

Käyttöohje

AMADOS III-D



MG 630
DB 545 (FIN) 12.00
Printed in Germany



Lue käyttöohje ennen
koneen käyttöönottoa!

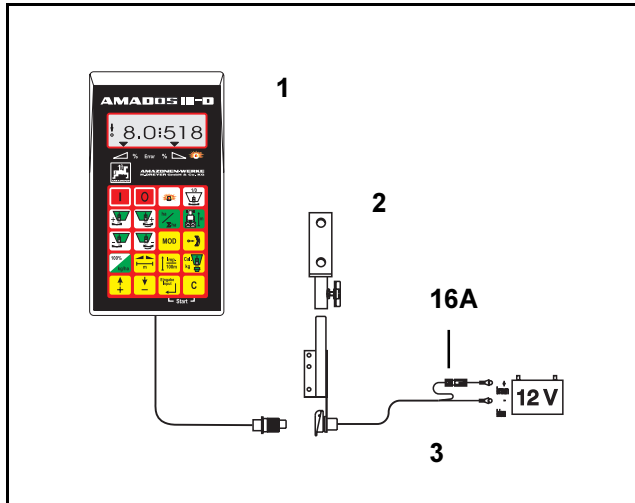


Copyright © 2000 AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49502 Hasbergen-Gaste
Germany
Tiedot sitoumuksetta.
Oikeudet pidätetään.

Sisällysluettelo	sivu
1. Tietokoneen perustiedot.....	6
1.1 Käyttökohde	6
1.2 Valmistaja.....	6
1.3 Vaatimuksenmukaisuusvakuutus.....	6
1.4 Osien tilaaminen ja kyselyt.....	6
1.5 Tunnistaminen.....	6
1.6 Laitteen luvallinen käyttöalue	7
2. Turvallisuus	8
2.1 Ohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat vaarat	8
2.2 Kuljettajalle asetettavat vaatimukset.....	8
2.3 Ohjekirjassa esiintyvät huomiomerkinnät.....	8
2.3.1 Yleinen VAARA-merkki.....	8
2.3.2 Huomio-merkki.....	8
2.3.3 Käyttövinkki-merkki.....	8
2.4 Sähköisten ja elektronisten laitteiden asennukseen liittyviä turvallisuusohjeita	8
2.5 Turvaohje korjaustyötä varten.....	9
3. Tietokoneen perustiedot.....	10
3.1 Toiminnan periaate	10
3.1.1 Näyttö.....	11
3.2 Näppäimistö	12
4. Käyttö.....	13
4.1 AMADOS III KytKentä päälle/pois	13
4.2 Konetietojen tallentaminen.....	13
4.2.1 Konemalli ja sen varustus	13
4.2.2 Levitysmäärä.....	15
4.2.3 Työleveys.....	15
4.2.4 Matkanmittausanturin kalibrointi	16
4.2.5 Lannoitteen juoksevuuden mittaaminen ja koneen kalibrointi	17
4.3 Tietokoneen käyttö.....	19
4.3.1 Käyttöönotto.....	19
4.3.2 Levitysmäärän muuttaminen levitystyön aikana	19
4.3.2.1 Levitysmäärän säätö yhtä aikaa molemmille puolille	19
4.3.2.2 Vasemman ja oikean lautasen toisistaan riippumaton syötön säätö	20
4.3.3 Erittäin pienien levitysmäärien levittäminen, esim. siemenet ja hivenlannoitteet	21
4.3.3.1 Rairuohon kylvö.....	21
4.3.4 Toimintonäppäimet ja niiden käyttö levitystyön aikana.....	23
4.3.4.1 Pinta-alamittari.....	23
4.3.4.2 Matkan trippimittari	23
4.4 Säiliön tyhjentäminen	24
5. Korjaus, huolto, puhdistus	25
5.1 Pohjaluukkujen perussäädön ja karamoottoreiden impulssiluvun tarkistus	25
6. Häiriötilanteet.....	28
6.1 Sähköhäiriön sattuessa.....	28
6.2 Häiriöilmoitukset.....	30



7.	Asennusohjeet	31
7.1	AMADOS III-D -hallintalaite.....	31
7.2	Virtajohto	31
7.3	Matkanmittausanturin asentaminen	32
7.3.1	Matkanmittausanturin asentaminen vetoakselille tai pyörään	32
	7.3.1.1 Antureiden asentaminen takavetoiseen traktoriin	32
	7.3.1.2 Nelivetotraktoriin asentaminen	33
	7.3.1.3 Asentaminen Unimog-ajoneuvoon	34
7.4	AMADOS III-Dpinta-alamittarina ja kierrosvahtina	34
7.4.1	Työasennon anturin asentaminen	35
7.4.2	Akselin kierrosluvun anturin asentaminen	36



Vastaanottotarkastus

Varmistaudu laitetta vastaanottaessasi, että kaikki osat ovat mukana ja että koneessa ei ole kuljetusvaurioita. Ilmoita mahdollisista ongelmista koneen myyjälle.

AMADOS III-D –tietokoneeseen kuuluu

- 1 - tietokone
- 2 - kiinnityskonsoli
- 3 - virtajohto, liitin ja sulake (16A)



1. Tietokoneen perustiedot

1.1 Käyttökohde

AMADOS III-D tietokonetta voidaan käyttää Amazone ZA-M –keskipakoislevittimen kanssa. Siitä voidaan seurata levittimen toimintaa ja säätää sitä.

1.2 Valmistaja

AMAZONEN-WERKE, H. Dreyer GmbH & Co. KG,
Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste / Saksa.

1.3 Vaatimuksenmukaisuusvakuutus

AMADOS III-D täyttää EU-direktiivissä n:o 89/336/EC asetetut määräykset.

1.4 Osien tilaaminen ja kyselyt

Ilmoita aina laitteen valmistusnumero kun tilaat **AMADOS III-D**-tietokoneessa tarvittavia osia.



Turvallisuusvaatimukset katsotaan täytetyksi vain silloin kun huollossa käytetään alkuperäisiä AMAZONE-osia. Muita osia käytettäessä takuu raukeaa ja laitteeseen saattaa tulla toimintahäiriöitä.

1.5 Tunnistaminen

Tietokoneen konekilpi



Konekilpeen merkittyjä tietoja ei saa poistaa eikä muuttaa.

1.6 Laitteen luvallinen käyttöalue

AMADOS III-D tietokone on maatalouskoneen seuranta- ja säätöväline.

Muu käyttö on vastoin luvallista käyttöä, josta valmistaja ei ota vastuuta. Vastuu on vain ja ainoastaan käyttäjän.

Luvalliseen käyttöön kuuluu myös se, että konetta käytetään käyttöohjeessa neuvotulla tavalla, sitä huolletaan ohjeiden mukaan ja siinä käytetään alkuperäisiä Amazone-varaosia.

AMADOS III-D-tietokoneen käyttäjän tulee olla perehtynyt sekä tietokoneen että siihen liitetyn maataloustyökoneen toimintaan. Hänen tulee olla selvillä myös niiden käyttöön mahdollisesti liittyvistä vaaratilanteista.

Käyttäjän tulee noudattaa yleisiä työturvallisuuteen, ensiapuun, liikenneturvallisuuteen jne. liittyviä ohjeita.

Amazone-lannoitteenlevittimet on valmistettu erittäin huolellisesti luotettavaa toimintaa ja levitystarkkuutta silmällä pitäen. Levitystasaisuuteen saattavat vaikuttaa monet ulkoiset tekijät kuten

- levitettävän aineen (esim. lannoitteen) juoksevuus, ominaispaino, kosteus.
- tuulen voimakkuus.
- ulkoisista tekijöistä johtuva syöttökoneiston tukkeutuminen.
- epätasainen maasto.
- tiettyjen koneen osien kuluminen (esim. siivet).
- ulkopuolinen vaurio.
- väärä ajonopeus ja levityslautasten kierrosluku.
- väärin levityssiipien käyttö.
- levittimen väärät säädöt (syöttöluukku, koneen asento, syöttötaulukon noudattamatta jättäminen jne).

Tarkasta levitin ja tietokone ennen työn aloittamista.

Valmistaja vastaa vain **AMADOS III-D**-tietokoneesta ja siihen kuuluvista osista. Muiden tekijöiden mahdolliset levitysmäärään ja koneen toimintaan liittyvät ongelmat eivät kuulu Amazone-tehtaan vastuualueeseen.



2. Turvallisuus

Tässä käyttöohjeessa annetaan laitteen käyttöön liittyvä perustieto sekä asennus- ja huolto-ohjeita. Koneen käyttäjän tulee perehtyä ohjeisiin ennen laitteen käyttöön ottoa. Käyttöohjekirjan tulee olla aina helposti käsiksi saatavissa.

Käyttäjän tulee kiinnittää erityistä huomiota ohjekirjassa mainittuihin turvallisuusohjeisiin.

2.1 Ohjeiden laiminlyönnistä aiheutuvat vaarat

Käyttöohjeiden laiminlyönnistä saattaa seurata

- tapaturmaan tai konevaurioon johtava ja käyttäjään tai ulkopuoliseen henkilöön tai omaisuuteen kohdistuva vaaratilanne
- omaisuusvahinkoja ja korvausvaateita

Turvallisuusohjeiden laiminlyönnistä saattaa seurata

- koneen käyttäjään tai koneen vaara-alueella oleskelevaan henkilöön kohdistuva tapaturma
- koneen tärkeiden toimintojen vajavainen toiminta
- säätöä, kunnossapitoa ja korjauksia vaikeuttava tilanne
- mekaanisista toiminnoista tai kemikaliosta johtuva vaaratilanne
- vuotavasta hydraulijohdosta johtuva henkilö- tai ympäristövahinko

2.2 Kuljettajalle asetettavat vaatimukset

Laitetta saa kuljettaa, käyttää, huoltaa ja korjata vain asianomaisen pätevyyden omaava henkilö. Hänen tulee olla myös selvillä mahdollisesti esille tulevista vaaratilanteista.

2.3 Ohjekirjassa esiintyvät huomiomerkinnät

2.3.1 Yleinen VAARA-merkki

Tämän merkin kohdalla mainittujen ohjeiden laiminlyöminen saattaa johtaa vaaratilanteeseen ja henkilövahinkoon. Kirjassa tällaiset ohjekohdat on merkitty DIN 4844-W9 -mukaisella VAARA-merkinnällä.



2.3.2 Huomio-merkki

Huomio-merkki on pystyssä olevan käden kuva. Seurauksena saattaa olla konevaurio tai koneen vajavainen toiminta jos ko. merkin kohdalla annetut ohjeet laiminlyödään.



2.3.3 Käyttövinkki-merkki

Ohjekirjassa annetaan lukuisia käyttövinkkejä ja pyydetään kiinnittämään huomiota joihinkin yksityiskohtiin, jotta laite toimisi häiriöttä ja luotettavasti. Tällaisissa kohdissa on osoittavan sormen kuva.



2.4 Sähköisten ja elektronisten laitteiden asennukseen liittyviä turvallisuusohjeita

Ulkopuoliset sähköiset ja elektroniset laitteet saattavat aiheuttaa häiriöitä **AMADOS III-D** tietokoneen toiminnassa. Sen vuoksi on tärkeää muistaa tiettyjä asioita:

Selvitä etukäteen millaisia sähköisiä ja elektronisia laitteita traktoriin on jo asennettu tehtaalla tai jälkikäteen. Varmistaudu, että ne eivät aiheuta häiriöitä asennettavalle **AMADOS III-D** tietokoneelle.

Erityistä huomiota on kiinnitettävä, että laitteet täyttävät EU-direktiivin 89/336/EC ja sen myöhemmät muutosdirektiivit, ja että ko. laitteille on myönnetty EC-merkki.

Radion, puhelinten yms. laitteiden asennuksesta tulee muistaa, että ne on asennettava ko. maan määräysten mukaisesti.

Asenna kaikki laitteet kiinteästi.

Traktorin ohjaamossa ei pidä käyttää radio- tai puhelinlaitteistoa, joka ei ole yhdistetty ulkopuoliseen kiinteään antenniin.

Asenna radiolähetin riittävän etäälle traktorin elektroniikkakeskuksesta.

Antennia asennettaessa tulee varmistautua siitä, että antenni maadoittaa kunnolla.

Varmistaudu, että johdotus ja virransaanti sekä muu asennus täyttää laitteen valmistajan vaatimukset.

2.5 Turvaohje korjaustyötä varten



Irrota AMADOS III-D-tietokoneen kaikki virta ym. liitokset ennen kuin alat korjata traktoriin tai työkoneeseen liittyviä sähkölaitteita tai suorittaa sähköhitsausta em. kohteissa.

3. Tietokoneen perustiedot

AMADOS III-D –tietokone

- säättää lannoitusmäärää (kg/ha) ajonopeuden mukaan. Tämän mahdollistaa kaksi pohjaluukkuja ohjaavaa säätömoottoria.
- mahdollistaa syötön määrän säätämisen 10% portaissa kummallekin syöttölautaselle erikseen tai yhteisesti
- toimii ajonopeusmittarina (km/h)
- toimii pinta-alan trippimittarina (ha)
- laskee ja tallentaa kokonaispinta-alan (ha)

Tietokone on varustettu muistilla ja lithium-akulla. Kaikki laitteeseen tallennettu tieto säilyy n. 10 vuotta vaikka käyttöjännite olisi kytketty pois päältä. Seuraavan kerran käyttöön otettaessa tiedot ovat jälleen käytettävissä.

3.1 Toiminnan periaate

AMADOS III-D –tietokoneessa on 6-numeroinen näyttöruutu (Kuva 1/1) Käytön aikana siitä voidaan seurata seuraavia asioita:

- ajonopeus (Kuva 1/1) kilometreissä tunnissa.
- ajantasa-tieto (kg/ha) lannoitteen levitysmäärästä (Kuva 1/3).
- tieto siitä ovatko pohjaluukut ovat auki (Kuva 1/4).

Näyttöruudun vasemmassa reunassa on kaksi symbolia. Pystysuora nuoli (Kuva 1/5) ilmaisee että levitin on työasennossa. Sen alapuolella oleva ympyrä (Kuva 1/6) vilkkuu merkiksi siitä, että matkan mittauksen anturi on toiminnassa ja välittää tietoja **AMADOS III-D**–tietokoneelle.

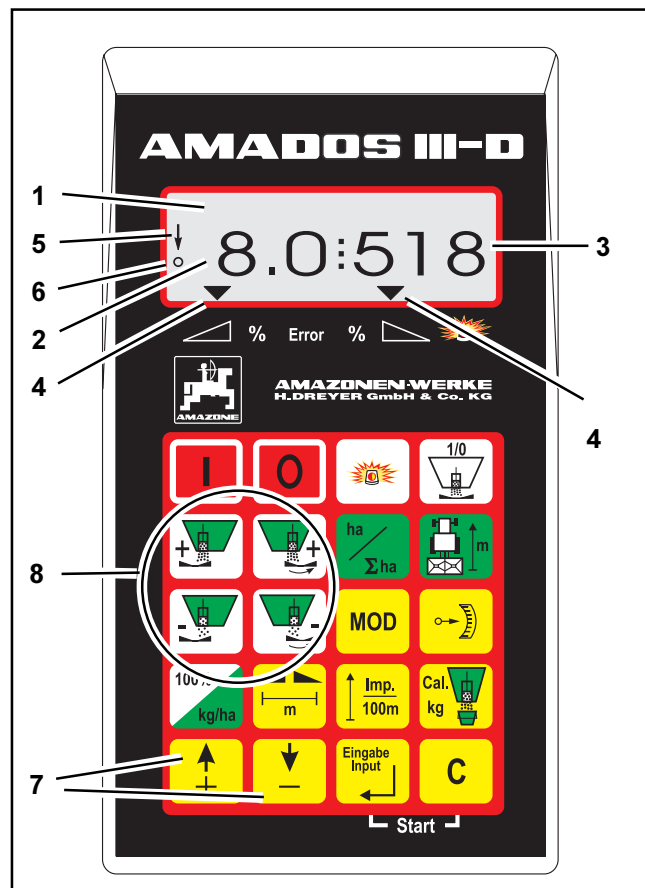
Levitystyön aikana esisäädettyä levitysmäärää voidaan säätää kummallekin levityslautaselle erikseen tai molemmille samanaikaisesti.

Molempien lautasten samanaikainen levitysmäärän muutos tehdään +/- näppäimillä (Kuva 1/7). Sääto tapahtuu 10% portaissa.

Oikean ja vasemman lautasen levitysmäärää voidaan säätää toisistaan riippumatta. Kummallekin lautaselle (pohjaluukulle) on oma + ja – näppäin (Kuva 1/8). Sääto tapahtuu portaittain 10% jaolla. Säätoä muutettaessa muutoksen suuruus näkyy näyttöruudussa.

Tietokoneen näppäimistössä on 20 näppäintä. Ne jakaantuvat seuraavasti:

- Punainen = Pälle/pois (on/off)
- Keltainen = Konetietojen syöttönäppäimet
- Vihreä = Toimintonäppäimet

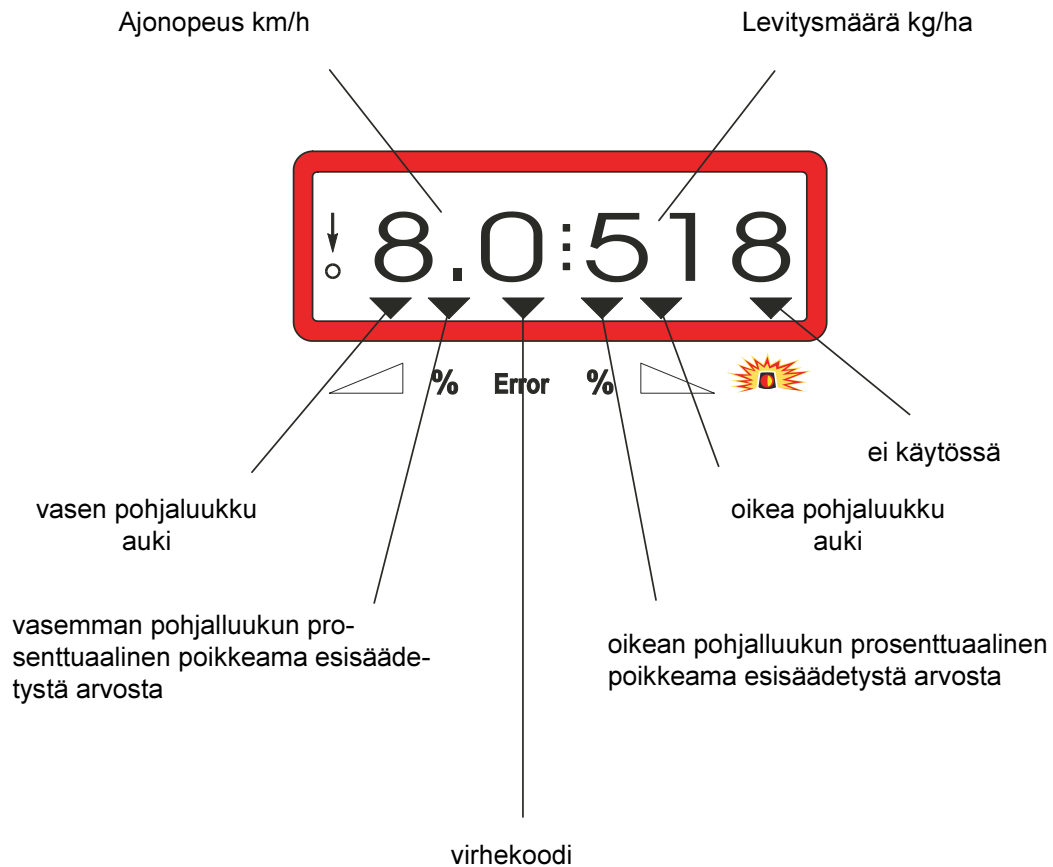


Kuva 1

3.1.1 Näyttö

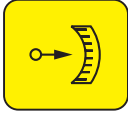
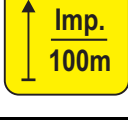
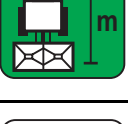
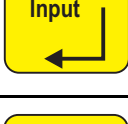
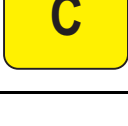
Tietokone siirtyy "käyttötilaan" ja näyttö alkaa toimia heti, kun se on saanut impulssit siitä, että jokin toiminnoista on käynnissä.

Näyttörüutu



3.2 Näppäimistö

Piirros 1: Näppäimien toiminnot

Näppäin	ZG-M		Näppäin	ZG-M
	virta päälle			toiminnon valinta
	virta pois			pohjaluukkujen karamoottoreiden nykyinen asetus (impulssiluku)
	ei käytössä			paluu muuten levitysmäärästä takaisin esisäädettyyn arvoon
	ei käytössä			työleveys metreissä
	vasemman pohjaluukun aukko suurenee			kalibroinnin aikana rekisteröitynyt impulssien määrä 100 m:n matkalla
	oikean pohjaluukun aukko suurenee			lannoitteen juoksevuuden kalibrointi-arvo
	pinta-alamittari			olemassa olevan arvon suurentaminen
	ajomatkan trippimittari			olemassa olevan arvon pienentäminen
	vasemman pohjaluukun aukko pienenee			"KUITTAUS" (=tehtyjen valintojen vahvistus)
	oikean pohjaluukun aukko pienenee			mitätöinti-näppäin

4. Käyttö

4.1 AMADOS III Kytkentä päälle/pois

AMADOS III-D -tietokone kytkeytyy päälle -
näppäimen painalluksella. Nolla-näppäimellä
laite kytketään pois päältä.

Virran kytkeytymisen jälkeen tietokoneen ohjelmaversion päiväys ilmestyy näyttöruutuun muutaman sekunnin ajaksi.

Varmistaudu, että virran kytkeytymisen jälkeen pohjaluukkujen karamoottorit menevät perusasentoonsa.

Tietokone kytkeytyy pois päältä jännitteen laskiessa alle 10 V (esim. traktoria käynnistettäessä) ja se on uudelleen kytkettävä päälle kuten edellä on selvitetty.

4.2 Konetietojen tallentaminen

AMADOS III-D:ssä tarvittavat konetiedot tallennetaan

- plus tai miinus näppäimillä tai
- kiertokokeella.

Tietoja tallennettaessa näytön numeroarvo muuttuu yksi numero kerrallaan

plus tai miinus näppäimiä painettaessa.

Jatkuvasti painettaessa numeroarvo "kelautuu" eteenpäin (+) tai taaksepäin (-) niin kauan kunnes näppäintä ei enää paineta.

Miinus- ja plus-näppäimillä ja tallennettavat tiedot jäävät koneen muistiin näppäintä painettaessa.



Konetiedot on syötettävä tietokoneelle ennen työn aloittamista. Jos olet syöttänyt tiedot aikaisemmin, tarkasta, että ne ovat oikein.



Aiemmin muistiin tallennetut konetiedot pysyvät koneen muistissa ellei niitä erikseen muuteta.

4.2.1 Konemalli ja sen varustus



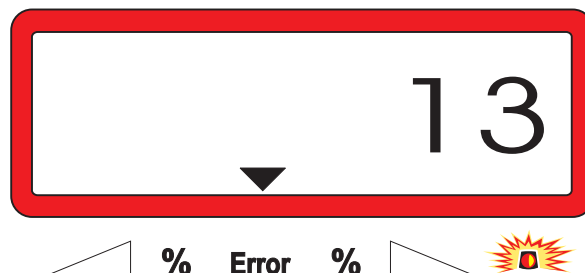
Irrota työkonen tietokoneeseen yhdistävä pistoke ennen kuin aloitat eri ohjelmien (ohjelmat 1 – 6) tallentamisen.

1. Kytke virta päälle AMADOS III-D tietokoneeseen, mutta varmistaudu ensin, että työkonen ja tietokoneen välisen yhdysjohdon pistoke ei ole kiinni.



Näyttöön tulee ensinnä ohjelmaversion numero. Ensimmäisen 10 sek. jakson aikana koneen muistiin ei voi tallentaa tietoa. Pian näyttöön tulee automaattisesti "virhekoodi 13". Tämän jälkeen on odotettava 15 sek. ennen kuin ohjelman "1" tietojen tallentaminen voidaan aloittaa.

Näytössä virhekoodi "13"



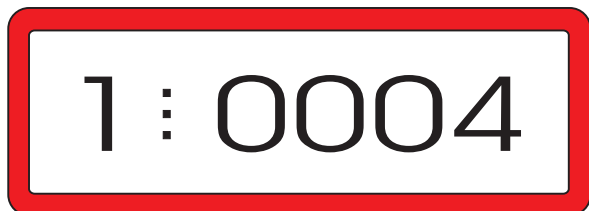


2. Ohjelma "1", konetyypin määrittely

Tietokone pitää kytkeä ohjelmalle "1" konetyypin tietojen tallentamista varten.

- Paina **C** -näppäintä ja samanaikaisesti paina myös **MOD** -näppäintä, jolloin pääset muuttamaan näytön ensimmäistä numeroa.
- Paina **MOD** (tarvittaessa useita kertoja), jotta näyttöruudun ensimmäiseen numeropaikkaan tulee ykkönen.

Kuvassa ohjelma "1" (näyttöruudun ensimmäinen numero)



Ruudun ensimmäinen numero on tietokoneohjelman numero. Nelinumeroinen luku puolestaan on konetyypin tunnus ("0004" = keskipakoislevitin)

- Paina plus **+** tai miinus **-** -näppäintä, jotta näyttöruutuun tulee numero 0004.
- Tallenna ko. luku painamalla **Eingabe Input** -näppäintä, jotta se ei myöhemmin tahattomasti muuttuisi.

3. Ohjelmat "2-5"



Keskipakoislevitintä käytettäessä tietokoneeseen ohjelmoidut ohjelmat 2 – 5 (näytön ensimmäinen numero) eivät ole käytössä. Täten niitä ei pidä ottaa näyttöruutuun eikä niiden arvoja pidä mennä muuttamaan.

4. Ohjelma "6", keskimääräinen ajonopeus

Kiertokokeen tekoa varten **AMADOS III-D** – tietokoneeseen on ohjelmoitava keskimääräinen ajonopeus.

- Paina **C** -näppäintä ja samanaikaisesti paina myös **MOD** -näppäintä, jolloin pääset muuttamaan näytön ensimmäistä numeroa
- Paina **MOD** (tarvittaessa useita kertoja) niin, että näytön ensimmäiseksi numeroksi tulee "6".

Ohjelma "6" näyttöruudussa



Ensimmäinen numero ilmaisee, että ohjelma n:o 6 on toiminnassa. Toisesta numerosarjasta ilmenee, että koneeseen on tallennettu 10 km/h ajonopeus.

- Paina plus **+** tai miinus **-** -näppäimiä ja valitse haluamasi nopeusarvo (esim. 0010 numeroarvo merkitsee ajonopeutta 10 km/h).
- Tallenna numeroarvo **Eingabe Input** -näppäimen painalluksella.

5. Kytke virta pois tietokoneesta ja kytke työkoneesta tuleva johdin Amados III-D:n pistokkeeseen.

6. Kytke virta uudelleen päälle AMADOS III-D -tietokoneeseen.

4.2.2 Levitysmäärä



Tallenna levitysmäärän tavoitearvo tietokoneen muistiin kun traktori on paikallaan.

- Paina -näppäintä, jolloin kone virittyy lannoitemäärän säädön tilaan.
- Plus ja miinus -näppäimillä voit muuttaa näyttöruudussa olevaa levitysmäärän (kg/ha) numeroarvoa, tässä esimerkissä 350 kg/ha.

Näytössä levitysmäärän numeroarvo



- Paina -näppäintä, jolloin haluamasi luku (350) tallentuu koneen muistiin.
- Paina uudelleen -näppäintä, jolloin tallennetun arvon (esimerkissä 350) pitäisi näkyä näytössä.



Levitystyön aikana levitysmäärää voidaan säätää +/- 10% portaissa, kts kappale 4.3.2.



Yli 1000 kg/ha asetuksella ensimmäinen numero (tuhannet) ei näy näytössä.

4.2.3 Työleveys

Tietokoneessa on pinta-alamittari. Keskipakoislevittimen työleveys on tallennettava koneen muistiin, jotta se voisi laskea pinta-alan.

- Paina työleveyden näppäintä.
- Plus ja miinus -näppäimillä voit muuttaa työleveyden lukemaa. 20.00 tarkoittaa 20,0 m:n työleveyttä.

Näytössä työleveyden lukema



- Tallenna haluamasi arvo -näppäimen painalluksella.
- Paina uudelleen työleveyden näppäintä ja varmistaudu, että näyttöruutuun tulee haluamasi työleveyslukema (esimerkissä 20.00).

4.2.4 Matkamittausanturin kalibrointi

Matkamittarin toiminta perustuu anturin antamiin sähköisiin impulsseihin "imp/100 m". Oikein toimiakseen laite on kalibroitava ajamalla 100 metrin mittarata päästä päähän tasaisella nopeudella ellei kalibrointiarvo ole etukäteen tiedossa.



Kalibrointiarvon ("imp/100 m") tulee olla suurempi kuin "250", muutoin laite ei toimi oikein.

Kalibrointiarvo "imp/100 m" voidaan tallentaa kahdella tapaa.

- jos "imp/100 m" -lukema on tiedossa, se voidaan syöttää tietokoneen muistiin näppäimiä painellen
- jos "imp/100 m" -lukema ei ole tiedossa, se on määriteltävä ajamalla mittarata päästä päähän



Tietyissä olosuhteissa maalaji tai pinnan liukkaus saattaa vaikuttaa pyörän pyörimiseen. Täten kalibroinnin tarkistus saattaa olla paikallaan ääriolosuhteissa.

1. Kalibrointiarvon tallentaminen jos se on tiedossa:

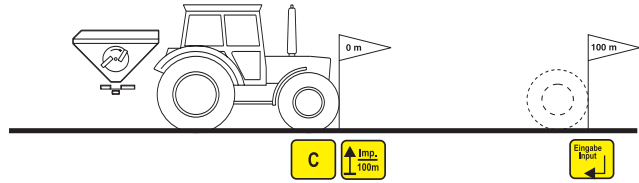
- Pysäytä traktori ja paina  -näppäintä, jolloin ruutuun tulee muistissa oleva kalibrointiarvo.
- Tarvittaessa kalibrointiarvoa "Imp./100m" voidaan muuttaa  tai  -näppäimiä painamalla.
- Tallenna haluamasi arvo  -näppäimen painalluksella.
- Paina uudelleen  -näppäintä ja varmistaudu, että näytössä on oikea lukema.



Kalibroi laite uudelleen 100 metrin mittaradalla jos epäilet, että laite ei toimi oikein, kts kappale 4.2.4, kohta 2.

2. Laitteen kalibrointi ellei "Imp./100 m" – lukema ole tiedossa

- Mittaa ja merkitse pellolle tarkalleen 100 m mittainen mittarata kalibrointia varten.



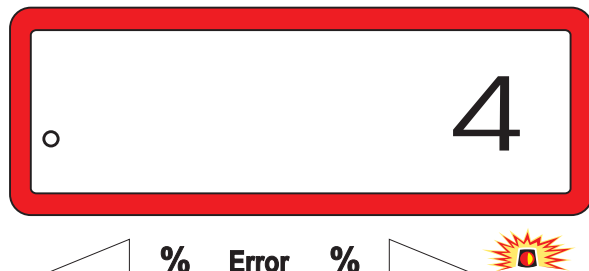
Mittarata pitää ajaa päästä päähän.

- Aja radan alkumerkin kohdalle ja paina  -näppäintä. Paina samanaikaisesti myös  -näppäintä. Tällöin näyttö nollautuu.
- Lähde liikkeelle. Ajon aikana näytössä näkyy numeroita anturin välittäessä impulsseja tietokoneelle.



Älä paina mitään näppäintä kalibroitivaiheen aikana

Näyttö kalibroitivaiheen aikana



- Pysähdy mittaradan loppumerkin kohdalla. Näytössä on nyt anturin lähettämien impulssien määrä.
- Tallenna täten kalibroitu impulssien (imp/100 m) määrä  -näppäimen painalluksella.
- Paina uudelleen  -näppäintä ja varmistaudu, että kalibroitu arvo on tallentunut tietokoneen muistiin.

4.2.5 Lannoitteen juoksevuuden mittaaminen ja koneen kalibrointi



Lannoitteenlevitin toimii tarkasti vain silloin kun juoksevuus on määritelty oikein.



Lannoitteen juoksevuus saattaa muuttua varastoinnin aikana.



Tee lannoitteen juoksevuuskoe aina ennen levitystyöhön ryhtymistä.



Uusi lannoitteen juoksevuuskoe on suoritettava jos levitysmäärää lisätään yli 50%.

Ennen juoksevuuskoetta huomioitavia asioita

- Tallenna koneen työleveys ja tavoiteltu levitysmäärä tietokoneen muistiin **ENNEN** juoksevuuskoetta.
- Kaada säiliöön riittävä määrä lannoitetta.



Levitysmäärä-lukema ei saa olla suurempi kuin oheisessa taulukossa olevat arvot.

Taulukko 1: Suurimmat sallitut muistiin tallennettavat levitysmäärät 8 km/h ajonopeudelle ja eri työleveyksille

Työleveys [m]	Suurin sallittu arvo [kg/ha] 8 km/h ajonopeudella
10	2400
12	2000
15	1600
16	1520
18	1350
20	1220
21	1160
24	1010
27	900
28	870
30	810
32	760
36	680

Lannoitteen juoksevuuden mittaaminen:

Lannoitteen juoksevuus mitataan ajosuuntaan katsoen vasemmasta pohjaluukusta.

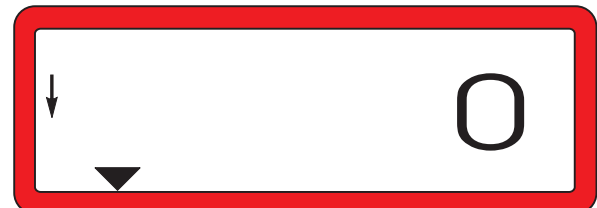
- Irrota vasen levityslautanen
- Aseta mitta-astia pohjaluukun alle, kts. Amazone ZA-M käyttöohje.



Lannoitteen juoksevuus voidaan mitata paikallaan ollen. Tietokone mittaa kuinka paljon pohjaluukusta valuu lannoitetta sekunnissa.

- Lannoitteen juoksevuuden mittaaminen aloitetaan painamalla  -näppäintä. Paina saman aikaisesti myös  -näppäintä. Tällöin näyttö nollautuu.

Näyttö lannoitteen juoksevuuden mittauksen alkaessa



- Käynnistä traktori. Kytke voimanotto päälle (540 r/min voimanotossa) ja avaa vasen pohjaluukku.
- Näytössä näkyy pohjaluukun aukioloaika.
- Sulje pohjaluukku vähintään 30 sek. kuluttua



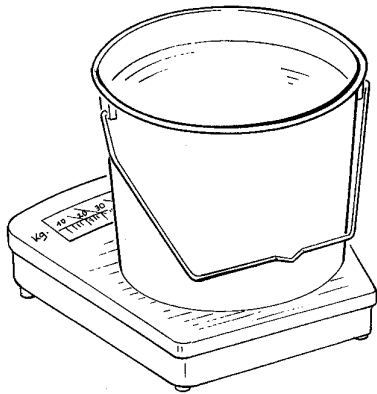
Pohjaluukun aukioloaika on vapaasti valittavissa. Alle 30 sek. aika ei kuitenkaan anna luotettavaa lukemaa. Käytä riittävän tilavaa mitta-astiaa suurien levitysmäärien testattaessa.

Pohjaluukun sulkemisen jälkeen näyttö nollautuu.

Näyttö pohjaluukun sulkemisen jälkeen



- Punnitse mitta-astiaan kertynyt lannoite. Muista vähentää mitta-astian paino punnitustuloksesta.



Käytä sellaista vaakaa, joka mittaa painon vähintään 100 g tarkkuudella. Liian "karkeajakoisella" asteikolla varustettu vaakaa antaa epätarkan lukeman todellista levitysmäärää varten.

- Paina  tai  -näppäimiä niin, että näyttöön tulee vaakan antamaa mittaustukosta vastaava arvo, esim. **2,50**, mikäli punnituksen tulos oli 2,5 kg.
- Tallenna asetukset  -näppäimen painalluksella.

Tässä vaiheessa **AMADOS III-D** -tietokone laskee automaattisesti kalibrointiarvoa kuvaavan suhdeluvun käytetylle lannoitteelle, muistiin tallennetulle työleveydelle ja levitysmäärälle.

- Tämä suhdeluku saadaan näyttöön kun painetaan  -näppäintä.
- Asenna vasen levityslautanen paikalleen juoksevuuskokeen jälkeen.

Kuinka lannoitteen juoksevuus mitataan jos levitysmäärä ylittää taulukossa 1 annetut maksimiarvot 8 km/h ajonopeudella

Esimerkki:

Työleveys 24 m
Haluttu levitysmäärä 1300 kg/ha

Yllä oleva 1300 kg/ha taulukossa mainitun 1010 kg/ha levitysmäärän.

- Tallenna tavoitellun **1300** kg/ha sijasta koneen muistiin taulukossa mainittu maksimiarvo **1010** kg/ha.
- Mittaa lannoitteen juoksevuus kuten edellä on selvitetty
- Tallenna tietokoneen muistiin juoksevuuden mittauksen päätyttyä tavoiteltu levitysmäärä **1300** kg/ha.



Ajonopeusasetuksen muuttaminen (ohjelma 6) saattaa olla paikallaan koska tavoiteltu levitysmäärä ylittää 8 km/h nopeudelle määritellyn enimmäismäärän.

4.3 Tietokoneen käyttö



Tallenna kaikki tiedot koneen muistiin kuten edellä on kuvattu.

4.3.1 Käyttöönotto

Tietokone saatetaan käyttökuntoon kahden näppäimen   painalluksella.

- Paina samanaikaisesti  ja  -näppäimiä.



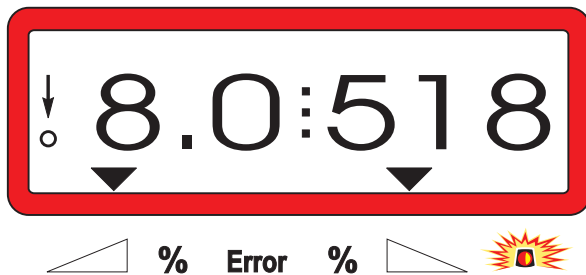
Pinta-alan trippimittari nollautuu.

- Valitse voimanoton kierrosluvuksi 540 r/min ellei käyttöohjeessa ole toisin neuvottu.
- Käynnistä traktori ja avaa levittimen pohjaluukut.



Luukun avauduttua näyttöön tulee "työtiedot", alla olevassa esimerkissä ajonopeus 8km/h ja levitysmäärä 518 kg/ha.

Näyttö levitystyön aikana



4.3.2 Levitysmäärän muuttaminen levitystyön aikana

Levitystyön aikana levitysmäärää voidaan säätää kummallekin puolen **erikseen** tai molemmille lautasille **samanaikaisesti**.



-näppäimen painalluksella levitysmäärä palautuu esisäädettyyn arvoon.

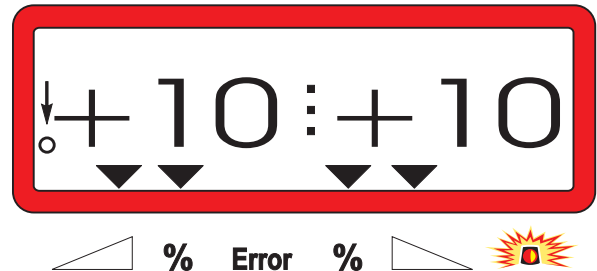


Suosittelemme uuden lannoitteen juoksevuuskokeen tekemistä jos levitysmäärän lisäys on yli 50% esisäädetyistä arvosta.

4.3.2.1 Levitysmäärän säätö yhtä aikaa molemmille puolille

- Paina  tai  -näppäintä. Yksi painallus lisää (+) tai vähentää (-) molempien lautasten syöttöä samanaikaisesti 10%. Täten levitysmäärää voidaan muuttaa 10% portaissa. Näppäimiä painettaessa prosenttilukema näkyy tietokoneen näytössä.

Näyttöruutu silloin kun molempien lautasten levitysmäärä on muuttunut 10%

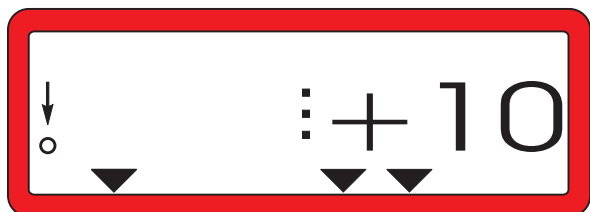


Näyttö palaa työtilaan mittaamaan ajonopeutta ja levitysmäärää n. 10 sek. kuluttua.

4.3.2.2 Vasemman ja oikean lautasen toisistaan riippumaton syötön säätö

- Paina tarpeen mukaan , ,  tai  -näppäimiä. Syöttö lisääntyy tai vähenee 10% portaissa. Muutos on nähtävissä näyttöruudussa.

Näyttö silloin kun oikean lautasen syöttöä on lisätty 10%.



Näyttö palaa työtilaan mittaamaan ajonopeutta ja levitysmäärää n. 10 sek. kuluttua

4.3.3 Erittäin pienien levitysmäärien levittäminen, esim. siemenet ja hivenlannoitteet



Levitettävän materiaalin hienojakoisuudesta johtuen pohjaluukut joudutaan sulkemaan lähes kokonaan alle 50 kg/ha levitysmäärillä. Tästä saattaa seurata materiaalin epätasaista valumista lautasille, mikä puolestaan johtaa epätasaiseen levitystulokseen.

4.3.3.1 Rairuohon kylvö

Rairuoho		
Levitysmäärä:	34 kg/ha	
Työleveys	12 m	
Ajonopeus:	10 km/h	
Taulukon lukema	pohjaluukku	asennossa
	"27"	

Taulukko 2: Rairuohon kylvö, ote levitystaulukosta

Rye grass													0,51 kg/l							
Lever setting position																				
	10 km/h				12 km/h				km/h			km/h			km/h					
	8	10	12		8	10	12		8	10	12		8	10	12		8	10	12	
25	25	20	16		21	16	14													
26	39	31	26		33	26	22													
27	52	41	35		43	34	29													
28	64	51	43		53	42	35													
29	79	63	53		66	52	44													
30	96	77	64		80	64	53													

Rairuohon kylvöä varten kone on kalibroitava seuraavalla tavalla:

1. Etsi säätötaulukosta säätöohje CAN 27% N rakeistettu BASF.

Taulukko 3: Säättötaulukkoa CAN 27 % N rakeistettu BASF. Ote säättötaulukosta

KAS 27 % gran. BASF; Hydro; DSM; Kemira;																					1,06 kg/l
Agrolinz																					1,04 kg/l
KAS 27 % N gran. ø 3,36 mm SCHZ Lovosice CZ																					1,03 kg/l
KAS 27 % N gepr. ø 2,76 mm NET IRL																					1,13 kg/l
NP- und NPK-Sorten gran. BASF																					1,11 kg/l
NPK 15-15-15 gran. ø 3,65 mm Combilinz Agrolinz																					1,05 kg/l
NPK-1 12-19-19 gran. ø 2,81 mm																					
SCHZ Lovosice CZ																					

Lever setting pos.																				
	20				21				24				27				28			
	km/h				km/h				km/h				km/h				km/h			
	8	10	12		8	10	12		8	10	12		8	10	12		8	10	12	
24	119	95	79		113	91	76		99	79	66		88	71	59		85	68	57	
25	133	107	89		127	102	85		111	89	74		99	79	66		95	76	63	
26	149	119	99		142	113	94		124	99	83		110	88	73		106	85	71	
27	165	132	110	157	126	105	137	110	92	122	98	81	118	94	79					
28	182	146	121	173	139	116	152	121	101	135	108	90	130	104	87					
29	200	160	134	191	153	127	167	134	111	148	119	99	143	114	95					
30	219	175	146	209	167	139	183	146	122	162	130	108	157	125	104					
31	239	191	160	228	182	152	199	160	133	177	142	118	171	137	114					
32	260	208	173	248	198	165	217	173	144	193	154	128	186	149	124					
33	282	225	188	268	215	179	235	188	156	209	167	139	201	161	134					
34	304	243	203	289	232	193	253	203	169	225	180	150	217	174	145					
35	327	262	218	311	249	208	272	218	182	242	194	161	233	187	156					
36	351	280	234	334	267	223	292	234	195	260	208	173	250	200	167					
37	375	300	250	357	286	238	312	250	208	278	222	185	268	214	178					
38	400	320	266	381	305	254	333	266	222	296	237	197	285	228	190					
39	425	340	283	405	324	270	354	283	236	315	252	210	304	243	202					
40	451	361	301	429	344	286	376	301	250	334	267	223	322	258	215					
41	477	382	318	454	364	303	398	318	265	353	283	236	341	273	227					
42	504	403	336	480	384	320	420	336	280	373	298	249	360	288	240					
43	531	424	354	505	404	337	442	354	295	393	314	262	379	303	253					
44	558	446	372	531	425	354	465	372	310	413	331	275	398	319	266					
45	585	468	390	557	446	371	488	390	325	433	347	289	418	334	279					
46	612	490	408	583	467	389	510	408	340	454	363	302	437	350	292					
47	640	512	427	610	488	406	533	427	356	474	379	316	457	366	305					
48	667	534	445	636	509	424	556	445	371	494	396	330	477	381	318					
49	695	556	463	662	529	441	579	463	386	515	412	343	496	397	331					
50	722	578	481	688	550	459	602	481	401	535	428	357	516	413	344					
51	749	599	500	714	571	476	624	500	416	555	444	370	535	428	357					
52	776	621	517	739	591	493	647	517	431	575	460	383	554	443	370					
53	803	642	535	764	611	510	669	535	446	594	476	396	573	459	383					

Etsi sarakkeesta 20 työleveys 20 m ja ajonopeus 8 km/h. Tällöin säätöviivun tulee olla numeron 27 kohdalla. Rairuohon kylvömäärä 34 kg/ja saadaan samalla asetuksella kuin taulukon 2 lannoitteen 165 kg/ha.

2. Paina  -näppäintä ja valitse  tai miinus  -näppäimiä painellen näyttöruutuun luku 12 (työleveys 12 m), ja tallenna se  -näppäimen painalluksella.



3. Pysäytä traktori ja paina  -näppäintä.

Näppäile sen jälkeen plus  tai  -näppäimiä käyttäen näyttöruutuun luku 165 (kg/ha), ja tallenna arvo  -näppäimen painalluksella.

Paina uudelleen  -näppäintä ja varmistaudu, että luku 165 on tallentunut muistiin.

Tee heinän siemenen juoksevuuskoe (kts kappale 4.2.5):

4. Paina juoksevuuden mittaamisen aloittamiseksi



-näppäintä ja samanaikaisesti myös



-näppäintä. Näyttö nollautuu.

5. Kytke voimanotto päälle ja käytä levitintä 540 r/min nopeudella väh. 30 sek. ajan.

6. Punnitse mitta-astiaan kertynyt siemenmäärä.

7. Näppäile plus  tai miinus  -näppäimiä käyttäen punnituksen tulos tietokoneeseen (esim. 0,50 mikäli punnituksen tulos oli 0,50 kg).

Paina  -näppäintä, jolloin tieto tallentuu koneen muistiin.

AMADOS III-D-tietokone laskee nyt automaattisesti heinän siemenen kylvöä ja käytettävää työleveyttä kuvaavan suhdeluvun, joka saadaan näyttöruutuun  -näppäimen painalluksella.

8. Tallenna haluttu kylvömäärä (34 kg/ha) kuten aiemmin on neuvottu.

9. Asenna vasen levityslautanen paikalleen.

4.3.4 Toimintonäppäimet ja niiden käyttö levitystyön aikana

Toimintonäppäimen painallus tuo näyttöön kyseisen näppäimen hallitseman tiedon. Näyttö palaa perustilaan n. 10 sek. kuluttua.

4.3.4.1 Pinta-alamittari

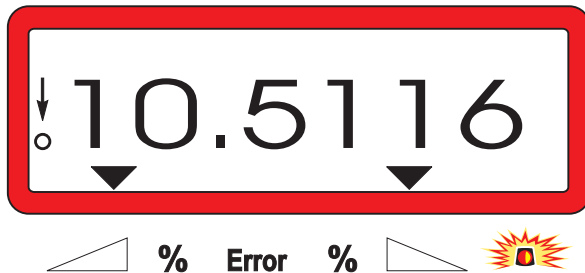
1. Pinta-alan trippimittari

Pinta-ala  -näppäimen yksi painallus tuo näyttöruutuun sen pinta-alalukeman, joka on mittariin kertynyt tietokoneen käynnistämisen jälkeen.



Pinta-alamittari mittaa todellisen työalan, jolloin levitin on ollut työasennossa ja lautaset ovat pyörineet.

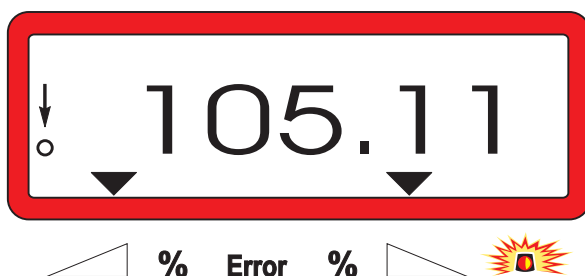
Pinta-alamittarin näyttö tuhannesosa-hahtaarin tarkkuudella.



2. Kokonaispinta-alan mittaus

Pintanäppäimen  kaksi perättäistä painallusta tuo näyttöön koneen nollauksen jälkeen mitatun kokonaispinta-alan (esim. kasvukauden).

Kahden painalluksen jälkeen näytössä on kokonaispinta-ala - lukema



3. Kokonaispinta-alamittarin nollaus

Pinta-alamittari nollataan kahden näppäimen samanaikaisella painalluksella.

Paina ensin  ja pidä sitä painettuna kun painat



-näppäintä.



VAROITUS! Näiden kahden näppäimen painallus tyhjentää tietokoneen muistin KOKONAAN. Kirjoita muistiin kaikki oleelliset asetukset ennen kuin nollaat tietokoneen muistin.

4. Paluu "työnäyttöön"

Pinta-alanäppäimen  kolme painallusta palauttaa näytön välittömästi työtilaan (ajonopeus ja levitysmäärä).

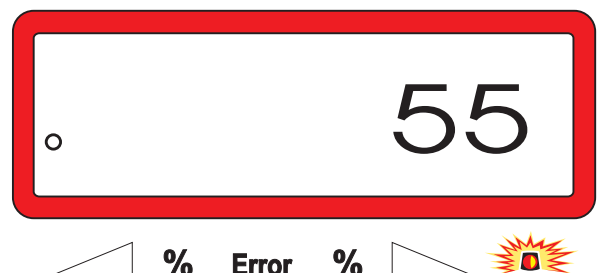
4.3.4.2 Matkan trippimittari

Matkan trippimittaria voidaan käyttää monella tapaa. Sillä voidaan mitata vaikkapa ajourien väli päisteessä.

- matkan mittaus käynnistyy  -näppäimen painalluksella.

Painalluksen jälkeen näyttöön tulee matkamittari. N. 10 sek. kuluttua näyttö palaa automaattisesti työtilaan.

Matkamittauksen näyttö





4.4 Säiliön tyhjentäminen

- Pysäytä traktori ja varmistaudu, että hydraulikierto sylintereihin on auki.
- Paina samanaikaisesti  ja  -näppäimiä kunnes pohjaluukut ovat täysin auki.

5. Korjaus, huolto, puhdistus



Käytä painepesuria harkiten. Älä kohdista voimakasta suihkua laakereihin, vaijereiden kauluksiin tai pistorasioihin.

- Voitele nivelkohdat aina pesun jälkeen.

AMADOS III-D-tietokone ei kaipa huoltoa. Talveksi tietokone on tuotava lämpimään tilaan. Suojaa laite niin, että kosteus tai pöly ei pääse pistorasioihin ja liittämiin.



Kytke tietokoneen käyttöjännite pois päältä ennen kuin sähköhitsaat traktoria tai siihen kiinnitettyä työkonetta.

5.1 Pohjaluukkujen perussäädön ja karamoottoreiden impulssiluvun tarkistus



Karamoottorit on säädetty tehtaalla niin, että pohjaluukut menevät kiinni kun virta kytketään tietokoneeseen.



Säätövivun asetusta on korjattava jos

- karamoottori on vaihdettu
- ongelmana ei ole kalibrointivirhe tai muu häiriö ja levitysmäärä silti poikkeaa ohjelmoidusta arvosta
- säiliön puolikkaat tyhjenevät eri tahtiin

Ennen käyttöönottoa

- Kiinnitä keskipakoislevitin nostolaitteeseen. Kytke **AMADOS III-D**-tietokoneen virtajohdot paikalleen. **Älä vielä kytke** keskipakoislevittimen ja tietokoneen yhdysjohtoa.
- **Älä vielä täytä** säiliötä lannoitteella
- Kytke tietokoneen käyttöjännite päälle.
- Suorita seuraavat tarkastukset **ennen kuin kytket** levittimen ja tietokoneen välisen yhdysjohdon
 - tarkasta, että lannoitteenlevittimen koodi 0004 on tietokoneen muistissa (ohjelma 1), tarvittaessa ohjelmoi uudelleen.
 - tarkasta, että ajonopeus on tallennettu tietokoneen muistiin (ohjelma 6), ohjelmoi tarvittaessa uudelleen.

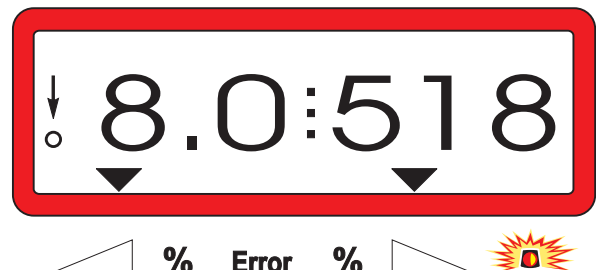
- Kytke tietokoneen käyttöjännite pois päältä. Kytke sen jälkeen **AMADOS III-D**-tietokoneen ja työkonteen välinen yhdysjohto tietokoneeseen
- Kytke tietokoneen käyttöjännite päälle.
- Etsi näyttöruutuun levitysmäärän lukuarvo. **518 kg/ha**. Tallenna se.
- Etsi näyttöruutuun työleveyden lukuarvo **20 m** ja tallenna se.
- Matkan mittauksen **kalibrointiarvo "Imp/100 m"** on koneen muistissa eikä siihen tarvitse koskea.
- Valitse syötön **kalibrointiarvoksi 1,0** ja tallenna se.

Koeajo ennen levityksen aloitusta

1. Tarkista pohjaluukkujen asento ja perussäätö.

- Avaa pohjaluukut (traktorin hydraulikalla)
- Suorita kuviteltu levityskoe (ilman lannoitetta) ajamalla eteenpäin.
 - Kiihdytä traktorin nopeus niin, että **AMADOS III-D** -tietokoneen näyttöruutuun tulee alla näkyvät lukemat.

Näyttöruutu levityskokeen aikana



- Kytke **AMADOS III-D** -tietokoneen käyttöjännite pois päältä kun näytössä on **8.0** (km/h) ja **518** (kg/ha).
- Pysäytä traktori ja tarkista missä asennossa pohjaluukut ovat.
- Molempien pohjaluukkujen osoittimien tulee olla asennossa **41±1**.



41±1 on vain testauksen numeroarvo. Pohjaluukun aukon suuruus on kuitenkin tässä tapauksessa oleellisin asia. Aukon tulee olla 62 mm:n suuruinen.

2. Pohjaluukun aukon mittaaminen

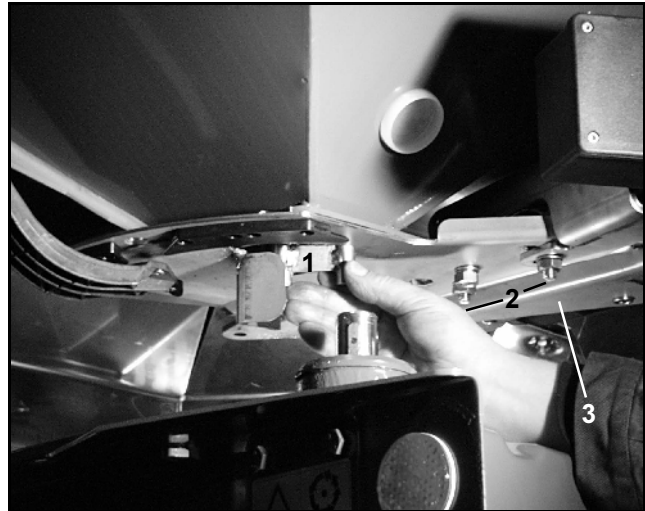


Pysy turvallisen välimatkan päässä koneesta kun avaat pohjaluukkuja. Puristumisvaara!

- Avaa pohjaluukut
- Mittaustyökalun (lisävaruste, Kuva 2/1) tulee sopia aukkoon esteettä.

Karamoottorin pohjaluukun puoleista kiinnikettä on säädettävä ellei aukko ole oikean kokoinen

- Löysää karamoottorin kiinnikkeen (Kuva 2/3) kiinnityspultit (Kuva 2/2)
- Aseta mittaustyökalu aukkoon.
- Siirrä karamoottorin kiinnikettä niin, että aukko on oikean kokoinen ja kiristä kiinnityspultit.

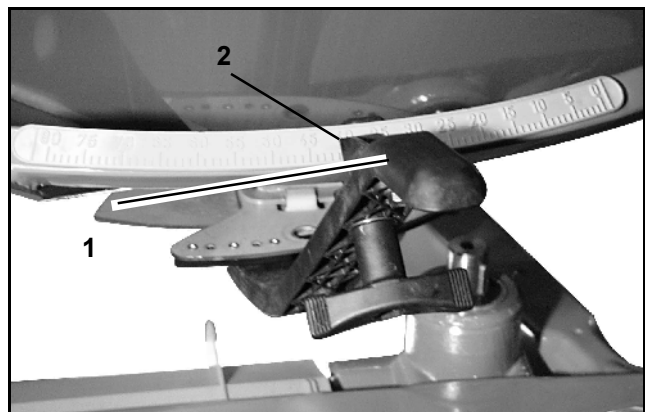


Kuva 2

Tarkasta, että pohjaluukun avautumisen osoitin on asteikon lukuarvon 41 kohdalla. Löysää tarvittaessa osoitin (Kuva 3/1) ja säädä se oikealle kohdalle, jotta se osoittaisi lukuarvoa 41.



Säätömekanismissa tai karamoottoreissa saattaa olla vikaa jos pohjaluukkujen säätöarvot ovat merkittävästi annettujen raja-arvojen ulkopuolella. Tällöin on tarkastettava karamoottoreiden impulssiluvut.



Kuva 3

3. Karamoottoreiden impulssiluvun tarkistus

- Paina kerran  -näppäintä. Karamoottorin impulssiluvun tulisi olla nyt **1500±15**. Tämä lukema kuvaa karamoottorin asentoa.



Yhden painalluksen jälkeen näyttöön tulee vasemman karamoottorin impulssilukema. Oikean karamoottorin impulssilukema saadaan näyttöön näppäimen kahdella perättäisellä painalluksella.



Ota yhteys laitteen myyjään tai huoltoon jos impulssiluku poikkeaa huomattavan paljon tavoitearvosta.



Tarkasta pohjaluukun koko mittaustyökalulla (til. n:o 9 150 18) jos impulssilukema on hyväksytyissä rajoissa.



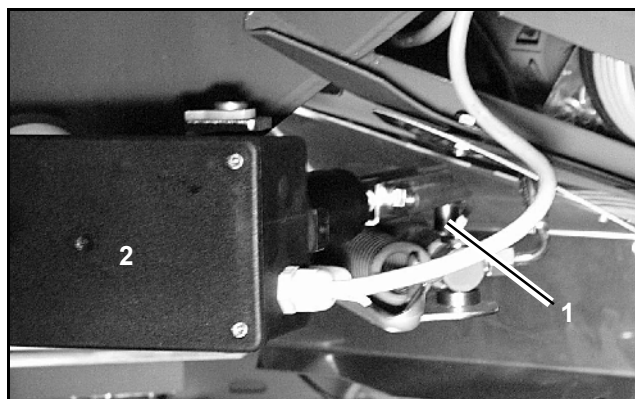
Karamoottorin antamassa signaalissa saattaa olla häiriö ellei  näppäimen painalluksen jälkeen näyttöön tule impulssilukemaa. Tällöin karamoottori on vaihdettava.

6. Häiriötilanteet

6.1 Sähköhäiriön sattuessa

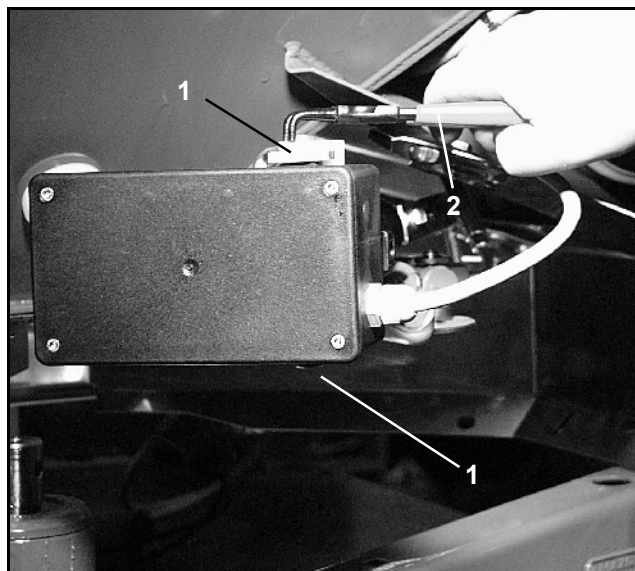
Lannoitteenlevitintä voidaan käyttää vaikka **AMADOS III-D**-tietokoneen tai karamoottoreiden virransaantiin tulisi häiriö.

Häiriön ilmetessä on karamoottorin (Kuva 4/2) ja säätövivuston (Kuva 4/1) välinen kiinnitys avattava.



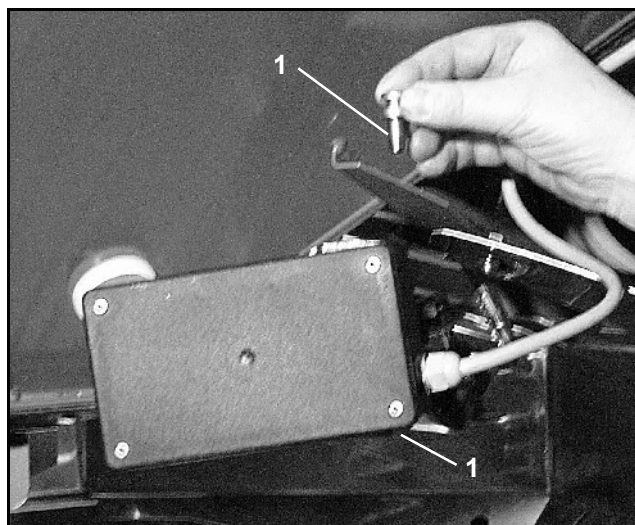
Kuva 4

- Irrota kärkipihdeillä (Kuva 5/2) molemmat lukkorenkaat (Kuva 5/1).



Kuva 5

- Irrota molemmat niveltapit (Kuva 6/1).
- Irrota moottori kiinnikkeestään.
- Nosta karamoottori pois ja irrota sen pää säätövivun varresta.

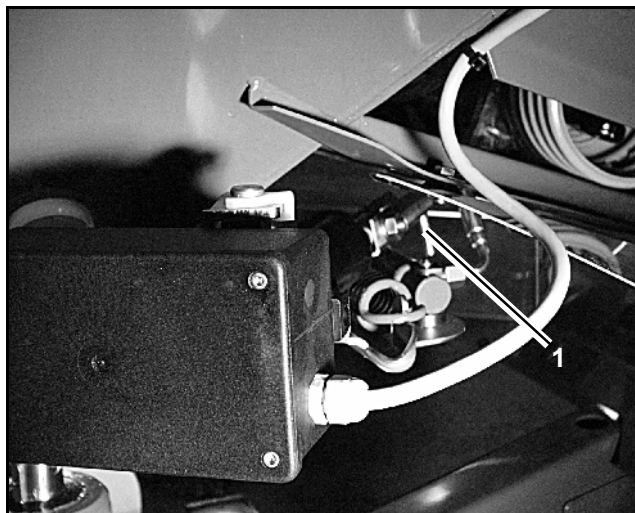


Kuva 6

- Kiinnitä säätövarresta irrotettu karamoottori takaisin kiinnikkeeseensä.

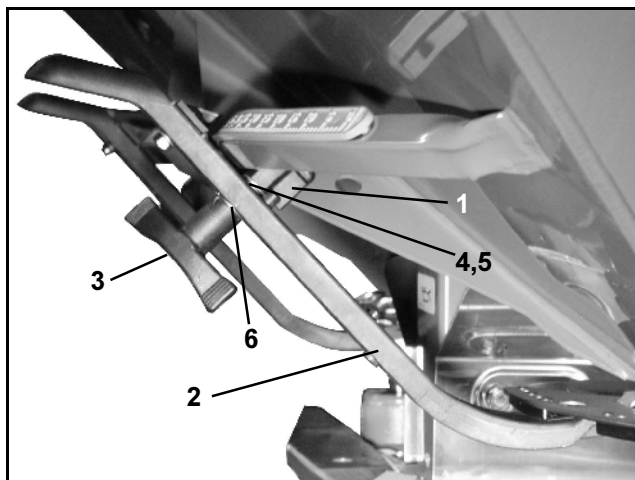


Sido irrotettu (Kuva 7/1) säätövarsi esim. nippusiteellä, jotta se pysyisi paikallaan eikä häiritsisi hydraulisylinterin toimintaa.



Kuva 7

- Muuta säätövivun (Kuva 8/2) kiristimen (Kuva 8/1) osien järjestystä
 - Irrota siipiruuvi (Kuva 8/3).
 - Irrota tappi ja siirrä molemmat takana (Kuva 8/5) olevat aluslevyt (Kuva 8/4) etupuolelle (Kuva 9).



Kuva 8



Kuva 9



6.2 Häiriöilmoitukset

AMADOS III-D –tietokoneeseen saattaa tulla toimintahäiriö. Tällöin näyttöön tulee häiriökoodi.

Häiriö-koodi	Mahdollinen syy	Korjausehdotus
10	Todellinen levitysmäärä ei vastaa etukäteisasetusta	- tarkista levitysmäärä (kappale 4.2.2) - Tarkista ajonopeus - Kytke AMADOS III-D, tietokone pois päältä ja käynnistä se uudelleen (kappale 4.3.1)
11	Levitysmäärän lukuarvoa ei ole tallennettu	- Tallenna haluttu levitysmäärä (kappale 4.2.2)
12	Työleveyden lukuarvoa ei ole tallennettu	- Tallenna koneen työleveys (kappale 4.2.3)
13	Vasen karamoottori ei toimi	- Tarkasta, että konetiedot on tallennettu oikein (kappale 4.2.1) - Tarkasta karamoottoreiden toiminta esim. käynnistämällä "säiliöiden tyhjennys", (kts kappale 4.4)
14	Oikea karamoottori ei toimi	- Tarkasta, että konetiedot on tallennettu oikein (kappale 4.2.1) - Tarkasta karamoottoreiden toiminta esim. käynnistämällä "säiliöiden tyhjennys", (kts kappale 4.4)
Pinta-alamittaus ei toimi	Työleveys-tietoa ei ole tallennettu AMADOS III-D –tietokone ei "tiedä", että levitin on työasennossa.	- Tallenna työleveys (kappale 4.2.3) - Tarkasta työasento-anturin toiminta
Nopeusnäyttö ei toimi	AMADOS III-D ei saa impulssia ajonopeusanturilta, näyttöruudussa pystynuolen alla oleva pyöreä rengas ei vilku. Ajonopeuden impulssiarvoa "imp/100 m" ei ole tallennettu	- Tarkasta ajonopeuden anturin toiminta ja johdot - Suorita ajonopeuskalibrointi 100 m:n testiradalla (kappale 4.2.4)

7. Asennusohjeet

7.1 AMADOS III-D -hallintalaite

Kiinnitä kiinnike (Kuva 10/1) luontevalle paikalle traktorin ohjaamossa. Varmistaudu, että paikka on mahdollisimman tärisemätön, ja että maadoitus traktorin runkoon on kunnollinen kiinnityspulttien kautta.



Hallintalaitteesta tulee olla vähintään 100 cm etäisyys radioon ja antenniin.



Asenna hallintalaite niin, että näytön katselukulma on 45 ja 90 asteen välillä.



Varmistaudu, että hallintalaitteen (Kuva 10/2) kotelo saa kunnan maadoituskosketuksen kiinnikkeensä (Kuva 10/1) kautta. Kaavi maalia pois tarpeen mukaan.

- Asenna hallintalaitteen asennusteline (Kuva 10/3) kiinnikkeeseen ja säädä se sopivaan asentoon käsin kierrettävän säätöruuvin avulla.

7.2 Virtajohto

- Amados III A saa käyttöjännitteen virtajohton välityksellä (Kuva 10/4) suoraan traktorin akusta (12 V).
 - Kiinnitä 5 Amp sulakkeella varustettu ruskea johdin (Kuva 10/5) PLUS-napaan.
 - Kiinnitä sininen johdin MIINUS-napaan (maadoitus).

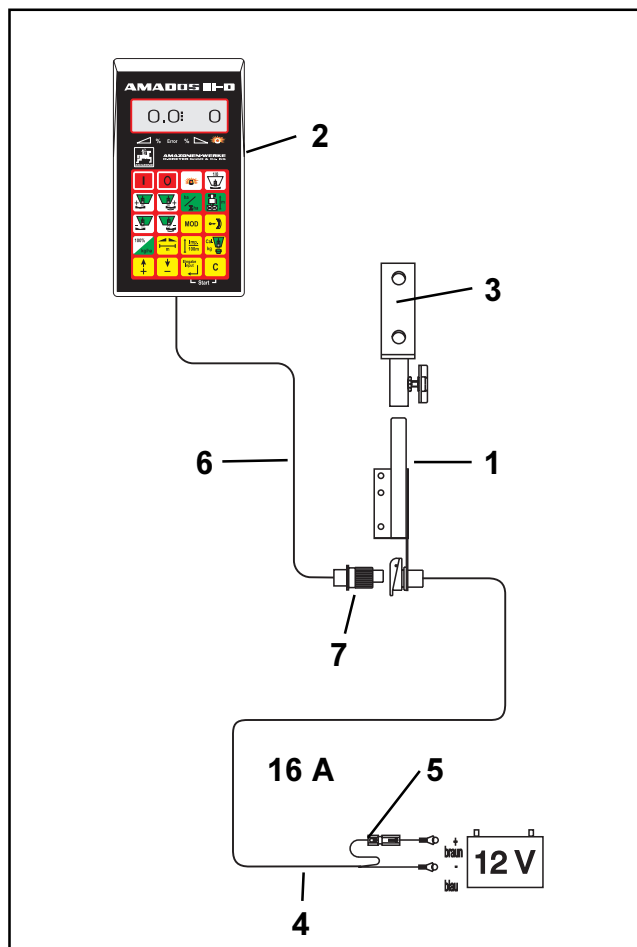


Asennuksen yhteydessä on PLUS-johdin kytkettävä ensin, vasta sitten MIINUS-johdin. Irrottaessa toimitaan päinvastaisessa järjestyksessä. Täten estetään kipinöintiä.



Varmistaudu, että akun miinusnapa maadoittaa kunnolla traktorin runkoon. Erityisen tärkeää tämä on iäkkäämpien englantilaisten, amerikkalaisten ja kanadalaisten traktoreiden kohdalla. Päävirtakatkaisijalla varustetuissa traktoreissa sininen maadoitusjohdin on kytkettävä suoraan traktorin runkoon.

- Kytke hallintalaitteen virtajohto (Kuva 10/6) liittimen (Kuva 10/7) välityksellä akusta tulevaan virtajohtoon.



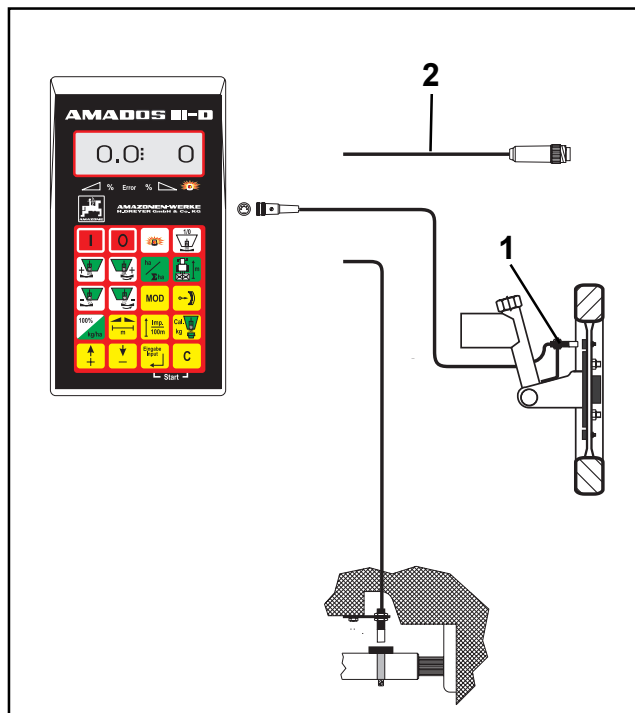
Kuva 10

7.3 Matkanmittausanturin asentaminen

Matkanmittausanturi tarvitaan, jotta kone pystyisi mittaamaan ajonopeuden ja laskemaan pinta-alan ja siihen liittyviä tietoja.

Anturi (Kuva 11/1) on sähkömagneettinen solenoidikytkin. Virtapiiri sulkeutuu vastakappaleen tullessa anturin kohdalle, jolloin tietokone saa impulssin. Asennuksessa on otettava huomioon seuraavat seikat:

- Kiinnitä anturin kiinnityslevy niin, että anturin tyvessä oleviin kierteisiin jää säätövaraa.
- Anturin ja vastakappaleen välyksen tulisi olla 15 – 25 mm.
- Anturin tulee olla kohtisuorassa vastakappaletta kohden.
- Asennussarjan mukana toimitetaan ruostusmattomasta teräksestä valmistetut kiinnitysruuvit.
- Anturin maalatun osan tulee jäädä näkyviin.
- Anturin kärjen tulee olla vähintään 25 mm:n päässä kiinnikkeestä.



Kuva 11

7.3.1 Matkanmittausanturin asentaminen vetoakselille tai pyörään



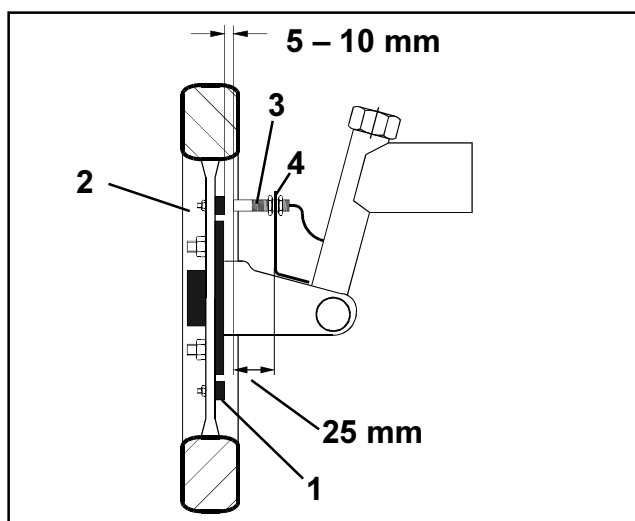
AMADOS III-D-tietokone voidaan kytkeä niin, että se saa impulssinsa traktorin omasta tietokoneesta (jos sellainen on). Tällöin käytetään DIN 9684 –pistoketta. Traktorin omaa tietokonetta käytettäessä pyörästä tai vetoakselista impulssinsa saava anturi korvataan erityisellä lisävarusteisella liitosjohdolla (Kuva 11/2).

7.3.1.1 Antureiden asentaminen takavetoiseen traktoriin

- Kiinnitä anturin vastakappaleet (magneetit) tasaisin välein etuvanteen sisäpuolelle (Kuva 12/1). Käytä kiinnittämiseen magnetisoitumattomia pultteja (esim. messinki tai V4A).

Tarvittavien magneettien määrä riippuu vanteen koosta.

- **Magneettien välinen etäisyys ei saa olla yli 60 cm.** Magneettien määrä lasketaan seuraavalla tavalla:



Kuva 12

Laskentaesimerkki:

$$\frac{\text{wheel circumference [cm]}}{60 \text{ cm}} = \text{number of magnets}$$

Esimerkki:

$$\frac{256 \text{ cm}}{60 \text{ cm}} = 4,27 = \text{min. 5 magnets}$$

- Kiinnitä anturi (Kuva 13/3) kiinnikkeellä (Kuva 13/4) traktorin etuakselin takapuolelle.



Anturin pään on osoitettava kohti magneetin maalattua (punainen) sivua.



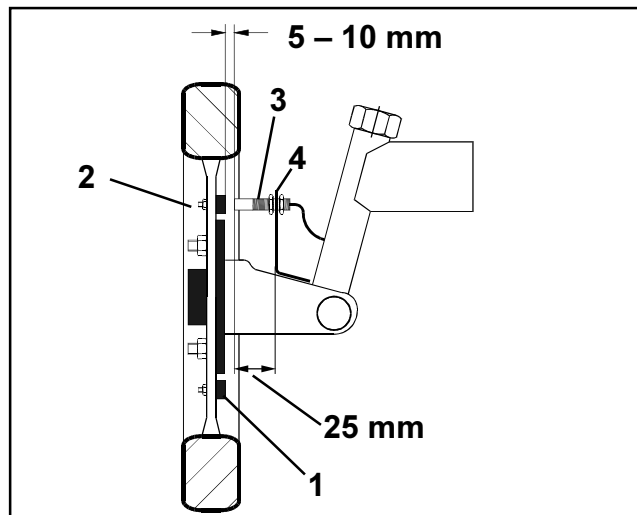
Anturin ja vastakappaleen (magneetin) välyksen tulee olla 5-10 mm. Huomaa, että etupyörien kääntyessä välys ei saa muuttua.



Asenna kiinnikelevy niin, että anturin kärki on vähintään 25 mm:n päässä siitä.



Asenna anturin johto niin, että akselin ja pyörien liikkuminen ei vaurioita sitä.



Kuva 13

7.3.1.2 Nelivetotraktoriin asentaminen

- Kiinnitä magneetti (Kuva 14/1) putkisiteellä (Kuva 14/2) vetoakseliin.



Kiinnitä magneetti sellaiseen kohtaan, jossa vetoakselin kulma ei muutu käytön aikana.

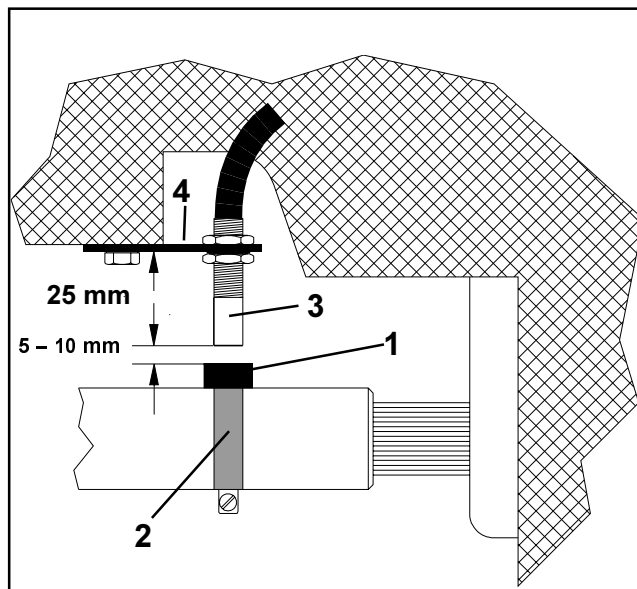
- Kiinnitä anturi (Kuva 14/3) koneen runkoon mukana toimitetulla kiinnikkeellä (Kuva 14/4).



Anturin kärjen ja vastakappaleen välyksen tulee olla 5-10 mm.



Anturin kärjen tulee olla vähintään 25 mm:n päässä kiinnikkeestä.



Kuva 14

7.3.1.3 Asentaminen Unimog-ajoneuvoon

Vakioanturi voidaan kiinnittää edellä kuvatulla tavalla ajoneuvon pyörään tai vetoakseliin. Saatavana on myös sovitekappale, joka ottaa impulssinsa vaihteistosta.

- Irrota nopeusmittarin akseli vaihteistosta.
- Asenna sovitekappale paikalleen. Voitele nopeusmittarin akseli ja käännä se niin, että nivel on alaspäin.
- Kiinnitä nopeusmittarin akseli sovitekappaleeseen.

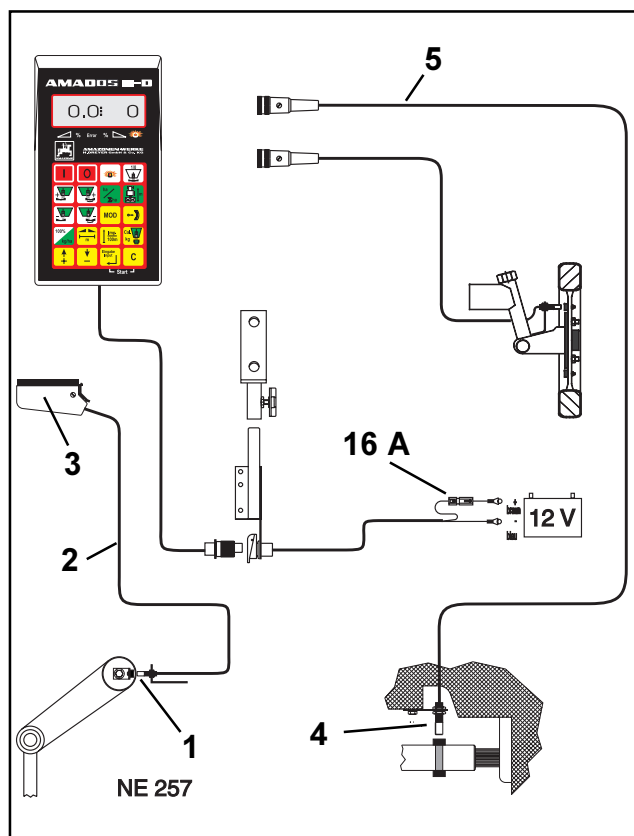
7.4 AMADOS III-Dpinta-alamittarina ja kierrosvahtina

Laitteeseen kuuluu

- työasennon anturi (Kuva 15/1), anturin kaapeli (Kuva 15/2) ja 39-napainen liitin (Kuva 15/3) sekä ajonopeuden ja -matkan anturi (Kuva 15/4) kaapeleineen ja liittimineen (Kuva 15/5)
- 4 kpl magneetteja kiinnitystarvikkeineen
- putkiside magneetin kiinnittämistä varten
- kaapelin kiinnike
- kaksi anturin kiinnitysrautaa

Yhdistetyksi pinta-alamittariksi ja kierrosvahdiksi viritettyä **AMADOS III-D**-tietokonetta tarvitaan silloin kun kuljettaja haluaa mitata pinta-alaa ja varmistua samalla, että koneen akseli pyörii. Tällöin traktorissa tai työkoneessa ei tarvita omaa tietokonetta.

Toinen Amados III D:n antureista rekisteröi onko työkone työasennossa vai ylös nostettuna. Anturi asennetaan sellaiseen kohtaan, joka liikkuu kun työkone lasketaan alas työasentoon ja nostetaan ylös kuljetusasentoon. Laite voidaan liittää vaikkapa jousstopiikkiäkeeseen ja tällöin mitataan äestettyä pinta-alaa.



Kuva 15

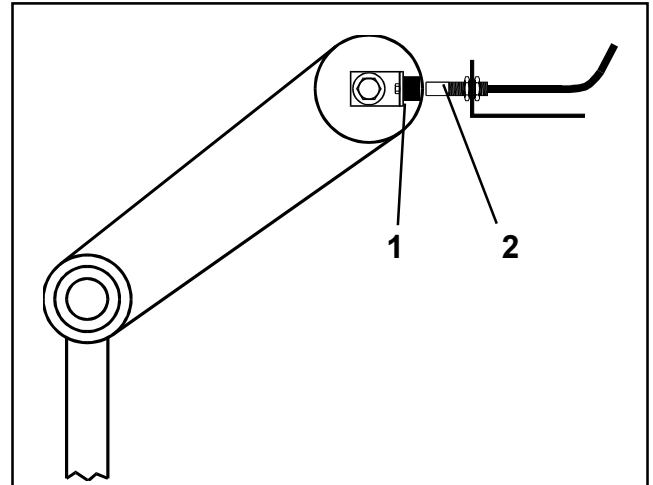
7.4.1 Työasennon anturin asentaminen

- Asenna magneetti (Kuva 16/1) magnetisoitumattomien pulttien avulla (esim. messinki tai V4A) työkonen sellaiseen kohtaan, joka liikkuu kun kone lasketaan työasentoon ja nostetaan ylös kuljetusasentoon (ja päin vastoin). Sopiva kohta on esimerkiksi nostolaitteen nostovarsi.



Magneetin punaiseksi maalatun sivun tulee olla anturia kohden.

- Asenna anturi (Kuva 16/2) kiinnikkeineen koneeseen. Koneen ollessa työasennossa anturin tulee olla täsmälleen magneetin kohdalla. Tällöin näytön vasemmassa reunassa on valaistu, pystysuoran nuolen kuva.



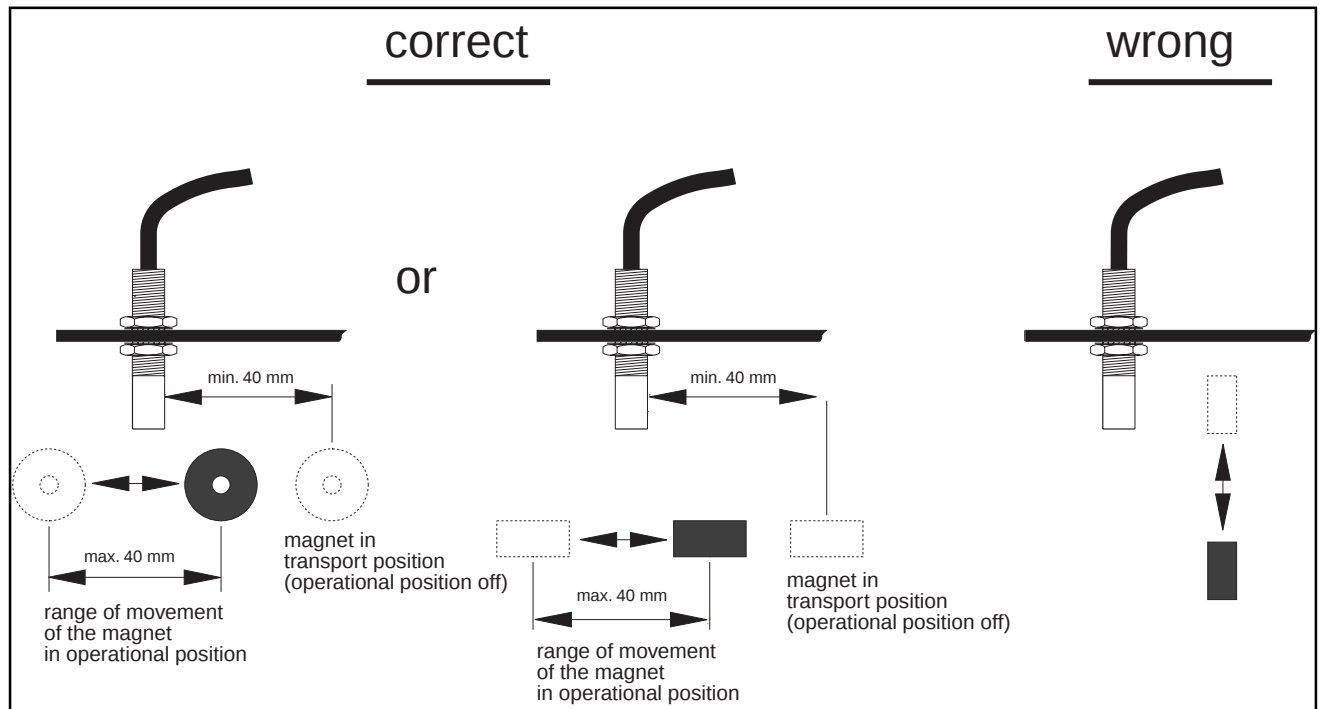
Kuva 16



Anturille on asennettava useampia vastakappaleita (magneetteja), jos työkoneliikkuu työasennossa ollessaan niin, että magneetti siirtyy yli 40 mm:n päähän anturista (Kuva 17). Täten varmistetaan, että anturi saa signaalin aina koneen ollessa työasennossa.



Yllä mainittu tilanne liittyy myös kuljetusasennon tunnistamiseen. Anturin on siirryttävä vähintään 40 mm:n päähän työasennon tunnistamismagneetista. Vasta tällöin tietokone tunnistaa, että työkoneliikkuu enää ole työasennossa (Kuva 17).

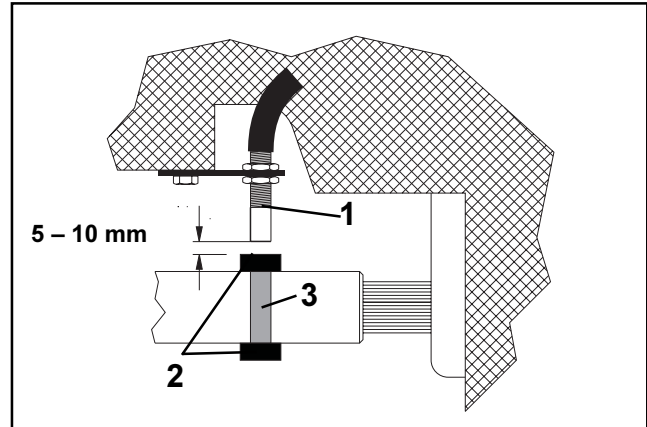


Kuva 17

7.4.2 Akselin kierrosluvun anturin asentaminen

Akselin kierrosluvun mittaamiseen tarvitaan anturi (Kuva 18/1) ja kaksi vastakappaletta (magneettia) Magneetit (Kuva 18/2) kiinnitetään akselin vastakkaisille puolille joko kiinnityspultein tai putkisiteellä (Kuva 18/3).

Putkisidettä käytettäessä molemmat magneetit tulee kiinnittää putkisiteeseen niitaten. Varmistaudu, että magneetit ovat täsmälleen akselin vastakkaisilla puolilla.



Kuva 18



Magneettien punaiseksi maalatun sivun tulee olla anturia kohden.

Kiinnitä anturi mukana toimitetulla kiinnikkeellä magneettia vastapäätä koneen runkoon



Magneetin ja anturin välin tulee olla 5-10 mm.



Anturin pään tulee olla vähintään 25 mm:n päässä kiinnikkeestä.





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: ++49 (0) 54 05 50 1-0
Telefax: ++49 (0) 54 05 50 11 93
e-mail: amazone@amazone.de
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

Zweigwerke: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Werksniederlassungen in England und Frankreich

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen,
Mehrzweck-Lagerhallen und Kommunalgeräte
