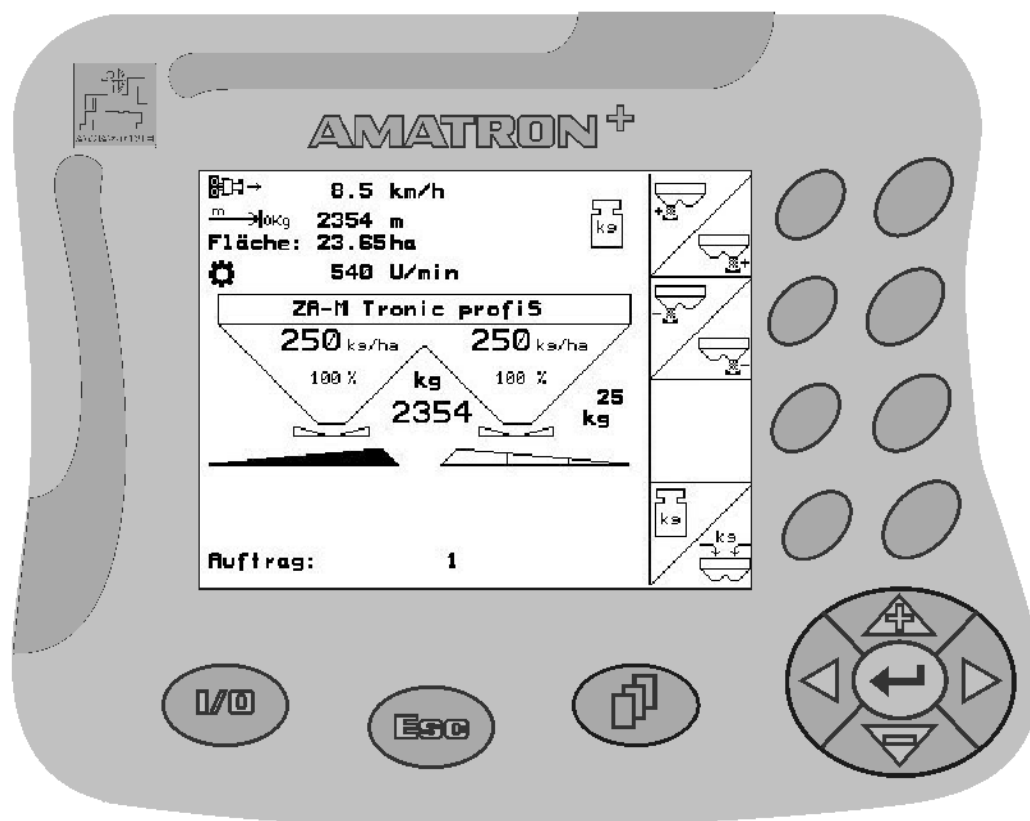


Käyttöohjeet

AMAZONE

Ohjausyksikkö AMATRON⁺ ZA-M



MG3690
BAG0063.1 03.10
Printed in Germany



Lue tämä käyttöohjekirja
ennen ensimmäistä
käyttöönottokertaa ja noudata
siinä annettuja neuvoja!
Säilytä se hyvässä tallessa
tulevaa käyttöä varten!

fi



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 esiintyvistä häiriöistä 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. Stark.

Tunnistustiedot

Merkitse tähän koneen tunnistustiedot. Tunnistustiedot saat konekilvestä.

Koneen tunnistusnumero:
(kymmennumeroinen)

Tyyppi:

Amatron+

Valmistusvuosi:

Peruspaino kg:

Sallittu kokonaispaino kg:

Maksimikuormitus kg:

Valmistajan osoite

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Puh.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax: + 49 (0) 5405 501-234

Sähköposti: amazone@amazone.de

Varaosien tilaus

Varaosaluettelot löytyvät vapaapääsysiseltä varaosien palvelusivulta osoitteessa www.amazone.de.

Osoita tilaukset AMAZONE-liikkeelle.

Käyttöohjeiden julkaisutiedot

Asiakirjanumero: MG3690

Julkaisuaikakohta: 03.10

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2010

Kaikki oikeudet pidätetään.

Jälkipainos, myös osittainen, on sallittu ainoastaan AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG:n luvalla.

Esipuhe

Esipuhe

Arvoisa asiakas

Olet hankkinut laadukkaan koneen AMAZONEN-WERKE,
H. DREYER GmbH & Co. KG:n kattavasta tuotevalikoimasta.
Kiitämme meille osoittamastasi luottamuksesta.

Varmista vastaanoton yhteydessä, ettei koneeseen ole tullut
kuljetusvaurioita ja että siitä ei puutu osia! Tarkasta toimitetun koneen
sekä tilattujen erikoisvarusteiden täydellisyys kuormakirjan avulla.
Vahingot korvataan vain silloin, kun reklamaatio tehdään välittömästi!

Ennen kuin otat koneen ensimmäistä kertaa käyttöön, tutustu
huolellisesti tähän käyttöohjekirjaan ja erityisesti sen
turvallisuusohjeisiin. Luettuasi ohjeet huolellisesti läpi osaat käyttää
tehokkaasti hyväksi uuden koneesi tarjoamia etuja.

Varmista, että kaikki koneen käyttäjät lukevat nämä käyttöohjeet
ennen koneen käyttöönottoa.

Mahdollisten kysymysten tai ongelmien yhteydessä etsi neuvoa tästä
käyttöohjekirjasta tai soita meille.

Säännöllinen huolto ja kuluneiden tai vaurioituneiden osien oikea-
aikainen vaihto pidentää koneen käyttöikää.

Käyttäjän antama palaute

Arvoisa lukija

Päivitämme säännöllisesti julkaisemiamme käyttöohjeita. Antamanne
parannusehdotukset auttavat meitä tekemään käyttöohjeista vieläkin
käyttäjystävällisempiä. Lähetä ehdotuksesi meille faksilla.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Puh.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax: + 49 (0) 5405 501-234

Sähköposti: amazone@amazone.de

1	Ohjeita käyttäjälle	7
1.1	Asiakirjan tarkoitus	7
1.2	Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot	7
1.3	Käytetyt esitysmuodot	7
2	Yleiset turvallisuusohjeet	8
2.1	Turvallisuustunnusten esitysmuoto	8
3	Asennusohjeet	9
3.1	Liitäntä	9
3.2	Akkuliitäntäkaapeli	10
4	Tuotekuvaus	11
4.1	Näppäimien ja toimintokenttien kuvaus	12
4.1.1	Shift-näppäin	13
4.2	Syöttöjen tekeminen ohjausyksikössä AMATRON⁺	14
4.3	Tekstin ja numeroiden syöttäminen	14
4.3.1	Vaihtoehtojen valinta	15
4.3.2	Toggle-toiminto	15
4.4	Ohjelmistoversio	15
4.5	Ohjausyksikön AMATRON⁺ hierarkia	16
5	Käyttöönotto	17
5.1	Aloituskvaruutu	17
5.2	Päävalikko	17
5.3	Konetietojen syöttäminen	19
5.3.1	Määränvähennyksen määrittäminen (konetiedot  02/04)	21
5.3.2	Matka-anturin kalibrointi (konetiedot  02/04)	22
5.3.3	Voimanottoakselin ohjekierrosluvun syöttäminen (konetiedot  02/04)	23
5.4	Tilauksen laadinta	25
5.4.1	Ulkoinen tilaus	26
5.5	Lannoitteen kalibrointi	27
5.5.1	Lannoitteen kalibroituskertoimen määrittäminen paikallaan	28
5.5.2	Lannoitekalibroitajan suorittaminen (Offline-kalibrointi)	30
5.5.3	Pysyvä lannoitteen kalibrointi (Online-kalibrointi)	32
5.5.4	Etanasyöttiaineen kalibrointi	34
5.6	Huollon asennustoiminto	37
5.6.1	Punnituskennon taaraus / kalibrointi	39
5.7	Päätteen asennustoiminto	40
5.8	Siirrettävä koestusala	42
6	Käyttö pellolla	43
6.1	Työvalikkonäyttö	44
6.2	Työvalikon toiminnot	45
6.2.1	Sulkuluistit (vain ZA-M Comfort, Hydro)	45
6.2.2	Rajalevitys Limiterin kanssa	46
6.2.3	Vasemman / oikean levitysmäärän muuttaminen	46
6.2.4	Suojapeite (vain ZA-M Comfort, Hydro)	47
6.2.5	Lannoitteen kalibrointi (vain ZA-M profis)	47
6.2.6	Lannoitteen lisäys	47
6.2.7	Levityslautasten käyttökoneiston päälle- ja poiskytkentä (vain ZA-M Hydro)	48
6.2.8	Osaloikat (vain ZA-M Hydro)	49
6.2.9	Rajalevitys (vain ZA-M Hydro)	50
6.3	ZA-M Tronic	51
6.3.1	Menettelytapa käytön yhteydessä	51
6.3.2	Työvalikon näppäimien varaus	51

6.4	ZA-M Comfort	53
6.4.1	Menettelytapa käytön yhteydessä.....	53
6.4.2	Työvalikon näppäimien varaus.....	54
6.5	ZA-M Hydro	56
6.5.1	Menettelytapa käytön yhteydessä.....	56
6.5.2	Työvalikon näppäimien varaus.....	57
6.6	Lannoitteen lisäys.....	59
6.7	Lannoitesäiliön tyhjentäminen.....	60
7	Ohjaussauva	61
7.1	Asennus.....	61
7.2	Toiminta.....	61
7.3	Näppäimien varaus:.....	62
8	Huolto ja puhdistus	63
8.1	Puhdistus.....	63
8.2	Luistien perussäätö.....	63
9	Toimintahäiriö	65
9.1	Hälytys.....	65
9.2	Vikailmoitukset ja parannus.....	66
9.3	Säätömoottorien vioittuminen.....	70
9.4	Matka-anturin vioittuminen (pulsseja/100m).....	71

1 Ohjeita käyttäjälle

Ohjeita käyttäjälle -luku sisältää käyttöohjekirjan käyttöön liittyviä tietoja.

1.1 Asiakirjan tarkoitus

Nämä käyttöohjeet

- sisältävät koneen käytön ja huollon kuvauksen.
- antavat tärkeitä koneen turvalliseen ja tehokkaaseen käyttöön liittyviä ohjeita.
- ovat osa konetta ja niiden on aina oltava koneen tai traktorin mukana.
- tulee säilyttää hyvässä tallessa tulevaa käyttöä varten.

1.2 Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot

Kaikki näissä käyttöohjeissa annetut suuntatiedot ovat aina ajosuuntaan nähden.

1.3 Käytetyt esitysmuodot

Menettelyohjeet ja reaktiot

Tehtävät, jotka käyttäjän tulee suorittaa, on esitetty numeroituina menettelyohjeina. Noudata annettujen menettelyohjeiden järjestystä. Menettelyohjeeseen liittyvä reaktio on merkitty tarvittaessa nuolella.

Esimerkki:

1. Menettelyohje 1
→ Koneen reaktio menettelyohjeeseen 1
2. Menettelyohje 2

Luettelot

Luettelot ilman pakollista järjestystä on esitetty mustilla pisteillä merkityllä listalla.

Esimerkki:

- Kohta 1
- Kohta 2

Kuvien kohtien numerointi

Sulkeissa annetut luvut ilmoittavat kuvissa olevien kohtien numerot. Ensimmäinen numero ilmoittaa kuvan numeron, toinen numero kuvassa olevan kohdan numeron.

Esimerkki (kuva 3/6)

- Kuva 3
- Kohta 6

2 Yleiset turvallisuusohjeet

Asiaankuuluvien turvallisuusohjeiden ja turvallisuusmääräysten tunteminen ovat perusedellytyksenä koneen turvalliselle käytölle ja luotettavalle toiminnalle.



Käyttöohjekirjan

- on aina oltava koneen käyttöpaikassa!
- täytyy aina olla helposti käyttäjän ja huoltohenkilökunnan saatavilla!

2.1 Turvallisuustunnuksien esitysmuoto

Turvallisuusohjeet on merkitty kolmikulmaisella tunnuksella ja sen vieressä olevalla varoitussanalla. Varoitussana (VAARA, VAROITUS, VARO) kuvaa uhkaavan vaaran vakavuusastetta ja tarkoittaa seuraavaa:



VAARA

kuvaa välitöntä vakavaa vaaraa, joka voi aiheuttaa onnettomuuden sattuessa kuoleman tai vakavia ruumiinvammoja (raajojen menettämisen tai pysyviä vammoja).

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa välittömään kuoleman tai vakavien ruumiinvammojen vaaraan.



VAROITUS

kuvaa mahdollista keskisuurta vaaraa, joka voi aiheuttaa onnettomuuden sattuessa kuoleman tai (vakavia) ruumiinvammoja.

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa joissakin tapauksissa kuoleman tai vakavien ruumiinvammojen vaaraan.



VARO

kuvaa pienempää vaaraa, joka voi aiheuttaa onnettomuuden sattuessa lieviä tai keskivaikeita ruumiinvammoja tai esinevahinkoja.



TÄRKEÄÄ

kuvaa velvoitusta erityiseen menettelytapaan tai toimenpiteeseen koneen asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa häiriöitä koneessa tai ympäristössä.



OHJE

kuvaa sovellusvinkkejä ja erityisen hyödyllisiä tietoja.

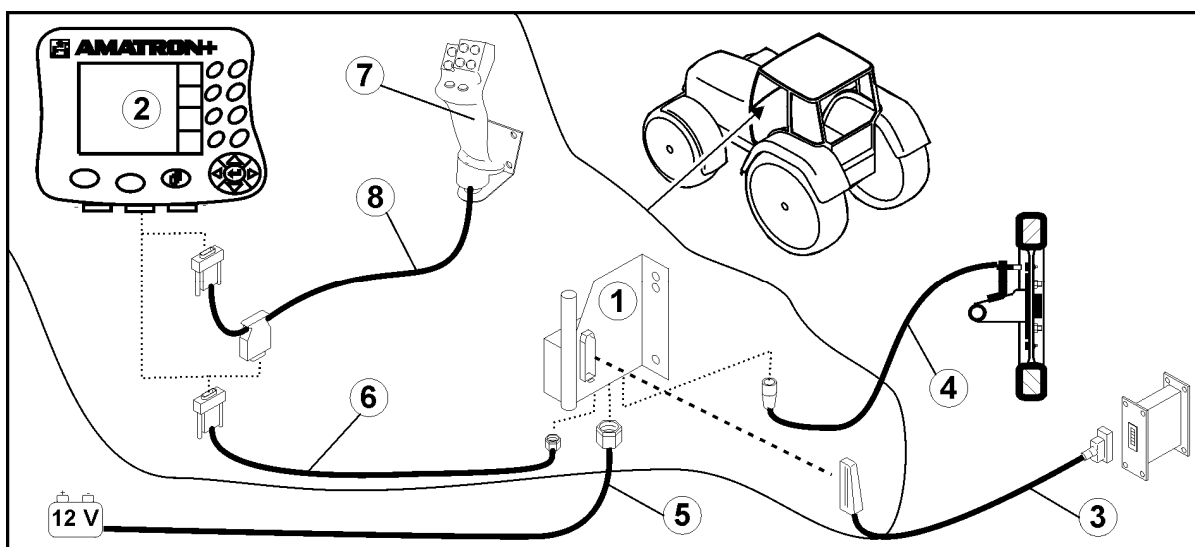
Nämä ohjeet opastavat käyttämään optimaalisesti koneen kaikkia toimintoja.

3 Asennusohjeet

3.1 Liitäntä



- Traktorin perusvarustuksen (Kuva 1/1, konsoli ja jakorasia) täytyy olla kuljettajan oikealla puolella, hyvin näkyvillä ja helposti käytettävissä paikassa. Se tulee asentaa tärinättömään kohtaan ja sähköä johtavasti traktorin ohjaamoon.
- Poista maali asennuskohdista, jotta saat estettyä sähköstaattisen varauksen.
- Etäisyyden radiolaitteeseen ja radioantenniin tulisi olla vähintään 1 m.



Kuva 1

Liitännät traktorin perusvarustuksessa:

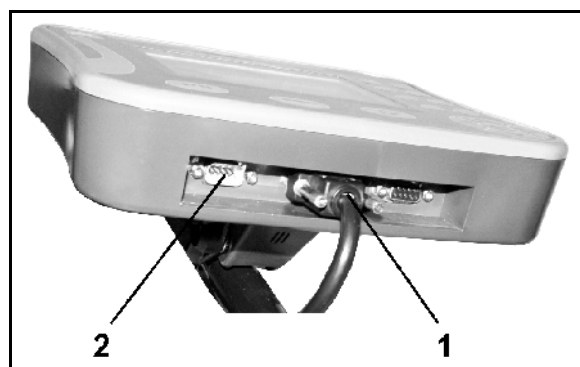
- Akun liitäntäkaapeli (Kuva 1/5).
- Traktorin signaalipistorasian tai ajomatka-anturin signaalikaapeli (Kuva 1/4).
- Yhdyskaapeli ohjausyksikköön **AMATRON+** (Kuva 1/6).

Käyttöä varten

- Kiinnitä **AMATRON+** (Kuva 1/2) traktorin perusvarustukseen.
- Kytke yhdyskaapelin (Kuva 1/6) pistoke keskimmäiseen 9-napaiseen Sub-D-koskettimeen (Kuva 2/1).
- Yhdistä kone konepistokkeen (Kuva 1/3) välityksellä ohjausyksikköön **AMATRON+**.

Ohjaussauva (Kuva 1/7) kytketään Y-kaapelin (Kuva 1/8) välityksellä.

- Sarjaliitäntä (Kuva 2/2) mahdollistaa PDA:n kytkennän.



Kuva 2

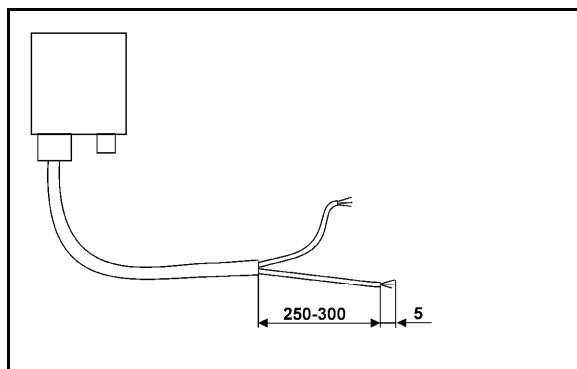
3.2 Akkuliitântäkaapeli

Tarvittava käyttöjännite on 12 V ja se täytyy ottaa suoraan akusta.

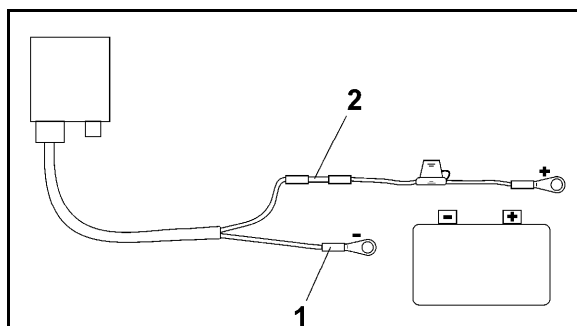


Ennen kuin kytket ohjausyksikön **AMATRON⁺** sellaiseen traktoriin, joka on varustettu useammalla akulla, tällöin on ensin selvitettävä traktorin käyttöohjeista tai kysyttävä traktorin valmistajalta, mihin akkuun tietokone tulee liittää!

1. Vedä akkuliitântäkaapeli traktorin ohjaamosta traktorin akkuun ja kiinnitä paikalleen. Asentaessasi akkuliitântäkaapelia älä taita sitä liian jyrkästi.
2. Katkaise akkuliitântäkaapeli sopivan pituiseksi
3. Kuori kaapelin pään päällys (Kuva 3) n. 250 - 300 mm matkalta
- Kuori johdinpäät (Kuva 3) yksitellen 5 mm matkalta.
4. Ohjaa sininen johdin (maadoitus) irrallaan olevaan reikäliittimeen (Kuva 4/1).
5. Tee puristusliitos pihdeillä
6. Ohjaa ruskea johdin (+ 12 voltia) pistoliittimen (Kuva 4/2) vapaaseen päähän
7. Tee puristusliitos pihdeillä
8. Kutista pistoliitos (Kuva 4/2) kuumentimella (sytytin tai kuumailmapistooli) kunnes liimaa valuu ulos
9. Kytke akkuliitântäkaapeli traktorin akkuun:
 - o Ruskea johdin plusnapaan +.
 - o Sininen johdin miinusnapaan -.



Kuva 3



Kuva 4

4 Tuotekuvaus

Ohjausyksikön **AMATRON⁺** avulla voit ohjata, käyttää ja valvoa mukavasti **AMAZONE**-lannoitteenlevintä **ZA-M**.

AMATRON⁺ on käytettävissä koneet ylittäviin erilaisiin konelajeihin.

AMATRON⁺ toimii seuraavien **AMAZONE**-lannoitteenlevittimien kanssa:

- **ZA-M Tronic** voimanottoakselikäytöllä.
- **ZA-M Comfort**
 - o hydraulikan ohjauslohkolla, jolla ohjataan sulkuluisteja, Limiteriä ja suojapeitettä (riippuu kulloisestakin varustuksesta)
 - o voimanottoakselikäytöllä.
- **ZA-M Hydro**
 - o hydraulisella levityslautaskäytöllä,
 - o hydraulikan ohjauslohkolla, jolla ohjataan sulkuluisteja ja suojapeitettä (riippuu kulloisestakin varustuksesta).
 - o punnitustekniikalla.
- **ZA-M Profis** punnitustekniikalla.

AMATRON⁺ säättää levitysmäärää ajonopeuden huomioiden. Näppäimen painalluksella voit riippuen kulloisestakin koneesta ja varustuksesta

- muuttaa levitysmäärää ennalta asetetuin askelin (esim. +/- 10%).
- suorittaa lannoitekalibroinnin ajon aikana (vain punnitseva levitin).
- tehdä mukavasti rajalevityksen.
- tehdä kiilalevityksen (vain **ZA-M hydro**).

Päävalikko (Kuva 5)

Päävalikko koostuu useammasta alivalikosta, joissa on ennen töiden aloittamista

- syötettävä tiedot,
- määritettävä tai syötettävä asetukset.

Työvalikko (Kuva 6)

- Työn aikana työvalikko ilmoittaa kaikki tarvittavat levitystiedot.
- Konetta ohjataan käytön aikana työvalikon välityksellä.

Konetyyppi:	ZA-M Tronic	Tilaus
Tilausnro:	1	
Ohjemäärä:	200 kg/ha	Kal.
Kal.- kerr.:	1.06	
Työleveys:	18.0 m	Kone
käytet. nop.:	10 km/t	
	Työvali- kko	Asen.

Kuva 5

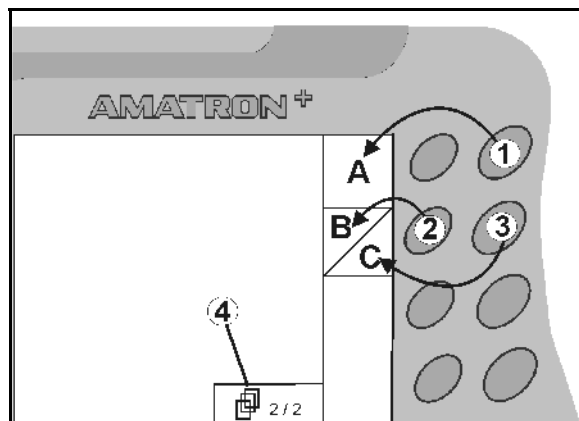
8.5 km/t	2354 m	23.65 ha	540 l/min	250 kg/ha	250 kg/ha	100 %	kg	100 %	25 kg	2354	Tilaus :	1
----------	--------	----------	-----------	-----------	-----------	-------	----	-------	-------	------	----------	---

Kuva 6

4.1 Näppäimien ja toimintokenttien kuvaus

Näytön oikeassa reunassa olevilla toimintokentillä (neliön muotoinen kenttä tai lävistäjällä kahteen osaan jaettu neliön muotoinen kenttä) esitettyjä toimintoja ohjataan kahdella näppäinrivillä, jotka ovat oikealla näytön vieressä.

- Jos näyttöön tulee neliön muotoisia kenttiä, silloin vain oikeanpuoleinen näppäin (Kuva 7/1) on kohdennettu toimintokentälle (Kuva 7/A).
- Jos kentät on jaettu kahteen osaan lävistäjällä:
 - o vasen näppäin (Kuva 7/2) on kohdennettu toimintokentän vasemmanpuoleiselle yläpuoliskolle (Kuva 7/B).
 - o oikea näppäin (Kuva 7/3) on kohdennettu toimintokentän oikeanpuoleiselle alapuoliskolle (Kuva 7/C).

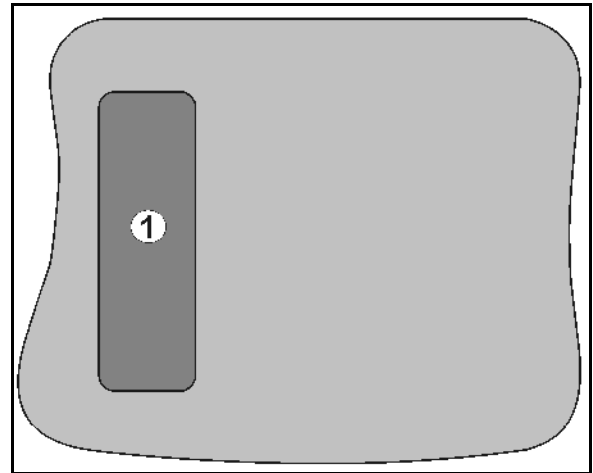


Kuva 7

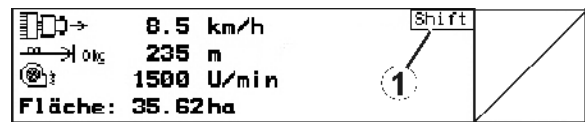
	Päälle / pois (kytke AMATRON+ pois päältä aina kun ajat julkisilla teillä).
	• Takaisin viimeksi olleeseen valikkonäkymään • Vaihto työvalikon ja päävalikon välillä • Syötön keskeytys • Työvalikkoon (pidä näppäintä vähintään 1 sek. painettuna)
	• Selaus muilla valikkosivuilla (mahdollista vain kun tunnus (Kuva 7/4) tulee näyttöön)
	• Kohdistin näytöllä vasemmalle
	• Kohdistin näytöllä oikealle
	• Valittujen numeroiden ja kirjaimien hyväksyntä • Kriittisen hälytyksen kuittaus • 100%-määrä työvalikossa
	• Kohdistin näytöllä ylöspäin • Ohjemäärän korotus työn aikana määräaskeleen verran (esim.: +10%) (määräaskeleen säätö ks. sivu 19)
	• Kohdistin näytöllä alaspäin • Ohjemäärän vähennys työn aikana määräaskeleen verran (esim.: -10%) (määräaskeleen säätö ks. sivu 19).

4.1.1 Shift-näppäin

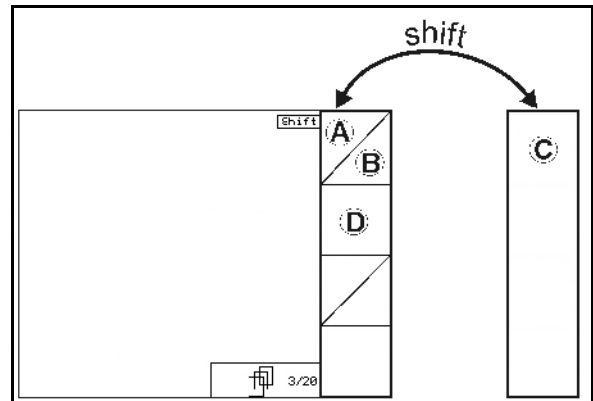
- Laitteen taustapuolella on Shift-näppäin
 (Kuva 8/1).
- Kun Shift-näppäin on aktivoitu, siitä ilmoitetaan näytössä (Kuva 9/1).
- Painamalla Shift-näppäintä näyttöön tulee lisää toimintokenttiä (Kuva 10) ja toimintonäppäimien varaus muuttuu niitä vastaavasti.



Kuva 8



Kuva 9



Kuva 10

4.2 Syöttöjen tekeminen ohjausyksikössä **AMATRON⁺**



Ohjausyksikön **AMATRON⁺** käyttöä varten tässä käyttöohjekirjassa on kuvattu toimintokentät; tällä halutaan selventää sitä, että kyseiselle toimintokentälle kohdennettua näppäintä tulee painaa.

Esimerkki:

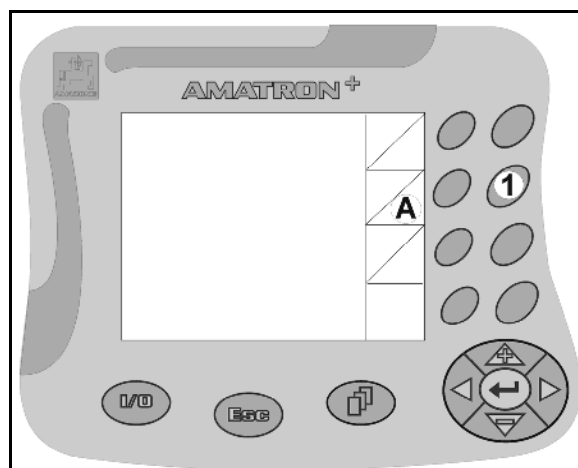
- Toimintokenttä .

Käyttöohjekirjassa oleva kuvaus:

-  Suorita toiminto A.

Toimenpide:

Käyttäjä painaa toimintokentälle kohdennettua näppäintä (Kuva 11/1), kun hän haluaa suorittaa toiminnon A.



Kuva 11

4.3 Tekstin ja numeroiden syöttäminen

Jos ohjausyksikköön **AMATRON⁺** täytyy syöttää tekstiä tai numeroita, näyttöön tulee syöttövalikko (Kuva 12).

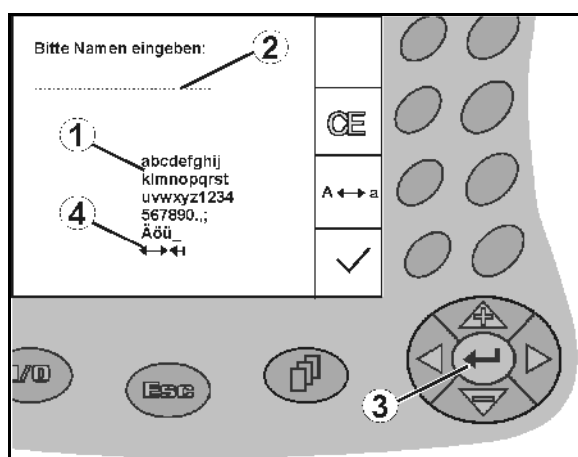
Näytön alaosaan tulee kirjaimia, numeroita ja nuolia sisältävä valintakenttä (Kuva 12/1), jonka avulla syöttörivi (Kuva 12/2) kirjoitetaan (teksti tai numero).

    Kirjaimien tai numeroiden valinta valintakentässä (Kuva 12/3).

-  Valinnan hyväksyntä (Kuva 12/3).
-  Syöttörivin poisto.
-  Vaihto pienien/suurien kirjaimien välillä.
-  Kun olet saanut syöttörivin valmiiksi, hyväksy se.

Nuolet  valintakentässä (Kuva 12/4) ovat tekstirivillä liikkumista varten.

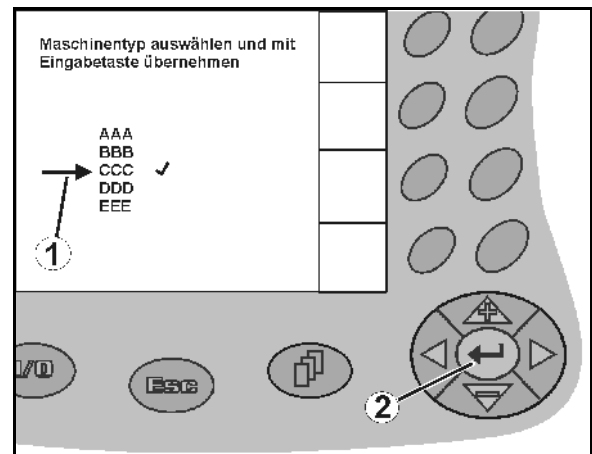
Nuoli  valintakentässä (Kuva 12/4) poistaa viimeisimmän syötön.



Kuva 12

4.3.1 Vaihtoehtojen valinta

- Kohdista valintanuoli (Kuva 13/1) näppäimillä  ja  paikalleen.
-  Hyväksy valinta (Kuva 13/2).

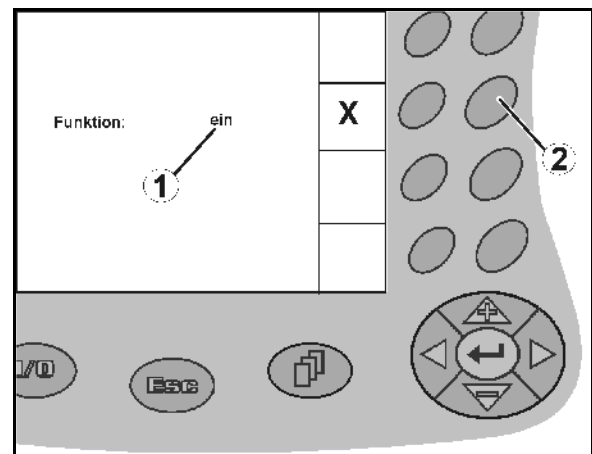


Kuva 13

4.3.2 Toggle-toiminto

Toimintojen päälle-/poiskytkentä:

- Paina toimintonäppäintä (Kuva 14/2) yhden kerran
- Toiminto **päälle** (Kuva 14/1).
- Paina toimintonäppäintä uudelleen
- Toiminto **pois päältä**.



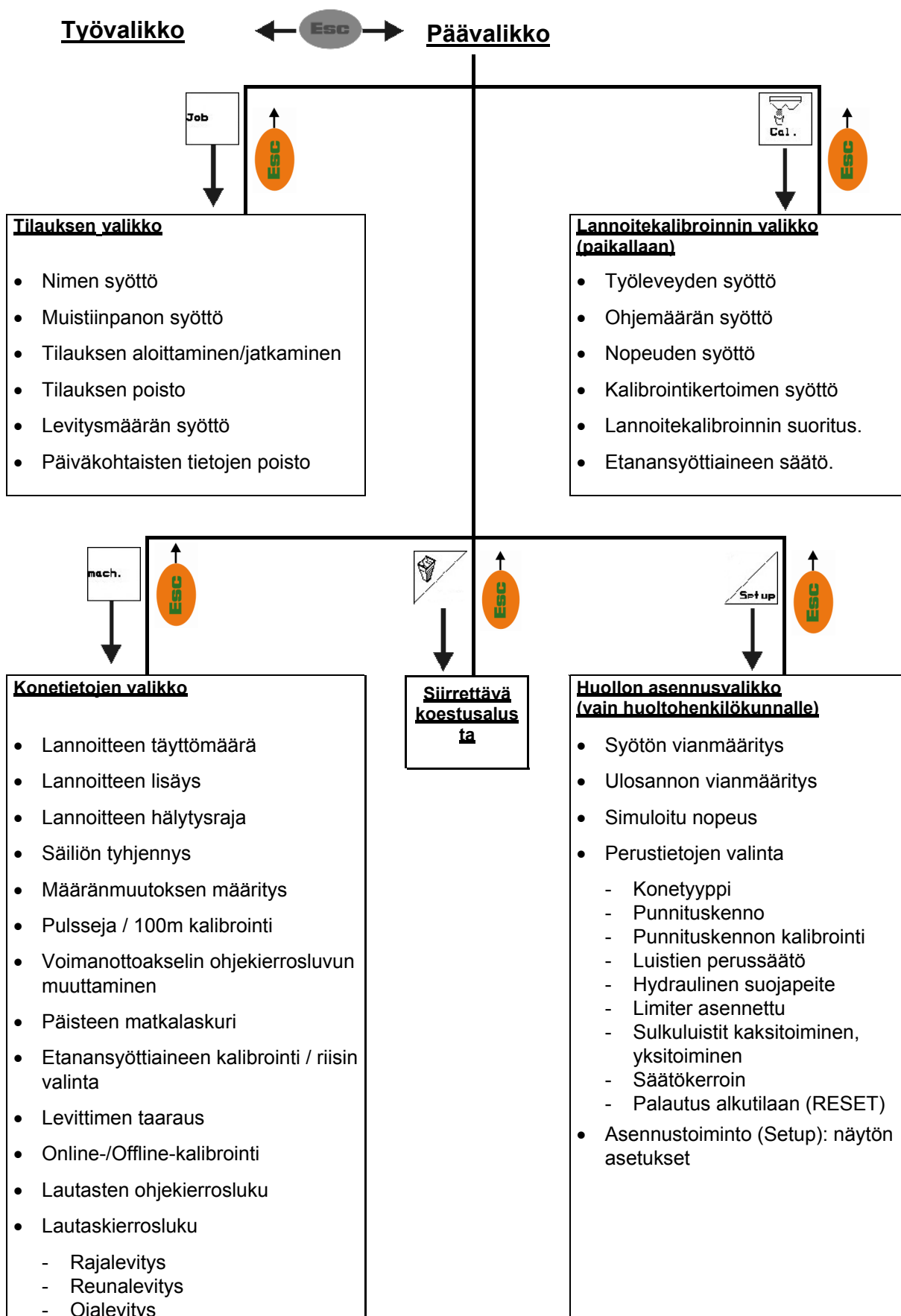
Kuva 14

4.4 Ohjelmistoversio

Tämä käyttöohjekirja pätee alkaen ohjelmistoversiosta:

Kone:	MHX-versio:	2.32.01
Pääte:	BIN-versio:	3.21

4.5 Ohjausyksikön **AMATRON⁺** hierarkia



5 Käyttöönotto

5.1 Aloituskuvaruutu

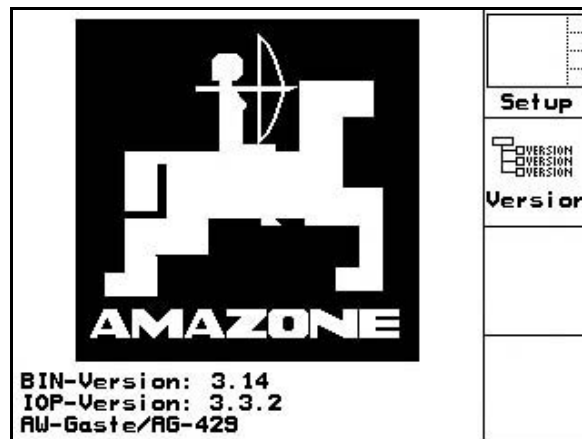
Kun koneen tietokone on liitetty järjestelmään ja ohjausyksikkö **AMATRON⁺** kytketään päälle, näyttöön tulee aloitusvalikko, joka ilmoittaa päätteen ohjelmistoversionumeron. Päävalikko tulee noin 2 sekunnin kuluttua näyttöön.

Jos ohjausyksikön

AMATRON⁺ päällekytkennän jälkeen ladataan tietoja koneen tietokoneelta, esim. kun

- käytetään uutta koneen tietokonetta,
- käytetään uutta **AMATRON⁺**-päättettä,
- **AMATRON⁺**-päätteelle on tehty palautus alkutilaan

aloituskuvaruutu antaa siitä ilmoituksen.



Kuva 15

5.2 Päävalikko

-  Valikko **Tilaus** (sivu 25)
 - o Tietojen syöttö uudelle tilaukselle.
 - o Käynnistä tilaus ennen levityksen aloittamista.
 - o Enintään 20 käsitellyn tilauksen määritetyt tiedot tallennetaan muistiin

-  Valikko **Lannoitteen kalibrointi** (sivu 27)
 - o Määritä ennen jokaista käyttökertaa levitettävän lannoitteen kalibroitinkerroin.

Mallissa **ZA-M Profis** voidaan

- o määrittää kalibroitinkerroin kalibroitiajon aikana (sivu 30).
 - o laskea kalibrointi-arvo jatkuvasti Online-kalibroinnin avulla levityksen aikana (sivu 32).
-  Valikko **Etanansyöttiaine** (sivu 34)
 - o Korvaa valikon **Lannoitteen kalibrointi** etanansyöttiaineen levityksen aikana.
 - o Valikko **Etanansyöttiaine** aktivoidaan valikon **Konetiedot** kautta.

Konetyyppi:	ZA-M Tronic	Tilaus
Tilausnro:	1	Kal.
Ohjemäärä:	200 kg/ha	Kone
Kal.- kerr.:	1.06	Asen.
Työleveys:	18.0 m	
käytet. nop.:	10 km/t	
	Työvali- kko	

Kuva 16

-  Valikko **Konetiedot** (sivu 19)
 - o Konekohtaisten tai yksilöllisten tietojen syöttö.
-  Valikko **Asennustoiminto** (sivu 37)
 - o Perusasetusten syöttö.
-  Valikko **Siirrettävä koestusalusta** (sivu 42)
 - o Siipiasetuksen laskemiseen tarkastettaessa poikittaislevitys siirrettävällä koestusalustalla. (Katso siirrettävän koestusalustan käyttöohjeet).

5.3 Konetietojen syöttäminen

Kone

Valitse päävalikosta **Konetiedot!**

Sivu yksi 01/04 (Kuva 17)

- Syötä lannoitteen täyttömäärä kg (ei koske mallia **ZA-M profis**).
- Lisää lannoitetta (katso sivu 59).
- Syötä jäännösmäärän hälytysraja kg:na.
- , Avaa / sulje annosteluluistit (säiliön tyhjennykseen, katso sivu 60).

Lann. täyttötaso: 1568 kg	
Täytä levitin	
Häi. raja: 200 kg	
Tyhjennä säiliö: va. 0 Pul. 0 Pul.	
01/04	

Kuva 17

Sivun kaksi 02/04 (Kuva 18)

- Määränmuutoksen määrittäminen (katso sivu 21).
- Pulssit / 100m määrittäminen (katso sivu 22).
- Voimanottoakselin ohjekierrosluvun syöttö (katso sivu 23, ei koske mallia **ZA-M Hydro**).

Konfiguroi määränvähennys	
Pulsseja/100m: 13000	
V.ottoaks. ohjek. luku: 01/min	
02/04	

Kuva 18

 Sivu kolme **(Kuva 19)**

-  Matkalaskuri päälle / pois:
Ajourien löytämiseksi ajettu matka ilmoitetaan päisteessä. Matkalaskuri aloittaa matkan mittaamisen sulkuluistien sulkemisen yhteydessä.
-  Riisin levitys päälle / pois.
-  Etanasyöttiaineen levitys päälle / pois.
Päälle: **Etanasyöttiaineen kalibrointi** tulee päävalikkoon (sivu 34).

Matkalaskuri : x	pä.	
Riisinlev. : Etanansy.aine:	po. pä.	Riis. 
Levitt. taaraus		
Kääntömenettely pellolla:	Offline-Kal. 	Kääntö menet.

Kuva 19



VARO

Annosteluluistien automaattisen suljennan aiheuttama loukkaantumisvaara annosteluluistien alueella, kun **Etanasyöttiaineen levitys** kytketään päälle.

-  Levittimen taaraus. Esim. lisävarusteiden asentamisen jälkeen (katso sivu 39).
 - o Tyhjennä lannoitteenlevitin täydellisesti, odota, kunnes tunnus  sammuu.
 - o Hyväksy .
-  Valitse kääntömenettely pellolla.
 - o Online-kalibrointi (katso sivu 32)
 - o Offline-kalibrointi (katso sivu 30)

Sivu neljä 04/04 **(Kuva 20)**

ZA-M hydro:

- Levityslautasten ohjekierrosluvun syöttö yksikössä 1/min (katso arvo levitystaulukosta, normaaliarvo 720 1/min.)
- Levityslautaskierrosluku 1/min rajalevityksessä.
- Levityslautaskierrosluku 1/min ojalevityksessä.
- Levityslautaskierrosluku 1/min reunalevityksessä.

Laut. ohjekier.- luku:	7201/min	
Kierrosluku rajalev.ssä:	3501/min	
Kier.luku raja- lev.ssä ojan kohda.:	3001/min	
Kierrosluku reunalev.ssä:	4001/min	

Kuva 20

5.3.1 Määränvähennyksen määrittäminen (konetiedot) 02/04

- Määräskelen syöttö (prosentuaalisen määränmuutoksen arvo työskentelyn aikana).
- Kaikki **ZA-M-mallit**: määränvähennys rajalevityksessä
- ZA-M hydro**: määränvähennys ojalevityksessä
- ZA-M hydro**: määränvähennys reunalevityksessä

Määräskel:	10%	Määrä %:na
Määränvähennys rajalevityksessä:	10%	-%
Määränvähennys rajalev- ityksessä ojan kohdalla	10%	-%
Määränvähennys reunalevityksessä:	10%	-%

Kuva 21

5.3.2 Matka-anturin kalibrointi (konetiedot)

Todellisen nopeuden määrittämiseksi **AMATRON⁺** tarvitsee kalibrointiarvon Pulsseja/100m.



Kalibrointiarvo Pulsseja/100m ei saa olla pienempi kuin 250, muuten **AMATRON⁺** ei toimi määräystenmukaisesti.

Arvo Pulsseja/100m voidaan syöttää kolmella eri tavalla:

-  Arvo tunnetaan ja syötetään manuaalisesti ohjausyksiköllä **AMATRON⁺**.
- Arvoa **ei** tunneta ja määritetään ajamalla 100 m mittausmatka:

1. Mittaa pellolla täsmälleen 100 m pituinen mittausmatka. Merkitse mittausmatkan alkua ja päätepiste (Kuva 23).



2. Käynnistä kalibrointi.

3. Aja mittausmatka tarkalleen alkupisteestä päätepisteeseen

- Ajamaan lähtiessä laskuri nollautuu.
- Näytöllä ilmoitetaan jatkuvasti mitatut pulssit.

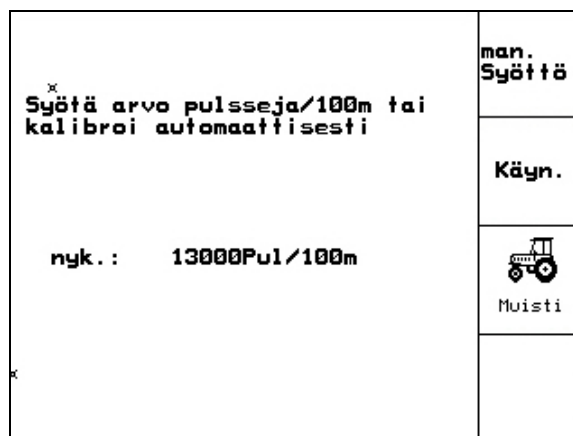
4. Pysähdy 100 m jälkeen.

- Sitten näytöllä ilmoitetaan mitattujen pulssien lukumäärä.

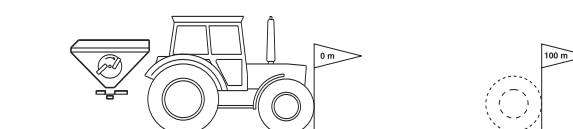
5.  Hyväksy arvo Pulsseja/100m.

- Arvo kohdennetaan muistissa valitulle traktorille.

-  Kumoa arvo Pulsseja/100m.



Kuva 22



Kuva 23



Jos pellolla ajetaan nelivedolla, nelivedon täytyy olla päällä myös silloin, kun matka-anturi kalibroidaan.

- Arvon Pulsseja/100m voi tallentaa 3 traktorille:
 1. Valitse traktori →
 2. Syötä / muuta nimi.
 3. Syötä Pulsseja/100m valitulle traktorille.

	Traktori muuta
	Uusi puls

Kuva 24


Jos tässä kohdassa valitaan muistiin tallennettu traktori, silloin vastaava arvo Pulsseja/100m ja voimanottoakselin ohjekierrosluku hyväksytään.

5.3.3 Voimanottoakselin ohjekierrosluvun syöttäminen (konetiedot)



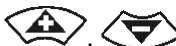
- Vain sellaiset traktorit, joissa voimanottoakselin kierroslukumittaus.

- Syötä voimanottoakselin ohjekierrosluku
 - o 540¹/_{min}, 720¹/_{min} → Normaalikierrosluku.
 - o 0¹/_{min}: → Ei voimanottoakselin anturia / voimanottoakselin valvontaa ei halua.
- Syötä Pulsseja / voimanottoakselin kierros (tiedustele myyjältä).
- Muisti 3 traktorille ja niille kuuluvalla voimanottoakselin kierrosluvulle.
 1. Valitse traktori →.
 2. Syötä / muuta nimi.
 3. Syötä voimanottoakselin kierrosluku.

V.oitoaks. ohjek. luku:	540 1/min	
Pulsseja / voima. kierros:	2 Pulssit	
Hälytysraja:	+ 10% - 50%	Muisti
		+% häi.
		-% häi.

Kuva 25

Käyttöönotto

-  Muisti 3 traktorille ja niille kuuluvalle arvolle Pulseja/kierros.
- 1. , Valitse traktori →.
- 2.  Syötä / muuta nimi.
- 3.  Syötä Pulseja / voimanottoakselin kierros.
- 4.  Syötä ylempi hälytysraja %:ssa.
(Normaaliarvo 10%).
- 5.  Syötä alempi hälytysraja %:ssa.
(Normaaliarvo 10%).

5.4 Tilauksen laadinta



Tilaus

Valitse päävalikosta **Tilaus!**

Kun avaat tilausvalikon, näyttöön tulee käynnistetty (viimeksi käsitelty) tilaus.

Muistiin voidaan tallentaa enintään 20 tilausta (tilausnumero 1-20).

 Valitse uuden tilauksen laadintaa varten tilausnumero (Kuva 26).

-  Poista valitun tilauksen tiedot
-  Syötä nimi
-  Syötä muistiinpano
-  Syötä ohjemäärä
-  Käynnistä tilaus, jotta kertyvät tiedot tallennetaan tämän tilauksen alle.
-  Poista tilaus.
-  Poista päiväkohtaiset tiedot
 - Käsitelty alue (ha/vrk)
 - Levitetty lannoitemäärä (määrä/vrk)
 - Työaika (tuntia/vrk)

Tilausnro: 1		Shift	Nimi
Nimi:			Muis.
Muis.:			kg/ha
Ohjemäärä: 200 kg/ha			Käynn. tilaus
valmis p.-ala: 0.00 ha			Poista tilaus
Tunnit: 0.0 t			
Keskimäär.: 0.00 ha/t			
levit. määrä: 0 kg			
ha/vrk: 23.65 ha			
Määrä/vrk: 0 kg			
tuntia/vrk: 0.0 t			
1/20			Poista päiv. tiedot

Kuva 26



Ennestään tallennetut tilaukset voidaan hakea näyttöön  avulla ja käynnistää uudelleen  avulla.

Painettuna oleva Shift-näppäin  (Kuva 27):

-  Tilauksen selaus eteenpäin.
-  Tilauksen selaus taaksepäin.

Tilausnro: 1	Til. eteenp.
Nimi:	
Muis.:	
Ohjemäärä: 200 kg/ha	Til. taaksep.
valmis p.-ala: 0.00 ha	
Tunnit: 0.0 t	
Keskimäär.: 0.00 ha/t	
levit. määrä: 0 kg	
ha/vrk: 23.65 ha	
Määrä/vrk: 0 kg	
tuntia/vrk: 0.0 t	
1/20	

Kuva 27

5.4.1 Ulkoinen tilaus

PDA-tietokoneen kautta ulkoinen tilaus voidaan välittää ohjausyksikölle **AMATRON⁺** ja käynnistää.

Tämä tilaus saa aina tilausnumeron 21.

Tiedonsiirto tapahtuu sarjaliitännän kautta.

-  Ulkoisen tilauksen lopetus.

Tilausnro: 20080312	lopetta ulkoinen tilaus
x	
Ohjemäärä: 200 kg/ha	
valmis p.-ala: 0.00 ha	
Tunnit: 0.0 t	
levit. määrä: 0 kg	
Kalib.kerroin: 1.06	
x	

Kuva 28

5.5 Lannoitteen kalibrointi



Valitse päävalikosta **Lannoitteen kalibrointi!**

Lannoitteen kalibroitinkerroin määrää ohjausyksikön **AMATRON⁺** säätötoimintamuodon ja se riippuu

- levitettävän lannoitteen juoksevuudesta.
- syötetystä levitysmäärästä.
- syötetystä työleveydestä.

Lannoitteen juoksevuus on puolestaan riippuvainen

- lannoitteen varastointitavasta, lannoitteen varastointiajasta ja ilmastollisista tekijöistä.
- työskentelyolosuhteista

Kalibrointi-arvo määritetään eri tavoin kulloisenkin levittimen mukaan.

Seuraava taulukko viittaa sivuihin, joissa on kuvattu kyseisten levittimien kalibrointimenetelmät

	ZA-M	ZA-M Profis
Kalibrointi paikallaan	Sivu28	Sivu28
Automaattisesti kalibrointiajan aikana		Sivu30
Online-kalibrointi		Sivu32
Etanansyöttiaineen kalibrointi	Sivu34	Sivu34



- Lannoitteen juoksevuus voi muuttua jo lyhyenkin varastointiajan kuluessa.
Määritä siksi levitettävän lannoitteen kalibroitinkerroin ennen jokaista käyttökertaa uudelleen.
 - Määritä lannoitteen kalibroitinkerroin aina uudelleen, kun teoreettisen ja todellisen levitysmäärän välillä ilmenee poikkeamia.
 - Ohjausyksikköön **AMATRON⁺** syötetty levitysmäärä ei saa ylittää maksimiarvoa (riippuu työleveydestä, käytettävästä ajonopeudesta ja syötetystä kalibrointikertoimesta).
- Suurin sallittu levitysmäärä/ha on saavutettu, kun luisti on kokonaan auki.



Lannoitteen realistiset kalibrointikertoimet (0.7-1.4):

- 0.7 urealle
- 1.0 kalkkiammoniumsalmieterille (KAS)
- 1.4 hienolle raskalle PK-lannoitteelle

5.5.1 Lannoitteen kalibrointikertoimen määrittäminen paikallaan

1. Täytä riittävä määrä lannoitetta säiliöön.
2. Ota **vasen** levityslautanen pois.
3. Kiinnitä astia vasemman ulostuloaukon alle (noudata mallin **ZA-M** käyttöohjeita!).



4. Tarkasta / syötä työleveys.



5. Tarkasta / syötä levitysmäärä.



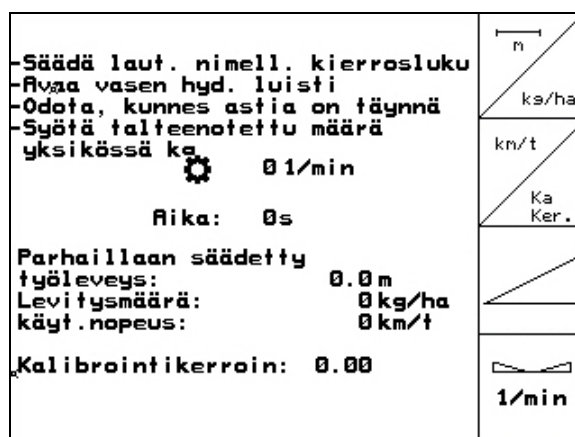
6. Tarkasta / syötä käytettävä nopeus.



7. Syötä kalibrointikerroin tarkan kalibrointikertoimen määrittämiseksi, esim.: 1.00.

Kalibrointikertoimen voidaan

- o käyttää levitystaulukosta saatua määräkerrointa.
- o käyttää kokemuseräisiä arvoja.



Kuva 29



VAROITUS

Loukkaantumisvaara pyörivän oikeanpuolisen levityslautasen takia.

Käske ihmisiä poistumaan levityslautasten käyttöalueelta

8. Säädä traktorin voimanottoakseli levitystaulukon mukaan.



ZA-M Hydro: kytke levityslautaset päälle.

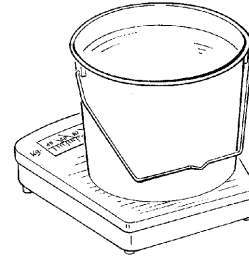
9. Avaa vasen sulkuluisti

- o Käytä traktorin ohjainlaitetta 1.



- o **ZA-M Hydro/Comfort:**

10. Heti kun astia on tullut täyteen, sulje vasen sulkuluisti.
 - o Käytä traktorin ohjainlaitetta 1. 
 - o **ZA-M Hydro/Comfort:** 
11. Kytke levityslautasten käyttökoneisto pois päältä.
 - o Kytke voimanottoakseli pois päältä.
 - o **ZA-M Hydro:** levityslautaset kytkeytyvät automaattisesti pois päältä.
12. Punnitse talteenotettu lannoitemäärä (huomioi astian paino).



Käytettävän vaa'an täytyy punnita tarkasti. Epätarkkuudet voivat aiheuttaa poikkeamia todelliseen levitysmäärään.

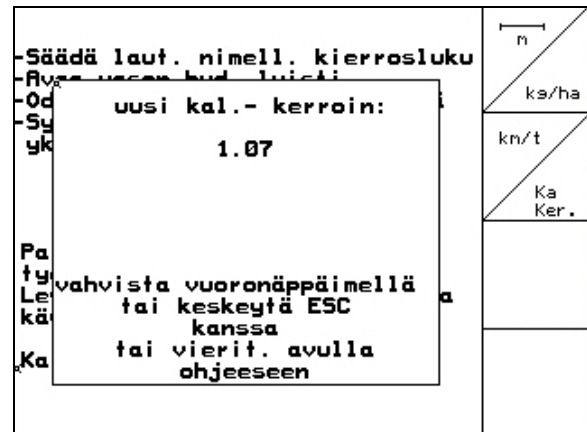
13. Syötä punnitun lannoitemäärän arvo kg:na.
 - Uusi kalibrintikerroin tulee näyttöön (Kuva 30).



14. Hyväksy kalibrintikerroin, tai



kumoa se.



Kuva 30



Riisin levitys:



Konetietojen valikko: riisin levitys kytketty päälle.

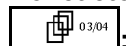
- Koska riisin juoksevuusominaisuuksissa on suuria eroja, realististen kalibrintikertoimien aluetta on suurennettu, niin että se on 0 - 2.

5.5.2 Lannoitekalibrointiajon suorittaminen (Offline-kalibrointi)

Koskee vain mallia **ZA-M Profis**:

Automaattinen lannoitteen kalibrointi tapahtuu työn alussa levittämisen aikana, jolloin lannoitetta täytyy levittää vähintään 200 kg.

Konetietojen valikko sivu kolme



- Tila Offline-kalibrointi.

Tila Offline-kalibrointi kytketty päälle:

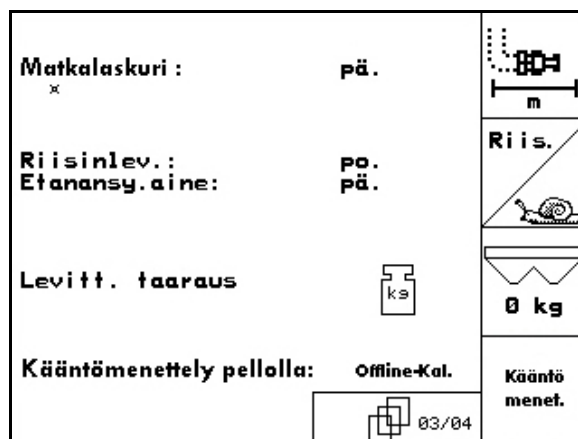
Ennen automaattista lannoitteen kalibrointia:

- Valitse lannoitteen kalibroinnin valikko.

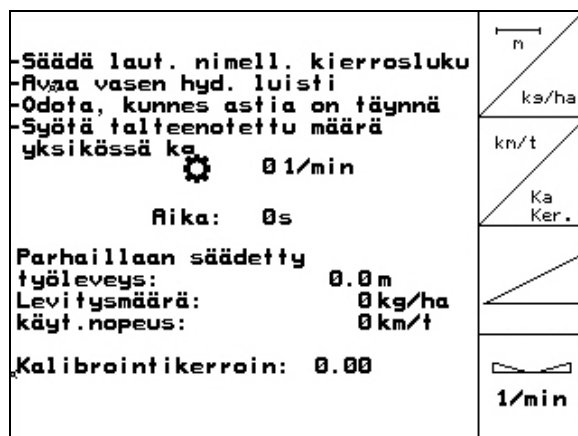
1. Tarkasta / syötä työleveys.
2. Tarkasta / syötä levitysmäärä.
3. Tarkasta / syötä käytettävä nopeus.
4. Syötä kalibrointikerroin tarkan kalibrointikertoimen määrittämiseksi, esim.: 1.00.

Kalibrointikertoimen syöttöä varten voit

- o ottaa kalibrointikertoimen (määräkerroin) levitystaulukosta,
- o käyttää kokemusperäisiä arvoja,
- o tai suorittaa edeltäkäsän kalibroinnin paikallaan (sivu 28).



Kuva 31



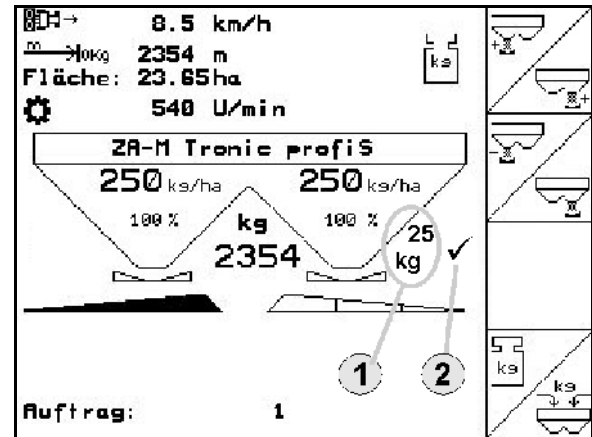
Kuva 32



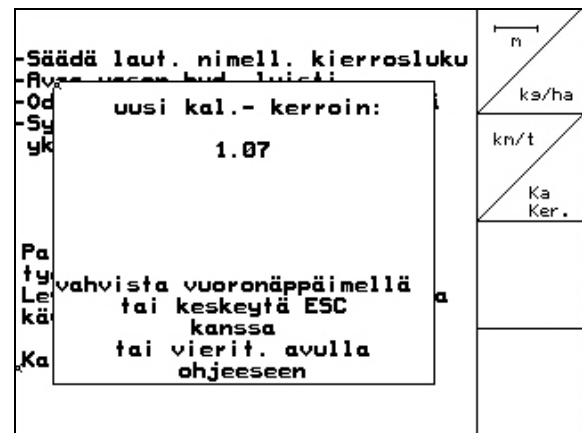
- Traktorin ja levittimen täytyy olla kalibroinnin alussa ja lopussa vaakasuorassa.
 - Kalibrointikertoimen määrittämisen voi käynnistää ja lopettaa vain silloin, kun vaaka on lepotilassa.
- Jos näyttöön tulee tunnus , siinä tapauksessa levitin ei ole lepotilassa.

Lannoitteen kalibroitikertoimen määrittäminen automaattisesti.

1.  Valitse työvalikko.
2.  Käynnistä automaattinen kalibrointi.
3. Aloita levitys tavalliseen tapaan ja levitä vähintään 200 kg lannoitetta.
 - Työvalikossa ilmoitetaan levitetty lannoitemäärä (Kuva 33/1).
 - Työvalikossa näytetään, kun lannoitetta levitetään 200 kg (Kuva 33/2).
4. Kun lannoitetta on levitetty vähintään 200 kg, sulje sulkuluisti ja pysähdy.
5.  Lopeta automaattinen kalibrointi.
 - Uusi kalibroitikerroin tulee näyttöön (Kuva 34)
6.  Hyväksy kalibroitikerroin, tai  kumoa se.



Kuva 33



Kuva 34



Kalibroitiajo voidaan suorittaa koska tahansa työn aikana kalibroitikertoimen optimoimiseksi.



- Lannoitekalibrointi punnitustekniikan avulla tapahtuu levittämisen aikana, jolloin lannoitetta täytyy levittää vähintään **200 kg**.
- Ensimmäisen lannoitekalibroinnin jälkeen kannattaa suorittaa lisäkalibrointeja suuremmilla levitysmäärillä (esim. 1000 kg), jotta kalibroitikerroin saadaan optimoitua vieläkin tarkemmaksi.

5.5.3 Pysyvä lannoituksen kalibrointi (Online-kalibrointi)

Koskee vain mallia **ZA-M Profis**:

Kalibrointi-arvo lasketaan jatkuvasti uudelleen online-punnituksen ja teoreettisesti levitetyn määrän avulla. Tarvittava luistiasento mukautetaan online-yhteydellä.



- Online-kalibroinnin toimintatila.

Jos levittämisen aikana halutaan kalibroida jatkuvasti, tällöin online-lannoitekalibrointi tulee kytkeä päälle.

Online-kalibroinnin toimintatila kytketty päälle:

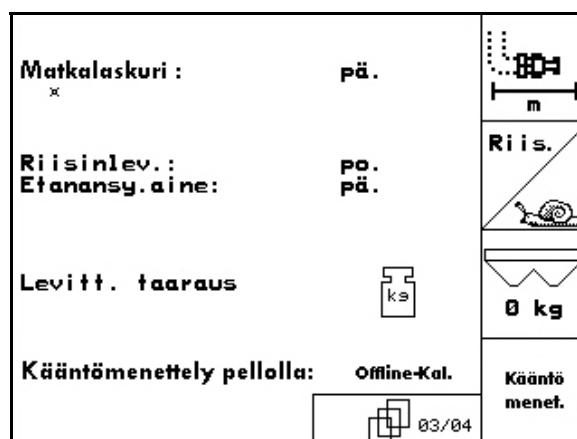
Ennen online-lannoitekalibrointia:

- Valitse lannoitteen kalibroinnin valikko.
1. Tarkasta / syötä työleveys.
 2. Tarkasta / syötä levitysmäärä.
 3. Tarkasta / syötä käytettävä nopeus.
 4. Syötä kalibrointikerroin tarkan kalibrointikertoimen määrittämiseksi, esim.: 1.00.

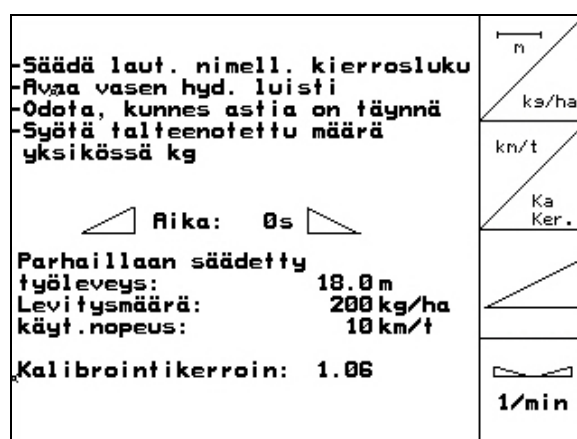
Kalibrointikertoimen syöttöä varten voit

- o ottaa kalibrointikertoimen (määräkerroin) levitystaulukosta.
- o käyttää kokemusperäisiä arvoja.

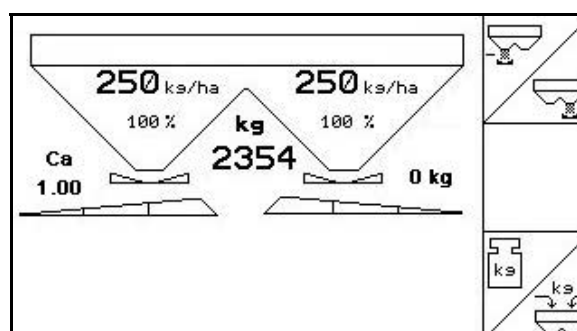
- Käynnistä levittämisen alussa työvalikosta (Kuva 37) online-kalibrointi.



Kuva 35



Kuva 36



Kuva 37

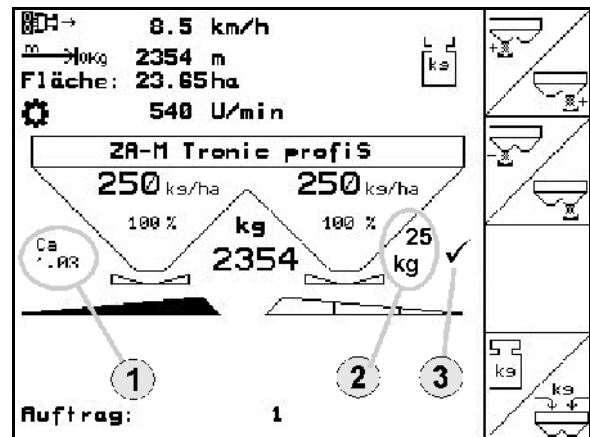


Online-kalibroinnin voi käynnistää vain silloin, kun vaaka on lepotilassa ja säiliössä on yli 200 kg lannoitetta.

Jos näyttöön tulee tunnus , siinä tapauksessa levitin ei ole lepotilassa.

Online-kalibroinnin yhteydessä työvalikossa ilmoitetaan:

- (1) Nykyinen kalibrintikerroin (Kuva 38/1).
- (2) Levitetty määrä viimeisimmästä online-kalibroinnista lähtien, Online-vaaka aktiivinen.
- (3) Kalibrintikerroin on heilahdellut,



Kuva 38



Mäkisillä pelloilla tai epätasaisissa maasto-olosuhteissa työskenneltäessä voi syntyä järjestelmästä johtuvia vaihteluita painonmäärityksessä:

Tässä tapauksessa



kytke ajon aikana suoritettava online-kalibrointi pois päältä.

- Näyttö (Kuva 38/1,2,3) sammuu.
- Levitys jatkuu ilmoitetulla kalibrintikertoimella (Kuva 38/1).



Levitystyön aikana online-kalibrointi kytketään automaattisesti pois päältä, jos säiliössä on lannoitetta vähemmän kuin 200 kg!

Täytön jälkeen (säiliön sisällön määrä yli 500 kg) online-kalibrointi kytkeytyy automaattisesti jälleen päälle!

5.5.4 Etanansyöttiaineen kalibrointi

VARO

Suorita ehdottomasti ennen etanansyöttiaineen levitystä molempien ulostuloaukkojen levitysmäärän tarkastus perätysten.

Etanansyöttiaineen levitystä varten toimi

seuraavasti konetietojen valikossa Kone sivu 3



1. Kytke etanansyöttiaine päälle (Kuva 39).
- **Etanansyöttiaineen kalibrointi vasemmalle ulostuloaukolle:**
 2. Täytä riittävä määrä etanansyöttäinettä säiliöön.
 3. Irrota molemmat levityslautaset.
 4. Aseta astia vasemman ulostuloaukon alle.
5. **Paina päävalikkoa** jotta pääset etanansyöttiaineen kalibroitavalikkoon.

Matkalaskuri :	pä.	 m
Riisinlev. :	po. pä.	Riis.
Etanansy. aine:		 0 kg
Levitt. taaraus	 ks	 0 kg
Kääntömenettely pellolla:	Offline-Kal.	Kääntö menet.

Kuva 39

Konetyyppi :	ZA-M Tronic	Tilaus
Tilausnro:	1	 Kal.
Ohjemäärä:	200 kg/ha	 Kone
Kal.- kerr.:	1.06	 Asen.
Työleveys:	18.0 m	
käytet. nop.:	10 km/t	
Työvali- kko		

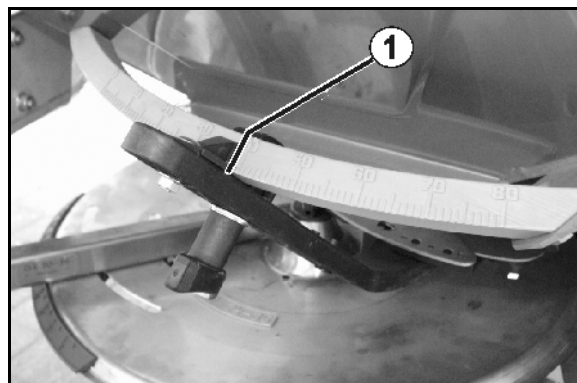
Kuva 40

6. Tarkasta / syötä työleveys.
7. Tarkasta / syötä ohjemäärä.
8. Tarkasta / syötä käytettävä nopeus.
9. Katso syötetyille arvoille tarvittava luistiasento levitystaulukosta.

-Aja luisti näppäimillä +10 pulssia ja -10 pulssia haluamaasi asentoon -Levitetty määrä voidaan tarkastaa HA-laskurin avulla 	 km/h työ
Parhaillaan säädetty työleveys: 18.0 m	+10 va. +10 oi.
Levitysmäärä: 200 kg/ha	-10 va. -10 oi.
km/h - työ: 0.0 km/t	
Vas. luistin pulssit: 0	
Oikean luistin pulssit: 0	

Kuva 41

10. Paina näppäintä , , kunnes vasemman annosteluluistin asetusreuna (Kuva 42/1) on vaadittavan luistiasennon kohdalla.



Kuva 42

11. Vaihda  päävalikon  kautta tilausvalikkoon (Kuva 43).
12. Poista päiväkohtaiset tiedot  käynnistetyistä tilauksesta (Kuva 43).

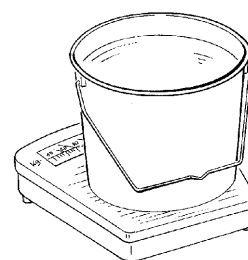
Tilausnro: 1		Shift	Nimi
Nimi:			Muis.
Muis.:			ks/ha
Ohjemäärä: 200 kg/ha			Käynn. tilaus
valmis p.-ala: 0.00 ha			Poista tilaus
Tunnit: 0.0 t			Poista päiv. tiedot
Keskimäär.: 0.00 ha/t			
levit. määrä: 0 kg			
ha/vrk: 23.65 ha			
Määrä/vrk: 0 kg			
tuntia/vrk: 0.0 t			
1/20			

Kuva 43

13. Vaihda  työvalikkoon (Kuva 44).
14. Kytke levityslautasten käyttökoneisto päälle.
- o Säädä traktorin voimanottoakseli levitystaulukon mukaan.
 - o **ZA-M hydro:** 
 - o **ZA-M hydro/comfort:** 
15. Avaa vasen sulkuluisti.
- o Käytä ohjainlaitetta.
 - o **ZA-M hydro/comfort:** 
- Työvalikossa ilmoitetaan teoreettisesti levitetty alue.
16. Kun näytön mukaan on levitetty noin 1ha alue, sulje vasen sulkuluisti.
- o Käytä ohjainlaitetta.
 - o **ZA-M hydro/comfort:** 
17. Kytke levityslautasten käyttökoneisto pois päältä.
18. Punnitse talteenotettu etanansyöttiaine (huomioi astian paino).

8.5 km/t	2354 m	540 1/min	ks
P.-ala: 23.65 ha			
ZA-M Tronic profiS			
250 ks/ha	250 ks/ha	25 kg	
100 %	kg	100 %	
Ka 1.03	2354		
Tilaus			

Kuva 44



Käyttöönotto



Käytettävän vaa'an täytyy punnita tarkasti. Epätarkkuudet voivat aiheuttaa poikkeamia todelliseen levitysmäärään.



19. Lue teoreettisesti levitetty etanansyöttiainemäärä tilauksesta ja vertaa punnitun määrän kanssa.

20. Tilauksen laskettu määrä on

- **suurempi** kuin punnittu määrä



→ Suurennä levitysmäärää.

- **pienempi** kuin punnittu määrä



→ Pienennä levitysmäärää.

- **Etanansyöttiaineen kalibrointi oikealle ulostuloaukalle:**

Kalibroi etanansyöttiaine oikealla puolella samalla tavalla kuin vasemman ulostuloaukon yhteydessä.



Noudata etanansyöttiaineen levityksessä ehdottomasti tasaista ajonopeutta (kuten syötetty ohjausyksikköön **AMATRON⁺**), koska sähköisten säätömoottorien säätö ei tapahdu etanansyöttiaineen levityksen yhteydessä nopeusverrannollisesti.



Työvalikossa ilmoitetaan etanan avulla, että konetietojen valikosta on valittu **Etanansyöttiaine**.

5.6 Huollon asennustoiminto





Valitse päävalikosta **Asennustoiminto** ja hyväksy
painamalla 

Sivu 1 01/02 (Kuva 45)

-  Tietokoneen syötön vianmääritys (vain asiakaspalvelulle).
-  Tietokoneen ulosannon vianmääritys (vain asiakaspalvelulle).
-  Simuloidun nopeuden syöttö (mahdollistaa levityksen jatkamisen viallisesta matka-anturista huolimatta, katso sivu 71).
-  Pääteen asennustoiminto (katso sivu 40).
-  Perustietojen syöttö (katso sivu 38).

* Kok.tiedot käyttöönot. lähtien		→00110 ←00110
Kok.pint.ala:	5689 ha	km/t sim.
Kok.määrä:	124 t	
Kok.levitysaika:	568 t	
km/h sim:	0.0 km/t	
MHX-versio: 2.29.01 Kielet: DE/GB/FR/NL IOP-versio: 8.6.0 AW-Gaste/AG-429		Setup  01/02 

Kuva 45

Sivu 2 02/02 (Kuva 46)

-  Koneen tietokoneen palautus tehdasasetuksiin.



Kaikki syötetyt ja kertyneet tiedot (tilaukset, konetiedot, kalibrointitiedot, asennustiedot) häviävät.

Huomio, tietokoneen poistaa kaikki tiedot ja palauttaa sen tehdasasetuksiin	NOLL. Koneen tietok.
Kirjoita ennen "Nollausta" seuraavat arvot mui	
-Vaa'an parametri 1 ja 2 -Vasemman ja oikean luistin perussäätö -Pulsseja / 100m -Pulsseja / kierros/voimano.	
 02/02	

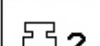
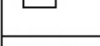
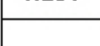
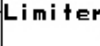
Kuva 46

Laita edeltäkäs in seuraavat tiedot muistiin:

- Vaa'an parametri 1 ja 2.
- Vasemman ja oikean luistin perussäädön pulssit.
- Pulsseja / 100 m
- Pulsseja / voimanottoakselin kierros

Sivu 1 **01/02 Perustiedot (Kuva 47):**

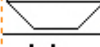
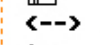
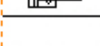
-  Konetyypin valinta.
-  Punnituskennon asennettu Päälle / Pois.
-  **Kal.** Punnituskennon kalibrointi (sivu 39).
-  **Limiter** asennettu
 - o Vasemmalla
 - o Oikealla
 - o Pois

Konetyyppi: ZA-M Comfort		
Punn.kenno: pä.		
Pun.kennon kalibrointi		
* Limiter: vas.		
		
		
		

Kuva 47

Sivu 2 **02/02 Perustiedot (Kuva 48):**

-  Vasemman luistin perusasetus (sivu 63).
-  Oikean luistin perusasetus (sivu 63).
-  Suojapeite asennettu: Päälle / Pois
-  Hydraulinen sulkuluisti:
 - o Jousella (yksitoiminen)
 - o Jouseton (kaksitoiminen)
-  Säätkeroin (asiakaspalvelulle, vain **ZA-M hydro**).

sähkök. luistien perussäätö		
hyd. peite: po.		
hyd. sulkuluisti: jousella		
* Säätkerr.: 1.00		
		
		
		

Kuva 48

5.6.1 Punnituskennon taaraus / kalibrointi

Punnituskenno toimitetaan tehtaalta taarattuna ja kalibroitu. Jos havaitset kuitenkin poikkeamia todellisen levitysmäärän / säiliön sisällyksen ja ilmoitetun levitysmäärän / säiliön sisällyksen välillä, siinä tapauksessa punnituskennon täytyy kalibroida uudelleen.

Katso huollon asennusvalikko , perustiedot sivu yksi .



Lisävarusteiden asennuksen jälkeen punnituskennon täytyy taarata.

Pun.kennon kalibrointi -Tyhjennä levitin -Taaraa levitin -Lisää lannoitetta (min. 500kg) -Syötä täyttömäärä kg		
	✓	
		man. Syöttö
Pun.kennon nyk. karkea arvo: 30564		

Kuva 49

1. Tyhjennä lannoitteenlevitin täydellisesti (syötä konetiedot, sivu yksi  sivu 19), odota, kunnes tunnus  sammuu.
2. Hyväksy .
3. Pysäköi traktori ja siihen asennettu levitin vaakasuoralle alustalle, odota, kunnes tunnus  sammuu.



VARO

Jos näyttöön tulee tunnus , siinä tapauksessa traktori ei ole lepotilassa.

4. Hyväksy  → **Levitin on taarattu.**
5. Täytä tarkasti punnittu, vähintään 500 kg suuruinen lannoitemäärä, odota, kunnes tunnus  sammuu.
6. Hyväksy .
7. Syötä punnittu lannoitemäärä kg:na **AMATRON⁺**-ohjausyksikköön → **Levitin on kalibroitu.**



Vertaa tarkastuksen vuoksi työvalikon ilmoitusta ja täytettyä lannoitemäärää toisiinsa.

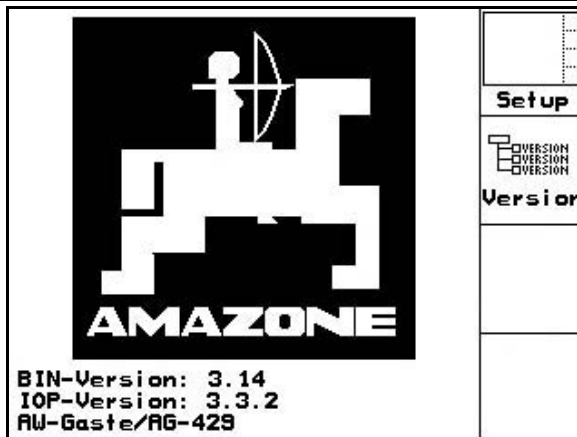
5.7 Pääteen asennustoiminto



Paina näppäimiä Selaus ja Shift samanaikaisesti!

Pääteen asennustoiminnolla muutetaan näytön asetuksia.

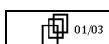
- Näytön asetusten muuttaminen.
- Väylän laitteiden ja ohjelmistoversioiden näyttäminen.



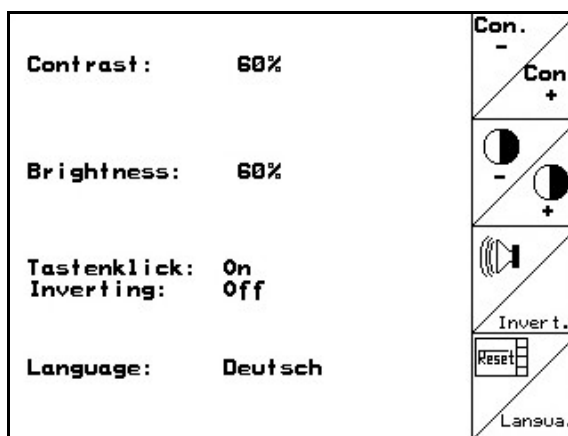
Kuva 50



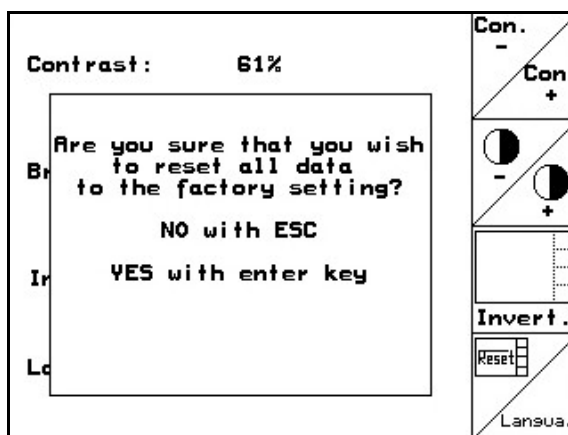
Pääteen asennustoiminnon sivu 1



- Kontrastin säätö toimintokenntien tai avulla.
- Kirkkauden säätö toimintokenntien tai avulla.
- Näytön muuttaminen käänteiseksi musta valkoinen toimintokenntän avulla.
- Näppäinpainallusääni Pälle/Pois
- Tallennettujen tietojen poistaminen toimintokenntän avulla. (katso sivu 2 asennusvalikossa, sivu 37).
- Käyttöliittymän kielen asetus toimintokenntän avulla.
- Pääteen asennusvalikosta poistuminen.



Kuva 51



Kuva 52



Pääteen palautustoiminnon suoritus palauttaa pääteen kaikki tiedot tehdasasetuksiin. Koneen tiedot eivät häviä.

 Pääteen asennustoiminnon sivu 2 02/03

-  Kellonajan syöttö
-  Päivämäärän syöttö
-  RS232 Tiedonsiirtonopeuden syöttö

Time	10 : 12 : 53	
Date:	04 . 01 . 2006	
RS232 :	57600 Baud (nicht Prog.-Modus)	
		RS232
		 02/03

Kuva 53

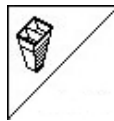
 Pääteen asennustoiminnon sivu 3 03/03

- Ohjelman poisto:
 1.  ,  Valitse ohjelma.
 2.  Poista ohjelma

Please select the program via the "up" and "down" keys		
		delete
Program:	SPR36DE	
Size:	78kByte	
Empty memory:	448kByte	
		 03/03

Kuva 54

5.8 Siirrettävä koestusalusta



Valitse päävalikosta **Siirrettävä koestusalusta!**

Käytä siirrettävää koestusalustaa siirrettävän koestusalustan käyttöohjeiden mukaan, ja analysoi poikittaislevitys.

Konetyyppi:	ZA-M Tronic	Tilaus
Tilausnro:	1	 Kal.
Ohjemäärä:	200 kg/ha	Kone
Kal.- kerr.:	1.06	 Rsen.
Työleveys:	18.0 m	
käytet. nop.:	10 km/t	
	Työvali- kko	

Kuva 55

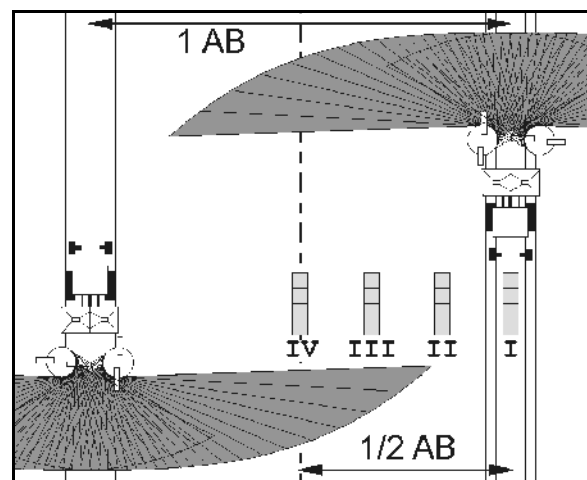
-  Syötä asteikkoviivojen määrä lannoitetasolle **I**.
-  Syötä asteikkoviivojen määrä lannoitetasolle **II**.
-  Syötä asteikkoviivojen määrä lannoitetasolle **III**.
-  Syötä asteikkoviivojen määrä lannoitetasolle **IV**.
- Korjaa valittuja levitinsiipiasentoja laskettujen levitinsiipisäätöasentojen verran.

I	II	III	IV	
				
5.0	4.0	4.0	5.0	
uusi siipiasento:				
lyhyt siipi:				
pitkä siipi:				
0.5				
-2.5				

Kuva 56



Kohdenna 4 sijaintipaikassa (Kuva 57, I, II, III, IV) oleviin lannoiteastioihin talteenkerätyt lannoitemäärät ohjausyksikön **AMATRON⁺** toimintokentille I - IV.



Kuva 57

6 Käyttö pellolla



VARO

Pellolle ajon aikana ja julkisilla teillä ajettaessa **AMATRON⁺** täytyy aina pitää sammutettuna!

→ Onnettomuusvaara virheellisen käytön takia!



ZA-M Profis:

- Suorita levityksen alussa automaattinen lannoitekalibrointi.
- Ennen ohjausyksikön **AMATRON⁺** ensimmäistä käyttökertaa ja lisävarusteiden asennuksen jälkeen taaraa levitin (katso sivu 39).



Ennen levityksen aloittamista seuraavat syötöt täytyy olla tehtynä:

- Konetietojen syöttö (katso sivu 19).
- Tilauksen laadinta ja tilauksen käynnistys (katso sivu 25).
- Lannoitteen kalibrointi paikallaan tai kalibrointiarvon manuaalinen syöttö (katso sivu 27).

Näppäimen painalluksella levitysmäärää voidaan muuttaa levityksen aikana koska tahansa



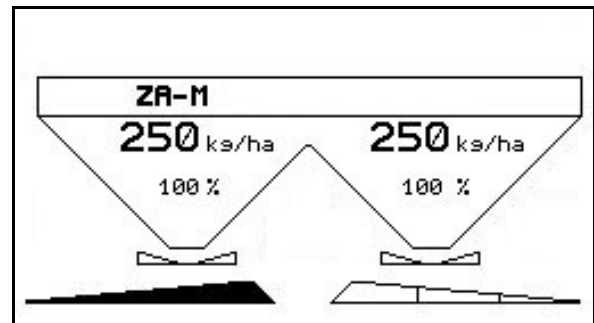
Kutakin näppäinpainallusta kohti levitysmäärää korotetaan määräaskeleen (sivu 19) verran molemmilla puolilla (esim.: +10%).



Levitysmäärän palautus molemmilla puolilla 100% tasolle.



Kutakin näppäinpainallusta kohti levitysmäärää vähennetään määräaskeleen (sivu 19) verran molemmilla puolilla (esim.: -10%).

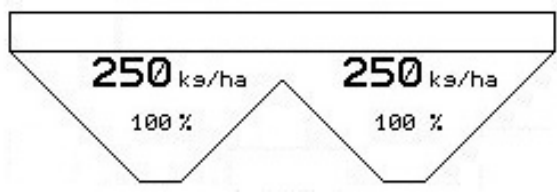


Kuva 58



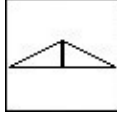
Muutettu levitysmäärä ilmoitetaan työvalikossa yksikössä kg/ha ja prosentteina (Kuva 58).

6.1 Työvalikkonäyttö

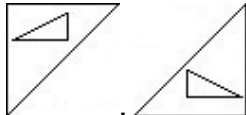
Nopeus	 8.5 km/h	Vain ZA-M Profis :
Jäljellä oleva matka kunnes säiliö tyhjä	 2354 m	Vaaka lepotilassa
Levitetty alue (tilauksessa)	Fläche: 23.65 ha	 Vaaka ei lepotilassa
Levitysmäärä vasemmalla kg/ha	 250 kg/ha	Levitysmäärä oikealla kg/ha
Levitysmäärä vasemmalla %	100 %	Levitysmäärä oikealla %
Kalibrointikerroin (vain online-kalibroinnin yhteydessä)	Ca 1.07	Kalibrointi heilahdellut / Vähimmäismäärä levitetty.
	kg 2354	✓ Levitetty määrä automaattisen kalibroinnin aikana
	Säiliön sisältö kg	
Sulkuluistit avattu		
Sulkuluistit suljettu		
Rajalevitys		Rajalevityksen esivalinta
Vain ZA-M hydro :		
Ojalevitys		Ojalevityksen esivalinta
Reunalevitys		Reunalevityksen esivalinta
Yksi osalohko poiskytketty		Yhden osalohkon poiskytkennän esivalinta
Kahden osalohkon poiskytkentä		Kahden osalohkon poiskytkennän esivalinta
Levityslautaskierrosluku vasemmalla / oikealla	720 U/min 720 U/min	
Nykyinen tilaus	Ruftrag: 3	Vain ZA-M hydro : Sivu työvalikossa
	 01/02	

6.2 Työvalikon toiminnot

6.2.1 Sulkuluistit (vain **ZA-M Comfort, Hydro**)



Molemmat sulkuluistit auki / kiinni.



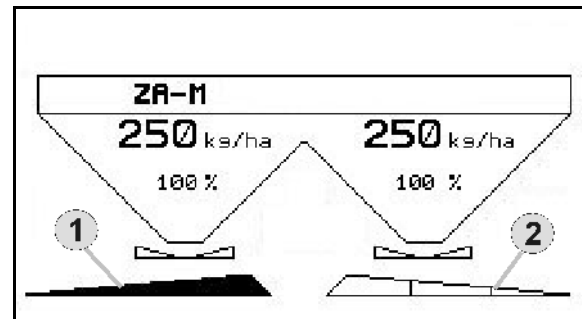
Vasen, oikea sulkuluisti auki / kiinni.

Ennen käyttöä avaa sulkuluistit

- ja lähde samanaikaisesti liikkeelle,
- kun levityslautaset ovat saavuttaneet oikean kierrosluvun.

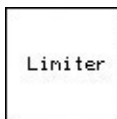
Kuva 59/...

- (1) Ilmoitus vasen sulkuluisti auki.
- (2) Ilmoitus oikea sulkuluisti kiinni.



Kuva 59

6.2.2 Rajalevitys Limiterin kanssa



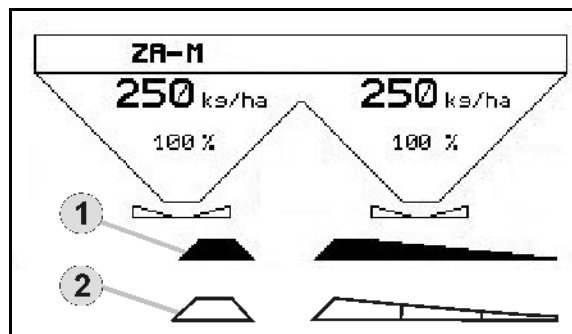
Rajalevitys Limiterin kanssa päälle / pois (vain **ZA-M Comfort**).

1.  Ennen rajalevitystä laske Limiter alas.
2. Suorita rajalevitys.
3.  Rajalevityksen jälkeen nosta Limiter ylös.

Ennen käyttöä säädä laskettu Limiter levitystaulukon mukaan ja nosta taas ylös.

Kuva 60/...

- (1) Ilmoitus Limiter laskettu rajalevityksen aikana.
→ Limiter-anturin täytyy olla asennettuna.
- (2) Ilmoitus Limiter laskettu luistien ollessa kiinni.
→ Limiter-anturin täytyy olla asennettuna.

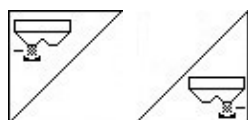


Kuva 60

6.2.3 Vasemman / oikean levitysmäärän muuttaminen



Vasemman, oikean levitysmäärän korottaminen.

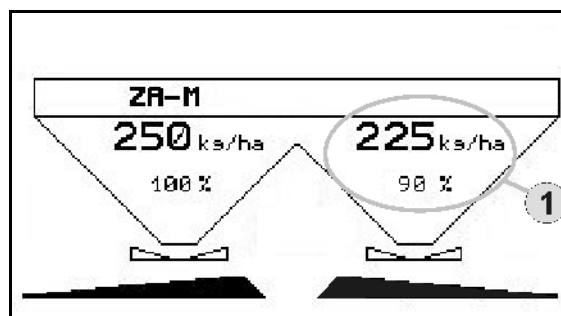


Vasemman, oikean levitysmäärän vähentäminen.

- Levitysmäärää muutetaan jokaisella näppäinpainalluksella syötetyn määräaskeleen verran (esim. 10%).
- Syötä määräaskel konetietojen valikossa.

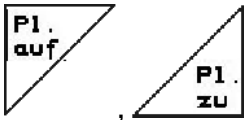
Kuva 61/...

- (1) Ilmoitus muutettu levitysmäärä yksikössä kg/ha ja prosentteina.



Kuva 61

6.2.4 Suojapeite (vain **ZA-M Comfort, Hydro**)

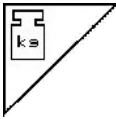


Suojapeitteen avaus / suljenta.



Paina näppäintä niin kauan, kunnes suojapeite on avattu tai suljettu täydellisesti.

6.2.5 Lannoitteen kalibrointi (vain **ZA-M profis**)



Automaattinen lannoitteen kalibrointi punnitsevalle levittimelle, katso sivu 30.

Kuva 62/...

- (1) Ilmoitus lannoitelevitin kalibrointiajan aikana.

Lannoitteen kalibrointi

- o levittämisen alussa tai
- o lannoitteen online-kalibrointi.

- (2) Ilmoitus vaaka ei lepotilassa.

- (3) Levitetyn lannoitemäärän ilmoitus kg:na kalibroinnin aikana.

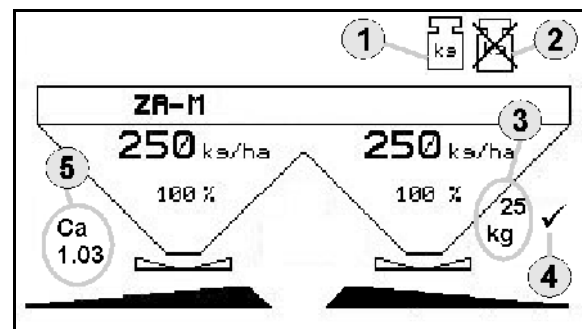
- (4) Online-kalibrointi:

Symboli ilmestyy sen jälkeen, kun kalibrointikerroin on heilahdellut.

Offline-kalibrointikerroin:

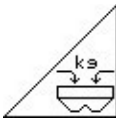
Symboli ilmestyy 200 kg levitetyn määrän jälkeen Offline-kalibroinnissa. Se ilmoittaa, että kalibrointiajo voidaan lopettaa.

- (5) Nykyisen kalibrointikertoimen näyttö



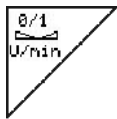
Kuva 62

6.2.6 Lannoitteen lisäys



Lannoitteen lisäys, katso sivu 59.

6.2.7 Levityslautasten käyttökoneiston päälle- ja poiskytkentä (vain **ZA-M Hydro**)



Levityslautaset päälle / pois.

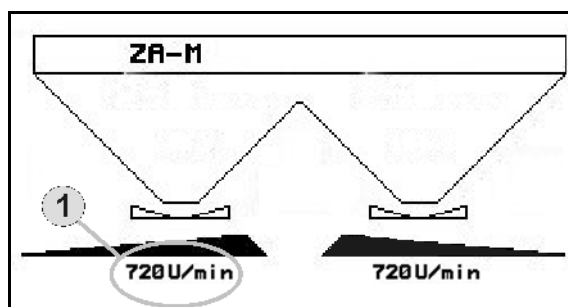


Päällekytkentää varten paina näppäintä vähintään kolme sekuntia, kunnes merkkiäni vaikenee.

Levityslautasia pyöritetään konetietojen valikossa annetulla kierrosluvulla.

Kuva 62/...

(1) Levityslautaskierrosluvun ilmoitus.



Kuva 63

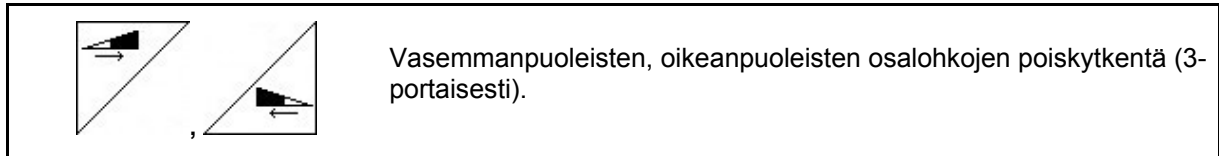
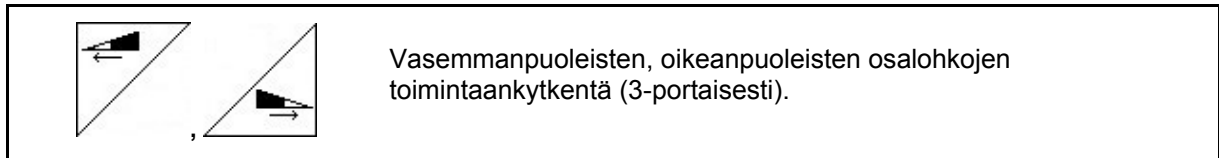


VAROITUS

Loukkaantumisvaara pyörivien levityslautasten takia.

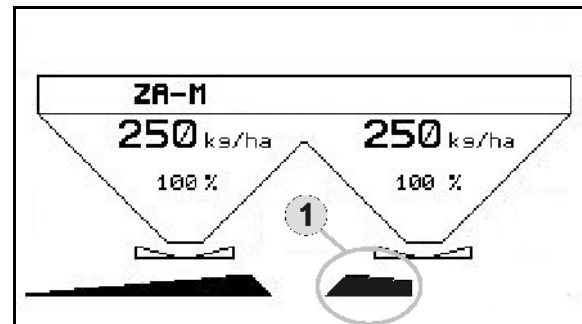
Käske ihmisiä poistumaan levityslautasten käyttöalueelta

6.2.8 Osalohkot (vain **ZA-M Hydro**)



Kuva 64/...

- (1) Ilmoitus kaksi oikeanpuoleista osalohkoa kytketty pois.



Kuva 64

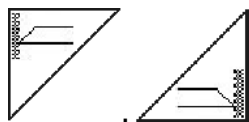


Luistien ollessa kiinni voidaan esivalita osalohkovähennys.

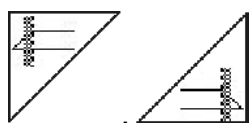
6.2.9 Rajalevitys (vain **ZA-M Hydro**)



Vasemmanpuoleisen / oikeanpuoleisen ojalevityksen päällekytkentä / poiskytkentä.



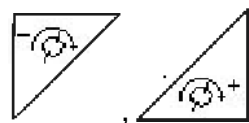
Vasemmanpuoleisen / oikeanpuoleisen rajalevityksen päällekytkentä / poiskytkentä.



Vasemmanpuoleisen / oikeanpuoleisen reunalevityksen päällekytkentä / poiskytkentä.



Rajalevitys voidaan tehdä myös molemminpuolisesti
→ Kytke vasen ja oikea rajalevitys päälle.

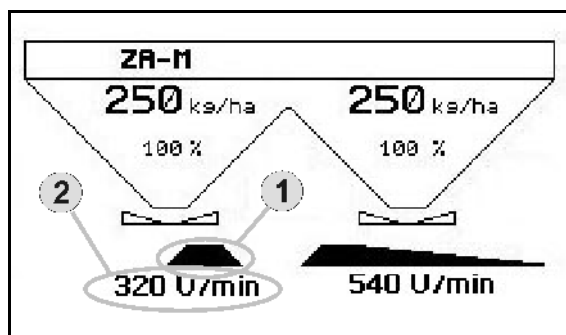


Valitun rajalevitystavan levityslautaskierrosluvun vähentäminen / korottaminen rajan puolella.



- Rajalevityskierroslukua korotetaan tai vähennetään jokaisella näppäinpainalluksella 10 1/min verran.
- Muutettu rajalevityskierrosluku tallennetaan tulevaa rajalevitystä varten.

- Levityslautasten ollessa pysähdyksissä rajalevitys voidaan esivalita.
- Levityslautasten pyöriessä levityslautaskierrosluku vähennetään rajan puolella rajalevityskierrosluvulle.
- Rajalevityskierrosluku syötetään konetietojen valikossa kulloisellekin rajalevitystavalle.
- Raja- ja ojalevitystä varten täytyy syöttää rajanpuoleinen määränvähennys konetietojen valikossa.



Kuva 65

Kuva 65/...

- (1) Ilmoitus rajalevitys kytketty päälle.
- (2) Ilmoitus vähennetty levityslautaskierrosluku.



Luistien ollessa kiinni rajalevitys voidaan esivalita.

6.3 ZA-M Tronic

6.3.1 Menettelytapa käytön yhteydessä

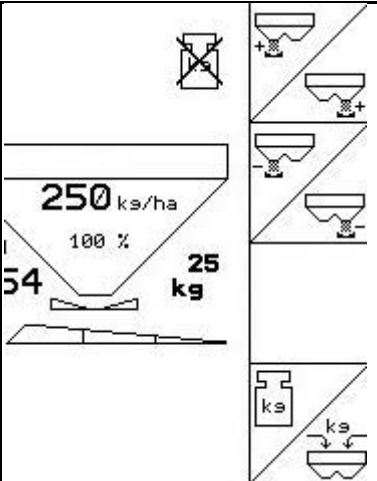
1.  Kytke **AMATRON⁺** päälle.
2.  Valitse työvalikko.
3. Säädä voimanottoakselin kierrosluku (kuten levitystaulukossa on ilmoitettu).
4. Lähde liikkeelle ja avaa molemmat sulkuluistit traktorin ohjainlaitteiden 1 ja 2 avulla.
5.  Punnitsevan levittimen yhteydessä
 - o aloita kalibrointiajolla
 - tai
 - o suorita online-kalibointi (kytke päälle konetietojen valikossa).
6. Levityksen aikana **AMATRON⁺** näyttää työvalikon. Kaikki levityksessä tarvittavat asetukset on suoritettava tässä.
7. Määritetyt tiedot tallennetaan käynnistetylle tilaukselle.

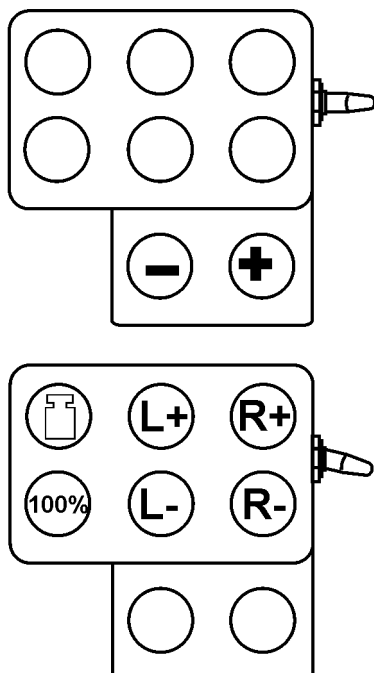
Käytön jälkeen:

1. Sulje molemmat sulkuluistit traktorin ohjainlaitteen 1 ja 2 avulla.
2. Kytke voimanottoakseli pois päältä.
3.  Kytke **AMATRON⁺** pois päältä.

6.3.2 Työvalikon näppäimien varaus

Sivu 1: Toimintokenttien kuvaus

		Katso luku	
		6.2.3	Vasemman, oikean levitysmäärän korottaminen.
		6.2.3	Vasemman, oikean levitysmäärän vähentäminen.
			
			
		6.2.5	Automaattinen lannoitteen kalibointi
		6.2.6	Lannoitteen lisäys



6.4 ZA-M Comfort

6.4.1 Menettelytapa käytön yhteydessä

1. Käytä traktorin ohjainlaitetta 1, jolloin ohjauslohko saa hydraulioiljyä.

2.  Kytke **AMATRON+** päälle.

3.  Valitse työvalikko.

4. Säädä voimanottoakselin kierrosluku (kuten levitystaulukossa on ilmoitettu).

5. Lähde liikkeelle ja avaa molemmat sulkuluistit .

6.  Punnitsevan levittimen yhteydessä
 - o aloita kalibrointiajolla
 - tai
 - o suorita online-kalibrointi (kytke päälle konetietojen valikossa).
7. Jos aloitat rajalevityksellä:

-  Kytke **Limiter** päälle.

→ Levityksen aikana **AMATRON+** näyttää työvalikon. Kaikki levityksessä tarvittavat asetukset on suoritettava tässä.

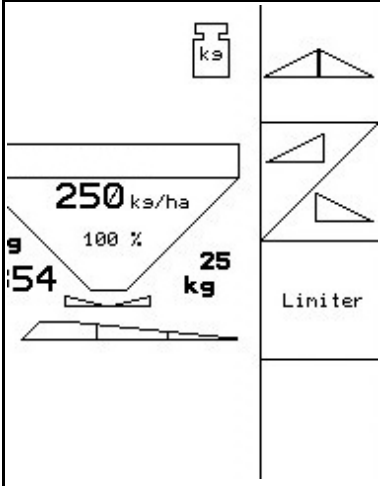
→ Määritetyt tiedot tallennetaan käynnistetylle tilaukselle.

Käytön jälkeen:

1.  Sulje molemmat sulkuluistit.
2. Kytke voimanottoakseli pois päältä.
3. Käytä traktorin ohjainlaitetta 1 ja keskeytä siten ohjauslohkon hydraulioiljynsyöttö.
4.  Kytke **AMATRON+** pois päältä.

6.4.2 Työvalikon näppäimien varaus

Sivu 1: Toimintokenttien kuvaus

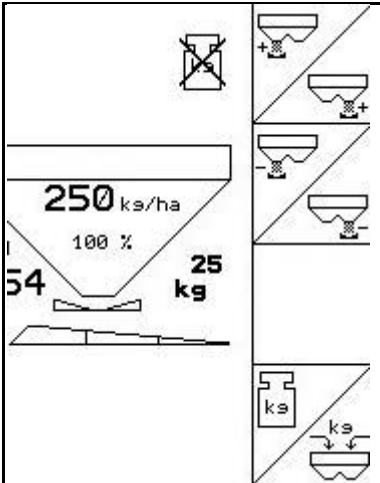
		Katso luku	
		6.2.1	Molemmat sulkuluistit auki / kiinni.
		6.2.1	Molemmat sulkuluistit auki / kiinni.
	Limiter	6.2.2	Rajalevitys Limiterin kanssa päälle / pois



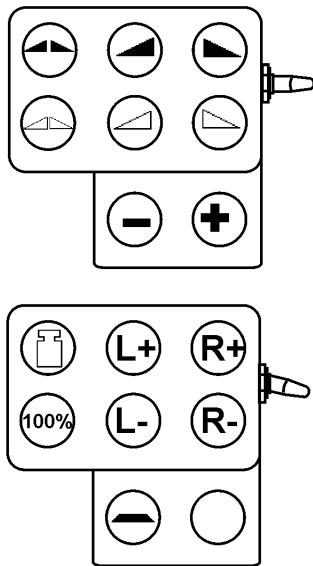
Shift-näppäin

painettuna:

Toimintokenttien kuvaus

		Katso luku	
		6.2.3	Vasemman, oikean levitysmäärän korottaminen.
		6.2.3	Vasemman, oikean levitysmäärän vähentäminen.
		6.2.5	Automaattinen lannoitteen kalibrointi
		6.2.6	Lannoitteen lisäys

Ohjaussauvan näppäimien varaus



6.5 ZA-M Hydro

6.5.1 Menettelytapa käytön yhteydessä

1. Käytä traktorin ohjainlaitetta 1, jolloin ohjauslohko saa hydrauliohjainta.

2.  Kytke **AMATRON⁺** päälle.

3.  Valitse työvalikko.

4.  Kytke levityslautaset päälle.

5. Lähde liikkeelle ja avaa sulkuluistit .

6.  Punnitsevan levittimen yhteydessä
 - o aloita kalibrointiajolla
 - tai
 - o suorita online-kalibrointi (kytke päälle konetietojen valikossa).

7. Jos aloitat raja-/oja- tai reunalevityksellä:

 ,  Valitse ja kytke rajalevitystapa ja pellonreuna (vasen / oikea) päälle.

→ Levityksen aikana **AMATRON⁺** näyttää työvalikon. Kaikki levityksessä tarvittavat asetukset on suoritettava tässä.

→ Määritetyt tiedot tallennetaan käynnistetylle tilaukselle.

Käytön jälkeen:

1.  Sulje sulkuluistit.

2.  Kytke levityslautaset pois päältä.

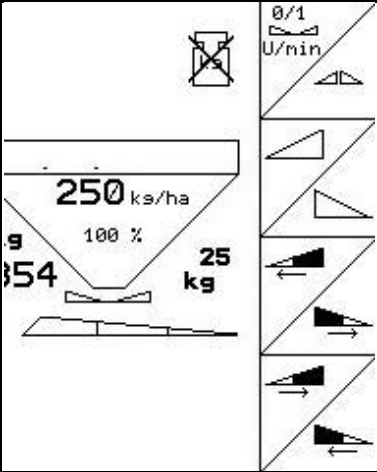
3. Käytä traktorin ohjainlaitetta 1 ja keskeytä siten ohjauslohkon hydrauliohjainta.

4.  Kytke **AMATRON⁺** pois päältä.

6.5.2 Työvalikon näppäimien varaus

Sivu 1:

Toimintokenttien kuvaus

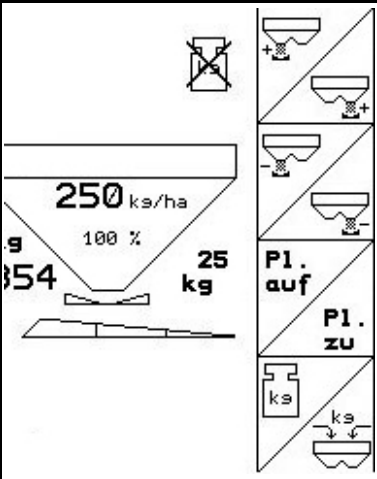
		Katso luku	
	6.2.7	Levityslautaset päälle / pois.	
	6.2.1	Molemmat sulkuluistit auki / kiinni.	
	6.2.1	Vasen, oikea sulkuluisti auki / kiinni.	
	6.2.8	Vasemmanpuoleisten, oikeanpuoleisten osalohkojen toimintaankytkentä.	
	6.2.8	Vasemmanpuoleisten, oikeanpuoleisten osalohkojen poiskytkentä.	



Shift-näppäin

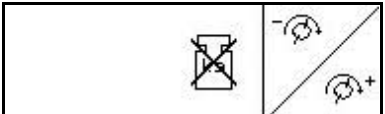
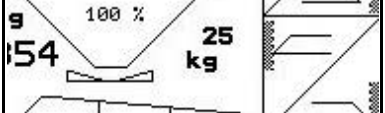
painettuna:

Toimintokenttien kuvaus

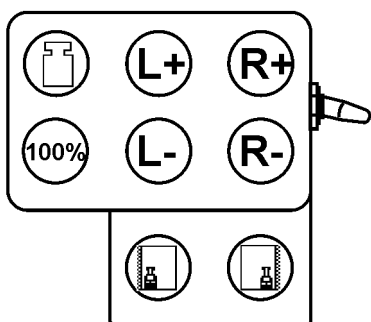
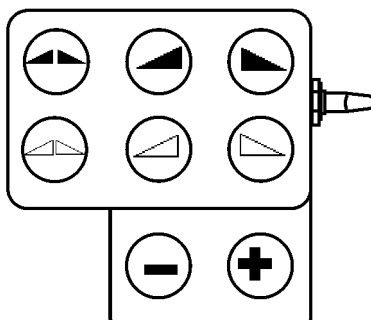
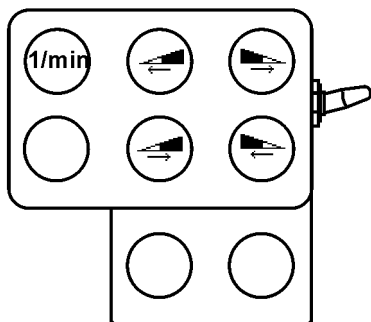
		Katso luku	
	6.2.3	Vasemman, oikean levitysmäärän korottaminen.	
	6.2.3	Vasemman, oikean levitysmäärän vähentäminen.	
	6.2.4	Suojapeitteen avaus / suljenta.	
	6.2.5	Automaattinen lannoitteen kalibrointi	
	6.2.6	Lannoitteen lisäys	

Sivu 2:

Toimintokenttien kuvaus

	Katso luku	
	6.2.9	Levitystautasen kierrosluvun vähentäminen / nostaminen
	6.2.9	Vasemmanpuoleisen / oikeanpuoleisen ojalevityksen päällekytkentä / poiskytkentä.
	6.2.9	Vasemmanpuoleisen / oikeanpuoleisen rajalevityksen päällekytkentä / poiskytkentä..
	6.2.9	Vasemmanpuoleisen / oikeanpuoleisen reunalevityksen päällekytkentä / poiskytkentä.

Ohjaussauvan näppäimien varaus



6.6 Lannoitteen lisäys

- Työvalikossa (Kuva 66).
- Konetietojen valikossa sivu yksi  (Kuva 67).

1.  Avaa lisäysvalikko.
2. Lisää lannoitetta.

Lannoitteenlevitin ilman punnitustekniikkaa:

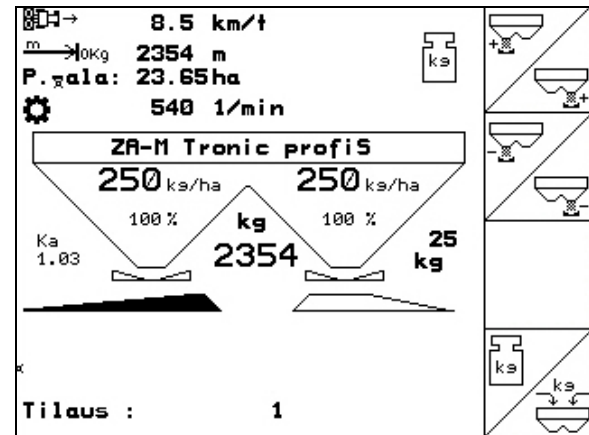
→ Syötä lisätty lannoitemäärä kg:ssa.

Punnitustekniikalla varustettu lannoitteenlevitin:

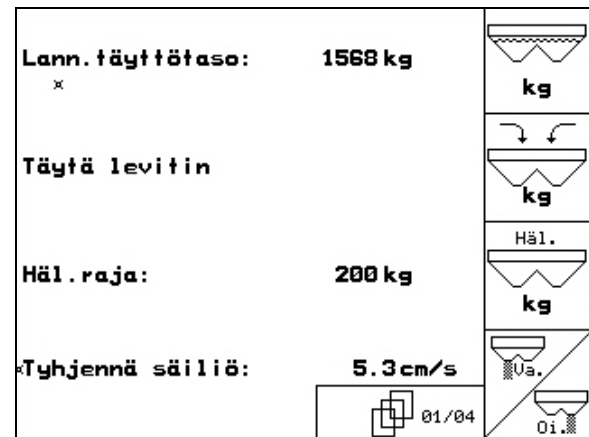
→ Lisätty lannoitemäärä ilmoitetaan kg:ssa.



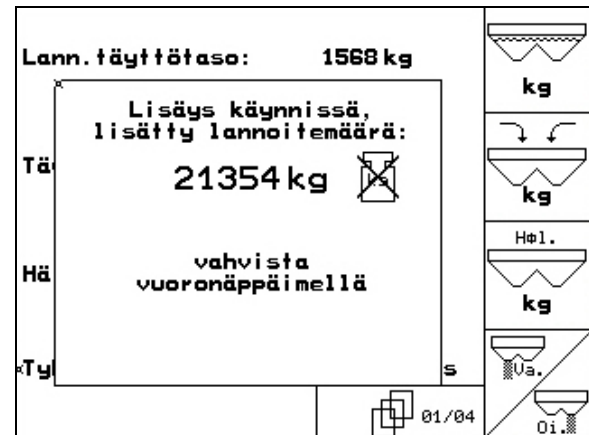
Hyväksy lisätty lannoitemäärä (Kuva 67).



Kuva 66



Kuva 67



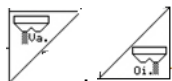
Kuva 68

6.7 Lannoitesäiliön tyhjentäminen

Lannoitesäiliöön jäljelle jäänyt lannoitemäärä voidaan poistaa suppilopäiden kautta.

1. Irrota levityslautaset (katso koneen käyttöohjeet)

2. Konetietojen valikko:



Avaa molemmat annosteluluistit.

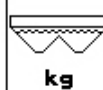
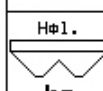
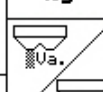
3. Avaa molemmat sulkuluistit.

- o Käytä traktorin ohjainlaitetta 1 ja 2.

- o **ZA-M hydro, comfort:**



→ Jäännöslannoite valuu ulos.

Lann. täyttötaso:	1568 kg	
Täytä levitin		
Häl. raja:	200 kg	
Tyhjennä säiliö: va. oi.	0 Pul. 0 Pul.	
		

Kuva 69

- Laita kone säilytykseen luistit avattuina.
- Sulje sulkuluistit, kun täytät taas säiliön.



VAROITUS

Loukkaantumisvaara pyörivän sekoituslaitteiston ja levityslautasten käyttökoneiston alueella.

Kun tyhjennät jäännösmäärän, pidä sekoituslaitteiston ja levityslautasten käyttökoneiston toiminta katkaistuna!

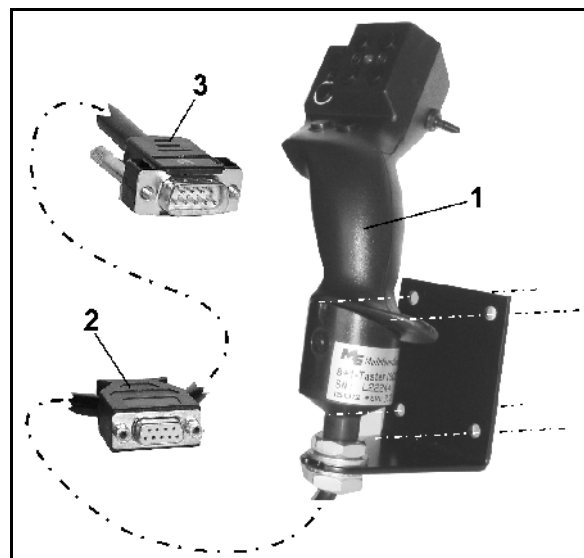
7 Ohjaussauva

7.1 Asennus

Ohjaussauva (Kuva 70/1) kiinnitetään 4 ruuvilla helposti käytettävään paikkaan traktorin ohjaamossa.

Kytke liitäntää varten perusvarustuksen pistoke ohjaussauvan 9-napaiseen Sub-D-koskettiin (Kuva 70/2).

Kytke ohjaussauvan pistoke (Kuva 70/3) ohjausyksikön **AMATRON⁺** keskimmaiseen Sub-D-koskettiin



Kuva 70

7.2 Toiminta

Ohjaussauva toimii vain ohjausyksikön **AMATRON⁺** työvalikossa. Sen avulla voit ohjata ohjausyksikköä **AMATRON⁺** peltokäytössä ilman että katsot ohjausyksikköön.

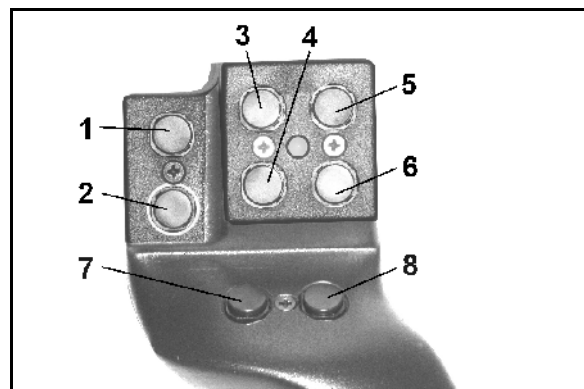
Ohjausyksikön **AMATRON⁺** ohjausta varten ohjaussauvassa (Kuva 71) on käytettävissä 8 näppäintä (1 - 8). Lisäksi katkaisimella (Kuva 72/2) voidaan muuttaa näppäimien varausta 3-pykäläisesti.

Katkaisin on normaalisti

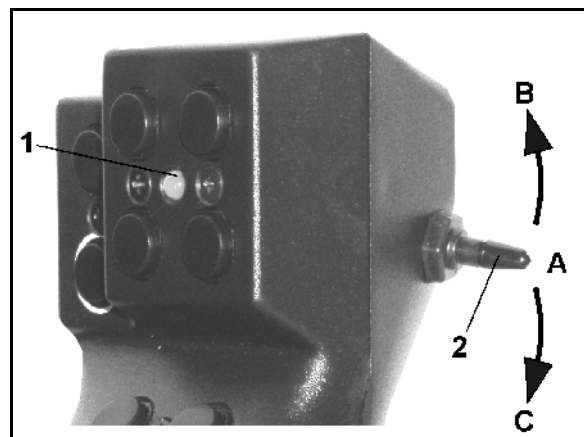
-  keskiasennossa (Kuva 72/A) ja voidaan kääntää
-  ylös (Kuva 72/B) tai
-  alas (Kuva 72/C).

Katkaisimen asento ilmoitetaan LED-valon (Kuva 72/1) avulla

-  LED-valo keltainen
-  LED-valo punainen
-  LED-valo vihreä



Kuva 71



Kuva 72

7.3 Näppäimien varaus:

Näppäin	ZA-M tronic	ZA-M comfort	ZA-M hydro
1 			Levityslautasten käyttökoneisto päälle/pois
2 			
3 			Vasemmanpuoleisten osalohkojen toimintaankytkentä
4 			Vasemmanpuoleisten osalohkojen poiskytkentä
5 			Oikeanpuoleisten osalohkojen toimintaankytkentä
6 			Oikeanpuoleisten osalohkojen poiskytkentä
7 			
8 			
1 		Molemmat sulkuluistit auki	
2 		Molemmat sulkuluistit kiinni	
3 		Vasen sulkuluisti auki	
4 		Vasen sulkuluisti kiinni	
5 		Oikea sulkuluisti auki	
6 		Oikea sulkuluisti kiinni	
7 	- määräaskel [%]		
8 	+ määräaskel [%]		
1 	Kalibroinnin käynnistys (vain punnitustekniikan kanssa).		
2 	Määrä 100%		
3 	Vasen + määräaskel [%]		
4 	Vasen - määräaskel [%]		
5 	Oikea + määräaskel [%]		
6 	Oikea - määräaskel [%]		
7 		Limitter päälle/pois	Vasen rajalevitys
8 			Oikea rajalevitys

8 Huolto ja puhdistus



VAROITUS

Huolto- ja puhdistustöitä saa suorittaa vain silloin, kun levityslautas- ja sekoitinakselikäyttö on kytketty pois päältä.

8.1 Puhdistus



VAARA

Älä tartu luisteja käyttäessäsi päästöaukkoon! Puristumisvaara!

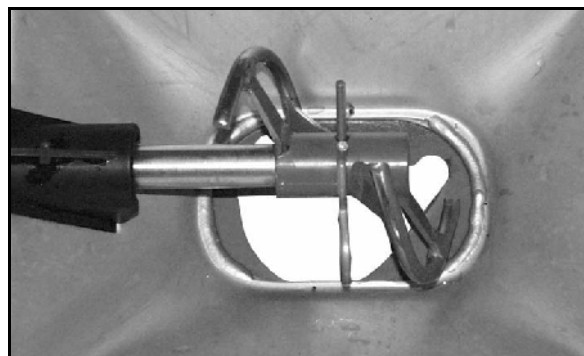
Lannoitteenlevittimen puhdistamiseksi sulkuluistit ja sähkökäyttöiset annosteluluistit täytyy avata, jotta vesi ja lannoitejäämät pääsevät valumaan pois.

- Avaa/sulje annosteluluistit (katso konetietojen valikko sivu 19).
- Avaa/sulje sulkuluistit (katso työvalikko **ZA-M hydro/ZA-M comfort**).

8.2 Luistien perussäätö

Sähkökäyttöisten annosteluluistien päästöaukon halkaisija on säädetty tehtaalla (Kuva 73).

Jos havaitset molempien suppilopäiden tyhjenevän keskenään epätasaisesti, vaikka luistiasento on kummassakin sama, luistien perussäätö täytyy siinä tapauksessa tarkastaa.



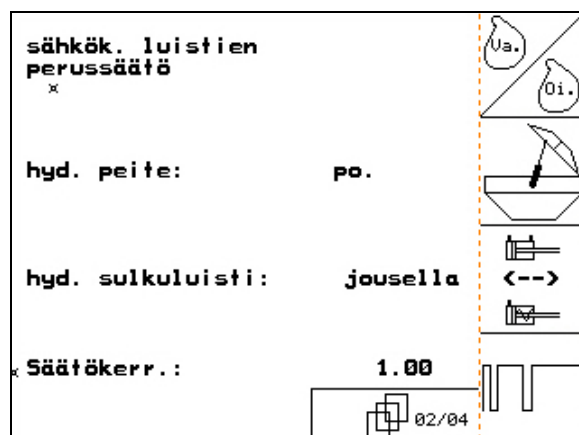
Kuva 73

Tee molempien määräluistien perussäätö asennusvalikon kautta:

1.  Valitse perustiedot.

Sivu kaksi  (Kuva 74):

2.  Suorita vasemman puolen luistin perussäätö.
3.  Suorita oikean puolen luistin perussäätö.



Kuva 74

4.  Sulje päästöaukko täydellisesti (siirrä 0 pulssille).

5.  Avaa päästöaukko 1500 pulssille asti.



VAARA

Loukkaantumisvaara
annosteluluistien alueella

painettaessa näppäimiä, ,

   koska
annosteluluistit sulkeutuvat ennen
valittuun luistiasentoon menemistä.

**Älä jätä sormia ja säätötulkkia
aukkoon.**

6. Säätötulkki (Kuva 76/1) (valinnainen, tilausnumero: 915018) täytyy sitten pystyä työntämään kevyesti avonaiseen päästöaukkoon.

- o Jos säätötulkkia ei saa työnnettyä avonaiseen päästöaukkoon:



Korota nykyistä Offset-säätöä kulloinkin 5 pulssilla, kunnes tulkki sopii tarkalleen aukkoon (Kuva 77).

- o Säätötulkissa on liikaa välystä:



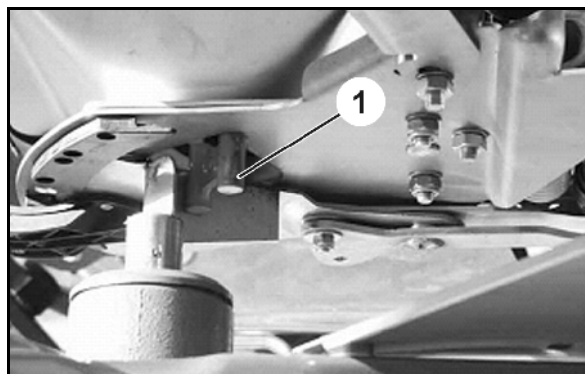
Vähennä nykyistä Offset-säätöä kulloinkin 5 pulssilla, kunnes tulkki sopii tarkalleen aukkoon (Kuva 77).

7.  Hyväksy asento syöttönäppäimellä.

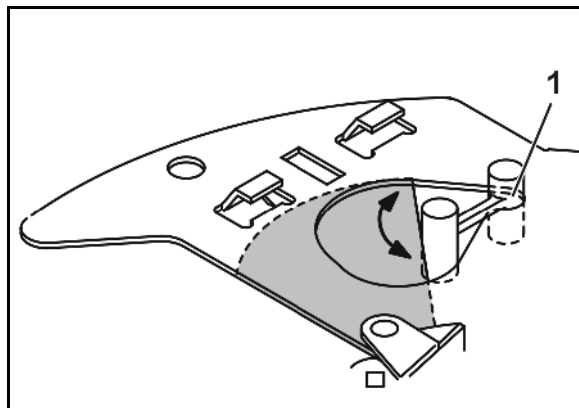
 Säätömoottorien pulssit (Kuva 78/1) voidaan ilmoittaa työvalikossa.

Basic shutter setting:		to 1500
L.h.:		to 0
-Start up 1500 impulses		+5
-check opening with gauge		-5
-correct with +5/-5 if necessary		
-confirm position with enter key		
-recheck by starting up 1500 impulses again		
Actual impulses:	150	Man. Input
Stored offset:	100	
Actual offset:	105	
display of impulses in Operation menu:		On
		Impulse Display 1/0

Kuva 75



Kuva 76



Kuva 77

8.5 km/h	2354 m	23.65 ha	540 U/min
2A-M Tronic profiS			
250 ks/ha	250 ks/ha	25 kg	
Ca 1.03	100% 1500	kg 2354	100% 1500
Auftrag: 1			

Kuva 78

9 Toimintahäiriö

9.1 Hälytys

Ei-kriittinen hälytys:

Näytön alaosaan tulee virheilmoitus (Kuva 79) ja laite antaa kolme kertaa merkkiään. Hoida virhe mahdollisuuksien mukaan pois päiväjärjestyksestä.

Esimerkki:

- Virheilmoitus: levityslautasten kierrosluku liian alhainen.
- Korjaus: korota voimanottoakselin kierroslukua.

Konetyyppi:	ZA-M Comfort	Tilaus
Tilausnro:	5	Kal.
Ohjemäärä:	250 kg/ha	Kone
Kal.- kerr.:	1.07	Rsen.
Työleveys:	24.0 m	
käytet. nop.:	12 km/t	
Ohjearvoa ei pystytty noudattamaan		

Kuva 79

Kriittinen hälytys:

Näytön keskiosaan tulee hälytysilmoitus (Kuva 80) ja laite antaa hälytysäänen.

1. Lue hälytysilmoitus näytöstä.

2.  Kuittaa hälytysilmoitus.

Konetyyppi:	ZA-M Comfort	Tilaus
Ti		Kal.
Oh		Kone
Ka		Rsen.
Ty		
kä		
Vasen säätömoottori ei reagoi		
vahvista ENTER:llä		
Työvali-		
kko		

Kuva 80

9.2 Vikailmoitukset ja parannus

Vikailmoitukset		Vian kuvaus/ -syy	Vian korjaus
1	Asetusarvoa ei voida ylläpitää	Levitysmäärää ei voida ylläpitää asetetuilla parametreilla nykyisellä ajonopeudella.	- Nopeutta vähennettävä - Asetusmäärää vähennettävä
2		Asetusarvon syöttö yksikkönä "kg/ha" puuttuu.	Asetusarvo syötettävä
3	Työleveys puuttuu	Työleveyden syöttö yksikkönä "m" puuttuu.	Työleveys syötettävä
4	Toimimoottori vasemmalla ei reagoi	Vasen toimimoottori ei toimi levityksessä	- Toimimoottori vaihdettava - Toimimoottori tarkastettava vianhaussa
5	Toimimoottori oikealla ei reagoi	Oikea toimimoottori ei toimi levityksessä	- Toimimoottori vaihdettava - Toimimoottori tarkastettava vianhaussa
6	Väliottoakselin kierrosluku poikkeaa	Väliottoakselin kierrosluku on, poiketen talletetusta asetetusarvosta, annettujen rajojen ulkopuolella.	Väliottoakselin kierrosluku sovitettava
7	Täyttöaste liian matala	Säiliön täyttöaste on pienempi kuin se täyttöaste, jolle hälytysraja on asetettu.	- Lannoitetta lisättävä - Täyttöasteen hälytysraja asetettava
8	1/min levityslautaselle liian alhainen	Levityslautasen kierrosluku on pienempi kuin annettu asetuskierrosliku.	Levityslautasen kierrosluku sovitettava
9	Annostelukammion täyttöaste liian matala	Täyttöaste annostelukammiossa ZG-B PreciS / Ultra Hydro on liian matala.	- Lannoitteen täyttöaste säiliössä tarkistettava - Anturit tarkastettava vianhaun syötössä
10	Annostelukammion täyttöaste liian korkea	Täyttöaste annostelukammiossa ZG-B PreciS / Ultra Hydro on liian korkea.	- Tapahtuiko levitys toispuoleisesti? Jos tapahtui, se voi johtaa "kasautumiseen" annostelukammiossa. - Anturit tarkastettava vianhaun syötössä
11	Vaa'an arvo huojuu	Vaaka ei anna tasaista signaalia	odota kunnes vaaka on jälleen valmiina (ilmoitus sammuu)
12	Käytä "Vaihda"- ja "Selaa"-komentoja	Painiketta "Terminal-Setup pyydetään näytölle" käytettiin.	käytä mainittua painikeyhdistelmää
13	Keskivahvuutta ei saavutettu	Keskivahvuustunnistin Trail Tron (vetoaisa) ei lähetä signaalia, vaikka ajotietokone sitä odottaa.	- on kyse keskivahvuusanturiin liittyvästä turvallisuuskyselystä. - Vetoaisa ajettava keskiasentoon
14	Vähimmäis kg-määrää ei ole vielä levitetty! Kalibrointi keskeytettävä?	Asennossa "Kalibrointi kentällä" vähimmäismäärää ei levitetty, mutta painike "Lopeta kalibrointi" on käytössä.	- Käytä "ESC" painiketta - Käytä uudelleen menettelyä "Käynnistä kalibrointi ajon aikana" ja lopeta vasta kun "Koukku" ilmestyy esiin

15	Säiliön täyttöaste on liian vähäinen, säiliön vähimmäissisältö 500 kg	"aloita kalibrointi" / "aloita online-kalibrointi" -painiketta käytettiin, täyttöaste on silti alle annetun arvon.	Lannoitetta lisättävä
16	Virhe vaa'an kalibroinnissa (Parametri 2 alle 1,0), toista kalibrointi	Vaa'an kalibroitimenettelyn jälkeen määritettiin yksi parametri 2:sta alemmaksi kuin 1,0. Tämä ei ole sallittua.	Toista vaa'an kalibrointi
17	100 m kohden impulssi puuttuu.	Arvo 100 m kohden impulssi puuttuu, siksi nopeutta ei voida laskea.	100 m kohden impulssi annettava 100 m kohden impulssi asetettava
18	Asetusarvo poikkeaa merkittävästi kalibroinnin yhteydessä annetusta asetusravosta.	Uudelleen asetettu asetusrarvo on selvästi korkeampi / matalampi kuin se asetusrarvo jolla viimeksi ajettiin. Se voi johtaa ongelmiin tosiasiallisesti levityssä määrässä.	Suorita kalibrointi koneen seisoessa
19	Kalibrointi ei mahdollinen, vasen työnin avoinna	Painiketta "Kalibroitivalikon esiinkutsuminen" käytettiin, vaikka vasen sulkutyönin on avattuna. Kalibrointi ei ole luotettava kun vasen työnin on suljettu, koska sitä käytetään "Käynnistystyöntimenä".	hyd. Sulkutyönin työvalikossa sujtettava
20	Kalibrointi ei mahdollinen, väliottoakselin kierroslukua ei voida ylläpitää	Väliottoakselin kierrosluku on (kalibroinnin aikana), poiketen talletetusta asetusravosta, annettujen rajojen ulkopuolella.	Väliottoakselin kierrosluku sovitettava
21	Kalibrointi ei mahdollinen, väliottoakselin kierroslukua ei voida ylläpitää	Levityslautasten kierrosluku on pienempi (kalibroinnin aikana) kuin annettu asetuskierrosluku.	Levityslautasen kierrosluku sovitettava
22	Vaaka poikkeuksellinen	Vaa'an elektroniikka ei lähetä mitään arvoja ajotietokoneelle	- Valinta "Vaaka" käytettävissä? - Vaaka tarkastettava vianhaun syötössä - Yhteys vaakaan optisesti tarkistettava
23	Tämä arvo on ennalta asetettujen rajojen ulkopuolella, otetaan silti käyttöön?	Syötetty arvo on korkeampi / matalampi kuin sen sallittu arvo.	
24	Kalibrointi ajon aikana ei mahdollinen.	Painiketta "Kalibroitivalikon esiinkutsuminen" käytetty, sillä aikaa kun ajonopeus on näytöllä. Kalibrointi tässä valikossa on sallittua vain seisoessa.	pysäytys

Toimintahäiriö

25	Öljyn määrä liian vähäinen, hyd. Toiminto ei mahdollinen. HUOMIO! Sähkötyöntimet suljettiin...	Yksi hyd. Toimintoa ohjataan (esim. vasen sulkutyönnin suljetaan), vaikutus (esim. yhden anturisignaalin muutos) jää pois.	• Öljyn kierto suljetaan • Öljyntulo hyd.:lle Tarkista toiminnot • Tarkista vastaavien venttiilien ohjaus (Diagnoosin tulostuminen) HUOMIO! Tällöin hyd. Sulje ohjauslaite! HUOMIO! Vian ilmentymisen jälkeen täytyy käyttää painiketta "Syöttöpainike" työvalikossa 2x asetusarvon asettamiseksi uudelleen arvoon 100%.
26	Kalibrointi asetusarvon perusteella ei mahdollinen, kalibroi Kerroin ja ennalta asetettu nopeus tarkistettava	Arvoista "asetusarvo / kal.keroin / ennalta asetettu nopeus / työleveys" laskettua annostyöntimen asentoa ei voida saavuttaa.	• Parametri sovitettava / koestettava
27	Kalibrointi ei mahdollinen, anturi "kammio tyhjä" ei vaimennettu	Painike "Käynnistä kalibrointi" käynnistetty ja anturi "Kammio tyhjä" ei lähetä signaalia. Kalibrointi on sallitu vain, kun ZG-B:n kammiossa täyttöasteella on määrätty arvo.	• Käytä "annostele ennalta" -painiketta • Tarkasta anturi
28	Olet muuttamassa vaa'an perusasetusta	Painiketta "Kalibroi vaaka" käytetty.	
29	Kaatopaino puuttuu.	Lannoitteen kaatopainon syöttö yksikkönä "kg/ha" puuttuu.	• Kaatopaino syötettävä
30	Säiliön täyttöaste on liian vähäinen, säiliön vähimmäissäilytys 200 kg	Täyttöaste on pienempi kuin vähimmäistäyttö online-vaa'alla ajamiseksi	• Lannoitetta lisättävä
31	Online-kalibrointitekijä 5x realististen arvojen ulkopuolella	Online-vaa'an kalibrointikerroin laskettiin 5x peräkkäin pienemmäksi kuin 0,7 tai suuremmaksi kuin 1,4.	• Tarkista ulosvirtausaukko tukkeuman varalta
32	Ohjausaisa turvallisuusyistä mahdollinen vain työasennossa	Painiketta "Trail Tron Hand/Auto" (vetoaisa käsi/auto) käytettiin käsiajossa, mutta kone ei ole työasennossa.	• Siirrä kone työasentoon
33	Keskiasentoa ei tunnettu. Vetoasian asettelu keskiasentoon mahdollinen!	Painiketta "vetoaisa käsi/auto" käytettiin (käsikäytössä), työasento tunnistettiin, keskiasentoanturia ei tunnistettu. Keskiasentoanturi on vetoaisan kytkennän yhteydessä tunnistettava, jotta sen toiminta varmistetaan.	• Keskiasentoon ajaminen

34	Ajat yli 1 km/h, vetoaisa lukittu	Työasentoa ei tunnistettu, nopeus yli 1 km/h tunnistetaan. Vetoaisa ei saa tässä tapauksessa toimia ja "palautuu" takaisin käsiasentoon (sen jälkeen kun keskiasentoanturi on saavutettu)	
35	Levityslautaset eivät pyöri	Hyd. Levityslautasia säädetään, ei kuitenkaan tunnisteta, että ne pyörivät (anturit eivät lähetä impulsseja)	• Öljynsyöttö levityslautasille koestettava • Tarkista vastaavien venttiilien ohjaus (Diagnoosi). HUOMIO! Öljynsyöttö suljettava • Tarkista kierroslukuanturien asetukset (Diagnoosin syöttö)
36	Anturin puhdistuskupu pudonnut pois	Anturin puhdistuskupu ZG-B Ultra Hydro ei lähetä signaalia.	• Tarkista anturi (diagnoosin syöttö) • Vaihda anturi
37	Puhdistuskupu avattu	Tunnistettiin, että puhdistuskupu on avoinna. Tämä olotila työasennossa ei ole sallittu.	• Sulje puhdistuskupu
38	Konetietokoneen levityslautasten säätö poikkeuksellinen	ZG-B Ultra Hydron levityslautasen konetietokone ei lähetä signaalia.	• Tarkista optisesti yhteys Basis-konetokoneen ja levityslautassäädön konetietokoneen välillä • tarkasta asennettu kone-tyyppi • Vaihda levityslautassäädön konetietokone
39	Haluatko pysäyttää tämän tehtävän?	Painiketta "Pysäytä tehtävä" käytetty.	
40	HUOMIO! Olet muuttamassa koneen perusasetusta	Painiketta "Setup pyydetään näytölle" käytettiin.	• Syöttöpainike = Setup'ia ei pyydetä näytölle • ESC = Setup pyydetään näytölle
41	Haluatko todella palauttaa kaikki tiedot tehdasasetuksen mukaisiksi?	Painiketta "Reset" käytettiin.	• ESC = Älä suorita Reset'iä • Syöttöpainike = Suorita Reset
42	Kalibrointi ei mahdollinen, anturi "Kammio täynnä" ei vaimennettu	Painiketta "Käynnistä kalibrointi" käytettiin, eikä "Kammio täynnä" -anturi lähetä signaalia. Kalibrointi on sallittua vain, kun ZG-B:n kammiossa täyttöasteella on määrätty arvo.	• Käytä "annostele ennalta" -painiketta • Tarkasta anturi

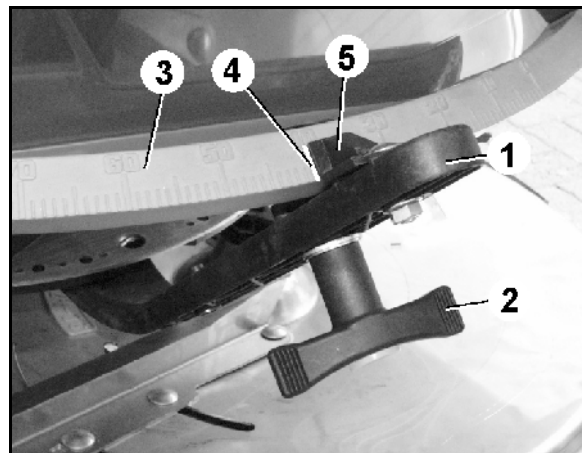
9.3 Säätömoottorien vioittuminen

Jos ohjausyksikössä **AMATRON⁺** tai sähkökäyttöisissä säätömoottoreissa ilmenee toimintahäiriöitä, joita ei voida heti korjata, voit siitä huolimatta jatkaa työskentelyä

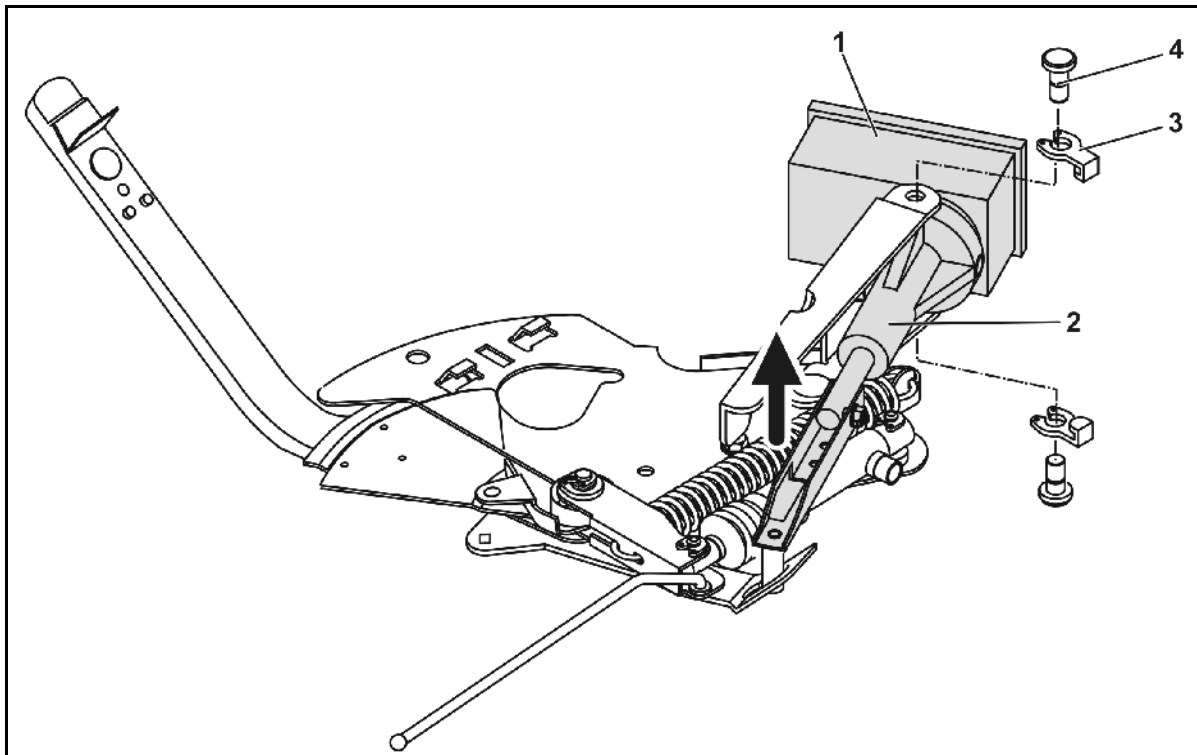
- säätömoottorien irrottamisen jälkeen,
- säätövivun muutostoimenpiteen jälkeen.

Määränsäätö tehdään sitten levitystaulukon mukaan säätövivun (Kuva 81/1) avulla.

1. Sulje hydrauliset luistit.
2. Avaa siipiruuvi (Kuva 81/2).
3. Etsi vaadittava luistiasento asteikolta (Kuva 81/3).
4. Sääda säätövivun osoittimen (Kuva 81/5) asetusreuna (Kuva 81/4) asteikkoarvoon.
5. Asenna säätövivun eteen asennetut aluslevyt säätövivun taakse.
6. Kiristä siipiruuvi (Kuva 81/2) pitävästi paikalleen.



Kuva 81



Kuva 82

Säätömoottorien irrotus ja säätövivun muutostoimenpiteen suoritus:

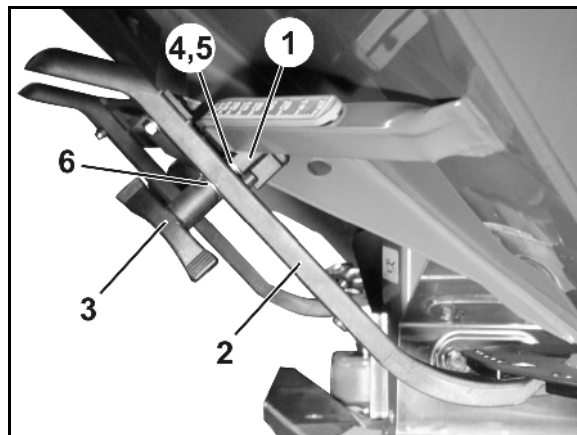
1. Ota molemmat lukituspidikkeet (Kuva 82/3) pois kärkipihdeillä.
2. Vedä molemmat niveltapit (Kuva 82/4) irti.
3. Ota säätömoottori (Kuva 82/1) pois moottorikonsolista.
4. Nosta säätömoottoria ja irrota työntötanko (Kuva 82/2) annosteluluistin pistoliitoksesta.
5. Kiinnitä sen jälkeen säätömoottori työntötanko irrotettuna jälleen ohjeenmukaisesti moottorikonsoliin.



Varmista irrotettu työntötanko (Kuva 82/2) asianmukaisilla apuvälineillä kääntymisen estämiseksi hydraulisynterin toiminta-alueella.

6. Tee säätövivun (Kuva 83/2) lukitus (Kuva 83/1) seuraavasti:

- 6.1 Ruuvaa siipimutteri (Kuva 83/3) irti.
6.2 Ota pultti pois ja vaihda molemmat aluslaatat (Kuva 83/4) takaa (Kuva 83/5) eteen (Kuva 83/6).



Kuva 83

9.4 Matka-anturin vioittuminen (pulsseja/100m)

Simuloidun nopeuden syöttäminen huollon asennusvalikossa mahdollistaa levitystyön jatkamisen myös silloin, jos matka-anturi lakkaa toimimasta.

Sitä varten:

1. Vedä signaalikaapeli irti traktorin perusvarustuksesta.
2.  Syötä simuloitu nopeus.
3. Noudata levitystyön jatkamisen aikana syöttämäsi simuloitua nopeutta.



Heti kun matka-anturilta rekisteröidään pulsseja, tietokone vaihtaa matka-anturilta saamansa todellisen nopeuden käyttöön.

Kok.tiedot käyttöön. lähtien		→ 00110 ← 00110
Kok.pint.ala:	5689 ha	km/t sim.
Kok.määrä:	124 t	
Kok.levitysaika:	568 t	
km/h sim:	0.0 km/t	
MHX-versio: 2.29.01 Kielet: DE/GB/FR/NL IOP-versio: 8.6.0 RW-Gaste/AG-429		Setup 01/02 

Kuva 84



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste

Germany

Puhelin: + 49 (0) 5405 501-0

Telefax: + 49 (0) 5405 501-234

Sähköposti: amazone@amazone.de

[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

Sivutehtaat: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach

Tytäryhtiöt Englannissa ja Ranskassa

Valmistusohjelmaamme kuuluvat lannoitteenlevittimet, kasvinsuojeluruiskut, kylvökoneet, maanmuokkaukoneet, monikäyttövarastohallit ja kiinteistöhoitokoneet
