Form No. 3484-654 Rev A

Ultra Sonic Boom™ -tasaussarja

Multi-Pro 5800-, 1750- ja WM-ruiskutuslaitteet ja Workman® 200 -ruiskutusjärjestelmä

Mallinro: 41237—Sarjanro: 400000000 tai suurempi

Asennusohjeet

Johdanto

Tämä lisälaite auttaa pitämään puomin suuttimien ja maanpinnan välisen etäisyyden tasaisena, kun ruiskutetaan epätasaista maastoa. Se on tarkoitettu ammattimaiseen kaupalliseen käyttöön. Se on tarkoitettu pääasiassa golfkenttien, puistojen, urheilukenttien ja kaupallisten kiinteistöjen viheralueiden ruiskutukseen. Se on tarkoitettu käytettäväksi vain valmistajan määrittämien laitteiden kanssa.

Tämä tuote on soveltuvien eurooppalaisten direktiivien mukainen. Lisätietoja on erillisessä tuotekohtaisessa liittämisvakuutuksessa.

Asennus

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Mitään osia ei tarvita	–	Koneen valmistelu.
2	Mitään osia ei tarvita	–	Puomin saranajousien säätö
3	Mitään osia ei tarvita	–	Puomien valmistelu
4	Hydraulinen asennuslohko Suora hydrauliliitin	1 4	Nostosylinterin jakoputken vaihto
5	Sonic Boom -anturi Kannatin Pultti (#10 × ¾ tuumaa) Pultti (¼ × ⅝ tuumaa) Lukkomutteri (nro 10) Lukkomutteri (¼ tuumaa) Nippuside	2 2 8 4 4 4 10	Sonic Boom -anturien asennus
6	Mitään osia ei tarvita	–	Johdinsarjan kytkentä puomin noston jakoputkessa
7	Elektroninen ohjausyksikkö Pultti (¼ × 1-⅛ tuumaa) Lukkomutteri (¼ tuumaa)	1 4 4	Asenna elektroninen ohjausjärjestelmä.
8	Keinukytkin (valaistu) Nippuside	1 12	Ohjainten asennus

© 2026—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Rekisteröi tuotteesi osoitteessa www.Toro.com.

Käännös alkuperäisestä tekstistä (FI)
Painettu Yhdysvalloissa
Kaikki oikeudet pidätetään

3484-654

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
9	Mitään osia ei tarvita	–	Puomien nostokytkinten liittäminen Sonic Boom -johdinsarjaan
10	Mitään osia ei tarvita	–	Ultra Sonic Boom -tasaussarjan asennuksen viimeistely
11	Mitään osia ei tarvita	–	Säädä Sonic Boom -puomit.

Tärkeää: **Tämän sarjan asennusta varten on hankittava ja asennettava erillinen Ultra Sonic Boom -viimeistelysarja.**

MultiPro 5800 – viimeistelysarja 164-1050

MultiPro 1750 – viimeistelysarja 164-1051

MultiPro Workman – viimeistelysarja 164-1052

Tärkeää: **Multi Pro-koneiden vuoden 2023 ja sitä aiemmat mallit: puomitelinesarja 161-4170 on hankittava ja asennettava.**

Huomaa: Koneen vasen ja oikea puoli määritellään normaalista käyttöasennosta käsin.

1

Koneen valmistelu

Mitään osia ei tarvita

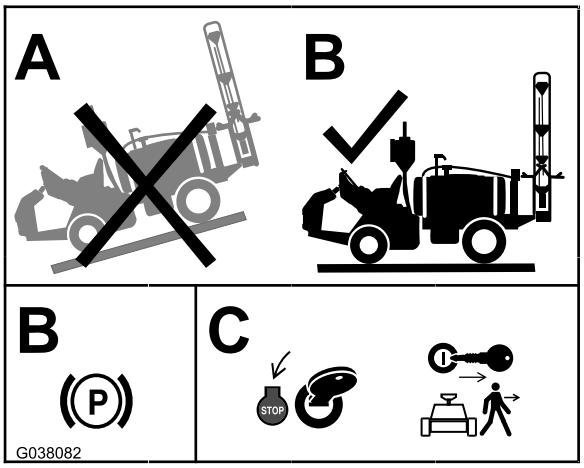
Ohjeet

1. Puhdista koneen ulkopinta ja ruiskutuslaite. Katso koneen *käyttöopas*.
2. Siirrä kone tasaiselle alustalle, sammuta moottori, kytke seisontajarru ja irrota virta-avain.

⚠ VAROITUS

Jos jätät avaimen virtalukkoon, joku voi vahingossa käynnistää moottorin ja vahingoittaa vakavasti lähellä olijoita.

Irrota avain virtalukosta ennen sarjan asennusta.



g038082

Kuva 1

3. Irrota akun miinuskaapeli akusta. Katso koneen *käyttöopas*.

2

Puomin saranajousien säätö

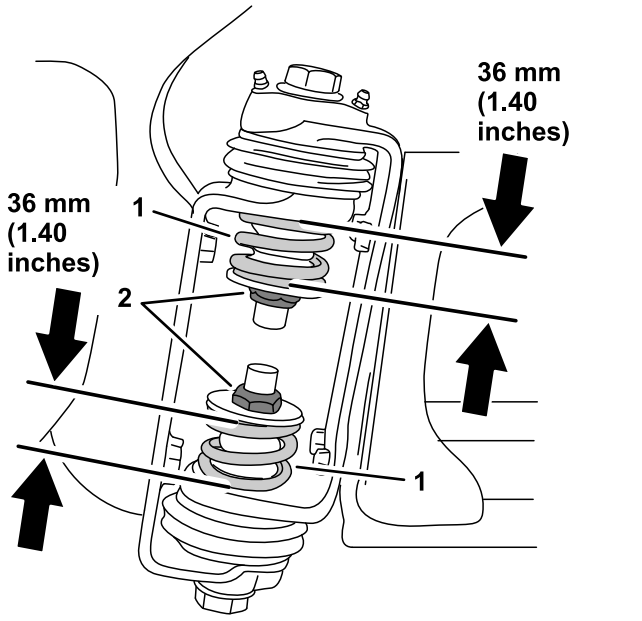
Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

Tärkeää: **Ruiskutusjärjestelmän käyttö puomin saranajousien kokoonpuristuksen ollessa virheellinen voi vaurioittaa puomiasennelmaa. Mittaa jouset ja purista ne tarvittaessa vastamutterin avulla mittaan 36 mm.**

Pyydä toista henkilöä apuun tai käytä nostolaitetta puomin tukemista varten puomin saranajousien korkeutta säädettäessä.

1. Avaa ulommat puomit ruiskutusasentoon (vaakatasoon).
2. Tue puomeja jousien korkeutta säädettäessä.
3. Säädä ulomman puomin kääntökannattimen ja saranan ylemmän jousen vastamutteria siten, että jousen korkeus puristettuna on 36 mm.
4. Säädä alemman jousen vastamutteria siten, että jousen korkeus puristettuna on 36 mm.
5. Toista vaiheet 3 ja 4 toisen ulomman puomin ylemmälle ja alemmalle jouselle.
6. Mittaa ylemmän ja alemman jousen puristus puomin saranan kohdalta puomien ollessa avattuina (Kuva 2).
   A. Jousien oikea puristus on 36 mm.
   B. Purista yli 36 mm:n mittaiset jouset vastamutterin avulla kokoon.



Kuva 2

1. Puomin saranan jousi
2. Vastamutteri

3

Puomien säätö

Mitään osia ei tarvita

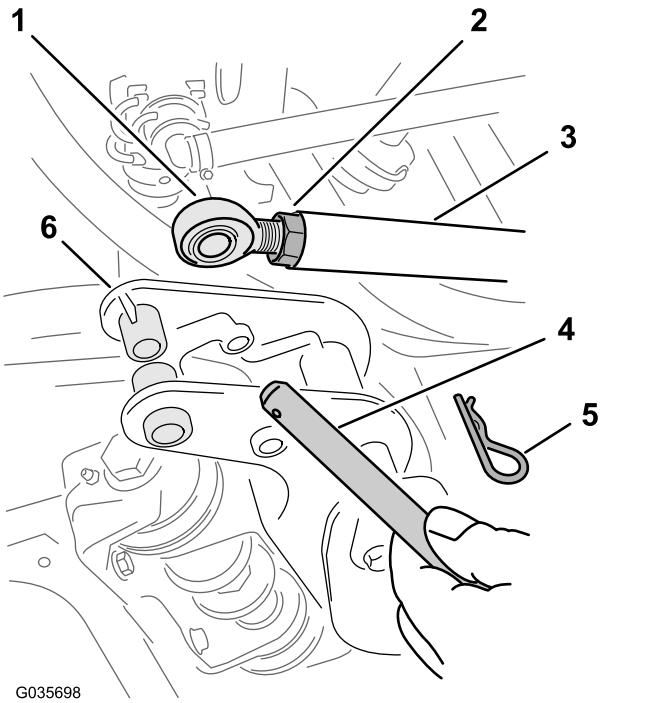
Ohjeet

Huomaa: Tässä toimenpiteessä tarvitaan kaksi puukappaletta, joiden korkeus on noin 10 cm.

Puomit on säädetty tehtaalla niin, että ne liikkuvat alaspäin enintään vaaka-asentoon. Jotta Ultra Sonic Boom -sarja kykenisi pitämään suuttimien ja maapinnan välisen etäisyyden vakaana koneesta alaspäin viettävällä pinnalla, puomien tukijärjestelmä on säädettävä niin, että puomit pääsevät liikkumaan vaaka-asentoa alemmaksi.

1. Nosta puomit siten, että ne ovat kuljetustelineessä.
2. Irrota ulompien puomiosien kääntökannattimista sokka ja liitintappi, joilla nostosylinterin tangon pää on kiinni kääntökannattimessa (Kuva 3).

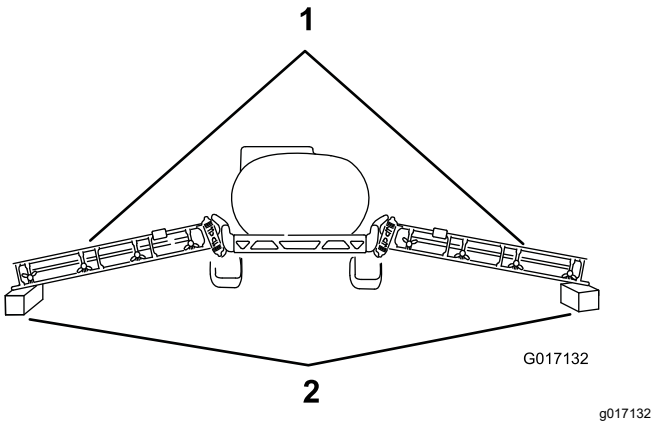
   Huomaa: Silmukan kierteistä saa olla näkyvissä enintään 16 mm, jotta kiinni olevat kierteet eivät kulu ja tanko ei irtoa.



Kuva 3

1. Tangon pää – kierteistä näkyvissä enintään 16 mm
2. Vastamutteri
3. Nostosylinteri
4. Liitintappi
5. Sokka
6. Kääntökannatin (ulompi puomiosa)

3. Laske ulommat puomiosat varovasti noin 10 cm korkeiden puukappaleiden varaan kuvan mukaisesti (Kuva 4).



Kuva 4

1. Ulommat puomiosat
2. Puukappaleet – korkeus 10 cm

4. Käynnistä laite ja työnnä nostosylinterit kokonaan ulos.
5. Löysää kunkin nostosylinterin tangon päässä olevat vastamutterit (Kuva 3).
6. Säädä kunkin nostosylinterin tangon päätä, kunnes tangon päässä oleva reikä kohdistuu puomiosien kääntökannattimien reikiin (Kuva 3).
7. Kiinnitä jokaisessa kääntökannattimessa tangon pää kannattimeen vaiheessa 2 irrotetulla liitintapilla.
8. Kiinnitä sokkatapit kääntökannattimiin vaiheessa 2 irrotetuilla neulasokilla (Kuva 3).
9. Kiristä kunkin tangon päässä olevat vastamutterit tiukasti (Kuva 3).

4

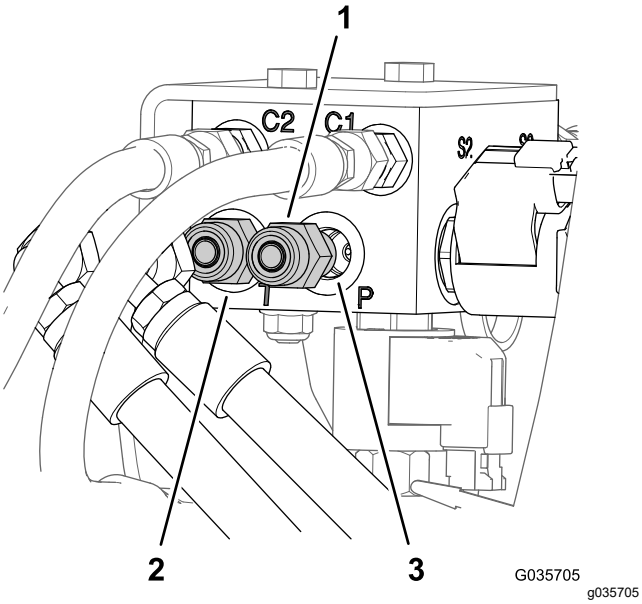
Nostosylinterin jakoputken vaihto

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Hydraulinen asennuslohko
4	Suora hydrauliliitin

Nostosylinterin jakoputken asennus

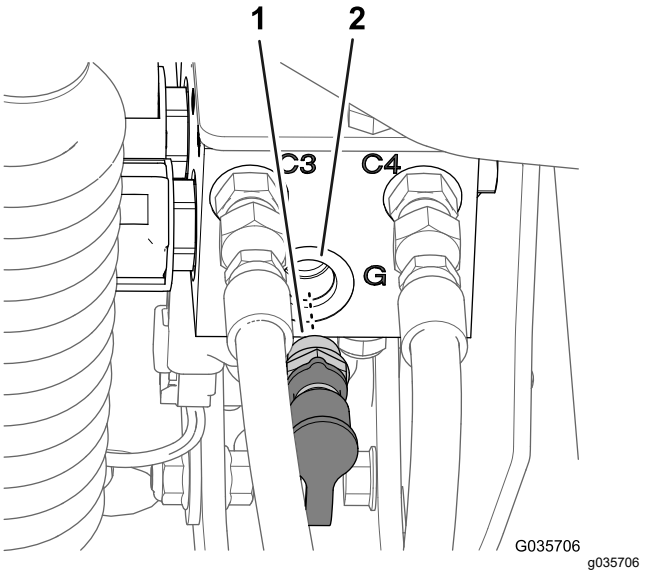
1. Merkitse ruiskutuslaitteen takaosassa olevat nostosylinterin jakoputken P- ja T-portin letkut (Kuva 5).



Kuva 5

1. T-portti (nostosylinterin jakoputki)
2. P-portti (nostosylinterin jakoputki)
3. Suora hydrauliliitin (⅜ tuumaa)

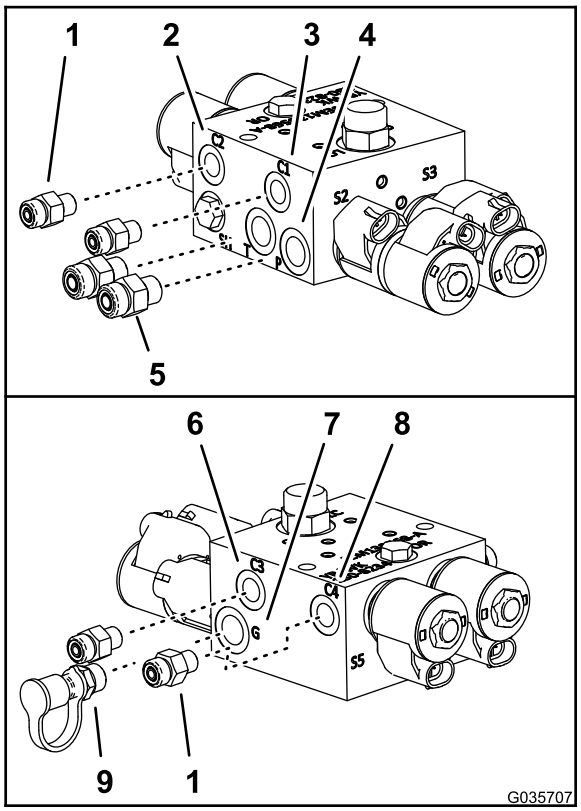
2. Irrota letkut nostosylinterin jakoputken P- ja T-porteissa olevista suorista hydrauliliittimistä (Kuva 5).
3. Irrota suorat hydrauliliittimet vanhan nostosylinterin jakoputken P- ja T-porteista (Kuva 5).
4. Irrota vianmääritysliitin ja suojus vanhan nostosylinterin jakoputken G-portista (Kuva 6).



Kuva 6

1. Vianmääritysliitin ja suojus
2. G-portti (nostosylinterin jakoputki)

5. Asenna uuden nostosylinterin jakoputken P- ja T-porttiin suorat hydrauliliittimet (Kuva 7), jotka irrotettiin vaiheessa 3.



g035707

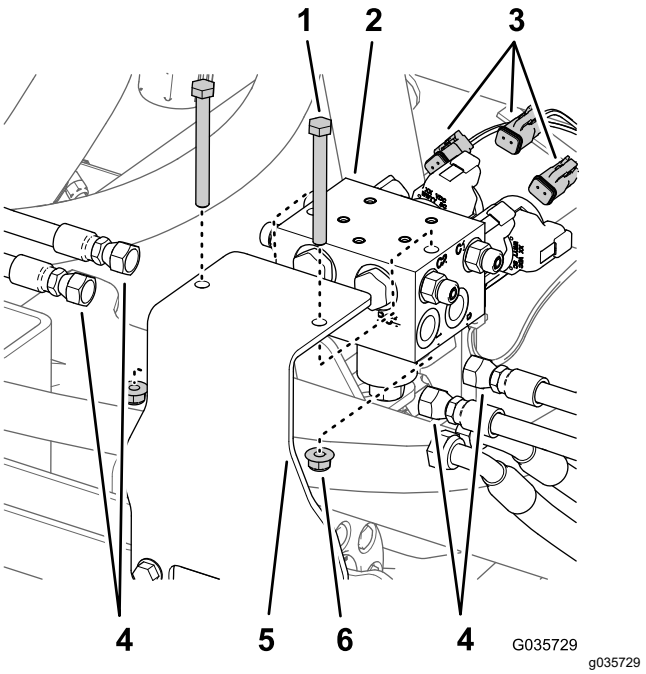
Kuva 7

1. Suora hydrauliliitin (½ tuumaa)
2. C1-portti (nostosylinterin jakoputki)
3. C2-portti (nostosylinterin jakoputki)
4. P-portti (nostosylinterin jakoputki)
5. Suora hydrauliliitin (⅜ tuumaa)
6. C3-portti (nostosylinterin jakoputki)
7. G-portti (nostosylinterin jakoputki)
8. C4-portti (nostosylinterin jakoputki)
9. Vianmääritysliitin ja suojus

6. Asenna Ultra Sonic Boom -tasaussarjan neljä suoraa hydrauliliitintä uuden nostosylinterin jakoputken portteihin C1, C2, C3 ja C4 (Kuva 7).
7. Asenna vaiheessa 4 irrotettu vianmääritysliitin ja suojus uuden nostosylinterin jakoputken G-porttiin (Kuva 7).

Nostosylinterin jakoputken vaihto

1. Irrota nostosylinterin jakoputkessa oleva hydraulisen lohkon suojalevy, jos se on asennettuna.
2. Merkitse kaikki nostosylinterin jakoputkeen liitetyt letkut (portit C1, C2, C3 ja C4) ja irrota ne sylinterin jakoputkesta (Kuva 8).



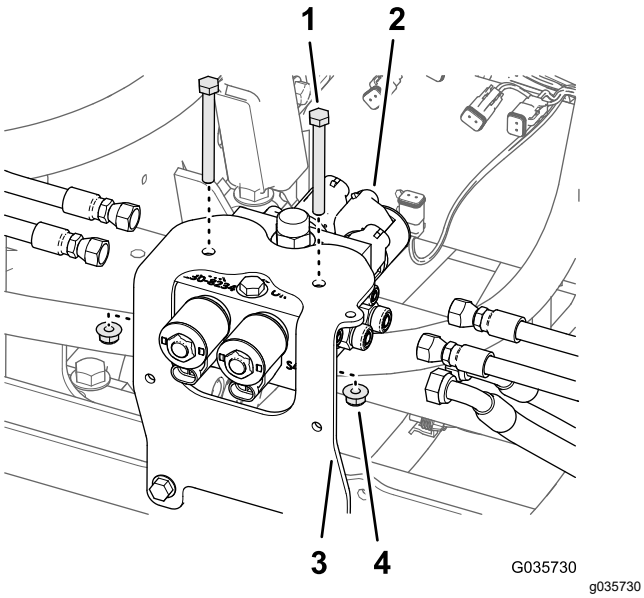
g035729

Kuva 8

1. Pultti
2. Nostosylinterin jakoputki
3. Sähköliittimet (takajohdinsarja)
4. Nostosylinterin letkut
5. Asennuskannatin
6. Lukkomutteri

3. Irrota takajohdinsarjan liittimet nostosylinterin jakoputken solenoideista (Kuva 8).
4. Irrota nostosylinterin jakoputki asennuskannattimesta irrottamalla kaksi pulttia ja kaksi lukkomutteria (Kuva 8).

   Huomaa: Säilytä kaksi pulttia ja kaksi lukkomutteria.
5. Vaihda nostosylinterin jakoputken asennuskannatin. Katso Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan asennusohjeet.
6. Asenna uusi nostosylinterin jakoputki asennuskannattimeen kahdella vaiheessa 4 irrotetulla pultilla ja lukkomutterilla.



Kuva 9

1. Pultti
2. Nostosylinterin jakoputki
3. Asennuskannatin (Ultra Sonic Boom -viimeistelysarja)
4. Lukkomutteri

7. Asenna kaikki letkut nostosylinterin jakoputken liittimiin seuraavasti:
   - Liitä ⅜ tuuman säiliöletku paluusuodatti-mesta T-porttiin.
   - Liitä ⅜ tuuman paineletku P-porttiin.
   - Liitä ¼ tuuman letkut puomin nostosylinterien pidennysporteista nostosylinterin jakoputken C1- ja C3-portteihin.
   - Liitä ¼ tuuman letkut puomin nostosylinterien sisäänvetoporteista nostosylinterin jakoputken C2- ja C4-portteihin.

   Tärkeää: **Varmista, että asennat letkut oikein.**
8. Tyhjennä hydraulijärjestelmä. Katso *käyttöopas*.

Huomaa: Ultra Sonic Boom -sarjan johdinsarja liitetään nostosylinterin jakoputken solenoideihin kohdassa 6 Johdinsarjan kytkentä puomin noston jakoputkessa (sivu 10).

5

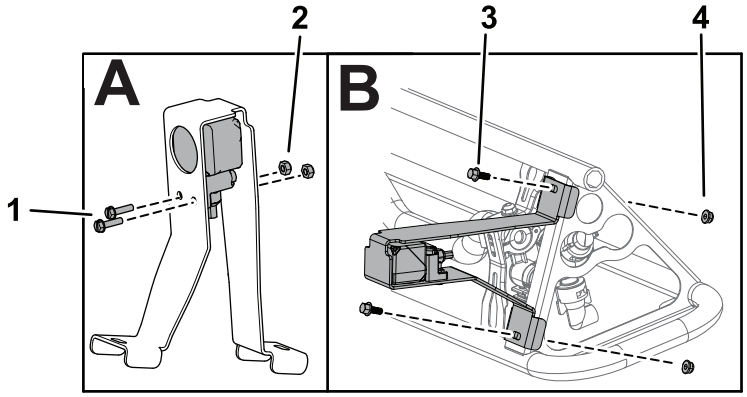
Sonic Boom -anturien asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

2	Sonic Boom -anturi
2	Kannatin
8	Pultti (#10 × ¾ tuumaa)
4	Pultti (¼ × ⅝ tuumaa)
4	Lukkomutteri (nro 10)
4	Lukkomutteri (¼ tuumaa)
10	Nippuside

Anturin ja kannattimen asennus

1. Kiinnitä anturit kannattimiin kahdella pultilla (M10) ja kahdella lukkomutterilla (M10).



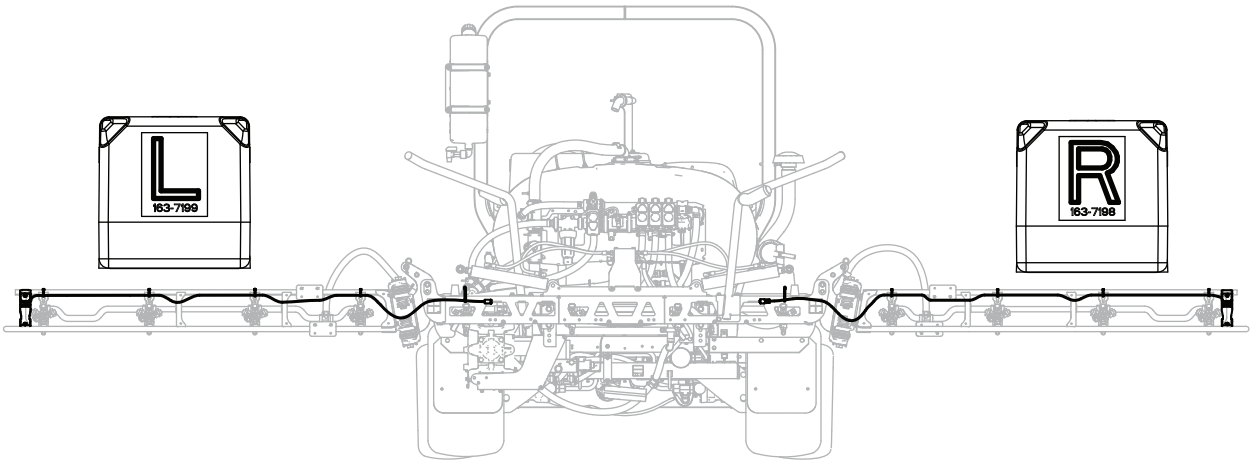
g583609

Kuva 10

1. Pultti (M10)
2. Mutteri (M10)
3. Pultti (¼ × ⅝ tuumaa)
4. Mutteri (¼ tuumaa)

2. Kiinnitä kokoonpano puomeihin kahdella pultilla (¼ × ⅝ tuumaa) ja kahdella lukkomutterilla (¼ tuumaa).

   Tärkeää: **Varmista, että asennat oikean anturin oikealle puolelle.**



g583598

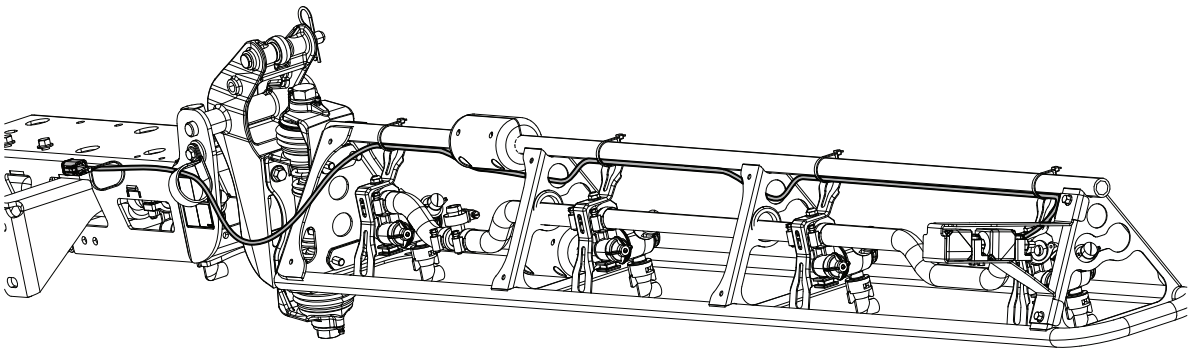
Kuva 11

Johdinsarjan reititys

1. Vie johdinsarja kussakin puomissa ja kiinnitä nippusiteillä.

   Tärkeää: **Johdossa on oltava riittävästi löysää, jotta anturi voi kääntyä vapaasti saranassa vetämättä johtoa.**

2. Kytke Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan johdinsarjan 4-istukkaiseen liittimeen vasemman ja oikean anturin johdinsarjan 4-nastaiset liittimet, joissa on merkinnät LEFT SONIC SENSOR (vasen Sonic-anturi) ja RIGHT SONIC SENSOR (oikea Sonic-anturi).



g583305

Kuva 12

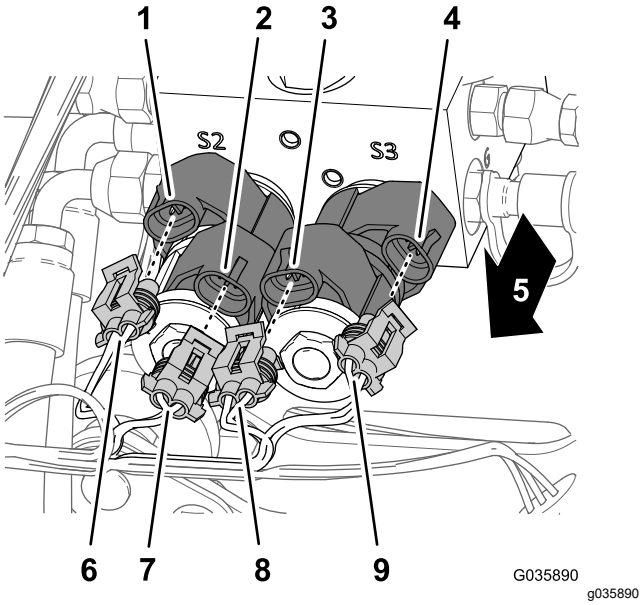
6

Johdinsarjan kytkentä puomin noston jakoputkessa

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

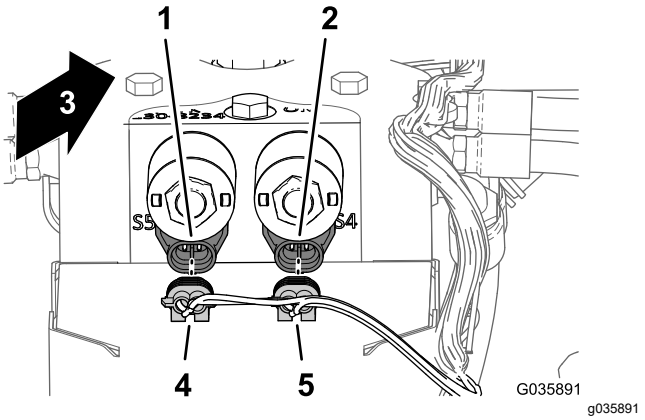
1. Kytke nostosylinterin jakoputken edessä Sonic Boom -johdinsarjan neljä sähköliitintä puomin noston ohjauksen solenoideihin kuvan mukaisesti (Kuva 13).



Kuva 13

1. 2-nastainen liitin – oikea puomi alas (solenoidi S2)
2. 2-nastainen liitin – oikea puomi ylös (solenoidi S2)
3. 2-nastainen liitin – oikea puomi ylös (solenoidi S3)
4. 2-nastainen liitin – oikea puomi alas (solenoidi S3)
5. Koneen etuosa
6. 2-istukkainen liitin – OIKEA PUOMI ALAS (Sonic Boom -johdinsarja)
7. 2-istukkainen liitin – OIKEA PUOMI YLÖS (Sonic Boom -johdinsarja)
8. 2-istukkainen liitin – VASEN PUOMI YLÖS (Sonic Boom -johdinsarja)
9. 2-istukkainen liitin – VASEN PUOMI ALAS (Sonic Boom -johdinsarja)

2. Kytke nostosylinterin jakoputken takana Sonic Boom -johdinsarjan kaksi sähköliitintä puomin Sonic-toiminnon ohjauksen solenoideihin kuvan mukaisesti (Kuva 14).



Kuva 14

1. 2-nastainen liitin (solenoidi S5)
2. 2-nastainen liitin (solenoidi S4)
3. Koneen etuosa
4. 2-istukkainen liitin – VASEN KÄYTÖSSÄ (Sonic Boom -johdinsarja)
5. 2-istukkainen liitin – OIKEA KÄYTÖSSÄ (Sonic Boom -johdinsarja)

7

Elektronisen ohjausjärjestelmän asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

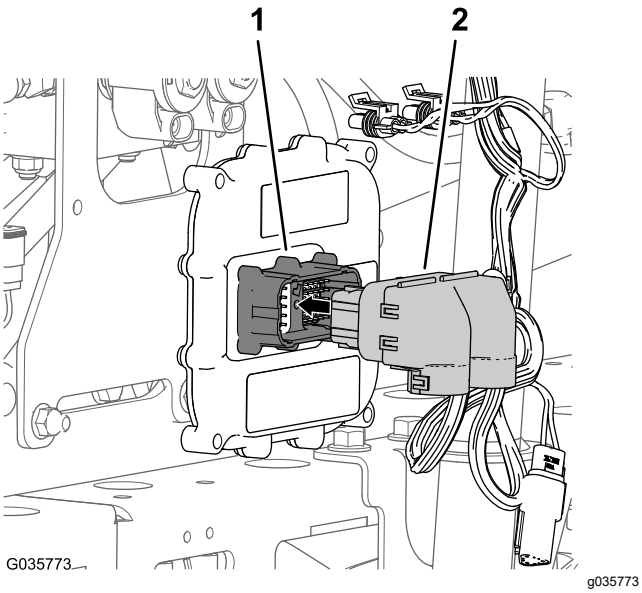
1	Elektroninen ohjausyksikkö
4	Pultti (¼ × 1-⅛ tuumaa)
4	Lukkomutteri (¼ tuumaa)

Johdinsarjan kytkentä elektroniseen ohjausyksikköön

Multi Pro 1750- ja Multi Pro WM -koneet

1. Vie Sonic Boom -johdinsarja hydraulilohkoon.
2. Kytke Sonic Boom -johdinsarjan 50-istukkainen liitin elektronisen ohjausyksikön 50-nastaiseen liittimeen ja kiinnitä liittimet kuusiokantaruuvilla (Kuva 15).

   Huomaa: Ohjausyksikön sähköliitäntä voidaan kytkeä vain oikealla tavalla.



Kuva 15

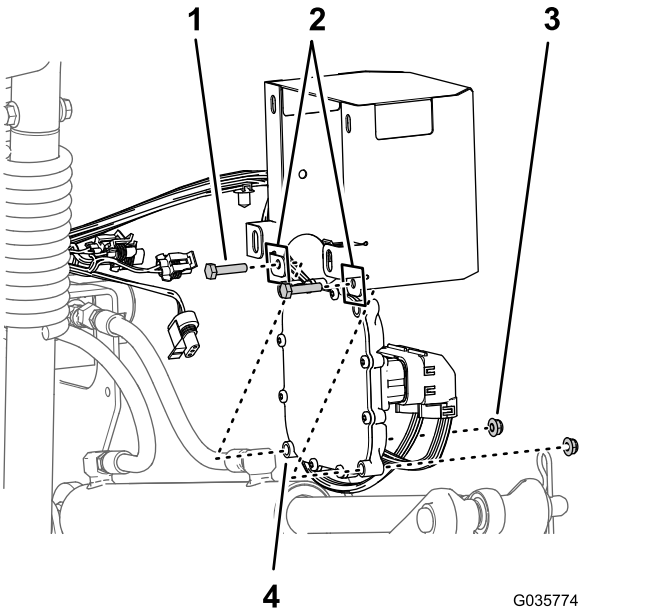
1. 50-nastainen liitin (elektroninen ohjausyksikkö)
2. 50-istukkainen liitin (Sonic Boom -johdinsarja)

3. Kiristä kuusiokoloruuvi momenttiin 2,7–3,2 N·m.

Ohjausyksikön asennus koneeseen

Multi Pro 1750- ja Multi Pro WM -koneet

1. Kohdista elektroninen ohjausyksikkö suojuksensa sisäsivulle siten, että ohjausyksikön ulkopuoliset alakiinnitysreiät kohdistuvat suojuksen alempaan takalaippaan (Kuva 16).

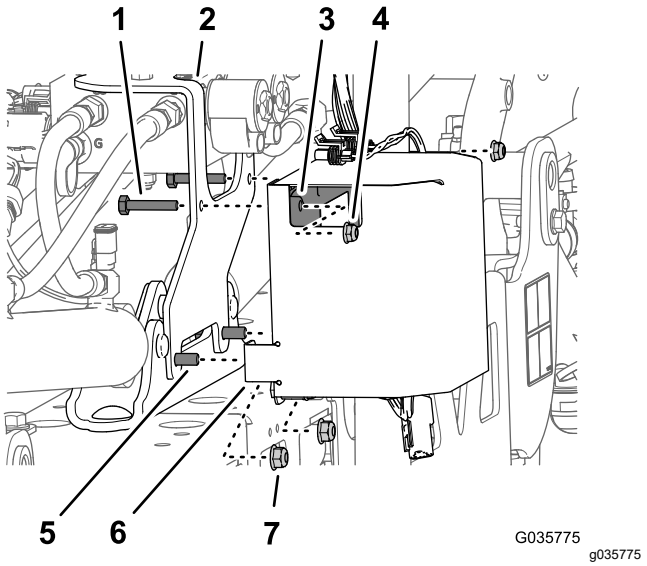


Kuva 16

1. Pultti (¼ × 1-⅛ tuumaa)
2. Alemmat takalaipat (ohjausyksikön suojus)
3. Laippalukkomutteri (¼ tuumaa)
4. Elektroninen ohjausyksikkö

2. Asenna ohjausyksikkö suojukseen kahdella pultilla (¼ × 1-⅛ tuumaa) ja kahdella laippalukkomutterilla (¼ tuumaa) kuvan mukaisesti (Kuva 16).
3. Irrota kaksi laippalukkomutteria (5/16 tuumaa), joilla Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan asennuskannatin on kiinnitetty sylinterin kiinnikkeeseen (Kuva 17).

   Huomaa: Jätä sylinterin kiinnikkeeseen asennettu asennuskannatin paikalleen.



Kuva 17

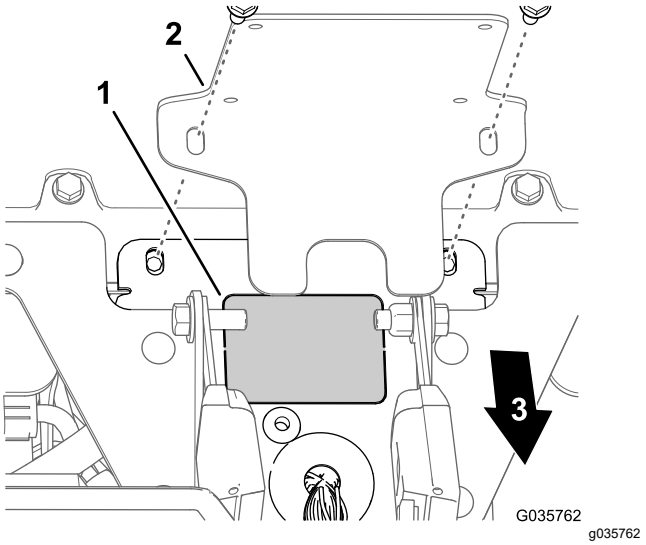
1. Pultti (¼ × 1-⅜ tuumaa)
2. Asennuskannatin (Ultra Sonic Boom -viimeistelysarja)
3. Elektroninen ohjausyksikkö
4. Laippalukkomutteri (¼ tuumaa)
5. Laippakantapultti (5/16 × 1 tuumaa)
6. Alempi etulaippa (ohjausyksikön suojus)
7. Laippalukkomutteri (5/16 tuumaa)

4. Asenna ohjausyksikön suojus (Kuva 17) laippakantapulttiin (5/16 × 1 tuumaa) suojuksen etuosassa olevien alempien reikien kautta ja kiinnitä suojus, kannatin ja kiinnike löysästi kahdella laippalukkomutterilla (5/16 tuumaa), jotka irrotettiin vaiheessa 3.
5. Asenna kaksi pulttia (¼ × 1-⅜ tuumaa) asennuskannattimen ylempien reikien (Ultra Sonic Boom -viimeistelysarja), takalaipan (ohjausyksikön suojus) ja ohjausyksikön läpi (Kuva 17) kahdella laippalukkomutterilla (¼ tuumaa).
6. Kiristä 5/16 tuuman laippakantapultti ja laippamutterit momenttiin 1 978 – 1 243 N·cm.
7. Kiristä ¼ tuuman laippakantapultti ja laippamutterit momenttiin 1 017 – 2 542 N·cm.

Ohjausyksikön asennus koneeseen

Multi Pro 5800 -koneet

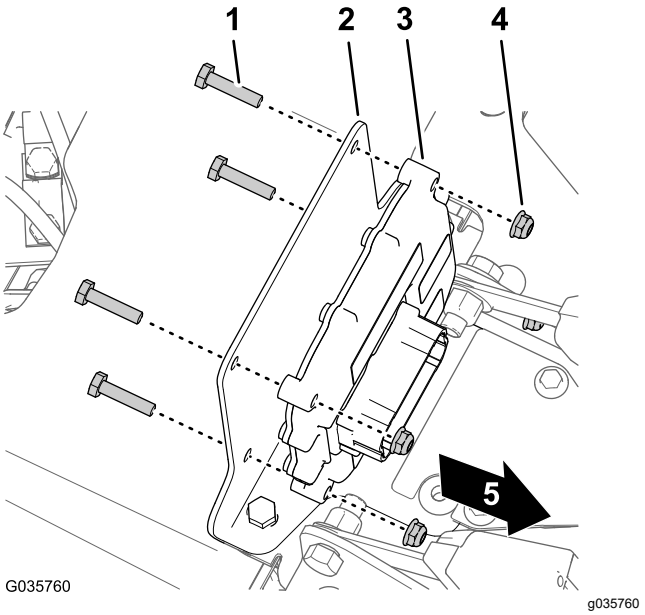
1. Käännä kuljettajan ja matkustajan istuimia eteenpäin ja kiinnitä istuimet kannatintangoilla.
2. **Vuoden 2015 ja sitä vanhemmat mallit**: paikanna tulppa sisäpuolen kuljettajan ja matkustajan turvavyön osien välistä ja irrota tulppa konsolin alustasta (Kuva 19).



Kuva 18

1. Tulppa (konsolin alusta)
2. Elektronisen ohjausyksikön kiinnike (Ultra Sonic Boom -viimeistelysarja)
3. Koneen etuosa

3. Kiinnitä elektroninen ohjausyksikkö asennuskannattimeen (Kuva 19) neljällä pultilla (¼ × 1-⅛ tuumaa) ja neljällä lukkomutterilla (¼ tuumaa).



Kuva 19

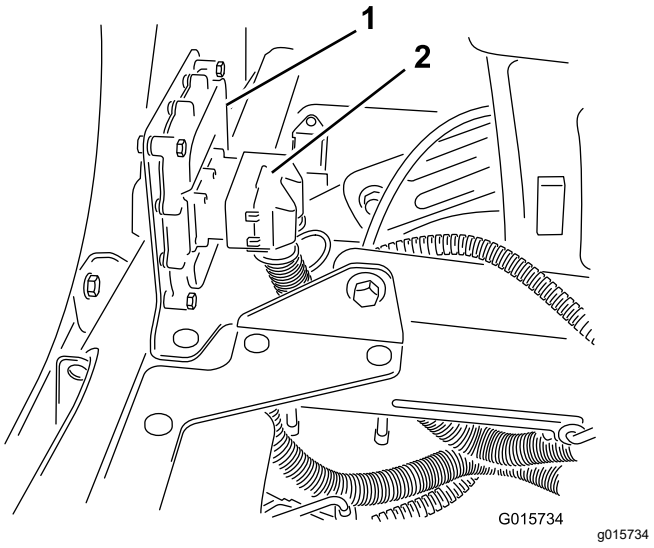
1. Pultti (¼ × 1-⅛ tuumaa)
2. Asennuskannatin
3. Elektroninen ohjausyksikkö
4. Lukkomutteri (¼ tuumaa)

4. Kiristä mutterit ja pultit momenttiin 1 017–1 243 N·cm.

Johdinsarjan kytkentä elektroniseen ohjausyksikköön

Multi Pro 5800 -koneet

1. Vie Sonic Boom -johdinsarjan 50-istukkainen liitin seuraavasti:
   - **Vuoden 2015 ja sitä vanhemmat mallit**: Johdinsarjan 50-istukkaisella liittimellä varustettu haara viedään konsolin alustaan vaiheessa 2 tehdyn aukon läpi. Katso Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan asennusohjeet.
   - **Vuoden 2015 ja sitä uudemmat mallit**: Johdinsarjan 50-istukkaisella liittimellä varustettu haara viedään konsolin alustassa olevan suuren läpivientisuojuksen läpi. Katso Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan asennusohjeet.
2. Kytke Sonic Boom -johdinsarjan 50-istukkainen liitin elektronisen ohjausyksikön 50-nastaiseen liittimeen ja kiinnitä liittimet kuusiokantaruuvilla (Kuva 20).



Kuva 20

1. Elektroninen ohjausyksikkö
2. Liitin

Huomaa: Ohjausyksikön sähköliitäntä voidaan kytkeä vain oikealla tavalla.

3. Kiristä kuusiokoloruuvi momenttiin 2,7–3,2 N·m.

8

Johdinsarjan ja kytkinten kytkentä

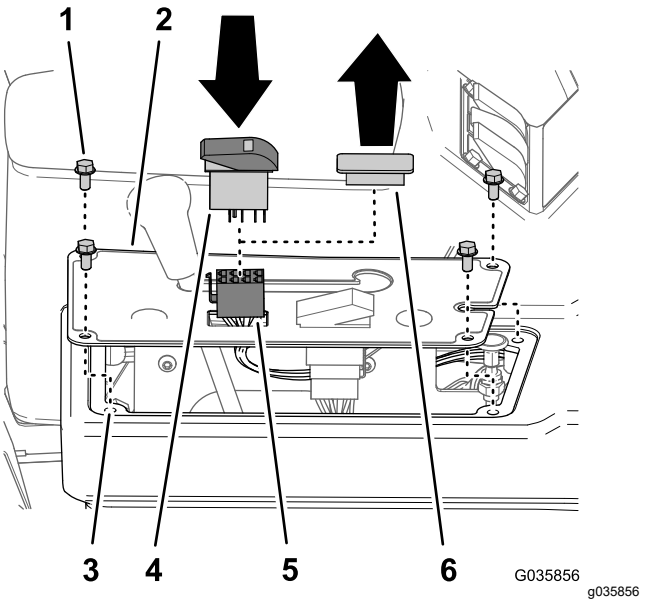
Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Keinukytkin (valaistu)
12	Nippuside

Ultra Sonic -tilakytkimen asennus

Multi Pro 1750 -koneet

1. Irrota neljä laippakantapulttia (¼ × ½ tuumaa), joilla paneelin suojus on kiinnitetty konsolin päälle kuvan mukaisesti (Kuva 21), jos se on asennettuna.



Kuva 21

1. Laippakantapultit (¼ × ½ tuumaa)
2. Paneelin suojus
3. Konsoli
4. Keinukytkin (8-nastainen)
5. 8-istukkainen liitin (Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan johdinsarja)
6. Kytkimen tulppa (paneelin suojus)

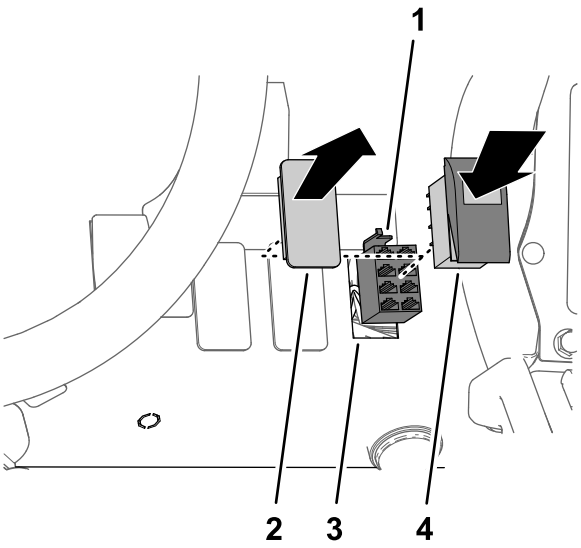
2. Irrota kytkimen tulppa konsolin paneelin suojuksesta (Kuva 21).
3. Vie Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan johdinsarjan 8-istukkainen liitin paneelin suojuksen aukon läpi (Kuva 21).

4. Kytke keinukytkimeen Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan johdinsarjan 8-istukkainen liitin, jossa on merkintä SONIC MODE MANUAL VS. AUTO (manuaalinen tai automaattinen Sonic-tila) (Kuva 21).
5. Työnnä keinukytkin kojetaulun paneelin aukkoon niin, että kytkin napsahtaa kiinni paikalleen (Kuva 21).
6. Kohdista paneelin suojuksen reiät konsolin yläosan reikiin (Kuva 21).
7. Kiinnitä paneeli konsoliin pulteilla (Kuva 21), jotka irrotettiin vaiheessa 1.

Ultra Sonic -tilakytkimen asennus

Multi Pro 5800 -koneet

1. Irrota kytkimen tulppa kojetaulun paneelista kuvassa (Kuva 22) näkyvästä paikasta.



Kuva 22

1. 8-istukkainen liitin (Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan johdinsarja)
2. Kytkimen tulppa (kojetaulun paneeli)
3. Aukko (kojetaulun paneeli)
4. Keinukytkin (8-nastainen)

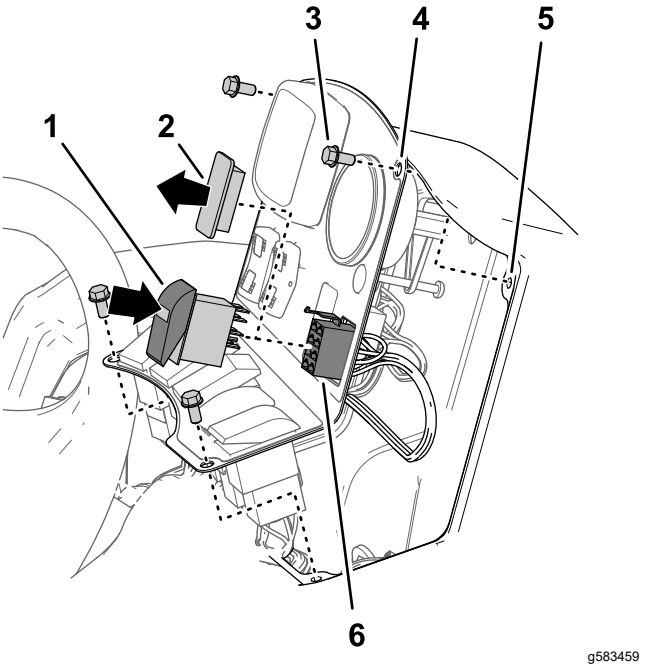
2. Kytke keinukytkimeen Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan johdinsarjan 8-istukkainen liitin, jossa on merkintä SONIC MODE MANUAL VS. AUTO (manuaalinen tai automaattinen Sonic-tila) (Kuva 22).
3. Työnnä keinukytkin kojetaulun paneelin aukkoon niin, että kytkin napsahtaa kiinni paikalleen (Kuva 22).

   Huomaa: Kohdista kytkimen alaosa alaspäin.

Ultra Sonic -tilakytkimen asennus

Multi Pro WM -koneet

1. Irrota neljä laippakantapulttia (1/4 × 1/2 tuumaa), joilla ohjauspaneeli on kiinnitetty konsoliin kuvan mukaisesti (Kuva 23), jos se on asennettuna.



Kuva 23

1. Keinukytkin (8-nastainen)
2. Kytkimen tulppa (ohjauspaneeli)
3. Laippakantapultit (¼ × ½ tuumaa)
4. Ohjauspaneeli
5. Konsoli
6. 8-istukkainen liitin (Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan johdinsarja)

2. Irrota kytkimen tulppa konsolin ohjauspaneelista (Kuva 23).
3. Vie Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan johdinsarjan 8-istukkainen liitin ohjauspaneelin aukon läpi (Kuva 23).
4. Kytke keinukytkimeen Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan johdinsarjan 8-istukkainen liitin, jossa on merkintä SONIC MODE MANUAL VS. AUTO (manuaalinen tai automaattinen Sonic-tila) (Kuva 23).
5. Työnnä keinukytkin ohjauspaneelin aukkoon niin, että kytkin napsahtaa kiinni paikalleen (Kuva 23).

   Huomaa: Kohdista kytkimen alaosa alaspäin.
6. Kohdista ohjauspaneelin reiät konsolin yläosan reikiin (Kuva 23).
7. Kiinnitä paneeli konsoliin pulteilla (Kuva 23), jotka irrotettiin vaiheessa 1.

9

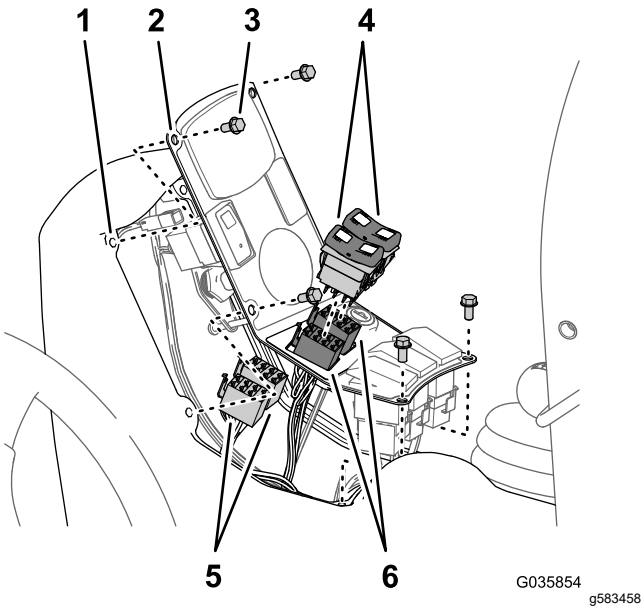
Puomien nostokytkinten liittäminen Sonic Boom -johdinsarjaan

Mitään osia ei tarvita

Kytkimien kytkentä johdinsarjaan

Multi Pro 1750 tai Multi Pro WM -koneet

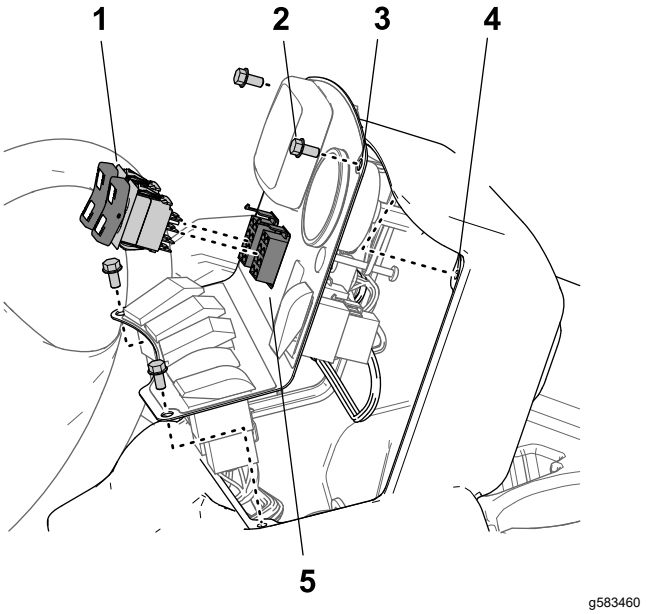
1. Irrota neljä laippakantapulttia (¼ × ½ tuumaa), joilla kytkinpaneeli on kiinnitetty keskikonsoliin, ja nosta paneeli pois (Kuva 24 tai Kuva 15).



Kuva 24

Multi Pro 1750 -koneet

1. Konsoli
2. Kytkinpaneeli
3. Laippakantapultti (¼ × ½ tuumaa)
4. Puomien nostokytkimet (8-nastainen, koneen komponentti)
5. 8-istukkaiset liittimet (Sonic Boom -johdinsarja)
6. 8-nastaiset liittimet (koneen johdinsarja)



Kuva 25

Multi Pro WM -koneet

1. Puomin nostokytkin (8-nastainen, koneen komponentti)
2. Laippakantapultit (¼ × ½ tuumaa)
3. Ohjauspaneeli
4. Konsoli
5. 8-istukkainen liitin (Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan johdinsarja)

2. Irrota koneen johdinsarjan 8-istukkaiset liittimet puomien nostokytkimistä (Kuva 24 tai Kuva 25).

   Huomaa: Jos tarvitaan lisätilaa, irrota puomien nostokytkimet kytkinpaneelista.

3. Kytke keinukytkimet Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan johdinsarjan 8-istukkaisiin liittimiin (Kuva 24 tai Kuva 25).

   Huomaa: Varmista, että Sonic Boom -johdinsarjan liitin, jossa on merkintä LEFT ACTUATOR SWITCH (vasemman ohjaimen kytkin), kohdistetaan kytkinpaneelin vasempaan kytkinaukkoon.

4. Jos kytkimet on irrotettu kytkinpaneelista, aseta puomien nostokytkimet keskikonsolin paneelin aukkoihin siten, että ne napsahtavat paikoilleen.

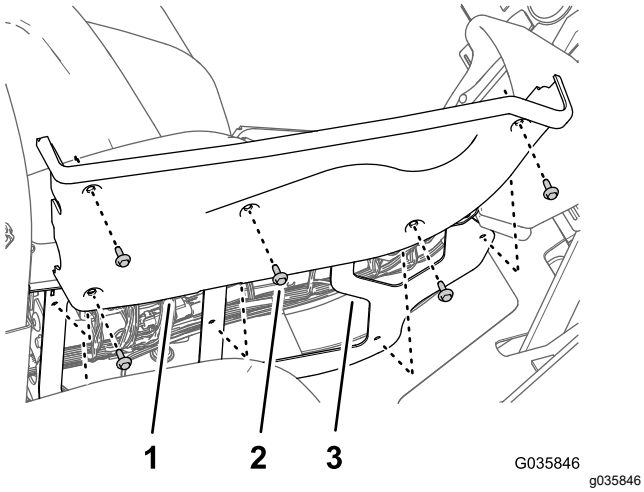
5. Kohdista kytkinpaneelin reiät konsolin runkoon (Kuva 24 tai Kuva 25).

6. Kiinnitä keskikonsolin sivusuojus neljällä laippakantapultilla (¼ × ½ tuumaa) (Kuva 24 tai Kuva 25), jotka irrotettiin vaiheessa 1.

Kytkimien kytkentä johdinsarjaan

Multi Pro 5800 -koneet

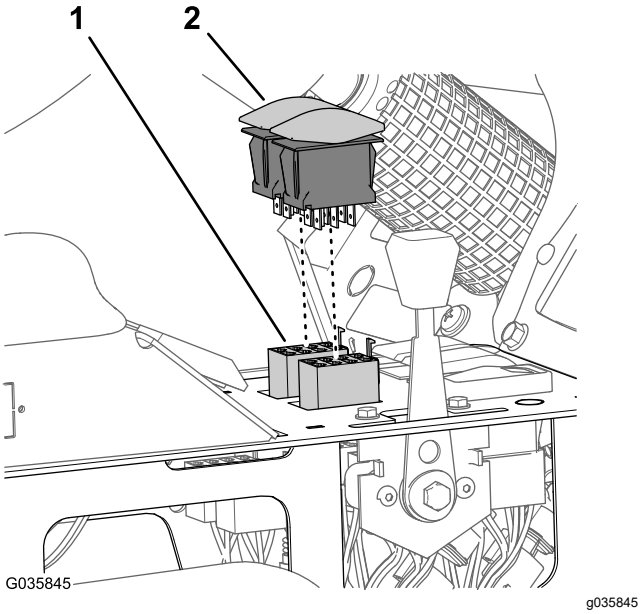
1. Irrota viisi laippakantapulttia (¼ × ¾ tuumaa), joilla oikeanpuoleinen suojus on kiinnitetty keskikonsoliin (Kuva 26).



Kuva 26

1. Oikeanpuoleinen suojus (keskikonsoli)
2. Laippakantapultti (¼ × ¾ tuumaa)
3. Runko (keskikonsoli)

2. Irrota vasemman ja oikean puomin nostokytkinten keinukytkimet keskikonsolin paneelista (Kuva 26).



Kuva 27

1. 8-istukkainen liitin (johdinsarja)
2. Puomien nostokytkimet (8-nastainen, koneen komponentti)

3. Irrota koneen johdinsarjan 8-istukkaiset liittimet vasemman ja oikean puomin nostokytkinpiirien nostokytkimistä (Kuva 27).

   Huomaa: Työnnä koneen johdinsarjan liittimet johdinsarjaa pitkin.

4. Kytke keinukytkimet Ultra Sonic Boom -viimeistelysarjan johdinsarjan 8-istukkaisiin liittimiin (Kuva 27).

   Huomaa: Varmista, että Sonic Boom -johdinsarjan liitin, jossa on merkintä LEFT ACTUATOR SWITCH (vasemman ohjaimen kytkin), kohdistetaan keskikonsolipaneelin vasempaan kytkinaukkoon.

5. Aseta puomien nostokytkimet keskikonsolin paneelin aukkoihin siten, että ne napsahtavat paikoilleen (Kuva 27).

6. Kohdista oikeanpuoleisen suojuksen reiät keskikonsolin runkoon (Kuva 26).

7. Kiinnitä keskikonsolin sivusuojus (Kuva 26) viidellä laippakantapultilla (¼ × ¾ tuumaa), jotka irrotettiin vaiheessa 1.

10

Ultra Sonic Boom -tasaussarjan asennuksen viimeistely

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

1. Kytke akun miinuskaapeli akkuun. Katso koneen *käyttöopas*.
2. Multi Pro 1750- ja Multi Pro 5800 -koneet: käännä istuimet alas.

11

Sonic Boom -puomien säätö

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

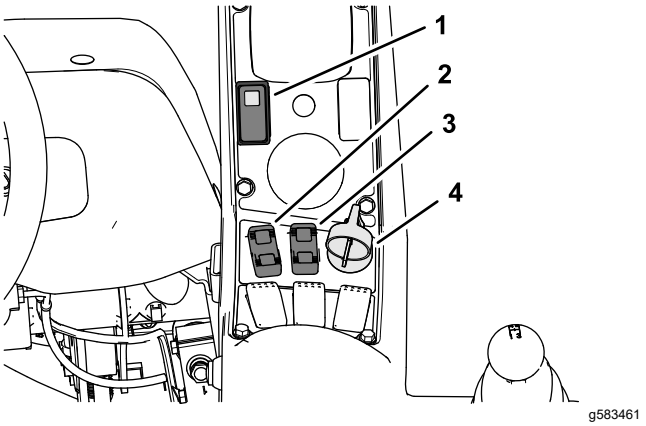
Kun käynnistät ohjausyksikön prosessorin säätöä varten, sinulla on 20 sekuntia aikaa säätää puomien anturit. Kunkin puomin anturin ja maanpinnan välille 20 sekunnin säätöjakson kuluttua määritetty etäisyys säilyy automaattisen tilan korkeusasetuksena, kunnes anturi säädetään uudelleen.

Huomaa: Suojuksettomat puomit: Oletuskorkeusasetus on 51 cm suuttimesta maahan. Jos oletusasetukseen halutaan palata puomin korkeusasetuksen määrittämisen jälkeen, puomi on säädettävä uudelleen sen ollessa telineessä. **Suojuksella varustetut puomit:** Oletuskorkeus 51 cm koskee vain suojuksettomia puomeja. Suojuksella varustettujen puomien anturit on säädettävä.

1. Varmista, että ruiskutuslaite on pysäköity etäälle puista, rakennuksista, ajoneuvoista ja roskista sekä maanalaisista tiloista ja putkistoista.

   Huomaa: Parhaisiin tuloksiin päästään pysäköimällä ruiskutuslaite kuivalle nurmelle.

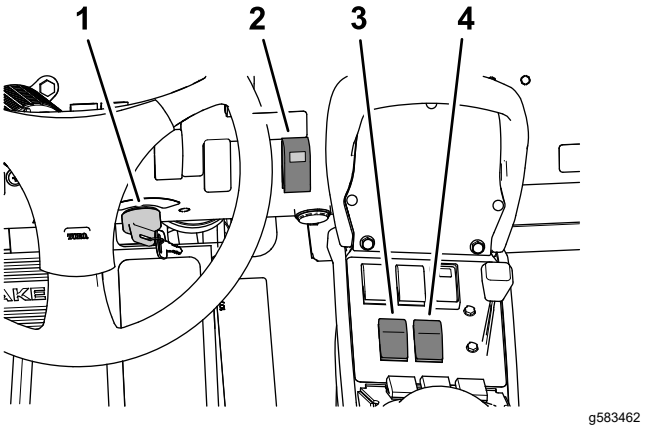
2. Laske puomit vaaka-asentoon.
3. Käännä virta-avain Pois-asentoon.
4. Paina Sonic Boom -kytkin PÄÄLLÄ-asentoon (Kuva 28, Kuva 29 tai Kuva 30).



Kuva 28

Multi Pro 1750 -koneet

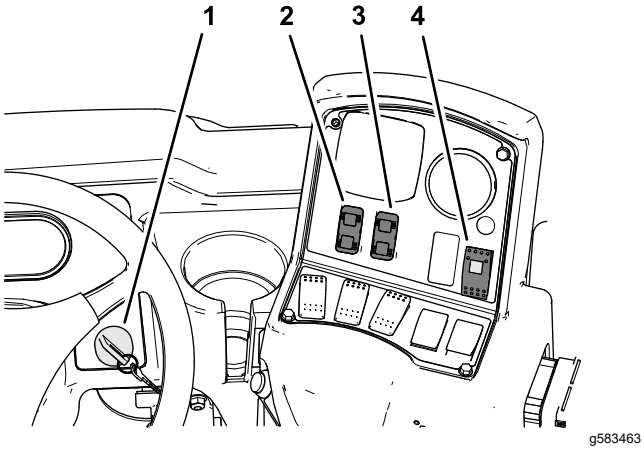
1. Sonic Boom -kytkin (jossa merkkivalo)
2. Vasemman puomin nostokytkin
3. Oikean puomin nostokytkin
4. Virta-avain



Kuva 29

Multi Pro 5800 -koneet

1. Virta-avain
2. Sonic Boom -kytkin (jossa merkkivalo)
3. Vasemman puomin nostokytkin
4. Oikean puomin nostokytkin



Kuva 30

Multi Pro WM -koneet

1. Virta-avain
2. Vasemman puomin nostokytkin
3. Oikean puomin nostokytkin
4. Sonic Boom -kytkin (jossa merkkivalo)

5. Pidä vasemman puomin nostokytkimen LASKE-painiketta ja oikean puomin nostokytkimen NOSTA-painiketta painettuina ja käynnistä samalla kone virta-avaimella.
6. Vapauta puomien kytkimet.

   Huomaa: Sonic Boom -kytkimen merkkivalo vilkkuu nopeasti merkiksi siitä, että Sonic Boom -järjestelmä on säätötilassa. Tässä vaiheessa on 20 sekuntia aikaa määrittää haluttu etäisyys puomien ja maanpinnan välille käyttämällä puomien nosto- ja laskukytkimiä. Kun 20 sekuntia on kulunut, merkkivalo vilkkuu hitaasti.
7. Nosta ja laske ulompia puomiosia puomien nostokytkimillä ja säädä molempien puomien korkeutta niin, että puomin kärjen ja maanpinnan välinen etäisyys on sopiva.

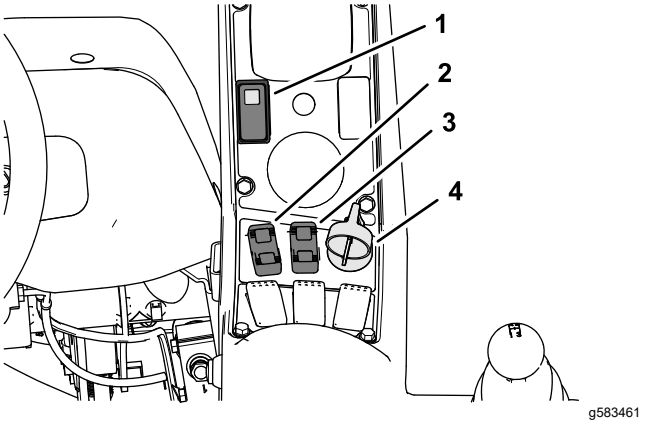
Käyttö

Tärkeää: **Nosta puomit yksi kerrallaan. Näin puomit eivät kosketa toisiaan ja ehkäistään puomeihin asennettujen anturien mahdollinen vahingoittuminen.**

Ohjainten käyttö

Sonic Boom -kytkin sijaitsee kojelaudassa, ja sillä on kaksi asetusta: automaattinen tila ja manuaalinen tila.

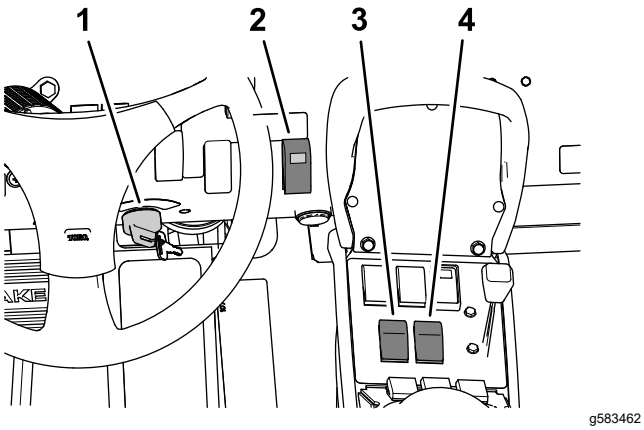
- Automaattisen tilan avulla laite voi hallita ulomman puomin asentoa, jolloin puomin kärjen korkeus on jatkuvasti halutun etäisyyden päässä maasta.
- Manuaalinen tila kytkee puomien asennon automaattisen säädön pois käytöstä ja mahdollistaa puomien korkeuden manuaalisen ohjauksen.



Kuva 31

Multi Pro 1750 -koneet

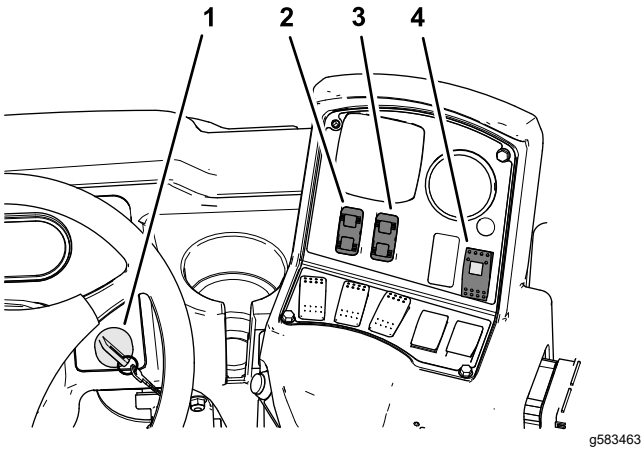
1. Sonic Boom -kytkin (jossa merkkivalo)
2. Vasemman puomin nostokytkin
3. Oikean puomin nostokytkin
4. Virta-avain



Kuva 32

Multi Pro 5800 -koneet

1. Virta-avain
2. Sonic Boom -kytkin (jossa merkkivalo)
3. Vasemman puomin nostokytkin
4. Oikean puomin nostokytkin



Kuva 33

Multi Pro WM -koneet

1. Virta-avain
2. Vasemman puomin nostokytkin
3. Oikean puomin nostokytkin
4. Sonic Boom -kytkin (jossa merkkivalo)

Sonic Boom -merkkivalo

Huomaa: Sonic Boom -kytkimen Sonic Boom -merkkivalo (Kuva 31, Kuva 32 tai Kuva 33) ilmaisee Sonic Boom -järjestelmän tilan seuraavasti:

- **Palaa jatkuvasti:** Sonic Boom -järjestelmä on käytössä ja toimii normaalisti.
- **Vilkkuu nopeasti:** järjestelmä on säätötilassa 20 sekunnin ajan.
- **Vilkkuu hitaasti:** järjestelmässä on vika, tai automaattinen tila on ohitettu käyttämällä toista tai kumpaakin puomia manuaalisesti järjestelmän ollessa automaattisessa tilassa.

Huomaa: Jos Sonic Boom -järjestelmässä on vika (esimerkiksi anturista ei tule signaalia), puomi nousee muutaman sekunnin ajan ja pysähtyy ja puomin kytkimen valo (kojelaudassa) vilkkuu hitaasti merkiksi siitä, että toisen puomin tai molempien puomien ohjaus on pysähtynyt.

Anturivalot

Keltainen LED

Päällä	Esine havaittu arviointialueella.
Pois	Arviointialueella ei havaittu esineitä.

Vihreä LED

Päällä	Laite on TOIMINTA-tilassa.
Pois	Laite on NOLLAUS-tilassa tai virta on katkaistu.
Nopea vilkkuminen	Anturia ei ole ohjelmoitu; odota ohjelmointia (vilkkumistaajuus 10 Hz). Ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään.
Vilkkuu	Anturi käynnistyy (vilkkuu taajuudella 2,5 Hz).
1 lyhyt väläh-dys	Anturi on lakannut toimimasta; tätä seuraa toinen LED-tila.

Punainen LED

Päällä	Laite saa virtaa, mutta CAN-yhteyttä ei ole.
Pois	Laite toimii virheettömästi.
Vilkkuu	Yleinen virhe, ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään.
1 lyhyt väläh-dys	TEC-ohjaimessa on virhe.

Ulompien puomien hallinta automaattisen tilan avulla

1. Paina Sonic Boom -kytkin (Kuva 31, Kuva 32 tai Kuva 33) PÄÄLLÄ-asentoon.

   Huomaa: Kytkimen merkkivalo syttyy.
2. Laske puomi halutulle etäisyydelle maanpinnasta puomin nostokytkimellä (Kuva 31, Kuva 32 tai Kuva 33).
3. Ohita puomin automaattinen tila seuraavasti:

   Huomaa: Puomien automaattinen toiminta voidaan tilapäisesti ohittaa nostamalla tai laskemalla toista tai kumpaakin puomia nostokytkinten (Kuva 31, Kuva 32 tai Kuva 33) avulla.

   - Laske puomeja manuaalisesti pitämällä nostokytkintä tai -kytkimiä painettuna

LASKE-asennossa, kunnes ulommat puomit ovat halutussa korkeudessa.

- Nosta puomeja manuaalisesti pitämällä nostokytkintä tai -kytkimiä painettuna NOSTA-asennossa, kunnes ulommat puomit ovat halutussa korkeudessa.

  Huomaa: Jos vain toista puomia säädetään, toisen toiminta jatkuu automaattisessa tilassa.

4. Automaattisen tilan voi palauttaa painamalla puomin nostokytkimen tai -kytkimet hetkellisesti LASKE-asentoon (Kuva 31, Kuva 32 tai Kuva 33), jolloin Sonic Boom -ohjausyksikkö voi asettaa puomin kärjen halutulle etäisyydelle maasta.

Ulompien puomien hallinta manuaalisen tilan käytön aikana

1. Paina Sonic Boom -kytkin (Kuva 31, Kuva 32 tai Kuva 33) POIS-asentoon.

   Huomaa: Kytkimen merkkivalo sammuu.

2. Muuta ulompien puomien korkeutta käyttämällä vasemman ja oikean puomin nostokytkimiä (Kuva 31, Kuva 32 tai Kuva 33).

Ruiskutuslaitteen käyttö

Tärkeää: **Kun konetta käytetään erityisen epätasaisessa maastossa, ajonopeutta on hidastettava, jotta puomit eivät osuisi maahan.**

Kunnossapito

Puhdistus

Puhdista anturit säännöllisesti kostealla liinalla. Vaihda anturi, jos se on vaurioitunut tai erittäin likainen.

Tärkeää: **Älä suihkuta vettä painepesurilla antureihin tai niiden päälle. Talousveden paineen käyttöä suositellaan, jotta suora altistuminen vedelle minimoidaan antureita puhdistettaessa.**

Vianetsintä

Huomaa: Huolto-oppaassa on lisää vianmääritysohjeita. Tuotteen kytkentäkaaviot ovat osoitteessa www.Toro.com.

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Vähintään yhdessä puomissa on toimintahäiriö ja Sonic Boom -merkkivalo on sammunut.	1. Sulake on palanut. 2. Valo on palanut. 3. Elektroninen ohjausyksikkö tai johdot ovat vaurioituneet.	1. Vaihda sulake. 2. Vaihda valo. 3. Ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.
Vähintään yhdessä puomissa on toimintahäiriö ja Sonic Boom -merkkivalo vilkkuu hitaasti.	1. Järjestelmässä on tapahtunut virhe. 2. Järjestelmässä on virhe, joka toistuu virheen poiston jälkeen. 3. Järjestelmässä on hydraulinen tai mekaaninen virhe.	1. Poista virhe laskemalla kyseinen puomi/puomit kytkinten avulla. 2. Jos virhe toistuu, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään. 3. Korjaa hydraulinen tai mekaaninen ongelma.
Vähintään yhdessä puomissa on toimintahäiriö ja Sonic Boom -merkkivalo palaa.	1. Anturien suojukset estävät anturien toiminnan tai häiritsevät sitä.	1. Irrota suojukset alemmasta anturipesästä. Asenna suojus anturin yläpuolelle.
Vihreä LED ei pala.	1. Tulppaa ei ole kytketty anturin liittimeen. 2. Anturin syöttökaapeli on vaurioitunut.	1. Kytke tulppa anturiin ja kiristä liitosmutteri käsin. 2. Vaihda anturi ja kaapeli.
Laitteeseen ei ole CAN-yhteyttä.	1. Anturia ei ole kytketty CAN-väylään.	1. Kytke anturi sarjan johdinsarjaan.

Huomautuksia:

Huomautuksia:



Count on it.