



Count on it.

Form No. 3372-931 Rev C

Käyttöopas

Pro Control™ XP -ruiskutusjärjestelmä

Multi-Pro® 5800 -ruiskutuslaite

Mallinro: 41604—Sarjanro: 311000476 tai suurempi



Johdanto

⚠ VAARA

KALIFORNIA

Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

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

Lue tämä käyttöopas huolellisesti, jotta opit käyttämään ja huoltamaan laitetta asianmukaisesti. Tämän käyttöoppaan tiedoilla sinä ja muut käyttäjät pystytte välttämään tapaturmia ja laitevaurioita. Vaikka Toro suunnittelee ja valmistaa turvallisia tuotteita, olet itse vastuussa tuotteen asianmukaisesta ja turvallisesta käytöstä. Voit ottaa yhteyden Toroon suoraan osoitteessa www.Toro.com, jos tarvitset tietoja tuotteista ja lisävarusteista, lähimmästä jälleenmyyjästä tai jos haluat rekisteröidä tuotteesi.

Huomaa: Jos tämän sarjan (Pro Control XP -ruiskutusjärjestelmän) kanssa on tarkoitus asentaa muita sarjoja, kuten suihkupumppusarja (malli 41612), sähkökäyttöinen letkukelasarja (malli 41613) tai säiliön huuhtelusarja (malli 41614), nämä sarjat kannattaa asentaa jakoyhteen venttiilikokoonpanoon yhtä aikaa.

Aina kun tarvitset huoltoa, alkuperäisiä Toro-varaosia tai lisätietoja, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai Toron asiakaspalveluun. Ota tällöin tuotteesi malli- ja sarjanumerot valmiiksi esiin. Kuvassa 1 näkyy tuotteen malli- ja sarjanumerojen sijainti.

Mallinro: _____

Sarjanro: _____

Tässä käyttöoppaassa esiintyvä varoitusmerkintä (Kuva 1) ilmaisee uhkaa, josta saattaa olla seurauksena vakava tapaturma tai jopa kuolema, jos suositellut varotoimenpiteet laiminlyödään.



Kuva 1

1. Varoitusmerkintä.

Tässä käyttöoppaassa käytetään kahta termiä tietojen korostamiseksi. **Tärkeää** kiinnittää huomiota mekaanisiin erikoistietoihin ja **Huomautus** korostaa erityishuomion ansaitsevia yleistietoja.

Sisältö

Johdanto	2
Turvaohjeet	3
Käyttöönotto	4
1 Tietokonekonsolin asennus	4
2 Virtausmittarin asennus	5
Laitteen yleiskatsaus	7
Ohjauslaitteet	7
Käyttö	9
Tietokonekonsolin perusohjelmointi	9
Tietojen näyttäminen	10
Tietokonekonsolin itsetestaus	10
Tietojen lukituksen käyttöönotto	10
Tietojen lukituksen vaihtaminen	10
Toimintatilan antaminen tietojen lukituksen ollessa käytössä	10
Valmiustilan viiveen asetus	11
Tietokonekonsolin hälytyksen käyttö	11
Järjestelmän käyttöönotto	11
Järjestelmän alustava kenttätestaus	12
Kunnossapito	13
Kunnossapitotaulukko	13
Virtausmittarin puhdistus	13
Tietokonekonsolin ohjelmointi	13
Virtausmittarin säätö	15
Virtausmittarin kaapelin testaus	15
Vianetsintä	16

Turvaohjeet

Perehdy huolellisesti tämän käyttöoppaan sisältöön ennen kuin käytät tietokonekonsolia.

- Säilytä tämä asiakirja Multi Pro® 5800 -ruiskutuslaitteen *käyttöoppaan* yhteydessä.
- On erittäin tärkeää, että kaikki tätä laitteistoa käyttävät voivat käyttää näitä ohjeita aina tarvittaessa.
- Perehdy huolellisesti näihin ohjeisiin ja Multi Pro® 5800 -ruiskutuslaitteen *käyttöoppaan* ohjeisiin. Tutustu ohjauslaitteisiin ja laitteen asianmukaiseen käyttöön.
- Älä koskaan anna lasten tai näihin ohjeisiin perehtymättömien henkilöiden käyttää ohjaimia.
- Älä ruiskuta, kun lähistöllä on ihmisiä (varsinkin lapsia) tai lemmikkieläimiä.
- Kemikaalit saattavat vahingoittaa ihmisiä, eläimiä, kasveja, maaperää tai muuta ympäristöä. Henkilö- ja ympäristövahinkoja voidaan välttää noudattamalla seuraavia ohjeita:
 - Käytä työhön soveltuvaa kemikaalia.
 - Noudata kemikaalisäiliöihin merkittyjä valmistajan ohjeita. Käytä ja käsittele kemikaaleja ohjeiden mukaan.
 - Käsittele ja käytä kemikaaleja varovasti.
 - Käytä kaikkia tarpeellisia suojavälineitä.
 - Käsittele kemikaaleja tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
 - Älä tupakoi kemikaalien käsittelyn aikana.
 - Hävitä käyttämättä jääneet kemikaalit ja kemikaaliastiat asianmukaisesti.
- Muista, että käyttäjä vastaa muille ihmisille tai omaisuudelle aiheutuneista vahingoista.

Asennus

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Asennuskannatin	1	Asenna tietokonekonsoli.
	Lukkopultti (5/16 × 3/4 tuumaa)	3	
	Lukkomutteri (5/16 tuumaa)	3	
	Tietokonekonsolikokoonpano	1	
	Käsinuppi	2	
2	Virtausmittari	1	Asenna virtausmittari.
	Tiiviste	1	
	Letkukiristin, kieräruuvi	1	

1

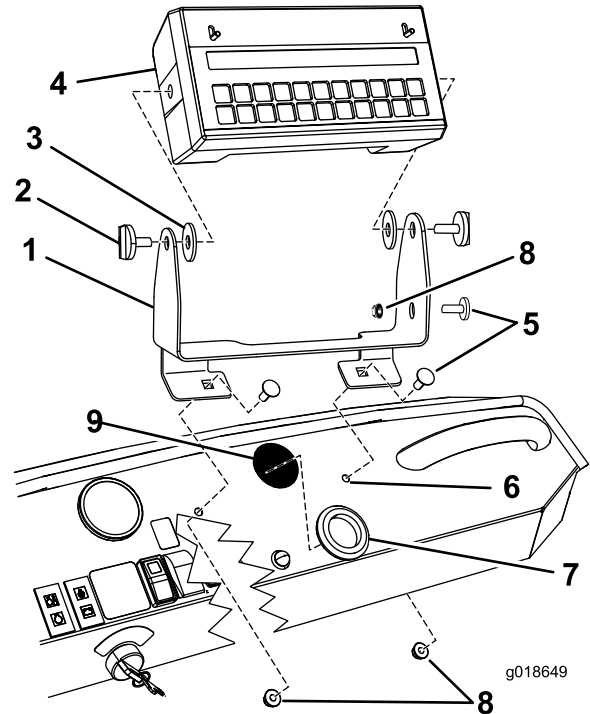
Tietokonekonsolin asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Asennuskannatin
3	Lukkopultti (5/16 × 3/4 tuumaa)
3	Lukkomutteri (5/16 tuumaa)
1	Tietokonekonsolikokoonpano
2	Käsinuppi

Tietokonekonsolin asennus

1. Asenna asennuskannatin kojelautaan ja kiinnitä se kahdella lukkopultilla (5/16 × 3/4 tuumaa) ja kahdella lukkomutterilla (5/16 tuumaa) kuvan mukaisesti (Kuva 2).

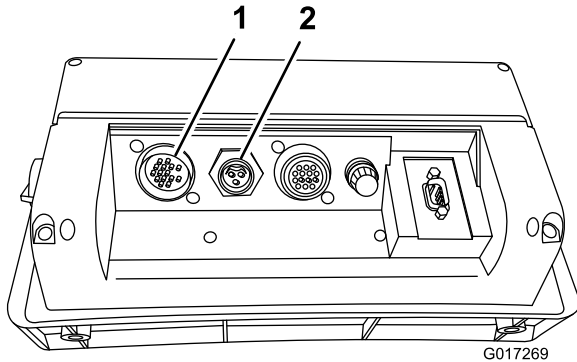


Kuva 2

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Asennuskannatin | 6. Olemassa oleva asennusreikä kojelaudassa |
| 2. Käsinuppi (2) | 7. Suuri läpivientisuojaus |
| 3. Kumialuslaatta (2) | 8. Lukkomutterit (5/16 tuumaa) |
| 4. Tietokonekonsoli | 9. Kojelaudan aukko |
| 5. Lukkopultti (5/16 × 3/4 tuumaa) | |

2. Paikanna pyöreät moninastaiset tietokonekonsolin liittimet pääjohdinsarjassa, joka on kiinnitetty kojelaudan alle oikeanpuoleiseen runkopalkkiin.
3. Katkaise muoviside, jolla tietokonekonsolin johdot on kiinnitetty runkoon kojelaudan alle.

4. Irrota kaapelien päistä kaksi suojusta.
5. Vie tietokonekonsolin kaapelit kojelaudan alta läpi suurella läpivientisuojuksella varustetusta aukosta.
6. Kytke kaapelit niitä vastaaviin tuloliittimiin tietokonekonsolin takana (Kuva 3) ja kiinnitä kaapelit kiertämällä lukitusrenkaita.



Kuva 3

Tietokonekonsoli takaa

1. Virtausmittarikaapelin liitäntä
2. Nopeusanturikaapelin liitäntä

7. Asenna tietokonekonsoli asennuskannattimeen kahdella käsinupilla (Kuva 2).
8. Sääda konsoli sopivaan kulmaan käyttäjään nähden ja kiinnitä konsoli tähän asentoon kiristämällä sen molemmilla puolilla olevat käsinupit.

2

Virtausmittarin asennus

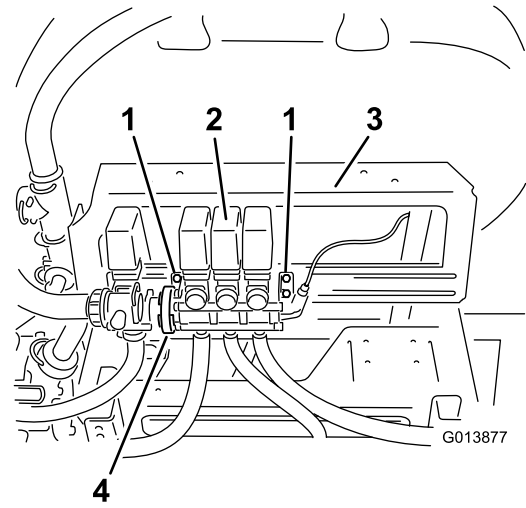
Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Virtausmittari
1	Tiiviste
1	Letkukiristin, kieräruuvi

Ohjeet

Siirry koneen taakse, jotta näet puomiventtiilin asennuskannattimessa olevan puomiventtiilikokoonpanon.

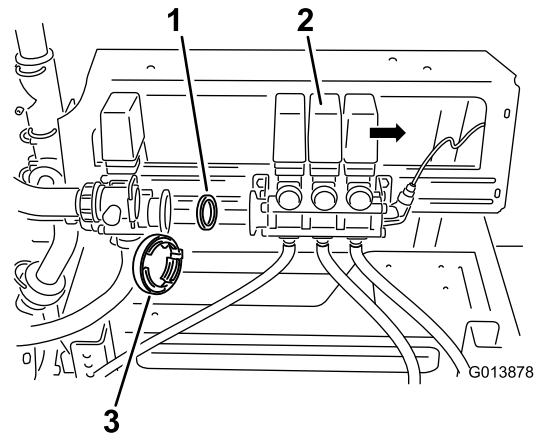
1. Löysennä pultteja, joilla puomiventtiilikokoonpano on kiinnitetty asennuskannattimeen, mutta älä irrota niitä (Kuva 4).



Kuva 4

1. Pultit
2. Puomiventtiilikokoonpano
3. Puomin kannake
4. Letkukiristin

2. Löysää letkukiristintä, jolla säiliön kierron venttiili on kiinnitetty puomiventtiilikokoonpanoon (Kuva 4).
3. Siirrä puomiventtiilikokoonpanoa varovasti pois päin säiliön kierron venttiilistä (Kuva 5).



Kuva 5

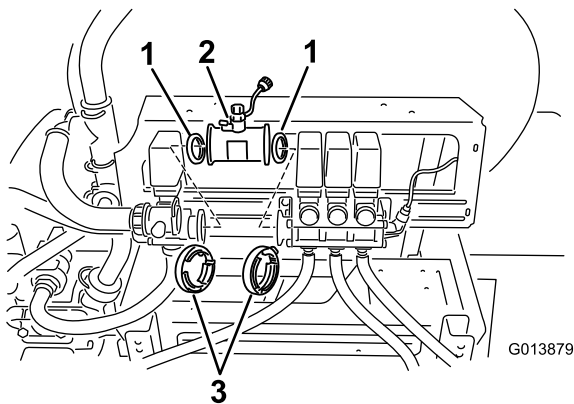
1. Tiiviste
2. Puomiventtiilikokoonpano
3. Letkukiristin

4. Irrota venttiilirungon tiiviste (Kuva 5).

Huomaa: Säilytä letkukiristin ja tiiviste.

5. Etsi toimitetuista osista virtausmittari, tiiviste ja letkukiristin.
6. Asenna virtausmittari säiliön kierron venttiilin ja puomiventtiilin väliin linjaan siten, että virtaussuunnan nuoli osoittaa kolmea puomiventtiiliä kohti (Kuva 6).

Huomaa: Varmista, että molemmat tiivisteet on asennettu oikein.



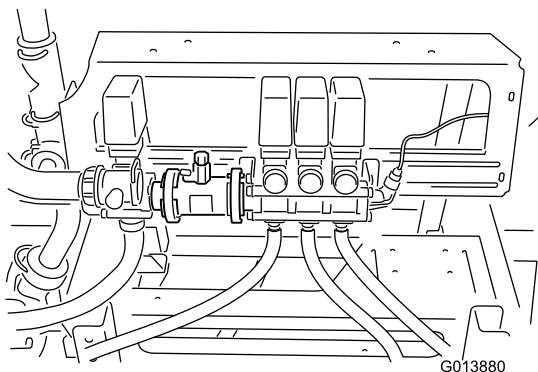
Kuva 6

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. Tiiviste | 3. Letkukiristin |
| 2. Virtausmittari | |

- A. Asenna vanha tiiviste virtausmittarin sille puolelle, joka liitetään säiliön kierron venttiiliin (Kuva 6).
- B. Asenna vanha letkukiristin virtausmittarin päälle.
- C. Siirrä virtausmittari paikalleen niin, että se on tasassa säiliön kierron venttiilin runkoon nähden.

Huomaa: Kiinnitä virtausmittari säiliön kierron venttiilin runkoon kiristämällä letkukiristin.

- D. Asenna uusi tiiviste virtausmittarin rungon avoimelle puolelle.
- E. Asenna uusi letkukiristin virtausmittarin avoimen pään yli.
- F. Siirrä puomiventtiilikokoonpano varovasti paikalleen niin, että se on tasassa virtausmittarin runkoon nähden (Kuva 7).



Kuva 7

- G. Kiinnitä virtausmittari puomiventtiilikokoonpanoon kiristämällä letkukiristin.

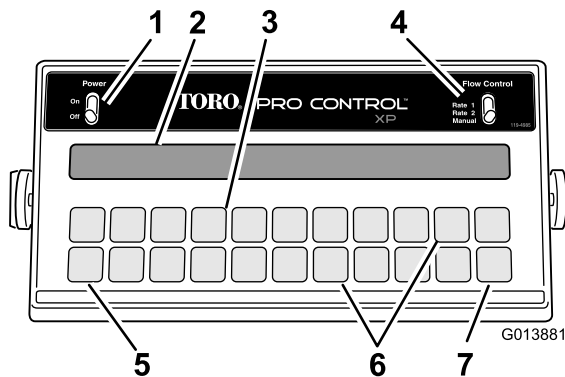
7. Kiristä pultit, jotka kiinnittävät puomin ohitusventtiilikokoonpanon asennuskannattimeen.
8. Paikanna ruiskutusjärjestelmän johdinsarja, joka on viety puomin venttiiliryhmään.
9. Paikanna suojuksella varustettu pyöreä virtausmittarin liitin.

10. Irrota suojus, jolloin kolminastainen pistotulppa tulee näkyviin. Kytke pistotulppa virtausmittarista tulevaan johtoon.
11. Kiinnitä mahdolliset lukitusrenkaat.
12. Tarkista, että kaikki letkukiristimet on kiristetty.
13. 13) Sulje ohitusventtiilit kiertämällä punaisia ohitusnuppeja myötäpäivään, kunnes tunnet kevyen vastuksen. Tämä tarkoittaa, että venttiili on suljettu kokonaan.

Huomaa: Sulkeutuminen kokonaan voi edellyttää kolme tai neljä kokonaista 360 asteen kierrosta.

Huomaa: Ohitusnuppiin merkityt numerot on tarkoitettu vain viitteeksi. Nupin asettaminen 0:n kohdalle ei takaa, että venttiili on suljettu. Nuppia on kierrettävä, kunnes siinä tuntuu vastus. Vasta tällöin venttiili on suljettu.

Laitteen yleiskatsaus



Kuva 8

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. Virtakytkin | 5. CE-näppäin |
| 2. Näyttö | 6. Toimintonäppäimet |
| 3. Kalibrointinäppäimet | 7. Enter-näppäin |
| 4. Virtaussäätimen kytkin | |

Ohjauslaitteet

ProControl™-järjestelmässä on tietokonekonsoli, nopeusanturi ja turbiinityyppinen virtausmittari.

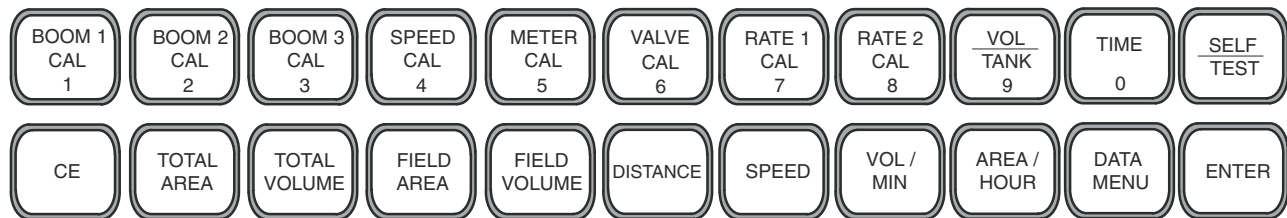
Tutustu ohjauslaitteisiin (Kuva 8), ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät ruiskutuslaitetta.

Virtakytkin

Tällä kytkimellä kytketään ja katkaistaan konsolin virta. Tietokonekonsolin virran katkaiseminen ei vaikuta tietokoneeseen tallennettuihin tietoihin.

Konsolinäppäimet

Kuvassa on tietokonekonsolin näppäimistö (Kuva 9).



Kuva 9

Virtaussäätimen kytkin

Tällä kytkimellä voidaan ohjata ruiskutusjärjestelmää automaattisesti tai manuaalisesti. Automaattisia asentoja on kaksi ja manuaalisia asentoja yksi.

Näyttö

Näytössä näkyvät toiminnot ja kalibrointiin liittyvät tiedot.

Kalibrointinäppäimet

Näiden näppäinten avulla käyttäjä voi antaa tietokonekonsoliin ruiskutusjärjestelmän kalibrointitiedot.

Toimintonäppäimet

Näillä näppäimillä voidaan tarkastella kulloinkin haluttuja tietoja, kuten ruiskutettua kokonaisalaa, ruiskutettua kokonaismäärää, ajoneuvon nopeutta ja säiliössä jäljellä olevaa määrää.

Enter-näppäin

Tällä näppäimellä voidaan antaa tietoja tietokonekonsoliin.

CE-näppäin

Tällä näppäimellä voidaan tyhjentää näytössä näkyvät tiedot. Lisäksi sillä voidaan vaihtaa tiettyjen toimintonäppäimien asetusvaihtoehtoja.

Tietokonekonsolissa voidaan käyttää seuraavia parametreja: Alue: US (eekkerit), SI (hehtaarit) tai TU (1000 neliöjalkaa).

Näppäimistön toiminnot

Avain	Kuvaus	Toiminto*
BOOM 1 CAL (1)	Puomin 1 pituus	Laskee puomin pituuden kertomalla suutinten määrän niiden välisellä etäisyydellä tuumina (cm) (vasemmanpuoleinen puomi). 204 cm on määritetty oletukseksi.
BOOM 2 CAL (2)	Puomin 2 pituus	Laskee puomin pituuden kertomalla suutinten määrän niiden välisellä etäisyydellä tuumina (cm) (keskimmäinen puomi). 152 cm on määritetty oletukseksi.
BOOM 3 CAL (3)	Puomin 2 pituus	Laskee puomin pituuden kertomalla suutinten määrän niiden välisellä etäisyydellä tuumina (cm) (oikeanpuoleinen puomi). 204 cm on määritetty oletukseksi.
SPEED CAL (4)	Nopeuden säädön luku	148 (US tai TU) tai 38 (SI) on määritetty lähtöarvoksi kaikille Toro-ruiskutuslaitteille.
METER CAL (5)	Virtausmittarin kalibroinnin luku	Anna virtausmittariin tai virtausmittarin kaapeliin merkitty luku (gallona US- tai TU-luvuille ja litra SI-luvulle).
VALVE CAL (6)	Säätöventtiilin vasteaika	Asettaa järjestelmän vasteajan. 23 on määritetty lähtöarvoksi.
RATE 1 CAL (7)	Ruiskutuksen tavoitetaso 1	Ensimmäinen ruiskutustaso.
RATE 2 CAL (8)	Ruiskutuksen tavoitetaso 2	Toinen ruiskutustaso. Jos ruiskutustasoja on vain yksi, käytä uudelleen Rate 1 -arvoa.
VOL / TANK (9)	Säiliössä jäljellä oleva määrä	Näyttää ruiskutuslaitteen säiliössä jäljellä olevan määrän. Nollaa määrä, kun täytät säiliön uudelleen.
TIME (0)	24 tunnin kello	Joko 24 tunnin kello tai kuluneen ajan ajastin. Ajastin nollautuu, kun tietokonekonsolin virta katkaistaan.
SELF TEST (←)	Ajoneuvon nopeuden simulointi	Toiminnon avulla simuloidaan ajoneuvon nopeutta, jotta käyttäjä voisi tarkistaa ja kalibroida järjestelmän toiminnan ajoneuvon ollessa paikallaan.
CE	Tyhjennä kohde	Tyhjentää virheellisen kohteen, vaihtaa asetusvaihtoehtoja perusohjelmoinnin aikana sekä valitsee toimintoja ja asetuksia.
TOTAL AREA	Ruiskutettu kokonaisala	Mittaa kokonaisalaa siihen asti, kunnes lukema nollataan.
TOTAL VOLUME	Ruiskutettu kokonaismäärä	Mittaa ruiskutettua kokonaismäärää siihen asti, kunnes lukema nollataan.
FIELD AREA	Ruiskutettu kenttäala	Mittaa kokonaisalaa siihen asti, kunnes lukema nollataan.
FIELD VOLUME	Kentälle tai tietylle alueelle ruiskutettu kokonaismäärä	Mittaa ruiskutettua kokonaismäärää siihen asti, kunnes lukema nollataan.
DISTANCE	Ajoneuvolla ajettu matka	Mittaa ajoneuvolla ajettua matkaa siihen asti, kunnes lukema nollataan.
SPEED	Ajonopeus	Näyttää ajoneuvon nopeuden.
VOL / MIN	Minuutissa ruiskutettu määrä ajoneuvon nykyisellä nopeudella	Näyttää järjestelmän parhaillaan minuutin aikana ruiskuttaman määrän.
AREA / HOUR	Tunnissa ruiskutettu alue ajoneuvon nykyisellä nopeudella	Näyttää eekkerit, tuhannet neliöjalat tai hehtaarit, jotka ajoneuvo ehtii käsitellä tunnin aikana nykyisellä nopeudella.
DATA MENU	Tunnissa ruiskutettu alue ajoneuvon nykyisellä nopeudella. Säiliön kierron esiasetus voidaan valita painamalla Data Menu, kunnes säiliön kierron esiasetus tulee näkyviin.	Tämän avulla voidaan säätää säiliön kierron painetta, kun puomit eivät ole käytössä. Esiasetukseksi on määritetty 105. Huomaa: Suurempi luku lisää säiliön sekoituksen painetta. Luku ei tarkoita varsinaista säiliön sekoituksen painetta.
ENTER	Tietojen syöttö	Tällä näppäimellä annetaan tiedot tietokonekonsoliin.

* Annetut kalibrointiluvut on tarkoitettu **vain viitteeksi**. Tarkista ennen ruiskuttamista, että käytetyt luvut ovat oikeat.

Käyttö

Tietokonekonsoli säättää ruiskutustasoa automaattisesti ajoneuvon nopeuden mukaan. Käyttäjä asettaa alueyksikkökohtaisen ruiskutuksen tavoitemäärän. Tietokonekonsoli ylläpitää virtausmäärää automaattisesti oikeana ajoneuvon nopeuden mukaan ja näyttää jatkuvasti alueyksikköön ruiskutettua todellista määrää. Tietokonekonsoli tarkkailee myös ruiskutettua aluetta, ajoneuvon nopeutta ja ruiskutettua kokonaismäärää.

Tärkeää: Manuaalisen ohituskytkimen avulla käyttäjä voi säätää virtausta manuaalisesti järjestelmän tarkistusta ja pienen alueen ruiskutusta varten.

Huomaa: Jos tietokonekonsoli vioittuu, ruiskutusta voidaan jatkaa manuaalisesti irrottamalla tietokonekonsolin takana olevat kaapelit. Tämän jälkeen ruiskutustasoa voidaan säätää keskikonsolin ohjainten avulla.

Tässä osassa käytetään seuraavia nimeämistapoja:

- Tietokonekonsolin näppäinten nimet on merkitty hakasulkeisiin. Esimerkki: Paina [Enter]-näppäintä.
- Käyttäjän antamat tiedot on merkitty lihavoituna, ja niitä edeltää sana **Paina**. Esimerkki: Paina **123**.
- Näytössä näkyvät tekstit on merkitty normaalisti, mutta kokonaan isoilla kirjaimilla.

Tietokonekonsolin perusohjelmointi

Tietokonekonsoli on ohjelmoitava, ennen kuin sillä voidaan käyttää ruiskutusjärjestelmää. Tämä on tarpeen vain, kun tietokonekonsoli käynnistetään ensimmäisen kerran.

Käännä virtakytkin Päällä-asentoon.

Huomaa: Konsolin näytössä näkyy viesti CAL.

Mittajärjestelmän valinta

Valitse mittajärjestelmäksi US (määrä eekkeriä kohti), SI (määrä hehtaaria kohti) tai TU (määrä tuhatta neliöjalkaa kohti) seuraavasti:

1. Paina [CE]-näppäintä, kunnes haluttu koodi (US, SI tai TU) tulee näkyviin.
2. Paina [Enter]-näppäintä.

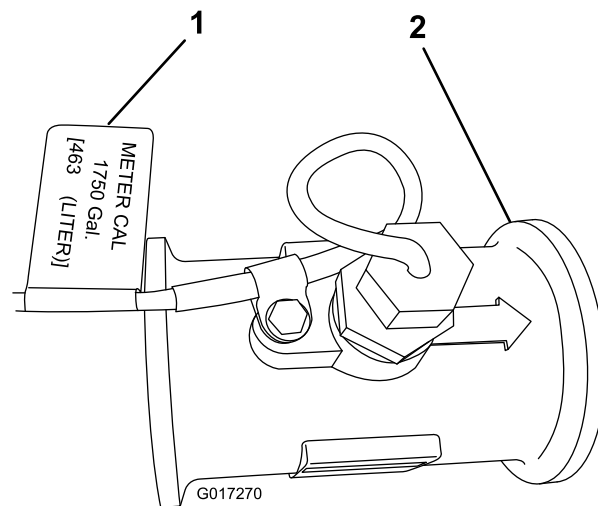
Huomaa: Jos annat jonkin tiedon väärin, nollaa tietokonekonsoli kääntämällä virtakytkin ensin Pois-asentoon, ja sitten takaisin Päällä-asentoon samalla kun pidät [CE]-näppäintä painettuna.

Meter Cal -luvun antaminen

Käytä gallonien kalibrointilukua gallonille eekkeriä kohti tai gallonille tuhatta neliöjalkaa kohti. Käytä litrojen kalibrointilukua litroille hehtaaria kohti.

1. Paina [Meter Cal] -näppäintä.
2. Paina [Enter]-näppäintä.
3. Anna Meter Cal -kalibrointiluku.

Huomaa: Meter Cal (virtausmittari) -kalibrointiluku on merkitty virtausmittariin kiinnitettyyn merkkiin tai mittarin kaapeliin (Kuva 10).



Kuva 10

1. Merkki
2. Virtausmittari

4. Paina [Enter]-näppäintä.

Rate 1- ja Rate 2 -tietojen antaminen

Anna ruiskutustaso (desimaalin tarkkuudella) arvoin Rate 1 ja Rate 2. Anna ruiskutustaso gallonina eekkeriä kohti (US), gallonina tuhatta neliöjalkaa kohti (TU) tai litroina hehtaaria kohti (SI) valitun mittajärjestelmän mukaan.

1. Paina [Rate 1 Cal] -näppäintä.
2. Paina [Enter]-näppäintä.
3. Anna ruiskutuksen tavoitetaso (gallonina eekkeriä kohti, litroina hehtaaria kohti tai gallonina tuhatta neliöjalkaa kohti).
4. Paina [Enter]-näppäintä.
5. Paina [Rate 2 Cal] -näppäintä.
6. Paina [Enter]-näppäintä.
7. Anna toinen ruiskutuksen tavoitetaso (gallonina eekkeriä kohti, litroina hehtaaria kohti tai gallonina tuhatta neliöjalkaa kohti) tarvittaessa.

Huomaa: Rate 2:n ja Rate 1:n ero saa olla enintään 20 %, jos suuttimien koko pysyy samana. Jos toista tasoa ei käytetä, Rate 1- ja Rate 2 -arvoiksi on annettava sama luku.

8. Paina [Enter]-näppäintä.

Huomaa: Tietokonekonsoli on nyt ohjelmoitu. CAL-viestin vilkkumisen on lakattava. Jos näin ei tapahdu, ohjelmoi tietokonekonsoli uudelleen.

Tietojen näyttäminen

Seuraavat tiedot saa näkyviin seuraavasti:

Kokonaisala

Paina [Total Area] -näppäintä.

Kokonaistilavuus

Paina [Total Volume] -näppäintä.

Huomaa: Vaihda kokonaismääräksi 0 painamalla [Enter]-näppäintä, painamalla 0, ja painamalla sitten uudelleen [Enter]-näppäintä.

Kenttäala

Paina [Field Area] -näppäintä.

Kentän määrä

Paina [Field Volume] -näppäintä.

Huomaa: Vaihda kentän määräksi 0 painamalla [Enter]-näppäintä, 0-näppäintä ja sitten [Enter]-näppäintä uudelleen.

Etäisyys

Paina [Distance]-näppäintä.

Huomaa: Etäisyys näytetään metreinä tai jalkoina. Vaihda kokonaisetäisyydeksi 0 painamalla [Enter]-näppäintä, 0-näppäintä ja sitten [Enter]-näppäintä uudelleen.

Nopeus

Paina [Speed]-näppäintä.

Määrä minuutissa

Paina [Vol/Min]-näppäintä.

Alue tunnissa

Paina [Area/Hr]-näppäintä.

Mittajärjestelmä

1. Pidä [Self Test] -näppäintä painettuna.
2. Paina [Total Area] -näppäintä.

Huomaa: Nämä parametrit näkyvät vuorotellen näytössä.

Tietovalikko

Tämän avulla voidaan säätää säiliön kierron painetta, kun puomit eivät ole käytössä. Aloita asetuksesta 95. Paina [Data Menu] -näppäintä kerran, jolloin säiliön kierron esiasetus tulee näkyviin. Paina [Enter]-näppäintä, sitten 95, ja paina [Enter]-näppäintä uudelleen.

Huomaa: Älä vaihda muita PWM-asetuksia (pulsseveysmodulaatio). Ne on asetettu valmiiksi järjestelmään.

Tietokonekonsolin itsetestaus

Itsetestauksen avulla voi simuloida nopeutta, kun järjestelmää testataan ajoneuvon ollessa paikallaan.

1. Paina [Self Test] -näppäintä.
2. Paina [Enter]-näppäintä.
3. Anna nopeus maileina tai kilometreinä tunnissa.
4. Paina [Enter]-näppäintä.
5. Tarkista nopeus painamalla [Speed]-näppäintä. Nopeus näkyy näytössä.

Huomaa: Itsetestauksen nopeus poistuu käytöstä, kun nopeusanturi havaitsee ajoneuvon liikkuvan tai ohjain kytketään pois käytöstä.

Tietojen lukituksen käyttöönotto

Tämän lisätoiminnon avulla voidaan estää käyttäjiä syöttämästä tietoja järjestelmään ilman lukituksen avauskoodia.

1. Paina [Data Menu] useita kertoja, kunnes näytössä näkyy PRESS ENTER FOR DATA LOCK (Ota tietojen lukitus käyttöön painamalla Enter).
2. Anna nelinumeroinen koodi ja paina [Enter]-näppäintä 15 sekunnin kuluessa.

Tietojen lukituksen vaihtaminen

1. Paina [Data Menu] -näppäintä useita kertoja, kunnes näytössä näkyy PRESS ENTER FOR DATA LOCK (Ota tietojen lukitus käyttöön painamalla Enter).
2. Paina [Enter]-näppäintä.

Huomaa: Näytössä näkyy OLD CODE E (Anna vanha koodi).

3. Anna nelinumeroinen koodi ja paina [Enter]-näppäintä 15 sekunnin kuluessa.
4. Paina [Enter]-näppäintä.

Toimintatilan antaminen tietojen lukituksen ollessa käytössä

1. Paina näppäintä, jolla haluat antaa päivän.
2. Paina [Enter]-näppäintä.
Näytössä näkyy CODE.
3. Anna tietojen lukituksen koodi.

Jos koodi on oikea, näytössä näkyy E.

- Anna tiedot normaalisti.

Huomaa: Tietojen lukituksen koodin voi nollata antamalla koodiksi arvon 0 tai nollaamalla konsolin. Nollaa konsoli asettamalla virtakytkin ensin Pois-asentoon, ja pitämällä sitten [CE]-näppäintä painettuna samalla kun asetat virtakytkimen Päällä-asentoon.

Valmiustilan viiveen asetus

Ajoneuvon 12 voltin akkua voidaan säästää asettamalla valmiustilan viive. Tässä tilassa kaikki tiedot säilyvät mutta kello ei ole toiminnassa. Valmiustilan alkuperäinen asetus on 10 päivää.

- Paina [Time]-näppäintä viisi kertaa.
Näytössä näkyy POWER DOWN DAY (Valmiustilan päivä).
- Paina [Enter]-näppäintä.
- Vaihda valmiustilan päivän asetus.
- Paina [Enter]-näppäintä.

Tietokonekonsolin hälytyksen käyttö

Tämä on lisätoiminto.

Konsoli hälyttää äänimerkillä, jos ruiskutustaso poikkeaa 30 % tai enemmän ruiskutuksen tavoitetasosta vähintään viiden sekunnin ajan.

- Paina [Data Menu] -näppäintä useita kertoja.
Näytössä näkyy ALARM ON (Hälytys käytössä). Hälytys otetaan käyttöön.
- Paina [CE]-näppäintä.
Näytössä näkyy ALARM OFF (Hälytys pois käytöstä). Hälytys poistetaan käytöstä.

Järjestelmän käyttöönotto

Suorita seuraavat vaiheet ennen ruiskutusjärjestelmän käyttöä.

- Tutustu seuraaviin ohjeisiin ennen aloittamista.
- Kiinnitä tuloletku takaiskuventtiilin putkeen ja täytä säiliö puolilleen puhdasta vettä.

Tärkeää: Tarkasta ja puhdista ennen ruiskutusta kaikki järjestelmän osat, kuten säiliö, sihti, pumppu, venttiilit ja suuttimet.

- Käynnistä moottori. Lisätietoja on Multi-Pro® 5800 -ruiskutuslaitteen *käyttöoppaassa*.
- Siirrä kaasuvipu täydelle kaasulle.
- Käännä puomin käyttökytkimet Pois-asentoon.

- Käännä Man/Rate-kytkin Man-asentoon.
- Käännä virtakytkin Päällä-asentoon.
- Käännä ruiskutuspumppun ohjauskytkin Päällä-asentoon.
- Varmista, että asetuksiin Meter Cal, Rate 1 ja Rate 2 on annettu oikeat puomin leveyden ja kalibroinnin asetukset.
- Testaa ruiskutusjärjestelmä ajoneuvon ollessa paikallaan noudattamalla Multi-Pro 5800 -ruiskutusjärjestelmän *käyttäjän oppaan* itsetestausta koskevia ohjeita.

Huomaa: Itsetestaus simuloi nopeutta, jotta järjestelmä voitaisiin testata sen ollessa paikallaan. Toiminto poistuu käytöstä, kun nopeusanturi havaitsee ajoneuvon liikkuvan. Tämän tilan käyttöön suositellaan nopeussäädön arvoa, joka on vähintään 900 (US tai TU) tai 230 (SI).

Testaa itsetestaustoimintoa seuraavasti:

Huomaa: Itsetestauksen nopeuden automaattisen käytöstä poistumisen voi estää irrottamalla nopeusanturin liittimen konsolin takaa, kun tutkaohjatut nopeusanturit ovat käytössä.

- Paina SELF TEST -näppäintä.
- Anna haluttu simulointinopeusarvo.
- Varmista ajoneuvon nopeus painamalla SPEED-näppäintä.

- Käännä puomin kytkimet Päällä-asentoon.
Huomaa: Jos kytkimen merkkivalot eivät syty, jalkakytkin on Pois-asennossa. Käännä jalkakytkin Päällä-asentoon.
- Nosta paine paineensäätökytkimen avulla asetukseen 1,38 bar ja laske se takaisin asetukseen 0 kPa.
- Käännä Man/Rate-kytkin Rate 1 -asentoon.
Huomaa: Pumpun pitäisi lisätä painetta, kunnes taso on oikea käytettyyn suuttimen kokoon nähden.
- Käännä puomien pääkytkin (jalkakytkin) Pois-asentoon.
- Käännä säiliön kierron kytkin Päällä-asentoon.

Huomaa: Järjestelmä käynnistää pumpun ja lisää pumpun nopeutta, kunnes se saavuttaa asetetun säiliön kierron paineen. Järjestelmä käyttää tätä painetta, kun puomit eivät ole käytössä ja pumppu sekä säiliön kierto ovat käytössä.

Merkitse muistiin painemittarin lukema järjestelmän alkuasetusta varten. Käännä säiliön kierron ohitusventtiili aikaisempaan paineasetukseen. Jos säiliön kiertoa halutaan vähentää tai puomiin tulevaa määrää halutaan lisätä suurta ruiskutustasoa varten, säiliön kierron kuula-venttiili voidaan sulkea osittain.

- Siirrä säiliön kierron kytkin ja pumpun kytkin Pois-asentoon.

Järjestelmän alustava kenttätestausta

Suorita seuraavat vaiheet ennen ruiskutusjärjestelmän käyttöä.

1. Aja ajoneuvoa halutulla ruiskutusnopeudella ruiskutuspuomit pois käytöstä.
2. Tarkista nopeuslukema painamalla [Speed]-näppäintä.
3. Käännä ruiskutuspumpun ohjauskytkin Päällä-asentoon.
4. Käännä Pro Control XP -laitteen virtakytkin Päällä-asentoon.
5. Käännä jalkakytkin Päällä-asentoon.

Huomaa: Käytä jalkakytkintä, kun kaikki puomit on otettava käyttöön.

6. Varmista, että puomikytkimet 1, 2 ja 3 ovat Päällä-asennossa.
7. Aseta Man/Rate-kytkin Rate 1 -asentoon.
8. Vähennä tai lisää ajoneuvon nopeutta 2 km/h.

Huomaa: Järjestelmän on korjattava ruiskutuksen tavoitetasoa automaattisesti. Jos järjestelmä ei korjaa ruiskutustasoa, käy uudelleen läpi järjestelmän käyttöönoton ohjeet. Lisätietoja on vianmääritysohjeissa.

9. Kun olet ruiskuttanut kaistan, sulje ruiskuvirtaus kaikkiin puomeihin asettamalla jalkakytkin Pois-asentoon.

Huomaa: Tämä pysäyttää myös alueen laskurin.

10. Tarkista ruiskutettu alue ja määrä.

Kunnossapito

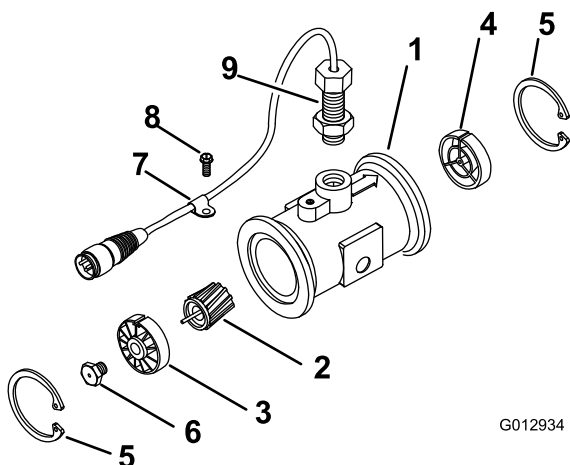
Kunnossapitotaulukko

Huoltoväli	Huoltotoimenpide
200 käyttötunnin välein	• Puhdista virtausmittari (useammin, kun käytetään ruiskutejauheita).
Vuosittain	• Sääda virtausmittari.

Virtausmittarin puhdistus

Huoltoväli: 200 käyttötunnin välein

1. Huuhtelee ja tyhjennä koko ruiskutusjärjestelmä perusteellisesti.
2. Irrota virtausmittari ruiskutuslaitteesta ja huuhtelee se puhtaalla vedellä.
3. Irrota pidätinrenkas sisääntulopuolelta (Kuva 11).



Kuva 11

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| 1. Muokattu laipallinen runko | 6. Turbiinin tappikokoonpano |
| 2. Roottori- tai magneettikokoonpano | 7. Kaapelin pidätin |
| 3. Napa- tai laakerikokoonpano | 8. Kierrerruuvi |
| 4. Napakokoonpano (kiilaura ylöspäin) | 9. Anturikokoonpano |
| 5. Pidätinrenkas | |

4. Puhdista turbiini ja turbiinin napa metallilastuista ja ruiskutejauheesta.
5. Tarkista turbiinin siivet kulumien varalta.

Huomaa: Pidä turbiinia kädessä ja pyöritä sitä. Sen pitäisi pyöriä vapaasti ilman huomattavaa vastusta. Jos se ei pyöri vapaasti, vaihda se.

6. Kokoa virtausmittari.
7. Asenna anturi kokoonpanoon niin, että se koskettaa kevyesti kotelon pohjaa.
8. Kiristä huolella anturin kiinnikemutterit.

9. Käytä ilmasuutinta alhaisella paineella (0,34 bar) ja varmista, että turbiini pyörii vapaasti. Jos näin ei ole, löysää turbiinin navan pohjassa olevaa kuusiotappia 1/16 kierrosta, kunnes turbiini pyörii vapaasti.

Tietokonekonsolin ohjelmointi

Kun konsoliin ei ole kytketty virtaa, pidä CE-näppäintä painettuna ja siirrä tietokonekonsolin virtakytkin Päällä-asentoon.

Huomaa: Virtakytkimen asettaminen Pois-asentoon tai konsolin kaapelien irrottaminen ei poista tietokonekonsolin muistiin tallennettuja tietoja.

Tärkeää: Annetut kalibrointilukemat on tarkoitettu vain viitteeksi. Kunkin koneen kalibrointilaskelmat on tehtävä erikseen kulloisenkin käyttökohteen ja ruiskutusolosuhteiden mukaan.

Huomaa: Katso tietokonekonsolin näppäinten kuvaukset ja toiminnot kuvasta (Kuva 9) ja kohdasta Näppäimistön toiminnot (sivu 8).

Tietokonekonsolin ohjelmointiohjeet ovat Käyttö-luvun kohdassa Tietokonekonsolin perusohjelmointi.

Huomaa: Kaikki tiedot säilyvät, kun virtakytkin käännetään Pois-asentoon.

Boom Cal -tietojen laskeminen

Pro Control XP -laitteen asetukset määritetään automaattisesti oletusarvoiksi. Käyttäjä voi kuitenkin muuttaa näitä arvoja, jos suuttimien väliset etäisyydet muuttuvat.

Boom Cal lasketaan kertomalla ruiskutussuuttimien määrä suuttimien välisellä etäisyydellä.

Huomaa: Boom 1 on vasemmanpuoleinen puomi (käyttäjän paikalta nähtynä), Boom 2 on keskimäinen puomi ja Boom 3 on oikeanpuoleinen puomi.

1. Paina [Boom 1 Cal] -näppäintä.
2. Paina [Enter]-näppäintä.
3. Anna arvoksi **80** (US tai TU) tai **204** (SI).
4. Paina [Enter]-näppäintä.
5. Paina [Boom 2 Cal] -näppäintä.

6. Paina [Enter]-näppäintä.
7. Anna arvoksi **60** (US tai TU) tai **152** (SI).
8. Paina [Enter]-näppäintä.
9. Paina [Boom 3 Cal] -näppäintä.
10. Paina [Enter]-näppäintä.
11. Anna arvoksi **80** (US tai TU) tai **204** (SI).
12. Paina [Enter]-näppäintä.

Speed Cal -luvun antaminen

Speed Cal -luku on tärkeä ruiskutusjärjestelmän suorituskyvyn kannalta. Varmista ennen näitä toimia, että renkaiden ilmanpaine on oikea ja että säiliö on täytetty puolilleen.

1. Paina [Speed Cal] -näppäintä.
2. Paina [Enter]-näppäintä.
3. Anna valitun mittayksikön (US, SI, TU) mukainen Speed Cal -luku.
 - Kun käytössä on US-mittayksikkö: **148**.
 - Kun käytössä on SI-mittayksikkö: **38**.
 - Kun käytössä on TU-mittayksikkö: **148**.
4. Paina [Enter]-näppäintä.

Huomaa: Näiden lukujen ansiosta laite kykenee toimimaan kohtuullisella tarkkuudella. Mahdollisimman tarkka asetus edellyttää hienosäätöä.

Speed Cal -luvun hienosäätö

Seuraava toimenpide edellyttää, että näppäimiin 1–8 on annettu arvot ja että CAL-merkkivalon vilkkuminen on päättynyt. Säädä Speed Cal -luku tarkemmin seuraavien ohjeiden mukaan:

1. Mittaa tasaisella alustalla 152 metriä.
2. Aseta etäisyyden lukemaksi **0**.
3. Paina [Distance]-näppäintä.
4. Paina [Enter]-näppäintä.
5. Anna **0**.
6. Paina [Enter]-näppäintä.
7. Aja ajoneuvolla 152 metriä.
8. Varmista, että tietokonekonsolin etäisyyslukema on 149–155 metriä.
9. Jos lukema ei ole 149–155 metriä, kalibroi Speed Cal seuraavan yhtälön avulla:
 - Uusi Speed Cal -luku = $148 \times 500 / \text{etäisyyslukema}$ (mittayksikkö US/TU)
 - Uusi Speed Cal -luku = $38 \times 152 / \text{etäisyyslukema}$ (mittayksikkö SI)
10. Anna uusi Speed Cal -luku noudattamalla kohdan Speed Cal -luvun antaminen ohjeita.

Valve Cal -luvun antaminen

Valve Cal -luku hallitsee ruiskutusjärjestelmän toimintaa ajoneuvon nopeuden muutosten mukaan.

Tärkeää: Liian suuri säätöventtiilin nopeus (nollaa suurempi luku) saa järjestelmän oskilloimaan.

Valve Cal -luvun antaminen:

1. Paina [Valve Cal] -näppäintä.
2. Paina [Enter]-näppäintä.
3. Anna Valve Cal -kalibrointiluku.

Huomaa: Valve Cal -kalibrointiluvun alkuarvo on **023**. Tätä lukua suositellaan useimpiin ruiskutussovelluksiin. Luku **046** voi olla hyödyllinen alhaisissa ruiskutustasoissa (1,5 litraa/min tai 0,4 gallonia/min).

4. Paina [Enter]-näppäintä.

Valinnaisten kalibrointiarvojen antaminen

Myös seuraavat tiedot voidaan antaa, mutta ne eivät ole välttämättömiä ruiskutusjärjestelmän toiminnalle.

Säiliössä oleva määrä

Tämä luku tarkoittaa säiliössä olevaa määrää. Se on annettava aina säiliön täyttämisen yhteydessä. Toiminto valvoo säiliössä olevaa määrää ruiskutuksen aikana ruiskutetun kokonaismäärän perusteella.

1. Paina [Vol/Tank]-näppäintä.
2. Paina [Enter]-näppäintä.
3. Anna säiliössä oleva määrä.
4. Paina [Enter]-näppäintä.

Aika

Anna kellonaika 24 tunnin kellon mukaan. Esimerkiksi 13:30. Arvoksi voi antaa 0, jos halutaan mitata kulunutta aikaa.

Aseta päivämäärä seuraavasti:

1. Paina [Time]-näppäintä. Näytössä näkyy MONTH (kuukausi).
2. Vaihda kuukausi painamalla [Enter]-näppäintä.
3. Paina [Time]-näppäintä. Näytössä näkyy DAY (Päivä).
4. Vaihda päivä painamalla [Enter]-näppäintä.
5. Paina [Time]-näppäintä. Näytössä näkyy YEAR (Vuosi).
6. Vaihda vuosi painamalla [Enter]-näppäintä.
7. Paina [Time]-näppäintä.

Näytössä näkyy POWER DOWN DAY (Valmiustilan päivä).

Virtausmittarin säätö

Huoltoväli: Vuosittain—Säädä virtausmittari.

1. Paina [Meter Cal] -näppäintä.
2. Paina [Enter]-näppäintä.
3. Anna Meter Cal -luku.

Huomaa: Meter Cal (virtausmittari) -kalibrointiluku on merkitty virtausmittariin kiinnitettyyn merkkiin tai mittarin kaapeliin (Kuva 10).

4. Paina [Enter]-näppäintä.
5. Paina [Total Volume] -näppäintä.
6. Paina [Enter]-näppäintä.
7. Anna 0.
8. Paina [Enter]-näppäintä.
9. Lisää säiliöön tunnettu määrä vettä.

Huomaa: Parhaaseen tulokseen päästään mittaamalla veden määrä laitteesta erillään ja mahdollisimman tarkasti. Paras tarkkuus saavutetaan mittaamalla veden määrä niin, että ruiskutussäiliö tulee täyteen.

10. Tyhjennä säiliö ruiskuttamalla normaaliolosuhteissa.

Huomaa: Ajoneuvon ei tarvitse olla liikkeessä tämän toimenpiteen suorittamiseksi, mutta testinopeus on annettava.

11. Kun säiliö on tyhjä, tarkista Total Volume -luku. Luvun pitäisi olla sama kuin ennakkoon mitatun veden määrä. Jos näin ei ole, Meter Cal -luku voidaan laskea seuraavan kaavan avulla. Normaaliolosuhteissa Meter Cal -luku saa erota virtausmittariin merkitystä luvusta korkeintaan $\pm 3\%$.

Katso alla olevaa esimerkkiä:

Meter Cal (merkinnästä) = 1660

Kokonaismäärä = 103

Veden määrä = 100

Korjattu Meter Cal = $(\text{Meter Cal} \times \text{kokonaismäärä}) / \text{veden määrä}$

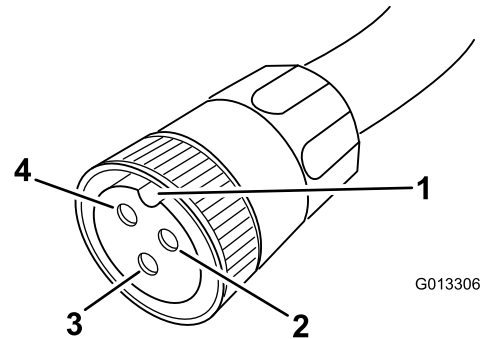
Korjattu Meter Cal = $(1660 \times 103) / 100$

Korjattu Meter Cal = 1710.

Huomaa: Varmista korjatun Meter Cal -luvun tarkkuus toistamalla vaiheet useita kertoja.

Virtausmittarin kaapelin testaus

1. Irrota konsolin ohjauskaapeli virtausmittarin kaapelista.
2. Pidä kaapelia niin, että ura on kello 12:n asennossa (kuva Kuva 12)



Kuva 12

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Ura | 3. Signaali (kello kuuden asennossa) |
| 2. Maatto (kello kahden asennossa) | 4. Virta (kello kymmenen asennossa) |

3. Anna Meter Cal -luku noudattamalla Käyttö-luvun kohdan Meter Cal -luvun antaminen ohjeita.
 4. Paina [Total Volume] -näppäintä.
 5. Käännä pumpun ja puomin kytkimet sekä jalkakytkin Päällä-asentoon.
 6. Yhdistä kello kahden ja kello kuuden liittimet toisiinsa hyppylangalla tai paperiliittimellä.
- Huomaa:** Kokonaismäärän on kasvettava yhdellä tai useammalla joka kerta, kun kontakti muodostuu.
7. Jos kokonaismäärän luku ei kasva, kaapeli on viallinen ja se on vaihdettava.
 8. Tarkista jännitteet: kello kahdesta kello kuuteen (+5 V DC) ja kello kahdesta kello kymmeneen (+5 V DC).
 9. Jos kaikki kaapelit toimivat oikein, vaihda virtausmittari.

Huomaa: Syötä virtausmittarin kaapelien testauksen jälkeen oikea Meter Cal -luku ennen ruiskuttamista.

Vianetsintä

Huomaa: Jos tietokonekonsoli vioittuu tai jos se on korjattava, ruiskutusta voidaan jatkaa manuaalisessa tilassa irrottamalla tietokonekonsolin takana olevat kaapelit. Tämän jälkeen järjestelmää voidaan säätää keskikonsolin ohjainten avulla.

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Näytön valot eivät syty, kun virta kytketään.	1. Tietokonekonsolin takana oleva sulake on palanut. 2. Akun kytkennät ovat löysiä. 3. Virtakytkin ei toimi oikein. 4. Suorittimen piirilevykokoonpanossa on vikaa.	1. Vaihda sulake. 2. Varmista akun kytkennät. 3. Korjaa tai vaihda virtakytkin. 4. Toimita suorittimen piirilevykokoonpano valtuutettuun huoltoon vaihdettavaksi.
Kaikki näppäimistön valot palavat samanaikaisesti.	1. Etulevyn kokoonpanossa on vikaa.	1. Toimita etulevyn kokoonpano valtuutettuun huoltoon vaihdettavaksi.
Näppäimistöllä ei voi antaa numeroita.	1. Etulevyn kokoonpanossa on vikaa.	1. Toimita etulevyn kokoonpano valtuutettuun huoltoon vaihdettavaksi.
Näppäimen merkkivalo ei syty.	1. Etulevyn kokoonpanossa on vikaa.	1. Toimita etulevyn kokoonpano valtuutettuun huoltoon vaihdettavaksi.
Tietokonekonsolissa vilkkuu CAL-ilmaisain aina, kun moottori käynnistetään.	1. Akun kytkennät ovat löysiä. 2. Akun antama jännite ei ole riittävän suuri. 3. Vähintään yhdellä konsolin näppäimellä (1–8) ei ole arvoa.	1. Varmista akun kytkennät. 2. Tarkista akun jännite. 3. Varmista, että konsolin näppäimille 1–8 annetaan arvot.
Tietokonekonsolissa vilkkuu CAL-ilmaisain aina, kun pääkytkin käännetään Päällä- tai Pois-asentoon.	1. Akun kytkennät ovat löysiä. 2. Akun antama jännite ei ole riittävän suuri. 3. Vähintään yhdellä konsolin näppäimellä (1–8) ei ole arvoa.	1. Varmista akun kytkennät. 2. Tarkista akun jännite. 3. Varmista, että konsolin näppäimille 1–8 annetaan arvot.
Tietokonekonsolissa vilkkuu CAL-ilmaisain aina, kun nopeutta muutetaan.	1. Akun kytkennät ovat löysiä. 2. Akun antama jännite ei ole riittävän suuri. 3. Vähintään yhdellä konsolin näppäimellä (1–8) ei ole arvoa.	1. Varmista akun kytkennät. 2. Tarkista akun jännite. 3. Varmista, että konsolin näppäimille 1–8 annetaan arvot.
Näytön yhdestä numerosta puuttuu yksi tai useampi segmentti.	1. LCD-näytön piirikorttikokoonpanossa on vikaa.	1. Toimita LCD-näytön piirikorttikokoonpano valtuutettuun huoltoon vaihdettavaksi.
Nopeusnäyttö näyttää arvoa 0.	1. Nopeusanturin kaapelin liittimen nastat ja tietokonekonsolin takana oleva pistotulppa eivät saa kosketusta. 2. Nopeusanturin kaapelin nastat ja istukka ovat likaisia. 3. Nopeusanturin kytkinkokoonpanossa on vikaa.	1. Toimita liitin tai tietokonekonsolin takana oleva pistotulppa valtuutettuun huoltoon korjattavaksi tai vaihdettavaksi. 2. Puhdista nopeusanturin kaapelin liittimen nastat ja istukat. 3. Toimita nopeusanturin kytkinkokoonpano valtuutettuun huoltoon vaihdettavaksi.
Näytetty nopeus on epätarkka tai epävaka.	1. Pyöräkäytön asetus ei ole SP3. 2. Speed Cal -luku on virheellinen.	1. Aseta pyöräkäytön asetukseksi SP3. 2. Anna oikea Speed Cal -luku.
Tasonäyttö näyttää arvoa 0000.	1. Speed Cal on nolla. 2. Pyöräkäytön asetus ei ole SP3. 3. Kokonaismäärä ei rekisteröi virtausta.	1. Anna oikea Speed Cal -luku. 2. Aseta pyöräkäytön asetukseksi SP3. 3. Varmista, että virtausmittarin suunta on virtaukseen nähden oikea ja että mittari toimii oikein.

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Näytetty taso on epätarkka tai epävakaa.	1. Tietokonekonsoliin on annettu virheellinen luku. 2. Pyöräkäytön asetus ei ole SP3. 3. Speed Cal -luku on virheellinen. 4. Rate 1- tai Rate 2 -arvo ei pysy paikallaan, vaikka nopeus pysyy samana. 5. Painetta ei voi säätää manuaalisessa tilassa säiliön kierron ollessa käytössä ja puomien ollessa pois käytöstä painealueen yläpäässä. 6. Valve Cal -lukua ei ole asetettu oikein. 7. Suorittimen piirilevykokoonpanossa on vikaa.	1. Varmista, että kaikki tietokonekonsoliin annetut luvut ovat oikeita. 2. Aseta pyöräkäytön asetukseksi SP3. 3. Anna oikea Speed Cal -luku. 4. Varmista, että virtausmittarin suunta on virtaukseen nähden oikea ja että suuttimet ovat tasoasetukseen nähden oikeat. 5. Varmista, että venttiilin liittimeen tulee jännite asettamalla pääkytkin Man-asentoon kun puomit ovat Pois-asennossa, ja aseta virtakytkin Päällä-asentoon. Varmista jännite manuaalisesti Incr/Decr-kytkimen avulla. 6. Anna Valve Cal -luku oikein. 7. Toimita suorittimen piirilevykokoonpano vaiututettuun huoltoon vaihdettavaksi.
Tasoa ei voi vaihdella manuaalisessa tai automaattisessa tilassa.	1. Hydraulikan säätöventtiilin kaapelissa on katkos. 2. Kaapelijohdon liitokset ovat likaisia. 3. Venttiilin liittimessä ei ole jännitettä. 4. Rate Inc/Dec -kytkin on viallinen.	1. Vaihda kaapeli. 2. Puhdista kaapelijohto tai vaihda se. 3. Varmista, että venttiilin liittimeen tulee jännite asettamalla pääkytkin Man-asentoon kun puomit ovat Pois-asennossa, ja aseta virtakytkin Päällä-asentoon. Varmista jännite manuaalisesti Incr/Decr-kytkimen avulla. 4. Vaihda Rate Inc/Dec -kytkin.
Kokonaismäärä ei rekisteröidy.	1. Virtausmittarin kaapeli on poikki tai oikosulussa. 2. Virtausmittarin sisäpuoli on likainen tai sitä ei ole säädetty oikein. 3. Virtausmittarin muunnin ei toimi oikein.	1. Tarkista virtausmittarin kaapeli ja korjaa tai vaihda se tarvittaessa. Katso Virtausmittarin kaapelin testaus, sivu 15. 2. Puhdista virtausmittari ja tee tarvittavat säädöt. 3. Vaihda virtausmittarin muunnin.
Kokonaismäärä rekisteröi epätarkasti virtauksen.	1. Virtausmittarin suunta on väärä virtauksen suuntaan nähden. 2. Virtausmittari on viallinen.	1. Asenna virtausmittari virtauksen suuntaan nähden oikeaan suuntaan. 2. Tarkista virtausmittarin kaapeli ja korjaa tai vaihda se tarvittaessa. Katso Virtausmittarin kaapelin testaus.

Huomautuksia:

Huomautuksia:



Count on it.