

Alkuperäinen käyttöohje

5.2

Lue valikkokohta
"Käyttöönotto" huolellisesti ennen käyttöä!

Sarjanumerosta
5.2-14xxx – 5.2-xxxxx alkaen

CE

Versio: 01/2017, V.2.7.1

Tilausnro: 00600-3-623

Käyttöohjeen lukeminen EI

saa tuntua tylsältä ja tarpeettomalta, kuten ei myöskään sen mukaan toimiminen; sillä ei riitä, että kuulet muilta ja näet, että jokin kone on hyvä, ja ostat sen tämän jälkeen kuvitellen, että kaikki sujuu itsestään. Näin toimiva henkilö ei aiheuta ainoastaan itselleen haittaa, vaan tekee myös sen virheen, että syyttää konetta mahdollisista epäonnistumisista itsensä sijaan. Jotta voisit olla varma saavasi hyviä tuloksia, sinun on tutustuttava asiaan pintaa syvemmältä, eli tutustuttava koneen kaikkien ominaisuuksien toimintaan sekä harjoiteltava niiden käyttöä. Vasta tämän jälkeen tulet olemaan tyytyväinen niin koneeseen kuin itseesikin. Tämän saavuttaminen on tämän käyttöohjeen tarkoitus.

Leipzig-Plagwitz 1872

Sisällysluettelo

1 Takuu ... 4
2 Käyttöönotto ... 4
2.1 Toimituksen laajuus ja kiinnitys ... 4
2.2 Sähköliitäntä ... 5
2.3 Ohjausmoduuli ... 7
2.4 Ensimmäinen käyttöönotto ... 8
2.5 Päänäyttö ... 11
2.6 Valintavalikko ... 11
2.7 Pikakäynnistyksen ohjevideo ... 13
2.8 Ohjauksen käyttöönotto ilman kiinnitettyä konetta ... 13
3 Toiminnan kuvaukset ... 14
3.1 Kiertokoe (yleistä) ... 14
3.1.1 Kylvö kg/ha ... 14
3.1.2 Kylvö jyvät / m² ... 17
3.1.3 Kylvö kalibrointikytkimellä (kalibrointipainike) ... 20
3.2 Levitysmäärän muuttaminen käytön aikana ... 20
3.3 Käyttö nopeusanturilla ... 21
3.3.1 Esiannostelu ... 21
3.3.2 Ajonopeuden (nopeusmittari) kalibrointi ... 22
3.4 Käyttö nostolaiteanturilla ... 24
3.5 Tyhjennys ... 25
3.5.1 Tyhjennys kalibrointikytkimellä (kalibrointipainikkeella) ... 25
3.6 Käyttötuntilaskuri ... 26
3.7 Hehtaarilaskuri (kylvettävä pinta-ala) ... 26
3.8 Käyttöjännite / virran näyttö ... 26
3.9 Kielet ... 27
3.10 Puhaltimen asetukset ... 27
4 Ohjausmoduuli 5.2 (kielen valinta) ... 28
5 Ohjausilmoitukset ... 29
5.1 Huomautukset ... 29
5.2 Virhe ... 31
6 Vianetsintä ... 34
7 Ohjelmointi 5.2 (Asiakaspalvelu) ... 36
7.1 Puhallin ... 36
7.2 Signaali kylvöakselia päälle/pois päältä käynnistettäessä (varoitusääni) ... 37
7.3 Maapyörä ... 37
7.4 Pyörän anturi ... 37
7.5 DIN 9684 signaali (7-napainen signaalipistorasia) ... 38
7.6 Tutka-anturi ... 38
7.7 Nostolaiteanturi ... 39
7.8 Nostolaitesignaali ... 39
7.9 Summeri (varoitusääni) ... 39
7.10 Kylvöakselin moottori ... 40
7.11 Paineanturi ... 40
7.12 Kalibrointipainike käytettävissä ... 40
7.13 Mittayksiköt ... 41
7.14 Konetyyppi ... 41
7.15 Tehdasasetusten palautus ... 41
8 Lisävarusteet ... 42
8.1 7-napainen signaalikaapeli (tuotenro: 00410-2-006) ... 42
8.2 Anturi GPSa (tuotenro: 00410-2-107) ... 43
8.3 Tutka-anturi MX35 (tuotenro: 00410-2-084) ... 44
8.4 Pyörän anturi (tuotenro: 00410-2-007) ... 45
8.5 Alustan nostolaiteanturi (tuotenro 00410-2-008) ... 46
8.6 Työntövarren nostolaiteanturi (tuotenro: 00410-2-074) ... 47
8.7 Vetokytkimen nostolaiteanturi (tuotenro: 00410-2-115) ... 48
8.8 Jakokaapeli (tuotenro: 00410-2-010) ... 49
8.9 Täydellinen kaapelisarja voimavirtapistorasialle (tuotenro: 00410-2-022) ... 50
8.10 Kalibrointipainike (kalibrointikytkin) (tuotenro: 00410-2-094) ... 51
9 Liitäntäkaaviot ... 52
9.1 Liitäntäkaavio PS ... 52
9.2 Liitäntäkaavio MD ... 54

1 Takuu

Tarkasta laite välittömästi sen vastaanottamisen yhteydessä mahdollisten kuljetusvaurioiden varalta. Emme voi hyväksyä myöhemmin esitettyjä valituksia kuljetusvaurioista.
Myönnämme laitteelle yhden vuoden tehdastakuun toimituspäivästä laskettuna (lasku tai lähetysluettelo toimii takuutodistuksena).
Takuu koskee materiaali- tai rakenteellisia vikoja, eikä kata osia, jotka ovat vaurioituneet normaalin tai liiallisen kulumisen seurauksena.

Takuu raukeaa,

- jos laite on vaurioitunut siihen kohdistuneen ulkoisen väkivallan seurauksena (esim. ohjauksen avaaminen),
- jos ohjainmoduuli avataan,
- jos kyseessä on käyttövirhe,
- jos määrättyjä vaatimuksia ei täytetä,
- jos laitetta muutetaan, laajennetaan tai siihen asennetaan vieraita varaosia ilman meidän suostumustamme,
- jos vettä pääsee laitteen sisään.

2 Käyttöönotto

2.1 Toimituksen laajuus ja kiinnitys



Kiinnitä vakiotoimitukseen sisältyvä pidike kahdella ruuvilla ohjaamoon.

VINKKI: huomioi kulma, josta katsot moduulia, jotta pystyisit lukemaan näytön optimaalisesti. Taivuta pidikettä tarvittaessa hieman saadaksesi säädettyä sopivan kulman.

HUOMIO: mikäli mahdollista, **älä** rullaa kaapelia kelalle!

2.2 Sähköliitäntä


Kuva: 2

Voit liittää vakiovarustukseen kuuluvan kaapelin suoraan traktorin ohjaamossa olevaan 3-napaiseen vakiopistorasiaan. Yhdistä toinen pää ohjausmoduuliin.

Sulake (30 A) sijaitsee ohjausmoduulin oikealla puolella.

Säilytä ylimääräinen kaapeli ohjaamossa puristumisen välttämiseksi.

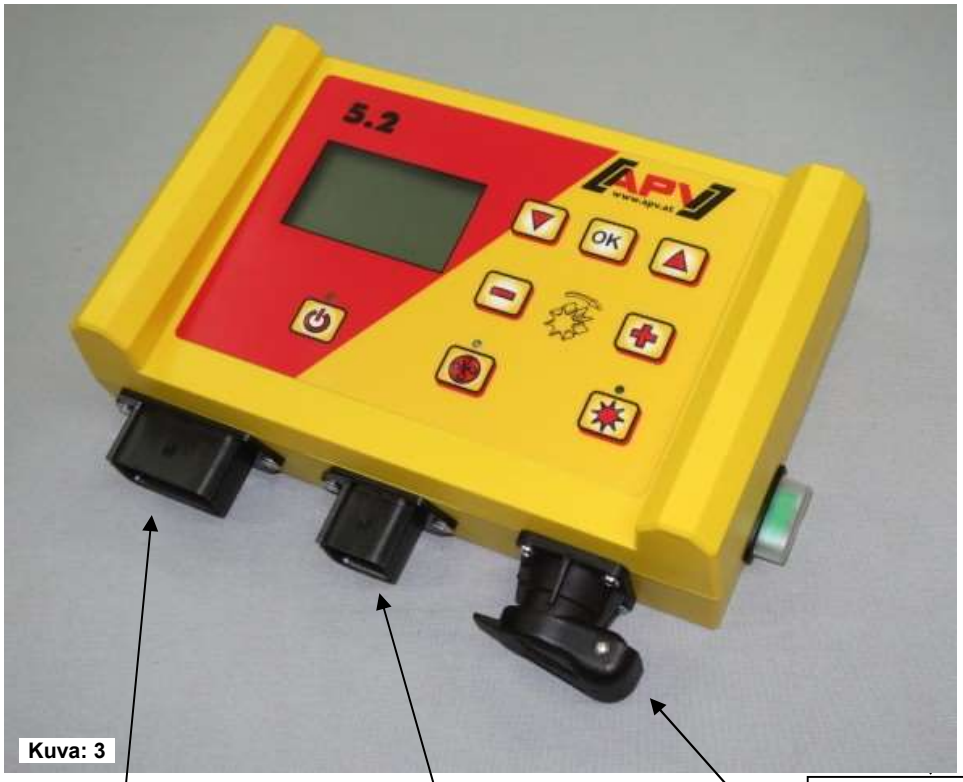
HUOMIO: 12 voltin virransyöttöä EI saa liittää savukkeensytyttimen pistorasiaan!

Laitteen käytön jälkeen ja tiekuljetuksessa ohjaus tulee taas erottaa (erilaisista turvateknisistä syistä).

HUOM: jos ohjeita ei noudateta, voi ohjausmoduuli vaurioitua!

VINKKI: Jos traktorissa ei ole vakiopistorasiaa, se voidaan jälkiasentaa kaapelisarjalla kokonaan voimavirtapistorasiaan, traktorin jälkiasennussarja, 8 m pitkä, (tuotenro 00410-2-022) tai ajoneuvojen jälkiasennussarja, 3 m pitkä, (tuotenro 00410-2-027) (erikoisvaruste).

HUOMIO: Seurauksena voi olla jännitepiikkejä, jos akkua ladataan latauslaitteella, joka on käyttötilassa "Käynnistys"! Ne saattavat vaurioittaa ohjausmoduulin sähköjärjestelmää, jos ohjausmoduuli on myös liitettynä akkua ladattaessa!



Kuva: 3

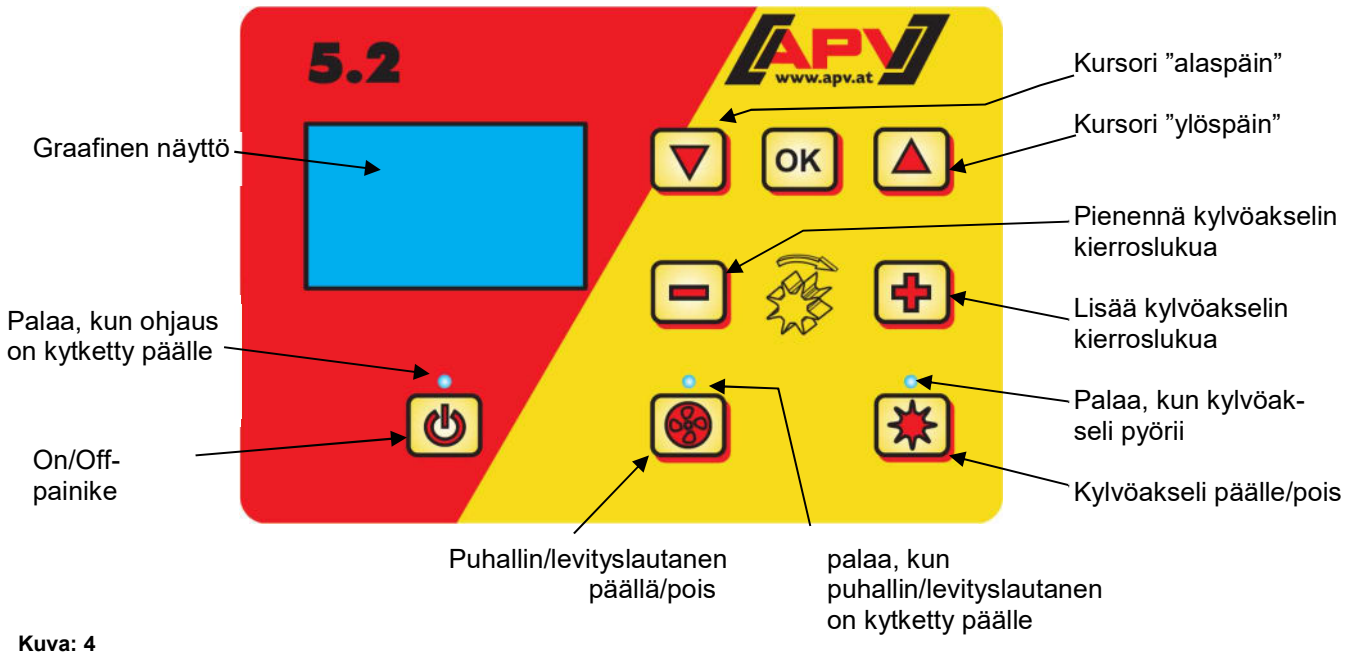
30A sulake

12-napainen pistoke	6-napainen pistoke	3-napainen pistoke
Maapyörä	Kytkentä kylvölaitteeseen (laitekaapeli)	Akun liitäntä (virtajohto)
Amphenol (vakiopistorasiaan)		
Nostolaiteanturi		
Pyörän anturi		
Tutka-anturi		

Erilaiset anturityypit on selitetty lisävarusteissa tarkemmin.

Ne saa asiakkaan toivomuksesta lisävarusteena!

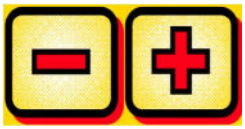
2.3 Ohjausmoduuli



Kuva: 4



Alhaalla vasemmalla on ”On/Off”-painike, josta laite käynnistetään ja sammutetaan.



Näillä painikkeilla voidaan muuttaa kylvöakselin pyörimisnopeus ja kulloisetkin parametrit valikkokohdissa.



Alla on kylvöakselin painike ”päälle” ja ”pois”. Kylvöakseli alkaa pyöriä sen ”päälle/pois”-painiketta painettaessa. Merkkivalo syttyy samalla.



Ohjausmoduuli valikkokohtien läpi navigointiin.



Kytkee puhaltimen tai levityslautasen (tyyppi MDD) päälle tai pois.

- <u>sähköinen puhallin / levityslautanen:</u>

Puhaltimen/levityslautasen käynnistyessä merkkivalo vilkkuu.
Koneen käynnistyksen jälkeen merkkivalo palaa jatkuvasti.

- <u>hydraulinen puhallin (paineanturilla):</u>

Merkkivalo syttyy heti, kun puhallin on muodostanut paineen.

2.4 Ensimmäinen käyttöönotto

Ensimmäisessä käyttöönotossa tai kun ohjelmointivalikko on palautettu tehdasasetuksiin on 5.2 ohjausmoduuliin tehtävä seuraavat asetukset:

VINKKI: Valittujen asetusten mukaan ei kaikkia kohtia kysytä. Voit muuttaa kohdat myös kohdassa 7 kuvatulla tavalla.

Kielet

Valitse tässä haluttu valikon kieli.



Valitse haluttu kieli  painikkeilla

ja vahvista  painikkeella!

Mittayksiköt

Valitse metriset (m, ha, km/h, kg) tai imperialiset (ft, ac, mph, lb) mittayksiköt.



Valitse painikkeilla 

metrinen (kg, ha, m) tai **imperialinen (lb, ft, ac)**

yksikkö ja vahvista painikkeella .

Konetyyppi



Valitse konetyyppi (PS, MDP, MDG, MDD).

Valitse painikkeilla  ja

vahvista painikkeella .

Puhallin

Valitse tässä, onko PS:ään asennettu sähköinen vai hydraulinen puhallin.



KYLLÄ – sähköinen puhallin käytettävissä
EI – hydraulinen (tai ulkoinen) puhallin käytettävissä

Valitse painikkeilla  ja vahvista painikkeella .

Paineanturi

Tässä asetetaan, onko PS-tyypissäsi paineanturi (mittaa hydraulisen puhaltimen ilmavirran). Kaikissa PS-tyypeissä, joissa on hydraulinen puhallin, on vakiona asennettu paineanturi vuodesta 2017 lähtien.



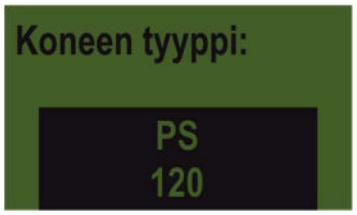
Valitse  painikkeilla

KYLLÄ tai **EI** ja vahvista

 painikkeella.

Konetyyppi

Syötä tässä laitteen PS-tyyppi (PS 120, PS 200, PS 300, PS 500, PS 800, PS 1200, PS 1600).



Valitse painikkeilla  ja

vahvista painikkeella .

Sarjanumero (PS 800)

Valitse tästä, onko PS 800 -laitteellasi suurempi sarjanumero kuin 01300. Näin ohjausmoduuliin tallennetaan oikeat moottorin ominaisuudet.



Valitse painikkeilla  ja vahvista painikkeella  .

VINKKI: Laitteen sarjanumeron löydät PS-laitteestasi samalta sivulta, jossa on kaapelointi (ks. kuva 5).



Kuva: 5

Kalibrointikytkin (kalibrointipainike) käytettävissä

Tässä säädetään, onko laitteeseen asennettu kalibrointipainike (saatavissa lisävarusteena).



Valitse painikkeilla 

KYLLÄ tai **EI** ja vahvista painikkeella .

Näiden tietojen onnistuneen syötön jälkeen ohjausmoduuli kytkeytyy itsenäisesti pois päältä, jolloin syötöt tallennetaan.



2.5 Päänäyttö

Käynnistysilmoitus



Esitetään käynnistyksen aikana ja se näyttää tyypit ja laiteversion!
Nämä tiedot auttavat huollossa ja ovat häiriöissä jopa välttämättömiä, jotta oikea diagnoosi voidaan tehdä!

Käyttötila PS, MDP tai MDG



SW %: Kylvöakselin säädetty pyörimisnopeus (%:eina)

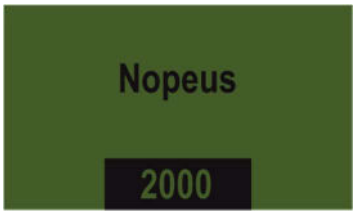
Säädettävissä ohjausmoduulin painikkeilla  tai automaattisesti kiertokokeella.

km/h: Ajonopeus [km/h] annetaan valikkokohdassa ”kiertokoe”.

Käyttötila MDD



SW %: Kylvöakselin säädetty pyörimisnopeus (%:eina)
km/h: Ajonopeus [km/h] annetaan valikkokohdassa ”kiertokoe”.
kg/ha: nykyinen levitysmäärä (näytetään vain voimassa olevassa kiertokokeessa



Pyörimisnopeus: tällä hetkellä säädetty levityslautasen pyörimisnopeus

muutetaan toisella valikkosivulla, jonne päästään 

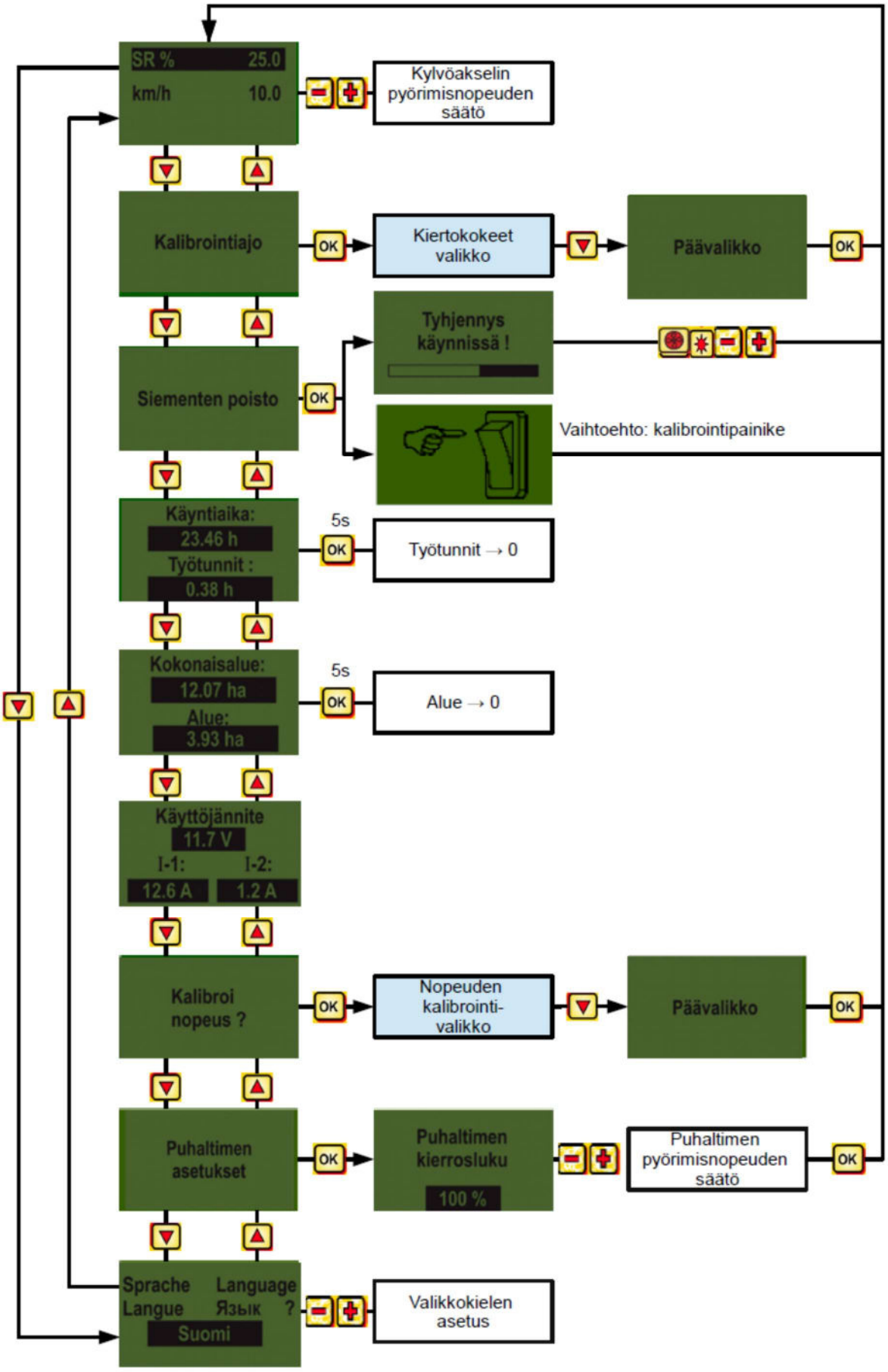
painamalla painiketta, muutetaan  painikkeilla.

2.6 Valintavalikko

Laitteen käynnistyksen jälkeen voit liikkua valikossa kolmella seuraavalla painikkeella: 

Valikossa voit siirtyä näillä  painikkeilla aina yhden valikkokohdan alas tai ylös.

Seuraavat valikkokohdat ovat käytössä:



2.7 Pikakäynnistyksen ohjevideo

Alla olevan linkin avulla sinut ohjataan erilaisiin videoihin:

www.apv.at ⇨ Palvelut ⇨ Videot ⇨ Käyttäjän opas

Seuraavat ohjevideot ovat nähtävissä siellä:

- **Kiertokoe kg/ha 5.2 ohjausmoduulilla**
- **Kiertokoe jyvät/m² 5.2 ohjausmoduulilla**
- **Nopeuden kalibrointi 5.2 ohjausmoduulilla (100 m, käsin, kalibrointiarvo)**
- **PS 120-500 mukautus 5.2 ohjausmoduulilla hydraulisessa puhaltimessa**
- **PS 800 mukautus 5.2 ohjausmoduulilla hydraulisessa puhaltimessa**

2.8 Ohjauksen käyttöönotto ilman kiinnitettyä konetta

Ohjausmoduuli voidaan ottaa käyttöön ilman kiinnitettyä konetta. Näyttöön ilmestyvät kuitenkin virheilmoitukset ”Moottori ei ole kytketty (...)”.

Nämä virheilmoitukset voidaan 

kuitata 15 s:n ajaksi, sen jälkeen ne ilmestyvät uudestaan. Tämä auttaa ennen kaikkea käyttötuntien, hehtaarilaskurin ja muiden säätöjen lukemista ilman, että ohjausmoduuli on kytkettävä koneeseen.

3 Toiminnan kuvaukset

3.1 Kiertokoe (yleistä)

HUOMAUTUS: Kiertokokeen suorittamisen lisäksi (kylvöakselin pyörimisnopeuden säätö) tästä valikkokohdasta voidaan myös säätää työleveys ja ajonopeus. Annettuja arvoja käytetään myös pinta-alan laskentaan (kylvetty ala).



Mene valikkokohtaan Kiertokoe ja paina painiketta OK.



Valikkohdassa Asetukset voit säätää seuraavaa:



Tässä voit valita, tehdäänkö kylvö kg/ha vai jyvät/m² (tuhannen jyvän paino ja itävyys) mukaan.

Asetukset voidaan muuttaa painikkeella .

Painamalla OK painiketta tai painiketta näkymä siirtyy seuraavaan valikkokohtaan.

3.1.1 Kylvö kg/ha

Ohjevideon ”kylvö kg/ha” löydät tästä:

www.apv.at ⇨ Palvelut ⇨ Videot ⇨ Käyttäjän opas

Seuraavat kohdat ilmestyvät kylvövalikkoon, jos olet valinnut säätövalikosta ”kylvö kg/ha”:



Tässä on syötettävä työleveys.
(Ota päällekkäisyys huomioon!)



Syötä tässä ajonopeus.



Syötä tässä haluttu levitysmäärä.
(esim. 103,5 kg/ha)



Tässä voit säätää kiertokokeen kestoajan.
Tämä kohta ei ilmesty näkyviin, jos kalibrointipainike on asennettu ja ohjelmavalikon kohtaan ”kalibrointikytkin käytettävissä” on asetettu KYLLÄ.

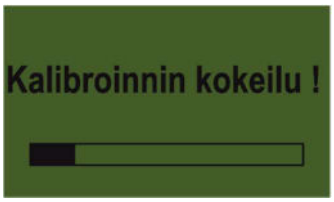
VINKKI:

- Aseta kylvökoeajaksi piensiemenille, kuten rapsille/rypsille, hunajakukalle, unikolle jne. mieluiten 2 min.
- Vakiokylvöaika on 1 min.
- Isommille siemenille, kuten esim. vehnälle, ohralle, herneille jne. sopii parhaiten 0,5 min kylvöaika.

HUOMAUTUS: Ennen kuin aloitat kokeen, tarkista, oletko tehnyt kaikki tarvittavat varotoimenpiteet koneeseen (esim. poistanut kylvölaitteen suojuksen ym.). Tarkka kuvaus löytyy koneen käyttöohjeesta! Tarkista, onko kylvösäkki tai keräysastia asetettu tarkalleen sen alle! Kiertokoe voidaan aina keskeyttää painamalla ohjausmoduulista painikkeita tai .



Käynnistä koe OK, kun kaikki arvot on säädetty oikein.



Kiertokoe on käynnissä:
Kylvöakseli ilman puhallinmoottoria alkaa pyöriä automaattisesti käynnistyksen jälkeen. Asetetun ajan jälkeen kylvöakseli pysähtyy automaattisesti.

Jos kalibrointikytkin on käytössä, sen painamista odotetaan (ks. 3.1.3).



Punnitse nyt kylvetty siemenmäärä ja syötä paino, vahvista painamalla OK.

HUOMAUTUS: Vähennä keräysastian tai kylvösäkin paino.

Halutun levitysmäärän saavuttamiseksi suosittelemme kiertokokeen toistamista niin usein, kunnes ilmoitus ”Koe epätarkka! Toista?” ei enää ilmesty näkyviin. Jos näyttöön ilmestyy ”Kylvöakselin pyörimisnopeus liian korkea”, ei kylvöakseli voi kääntyä tarpeeksi nopeasti. Jos näyttöön ilmestyy ”Kylvöakselin pyörimisnopeus liian alhainen”, ei kylvöakseli voi kääntyä tarpeeksi hitaasti (ks. 5.1). Painikkeella OK päästään taas viimeksi näytettyyn arvoon. Pääkuvaruutuun ilmestyy ”rastisymboli” ja levitetty määrä kg/ha:ssa vain, jos kylvöakselin automaattinen jälkisäätö on alle 3 % (ero).



Kylvöakselin nopeus on nyt laskettu automaattisesti oikein. Näyttö siirtyy sen jälkeen taas päävalikkoon.

PS, MDP, MDG:





MDD:





Nyt näytössä näkyvät säädetyt kg/ha.	Kaksisarakkeinen näyttö ilmestyy, kun työskennellään nopeusanturilla.

VINKKI: Koe jatkuu, jos koneeseen on asennettu täyttöasteanturi ja kiertokokeen aikana näyttöön tulee ilmoitus ”Säiliö melkein tyhjä”. Jos säiliössä on liian vähän siemeniä, se voi väärentää kylvökokeen tarkkuutta.



Tätä valikkokohtaa käytetään kylvöakselin nopeuden karkeaan esisäätöön. Kylvöakselin nopeutta (%) ei tarvitse (esi)säätää käsin, koska säädöt lasketaan tai otetaan käyttöön automaattisesti kiertokokeen perusteella.

3.1.2 Kylvö jyvät / m²

Ohjevideon ”Kylvö jyvät/m²” löydät tästä:

www.apv.at ⇨ Palvelut ⇨ Videot ⇨ Käyttäjän opas

HUOMAUTUS: Tämä kiertokoemahdollisuus on käyttötiloissa PS, MDP und MDG**, ei** MDD-käyttötilassa.

Levitysmäärän laskenta:

$$\text{Siemenmäärä (kg/ha)} = \frac{\text{TKG (g) x jyvät / m² x 100}}{\text{Itävyys (\%)}}$$

Kylvövalikkoon ilmestyy seuraavat kohdat, jos valitset säätövalikosta ”kylvö jyvät/m²”.



Syötä tässä työleveys.
(Ota päällekkäisyys huomioon!)



Syötä tässä ajonopeus.



Syötä tässä haluttu jyvät/m².



Tässä on syötettävä vastaava tuhannen jyvän paino.



Tässä säädetään siementen itävyys.



Tässä voit säätää kiertokokeen kestoajan.
Tämä kohta ei ilmesty näkyviin, jos kalibrointipainike on asennettu ja ohjelmavalikon kohtaan ”kalibrointikytkin käytettävissä” on asetettu KYLLÄ.

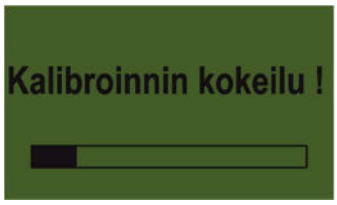
VINKKI:

- Aseta kylvökoeajaksi piensiemenille, kuten rapsille/rypsille, hunajakukalle, unikolle jne. mieluiten 2 min.
- Vakiokylvöaika on 1 min.
- Isommille siemenille, kuten esim. vehnälle, ohralle, herneille jne., on 0,5 min kylvöaika paras.

HUOMAUTUS: Ennen kuin aloitat kokeen, tarkista, oletko tehnyt kaikki koneen tarvittavat varotoimet (esim. poistanut kylvökannen ym.). Tarkka kuvaus löytyy koneen käyttöohjeesta! Tarkista, onko kylvösäkki tai keräysastia asetettu tarkalleen sen alle! Kiertokoe voidaan aina keskeyttää painamalla ohjausmoduulista painikkeita tai .



Käynnistä koe OK, kun kaikki arvot on säädetty oikein.



Kiertokoe on käynnissä:
Kylvöakseli ilman puhallinmoottoria alkaa pyöriä automaattisesti käynnistyksen jälkeen. Asetetun ajan jälkeen kylvöakseli pysähtyy automaattisesti.

Jos kalibrointikytkin on käytettävissä, odotetaan sen painamista. (ks. 3.1.3)



Punnitse kylvetty siemenmäärä ja syötä paino, vahvista OK
.

HUOMAUTUS: Vähennä keräysastian tai kylvösäkin paino.

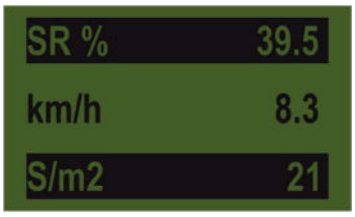
Halutun levitysmäärän saavuttamiseksi suosittelemme kiertokokeen toistamista niin usein, kunnes ilmoitus ”Koe epätarkka! Toista?” ei enää ilmesty näkyviin. Jos näyttöön ilmestyy ”Kylvöakselin pyörimisnopeus liian korkea”, ei kylvöakseli voi kääntyä tarpeeksi nopeasti. Jos näyttöön ilmestyy "Kylvöakselin pyörimisnopeus liian alhainen, ei kylvöakseli voi pyöriä tarpeeksi hitaasti (ks. 5.1).

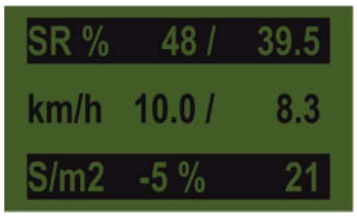
Painikkeella OK päästään takaisin viimeksi näytettyyn arvoon. Pääkuvaruutuun ilmestyy ”rastisymboli” ja levitetty määrä kg/ha:ssa vain, jos kylvöakselin automaattinen jälkisäätö on alle 3 % (ero).



Kylvöakselin nopeus on nyt laskettu automaattisesti oikein. Näyttö siirtyy sen jälkeen taas päävalikkoon.

PS, MDP, MDG:





MDD:





Nyt näyttöön ilmestyy säädetty jyvät/m².	Kaksisarakkeinen näyttö ilmestyy, kun työskennellään nopeusanturilla.

VINKKI: Koe jatkuu, jos koneeseen on asennettu täyttötaseanturi ja kiertokokeen aikana näyttöön tulee ilmoitus ”Säiliö melkein tyhjä”. Jos säiliössä on liian vähän siemeniä, se voi väärentää kylvökokeen tarkkuutta.



Tätä valikkokohtaa käytetään kylvöakselin nopeuden karkeaan esisäätöön. Kylvöakselin nopeutta (%) ei tarvitse (esi)säätää käsin, koska säädöt lasketaan tai otetaan käyttöön automaattisesti kiertokokeen perusteella.

3.1.3 Kylvö kalibrointikytkimellä (kalibrointipainike)



Jos koneessa on kalibrointikytkin ja se on ohjelmointivalikossa säädetty (ks.7.12) KYLLÄ-tilaan, näyttöön ei ilmesty ”kylvöaikaa”. Tee haluamasi asetukset. Paina sitten ”Käynnistä koe”. Sen jälkeen ruutuun ilmestyy viereinen näyttö ja odotetaan, kunnes kalibrointikytkintä painetaan. Kylvöakseli pyörii niin pitkään, kun pidät kalibrointipainiketta painettuna. Ohjausmoduuli laskee kylvöajasta ohjemäärän ja näyttää sen näytössä. Punnitse nyt kylvetty määrä ja syötä se ohjausyksikköön. Toista prosessi tarvittaessa tarkempaa säätöä varten.

HUOMAUTUS: Kalibrointikytkintä on pidettävä painettuna vähintään 20 sekunnin ajan tarvittavan tarkkuuden saavuttamiseksi, muuten ”kalibrointiaika liian lyhyt” ilmestyy näkyviin eikä ilmoituksia kg/ha tai jyvät/m² näytetä päänäytössä.

VINKKI: Jos kalibrointikytkin on aktivoitu, sillä voidaan myös tyhjentää säiliö.

3.2 Levitysmäärän muuttaminen käytön aikana

PS, MDP, MDG:



Levitysmäärää lisätään tai vähennetään 5 %:lla painamalla kylvöakselin painikkeita  niin pian, kun onnistunut kiertokoe on tehty.
Levitysmäärä lisääntyy 5 %:lla säädetystä levistysmäärästä jokaisella  painikkeen painalluksella

MDD:



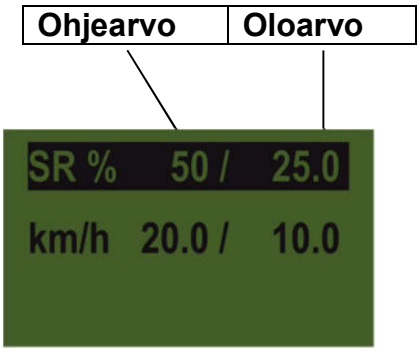
Levitysmäärä ja painamalla painiketta 
levitysmäärää pienennetään askelittain 5 %:lla.
Levitysmäärää voidaan lisätä tai pienentää enintään 50 %:lla!

Jos (onnistunutta) kiertokoetta ei ole käytettävissä, kylvöakselin nopeutta voidaan lisätä tai pienentää 1 %:n askelin painamalla  painikkeita.

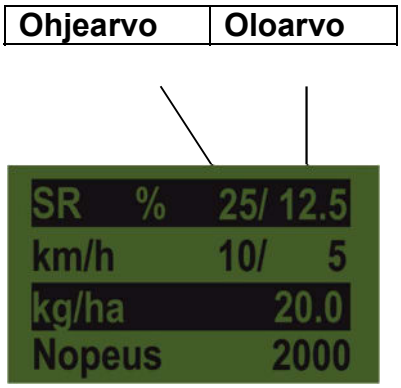
3.3 Käyttö nopeusanturilla

Näytössä näkyy seuraavaa, jos työskennellään nopeusanturilla:

PS, MDP, MDG:



MDD:



	Ohjearvo	Oloarvo
SW % (Kylvöakseli)	Kylvöakselin säädetty pyörimisnopeus (%:eina). Säätö ohjaimen  painikkeilla tai tekemällä kiertokoe.	Kylvöakselin todellinen pyörimisnopeus (%:eina). Lasketaan ja näytetään ohjausmoduulista ajonopeudesta riippuen.
km/h (ajonopeus)	Säädetään valikkokohdassa ”kiertokoe”.	Todellinen ajonopeus km/h. Mitataan anturilla ja näytetään ohjausmoduulissa.

3.3.1 Esiannostelu

Kun painiketta  pidetään 1 sekunnin painettuna, alkaa kylvöakseli pyörimään kierroskokeessa määritellyllä nopeudella niin kauan, kun painiketta  painetaan. Näin voit välttää pinta-alat, joita ei ole kylvetty (pellon alussa tai pellolle pysähdyttäessä). Ohjausmoduuli toimii taas kulloisestakin nopeusanturista saatavilla signaaleilla heti, kun painike taas vapautetaan. Maanmuokkauslaitteen on oltava ”työasennossa” nostolaiteanturilla työskenneltäessä.

3.3.2 Ajonopeuden (nopeusmittari) kalibrointi

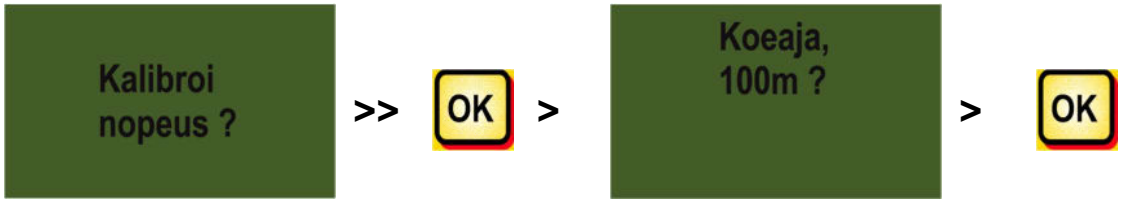
Kalibrointi olisi tehtävä siksi, koska ohjausmoduuli käyttää tätä arvoa kaikkien laskelmien (nopeuden näyttö, annostelu, pinta-alan laskenta) perustana.

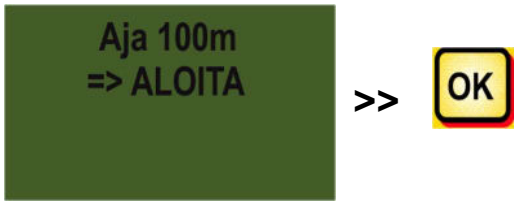
Käytettävissä on 3 kalibrointimahdollisuutta.

3.3.2.1 Automaattinen kalibrointi (koematka 100 m)

Ohjevideon ”100 m koematka” löydät tästä:

www.apv.at ⇨ Palvelut ⇨ Videot ⇨ Käyttäjän opas







Aja tarkalleen 100 m. Moduuli laskee ajon aikana kuljetun matkan pulssit näytössä.

Pysäytä painikkeella OK 100 metrin jälkeen.



Näkyy, kun kalibrointi on tehty.

VINKKI: Enimmäisarvot pyörän anturia varten ovat 1500 pulssia per 100 m, kaikissa muissa antureissa on enimmäisarvona 51 200 pulssia per 100 m.

3.3.2.2 Kalibrointi käsin

Ohjevideon ”kalibrointi käsin” löydät tästä:

www.apv.at ⇨ Palvelut ⇨ Videot ⇨ Käyttäjän opas



Vertaa näytön nopeutta ajon aikana traktorin näytön nopeuteen.

Korjaa arvoa niin kauan painikkeilla , kunnes arvot ovat identtisiä.

VINKKI: Kalibrointi voidaan tehdä käsin ilman 100 metrin koematkan ajoa.

HUOMAUTUS: Kalibrointi on vasta sitten todella tarkka, kun traktoriin on asennettu tutka tai GPS-anturi. Muuten jättämää ei lasketa ajonopeusmittaukseen!

3.3.2.3 Kalibrointiarvo

Ohjevideon ”Kalibrointiarvon säätö” löydät tästä:

www.apv.at ⇨ Palvelut ⇨ Videot ⇨ Käyttäjän opas



Tässä voidaan asettaa pulssit/100 m käsin.

VINKKI: Jos olet jo kalibroinut laitteesi kerran, merkitse arvo muistiin ja säädä se tarvittaessa tässä uudelleen.

3.3.2.4 Kalibroinnin nollaus



Vahvista painikkeella OK.

Palauttaa taas tehdasasetusarvon.



Näkyviin ilmestyy kalibroinnin nollaus.

3.4 Käyttö nostolaiteanturilla

Koneen kylvöakseli voi työlaitetta nostolaiteanturin avulla nostettaessa ja laskettaessa automaattisesti pyöriä ja pysähtyä. Anturin avulla voit säästää kylvöakselin manuaalisen pois päältä / päälle kytkemisen päisteessä.

On olemassa 4 erilaista nostolaiteanturia:

- 7-napainen signaalikaapeli (ks. kohta 8.1)
- Alustan nostolaiteanturi? (ks. kohta 8.5)
- Työntövarren nostolaiteanturi (ks. kohta 8.6)
- Vetokytkimen nostolaiteanturi (ks. kohta 8.7)

Kylvöakselin voi käynnistää nostolaiteanturin asennosta riippumatta painamalla 2 sekunnin ajan painiketta . Se toimii vain, kun työskennellään ilman nopeusanturia.

HUOMAUTUS: Akustinen merkkiääni, joka kuuluu kylvöakselia päälle / pois päältä kytkettäessä, voidaan poistaa käytöstä kohdassa 7.2 kuvatulla tavalla.

3.5 Tyhjennys

Tämä valikkokohta on säiliön käytännöllistä tyhjennystä varten. (Esim. töiden päätyttyä, siementen vaihdossa, kylvöakselin vaihdossa).



Kylvöakselin moottori pyörii suurimmalla kierrosluvulla (ilman puhallinta).

Tyhjennys voidaan aina lopettaa painamalla 

painikkeita tai painiketta . Näyttö siirtyy sen jälkeen

taas päävalikkoon takaisin.

VINKKI: Ennen kuin aloitat tyhjennyksen, tarkista, oletko tehnyt kaikki tarvittavat varotoimenpiteet koneeseen (esim. poistanut kylvölaitteen suojuksen ym.). Tarkka kuvaus löytyy koneen käyttöohjeesta. Tarkista, onko kylvösäkki tai keräysastia asetettu tarkalleen sen alle!

3.5.1 Tyhjennys kalibrointikytkimellä (kalibrointipainikkeella)



Jos koneessa on kalibrointikytkin ja se on ohjelmointivalikossa säädetty (kohta 7.2) KYLLÄ-tilaan, sillä voidaan tyhjentää myös säiliö. Kylvöakseli pyörii täydellä nopeudella niin kauan, kun kalibrointipainiketta pidetään painettuna.

3.6 Käyttötuntilaskuri



Käyttötuntilaskuri = kylvöakselin käyntiaika.
Näyttää kokonaistunnit ja päivän tunnit.

VINKKI: Päivän tunnit voidaan nollata pitämällä painiketta OK (5 sekunnin ajan painettuna). Kokonaistunteja ei voi nollata.

3.7 Hehtaarilaskuri (kylvettävä pinta-ala)



Näyttää koko kylvetyn pinta-alan hehtaareina.

Arvot säädetään automaattisesti, kun kiertokoetta tehdään. Katso valikkokohta 3.1.
Laskee vain pinta-alan, johon siemeniä kylvetään (kylvöakseli pyörii).

VINKKI: Pinta-ala voidaan nollata pitämällä painiketta OK (5 sekunnin ajan painettuna). Kokonaispinta-alaa ei voi nollata.

3.8 Käyttöjännite / virran näyttö



Näyttää nykyisen käyttöjännitteen.
Jos tämä arvo alkaa vaihdella käytössä voimakkaasti, on koneen elektroniikassa ongelmia! Se voi johtaa huonoon levitystulokseen!

I-1: Näyttää sähköpuhaltimen moottorin (PS, MDP) tai levityslautasen moottorin (MDD) virranoton ampeereina.

I-2: Näyttää sähköisen kylvöakselin moottorin virranoton ampereeina.

3.9 Kielet



Valitse haluttu kieli painikkeilla 

ja vahvista 

painikkeella!

3.10 Puhaltimen asetukset

Tässä valikkokohdassa voidaan säätää sähköpuhaltimen pyörimisnopeus ja myös ilmateho. Voi olla avuksi, kun työskennellään erittäin hienojen (kevyiden) siementen kanssa (esim. mikrorae, rapsi/rypsi ym.) tai kun ilmanerotin on asennettu. Lisäksi puhaltimen virranottoa voidaan pienentää, kun täyttä ilmatehoa ei tarvita työtä varten.



HUOMATUS: Tämä näyttö ilmestyy esiin vain, kun olet käyttötilassa PS tai MDP ja käytät sähköpuhallinta.

4 Ohjausmoduuli 5.2 (kielen valinta)

Ohjelmistoversiosta V1.25 lähtien valittavissa ovat seuraavat kielet:

- Saksa (Deutsch)
- Englanti (English)
- Ranska (Français)
- Hollanti (Nederlands)
- Tanska (Dansk)
- Puola (Polski)
- Italia (Italiano)
- Espanja (Español)
- Tsekki (Česky)
- Unkari (Magyar)
- Suomi (Suomi)
- Portugali (Português)
- Romania (Romana)
- Ruotsi (Svenska)
- Viro (Eesti)
- Latvia (Latvijas)
- Liettua (Lietuvos)
- Norja (Norske)
- Slovenia (Slovenski)
- Venäjä (Русский)
- Serbia (Srpski)
- Turkki (Türkçe)

Pääset takaisin päävalikkoon painamalla 

painiketta.

5 Ohjausilmoitukset

5.1 Huomautukset

Näyttö	Syy	Ratkaisu
	Näytetään, jos sisäinen ohjausjännite on vähimmäisarvon alapuolella.	• Lähetä ohjausmoduuli tehtaalle
	Näytetään, jos käyttöjännite on liian alhainen.	• Minimoi kulutus • Tarkista akku • Tarkista kaapelointi • Tarkista generaattori • Käyttöjännitteen on oltava yli 10 V (kohta 3.8)
	Näyttää, että käyttöjännite on liian korkea.	• Tarkista generaattori
	Tämä ilmoitus näytetään heti, kun täyttöasteanturi (yli 30 sekuntia) ei ole enää siementen peitossa.	• Lisää siemeniä • Säädä anturi (käännä alaspäin) • Säädä täyttöasteanturin herkkyys
	Näkyy, jos pulssin määrä on liian suuri kalibroitaessa.	Pyörän anturi: • Vähennä magneettien määrää pyöräanturissa • Asenna anturi hitaasti kääntyvään akseliin
	Ilmestyy näkyviin, kun mitään anturia ei tunnistettu kalibroitaessa tai pulssin määrä on liian pieni (Pyörän anturi < 10, Tutka/GPSa-anturi < 100).	• Tarkista anturi • Tarkista kaapelointi • Tarkista nopeusanturin asetukset Pyörän anturi: • Lisää magneettien lukumäärää

	Ilmestyy näkyviin, jos kylvöakselin pyörimisnopeus kylvökokeessa on liian alhainen.	• Käytä hienompia kylvö-pyöriä • Käytä vähemmän kylvöpyöriä kylvöä kohti • Lisää ajonopeutta • Lisää levitysmäärää
	Ilmestyy näkyviin, jos PS on peltokäytössä varustettu useammilla laitteen jatkojohdoilla eikä mahdollisesti välttämätöntä suurempaa kylvöakselin nopeutta voida saavuttaa.	• Käytä vähemmän jatkojohtoa • Tarkista akku • Tarkista pistoliittimet • Käytä isompia/karkeampia kylvöpyöriä pyörimisnopeuden pienentämiseksi
	Ilmestyy näkyviin, jos kylvöakselin pyörimisnopeus kylvökokeessa on liian suuri.	• Käytä isompia/karkeampia kylvöpyöriä • Käytä vähemmän kyl-vöpyöriä kylvöä kohti • Vähennä ajonopeutta • Vähennä levitysmäärää
	Näytetään, kun kalibrointiaika on liian lyhyt.	• Paina kalibrointipainiketta vähint. 20 s.
	Näytetään, kun ajonopeus on liian suuri eikä kylvöakselia voida enää jälkisäätää.	• Vähennä ajonopeutta • Käytä isompia/karkeampia kylvöpyöriä • Käytä vähemmän kylvöpyöriä kylvöä kohti • Vähennä levitysmäärää
	Näytetään, kun ajonopeus on liian alhainen eikä kylvöakselia voida enää jälkisäätää.	• Lisää ajonopeutta • Käytä hienompia kylvö-pyöriä • Käytä vähemmän kylvöpyöriä kylvöä kohti • Lisää levitysmäärää
	Esitetään poiskytkemisen aikana. Ilmoitus sammuu muutaman sekunnin kuluttua.	

5.2 Virhe

Näyttö	Syy	• Ratkaisu
	Näytetään, jos käyttöjännite alittaa vähimmäisarvon ja liian suuria jännitevaihteluja esiintyy.	• Minimoi kulutus • (esim. sammuta työvalot) • Tarkista akku • Tarkista kaapelointi • Tarkista pistoke • Tarkista generaattori
	Näytetään, kun kylvöakseli ei enää voi pyöriä tai kun moottoria on kuormitettu liian kauan raja-alueella!	**Kytke ohjausmoduuli pois päältä!** • Poista vieraat esineet tms. kylvöakselista tai sekoittimesta • Sulje sekoitin (kun siemenet virtaavat hyvin) • Irrota 1–3 välikelevyä kylvöakselista • Tarkista säädetty moottorityyppi. Tarkista moottorin toiminta tyhjäkäynnissä (sammuta ohjain, pura moottori, käynnistä ohjain, käynnistä kylvöakselin moottori)
	Näytetään, jos moottoria kuormitetaan liian kauan raja-alueella!	• Tarkista tai asenna kylvölaitteen suojus • Tarkista, onko kaikki kylvöletkut asennettu • Poista vieraat esineet tai vastaavat puhaltimesta • Tarkista puhaltimen vapaa liikkuvuus
	Näytetään, jos hydralinen puhallin ei synnytä ilmavirtaa TAI jos paluupaine hydraulisen puhaltimen moottorin säiliöjohdossa on liian suuri.	• Käynnistä hydraulinen puhallin. • Puhaltimeen ei ole asennettu painekytkintä kohta 7.11 • Vaihda takaisinvirtaussuodatin • Älä käytä säiliöjohdon sovittimia (esim. BG3-liitintä) • Käytä isompaa säiliöjohtoa

	Näytetään, jos kaapelointia ei ole liitetty tai se on virheellinen	• Tarkista, onko laite-kaapeli liitetty • Tarkista kaapelointi • Tarkista pistoke
	Näytetään, jos kaapelointia ei ole liitetty tai se on virheellinen	• Hydraulinen puhallin on asennettu, ks. kohta 7.1 tarkista, onko laitekaapeli liitetty • Tarkista kaapelointi • Tarkista pistoke
	Kun moottori on liitetty eikä se ole ylikuormitettu, mutta puhallin ei kuitenkaan pyöri.	• Tarkista levittimen puristuskiinnittimet • Ota yhteys asiakaspalveluun.
	Kun moottori on liitetty eikä se ole ylikuormitettu, mutta puhallin ei kuitenkaan pyöri.	• Tarkista levittimen puristuskiinnittimet • Ota yhteys asiakas-palveluun.
	Näytetään, jos ohjausmoduuli ei saa signaaleita nopeusanturista	• Tarkista maapyörä • Tarkista anturi • Tarkista kaapelointi • Tarkista pistoke • Jos maapyörässä ei todeta virheitä, ota yhteys asiakaspalvelu-un.
	Näytetään, kun anturin syöttöjohdot ylikuormittuvat tai oikosulku tapahtuu.	• Tarkista kaapelointi vaurioiden ja oikosulkujen osalta
	Kun moottori on liitetty eikä se ole ylikuormitettu, mutta puhallin ei kuitenkaan pyöri.	• Ota yhteys asiakaspal-veluun.

	Näytetään, jos kaapelointia ei ole liitetty tai se on virheellinen	• Tarkista kaapelit ja pistokkeet!
	Näytetään, kun levityslautanen ei voi pyöriä tai kun moottori on liian pitkään kuormittunut raja-alueella!	• Kytke laite pois päältä ja tarkasta, vaikeuttavatko vieraat esineet tai vastaava levityslautasen pyörimistä tai kulkua!

6 Vianetsintä

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Kylvöakseli pyörii, kun laitetta on nostettu!	• Väärä nostolaitteen signaali	• Käännä nostolaitteen signaali, ks. kohta 7.8 • Sijoita nostolaiteanturi toiseen asentoon
Kylvöakseli ei käänny, kun laite on työasennossa!	• Kylvöakselia ei ole kytketty päälle • Ajonopeus on nolla • Ei nostolaitteen signaalia	• Kytke kylvöakseli päälle, se on kytkettävä kerran alussa käsin päälle • Tarkista nopeusanturin säädöt kohta 7.3-7.67.5 • Tarkista nopeusanturi • Tarkista nostolaiteanturi
Täyttöasteanturi asennettu, ei reagoi!	• Ei signaalia täyttöasteanturista	• Säädä täyttöasteanturin herkkyys (ruuvi takapuolella) • Aseta täyttöasteanturi toiseen asentoon • Tarkista pistoke ja kaapeli
Täyttöasteanturi reagoi jatkuvasti!	• Huono anturin säätö • Huono anturin asento	• Säädä täyttöasteanturin herkkyys (ruuvi takapuolella) • Aseta täyttöasteanturi toiseen asentoon
Ei nopeussignaalia!	• Nopeusanturia ei tunnistettu • Väärä nopeusanturi valittu • Y-kaapeli (jakokaapeli) liitetty väärin • Virheellinen Y-kaapeli (jakokaapeli)	• Tarkista nopeusanturin säädöt kohta 7.3-7.67.5 • Liitä Y-kaapeli oikein, huomaa merkinnät/selosteet • Kokeile ilman Y-kaapelia koemielessä (liitä vain nopeusanturi)
Ei nostolaitteen signaalia!	• Nostolaiteanturia ei tunnisteta • Traktorin 7-napaisesta signaaliliittimestä ei lähetetä nostolaitesignaalia • Y-kaapeli (jakokaapeli) liitetty väärin • Virheellinen Y-kaapeli (jakokaapeli) • Magneettianturi: anturi/magneetti väärin asennettu	• Tarkista nostolaiteanturi • Liitä Y-kaapeli oikein, huomaa merkinnät/selosteet • kokeile ilman Y-kaapelia (liitä vain nostolaiteanturi) • Magneettianturi: Anturin ja magneetin on oltava työasennossa tai nostetussa asennossa juuri vastakkain

Ohjausmoduulia ei voi kytkeä päälle!	• Virtakaapelia ei ole liitetty oikein • Ei syöttöjännitettä • Sulake rikki	• Tarkista pistoke • Tarkista virtakaapelin napaisuus (Pin 15/30 12 V +, Pin31 maa -, Pin82 sytytys päälle +) • Kytke sytytys päälle • Tarkista akku • Vaihda sulake
Ohjausmoduuli kytkee moottoreita käynnistettäessä pois päältä!	• Akku heikko, syöttöjännite katoaa • Jännitehäviö huonon kosketuksen takia	• Tarkista akun jännite • Tarkista pistokkeen koskettimet • Tarkista virransyöttökaapeli
Ajonopeus 0,0 km/h näytetään tai se siirtyy yhä uudelleen 0,0 km/h!	• Väärä nopeussignaali tunnistettu tai valittu	• Tarkista nopeusantureiden säädöt kohta 7.3-7.6, kun kaikki säädöt ovat tilassa AUTO, aseta silloin ensimmäiseksi DIN 9684-1 signaaliksi EI
Levitysmäärää kg/ha tai jyvät/m² ei näytetä!	• Ei kelvollista kiertokoetta suoritettu • Arvot kiertokoe-valikkoon muutettu jälkikäteen	• Tee kiertokoe • Lataa siemenet uudelleen kirjastosta
Levitysmäärä liian suuri tai liian pieni! **Huomautus:** Tarkista hehtaarilaskuri! Tarkista nopeus!	• Väärä nopeus • Nostolaiteanturi kytkee työn aikana • Siementen ominaisuus ei ole muuttunut	• Kalibroi nopeusanturi (ei GPSa-anturissa tarpeen) • Tarkista nostolaiteanturi • Tee kiertokoe • Pienennä puhaltimen pyörimisnopeutta hydraulisissa puhaltimissa
Paluupaine on liian suuri (virheilmoitus puhallin)	• Johdon poikkileikkaus liian pieni • Johdon pituus liian suuri • Takaisinvirtaussuodatin tukkeutunut • Ahtaumia hydrauliikka-kytkimessä	• Käytä isompaa johdon poikkipintaa • Käytä uutta takaisinvirtaus-suodatinta • Käytä isompaa hydrauliikka-kytkintä

7 Ohjelmointi 5.2 (Asiakaspalvelu)

Ohjelmointivalikon avaamiseksi on seuraavia painikkeita (ks. kuva) pidettävä samanaikaisesti painettuna, kunnes asiakaspalveluvalikko tulee näkyviin.



Kuva: 6


Selailu ohjelmointivalikossa


Parametrien muuttaminen



Lopettaa ja vahvistaa ohjelmoinnin

HINWEIS: Ohjausmoduuli sammuu itsestään, kun ohjelmointivalikon arvo on muutettu ja valikosta poistutaan. Käynnistä sen jälkeen ohjausmoduuli, jotta muutetut asetukset hyväksytään.
AUTO-tilaan asetettaessa moduuli tunnistaa automaattisesti, mikä anturi on liitetty ja lähettää signaaleita.



Valitse konetyyppi, jolle haluat tehdä asetukset.
PS, MDP, MDG, MDD

7.1 Puhallin

Tämä valikkokohta on tarpeellinen, jos hydraulisen tai voimanottoakselipuhaltimen asemesta on asennettu sähköinen puhallin.



KYLLÄ – sähköinen puhallin käytettävissä

EI – hydraulinen/ulkoinen puhallin käytössä

Valitse  painikkeilla.

7.2 Signaali kylvöakselia päälle/pois päältä käynnistettäessä (varoitusääni)

Akustinen varoitusääni kylvölaitetta päälle/pois päältä kytkettäessä voidaan aktivoida tai deaktivoida tässä.



Valitse painikkeilla  **KYLLÄ/EI**.

7.3 Maapyörä

Tässä valikkokohdassa voidaan valita, työskennelläänkö maapyörällä vai ilman.



Valitse painikkeilla  **KYLLÄ/EI/AUTO**.

7.4 Pyörän anturi

Tässä voidaan valita, työskennelläänkö traktorin tutka-anturilla tai ohjainpyörällä.



Valitse painikkeilla  **KYLLÄ/JA/AUTO**.

7.5 DIN 9684 signaali (7-napainen signaalipistorasia)

Tässä voidaan valita, työskennelläänkö traktorin signaaleilla ja millä signaaleilla.

3 erilaista signaalia käytetään, mikäli ne ovat käytettävissä:
- Nostolaitteen signaali (ei kaikissa traktoreissa varausta)
- Teoreettinen nopeus (vaihteistosta)
- Todellinen nopeus (useimmiten tutka-anturista)

VINKKI: Todellista (tarkempaa) signaalia suositellaan, jos molemmat nopeussignaalit ovat käytettävissä.

Tässä säädetään, onko todellinen nopeussignaali käytettävissä (7-napaisen signaalipistorasian PIN 1).



Valitse painikkeilla  **KYLLÄ/EI**.

Tässä säädetään, onko teoreettinen nopeussignaali käytettävissä (7-napaisen signaalipistorasian PIN 2).



Valitse painikkeilla  **KYLLÄ/EI/AUTO**.

7.6 Tutka-anturi

Tässä valitaan, käytetäänkö tutka-anturia vai ei (tai GPSa).



Valitse painikkeilla  **KYLLÄ/EI/AUTO**.

7.7 Nostolaiteanturi

Tässä voidaan valita, työskennelläänkö nostolaitesignaalilla (traktorista vai nostolaiteanturista).



Valitse painikkeilla  **KYLLÄ/EI**.

7.8 Nostolaitesignaali

Tässä voidaan säätää, missä asennossa nostolaiteanturi on, kun työskennellään traktorin nostolaitesignaalilla tai nostolaiteanturilla. Anturin asento voidaan kääntää tässä päinvastaiseksi ja siten säätää olosuhteisiin sopivaksi.



Valitse painikkeilla  **HI** tai **LO**.



HUOMAUTUS: Jos kone kylvää väärällä nostolaitteen korkeudella, se voidaan muuttaa tässä.

7.9 Summeri (varoitusääni)

Tässä valikkokohdassa voit asettaa, haluatko työskennellä akustisella summerilla (esim. varoitussignaalilla häiriöilmoituksissa) tai ilman tällaista tukea.



Valitse painikkeilla  **PÄÄLLE** tai **POIS**.

7.10 Kylvöakselin moottori

Tässä asetetaan, mitä käyttömoottoria ohjataan.



Valitse painikkeilla  joko

P8-moottori (asennettu malliin PS 120-500 ja kaikkiin MDP-, MDG-, MDD-malleihin)

P16-moottori (asennettu malliin PS 800 sarjanumeroon 04011-01299 saakka)

P17-moottori (asennettu vain malliin PS 800 sarjanumerosta 04011-01300 lähtien ja malleihin PS 1200, PS 1600)

7.11 Paineanturi

Tässä on asetettava koneen painesensori (mittaa hydraulisen puhaltimen ilmavirran).



Valitse painikkeilla  **KYLLÄ** tai **EI.**

HUOMAUTUS: Vakiona kaikissa PS-malleissa vuodesta 2017 lähtien, joissa on hydraulinen puhallin.

7.12 Kalibrointipainike käytettävissä

Tässä asetetaan, onko koneeseen asennettu kalibrointipainike.



Valitse painikkeilla  **KYLLÄ** tai **EI**.

7.13 Mittayksiköt

Täällä voit vaihtaa metriset (m, ha, km / h, kg) yksiköt imperialisiksi yksiköiksi (ft, ac, mph, lb).



Valitse painikkeilla  **metrinen** tai **imperia-linen**.

7.14 Konetyyppi



Tässä voidaan asettaa, kysytäänkö jokaisessa ohjauksen käynnistyksessä käytettävä konetyyppi (PS, MDP, MDG, MDD).



VINKKI: Jos haluat käyttää samalla ohjauksella useampia erilaisia tyyppejä, sinun ei joka kerta tarvitse mennä ohjelmointivalikkoon vaihtamaan tyyppiä!

7.15 Tehdasasetusten palautus



Paina  painiketta.

Valitse painikkeilla  .

KYLLÄ ja paina sitten sen jälkeen uudelleen painiketta .

Asetettu kieli, kokonaistunnit ja kokonaispinta-ala pysyvät ennallaan.

8 Lisävarusteet

8.1 7-napainen signaalikaapeli (tuotenro: 00410-2-006)


Kuva: 7

Liitäntä: 12-napainen pistoke ohjausmoduulissa

Asetukset: katso kohta Kohta 7.5

Kaapelin pituus: 1,5 m

Toimitukseen kuuluu: 1 7-napainen signaalikaapeli

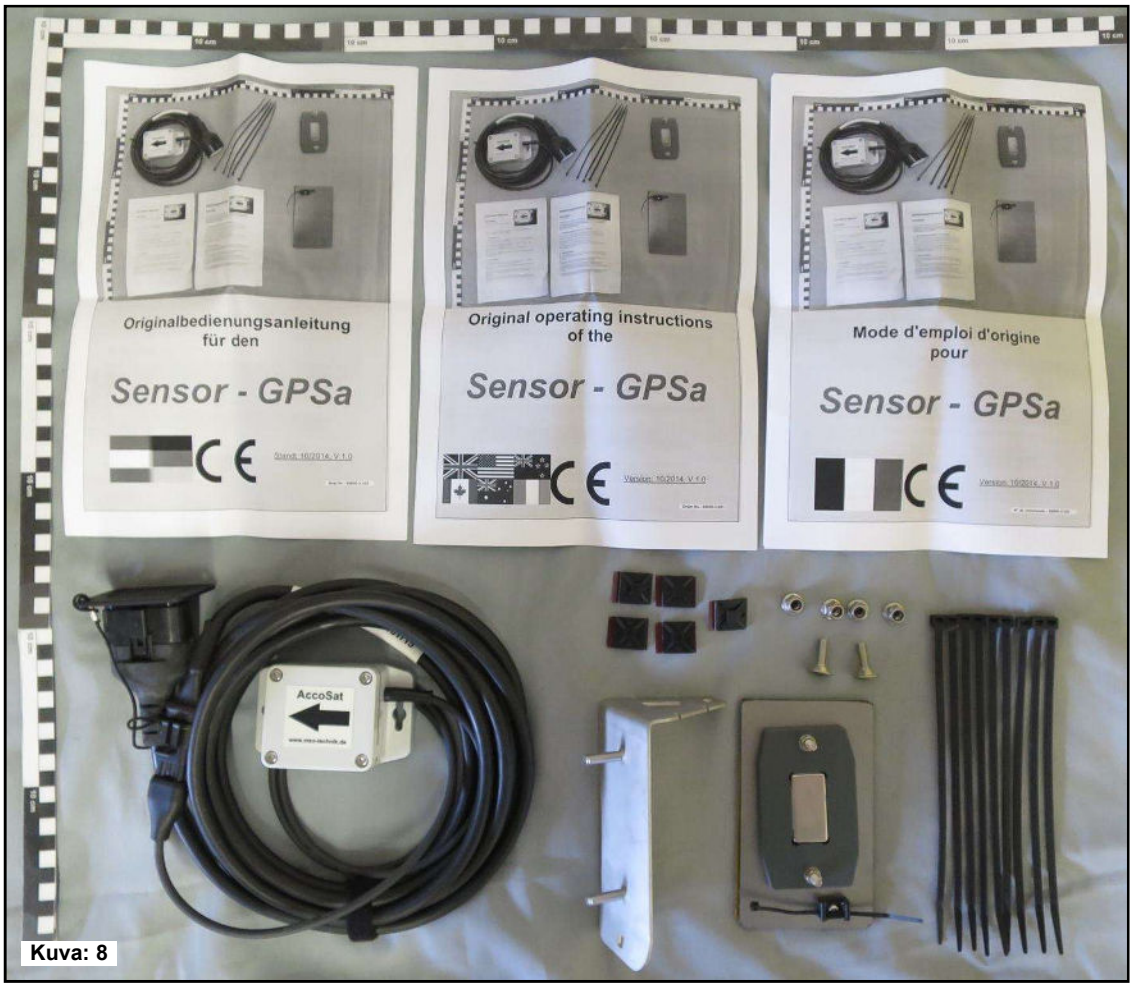
HUOMAUTUS: Kaikkien traktorin valmistajien signaalipistorasia ei ole täysin kytketty, vaikka se on asennettu ohjaamoon.

7-napaisen signaalikaapelin avulla yhteys voidaan luoda traktorista ohjausmoduulilla. Ohjausmoduuli saa traktorista 3 signaalia (standardi DIN 9684). Näin ajonopeus [km/h] ja nostolaitteen signaali (työasento)lähetetään traktorista ohjausmoduuliin. Yhteys näkyy ohjausmoduulissa ja siemenmäärä säädetään nyt kylvöakselin nopeuden säädöllä automaattisesti.

Näin noudatetaan aina haluttua siemenmäärää hehtaaria kohti, vaikka ajettu nopeus poikkeaisi hiukan annetusta nopeudesta.

Ohjausmoduuli ottaa tehtäväkseen kaikki käyttäjän tehtävät, kuten ohjauksen tai valvonnan, työnkulun aikana. Nostolaitteen signaalin takia ei myöskään ohjausmoduulin käsikäyttöä tarvita kääntötapahtumassa. Joissakin traktoreissa on käännetty nostolaitesignaali. Jos kylvöakseli pyörii heti, kun nostolaite on nostettu, menettele kohdassa Kohta 7.8 kuvatulla tavalla.

8.2 Anturi GPSa (tuotenro: 00410-2-107)



Kuva: 8

Liitäntä: 12-napainen pistoke ohjausmoduulissa

Kaapelin pituus: 5 m

Toimitukseen kuuluu: 1 anturi GPSa, erittelylehti, asennyslevy sis. asennusmateriaalin

Anturi GPSa lähettää nykyisen ajoneuvon nopeuden ohjausmoduuliin. Nykyisen nopeuden mittaus tehdään GPS- ja 3D-kiihdytysanturin yhdistelmällä. Näin anturi reagoi nopeuden muutoksiin erittäin nopeasti. Anturi on asennettava vaakasuoraan koneeseen (nuoli ajosuuntaan).

VINKKI: Kalibrointi EI ole tarpeellinen!

HUOMAUTUS: Anturi ei toimi täydellisessä GPS-varjostuksessa.

8.3 Tutka-anturi MX35 (tuotenro: 00410-2-084)


Kuva: 9

Tutka-anturi mittaa ajonopeuden [km/h]. Yhteys näkyy ohjausmoduulissa ja siemenmäärä säädetään nyt automaattisesti kylvöakselin nopeuden säädöllä. Näin haluttua siemenmäärää hehtaaria kohti noudatetaan aina, vaikka ajettu nopeus hieman poikkeaa kiertokokeessa annetusta nopeudesta.

Liitäntä: 1-napainen pistoke ohjausmoduulissa

Toimitukseen kuuluu: 1 tutka-anturi,

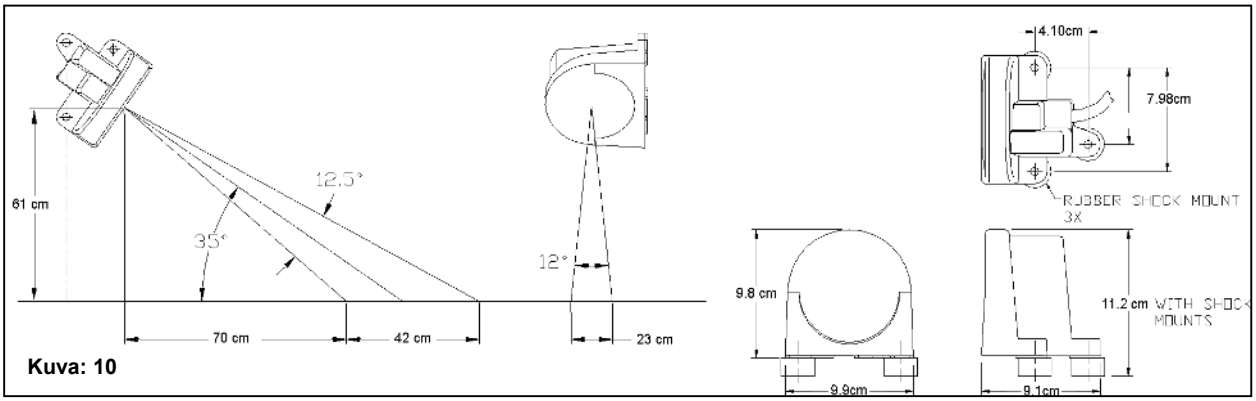
1 asennyslevy sis. kiinnitysmateriaalin

Asetukset: ks. Kohta 7.5

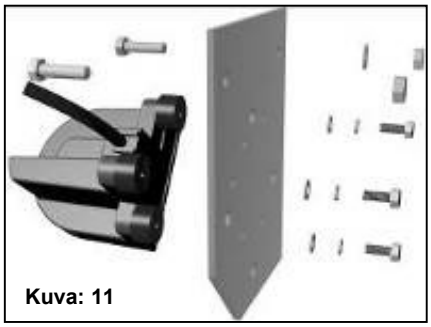
Kaapelin pituus: 5 m

Asennusasento: On oltava pyörien välissä. Kohdistus- ja asennusmitat katso kuvat alempana (35° ajosuuntaan tai vastakkaiseen suuntaan).

Asennus: Käytä tutka-anturin kiinnityksessä toimitukseen kuuluvia ruuveja, muttereita sekä siihen tarkoitettua pitolevyä.



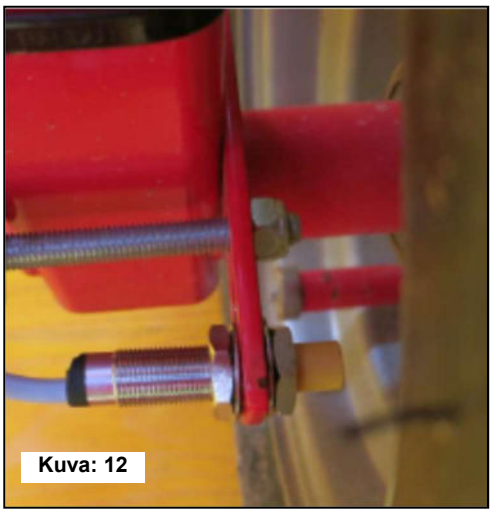
Kuva: 10


Kuva: 11

Tutka-anturi toimii melkein kaikilla pinnoilla (esim. maa, hiekka, asfaltti jne.). Epätarkkuuksia voi esiintyä lumessa tai paksussa jääpeitteessä tai kun koneen jännite laskee alle 9 V.

8.4 Pyörän anturi (tuotenro: 00410-2-007)

Pyörän anturi mittaa ajonopeuden [km/h]. Yhteys näkyy ohjausmoduulissa ja siemenmäärä säädetään nyt automaattisesti kylvöakselin nopeuden säädöllä. Näin haluttua siemenmäärää hehtaaria kohti noudatetaan aina, vaikka ajettu nopeus hieman poikkeaa kiertokokeessa annetusta nopeudesta.


Kuva: 12

Anturi voi tunnistaa sekä mukana toimitettavat magneetit että myös jokaisen metallin (ruuvipäät, pyörän pultit ym.).

Liitäntä: 12-napainen pistoke ohjausmoduulissa

Asetukset: katso kohta Kohta 7.5

Kaapelin pituus: 5 m

Asennusasento: Magneetti on asennettava vanteen sisäpuolelle. Anturi on kiinnitettävä **enint. 5 mm:n** etäisyydellä magneettiin (tai pyörän pulttiin, mutteriin ym.). Jos anturia painetaan, LED palaa takapuolella.

Toimitukseen kuuluu: 1 anturi ja 2 kpl kiinnitysmuttereita, 8 kpl Neodym-magneetteja (erittäin voimakas), nippusiteet, 1 kiinnityslevy

Magneetin lukumäärä:

Pyörän halkaisija mm				
250	**500**	**1000**	**1500**	**2000**
1 kpl magneetti	2 kpl magneettia	4 kpl magneettia	6 kpl magneettia	8 kpl magneettia

VINKKI: Käytä 6 magneetin optimaaliseen kohdistukseen mieluiten harppia (esim. narua), jotta 6-kulma on tasainen.

HUOM: Älä pidä Neodym-magneettia sydäntä vasten. Jos sinulla on sydämentahdistin, se voi johtaa häiriöihin!

HUOMAUTUS: Magneettia ei tarvitse ruuvata. Se pysyy teräsvanteissa suuren magneettivoiman ansiosta. Vedä kaapeli suojatusti, jotta vahingoilta (esim. pyörän) vältytään.

VINKKI: Älä asenna pyörän anturia kardaaniakseliin, sillä nopeus on siinä liian korkea ja se johtaa virheisiin!
Pulssin määrä on enintään 15 pulssia/m.

8.5 Alustan nostolaiteanturi (tuotenro 00410-2-008)


Kuva: 13

Liitäntä: 12-napainen pistoke ohjausmoduulissa

Kalibrointi: ks. kohta 7.7

Kaapelin pituus: 5 m

Koneen kylvöakseli voi työlaitetta tämän anturin avulla nostettaessa ja laskettaessa automaattisesti pyöriä ja pysähtyä.

Asennusasento: Koska useimpia maanmuokkauslaitteita nostetaan ja lasketaan työn aikana, on parasta asentaa anturi traktorin nostovarteen (katso kuva yllä). Anturi voidaan myös kiinnittää muihin kohtiin, joissa mekaaninen liike on yli 50 mm. Anturin ja magneetin etäisyyden on oltava n. 5 mm. Vetokytkimeen kiinnitetyissä maanmuokkauskoneissa anturi voidaan asentaa alustaan, kun silloin ei työskennellä nostolaitteella. Ohjelmointi voidaan mukauttaa (missä asennossa työskennellään). Tämä on selitetty kohdassa 7.8.

Toimitukseen kuuluu: 1 anturi, 2 magneettia ja ruuvit, nippusiteet, 1 kiinnityslevy, 2 PVC-mutteria anturia varten

HUOMAUTUS: Anturia ei saa ruuvata (kiristää) liian tiukkaan!

8.6 Työntövarren nostolaiteanturi (tuotenro: 00410-2-074)


Kuva: 14

Liitäntä: 12-napainen pistoke ohjausmoduulissa

Kalibrointi: ks. kohta 7.7

Kaapelin pituus: 3 m

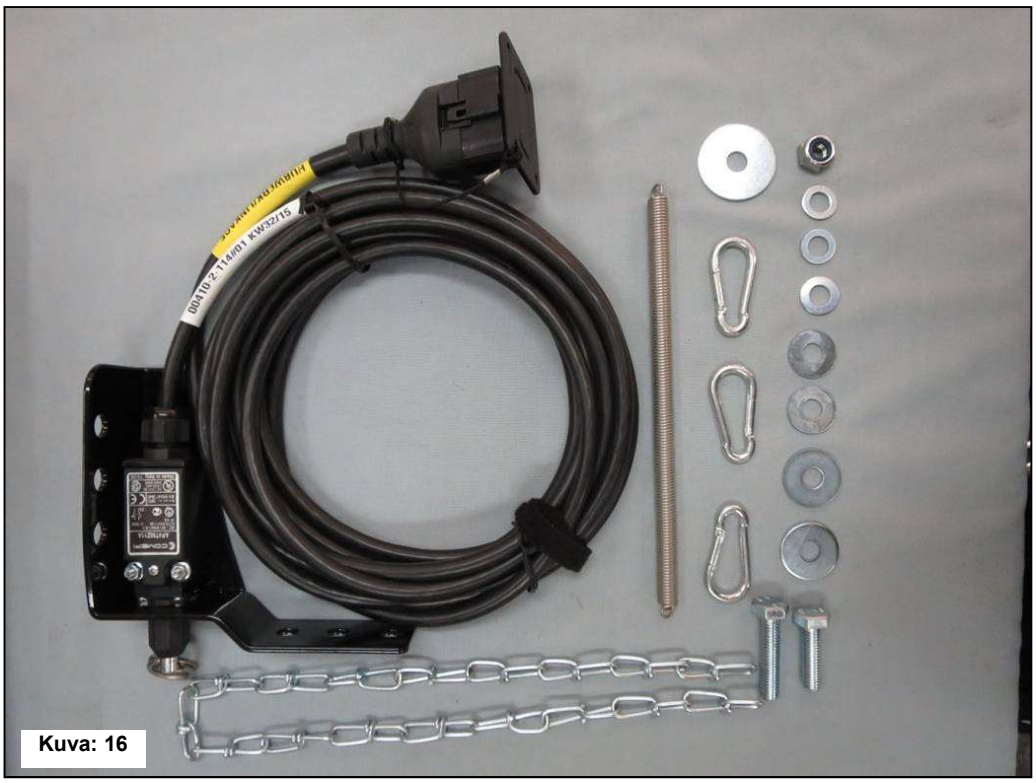
Koneen kylvöakseli voi työlaitetta tämän anturin avulla nostettaessa ja laskettaessa automaattisesti pyöriä ja pysähtyä.

Asennusasento: Koska useimpia maanmuokkauslaitteita nostetaan ja lasketaan työn aikana, on paras tapa asentaa tämä anturi maanmuokkauskoneen kolmipisteeseen. Anturi voidaan kiinnittää myös muihin kohtiin, joissa on mekaanista liikettä. Ohjelmointi voidaan mukauttaa (missä asennossa työskennellään).
Katso selitys Kohta 7.8.


Kuva: 15

Toimituksen sisältö: 1 anturi,
1 kiinnityslevy ja kiinnitysruuvit

8.7 Vetokytkimen nostolaiteanturi (tuotenro: 00410-2-115)



Kuva: 16

Liitäntä: 12-napainen pistoke ohjausmoduulissa

Kalibrointi: ks. Kohta 7.7

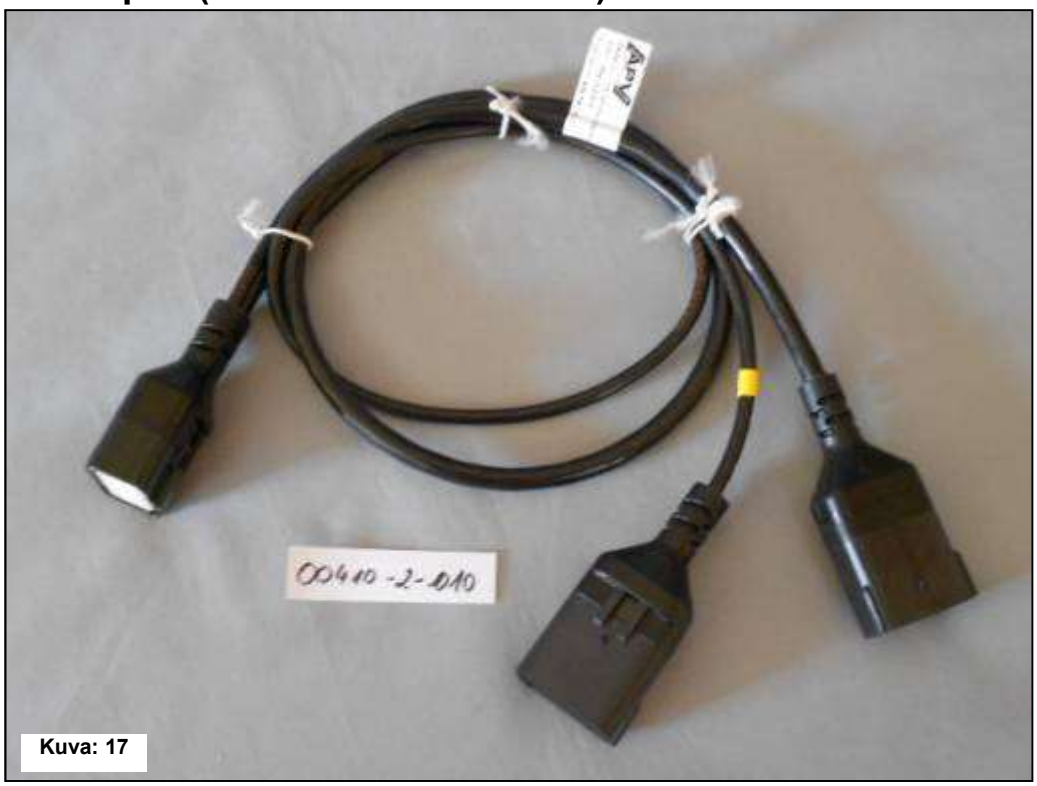
Kaapelin pituus: 5 m

Koneen kylvöakseli voi työlaitetta tämän anturin avulla nostettaessa ja laskettaessa automaattisesti pyöriä ja pysähtyä.

Asennusasento: Jousen (pituuden tasaus) ja ketjun avulla voidaan yhdistää kaksi pistettä, jotka liikkuvat konetta nostettaessa toistensa suhteen. Kytkintä painetaan pituutta muuttamalla ja kylvöakseli kytketään pois päältä. Vetokytkin voidaan, samoin kuin työntövarren nostolaiteanturi, asentaa kolmipisteeseen ja kiristää ketjulla esim. traktorin kytkentälaitteeseen. Jos konetta nyt nostetaan, näiden kahden pisteen välinen matka pitenee ja vetokytkin kytkee kylvöakselin pois päältä. Kytkin voidaan myös asentaa esim. samansuuntaisesti sylintereihin, suunnikkaisiin, joissa suhteellinen liike tapahtuu nostoprosessin aikana kahden pisteen välillä. Ohjelmistossa voidaan mukauttaa, kylvetäänkö painetulla tai ei-painetulla kytkimellä.
Katso selitys Kohta 7.8.

Toimituksen sisältö: 1 anturi,
1 kiinnityslevy ja kiinnitysruuvit

8.8 Jakokaapeli (tuotenro: 00410-2-010)



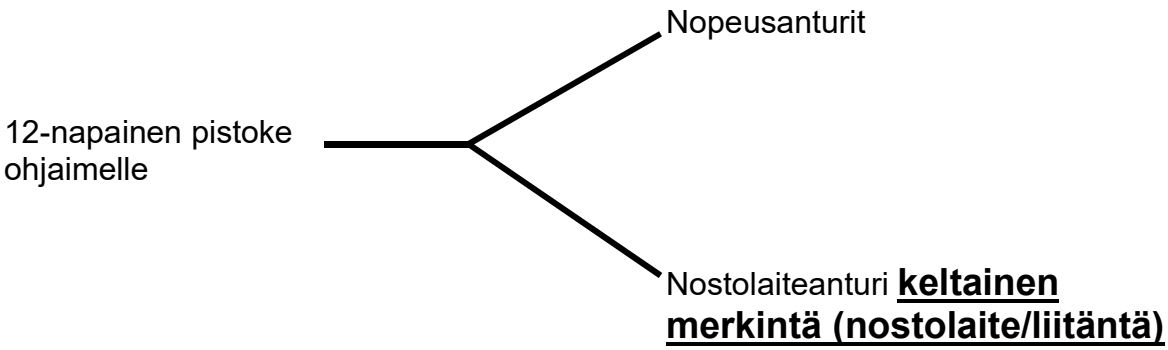
Kuva: 17

Liitäntä: 12-napainen pistoke ohjausmoduulissa

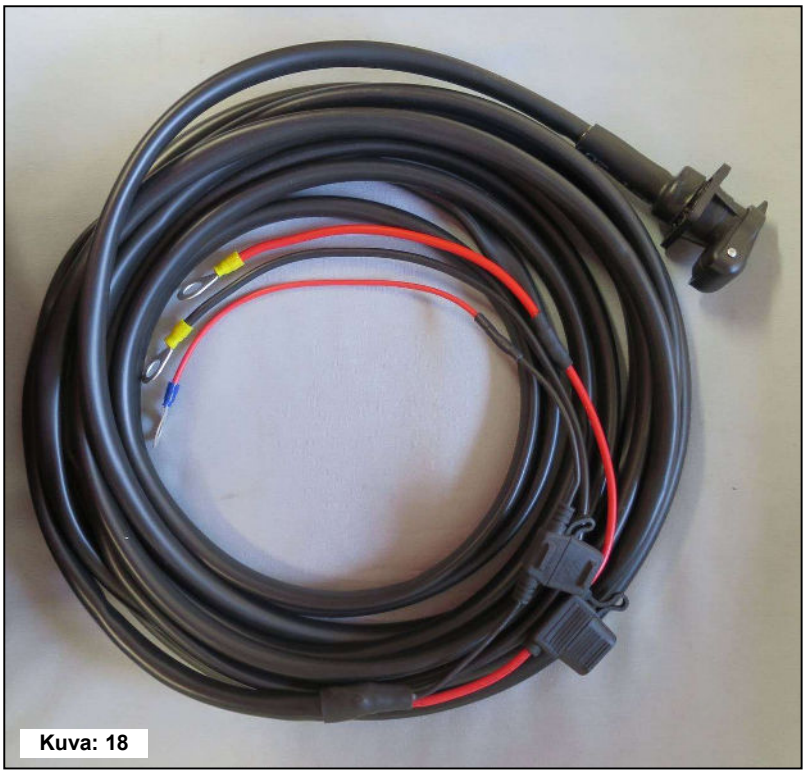
Kaapelin pituus: 1 m

Toiminta: Tarvitaan, kun työskennellään 2 anturilla (esim. pyörän ja nostolaitteen anturilla).

Kytkentäkaavio:



8.9 Täydellinen kaapelisarja voimavirtapistorasialle (tuotenro: 00410-2-022)


Kuva: 18

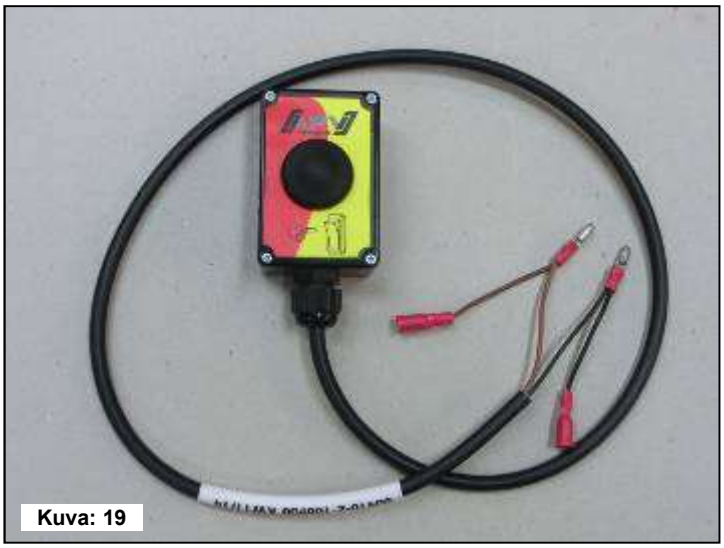
Kaapelin pituus: 8 m

Kytkentäkaavio:

Punainen (6 mm² kaapeli)	=	12 V
Punainen (2,5 mm² kaapeli)	=	Sytytys plus
Musta (6 mm² kaapeli)	=	maa

Jos traktorissa ei ole vakiona 3-napaista vakiopistorasiaa ohjausmoduulin virransyöttöä varten, siihen voidaan tilata lisävarusteena vastaava jälkivarustussarja. Kyseessä on 8 m pituinen kaapeli.
Kaapeli ruuvataan akun puolelta suoraan akun napoihin kiinni, toiseen päähän on asennettu 3-napainen normipistorasia.

8.10 Kalibrointipainike (kalibrointikytkin) (tuotenro: 00410-2-094)


Kuva: 19


Kuva: 20

Kalibrointipainike asennetaan suoraan koneen johdinsarjaan ja asennetun magneetin avulla helposti laitteeseen. Voit käynnistää kalibrointipainikkeella kiertokokeen, kun seisot koneen ääressä, antaa kylvää toivotun ajan ja myös tyhjentää säiliön. Kylvöakseli alkaa pyöriä heti, kun kylvökoe on käynnistetty ohjausmoduulista ja painat kalibrointipainiketta. Kylvö kestää niin kauan, kunnes vapautat kalibrointipainikkeen. Ohjaus laskee sen jälkeen tarvittavan levitysmäärän, se on vielä punnittava ja syötettävä valikkoon.

HUOMAUTUS: vastaavan tarkkuuden saavuttamiseksi on kalibrointipainiketta pidettävä väh. 20 s:n ajan painettuna, muuten näyttöön ilmestyy ”kalibrointiaika liian lyhyt” ja levitysmäärää kg/ha tai jyvät/m² ei näytetä päänäytössä.

Asetukset: katso Kohta 7.12

Kaapelin pituus: 1 m

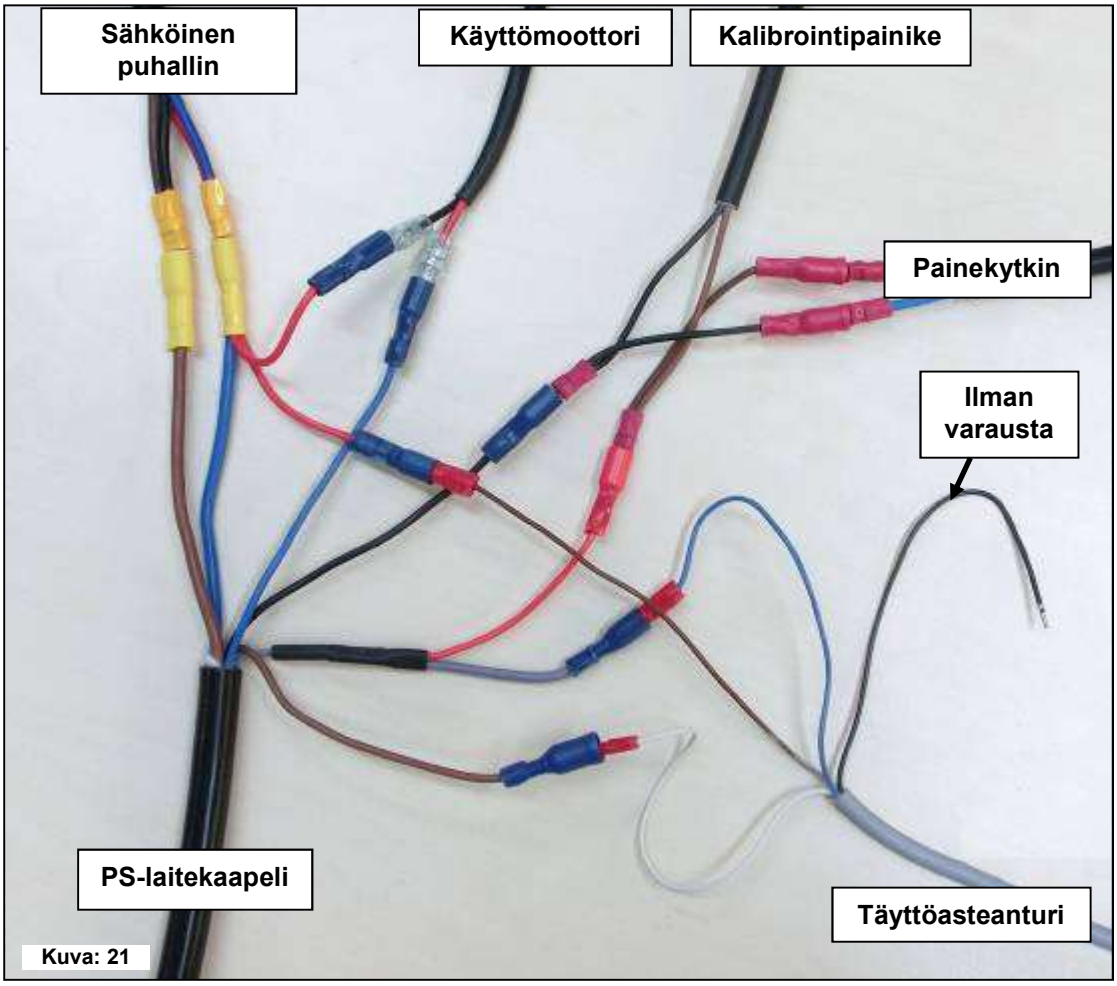
Liitäntäkaavio: ks. Kohta 9

9 Liitäntäkaaviot

9.1 Liitäntäkaavio PS

Liitäntäkaavio PS 120-500 MX

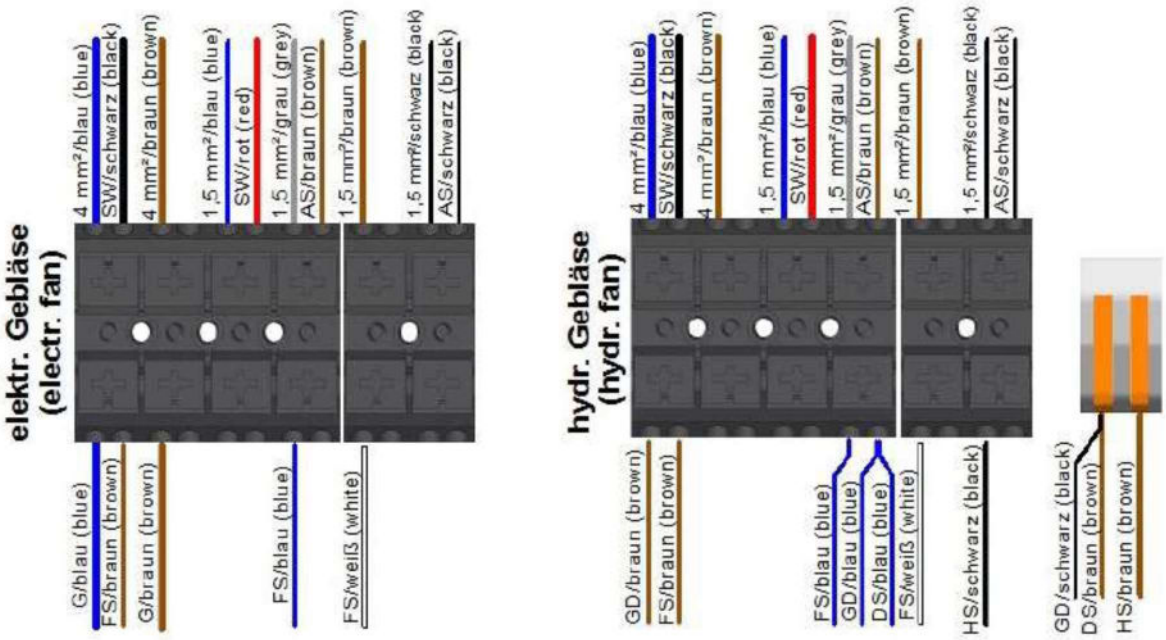
Liitäntäkuvio valmistusvuoteen 2014 saakka (ei kytkentärimaa levittimessä)



Kuva: 21

Laitekaapeli PS MX	Käyttö-moottori	Puhallin-moottori	Täyttöaste-anturi	Paine-kytkin	Kalibrointi-painike
4 mm² / sininen	1,5 mm² / musta	2,5 mm² punainen/ sininen	0,75 mm² / ruskea		
4 mm² / ruskea		2,5 mm² musta/ ruskea			
1,5 mm² / sininen	1,5 mm² / punainen				
1,5 mm² / ruskea			0,75 mm² / valkoinen		
1,5 mm² / musta				1,5 mm² / ruskea	0,75 mm² / musta
1,5 mm² / harmaa			0,75 mm² / sininen	1,5 mm² / sininen	0,75 mm² / ruskea

Liitäntäkuvio valmistusvuodesta 2015 lähtien (kytkentärima levittimessä)



Liitin nasta (plug-Pin)	Laitekaapeli (machine cable)	Puhallin (G) (Fan)	Kylvöakselin moottori (SW) (Sowing shaft motor)	Täyttöastaanturi (FS) (Fill level sensor)	Kalibrointikytkin (AS) (Calibration button	Painekytkin (DS) (pressure switch)	Puhaltimen kierrosluku anturi (GD) (fan speed sensor)	Hydrauliikkakytkin (HS) (hydraulic switch)
1	4 mm² / sininen (blue)	4 mm² / sininen (blue)	1,5 mm² / musta (black)	0,75 mm² / ruskea (brown)				
2	4 mm² / ruskea (brown)	4 mm² / ruskea (brown)						
3	1,5 mm² / sininen (blue)		1,5 mm² / punainen (red)					
4	1,5 mm² / harmaa (grey)			0,75 mm² / sininen (blue)	0,75 mm² / ruskea (brown)	1,5 mm² / sininen (blue)	0,75 mm² / sininen (blue)	
5	1,5 mm² / ruskea (brown)			0,75 mm² / valkoinen (white)				
6	1,5 mm² / musta (black)				0,75 mm² / musta (black)			0,75 mm² / musta (black)
						1,5 mm² / ruskea (brown)	0,75 mm² / musta (black)	1,5 mm² / ruskea (brown)

Kuorintapituus 10 mm!

Kuva: 22

9.2 Liitäntäkaavio MD

Liitäntäkaavio MD MX#01



Liitinnasta (plug-Pin)	Laitekaapeli MD MX (machine cable MD MX)	Puhallin (fan)	Kylvöakselin moottori (SW) (sowing shaft motor)	Täyttöasteanturi (FS) (fill level sensor)	Levityslautanen (ST) (spreader disc)	Kalibrointikytkin (AS) (calibration button
1	4 mm² / sininen (blue)	4 mm² / sininen (blue)	1,5 mm² / punainen (red)	0,75 mm² / ruskea (brown)	2,5 mm² / musta (black)	
2	4 mm² / ruskea (brown)	4 mm² / ruskea (brown)				
3	1,5 mm² / sininen (blue)		1,5 mm² / musta (black)		2,5 mm² / punainen (red)	
4	1,5 mm² / harmaa (grey)			0,75 mm² / sininen (blue)		0,75 mm² / ruskea (brown)
5	1,5 mm² / ruskea (brown)			0,75 mm² / musta (black)		
6	1,5 mm² / musta (black)					0,75 mm² / musta (black)

Kuva: 23

Mukautukset PS-mallissa hydraulisten puhaltimien kanssa

Sähköpuhaltimissa tämä lehti voidaan jättää huomiotta.

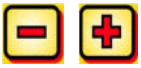
Jos PS-laitteeseesi on asennettu hydraulinen puhallin, on ohjausmoduuli säädettävä ensin määritystesi mukaisesti ennen käyttöönottoa.


Kuva: 24

Samanaikaisella painikkeiden painamisella:



Avaa ohjelmointivalikot.

	- Selailu ohjelmointivalikossa
	- Parametrien muuttaminen
	- Lopettaa ja tallentaa ohjelmoinnin

Seuraavat muutokset on tehtävä konetyypistä riippuen 5.2 ohjausmoduulissasi:

	PS 120 M1 PS 150 M1(poistunut) PS 200 M1 PS 250 M2 (poistunut) PS 300 M1 PS 500 M1 / M 2 **SÄHKÖINEN PUHALLIN** **on esisäädetty**	PS 150 M1 H (poistunut) PS 200 M1 H PS 250 M2 H (poistunut) PS 300 M1 H PS 500 M1 / M2 H **HYDRAULINEN PUHALLLIN**	PS 800 M1	PS 1200 PS 1600	HG 300 M1:n jälkiasennus
1. Puhallin käytettävissä: KYLLÄ	**KYLLÄ**	**EI**	**EI**	**EI**	**EI**
11. Moottori Siemenrihla: P8 Moottori	**P8-moottori**	**P8-moottori**	**P16-moottori** SN:ään saakka: 04011-01299 **P17-moottori** SN:stä lähtien: 04011-01300	**P17**	**P8-moottori**
12. Paineanturi toiminnassa KYLLÄ	**EI**	**KYLLÄ**	**KYLLÄ**	**KYLLÄ**	**KYLLÄ**

Laatua ammattilaisille

Maanviljelijöiden innoittama ja ammattilaisten toteuttama

APV - Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 15
AT-3753 Hötzelsdorf

Puh. +43 / (0)2913 / 8001
Faksi: +43 / (0)2913 / 8002

www.apv.at
office@apv.at