

HARDI

AutoHeight UC5

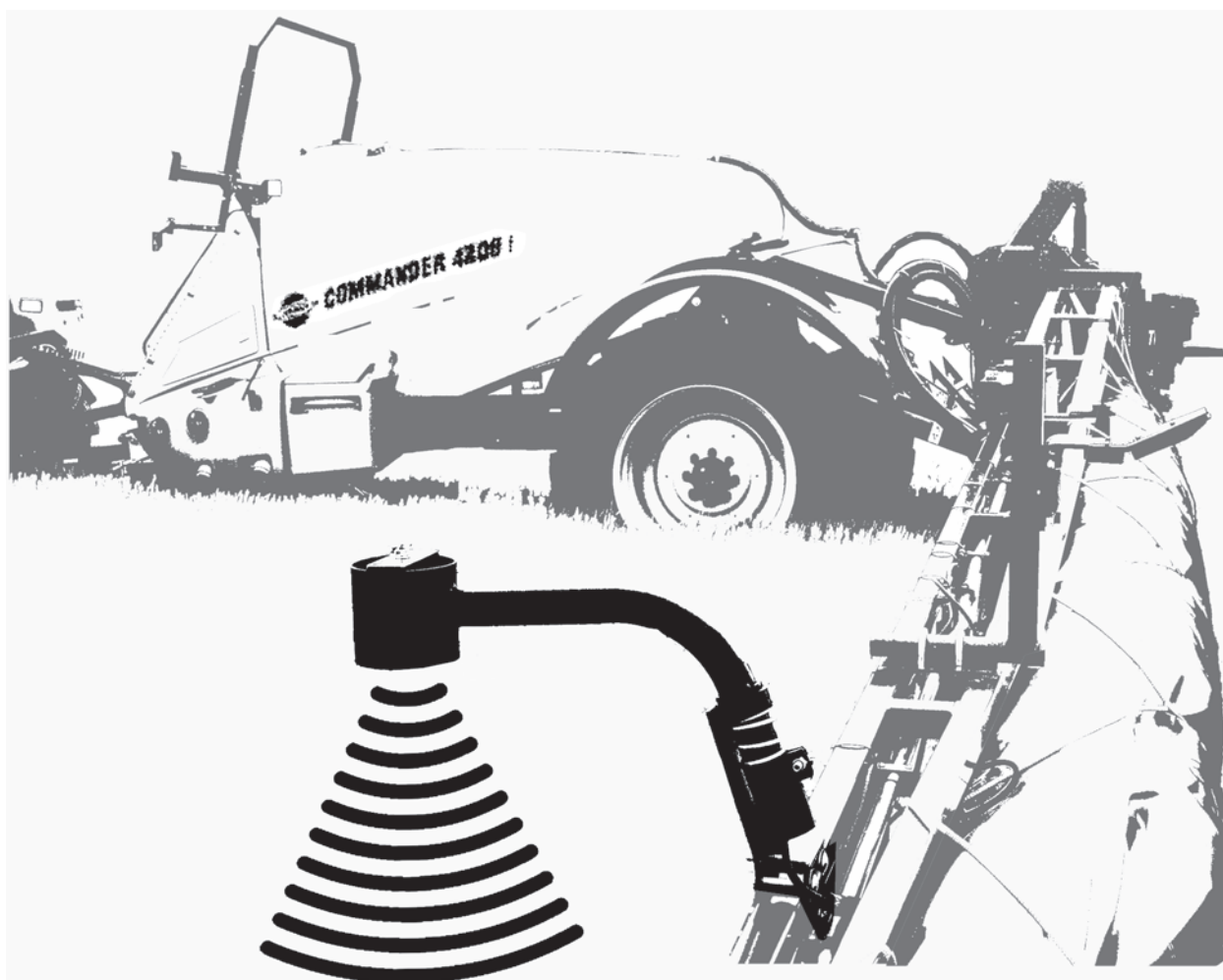


Alkuperäisen käännös

Käyttöohje - SW 4.2.3.xx

670xxxx-110 - Versio 1.00

FI - 06.2014





Onnittelemme sinua HARDI kasvinsuojeluvälineen valinnasta. Tämän tuotteen luotettavuus ja tehokkuus riippuvat sinun toimenpiteistäsi. Ensimmäinen vaihe on huolellisesti lukea ja ymmärtää tämä käyttöohje. Se sisältää tämän laatuvalmisteen tärkeitä, tehokkaan ja pitkäikäisen käytön ohjeita.

Tiedoksi:

UC5 ja Roll Control ovat NORAC Systems International Inc., Canada tuotemerkkejä

NORAC® NORAC Systems International Inc., Canada rekisteröimä tuotemerkki

Alkuperäinen ohjekirja on hyväksytty ja julkaistu englanniksi. Kaikki muunkieliset kirjat ovat käännöksiä alkuperäisestä. Jos alkuperäisen englanninkielisen ja käännöstekstin välillä on ristiriitaisuuksia, epätarkkuuksia tai poikkeavuuksia, on englanninkielinen versio pätevä.

Tässä kirjassa olevat kuvat ja tekniset tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikein painohetkellä. Koska HARDI INTERNATIONAL A/S periaatteena on jatkuvasti parantaa tuotteitaan, pidätämme oikeudet muotoilun, ominaisuuksien, välineiden, teknisten tietojen ja huolto-ohjeiden muuttamiseen, siitä erikseen ilmoittamatta.

HARDI INTERNATIONAL A/S:lla ei ole velvollisuutta ennen tai jälkeen muutosten hankittujen koneiden muuttamiseen.

HARDI INTERNATIONAL A/S ei vastaa tässä julkaisussa olevista virheistä tai epätarkkuuksista. Kaikki mahdollinen on tehty julkaisun oikeellisuuden varmistamiseksi.

Koska tämä julkaisu kattaa useamman kuin yhden konemallin, jotka voivat olla saatavissa vain tietyillä markkina-alueilla, on huomioitava pelkästään omaa konetta koskevat ohjeet.

Julkaisu ja paino: HARDI INTERNATIONAL A/S

1 - Vakuutus

Tämä sivu on tarkoituksella jätetty tyhjäksi	5
--	---

2- Turvallisuusohjeet

Kuljettajan turvallisuus	7
Merkinnät	7
Varotoimenpiteet	7

3 - Selostus

Yleisiä tietoja	9
Pääominaisuuksia	9
Yleinen ruiskun kaaviokuva	10
Virtuaalinäytön (VT) + ECHO™ merkkien selitykset	12
Virtuaalinäytön (VT) + ECHO™ valikkorakenne	14
AutoHeight järjestelmän ymmärtäminen	15
Yleisiä tietoja	15
Puomiston reaktioaika	15
Ojat, vesistöt ja aloituskierrokset	15
Ajaminen ojien ja reunojen ylitse	15
Pellon pinta ja Kasvusto toiminnot	16
Tunnistaminen puomiston etupuolella	16
Korkeuden anturien kyvyt ja rajoitukset	16
Lisävarustesarjoja	17
Yleisiä tietoja	17
Vaikean maaston sarja	17

4 - Ruiskun kokoaminen

Asetukset	19
Yleisiä tietoja	19
Siirtyminen asetusvalikkoon	19
Automaattinen järjestelmäasetus	24
Yleisiä tietoja	24
Kalibrointi	33
Käsiasetukset	39
Yleisiä tietoja	39
Vähimm.korkeustoiminto	39
Anturiasetukset	39
Venttiiliasetukset	43
Venttiilien säätö	46
Automaattinen kuolleen alueen kalibrointi	46
Ulkoisen kytkimen asetus	54
Vaihtoehtovalikko	57
Yleisiä tietoja	57
Päisteajon avun päälle ja pois päältä kytkentä	57
Päisteajon avun laukaisu	57
Päisteajon avun toiminto	57
Vaikean maaston toiminto	58
Korkean öljyn lämpötilan hälytys	58
Puomistogeometrian testi	58
Lämpötilan korvaus	58
Hitaan heilunnan viite	58
Käsin tehtävä venttiilin käyttö	58

5 - Käyttö

Tyypillinen käyttö	59
Käytönäyttö	59
Säädöt	60
Yleisiä tietoja	60
Herkkyyks	61

Sisällysluettelo

Pellon pinta / Kasvusto toiminto	61
Kohdekorkeus	62
Päätylohkot -toiminto	62
Puomiston nostotoiminto	63
Kallistuksen reaktioaika	63
Ruiskun kytkimet	64
Yleisiä tietoja	64
Kallistuksen kytkimet	64
Päänostokytkin	64
6 - Huolto	
Huoltotietoja	65
Yleisiä tietoja	65
7 - Vianetsintä	
Yleiskäyttö	67
Puomisto ei ole suora järjestelmäasetuksen jälkeen	67
Anturit	67
Moduulit	68
Hydrauliikka	68
Puomiston vakaus	69
8- Tekniset tiedot	
Tekniset tiedot	71
Ruiskutyypit	71
Hakemisto	
Hakemisto	73

Tämä sivu on tarkoituksella jätetty tyhjäksi

Kuljettajan turvallisuus

Merkinnät

Näitä merkkejä käytetään kirjan kohdissa, joihin lukijan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Neljällä merkillä on seuraavat tarkoitukset.



Tämä merkki tarkoittaa VAARA. Ole hyvin varovainen, sillä turvallisuutesi on vaarassa!



Tämä merkki tarkoittaa VAROITUS. Ole hyvin varovainen, sillä turvallisuutesi voi olla vaarassa!



Tämä merkki tarkoittaa HUOMIO. Merkki ohjaa parempaan, helpompaan ja turvallisempaan ruiskun käyttöön!



Tämä merkki tarkoittaa HUOM!.

Varotoimenpiteet

Huomaa seuraavat suositellut varotoimenpiteet ja turvalliset käyttötavat ennen ruiskun käyttöä.

Yleisiä tietoja



Lue ja omaksu tämä käyttöohje ennen laitteen käyttöä. On myös tärkeää, että muut laitteen käyttäjät lukevat ja ymmärtävät kirjan sisällön.

Jos jokin osa kirjan sisällöstä jää epäselväksi lukemisen jälkeen, ota yhteys HARDI-jälleenmyyjään ennen laitteen käyttöä.



Paikallinen lainsäädäntö voi vaatia, että käyttäjällä on koulutus ruiskun käyttöön. Noudata paikallista lainsäädäntöä.



Istu traktorin istuimella toimenpiteen aikana.



Käytä suojarusteita. Suojavaatetus voi vaihdella käytetyn kemikaalin mukaan. Noudata paikallista lainsäädäntöä. Vaihda ja pese vaatteet ruiskutuksen jälkeen. Pese työkalut jos ne ovat likaantuneet.



Älä syö, juo tai tupakoi likaantuneita varusteita käsiteltäessä.

Jos myrkytysoireita esiintyy, on heti hakeuduttava hoitoon. Ota etikettiteksti mukaan.

AutoHeight varoitukset



Koneeseen ei missään tapauksessa saa tehdä huoltotoimenpiteitä kun AutoHeight järjestelmä on automaattitoiminnolla.



Varmista aina, että AutoHeight järjestelmän jännite on kytketty pois päältä tai se toimii käsikäytöllä:

- Ennen ohjaamosta nousemista.
- Kun kone ei liiku.
- Kun konetta kuljetetaan maantiellä.

Ennen puomiston osiin liittyviä toimenpiteitä:

- Aseta AutoHeight järjestelmä käsikäytölle.
- Pysäytä traktorin moottori.

Älä käytä järjestelmää ennen kuin:

- Tämä käyttöohje on luettu ja sen sisältö ymmärretty.
- Koneen toiminta on täydellisesti ymmärretty.

2- Turvallisuusohjeet

Yleisiä tietoja

Pääominaisuuksia

Kosketusvapaa tunnistus:

- Tunnistus tapahtuu ultraäänellä, joka tarkoittaa, ettei mikään HARDI AutoHeight järjestelmän osista kosketa maata.
- Kosketusvapaan järjestelmän käyttö tarkoittaa, ettei puomistoon kohdistu lisärasitusta, joka voisi vaurioittaa sitä.

Automaattinen ohjelmistoasetus

- Järjestelmä tekee automaattisen järjestelmäasetuksen, joka kalibroi ohjelmiston ruiskun mukaan.
- Tämä varmistaa ruiskun parhaan mahdollisen tehon.

Erillisten lohkojen ohjauksen ohitus

- Tarpeen vaatiessa puomiston lohkoa voidaan käyttää käsikäytöllä esteiden väistämiseksi, puomiston muiden lohkojen ollessa automaattitoiminnolla.
- Tämä poistaa hankaluuden ruiskuttaa esim. pensasaitoja pitkin, sillä ainoastaan aidan lähellä kulkevaa lohkoa on tarkkailtava. AutoHeight -järjestelmä säilyttää muiden puomiston lohkojen oikean korkeuden.

Entistä parempi luotettavuus

- AutoHeight-järjestelmä on asennettu niin, että se jättää ruiskun hydrauliiikan toimivaksi.
- Tämä tarkoittaa sitä, että ruisku toimii edelleen vaikka johdin vaurioituu tai AutoHeight komponentti irrotetaan.

Käytön helppoutta

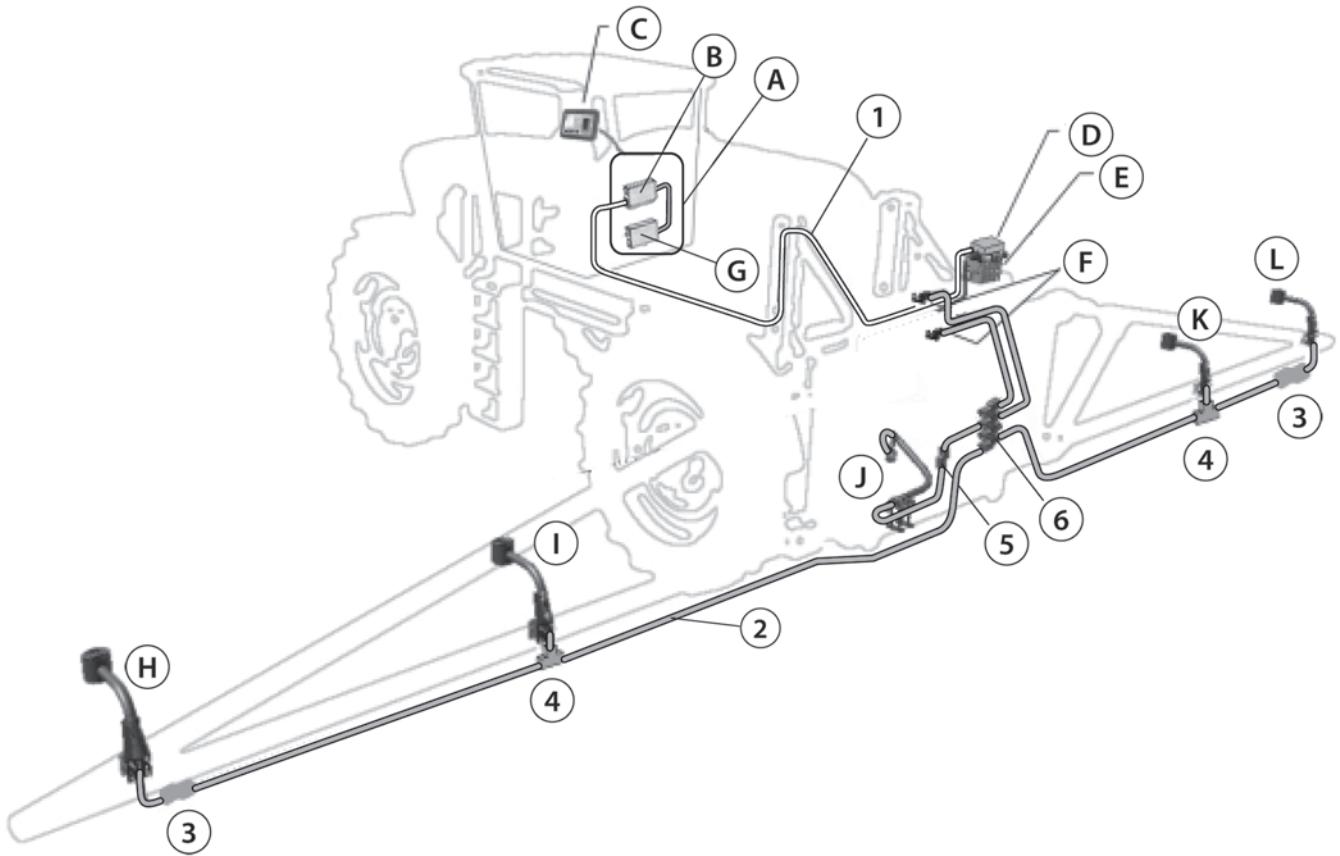
- AutoHeight-toimintoa hallintaan kosketusnäytön avulla, mikä helpottaa käyttöä ja asetusten muutoksia.

Smart Sensor teknologia

- Kaikki Norac'in kehittämät anturit on suunniteltu erityisesti maatalouskäyttöön.

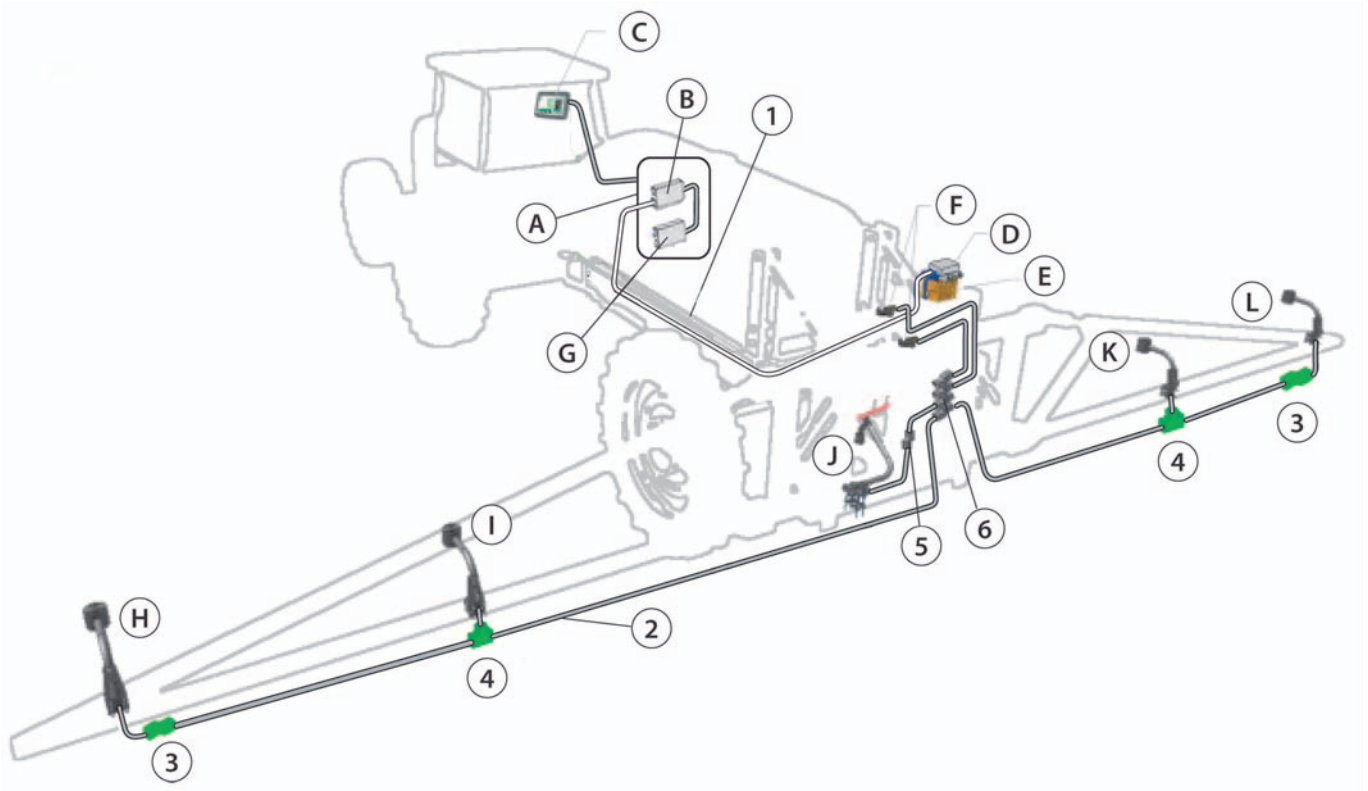
3 - Selostus

Yleinen ruiskun kaaviokuva



Itsekulkeva ruisku

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| A. JobCom liitoskotelo | 1. 14 AWG kaapeli |
| B. Ohjausmoduuli | 2. 18 AWG kaapeli |
| C. Näyttöyksikkö | 3. Bus päätyliitin |
| D. Venttiilimoduuli | 4. 3-tie liitin |
| E. Venttiililohko | 5. 2-tie liitin |
| F. Heilunta-anturit | 6. 8-tie liitin |
| G. Syöttömoduuli | |
| H. Vasen ulompi anturi | |
| I. Lisävar. vasen anturi | |
| J. Puomiston nostoanturi | |
| K. Lisävar. oikea anturi | |
| L. Oikea ulompi anturi | |



Hinattavat ruiskut

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| A. JobCom liitoskotelo | 1. 14 AWG kaapeli |
| B. Ohjausmoduuli | 2. 18 AWG kaapeli |
| C. Näyttöyksikkö | 3. Bus päätyliitin |
| D. Venttiilimoduuli | 4. 3-tie liitin |
| E. Venttiililohko | 5. 2-tie liitin |
| F. Heilunta-anturit | 6. 8-tie liitin |
| G. Syöttömoduuli | |
| H. Vasen ulompi anturi | |
| I. Lisävar. vasen anturi | |
| J. Puomiston nostoanturi | |
| K. Lisävar. oikea anturi | |
| L. Oikea ulompi anturi | |

Korkeusanturit

- Anturit käyttävät ultraäänisignaalia mittamaan etäisyyttä maahan tai kasvuston yläosaan.
- Tavallisesti käytetään kolmea korkeusanturia. Anturi asennetaan puomiston kumpaankin pätyyn ja kolmas anturi asennetaan keskilohkoon.

Heilunta-anturit

- Heilunta-anturit ovat tärkeitä puomiston ja ruiskun heilunnan mittausvälineitä.
- AutoHeight-järjestelmässä käytetään tavallisesti kahta heilunta-anturia.
- Heilunta-anturien asennusasento vaihtelee ruiskusta toiseen puomistogeometrian ja vaimennuksen mukaan.

Moduulit

- Tavallisesti järjestelmään kuuluu kolme moduulia: ohjausmoduuli, syöttömoduuli ja venttiilimoduuli.
- LED-valo osoittaa moduulin tilan. Heti jännitteen kytkennän jälkeen pitää moduulin LED-valon palaa vihreänä osoittaen, että moduuli toimii ja on valmiina.

3 - Selostus













Virtuaalinäytön (VT) + ECHO™ merkkien selitykset

Joissakin ruiskuissa AutoHeight ohjaus tapahtuu virtuaalinäytön (VT) rajapinnan kautta. Seuraavassa taulukossa on näytössä näkyvien merkkien selostukset.



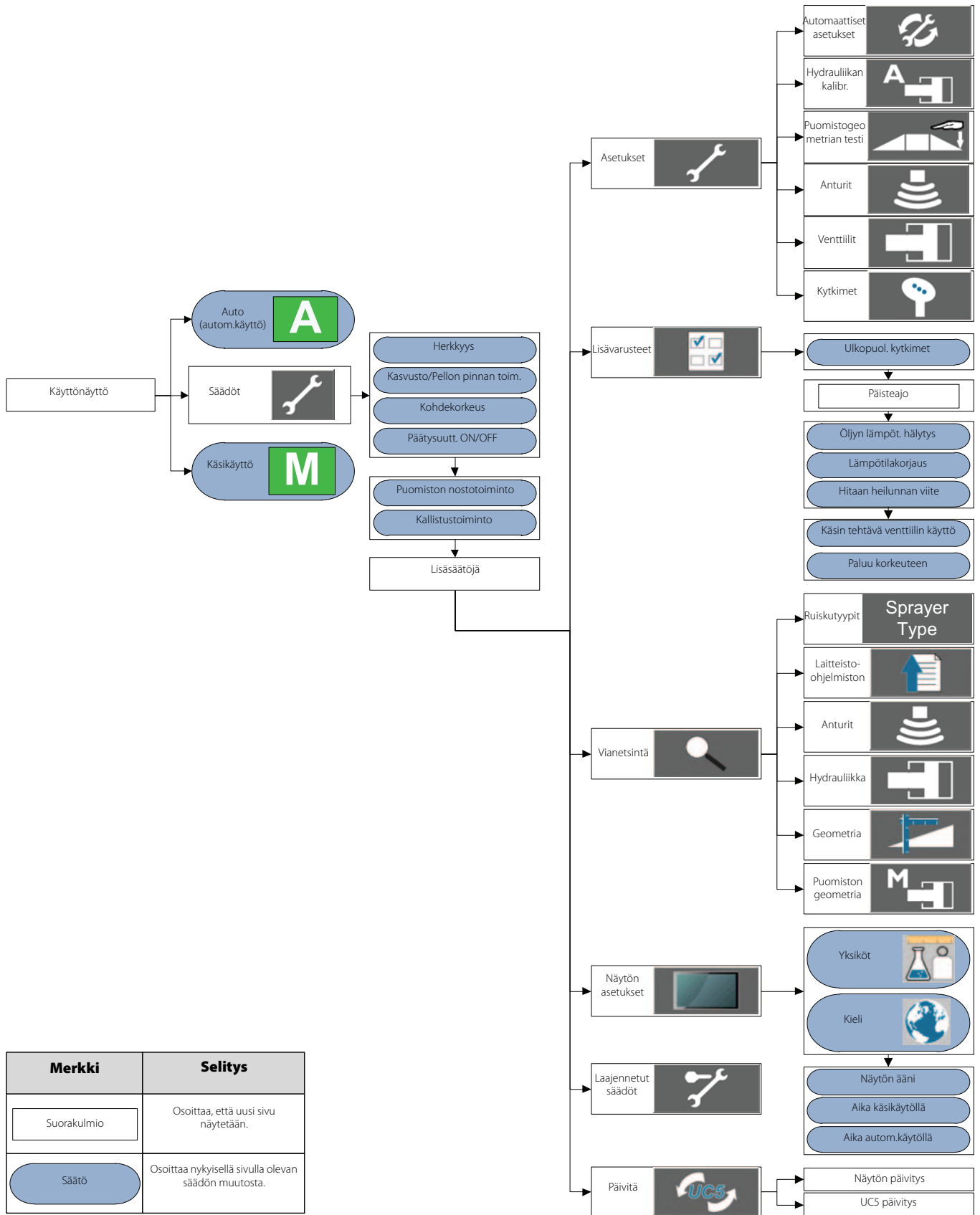
HUOMIO! Nämä merkit voivat näyttää erilaisilta eri näytöillä.

Merkki	Nimike	Selostus
	Tarkista	Varmistaa valinnan tai vaiheen loppuun saattamisen
	Vika	Osoittaa vian
	Seuraava	Siirto seuraavalle sivulle
	Edellinen	Siirto edelliselle sivulle
	Aloitus	Tämä näppäin palauttaa aina suoraan käyttönäytölle
	Käsi käyttö (käytössä)	Tämä osoittaa, että järjestelmä toimii käsi käytöllä
	Käsi käyttö (ei käytössä)	Siirto automaattikäytöltä käsi käytölle
	Automaattikäyttö (käytössä)	Tämä osoittaa, että järjestelmä toimii automaattikäytöllä
	Automaattikäyttö (ei käytössä)	Siirto käsi käytöltä automaattikäytölle
	Säädöt	Siirto säätövalikkoon
	Peruuta	Peruuttaa nykyisen valinnan tai käytön
	Vianetsinnän asetukset	Siirto automaattiselle asetusten vianetsintä näytölle, vain (ECHO™)
	Asetukset	Siirto autom./käsi käyttö. asetusnäytölle
	Lisävarusteet	Siirto lisävarustenäytölle
	Vianetsintä	Siirto vianetsintä näytölle
	Laajennetut säädöt	Siirto laajennettuihin säätöihin
	Näyttö	Siirto näytön säätöihin (vain ECHO™)
	Päivitä	Siirto ohjelmiston päivitys näytölle (vain ECHO™)

Merkki	Nimike	Selostus
	Automaattiset asetukset	Aloittaa automaattiset asetukset
	Kalibrointi	Aloittaa kalibroinnin
	Puomistogeometrian testi	Aloittaa puomiston geometriatestin
	Asetusten/vianetsinnän anturi	Siirto käsikäyttöiselle anturiasetuksille tai anturin vianetsintänäytölle
	Venttiilien asetukset/vianetsintä	Siirto käsikäyttöiselle venttiiliasetuksille tai hydraulikan vianetsintänäytölle
	Kytkimet	Siirto käsikäyttöiselle, kauko-ohjausnäytölle
	Versiot	Siirto UC5-moduuliversioiden näytölle
	Geometria	Siirto puomiston geometrianäytölle
	Käsin tehtävä venttiilin käyttö	Siirto käsin käytettävän venttiilien näytölle
	Yksiköt	Näytön yksiköiden vaihtaminen (vain ECHO™)
	Kieli	Vaihda näytettävä kieli (vain ECHO™)
	Siirto seuraavalle virtuaalinäytölle (VT)	UC5 näytön siirto toiselle virtuaalinäytölle (vain VT)

3 - Selostus

Virtuaalinäytön (VT) + ECHO™ valikkorakenne



Merkki	Selitys
Suorakulmio	Osoittaa, että uusi sivu näytetään.
Säätö	Osoittaa nykyisellä sivulla olevan säädön muutosta.

AutoHeight järjestelmän ymmärtäminen

Yleisiä tietoja

AutoHeight toimii hyvin useimmissa tapauksissa. Kuten kaikkien muiden laitteiden kanssa, on tärkeää, että kuljettaja on jatkuvasti tarkkaavainen. Voi olla tilanteita ja pelto-olosuhteita, joissa suorituskyky on rajoitettu ja näissä tilanteissa kuljettajan on otettava puomiston käsiohjaus käyttöön. Alla on selostus toimintaedellytyksistä näiden tilanteiden selventämiseksi.

Puomiston reaktioaika

Ruiskun hydraulikka ja puomiston vaimennusjärjestelmä ovat avainasemassa puomiston reaktioaikojen suhteen. HARDI on määritellyt puomiston enimmäisvirtauksen eikä AutoHeight järjestelmä vaikuta siihen heikentävästi.

Ojat, vesistöt ja aloituskierrokset

Usein on tilanteita, jolloin jokin tunnistimista kulkee sellaisen alueen ylitse, joka ei vastaa puomiston muiden osien alla olevaa pellon pintaa. Näitä tilanteita voi tulla eteen kun ruiskutetaan ojien ja vesistöjen läheisyydessä sekä pellon reunoja. Näissä tilanteissa kuljettajan on oltava tarkkaavainen ja tarpeen vaatiessa ohitettava automaattitoiminto.

Ajaminen ojien ja reunojen ylitse

Vaihtelut pellon pinnassa, kuten ojien ja reunojen ylitse ajaminen ovat erikoistilanteita. Tämän tyyppinen maasto voi aiheuttaa merkittävää heiluntaa ja ajonopeuden ollessa suuri voi se aiheuttaa nopeita puomiston päädyn korkeusvaihteluja. Ruiskun hydraulikka ei pysty korjaamaan näitä päätyjen liikkeitä riittävän nopeasti ja vaurioita voi syntyä. Tähän ongelmaan on kaksi ratkaisua.

- Toinen on, että kuljettaja havaitsee epätasaisuudet ennen niihin ajamista ja nostaa puomiston lohkot käsikäytöllä turvalliselle korkeudelle.
- Toinen on heilunnan (kallistuksen) ohjaus. Se korjaa ruiskun heilunnan ja tekee vaaditut korjaukset nopeammin ja tasaisemmin mahdollistaen paremman puomiston suojauksen ja suuremman ruiskutusnopeuden.

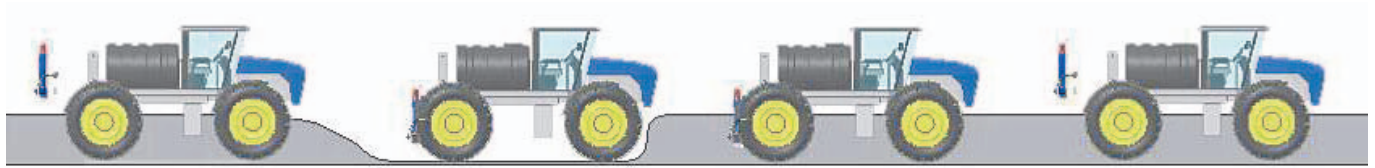
3 - Selostus

Pellon pinta ja Kasvusto toiminnot

Korkeusantureissa käytetään "smart sensor" tekniikkaa, jonka avulla mittaus voidaan tehdä sekä pellon pinnasta että kasvuston latvaosista. Tämä sallii käyttäjän valita joko "Kasvusto" tai "Pellon pinta" toiminnon. "Pellon pinta" toiminnolla kohdekorkeus mitataan pellon pinnasta ruiskun suuttimiin. "Kasvusto" toiminnolla kohdekorkeus mitataan kasvuston latvaosista ruiskun suuttimiin.

Kasvustotoimintoa käytetään yleensä tähkällä olevassa viljassa, riviviljelyksillä tai erikoiskasveilla. Pellon pinta -toimintoa käytetään pellon pinnan seuraamiseksi viljan oraalla, sängessä tai kasvijätepeitteisellä pinnalla. Yleisesti, jos 60 % pellon pinnasta on peitossa, tulisi käyttää kasvustotoimintoa. Joissakin tapauksissa voidaan kasvustosta riippuen käyttää jompaa kumpaa toimintoa.

- Riviviljelyksillä kasvustotoiminto toimii parhaiten kun anturi on sijoitettu suoraan rivin yläpuolelle. Pellon pinta -toiminto toimii parhaiten kun anturi on sijoitettu rivivälin yläpuolelle.
- Hyvässä kasvussa olevat kasvustot ovat yleensä hyviä kasvustotoiminnon käyttökohteita.
- Vihneiset kasvustot ovat suhteellisen huonoja kohteita, sillä ne heijastavat ääntä huonosti.
- Jotkut kasvustojen latvustot ovat muita epätasaisempia. Näissä tilanteissa vaikean maaston lisävarustesarja antaa kattavamman mittauksen kasvustotoiminnolla ja paremman suorituskyvyn.
- Kun puomiston nostoanturit asennetaan, on varmistettava, ettei anturi mittaa etäisyyttä pyörän takana tai ajourasta, suoraan ajettaessa tai käänöksissä. Pyörä painaa kasvuston maahan ja se aiheuttaa epätarkkoja lukemia ja heikon suorituskyvyn kasvustotoiminnolla.
- Kun käytetään kasvustotoimintoa, kun kasvusto on laossa tai kasvustoa ei ole lainkaan, anturi seuraa matalaa kasvustoa ja alkaa lopuksi seurata pellon pintaa. Kun täysi kasvusto tulee vastaan, voi anturi olla latvuston alapuolella tai latvusto voi olla anturin tyhjällä alueella, mikä estää oikeiden mittaustulosten saamisen. Tässä tilanteessa käyttäjä voi joutua käsikäytöllä nostamaan puomistoa.



Puomisto on kasvuston yläpuolella

Puomisto laskee alas tyhjissä kohdissa

Anturi kasvuston sisässä sillä korkea kasvusto alkoi liian nopeasti

Kuljettaja nosti puomiston käsikäytöllä ja jatkoi AUTO-toiminnolla

Tunnistaminen puomiston etupuolella

Yleinen väärinkäsitys on, että siirtämällä anturi yhä enemmän puomiston etupuolelle, se lisää tarkkuutta. Anturin siirtäminen eteenpäin lisää anturin ja suuttimien väliä. Tämä siirtää anturin toiseen pellon kohtaan suhteessa suuttimeen ja se aiheuttaa suuttimien korkeusvirheen. Hyvin epätasaisilla pelloilla tämä korkeusvirhe voi siirtää suuttimet hyvin lähelle pellon pintaa, sillä anturi mittaa vaon pohjan tai ojan reunan korkeutta.

Jos anturit kallistetaan eteenpäin (suoraan alas kohdistamisen sijasta), vähentää se suorituskykyä epätarkkojen mittausten muodossa.

Korkeuden anturien kyvyt ja rajoitukset

AutoHeight anturit on suunniteltu ja valmistettu erityisesti maataloustarkoituksiin. Ultraäänimuunnin pitää kuitenkin olla puhdas ja kuiva toimiakseen kunnolla. Anturin alle asennettu levy suojaa muunninta pölyltä. Jos suojalevy kastuu (sateesta, ruiskutettavasta nesteestä jne.) voi anturin toiminta häiriintyä. Jos itse muunnin kastuu, on AutoHeight-järjestelmä jätettävä päälle mutta käsikäytölle. Muuntimen värinä kuivaa veden ja se toimii uudelleen muutaman minuutin kuluttua.

Normaaliolosuhteissa anturit mittaavat korkeuslukemia 22 ja 300 cm välillä.

Anturitoiminnan optimoimiseksi AutoHeight anturilla on minimikorkeus, jonka se tunnistaa (tunnetaan myös tyhjänä alueena). Tästä syystä AutoHeight anturit on suunniteltu jättämään huomioimatta kohteita, jotka ovat 20 cm lähempänä anturikotelon pohjaa.

Lisävarustesarjoja

Yleisiä tietoja

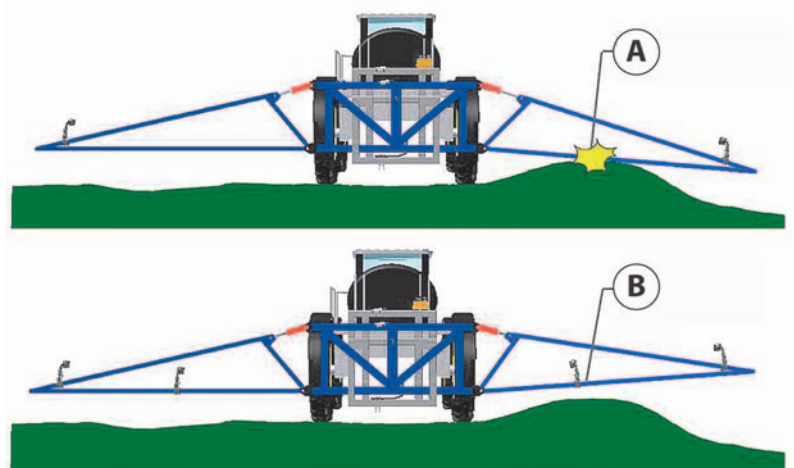
Alla olevat sarjat ovat lisävarusteita AutoHeight ruiskutuskorkeuden säätöön. Nämä sarjat auttavat parantamaan toimintakykyä tietyissä tilanteissa.

Vaikean maaston sarja

- Lisäantureita voidaan asentaa puomiston suojaus- ja järjestelmän toimivuuden parantamiseksi.
- Tämä sarjaa soveltuu leveimpiin puomistoihin ja käytettäväksi vaikeissa peltoolosuhteissa.
- Parantaa toimintaa Kasvusto-toiminnolla.

A. Mahdollinen törmäys ilman lisäantureita

B. Törmäys voidaan välttää lisäantureilla



Asetukset

Yleisiä tietoja

Kun AutoHeight-järjestelmä on asennettu, on AutoHeight toiminnot tarkistettava ja ohjelmisto on sovittava ruiskun mukaan. AutoHeight-järjestelmän asetukset voidaan tehdä kahdella tavalla. Suositeltava tapa on käyttää automaattista järjestelmän asetusta - kts. "Automaattinen järjestelmäasetus" sivulla 24. Vaihtoehtoinen tapa on käyttää käsikäyttöistä asetusta, joka on tarkoitettu asiantuntijakäyttäjää varten ja vianetsintään.

Näyttöversiot

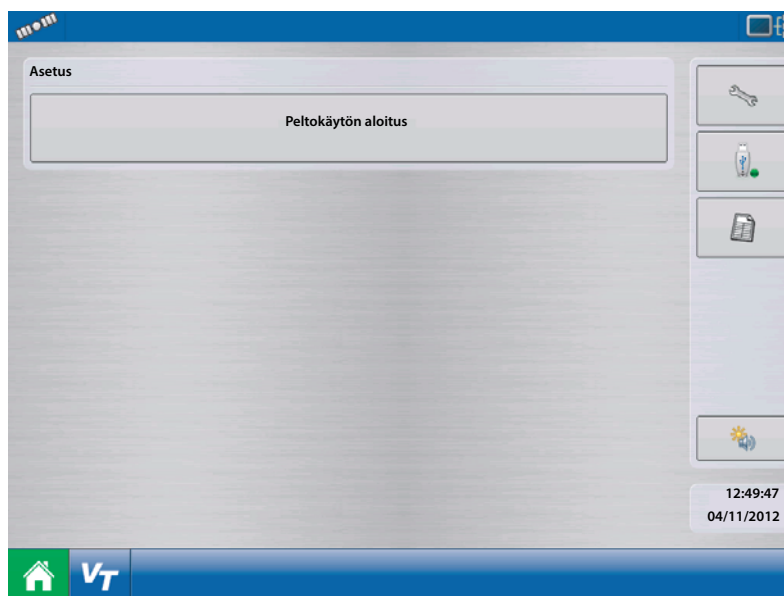
Tässä käyttöohjeessa käsitellään AutoHeight-toimintoa sekä osana HC 9500 -yksikköä että itsenäisenä ECHO™ yksikkönä sekä virtuaalinäyttönä (VT) HC 9500 tai vastaavan ISOBUS näytön alaisuudessa. Seuraavassa on tästä syystä HC 9500 näyttöön integroidut toimenpiteet näytetty ensin ja sen jälkeen samat toimenpiteet VT ja ECHO™ näytöissä.

Siirtyminen asetusvalikkoon

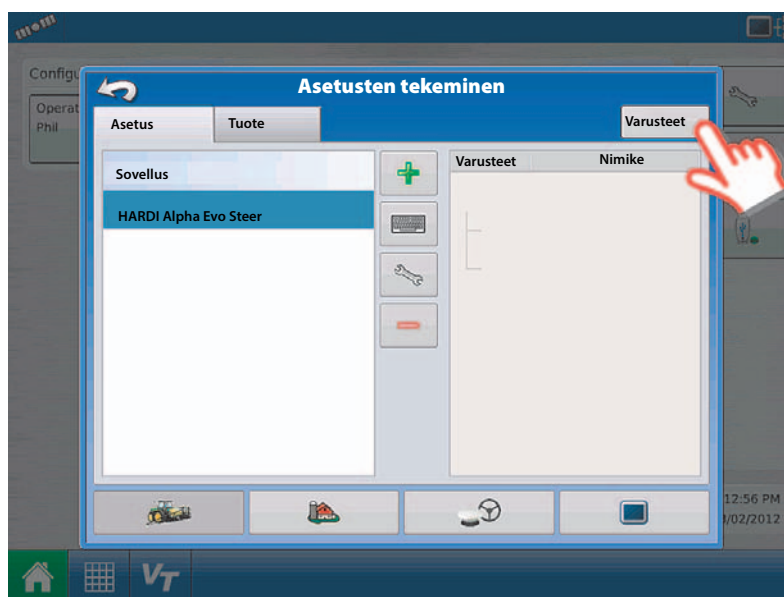
Käyttäjän on siirryttävä AutoHeight asetusvalikkoon järjestelmän asetusten tekemiseksi joko automaattisesti tai käsikäytöllä.

HC 9500 näyttö

Paina näytön avainmerkkiä asetusnäytölle siirtymiseksi. AutoHeight pitää tällöin olla käsikäyttötoiminnolla.



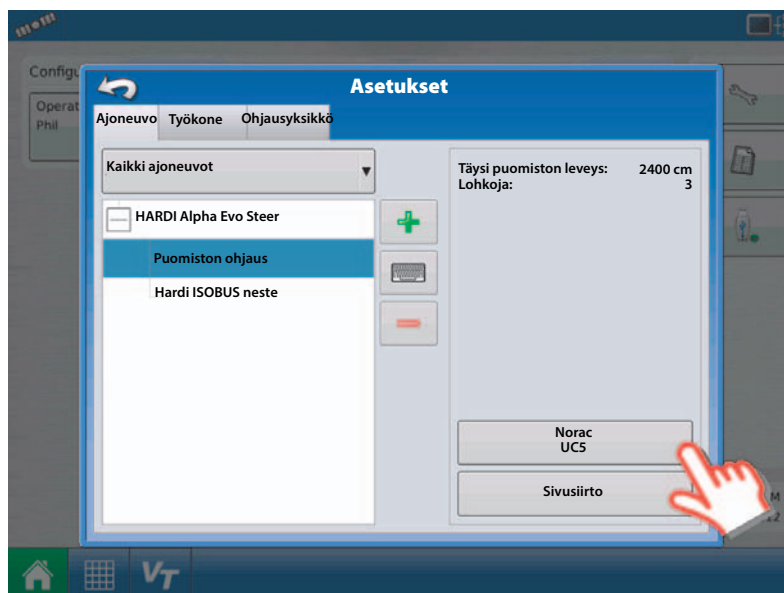
Paine Varustenäppäintä (equipment) asetussivulla.



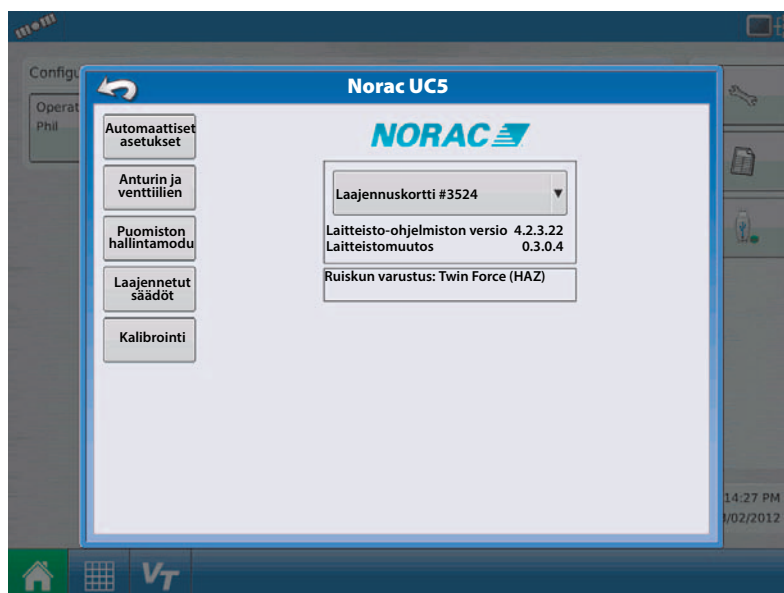
4 - Ruiskun kokoaminen

Napsauta Ajoneuvo välilehteä ja korosta Ajoneuvo välilehdessä Puomiston ohjaus alla olevassa luettelossa.

Valitse "Norac UC5" näppäin.



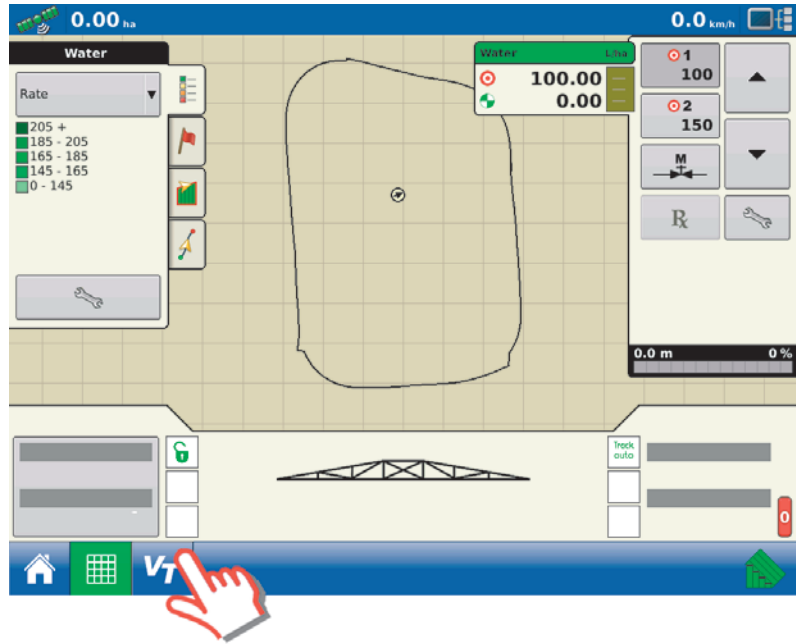
Tämä on Norac UC5 asetusvalikko. Seuraavissa kappaleissa selostetaan tämän valikon ominaisuuksia.



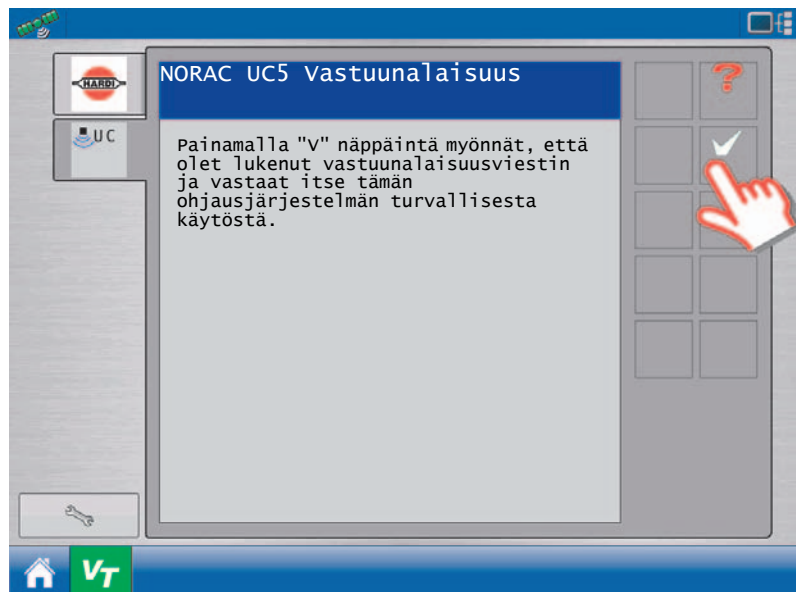
4 - Ruiskun kokoaminen

VT + ECHO™ näytöt

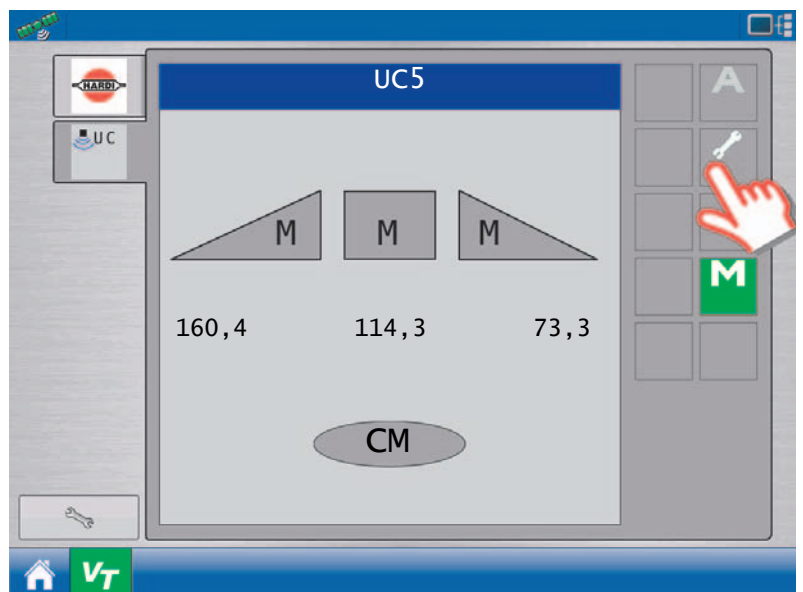
Vain VT: Paina "VT" näppäintä ja valitse sen jälkeen "UC" välilehti AutoHeight näytölle siirtymiseksi.



Paina "V" näppäintä AutoHeight työnäytölle siirtymiseksi.

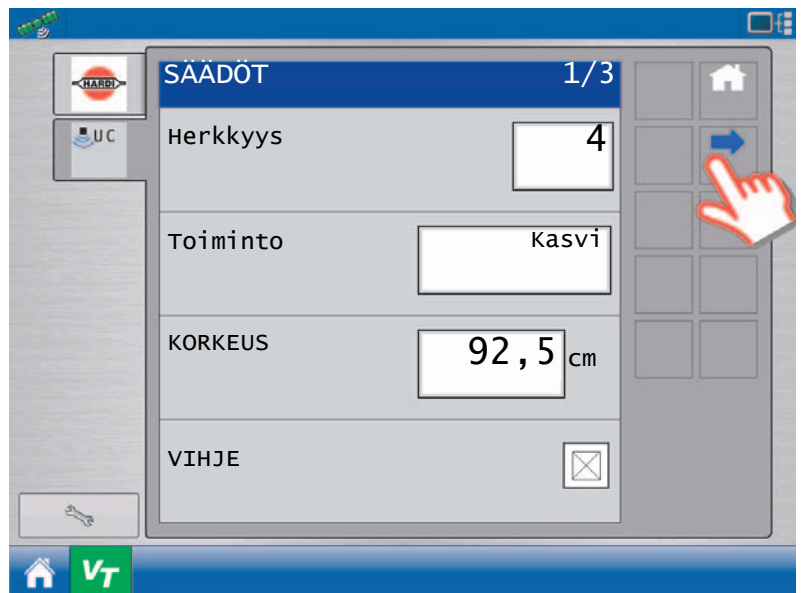


Paina avainnäppäintä.

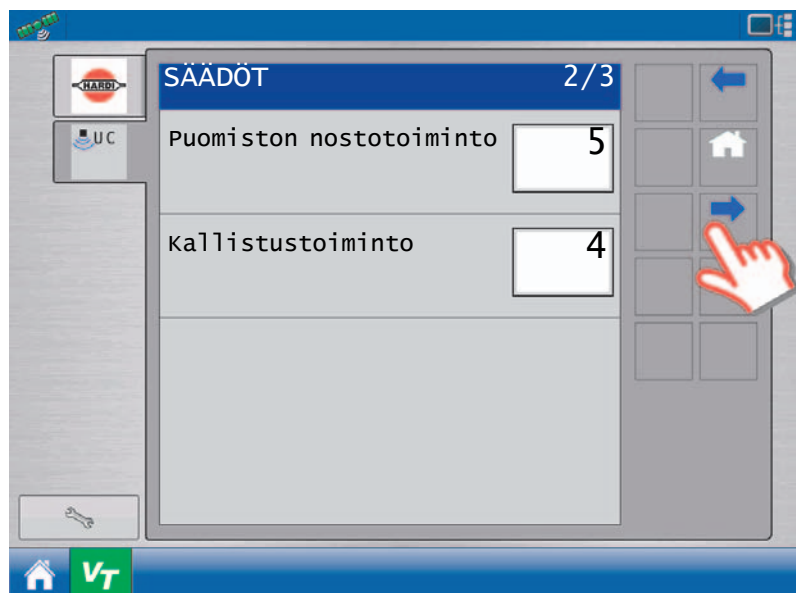


4 - Ruiskun kokoaminen

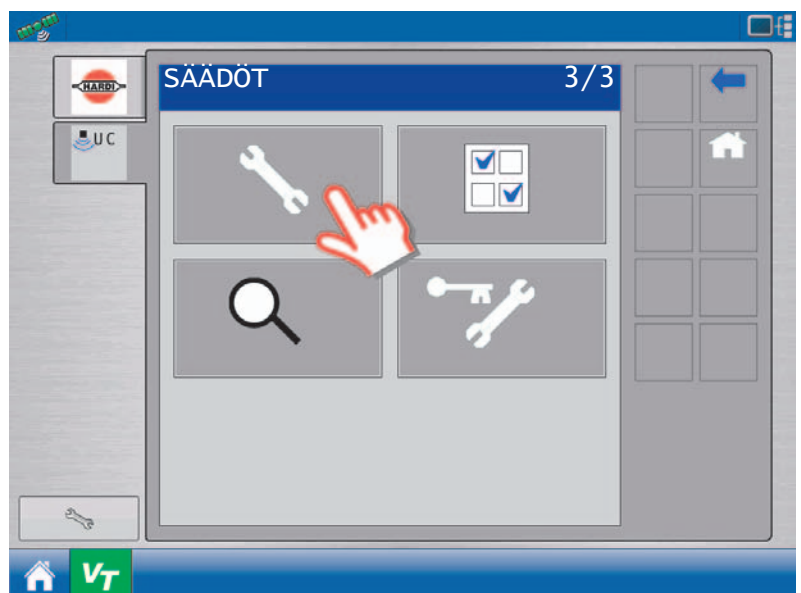
Paina ETEENPÄIN näppäintä.



Paina ETEENPÄIN näppäintä.

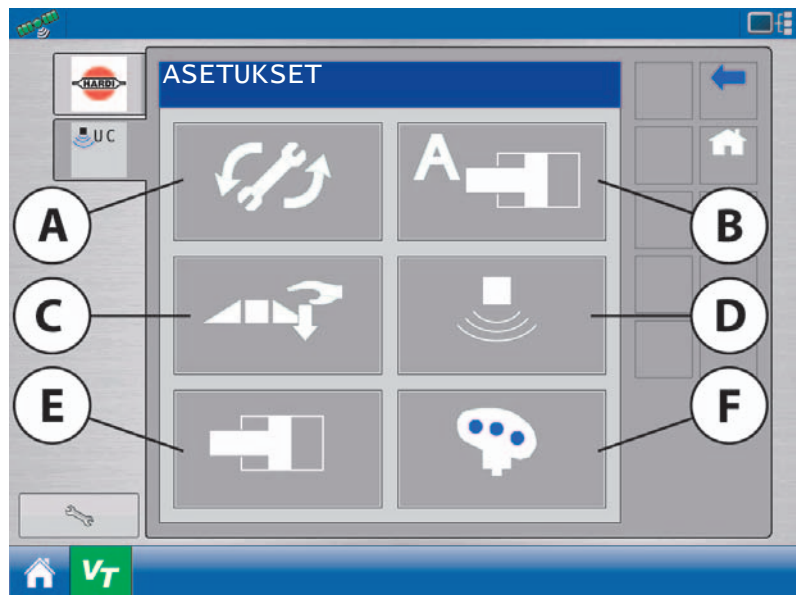


Paina avainnäppäintä.



Tämä on Norac UC5 asetusvalikko. Seuraavissa kappaleissa selostetaan tämän valikon ominaisuuksia.

- A. Automaattiset asetukset
- B. Kalibrointi
- C. Paina testi
- D. Anturiasetukset
- E. Venttiiliasetukset
- F. Kytkinasetukset



4 - Ruiskun kokoaminen

Automaattinen järjestelmäasetus

Yleisiä tietoja



VAARA!

- Kaikki puomiston lohkot liikkuvat automaattisen asennuksen aikana.
- Henkilöitä tai esineitä ei saa olla puomiston lähetyvillä.
- Varmista, että puomisto pääsee nousemaan riittävästi ja ettei se ole jännitejohtojen lähetyvillä.



VAROITUS! Kaikki aikaisemmat säädöt menetetään ja järjestelmää ei voi käyttää kunnes automaattiset asetukset on tehty.

Avaa ruiskun puomisto suhteellisen tasaisella paikalla ja jossa anturit ovat paljaan maan tai soran päällä. Älä tee järjestelmän asetus- tai kalibroitimitoimintoa kasvustossa tai korkean rikkaruohon/ruohon päällä. Vältä betoni- tai asfalttialustaa.

Varmista, että puomiston vaimennusjärjestelmä toimii oikein ja pehmeästi. Kulutuspinnojen kitka voidaan poistaa voiteluaineilla tai säädön avulla. Oikein säädetty puomiston vaimennusjärjestelmä optimoi AutoHeight järjestelmän toiminnan, etenkin käytössä olevan heiluntavaimennuksen kanssa.

Parhaan tuloksen takaamiseksi hydrauliiikan kuormituksen pitää olla normaali ja öljy käyttölämpötilassa.

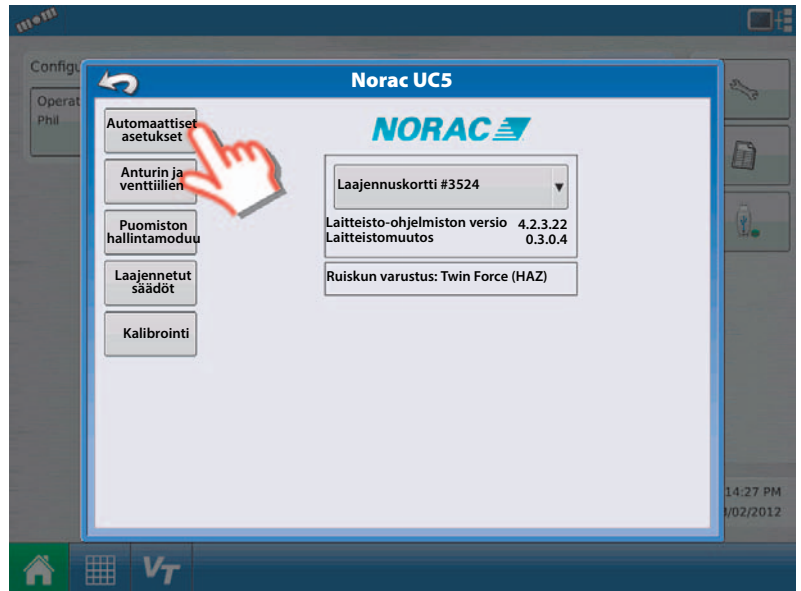
- Käynnistä ruiskun pumppu ja käytä moottoria normaalilla käyttökierrosnopeudella koko asetustoimenpiteen ajan.
- Käytä kaikkia puomiston lohkoja ylös ja alas käsikäytöllä öljyn lämmittämiseksi.
- Varmista, että kaikki hydrauliiikan hallintaventtiilit (hinattavat ruiskut) ovat normaalin peltokäytön asennossa.
- Hydrauliiikkavirtauksen säädön muuttaminen järjestelmäasetuksen aikana tai sen jälkeen vaikuttaa AutoHeight toimintaan.

HC 9500 näyttö

Siirto autom./käsikäytt. asetusnäytölle

Kun AutoHeight asetusikkuna on näkyvässä, on varmistettava, että Norac-logon alla oleva alasvetovalikko on avattu.

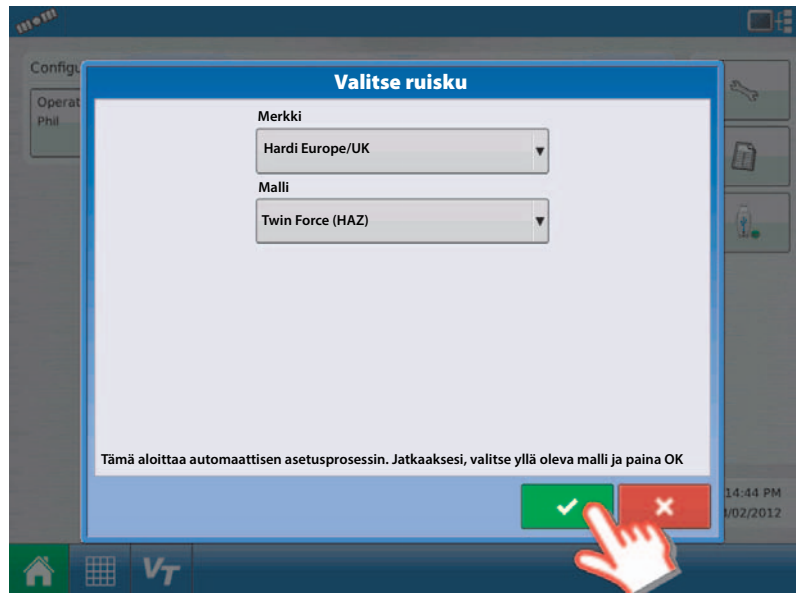
Valitse automaattiasetus.



4 - Ruiskun kokoaminen

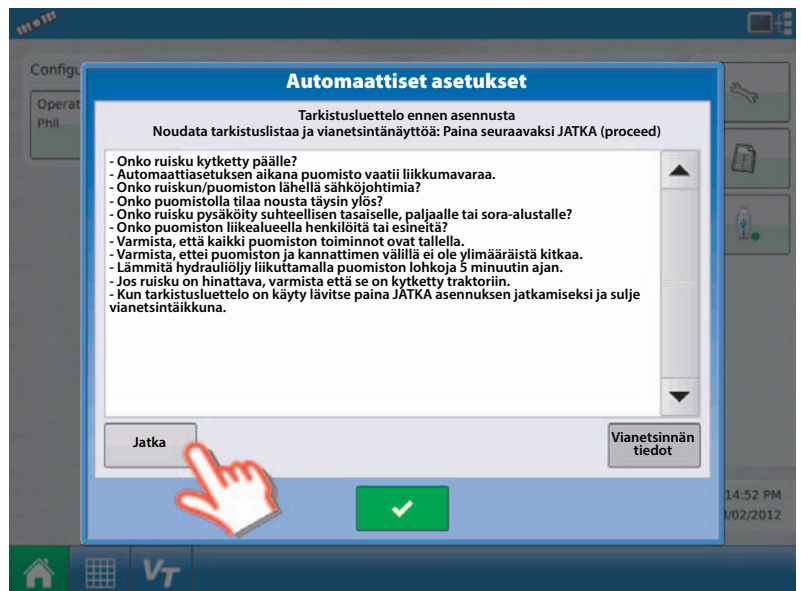
Valitse ruiskun merkki ja malli alavetovalikon vaihtoehdoista.

Paina sen jälkeen Hyväksy-näppäintä.



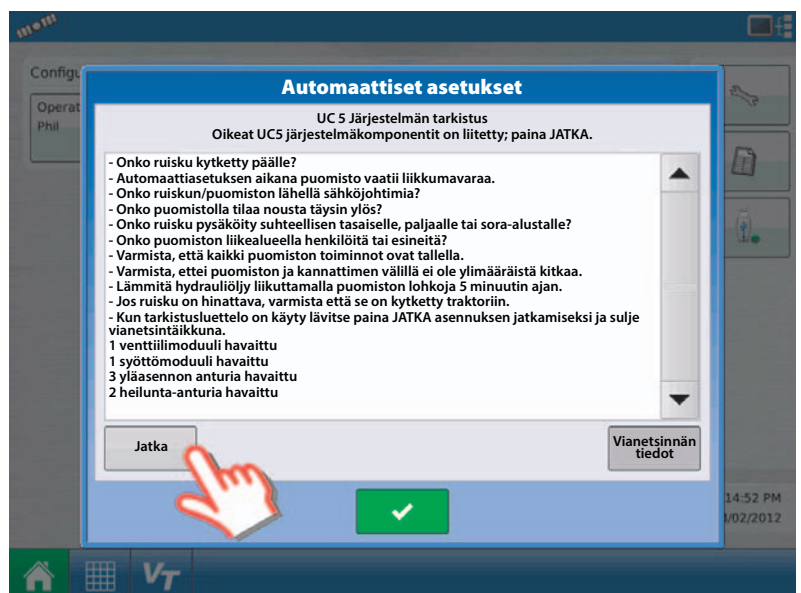
Näytössä näkyy varmistustoimenpiteiden luettelo. On hyvin tärkeää, että luet nämä varmistustoimenpiteet ja noudatat niitä.

Kun olet lukenut varotoimenpiteet, paina JATKA (proceed) näppäintä.



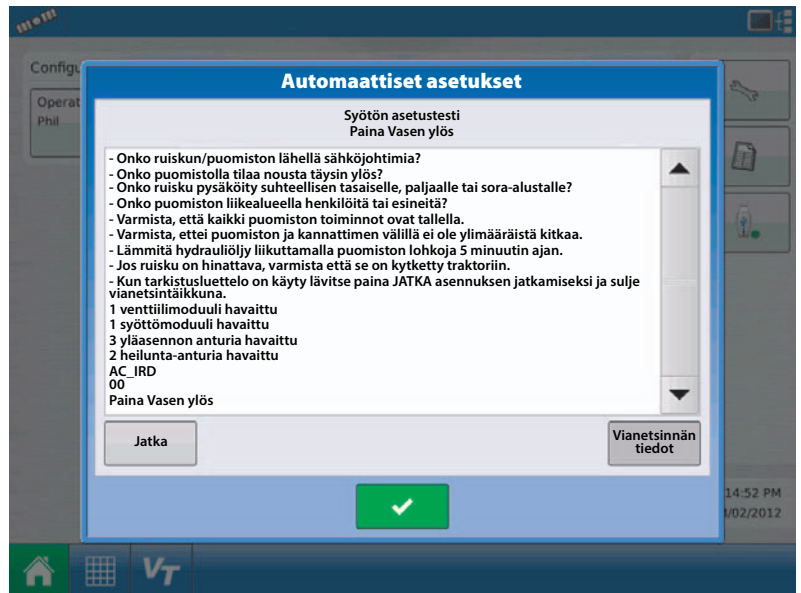
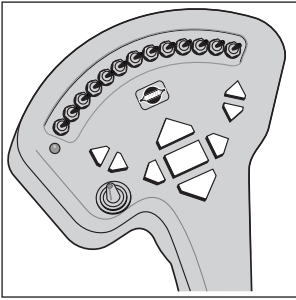
Luettelo liitetystä moduuleista tulee näkyviin. Varmista, että moduulit pitävät paikkansa oman järjestelmän moduulien kanssa.

Jos moduulilista vastaa asennettuja moduuleita, paina JATKA-näppäintä.



4 - Ruiskun kokoaminen

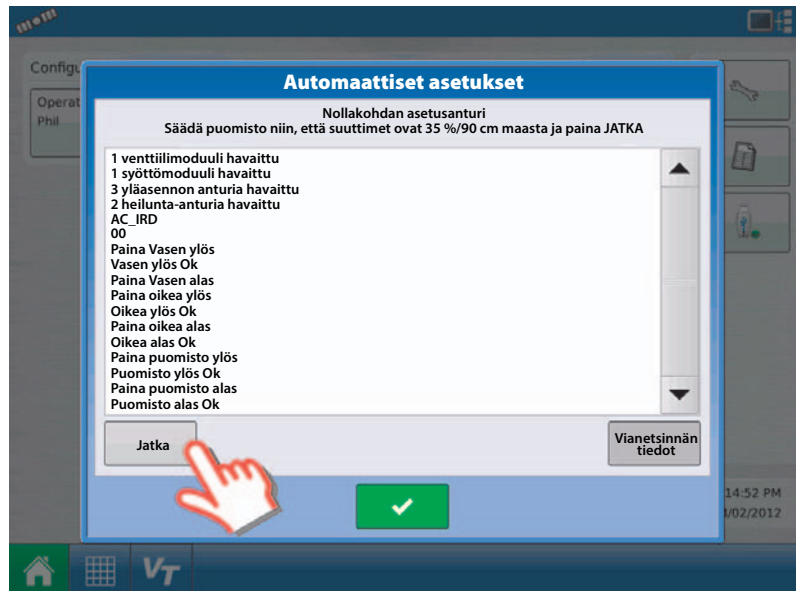
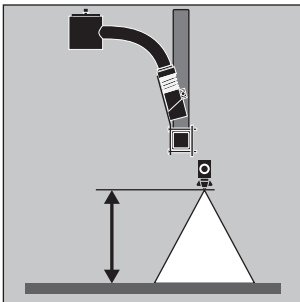
Järjestelmä ohjaa sinua käyttämään puomistotoimintoja ruiskun hallintalaitteilla. Käytä puomiston toimintoja näytön ohjeiden mukaan.



Ohje kehottaa sinua säätämään puomisto niini, että suuttimet ovat 90 cm maan pinnasta. Säädä pystysuora etäisyys suuttimesta maan pintaan.

Varmista, että olet paljaalla, tasaisella maalla.

Kun mitattu korkeus on 90 cm, paina JATKA.

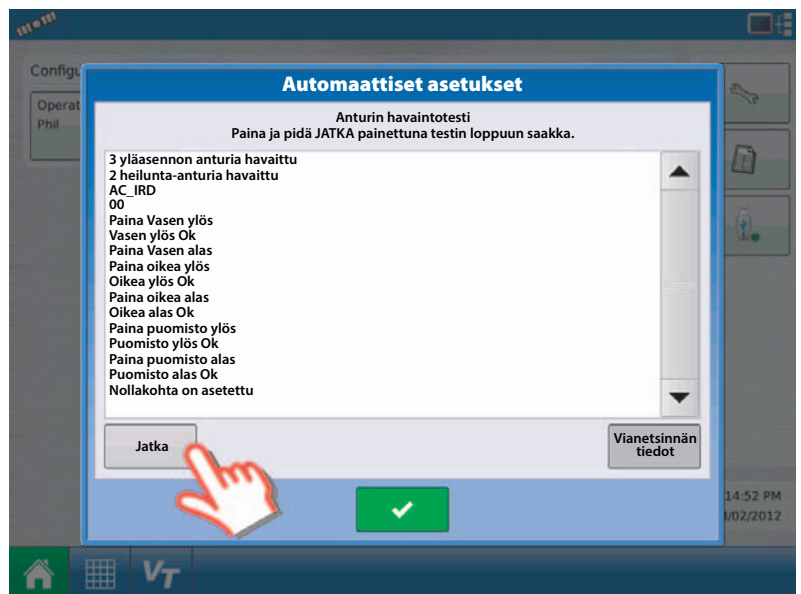


Näytöllä näkyy ohje JATKA-näppäimen painettuna pitämisestä. Pidä näppäin edelleen painettuna samalla kun kaikkia lohkoja liikuttellaan "Anturihavaintotestin" aikana.

Näytössä näkyy "Hakee" (cruising). Kun se on valmis, näyttö antaa ohjeet JATKA-näppäimen vapauttamiseksi.



HUOMIO! Älä liikuta puomistoa tässä vaiheessa.

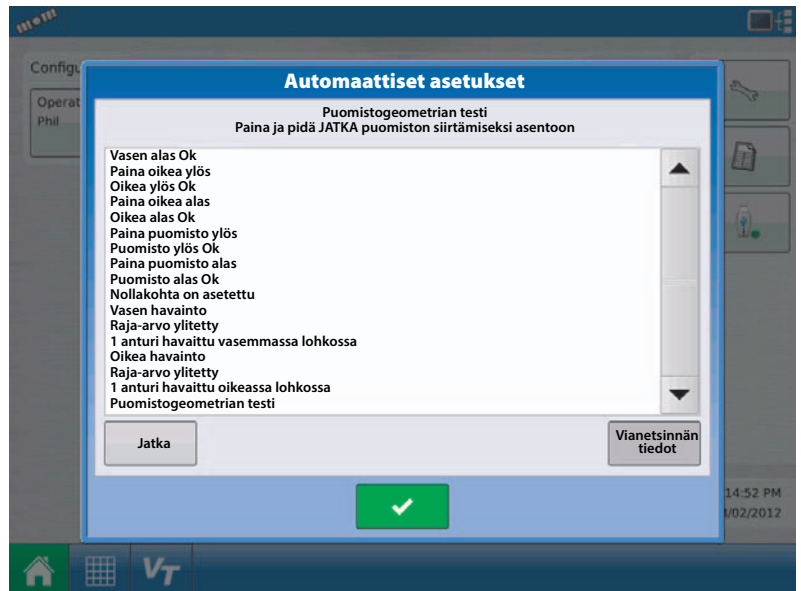
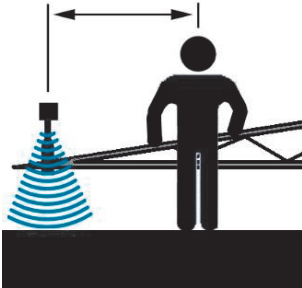


4 - Ruiskun kokoaminen

Näytössä näkyy ohjeet nousta ohjaamosta ja painaa puomiston päätyä maata kohti ja vapauttaa se.

Varmista, että seisot vähintään metrin päässä mistään anturista.

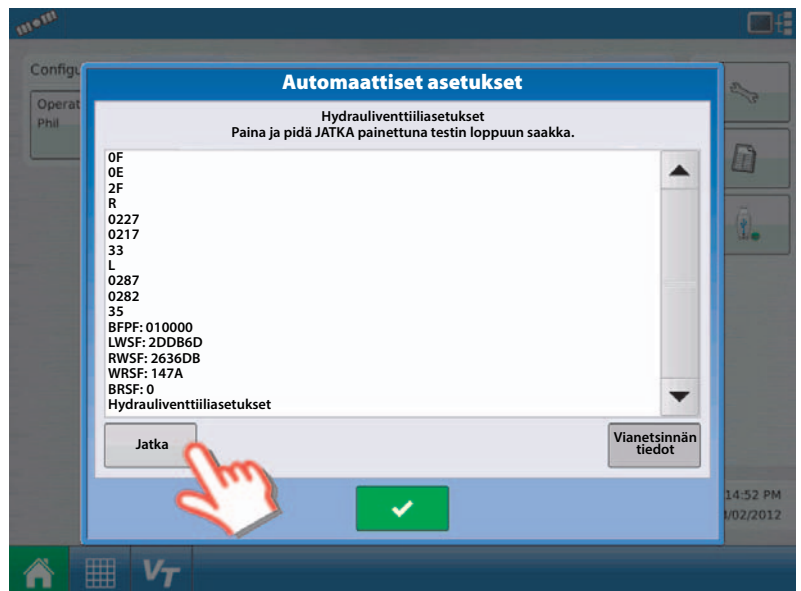
Kun valmista, palaa ohjaamoon.



Pidä JATKA-näppäintä painettuna ja jatka pitämistä kunnes näkyy ohje sen vapauttamisesta.

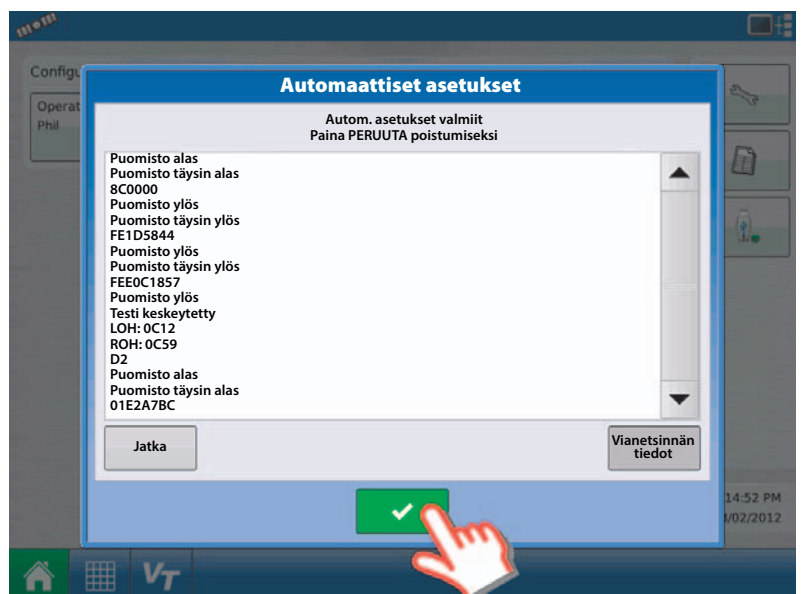
Järjestelmä aloittaa nyt hydrauliiikan kalibroinnin. Kaikki puomiston lohkot tulevat liikkumaan.

Jos vahingossa vapautat näppäimen, paina ja pidä JATKA-näppäin painettuna jatkaaksesi.



Kun asetukset ovat valmiit, antaa näyttö ohjeen painaa PERUUTA-näppäintä automaattiasetusten lopettamiseksi. Paina Hyväksy näppäintä.

AutoHeight-järjestelmän asetukset on nyt tehty ja se on valmiina käyttöön.



4 - Ruiskun kokoaminen

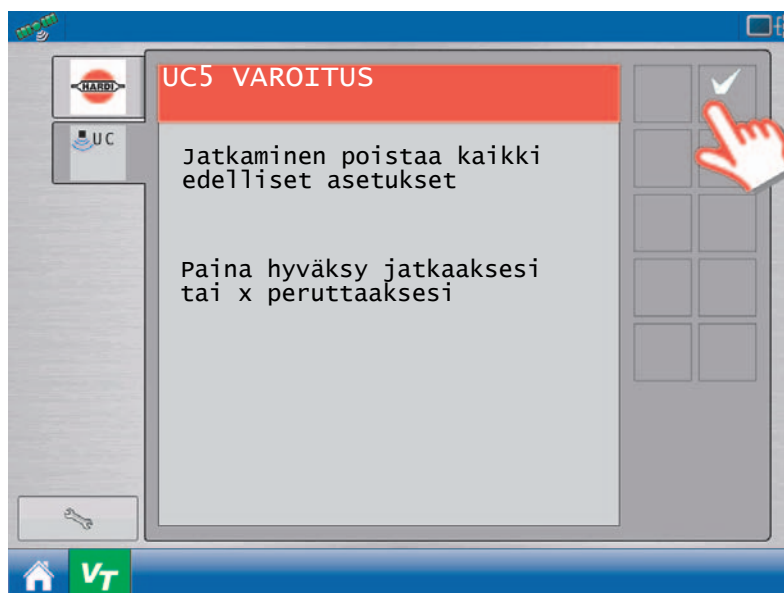
VT + ECHO™ näytöt

Siirto autom./käsikäytt. asetusnäytölle

Valitse automaattiasetus.

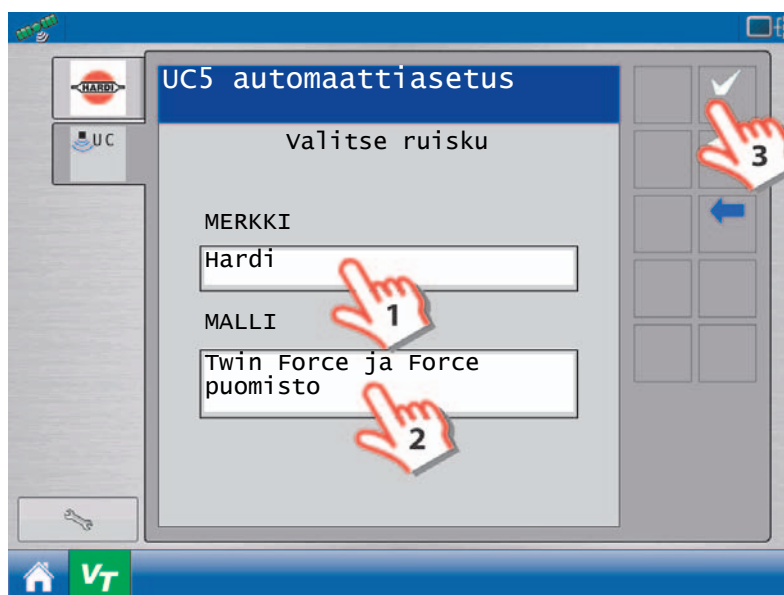


Paina hyväksy-näppäintä viestin hyväksymiseksi.



Valitse ruiskun merkki ja malli alasvetovalikon vaihtoehdoista.

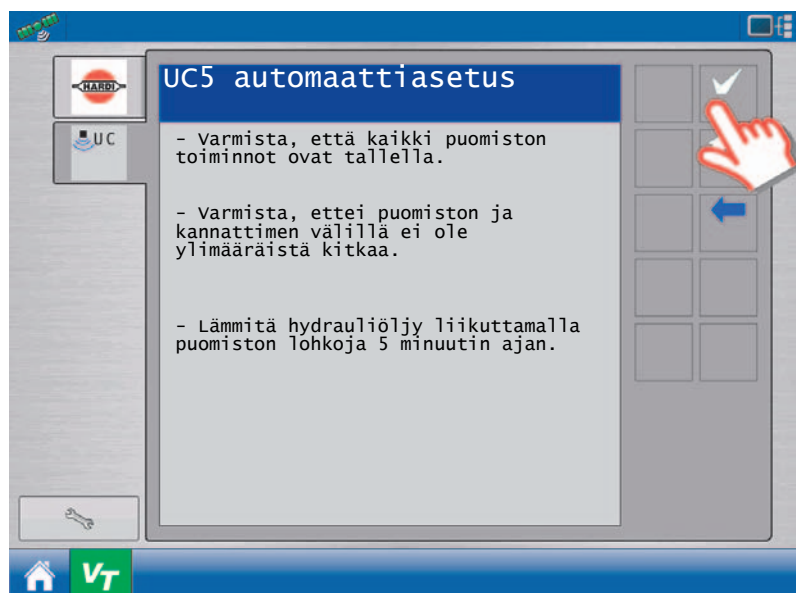
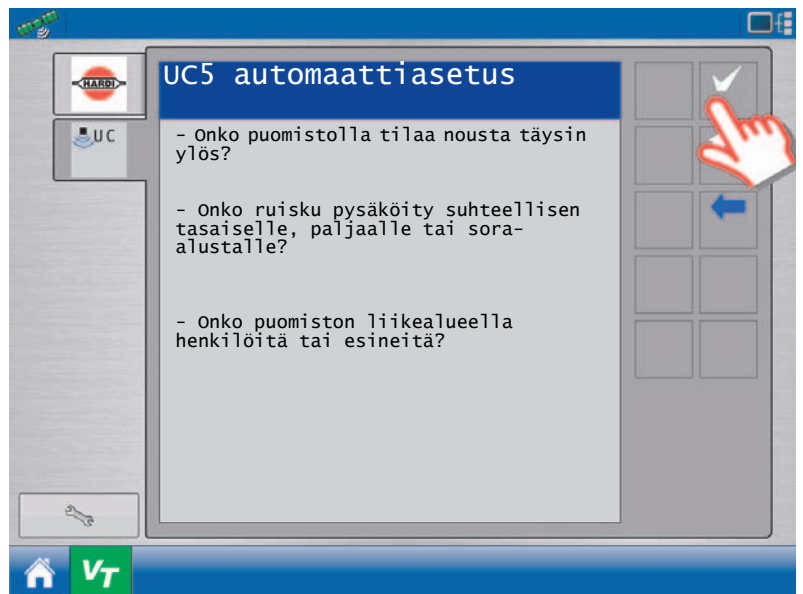
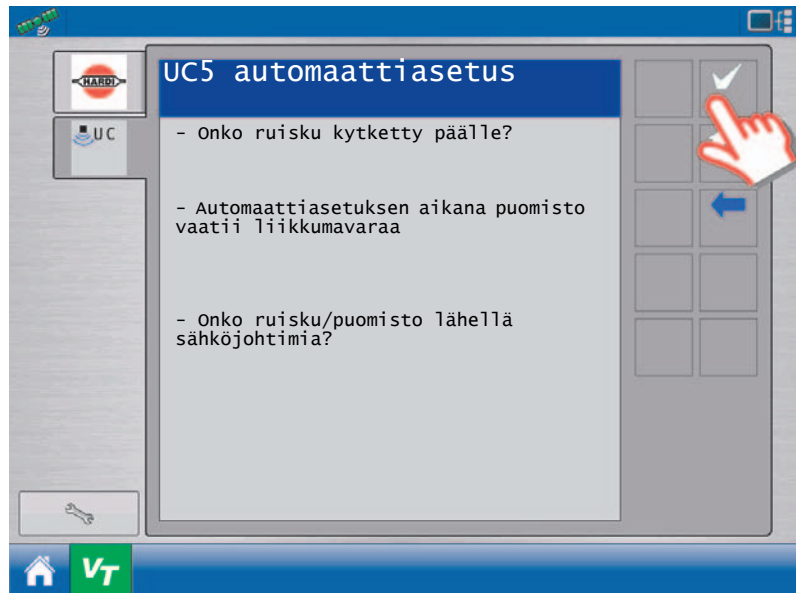
Paina sen jälkeen Hyväksy-näppäintä.



4 - Ruiskun kokoaminen

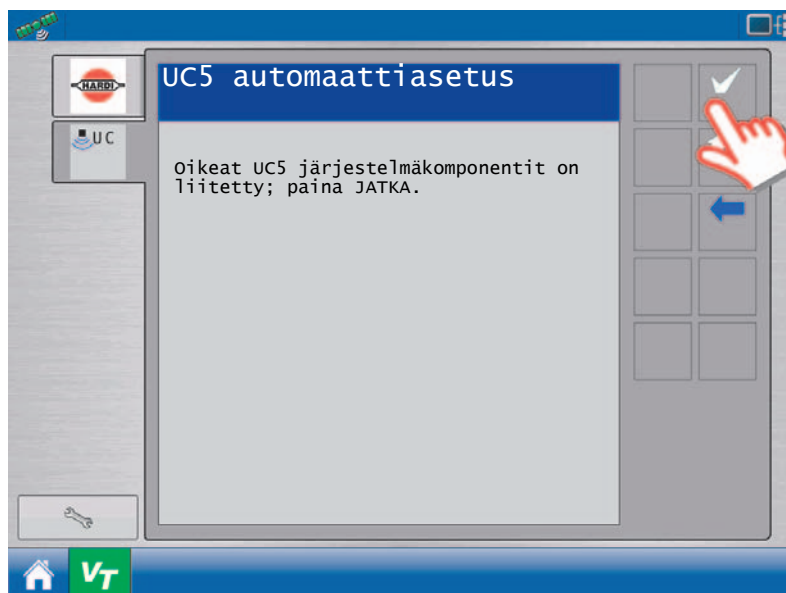
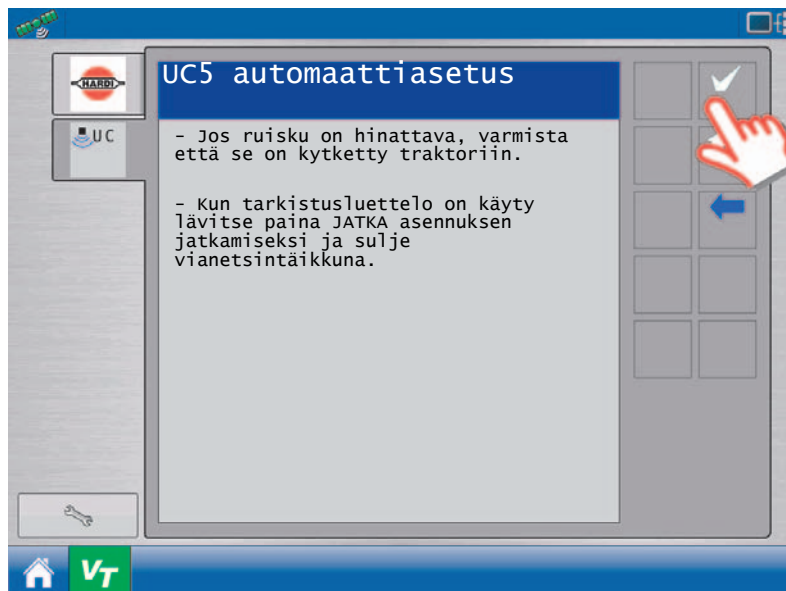
Näytössä näkyy varmistustoimenpiteiden luettelo. On hyvin tärkeää, että luet nämä varmistustoimenpiteet ja noudatat niitä.

Kun varotoimenpiteet on luettu, paina hyväksynnäppäintä ja siirry seuraavaan näyttöön.

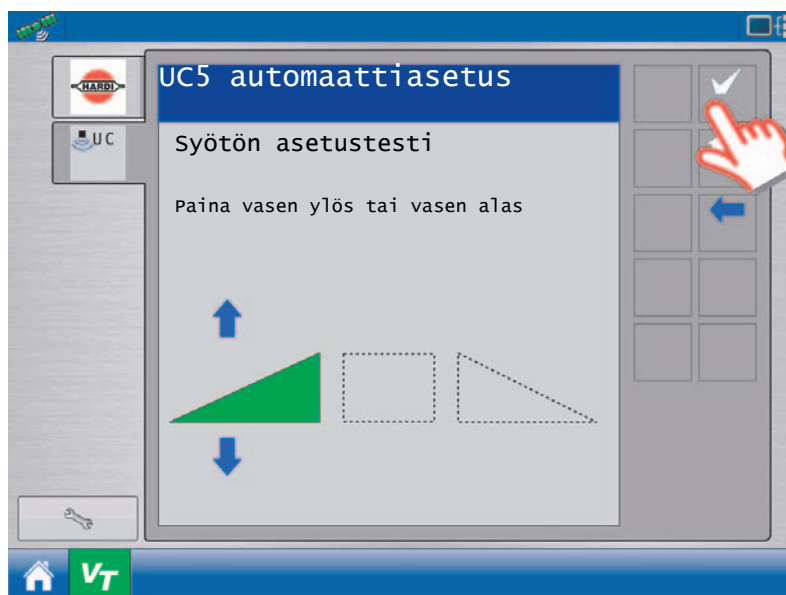
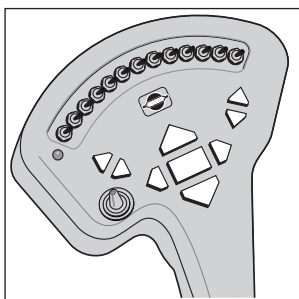


4 - Ruiskun kokoaminen

Paina Hyväksy näppäintä. Asennetut komponentit on tarkistettu.



Järjestelmä ohjaa sinua käyttämään puomistotoimintoja ruiskun hallintalaitteilla. Käytä puomiston toimintoja näytön ohjeiden mukaan.

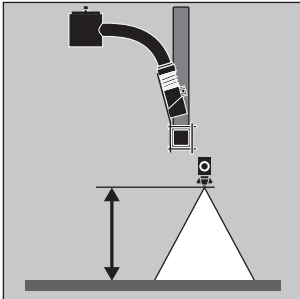


4 - Ruiskun kokoaminen

Ohje kehottaa sinua säätämään puomisto niin, että suuttimet ovat 90 cm maan pinnasta. Säädä pystysuora etäisyys suuttimesta maan pintaan.

Varmista, että olet paljaalla, tasaisella maalla.

Kun mitattu korkeus on 90 cm, paina hyväksy-näppäintä.

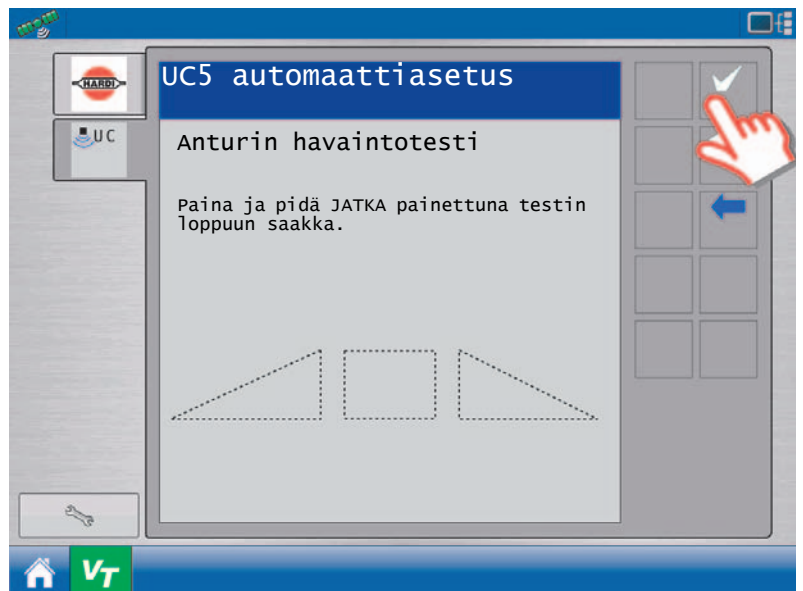


Näytöllä näkyy ohje hyväksy-näppäimen painettuna pitämisestä. Pidä näppäin edelleen painettuna samalla kun kaikkia lohkoja liikutellaan "Anturihavaintotestin" aikana.

Näytössä näkyy "Hakee" (cruising). Kun se on valmis, näyttö antaa ohjeet hyväksy-näppäimen vapauttamiseksi.



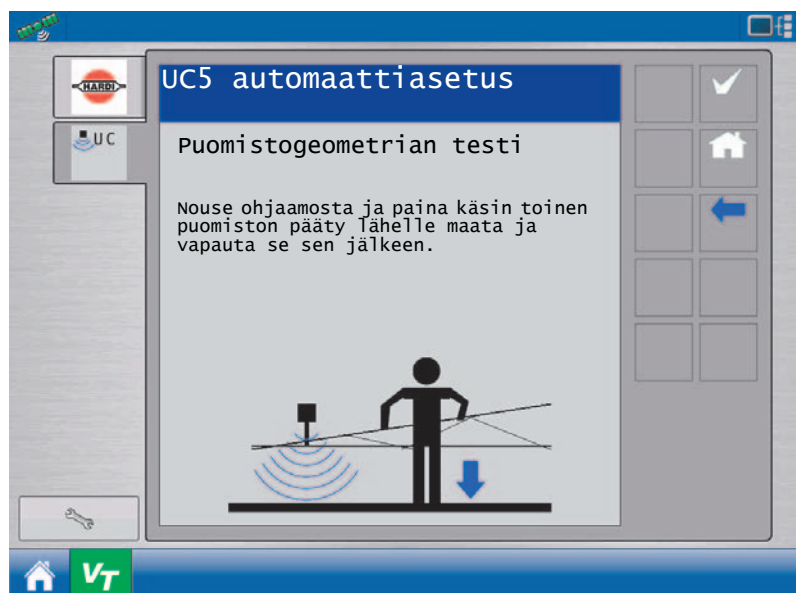
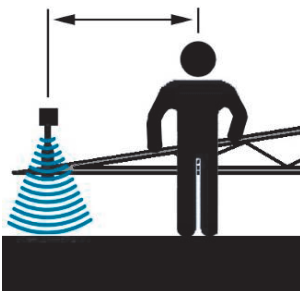
HUOMIO! Älä liikuta puomistoa tässä vaiheessa.



Näytössä näkyy ohjeet nousta ohjaamosta ja painaa puomiston päätä maata kohti ja vapauttaa se.

Varmista, että seisot vähintään metrin päässä mistään anturista.

Kun valmista, palaa ohjaamoon.

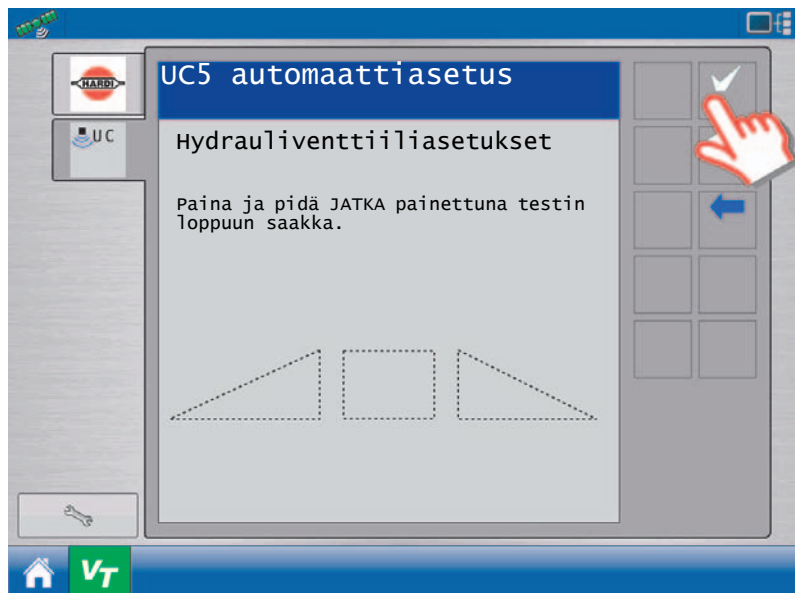


4 - Ruiskun kokoaminen

Pidä hyväksy-näppäintä painettuna ja jatka pitämistä kunnes näkyy ohje sen vapauttamisesta.

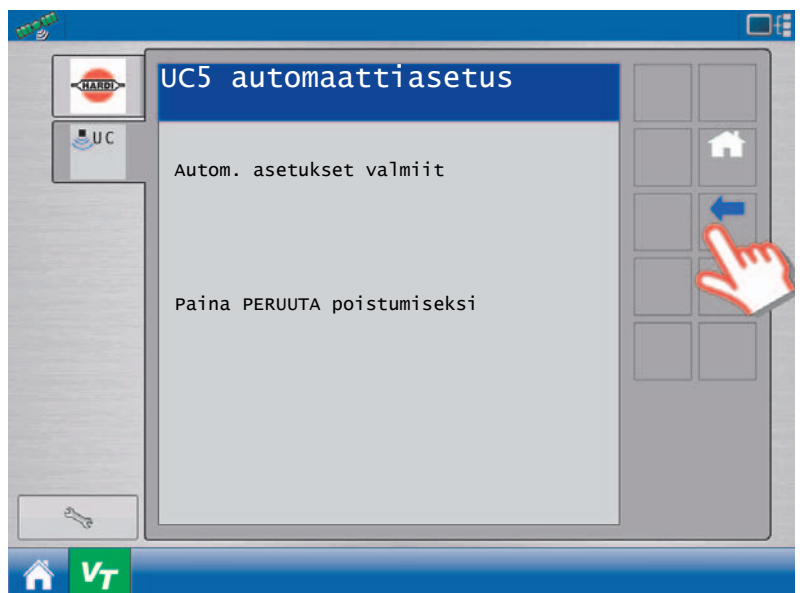
Järjestelmä aloittaa nyt hydrauliiikan kalibroinnin. Kaikki puomiston lohkot tulevat liikkumaan.

Jos vahingossa vapautat näppäimen, paina ja pidä JATKA painettuna testin loppuun saakka.



Kun asetukset on tehty, paina TAKAISIN (nuoli) automaattiasetuksista poistumiseksi ja palaamiseksi ASETUS-näytölle.

AutoHeight-järjestelmän asetukset on nyt tehty ja se on valmiina käyttöön.



Kalibrointi

Aika ajoin voi olla tarpeellista tehdä AutoHeight järjestelmän uudelleen kalibrointi. Kalibrointi voidaan tehdä, kun:

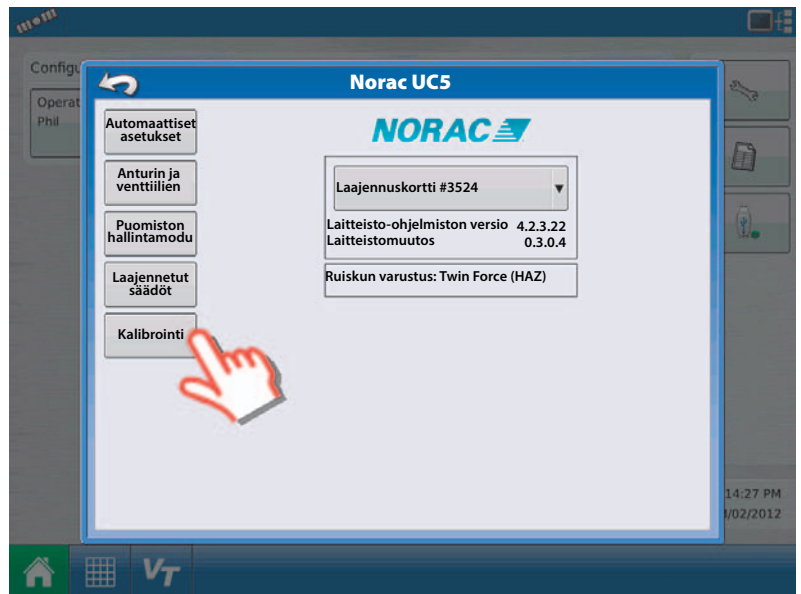
- Hydrauliiikan solenoidi on vaihdettu.
- Hydrauliiikan pumppu on vaihdettu tai säädetty.
- Kun ruiskun eteen on kytketty toinen traktori.
- Traktorihydrauliiikan virtaussäätöä on muutettu.

HC 9500 näyttö

Siirto autom./käsikäytt. asetusnäytölle

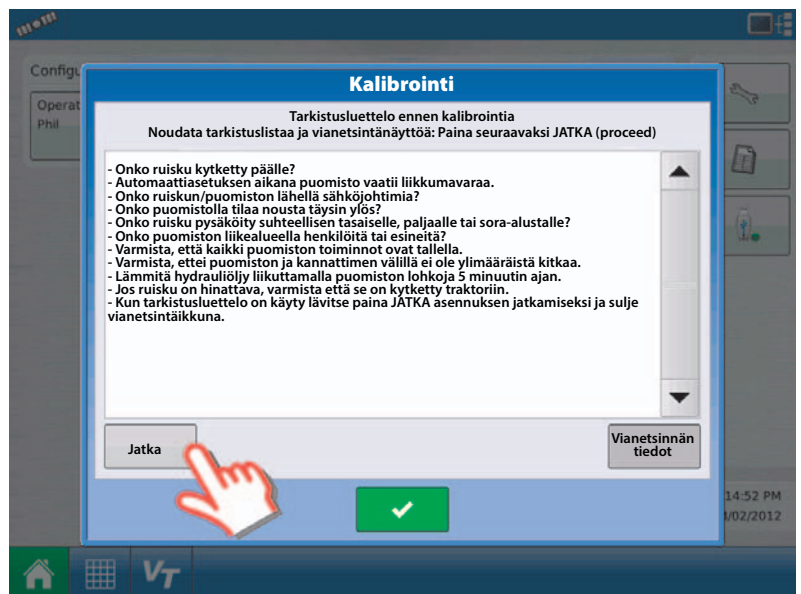
Kun AutoHeight asetusikkuna on näkyvässä, on varmistettava, että Norac-logon alla oleva alasvetovalikko on avattu.

Valitse Kalibrointi



Näytössä näkyy varmistustoimenpiteiden luettelo. On hyvin tärkeää, että luet nämä varmistustoimenpiteet ja noudatat niitä.

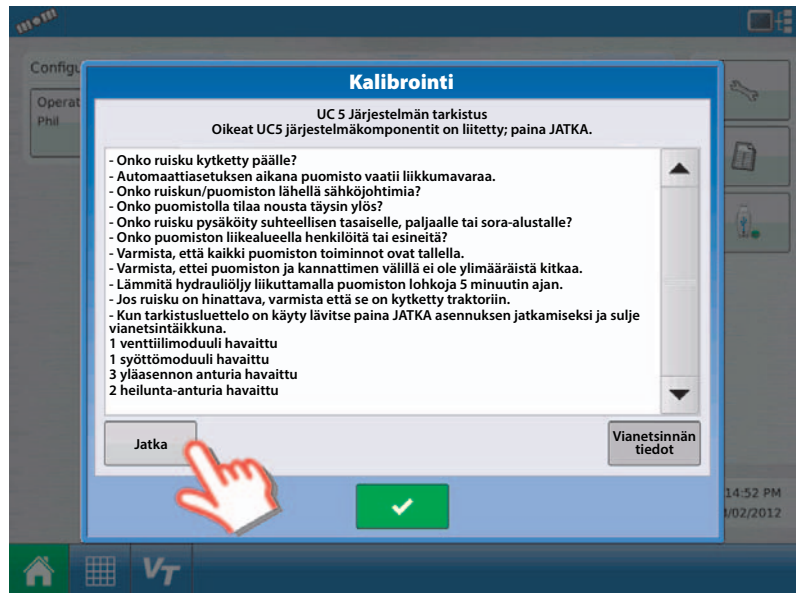
Kun olet lukenut varoimenpiteet, paina JATKA (proceed) näppäintä.



4 - Ruiskun kokoaminen

Luettelo liitetystä moduuleista tulee näkyviin. Varmista, että moduulit pitävät paikkansa oman järjestelmän moduulien kanssa.

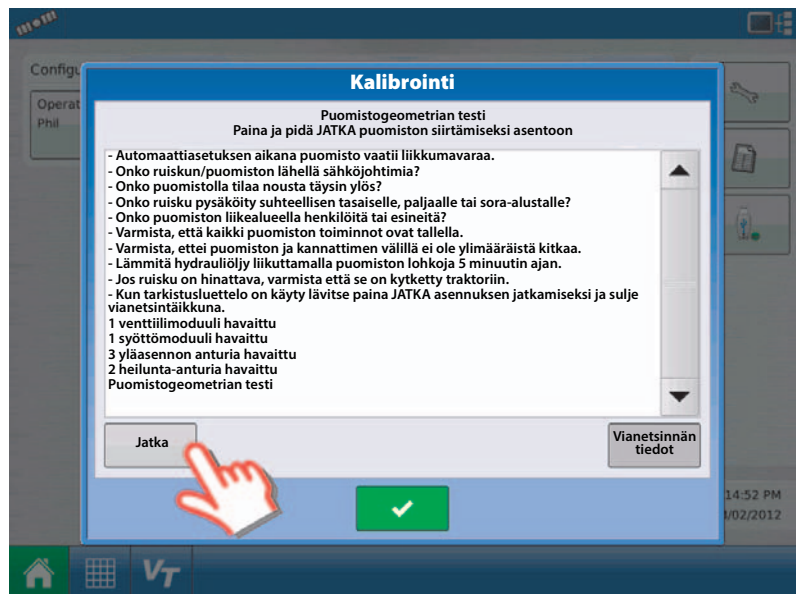
Jos moduulista vastaa asennettuja moduuleita, paina JATKA-näppäintä.



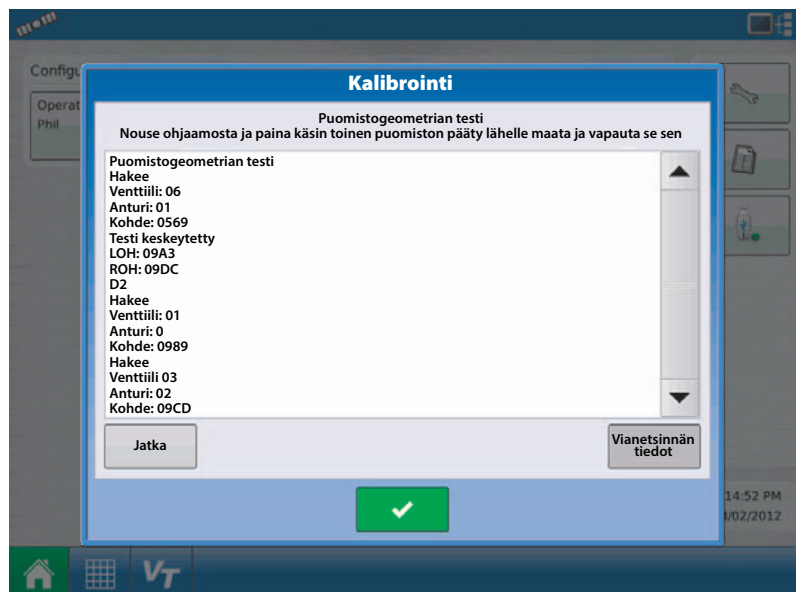
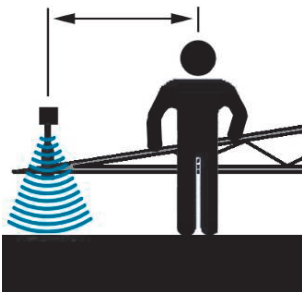
Näytöllä näkyy ohje JATKA-näppäimen painettuna pitämisestä. Näytössä näkyy "Hakee" (cruising).

Näytössä näkyy ohjeet nousta ohjaamosta ja painaa puomiston päätä maata kohti ja vapauttaa se.

Jos haluat jättää puomiston geometriatestin väliin, paina JATKA-näppäintä.



Varmista, että seisot vähintään metrin päässä mistään anturista. Kun valmista, palaa ohjaamoon.

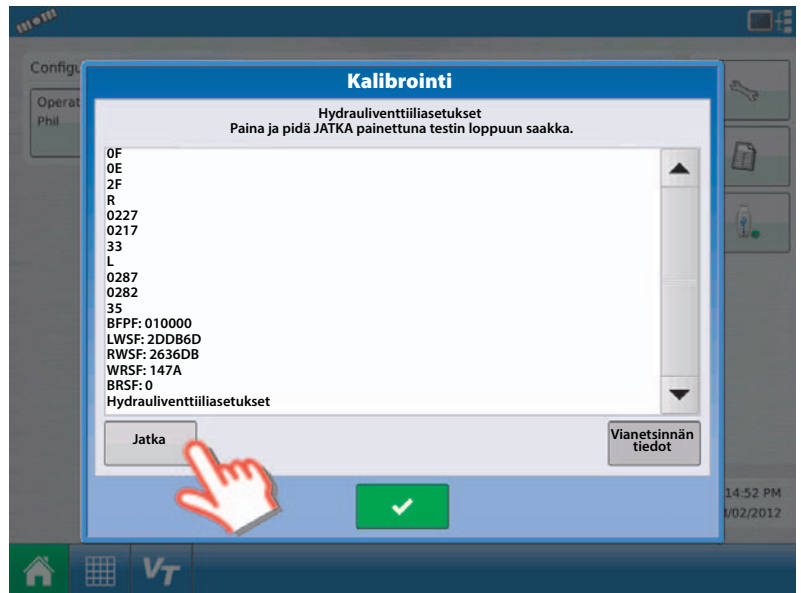


4 - Ruiskun kokoaminen

Pidä JATKA-näppäintä painettuna ja jatka pitämistä kunnes näkyy ohje sen vapauttamisesta.

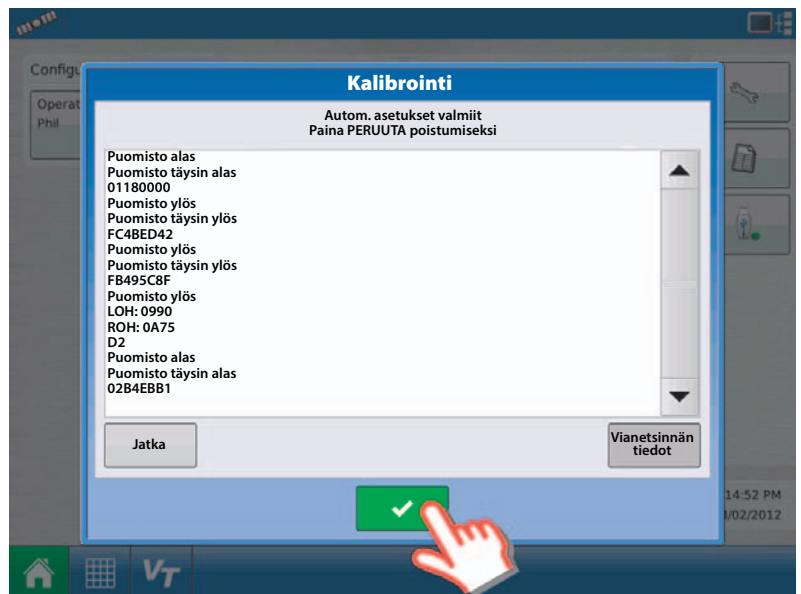
Järjestelmä aloittaa nyt hydrauliiikan kalibroinnin. Kaikki puomiston lohkot tulevat liikkumaan.

Jos vahingossa vapautat näppäimen, paina ja pidä JATKA-näppäin painettuna jatkaaksesi.



Kun kalibrointi ovat valmis, antaa näyttö ohjeen painaa PERUUTA-näppäintä kalibroinnin lopettamiseksi. Paina Hyväksy näppäintä.

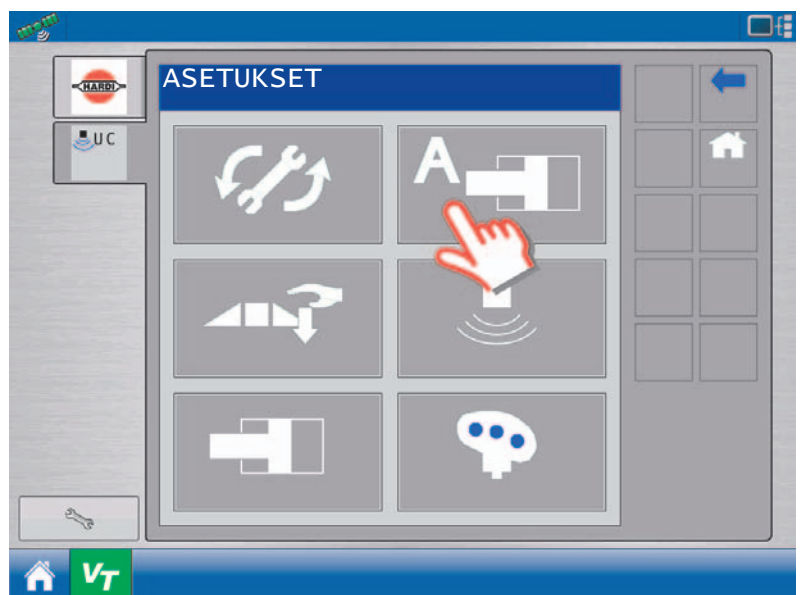
AutoHeight-järjestelmän asetukset on nyt tehty ja se on valmiina käyttöön.



VT + ECHO™ näytöt

Siirto autom./käsikäytt. asetusnäytölle

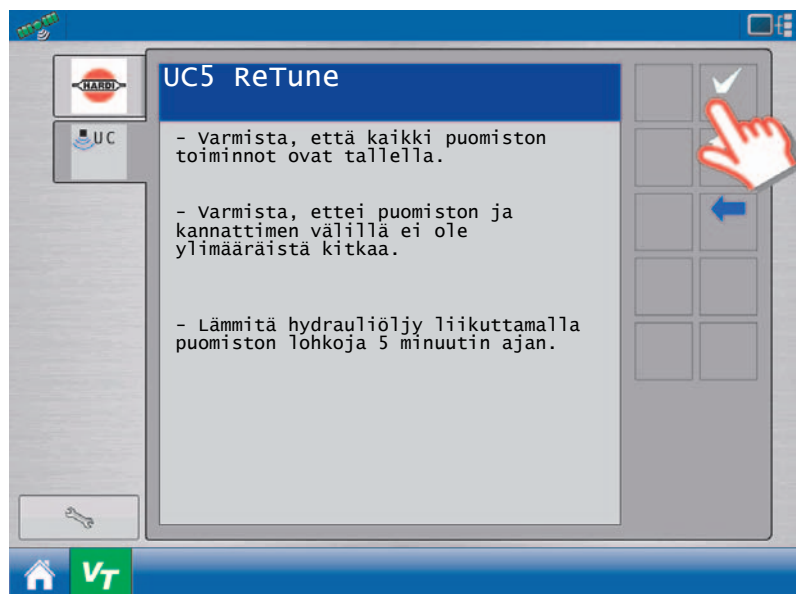
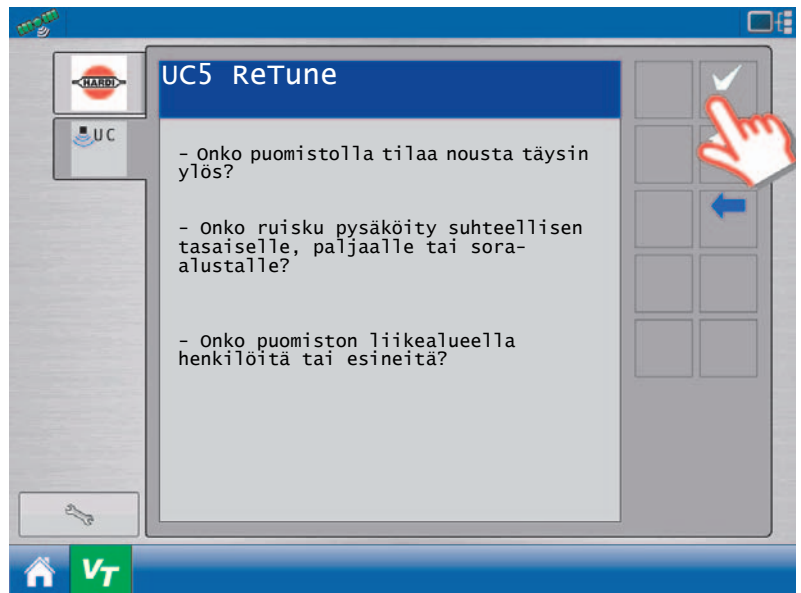
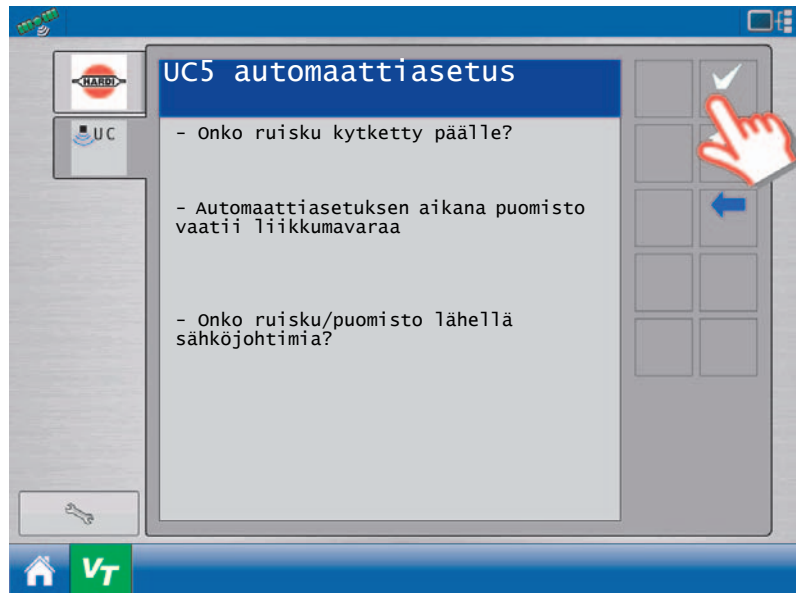
Valitse Kalibrointi

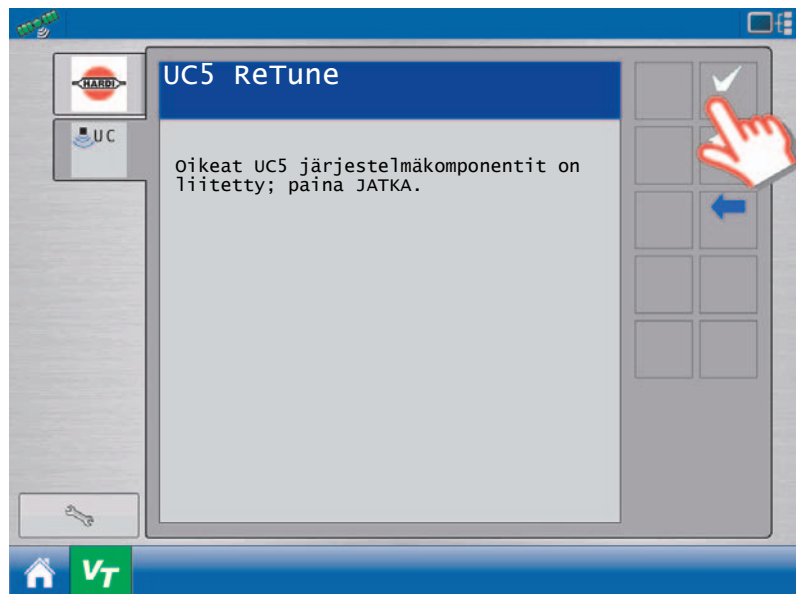
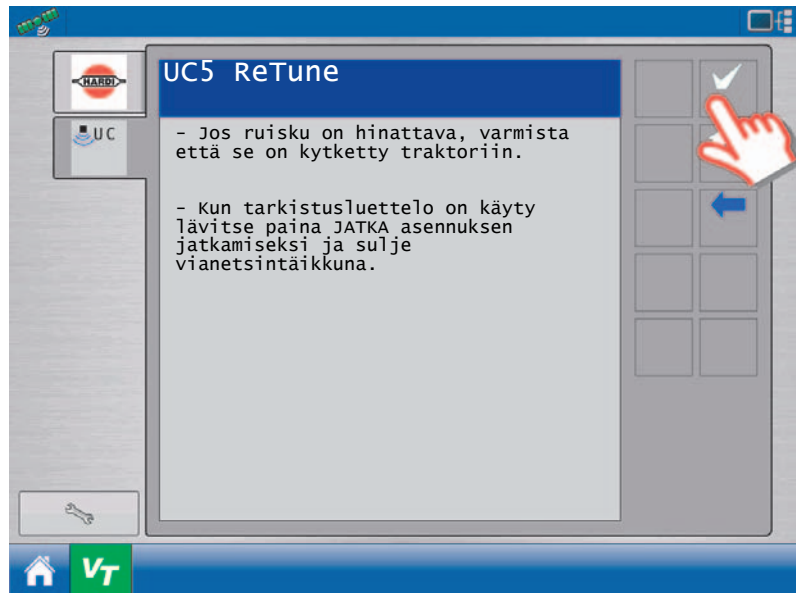


4 - Ruiskun kokoaminen

Näytössä näkyy varmistustoimenpiteiden luettelo. On hyvin tärkeää, että luet nämä varmistustoimenpiteet ja noudatat niitä.

Kun varotoimenpiteet on luettu, paina hyväksynnäppäintä ja siirry seuraavaan näyttöön.

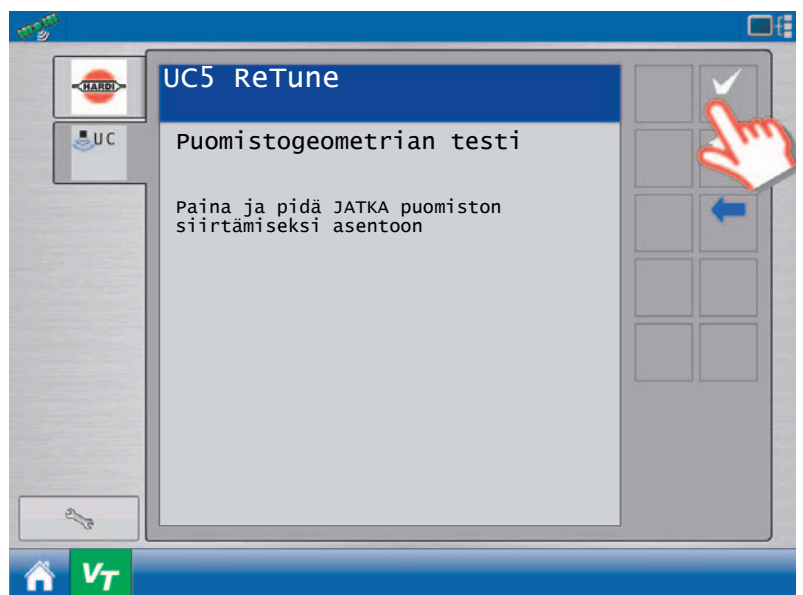




Näytöllä näkyy ohje hyväksy-näppäimen painettuna pitämisestä. Näytössä näkyy "Hakee" (cruising).

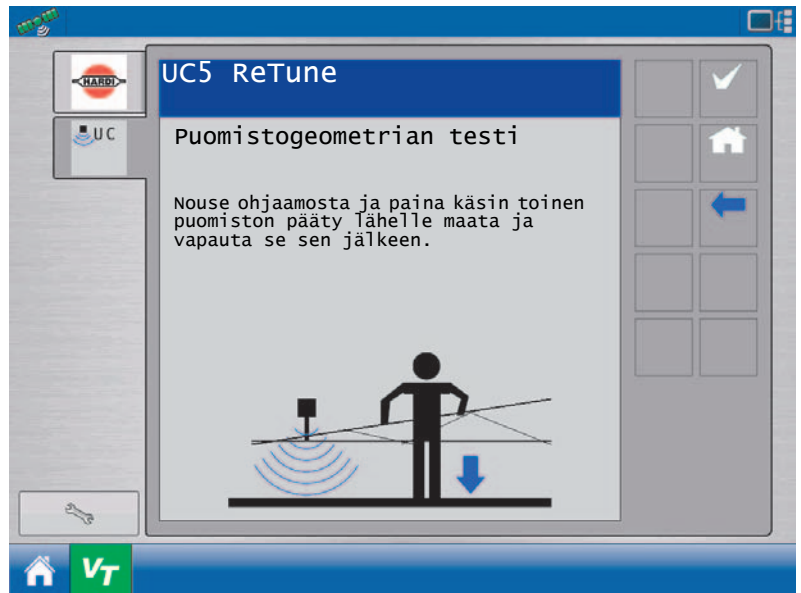
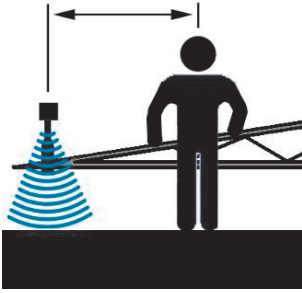
Näytössä näkyy ohjeet nousta ohjaamosta ja painaa puomiston päätyä maata kohti ja vapauttaa se.

Jos haluat jättää puomiston geometriatestin väliin, paina hyväksy-näppäintä.



4 - Ruiskun kokoaminen

Varmista, että seisot vähintään metrin päässä mistään anturista. Kun valmista, palaa ohjaamoon.

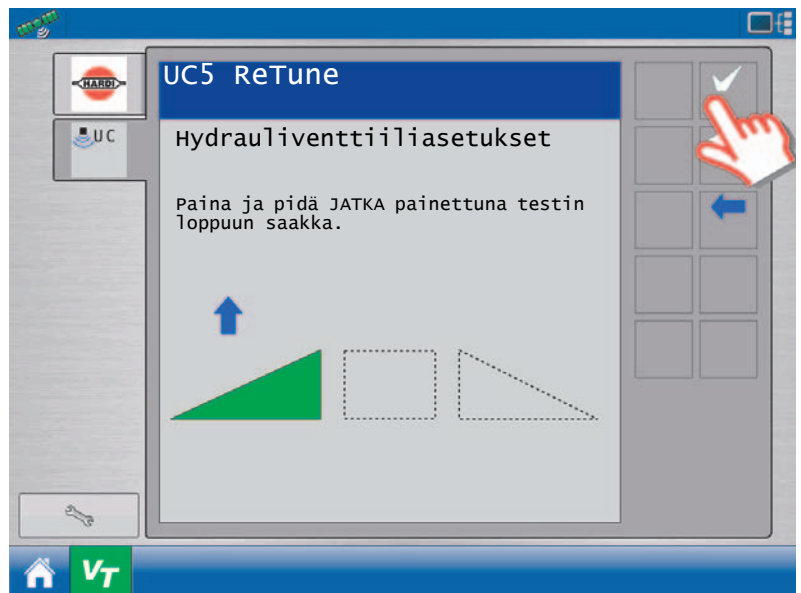


Pidä hyväksy-näppäintä painettuna ja jatka pitämistä kunnes näkyy ohje sen vapauttamisesta.

Järjestelmä aloittaa nyt hydrauliiikan kalibroinnin. Kaikki puomiston lohkot tulevat liikkumaan.

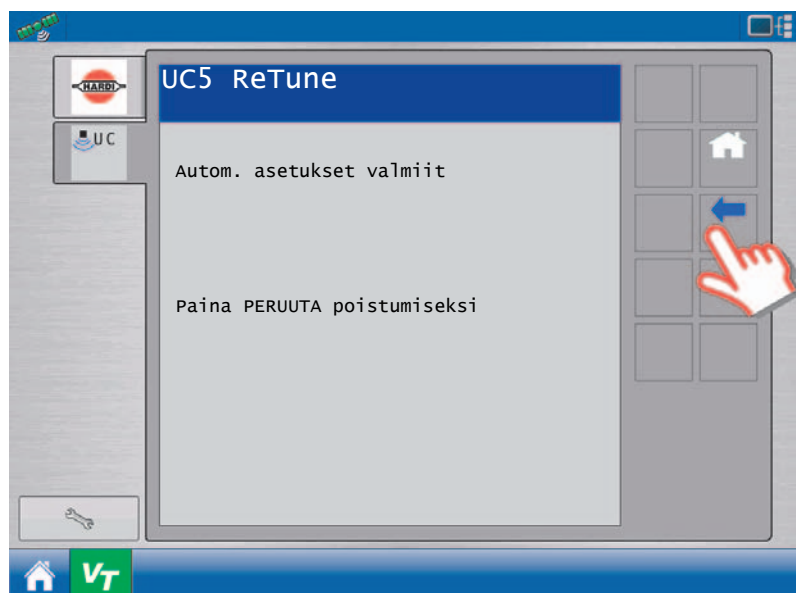


HUOMIO! Jos vahingossa vapautat näppäimen, paina ja pidä hyväksy-näppäin painettuna jatkaaksesi.



Kun kalibrointi on tehty, paina TAKAISIN (nuoli) kalibroinnista poistumiseksi ja palaamiseksi ASETUS-näytölle.

AutoHeight-järjestelmän asetukset on nyt tehty ja se on valmiina käyttöön.



Käsiasetukset

Yleisiä tietoja

AutoHeight ei toimi automaattitoiminnolla, ennen kuin järjestelmän asetukset on tehty. Suosittelemme automaattisen järjestelmäasetuksen käyttöä, mutta tarvittaessa järjestelmäasetukset voidaan tehdä käsikäytöllä. Järjestelmäasetusten tekeminen käsikäytöllä tarkoittaa jokaisen anturin, venttiilin ulostulon ja ulkopuolisen kytkimen ulostulon asetusten tekemistä.

Vähimm.korkeustoiminto

Minimikorkeustoimintoa käytetään tavallisesti ainoastaan järjestelmissä, joissa on viisi anturia (vaikean maaston sarja). Koska viiden anturin järjestelmässä on kaksi anturia sivua kohti jotka mittaavat keskimääräisen korkeuden, on mahdollista pitää puomiston pääty lähellä maata vaikka samalla pidetään hyväksyttävää keskiarvokorkeutta. Minimikorkeus määrittelee alimman korkeuden jolle lohossa oleva anturi saa mennä.

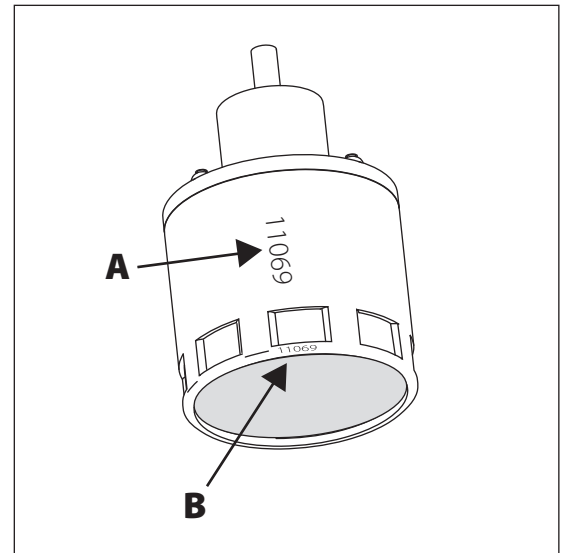
Suhteellinen asetus määrittelee numeroarvon etäisyydeksi kohdekorkeuden alla. Kiinteä asetus määrittelee numeroarvon etäisyydeksi maan pinnasta.

Anturiasetukset

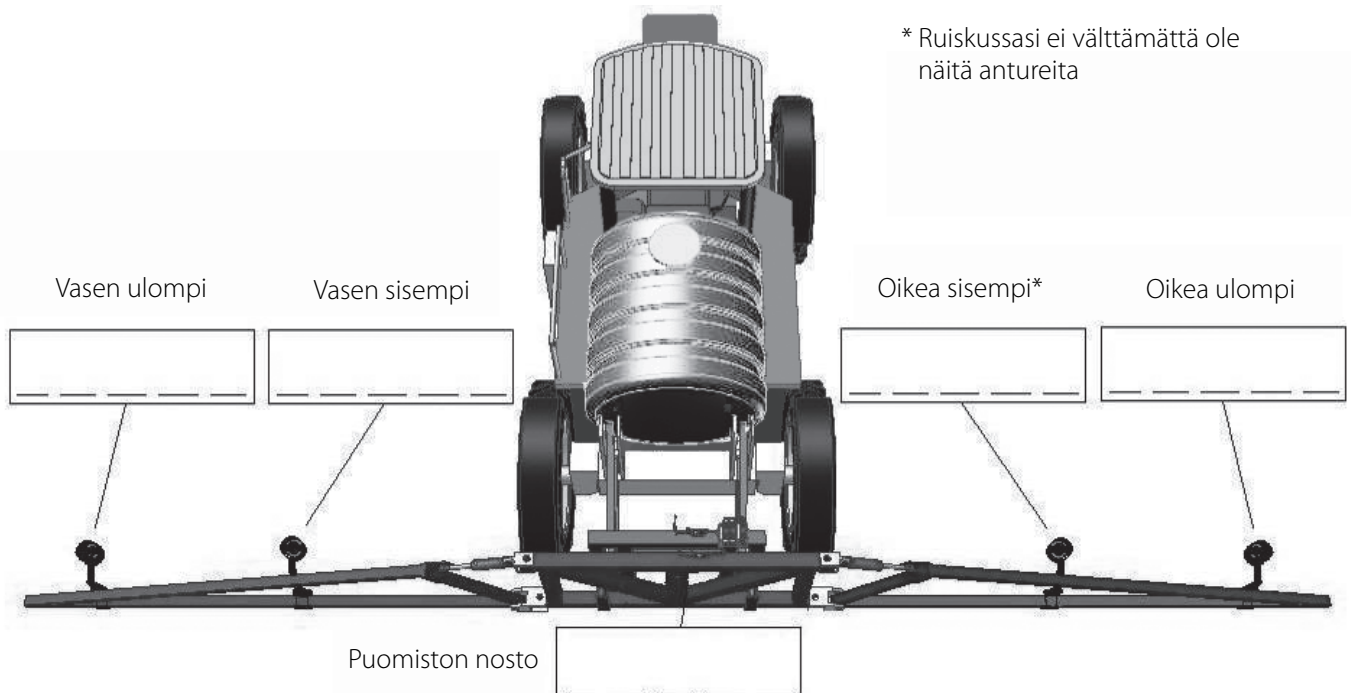
Ennen aloittamista, on tarpeellista tietää kunkin anturin valmistusnumero ja sijainti. Anturin valmistusnumero on anturikotelon pohjassa suojalevyn vieressä.

Suosittelamme, että merkitset anturien sijainnit ja valmistusnumerot muistiin kuvassa olevien anturien asennuskohdan mukaan, sillä tätä tietoa voidaan tarvita vianetsinnän aikana.

- A. Anturin valmistusnumeron vaihtoehtoiset sijainnit
- B. Anturin valmistusnumero



* Ruiskussasi ei välttämättä ole näitä antureita



4 - Ruiskun kokoaminen

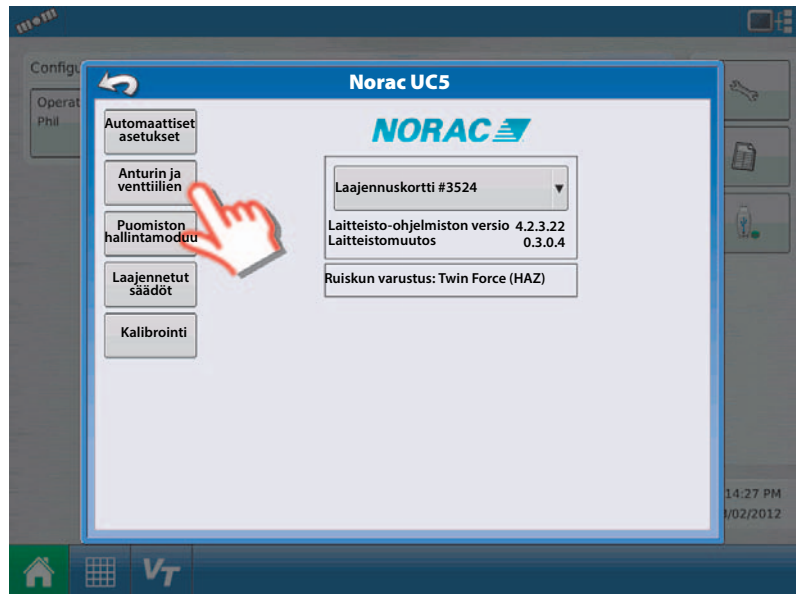
Kun anturien valmistusnumerot ja sijainnit ovat tiedossa, voidaan anturien asetukset tehdä seuraavissa vaiheissa:

HC 9500 näyttö

Siirto autom./käsikäytt. asetustenäytölle

Kun AutoHeight asetusikkuna on näkyvässä, on varmistettava, että Norac-logon alla oleva alavetokehys on avattu.

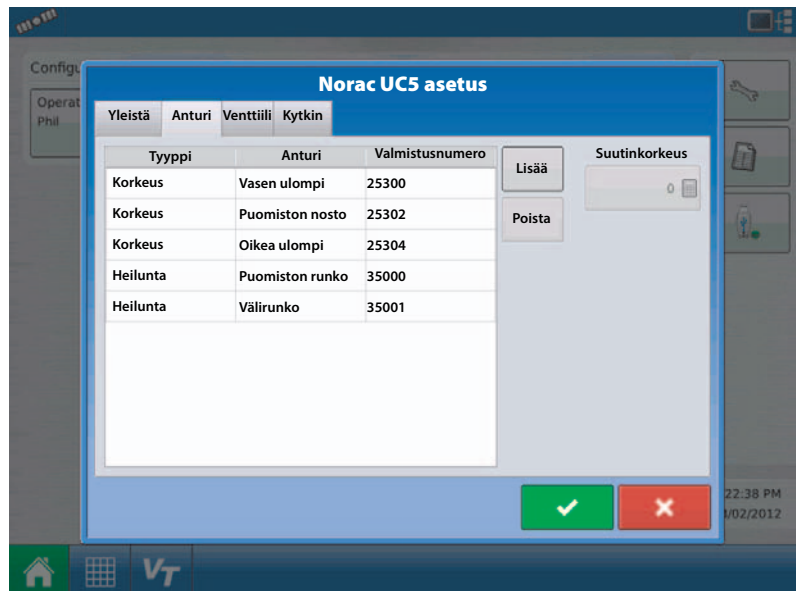
Valitse anturien ja venttiilien ohjurit



Valitse Anturit-välilehti

Tässä näytössä näkyy luettelo nykyisistä antureista joiden asetukset on tehty. Ellei anturia näy luettelossa, sen asetuksia ei ole tehty.

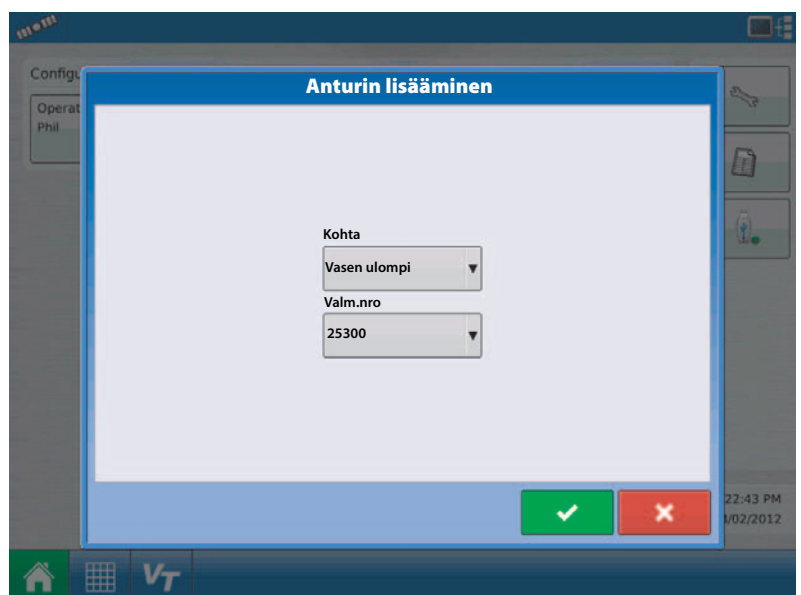
Anturin asetusten tekemiseksi, paina Lisää (add) -näppäintä



Valitse asetettavan anturin kohta ja valitse ko. valmistusnumero toisesta alavetovalikosta.

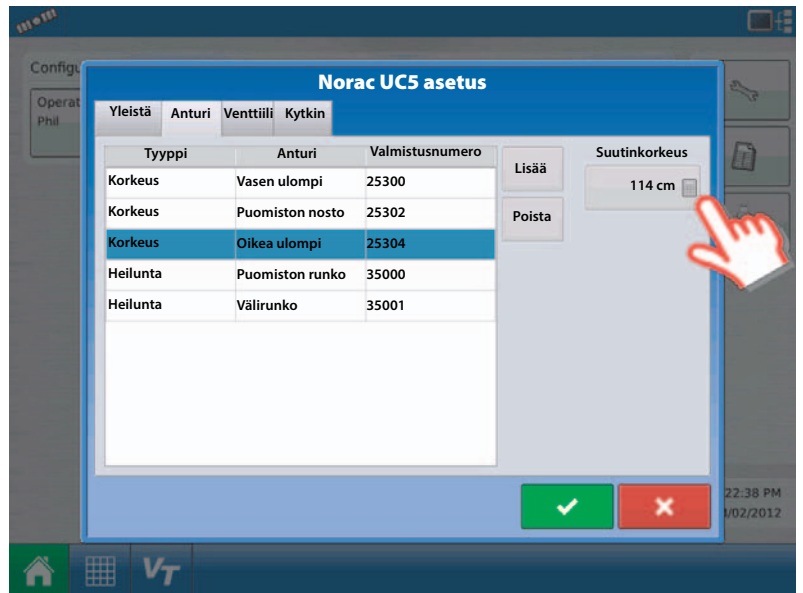
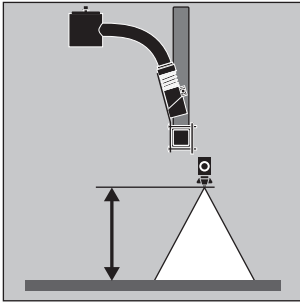
Hyväksy painamalla vihreätä hyväksy-näppäintä.

Jatka tarvittaessa seuraavalla anturilla.



Anturikorkeuden asettamiseksi, valitse ko. anturi. Mittaa maan pinnasta lähimmän suuttimen kärjen korkeus.

Paina Näppäimistö-näppäintä suutinkorkeuden tekstikehyksen vieressä ja syötä mitattu korkeus.



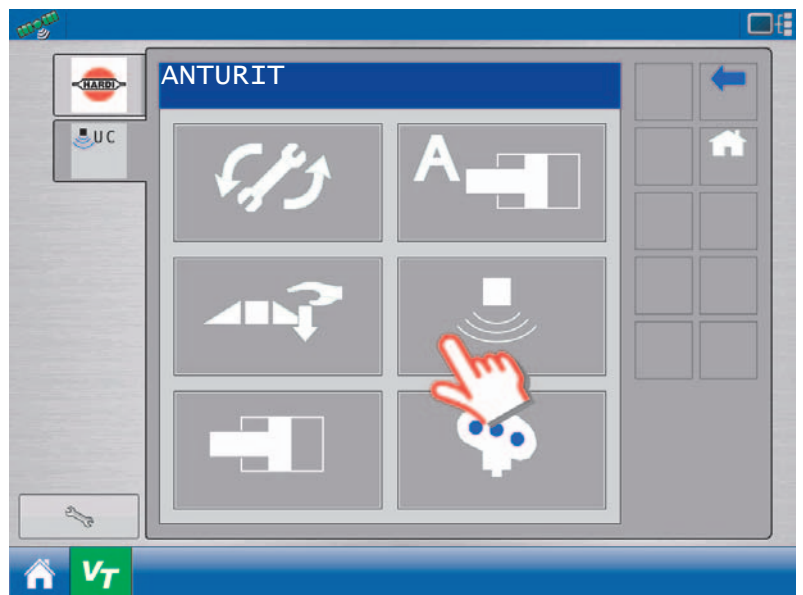
Toista toimenpide jokaisen anturin oikean korkeuden syöttämiseksi.

Kun muutat heilunta-anturin arvoa, teksti muuttuu Suutinkorkeudesta Mitattu heilunta -tekstiin. Tämän arvon tulisi olla nolla puomiston ollessa vaakatasossa.

VT + ECHO™ näytöt

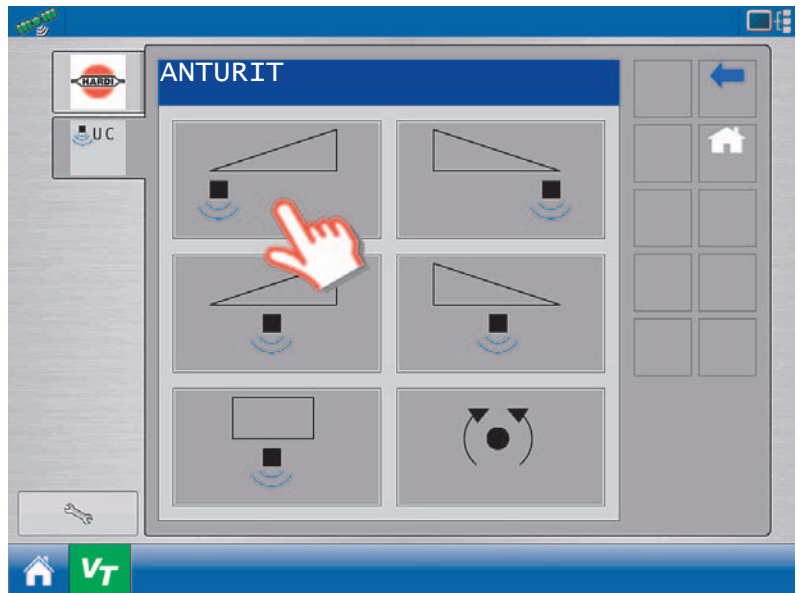
Siirto autom./käsikäytt. asetusten näytölle

Valitse Anturien asetukset



4 - Ruiskun kokoaminen

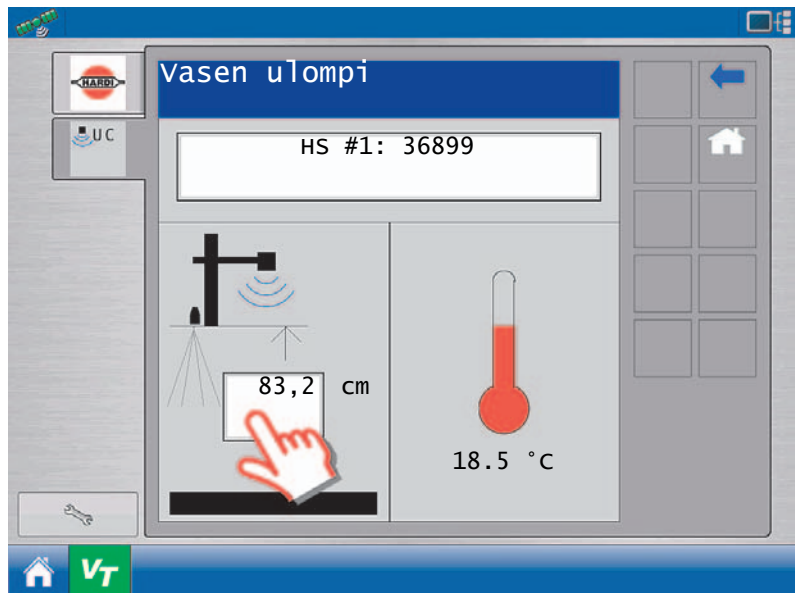
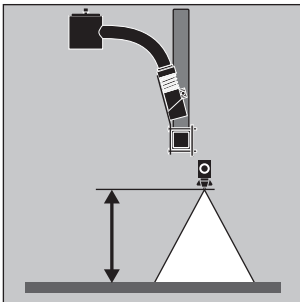
Valitse anturin kohta, jonka asetukset aiot tehdä.



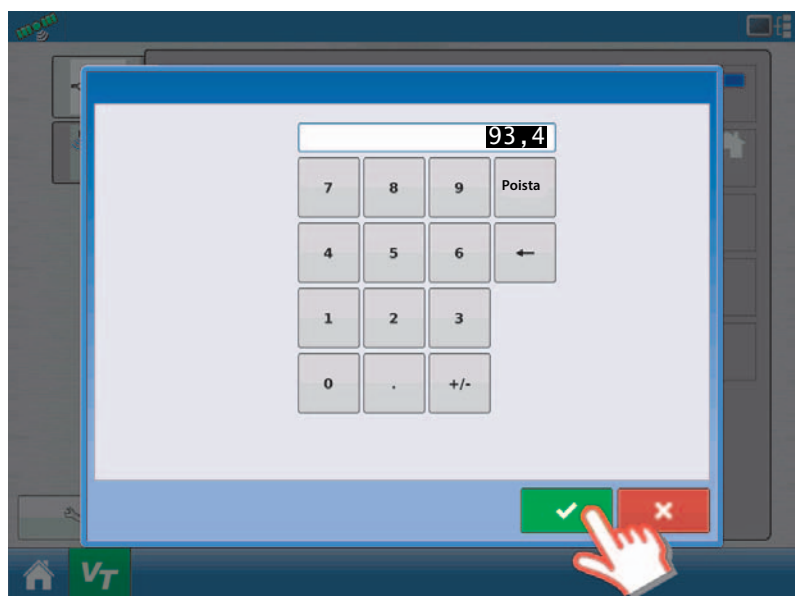
Valitse ko. valmistusnumero alasetusvalikosta.

Anturin korkeusasetus:

1. Mittaa maan pinnasta lähimmän suuttimen kärjen korkeus.
2. Paina suuttimen korkeuden tekstikehystä.



3. Syötä mitattu arvo ja paina hyväksynnäppäintä.



Toista toimenpide jokaisen anturin oikean korkeuden syöttämiseksi.

Kun muutat heilunta-anturin arvoa, teksti muuttuu Suutinkorkeudesta Mitattu heilunta -tekstiin. Tämän arvon tulisi olla nolla puomiston ollessa vaakatasossa.

Venttiiliasetukset

Jokainen venttiili on asetettava ja säädettävä oikein AutoHeight järjestelmän optimisuurituskyvyn varmistamiseksi. Ruiskun puomistolla pitää olla tilaa liikkua koko liikeradallaan venttiilejä säädettäessä. Varmista, ettei ole esteitä, kuten sähköjohtoja, joihin puomisto voi osua.

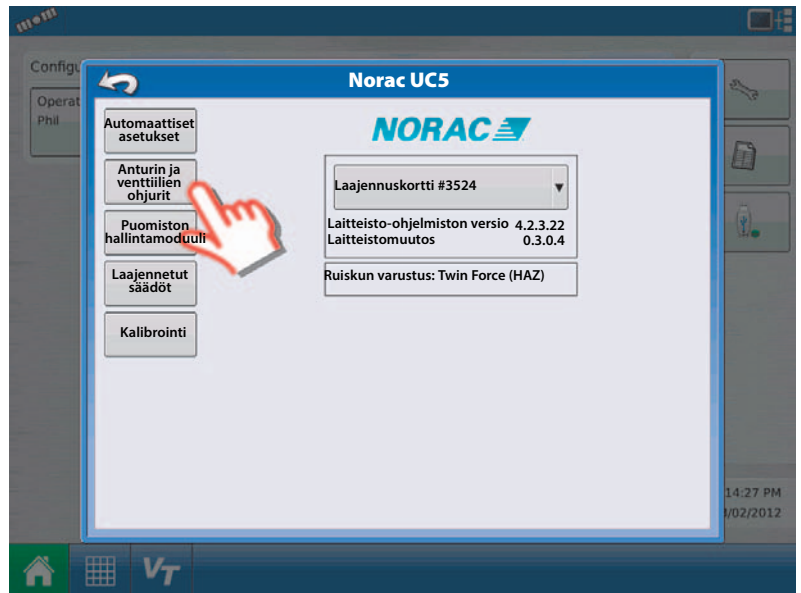
Ennen venttiilien käsisäätöä, suosittelemme, että yritetään tehdä automaattinen asennus. Automaattisen asennuksen aloitus lataa venttiilien oletusarvot, jolloin venttiilien käsisäätö on helpompi tehdä. Automaattinen asennus voidaan milloin tahansa keskeyttää ja oletusasetukset ovat edelleen tallennettuna muistiin.

HC 9500 näyttö

Siirto autom./käsikäytt. asetustenäytölle

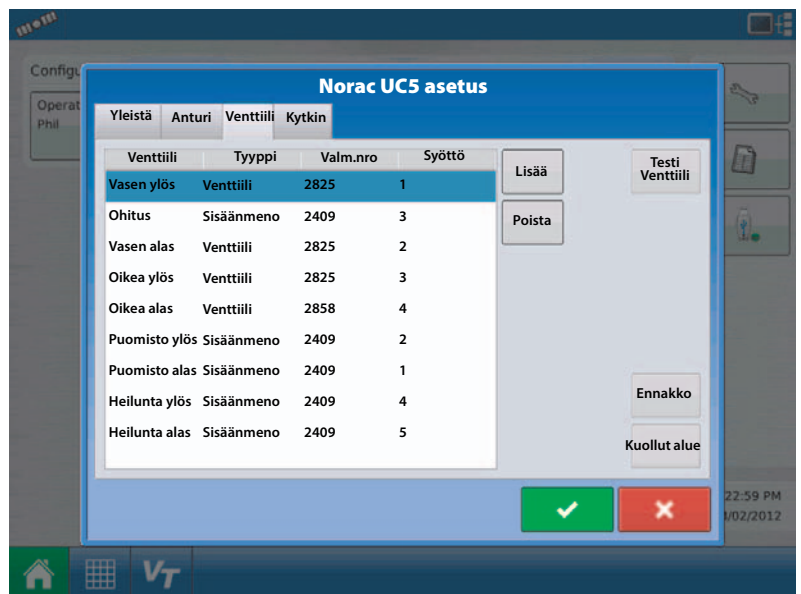
Kun AutoHeight asetusikkuna on näkyvässä, on varmistettava, että Norac-logon alla oleva alasvetokehys on avattu.

Valitse anturien ja venttiilien ohjurit -näppäin.



Valitse Venttiili-välilehti. Tässä näytössä näkyy luettelo nykyisistä venttiilitoiminnoista, joiden asetukset on tehty. Ellei toimintoa näy luettelossa, venttiiliä ei ole varattu toiminnoille.

Venttiilitoiminnon asetusten tekemiseksi, paina Lisää (add) -näppäintä.



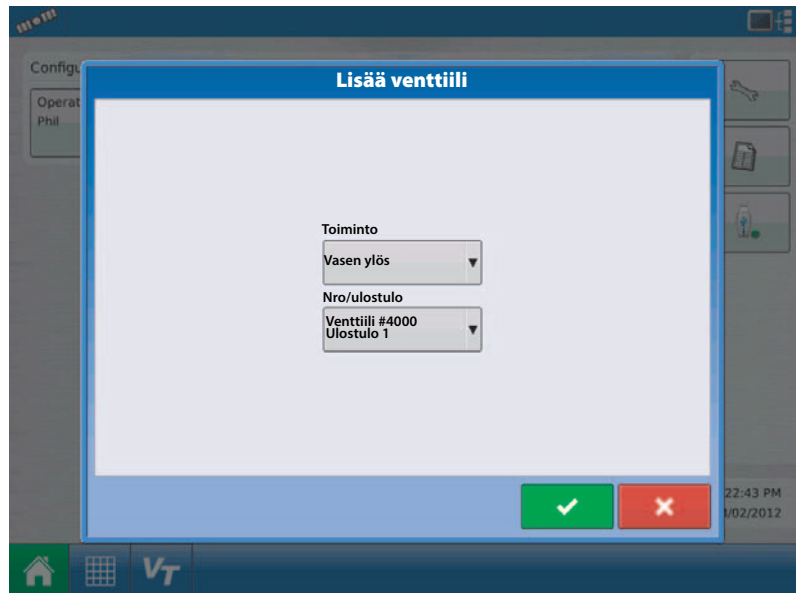
4 - Ruiskun kokoaminen

Valitse asetettava toiminto sekä ko. ohjuri (nro/ulostulo) alasvetovalikoista.

Ohjurit voivat olla joko syöttömoduulissa tai venttiilimoduulissa. Jotta venttiilit toimisivat oikein on valittava oikea moduuli ja oikea ulostulo. Oletusasetusten luettelo on taulukoissa 1 ja 2.

Hyväksy painamalla vihreätä hyväksy-näppäintä.

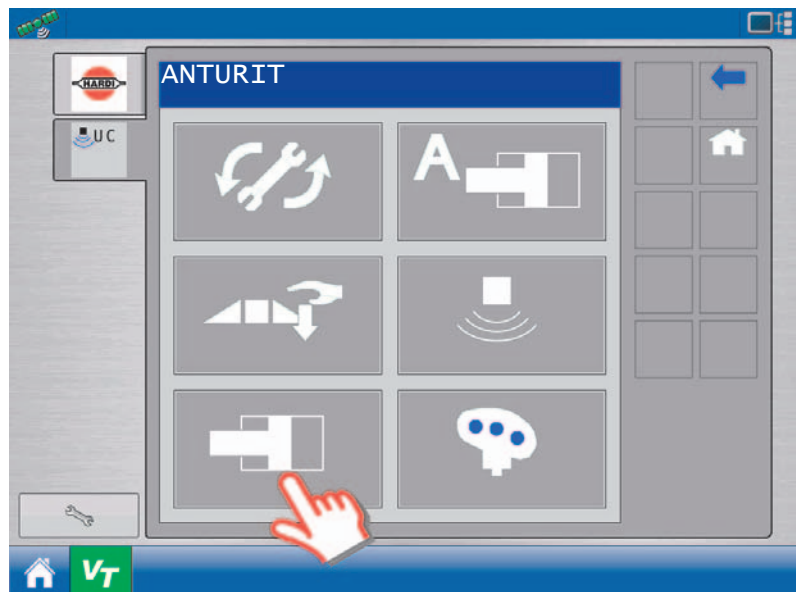
Jatka tarvittaessa seuraavalla ruiskun toiminnolla.



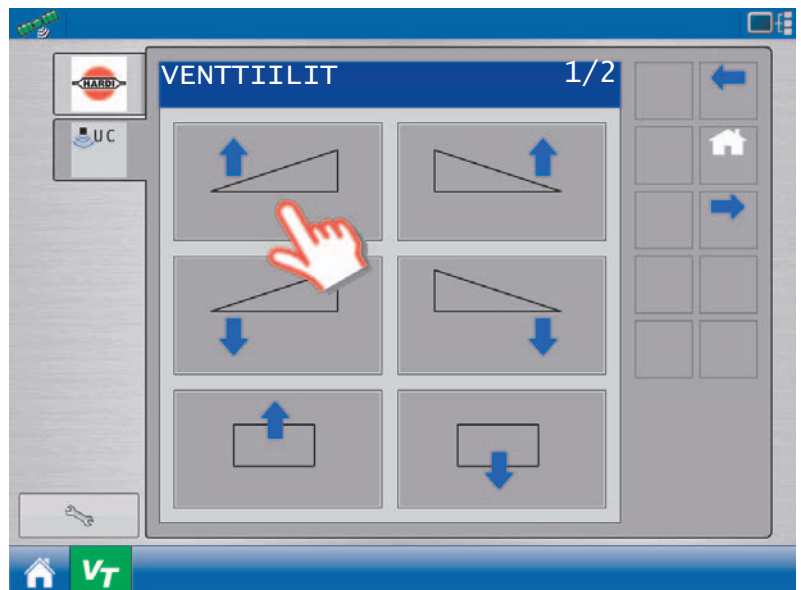
VT + ECHO™ näytöt

Siirry AutoHeight asetusnäytölle.

Valitse Venttiiliasetukset.



Valitse venttiili, jonka asetukset tehdään.



4 - Ruiskun kokoaminen

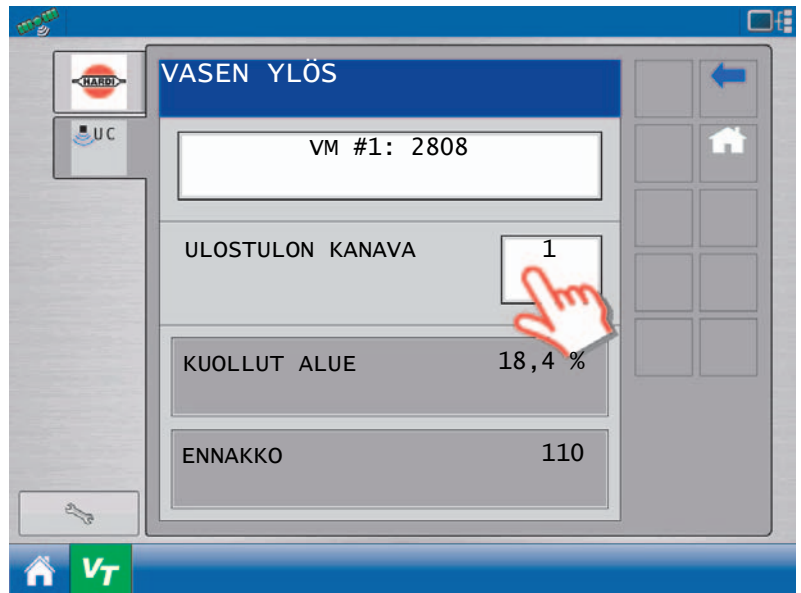
Valitse toiminto, jonka asetukset aiot tehdä painamalla kehystä yläikkunassa.

Ohjurit voivat olla joko syöttömoduulissa tai venttiilimoduulissa. Jotta venttiilit toimisivat oikein on valittava oikea moduuli ja oikea ulostulo.

Paina ulostulokanavan kehystä kanavanumeron vaihtamiseksi.

Paina TAKAISIN (nuoli) poistumiseksi ja palaamiseksi ANTURIT-näytölle.

Jatka tarvittaessa seuraavalla ruiskun toiminnolla.



4 - Ruiskun kokoaminen

Venttiilien säätö

Venttiileillä on kaksi asetusta: kuollut alue ja vahvistus. Kuollut alue liittyy pienimpään mahdolliseen venttiilin liikkeeseen. Vahvistus liittyy enimmäisnopeuteen jolla venttiili voi käyttää puomiston toimintoa.

Jokaisella venttiilillä on kuolleen alueen ja vahvistuksen parametrit. Kaikkia venttiileitä voidaan säätää:

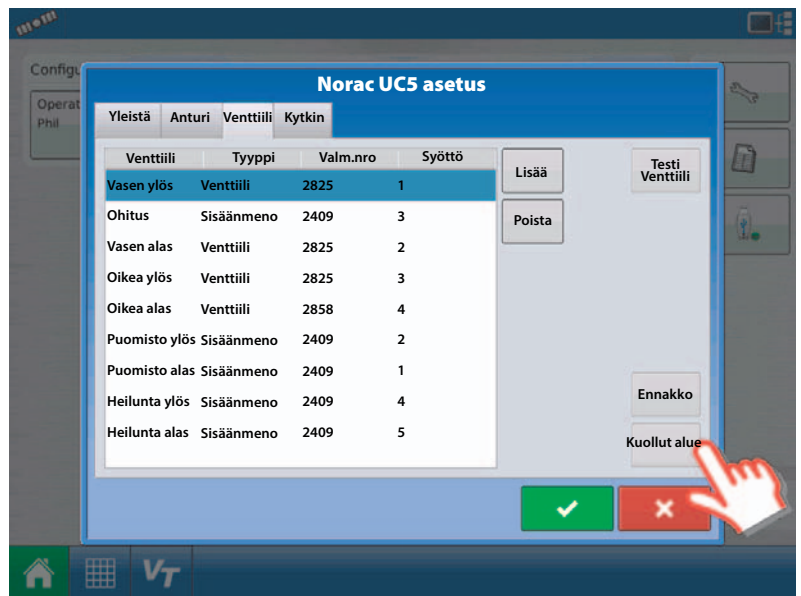
- Automaattisesti (automaattisen asennuksen osana tai uudelleen säätönä).
- Automaattisesti (venttiili kerrallaan).
- Käsikäytöllä.

Automaattinen kuolleen alueen kalibrointi

HC 9500 näyttö

Venttiili-välilehdellä valitaan haluttu kalibroitava toiminto.

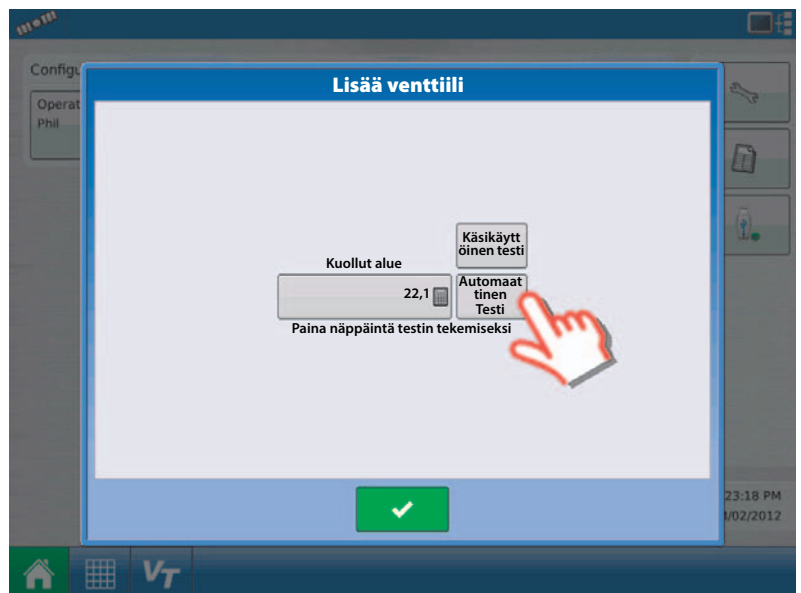
Paina Kuolleen alueen näppäintä.



Paina ja pidä Automaattitestin näppäin painettuna. Jatka painettuna pitämistä, kunnes näytöllä näkyy "Testi valmis".

Tämä kalibroi automaattisesti sen toiminnon Kuolleen alueen arvon.

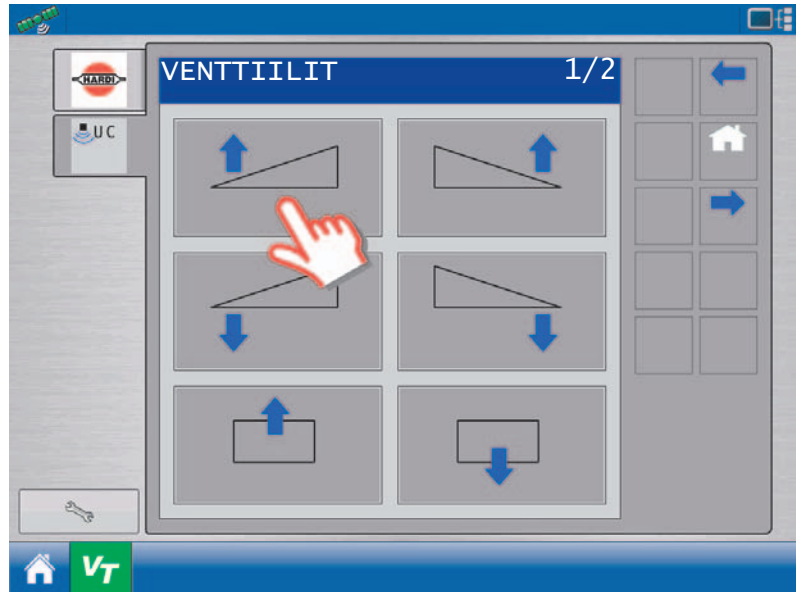
Kun testi on valmis, paina hyväksy-näppäintä asetusten tallentamiseksi.



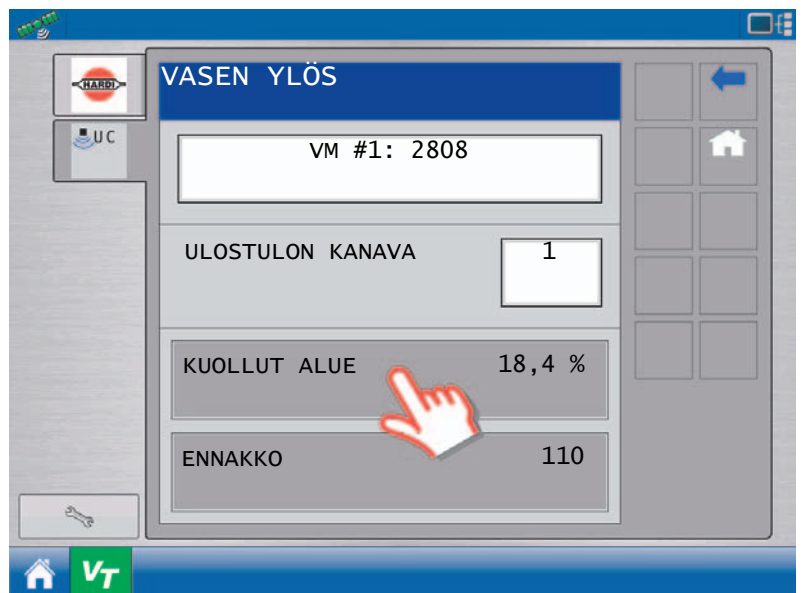
4 - Ruiskun kokoaminen

VT + ECHO™ näytöt

Venttiili-välilehdellä valitaan haluttu kalibroitava toiminto.



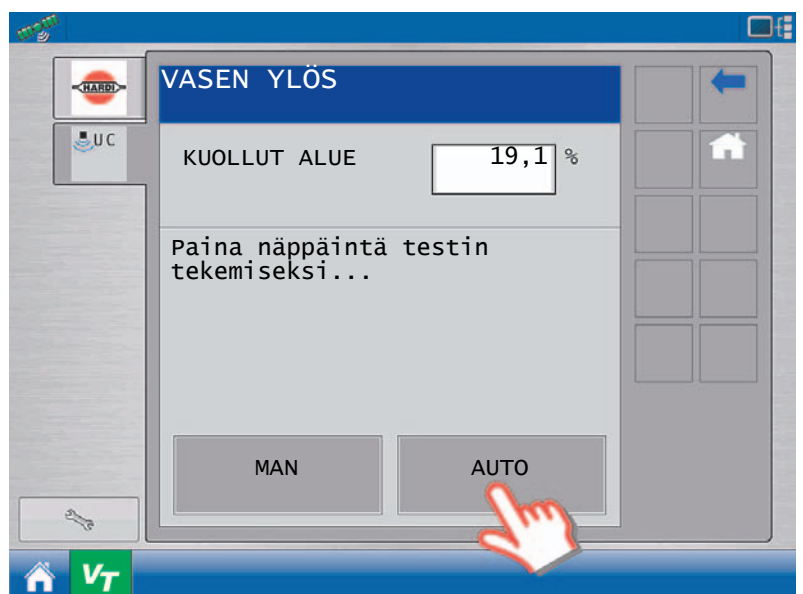
Paina Kuollut alue -kehystä.



Paina ja pidä Automaattitestin näppäin painettuna. Jatka painettuna pitämistä, kunnes näytöllä näkyy "Testi valmis!".

Tämä kalibrooi automaattisesti sen toiminnon Kuolleen alueen arvon.

Kun testi on valmis, paina TAKAISIN, VENTTIILIT-näytöstä poistumiseksi.



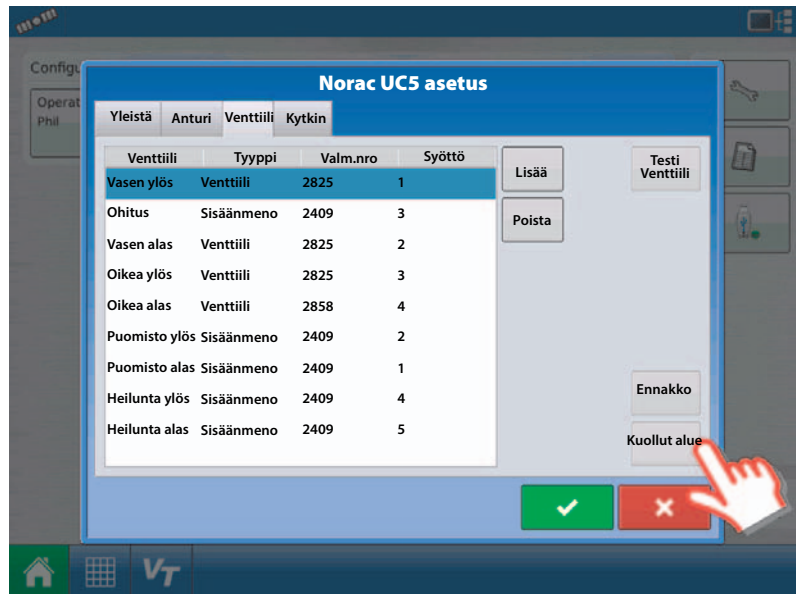
4 - Ruiskun kokoaminen

Käsi­käyt­to­inen kuolleen alueen kalibrointi

HC 9500 näyttö

Venttiili-välilehdellä valitaan haluttu kalibroitava toiminto.

Paina Kuolleen alueen näppäintä.



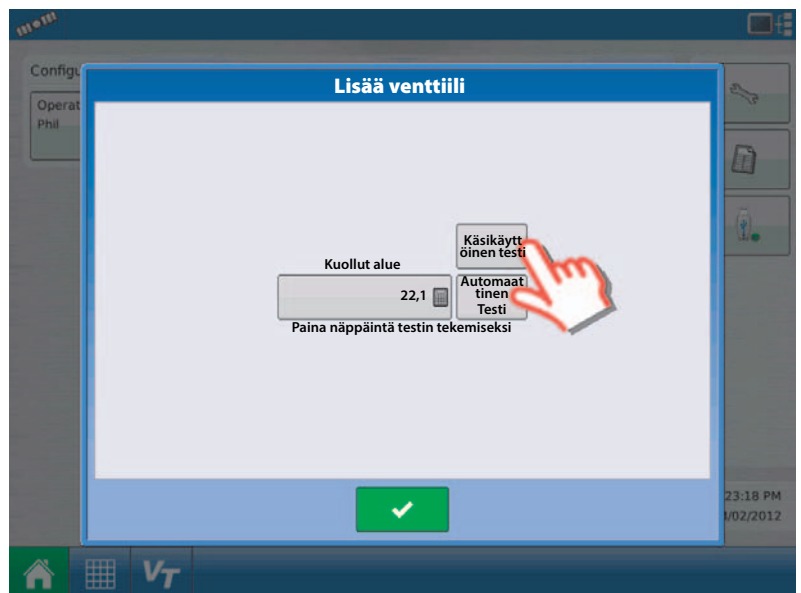
Paina ja pidä Käsi­käyt­to­inen testi painettuna.

Jatka painettuna pitämistä, kunnes puomiston liike lakkaa ja liikkeen reaaliaikainen näyttö vakiintuu.

Kun säätö on tehty oikein, liikkeen pitää olla 2-5 cm.

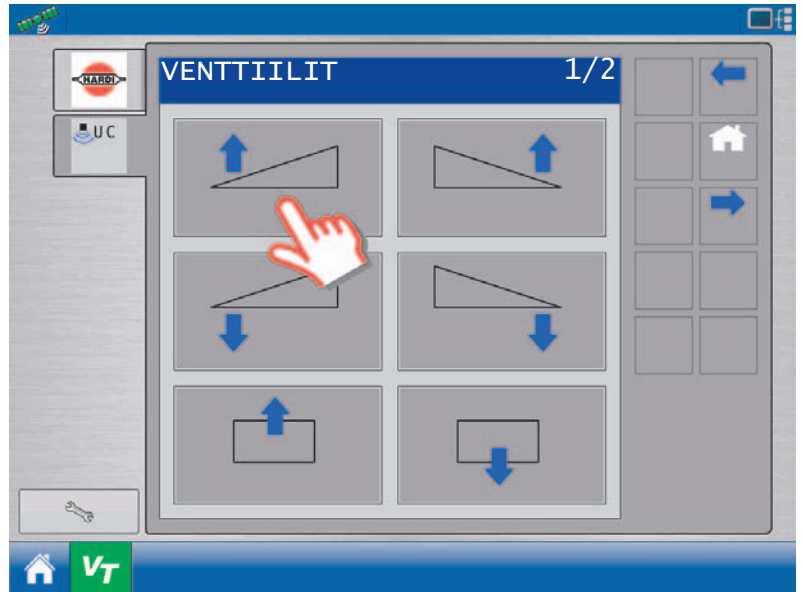
Säädä kuollut alue, kunnes liike on 2-5 cm.

Kun kalibrointi on tehty oikein, paina hyväksy­näppäintä.

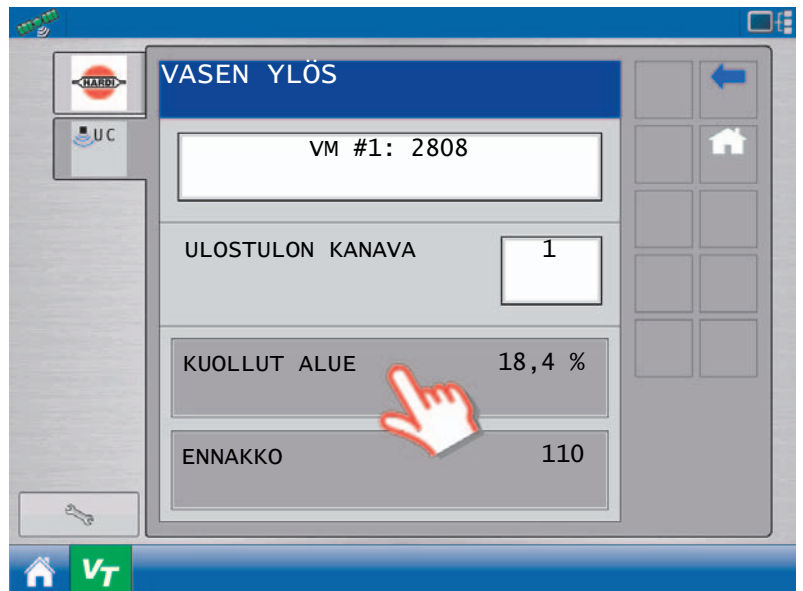


VT + ECHO™ näytöt

Venttiili-välilehdellä valitaan haluttu kalibroitava toiminto.



Paina Kuolleen alueen näppäintä.



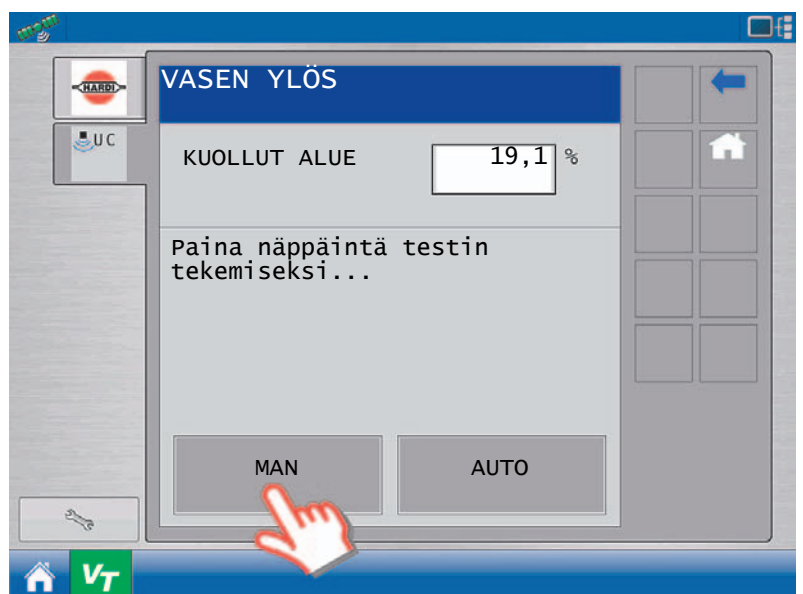
Paina ja pidä Käsi käyttöinen testi painettuna.

Jatka painettuna pitämistä, kunnes puomiston liike lakkaa ja liikkeen reaaliaikainen näyttö vakiintuu.

Kun säätö on tehty oikein, liikkeen pitää olla 2-5 cm.

Säädä kuollut alue, kunnes liike on 2-5 cm.

Kun kalibrointi on tehty oikein, paina TAKAISIN, VENTTIILIT-näytöstä poistumiseksi.



4 - Ruiskun kokoaminen

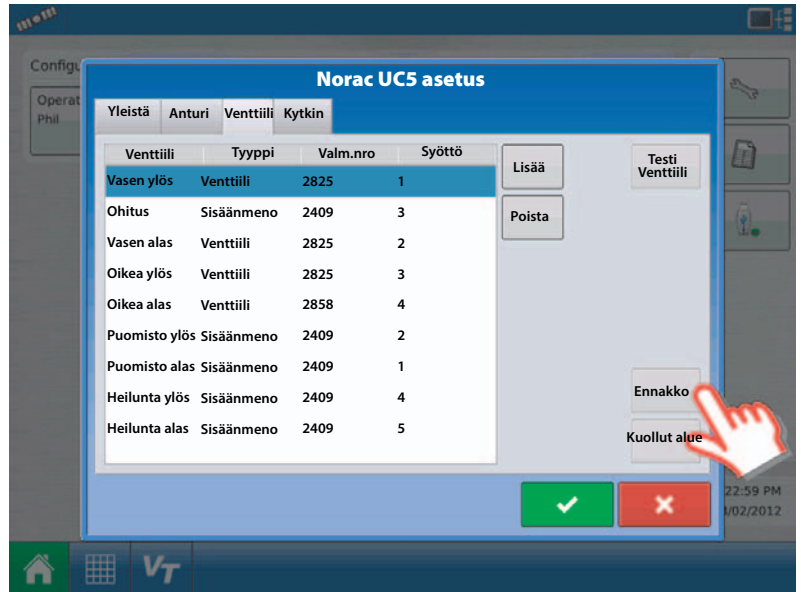
Automaattinen vahvistuksen kalibrointi

Ennen vahvistussäädön muuttamista, on toiminnon kuollut alue säädettävä. Ellei kuolleen alueen säätö ole valmis, noudata kuolleen alueen säädön ohjeita.

HC 9500 näyttö

Venttiili-välilehdellä valitaan haluttu kalibroitava toiminto.

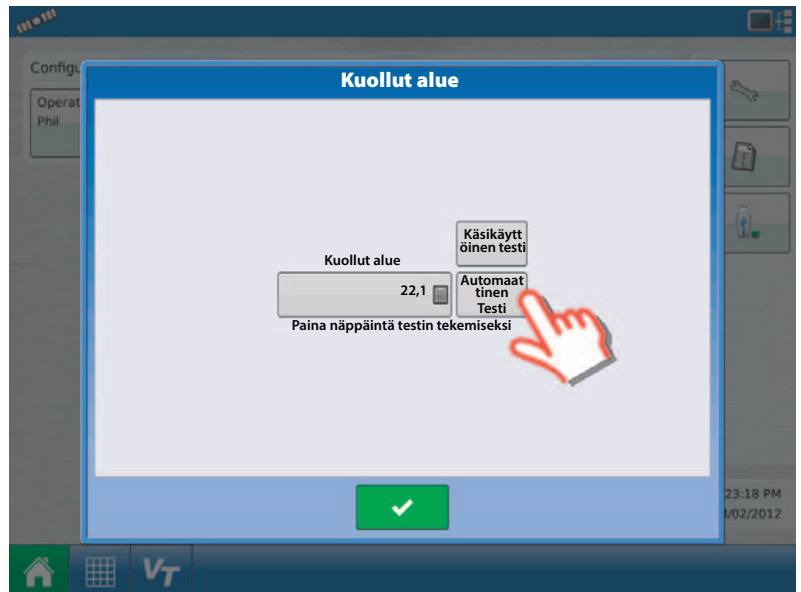
Paina Vahvista näppäintä.



Paina ja pidä Automaattitestin näppäin painettuna. Jatka painettuna pitämistä, kunnes näytöllä näkyy "Testi valmis".

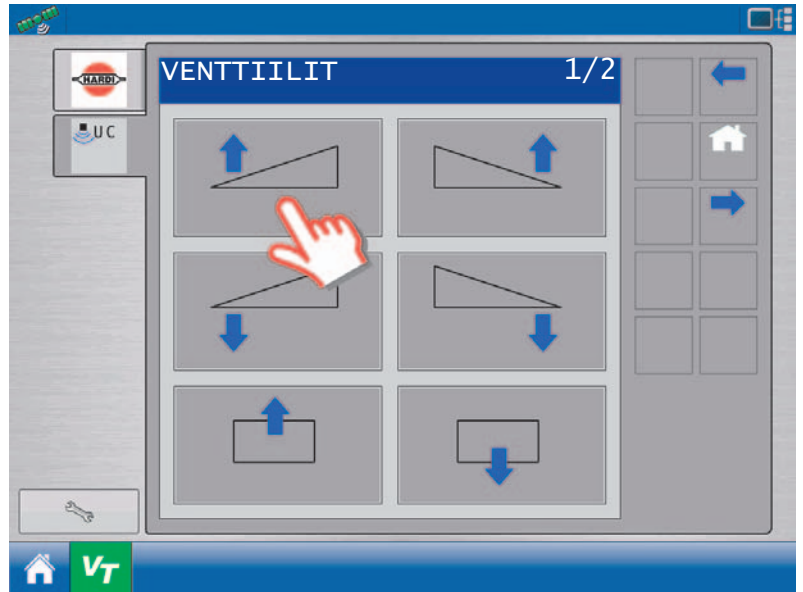
Tämä kalibroi automaattisesti sen toiminnon vahvistuksen arvon.

Kun testi on valmis, paina hyväksy-näppäintä asetusten tallentamiseksi.

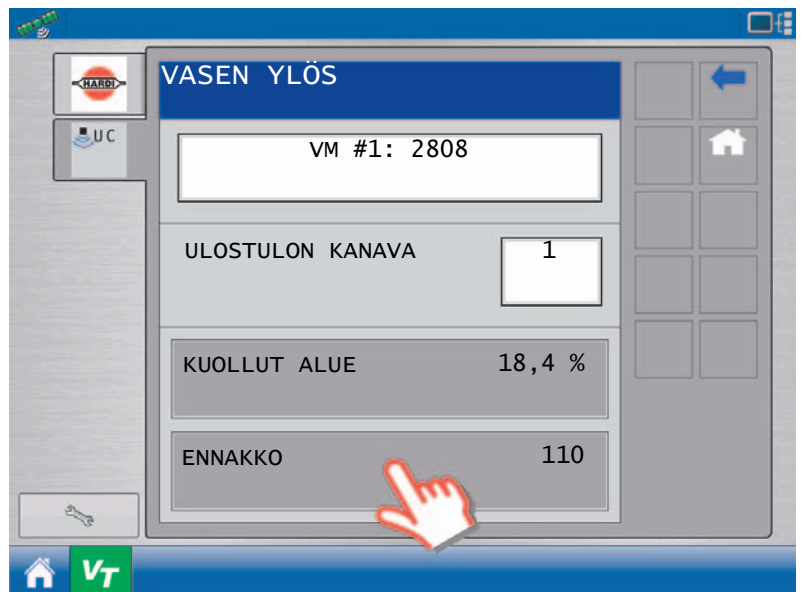


VT + ECHO™ näytöt

Venttiili-välilehdellä valitaan haluttu kalibroitava toiminto.



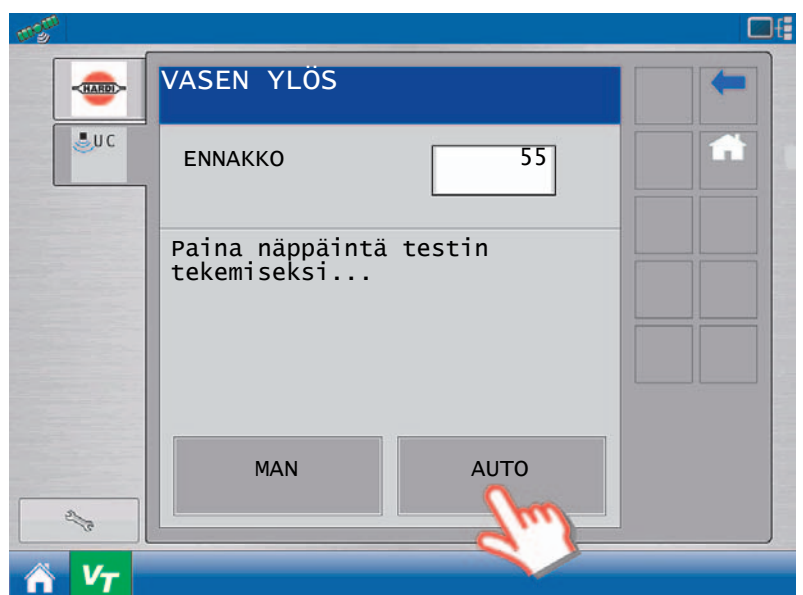
Paina Vahvista kehystä.



Paina ja pidä Automaattitestin näppäin painettuna. Jatka painettuna pitämistä, kunnes näytöllä näkyy "Testi valmis!".

Tämä kalibroi automaattisesti sen toiminnon vahvistuksen arvon.

Kun testi on valmis, paina TAKAISIN, VENTTIILIT-näytöstä poistumiseksi.



4 - Ruiskun kokoaminen

Käsi­käytöllä tehtävä vahvistuksen kalibrointi

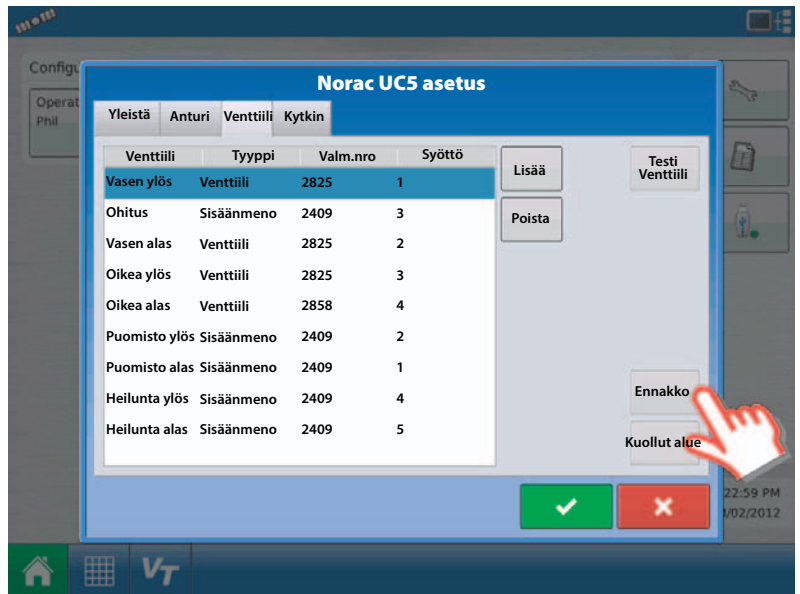
Testissä puomisto siirtyy sekunnin ajan täydellä nopeudella valittuun suuntaan. Varmista, että puomisto pääsee liikkumaan koko liikeradallaan ja jos puomisto siirtyy alas, on varmistettava, ettei se kosketa maata. Tämä testin tarkoituksena on määrittellä puomiston liikeno­peus. Suosittelemme testin tekemistä kolme kertaa ja laskemaan arvoista keskiarvo.

Saaduista nopeusmittauksen tuloksista, käytä taulukkoa 3 jokaisen toiminnon oikean vahvistusarvon määrittämiseksi. Tämä testi tarjoaa vahvistusarvolle suurinpiirteisiä arvoja. Oikeat vahvistusarvot riippuvat muustakin kuin puomiston nopeudesta, joten suosittelemme automaattisen vahvistuksen asetuksen käyttöä, jos mahdollista.

HC 9500 näyttö

Venttiili-välilehdellä valitaan haluttu kalibroitava toiminto.

Paina Vahvista-näppäintä.

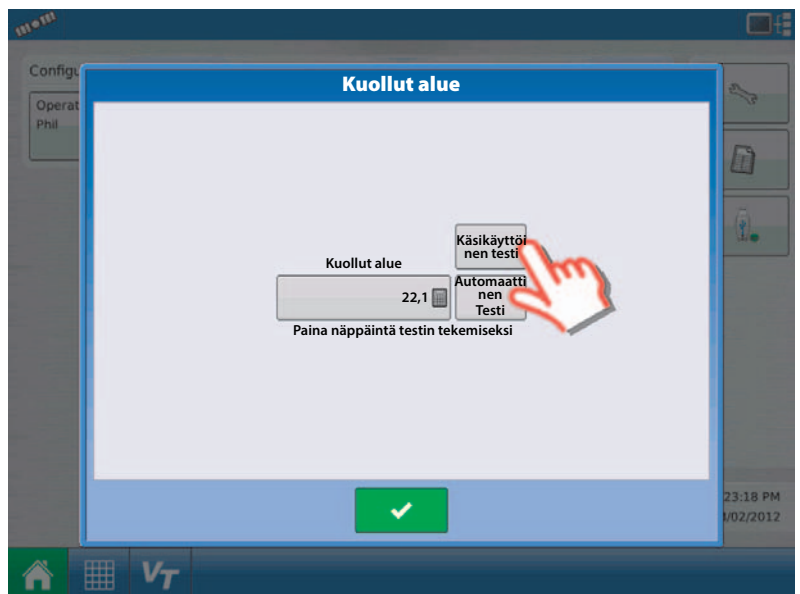


Paina ja pidä Käsi­käyttöisen testin näppäin painettuna. Jatka painettuna pitämistä, kunnes puomiston liike lakkaa ja korkeuden reaaliaikainen näyttö vakiintuu.

Näytössä näkyy puomiston nopeus mitattuna tuumaa/sekunti.

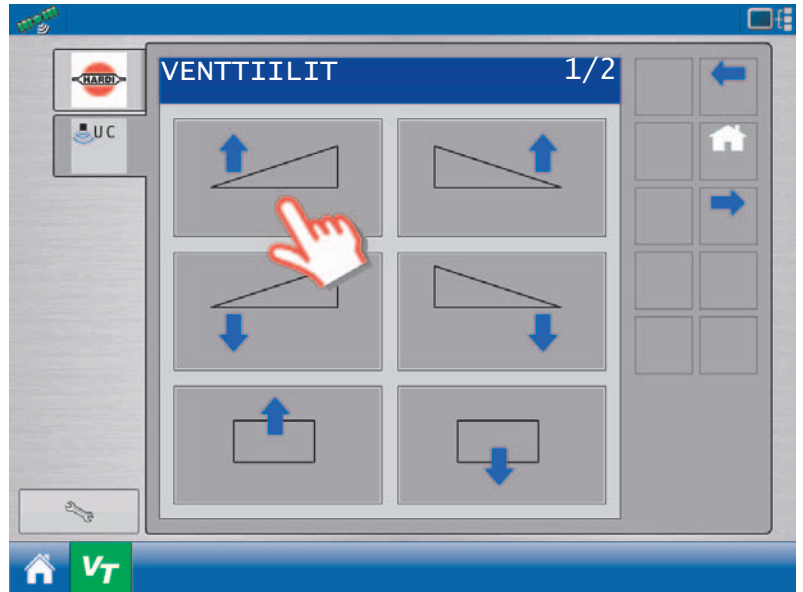
Käytä seuraavia taulukoita vahvistusarvojen määrittämiseksi.

Paina hyväksy-näppäintä asetuksen hyväksymiseksi.

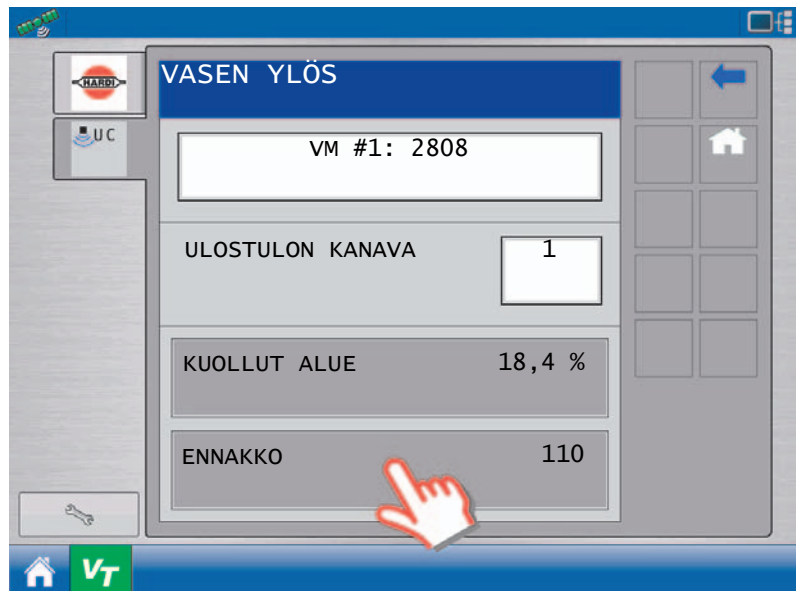


VT + ECHO™ näytöt

Venttiili-välilehdellä valitaan haluttu kalibroitava toiminto.



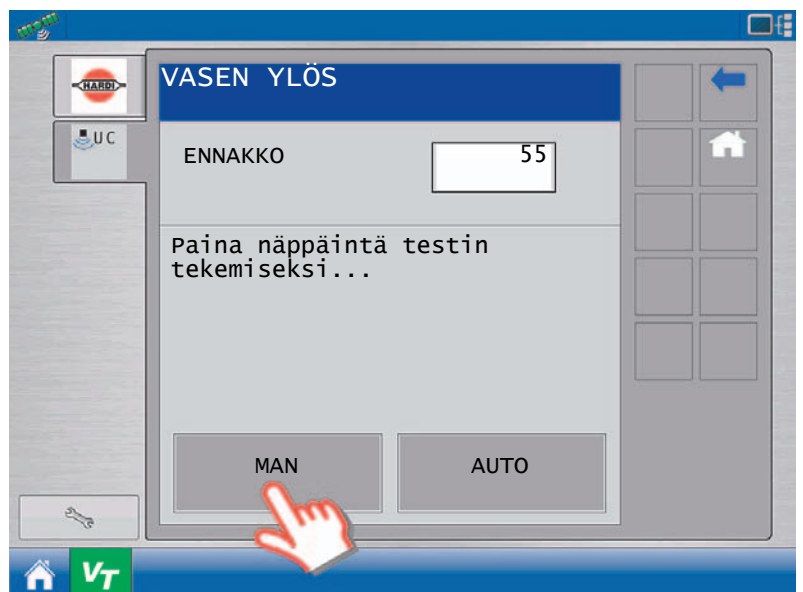
Paina Vahvista kehystä.



Paina ja pidä Käsi käyttöisen testin näppäin painettuna. Jatka painettuna pitämistä, kunnes puomiston liike lakkaa ja korkeuden reaaliaikainen näyttö vakiintuu.

Näytössä näkyy puomiston nopeus mitattuna cm/s.

Kun testi on valmis, paina TAKAISIN, VENTTIILIT-näytöstä poistumiseksi.



4 - Ruiskun kokoaminen

Ulkoisen kytkimen asetus

Ulkoiset kytkimet mahdollistavat käsikäyttöisen AutoHeight-järjestelmän ohituksen. Syötöstä riippuen, voi se aiheuttaa AutoHeight automaattisen ohjauksen täydellisen tai osittaisen ohituksen. Kummatkin AutoHeight-toiminot vaativat käsikäyttöisen ohituksen.

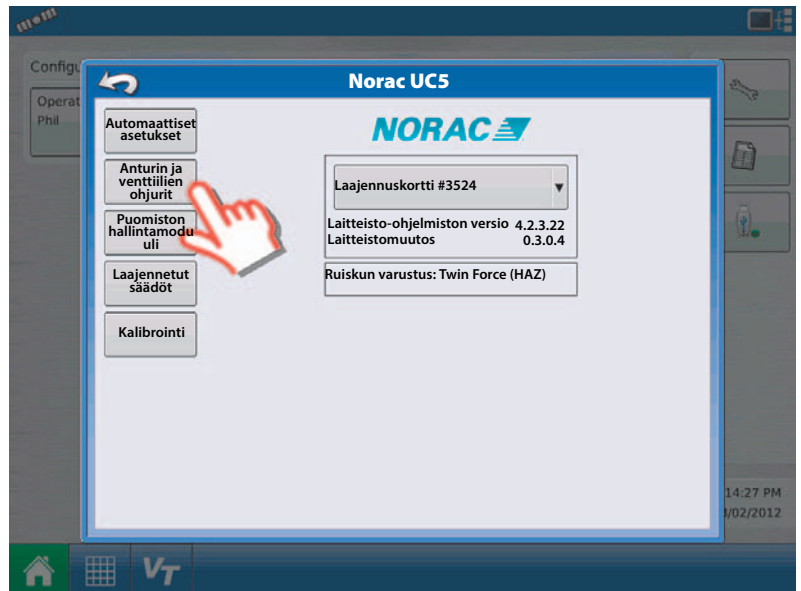
Ennen ulkopuolisten kytkinten käsisäätöä, suosittelemme, että yritetään tehdä automaattinen asennus. Käynnistämällä automaattinen asetus, asetetaan ulkopuolisille kytkimille oletusasetukset.

HC 9500 näyttö

Siirry AutoHeight asetusnäytölle.

AutoHeight asetusikkunassa on varmistettava, että Norac-logon alla oleva alavetokehys on avattu.

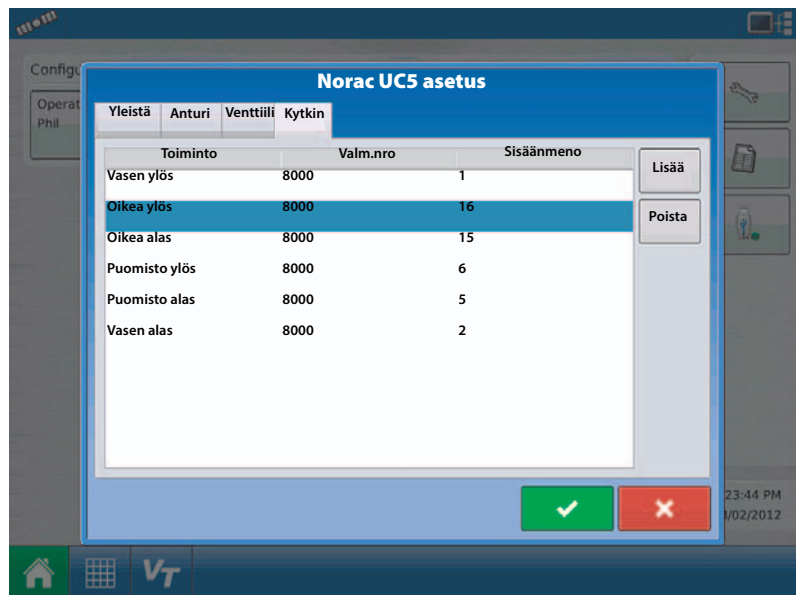
Paina anturien ja venttiilien ohjurit -näppäintä.



Valitse Kytkin-välilehti.

Tässä näytössä näkyy luettelo nykyisistä ulkoisista kytkimistä, joiden asetukset on tehty. Ellei toiminto näy tässä näytössä, kytkintä ei ole varattu toimintoille.

Toiminnon asetusten tekemiseksi, paina Lisää (add) -näppäintä



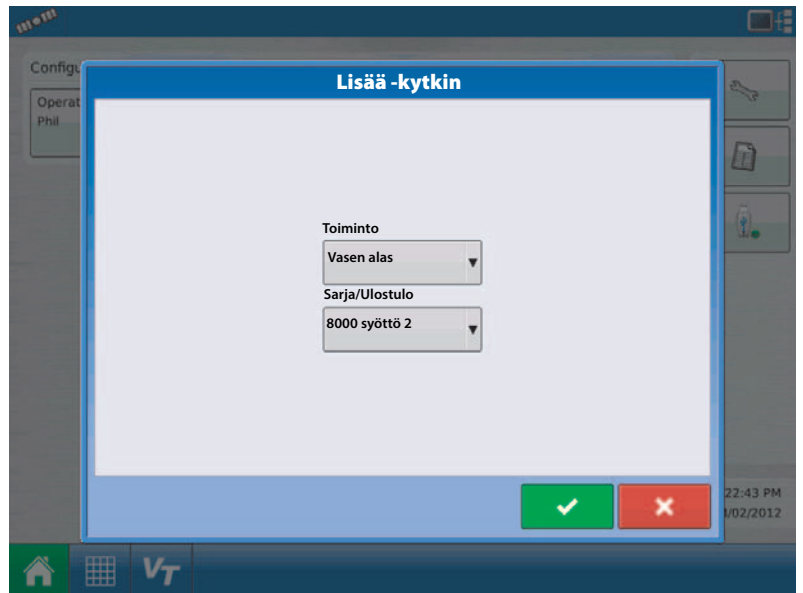
4 - Ruiskun kokoaminen

valitse asetettava toiminto alasvetovalikosta ja valitse sen jälkeen sopiva kytkin sarja/ulostulorasaista.

Luettelo oletussyöttökanavista on taulukossa 4.

Valitse Hyväksy (accept) asetusten asettamiseksi.

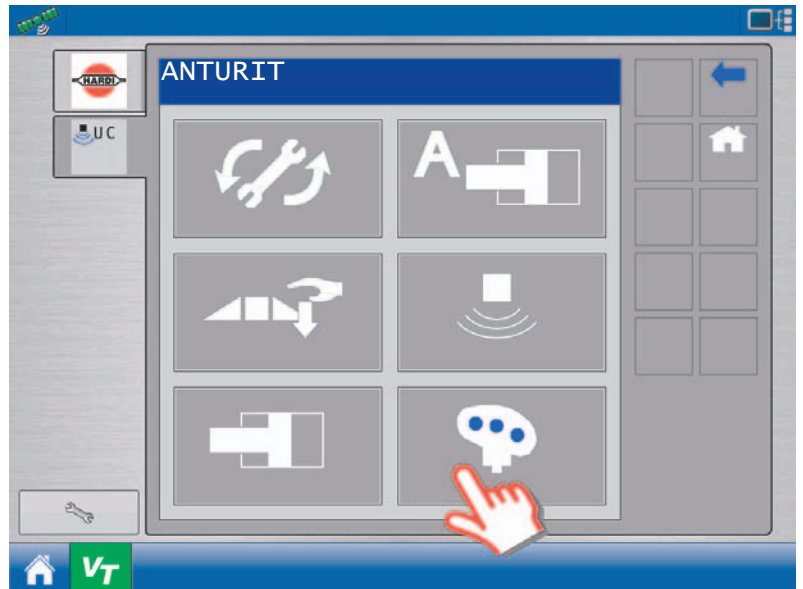
Jatka tarvittaessa jokaisella ruiskun toiminnolla.



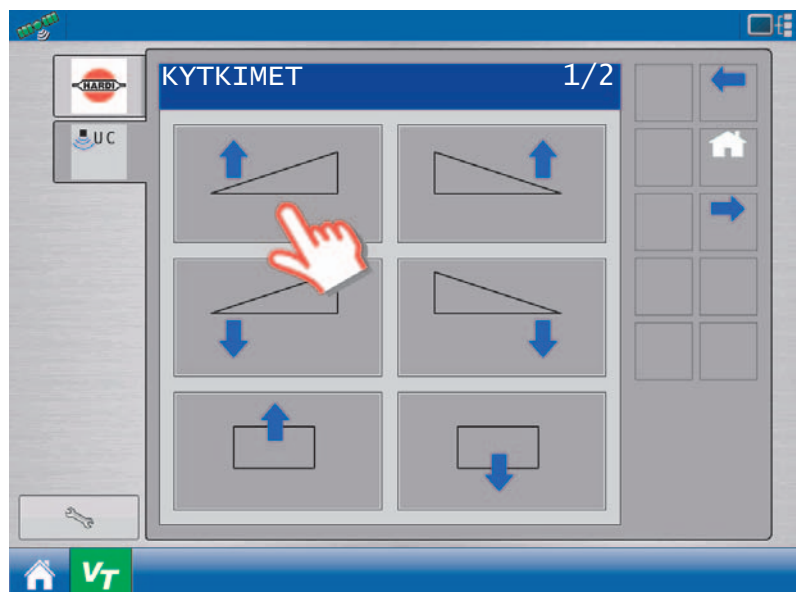
VT + ECHO™ näytöt

Siirry AutoHeight asetuspäätölle.

Paina kytkinten asetusnappia.



Kytkein -näytöllä valitaan haluttu asetettava toiminto.



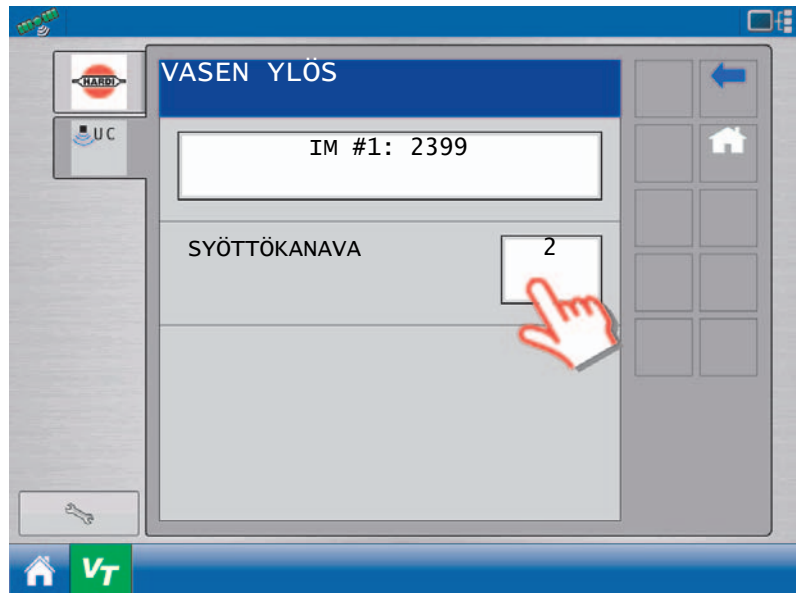
4 - Ruiskun kokoaminen

Valitse toiminto, jonka asetukset aiot tehdä painamalla kehystä yläikkunassa.

Paina syöttökanavan kehystä kanavanumeron vaihtamiseksi.

Paina TAKAISIN (nuoli) poistumiseksi ja palaamiseksi ANTURIT-näytölle.

Jatka tarvittaessa jokaisella ruiskun toiminnolla.



Vaihtoehtovalikko

Yleisiä tietoja

On olemassa monia vaihtoehtoja tehdä AutoHeight -järjestelmän asetukset eri toiminnoilla. Vaihtoehtovalikko sijaitsee automaattisessa asetusvalikossa - katso "Automaattinen järjestelmäasetus" sivulla 24. Ruiskumerkin alavetokehkeyksen alla valitaan "Vaihtoehdot". Ruiskun mallin alavetokehkeyksessä ei näy vaihtoehtoluetteloa. Aina kun valitset vaihtoehdon, näyttö vaihtelee olemassa olevien valintojen välillä. Kun vaihtoehto on valittu, paina "OK" ja säädöt tulevat näkyviin vianetsintäikkunassa.

Päisteajon avun päälle ja pois päältä kytkentä

Tämän vaihtoehdon valinta vaihtaa päisteajon avun sallimisen tai sallimatta jättämisen välillä. Tämä ominaisuus on oletuksena mahdollistettu joissakin ruiskutyypeissä. Päisteajon apua käytetään ainoastaan lohkojen tai koko puomiston nostamiseen pellon päädyssä käännöksen ajaksi. Tämä ominaisuus toimii järjestelmän ollessa automaattitoiminnolla.

Päisteajotoiminnon nostokorkeutta voidaan muuttaa. Kun puomistoa käytetään päisteajotoiminnolla, käyttäjä voi muuttaa korkeutta yksinkertaisesti kohdekorkeutta säätämällä.

Päisteajon avun laukaisu

Kun päisteajon apu -toiminto on käytössä, on valittava laukaisin toiminnon käynnistämiseksi pellolla. Laukaisin voi olla joko puomiston nosto / lasku kytkin tai kauko-ohjattu automaattinen syöttölinja.

Päänostokytkin

Jos puomiston noston kytkin on käytettävissä laukaisimena, tapahtuu HeadlandAssist laukaisu kun käyttäjä käyttää "pääpuomisto ylös" kytkintä automaattitoiminnolla. Puomiston "laskukytkintä" käyttämällä, puomisto palaa automaattitoiminnolle. Kun puomisto on käsikäyttötoiminnolla puomiston nostokytkin käyttää puomiston normaalia nostotoimintoa.

Jos puomiston nostokytkin on käytettävissä laukaisimena, ei asetuskohdan lisäys- / vähennysominaisuus ole käytettävissä puomiston nostokytkimellä.

Ulkopuol. kytk. Auto

Kun otetaan ulkopuolinen automaattitoiminto käyttöön laukaisijana, antaa se erilliselle kytkimelle mahdollisuuden laukaista päisteajotoiminto. Tämä kytkin ei saa olla hetkellistä tyyppiä oleva. Ulkopuolinen automaattilaukaisu on syöttöväylä, joka sijaitsee AutoHeight syöttömoduulissa. Katso Katso "Vaikean maaston toiminto" sivulla 58. ulkopuolisen kytkimen syöttöjen sijainnit. Jos ulkopuolinen automaattilaukaisu on sallittu, ovat myös ulkopuoliset kytkimet käytettävissä.

Käskikäytöllä, jos järjestelmän jännite (+12 V DC) on hetkellisesti liitetty ulkopuoliseen automaattilinjaan, siirtyy järjestelmä automaattitoiminnolle. Automaattitoiminnolla ollessaan ja joka kerta kun järjestelmän jännite hetkellisesti kohdistetaan ulkopuoliseen automaattilinjaan, vaihtaa järjestelmä automaatti- ja päisteajotoiminnon välillä.

Kun ulkopuolinen automaattilaukaisu on valittu, asetuskohdan lisäys- / vähennysominaisuutta voidaan yhä käyttää yhdessä puomiston kytkimen kanssa päisteajo- ja automaattitoiminnon kohdekorkeuden vaihtamiseksi.

Päisteajon avun toiminto

Päisteajotoiminto voi toimia kahdella eri tavalla; puomiston tai ainoastaan lohkojen nosto.

Jos puomiston nostotoiminto on valittu kun päisteajotoiminto on laukaistu, ovat lohkot tilapäisesti poissa käytöstä ja puomisto nousee ennalta määriteltyyn päisteajokorkeuteen, jotta kuljettaja voi kääntyä pellon päisteellä. Kun laukaisu tapahtuu uudelleen, koko puomisto palaa automaattitoiminnolle.

Jos ainoastaan lohkoiminto on valittu kun päisteajotoiminto laukaistaan, nousevat ainoastaan lohkot päisteajokorkeuteen. Kun laukaisu tapahtuu uudelleen, koko puomisto palaa automaattitoiminnolle.

4 - Ruiskun kokoaminen

Vaikean maaston toiminto

Joillakin ruiskuilla voidaan puomiston päätylohkot taittaa ja ruiskutus tapahtuu ainoastaan sisemmillä lohkoilla. Jos ruiskussasi on tämä ominaisuus ja siinä on viiden anturin järjestelmä (vaikean maaston sarja), voidaan tätä ominaisuutta käyttää kun ruiskutetaan ulommat lohkot taitettuina.

Kytkemällä päädyt pois päältä, lohkojen kahdet ulommat anturit jäävät pois käytöstä ja ainoastaan sisempiä antureita käytetään korkeuden mittaukseen. Vaikean maaston toiminnon oletuksena on "Päätylohkot käytössä" ja se palaa "Päätylohkot käytössä" toiminnolle kun virta kytketään pois päältä ja uudelleen päälle. Kun ruiskutetaan täydellä puomiston leveydellä, pitää säädön olla "Päätylohkot käytössä" asennossa ulompien antureiden käyttöön ottamiseksi.

Korkean öljyn lämpötilan hälytys

Korkean öljyn lämpötilan hälytys on tavallisesti oletusasennossa "ON". Tämän vaihtoehdon valinta vaihtaa hälytyksen sallimisen tai sallimatta jättämisen. Kun toiminto on sallittu, näkyy virheviesti jos AutoHeight venttiililohko saavuttaa 95°C lämpötilan. Se näkyy kerran eikä toistu, kunnes virta kytketään uudelleen päälle.

Tämä hälytys on ainoastaan informatiivinen ja osoittaa, että koneessa on komponentti kuumentunut liikaa. Tämä hälytys ei vaikuta minkään komponentin takuuehtoihin. Todellinen öljyn maksimilämpötila määritellään käytettävän öljyn mukaan. Käytä valmistajan suosittelemaa öljyä.

Puomistogeometrian testi

Valitse tämä vaihtoehto, jos haluat tehdä puomiston geometriatestin uudelleen. Tämän vaihtoehdon valinnan jälkeen näyttö kehottaa sinua nousemaan ohjaamosta ja painamaan jompikumpi puomiston pääty 30 - 90 cm alas vähäksi aikaa ja päästämään pääty takaisin ylös.

Älä kulje anturien vieressä kun lähestyt puomistoa. Pysy väh. 1 metrin etäisyydellä anturista niin, ettet aiheuta mittausvirhettä.

Lämpötilan korvaus

Tämä toiminto on tavallisesti sallittu AutoHeight järjestelmän korvauksen tekemiseksi hydraulikkaöljyn lämpötilan vaihdella. Tämän toiminnon poistaminen käytöstä voi olla hyödyllinen vianetsintätarkoituksiin.

Hitaan heilunnan viite

Hitaan heilunnan viite vaihtoehto määräytyy ruiskutyypin mukaan. Voi olla hyödyllistä sallia tämä toiminto heiluriripusteisissa ruiskuissa (joissa kallistus/kääntö), joissa puomisto ei seuraa alustaa poikittain rinteissä ajettaessa. Kun tämä toiminto on sallittu, AutoHeight järjestelmä säätää kallistuksen sivukallistuksissa niin, että keskilohko on alustan kanssa samansuuntainen.

Tämä ominaisuus voidaan haluta pois käytöstä tilanteissa, joissa ruisku kulkee urassa ja halutaan kallistuksen seuraavan pellon pintaa alustasta poiketen.

Käsin tehtävä venttiilin käyttö

Venttiilin käsikäyttö on tavallisesti oletuksena kytketty pois päältä useimmissa ruiskutyypeissä. Kun se on käytössä, toiminto ohjaa ko. venttiiliä, kun kytkimen käyttö havaitaan. Tämä toiminto pitää olla käytössä ainoastaan, jos laitteiston asennus vaatii käyttöön ottoa. Ota yhteys HARDI-jälleenmyyjään jos venttiilin käsikäyttö on otettava käyttöön.

Tyypillinen käyttö

Käyttönäyttö

Kun järjestelmän asetukset on tehty oikein, se on hyvin helppo käyttää. Suurimpaan osaan toimintoasetuksista ja hallintalaitteista pääsee käsiksi päänäytöllä. Näytössä näkyy kuva puomistosta sekä jokaisen puomiston lohkon korkeus.

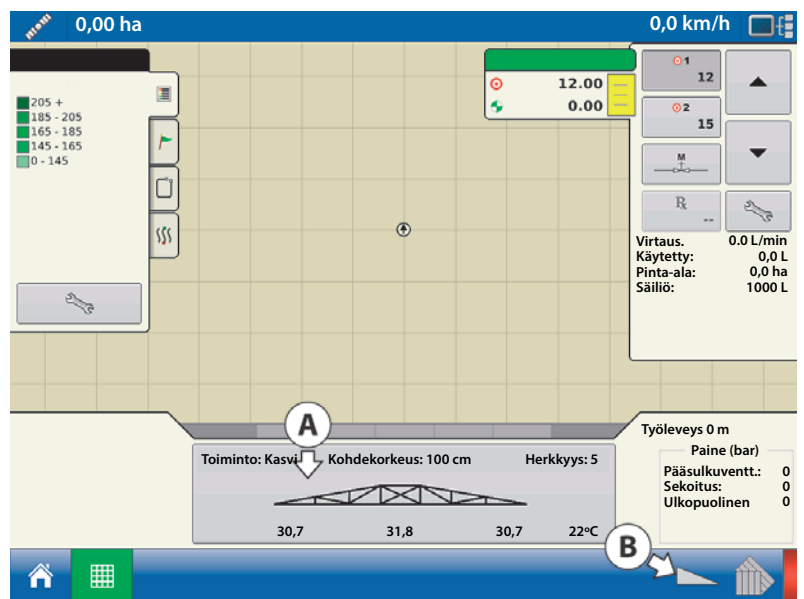
Paina nappia ohjausyksikön oikeasta alakulmasta automaatti- ja käsikäyttötoiminnon välillä vaihtamiseksi. Kun puomisto on sininen, on AutoHeight -järjestelmä automaattitoiminnolla. Kun puomisto on musta, on AutoHeight -järjestelmä käsikäytöllä.

Kun AutoHeight -järjestelmä on automaattitoiminnolla, ilmestyy näytölle nuolet puomiston lohkojen ylä- ja alapuolelle. Nuolet osoittavat, että AutoHeight järjestelmä on korjaamassa puomiston osaa näytössä näkyvään suuntaan. Usein korjaus on hyvin pieni, eikä puomiston asennossa juuri havaita muutoksia.

Näytetty korkeus mitataan suuttimista maan pintaan (pellon pinta toiminto) tai kasvuston latvaosaan (kasvusto toiminto). Jos ruiskussa on viisi korkeusanturia on näytetty korkeus ainoastaan ulomman anturin korkeus. HC 9500 ja HC 8500 näyttöjen pääkäyttönäyttö on näytetty alla.

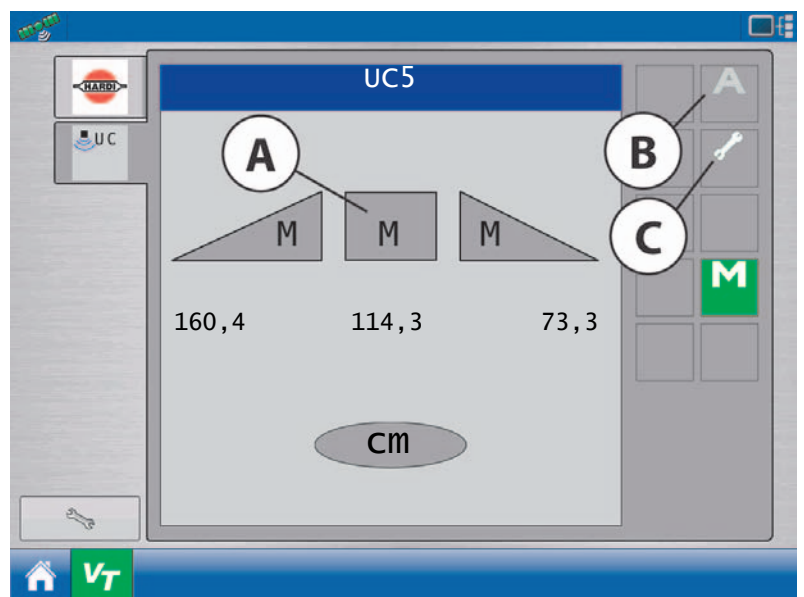
HC 9500 pääkäyttönäyttö

- Säädöt
- Autom./Käsikäyttönäppäin



Virtuaalinäyttö (VT) + ECHO™ Run-Screen

- Puomiston korkeus- ja tilaikkuna
- Autom. näppäin
- Säätönäppäin
-



5 - Käyttö

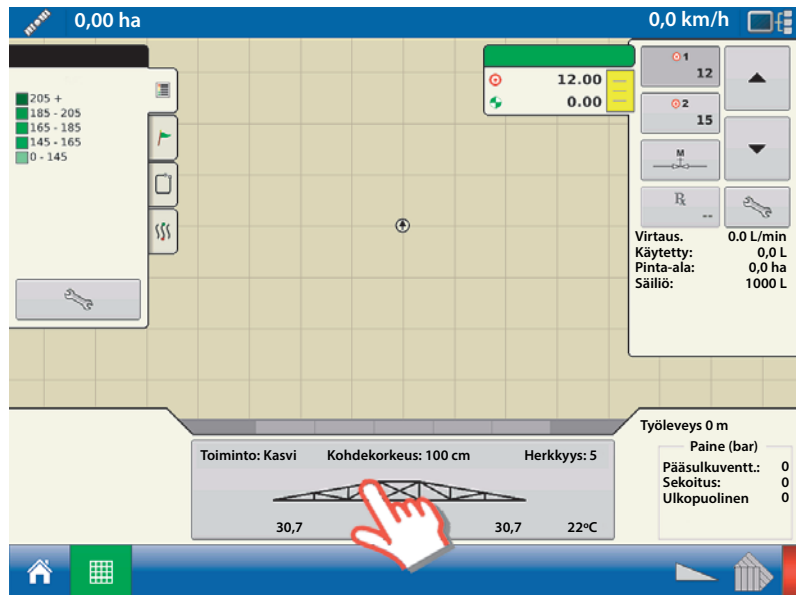
Säädöt

Yleisiä tietoja

AutoHeight-säädöt näytetään pääkäyttönäytöllä. Näiden säätöjen muuttaminen:

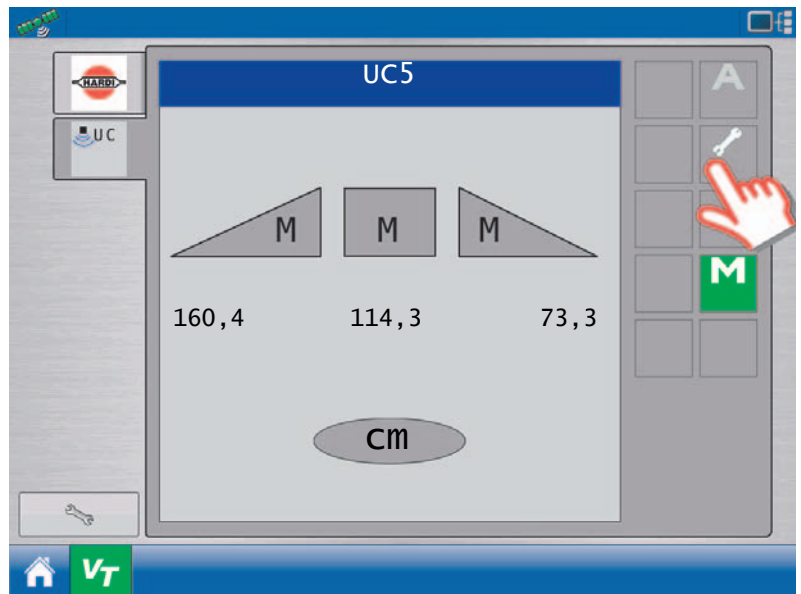
HC 9500 näyttö

Paina puomiston kuvaa puomiston korkeussäädön vaihtoehtojen näyttämiseksi.



VT + ECHO™ näytöt

Siirry säätönäyttöön painamalla Avain-näppäintä.

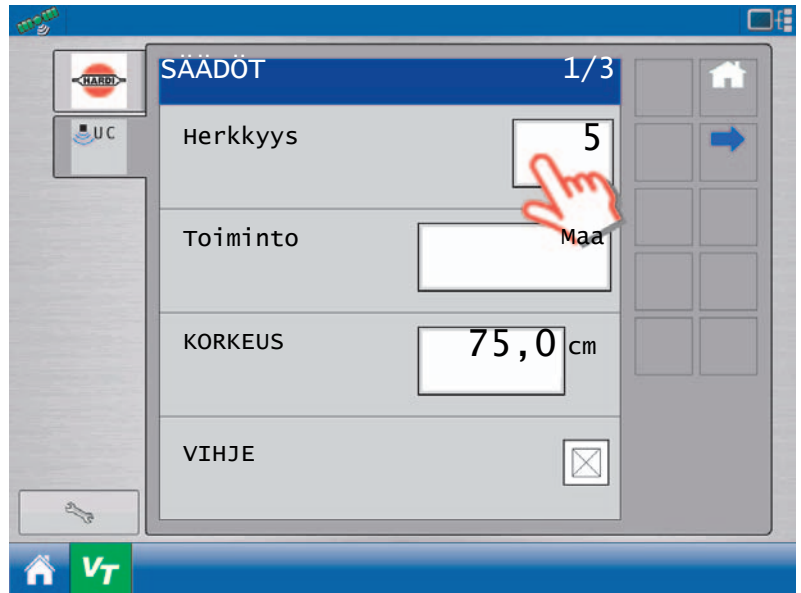


Herkkyys

Herkkyys voidaan säätää välillä 1 - 10, säädön 5. asennon ollessa oletuksena.

Napsauta "Herkkyys" kehystä herkkyuden muuttamiseksi.

- Arvon alentaminen vähentää järjestelmän herkkyyttä ja parantaa vakautta.
- Arvon korottaminen lisää herkkyyttä ja asettaa myös suurempia vaatimuksia hydraulialle.

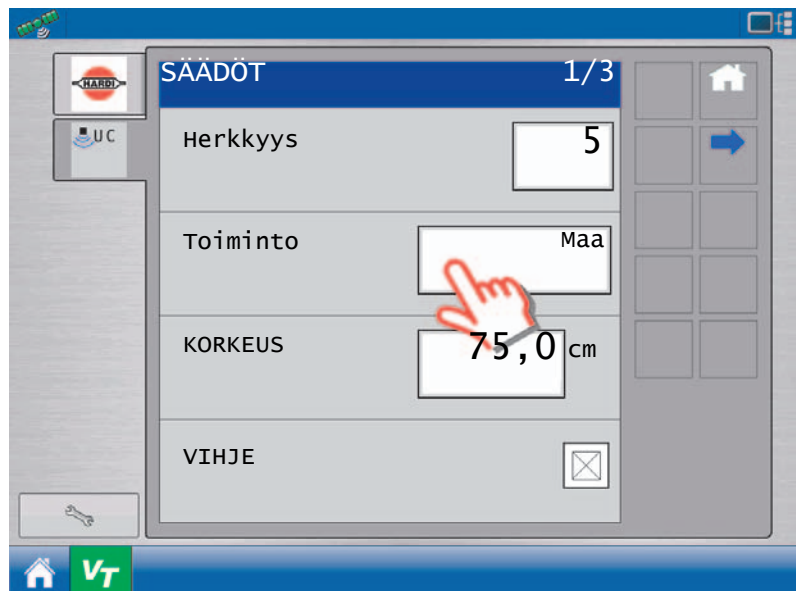


Pellon pinta / Kasvusto toiminto

Napsauta "Toiminto" kehystä järjestelmän muuttamiseksi pellon pintatoiminnolta kasvustotoiminnolle.

Lisätietoja kasvusto- ja pellon pintatoiminnosta löytyy kohdasta "Pellon pinta ja Kasvusto toiminnot" sivulla 16.

Toiminto	Korkeuden mittaus
Pellon pinta	Anturit mittaavat ruiskutuslaitteen etäisyyden pellon pinnasta.
Kasvi	Anturit mittaavat ruiskutuslaitteen etäisyyden kasvuston latvoista.



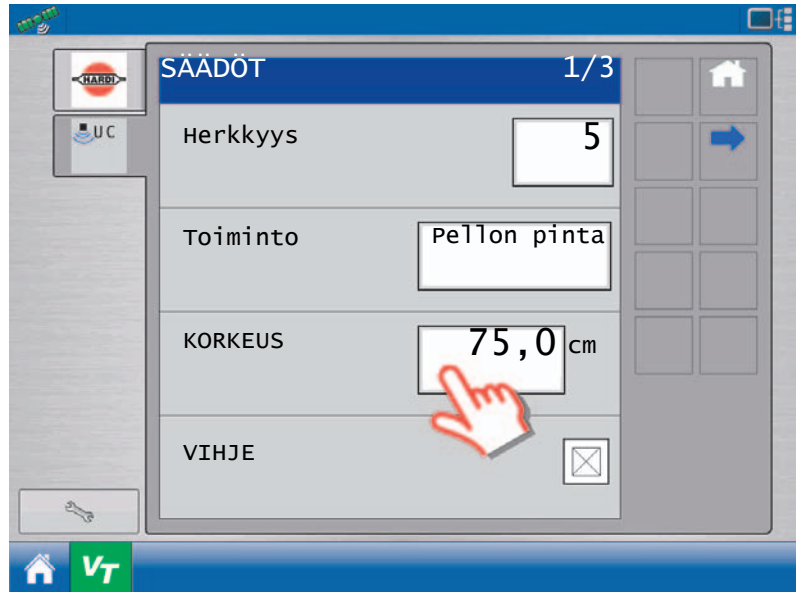
5 - Käyttö

Kohdekorkeus

Kohdekorkeus on korkeus, johon haluat puomiston asettuvan ruiskutuksen aikana.

- Pellon pinta -toiminnolla kohdekorkeus mitataan pellon pinnasta ruiskun suuttimiin.
- Kasvusto -toiminnolla kohdekorkeus mitataan kasvuston latvaosista ruiskun suuttimiin.

Napsauta "KORKEUS" kehystä arvon muuttamiseksi.



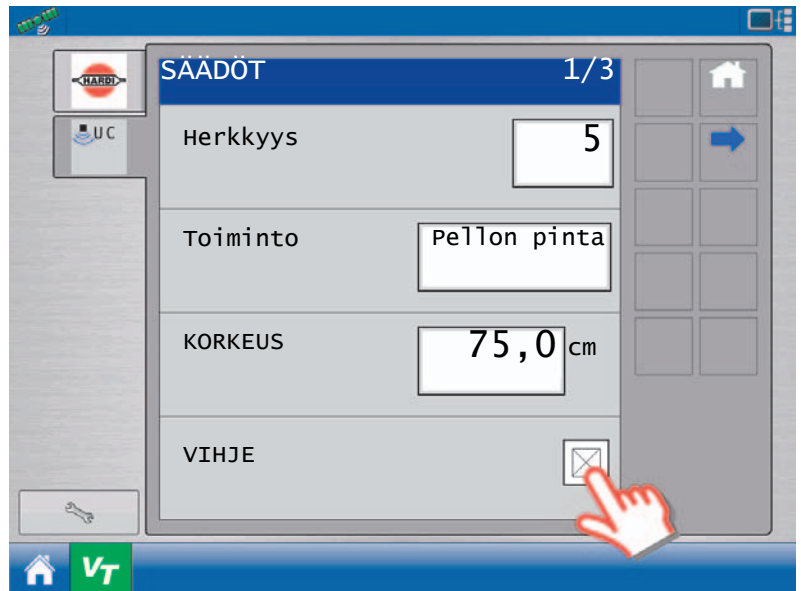
Päätylohkot -toiminto

Joillakin ruiskuilla voidaan puomiston päätylohkot taittaa ja ruiskutus tapahtuu ainoastaan sisemmillä lohkoilla.



HUOM! Toimii ainoastaan viiden anturin järjestelmässä ("Vaikean maaston sarja" sivulla 17).

- Valintakehys tulee olla ilman valintaa kun ruiskua käytetään päätylohkot taitettuna (Päädyt OFF).
- Kytkemällä päädyt pois päältä, lohkojen kahdet ulommat anturit jäävät pois käytöstä ja ainoastaan sisempiä antureita käytetään korkeuden mittaukseen.
- Kehys suositellaan pidettäväksi valittuna (Päädyt ON) ja ne palaavat tähän asentoon kun virta kytketään uudelleen päälle.
- Kun ruiskutetaan täydellä puomiston leveydellä, pitää säädön olla "Päätylohkot käytössä" asennossa, ulompien antureiden käyttöön ottamiseksi.

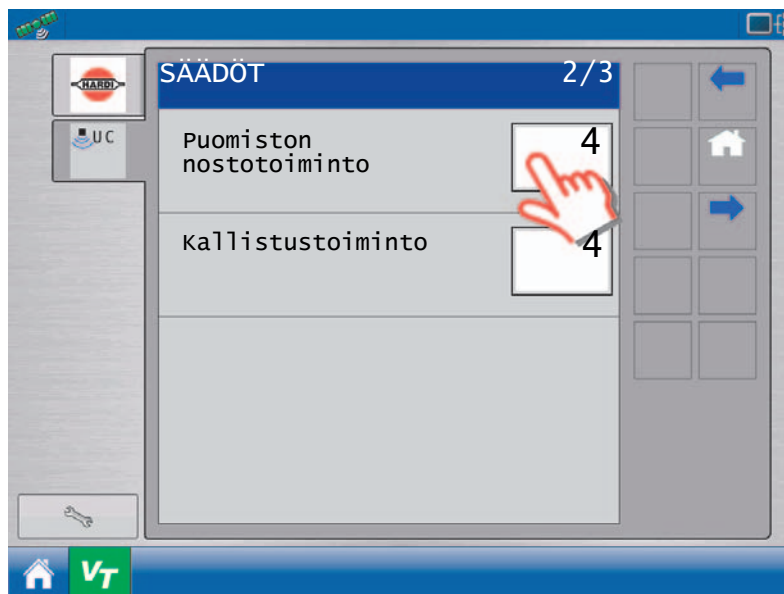


Puomiston nostotoiminto

Pääpuomiston reaktioaika vaikuttaa siihen miten pitkä pääpuomiston säätöväli on.

Napsauta "Pääpuomiston nostoreaktio" -kehystä reaktioajan muuttamiseksi.

- Pääpuomiston reaktioaika voidaan säätää välillä 0 - 5.
- Hitaampi pääpuomiston reaktioaika voi olla hyödyllinen epätasaisissa kasvustoissa, estämään puomiston turhat korjausliikkeet.
- Reaktioajan arvo 0 voi olla hyödyllinen korkeissa kasvustoissa, joissa ruiskun alusta taittaa kasvustoa eteenpäin, keskilohkon liian matalan säädön välttämiseksi.



Säätö	Puomiston nostotoiminto	Tilanne
0	Off	Korkeat kasvustot
1	Hitain reaktioaika	Epätasaiset kasvustot
...
5	Nopein reaktioaika	Kasvusto & Pellon pinta toiminto

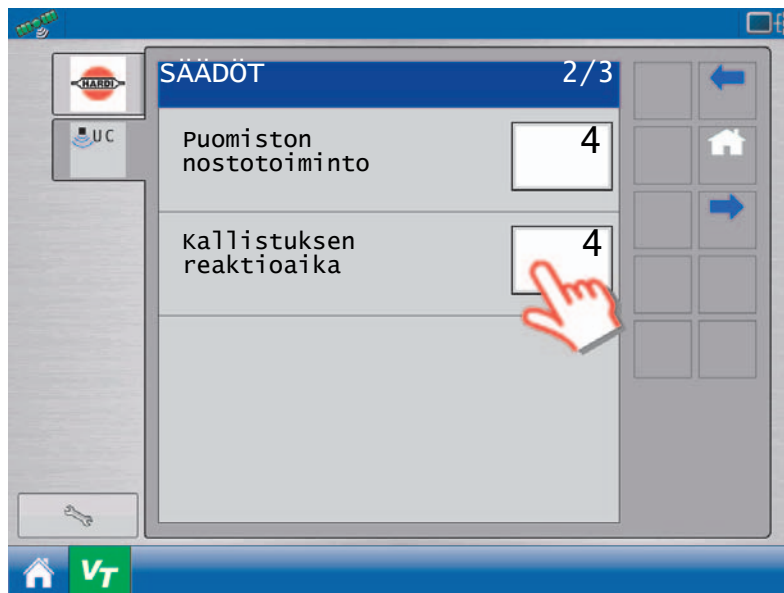
Kallistuksen reaktioaika

Kallistuksen reaktioaika vaikuttaa siihen miten pitkä kallistuksen säätöväli on.

Napsauta "Kallistuksen reaktio" -kehystä reaktioajan muuttamiseksi.

i HUOM! Tämä säätö on näkyvissä ainoastaan, kun kallistuksen säätö on käytössä.

- Kallistuksen reaktioaika voidaan säätää välillä 0 - 5.
- Kallistuksen reaktioaika on paras asettaa matalaan arvoon, sillä kallistusta ei yleensä tarvita tasaisilla pelloilla. Suosittelemme kallistuksen reaktioajan asettamista suuremmalle arvolle epätasaisilla pelloilla ja sivukallistuksissa ajettaessa.
- Kallistuksen reaktioajan asettaminen liian suureksi aiheuttaa puomiston heiluntaa ja ruiskutustehon heikkenemistä.



Säätö	Kallistuksen reaktioaika	Tilanne
0	Off	Tasaiset pellot
1	Hitain reaktioaika	Tasaiset pellot
...
5	Nopein reaktioaika	Epätasaiset ja mäkiiset pellot

5 - Käyttö

Ruiskun kytkimet

Yleisiä tietoja

Kun ruiskun kytkimiä painetaan, näkyy nuoli näytössä ja se näyttää mitä toimintoa on käytetty. Esimerkiksi, jos vasenta nostokytkintä on painettu, näkyy ylös osittava nuoli puomiston vasemmalla puolella.

Kallistuksen kytkimet

Automaattitoiminnolla vastaava puomiston lohko siirtyy käsikäytölle ellei vasenta eikä oikeaa kallistuksen kytkintä paineta. Tämä on hyödyllistä, kun ruiskutetaan lähellä oja tai pensasaitoja, jolloin haluat ohjata puomiston lohkoa käsin samalla kun puomiston muut lohkot toimivat automaattiohjauksella. Paina Automaatti / käsikäytön kytkintä kaikkien puomiston lohkojen palauttamiseksi automaattitoiminnolle.

Päänostokytkin

Kun puomisto on automaattikäytöllä ja pääpuomiston nosto- tai laskukytkintä painetaan hetkellisesti, säättyy kohdekorkeus vaiheittain ylös tai alas.

Jos päisteajotoiminnot (Katso "Päisteajon avun päälle ja pois päältä kytkentä" sivulla 57.) on käytössä, puomiston nostokytkimen toimiessa laukaisijana, käytetään puomiston nostokytkintä ohjaamaan päisteajotoimintoja kohdekorkeuden sijasta. Puomiston nostokytkin aktivoi päisteajotoiminnot. Puomiston laskukytkintä painamalla, järjestelmä palaa automaattitoiminnolle.

Painamalla puomiston nostokytkintä ja pitämällä se painettuna, siirtyy järjestelmä aina käsikäytölle.



HUOMIO! Kaikissa ruiskutyypeissä ei ole yllä mainittuja toimintoja.

Huoltotietoja

Yleisiä tietoja

AutoHeight -järjestelmä vaatii hyvin vähäistä huoltoa mutta on olemassa muutama toimenpide, jotka varmistavat järjestelmän jatkuvan toiminnan tulevina vuosina.

Ennen päivän käyttöä

- Suosittelemme ruiskun kitkapalojen voitelemista. Tämä varmistaa puomiston ruiskun alustasta riippumattomat liikkeet. On hyvin tärkeää pitää heiluntaripustuksen kitkapalat voideltuna. Kitkapalojen voitelu voi olla välttämätöntä useamman kerran päivän aikana.
- Varmista, että AutoHeight-anturin laukaisukiinnikkeet toimivat oikein.
- Varmista, että kaikissa antureissa on puhdas ja kuiva suojalevy. Suojalevy työnnetään anturikotelon sisään niin, että se on tasaisesti alustaa vasten.
- Tarkista jokaisessa anturissa oleva suojalevy. Jos se pölyn tai muun lian tukkeama, puhdistu se. Kun suojalevy irrotetaan anturista, voidaan se puhaltua puhtaaksi paineilmalla. Jos tarpeen, vaihda suojalevy. AutoHeight-järjestelmää on aina käytettävä suojalevy asennettuna jokaiseen korkeusanturiin.

Käyttökauden päättyessä

- Irrota korkeusanturit ruiskusta ja säilytä ne sisätiloissa. Merkitse anturin valmistusnumero Katso "Anturiasetukset" sivulla 39. muistiin, anturin asentamiseksi oikeaan kohtaan ennen seuraavaa käyttökautta.
- Ota tarvittaessa yhteys HARDI-jälleenmyyjään anturien kalibroimiseksi tai korjaamiseksi. Tavallisesti anturi toimii 3 - 10 vuotta ilman huoltotoimenpiteitä.
- Vaihda NORAC-hydrauliikkalohkon öljysuodatin vuosittain.

Yleiskäyttö

Puomisto ei ole suora järjestelmäasetuksen jälkeen

- Herkkyysäättö voi olla säädetty liian alhaiseksi. Tarkista anturien korkeuslukemat käyttönäytöltä; jos ne poikkeavat kohdekorkeudesta, yritä lisätä herkkyyttä. Herkkyysäädön 5 toleranssi on +/- 6 cm.
- Anturin sivusiirtokorkeus voi olla väärä. Katso kohta Katso "Vähimm.korkeustoiminto" sivulla 39..
- * Kuollut alue voi olla väärin kalibroitu. Jos kuollut alue on säädetty liian matalaksi, ei järjestelmä voi tehdä pieniä korjauksia. Tee kuolleiden alueiden uudelleen kalibrointi kuten kohdassa "Venttiilien säätö" sivulla 46on selostettu.

Järjestelmä ei siirry automaattitoiminnolle

- Varmista, että järjestelmä on tehnyt automaattiasetukset valmiiksi. Jos olet aloittanut mutta et lopettanut automaattiasennusta, on vähintään yksi hydraulinen toiminto (Katso "Venttiilien säätö" sivulla 46.) asetettava käsiasäädöllä ennen kuin järjestelmä sallii automatiikalle siirron.
- Varmista, että anturikorkeus ei ylitä 152 cm. Jos puomisto ylittää tämän korkeuden, ei järjestelmä siirry automaattitoiminnolle.

Järjestelmä nollautuu kun venttiiliä käytetään

- Tarkista jännitteen syöttö. Varmista, että ruiskun jännitteen syöttö ylittää +12 V DC.
- Tämä voi myös johtua vaurioituneesta tai viallisesta jännitteen syöttökaapelista. Tarkista että jännitekaapelin liitokset ovat kunnossa.

Järjestelmä vaihtaa satunnaisesti automaatti- ja käsikäyttötoiminnon välillä

- Viestit voivat aiheutua vaurioituneesta tai viallisesta kaapelista. Varmista, että kaikki kaapelit ovat oikein kytketyt. Liitosten pitää olla tiukat ja hapettumista vapaat.
- Sähköistä melua voi esiintyä ruiskun ohjauksjärjestelmässä. Asenna suodatin tai diodit ruiskun yhteen tai useampaan solenoidiin.

Anturit

Korkeus- tai heilunta-anturit eivät tunnu toimivan ("NO COMM" näkyy näytöllä)

- Viestit voivat aiheutua vaurioituneesta tai viallisesta CAN-Bus kaapelista. Varmista, että kaikki kaapelit ovat oikein kytketyt. Liitosten pitää olla tiukat ja hapettumista vapaat.
- Jos johtimet ovat kunnossa, voi anturi olla viallinen. Yritä vaihtaa antureita, jolloin voidaan todeta jos vika seuraa anturia.

Väärä korkeusanturin mittaustulos (näytöllä näkyy "NO DATA")

- Tämä viestin näkyminen ajoittain on täysin normaalia. Jos viesti näkyy jatkuvasti, voi anturilla olla vaikeuksia kunnollisen lukeman saamisessa. Varmista, että anturi toimii oletuskorkeudella. Tarkista anturien asennot. Anturin pitää osoittaa lähes suoraan alas maata kohti eikä anturin ja pellon pinnan välillä saa olla esteitä.
- Suojalevy anturin pohjaosassa voi olla likainen. Tarkista ja puhdista levy tarvittaessa. Jos se on erityisen kulunut tai likainen, on se vaihdettava.
- Anturissa voi olla kosteutta. Tämä voi olla tavallista ruiskuissa, joissa päätylohkot käännetään ylös, jolloin anturit osoittavat ylöspäin. Jos antureihin kerääntyy vettä tai kosteutta on suojalevy irrotettava ja annettava veden valua ulos. Kun jätät anturin valumaan, se kuivuu itseksensä ja alkaa uudelleen toimia.
- Anturin muunnin voi olla vaurioitunut. Irrota suojalevy ja tarkista voitko kuulla anturin tikittävän äänen. Ellet kuule tikittävää ääntä tai ääni on kovin heikko, voi muunnin olla vaurioitunut ja anturi vaatii korjausta.

7 - Vianetsintä

Moduulit

Moduulin vihreä LED-valo vilkkuu

- Laske LED-valon välähdysten määrä ja katso mahdollinen vika alla olevasta taulukosta. LED-valo vilkkuu nopeasti ja sitä seuraa kolmen sekunnin viive, jonka jälkeen välähdyskuvio toistuu. Näytön Bus-viat koskevat ainoastaan ohjausmoduulia.

Välähdysten lukumäärä	Selostus
Palaa jatkuvasti (ei välähdä)	Kaikki on kunnossa.
1	Mitään laitetta ei ole liitetty näytön Busväylään.
2	Mitään laitetta ei ole liitetty NORAC Busväylään.
3	Määrittelemätön.
4	Määrittelemätön.
5	NäyttöBusin CAN Bus varoitukset - CAN Bus toimii edelleen; LED-valo vilkkuu kunnes virta kytketään uudelleen päälle.
6	NORAC Busin CAN Bus varoitukset - CAN Bus toimii edelleen; LED-valo vilkkuu kunnes virta kytketään uudelleen päälle.
7	Näyttö Busin CAN Bus viat - liian paljon CAN-varoituksia, CAN-muistikortti tekee uudelleen käynnistyksen.
8	NORAC Busin CAN Bus viat - liian paljon CAN-varoituksia, CAN-muistikortti tekee uudelleen käynnistyksen.

Moduulin punainen LED-valo palaa tai vilkkuu:

- Katso seuraava vianetsintätaulukko.

Välähdysten lukumäärä	Selostus
Palaa jatkuvasti (ei välähdä)	Moduulivika.
1 sekunnissa	Moduuli ohjelmoi.

Hydrauliikka

- Ennen hydrauliikan vikojen epäilemistä on tarkistettava, että sähköjärjestelmä on kunnossa. Tarkista kaikki johtimien liitokset ja varmista, että ne ovat lujat eivätkä ole hapettuneita. Mittaa venttiilin ulostulo ja varmista liitosten jännite.
- Useimmissa venttiileissä on ohituskohta. Se on pieni messingin värinen reikä keskellä kelan päätyä. Jokaisessa venttiilissä on reikä. Painamalla tappia voit aktivoida venttiilin käsikäytöllä. Lohkossa on oltava painetta, jotta toiminto saadaan toimimaan.
- Jos ruiskussa on ohitusventtiili on se otettava käyttöön aina kun hydraulista toiminta halutaan käyttää.

Puomisto ei nouse eikä laske

- Varmista, että hydrauliikkaöljy pääsee Norac-venttiililohkoon ja, että syöttökohdassa on paine. Hydrauliikka ei toimi jos paine- ja paluuputken paikat ovat vaihtuneet. Jos järjestelmässä on pikaliittimiä, on niiden oltava oikein liitettynä.
- Tarkista ohitusventtiilin (jos asennettu) oikea toiminta sekä johdinliitokset AutoHeight-järjestelmään. Ohitusventtiilin asetukset on tehtävä oikein käsikäyttöisessä venttiiliasetuksessa (Katso "Venttiiliasetukset" sivulla 43.).
- Vastapaine ei mahdollisesti ole riittävän suuri Norac-venttiililohkon paineensäätöventtiilien käyttämiseksi. Voit asentaa kuristimia säiliöön johtaviin "A" putkiin riittävän vastapaineen luomiseksi, jolloin Norac-venttiililohkossa olevat esiohjatut paineensäätöventtiilit saadaan toimimaan.
- Kallistussylinterien nosto- ja laskuletkujen paikat voivat olla vaihtuneet. Varmista, että nostoletkut ovat liitetyt Norac-venttiililohkon "B"-liitoskohtiin. Laskuletkut liitetään "A"-liitoskohtiin.

Puomisto laskee kun sen pitäisi nousta ja päin vastoin

- Tarkista kaapeliliitokset venttiililohkossa ja varmista, etteivät niiden paikat ole vaihtuneet.
- Kallistussylinterien nosto- ja laskuletkujen paikat voivat olla vaihtuneet. Varmista, että nostoletkut ovat liitetyt Norac-venttiililohkon "B"-liitoskohtiin. Laskuletkut liitetään "A"-liitoskohtiin.

Hydrauliikkaöljy kuumenee liikaa

- AutoHeight-järjestelmän käyttö suuremmilla herkkyyksillä voi asettaa ruiskun hydrauliikalle suurempia vaatimuksia. Yritä vähentää herkkyyttä.
- Muuttamalla 1-toimisia järjestelmiä 2-toimiseksi, jossa kuristimet on molemmissa "A"-liitoskohdissa voi vähentää lämpiämistä. Ota yhteys Norac:iin lisätietojen saamiseksi.

Puomisto "ryömii" ylös tai alas käsikäyttötoiminnolla

- Kallistussyliinterien nosto- ja laskuletkujen paikat voivat olla vaihtuneet. Varmista, että nostoletkut ovat liitetyt Norac-venttiililohkon "B"-liitoskohtiin. Laskuletkut, jos asennettu, liitetään "A"-liitoskohtiin.
- Tämä voi johtua ongelmasta ruiskun hydraulikkajärjestelmässä. Tarkista ruiskun hydraulikka. Tarkista, etteivät kallistussyliinterit vuoda ja vaihda tiivisteet tarvittaessa.
- Tämä voi olla Norac venttiililohkon sisäinen ongelma. Mahdollisia vikojen syitä ovat: juuttunut venttiili, vialliset takaiskuventtiili tai vieras esine on juuttunut venttiililohkoon. Jos mahdollista, yritä irrottaa vieras esine venttiilistä. Venttiililohko voi myös kaivata korjausta.
- Vastapaine ei mahdollisesti ole riittävän suuri Norac-venttiililohkon paineensäätöventtiilien käyttämiseksi. Voit asentaa kuristimia säiliöön johtaviin "A" putkiin riittävän vastapaineen luomiseksi, jolloin Norac-venttiililohkossa olevat esiohjatut paineensäätöventtiilit saadaan toimimaan.

Puomiston vakaus

Puomisto on vakaa automaattitoiminnolla

- Varmista, että puomiston vaimennus toimii oikein ja pääsee vapaasti liikkumaan. Jos vaimennus takertelee tai on liian löysä, ei puomisto ole vakaa. Jos puomisto ei ole tukeva käsikäytön toiminnolla, ei korkeuden säätöjärjestelmä tee siitä tukevampaa.
- Jos puomistossa on kitkapalat varmistetaan, että ne on hyvin voideltu. Tarkista puomiston iskunvaimentimet ja vaihda jos ne ovat kuluneet. Jos mastotyypinen puomiston nostojärjestelmä on merkittävästi kulunut, on puomisto löysä. Asenna välilevyt tai säädä mastotyypinen nosto, mikäli mahdollista.
- Järjestelmän uudelleen säätäminen. Elleivät hydrauliiikan asetukset ole kalibroitu oikein, voi puomisto olla epävakaa. Tee puomiston säätö ja geometriatesti uudelleen.
- Tarkista anturien asennukset. Ne on asennettava puomiston vaimennustyyppin ja asennusohjeen mukaan.
- Varmista, että korkeusanturit toimivat kunnolla ja johdonmukaisesti. Anturien pitää olla oikein asennettu ja kohdistettu. Anturin pitää osoittaa lähes suoraan alas maata kohti eikä anturin ja pellon pinnan välillä saa olla esteitä.
- Jos ruiskussa on kallistussyliinterien paineakut, on niiden paine tarkistettava valmistajan antamien ohjeiden mukaan. Paineakkujen ja kallistussyliinterien välissä tulee myös olla kuristimet.
- Puomisto siirtyy ylös saakka kasvustotoiminnolla:
- Anturit saavat todennäköisesti lukeman puomistosta kasvustotoiminnolla. Varmista, että anturit ovat oikein kohdistetut ja asennetut. Anturin pitää osoittaa lähes suoraan alas maata kohti eikä anturin ja pellon pinnan välillä saa olla esteitä.

Tekniset tiedot

Ruiskutyypit

Hakemisto**A**

Agroparts, 75
Aloituskierrokset, 15
Anturien
 kyvyt ja rajoitukset, 16
Anturit
 Asetukset, 39
 Heilunta, 11
 Korkeus, 11
 Vianetsintä, 67
Asetukset, 19
Automaattinen
 järjestelmäasetus, 9, 24
 kuolleen alueen kalibrointi, 46
 Vahvistuksen kalibrointi, 50

E

ECHO™ + VT
 Merkkien selitykset, 12
 Valikkorakenne, 14

H

Herkkyys, 62
Hinattavat ruiskut, 11
Hitaan heilunnan viite, 58
Huoltotietoja, 65
Hydrauliikka, 68

I

Itsekulkeva ruisku, 10

J

Järjestelmän kaaviokuva, 10

K

Kalibrointi, 33
Käsi käyttö
 Asetukset, 39
 Kuolleen alueen kalibrointi, 48
 Vahvistuksen kalibrointi, 52
Käsin tehtävä
 venttiilin käyttö, 58
Käytönäyttö, 59
Kohdekorkeus, 62
Kuljettajan turvallisuus, 7
Kytkimet
 Kallistus, 64
 Päänostokytkin, 64

M

Merkinät, 7
Moduulit, 68

O

Ojat, 15

P

Päänostokytkin, 57
Pääominaisuuksia, 9
Päisteajon avun
 laukaisu, 57
 päälle ja pois päältä kytkentä, 57
 toiminto, 57
Puomisto
 Vianetsintä, 67
Puomiston
 geometrian testi, 58
 reaktioaika, 15
 vakaus, 69

R

Reunat, 15

S

Sarjat
 Lisävarusteet, 17
 Vaikea maasto, 17

T

Tarrojen selostukset, 7
Tekniset tiedot, 71
Toiminta, 59
Toiminto
 Kasvusto, 16, 61
 Pellon pinta, 16, 61
 Vähimmäiskorkeus, 39
 Vaikea maasto, 58

U

Ulkoisen kytkimen
 asetus, 54
Ulkopuolinen kytkin, 58

V

Vaatimuksenmukaisuusvakuutus, 5
Vaihto
 Korkean öljyn lämpötilan hälytys, 58
Vaihtoehtovalikko, 57
Valinta
 Lämpötilan korvaus, 58
Varaosat, 75
Varotoimenpiteet, 7
Venttiili
 Asetukset, 43
Venttiilit
 Kalibrointi, 46
Vesistöt, 15
VT + ECHO™
 Merkkien selitykset, 12
 Valikkorakenne, 14

Varaosat

Katso päivitettyt varaosatiedot osoitteessa www.agroparts.com. Kaikkiin varaosatietoihin pääsee käsiksi, kun ilmainen rekisteröinti on tehty.



HARDI INTERNATIONAL A/S

Helgeshøj Allé 38 - DK 2630 Taastrup - DENMARK

