



Count on it.

Form No. 3397-193 Rev C

Käyttöopas

GeoLink®-tarkkuusruiskutusjärjestelmä

Multi-Pro® 5800 -ruiskutuslaite

Mallinro: 41623—Sarjanro: 315000001 tai suurempi

Mallinro: 41624

Mallinro: 41625

Huomaa: Lisätietoja saa Toro® NSN® -asiakaspalvelusta numerosta 1-800-ASK-TORO tai osoitteesta NSNTech@toro.com.



⚠ VAARA

KALIFORNIA

Lakiesityksen 65 mukainen varoitus

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



Kuva 1

g000502

1. Varoitusmerkintä

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

Johdanto

GeoLink®-tarkkuusruiskutusjärjestelmä säättää automaattisesti ruiskutustasoa ja ruiskutusaluetta. Järjestelmä tarkkailee myös ruiskutettua aluetta, ajoneuvon nopeutta ja ruiskutettua kokonaismäärää. Käyttäjä asettaa alueyksikkökohtaisen ruiskutuksen tavoitemäärän. Ruiskutusjärjestelmä ylläpitää virtausmäärää automaattisesti oikeana ajoneuvon nopeuden mukaan ja näyttää jatkuvasti alueyksikköön ruiskutettua todellista määrää.

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.

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

Mallinro: _____

Sarjanro: _____

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

Sisältö

Turvaohjeet	3
Laitteen yleiskatsaus	4
Ohjauslaitteet	4
Käyttö	6
Näyttötilojen toiminta	6
Näytön käynnistys	6
Merkkivalot	6
Kosketusnäytön käyttö	7
Pääkytkimen käyttö	7
Oikeiden mittayksiköiden valinta	7
Helppokäyttötilan käyttö	8
Työn tietojen tallennus	11
Työn tietojen vienti	12
Järjestelmän käyttöönotto	12
Järjestelmän alustava testaus	13
Käyttövihjeitä	13
Kunnossapito	15
Kunnossapitotaulukko	15
Virtausmittarin puhdistus	15
Näytön puhdistus	15
Vianetsintä	16

Turvaohjeet

Lue ja sisäistä tämän *käyttöoppaan* sisältö ennen tietokonekonsolin käyttöä.

- Säilytä nämä ohjeet ruiskutuslaitteen *käyttöoppaan* yhteydessä.
- On erittäin tärkeää, että kaikki tätä laitteistoa käyttävät voivat käyttää näitä ohjeita aina tarvittaessa.
- Perehdy huolellisesti näihin ohjeisiin ja 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 suojavaikkeitä.
 - Käsittele kemikaaleja tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
 - Älä tupakoi kemikaalien käsittelyn aikana.
 - Hävitä käyttämättä jääneet kemikaalit ja kemikaalialastiat asianmukaisesti.
- Muista, että käyttäjä vastaa muille ihmisille tai omaisuudelle aiheutuneista vahingoista.

Laitteen yleiskatsaus

Ohjauslaitteet

GeoLink™-järjestelmään kuuluu ECU-pohjainen ohjauskonsoli, GPS-järjestelmä, paineanturi ja turbiinityyppinen virtausmittari.

Tutustu ohjauslaitteisiin ennen kuin käynnistät moottorin ja käytät ruiskutuslaitetta.

Käyttäjän on tärkeä tuntea seuraavat lyhenteet:

- SBAS-järjestelmä (Satellite-Based Augmentation System) parantaa alueellisesti GPS-järjestelmän toimintaa ylimääräisten satelliittien lähettämien korjaussignaalien avulla. SBAS-korjausten lähteenä on yleensä useita maa-asemia, jotka vastaanottavat yhden tai useamman GNSS-satelliitin signaalia ja ottavat huomioon signaaliin mahdollisesti vaikuttavat ympäristötekijät.
- WAAS (Wide Area Augmentation System) on Yhdysvaltain ilmailuhallinnon kehittämä GPS-signaalien tarkkuutta ja saatavuutta parantava SBAS-järjestelmä lentonavigoinnin tueksi.
- RTK (Real Time Kinematic) on tukiasemaverkosto, joka lähettää paikannustietoja palvelimelle Internetin kautta (NTRIP). RTK-verkkoon kuuluu myös liikkuvia mittausyksiköitä, jotka lähettävät sijaintinsa palvelimelle radiomodeemien välityksellä. Palvelin laskee tarvittavat korjaustiedot maa-asemien ja liikkuvien yksiköiden lähettämien paikannustietojen perusteella ja lähettää ne yksiköille radiomodeemien välityksellä. Näin päästään jopa reaaliaikaiseen 1–2 cm:n sijaintitarkkuuteen.
- GLONASS-järjestelmä (Global Navigation Satellite System) on Venäjän satelliittipaikannusjärjestelmä, jonka avulla GPS-vastaanotin voi käyttää GPS:n lisäksi venäläistä satelliittinavigointijärjestelmää.

Virtapainike

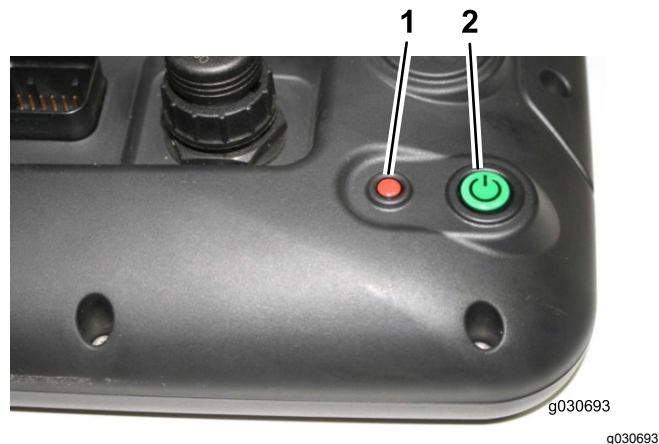
Huomaa: Järjestelmän näyttöön kytkeytyy virta, kun kone käynnistetään. Järjestelmää ei ole tarpeen käynnistää vihreällä painikkeella.

Konsolin virran voi katkaista painamalla lyhyesti vihreää painiketta ([Kuva 2](#)). Näyttöön tuleva kehote kysyy, haluatko katkaista konsolista virran.

Huomaa: Tietokonekonsolin virran katkaiseminen oikealla tavalla ei vaikuta ECU:n muistiin tallennettuihin tietoihin.

Huomaa: Paina vain vihreää painiketta. Punainen painike nolaa järjestelmän.

Huomaa: Pidä vihreää painiketta painettuna vain näytön käynnistämistä varten, kunnes näyttö ja valopalkki alkavat vilkkua, tai hätätilanteessa katkaisemaan näytöstä virta.



Kuva 2

1. Nollauspainike – punainen 2. Virtapainike – vihreä

Ohjepainike

Ohjepainike näyttää senhetkisessä näytössä näkyvien kuvakkeiden nimet ([Kuva 3](#)).

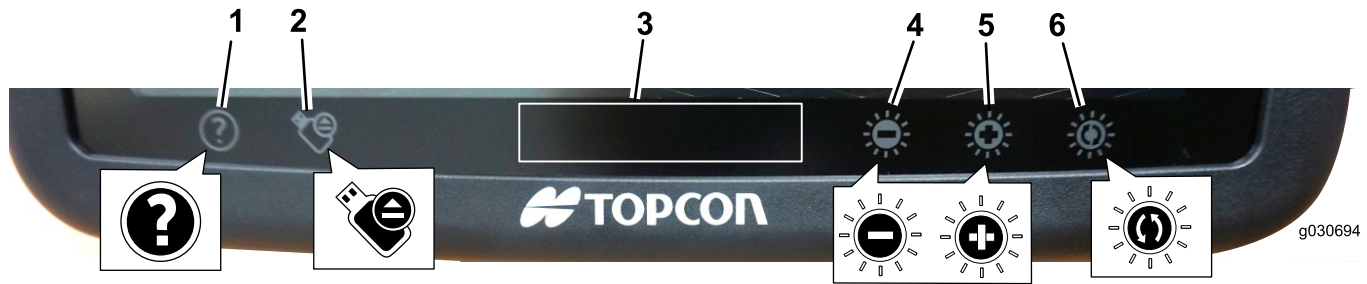
USB-laitteen poistopainike

Käytä USB-laitteen poistopainiketta aina, kun konsolista poistetaan USB-laite ([Kuva 3](#)).

Huomaa: USB-liitäntä (ei kuvassa) sijaitsee konsolin vasemmalla puolella.

Kirkkaudensäätöpainikkeet

Kirkkaudensäätöpainikkeilla voi säätää näytön kirkkautta ([Kuva 3](#)).



Kuva 3

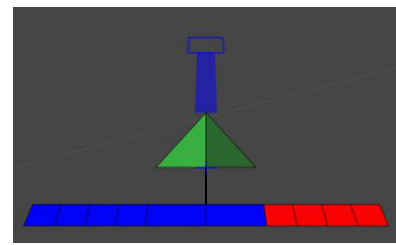
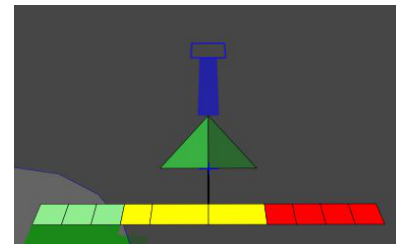
- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1. Ohjepainike | 4. Kirkkaudensäätöpainike |
| 2. USB-laitteen poistopainike | 5. Kirkkaudensäätöpainike |
| 3. Kotipainike | 6. Päivä-/yötila |

Peruutus- ja vahvistuspainikkeet

Näillä painikkeilla voi perua tai vahvistaa kohdan tai valinnan. Jos nämä painikkeet näkyvät näytössä, toinen niistä on valittava, ennen kuin voidaan jatkaa ([Kuva 4](#)).



Kuva 4



Kuva 5

Lisälaitteen väri-ilmaisimet

Nämä ilmaisimet näyttävät ajoneuvon ja lisälaitteen asennon ja suunnan.

Lisälaitteen väri ilmaisee tuotantosovelluksen tilan seuraavasti ([Kuva 5](#)):

- Punainen: puomiosa ei ole käytössä.
- Sininen: puomiosan toiminta on estynyt (puomiosa on käytössä, mutta virtaus ei toimi, yleensä alhaisen nopeuden tai paineen takia).
- Keltainen: puomiosa on käytössä, mutta virtaus ei toimi tarkoituksellisesti (syynä yleensä automaattisen puomiosien ohjauksen pysäyttämä virtaus).
- Vihreä: puomiosa on käytössä ja virtaus toimii.

Käyttö

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

On kaksi tapaa käyttää näyttöä: WAAS- tai RTK-signaalia käyttämällä. WAAS ohjaa järjestelmää vain GPS-signaalin avulla, ja RTK käyttää sekä GPS-signaalia että matkapuhelinverkon signaalia. RTK-signaali parantaa konsolin tarkkuutta ja ominaisuuksia.

Huomaa: Varmista ennen ruiskutuksen aloittamista, että ruiskutuslaite on kalibroitu oikein.

Näyttötilojen toiminta

- Helppokäyttötila: Tarkoitettu yleiseen ruiskutukseen, jota kaikki käyttäjät voivat käyttää.
- Vakiotila: Tarkoitettu valvojen ja esimiesten käyttöön. Salasanalla suojattu tila tarjoaa käyttöön lisäominaisuuksia näytön asetusten määrittämistä varten. Vakiotilan tiedot on annettu videomuodossa. **Lisätietoja on näytön mukana toimitetussa USB-asemassa olevilla videoilla.**
- Asiantuntijatila: Tarkoitettu jälleenmyyjän käyttöön. Salasanalla suojattu tila avustaa jälleenmyyjää asiakaspalvelussa.

Näytön käynnistys

1. Kytke näyttö virtalähteeseen. Varmista, että lisälaitteet, kuten GPS (paikannusjärjestelmä) ja ECU (elektroninen ohjausyksikkö), on kytketty.
2. Käynnistä kone ja odota, kunnes näyttö käynnistyy muutaman sekunnin kuluttua.

Huomaa: Näytön virran voi kytkeä ja katkaista vihreällä painikkeella. Näytön tietokoneen virran katkaiseminen ei vaikuta tietokoneeseen tallennettuihin tietoihin.

Huomaa: Punainen painike **nollaa** näytön, jolloin tallentamattomat tiedot voivat hävitä. Nollaa näyttö vain, jos näytön kuva juuttuu tai jos näytöstä ei saa katkaistua virtaa normaalisti. **Älä nollaa näyttöä, ellei siinä ole ongelmaa.**

Merkkivalot



Kuva 6

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 1. Merkkivalopalkki | 3. Konsolin akun tilan merkkivalo |
| 2. Valoanturi | 4. Syötön tilan merkkivalo |

- Merkkivalopalkki: kun konsoliin kytketään virta, merkkivalopalkissa näkyy punainen, vihreä ja sininen valo.
- Valoanturi: auttaa määrittämään näytön kirkkauden AUTOMAATTITILASSA.
- Konsolin akun tilan merkkivalo: seuraavassa on akun tilan merkkivalojen värien yleisohje.
 - Merkkivalo on vihreä: konsolin akku on täyteen ladattu.
 - Merkkivalo on keltainen: konsolin akku on osittain ladattu.
 - Merkkivalo on punainen: konsolin akku on tyhjä.
 - Merkkivalo on sininen ja vilkkuu: konsolin akku latautuu.
- Syötön tilan merkkivalo: seuraavassa on virransyötön tilan merkkivalojen värien yleisohje.
 - Merkkivalo on vihreä: syöttö kunnossa.
 - Merkkivalo on keltainen: syöttö heikko.
 - Merkkivalo on punainen: syöttö hyvin heikko tai kokonaan pois.

Kosketusnäytön käyttö

Ruiskutuslaitteen tietoja voi lisätä näyttöön koskettamalla ja ottamalla käyttöön yksittäisiä kuvakkeita.

- Valitse näytössä näytettävät tiedot valitsemalla jokin kuvake.
- Lisää vaihtoehtoja saa näkyviin painamalla kuvaketta.
- Valitse asetukset tarpeen mukaan.
- Vahvista uusi näyttö (Kuva 4)

Pääkytkimen käyttö

Näytön pääkytkin kytkee ruiskutusjärjestelmän käyttöön (Kuva 8). Tämä kytkin ei toimi, kun puomiosan kytkimet tai jalkakytkin ovat Pois-asennossa.

Pääkytkin osoittaa järjestelmän valmiuden seuraavilla väreillä:

- Vihreä: osoittaa, että järjestelmä on valmis ja että ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö on käytössä ja toimii.
- Valkoinen: ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö on valmiustilassa.
- Punainen: osoittaa, että järjestelmä ei ole valmis ja että ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö on pois käytöstä eikä sitä voi käyttää.

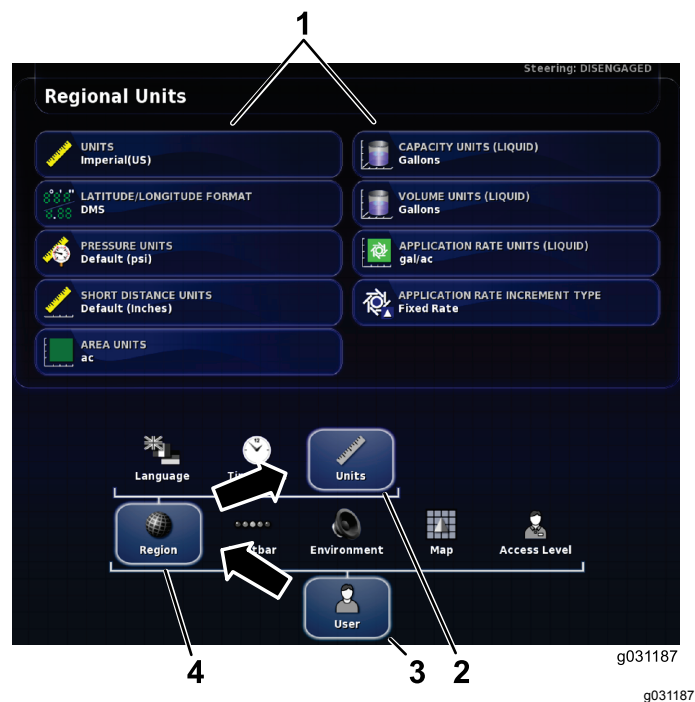
Hälytyskellopainike näyttää aktiivisten hälytyksien määrän.

Valitsemalla sen milloin tahansa voi palata päänäyttöön ja suorittaa tarvittavat korjaustoimenpiteet.

Oikeiden mittayksiköiden valinta

Käytettävissä ovat seuraavat vaihtoehdot: metrijärjestelmä, yhdysvaltalainen ja brittiläinen. Yhdysvaltalainen ja brittiläinen vaihtoehto tarjotaan erikseen, koska gallona ja nesteunssi ovat erisuuruisia Yhdysvalloissa ja Isossa-Britanniassa.

1. Valitse päänäytössä Setup (Asetukset) -kuvake (Kuva 8).
2. Valitse User (Käyttäjä) -kuvake (Kuva 7).
3. Valitse Region (Alue) -kuvake.
4. Valitse Units (Yksiköt) -kuvake.
5. Valitse oikeat yksiköt (tarpeen mukaan) ja ruiskutustaso ja vahvista ne.

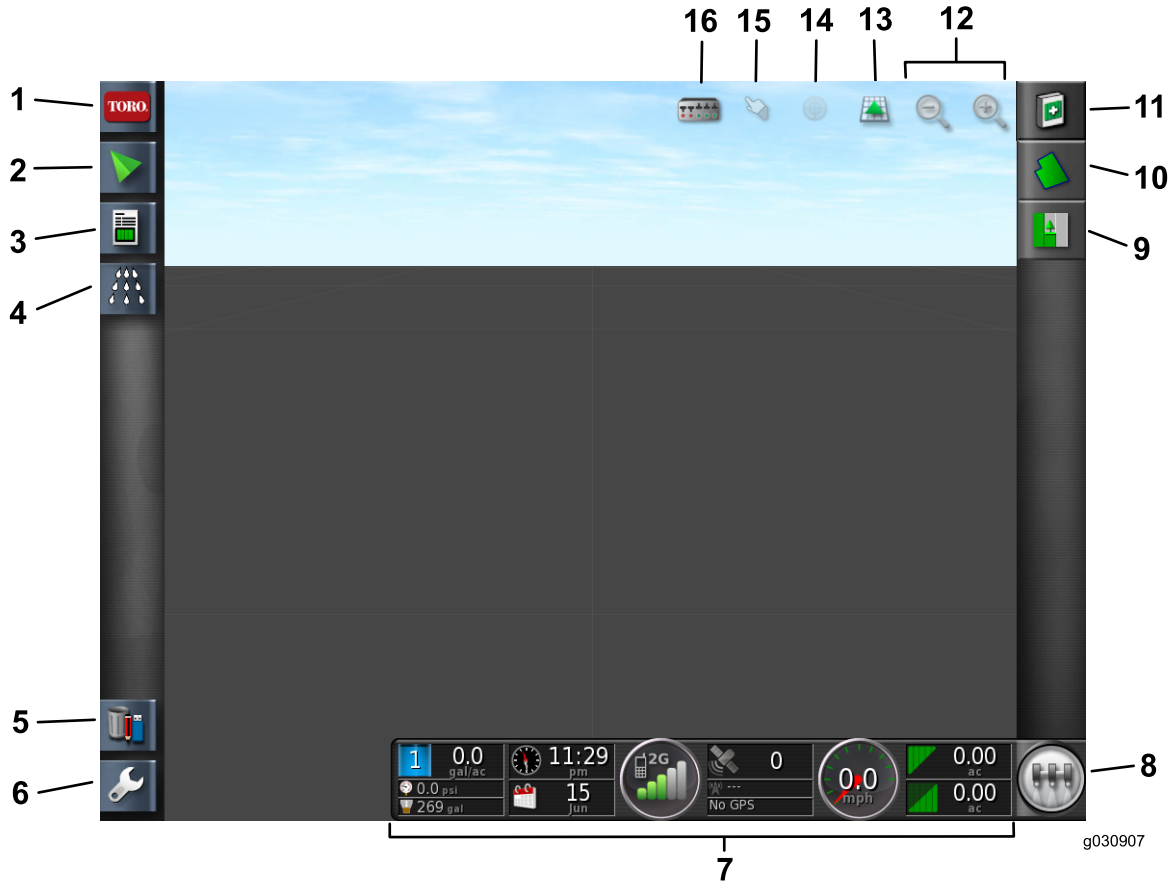


Kuva 7

1. Yksikkökategoriat
2. Yksiköt-kuvake
3. Käyttäjä-kuvake
4. Alue-kuvake

Helppokäyttötilan käyttö

Helppokäyttötila on tarkoitettu selvästi rajattujen alueiden ruiskutukseen, jolloin voidaan valita työt ja näyttää ruiskutusalue.



Kuva 8
Helppokäyttötilan näyttö

- | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1. Järjestelmän tiedot -kuvake | 5. Varaston hallinta -kuvake | 9. Työvalikko-kuvake | 13. Näyttönäkymä-kuvake |
| 2. Opastus-kuvake | 6. Asetukset-kuvake | 10. Kenttävalikko-kuvake | 14. Kartan keskitys |
| 3. Työn tiedot -kuvake | 7. Ruiskutuslaitteen kojelauta | 11. Työavustaja-kuvake | 15. Rajan valinta -kuvake |
| 4. Ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö -kuvake | 8. Pääkytkin-kuvake | 12. Zoomaustoiminto-kuvake | 16. Puominäkymä-kuvake |

Helppokäyttötilan käyttö, uusi työ

1. Käynnistä kone ja jätä avain KÄYNNISSÄ-asentoon.
2. Avaa Ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö -kuvake (Kuva 9).



Kuva 9

1. Ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö -kuvake

alueet tummanharmaina. Jos näytössä näkyy pelkästään vaaleanharmaata, kaikki alueet voi ruiskuttaa.

Helppokäyttötilan käyttö olemassa olevassa työssä

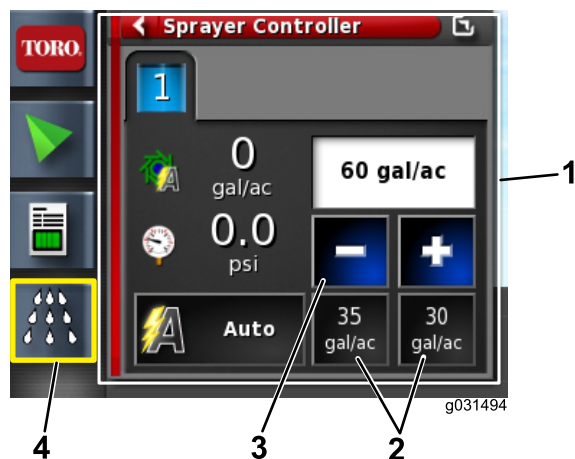
Huomaa: Työt määritetään vakio-tilassa. Varmista, että mahdollisen edellisen työn tiedot poistetaan ennen olemassa olevan työn toistamista.

1. Käynnistä kone ja jätä avain KÄYNNISSÄ-asentoon.
2. Avaa Ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö -kuvake (Kuva 14).



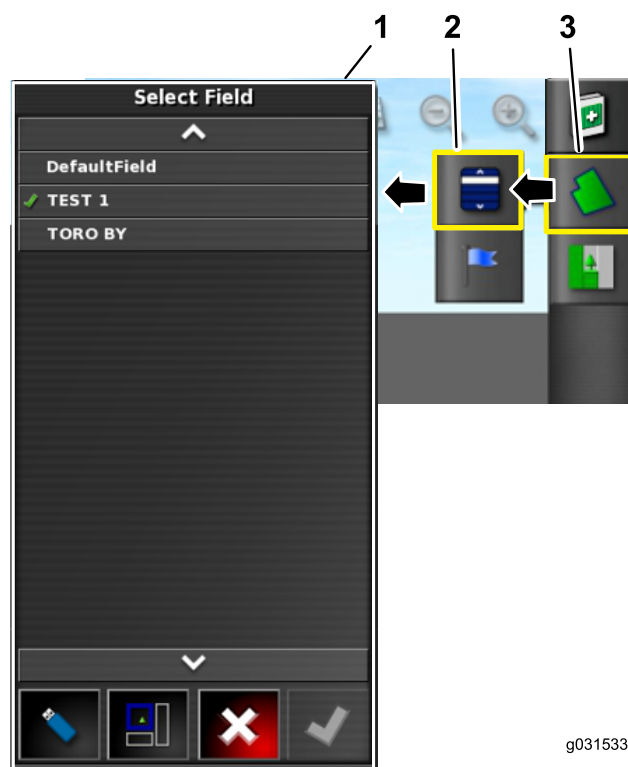
Kuva 14

1. Ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö -kuvake
-
3. Tarkista Sprayer Controller (Ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö) -näytössä, että oikea ruiskutustaso (gal/ac) on valittu.
 4. Jos taso ei ole oikea, vaihda nopeudeksi jokin esiasetettu vaihtoehto, vaihda nopeutta plus- ja miinuspainikkeilla tai anna ruiskutustaso manuaalisesti valitsemalla nykyinen nopeus (Kuva 15).



Kuva 15

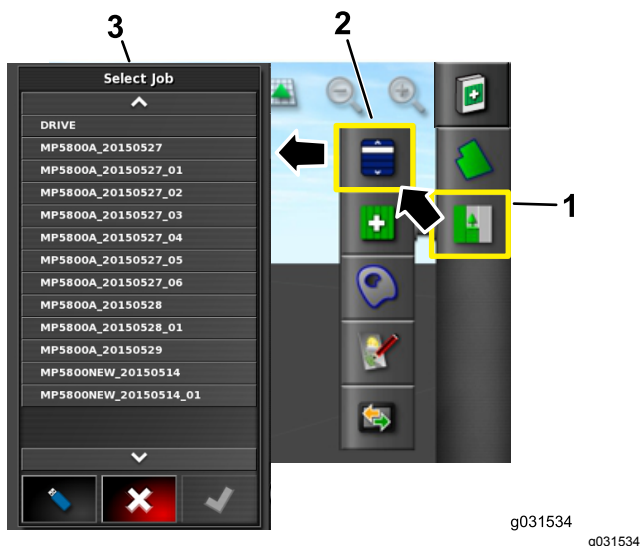
1. Nykyinen nopeus
 2. Esiasetettu nopeus -kuvakkeet
 3. Lisäys- ja vähennys-kuvakkeet
 4. Ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö -kuvake
-
5. Valitse Kenttävalikko-kuvake.
 6. Valitse olemassa olevan kentän nimi (Kuva 16).



Kuva 16

1. Olemassa olevien kenttien luettelo
2. Kenttäluettelo-kuvake
3. Kenttävalikko-kuvake

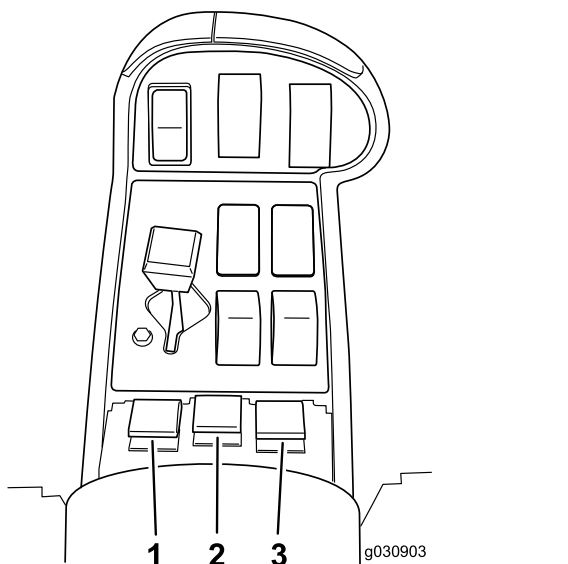
7. Valitse Työvalikko-kuvake (Kuva 17).
8. Valitse olemassa oleva työ (Kuva 17).



Kuva 17

1. Työvalikko-kuvake
2. Työluettelo-kuvake
3. Olemassa olevien töiden luettelo

9. Aseta istuinten välissä sijaitsevat puomiosien kytkimet PÄÄLLÄ-asentoon (Kuva 18).



Kuva 18

1. Puomin kytkin, vasen puomi
2. Puomin kytkin, keskipuomi
3. Puomin kytkin, oikea puomi

10. Aloita ruiskutus kytkemällä ruiskutuskuvake näytössä ja ajamalla ruiskutusalueelle (Kuva 8).

Huomaa: Kone aloittaa ruiskutuksen, kun ruiskutuslaite siirtyy määritetyille ruiskutusalueelle.

Huomaa: Ruiskutettavat alueet näkyvät näytössä vaaleanharmaina ja ei-ruiskutettavat alueet tummanharmaina. Jos näytössä

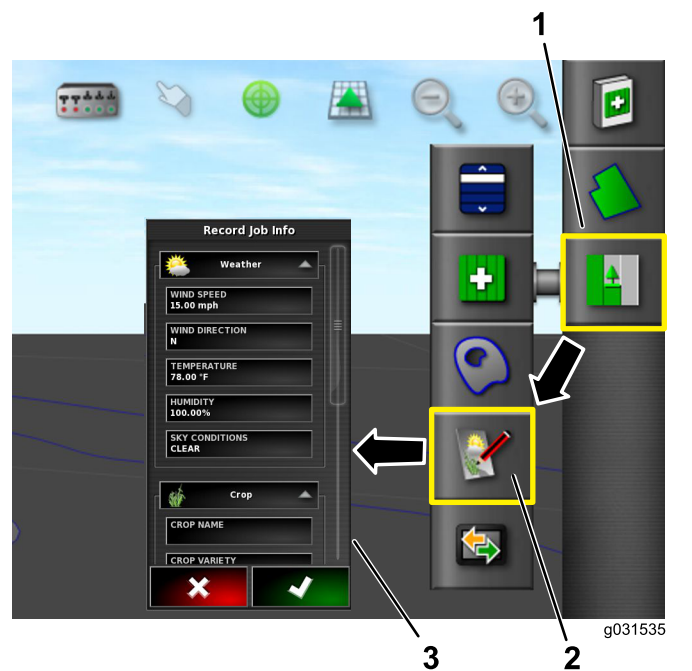
näkyvät vain vaaleanharmaita, koko alueen voi ruiskuttaa.

Työn tietojen tallennus

Työvalikossa valitaan ja asetetaan valittuun alueeseen liittyvän työn tiedot. Tämän valikon avulla voi tallentaa tietoa sekä tallentaa ja laatia toimintaraportteja.

Työn tietojen tallennus

1. Valitse Työ-kuvake (Kuva 19).
2. Valitse Työn tietojen tallennus -kuvake (Kuva 19).
3. Valitse tarvittavat kategoriat ja anna ja vahvista tiedot.



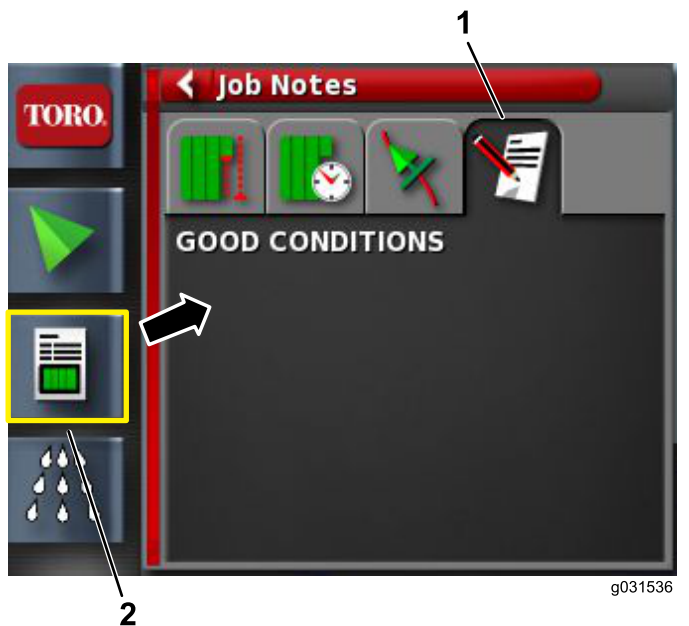
Kuva 19

1. Työvalikko-kuvake
2. Työn tietojen tallennus -kuvake
3. Muutettavien tietojen luettelo

Työn muistiinpanojen tallennus

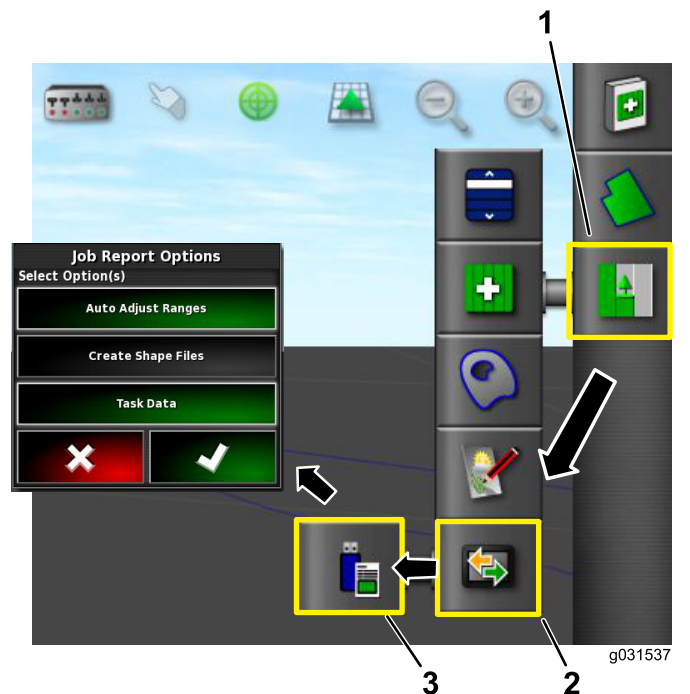
Työn muistiinpanojen avulla voi tallentaa työhön liittyviä tietoja.

1. Avaa Työn tiedot -kuvake (Kuva 20).
2. Valitse Työn muistiinpanot -kuvake (Kuva 20).
3. Anna tiedot ja vahvista.



Kuva 20

1. Työn muistiinpanot -kuvake
2. Työn tiedot -kuvake



Kuva 21

1. Työvalikko-kuvake
2. Tietojen vaihto -kuvake
3. Muutettavien tietojen luettelo

Työn tietojen vienti

Huomaa: Varmista ennen työn tietojen vientiä, että työ on aktiivinen.

1. Kytke USB-tallennuslaite konsolin vasemmalle puolelle.
2. Valitse Työvalikko-kuvake (Kuva 21).
3. Valitse Tietojen vaihto -kuvake (Kuva 21).
4. Vahvista seuraavat työraportin vaihtoehdot:
 - Auto adjust ranges (Automaattinen alueiden säätö): raportin kartan varjostuksissa käytettyjä värejä muutetaan siten, että suurin värien vaihtelu ilmaisee tuottonopeuksia.
 - Create shape files (Luo muototiedostot): muototiedostojen tiedot viedään kansioon D:/Client/Farm/Field/CoverageShapefiles ja D:/Client/Farm/Field/BoundaryShapefiles.
 - Tehtävän tiedot: työraportin vieminen vie myös XML-pohjaiset tehtävän tiedot TASKDATA-kansioon.

Huomaa: Tämä tallentaa työn tiedot USB-tallennuslaitteeseen.

Huomaa: Ennen kuin irrotat USB-tallennuslaitteen, poista se aina ensin koskettamalla USB-laitteen poistopainiketta konsolin pohjassa (Kuva 3). Jos näin ei tehdä, raportin tiedot voivat vahingoittua tai jäädä tallentumatta.

Järjestelmän käyttöönotto

Suorita seuraavat vaiheet ennen GeoLink-ruiskutusjärjestelmän käyttöä.

1. Tutustu seuraaviin ohjeisiin ennen aloittamista.
2. Kiinnitä tulotietu takaiskuventtiiliin putkeen ja täytä säiliö puolilleen puhdasta vettä.
- Tärkeää:** Tarkasta ja puhdista ennen ruiskutusta kaikki järjestelmän osat, kuten säiliö, sihti, pumppu, venttiilit ja suuttimet.
3. Käynnistä moottori. Lisätietoja on Multi-Pro® 5800 -ruiskutuslaitteen käyttöoppaassa.
4. Siirrä kaasuvipu täydelle kaasulle.
5. Käännä konsolin kytkimet Pois-asentoon.
6. Varmista, että olet antanut oikeat kalibrointiarvot.
7. Testaa ruiskutusjärjestelmä ajoneuvon ollessa paikallaan noudattamalla Multi-Pro 5800 -ruiskutuslaitteen käyttäjän oppaan itsetestausta koskevia ohjeita.

Huomaa: Itsetestaustoiminto simuloi nopeutta, joten voit testata järjestelmää paikallaan ollessa. Toiminto poistuu käytöstä, kun nopeusanturi havaitsee ajoneuvon liikkuvan.

Testaa itsetestaustoimintoa seuraavasti:

- A. Avaa ASC-kuvake (automaattinen puomiosien ohjausyksikkö).

- B. Käännä ASC Pois-asentoon.
 - C. Avaa Ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö -kuvake.
 - D. Avaa valikko niin, että se täyttää päänäytön.
 - E. Anna haluamasi simuloitu nopeus Manuaalinen nopeus -kuvakkeella.
 - F. Anna haluttu ruiskutustaso valitsemalla jokin esiasetus, painamalla plus- ja miinuskuvakkeita tai valitsemalla nykyisen tavoitetason kuvake.
8. Käännä puomien kytkimet ja Pääkytkin-kuvake PÄÄLLÄ-asentoon.

Huomaa: Jos kytkimen merkkivalot eivät syty, puomien pääkytkin (jalkakytkin) on Pois-asennossa. Käännä jalkakytkin PÄÄLLÄ-asentoon.

Huomaa: Painetta voi säätää asettamalla automaattisen ruiskutustason säätimen ensin manuaaliseen asentoon.

9. Nosta paine paineensäätökytkimellä arvoon 138 kPa (20 psi) ja laske se sitten takaisin arvoon 0 kPa (0 psi).
10. Vaihda ruiskutustason säädin automaattiseen asentoon.

Huomaa: Pumpun pitäisi lisätä painetta, kunnes taso on oikea käytettyyn suuttimen kokoon nähden.

11. Käännä puomien pääkytkin (jalkakytkin) POIS-asentoon.

Huomaa: Manuaalinen tila (paineensäätö) ohittaa säiliön kierron. Tämän takia esiasetettu säiliön kierto ei ole toiminnassa, kun tilana on MANUAALINEN SÄÄTÖ.

Huomaa: AUTOMAATTISEN SÄÄDÖN tilassa pumppu säätää esiasetettuun säiliön kierron asetukseen, kun puomien pääkytkin on Pois-asennossa.

12. 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.

Huomaa: 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 kuulaventtiili voidaan sulkea osittain.

13. Siirrä säiliön kierron kytkin ja pumpun kytkin POIS-asentoon.

Järjestelmän alustava testaus

Suorita seuraavat vaiheet ennen GeoLink-ruiskutusjärjestelmän käyttöä.

Huomaa: Käytä tässä toimenpiteessä vain vettä.

1. Aja ajoneuvoa halutulla ruiskutusnopeudella ruiskutuspuomit pois käytöstä.
2. Ajoneuvon nopeus näkyy monitorin kojelaudassa.
3. Käännä pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
4. Käännä jalkakytkin PÄÄLLÄ-asentoon.

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

5. Varmista, että puomikytkimet 1, 2 ja 3 ovat PÄÄLLÄ-asennossa.
6. Aseta ruiskutustason säädin automaattiseen asentoon.

Huomaa: Varmista, että ASC on Pois-asennossa tai että rajan rajoituksen asetus on rajoittamaton.

7. Valitse ruiskutuksen tavoitetaso.
8. Lisää tai vähennä ajoneuvon nopeutta 2 km/h.

Huomaa: Järjestelmän on korjattava ruiskutuksen tavoitetasoa automaattisesti. Jos järjestelmä ei korjaa ruiskutustasoa, katso kohta [Järjestelmän käyttöönotto \(sivu 12\)](#).

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.

Käyttövihjeitä

RTK-signaalin vastaanoton parantaminen

Vähennä koneen nopeutta lähestyessäsi aluetta, jolla RTK-signaali on tunnetusti heikko.

Manuaalisen ohjauksen käyttö

Lisää letkukelan ja kemikaalien sekoituksen painetta manuaalisen ohjauksen avulla.

Ruiskutustason parantaminen

Aseta säiliön kierron PWM-arvo (esiasetettu säiliön kierron arvo) noin 69 kPa (10 psi) ruiskutuspaineen tavoitearvoa korkeammaksi.

Nopeuden ylläpitäminen

Pidä nopeus tasaisena ja aja suorassa linjassa.

Varmuuskopion luominen rajoista

Tallenna varmuuskopio kaikista kentän rajoista vaihtoehtoiseen sijaintiin.

Kunnossapitotaulukko

Virtausmittarin puhdistus

Näytön puhdistus

Huomaa: Vältä ikkunanpesuaineita ja liuotteita sisältäviä puhdistusaineita.



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

Vianetsintä

Huomaa: Jos tietokonekonsolissa on vika tai sitä on korjattava, järjestelmää voi ohjata keskikonsolin ohjaimilla.

Monien virheiden ilmetessä näytetään vika- tai virhekoodi. Virheitä voi myös tarkastella näytössä. Alla olevat virheet ovat yleisiä, ja ne voidaan korjata. Jos ilmenee muita virhetilanteita tai jos ongelma jatkuu, tallenna virheilmoitus ja ilmoita se sekä mahdollisesti näkyvä koodi jälleenmyyjälle.

Yleisiä virheilmoituksia

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
U1066	1. Kompassia ei ole kalibroitu.	1. Kalibroi kompassi.
U1067	1. Havaittu uusi ajoneuvo.	1. Kalibroi kompassi.
U1082	1. Muistitikun tiedostojärjestelmässä on jäljellä alle 1 % tilaa.	1. Vahvista muistin käyttö mininäkymässä. Voi olla tarpeen poistaa tai siirtää vanhoja tiedostoja Varaston hallinnan avulla.
U3001	1. Tiedostonsiirto epäonnistui.	1. Yritä viedä tai tuoda tiedosto USB-laitteesta uudelleen.
U5004	1. Lisälaitetta ole määritetty.	1. Vahvista, että oikea lisälaitte on valittu.
U6905	1. Tuntematon konetyyppi määritetty.	1. Palaa asetusten päävalikkoon ja tarkista ajoneuvon asetukset.

Ongelma	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Näyttö ei saa virtaa.	1. Liittimiä ei ole kytketty oikein. 2. Näytön sulake on palanut. 3. Akun kytkennät ovat löysiä.	1. Varmista, että näytön takana olevat liittimet on kytketty oikein. 2. Vaihda sulake. 3. Varmista akun kytkennät.
Monitorin kuva on juuttunut.	1. Ohjelmistossa on toimintahäiriö.	1. Pidä näytön takana olevaa vihreää painiketta painettuna, kunnes edessä olevat merkkivalot vilkkuvat.
Ruiskutuslaite ei ruiskuta.	1. Jalkakytkin on Pois-asennossa. 2. Istuinten välissä olevan konsolin kytkimet ovat Pois-asennossa. 3. Työtä ja rajaa ei ole luotu. 4. Ruiskutuslaitteen ohjauksen asetusvalikossa on valittu väärä suutin.	1. Varmista, että jalkakytkin on Päällä-asennossa. 2. Varmista, että konsolin kytkimet ovat Päällä-asennossa. 3. Luo työ ja raja. 4. Valitse ruiskutuslaitteen ohjauksen asetusvalikossa oikea suutin, joka vastaa käytettyä suutinta.
GPS-signaalin puuttumisen hälytys on voimassa.	1. Näyttöä ei ole kytketty GPS-vastaanottimeen oikein. 2. Kone on puiden tai muiden esteiden katveessa.	1. Varmista, että liittimet on kytketty oikein. 2. Aja pois esteiden katveesta ja odota, että kone muodostaa yhteyden.
Ruiskutuslaite ruiskuttaa rajojen ulkopuolelle.	1. Automaattisen puomiosien ohjauksen (ASC) arvoksi on asetettu rajoittamaton.	1. Aseta automaattisen puomiosien ohjauksen (ASC) arvoksi kentän raja.
Rajoja ei voi luoda.	1. Näyttö ei ole vakiotilassa. 2. Kenttää ei ole luotu.	1. Vaihda käyttäjäprofiiliksi vakiotila. 2. Luo kenttä.
Kone ei näy näytössä.	1. Näytössä näkyvää aluetta on siirretty.	1. Valitse päänäytössä Kartan keskitys-kuvake.
Valot eivät vilku ROPS-järjestelmässä sijaitsevassa GPS-vastaanottimessa.	1. GPS-vastaanotin ei saa virtaa.	1. Varmista, että liittimet on kytketty oikein.
Paine ei ole riittävän korkea.	1. Käytetty suuttimien koko on virheellinen. 2. Näytössä valittu suuttimien koko ei vastaa puomeissa olevia suuttimia. 3. Säiliön kierron asetus on liian alhainen.	1. Valitse oikean kokoiset suuttimet suuttimien valintataulukon mukaan. 2. Varmista, että näytössä valittu suuttimien koko vastaa puomien suuttimia. 3. Säädä säiliön kiertoa, kunnes saavutetaan haluttu paine.
Ohjausyksikön valot eivät pala takaohjausyksiköissä.	1. Takaohjausyksikkö ei saa virtaa.	1. Varmista, että liittimet on kytketty oikein.
Nopeus ei näy liikkumisen aikana.	1. Kompassia ei ole kalibroitu. 2. Vastaanotin ei saa satelliittisignaalia. 3. Ajoneuvon ajonopeus on alhaisempi kuin 1,1 km/h.	1. Kalibroi kompassi. 2. Aja kauemmas vastaanottoa häiritsevistä esteistä ja anna vastaanottimelle aikaa muodostaa yhteys satelliitteihin. 3. Aja suuremmalla nopeudella kuin 1,1 km/h.
Näytössä on tiivistynyttä kosteutta.	1. Näyttö lämpenee liian nopeasti suorassa auringonvalossa, kun näytön kirkkaus on 100 prosenttia.	1. Vaihda näytön kirkkaudeksi 85 prosenttia ja anna näytön lämmetä.

Huomautuksia:

Huomautuksia:



Toron yleinen kaupallisten tuotteiden takuu

Kahden vuoden rajoitettu takuu

Ehdot ja takuunalaiset tuotteet

Toro Company ja sen sisaryhtiö Toro Warranty Company antavat yhteisen sopimuksensa mukaisesti tälle Toron kaupalliselle tuotteelle ("tuote") kahden vuoden tai 1 500 käyttötunnin* (kumpi ensin saavutetaan) materiaali- ja valmistusvirhetakuu. Tämä takuu koskee kaikkia tuotteita ilmastajia lukuun ottamatta (katso näiden tuotteiden erillinen takuulauselmä). Jos takuehdot täyttyvät, korjaamme tuotteen veloituksetta. Tähän sisältyy vianmääritys, työ, osat ja kuljetus. Tämä takuu alkaa sinä päivämääränä, jolloin tuote toimitetaan alkuperäiselle ostajalle.

* Koskee tuotteita, joissa on tunti-laskuri.

Takuuhuollon ohjeet

Ostajan vastuulla on ilmoittaa heti tuotteen maahantuojaalle tai valtuutetulle jälleenmyyjälle, jolta tuote on ostettu, kun hän uskoo tuotteessa olevan takuunalaisen vian. Maahantuojien ja jälleenmyyjien yhteystiedot sekä tiedot takuuseen liittyvistä oikeuksista ja vastuista ovat saatavana osoitteesta:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

+1-952-888-8801 tai +1-800-952-2740
Sähköpostiosoite: commercial.warranty@toro.com

Omistajan vastuut

Tuotteen omistajan vastuulla on huolehtia *käyttöoppaassa* esitetyistä huolloista ja säädöistä. Vaadittavien huoltojen ja säätöjen laiminlyönti voi johtaa takuuvaatimuksen hylkäämiseen.

Takuun ulkopuoliset kohteet ja viat

Kaikki takuuaikana ilmenevät tuoteviat ja häiriöt eivät ole valmistus- tai materiaali- virheitä. Tämä takuu ei kata seuraavia:

- Tuoteviat, jotka aiheutuvat muiden kuin Toron varaosien käytöstä tai ylimääräisten tai muutettujen ei-Toro-lisävarusteiden ja -tuotteiden asennuksesta ja käytöstä. Näiden valmistaja saattaa antaa erillisen takuun.
- Tuoteviat, jotka johtuvat suositeltujen huoltojen ja/tai säätöjen laiminlyönnistä. Jos Toro-tuotetta ei huolleta asianmukaisesti *käyttöoppaassa* olevien huolto-ohjeiden mukaisesti, takuu voidaan evätä.
- Tuoteviat, jotka johtuvat tuotteen liian rajusta, huolimattomasta tai piittaamattomasta käytöstä.
- Kuluvat osat, ellei niitä havaita viallisiksi. Tuotteen normaalissa käytössä kuluvia osia ovat esimerkiksi jarrupalat ja -päälysteet, kytkimen päälysteet, terät, kelat, rullat ja laakerit (suljetut tai rasvattavat), kiinteät terät, syytystulpat, kääntöpyörät ja laakerit, renkaat, suodattimet, hihnat ja tietyt ruiskuttimen osat, kuten kalvot, suuttimet ja sulkuventtiilit jne.
- Ulkopuolisen tekijän aiheuttamat viat. Ulkopuolisina tekijöinä pidetään esimerkiksi säätä, varastointimenetelmiä, likaantumista sekä hyväksymättömien polttoaineiden, jäähdytysnesteiden, voiteluaineiden, lisäaineiden, lannoitteiden, veden tai kemikaalien yms. käyttöä.
- Soveltuvista vaatimuksesta poikkeavien polttoaineiden (esim. bensiinin, dieselin tai biodieselin) laatuun tai toimintaan liittyvät ongelmat.

Muut maat kuin Yhdysvallat ja Kanada

Asiakkaat, jotka ovat ostaneet Yhdysvalloista tai Kanadasta maahantuotuja Toro-tuotteita, saavat maansa, maakuntansa tai osavaltionsa mukaiset takuehdot Toro-jälleenmyyjältä. Jos Toro-jälleenmyyjä ei pysty jostain syystä toimittamaan takuuehtoja, on otettava yhteys Toro-maahantuojaan.

- Normaali melu, värinä, kuluminen ja heikentyminen.
- Normaali "kuluminen" kattaa esimerkiksi istuinten vaurioitumisen kulumisen tai hankaamisen seurauksena, maalipintojen kulumisen, naarmuuntuneet tarrat tai ikkunat jne.

Osat

Vaadittavan huollon mukaisesti vaihdettavat osat kuuluvat takuun piiriin niiden määritettyyn vaihtoajankohtaan asti. Tämän takuun mukaisesti vaihdetuille osille annetaan takuu alkuperäisen tuotetakuun ajaksi, ja ne siirtyvät Toron omistukseen. Toro tekee lopullisen päätöksen siitä, korjataanko osa tai kokoonpano vai vaihdetaanko se. Toro voi käyttää takuukorjauksiin kunnostettuja osia.

Syväpurkaus- ja litium-ioniakun takuu:

Syväpurkaus- ja litium-ioniakun käyttöikänsä aikana tuottama kokonaiskilowattituntimäärä on rajallinen. Tapa, jolla akkua käytetään, ladataan ja huolletaan, voi joko pidentää tai lyhentää akun kokonaiskäyttöikää. Kun laitteen akkuja käytetään, niiden mahdollistama työ määrä latauskertojen välillä vähenee hitaasti, kunnes akut ovat kuluneet loppuun. Normaalissa käytössä loppuun kuluneiden akkujen vaihto on tuotteen omistajan vastuulla. Akkujen vaihto voi olla tarpeen tuotteen normaalin takuuaajan sisällä omistajan kustannuksella. Huomautus: (Vain litium-ioniakku): litium-ioniakulla on vain osat kattava suhteutettu takuu kolmannelta vuodelta viidenteen vuoteen käyttöajan ja käytettyjen kilowattituntien perusteella. Lisätietoja on *käyttöoppaassa*.

Omistaja tekee huollot omalla kustannuksellaan

Moottorin viritys, voitelu, puhdistus ja kiillotus, suodattimien ja jäähdytysnesteen vaihto sekä suositeltujen huoltojen suorittaminen ovat esimerkkejä normaaleista huoltotoimista, jotka Toro-tuotteen omistajan on tehtävä omalla kustannuksellaan.

Yleiset ehdot

Tämä takuu oikeuttaa ainoastaan valtuutetun Toro-maahantuojan tai jälleenmyyjän tekemään korjaukseen.

Toro Company ja Toro Warranty Company eivät ole vastuussa epäsuorista, satunnaisista tai välillisistä vahingoista, jotka liittyvät tämän takuun kattamiin Toro-tuotteisiin. Tällaisia vahinkoja voivat olla esimerkiksi korvaavan tuotteen tai huollon hankkimiseen liittyvät kustannukset kohtuullisten vikajaksojen aikana tai kustannukset, jotka aiheutuvat siitä, että tuote ei ole käytettävissä takuuhuollon aikana. Alla esitetty päästötakuu, jos se on sovellettavissa, on ainoa nimenomainen takuu. Kaikki hiljaiset takuut tuotteen sopivuudesta kauppatavaraksi tai tiettyyn tarkoitukseen ovat voimassa vain tämän nimenomaisen takuun ajan.

Joissakin osavaltioissa ei sallita satunnaisten tai välillisten vahinkojen poissulkemista tai hiljaisen takuun keston liittyviä rajoituksia, joten yllä mainitut poikkeukset ja rajoitukset eivät välttämättä koske kaikkia ostajia. Tämä takuu antaa ostajalle tiettyjä laillisia oikeuksia. Ostajalla voi olla myös muita oikeuksia, jotka vaihtelevat osavaltioittain.

Moottorin takuuta koskeva huomautus:

Tuotteen päästöjen rajoitusjärjestelmä saattaa kuulua erillisen takuun piiriin Yhdysvaltojen Environmental Protection Agency:n EPA:n ja/tai California Air Resources Boardin CARB:n vaatimusten mukaisesti. Yllä mainitut tunti- ja ajo-rajat eivät koske päästöjen rajoitusjärjestelmän takuuta. Lisätietoja on tuotteen mukana toimitetussa tai moottorin valmistajan oppaisiin sisältyvässä moottorin päästöjärjestelmän takuulauselmassa (Engine Emission Control Warranty Statement).