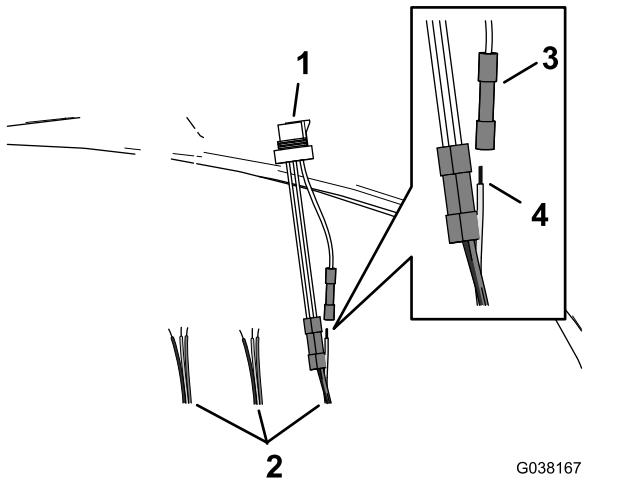
Oikeanpuoleisen ruiskutusventtiilin liittimen asennus

1. Kohdista DIN-johdinsarjan johtoeristeen värit oikeanpuoleisen ruiskutusventtiilin 3-nastaisen sovittimen johtoeristeen väreihin oikeanpuoleisen ruiskutusventtiilin johtotaulukon mukaisesti.

Johtotaulukko – oikeanpuoleinen ruiskutusventtiili

Johtojen värikoodit – DIN-johdinsarja	Johtojen värikoodit – 3-nastainen sovitin
Ruskea	Vaaleanpunainen
Sininen	Musta
Keltainen/vihreä	Valkoinen

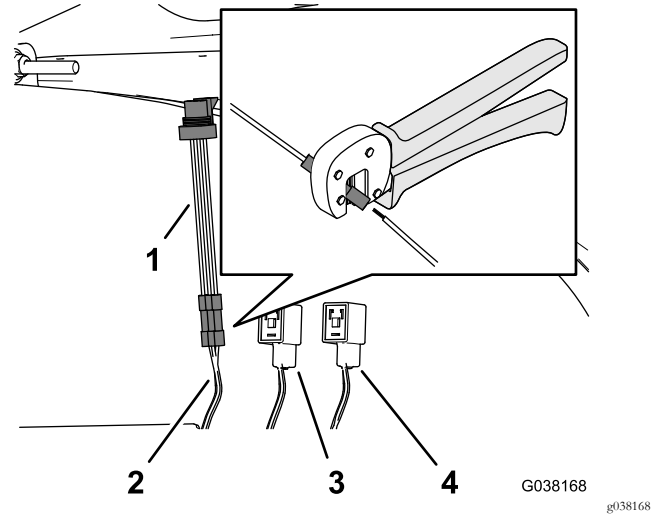
2. Kytke DIN-johdinsarjan johto 3-nastaisen sovittimen päittäisliittimeen (Kuva 34).



Kuva 34

1. 3-nastainen sovitin
2. DIN-johdinsarja
3. Päittäisliitin
4. Näkyvä johto (9,5 mm)

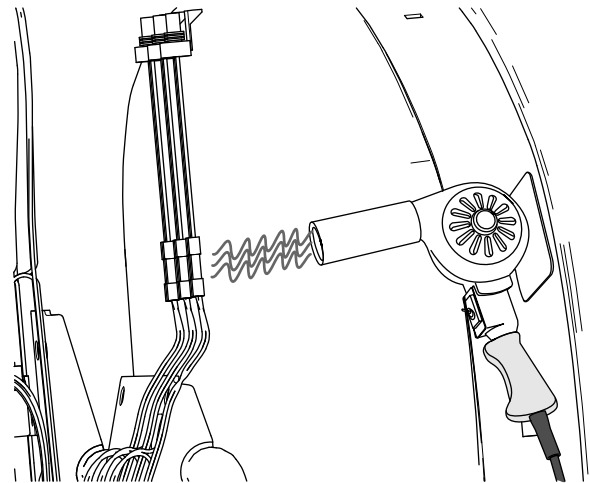
3. Keskitä puristustyökalu päittäisliittimeen ja johtoihin ja purista liitin huolellisesti (Kuva 35).



Kuva 35

1. 3-nastainen sovitin
2. Johdinsarjan haara (vasemmanpuoleinen ruiskutus)
3. Liitin (keskimmäinen ruiskutus)
4. Liitin (oikeanpuoleinen ruiskutus)

4. Toista vaiheet 2 ja 3 kahdessa jäljellä olevassa johdossa.
5. Kutista kolmen päittäisliittimen eristysshokit kuumailmapuhaltimella (Kuva 36).



Kuva 36

Keskimmäisen ruiskutusventtiilin liittimen asennus

1. Kohdista DIN-johdinsarjan johtoeristeen värit keskimmäisen ruiskutusventtiilin 3-nastaisen sovittimen johtoeristeen väreihin keskimmäisen ruiskutusventtiilin johtotaulukon mukaisesti.

Johtotaulukko – keskimmäinen ruiskutusventtiili

Johtotaulukko – keskimmäinen ruiskutusventtiili (cont'd.)

Johtojen värikoodit – DIN-johdinsarja	Johtojen värikoodit – 3-nastainen sovitin
Ruskea	Vaaleanpunainen
Sininen	Musta
Keltainen/vihreä	Valkoinen

2. Kytke DIN-johdinsarjan johto 3-nastaisen sovittimen päittäisliittimeen.
3. Keskitä puristustyökalu päittäisliittimeen ja johtoihin ja purista liitin huolellisesti.
4. Toista vaiheet 2 ja 3 kahdessa jäljellä olevassa johdossa.
5. Kutista kolmen päittäisliittimen eristysholkit kuumailmapuhaltimella.

Vasemmanpuoleisen ruiskutusventtiilin liittimen asennus

1. Kohdista DIN-johdinsarjan johtoeristeen värit vasemmanpuoleisen ruiskutusventtiilin 3-nastaisen sovittimen johtoeristeen väreihin vasemmanpuoleisen ruiskutusventtiilin johtotaulukon mukaisesti.

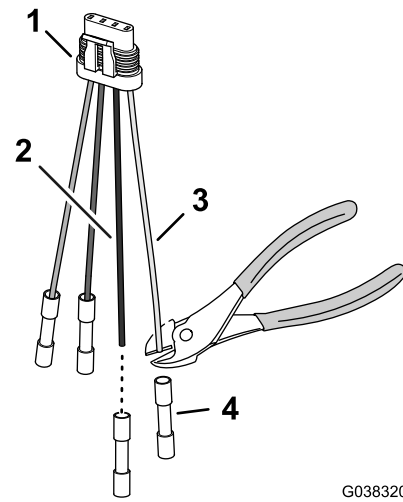
Johtotaulukko – vasemmanpuoleinen ruiskutusventtiili

Johtojen värikoodit – DIN-johdinsarja	Johtojen värikoodit – 3-nastainen sovitin
Ruskea	Vaaleanpunainen
Sininen	Musta
Keltainen/vihreä	Valkoinen

2. Kytke DIN-johdinsarjan johto 3-nastaisen sovittimen päittäisliittimeen.
3. Keskitä puristustyökalu päittäisliittimeen ja johtoihin ja purista liitin huolellisesti.
4. Toista vaiheet 2 ja 3 kahdessa jäljellä olevassa johdossa.
5. Kutista kolmen päittäisliittimen eristysholkit kuumailmapuhaltimella.

Ruiskutuksen säädinventtiilin liittimen asennus

1. Leikkaa 4-nastaisen sovittimen vaaleanpunaisen johdon ja mustien johtojen päittäisliittimet pois (Kuva 37).



G038320

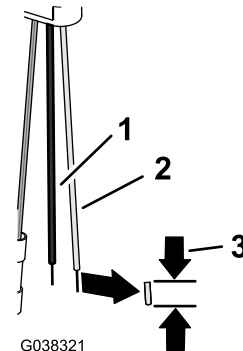
g038320

Kuva 37

1. 4-nastainen sovitin
2. Musta johto
3. Vaaleanpunainen johto
4. Päittäisliitin

2. Poista 8 mm eristettä 4-nastaisen sovittimen vaaleanpunaisen ja mustan värisistä johdoista (Kuva 38).

Huomaa: 4-nastaisen sovittimen vaaleanpunaisen ja mustan väriset johdot kytetään kohdassa [Pääruiskutusventtiilin liittimen asennus \(sivu 22\)](#).



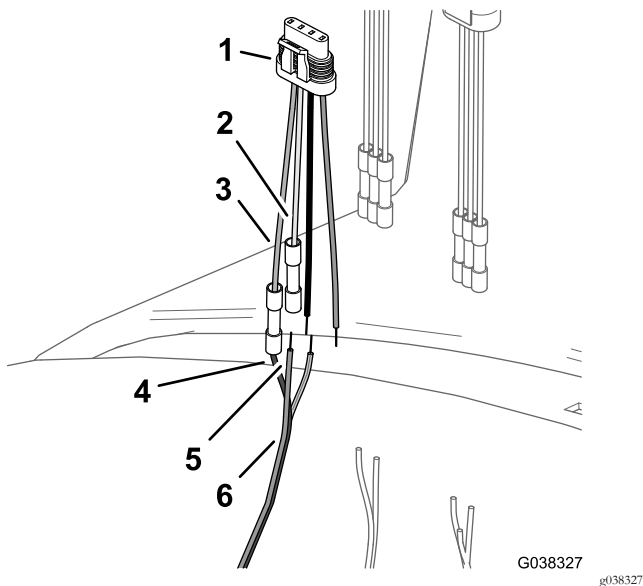
G038321

g038321

Kuva 38

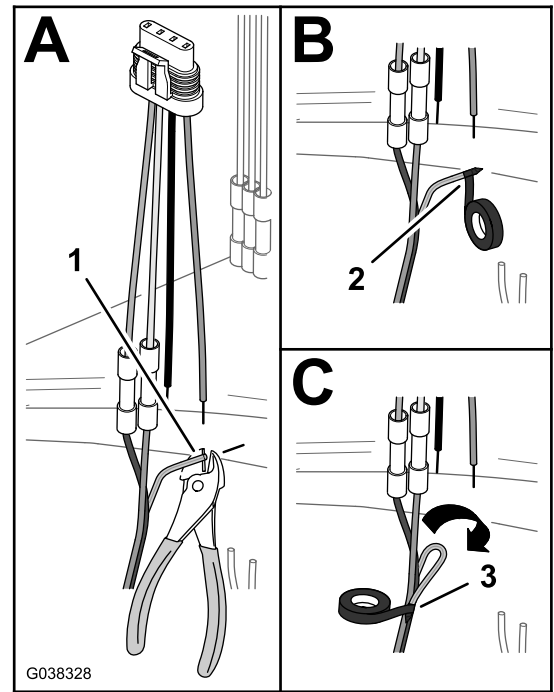
1. Musta johto (4-nastainen sovitin)
2. Vaaleanpunainen johto (4-nastainen sovitin)
3. Johtoeristeen poistettu osa – 8 mm

3. Kohdista DIN-johdinsarjan ruskea johto ruiskutuksen säädinventtiilin 4-nastaisen sovittimen harmaaseen johtoon (Kuva 39). Katso ruiskutuksen säädinventtiilin johtotaulukko.



Kuva 39

- | | |
|---|---|
| 1. 4-nastainen sovitin (ruiskutuksen säädinventtiili) | 4. Sininen johto (DIN-johdinsarja) |
| 2. Harmaa johto (4-nastainen sovitin) | 5. Sininen johto (DIN-johdinsarja) |
| 3. Vihreä johto (4-nastainen sovitin) | 6. DIN-johdinsarja (ruiskutuksen säädinventtiili) |



Kuva 40

- | | |
|--|---|
| 1. Vihreä ja keltainen johto (johtimen leikkaus) | 3. Johtojen teippaus yhteen (johtimen leikkaus) |
| 2. Vihreän ja keltaisen johdon pään teippaus | |

- B. Tiivistä johto teippaamalla vihreän ja keltaisen johdon pää sähköteipillä (Kuva 40).
- C. Taita vihreä ja keltainen johto ruskeaan johtoon ja siniseen johtoon ja teippaa nämä kolme johtoa yhteen sähköteipillä (Kuva 40).

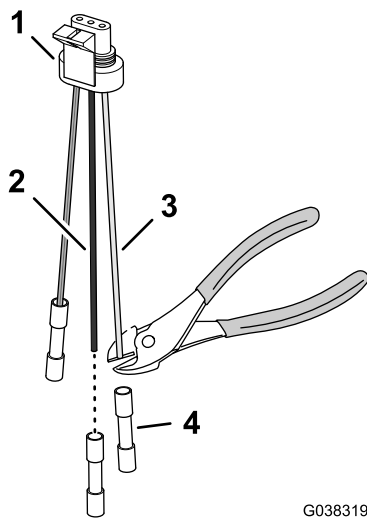
Johtotaulukko – ruiskutuksen säädinventtiili

Johtojen värikoodit – DIN-johdinsarja	Johtojen värikoodit – 4-nastainen sovitin (ruiskutuksen säädinventtiilin sijainti)
Ei sovellu	Vaaleanpunainen
Ei sovellu	Musta
Ruskea	Harmaa
Sininen	Vihreä

- Aseta DIN-johdinsarjan ruskea johto ruiskutuksen säädinventtiilin 4-nastaisen sovittimen harmaan johdon päittäisliittimeen.
- Keskitä puristustyökalu päittäisliittimeen ja johtoihin ja purista liitin huolellisesti.
- Aseta DIN-johdinsarjan sininen johto ruiskutuksen säädinventtiilin 4-nastaisen sovittimen vihreän johdon päittäisliittimeen (Kuva 39).
- Keskitä puristustyökalu päittäisliittimeen ja johtoihin ja purista liitin huolellisesti.
- Kutista vaiheissa 3–6 asennettujen johtojen päittäisliittimien eristysholkit kuumailmapuhaltimella.
- Päätä DIN-liittimen vihreä ja keltainen johto seuraavalla tavalla:
 - Leikkaa vihreän ja keltaisen johdon johtimet tasaa eristeen kanssa (Kuva 40).

Säiliön kierron venttiilin liittimen asennus

- Leikkaa 3-nastaisen sovittimen vaaleanpunaisen johdon ja mustan johdon päittäisliittimet pois (Kuva 41).

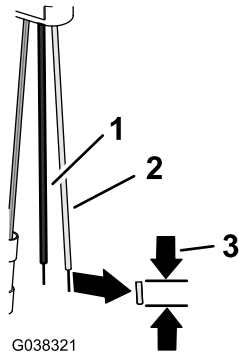


Kuva 41

1. 3-nastainen sovitin
2. Musta johto
3. Vaaleanpunainen johto
4. Päätäisliitin

2. Poista 8 mm eristettä 3-nastaisen sovittimen vaaleanpunaisen ja mustan värisistä johdoista (Kuva 42).

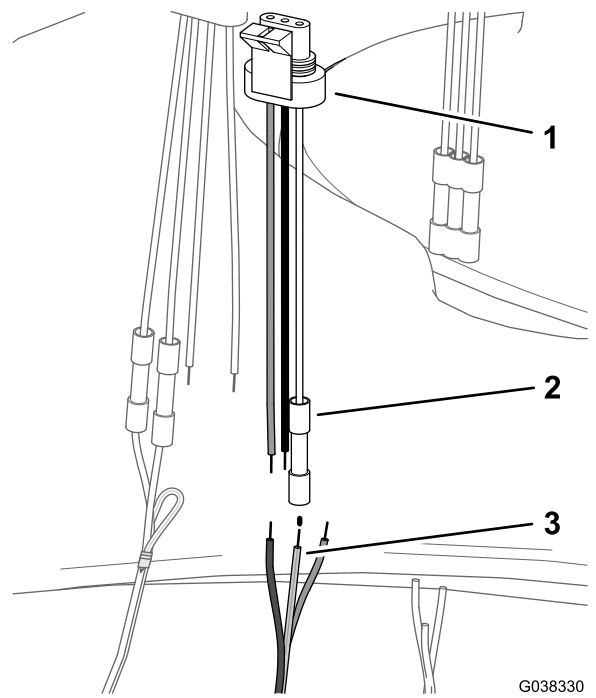
Huomaa: 3-nastaisen sovittimen vaaleanpunaisen ja mustan väriset johdot kytetään kohdassa [Pääruiskutusventtiilin liittimen asennus \(sivu 22\)](#).



Kuva 42

1. Musta johto (3-nastainen sovitin)
2. Vaaleanpunainen johto (3-nastainen sovitin)
3. Johtoeristeen poistettu osa – 8 mm

3. Kohdista DIN-johdinsarjan keltainen ja vihreä johto säiliön kierron venttiiliin 3-nastaisen sovittimen valkoiseen johtoon (Kuva 43). Katso säiliön kierron venttiilin johtotaulukko.



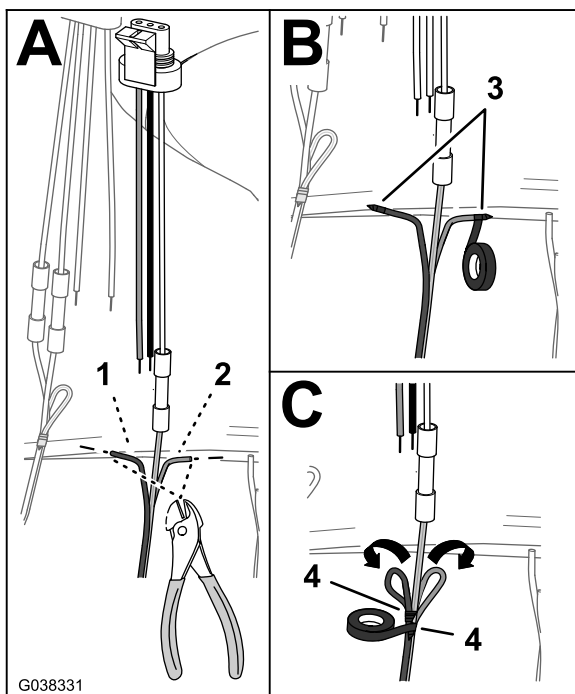
Kuva 43

1. 3-nastainen sovitin
2. Päätäisliitin (valkoinen johto – säiliön kierron venttiili)
3. Keltainen ja vihreä johto (DIN-johdinsarja – säiliön kierron venttiili)

Johtotaulukko – säiliön kierron venttiili

Johtojen värikoodit – DIN-johdinsarja	Johtojen värikoodit – 3-nastainen sovitin (säiliön kierron venttiilin sijainti)
Ei sovellu	Vaaleanpunainen
Ei sovellu	Musta
Keltainen/vihreä	Valkoinen

4. Kytke DIN-johdinsarjan johto 3-nastaisen sovittimen päätäisliittimeen.
5. Keskitä puristustyökalu päätäisliittimeen ja johtoihin ja purista liitin huolellisesti.
6. Kutista vaiheissa 3–5 asennettujen johtojen päätäisliittimen eristysholkki kuumailmapuhaltimella.
7. Päätä DIN-liittimen ruskea ja sininen johto seuraavalla tavalla:
 - A. Leikkaa ruskean johdon ja sinisen johdon johtimet tasaan eristeen kanssa (Kuva 44).



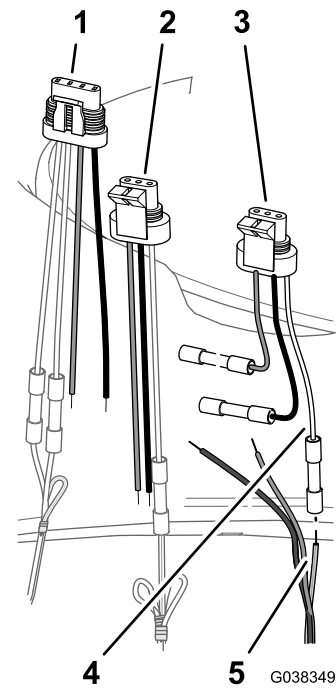
Kuva 44

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Ruskea johto (johtimen leikkaus) | 3. Ruskean johdon ja sinisen johdon pään teippaus |
| 2. Sininen johto (johtimen leikkaus) | 4. Johtojen teippaus yhteen |

- B. Tiivistä johto teippaamalla ruskean johdon pää sähköteipillä ([Kuva 44](#)).
- C. Tiivistä johto teippaamalla sinisen johdon pää sähköteipillä ([Kuva 44](#)).
- D. Taita ruskea johto ja sininen johto keltaiseen ja vihreään johtoon ja teippaa nämä kolme johtoa yhteen sähköteipillä ([Kuva 44](#)).

Pääruiskutusventtiilin liittimen asennus

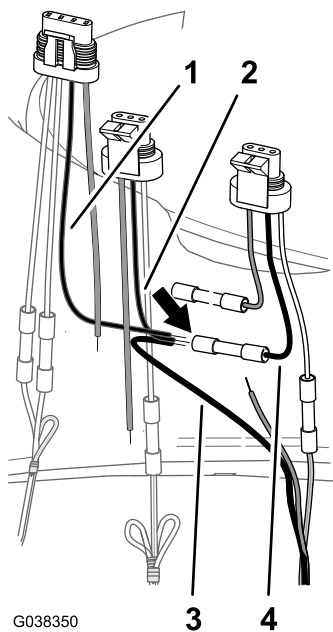
1. Aseta DIN-johdinsarjan keltainen ja vihreä johto pääruiskutusventtiilin 3-nastaisen sovittimen valkoisen johdon päittäisliittimeen ([Kuva 45](#)).



Kuva 45

- | | |
|---|--|
| 1. 4-nastainen sovitin (ruiskutuksen säädinventtiili) | 4. Valkoinen johto (3-nastainen sovitin – pääruiskutusventtiili) |
| 2. 3-nastainen sovitin (säiliön kierron venttiili) | 5. Keltainen ja vihreä johto (DIN-johdinsarja – pääruiskutusventtiili) |
| 3. 3-nastainen sovitin (pääruiskutusventtiili) | |

2. Keskitä puristustyökalu päittäisliittimeen ja johtoihin ja purista liitin huolellisesti.
3. Kohdista ruiskutuksen säädinventtiilin 4-nastaisen sovittimen musta johto ja säiliön kierron venttiilin 3-nastaisen sovittimen musta johto. Kohdista myös DIN-johdinsarjan sininen johto ja pääruiskutusventtiilin 3-nastaisen sovittimen musta johto. Katso pääruiskutusventtiilin johtotaulukko ([Kuva 46](#)).



Kuva 46

- | | |
|---|--|
| 1. Musta johto (4-nastainen sovitin – ruiskutuksen säädinventtiili) | 3. Sininen johto (DIN-johdinsarja – pääruiskutusventtiili) |
| 2. Musta johto (3-nastainen sovitin – säiliön kierron venttiili) | 4. Musta johto (3-nastainen sovitin – pääruiskutusventtiili) |

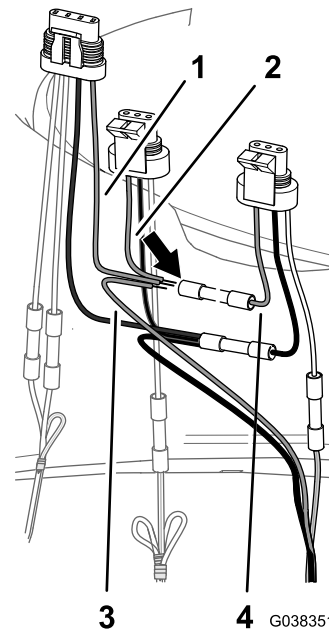
Johtotaulukko – pääruiskutusventtiili

Johtojen värikoodit – DIN-johdinsarjat	Johtojen värikoodit – ruiskutuksen säädinventtiin 4-nastainen sovitin ja säiliön kierron venttiin 3-nastainen sovitin	Johtojen värikoodit – 3-nastainen sovitin (pääruiskutusventtiili)
Ruskea (pääruiskutusventtiili)	Vaaleanpunainen	Vaaleanpunainen
Sininen (pääruiskutusventtiili)	Musta	Musta
Keltainen/vihreä (pääruiskutusventtiili)	Ei sovellu	Valkoinen

- Asenna ruiskutuksen säädinventtiin 4-nastaisen sovittimen musta johto, säiliön kierron venttiin 3-nastaisen sovittimen musta johto ja DIN-johdinsarjan siniset johdot pääruiskutusventtiin 3-nastaisen sovittimen mustan johdon päittäisliittimeen.
- Keskitä puristustyökalu päittäisliittimeen ja johtoihin ja purista liitin huolellisesti.
- Kohdista ruiskutuksen säädinventtiin 4-nastaisen sovittimen vaaleanpunainen johto ja säiliön kierron venttiin 3-nastaisen sovittimen vaaleanpunainen johto. Kohdista myös DIN-johdinsarjan ruskea johto ja pääruiskutusventtiin 3-nastaisen sovittimen

vaaleanpunainen johto. Katso pääruiskutusventtiin johtotaulukko.

- Asenna ruiskutuksen säädinventtiin 4-nastaisen sovittimen vaaleanpunainen johto, säiliön kierron venttiin 3-nastaisen sovittimen vaaleanpunainen johto ja DIN-johdinsarjan ruskeat johdot pääruiskutusventtiin 3-nastaisen sovittimen vaaleanpunaisen johdon päittäisliittimeen.



Kuva 47

- | | |
|---|--|
| 1. Vaaleanpunainen johto (4-nastainen sovitin – ruiskutuksen säädinventtiili) | 3. Ruskea johto (DIN-johdinsarja – pääruiskutusventtiili) |
| 2. Vaaleanpunainen johto (3-nastainen sovitin – säiliön kierron venttiili) | 4. Vaaleanpunainen johto (3-nastainen sovitin – pääruiskutusventtiili) |

- Keskitä puristustyökalu päittäisliittimeen ja johtoihin ja purista liitin huolellisesti.
- Kutista kolmen päittäisliittimen eristysholkit kuumailmapuhaltimella.

9

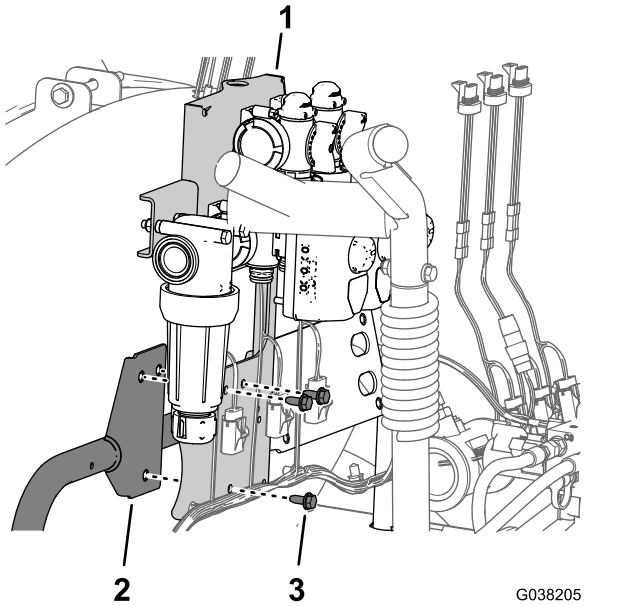
Venttiilien jakoputkien asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Säiliön kierron venttiiliin, ruiskutuksen säädinventtiiliin ja pääruiskutusventtiiliin jakoputki
1	Puomiosan venttiiliin jakoputki

Säiliön kierron venttiiliin, ruiskutuksen säädinventtiiliin ja pääruiskutusventtiiliin jakoputken asennus

1. Kohdista säiliön kierron venttiiliin, ruiskutuksen säädinventtiiliin ja pääruiskutusventtiiliin kannattimen kolme reikää pidikkeeseen (Kuva 48).



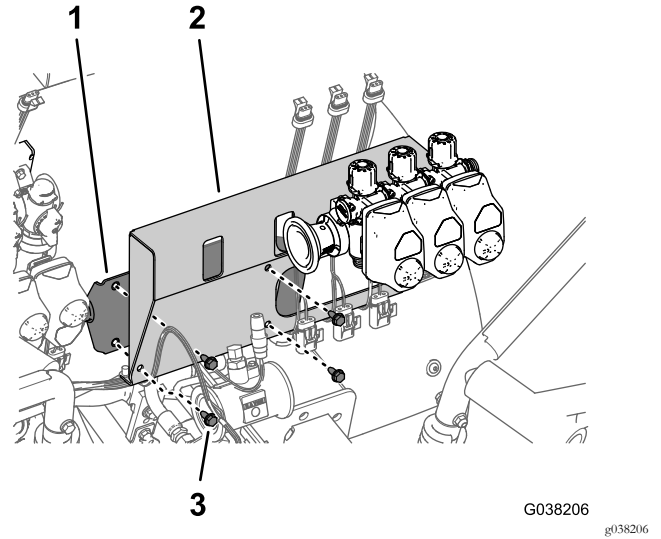
Kuva 48

1. Kannatin
2. Pidike
3. Laippakantapultit (5/16 × 3/4 tuumaa)

2. Kiinnitä säiliön kierron venttiiliin, ruiskutuksen säädinventtiiliin ja pääruiskutusventtiiliin kannatin pidikkeeseen (Kuva 48) kolmella laippakantapultilla (5/16 × 3/4 tuumaa), jotka irrotettiin kohdan [Säiliön kierron venttiiliin, ruiskutuksen säädinventtiiliin ja pääruiskutusventtiiliin irrotus koneesta](#) (sivu 15) vaiheessa 1.
3. Kiristä laippakantapultit momenttiin 19,8–25,4 N·m.

Puomiosan venttiiliin jakoputken asennus

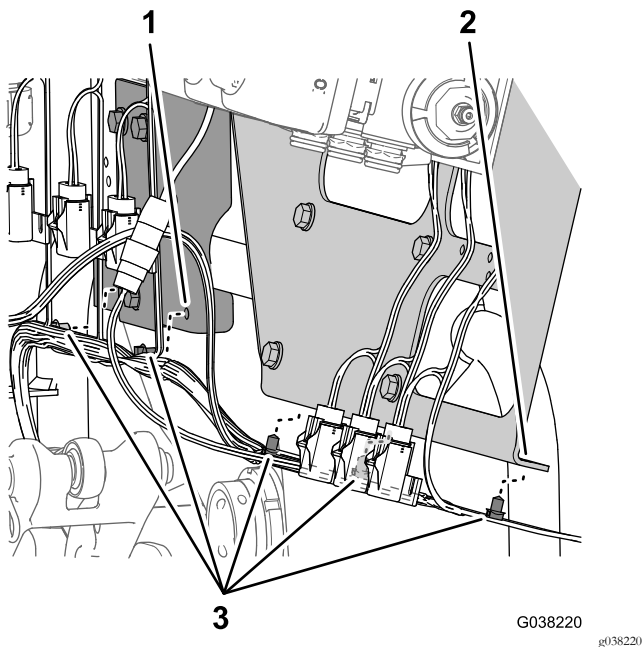
1. Kohdista puomiosan venttiiliin kannattimen neljä reikää pidikkeeseen neljään reikään (Kuva 49).



Kuva 49

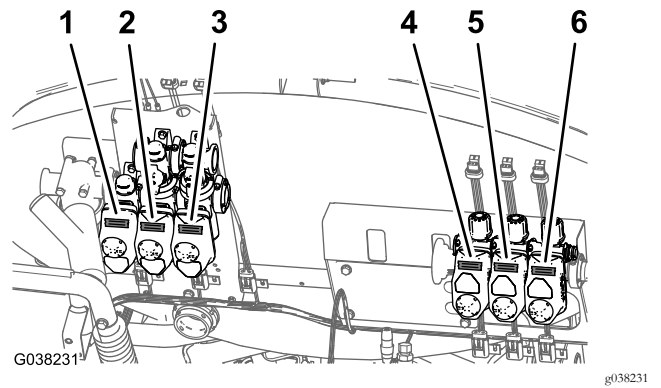
1. Pidike
2. Kannatin
3. Laippakantapultti (5/16 × 3/4 tuumaa)

2. Kiinnitä puomiosan venttiiliin kannatin kannatinpidikkeeseen (Kuva 49) neljällä laippakantapultilla (5/16 × 3/4 tuumaa), jotka irrotettiin kohdan [Puomiosien venttiilien, syöttöletkujen ja puomiosan venttiiliin pidikkeen irrotus](#) (sivu 12) vaiheessa 1.
3. Kiristä laippakantapultit momenttiin 19,8–25,4 N·m.
4. Kiinnitä koneen johdinsarja säiliön kierron venttiiliin, ruiskutuksen säädinventtiiliin ja pääruiskutusventtiiliin kannattimeen ja puomiosien venttiilien kannattimeen viidellä painettavalla kiinnittimellä (Kuva 50).



Kuva 50

1. Kannatin (säiliön kierron venttiili, ruiskutuksen säädinventtiili ja pääruiskutusventtiili)
2. Kannatin (puomiosien venttiilit)
3. Painettavat kiinnittimet

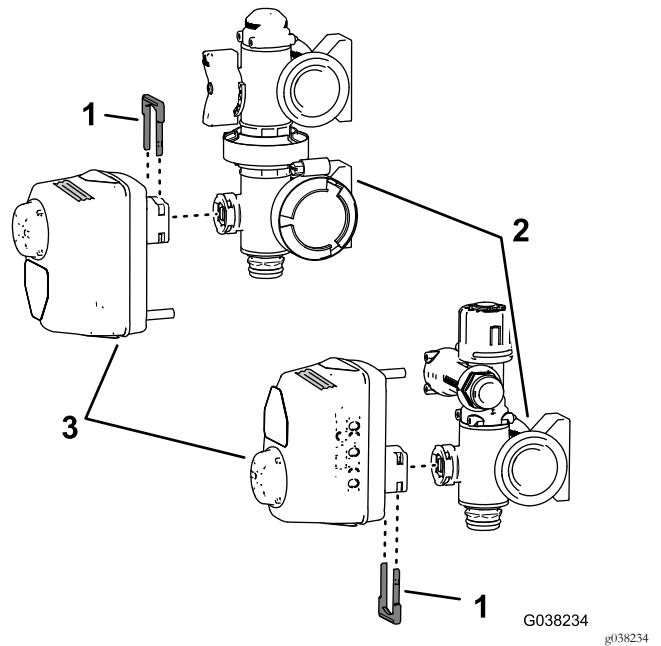


Kuva 51

1. Ruiskutuksen säädinventtiilin ohjain
2. Säiliön kierron venttiilin ohjain
3. Pääruiskutusventtiilin ohjain
4. Vasemman ruiskutusventtiilin ohjain
5. Keskimmäisen ruiskutusventtiilin ohjain
6. Vasemman ruiskutusventtiilin ohjain

2. Irrota kiinnike, jolla venttiilin ohjain on kiinnitetty venttiiliin jakoputkeen, ja erota ohjain venttiilistä (Kuva 52).

Huomaa: Säilytä venttiilin ohjain ja kiinnike kohdassa [Venttiilin ohjaimen kiinnitys venttiilin jakoputkeen \(sivu 26\)](#) tehtävää asennusta varten.



Kuva 52

1. Kiinnike
2. Venttiilin jakoputki
3. Venttiilin ohjain

Virtausmittarin asennus

1. Kohdista virtausmittari supistussovittimeen vasemmanpuoleisessa ruiskutusventtiilissä niin, että virtausmittarin nuoli osoittaa oikealle (Kuva 53).

10

Virtausmittarin ja letkujen asennus

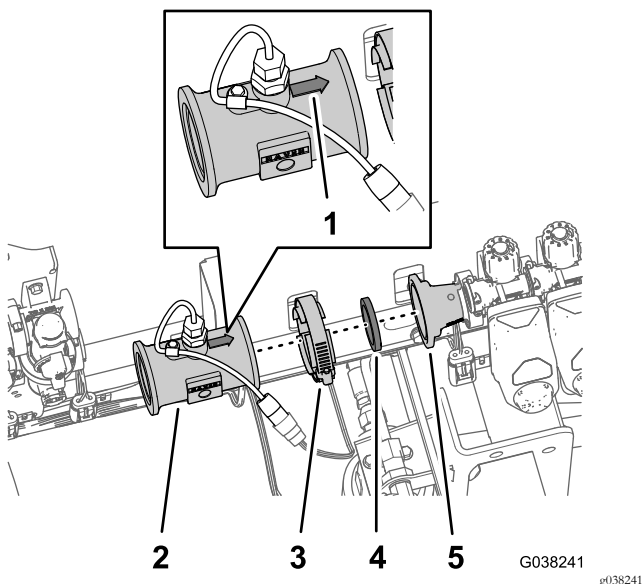
Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Virtausmittarin letku – 2,5 × 28,9 cm
---	---------------------------------------

Venttiilien ohjaimien irrotus

Huomaa: Suorita tämä toimenpide, jos välystä tarvitaan lisää asennettaessa letkukokoonpanoja venttiilien jakoputkien alaosaan olevaan pikaliitinporttiin.

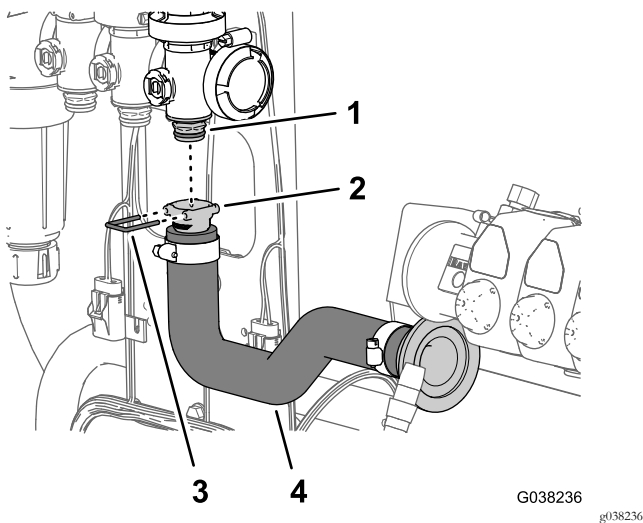
1. Nimeä venttiilin ohjaimien sijainnit suojateipeillä kuvan mukaisesti (Kuva 51).



Kuva 53

- | | |
|-------------------|---|
| 1. Nuoli | 4. Tiiviste |
| 2. Virtausmittari | 5. Supistussovitin (vasemmanpuoleinen ruiskutusventtiili) |
| 3. Laippakiristin | |

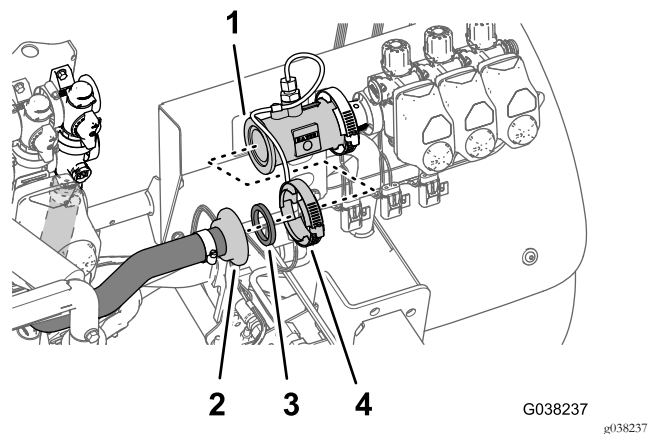
- Kiinnitä virtausmittari supistussovittimeen tiivisteellä ja laippakiristimellä (Kuva 53), jotka irrotettiin kohdan [Virtausmittarin irrotus venttiilien jakoputkista](#) (sivu 11) vaiheissa 2 ja 3.
- Kiinnitä virtausmittarin letkun pikaliitin pääruiskutusventtiiliin pikaliittimeen (Kuva 54).



Kuva 54

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 1. Pikaliitin (pääruiskutusventtiili) | 3. Kiinnike |
| 2. Pikaliitin (virtausmittarin letku) | 4. Virtausmittarin letku |

- Kiinnitä letkun liitin venttiiliin liittimeen kiinnikkeellä (Kuva 54), joka toimitetaan virtausmittarin letkun mukana.
- Kohdista kohdan [Virtausmittarin irrotus venttiilien jakoputkista](#) (sivu 11) vaiheessa 3 irrotettu virtausmittarin letkun laippaletkuliitin ja tiiviste virtausmittarin tuloaukon laippaan (Kuva 55).



Kuva 55

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 1. Laippa (virtausmittari) | 3. Tiiviste |
| 2. Laippaletkuliitin | 4. Laippakiristin |

- Kiinnitä virtausmittarin letku virtausmittariin kiristimellä (Kuva 55), joka irrotettiin kohdan [Virtausmittarin irrotus venttiilien jakoputkista](#) (sivu 11) vaiheessa 1.

Venttiilin ohjaimen kiinnitys venttiilin jakoputkeen

Suorita tämä toimenpide, jos venttiilin ohjain irrotettiin, jotta letkukokoonpanot voidaan asentaa venttiilien jakoputkiin.

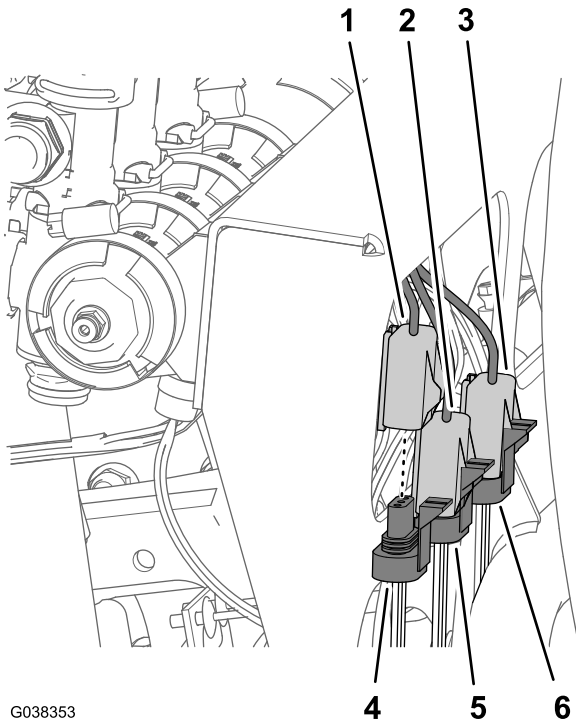
- Kohdista venttiilin ohjain, joka tunnistettiin kohdan [Venttiilien ohjaimien irrotus](#) (sivu 25) vaiheessa 1, kuvan mukaiseen venttiilin jakoputken sijaintiin (Kuva 51).
- Kiinnitä venttiilin ohjain venttiilin jakoputkeen kiinnikkeellä, joka irrotettiin kohdan [Venttiilien ohjaimien irrotus](#) (sivu 25) vaiheessa 2.

Johdinsarjan kytkentä venttiileihin

Mitään osia ei tarvita

Puomiosan venttiilin sähköliittimien kytkentä

1. Kytke merkinnällä LEFT SPRAY VALVE (vasemmanpuoleinen ruiskutusventtiili) varustettu 3-nastainen venttiilin johdinsarja vasemmanpuoleisen ruiskutusventtiilin 3-istukkaiseen liittimeen (Kuva 56).



Kuva 56

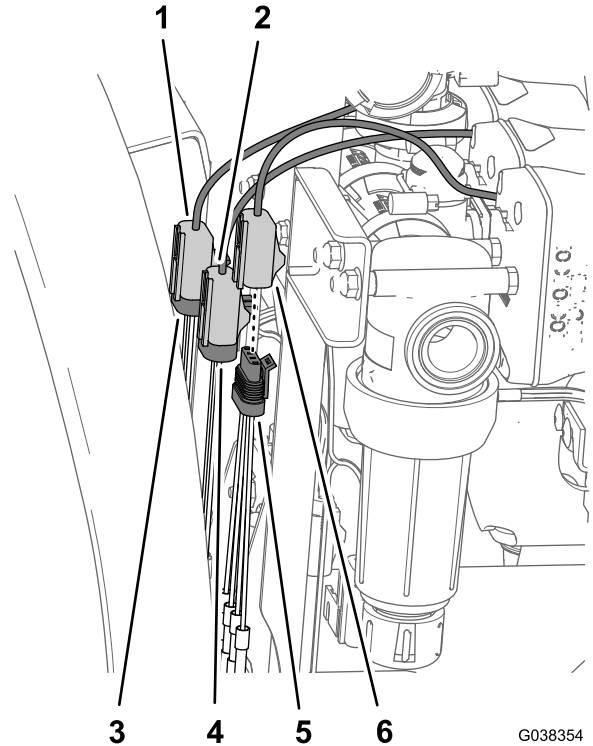
- | | |
|--|--|
| 1. 3-istukkainen venttiilin johdinsarja (oikeanpuoleinen ruiskutusventtiili) | 4. 3-nastainen venttiilin johdinsarja (oikeanpuoleinen ruiskutusventtiili) |
| 2. 3-istukkainen venttiilin johdinsarja (keskimmäinen ruiskutusventtiili) | 5. 3-nastainen venttiilin johdinsarja (keskimmäinen ruiskutusventtiili) |
| 3. 3-istukkainen venttiilin johdinsarja (vasemmanpuoleinen ruiskutusventtiili) | 6. 3-nastainen venttiilin johdinsarja (vasemmanpuoleinen ruiskutusventtiili) |

2. Kytke merkinnällä CENTER SPRAY VALVE (keskimmäinen ruiskutusventtiili) varustettu 3-nastainen venttiilin johdinsarja keskimmäisen ruiskutusventtiilin 3-istukkaiseen liittimeen (Kuva 56).

3. Kytke merkinnällä RIGHT SPRAY VALVE (oikeanpuoleinen ruiskutusventtiili) varustettu 3-nastainen venttiilin johdinsarja oikeanpuoleisen ruiskutusventtiilin 3-istukkaiseen liittimeen (Kuva 56).

Ruiskutuksen säädinventtiilin, säiliön kierron venttiilin ja pääruiskutusventtiilin sähköliittimien kytkentä

1. Kytke merkinnällä MASTER-SPRAY VALVE (pääruiskutusventtiili) varustettu 3-nastainen venttiilin johdinsarja pääruiskutusventtiilin 3-istukkaiseen liittimeen (Kuva 57).



Kuva 57

- | | |
|---|---|
| 1. 3-istukkainen venttiilin johdinsarja (pääruiskutusventtiili) | 4. 3-nastaisen sovittimen johdinsarja (pääruiskutusventtiili) |
| 2. 3-istukkainen venttiilin johdinsarja (säiliön kierron venttiili) | 5. 3-nastaisen sovittimen johdinsarja (säiliön kierron venttiili) |
| 3. 4-istukkainen venttiilin johdinsarja (ruiskutusmäärän kytkin) | 6. 4-nastaisen sovittimen johdinsarja (ruiskutusmäärän kytkin) |

2. Kytke merkinnällä AGITATION VALVE (säiliön kierron venttiili) varustettu 3-nastainen venttiilin johdinsarja säiliön kierron venttiilin 3-istukkaiseen liittimeen (Kuva 57).
3. Kytke merkinnällä RATE VALVE (ruiskutuksen säädinventtiili) varustettu 4-nastainen venttiilin johdinsarja ruiskutuksen säädinventtiilin 4-istukkaiseen liittimeen (Kuva 57).

12

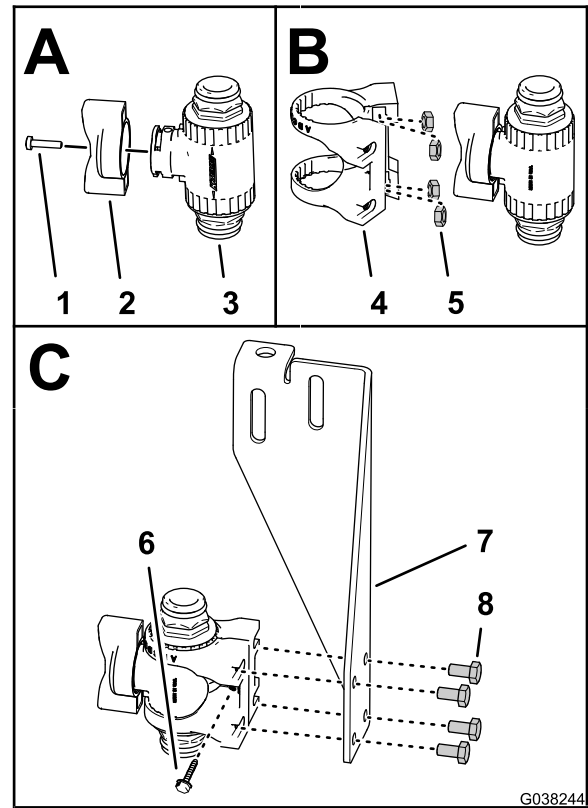
Säiliön kierron kuristusventtiilin ja suihkupumpun sulkuventtiilin kiinnitys koneisiin, joissa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Kahva
1	Ruuvi (6–32 × 5/8 tuumaa)
1	Säiliön kierron kuristusventtiili
1	Kannatin (nailon)
1	Säiliön kierron venttiilin kannatin
4	Pultti (6 × 12 mm)
1	Suihkupumpun sulkuventtiili
1	Suihkupumpun sulkukannatin
4	Laippalukkomutteri (1/4 tuumaa)
2	Laippakantapultti (5/16 × 3/4 tuumaa)

Säiliön kierron kuristusventtiilin kokoaminen

1. Kiinnitä kahva säiliön kierron kuristusventtiiliin (Kuva 58) ruuvilla (6–32 × 5/8 tuumaa).



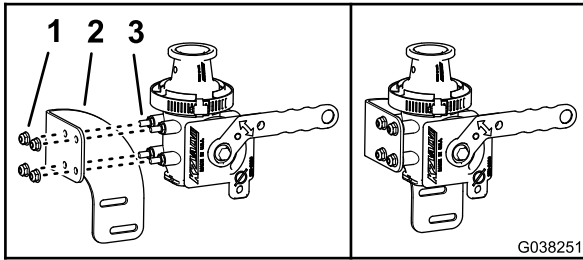
Kuva 58

1. Ruuvi (6–32 × 5/8 tuumaa)
2. Kahva
3. Säiliön kierron kuristusventtiili
4. Kuristusventtiilin pidike (nailon)
5. Ruostumattomasta teräksestä valmistettu mutteri (6 mm, kuristusventtiilin pidike)
6. Litteäkantainen ruuvi, (#6, kuristusventtiilin pidike)
7. Säiliön kierron venttiilin kannatin
8. Pultti (6 × 12 mm)

2. Jos neljää ruostumattomasta teräksestä valmistettua mutteria ei ole asennettu valmiiksi paikoilleen, asenna ne säiliön kierron kuristusventtiilin nailonisen kuristusventtiilin pidikkeen aukkoihin (Kuva 58).
3. Kiinnitä säiliön kierron kuristusventtiili kuristusventtiilin pidikkeeseen kuvan mukaisesti (Kuva 58).
4. Kiinnitä kuristusventtiilin pidike säiliön kierron kuristusventtiiliin ruuvilla (6–32 × 5/8 tuumaa) kuvan mukaisesti (Kuva 58).
5. Kiinnitä kuristusventtiili ja pidike säiliön kierron venttiilin kannattimeen (Kuva 58) neljällä pultilla (6 × 12 mm).

Suihkupumpun sulkuventtiilin kiinnitys koneisiin, joissa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja

1. Kohdista suihkupumpun sulkukannattimen letku suihkupumpun sulkuventtiilin tappeihin kuvan mukaisesti (Kuva 59).



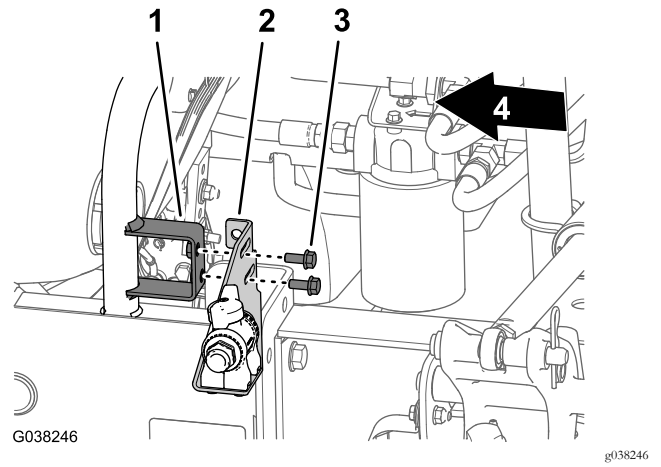
Kuva 59

1. Laippalukkomutteri (1/4 tuumaa)
2. Suihkupumpun sulkukannatin
3. Tappi (suihkupumpun sulkuventtiili)
2. Kiinnitä kannatin venttiiliin (Kuva 59) neljällä laippalukkomutterilla (1/4 tuumaa)
3. Kiristä laippalukkomutterit momenttiin 10,2–12,4 N·m.

Kuristusventtiilin kiinnitys koneisiin, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa suihkupumppusarjaa

Huomaa: Jos koneessa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja, siirry kohtaan [Kuristusventtiilin ja suihkupumpun sulkuventtiilin kiinnitys koneisiin, joissa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja](#) (sivu 29).

1. Kohdista säiliön kierron venttiilin kannattimen aukot kuristusventtiilin kannattimen pidikkeen reikiin (Kuva 60).

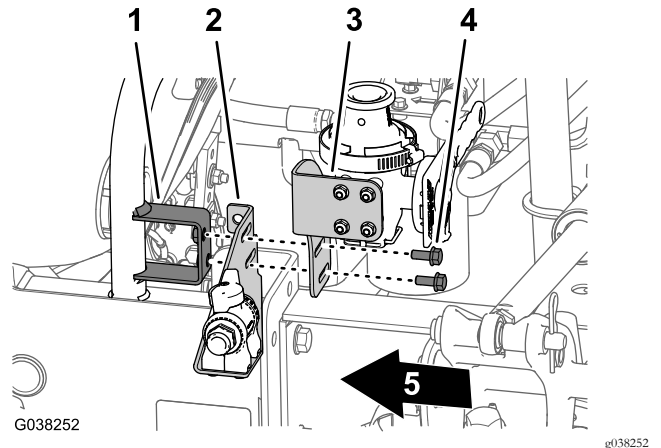


Kuva 60

1. Pidike (kuristusventtiilin kannatin)
2. Säiliön kierron venttiilin kannatin
3. Laippakantapultti (5/16 × 3/4 tuumaa)
4. Koneen etuosa
2. Kiinnitä säiliön kierron venttiilin kannatin kuristusventtiilin kannattimen pidikkeeseen (Kuva 60) kahdella laippakantapultilla (5/16 × 3/4 tuumaa).
3. Kiristä laippakantapultit momenttiin 19,8–25,4 N·m.

Kuristusventtiilin ja suihkupumpun sulkuventtiilin kiinnitys koneisiin, joissa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja

1. Kohdista säiliön kierron kuristuskannattimen aukot ja suihkupumpun sulkukannattimen aukot kuristusventtiilin kannattimen pidikkeen reikiin (Kuva 61).



Kuva 61

1. Säiliön kierron kuristuskannatin
2. Kannatin (kuristusventtiili)
3. Suihkupumpun sulkukannatin
4. Laippakantapultti (5/16 × 3/4 tuumaa)
5. Koneen etuosa

2. Kiinnitä säiliön kierron venttiilin kannatin ja suihkupumpun sulkukannatin kuristusventtiilin kannattimen pidikkeeseen (Kuva 61) kahdella laippakantapultilla ($5/16 \times \frac{3}{4}$ tuumaa).
3. Kiristä laippakantapultit momenttiin 19,8–25,4 N m.

13

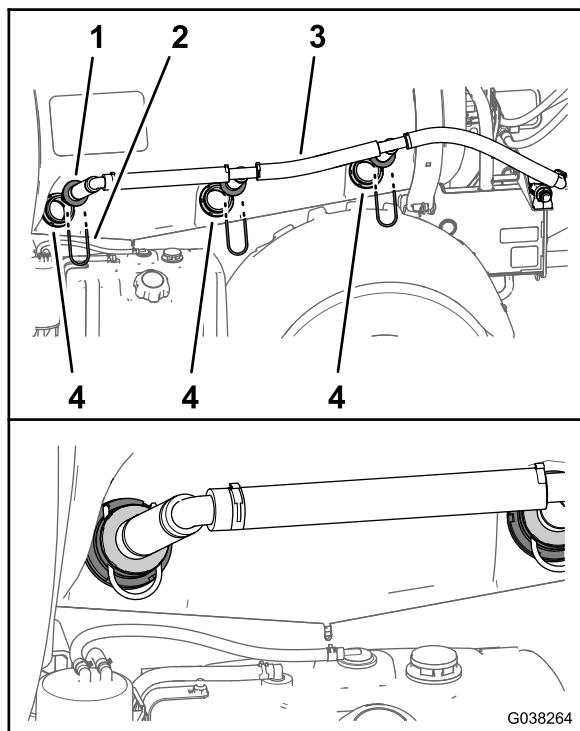
Säiliön kierron suutinkokoonpanon ja letkujen asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Säiliön kierron suutinkokoonpano
---	----------------------------------

Ohjeet

1. Asenna säiliön kierron suutinkokoonpanon kolme säiliön kierron suutinta ruiskutussäiliön liitinkappaleisiin (Kuva 62).

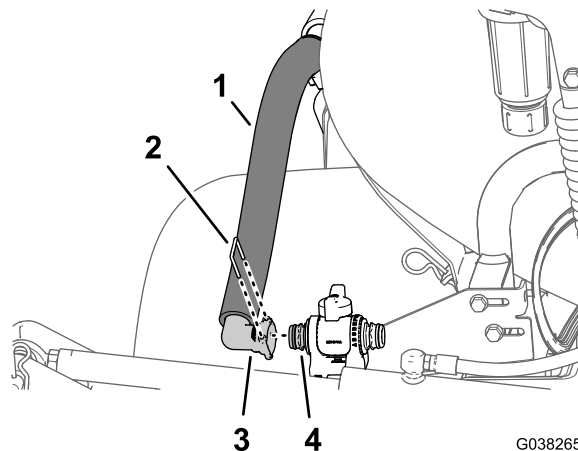


Kuva 62

1. Säiliön kierron suutin (säiliön kierron suutinkokoonpano)
2. Kiinnike
3. Säiliön kierron suutinkokoonpano
4. Liitinkappale

2. Kiinnitä säiliön kierron suuttimet kolmella kiinnikkeellä (Kuva 62), jotka irrotettiin kohdan [Säiliön kierron suutinten irrotus ruiskutussäiliöstä](#) (sivu 13) vaiheessa 1.

3. Kiinnitä säiliön kierron suutinkokoonpanon 90°:n pikaliitin säiliön kierron kuristusventtiilin pikaliittimeen kiinnikkeellä, joka toimitetaan säiliön kierron letkukokoonpanon mukana (Kuva 63).



Kuva 63

1. Säiliön kierron suutinkokoonpano
2. Kiinnike
3. 90°:n pikaliitin
4. Pikaliitin (säiliön kierron kuristusventtiili)

14

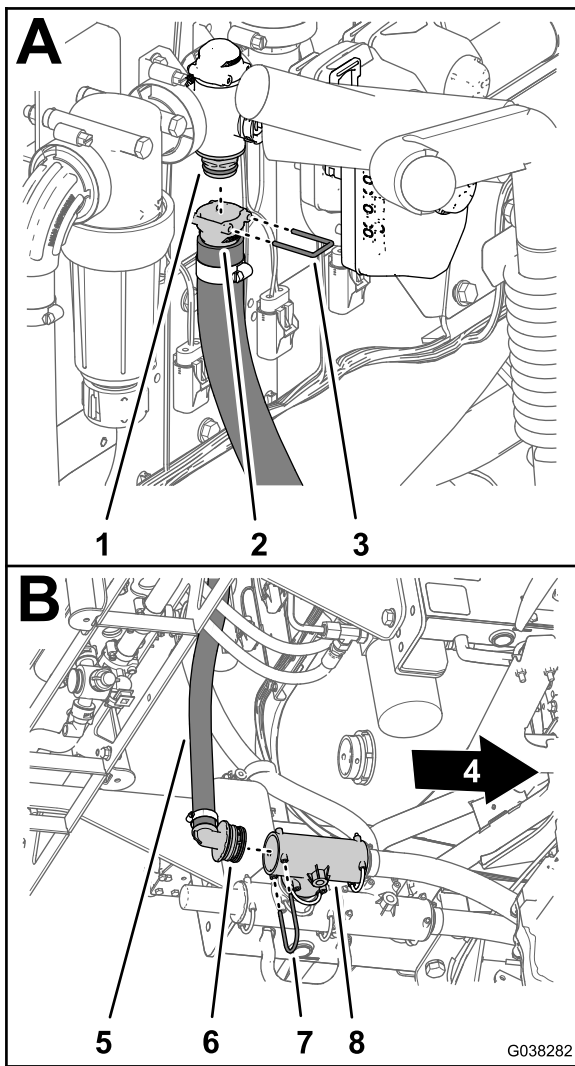
Paluuletkun, säiliön kierron syöttöletkun ja ohitusletkun asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Paluuletku – 2,5 × 71 cm
1	Säiliön kierron syöttöletku – 2,5 × 72 cm
1	Ohitusletku – 2,5 × 110 cm – koneet, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa ruiskutussauvaa tai sähkökäyttöistä letkukelasarjaa

Paluuletkun asennus

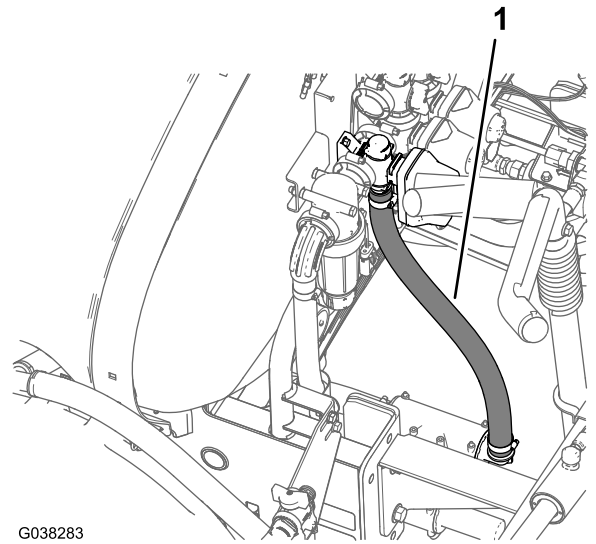
1. Kiinnitä 2,5 × 71 cm:n paluuletkun pikaliitin (suora letkuliitin) ruiskutuksen säädinventtiilin pikaliittimeen (pienellä) kiinnikkeellä, joka toimitetaan letkun mukana (Kuva 64).



Kuva 64

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Pikaliitin (ruiskutuksen säädinventtiili) | 5. Paluuletku – 2,5 × 71 cm |
| 2. Pikaliitin (suora letkuliitin – paluuletku) | 6. 90°:n letkuliitin |
| 3. Kiinnike (pieni) | 7. Kiinnike (suuri) |
| 4. Koneen etuosa | 8. T-liitin (sisempi) |

2. Vie paluuletku alas ja kohti ylipaineventtiilin sisempää T-liitintä kuvan mukaisesti ([Kuva 65](#)).



G038283

g038283

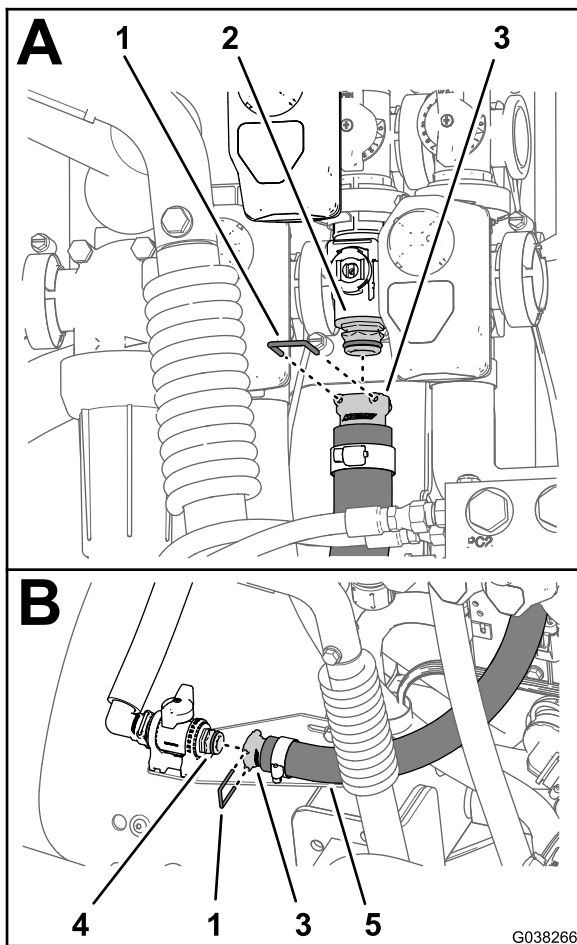
Kuva 65

1. Paluuletku – 2,5 × 71 cm

3. Kiinnitä paluuletkun 90°:n letkuliitin sisemmän T-liittimen takaporttiin ([Kuva 64](#)).
4. Kiinnitä 90°:n liitin T-liittimeen (suurella) kiinnikkeellä, joka irrotettiin kohdan [Paluuletkun, ruiskutuslaitteen syöttöletkun ja ohitusletkun irtikytentä](#) (sivu 14) vaiheessa 1.

Säiliön kierron syöttöletkun asennus

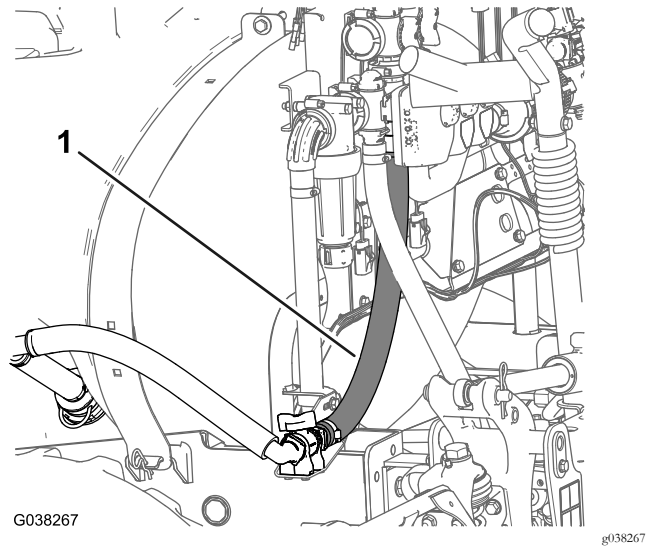
1. Kiinnitä säiliön kierron 2,5 × 72 cm:n syöttöletkun pikaliitin (suora letkuliitin) säiliön kierron säätöventtiilin pikaliittimeen kiinnikkeellä, joka toimitetaan letkun mukana ([Kuva 66](#)).



Kuva 66

- | | |
|--|---|
| 1. Kiinnike | 4. Pikaliitin (säiliön kierron kuristusventtiili) |
| 2. Pikaliitin (säiliön kierron säätöventtiili) | 5. Säiliön kierron syöttöletku – 2,5 × 72 cm |
| 3. Pikaliitin (suora letkuliitin) | |

2. Vie letku säiliön kierron kuristusventtiiliin (Kuva 67).



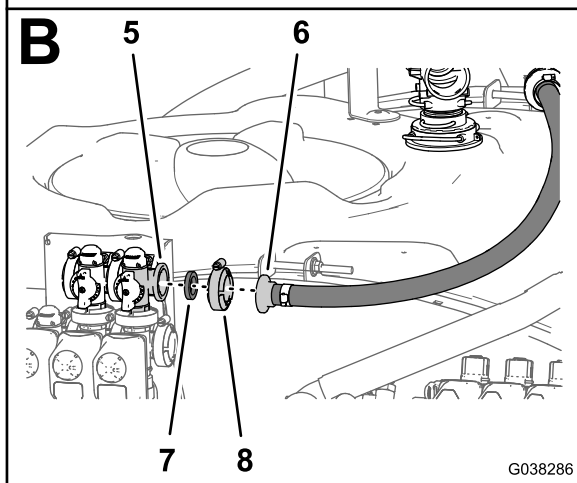
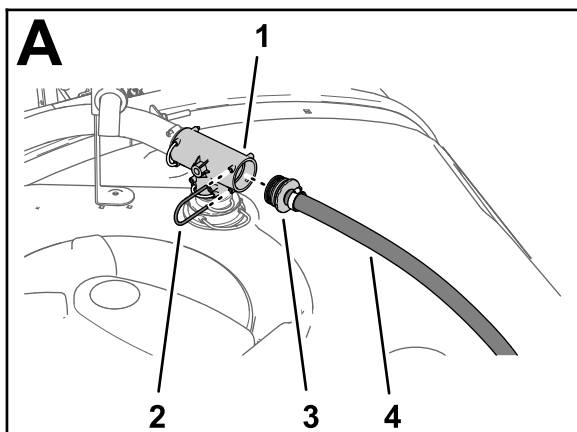
Kuva 67

1. Säiliön kierron syöttöletku – 2,5 × 72 cm
-
3. Kiinnitä säiliön kierron syöttöletkun pikaliitin (suora letkuliitin) säiliön kierron kuristusventtiilin pikaliittimeen kiinnikkeellä, joka toimitetaan letkun mukana (Kuva 67).

Ohitusletkun asennus koneisiin, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa ruiskutussauvasarjaa tai sähkökäyttöistä letkukelasarjaa

Jos koneessa on lisävarusteena saatava ruiskutussauvasarja tai sähkökäyttöinen letkukelasarja, ohita tämä toimenpide. Ohitusletku asennetaan kohdassa [17 Sulkuventtiilin ja letkujen asennus lisävarusteena saatavaan ruiskupistoolisarjaan tai sähkökäyttöiseen letkukelasarjaan](#) (sivu 39).

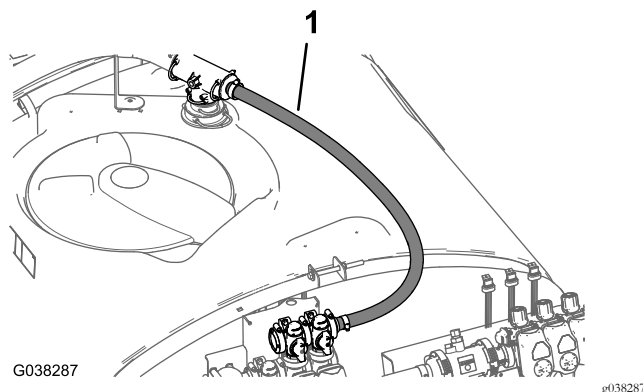
1. Kiinnitä 2,5 × 110 cm:n ohitusletkun suora letkuliitin ruiskutussäiliön yläosassa olevan T-liittimen takaporttiin (Kuva 68).



Kuva 68

1. T-liitin
2. Kiinnike
3. Suora letkuliitin
4. Ohitusletku – 2,5 × 110 cm
5. Laippa – ohitusventtiili (pääruiskutusventtiilin sijainti)
6. Suora letkuliitin
7. Tiiviste, 25 × 35 mm (1 × 1½ tuumaa)
8. Laippakiristin, 40–64 mm

2. Kiinnitä suora letkuliitin T-liittimeen kiinnikkeellä, joka irrotettiin kohdan [Paluuletkun, ruiskutuslaitteen syöttöletkun ja ohitusletkun irtikytkentä](#) (sivu 14) vaiheessa 5.
3. Vie ohitusletku pääruiskutusventtiilin yläpuolella olevaan ohitusventtiiliin kuvan mukaisesti (Kuva 69).



Kuva 69

1. Ohitusletku – 2,5 × 110 cm

4. Kohdista suoran letkuliittimen laippa ja 25 × 35 mm:n (1 × 1½ tuuman) tiiviste ohitusventtiilin laippaan (Kuva 68).
5. Kiinnitä suora letkuliitin ohitusventtiiliin (Kuva 69) 40–64 mm:n laippakiristimellä.

15

Ruiskutuslaitteen syöttöletkun asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

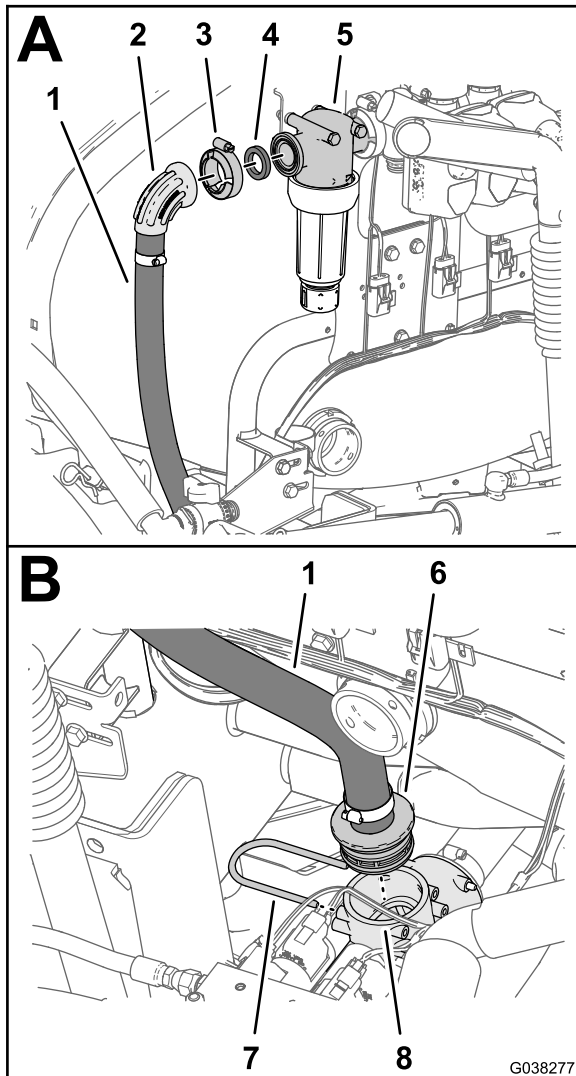
1	Ruiskutuslaitteen syöttöletku (2,5 × 73 cm) – koneet, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa suihkupumppusarjaa
2	Laippakiristin, 40–64 mm
2	Tiiviste, 25 × 35 mm (1 × 1½ tuumaa)
1	Tukipidätin – koneet, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa suihkupumppusarjaa
1	Laippakantapultti (5/16 × ¾ tuumaa) – koneet, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa suihkupumppusarjaa
1	Laippalukkomutteri (5/16 tuumaa) – koneet, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa suihkupumppusarjaa
1	Alempi syöttöletku, 2,5 × 66 cm – koneet, joissa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja
1	Kiinnike (pieni) – koneet, joissa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja
1	Ylempi syöttöletku, 2,5 × 22 cm – koneet, joissa on lisävarusteena saatavaa suihkupumppusarja

Ruiskutuslaitteen syöttöletkun asennus koneisiin, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa suihkupumppusarjaa

Jos koneessa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja, siirry kohtaan [Ruiskutuslaitteen alemman syöttöletkun](#)

asennus koneisiin, joissa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja (sivu 35).

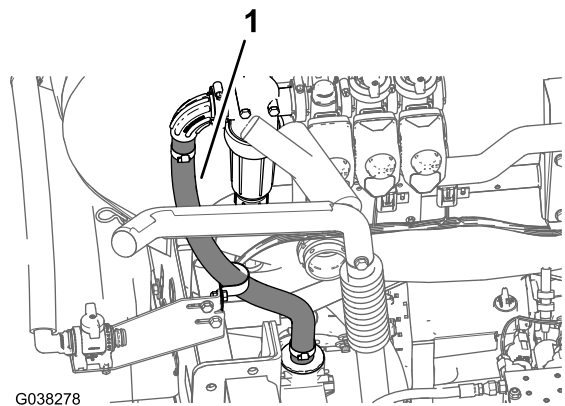
1. Kohdista ruiskutuslaitteen 2,5 × 73 cm:n syöttöletkun 90°:n laippakulmaliitin ja 25 × 35 mm:n (1 × 1³/₈ tuumaa) tiiviste suodatinpään laippaan (Kuva 70).



Kuva 70

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Ruiskutuslaitteen syöttöletku, 2,5 × 73 cm | 5. Suodatinpää |
| 2. 90°:n laippakulmaliitin | 6. Suora letkuliitin |
| 3. Laippakiristin, 40–64 mm | 7. Kiinnike |
| 4. Tiiviste, 25 × 35 mm (1 × 1 ³ / ₈ tuumaa) | 8. T-liitin (etuvasen sijainti) |

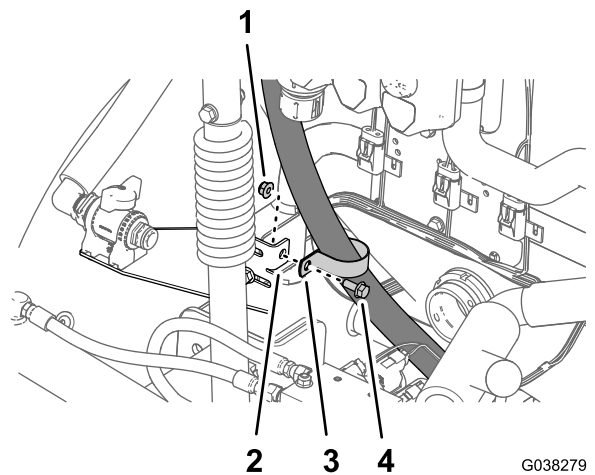
2. Kiinnitä suihkutusalaitteen syöttöletku ja tiiviste löysästi suodatinpähän (Kuva 70) 40–64 mm:n laippakiristimellä.
3. Vie ruiskutuslaitteen syöttöletku alas ja kohti ylipaineventtiilin edessä olevaa T-liitintä kuvan mukaisesti (Kuva 71).



Kuva 71

1. Ruiskutuslaitteen syöttöletku, 2,5 × 73 cm

4. Kiinnitä ruiskutuslaitteen syöttöletkun suora letkuliitin etuvasemmalla olevaan T-liittimeen (Kuva 70).
5. Kiinnitä suora letkuliitin T-liittimeen kiinnikkeellä, joka irrotettiin kohdan [Paluuletkun, ruiskutuslaitteen syöttöletkun ja ohitusletkun irtikytkentä](#) (sivu 14) vaiheessa 3.
6. Kiinnitä ruiskutuslaitteen syöttöletku säiliön kierron kannattimen kielekkeeseen (Kuva 72) laippakantapultilla (5/16 × 3/4 tuumaa) ja laippalukkomutterilla (5/16 tuumaa).



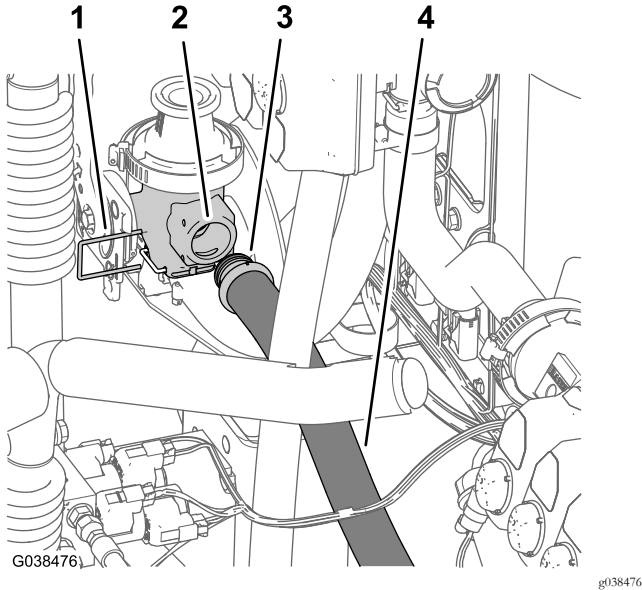
Kuva 72

- | | |
|--|--|
| 1. Laippalukkomutteri (5/16 tuumaa) | 3. Tukipidätin |
| 2. Säiliön kierron venttiilin kannatin | 4. Laippakantapultti (5/16 × 3/4 tuumaa) |

7. Kiristä laippakiristin, jolla ruiskutuslaitteen syöttöletkun 90°:n laippakulmaliitin on kiinnitetty suodatinpähän (Kuva 70).

Ruiskutuslaitteen alemman syöttöletkun asennus koneisiin, joissa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja

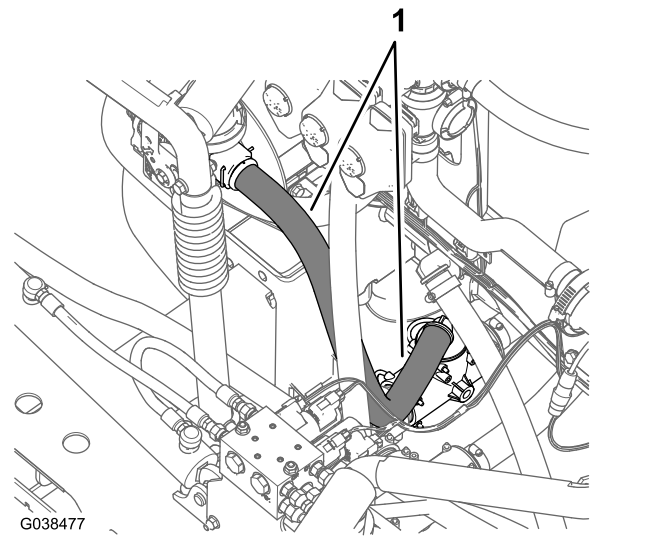
1. Kiinnitä alemman 2,5 × 66 cm:n syöttöletkun suora letkuliitin suihkupumpun sulkuventtiilin porttiin ([Kuva 73](#)).



Kuva 73

- | | |
|---|---|
| 1. Kiinnike (pieni) | 3. Suora letkuliitin |
| 2. Portti (suihkupumpun sulkuventtiili) | 4. Alempi syöttöletku, 2,5 × 66 cm – koneet, joissa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja |

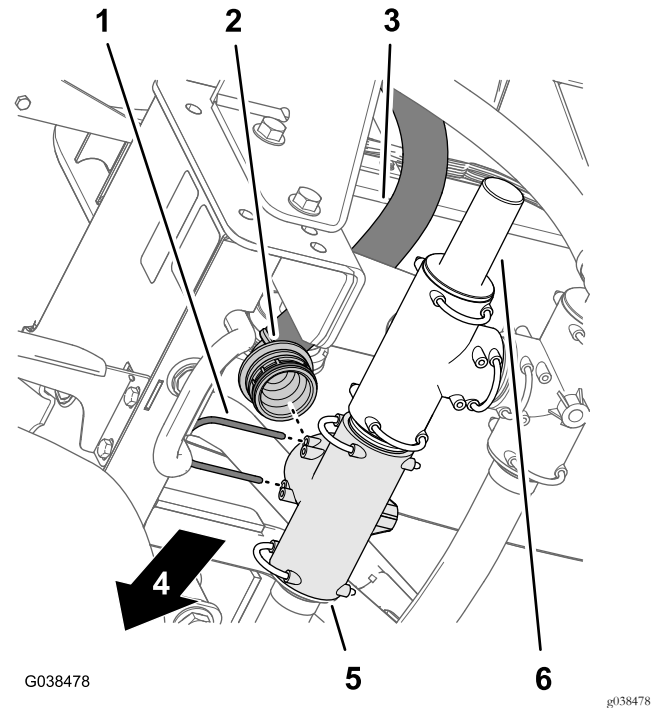
2. Kiinnitä letkuliitin porttiin kiinnikkeellä.
3. Vie ruiskutuslaitteen syöttöletku alas ja kohti ylipaineventtiilin edessä olevaa T-liitintä kuvan mukaisesti ([Kuva 74](#)).



Kuva 74

1. Alempi syöttöletku, 2,5 × 66 cm

4. Kiinnitä ruiskutuslaitteen syöttöletkun 90°:n letkuliitin etuasemalla olevaan T-liittimeen ([Kuva 75](#)).



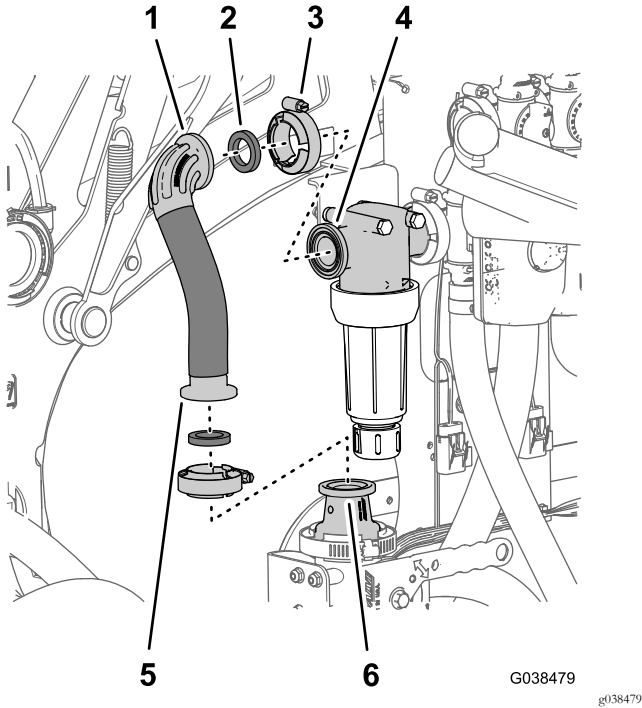
Kuva 75

- | | |
|--|----------------------|
| 1. Kiinnike | 4. Koneen etuosa |
| 2. 90°:n letkuliitin (ruiskutuslaitteen syöttöletku) | 5. T-liitin |
| 3. Alempi syöttöletku, 2,5 × 66 cm | 6. Ylipaineventtiili |

5. Kiinnitä suora letkuliitin T-liittimeen kiinnikkeellä, joka irrotettiin kohdan [Paluuletkun, ruiskutuslaitteen syöttöletkun ja ohitusletkun irtikytkentä](#) (sivu 14) vaiheessa 3.

Ruiskutuslaitteen ylemmän syöttöletkun asennus koneisiin, joissa on lisävarusteena saatava suihkupumppusarja

1. Kohdista ylemmän $2,5 \times 22$ cm:n syöttöletkun suora letkuliitin ja 25×35 mm:n ($1 \times 1\frac{3}{8}$ tuuman) tiiviste suihkupumpun sulkuventtiilin sovittimen laippaan (Kuva 76).



Kuva 76

- | | |
|---|--|
| 1. 90°:n laippakulmaliitin – ylempi syöttöletku, $2,5 \times 22$ cm | 4. Suodatinpää |
| 2. Tiiviste, 25×35 mm ($1 \times 1\frac{3}{8}$ tuumaa) | 5. Suora letkuliitin |
| 3. Laippakiristin, 40–64 mm | 6. Sovitin (suihkupumpun sulkuventtiili) |

2. Kiinnitä letku sovittimeen (Kuva 76) löysästi 40–64 mm:n laippakiristimellä.
3. Kohdista ylemmän syöttöletkun 90°:n laippakulmaliitin ja tiiviste suodatinpään laippaan (Kuva 76).
4. Kiinnitä 90°:n laippakulmaliitin suodatinpäähän (Kuva 76) 40–64 mm:n laippakiristimellä.
5. Kiristä laippakiristin, jolla ylemmän syöttöletkun suora letkuliitin on kiinnitetty suihkupumpun sulkuventtiilin sovittimeen (Kuva 76).

16

Puomiosien ruiskutusventtiilien letkujen asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

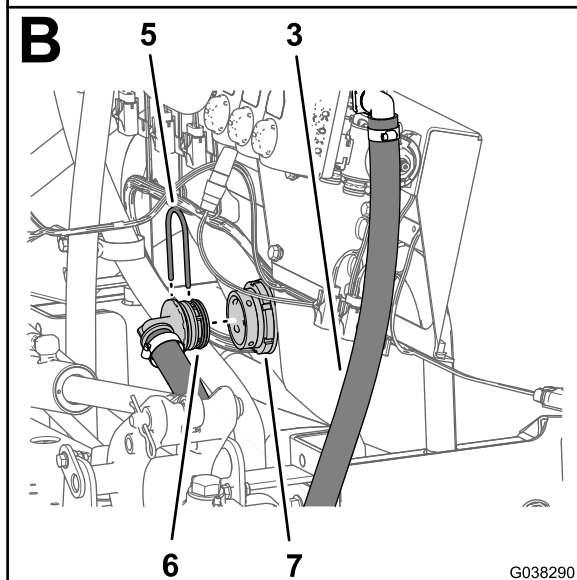
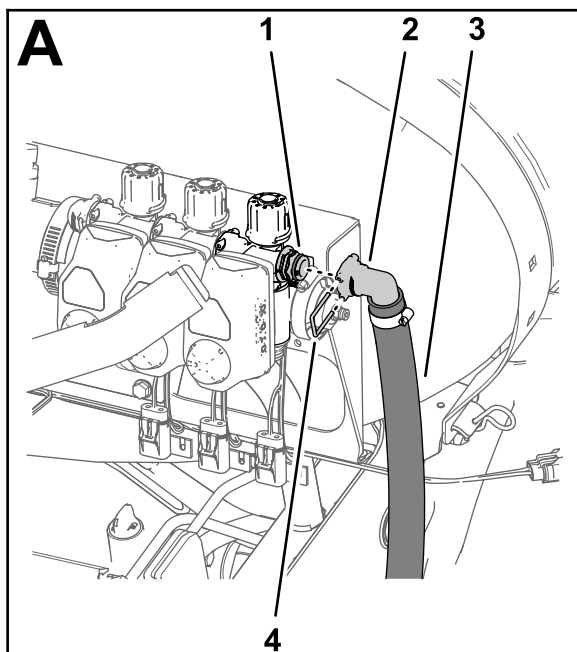
1	Puomiosan ohitusletku, $2,5 \times 146$ cm
1	Syöttöletku, vasemmanpuoleinen puomiosa, 2×205 cm
1	Syöttöletku, keskimäinen puomiosa, 2×58 cm
1	Syöttöletku, oikeanpuoleinen puomiosa, 2×170 cm

Puomiosan ohitusletkun asennus

Koneet, joissa ei ole lisävarusteena saatavaa ruiskupistoolisarjaa tai lisävarusteena saatavaa sähkökäyttöistä letkukelasarjaa

Huomaa: Jos vaihtoventtiilisarja asennetaan koneeseen, jossa on lisävarusteena saatava käsiruiskutussauvasarja tai lisävarusteena saatava sähkökäyttöinen letkukelasarja, ohita tämä vaihe. Puomiosan ohitusletku asennetaan kohdassa [Puomiosan ohitusletkun asennus koneisiin, joissa on lisävarusteena saatava ruiskupistoolisarja tai lisävarusteena saatava sähkökäyttöinen letkukelasarja \(sivu 44\)](#).

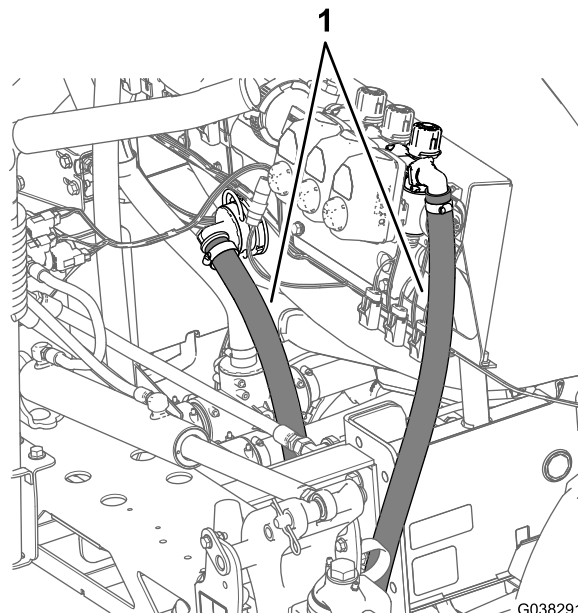
1. Kiinnitä puomiosan $2,5 \times 146$ cm:n ohitusletkun 90°:n pikaliitin jakotukin pikaliittimeen (pienellä) kiinnikkeellä, joka toimitetaan puomiosan ohitusletkun mukana (Kuva 77).



Kuva 77

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Pikaliitin (jakotukki) | 5. Kiinnike (suuri) |
| 2. 90°:n pikaliitin | 6. 90°:n letkuliitin |
| 3. Puomiosan ohitusletku, 2,5 × 146 cm | 7. Liitinkappale (ruiskutussäiliö) |
| 4. Kiinnike (pieni) | |

2. Vie puomiosan ohitusletku oikeanpuoleisen runkokiskon ympäri ruiskutussäiliön liitinkappaletta kohti kuvan mukaisesti ([Kuva 78](#)).

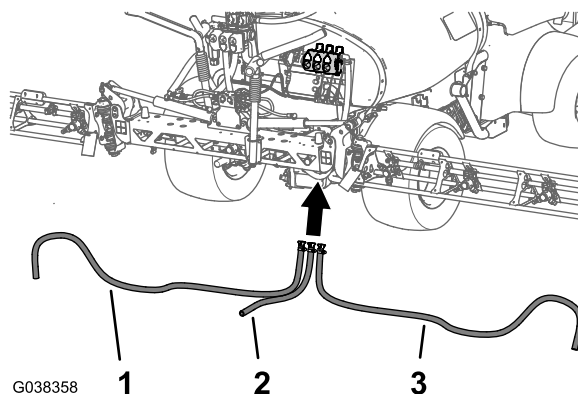


Kuva 78

1. Puomiosan ohitusletku, 2,5 × 146 cm
3. Kiinnitä puomiosan ohitusletkun 90°:n letkuliitin liitinkappaleeseen ([Kuva 77](#)).
4. Kiinnitä 90°:n liitin liitinkappaleeseen ([Kuva 77](#)) (suurella) kiinnikkeellä, joka irrotettiin kohdan [Puomiosan ohitusletkun irrotus \(sivu 16\)](#) vaiheessa 1.

Puomiosien syöttöletkujen asennus

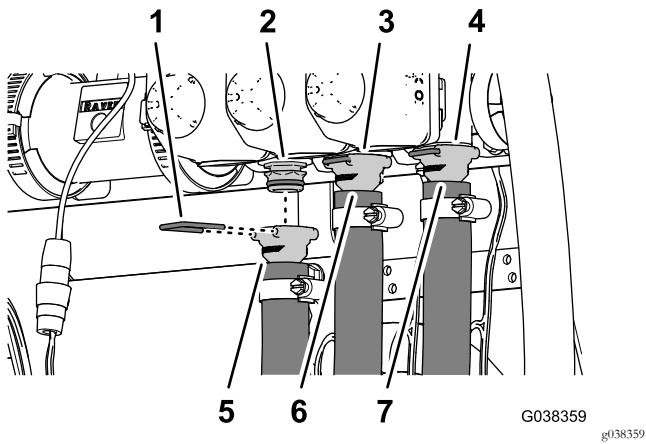
1. Vie vasemmanpuoleisen, keskimmäisen ja oikeanpuoleisen puomiosan syöttöletkut puomiosien venttiileihin kuvan mukaisesti ([Kuva 79](#)).



Kuva 79

- | | |
|--|--|
| 1. Vasemmanpuoleisen puomin syöttöletku – 2 × 213 cm | 3. Oikeanpuoleisen puomin syöttöletku – 2 × 142 cm |
| 2. Keskimmäisen puomin syöttöletku – 2 × 67 cm | |

2. Kiinnitä vasemmanpuoleisen puomiosan syöttöletkun suora letkuliitin vasemmanpuoleisen puomiosan venttiilin pikaliittimeen ([Kuva 80](#)).



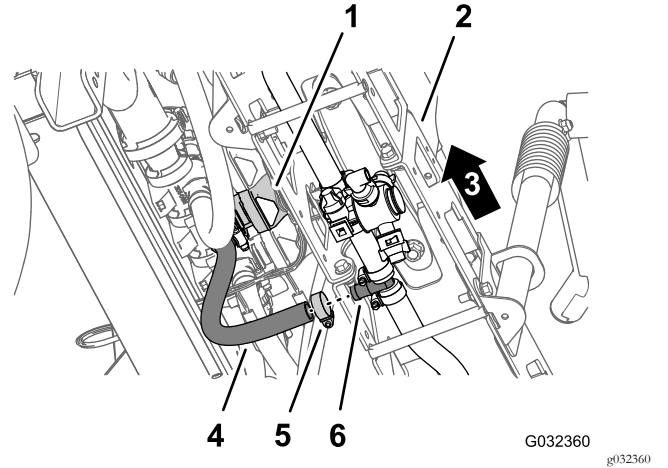
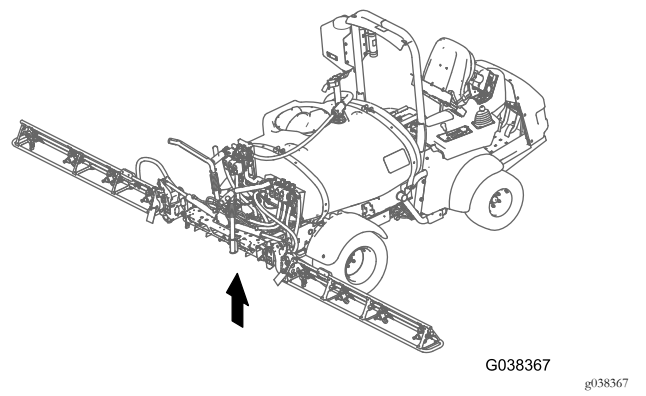
Kuva 80

- | | |
|---|---|
| 1. Kiinnike | 5. Suora letkuliitin, syöttöletku, vasemmanpuoleinen puomiosa, 2 × 205 cm |
| 2. Pikaliitin (vasemmanpuoleisen puomiosan venttiili) | 6. Suora letkuliitin, syöttöletku, keskimäinen puomiosa, 2 × 58 cm |
| 3. Pikaliitin (keskimäisen puomiosan venttiili) | 7. Suora letkuliitin, syöttöletku, oikeanpuoleinen puomiosa, 2 × 170 cm |
| 4. Pikaliitin (oikeanpuoleisen puomiosan venttiili) | |

3. Kiinnitä suora letkuliitin pikaliittimeen kiinnikkeellä, joka toimitetaan letkun mukana (**Kuva 80**).

Puomiosien syöttöletkujen asennus

1. Kiinnitä keskimäisen puomin syöttöletku keskimäisen puomiosan T-liittimeen (**Kuva 81**).



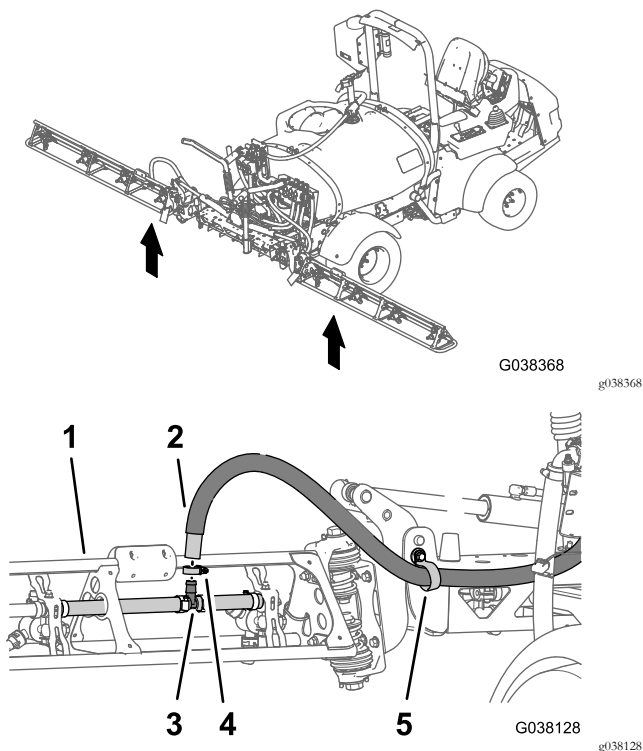
Kuva 81

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Keskimäisen puomiosan venttiili | 4. Syöttöletku (keskimäinen puomiosa) |
| 2. Keskimäinen puomiosa | 5. Letkunkiristin |
| 3. Koneen vasen puoli | 6. T-letkuliitin |

2. Kiinnitä letku T-liittimeen letkunkiristimellä, joka irrotettiin kohdan **Puomiosien letkujen irrotus** (sivu 11) vaiheessa 5.
3. Vie oikeanpuoleisen puomin syöttöletku keskimäisen puomiosan päässä olevan tukipidättimen läpi (**Kuva 82**).

17

Sulkuventtiilin ja letkujen asennus lisävarusteena saatavaan ruiskupistoolisarjaan tai sähkökäyttöiseen letkukelasarjaan



Kuva 82

1. Ulompi puomiosa
2. Syöttöletku (ulompi puomiosa)
3. T-letkuliitin
4. Letkunkiristin
5. R-liitin

4. Kiinnitä oikeanpuoleisen puomin syöttöletku oikeanpuoleisen puomiosan T-liittimeen (Kuva 82).
5. Kiinnitä letku T-liittimeen letkunkiristimellä, joka irrotettiin kohdan [Puomiosan letkujen irrotus](#) (sivu 11) vaiheessa 1.
6. Toista vaiheet 3–5 vasemmanpuoleisessa puomiosassa vasemmanpuoleisen puomin syöttöletkun kohdalla.

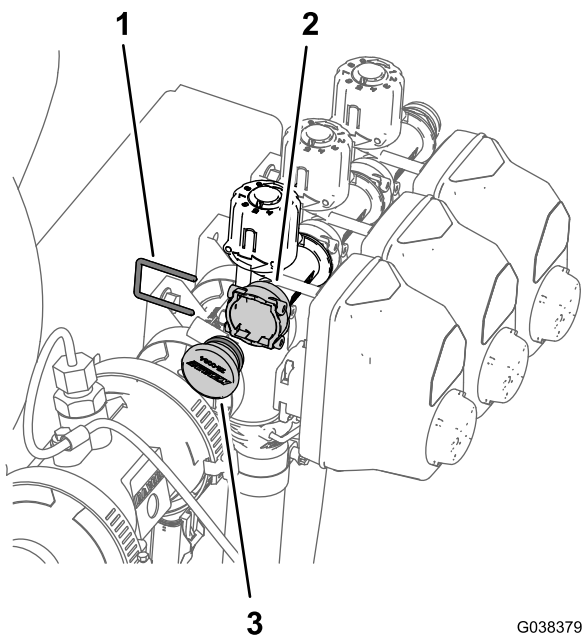
Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Tulppa ja kiinnike
1	Suora letkuliitin (½ tuumaa)
1	Pikaliitin (istukka)
2	Letkunkiristin, 13–32 mm
1	Letku, 1,3 × 762 cm
1	Letku, 1,3 × 180 cm
2	2412-36 Letkunkiristin 6–11 mm
1	Ohituksen sulkuventtiili
1	Puomiosan ohitusletku, 2,5 × 146 cm

Puomiosien ohitusventtiilien siirtäminen

1. Irrota kiinnike, jolla tulppa on kiinnitetty jakotukin istukkaiseen pikaliittimeen (Kuva 83).

Huomaa: Säilytä kiinnike kohdassa [Puomiosan ohitusletkun asennus koneisiin](#), joissa on lisävarusteena saatava ruiskupistoolisarja tai lisävarusteena saatava sähkökäyttöinen letkukelasarja (sivu 44) tehtävää asennusta varten.



Kuva 83

G038379

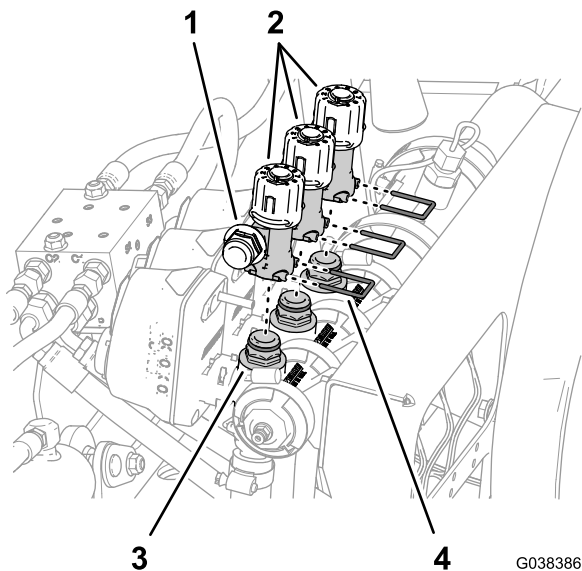
g038379

1. Kiinnike
2. Pikaliitin (istukka)
3. Tulppa

2. Irrota tulppa istukkaisesta pikaliittimestä (Kuva 83).

Huomaa: Tulppaa ei enää tarvita.

3. Irrota kolme kiinnikettä, joilla jakotukki on kiinnitetty ruiskutusventtiilin jakoputkeen (Kuva 84).



Kuva 84

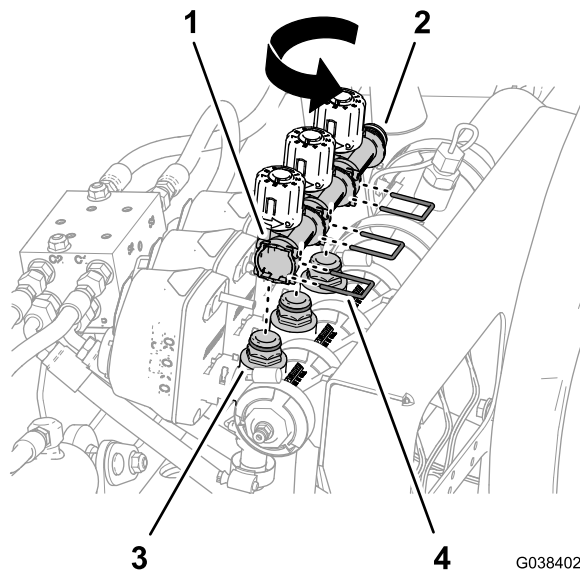
G038386

g038386

1. Pikaliitin (ohitusventtiili)
2. Ohitusventtiilit
3. Pikaliitin (ruiskutusventtiilin jakoputki)
4. Kiinnike

4. Nosta jakotukki ruiskutusventtiilin jakoputkesta (Kuva 84).

5. Kierrä jakotukkia 180 astetta ja aseta se ruiskutusventtiilin jakoputken kolmeen pikaliittimeen (Kuva 85).



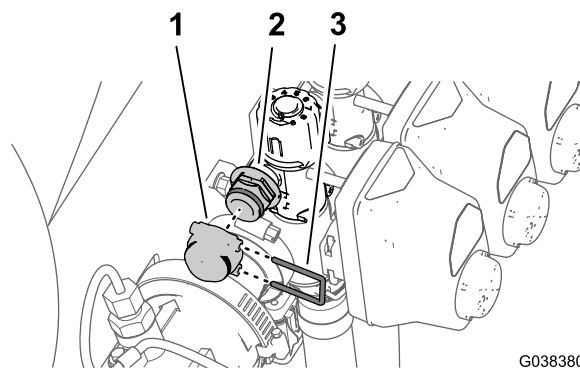
Kuva 85

G038402

g038402

1. Jakotukki – pikaliitin
2. Pikaliitin (ohitusventtiili)
3. Pikaliitin (ruiskutusventtiilin jakoputki)
4. Kiinnike

6. Kiinnitä jakotukki ruiskutusventtiilin jakoputken pikaliittimiin (Kuva 85) kolmella kiinnikkeellä, jotka irrotettiin vaiheessa 3.
7. Kiinnitä tulppa pikaliittimeen (Kuva 86) kiinnikkeellä, joka irrotettiin vaiheessa 1.



Kuva 86

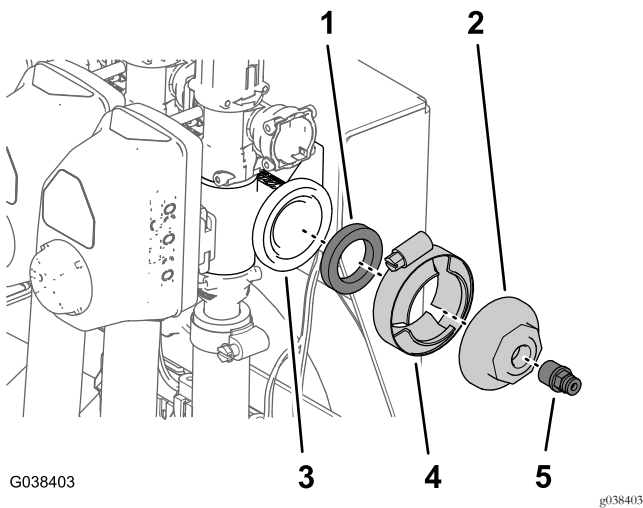
G038380

g038380

1. Tulppa
2. Pikaliitin
3. Kiinnike

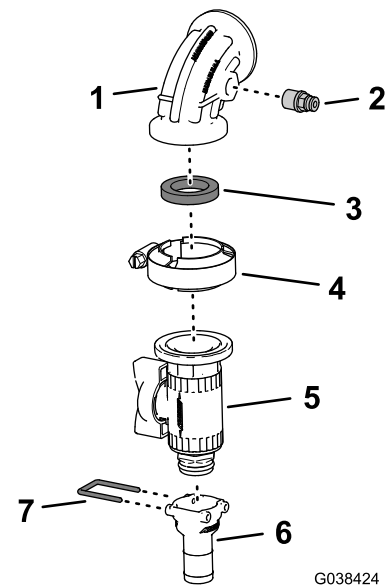
Sulkuventtiilin asennus lisävarusteena saatavaan ruiskupistoolisarjaan tai sähkökäyttöiseen letkukelasarjaan

1. Irrota laippakiristin, jolla tiiviste ja päätytulppa on kiinnitetty oikeanpuoleisen ruiskutusventtiilin laippaan (Kuva 87).



Kuva 87

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Tiiviste | 4. Laippakiristin |
| 2. Päätytulppa (reiällinen) | 5. Putken kytkentäkappale |
| 3. Laippa (oikeanpuoleinen ruiskutusventtiili) | |



Kuva 88

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. 90°:n kulmaliitin (varustettu paineportilla) | 5. Laippasulkuventtiili |
| 2. Putken kytkentäkappale | 6. Suora letkuliitin (¾ tuumaa) |
| 3. Tiiviste, 25 × 35 mm (1 × 1 ⅜ tuumaa) | 7. Kiinnike |
| 4. Laippakiristin, 40–64 mm | |

2. Irrota putken kytkentäkappale päätytulpan portista (Kuva 87).

Huomaa: Säilytä laippakiristin, tiiviste ja putken kytkentäkappale. Päätytulppaa ei enää tarvita.

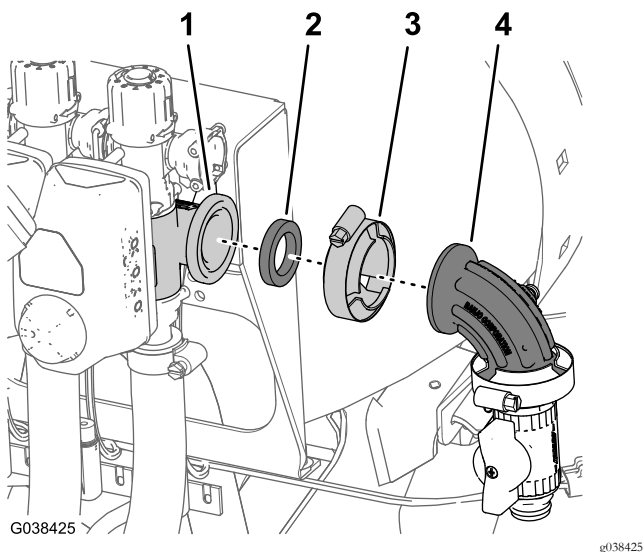
3. Irrota kiinnike, jolla suora letkuliitin (¾ tuumaa) on kiinnitetty laippasulkuventtiiliin, ja irrota letkuliitin (Kuva 88).

Huomaa: Säilytä kiinnike ja suora letkuliitin kohdassa [Syöttöletkun asennus koneisiin, joissa on lisävarusteena saatava sähkökäyttöinen letkukelasarja \(sivu 43\)](#) tehtävää asennusta varten.

4. Kiinnitä vaiheessa 2 irrotettu putken kytkentäkappale 90°:n kulmaliittimen paineporttiin (Kuva 88).
5. Kiinnitä laippasulkuventtiili 90°:n (paineportilla varustettuun) kulmaliittimeen ja 25 × 35 mm:n (1 × 1 ⅜ tuuman) tiivisteeseen 40–64 mm:n laippakiristimellä kuvan mukaisesti (Kuva 88).

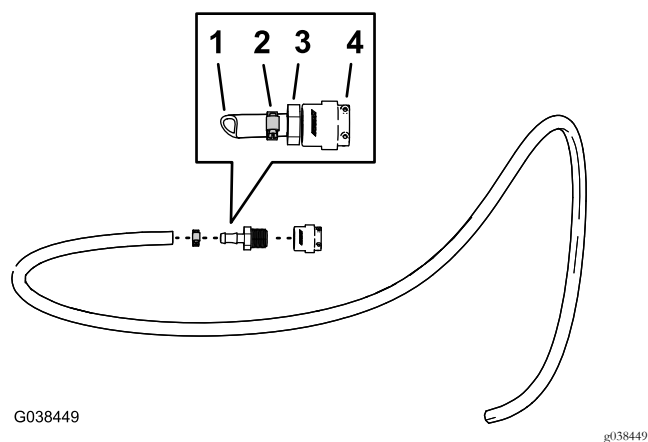
Huomaa: Varmista, että sulkuventtiilin kahva ja putken kytkentäkappale on kohdistettu 180 astetta toisistaan.

6. Kiinnitä 90°:n (paineportilla varustetun) kulmaliittimen laippa oikeanpuoleisen puomiosan venttiilin laippaan tiivisteellä ja laippakiristimellä, jotka irrotettiin vaiheessa 1, kuvan mukaisesti (Kuva 89).



Kuva 89

- | | |
|---|---|
| 1. Laippa (oikeanpuoleisen puomiosan venttiili) | 3. Laippakiristin |
| 2. Tiiviste | 4. 90°:n kulmaliitin (varustettu paineportilla) |



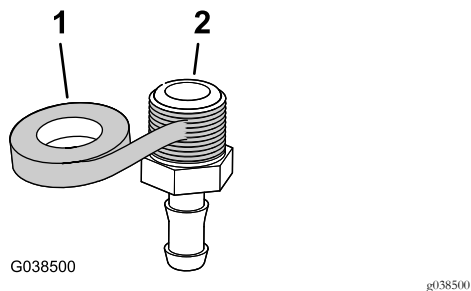
Kuva 91

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. Letku, 1,3 × 762 cm | 3. Suora letkuliitin (½ tuumaa) |
| 2. Letkunkiristin | 4. Pikaliitin (istukka) |

- Kiinnitä 1,3 × 762 cm:n letku suoraan letkuliittimeen 6–11 mm:n letkunkiristimellä (Kuva 91).
- Kiinnitä letkun pikaliitin (istukka) laippasulkuventtiilin pikaliittimeen (Kuva 92).

Syöttöletkun asennus koneisiin, joissa on lisävarusteena saatava ruiskupistoolisarja

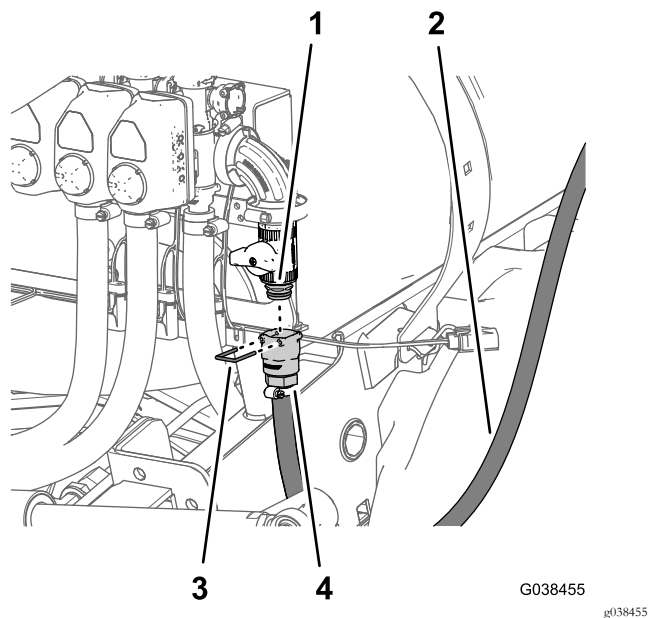
- Lisää suoran letkuliittimen (½ tuumaa) kierteisiin PTFE-teippiä (Kuva 91).



Kuva 90

- | | |
|----------------|---------------------------------|
| 1. PTFE-teippi | 2. Suora letkuliitin (½ tuumaa) |
|----------------|---------------------------------|

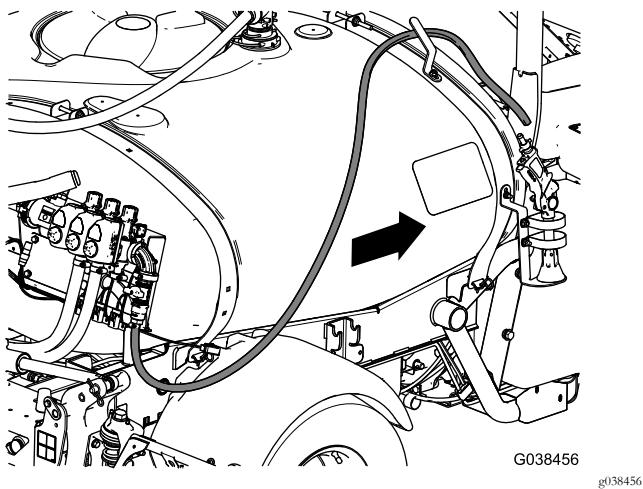
- Kiinnitä suora letkuliitin (½ tuumaa) pikaliittimeen (istukka) kuvan mukaisesti (Kuva 91).



Kuva 92

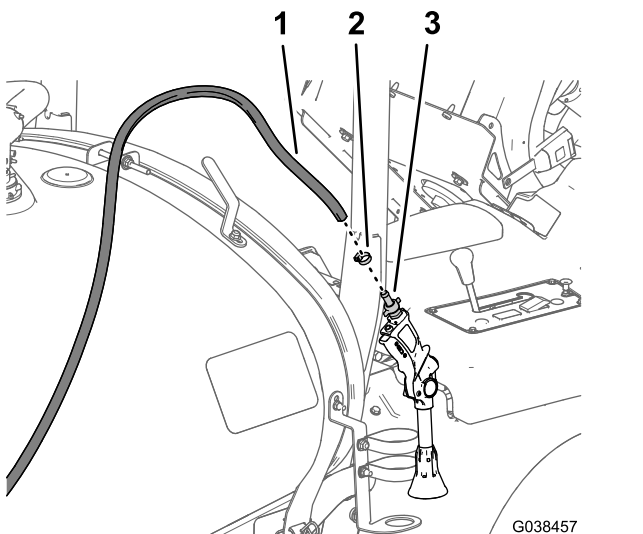
- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 1. Pikaliitin (laippasulkuventtiili) | 3. Kiinnike |
| 2. Letku, 1,3 × 762 cm | 4. Pikaliitin (istukka) |

- Kiinnitä letkujen pikaliittimet ja laippasulkuventtiili letkun pikaliittimen mukana toimitetulla kiinnikkeellä (Kuva 92).
- Vie syöttöletku eteenpäin ruiskutussäiliötä pitkin kohti ruiskupistoolin kannatinta ja kiinnitä letku säiliön runkoon kolmella nippusiteellä (Kuva 93).



Kuva 93

7. Kiinnitä kohdassa [Lisävarusteena saatavan käsiruiskutusauvasarjan irtikytkentä \(sivu 10\)](#) irrotettu ruiskupistoolin ([Kuva 94](#)) letkuliitin syöttöletkuun 6–11 mm:n letkunkiristimellä.



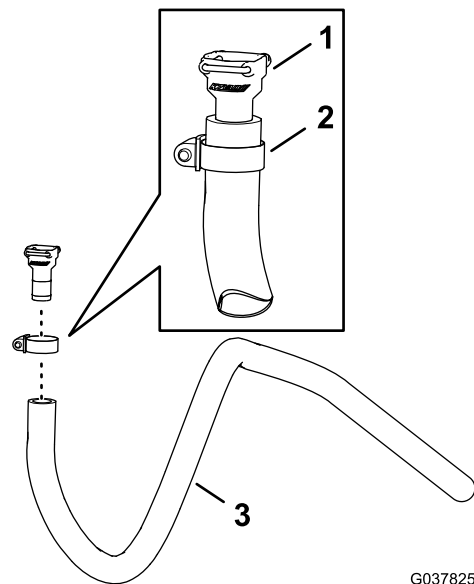
Kuva 94

1. Syöttöletku
2. Letkunkiristin
3. Letkuliitin (ruiskupistooli)

8. Aseta ruiskupistooli ruiskupistoolin kannattimeen ja letku letkun koukkuun.

Syöttöletkun asennus koneisiin, joissa on lisävarusteena saatava sähkökäyttöinen letkukelasarja

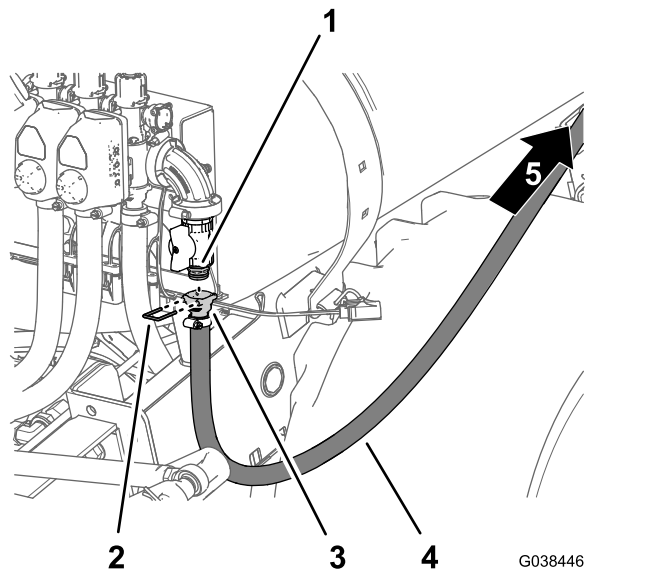
1. Kiinnitä kohdan [Sulkuventtiilin asennus lisävarusteena saatavaan ruiskupistoolisarjaan tai sähkökäyttöiseen letkukelasarjaan \(sivu 40\)](#) vaiheessa 3 irrotettu suora letkuliitin ($\frac{3}{4}$ tuumaa) 1,3 × 180 cm:n letkuun 13–32 mm:n letkunkiristimellä kuvan mukaisesti ([Kuva 95](#)).



Kuva 95

1. Suora letkuliitin ($\frac{3}{4}$ tuumaa)
2. Letkunkiristin
3. Letku, 1,3 × 180 cm

2. Kiinnitä letkun suora letkuliitin laippasulkuventtiilin pikaliittimeen ([Kuva 96](#)).

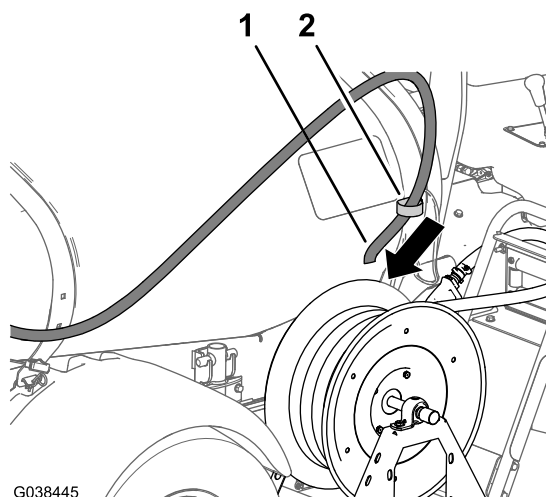


Kuva 96

1. Pikaliitin (laippasulkuventtiili)
2. Kiinnike
3. Suora letkuliitin
4. Letku, 1,3 × 180 cm
5. Koneen etuosa

3. Kiinnitä suora letkuliitin ja pikaliitin ([Kuva 96](#)) kiinnikkeellä, joka irrotettiin kohdan [Sulkuventtiilin asennus lisävarusteena saatavaan ruiskupistoolisarjaan tai sähkökäyttöiseen letkukelasarjaan \(sivu 40\)](#) vaiheessa 3.

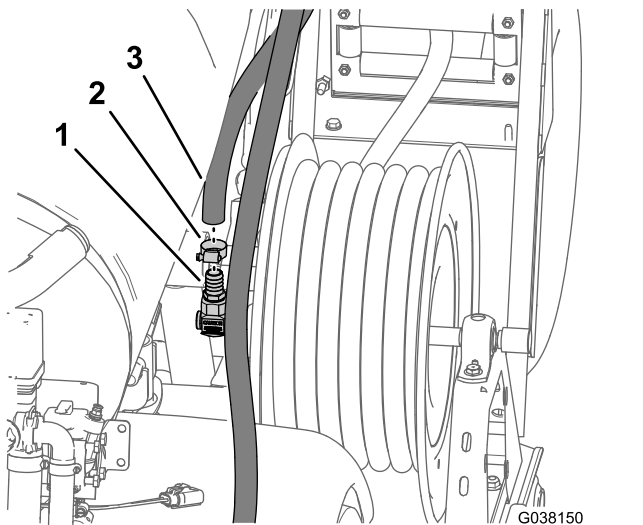
4. Vie syöttöletku eteenpäin ruiskutussäiliötä pitkin kohti letkukelaa (Kuva 96).
5. Kiinnitä tuloletku ruiskutussäiliön etuhihnan tukipidättimen läpi (Kuva 97).



Kuva 97

1. Letku, 1,3 × 180 cm
2. Tukipidätin

6. Kiinnitä syöttöletku letkukelan tuloaukon letkuliittimeen (Kuva 98) ja kiinnitä letku 13–32 mm:n letkunkiristimellä.



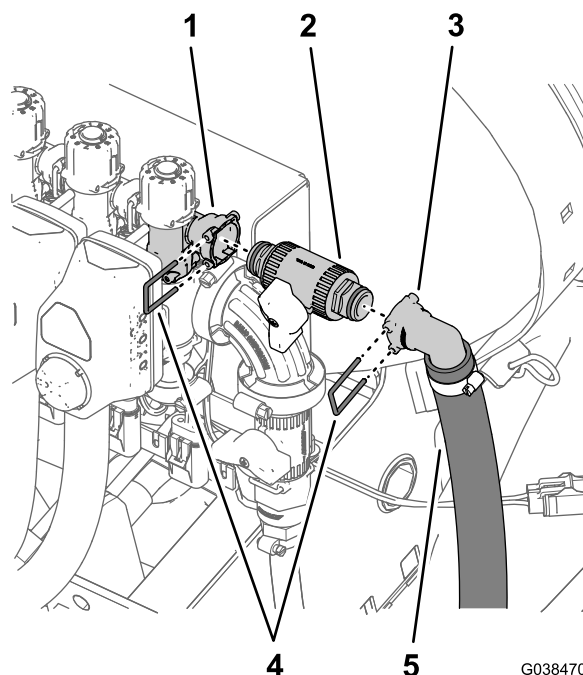
Kuva 98

1. Letkuliitin (tulonivel)
2. Letkunkiristin
3. Syöttöletku (letkukela)

Puomiosan ohitusletkun asennus koneisiin, joissa on lisävarusteena saatava ruiskupistoolisarja tai lisävarusteena saatava sähkökäyttöinen letkukelasarja

1. Kiinnitä ohituksen sulkuventtiili jakotukin pikaliittimeen (istukka) (Kuva 99) pienellä kiinnikkeellä, joka irrotettiin kohdan Puomiosien ohitusventtiilien siirtäminen (sivu 39) vaiheessa 1.

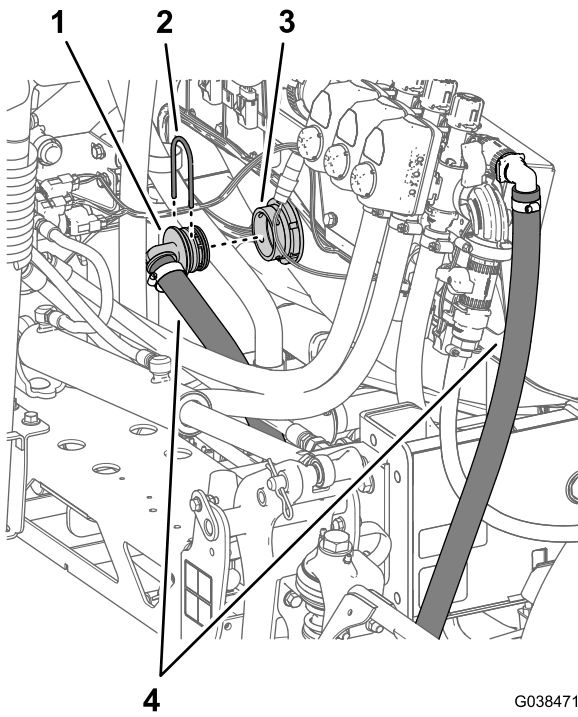
Huomaa: Varmista, että ohituksen sulkuventtiilin kahva on kohdistettu kuvan mukaisesti (Kuva 99).



Kuva 99

1. Jakotukki – pikaliitin (istukka)
2. Ohituksen sulkuventtiili
3. 90°:n pikaliitin
4. Kiinnike (pieni)
5. Puomiosan ohitusletku, 2,5 × 146 cm

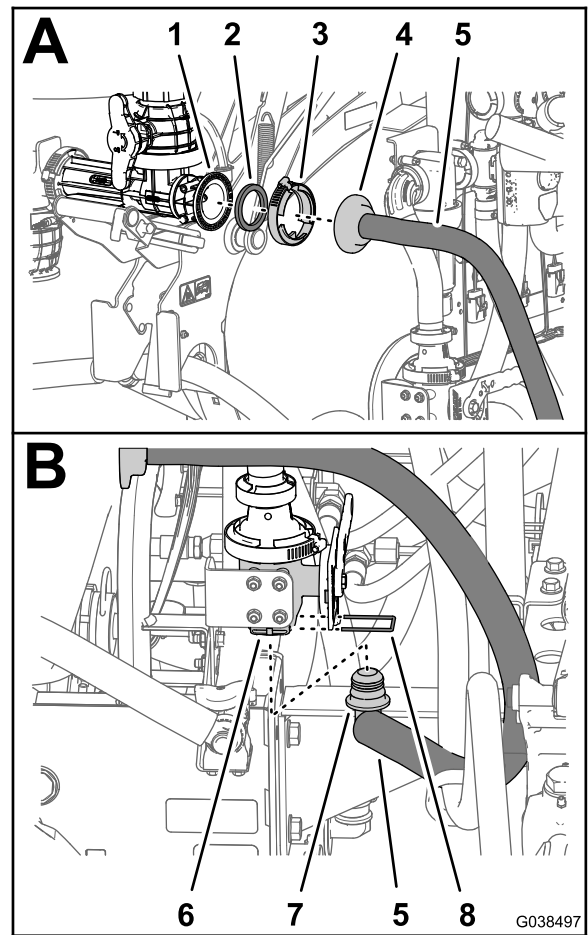
2. Kiinnitä puomiosan 2,5 × 146 cm:n ohitusletkun 90°:n pikaliitin ohituksen sulkuventtiilin pikaliittimeen (pienellä) kiinnikkeellä, joka toimitetaan puomiosan ohitusletkun mukana (Kuva 99).
3. Vie puomiosan ohitusletku oikeanpuoleisen runkokiskon ympäri ruiskutussäiliön liitinkappaletta kohti kuvan mukaisesti (Kuva 100).



G038471
g038471

Kuva 100

1. Kiinnike (suuri)
 2. 90°:n letkuliitin
 3. Liitinkappale (ruiskutussäiliö)
 4. Puomiosan ohitusletku
-
4. Kiinnitä puomiosan ohitusletkun 90°:n letkuliitin liitinkappaleeseen ([Kuva 100](#)).
 5. Kiinnitä 90°:n liitin liitinkappaleeseen ([Kuva 100](#)) (suurella) kiinnikkeellä, joka irrotettiin kohdan [Puomiosan ohitusletkun irrotus \(sivu 16\)](#) vaiheessa 1.



g038497

Kuva 101

1. Laippa (suihkupumppu)
 2. Tiiviste
 3. Laippakiristin
 4. Suora letkuliitin
 5. Suihkupumpun syöttöletku, 2 × 88 cm
 6. Alaportti (suihkupumpun sulkuventtiili)
 7. 90°:n letkuliitin
 8. Kiinnike (pieni)
-
2. Kiinnitä letkuliitin löysästi suihkupumpun laippaan kohdan [Lisävarusteena saatavan suihkupumppusarjan irtikytkentä \(sivu 9\)](#) vaiheessa 1 irrotetulla laippakiristimellä.
 3. Vie suihkupumpun syöttöletku suihkupumpun sulkuventtiilin pohjaan kuvan mukaisesti ([Kuva 102](#)).

18

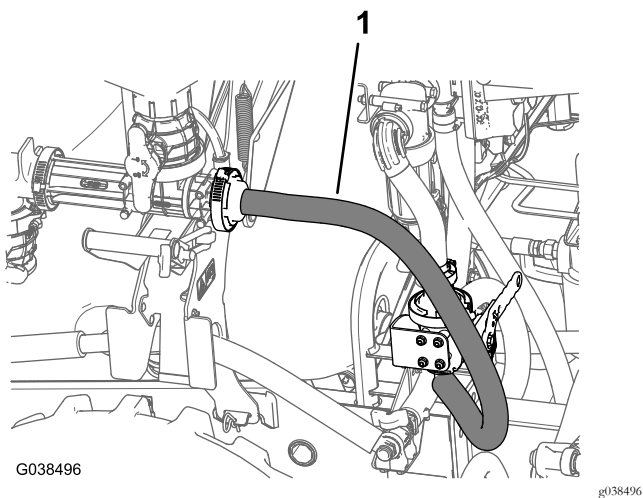
Syöttöletkun asennus lisävarusteena saatavaan suihkupumppusarjaan

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Suihkupumpun syöttöletku, 2 × 88 cm
1	Kiinnike (pieni)

Ohjeet

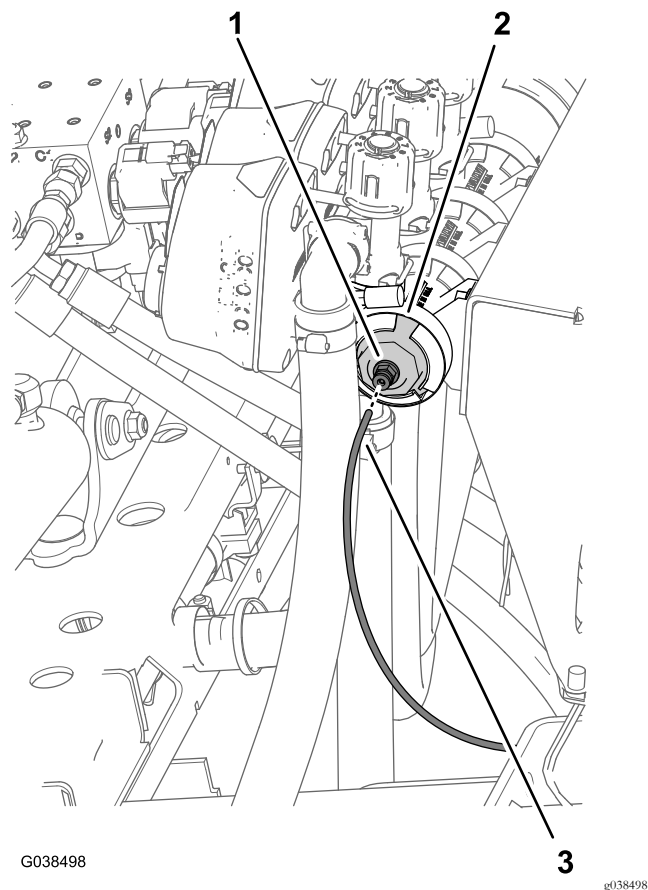
1. Kohdista kohdan [Lisävarusteena saatavan suihkupumppusarjan irtikytkentä \(sivu 9\)](#) vaiheessa 2 irrotettu suihkupumpun syöttöletkun (2 × 88 cm) suora letkuliitin ja tiiviste suihkupumpun laippaan ([Kuva 101](#)).



Kuva 102

1. Suihkupumpun syöttöletku, 2 × 88 cm

4. Kiinnitä suihkupumpun syöttöletkun 90°:n letkuliitin suihkupumpun sulkuventtiilin alaporttiin (Kuva 101).
5. Kiinnitä 90°:n letkuliitin suihkupumpun sulkuventtiilin porttiin pienellä kiinnikkeellä (Kuva 101).
6. Kiristä laippakiristin, jolla suihkupumpun syöttöletkun letkuliitin on kiinnitetty suihkupumpun laippaan (Kuva 102).



Kuva 103

Koneet, joissa ei ole ruiskutussauvasarjaa tai sähkökäyttöistä letkukelasarjaa

1. Putkiliitin
2. Päätytulppa (reiällinen)
3. Paineentunnistuksen putki

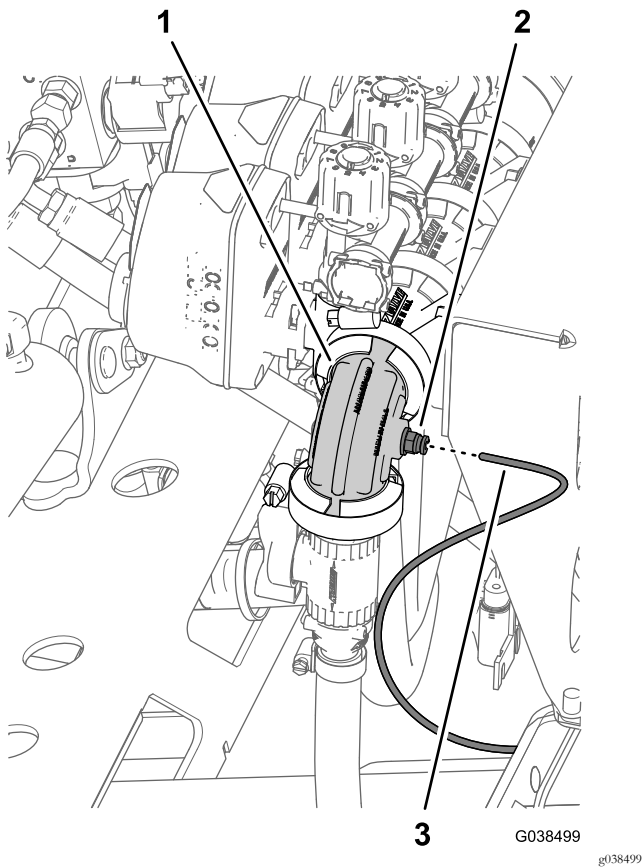
19

Paineentunnistuksen putken liittäminen

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Aseta paineentunnistuksen putki putkiliittimeen päätyosan venttiilissä (Kuva 103 tai Kuva 104).



Kuva 104

Koneet, joissa on ruiskutussauvasarja tai sähkökäyttöinen letkukelasarja

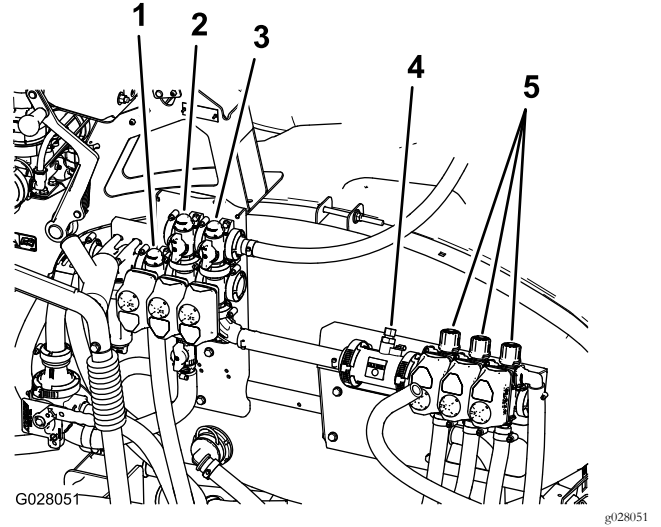
1. 90°:n kulmaliitin (varustettu paineportilla)
2. Putkiliitin
3. Paineentunnistuksen putki

Laitteen yleiskatsaus

Ohjauslaitteet

Ruiskutuksen säädinventtiili

Säiliön (Kuva 105) takana oleva venttiili säätelee puomeihin menevän tai säiliöön palautuvan nesteen määrää.



Kuva 105

1. Ruiskutuksen säädinventtiili
2. Säiliön kierron venttiili
3. Puomien pääventtiili
4. Virtausmittari
5. Puomiosien venttiilit

20

Arag-KZ-vaihtoventtiilisarjan asennuksen viimeistely

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

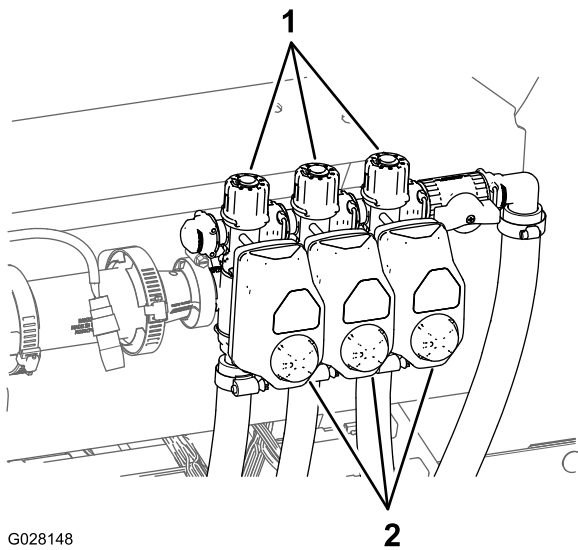
1. Kytke pluskaapeli (punainen) akun plusnapaan (+) ja miinuskaapeli (musta) akun miinusnapaan (–) pulteilla ja muttereilla. Katso Kuva 4 kohdassa Akun irtikytkentä (sivu 6).
2. Vedä eristesuojus akun molempien napojen päälle. Katso Kuva 4 kohdassa Akun irtikytkentä (sivu 6).
3. Siirrä istuimen kannatintanko aukkoon ja kallista istuinta alas, kunnes se lukittuu paikalleen.

Puomien pääventtiili

Puomien pääventtiili (Kuva 105) pysäyttää virtauksen virtausmittariin ja puomien venttiileihin.

Puomiosien venttiilit

Puomiosien venttiilit säätelevät kolmeen puomiosaan kulkevaa virtausta, ja ne voidaan kytkeä käyttöön tai pois käytöstä (Kuva 106).



Kuva 106

1. Nuppi (puomiosan ohitusventtiili)
2. Ohjaimet (puomiosan venttiili)

Puomiosien ohitusventtiili

Puomin ohitusventtiili ohjaa puomiosaan kulkevan nestevirran säiliöön, kun puomiosa kytketään pois käytöstä. Puomin ohitusta voidaan säätää siten, että puomin paine pysyy aina samana riippumatta siitä, kuinka monta puomia on käytössä. Katso kohta [Puomien pääohitusventtiilin säätö](#) (sivu 50).

Säiliön kierron venttiili

Venttiili sijaitsee säiliön takaosassa ([Kuva 105](#)). Kun säiliön kierto on käynnissä, virtaus suunnataan säiliössä olevien kierron suuttimien kautta. Kun säiliön kierto ei ole käytössä, virtaus suunnataan pumpun imun kautta.

Säiliön kierron kuristusventtiili

Säiliön kierron kuristusventtiilillä vähennetään säiliön kiertoon tulevaa virtausta. Se lisää virtausta puomiosiin.

Käyttö

Puomiosien ohitusventtiilien kalibrointi

Huomaa: Säädä ruiskutusta, ruiskutusnopeutta ja puomin ohitusventtiiliä ennen ruiskutuslaitteen ensimmäistä käyttöä, suuttimien vaihdon yhteydessä ja tarpeen mukaan.

Etsi avoin ja tasainen alue, jolla tämän toimenpiteen voi suorittaa.

1. Täytä ruiskutussäiliö puoleenväliin asti puhtaalla vedellä.
2. Laske ruiskuttimen puomit alas.
3. Aseta vaihdetanko VAPAA-asentoon ja kytke seisontajarru.
4. Aseta kolmen puomin kytkimet PÄÄLLÄ-ASENTOON, mutta jätä puomien pääkytkin Pois-asentoon.
5. Aseta pumpun kytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON ja käynnistä säiliön kierto.
6. Paina kaasupoljinta, kunnes moottorin nopeus on huipussaan, ja siirrä kaasun lukituskytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON.
7. Siirry tietokeskuksessa Calibration (Säätö) -valikkoon ja valitse Test Speed (Testinopeus).

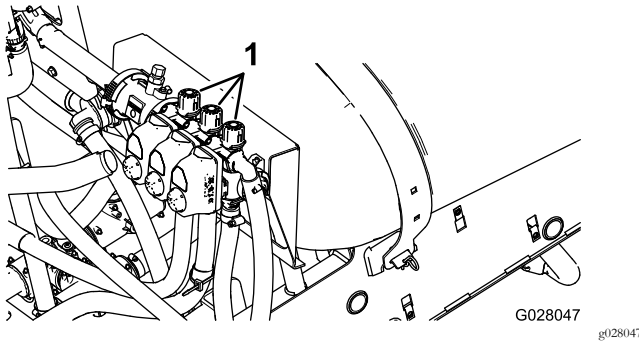
Huomaa: Säädöt voi peruuttaa milloin tahansa valitsemalla alkunäytön kuvakkeen.

8. Anna testinopeudeksi 5,6 km/h käyttämällä plus- ja miinusmerkkejä (+ ja -) ja valitse sitten kotikuvake.
9. Käännä valvontatilan kytkin (ruiskutusmäärän lukitus) AVATTU-asentoon ja aseta puomien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
10. Säädä ruiskutusmäärä ruiskutusmäärän kytkimellä alla olevan taulukon mukaisesti.

Suuttimen väri	SI (metrijärjestelmä)	Englantilainen	Turf
Keltainen	159 l/ha	17 gal./eek.	0,39 gal./100 0 neliöj.
Punainen	319 l/ha	34 gal./eek.	0,78 gal./100 0 neliöj.
Ruskea	394 l/ha	42 gal./eek.	0,96 gal./100 0 neliöj.
Harmaa	478 l/ha	51 gal./eek.	1,17 gal./100 0 neliöj.
Valkoinen	637 l/ha	68 gal./eek.	1,56 gal./100 0 neliöj.
Sininen	796 l/ha	85 gal./eek.	1,95 gal./100 0 neliöj.
Vihreä	1 190 l/ha	127 gal./eek.	2,91 gal./100 0 neliöj.

11. Kytke vasen puomi pois käytöstä ja säädä puomin ohitusnuppia ([Kuva 107](#)), kunnes painelukema on aiemmin säädetyllä tasolla (yleensä 2,75 bar).

Huomaa: Ohitusnupin ja osoittimen numeroidut ilmaisimet on tarkoitettu vain viitteeksi.

**Kuva 107**

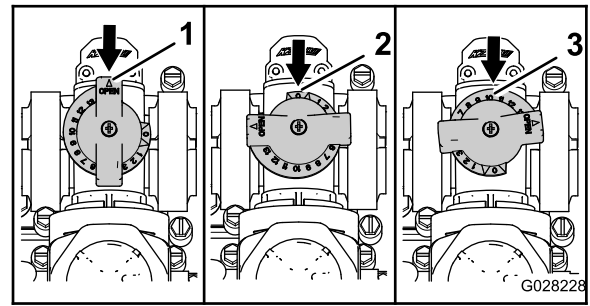
- ## 1. Puomiosien ohituksen säätönupit

12. Kytke vasen puomi käyttöön ja kytke oikea puomi pois käytöstä.
13. Sääda oikean puomin ohitusnuppia (Kuva 107), kunnes painelukema on aiemmin säädetyllä tasolla (yleensä 2,75 bar).
14. Kytke oikea puomi käyttöön ja kytke keskipuomi pois käytöstä.
15. Sääda keskipuomin ohitusnuppia (Kuva 107), kunnes painelukema on aiemmin säädetyllä tasolla (yleensä 2,75 bar).
16. Kytke kaikki puomit pois käytöstä.
17. Kytke pumppu pois käytöstä.

Huomaa: Säättö on nyt valmis.

Säiliön kierron ohitusventtiilin nupin asetus

- Säiliön kierron ohitusventtiili on täysin OPEN (auki) -asennossa kuvan mukaisesti (Kuva 108).
- Säiliön kierron ohitusventtiili on CLOSE (kiinni) (0) -asennossa kuvan mukaisesti (Kuva 108).
- Säiliön kierron ohitusventtiili on INTERMEDIATE (väli) -asennossa (säädetty suhteessa ruiskutusjärjestelmän painemittariin) kuvan mukaisesti (Kuva 108).



Kuva 108

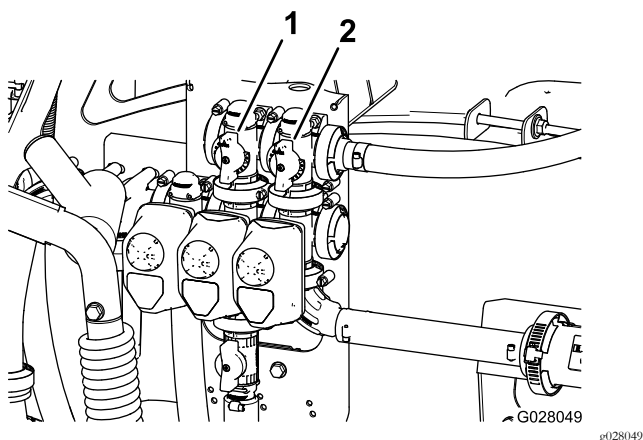
1. Vapaa
2. Kiinni (0)
3. Väliasento

Säiliön kierron ohitusventtiilin säätö

Huoltoväli: Vuosittain

Etsi avoin ja tasainen alue, jolla tämän toimenpiteen voi suorittaa.

1. Täytä ruiskutus säiliö puhtaalla vedellä.
2. Varmista, että säiliön kierron säädinventtiili on auki. Jos sitä on säädetty, avaa se kokonaan tällä kertaa.
3. Kytke seisontajarru ja käynnistä moottori.
4. Siirrä vaihdetanko VAPAA-asentoon.
5. Siirrä pumpun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
6. Käytä moottoria suurimmalla nopeudella painamalla kaasupoljin pohjaan ja aseta kaasun lukituskytkin Päällä-asentoon.
7. Aseta kolme puomiosien venttiiliä POIS-ASENTOON.
8. Aseta puomien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
9. Aseta järjestelmän paine SUURIMPAAN arvoon.
10. Paina säiliön kierron kytkin POIS-ASENTOON ja tarkasta painemittari.
 - Jos lukema on edelleen 6,9 bar, säiliön kierron ohitusventtiili on säädetty oikein.
 - Jos painemittari näyttää eri lukeman, siirry seuraavaan vaiheeseen.
11. Sääda säiliön kierron ohitusventtiiliä (Kuva 109), joka on säiliön kierron venttiilin takaosassa, kunnes mittarin painelukema on 6,9 bar.



Kuva 109

1. Säiliön kierron ohitusventtiili
2. Puomien pääohitusventtiili

12. Paina pumpun kytkin POIS-asentoon, siirrä kaasuvipu JOUTOKÄYNTI-asentoon ja käännä virtalukko POIS-asentoon.

Puomien pääohitusventtiilin säätö

Huomaa: Puomien pääohitusventtiili pienentää tai suurentaa säiliön kierron suuttimiin ohjattavaa virtausmäärää, kun puomien pääkytkin on asetettu POIS-ASENTOON.

1. Täytä ruiskutussäiliö puoleenväliin asti puhtaalla vedellä.
2. Siirrä kone tasaiselle alustalle.
3. Kytke seisontajarru.
4. Aseta vaihdetanko VAPAA-asentoon.
5. Siirrä pumpun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
6. Aseta säiliön kierron kytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON.
7. Aseta puomien pääkytkin POIS-asentoon.
8. Nosta moottorin nopeus täydelle kaasulle ja aseta kaasun lukituskytkin PÄÄLLÄ-ASENTOON.
9. Säädä säiliössä tapahtuvaa kiertoa säätämällä puomien pääohitusventtiilin kahvaa (**Kuva 109**).
10. Pienennä kaasu joutokäynnille.
11. Aseta säiliön kierron kytkin ja pumpun kytkin POIS-ASENTOON.
12. Sammuta moottori.

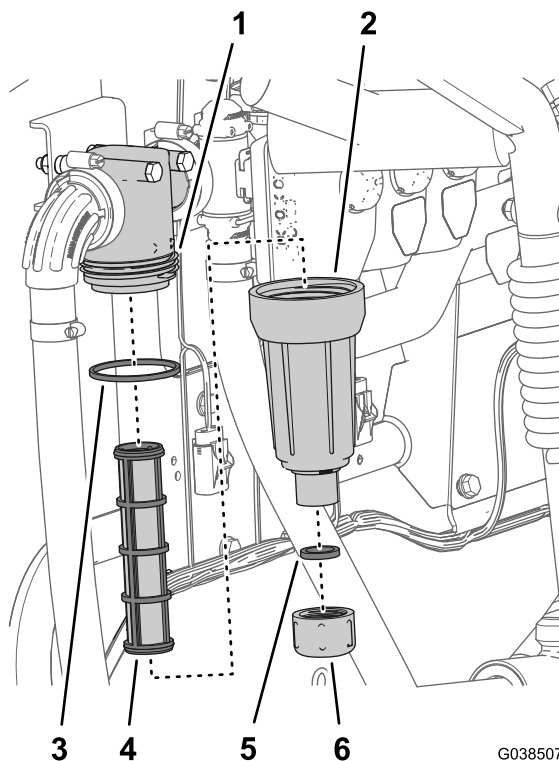
Kunnossapito

Painesuodattimen sihdin vaihtaminen

Huoltoväli: 400 käyttötunnin välein—Vaihda painesuodattimen sihti.

Huomaa: Valtuutetulta Toro-jälleenmyyjältä saa lisävarusteena saatavia painesuodattimen sihtejä.

1. Sijoita kone tasaiselle alustalle, sammuta ruiskutuslaitteen pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtakytkimestä.
2. Aseta tyhjennysastia painesuodattimen alle (**Kuva 110**).



Kuva 110

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| 1. Suodatinpää | 4. Suodatinpanos |
| 2. Kammio | 5. O-renas (tyhjennyskorkki) |
| 3. O-renas (kammio) | 6. Tyhjennyskorkki |

3. Kierrä tyhjennyskorkkia vastapäivään ja irrota se painesuodattimen kammioista (**Kuva 110**).

Huomaa: Anna kammion tyhjentyä kokonaan.

4. Kierrä kammiota vastapäivään ja irrota se suodatinpäästä (**Kuva 110**).
5. Irrota vanha painesuodatinpanos (**Kuva 110**).

Huomaa: Hävitä vanha suodatin.

6. Tarkista, että tyhjennyskorkin O-renas (sijaitsee kammion kierteisessä liittimessä) ja kammion O-renas eivät ole vaurioituneet tai kuluneet (**Kuva 110**).

Huomaa: Jos tulpan tai kammion O-rengas on vaurioitunut, vaihda rengas.

7. Asenna uusi painesuodatinpanos suodatinpäähän (Kuva 110).

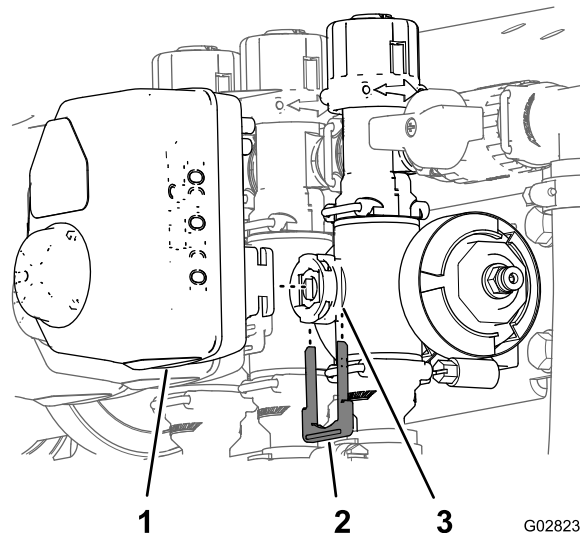
Huomaa: Varmista, että suodatinpanos asettuu kunnolla paikalleen suodatinpäähän.

8. Asenna kammio suodatinpäähän ja kiristä käsin (Kuva 110).
9. Asenna korkki kammioon ja kiristä käsin (Kuva 110).

Säiliön kierron venttiilin ja puomiosien venttiilien puhdistaminen

- Katso ohjeet säiliön kierron venttiilin puhdistamiseen seuraavista kohdista:
 1. Venttiilin ohjaimen irrotus (sivu 51)
 2. Säiliön kierron venttiilin jakoputken irrotus (sivu 51)
 3. Venttiilin jakoputken puhdistaminen (sivu 54)
 4. Venttiilin jakoputken kokoaminen (sivu 55)
 5. Säiliön kierron venttiilin jakoputken asennus (sivu 55)
 6. Venttiilin ohjaimen asennus (sivu 57)
- Katso ohjeet puomiosien kolmen venttiilin puhdistamiseen seuraavista kohdista:
 1. Venttiilin ohjaimen irrotus (sivu 51)
 2. Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus (sivu 52)
 3. Venttiilin jakoputken puhdistaminen (sivu 54)
 4. Venttiilin jakoputken kokoaminen (sivu 55)
 5. Puomiosan venttiilin jakoputken asennus (sivu 56)
 6. Venttiilin ohjaimen asennus (sivu 57)

Huomaa: Säilytä ohjain ja kiinnike asennusta varten kohdassa [Venttiilin ohjaimen asennus \(sivu 57\)](#).



Kuva 111

Kuvassa puomiosan venttiilin ohjain (säiliön kierron venttiilin ohjain on samankaltainen)

1. Venttiilin ohjain (kuvassa puomiosan venttiili)
 2. Kiinnike
 3. Varren portti
-
4. Irrota ohjain venttiilin jakoputkesta.

Säiliön kierron venttiilin jakoputken irrotus

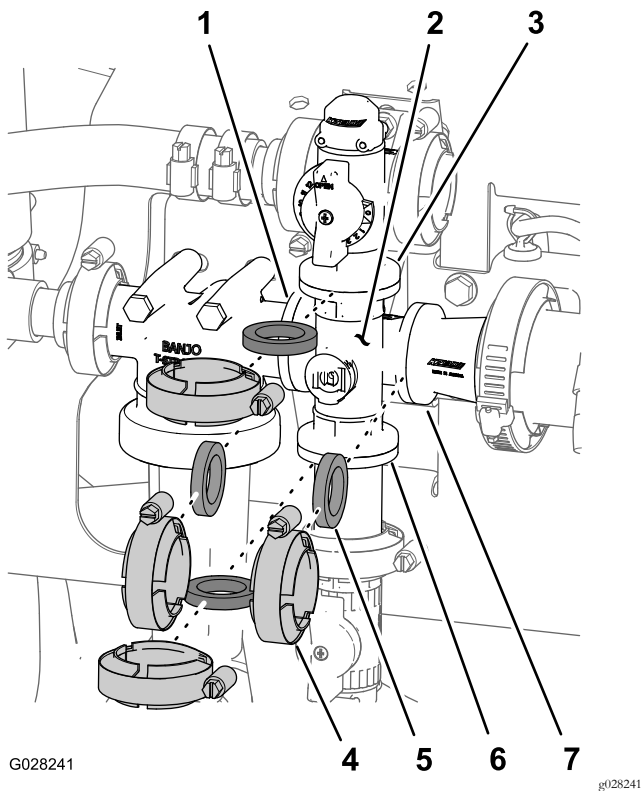
1. Irrota kiristimet ja tiivisteet, joilla säiliön kierron venttiilin jakoputki on kiinnitetty säiliön kierron ohitusventtiiliin, painesuodattimen päähän, supistusliittimeen ja sovitinliittimeen (säiliön kierron kuristusventtiili) kuvan mukaisesti (Kuva 112).

Huomaa: Säilytä kiristimet, tiivisteet, pikaliitin ja pikaliitintappi kohdassa [Säiliön kierron venttiilin jakoputken asennus \(sivu 55\)](#) tehtävää asennusta varten.

Venttiilin ohjaimen irrotus

1. Sijoita ruiskutuslaite tasaiselle alustalle, kytke seisonajarru, sammuta pumppu, sammuta moottori ja irrota avain virtalukosta.
2. Irrota venttiilin ohjaimen 3-nastainen liitin ruiskutuslaitteen johdinsarjan 3-istukkaisesta sähköliittimestä.
3. Irrota kiinnike, jolla ohjain on kiinnitetty ruiskutuksen säädinventtiiliin, säiliön kierron venttiiliin, puomien pääventtiiliin tai puomiosien venttiilin jakoputkeen (Kuva 111).

Huomaa: Purista kiinnikkeen tappeja yhteen ja työnnä sitä samalla alas.

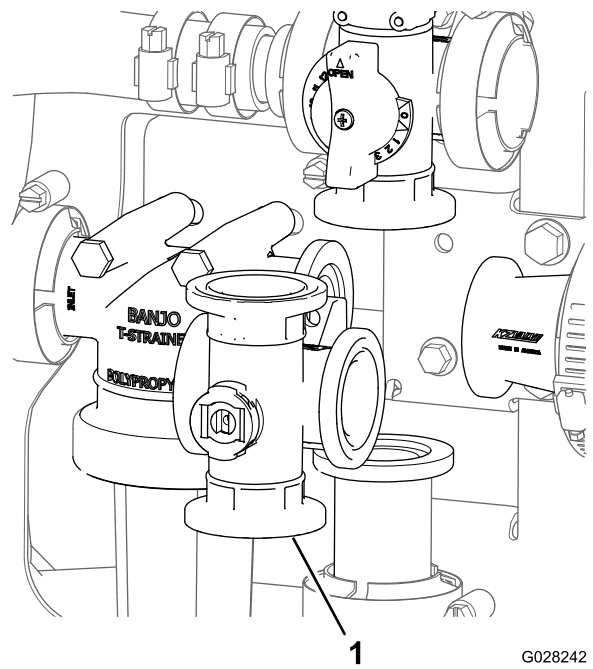


Kuva 112

Säiliön kierron venttiili

- | | |
|---|---|
| 1. Laippa (painesuodattimen pää) | 5. Tiiviste |
| 2. Jakoputki (säiliön kierron venttiili) | 6. Laippa (sovitinliitin – säiliön kierron kuristusventtiili) |
| 3. Laippa (säiliön kierron ohitusventtiili) | 7. Laippa (supistusliitin) |
| 4. Laippakiristin | |

2. Irrota säiliön kierron venttiilin jakoputki koneesta ([Kuva 113](#)).

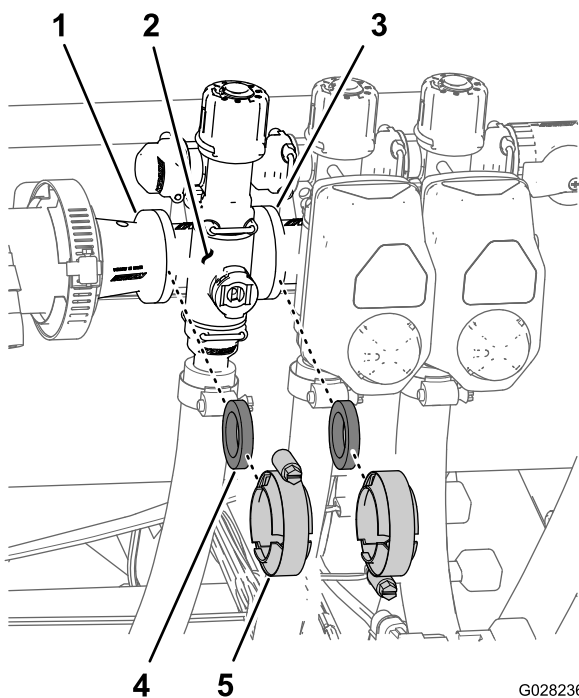


Kuva 113

1. Säiliön kierron venttiilin jakoputki

Puomiosan venttiilin jakoputken irrotus

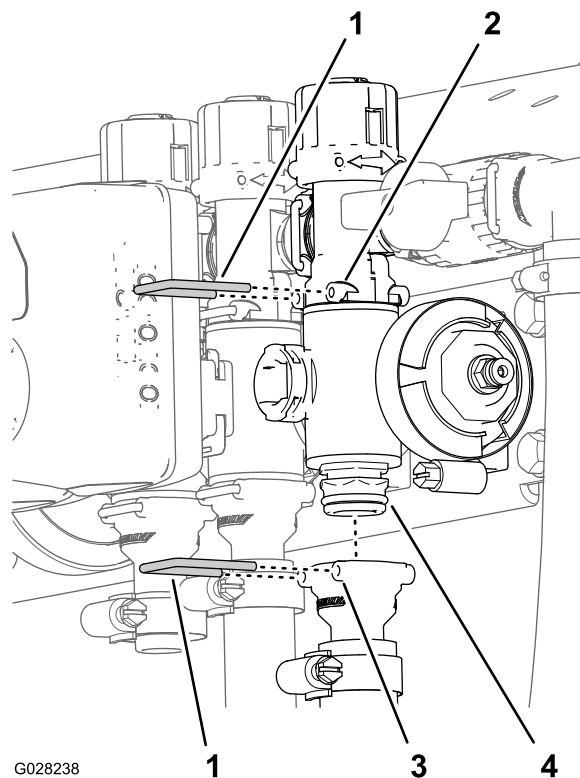
1. Irrota kiristimet ja tiivisteet, joilla puomiosan venttiilin jakoputki ([Kuva 114](#)) on kiinnitetty viereisen puomiosan venttiiliin (jos irrotat vasemmanpuoleisen puomiosan venttiilin, irrota se supistusliittimestä ja viereisen puomiosan venttiilistä).



Kuva 114

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Laippa (supistusliitin) | 4. Tiiviste |
| 2. Jakoputki (puomiosan venttiili) | 5. Laippakiristin |
| 3. Laippa (viereisen puomiosan venttiili) | |

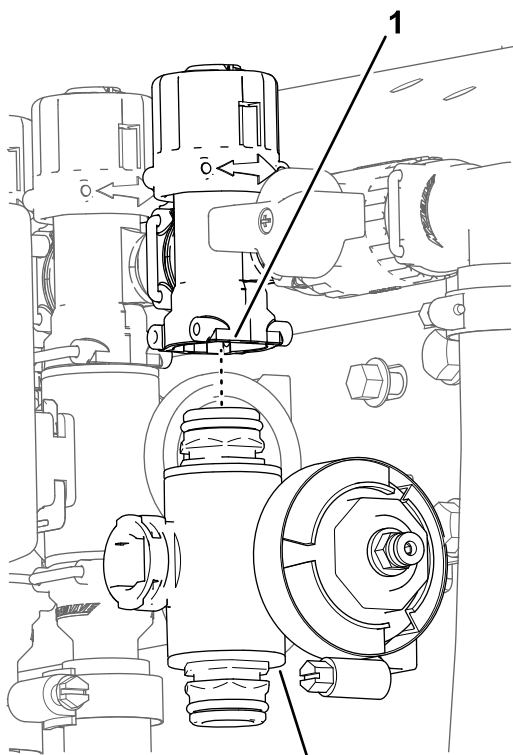
-
2. Irrota kiinnike, jolla puomiosan venttiilin jakoputki on kiinnitetty ohitusliittimeen ([Kuva 115](#)).



Kuva 115

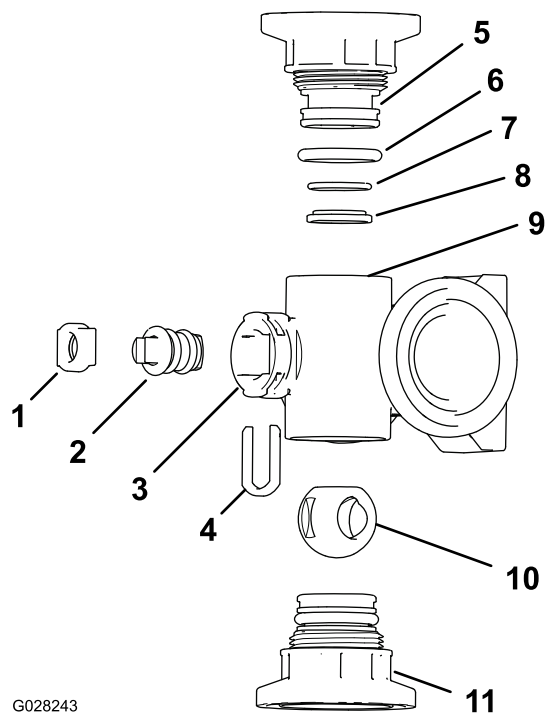
- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1. Kiinnike | 3. Venttiilin jakoputkikokoonpano |
| 2. Istukka (ohitusliitin) | 4. Istukka (lähtöliitin) |

-
3. Irrota puomiosan venttiilin jakoputki koneesta ([Kuva 116](#)).



Kuva 116

1. Ohitusliitin
2. Puomiosan venttiilin jakoputki



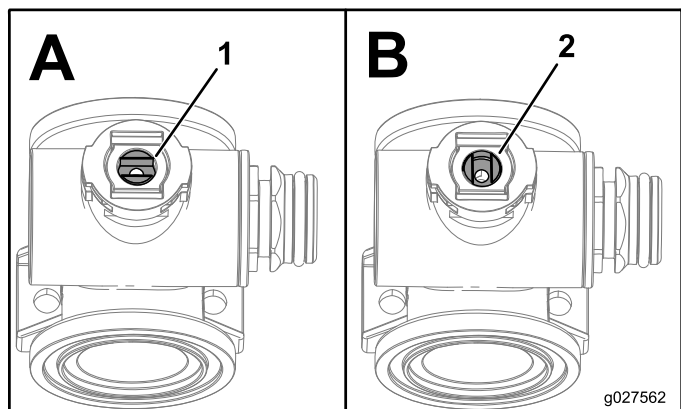
Kuva 118

Säiliön kierron venttiilin jakoputki

1. Varren kiinnike
2. Venttiilinvarti
3. Varren portti
4. Varren kiinnike
5. Päätysuojuksen liitin
6. Päätysuojuksen tiiviste O-renkas (0,796 tuumaa / 0,139 tuumaa)
7. Istukan O-renkaan tukirengas (0,676 tuumaa / 0,07 tuumaa)
8. Venttiilin istukan rengas
9. Jakoputken runko
10. Kuulaventtiili
11. Pikaliitin

Venttiilin jakoputken puhdistaminen

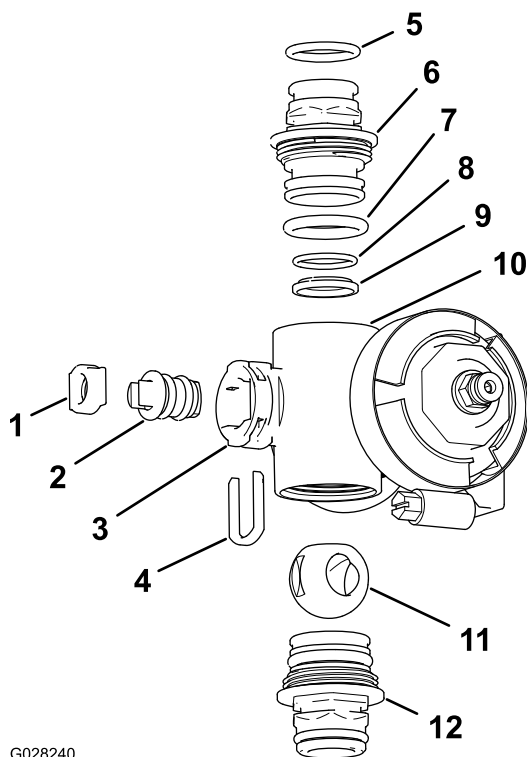
1. Aseta venttiilinvarti kiinni-asentoon (Kuva 117).



Kuva 117

1. Venttiili auki
2. Venttiili kiinni

2. Irrota päätysuojuksen liitinkokoonpanot jakoputken rungon molemmista päistä (Kuva 118 ja Kuva 119).



G028240

g028240

Kuva 119

Puomiosan venttiilin jakoputki

- | | |
|--|--|
| 1. Venttiilinvarren istukka | 7. Päätysuojuksen O-renkas (0,796 tuumaa / 0,139 tuumaa) |
| 2. Venttiilinvarsikokoonpano | 8. Istukan O-renkaan tukirengas (0,676 tuumaa / 0,07 tuumaa) |
| 3. Varren portti | 9. Kuulan istukka |
| 4. Varren kiinnike | 10. Jakoputken runko |
| 5. Lähtöliittimen O-renkas (0,737 tuumaa / 0,103 tuumaa) | 11. Kuulaventtiili |
| 6. Päätysuojuksen liitin | 12. Päätysuojuksen liitinkokoonpano |

- Käännä venttiilinvartta niin, että kuula on OPEN (auki) -asennossa (Kuva 117).

Huomaa: Venttiilinvarren pitäisi nyt olla linjassa venttiilin virtauksen kanssa ja kuulan liukua ulos.

- Irrota varren kiinnike jakoputken varren portissa olevista koloista (Kuva 118 ja Kuva 119).
- Irrota varren kiinnike ja venttiilinvarren istukka jakoputkesta (Kuva 118 ja Kuva 119).
- Vedä venttiilinvarsikokoonpano ulos jakoputken rungosta (Kuva 118 ja Kuva 119).
- Puhdista jakoputken sisäpuoli ja kuulaventtiilin ulkopuoli, venttiilinvarsikokoonpano, venttiilinvarren pidike ja päätyliittimet.

Venttiilin jakoputken kokoaminen

- Tarkista, että lähtöliittimen O-renkaat (vain puomiosan venttiilin jakoputkessa), päätysuojuksen O-renkaat, istukan O-renkaan tukirengaat tai kuulan istukka eivät ole vaurioituneet tai kuluneet (Kuva 118 ja Kuva 119).

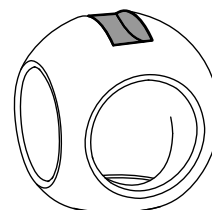
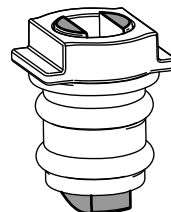
Huomaa: Vaihda kaikki vaurioituneet tai kuluneet O-renkaat.

- Levitä rasvaa venttiilinvarteen ja aseta se venttiilinvarren istukkaan (Kuva 118 ja Kuva 119).
- Asenna venttiilinvarsi ja istukka jakoputkeen ja kiinnitä ne varren kiinnikkeellä (Kuva 118 ja Kuva 119).
- Varmista, että istukan O-renkaan tukirengas ja kuulan istukka ovat kohdallaan ja asettuvat kunnolla päätysuojuksen liittimeen (Kuva 118 ja Kuva 119).
- Asenna päätysuojuksen liitinkokoonpano jakoputken runkoon niin, että päätysuojuksen liittimen laippa koskettaa jakoputken runkoa (Kuva 118 ja Kuva 119). Käännä sen jälkeen päätysuojuksen liitintä vielä 1/8–1/4 kierrosta.

Huomaa: Ole varovainen, jotta liittimen pää ei vaurioidu.

- Aseta kuula venttiilin runkoon (Kuva 120).

Huomaa: Venttiilinvarren pitäisi sopia kuulan aukkoon. Jos venttiilinvarsi ei sovi, säädä kuulan asentoa (Kuva 120).



g027565

g027565

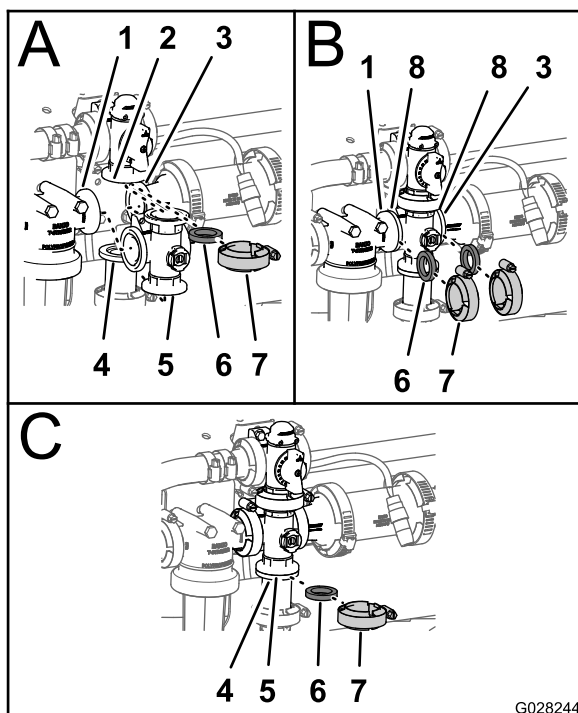
Kuva 120

- Käännä venttiilinvarsikokoonpanoa niin, että venttiili on kiinni-asennossa (Kuva 117).
- Toista vaiheet 4 ja 5 toisen päätysuojuksen liitinkokoonpanon kohdalla.

Säiliön kierron venttiilin jakoputken asennus

- Kohdista säiliön kierron ohitusventtiilin laippa, yksi tiiviste ja säiliön kierron venttiilin jakoputken päätysuojuksen liittimen laippa (Kuva 121).

Huomaa: Saat tarvittaessa lisää tilaa löysäämällä painesuodattimen pään kiinnitysosia.



Kuva 121

- | | |
|---|---|
| 1. Laippa (painesuodattimen pää) | 5. Tiiviste |
| 2. Laippa (säiliön kierron ohitusventtiili) | 6. Pikaliitin |
| 3. Laippa (supistusliitin) | 7. Jakoputki (säiliön kierron venttiili) |
| 4. Laippakiristin | 8. Laippa (jakoputki – säiliön kierron venttiili) |

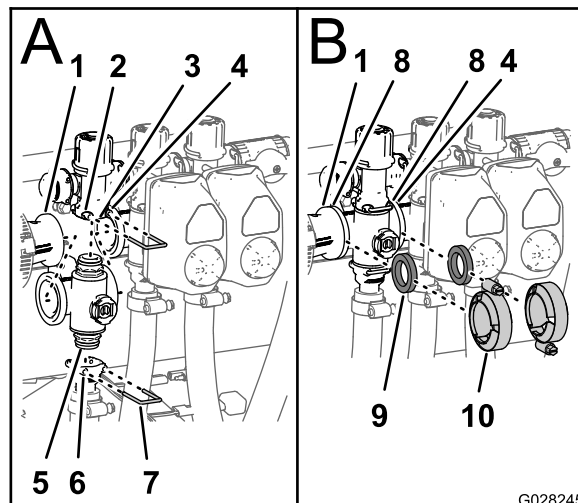
- Kiinnitä säiliön kierron ohitusventtiili, tiiviste ja säiliön kierron venttiilin jakoputki kiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 121).
- Aseta tiiviste painesuodattimen pään laipan ja säiliön kierron venttiilin jakoputken laipan väliin (Kuva 121).
- Kiinnitä painesuodattimen pää, tiiviste ja säiliön kierron venttiilin jakoputki kiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 121).
- Aseta tiiviste säiliön kierron venttiilin jakoputken laipan ja supistusliittimen laipan väliin (Kuva 121).
- Kiinnitä säiliön kierron venttiilin jakoputki, tiiviste ja supistusliitin toisiinsa kiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 121).
- Aseta tiiviste säiliön kierron venttiilin jakoputken laipan ja säiliön kierron kuristusventtiilin sovitinliittimen laipan väliin (Kuva 121).
- Kiinnitä säiliön kierron venttiilin jakoputki, tiiviste ja sovitinliitin toisiinsa kiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 121).

- Jos löysäsit painesuodattimen pään kiinnitysosia, kiristä mutteri ja pultti momenttiin 19,8–25,4 N·m.

Puomiosan venttiilin jakoputken asennus

- Aseta venttiilin jakoputken ylempi päätysuojuksen liitin ohitusliittimeen (Kuva 122).

Huomaa: Saat tarvittaessa lisää tilaa löysäämällä ohitusventtiilin kiinnitysosia.



Kuva 122

- | | |
|---|---|
| 1. Laippa (supistusliitin) | 6. Istukka (lähtöliitin) |
| 2. Istukka (ohitusliitin) | 7. Kiinnike |
| 3. Ohitusventtiili | 8. Laippa (jakoputki – puomiosan venttiili) |
| 4. Laippa (viereinen jakoputki – säiliön kierron venttiili) | 9. Tiiviste |
| 5. Päätysuojuksen liitin (jakoputken venttiilikokoonpano) | 10. Laippakiristin |

- Kiinnitä päätysuojuksen liitin ohitusliittimeen asettamalla kiinnike ohitusliittimen istukkaan (Kuva 122).
- Kiinnitä lähtöliitin venttiilin jakoputken alempaan päätysuojuksen liittimeen (Kuva 122).
- Kiinnitä päätysuojuksen liitin lähtöliittimeen asettamalla kiinnike lähtöliittimen istukkaan (Kuva 122).
- Aseta tiiviste supistusliittimen ja puomiosan venttiilin jakoputken laippojen väliin (Kuva 122).
- Liitä supistusliitin, tiiviste ja puomiosan venttiilin jakoputki kiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 122).
- Jos asennat kahden vasemmanpuoleisen puomiosan venttiileitä, aseta tiiviste kahden vierekkäisen puomiosan venttiilin jakoputken laippojen väliin (Kuva 122).
- Liitä kaksi vierekkäistä puomiosan venttiilin jakoputkea ja tiiviste kiristimellä ja kiristä käsin (Kuva 122).

9. Jos löysäsit ohitusventtiilin kiinnitysosia, kiristä mutteri ja pultti momenttiin 10,2–12,4 N·m.

Venttiilin ohjaimen asennus

1. Kohdista ohjain venttiilin jakoputkeen.
2. Kiinnitä ohjain ja venttiili kiinnikkeellä, joka irrotettiin kohdan 3 vaiheessa [Venttiilin ohjaimen asennus \(sivu 57\)](#).

Varastointi

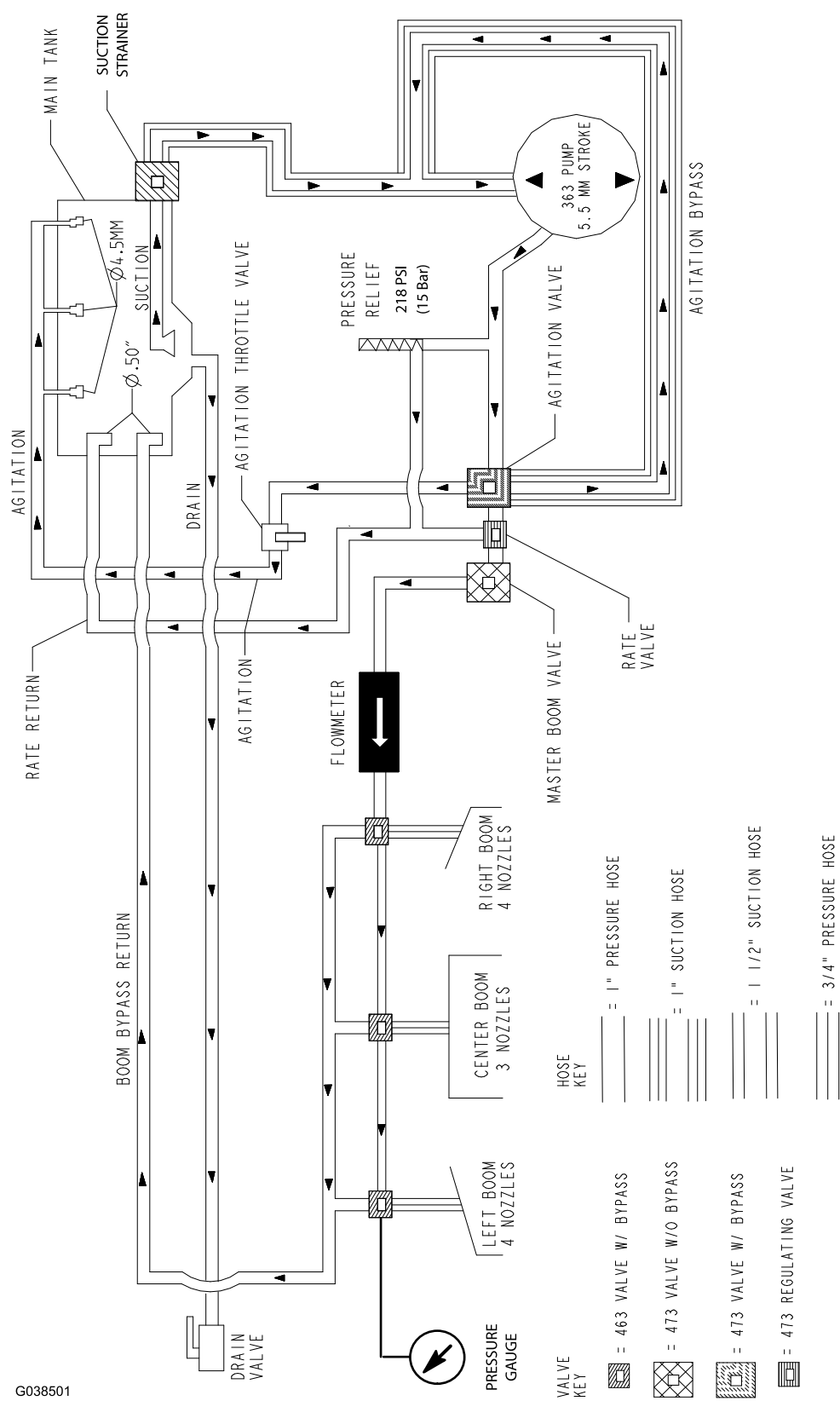
Suorita seuraavat lyhyt- tai pitkäaikaisen varastoinnin huoltotoimenpiteet:

- **Lyhytaikainen varastointi** (alle 30 päivää): Puhdista ruiskutusjärjestelmä. Lisätietoja on *käyttöoppaassa*.
- **Pitkäaikainen varastointi** (yli 30 päivää): Puhdista säiliön kierron venttiili ja kolme puomiosan venttiiliä. Lisätietoja on kohdassa [Säiliön kierron venttiilin ja puomiosien venttiilien puhdistaminen \(sivu 51\)](#).

Vianetsintä

Ruiskutusjärjestelmän vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Jokin puomiosio ei ruiskuta.	1. Puomin venttiilin sähköliitäntä on likainen tai irronnut. 2. Sulake on auki (palanut). 3. Letku on puristuksissa. 4. Puomin ohitusventtiili on säädetty väärin. 5. Puomiosan venttiili on vaurioitunut. 6. Sähköjärjestelmä on vahingoittunut.	1. Sulje venttiili manuaalisesti. Irrota venttiilin sähköliitäntä ja puhdista kaikki johdot. Kiinnitä sitten johdot takaisin. 2. Tarkista sulakkeet ja vaihda ne tarvittaessa. 3. Korjaa tai vaihda letku. 4. Sääda puomin ohitusventtiilit. 5. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon. 6. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.
Jokin puomiosio ei kytkeydy pois käytöstä.	1. Venttiili on vaurioitunut.	1. Pura puomiosan venttiili. Katso kohta "Puhdistus". Tarkista kaikki osat ja vaihda vaurioituneet osat.
Puomin venttiili vuotaa.	1. O-rengas on mennyt huonoksi.	1. Pura venttiili ja vaihda tiivisteet venttiilin korjaussarjalla. Ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
Paine alenee, kun puomi kytetään päälle.	1. Puomin ohitusventtiili on väärin säädetty. 2. Puomin venttiilissä on tukos. 3. Suuttimen suodatin on vaurioitunut tai tukossa.	1. Sääda puomin ohitusventtiili. 2. Poista puomin venttiilin tulo- ja poistoaukon liittimet ja poista tukokset. 3. Irrota ja tarkasta kaikki suuttimet.
Puomin ohjain ei toimi oikein.	1. Sulakerasiassa oleva ohjaimen toiminnasta vastaava lämpökatkaisin on lauennut ylikuumenemisen johdosta. 2. Puomin ohjaimessa oleva ohjaimen toiminnasta vastaava lämpökatkaisin on lauennut tai vioittunut.	1. Anna järjestelmän jäähtyä ennen käytön jatkamista. Jos lämpökytkimet laukeavat toistuvasti, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. 2. Ota yhteys valtuutettuun huoltoon.



G038501

Vuokaavio (Rev. A)

g038501



Count on it.