



Algupärase kasutusjuhendi tõlge

Juhtmoodul 5.2

Lugege enne kasutuselevõtmist hoolikalt
menüüpunkti
„Kasutuselevõtmine“!

Alates seerianumbrist
5.2-14xxx – 5.2-xxxxx



Seis: 05/2020, V2.8.1

Art nr: 00602-3-095

2	Professionaalne kvaliteet	
Sisukord		
1	Garantii.....	4
2	Kasutuselevõtmine	4
2.1	Tarnekomplekt ja kinnitus	4
2.2	Elektriühendus	5
2.3	Juhtmoodul	7
2.4	Esmane kasutuselevõtmine	8
2.5	Põhinäit.....	11
2.6	Valikumenüü	11
2.7	Juhtseadme kasutuselevõtmine ilma ühendatud masinata.....	13
3	Talitluse kirjeldused	13
3.1	Kalibreerimisproov (üldine)	13
3.1.1	Kalibreerimine kg/ha	14
3.1.2	Kalibreerimine terad / m ²	16
3.1.3	Kalibreerimine kalibreerimisülitiga (kalibreerimisklahviga)	19
3.2	Väljastuskoguse muutmine käituse ajal	20
3.3	Kiirusanduriga käitus.....	20
3.3.1	Eeldoseerimine	21
3.3.2	Sõidukiiruse (spidomeeter) kalibreerimine	21
3.4	Tõstemehhanismi anduriga käitus	23
3.5	Tühjendamine	24
3.5.1	Tühjendamine kalibreerimisüliti (kalibreerimisklahvi) abil	24
3.6	Töötunnilugeja	25
3.7	Hektariloendur (külvatud pind)	25
3.8	Talitluspinge / pingenäit	25
3.9	Keeled.....	26
3.10	Ventilaatori seadistused.....	26
4	Juhtmoodul 5.2 (keele valik).....	27
5	Juhtseadme teated	28
5.1	Juhised	28
5.2	Viga.....	30
6	Probleemi kõrvaldamine	33
7	Programmeerimine 5.2 (klienditeenindus).....	35
7.1	Ventilaator.....	35
7.2	Signaal külvivõlli sisse-/väljalülitamisel (hoiatusheli).....	36
7.3	Tugiratas.....	36
7.4	Rattaandur	36
7.5	DIN 9684 signaal (7-kontaktiga signaalpistikupesa)	37
7.6	Radarandur.....	37
7.7	Tõstemehhanismi andur	37
7.8	Tõstemehhanismi signaal	38
7.9	Summer (hoiatusheli).....	38
7.10	Külvivõlli mootor.....	39
7.11	Rõhuandur	39
7.12	Kalibreerimisüliti on olemas	39
7.13	Möödühikud	40
7.14	Masina tüüp	40
7.15	Tehaseseadistuste taastamine	40
8	Lisavarustus	41

		3
	Professionaalne kvaliteet	
8.1	7-kontaktiga signaalkaabel (art-nr: 00410-2-006)	41
8.2	GPSa andur (art-nr: 00410-2-107).....	42
8.3	Radarandur MX35 (art-nr: 00410-2-084)	43
8.4	Rattaandur (art-nr: 00410-2-007).....	44
8.5	Veermiku tõstemehhanismi andur (art-nr: 00410-2-008)	45
8.6	Kesktoõmitsa tõstemehhanismi andur (art-nr: 00410-2-074).....	46
8.7	Tõstemehhanismi tõmbelüliti andur (art-nr: 00410-2-115)	47
8.8	Jaotuskaabel (art-nr: 00410-2-010).....	48
8.9	Kaablikomplekt pistikupesa jaoks (art-ne: 00410-2-022)	49
8.10	Kalibreerimisklahv (kalibreerimislüliti) (art-nr: 00410-2-094).....	50
9	Elektriskeemid	51
9.1	PS elektriskeem	51
9.2	MD elektriskeem	53

1 Garantii

Palun kontrollige kohe peale seadme vastuvõtmist sellel võimalike transpordikahjustuste esinemist. Hilisemaid reklamatsioone transpordikahjustuste osas ei ole võimalik arvestada.

Anname üheaastase tehasegarantii alates tarnimiskuupäevast (garantiidokumendina kehtib teie arve või saateleht).

See garantii kehtib materjali- või konstruktsioonivigade puhul ja ei kata osasid, mis on kahjustatud – normaalsest või ülemäärasest – kulumisest tulenevalt.

Garantii kaotab kehtivuse,

- kui kahjud tekivad välise jõu rakendumisel (nt juhtseadme avamine),
- kui juhtmoodul avatakse,
- kui on tegemist käsitlemisveaga,
- kui ettekirjutatud nõudeid ei täideta,
- kui ilma meie nõusolekuta muudetakse, täiendatakse seadet või kasutatakse võõrtootjate varuosasid,
- vee sissetungimisel.

2 Kasutuselevõtmine

2.1 Tarnekomplekt ja kinnitus



Juhtmoodul

Toitekaabel

Mooduli kinnitus

Kinnitage seeriaviisiliselt kaasasolev kinnitus kabiinis kahe kruvi abil.



SOOVITUS: Ekraani optimaalseks lugemiseks jälgige, millise vaatenurga all te ekraani peale vaatate. Vajadusel painutage kergelt kinnitust nurga mugavaks seadistamiseks.



TÄHELEPANU: Võimaluse korral **ärge** kerige kaablit rulliks!

2.2 Elektriühendus



Seeriaviisiliselt kaasasoleva kaabli saate otse ühendada 3-kontaktiga standardpistikupessa traktori kabiinis. Ühendage teine ots juhtmooduliga.

Kaitse (30 A) asub juhtmooduli paremal küljel.

Kinnikiilumise vältimiseks paigutage üleliigne kaabel juhikabiini.



TÄHELEPANU: 12 V vooluvarustust EI tohi ühendada sigaretisüütajale mõeldud pistikupessa!

Peale seadme kasutamist ja maanteel transportimisel tuleb juhtseade uuesti lahti ühendada (erinevad ohutustehnilised põhjused).



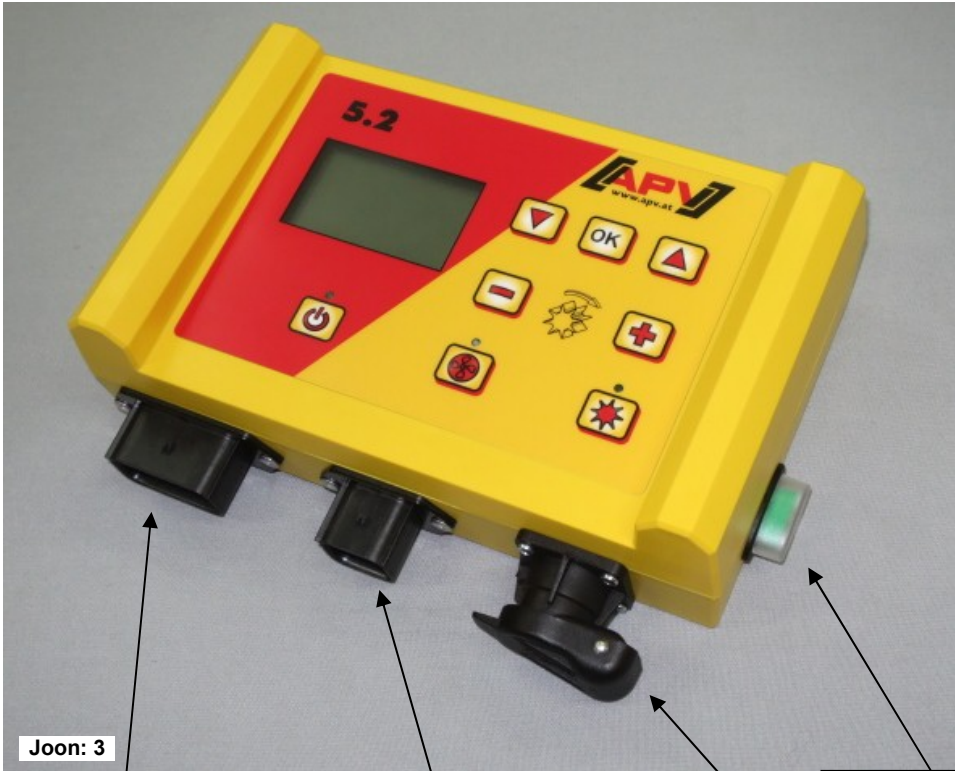
TÄHELEPANU: Kui neid juhiseid ei järgita, võib tekkida juhtmooduli kahjustus!



SOOVITUS: Kui teie traktoril puudub standardpistikupesa, saab selle järeleseedmestada pistikupesa komplektse kaablikimbu abil, traktorile 8 m pikkune (art-nr 00410-2-022) või sõidukile 3 m pikkune (art-nr 00410-2-027) (erivarustus).



TÄHELEPANU: Kui akut laetakse laadimisseadmega, mis on käitusrežiimil „Start“, võib see põhjustada pingepiike! Kui aku laadimisel on ka juhtmoodul ühendatud, võib see kahjustada juhtmooduli elektripaigaldisi!



Joon: 3

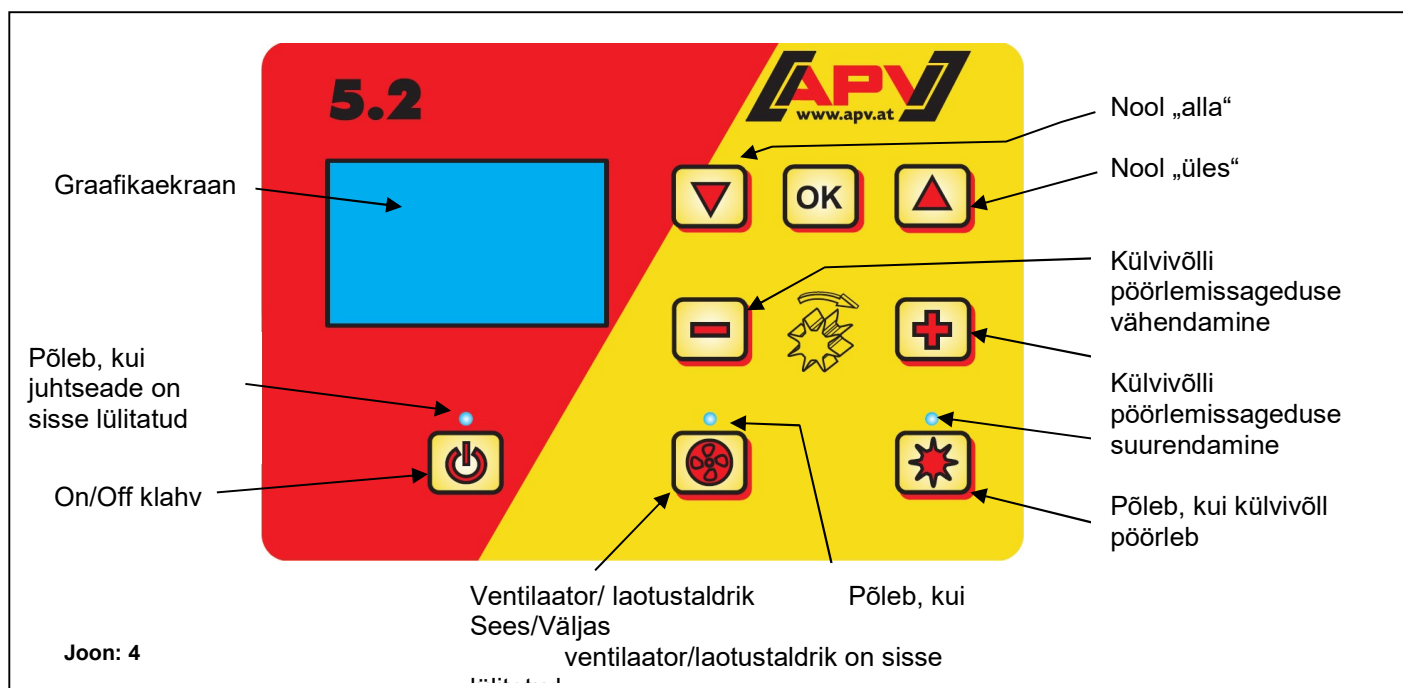
30A kaitse

12-kontaktiga pistik	6-kontaktiga pistik	3-kontaktiga pistik
Tugiratas	Ühendus külvikuga (seadme kaabel)	Ühendus akuga (toitekaabel)
Amphenol (standardpistikupesa jaoks)		
Tõstemehhanismi andur		
Rattaandur		
Radarandur		

Erinevaid anduritüüpe on lisavarustuses täpselt selgitatud.

Need on kliendi soovil lisavarustusena saadaval!

2.3 Juhtmoodul



Vasakul all asub „On/Off“ klahv, millega saab seadme sisse- ja välja lülitada.



Nende klahvidega saate muuta külvivõlli pöörlemissagedust ja menüüpunktides vastavaid parameetreid.



Selle all asub klahv külvivõll „sees“ ja „väljas“. Külvivõll „Sees/Väljas“-klahvi vajutamisel hakkab külvivõll pöörlema. Sealjuures süttib kontrolltuli.



Juhtmoodul menüüpunktides navigeerimiseks.



Lülitab ventilaatori või laotustaldriku (tüübi MDD puhul) sisse või välja.

- elektrilise ventilaatori/ laotustaldriku puhul:
Ventilaatori/ laotustaldriku käivitumisel vilgub kontrolltuli. Peale mootori käivitumist põleb kontrolltuli pidevalt.
- hüdroventilaatori puhul (rõhuanduriga):
Kontrolltuli süttib kohe, kui ventilaator on rõhu tekitanud.

2.4 Esmane kasutuselevõtmine

Esmasel kasutuselevõtmisel või kui programmeerimismenüü lähtestati tehaseseadistustele, tuleb teie 5.2 juhtmoodulil teha järgnevad seadistused:

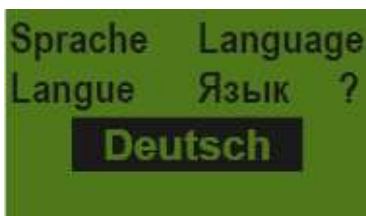


SOOVITUS: Valitud seadistustest sõltuvalt ei esitata päringut kõikide punktide kohta. Saate punkte muuta samuti, nagu on kirjeldatud jaotises [punkt 7](#).



Keeled

Valige siin teie poolt soovitud menüükeel.



Valige klahvidega soovitud keel ja kinnitage klahviga



Mõõtühikud

Valige kas meetermõõdustiku (m, ha, km/h, kg) või imperiaalsed (ft, ac, mph, lb) mõõtühikud.



Valige klahviga **Meetriline (kg, ha, m)** või **Imperial**

(lb, ft, ac) ja kinnitage klahviga



Masina tüüp

Valige välja oma masina tüüp (PS, MDP, MDG, MDD).

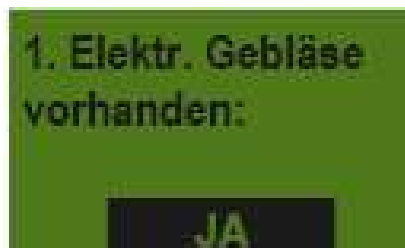


Valige klahvidega ja kinnitage klahviga



Ventilaator

Siin valite, kas teie PS on varustatud elektrilise või hüdroventilaatoriga.



cJAH – paigaldatud on elektriline ventilaator
EI – olemas on hüdro- (või väline) ventilaator

Valige klahvidega ja kinnitage klahviga .

Rõhuandur

Siin saab seadistada, kas teie PS on varustatud rõhuanduriga (mõõdab hüdroventilaatori õhuvoolu). Kõikide hüdroventilaatoriga PS-de puhul on see alates 2017. aastast seeriaviisiliselt.

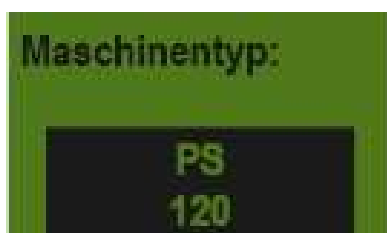


Valige klahvidega

JAH või **EI** ja kinnitage klahviga .

Masina tüüp

Sisestage siin oma seadme PS-tüüp (PS 120, PS 200, PS 300, PS 500, PS 800, PS 1200, PS 1600).

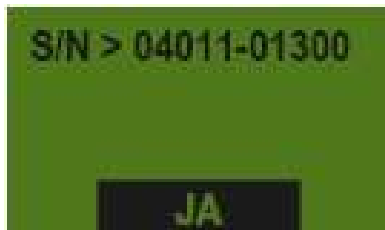


Valige klahvidega ja

kinnitage klahviga .

Seerianumber (PS 800 puhul)

Valige siin välja, kas teie PS 800 seerianumber on suurem kui 01300. Selle abil määratakse juhtmoodulis kindlaks õige mootori tunnusjoon.



Valige klahvidega ja kinnitage klahviga .



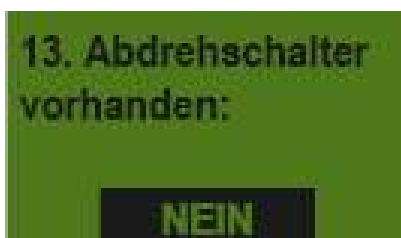
SOOVITUS: Oma seadme seerianumbri leiate oma PSi küljel, kus asuvad kaablid (vaata joon: 5).



Joon: 5

Kalibreerimislüliti (kalibreerimisklahv) on olemas

Siin seadistatakse, kas teie seade on varustatud kalibreerimisklahviga (on saadaval lisavarustusena).



Valige klahvidega **JAH** või **EI** ja kinnitage klahviga



Peale nende andmete edukat sisestamist lülitub juhtmoodul iseseisvalt välja nii, et sisestused salvestatakse.



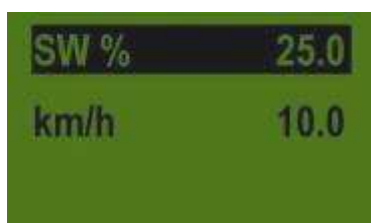
2.5 Põhinäit

Sisselülitusteade



Kuvatakse sisselülitustoimingu ajal ja näitab tüübi- ja seadmeversiooni!
See teave on teeninduse jaoks väga oluline ja tõrgete korral diagnostika läbiviimise võimaldamiseks isegi nõutav!

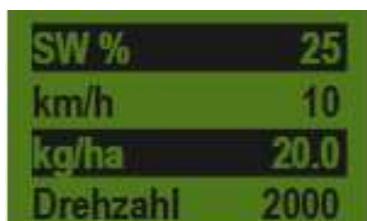
Käitusrežiim PS, MDP või MDG



SW %: külvivõlli seadistatud pöörlemissagedus (%)
Seadistatav juhtmooduli klahvidega või automaatselt kalibreerimisproovi läbiviimisel.

km/h: sõidukiirus [km/h] määratakse menüüpunktis „Kalibreerimisproov“.

Käitusrežiim MDD



SW %: külvivõlli seadistatud pöörlemissagedus (%)

km/h: sõidukiirus [km/h] määratakse menüüpunktis „Kalibreerimisproov“.

kg/ha: aktuaalne väljastuskogus (kuvatakse ainult kehtiva kalibreerimisproovi korral)



Pöörlemissagedus: laotustaldriku aktuaalselt seadistatud pöörlemissageduse



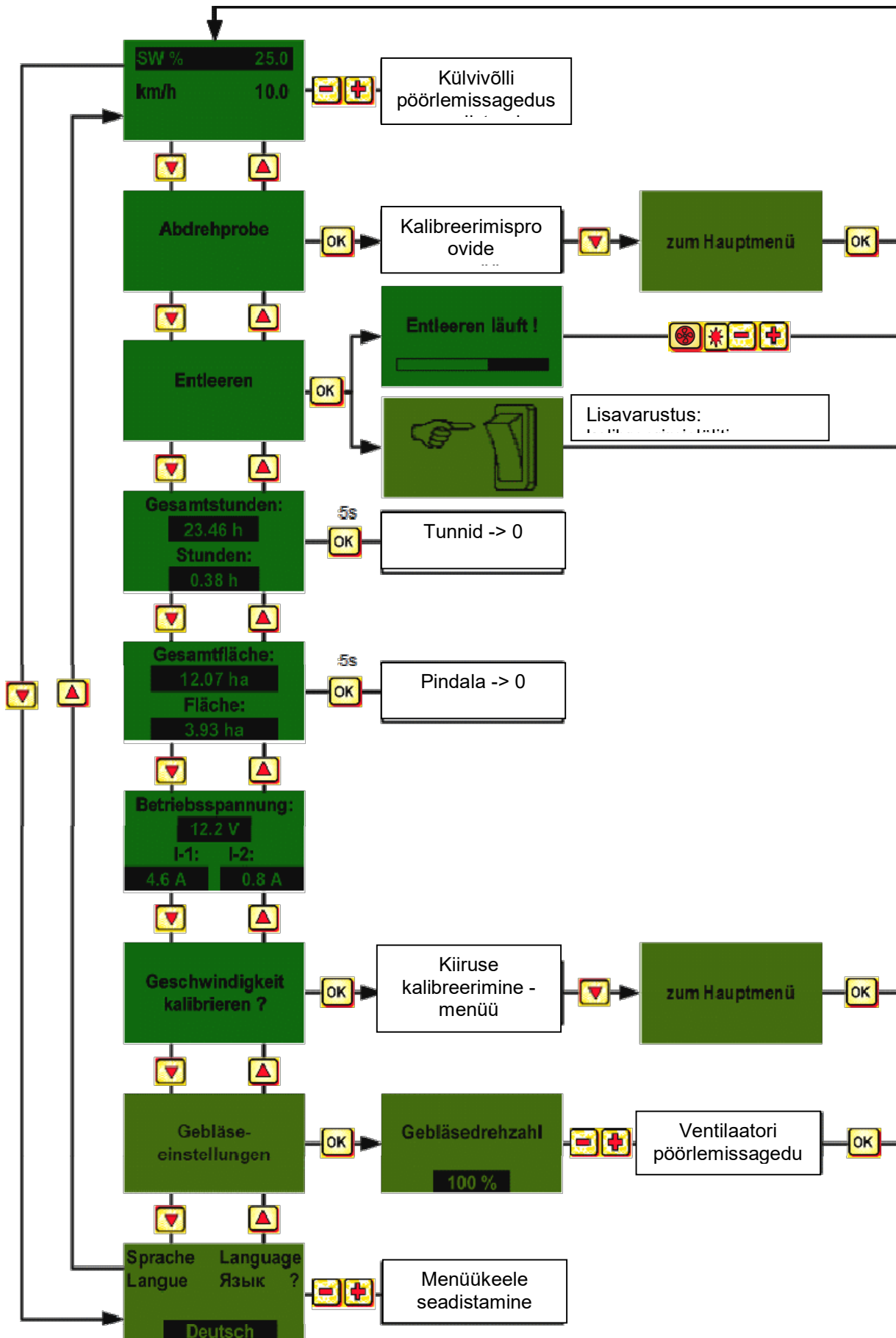
juurde menüü teisel lehel liigutakse klahvi vajutamisel, pöörlemissagedust muudetakse klahvidega .

2.6 Valikumenüü

Seadme sisselülitamise järel saate järgmise kolme klahvi abil läbi menüü liikuda:

Menüüs liigute klahvidega   vastavalt ühe menüüpunkti võrra ülespoole või allapoole.

Olemas on järgmised menüüpunktid:



2.7 Juhtseadme kasutuselevõtmine ilma ühendatud masinata

Juhtmoodulit saab kasutusele võtta ka ilma ühendatud masinata. Sellisel juhul kuvatakse siiski veateated „Mootor ei ole ühendatud (...)“.

Veateateid saab klahviga  15 sekundiks kviteerida, seejärel kuvatakse need uuesti. See on mõeldud eelkõige töötundide, hektariloenduri ja muude seadistuste lugemiseks, ilma et oleks vaja juhtmoodulit masinaga ühendada.

3 Talitluse kirjeldused

3.1 Kalibreerimisproov (üldine)



JUHIS: See menüüpunkt on mõeldud lisaks kalibreerimisproovile (külvivõlli pöörlemissageduse seadistamine) ka töölaiuse ja sõidukiiruse seadistamiseks. Sisestatud väärtuseid kasutatakse ka pindala arvutamiseks (külvatud pind).

Abdrehprobe

Liikuge menüüpunkti Kalibreerimisproov ja vajutage klahvi



Einstellungen

Menüüpunktis Seadistused saab seadistada järgnevat:

Abdrehen nach

Siin saate valida, kas kalibreeritakse valikuliselt kg/ha või terad/m² (tuhande tera kaal ja idanemisvõime).

kg/ha

Seadistusi saab muuta klahvidega .

Klahvi  või klahvi  vajutamisel liigub vaade järgmisse menüüpunkti.

3.1.1 Kalibreerimine kg/ha

Juhendi „Kalibreerimine kg/ha“ videona leiate siin:

Kui valisite seadistusmenüüs „Kalibreerimine kg/ha“, siis kuvatakse kalibreerimismenüüs järgnevad punktid:



Siin tuleb sisestada töölaius.
(Jälgige kattumust!)



Sisestage siin sõidukiirus.



Sisestage siin soovitud väljastuskogus (nt 103,5 kg/ha).



Seadistage siin kalibreerimisproovi kestus.
Kui on monteeritud kalibreerimisklahv ja programmeerimismenüüs aktiveeriti „Kalibreerimislüliti olemas?“ valik JAH, siis seda punkti ei kuvata.



SOOVITUS:

- Väiksemate seemnete, nagu nt raps, harilik keerispea, moon jne, puhul on kõige sobivam kalibreerida 2 minutit.
- Kalibreerimisaja standard on 1 minut.
- Suuremate seemnete, nagu nt nisu, kaer, herved jne, puhul on kalibreerimiseks kõige sobivam 0,5 minutit.



JUHIS: Kontrollige enne proovi käivitamist, kas olete masina juures teinud kõik vajalikud ettevalmistused (nt eemaldanud kalibreerimiskatte, ...), täpset kirjeldust vaadake palun masina käsitsusjuhendist! Kontrollige, kas kalibreerimiskott või kogumismahuti on täpselt alla pandud! Kalibreerimisproovi võib igal ajal

katkestada, vajutades juhtmoodulil klahvile  või klahvile .



Probe starten ?

Kui kõik väärtused on õigesti seadistatud, siis käivitage proov klahviga **OK**.



Probe läuft !

Toimub kalibreerimisproov:
Peale käivitamist hakkab külvivõll ilma ventilaatori mootorita automaatselt pöörlema. Seadistatud aja möödumisel seiskub külvivõll automaatselt.



Eingabe
Abdreprobe:

Kalibreerimislüliti olemasolu korral oodatakse, kuni seda vajutatakse ([vaata 3.1.3](#)).

Kaaluge nüüd kalibreeritud külvisekogus ja sisestage kaal, kinnitage klahviga



OK



JUHIS: Arvestage maha kogumismahuti või kalibreerimiskoti kaal.

Soovitud väljastuskoguse väljastamise tagamiseks soovime me kalibreerimisproovi korrata nii kaua, kuni enam ei kuvata teadet „Proov ebatäpne! Korrata?“. Kui ekraanile kuvatakse „Külvivõlli pöörlemissagedus liiga suur“, siis ei saa külvivõll piisavalt kiiresti pöörlelda. Kui kuvatakse „Külvivõlli pöörlemissagedus liiga väike“, siis ei saa külvivõll piisavalt aeglaselt pöörlelda ([vaata 5.1](#)). Klahviga



OK

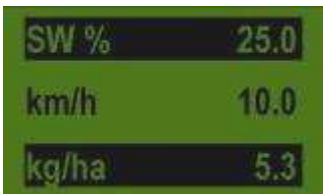
liigutakse uuesti tagasi eelnevalt kuvatud väärtusele. Ainult siis kui külvivõlli automaatne järelreguleerimine on alla 3 % (erinevus), kuvatakse „linnukese sümbol“ ja põhiekraanile kuvatakse väljastatud kogus kg/ha.



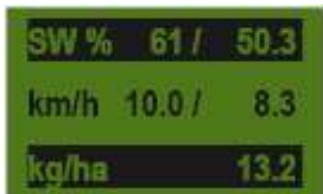
Eingabe
Abdreprobe:

Külvivõlli kiirus on nüüd automaatselt õigesti arvutatud. Seejärel liigub näit uuesti peamenüüsse tagasi.

PS, MDP, MDG:



SW % 25.0
km/h 10.0
kg/ha 5.3



SW % 61 / 50.3
km/h 10.0 / 8.3
kg/ha 13.2

MDD:

SW %	25
km/h	10
kg/ha	20.0
Drehzahl	2000



Nüüd kuvatakse
ekraanile seadistatud
kg/ha.

SW %	25 / 12,5
km/h	10 / 5
kg/ha	20.0
Drehzahl	2000



Kui töötatakse
kiirusanduriga, siis
kuvatakse
kaheveeruline näit.



SOOVITUS: Kui teie masin on varustatud täitetaseme anduriga ja kalibreerimisproovi käigus kuvatakse ekraanil teade „Mahuti peaaegu tühi“, jätkatakse proovi edasi. Kui mahutis on liiga vähe külvist, võib see aga kalibreerimisproovi täpsust moonutada.

Säwelle - manuell

See menüüpunkt on mõeldud külvivõlli kiiruse üldjoontes eelseadistamiseks. Külvivõlli kiirust (%) ei ole vaja käsitsi (eel)seadistada, sest seadistused arvutatakse või võetakse automaatselt üle kalibreerimisproovist.

3.1.2 Kalibreerimine terad / m²



JUHIS: See kalibreerimisproovi võimalus on olemas käitusrežiimide PS, MDP ja MDG jaoks, **mitte** MDDi jaoks.

Väljastuskoguse arvutamine:

$$\text{Külvikogus (kg/ha)} = \frac{\text{TKG (g)} \times \text{terad / m}^2 \times 100}{\text{Idanemisvõime [\%]}}$$

Kui valisite seadistusmenüüs „Kalibreerimine terad/m²“, kuvatakse kalibreerimismenüüs järgmised punktid:

Arbeitsbreite ?

3.7 m

Siin sisestage töölaiuse.
(Jälgige kattumust!)



Sisestage siin sõidukiirus.



Sisestage siin soovitud terad/m².



Siin tuleb sisestada vastav tuhande tera kaal.



Siin seadistatakse külvisse idanemisvõime.



Seadistage siin kalibreerimisproovi kestus. Kui on monteeritud kalibreerimisklahv ja programmeerimismenüüs aktiveeriti „Kalibreerimislüliti olemas?“ valik JAH, siis seda punkti ei kuvata.



SOOVITUS:

- Väiksemate seemnete, nagu nt raps, harilik keerispea, moon jne, puhul on kõige sobivam kalibreerida 2 minutit.
- Kalibreerimisaja standard on 1 minut.
- Suuremate seemnete, nagu nt nisu, kaer, herved jne, puhul on kalibreerimiseks kõige sobivam 0,5 minutit.



JUHIS: Kontrollige enne proovi käivitamist, kas olete masina juures teinud kõik vajalikud ettevalmistused (nt eemaldanud kalibreerimiskatte, ...), täpset kirjeldust vaadake palun masina käsitsusjuhendist. Kontrollige, kas kalibreerimiskott või kogumismahuti on täpselt alla pandud! Kalibreerimisproovi võib igal ajal

katkestada, vajutades juhtmoodulil klahvile või klahvile .



Kui kõik väärtused on õigesti seadistatud, siis käivitage proov klahviga .



Toimub kalibreerimisproov:

Peale käivitamist hakkab külvivõll ilma ventilaatori mootorita automaatselt pöörlema. Seadistatud aja möödumisel seiskub külvivõll automaatselt.



Kalibreerimislüliti olemasolu korral oodatakse, kuni seda vajutatakse ([vaata 3.1.3](#)).

Kaaluge nüüd kalibreeritud külvisekogus ja sisestage kaal, kinnitage klahviga

OK



JUHIS: Arvestage maha kogumismahuti või kalibreerimiskoti kaal.

Soovitud väljastuskoguse väljastamise tagamiseks soovitame kalibreerimisproovi korrata nii kaua, kuni enam ei kuvata teadet „Proov ebatäpne! Korrata?“. Kui ekraanile kuvatakse „Külvivõlli pöörlemissagedus liiga suur“, siis ei saa külvivõll piisavalt kiiresti pöörlema. Kui kuvatakse „Külvivõlli pöörlemissagedus liiga väike“, siis ei saa külvivõll piisavalt aeglaselt pöörlema ([vaata 5.1](#)).

OK

Klahviga liigutakse uuesti viimati kuvatud väärtusele. Ainult siis kui külvivõlli automaatne järelreguleerimine on alla 3 % (erinevus), kuvatakse „linnukese sümbol“ ja põhiekraanile kuvatakse väljastatud kogus kg/ha.



Külvivõlli kiirus on nüüd automaatselt õigesti arvutatud. Seejärel liigub näit uuesti peamenüüsse tagasi.

PS, MDP, MDG:

SW %	39.5
km/h	8.3
K/m ²	21

SW %	48 / 39.5
km/h	10.0 / 8.3
K/m ²	21

MDD:

SW %	25
km/h	10
K/m ²	21
Drehzahl	2000

SW %	25 / 12,5
km/h	10 / 5
K/m ²	21
Drehzahl	2000

Nüüd kuvatakse
ekraanile seadistatud
terad/m².

Kui töötatakse
kiirusanduriga, siis
kuvatakse
kaheveeruline näit.



SOOVITUS: Kui teie masin on varustatud täitetaseme anduriga ja kalibreerimisproovi käigus kuvatakse ekraanil teade „Mahuti peaaegu tühi“, jätkatakse proovi edasi. Kui mahutis on liiga vähe külvist, võib see aga kalibreerimisproovi täpsust moonutada.

Säwelle - manuell

See menüüpunkt on mõeldud külvivõlli kiiruse üldjoontes eelseadistamiseks. Külvivõlli kiirust (%) ei ole vaja käsitsi (eel)seadistada, sest seadistused arvutatakse või võetakse automaatselt üle kalibreerimisproovist.

3.1.3 Kalibreerimine kalibreerimislülitiga (kalibreerimisklahviga)



Kui teie masinale on monteeritud kalibreerimislüliti ja see on programmeerimismenüüs ([vaata 7.12](#)) lülitatud valikule JAH, siis ei kuvata menüüpunkti „Kalibreerimisaeg“. Teostage seadistused soovitud viisil. Seejärel vajutage „Proovi käivitamine“. Seejärel kuvatakse ekraanile kõrvalolev näit ja oodatakse nii kaua, kuni vajutatakse kalibreerimislüliti. Külvivõll pöörleb nii kaua, kuni vajutatakse kalibreerimisklahvi. Juhtmoodul arvutab kalibreerimisaja alusel nimikoguse ja kuvab selle ekraanile. Kaaluge nüüd kalibreeritud kogus ja sisestage see juhtmoodulisse. Täpsema seadistuse saamiseks korra vajadusel toimingut.



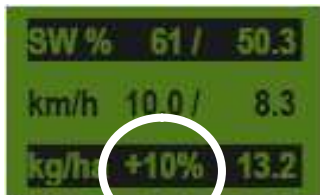
JUHIS: Vastava täpsuse saavutamiseks tuleb kalibreerimislüliti vajutada vähemalt 20 sekundit, vastasel juhul kuvatakse viiteteade „Kalibreerimisaeg liiga lühike!“ ja põhinäidule ei kuvata kg/ha või terad/m².



SOOVITUS: Kui kalibreerimislüliti on aktiveeritud, saab sellega ka mahutit tühjendada.

3.2 Väljastuskoguse muutmine käituse ajal

PS, MDP, MDG:



Külvivõlli klahvide vajutamisega suurendatakse või vähendatakse väljastuskogust 5 % võrra, kohe kui kalibreerimisproov sooritati edukalt.

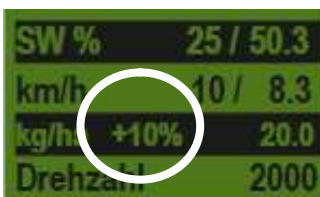


Klahvi  iga vajutamisega suureneb väljastuskogus sisestatud väljastuskoguse suhtes 5



% võrra ja klahvi  vajutamisega väheneb väljastuskogus 5 % sammudena tagasi. Väljastuskogust saab max 50 % ulatuses suurendada ja vähendada!

MDD:



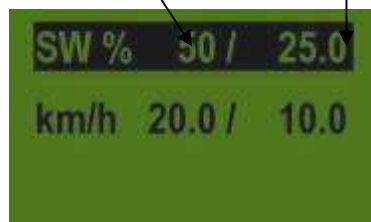
Kui (edukalt) läbiviidud kalibreerimisproov puudub, siis suurendatakse või vähendatakse klahvi vajutamisega külvivõlli kiirust 1 % sammudena.

3.3 Kiirusanduriga käitus

Kui töötatakse kiirusanduriga, siis on kuvatav näit järgmine:

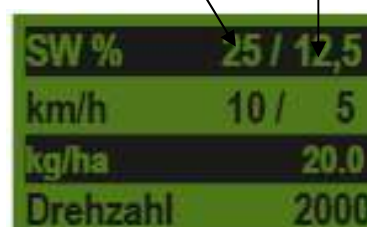
PS, MDP, MDG:

NÕUTAV väärtus	TEGELIK väärtus
-------------------	--------------------



MDD:

NÕUTAV väärtus	TEGELIK väärtus
-------------------	--------------------



	NÕUTAV väärtus	TEGELIK väärtus
SW % (külvivõll)	Külvivõlli seadistatud pöörlemissagedus (%). Seadistamine juhtmoodulil nuppudega või kalibreerimisproovi läbiviimisega.	Külvivõlli tegelik pöörlemissagedus (%). Arvutatakse ja kuvatakse juhtmooduli poolt sõltuvalt sõidukiirusest.
km/h (sõidukiirus)	Seadistatakse menüüpunktis „Kalibreerimisproov“.	Tegelik sõidukiirus km/h. Mõõdetakse anduri poolt ja kuvatakse juhtmoodulil.

3.3.1 Eeldoseerimine

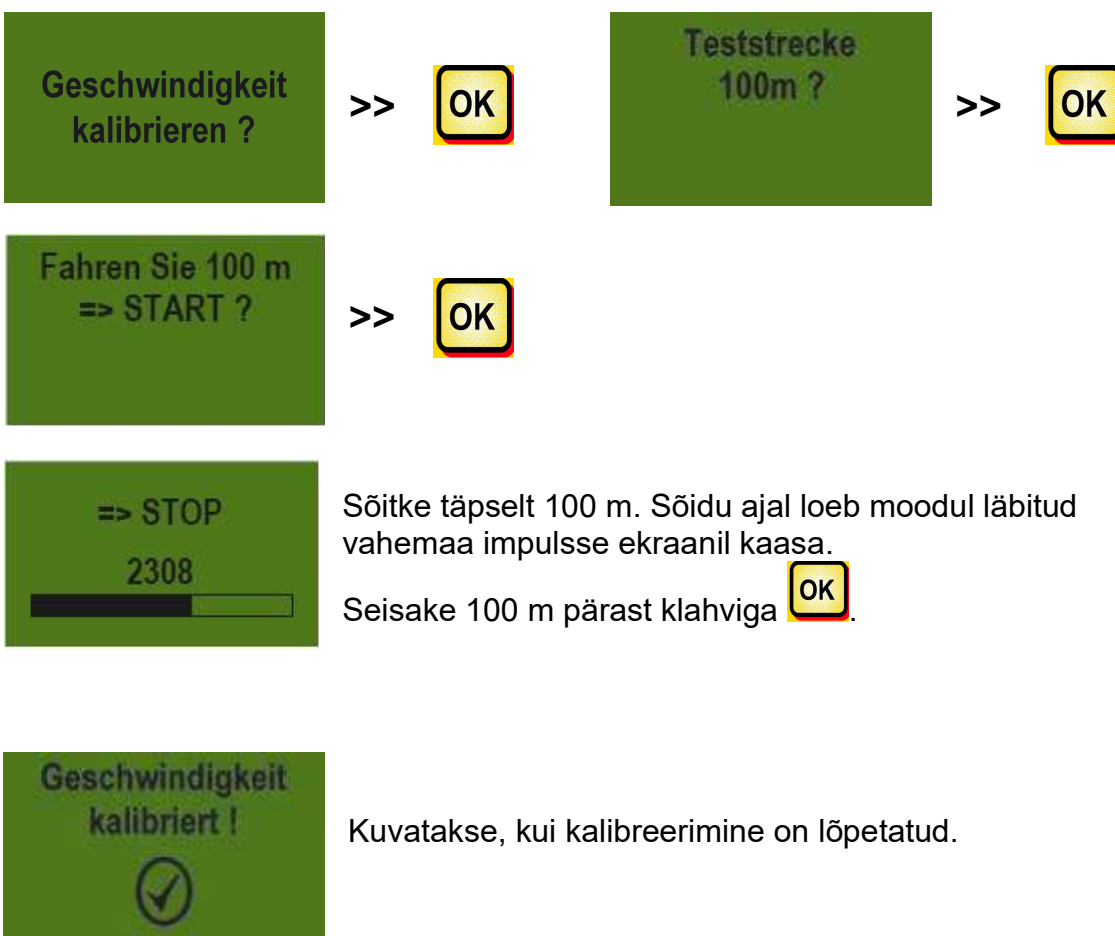
Kui klahvi  hoitakse 1 sekund vajutatult, hakkab külvivõll kalibreerimisproovi käigus kindlakstehtud pöörlemissagedusega pöörlema nii kaua, kuni klahvi  hoitakse vajutatult. Selliselt saab külvamata pindasid (põllu alguses või põllul seismajäämisel) vältida. Kohe kui klahv uuesti vabastatakse, töötab juhtmoodul uuesti vastava kiirusanduri signaalidega. Kui töötatakse tõstemehhanismi anduriga, peab mullatööriist olema „töösendis“.

3.3.2 Sõidukiiruse (spidomeeter) kalibreerimine

Kalibreerimine tuleb läbi viia sellepärast, et juhtmoodul kasutab seda väärtust kõikide arvutuste alusena (kiirusnäit, doseerimine, pindala arvutamine).

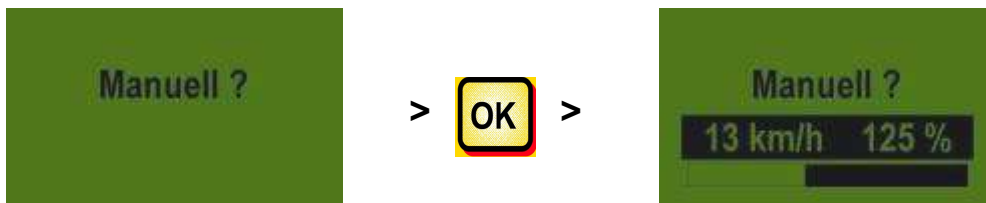
Kalibreerimise jaoks saab kasutada 3 võimalust.

3.3.2.1 Automaatne kalibreerimine (testrada 100 m)



SOOVITUS: Rattaanduri maksimaalsed väärtused on 1500 impulssi 100 m kohta, kõikidel teistel anduritel on maksimumiks 51200 impulssi 100 m kohta.

3.3.2.2 Manuaalne kalibreerimine



Võrrelge sõidu ajal kiirust ekraanil traktori näidu kiirusega.
Korrigeerige väärtust nii kaua klahvidega , kuni väärtused on samad.



SOOVITUS: Kalibreerimist saab siin teha manuaalselt ilma 100 m testrada läbi sõitmata.



JUHIS: Kalibreerimine on ainult siis täpne, kui teie traktor on varustatud radari või GPS-anduriga. Vastasel juhul ei lähe libistus sõidukiiruse mõõtmisel arvesse!

3.3.2.3 Kalibreerimisväärtus



Siin saab impulsse/100 m kohta manuaalselt seadistada.



SOOVITUS: Kui olete oma seadme juba üks kord kalibreerinud, siis kirjutage väärtus üles ja sisestage see siin vajadusel uuesti.

3.3.2.4 Kalibreerimise lähtestamine



Kinnitage klahviga .

Lähtestab väärtuse uuesti tehaseseadistusele.



Kuvatakse peale kalibreerimise lähtestamist.

3.4 Tõstemehhanismi anduriga käitus

Masina külvivõll saab tõstemehhanismi anduri kaudu tööseadme tõstmisel ja langetamisel automaatselt pöörlema hakata ja seiskuda. Sellisel juhul ei ole teil vaja külvivõlli põlluservas käsitsi välja / sisse lülitada.

Tõstemehhanismi andureid on 4 tüüpi:

- 7-kontaktiga signaalkaabel ([vaata punkt 8.1](#))
- Veermiku tõstemehhanismi andur ([vaata punkt 8.5](#))
- Kesktõmmita tõstemehhanismi andur ([vaata punkt 8.6](#))
- Tõstemehhanismi tõmbelüliti andur ([vaata punkt 8.7](#))



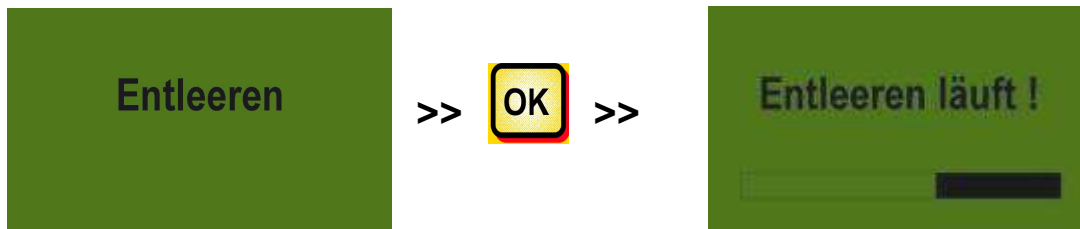
Klahvi  2 sekundi pikkusel vajutamisel saab külvivõlli sisse lülitada tõstemehhanismi andurist sõltumatult. See talitleb ainult siis, kui töötatakse ilma kiirusandurita.



JUHIS: Akustilist signaali, mis kõlab külvivõlli sisse- / väljalülitamisel, saab [punktis 7.2](#) kirjeldatud viisil inaktiveerida.

3.5 Tühjendamine

See menüüpunkt on mahuti praktiliseks tühjendamiseks. (Nt peale töö lõpetamist, külvisse vahetamisel, külvivõlli vahetamisel).



Külvivõlli mootor pöörleb kõrgeima pöörlemissagedusega (ilma ventilaatorita).

Tühjendamist saab igal ajal



klahvide või klahvi  vajutamisega lõpetada. Seejärel liigub näit uuesti peamenüüsse tagasi.



SOOVITUS: Kontrollige enne tühjendamise käivitamist, kas olete masina juures teinud kõik vajalikud ettevalmistused (nt eemaldanud kalibreerimiskatte, ...), täpset kirjeldust vaadake palun masina käsitsusjuhendist. Kontrollige, kas kalibreerimiskott või kogumismahuti on täpselt alla pandud!

3.5.1 Tühjendamine kalibreerimislüliti (kalibreerimisklahvi) abil



Kui teie masinale on monteeritud kalibreerimisklahv ja see on programmeerimismenüüs ([punkt 7.2](#)) lülitatud valikule JAH, siis saab sellega ka mahutit tühjendada. Külvivõll pöörleb maksimaalse pöörlemissagedusega nii kaua, kuni vajutatakse kalibreerimisklahvi.

3.6 Töötunnilugeja



Töötunnilugeja = külvivõlli tööaeg.
Näitab üldtunde ja päevatunde.



SOOVITUS: Klahvi  vajutamisega (hoidke 5 sekundit vajutatult) saab päevatunde lähtestada väärtusele null. Üldtunde ei ole võimalik lähtestada väärtusele null.

3.7 Hektariloendur (külvatud pind)



Näitab kogu külvatud pinda hektarites.

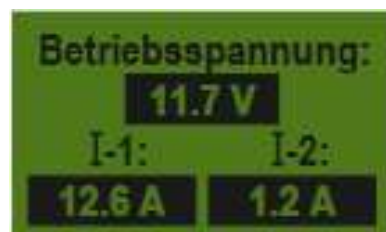
Kui viiakse läbi kalibreerimisproov, siis toimub väärtuste seadistamine automaatselt. Vaata menüüpunktis [3.1](#).

Loendab ainult pinda, kui väljastatakse külvist (külvivõll pöörleb).



SOOVITUS: Klahvi  vajutamisega (hoidke 5 sekundit vajutatult) saab pinda seadistada väärtusele null. Üldpinda ei saa seadistada väärtusele null.

3.8 Talitluspinge / pingenäit



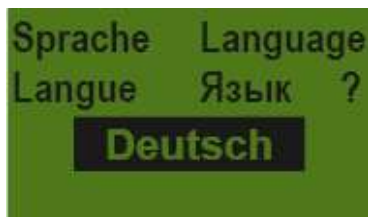
Näitab aktuaalset käituspinget.

Kui käituse ajal hakkab see väärtus tugevalt kõikumama, siis on tekkinud probleemid pardaelektronikaga. See võib kaasa tuua halva külvitulemuse!

I-1: Kuvab elektrilise ventilaatorimootori voolutarvet (PS, MDP puhul) või laotustaldriku mootori (MDD) voolutarvet amprites.

I-2: Näitab elektrilise külvivõllimootori voolutarvet amprites.

3.9 Keeled



Valige klahvidega soovitud keel ja kinnitage klahviga



3.10 Ventilaatori seadistused

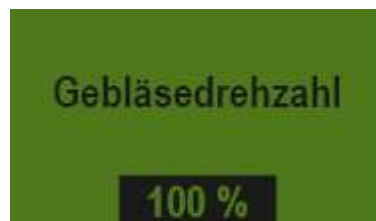
Selles menüüpunktis saab seadistada elektrilise ventilaatori pöörlemissagedust ja sellega ka õhutootlikkust. See võib olla abiks, kui töötatakse väga peene (kerge) külvisega (nt mikrogranulaat, raps,...) või kui on monteeritud õhuärastajad. Täiendavalt saab ka ventilaatori voolutarvet vähendada, kui töö jaoks ei ole vaja kogu õhutootlikkust.



>



>



JUHIS: See näit kuvatakse ainult siis, kui aktiivne on käitusrežiim PS või MDP ja töötate elektrilise ventilaatoriga.

4 Juhtmoodul 5.2 (keele valik)

Alates tarkvaraversioonist V1.25 on valikus järgnevad keeled:

- Saksa (Deutsch)
- Inglise (English)
- Prantsuse (Français)
- Hollandi (Nederlands)
- Taani (Dansk)
- Poola (Polski)
- Itaalia (Italiano)
- Hispaania (Español)
- Tšehhi (Česky)
- Ungari (Magyar)
- Soome (Suomi)
- Portugali (Português)
- Rumeenia (Romana)
- Rootsi (Svenska)
- Eesti (Eesti)
- Läti (Latvijas)
- Leedu (Lietuvos)
- Norra (Norske)
- Sloveeni (Slovenski)
- Vene (Русский)
- Serbia (Srpski)
- Türgi (Türkçe)

Klahvi  vajutamisega liigute tagasi peamenüüsse.

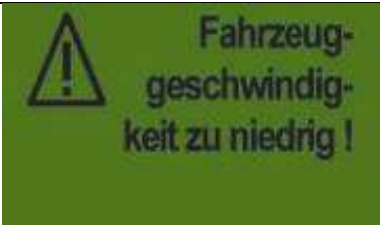
5 Juhtseadme teated

5.1 Juhised

Näit	Põhjus	Lahendus
 Interne VCC (5V) nicht OK !	Kuvatakse siis, kui sisene juhtpinge on alla minimaalse väärtuse.	Saatke juhtmoodul tehasesse
 Betriebs- spannung niedrig !	Kuvatakse siis, kui käituspinge on liiga madal.	- Vähendage tarbimist - Kontrollige akut - Kontrollige kaableid - Kontrollige generaatorit - Käituspinge peab olema üle 10 V (punkt 3.8)
 Betriebs- spannung hoch !	Näitab, et käituspinge on liiga kõrge.	Kontrollige generaatorit
 Behälter fast leer	See teade kuvatakse kohe, kui täitetaseme andur ei ole (kauem kui 30 sekundit) külvisega kaetud.	- Lisage külvist - Reguleerige andurit (keerake edasi allapoole) - Reguleerige täitetaseme anduri tundlikkust
 Kalibrierwert zu gross !	Kuvatakse, kui kalibreerimisproovi ajal on impulsside arv liiga suur.	Rattaandur: - Vähendage rattaanduri magnetite arvu - Monteerige andur aeglasemalt pöörlevale völli

		29
		Professionaalne kvaliteet
 Kalibrierwert zu klein !	Kuvatakse, kui kalibreerimise ajal ei tuvastatud andurit või impulsside arv on liiga väike (rattaandur < 10, radar/GPSa-andur < 100).	• Kontrollige andurit • Kontrollige kaableid • Kontrollige kiirusanduri seadistusi Rattaandur: • Suurendage magnetite arvu
 Säwellendrehzahl zu niedrig!	Kuvatakse, kui kalibreerimisproovi ajal on külvivõlli pöörlemissagedus liiga väike.	• Kasutage väiksemaid külvirattaid • Kasutage väljastuse kohta vähem külvirattaid • Suurendage sõidukiirust • Suurendage väljastuskogust
	Kuvatakse, kui PS on põllul kasutamisel varustatud seadme mitme pikendusjuhtmega ja teatud juhtudel ei ole võimalik saavutada vajalikku suuremat külvivõlli pöörlemissagedust.	• Kasutage vähemat arvu pikendusjuhtmeid • Kontrollige akut • Kontrollige pistikühendusi • Pöörlemissageduse alandamiseks kasutage suuremaid/jämedamaid külvirattaid
 Säwellendrehzahl zu hoch!	Kuvatakse, kui kalibreerimisproovi ajal on külvivõlli pöörlemissagedus liiga suur.	• Kasutage suuremaid/jämedamaid külvirattaid • Kasutage väljastuse kohta rohkem külvirattaid • Vähendage sõidukiirust • Vähendage väljastuskogust
 Abdrehzeit zu kurz!	Kuvatakse, kui kalibreerimisaeg on liiga lühike.	• Vajutage kalibreerimisklahvi kauem, vähemalt 20 sekundit
 Fahrzeuggeschwindigkeit zu hoch !	Kuvatakse, kui sõidukiirus on liiga suur ja külvivõll ei saa enam järelreguleerida.	• Vähendage sõidukiirust • Kasutage suuremaid/jämedamaid külvirattaid • Kasutage väljastuse kohta rohkem külvirattaid • Vähendage

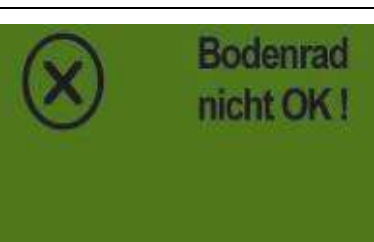
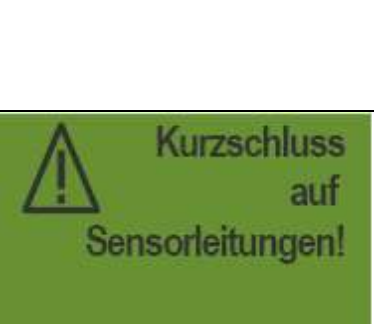
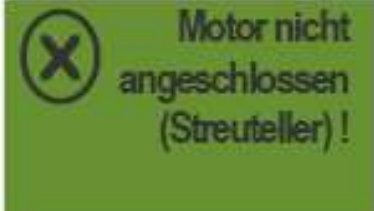
30		
	Professionaalne kvaliteet	

		väljastuskogust
	Kuvatakse, kui sõidukiirus on liiga väike ja külvivõll ei saa enam järelreguleerida.	• Suurendage sõidukiirust • Kasutage väiksemaid külvirattaid • Kasutage väljastuse kohta vähem külvirattaid • Suurendage väljastuskogust
	Kuvatakse väljalülitustoimingu ajal. Teade kustub mõne sekundi pärast.	

5.2 Viga

Näit	Põhjus	• Lahendus
	Kuvatakse siis, kui käituspinge on langenud alla minimaalset väärtust või kui tekivad liiga suured pingekõikumised.	• Vähendage tarbimist • (nt lülitage töölatern välja) • Kontrollige akut • Kontrollige kaableid • Kontrollige pistikut • Kontrollige generaatorit
	Kuvatakse siis, kui külvivõll ei saa pöörelda või kui mootorit koormatakse liiga kaua piirväärtusel!	Lülitage juhtmoodul välja! • Eemaldage külvivõlli või seguri pealt võõrkehad või muu sarnane • Lõpetage seguri töö (hästi voolava külvisse korral) • Eemaldage külvivõllilt 1-3 vaheketast • Kontrollige seadistatud

		31
		Professionaalne kvaliteet
		mootoritüüpe. Kontrollige mootori talitlust tühikäigul (lülitage juhtmoodul välja, demonteerige mootor, lülitage juhtmoodul sisse, lülitage külvivõlli mootor sisse)
	Kuvatakse siis, kui mootorit koormatakse liiga kaua piirväärtusel!	• Kontrollige või monteeri kalibreerimiskate • Kontrollige, kas kõik külvivoolikud on monteeritud • Eemaldage ventilaatori seest võõrkehade ja muu sarnane • Kontrollige ventilaatori kerget liikuvust
	Kuvatakse siis, kui hüdrauliline ventilaator ei tekita õhuvoolu VÕI kui hüdroventilaatori mootori paagitorus on vasturõhk liiga suur.	• Lülitage hüdrauliline ventilaator sisse. • Ventilaatorile ei ole monteeritud rõhulüliti punkt 7.11 • Vahetage tagasivoolufilter välja • Ärge kasutage paagitoru jaoks alanevaid üleminekuid (nt BG3 muhvi) • Kasutage suuremat paagitoru
	Kuvatakse ühendamata või valesti ühendatud kaablite korral.	• Kontrollige, kas seadme kaabel on ühendatud • Kontrollige kaableid • Kontrollige pistikut
	Kuvatakse ühendamata või valesti ühendatud kaablite korral.	• Monteeritud on hüdroventilaator, vaata punkt 7.1 • kontrollige, kas seadme kaabel on ühendatud • Kontrollige kaableid • Kontrollige pistikut

	Kui mootor on ühendatud ja ei ole üle koormatud, kuid sellest hoolimata ei pöörle.	• Kontrollige laoturi klemmühendusi • Võtke palun ühendust klienditeenindusega.
	Kui mootor on ühendatud ja ei ole üle koormatud, kuid sellest hoolimata ei pöörle.	• Kontrollige laoturi klemmühendusi • Võtke palun ühendust klienditeenindusega.
	Kuvatakse siis, kui juhtmoodul ei saa kiirusanduri käest signaale.	• Kontrollige tugiratast • Kontrollige andurit • Kontrollige kaableid • Kontrollige pistikut • Kui tugirattal ei ole võimalik puudust kindlaks teha, siis pöörduge palun klienditeeninduse poole.
	Kuvatakse siis, kui anduri toitekaablid on ülekoormatud või tekib lühis.	• Kontrollige kaablitel kahjustuste ja lühiste esinemist
	Kui mootor on ühendatud ja ei ole üle koormatud, kuid sellest hoolimata ei pöörle.	• Võtke palun ühendust klienditeenindusega.
	Kuvatakse ühendamata või valesti ühendatud kaablite korral.	• Kontrollige kaableid ja pistikuid!
	Kuvatakse siis, kui laotustaldrik ei saa pöörlelda või kui mootorit koormatakse liiga kaua piirväärtusel!	• Lülitage seade välja ja kontrollige, kas võõrkehade või muu sarnane takistavad laotustaldriku pöörlemist või raskendavad liikumist!

6 Probleemi kõrvaldamine

Probleem	Põhjus	Lahendus
Külvivõll pöörleb, kui masin on välja tõstetud!	Tõstemehhanismi vale signaal	- Invertige tõstemehhanismi signaal, vaata punkt 7.8 - Muutke tõstemehhanismi anduri asendit
Külvivõll ei pöörle kui seade on tööasendis!	- Külvivõll ei ole sisse lülitatud - Sõidukiirus on null - Tõstemehhanismi signaal puudub	- Lülitage külvivõll sisse, külvivõll tuleb alguses üks kord käsitsi sisse lülitada - Kontrollige kiirusanduri seadistusi punkt 7.3-7.6 - Kontrollige kiirusandurit - Kontrollige tõstemehhanismi andurit
Täitetaseme andur monteeritud, kuid ei edasta signaali!	Täitetaseme anduri signaal puudub	- Reguleerige täitetaseme anduri tundlikkust (krugi tagaküljel) - Muutke täitetaseme anduri asendit - Kontrollige pistikut ja kaablit
Täitetaseme andur edastab pidevalt signaali!	- Anduri halb seadistus - Anduri halb asend	- Reguleerige täitetaseme anduri tundlikkust (krugi tagaküljel) - Muutke täitetaseme anduri asendit
Kiirussignaali puudub!	- Kiirusandurit ei tuvastatud - Valitud vale kiirusandur - Y-kaabel (jaotuskaabel) valesti ühendatud - Y-Kabel (jaotuskaabel) defektne	- Kontrollige kiirusanduri seadistusi punkt 7.3-7.6 - Ühendage Y-kaabel õigesti, järgige märgistusi/pealiskirju - Proovige testimiseks ilma Y-kaablita (ühendage külge ainult kiirusandur)
Tõstemehhanismi signaal puudub!	- Tõstemehhanismi andurit ei tuvastatud - Traktori 7-kontaktiga signaalpistik ei edasta tõstemehhanismi signaali - Y-kaabel (jaotuskaabel) valesti ühendatud - Y-Kabel (jaotuskaabel) defektne - Magnetandur: andur/ magnet valesti monteeritud	- Kontrollige tõstemehhanismi andurit - Ühendage Y-kaabel õigesti, järgige märgistusi/pealiskirju - Proovige testimiseks ilma Y-kaablita (ühendage külge ainult tõstemehhanismi andur) - Magnetandur: andur ja magnet peavad tööasendis või väljatõstetud asendis olema täpselt kohakuti
Juhtmoodulit ei saa sisse lülitada!	Toitekaabel ei ole nõuetekohaselt ühendatud	- Kontrollige pistikut - Kontrollige volukaabli

34		
	Professionaalne kvaliteet	
	• Toitepinge puudub • Kaitse defektne	polaarsust (kontakt 15/30 12V +, kontakt 31 mass -, kontakt 82 süüde sees +) • Lülitage süüde sisse • Kontrollige akut • Vahetage kaitse
Juhtmoodul lülitub mootorite sisselülitamisel välja!	• Aku nõrk, tekib toitepinge katkestus • Pingelang halva kontakti tõttu	• Pingelang halva kontakti tõttu • Kontrollige pistiku kontakte • Kontrollige toitekaablit
Kuvatakse sõidukiirus 0,0 km/h või näit vahetub ikka ja jälle väärtusele 0,0 km/h!	• Tuvastati või on valitud vale kiirussignaali	• Kontrollige kiirusanduri seadistusi punkt 7.3-7.6, kui kõik seadistused on väärtusel AUTO, siis seadistage esimene DIN 9684-1 signaal väärtusele EI
Väljastuskogust kg/ha või terad/m ² ei kuvata!	• Kehtivat kalibreerimisproovi ei ole läbi viidud • Kalibreerimisproovi menüüs muudeti hiljem andmeid	• Viige läbi kalibreerimisproov • Külvis laeti hiljuti andmepangast
Väljastuskogus liiga suur või liiga väike! Juhis: Kontrollige hektariloendurit! Kontrollige kiirust!	• Vale kiirus • Tõstemehhanismi andur lülitab töö ajal • Külvis omadus muutus	• Kalibreerige kiirusandur (ei ole GPSa-anduri puhul vajalik) • Kontrollige tõstemehhanismi andurit • Viige läbi kalibreerimisproov • Alandage hüdroventilaatori puhul ventilaatori pöörlemissagedust
Vasturõhk on liiga suur (ventilaatori veateade)	• Toru ristlõige liiga väike • Toru pikkus liiga suur • Tagasivoolufilter ummistunud • Hüdromuhvi kitsendid	• Kasutage toru suuremat läbimõõtu • Kasutage uut tagasivoolufiltrit • Kasutage suuremat hüdromuhvi

7 Programmeerimine 5.2 (klienditeenindus)

Programmeerimismenüü avamiseks tuleb sisselülitustoimingu ajal hoida järgmiseid klahve (vaata joonis) üheaegselt vajutatult, kuni kuvatakse klienditeenindusmenüü.



Programmeerimismenüüs lehitsemine



Parameetrite muutmine



Lõpetab ja salvestab programmeerimise



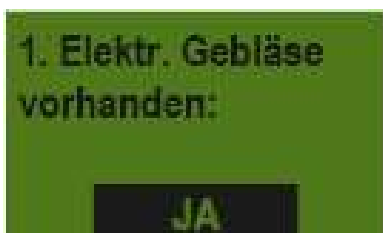
JUHIS: Kui programmeerimismenüüs muudeti ühte väärtust ja programmeerimismenüüst lahkutakse, lülitub juhtmoodul iseseisvalt välja. Muudetud seadistuste ülevõtmiseks käivitage seejärel juhtmoodul. Kui seadistatakse väärtusele **AUTO**, tuvastab moodul automaatselt, millised andurid on ühendatud ja saadavad signaale.



Valige välja masinatüüp, mille jaoks soovite seadistusi teostada.
PS, MDP, MDG, MDD

7.1 Ventilaator

See menüüpunkt on vajalik siis, kui elektrilise ventilaatori asemel on paigaldatud hüdrauliline või jõuvõtuvõllilt käitav ventilaator.

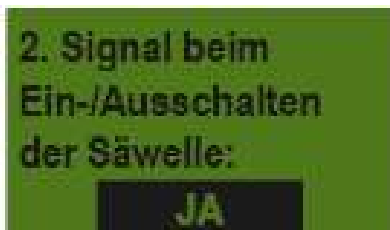


cJAH – paigaldatud on elektriline ventilaator
EI – paigaldatud on hüdro-/väline ventilaator

Valige  klahvidega.

7.2 Signaal külvivõlli sisse-/väljalülitamisel (hoiatusheli)

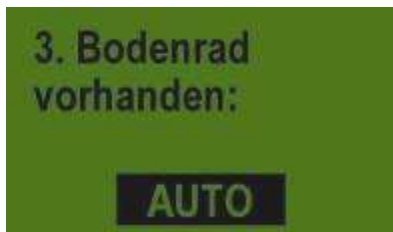
Siin saab aktiveerida või inaktiveerida akustilist hoiatusheli külvivõlli sisse- ja väljalülitamisel.



Valige klahvidega **JAH/EI**.

7.3 Tugiratas

Selle menüüpunktiga saab valida, kas töötatakse tugirattaga või ilma selleta.



Valige klahvidega **JAH/EI/AUTO**.

7.4 Rattaandur

Siin saab valida, kas töötatakse traktori rattaanduri või mõõterattaga.



Valige klahvidega **JAH/EI/AUTO**.

7.5 DIN 9684 signaal (7-kontaktiga signaalpistikupesa)

Siin saab valida, kas ja milliste traktori signaalidega töötatakse.

Olemasolu korral kasutatakse 3 erinevat signaali:

- Tõstemehhanismi signaal (ei ole mitte kõigil traktoritel hõivatud)
- Teoreetiline kiirus (käigukastilt)
- Tegelik kiirus (enamasti radarandurilt)



SOOVITUS: Kui mõlemad kiirusesignaali on olemas, siis eelistatakse (täpsemat) tegelikku kiirusesignaali.

Siin seadistatakse, kas üks tegelik kiirusesignaal on olemas (PIN 1 7-kontaktiga signaalpistikupesas).



Valige klahvidega **JAH/EI/AUTO**.

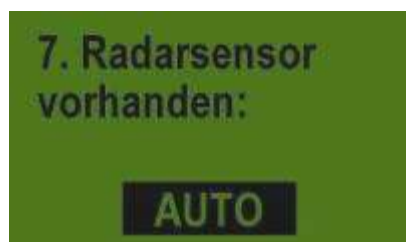
Siin seadistatakse, kas üks teoreetiline kiirusesignaal on olemas (PIN 2 7-kontaktiga signaalpistikupesas).



Valige klahvidega **JAH/EI/AUTO**.

7.6 Radarandur

Siin saab valida, kas töötatakse radaranduriga (või GPSa-ga) või ilma selleta.



Valige klahvidega **JAH/EI/AUTO**.

7.7 Tõstemehhanismi andur

Siin saab valida, kas töötatakse tõstemehhanismi signaaliga (traktorilt või tõstemehhanismi andurilt).



Valige klahvidega **JAH/EI/AUTO**.

7.8 Tõstemehhanismi signaal

Kui töötatakse traktori tõstemehhanismi signaali või tõstemehhanismi anduriga, siis saab siin seadistada, mis asendis tõstemehhanismi andur asub. Anduri asendit saab siin invertida ja sellega vastavalt tingimustele kohandada.



Valige klahvidega **HI** või **LO**.



JUHIS: Kui teie masin külvab nt vales tõstemehhanismi asendis, siis saab seda siin muuta.

7.9 Summer (hoiatusheli)

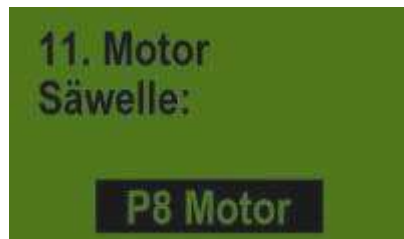
Selles menüüpunktis saate seadistada, kas soovite töötada akustilise summeriga (nt hoiatusheli veateadete puhul) või ilma selle toetuseta.



Valige klahvidega kas **SEES** või **VÄLJAS**.

7.10 Külvivõlli mootor

Siin seadistatakse, millist mootorreduktorit kasutatakse.



Valige klahvidega kas

P8 mootor (kasutatakse PS 120-500 ja kõigi MDP, MDG, MDD mudelite puhul)

P16 mootor (kasutatakse PS 800 kuni seerianumbriga 04011- 01299 mudelite puhul)

P17 mootor (kasutatakse ainult PS 800 alates seerianumbrist 04011- 01300 ja PS 1200, PS 1600 puhul)

7.11 Rõhuandur

Siin saab seadistada, kas teie masin on varustatud rõhuanduriga (mõõdab hüdroventilaatori õhuvoolu).



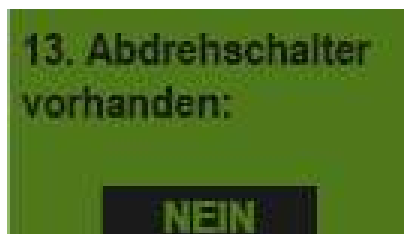
Valige klahvidega **JAH** või **EI**.



JUHIS: On alates 2017. aastast seeriaviisiliselt paigaldatud kõigile hüdroventilaatoriga PS seadmetele.

7.12 Kalibreerimislüliti on olemas

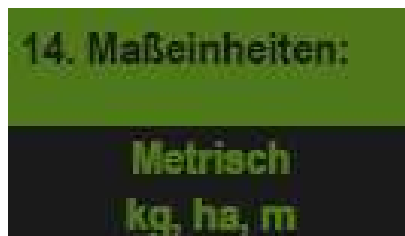
Siin seadistatakse, kas teie masin on varustatud kalibreerimislülitiga.



Valige klahvidega **JAH** või **EI**.

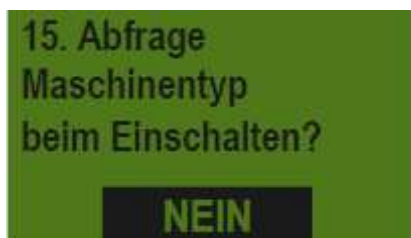
7.13 Mõõtühikud

Siin saab meetermõõdustiku (m, ha, km/h, kg) mõõtühikutelt ümberseadistada imperiaalsetele (ft, ac, mph, lb) mõõtühikutele.



Valige klahvidega **Meetriline** või **Imperiaal**.

7.14 Masina tüüp



Siin saab seadistada, kas juhtseadme igal käivitamisel tuleb teha kasutatava masinatüübi päring (PS, MDP, MDG, MDD).



SOOVITUS: Kui soovite sama juhtseadmega käitada mitut erinevat tüüpi, siis ei pea te iga kord tüübi vahetamiseks liikuma programmeerimismenüüsse!

7.15 Tehaseseadistuste taastamine



Vajutage klahvi .

Valige klahvidega **JAH** ja vajutage seejärel klahvi  uuesti.



Seadistatud keel, üldtunnid ja kogupindalad jäävad sealjuures alles.

8 Lisavarustus

8.1 7-kontaktiga signaalkaabel (art-nr: 00410-2-006)



Liitmik: 12-kontaktiga pistik juhtmooduli küljes

Seadistused: vaata [Punkt 7.5](#)

Kaabli pikkus: 1,5 m

Tarnekomplekt: 1 7-kontaktiga signaalkaabel



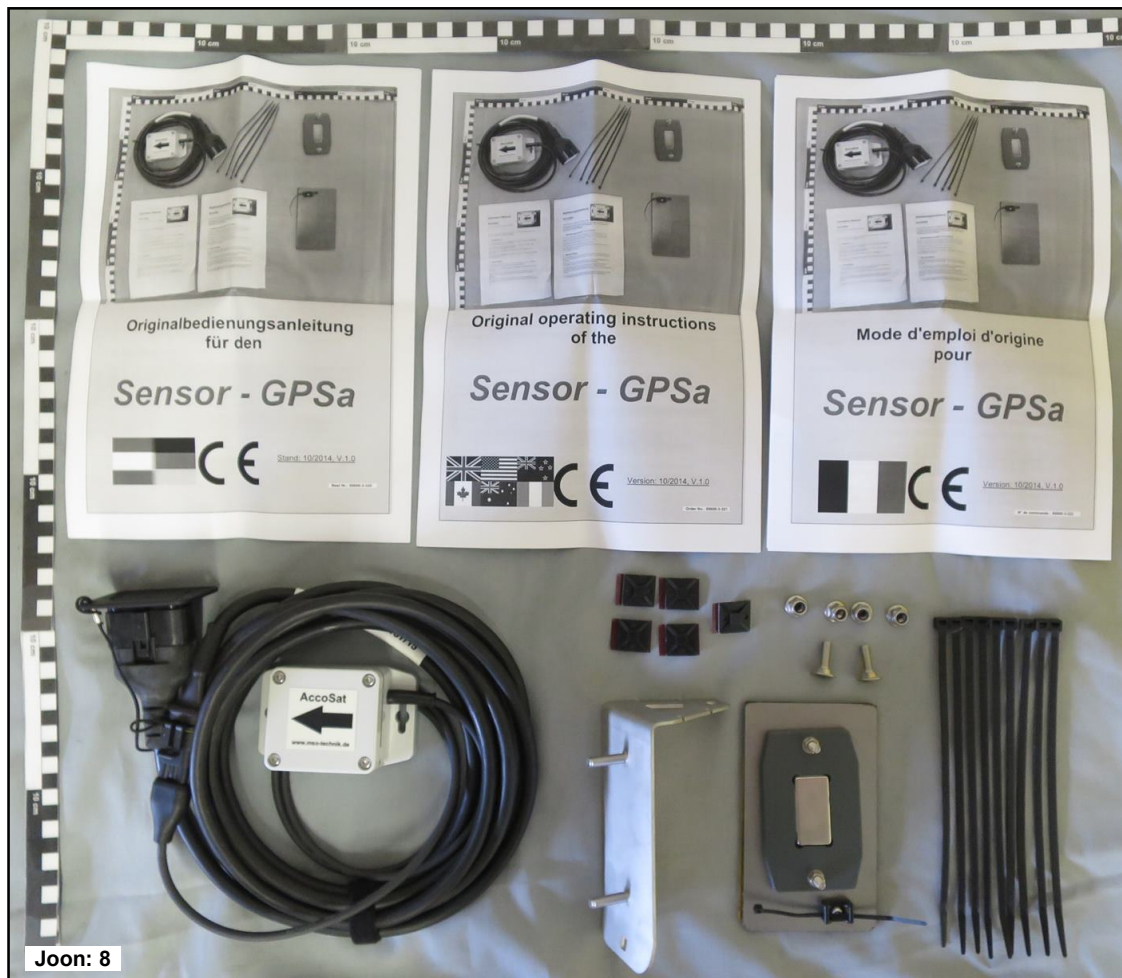
JUHIS: Signaalpistikupesa ei ole mitte kõigil traktoritootjatel täielikult hõivatud, seda ka siis, kui see on monteeritud kabiini.

7-Kontaktiga signaalkaabli abil saab luua ühenduse traktori ja juhtmooduli vahel. Juhtmoodul saab siin traktorilt 3 signaali (DIN 9684 standard). Sellega edastatakse sõidukiirus [km/h] ja tõstemehhanismi signaal (töösend) traktorilt juhtmoodulile. See kuvatakse juhtmoodulil ja külvisekogust reguleeritakse nüüd külvivõlli pöörlemissageduse reguleerimise abil automaatselt.

Selliselt järgitakse alati soovitud külvisekogust hektari kohta, seda ka siis, kui sõidukiirus kaldub sisestatud andmetest vähesel määral kõrvale.

Juhtmoodul võtab operaatori jaoks töö ajal üle kõik toimingud nagu juhtimise või kontrolli. Ka pööramistoimingu juures ei ole vaja tänu tõstemehhanismi signaalile juhtmooduli kaudu manuaalselt käsitseda. Mõnede traktorite puhul on tõstemehhanismi signaal inverditud. Kui külvivõll pöörleb kohe kui tõstemehhanism on välja tõstetud, siis toimige nagu on kirjeldatud [Punkt 7.8](#).

8.2 GPSa andur (art-nr: 00410-2-107)



Liitmik: 12-kontaktiga pistik juhtmooduli küljes

Kaabli pikkus: 5 m

Tarnekomplekt: 1 GPSa andur, andmeleht, montaažiplaat koos montaažiks vajaliku materjaliga

GPSa andur edastab sõiduki aktuaalse kiiruse juhtmoodulile. Aktuaalse kiiruse mõõtmine toimub kombinatsioonis GPS- ja 3D-kiirendusanduri poolt. Selliselt reageerib andur kiiruse muutustele äärmiselt kiiresti. Edasi on vaja andur ainult horisontaalselt masina peale monteerida (noolega sõidusuunas).



SOOVITUS: Kalibreerimine EI OLE vajalik!



JUHIS: Andur ei talitle täieliku GPS-varisalvestuse korral.

8.3 Radarandur MX35 (art-nr: 00410-2-084)

Radarandur mõõdab sõidukiirust [km/h]. See kuvatakse juhtmoodulil ja külvisekogust reguleeritakse külvivõlli pöörlemissageduse reguleerimise abil automaatselt. Selliselt järgitakse alati soovitud külvisekogust hektari kohta, seda ka siis, kui sõidukiirus kaldub kalibreerimisproovil etteantud kiirusest vähesel määral kõrvale.



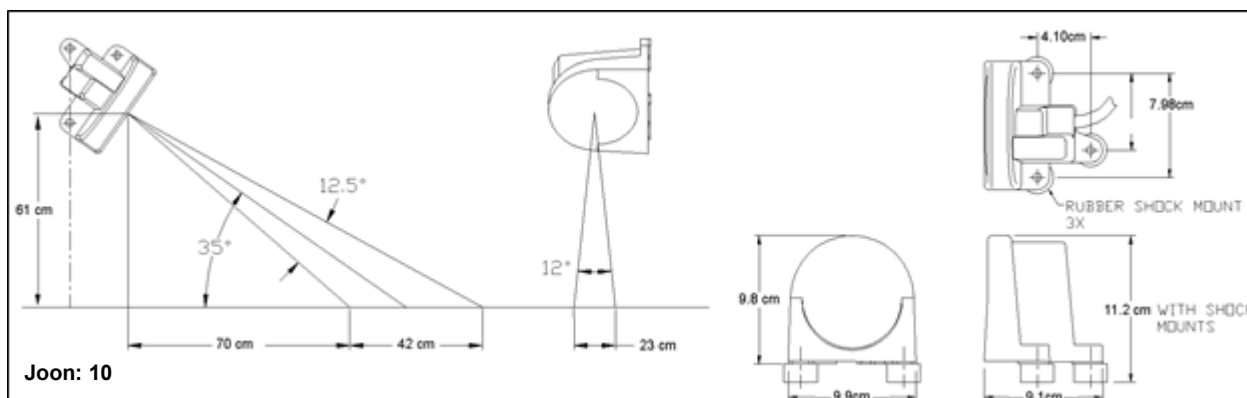
Liitmik: 1-kontaktiga pistik juhtmooduli küljes

Tarnekomplekt: 1 radarandur,
1 montaažiplaat koos kinnitusmaterjaliga

Seadistused: vaata [Punkt 7.5](#)

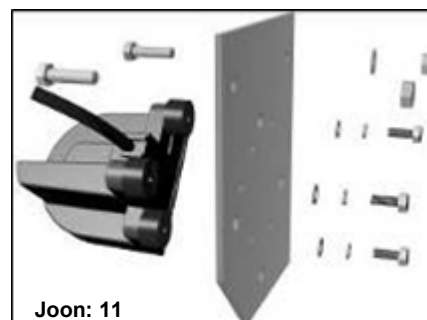
Kaabli pikkus: 5 m

Paigaldusasend: Peaks olema rataste vahel. Joondamist ja paigaldusmööte vaata järgnevatelt joonistelt (35° sõidusuunas või vastassuunas).



Montaaž: Kasutage palun radaranduri kinnitamiseks tarnekomplekti kuuluvaid polte, mutreid ning samuti selleks ettenähtud kinnitusplaati.

Radarandur töötab peaaegu kõikidel aluspindadel (nt muld, liiv, asfalt jne). Lume või paksude jääkihtide korral või kui pardavõrgu pinge langeb alla 9 V, võivad tekkida ebatäpsused.



8.4 Rattaandur (art-nr: 00410-2-007)

Rattaandur mõõdab sõidukiirust [km/h]. See kuvatakse juhtmoodulil ja külvisekogust reguleeritakse külvivõlli pöörlemissageduse reguleerimise abil automaatselt. Selliselt järgitakse alati soovitud külvisekogust hektari kohta, seda ka siis, kui sõidukiirus kaldub kalibreerimisproovil etteantud kiirusest vähesel määral kõrvale.

Andur saab tuvastada nii kaasasolevaid magneteid kui ka kõiki muid metalle (kruvipead, rattapoldid, ...).

Liitmik: 12-kontaktiga pistik juhtmooduli küljes

Seadistused: vaata [Punkt 7.5](#)

Kaabli pikkus: 5 m

Paigaldusasend: Magnet monteeritakse velje siseküljele. Andur tuleb kinnitada magnetist (või rattapoldist, mutrist, ...) **max 5 mm** kaugusele. Kui andur on rakendatud, siis põleb tagaküljel LED.

Tarnekomplekt: 1 andur ja 2 kinnitusmutrit, 8 magnetit Neodym (väga tugev), kaablikõidik, 1 kinnitusplaat

Magnetite arv:

Ratta läbimõõt mm				
250	500	1000	1500	2000
1 magnet	2 magnetit	4 magnetit	6 magnetit	8 magnetit



SOOVITUS: Ühtlase 6-nurga kujundamiseks kasutage 6 magneti optimaalseks joondamiseks eelistatult sirklit (nt nõõri).



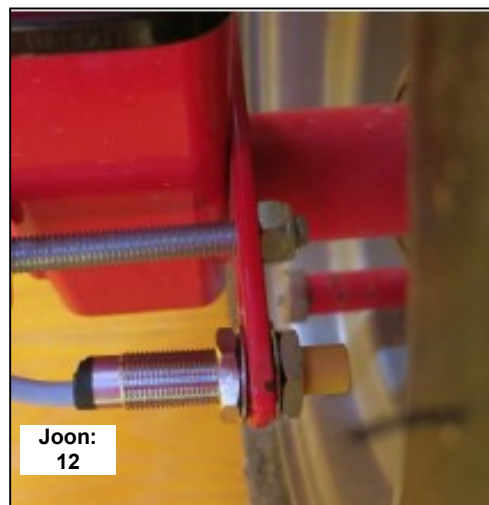
TÄHELEPANU: Ärge hoidke Neodym-magnetit südame juures. Kui teil on südamestimulaator, siis võib see põhjustada tõrkeid!



JUHIS: Magnetit ei ole vaja kruvidega kinnitada. See kinnitub terasvelgede külge tänu tugevale magnetjõule. Kahjustuste (nt ratta poolt) vältimiseks paigaldage kaabel hästi kaitstult.



SOOVITUS: Ärge monteeri rattaandurit kardaanvõlli külge, kuna seal on pöörlemissagedus liiga suur ja selle tõttu võivad tekkida vead! Ei tohi olla rohkem kui 15 impulssi/m.



8.5 Veermiku tõstemehhanismi andur (art-nr: 00410-2-008)



Liitmik: 12-kontaktiga pistik juhtmooduli küljes

Kalibreerimine: vaata [punkt 7.7](#)

Kaabli pikkus: 5 m

Masina külvivõll saab selle anduri kaudu tööseadme tõstmisel ja langetamisel automaatselt pöörlema hakata ja seiskuda.

Paigaldusasend: Kuna enamusi mullaharimisriistu tõstetakse ja langetatakse nende käituse ajal, siis on parim meetod anduri monteerimiseks traktori tõstehoova külge või peale (vaata eelnevalt pilti). Anduri võib kinnitada ka teistesse kohtadesse, kus on mehaaniline liikumine rohkem kui 50 mm. Vahekaugus anduri ja magneti vahel peab olema u 5 mm. Poolrippmasinate puhul saab anduri monteerida veermiku peale, kuna siin ei töötata tõstemehhanismiga. Saab kohandada programmeerimist (millises asendis tuleb töötada). Seda on selgitatud [punktis 7.8](#).

Tarnekomplekt: 1 andur, 2 magnetit koos kruvidega, kaablikõidik, 1 kinnitusplaat, anduri jaoks 2 PVC mutrit



JUHIS: Andurit ei tohi liiga tugevalt kruvidega kinnitada (pingutada)!

8.6 Kesktõmmitsa tõstemehhanismi andur (art-nr: 00410-2-074)



Liitmik: 12-kontaktiga pistik juhtmooduli küljes

Kalibreerimine: vaata [punkt 7.7](#)

Kaabli pikkus: 3 m

Masina külvivõll saab selle anduri kaudu tööseadme tõstmisel ja langetamisel automaatselt pöörlema hakata ja seiskuda.

Paigaldusasend: Kuna enamusi mullaharimisriistu tõstetakse ja langetatakse nende käituse ajal, siis on parim meetod see andur monteerida mullaharimisriista kolmepunktikinnituse peale. Andurit saab ka teistesse kohtadesse kinnitada, kus on mehaaniline liikumine. Selleks saab kohandada programmeerimist (millises asendis tuleb töötada). See on selgitatud [Punkt 7.8](#).



Tarnekomplekt: 1 andur,
1 kinnitusplaat koos kinnituspoltidega

8.7 Tõstemehhanismi tõmbelüliti andur (art-nr: 00410-2-115)



Liitmik:

12-kontaktiga pistik juhtmooduli küljes
Joon: 16

Kalibreerimine: vaata [Punkt 7.7](#)

Kaabli pikkus: 5 m

Masina külvivõll saab selle anduri kaudu tööseadme tõstmisel ja langetamisel automaatselt pöörlema hakata ja seiskuda.

Paigaldusasend: Vedru (pikkuse kohandamiseks) ja keti abil saab kahte punkti - mis masina väljatõstmisel suhteliselt teineteise suunas liiguvad – ühendada. Pikkuse muutmise tõttu rakendatakse lüliti ja selle kaudu lülitatakse külvivõll välja. Tõmbelüliti saab, samuti nagu kesktõmmitsa tõstemehhanismi anduri, monteerida kolmepunktikinnituse külge ja ketiga nt traktori haakeseadme külge fikseerida. Kui masin tõstetakse nüüd välja, siis läheb vahemik mõlema punkti vahel pikemaks ja tõmbelüliti lülitab külvivõlli välja. Lüliti saab monteerida ka nt rööpkülikukujuliselt paralleelselt silindrite suhtes, kusjuures väljatõstmistoimingu juures toimub suhteline liikumine kahe punkti vahel. Programmeerimise kaudu saab kohandada, kas külvatakse rakendatud või rakendamata lüliti korral. See on selgitatud [Punkt 7.8](#).

Tarnekomplekt: 1 andur,
1 kinnitusplaat koos kinnituspoltidega

8.8 Jaotuskaabel (art-nr: 00410-2-010)

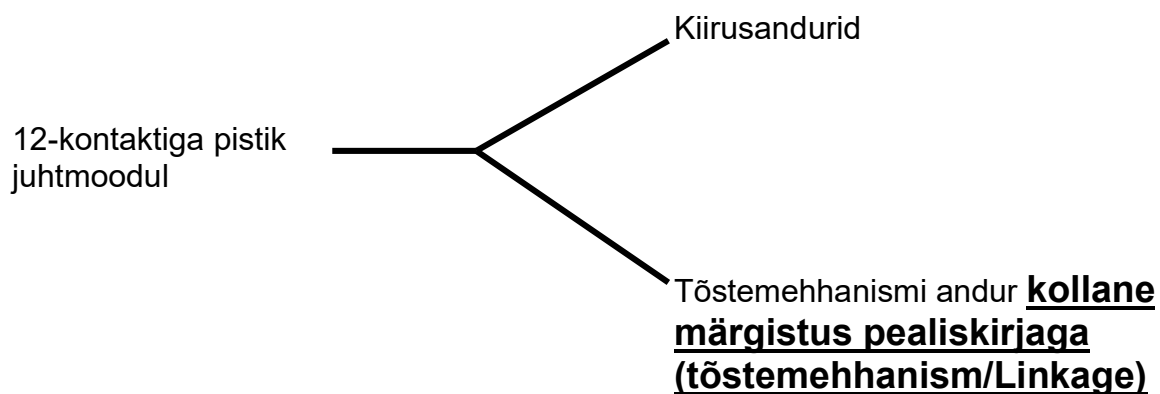


Liitmik: 12-kontaktiga pistik juhtmooduli küljes

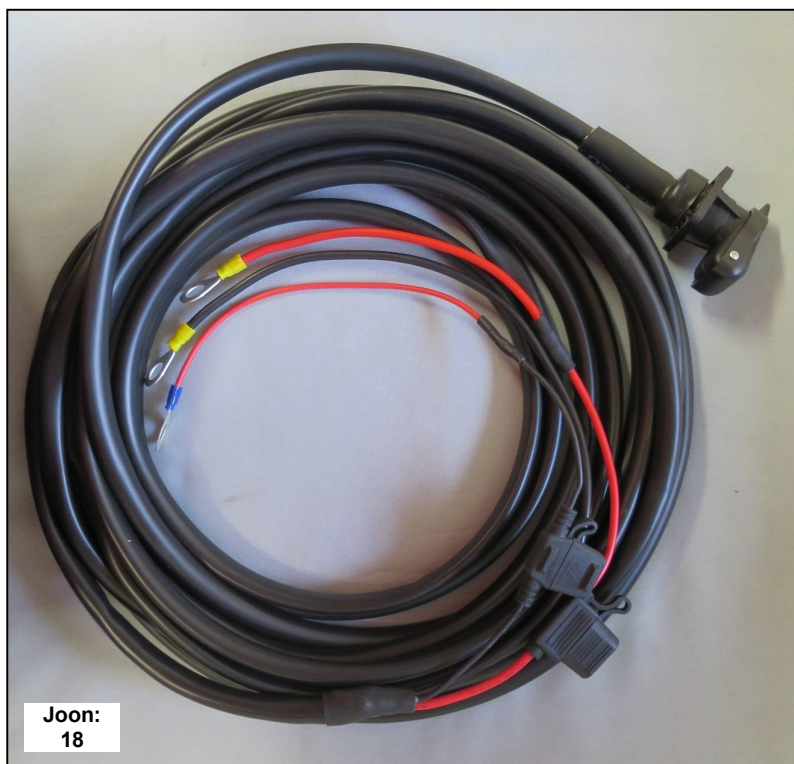
Kaabli pikkus: 1 m

Talitus: On vajalik, kui tuleb töötada 2 anduriga (nt rattaanduri ja tõstemehhanismi anduriga).

Elektriskeem:



8.9 Kaablikomplekt pistikupesa jaoks (art-ne: 00410-2-022)



Kaabli pikkus: 8 m

Elektriskeem:

Punane (6 mm ² kaabel)	=	12 volti
Punane (2,5 mm ² kaabel)	=	süütekaabel pluss
Must (6 mm ² kaabel)	=	mass

Kui traktor ei ole seeriaviisiliselt varustatud 3-kontaktiga standardpistikupesaga, siis on juhtmooduli toitepingega varustamiseks lisavarustusena saadaval järelseadmestuskomplekt.

Sealjuures on tegemist 8 m pikkuse kaabliga.

See kinnitatakse akupoolselt vahetult aku kontaktide külge, teise otsa on monteeritud 3-kontaktiga standardpistikupesa.

8.10 Kalibreerimisklahv (kalibreerimislüliti) (art-nr: 00410-2-094)



Joon:
19



Joon:
20

Kalibreerimisklahv monteeritakse vahetult masina kaablipuu külge ja integreeritud magnetite abil lihtsalt seadme külge. Te saate sellega käivitada kalibreerimisproovi, kui seisate seadme juures, vabalt valitud aja jooksul kalibreerida ja ka mahuti tühjendamise läbi viia. Kohe kui juhtmoodulil käivitati kalibreerimisproov ja vajutate kalibreerimisklahvi, hakkab külvivõll pöörlema. Kalibreerimistoiming kestab nii kaua, kuni vabastate uuesti kalibreerimisklahvi. Seejärel arvutab juhtseade vajaliku väljastuskoguse, see tuleb veel ainult ära kaaluda ja menüüs sisestada.



JUHIS: Vastava täpsuse saavutamiseks tuleb hoida kalibreerimisklahvi vähemalt 20 sekundit vajutatult, vastasel juhul kuvatakse viiteteade „Kalibreerimisaeg liiga lühike!“ ja põhinäidule ei kuvata väärtuseid kg/ha või terad/m².

Seadistused: vaata [Punkt7.12](#)

Kaabli pikkus: 1 m

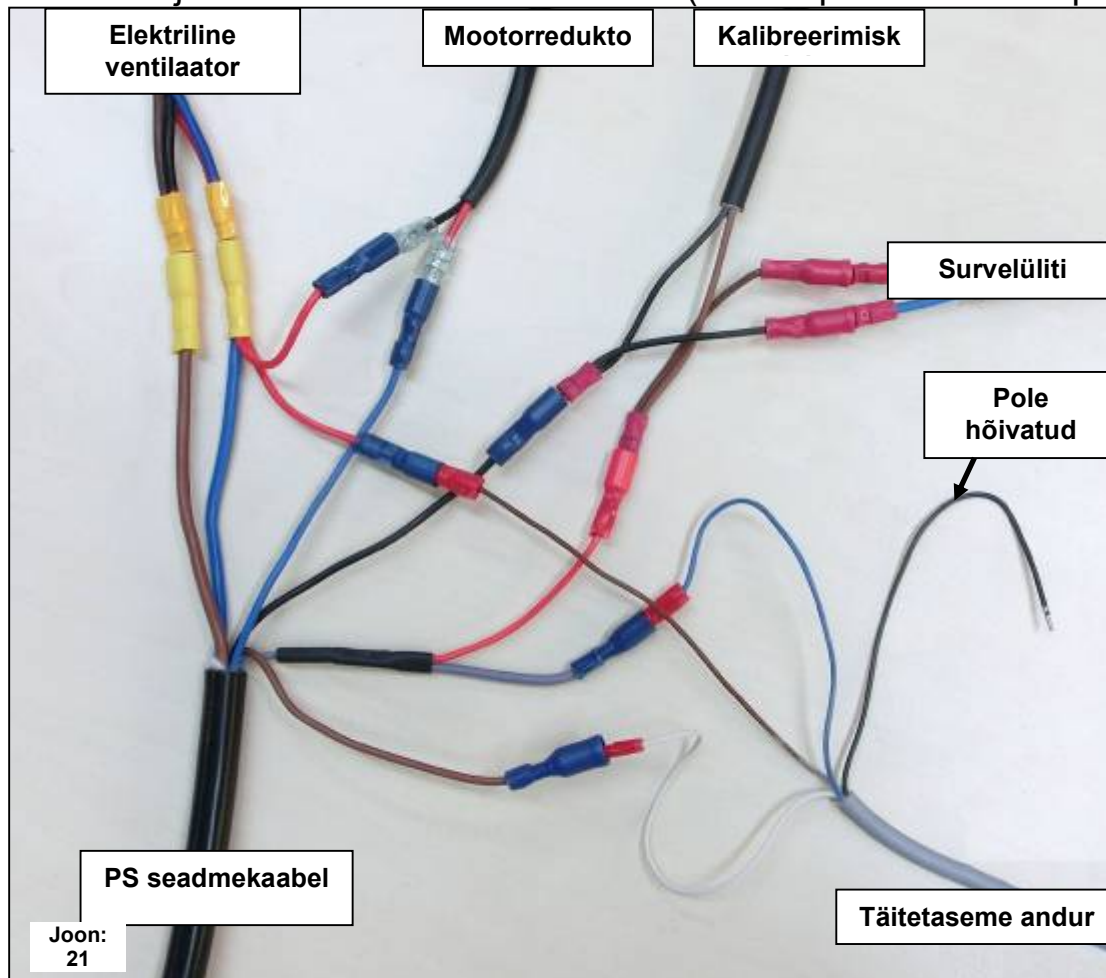
Elektriskeem: vaata [punkt 9](#)

9 Elektriskeemid

9.1 PS elektriskeem

PS 120-500 MX elektriskeem

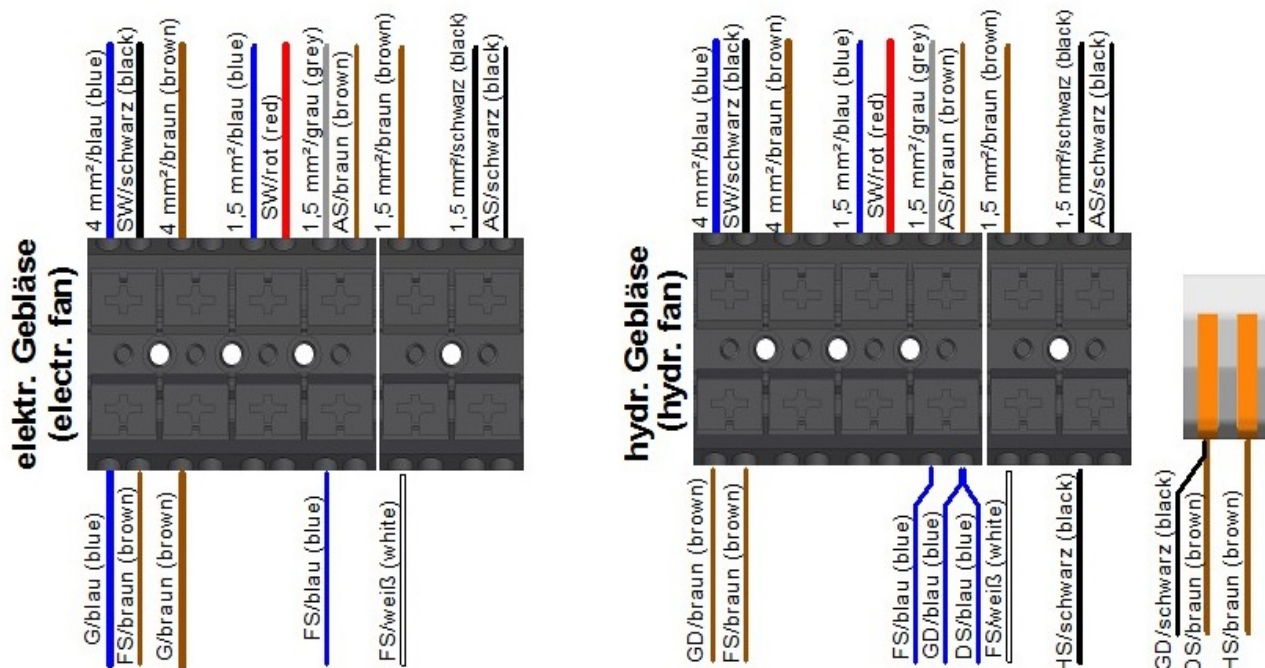
Ühendusjoonis kuni ehitusaastani 2014 (laoturul puudub klemmiplaat)



Seadmekaabel PS MX	Ajamimootor	Ventilaatorimootor	Täitetaseme andur	Surve-andur	Kalibreerimis- klahv
4 mm ² / Sinine	1,5 mm ² / Must	2,5 mm ² Punane/Sinine	0,75 mm ² / Pruun		
4 mm ² / Pruun		2,5 mm ² Must/Pruun			
1,5 mm ² / Sinine	1,5 mm ² / Punane				
1,5 mm ² / Pruun			0,75 mm ² / Valge		
1,5 mm ² / Must				1,5 mm ² / Pruun	0,75 mm ² / Must
1,5 mm ² / Hall			0,75 mm ² / Sinine	1,5 mm ² / Sinine	0,75 mm ² / Pruun

Ühendusjoonis alates ehitusaastast 2015 (laotur on varustatud klemmiplaadiga)

Anschlussplan PS MX 3 #04



Stecker-PIN (plug-pin)	Geräte kabel (machine cable)	Gebläse (G) (fan)	Säwellenmotor (SW) (sowing shaft motor)	Füllstandsensor (F S) (fill level sensor)	Abdrehschalter (AS) (calibration button)	Druckschalter (DS) (pressure switch)	Gebläse drehzahl- sensor (GD) (fan speed sensor)	Hydraulikschalter (HS) (hydraulic switch)
1	4 mm² / blau (blue)	4 mm² / blau (blue)	1,5 mm² / schwarz (black)	0,75 mm² / braun (brown)			0,75 mm² / braun (brown)	
2	4 mm² / braun (brown)	4 mm² / braun (brown)						
3	1,5 mm² / blau (blue)		1,5 mm² / rot (red)					
4	1,5 mm² / grau (grey)			0,75 mm² / blau (blue)	0,75 mm² / braun (brown)	1,5 mm² / blau (blue)	0,75 mm² / blau (blue)	
5	1,5 mm² / braun (brown)			0,75 mm² / weiß (white)				
6	1,5 mm² / schwarz (black)				0,75 mm² / schwarz (black)			1,5 mm² / schwarz (black)
Joon: 22						1,5 mm² / braun (brown)	0,75 mm² / schwarz (black)	1,5 mm² / braun (brown)

Abisolierlänge 10 mm!

Kohandamised, kui PS on varustatud hüdroventilaatoriga

Elektrilise ventilaatori korral võib seda lehekülge eirata.

Kui teie PS on varustatud hüdroventilaatoriga, tuleb enne juhtmooduli kasutuselevõtmist esmalt selle spetsifitseerimine seadistada.



Klahvide üheaegsel vajutamisel:



Programmeerimismenüü avamine.

 	- Programmeerimismenüüs lehitsemine
 	- Parameetrite muutmine
	- Lõpetab ja salvestab programmeerimise

		55
	Professionaalne kvaliteet	

Masina tüübist sõltuvalt tuleb teie 5.2 juhtmoodulil teostada järgnevad muutmised:

	PS 120 M1 PS 150 M1(aegunud) PS 200 M1 PS 250 M2 (aegunud) PS 300 M1 PS 500 M1 / M 2 ELEKTRILINE VENTILAATOR on eelseadistatud	PS 150 M1 H (aegunud) PS 200 M1 H PS 250 M2 H (aegunud) PS 300 M1 H PS 500 M1 / M2 H HÜDROVENTILAAT OR	PS 800 M1	PS 1200 PS 1600	HG 300 M1 järelseadmest amine
1. Gebläse vorhanden: ☒ JA	JAH	EI	EI	EI	EI
11. Motor Säge: ☒ P8 Motor	P8 mootor	P8 mootor	P16 mootor kuni SN: 04011-01299 P17 mootor alates SN: 04011-01300	P17	P8 mootor
12. Druckschalter vorhanden: ☒ JA	EI	JAH	JAH	JAH	JAH

Professionaalne kvaliteet

Põllumees soovitab & spetsialistid leiavad lahenduse



**APV - Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 15
AT-3753 Hötzelstdorf**

**Tel: +43 / (0)2913 / 8001
Faks: +43 / (0)2913 / 8002**

**www.apv.at
office@apv.at**