



KÄYTTÖOHJE

E-Manager Kylvötekniikka

Midi 10.09

ALKUPERÄISEN KÄYTTÖOHJEEN KÄÄNNÖS
LUE KÄYTTÖOHJE HUOLELLISESTI ENNEN
KÄYTTÖÖNOTTOA! SÄILYTÄ KÄYTTÖOHJE!

ART.: 80661818
PAINOS : 10/2018

HORSCH
Intohimona maatalous

- Alkuperäisen käyttöohjeen käännös -

Koneen tunnistus

Merkitse konetta vastaanottaessasi sen tiedot seuraavaan listaan:

Sarjanumero:
Koneen tyyppi:
Valmistusvuosi:
Ensimmäinen käyttöönotto:
Varusteet:
.....
.....

Käyttöohjeen julkaisupäivämäärä: 10/2018
Viimeisin muutos:

80661818 fi
E-Manager Sätechnik
Version 10.09

Myyjän osoite: Nimi:
Katuosoite:
Postitoimipaikka:
Puhelin:
As. nro: Myyjä:

HORSCH:in osoite: HORSCH Maschinen GmbH
92421 Schwandorf, Sitzenhof 1
92401 Schwandorf, Postfach 1038

Puhelin: +49 (0) 9431 / 7143-0
Faksi: +49 (0) 9431 / 7143-9200
Sähköposti: info@horsch.com

As. nro: HORSCH:

Koneen vastaanottovahvistus

Oikeus takuuseen tulee voimaan vain, kun HORSCH Maschinen GmbH:lle ilmoitetaan koneen ensimmäisestä käytöstä viikon sisällä.

Osoitteessa www.horsch.com kohdassa *HUOLLON KUMPPANUUSALUE (SERVICE PARTNERBEREICH)* on tätä varten käytettävissä ladattava interaktiivinen PDF-lomake (ei saatavana kaikilla kielillä). Napsauttamalla kohtaa *Lähetä* (Senden) luodaan asennetusta sähköpostiohjelmasta riippuen automaattisesti sähköpostiluonnos, joka sisältää täytetyn lomakkeen. Vaihtoehtoisesti lomake voidaan lähettää sähköpostin liitteenä osoitteeseen machine.registration@horsch.com.

Poikkeavaa rekisteröintitapaa (postitse, faksitse jne.) ei voida ottaa huomioon.

Sisällysluettelo

E-Manager Midi	4	Konfiguraatio 5 (6)	37
Varustus	4	Puhaltimen poiskonfigurointi	39
Tietokone	4	Kaltevuusanturin Teach-tapahtuma	41
E-Managerin asennus	6	Pronto 12 SW 3m	41
Asennus traktoreihin joissa on		Teach-tapahtuma	42
ISOBUS-varustus	6	Potentiometrin kalibrointi	
Värilliset toimintopainikkeet	7	(Avatar 12 SD/Serto/Pronto KE)	42
Toimintokuvakkeiden näyttö	7	Lisääavainvalinta	44
Valikon yleiskatsaus.....	8	Ajouraohjaus.....	47
Työikkunat	9	AjourakytKentäkaavio	68
Toimintopainikkeiden sijoittelun mukautus	9	Valikon yleiskatsaus - diagnoosi	69
Työikkunan näyttö	10	Diagnoosiohjelma	70
Työikkuna 1	11	Master.....	71
Työikkuna 2	13	Diagnoosi 1	71
Toiminto <i>Peltotien ylitys</i>	14	Diagnoosi 2	72
Työikkuna 3	15	Diagnoosi 3	73
Annostelijan poiskytkentä	15	Diagnoosi 4	74
Konetiedot.....	17	Diagnoosi 5	74
Konetiedot 1	17	Slave 1	75
Konetiedot 2	18	Diagnoosi 1	75
Jäännösmäärät	19	Taittolask.....	77
Akustiset varoitukset.....	19	Diagnoosi 1	77
Konfiguraatio	21	Slave 1	77
Konfiguraatio 1	21	Diagnoosi 1	77
Puoliskon poiskytkentä	24	Diagnoosi 2	78
Säätömoottorin opettaminen.....	25	Varoitus venttiilidiagnoosi	78
Kolmas annostelija.....	26	Manuaalinen kääntöohjaus	80
Siemenvirran valvonta	27	(Avatar 12 SD)	80
Dickey John -konfiguraatio	27	Manuaalinen kääntöohjaus	81
Yksilöllinen anturien järjestely.....	29	(Serto SC).....	81
Yksityiskohtainen järjestely	30	Manuaalinen kääntöohjaus	82
Anturien yhdistäminen	30	(Pronto KE)	82
SingularSystem / Yk.jyvä	31	Siemen-/lannoitevirran valvonta	83
Konfiguraatio 2	32	Diagnoosi 1	83
Konfiguraatio 3	33	Laskuri/ohj.	84
Hydraulinen annostelija	34	Laskurit	84
Kääntövaihtoehdot.....	35	Diagnoosi Pronto 12 SW 3m	85
Konfiguraatio 4 (5)	37	Section Control (SC) ja Variable Rate	
		(VR) useammalle tuotteelle	86

Valikon yleiskatsaus - kalibrointi	88
Kalibroititesti	89
Saat-Check	91
Kalibrointi hydraulisella syöttökäytöllä	93
Kalibroititestin syöttö suoraan	94
Mikrogranulaatin kalibrointi erillisillä annostelijoilla	94
Roottorit	95
Roottorin valinta	102
Partner	127
Partner Slavena: ei	130
Partner Slavena: OK	130
WorkLight Pro	133
 Erittelyjärjestelmä Funck-annostelijalla	 134
Edellytykset	134
Rakenne	134
Kalibroititesti	135
Asetukset E-Managerissa	136
Yleiskatsaus-sivu	136
Moottoreiden kalibrointi	137
Moottorin kuormituksen näyttö	137
Tarkka näkymä annosteluyksiköistä	138
Tuhatjyväpainon / taskujen lukumäärän asetus	139
Hed. parametri	139
Konfiguraatio	140
Rivit ja anturit	140
Käyttöönotto ja kylvösiemenen vaihto	141
Kalibrointiajo	142
Häiriönpoisto, erittelyjärjestelmä	147
 Virhekoodit	 150
Selitykset	150
Hälytysikkunat	151
 Hakemisto	 188

E-Manager Midi

E-Manager Midi on elektroninen ohjausyksikkö siementen ja lannoitteen annosteluun.

Järjestelmä säätelee, valvoo ja ohjaa kaikkia kylvökoneeseen liitettyjä rakenneryhmiä.



Väärän käytön aiheuttama onnettomuusvaara.

- Ota E-Manager käyttöön vasta käyttöohjeen lukemisen jälkeen.
- Tutustu E-Manageriin ennen käyttöönottoa.
- Säädettyjä tapaturmantorjuntamääräyksiä ja muita yleisesti hyväksyttyjä turvatekniikkaan ja työterveyteen liittyviä sääntöjä ja määräyksiä on noudatettava kaikissa järjestelmällä suoritettavissa töissä.
- Sammuta kaikki traktorista käsin ohjatut hydraulitoiminnot päätteen sammuttamisen jälkeen.

Varustus

E-Manager Midiä voidaan käyttää kaikissa ISOBUS-kykyisissä päätelaitteissa.

Ohjelmisto on sama kaikille koneille ja varustuksille. Vain liitetyt komponentit tulee aktivoida ja niihin tulee säätää vastaavat asetukset.

Kaikki komponentit ja anturit on yhdistetty tietokoneeseen ja päätelaitteeseen johdinnipulla. Keskusyksikkö ottaa vastaan informaatioita, käsittelee niitä ja näyttää käyttötilat ja tiedot päätelaitteessa.

Jos annetut tai kiinteät arvot ylitetään tai alitetaan tai esiintyy häiriö, näyttöpäätteen näyttö keskeytyy ja häiriöstä näytetään ilmoitus.

Tietokone

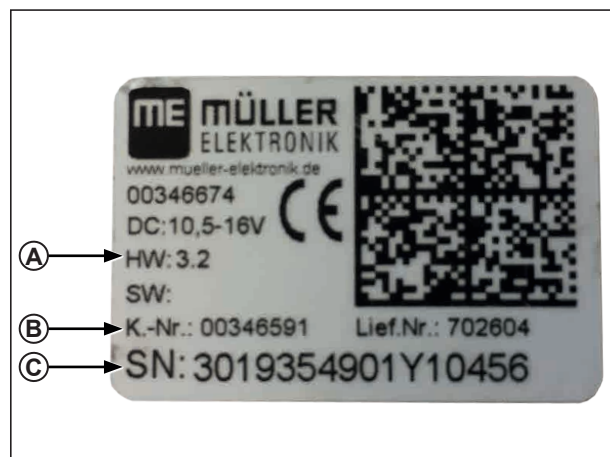
Kaikissa yhdellä ja kahdella säiliöllä varustetuissa koneissa on Master-tietokone.

Lisäksi kaikki koneet, joihin on asennettu kolmas syöttölaite, on varustettu Slave-tietokoneella.

Master-tietokoneessa on ohjelmistoversio 10.xx, slave-tietokoneessa versio 1.xx (punainen kansi) tai 11.xx (harmaa kansi).

Pronto 12 SW 3 m:ssä on lisäksi lisä-slave-yksikkö, joka ohjaa koneen kääntämistä. Siihen on asennettu ohjelmistoversio 4.xx (punainen kansi) tai 14.xx (harmaa kansi).

Tietokoneessa olevassa tarrassa kerrotaan laitteiston versio ja materiaalinumero.

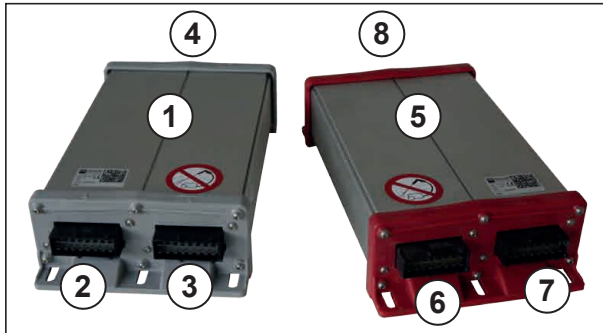


Tarra työtietokoneessa

A Laitteistoversio

B HORSCH-materiaalinumero

C Työtietokoneen sarjanumero



Työtietokone

- 1 Päätietokone Master tuotenro 00346591
- 2 16-napainen pistoke - liitäntä traktoriin
- 3 16-napainen pistoke - liitäntä siemenvirtamoduuliin, Slave-tietokoneeseen tai liitäntäpistokkeeseen
- 4 42-napainen pistoke - koneen johdinnipun ja kylvövaunun välinen liitäntä
- 5 Slave-tietokone tuotenro 00345203 - ohjelmistoversio 1.xx (punainen kansi)
tai tuotenro 00346671 - ohjelmistoversio 11.xx (harmaa kansi - Midi 3.0)
- 6 16-napainen pistoke - liitäntä master-tietokoneeseen
- 7 16-napainen pistoke - liitäntä loppukomponenttiin tai liitäntäpistokkeeseen
- 8 42-napainen pistoke - liitäntä lisäkomponenttien kaapelipuuhun

Huolto

Järjestelmä on huoltovapaa.



OHJE

Tietokonetta, pistoketta ja muita sähköisiä rakenneosia taikka syöttölaitteita ei saa pestä korkeapainepesurilla tai suoralla vesisuihkulla.

E-Managerin asennus

Kun käytössä on traktorin oma ISOBUS-varustus, kone voidaan liittää suoraan ISOBUS-liitäntään.

Kaikissa muissa traktoreissa on ensiasennuksen yhteydessä asennettava perusvarustus.

Asennus traktoreihin joissa on ISOBUS-varustus

Kun traktorissa on ISOBUS-varustus, konetta voidaan ohjata traktorin päätteeltä tai lisäpätteeltä.

Ohjaus traktorin päätteeltä

Liitä koneen liitoskaapeli traktorin ISOBUS-pistorasiaan ja kytke pääte päälle.

Päällekytkettäessä käyttöruudut latautuvat automaattisesti ja konetta voidaan ohjata traktorin päätteeltä.

Ohjaus ylimääräisellä päätteellä

- Liitä koneen liitoskaapeli traktorin ISOBUS-pistorasiaan.
- Kiinnitä pääte sopivaan paikkaan ohjaamoon. Se ei saa haitata näkyvyyttä tielle.
- Liitä pääte mukana tulevalla kaapelilla ohjaamon ISOBUS-pistorasiaan.
- Päällekytkennän jälkeen käyttöruudut latautuvat automaattisesti ja konetta voidaan ohjata päätteeltä.



OHJE

Mikäli ISOBUS-väylään on kytketty useita päätteitä, yleispäätetoiminnallisuus on näytettävä päätteellä oikein.

Asennus traktoreihin, joissa ei ole ISOBUS-varustusta

Kaikissa traktoreissa, joissa ei ole ISOBUS-varustusta, on ensiasennuksen yhteydessä asennettava traktoriin perusvarustus.



ISOBUS-perusvarustus

Perusvarustuksen kaapelit ja suurissa koneissa moottorien ylimääräisen virransyötön kaapeli (*ExtraPower*) on kytkettävä suoraan traktorin akkuun.



OHJE

Kaapeleita ei saa koskaan kytkeä ohjaamon muihin pistokkeisiin.

Kaapelit eivät saa hankautua eikä eristettä saa vahingoittaa.

Kaikilla liitännöillä on oltava hyvä kosketus akkuun. Asennusvirheet aiheuttavat jännitekatkoksia, epämääräisiä virheilmoituksia ja vikoja.

Asennus

- Asenna päätteen pidike sopivaan paikkaan kuljettajan näkökenttään ja ulottuville.
- Kytke paksu kaapeli akkuun ja lyhennä sitä tarvittaessa.
- Kytke molemmat sulakerasiat kaapeliin tiiviisti ja pysyvästi.
- Kytke tiiviisti ja pysyvästi molemmat punaiset kaapelit akun plus-napaan ja molemmat mustat kaapelit akun miinus-napaan.
- Kiinnitä ISOBUS-pistorasia traktorin takaosaan. Huolehdi siitä, että nostohydrauliikkaan on helppo päästä käsiksi ja että sillä on riittävästi liikumatilaa.
- Kiinnitä päätelaitteen pidike päätelaitteen taakse ja kytke liitoskaapeli päätelaitteeseen (liitäntä A).

VAROITUS

Rajoitetun näkyvyyden aiheuttama liikenneonnettomuuksien vaara.

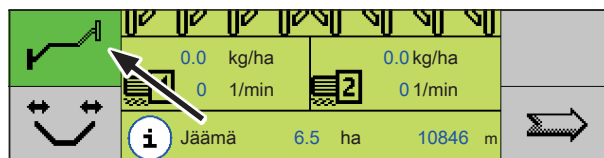
- Kiinnitä päätelaite niin, ettei näkyvyys tielle häiriinny.

OHJE

Päätelaitteen käytössä on huomioitava siihen kuuluva käyttöohje.

Värilliset toimintopainikkeet

Päälle kytkettyjen toimintojen toimintokuvakkeet näkyvät vihreinä.



Vaalean harmaita toimintokuvakkeita ei voi kytkeä. Vasta oikeassa toimintatilassa nämä kuvakkeet muuttuvat jälleen mustiksi ja niitä voidaan kytkeä.



Toimintokuvakkeiden näyttö

Toimintakuvakkeet näytetään koneen varustelusta riippuen. Jos varusteita ei ole asennettu tai konfiguroitu, niiden toimintakuvakkeita ei näytetä.

Jotkut toimintakuvakkeet muuttavat mahdollista kytkentätoimintoa käyttötilan mukaan, kuten esimerkiksi työasento.

OHJE

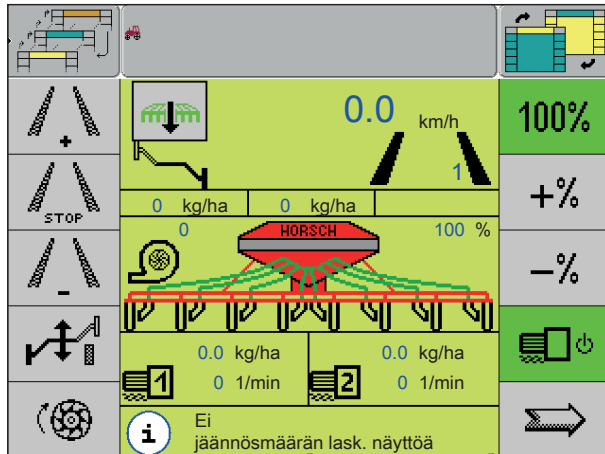
Myös identtisessä ohjelmistotilassa näytetään näyttössä erilaisia ikkunoita. Tämä riippuu koneen varustuksesta.



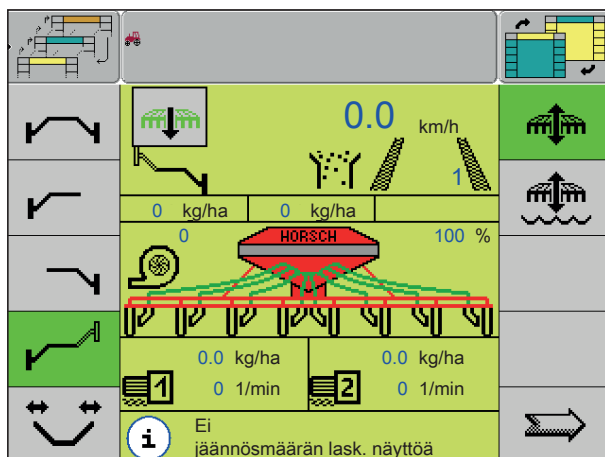
Työikkunat

Päällekytkennän jälkeen avautuu aina työikkunan ensimmäinen sivu.

Näytössä näkyvät tiedot riippuvat asetuksista ja varustelusta.

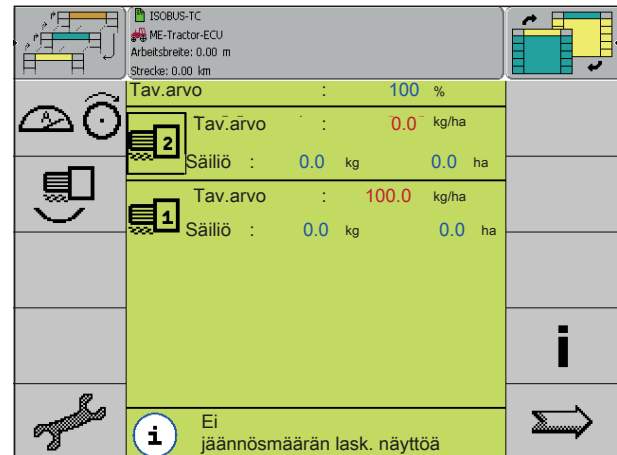


Työikkunan ensimmäinen sivu



Työikkunan toinen sivu

Kolmatta työsivua tarvitaan lähinnä kalibrointitestiin, käytössä siemenvirran valvonnan herkkyyden säätöön ja vianetsintään tukosten sattuessa ja antureiden vioissa.



Työikkunan kolmas sivu

Toimintopainike *Kalibrointi*-valikon avaamiseksi kosketuspaneelissa.

Työikkunoiden toinen ja kolmas sivu kytkeytyvät kylvön aikana 10 sekunnin jälkeen automaattisesti takaisin ensimmäiselle sivulle. Ensimmäiselle sivulle pääsee myös suoraan nuolinäppäimellä

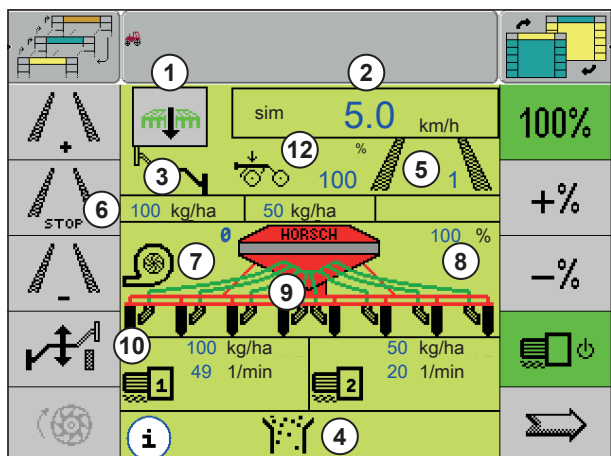
Toimintopainikkeiden sijoittelun mukautus

Toimintopainikkeiden sijoittelua voidaan tarvittaessa mukauttaa omien toiveiden ja käytännön tarpeiden mukaan.

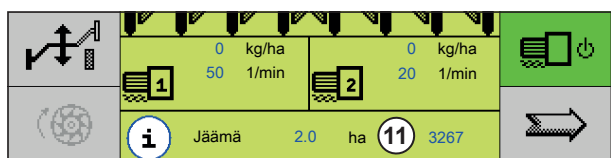
Tämä mahdollisuus on olemassa päätteissä HORSCH Basic, HORSCH Comfort ja HORSCH Touch 800/1200.

Tämä sovitettu ikkuna sijoitetaan sen sivun eteen, joka näytetään muutoin ensin. Työikkunan voi konfiguroida valikosta *Koneen kokoonpano* valikkokohdasta *Lisäpainikkeen valinta*. Ks. myös kappale *Koneen kokoonpano*.

Työikkunan näyttö



Työikkuna - tietopalkki: Siemenvirran valvonta



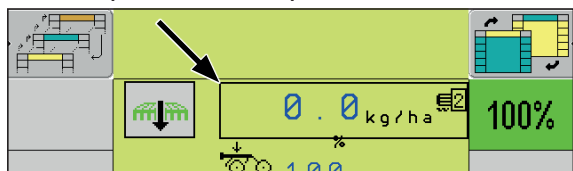
Työikkuna - tietopalkki: Jäännösmäärän lask. (näyttö vaihtuu)

1. Työasennon näyttö

Kone työasennossa	kyllä	ei
Symbolin väri	vihreä	keltainen
Nuolen suunta	↓	↑

2. Ajo- ja työskentelyn nopeuden näyttö tai konfiguroidun syöttölaitteen tavoitelevitysmäärä.

Painikekenttien valitsemiseksi ja käyttämiseksi ne on valittava kiertosäätimellä, minkä jälkeen niitä käytetään napsauttamalla. Kosketuspaneelissa painikekenttiä ja toimintopainikkeita napautetaan.



Tavoite-levitysmäärän näyttö

3. Uranosoittimen valinta ja asento.

4. Siemenvirran valvontatoiminto.

Mikäli siemenvirran valvonta on kytketty päälle mutta kylvökone ei ole työasennossa, näyttö vilkkuu.

5. Ajouran kytkennän uranumero

Ajouran ollessa kytkettynä urien tausta on musta. Kohdassa 9 olevat vastaavat kylvövantaat piilotetaan.

6. Siementen ja lannoitteen levitysmäärien näyttö muodossa kg/ha tai siem./m² erittelyjärjestelmässä. Vaihto tapahtuu automaattisesti heti, kun erittelyjärjestelmä on määritetty.

7. Puhaltimen kierrosluvun näyttö.

8. Annostelumäärän näyttö prosentteina (%).

Jos siementen levitysmäärää on muutettu, prosenttinäyttö vilkkuu.

9. Työasennossa kylvövantaat näkyvät mustina. Ajourien läppien ollessa suljettu ja puoliskon kytkettynä eivät kylvövantaat näy enää näytössä.

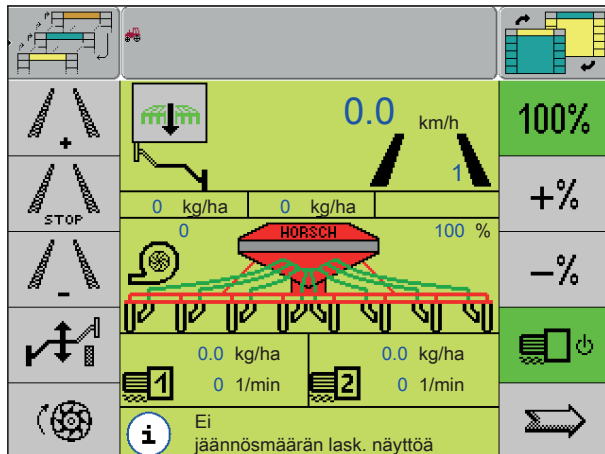
10. Täällä näytetään yksittäisten annostelulaitteiden sen hetkiset levitysmäärät ja roottoreiden kierrosluvut.

11. Säiliön sisältämällä määrällä vielä mahdollisen pinta-alan näyttö hehtaareina ja ajomatkan näyttö metreinä.

12. Vannaspaineen säätö

Tässä näytetään sillä hetkellä asetettuna oleva hydraulinen vannaspaine. Näyttö tulee näkyviin vain, jos kone on varustettu sähköhydraulisella vannaspainejärjestelmällä.

Työikkuna 1



Näyttöpäätteen näyttö, ensimmäinen työsiivu



Ura plus

Mikäli rivilaskenta on keskeytetty toimintopainikkeella *Ura seis* ja on tarpeen lisätä uria rytmin sisälle, on painettava tätä toimintopainiketta. Katso kappale *Työikkuna - sivu 2*.



Ajoura seis

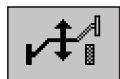
Toimintopainike estää rytmin edelleenkytkennän koneen nostamisen jälkeen. Toiminto näytetään *STOP*-merkillä ajourien välissä.

Mikäli ajourien *STOP* -toiminnossa ei myöskään uranäyttöä enää kytketä edelleen.



Ura miinus

Mikäli rytmin sisällä halutaan poistaa uria, esimerkiksi jos konetta on nostettu vahingossa, on painettava tätä toimintopainiketta.



Tolppatilassa hydraulitoiminto *Nosto* kytketään pois päältä.

Ohjauslaitetta käytettäessä ainoastaan uranosoitinta ohjataan hydraulisesti. Kone jää työasentoon. Toiminto *Nosto* on lukittu hydraulisesti, ajoura ei enää kytkeydy eteenpäin.



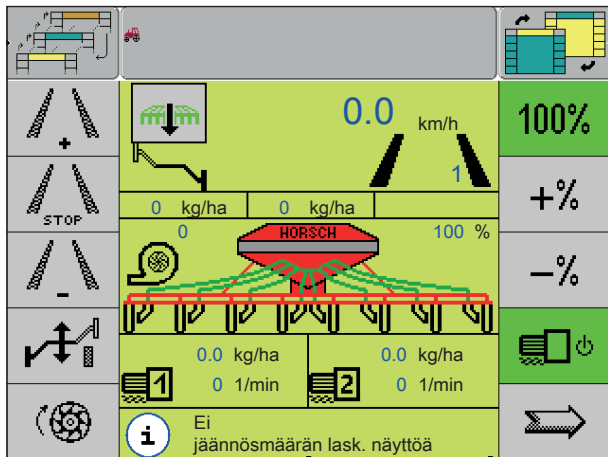
Syöttölaitteen käynnistys

Tätä toimintoa voidaan käyttää esim. nurkkien tai päisteen kylvöön.

Syöttölaite on toiminnassa määritetyn ajan, kun:

- traktori seisoo.
- kone on laskettu työasentoon.
- kylvötoiminto on kytketty päälle.

Jos tietokoneelle lähetetään tänä aikana nopeussignaali, tietokone ottaa ohjauksen hallintaansa.



Näyttöpäätteen näyttö, ensimmäinen työsiivu



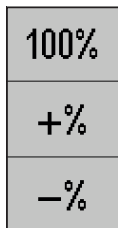
Jatka seuraavalle sivulle

Jos hydraulinen uraosoittimen ohjaus tai puoliskonkylvö on aktivoitu, seuraavalla sivulla näkyy uraosoittimen ohjauksen, koneen *noston* ja *käännön* ja puolisko-ohjauksen poiskytkennän.

Toimintopainikkeilla -% tai +% kylvömäärää voidaan säätää portaittain ja taas palauttaa tavoitemääräksi.

Levitysmäärä näytetään siemensäiliön yläpuolella oikealla olevassa näytössä prosentteina.

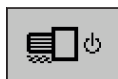
Prosenttimäärä, jolla levitysmäärää muutetaan painettaessa toimintopainiketta kerran, voidaan asettaa kohdassa *Koneen tiedot*. Sieltä voidaan myös valita, säädetäänkö vain siementen levitysmäärää vai myös lannoitteen levitysmäärää. Tämän säätömahdollisuuden nimitys on *DeltaStep*.



Kylvömäärä 100%

Jos levitysmäärää on muutettu toimintopainikkeilla -% tai +%, toimintopainiketta 100% painamalla voidaan palata takaisin yksikössä kg/ha asetettuun levitysmäärään.

Jos levitysmäärää on muutettu, prosenttinäyttö näytössä vilkkuu.

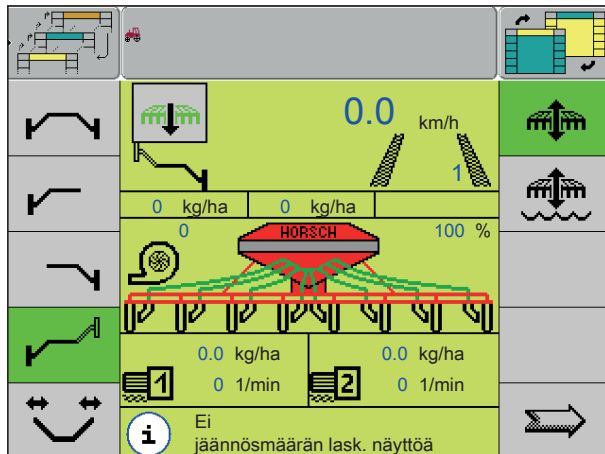


Kylvökone kytketään tällä kytkimellä päälle ja pois päältä.

Kun kylvötoiminto on pois päältä, kylvökoneen alla päätteessä lukee *SEIS*.

Jos kylvötoiminto on päällä, kylvökone laskeutuu työasentoon ja lähettää tietokoneelle nopeussignaalin ja tietokone huolehtii säädöstä.

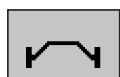
Työikkuna 2



Näyttöpäätteen näytön toinen sivu

Päällekytketyt ja konfiguroidut toiminnot näytetään näytössä.

Kun uranosoitinohjaus kytketään päälle, samalla aktivoituu myös hydraulitoiminto *Nosto/lasku*.

 Molemmat uranosoittimet nostetaan tai lasketaan yhdessä koneen kanssa.

 Vain vasenta uranosoitinta käytetään.

 Vain oikeaa uranosoitinta käytetään.

 Vaihtotila - Vasen ja oikea uranosoitin nousevat ja laskevat vuorotellen.

 Kaikissa käännettävissä koneissa kytketään hydraulilohko tilaan *Kääntö*. Toiminnot *Nosto*, *Lasku* ja kylvötoiminto kytketään pois päältä.



Koneen nosto ja lasku.

Toiminto *Nosto / Lasku* aktivoituu automaattisesti valittaessa uranosoitintoiminto. Jos uranosoitin on kytketty päälle, ensimmäisellä toimintopainikkeen painalluksella uranosoitin kytkeytyy pois päältä ja toisella painalluksella toiminto *Nosto/Lasku* kytkeytyy pois päältä.



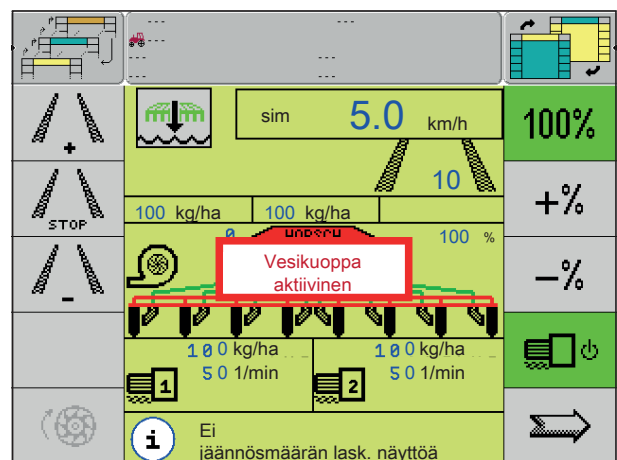
Tila *Vesikuoppa*

Tietyissä tilanteissa, esim. kun kone vajoaa pellon markiini kohtiin, kone voidaan tällä toiminnolla nostaa.

Työsignaalia ei tällöin keskeytetä, ajoura ei enää kytkeydy.

Kun toimintopainiketta painetaan uudelleen tai kun halutun uranosoitintoiminnon toimintopainiketta painetaan, järjestelmä kytkeytyy takaisin normaalille kylvötoiminnolle.

Ponnahdusikkuna *Vesikuoppa* aktiivinen



Ponnahdusikkuna tulee näkyviin heti, kun vesikuoppatila on aktivoituna enemmän kuin minuutin.

Toiminto *Peltotien ylitys*



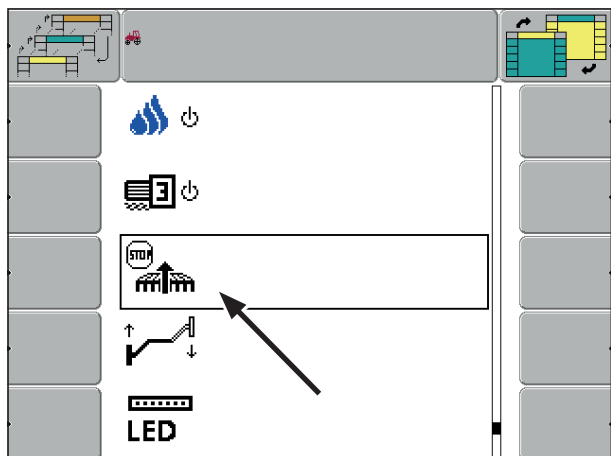
Toiminto *Peltotien ylitys*

Tämä toiminto voidaan valita lisäavainvalinnalla tai lisäpainikkeella.

Valinta tehdään kappaleessa *Lisäavainvalinta* kuvatulla tavalla.

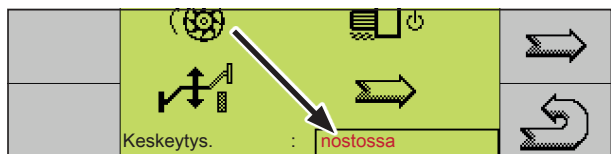
Toiminto *Peltotien ylitys* on tarkoitettu kylvön lyhytaikaiseen poiskytkentään konetta sammutettaessa, esim. peltoteiden, vesikuoppien tai sellaisten sarkojen ylitykseen, joihin ei kylvetä.

- Toiminto kytkee vain syöttömoottorit pois päältä, ajouraa ja uranäyttöä ei enää kytketä.



Peltotien ylityksen valinta

Silloin voidaan valita lisäksi seuraavat ohjaukset, *nostettaessa* tai *heti*.



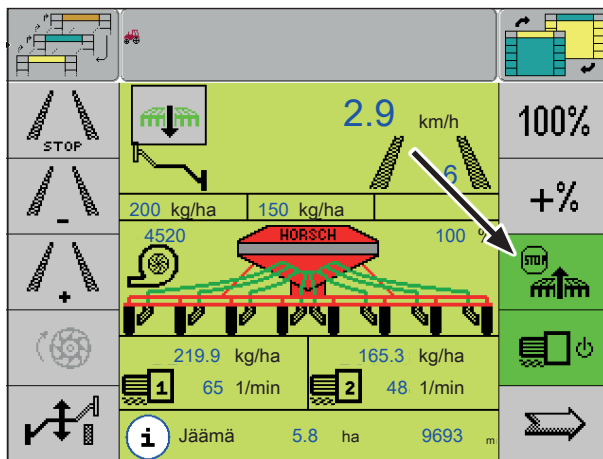
Ohjaus nostossa

Valittaessa *nostettaessa* toimintopainike voidaan aktivoida ennen peltotietä tai vesikuoppaa.

Peltotiellä tai vesikuopan kohdalla kone voidaan silloin nostaa. Kylväminen keskeytyy.

Noin 2 sekunnin kuluttua toimintopainike on jälleen harmaa. Laskettaessa annostelu kytkeytyy automaattisesti takaisin päälle.

Toimenpide on kytkettävä uudelleen jokaista *peltotien ylityksen* varten.



Ohjaus *heti*

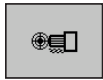
Valittaessa *heti* annostelu kytketään pois päältä toimintopainiketta painettaessa.

Toimintopainike muuttuu vihreäksi.

Kun toimintopainiketta painetaan, annostelu kytkeytyy takaisin päälle. Toimintopainike muuttuu jälleen harmaaksi.

Jos annostelijan ollessa pois päältä nostetaan lisäksi kone, annostelu kytkeytyy jälleen päälle automaattisesti, kun kone lasketaan.

Työikkuna 3

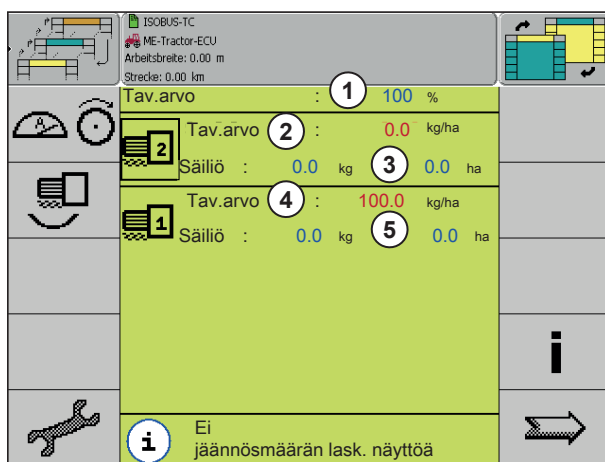


Toimintopainike työikkunan 3 avaamiseksi kosketuspaneelissa.

Kylvökoneen lisävarustelusta riippuen (esim. kaksoissäiliö, nestelannoitelaite tai siemenvirran valvonta) kolmannella työisivulla näkyy muitakin symboleita.

Täällä ovat näytöt, joita ei tarvita kylvötyössä jatkuvasti.

Toimintopainikkeilla voidaan kytkeä muita toimintoja.



1. Suhteellisen levitysmäärän näyttö prosentteina % tavoitearvoon nähden.
2. Levitysmäärän tavoitearvo syöttölaitteessa 1.
3. Säiliön jäännösmääränäyttö.

Valikkoon Jäännösmäärä on syötettävä säiliöiden täyttömäärät. Huomioi tähän liittyen kappale Jäännösmäärät.

Näytössä näkyy säiliöiden täyttömäärät ja siten vielä kylvettävät alat.

4. Levitysmäärän tavoitearvo syöttölaitteessa 2.
5. Sen alan näyttö, joka säiliössä olevalla määrällä voidaan kylvää ja siihen sopiva ajomatka metreinä (ei konfiguroitu kuvassa).



Vaihto kaikkien syöttökäyttöjen virrankulutuksen ja kierroslukujen näyttöön.

Ks. kappale Näyttö Syöttömoottoreiden virrankulutus ja kierrosluvut



Kalibrointi - syöttölaitteet



Vaihto konetietoihin.

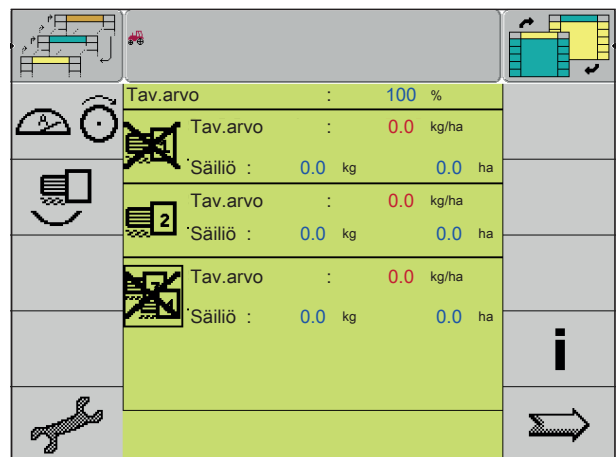


Vaihto kylvövirta-antureiden herkkyyasetuksiin.



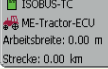
Toimintopainike *Tehotiedot* -ikkunan esiinkutsuun.

Annostelijan poiskytkentä



Valitse sitä varten haluttu annostelija kiertosäätimellä näppäinpäätteessä tai kosketusnäytössä ja aktivoi se tai kytke se pois. Poiskytketty annostelulaite näkyy yliviivattuna.

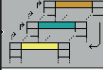
Tehotiedot

 ISOBUS-TC ME-Tractor-ECU Arbeitsbreite: 0.00 m Strecke: 0.00 km			
		TULOKSET	
			
Määrä	:	0.0	kg
Pinta	:	0.02	ha
(kylvet.)	:	0.02	ha
Matka	:	0.06	km
Aika	:	0.0	h
			
			
Määrä	:	0.0	kg
Pinta	:	0.02	ha
Matka	:	0.06	km
Aika	:	0.0	h

 Tällä toimintopainikkeella voidaan asettaa kaikkien syöttölaitteiden tiedot nollassi häiriöiden sattuessa.

 Takaisin ensimmäiselle työsilvulle.

Näyttö Syöttömoottoreiden virrankulutus ja kierrosluvut

			
			
		0 A	
		0.0 A	
		0 1/min	
		0.0 A	
		0 1/min	

Syöttömoottoreiden virrankulutus on noin 5 ampeerin asti sallitulla alueella.

Jos virrankulutus on yli 5 ampeeria yli minuutin ajan, näkyviin tulee varoitusilmoitus.

Varoituksen syy tulee poistaa, esim. alentamalla ajonopeutta.

Varoitus toistuu niin kauan kuin ylikuormitusta jatketaan.

OHJE

Jos kuormitus on yli 16 A, käyttölaite kytkeytyy pois päältä.

Häiriön syy, esim. johtuen syöttölaitteesta olevista vieraista esineistä, on korjattava.

Sen jälkeen järjestelmä on käynnistettävä uudelleen.

Lannoitemoottorin kierroslukunäyttöjen palkit ovat vihreitä kierroslukujen ollessa 15 - 120 1/min.

Näytöt ovat punaisia kyseisen alueen ulkopuolella.

Mikrogranulaatin syötön käytössä palkki muuttuu vihreäksi jo kierrosluvuilla 7 1/min.

Lisäksi näytetään tarkka kierrosluku.

Kierrosluvun ollessa yli 120 1/min näyttöön ilmestyy varoitusilmoitus.

Korkeammat moottorin kierrosluvut ovat mahdollisia. Silloin ei kuitenkaan voida varmistaa, että roottoreiden solut täyttyvät kokonaan.

Konetiedot



Siirry kohtaan *Konetiedot 2*.

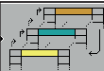


Takaisin ensimmäiselle työsilulle.

Konetiedot 1



Toimintopainike *konetietojen* esiinkutsuun.

 ISOBUS-TC ME-Tractor-ECU Arbeitsbreite: 0.00 m Strecke: 0.00 km			
	KONETIEDOT		1
	Delta Step	: 10 %	①
	Delta Step	: POIS	②
	1 Delta Step	: PÄÄLLE	③
	2 Delta Step	: PÄÄLLE	④

Konetiedot 1

1. Delta Step

Annostelumäärien säätäminen toimintopainikkeilla +% ja -%.

Arvo, jolla levitysmäärää muutetaan painettaessa toimintopainiketta kerran, voidaan asettaa täältä.

2. Delta Step päälle/pois

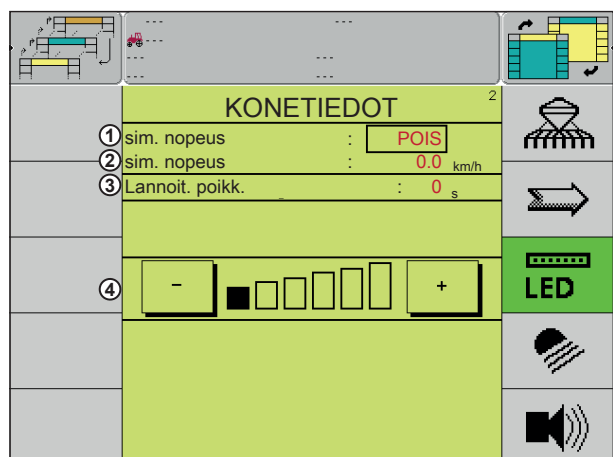
Täältä voidaan valita, onko levitysmäärää tarkoitus muuttaa automaattisesti vannaspainetta korotettaessa. Se koskee koneita, joissa on hydraulinen vannaspaineen säätö ja laajennus automaattista säätöä varten.

Levitysmäärää korotetaan kohdassa *Delta-vaihe* (1) säädetyllä arvolla. Nollattaessa myös määränsäätö peruutetaan automaattisesti.

3. Valinta, onko levitysmäärää syöttölaitteessa 1 tarkoitus säätää painikkeilla +% ja -%.

4. Valinta, onko levitysmäärää syöttölaitteessa 2 tarkoitus säätää painikkeilla +% ja -%.

Konetiedot 2



Konetiedot 2

1. Jos nopeussignaali puuttuu, tässä voidaan kytkeä hätäohjelma.
Jotta toimintoa voidaan hyödyntää kylvämiseen, täytyy tutka-anturi irrottaa, koska toiminto kytkeytyy pois heti, kun tutka-anturi vastaanottaa signaalin.
➤ Peitä liitin irrottamisen jälkeen lialta, kosteudelta ja korroosiolta suojaamiseksi.
Mikäli *asetusta Päälle* ei voida aktivoida, kylvökoneen tutka-anturi on irrotettava.
Signaalia voidaan käyttää myös toimintojen tarkastukseen koneessa.
2. Hätäohjelman nopeutta voidaan muuttaa tässä. Syöttökäytön kierrosluku sovitetaan tämän työnopeuden mukaisesti.
Nopeutta on noudatettava tarkasti kylvön aikana.
3. Tänne voi syöttää lannoiteannostelun aikaviiveen.
Viive voi olla väliltä 0 - 3 sekuntia.
Tämän toiminnon avulla voidaan kaksi annostelijaa sisältävissä koneissa tasata eri pituiset paineilmajärjestelmät niin, että esim. lannoitteen annostelija käynnistyy siementen annostelijan jälkeen, jotta molemmat aineet päätyvät kylvösarkaan samanaikaisesti.
4. LED-valot (WorkLight)
Näyttö on aktiivinen vain, mikäli LED-työvalot on asennettu.



Toimintopainike työvalon (WorkLight) kytkemiseksi päälle tai pois päältä.
Toimintopainike sijaitsee työikkunassa ja sivulla *Konetiedot*.



Toimintopainike WorkLightPro (lisävaruste) asetusten esiinkutsuun.
Huomioi tähän liittyen kappale *WorkLight Pro*.



Takaisin kohtaan *Konetiedot 1*.



Takaisin ensimmäiselle *työsivulle*.

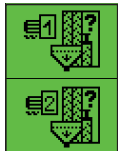


Toimintopainike *Akustiset varoitukset* -ikkunan esiinkutsuun.
Huomioi tässä kappale *Akustiset varoitukset*.

Jäännösmäärät

Tällä toiminnolla lasketaan, mitä matkoja ja pintoja säiliössä olevilla siemenillä voidaan vielä työstää.

Jotta laskenta suoritettaisiin oikein, on ajankohtainen säiliön sisältö syötettävä ennen työskentelyn aloittamista.



Jäännösmäärän laskenta voidaan aktivoida tai ottaa käytöstä jokaiselle säiliölle.



Näytössä alhaalla tietorivillä näkyy jäljellä oleva määrä, jonka jälkeen siementä tai lannoitetta on lisättävä säiliöön.

Tätä varten on syötettävä täyttömäärät Jäännösmäärä-valikosta.

JÄÄNNÖSMÄÄRÄT		
1	Jään.määrä : 0 kg	
2	Jään.määrä : 0 kg	

Akustiset varoitukset

ISOBUS-TC ME-Tractor-ECU Arbeitsbreite: 0.00 m Strecke: 0.00 km		
1	Äänim.-viiv.	2 s
2	Pääkytkin kylvötoim.	pois

Akustiset varoitukset

1. Päisteen viive

Tänne voi syöttää annostelun aikaviiveen.

2. Pääkytkin kylvötoiminta

Tässä voidaan kytkeä päälle tai pois akustiset varoitukset, kun kylvötoiminto on kytketty päälle ja kone on nostettu pois.

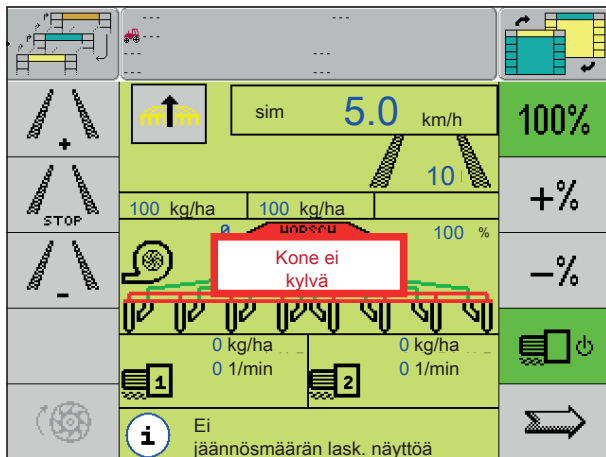
Konetta nostettaessa kuuluu säännöllisin väliajoin äänimerkki heti, kun kylvötoiminto on päälle kytkettynä.

Tänne voi syöttää viiveajan nostamisesta signaalin alkuun. Viive voi olla väliltä 0 - 99 sekuntia.

Viivettä ei tule valita pidemmäksi kuin mitä kääntäminen kestää, jotta koneessa, jota ei ole laskettu, seuraa akustinen varoitus ja kylvövirheet vältetään.

Varoitus	Tehdasasetus
Päisteen viive	2 s
Pääkytkin kylvötoiminta	päälle

Ponnahdusikkuna Kone ei kylvä



Ponnahdusikkuna tulee näkyviin yhdessä akustisen signaalin kanssa viiveajan kuluttua koneen nostamisen jälkeen.

Konfiguraatio



Kun haluat muuttaa koneen kokoonpanoa, paina toimintopainiketta *Koneen kokoonpano* noin 5 sekuntia.

VARO

Henkilö- ja konevahinkojen vaara ja kylvövirheiden vaara vääränlaisen konfiguraation vuoksi.

- Ota E-Manager käyttöön vasta käyttöohjeen lukemisen jälkeen.

Konfiguraatio 1

KONFIGURAATIO	
Konetyyppi	Kylvö
Lisäsäiliö	ei
Hydrauli lohko	ei
Annostelija 2	kiinteä
Annostelija 3	ilman
Paine-ero	ei
Puoliskon poisk.	ei
Siemenv. valv.	ei
Yk.jyvä	ei

Konetyyppi

Ohjelmisto on valmisteltu useammalle konetyypille. Tässä ohjekirjassa kuvatulla ohjelmistolla ei saa käyttää Maestros.

Kylvö
Maestro
Maistro RC
Maestro RC
Partner
Maestro CX
Panther
Maestro CV/LV/DV
Maestro RV
DrilleRowControl

- Valitse vaihtoehto *DrilleRowControl* vain, jos RowControl-tornit ovat asennettuina.

Lisäsäiliö

Tässä voidaan konfiguroida, käytetäänkö Partner:ia ISOBUS-väylässä.

Vaihtoehto	Merkitys
kyllä	Koneen käyttö yhdessä Partner'in kanssa ISOBUS-väylässä.
ei	Yksittäisen koneen käyttö ISOBUS-väylässä.



Tämä toimintopainike tulee näyttöön heti, kun kohdassa *Lisäsäiliö* on valittu vaihtoehto *kyllä*.

Toimintopainikkeella voidaan kutsua esiin sivu, jossa on lisää konfiguraatiovaihtoehtoja lisäsäiliölle.

Konfiguraatio lisäsäiliö

KONFIGURAATIO	
Konetyyppi	Partner-yks.säiliö
Annostelija 1	kiinteä
Puoliskon poisk.	ilman
Paine-ero	ei
Työas.	ei
Nopeus	ei

Konetyyppi

Valinta vaihtoehtojen *Partner-yks.säiliö* ja *Partner-kaks.säil.* välillä.

Puoliskon poiskytkentä

Valinta vaihtoehtojen *ilman* ja *Linak 2016* välillä. Linakin opettaminen tapahtuu valikossa *Konfiguraatio*. Huomioi tähän liittyen kappale *Säätömoottorin opettaminen*.

Paine-ero

Valinta vaihtoehtojen *kyllä* ja *ei* välillä. Kun toiminto on aktivoitu, paine-eroa valvotaan.

Työas.

Vaihtoehto	Merkitys
kyllä	Työasentosignaali lähetetään Partnerilta työtietokoneelle.
ei	Työasentosignaali lähetetään lisälaitteelta työtietokoneelle.

Nopeus

Vaihtoehto	Merkitys
kyllä	Nopeussignaali lähetetään Partnerilta työtietokoneelle.
ei	Nopeussignaali lähetetään lisälaitteelta työtietokoneelle.

Jos Partneria käytetään lisäsäiliönä ja nopeussignaali tulee toimittaa Partnerilta työtietokoneelle, nopeuslähteeksi voidaan valita ainoastaan *Impulssit*.

Partnerissa suoritettujen asetuksien lisäksi on nopeuslähteen valintaa sovitettava valikossa *Konfiguraatio*. Myös tutkan kalibrointi suoritetaan valikossa *Konfiguraatio*, huomioi tähän liittyen kappale 100 metrin matkan ajaminen.

KONFIGURAATIO	
km/h :	Imp. Partner
Impulsseja/100 m :	9600
Työas. :	Kytin
impuls./kier. :	2
min. :	0 1/min
max. :	6000 1/min
impuls./kier. :	2
min. :	0 1/min
max. :	5200 1/min
Kierrosluku 1 :	0 1/min
impuls./kier. :	2
Kierrosluku 2 :	0 1/min
impuls./kier. :	2

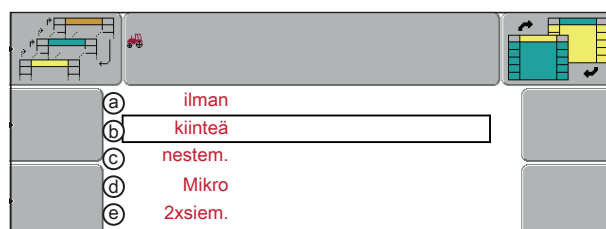
Hydraulilohko

Vaihtoehto	Merkitys
ei	Valinta koneilla, joita ei käännetä.
Kääntö	Valinta koneilla, jotka käännetään. Valittaessa tulee näkyviin ylimääräinen alaikkuna <i>Kääntövaihtoehdot</i> . Huomioi tässä kappale <i>Kääntövaihtoehdot</i> .
Ura	Valinta koneissa, jotka on varustettu uranosoittimella. Uranosoittimia ohjataan tietokoneelta ja ne on liitetty hydraulisesti toimintoon <i>Koneen lasku</i> . Uranosoittimen työtapa näkyy työikkunassa.

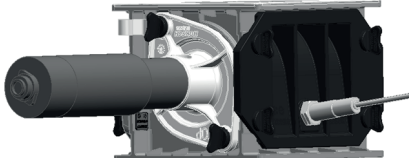
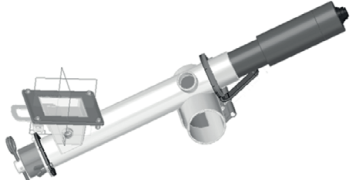
Annostelijan valinta

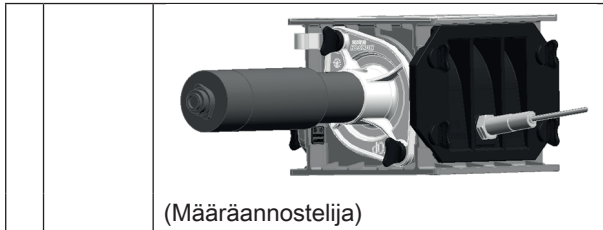
Koneen varustuksesta riippuen on valittava kyseisen annostelijan käyttölaitteet. Valinnassa tulee huomioida paitsi levitettävä aine, myös annostelijan tyyppi.

Jos käytössä on kierukka-annostelija, täytyy aina valita vaihtoehto *Micro*.



Annostelijan valintavaihtoehdot

a	ilman	ei lisäsäiliötä, vain siemensäiliö
b	kiinteä	kaksoissäiliömalli lannoitteelle  (Määräannostelija)
c	nestem.	nestelannoitevarustus
d	Mikro	varustettu mikrogranulaattilaitteella  (Kierukka-annostelija)
e	2xsiem.	Molempia säiliöitä käytetään kylvösiemenille. Säiliöiden kokosuhde määritetään koneen kokoonpanoasetusten (koneen konfigurointi) yhteydessä, jotta molemmat säiliöt tyhjenisivät samanaikaisesti. Molemmat annostelulaitteet on kalibroitava. Huomioi tähän liittyen kappale <i>Kalibrointi</i> .



Jos koneessa on kolme annostelukoneistoa tai kaksi puhallinta, voidaan tästä toimintopainikkeesta vaihtaa näkymien välillä.

OHJE

Jos kyseistä annostelijan tyyppiä ei valita oikein, voi esiintyä kylvövirheitä annostelumoottorin erilaisten säätöparametrien vuoksi.



2 x kylvö - säiliökokoonpano

Kaksoissäiliöllä varustetuissa koneissa kylvösiemen- ja lannoitesäiliöitä voidaan käyttää yhdessä kylvösiemenen kylvämiseen.

Valinnan 2x kylvö jälkeen näkyviin ilmestyy kohta *Säiliösuhde* valikossa *Konfiguraatio*.

Siinä on annettava säiliöiden kokojen suhde toisiinsa.

Järjestelmä laskee sen perusteella molempien annostelulaitteiden kalibrointikokeiden jälkeen tarvittavat kierrosluvut molemmille moottoreille, jotta säiliöt tyhjenisivät samanaikaisesti.

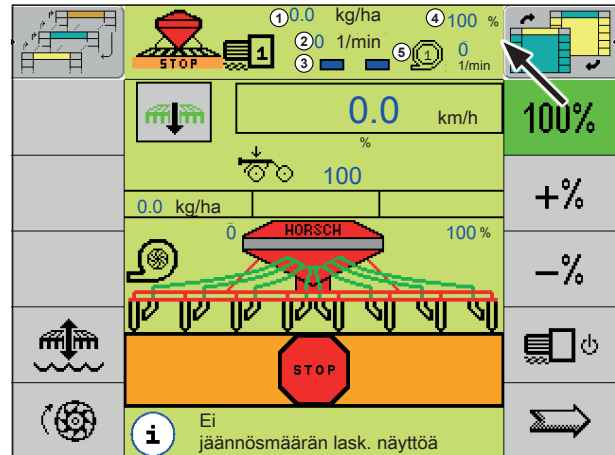
Huomioi tähän liittyen kappale *Kalibrointi*.

Säiliöiden kokosuhteen syöttö



Otsikkorivin näyttö

Kun valitaan *Otsikkorivi*, voidaan seuraavat lisätoiminnot näyttää kaikissa valikoissa:

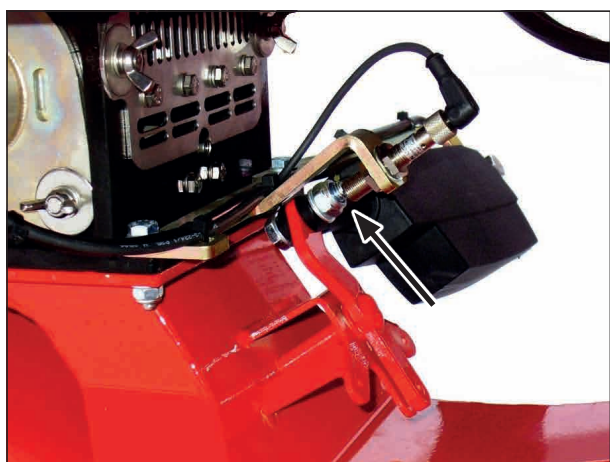


1. Vakioannostelijan levitysmäärä
2. Vakioannostelijan kierrosluku
3. Aktiiviset osiot koneilla, joissa on puoliskon poiskytkentä (lisävaruste).
Aktiiviset osiot esitetään sinisinä.
4. Delta-vaihe
5. Puhaltimen käyntinopeus

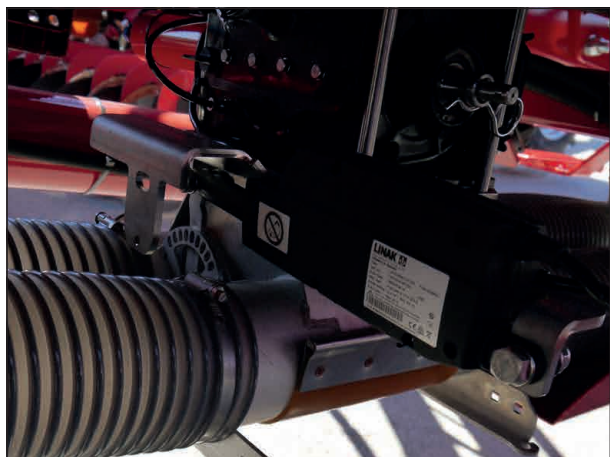
Puoliskon poiskytkentä

Vaihtoehto	Käyttö
ei	Kone ilman puoliskon poiskytkentää
LINAK	Kone puoliskomootorilla vuoteen 2015 asti
LIN2016	Kone puoliskomootorilla vuodesta 2016 lähtien

Valmistusvuodesta 2016 lähtien ei puoliskomootorilla ole anturia keskiasentosignaalia varten ja siksi se on kalibroitava. Huomioi tähän liittyen kappale *Säätömoottorin opettaminen*.

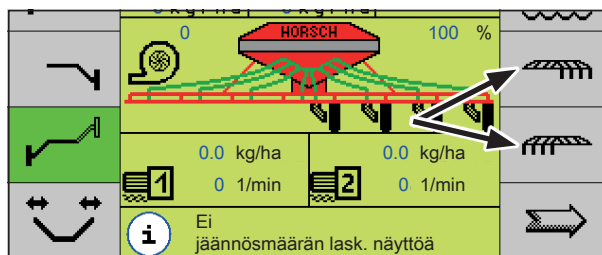


LINAK - ulkoisella anturilla

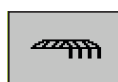


LIN2016 - ilman ulkoista anturia

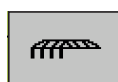
Kun puoliskon poiskytkentä on valittu, toiselle työsilvulle tulee molempien puoliskojen kytkennän ja poiskytkennän symbolit.



Puoliskon poiskytkennän symbolit



Puoliskoläppä siirretään vasemmalle, koneen oikea puolisko on aktiivinen.



Puoliskoläppä siirretään oikealle, koneen vasen puolisko on aktiivinen.

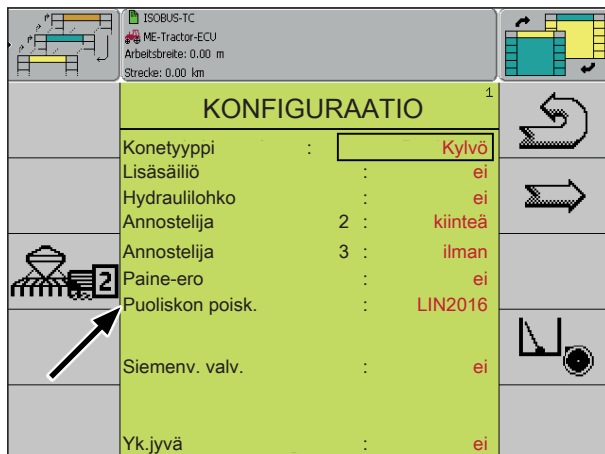
Heti kun toisen puoliskon poiskytkennän toimintopainiketta painetaan, kyseinen puolisko vilkkuu näytössä, kunnes puoliskomoottori on saavuttanut halutun pääteasennon. Pääteasennossa suljettu puolisko poistetaan näytöstä.

Kylvömäärä pienenee puoleen; kylvömäärä (kg/ha) pysyy näytössä samana, koska myös työleveys puolittuu.

Koko työleveys on taas käytettävissä, kun samaa toimintopainiketta painetaan uudelleen, ja näytössä näkyy taas koko kone.

Puoliskoläpän kulloisenkin asennon signaalit toimitetaan moottorilta tietokoneelle.

Säätömoottorin opettaminen



Konfiguraatio 1



Toimintopainike *Teach*-valikon esiinkutsuun.

Toimintopainike tulee näkyviin vasta, kun kohdassa *Puoliskon poiskytkentä* on valittu vaihtoehto *LIN2016* ja kone on käynnistetty uudelleen.



Toimintopainike *Annostelijan vaihto*.

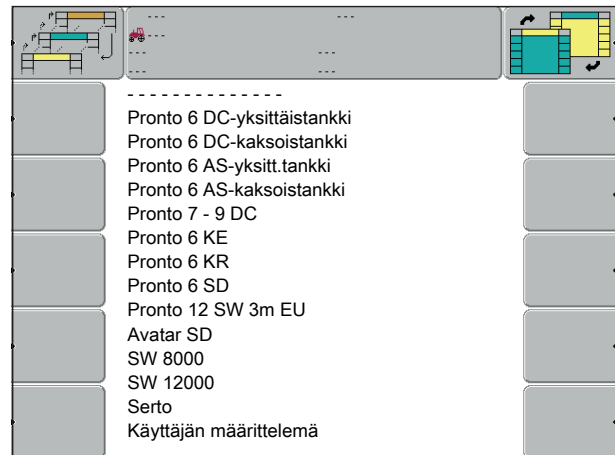
Jos kaksoistankin sisältävissä koneissa molemmilla säiliöillä levitetään samaa tuotetta, voidaan annostelijan ohjaus vaihtaa tällä toimintopainikkeella.

Myös tuotteiden asetuskohdat Section Control -käytössä vaihdetaan.

Lisäedellytys tämän toiminnon käytölle on oikea pneumaattinen liitäntä.

- Valitse konetyyppi puoliskomoottorin opettamiseksi (teachen).

Aina laskuputken tyypin mukaan on yksittäisillä raja-arvoilla erilaisia sallittuja raja-arvoja.

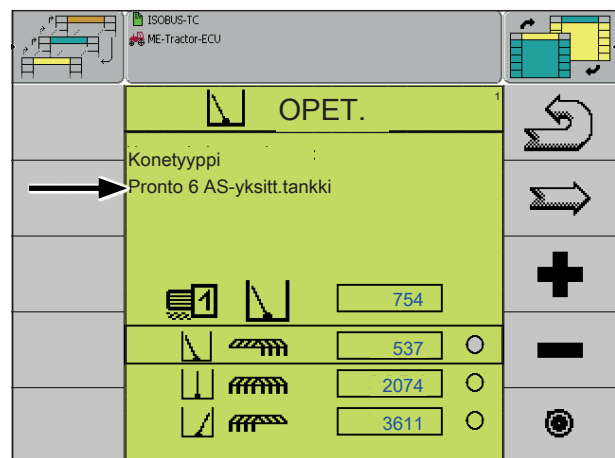


Konetyyppien valinta

OHJE

Väärin kalibroituja puoliskomoottoreiden aiheuttama kylvövirheiden vaara.

- Varmista, että oikea konetyyppi on valittu.
- Ajouraläpän oikea asento erilaisissa kytkentäasennossa on tarkastettava silmämääräisesti.



Opetusvalikko 1



Toimintopainike puoliskoläpän liikuttamiseksi yhteen suuntaan.



Toimintopainike puoliskoläpän liikuttamiseksi toiseen suuntaan.



Painike *Opet.* kunkin aseman käyttöönottoa varten.

- Valitse opetettava asento ja vahvista.

Statuspiste arvon kentän takana esitetään seuraavasti:

- Piste läpinäkyvä:

Asemaa ei valittu.



- Piste keltainen:

Asema valittu, moottori ei opetettavalla alueella.



- Piste harmaa:

Asema valittu, moottori sallitulla opetettavalla alueella.

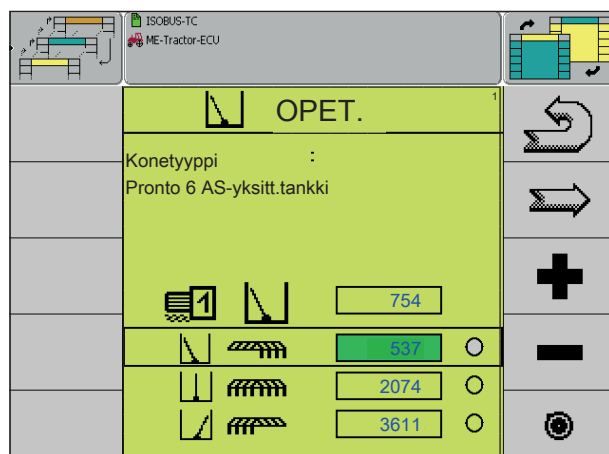


OHJE

Tilapisteestä huolimatta on tarkastettava silmämääräisesti, että puoliskoläppä on oikeassa asemassa.

- Tallenna asema vasta, kun puoliskoläppä on oikeassa asemassa.

Kun sallittu arvo on tallennettu, arvokenttä näkyy vihreällä taustalla:



OHJE

On aina opetettava kaikki kolme asemaa (vasen, oikea, keski).

Kolmas annostelija

Jos kolmas annostelija on konfiguroitu, voidaan sivulla Konfiguraatio 1 valita puoliskon poiskytkentä tätä annostelijaa varten.

Puoliskon poiskytkentä on käytettävissä vain koneissa, joissa on puoliskomoottori, alkaen 2016 (LIN2016). Nämä moottorit on valittava kaikkia konfiguroituja annostelijoita varten.

Opetustoiminto tapahtuu samalla tavalla kuin annostelijoiden 1 ja 2 puoliskomoottoreissa.

KONFIGURAATIO 1			
Kone	:	Kylvö	
Lisäsäiliö	:	ei	
Hydraulilohko	:	Ura	
Annostelija	2:	kiinteä	
Annostelija	3:	kiinteä	
Paine-ero	:	kyllä	
Puoliskon poisk.	:	LIN2016	
Puolisko ann.	3:	kyllä	
Siemenv. valv.	:	ei	
Yk.jyvä	:	ei	

Konfiguraatio 1 - puoliskon poiskytkentä, annostelija 3

Siemenvirran valvonta

Konfiguraatio 1

ISOBUS-TC
ME-Tractor-ECU
Arbeitsbreite: 0,00 m
Strecke: 0,00 km

KONFIGURAATIO	
Konetyyppi	Kylvö
Lisäsäiliö	ei
Hydraulilohko	ei
Annostelija 2	kiinteä
Annostelija 3	ilman
Paine-ero	ei
Puoliskon poisk.	ei
Siemenv. valv.	DickeyJ
Yk.jyvä	ei

Kohdassa *Siemenvirran valvonta* valittavana on seuraavat vaihtoehdot:

Vaihtoehto	Selitys
ei	Ei siemenvirran valvontaa
DickeyJ	Siemenvirran valvonta <i>DickeyJohn</i> , huomioi siihen liittyen seuraavat kappaleet.
Agtron	Siemenvirran valvonta <i>Agtron</i>
HORSCH	<i>SeedControl</i> , huomioi siihen liittyen <i>SeedControlin</i> käyttöohje



Toimintopainike tulee näkyviin vain, jos siemenvirta-/nestelannoitevalvonta on aktivoitu.
Tätä käyttäen tuodaan esiin Dickey John -konfiguraatio.

Valinnan *DickeyJ* jälkeen työtietokone käynnistetään uudelleen. Uuden käynnistuksen jälkeen esiin tulee seuraava ilmoitus:

Siemenvirtajär.
ei aktiivinen!
Yhtään DJ-anturia
ei osoitettu.

OHJE

- Ilmoitus osoittaa, että järjestelmä ei ole vielä aktiivinen ennen kuin tarkka Dickey John -konfiguraatio on suoritettu.
- Dickey John -konfiguraatio on suoritettava uudelleen aina ohjelmiston päivityksen jälkeen.

Dickey John -konfiguraatio

Ennen kuin Dickey John -konfiguraatio voidaan suorittaa, täytyy kylvökoneen konfiguraation olla kokonaan suoritettuna.

Kaikkien annostelijoiden on oltava oikein järjesteltyinä, puoliskon poiskytkennän ja vantaiden lukumäärän on oltava oikein määritettyinä.

Kun jotain näistä parametreista muutetaan, täytyy Dickey John -konfiguraatiota mukauttaa.



Toimintopainike, jota käyttäen avataan Dickey John -konfiguraatio.

Asetukset

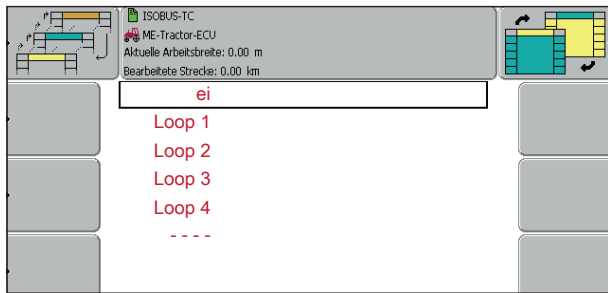
1	ei	Anturit	0
2	ei	Anturit	0

Konfiguroidut annostelijat näytetään. Jokaiselle annostelijalle voidaan valita yksi Loop vasenta tai oikeaa koneen puolisko varten.

1 = vasen puolisko

2 = oikea puolisko

Valittavana ovat seuraavat vaihtoehdot:



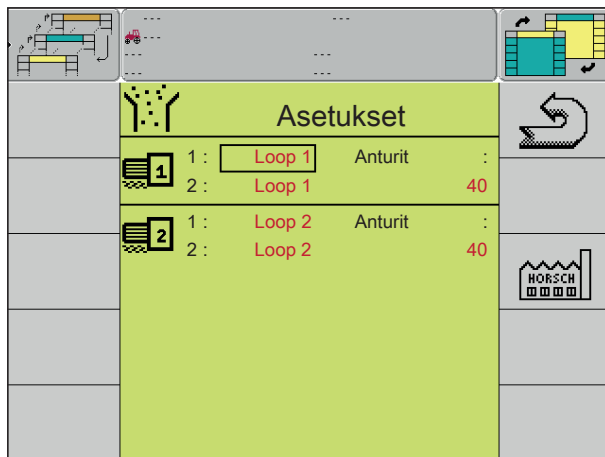
Vaihtoehto	Selitys
ei	Valinta, kun annostelijaa ei ole varustettu siemen-/lannoitevirran valvonnalla. Valinta on aina suoritettava molemmille puoliskoille.
	OK  1 : ei 2 : ei kielletty valinta  1 : Loop 2 2 : ei

Vaihtoehto	Selitys
Loop 1 - 4	Tällä valinnalla siemen-/lannoitevirran anturit osoitetaan automaattisesti vastaaviin puoliskoihin. Tällöin puolet antureista osoitetaan vantaasta 1 alkaen tämän puoliskon vantoille. Koneen konfiguraatiosta / kokoonpanosta riippuen ovat olemassa seuraavat järjestelyvaihtoehdot: Annostelija - ilman puoliskon poiskytkentää  1 : Loop 1 2 : Loop 1 Annostelija - ja puoliskon poiskytkentää  1 : Loop 1 2 : Loop 2 Kaksi annostelijaa - ilman puoliskon poiskytkentää kaksi jakotomia (PPF-varustus). Toiselle tuotteelle on osoitettava Loop 2.  1 : Loop 1 2 : Loop 1  1 : Loop 2 2 : Loop 2 Kaksi annostelijaa - ja puoliskon poiskytkentää kaksi jakotomia (PPF-varustus). Jokaiselle puoliskolle on osoitettava oma Loop.  1 : Loop 1 2 : Loop 2  1 : Loop 3 2 : Loop 4 Kaksi annostelijaa - ilman puoliskon poiskytkentää - yksi jakotorni (G&F-varustus). Molemmille tuotteille on osoitettava Loop 1.  1 : Loop 1 2 : Loop 1  1 : Loop 1 2 : Loop 1 Kaksi annostelijaa - ja puoliskon poiskytkentää - yksi jakotorni (G&F-varustus). Kyseiselle puoliskolle on osoitettava sama Loop.  1 : Loop 1 2 : Loop 2  1 : Loop 1 2 : Loop 2
----	Tätä valintaa käytetään osoittamaan siemen-/lannoitevirran anturit yksilöllisesti yksittäisiin Loopeihin, annostelijoihin ja puoliskoihin. Tätä toimintoa tarvitaan vain erikoistapauksissa, kuten esim. koneissa, joissa on <i>RowControl</i>. Tämä valinta on tehtävä myös Pronto 12 SW EU:ssa, jos sitä käytetään yhdessä nelinkertaisella laskuputkella varustetun kylvövaunun kanssa. Näin voidaan osoittaa neljä Loopia.

Loop-järjestelystä riippuen on määritettävä asennettavien annostelijoiden lukumäärä. Järjestely tapahtuu yleensä automaattisesti, koska vantaiden lukumäärä on tiedossa.

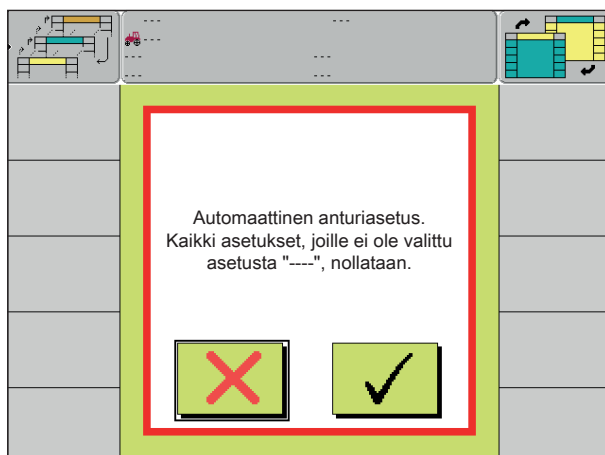
OHJE

Järjestelyä tulee muuttaa vain silloin, kun vantaiden lukumäärä ja anturien lukumäärä eivät täsmää, esimerkiksi anturin rikkoutuessa.



Toimintopainike automaattista anturien järjestelyä varten.

- Loopien ja antureiden lukumäärän syöttämisen jälkeen on painettava automaattisen anturien osoituksen toimintopainiketta. Näin annostelijalle osoitetaan kyseiset Loopit antureiden kanssa.
- Paina toimintopainiketta uudelleen korvataksesi järjestelyn sen hetkisillä asetuksilla tällä sivulla. Vahvistuksena esiin tulee seuraava ilmoitus:



Kun ponnahdusviesti on vahvistettu, esiin tulee Loopien herkkyyden asetussivu. Asetusta käytetään kyseisen Loopin herkkyyden määrittämiseen. Valittavana ovat vaihtoehdot *Kylvösiemen ja Lannoite*.



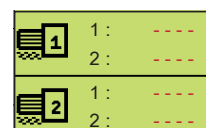
Dickey John -konfiguraatio vakiokoneelle on näin suoritettu.

OHJE

Saman anturimäärän molemmissa puoliskoissa omaaville vakiokoneille ei tarvitse määrittää muita asetuksia. Anturit osoitetaan automaattisesti vastaavalle puoliskolle, kun Loopit on osoitettu oikealle puoliskolle ja oikealle annostelijalle.

Yksilöllinen anturien järjestely

Jos konetta on käytettävä yksilöllisillä anturi-, vannas- ja Loop-järjestelyillä (esim. *RowControl*), täytyy kaikille Loopeille määrittää seuraava asetus:



Toimintopainike yksityiskohtaisen järjestelyn (vantaiden järjestely) esiinkutsuun.

- Paina toimintopainiketta tuodaksesi yksityiskohtaisen järjestelyn sivun esiin.

Vialliset anturit

Jos yksi tai useampi Loopin antureista on viallinen, täytyy suurimmasta anturinumeroista alkaen osoitus asettaa 0:aan. Kun viallinen anturi on irrotettu, voidaan siemen-/lannoitevirran valvonnan käyttöä jatkaa.

Yksityiskohtainen järjestely

KONFIGURAATIO			
1	1	1	1
2	1	1	2
3	1	1	3
4	1	1	4
5	1	1	5
6	1	1	6
7	1	1	7
8	1	1	8
9	1	1	9
10	1	1	10

1	Osoitus kyseisen annostelijan vantaaseen. Annostelija esitetään vantaan symbolin yläpuolella olevalla numerolla. (Tässä: Vantaan osoittaminen annostelija 1.)
I	Osion osoittaminen. Esimerkki: Puoliskon poiskytkennällä varustetuissa koneissa on kaksi osiota. Osio 1 on vasen koneen puolisko ja osio 2 on oikea koneen puolisko. Arvoja ei voi muuttaa, koska ne on otettu koneen konfiguraatiosta. Jos puoliskon poiskytkentää ei ole asennettu, kaikilla vantailla näytetään osio 1.
Lightbulb	Loopin osoittaminen.
Antenna	Siemen-/lannoitevirran anturin osoittaminen. Myös tässä järjestelyssä anturin ei ole välttämättä oltava tarkasti kyseiseen vantaaseen osoitettuna. Riittää, kun osio ja Loop on osoitettu -yksikköön sopivasti.

Anturien yhdistäminen

Dickey-John-konfiguraatiossa jokaiselle vantaalle voidaan osoittaa vain yksi anturi. Koneilla, joita käytetään vuorotellen normaalilla ja kaksinkertaisella rivietäisyydellä, kaksinkertaisessa rivietäisyydessä kylvöletkut yhdistetään Y-kappaleisiin ja ohjataan vantaaseen. Tässä vannas-/työleveydet on muutettava konfiguraatioikkunassa Anturit/rivi arvoon 2, kun vantaiden lukumäärä koneessa halutaan rajoittaa puoleen. Näin Dickey-John-konfiguraatiossa on mahdollista osoittaa 2 anturia yhdelle vantaalle.

Tämä asetus mahdollistaa kaikkien Dickey John -antureiden arvioimisen ja silti määrittää oikea rivietäisyys tietojen tallennuksessa.

ISOBUS-TC ME-Tractor-ECU Aktuelle Arbeitsbreite: 0.00 m Bearbeitete Strecke: 0.00 km	
KONFIGURAATIO	
Työleveys	6.00 m
Rivejä yht.	20
Anturit / rivi	2
Rivit FG vasen	2
Rivit FG oikea	2
Ennakkoaika	5 s

KONFIGURAATIO			
1	1	1	1
6	1	1	11
6	1	1	12
7	1	1	13
7	1	1	14
8	1	1	15
8	1	1	16
9	1	1	17
9	1	1	18
10	1	1	19
10	1	1	20

Aikaisemmin käytettyä asetusta, jossa vantaiden lukumäärä pysyy muuttumattomana, vaikka puolta vantaista ei ole asennettu, voidaan edelleen käyttää. Tällöin anturien lukumäärää / rivi ei saa korottaa. Työtapa pysyy samana, mutta oikeaa rivietäisyyttä ei tallenneta, koska kone olettaa edelleen kapeamman rivietäisyyden 40 vantaalla.

ISOBUS-TC
 ME-Tractor-ECU
 Aktuelle Arbeitsbreite: 0.00 m
 Bearbeitete Strecke: 0.00 km

KONFIGURAATIO		
Työleveys	:	6.00 m
Rivejä yht.	:	40
Anturit / rivi	:	1
Rivit FG vasen	:	2
Rivit FG oikea	:	2
Ennakko aika	:	5 s

KONFIGURAATIO			
1	1	1	1
2	1	1	2
3	1	1	3
4	1	1	4
5	1	1	5
6	1	1	6
7	1	1	7
8	1	1	8
9	1	1	9
10	1	1	10

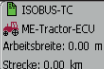
SingularSystem / Yk.jyvä

Vaihtoehto	Merkitys
kyllä	Konetta käytetään radioannostelijalla varustetulla HORSCH-erittelyjärjestelmällä.
ei	Konetta käytetään ilman radioannostelijalla varustettua HORSCH-erittelyjärjestelmää

KONFIGURAATIO		
Konetyyppi	:	Kylvö
Lisäsäiliö	:	kyllä
Hydraulilohko	:	Kääntö
Annostelija	2:	kiinteä
Annostelija	3:	kiinteä
Paine-ero	:	ei
Puoliskon poisk.	:	ei
Siemenv. valv.	:	ei
Yk.jyvä	:	kyllä

Huomioi radioannostelijalla varustetulle HORSCH-erittelyjärjestelmälle luku *Radioannostelijalla varustettu HORSCH-erittelyjärjestelmä*.

Konfiguraatio 2

 ISOBUS-TC ME-Tractor-ECU Arbeitsbreite: 0.00 m Strecke: 0.00 km			
KONFIGURAATIO		2	
①	Lisäavainvalinta	:	ei
②	Näytön otsikko	:	ei
③	JD Split Screen	:	ei
④	TC multituote	:	ei
⑤	Kylvösyv. muutos	:	ei
⑥	AutoLine	:	kyllä
⑦	Vannaspaineas.	:	Hydac
⑧	Pyörivä äes	:	ei
			

1. Lisäavainvalinta

Lisäavainvalinnan avulla voidaan ensimmäisen työsvun toimintopainikkeiden varaus konfiguroida yksilöllisesti. Tämä näyttösiivu asetetaan sitten ensimmäisen työsvun eteen ja siinä näytetään toimintojen yksilöllinen valinta.

Huomioi tässä kappale Lisäavainvalinta.

2. Otsikkorivin näyttö

Otsikkorivillä voidaan näyttää lisätoimintoja siitä riippumatta, missä valikossa ollaan.

3. JD Split Screen

Vain John-Deere-pääteissä, joissa näyttöruudun jakaminen on mahdollista, traktorin ja kylvökoneen esittämiseksi yhdessä näkymässä.

4. TC multituote

Jos halutaan levittää ja ohjata useampia tuotteita vaihtelevasti, on valittava asetus OK.

Ennen TC multituotteen käyttöä on tarkastettava, salliiko kytketty pääte kyseisen toiminnon.

Jos HORSCH Basic- tai Comfort-pääteellä valitaan OK, esiintyy häiriöitä, kun Section Control on käytössä.

Huomioi sitä varten kappale Section Control (SC) ja Variable Rate (VR) useammille tuotteille.

5. Kylvösyv. muutos (=kylvösyvyyden muutos)

Käytetään sähköhydraulisen kylvösyvyyden muuttamisen ohjaamiseen. Asetus kaikille koneille: ei.

Sähköhydraulisella kylvösyvyyden muutoksella varustetuissa koneissa tämä selitetään kyseisessä käyttöohjeessa.

6. AutoLine

Jos koneen varustukseen kuuluu järjestelmä urasta riippumattomaan ajouran asetukseen GPS kanssa, AutoLine, täytyy tässä valita OK.

Huomioi siihen liittyen AutoLine-käyttöohje.

7. Vannaspaineas. (=Vannaspaineen asetus)

Jos kone on varustettu vannaspaineen asetuksella, täytyy tässä valita Hydac. Kylvökoneissa, joissa on sähköinen vannaspaineen asetus, paineen työikkunassa arvo esitetään muodossa % eikä muodossa kg.

8. Pyörivä äes

Jos kone on varustettu pyörivällä äkeellä, jossa on kierroslukuvalvonta, tässä on valittava OK.

Kun pyörivä äes on ilman kierroslukuvalvontaa, kuten Express 3 KR, täytyy valita ei.

Konfiguraatio 3

ISOBUS-TC ME-Tractor-ECU Arbeitsbreite: 0.00 m Strecke: 0.00 km		
KONFIGURAATIO		
① Työleveys	:	3.00 m
② Rivejä yht.	:	40
③ Rivit FG vasen	:	0
④ Rivit FG oikea	:	0
⑤ Ennakko aika	:	5 s

1. Työleveys

Tänne syötetään koneen leveys kahden desimaalikohtaan tarkkuudella.

2. Rivejä yht.

Tänne syötetään kylvövantaiden määrää.

Syöttö tarvitaan määrän alennukseen ajouran (FG) ollessa kytkettynä ja siemenvirran valvonnassa (DJ) käytettävien antureiden määrittämiseen.

3. Rivit FG vasen

Tänne syötetään niiden ajouraluukkujen lukumäärä, jotka lukitaan koneen vasemmalla puolella ajouran ollessa kytkettynä.

4. Rivit FG oikea

Tänne syötetään niiden ajouraluukkujen lukumäärä, jotka lukitaan koneen oikealla puolella ajouran ollessa kytkettynä.

5. Ennakko aika

Kun ensimmäisellä työsivulla tai kalibroitivalikossa painetaan Roottori-toimintopainiketta, roottori pyörii tässä syötetyn ennakkoajan verran. Jos painiketta painetaan uudelleen ennakkoajan kuluessa, roottori pysähtyy jälleen. Tietokone ottaa säätelyn suorittaakseen heti, kun nopeussignaali on käytettävissä ennakkoajan kuluessa.



Toimintopainike, jolla kutsutaan esiin erillinen ikkuna jokaisen yksittäisen annostelijan ominaisuuksien syöttämiseksi. Jos on konfiguroitu useampia annostelijoita, voidaan sivuja selata Nuoli-toimintopainikkeella.

ISOBUS-TC ME-Tractor-ECU Arbeitsbreite: 0.00 m Strecke: 0.00 km		
Ominaisuudet annostelija 1		
① Kal.-arvo	:	100.0 g/kier
② Moottori	:	Sähk.
③ Vähenn.	:	PÄÄLLE

Ominaisuudet annostelija 1

ISOBUS-TC ME-Tractor-ECU Arbeitsbreite: 0.00 m Strecke: 0.00 km		
Ominaisuudet annostelija 2		
① Kal.-arvo	:	100.0 g/kier
② Moottori	:	Sähk.
③ Vähenn.	:	PÄÄLLE

Ominaisuudet annostelija 2

1. Kalibroitintiarvo

Tässä tallennetaan kalibroitinäyhteestä laskettu paino grammoina kierrosta kohti.

➤ Huomioi tähän liittyen kappale *Kalibroitintesti*.



Toimintopainike kunkin annostelijan kalibroitivalikon esiinkutsuun.



2. Moottori

Täältä valitaan syöttölaitteen käyttölaite. Valittavana ovat vaihtoehdot *sähköinen* ja *hydraulinen* ja *hyd2018*.

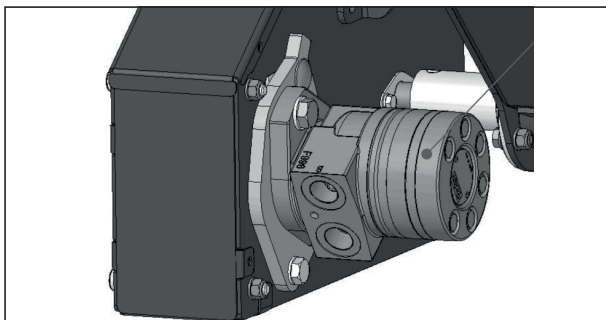
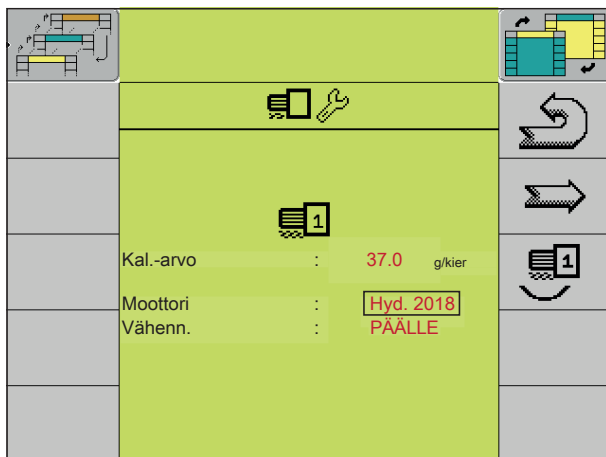
3. Vähenn.

Tässä voidaan määrittää, pitääkö kytketyillä ajourilla vähentää myös siemen- tai lannoitemäärää samassa suhteessa.

Hydraulinen annostelija

Tiger-koneessa, jossa on lannoitevarustus, annostelijaa varten käytetään hydraulista käyttölaitetta.

- Kaikissa lannoitevarustuksen omaavissa Tiger-koneissa, jotka on valmistettu vuodesta 2017 alkaen, on vaihtoehto *Hyd. 2018* valittava.



Hydraulinen annostelumoottori 2018

OHJE

Hydraulista ja sähköistä annostelijaa ei voi käyttää yhdessä yhdellä työtietokoneella. Kun yhdistetään useita työtietokoneita, voidaan käyttää erilaisia annostelijatyyppejä erilaisilla työtietokoneilla.

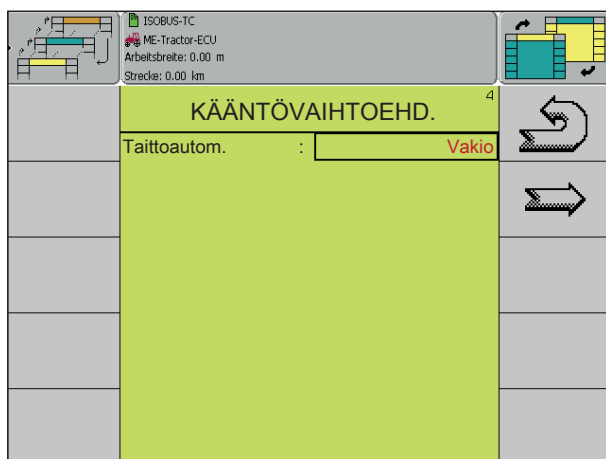
Kääntövaihtoehdot



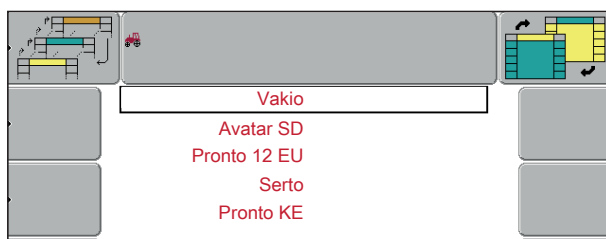
Henkilö- ja konevahinkojen vaara vääränlaisen konfiguraation vuoksi.

- Asetukset on tarkastettava huolellisesti ennen kääntöä ja kaikki kääntöliikkeet on suoritettava varovaisesti. Pysäytä koneen liikkeet heti, jos on törmäysvaara.

Tämä ikkuna tulee näkyviin vain, kun sivulla *Konfiguraatio 1* kohdassa *Hydraulilohko* on valittu vaihtoehto *Kääntö*. Se muuttaa seuraavien sivujen numerointia.



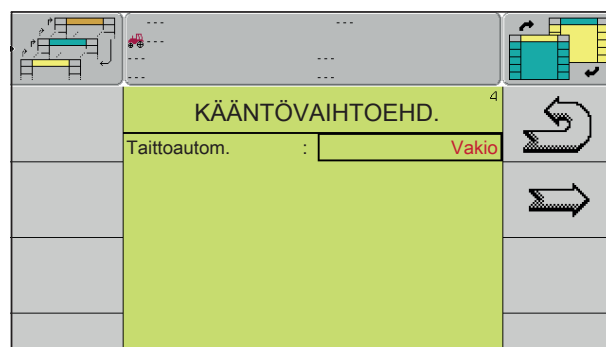
Ikkuna Kääntövaihtoehdot



Konfiguraatiovaihtoehdot

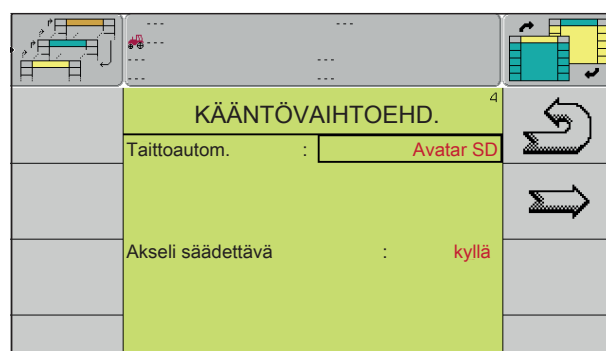
Vaihtoehto	Kone
Vakio	kaikissa vakiokäännöllä varustettavissa käännettävissä koneissa
Avatar SD	Avatar 12 SD
Pronto 12 EU	Pronto 12 SW 3m
Serto	Serto SC
Pronto KE	Pronto 7/9 KE

Vakio



Muita konfiguraatioasetuksia ei tarvita.

Avatar SD

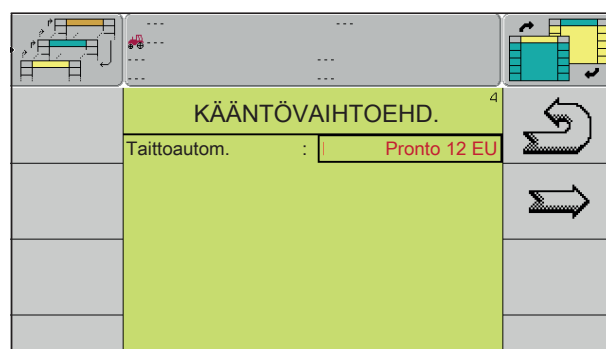


Tämä valinta on tehtävä ainoastaan Avatar 12 SD:llä. Lisäksi on valittava, onko kone varustettu säädettävällä akselilla.

Sen jälkeen potentiometri, jolla siipien asentoa valvotaan, on kalibroitava.

- Huomioi tällöin kappale *Kiertokytkimen kalibrointi* (Avatar 12 SD).

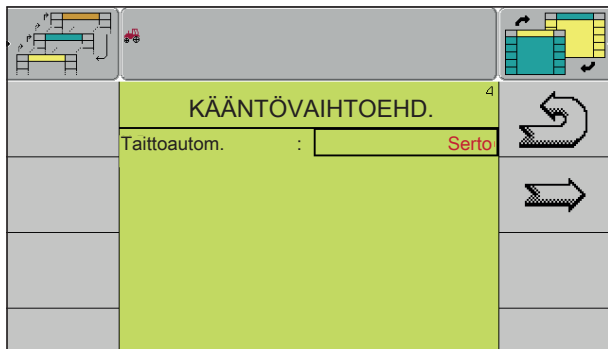
Pronto 12 SW EU



Sen jälkeen on kalibroitava koneen kaltevuusanturit.

- Ota silloin huomioon kappale *Opetustapahtuma kaltevuusanturi Pronto 12 SW 3 m.*

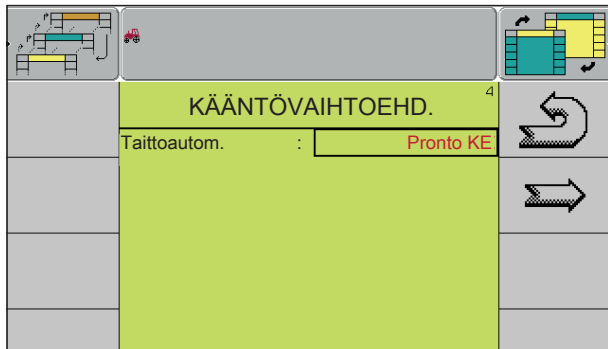
Serto



Tämä valinta on tehtävä ainoastaan Serto SC:llä. Sen jälkeen potentiometri, jolla siipien asentoa valvotaan, on kalibroitava.

- Huomioi tällöin kappale *Kiertokytkimen kalibrointi (Serto SC)*.

Pronto KE



Tämä valinta on tehtävä ainoastaan Pronto 7/9 KE:llä. Sen jälkeen potentiometri, jolla siipien asentoa valvotaan, on kalibroitava.

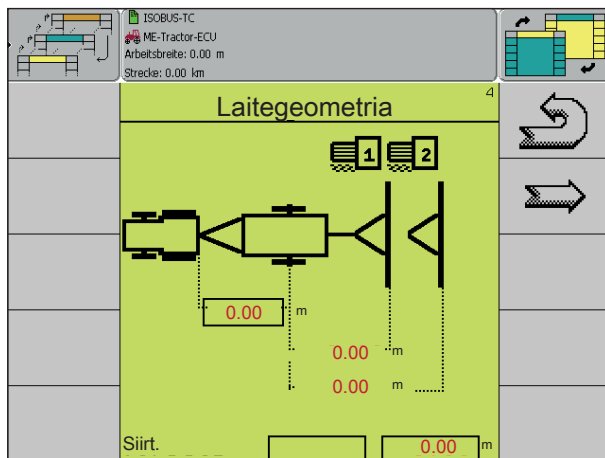
- Huomioi tällöin kappale *Kiertokytkimen kalibrointi (Pronto KE)*.



Ilmoitus muutetuista kääntövaihtoehtoista

Konfiguraatio 4 (5)

Tällä sivulla asetetaan laitegeometria.



Näytettyjen annostelijoiden lukumäärä riippuu koneen kokoonpanosta.

Kaaviomaisesti esitetyn siemen- tai lannoitinkiskon yläpuolella näytetään vastaava syöttölaite.

Koska kyseessä on kaaviomainen esitys, siemen- tai lannoitekiskojen järjestys ei välttämättä vastaa todellisia tehtäväkohtia.



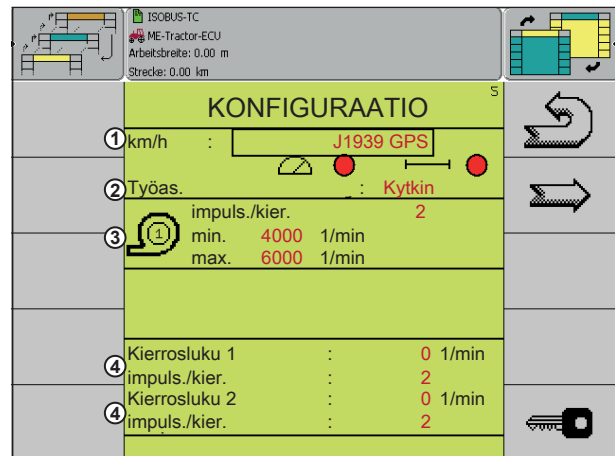
Virheellisten toimintojen ja kylvövirheiden vaara.

- Tarkasta viiveajat Section Controlista aina pellolla tehdyn muutoksen jälkeen.

Koneilla, jotka eivät ole symmetrisiä niiden rakenteesta johtuen, voidaan syöttää siirtymä.

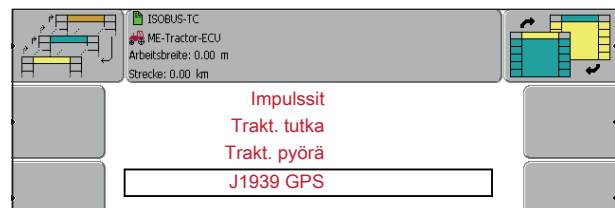
Konfiguraatio 5 (6)

Tähän valikkoon syötetään tiedot pyörivän äkeen ja puhaltimen nopeudelle ja kierroslukuvalvonnalle.



1. km/h

Nopeussignaalin valinta. Valittavana on seuraavat vaihtoehdot.



Impulssit - Tehdasasetus koneen tutka-anturin käytölle. Anturi täytyy kalibroida ennen käyttöönottoa.

Trakt. tutka - vaihtoehto traktorin tutkan nopeussignaalin käyttöön, mikäli olemassa. Tutka-anturi täytyy kalibroida etukäteen.

Trakt. pyörä - vaihtoehto traktorin pyörän nopeussignaalin käyttöön, mikäli olemassa. Traktorin pyörien lipsumisen vuoksi voi esiintyä epätarkkuuksia. Haluttujen levitysmäärien tarkkaa noudattamista ei sen vuoksi voida taata.

GPS - Mahdollisuus nopeussignaalin käyttöön GPS kautta, mikäli olemassa. Tätä varten on ISOBUS-väylässä oltava olemassa standardin J1939 mukainen nopeussignaali.



OHJE

GPS-signaalin on vastattava standardia J1939!

2. Työas.

Täältä voidaan määrittää työsignaalin lähde. Käytettävissä on kaksi valintamahdollisuutta: *Kytkin* ja *TECU*.

Vaihtoehto *Kytkin* on esiasetettuna. Tällä vaihtoehdolla työsignaali määritetään koneesta kytkimen kautta.

Vaihtoehto *TECU* voidaan valita, kun kone ripustetaan kolmipistekytkeentään tai traktorin alaohjausvarteen. Edellytyksenä on kuitenkin, että traktori toimittaa työsignaalin, eli nostolaitteen tilan ISOBUS-väylän kautta.

3. Puhaltimen valvonta

Puhaltimen käyntinopeuden näyttöä varten on syötettävä impulssit kierrosta kohden.

Vähimmäis- ja maksimipuhallinkierroslukujen hälytysilmoituksia ja valvontaa varten on syötettävä raja-arvot.

Kun raja-arvo alitetaan tai ylitetään, näyttöön ilmestyy varoitusilmoitus. Lisäksi kuuluu hälytysääni.



OHJE

Jos kierroslukurajat konfiguroidaan väärin, voi esiintyä kylvövirheitä.

4. Pyörivän äkeen kierroslukuvalvonta

Järjestelmä voi näyttää kahden akselin kierrosluvut ja valvoa vähimmäiskierroslukua.

- Syötä haluttu vähimmäiskierrosluku molemmille akseleille.

Jos vähimmäiskierrosluku alitetaan, hälytys ilmaistaan sekä ilmoituksena näytössä että myös akustisesti.



OHJE

Liian alhainen puhallinkierrosluku vaikuttaa pääasiassa kylvön ja lannoitteen poikittaiseen levitykseen.

Se johtaa lisäksi letkujen tukkeutumiseen.

Liian korkea puhaltimen kierrosluku voi johtaa siihen, että siemenet puhalletaan ulos kylvösarasta.

Puhaltimen poiskonfigurointi

Useammilla puhaltimilla varustetuissa koneissa toinen puhallin voidaan konfiguroida pois painikepäänteen kiertosäätimellä tai kosketusnäytöllä. Poiskonfiguroidut puhaltimet esitetään yliviivattuina.

Puhaltimet on konfiguroitava oikein koneen varustuksesta riippuen.

KONFIGURAATIO			
km/h :	Impulssit		
Impulsseja/100m :	9600		
Työas. :	Kytkin		
impuls./kier.	2		
min. :	4000	1/min	
max. :	6000	1/min	
impuls./kier.	2		
min. :	4000	1/min	
max. :	6000	1/min	
Kierrosluku 1 :	0	1/min	
impuls./kier.	2		
Kierrosluku 2 :	0	1/min	
impuls./kier.	2		

100 metrin matkan ajaminen

100 metrin matkan ajaminen on tarpeen kylvökoneen tutka-anturin kalibroimiseksi.

Koneen on oltava tätä varten työasennossa ja matkan on oltava tarkasti 100 metriä, jotta varmistetaan tarkka annostelu.



Kytke kalibrointiohjelmaan.



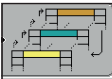
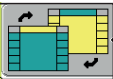
Kalibrointi käynnistetään *Liikennevalo-*toimintopainikkeella.

- Merkitse tarkalleen 100 metrin matka.
- Aloita kalibrointi *Liikennevalo-*toimintopainiketta painamalla.

KALIBROINTI			
1. Käynnistys :			

Näkyviin ilmestyy uusi ikkuna.

- Käynnistä traktori.
- Pulssit lasketaan ja näytetään.

		
	KALIBROINTI	
	2. Ajo 100 m	
	3. Pysäytys : OK tai keskeytä : ESC	OK
		ESC
	Impulssien määrä : 4157	

- Pysähdy 100 metrin merkinnän kohdalla.
Vahvista impulssit, n. 9700, OK-toimintopainikkeella. Arvo tallennetaan ja sitä käytetään kaikissa laskelmissa.

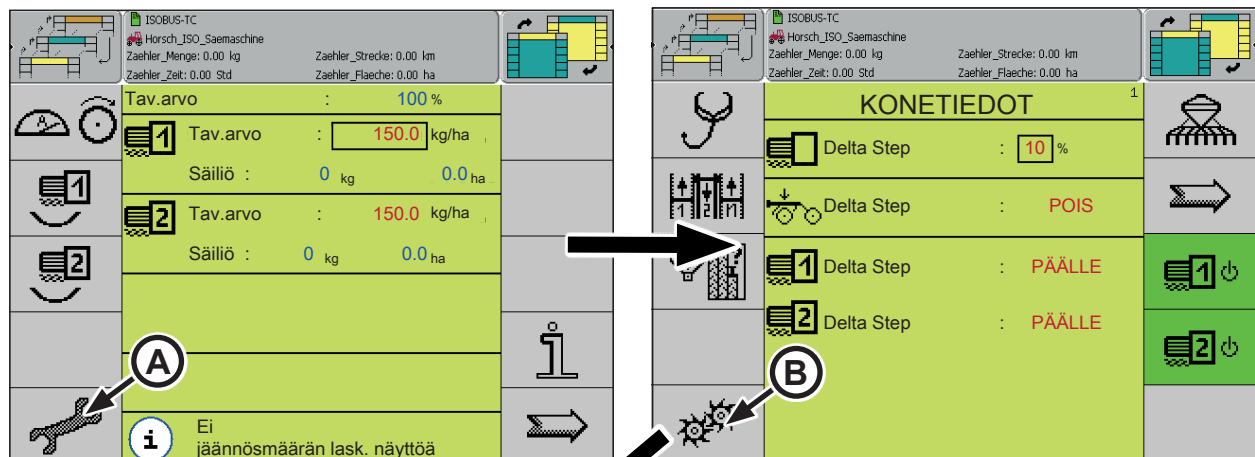
Kaltevuusanturin Teach-tapahtuma

Pronto 12 SW 3m

Sivulla *Konfiguraatio 6* voidaan opettaa (kalibroida) kaltevuusanturi.

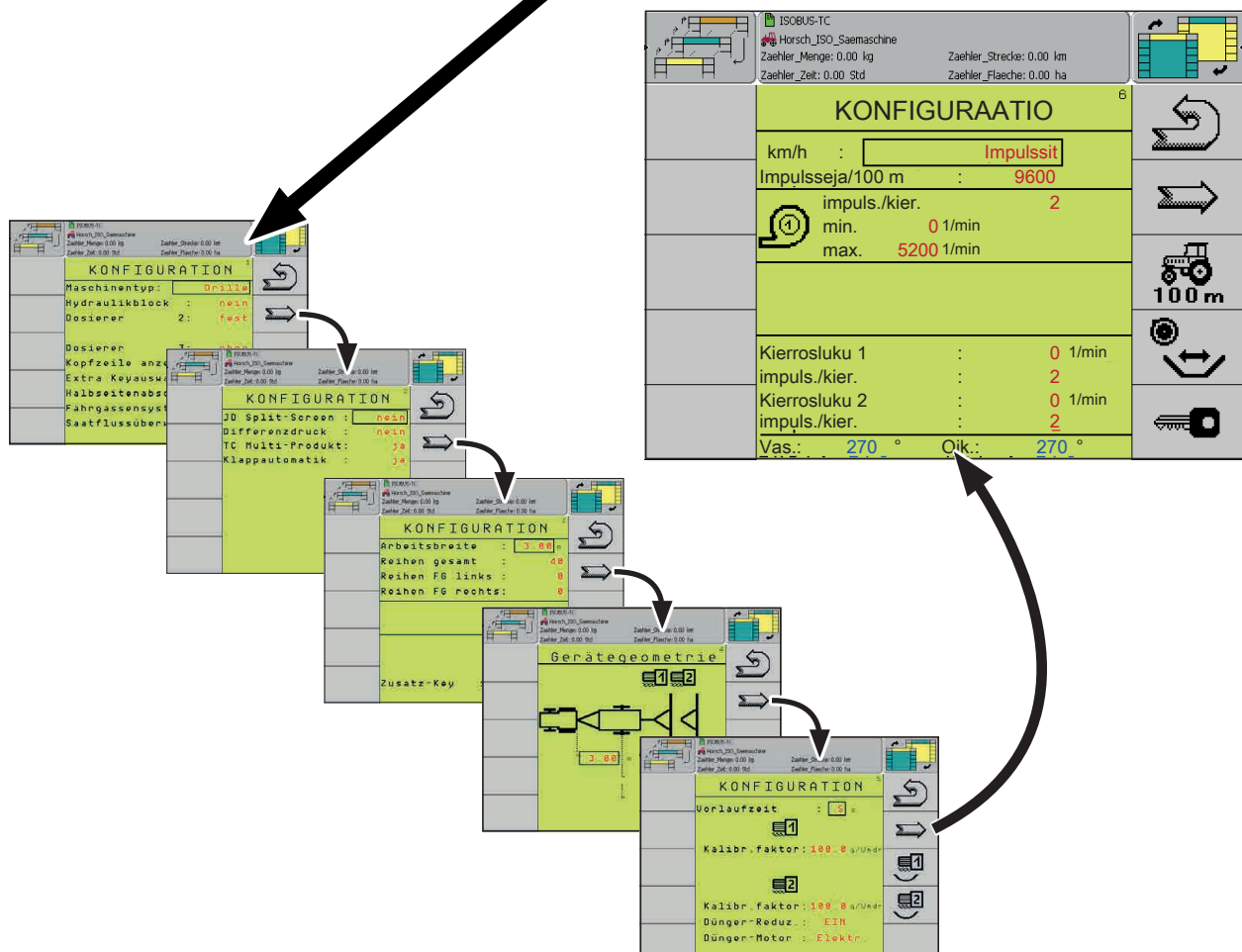
Seuraava kulku esittää, kuinka tälle sivulle päästään.

Jos säätöä ei suoriteta tai se suoritetaan väärin, saattaa kylvössä esiintyä virheitä tai kone vahingoittua käännettäessä.



➤ Paina toimintopainiketta A.

➤ Paina toimintopainiketta B noin 5 sekunnin ajan



Teach-tapahtuma

ISOBUS-TC Horsch_ISO_Saemaschine Zaehler_Menge: 0.00 kg Zaehler_Zeit: 0.00 Std Zaehler_Strecke: 0.00 km Zaehler_Flaeche: 0.00 ha		
KONFIGURAATIO		
km/h :	Impulssit	
Impulsseja/100 m :	9600	
impuls./kier.	2	
min.	0 1/min	
max.	5200 1/min	
		100 m
Kierrosuku 1 :	0 1/min	
impuls./kier.	2	
Kierrosuku 2 :	0 1/min	
impuls./kier.	2	
Vas.:	270 °	Oik.: 270 °

Ikkuna Kokoonpano 6 - Teach-painike C

- Pysäköi kone tasaiselle ja kiinteälle alustalle.
- Käännä kylvökone kokonaan ulos.
- Paina toimintopainiketta C.

ISOBUS-TC Horsch_ISO_Saemaschine Zaehler_Menge: 0.00 kg Zaehler_Zeit: 0.00 Std Zaehler_Strecke: 0.00 km Zaehler_Flaeche: 0.00 ha		
KONFIGURAATIO		
km/h :	Impulssit	
Impulsseja/100 m :	9600	
impuls./kier.	2	
min.	0 1/min	
max.	5200 1/min	
		100 m
Kierrosuku 1 :	0 1/min	
impuls./kier.	2	
Kierrosuku 2 :	0 1/min	
impuls./kier.	2	
Vas.:	270 °	Oik.: 270 °

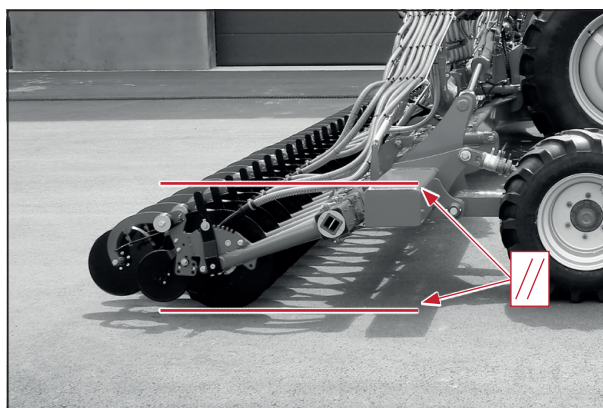
Ikkuna Kokoonpano 6

Onnistuneen Teach-tapahtuman jälkeen molemmat arvot näytön alareunassa näyttävät arvoa 0.

Potentiometrin kalibrointi (Avatar 12 SD/Serto/Pronto KE)

Korjaus- tai asetustöiden jälkeen potentiometri, jolla kylvökiskon pukin asentoa valvotaan, on kalibroitava.

Potentiometri on kalibroitava 0 ja 90 asteeseen. Kulmatiedot koskevat kylvökiskon asentoa. 0°-asento on saavutettu, kun kylvökisko on käännetty ulos ja kylvöpalkki on suunnattuna maan suuntaisesti:



90°-asento on saavutettu, kun kone on käännetty kokonaan sisään.

Jos säätöä ei suoriteta tai se suoritetaan väärin, saattaa kylvössä esiintyä virheitä tai kone vahingoittua käännettäessä.



Tällä toimintopainikkeella vahvistetaan 0°-merkintä.



Tällä toimintopainikkeella vahvistetaan 90°-merkintä.

KALIBROINTI		
①	0 : 75	②
		90° : 254
Potentiometri	:	265
Käytä potia?	:	kyllä

Kiertokytkimen kalibrointi

- 1 0°-merkintä
- 2 90°-merkintä

Anturi ohjaa työsignaalia konetta nostettaessa ja laskettaessa.

Ulos- ja sisäänkäännössä anturi ohjaa yksittäisiä tasoja tai seuraavia toimintoja ja vapauttaa ne.

Lisäavainvalinta

Lisäavainvalinnan avulla voidaan ensimmäisen työ sivun toimintopainikkeiden varaus konfiguroida yksilöllisesti.

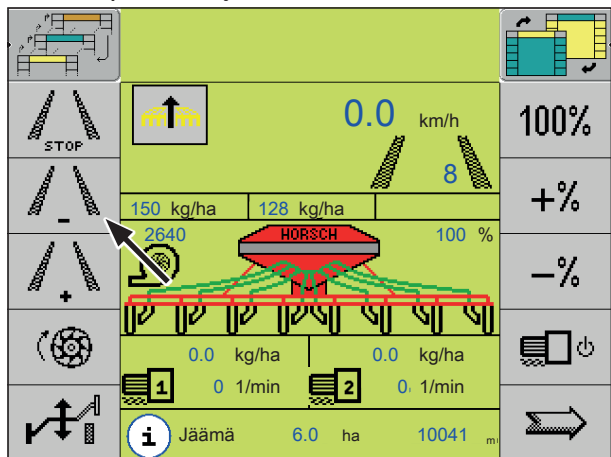
Tämä näyttö sivu asetetaan sitten ensimmäisen työ sivun eteen ja siinä näytetään toimintojen yksilöllinen valinta.

Asetus

- Valitse sivulla *Konfiguraatio 2* kohdassa *Lisäavainvalinta* vaihtoehto OK.
 - Selaa nuolinäppäimellä aina viimeiselle kokoonpanosivulle asti.
- Näyttöön tulee työ sivun ajankohtainen kokoonpano.

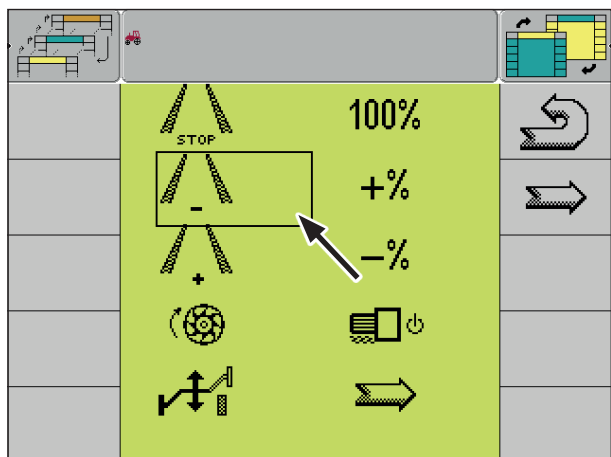
Toimintojen järjestelyn muuttaminen ja uusien toimintojen määrittäminen

Seuraavassa esimerkissä halutaan vaihtaa toimintopainike *Ajoura*.



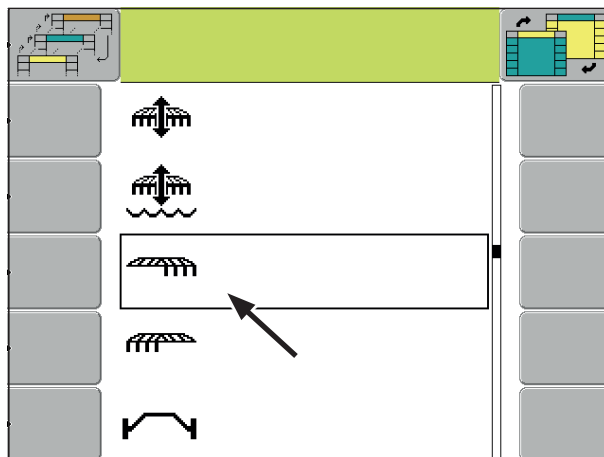
Työ sivu 1 - Lähtökokoonpano

- Aseta valintakehys sen toiminnon päälle, joka halutaan korvata toisella toiminnolla, ja vahvista valinta.



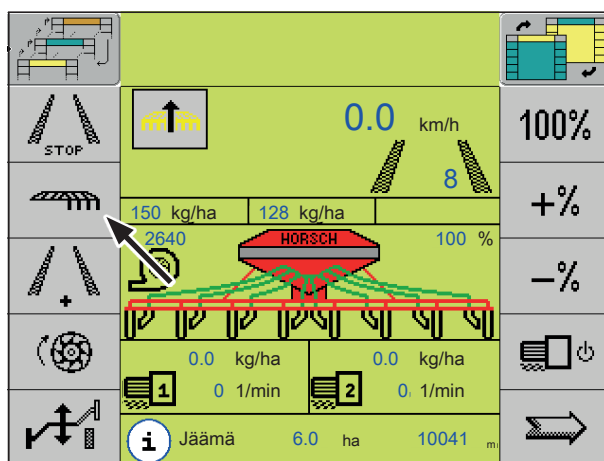
Korvattavan toiminnon valinta

Näyttöön tulee luettelo kaikista käytettävissä olevista toiminnoista.



Käytettävissä olevien toimintojen luettelo

- Valitse haluttu toiminto ja vahvista.
- Valittu toimintopainike korvaa tähänastisen käyttöelementin.



Työ sivu 1 - yksilöllinen kokoonpano

- Toista tätä toimenpidettä niin kauan, kunnes kaikki halutut toiminnot ovat käytettävissä ensimmäisellä työ sivulla.

Lisäavainvalinnan toiminnot



Ura plus

Mikäli rivilaskenta on keskeytetty toimintopainikkeella *Ura seis* ja on tarpeen lisätä uria rytmin sisälle, on painettava tätä toimintopainiketta. Katso kappale *Työikkuna - sivu 2*.



Ura miinus

Mikäli rytmin sisällä halutaan poistaa uria, esimerkiksi jos konetta on nostettu vahingossa, on painettava tätä toimintopainiketta.



Syöttölaitteen manuaalinen käynnistäminen.

Katso kappale *Työikkuna - sivu 1*.



Tolppatila

Tällä toimintopainikkeella hydraulitoiminto *Nosto* kytketään pois päältä. Ohjauslaitetta käytettäessä ainoastaan rivinmerkitsintä ohjataan.



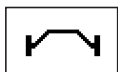
Toiminto *Nosto/lasku*.



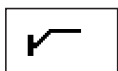
Vesikuoppatila

Tämän toiminnon avulla voidaan konetta nostaa hieman pehmeillä maaperillä.

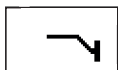
Työsignaalia ei keskeytetä eikä ajoura enää kytkeydy.



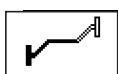
Molemmat rivinmerkitsimet nostetaan tai lasketaan yhdessä koneen kanssa.



Konetta nostettaessa tai laskettaessa käytetään ainoastaan vasenta rivinmerkitsintä.



Konetta nostettaessa tai laskettaessa käytetään ainoastaan oikeaa rivinmerkitsintä.



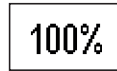
Vuorottelutila

Molempia rivinmerkitsimiä nostetaan tai lasketaan vuorotellen.

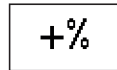
Tämä on normaalin kylvötyön tila.



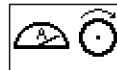
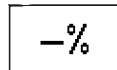
Täällä näytetään siementen ja lannoittimen tehotiedot. Katso kappale *Tulokset*.



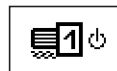
Säädä siemen-/lannoitemäärää.



Jos tavoitemäärää on muutettu toimintopainikkeilla -% tai +%, toimintopainikkeella 100% voi taas palata takaisin asetettuun tavoitemäärään.



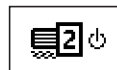
Virran ja kierrosluvun mitta.



Kalibrintivalikkoon - syöttölaite 1.



Kalibrintivalikkoon - nestemäisen lannoitteen syöttölaite.

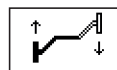


Kalibrintivalikkoon - syöttölaite 2.



Ajoura seis

Toimintopainike ajourarytmin keskeyttämiseen. Rivejä ei lasketa mukaan, ennen kuin toimintopainiketta painetaan uudelleen.

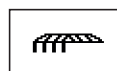


Toimintopainike sivun vaihtamiseksi rivinmerkitsimelle.



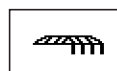
Toiminto Peltotien ylitys

Konetta voidaan nostaa, kylvö keskeytyy. Tämä ei vaikuta ajourarytmiin ja rivinmerkitsimeen.



Puolisko vasen

Mikäli puoliskon poiskytkentä on konfiguroitu, tällä toimintopainikkeella voi kytkeä vasenta puoliskoa.



Puolisko oikea

Mikäli puoliskon poiskytkentä on konfiguroitu, tällä toimintopainikkeella voi kytkeä oikeaa puoliskoa.



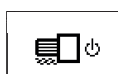
Kylvöherkkyyden alentaminen
Mikäli siemenvirran valvonta on konfiguroitu, tällä toimintopainikkeella voi alentaa järjestelmän herkkyyttä.



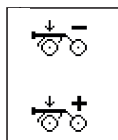
Siemenvirran valvonta
Mikäli siemenvirran valvonta on konfiguroitu, tällä toimintopainikkeella voi vaihtaa siemenvirran valvonnan valikkoon.



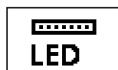
Kylvöherkkyyden korottaminen
Mikäli siemenvirran valvonta on konfiguroitu, tällä toimintopainikkeella voi korottaa järjestelmän herkkyyttä.



Kylvöpääkytkin
Kylvötoiminnon kytkemiseksi päälle / pois päältä.



Vannaspaineen vähennys/kasvatus.



Toimintopainike LED-työvalon kytkemiseksi päälle / pois päältä.



Toimintopainike WorkLightPro asetusten esiinkutsuun.

Ajouraohjaus

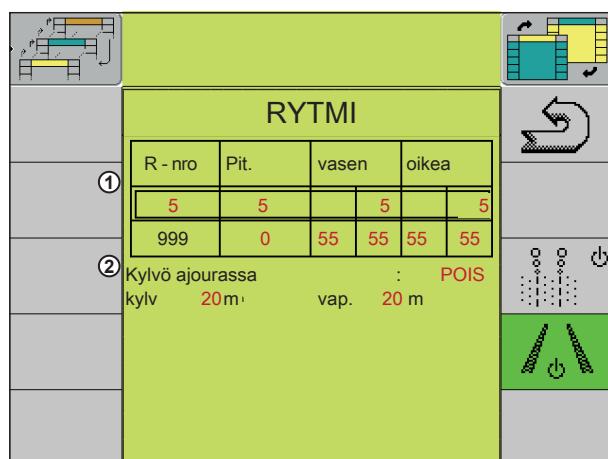
Kylvän aikana voidaan tehdä ajouria hoitoaineille, kuten esim. peltoruiskuille. Uriin ei kylvetä lainkaan tai niihin kylvetään vain tietyn ajanjakson välein.

Ajourien tekeminen on sovitettava kylvö- ja hoitokoneen työskentelyleveyden mukaiseksi. Kyseisten leveyksien suhteen mukaisesti kylvössä ilmenee jaksoittain toistuvia malleja, niin kutsuttuja ajourarytmejä.

Ne suoritetaan automaattisesti E-Manageriin tehdyn syötön jälkeen.

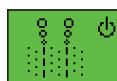


Ajourarytmin yleisnäyttö ja valinta.



1 Ajourarytmi

2 ks. kappale Kylvö ajourassa



Tällä toimintopainikkeella ohjataan ennakkomerkintälaitetta.

Mikäli toimintopainikkeen tausta on vihreä, ennakkomerkintälaitteet laskeutuvat ajouran ollessa kytkettynä. Mikäli toimintopainikkeen tausta on harmaa, ennakkomerkintälaitteet jäävät ylempään asentoon ajouran ollessa kytkettynä.



Tällä toimintopainikkeella voidaan ajouratoiminto aktivoida tai ottaa käytöstä.

1. Ajourarytmi

R - nro	Pit.	vasen	oikea
2	2	2	1 2 1
999	0	0	0 0 0

a ohjelmoitu rytmi taulukosta

b yksilöllisesti ohjelmoitava rytmi

R-Nr tarkoittaa ajourarytmin numeroa.

Pituus osoittaa niiden urien määrän, jotka on ajettava, jotta rytmi toistuu.

Kentissä *vasen* ja *oikea* näkyy niiden urien numerot, joihin kylvöletkut on lukittu.

Rytmi riippuu kylvökoneen leveydestä ja hoitokoneen (ruiskun) työleveydestä.

Tarvittava rytmi käy ilmi seuraavista taulukoista.

Kun ryhmän numero *R-Nr* on valittu taulukosta, rytmi näytetään näytön ensimmäisellä rivillä.

Toiselle riville *R-Nr* 999 voi syöttää vapaasti ohjelmoitavan rytmin.

Taulukosta voi valita ja vahvistaa ohjelmoitavan rytmin.

5	5	3	3
6	6	4	3
7	7	4	4
8	8	5	4
9	9	5	5

➤ Ota huomioon rytmejä valittaessa kappaleet *Taulukko* ja *Menettelytapa*.

Kaikki rytminumerot on ilmoitettu työskentelyn alkaessa vasemmasta pellonreunasta.

➤ Kun työ aloitetaan oikeasta pellonreunasta, numerot on vastaavasti muutettava.

Mikäli sellainen rytmi on syötetty käyttämällä apuna *R-Nr* 999:ää, yleensä luvut on vaihdettava kentistä *vasen* ja *oikea*.

Mikäli rytmin numerot on otettu taulukoista, *R-nro* työskentelyn aloittamiselle oikealta puolelta on joko edellinen tai seuraava *R-nro*.



OHJE

Kun työ aloitetaan oikeasta pellonreunasta, myös ajouraläpät on siirrettävä vastaavasti.

Joillakin työleveyksillä voidaan valita *puolella työleveydellä* *ylikylvön*, *liityntäajojen* tai *ruiskujen osaleveyksien* *poiskytkennän* väillä.

Ylikylvetyt alueet merkitään varjostettuina.

Näiden rytmien valinta riippuu läppien asemasta koneessa.

2. Kylvö ajourassa

Ajourajälkien eroosiovahinkojen ja tulvimisen estämiseksi voidaan ajoittain kylvää siemenet ajourajälkiin.

- Aktivoi toiminto *Kylväminen ajouriin* valitsemalla **PÄÄLLE**.
- Syötä kulloinkin haluttu matka kohtiin *kylv.* ja *vap.*.

Ajouria tehtäessä kylvövantaat näytetään tai piilotetaan rytmissä kohtiin *kylv.* ja *vapaa* syötettyjen arvojen kanssa.

Siemenvirta-anturit ajourissa

Jos ajourien kylvöletkuihin on asennettu siemenvirta-anturit, ne on ajouran ollessa kytkettynä otettava pois valvonnasta.

Kyseinen syöttömahdollisuus näkyy, kun siemenvirran valvonta on aktivoitu konekokoonpanosta.

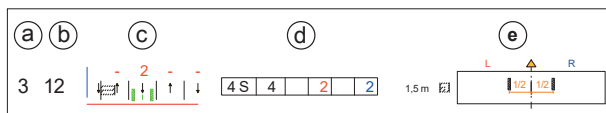
FG vasen		FG oikea		
loop	anturi	loop	anturi	
1	1	1	0	
1	3	1	0	

- Valitse vasen ajoura ja oikea ajoura ja syötä siemenvirta-anturien numerot. Jokaiselle uralle voidaan syöttää 10 siemenvirta-anturia, joita ei tarvitse valvoa ajouran ollessa kytkettynä.

Taulukko Ajourarytmit

Taulukossa näkyy graafisesti eri ajourarytmit. Rytmistä riippuen voi olla tarpeen kytkeä alussa puolisko pois.

Tietyille kylvö- ja hoitokoneiden työleveyksien yhdistelmille voi olla useita rytmimahdollisuuksia.



- a Kylvökoneen työleveys
- b Hoitokoneen/kasvisuojaruiskun työleveys
- c Kylvö- ja hoitourat ajourarytmissä
- d Ajourarytmi E-Managerissa
- e Läppien asennusasento

Selitykset

	Kylvökoneen ajourat
	Hoitokoneen ajourat: myös puolikas ajoura mahdollinen urassa
	Uranumero, jossa kylvöletkut kytketään pois päältä.
	Parittomissa rytmeissä ensimmäisessä urassa (nuoli alas) kytketään pois oikea puolisko.
	Ensimmäisessä hoitourassa on kytkettävä pois osaleveys.
	Poiskytketyn puoliskon pituus ensimmäisessä ajourassa
	Poiskytketyn osaleveyden pituus ensimmäisessä hoitourassa

	Läppien asennusasento tehtäessä ajoura uraan (1/2: ajouran puolikas leveys)
	Läppien asennusasento tehtäessä ajoura kahteen uraan (1/2: ajouran puolikas leveys)
	Läppien asennusasento tehtäessä ajoura keskikohdan ulkopuolelle (tässä: yhdessä urassa), etäisyydet otettava huomioon
	Ajourarytmi E-Managerissa
	a Rytmnumero
	b Rytmipituus (urien lukumäärä, kunnes rytmi toistuu)
	c suljetut uranumerot vasemmalla
	d suljetut uranumerot oikealla

Menettelytapa

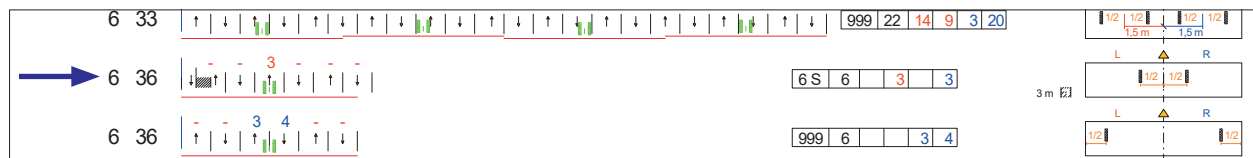
- Valitse sopiva rytmi taulukon avulla.
- Valitse rytmi E-Managerin taulukosta ja tallenna se.
- Valittaessa yksilöllisesti ohjelmoitava rytmi tulee syöttää rytmipituus ja uranumerot.
- Syötä tarvittaessa arvot kohtiin *Kylvö ajourassa* ja *Siemenvirta-anturit ajourissa*.

Esimerkki:

Kylvökoneen työleveys: 6 m

Hoitokoneen työleveys: 36 m

1. Valitse rytmi taulukosta, esim.:

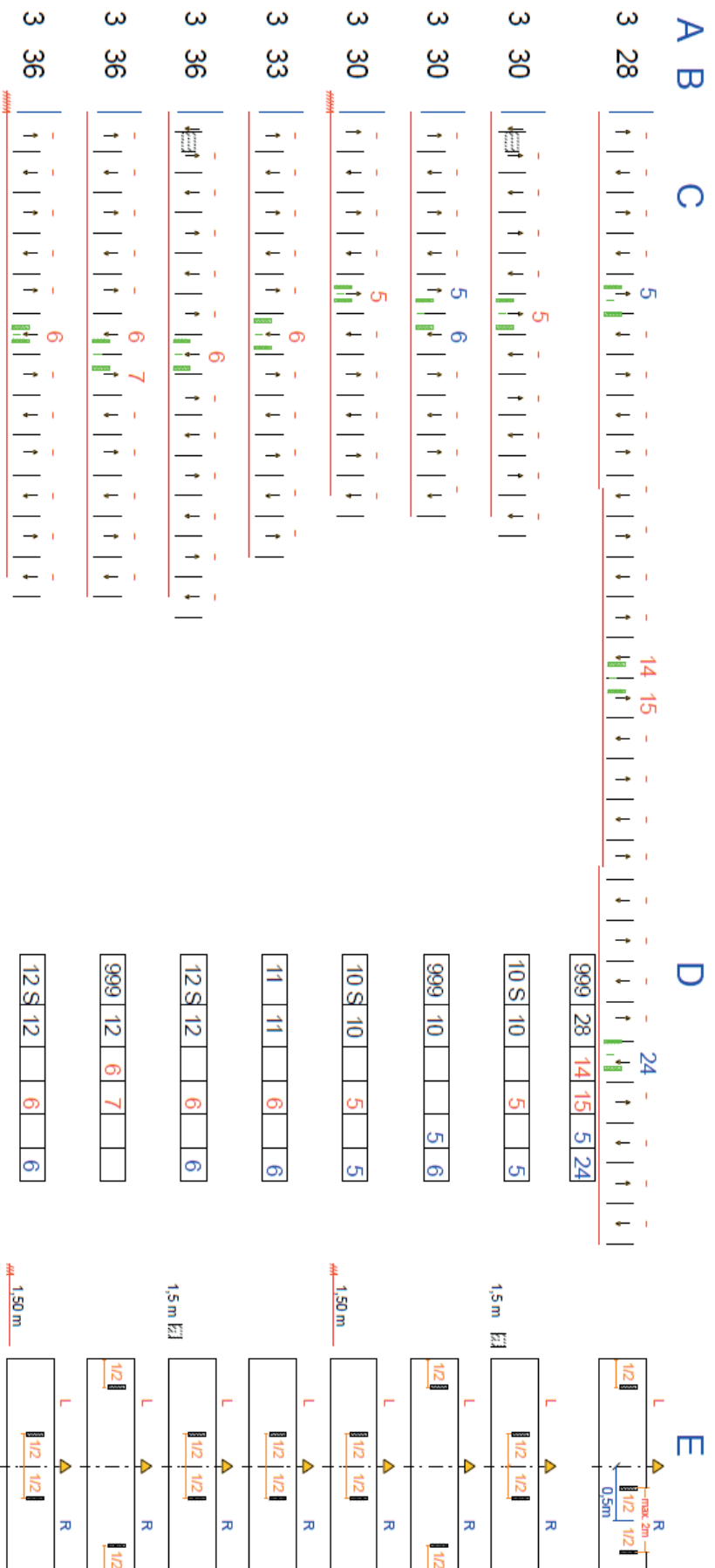


- Rytmnumero: 6 S
- Rytm toistuu 6 uran jälkeen.
- Reunaan kylvetään ensin puoliskon poiskytkennällä.
- Ajoura tehdään kolmanteen uraan. Tällöin kytketään oikealta ja vasemmalta aina uranumero 3 pois päältä.
- Hoitokoneella on kytkettävä reunasta pois 3 m osittainen leveys.

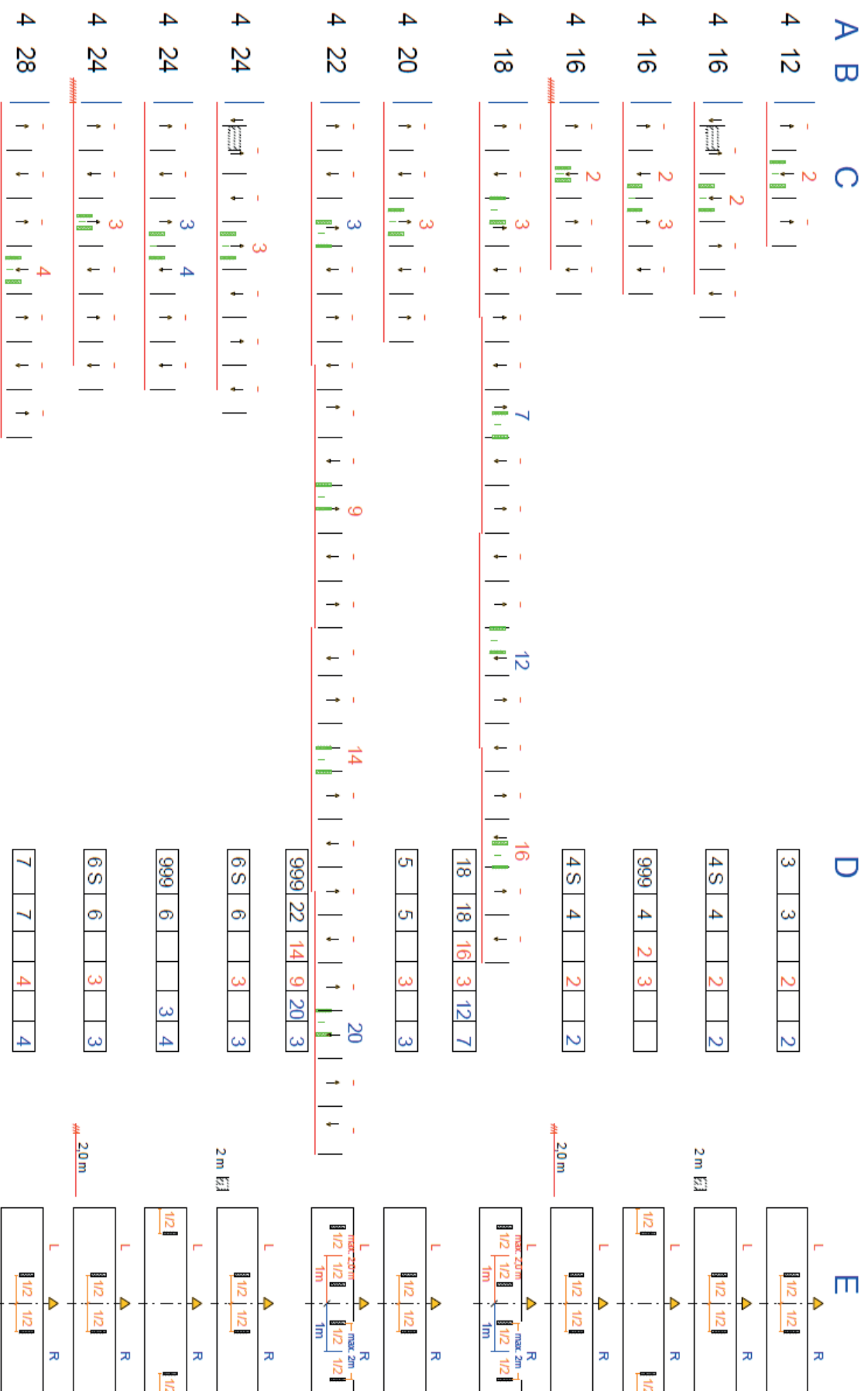
2. Valitse rytmnumero 6 S E-Managerista ja tallenna se valitsemalla *Paluu*:

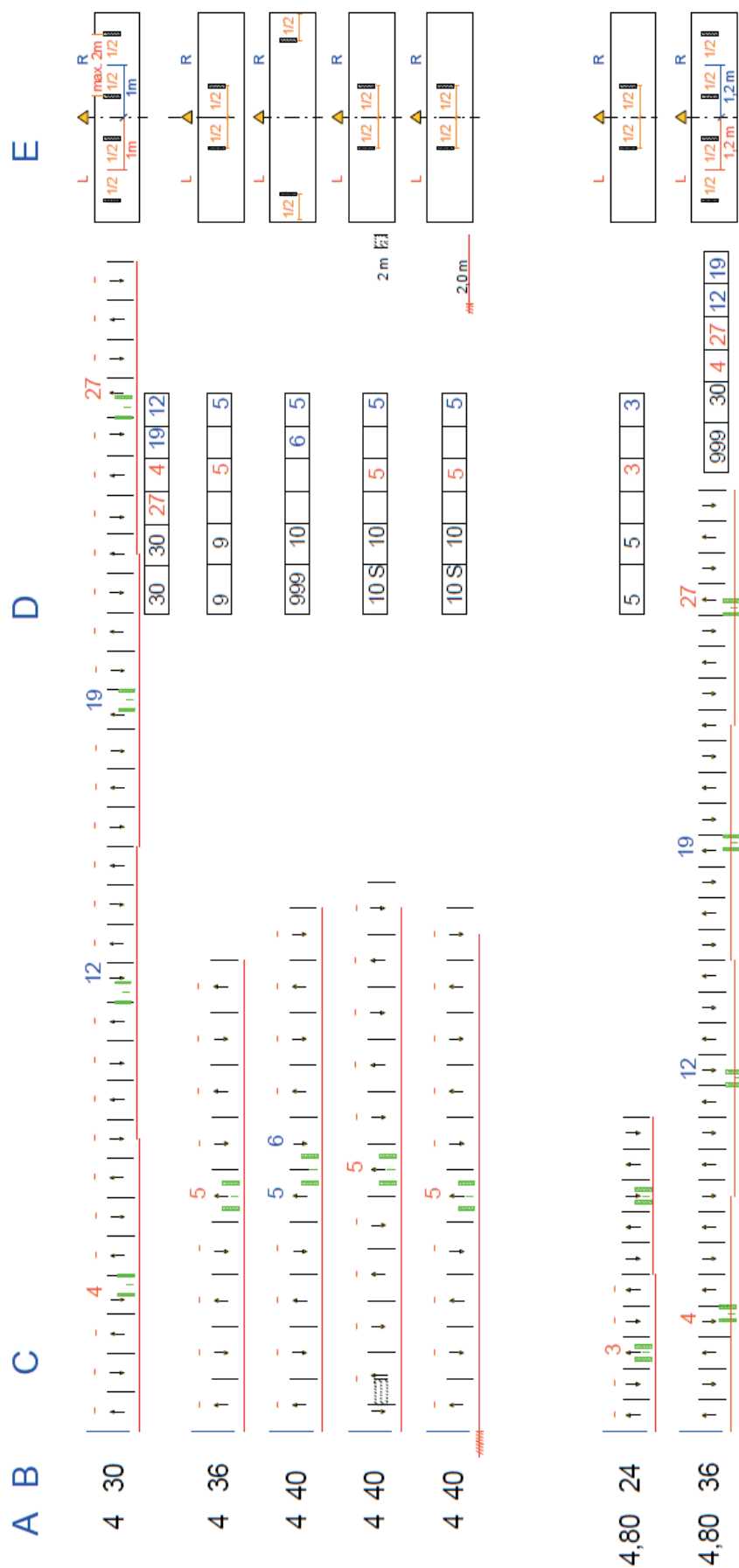
6 S	6	3	3
7	7	4	4

A	B	C	D	E
3	12		4S 4 2 2	1.5m
3	12		999 4 2 3	
3	12		4S 4 2 2	1.50m
3	15		5 5 3 3	
3	18		6S 6 3 3	1.5m
3	18		999 6 3 4	
3	18		6S 6 3 3	1.50m
3	20		999 20 10 11 4 17	
3	21		7 7 4 4	
3	24		8S 8 4 4	1.5m
3	24		999 8 4 5	
3	24		8S 8 4 4	1.50m
3	27		9 9 5 5	



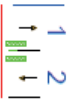
A	B	C	D	E								
3,5 14		<table><tr><td>4S</td><td>4</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>	4S	4	2	2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2
4S	4	2	2									
1/2	1/2											
1/2	1/2											
3,5 14		<table><tr><td>999</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>	999	4	2	3	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2
999	4	2	3									
1/2	1/2											
1/2	1/2											
3,5 14		<table><tr><td>4S</td><td>4</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>	4S	4	2	2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2
4S	4	2	2									
1/2	1/2											
1/2	1/2											
3,5 21		<table><tr><td>6S</td><td>6</td><td>3</td><td>3</td></tr></table>	6S	6	3	3	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2
6S	6	3	3									
1/2	1/2											
1/2	1/2											
3,5 21		<table><tr><td>999</td><td>6</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	999	6	3	4	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2
999	6	3	4									
1/2	1/2											
1/2	1/2											
3,5 21		<table><tr><td>6S</td><td>6</td><td>3</td><td>3</td></tr></table>	6S	6	3	3	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2
6S	6	3	3									
1/2	1/2											
1/2	1/2											
3,5 28		<table><tr><td>8S</td><td>8</td><td>4</td><td>4</td></tr></table>	8S	8	4	4	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2
8S	8	4	4									
1/2	1/2											
1/2	1/2											
3,5 28		<table><tr><td>999</td><td>8</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	999	8	4	5	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2
999	8	4	5									
1/2	1/2											
1/2	1/2											
3,5 28		<table><tr><td>8S</td><td>8</td><td>4</td><td>4</td></tr></table>	8S	8	4	4	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2
8S	8	4	4									
1/2	1/2											
1/2	1/2											
3,5 31,5		<table><tr><td>9</td><td>9</td><td>5</td><td>5</td></tr></table>	9	9	5	5	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2
9	9	5	5									
1/2	1/2											
1/2	1/2											
3,5 35		<table><tr><td>10S</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr></table>	10S	10	5	5	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2
10S	10	5	5									
1/2	1/2											
1/2	1/2											
3,5 35		<table><tr><td>999</td><td>10</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	999	10	5	6	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2
999	10	5	6									
1/2	1/2											
1/2	1/2											
3,5 35		<table><tr><td>10S</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr></table>	10S	10	5	5	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2	<table><tr><td>1/2</td><td>1/2</td></tr></table>	1/2	1/2
10S	10	5	5									
1/2	1/2											
1/2	1/2											





A B C

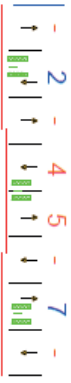
6 12 

6 12 

6 12 

6 12 

6 15 

6 16 

6 18 

6 20 

6 21 

6 24 

6 24 

6 24 

6 24 

D

2S 2 1 1

999 2 1 2

999 2 1

2S 2 1 1

16 10 7 4 9 2

999 8 5 4 7 2

3 3 2 2

20 10 9 2 6 5

28 14 13 2 9 6

4S 4 2 2

999 4 2 3

999 4 2

4S 4 2 2

E

3.0 m 



1.5 m 

3.0 m 



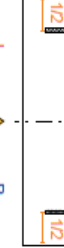








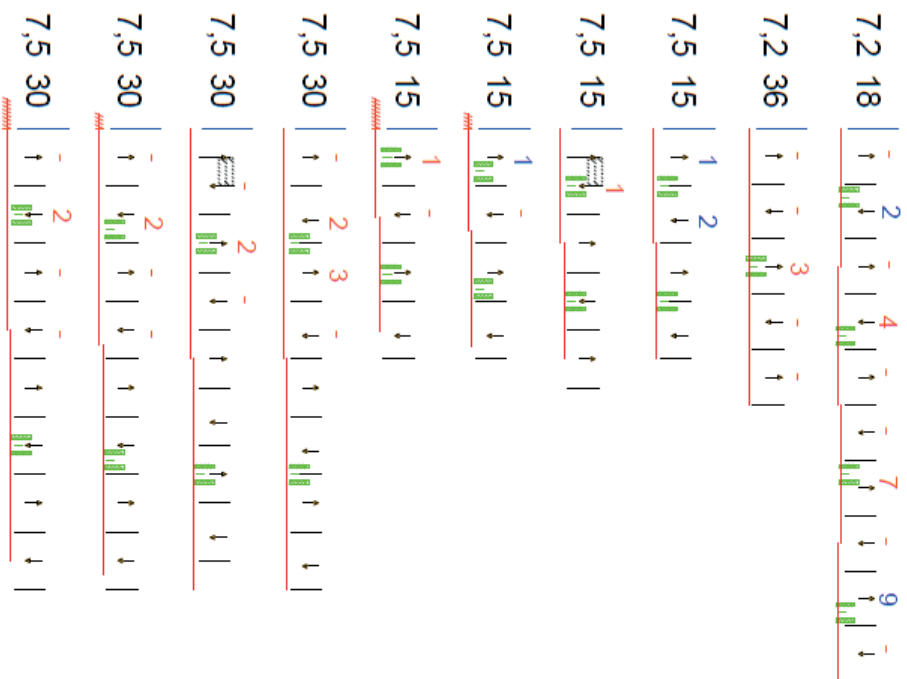
3 m 



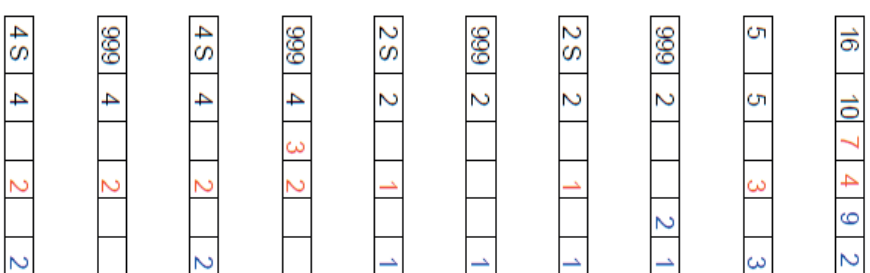
1.5 m 

3.0 m 

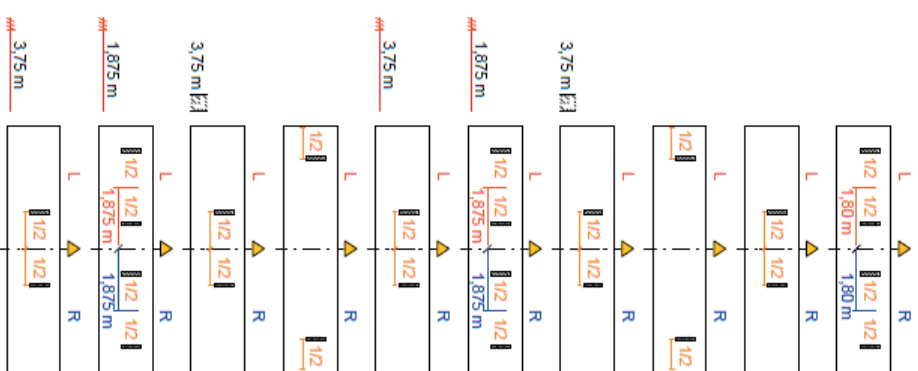
A B C



D



E



A B

C

9 12 | 1 2 3 4
↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

9 18 | 1 1
↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

9 18 | 1 2
↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

9 18 | 1 1
↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

9 18 | 1 1
↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

9 24 | 2 4 5 7
↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

9 27 | 2 2
↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

9 30 | 2 5 6 9
↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

9 36 | 2 2
↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

9 36 | 2 3
↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

9 36 | 2 2
↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

9 36 | 2 2
↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

9 42 | 3 7 8 12
↑ | ↑ | ↑ | ↑ |

D

999 4 3 2 1 4

2S 2 1 1

999 2 1 2

999 2 1

2S 2 1 1

999 8 5 4 2 7

3 3 2 2

20 10 9 2 6 5

4S 4 2 2

999 4 3 2

999 4 2

4S 4 2 2

E

L R
1/2 1/2
1,5m

4,5 m [L]
L R
1/2 1/2

2,25 m
L R
1/2 1/2
2,25 m

4,5 m
L R
1/2 1/2
1,5m

4,5 m
L R
1/2 1/2

L R
1/2 1/2
1,5m

L R
1/2 1/2

L R
1/2 1/2
1,5m

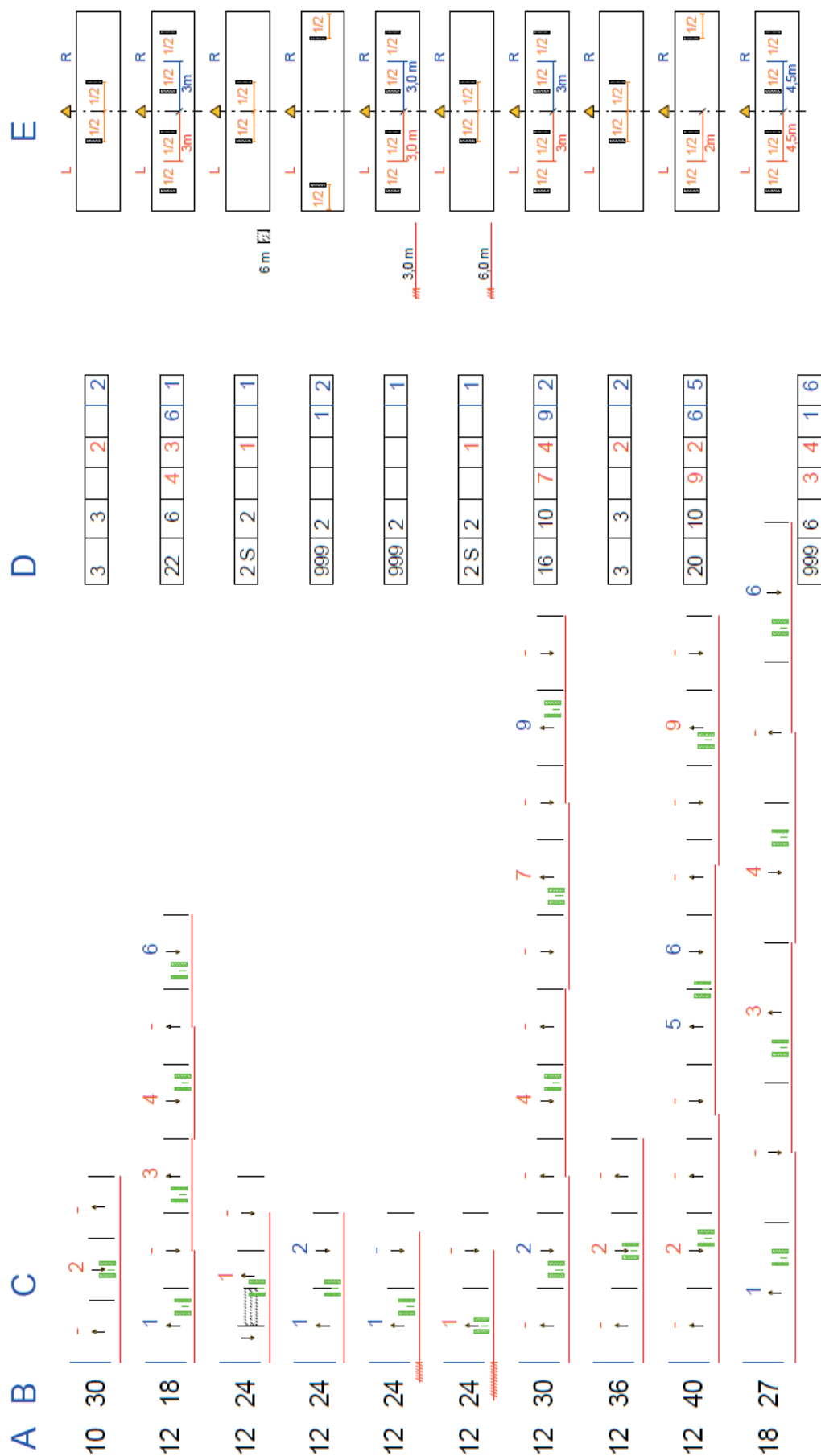
4,5 m [L]
L R
1/2 1/2

L R
1/2 1/2

2,25 m
L R
1/2 1/2
2,25 m

4,5 m
L R
1/2 1/2

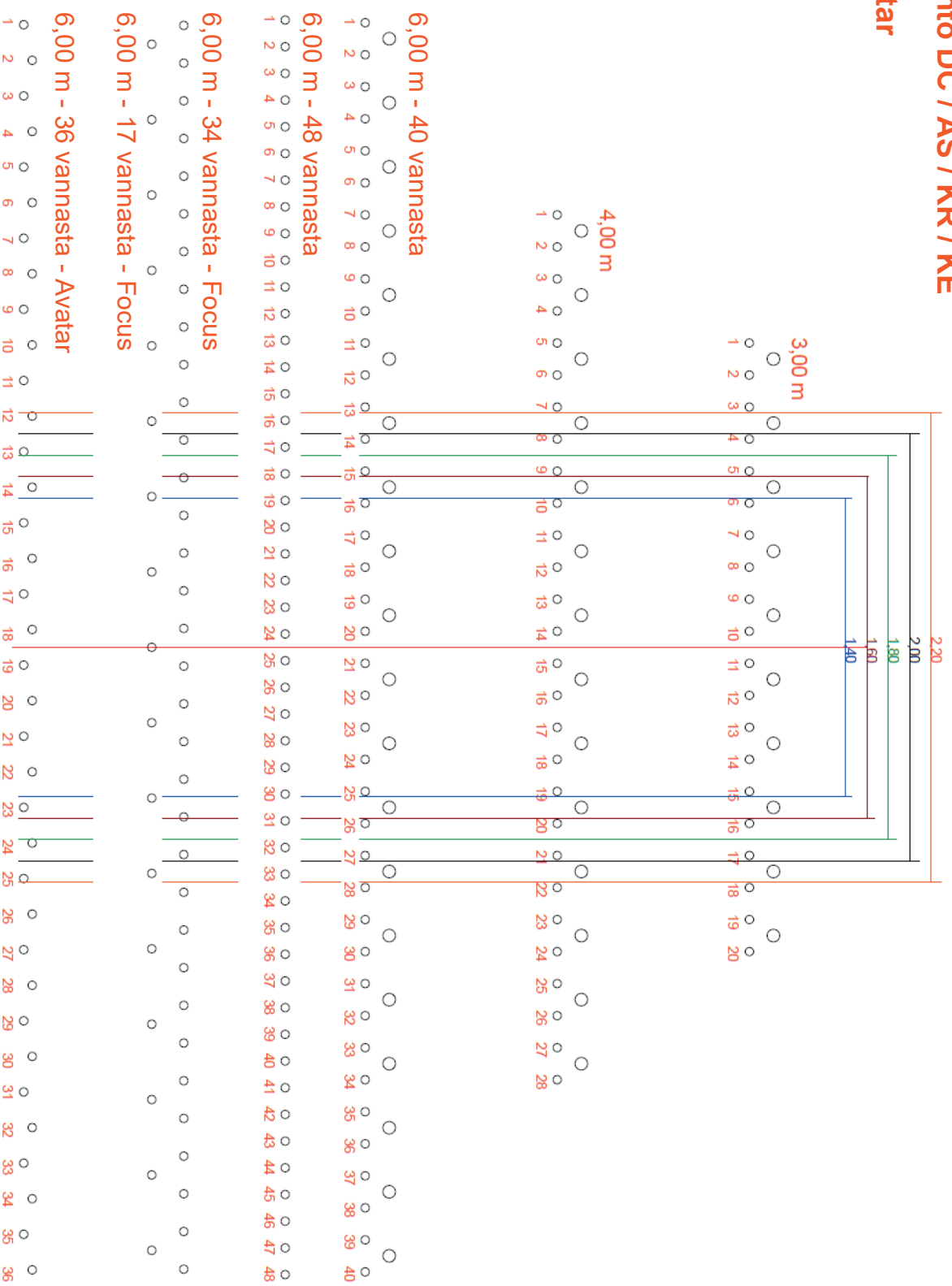
L R
1/2 1/2
1,5m



Pronto DC / AS / KR / KE

Raideleveydet - symmetriset

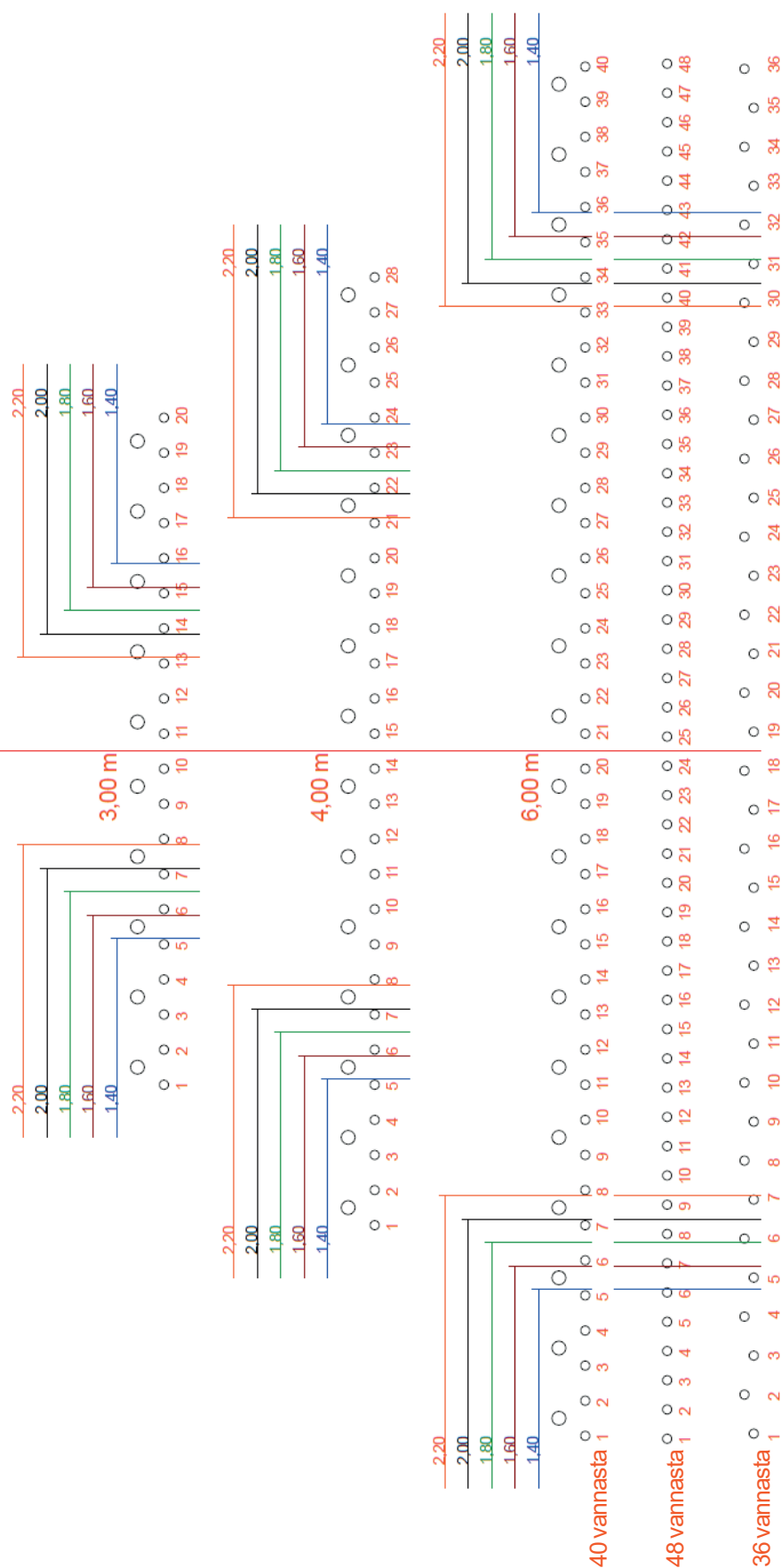
Avatar



Pronto DC / AS

Avatar

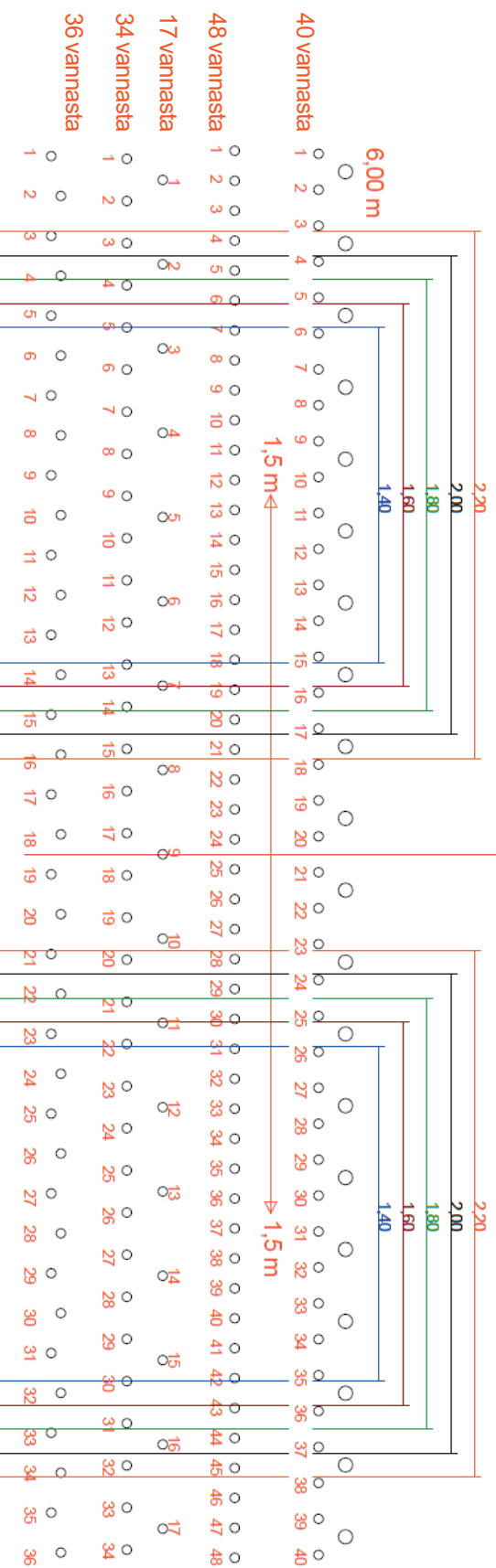
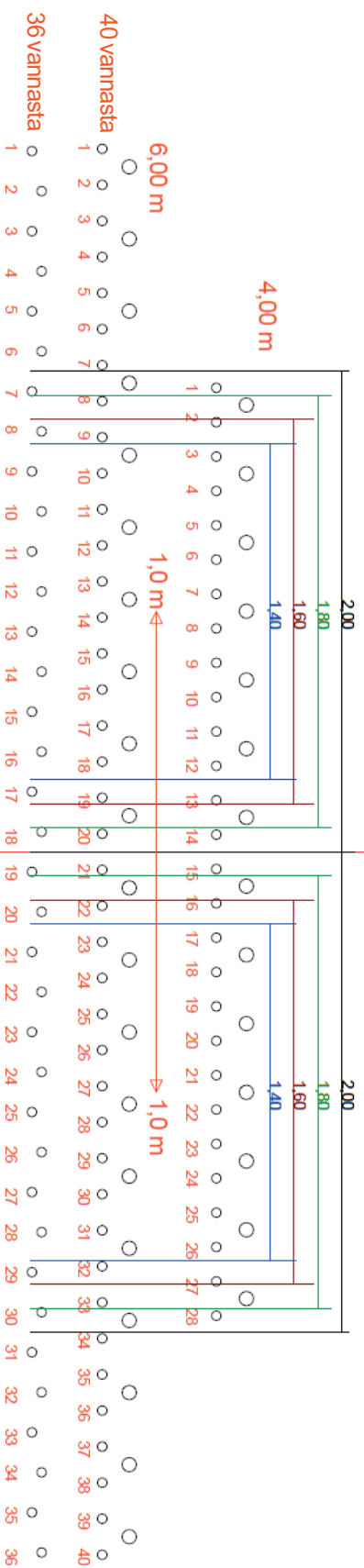
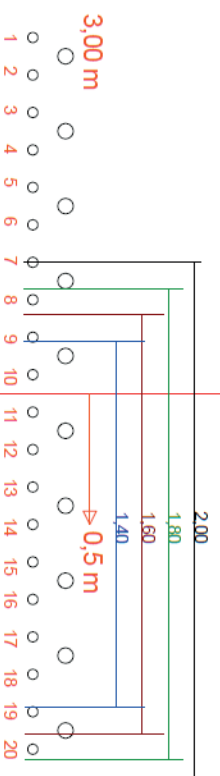
Raideleveydet - ei symmetriset



Pronto DC / AS

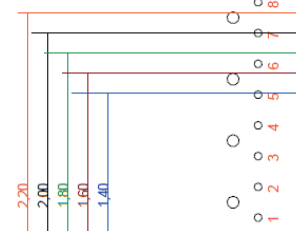
Raideväliit - FGS-ura konepuolisikossa

Focus / Avatar



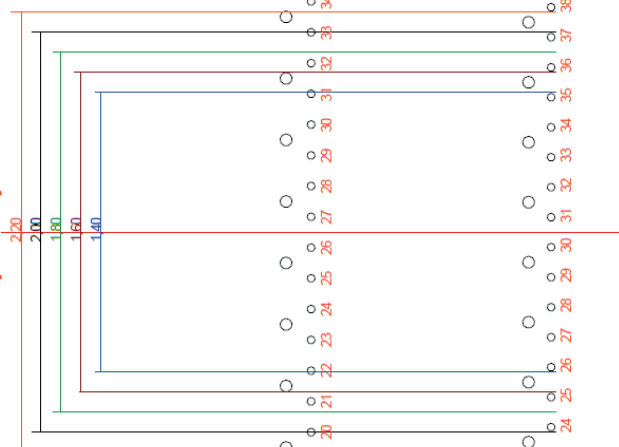
Pronto DC

Raidevälit - ei symmetriset - liitäntäura

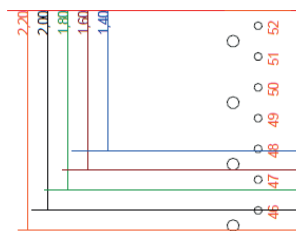


8,00 m - 52 vannasta

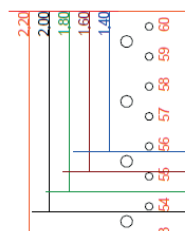
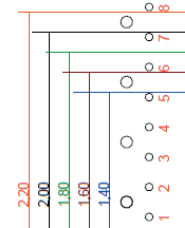
Raideleveydet - symmetriset



Raideleveydet - ei symmetriset - liitäntäura

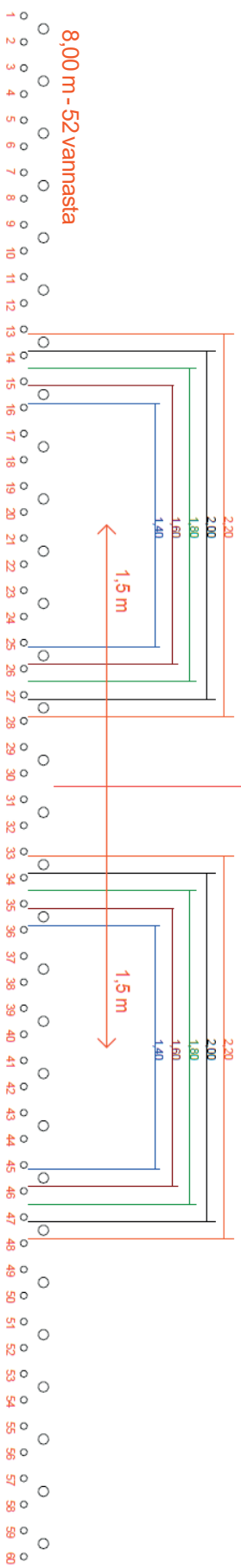
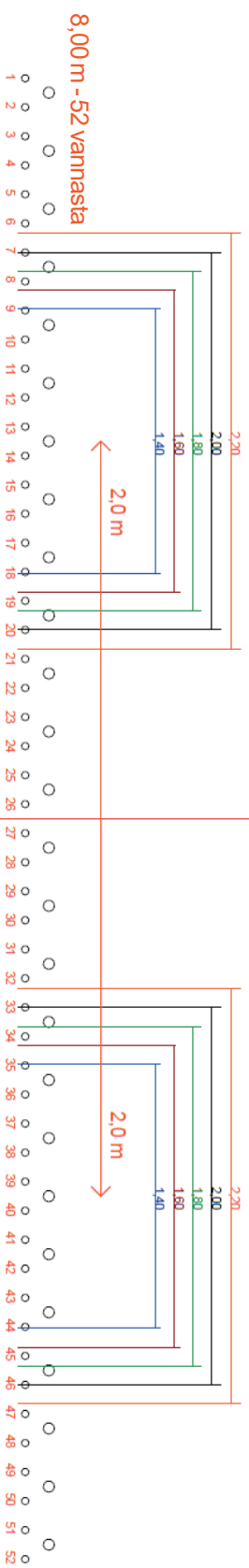


9,00 m - 60 vannasta



Pronto 8 / 9 DC

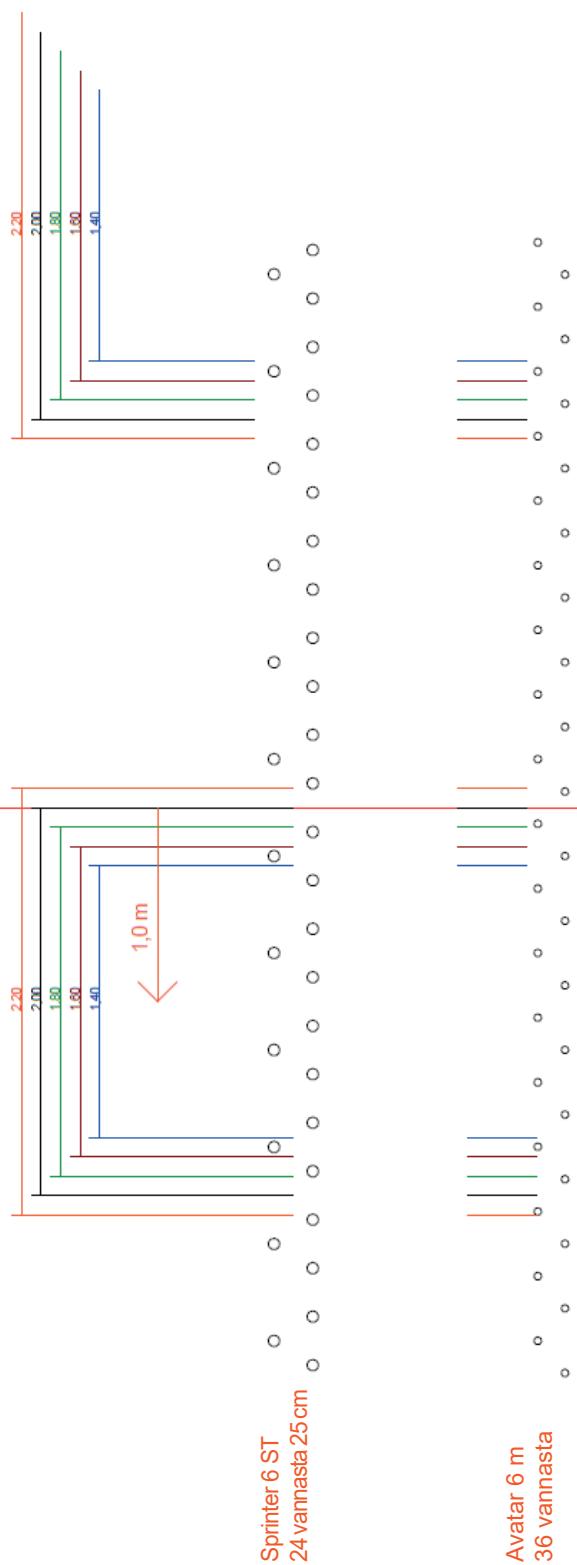
Raideleveydet



Sprinter 6 ST

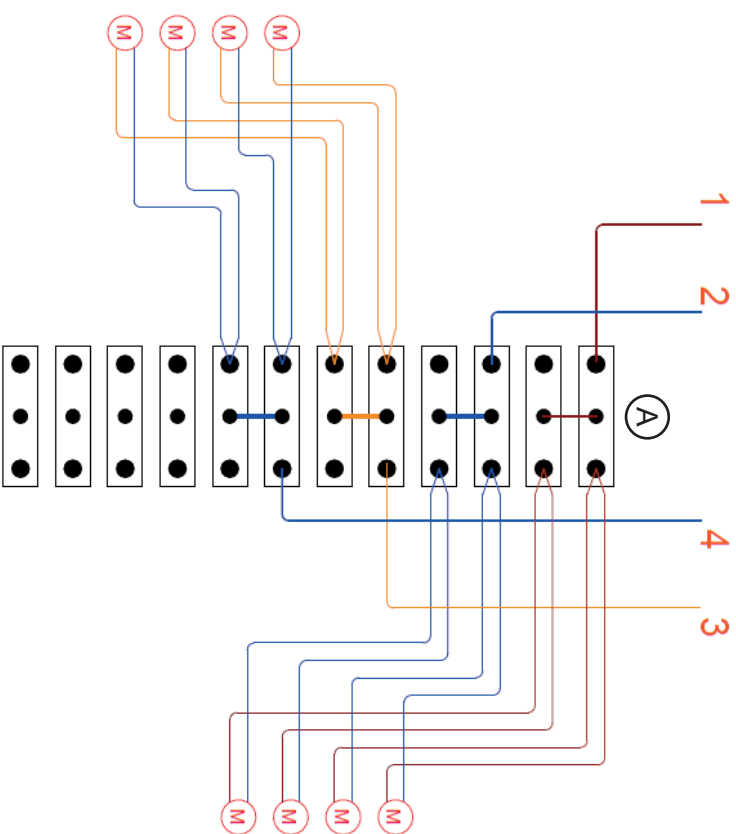
Avatar 6

Raideleveydet

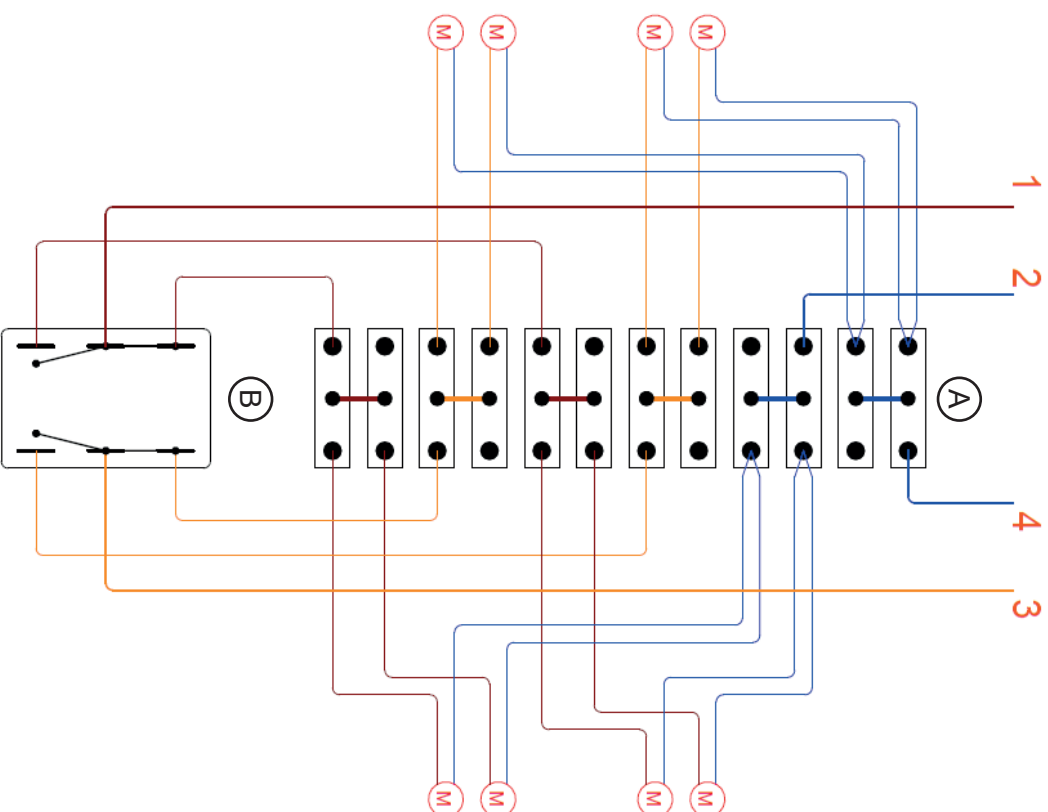


Ajourakytentäkaavio

Ajourakytentä

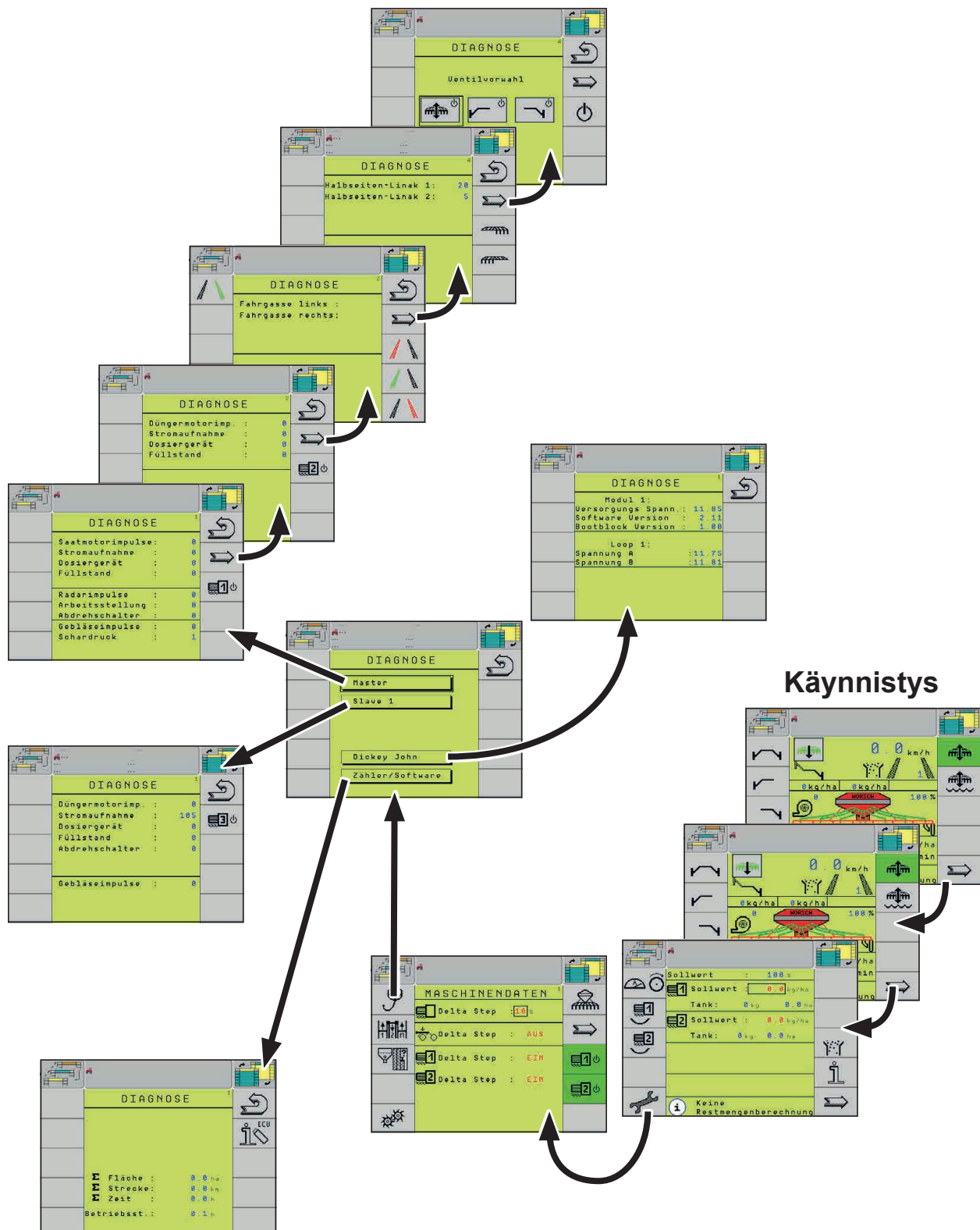


Ajourakytentä raidevälin vaihdolla



(M)	Ajouraläpän moottori
A	Ajourakotelon liittännät
B	Ajouran vaihtokytkin

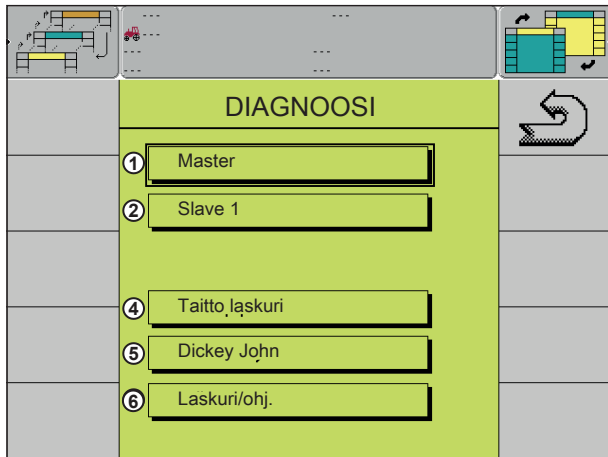
Valikon yleiskatsaus - diagnoosi



Diagnoosiohjelma



Diagnoosiohjelmassa voidaan tarkistaa tulo- ja lähtösignaalit.



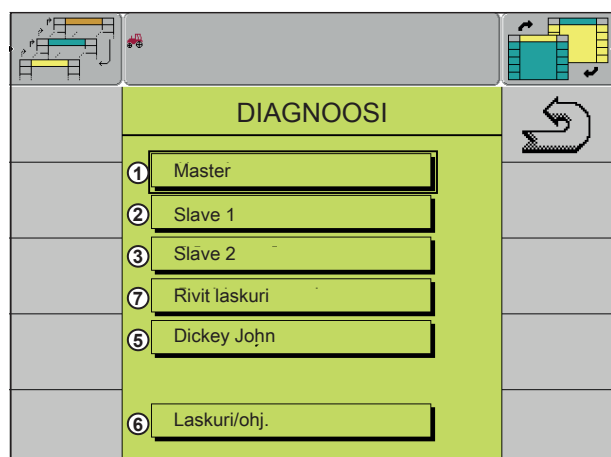
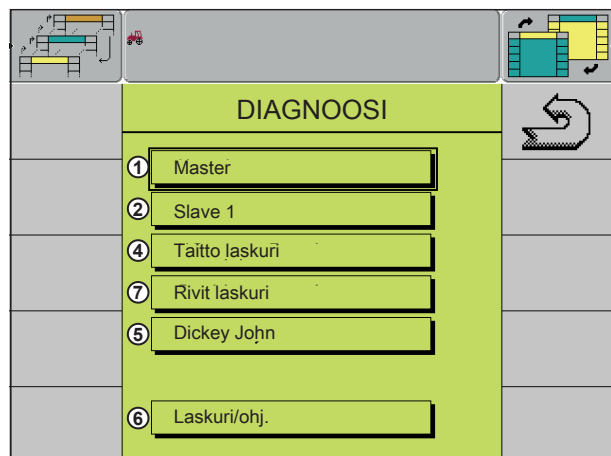
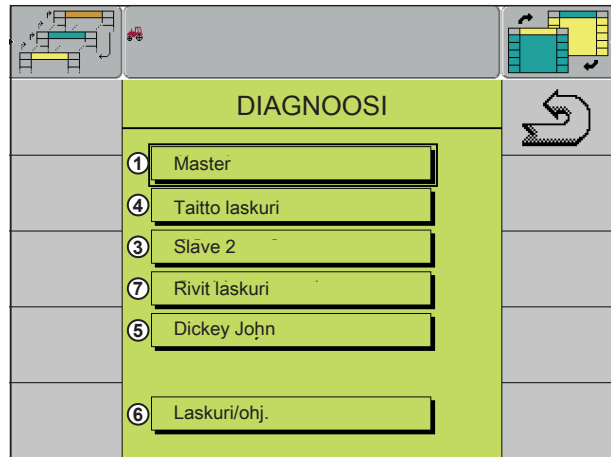
Diagnoosivalikko - näyttö riippuu koneen konfiguraatiosta

- Diagnoosialue: päätietokone (1), Slave-tietokone (2/3), Taittolask. (4), Lannoite-/siemenvirtavalvonta (5), Valitse Laskuri/ohj. (6) tai Rivit laskuri (7).

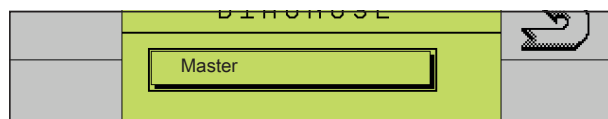


OHJE

Kohta Taittolask. on käytettävissä vain mallissa Pronto 12 SW 3 m.



Master



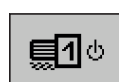
Diagnoosi 1

DIAGNOOSI 1		
Master		
Annostelumoottori 1		
① Impulssit	:	0
② Virrankulutus (mA)	:	40
③ Syöttölaite	:	0
④ Impulssit, puhallin 1	:	0
⑤ Täyttöaste 1	:	0
⑥ Paine-ero	:	0
⑦ Kalibr. kytkin	:	0
⑧ Työas.	:	0
⑨ Tutkapulssit	:	0
⑩ Puolisko-Linak 1	:	2529

Diagnoosi Master - annostelumoottori 1

DIAGNOOSI 2		
Master		
Annostelumoottori 2		
Impulssit	:	0
Virrankulutus (mA)	:	0
Syöttölaite	:	0
Impulssit, puhallin 1	:	0
Täyttöaste 2	:	0
Paine-ero	:	0
Kalibr. kytkin	:	0
Työas.	:	0
Tutkapulssit	:	0
Puolisko-Linak 2	:	2511

Diagnoosi Master - annostelumoottori 2 - näyttö sama kuin annostelumoottorissa 1 - näyttö vain, kun toinen annostelija on konfiguroitu.



Tätä toimintopainiketta painettaessa syöttömoottori alkaa pyörimään. Impulsseja lasketaan heti kun moottori on käynnissä.

1. Impulssit

Tässä lasketaan annostelumoottorin impulssit.

- Paina toimintopainiketta annostelumoottorin käynnistämiseksi.

Impulssit on laskettava heti, kun moottori käy.

2. Virranotto

Tässä näytetään annostelijan virrankulutus. Arvo vastaa virrankulutusta milliampeereina (mA).

3. Syöttölaite (säiliö 1)

Säiliön kuonaantumisen valvomiseksi valvotaan lisäksi syöttölaitteen täyttötasoa. Kun syöttölaite on tyhjä, siemeniä tai lannoitetta ei levitetä.

Tila	Näyttöpäätteen näyttö
täynnä	0
tyhjä	1

OHJE

Hälytystapauksessa on syy poistettava heti, koska muutoin kylvöön jää virhekohtia.

4. Impulssit, puhallin 1

Puhaltimen ollessa käynnissä impulsseja lasketaan jatkuvasti.

5. Täyttöaste 1

Kun täyttötaso alittuu, tietoriville tulee varoitusilmoitus.

Varoitusilmoitus toistetaan säännöllisesti, kunnes säiliö täytetään jälleen.

Tila	Näyttöpäätteen näyttö
Säil. täyn	0
Säiliö tyhjä	1

6. Paine-ero

Kaikissa koneissa, joissa on painesäiliö, säiliön tiiviyttä valvotaan anturilla.

Tila	Näyttöpäätteen näyttö
Säiliö tiivis	0
Säiliö vuotaa	1

Säiliön ollessa epätiivis roottoria ei voi täyttää oikein siemenillä tai lannoitteella. Näin todellinen aikaansaatu siemen- tai lannoitemäärä pienenee.

Kun kone on työasennossa, paine-ero voidaan arvioida vain, jos puhallin on kytketty päälle.

OHJE

Vuoto on korjattava joka tapauksessa.

7. Kalibr. kytkin

Tila	Näyttöpäätteen näyttö
Kalibr.kytkein kytketty pois päältä	0
Paina kalibr. kytkintä	1

8. Työas.

Tässä voidaan tarkistaa hydraulisen painekytkimen työsignaali. Koneen ollessa alhaalla näytössä pitää olla 0, nostettaessa näyttöön tulee 1.

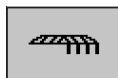
Tila	Näyttöpäätteen näyttö
Kone laskettuna	0
Kone nostettuna	1

9. Tutkapulssit

Ajettaessa tutkaimpulsseja lasketaan jatkuvasti.

10. Puolisko-Linak 1

Näytetään dimensioton arvo, joka ilmaisee, missä puoliskomoottori sijaitsee.



Nämä toimintopainikkeet tulevat näkyviin heti, kun puoliskojen poiskytkentä on aktivoitu valikossa *Konfiguraatio 1*.



Heti, kun yhden puoliskon poiskytkennän toimintopainiketta painetaan, moottori säätää syöttölaitteen läppää.



VARO

Väärin kytkettyjen puoliskoläppien aiheuttama kylvövirheiden vaara.

- Tarkasta aina silmämääräisesti, onko puoliskoläppä kytketty oikein.

Diagnoosi 2

DIAGNOOSI	
1 Lann.moottoripuls.	0
2 Virranotto	0
3 Syöttölaite	0
4 Täyttötaso	0
5 Paine-ero	0

1. Lannoitemoottori-impulssit

- Paina toimintopainiketta syöttömoottorin käynnistämiseksi, jotta syöttölaite 2 alkaa pyörimään.

Moottorin ollessa käynnissä impulsseja lasketaan jatkuvasti.

2. Virranotto

Tässä näytetään annostelijan virrankulutus. Arvo vastaa virrankulutusta milliampeereina (mA).

3. Syöttölaite (säiliö 2)

Säiliön kuonaantumisen valvomiseksi valvotaan lisäksi syöttölaitteen täyttötasoa. Kun syöttölaite on tyhjä, siemeniä tai lannoitetta ei levitetä.

Tila	Näyttöpäätteen näyttö
täynnä	0
tyhjä	1



OHJE

Hälytystapauksessa on syy poistettava heti, koska muutoin kylvöön jää kylvövirheitä.

4. Täyttöaste (säiliö 2)

Kun täyttötaso alittuu, tietoriville tulee varoitusilmoitus.

Varoitusilmoitus toistetaan säännöllisesti, kunnes säiliö täytetään jälleen.

Tila	Näyttöpäätteen näyttö
Säil. täyn	0
Säiliö tyhjä	1

5. Paine-ero

Kaikissa koneissa, joissa on painesäiliö, säiliön tiiviyyttä valvotaan anturilla.

Tila	Näyttöpäätteen näyttö
Säiliö tiivis	0
Säiliö vuotaa	1

Säiliön ollessa epätiivis roottoria ei voi täyttää oikein siemenillä tai lannoitteella. Näin todellinen aikaansaatu siemen- tai lannoitemäärä pienenee.

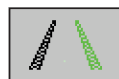
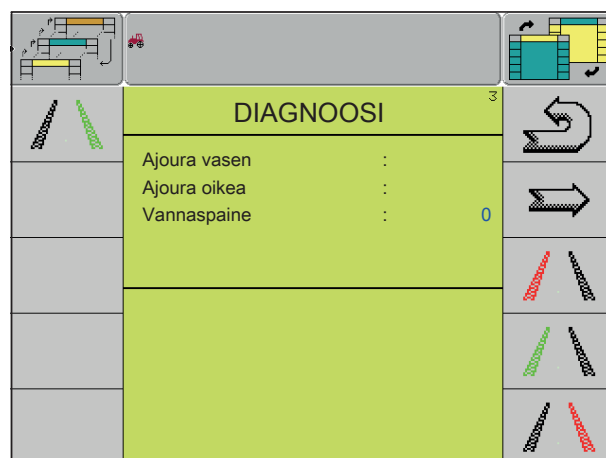


OHJE

Vuoto on korjattava joka tapauksessa.

Diagnoosi 3

Tässä valikossa tarkastetaan ajouraluukut.



Toimintopainike *Ajoura oikea* **PÄÄLLE**.

Oikean ajouran luukkujen tulee mennä kiinni. Näytössä näyttö *Ajoura oikea* vaihtuu tilaan **PÄÄLLE**.



Toimintopainike *Ajoura vasen* **POIS**.

Vasemman ajouran luukkujen tulee aueta. Näytössä näyttö *Ajoura vasen* vaihtuu tilaan **POIS**.



Toimintopainike *Ajoura vasen* **PÄÄLLE**.

Vasemman ajouran luukkujen tulee mennä kiinni. Näytössä näyttö *Ajoura vasen* vaihtuu tilaan **PÄÄLLE**.



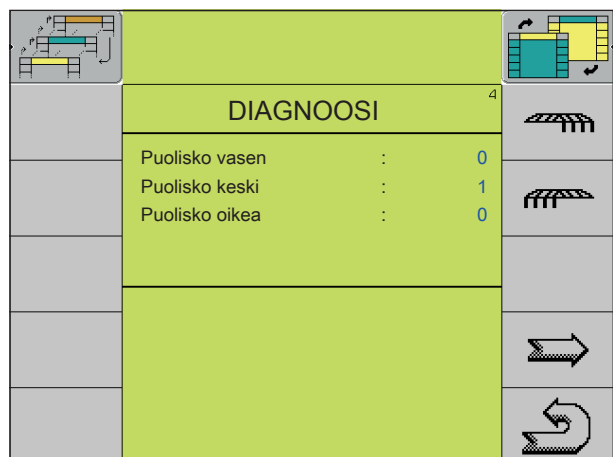
Toimintopainike *Ajoura oikea* **POIS**.

Oikean ajouran luukkujen tulee aueta. Näytössä näyttö *Ajoura oikea* vaihtuu tilaan **POIS**.

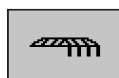
Diagnoosi 4

Tässä ikkunassa voi suorittaa puoliskojen irtikytkennän toimintatarkastuksen. Valikot ovat erilaisia asennetusta puoliskomoottorista riippuen.

Säätömoottori Linak 2016



Diagnoosi 3



Nämä toimintopainikkeet tulevat näkyviin heti, kun puoliskojen poiskytkentä on aktivoitu valikossa *Konfiguraatio 1*.



Heti, kun painiketta yhden puoliskon poiskytkentää varten painetaan, moottori säätää syöttölaitteen läppää.

Kuvaruudun keskiosassa näytetään puoliskokytkennän kytkentäasetus. Arvo 1 näyttää säätöläpän ajankohtaisen asennon.

Diagnoosi 5

Tässä valikossa voi tarkastaa koneen yksittäiset hydraulikkatoiminnot.



VAROITUS

Loukkaantumisvaara ja koneen vaurioiden vaara hydraulikan tehdessä tahattomia liikkeitä. Jos venttiilien ohjaus tapahtuu diagnoosialueen kautta, vastuu on käyttäjällä.

- Käytä konetta erityisen varovasti.
- Pysäytä hydraulikan liikkeet häiriöiden esiintyessä.

Rakenneosien toimintatarkastus

Aktivoidut toimintopainikkeet näytetään vihreällä pohjalla. Vastaava hydrauliventtiili kytketään. Rakenneosien tarkastamiseksi voidaan mitata virtoja tai magneettikelojen toiminta tarkastaa metallikappaleen avulla.

Rakenneosia voidaan liikuttaa hydraulisella ohjauslaitteella.

- Varmista vapaa liikkumatila.



Aktivoidut toimintopainikkeet näytetään vihreällä pohjalla. Vastaava hydrauliventtiili kytketään.

1. Toimintopainike *Koneen nosto/lasku*
Tällä toimintopainikkeella voidaan nostaa tai laskea konetta.
2. Toimintopainike *Uraosoitin vasen*
Tällä toimintopainikkeella vasen uraosoitin käännetään sisään tai ulos.
3. Toimintopainike *Uraosoitin oikea*
Tällä toimintopainikkeella oikea uraosoitin käännetään sisään tai ulos.
4. Toimintopainike *Koneen kääntäminen*
Tällä toimintopainikkeella voidaan kääntää kone ulos tai sisään.
5. Toimintopainike *Ennakkomerkintälaitte*
Tällä toimintopainikkeella voidaan nostaa tai laskea ennakkomerkintälaitetta.

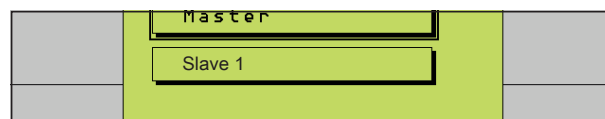


Tällä toimintopainikkeella voidaan kytkeä kaikki päälle kytketyt toiminnot samanaikaisesti pois päältä.

OHJE

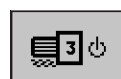
Tällä toimintopainikkeella voidaan kaikki hydrauliset liikkeet pysäyttää häiriöiden sattuessa.

Slave 1



Diagnoosi 1

DIAGNOOSI	
Slave 1	
Annostelumoottori 3	
① Impulssit	0
② Virrankulutus (mA)	164
③ Syöttölaite	0
④ Impulssit, puhallin 2	0
⑤ Täyttöaste 3	0
⑥ Paine-ero	0
⑦ Kalibr. kytkin	0
⑧ Työas.	0
⑨ Tutkapulssit	0
⑩ Puolisko-Linak 3	3



Tätä toimintopainiketta painettaessa syöttömoottori alkaa pyörimään. Impulsseja lasketaan heti kun moottori on käynnissä.

1. Impulssit
Tässä lasketaan annostelumoottorin impulssit.
➤ Paina toimintopainiketta annostelumoottorin käynnistämiseksi.
Impulssit on laskettava heti, kun moottori käy.
2. Virranotto
Tässä näytetään annostelijan virrankulutus. Arvo vastaa virrankulutusta milliampeereina (mA).
3. Syöttölaite (säiliö 1)

Säiliön kuonaantumisen valvomiseksi valvotaan lisäksi syöttölaitteen täyttötasoa. Kun syöttölaite on tyhjä, siemeniä tai lannoitetta ei levitetä.

Tila	Näyttöpäätteen näyttö
täynnä	0
tyhjä	1

OHJE

Hälytystapauksessa on syy poistettava heti, koska muuten kylvöön jää virhekohtia.

4. Impulssit, puhallin 2

Puhaltimen ollessa käynnissä impulsseja lasketaan jatkuvasti.

5. Täyttöaste 3

Kun täyttötaso alittuu, tietoriville tulee varoitusilmoitus.

Varoitusilmoitus toistetaan säännöllisesti, kunnes säiliö täytetään jälleen.

Tila	Näyttöpäätteen näyttö
Säil. täyn	0
Säiliö tyhjä	1

6. Paine-ero

Kaikissa koneissa, joissa on painesäiliö, säiliön tiiviyttä valvotaan anturilla.

Tila	Näyttöpäätteen näyttö
Säiliö tiivis	0
Säiliö vuotaa	1

Säiliön ollessa epätiivis roottoria ei voi täyttää oikein siemenillä tai lannoitteella. Näin todellinen aikaansaatu siemen- tai lannoitemäärä pienenee.

Kun kone on työasennossa, paine-ero voidaan arvioida vain, jos puhallin on kytketty päälle.



OHJE

Vuoto on korjattava joka tapauksessa.

7. Kalibr. kytkin

Tila	Näyttöpäätteen näyttö
Kalibr.kytkin kytketty pois päältä	0
Paina kalibr. kytkintä	1

8. Työas.

Tässä voidaan tarkistaa hydraulisen painekytkimen työsignaali. Koneen ollessa alhaalla näytössä pitää olla 0, nostettaessa näyttöön tulee 1.

Tila	Näyttöpäätteen näyttö
Kone laskettuna	0
Kone nostettuna	1

9. Tutkapulssit

Ajettaessa tutkaimpulsseja lasketaan jatkuvasti.

10. Puolisko-Linak 3

Näytetään dimensiota, joka ilmaisee, missä puoliskomoottori sijaitsee.



Nämä toimintopainikkeet tulevat näkyviin heti, kun puoliskojeen poiskytkentä on aktivoitu valikossa *Konfiguraatio 1*.

Heti, kun yhden puoliskon poiskytkennän toimintopainiketta painetaan, moottori säätää syöttölaitteen läppää.

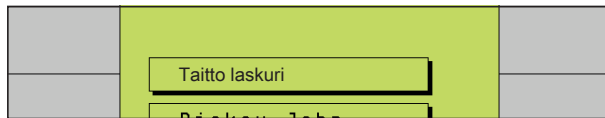


VARO

Väärin kytkettyjen puoliskoläppien aiheuttama kylvövirheiden vaara.

➤ Tarkasta aina silmämääräisesti, onko puoliskoläppä kytketty oikein.

Taittolask.



Diagnoosi 1



Diagnoosi 1

Tässä valikossa voidaan tarkastaa Pronto 12 SW 3M kaltevuusanturit.

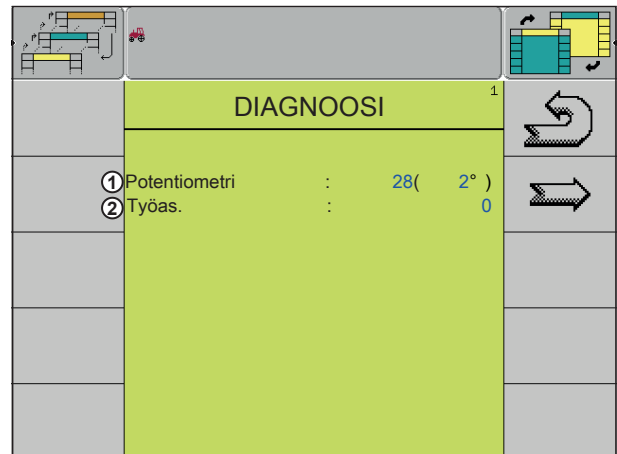
Ylemmällä alueella (1) näytetään kaltevuusantureiden arvot, näytön alareunassa (2) kulloinkin virranotto.

Näytön keskellä olevilla painikkeilla voi valita ja käyttää yksittäin yksittäisiä hydraulikkaventtiileitä. Ota silloin huomioon kappale *Diagnoosi Pronto 12 SW 3 m*.

Slave 1

Tämän kappaleen tiedot ovat voimassa vain, jos kohdassa *Kääntövaihtoehdot* on konfiguroitu Avatar 12 SD/Serto SC tai Pronto 7/9 KE.

Diagnoosi 1



Tässä ikkunassa näytetään taittoautomaatin valvontaan käytetyn potentiometrin tulostusarvo.

1. Potentiometri

Näkyvissä ovat potentiometrin dimensioidun tulostusarvo ja kylvökiskon todellinen asento asteina.

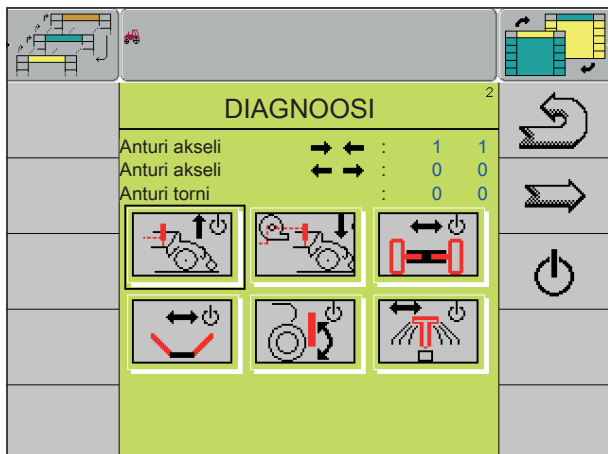
2. Työas.

Tässä näytetään, onko kone työasennossa.

0 - Kone työasennossa

1 - Kone ei työasennossa

Diagnoosi 2



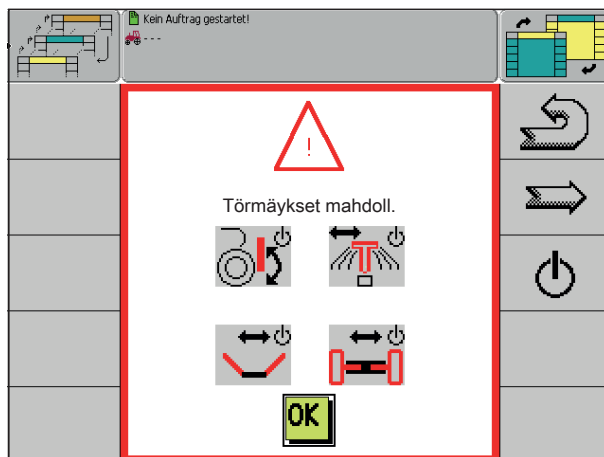
Diagnoosi 2

Tässä valikossa voidaan tarkistaa hydrauliventtiilien toiminto sekä akseli- ja tornianturien kytkentätoiminnot.

Kääntöohjauksen toimintahäiriön sattuessa voidaan kone kääntää manuaalisesti kytkentätoimintojen avulla kuljetus- tai työasentoon.

Varoitus venttiilidiagnoosi

Kun valitaan venttiiliohjauksen diagnoosi-ikkuna kaikissa Avatar-koneissa, joissa sivusiivet lasketaan säiliölle, näkyviin tulee ilmoitus, joka muistuttaa venttiilin manuaaliseen käyttöön liittyvistä mahdollisista vaaroista. Tämä pitää kuitata ruudulla näkyvällä OK-painikkeella.



Varoitus venttiilidiagnoosi

VAROITUS

Loukkaantumisvaara ja koneen vaurioiden vaara hydraulikan tehdessä tahattomia liikkeitä. Jos venttiilien ohjaus tapahtuu diagnoosialueen kautta, vastuu on käyttäjällä.

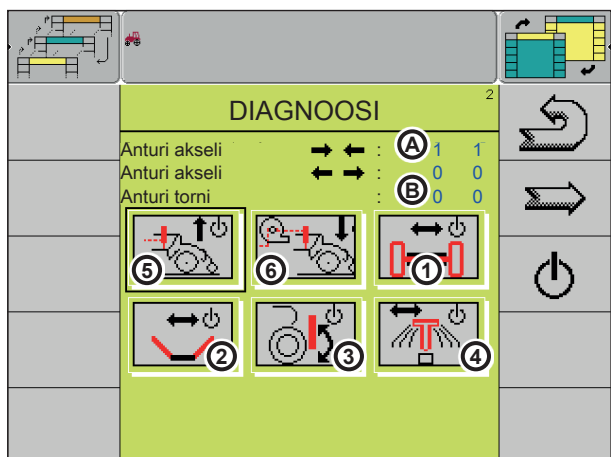
- Käytä konetta erityisen varovasti.
- Pysäytä hydraulikan liikkeet häiriöiden esiintyessä.

Rakenneosien toimintatarkastus

Aktivoidut toimintopainikkeet näytetään vihreällä pohjalla. Vastaava hydrauliventtiili kytketään. Rakenneosien tarkastamiseksi voidaan mitata virtoja tai magneettikelojen toiminta tarkastaa metallikappaleen avulla.

Rakenneosia voidaan liikuttaa hydraulisella ohjauslaitteella.

- Varmista vapaa liikkumapaikka.



1. Toimintopainike Akselin työntö ulos tai sisään

Akselin asento näytetään näytössä (A) kohdissa *Anturi akseli ajettu sisään* tai *Anturi akseli ajettu ulos* vasemmalle ja oikealle kulloinkin arvoilla 0 tai 1.

Seuraavasta taulukosta voidaan nähdä, mitä arvoja näytetään aina akselin aseman mukaan.

	Tila	Anturi vasen	Anturi oikea
	Akseli ajettu sisään	1	1
	Akseli ajettu ulos	0	0
	Akseli ajettu sisään	0	0
	Akseli ajettu ulos	1	1

Ylemmässä kuvassa näkyy kone, akseli ja torni kuljetusasennossa.

2. Toimintopainike Siiven kääntö eteen ulos tai sisään

Huomio! Tornien on oltava sisään käännettyinä kuljetusasennossa.

Kylvökiskon pukin on oltava nostettuna n. 75°.

3. Toimintopainike Pukin nosto/lasku

Pukin korkeus näytetään kiertokytkimen näyttöarvolla.

Kiertokytkimen arvo asetetaan valikossa Kalibrointi ottamalla käyttöön arvot 0 ja 90 asteessa. Anturin vaihtamisen jälkeen arvo on kalibroitava tässä uudelleen.

4. Toimintopainike Tornin kääntö ulos tai sisään

Huomio! Käännä jakelijatornit ulos tai sisään vain siipien ollessa käännettynä ulos.

5. Hydrauliventtiili Kylvörunkojen sisäänveto

Tällä toimintopainikkeella voidaan kylvörungot vetää sisään.

6. Hydrauliventtiili Vannaspaine

Kun puhallin on kytketty päälle, voidaan kylvörunkoa ja kääntösiipiä esijännittää.

Työasennossa kylvörungot painetaan puhaltimen paineella maahan ja kääntösyinterit esijännitetään.

Ylös nostettaessa, esimerkiksi päisteessä, hydrauliventtiili sulkeutuu. Kylvörunkoja ei enää esijännitetä.



Kaikki päälle kytketyt toiminnot voidaan kytkeä samanaikaisesti pois päältä.

OHJE

Tällä toimintopainikkeella voidaan kaikki hydrauliset liikkeet pysäyttää häiriöiden sattuessa.

Manuaalinen kääntöohjaus

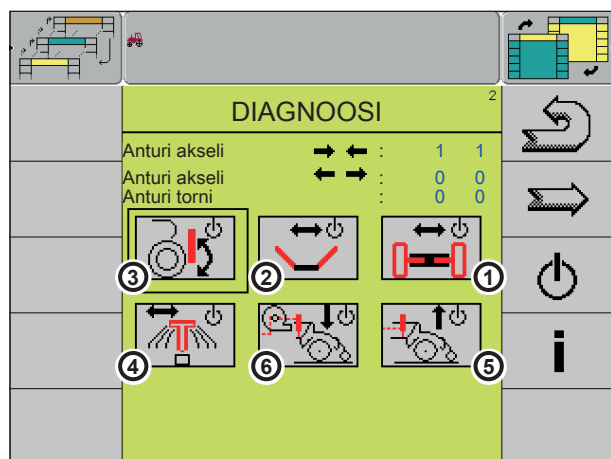
(Avatar 12 SD)

VAROITUS

Loukkaantumisvaara ja koneen vaurioiden vaara hydraulikan tehdessä tahattomia liikkeitä. Jos venttiilien ohjaus tapahtuu diagnoosialueen kautta, vastuu on käyttäjällä.

- Käytä konetta erityisen varovasti.
- Pysäytä hydraulikan liikkeitä häiriöiden esiintyessä.

Nosto- ja kääntöohjauksen anturien toimintahäiriön sattuessa voidaan rakenneosia ohjata tässä valikossa manuaalisesti.



Kääntö sisään

- Sammuta kaikki puhaltimet ja käännä kaide sisään käsin. Huomioi tässä koneen käyttöohje.

- Poista tukipyörien alumiiniset pidikkeet.

1. Paina toimintopainiketta (4).

Käytä sylinteriä ja käännä kaikki kylvötornit kokonaan sisään. Näytössä on molemmissa *Anturi torni* -näytöissä näytävä arvo 1.

2. Paina toimintopainiketta (3).

Käytä sylinteriä ja nosta pukkia noin 75 asteeseen asti.

3. Paina toimintopainiketta (5).

Käytä sylinteriä ja vedä kylvörungot sisään.

4. Paina toimintopainiketta (2).

Käytä sylinteriä ja käännä molemmat siivet kokonaan sisään.

5. Paina toimintopainiketta (3).

Laske pukki alas, kunnes siivet lepäävät varmasti kiinnityskoukuissa.

6. Paina toimintopainiketta (1).

Vedä akseli kokonaan sisään.

Tällöin on ajettava nopeammin kuin 2 km/h. Tukipyörät vedetään automaattisesti samalla sisään.

7. Lukitse tai varmista traktorin sylinterit.

Kääntö ulos

1. Paina toimintopainiketta (1).

Aja akseli kokonaan ulos.

Tällöin on ajettava nopeammin kuin 2 km/h. Tukipyörät ajetaan automaattisesti ulos.

2. Paina toimintopainiketta (3).

Nosta pukkia, kunnes siivet nousevat kiinnityskoukuista.

3. Paina toimintopainiketta (2).

Käytä sylinteriä ja käännä molemmat siivet kokonaan ulos.

4. Paina toimintopainiketta (5).

Käytä sylinteriä ja aja kylvörungot ulos.

5. Paina toimintopainiketta (3).

Käytä sylinteriä ja laske pukki alas.

6. Paina toimintopainiketta (4).

Käytä sylinteriä ja käännä kylvötornit ulos rajoittimeen asti. Näytössä on molemmissa *Anturi torni* -näytöissä näytävä arvo 0.

- Käännä kaide ulos käsin.

- Asenna alumiiniset pidikkeet tukipyöriin.

Manuaalinen kääntöohjaus

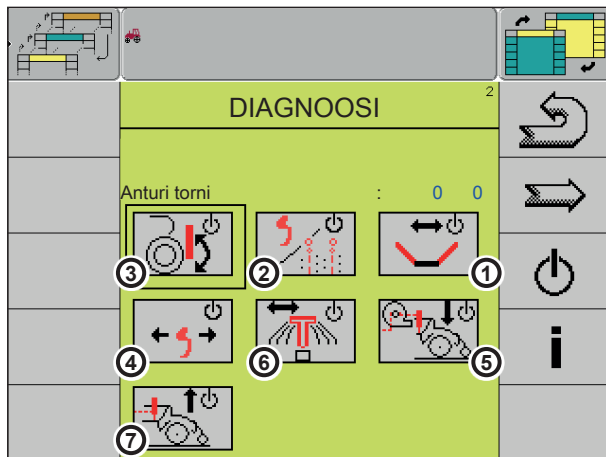
(Serto SC)

VAROITUS

Loukkaantumisvaara ja koneen vaurioiden vaara hydraulikan tehdessä tahattomia liikkeitä. Jos venttiilien ohjaus tapahtuu diagnoosialueen kautta, vastuu on käyttäjällä.

- Käytä konetta erityisen varovasti.
- Pysäytä hydraulikan liikkeet häiriöiden esiintyessä.

Nosto- ja kääntöohjauksen anturien toimintahäiriön sattuessa voidaan rakenneosia ohjata tässä valikossa manuaalisesti.



Kääntö sisään

- Sammuta kaikki puhaltimet ja käännä kaide sisään käsin. Huomioi tässä koneen käyttöohje.

1. Paina toimintopainiketta (3).

Käytä sylinteriä ja nosta pukkia noin 75 asteeseen asti.

2. Paina toimintopainiketta (6).

Käytä ohjauslaitetta kääntääksesi jakotornit sisään.

3. Paina toimintopainiketta (2).

Käytä ohjauslaitetta nostaaksesi uran kuohkeuttajan ja ennakkomerkitälaiteen.

4. Paina toimintopainiketta (4).

Käytä ohjauslaitetta ajaaksesi uran kuohkeuttajan sisään.

5. Paina toimintopainiketta (1).

Käytä ohjauslaitetta kääntääksesi siivekkeet kokonaan sisään.

6. Paina toimintopainiketta (3).

Käytä ohjauslaitetta ja laske pukki, jotta siivekkeet asettuvat kiinnityskoukkuihin.

7. Paina toimintopainiketta (7).

Käytä ohjauslaitetta vetääksesi kylvökiskot kuljetusleveyteen.

8. Lukitse tai varmista traktorin sylinterit.

Kääntö ulos

- Ota varmistuspultit pois kiinnityskoukuista.

1. Paina toimintopainiketta (3).

Nosta pukkia, kunnes siivet nousevat kiinnityskoukuista.

2. Paina toimintopainiketta (1).

Käytä ohjauslaitetta kääntääksesi siivekkeet kokonaan ulos.

3. Paina toimintopainiketta (4).

Käytä ohjauslaitetta ajaaksesi uran kuohkeuttajan ulos.

4. Paina toimintopainiketta (6).

Käytä ohjauslaitetta kääntääksesi jakotornit ulos.

5. Paina toimintopainiketta (3).

Käytä ohjauslaitetta laskeaksesi pukin alas.

Manuaalinen kääntöohjaus

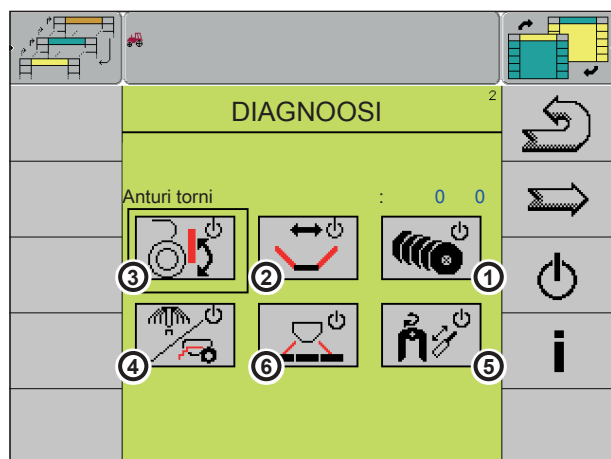
(Pronto KE)

VAROITUS

Loukkaantumisvaara ja koneen vaurioiden vaara hydraulikan tehdessä tahattomia liikkeitä. Jos venttiilien ohjaus tapahtuu diagnoosialueen kautta, vastuu on käyttäjällä.

- Käytä konetta erityisen varovasti.
- Pysäytä hydraulikan liikkeitä häiriöiden esiintyessä.

Nosto- ja kääntöohjauksen anturien toimintahäiriön sattuessa voidaan rakenneosia ohjata tässä valikossa manuaalisesti.



Kääntö sisään

- Kytke kaikki puhaltimet pois.
 - Poista tukipyörien alumiiniset pidikkeet.
1. Paina toimintopainiketta (4).
Käytä ohjauslaitetta kääntääksesi jakotornit ja kulkusillan sisään.
 2. Paina toimintopainiketta (3).
Käytä ohjauslaitetta ja nosta pukki noin 50° asteeseen asti.
 3. Paina toimintopainiketta (2).
Käytä ohjauslaitetta kääntääksesi siivekkeet kokonaan sisään.
 4. Paina toimintopainiketta (3).
Käytä ohjauslaitetta ja laske pukki, jotta siivekkeet asettuvat kiinnityskoukkuihin.

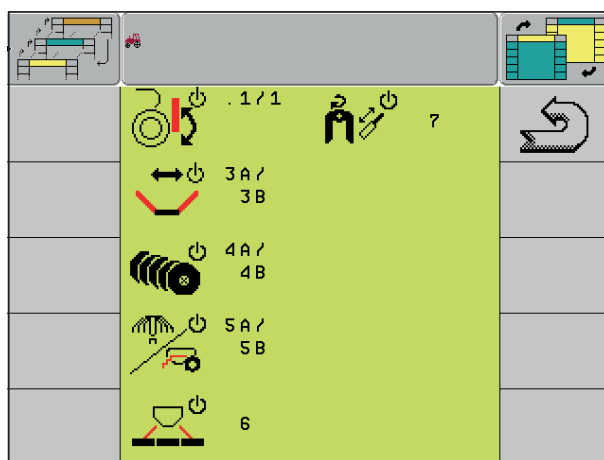
5. Paina toimintopainiketta (1).
Käytä ohjauslaitetta vetääksesi pakkerin kuljetusleveeyteen.
6. Lukitse tai varmista traktorin sylinterit.

Kääntö ulos

- Ota varmistuspultit pois kiinnityskoukuista.
1. Paina toimintopainiketta (1).
Aja pakkeri ulos.
 2. Paina toimintopainiketta (3).
Nosta pukkia, kunnes siivet nousevat kiinnityskoukuista.
 3. Paina toimintopainiketta (2).
Käytä sylinteriä ja käännä molemmat siivet kokonaan ulos.
 4. Paina toimintopainiketta (5).
Käytä ohjauslaitetta ajaaksesi pyörivän äkeen ulos.
 5. Paina toimintopainiketta (4).
Käytä ohjauslaitetta kääntääksesi jakotornit ja kulkusillan ulos.
 6. Paina toimintopainiketta (3).
Käytä ohjauslaitetta laskeaksesi pukin alas.



Toimintopainike tietoikkunan esiinkutsuun. Tässä esitetään kaikkien diagnoosissa näytettyihin toimintopainikkeisiin liittyvien venttiilien nimikkeet.



Tietoikkuna

Siemen-/lannoitevirran valvonta

	Dickey John	
	Zähler/Software	

Diagnoosi 1

	DIAGNOOSI 1	
	Moduuli 1 :	
①	Syöttöjänn. :	13.61
②	Ohjelmistoversio :	2.18
③	Latauslohkoversio :	1.00
	Loop 1 :	
④	Jännite A :	13.62
	Jännite B :	13.64
	Loop 2 :	
⑤	Jännite A :	13.59
	Jännite B :	13.56

Diagnoosi 1

Jos siemen- tai lannoitevirtamoduuli on tunnistettu, siemen- tai lannoitevirtavalvonnan diagnoosi voidaan näyttää.

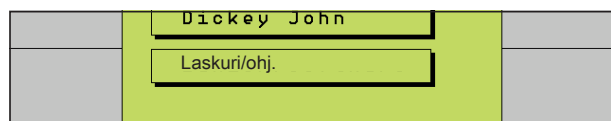
- Näyttää lannoitevirtamoduulin syöttöjännitteen.
- Näyttää lannoitevirtamoduulin ohjelmistoversion.
- Näyttää Bootblockin version.
- Näyttää lähtöjännitteiden arvot silmukassa 1.
- Näyttää lähtöjännitteiden arvot silmukassa 2.
Jännitearvojen on oltava välillä 11,5 V ja 14 V.
(11,5 V < U < 14 V)
- Mikäli toinen lannoitevirtamoduuli on asennettu, voidaan nuoli-toimintopainikkeella vaihtaa toiselle diagnoosisivulle.

Sivulla *Diagnoosi 2* näytetään arvot moduulille 2 ja silmukoille 3 ja 4, mikäli toinen lannoitevirtamoduuli on olemassa.

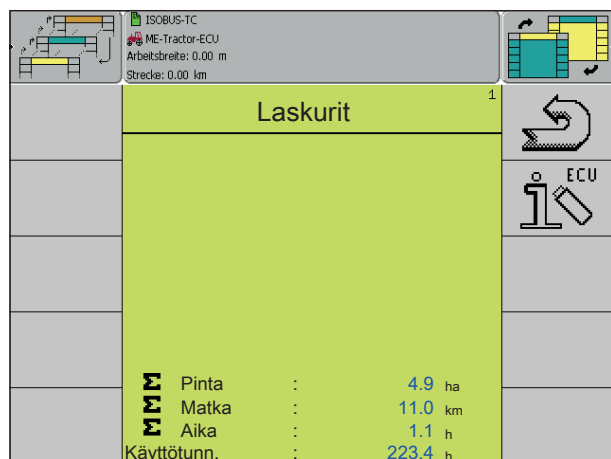
	DIAGNOOSI 2	
	Moduuli 2 :	
	Syöttöjänn. :	13.65
	Ohjelmistoversio :	2.18
	Latauslohkoversio :	1.00
	Loop 3 :	
	Jännite A :	13.56
	Jännite B :	13.53
	Loop 4 :	
	Jännite A :	13.51
	Jännite B :	13.57

Diagnoosi 2

Laskuri/ohj.



Laskurit



Tällä toimintopainikkeella voidaan vaihtaa järjestelmätietoihin.

Käsittelyn pinta-alan, kuljetun matkan ja siinä kuluneen ajan summat lasketaan vain koneen ollessa työasennossa.

Käyttötunnit lasketaan heti, kun päätelaite on kytketty päälle.

Näitä tietoja ei voi poistaa.



1. Näyttää Master-tietokoneen ohjelmistoversion.
2. Object-Pool näyttää näyttötietovarannon version.
3. Täällä näytetään slave-tietokoneen ohjelmistoversio, mikäli niitä on asennettu koneeseen.
4. Tässä näytetään siemenvirtayksikön versio.



Tällä toimintopainikkeella näyttötietovaranto poistetaan päätelaitteelta ja järjestelmä käynnistetään uudelleen. Sen jälkeen näyttötietovaranto ladataan automaattisesti jälleen tietokoneesta päätelaitteeseen.

Tätä toimintoa saa käyttää vain, jos käytetyssä päätelaitteessa ei ole tarjolla mitään ulkoista mahdollisuutta tietovarannon poistamiseen.

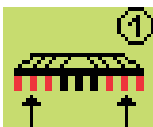
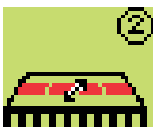
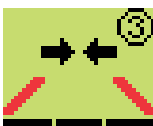
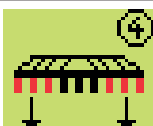
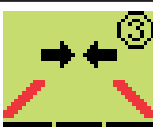
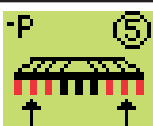
Diagnoosi Pronto 12 SW 3m

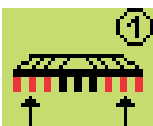
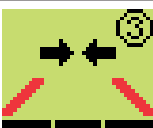
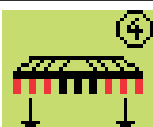
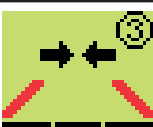
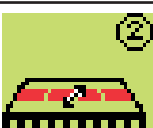
Diagnoosivalikon kautta kone voidaan kääntää manuaalisesti ulos.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara ja koneen vaurioiden vaara hydraulikan tehdessä tahattomia liikkeitä. Jos venttiilien ohjaus tapahtuu diagnoosialueen kautta, vastuu on käyttäjällä.

- Käytä konetta erityisen varovasti.
- Pysäytä hydraulikan liikkeit häiriöiden esiintyessä.

Sisäänkääntö diagnoosivalikossa		
Esitys	Lisälaitteen sijainti	Toiminto
	0°	Ulomman vantaan nosto
	0°	Pakkerin liikuttaminen
	0 - 90°	180° kääntäminen
	90°	Ulkovantaan lasku
	90 - 180°	180° kääntö
	180°	Ulkovantaan nosto "alennettu paine"
	180 - 270°	90° kääntäminen

Uloskääntö diagnoosivalikossa		
Esitys	Lisälaitteen sijainti	Toiminto
	270 - 180°	90° kääntäminen
	180°	Ulkovantaan nosto
	180 - 90°	180° kääntäminen
	90°	Ulkovantaan lasku
	90 - 0°	180° kääntäminen
	0°	Pakkerin liikuttaminen

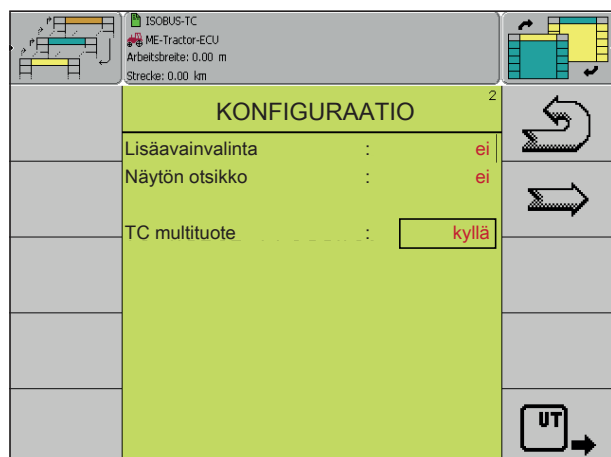
Section Control (SC) ja Variable Rate (VR) useammalle tuotteelle

Jotta toimintoja Section Control ja Variable Rate voisi käyttää, seuraavien edellytysten pitää täyttyä:

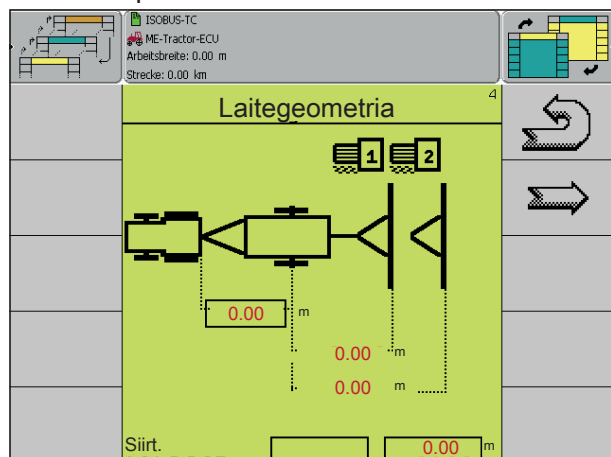
- ME Touch 1200 ohjelmistoversiolla 02.03.13 tai sitä uudemmalla tai toinen päätelaite, joka tukee tätä toimintoa.
- E-Manager-työlaskin ohjelmistoversiolla 10.06 tai korkeammalla versiolla.
- Tilaustietojen, esim. peltokortistosta, on oltava käytettävissä oikeassa tiedostomuodossa (ISOXML).

Seuraavat asetukset on tehtävä:

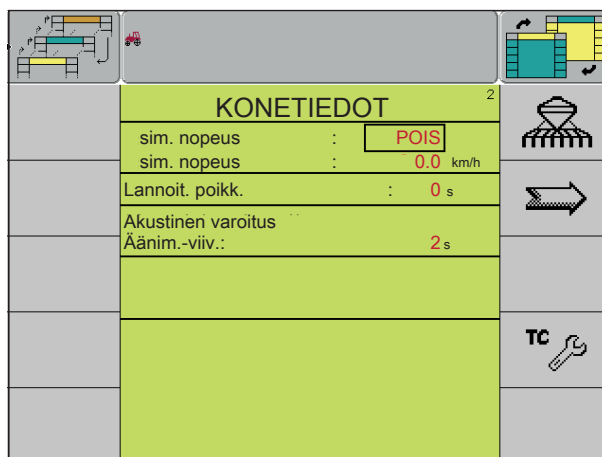
- Kokoonpanovaihtoehdon *TC multituote* pitää olla aktivoituna.



- Laitegeometria pitää asettaa oikein. Annostelijoiden määrä riippuu koneen kokoonpanosta.

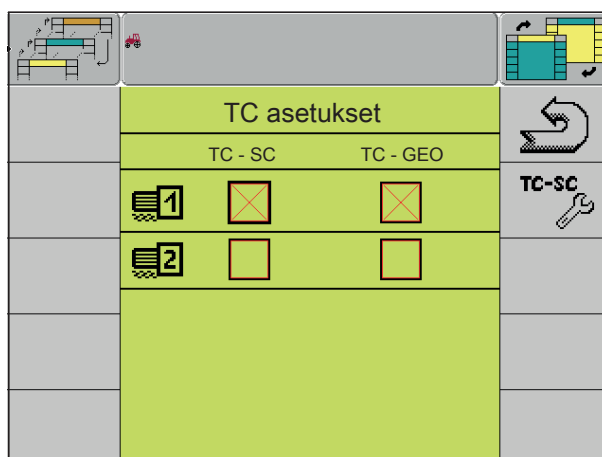


Avaa Task-Controller-asetukset ikkunasta *Konetiedot 2*.

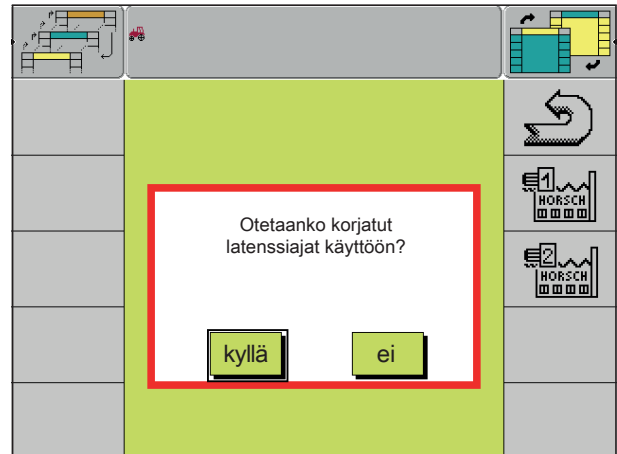
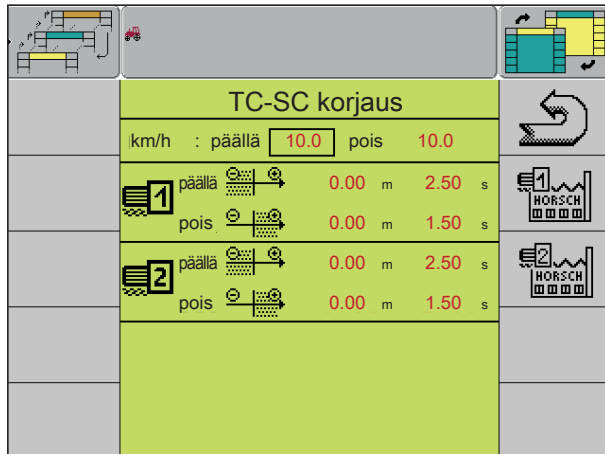


Tällä toimintopainikkeella kutsutaan esiin Task-Controller-asetukset.

Asetuksissa voidaan valita jokaiselle konfiguroidulle syöttöjärjestelmälle, halutaanko Section Control (TC-SC)- ja/tai Variable Rate (TC-GEO)-toimintoa ohjata erikseen.



Tällä toimintopainikkeella päästään sivulle *TC-SC-korjaus*. Sieltä voi asettaa viiveaikoja.



Jokaiselle konfiguroidulle annostelijalle tulee kulloinkin syötetty viiveaika voimaan. Viiveaikoja muutetaan ainoastaan tässä ikkunassa.

Korjaus metrimäärän avulla

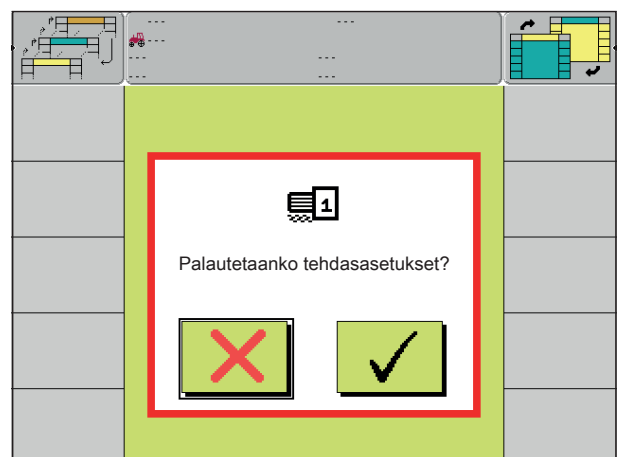
Ennen korjausta	Korjaus
Päällekkäisyys päälle kytkettäessä - järjestelmä kytkeytyy päälle liian aikaisin	Korjaus negatiivisella arvolla metreinä.
Aukkoja poiskytkettäessä - järjestelmä kytkeytyy liian aikaisin pois päältä	
Päällekkäisyys pois päältä kytkettäessä - järjestelmä kytkeytyy liian myöhään pois päältä	Korjaus positiivisella arvolla metreinä.
Aukkoja päällekytkettäessä - järjestelmä kytkeytyy päälle liian myöhään	

Viiveajan (latenssiajan) suora muutos sekunteina otetaan käyttöön välittömästi. Ei ole muuta kyselyä. Jos korjaus tehdään metreinä, näkyviin tulee ponnahdusikkuna, johon latenssiajat pitää vahvistaa.

Näillä toimintopainikkeilla voidaan viiveajat tarvittaessa palauttaa takaisin tehdasasetuksiin.



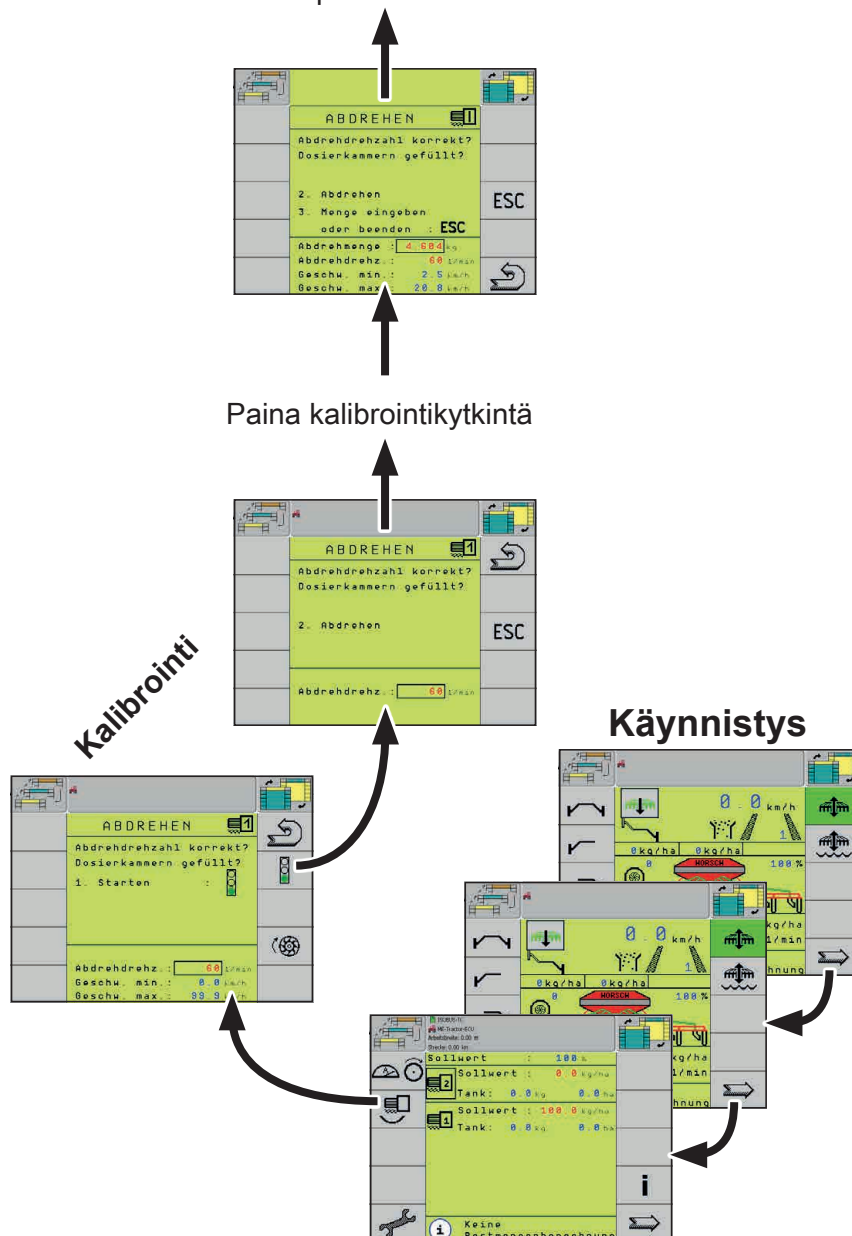
Toimintopainikkeen painamisen jälkeen esiin tulee seuraava ilmoitus:



Ilmoituksen vahvistamisen jälkeen tehdasasetukset palautetaan.

Valikon yleiskatsaus - kalibrointi

- Punnitse kalibrointinäyte
- Syötä paino
- Tarkasta nopeusalue



Kalibrointitesti

Ennen kalibrointitestiä on annettava siemen- ja lannoitemäärän levitysmäärien tavoitearvo työnopeuslaskelmaa varten.

Syöttölaitteessa on oltava asennettuna sopiva roottori.

Roottorin valinta

Roottorin valinta riippuu seuraavista tekijöistä:

- Kylvömäärä
- Työnopeus
- Kylvökoneen työleveys

Seuraavissa taulukoissa on esitetty pienimmät ja suurimmat levitysmäärät erilaisilla työleveyksillä sekä käytettävissä olevat roottorikoot eri työnopeuksilla.

Erikoiskäyttöihin on saatavana tilauksesta muita roottorikokoja.

Säätötaulukot on laadittu arvolle 1 kg/litra. Jokaisen siemenlajikkeen kohdalla on otettava huomioon sen ominaispaino. Vastaavasti on alle 1 kg/litran ominaispainolla asennettava suurempi roottori ja päinvastoin.

Tavoitearvon syöttäminen

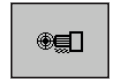
ISOBUS-TC ME-Tractor-ECU Arbeitsbreite: 0.00 m Strecke: 0.00 km		
Tav.arvo	:	100 %
Tav.arvo	:	0.0 kg/ha
Säiliö	:	0.0 kg 0.0 ha
Tav.arvo	:	100.0 kg/ha
Säiliö	:	0.0 kg 0.0 ha
i Ei jäännösmäärän lask. näyttöä		

- Valitse haluttu syöttölaite Tavoitearvo-valikosta.
- Syötä haluttu levitysmäärä kg/ha.

Kalibrointi



Tämän toimintopainikkeen avulla saavutetaan kaikkien konfiguroitujen syöttölaitteiden konfigurointivalikko.



Toimintopainike *Kalibrointi*-valikon avaamiseksi kosketuspaneelissa.

Paina toimintopainiketta *Kalibrointivalikko*.

Kalibrointivalikko ilmestyy näkyviin.

Näyttö kertoo syöttölaitteen kalibrointikierrosluvun asetuksen sekä säiliön ja syöttölaitteen täyttöasteen.

KALIBROINTI		
Kalibr. kierrosl. oikein?		
Annostelukammiot täynnä?		
1. Käynnistys	:	
Kal.kierr.l. : 60 1/min		
Nopeus min	:	0.0 km/h
Nopeus max	:	99.9 km/h



Toimintopainike *Liikennevalot*

Painettaessa kalibrointitapahtuma käynnistyy.



Toimintopainike *Esisyöttö*

Painettaessa syöttölaite käynnistyy.

Kalibrointikierrosluku

Kalibroinnin kierrosluvun voi asettaa.

Esiasetukseksi on tallennettu 60 1/min. Se riittää normaaliolosuhteissa.

Jos käytetään yleisesti suurempia syöttökierroslukuja, myös kalibrointikierroslukua on nostettava, jotta syöttösolujen täyttöaste olisi jotakuinkin sama.

Syöttölaite täynnä?

Kalibrointitapahtumaa varten on säiliöön täytettävä riittävästi siemeniä tai lannoitetta. Säiliötä ei pidä kuitenkaan täyttää aivan täyteen, erityisesti kun siemenet ovat pieniä, jotta roottorin voi vaihtaa tarvittaessa helposti.

Kalibrointimäärän tarkkaa laskentaa varten kaikkien roottorin solujen täytyy olla täynnä kalibrointitestin alkaessa.

Paina sitä varten toimintopainiketta *Esisyöttö*.

Roottori pyörii valikossa *Konfiguraatio 5* kohdassa *Ennakko aika* syötetyn ajan tai kunnes toimintopainiketta painetaan uudelleen.

Kalibrointimäärä

Kalibrointitestissä määritellään laskentaperuste työtietokoneen tarkkaa syöttöohjausta varten.

Syöttöarvona tarvitaan se siemen- tai lannoitepainon, joka on otettu syöttölaitteesta kalibroinnin aikana.

Siemeniä tai lannoitetta tulisi siksi ottaa mahdollisimman paljon, jotta mittausepätaarkkuudet pysyisivät pieninä.



OHJE

Ennen kalibrointinäytettä on laskuputkesta ja liitetyistä putkista tarkastettava, ettei niihin ole jäänyt siemeniä.

➤ Puhdista tarvittavat alueet.

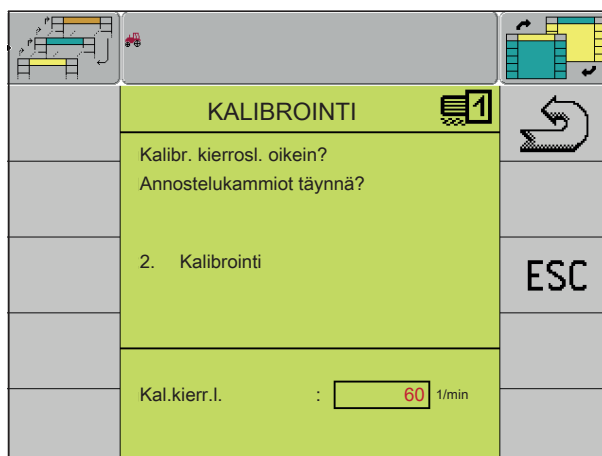
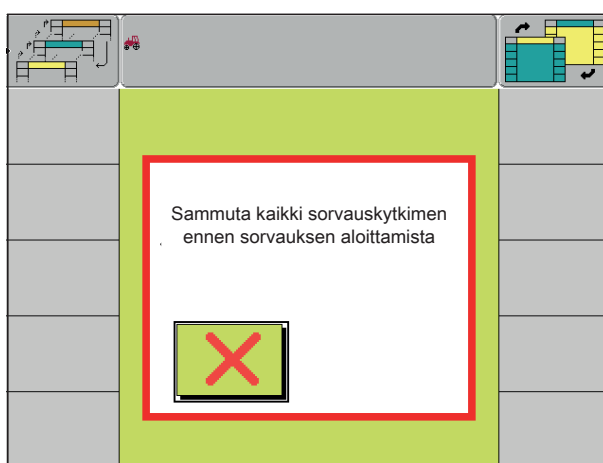
Jäännösmäärät väärentävät kalibrointinäytettä ja siten koko kylvöä.

Kalibroinnin aloitus

- Punnitse kalibrointisäkki ja nollaa vaaka. Kalibrointisäkin painoa ei saa huomioida kalibrointimäärän syötössä.
- Koneesta riippuen laita kalibrointisäkki tai soveltuva säiliö syöttölaitteen alle.
- Aloita painamalla toimintopainiketta *Liikennevalot*.

Näyttöön tulee toinen sivu *Kalibrointi*.

Jos kaikki kalibr. kytkimet eivät ole pois kytkettyinä, esiin tulee seuraava ponnahdusikkuna:



Toimintopainikkeella *ESC* voidaan toimenpide keskeyttää ja kalibrointi käynnistää uudelleen. Toimintopainikkeella *Paluu* voidaan vaihtaa takaisin työsilulle.

- Käännä koneen kalibrointikytkintä. Roottori pyörii ja täyttää kalibrointisäiliön.



Kalibr. kytkin - asetettu eri paikkoihin koneesta riippuen

- Kalibrointinäytteen ottamisen jälkeen näyttöön tulee valikko kalibrointimäärän syöttöä varten.

KALIBROINTI	
Kalibr. kierros. oikein? Annostelukammiot täynnä?	
3. Syötä määrä tai päätä _____ : ESC	
Kalibrointimäärä :	4 604 kg
Kal.kierr.l. :	60 1/min
Nopeus min :	2.5 km/h
Nopeus max :	20.8 km/h

- Ota kalibrointisäiliö pois ja poista laskuputkeen mahdollisesti vielä jääneet siemenet.
- Punnitse kalibrointisiemenet.
- Syötä paino kohtaan *Kalibrointimäärä*. Näyttöön tulee ilmoitus, halutaanko syötetty kalibrointiarvo tallentaa.

Tallenna kalibrointiarvo?	
ei	kyllä

Kalibrointipainon syöttämisen jälkeen mahdollinen nopeusalue lasketaan ja näytetään.

Jos näytetty nopeusalue vastaa haluttua työskentelyn nopeutta, voidaan aloittaa kalibrointinäytteellä toiselle syöttölaitteelle lannoitteen levitys tai yksittäissäiliöstä kylväminen.

Jos näytetty työnopeus ei ole halutulla nopeusalueella, on valittava vastaavasti suurempi tai pienempi roottori ja vaihdettava se.

Kalibrointi on sen jälkeen suoritettava uudelleen.

Annostelumoottorin säätöalue on 15 1/min ja 120 1/min.

120 r/min -kierrosnopeudesta alkaen annetaan varoitus, joka ilmaisee, että kierrosluku on liian korkea. Suuremmilla kierrosluvuilla ei annostelusolujen tasainen täyttö ole enää taattu. Kierrosluvun tulee olla useimmissa sovelluksista väliltä 50 1/min ja 90 1/min.

Saat-Check

Siementen tarkastus (Saat-Check) on kalibrointitestin tarkastus. Kylvön aikana voidaan lisäksi tarkastaa syöttötarkkuus.

Sitä varten on suoritettava samat toimenpiteet kuin kalibroinnissa.

Työtietokone ottaa kalibrointitiedot viimeisimmästä kalibrointitestistä ja laskee uuden kalibrointitestin kierroksista uuden arvon kalibrointimäärälle.

Kun kalibrointikytkin on kytketty pois päältä, tämä arvo näytetään kohdassa *Kalibrointimäärä* kilogrammoina.

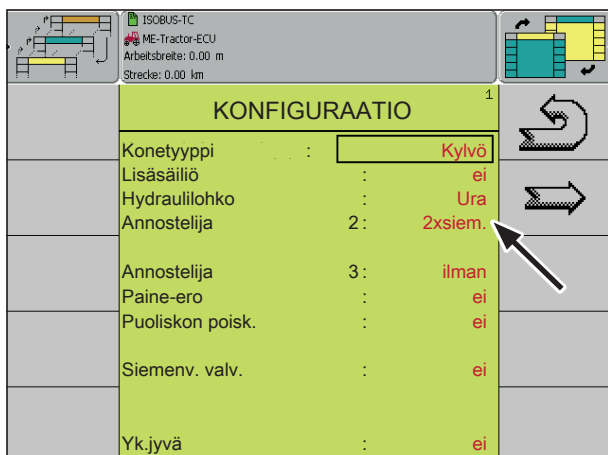
Jos on käytetty samaa kylvösiementä kuin edellisessä kalibroinnissa, uuden näytteen painon pitää olla sama kuin edellisen.

- Korjaa arvo, jos poikkeamia esiintyy, ja toista tarkastus tarvittaessa.

Kalibrointi säiliötä liitettäessä

(Molempia säiliötä käytetään kylvösiemenille)

Valitse valikossa *Konfiguraatio 1* kohdassa *Annostelija 2* vaihtoehto *2x siem.*



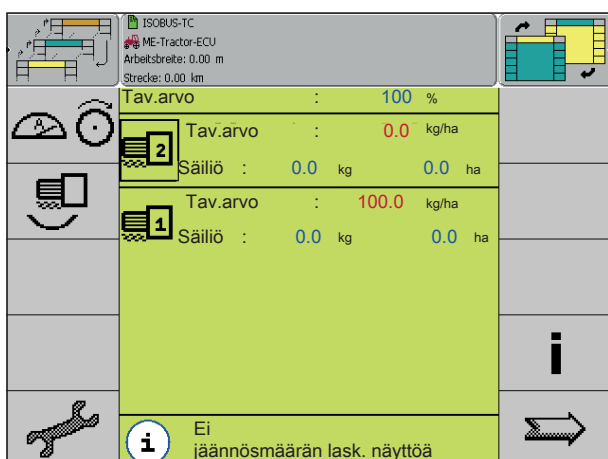
Konfiguraatio 1

Kaksoissäiliöllä varustetussa koneessa molempia säiliötä käytetään samanaikaisesti kylvösiemenen kylvämiseen.

Haluttu levitysmäärä asetetaan vain syöttölaitteella 1.

OHJE

- Suorita kalibrointitesti aina molemmissa annostelulaitteissa.
- Syötä lopuksi kalibrointimäärät.



Näyttöpäätteen näyttö kalibrointi

Annosteluroottoreiden ei tarvitse olla saman kokoisia. Kun roottorit ovat eri kokoisia, on pienempi roottori asennettava pienemmän säiliön syöttölaitteeseen.

Kalibrointi hydraulisella syöttökäytöllä

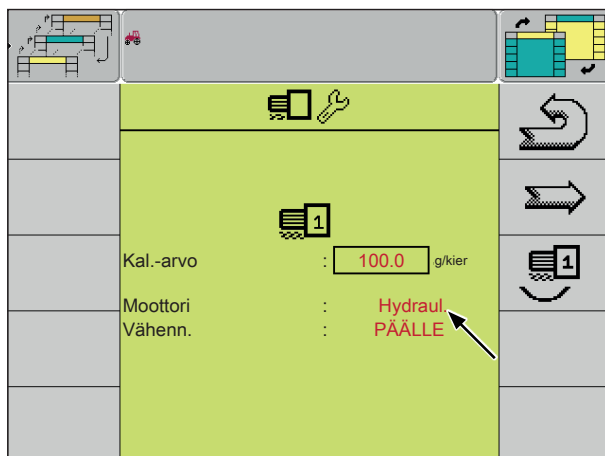
Jos kone on varustettu hydraulisella syöttökäytöllä, on ennen kalibroitamistoimenpidettä suljettava se kuulahana, jonka avulla hydraulinen syöttökäyttö erotetaan puhallinkierrosta.

- Paina kohdassa *Konfiguraatio 1* sitä toimintopainiketta, joka johtaa yksittäisten annostelijoiden konfiguraatioon.

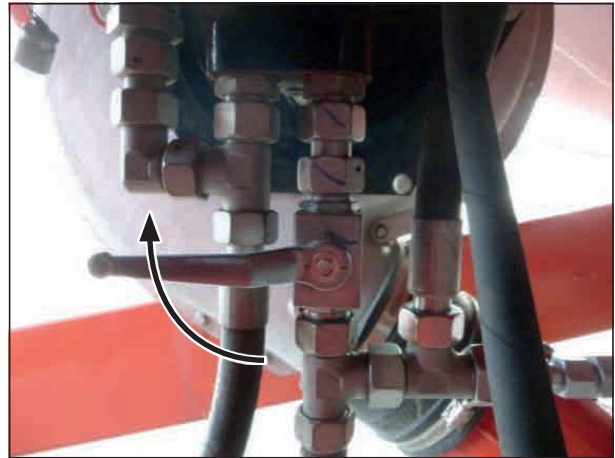


Toimintopainike, jolla voidaan kutsua esiin erillinen ikkuna jokaisen yksittäisen annostelijan konfiguraation syöttämiseksi.

- Valitse kohdassa *Moottori vaihtoehto Hydraulinen*.



- Sulje puhaltimen kuulahana.



Kuulahana puhaltimessa - suljettu

- Kytke puhaltimen traktorin ohjauslaite päälle.
- Kalibrointi, katso *Kalibrointitesti*.
- Sammuta puhaltimen ohjauslaite kalibrointitestin päätyttyä.
- Avaa puhaltimen kuulahana jälleen.

Kalibrointitestin syöttö suoraan

Mikäli jotain tiettyä siemen- tai lannoitemäärää käytetään uudelleen, riittää, että kalibrointitesti suoritetaan vain kerran ja kalibrointikerroin sekä siihen kuuluva roottori kirjataan ylös.

Arvon voi syöttää suoraan uudelleen, kun käytetään uudelleen samoja siemeniä tai samaa lannoitetta.



OHJE

Kalibrointiaron saa syöttää suoraan vain, kun käytetään ehdottomasti samaa siementyyppiä tai lannoitetta.

Myös saman roottorin on oltava asennettuna, koska muuten levitysmäärä on virheellinen.

Jos kone on varustettu nestelannoitelaitteella, kalibrointikertoimeksi on syötettävä noin 600 pulssia/litra.

Koska nestemäisten lannoitteiden sakeudet vaihtelevat, on arvo sovitettava todelliseen levitysmäärään.

- Tätä varten levitysmäärän ensimmäisten mitattavissa olevien tavoitemäärästä poikkeamisen jälkeen poikkeama lasketaan prosentuaalisesti.
- Kalibrointikerrointa muutetaan saman prosenttiarvon verran.

Poikkeama käy ilmi valikosta Tehotiedot.

Jos näytetty määrä on pienempi kuin todellisuudessa levitetty määrä, kalibrointi-arvoa on pienennettävä, ja toisinpäin.

Mikrogranulaatin kalibrointi erillisillä annostelijoilla

Suuremman tarkkuuden saavuttamiseksi mikrogranulaattilaitteella varustetun Avatarin annostelijat on kalibroitava erikseen.

Sitä varten on seuraavien edellytysten täytyttävä:

	Master	Slave
Laitteisto	E-Manager Midi 3.0 Tuotenro 00346377 Tuotenro 00346591	E-Manager Midi Slave laajennus Tuotenro 00346672 (vakiovarusteena asennettu 1.10.2016 lähtien)
Ohjelmisto	10.06 tai uudempi	13.02 tai uudempi

Mikrogranulaattilaitteen annostelijat on ehdottomasti kalibroitava erikseen seuraavilla koneilla ja kuvatuilla konfiguraatioilla.

- Avatar 12
(Kylvökisko lasketaan taitettaessa säiliölle):
Konfiguraatio: Annostelija 2: *2x Mikro*
Annostelija 2: *Mikro*
Tällä konetyypillä molemmilla konfiguraatioilla on sama toiminto.
- Avatar 3 - 8 m
Konfiguraatio: Annostelija 2: *2x Mikro*
Tällä konetyypillä on ehdottomasti tehtävä ero, onko mikrogranulaattilaitteella yksi vai kaksi annostelijaa.

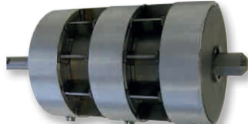
Roottorit

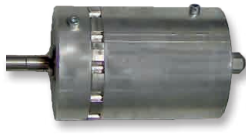
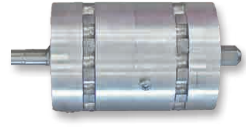
OHJE

- Kaksoislaskuputkilla ja 2 kylvötomilla varustetuilla koneilla saa käyttää ainoastaan 2 solukiekolla varustettuja roottoreita, katso sarake *Ohje*. Muutoin kylvö jakautuu epätasaisesti molemmille puoliskoille.
- Kaksois- tai nelinkertaisten laskuputkien roottoreita voidaan käyttää myös yksinkertaisille laskuputkille.
- Kylvettäessä herneitä, soijaa tai papuja on aina asennettava papusetti.

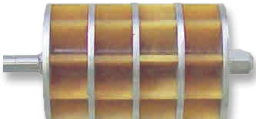
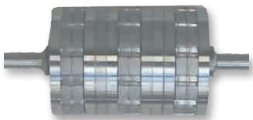
Roottori	Koko, cm ³	Käyttö	Ohje
Vakio - roottorit			
 Tuotenro 01500809	20	Maissi	ei sovi pavuille, auringonk. eikä kiinteälle lannoitteelle
 Tuotenro 01500804	40	Vilja, maissi, speltti	ei sovi pavuille, auringonk. eikä kiinteälle lannoitteelle
 Tuotenro 01500805	100	Vilja, maissi, speltti	ei sovi pavuille, auringonk. eikä kiinteälle lannoitteelle
 Tuotenro 01561300	130 (2x 65)	Vilja, Maissi, herneet, Härkäpavut, Soija	• kaksoislaskuputkille • ei sovi kiinteälle lannoitteelle
 Tuotenro 01507000	170	Vilja, maissi, Herneet, Härkäpavut, Speltti, Soija, Auringonkukka	ei sovi kiinteälle lannoitteelle

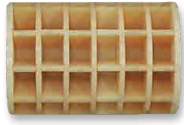
Roottori	Koko, cm ³	Käyttö	Ohje
Vakio - roottorit			
 Tuotenro 01507400	170 (2x 85)	Vilja, Maissi, Herneet, Härkäpavut, Soija, Speltti, Auringonkukka	• kaksoislaskuputkille • ei sovi kiinteälle lannoitteelle
 Tuotenro 01500600	250	Vilja, Maissi, Herneet, Härkäpavut, Soija, Speltti, Auringonkukka	• ei sovi kiinteälle lannoitteelle • k o r v a t a a n tulevaisuudessa tuotenumeroilla 01512300
 Tuotenro 01512300	250	Vilja, Maissi, Herneet, Härkäpavut, Soija, Speltti, Auringonkukka	• kaksoislaskuputkille • ei sovi kiinteälle lannoitteelle
 Tuotenro 01507100	320	Vilja, Maissi, Herneet, Härkäpavut, Soija, Speltti, Auringonkukka	ei sovi kiinteälle lannoitteelle
 Tuotenro 01500300	500	Vilja, Maissi, Herneet, Härkäpavut, Soija, Speltti, Auringonkukka	korvataan tulevaisuudessa tuotenumeroilla 01512400
 Tuotenro 01512400	500	Vilja, maissi, Soija, Speltti, Auringonkukka, Herneet, Härkäpavut	kaksoislaskuputkille
 Tuotenro 01504100	800	Vilja, maissi, herneet, härkäpavut, Soija, Speltti, Auringonk., Lannoite	korvataan tulevaisuudessa tuotenumeroilla 01512100
 Tuotenro 01512100	800	Vilja, Maissi, Herneet, Härkäpavut, Soija, Speltti, Auringonkukka, Lannoite	kaksoislaskuputkille

Roottori	Koko, cm ³	Käyttö	Ohje
Lannoitteelle tarkoitetut roottorit			
 Tuotenro 01508000	10 (2x 5)	Hienolannoite	kaksoislaskuputkille
 Tuotenro 01508100	30 (2x 15)	Hienolannoite	kaksoislaskuputkille
 Tuotenro 01561900	130	Lannoite	
 Tuotenro 01509000	170 (2x 85)	Lannoite	kaksoislaskuputkille
 Tuotenro 01508400	250	Lannoite	
 Tuotenro 01508700	375	Lannoite	

Roottori	Koko, cm ³	Käyttö	Ohje
Hienokylvöroottorit			
 Tuotenro 01561200	1,8	Rapsi, Sinappi, Heinä, ...	
 Tuotenro 01504300	3,5	Rapsi, Sinappi, Heinä jne.	Solukiekot vaihdeavissa
 Tuotenro 01509300	3,6 (2x 1,8)	Rapsi, Sinappi, Heinä jne.	kaksoislaskuputkille
 Tuotenro 01504000	5	Rapsi, Sinappi, Heinä jne.	
 Tuotenro 01502500	7 (2x 3,5)	Rapsi, Sinappi, Heinä jne.	kaksoislaskuputkille
 Tuotenro 01503700	20 (2x 10)	Rapsi, Sinappi, Heinä jne.	

Roottori	Koko, cm ³	Käyttö	Ohje
solukiekot roottorille, tuotenro 01504300			
OHJE: Solukiekkoihin on kaiverrettu kulloinenkin tuotenumero ja koko.			
 Tuotenro 01501206	3,5		
 Tuotenro 01501201	5		
 Tuotenro 01502701	10		
 Tuotenro 01502703	15		
 Tuotenro 01502704	25		

Roottori	Koko, cm ³	Käyttö	Ohje
Nelinkertaisille laskuputkille tarkoitetut roottorit			
 Tuotenro 01562600	7,2 (4x 1,8)	Rapsi, Sinappi, Heinä jne.	
 Tuotenro 01562700	20 (4x 5)	Rapsi, Sinappi, Heinä jne.	
 Tuotenro 01562500	500	Vilja, maissi, härkäpavut, herneet, Soija, Speltti, Auringonk.	
 Tuotenro 95144028	800	Vilja, maissi, herneet, härkäpavut, Lannoite, Soija, Speltti, Auringonkukka	
Mekaanisesti käytettävät roottorit			
 Tuotenro 01501200	10 (2x 5)	Rapsi, Sinappi, Heinä jne.	kaksoislaskuputkille
 Tuotenro 01502700	20 (2x 10)	Rapsi, Sinappi, Heinä jne.	kaksoislaskuputkille
 Tuotenro 95163046	30 (6x 5)	Rapsi, Sinappi, Heinä jne.	Tiger 4 MT - mekaaninen käyttökoneisto (-10/2017)

Roottori	Koko, cm ³	Käyttö	Ohje
Roottorit MiniDrill-koneelle • MiniDrill-koneelle saa käyttää vain tässä esitettyjä roottoreita. Lisäksi voidaan käyttää roottoria 01500805 (100 cm³). • Tuotenumerot kaiverrettu sivuille.			
 Tuotenro 01512500	2,5	Rapsi, Sinappi, Apila	
 Tuotenro 01513400	5	Rapsi, Sinappi, Heinä, Apila	
 Tuotenro 01512600	10	Rapsi, Sinappi, Heinä, Apila	
 Tuotenro 01512700	20	Greening, Välikasvi	
 Tuotenro 01512800	40	Greening, Välikasvi	
 Tuotenro 01513400	60	Greening, Välikasvi	
 Tuotenro 01513000	350	Härkäpavut, Herneet, suurikokoiset hernekasvit, Soja	
 Tuotenro 01513100	450	Härkäpavut, Herneet, suurikokoiset hernekasvit, Soja	

Roottorin valinta

➤ Käytä seuraavaa taulukkoa sopivien roottoreiden valitsemiseen:

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 3 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
3,5	5	4,2	5,6	11	15
	10	2,1	2,8	5,6	7,7
	15	1,4	1,9	3,7	5,1

- 1 Kylvökoneen työleveys
- 2 Roottorin aukkojen koko siemeniä varten
- 3 Tavoiteltu ajonopeus
- 4 Suositeltu alue
Näiden siemen- tai lannoitemäärien ylittäminen annostelulaitteen nopeaan kulumiseen. Tosiasiallinen kylvömäärä voi poiketa E-Managerissa näytetystä.
- 5 Siemen- tai lannoitemäärien ala-/yläraja
Näiden raja-arvojen ulkopuoliset arvot aiheuttavat virheilmoituksen E-Managerissa.

Esimerkki

- Koneen työleveys: 3 m
- Tavoiteltu kylvömäärä: 4 kg/ha
- Tavoiteltu ajonopeus: 10 km/h

1. Valitse sopiva työleveys taulukosta (1).
2. Vertaa tavoiteltua kylvömäärää suositeltuun alueeseen (4). Ota tällöin huomioon tavoiteltu nopeus (3). Tavoitellun kylvömäärän tulee olla mahdollisimman keskellä suositeltua aluetta
3. Valitse parhaiten sopiva roottori (2).
Kun roottori on valittu optimaalisesti, tavoiteltu kylvömäärä on myös hieman poikkeavilla ajonopeuksilla ala- tai ylärajojen (5) sisällä.

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 3 m

Roottori	Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
			alaraja	suositeltu alue		yläraja
				min.	maks.	
	1,8	5	2,2	2,9	5,8	7,9
		10	1,1	1,4	2,9	4,0
		15	0,7	1,0	1,9	2,6
	2,5	5	3,0	4,0	8,0	11,0
		10	1,5	2,0	4,0	5,5
		15	1,0	1,3	2,7	3,7
	3,5	5	4,2	5,6	11,2	15,4
		10	2,1	2,8	5,6	7,7
		15	1,4	1,9	3,7	5,1
	3,6	5	4,3	5,8	11,5	15,8
		10	2,2	2,9	5,8	7,9
		15	1,4	1,9	3,8	5,3
	5	5	6,0	8,0	16,0	22,0
		10	3,0	4,0	8,0	11,0
		15	2,0	2,7	5,3	7,3
	7	5	8,4	11,2	22,4	30,8
		10	4,2	5,6	11,2	15,4
		15	2,8	3,7	7,5	10,3
	7,2	5	8,6	11,5	23,0	31,7
		10	4,3	5,8	11,5	15,8
		15	2,9	3,8	7,7	10,6
	10	5	12,0	16,0	32,0	44,0
		10	6,0	8,0	16,0	22,0
		15	4,0	5,3	10,7	14,7
	15	5	18,0	24,0	48,0	66,0
		10	9,0	12,0	24,0	33,0
		15	6,0	8,0	16,0	22,0
	20	5	24,0	32,0	64,0	88,0
		10	12,0	16,0	32,0	44,0
		15	8,0	10,7	21,3	29,3
	25	5	30,0	40,0	80,0	110,0
		10	15,0	20,0	40,0	55,0
		15	10,0	13,3	26,7	36,7
	30	5	36,0	48,0	96,0	132,0
		10	18,0	24,0	48,0	66,0
		15	12,0	16,0	32,0	44,0

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 3 m

Roottori	Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
			alaraja	suositeltu alue		yläraja
				min.	maks.	
	40	5	48	64	128	176
		10	24	32	64	88
		15	16	21	43	59
	60	5	72	96	192	264
		10	36	48	96	132
		15	24	32	64	88
	100	5	120	160	320	440
		10	60	80	160	220
		15	40	53	107	147
	130	5	156	208	416	572
		10	78	104	208	286
		15	52	69	139	191
	170	5	204	272	544	748
		10	102	136	272	374
		15	68	91	181	249
	250	5	300	400	800	1100
		10	150	200	400	550
		15	100	133	267	367
	320	5	384	512	1024	1408
		10	192	256	512	704
		15	128	171	341	469
	350	5	420	560	1120	1540
		10	210	280	560	770
		15	140	187	373	513
	375	5	450	600	1200	1650
		10	225	300	600	825
		15	150	200	400	550
	450	5	540	720	1440	1980
		10	270	360	720	990
		15	180	240	480	660
	500	5	600	800	1600	2200
		10	300	400	800	1100
		15	200	267	533	733
	800	5	960	1280	2560	3520
		10	480	640	1280	1760
		15	320	427	853	1173

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 3,5 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
1,8	5	1,9	2,5	4,9	6,8
	10	0,9	1,2	2,5	3,4
	15	0,6	0,8	1,6	2,3
2,5	5	2,6	3,4	6,9	9,4
	10	1,3	1,7	3,4	4,7
	15	0,9	1,1	2,3	3,1
3,5	5	3,6	4,8	9,6	13,2
	10	1,8	2,4	4,8	6,6
	15	1,2	1,6	3,2	4,4
3,6	5	3,7	4,9	9,9	13,6
	10	1,9	2,5	4,9	6,8
	15	1,2	1,6	3,3	4,5
5	5	5,1	6,9	13,7	18,9
	10	2,6	3,4	6,9	9,4
	15	1,7	2,3	4,6	6,3
7	5	7,2	9,6	19,2	26,4
	10	3,6	4,8	9,6	13,2
	15	2,4	3,2	6,4	8,8
7,2	5	7,4	9,9	19,7	27,2
	10	3,7	4,9	9,9	13,6
	15	2,5	3,3	6,6	9,1
10	5	10,3	13,7	27,4	37,7
	10	5,1	6,9	13,7	18,9
	15	3,4	4,6	9,1	12,6
15	5	15,4	20,6	41,1	56,6
	10	7,7	10,3	20,6	28,3
	15	5,1	6,9	13,7	18,9
20	5	20,6	27,4	54,9	75,4
	10	10,3	13,7	27,4	37,7
	15	6,9	9,1	18,3	25,1
25	5	25,7	34,3	68,6	94,3
	10	12,9	17,1	34,3	47,1
	15	8,6	11,4	22,9	31,4
30	5	30,9	41,1	82,3	113,1
	10	15,4	20,6	41,1	56,6
	15	10,3	13,7	27,4	37,7

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 3,5 m					
Koko, cm³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
40	5	41	55	110	151
	10	21	27	55	75
	15	14	18	37	50
60	5	62	82	165	226
	10	31	41	82	113
	15	21	27	55	75
100	5	103	137	274	377
	10	51	69	137	189
	15	34	46	91	126
130	5	134	178	357	490
	10	67	89	178	245
	15	45	59	119	163
170	5	175	233	466	641
	10	87	117	233	321
	15	58	78	155	214
250	5	257	343	686	943
	10	129	171	343	471
	15	86	114	229	314
320	5	329	439	878	1207
	10	165	219	439	603
	15	110	146	293	402
350	5	360	480	960	1320
	10	180	240	480	660
	15	120	160	320	440
375	5	386	514	1029	1414
	10	193	257	514	707
	15	129	171	343	471
450	5	463	617	1234	1697
	10	231	309	617	849
	15	154	206	411	566
500	5	514	686	1371	1886
	10	257	343	686	943
	15	171	229	457	629
800	5	823	1097	2194	3017
	10	411	549	1097	1509
	15	274	366	731	1006

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 4 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
1,8	5	1,6	2,2	4,3	5,9
	10	0,8	1,1	2,2	3,0
	15	0,5	0,7	1,4	2,0
2,5	5	2,3	3,0	6,0	8,3
	10	1,1	1,5	3,0	4,1
	15	0,8	1,0	2,0	2,8
3,5	5	3,2	4,2	8,4	11,6
	10	1,6	2,1	4,2	5,8
	15	1,1	1,4	2,8	3,9
3,6	5	3,2	4,3	8,6	11,9
	10	1,6	2,2	4,3	5,9
	15	1,1	1,4	2,9	4,0
5	5	4,5	6,0	12,0	16,5
	10	2,3	3,0	6,0	8,3
	15	1,5	2,0	4,0	5,5
7	5	6,3	8,4	16,8	23,1
	10	3,2	4,2	8,4	11,6
	15	2,1	2,8	5,6	7,7
7,2	5	6,5	8,6	17,3	23,8
	10	3,2	4,3	8,6	11,9
	15	2,2	2,9	5,8	7,9
10	5	9,0	12,0	24,0	33,0
	10	4,5	6,0	12,0	16,5
	15	3,0	4,0	8,0	11,0
15	5	13,5	18,0	36,0	49,5
	10	6,8	9,0	18,0	24,8
	15	4,5	6,0	12,0	16,5
20	5	18,0	24,0	48,0	66,0
	10	9,0	12,0	24,0	33,0
	15	6,0	8,0	16,0	22,0
25	5	22,5	30,0	60,0	82,5
	10	11,3	15,0	30,0	41,3
	15	7,5	10,0	20,0	27,5
30	5	27,0	36,0	72,0	99,0
	10	13,5	18,0	36,0	49,5
	15	9,0	12,0	24,0	33,0

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 4 m

Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
40	5	36	48	96	132
	10	18	24	48	66
	15	12	16	32	44
60	5	54	72	144	198
	10	27	36	72	99
	15	18	24	48	66
100	5	90	120	240	330
	10	45	60	120	165
	15	30	40	80	110
130	5	117	156	312	429
	10	59	78	156	215
	15	39	52	104	143
170	5	153	204	408	561
	10	77	102	204	281
	15	51	68	136	187
250	5	225	300	600	825
	10	113	150	300	413
	15	75	100	200	275
320	5	288	384	768	1056
	10	144	192	384	528
	15	96	128	256	352
350	5	315	420	840	1155
	10	158	210	420	578
	15	105	140	280	385
375	5	338	450	900	1238
	10	169	225	450	619
	15	113	150	300	413
450	5	405	540	1080	1485
	10	203	270	540	743
	15	135	180	360	495
500	5	450	600	1200	1650
	10	225	300	600	825
	15	150	200	400	550
800	5	720	960	1920	2640
	10	360	480	960	1320
	15	240	320	640	880

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 6 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
1,8	5	1,1	1,4	2,9	4,0
	10	0,5	0,7	1,4	2,0
	15	0,4	0,5	1,0	1,3
2,5	5	1,5	2,0	4,0	5,5
	10	0,8	1,0	2,0	2,8
	15	0,5	0,7	1,3	1,8
3,5	5	2,1	2,8	5,6	7,7
	10	1,1	1,4	2,8	3,9
	15	0,7	0,9	1,9	2,6
3,6	5	2,2	2,9	5,8	7,9
	10	1,1	1,4	2,9	4,0
	15	0,7	1,0	1,9	2,6
5	5	3,0	4,0	8,0	11,0
	10	1,5	2,0	4,0	5,5
	15	1,0	1,3	2,7	3,7
7	5	4,2	5,6	11,2	15,4
	10	2,1	2,8	5,6	7,7
	15	1,4	1,9	3,7	5,1
7,2	5	4,3	5,8	11,5	15,8
	10	2,2	2,9	5,8	7,9
	15	1,4	1,9	3,8	5,3
10	5	6,0	8,0	16,0	22,0
	10	3,0	4,0	8,0	11,0
	15	2,0	2,7	5,3	7,3
15	5	9,0	12,0	24,0	33,0
	10	4,5	6,0	12,0	16,5
	15	3,0	4,0	8,0	11,0
20	5	12,0	16,0	32,0	44,0
	10	6,0	8,0	16,0	22,0
	15	4,0	5,3	10,7	14,7
25	5	15,0	20,0	40,0	55,0
	10	7,5	10,0	20,0	27,5
	15	5,0	6,7	13,3	18,3
30	5	18,0	24,0	48,0	66,0
	10	9,0	12,0	24,0	33,0
	15	6,0	8,0	16,0	22,0

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 6 m					
Koko, cm³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
40	5	24	32	64	88
	10	12	16	32	44
	15	8	11	21	29
60	5	36	48	96	132
	10	18	24	48	66
	15	12	16	32	44
100	5	60	80	160	220
	10	30	40	80	110
	15	20	27	53	73
130	5	78	104	208	286
	10	39	52	104	143
	15	26	35	69	95
170	5	102	136	272	374
	10	51	68	136	187
	15	34	45	91	125
250	5	150	200	400	550
	10	75	100	200	275
	15	50	67	133	183
320	5	192	256	512	704
	10	96	128	256	352
	15	64	85	171	235
350	5	210	280	560	770
	10	105	140	280	385
	15	70	93	187	257
375	5	225	300	600	825
	10	113	150	300	413
	15	75	100	200	275
450	5	270	360	720	990
	10	135	180	360	495
	15	90	120	240	330
500	5	300	400	800	1100
	10	150	200	400	550
	15	100	133	267	367
800	5	480	640	1280	1760
	10	240	320	640	880
	15	160	213	427	587

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 7,5 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
1,8	5	0,9	1,2	2,3	3,2
	10	0,4	0,6	1,2	1,6
	15	0,3	0,4	0,8	1,1
2,5	5	1,2	1,6	3,2	4,4
	10	0,6	0,8	1,6	2,2
	15	0,4	0,5	1,1	1,5
3,5	5	1,7	2,2	4,5	6,2
	10	0,8	1,1	2,2	3,1
	15	0,6	0,7	1,5	2,1
3,6	5	1,7	2,3	4,6	6,3
	10	0,9	1,2	2,3	3,2
	15	0,6	0,8	1,5	2,1
5	5	2,4	3,2	6,4	8,8
	10	1,2	1,6	3,2	4,4
	15	0,8	1,1	2,1	2,9
7	5	3,4	4,5	9,0	12,3
	10	1,7	2,2	4,5	6,2
	15	1,1	1,5	3,0	4,1
7,2	5	3,5	4,6	9,2	12,7
	10	1,7	2,3	4,6	6,3
	15	1,2	1,5	3,1	4,2
10	5	4,8	6,4	12,8	17,6
	10	2,4	3,2	6,4	8,8
	15	1,6	2,1	4,3	5,9
15	5	7,2	9,6	19,2	26,4
	10	3,6	4,8	9,6	13,2
	15	2,4	3,2	6,4	8,8
20	5	9,6	12,8	25,6	35,2
	10	4,8	6,4	12,8	17,6
	15	3,2	4,3	8,5	11,7
25	5	12,0	16,0	32,0	44,0
	10	6,0	8,0	16,0	22,0
	15	4,0	5,3	10,7	14,7
30	5	14,4	19,2	38,4	52,8
	10	7,2	9,6	19,2	26,4
	15	4,8	6,4	12,8	17,6

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 7,5 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
40	5	19	26	51	70
	10	10	13	26	35
	15	6	9	17	23
60	5	29	38	77	106
	10	14	19	38	53
	15	10	13	26	35
100	5	48	64	128	176
	10	24	32	64	88
	15	16	21	43	59
130	5	62	83	166	229
	10	31	42	83	114
	15	21	28	55	76
170	5	82	109	218	299
	10	41	54	109	150
	15	27	36	73	100
250	5	120	160	320	440
	10	60	80	160	220
	15	40	53	107	147
320	5	154	205	410	563
	10	77	102	205	282
	15	51	68	137	188
350	5	168	224	448	616
	10	84	112	224	308
	15	56	75	149	205
375	5	180	240	480	660
	10	90	120	240	330
	15	60	80	160	220
450	5	216	288	576	792
	10	108	144	288	396
	15	72	96	192	264
500	5	240	320	640	880
	10	120	160	320	440
	15	80	107	213	293
800	5	384	512	1024	1408
	10	192	256	512	704
	15	128	171	341	469

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 8 m					
Koko, cm³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
1,8	5	0,8	1,1	2,2	3,0
	10	0,4	0,5	1,1	1,5
	15	0,3	0,4	0,7	1,0
2,5	5	1,1	1,5	3,0	4,1
	10	0,6	0,8	1,5	2,1
	15	0,4	0,5	1,0	1,4
3,5	5	1,6	2,1	4,2	5,8
	10	0,8	1,1	2,1	2,9
	15	0,5	0,7	1,4	1,9
3,6	5	1,6	2,2	4,3	5,9
	10	0,8	1,1	2,2	3,0
	15	0,5	0,7	1,4	2,0
5	5	2,3	3,0	6,0	8,3
	10	1,1	1,5	3,0	4,1
	15	0,8	1,0	2,0	2,8
7	5	3,2	4,2	8,4	11,6
	10	1,6	2,1	4,2	5,8
	15	1,1	1,4	2,8	3,9
7,2	5	3,2	4,3	8,6	11,9
	10	1,6	2,2	4,3	5,9
	15	1,1	1,4	2,9	4,0
10	5	4,5	6,0	12,0	16,5
	10	2,3	3,0	6,0	8,3
	15	1,5	2,0	4,0	5,5
15	5	6,8	9,0	18,0	24,8
	10	3,4	4,5	9,0	12,4
	15	2,3	3,0	6,0	8,3
20	5	9,0	12,0	24,0	33,0
	10	4,5	6,0	12,0	16,5
	15	3,0	4,0	8,0	11,0
25	5	11,3	15,0	30,0	41,3
	10	5,6	7,5	15,0	20,6
	15	3,8	5,0	10,0	13,8
30	5	13,5	18,0	36,0	49,5
	10	6,8	9,0	18,0	24,8
	15	4,5	6,0	12,0	16,5

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 8 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
40	5	18	24	48	66
	10	9	12	24	33
	15	6	8	16	22
60	5	27	36	72	99
	10	14	18	36	50
	15	9	12	24	33
100	5	45	60	120	165
	10	23	30	60	83
	15	15	20	40	55
130	5	59	78	156	215
	10	29	39	78	107
	15	20	26	52	72
170	5	77	102	204	281
	10	38	51	102	140
	15	26	34	68	94
250	5	113	150	300	413
	10	56	75	150	206
	15	38	50	100	138
320	5	144	192	384	528
	10	72	96	192	264
	15	48	64	128	176
350	5	158	210	420	578
	10	79	105	210	289
	15	53	70	140	193
375	5	169	225	450	619
	10	84	113	225	309
	15	56	75	150	206
450	5	203	270	540	743
	10	101	135	270	371
	15	68	90	180	248
500	5	225	300	600	825
	10	113	150	300	413
	15	75	100	200	275
800	5	360	480	960	1320
	10	180	240	480	660
	15	120	160	320	440

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 9 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
1,8	5	0,7	1,0	1,9	2,6
	10	0,4	0,5	1,0	1,3
	15	0,2	0,3	0,6	0,9
2,5	5	1,0	1,3	2,7	3,7
	10	0,5	0,7	1,3	1,8
	15	0,3	0,4	0,9	1,2
3,5	5	1,4	1,9	3,7	5,1
	10	0,7	0,9	1,9	2,6
	15	0,5	0,6	1,2	1,7
3,6	5	1,4	1,9	3,8	5,3
	10	0,7	1,0	1,9	2,6
	15	0,5	0,6	1,3	1,8
5	5	2,0	2,7	5,3	7,3
	10	1,0	1,3	2,7	3,7
	15	0,7	0,9	1,8	2,4
7	5	2,8	3,7	7,5	10,3
	10	1,4	1,9	3,7	5,1
	15	0,9	1,2	2,5	3,4
7,2	5	2,9	3,8	7,7	10,6
	10	1,4	1,9	3,8	5,3
	15	1,0	1,3	2,6	3,5
10	5	4,0	5,3	10,7	14,7
	10	2,0	2,7	5,3	7,3
	15	1,3	1,8	3,6	4,9
15	5	6,0	8,0	16,0	22,0
	10	3,0	4,0	8,0	11,0
	15	2,0	2,7	5,3	7,3
20	5	8,0	10,7	21,3	29,3
	10	4,0	5,3	10,7	14,7
	15	2,7	3,6	7,1	9,8
25	5	10,0	13,3	26,7	36,7
	10	5,0	6,7	13,3	18,3
	15	3,3	4,4	8,9	12,2
30	5	12,0	16,0	32,0	44,0
	10	6,0	8,0	16,0	22,0
	15	4,0	5,3	10,7	14,7

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 9 m

Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
40	5	16	21	43	59
	10	8	11	21	29
	15	5	7	14	20
60	5	24	32	64	88
	10	12	16	32	44
	15	8	11	21	29
100	5	40	53	107	147
	10	20	27	53	73
	15	13	18	36	49
130	5	52	69	139	191
	10	26	35	69	95
	15	17	23	46	64
170	5	68	91	181	249
	10	34	45	91	125
	15	23	30	60	83
250	5	100	133	267	367
	10	50	67	133	183
	15	33	44	89	122
320	5	128	171	341	469
	10	64	85	171	235
	15	43	57	114	156
350	5	140	187	373	513
	10	70	93	187	257
	15	47	62	124	171
375	5	150	200	400	550
	10	75	100	200	275
	15	50	67	133	183
450	5	180	240	480	660
	10	90	120	240	330
	15	60	80	160	220
500	5	200	267	533	733
	10	100	133	267	367
	15	67	89	178	244
800	5	320	427	853	1173
	10	160	213	427	587
	15	107	142	284	391

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 10 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
1,8	5	0,6	0,9	1,7	2,4
	10	0,3	0,4	0,9	1,2
	15	0,2	0,3	0,6	0,8
2,5	5	0,9	1,2	2,4	3,3
	10	0,5	0,6	1,2	1,7
	15	0,3	0,4	0,8	1,1
3,5	5	1,3	1,7	3,4	4,6
	10	0,6	0,8	1,7	2,3
	15	0,4	0,6	1,1	1,5
3,6	5	1,3	1,7	3,5	4,8
	10	0,6	0,9	1,7	2,4
	15	0,4	0,6	1,2	1,6
5	5	1,8	2,4	4,8	6,6
	10	0,9	1,2	2,4	3,3
	15	0,6	0,8	1,6	2,2
7	5	2,5	3,4	6,7	9,2
	10	1,3	1,7	3,4	4,6
	15	0,8	1,1	2,2	3,1
7,2	5	2,6	3,5	6,9	9,5
	10	1,3	1,7	3,5	4,8
	15	0,9	1,2	2,3	3,2
10	5	3,6	4,8	9,6	13,2
	10	1,8	2,4	4,8	6,6
	15	1,2	1,6	3,2	4,4
15	5	5,4	7,2	14,4	19,8
	10	2,7	3,6	7,2	9,9
	15	1,8	2,4	4,8	6,6
20	5	7,2	9,6	19,2	26,4
	10	3,6	4,8	9,6	13,2
	15	2,4	3,2	6,4	8,8
25	5	9,0	12,0	24,0	33,0
	10	4,5	6,0	12,0	16,5
	15	3,0	4,0	8,0	11,0
30	5	10,8	14,4	28,8	39,6
	10	5,4	7,2	14,4	19,8
	15	3,6	4,8	9,6	13,2

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 10 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
40	5	14	19	38	53
	10	7	10	19	26
	15	5	6	13	18
60	5	22	29	58	79
	10	11	14	29	40
	15	7	10	19	26
100	5	36	48	96	132
	10	18	24	48	66
	15	12	16	32	44
130	5	47	62	125	172
	10	23	31	62	86
	15	16	21	42	57
170	5	61	82	163	224
	10	31	41	82	112
	15	20	27	54	75
250	5	90	120	240	330
	10	45	60	120	165
	15	30	40	80	110
320	5	115	154	307	422
	10	58	77	154	211
	15	38	51	102	141
350	5	126	168	336	462
	10	63	84	168	231
	15	42	56	112	154
375	5	135	180	360	495
	10	68	90	180	248
	15	45	60	120	165
450	5	162	216	432	594
	10	81	108	216	297
	15	54	72	144	198
500	5	180	240	480	660
	10	90	120	240	330
	15	60	80	160	220
800	5	288	384	768	1056
	10	144	192	384	528
	15	96	128	256	352

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 12 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
1,8	5	0,5	0,7	1,4	2,0
	10	0,3	0,4	0,7	1,0
	15	0,2	0,2	0,5	0,7
2,5	5	0,8	1,0	2,0	2,8
	10	0,4	0,5	1,0	1,4
	15	0,3	0,3	0,7	0,9
3,5	5	1,1	1,4	2,8	3,9
	10	0,5	0,7	1,4	1,9
	15	0,4	0,5	0,9	1,3
3,6	5	1,1	1,4	2,9	4,0
	10	0,5	0,7	1,4	2,0
	15	0,4	0,5	1,0	1,3
5	5	1,5	2,0	4,0	5,5
	10	0,8	1,0	2,0	2,8
	15	0,5	0,7	1,3	1,8
7	5	2,1	2,8	5,6	7,7
	10	1,1	1,4	2,8	3,9
	15	0,7	0,9	1,9	2,6
7,2	5	2,2	2,9	5,8	7,9
	10	1,1	1,4	2,9	4,0
	15	0,7	1,0	1,9	2,6
10	5	3,0	4,0	8,0	11,0
	10	1,5	2,0	4,0	5,5
	15	1,0	1,3	2,7	3,7
15	5	4,5	6,0	12,0	16,5
	10	2,3	3,0	6,0	8,3
	15	1,5	2,0	4,0	5,5
20	5	6,0	8,0	16,0	22,0
	10	3,0	4,0	8,0	11,0
	15	2,0	2,7	5,3	7,3
25	5	7,5	10,0	20,0	27,5
	10	3,8	5,0	10,0	13,8
	15	2,5	3,3	6,7	9,2
30	5	9,0	12,0	24,0	33,0
	10	4,5	6,0	12,0	16,5
	15	3,0	4,0	8,0	11,0

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 12 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
40	5	12	16	32	44
	10	6	8	16	22
	15	4	5	11	15
60	5	18	24	48	66
	10	9	12	24	33
	15	6	8	16	22
100	5	30	40	80	110
	10	15	20	40	55
	15	10	13	27	37
130	5	39	52	104	143
	10	20	26	52	72
	15	13	17	35	48
170	5	51	68	136	187
	10	26	34	68	94
	15	17	23	45	62
250	5	75	100	200	275
	10	38	50	100	138
	15	25	33	67	92
320	5	96	128	256	352
	10	48	64	128	176
	15	32	43	85	117
350	5	105	140	280	385
	10	53	70	140	193
	15	35	47	93	128
375	5	113	150	300	413
	10	56	75	150	206
	15	38	50	100	138
450	5	135	180	360	495
	10	68	90	180	248
	15	45	60	120	165
500	5	150	200	400	550
	10	75	100	200	275
	15	50	67	133	183
800	5	240	320	640	880
	10	120	160	320	440
	15	80	107	213	293

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 15 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
1,8	5	0,4	0,6	1,2	1,6
	10	0,2	0,3	0,6	0,8
	15	0,1	0,2	0,4	0,5
2,5	5	0,6	0,8	1,6	2,2
	10	0,3	0,4	0,8	1,1
	15	0,2	0,3	0,5	0,7
3,5	5	0,8	1,1	2,2	3,1
	10	0,4	0,6	1,1	1,5
	15	0,3	0,4	0,7	1,0
3,6	5	0,9	1,2	2,3	3,2
	10	0,4	0,6	1,2	1,6
	15	0,3	0,4	0,8	1,1
5	5	1,2	1,6	3,2	4,4
	10	0,6	0,8	1,6	2,2
	15	0,4	0,5	1,1	1,5
7	5	1,7	2,2	4,5	6,2
	10	0,8	1,1	2,2	3,1
	15	0,6	0,7	1,5	2,1
7,2	5	1,7	2,3	4,6	6,3
	10	0,9	1,2	2,3	3,2
	15	0,6	0,8	1,5	2,1
10	5	2,4	3,2	6,4	8,8
	10	1,2	1,6	3,2	4,4
	15	0,8	1,1	2,1	2,9
15	5	3,6	4,8	9,6	13,2
	10	1,8	2,4	4,8	6,6
	15	1,2	1,6	3,2	4,4
20	5	4,8	6,4	12,8	17,6
	10	2,4	3,2	6,4	8,8
	15	1,6	2,1	4,3	5,9
25	5	6,0	8,0	16,0	22,0
	10	3,0	4,0	8,0	11,0
	15	2,0	2,7	5,3	7,3
30	5	7,2	9,6	19,2	26,4
	10	3,6	4,8	9,6	13,2
	15	2,4	3,2	6,4	8,8

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 15 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
40	5	10	13	26	35
	10	5	6	13	18
	15	3	4	9	12
60	5	14	19	38	53
	10	7	10	19	26
	15	5	6	13	18
100	5	24	32	64	88
	10	12	16	32	44
	15	8	11	21	29
130	5	31	42	83	114
	10	16	21	42	57
	15	10	14	28	38
170	5	41	54	109	150
	10	20	27	54	75
	15	14	18	36	50
250	5	60	80	160	220
	10	30	40	80	110
	15	20	27	53	73
320	5	77	102	205	282
	10	38	51	102	141
	15	26	34	68	94
350	5	84	112	224	308
	10	42	56	112	154
	15	28	37	75	103
375	5	90	120	240	330
	10	45	60	120	165
	15	30	40	80	110
450	5	108	144	288	396
	10	54	72	144	198
	15	36	48	96	132
500	5	120	160	320	440
	10	60	80	160	220
	15	40	53	107	147
800	5	192	256	512	704
	10	96	128	256	352
	15	64	85	171	235

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 18 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
1,8	5	0,4	0,5	1,0	1,3
	10	0,2	0,2	0,5	0,7
	15	0,1	0,2	0,3	0,4
2,5	5	0,5	0,7	1,3	1,8
	10	0,3	0,3	0,7	0,9
	15	0,2	0,2	0,4	0,6
3,5	5	0,7	0,9	1,9	2,6
	10	0,4	0,5	0,9	1,3
	15	0,2	0,3	0,6	0,9
3,6	5	0,7	1,0	1,9	2,6
	10	0,4	0,5	1,0	1,3
	15	0,2	0,3	0,6	0,9
5	5	1,0	1,3	2,7	3,7
	10	0,5	0,7	1,3	1,8
	15	0,3	0,4	0,9	1,2
7	5	1,4	1,9	3,7	5,1
	10	0,7	0,9	1,9	2,6
	15	0,5	0,6	1,2	1,7
7,2	5	1,4	1,9	3,8	5,3
	10	0,7	1,0	1,9	2,6
	15	0,5	0,6	1,3	1,8
10	5	2,0	2,7	5,3	7,3
	10	1,0	1,3	2,7	3,7
	15	0,7	0,9	1,8	2,4
15	5	3,0	4,0	8,0	11,0
	10	1,5	2,0	4,0	5,5
	15	1,0	1,3	2,7	3,7
20	5	4,0	5,3	10,7	14,7
	10	2,0	2,7	5,3	7,3
	15	1,3	1,8	3,6	4,9
25	5	5,0	6,7	13,3	18,3
	10	2,5	3,3	6,7	9,2
	15	1,7	2,2	4,4	6,1
30	5	6,0	8,0	16,0	22,0
	10	3,0	4,0	8,0	11,0
	15	2,0	2,7	5,3	7,3

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 18 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
40	5	8	11	21	29
	10	4	5	11	15
	15	3	4	7	10
60	5	12	16	32	44
	10	6	8	16	22
	15	4	5	11	15
100	5	20	27	53	73
	10	10	13	27	37
	15	7	9	18	24
130	5	26	35	69	95
	10	13	17	35	48
	15	9	12	23	32
170	5	34	45	91	125
	10	17	23	45	62
	15	11	15	30	42
250	5	50	67	133	183
	10	25	33	67	92
	15	17	22	44	61
320	5	64	85	171	235
	10	32	43	85	117
	15	21	28	57	78
350	5	70	93	187	257
	10	35	47	93	128
	15	23	31	62	86
375	5	75	100	200	275
	10	38	50	100	138
	15	25	33	67	92
450	5	90	120	240	330
	10	45	60	120	165
	15	30	40	80	110
500	5	100	133	267	367
	10	50	67	133	183
	15	33	44	89	122
800	5	160	213	427	587
	10	80	107	213	293
	15	53	71	142	196

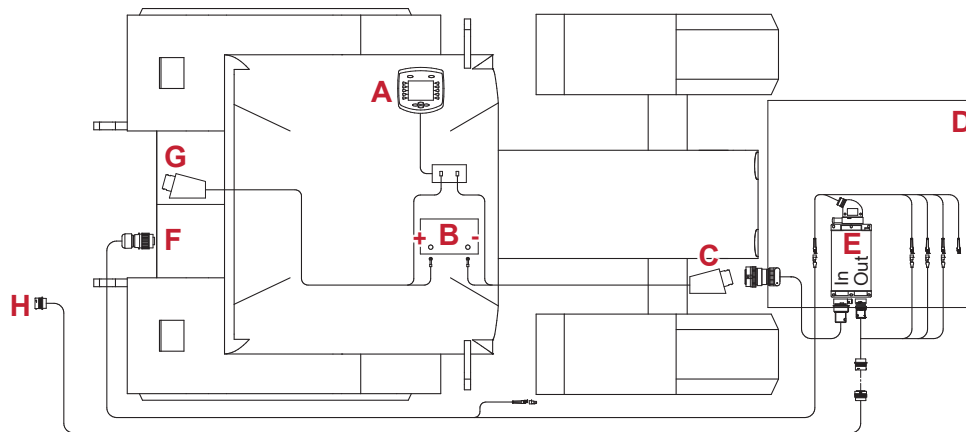
Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 24 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
1,8	5	0,3	0,4	0,7	1,0
	10	0,1	0,2	0,4	0,5
	15	0,1	0,1	0,2	0,3
2,5	5	0,4	0,5	1,0	1,4
	10	0,2	0,3	0,5	0,7
	15	0,1	0,2	0,3	0,5
3,5	5	0,5	0,7	1,4	1,9
	10	0,3	0,4	0,7	1,0
	15	0,2	0,2	0,5	0,6
3,6	5	0,5	0,7	1,4	2,0
	10	0,3	0,4	0,7	1,0
	15	0,2	0,2	0,5	0,7
5	5	0,8	1,0	2,0	2,8
	10	0,4	0,5	1,0	1,4
	15	0,3	0,3	0,7	0,9
7	5	1,1	1,4	2,8	3,9
	10	0,5	0,7	1,4	1,9
	15	0,4	0,5	0,9	1,3
7,2	5	1,1	1,4	2,9	4,0
	10	0,5	0,7	1,4	2,0
	15	0,4	0,5	1,0	1,3
10	5	1,5	2,0	4,0	5,5
	10	0,8	1,0	2,0	2,8
	15	0,5	0,7	1,3	1,8
15	5	2,3	3,0	6,0	8,3
	10	1,1	1,5	3,0	4,1
	15	0,8	1,0	2,0	2,8
20	5	3,0	4,0	8,0	11,0
	10	1,5	2,0	4,0	5,5
	15	1,0	1,3	2,7	3,7
25	5	3,8	5,0	10,0	13,8
	10	1,9	2,5	5,0	6,9
	15	1,3	1,7	3,3	4,6
30	5	4,5	6,0	12,0	16,5
	10	2,3	3,0	6,0	8,3
	15	1,5	2,0	4,0	5,5

Siemen-/lannoitemäärät - työleveys 24 m					
Koko, cm ³	Nopeus, km/h	Siemen / lannoitemäärät, kg/ha			
		alaraja	suositeltu alue		yläraja
			min.	maks.	
40	5	6	8	16	22
	10	3	4	8	11
	15	2	3	5	7
60	5	9	12	24	33
	10	5	6	12	17
	15	3	4	8	11
100	5	15	20	40	55
	10	8	10	20	28
	15	5	7	13	18
130	5	20	26	52	72
	10	10	13	26	36
	15	7	9	17	24
170	5	26	34	68	94
	10	13	17	34	47
	15	9	11	23	31
250	5	38	50	100	138
	10	19	25	50	69
	15	13	17	33	46
320	5	48	64	128	176
	10	24	32	64	88
	15	16	21	43	59
350	5	53	70	140	193
	10	26	35	70	96
	15	18	23	47	64
375	5	56	75	150	206
	10	28	38	75	103
	15	19	25	50	69
450	5	68	90	180	248
	10	34	45	90	124
	15	23	30	60	83
500	5	75	100	200	275
	10	38	50	100	138
	15	25	33	67	92
800	5	120	160	320	440
	10	60	80	160	220
	15	40	53	107	147

Partner

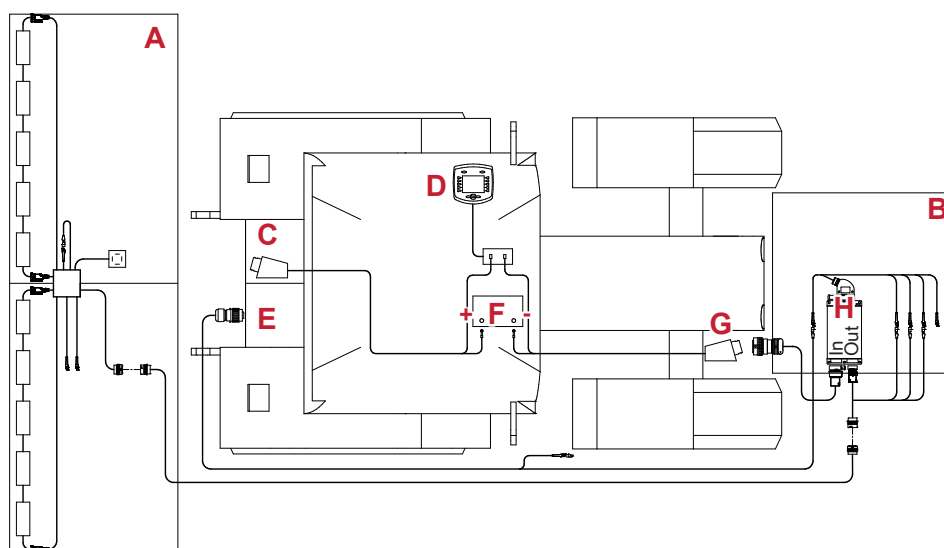
Tämän ohjelmiston avulla HORSCH Partnerin käyttö on mahdollista sekä yksittäin että myös yhdistelmänä toisen HORSCH-lisälaitteen kanssa.

Partner solo



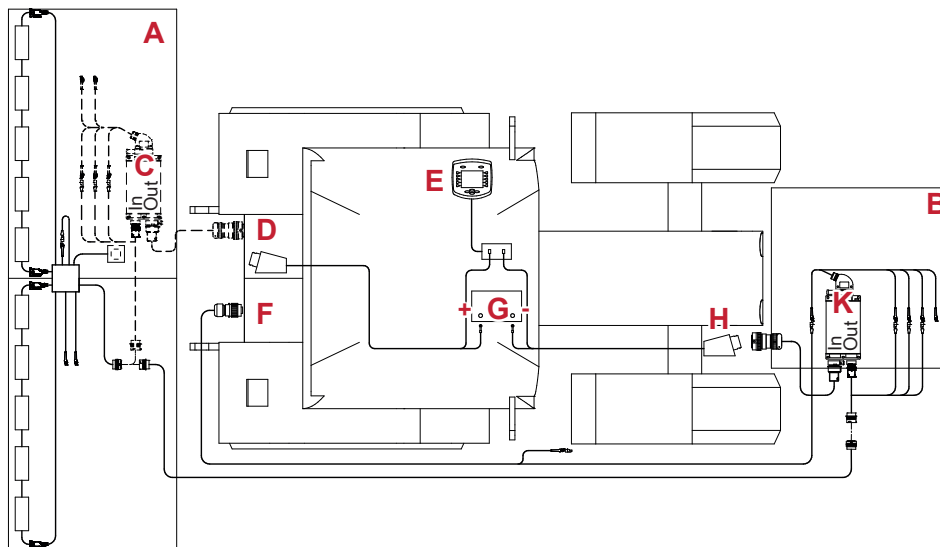
- A ISOBUS-pääte
- B Akku
- C ISOBUS-pistorasia
- D Etusäiliö
- E Työtietokone
- F Anturi työsignaali
- G ISOBUS-pistorasia
- H Maestro RC tai HORSCH-siemenvirtajärjestelmän liitäntä

E-Managerin liitäntä - Maestro RC etusäiliöllä - 1 työtietokone



A	Maestro RC
B	Etusäiliö
C	ISOBUS-liitäntä
D	Päätteellä
E	Anturi työsignaali
F	Akku
G	ISOBUS-liitäntä
H	Työtietokone

E-Managerin liitäntä - Maestro RC etusäiliöllä - 2 työtietokone



A	Maestro RC
B	Etusäiliö
C	Työtietokone
D	ISOBUS-liitäntä
E	Päätteellä
F	Anturi työsignaali
G	Akku
H	ISOBUS-liitäntä
K	Työtietokone

Kone	Konfiguraatio
Partner solo	Suorita asetukset samalla tavoin kuin HORSCH-kylvökoneella.
Partner + toinen HORSCH-lisälaite	Yksi laite konfiguroidaan Slaveksi, toinen Masteriksi.
Partner + toinen HORSCH-lisälaite samassa ISOBUS-väylässä	Kumpaakin laitetta on käytettävä ohjelmistolla 10.06 tai suuremmalla. Huomioi tässä seuraava kappale.

- Suorita konfiguraatio molemmissa Workingseteissä aina halutun käyttötavan mukaisesti.

Pää-Workingset: *Maestro tai Kylvö*

Partner-Workingset: *Konetyyppi Partner*

Partner Slavena: ei

Partnerin Workingset on vihreällä taustalla.

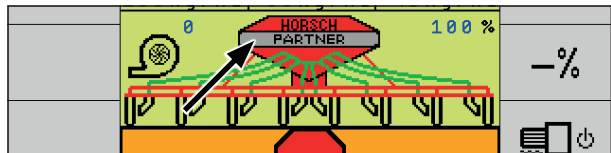
①		ho347de 0x00 0x000000F8374C0C77	
②		ho347de 0x01 0x000000F83741015C	
		TRACK-Leader 0x1C 0x00017000C40491B	
		ISOBUS-TC	

Esitys Partner Slavena: *ei*

- Kylvökone-Workingset
- Partner-Workingset

Partnerin ja kylvökoneen konfiguraatioasetukset suoritetaan toisistaan riippumattomasti vastaavissa Workingseteissä.

Workingsetit erotetaan siitä, että Partnerin ensimmäisellä työisivulla näkyy teksti *Partner*.



Partner Slavena: OK

①		hm001de 0x01 0x000000F83741015C	
②		ho347de 0x02 0x000000F8375E0EF4	
		TRACK-Leader 0x1C 0x00017000C40491B	
		ISOBUS-TC	

Esitys Partner Slavena: *OK*

- Partner-Workingset
- Pää-Workingset

Partner-Workingsetin asetukset

	Partner		
①	Partner Slavena	: kyllä	
②	Käyttötunn.	: 18.5 h	
③	Ohjelmisto	: 10.06	
④	Tila	: ei-akt.	

Partner-Workingset

Partner-Workingsetissä näytetään ainoastaan konfiguraatiovaihtoehdot, jotka koskevat Partneria.

1. Partner Slavena

Asetus	Konfiguraatio
kyllä	Partner yhdessä toisen HORSCH-lisälaitteen kanssa ISOBUS-väylässä.
ei	Partner yksittäiskäytössä

2. Partnerin käyttötuntilaskuri.

3. Ohjelmistoversio Partnerin työtietokoneessa.

4. Tila koskien yhteyttä toiseen lisälaitteeseen.

Asetukset

KONFIGURAATIO	
Konetyyppi	Kylvy
Lisäsäiliö	kyllä
Hydraulilohko	Kääntö
Annostelija 2	kiinteä
Annostelija 3	kiinteä
Paine-ero	ei
Puoliskon poisk.	ei
Siemenv. valv.	ei
Yk.jyvä	ei

➤ Suorita asetukset kohdassa Lisäsäiliö.

Vaihtoehto	Selitys
kyllä	Käyttö yhdessä Partnerin kanssa ISOBUS-väylässä.
ei	Yksittäisen koneen käyttö ISOBUS-väylässä.



Toimintopainike tulee näkyviin heti, kun lisäsäiliö on konfiguroitu.

Toimintopainikkeella voidaan kutsua esiin sivu, jossa on lisää lisäsäiliötä koskevia konfiguraatioita.

KONFIGURAATIO	
1 Konetyyppi	Partner-yks.säiliö
2 Annostelija 1	kiinteä
3 Puoliskon poisk.	ilman
4 Paine-ero	ei
5 Työas.	ei
6 Nopeus	ei

Lisäkonfiguraatiot lisäsäiliö

1. Konetyyppi

Voidaan valita seuraavien vaihtoehtojen välillä:

2. Annostelija 1

Partner FT:ssä on valittava vaihtoehto *kiinteä*.

3. Puoliskon poiskytkentä

Valittavana on vaihtoehdot *ilman* ja *LIN2016*.

4. Paine-ero

Valittavana on vaihtoehdot *OK* ja *ei*.

5. Työas.

Valittavana on vaihtoehdot *OK* ja *ei*.

On määritettävä, otetaanko työasentosignaali Partnerilta. Jos valitaan *ei*, käytetään toisen lisälaitteen työsignaalia.

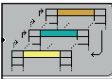
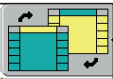
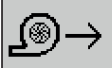
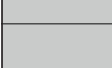
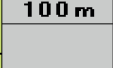
6. Nopeus

Valittavana on vaihtoehdot *OK* ja *ei*.

On määritettävä, otetaanko nopeussignaali Partnerilta vai toiselta lisälaitteelta.

Jos nopeussignaali otetaan Partnerilta, nopeuslähteenä on käytettävissä ainoastaan vaihtoehto *Impulssit*.

➤ Partnerin konfiguraatioikkunassa suoritettua asetusta lisäksi on nopeuslähteen valinta ja tutka-anturin kalibrointi suoritettava pää-Workingsetissä.

		
	KONFIGURAATIO ⁶	
	km/h : Imp. Partner	
	Impulsseja/100 m : 9600	
	Työas. : Partner	
	impuls./kier. 2	
	min. 0 1/min	
	max. 6000 1/min	
	impuls./kier. 2	
	min. 0 1/min	
	max. 5200 1/min	
	Kierrosluku 1 : 0 1/min	
	impuls./kier. : 2	
	Kierrosluku 2 : 0 1/min	
	impuls./kier. : 2	

Lisäksi näytetyt tuotteet tai komponentit, jotka on kohdistettu Partnerille, esitetään Partnerin ja lisälaitteen yhdistelmässä tuotteena/ komponentteina 5 ja 6.

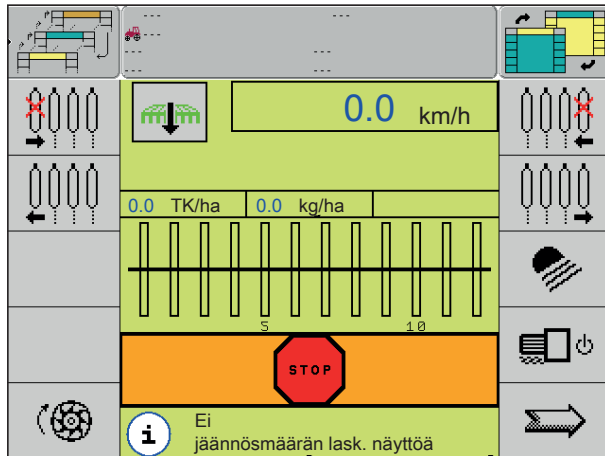
Nämä nimitykset koskevat:

- Syöttölaite
- Puhallin
- Tav.arvo
- Linak
- Säiliön tyhjälmoitin

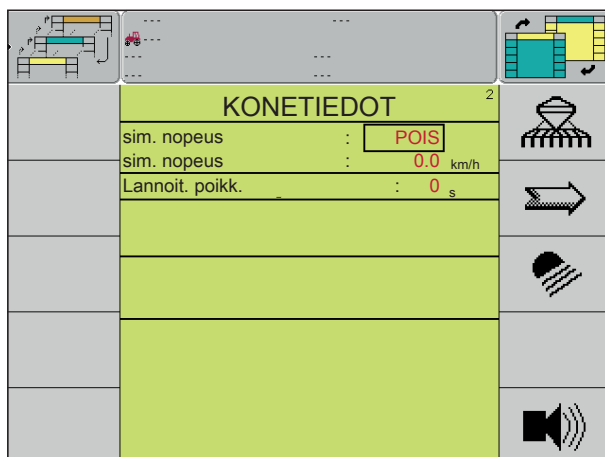
Partnerin yksittäiskäytössä tuotteet 5/6 vastaavat tuotteita 1/2.

WorkLight Pro

Erilaisille koneille on saatavana lisävarusteena työvalot yksittäisillä LED-valoilla.

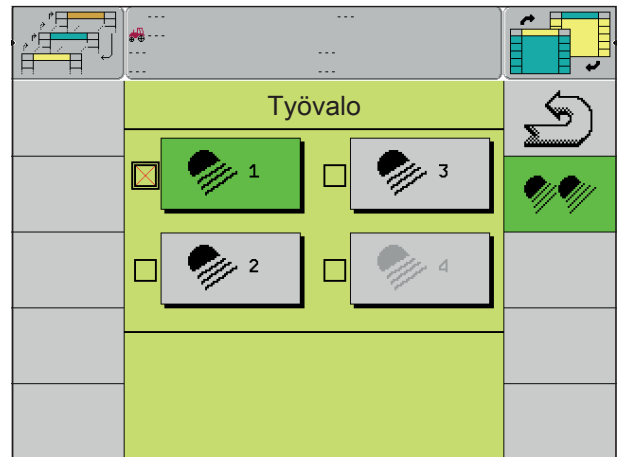


Työikkuna



Konetiedot

 Toimintopainike WorkLightPro asetusten esiinkutsuun.



WorkLight Pro - asetukset

LED-valot voidaan järjestellä ja kytkeä enintään 4 osioon.



Toimintopainike valittujen osioiden kytkemiseksi päälle ja pois päältä.

Erityjärjestelmä Funck-annostelijalla

Edellytykset

Järjestelmä mahdollistaa enintään 130 rakeen erityisen sekunnissa. Jotta saavutetaan hyvä tulos, on seuraavien edellytysten täyttyvä:

- Kylvösiemenen on oltava samakokoista. Kylvösiemen täytyy tarkastaa oheisella ravistuslaatikolla.
- HORSCH-yhtiön peittäusaineen käyttöä koskevia suosituksia on noudatettava.
- Vieras materiaali ja muut epäpuhtaudet kylvösiementen joukossa on rajoitettava minimiin.
- Kylvösiemenen tarkka tuhatjyväpaino on tunnettava.
- Kalibrointitestaus on suoritettava tarkasti. Käytä toimitukseen kuuluvaa vaakaa ja muovilaatikkoa. Huomioi kappale *Kalibrointitesti!*
- Kylvömäärä voi olla jopa 280 rae/m² 15 cm rivietäisyydellä ja 12 km/h -ajonopeudella.



OHJE

Optimaalisesti valmisteltu kylvösarka on edellytyksenä sille, että erityjärjestelmä Funck-annostelijalla saavuttaa hyvän tuloksen.



OHJE

- Huomioi kylvövantaan asetusten osalta käyttöohje HORSCH-erityjärjestelmälle Funck-annostelijan kanssa.

Rakenne

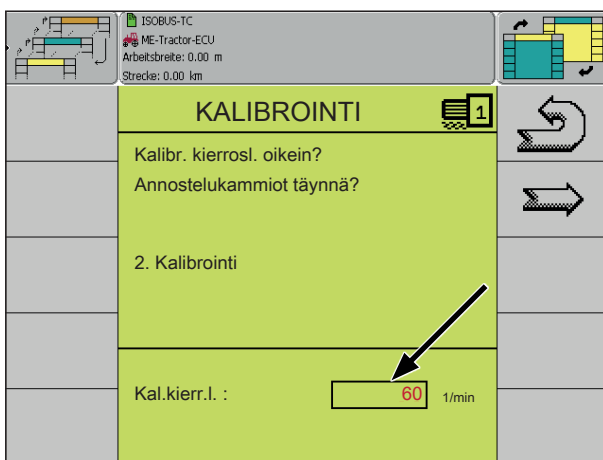
Keskusannostelun ja paineilmajärjestelmän rakenne on samanlainen kuin tavanomaisissa HORSCH-kylvökoneissa.

Erity tapahtuu kylvövantaan päällä olevalla Funck-annostelijalla. Jokaisessa Funck-annostelijassa on annostelukiekko, jossa on kylvösiemenestä riippuen erilaisia taskuja.

Kalibrointitesti

Ennen erittelyjärjestelmän käyttöä on suoritettava tarkka kalibrointitesti hyvän työtuloksen saavuttamiseksi.

- Kalibrointitesti tulee toistaa vähintään kolme kertaa!
Kalibr.määrän on oltava kulloinkin vähintään 2 kg, myös rapsilla!
- Roottorin kierrosluku kalibrointitoimenpiteessä vastaa kylvön aikaista kierroslukua.



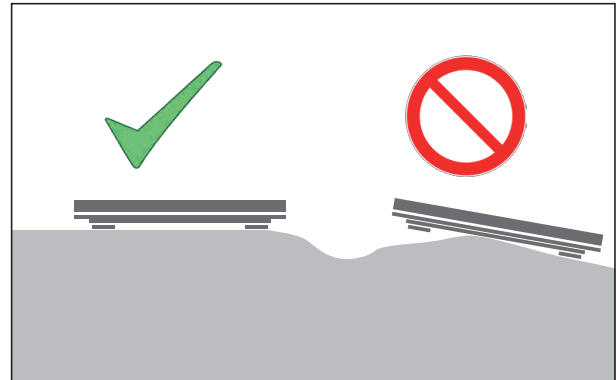
Roottorin kierrosluku kalibrointitestin aikana

- Kalibrointinäytettä varten tulee käyttää mukana toimitettua vaakaa (15 kg - jako: 1 g).



Tarkkuusvaaka

- Vaa'an on oltava tasaisella alustalla.

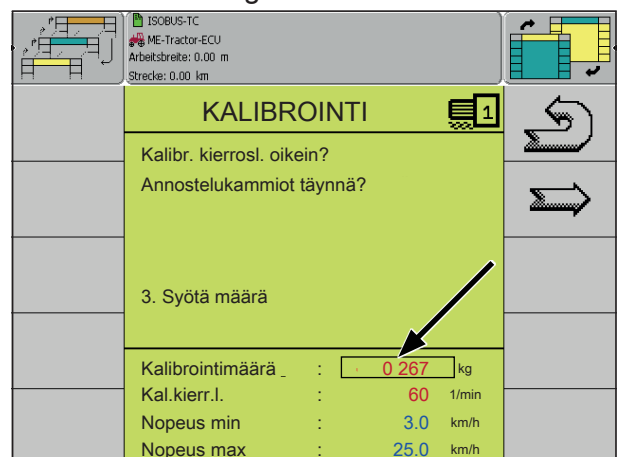


- Käytä toimitukseen kuuluvaa kalibrointilaatikkoo.



Kalibrointilaatikko

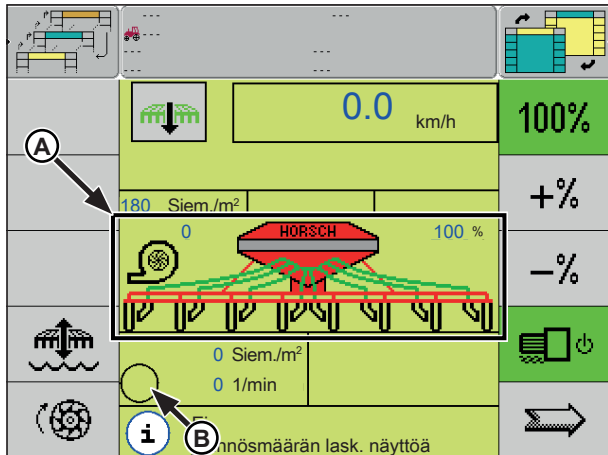
- Huomioi punnitustuloksen poikkeaminen päätteessä olevista tiedoista. Se saa olla korkeintaan 20 g.



Kalibr.määrän syöttö päätteeseen

Asetukset E-Managerissa

- Valitse kylvökoneen symboli (A) työikkunassa pääteestä riippuen kiertosäätimellä tai koskettamalla päästäksesi yleiskatsaus-sivulle.



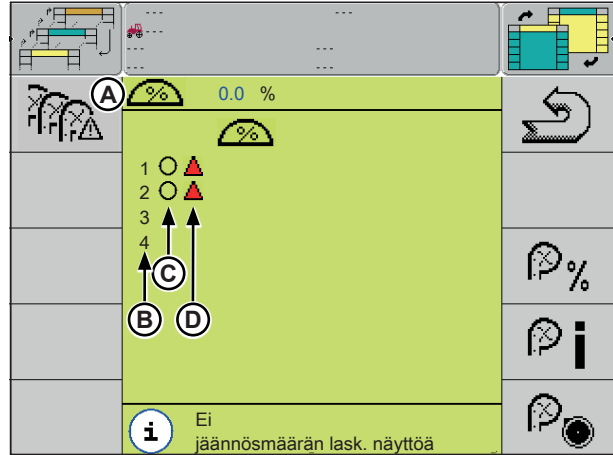
Työikkuna

Tilapiste (B) osoittaa kylvösiemensäiliön keskimääräiset vaihtelukertoimet ja esittää ne vastaavan värisillä liikennevaloilla.

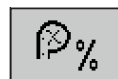
Tila, vaihtelukerroin (VK)	
Väri	Merkitys
vihreä	VK erittäin hyvä
keltainen	VK tyydyttävä
punainen	VK huono tai anturi likainen

Yleiskatsaus-sivu

Yleiskatsaus-sivulla esitetään kaikki annostelijat ja niihin liittyvät anturit.



Yleiskatsaus-sivu



Toimintopainike Näytä moottoreiden kuormitus.



Toimintopainike Tarkka näkymä annosteluyksiköistä.



Toimintopainike Moottoreiden kalibrointi.

A Järjestelmän kuormitus %-arvona. Tämä ei saa olla käytön aikana jatkuvasti yli 100%.

B Rivinumero

C Annostelijan tila

D Yk.jyvä -tila (laskuputken anturi) - yk.jyvän laatu. Katso taulukko Tila, vaihtelukerroin (VK)

Tilapisteet näytetään järjestelmän tilasta riippuen värisinä.

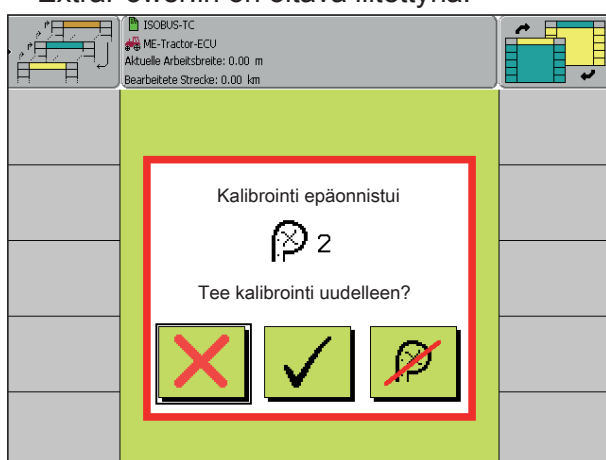
Annostelijan tila		
Väri	Merkitys	Symboli
vihreä	Annostelija käy määritetyillä parametreilla.	5 ● ●
keltainen	Annostelija säätelee, kierrosluku mukautetaan.	5 ● ●
punainen	Annostelija on tukossa.	5 ● ●

Yk.jyvä -tila		
Väri	Merkitys	Symboli
vihreä	Yk.jyvä on erittäin hyvä.	5 ● ●
keltainen	Yk.jyvä on tyydyttävä.	5 ● ●
punainen	Yk.jyvä on huono, anturi on likainen tai kaapeliliitäntä on viallinen.	5 ● ●

Moottoreiden kalibrointi

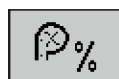
Moottoreiden kalibrointi vaaditaan seuraavissa olosuhteissa:

- Aina, kun kone käynnistetään uudelleen.
 - 10 tunnin peltotyöskentelyn jälkeen.
 - Voimakkaissa lämpötilavaihteluissa.
 - Annostelijan pois kytkemisen jälkeen.
- Paina toimintopainiketta yleiskatsaus-sivulla annostelumoottorin kalibroimiseksi.
- Noudata pääteessä olevia ohjeita.
- Sammuta puhallin kalibrointia varten.
ExtraPower:in on oltava liitettynä.



	Keskeytä - Älä tee kalibrointia uudelleen.
	Tee kalibrointi uudelleen.
	Ohita virheellinen kalibrointi. Moottoria ei huomioida.

Moottorin kuormituksen näyttö



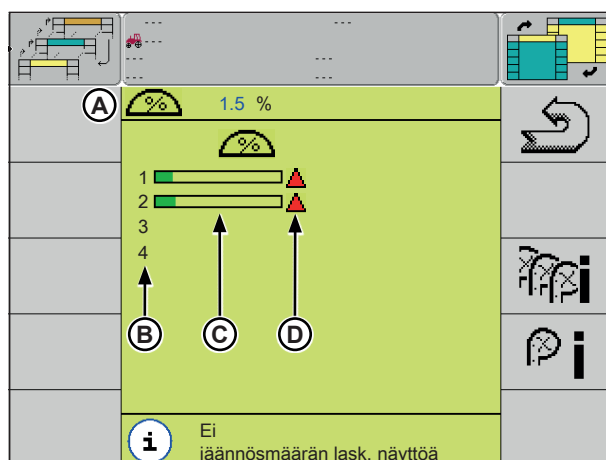
Toimintopainike Näytä moottoreiden kuormitus.

Annostelumoottorien kuormituksen voi lukea pylväskaaviosta. Tyhjäkäynnillä moottorin kuormituksen tulee olla tasaisesti noin 10% kaikille annostelijoille.

- Jos esiintyy poikkeamia, tarkasta vastaavan annostelijan annostelukiekkujen etäisyys.

Jos kuormitus on suuri, näyttöpalkki on keltainen tai punainen.

Käytön aikana palkkien on oltava vihreitä.



Sivu Moottorin kuormitus

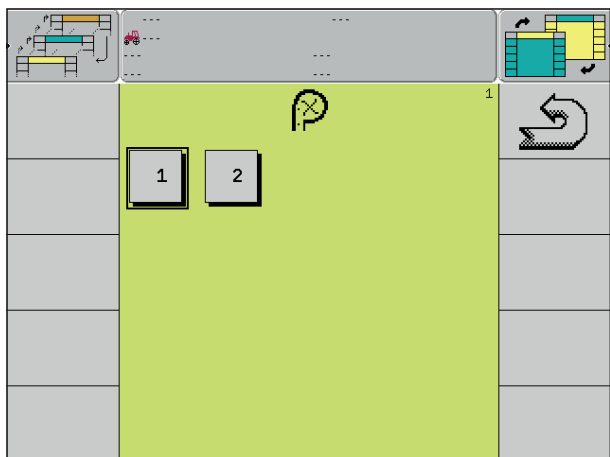
- A Järjestelmän kuormitus %-arvona. Tämä ei saa olla käytön aikana jatkuvasti yli 100%.
- B Rivinumero
- C Annostelumoottorin kuormitus
- D Yk.jyvä -tila (laskuputken anturi)

Yk.jyvä -tila		
Väri	Merkitys	Symboli
vihreä	Yk.jyvä on erittäin hyvä.	
keltainen	Yk.jyvä on tyydyttävä.	
punainen	Yk.jyvä on huono, anturi on likainen tai kaapeliliitäntä on viallinen.	

Tarkka näkymä annosteluyksiköistä



Toimintopainike *Tarkka näkymä*
annosteluyksiköistä.

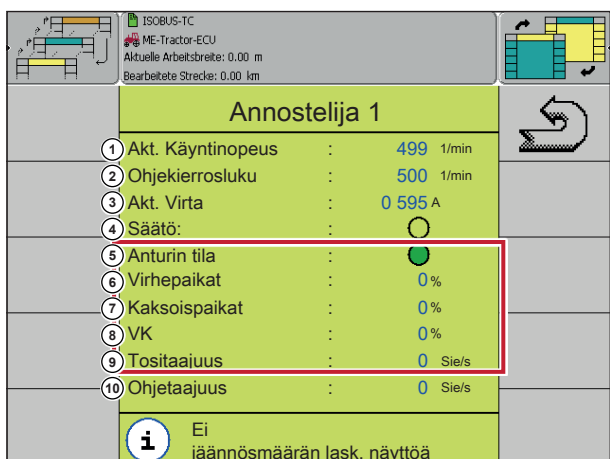


Tarkka näkymä annosteluyksiköistä

Valitse vastaava rivi kiertosäätimellä tai koskettamalla päästäksesi tarkkaan näkymään. Käytöstä pois otettuja annostelumootteoreita ei näytetä.

Moottorit, jotka on sammutettu ylikuormituksen vuoksi, näkyvät punaisina.

Rivin valinnan jälkeen esiin tulee sivu, jossa on rivin tarkka näkymä.



Tarkka näkymä, annostelija 1

Punaisella merkitty alue näytetään vain annostelijoilla, jotka on varustettu laskuputken anturilla.

1. Nykyinen kierrosluku

2. Ohjekierrosluku

Suositteluu alue: 1000 - 1800 1/min

3. Nykyinen virrankulutus

Virrankulutus ei saa olla käytön aikana jatkuvasti yli 3 ampeeria.

4. Säätö:

Tilapiste esitetään vastaavasti värjättynä yleiskatsaus-sivulla.

vihreä	Annostelumoottori työkiertoaluvalla.	
keltainen	Annostelumoottori säädössä.	
punainen	Annostelumoottori juuttunut.	

5. Anturi

Näyttää anturin likaisuusasteen.

vihreä	Anturi kunnossa.	
keltainen	Anturi likainen.	
punainen	Anturi on erittäin likainen ja se on puhdistettava.	

6. Virhepaikat

Virhepaikkojen näyttö %-arvona.

7. Kaksoispaikat

Kaksoispaikkojen näyttö %-arvona.

8. VK

Vaihtelukertoimien näyttö prosentteina %.

9. Tositaajuus

Tositaajuuden ja ohjetaajuuden välinen ero ei saa olla yli 5%.

Jos taajuus ylittyy enemmän kuin 5%, kalibrointitesti on suoritettava uudelleen, tuhatjyväpaino on määritettävä uudelleen ja anturin tila on tarkastettava.

10. Ohjetaajuus

Levitettävien siementen tavoitemäärän näyttö. Poikkeama saa olla enintään 5%.

Tuhatjyvápainon / taskujen lukumäärän asetus

OHJE

Ennen työn aloittamista on määritettävä kylvösiemenen tarkka tuhatjyvápaino (TKG) hyvän työtuloksen saavuttamiseksi. Määräannostelijan kierroslukua ohjataan tuhatjyvápainolla (TKG), kylvömäärällä siem./m² ja ajonopeudella.

Kylvömäärän siem./m² lisäksi on annettava tuhatjyvápaino (TKG) ja kylvösiem.

Lisäksi tarvitaan asennettujen taskujen määrä.

- Ennen taskujen asennusta on tarkastettava, vastaako näytetty nopeusalue suunniteltu työnopeutta.

Taulukossa ovat ohjearvot taskujen määrälle nopeusalueella 8 - 12 km/h. Taskujen valitsemiseksi on tarkastettava sallittu nopeusalue E-Managerissa.

Taskujen määrän esivalinta		
Rivietäisyys (cm)	15	30
Siem./m ²		
20 - 30	/	1
30 - 80	1	2
80 - 160	2 (3)	4 (3)
160 - 220	4 (3)	/
220 - 350	4	/

OHJE

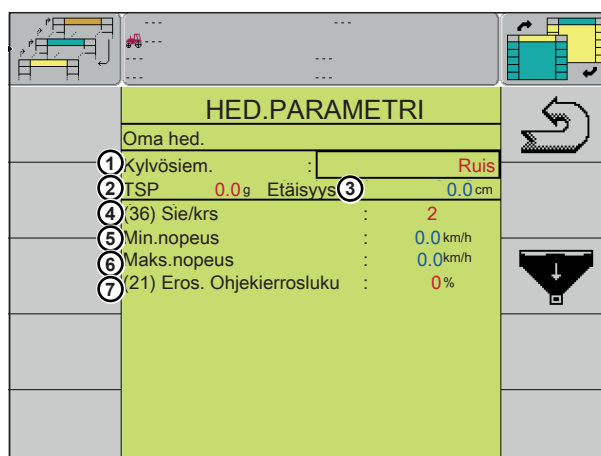
Sovelluksille, joissa haluttua nopeusaluetta ei voida kattaa kahdella tai neljällä taskulla, on saatavana lisävarusteena kiekot, joissa on kolme taskua (tuotenro 23051400).

VAROITUS

Asenna taskut oikein!

- Jos asennetaan kaksi taskua kiekkoon, jossa on 4 aukkoa, täytyy ne asettaa vastakkain.
- Kiekkoja, joissa on 3 aukkoa, voidaan käyttää yhdellä tai kolmella taskulla.

Hed. parametri



Hed. parametri

1. Kylvösiem. valinta.
2. Tuhatjyvápainon (TKG) syöttö.
3. Kylvösiementen teoreettisen etäisyyden näyttö.
4. Taskujen määrän valinta.
5. Pienimmän mahdollisen työnopeuden näyttö.
6. Suurimman mahdollisen työnopeuden näyttö.
7. Ohjekierrosluvun eros.

Tähän voidaan syöttää %-arvo annostelijan ohjekierrosluvun korottamiseksi tai vähentämiseksi.

Eros. vaikuttaa yleisesti kaikkiin annostelijoihin ja sitä käytetään tosilevitysmäärän mukauttamiseen. Virheellistä kalibrointitestiä tai mukauttamatonta tuhatjyvápainoa (TKG) ei voi sillä tavalla korjata.

Arvon tulee olla 80 - 130%. Jos tämä arvo ei ole riittävä, täytyy tuhatjyvápaino (TKG) määrittää uudelleen ja suorittaa kalibrointitesti.

Tämä voi olla tarpeen, kun kylvösiemen sopii yk.jyvää varten vain varauksin.

Jos jokaiselle annostelumootoreille osoitetaan yksilöllinen eros., täytyy kalibrointiajo suorittaa,

- Huomioi tähän liittyen myös kappale *Kalibrointiajo*.

OHJE

Eros.-ohjekierrosluvun mukautuksessa erittelytulos voi heikentyä.

Konfiguraatio

Rivit ja anturit

KONFIGURAATIO 1		
Konetyyppi	:	Kylvö
Hydraulilohko	:	ei
Annostelija 2	:	ilman
Annostelija 3	:	ilman
Paine-ero	:	ei
Puoliskon poisk.	:	ei
Siemenv. valv.	:	ei
Yk.jyvä	:	kyllä

Konfiguraatio 1

Jokaiseen koneeseen on tehtaalla asennettu kaksi laskuputken anturia ja ne on osoitettu kyseisiin riveihin.

Jos rivillä oleva anturi vaihdetaan, konfiguraatiossa on tehtävä vastaava muutos.

OHJE

Mitään antureita ei saa asettaa ajouriin.

Jos rivietäisyys muuttuu 15 cm:stä 30 cm:iin, täytyy rivietäisyys muuttaa päätteessä.

 Toimintopainike rivien ja antureiden konfiguraation esiin tuomiseksi.

Kun toimintopainiketta on painettu, esiin tulee ikkuna, johon on syötettävä moduulien määrä. Se vastaa aina puolta koneen rivimäärästä:

Yk.jyvä	
Moduulien määrä	:
	2

Seuraavassa ikkunassa voidaan rivit ja anturit kytkeä päälle tai pois päältä. Aktivoidut rivit ja anturit rastiitetaan.

Rivien ja antureiden konfiguraatio	
1 :	☒ ☒
2 :	☒ ☒
3 :	☐ ☐
4 :	☐ ☐

Rivien ja antureiden konfiguraatio

OHJE

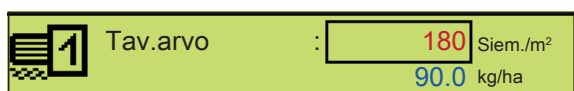
Moduulimäärän muuttamisen jälkeen moduulit täytyy osoittaa uudelleen diagnoosivalikossa. Paina tätä varten seuraavaa toimintopainiketta diagnoosivalikossa:



Käyttöönotto ja kylvösiemenen vaihto

Käyttöönotossa ja kylvösiemenen vaihdossa on suoritettava useita vaiheita, jotta erittelyjärjestelmää voidaan käyttää:

1. Tarkasta kylvösiemenen soveltuvuus ravistuslaatikolla. Huomioi tähän liittyen kappale *Kylvösiemenen soveltuvuus*.
2. Määritä kylvösiemenen tuhatjyväpaino (TKG).
3. Syötä kylvömäärä siem./m² (sie/m²).



4. Käynnistä kalibrointitoiminto. Käytä toimitukseen kuuluvaa vaakaa. Toista kalibrointitoimenpide useita kertoja, kunnes näytetyn määrän ja tosiasiallisen punnitun määrän välinen ero on enintään 20 g. Huomioi tähän liittyen *E-Managerin* käyttöohje, kappale *Kalibrointitesti*.
5. Ota huomioon määritetty nopeus.
6. Syötä tuhatjyväpaino (TKG) ikkunaan Hed. parametri. Huomioi tähän liittyen kappale *Tuhatjyväpainon / taskujen lukumäärän asetus*.
7. Syötä taskujen määrä ja tarkasta näytetty nopeusalue. Korjaa syötettyjä tietoja tarvittaessa. Huomioi tähän liittyen kappale *Tuhatjyväpainon / taskujen lukumäärän asetus*.
8. Asenna määritetty taskujen määrä ja tyyppi. Huomioi tähän liittyen kappale *Taskujen valinta*.
9. Tarkasta annostelijoiden asetus ja mukauta sitä tarvittaessa, esim. vaihdettaessa kylvösiem.
10. Tarkasta, vastaako ikkunassa Hed. parametri määritetty nopeus valikossa *Kalibrointi* olevaa nopeusaluetta.
11. Käytä kylvötoiminnon pääkytkintä.
12. Kalibroi annostelumoottorit. Huomioi tähän liittyen kappale *Moottoreiden kalibrointi*.
13. Tarkasta sivulta Moottorin kuormitus, että kaikki annostelumoottorit käyvät tasaisesti.

14. Kytke puhallin päälle ja aloita kylväminen. Puhaltimen kierrosluvun on oltava tällöin puhaltimen kierrosluvulle asetetun alarajan yläpuolella.

Kalibrointiajo

Erittelytuloksen optimoimiseksi ja mahdollisten käytön aikaisten häiriöiden vähentämiseksi voidaan suorittaa kalibrointiajo.

Kalibrointiajolla viritetään yksittäisten Funck-annostelijoiden kierrosluvut. Huomioi tähän liittyen myös kappale *Hed. parametri*.

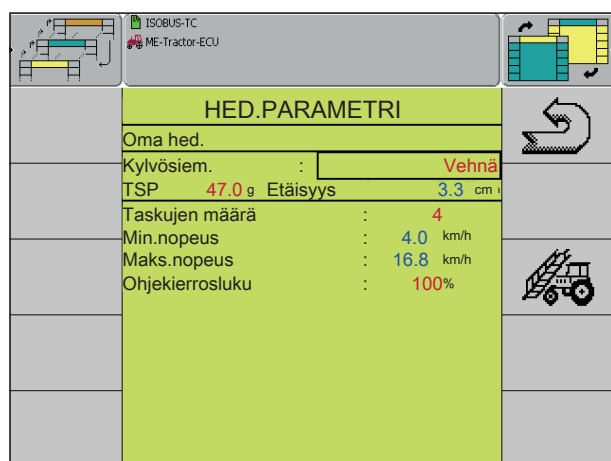
Kalibrointiajo voidaan suorittaa viljan kanssa. Rapsin ja herneen kanssa sitä ei suositella.



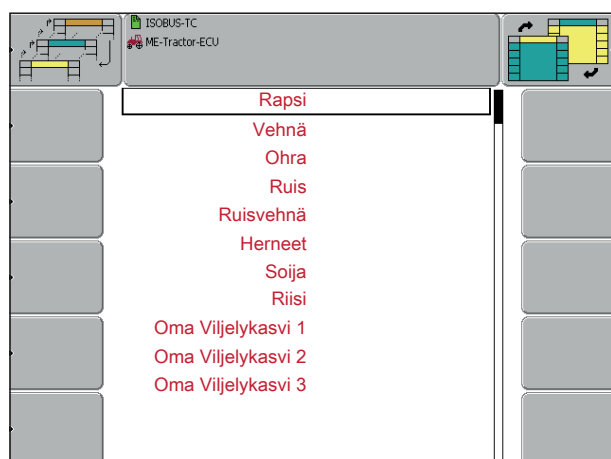
OHJE

Kalibrointiajo **ei** korvaa tarkkaa kalibrointitestää.

➤ Huomioi tähän liittyen kappale *Kalibrointitesti*.



Hed. parametri



Kylvösiem. valinta



Toimintopainike kalibrointiajon käynnistämiseen.

➤ Paina toimintopainiketta käynnistääksesi kalibrointiajon.



OHJE

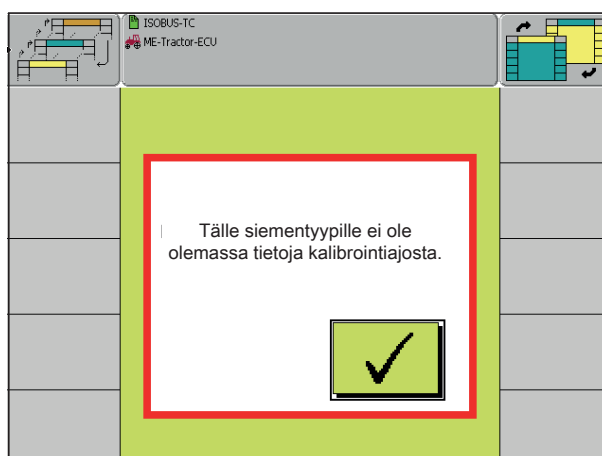
➤ Ilmoitukset jatkoprosesseissa tulee vahvistaa kourulla seuraavaan kohtaan pääsemiseksi:



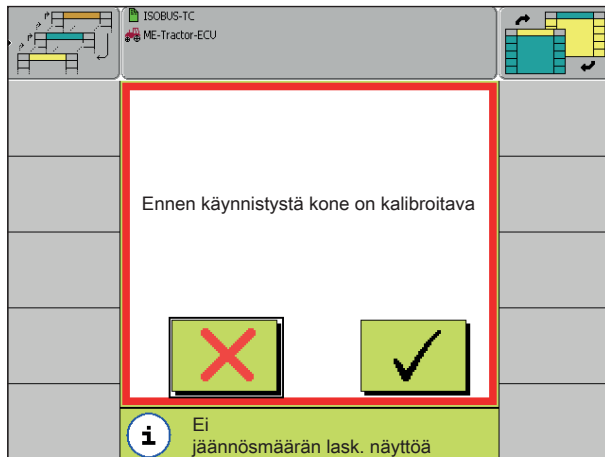
➤ Paina punaista X:ää keskeyttääksesi toimenpiteen:



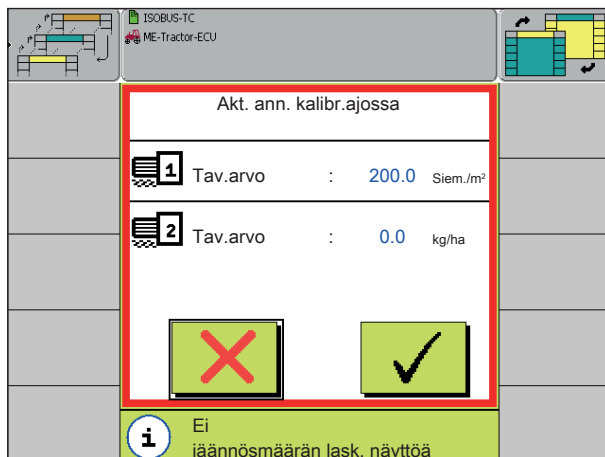
Esiin tulee ilmoitus, jos konetta ei ole vielä kalibroitu käytettävän kylvösiemenen kanssa:



Sen jälkeen esiin tulee ilmoitus, että ennen kalibrointiajon aloittamista on suoritettava kalibrointitesti:

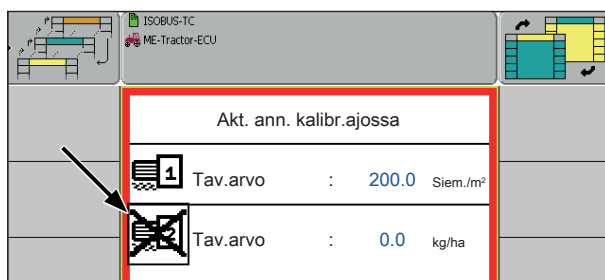


Seuraava ilmoitus näyttää konfiguroidut ja päälle kytketyt annostelijat:



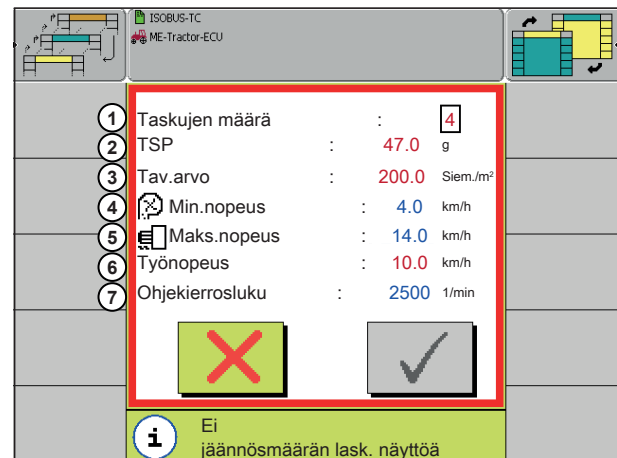
➤ Käyttötapauksesta riippuen (kalibrointiajo hallissa tai pellolla) aktivoidaan vastaavat annostelijat.

Tarvittaessa voidaan yksittäisiä annostelijoita kytkeä pois. Tätä varten valitaan annostelijan symboli päätteestä riippuen kiertosäätimellä tai koskettamalla. Valitun annostelijan symboli näkyy yliviivattuna.



Annostelija 2 kytketty pois

Seuraavassa ikkunassa näytetään erilaiset arvot (sininen). Sen lisäksi on kirjattava arvoja (punainen):



1. Taskujen määrän syöttö.

2. Tuhatjyvápainon (TKG) syöttö.

Tuhatjyvápaino (TKG) täytyy määrittää ensin tarkasti hyvän erittelytuloksen saavuttamiseksi.

3. Tav.arvon syöttö siem./m².

4. Minimialisen työnopeuden näyttö.

Tässä näytetään pienin mahdollinen työnopeus riippuen Funck-annostelijasta tai määräännostelijasta. Kuvassa Funck-annostelija rajoittaa työnopeutta.

5. Maksimaalisen työnopeuden näyttö.

Tässä näytetään suurin mahdollinen työnopeus riippuen Funck-annostelijasta tai määräännostelijasta. Kuvassa määräännostelija rajoittaa työnopeutta.

6. Työnopeuden syöttö.

Tässä kirjataan haluttu työnopeus, jolla myöhemmin ajetaan pellolla. Ohjekierrosluvun tulee olla 1000 - 1800 1/min.

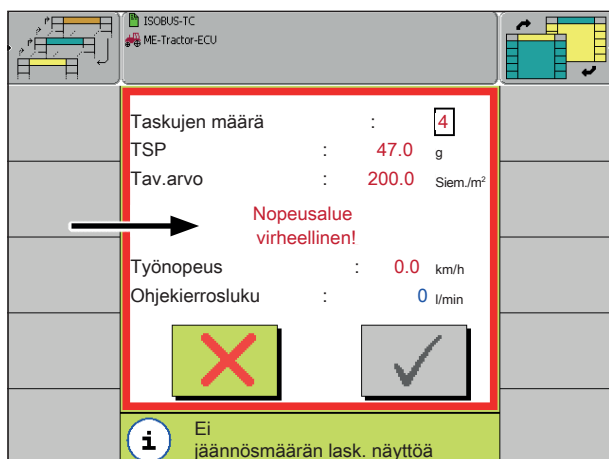


Tasaista kylvösarkaan asettamista varten on kalibrointiajon aikana ylläpidettävä syötettyä nopeutta.

Työnopeuden on oltava minimaalisen ja maksimaalisen työnopeuden välillä (pisteet 4./5.).

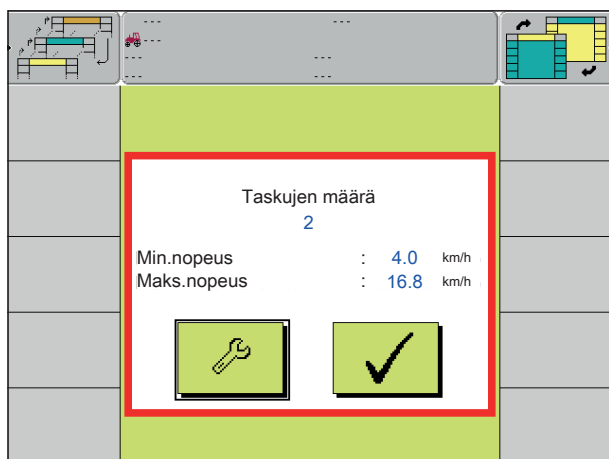
Jos työnopeus on tämän alueen ulkopuolella, vahvistusruksi harmataan pois. Toimenpidettä ei voi jatkaa.

Jos minimaalinen ja maksimaalinen työnopeus eivät limity, esiin tulee ilmoitus, että nopeusalue on virheellinen.



Ilmoitus: Nopeusalue virheellinen

Sallittu nopeusalue ja taskujen määrä näytetään lisäksi seuraavassa ilmoituksessa:



Ilmoitus voidaan vahvistaa painikkeella *Koukku*. Jos näytetty nopeusalue ei vastaa tosiasiallista nopeusaluetta, tai jos taskujen määrä on virheellinen, voidaan ruuvimeisseli-painikkeella tuoda esiin ikkuna, jossa asetuksia voidaan muuttaa.

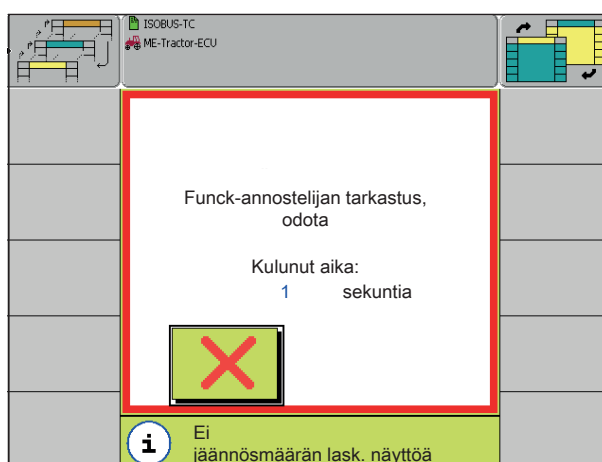
7. Ohjekierrosluvun näyttö

Ohjekierrosluvun tulee olla 1000 - 1800 1/min.

- Kun kaikki asetukset on määritetty, vahvista kourulla.

Funck-annostelijan tarkastus käynnistyy. Kaikkia Funck-annostelijoita ohjataan sen tarkastamiseksi, että moottorit pyörivät vapaasti.

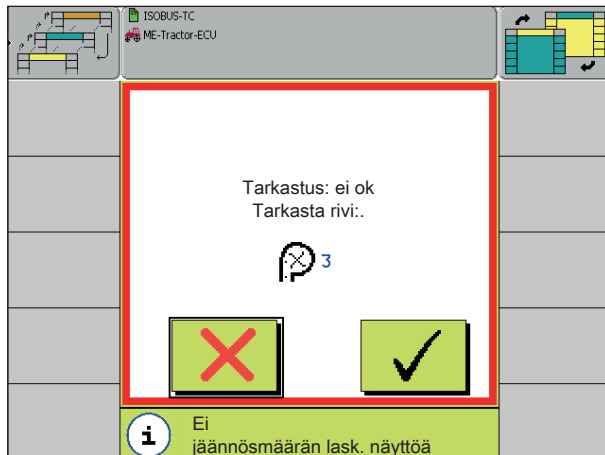
Samaan aikaan esiin tulee seuraava ilmoitus:



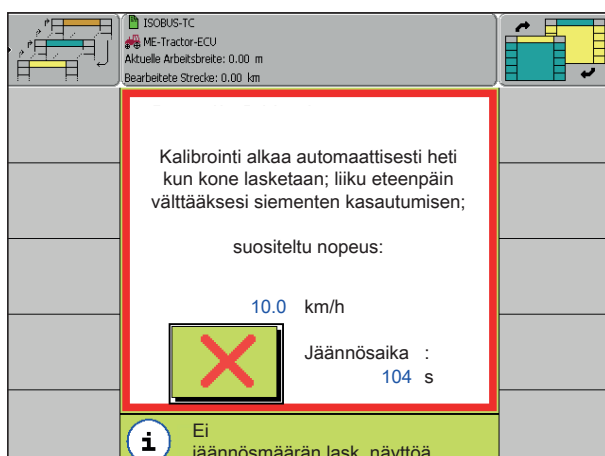
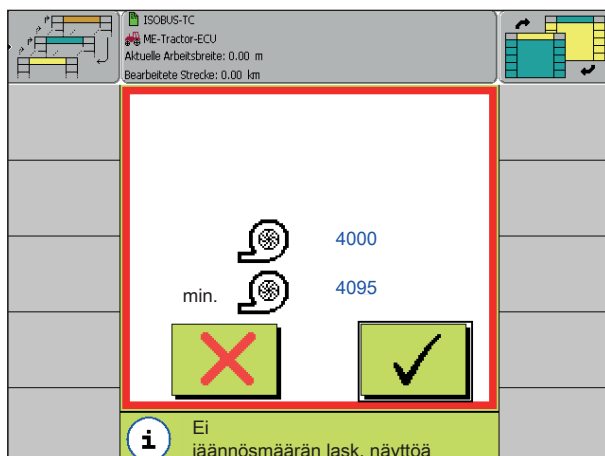
Tarkastuksen jälkeen esiin tulee seuraava ilmoitus:



Jos yhdessä tai useassa Finck-annostelijassa esiintyy häiriötä, seuraava ikkuna tulee esiin:



Puhaltimen päällekytkennän jälkeen näytetään sen kierrosluku:



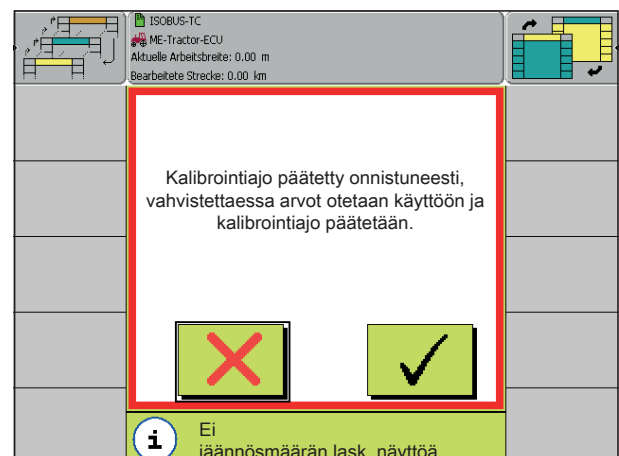
Kalibrointitoimenpide käynnistyy konetta laskettaessa.

Jos kone nostetaan ennen kalibrointiajon päättymistä, kalibrointitoimenpide keskeytyy ja sitä voidaan jatkaa, kun kone on laskettu uudelleen. Jotta kalibrointiajo päättyy optimaalisiin tuloksiin, se on päätettävä ilman kääntymistä tai kylvökiskon nostamista.

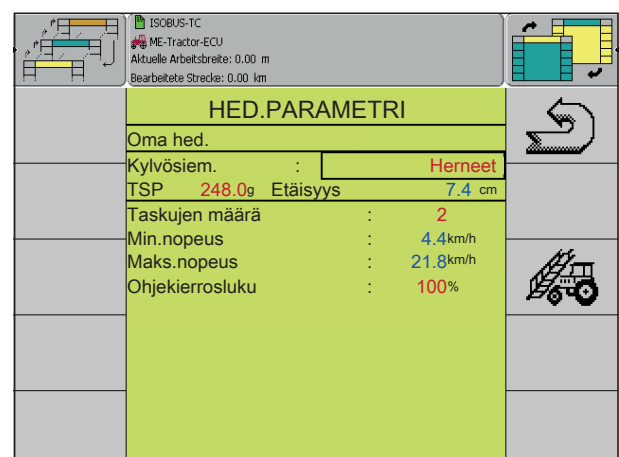
Kun kalibrointitoiminto on päätynyt, esiin tulee ilmoitus, että kalibrointiajo onnistui.

Siihen asti, kunnes ilmoitus vahvistetaan, annostelija käy edelleen ja kylväminen voidaan lopettaa tässä tilassa.

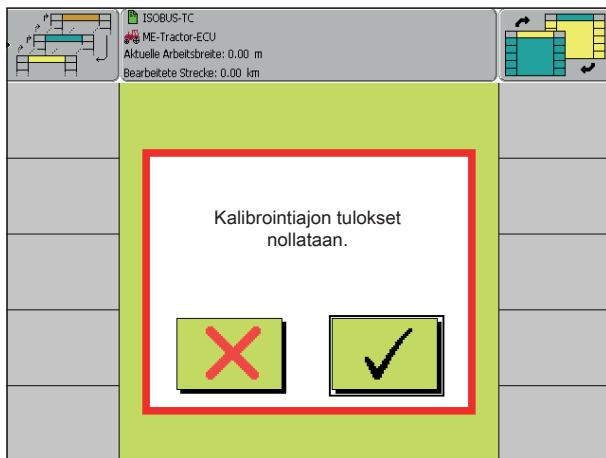
Kun ilmoitus on vahvistettu, kylvö lopetetaan ja määritetyt Funck-annostelijan kierrosluvut tallennetaan.



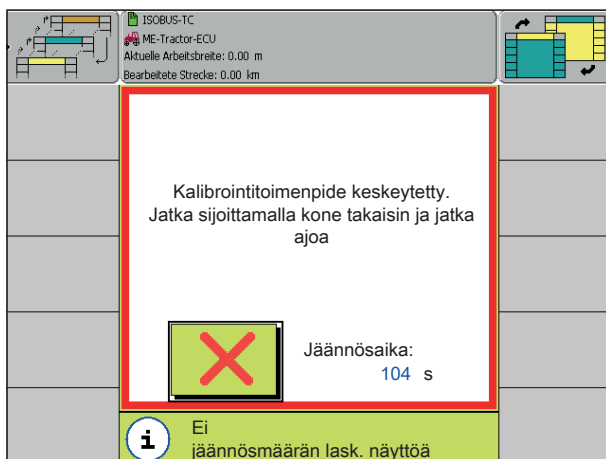
Esiin tulee ikkuna *Hed. parametri:*



Jos ohjekierrosluku säädetään kaikille Funck-annostelijoille ikkunassa *Hed. parametri*, esiin tulee seuraava ilmoitus:



Jos kone nostetaan kalibrointiajon aikana, esiin tulee seuraava ilmoitus:



Kun kalibrointiajo keskeytetään painikkeella, esiin tulee ilmoitus epäonnistuneesta kalibrointiyrityksestä.

OHJE

Jos kalibrointiajon aikana esiintyy tukoksia tai muita vastaavia virheitä, kalibrointiajo keskeytetään.

Häiriönpoisto, erittelyjärjestelmä

Häiriö	Mahdollinen syy / selitys	Korjaus
H a n k a a v a a ä ä n t ä annostelijassa	Annostelukiekon ja annostelukotelon välinen etäisyys liian vähäinen.	➤ Säädä etäisyyttä. Huomioi tähän liittyen kappale <i>Asetukset annostelijassa</i> joka on erittelyjärjestelmän käyttöohjeessa.
	Taskuja ei ole asennettu oikein annostelukiekkoon.	➤ Asenna taskut oikein. ➤ Puhdista aukot ja taskut ensin perusteellisesti. Taskujen täytyy lukittua paikalleen ja olla tiukasti kiinni annostelukiekossa.
	Kiekon pyöriminen on virheellinen.	➤ Irrota kiekko, käännä 180° ja asenna uudelleen. ➤ Vaihda kiekko tarvittaessa.
Laskuputki likaantunut	Vierasta materiaalia kylvösiemenen seassa.	➤ Ota annostelija pois ja puhdista laskuputki mukana tulevalla harjalla. Huomioi tähän liittyen kappale <i>Laskuputki</i> joka on erittelyjärjestelmän käyttöohjeessa.
Annostelija pysähtyy usein	Kylvösiementä ei ole kalibroitu oikein.	➤ Tarkasta kylvösiemenen laatu.
	Taskun tyyppi tai taskujen määrä on valittu väärin.	➤ Tarkasta kylvösiemen ja taskun valinta.
	Kalibrintinäyte virheellinen.	➤ Suorita kalibrintitesti uudelleen, ja tarvittaessa useita kertoja. Käytä tätä varten toimitukseen kuuluvaa vaakaa.
	Tukos laskuputkessa	➤ Tarkasta laskuputki tukosten varalta ja puhdista tarvittaessa.
	Peittausaine on liian tahmeaa.	➤ Tarkasta, että käytettävä peittausaine on hyväksytty HORSCH-erittelyjärjestelmille. ➤ Irrota Funck-annostelija tarvittaessa ja jatka kylvämistä ilman yk.jyvä-toimintoa.
	Puhaltimen kierrosluku liian pieni	➤ Valitse korkeampi puhaltimen kierrosluku. Koneissa, joissa on erittelyjärjestelmä, voidaan valita korkeampia puhaltimen kierroslukuja kuin koneissa, joissa ei ole yk.jyvä -toimintoa. Koontitela varmistaa kylvösiemenen hyvän asettamisen kylvösarkaan.
	Tuhatjyvápaino (TKG) ei täsmää.	➤ Määritä tuhatjyvápaino (TKG) tarkasti.
Annostelijan tila (valtaosin) keltainen	Kalibrintinäyte virheellinen.	➤ Suorita kalibrintitesti uudelleen, ja tarvittaessa useita kertoja. Käytä tätä varten toimitukseen kuuluvaa vaakaa.
	Taskujen määrä on valittu liian pieneksi.	➤ Tarkasta <i>hed. parametri</i> päätteessä.
	Tuhatjyvápaino (TKG) ei täsmää.	➤ Tuhatjyvápaino (TKG) ei täsmää.

Häiriö	Mahdollinen syy / selitys	Korjaus
Vaihtelukerroin on huono (tila punainen).	Laskuputken anturit ovat likaisia.	➤ Ota annostelija pois ja puhdista laskuputki mukana tulevalla harjalla. Huomioi tähän liittyen kappale <i>Laskuputki</i> joka on erittelyjärjestelmän käyttöohjeessa.
	Kylvösiemen ei sovellu kylvämiseen erittelyjärjestelmän kanssa.	➤ Tarkasta kylvösiemen, huomioi tähän liittyen kappale <i>Kylvösiemenen soveltuvuus</i> joka on erittelyjärjestelmän käyttöohjeessa.
	Taskujen määrä on valittu liian pieneksi. Tarkasta taskutyyppi siemenkoko varten.	➤ Tarkasta <i>hed. parametri</i> päätteessä.
	Taskujen määrä on valittu liian suureksi, virhekohtien määrä on liian korkea.	➤ Tarkasta <i>hed. parametri</i> päätteessä.
	Kalibrointinäyte virheellinen.	➤ Suorita kalibrointitesti uudelleen, ja tarvittaessa useita kertoja. Käytä tätä varten toimitukseen kuuluvaa vaakaa.
	Annostelija ei ole oikein vantaan päällä.	➤ Ota annostelija pois ja puhdista ja aseta annostelija uudelleen vantaan päälle. ➤ Huomioi tähän liittyen kappale <i>Annostelijan ottaminen pois ja Funck-annostelijan asennus</i> joka on erittelyjärjestelmän käyttöohjeessa.
	Tuhatjyväpaino (TKG) ei täsmää.	➤ Määritä tuhatjyväpaino (TKG) tarkasti.
Yk.jyvä kylvösarassa on huono.	Koontitela ei ole säädetty oikein.	➤ Säädä koontitela. Huomioi tähän liittyen kappale <i>Asetukset vantaassa</i> joka on erittelyjärjestelmän käyttöohjeessa.
	Vannaspainetta ei ole säädetty oikein.	➤ Tarkasta vannaspaine ja säädä tarvittaessa.
	Koontitelan kuorijaa ei ole säädetty oikein.	➤ Säädä kuorija niin, että koontitelan kulkupinta on aina puhdas.
	Painorullaa ei ole säädetty oikein.	➤ Säädä painorulla niin, että kylvövanas on vaakasuorassa.

Virhekoodit

Tässä kappaleessa kuvataan päätelaitteessa näkyviä virheilmoituksia.

Selitykset

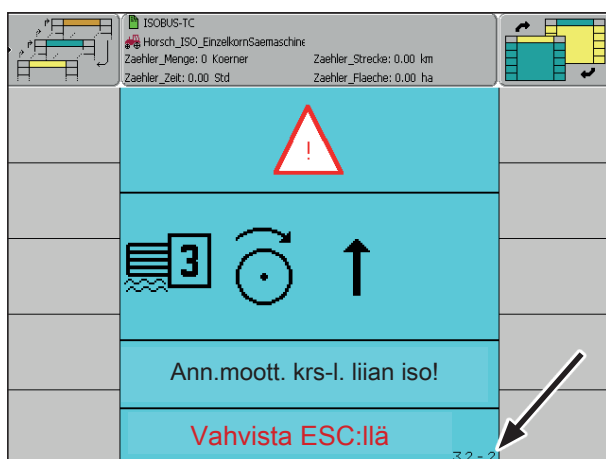
Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus	Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitus	kriittinen ongelma

Koodi	Ilmoittaa ilmoituksen numeron.
Tyyppi	Ilmoittaa, onko kyse varoitusilmoituksesta (W) vai hälytysilmoituksesta (A).
Teksti	Teksti, joka ilmoituksessa näytetään.
Näyttö	Näyttää kuva, joka päätelaitteessa näytetään.
Toisto aika	Ilmoittaa, toistetaanko ilmoitus ja millä aikavälillä.
Vahvistus	Ilmoittaa, vahvistetaanko ilmoitus ja kuinka se tapahtuu.
Ilmaantuminen	Ilmoittaa ilmoituksen syyn.
Toimintaohje	Ilmoittaa, kuinka ilmoituksen syy voidaan korjata.
Akustinen varoitus	Ilmoittaa, mikä akustinen varoitus annetaan.
Kriittinen ongelma	Ilmoittaa, onko ongelmalla vakavia vaikutuksia kylvöön.

Hälytysikkunat

Ohjelmistoon on tallennettu sarja hälytys- ja varoitusilmoituksia, jotka näytetään häiriöiden sattuessa.

Nämä ikkunat koostuvat lyhyestä selittävästä tekstistä ja vastaavista varoitussymboleista. Jokaisella näistä ilmoituksista on varoituskoodi, joka näytetään kuvaruudun oikeassa alakulmassa.



Hälytysilmoitus ja vikakoodi (nuoli)

ErrorCode-vikakoodit on jaettu kolmeen eri osaan.

Ylimmässä osassa näytetään symbolit.

Keskimmäisessä osassa näytetään kunkin aiheen varoitussymbolit.

Symboli		Merkitys
Varoituskolmio		Huomio vaara!
Stop-symboli		Toiminto on keskeytettävä välittömästi!

Alimmassa osassa on selittävä teksti.

Luettelo näistä virhekoodeista ja niihin kuuluvista kuvauksista on saatavilla kulloinkin HORSCHin *HORSCH Error Codes* -virhekoodisovelluksen kautta. Sovellus on saatavissa iOS- ja Android-laitteisiin.

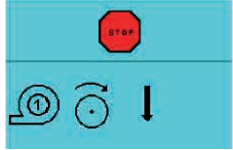


HORSCH ErrorCodes Apple Storessa

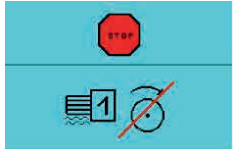
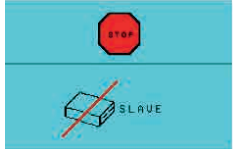
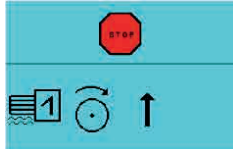


HORSCH ErrorCodes Google Play Storessa

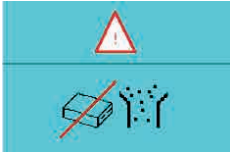
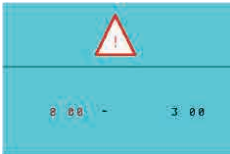
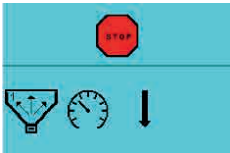
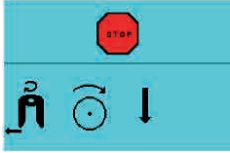
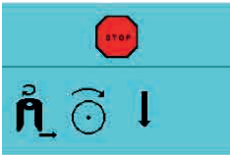
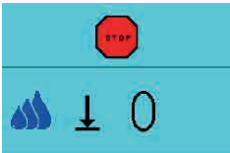
Tämän lisäksi tämä yleiskatsaus löytyy myös osoitteesta <http://www.horsch.com/service/fehlercodes/>.

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
1-1	W	Puhaltimen kierrosluku x alitettu		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
2-1	A	Puhaltimen kierrosluku x alitettu		15 s	ei tarpeen, katoaa 5 sekunnin kuluttua, varoitusilmoitus jää näkyviin.
3-1	W	Puhaltimen kierrosluku x ylitetty		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
4-1	W	Tavoitearvoa ei voi noudattaa (liian alhainen)		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
5-1	W	Tavoitearvoa ei voi noudattaa (liian korkea)		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
8-1	W	ISOBUS-virhe		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
9-1	W	ECU-BUS-virhe		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu

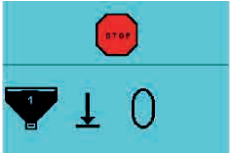
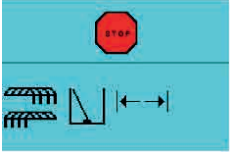
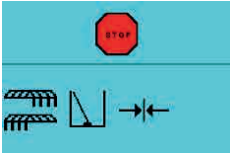
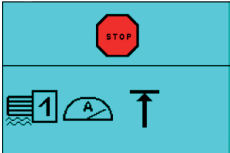
Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Puhaltimen kierrosluku liian pieni. Asetettuja arvoja ei voida noudattaa.	Tarkasta: - Anturitoiminto / pulssilaskenta (Diagnoosivalikko) - Anturiasetus - Raja-arvot konekonfiguraatiossa - asetetut impulssit	kertaluonteinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Puhaltimen kierrosluku liian pieni. Asetettuja arvoja ei voida noudattaa.	Nosta puhaltimen kierroslukua. Tarkasta: - Anturitoiminto / pulssilaskenta (Diagnoosivalikko) - Anturiasetus - Raja-arvot konekonfiguraatiossa - asetetut impulssit	3 peräkkäistä signaalia	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Puhaltimen kierrosluku liian korkea. Asetettuja arvoja ei voida noudattaa.	Laske puhaltimen kierroslukua. Tarkasta: - Anturitoiminto / pulssilaskenta (Diagnoosivalikko) - Anturiasetus - Raja-arvo koneen konfiguraatiossa (kork. 6000 1/min) - asetetut impulssit	kertaluonteinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Asetettua levitysmäärää ei voida noudattaa.	Tarkastukset: - asetettu tav.arvo. - Syöttölaite: sopiva roottori? - Kalibrointitesti suoritettu oikein? - Siementen täyttötaso - Nestelannoite: sopivat suutinlamellit? Vuoto / tukos? - Oikea ajonopeus?	yksi signaali asianosaista rivilaskinta kohden	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Asetettua levitysmäärää ei voida noudattaa.	Tarkastukset: - asetettu tavoitearvo. - Syöttölaite: sopiva roottori? - Kalibrointitesti suoritettu oikein? - Laskuputkianturien toiminta. - Siementen täyttötaso - Nestelannoite: sopivat suutinlamellit? Vuoto / tukos? - Oikea ajonopeus?	yksi signaali asianosaista rivilaskinta kohden	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Tiedonsiirto ISOBUS-järjestelmän ja Master-tietokoneen välillä on häiriintynyt.	Tarkastus: Tarkasta pistoliitännät traktorin ja koneen välillä. Ota yhteyttä jälleenmyyjään, jos vika toistuu edelleen.	kertaluonteinen akustinen signaali.	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Tiedonsiirto Master-tietokoneen CAN-outin ja liitettyjen komponenttien välillä on häiriintynyt.	Tarkastukset: Pistoliitännät Master-tietokoneen lähdon ja liitettyjen komponenttien välillä. Ota yhteyttä jälleenmyyjään, jos vika toistuu edelleen.	keskeytyksettä toisiaan seuraavat signaalit	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
13-1	W	Siemenvirta ajourassa (anturinumero)		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
14-1	W	Ei siemenvirtaa (anturin numero)		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
15-1	W	Siemenvirta ajourassa		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
21-1	A	Moottori x seisoo.		0 s	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
22-1	A	Uudelleenkäynnistys työn aikana		0 s	vahvasta painamalla ESC
23-1	A	Slave-tietokoneen toimintahäiriö		60 s	vahvasta painamalla ESC
31-1	W	Syöttömoottorin kierroslukuvaroitusta (kierrosluku liian korkea)		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
32-1	A	Kierrosluku liian suuri		5 s	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
33-1	W	Kierrosluku liian pieni		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
34-1	W	Kokonaisvirranotto lähellä maksimia		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu

Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Siemenvirtavalvonnan järjestelmäksi on valittu <i>Agtron</i> . Työn aikana ajourien kylvöletkuissa näkyy siemenvirta.	Tarkastukset: • Ajouraläpän toiminta. • Onko anturi kohdistettu ajouraläppään oikein?	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Siemenvirtavalvonnan järjestelmäksi on valittu <i>Agtron</i> . Työasennon aikana ei näytetä siemenvirtaa.	Tarkastukset: • Kylvöletkut tukkeutuneet? • Tarkasta siemenvirtajärjestelmä käyttöohjeen mukaisesti.	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Siemenvirtavalvonnan järjestelmäksi on valittu <i>Dickey John</i> . Ajourassa näkyy siemenvirta.	Tarkastukset: • Ajouraläpän toiminta. • Onko anturi kohdistettu ajouraläppään oikein?	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Syöttölaitteen moottori näytetylle säiliölle seisoo töiden aikana.	Tarkastukset: • Sopiva roottori? • Johtokatkos? • Pistoliitännät • Moottori viallinen?	3 peräkkäistä akustista signaalia.	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Päätteen käynnistys uudelleen työvaiheen aikana	Tarkasta kylvötoiminto.	3 peräkkäistä akustista signaalia.	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Yhteys katkennut näytössä näkyvään slave-tietokoneeseen	Tarkastukset: • Pistoliitännät	kertaluonteinen akustinen signaali.	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Syöttölaitteen kierrosluku on liian korkea	Tarkastukset: • Sopiiko roottori levitysmäärään? • Nopeusalue oikein? • Toista kalibrointinäyte	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Syöttölaitteen maksimikierrosluku ylitetty			
Syöttölaitteen minimikierrosluku ylitetty			
Arvon on oltava keskeytyneenä 3 s ajan, ennen kuin varoitus näytetään.	Tarkastukset: • Yksittäisten moottorien virrankulutus, katso tästä käyttöohje.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
35-1	A	Siemenvirran valvonta lakannut toimimasta		Jos moduuli aktivoinnin jälkeen lakkaa uudelleen toimimasta.	Vahvasta painamalla ESC
36-1	A	satunnainen työnkeskeytys		-	vahvasta painamalla ESC
37-1	A	Arvo syöttöalueen ulkopuolella		Syöttöalueen uuden syötön jälkeen	ei tarpeen
38-1	W	Painehäviö esitetyssä säiliössä.		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
39-1	A	Painehäviö esitetyssä säiliössä		10 s	vahvasta painamalla ESC
40-1	A	Pyöröäkeen kierrosluku vasemmalla liian pieni		10 s	vahvasta painamalla ESC
41-1	A	Pyöröäkeen kierrosluku oikealla liian pieni		10 s	vahvasta painamalla ESC
43-1	A	Nestelannoitteen määrä nolla		-	vahvasta painamalla ESC
44-1	W	Täyttöaste alhainen (säiliö tyhjä)		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu

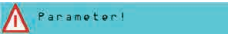
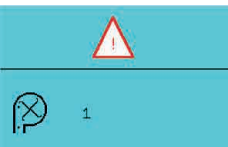
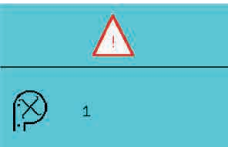
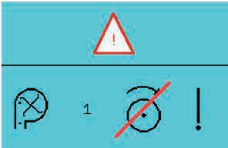
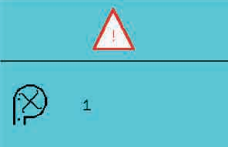
Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Yhteys siemenvirtayksikköön on katkennut.	Tarkastukset: - Pistoliitännät ja johdotus moduuliin - Tila-LED - Siemenvirtajärjestelmän diagnoosi käyttöohjeen mukaan	3 peräkkäistä akustista signaalia.	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Työsignaali on katkennut yli 3 km/h:n nopeudessa yli 3 sekunniksi.	Tarkastukset: - Kone kellunta-asennossa? - Tarkasta työkytkin diagnoosi-ikkunassa.	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Valittu syöttösuure ei ole sallittu. Väärin syötettyä arvoa ei oteta käyttöön.	syötä sallittu arvo	3 peräkkäistä akustista signaalia.	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
On olemassa painehukka / kytchentäsignaali (puhaltimesta riippuen).	Tarkasta säiliön tiiviys	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Painehukka / kytchentäsignaali on olemassa yli 5 sekunnin ajan keskeytyksettä. Kone työasennossa	Tarkasta säiliön tiiviys	3 peräkkäistä akustista signaalia	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Pyöröäkeen valvonta; Kierrosluku vasemmalla	Tarkastukset: - Pyöröäkeen toiminta. - Impulssilaskenta diagnoosissa. - Kierrosluvut/impulssit konfiguroinnissa.	3 peräkkäistä akustista signaalia	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Pyöröäkeen valvonta; kierrosluku oikealla			
Määrä on 0, jos läpivirtausmittari ei mittaa yhtään pulssia.	Tarkasta: - Säiliön sisältö - Hanan asento - Vuotoja? - Tukoksia? - Pulssilaskenta (diagnoosivalikko)	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Täyttötasoanturi ei voi näyttää lannoitetta.	Tarkoitettu tiedoksi.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
45-1	A	Kuonaantumishälytys		Toistetaan työasennon vaihdon jälkeen	Vahvasta painamalla ESC
49-1	A	Pääteasentoa ei saavutettu		-	-
50-1	A	Keskikohtaa ei saavutettu		-	-
52-1	W	Annostelumoottori x ylikuumentuminen		-	-
53-1	W	Annostelumoottori x ylikuormitus		-	-
54-1	W	Annostelumoottori x virta liian korkea		-	-
56-1	A	Dickey-John (DJ): Jännite liian alhainen		-	-
57-1	A	Dickey-John (DJ): Jännite liian korkea		-	-
64-1	W	LED-valojen ylikuumentuminen		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu

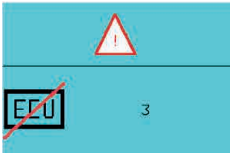
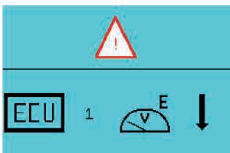
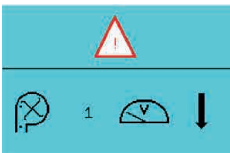
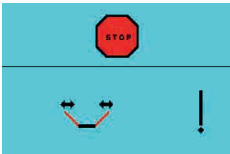
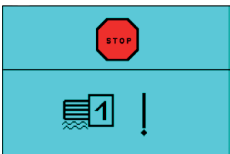
Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Näytössä näkyvän säiliön syöttölaite on tyhjä.	- Täytä säiliö. - Poista silta. - Tarkasta anturi.	3 peräkkäistä akustista signaalia	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Puoliskon poiskytkennän luukku ei ole saavuttanut pääteasentoa.	Tarkasta: - Moottorin ja anturin toiminta (diagnoosivalikko) - Injektori/laskuputki (mekaaninen)	-	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Puoliskon poiskytkennän luukku ei ole saavuttanut keskiasentoa.	Tarkasta: - Moottorin ja anturin toiminta (diagnoosivalikko) - Injektori/laskuputki (mekaaninen)	-	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Ylikuumeneminen virtapiirin sisällä	Tarkasta: - Roottorin kevyt liike - Syöttökotelo vaurioitunut? - Vierasesineitä olemassa? - Moottorin virranotto. Vaihda moottori tarvittaessa.	-	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Näytetyn annostelijan virranotto on 25 A.	Käytä karkeajyväsille siemenille papusettiä.	-	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Viimeisen minuutin virranotto on yli 11 A.		-	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
DJ-moduulista mitataan liian matala jännite.	Tarkasta: Moduulin jännitesyöttö Dickey-John-diagnoosinäytössä.	-	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
DJ-moduulista mitataan liian korkea jännite.		-	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Valaistusmoduuli on saavuttanut lämpötilarajan. Valaistus sammuu automaattisesti ylikuumenemisen aiheuttamien vaurioiden välttämiseksi.	Tiedoksi, valaistuksen kirkkautta vähennetään automaattisesti. Valaistuksen jäähdytys himmentämällä tai sammuttamalla.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
66-1	A	Tarkasta taittосуunta		-	vahvista painamalla ESC
67-1	A	Taittolaskuri lakannut toimimasta		60 s	vahvista painamalla ESC
69-1	A	Taittosiipikallistus poikkeaa		3 s	Vahvista painamalla ESC
70-1	W	PowerPack-kierrosluku liian alhainen.		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
71-1	W	PowerPack-kierrosluku liian korkea.		-	
73-1	W	Kaltevuusanturi viallinen		-	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
74-1	A	Siemen-/lannoitevirta: Moduuli X lakannut toimimasta		-	vahvista painamalla ESC
76-1	W	Ei siemen-/lannoitevirtaa			
79-1	W	Siemen-/lannoitevirta ajourassa			vahvista painamalla ESC
80-1	A	Ei siemen-/lannoitevirtaa			vahvista painamalla ESC
89-1	W	Rivimoduuli: BUS-väylän ylikuormitus			ei mahdollista, kunnes virhe korjattu

Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Hydrauliohjauslaitteen käyttö väärään suuntaan.	Muuta hydrauliohjauslaitteen käyttösuuntaa	3 peräkkäistä akustista signaalia	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Yhteys taittolaskuriin on katkennut.	Tarkasta pistoliitäntä ja johdotus taittolaskuriin.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Taittosiipien kallistuksen sallittu poikkeama ylitetty. Automaattista taittoa ei voi jatkaa. Koneen kaatumisvaara	On olemassa mahdollisuus koneen taittoon manuaalisesti diagnoosivalikon kautta. Varo, kaatumisvaara!	3 peräkkäistä akustista signaalia	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Kierrosluku sijaitsee sallitun alueen ulkopuolella.	Tarkasta raja-arvo. Tarkasta hydrauliohjlyn läpivirtausmäärä.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Anturitulossa mitataan arvoja, jotka ovat sallitun alueen ulkopuolella. Taittotoimintoa ei voi aktivoida.	Tarkastukset: • Kyseisen anturin tarkastaminen. • Pistoliitännöiden ja johdotuksen tarkastaminen anturiin.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Siemen-/lannoitevirran valvonnaksi on valittu HORSCH . Yhteys siemen-/lannoitevirtamoduuliin on katkennut.	Tarkastukset: • Pistoliitännät ja johdotus moduuliin. • Jännitesyöttö Suorita moduulinvaihdon jälkeen moduulien manuaalinen osoitteenmuodostus diagnoosin kautta.	3 peräkkäistä akustista signaalia	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Siemen-/lannoitevirran valvonnaksi on valittu HORSCH . Työasennon aikana ei näytetä siemen-/lannoitevirtaa.	Tarkastukset: • Kylvö-/lannoiteletkut tukossa? • Anturin ja siemen-/lannoitevirran valvontamoduulin väliset pistoliitännät.	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Siemen-/lannoitevirran valvonnaksi on valittu HORSCH . Ajourassa näkyy siemen-/lannoitevirta.	Tarkastukset: • Ajouraläpän toiminta • Onko anturin, moduulin, pistopaikan ja rivin kohdistus oikein?	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Siemen-/lannoitevirran valvonnaksi on valittu HORSCH . Anturissa x rivissä x ei näytetä siemen-/lannoitevirtaa.	Tarkastukset: • Kylvö-/lannoiteletkut tukossa? • Anturin ja siemen-/lannoitevirran valvontamoduulin väliset pistoliitännät.	3 peräkkäistä akustista signaalia	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
CAN BUS -väylämoduuli on ruuhkainen (BUS-väylän virhe).	Tarkastukset: • Tarkasta johdotus, moduuli ja moottori. • Huomioi seuraavat ilmoitukset. Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
90-1	W	Rivimoduuli: Elektroniikan jännite liian alhainen			ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
91-1	W	Rivimoduuli: Ylijännite			ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
92-1	W	Rivimoduuli: Parametri palautettu tehdasasetukseen.			ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
93-1	A	Rivimoduuli: Tiedonsiirtovirhe (Slave-tiedonsiirron aikakatkaisu)		3 s.	vahvista painamalla ESC
95-1	W	Rivimoduuli: Watchdog-virhe			ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
96-1	W	Rivimoduuli: Parametrirajat			ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
98-1	W	Rivimoduuli: Oletusnopeus ei pidettävissä		3 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
99-1	A	Rivimoduuli: Moottorin ylivirta		3 s.	vahvista painamalla ESC
100-1	A	Rivimoduuli: Johtorikko (moottori)		3 s.	vahvista painamalla ESC
101-1	A	Rivimoduuli: Ylikuormitus (moottori)		3 s.	vahvista painamalla ESC
102-1	A	Oikosulku Seeder: Oikosulku (moottori)		3 s.	vahvista painamalla ESC
103-1	W	Rivimoduuli: Kaksinkertainen osoitus			ei mahdollista, kunnes virhe korjattu

Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Elektroniikan jännite liian pieni, moduuli vielä käyttökunnossa.	Tarkista traktorin jakelujännite.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Elektroniikan jännite liian korkea, moduuli vielä käyttökunnossa.	Tarkista traktorin jakelujännite.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Kaikki moduulin parametrit on palautettu tehdasasetukseen. Voi esiintyä päivityksen jälkeen niin kauan kuin huoltotyökalu on yhdistettynä. Virhe ei saa esiintyä enää koneen uudelleenkäynnistyksen jälkeen.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / kylvökatkos
Virransyöttöä moduuliin ei ole tai se on riittämätön. Moottoriprosessorin ohjelmisto on viallinen tai sitä ei ole.	- Tarkasta moduulin virransyöttö. - Suorita päivitys.	3 peräkkäistä akustista signaalia	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Sisäinen ohjelmistovirhe.	- Käynnistä järjestelmä uudelleen. - Tarkasta järjestelmän nykyinen ohjelmistoversio.	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Parametri on asetettu sallitun parametrirajan ulkopuolelle.	- Aseta normaalit parametrit huoltotyökalulla. - Ota yhteyttä HORSCH -huoltoon.	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Annostelumoottorin määritettyä oletusnopeutta ei voida saavuttaa.	Tarkasta jännite ja moottorin kuormitus.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Moottori kytketään pois päältä ja se pysähtyy. Moottoria on kuormitettu jatkuvasti voimakkaasti määrättyä ajanjaksona.	- Tarkasta annostelumekanismin liikkuvuus. - Tarkasta annostelukiekon säädöt.	3 peräkkäistä akustista signaalia	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Moduulin ja moottorin välinen yhteys katkennut.	- Tarkasta yhteys. - Vaihda moottori tai liitoskaapeli tarvittaessa.	3 peräkkäistä akustista signaalia	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Moottori ylikuormittunut. Moottori kytketään pois päältä ja se pysähtyy.	- Tarkasta annostelumekanismin liikkuvuus. - Tarkasta annostelukiekon säätö.	3 peräkkäistä akustista signaalia	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Yhden tai useamman moottorin vaiheen oikosulku.	Tarkasta moottorin ja liitoskaapeli.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos
Kahdella tai useammalla moduulilla on sama osoite.	- Suorita osoitus uudelleen manuaalisesti. - Tarkasta johdotus ja moduuli.	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
104-1	A	Rivimoduuli: Tiedonsiirtovirhe (Slave-tiedonsiirron aikakatkaisu)		3 s.	vahvista painamalla ESC
105-1	W	Rivimoduuli: Jännite liian alhainen			ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
106-1	W	Rivimoduuli: Jännite liian korkea			ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
107-1	A	Rivimoduuli: Elektroniikan jännite liian alhainen		3 s.	vahvista painamalla ESC
108-1	A	Rivimoduuli: Jännite liian alhainen		3 s.	vahvista painamalla ESC
109-1	W	Kääntösuunnan tarkastus			Vahvista painamalla ESC
110-1	W	Paineanturi viallinen			ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
111-1	W	Paineanturi viallinen			ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
112-1	A	Hälytys ylikuormitus syöttömoottori X			vahvista painamalla ESC
113-1	W	Rivimoduuli: Parametrien siirto			ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
114-1	W	Rivimoduuli: Annostelijan pienin nopeus alittunut.			ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
115-1	W	Rivimoduuli: Annostelijan suurin nopeus ylittynyt.			ei mahdollista, kunnes virhe korjattu

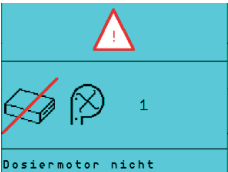
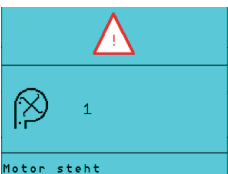
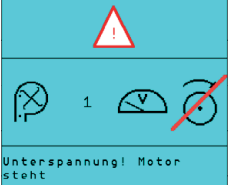
Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Tiedonsiirto rivimoduuliin Seeder puuttuu vähintään 5 sekunnin ajan.	- Tarkasta elektroniikan jännitteensyöttö. - Tarkasta johdotus. - Tarkasta ohjelmistoversio.	3 peräkkäistä akustista signaalia	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Tehojännite liian pieni Moottorin kierrosluku rajoittunut.	- Tarkasta virransyöttö. - Varmista, että moduulissa on käytettävänä 12 V :n jännitteensyöttö.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Jännite liian korkea. Moduuli ei käyttökunnossa.	Tarkasta virransyöttö.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Elektroniikan jännite liian pieni. Moottori kytketään pois päältä ja se pysähtyy.	- Tarkasta elektroniikan jännitteensyöttö. - Tarkasta johdotus. - Tarkasta ohjelmistoversio.	3 peräkkäistä akustista signaalia	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Tehojännite liian pieni. Moottori kytketään pois päältä ja se pysyy sammutettuna.	Tarkasta virransyöttö.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Tarkastus suoritetaan koneelle Pronto 12 SW 3m (EU); Paine-ero hydraulikassa, ohjauslaitetta käytetään väärään suuntaan.	Tarkasta hydraulikka, käytä ohjauslaitetta oikeaan suuntaan.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Johdinrikko, kun <3,5 mA, oikosulku, kun >21 mA	Tarkasta johdotus anturiin.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Johdinrikko, kun <3,5 mA, oikosulku, kun >21 mA	Tarkasta johdotus anturiin.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Keskimääräinen virranotto on 60 sekunnin ajanjaksona yli 9 ampeeria.	- Tarkasta roottorin helppokulkaisuus. - Tarkasta syöttökotelo vaurioiden ja vierasesineiden varalta. - Moottorin virranotto ok? - Vaihda moottori - Käytä karkeajyväsille siemenille papusettiä.	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Parametreja ei siirretty oikein.	- Nollaa siemenparametrit ja käynnistä järjestelmä uudelleen. - Ota yhteyttä HORSCH -huoltoon.	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Annostelijan pienin nopeus alitetaan jatkuvasti (näyttö Hed. parametri-ikkunassa).	- Aja nopeammin. - Kasvata tavoitearvoa. - Tarkasta asetukset.	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Annostelijan suurin nopeus ylitetään jatkuvasti (näyttö Hed. parametri-ikkunassa).	- Aja hitaammin. - Laske tav.arvoa. - Tarkasta asetukset.	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
116-1	W	Rivimoduuli: Moottorin ohjaimen lämpötila	  1 Motortemperatur		ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
117-1	W	Rivimoduuli: Moottorin ohjaimen jännite	  1 Motortenspannung		ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
118-1	A	Rivimoduuli: Moottorin nollaus	  1	3 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
119-1	W	Rivimoduuli: Anturin aikakatkaisu	  1 Sensor Timeout		ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
120-1	W	Rivimoduuli: Anturi viallinen	  1 Sensor defect		ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
121-1	W	Rivimoduuli: Anturin alijännite	  1 Sensor Unterspannung		ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
122-1	W	Rivimoduuli: Anturin LIN tiedonsiirron virhe	  1 Sensor LIN		ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
123-1	W	Rivimoduuli: Annostelijan moottorin nopeus liian alhainen	  5 		ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
129-1	A	Ero: Slave määritetty - Slave tunnistettu	  konfiguriert 1 gefunden 8		Vahvista painamalla ESC
132-1	W	Siemenvirta käytöstä poistetulla puoliskolla	   1/2-1		ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
133-1	A	SeedControl- laitteistokokoonpano ei yhteensopiva			Vahvista painamalla ESC
134-1	A	Partner-Slave ei ole käytettävissä	  Partner-Slave		vahvista painamalla ESC

Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Ohjain moduuliin lämpenee liikaa.	- Kytke kone pois päältä, anna jäähtyä, käynnistä järjestelmä uudelleen. - Ota yhteyttä HORSCH -huoltoon.	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Teho-ohjaimen alijännite.	Tarkasta tehojännite.	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Moottorin ohjain käynnistetään odottamatta uudelleen.	Huomioi seurannaisvirheet ja jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.	3 peräkkäistä akustista signaalia	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Moduulin ja anturin välisen tiedonsiirron virhe.	Tarkasta johdotus.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Anturi viallinen. Anturiliitännät keskeytetty.	Tarkasta johdotus.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Anturin käyttöjännite liian alhainen.	Anturin jännitesyöttö liian alhainen.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Anturiin lähetettiin virheellisiä ilmoituksia.	- Tarkasta johdotus. - Käynnistä järjestelmä uudelleen.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Moottorin oletuskierrosluku on työn aikana liian alhainen.	- Kasvata työnopeutta - Kasvata tavoitearvoa - Tarkasta asetukset.	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Märitettyjen Slave-yksiköiden määrä poikkeaa tunnistettujen Slave-yksiköiden määrästä.	- Tarkasta, että koneen määritykset vastaavat varustusta. - Tarkasta johdotus ja laitteisto. - Onko johdotus tehty oikeassa järjestyksessä? - Onko jokin odotetuista työtietokoneista viallinen?	3 peräkkäistä akustista signaalia	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Kytkeytyssä puoliskossa tunnistetaan siemenvirta.	- Tarkasta, onko materiaalivirran järjestelmässä mekaaninen vika. - Onko puoliskon läpän ohjauksen asento oikea? - Onko SeedControl-moduuli järjestetty oikein vastaavaan puoliskoon?	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Asennettujen SeedControl-moduulien kokoonpanoa ei ole asetettu oikein.	- Onko kyse moduulin poikkeavista laitteistoversioista? - Tarkasta moduulien kokoonpano järjestelmässä.	3 peräkkäistä akustista signaalia	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Jos eteen ja taakse kytkettävät HORSCH-laitteet on yhdistetty toisiinsa ISOBUS-väylän avulla, yksi laite toimii Master- ja toinen Slave-yksikkönä. Slave-yksikkönä toimivaa laitetta ei tunnisteta.	- Tarkasta eteen ja taakse kytkettyjen laitteiden kokoonpano. - Tarkasta johdotus.	3 peräkkäistä akustista signaalia	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
137-1	A	AutoLine: Ajouran parametrien muutos, vaikka automaattitila on aktiivinen.		-	vahvista painamalla ESC
138-1	W	Rivimoduuli: CAN-väylän virhe, väylä 0			
139-1	A	Rivimoduuli: CAN-väylän häiriö, väylä 0	 		
140-1	W	Rivimoduuli: Muisti täynnä, CAN 0			
141-1	W	Rivimoduuli: Muisti täynnä, CAN 0			
142-1	A	Rivimoduuli: Moduulin RESET	  CPU reset!		
143-1	A	Rivimoduuli: Moottorin tiedonsiirto katkennut	  Kommunikation		
144-1	A	Rivimoduuli: Moottorinohjaimen RESET	  Motorcontroller Reset!		

Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Ilmoitus tulee näkyviin, kun Tramline-automaatiikka on vielä käytössä ja siitä huolimatta ajouran asetuksia joudutaan muuttamaan.	- Tarkasta, onko parametreja todella muutettava. - Jos kyllä, kytke Tramline-automaatiikka pois.	3 peräkkäistä signaalia	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Ilmoitus tulee esiin vain yksittäisissä moduuleissa: Virheen lähde valmiina olevan ja ilmoittavan moduulin välillä. Mahdolliset vialliset rakenneosat: -Moduuli -Pistoliitântä -Liitosjohto tai moduulien osoitus virheellinen Ilmoitus tulee esiin kaikkien moduulien yhteydessä: Moduulien osoitus virheellinen	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Suorita osoitus uudelleen. Tarkasta / vaihda kaapeli ja pistoliitântä. Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virheen lähde valmiina olevan ja ilmoittavan moduulin välillä. Mahdolliset vialliset rakenneosat: -Moduuli -Pistoliitântä -Liitosjohto Ei tiedonsiirtoyhteyttä viereisiin moduuleihin.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Suorita osoitus uudelleen. Tarkasta / vaihda kaapeli ja pistoliitântä. Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Rivimoduulin vastaanottopuskuri ylittynyt.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.		Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Rivimoduulin lähetyspuskuri ylittynyt.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.		Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Elektroniikkaprosessorin odottamaton käynnistys uudelleen rivimoduulissa.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Tehojännite liian pieni. Keskeytynyt päivitysprosessi.	Tarkasta virransyöttö. Tarkasta ohjelmiston versio, tarvittaessa tee päivitys.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Tehoprosessorin odottamaton käynnistys uudelleen Jännitteen odottamaton lasku	Tarkasta virransyöttö Tarkasta moduuliin kulkeva johdotus (huono kosketus?)	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
145-1	W	Rivimoduuli: Moottorinohjaimen Watchdog-nollaus			
146-1	A	Rivimoduuli: Annostusmoottoria ei liitetty			
147-1	W	Rivimoduuli: Moottorin ohjaimen virhe			
148-1	A	Rivimoduuli: Moottori ylikuormittunut			
149-1	W	Rivimoduuli: Jännite liian korkea			
150-1	W	Rivimoduuli: Tehojännite liian pieni			
151-1	A	Rivimoduuli: Kriittinen tehojännite. Moottori seis			
152-1	W	Rivimoduuli: Laskuputken anturin syöttöjännite liian korkea			
153-1	W	Rivimoduuli: Laskuputken anturin syöttöjännite liian alhainen			
154-1	W	Rivimoduuli: Laskuputken anturin virta liian suuri			

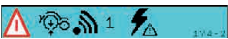
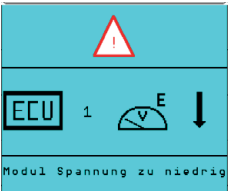
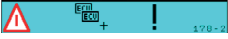
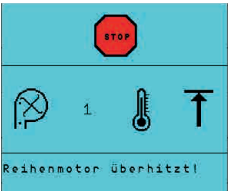
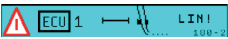
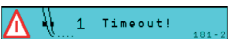
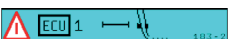
Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Elektroniikkaprosessorin odottamaton käynnistys uudelleen rivimoduulissa.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.	kertaluonteinen akustinen signaali	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Moottorin johdotuksessa katkos.	Tarkasta moduulin ja moottorin välinen johdotus. Johdotus vaurioitunut? Liitin lukittuneena? Oikea jäsen liitetty?	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
mahdolliset syyt: jännitteen lyhytaikainen lasku ylikuumeneminen moduuli viallinen	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Vaihda moduuli, jos vika toistuu edelleen.	Yksi merkkiääni	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Moottoriin tuleva virta mekaanisen ylikuormituksen vuoksi liian suuri. Moottori kytkeytyy pois päältä. Kylvövirhe!	Tarkasta syöttölaitteen vapaa liikkuvuus. Tarkasta moottoriakselin lukitussocka sekä annostelukiekkujen etäisyys käyttöohjeen mukaan.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Jännite liian korkea.	Välitön järjestelmän pois kytkentä. Tarkasta virransyöttö.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Tehojännite liian pieni. Moottorin kierrosluku rajoittunut.	Tarkasta virransyöttö. Optimaalinen käyttöalue 10-16V.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Jännite liian korkea. Moduuli ei käyttökunnossa.	Tarkasta virransyöttö. Optimaalinen käyttöalue 10-16V.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Syöttöjännite liian korkea. Moduuli viallinen.	Tarkista laskuputken syöttöjännite. Optimaalinen käyttöalue 10-16V. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Syöttöjännite liian pieni. Moduuli viallinen.	Tarkista laskuputken syöttöjännite. Optimaalinen käyttöalue 10-16V. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virta laskuputken anturissa liian suuri. Oikosulku (kaapeli vioittunut) Laskuputken anturi viallinen. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkista virta laskuputkessa. Vaihda laskuputken anturi, jos se laskuputken anturi on viallinen. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
155-1	W	Rivimoduuli: Laskuputken anturin virta liian pieni	  1  155-2		
156-1	W	Rivimoduuli: Vannaspaineen anturin syöttöjännite liian suuri	   1  156-2		
157-1	W	Rivimoduuli: Vannaspaineen anturin syöttöjännite liian pieni	   1  157-2		
158-1	W	Rivimoduuli: Vannaspaineen anturin syöttövirta liian suuri	   1  158-2		
159-1	W	Rivimoduuli: Vannaspaineen anturin syöttövirta liian pieni	   1  159-2		
160-1	W	Rivimoduuli: Vannaspaineen venttiilin syöttöjännite liian suuri	   160-2		
161-1	W	Rivimoduuli: Vannaspaineen venttiilin syöttöjännite liian pieni	   161-2		
162-1	W	Rivimoduuli: Vannaspaineventtiilin virta liian suuri	   162-2		
163-1	W	Rivimoduuli: Vannaspaineen venttiilin virta liian pieni	   163-2		
164-1	W	Rivimoduuli: Vannaspaineen anturisignaalin virta liian suuri	   1  164-2		

Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Virta laskuputken anturissa liian pieni. Kaapelirikko (kaapeli vaurioitunut). Laskuputken anturi viallinen. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkista virta laskuputkessa. Vaihda laskuputken anturi, jos se laskuputken anturi on viallinen. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Syöttöjännite vannaspaineen anturissa liian suuri. Vannaspaineen anturin mittaustarkkuus rajoittunut. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkasta syöttöjännite. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Syöttöjännite vannaspaineen anturissa liian pieni. Vannaspaineen anturin mittaustarkkuus rajoittunut. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkasta syöttöjännite. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virta vannaspaineen anturissa liian suuri. Oikosulku (kaapeli vaurioitunut). Vannaspaineen anturi viallinen. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkista virta vannaspaineen anturissa. Vaihda vannaspaineen anturi, jos vannaspaineen anturi on viallinen. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virta vannaspaineen anturissa liian pieni. Kaapelirikko (kaapeli vaurioitunut). Vannaspaineen anturi viallinen. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkista virta vannaspaineen anturissa. Vaihda vannaspaineen anturi, jos vannaspaineen anturi on viallinen. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Syöttöjännite vannaspaineen venttiilissä liian suuri. Vannaspainejärjestelmän säätötarkkuus rajoittunut.	Tarkasta johdotus. Tarkista vannaspaineen venttiilin syöttöjännite.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Syöttöjännite vannaspaineen venttiilissä liian pieni. Vannaspainejärjestelmän säätötarkkuus rajoittunut.	Tarkasta johdotus. Tarkista vannaspaineen venttiilin syöttöjännite.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virta vannaspaineen venttiilissä liian suuri: Oikosulku (kaapeli vaurioitunut). Vannaspaineen venttiili viallinen. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkista virta vannaspaineen venttiilissä. Vaihda vannaspaineen venttiili, jos vannaspaineen venttiili on viallinen. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virta vannaspaineen venttiilissä liian pieni: Kaapelirikko (kaapeli vaurioitunut). Vannaspaineen venttiili viallinen. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkista virta vannaspaineen venttiilissä. Vaihda vannaspaineen venttiili, jos vannaspaineen venttiili on viallinen. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virta vannaspaineen anturin signaalijohdossa liian suuri (> 20mA).	Tarkasta johdotus. Tarkista virta vannaspaineen anturin signaalijohdossa. Vaihda vannaspaineen anturi, jos vannaspaineen anturi on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toistoaika	Vahvistus
165-1	W	Rivimoduuli: Vannaspaineen anturisignaalin virta liian pieni			
166-1	W	Rivimoduuli: Lannoite-/ siemenvirta-anturin syöttöjännite liian suuri			
167-1	W	Rivimoduuli: Lannoite-/ siemenvirta-anturin syöttöjännite liian pieni			
168-1	W	Rivimoduuli: Lannoite-/ siemenvirta- anturin virta liian suuri			
169-1	W	Rivimoduuli: Lannoite-/ siemenvirta- anturin virta liian pieni			
170-1	W	Rivimoduuli: FRAM viallinen			
171-1	W	Rivimoduuli: FRAM, tiedot väärin			
172-1	W	Rivimoduuli: Kiihdytysanturi viallinen			
173-1	W	Rivimoduuli: Kiihdytysanturi, tiedot väärin			

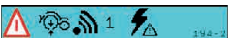
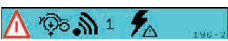
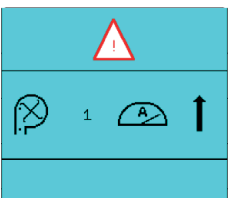
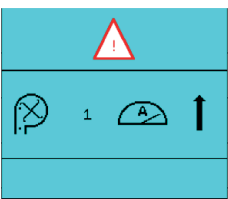
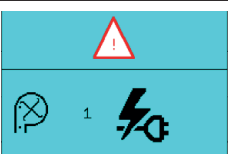
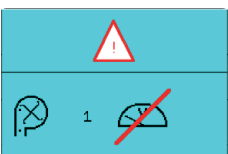
Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Virta vannaspaineen anturin signaalijohdossa liian pieni (< 4mA).	Tarkasta johdotus. Tarkasta virta vannaspaineen anturin signaalijohdossa. Vaihda vannaspaineen anturi, jos vannaspaineen anturi on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Syöttöjännite lannoite-/siemenvirta-anturissa liian suuri. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkasta syöttöjännite lannoite-/siemenvirta-anturissa. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Syöttöjännite lannoite-/siemenvirta-anturissa liian pieni. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkasta syöttöjännite lannoite-/siemenvirta-anturissa. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virta lannoite-/siemenvirta-anturissa liian suuri. Oikosulku (kaapeli vaurioitunut). Lannoite-/siemenvirta-anturi viallinen. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkasta lannoite-/siemenvirta-anturi. Käynnistä järjestelmä uudelleen. Vaihda lannoite-/siemenvirta-anturi, jos lannoite-/siemenvirta-anturi on viallinen. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virta lannoite-/siemenvirta-anturissa liian pieni. Kaapelirikko (kaapeli vaurioitunut). Lannoite-/siemenvirta-anturi viallinen. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkasta lannoite-/siemenvirta-anturi. Käynnistä järjestelmä uudelleen. Vaihda lannoite-/siemenvirta-anturi, jos lannoite-/siemenvirta-anturi on viallinen. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Rivimoduulin muisti viallinen.	Virhe kylvön kannalta tärkeiden parametrien siirrossa. Käynnistä järjestelmä uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Rivimoduulin FRAM-muistin tiedot ovat väärin/niitä ei voi lukea. Tiedot palautettu oletukseen. Kaikki moduulin parametrit on palautettu tehdasasetukseen. Voi esiintyä päivityksen jälkeen niin kauan kuin huoltotyökalu on yhdistettynä. Virhettä ei saa näyttää enää koneen uudelleenkäynnistyksen jälkeen.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Rivimoduulin kiihdytysanturi viallinen. Rivimoduuli viallinen.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Vaihda moduuli, jos esiintyy virhe.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Rivimoduulissa olevan kiihdytysanturin tiedot väärin.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toistoaika	Vahvistus
174-1	W	Rivimoduuli: Vannaspaineen venttiilin oikosulku			
175-1	W	Rivimoduuli: Elektroniikan jännite liian suuri			
176-1	W	Rivimoduuli: Elektroniikan jännite liian alhainen			
177-1	A	Rivimoduuli: Elektroniikan jännite kriittinen			
178-1	W	Rivimoduuli: CAN-tiedonsiirto, osoitus kahteen kertaan			
179-1	A	Rivimoduuli: Moottori ylikuumennut			
180-1	W	Rivimoduuli: Laskuputken anturi, LIN-väylää ei yhdistetty			
181-1	W	Rivimoduuli: Laskuputken anturin aikakatkaistu			
182-1	W	Rivimoduuli: Laskuputken anturin signaalijohto viallinen			
183-1	W	Rivimoduuli: Laskuputken anturin tiedonsiirtovirhe			

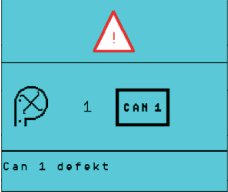
Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Virta vannaspaineen venttiilissä aivan liian suuri (laitteiston sammutus). Oikosulku (kaapeli vaurioitunut). Vannaspaineen venttiili viallinen. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkista virta vannaspaineen venttiilissä. Vaihda vannaspaineen venttiili, jos vannaspaineen venttiili on viallinen. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Elektroniikan jännite liian suuri. Moduuli ei käyttökunnossa.	Tarkasta johdotus. Tarkista traktorin jakelujännite. Optimaalinen käyttöalue 10-16V.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Elektroniikan jännite liian alhainen. Moduuli ei käyttökunnossa.	Tarkasta johdotus. Tarkista traktorin jakelujännite. Optimaalinen käyttöalue 10-16V.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Elektroniikan jännite liian pieni tai sitä ei ole. Moduuli ei enää käyttökunnossa. Moottori kytkeytyy pois päältä. Kylvövirhe!	Tarkasta johdotus. Tarkista traktorin jakelujännite. Optimaalinen käyttöalue 10-16V.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Moduulien osoitus väärin.	Suorita osoitus uudelleen manuaalisesti. Tarkasta, onko järjestelmän johdotus oikein.	Yksi merkkiääni	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Moottorin virrankulutus liian suuri pidemmän aikaa. Moottorin lämpötila liian korkea. Moottori kytkeytyy pois päältä. Kylvövirhe!	Kytke kone pois päältä, anna jäähtyä, kuittaa virheilmoitus. Moottori käynnistyy silloin uudelleen. Jos toistuu edelleen: Tarkasta syöttölaitteen vapaa liikkuvuus. Tarkasta moottoriakselin lukitussocka sekä annostelukiekkujen etäisyys käyttöohjeen mukaan.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Tiedonsiirtojärjestelmällä (LIN-väylä) ei yhteyttä anturiin.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Tarkasta johdotus. Jos virhe toistuu jatkuvasti, vaihda laskuputken anturi.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Ei tiedonsiirtoa rivimoduulin ja laskuputken anturin välillä.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Tarkasta johdotus. Jos virhe toistuu jatkuvasti, vaihda laskuputken anturi.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Signaalijohdon tarkastus testipulsseilla ei onnistunut. Signaalijohdon testi tapahtuu ohjelmistossa automaattisesti, kun kone ei ole työkäytössä. Kaapelirikko (kaapeli vaurioitunut).	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Tarkasta johdotus. Jos virhe toistuu jatkuvasti, vaihda laskuputken anturi.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virhe laskuputken anturin tietojen vaihdossa.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Tarkasta johdotus. Jos virhe toistuu jatkuvasti, vaihda laskuputken anturi.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toistoaika	Vahvistus
184-1	W	Rivimoduuli: Laskuputken anturi, lähettimen valokenno viallinen	  1  104-2		
185-1	W	Rivimoduuli: Laskuputken anturi, alijännite	  1   105-2		
186-1	W	Rivimoduuli: Laskuputken anturin tiedonsiirtovirhe	  1 LIN!  106-2		
187-1	W	Rivimoduuli: Lannoite-/ siemenvirta- anturin signaalivirta liian suuri	  1   107-2		
188-1	W	Rivimoduuli: Lannoite-/ siemenvirta- anturin signaalivirta liian pieni	  1   108-2		
189-1	W	Rivimoduuli: Lannoite-/ siemenvirta- anturin signaalin jännite 0-10V alue liian korkea	  1 U10  109-2		
190-1	W	Rivimoduuli: Lannoite-/ siemenvirta- anturin signaalin jännite 0-10V alue liian alhainen	  1 U10  110-2		
191-1	W	Rivimoduuli: Lannoite-/ siemenvirta- anturin signaalin jännite 0-12V alue liian korkea	  1 U12  111-2		
192-1	W	Rivimoduuli: Lannoite-/ siemenvirta- anturin signaalin jännite 0-12V liian alhainen	  1 U12  112-2		
193-1	W	Rivimoduuli: Laskuputken anturi, oikosulku	  1  113-2		

Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Laskuputken anturi viallinen.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Jos virhe toistuu jatkuvasti, vaihda laskuputken anturi.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Syöttöjännite laskuputken anturissa liian pieni. Vaikuttaa laskentatarkkuuteen.	Tarkasta johdotus. Tarkista laskuputken syöttöjännite. Vaihda laskuputken anturi, jos se laskuputken anturi on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Anturiin lähetettiin virheellisiä ilmoituksia (viallinen LIN-Frame).	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Tarkasta johdotus. Jos virhe toistuu jatkuvasti, vaihda laskuputken anturi.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virta lannoite-/siemenvirta-anturissa liian suuri. Oikosulku (kaapeli vaurioitunut). Lannoite-/siemenvirta-anturi viallinen. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkasta lannoite-/siemenvirta-anturi. Käynnistä järjestelmä uudelleen. Vaihda lannoite-/siemenvirta-anturi, jos lannoite-/siemenvirta-anturi on viallinen. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virta lannoite-/siemenvirta-anturissa liian pieni. Kaapelirikko (kaapeli vaurioitunut). Lannoite-/siemenvirta-anturi viallinen. Moduuli viallinen.	Tarkasta johdotus. Tarkasta lannoite-/siemenvirta-anturi. Käynnistä järjestelmä uudelleen. Vaihda lannoite-/siemenvirta-anturi, jos lannoite-/siemenvirta-anturi on viallinen. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Lannoite-/siemenvirta-anturin signaalijohdon jännite 0-10V jännitealueella liian korkea.	Tarkasta johdotus. Tarkasta lannoite-/siemenvirta-anturi. Käynnistä järjestelmä uudelleen.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Lannoite-/siemenvirta-anturin signaalijohdon jännite 0-10V jännitealueella liian alhainen.	Tarkasta johdotus. Tarkasta lannoite-/siemenvirta-anturi. Käynnistä järjestelmä uudelleen.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Lannoite-/siemenvirta-anturin signaalijohdon jännite 0-12V jännitealueella liian korkea.	Tarkasta johdotus. Tarkasta lannoite-/siemenvirta-anturi. Käynnistä järjestelmä uudelleen.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Lannoite-/siemenvirta-anturin signaalijohdon jännite 0-12V jännitealueella liian alhainen.	Tarkasta johdotus. Tarkasta lannoite-/siemenvirta-anturi. Käynnistä järjestelmä uudelleen.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virta laskuputken anturiin aivan liian suuri (laitteiston sammutus). Oikosulku (kaapeli vaurioitunut).	Tarkasta johdotus. Tarkasta laskuputken anturi. Käynnistä järjestelmä uudelleen.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
194-1	W	Rivimoduuli: Vannaspaineen anturin oikosulku			
195-1	W	Rivimoduuli: Lannoite-/ siemenvirta-anturi, oikosulku			
196-1	W	Rivimoduuli: Vannaspaineen venttiilin oikosulku			
197-1	A	Rivimoduuli: Moottorin virta liian suuri			
198-1	W	Rivimoduuli: Moottori ylikuormittunut			
199-1	W	Rivimoduuli: Moottori, johtorikko			
200-1	A	Rivimoduuli: Ei tehonsyöttöä			
201-1	W	Rivimoduuli: CAN-väylän virhe, väylä 1			

Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Virta vannaspaineen anturiin aivan liian suuri (laitteiston sammutus). Oikosulku (kaapeli vaurioitunut).	Tarkasta johdotus. Tarkasta vannaspaineen anturi. Käynnistä järjestelmä uudelleen.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virta lannoite-/siemenvirta-anturiin aivan liian suuri (laitteiston sammutus). Oikosulku (kaapeli vaurioitunut).	Tarkasta johdotus. Tarkasta lannoite-/siemenvirta-anturi. Käynnistä järjestelmä uudelleen.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virta vannaspaineen venttiiliin aivan liian suuri (laitteiston sammutus). Oikosulku (kaapeli vaurioitunut).	Tarkasta johdotus. Tarkasta vannaspaineen venttiili. Käynnistä järjestelmä uudelleen.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virta moottoriin liian suuri. Moottori kytkeytyy pois päältä. Kylvövirhe!	Tarkasta johdotus. Tarkasta syöttölaitteen vapaa liikkuvuus. Tarkasta moottoriakselin lukitussocka sekä annostelukiekkojen etäisyys käyttöohjeen mukaan. Kuittaa virheilmoitus, moottori käynnistyy silloin uudelleen.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Moottorin kierrosluku on liian korkea. Moottori kytkeytyy pois päältä. Kylvövirhe!	Tarkasta moottorin kuormitus. Tarkasta syöttölaitteen vapaa liikkuvuus. Tarkasta moottoriakselin lukitussocka sekä annostelukiekkojen etäisyys käyttöohjeen mukaan. Kuittaa virheilmoitus, moottori käynnistyy uudelleen.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Rivimoduulin ulostulosta ei tunnisteta moottoria. Kaapelirikko (kaapeli vaurioitunut).	Tarkasta johdotus. Käynnistä järjestelmä uudelleen. Vaihda moottori, jos moottori on viallinen.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Rivimoottorin tehonsyöttö ei saatavilla. Johtorikko tai traktorin jännite liian vähäinen.	Tarkasta johdotus. Tarkasta virransyöttö.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Ilmoitus tulee esiin vain yksittäisissä moduuleissa: Virheen lähde valmiina olevan ja ilmoittavan moduulin välillä. Mahdolliset vialliset rakenneosat: -Moduuli -Pistoliitäntä -Liitosjohto tai moduulien osoitus virheellinen Ilmoitus tulee esiin kaikkien moduulien yhteydessä: Moduulien osoitus virheellinen	Suorita osoitus uudelleen. Tarkasta tai vaihda kaapeli ja pistoliitäntä. Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
202-1	A	LINAK ylivirta	 The screen shows a red octagonal STOP sign at the top. Below it are two icons of a fan and a box with the number 2. The text reads: 'Überstrom LINAK. Klappe kontrollieren!' and 'Bestätigung mit ESC' at the bottom right.		
204-1	A	Rivimoduuli: CAN-väylän häiriö, väylä 1	 The screen shows a red triangle warning sign at the top. Below it is an icon of a crossed-out circle with a dot, the number 1, and a box labeled 'CAN 1'. The text at the bottom reads 'Can 1 defekt'.		
205-1	W	Rivimoduuli: Muisti täynnä, CAN 1			
206-1	W	Rivimoduuli: Muisti täynnä, CAN 1			
207-1	A	Row Control -torni 1 tukkeutunut	 The screen shows a red triangle warning sign at the top. Below it are two icons of a hand holding a tool, the number 1, and a fan icon.	5 s.	Vahvista painamalla ESC
208-1	A	Row Control -torni 2 tukkeutunut	 The screen shows a red triangle warning sign at the top. Below it are two icons of a hand holding a tool, the number 2, and a fan icon.	5 s.	Vahvista painamalla ESC
210-1	W	WorkLight Pro: Johtokatkos	 The screen shows a red triangle warning sign, a lightning bolt icon, and the number 1.	0 s.	ei tarpeen

Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Puoliskon moottorin ylikuormitus. Suojaustoimenpiteenä se sammutetaan.	Tarkasta puoliskoläppä tukosten ja vaurioiden varalta. Jos on tukos, poista se. Jos on vaurio, vaihda se. Ongelman poistamisen jälkeen on puoliskoläppän oikea toiminta tarkastettava.		Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virheen lähde valmiina olevan ja ilmoittavan moduulin välillä. Mahdolliset vialliset rakenneosat: -Moduuli -Pistoliitântä -Liitosjohto Ei tiedonsiirtoyhteyttä viereisiin moduuleihin.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Suorita osoitus uudelleen. Tarkasta tai vaihda kaapeli ja pistoliitântä. Vaihda moduuli, jos se on viallinen.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Rivimoduulin vastaanottopuskuri ylittynyt.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.		Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Rivimoduulin lähetyspuskuri ylittynyt.	Käynnistä järjestelmä uudelleen. Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.		Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Row Control -torni 1 täytetty anturiin asti, sen vuoksi ei levitystä tai levitys on vähentynyt. Kylvövirhe! Liian suuri työnopeus liian monien suljettujen läppien kanssa (liian paljon kylvösiementä / lannoitetta sekunnissa). Esiintyy enimmäkseen Double Row Space -tilassa.	- Älä kytke puhallinta pois! - Avaa läpät manuaalisesti puhaltimen ollessa käynnissä ja tyhjennä torni. - Tarkasta, avautuvatko läpät. - Kun torni on jälleen tyhjä, yritä uudelleen alennetulla nopeudella tai vähennetyllä levitysmäärällä. - Annostelijan oletuskierros-luku RowControlin yhteydessä n. 100 rpm.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Row Control -torni 2 täytetty anturiin asti, sen vuoksi ei levitystä tai levitys on vähentynyt. Kylvövirhe! Liian suuri työnopeus liian monien suljettujen läppien kanssa (liian paljon kylvösiementä / lannoitetta sekunnissa). Esiintyy enimmäkseen Double Row Space -tilassa.	- Älä kytke puhallinta pois! - Avaa läpät manuaalisesti puhaltimen ollessa käynnissä ja tyhjennä torni. - Tarkasta, avautuvatko läpät. - Kun torni on jälleen tyhjä, yritä uudelleen alennetulla nopeudella tai vähennetyllä levitysmäärällä. - Annostelijan oletuskierros-luku RowControlin yhteydessä n. 100 rpm.	3 toisiaan seuraavaa äänimerkkiä	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos
Moduulin ulostulossa ei tunnisteta valonheitintä. Kaapelirikko (kaapeli vaurioitunut)	- Tarkasta johdotus. Liitä ko. valonheitinryhmät toiseen liitântään ja tarkasta uudelleen. - Jos tämä lähtö antaa saman valonheitinryhmän kanssa myös kaapelirikkoilmoituksen, johdot valonheittämiin tai valonheittimet ovat viallisia. - Jos tässä lähdössä ei ole virhettä, on aikaisemmin liitetty lähtö viallinen (tarkasta moduuli).	Yksi merkkiäni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
211-1	W	WorkLight Pro: Oikosulku		0 s.	ei tarpeen
212-1	W	WorkLight Pro: Elektroniikan jännite liian alhainen		0 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
213-1	W	WorkLight Pro: Elektroniikan jännite liian suuri		0 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
214-1	W	WorkLight Pro: Työtietokoneen aikakatkaisu		0 s.	ei tarpeen
215-1	W	WorkLight Pro: Parametri palautettu oletusasetuksiin		0 s.	ei tarpeen
217-1	W	WorkLight Pro: Jännite liian alhainen		0 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
218-1	W	WorkLight Pro: Jännite liian korkea		0 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
219-1	W	WorkLight Pro: Elektroniikan jännitettä ei ole		0 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
220-1	W	WorkLight Pro: Watchdog-virhe		0 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
221-1	W	WorkLight Pro: Parametrirajat		0 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu

Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Virta liittimien 1 ja 2 välillä moduulin lähdössä liian korkea. Oikosulku (laitteiston puoleinen sammutus) (Kaapecti vaurioitunut)	- Tarkasta johdotus. Liitä ko. valonheitinryhmät toiseen liittämään ja tarkasta uudelleen. - Vaihda valonheitin, jos vika toistuu edelleen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Elektroniikan jännite liian alhainen. Moduuli ei enää käyttökunnossa. Valonheitinryhmät kytketään pois.	- Tarkasta johdotus. Tarkista traktorin jakelujännite. - Optimaalinen käyttöalue 10-16V.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Elektroniikan jännite liian suuri. Moduuli ei enää käyttökunnossa. Valonheitinryhmät kytketään pois. Kun jännite on taas normaalilla alueella, valonheittimet kytketään uudelleen päälle.	- Tarkasta johdotus. Tarkista traktorin jakelujännite. - Optimaalinen käyttöalue 10-16V.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Työtietokone ei vastaa WorkLight Pro -moduulille enää (aikakatkaistu).	- Käynnistä järjestelmä uudelleen. - Tarkasta johdotus työtietokoneen ja WorkLight Pro -moduulin välissä. - Tarkasta moduuli.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Kaikki parametrit on asetettu oletuksiin.	- Käynnistä järjestelmä uudelleen. - Tarkasta järjestelmän nykyinen ohjelmistoversio. - Tarkasta järjestelmän toiminta. - Asenna nykyinen ohjelmisto uudelleen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Jännite liian alhainen.	- Tarkasta moduulin tehonsyöttö. Optimaalinen käyttöalue 10-16V. - Tarkasta traktorin jännite. - Tarkasta johdotus moduuliin (Tehonsyöttö työtietokoneen (ISOBUS) tai lisäkaapelin kautta).	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Jännite liian korkea. Moduuli ei enää käyttökunnossa. Valonheitinryhmät kytketään pois.	- Tarkasta moduulin tehonsyöttö. Optimaalinen käyttöalue 10-16V. - Tarkasta traktorin jännite. - Tarkasta johdotus moduuliin (Tehonsyöttö työtietokoneen (IsoBus) tai lisäkaapelin kautta).	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Ei elektroniikan jännitettä WorkLight Pro -moduulissa. Kaikki valonheitinryhmät kytketään pois.	- Tarkasta johdotus. - Jos sähköjännite on saatavilla ja väylä on liitetty, vaihda WorkLight Pro -moduuli.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Sisäien ohjelmistovirhe	- Käynnistä järjestelmä uudelleen. Tarkasta, että järjestelmän johdotus on suoritettu oikein eikä BUS-väylässä ole virhettä. - Vaihda WorkLight Pro, jos vika toistuu edelleen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Parametri on asetettu sallitun parametrirajan ulkopuolelle.	- Aseta normaalit parametrit huoltotyökalulla. - Ota yhteyttä HORSCH -huoltoon.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos

Koodi	Tyyppi	Teksti	Näyttö	Toisto aika	Vahvistus
222-1	W	WorkLight Pro: Kaksinkertainen osoitus		0 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
223-1	W	WorkLight Pro: Huono kosketus		0 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
224-1	W	WorkLight Pro: Virhe ylivuoto		0 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
225-1	W	WorkLight Pro: Päivitysvirhe		0 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
226-1	W	WorkLight Pro: CRC-päivitysvirhe		0 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
227-1	W	WorkLight Pro: Lähtövirta liian suuri		0 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
228-1	W	WorkLight Pro: Kokonaisvirta liian suuri		0 s.	ei mahdollista, kunnes virhe korjattu
229-1	A	AutoLine: Ajosuunta ei sovi ajouran rytmiin		0 s.	vahvasta painamalla ESC

Ilmaantuminen	Toimintaohje	akustinen varoitussignaali	kriittinen ongelma
Enemmän WorkLight Pro -moduulina väylässä tunnistettu.	- Tarkasta johdotus. - Jos on enemmän kuin WorkLight Pro, irrota yksi. - Järjestelmän uudelleen käynnistys.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Tehonsyöttö WorkLight Pro -moduuliin keskeytynyt lyhytaikaisesti. Kytke valonheittimet takaisin päälle saatavalla olevalla tehonsyötöllä.	Tarkasta johdotus.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Kaikkia vikailmoituksia ei voitu toimittaa työtietokoneelle.	- Käynnistä järjestelmä uudelleen. - Tarkasta, että järjestelmän johdotus on suoritettu oikein eikä BUS-väylässä ole virhettä. - Vaihda WorkLight Pro -moduuli, jos vika toistuu edelleen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Parametria ei voida tallentaa oikein päivityksessä.	- Käynnistä järjestelmä uudelleen. - Tee päivitys uudelleen. - Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Parametria ei voida tallentaa oikein päivityksessä.	- Käynnistä järjestelmä uudelleen. - Tee päivitys uudelleen. - Jos virhe toistuu, ota yhteys HORSCH-huoltoon.	kertaluonteinen akustinen signaali	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Virtatieto näytetyssä WorkLight Pro -lähdössä pidemmän aikaa liian korkea (>12,5 A). Kyseinen lähtö kytketään pois.	- Huomioi WorkLight Pro:n maks. lähtövirta (12 A). - Valonheitinryhmissä tai useimmissa valonheittimissä merkitään tai käännetään vapaissa lähdöissä. - Yritä sitten uudelleen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
WorkLight Pron kokonaisvirranotto pidemmällä ajalla liian korkea (>25A). Kaikki valonheitinryhmät kytketään pois.	- Huomioi WorkLight Pro:n maks. kokonaisvirta (25 A). - Kytke yksi valonheitinryhmä pois ja yritä uudelleen.	Yksi merkkiääni	Ei Kylvövirhe / Kylvökatkos
Automaattitilassa ajettiin nykyisen ajouran varsinaista ajosuuntaa vastaan. Kun automatiikka aktivoidaan, ajosuuntaa ei enää korjata. Näin ollen seuraavasta uran vaihdosta lähtien ajoura kytketään väärin.	Aloita seuraava ura toiselta pellon sivulta alkuperäisen ajosuunnan palauttamiseksi.	3 peräkkäistä signaalia	Kyllä Kylvövirhe / Kylvökatkos

Hakemisto

A

Ajouraohjaus 47
Annostelijan poiskytkentä 9

D

Diagnoosi 69

E

Erittelyjärjestelmä 134

H

Hälytysikkunat 151

J

Jäännösmäärät 19

K

Kääntövaihtoehdot 35
Kalibrointi 88,137
Kalibrointitesti 89
Käyttöönotto 141
Konetiedot 17
Konfiguraatio 21,140
Kylvösiemenen vaihto 141

L

Lisäavainvalinta 44

M

Manuaalinen kääntöohjaus 80,81,82
Moottorin kuormitus 137

P

Ponnahdusikkuna Kone ei kylvä 12
Ponnahdusikkuna Vesikuoppa aktiivinen 13
Potentiometrin kalibrointi 42
Puhaltimen poiskonfigurointi 39
Puoliskon poiskytkentä 24

S

Section Control (SC) 86
Siemenvirtaavaltonta 27

T

Tehotiedot 16
Toimintopainikkeet 7
Työikkuna 9

V

Variable Rate (VR) 86
Venttiilidiagnoosi 78
Virranotto 15,16

Kaikki tiedot ja kuvat ovat likimääräisiä, eivätkä ne ole sitovia.
Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin.

HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
92421 Schwandorf

Tel.: +49 94 31 7143-0
Fax: +49 94 31 7143-9200
E-Mail: info@horsch.com

HORSCH
Intohimona maatalous

www.horsch.com