Lisäohjekirja

Lue huolellisesti ennen käyttöönottoa!

Säilytä myöhempää käyttöä varten

Tämä käyttö-, asennusohje on osa konetta. Uusien ja käytettyjen koneiden toimittajat ovat velvoitettuja dokumentoimaan kirjallisesti, että käyttö-, asennusohje toimitettiin koneen mukana ja luovutettiin asiakkaalle.

AXIS EMC ISOBUS

Version 5.00.00

5902854-i-fi-1121

Alkuperäiset ohjeet

Hyvä asiakkaamme,

ostamalla koneenohjaimen AXIS EMC ISOBUS lannoitteenlevitintä AXIS EMC varten olet osoittanut luottavasi tuotteeseemme. Kiitos! Haluamme olla luottamuksesi arvoisia. Olet hankkinut tehokkaan ja luotettavan koneenohjaimen.

Mikäli ongelmia silti ilmenee, asiakaspalvelumme on aina käytettävissäsi.

Pyydämme sinua lukemaan sekä tämän käyttöohjeen että koneen käyttöohjeen huolellisesti ennen käyttöönottoa ja toimimaan oppaiden mukaisesti.

Tässä ohjeessa saatetaan kuvata myös varusteita, jotka eivät kuulu ostamasi koneenohjaimen varustuksiin.

Ota huomioon koneenohjaimen ja koneen sarjanumero

Koneenohjain AXIS EMC ISOBUS on kalibroitu tehtaalla sitä mineraalilannoitteen heittolevitintä varten, jonka mukana koneohjain on toimitettu. Sitä ei voida liittää toiseen koneeseen ilman uutta kalibrointia.

Kirjaathan tähän koneenohjaimen ja koneen sarjanumeron. Liittäessäsi koneenohjaimen koneeseen sinun on tarkastettava nämä numerot.

Sähköisen koneenohjaimen sarjanumero:

Koneen sarjanumero:

Koneen valmistusvuosi:

Tekniset parannukset

Pyrimme parantamaan tuotteitamme jatkuvasti. Siksi pidätämme itsellämme oikeuden ilman aiempaa ilmoitusta kaikkiin parannuksiin ja muutoksiin, jotka katsomme tarpeellisiksi laitteillemme. Emme kuitenkaan sitoudu tekemään näitä parannuksia tai muutoksia jo myytyihin koneisiin.

Vastaamme mielellämme kysymyksiisi.

Ystävällisin terveisin

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Sisällysluettelo

1 Käyttäjän ohjeet **7**
1.1 Tästä käyttöohjeesta 7
1.2 Varoitusten merkitys 7
1.3 Ohjeita tekstin esitykseen 8
1.3.1 Oppaita ja ohjeita 8
1.3.2 Luetelmat 8
1.3.3 Viittaukset 8
1.3.4 Valikkojärjestys, näppäimet ja navigointi 9
2 Rakenne ja toiminta **10**
2.1 Tuetut koneet 10
2.2 Näyttöruutu 10
2.2.1 Työnäytön kuvaus 10
2.2.2 Näyttökentät 12
2.2.3 Annostusluistitilojen näyttö 14
2.2.4 Osaleveyksien näyttö 15
2.3 Käytettyjen kuvakkeiden kirjasto 15
2.3.1 Navigointi 15
2.3.2 Valikot 16
2.3.3 Tunnukset käyttökuva 17
2.3.4 Muut kuvakkeet 19
2.4 Rakenteellinen valikon yleisnäkymä 20
3 Kiinnitys ja asennus **23**
3.1 Traktorille asetettavat vaatimukset 23
3.2 Liitännät, pistorasiat 23
3.2.1 Virransyöttö 23
3.2.2 Koneenohjaimen liitäntä 23
3.2.3 Annostusluistin valmisteleminen 27
4 Käyttö **28**
4.1 Koneenohjaimen päällekytkentä 28
4.2 Navigointi valikoiden sisällä 29
4.3 Päävalikko 30
4.4 Lannoiteasetukset 31

4.4.1 Levitysmäärä ... 34
4.4.2 Työleveyden asettaminen ... 34
4.4.3 Virtaustekijä ... 34
4.4.4 Luovutuspiste ... 36
4.4.5 Kiertokoe ... 36
4.4.6 Levityslautasen tyyppi ... 39
4.4.7 Kierrosluku ... 40
4.4.8 Rajalevitystila ... 41
4.4.9 Rajalevitysmäärä ... 41
4.4.10 OptiPoint-pisteen laskenta ... 42
4.4.11 GPS Control info ... 43
4.4.12 Levitystaulukot ... 44
4.5 Koneasetukset ... 48
4.5.1 AUTO/MAN-käyttö ... 50
4.5.2 Määrä +/- ... 51
4.6 Pikatyhjennys ... 52
4.7 Järjestelmä/testi ... 54
4.7.1 Kaikkien laskurien tiedot ... 55
4.7.2 Testi/diagnoosi ... 56
4.7.3 Huolto ... 59
4.8 Info ... 59
4.9 Punnitus/matkamittari ... 59
4.9.1 Matkamittari ... 60
4.9.2 Jäljellä (kg, ha, m) ... 61
4.9.3 Vaa'an taaraus ... 62
4.10 Työvalonheitin (SpreadLight) ... 63
4.11 Suojapeite ... 64
4.12 Erikoistoiminnot ... 65
4.12.1 Yksikköjärjestelmän muutos ... 65
4.12.2 Ohjaussauvan käyttö ... 66
4.12.3 WLAN-moduuli ... 70

5 Levityskäyttö ... 72
5.1 Jäännösmäärän kysely levityksen aikana ... 72
5.2 Täyttö ... 72
5.3 Rajalevitysyksikkö TELIMAT ... 73
5.4 Sähköinen TELIMAT-yksikkö ... 74
5.5 Työskentely osaleveyksillä ... 75
5.5.1 Levitystavan näyttö käyttökuvassa ... 75
5.5.2 Levitys pienennetyillä osaleveyksillä: VariSpread V8 ... 76
5.5.3 Levitys pienennetyillä osaleveyksillä: VariSpread pro ... 77
5.5.4 Levitys osaleveydellä ja rajalevitystilassa ... 80
5.6 Levitys automaattisella käyttötavalla (AUTO km/h + AUTO kg) ... 81
5.7 Tyhjäkäyntimittaus ... 82
5.7.1 Automaattinen tyhjäkäyntimittaus ... 82
5.7.2 Manuaalinen tyhjäkäyntimittaus ... 84
5.8 Levitys käyttötavalla AUTO km/h ... 84

5.9 Levitys käyttötavalla MAN km/h 85
5.10 Levitys käyttötavan ”MAN-asteikko” avulla 86
5.11 GPS-Control 88

6 Hälytykset ja mahdolliset syyt 92
6.1 Hälytysten merkitys 92
6.2 Häiriö/hälytys 96
6.2.1 Hälytyksen kuittaaminen 97

7 Erikoisvarusteet 98

8 Takuu 99

1 Käyttäjän ohjeet

1.1 Tästä käyttöohjeesta

Tämä käyttöohje on osa **koneenohjainta**.

Käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita, joita noudattamalla koneenohjainta voi **käyttää** ja **huoltaa turvallisesti**, **asianmukaisesti** ja taloudellisesti. Toimimalla ohjeiden mukaisesti sinun on mahdollista **välttää vaaroja**, pienentää korjauskustannuksia ja lyhentää käyttökatkoksia. Toimiminen oppaan mukaisesti auttaa myös parantamaan ohjaimen avulla ohjattavan koneen luotettavuutta ja pidentämään koneen käyttöikää.

Käyttöohje tulee säilyttää helposti saatavilla koneenohjaimen käyttöpaikassa (esim. traktorissa).

Käyttöohje ei vähennä **omaa vastuutasi** toiminnanharjoittajana ja käyttöhenkilöstönä.

1.2 Varoitusten merkitys

Tässä käyttöohjeessa varoitukset on järjestetty niiden vakavuuden ja todennäköisyyden mukaan.

Varoitusmerkit kiinnittävät huomion vaaroihin, joilta ei voida välttyä, kun käytetään konetta. Käytetyt varoitukset on jäsennelty seuraavasti:

Symboli + **huomiosana**
Selitys

Varoitusten vaaraluokat
Vaaraluokka merkitään huomiosanalla. Vaaraluokat on luokiteltu seuraavasti:

⚠ VAARA!

Vaaran tyyppi ja lähde

Tämä varoitus varoittaa välittömästä terveyttä ja henkeä uhkaavasta vaarasta.

Näiden varoitusten huomiotta jättäminen johtaa vakaviin loukkaantumisiin, jopa kuolemaan.

▶ Noudata ehdottomasti tämän vaaran välttämiseen kuvattuja toimenpiteitä.

⚠ VAROITUS!

Vaaran tyyppi ja lähde

Tämä varoitus varoittaa mahdollisesti terveydelle vaarallisesta tilanteesta.

Tämän varoituksen huomiotta jättäminen johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

▶ Noudata ehdottomasti tämän vaaran välttämiseen kuvattuja toimenpiteitä.

⚠HUOMIO!

Vaaran tyyppi ja lähde

Tämä varoitus varoittaa mahdollisesti terveydelle vaarallisesta tilanteesta.

Tämän varoituksen huomiotta jättäminen johtaa loukkaantumiseen.

▶ Noudata ehdottomasti tämän vaaran välttämiseen kuvattuja toimenpiteitä.

HUOMAUTUS!

Vaaran tyyppi ja lähde

Tämä varoitus varoittaa esine- ja ympäristövahingoista.

Varoituksen huomiotta jättäminen johtaa koneen tai ympäristön vahingoittumiseen.

▶ Noudata ehdottomasti tämän vaaran välttämiseen kuvattuja toimenpiteitä.

Tämä on ohjeteksti:
Yleiset ohjeet sisältävät käyttövinkkejä ja erityisen hyödyllisiä tietoja, ne eivät kuitenkaan varoita vaaroista.

1.3 Ohjeita tekstin esitykseen

1.3.1 Oppaita ja ohjeita

Käyttöhenkilöstön tehtäviin kuuluvat toimintavaiheet on esitetty seuraavasti.

▶ Toimintaohjeen 1. askel

▶ Toimintaohjeen 2. askel

1.3.2 Luetelmat

Luetelmat ilman pakollista järjestystä on esitetty luettelona luetelmapisteitä käyttäen:
- Ominaisuus A
- Ominaisuus B

1.3.3 Viittaukset

Viittauksissa asiakirjan muihin tekstikohtiin on ilmoitettu kappaleen numero, otsikkoteksti ja sivutiedot:
- **Esimerkki:** Huomaa myös *2 Rakenne ja toiminta*

Viittaukset muihin asiakirjoihin on esitetty huomautuksina tai ohjeina ilman tarkkoja luku- tai sivutietoja:
- **Esimerkki:** Ota huomioon nivelakselin valmistajan käyttöohje.

1.3.4 Valikkojärjestys, näppäimet ja navigointi

Valikot ovat on esitetty luettelon kohtina ikkunassa **Päävalikko**.

Valikoihin on listattu **alavalikot ja valikkomerkinnät**, joissa voit tehdä asetuksia (valintalistat, tekstin tai lukuarvojen syöttö, toiminnon käynnistys).

Koneenohjaimen erilaiset valikot ja painikkeet on esitetty **lihavoituina**:

Valikkotasojen hierarkia ja polku haluttuun valikon kohtaan on merkitty nuolella ”>” valikon, valikon kohdan tai valikon kohtien välillä:

- Järjestelmä / testi > Testi/Diagnoosi > Jännite tarkoittaa sitä, valikon kohtaan Jännite on mahdollista päästä valikosta Järjestelmä / testi ja valikon kohdasta Testi/Diagnoosi.
    - Nuoli > vastaa **vierityspyörän** liikuttamista tai näytön painikkeen painamista (kosketusnäyttö).

2 Rakenne ja toiminta

Koska saatavissa on lukuisia erilaisia ISOBUS-yhteensopivia terminaaleja, tässä luvussa on kuvattu pelkästään elektronisen koneenohjaimen toiminnot käsittelemättä samalla mitään määrättyä ISOBUS-terminaalia.

- Noudata käyttämäsi ISOBUS-terminaalin käyttöohjetta.

2.1 Tuetut koneet

Jotkin mallit eivät ole saatavilla kaikissa maissa.

- AXIS-H 30.2 EMC, AXIS-H 30.2 EMC + W
- AXIS-H 50.2 EMC + W
- AXIS-M 20.2 EMC, AXIS-M 20.2 EMC + W
- AXIS-M 30.2 EMC, AXIS-M 30.2 EMC + W
- AXIS-M 50.2 EMC + W

Tuetut toiminnot

- Ajonopeudesta riippuva levitys
- Sähköinen luovutuspisteen säätö
- Kierrosluvun säätö
  - AXIS-M 20.2/30.2/50.2 EMC (+W): Nivelakselin kierrosluku
  - AXIS-H 30.2/50.2 EMC (+W): Levyn kierrosluku
- EMC - massavirran säätö
- Portaaton osaleveyskytkin

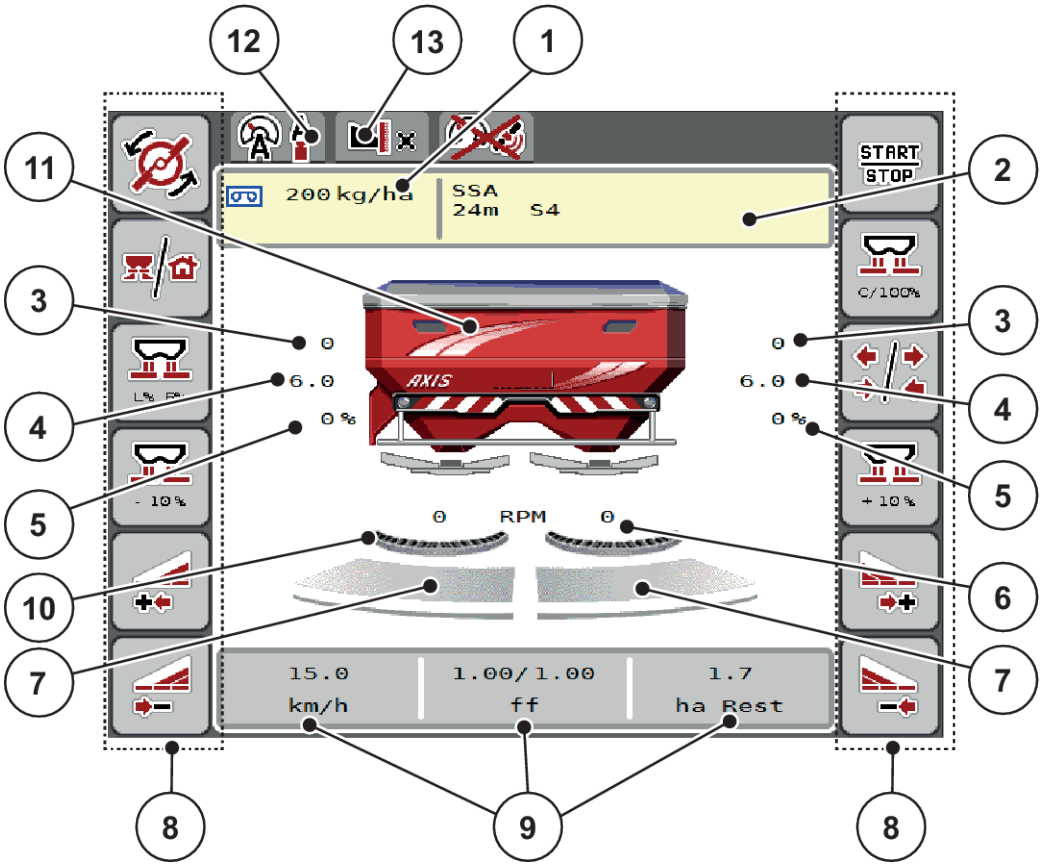
2.2 Näyttöruutu

Näyttöruutu näyttää elektronisen koneenohjaimen ajankohtaiset tilatiedot, valinta- ja syöttömahdollisuudet.

Tärkeimmät koneen käyttöön liittyvät tiedot näkyvät **käyttökuvassa**.

2.2.1 Työnäytön kuvaus

Käyttökuvan tarkka esitystapa riippuu valituista asetuksista ja konetyypistä.



Kuva 1: Koneenohjaimen näyttöruutu

[1] Nykyinen levitysmäärä lannoiteasetuksista tai Task Controller -järjestelmästä
Painike: levitysmäärän syöttäminen suoraan

[2] Lannoitetietojen näyttö (lannoitteen nimi, työleveys ja levityslautasten tyyppi)
Painike: levitystaulukon mukautus

[3] Annostusluistin sijainti, oikea/vasen

[4] Luovutuspisteen sijainti, oikea/vasen

[5] Määränmuutos oikea/vasen

[6] Levityslautasen pyörimisnopeus, oikea/vasen

[7] Annostusluistin aukon tila, oikea/vasen

[8] Toimintonäppäimet

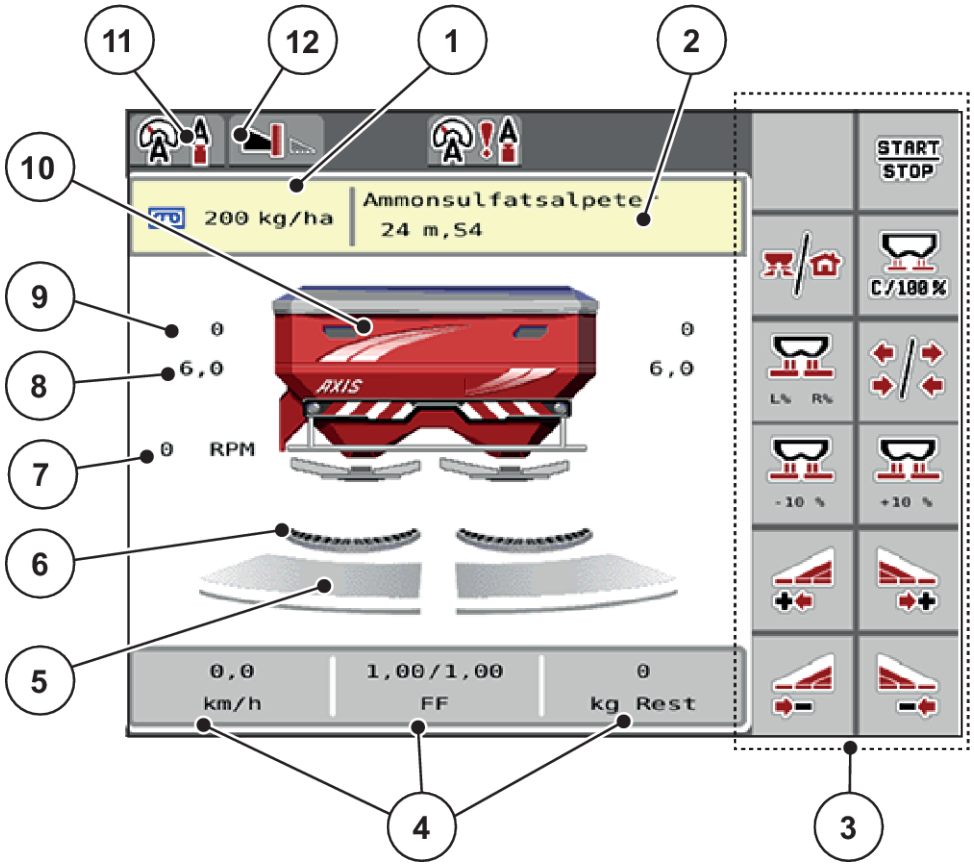
[9] Vapaasti määritettävät näyttökentät

[10] AXMAT-toiminto on aktiivinen.

[11] Mineraalilannoitteen heittolevittimen näyttö

[12] Valittu käyttötapa

[13] Reuna-/raja-asetusten näyttö



Kuva 2: Koneenohjaimen näyttöruutu

[1] Nykyinen levitysmäärä lannoiteasetuksista tai Task Controller -järjestelmästä
Painike: levitysmäärän syöttäminen suoraan

[2] Lannoitetietojen näyttö (lannoitteen nimi, työleveys ja levityslautasen tyyppi)
Painike: levitystaulukon mukautus

[3] Toimintonäppäimet

[4] Vapaasti määritettävät näyttökentät

[5] Annostusluistin aukon tila, oikea/vasen

[6] AXMAT-toiminto on aktiivinen.

[7] Voimanottoakselin pyörimisnopeus

[8] Luovutuspisteen sijainti, oikea/vasen

[9] Annostusluistin sijainti, oikea/vasen

[10] Mineraalilannoitteen heittolevittimen näyttö

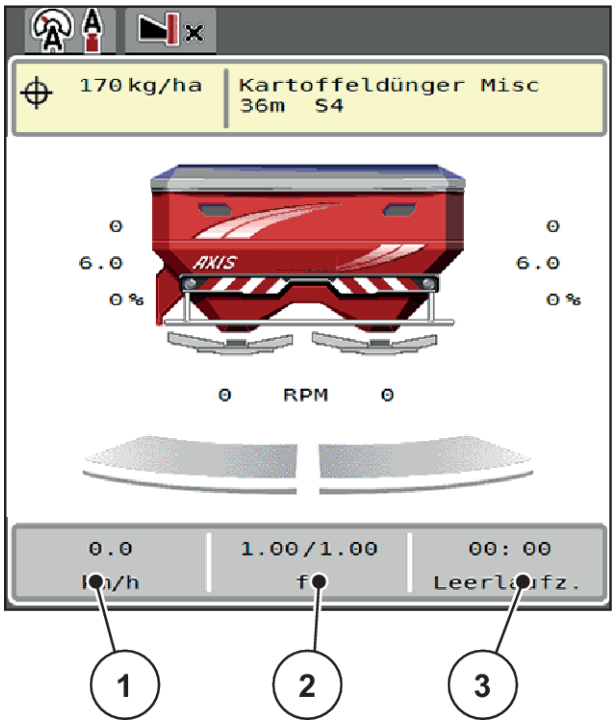
[11] Valittu käyttötapa

[12] Reuna-/raja-asetusten näyttö

2.2.2 Näyttökentät

Voit muokata käyttökuvan kolmea näyttökenttää erikseen ja asettaa niihin valintasi mukaan seuraavat arvot:

- Ajonopeus
- Virtaustekijä (VT)
- ha matka
- kg matka
- m matka
- kg jälj
- m jälj
- ha jälj
- Tyhjk.aika (aika seuraavaan tyhjäkäyntimittaukseen)
- Vääntömomentti (levityslautasen käyttö)



Kuva 3: Näyttökentät

[1] Näyttökenttä 1
[2] Näyttökenttä 2
[3] Näyttökenttä 3

Näytön valinta

▶ Paina asiaankuuluvaa näyttökenttää kosketusnäytössä.

Mahdollisten näyttöjen luettelo ilmestyy näyttöruutuun.

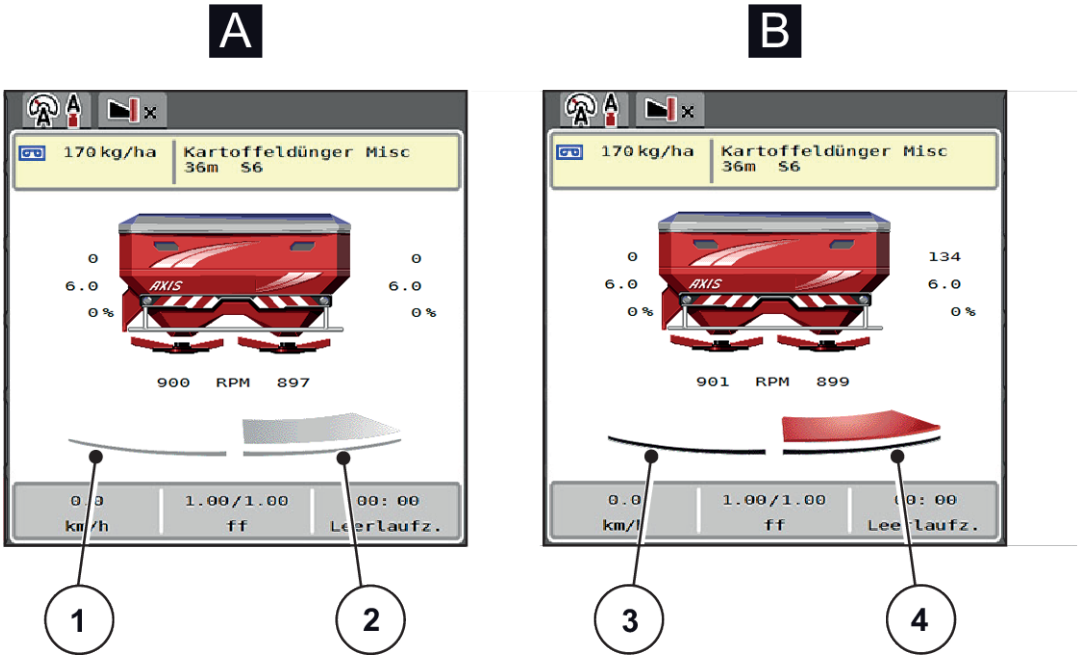
▶ Valitse uusi arvo, joka jota haluat käyttää näyttökentässä.

▶ Paina painiketta OK.

Näyttöruudussa on käyttökuva.

Uusi arvo on nyt asiaankuuluvassa näyttökentässä.

2.2.3 Annostusluistitilojen näyttö



Kuva 4: Annostusluistitilojen näyttö

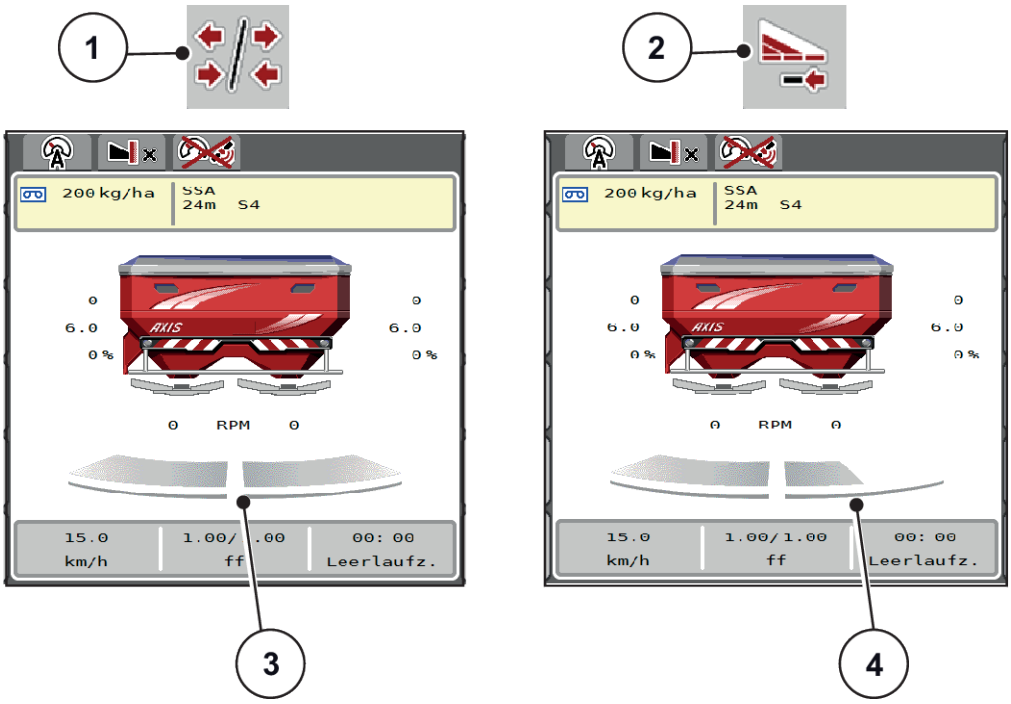
[A] Levityskäyttö pois käytöstä
[1] Osaleveys ei käytössä
[2] Osaleveys käytössä

[B] Kone levityskäytössä
[3] Osaleveys ei käytössä
[4] Osaleveys käytössä

Voit poistaa raja-alueella toisen **levityspuolen välittömästi pois käytöstä**. Tästä on hyötyä erityisesti pellon kulmissa nopean levityskäytön mahdollistamiseksi.

▶ Paina osaleveyden pienentämisen painiketta yli 500 ms:n ajan.

2.2.4 Osaleveyksien näyttö



Kuva 5: Osaleveyden tilojen näyttö

[1] Vaihtonäppäin, osaleveydet/rajalevitys
[2] Painike: osaleveyden pienentäminen oikealla
[3] Käytössä olevat osaleveydet koko työleveydellä
[4] Osaleveys oikealla on pienentynyt useaan osaleveysportaan verran.

Lisätietoja muista näyttö- ja asetusmahdollisuuksista on luvussa *5.5 Työskentely osaleveyksillä*.

2.3 Käytettyjen kuvakkeiden kirjasto

Koneenohjaimen AXIS EMC ISOBUSnäyttöruudussa on valikoiden ja toimintojen kuvakkeita.

2.3.1 Navigointi

Kuvake	Merkitys
	Vasemmalle; edellinen sivu
	Oikealle; seuraava sivu
	Takaisin edelliseen valikkoon

Kuvake	Merkitys
	Takaisin päävalikkoon
	Vaihto käyttökuvan ja valikkoikkunan välillä
ACK	Varoitusten vahvistus
ESC	Keskeytys, dialogi-ikkunan sulkeminen

2.3.2 Valikot

Kuvake	Merkitys
	Vaihto valikkoikkunasta suoraan päävalikkoon
	Vaihto käyttökuvan ja valikkoikkunan välillä
	Työvalonheitin SpreadLight
	Suojapeite
	Lannoiteasetukset
	Koneasetukset
	Pikatyhjennys
SYS TEST	Järjestelmä/testi
	Informaatio
	Punnitus/matkamittari

2.3.3 Tunnukset käyttökuva

Kuvake	Merkitys
	Levitysmäärän säädön käynnistys
	Levitys on käynnistetty; levitysmäärän säädön pysäytys
	Levityslautasten käynnistys
	Levityslautaset pyörivät; levityslautaset pysähtyvät
	Määränmuutoksen palautus esiasetettuun levitysmäärään
	Vaihto käyttökuvan ja valikkoikkunan välillä
	Vaihto rajalevityksen ja osaleveyksien välillä vasemmalla, oikealla tai kummallakin levityspuolella.
	Osaleveydet vasemmalle puolelle, rajalevitys oikealle levityspuolelle.
	Osaleveydet oikealle puolelle, rajalevitys vasemmalle levityspuolelle.
	Rajalevitys vasemmalle, oikealle tai molemmille levityspuolille.
	Yli-/alimäärän valinta vasemmalle, oikealle tai molemmille levityspuolille (%)
	Määränmuutos + (plus)

Kuvake	Merkitys
	Määränmuutos - (miinus)
	Määränmuutos, vasen + (plus)
	Määränmuutos, vasen - (miinus)
	Määränmuutos, oikea + (plus)
	Määränmuutos, oikea - (miinus)
	Manuaalinen määränmuutos + (plus)
	Manuaalinen määränmuutos - (miinus)
	Levyn kierrosluvun lisäys (plus)
	Levyn kierrosluvun vähennys (miinus)
	Vasen levityspuoli ei käytössä
	Vasen levityspuoli käytössä
	Oikea levityspuoli ei käytössä
	Oikea levityspuoli käytössä

Kuvake	Merkitys
	Osaleveyden vähennys, vasen (miinus) **Rajalevityskäytössä:** Jos kuvaketta painetaan pitkään (>500 ms), koko levityspuoli on heti tämän jälkeen pois käytöstä.
	Osaleveyden lisäys, vasen (plus)
	Oikeanpuoleisen osaleveyden pienennys (miinus) **Rajalevityskäytössä:** Jos kuvaketta painetaan pitkään (>500 ms), koko levityspuoli on heti tämän jälkeen pois käytöstä.
	Osaleveyden kasvattaminen oikealla (plus)
	Rajalevitystoiminnon/TELIMAT-järjestelmän aktivointi oikealla
	Rajalevitystoiminto/TELIMAT aktiivinen oikealla
	Rajalevitystoiminnon aktivointi vasen
	Rajalevitystoiminto aktiivinen vasemmalla

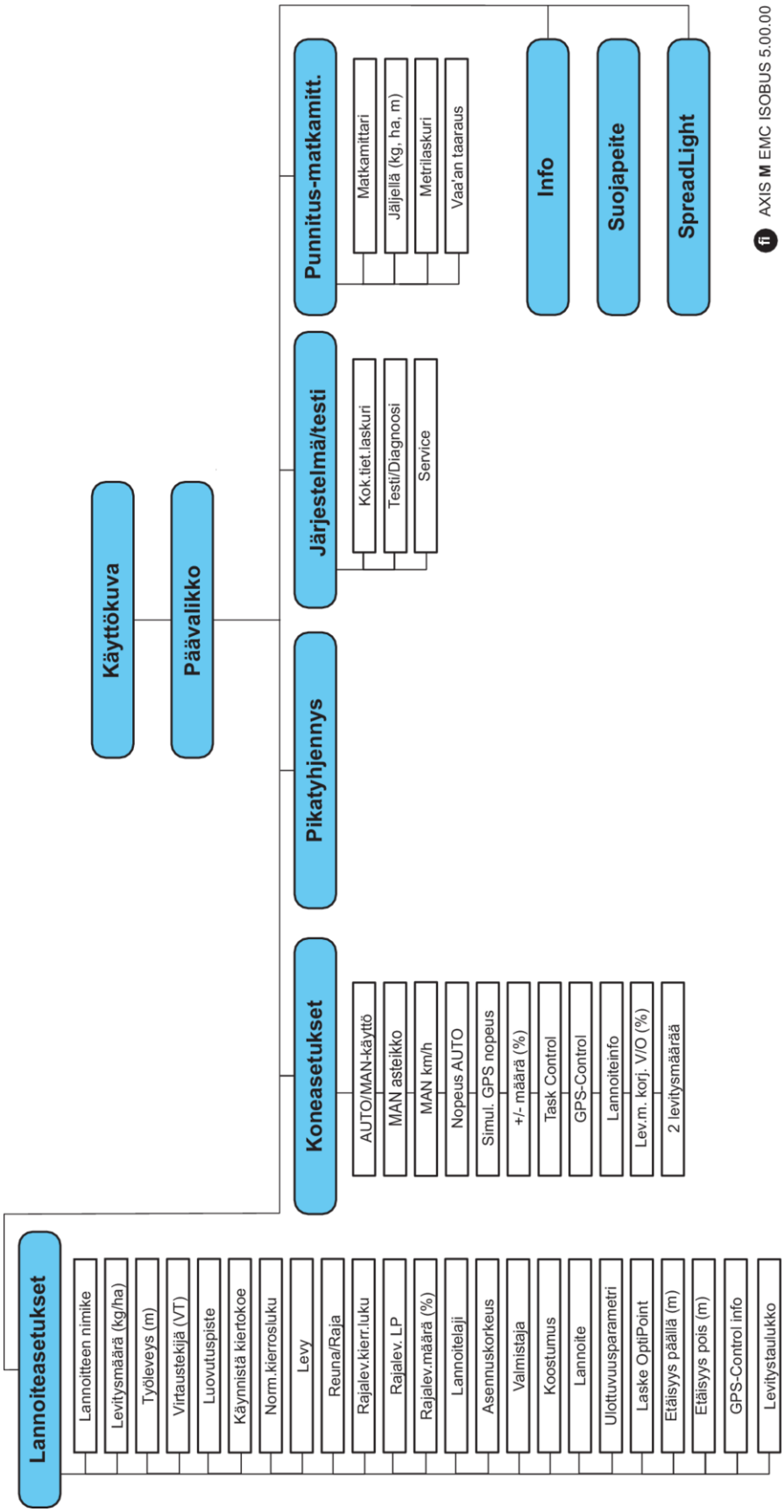
2.3.4 Muut kuvakkeet

Kuvake	Merkitys
	Tyhjäkäyntimittauksen käynnistys, päävalikossa
	Rajalevitystila, käyttökuvassa
	Reunalevitystila, käyttökuvassa
	Rajalevitystila päävalikossa

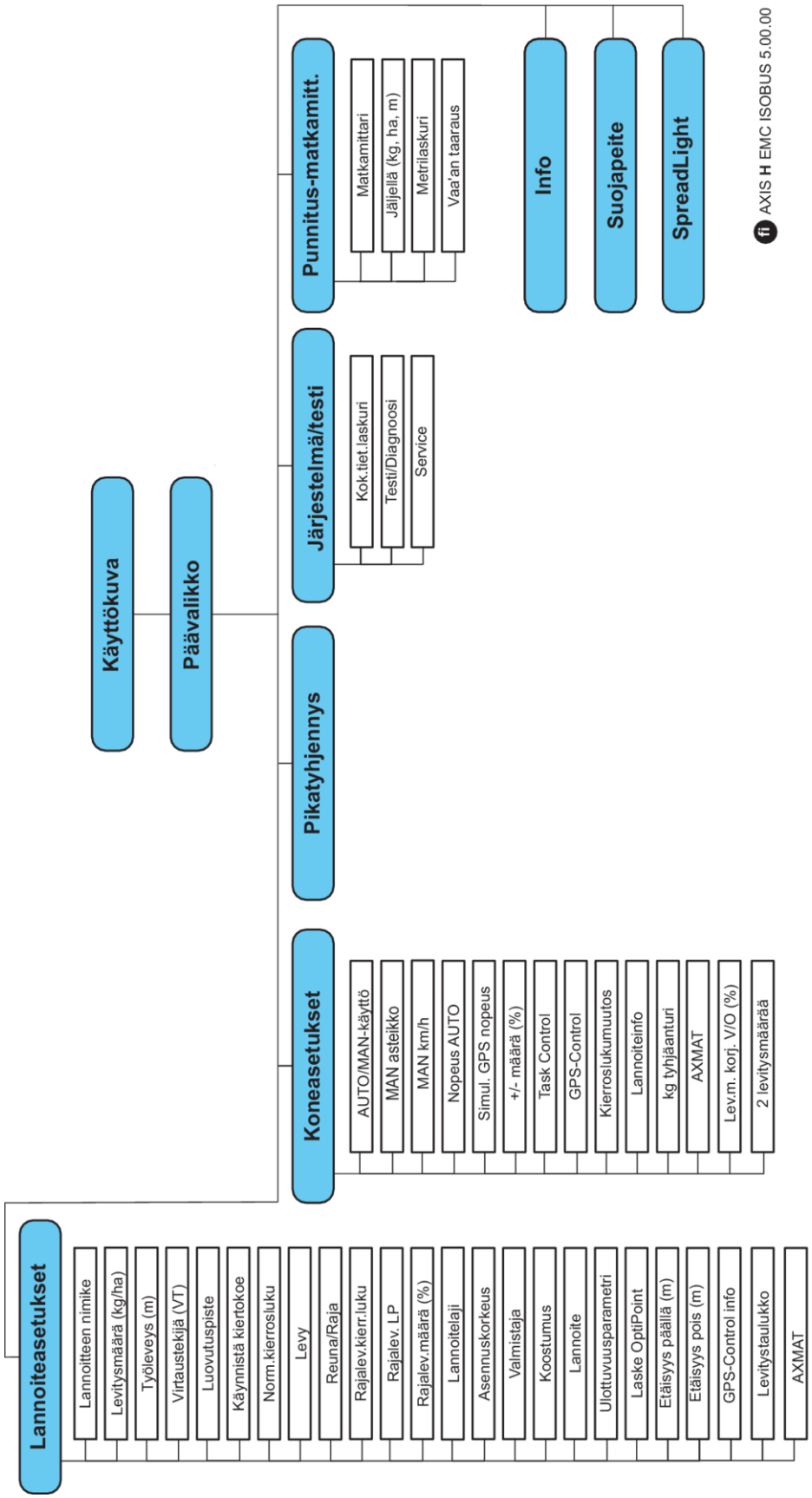
Kuvake	Merkitys
	Reunalevitystila päävalikossa
	Käyttötapa AUTO km/h + AUTO kg
	Käyttötapa AUTO km/h
	Käyttötapa MAN km/h
	Käyttötapa MAN asteikko
	EMC-säätö pois käytöstä
	GPS-signaalin katoaminen (GPS J1939)
	Vähimmäismassavirta on alittunut
	Enimmäismassavirta on ylittynyt

2.4 Rakenteellinen valikon yleisnäkymä

- ***AXIS M EMC***


Käyttökuva
Päävalikko
Lannoiteasetukset
Lannoitteen nimike
Levitysmäärä (kg/ha)
Työleveys (m)
Virtaustekijä (VT)
Luovutuspiste
Käynnistä kiertokoe
Norm.kierrosluku
Levy
Reuna/Raja
Rajalev.kierr.luku
Rajalev. LP
Rajalev.määrä (%)
Lannoitelaji
Asennuskorkeus
Valmistaja
Koostumus
Lannoite
Ulottuvuusparametri
Laske OptiPoint
Etäisyys päällä (m)
Etäisyys pois (m)
GPS-Control info
Levitystaulukko
Koneasetukset
AUTO/MAN-käyttö
MAN asteikko
MAN km/h
Nopeus AUTO
Simul. GPS nopeus
+/- määrä (%)
Task Control
GPS-Control
Lannoiteinfo
Lev.m. korj. V/O (%)
2 levitysmäärää
Pikatyhjennys
Järjestelmä/testi
Kok.tiet.laskuri
Testi/Diagnoosi
Service
Punnitus-matkamitt.
Matkamittari
Jäljellä (kg, ha, m)
Metrilaskuri
Vaa'an taaraus
Info
Suojapeite
SpreadLight
fi AXIS M EMC ISOBUS 5.00.00

■ ***AXIS H EMC***


Käyttökuva
Päävalikko
Lannoiteasetukset
Lannoitteen nimike
Levitysmäärä (kg/ha)
Työleveys (m)
Virtaustekijä (VT)
Luovutuspiste
Käynnistä kiertokoe
Norm.kierrosluku
Levy
Reuna/Raja
Rajalev.kierr.luku
Rajalev. LP
Rajalev.määrä (%)
Lannoitelaji
Asennuskorkeus
Valmistaja
Koostumus
Lannoite
Ulottuvuusparametri
Laske OptiPoint
Etäisyys päällä (m)
Etäisyys pois (m)
GPS-Control info
Levitystaulukko
AXMAT
Koneasetukset
AUTO/MAN-käyttö
MAN asteikko
MAN km/h
Nopeus AUTO
Simul. GPS nopeus
+/- määrä (%)
Task Control
GPS-Control
Kierroslukumuutos
Lannoiteinfo
kg tyhjäanturi
AXMAT
Lev.m. korj. V/O (%)
2 levitysmäärää
Pikatyhjennys
Järjestelmä/testi
Kok.tiet.laskuri
Testi/Diagnoosi
Service
Punnitus-matkamitt.
Matkamittari
Jäljellä (kg, ha, m)
Metrilaskuri
Vaa'an taaraus
Info
Suojapeite
SpreadLight
fi AXIS H EMC ISOBUS 5.00.00

3 Kiinnitys ja asennus

3.1 Traktorille asetettavat vaatimukset

Varmista ennen koneenohjaimen kiinnittämistä, täyttääkö traktorisi seuraavat vaatimukset:

- Käytettävissä tulee olla **aina** vähintään **11 V:n** jännite – myös siinä tapauksessa, että sähköjärjestelmään on yhdistetty samanaikaisesti useita käyttäjiä (esim. ilmastointilaite, valaistus).
- Öljynsyöttö: paine **enintään 210 baaria**, yksi- tai kaksitoiminen venttiili (varustelun mukaan)
- AXIS-M: Voimanoton pyörimisnopeuden tulee olla jatkuvasti seuraavien arvojen mukainen (oikean työleveyden saavuttamisen perusedellytys).
  - AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2/40.2: vähintään **540** r/min
  - AXIS-M 50.2: vähintään **750** r/min

Jos traktorin vaihteita ei voi vaihtaa kuormitettuna, traktorin ajonopeus tulee valita oikean vaihdeporrastuksen avulla siten, että voimanoton pyörimisnopeus on **540 r/min** (AXIS-M 20.2,AXIS-M 30.2) tai **750 r/min** (AXIS-M 50.2).

- **AXIS-H 30 EMC:** Hydrauliikan tuotto **45 l/min**, vakiovirtausjärjestelmä tai kuorman tunteva järjestelmä
- **AXIS-H 50 EMC:** Hydrauliikan tuotto **65 l/min**, vakiovirtausjärjestelmä tai kuorman tunteva järjestelmä
- Vapaa paluuvirtaus, **nimelliskoko vähintään 18 mm**
- 9-napainen pistorasia (ISO 11783) traktorin takaosassa koneenohjaimen yhdistämiseen ISOBUS-väylään
- 9-napainen terminaalin liitin (ISO 11783) ISOBUS-terminaalin yhdistämiseen ISOBUS-väylään

Jos traktorissa ei ole 9-napaista pistorasiaa takaosassa, traktoriin voidaan hankkia asennussarja 9-napaisella pistorasialla (ISO 11783) ja ajonopeusanturi erikoisvarusteina.

3.2 Liitännät, pistorasiat

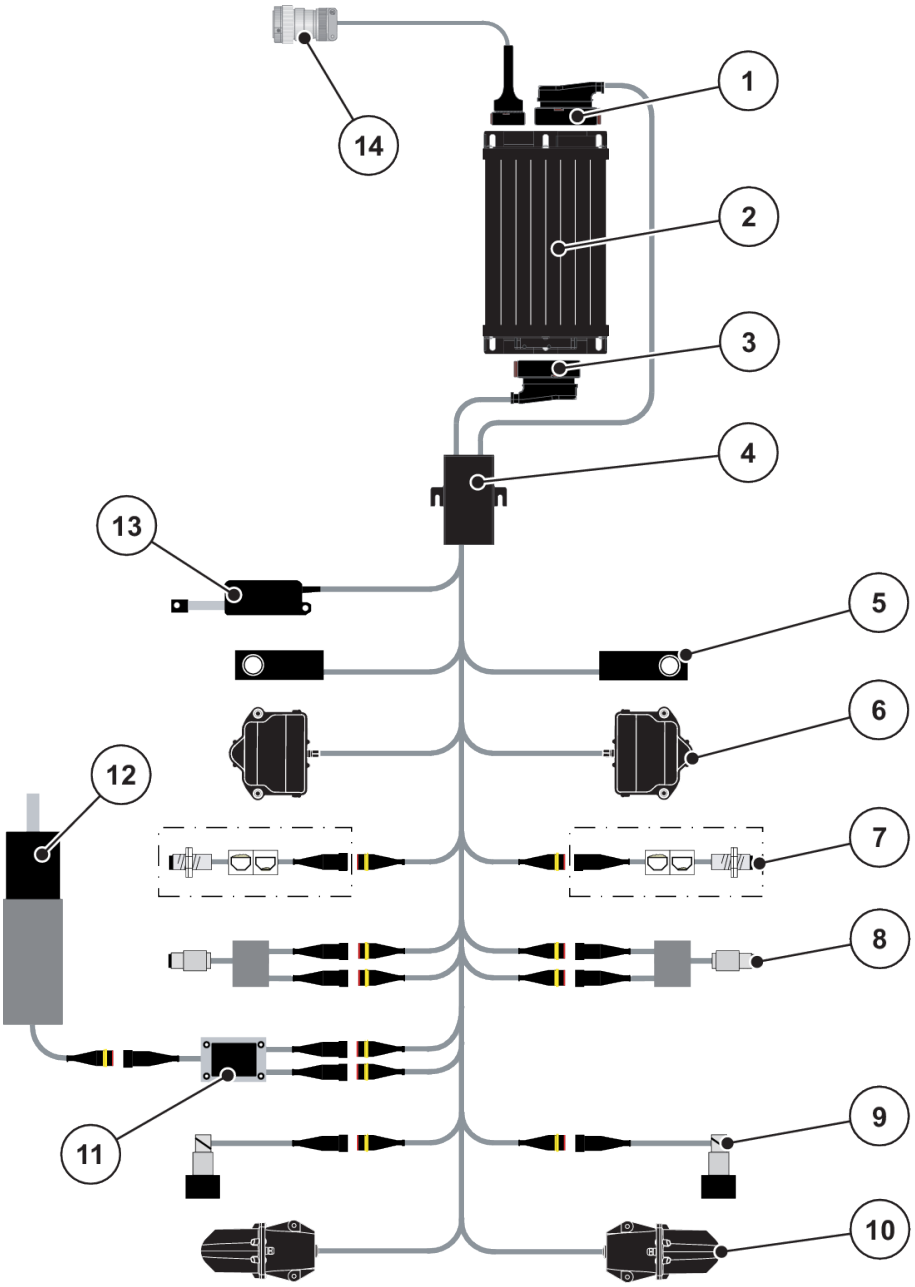
3.2.1 Virransyöttö

Virransyöttö koneenohjaimeen tapahtuu 9-napaisen pistorasian kautta traktorin takaosasta.

3.2.2 Koneenohjaimen liitäntä

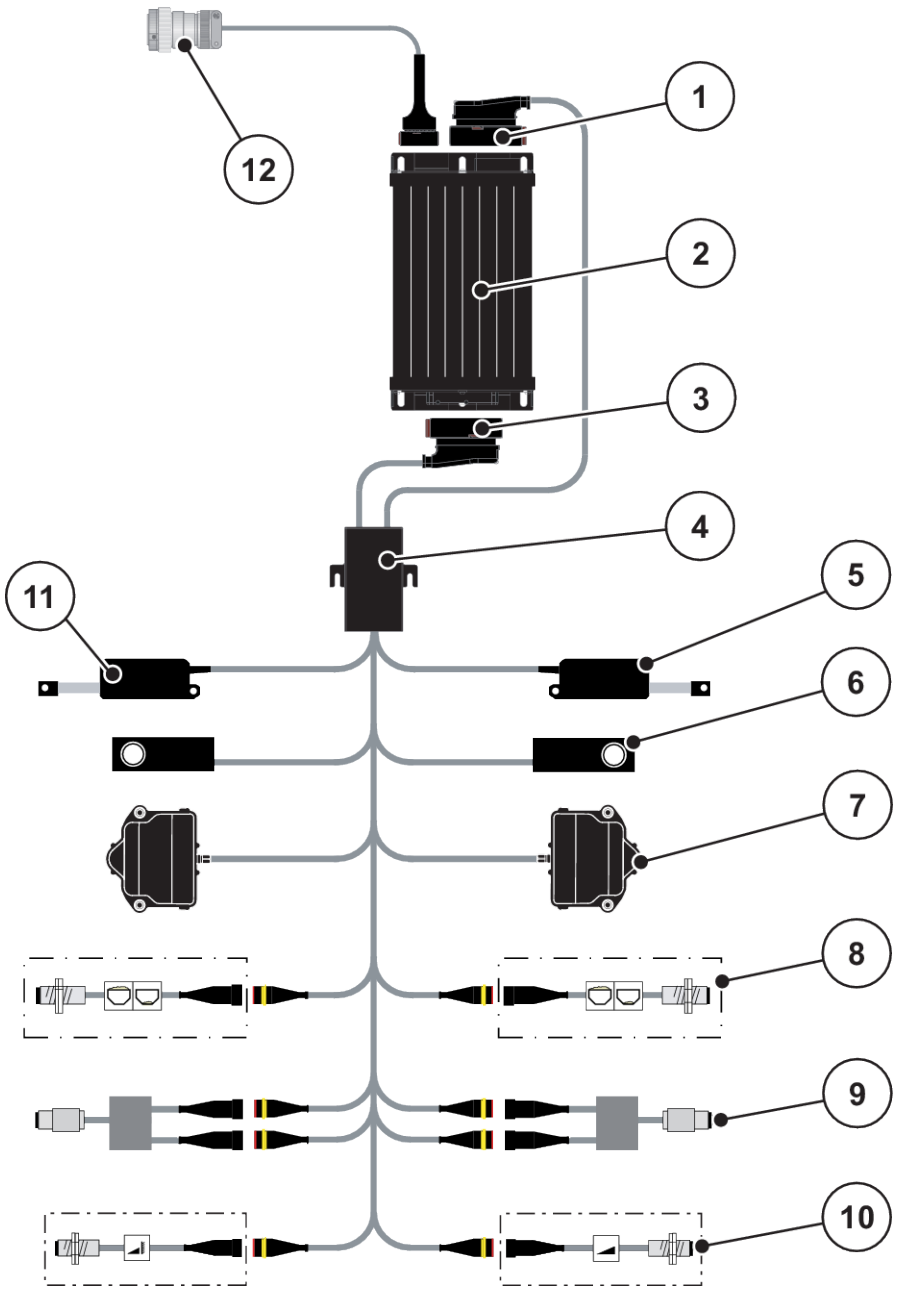
Varustelusta riippuen koneenohjain voidaan liittää mineraalilannoitteen heittolevittimeen eri tavoin. Lisätietoa löydät koneenohjaimesi käyttöohjeesta.

Kaavakuva liitännöistä



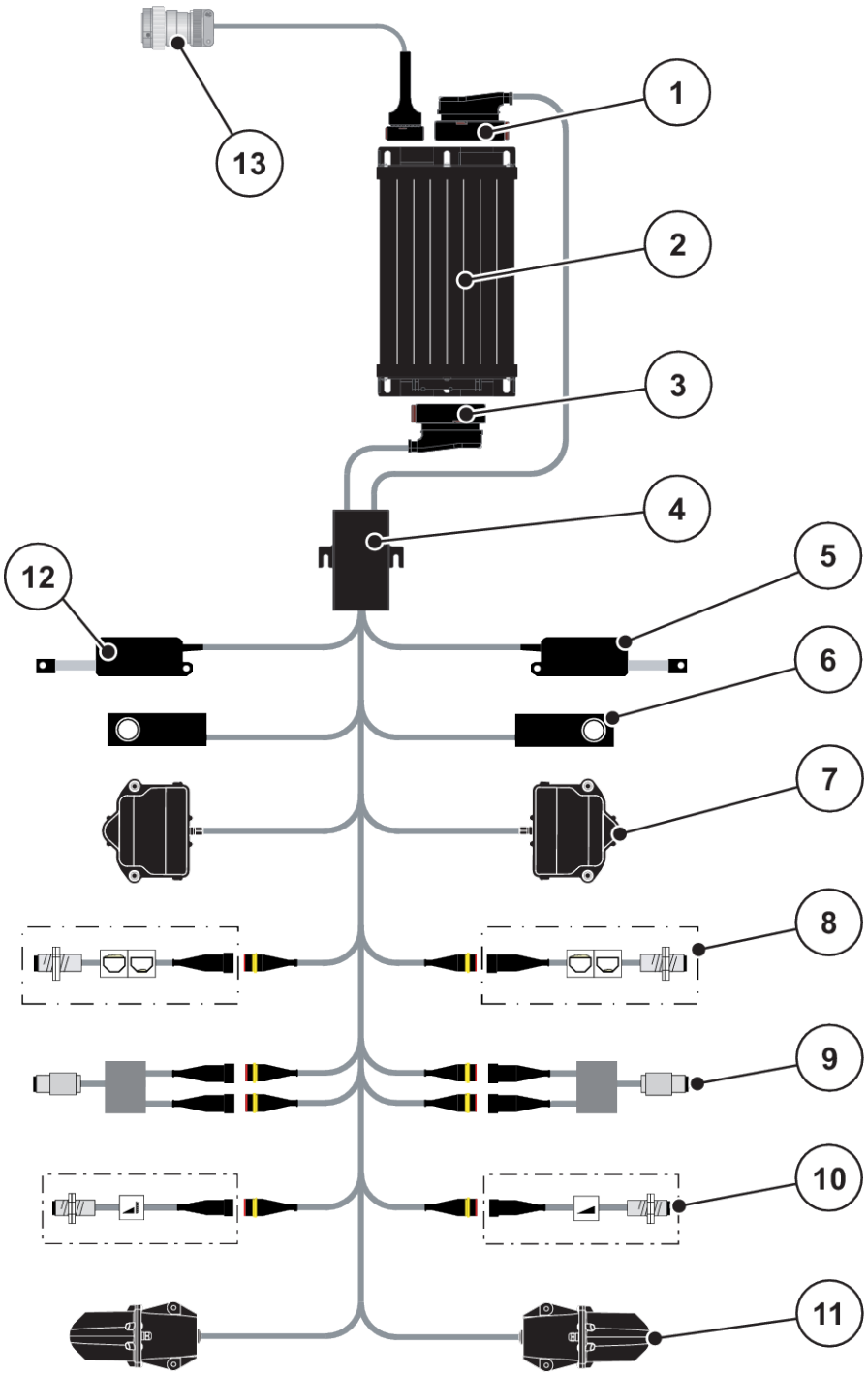
Kuva 6: AXIS-H EMC: Kaavakuva liitännöistä

[1] Koneen pistoke
[2] Koneenohjain
[3] Koneen pistoke
[4] Kaapelin jakaja
[5] Punnitussolu, vasen/oikea
[6] Annostusluistin kiertokoneisto, vasen/oikea
[7] Tyhjenemistä valvova anturi, vasen/oikea
[8] Momentti-/kierroslukuanturi, vasen/oikea
[9] Proportionaaliventtiili, vasen/oikea
[10] Luovutuspisteen moottori, vasen/oikea
[11] Sekoittimen ylijännitesuoja
[12] Sekoittimen sähkömoottori
[13] Suojapeitteen toimilaite
[14] ISOBUS-laitepistoke



Kuva 7: AXIS-M 20.2 EMC: Kaavakuva liitännöistä

[1] Koneen pistoke
[2] Koneenohjain
[3] Koneen pistoke
[4] Kaapelin jakaja
[5] TELIMAT-toimilaite
[6] Punnitussolu, vasen/oikea
[7] Annostusluistin kiertokoneisto, vasen/oikea
[8] Tyhjenemistä valvova anturi, vasen/oikea
[9] Momentti-/kierroslukuanturi, vasen/oikea
[10] TELIMAT-anturit ylhäällä/alhaalla
[11] Suojapeitteen toimilaite
[12] ISOBUS-laitepistoke



Kuva 8: AXIS-M 30.2 EMC, AXIS-M 50.2: Kaavakuva liitännöistä

[1] Koneen pistoke
[2] Koneenohjain
[3] Koneen pistoke
[4] Kaapelin jakaja
[5] TELIMAT-toimilaite
[6] Punnitussolu, vasen/oikea
[7] Annostusluistin kiertokoneisto, vasen/oikea
[8] Tyhjenemistä valvova anturi, vasen/oikea
[9] Momentti-/kierroslukuanturi, vasen/oikea
[10] TELIMAT-anturit ylhäällä/alhaalla
[11] Luovutuspisteen moottori, vasen/oikea
[12] Suojapeitteen toimilaite
[13] ISOBUS-laitepistoke

3.2.3 Annostusluistin valmisteleminen

Koneenohjaimessa on sähköinen luistin ohjaustoiminto levitysmäärän asetukseen.

Perehdy koneen käyttöohjeeseen.

4 Käyttö

⚠HUOMIO!

Lannoitteen vuotamisesta aiheutuva loukkaantumisvaara

Häiriötilanteessa annostusluisti saattaa avautua yllättäen levityspaikkaan ajon aikana. Vuotava lannoite aiheuttaa liukastumis- ja loukkaantumisvaaran.

▶ Kytke elektroninen koneenohjain ehdottomasti pois päältä, **ennen kuin ajat levityspaikkaan**.

Yksittäisten valikoiden asetukset ovat erittäin tärkeitä **automaattisen tilavuusvirtasäädön (EMC-toiminto)** optimaalisen toiminnan kannalta.

Ota EMC-toiminnon erityisominaisuudet huomioon erityisesti seuraavissa valikkokohdissa:
- Valikossa Lannoite- asetukset > Levy, ks. sivu *39*
- Valikossa Lannoite- asetukset > Levyn kierrosluku tai valikossa Lannoite- asetukset > Norm.kierrosluku, ks. sivu *40*
- Valikossa Kone- asetukset > AUTO/MAN-käyttö, ks. luku *4.5.1*

4.1 Koneenohjaimen päällekytkentä

Edellytykset:
- Koneenohjain on liitetty oikein koneeseen ja traktoriin.
  - Esimerkki, ks. luku *3.2.2 Koneenohjaimen liitäntä*.
- Laite saa aina varmasti vähintään **11 V:n** jännitteen.

▶ Käynnistä koneenohjain.

Muutaman sekunnin kuluttua tulee näkyviin koneenohjaimen **käynnistyskuva**.

Pian tämän jälkeen koneenohjaimessa näkyy muutaman sekunnin ajan **aktivointivalikko**.

▶ Paina Enter-näppäintä.

Tämän jälkeen ruutuun ilmestyy käyttökuva.

4.2 Navigointi valikoiden sisällä

Tärkeitä ohjeita esitystavasta ja navigoinnista valikoiden välillä on luvussa *1.3.4 Valikkojärjestys, näppäimet ja navigointi*.
Seuraavassa kuvataan valikoiden tai valikon kohtien avaaminen **koskettamalla kosketusnäyttöä tai painamalla toimintonäppäimiä**.

- Perehdy käyttämäsi terminaalin käyttöohjeeseen.

■ ***Päävalikon avaaminen***

▶ Paina toimintonäppäintä **Käyttökuva/päävalikko**. Ks. *2.3.2 Valikot*.

Näyttöruutuun ilmestyy päävalikko.

Alavalikon avaaminen kosketusnäytön avulla

▶ Paina halutun alavalikon painiketta.

Näyttöön avautuu ikkunoita, jotka kehottavat erilaisiin toimenpiteisiin.
- Tekstin syöttö
- Arvojen syöttö
- Asetukset muista alavalikoista

Kaikki parametrit eivät näy valikkoikkunassa samanaikaisesti. Voit siirtyä viereiseen ikkunaan painamalla **nuolta vasemmalle/oikealle**.

■ ***Valikosta poistuminen***

▶ Vahvista asetukset painamalla näppäintä **Takaisin**.

Palaat tällöin **edelliseen valikkoon**.

▶ Paina näppäintä **Käyttökuva/päävalikko**.

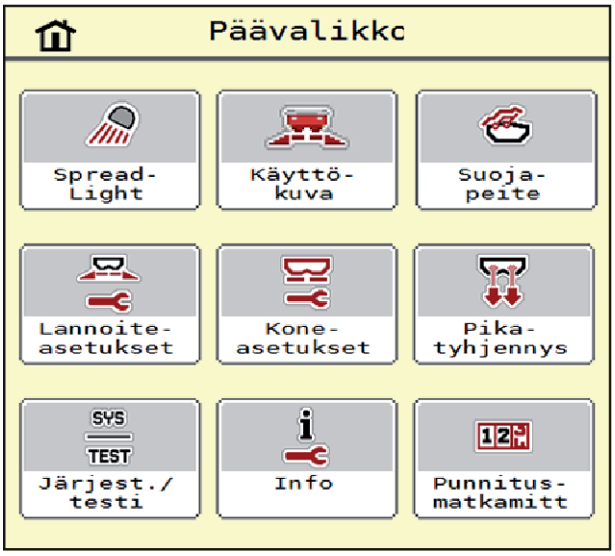
Palaat tällöin **käyttökuvaan**.

▶ Paina **ESC**-näppäintä.

Aiemmat asetukset säilyvät.

Palaat tällöin **edelliseen valikkoon**.

4.3 Päävalikko



Kuva 9: Päävalikko ja alavalikot

Alavalikko	Merkitys	Kuvaus
SpreadLight	Työvalonheittimen sytyttäminen/ sammuttaminen	*4.10 Työvalonheitin (SpreadLight)*
Käyttö- kuva	Käyttökuvaan siirtyminen	
Suojapeite	Suojapeitteen avaaminen/sulkeminen	*4.11 Suojapeite*
Lannoiteasetukset	Lannoitteen ja levityksen asetukset	*4.4 Lannoiteasetukset*
Koneasetukset	Traktorin ja koneen asetukset	*4.5 Koneasetukset*
Pikatyhjennys	Koneen pikatyhjennyksen valikon avaaminen suoraan	*4.6 Pikatyhjennys*
Järjestelmä / testi	Koneenohjaimen asetukset ja diagnoosi	*4.7 Järjestelmä/testi*
Info	Koneen konfiguroinnin näyttö	*4.8 Info*
Punnitus-matkamitt.	Arvot suoritettuun levitykseen ja toiminnot punnituskäytölle	*4.9 Punnitus/matkamittari*

Alavalikoiden lisäksi voit valita päävalikossa toimintonäppäimet Tyhjäkäyntimittaus ja Rajalevitystyyp..

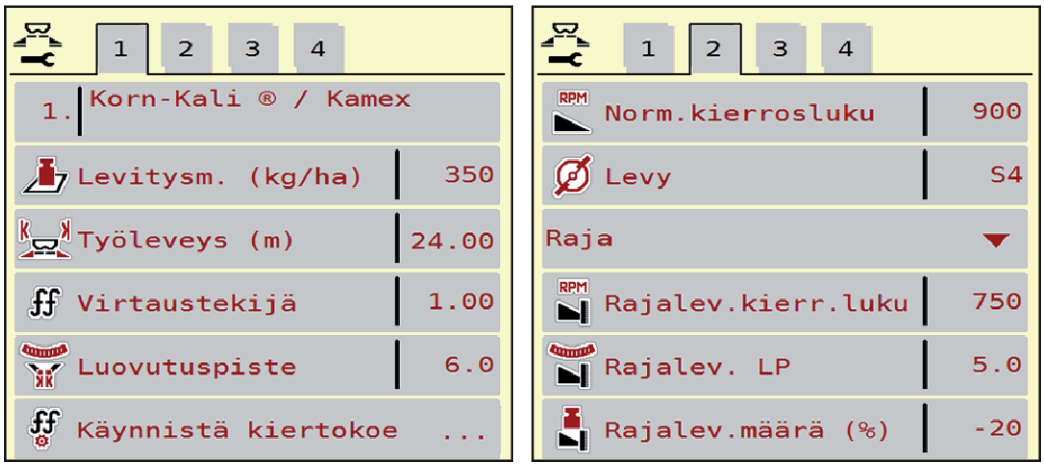
- Tyhjäkäyntimittaus: Toimintonäppäin mahdollistaa tyhjäkäyntimittauksen manuaalisen käynnistyksen. Ks. luku *5.7.2 Manuaalinen tyhjäkäyntimittaus*.
- Rajalevitystyyp.: Voit valita reunalevityksen tai raja levityksen.

4.4 Lannoiteasetukset

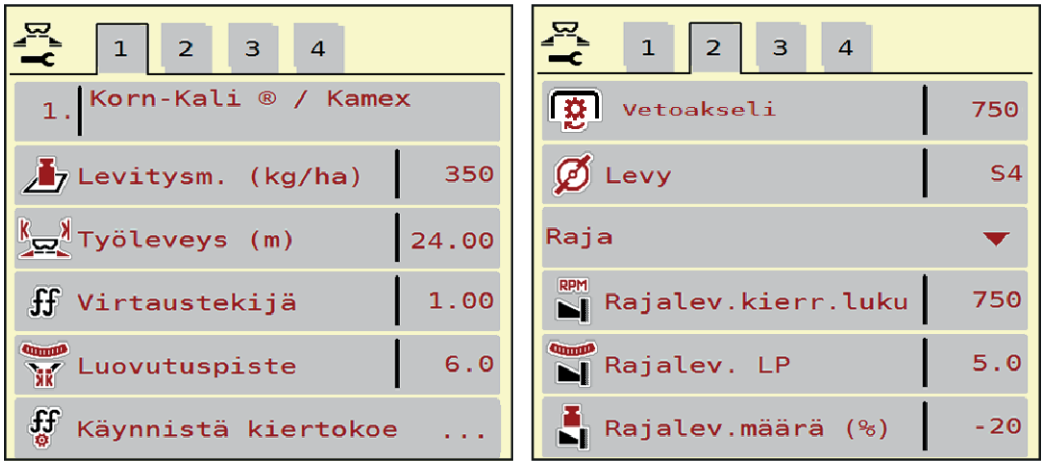
Tässä valikossa määritellään lannoitteen ja levityksen asetukset.

▶ Avaa valikko Päävalikko > Lannoiteasetukset.

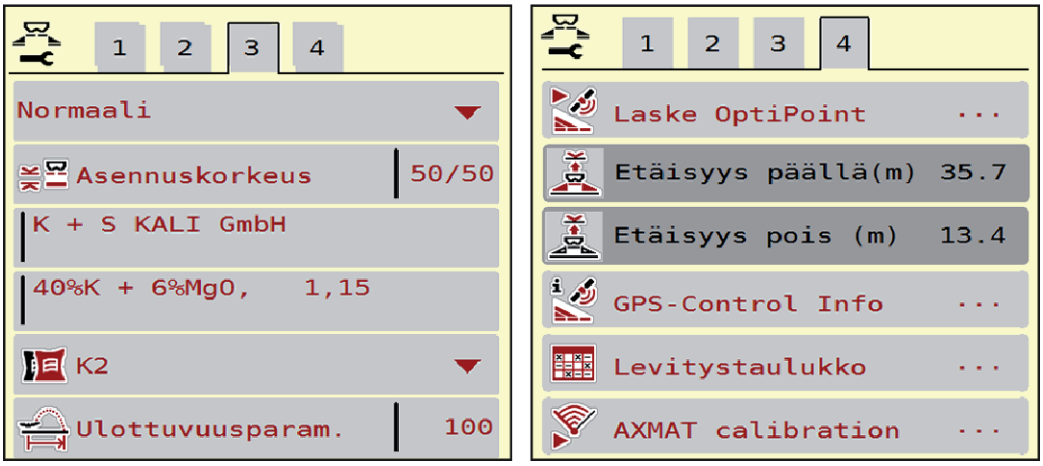
Kaikki parametrit eivät näy ruudussa samanaikaisesti. Voit siirtyä viereiseen ikkunaan (viereiselle välilehdelle) painamalla **nuolta vasemmalle/oikealle**.



Kuva 10: Valikko Lannoiteasetukset AXIS-H, välilehdet 1 ja 2



Kuva 11: Valikko Lannoiteasetukset AXIS-M, välilehdet 1 ja 2



Kuva 12: Valikko Lannoiteasetukset, välilehdet 3 ja 4

Alavalikko	Merkitys	Kuvaus
Lannoitteen nimike	Valittu lannoite levitystaulukosta	*4.4.12 Levitystaulukot*
Levitysm. (kg/ha)	Levitysmäärän tavoitearvon syöttö, kg/ha	*4.4.1 Levitysmäärä*
Työleveys (m)	Levitettävän työleveyden määritys	*4.4.2 Työleveyden asettaminen*
Virtaustekijä	Käytetyn lannoitteen virtaustekijän syöttö.	*4.4.3 Virtaustekijä*
Luovutuspiste	Luovutuspisteen syöttö **Sähköisillä luovutuspisteen toimilaitteilla varustetut AXIS-mallit**: Luovutuspisteen asetus	Perehdy koneen käyttöohjeeseen. *4.4.4 Luovutuspiste*
Käynnistä kiertokoe	Alavalikon avaaminen kiertokokeen suorittamista varten	*4.4.5 Kiertokoe*
Norm.kierrosluku	**AXIS-H** Levyn halutun kierrosluvun syöttö Vaikuttaa EMC-massavirran säätöön	*4.4.7 Kierrosluku*
Vetoakseli	**AXIS-M** Vaikuttaa EMC-massavirran säätöön Tehdasasetus: • AXIS-M 20.2/30.2: 540 r/min • AXIS-M 50.2: 750 r/min	*4.4.7 Kierrosluku*

Alavalikko	Merkitys	Kuvaus
Levy	Koneeseen asennetun levityslautasen tyypin asetus Asetus vaikuttaa massavirran säätötoimintoon EMC.	Valintalista: • S4 • S6 • S8 • S10 • S12 • S1 (kaikki konetyypit, paitsi AXIS-M 50.2)
Rajalevitystyyp.	Valintalista: • Raja • Reuna	Valinta nuolinäppäimillä, vahvistus Enter-näppäimellä
Rajalev.kierr.luku	Pyörimisnopeuden esiasetus rajalevitystilassa	Syöttö erillisessä syöttöikkunassa
Rajalev. LP	Luovutuspisteen esiasetus rajalevitystilassa	Syöttö erillisessä syöttöikkunassa
Rajalev.määrä (%)	Määrän vähennyksen esiasetus rajalevitystilassa	Syöttö erillisessä syöttöikkunassa
TELIMAT	TELIMAT-asetusten tallentaminen rajalevitykselle	Vain TELIMAT-järjestelmällä varustetut AXIS-M-koneet
Lannoitelaji	Valintalista: • Normaali • Myöh	Valinta **nuolinäppäimillä**, vahvistus **Enter-näppäimellä**
Asennuskorkeus	Syötetyt tiedot cm edessä/cm takana Valintalista: • 0/6 • 40/40 • 50/50 • 60/60 • 70/70 • 70/76	
Valmistaja	Lannoitteen valmistajan syöttö	
Koostumus	Kemiallisen koostumuksen prosentuaalinen osuus	
Lannoiteluokka	Valintalista	Valinta nuolinäppäimillä, vahvistus Enter-näppäimellä

Alavalikko	Merkitys	Kuvaus
Syötä ulott.parametri	Levitystaulukon sisältämän ulottuvuusparametrin syöttämiseen. Vaaditaan OptiPoint-laskentaan	
Laske OptiPoint	GPS Control -parametrien syöttö	*4.4.10 OptiPoint-pisteen laskenta*
Etäisyys päällä(m)	Käynnistysetäisyyden syöttö	
Etäisyys pois (m)	Lopetusetäisyyden syöttö	
GPS-Control Info	GPS Control -parametreja koskevien tietojen näyttö	*4.4.11 GPS Control info*
Levitystaulukko	Levitystaulukkojen hallinta	*4.4.12 Levitystaulukot*
Kalibroi AXMAT	**Vain AXIS-H 50,2** Alavalikon avaaminen AXMAT-toiminnon kalibroimiseksi	Huomioi erikoisvarusteiden käyttöohje

4.4.1 Levitysmäärä

Tässä valikossa on mahdollista syöttää haluttu levitysmäärän tavoitearvo.

Levitysmäärän syöttäminen:

- ▶ Avaa valikko Lannoiteasetukset > Levitysm. (kg/ha).

  Näyttöruutuun ilmestyy **kulloinkin voimassa oleva** *levitysmäärä.*
- ▶ Syötä uusi arvo syöttökenttään.
- ▶ Paina painiketta **OK**.

  Uusi arvo on tallennettu koneenohjaimeen.

4.4.2 Työleveyden asettaminen

Tässä valikossa on mahdollista määritellä työleveys (metreinä).

- ▶ Avaa valikko Lannoiteasetukset > Työleveys (m).

  Näyttöruutuun ilmestyy **kulloinkin asetettu työleveys**.
- ▶ Syötä uusi arvo syöttökenttään.
- ▶ Paina painiketta **OK**.

Uusi arvo on tallennettu koneenohjaimeen.

4.4.3 Virtaustekijä

Virtaustekijä on arvojen **0,2**–**1,9** välisellä alueella.

Samoilla perusasetuksilla (km/h, työleveys, kg/ha) pätee:

- Annostusmäärä **pienenee**, jos virtaustekijää **kasvatetaan**.
- Annostusmäärä **kasvaa**, jos virtaustekijää **pienennetään**.

Virheilmoitus tulee näkyviin, jos virtaustekijä on esiasetetun alueen ulkopuolella. Ks. luku *6 Hälytykset ja mahdolliset syyt*.

Biolannoitetta ja riisiä levitettäessä vähimmäistekijä tulee pienentää arvoon 0,2. Näin vältetään jatkuvat virheilmoitukset.

Jos tiedät aiempien kiertokokeiden tai levitystaulukon virtaustekijän, syötä tämä valinta manuaalisesti.

Virtaustekijän voi määrittää ja tallentaa koneenohjaimen avulla valikosta Käynnistä kiertokoe. Ks. luku *4.4.5 Kiertokoe*

Mineraalilannoitteen heittolevittimen AXIS-H EMC tapauksessa virtaustekijä määritetään massavirran EMC-säätöjärjestelmän avulla. Arvon voi kuitenkin syöttää myös manuaalisesti.

Virtaustekijän laskenta riippuu käytettävästä käyttötavasta. Lisätietoa virtaustekijästä on luvussa *4.5.1 AUTO/MAN-käyttö*.

Virtaustekijän syöttäminen:

▶ Avaa valikko Lannoiteasetukset > Virtaustekijä.

Näyttöruutuun ilmestyy **kulloinkin asetettu virtaustekijä**.

▶ Syötä levitystaulukon arvo syöttökenttään.

Jos lannoitettasi ei ole listattu levitystaulukossa, syötä virtaustekijäksi **1,00**.
Suosittelemme käyttötavan AUTO km/h yhteydessä suorittamaan ehdottomasti **kiertokokeen**. Näin voit selvittää tarkan virtaustekijän käyttämällesi lannoitteelle.

▶ OK -painiketta painetaan.

Uusi arvo on tallennettu koneenohjaimeen.

Suosittelemme mineraalilannoitteen heittolevittimen AXIS EMC tapauksessa (käyttötapa AUTO km/h + AUTO kg) valitsemaan käyttökuvaan virtaustekijän näytön. Näin voit seurata virtaustekijän säätöä levityksen aikana. Ks. luku *2.2.2 Näyttökentät*.

Vähimmäistekijä

Koneenohjain asettaa vähimmäistekijän automaattisesti syötetyn arvon perusteella seuraaviin arvoihin:

- Vähimmäistekijä on 0,2, jos syötetty arvo on pienempi kuin 0,5.
- Vähimmäistekijä on 0,4, jos syöttämäsi arvo on suurempi kuin 0,5.

4.4.4 Luovutuspiste

Luovutuspiste asetetaan mineraalilannoitteen heittolevittimessä AXIS EMC vain sähköisen luovutuspisteen säätöjärjestelmän avulla.

▶ Avaa valikko Lannoiteasetukset > LP.

▶ Määritä luovutuspisteen sijainti levitystaulukon avulla.

▶ Syötä määrittämäsi arvo tämän jälkeen syöttökenttään.

▶ OK -painiketta painetaan.

Näyttöruutuun ilmestyy ikkuna Lannoiteasetukset ja uusi luovutuspiste.

Mikäli luovutuspisteessä on tukos, näyttöön ilmestyy hälytys 17. Ks. luku*6 Hälytykset ja mahdolliset syyt*.

⚠HUOMIO!

Luovutuspisteen automaattisesta säädöstä aiheutuva loukkaantumisvaara

Sähköinen säätömoottori (Speedservo) säätää luovutuspisteen esiasetetun arvon mukaisesti sen jälkeen, kun toimintonäppäintä **Start/Stop** on painettu. Tämä voi aiheuttaa loukkaantumisia.

▶ Varmista ennen **Start/Stop**-näppäimen painamista, että kukaan ei oleskele koneen vaaravyöhykkeellä.

▶ Vahvista luovutuspisteeseen ajoa koskeva hälytys Start/Stop-näppäimellä.

4.4.5 Kiertokoe

Valikon Käynnistä kiertokoe käyttö on estetty punnituslevittimissä samoin kuin kaikissa koneissa, joiden **käyttötapa** on AUTO km/h + AUTO kg. Tämä valikon kohta ei ole käytössä.

Tässä valikossa selvität virtaustekijän kiertokokeen perusteella ja tallennat sen koneenohjaimeen.

Suorita kiertokoe:

- ennen ensimmäistä levitystä.
- jos lannoitteen laatu on muuttunut huomattavasti (kosteus, suuri pölypitoisuus, rakeiden rikkoutuminen).
- jos käytät uutta lannoitelaatua.

Kiertokoe tulee suorittaa voimanoton pyöriessä koneen ollessa paikallaan tai ajon aikana koereitillä.

- Irrota molemmat levityslautaset.
- Aseta luovutuspiste kiertokoeasentoon (arvo 0).

Työskentelynopeuden syöttäminen:

▶ Avaa valikko Lannoiteasetukset **>**Käynnistä kiertokoe.

▶ Syötä keskimääräinen työskentelynopeus.

Tätä arvoa tarvitaan kiertokokeessa luistin aukon laskemiseen.

▶ Paina painiketta Jatka.

Uusi arvo tallennetaan koneenohjaimeen.

Näyttöön tulee näkyviin kiertokokeen toinen sivu.

Osaleveyden valitseminen

▶ Määritä levityspuoli, jolla kiertokoe halutaan suorittaa.

Paina vasemman levityspuolen toimintonäppäintä tai

oikean levityspuolen toimintonäppäintä.

Valitun levityspuolen kuvake on punainen.

⚠ VAROITUS!

Loukkaantumisvaara kiertokokeen aikana

Pyörivät koneen osat ja vuotava lannoite voivat johtaa loukkaantumisiin.

▶ Varmista ennen kiertokokeen käynnistämistä, että kaikki edellytykset täyttyvät.

▶ Perehdy kiertokoetta käsittelevään lukuun koneen käyttöohjeessa.

▶ Paina painiketta **Start/Stop**.

Aiemmin valitun osaleveyden annostusluisti avautuu ja kiertokoe käynnistyy.

Voit keskeyttää tarvittaessa kiertokokeen ajan laskennan painamalla ESC-näppäintä. Annostusluisti sulkeutuu, ja näyttöruudussa on valikko Lannoiteasetukset.

Kiertokokeen ajalla ei ole merkitystä tuloksen tarkkuuden kannalta. Kierrettävän painon tulisi kuitenkin olla **vähintään 20 kg**.

▶ Paina painiketta **Start/Stop** uudelleen.

Kiertokoe on päättynyt.

Annostusluisti sulkeutuu.

Näyttöruudussa on kiertokokeen kolmas sivu.

■ ***Virtaustekijän laskeminen uudelleen***

⚠ VAROITUS!

Pyörivistä koneen osista aiheutuva loukkaantumisvaara

Pyöriviin koneen osiin koskeminen (nivelakselit, keskiöt) voi johtaa ruhjevammoihin ja hiertymiin. Ruumiinosat tai esineet voivat tarttua kiinni tai joutua vedetyiksi sisään laitteeseen.

▶ Pysäytä traktorin moottori.

▶ Kytke hydrauliikka pois päältä ja estä sen luvaton kytkeminen päälle.

▶ Punnitse kierretty määrä (huomioi kokoamissäiliön tyhjä paino).

▶ Syötä paino valikon kohtaan **Kierretty määrä**.

▶ Paina painiketta **OK**.

Uusi arvo on tallennettu koneenohjaimeen.

Näyttöruudussa on valikko **Virtaustekijän laskenta**.

Virtaustekijän tulee olla 0,4–1,9.

▶ Määrittele virtaustekijä.

Uudelleen lasketun virtaustekijän voi ottaa käyttöön painamalla painiketta Vahv. virtaustekijä.

Aiemmin tallennetun virtaustekijän voi vahvistaa painamalla näppäintä **ESC**.

Virtaustekijä tallentuu muistiin.

Näyttöruudussa on hälytys "Aja luovutuspisteeseen".

⚠HUOMIO!

Luovutuspisteen automaattisesta säädöstä aiheutuva loukkaantumisvaara

Sähköinen säätömoottori (Speedservo) säätää luovutuspisteen esiasetetun arvon mukaisesti sen jälkeen, kun toimintonäppäintä **Start/Stop** on painettu. Tämä voi aiheuttaa loukkaantumisia.

▶ Varmista ennen **Start/Stop**-näppäimen painamista, että kukaan ei oleskele koneen vaaravyöhykkeellä.

▶ Vahvista luovutuspisteeseen ajoa koskeva hälytys Start/Stop-näppäimellä.

4.4.6 Levityslautasen tyyppi

Jotta tyhjäkäyntimittaus toimii optimaalisesti, varmista, että valikkoon Lannoiteasetukset syötetyt tiedot ovat oikein.

- Valikon kohtiin Levy ja Norm.kierrosluku tai Vetoakseli syötettyjen tietojen tulee vastata koneen tosiasiallisia asetuksia.

Asennettu levityslautasen tyyppi on ohjelmoitu valmiiksi tehtaalla. Jos olet asentanut koneeseen muunlaiset levityslautaset, syötä oikea levityslautasen tyyppi.

▶ Avaa valikko Lannoiteasetukset > Levy.

▶ Valitse levityslautasen tyyppi valintalistasta.

Näyttöruudussa on ikkuna Lannoiteasetukset ja uusi levityslautasen tyyppi.

4.4.7 Kierrosluku

■ ***Vetoakseli***

Jotta tyhjäkäyntimittaus toimii optimaalisesti, varmista, että valikkoon Lannoiteasetukset syötetyt tiedot ovat oikein.

- Valikon kohtiin Levy ja Vetoakseli syötettyjen tietojen tulee vastata koneen tosiasiallisia asetuksia.

Käyttöyksikköön ohjelmoitu voimanoton pyörimisnopeuden tehdasasetus on 750 r/min. Jos haluat asettaa jonkin muun voimanoton pyörimisnopeuden, muuta käyttöyksikköön tallennettua arvoa.

▶ Avaa valikko Lannoiteasetukset > Vetoakseli.

▶ Syötä pyörimisnopeus.

Näyttöruudussa on ikkuna Lannoiteasetukset ja uusi voimanottoakselin pyörimisnopeus.

Perehdy lukuun *5.6 Levitys automaattisella käyttötavalla (AUTO km/h + AUTO kg)*.

■ ***Norm.kierrosluku***

Jotta tyhjäkäyntimittaus toimii optimaalisesti, varmista, että valikkoon Lannoiteasetukset syötetyt tiedot ovat oikein.

- Valikon kohtiin Levy ja Norm.kierrosluku syötettyjen tietojen tulee vastata koneen tosiasiallisia asetuksia.

Voimanoton pyörimisnopeuden tehdasasetus on 750 r/min. Jos haluat asettaa jonkin muun pyörimisnopeuden, muuta tallennettua arvoa.

▶ Avaa valikko Lannoiteasetukset > Norm.kierrosluku.

▶ Syötä pyörimisnopeus.

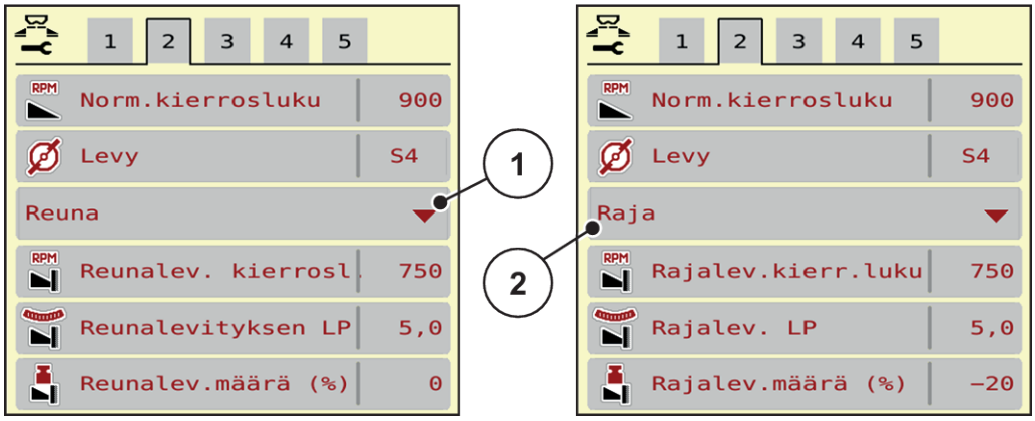
Näyttöruudussa on ikkuna Lannoiteasetukset ja uusi pyörimisnopeus.

Perehdy lukuun *5.6 Levitys automaattisella käyttötavalla (AUTO km/h + AUTO kg)*.

4.4.8 Rajalevitystila

Vain AXIS-H

Tässä valikossa voit valita sopivan levitystavan pellon reunaan.



Kuva 13: Asetusarvot rajalevitystila

[1] Reunalevitys

[2] Rajalevitys

- ▶ Avaa valikko Lannoiteasetukset.
- ▶ Vaihto välilehdelle 2.
- ▶ Valitse rajalevitystila Reuna tai Raja.
- ▶ Muuta tarvittaessa arvoja valikoissa Kierrosluku ja Luovutuspiste tai pienennä levitysmäärää levitystaulukon tietojen perusteella.

4.4.9 Rajalevitysmäärä

Tässä valikossa voit määrittää määrän vähennyksen (prosenteissa). Tätä asetusta käytetään rajalevitystoiminnon tai TELIMAT-yksikön aktivoinnin yhteydessä (vain AXIS-M).

Suosittelemme vähentämään määrää rajalevityspuolella 20 %:lla.

Rajalevitysmäärän syöttö:

- ▶ Avaa valikko Lannoiteasetukset > Rajalev.määrä (%).
- ▶ Syötä arvo syöttökenttään ja vahvista.

Näyttöruutuun ilmestyy ikkuna Lannoiteasetukset ja uusi rajalevitysmäärä.

4.4.10 OptiPoint-pisteen laskenta

Valikkoon Laske OptiPoint syötetään parametrit, joiden avulla lasketaan optimaaliset käynnistys- ja lopetusetäisyydet päisteessä. Tarkan laskennan varmistamiseksi on erittäin tärkeää syöttää käytettävän lannoitteen ulottuvuusparametri.

Käyttämäsi lannoitteen ulottuvuusparametri on ilmoitettu koneen levitystaulukossa.

- ▶ Syötä ilmoitettu arvo valikossa Lannoiteasetukset > Ulott.parametri.
- ▶ Avaa valikko Lannoiteasetukset > Laske OptiPoint.

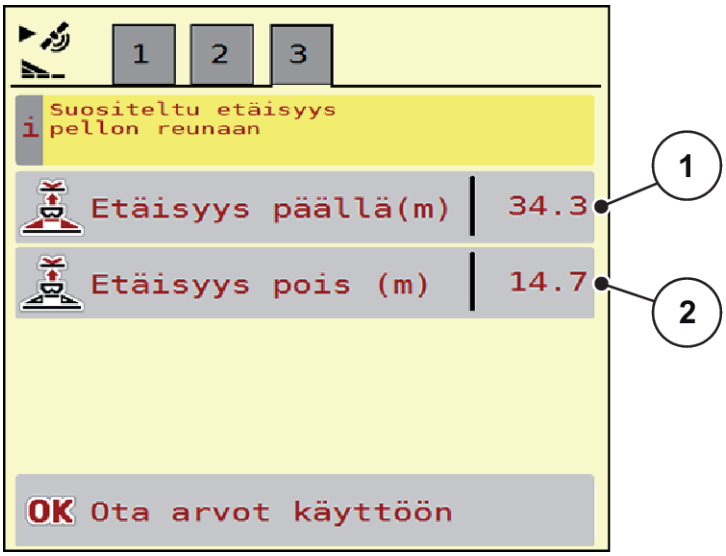
  Valikon Laske OptiPoint ensimmäinen sivu avautuu.

Annettu ajonopeus viittaa ajonopeuteen kytkentäkohtien alueella! Ks. luku *5.11 GPS-Control*.

- ▶ Syötä keskimääräinen ajonopeus kytkentäpisteiden alueella.

  Näytössä näkyy valikon toinen sivu.
- ▶ OK -painiketta painetaan.
- ▶ Paina painiketta Jatka.

  Näyttöruutuun ilmestyy valikon kolmas sivu.



Kuva 14: Laske OptiPoint, sivu 3

Numero	Merkitys	Kuvaus
[1]	Etäisyys (metreinä) annostusluistien avautuessa pellon rajalle.	*Kuva 47 Etäisyys päällä (pellon rajaan)*
[2]	Etäisyys (metreinä) annosteluluistien sulkeutuessa pellon rajalle.	*Kuva 48 Etäisyys pois (pellon rajaan)*

Tällä sivulla parametrien arvoja voi muuttaa manuaalisesti. Ks. luku *5.11 GPS-Control*.

Arvojen muuttaminen

▶ Avaa haluamasi luettelon kohta.

▶ Syötä uudet arvot.

▶ OK -painiketta painetaan.

▶ Paina painiketta Ota arvot käyttöön.

OptiPoint-pisteen laskenta on suoritettu.

Koneenohjain siirtyy ikkunaan GPS-Control Info.

4.4.11 GPS Control info

Valikossa GPS-Control Info saat tietoja valikon Laske OptiPoint laskennallisista asetusarvoista.

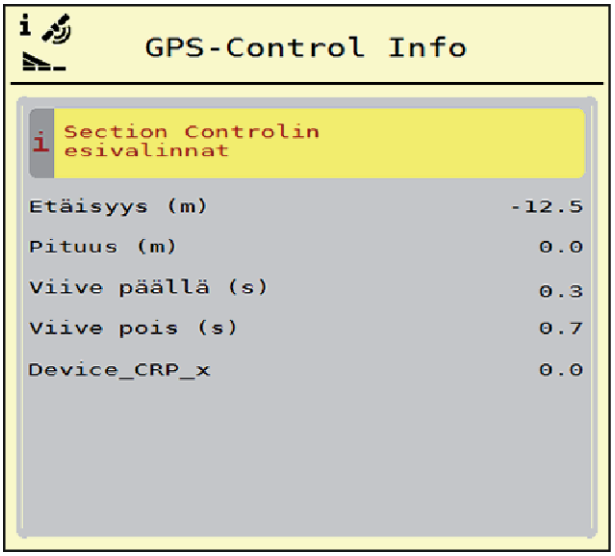
Käytettävästä terminaalista riippuen näytössä on kaksi etäisyyttä (CCI, Müller Elektronik) tai yksi etäisyys ja kaksi aika-arvoa (John Deere, ...).

- Useimpien ISOBUS-terminaalien tapauksessa tässä näkyvät arvot ovat automaattisesti käytössä GPS-terminaalin vastaavassa asetusvalikossa.
- Joihinkin terminaaleihin arvot on kuitenkin syötettävä manuaalisesti.

Tämä valikko on ainoastaan tiedoksi.

- Perehdy GPS-terminaalin käyttöohjeeseen.

▶ Avaa valikko Lannoiteasetukset > GPS-Control Info.



Kuva 15: Valikko GPS-Control Info

4.4.12 Levitystaulukot

Näissä valikoissa voit luoda ja hallinnoida levitystaulukoita.

Levitystaulukon valinta vaikuttaa koneeseen, lannoiteasetuksiin ja koneenohjaimeen. Asetetun levitysmäärän korvaa levitystaulukkoon tallennettu arvo.

Voit hallinnoida levitystaulukoita automaattisesti ja siirtää taulukoita ISOBUS-terminaalista.

- Levitystaulukoiden hallinta on mahdollista älypuhelimen avulla työtietokoneen WLAN-moduulin kautta muodostettavan yhteyden välityksellä.

Uuden levitystaulukon laatiminen

Voit luoda elektroniseen koneenohjaimeen enimmillään 30 levitystaulukkoa.

▶ Avaa valikko Lannoiteasetukset > Levitystaulukot.

Kuva 16: Valikko Levitystaulukot

[1] Näyttö arvoilla täytetylle levitystaulukolle
[2] Näyttö aktiiviselle levitystaulukolle
[3] Levitystaulukon nimikenttä
[4] Tyhjä levitystaulukko
[5] Taulukkonumero

▶ Valitse tyhjä levitystaulukko.

Nimikenttä sisältää lannoitteen nimen, työleveyden ja levityslautasen tyypin.

Näyttöön ilmestyy valintaikkuna.

▶ Paina kohtaa Avaa elementti ja palaa lannoiteaset..

Näyttöruutuun ilmestyy valikko Lannoiteasetukset, ja valittu elementti latautuu aktiivisena levitystaulukkona lannoiteasetuksiin.

▶ Avaa valikon kohta Lannoitteen nimike.

▶ Syötä nimi levitystaulukolle.

Suosittelemme käyttämään levitystaulukon nimenä lannoitteen nimeä. Näin levitystaulukkoon on helpompaa kohdistaa lannoite.

▶ Muokkaa levitystaulukon parametreja. Ks. *4.4 Lannoiteasetukset*.

Levitystaulukon valitseminen

▶ Avaa valikko Lannoiteasetukset > Avaa elementti ja palaa lannoiteaset..

▶ Valitse haluamasi levitystaulukko.

Näyttöön ilmestyy valintaikkuna.

▶ Valitse kohta Avaa elementti ja palaa levitysaineasetuksiin.

Näyttöruutuun ilmestyy valikko Lannoiteasetukset, ja valittu elementti latautuu aktiivisena levitystaulukkona lannoiteasetuksiin.

Mikäli valitaan aiemmin luotu levitystaulukko, levitystaulukkoon tallennetut arvot korvaavat kaikki valikon Lannoiteasetukset arvot. Tämä koskee myös luovutuspistettä ja normaalipyörimisnopeutta.

- Koneenohjain ajaa luovutuspisteen levitystaulukon tallennettuun arvoon.

Olemassa olevan levitystaulukon kopiointi

▶ Valitse haluamasi levitystaulukko.

Näyttöön ilmestyy valintaikkuna.

▶ Valitse kohta Kopioi elementti.

Levitystaulukon kopio on nyt listan ensimmäisellä vapaalla paikalla.

Olemassa olevan levitystaulukon poistaminen

▶ Valitse haluamasi levitystaulukko.

Näyttöön ilmestyy valintaikkuna.

Aktiivista levitystaulukkoa ei voida poistaa.

▶ Valitse kohta Poista elementti.

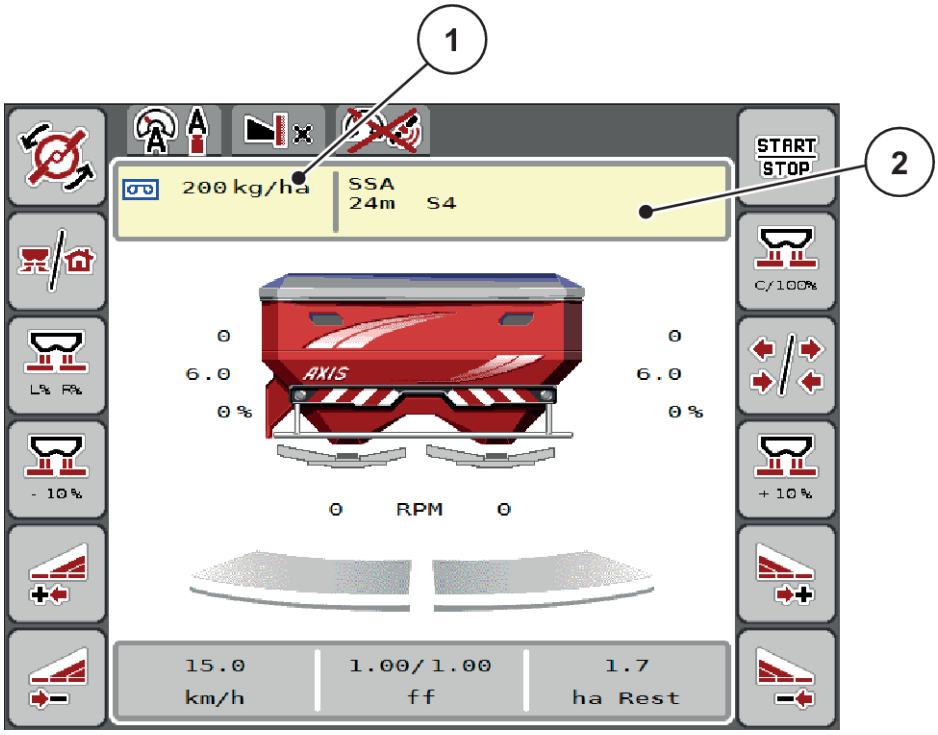
Levitystaulukko on poistettu listasta.

■ ***Levitystaulukon muokkaaminen käyttökuvassa***

Voit muokata levitystaulukkoa myös suoraan käyttökuvasta.

▶ Paina kosketusnäytöstä levitystaulukon painiketta [2].

Aktiivinen levitystaulukko tulee näkyviin.



Kuva 17: Levitystaulukon muokkaaminen kosketusnäytöllä

[1] Painike Levitysmäärä

[2] Painike Levitystaulukko

▶ Syötä uusi arvo syöttökenttään.

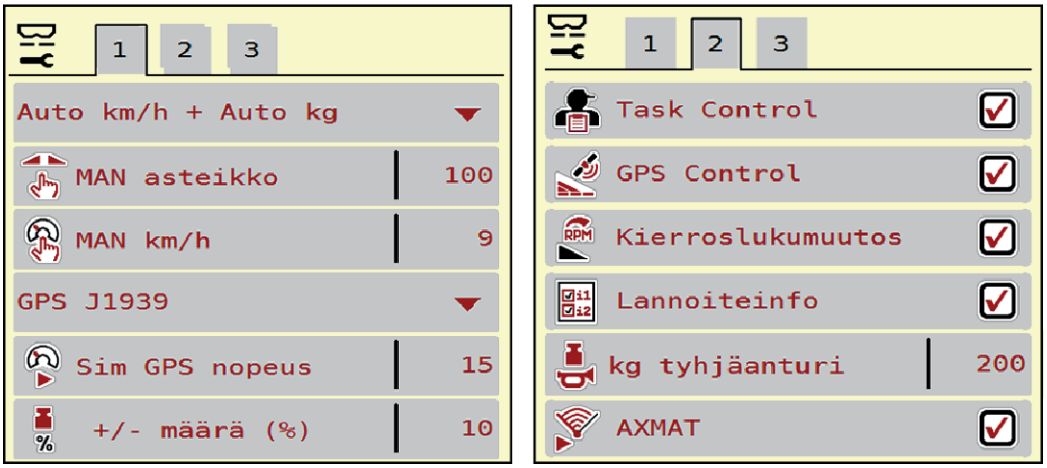
▶ Paina painiketta OK.

Uusi arvo on tallennettu koneenohjaimeen.

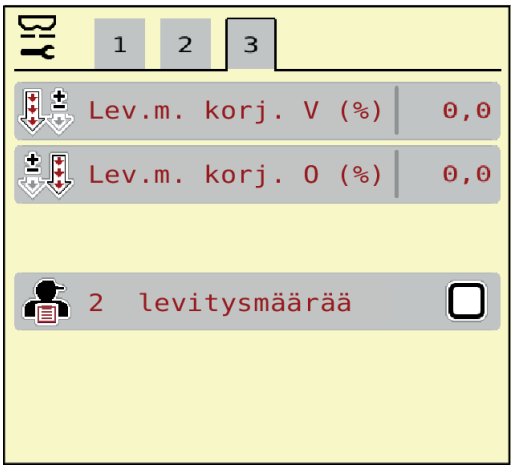
4.5 Koneasetukset

Tässä valikossa määritellään traktorin ja koneen asetukset.

▶ Avaa valikko Koneasetukset.



Kuva 18: Valikko Koneasetukset, välilehdet 1 ja 2



Kuva 19: Valikko Koneasetukset, välilehti 3

Kaikki parametrit eivät näy ruudussa samanaikaisesti. Voit hypätä nuolella vasemmalle/oikealle viereiseen ikkunaan (välilehteen).

Alavalikko	Merkitys	Kuvaus
AUTO/MAN-käyttö	Automaattisen tai manuaalisen käyttötavan asettaminen	*4.5.1 AUTO/MAN-käyttö*

Alavalikko	Merkitys	Kuvaus
MAN-asteikko	Manuaalisen asteikkoarvon asetus. (vaikuttaa vain kulloiseenkin levitystapaan)	Syöttö erillisessä syöttöikkunassa.
MAN km/h	Manuaalisen nopeuden asetus. (vaikuttaa vain kulloiseenkin levitystapaan)	Syöttö erillisessä syöttöikkunassa.
Nopeuden signaalilähde	Nopeussignaalin valinta/rajoitus • Nopeus AUTO (joko vaihteistoon tai tutkaan/ GPS-signaaliin perustuvan nopeuden automaattinen valinta [1]) • GPS J1939 [1] • NMEA 2000	
Sim GPS nopeus	Vain mallille GPS J1939: Ajonopeuden tiedot GPS-signaalin katoamisen yhteydessä	**HUOMAUTUS!** Syötetty ajonopeus on ehdottomasti pidettävä tasaisena.
+/- määrä (%)	Määränmuutoksen esiasetus eri levitystavoilla	Syöttö erillisessä syöttöikkunassa
Task Control	ISOBUS Task Control - toimintojen aktivointi levityskarttojen dokumentointia ja levityskarttojen avulla tapahtuvaa levitystä varten • Task Control On (ruudussa valintamerkki) • Task Control Off	
GPS-Control	Tässä kohdassa voi aktivoida toiminnon, jonka avulla koneen osaleveyksiä on mahdollista ohjata GPS-ohjaimen välityksellä. • Task Control On (ruudussa valintamerkki) • Task Control Off	

[1]) Valmistaja ei vastaa GPS-signaalin katoamisesta.

Alavalikko	Merkitys	Kuvaus
Pyörimisnopeuden muuttaminen	**Vain AXIS-H** Tässä kohdassa voi aktivoida toiminnon, jonka avulla rajalevitystilan pyörimisnopeutta voi muuttaa käyttökuvassa. Jos toiminto on pois käytöstä, nopeuden muuttaminen on mahdollista vain prosentteina (%).	
Lannoiteinfo	Lannoiteinfon näytön aktivointi (lannoitenimi, levy, työleveys) käyttökuvassa.	
kg tyhjäanturi	Punnitussolujen välityksellä hälytyksen laukaisevan jäännösmäärän syöttö.	
AXMAT	**Vain AXIS-H 50** AXMAT-toiminnon aktivointi	Perehdy erikoisvarustuksen käyttöohjeeseen
Lev.m. korj. V (%) Lev.m. korj. O (%)	Syötetyn levitysmäärän ja todellisen levitysmäärän välisten poikkeamien korjaus • Korjaus prosentteina valinnan mukaan oikealla tai vasemmalla puolella	
2 levitysmäärää	Vain työskenneltäessä levityskarttojen avulla: Kahden erillisen levitysmäärän aktivointi, kulloinkin oikeaa ja vasenta puolta varten	

4.5.1 AUTO/MAN-käyttö

Koneenohjain säätelee automaattisesti annostusmäärää nopeussignaalin perusteella. Tällöin otetaan huomioon levitysmäärä, työleveys ja virtaustekijä.

Työskentely tapahtuu yleensä **automaattikäytön** avulla.

Manuaalista käyttötapaa käytetään vain seuraavissa tapauksissa:
- Nopeussignaali puuttuu (tutka tai pyöräanturi puuttuu tai on viallinen).
- Etanakarkotteen tai kylvösiementen (piensiementen) levityksen yhteydessä.

Jotta levitettävä tuote jakautuu tasaisesti, manuaalisessa käytössä on ehdottomasti työskenneltävä **tasaisella ajonopeudella**.

Levitystyö eri käyttötapojen avulla on kuvattu luvussa *5 Levityskäyttö*.

Valikko	Merkitys	Kuvaus
AUTO km/h + AUTO kg	Valinta: automaattinen käyttö ja automaattinen punnitus	Sivu *81*
Auto km/h	Automaattisen käytön valinta	Sivu *84*
MAN km/h	Ajonopeuden asettaminen manuaalista käyttöä varten	Sivu *85*
MAN-asteikko	Annostusluistin asetus manuaalista käyttöä varten Tämä käyttötapa soveltuu etanoiden torjunta-aineen tai piensiementen levitykseen.	Sivu *86*

Käyttötavan valinta

- ▶ Käynnistä koneenohjain.
- ▶ Avaa valikko Koneasetukset > AUTO/MAN-käyttö.
- ▶ Valitse haluamasi valikon kohta listasta.
- ▶ OK -painiketta painetaan.
- ▶ Noudata näytön ohjeita.

Suosittelemme virtaustekijän näyttöä käyttökuvassa. Näin voit seurata massavirran säätöä levityksen aikana. Ks. *2.2.2 Näyttökentät*.

- Tärkeää tietoa käyttötapojen käytöstä levityskäytössä on kappaleessa *5 Levityskäyttö*.

4.5.2 Määrä +/-

Tässä valikossa voit määritellä prosentuaalisen **määrän muutoksen** porrastuksen normaalin levitystavan yhteydessä.

Annostusluistin aukon esiasetus on 100 %.

Käytön aikana voit milloin tahansa muuttaa levitysmäärää toimintonäppäimillä ”Määrä +” / ”Määrä -” kertoimella ”Määrä +/-”. C 100 %-painikkeella voit palauttaa esiasetukset.

Määrän vähennyksen määritteleminen:

- ▶ Avaa valikko Koneasetukset > +/- määrä (%).
- ▶ Syötä prosentuaalinen arvo, jonka verran haluat muuttaa levitysmäärää.
- ▶ OK -painiketta painetaan.

4.6 Pikatyhjennys

Jos haluat puhdistaa koneen levityksen jälkeen tai tyhjentää jäännösmäärän nopeasti, voit valita valikon Pikatyhjennys.

Lisäksi suosittelemme **avaamaan annostusluistit kokonaan** pikatyhjennystoiminnon avulla ja kytkemään myös ohjaimen pois päältä tässä tilassa. Näin säiliöön ei keräänny kosteutta.

Varmista ennen pikatyhjennyksen **aloittamista**, että kaikki edellytykset täyttyvät. Huomioi mineraalilannoitteen heittolevittimen käyttöohje (jäännösmäärän tyhjennys).

Suorita pikatyhjennys:

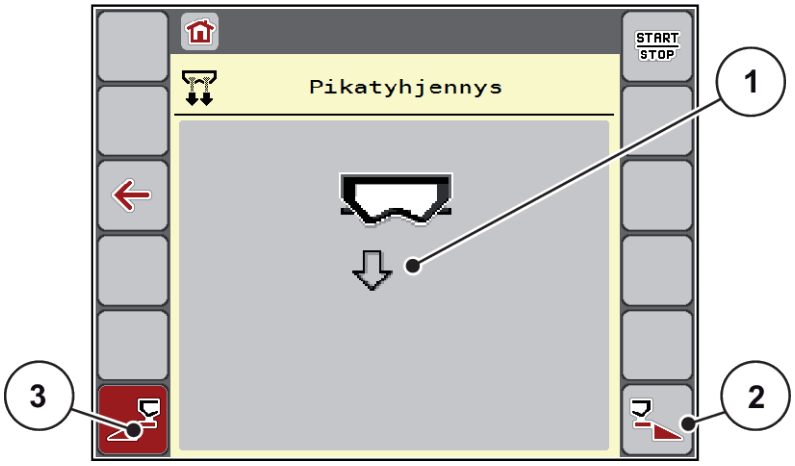
▶ Avaa valikko Päävalikko > Pikatyhjennys.

⚠HUOMIO!

Luovutuspisteen automaattisesta säädöstä aiheutuva loukkaantumisvaara

Mallissa **AXIS EMC** näyttöön ilmestyy hälytys Luovutuspisteeseen ajo Kyllä = Käynnistys. Start/Stop-toimintonäppäimen painamisen jälkeen luovutuspiste ajaa automaattisesti asentoon 0. Kun kiertokoe on tehty, luovutuspiste siirtyy automaattisesti takaisin esiasetettuun arvoon. Tämä voi aiheuttaa loukkaantumisia ja aineellisia vahinkoja.

▶ Varmista ennen Start/Stop-näppäimen painamista, että **kukaan ei oleskele** koneen vaaravyöhykkeellä.



Kuva 20: Valikko Pikatyhjennys

[1] Pikatyhjennyksen tunnus (tässä vasen puoli valittu, ei käynnistetty)

[2] Pikatyhjennys oikea osaleveys (valittu)

[3] Pikatyhjennys vasen osaleveys (ei valittu)

▶ Valitse **toimintonäppäimellä** osaleveys, jolla pikatyhjennys on määrä suorittaa.

Valittu osaleveys on näyttöruudussa kuvakkeena (Kuva 20 kohta [3]).

▶ Paina painiketta **Start/Stop**.

Pikatyhjennys käynnistyy.

▶ Paina **Start/Stop**-näppäintä, kun säiliö on tyhjä.

Pikatyhjennys on päättynyt.

▶ ESC painetaan päävalikkoon palaamiseksi.

⚠HUOMIO!

Luovutuspisteen automaattisesta säädöstä aiheutuva loukkaantumisvaara

Mallissa **AXIS EMC** näyttöön ilmestyy hälytys Luovutuspisteeseen ajo Kyllä = Käynnistys. Start/Stop-toimintonäppäimen painamisen jälkeen luovutuspiste ajaa automaattisesti asentoon 0. Kun kiertokoe on tehty, luovutuspiste siirtyy automaattisesti takaisin esiasetettuun arvoon. Tämä voi aiheuttaa loukkaantumisia ja aineellisia vahinkoja.

▶ Varmista ennen Start/Stop-näppäimen painamista, että **kukaan ei oleskele** koneen vaaravyöhykkeellä.

Voit tyhjentää koneen säiliöt ennen varastointia täydellisesti koneenohjaimesta.

Täydellinen tyhjennys:

▶ Valitse molemmat osaleveydet.

▶ Paina painiketta **Start/Stop**.

Molemmat annostusluistit avautuvat.

Luovutuspiste ajaa vasemmalla ja oikealla arvoon 0.

▶ Paina näppäintä Täydellinen tyhjennys ja pidä painettuna.

Luovutuspiste ajaa edestakaisin arvojen 9,5 ja 0 välillä, jotta lannoite valuisi ulos.

▶ Vapauta näppäin **Täydellinen tyhjennys**.

Vasen ja oikea luovutuspiste ajavat takaisin arvoon 0.

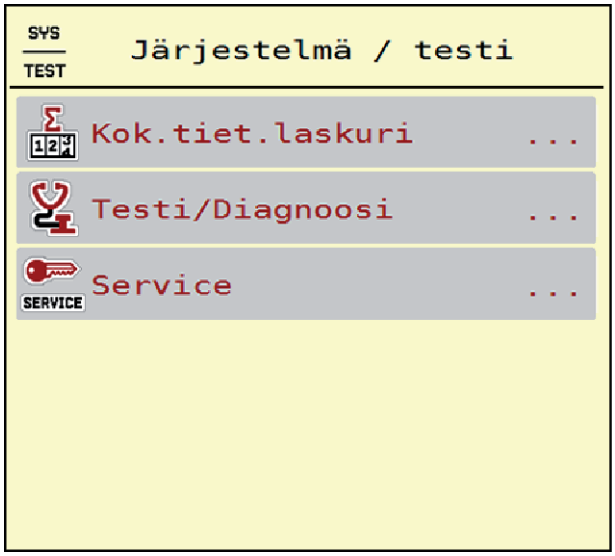
▶ Paina painiketta **Start/Stop**.

Luovutuspiste ajaa automaattisesti aiemmin asetettuun arvoon.

4.7 Järjestelmä/testi

Tässä valikossa määritellään koneenohjaimen järjestelmä- ja testiasetukset.

▶ Avaa valikko Päävalikko > Järjestelmä / testi.



Kuva 21: Valikko Järjestelmä / testi

Alavalikko	Merkitys	Kuvaus
Kok.tiet.laskuri	Näyttöluettelo • levitetty määrä (kg) • levitetty pinta-ala (ha) • levitysaika (h) • ajettu matka (km)	*4.7.1 Kaikkien laskurien tiedot*
Testi/Diagnoosi	Toimilaitteiden ja anturien tarkistus	*4.7.2 Testi/diagnoosi*
Service	Huoltoasetukset.	Suojattu salasanalla; pääsy vain huoltohenkilöstöllä.

4.7.1 Kaikkien laskurien tiedot

Tämä valikko sisältää kaikki levittimen laskurien lukemat.

- levitetty määrä (kg)
- levitetty pinta-ala (ha)
- levitysaika (h)
- ajettu matka (km)

Tämä valikko on ainoastaan tiedoksi.

Kuva 22: Valikko Kok.tiet.laskuri

4.7.2 Testi/diagnoosi

Valikossa Testi/Diagnoosi on mahdollista tarkastaa kaikkien toimilaitteiden ja anturien toiminta.

Tämä valikko on ainoastaan tiedoksi.

Anturien luettelo vaihtelee koneen varustuksen mukaan.

⚠HUOMIO!

Liikkuvien koneen osien aiheuttama loukkaantumisvaara

Koneen osat voivat liikkua automaattisesti testien aikana.

▶ Varmista ennen testien käynnistämistä, että kukaan ei oleskele mineraalilannoitteen heittolevittimen läheisyydessä.

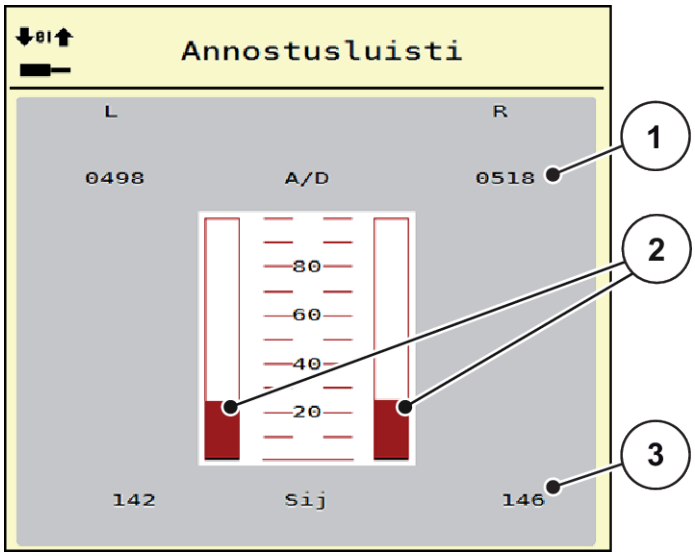
Alavalikko	Merkitys	Kuvaus
Jännite	Käyttöjännitteen tarkastus.	
Annostusluisti	Vasemman- ja oikeanpuoleisten annostusluistien ajo asemaan	*Esimerkki, annostusluisti*
Luistin testipist.	Tämän testin avulla annostusluistit ajetaan eri asemiin.	Kalibroinnin tarkastus
Luovutuspiste	Luovutuspisteen moottorin manuaalinen siirtäminen	

Alavalikko	Merkitys	Kuvaus
LP testipisteet	Ajo luovutuspisteeseen	Kalibroinnin tarkastus
LIN-Bus	LINBUS-väylän kautta ilmoittautuneiden moduulien tarkastus	*Esimerkki LIN-väylästä*
Levy	Levityslautasten manuaalinen käynnistys	
Sekoitin	Sekoittimen tarkistus	
EMC-anturit	EMC-tunnistusanturien tarkistus	
Punnitussolu	Anturien tarkistus	
Tyhjäanturi	Tyhjenemistä valvovien anturien tarkastus	
AXMAT-anturien tila	Anturijärjestelmän tarkastus	
Suojapeite	Toimilaitteiden tarkistus	
SpreadLight	Työvalonheittimien tarkastus	

■ ***Esimerkki, annostusluisti***

▶ Avaa valikko Testi/Diagnoosi > Annostusluisti.

Näyttöruutuun ilmestyy moottorien/anturien tila.



Kuva 23: Testi/Diagnoosi; esimerkki: Annostusluisti

[1] Signaalin näyttö
[2] Signaalin pylväsnäyttö
[3] Sijainnin näyttö

Signaalin näyttö ilmoittaa sähköisen signaalin tilan vasemmalle ja oikealle puolelle erikseen.

⚠HUOMIO!

Liikkuvien koneen osien aiheuttama loukkaantumisvaara

Koneen osat voivat liikkua automaattisesti testien aikana.

▶ Varmista ennen testien käynnistämistä, että kukaan ei oleskele mineraalilannoitteen heittolevittimen läheisyydessä.

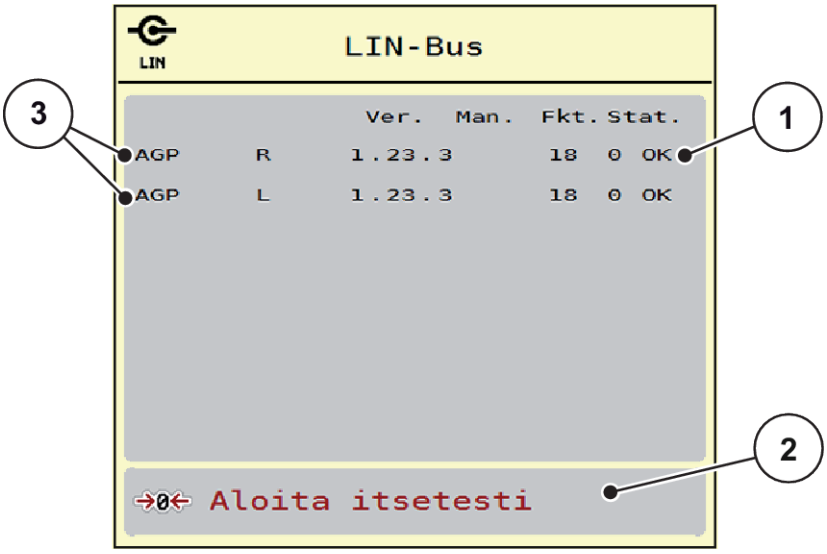
Annostusluisteja voi avata ja sulkea ylös-/alaspäin osoittavilla nuolilla.

■ ***Esimerkki LIN-väylästä***

▶ Avaa valikko Järjestelmä / testi > Testi/Diagnoosi.

▶ Avaa valikon kohta LIN-Bus.

Näyttöruutuun ilmestyy toimilaitteiden/anturien tila.



Kuva 24: Järjestelmä / testi; esimerkki: Testi/Diagnoosi

[1] Tilan näyttö
[2] Itsetestin käynnistys
[3] Liitetyt laitteet

Linbus-osallistujan tilailmoitus

Laitteet ilmoittavat erilaisista tiloista:

- 0 = OK; ei virhettä laitteessa
- 2 = tukos
- 4 = ylikuormitus

⚠HUOMIO!

Liikkuvien koneen osien aiheuttama loukkaantumisvaara

Koneen osat voivat liikkua automaattisesti testien aikana.

▶ Varmista ennen testien käynnistämistä, että kukaan ei oleskele mineraalilannoitteen heittolevittimen läheisyydessä.

4.7.3 Huolto

Huoltovalikon asetuksia varten tarvitaan syöttökoodi. Ainoastaan valtuutettu huoltohenkilöstö voi muuttaa näitä asetuksia.

4.8 Info

Info-valikko sisältää tietoa koneenohjaimesta.

Tämä valikko sisältää tietoa koneen kokoonpanosta.

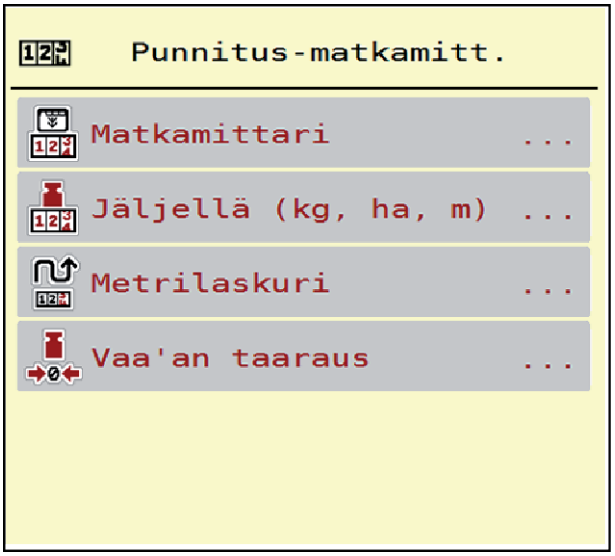
Tietojen luettelo riippuu koneen varustuksesta.

4.9 Punnitus/matkamittari

Tästä valikosta löydät arvot suoritettuun levitykseen ja toiminnot punnituskäytölle.

▶ Avaa valikko Päävalikko > Punnitus-matkamitt..

Valikko Punnitus-matkamitt. avautuu.



Kuva 25: Valikko Punnitus-matkamitt.

Alavalikko	Merkitys	Kuvaus
Matkamittari	Levitetyn määrän, levitetyn pinta-alan ja levitetyn ajomatkan näyttö	*4.9.1 Matkamittari*
Jäljellä (kg, ha, m)	Vain punnituslevitin: Jäännösmäärän näyttö koneen säiliössä	*4.9.2 Jäljellä (kg, ha, m)*
Metrilaskuri	Metrilaskurin nollaamisen jälkeen ajetun matkan näyttö	Palautus (nollaus) **C 100%** -näppäimellä
Vaa'an taaraus	Vain punnituslevitin: Punnitusarvoksi asetetaan ”0 kg”, kun vaaka on tyhjä	*4.9.3 Vaa'an taaraus*

4.9.1 Matkamittari

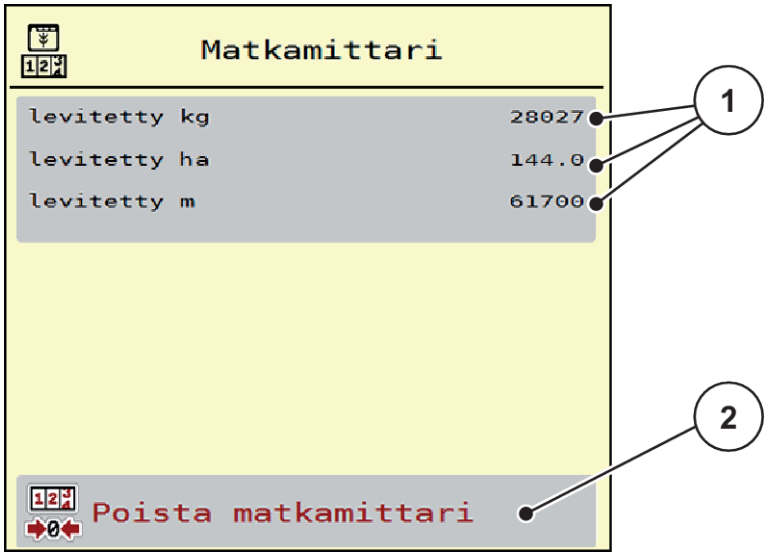
Tässä valikossa voit tarkistaa suoritetun levitystyön arvot, seurata jäljellä olevaa määrää ja nollata matkamittarin poistolla.

▶ Avaa valikko Punnitus- matkamitt> Matkamittari.

Valikko Matkamittari avautuu.

Voit vaihtaa levityksen aikana, eli avoimilla annostusluisteilla, valikkoon Matkamittari ja lukea senhetkiset arvot.

Jos haluat tarkkailla arvoja jatkuvasti levityksen aikana, voit myös varata käyttökuvan vapaasti valittavat näyttökentät parametreille kg matka, ha matka tai m matka, ks. *2.2.2 Näyttökentät*.



Kuva 26: Valikko Matkamittari

[1] Näyttökentät levitetty määrä, pinta-ala ja matka

[2] Poista matkamittari

Matkamittarin poistaminen

▶ Avaa alavalikko Punnitus-matkamitt. > Matkamittari.

Näyttöruudussa ovat edellisen poiston jälkeen määritetyt levitysmäärän, levitetyn pinta-alan ja levitysmatkan arvot.

▶ Paina painikettaPoista matkamittari.

Kaikki matkamittarin arvot nollautuvat.

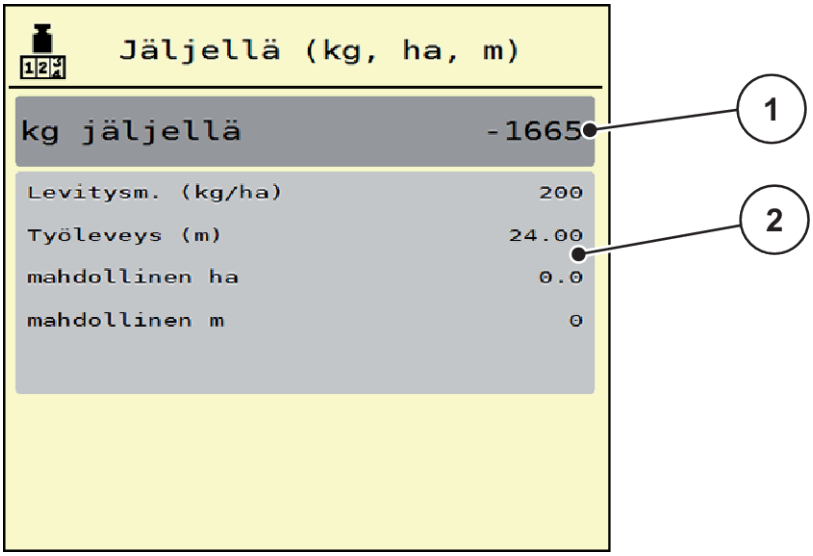
4.9.2 Jäljellä (kg, ha, m)

Valikosta Jäljellä (kg, ha, m) voit tarkastaa säiliössä jäljellä olevan määrän. Valikko näyttää mahdollisen pinta-alan (ha) ja välimatkan (m), joka voidaan vielä levittää lannoitteen jäännösmäärällä.

▶ Avaa valikko Punnitus-matkamitt.> Jäljellä (kg, ha, m).

Valikko Jäljellä (kg, ha, m) avautuu.

Nykyinen täyttöpaino voidaan määrittää **vain punnituslevittimessä** punnitsemalla. Kaikissa muissa levittimissä lannoitteen jäännösmäärän laskenta tapahtuu lannoite- ja koneasetusten sekä ajosignaalin perusteella. Myös täyttömäärä on tällöin syötettävä manuaalisesti (ks. jäljempänä). Levitysmäärän ja työleveyden arvoja ei voi muuttaa tässä valikossa. Ne annetaan tässä vain tiedoksi.



Kuva 27: Valikko Jäljellä (kg, ha, m)

[1] Syöttökenttä Jäljellä (kg)

[2] Näyttökentät Levitysmäärä, Työskentelyleveys ja mahdollinen levitettävä pinta-ala ja ajomatka

Koneille ilman punnitussoluja

▶ Täytä säiliö.

▶ Syötä alueella Jäljellä (kg) säiliössä olevan lannoitteen kokonaispaino.

Laite laskee mahdollisen levitettävän pinta-alan ja ajomatkan arvot.

4.9.3 Vaa'an taaraus

■ ***Vain punnituslevitin***

Tässä valikossa tyhjän säiliön punnitusarvoksi asetetaan 0 kg.

Vaa’an taaraamisen yhteydessä seuraavien ehtojen on täytyttävä:

- Säiliö on tyhjä.
- Kone on paikallaan.
- Voimanotto on sammutettu.
- Kone on vaakasuorassa ja irti maasta.
- Traktori on paikallaan.

Vaa'an taaraus:

▶ Avaa valikko Punnitus-matkamitt. > Vaa'an taaraus.

▶ Paina painiketta Vaa'an taaraus.

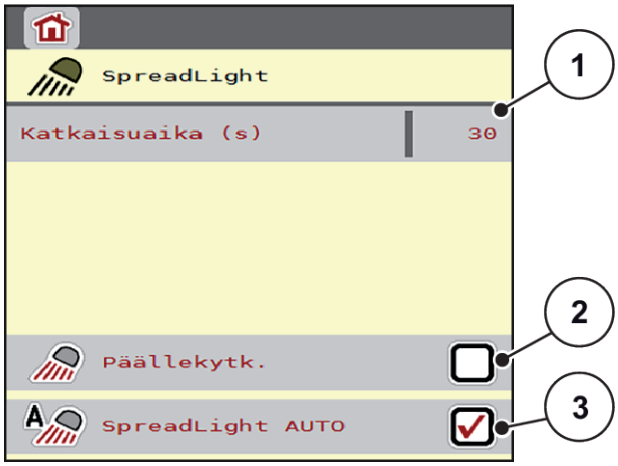
Tyhjän vaa’an punnitusarvoksi on nyt asetettu 0 kg.

Taaraa vaaka ennen jokaista käyttöä, jotta voit taata jäännösmäärän virheettömän laskennan.

4.10 Työvalonheitin (SpreadLight)

Tässä valikossa voidaan ottaa käyttöön SpreadLight-toiminto ja valvoa levityskuviota myös pimeällä työskenneltäessä.

Työvalonheitin sytytetään tai sammutetaan koneenohjaimella automaatti- tai manuaalitilassa.



Kuva 28: Valikko SpreadLight

[1] Katkaisuaika (s)
[2] Manuaalinen tila: työvalonheittimen sytyttäminen
[3] Automatiikan käyttöönotto

Automaattinen tila:

Automaattisessa tilassa työnvalonheittimet syttyvät heti kun annostusluistit aukeavat ja levitys alkaa.

- ▶ Avaa valikko Päävalikko > SpreadLight.
- ▶ Aseta valintamerkki valikon kohtaan SpreadLight AUTO [3].

  Työvalonheittimet syttyvät, kun annostusluistit aukeavat.
- ▶ Syötä katkaisuaika [1] sekunteina.

  Työvalonheittimet sammuvat syötetyn ajan kuluttua, kun annostusluistit ovat kiinni.

  Arvo voi olla 0–100 sekuntia.
- ▶ Poista valintamerkki valikon kohdasta SpreadLight AUTO [3].

  Automatiikka on poistettu käytöstä.

Manuaalinen tila:

Manuaalisessa tilassa sytytät ja sammutat työvalonheittimet itse.

▶ Avaa valikko Päävalikko > SpreadLight.

▶ Aseta valintamerkki valikon kohtaan Päällekytk. [2].

Työvalonheittimet palavat, kunnes poistat valintamerkin ruudusta tai suljet valikon.

4.11 Suojapeite

⚠VAROITUS!

Ulkoisen voiman liikuttamista osista aiheutuva ruhjeiden ja viiltojen vaara

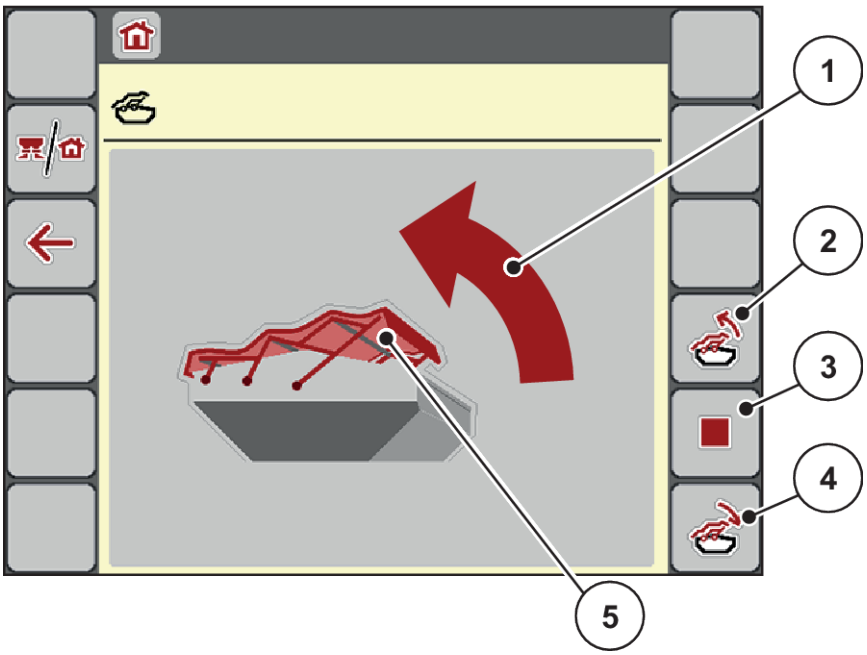
Suojapeite liikkuu ilman varoitusta ja voi vahingoittaa ihmisiä.

▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois vaaravyöhykkeeltä.

AXIS EMC -koneessa on sähköisesti ohjattu suojapeite. Pellon päässä tapahtuvan uudelleentäytön yhteydessä voit avata ja sulkea suojapeitteen käyttöyksikön ja sähköisen käyttökoneiston avulla.

Valikko on tarkoitettu toimilaitteiden ohjaamiseen suojapeitteen avaamista tai sulkemista varten. Koneenohjain AXIS EMC ISOBUS ei määritä suojapeitteen tarkkaa asentoa.

- Valvo suojapeitteen liikettä.



Kuva 29: Suojapeitteen valikko

[1] Avautumisen näyttö
[2] Suojapeitteen avaus
[3] Toiminnon pysäytys
[4] Suojapeitteen sulkeminen
[5] Suojapeitteen staattinen näyttö

⚠HUOMIO!

Aineellisia vahinkoja riittämättömän vapaan tilan vuoksi

Suojapeitteen avaaminen ja sulkeminen edellyttää riittävästi vapaata tilaa koneen säiliön yläpuolella. Jos vapaa tila on liian pieni, suojapeite voi repeytyä. Suojapeitteen tangot voivat rikkoutua, ja suojapeite voi aiheuttaa vahinkoja ympäristölle.

▶ Huolehdi riittävästä vapaasta tilasta suojapeitteen yläpuolella.

Suojapeitteen liikuttaminen

▶ Paina **Valikko**-näppäintä.

▶ Avaa valikko Suojapeite.

▶ Paina näppäintä **Suojapeitteen avaus**.

Liikkeen aikana näyttöön ilmestyy nuoli, joka osoittaa **AUKI**-*suunnan.*

Suojapeite avautuu täysin.

▶ Lisää lannoitetta.

▶ Paina näppäintä **Suojapeitteen sulkeminen**.

Liikkeen aikana näyttöön ilmestyy nuoli, joka osoittaa **KIINNI**-*suunnan.*

Suojapeite sulkeutuu.

Voit tarvittaessa pysäyttää suojapeitteen liikkeen painamalla Stop-näppäintä. Suojapeite pysyy väliasennossa, kunnes suljet tai avaat sen jälleen kokonaan.

4.12 Erikoistoiminnot

4.12.1 Yksikköjärjestelmän muutos

Yksikköjärjestelmä on esiasetettu tehtaalla. Voit kuitenkin milloin tahansa siirtyä metrijärjestelmästä englantilaiseen järjestelmään tai päinvastoin.

Koska saatavissa on lukuisia erilaisia ISOBUS-yhteensopivia terminaaleja, tässä luvussa on kuvattu pelkästään elektronisen koneenohjaimen toiminnot käsittelemättä samalla mitään määrättyä ISOBUS-terminaalia.

- Noudata ISOBUS-terminaalin käyttöohjetta.

▶ Avaa terminaalijärjestelmän asetusten valikko.

▶ Avaa valikko Yksikkö.

▶ Valitse haluamasi yksikköjärjestelmä listasta.

▶ Paina painiketta OK.

Eri valikoiden kaikki arvot on muunnettu.

Valikko/arvo	Muunnoskerroin metrijärjestelmästä englantilaiseen järjestelmään
kg jälj	1 x 2,2046 lb.-mass (lbs jäljellä)
ha jälj.	1 x 2,4710 ac (ac jälj.)
Työleveys (m)	1 x 3,2808 ft
Lev.määr (kg/ha)	1 x 0,8922 lbs/ac
Asennuskorkeus cm	1 x 0,3937 tuumaa

Valikko/arvo	Muunnoskerroin metrijärjestelmästä englantilaiseen järjestelmään
lbs jäljellä	1 x 0,4536 kg
ac jälj.	1 x 0,4047 ha
Työleveys (ft)	1 x 0,3048 m
Lev.määrä (lb/ac)	1 x 1,2208 kg/ha
Asennuskorkeus in	1 x 2,54 cm

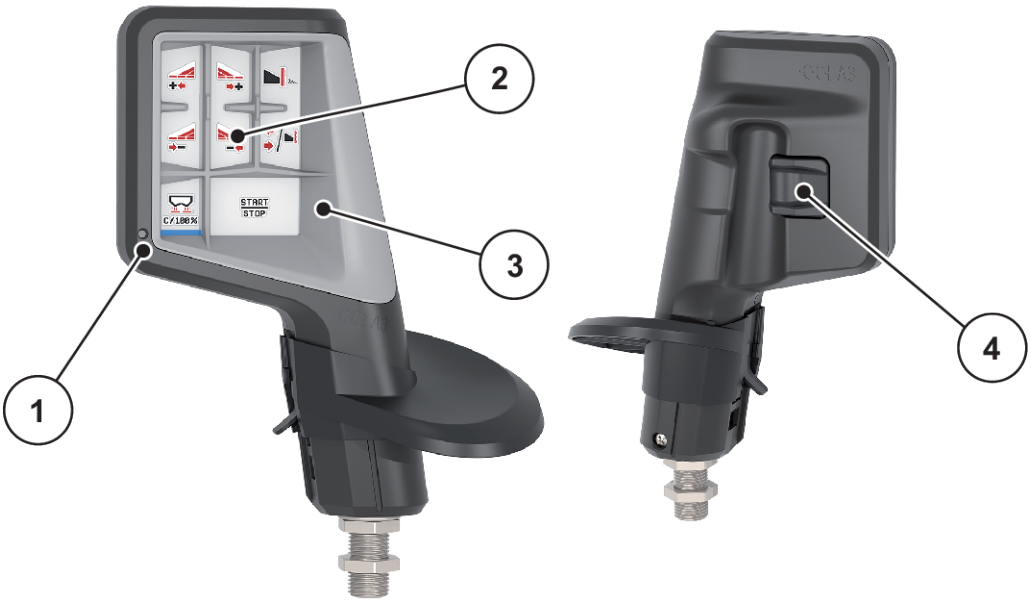
4.12.2 Ohjaussauvan käyttö

Voit vaihtoehtoisesti käyttää ISOBUS-terminaalin käyttökuvan asetusten tekemiseen ohjaussauvaa.

Jos haluat käyttää jotakin toista ohjaussauvaa, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.

- Noudata ISOBUS-päätteen käyttöohjetta.

■ CCI A3 -ohjaussauva

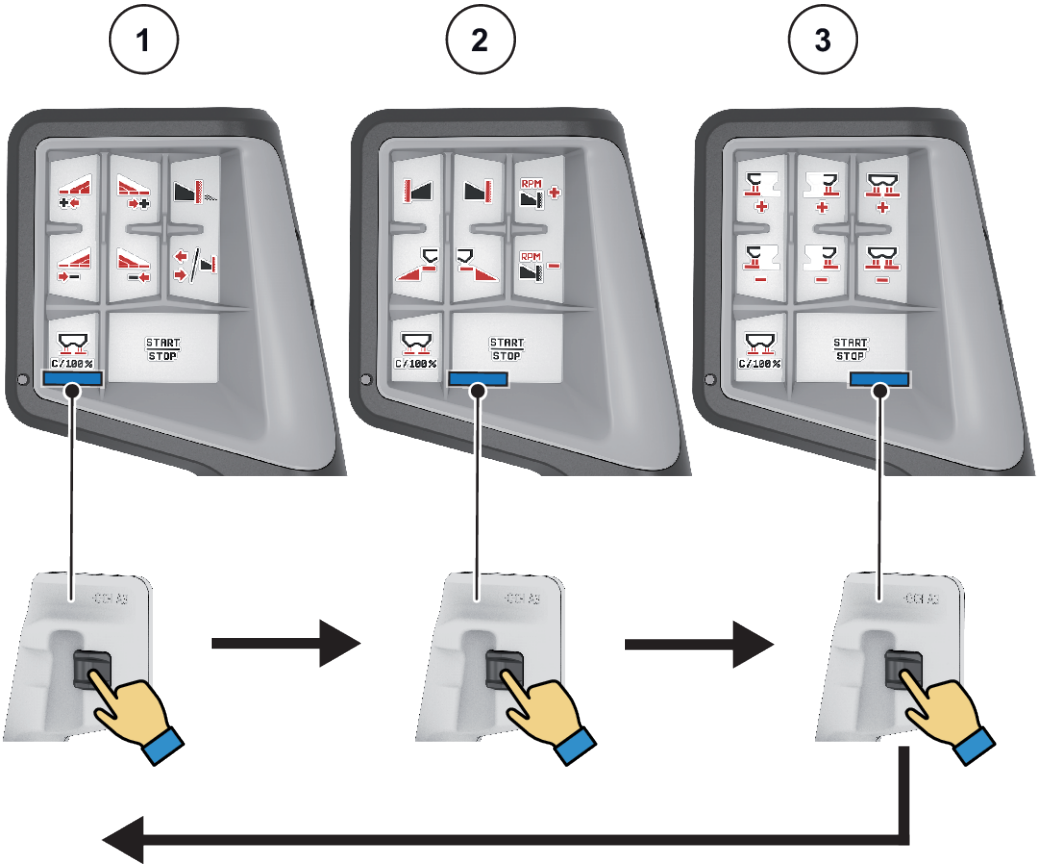


Kuva 30: CCI A3 -ohjaussauva, etu- ja taustapuoli

[1] Valoanturi
[2] Näyttöruutu/kosketuspaneeli
[3] Muoviristikko (vaihdettavissa)
[4] Käyttötasojen painike

■ CCI A3 -ohjaussauvan käyttötasot

Käyttötasojen painikkeella voit liikkua kolmen eri käyttötason välillä. Valojuovan paikka näyttöruudun alareunassa ilmaisee kulloinkin valitun tason.



Kuva 31: CCI A3 -ohjaussauva, käyttötason näyttö

[1] Taso 1 aktiivinen
[2] Taso 2 aktiivinen
[3] Taso 3 aktiivinen

■ CCI A3 -ohjaussauvan painikkeiden toiminnot

Toimitettavaan ohjaussauvaan on esiohjelmoitu tehtaalla tietyt toiminnot.

Kuvakkeiden merkitys ja kuvakkeisiin liittyvät toiminnot on kuvattu luvussa *2.3 Käytettyjen kuvakkeiden kirjasto*.

Huomaa, että painikkeiden toiminnot vaihtelevat koneen tyypin (AXIS-M, AXIS-H) mukaan.

Kuva 32: Painikkeen toiminto tasolla 1

Kuva 33: Painikkeen toiminto tasolla 2

Kuva 34: Painikkeen toiminto tasolla 3

Mikäli haluat muuttaa painikkeille kolmella eri käyttötasolla määriteltyjä toimintoja, toimi tällöin ohjaussauvan käyttöohjeen mukaisesti.

4.12.3 WLAN-moduuli

■ ***Erikoisvarustus***

Älypuhelimen ja työtietokoneen väliseen kommunikaatioon voidaan käyttää WLAN-moduulia. Seuraavat toiminnot ovat mahdollisia:

- Tietojen siirtäminen levitystaulukkosovelluksesta työtietokoneeseen. Tällä tavoin lannoiteasetuksia ei enää tarvitse syöttää käsin.
- Jäännösmäärän painonäytön siirtäminen työtietokoneelta älypuhelimeen.

Kuva 35: WLAN-moduuli

Lisätietoja WLAN-moduulin asennuksesta ja yhteyden muodostamisesta älypuhelimeen on WLAN-moduulin asennusohjeessa.

- WLAN-salasana: **quantron**.

5 Levityskäyttö

Koneenohjain auttaa koneen asetusten määrittelemisessä ennen työskentelyä. Levityksen aikana myös koneenohjaimen toimintoja on taustalla aktiivisena. Näin voit tarkistaa lannoitteen jakautumisen laadun.

5.1 Jäännösmäärän kysely levityksen aikana

■ ***Vain punnituslevitin***

Jäännösmäärä lasketaan uudelleen ja näytetään jatkuvasti levityksen aikana.

Voit siirtyä **levityksen aikana** (annostusluistien ollessa auki) valikkoon Matkamittari ja tarkastaa sieltä säiliön hetkellisen jäännösmäärän.

Jäännösmäärä lasketaan uudelleen ja näytetään jatkuvasti levityksen aikana.

Jos haluat tarkkailla arvoja jatkuvasti levityksen aikana, voit myös varata käyttökuvan vapaasti valittavat näyttökentät parametreille kg jälj, ha jälj. tai m jälj, ks. luku *2.2.2 Näyttökentät*.

Punnitun jäännösmäärän kanssa työskentely, säiliön uudelleentäyttö:

▶ Taaraa vaaka.
Ks. luku *4.9.3 Vaa'an taaraus*.

▶ Valitse käytettävä lannoitetyyppi.
Ks. luku *4.4.12 Levitystaulukot*.

▶ Täytä säiliö.

▶ Punnitse lannoitteen määrä säiliössä.

▶ Aloita työskentely.

Jos säiliö on tyhjä, täytä se uudelleen:

▶ Täytä säiliö.

▶ Punnitse lannoitteen määrä säiliössä.

▶ Aloita työskentely.

5.2 Täyttö

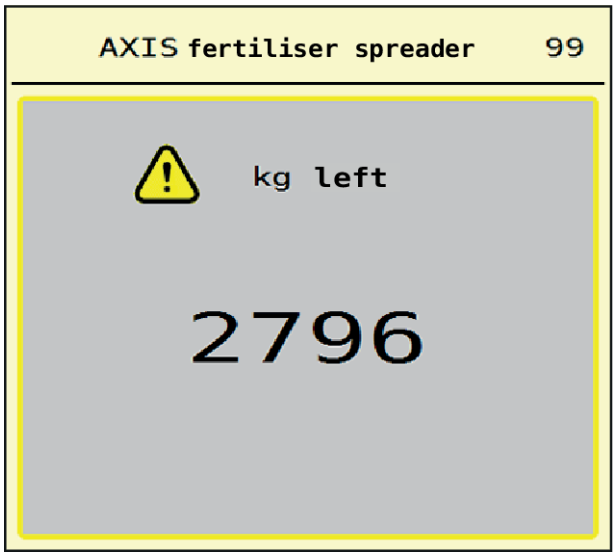
■ ***Vain punnituslevitin***

Edellytys:

✓ Toiminto kg tyhjäanturi valikossa Koneasetukset on käytössä.

Mikäli koneenohjausvalikko ei ole käytettävissä, käänny jälleenmyyjän tai asiakaspalvelun puoleen.

Yli 400 kg:n syöttöpainon yhteydessä tarkasta jäämäpaino automaattisesti näkyviin tulevasta ikkunasta.



Kuva 36: Syöttöpaino

- ▶ Paina ennen levitystä kalvonäppäintä ACK.
- ▶ Jatka levitystä.

Jos käytössä on WLAN-moduuli, sovellus näyttää myös painon.

5.3 Rajalevitysyksikkö TELIMAT

■ ***Mallit AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2***

⚠HUOMIO!

Loukkaantumisvaara TELIMAT-yksikkö automaattisen säädön yhteydessä!

Rajalevitysnäppäimen painamisen jälkeen kone siirtyy automaattisesti rajalevitysasentoon sähköisen säätösylinterin avulla. Tämä voi aiheuttaa loukkaantumisia ja aineellisia vahinkoja.

▶ Ohjaa ihmiset pois koneen vaaravyöhykkeeltä ennen **rajalevitysnäppäimen** painamista.

TELIMAT-versio on asetettu käyttöyksikköön valmiiksi tehtaalla!

Hydraulisella kauko-ohjauksella varustettu TELIMAT

TELIMAT-yksikkö siirtyy hydraulisesti työ- tai lepoasentoon. TELIMAT-yksikkö otetaan käyttöön tai poistetaan käytöstä painamalla rajalevitysnäppäintä. **TELIMAT-kuvake** on asennon mukaan joko näyttöruudussa tai piilossa näyttöruudusta.

Hydraulisella kauko-ohjauksella ja TELIMAT-antureilla varustettu TELIMAT

Kun TELIMAT-anturit on liitetty ja otettu käyttöön, näyttöruudussa on **TELIMAT-kuvake**, kun TELIMAT-rajalevitysyksikkö on siirtynyt hydraulisesti työasentoon.

TELIMAT-kuvake katoaa jälleen näytöstä, kun TELIMAT-yksikkö siirretään takaisin lepoasentoon. Anturit valvovat TELIMAT-säätöä ja ottavat TELIMAT-yksikön käyttöön tai poistavat yksikön käytöstä automaattisesti. Rajalevitysnäppäimellä ei ole tässä vaihtoehdossa toimintoa.

Jos TELIMAT-yksikön tilaa ei ole mahdollista tunnistaa yli 5 sekuntiin, näyttöön ilmestyy hälytys 14; ks. luku *6.1 Hälytysten merkitys*.

5.4 Sähköinen TELIMAT-yksikkö

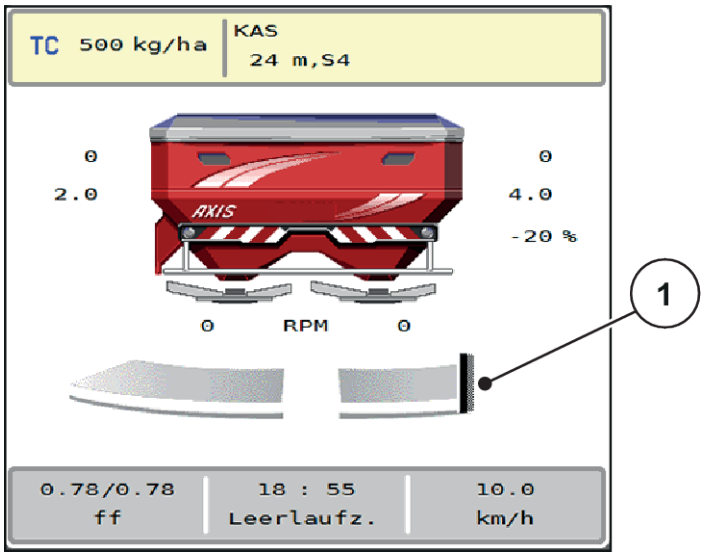
■ ***Malli AXIS-M 50.2***

⚠HUOMIO!

Loukkaantumisvaara TELIMAT-yksikön automaattisen säädön yhteydessä!

TELIMAT-näppäimen painamisen jälkeen kone siirtyy automaattisesti rajalevitysasentoon sähköisen säätösylinterin avulla. Tämä voi aiheuttaa loukkaantumisia ja aineellisia vahinkoja.

▶ Ohjaa ihmiset pois koneen vaaravyöhykkeeltä ennen **TELIMAT**-näppäimen painamista.



Kuva 37: Näyttö TELIMAT

[1] Kuvake TELIMAT

Kun **TELIMAT**-toimintonäppäintä painetaan, sähköinen TELIMAT-yksikkö siirtyy rajalevitysasentoon. Säädön aikana näyttöruudussa on **?-merkki**, joka katoaa työasennon saavuttamisen jälkeen. TELIMAT-asennon lisäanturivalvonta ei ole tarpeen, koska toimilaitteen valvonta on integroituna.

Jos TELIMAT-yksikkö juuttuu kiinni, näyttöön ilmestyy hälytys 23; ks. luku *6.1 Hälytysten merkitys*.

5.5 Työskentely osaleveyksillä

5.5.1 Levitystavan näyttö käyttökuvassa

Koneenohjaimessa on valittavissa neljä erilaista levitystapaa koneella AXIS EMC tapahtuvaan levityskäyttöön. Nämä asetukset ovat mahdollisia suoraan käyttökuvassa. Voit vaihtaa levitystapaa levityksen aikana ja mukauttaa levityksen siten optimaalisesti pellon vaatimuksiin.

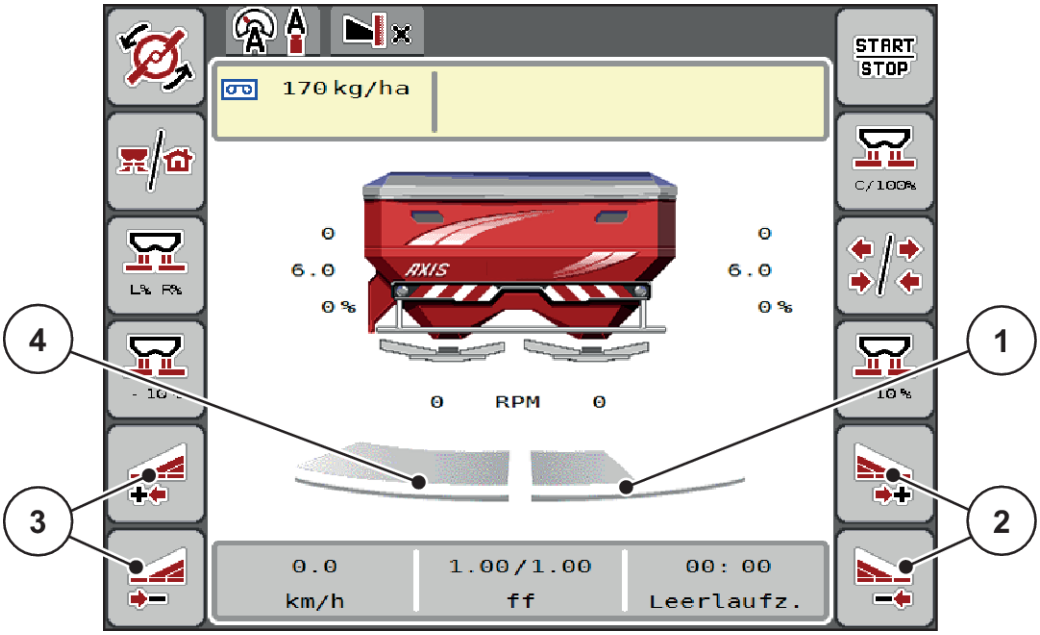
Painike	Levitystyyppi
	Osaleveyden aktivointi molemmilla puolilla
	Osaleveys vasemmalla puolella, rajalevitystoiminto oikealla puolella mahdollinen
	Osaleveys oikealla puolella, rajalevitystoiminto vasemmalla puolella mahdollinen
	Vain AXIS-H Rajalevitystoiminto molemmilla puolilla

▶ Paina toimintonäppäintä useamman kerran, kunnes näytössä näkyy haluttu levitystapa.

5.5.2 Levitys pienennetyillä osaleveyksillä: VariSpread V8

Voit levittää yhdellä tai kummallakin puolella osaleveyksillä ja muokata siten koko levitysleveyttä pellon vaatimusten mukaiseksi. Kumpaakin levityspuolta voi säätää portaattomasti automaattikäytössä. Manuaalisessa käytössä on valittavissa enintään 4 säätöporrasta.

▶ Paina rajalevityksen ja osaleveyksien vaihtonäppäintä.



Kuva 38: Käyttökuva: 4-portaiset osaleveydet

[1] Osaleveyttä on pienennetty oikealla levityspuolella kahteen portaaseen.

[2] Toimintonäppäimet: levitysleveyden kasvattaminen/pienentäminen oikealla

[3] Toimintonäppäimet: levitysleveyden kasvattaminen/pienentäminen vasemmalla

[4] Levitys tapahtuu vasemmalla levityspuolella koko puolileveydeltä.

- Jokaista osaleveyttä voi pienentää tai kasvattaa portaittain.

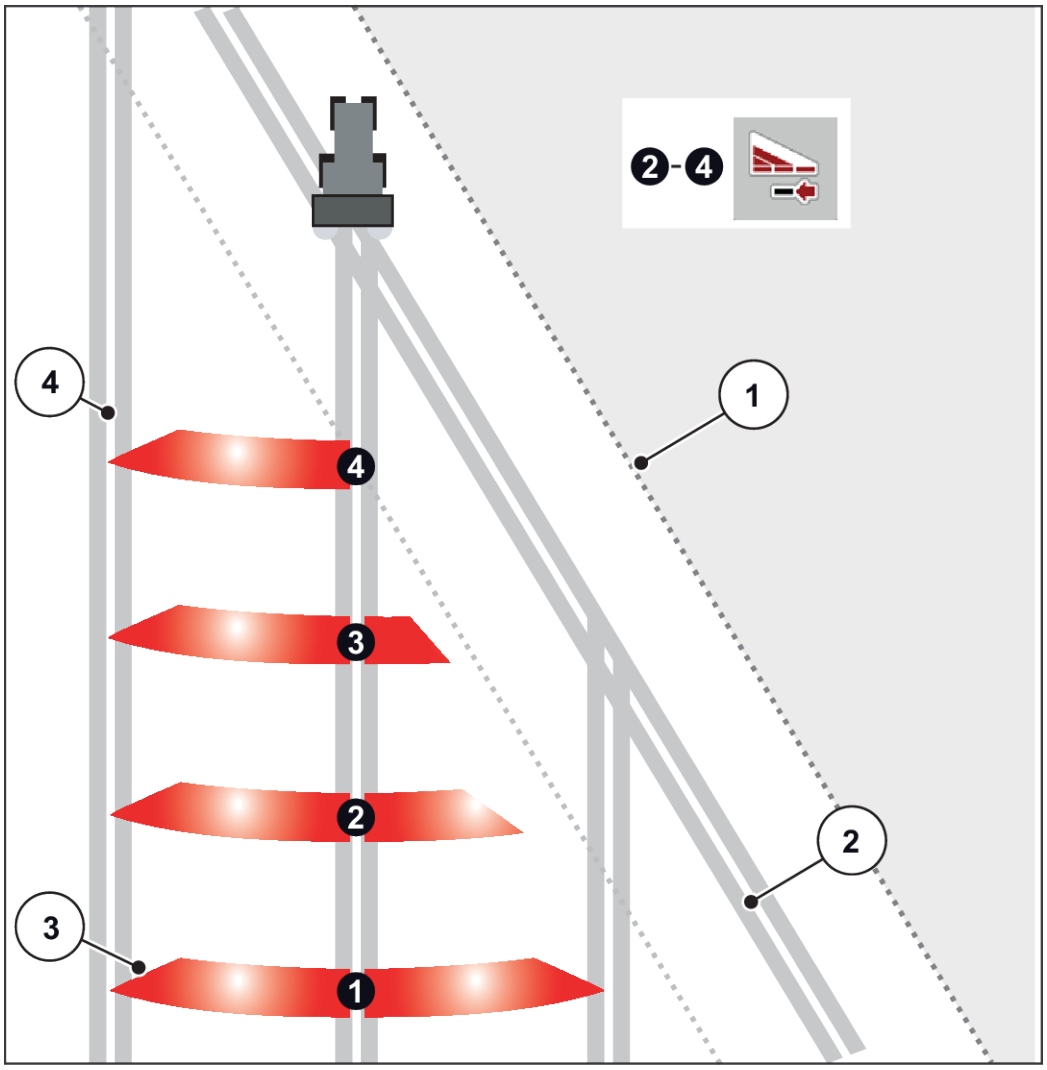
▶ Paina toimintonäppäintä ”levitysleveyden pienentäminen vasemmalla tai toimintonäppäintä ”levitysleveyden pienentäminen oikealla”.

Levityspuolen osaleveys pienenee yhden portaan verran.

▶ Paina toimintonäppäintä ”levitysleveyden kasvattaminen vasemmalla tai toimintonäppäintä ”levitysleveyden kasvattaminen oikealla”.

Levityspuolen osaleveys kasvaa yhden portaan verran.

Osaleveyksien porrastus **ei** ole tasavälinen. VariSpread-levitysleveydensäädin asettaa levitysleveydet automaattisesti.



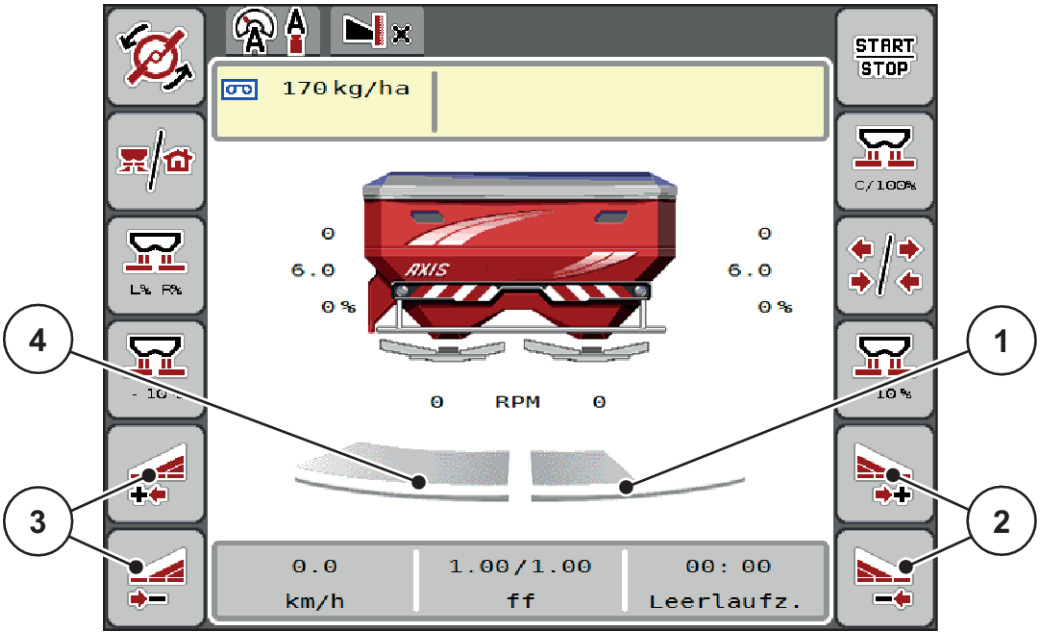
Kuva 39: Automaattinen osaleveyskytkin

[1] Pellon reuna
[2] Ajoura päisteessä
[3] Osaleveydet 1–4: osaleveyden pienennys oikealla puolella
[4] Ajoura pellolla

5.5.3 Levitys pienennetyillä osaleveyksillä: VariSpread pro

Voit levittää yhdellä tai kummallakin puolella osaleveyksillä ja muokata siten koko levitysleveyttä pellon vaatimusten mukaiseksi. Kumpaakin levityspuolta voi säätää portaattomasti sekä automaattikäytössä että manuaalisessa käytössä.

▶ Paina rajalevityksen ja osaleveyksien vaihtonäppäintä.



Kuva 40: Käyttökuva: Portaaton osaleveyskytkin

[1] Osaleveyttä on pienennetty oikealla levityspuolella usean portaan osalta.

[2] Toimintonäppäimet: levitysleveyden kasvattaminen/pienentäminen oikealla

[3] Toimintonäppäimet: levitysleveyden kasvattaminen/pienentäminen vasemmalla

[4] Levitys tapahtuu vasemmalla levityspuolella koko puolileveydeltä.

- Jokaista osaleveyttä voi pienentää tai kasvattaa portaittain.
- Osaleveyskytkin voidaan asettaa ulkoa sisälle tai sisältä ulos. Ks. *Kuva 41 Automaattinen osaleveyskytkin*.

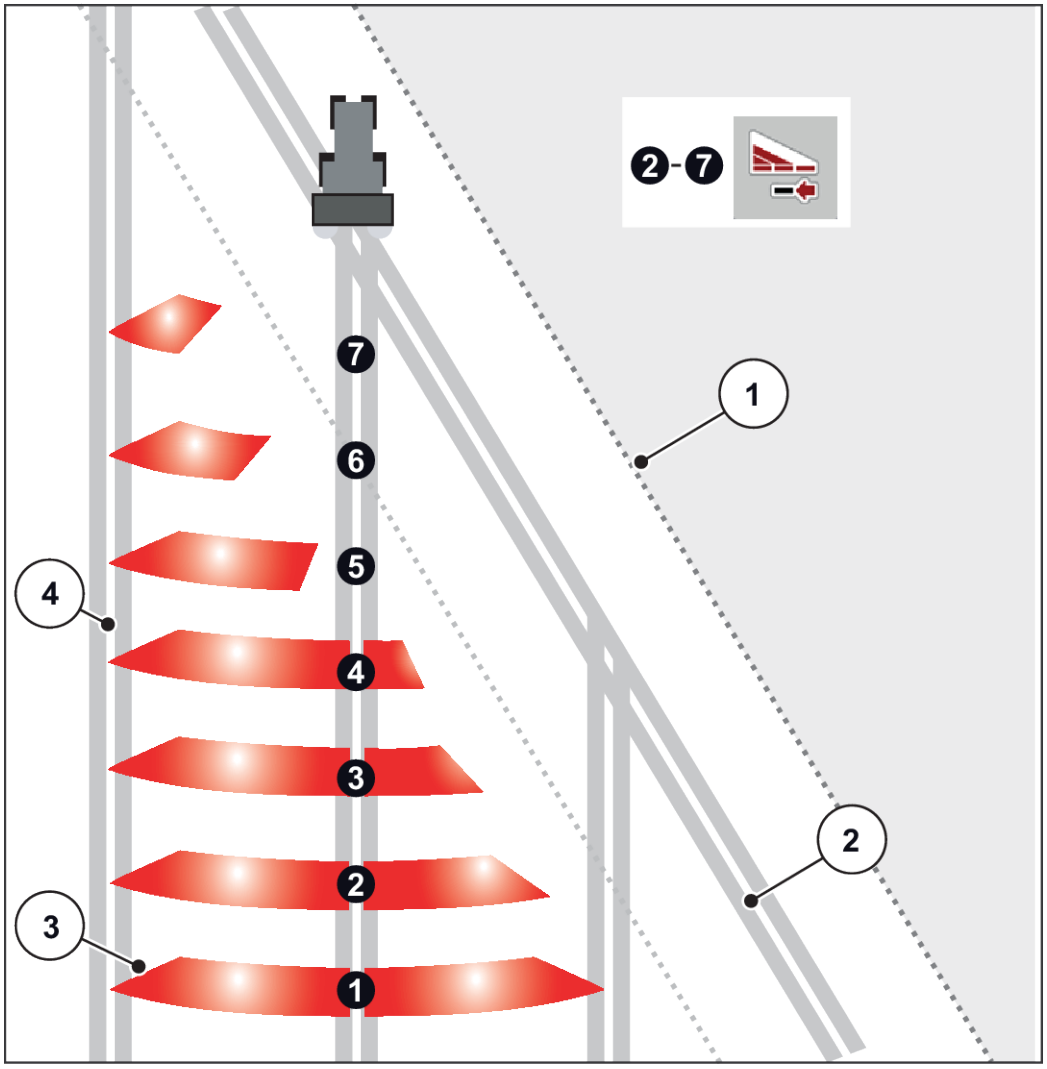
▶ Paina toimintonäppäintä ”levitysleveyden pienentäminen vasemmalla tai toimintonäppäintä ”levitysleveyden pienentäminen oikealla”.

Levityspuolen osaleveys pienenee yhden portaan verran.

▶ Paina toimintonäppäintä ”levitysleveyden kasvattaminen vasemmalla tai toimintonäppäintä ”levitysleveyden kasvattaminen oikealla”.

Levityspuolen osaleveys kasvaa yhden portaan verran.

Osaleveyksien porrastus **ei** ole tasavälinen. VariSpread-levitysleveydensäädin asettaa levitysleveydet automaattisesti.



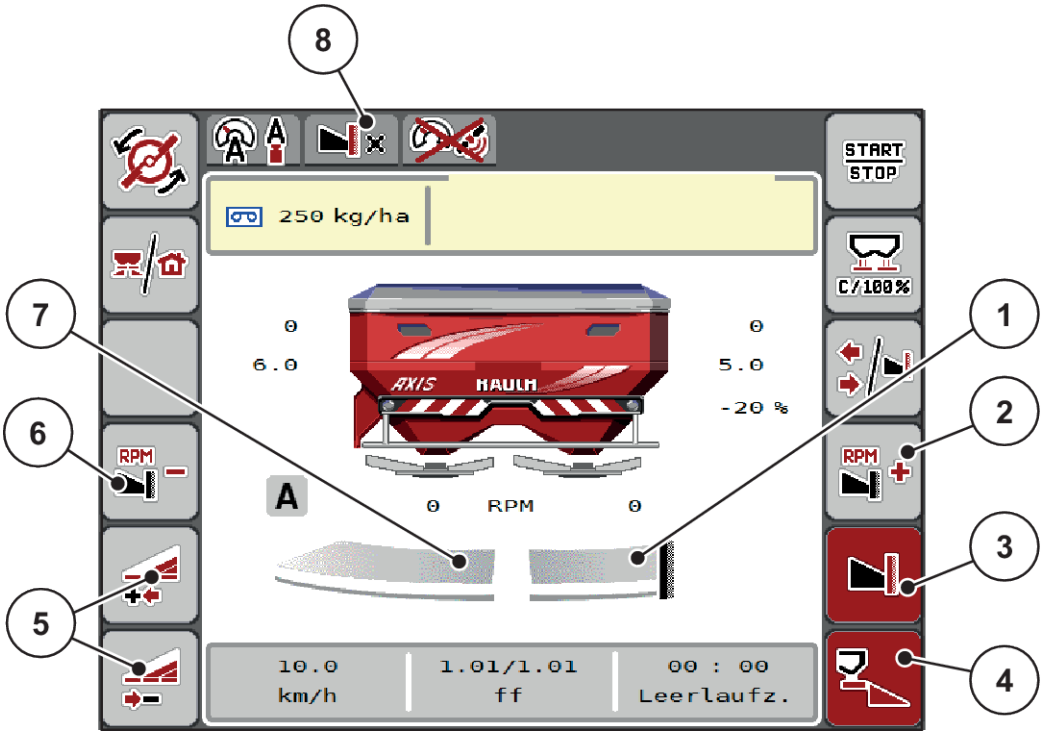
Kuva 41: Automaattinen osaleveyskytkin

[1] Pellon reuna
[2] Ajoura päisteessä
[3] Osaleveydet 1–4: osaleveyden pienennys oikealla puolella
Osaleveydet 5–7: osaleveyden pienentämisen jatkaminen
[4] Ajoura pellolla

5.5.4 Levitys osaleveydellä ja rajalevitystilassa

■ ***VariSpread V8***

Voit muuttaa osaleveyksiä ja poistaa rajalevityksen käytöstä levityksen aikana. Alemmassa kuvassa on käyttökuva rajalevitystoiminnon ja osaleveyden ollessa käytössä.



Kuva 42: Käyttökuva: yksi osaleveys vasemmalla, rajalevityspuoli oikealla

[1] Oikea levityspuoli rajalevitystilassa
[2] Levityslautasen pyörimisnopeuden kasvattaminen rajalevityspuolella
[3] Rajalevitystila on käytössä
[4] Oikea levityspuoli on aktivoitu
[5] Osaleveyden pienentäminen tai kasvattaminen vasemmalla
[6] Levityslautasen pyörimisnopeuden pienentäminen rajalevityspuolella
[7] 4-portainen säädettävä osaleveys vasemmalla
[8] Nykyinen rajalevitystila on raja.

- Vasen levitysmäärä on säädetty koko työleveyteen.
- Toimintonäppäintä **Rajalevitys oikealla** on painettu, rajalevitys on käytössä ja levitysmäärää on pienennetty 20 %.
- Toimintonäppäimellä **Levitysleveyden pienennys vasemmalla** voit pienentää osaleveyttä portaattomasti.
- Painaessasi toimintonäppäintä **C/100 %** käytössä on jälleen välittömästi koko työleveys.
- Paina toimintonäppäintä Rajalevitys oikea, rajalevitys passivoidaan.

Rajalevitystoiminto on mahdollinen myös GPS Control -järjestelmän avulla tapahtuvassa automaattikäytössä. Rajalevityspuolta on käytettävä aina manuaalisesti.

- Ks. *5.11 GPS-Control*.

5.6 Levitys automaattisella käyttötavalla (AUTO km/h + AUTO kg)

Käyttötapa AUTO km/h + AUTO kg mahdollistaa levitysmäärän jatkuvan säädön levityksen aikana. Massavirran säätöä korjataan näiden tietojen perusteella säännöllisin väliajoin. Siten saavutetaan lannoitteen optimaalinen annostus.

Käyttötapa AUTO km/h + AUTO kg on esiasetettu tehtaalla.

Edellytys levitykselle:

- Käyttötapa AUTO km/h + AUTO kg on aktiivinen (ks. *4.5.1 AUTO/MAN-käyttö*.
- Lannoiteasetukset on määritelty:
  - Levitysmäärä (kg/ha)
  - Työleveys (m)
  - Levy
  - Norm.kierrosluku (r/min)

▶ Täytä säiliö lannoitteella.

⚠ VAROITUS!

Ulos lentävän lannoitteen aiheuttama vaara

Ulos lentävä lannoite voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin.

▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen heittoalueelta ennen levityslautasten käynnistämistä.

Vain AXIS-M:

Käynnistä tai pysäytä vaihteisto **vain, jos voimanotto pyörii pienellä nopeudella**.

▶ **Vain AXIS-H:** Paina painiketta **Levityslautasten käynnistys**.

▶ Kuittaa hälytys Enter-näppäimellä. Ks. *6.1 Hälytysten merkitys*.

Ikkuna Tyhjäkäyntimittaus avautuu.

Tyhjäkäyntimittaus käynnistyy automaattisesti. Ks. 5.7 Tyhjäkäyntimittaus.

▶ Paina Start/Stop-näppäintä.

Levitys käynnistyy.

Suosittelemme valitsemaan virtaustekijän näytön käyttökuvaan (ks. *2.2.2 Näyttökentät*), jolloin sinun on mahdollista tarkkailla massavirran säätöä levityksen aikana.

Mikäli virtaustekijän säädössä oin ilmennyt häiriöitä (tukokset, ...), siirry häiriön poistamisen jälkeen seisontatilassa lannoiteasetusten valikkoon ja syötä virtaustekijäksi 1,0.

Virtaustekijän nollaus

Jos virtaustekijä on laskenut vähimmäisarvon (0,4 tai 0,2) alapuolelle, hälytys nro 47 tai 48 tulee näkyviin, ks. . Ks. *6.1 Hälytysten merkitys*.

5.7 Tyhjäkäyntimittaus

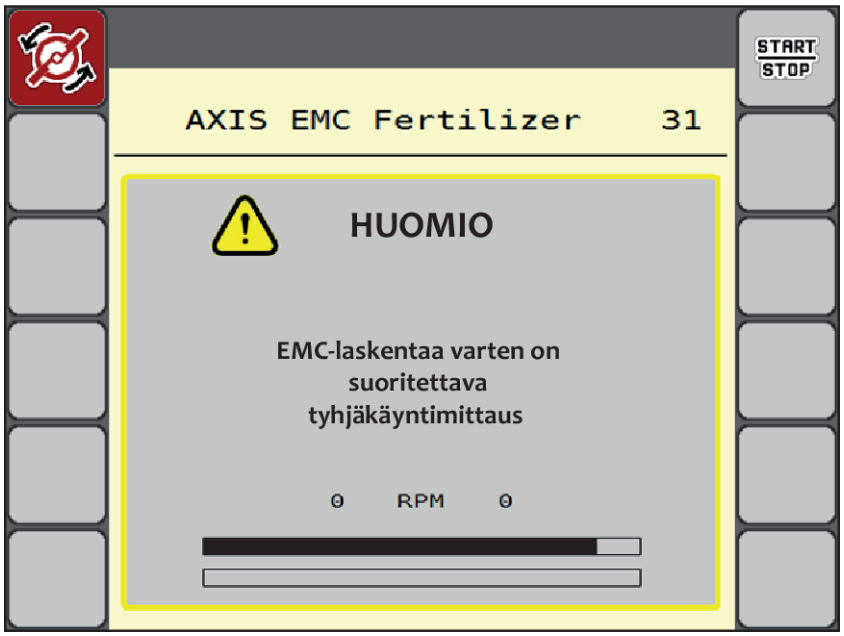
5.7.1 Automaattinen tyhjäkäyntimittaus

Jotta saavutetaan korkea säätötarkkuus, EMC-säädön on mitattava ja tallennettava tyhjäkäyntipaine säännöllisin väliajoin.

Tyhjäkäyntimittaus tyhjäkäyntipaineen mittaamiseksi käynnistyy, kun järjestelmä käynnistetään uudelleen.

Lisäksi tyhjäkäyntimittaus käynnistyy automaattisesti seuraavissa olosuhteissa:
- Määritetty aika viimeisimmästä tyhjäkäyntimittauksesta on umpeutunut.
- Olet tehnyt muutoksia lannoiteasetusten valikossa (pyörimisnopeus, levityslautasten tyyppi).

Tyhjäkäyntimittauksen aikana ilmestyy seuraava ikkuna.



Kuva 43: Tyhjäkäyntimittauksen hälytysnäyttö

Ensimmäisen levityslautasen käynnistyksen yhteydessä koneenohjain säätää järjestelmän tyhjäkäyntimomentin. Ks. *6.1 Hälytysten merkitys*.

Jos hälytys ilmestyy toistuvasti, vaikka vaihteistoöljy on lämmintä:

- Vertaa asennettua levityslautasta valikossa Lannoiteasetukset ilmoitettuun tyyppiin. Tarvittaessa mukauta tyyppiä.
- Varmista, että levityslautanen on tukevasti kiinnitetty. Kiristä umpimutteria
- Varmista, että levityslautanen ei ole vioittunut. Vaihda levityslautanen.

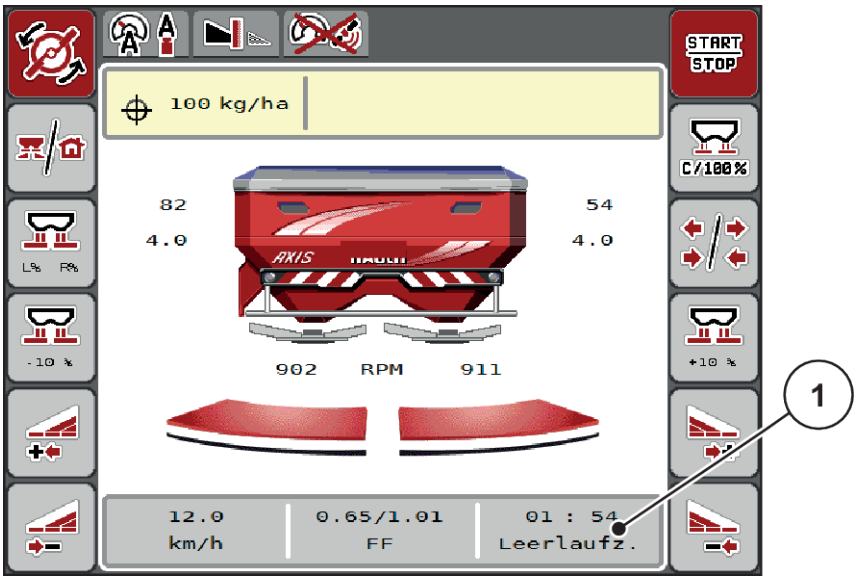
Kun tyhjäkäyntimittaus on päättynyt, koneenohjain asettaa tyhjäkäyntiajan käyttökuvan näytössä 19:59 minuuttiin.

▶ Paina painiketta **Start/Stop**.

Levitys käynnistyy.

Tyhjäkäyntimittaus käy taustalla myös suljettujen annostusluistien yhteydessä. Näyttöön ei kuitenkaan tule näkyviin ikkunaa.

Tämän tyhjäkäyntiajan päätyttyä uusi tyhjäkäyntimittaus käynnistyy automaattisesti.



Kuva 44: Tyhjäkäyntimittauksen näyttö käyttökuvassa

[1] Aika seuraavaan tyhjäkäyntimittaukseen

Tyhjäkäyntimittausta ei voida suorittaa alennetulla levyn kierrosluvulla, jos rajalevitys tai osaleveyden vähennys ovat aktiivisia!

Kun annostusluistit ovat suljettuja, taustalla suoritetaan aina tyhjäkäyntimittaus (ilman hälytysilmoitusta)!

Älä pienennä moottorin kierroslukua päisteessä tyhjäkäyntimittauksen aikana!

Traktorin ja hydraulipiirin on oltava käyttölämpötilassa!

5.7.2 Manuaalinen tyhjäkäyntimittaus

Käynnistä tyhjäkäyntimittaus manuaalisesti epätavallisten virtaustekijän muutosten yhteydessä.

▶ Paina päävalikossa tyhjäkäyntimittauksen painiketta.

Tyhjäkäyntimittaus käynnistyy manuaalisesti.

5.8 Levitys käyttötavalla AUTO km/h

Tällä levitystavalla työskentelet oletusarvoisesti koneilla ilman punnitustekniikkaa.

Edellytys levitykselle:

- Käyttötapa AUTO km/h on aktiivinen (ks. *4.5.1 AUTO/MAN-käyttö*).
- Lannoiteasetukset on määritelty:
  - Levitysmäärä (kg/ha)
  - Työleveys (m)
  - Levy
  - Norm.kierrosluku (r/min)

▶ Täytä säiliö lannoitteella.

Suorita kiertokoe ennen levityksen aloittamista käyttötavan AUTO km/h tilassa varmistaaksesi optimaalisen levitystuloksen.

▶ Määritä virtaustekijä kiertokokeen avulla tai hae virtaustekijä levitystaulukosta ja syötä virtaustekijä manuaalisesti.

⚠ VAROITUS!

Ulos lentävän lannoitteen aiheuttama vaara

Ulos lentävä lannoite voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin.

▶ Ohjaa kaikki henkilöt pois koneen heittoalueelta ennen levityslautasten käynnistämistä.

▶ **Vain AXIS-H:** Paina painiketta **Levityslautasten käynnistys**.

▶ Paina Start/Stop-näppäintä.

Levitys käynnistyy.

5.9 Levitys käyttötavalla MAN km/h

Jos nopeussignaali puuttuu, työskentely tapahtuu käyttötavan MAN km/h avulla.

- ▶ Avaa valikko Koneasetukset > AUTO/MAN-käyttö.
- ▶ Valitse valikon kohta MAN km/h.

  Näyttöruutuun ilmestyy syöttöikkuna Nopeus.
- ▶ Syötä ajonopeuden arvo levityksen aikana.
- ▶ Paina painiketta OK.
- ▶ Määrittele lannoiteasetukset:
  - ▷ Levitysmäärä (kg/ha)
  - ▷ Työleveys (m)
- ▶ Täytä säiliö lannoitteella.

Suorita kiertokoe ennen levityksen aloittamista käyttötavan ”MAN km/h” tilassa varmistaaksesi optimaalisen levitystuloksen.

- ▶ Määritä virtaustekijä kiertokokeen avulla tai hae virtaustekijä levitystaulukosta ja syötä virtaustekijä manuaalisesti.

- ▶ **Vain AXIS-H:** Paina painiketta **Levityslautasten käynnistys**.

- ▶ Paina Start/Stop-näppäintä.

Levitys käynnistyy.

Noudata ehdottomasti syötettyä nopeutta levityksen aikana.

5.10 Levitys käyttötavan ”MAN-asteikko” avulla

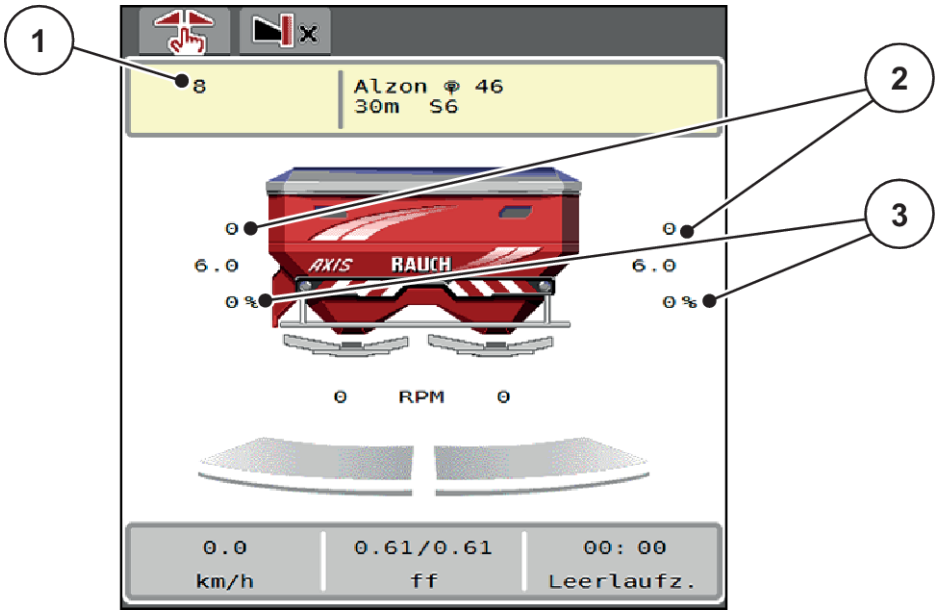
Käyttötavan MAN asteikko tilassa annostusluistin aukkoa voidaan muuttaa levityksen aikana manuaalisesti.

Manuaalinen käyttö on tarkoitettu vain seuraaviin tilanteisiin:

- Nopeussignaali puuttuu (tutka tai pyöräanturi puuttuu tai on viallinen).
- Etanakarkotteen tai piensiementen levityksen yhteydessä.

Käyttötapa MAN asteikko soveltuu hyvin etanakarkotteille ja piensiemenille, sillä automaattista massavirran säätöä ei voi aktivoida vähäisen painon pienentymisen johdosta.

Jotta levitettävä tuote jakautuu tasaisesti, manuaalisessa käytössä on ehdottomasti työskenneltävä tasaisella ajonopeudella.



Kuva 45: Käyttökuva, MAN-asteikko

[1] Annostusluistin asteikkoaseman asetusarvon näyttö

[2] Annostusluistin nykyisen asteikkoaseman näyttö

[3] Määränmuutos

- ▶ Avaa valikko Koneasetukset > AUTO/MAN-käyttö.
- ▶ Valitse valikon kohta MAN asteikko.

  Näyttöruudussa on ikkuna Luistinaukko.
- ▶ Syötä annostusluistin aukon asteikkoarvo.
- ▶ Paina painiketta OK.
- ▶ Siirry käyttökuvaan.
- ▶ **Vain AXIS-H:** Paina painiketta **Levityslautasten käynnistys**.
- ▶ Paina Start/Stop-näppäintä.

  Levitys käynnistyy.

- Muuta annostusluistin aukkoa painamalla toimintonäppäintä ”MAN+” tai ”MAN-”.
  - L% R% annostusluistin aukon puolen valitsemiseksi
  - MAN+ annostusluistin aukon kasvattamiseksi tai
  - MAN- annostusluistin aukon pienentämiseksi.

Jotta levitystulos olisi optimaalinen myös manuaalisessa käytössä, suosittelemme tarkastamaan annostusluistin aukon ja ajonopeuden arvot levitystaulukosta.

5.11 GPS-Control

Koneenohjaimen AXIS EMC ISOBUS voi yhdistää SectionControl-järjestelmällä varustettuun ISOBUS-terminaaliin. Laitteet vaihtavat erilaisia tietoja keskenään kytkennän automatisoimiseksi.

SectionControl-järjestelmällä varustettu ISOBUS-terminaali välittää koneenohjaimelle annostusluistin avaamista ja sulkemista koskevat tiedot.

Kuvake **A** levityskiilojen vieressä ilmaisee automaattisen toiminnon olevan käytössä. SectionControl-järjestelmällä varustettu ISOBUS-terminaali avaa ja sulkee yksittäiset osaleveydet riippuen sijainnista pellolla. Levitys käynnistyy vasta sen jälkeen, kun **Start/Stop**-näppäintä painetaan.

⚠ VAROITUS!

Lannoitteen vuotamisesta aiheutuva loukkaantumisvaara

Toiminto SectionControl käynnistää levityksen automaattisesti varoittamatta asiasta ennakolta.

Ulos valuva lannoite voi aiheuttaa silmien ja nenän limakalvojen vaurioita.

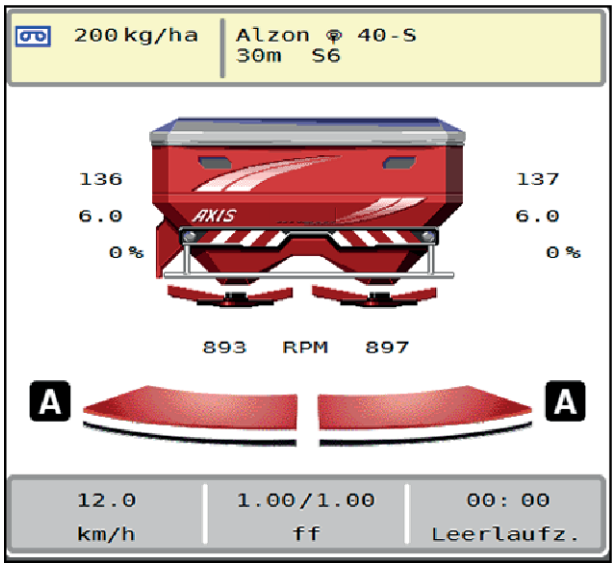
On myös olemassa liukastumisvaara.

- Ohjaa kaikki henkilöt pois vaaravyöhykkeeltä levityksen aikana.

Voit sulkea **yhden tai useamman osaleveyden** milloin tahansa levityksen aikana. Kun vapautat osaleveydet jälleen automaattikäyttöön, otetaan käyttöön viimeisin asetettu tila.

Mikäli siirryt SectionControl-järjestelmällä varustetussa ISOBUS-terminaalissa automatiikasta manuaaliseen käyttöön, koneenohjain sulkee annostusluistit.

Jotta koneenohjaimen **GPS-Control**-toimintojen käyttö olisi mahdollista, asetus GPS-Controlon valittava valikossa Koneasetukset!



Kuva 46: Levityksen näyttö käyttökuvassa, GPS-Control-toiminnot käytössä

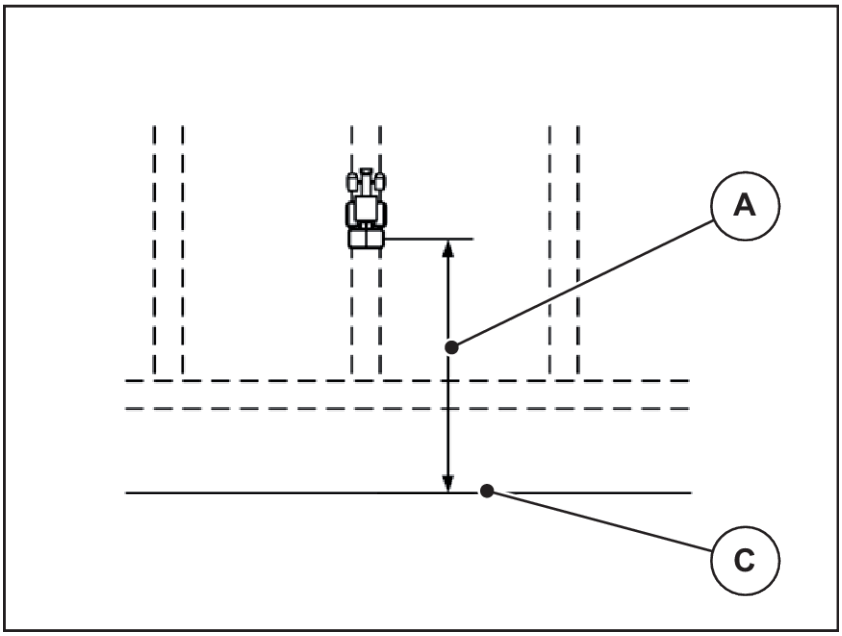
OptiPoint-toiminto laskee optimaalisen käynnistys- ja lopetuspisteen levitykselle päisteessä koneenohjaimen asetusten perusteella; ks. *4.4.10 OptiPoint-pisteen laskenta*

Jotta toiminto OptiPoint voitaisiin asettaa oikein, syötä käyttämäsi lannoitteen oikea ulottuvuusparametri. Ulottuvuusparametri löytyy koneesi levitystaulukosta.

Ks. *4.4.10 OptiPoint-pisteen laskenta*.

■ *Etäisyys päällä (m)*

Parametri Etäisyys päällä(m) ilmoittaa käynnistysetäisyyden [A] suhteessa pellon rajaan [C]. Tässä kohdassa peltoa annostusluistit avautuvat. Tämä etäisyys riippuu lannoitelajista ja on optimaalisen lannoitteen jakautumisen kannalta sopiva käynnistysetäisyys.



Kuva 47: Etäisyys päällä (pellon rajaan)

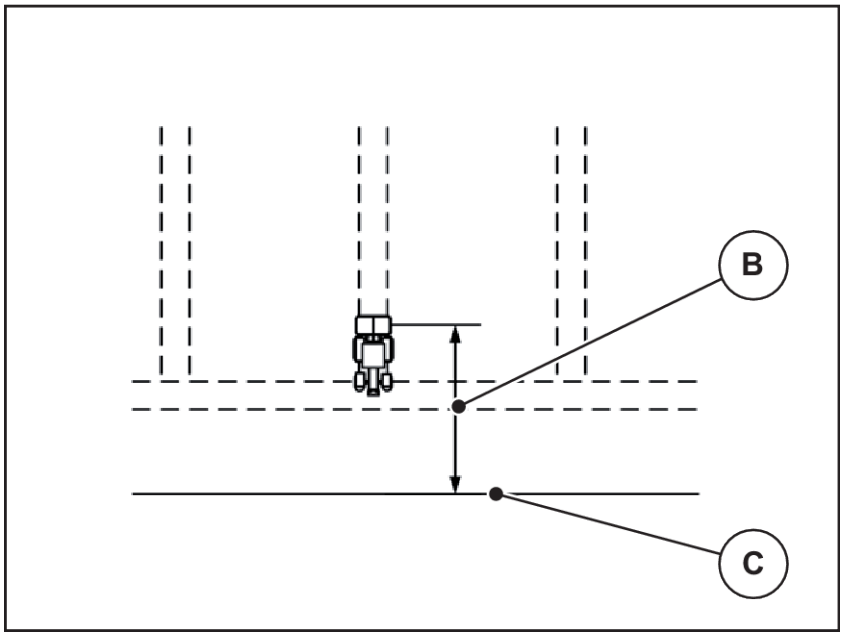
[A] Käynnistysetäisyys [C] Pellon raja

Jos haluat muuttaa käynnistyskohtaa pellolla, sinun on muutettava arvoa Etäisyys päällä(m).

- Jos etäisyyden arvoa pienennetään, käynnistyskohta siirtyy lähemmäksi pellon rajaa.
- Jos etäisyyden arvoa kasvatetaan, käynnistyskohta siirtyy keskemmälle peltoa.

■ *Etäisyys pois (m)*

Parametri Etäisyys pois (m) määrittelee lopetusetäisyyden [B] suhteessa pellon rajaan [C]. Tässä kohtaa pellolla annostusluistit alkavat sulkeutua.



Kuva 48: Etäisyys pois (pellon rajaan)

[B] Käynnistysetäisyys [C] Pellon raja

Jos haluat muuttaa lopetuskohtaa, sinun on muutettava parametria Etäisyys pois (m) tarpeen mukaan.

- Jos etäisyyden arvoa pienennetään, lopetuskohta siirtyy lähemmäksi pellon rajaa.
- Jos etäisyyden arvoa kasvatetaan, lopetuskohta siirtyy keskemmälle peltoa.

Jos haluat kääntyä päisteessä olevaa ajouraa pitkin, syötä suurempi etäisyys kohtaan Etäisyys pois (m). Korjauksen on syytä olla mahdollisimman pieni, jotta annostusluistit sulkeutuvat, kun traktori kääntyy päisteessä olevalle ajouralle. Lopetusetäisyyden mukauttaminen voi johtaa alilannoitukseen lopetuskohtien alueella pellolla.

6 Hälytykset ja mahdolliset syyt

6.1 Hälytysten merkitys

ISOBUS-terminaalin näyttöruudussa on mahdollista esittää erilaisia hälytyksiä.

Nro	Ilmoitus näyttöruudussa	Merkitys ja mahdolliset syyt
1	Virhe annostelulaitteessa, pysäytä!	Annostuslaitteiston moottori ei saavuta lähestyttävää tavoitearvoa: • Tukos • Ei tilailmoitusta
2	Max aukko! Nopeus tai annosmäärä liian suuri!	Annostusluistihälytys • Maksimaalinen annostusaukko on saavutettu. • Asetettu annostusmäärä (+/- määrä) ylittää maksimaalisen annostusaukon.
3	Virtaustekijä on rajojen ulkopuolella	Virtaustekijän tulee olla 0,40–1,90. • Uudelleen laskettu tai syötetty virtaustekijä on alueen ulkopuolella.
4	Vasen säiliö tyhjä!	Vasen täyttöasteen anturi antaa ilmoituksen ”Tyhjä”. • Vasen säiliö on tyhjä.
5	Oikea säiliö tyhjä!	Oikea täyttöasteen anturi antaa ilmoituksen ”Tyhjä”. • Oikea säiliö on tyhjä.
14	Virhe TELIMAT-säädössä	Hälytys TELIMAT-anturille Tämä virheilmoitus ilmestyy näyttöön, jos TELIMAT-yksikön tilaa ei ole mahdollista tunnistaa yli 5 sekunnin ajan.
15	Muisti on täynnä, yksityistaulukon poisto välttämätöntä.	Levitystaulukoiden muistiin mahtuu enintään 30 lannoitetyyppiä.
16	Luovutuspisteeseen ajo Kyllä = Käynnistys	Varmistuskysely ennen automaattista siirtymistä luovutuspisteeseen. • Luovutuspisteen asetus valikossa Lannoiteasetukset • Pikatyhjennys

Nro	Ilmoitus näyttöruudussa	Merkitys ja mahdolliset syyt
17	Virhe - luov.piste - säätö	Luovutuspisteen säätö ei saavuta lähestyttävää tavoitearvoa. • Häiriö esimerkiksi jännitesyötössä • Ei tilailmoitusta
18	Virhe - luov.piste - säätö	Luovutuspisteen säätö ei saavuta lähestyttävää tavoitearvoa. • Tukos • Ei tilailmoitusta • Kiertokoe
19	Vika luov. pisteessä- säätö	Luovutuspisteen säätö ei saavuta lähestyttävää tavoitearvoa. • Ei tilailmoitusta
20	LIN-Busissa osallistujan virhe:	Tietoliikenneongelma • Kaapeli viallinen • Pistoliitäntä avautunut
21	Levitin ylikuormattu!	Vain punnituslevittimelle: Mineraalilannoitteen heittolevitin on ylikuormattu. • Säiliössä liian paljon lannoitetta.
22	Tuntematon tila Function-Stop	Terminaalin tietoliikenneongelma • Mahdollinen ohjelmistovirhe
23	Virhe TELIMAT-säädössä	TELIMAT-säätö ei saavuta ajon ohjearvoa. • Tukos • Ei tilailmoitusta
24	Vika TELIMAT-säädössä	Vika TELIMAT-säätösylinterissä
25	Aktivoi levyn käynnistys ENTER:illä	
26	Käännä levyjä ilm. aktivointia	Hydrauliventtiili viallinen tai kytketty manuaalisesti
27	Käännä levyjä ilm. aktivointia	Hydrauliventtiili viallinen tai kytketty manuaalisesti
28	Levyä ei voitu käynnistää. Deaktivoi levyn käynnistys	Levyt eivät pyöri. • Tukos • Ei tilailmoitusta

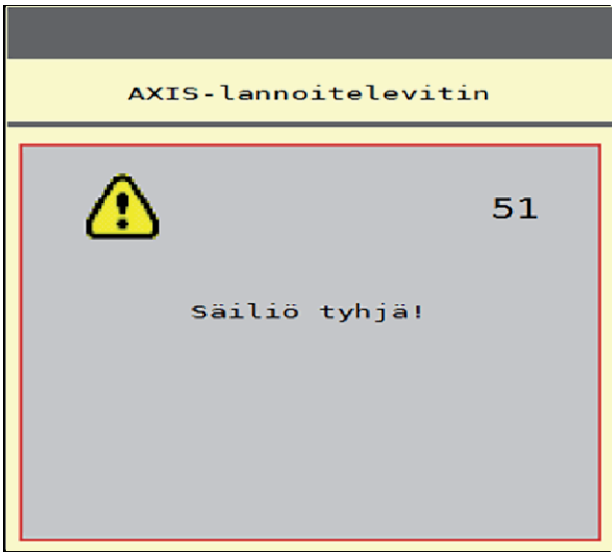
Nro	Ilmoitus näyttöruudussa	Merkitys ja mahdolliset syyt
29	Sekoitinmoottori ylikuomitettu	Sekoitin on tukossa. • Tukos • Liitäntä virheellinen
30	Levyt on käynnistettävä ennen annostusluistin avausta	Ohjelmiston asianmukainen käyttö • Levityslautasten käynnistys • Annostusluistien avaus
31	EMC-laskentaa varten on suoritettava tyhjäkäyntimittaus	Hälytys ennen tyhjäkäyntimittausta • Ota levityslautasten käynnistys käyttöön.
32	Ulkoa ohjatut osat voivat liikkua. Leikkaus- ja puristumisvaara! - Pidä henkilöt loitolla vaara-alueesta - huomioi käyttöohje. Vahvista ENTER-näppäimellä	Kun koneenohjain käynnistetään, osat saattavat liikkua odottamattomasti. • Noudata näytön ohjeita vain, jos kaikki mahdolliset vaaratekijät on poistettu.
33	Pysäytä levyt ja sulje annostusluisti	Valikkoalueelle Järjestelmä / testi voi siirtyä vain, jos levityskäyttö on kytketty pois päältä. • Levyt pysähtyvät. • Sulje annostusluistit.
45	Virhe M-EMC-sensoriikka. EMC-säätö deaktivoitu!	Anturi ei enää lähetä signaalia. • Kaapelin katkos. • Anturi viallinen.
46	Virhe levityskierrosluku. Noudata kierroslukua 450-650 rpm!	Voimanoton pyörimisnopeus on M EMC - toiminnon edellyttämän alueen ulkopuolella.
47	Virhe annostelu vasen, säiliö tyhjä, aukko estetty!	• Säiliö tyhjä. • Poistoaukko tukossa.
48	Virhe annostelu oikea. Säiliö tyhjä, aukko estetty!	• Säiliö tyhjä. • Poistoaukko tukossa.
49	Tyhjäkäyntimittaus ei täsmää. EMC-säätö deaktivoitu!	• Anturi viallinen. • Vaihteisto viallinen.
50	Tyhjäkäyntimittaus ei mahdollinen. EMC-säätö deaktivoitu!	Voimanoton pyörimisnopeus vaihtelee jatkuvasti

Nro	Ilmoitus näyttöruudussa	Merkitys ja mahdolliset syyt
52	Virhe suojapeitteessä	Suojapeitteen aseman saavuttaminen ei ollut mahdollista. • Tukos • Toimilaite viallinen
53	Vika suojapeitteessä	Suojapeitteen toimilaite ei saavuta tavoitearvoa. • Tukos • Toimilaite viallinen
57	Virhe suojapeitteessä	Suojapeitteen toimilaite ei saavuta tavoitearvoa. • Tukos • Ei tilailmoitusta
71	Levyn kierr.lukua ei saav.	Levityslautasen pyörimisnopeus poikkeaa yli 5 % asetusarvosta. • Öljynsyöttöongelma • Proportionaaliventtiilin jousi on juuttunut kiinni.
72	Virhe SpreadLight	Virransyöttö on liian suuri; työvalonheittimet sammutetaan.
73	Virhe SpreadLight	Ylikuormitus
74	Vika SpreadLight	Liitäntävirhe • Kaapeli viallinen • Pistoliitäntä avautunut
82	Konetyyppiä muutettu. Koneen uudelleenkäynnistys välttämätöntä. Levitysvirheet mahdollisia. Uudelleenkalibrointi välttämätöntä!	Käyttötapoja ei voi käyttää eräiden konetyyppien yhteydessä. ▶ Käynnistä koneenohjain uudelleen, jos vaihdat konetyyppiä. ▶ Määrittele koneen asetukset. ▶ Lataa konetyyppiä koskeva levitystaulukko.
88	Virhe levyn kierroslukuanturi	Levyjen kierroslukua ei pystytty määrittelemään • Kaapelin katkos. • Anturi viallinen.

Nro	Ilmoitus näyttöruudussa	Merkitys ja mahdolliset syyt
89	Levyn kierrosluku liian korkea	Levyanturin hälytys • Maksimaalinen kierrosluku on saavutettu. • Asetettu kierrosluku ylittää suurimman sallitun arvon.
90	AXMAT-seis	AXMAT-toiminto on automaattisesti pois käytöstä eikä siten vastaa enää säädöstä. • Enemmän kuin kaksi anturia ilmoittavat virheestä. • Kommunikaatiovirhe
93	Tämä levytyyppi vaatii muutoksia TELIMAT-laitteeseen. Noudata asennusohjetta.	Levityslautanen S1 on asennettu ja kone on varustettu TELIMAT-järjestelmällä. Levitysvirheet mahdollisia rajalevityksessä • Tämä levityslautasen tyyppi edellyttää TELIMAT-yksikköön tehtäviä muutoksia.

6.2 Häiriö/hälytys

Hälytys on korostettu näytössä punaisilla kehyksillä, ja hälytyksen yhteydessä on varoitusmerkki.



Kuva 49: Hälytys (esimerkki)

6.2.1 Hälytyksen kuittaaminen

Hälytyksen kuittaaminen:

▶ Poista hälytyksen syy.

Perehdy tämän osalta mineraalilannoitteen heittolevittimen käyttöohjeeseen. Ks. myös *6.1 Hälytysten merkitys*.

▶ Paina ACK-näppäintä.

Hälytysten kuittaamistapa voi vaihdella eri ISOBUS-terminaaleissa.

Kuittaa muut keltaisella kehyksellä merkityt ilmoitukset erilaisilla näppäimillä:

- Enter
- Start/Stop

Noudata näytön ohjeita.

7 Erikoisvarusteet

Kuva	Nimitys
	Tyhjäanturi
	CCI A3 -ohjaussauva
	WLAN-moduuli

8 Takuu

RAUCH-laitteet valmistetaan modernien valmistusmenetelmien mukaisesti huolellisesti ja ne tarkastetaan lukuisia kertoja.

Siksi RAUCH tarjoaa 12 kuukauden takuun, kun seuraavat ehdot täyttyvät:

- Takuuaika alkaa oston päiväyksestä.
- Takuu sisältää materiaali- ja valmistusvirheet. Vierasvalmisteisista tuotteista (hydrauliikka, elektroniikka) vastaamme vain kunkin valmistajan takuun puitteissa. Takuun voimassaoloaikana valmistus- ja materiaalivirheet korjataan maksutta korvaamalla kyseessä oleva tuote tai täydentämällä sitä. Muut oikeudet kuten muutos-, vähennys- tai korvausvaatimukset vahingoista, jotka eivät aiheutuneet toimitetusta tuotteesta, ovat ehdottomasti poissuljettuja. Takuutyöt suoritetaan valtuutetuissa korjaamoissa, RAUCH-edustajien kautta tai tehtaalla.
- Takuun piiriin eivät kuulu luonnollisen kulumisen, likaantumisen ja ruostumisen seuraukset, eivätkä virheet, jotka ovat aiheutuneet asiattomasta käsittelystä sekä ulkoisesta vaikutuksesta. Mikäli alkuperäiseen tuotteeseen tehdään omavaltaisia korjauksia tai muutoksia, takuu raukeaa. Oikeus korvaukseen raukeaa, mikäli ei käytetty alkuperäisiä RAUCH-varaosia. Noudata siksi käyttöohjetta. Käänny kaikissa epäselvissä tilanteissa edustajamme tai suoraan tehtaan puoleen. Takuuvaatimukset tulee tehdä tehtaalle viimeistään 30 päivän sisällä vahingon tapahtumisesta. Ilmoita ostopäiväys ja koneen numero. Korjaukset, jotka takuun tulee korvata, voidaan suorittaa valtuutetun korjaamon toimesta vasta kun asiasta on sovittu RAUCHin tai heidän virallisen edustajansa kanssa. Takuutyöt eivät pidennä takuuaikaa. Kuljetusvirheet eivät ole tehdasvirheitä, eikä valmistaja ole siksi velvollinen vastaamaan niistä.
- Korvausvaatimus vahingoista, jotka eivät ole lähtöisin RAUCH-laitteista, on poissuljettu. Lisäksi myös vastuu levitysvirheistä aiheutuneista jälkivahingoista on poissuljettu. RAUCH-laitteilla tehdyt omavaltaiset muutokset voivat johtaa jälkivahinkoihin ja sulkevat pois toimittajan vastuun näistä vahingoista. Jos omistaja tai johtava työntekijä toimivat huolimattomasti tai tahallisesti, tai jos tuotevastuulain mukaisesti vastataan toimitetun tuotteen virheiden yhteydessä henkilö- tai aineellisista vahingoista yksityiskäytössä olleilla tuotteilla, toimittajan vastuuvapauslauseke ei ole voimassa. Se ei ole voimassa myöskään, jos puuttuu ominaisuuksia, jotka on eksplisiittisesti taattu, kun takaamisella on tarkoituksena suojata tilaajaa vahingoilta, jotka eivät ole tapahtuneet itse toimitetulla tuotteella.

RAUCH Streutabellen

RAUCH Fertilizer Chart

Tableaux d'épandage RAUCH

Tabele wysiewu RAUCH

RAUCH Strooitabellen

RAUCH Tabella di spargimento

RAUCH Spredetabellen

RAUCH Levitystaulukot

RAUCH Spridningstabellen

RAUCH Tablas de abonado

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

http://www.rauch-community.de/streutabelle/

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200