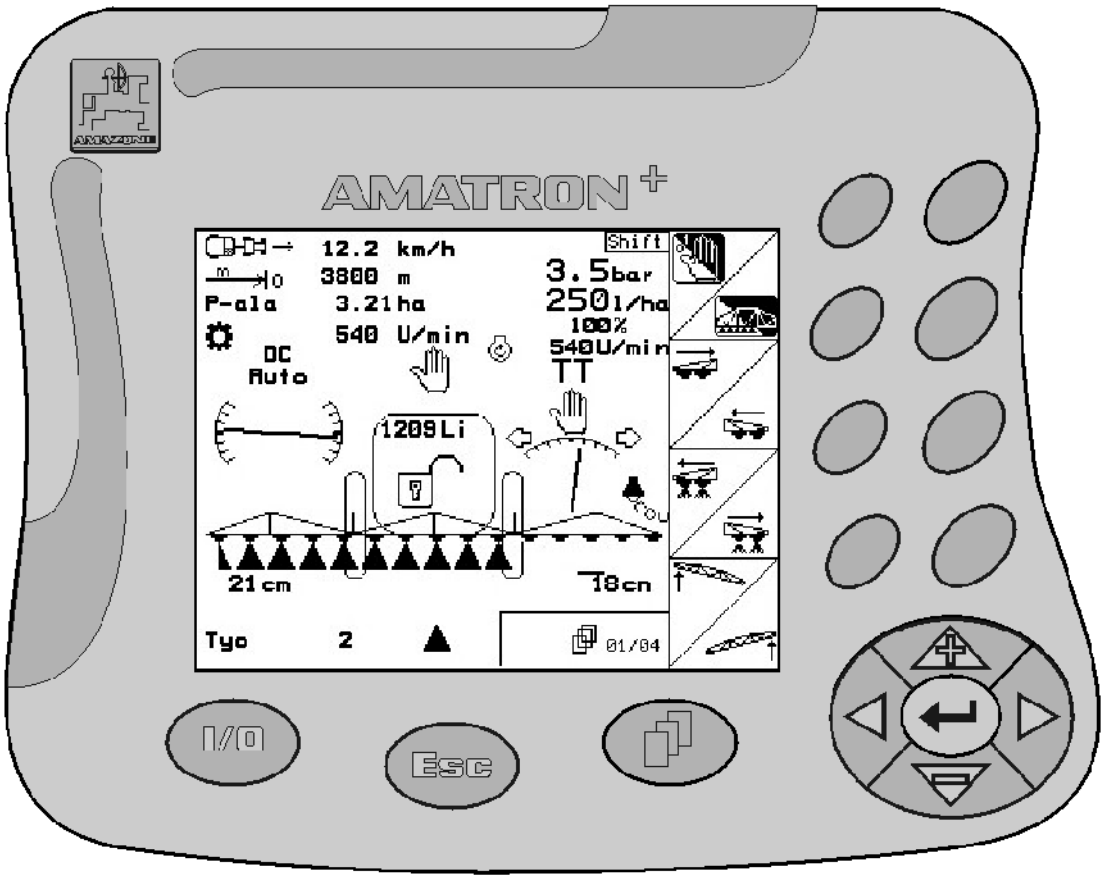
Käyttöohje
Tietokoneen
AMATRON +
peltoruiskuihin



MG 1014
SB 237.2 (FIN) 04.04
Printed in Germany

FIN

Tutustu huolellisesti koneen asennus-, turvallisuus- ja käyttöohjeisiin ennen käyttöönottoa!

KÄYTTÖOHJEEN

lukeminen ja sen noudattaminen ei saa tuntua epämiellyttävältä tai turhalta. Ei riitä, että olet nähnyt koneen ja kuullut, että se toimii hyvin, ja että ostat sen uskoen, että kaikki sujuu sen jälkeen itsestään. Näin koneen ostaja aiheuttaa vahinkoa itselleen ja tekee sen virheen, että hän syyttää mahdollisesta koneessa esiintyvästä häiriöstä konetta eikä itseään. Jotta konetta voitaisiin käyttää oikein, käyttäjän on paneuduttava asiaan eli opeteltava koneen jokaisen laitteen käyttötarkoitus ja harjoiteltava koneen käsittelyä. Vasta sen jälkeen koneen käyttäjä voi olla tyytyväinen sekä koneeseen että itseensä. Tämän saavuttaminen on tämän käyttöohjeen tarkoitus.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Johdanto

Hyvä asiakas

AMATRON + on uudenaikainen, Amazone-konemallistoon kuuluva, tietokoneeseen perustuva keskipakoislevittimen hallintalaite.

Parhaan hyödyn uudesta hallintalaitteesta saat, kun perehdyt sen toimintaperiaatteeseen tämän ohjekirjan avulla ennen varsinaista työkautta. Näin toimien hallitset keskipakoislevittimen käytön ja hallintalaitteen toiminnan kiireisen sesongin alkaessa.

Koneen omistajan tulee opastaa laitteen käytössä kaikkia laitteen kanssa tekemisiin joutuvia henkilöitä sekä antaa käyttöohjekirja heidän käyttöönsä **AMATRON+.**

AMAZONEN-WERKE
H.DREYER GmbH & Co. KG

Copyright © 2004 H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany
Kaikki oikeudet pidätetään

1 Konetiedot, tarkoituksenmukainen käyttö 6
1.1 Valmistaja 6
1.2 Vaatimustenmukaisuus-vauutus 6
1.3 Varaosien tilaaminen 6
1.4 Konekilpi 6
1.5 Tarkoituksenmukainen käyttö 7

2 Turvallisuus 8
2.1 Velvollisuudet ja vastuu 8
2.2 Turvaohjeiden merkinnät 10

3 AMATRON+ tietokoneen asennus 11
3.1 Tietokone ja kiinnityskonsoli 11
3.2 Laitteen kytkeminen 11
3.2.1 Laitteen kytkeminen 11
3.2.2 Virtajohto 12

4 Tuotteen kuvaus 13
4.1 AMATRON+ tietokoneen toimintakaavio 14
4.2 Laitteen kuvaus 15
4.2.1 Näyttö ja hallintanäppäimet 15
4.2.2 Tietokoneen etusivulla olevat käyttönäppäimet 16
4.2.3 Tietokoneen takakannessa olevat painikkeet 17
4.3 AMATRON+ tietokoneen käynnistys 17
4.4 AMATRON+ tietokoneen käyttö 18
4.4.1 Tekstin ja numeroiden tallennus 19
4.4.2 Toimintojen valinta 20
4.4.3 Päälle / pois -toiminto 20

5 Käyttö 21
5.1 Aloitusvalikko 21
5.2 Päävalikko 22
5.3 Työvalikko 23
5.3.1 Työn luominen työvalikkoon 23
5.4 Konetiedot-valikko 25
5.4.1 Kallistuksen säädön kalibrointi 29
5.4.2 Sykäystä / litra -lukema 30
5.4.2.1 Sykäystä / litra -lukeman määritys 31
5.4.2.2 Sykäystä / litra -lukeman tallennus manuaalisesti - virtausmittari 31
5.4.2.3 Paluuvirtausmittarin ja virtausmittarin täsmäys 32
5.4.2.4 Impulssia / litra -lukeman manuaalinen tallennus - paluuvirtausmittari 33
5.4.3 Nivelakselin nimelliskierrosluku 33
5.4.3.1 Nivelakselin nimelliskierrosluvun tallentaminen 34
5.4.3.2 Sykäystä / nivelakselin kierros -lukeman tallennus 34
5.4.3.3 Nivelakselin kierrosluvun hälytysrajan tallennus 35
5.4.4 Sykäystä / 100 m 36
5.4.4.1 Sykäystä / 100 m" tallennus manuaalisesti 37
5.4.4.2 Sykäystä / 100 m" -lukeman määritys mittarataan perustuen 37
5.4.5 Sykäystä / 100 m -lukeman tallentaminen eri traktoreille 38
5.4.6 Puomiston lohkon kytkentä päälle / pois 38
5.4.7 Selvitys " puomiston yksittäisen lohkon valinta" 39
5.4.7.1 Ruiskutusnestesäiliön täyttäminen 40
5.4.8 Trail-Tron-kalibrointi 41
5.4.9 Pumpun kierrosluvun ohjearvon syöttäminen 42

5.5 Säädöt-valikko ... 43
5.5.1 Ajonopeuslukeman tallennus (jos nopeusanturi on viallinen) ... 44
5.5.2 Koneen perustietojen tallentaminen ... 45
5.5.2.1 Täytösmäärän osoittimen kytkentä päälle / pois ... 48
5.5.2.2 Täytösmäärän osoittimen kalibrointi ... 48
5.5.2.3 Suuttimien lukumäärän tallentaminen ... 49
5.5.2.4 Kuvaruudun näytön asetukset ... 50
5.6 Työvalikko ... 51
5.6.1 Työvalikon näyttö ... 51
5.6.2 Automaattikäyttö / manuaalinen hallinta ... 52
5.6.3 Puomiston taitto kokoon ja avaaminen työasentoon ... 54
5.6.3.1 Puomiston avaaminen työasentoon ... 54
5.6.3.2 Puomiston taitto kuljetusasentoon ... 55
5.6.3.3 Ruiskutus vain yhtä puomiston puolikasta käyttäen (vain taittuvat Profi-mallit I ja II) ... 56
5.6.3.4 Ruiskutuspuomiston sivupuomin yksipuolinen, riippumaton taitto (vain taittuvat Profi-mallit II tai III) ... 57
5.6.3.5 Hydraulinen puomiston kallistus ... 58
5.6.4 Eri puomistotyyppien toiminnot ... 60
5.6.4.1 Kokoon taittuva puomisto, malli Profi I ... 60
5.6.4.2 Kokoon taittuva puomisto, malli Profi II ... 64
5.6.4.3 Spritz-Gestänge mit Gestänge-Klappung Profi III ... 70

6 Häiriöt ... 75

6.1 Hälytys ... 75
6.2 Auta-valikko ... 76
6.3 Matka-anturin toimintahäiriö (sykäystä /100m) ... 76

1 Konetiedot, tarkoituksenmukainen käyttö

Amatron+ -tietokone on **Amazone**-työkoneen ohjelmointi- ja hallintalaite.

1.1 Valmistaja

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.2 Vaatimustenmukaisuus-vauutus

Tämä tietokoneen täyttää EU:n konedirektiivissä 89/392/EWG ja sen liitteissä mainitut vaatimukset.

1.3 Varaosien tilaaminen

Ilmoita tietokoneen malli ja valmistusnumero myyjäliikkeen henkilökunnalle aina, kun hoidat huolto- tai varaosa-asioita.

Vihje!

Koneen turvallinen toiminta edellyttää, että levittimessä käytetään vain tehtaan hyväksymiä alkuperäisvaraosia ja lisälaitteita. Valmistajan vastuu ja takuu raukeavat, mikäli koneeseen on asennettu tarvikeosia tai sen rakennetta on muutettu!

1.4 Konekilpi

Konekilpi on kiinnitetty.

Vihje!

Konekilpeä ei saa vahingoittaa, irrottaa eikä siinä olevia tietoja saa muuttaa.

1.5 Tarkoituksenmukainen käyttö

Tämä Amatron Plus -tietokone on suunniteltu normaaliin maatalouskäyttöön Amazone **AMAZONE** ruisku **UF01, UX tai UG nova**.

Levittimen käyttöalue ei ulotu edellä mainittua jyrkempiin rinteisiin, joten valmistaja ei vastaa mahdollisista vaurioista tai epätasaisesta levitystuloksesta. Vastuu on kokonaan käyttäjän.

Oikea käyttöalue ja käyttötapa liittyvät myös valmistajan antamiin käyttö-, huolto- ja varaosaohjeisiin ja niiden noudattamiseen. Oikeaan käyttötapaan kuuluu myös alkuperäisten **AMAZONE**-varaosien käyttö. Tässä kirjassa mainituista ohjeista poikkeaminen merkitsee, että koneen käyttäjä ei ole noudattanut valmistajan oikeasta käyttötavasta antamia ohjeita.

Laitetta saa käyttää, huoltaa ja korjata vain laitteen käytön hallitseva ja sen rakenteen tunteva henkilö. Laitteen käyttäjän tulee olla tietoinen mahdollisista työn aikana eteen tulevista vaaratilanteista.

Laitetta käytettäessä on noudatettava yleisiä turvallisuus- ja tapaturmanehkäisyohjeita sekä liikennesääntöjä.

Lannoitteenlevitin tehdään mahdollisimman tarkkatoimiseksi ja luotettavaksi. Itse levittimen lisäksi levitystarkkuuteen vaikuttavat myös monet muut seikat, esim:

- lannoitteen rakeisuuden epätasaisuus
- tuuliolosuhteet
- epätasainen pelto
- lannoitteen holvaantuminen säiliöön, vieraat esineet säiliössä
- kulutusosien kunto (esim. levitinsiivet)
- mahdolliset kolhut
- väärä kierrosluku ja ajonopeus
- levittimen väärä säätö (esim. vääränlaisten lautasten samanaikainen käyttö)
- väärät säädöt (levitin väärässä asennossa).

Tarkasta koneen kunto ennen työn aloittamista ja tarkkaile sen toimintaa käytön aikana.

Tehdas ei vastaa mahdollisista seuraamusvahingoista, jotka levittimen käytöstä mahdollisesti ovat aiheutuneet. Valmistajan vastuu ja takuu rajoittuu itse keskipakoislevittimeen. Koneen rakennetta ei saa muuttaa eikä siihen saa asentaa muita kuin Amazone-tehtaan tähän keskipakoislevittimeen suunnittelemia lisälaitteita.-

2 Turvallisuus

Käyttöohjekirja sisältää koneen asennukseen, käyttöön ja kunnossapitoon liittyvää tietoa. Koneen käyttäjän tulee perehtyä kirjaan ennen koneen käyttöönottoa.

Erityishuomiota tulee kiinnittää turvaohjeisiin, ja niitä on ehdottomasti noudatettava.

2.1 Velvollisuudet ja vastuu

Noudata käyttöohjeessa annettuja neuvoja

Koneen turvallinen käyttö ja sen ongelmaton toiminta edellyttää annettujen neuvojen ja turvaohjeiden noudattamista.

Omistajan vastuu

Jos omistaja luovuttaa koneen toisen käyttöön, hänen tulee varmistautua mm. seuraavista seikoista:

- kuljettajan tulee olla perehtynyt käyttöturvallisuuteen ja tapaturmien ennalta välttämiseen
- kuljettajan tulee hallita koneen käyttö teknisesti
- kuljettajan tulee olla perehtynyt tähän käyttöohjekirjaan

EY-direktiiveissä annetaan ohjeita koneen käytöstä, tärkeimmät niistä ovat 89/655/EWG ja tapaturmien ehkäisyä koskevat direktiivit VSG 1.1 ja VSG 3.1.

Kuljettajan vastuu

Koneen kuljettajan on sitouduttava

- noudattamaan turvallisesta käytöstä ja tapaturmien ennalta ehkäisystä annettuja yleisiä ohjeita
- lukemaan ja noudattamaan tässä käyttöohjekirjassa annettuja erityisohjeita ja neuvoja

Koneen myyjä ja huoltomies antavat tarvittaessa lisäohjeita.

Konetta käytettäessä on muistettava

Tämä kone on suunniteltu ja valmistettu niin hyvin kuin viimeisimmät turvaohjeet edellyttävät ja uusin tekniikka mahdollistaa. Kuitenkin koneen käyttö saattaa aiheuttaa

- vaaratilanteen, jossa kuljettaja tai ulkopuolinen saattaa joutua tapaturmalle alttiiksi
- koneen vaurioitumisen
- aineellisia vaurioita

Käytä tätä konetta

- vain siihen työhön, mihin se on suunniteltu
- vain silloin, kun se on kaikilta osiltaan turvallisen käytön edellyttämässä kunnossa

Korjaa turvalliseen käyttöön vaikuttavat puutteet välittömästi.

Takuu ja vastuu

Tähän koneeseen sovelletaan yleisiä takuuehtoja. Yksityiskohtaiset ohjeet ja tiedot saat myyjältä. Valmistajan vastuu raukeaa jos yleisistä takuuehdoista on poikettu. Nämä on tiedotettava ostajalle viimeistään ostohetkellä. Takuun perusteella ei korvata henkilö- tai omaisuusvahinkoja, mikäli niitä vaaditaan jollakin seuraavilla perusteilla korvattaviksi:

- konetta käytetään työhön, johon sitä ei ole suunniteltu
- kone on asennettu ja säädetty väärin tai sitä on käytetty ja huollettu ohjeiden vastaisesti
- koneen suojalaitteet eivät ole olleet paikallaan
- koneen käyttöönotossa, käytössä ja säädöissä ei ole noudatettu käyttöohjeessa annettuja ohjeita
- koneen rakennetta on muutettu
- kulutusosia ei ole vaihdettu ajoissa tai koneeseen on asennettu tarvikeosia
- huolto tai korjaus on suoritettu taitamattomasti

Sähköisten ja elektronisten laitteiden asennus, turvaohjeet

Koneen lähistöllä olevat sähkömagneettiset lähettimet saattavat aiheuttaa häiriöitä koneen sähköisten ja elektronisten komponenettien toiminnalle. Näistä häiriöistä saattaa aiheutua vaaratilanteista ellei annettuja ohjeita noudateta.

Työkoneen hallintaan liittyvät sähköiset ja elektroniset laitteet on asennettava niin, että niistä ei aiheudu haittaa traktorin tai muiden laitteiden toiminnalle.

Traktoriin ja työkoneeseen liitettävien sähköisten ja elektrinisten laitteiden tulee täyttää EMV-normi n:o 89/336 EWG ja laitteessa tulee olla CE-tyyppihyväksyntä.

Radioaaltoja käyttäviä laitteita (esim. radio, puhelin, lyhytaaltoradio) asennettaessa on käytettävä vain paikallisten viranomaisten hyväksymiä malleja ja asennustyön saa suorittaa vain ko. työhön erikoistunut asentaja.

Laitteet tulee kiinnittää tukevasti traktorin ohjaamossa oleviin kiinnityspisteisiin.

Asennuksessa ja johtimien paksuutta valittaessa tulee noudattaa ko. valmistajan ohjeita. Näin varmistetaan riittävä virran saanti ja laitteen toimivuus.

Sähköhitsaus

Tärkeää!

Irrota hallintalaitteen virtajohto ja yhdysjohto ennen kuin sähköhitsaat traktorissa tai työkoneessa olevaa kohdetta. Nykyaikaisessa traktorissa oleva elektroniikka saattaa vaurioitua. Akun irti kytkeminen ei aina ole riittävä toimenpide. Kysy neuvoa huoltomieheltä.

2.2 Turvaohjeiden merkinnät

Tässä kirjassa on kuvattu eri asteisia vaaratilanteita, joiden kohdalla käytetään oheisia kuvia ja ko. kuvaan liittyvää sanaa.

Vaara!

<u>Välitön</u> vaaratilanne.

Tässä kohdassa annetun ohjeen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vakavaan ruumiin vammaan tai kuolemaan johtavaan tapaturmaan.

Varoitus!

<u>Todennäköinen</u> vaaratilanne.

Tässä kohdassa annetun ohjeen noudattamatta jättäminen saattaa altistaa käyttäjän terveysriskeille tai tapaturmalle.

HUOM!

<u>Mahdollinen</u> vaaratilanne.

Tässä kohdassa annetun ohjeen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vähäisen vammautumisen tai aineellisen vahingon.

Tärkeää!

Tärkeä neuvo koneen oikeasta käyttötavasta.

Tässä kohdassa annetun ohjeen noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa koneen vajavaisen toiminnan tai ympäristövahingon.

Vihje!

Käyttövihje tai tärkeä tiedotus.

Tätä ohjetta noudattaen saat parhaan hyödyn koneestasi.

3 AMATRON+ tietokoneen asennus

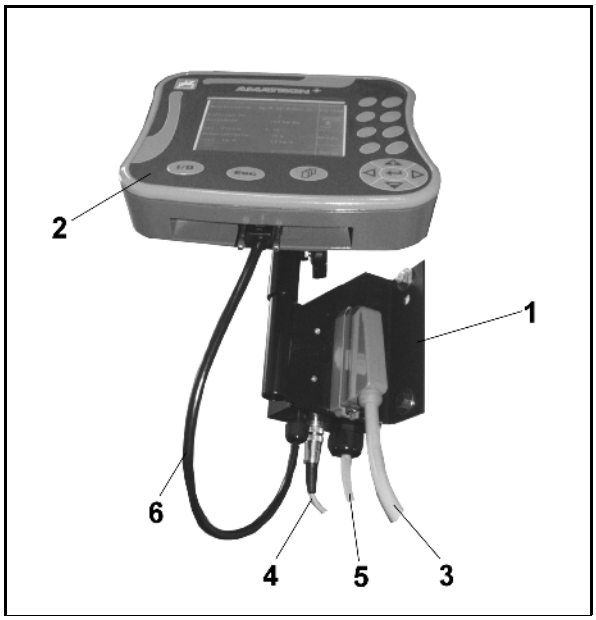
3.1 Tietokone ja kiinnityskonsoli

Vihje!

Asenna kiinnike (Kuva 1/1) traktorin ohjaamossa oikeassa sivupaneelissa olevaan lisälaitteen kiinnityspisteeseen. Hallintalaitteen tulee olla vähintään 100 cm etäisyydellä antennista ja radiolähettimestä

Kiinnitä tietokone (Kuva 1/2) jalka kiinnikkeeseen.

Käännä tietokone sellaiseen asentoon, että sitä on helppo käyttää ja sen näyttö näkyy selvästi.



Kuva 1

Tärkeää!

Kiinnikkeen kiinnityksen tulee olla maadoittava. Raavi kiinnityspinnalla mahdollisesti oleva maali varmistaaksesi hyvän kontaktin.

3.2 Laitteen kytkeminen

3.2.1 Laitteen kytkeminen

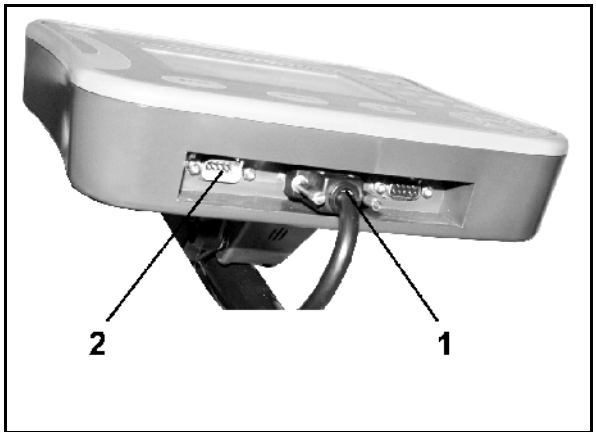
Kytke tietokoneen ja lannoitteenlevittimen välinen yhdyskaapeli (Kuva 1/3) lannoitteen-levittimeen.

Vain UF 01: Kytke signaalikaapeli (Kuva 1/4) traktorin signaaliliittimeen tai anturiin xX jos traktorista puuttuu signaaliliitin.

Kytke virtajohto (Kuva 1/5) traktorin akkuun.

Kytke yhdysjohdon (Kuva 1/6) 9-napainen pistoke tietokoneeseen (Kuva 2/1).

Tietokoneessa on sarjaportti (Kuva 2/2) GPS-kytkentää varten.

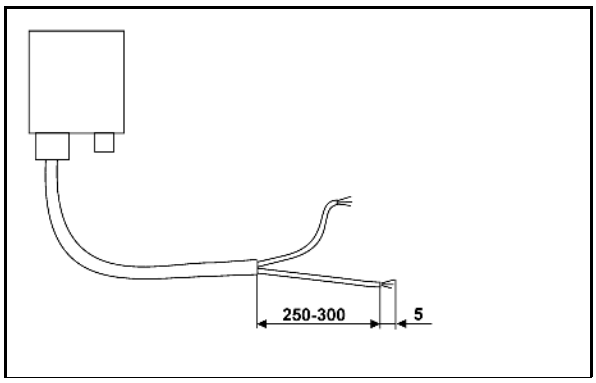


Kuva 2

3.2.2 Virtajohto

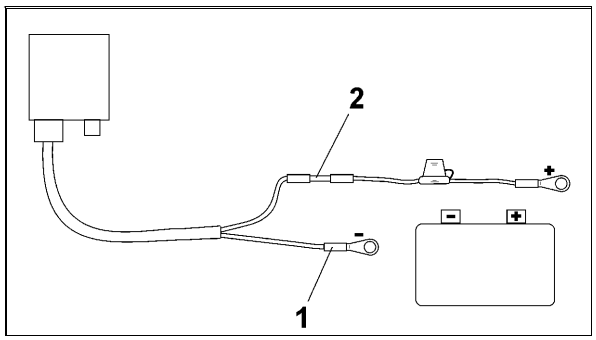
Tietokone toimii 12 V jännitteellä. Virta otetaan traktorin akusta.

- Vie virta- ja maajohto ulos ohjaamosta ja kytke se akkuun. Varmistaudu, että johtoon ei tule jyrkkiä mutkia.
- Lyhennä johtoa tarpeen mukaan.
- Vedä maa- ja virtajohdot eroon toisistaan n. 25-30 cm matkalta.
- Kuori maa- ja virtajohtojen pintaeriste n. 5 mm:n matkalta.



Kuva 3

- Kiinnitä siniseen (maadoitus) johtoon abiko-liitinrengas (Kuva 4/1) ja purista liitos tiukaksi abikopihdeillä .
- Purista liitos tiukaksi pihdeillä.
- Kiinnitä ruskeaan (virta) johtoon abiko-tulppaliitin (Kuva 4/2).
- Purista liitos tiukaksi pihdeillä.
- Lämmitä johtoa (Kuva 4/2) kuumailmapuhaltimella niin, että kutistesukka kutistuu.
- Kytke akkujohdot akkuun:
  - ruskea (virta) plus-napaan (**+**)
  - sininen (maadoitus)-.



Kuva 4

Vihje!

Ennen kuin AMATRON+ liitetään usealla akulla varustettuun traktoriin, katso traktorin käyttöohjeesta tai kysy sen valmistajalta, mihin akkuun tietokone on liitettävä.

4 Tuotteen kuvaus

tietokoneella

- tallennetaan muistiin konetiedot
- tallennetaan muistiin työtä koskevat tiedot
- voidaan muuttaa ruiskutusmäärää työn aikana
- hallitaan kaikkia puomiston liikkeitä ja toimintoja
- hallitaan mahdollisten lisälaitteiden toimintoja
- seurataan ruiskun toimintaa ja työn edistymistä ruiskutuksen aikana

AMATRON + -tietokone saa tietoja ruiskun tietokoneesta ja se säätää ruiskutusmäärää (l/ha) reaaliajassa ottaen huomioon tavoitellun ruiskutusmäärän ja todellisen ajonopeuden.

AMATRON + -tietokone mittaa:

- todellisen ajonopeuden (km /h).
- todellisen ruiskutusmäärän [l/ha] tai [l/min].
- jäljellä olevan ajomatkan [m] säiliön tyhjenemiseen asti
- säiliössä jäljellä olevan ruiskutusnesteen todellisen määrän [l].
- ruiskutuspaineen
- nivelakselin kierrosluvun (jos NE 629 -erikoisvarustus on asennettu ja traktorissa on signaalipistoke)

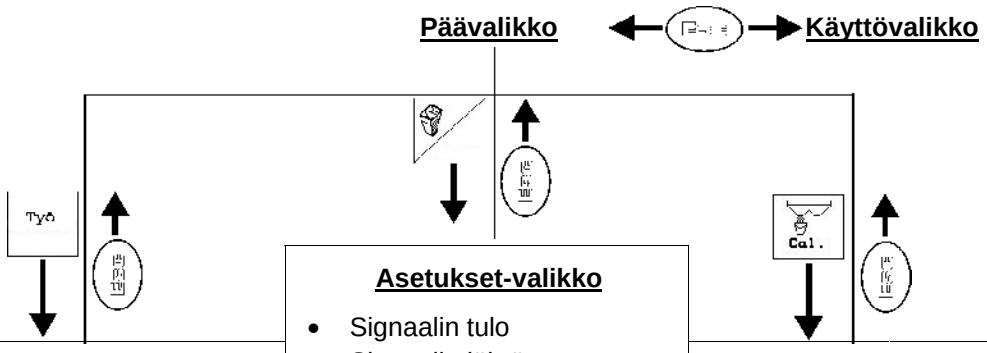
AMATRON + -tietokoneessa on**:**

- ruiskutetun nesteen litramäärän kokonaismittari ja nollattava mittari
- kokonaispinta-alan [ha] laskuri ja nollattava trippi
- kokonaistyöajan [h] laskuri ja nollattava trippi
- keskimääräisen työtehon laskuri [ha/h].

AMATRON + tietokoneessa on päävalikko ja neljä alavalikkoa: 1. työvalikko, 2. konetiedot-valikko, 3. asetukset-valikko ja käyttövalikko.

- **Työvalikko**
  Työvalikkoon tallennetaan kaikki työtä koskevat tiedot. Enimmillään "avoinna" voi olla samanaikaisesti 20 eri työtä. Kts. kappale"Työvalikko", sivu 23.
- **Konetiedot-valikko**
  Konetiedot-valikkoon tallennetaan ruiskua koskevat tiedot joko tiedossa oleviin tai kalibroinnin tuloksena saatuihin numeroarvoihin perustuen, kts. kappale Konetiedot -valikko, sivu 25.
- **Asetukset-valikko**
  Asetukset-valikossa tallennetaan diagnoosotiedot ja valitaan ja tallennetaan työkoneen perustiedot. Kts. kohta "Asetukset", s. 43.
- **Käyttövalikko**
  Ruiskutustyön aikana käyttövalikon näytöstä voidaan seurata ruiskun toimintaa ja tarvittaessa ruiskun toimintaa voidaan säätää, kts. kappale "Käyttövalikko".

4.1 AMATRON+ tietokoneen toimintakaavio



Työvalikko

- Anna nimi
- Tee muistiinpano/kommentti
- Tallenna ruiskutusmäärä (haluttu määrä)
  - Suutin a
  - Suutin b (vain monisuuttimisissa suutinrungoissa)
- Työn aloitus/jatkaminen
- Hävitä työ
- Hävitä päivän työn tiedot
  - pinta-ala
  - työaika
  - työteho
  - ruiskutetun nesteen määrä

Asetukset-valikko

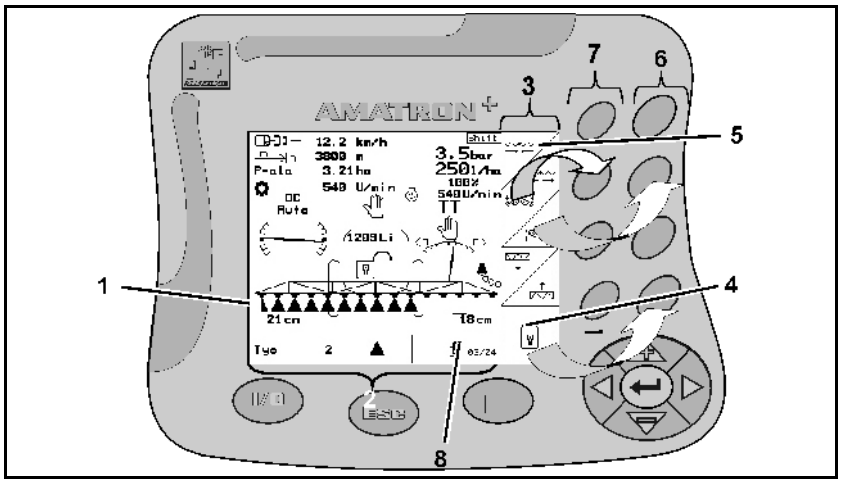
- Signaalin tulo
- Signaalin lähtö
- Ajonopeus
- Näytön asetukset
- Koneen perustiedot
  - Määrittele konetyyppi
  - Määrittele puomiston tyypppi
  - Määrittele säiliön koko
  - Täytösmäärän näyttö päällä / pois ja kalibrointi
  - Määrittele työleveys
  - Määrittele puomiston lohkojen määrä
  - Määrittele kuinka monta suutinta per lohko
  - Määrittele virtausmittareiden määrä
  - Tallenna säätövakio
  - Päätysuuttimet päällä / pois
  - Vaahtomerkitsin päällä / pois
  - Comfort paketti päällä / pois
  - Monireikäsuuttimet päällä/pois
  - Matkan mittaus päällä/pois
  - Trail-Tron-vetoaisan ohjaus päällä/pois
  - Anna Trail-Tronin poikkeama- ja säätökerroin
  - Valitse taivutustyyppi
  - Valitse ohjaustapa
  - Syötä alipaineen hälytysraja
  - Kuljetusasennon avaus/lukitus huoltotöitä varten

Konetiedot-valikko

- Vakaimen kallistuksen kalibrointi
- Molempien virtausmittareiden sykäystä per litra määrittely (DFM)
- Tallenna nivelakselin kierrosluku
- Tallenna sykäystä per 100 m lukema
- Jonkin lohkon kytkeminen pois käytöstä
- Yksittäisen lohkoventtiilin käyttö päällä/pois
- Tallenna hälytysraja
- Säiliön täyttö
- Tallenna ruiskutusmäärän lisäyksen / vähennyksen "askelen" prosenttilukema
- Tallenna suurin sallittu paine
- Tallenna minimipaine
- Kytke ruiskutuspuomiston automaattilukitus päälle tai pois päältä
- Suorita Trail-Tron-kalibrointi
- Anna pumpun kierrosluvun ohjearvo

4.2 Laitteen kuvaus

4.2.1 Näyttö ja hallintanäppäimet



Kuva 5

Kuva 5/...

(1) Näyttö koostuu varsinaisesta näyttöruudusta (2) ja sen oikealla puolen olevista toimintojen kuvakkeista (3).
(2) Työtilassa ollessaan näytössä näkyy tietoja ruiskun eri toiminnoista sekä todellinen ajonopeus (km/h), ajomatka (m) ruiskutettu pinta-ala (ha) ja voimanottoakselin kierrosluku (r/min).
(3) Toimintojen kuvakkeet ovat joko neliömäisiä (4) tai vinoviivalla halkaistun ruudun muotoisia (5).

Vihje!

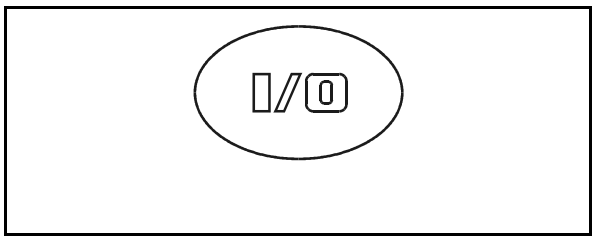
Näytön oikeassa reunassa olevat kuvakkeet eivät kaikissa ruiskuissa ole samanlaisia, sillä kuvakkeet määräytyvät sen mukaan, miten ruisku on varustettu.

(4) Jos ruudussa on vain yksi kuvake, niin sitä hallitaan oikean puoleisella painikkeella (6).
(5) Vinoviivalla halkaistussa ruudussa kuvattuja toimintoja hallitaan seuraavasti:
- ylempää vasemmalla olevaa kuvaketta hallitaan vasemman puoleisella painikkeella (7).
- alempaa, oikealla olevaa kuvaketta hallitaan oikean puoleisella painikkeella (6).

(6) Vasemman puoleiset hallintapainikkeet.
(7) Vasemman puoleiset toimintopainikkeet.
(8) Sivun kuva symboli ilmestyy näytön alalaitaan, jos kyseiseen valikkoon kuuluu useita sivuja.

4.2.2 Tietokoneen etusivulla olevat käyttönäppäimet

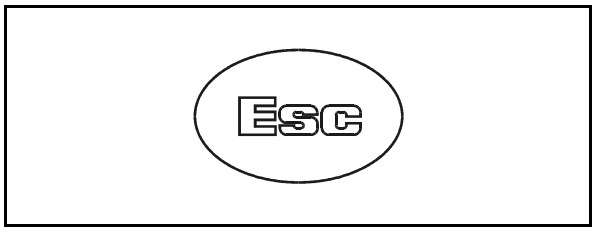
Tietokone päällä / pois -painike (Kuva 6). Näyttö on pimeä kun virta ei ole päällä.



Kuva 6

Tällä näppäimellä on useita toimintoja

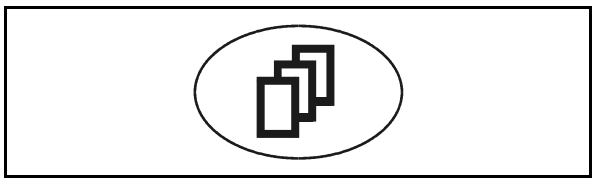
- Siirrytään valikon edelliseen näyttöön
- Siirrytään työvalikosta päävalikkoon. Siirrytään käyttövalikkoon (näppäintä painettava vähintään 1 sek. ajan.)
- Lopetetaan tietojen tallennus.



Kuva 7

Tällä näppäimellä voidaan siirtyä sivulta toiselle jos näytön alalaidassa on tämä kuvake.

01/02 (ollaan sivulla 1, kokonaismäärä 2 sivua) (Kuva 8/8).



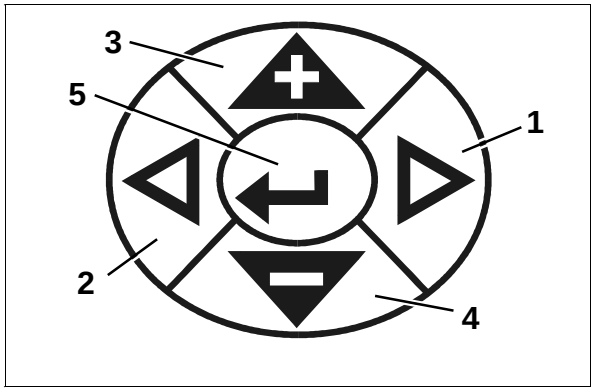
Kuva 8

Kuva 9/...

(1) Näytön kursori oikealle.
(2) Näytön kursori vasemmalle.
(3)
- Ruiskutusmäärän lisäys ennakkoon säädetyissä portaissa (esim. 10%).
- Näytön kursori ylös.

(4)
- Ruiskutusmäärän vähennys ennakkoon säädetyissä portaissa (esim. 10%).
- Näytön kursori alas

(5)
- Syötettyjen numeroiden ja kirjainten tallennus.
- Hälytyksen kuittaus
- Käyttövalikossa ruiskutusmäärän asetus takaisin säädettyyn arvoon (100%).



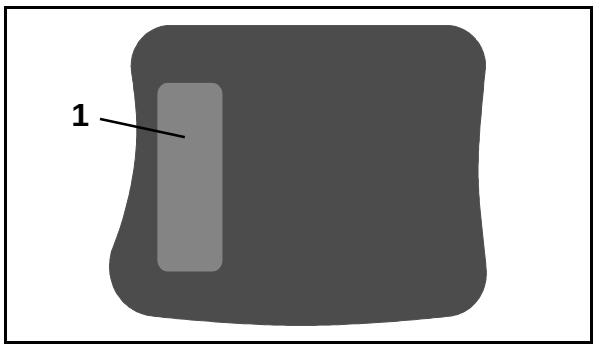
Kuva 9

4.2.3 Tietokoneen takakannessa olevat painikkeet

Laitteen takasivulla on vaihtopainike (Kuva 10/1).

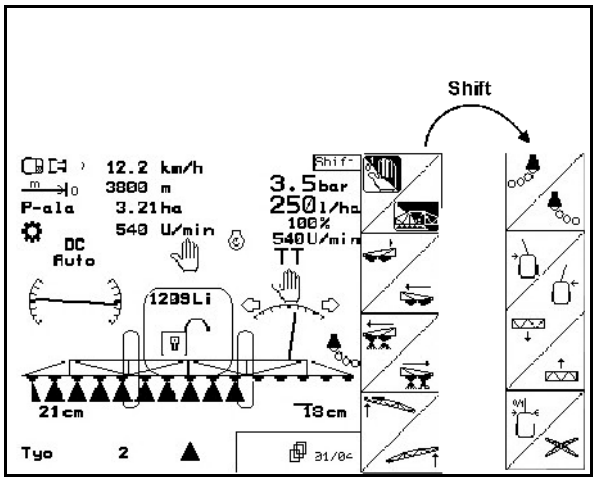
Vihje!

Vaihtopainiketta (1) tarvitaan vain käyttövalikossa ja työvalikossa oltaessa!



Kuva 10

Lähtötilanne: ollaan työvalikossa (Kuva 11/1), Vaihtopainikkeen painallus tuo näyttöön lisää toimintoja ja samalla näppäimien toiminnot muuttuvat uusien kuvakkeiden mukaan. Vaihtopainiketta ja toimintonäppäintä pitää painaa samanaikaisesti, jotta ko. uusi toiminto aktivoituisi.



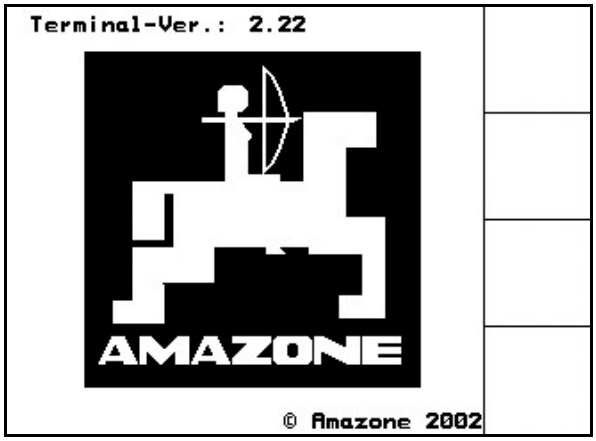
Kuva 11

4.3 AMATRON+ tietokoneen käynnistys

1. Paina .

→näppäintä, jolloin käyttöjännite kytkeytyy päälle

Näyttöön tulee aloitusvalikko kun virta on kytketty tietokoneeseen. Näytön yläreunassa on ilmoitettu mikä ohjelmaversio tietokoneessa on (mallikuvassa versio 2.22). N. 2 sek. kuluttua näyttöön tulee päävalikko.

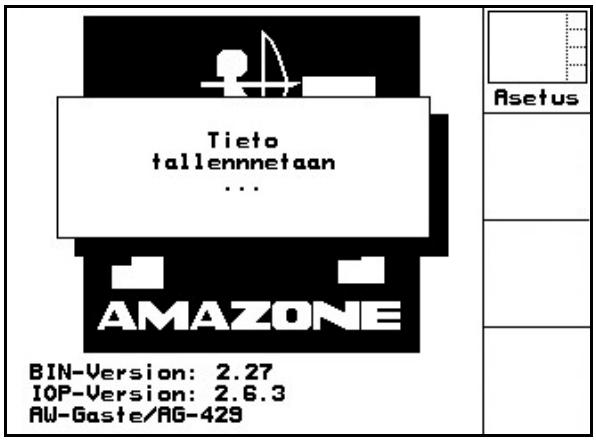


Kuva 12

Vihje!

Näyttöön tulee oheisen kuvan mukainen kun AMATRON+ tietokone päivittää tietojaan (Kuva 13). Tiedot päivittyvät

- **jos ruiskuun on asennettu uusi tietokone**
- **jos kauko-ohjain on vaihdettu uuteen**
- **jos tietokoneen asetuksia on muutettu.**



Kuva 13

4.4 AMATRON+ tietokoneen käyttö

Vihje!

AMATRON+ tietokoneen oikeassa reunassa olevista kuvakkeista selviää, mitä toimintoa viereisillä hallintanäppäimillä hallitaan.

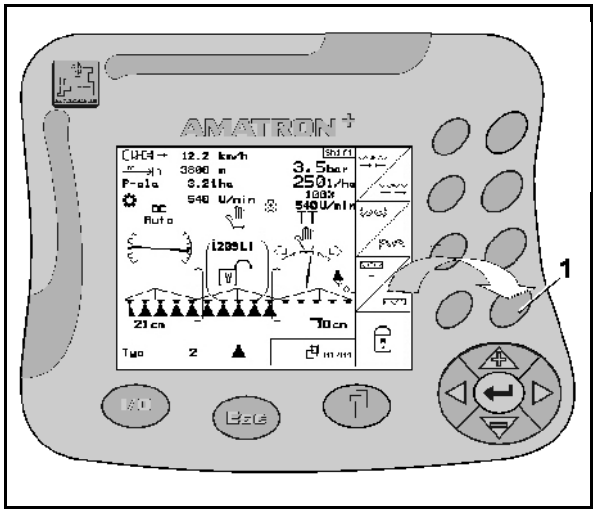
Esimerkki: Toiminnon kuvake

Toiminto:

Puomiston nosto.

Toimi näin:

1. Paina näppäintä (Kuva 14/1), jolloin puomisto nousee.



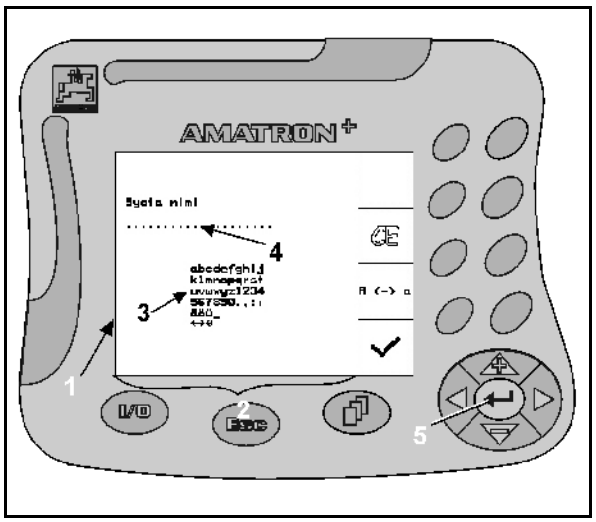
Kuva 14

4.4.1 Tekstin ja numeroiden tallennus

Näyttöruutuun (Kuva 15/1) tulee tallennusvalikko (Kuva 15/2), mikäli tehtävä edellyttää tietojen tallentamista.

Näytön alaosaan ilmestyy valikko (Kuva 15/3) jossa on numeroita, kirjaimia ja kuvioita, joita tallentaen syntyy tallennusrivi (Kuva 15/4).

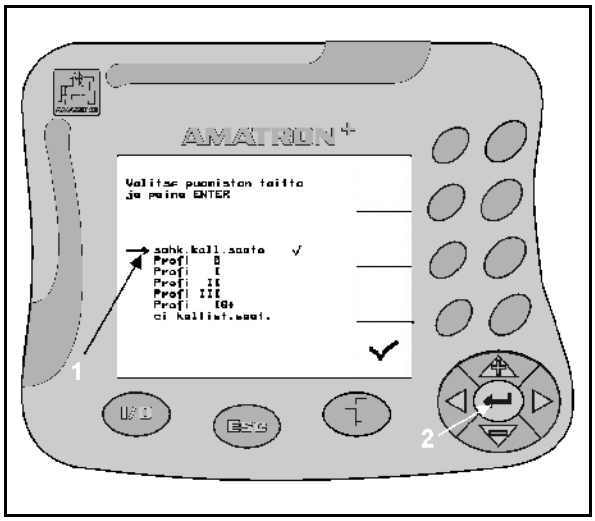
1. Valitse haluamasi kirjain tai numero ruudun alareunan riveiltä (Kuva 15/3) mit Hilfe der Tasten , , tai näppäimiä painellen. SUURET ja pienet kirjaimet valitaan näppäimellä [A<->a] .
2. näppäimellä (Kuva 15/5), vahvistetaan tehty valinta, jolloin ko. kirjain siirtyy tallennusriville (Kuva 15/4).
3. Toista edellä kuvattu numeron ja kirjaimen tallennus niin, että tallennusriville muodostuu haluamasi teksti.
   [CE] näppäimellä voit poistaa koko tallennusrivin
   Nuolinäppäimillä ← → (Kuva 15/3) siirrytään riviltä toiselle (Kuva 15/4). Vasemmalle osoittava nuoli ←| ruudun alalaidassa (Kuva 15/3) mitätöi viimeisimmäksi syötetyn tiedon.
4. Aktivoi näyttöruudun [✓] , kuvake ko. näppäimen painalluksella jolloin tietokone alkaa käyttää tallentamiasi tietoja.



Kuva 15

4.4.2 Toimintojen valinta

1. Siirrä valintanuoli (Kuva 16/1) haluamaasi kohtaan painelemalla ylös / alas -näppäimiä ja .
2. Vahvista valinta nuolinäppäimen (Kuva 16/2) painalluksella.

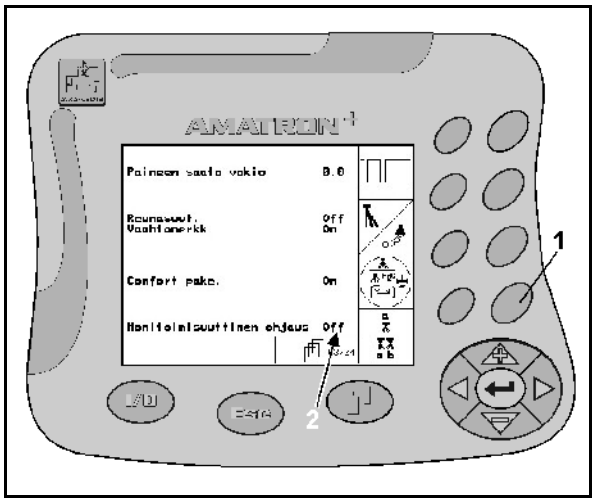


Kuva 16

4.4.3 Päälle / pois -toiminto

Toiminto kytketään päälle / pois konsolin alareunan näppäimellä, esimerkiksi tietokoneen kytkentyä päälle / pois.

1. Paina näppäintä (Kuva 17/1) kerran, jolloin toiminto kytkeytyy päälle ja ruudun alalaitaan tulee maininta, että tietokone on päällä (on).
2. Saman näppäimen (Kuva 17/1) uusi painallus kytkee ko. toiminnon pois päältä, jolloin kuvaruudun alarivin teksti muuttuu (off = pois päältä).



Kuva 17

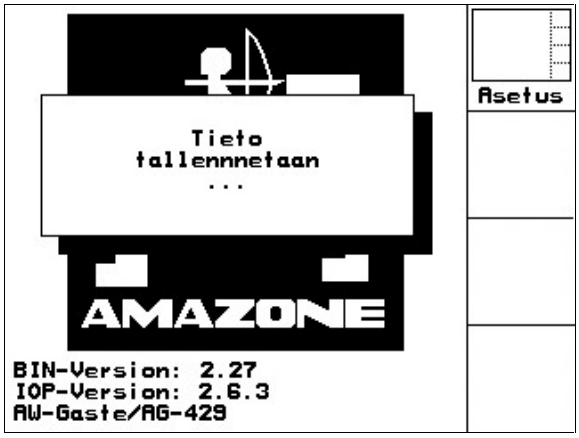
5 Käyttö

5.1 Aloitusvalikko

Näyttöön tulee aloitusvalikko kun virta on kytketty tietokoneeseen. Näytön yläreunassa on ilmoitettu mikä ohjelmaversio tietokoneessa on. N. 2 sek. kuluttua näyttöön tulee päävalikko.

Aloitusvalikossa on maininta asiasta, mikäli tiedot on tallennettu tietokoneen päälle kytkennän jälkeen, esim.

- uuden tietokoneen käyttöönotto
- uuden **AMATRON+**-kauko-ohjaimen käyttöönotto,
- **AMATRON+**-kauko-ohjaimen nollauksen jälkeen

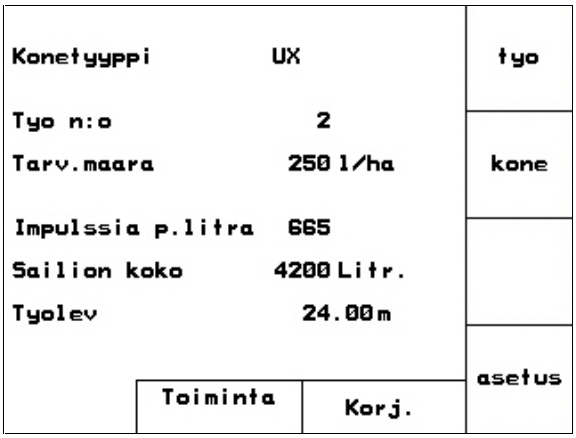


Kuva 18

5.2 Päävalikko

Päävalikon näytöstä selviää

- konetyyppi
- työn numero, jonka muistiin tiedot tallentuvat
- haluttu ruiskutusmäärä [l/ha]
- virtausmittarin sykäyslukema per litra
- ruiskutusnestesäiliön koko (l)
- puomiston leveys [m].



Kuva 19

Toimintokuvakkeen "Työ"

aktivoinnilla pääset Työvalikkoon, kts. sivu 23).

Toimintokuvakkeen "Konetiedot"

aktivoinnilla pääset konetiedot-valikkoon, kts. sivu 25).

Toimintokuvakkeen "Asetukset"

aktivoinnilla pääset Asetukset-valikkoon, kts. sivu 43).

Toimintokuvakkeen "Neuvo" (Help) aktivoinnilla pääset Neuvo-valikkoon. Neuvo-valikossa voit valita näppäimen painalluksella

- neuvoja koneen käyttöön
- neuvoja vika-ilmoituksiin.

5.3 Työvalikko

- Työvalikkoon voidaan tallentaa tiedot 20 eri työstä (valikossa on numerot 1-20).
- Työvalikkoa avattaessa viimeisimmäksi käytössä olleen työn tiedot tulevat näkyviin.

Vihje!

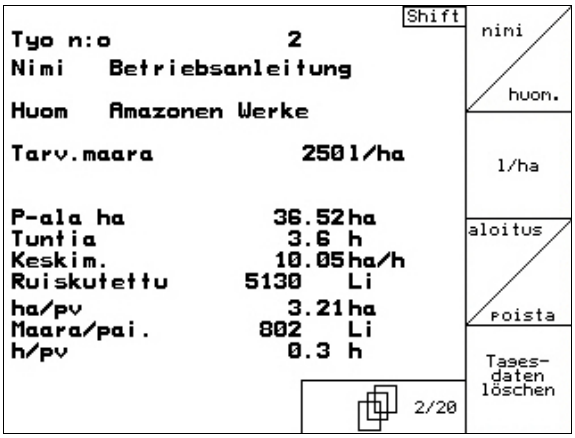
Edellisen työn viimeisimmät tiedot tallentuvat tietokoneen muistiin kun uusi työ käynnistetään.

5.3.1 Työn luominen työvalikkoon

1. Muistissa voi olla enintään 20 työn tiedot. (valikossa numerot 1 - 20). Haluttu numero etsitään näppäintä painellen.
2. Toimintokuvakkeen "Mitätöi" poista, aktivointi hävittää ko. työn tiedot muistista. Sen jälkeen voit tallentaa uutta työtä koskevat tiedot ko. numeron kohdalle. **Jos haluat jatkaa "vanhaa työtä", niin mene tässä ohjeessa suoraan kohtaan 5.**
3. Aktivoi oikean reunan "Nimi" nimi -kuvake ja anna työlle nimi (esim. Mattila) ja vahvista se, kts. "Tekstin ja numeroiden tallennus", sivu 19.
4. Aktivoi oikean reunan "Kommentit" huom. kuvake ja kirjoita haluamasi kommentti (esim. pihapelto) ja tallenna se.
5. Aktivoi oikean reunan "l/ha" l/ha kuvake ja tallenna haluamasi ruiskutusmäärä.
6. Aktivoi oikean reunan "Käynnistä" aloitus toimintakuvake, jolloin tietokone kytkeytyy toimimaan tallennettujen tietojen mukaan.

→ Tietokone mittaa kyseistä työtä koskien seuraavat tiedot:

- kokonaisruiskutusala [ha]
- kokonaistyöaika [h]
- työteho [ha/h]
- ruiskutetun nesteen kokonaismäärä [l]



Kuva 20

- päivän työala (ha) = nollattava trippi)
- päivän ruiskutusmäärä (l) = nollattava trippi)
- päivän työaika (h) = nollattava trippi [ha]

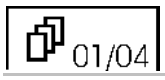
7. Aktivoi oikean reunan "Mitätöi"

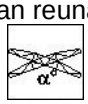
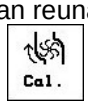
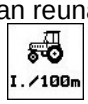
toimintokuvake, jolloin trippimittarit nollautuvat
   - päivän työala (ha)
   - päivän ruiskutusmäärä (l)
   - päivän työaika (h)

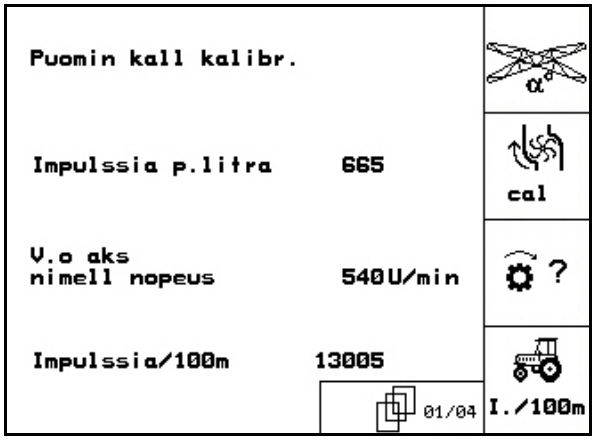
5.4 Konetiedot-valikko

Ruiskua koskevat tiedot on tallennettava Konetiedot-valikkoon, jotta tietokone näyttäisi oikeat lukemat ja ohjaisi ruiskun toimintaa oikein. Käytä kokemusperäisesti hankittuja oikeita arvoja tai kalibroinnin tuloksena saamiasi arvoja.

Konetiedot on muutettava oikeiksi ellei ruisku toimi asianmukaisesti.



1. Näyttöruudun oikean reunan toimintakuvakkeen  aktivoituasi voit kalibroida vakaajan, kts. ohjeet sivulla 29.
2. Näyttöruudun oikean reunan toimintakuvakkeen  aktivoituasi voit tallentaa sykäystä per litra -lukeman, kts ohjeet kappaleesta "Sykäystä / litra" sivu 31.
3. Näyttöruudun oikean reunan toimintakuvakkeen aktivoituasi voit tallentaa v.o. akselin kierrosluvun, kts ohje sivulla 34.
4. Näyttöruudun oikean reunan toimintakuvakkeen  aktivoituasi voit tallentaa lukeman "sykäystä / 100 m", kts. ohjeet sivulla 37.



Kuva 21

02/04

5. Näyttöruudun oikean reunan toimintakuvakkeen aktivoituasi voit sulkea pysyvästi yksittäisen puomiston lohkon. Näytössä oleva numero (Kuva 22/1) kuinka monta lohkoa on suljettu (nnumero 0 = ei yhtään lohkoa suljettu), kts ohjeet sivulla 38.
6. Näyttöruudun oikean reunan toimintakuvakkeen

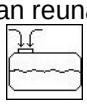
aktivoinnilla yksittäinen lohko voidaan kytkeä päälle tai pois, kts. ohje aikaisemmin tässä kirjassa, sivu 38.

→ Tällöin näyttöön tulee joko sana "Päällä" (on) tai "Pois" (off). (Kuva 22/2)

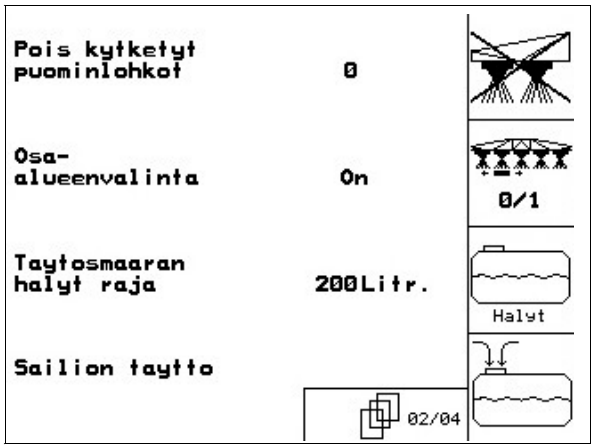
7. Näyttöruudun oikean reunan toimintakuvakkeen

aktivoituasi voit tallentaa säiliön tyhjenemisen hälytyksen, kts. sivu 19.

→ Summeri antaa varoitusäänen kun asetettu hälytysraja alittuu (tässä tapauksessa 200 litraa.

8. Näyttöruudun oikean reunan toimintakuvakkeen  aktivoituasi pääset "säiliön täyttö" -toimintoon, kts. ohje sivulla 40.

Kuva 22



Kuva 23

03/04

9. Näyttöruudun oikean reunan toimintakuvakkeen

aktivoituasi voit tallentaa kuinka suurissa portaissa ruiskutusmäärä kasvaa yhdellä näppäimen painalluksella.

→ Plus ja miinus. , näppäimen painallus muuttaa ruiskutusmäärää (tässä esimerkissä 10%).

10. Näyttöruudun oikean reunan toimintakuvakkeet

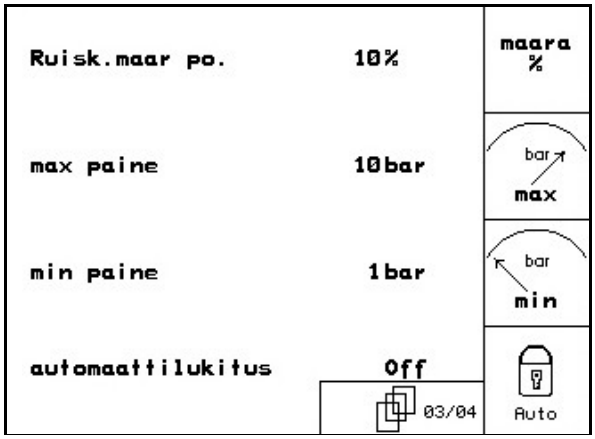
ja

aktivoituasi voit tallentaa puomiin asennetuille suuttimille maksimi- ja minimiarvot

→ → Hälytyssummeri antaa varoitusäänen jos asetetut rajat ylitetään tai alitetaan.

11. Puomiston automaattilukitus kytketään päälle ja pois päältä toimintokentän

kautta.



Kuva 24

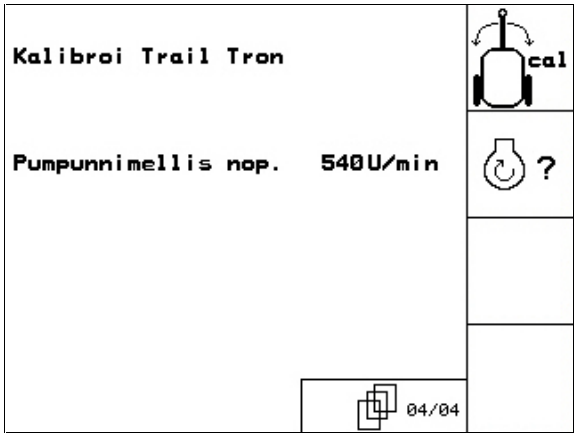
04/04

12. Paina painiketta

.
→ Näytössä näkyy, että Trail Tron on "päällä" ja että takaohjaussakselin/-vetoaisan ohjaus on kytkettynä päälle.

13. Vain **UF 01**: Hae pumpun kierrosluvun ohjearvosyöttö toimintokentän

kautta. Katso luku “Pumpun kierrosluvun ohjearvon syöttäminen“, sivu 113.



Kuva 25

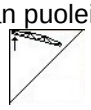
5.4.1 Kallistuksen säädön kalibrointi

Vihje!

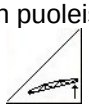
Kallistuksen säätö on kalibroitava, jotta se toimisi oikein.

Kallistuksen säätö on kalibroitava

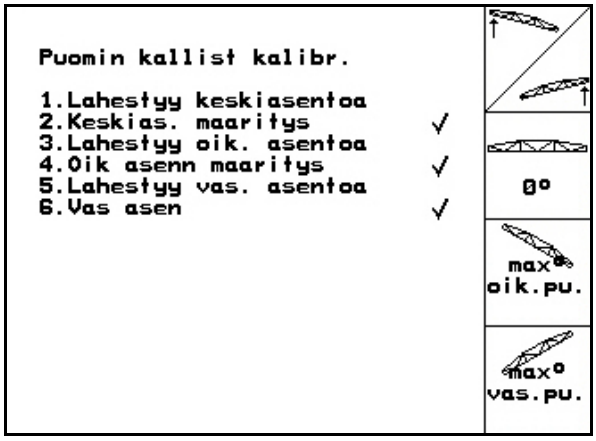
- **ennen ruiskun käyttöönottoa**
- **jos kuvaruudun näyttö ei vastaa puomiston todellista asentoa**

1. Säädä puomisto vaakasuoraan tai näppäintä painaen.
2. Näyttöruudun oikean reunan toimintakuvakkeen aktivoituasi puomiston vaaka-asento tallentuu tietokoneen muistiin.
3. Määrittele oikean puoleisen puomin alas kallistus. Aktivoi  toimintakuvake kunnes oikean puoleinen rajoitin kevyesti koskettaa maata.
4. Kuittaa tämä asento aktivoimalla . toimintakuvake.

→ Oikean puoleinen raja-arvo on tallentunut muistiin.

5. Määrittele vasemman puoleisen puomin alas kallistus. Aktivoi  toimintakuvake kunnes vasemman puoleinen rajoitin koskettaa kevyesti maata.
6. Kuittaa tämä asento aktivoimalla toimintakuvake.

→ Oikean puoleisen puomin raja-arvo on tallentunut muistiin..



Kuva 26

5.4.2 Sykäystä / litra -lukema

Vihje!

- AMATRON + tietokoneen muistiin on tallennettava virtausmittarin ja paluuvirtausmittarin kalibrointiarvot "sykäystä / litra". Lukemaa tarvitaan
  - ruiskutusmäärän [l/ha] määrittämiseen ja hallintaan
  - ruiskutetun nestemäärän [l] mittaamiseen
- Virtausmittari / paluuvirtauksen mittari on kalibroitava ellei sykäyslukema ole tiedossa.
- Sykäyslukema voidaan manuaalisesti syöttää AMATRON + tietokoneeseen, mikäli lukema on tiedossa.

Tärkeää!

- Kalibrointi tulisi suorittaa vähintään kerran vuodessa, jotta ruiskutusmäärä [l/ha] pysyisi oikeana.
- Kalibrointi tulisi suorittaa aina
  - jos virtausmittari on irrotettu
  - jos ruiskua on käytetty erittäin paljon, sillä pitkäaikaisen käytön aikana tehoainejäämiä saattaa kertyä virtausmittariin
  - jos havaitaan, että todellinen ruiskutusmäärä [l/ha] poikkeaa tietokoneen arvoista
- Oikean nestemäärän annostuksen (litraa) varmistamiseksi paluuvirtauksen mittari on täsmättävä virtausmittarin kanssa vähintään kerran vuodessa.
- Täsmää paluuvirtausmittari:
  - kun virtausmittarin "sykäystä / litra" -lukema on määritelty
  - virtausmittarin irrottamisen jälkeen.

5.4.2.1 Sykäystä / litra -lukeman määritys

1. Pumppaa ruiskutusnestesäiliöön puhdasta vettä n. 1000 litraa ja merkitse veden pinnan taso esim. tussikynällä tai eristysnauhan pätkällä säiliön ulkopinnalle.
2. Kytke voimansiirto päälle ja pyöritä pumppua sen nimelliskierrosluvulla 450 r/min.
3. Aktivoi näyttöruudun oikeassa reunassa oleva toimintakuvake

.

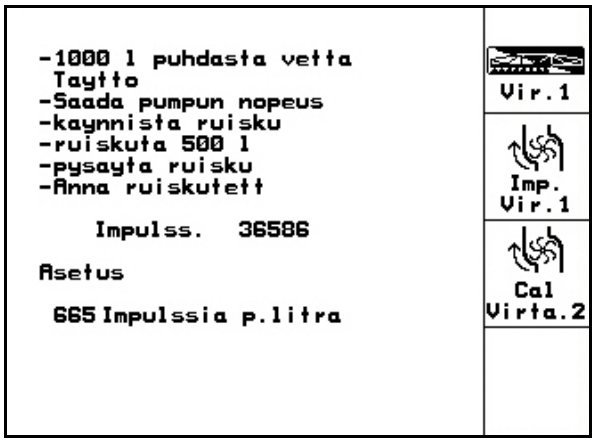
→ Kalibrointi alkaa.

4. Aloita ruiskutus ja ruiskuta n. 500 litraa vettä (seuraa täytösmäärän osoitinta) suuttimien kautta.

→ Näyttöruutuun tulee lukema, joka on impulssien kokonaismäärä äsken ruiskutetulle vesimäärälle.

5. Sulje pääventtiili ja kytke voimanotto pois päältä. Merkitse sykäysmäärä muistiin (tässä esimerkissä 365851).
6. Pumppaa säiliöön vettä ja mittaa sen määrä niin, että pinnan taso on tarkalleen aikaisemmin tehtyjen merkkiviivojen kohdalla. Veden määrän voit mitata
   - mitta-astialla
   - punnitsemalla
   - virtausmittarilla.
7. Tallenna mitattu vesimäärä, esim. 550 l.
8. Paina ↵ näppäintä, jolloin tiedot tallentuvat ja kalibrointi on päättynyt.

→ **AMATRON+** tietokone laskee automaattisesti "sykäystä / litra" -lukeman, joka tulee näyttöruutuun ja tallentuu samalla koneen muistiin.

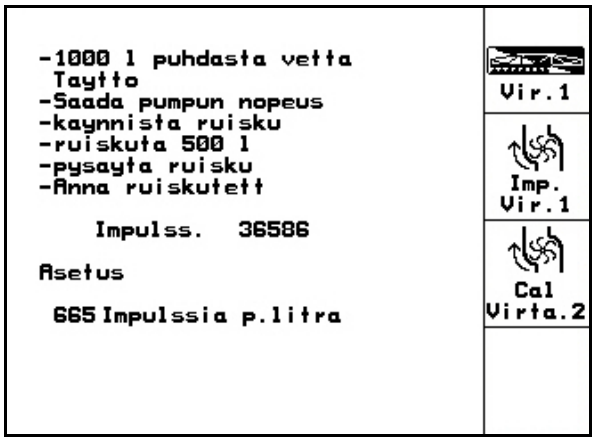


Kuva 27

5.4.2.2 Sykäystä / litra -lukeman tallennus manuaalisesti - virtausmittari

1. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

kuvake, jolloin voit tallentaa "sykäyslukema / litra virtausmittari 1" kohdalle.
2. Syötä sykäyslukema, kts ohje numeroiden syöttämisestä sivulla 19.
3. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva kuvake .

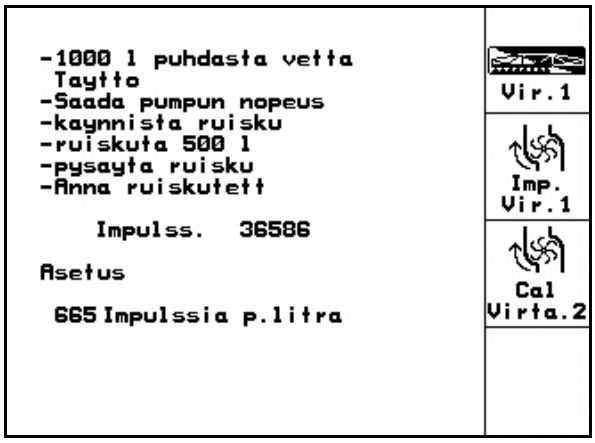


Kuva 28

5.4.2.3 Paluuvirtausmittarin ja virtausmittarin täsmäys

1. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

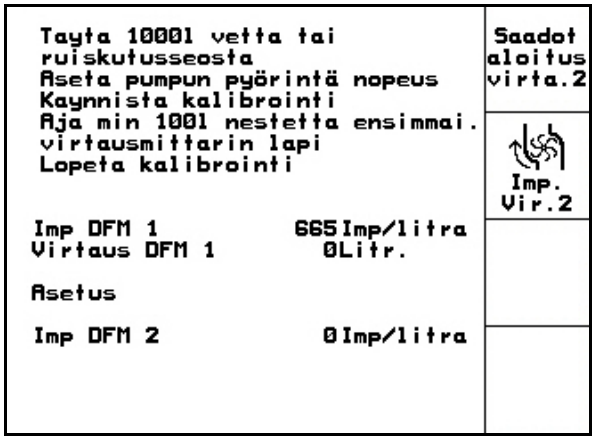
kuvake "Virtausmittarin 2 täsmäys".



Kuva 29

2. Pumppaa ruiskutusnestesäiliöön puhdasta vettä n. 1000 litraa ja merkitse veden pinnan taso esim. tussikynällä tai eristysnauhan pätkällä säiliön ulkopinnalle.
3. Kytke voimansiirto päälle ja pyöritä pumppua sen nimelliskierrosluvulla 450 r/min.
4. Paina

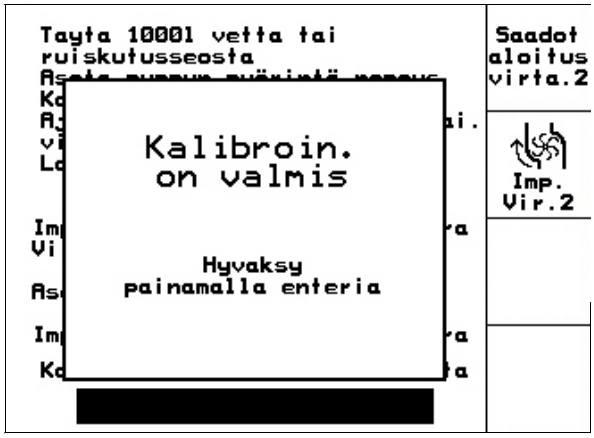
näppäintä, jolloin täsmäys alkaa.



Kuva 30

Vihje!

Kuvaruutuun ilmestyy viereisen kuvan mukainen näyttö kun täsmäys on valmis .



Kuva 31

Vihje!

Erscheint die nebenstehende Anzeige, ist der Abgleich beendet.

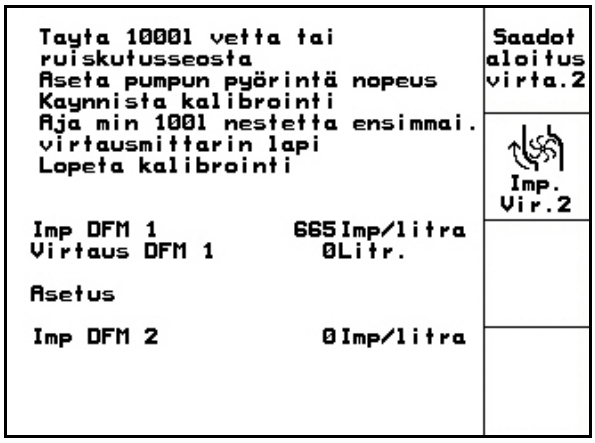
5. Paina näppäintä, jolloin täsmäys päättyy.

→ AMATRON+ tietokone laskee automaattisesti "Sykäystä DFM 2" ja tieto tallentuu muistiin

5.4.2.4 Impulssia / litra -lukeman manuaalinen tallennus - paluuvirtausmittari

1. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

toimintakuvake, jolloin voit tallentaa sykäyslukeman "Virtausmittari 2:lle".
2. Syötä sykäyslukema, kts ohje numeroiden syöttämisestä sivulla 19.
3. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva kuvake.



Kuva 32

5.4.3 Nivelakselin nimelliskierrosluku

Vihje!

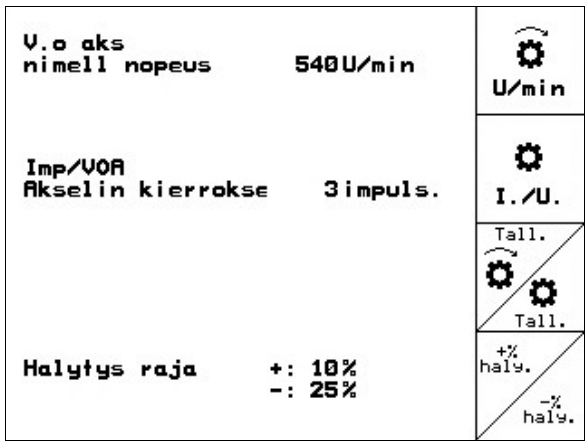
- **Tietokoneeseen voidaan tallentaa kolmea eri traktoria koskevat tiedot**
  - **nivelakselin nimelliskierrosluku, kts. ohje aiemmin tässä kirjassa.**
  - **impulssilukema per yksi nivelakselin kierros, kts. ohje aiemmin tässä kirjassa, sivu 34.**
- **Tietokone valitsee automaattisesti oikean, muistiin tallennetun nivelakselin kierrosluvun ja impulssilukeman per yksi nivelakselin kierros kun aktivoit ko. traktorin.**
- **AMATRON + tietokone valvoo nivelakselin kierroslukua ja summeri antaa hälytysäänen, jos akseli pyörii liian nopeasti tai hitaasti.**

5.4.3.1 Nivelakselin nimelliskierrosluvun tallentaminen

1. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

kuvake, jolloin pääset tallentamaan kierrosluvun.
2. Syötä koneeseen kierrosluvun numerot, esim. 540 r/min.
   Tallenna arvoksi "0", jos
   - koneessa ei ole nivelakselin pyörimisen anturia.
   - ellet halua tietää kierroslukua

   ohje numeroiden syöttämisestä sivulla 19.
3. Aktivoi kuvake .
4. Tallenna kierrosluvun hälytysrajat, ohje tässä kirjassa, sivu 35.

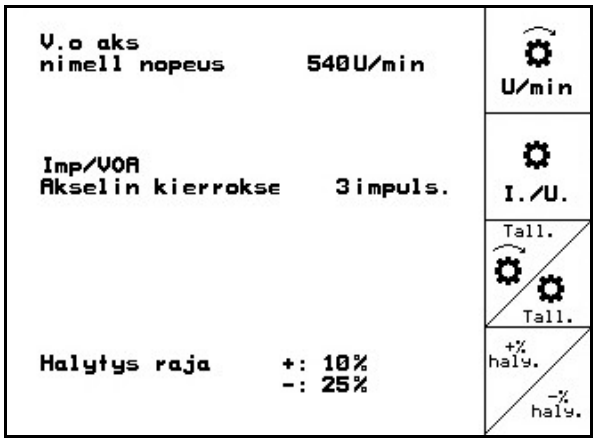


Kuva 33

5.4.3.2 Sykäystä / nivelakselin kierros -lukeman tallennus

1. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

kuvake.



Kuva 34

2. Siirrä nuolinäppäimiä (Kuva 35/1) mit Hilfe der Tasten tai kuvaruudussa oleva nuolen kärki haluamasi traktorin kohdalle.
3. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

kuvake, jolloin pääset tallentamaan kierrosluvun valitsemallesi traktorille.
4. Syötä tietokoneeseen kierrosluvun numeroarvo, esim. 2 Imp./Umdr.. Ohje numeroiden syöttämisestä sivulla 19.
5. Aktivoi kuvake .

Kuva 35

Vihje!

Valitun traktorin nimi voidaan muuttaa kuvakkeen

ollessa aktiivinen.

5.4.3.3 Nivelakselin kierrosluvun hälytysrajan tallennus

Vihje!

Hälytin antaa varoitusäänen jos nivelakselin kierrosluku ylittää tai alittaa hälytysrajan.

1. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

toimintakuvake, jolloin pääset tallentamaan kierrosluvun hälytysrajat.
2. Syötä hälytyksen ylärajan prosenttiarvo tietokoneen muistiin, esim. + 10% (540 + 10% = 594 r/min)..
3. Aktivoi toimintakuvake .
4. Sitten tallennetaan hälytyksen alarajan prosenttiarvo. Aktivoi toimintakuvake

ja toimi kuten edellä kohdissa 1-3 on neuvottu. Syötä hälytyksen alaraja, esim. -25% (540 - 25% = 405 r/min) tietokoneen muistiin.

Kuva 36

5.4.4 Sykäystä / 100 m

Vihje!

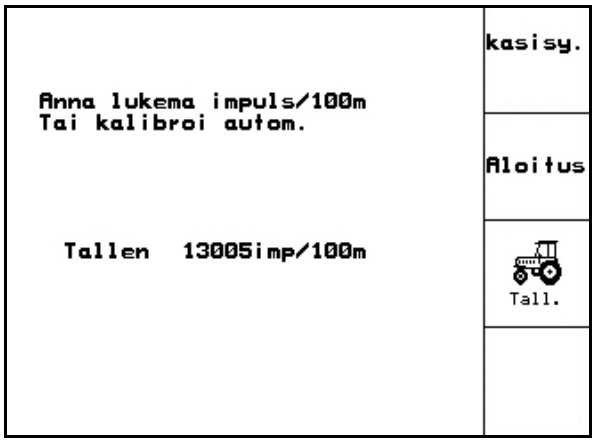
- AMATRON+ tietokoneeseen on kalibroitava "Sykäystä / 100 m" lukema, jotta tietokone
  - mittaisi oikean ajonopeuden (km/h)
  - jotta tietokone mittaisi kuljetun matkan (työkohtaisesti)
  - jotta tietokone mittaisi ruiskutetun pinta-alan
- Sykäyslukema voidaan tallentaa manuaalisesti tietokoneen muistiin, jos numeroarvo on tiedossa.
- Ellei sykäyslukema ole tiedossa, on sen löytämiseksi ajettava 100 metrin pituinen mittarata päästä päähän myöhemmin kuvatulla tavalla
- AMATRON+ tietokoneeseen voidaan tallentaa tiedot kolmesta eri traktorista, kts. sivu 38. Kyseisen traktorin arvot aktivoituvat ja tietokone toimii niiden arvojen ohjaamana kun haluttu traktori (1, 2 tai 3) valitaan

Tärkeää!

- Tietokoneeseen on tallennettava "sykäyslukema / 100 m", jotta nopeusmittaus, kuljetun matkan mittaus ja pinta-alan mittaus toimisivat oikein.
- Sykäyslukema on tallennettava
  - ennen koneen käyttöönottoa
  - vaihdettaessa traktoria tai traktorin rengaskokoa
  - jos todellinen ajonopeus / ajomatka eivät vastaa tietokoneen näyttämää lukemaa
  - jos pinta-alamittarin lukema ei vastaa todellista pinta-alaa
  - jos maalaji muuttuu merkittävästi erilaiseksi
- "Sykäystä / 100 m" lukeman määritys on tehtävä samoissa olosuhteissa kuin varsinainen ruiskutustyö tehdään. Sykäyslukemaa määritettäessä nelivedon tulee olla päälle kytkettynä, mikäli varsinaisen ruiskutustyön aikana ajetaan nelivedolla.

5.4.4.1 Sykäystä / 100 m" tallennus manuaalisesti

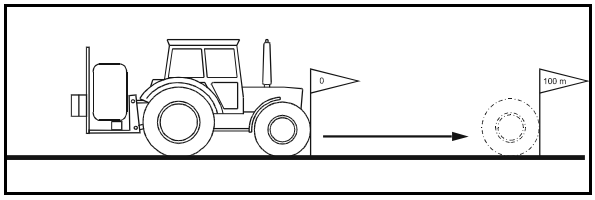
1. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva kasisy. toimintakuvake, jolloin pääset tallentamaan impulssilukeman.
2. Syötä impulssilukema tietokoneen muistiin. Ohje numeroiden syöttämisestä on sivulla 19.
3. Aktivoi toimintakuvake ✓ .



Kuva 37

5.4.4.2 Sykäystä / 100 m" -lukeman määritys mittarataan perustuen

1. Mittaa pellolle tarkalleen 100 m pituinen mittarata.
2. Merkitse radan alku- ja loppupisteet (Kuva 38).



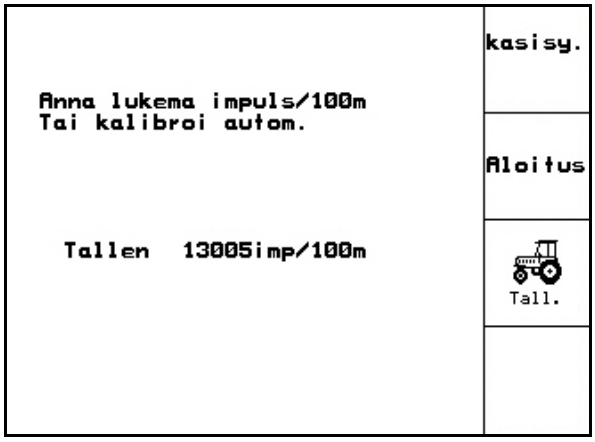
Kuva 38

3. Aja mittarata päästä päähän. Aktivoi toimintakuvake Aloitus radan alkumerkin kohdalla, jolloin kalibrointi käynnistyy.

→Näyttöön ilmestyy sykäyslaskuri.

4. Pysähdy mittaradan loppumerkinkohdalla.
5. Paina ↵ näppäintä, jolloin kalibrointi päättyy.

→ AMATRON+ tietokone laskee automaattisesti sykäysten kokonaismäärän ja laskee sen perusteella numeroarvon "Sykäystä / 100 m" (tässä esimerkissä 13005 sykäystä /100m).



Kuva 39

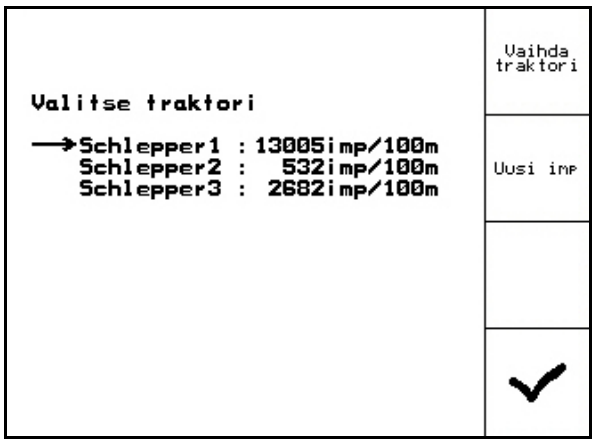
5.4.5 Sykäystä / 100 m -lukeman tallentaminen eri traktoreille

1. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

toimintakuvake, jolloin pääset valitsemaan yhden kolmesta traktorista.
2. Katso ohjeet valintanuolen käytöstä sivulta 20.
3. Aktivoi tämän jälkeen toimintakuvake

jolloin pääset tallentamaan tai vaihtamaan traktorin nimen. Tekstin ja numeroiden syötöstä tietokoneen muistiin on ohje sivulla 19.
4. Aktivoi toimintakuvake .
5. Aktivoi toimintakuvake

jolloin pääset tallentamaan "Sykäystä / 100 m" -lukeman ko. traktorille.
6. Syötä tietokoneen muistiin sykäyslukema, kts. ohje sivulla 19.
7. Aktivoi lopuksi toimintakuvake.



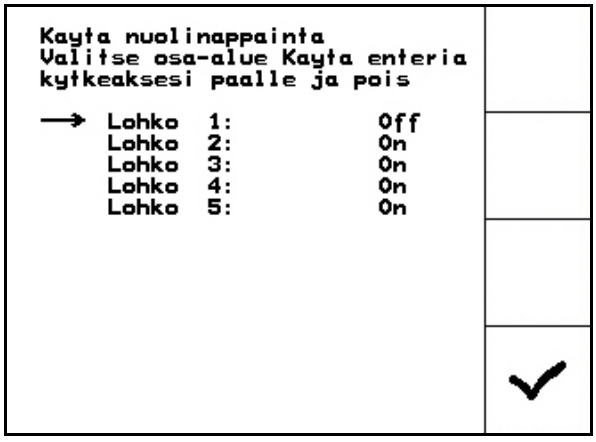
Kuva 40

5.4.6 Puomiston lohkon kytkentä päälle / pois

1. Siirrä kohdistusnuoli haluamasi lohkon kohdalle, kts. ohje sivulla 20.
2. Paina näppäintä.

→ Teksti näytössä muuttuu "Päällä" (On) tai "Pois" (Off)

3. Jos haluat kytkeä päälle / pois useampia lohkoja samanaikaisesti, niin siirrä nuoli haluamasi lohkon kohdalle ja toimi edellä kuvatulla tavalla.
4. Vahvista valinta näppäimen painalluksella.



Kuva 41

Vihje!

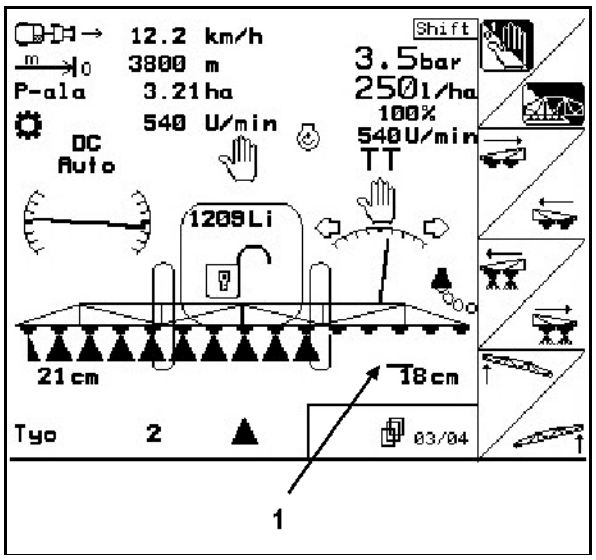
Pois päältä kytketyn lohkon uudelleen aktivoimiseksi Sinun on palattava takaisin tähän valikkoon ja kytkettävä ko. lohko päälle edellä kuvatulla tavalla.

5.4.7 Selvitys " puomiston yksittäisen lohkon valinta"

Jos olet aktivoinut "Puomiston yksittäisen lohkon valinta" -toiminnon työvalikossa, niin näyttöön ilmestyy vaakasuora palkki (Kuva 42/1) ja ko. lohko kytkeytyy pois. Sen saat päälle uudelleen

näppäimen painalluksella.

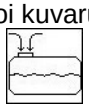
Nuolinäppäimillä ja voit määritellä mihin lohkoihin valinta kohdistuu (Kuva 42/1).



Kuva 42

5.4.8 Ruiskutusnestesäiliön täyttäminen

Säiliön täytösmäärän mittari

1. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva  toimintakuvake, jolloin näyttöön tulee vieressä näkyvä kuva.
2. Mieti kuinka paljon vettä (l) aiot säiliöön pumpata.
3. Tallenna kyseinen litramäärä täytösmäärän ylärajaksi tietokoneen muistiin hälytysrajaksi (tässä esimerkissä 1801 l)

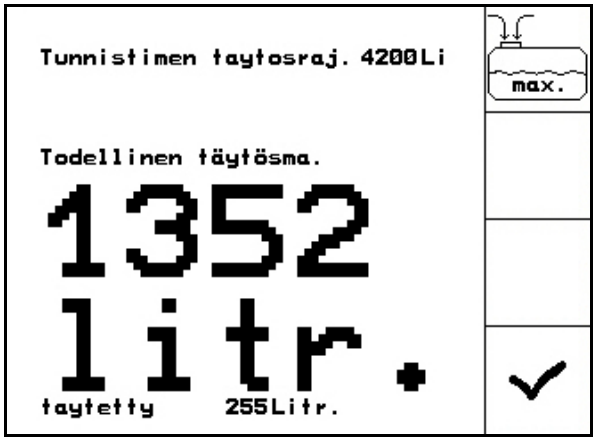
→ Tämän jälkeen säiliötä täytettäessä summeri antaa varoitusmerkkiäänen kun hälytysraja ylittyy. Lisättävän veden määrän ja hälytysrajan yhteensovittaminen vähentää riskiä täyttää säiliötä liian täyteen ruiskutusta lopetettaessa.

4. Pumppaa säiliöön vettä.

→ Säiliöön pumpattu vesimäärä näkyy näyttöruudussa (tässä esimerkissä 355 litraa).

5. Lopeta säiliön täyttö kun kuulet hälytysäänen.
6. Aktivoi toimintakuvake , jolloin täytösmäärän mittari laskee kuinka paljon säiliössä on vettä tässä esimerkissä 1352 litraa).

→ **AMATRON +** tietokone laskee kuinka pitkän ajomatkan (metriä) aikana säiliö tyhjenee kokonaan.

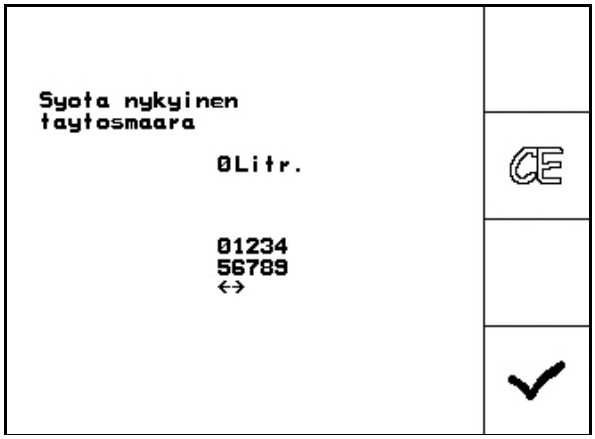


Kuva 43

Säiliön täyttö ilman täytösmäärän mittarin apua

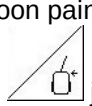
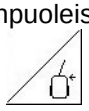
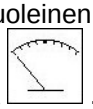
1. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva toimintakuvake , jolloin näyttöön tulee oheinen kuva.
2. Mieti kuinka paljon vettä aiot säiliöön pumpata.
3. Lisää säiliöön haluamasi vesimäärä.
4. Katso täytösmäärän mittarista kuinka paljon säiliössä on vettä.
5. Tallenna litralukema tietokoneen muistiin, ohje numeroiden tallentamisesta on sivulla 19.
6. Aktivoi toimintakuvake , jolloin litramäärä rekisteröityy tietokoneen muistiin ja laite alkaa toimia ko. arvoon perustuen.

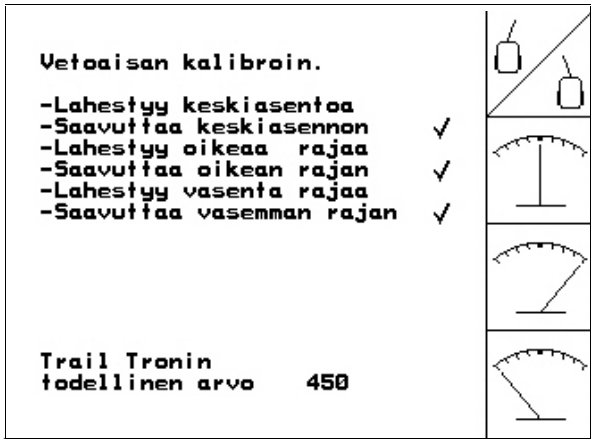
→ **AMATRON+** tietokone laskee kuinka pitkä ajomatkan (metriä) aikana säiliö tyhjenee kokonaan.



Kuva 44

5.4.9 Trail-Tron-kalibrointi

1. Aja laite keskiasentoon painamalla painiketta tai  ja kohdista takaohjausakseli/-vetoaisa niin, että hinattavan ruiskun pyörät kulkevat tarkasti traktorin jäljessä.
2. Määritä keskiasema painamalla painiketta .
3. Aja oikeanpuoleista vastetta painamalla painiketta  niin kauan, kunnes hydraulisylinterit ovat ajaneet takaohjausakselin/-vetoaisan vastetta vasten.
4. Määritä oikeanpuoleinen vaste painamalla painiketta .
5. Aja vasemmanpuoleista vastetta painamalla painiketta niin kauan, kunnes hydraulisylinterit ovat ajaneet takaohjausakselin/-vetoaisan vastetta vasten.
6. Määritä vasemmanpuoleinen vaste painamalla painiketta  .

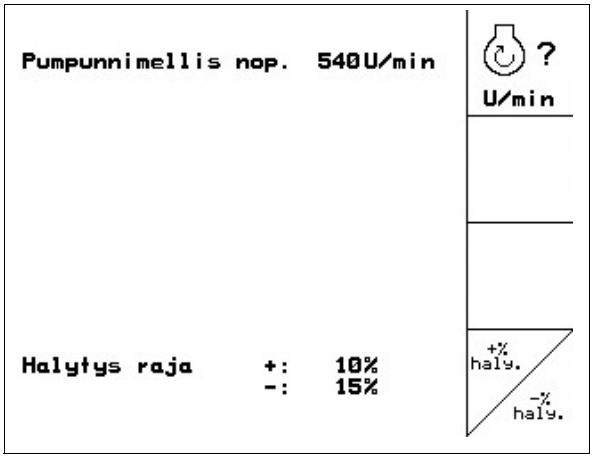


Kuva 45

5.4.10 Pumpun kierrosluvun ohjearvon syöttäminen

Vain UX:

1. Hae “Anna pumpun kierrosluvun ohjearvo“ -syöttökenttä toimintokentän kautta.
2. Anna pumpun kierrosluvun ohjearvo, esim. 540 kierrosta minuutissa. Kun annat pumpun kierrosluvun ohjearvoksi arvon "0", ohjearvon valvonta on kytketty pois päältä. Katso luku "Tekstin ja numeroiden tallennus", sivu 58.
3. Toimintokentän avulla voit tallentaa pumpun kierrosluvun syötetyn ohjearvon **AMATRON+** -koneeseen.
4. Hae toimintokentän kautta syöttökenttä “Anna pumpun hälytyksen ylärajan maksimipoikkeama“.
5. Anna pumpun kierrosluvun ohjearvon suurin sallittu poikkeama, esim. + 10 % (tehonottoakselin suurin sallittu kierrosluku: 540 kierr./min+ 10 % = 594 kierr./min). Katso luku "Tekstin ja numeroiden tallennus", sivu 58.
6. Toimintokentän avulla voit tallentaa pumpun kierrosluvun ohjearvon ylemmän hälytysrajan maksimipoikkeaman **AMATRON+** -koneeseen.
7. Toista vaiheet 4–6 toimintopainikkeen avulla.



Kuva 46

5.5 Säädöt-valikko

Vihje!

Säädöt-valikon asetukset on annettava korjaamon tehtäväksi. Asetustyöt saa suorittaa vain pätevä ammattilainen!

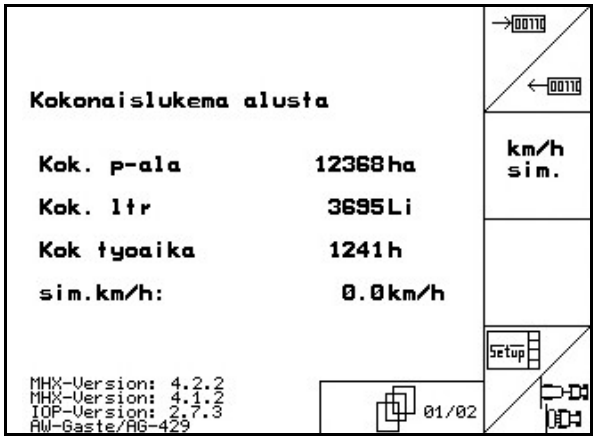
Säädöt-valikossa on useita sivuja, ja sieltä löytyvät toiminnot,

- joita huoltomies tarvitsee diagnosoidakseen käyttöhäiriön
- joilla näytön asetuksia voidaan muuttaa
- joita huoltomies tarvitsee säätäessään konetietoja uudelleen esim. lisävarusteiden asennuksen jälkeen

01/02

Ensimmäisellä sivulla on ruiskun käyttöhistoria käyttöönottopäivästä alkaen

- kokonaispinta-ala [ha].
- ruiskutetun nesteen kokonaismäärä [litraa].
- käyttötunnit [h].



Kuva 47

- Toimintakuvakkeet ja ovat vain huoltomiehen käyttöön varattuja toimintoja.

- Toimintakuvakkeen aktivoituasi pääset ajonopeus-valikkoon, mikä on tarpeen, jos nopeusanturi on viallinen, kts. ajonopeuden asetus, sivu 44.

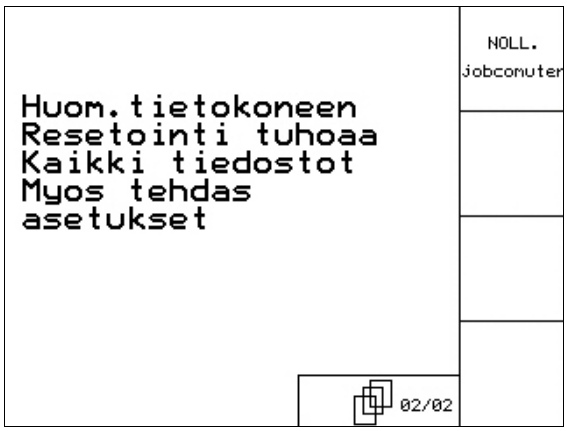
- Aktivoi toimintakuvake, jotta pääsisit "Konetietojen syöttö" -alavalikkoon, kts. ohjeet sivulta 45.

- Aktivoi toimintakuvake, jolloin pääset valikkoon "Näytön säätö", kts. ohjeet sivulta 50.

02/02

Etsi ruutuun RESET-toimintakuvake

Sen aktivoiminen mitätöi kaiken koneen muistiin tallennetun tiedon (työvalikon tiedot, konevalikon tiedot, kalibrointitiedot ja näytön säädön tiedot). Samalla tietokone säätyy samoihin arvoihin kuin se on tehtaalla säädetty.



Kuva 48

Vihje!

Kirjoita muistiin tärkeät säätöarvot

- **sykäystä / litra -lukema**
- **sykäystä / 100 m -lukema**
- **sykäystä / nivelakselin kierros**
- **työvalikon tiedot**

Tietokoneen muistin tyhjentämisen jälkeen kaikki tiedot on tallennettava uudelleen.

5.5.1 Ajonopeuslukeman tallennus (jos nopeusanturi on viallinen)

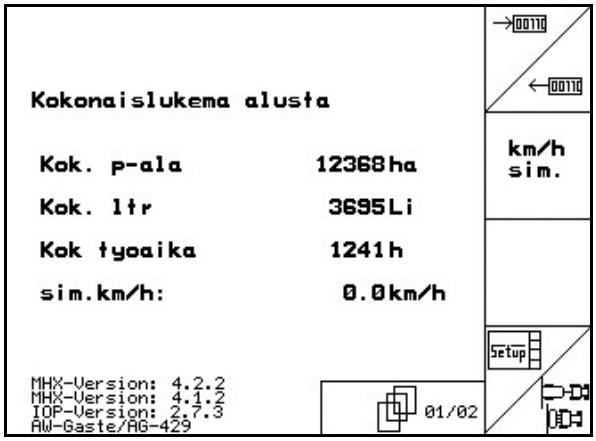
Vihje!

Ajonopeuslukeman manuaali tallentaminen mahdollistaa ruiskutuksen jatkamisen, vaikka nopeusanturi olisi viallinen. Ruisku alkaa automaattisesti toimia tietokoneen ohjaamana heti sen jälkeen kun AMATRON+ tietokone alkaa jälleen vastaanottaa signaaleja nopeusanturilta.

1. Irrota nopeusanturin johdin traktorin signaalipistokkeesta.
2. Etsi näyttöön

kuvake ja aktivoi se, jolloin voit syöttää muistiin haluamasi nopeuslukeman, esim. 8 km/h. Numeroiden ja tekstin tallennuksesta on ohje sivulla 19.
3. Kuittaa tallennus kuvakkeen aktivoinnilla.

→ Näyttöön ilmestyy toimintakuvake.



Kuva 49

Tärkeää!

Nopeuslukeman manuaalisen tallennuksen jälkeen ruiskun automatiikka ei säädä ruiskutusnesteen syöttöä. Tämän vuoksi on tärkeää, että ruiskutettaessa ajetaan tarkalleen valitulla nopeudella.

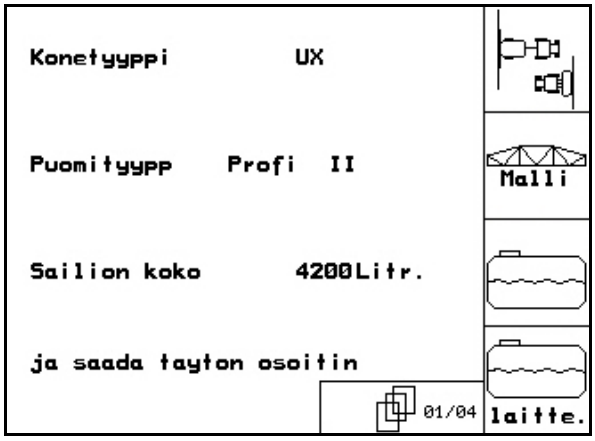
5.5.2 Koneen perustietojen tallentaminen

01/05

1. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva kuvake, jonka jälkeen pääset tallentamaan konetyypin.
2. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

kuvake, jonka jälkeen pääset tallentamaan puomiston tyypin.
3. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva kuvake, jonka jälkeen voit määritellä säiliökoon. 1501, 1801 l, 4200 l tai 5200 l.
4. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

toimintakuvake, jonka jälkeen voit kalibroida täytösmäärän osoittimen, kts. sivu 120.



Kuva 50

02/05

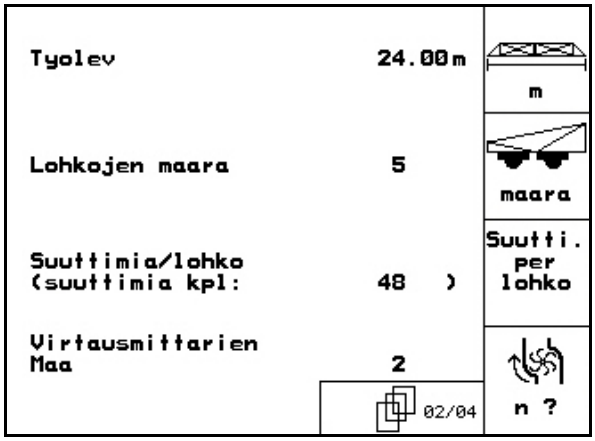
5. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

kuvake, jonka jälkeen voit tallentaa työleveyden koneen muistiin, kts. sivu 19.
6. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

kuvake, jonka jälkeen voit tallentaa kuinka monta lohkoa puomistoon kuuluu. Numeroiden tallentamisesta on ohje sivulla 19.
7. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

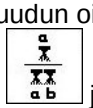
kuvake, jonka jälkeen voit tallentaa kuinka monta suutinta on lohkossa, kts. sivu 49.
8. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

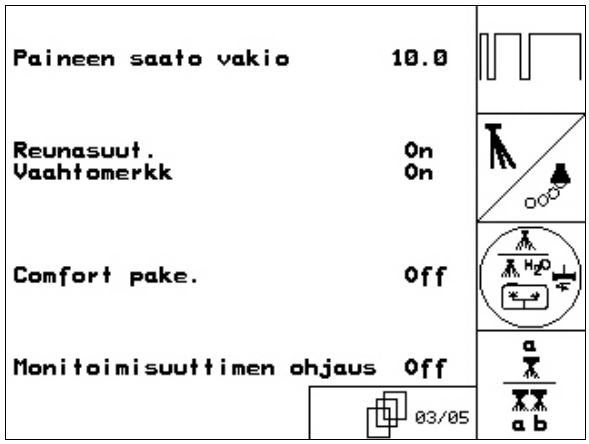
kuvake, jonka jälkeen voit tallentaa kuinka monta virtausmittaria ruiskussa on. Kuvaruutu antaa valita joko "1" tai "2". Jälkimmäinen tarkoittaa, että ruiskussa on myös paluuvirtauksen mittari



Kuva 51

03/05

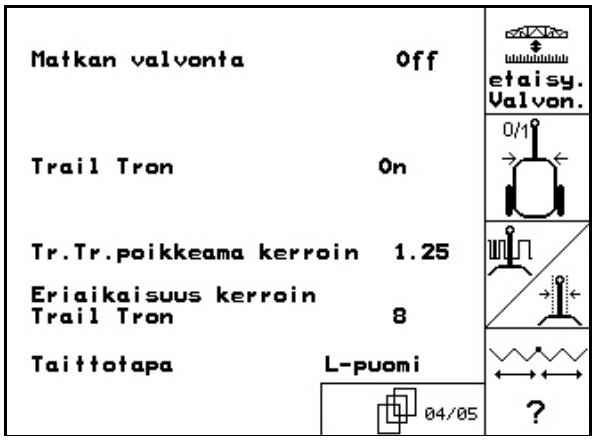
9. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva jonka jälkeen voit tallentaa paineensäätövakion arvon.
10. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva kuvake, jonka jälkeen voit tallentaa onko puomiston päätysuuttimet käytössä vai pois käytöstä.
→ Näyttöön tulee teksti "päällä" (on) tai "pois" (off).
11. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva kuvake jonka jälkeen voit kytkeä vaahtomerkitsimen päälle / pois.
12. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva kuvake jonka jälkeen voit kytkeä Comfort-paketin päälle / pois.
13. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva kuvake  jonka jälkeen voit kytkeä monisuutinkäytön päälle / pois.



Kuva 52

04/05

14. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva kuvake jonka jälkeen voit kytkeä lisävarusteisen matkamittauksen päälle / pois.
15. Trail Tron -ohjaus kytketään päälle ja pois päältä toimintokentän kautta.
16. Anna toimintokentän kautta "Poikkeamakerroin Trail Tron", esim. 8.
17. Anna toimintokentän kautta "Säätökerroin Trail Tron", esim. 1,25.
18. **Vain UX:** Valitse toimintokentän kautta vastaava taivutustyyppi.



Kuva 53

05/05

19. Hae toimintokentän

kautta syöttökenttä "Ohjaustapa" ja valitse akseli tai aisa.

20. **Vain UX**: Hae toimintokentän

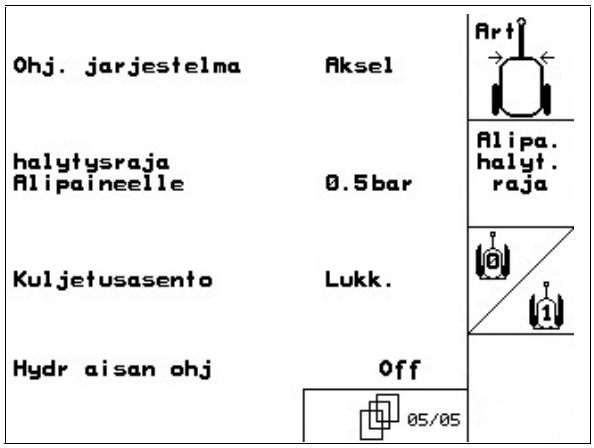
kautta syöttökenttä "Alipaineen hälytysraja" ja syötä alipaineen hälytysraja.

21. **Vain UX:** Avaa puomisto toimintokentän

"Kuljetusasennon vapautus" kautta (vain huoltotöitä varten).

22. **Vain UX**: Sulje puomisto toimintokentän

"Kuljetusasennon lukitseminen" kautta (vain huoltotöitä varten).



Kuva 54

5.5.2.1 Täytösmäärän osoittimen kytkentä päälle / pois

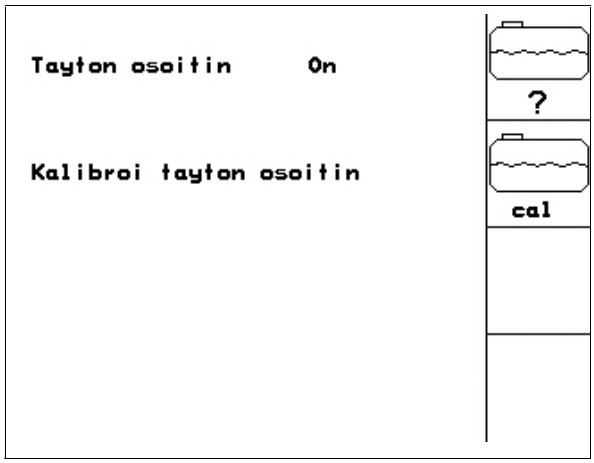
1. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

kuvake, jolloin voit kytkeä täytösmäärän osoittimen päälle / pois.

→ Näyttöön ilmestyy sana " päällä" (on) tai "pois" (off).

2. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

" jonka jälkeen voit kalibroida täytösmäärän osoittimen.

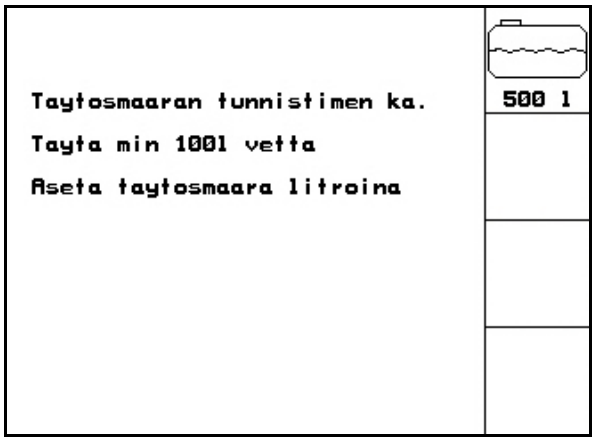


Kuva 55

5.5.2.2 Täytösmäärän osoittimen kalibrointi

1. Pumppaa säiliöön vähintään 500 l vettä (mittaa vesimäärä mitta-astialla tai punnitsemalla, jotta tiedät tarkalleen paljonko säiliössä on vettä).
2. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

kuvake, jonka jälkeen voit tallentaa todellisen litramäärä-lukeman.

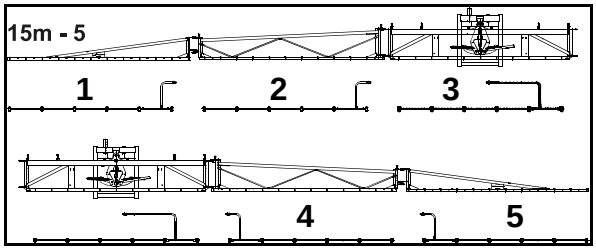


Kuva 56

5.5.2.3 Suuttimien lukumäärän tallentaminen

Vihje!

Puomit numeroidaan ajosuuntaan katsottuna vasemmalta oikealle. kts Kuva 57.

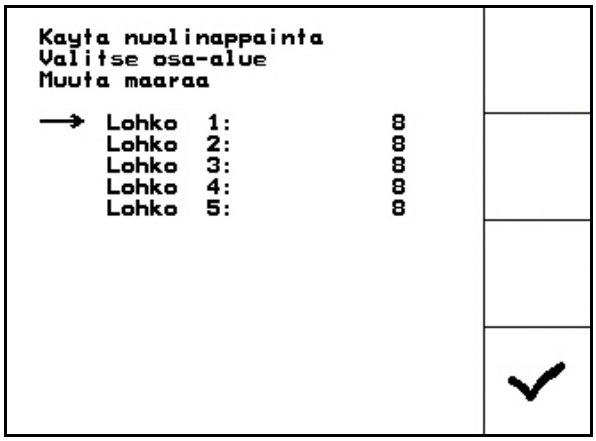


Kuva 57

1. Valitse haluamasi puomilohkon numero, kts. ohje sivulla 20.
2. Paina näppäintä .

→ Näyttöön tulee oheinen kuvake, jotta voitit

3. Anna ruiskutusjohtojen suuttimien lukumäärä lohkossa 1. Katso luku "Tekstin ja numeroiden tallennus", sivu 19.
4. Toista vaiheet 1–3, kunnes kaikkien lohkojen suuttimien määrät on syötetty järjestelmään.
5. Toimintokentän avulla voit tallentaa yksittäisten lohkojen suuttimien määrän **AMATRON+** -koneeseen.

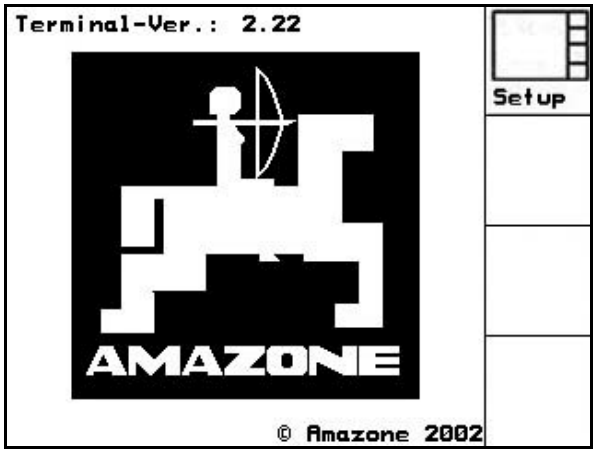


Kuva 58

5.5.2.4 Kuvaruudun näytön asetukset

1. Aktivoi kuvaruudun oikeassa reunassa oleva

kuvake, jolloin pääset säätämään näytön asetuksia.



Kuva 59

Kun näytössä on oheisen kuvan mukainen kuvake, silloin

- voit säätää kontrastia

tai

näppäimiä painellen.
- voit säätää kirkkautta

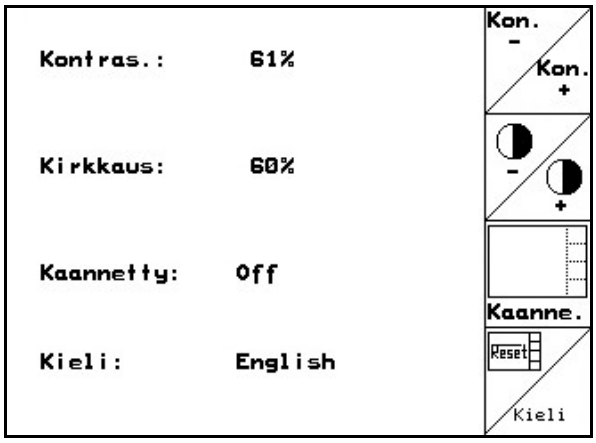
tai

näppäimellä.
- voit vaihtaa näytön mustasta valkeaksi tai päinvastoin aktivoimalla kuvakkeen

.
- voit mitätöidä tallennetut tiedot aktivoimalla kuvakkeen

Kts. perustietojen tallentaminen, sivu 44.
- voit valita näytön kieliasetuksen aktivoimalla kuvakkeen

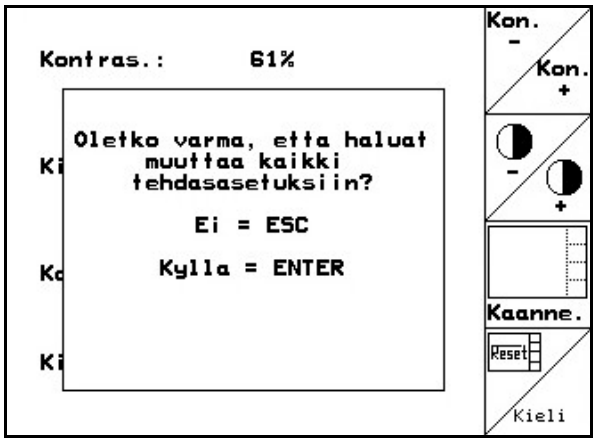
.



Kuva 60

Tärkeää!

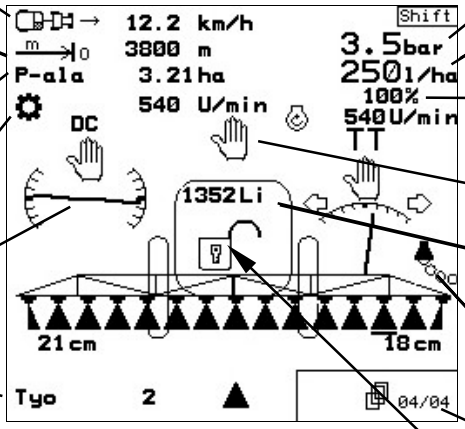
Reset-toiminnon aktivoiminen palauttaa tietokoneeseen tehdasasetukset, mutta konetiedot eivät kuitenkaan katoa muistista



Kuva 61

5.6 Työvalikko

5.6.1 Työvalikon näyttö



Ajonopeus

Ruiskun säiliö tyhjenee näin monen metrin ajon jälkeen

Nollattava pinta-alamittari

V.o.a . kierrosluku

Kallistuksen säätö

Meneillään olevan työn numero

Ruiskutuspaine

Muistiin tallennettu ruiskutusmäärä l/ha

Todellinen ruiskutusmäärä 100% = tallennettu arvo

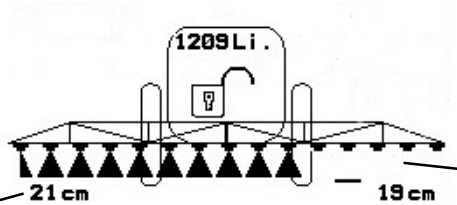
Käsikäyttö / automaattikäyttö

Säiliössä olevan ruiskutusnesteen määrä

Oikea vaahtomerkitsin päällä

Valittu sivu ja sivujen kokonaismäärä

Vakain



- lukittuna:

- ei lukittuna:

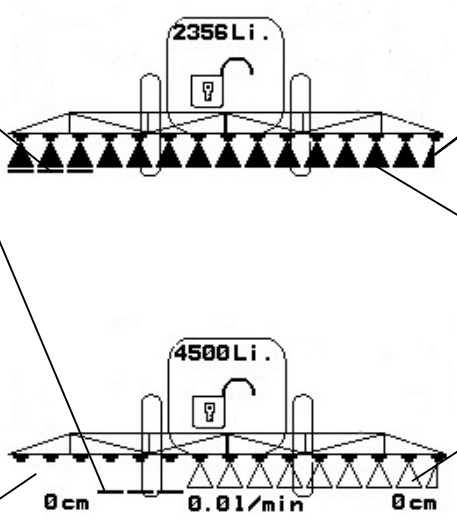
Lohko on kytketty pois päältä

Ruiskutussuuttimen ja alustan välinen etäisyys (Distance Controlin yhteydessä)

Yksittäisten lohkojen valinta päälle- ja poiskytkentää varten:

- valitse painikkeilla

- Lohkot kytketään päälle ja pois päältä painikkeella



Kulmasuutin

Puomisto ruiskuttaa (mustat viuhkat)

Puomisto ei ruiskuta (valkeat viuhkat)

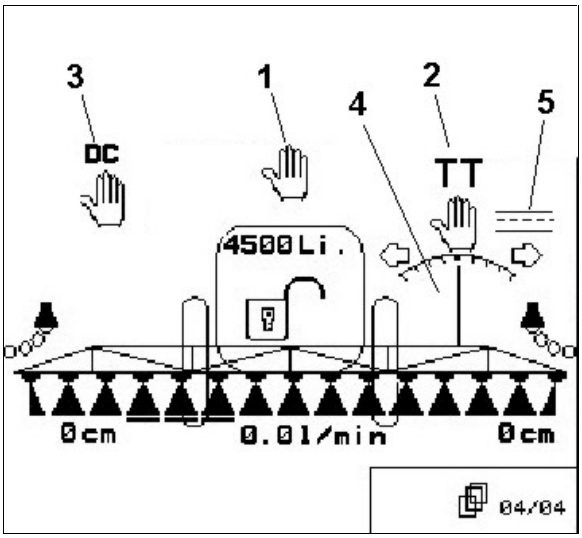
Lohkot on kytketty pois päältä

5.6.2 Automaattikäyttö / manuaalinen hallinta

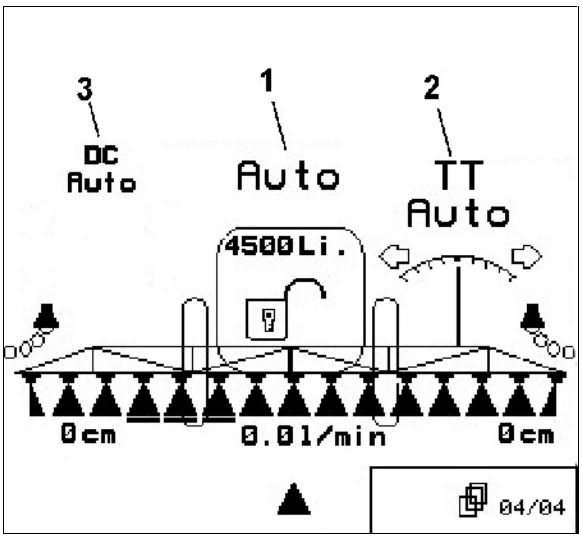
1. Ruiskutusmäärän säätö: Käsikäyttö (Kuva 62/1), automaattikäyttö (Kuva 63/1)

2. Trail Tron-takaohjausakseli/-vetoaisa: Käsikäyttö (Kuva 62/2), automaattikäyttö (Kuva 63/2), Katukäyttö (Kuva 62/5)

3. Distance Controlin säätö: Käsikäyttö (Kuva 62/3), automaattikäyttö (Kuva 63/3)



Kuva 62



Kuva 63

1.: Ruiskutusmäärän säätö

Vihje!

Automaattikäytön ollessa päällä kuvaruutuun ilmestyy sana "Auto " (Kuva 62/1) Tällöin tietokone ohjaa ruiskun annostusta muistiin tallennetun määrän ja ajonopeuden ohjaamina.

Manuaalisen hallinnan ollessa päällä kuvaruutuun ilmestyy käden kuva (Kuva 63/1) kuvaruudun alaosaan tulee lukema [l/min] (Kuva 63/2) Syötön määrää säädetään ruiskutuspainetta muuttamalla painamalla tai näppäimiä.

Ruiskutustyön aikana ruiskua tulee käyttää automaattikäytöllä. Manuaalinen käyttömahdollisuus on tarkoitettu vain huoltoa ja puhdistusta varten. .

2: Takaohjausakseli/-vetoaisa

Vihje!

Automaattikäytön ollessa päällä kuvaruutuun ilmestyy symboli "Auto" (Kuva 63/2). Tällöin tietokone ohjaa konetta tarkasti vetoauton kulun mukaan.

Jos ajonopeus ylittää 15 km/h (katuajossa), Trail Tron –akseli siirtyy automaattisesti 0-asentoon ja katuajotilaan (Kuva 62/5).

Käsikäytön ollessa päällä kuvaruutuun ilmestyy symboli **(Kuva 62/2). Paina painiketta** **tai** **niin kauan, kunnes hinattavan ruiskun renkaat kulkevat jälkeen tarkasti traktorin jäljessä.**

→ **Traktorin hinaama ruisku kohdistuu uudestaan traktorin mukaan. Näytössä oleva symboli "takaohjausakseli" (Kuva 62/4) näyttää takaohjausakseliin valitun ohjauskulman.**

3: Distance Control

Vihje!

Automaattikäytössä kuvaruutuun ilmestyy symboli "Auto" (Kuva 63/3). Tällöin tietokone säätää ruiskutussuuttimen ja alustan välistä etäisyyttä.

Määritä ensin ruiskutussuuttimen ja alustan välisen etäisyyden ohjearvo.

1. **Aseta ruiskutussuuttimen ja alustan välisen etäisyyden ohjearvo haluamaasi arvoon.**
2. **Vahvista valinta painamalla painiketta** **.**
3. **Ruiskutussuuttimen ja alustan välisen etäisyyden ohjearvo on tallennettu.**
4. **Määritä puomiston kääntämistä varten tarvittava korkeus.**
5. **Vahvista valinta painamalla painiketta** **.**
6. **Puomiston korkeus on tallennettu kääntämistä varten (aktivoituu heti, kun ruiskut kytketään pois päältä).**

Käsikäytön ollessa päällä kuvaruutuun ilmestyy symboli **(Kuva 62/3). Distance Control on kytketty pois päältä. Ruiskutussuuttimen ja alustan välinen etäisyys voidaan asettaa käsin kaltevuus- ja korkeussäädön avulla.**

5.6.3 Puomiston taitto kokoon ja avaaminen työasentoon

Vihje!

- **Puomisto ei aina avaudu symmetrisesti.**
- **Hydraulisylinterit lukitsevat ruiskutuspuomiston työasentoon..**

Tärkeää!

Säädä ruiskutuspuomisto aina ennen taittamista vaakasuoraan asentoon (0-asentoon)- Muutoin ruiskutuspuomiston lukitseminen kuljetusasentoon saattaa olla hankalaa (kiinnikkeet eivät tartu kiinniketaskuihin).

5.6.3.1 Puomiston avaaminen työasentoon

1. Nosta puomistoa (vähintään 30 cm).

Vihje!

Kun puomisto on nostettu, se on avattava 10 sekunnin kuluessa – turvakytkentä!

Super S –puomisto, jossa on Profi-kytkentä II ja III:

2. , Käännä kumpikin puomistopaketti vaakasuoraan asentoon.

3. Avaa puomisto kummaltakin puolelta.

Vihje!

Kuljetusvarmistimen lukitus aukeaa automaattisesti!

4. Tällöin vakaimen lukitus avautuu.

5. Säädä puomiston kaltevuus/korkeus tai Distance Control.

5.6.3.2 Puomiston taitto kuljetusasentoon

1. **Super S -puomisto:** Nosta puomistoa (n. 1 m).

1. **L-puomisto:** Nosta puomistoa (n. 2 m) niin, että puomiston ollessa täysin taitettuna se on varmasti lokasuojan yläpuolella ruiskutussäiliön vieressä.

2. Vakain on nyt lukittu.

Vihje!

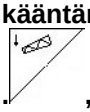
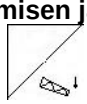
Konetiedot-valikosta voidaan valita tärinänvakaimen automaattilukitus, joka toimii puomiston ollessa taitettuna kummaltakin puolelta.

Vihje!

Automaattinen lukitus on kytketty päälle:
Säädä ruiskutuspuomisto vaakasuoraan asentoon ennen taittoa.

3. Taita puomisto kummaltakin puolelta kokonaan kuljetusasentoon.

Vihje!

L-puomisto: Puomiston kokoontaittamisen ja kuljetusasentoon kääntämisen jälkeen puomistopaketit on asetettava taivuttamalla  **,**  **vaakasuoraan loppuasentoon.**

4. **Super S -puomisto, jossa on Profi-kytkentä II ja III:**

, Käännä puomistopaketit vaakasuoraan.

5. Super S -puomisto: Laske puomistoa alas.

6. Laske puomistoa, kunnes se lukittuu automaattisesti kuljetusasentoon.

Vihje!

Super S –puomistoa voidaan nostaa hieman maantiekuljetuksissa tarvittavaa jousituksen parantamista varten..

5.6.3.3 Ruiskutus vain yhtä puomiston puolikasta käyttäen (vain taittuvat Profi-mallit I ja II)

Vihje!

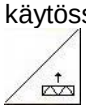
Tärkeää!

Esteiden kohdalla ruiskutukseen voidaan käyttää vain toista puomiston puolikasta. Tällöin vakaimen tulee olla lukittu, jotta puomisto ei pääsisi kallistumaan.

- **Lukitse vakain ennen kuin aktivoit Amatron Plus -tietokoneen toimintakuvakkeen puomiston toisen puolikkaan kokoon taittamiseksi tai avaamiseksi. Vaurioitumisriski! Puomisto kallistuu ja puomin kärki osuu maahan ellei vakain ole lukittu.**
- **Yhdellä puomiston puolikkaalla ruiskutettaessa ajonopeutta tulee vähentää normaalista työnopeudesta, jotta ruisku ei alkaisi huojua. Huojuva puomisto johtaa epätasaiseen ruiskutustulokseen.**

1. Lukitse vakain, katso ohje tässä kirjassa.
2. Nosta puomisto korkeussäädön puoliväliin aktivoimalla toimintakuvake .
3. Kokoon taitettava puomiston puolikas valitaan ja taitetaan kokoon aktivoimalla toinen näistä toimintakuvakkeista tai tai tai .

→ Pidä toimintakuvaketta aktivoituneena niin kauan, että valitsemasi puolikas on kokonaan taittunut kokoon tai kunnes se on erillään.

4. Säädä puomiston kallistuksen säädintä käyttäen puomiston käytössä oleva puolikas sopivaan ruiskutusasentoon.
5.  Säädä puomiston korkeus niin, että se on vähintään 100 cm:n korkeudella maasta.
5. Sulje kokoon taitetun puoliskon lohkoventtiilit.
7. Aja huomattavasti normaalia ruiskutusnopeutta hitaammin kun ruiskutat yhdellä puomiston puolikkaalla.

5.6.3.4 Ruiskutuspuomiston sivupuomin yksipuolinen, riippumaton taitto (vain taittuvat Profi-mallit II tai III)

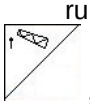
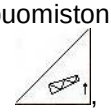
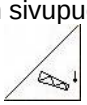
Koska ruiskutuspuomiston sivupuomia voidaan taittaa yksipuolisesti ja riippumattomasti, se voidaan kääntää myös erittäin vaativissa maasto-oloissa. Tämä voidaan tehdä myös silloin, kun ruiskutuspuomiston korkeutta ja kaltevuutta ei voida säätää riittävästi kohteena olevaa pintaa varten.

Tärkeää!

Älä koskaan taivuta aukitaitettua ruiskutuspuomiston sivupuomia yli 20°!

Vihje!

Säädä sivupuomi vaakasuoraan taivuttamalla ruiskutuspuomisto maksimiarvoon **,** **(aja loppuasentoon).**

1. Painamalla yhtä seuraavista painikkeista voit taittaa haluamasi ruiskutuspuomiston sivupuomin:
 , ,  , 
2. Säädä ruiskutuspuomisto vaakasuoraan, ennen kuin taitat sen kuljetusasentoon.

5.6.3.5 Hydraulinen puomiston kallistus

Kumpuilevilla pelloilla puomiston sähköinen kallistus on käytännöllinen ominaisuus. Puomisto voidaan myös kääntää pellon pinnan suuntaiseksi esim. traktorin toisen puolen pyörien kulkiessa vesivaossa.

Tärkeää!

Puomiston kallistuksen kunnollinen toiminta edellyttää, että puomisto on kalibroitu. Kts. kappale "Puomiston kallistuksen kalibrointi" sivu 29**.**

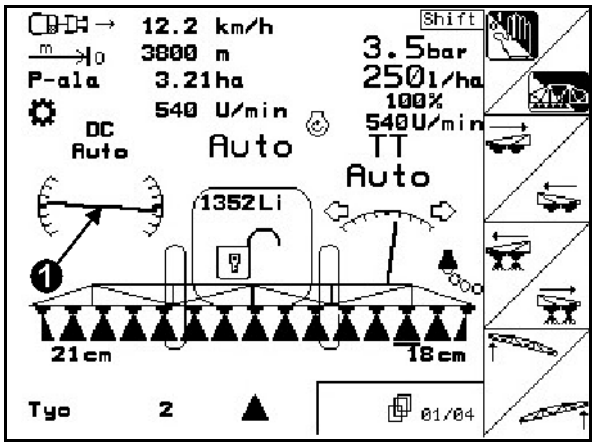
Puomiston kallistus on kalibroitava

- **ennen ruiskun käyttöönottoa**
- **jos näyttöruudun kallistusnäyttö ei vastaa puomiston todellista asentoa..**

Puomiston kallistuksen käyttö

1. Pidä toimintakuvaketta tai aktivoituneena niin kauan, että puomiston kallistus on sopiva ruiskutusta varten.

→Näyttöruudussa puomiston kallistusta kuvaava viiva näyttää, missä asennossa puomisto on (Kuva 64/1) Esimerkkikuvassa vasen puolisko on yläviistossa ja oikea puolisko on alaviistossa asennossa.



Kuva 64

Kallistuksen puolen vaihto

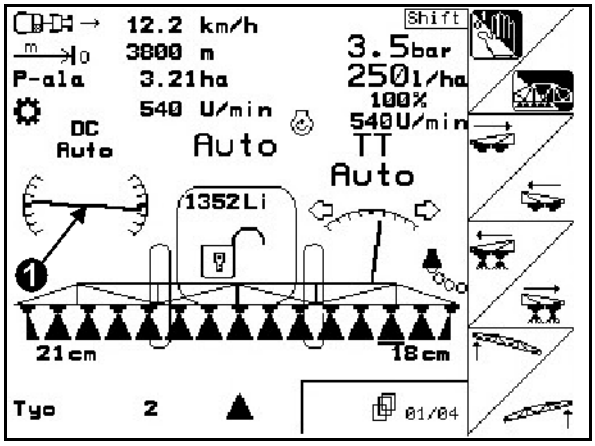
Kaltevaa peltoa ruiskutettaessa puomiston kallistus on päisteessä käännyttäessä vaihdettava. Tämä toimenpide voidaan tehdä kahdella hallintanäppäimen painalluksella.

Alkutilanne: vasen puomi on yläviistossa ja oikea alaviistossa asennossa.

1. Aktivoi toimintakuvake lyhyesti näpäyttäen, jolloin puomisto kääntyy vaakasuoraan asentoon (0-asento).

→ Näyttöruudussa kallistusta kuvaava viiva asettuu vaakasuoraan (Kuva 65/1).

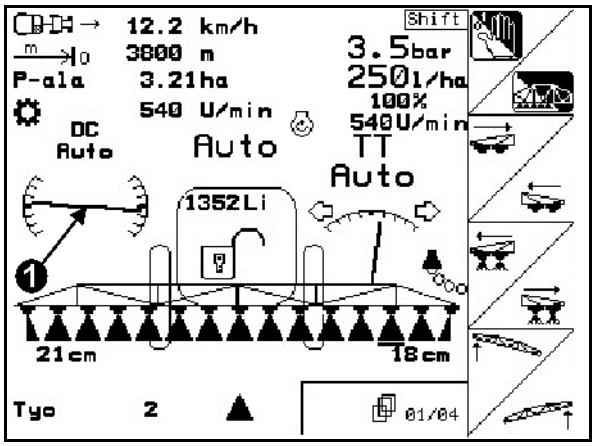
2. Tee päisteessä käännös normaaliin tapaan ja aja seuraavalle ruiskutuskaistalle.



Kuva 65

3. Aktivoi toimintakuvake uudelleen lyhyellä näpäytyksellä, jolloin puomisto kallistuu uutta ajosuuntaa vastaavaan asentoon.

→ Näyttöruudussa kallistusta kuvaava viiva (Kuva 66/1) asettuu puomiston uutta asentoa vastaavaan asentoon. Oikea puolikas yläviistossa ja vasen puoli alaviistossa asennossa.



Kuva 66

5.6.4 Eri puomistotyyppien toiminnot

Vihje!

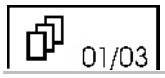
Puomiston toimintoja hallitaan, ohjelmoidaan ja valvotaan tietokoneen näyttöruudun ja sen oikeassa laidassa olevien toimintokuvakkeiden sekä hallintanäppäimien avulla.

Puomistotyyppejä on useita. Tässä kappaleessa selvitetään kunkin mallin toiminnot

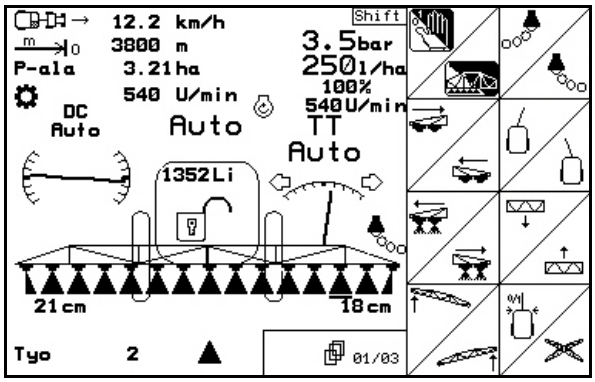
Vihje!

Muuta käyttömäärä ruiskutuskäytön aikana painikkeen **tai** **avulla. Tämä symboli ilmoittaa tavoitemäärästä valitun poikkeaman.**

5.6.4.1 Kokoon taittuva puomisto, malli Profi I

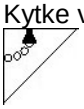
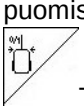


- Automaattinen ruiskutusmäärän säätö -toimintakuvakkeen aktivoinnilla valitaan joko automaatti (**Auto**) tai manuaalinen ( ) hallinta.
- kuvakkeen aktivoinnilla pääventtiili avataan ja suljetaan.
- kuvakkeen aktivoinnilla suljetaan lohkoventtiilit yksi kerrallaan vasemmalta alkaen.
- kuvakkeen aktivoinnilla suljetaan lohkoventtiilit yksi kerrallaan vasemmalta alkaen.
- kuvakkeen aktivoinnilla avataan lohkoventtiilit yksi kerrallaan vasemmalta alkaen.
- kuvakkeen aktivoinnilla avataan lohkoventtiilit yksi kerrallaan oikealta alkaen.
- kuvakkeen aktivoinnilla vasen puomi nousee.
- kuvakkeen aktivoinnilla oikea puomi nousee.

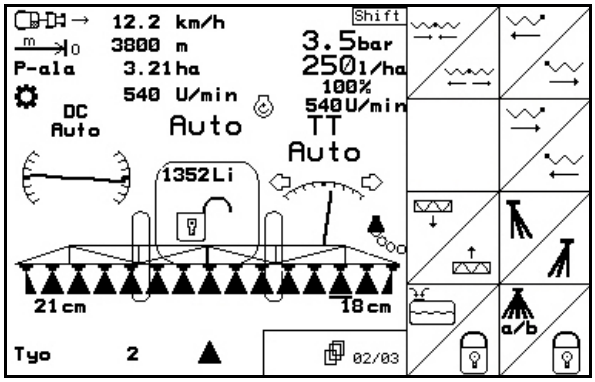


Kuva 67

Vaihtopainikkeen painallus:

- Kytke vasemmanpuoleinen vaahtomerkitsin  päälle tai pois päältä.
- Kytke oikeanpuoleinen vaahtomerkitsin päälle tai pois päältä.
- Korjaa takaohjausakselia/-vetoaisaa siirtämällä sitä vasemmalle.
- Korjaa takaohjausakselia/-vetoaisaa siirtämällä sitä oikealle.
- ja samanaikainen kuvakkeen aktivointi laskee puomistoa.
- ja kuvakkeen aktivointi nostaa puomistoa.
-  Trail Tron –automaattikäyttö (Auto) tai käsikäyttö ( ).
- ja toimintakuvakkeen aktivointi samanaikaisesti muuttaa puomiston kallistuksen päinvastaiseksi.

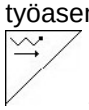
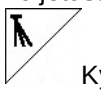
02/03

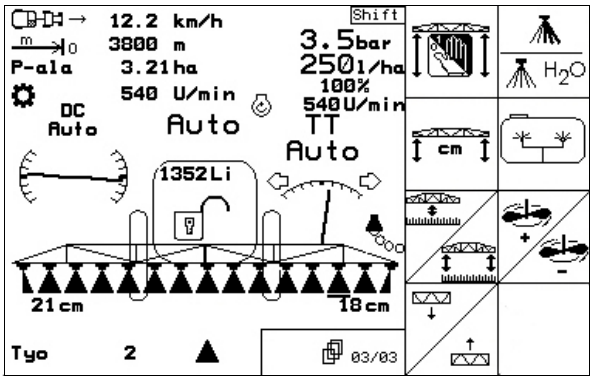


Kuva 68

- Kuvakkeen aktivoinnilla molemmat puomiston puolikkaat taittuvat kokoon.
- Kuvakkeen aktivoinnilla molemmat puomiston puolikkaat avautuvat työasentoon.
- Kuvakkeen aktivoinnilla puomisto laskee alemmas.
- Kuvakkeen aktivoinnilla puomisto nousee ylemmäs.
- Kuvakkeen aktivoinnilla näyttöön tulee ruiskutusnesteen täytösmäärä.
- Kuvakkeen aktivoinnilla puomiston vakain kytketään kelluvaan tai lukittuun asentoon.

Vaihtopainikkeen painallus:

- ja kuvakkeen samanaikainen aktivointi kääntää vasemman puomin työasentoon
- ja kuvakkeen samanaikainen aktivointi kääntää oikean puomin työasentoon.
-  samanaikainen aktivointi kääntää vasemman puomin kuljetusasentoon.
- ja kuvakkeen samanaikainen aktivointi kääntää oikean puomin kuljetusasentoon
-  Kytke vasen kulmasuutin päälle tai pois päältä .
- Kytke oikea kulmasuutin päälle tai pois päältä.
- ja kuvakkeen samanaikaisella aktivoinnilla puomiston vakain kytketään kelluvaan tai lukittuun asentoon.



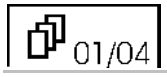
Kuva 69

- Valitse Distance Controlin automaatti- tai käsikäyttö.
- Distance Control: näyttää ruiskutussuuttimen ja alustan välisen etäisyyden työvalikossa.
- Distance Control: Määritä ruiskutussuuttimen ja alustan välisen etäisyyden ohjearvo.
- Distance Control: Määritä ruiskutussuuttimen ja alustan välinen etäisyyys kääntämistä varten.
- ja samanaikainen kuvakkeen aktivointi laskee puomistoa.
- ja samanaikainen kuvakkeen aktivointi nostaa puomistoa.

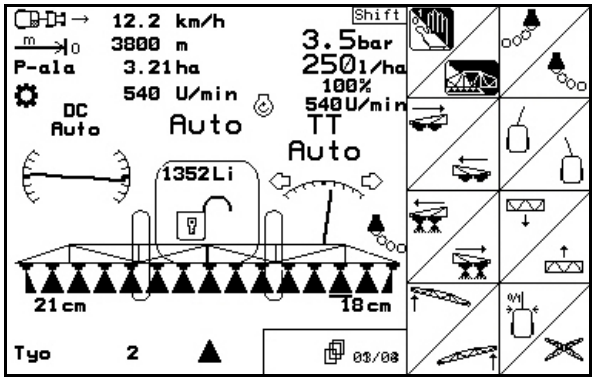
Vaihtopainikkeen painallus:

- Huuhtele ruiskutussuuttimet ja –johdot huuhteluvedellä.
- Säiliön sisäosien puhdistaminen (huuhtele säiliö huuhteluvedellä).
- Nosta sekoittimen kierroslukua.
- Laske sekoittimen kierroslukua.

5.6.4.2 Kokoon taittuva puomisto, malli Profi II



- kuvakkeen aktivoinnilla valitaan automaattinen (**Auto**) tai ( ) manuaalinen käyttö.
- kuvakkeen aktivoinnilla avataan ja suljetaan pääventtiili.
- kuvakkeen aktivoinnilla suljetaan lohkoventtiilit yksi kerrallaan vasemmalta alkaen.
- kuvakkeen aktivoinnilla suljetaan lohkoventtiilit yksi kerrallaan oikealta alkaen.
- kuvakkeen aktivoinnilla avataan lohkoventtiilit yksi kerrallaan vasemmalta alkaen..
- kuvakkeen aktivoinnilla avataan lohkoventtiilit yksi kerrallaan vasemmalta alkaen.
- kuvakkeen aktivoinnilla vasemman puomin kallistus nousee.
- kuvakkeen aktivoinnilla oikean puomin kallistus nousee.



Kuva 70

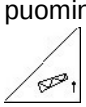
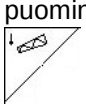
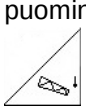
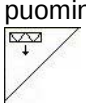
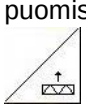
Vaihtopainikkeen painallus:

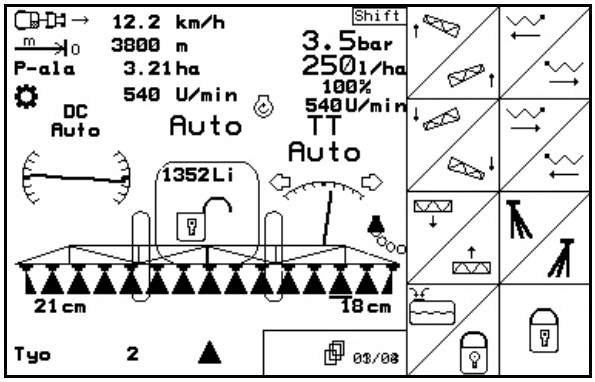
- Kytke vasemmanpuoleinen vaahtomerkitsin päälle tai pois päältä.

.

- Kytke oikeanpuoleinen vaahtomerkitsin päälle tai pois päältä.
- Korjaa takaohjausakselia/-vetoaisaa siirtämällä sitä vasemmalle.
- Korjaa takaohjausakselia/-vetoaisaa siirtämällä sitä oikealle..
- ja samanaikainen kuvakkeen aktivointi laskee puomistoa.
- ja samanaikainen kuvakkeen aktivointi nostaa puomistoa.
- Trail Tron –automaattikäyttö (**Auto**) tai käsikäyttö ( ).
- ja toimintakuvakkeen aktivointi samanaikaisesti muuttaa puomiston kallistuksen päinvastaiseksi.

02/04

- kuvakkeen aktivoinnilla vasemman puomin kallistus nousee.
-  kuvakkeen aktivoinnilla oikean puomin kallistus nousee.
-  kuvakkeen aktivoinnilla vasemman puomin kallistus laskee.
-  kuvakkeen aktivoinnilla oikean puomin kallistus laskee.
-  kuvakkeen aktivointi laskee puomistoa.
-  kuvakkeen aktivointi nostaa puomistoa.
- Kuvakkeen aktivoinnilla näyttöön tulee ruiskutusnesteen täytösmäärä..
- Kuvakkeen aktivoinnilla puomiston vakain kytketään kelluvaan tai lukittuun asentoon.

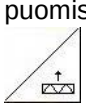
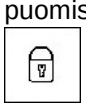


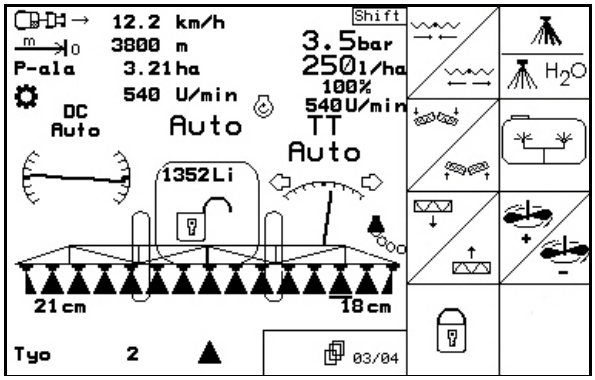
Kuva 71

Vaihtopainikkeen painallus:

- ja kuvakkeen samanaikainen aktivointi kääntää vasemman puomin työasentoon.
- ja kuvakkeen samanaikainen aktivointi kääntää oikean puomin työasentoon.
- ja kuvakkeen samanaikainen aktivointi kääntää vasemman puomin kuljetusasentoon.
- ja kuvakkeen samanaikainen aktivointi kääntää oikean puomin kuljetusasentoon.
- Kytke vasemmanpuoleinen kulmasuutin päälle tai pois päältä.
- Kytke oikeanpuoleinen kulmasuutin päälle tai pois päältä.
- ja kuvakkeen samanaikaisella aktivoinnilla puomiston vakain kytketään kelluvaan tai lukittuun asentoon

03/04

- kuvakkeen aktivoinnilla molemmat puoliskot taittuvat kuljetusasentoon.
- kuvakkeen aktivoinnilla molemmat puoliskot aukeavat työasentoon.
- kuvakkeen aktivointi laskee molempien puolikkaiden kallistusta.
- kuvakkeen aktivointi nostaa molempien puolikkaiden kallistusta.
- kuvakkeen aktivointi laskee koko puomiston.
-  kuvakkeen aktivointi nostaa koko puomiston.
-  kuvakkeen aktivoinnilla puomiston vakain kytketään kelluvaan tai lukittuun asentoon.



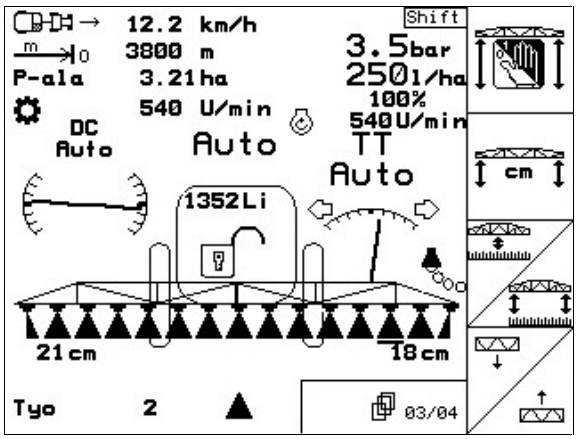
Kuva 72

Vaihtopainikkeen painallus:

- Huuhtele ruiskutussuuttimet ja –johdot huuhteluvedellä.
- Säiliön sisäosien puhdistaminen (huuhtele säiliö huuhteluvedellä).
- Nosta sekoittimen kierroslukua.
- Laske sekoittimen kierroslukua.

04/04

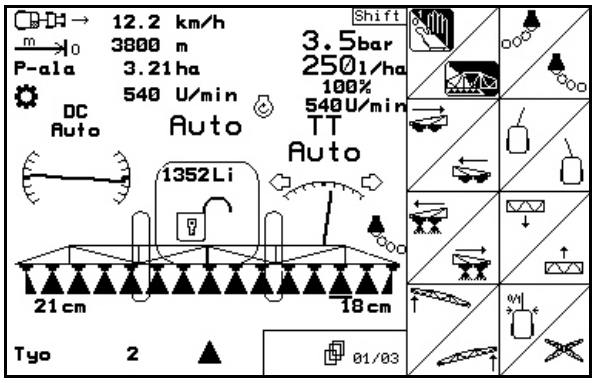
- Distance Controlin automaattikäyttö (**Auto**) tai käsikäyttö ( ).
- Distance Control: Näyttää ruiskutussuuttimen ja alustan välisen etäisyyden työvalikossa (vain käsikäytössä).
- Distance Control: Määritä ruiskutussuuttimen ja alustan välisen etäisyyden ohjearvo.
- Distance Control: Määritä ruiskutussuutitmen ja alustan välinen etäisyys kääntämistä varten.
- ja samanaikainen kuvakkeen aktivointi laskee puomistoa.
- ja samanaikainen kuvakkeen aktivointi nostaa puomistoa.



Kuva 73

5.6.4.3 Kokoon taittuva puomisto, malli Profi III

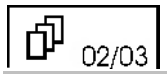
- kuvakkeen aktivoinnilla valitaan automaattinen (**Auto**) tai ( )manuaalinen käyttö.
- kuvakkeen aktivoinnilla avataan ja suljetaan pääventtiili.
- kuvakkeen aktivoinnilla suljetaan lohkoventtiilit yksi kerrallaan vasemmalta alkaen.
- kuvakkeen aktivoinnilla suljetaan lohkoventtiilit yksi kerrallaan oikealta alkaen.
- kuvakkeen aktivoinnilla avataan lohkoventtiilit yksi kerrallaan vasemmalta alkaen.
- kuvakkeen aktivoinnilla avataan lohkoventtiilit yksi kerrallaan oikealta alkaen.
- kuvakkeen aktivoinnilla vasemman puomin kallistus nousee.
- kuvakkeen aktivoinnilla oikean puomin kallistus nousee.

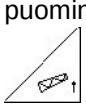
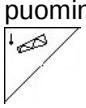
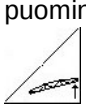
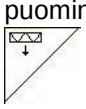
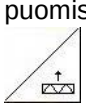


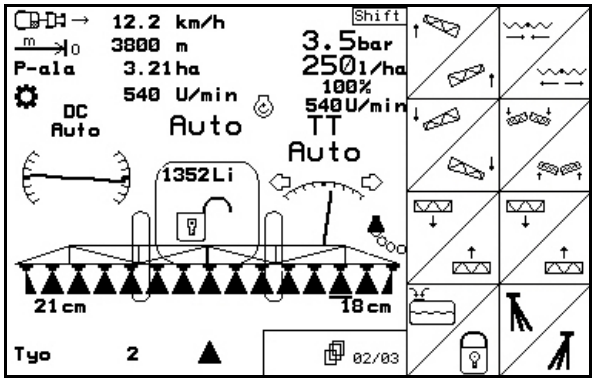
Kuva 74

Vaihtopainikkeen painallus:

- Kytke vasemmanpuoleinen vaahtomerkitsin päälle tai pois päältä.
- Kytke oikeanpuoleinen vaahtomerkitsin päälle tai pois päältä .
- Korjaa teliohjausakselia / -aisaa siirtämällä sitä vasemmalle.
- Korjaa teliohjausakselia/-aisaa siirtämällä sitä oikealle.
- ja samanaikainen kuvakkeen aktivointi laskee puomistoa.
- ja samanaikainen kuvakkeen aktivointi nostaa puomistoa.
- Trail Tron –automaattikäyttö **Auto**) tai käsikäyttö ( ).
- ja samanaikainen toimintakuvakkeen aktivointi samanaikaisesti muuttaa puomiston kallistuksen päinvastaiseksi, tarvitaan rinnepellon päisteessä käännyttäessä.



- kuvakkeen aktivoinnilla vasemman puomin kallistus nousee.
-  kuvakkeen aktivoinnilla oikean puomin kallistus nousee.
-  kuvakkeen aktivoinnilla vasemman puomin kallistus laskee.
-  kuvakkeen aktivoinnilla oikean puomin kallistus laskee.
-  kuvakkeen aktivointi laskee koko puomistoa.
-  kuvakkeen aktivointi nostaa koko puomistoa.
- Kuvakkeen aktivoinnilla näyttöön tulee ruiskutusnesteen täytösmäärä.
- kuvakkeen aktivoinnilla puomiston vakain kytketään kelluvaan tai lukittuun asentoon.

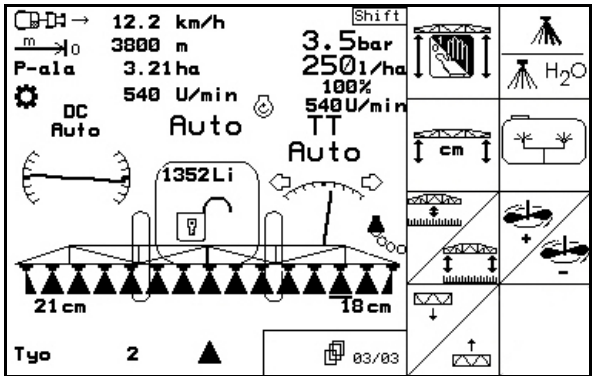


Kuva 75

Vaihtopainikkeen painallus:

- ja kuvakkeen samanaikainen aktivointi kääntää puomiston kuljetusasentoon.
- ja kuvakkeen samanaikainen aktivointi avaa puomiston työasentoon.
- ja kuvakkeen aktivointi laskee molempien puolikkaiden kallistusta.
- ja kuvakkeen samanaikainen aktivointi nostaa molempien puolikkaiden kallistusta.
- ja kuvakkeen samanaikainen aktivointi nostaa koko puomiston.
- ja kuvakkeen samanaikainen aktivointi nostaa koko puomiston.
- Kytke vasen kulmasuutin päälle.
- Kytke oikea kulmasuutin päälle.

- Distance Control: automaattikäyttö (**Auto**) tai käsikäyttö ( ).
- Distance Control: Näyttää ruiskutussuuttimen ja alustan välisen etäisyyden työvalikossa (vain käsikäytössä).
- Distance Control: Määritä ruiskutussuuttimen ja alustan välisen etäisyyden ohjearvo.
- Distance Control: Määritä ruiskutussuuttimen ja alustan välinen etäisyys kääntämistä varten.
- ja kuvakkeen samanaikainen aktivointi nostaa koko puomiston.
- ja kuvakkeen samanaikainen aktivointi nostaa koko puomiston.



Kuva 76

Vaihtopainikkeen painallus:

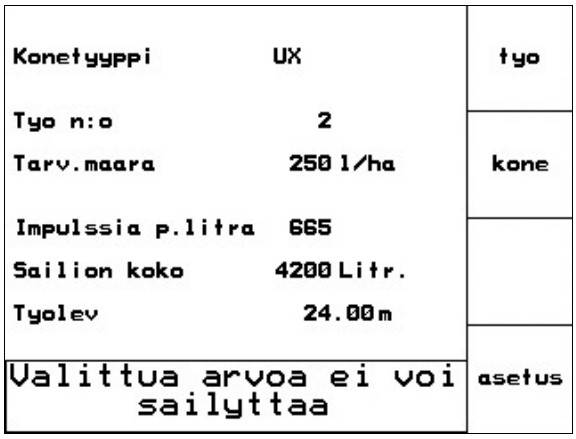
- Huuhtele ruiskutussuuttimet ja –johdot huuhteluvedellä.
- Säiliön sisäosien puhdistaminen (huuhtele säiliö huuhteluvedellä).
- Nosta sekoittimen kierroslukua.
- Laske sekoittimen kierroslukua.

6 Häiriöt

6.1 Hälytys

Vaaraton hälytys:

Näyttöruutuun tulee virheilmoitus (Kuva 77) ja summeri piippaa kolme kertaa. Ongelma voidaan korjata.



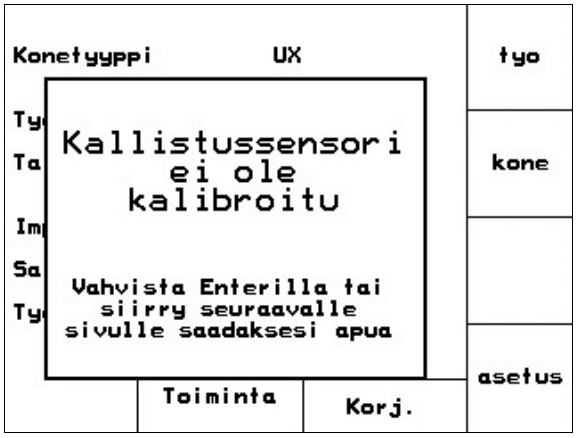
Kuva 77

Vakava hälytys

Näyttöruutuun tulee virheilmoitus (Kuva 78) ja summeri soi.

Lue näytön virheilmoitus.

- Etsi Auta-valikosta teksti.
- Kuittaa hälytys näppäimen painalluksella.



Kuva 78

6.2 Auta-valikko

Auta-valikko käynnistetään päävalikosta.

Auta-valikon sivu 1

.

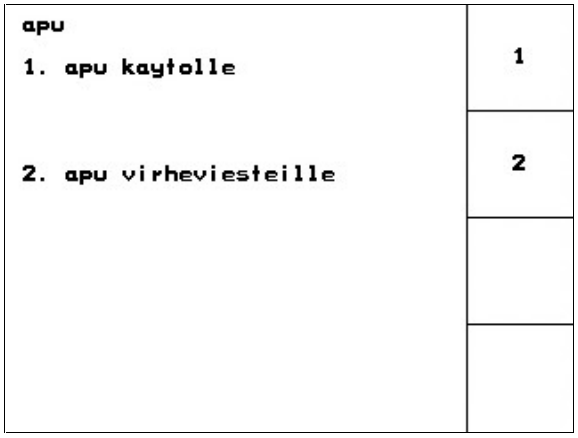
-

Käyttö.
-

Vikailmoitukset.
-

Hätäkäyttö.
-

Etanarakeiden levitys.



Kuva 79

6.3 Matka-anturin toimintahäiriö (sykäystä /100m)

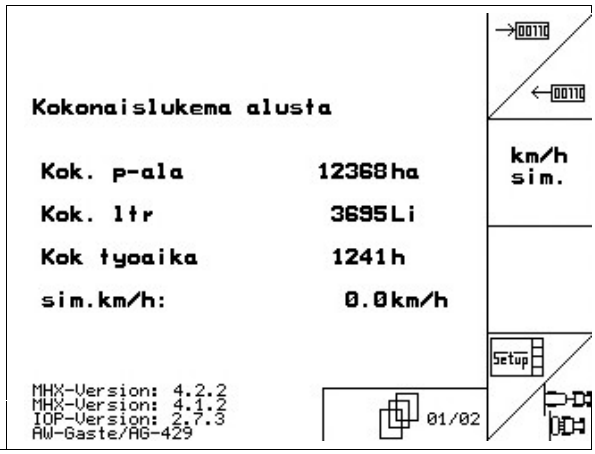
Huoltovalikkoon voidaan tallentaa oikea ajonopeus ja työtä voidaan jatkaa vaikka matka-anturiin tulisi toimintahäiriö.

Toimi seuraavalla tavalla

- Irrota traktoriin menevä yhdysjohto.
-

Tallenna koneen muistiin tavoitteellinen ajonopeus.
- Jatka työtä ja pidä ajonopeus tarkalleen oikeana

Vihje! Tietokone säätyy todellisen ajonopeuden mukaan heti kun matka-anturi saa uudelleen impulsseja.



Kuva 80

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-147
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

BBG-Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig GmbH & Co.KG

Postfach 341152
D-04233 Leipzig
Germany

Tel.: + 49 (0) 341 4274-600
Telefax: + 49 (0) 341 4274-619
e-mail: bbg@bbg-leipzig.de
http:// www.bbg-leipzig.de

Valmistuslaitokset Saksassa: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach Tytäryhtiöt Englannissa ja Ranskassa

Tuotteet: lannoitteenlevittimet, varastohallit, käsittelyjärjestelmät, kylvökoneet, maanmuokkauskoneet, kasvinsuojeluruiskut, kiinteistönhoitokoneet.