

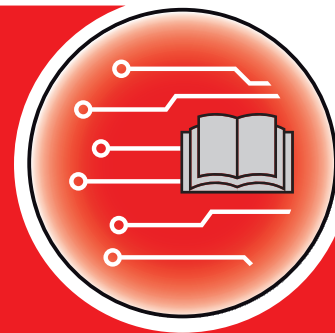
KASUTUSJUHEND



Lugege enne kasutamist hoolikalt läbi!

Hoidke edaspidiseks kasutamiseks alles

Kasutus- ja paigaldusjuhend on masina osa. Uute ja kasutatud masinate müüjad on kohustatud kirjalikult dokumenteerima, et kasutus- ja paigaldusjuhend on koos masinaga väljastatud ja kliendile üle antud.



QUANTRON-A AXIS-M MDS

Version 3.50.00

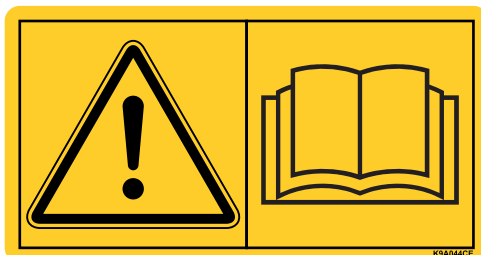
Algupärane kasutusjuhend

5902677-f-et-0720

Eessõna

Austatud klient!

Juhtseade QUANTRON-A ostmisega väetisepuisturile AXIS-M ja MDS olete näidanud üles usaldust meie toote vastu. Täname! Soovime seda usaldust õigustada. Olete saanud võimsa ja usaldusväärse **Juhtseade**. Kui Teil peaks vastupidiselt ootustele tekkima probleeme, on meie klienditeenindus alati Teie käsutuses.



Palume Teil see kasutusjuhend ja väetisepuisturi kasutusjuhend enne käikuvõtmist hoolikalt läbi lugeda ning järgida juhiseid. Kasutusjuhend selgitab Teile põhjalikult käsitlemist ja annab väärtuslikke juhiseid käsitlemise, hoolduse ja hoolitsuse kohta.

Selles juhendis võib olla kirjeldatud ka varustust, mis ei kuulu Teie Juhtseade juurde.

Nagu Te teate, ei aktsepteerita garantiitaotlusi kahjude korral, mis tekivad käsitlemisvigade või asjatundmatu kasutamise tõttu.

JUHIS

Pidage silmas juhtseadme ja masina seerianumbrit.

Juhtseade QUANTRON-A on tehases kalibreeritud väetisepuisturile, millega see tarniti. Seda ei saa ilma täiendava kalibreerimiseta muude väetisepuisturitega ühendada.

Palun esitage need andmed alati varuosade, järelpaigaldatava erivarustuse tellimisel või kaebuste korral.

Tüüp

Seerianumber

Ehitusaasta

Tehnilised täiendused

Soovime oma tooteid pidevalt edasi arendada. Seepärast jätame endale õiguse oma seadmeid ilma etteteatamata parandada ja muuta, ilma et meil tekiks kohustust teha sama juba müüdnud seadmetel.

Vastame heameelega teie täiendavatele küsimustele.

Lugupidamisega

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Eessõna

Tehnilised täiendused

1	Kasutajajuhised	1
1.1	Selle kasutusjuhendi kohta	1
1.1.1	Juhised kujutamise kohta	1
1.1.2	Hoiatuste tähendus	1
1.1.3	Juhised	3
1.1.4	Loetelud	3
1.1.5	Ristviited	3
1.1.6	Menüü ülesehitus, nupud ja navigeerimine	3
2	Ülesehitus ja funktsioon	5
2.1	Toetatavate versioonide ülevaade	5
2.1.1	MDS	5
2.1.2	AXIS-M	6
2.2	Juhtseadme ülesehitus - ülevaade	7
2.3	Käsitsemiselemendid	8
2.4	Displei	10
2.4.1	Käitusvaate kirjeldus	10
2.4.2	Doseerimisklappide seisundite näidik	13
2.4.3	Osalaiuste näidik	14
2.5	Kasutatavate sümbolite biblioteek	15
2.6	Easy mooduse struktuurne menüü-ülevaade	17
2.7	Expert mooduse struktuurne menüü-ülevaade	18
2.8	WLAN moodul	19
3	Paigaldamine ja installatsioon	21
3.1	Nõuded vedukile	21
3.2	Ühendused, pistikupesad	21
3.2.1	Vooluvarustus	21
3.2.2	7-pooluseline pistikuühendus	22
3.3	Juhtseadme ühendamise	23
3.3.1	Ühendamise ülevaated traktoril	24
3.3.2	Masinal olevad ühendamise ülevaated	27
3.4	Doseerimisklapi ettevalmistamine	30

4	Käsitsemine QUANTRON-A	31
4.1	Juhtseadme sisselülitamine	31
4.2	Menüüdes navigeerimine	33
4.3	Kaalu-sõiduloendur	34
4.3.1	Sõiduloendur	35
4.3.2	Jääkkoguse kuvamine	36
4.3.3	Kaalu tareerimine (Ainult AXIS kaalumispesadega)	37
4.4	Peamenüü	38
4.5	Väetise seadistus Easy mooduses	39
4.6	Väetise seadistus Expert mooduses	41
4.6.1	Laotuskogus	44
4.6.2	Töölaius	44
4.6.3	Voolutegur	45
4.6.4	Äraandmispunkt	47
4.6.5	Annustuskatse	48
4.6.6	Jõuvõtuvõll	51
4.6.7	Jaotusketta tüüp	51
4.6.8	Piiripuiste kogus (%)	52
4.6.9	OptiPointi arvutamine (Ainult AXIS)	53
4.6.10	GPS Control Info	54
4.6.11	Puistetabel	55
4.6.12	VariSpreadi arvutamine	57
4.7	Masina seaded	58
4.7.1	Kiiruse kalibreerimine	59
4.7.2	AUTO/MAN režiim	62
4.7.3	+/- kogus	65
4.7.4	Tühikäigumõõtmise signaal	65
4.7.5	Easy Toggle	66
4.8	Kiirtühjendus	67
4.9	Põllufail	69
4.9.1	Põllufaili valimine	69
4.9.2	Salvestamise alustamine	70
4.9.3	Salvestamise peatamine	72
4.9.4	Põllufailide kustutamine	72
4.10	Süsteem/test	73
4.10.1	Keele seadistamine	75
4.10.2	Näidikute valimine	76
4.10.3	Režiim	77
4.10.4	Test/diagnostika	78
4.10.5	Andmeedastus	82
4.10.6	Üldandmeloendur	82
4.10.7	Ühikusüsteemi muutmine	83
4.10.8	Teenindus	83
4.11	Info	83
4.12	Töölaternad SpreadLight (ainult AXIS, erivarustus)	84
4.13	Punkrikate (Ainult AXIS, lisavarustus)	85
4.14	Erifunktsioonid	87
4.14.1	Teksti sisestamine	87
4.14.2	Väärtuste sisestamine kursoriklahvide abil	89
4.14.3	Ekraanitõmmiste koostamine	90

5	Puisterežiim juhtseadmega QUANTRON-A	91
5.1	TELIMAT	91
5.2	GSE-sensor (ainult AXIS)	92
5.3	Töötamine osalaiustega	93
5.3.1	Vähendatud osalaiustega puistamine	93
5.3.2	Puisterežiim ühe osalaiusega ja piiripuiste mooduses (AXIS-M V8, MDS V8) 94	
5.3.3	Puisterežiim ühe osalaiusega ja piiripuiste mooduses (AXIS-M VS pro) . . .	95
5.4	Puistamine automaatrežiimis (AUTO km/h + AUTO kg, ainult AXIS)	96
5.5	Puistamine töörežiimis AUTO km/h	98
5.6	Puistamine töörežiimis MAN km/h	99
5.7	Puistamine töörežiimis MAN skaala	100
5.8	GPS Control	101
5	Vahekaugus sisse (m)	103
6	Alarmteated ja võimalikud põhjused	105
6.1	Alarmteadete tähendus	105
6.2	Rikke/alarmi kõrvaldamine	108
6.2.1	Alarmteate kinnitamine	108
7	Erivarustus	109
	Märksõnade loend	A
	Garantii	

1 Kasutajajuhised

1.1 Selle kasutusjuhendi kohta

See kasutusjuhend on juhtseadme **QUANTRON-A** koostisosa.

Kasutusjuhend sisaldab olulisi juhiseid juhtseadme **turvalise, asjakohase** ja ökonoomse **kasutamise** ning **hoolduse** kohta. Nende järgimine aitab **vältida ohte**, vähendada remondikulusid ja seisuageu ning tõsta masina usaldusväärsust ja eluiga.

Kasutusjuhend on masina osa. Kogu dokumentatsiooni tuleb hoida käepärast juhtseadme kasutuskohas (nt traktoris).

Kasutusjuhend ei asenda Teie **omavastutust** juhtseadme käitaja ja operaatorina QUANTRON-A.

Juhtseadmega on kaasas QUANTRON-A lühijuhend. Kui seda ei peaks tarnekomplektis olema, pöörduge palun meie poole.

1.1.1 Juhised kujutamise kohta

1.1.2 Hoiatuste tähendus

Selles kasutusjuhendis on hoiatused liigitatud vastavalt ohu raskusele ja ohu tekketõenäosusele.

Ohusümbolid juhivad tähelepanu konstruktsiooniliselt vältimatutele jääkohtudele, mis tekivad masina käitamisel. Hoiatused on järgmise struktuuriga:

Märksõna

Sümbol	Selgitus
--------	----------

Näide

OHT



Hoiatuse mittejärgimine on eluohtlik

Ohu kirjeldus ja võimalikud tagajärjed.

Hoiatuse mittejärgimine võib põhjustada raskeid kehavigastuse või koguni surma.

► Ohu vältimise meetmed.

Hoiatuste ohuastmed

Ohuastet tähistab märksõna. Ohuastmed on liigitatud järgmiselt:

▲ OHT



Ohu liik ja allikas

See hoiatus juhib tähelepanu vahetule ohule, mis puudutab inimeste tervist ja elu.

Hoiatuse mittejärgmine võib põhjustada raskeid kehavigastuse või koguni surma.

► Järgige kindlasti selle ohu vältimiseks kirjeldatud abinõusid.

▲ HOIATUS



Ohu liik ja allikas

See hoiatus juhib tähelepanu võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib ohustada inimeste tervist.

Selle märkuse eiramine põhjustab raskeid vigastusi.

► Järgige kindlasti selle ohu vältimiseks kirjeldatud abinõusid.

▲ ETTEVAATUST



Ohu liik ja allikas

See hoiatus juhib tähelepanu võimalikule ohtlikule olukorrale, mis võib ohustada inimeste tervist või põhjustada materiaalsel ja keskkonnakahju.

Hoiatuse mittejärgimine põhjustab kehavigastusi või kahjustusi tootel ja keskkonnas.

► Järgige kindlasti selle ohu vältimiseks kirjeldatud abinõusid.

TEATIS

Üldised märkused sisaldavad nõuandeid kasutamise kohta ning eriti olulist infot, kuid ei hoiata ohtude eest.

1.1.3 Juhised

Operaatorite poolt tehtavad toimingud on kujutatud samm-sammult nummerdatuna.

1. Toimimisjuhise, 1. samm
2. Toimimisjuhise, 2. samm

Ühesammulisi juhiseid ei nummerdata. Sama kehtib toimingutele, mille tegevuste järjekord pole oluline.

Juhistes on punktiga märgistatud:

- Tegevusjuhise

1.1.4 Loetelud

Kohustusliku järjekorrata loeteludes kasutatakse täppe (1. tasand) ja sidekriipse (2. tasand):

- Omadus A
 - Punkt A
 - Punkt B
- Omadus B

1.1.5 Ristviited

Ristviited dokumendis olevatele kohadele on tähistatud punkti, pealkirja ja leheküljenumbriaga:

- **Näide:** Vt ka ptk [3: Paigaldamine ja installatsioon, lk 21](#).

Ristviited teistele dokumentidele on esitatud märkuse või juhiseana ilma konkreetse peatüki- ja leheküljenumbri:

- **Näide:** Juhinduge kardanvõlli tootja kasutusjuhendist.

1.1.6 Menüü ülesehitus, nupud ja navigeerimine

Menüüd on elemendid, mille loend on näha aknas **Peamenüü**.

Menüüd on jagatud **alammenüüdeks või menüüelementideks**, kus saate muuta seadistusi (valikuloendid, teksti ja numbrite sisestamine, funktsioonide käivitamine).

Menüüsid ja juhtseadme nuppe kujutatakse **rasvases** kirjas:

- Märgitud alammenüü avamiseks vajutage **sisestusnuppu**.

Hierarhia ja tee soovitud menüüelemendini on tähistatud sümboliga > (nool), mis asub menüü, menüüelemendi või menüüelementide vahel:

- **Süsteem / test > Test/diagnostika > Pinge** tähendab, et pääsete menüüelemendi **Pinge** juurde menüü **Süsteem/ test** ja menüüelemendi **Test/diagnostika** kaudu.
 - Nool > tähistab sisestusnupu vajutamist.

2 Ülesehitus ja funktsioon

2.1 Toetatavate versioonide ülevaade

TEATIS

Mõned mudelid ei ole kõigis riikides saadaval.

2.1.1 MDS

Funktsioon/suvandid	MDS
Sõidukiirusest sõltuv puistamine	<ul style="list-style-type: none">● MDS 8.2 Q● MDS 14.2 Q● MDS 18.2 Q● MDS 20.2 Q
	<ul style="list-style-type: none">● MDS 10.1 Q● MDS 11.1 Q● MDS 12.1 Q● MDS 17.1 Q● MDS 19.1 Q

2.1.2 AXIS-M

TEATIS

Mõned mudelid ei ole kõigis riikides saadaval.

AXIS-M V8

8 osalaiuste astmed (VariSpread Dynamic)

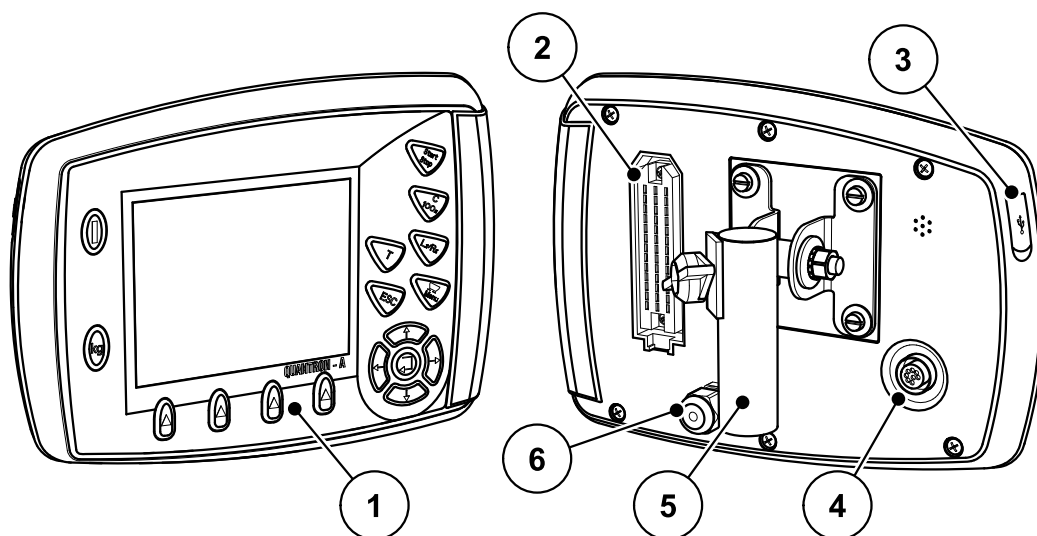
Funktsioon/suvandid	AXIS-M 20 Q V8	AXIS-M 30 Q V8	AXIS-M 40 Q V8	AXIS-M 20 EMC V8	AXIS-M 30 EMC V8	AXIS-M 40 EMC V8	AXIS-M 30 EMC + W V8	AXIS-M 40 EMC + W V8
Sõidukiirusest sõltuv puistamine	•	•	•	•	•	•	•	•
Massivoolu reguleerimine jaotusketaste pöördemomendi mõõtmise kaudu				•	•	•	•	•
Kaalumispesad							•	•

AXIS-M VS pro

Osalaiuste astmeteta reguleerimine (VariSpread pro)

Funktsioon/suvandid	AXIS-M 30 EMC VS pro	AXIS-M 40 EMC VS pro	AXIS-M 30 EMC + W VS pro	AXIS-M 40 EMC + W VS pro
Sõidukiirusest sõltuv Puistamine	•	•	•	•
Massivoolu reguleerimine jaotusketaste pöördemomendi mõõtmise kaudu	•	•	•	•
Kaalumispesad			•	•

2.2 Juhtseadme ülesehitus - ülevaade

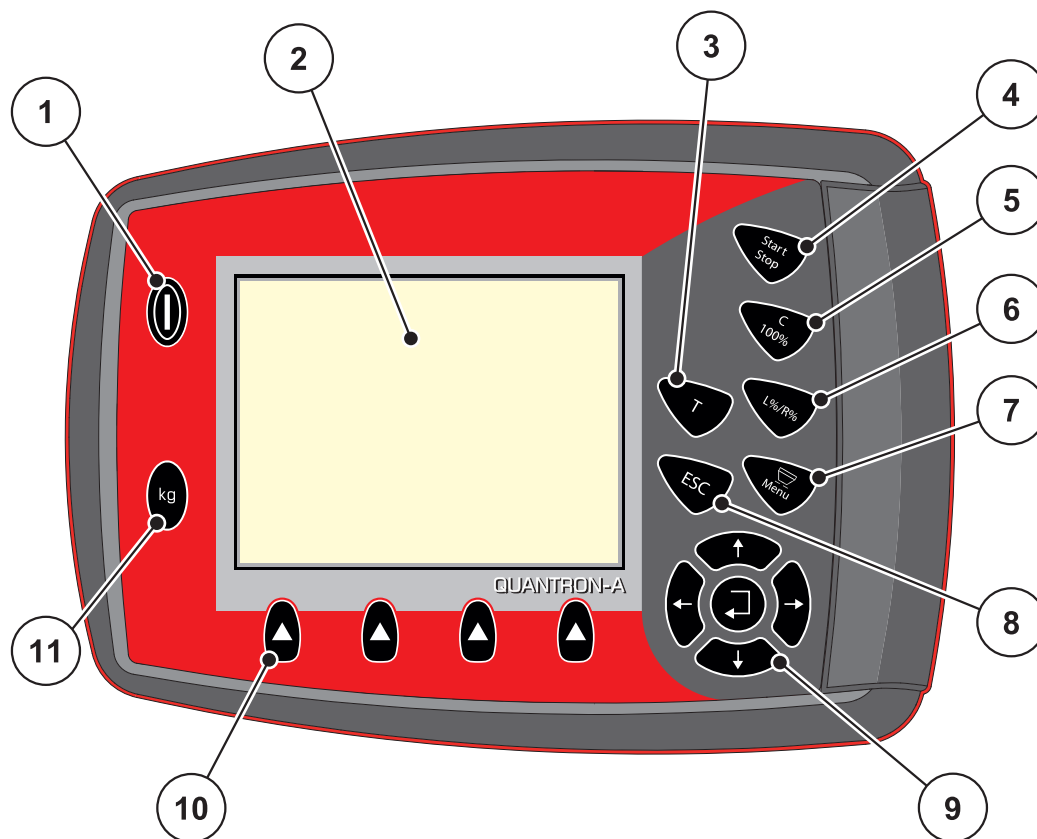


Joonis 2.1: Juhtseade QUANTRON-A

Nr	Nimetus	Funktsioon
1	Käsitsemisplokk	Koosneb kileklahvidest seadme käsitsemiseks ja displeist käitusvaadete näitamiseks.
2	Masinakaabli pistühendus	39-pooluseline pistühendus masinakaabli ühendamiseks sensorite ja seademootoritega (SpeedServod).
3	USB-port koos kattega	Arvuti värskendamiseks. Kate kaitseb mustuse eest.
4	Andmeühendus V24	Jadaliides (RS232) LH 5000 ja ASD protokolliga, sobib Y-RS232-kaabli ühendamiseks vöörterminaliga. Pistühendus (DIN 9684-1/ISO 11786) kiirusesensori 7-pooluselise kaabli ühendamiseks 8-pooluselisele.
5	Seadmehoidik	Juhtseadme kinnitamine traktorile.
6	Voolutoide	3-pooluseline pistühendus vastavalt standardile DIN 9680 / ISO 12369 vooluvarustuse ühendamiseks.

2.3 Käsitsemiselemendid

Käsitsemine toimub **17 kileklahvi** kaudu (13 püsivalt defineeritud ja 4 vabalt hõlvatavat kileklahvi).



Joonis 2.2: Käsitsemisplokk seadme esiküljel

Nr	Nimetus	Funktsioon
1	SISSE/VÄLJA	Seadme sisse-/väljalülitamine
2	Displei	Käitusvaadete kuvamine
3	T-klahv (TELIMAT)	TELIMATi asendi näidu klahv
4	Start/stopp	Puistetöö käivitamine ja peatamine.
5	Kustutamine/lähtestamine	<ul style="list-style-type: none"> • Sisestusväljal oleva sisestuse kustutamine, • liigkoguse lähtestamine 100% peale, • alarmteadete kinnitamine.

Nr	Nimetus	Funktsioon
6	Osalaiuste seadistamise eelvalik	4 seisundi vahetusklahv. <ul style="list-style-type: none"> Osalaiuste eelvalik koguste muutmiseks. lk 65 <ul style="list-style-type: none"> Vasakul Paremal või Vasakul + Paremal Osalaiuste haldamine (VariSpread funktsioon) lk 14
7	Menüü	Lülitumine käitusvaate ja peamenüü vahel.
8	ESC	Sisestuste katkestamine ja/või samaaegne naasmine eelmisse menüüsse.
9	Navigeerimisväli	4 nooleklahvi ja sisestusklahv menüüdes ja sisestusväljadel navigeerimiseks. <ul style="list-style-type: none"> Nooleklahvid kursori liigutamiseks displeil või sisestusvälja märgistamiseks. Sisestusklahv sisestuse kinnitamiseks.
10	Funktsiooniklahvid F1 kuni F4	Funktsiooniklahvi kaudu displeil näidatavate funktsioonide valik.
11	Kaalu-/sõiduloendur	<ul style="list-style-type: none"> Veel mahutis oleva jääkkoguse kuvamine. Sõiduloendur kg järel Meetriloendur

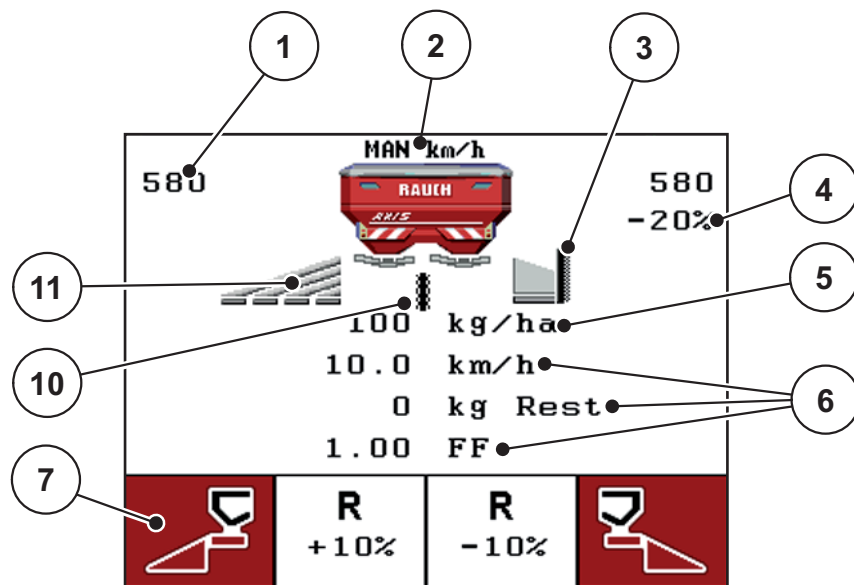
2.4 Displei

Displei näitab juhtseadme aktuaalset olekuinfot, valiku- ja sisestusvõimalusi. Olulist informatsiooni väetisepuisturi käitamise kohta näidatakse **käitusvaates**.

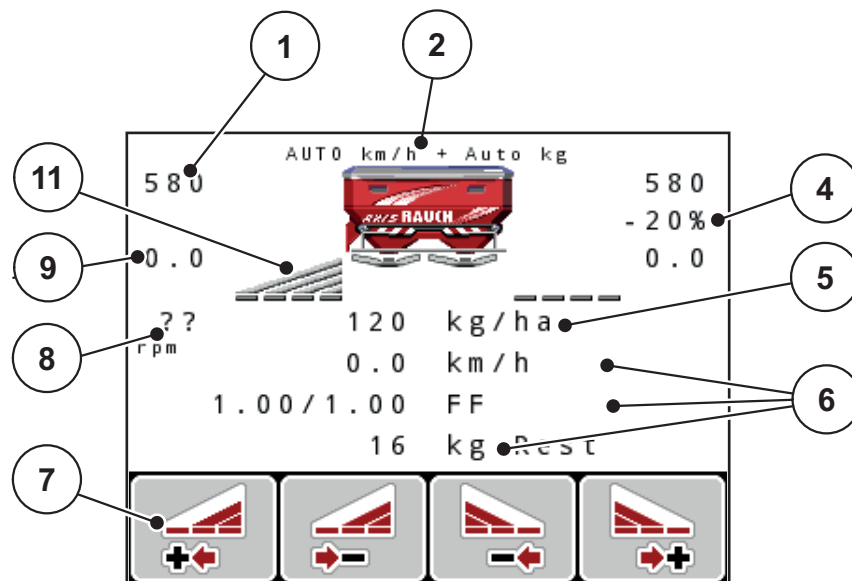
2.4.1 Käitusvaate kirjeldus

TEATIS

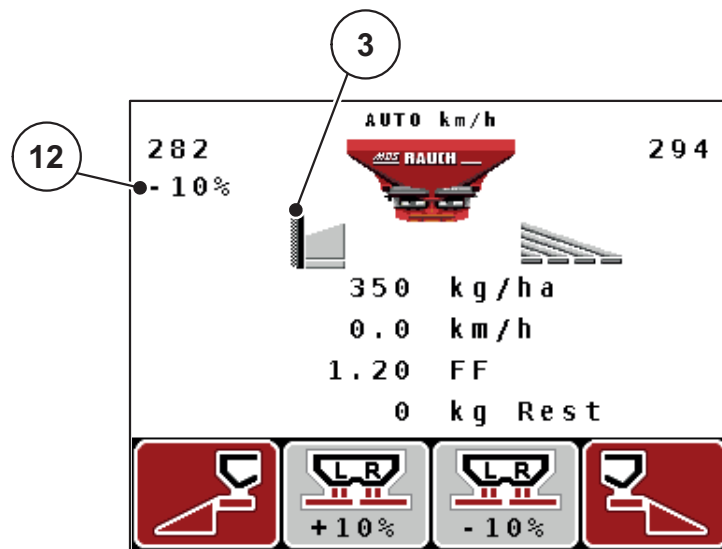
Käitusvaate täpne kujutamine sõltub hetkel valitud seadest, vt pt [4.10.2: Näidikute valimine, lk 76](#).



Joonis 2.3: Juhtseadme displei (AXIS-M käitusvaate näide)



Joonis 2.4: Juhtseadme displei (AXIS-M EMC käitusvaate näide)

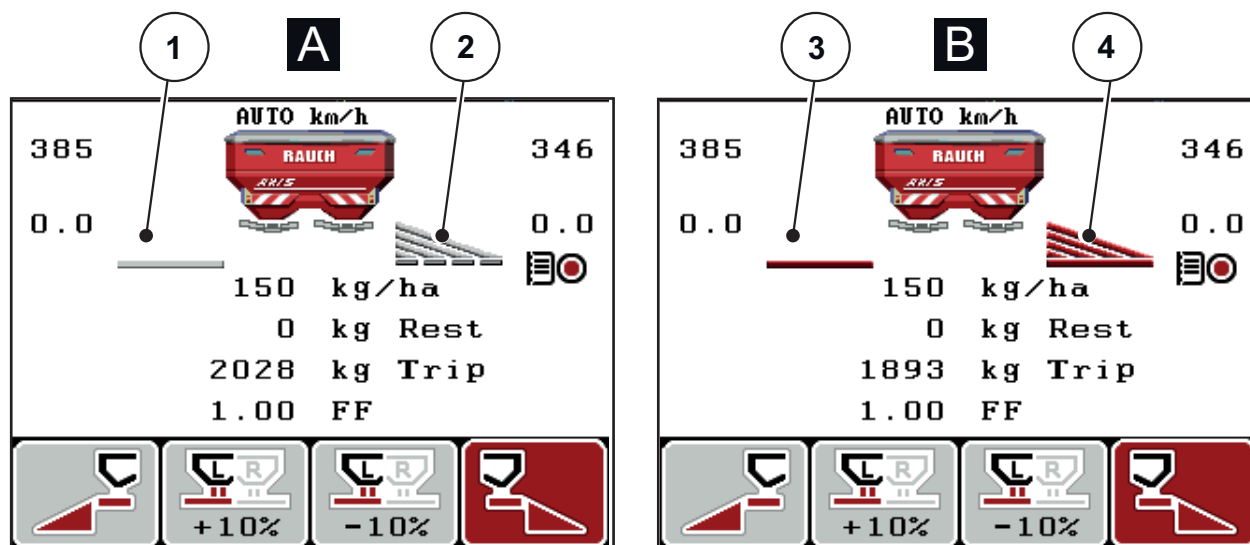


Joonis 2.5: Juhtseadme displei (MDS käitusvaate näide)

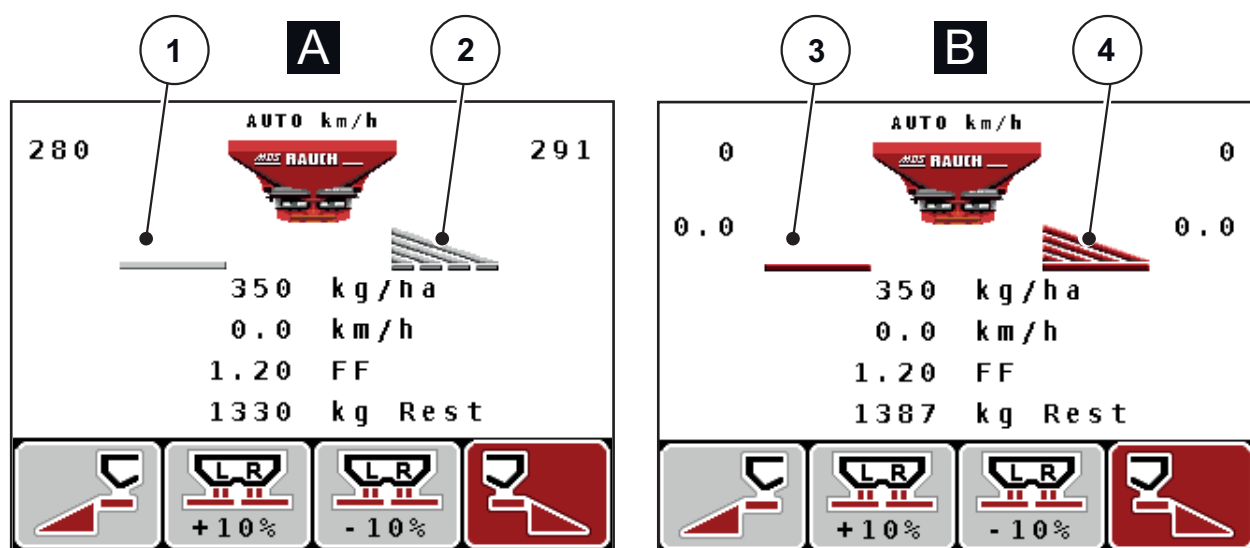
Näidisvaates olevatel sümbolitel ja näitudel on järgmine tähendus:

Nr	Sümbol / näit	Tähendus (kujutatud näites)
1	Doseerimisklapp skaala-ava vasakul	Vasaku doseerimisklapi ava hetkeline avamisasend.
2	Töörežiim	Kujutab praegust töörežiimi.
3	Sümbol TELIMAT	AXIS-e puhul ilmub see sümbol paremal, MDS-i puhul vasakul, kui TELIMAT-sensorid on paigaldatud ja TELIMAT-funktsioon on aktiveeritud (tehasepoolne seadistus) või aktiveeritakse T-klahv .
4	Koguse muutmine paremal	Koguse muutmine (+/-) protsentides. <ul style="list-style-type: none"> • Koguse muutmise näit. • Võimalik väärtuste vahemik +/- 1..99%.
5	Laotuskogus	Eelseadistatud väljastuskogus.
6	Näidikuväljad	Individuaalselt hõlvatavad näidikuväljad (siin: sõidukiirus, voolukiirus, kg jääk). <ul style="list-style-type: none"> • Võimalik hõlvatus: vt pt 4.10.2: Näidikute valimine, lk 76.
7	Sümboliväljad	Väljad menüüst sõltuvalt sümbolitega hõlvatud. <ul style="list-style-type: none"> • Funktsiooni valimine selle all asuvate funktsiooniklahvidega.
8	Jõuvõtuvõlli pööretearv	Ainult EMC funktsioon: Jõuvõtuvõlli tegelik pööretearv <ul style="list-style-type: none"> • Vt 4.6.6: Jõuvõtuvõll, lk 51
9	Äraandmispunkt	Äraandmispunkti hetkeline positsioon.
10	GSE sensor	Ainult AXIS: See sümbol ilmub siis, kui piiripuiste-seadis on tööpositsioonis ja funktsioon on aktiveeritud (tehaseseadistus).
11	Osalaius vasakul	Vasakpoolse osalaiuse oleku kuvamine. Vt 2.4.2: Doseerimisklappide seisundite näidik, lk 13 .
12	Koguse muutmine vasakul	Koguse muutmine (+/-) protsentides. <ul style="list-style-type: none"> • Koguse muutmise näit. • Võimalik väärtuste vahemik +/- 1..99%.

2.4.2 Doseerimisklappide seisundite näidik



Joonis 2.6: AXIS doseerimisklapi seisundite kuvamine



Joonis 2.7: MDS doseerimisklapi seisundite kuvamine

[A] Puisterežiim mitteaktiivne (STOP)

[1] Osaläius deaktiveeritud

[2] Osaläius aktiveeritud

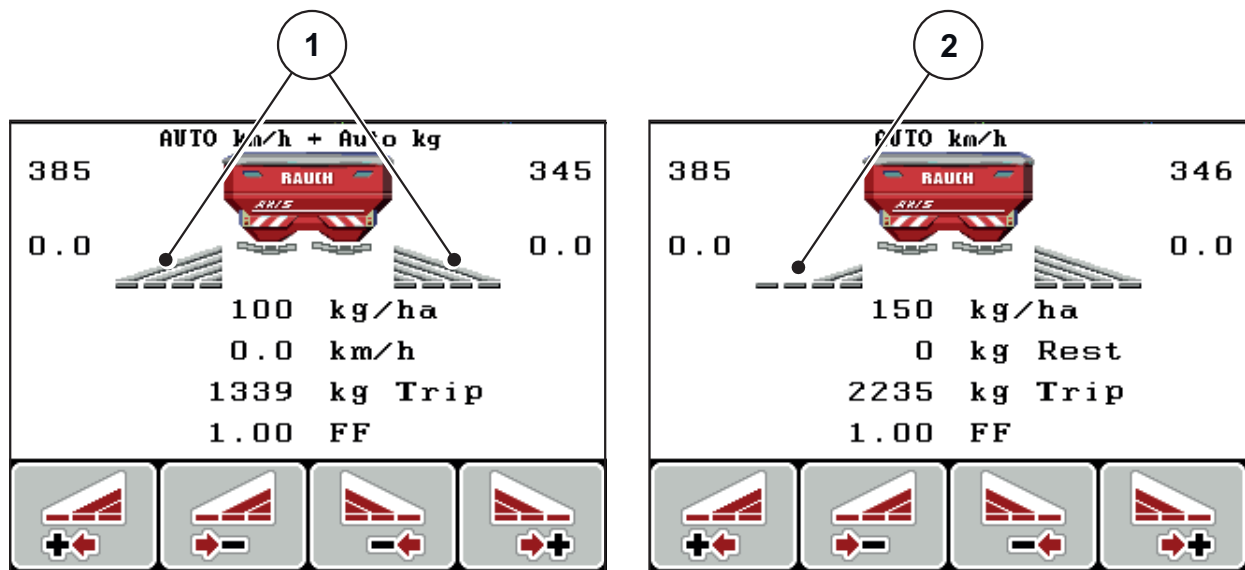
[B] Masin puisterežiimis (START)

[3] Osaläius deaktiveeritud

[4] Osaläius aktiveeritud

2 Ülesehitus ja funktsioon

2.4.3 Osalaiuste näidik















Joonis 2.8: Osalaiuste seisundite näidik (näide AXIS VariSpread 8-ga)





- [1] Aktiveeritud osalaiused 4 võimaliku puistelaiuse astmega
- [2] Vasak osalaius on 2 osalaiuse astme võrra vähendatud

Täiendavaid näidu- ja seadistusvõimalusi on selgitatud peatükis [5.3: Töötamine osalaiustega. lk 93.](#)

2.5 Kasutatavate sümbolite biblioteek

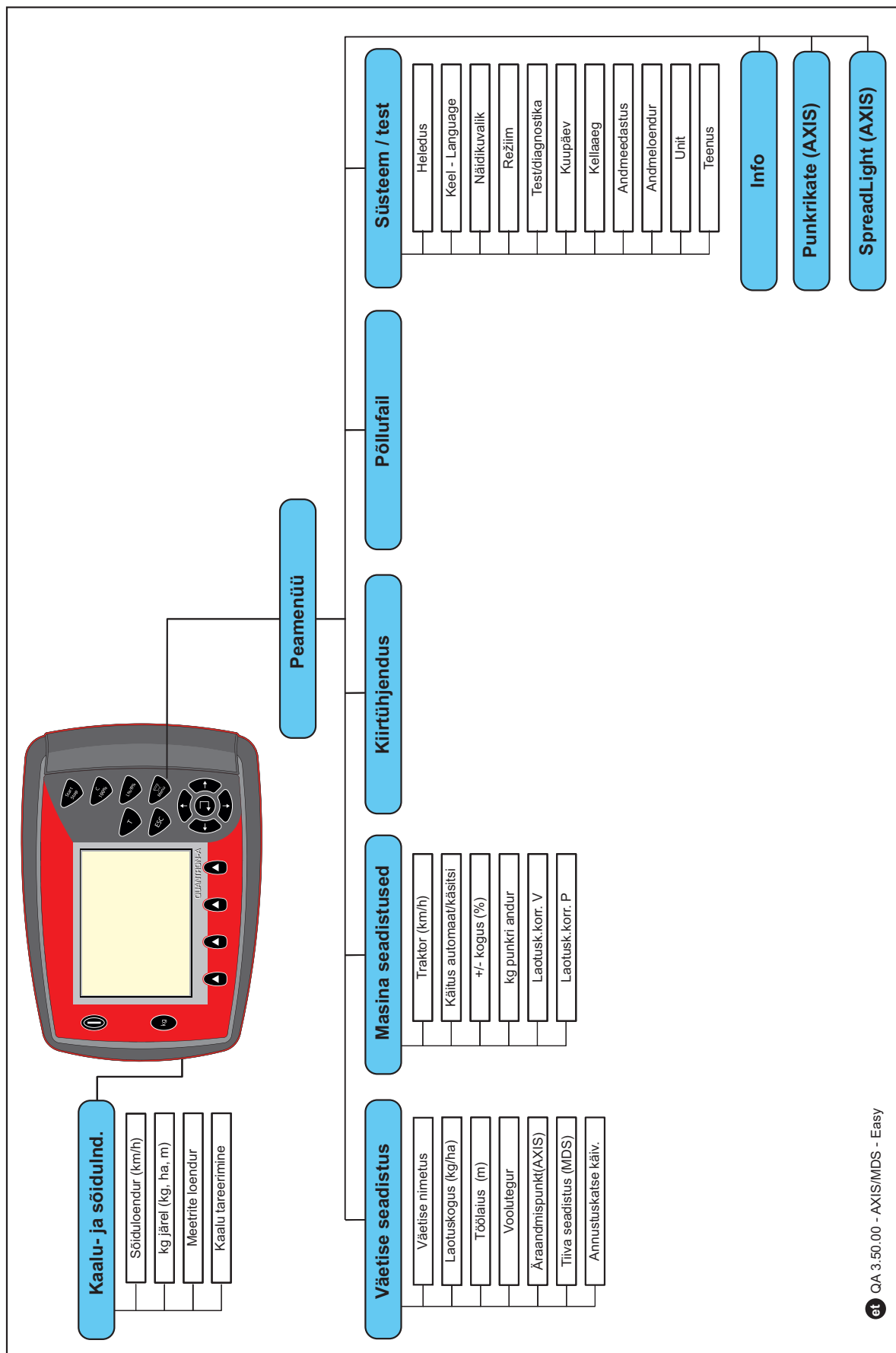
Juhtseade QUANTRON-A näitab sümboleid funktsioonide kohta ekraanil.

Sümbol	Tähendus
	Koguse muutmine + (pluss)
	Koguse muutmine - (miinus)
	Koguse muutmine vasakul + (pluss)
	Koguse muutmine vasakul - (miinus)
	Koguse muutmine paremal + (pluss)
	Koguse muutmine paremal - (miinus)
	Doseerimisklapi positsiooni manuaalne muutmine + (pluss)
	Doseerimisklapi positsiooni manuaalne muutmine - (miinus)
	Vasak puistepool aktiivne
	Vasak puistepool mitteaktiivne
	Parem puistepool aktiivne
	Parem puistepool mitteaktiivne

Sümbol	Tähendus
	Osalaiuse vähendamine paremal (miinus)
	Osalaiuse suurendamine paremal (pluss)
	Osalaiuse vähendamine vasakul (miinus)
	Osalaiuse suurendamine vasakul (pluss)

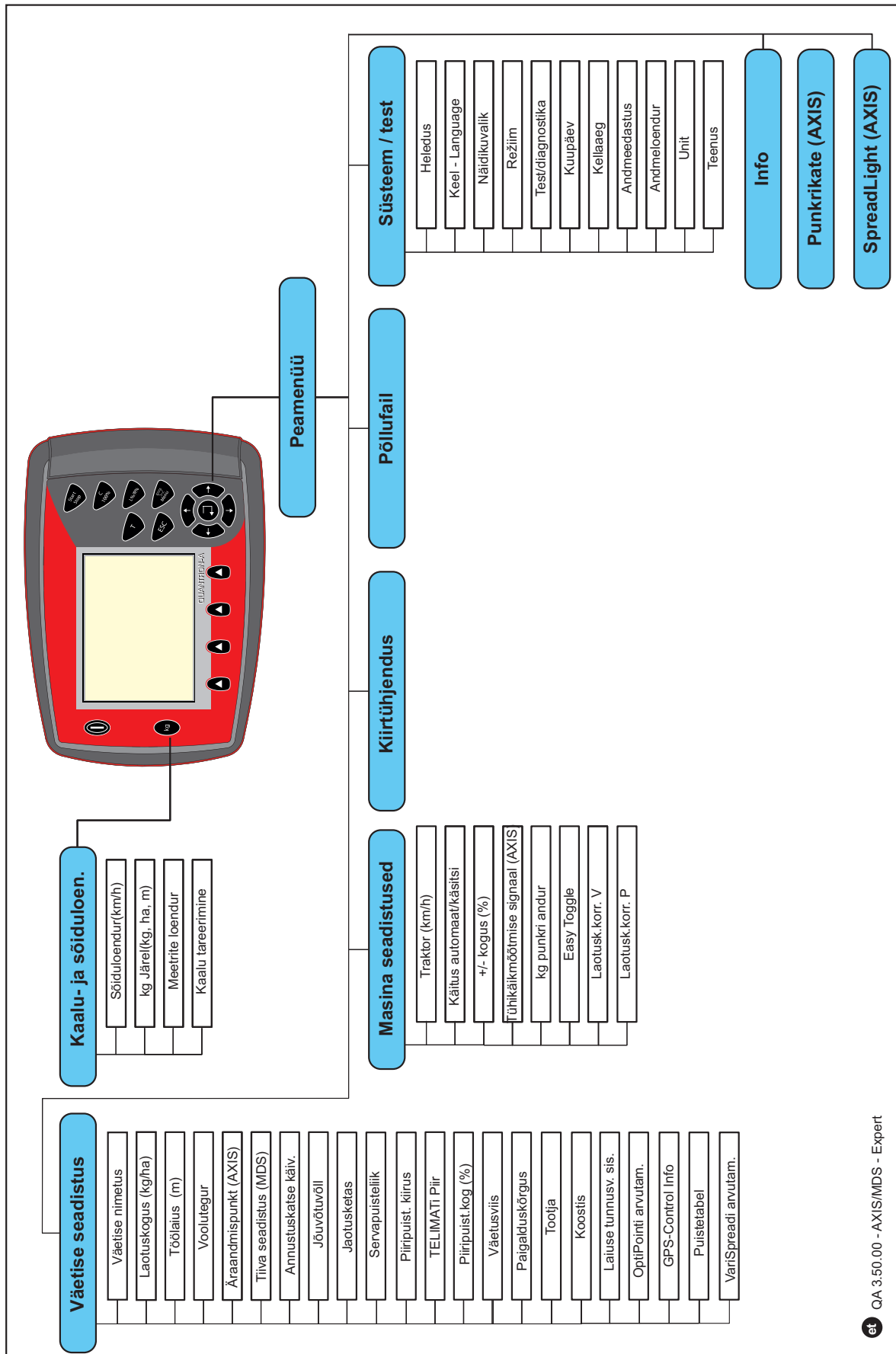
2.6 Easy mooduse struktuurne menüü-ülevaade

Režiime seadistamist on kirjeldatud lõigus [4.10.3: Režiim, lk 77](#).



2.7 Expert mooduse struktuurne menüü-ülevaade

Režiime seadistamist on kirjeldatud lõigus [4.10.3: Režiim, lk 77](#).



2.8 WLAN moodul

WLAN mooduli (erivarustus) ja nutitefonis oleva FertChartApp-i abiga saate puistetabelid oma juhtseadmele traadita üle kanda.

Järgige selleks WLAN mooduli montaažijuhendit. Kui soovite FertChartApp-i oma juhtseadmesse installierida, pöörduge oma edasimüüja poole.

WLAN salasõna on **quantron**.

3 Paigaldamine ja installatsioon

3.1 Nõuded vedukile

Kontrollige enne juhtseadme paigaldamist, kas veduk vastab järgmistele nõuetele:

- Minimaalne pinge **11 V** peab **alati** tagatud olema, ka siis, kui korraga on ühendatud mitu tarbijat (nt kliimaseade, tuled).
- Liigendvõlli saab seadistada väärtusele **540 p/min** ning tuleb sellel väärtusel hoida (õige töölaiause põhieeldus).

TEATIS

Ilma koormusülitusega ülekande korral tuleb sõidukiirus valida õige ülekandestme abil selliselt, et see vastab liigendvõlli kiirusele 540 p/min.

- 7-pooluseline pistikupesa (DIN 9684-1/ISO 11786). Selle pistiku kaudu saab juhtseade impulsi tegeliku sõidukiiruse jaoks.

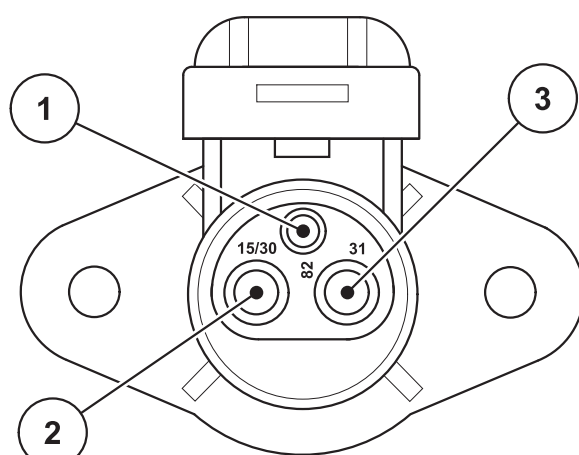
TEATIS

7-pooluseline pistikupesa vedukile ja sõidukiiruse andur on saadaval ka järeelpaigalduskomplektina (lisavarustus), vt [joonis 3.3](#) kuni [joonis 3.5](#).

3.2 Ühendused, pistikupesad

3.2.1 Vooluvarustus

3-pooluselise pistikupesaga (DIN 9680 / ISO 12369) kaudu varustatakse veduki juhtseadet vooluga.

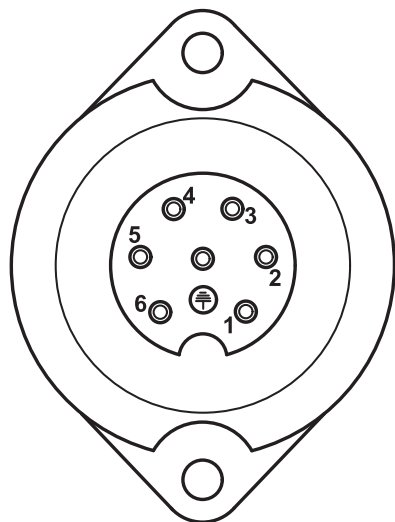


- [1] Kontakt 1: ei ole vaja
- [2] Kontakt 2: (15/30): +12 V
- [3] Kontakt 3: (31): mass

Joonis 3.1: Voolupistikupesaga kontaktide paigutus

3.2.2 7-pooluseline pistikuühendus

7-pooluselise pistikuühenduse (DIN 9684-1/ISO 11786) kaudu saab juhtseade impulsse tegeliku sõidukiiruse kohta. Selleks ühendatakse pistikuühendusele sõidukiiruseanduri 7-pooluseliselt kaabli 8-pooluselisele kaablile üleminek (tarvik).



- [1] Kontakt 1: tegelik sõidukiirus (radar)
- [2] Kontakt 2: teoreetiline sõidukiirus (nt ülekanne, rattaandur)

Joonis 3.2: 7-pooluselise pistikuühenduse kontaktide paigutus

3.3 Juhtseadme ühendamine

TEATIS

Pärast juhtseadme sisselülitamist QUANTRON-A näitab displei lühikest aega masina numbrit.

TEATIS

Järgige masina numbrit

Juhtseade QUANTRON-A on tehases kalibreeritud väetisepuisturile, millega see tarniti.

Ühendage juhtseade ainult juurdekuuluva väetisepuisturi külge.

Olenevalt varustusest saate juhtseadet väetisepuisturi külge erinevalt ühendada.

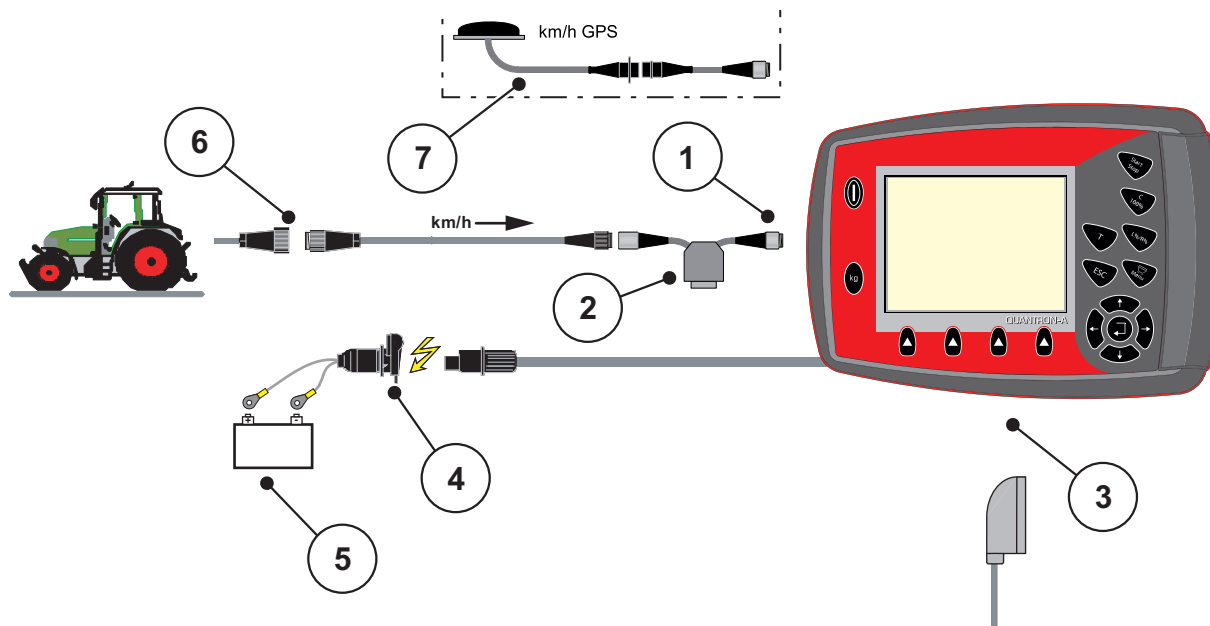
- Skemaatilised ülevaated traktori külge ühendamiseks leiate siit [lk 24](#).
- Skemaatilised ülevaated masina külge ühendamiseks leiate siit [lk 27](#).

Teostage töösammud järgmises järjekorras:

- Valige traktorikabiinis sobiv koht (**juhi vaateväljas**), mille külge Te juhtseadme kinnitate.
- Kinnitage juhtseade **seadmehoidikuga** traktorikabiini.
- Ühendage juhtseade 7-pooluselise pistikupesa või sõidukiiruse sensori külge (olenevalt varustusest).
- Ühendage juhtseade 39-pooluselise masinakaabliga masina täiturite külge.
- Ühendage juhtseade 3-pooluselisel pisteühendusel traktori vooluvarustuse külge.

3.3.1 Ühendamise ülevaated traktoril

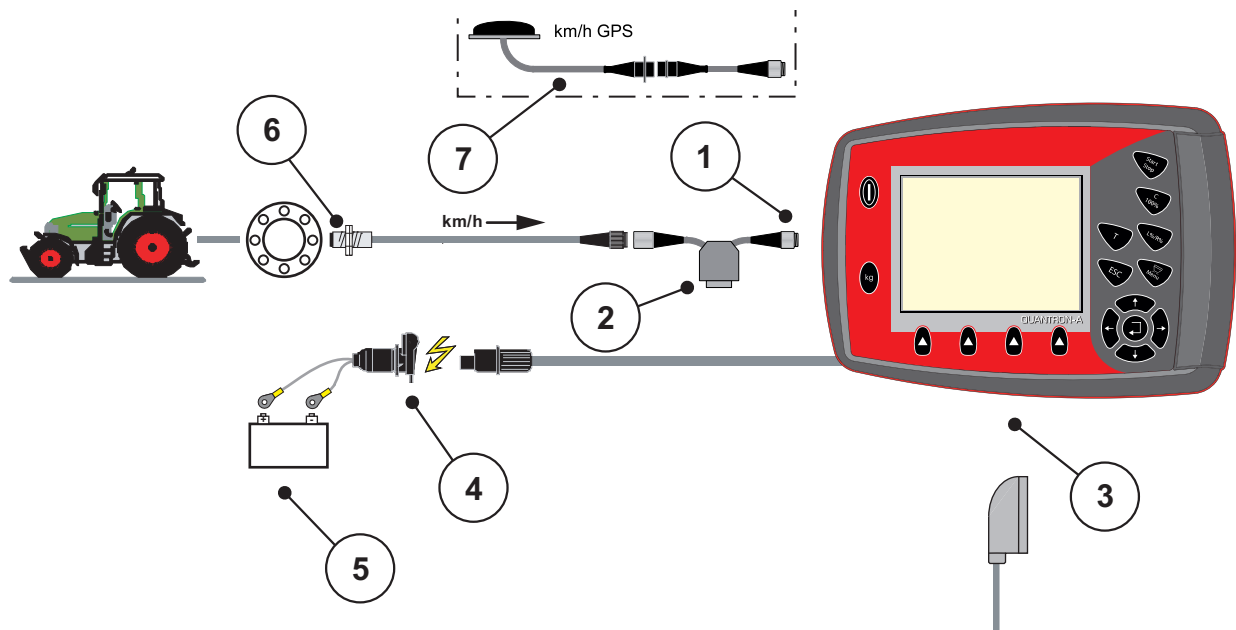
Standard



Joonis 3.3: Ühendamise skemaatiline ülevaade QUANTRON-A (Standard)

- [1] Jadaliides RS232, 8-pooluseline pisteühendus
- [2] Suvand: Y-kaabel (V24 RS232-liides salvestusmeediumile)
- [3] Ühendus 39-pooluselisele masinapistikule (tagakülg)
- [4] 7-pooluseline pisteühendus DIN 9684 järgi
- [5] Aku
- [6] 3-pooluseline pisteühendus DIN 9680 / ISO 12369 järgi
- [7] Suvand: GPS-kaabel ja vastuvõtja

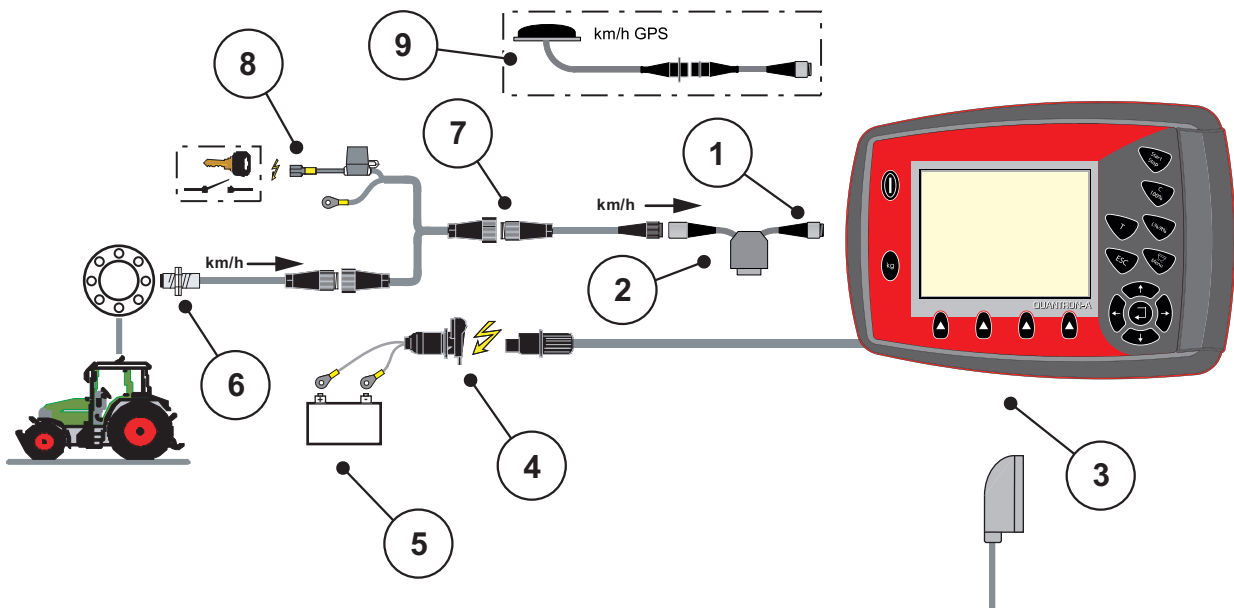
Rattasensor



Joonis 3.4: Ühendamise skemaatiline ülevaade QUANTRON-A (Rattasensor)

- [1] Jadaliides RS232, 8-pooluseline pisteühendus
- [2] Suvand: Y-kaabel (V24 RS232-liides salvestusmeediumile)
- [3] Ühendus 39-pooluselisele masinapistikule (tagakülg)
- [4] 3-pooluseline pisteühendus DIN 9680 / ISO 12369 järgi
- [5] Aku
- [6] Sõidukiiruse sensor
- [7] Suvand: GPS-kaabel ja vastuvõtja

Vooluvarustus süüteluku kaudu

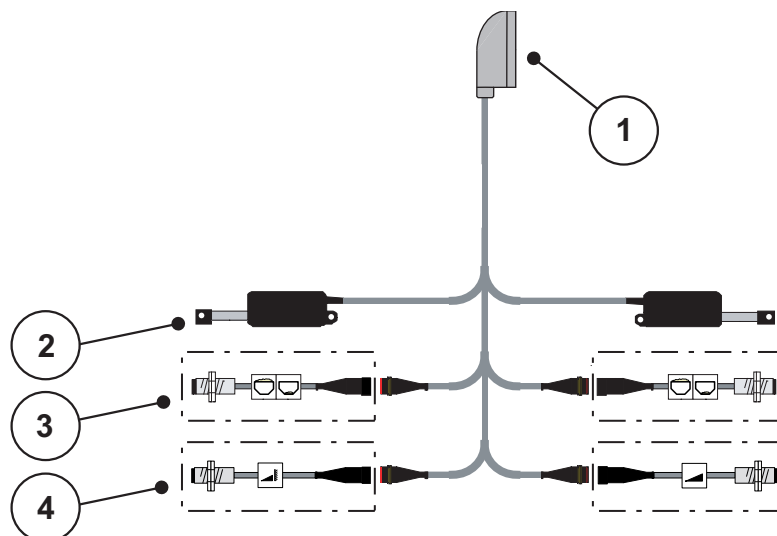


Joonis 3.5: Ühendamise skemaatiline ülevaade QUANTRON-A (Vooluvarustus süüteluku kaudu)

- [1] Jadaliides RS232, 8-pooluseline pisteühendus
- [2] Suvand: Y-kaabel (V24 RS232-liides salvestusmeediumile)
- [3] Ühendus 39-pooluselisele masinapistikule (tagakülg)
- [4] 3-pooluseline pisteühendus DIN 9680 / ISO 12369 järgi
- [5] Aku
- [6] Sõidukiiruse sensor
- [7] 7-pooluseline pisteühendus DIN 9684 järgi
- [8] Suvand: Vooluvarustus QUANTRON-A süüteluku kaudu
- [9] Suvand: GPS-kaabel ja vastuvõtja

3.3.2 Masinal olevad ühendamise ülevaated

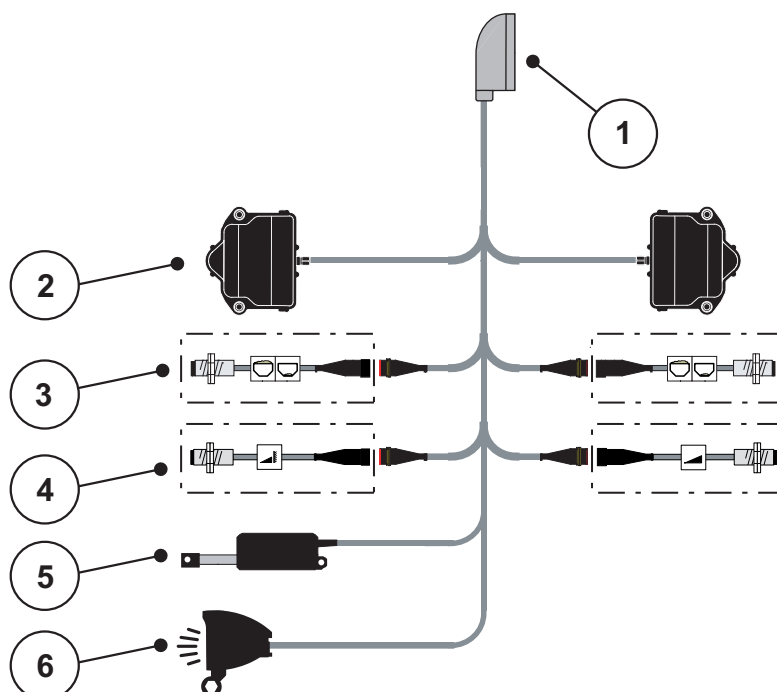
MDS



Joonis 3.6: Ühendamise skemaatiline ülevaade QUANTRON-A

- [1] 39-pooluseline masinapistik
- [2] Doseerimisklapi täitur vasakul/paremal
- [3] Suvand (tühjuse teavitussensor vasakul/paremal)
- [4] Suvand (TELIMAT-sensor ülal/all)

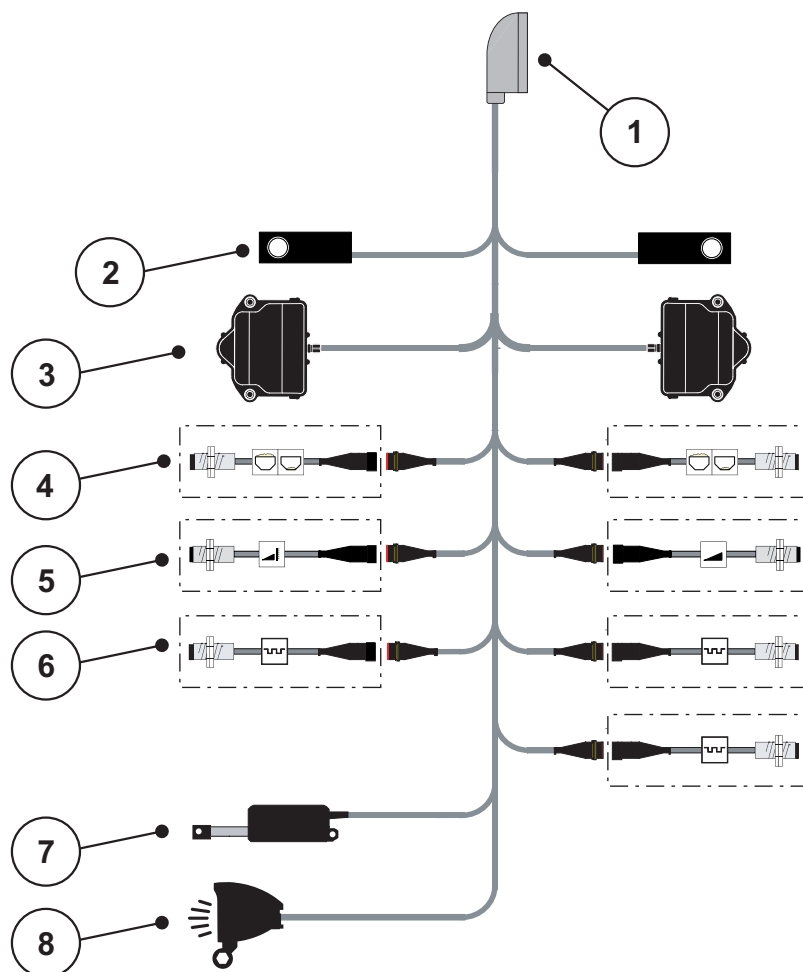
AXIS-M Q



Joonis 3.7: Ühendamise skemaatiline ülevaade QUANTRON-A

- [1] 39-pooluseline masinapistik
- [2] Doseerimisklapi pöördajam vasakul/paremal
- [3] Suvand (tühjuse teavitussensor vasakul/paremal)
- [4] Suvand TELIMAT-sensor või GSE sensor ülal/all
- [5] Punkrikate
- [6] Suvand: SpreadLight

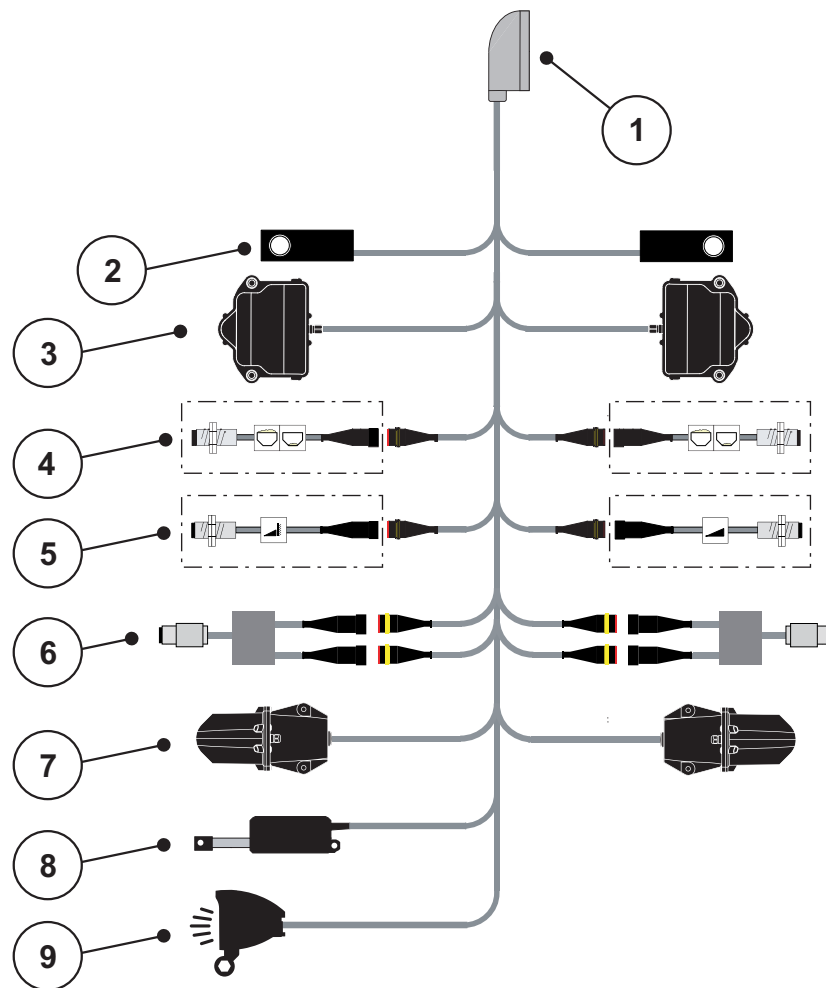
AXIS-M EMC V8



Joonis 3.8: Ühendamise skemaatiline ülevaade QUANTRON-A

- [1] 39-pooluseline masinapistik
- [2] Kaalumispesa vasakul/paremal(ainult kaalumisraamiga masinad)
- [3] Doseerimisklapi pöördajam vasakul/paremal
- [4] Suvand: täitetaseme sensor vasakul/paremal
- [5] Suvand: TELIMAT-sensor või GSE sensor ülal/all
- [6] Sensorid M EMC (vasakul, paremal, keskel)
- [7] Punkrikate
- [8] Suvand: SpreadLight

AXIS-M EMC VS pro



Joonis 3.9: Ühendamise skemaatiline ülevaade QUANTRON-A

- [1] 39-pooluseline masinapistik
- [2] Kaalumispesa vasakul/paremal(ainult kaalumisraamiga masinad)
- [3] Doseerimisklapi pöördajam vasakul/paremal
- [4] Suvand: täitetaseme sensor vasakul/paremal
- [5] Suvand: TELIMAT-sensor või GSE sensor ülal/all
- [6] Pöördemomendi/pööretearvu sensor vasakul/paremal
- [7] Äraandmispunkti seadur vasakul/paremal
- [8] Punkrikate
- [9] Suvand: SpreadLight

3.4 Doseerimisklapi ettevalmistamine

Väetisepuisturid AXIS Q, AXIS-M EMC ja MDS Q on varustatud elektroonilise klapi rakendussüsteemiga puistekoguse seadistamiseks.

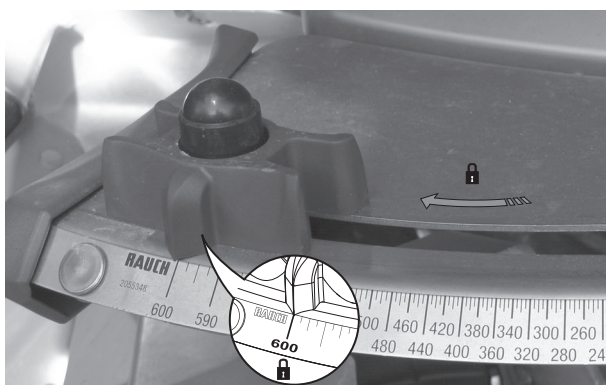
▲ ETTEVAATUST



Jälgige doseerimisklapi positsiooni väetisepuisturil AXIS

Täiturite rakendamine QUANTRON-A kaudu võib doseerimisklapi masinal kahjustada, kui piirdehoovad on valesti positioneeritud.

- ▶ Pingutage piirdehoovad alati maksimaalses skaalaposisioonis kinni.



Joonis 3.10: AXIS doseerimisklapi ettevalmistamine (näide)

TEATIS

Järgige väetisepuisturi kasutusjuhendit.

4 Käsitsemine QUANTRON-A

▲ ETTEVAATUST



Vigastusoht väljuva väetise tõttu

Rikke korral võib doseerimisklapp puistekohta sõitmise ajal ootamatult avaneda. Esineb inimeste libisemis- ja vigastusoht väljuva väetise tõttu.

- ▶ **Enne puistekohta sõitmist** lülitage elektrooniline juhtseade QUANTRON-A tingimata välja.

TEATIS

Ainult AXIS-M EMC (+W)

Üksikute menüüde seaded on väga olulised optimaalseks, **automaatseks massivoolu reguleerimiseks.**

Järgige eelkõige järgmisi menüükirjeid:

- Menüüs **Väetise seaded**
 - Jaotusketas, vt [lk 51](#).
 - Jõuvõtuvõlli pööretearv, vt [lk 51](#).
- Menüüs **Masina seaded**
 - AUTO/MAN režiim, vt [lk 62](#) ja peatükki [\[5\]](#).

4.1 Juhtseadme sisselülitamine

Eeldused:

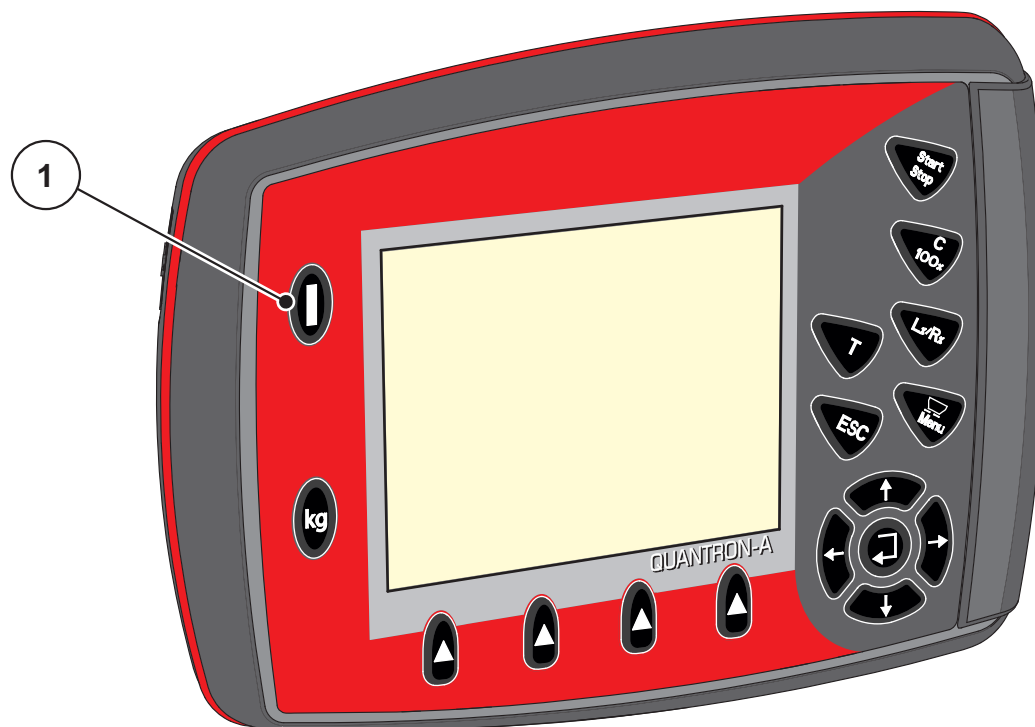
- Juhtseade on korrektselt mineraalväetise jaotuspuisturi ja traktori külge ühendatud (vt näidet ptk [3.3: Juhtseadme ühendamine, lk 23](#)).
- Minimaalne pinge **11 V** on tagatud.

TEATIS

Kasutusjuhend kirjeldab juhtseadme funktsioone QUANTRON-A **alates tarkvara versioonist 3.50.00.**

Sisselülitamine:

1. Vajutage **SISSE/VÄLJA** nuppu [1].
 - ▷ Mõne sekundi pärast ilmub juhtseadme **algvaade**.
 - ▷ Veidi pärast seda näitab juhtseade mõne sekundi **aktiveerimismenüüd**.
2. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displei näitab mõne sekundi **stardi diagnostikat**.
 - ▷ Seejärel ilmub **käitusvaade**.



Joonis 4.1: Start QUANTRON-A

[1] SISSE/VÄLJA lüüti

4.2 Menüüdes navigeerimine

TEATIS

Olulisi juhiseid kujutamise ja menüüdes navigeerimise kohta leiate peatükist [1.1.6: Menüü ülesehitus, nupud ja navigeerimine, lk 3](#).

Peamenüü üleskutsumine

- Vajutage **menüüklahvi**. Vt [2.3: Käsitsemiselemendid, lk 8](#).
 - ▷ Ekraanile ilmub peamenüü.
 - ▷ Must riba näitab esimest alammenüüd.

TEATIS

Ühes menüüaknas ei kuvata korraga kõiki parameetreid. **Nooleklahvidega** saate hüpata kõrvalaknasse.

Alammenüü üleskutsumine:

1. Liigutage **nooleklahvidega** riba üles ja alla.
2. Märgistage soovitud alammenüü ekraanil ribaga.
3. Kutsuge märgistatud alammenüü üles, vajutades **sisestusklahvi**.

Kuvatakse aknad, kus teil palutakse teha erinevaid tegevusi.

- Teksti sisestamine
- Väärtuse sisestamine
- Seaded edasiste alammenüüde kaudu

Menüüst lahkumine

- Kinnitage seaded **sisestusklahvi** vajutades.
 - ▷ Pöörduge tagasi **eelmisesse menüüsse**.
 - või
- Vajutage ESC-klahvi.
 - ▷ Eelnevad seaded jäävad alles.
 - ▷ Pöörduge tagasi **eelmisesse menüüsse**.
- Vajutage **menüüklahvi**.
 - ▷ Pöörduge tagasi **käitusvaatesse**.
 - ▷ Vajutades uuesti **menüüklahvi**, näidatakse veelkord menüüd, millest lahkusite

4.3 Kaalu-sõiduloendur

Sellest menüüst leiate väärtused teostatud puistetöö ning kaalumisrežiimi funktsioonide kohta.

- Vajutage juhtseadmel **kg**-klahvi.
 - ▷ Ilmub menüü **Kaalu-sõiduloendur**.

Kaalu- ja sõiduloen.
Sõiduloendur
Jääk (kg, ha, m)
Meetrite loendur
Kaalu tareerimine

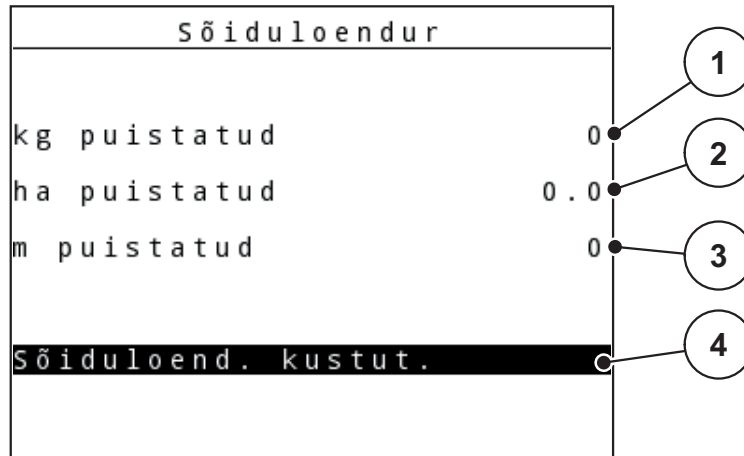
Joonis 4.2: Menüü Kaalu-sõiduloendur

Alammenüü	Tähendus	Kirjeldus
Sõiduloendur	Puistekoguse, puistatud pindala ja puistatud vahemaa kuvamine.	lk 35
Jääk (kg, ha, m)	Allesjäänud puistekoguse, pindala ja vahemaa kuvamine.	lk 36
Meetriloendur	Alates meetriloenduri viimasest lähtestamisest läbitud vahemaa kuvamine.	Lähtestamine (nullimine) klahviga C 100 %
Kaalu tareerimine	Ainult AXIS kaalumispesadega: Kaalumisväärtus tühjal kaalul seatakse väärtusele „0 kg“.	

4.3.1 Sõiduloendur

Selles menüüs saate lugeda järgmisi väärtuseid:

- puistatud kogus (kg)
- puistatud pindala (ha)
- puistatud vahemaa (m)



Joonis 4.3: Menüü Sõiduloendur

- [1] Alates viimasest kustutamisest puistatud koguse kuvamine
- [2] Alates viimasest kustutamisest puistatud pindala kuvamine
- [3] Alates viimasest kustutamisest puistatud vahemaa kuvamine
- [4] Sõiduloenduri kustutamine: kõik väärtused 0 peale

Sõiduloenduri kustutamine:

1. Kutsuge ette alammenüü **Kaalu-sõiduloendur > Sõiduloendur**.
 - ▷ Displeile ilmuvad **alates viimasest kustutamisest** kindlakstehtud väärtused puistekoguse, puistatud pindala ja puistatud vahemaa kohta.

Väli **Sõiduloenduri kustutamine** on märgistatud.
2. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Kõik sõiduloenduri väärtused seatakse 0 peale.
3. Vajutage **kg-klahvi**.
 - ▷ Pääsete tagasi käitusvaatesse.

Sõiduloenduri päring puistamise ajal:

Puistamise ajal, st avatud klappidega, saate lülituda menüüsse **Sõiduloendur** ning lugeda nii aktuaalseid väärtusi.

TEATIS

Kui soovite väärtusi puistamise ajal pidevalt jälgida, võite ka vabalt valitavad näidikuväljad hõlvata käitusvaates andmetega **kg sõidu kohta**, **ha sõidu kohta** või **m sõidu kohta**, vt pt [4.10.2: Näidikute valimine, lk 76](#).

4.3.2 Jääkkoguse kuvamine

Menüüs **jääk (kg, ha, m)** saate vaadata või sisestada mahutisse jäänud **jääkkogust**.

Menüü näitab võimalikku **pindala (ha)** ja **vahemaad (m)**, mida väetise jääkkogusega veel puistata saab. Mõlemad näidud arvutatakse välja alljärgnevate väärtuste põhjal:

- väetise seaded,
- kirje sisestusväljal **Jääkkogus**,
- väljastuskogus,
- töölaius.

TEATIS

Aktuaalse laadimiskaalu saab kindlaks teha ainult **Kaalupuisturis** kaalumise teel.

Kõigis teistes puisturites arvutatakse väetise jääkkogus väetise- ja masinaseadete ning sõidusignaali põhjal ja täitekogus tuleb sisestada manuaalselt (vt all).

Laotuskoguse ja **töölaiuse** väärtuseid ei saa selles menüüs muuta. Need on siin vaid infoks.

kg järel	
10 ● kg	1
Laotuskogus, kg/ha 120 ●	2
Töölaius (m) 18.00 ●	3
võimalik ha 0.1 ●	4
võimalik m 45 ●	5

Joonis 4.4: Menüü Jääk (kg, ha, m)

- [1] Sisestusväli Jääkkogus
- [2] Väljastuskogus (väetise seadete näidikuväli)
- [3] Töölaius (väetise seadete näidikuväli)
- [4] Võimaliku pindala näit, mida jääkkogusega saab veel puistata
- [5] Võimaliku vahemaa näit, mida jääkkogusega saab veel puistata

Jääkkoguse sisestamine uuesti täitmisel:

1. Kutsuge ette menüü **Kaalu-sõiduloendur > Jääk (kg, ha, m)**.
 - ▷ Displeile ilmub viimasest puistamisest allesjäänud jääkkogus.
2. Täitke mahuti.
3. Sisestage mahutis oleva väetise uus kogukaal.
 - Vt ka ptk [4.14.2: Väärtuste sisestamine kursoriklahvide abil. lk 89](#).
4. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Seade arvutab võimaliku puistatava pindala ja võimaliku puistatava vahe-
maa väärtused.
5. Vajutage **kg**-klahvi.
 - ▷ **Pääsete tagasi käitusvaatesse.**

Jääkkoguse päring puistamise ajal:

Puistamise ajal arvutatakse ja näidatakse jääkkogust pidevalt uuesti. Vt peatükki [5: Puisterežiim juhtseadmega QUANTRON-A. lk 91](#).

4.3.3 Kaalu tareerimine (Ainult AXIS kaalumispesadega)

Seadke selles menüüs kaaluväärtus tühja mahuti korral 0 kg peale.

Kaalu tareerimisel peavad olema täidetud järgmised tingimused:

- mahuti on tühi,
- masin on seisatud,
- jõuvõtuvõll on välja lülitatud,
- masin asetseb horisontaalselt ega puutu vastu maad.
- traktor on seisatud.

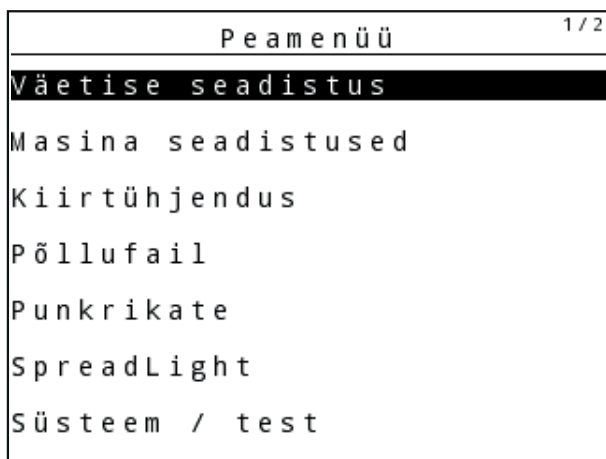
Kaalu tareerimine:

1. Kutsuge ette menüü **Kaalu-sõiduloendur > Kaalu tareerimine**.
2. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ **Kaaluväärtus tühja kaalu korral on nüüd seatud 0 kg peale.**
 - ▷ **Displei näitab menüüd Kaalu-sõiduloendur**

TEATIS

Tareerige kaal enne iga kasutuskorda, et tagada jääkkoguse vigadeta arvutamine.

4.4 Peamenüü



Joonis 4.5: Peamenüü QUANTRON-A
Peamenüü näitab Teile võimalikke alammenüüsid.

TEATIS

Ühes menüüaknas ei kujutata ühekorraga kõiki parameetreid. **Nooleklahvidega** saate hüpata kõrvalaknasse.

Alammenüü	Tähendus	Kirjeldus
Väetise seaded	Väetise ja puisterežiimi seaded.	lk 41
Masina seadistused	Traktori ja väetisepuisturi seaded.	lk 58
Kiirtühjendus	Menüü vahetu ettekutsumine väetisepuisturi kiirtühjenduseks.	lk 67
Põllufail	Menüü ettekutsumine põllufaili valimiseks, loomiseks või kustutamiseks.	lk 69
Punkrikate	Ainult AXIS: Punkrikatte avamine/sulgemine (erivarustus)	lk 85
SpreadLight	Ainult AXIS: Töölaternad (erivarustus)	lk 84
Süsteem/test	Juhtseadme seaded ja diagnostika	lk 73
Info	Masina konfiguratsiooni näit.	lk 83

4.5 Väetise seadistus Easy mooduses

Režiime seadistust on kirjeldatud lõigus [4.10.3: Režiim, lk 77](#).

Selles menüüs saate teostada väetise ja puisterežiimi seadistusi.

- Kutsuge ette menüü **Peamenüü > Väetise seaded**.

TEATIS

Funktsiooni **EMC** puhul on moodus automaatselt seatud Experti peale.

TEATIS

Menüü **Väetise seadistus** on väetisepuisturite AXIS ja MDS puhul erinev.

Väetise seadistus		1/4
1. ABC		
Laotuskogus, kg/ha		100
Töölaius (m)		36.00
Voolutegur		1.00
Äraandmispunkt		0.0
Annustuskatse käiv.		

Joonis 4.6: Menüü Väetise seadistused AXIS, Easy moodus

Väetise seadistus	
1. ABC	
Laotuskogus, kg/ha	100
Töölaius (m)	18.00
Voolutegur	1.00
Tiiva seadistus	-----
Annustuskatse käiv.	

Joonis 4.7: Menüü Väetise seadistused MDS, Easy moodus

Alammenüü	Tähendus/võimalikud väärtused	Kirjeldus
Väetise nimetus	Valitud väetis.	
Laot. (kg/ha)	Laotuskoguse nimiväärtuse sisestamine kg/ha.	lk 44
Töölaius (m)	Puistatava töölaiuse kindlaksmääramine.	lk 44
Voolutegur	Kasutatava väetise vooluteguri sisestamine	lk 45
Äraandmispunkt (Ainult AXIS)	Äraandmispunkti sisestamine. Näit on ainult informatiivne. Äraandmispunkti elektriliste täituritega AXIS-ile: Äraandmispunkti seadistamine.	Järgige selleks väetisepuisturi kasutusjuhendit
Tiivaseadistus (Ainult MDS)	Jaotustiibade seadistuse sisestamine. Näit on ainult informatiivne.	Järgige selleks väetisepuisturi kasutusjuhendit
Annustuskatse käivitamine	Alammenüü ettekutsumine annustuskatse läbiviimiseks.	lk 48

4.6 Väetise seadistus Expert mooduses

Režiime seadistust on kirjeldatud lõigus [4.10.3: Režiim, lk 77](#).

TEATIS

Funktsiooni **M EMC** puhul on moodus automaatselt seatud Experti peale.

Selles menüüs saate teostada väetise ja puisterežiimi seadistusi. Võrreldes Easy moodusega on siin saadaval täiendavad seadistuslehed ja väetustabel.

- Kutsuge ette menüü **Peamenüü > Väetise seaded**.

TEATIS

Menüü **Väetise seadistus** on väetisepuisturite AXIS ja MDS puhul erinev.

Järgige AXIS-M EMC (+W) jaoks:

- Sisestused menüükirjes **Jaotusketas** ja **Jõuvõtuvõll** peavad vastama Teie masina tegelikele seadetele.

Väetise seadistus		1/4
1.ABC		
Laotuskogus, kg/ha	100	
Töölaius (m)	36.00	
Voolutegur	1.00	
Äraandmispunkt	0.0	
Annustuskatse käiv.		

Väetise seadistus		2/4
Jõuvõtuvõll		540
Jaotusketas	54	
Servapuisteliik	Piir	
Bound. disc speed	0	
TELIMAT Piir	-----	
Grenzstr.Menge (%)	- 0	
Väetusviis	Tavaline	

Joonis 4.8: Menüü Väetise seadistus AXIS, lk 1 ja 2

Väetise seadistus		1/3
1.ABC		
Laotuskogus, kg/ha	100	
Töölaius (m)	18.00	
Voolutegur	1.00	
Tiiva seadistus	-----	
Annustuskatse käiv.		

Väetise seadistus		2/3
Jõuvõtuvõll		540
Jaotusketas	M1	
Servapuisteliik	Piir	
Bound. disc speed	0	
TELIMAT Piir	-----	
Grenzstr.Menge (%)	- 0	
Väetusviis	Tavaline	

Joonis 4.9: Menüü Väetise seadistus MDS, lk 1 ja 2

Väetise seadistus ^{3/3}		Väetise seadistus ^{4/4}			
Paigalduskõrgus	50/50	VariSpreadi arvutam.			
-----		Laius m	ÄAP	P/MIN	Kogus %
Laiuse tunnusv. sis.	100	18.00	0.0	540	AUTO
OptiPointi arvutam.		13.50	0.0	540	AUTO
GPS Control Info		09.00	0.0	540	AUTO
Puistetabel		04.50	0.0	540	AUTO
		0.00	0.0	540	AUTO

Joonis 4.10: Menüü Väetise seadistus, lk 3 (AXIS/MDS)

Peamenüü näitab Teile võimalikke alammenüüsid.

Alammenüü	Tähendus/võimalikud väärtused	Kirjeldus
Väetise nimetus	Puistetabelist valitud väetis.	lk 55
Laot. (kg/ha)	Laotuskoguse nimiväärtuse sisestamine kg/ha.	lk 44
Töölaius (m)	Puistatava töölaiuse kindlaksmääramine.	lk 44
Voolutegur	Kasutatava väetise vooluteguri sisestamine.	lk 45
Äraandmispunkt (Ainult AXIS)	Äraandmispunkti sisestamine. Näit on ainult informatiivne. Elektriliste äraandmispunkti-täituritega AXIS-ele: Äraandmispunkti seadistamine.	Järgige selleks väetisepuisturi kasutusjuhendit
Tiivaseadistus (Ainult MDS)	Jaotustiibade seadistuse sisestamine. Näit on ainult informatiivne.	Järgige selleks väetisepuisturi kasutusjuhendit
Annustuskatse käivitamine	Alammenüü ettekutsumine annustuskatse läbiviimiseks.	lk 48
Jõuvõtuvõll	Tehaseseadistus: 540 p/min	lk 51
Jaotusketas AXIS	Valikloend: <ul style="list-style-type: none"> ● S1 ● S2 ● S4 ● S6 ● S8 	Valimine nooleklahvidega kindlitamine sisestusklahviga lk 51
Jaotuskettad MDS	Valikloend: <ul style="list-style-type: none"> ● M1C ● M1XC ● M2 	Valimine nooleklahvidega kindlitamine sisestusklahviga

Alammenüü	Tähendus/võimalikud väärtused	Kirjeldus
Piiripuiste liik	Valikloend: <ul style="list-style-type: none"> • Serv • Piir 	Valimine nooleklahvidega kinnitamine sisestusklahviga
Piiripuiste pööretearv	Pööretearvu eelseadistus piiripuiste mooduses	Sisestamine eraldi sisestusaknas
TELIMATi serv/piir	TELIMATi seadete salvestamine piiriväetamise jaoks.	Ainult TELIMATi sensoriga väetisepuisturitele.
Piirip. Kogus (%)	Koguste vähendamise eelseadistamine piiripuiste korral.	lk 52
Väetamisviis	Valikloend: <ul style="list-style-type: none"> • Tavaline • Hiline 	Valimine nooleklahvidega kinnitamine sisestusklahviga
Paigalduskõrgus	Väärtus cm, Valikloend: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	Valimine nooleklahvidega kinnitamine sisestusklahviga
Tootja	Väetise tootja sisestamine.	
Koostis	Keemilise koostise protsentuaalne osakaal.	
Kauguse tunnusväärtuse sisest.	Laiuse tunnusväärtuse sisestamine puistetabelist. Nõutav OptiPointi arvutamiseks	
OptiPointi arvutamine	Ainult AXIS GPS Controli parameetrite sisestamine	lk 53
GPS Control Info	GPS Controli parameetrite info kuvamine.	lk 54
Puistetabel	Puistetabelite haldamine.	lk 55
VariSpreadi arvutamine	Seadistatavate osalaiuste arvutamine	lk 57

4.6.1 Laotuskogus

Sellesse menüüsse saate sisestada soovitava laotuskoguse nimiväärtuse.

Laotuskoguse sisestamine:

1. Kutsuge ette menüü **Väetise seaded > Laot. (kg/ha)**.
 - ▷ Displeile ilmub **hetkel kehtiv** laotuskogus.
2. Kandke sisestusväljale uus väärtus.
Vt peatükki [4.14.2: Väärtuste sisestamine kursoriklahvide abil, lk 89](#).
3. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ **Uus väärtus on juhtseadmesse salvestatud.**

4.6.2 Töölaius

Selles menüüs saate määrata töölaiuse (meetrites).

1. Kutsuge ette menüü **Väetise seaded > töölaius (m)**.
 - ▷ Displeile ilmub **hetkel seadistatud** töölaius.
2. Kandke sisestusväljale uus väärtus.
Vt peatükki [4.14.2: Väärtuste sisestamine kursoriklahvide abil, lk 89](#).
3. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ **Uus väärtus on juhtseadmesse salvestatud.**

4.6.3 Voolutegur

Voolutegur asub vahemikus **0,2** kuni **1,9**. Samade põhiseadete (km/h, töölaius, kg/ha) korral kehtib järgmine:

- Vooluteguri **suurenemisel väheneb** doseerimiskogus.
- Vooluteguri **vähennemisel suureneb** doseerimiskogus.

Veateade ilmub, kui voolutegur jääb väljapoole etteantud vahemikku. Vt [6: Alarmteated ja võimalikud põhjused, lk 105](#). Kui puistate bioväetist või riisi, peate vähendama miinimumteguri 0.2 peale. Nii väldite veateate pidevat ilmumist.

Kui Teile on voolutegur varasematest annustuskatsetest või väetustabelist teada, saate selle siia menüüsse **käsitsi** sisestada.

TEATIS

Menüü **Annustuskatse** kaudu saab juhtseadme QUANTRON-A abil vooluteguri kindlaks teha ja sisestada. Vt peatükki [4.6.5: Annustuskatse, lk 48](#)

Funktsioon M EMC teeb vooluteguri kindlaks spetsiifiliselt iga puistekülje jaoks. Seetõttu on käsitsi sisestamine üleliigne.

TEATIS

Vooluteguri arvutamine sõltub kasutatavast töörežiimist. Lisateavet vooluteguri kohta leiate pt [4.7.2: AUTO/MAN režiim, lk 62](#).

Vooluteguri sisestamine:

1. Kutsuge ette menüü **Väetise seaded > Voolutegur**.
 - ▷ Displeile ilmub **hetkel seadistatud** voolutegur.
2. Kandke sisestusväljale uus väärtus.
 - Vt peatükki [4.14.2: Väärtuste sisestamine kursoriklahvide abil, lk 89](#).

TEATIS

Kui Teie väetist ei ole puistetabelis loetletud, siis sisestage voolutegur **1,00**.

Töörežiimides AUTO km/h ja MAN km/h soovitame tungivald teha **annustuskatse**, et selle väetise voolutegur täpselt kindlaks teha.

3. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ **Uus väärtus on juhtseadmesse salvestatud.**

TEATIS

AXIS-M EMC (+W)

Soovitame vooluteguri näitu käitusvaates. Sel viisil saate puistamise ajal jälgida massivoolu reguleerimist. Vt peatükki [4.10.2: Näidikute valimine, lk 76](#) ja peatükki [4.7.2: AUTO/MAN režiim, lk 62](#).

Miinumumtegur

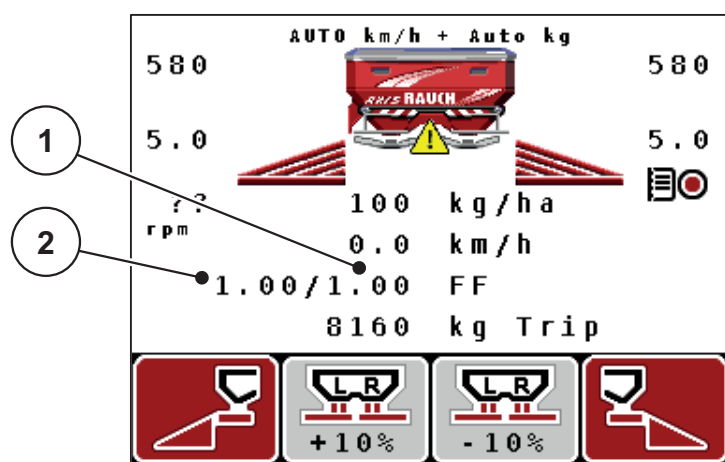
Vastavalt vooluteguri sisestatud väärtusele seab masina juhtsüsteem miinumumteguri automaatselt ühele järgmisele väärtusele:

- Miinumumtegur on 0,2, kui sisestusväärtus on väiksem kui 0,5.
- Miinumumtegur on lähtestatud 0,4 peale kohe, kui sisestate väärtuse üle 0,5.

Vooluteguri kuvamine M EMC (ainult AXIS) funktsiooni abil

Sisestage alammenüüsse **Voolutegur** standardset vooluteguri väärtus. Juhtsede reguleerib siiski puistamise ajal ja aktiveeritud **funktsiooni M EMC** puhul doseerimisklapi vasakut ja paremat ava eraldi. Mõlemat väärtust näidatakse käitusvaates.

Klahvi **Start/Stop** vajutamisel värskendab displei vooluteguri näitu väikese ajalise viivitusega. Seejärel värskendatakse näitu regulaarsete ajavahemike järel.



Joonis 4.11: Vasaku ja parema vooluteguri eraldi reguleerimine (funktsioon M EMC aktiveeritud)

- [1] Doseerimisklapi parempoolse ava voolutegur
 [2] Doseerimisklapi vasakpoolse ava voolutegur

4.6.4 Äraandmispunkt

AXIS-M Q V8

TEATIS

Äraandmispunkti sisestamine **Variant Q** masinate puhul on vaid informatiivne ega mõjuta väetisepuisturi seadeid.

Selles menüüs saate äraandmispunkti sisestada informatsiooniks.

1. Kutsuge ette menüü **Väetise seadistus > Äraandmispunkt**.
 2. Tehke puistetabelis kindlaks äraandmispunkti positsioon.
 3. Sisestage kindlakstehtud väärtus sisestusväljale
Vt peatükki [4.14.2: Väärtuste sisestamine kursoriklahvide abil. lk 89](#).
 4. Vajutage **sisestusklahvi**.
- ▷ **Displeile ilmub aken Väetise seaded koos uue äraandmispunktiga.**

AXIS-M VS pro

Äraandmispunkti seadistamine toimub mineraalväetise jaotuspuisturil AXIS EMC VS pro ainult äraandmispunkti elektrilise seaduriga.

1. Kutsuge ette menüü **Väetise seaded > Äraandmispunkt**.
 2. Tehke puistetabelis kindlaks äraandmispunkti positsioon.
 3. Sisestage kindlakstehtud väärtus sisestusväljale
 4. Vajutage **OK**.
- ▷ **Displeile ilmub aken Väetise seaded koos uue äraandmispunktiga.**

Äraandmispunkti blokeerumisel ilmub alarm 17; vt peatükki [6: Alarmteated ja võimalikud põhjused. lk 105](#).

▲ ETTEVAATUST



Vigastusoht äraandmispunkti automaatse ümberseadmise tõttu

Pärast **Start/Stop** funktsiooniklahvi vajutamist liigutatakse äraandmispunkt elektriliste seademootorite (Speed-Servod) abil automaatselt eelseadistatud väärtusele. See võib põhjustada vigastusi.

- ▶ Tehke enne **Start/Stop** vajutamist kindlaks, et masina ohualas ei viibi inimesi.
- ▶ Kinnitage alarm Äraandmispunkti liigutamine Start-klahviga.

4.6.5 Annustuskatse

TEATIS

Menüü **Annustuskatse** on **funktsiooni M EMC** puhul ja töörežiimis **AUTO km/h + AUTO kg** blokeeritud. See menüüpunkt on mitteaktiivne.

Selles menüüs saate annustuskatse abil välja selgitada vooluteguri ja salvestada selle juhtseadmes.

Viige annustuskatse läbi:

- enne esimest puistetööd.
- kui väetise kvaliteet on tugevalt muutunud (niiskus, kõrge tolmu- ja tolmuüheldus, terade purunemine),
- uue väetisesordi kasutamisel.

Annustuskatse tuleb teha töötava jõuvõtuvõlliga seisuasendis või sõidu ajal kat-selõigul.

- Võtke mõlemad jaotuskettad ära.
- Viige äraandmispunkt annustuskatse positsiooni (ÄAP 0).

Töökiiruse sisestamine:

1. Kutsuge ette menüü **Väetise seaded > annustuskatse käivitamine**.
2. Sisestage keskmine töökiirus.
Seda väärtust on vaja klapiasendi arvutamiseks annustuskatsel.
3. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Uus väärtus salvestatakse juhtseadmesse.
 - ▷ Displeile ilmub alarm **Äraandmispunkti liikumine (ainult AXIS)**.

▲ ETTEVAATUST



Vigastusoht äraandmispunkti automaatse ümberseadmise tõttu

Äraandmispunkti elektriliste täituritega masinatel ilmub alarm **Äraandmispunkti liikumine**. Pärast **Start/Stop** funktsiooniklahvi vajutamist liigub äraandmispunkt elektriliste seademootorite (SpeedServod) abil automaatselt eelseadistatud väärtusele. See võib põhjustada vigastusi ja varakahjusid.

- ▶ Tehke enne **Start/Stop** vajutamist kindlaks, et masina ohualas ei viibi inimesi.

4. Vajutage **Start/Stop** klahvi.
 - ▷ Äraandmispunkti liigutatakse.
 - ▷ Alarm kustub.
 - ▷ Displeile ilmub käitusvaade **Annustuskatse ettevalmistamine**.



Osalaiuse valimine:

5. Määrake puistepool, kus tuleb annustuskatse läbi viia.
- Vajutage **vasakpoolse** puistepoole valimiseks funktsiooninuppu **F1**.
 - Vajutage **parempoolse** puistepoole valimiseks funktsiooninuppu **F4**.
- ▷ **Valitud puistepoole sümbol on talletatud punaselt.**

Annustuskatse läbiviimine:**▲ HOIATUS****Vigastusoht annustuskatse ajal**

Pöörlevad masinaosad ja väljuv väetis võivad vigastusi põhjustada.

- ▶ Tehke **enne annustuskatse käivitamist** kindlaks, et kõik eeldused on täidetud.
- ▶ Järgige masina kasutusjuhendi peatükki **Annustuskatse**.

6. Vajutage **Start/Stop** klahvi.
- ▷ Eelnevalt valitud osalaiuse doseerimisklapp avaneb, annustuskatse algab.
 - ▷ Displei näitab käitusvaadet **Annustuskatse läbiviimine**.

TEATIS

Te saate annustuskatse igal ajal **ESC-klahvi** vajutamisega katkestada. Doseerimisklapp sulgub ja displei näitab menüüd **Väetise seadistus**.

TEATIS

Tulemuse täpsuse osas ei mängi annustuskatse aeg rolli. Annustada tuleks aga **vähemalt 20kg**.

7. Vajutage uuesti **Start/Stop** klahvi.
- ▷ Annustuskatse on lõppenud.
 - ▷ Doseerimisklapp sulgub.
 - ▷ Displei näitab menüüd **Annustatud koguse sisestamine**.

Vooluteguri uuesti arvutamine

▲ HOIATUS



Vigastusoht pöörlevate masinaosade tõttu

Pöörlevate masinaosade (liigendvõll, rumm) puudutamine võib põhjustada põrutusi, kriimustusi ja muljumisi. Kehaosad või esemed võidakse kinni haarata või sisse tõmmata.

- ▶ Seisake traktori mootor.
- ▶ Lülitage jõuvõtvõll välja ja kindlustage see volitamata siselülitamise vastu.

8. Kaaluge annustatud kogus (pidage silmas kogumismahuti tühikaalu).

9. Sisestage annustatud kogus.

Vt peatükki [4.14.2: Väärtuste sisestamine kursoriklahvide abil. lk 89.](#)

10. Vajutage **sisestusklahvi**.

- ▷ Uus väärtus on juhtseadmesse salvestatud.
- ▷ Displei näitab menüüd **Vooluteguri arvutamine**.

TEATIS

Voolutegur peab olema vahemikus 0,4 kuni 1,9.

11. Määrake kindlaks voolutegur.

Uue arvutatud vooluteguri ülevõtmiseks vajutage **sisestusklahvi**.

Seni salvestatud vooluteguri kinnitamiseks vajutage **ESC-klahvi**.

- ▷ **Voolutegur on salvestatud.**
- ▷ **Displei näitab menüüd Väetise seadistus.**

4.6.6 Jõuvõtuvõll

TEATIS

Tühikäigu optimaalseks mõõtmiseks kontrollige, kas menüüs **Väetise seaded** on tehtud korrektsed sisestused.

- Sisestused menüükirjetes **Jaotusketas** ja **Jõuvõtuvõll** peavad vastama Teie masina tegelikele seadetele.

Jõuvõtuvõlli seadistatud pööretearv on tehases juhtseadmesse 540 p/min peale eelprogrammeeritud. Kui soovite seadistada jõuvõtuvõlli teistsuguse pööretearvu, siis muutke juhtseadmesse salvestatud väärtust.

1. Kutsuge ette menüü **Väetise seadistus > Jõuvõtuvõll**
2. Sisestage pööretearv.
Vt peatükki [4.14.2: Väärtuste sisestamine kursoriklahvide abil, lk 89](#).
3. Vajutage **sisestusklahvi**.
▷ **Displei näitab akent Väetise seaded koos jõuvõtuvõlli uue pööretearvuga.**

TEATIS

Järgige peatükki : [Massivoolu reguleerimine funktsiooniga M EMC, lk 96](#).

4.6.7 Jaotusketta tüüp

TEATIS

Tühikäigu optimaalseks mõõtmiseks kontrollige, kas menüüs **Väetise seaded** on tehtud korrektsed sisestused.

- Sisestused menüükirjetes **Jaotusketas** ja **Jõuvõtuvõll** peavad vastama Teie masina tegelikele seadetele.

Monteeritud jaotusketta tüüp on tehases käsitsemisüksusesse eelprogrammeeritud. Kui olete oma masinale monteerinud muud jaotuskettad, siis sisestage õige tüüp juhtseadmesse.

1. Kutsuge ette menüü **Väetise seaded > Jaotusketas**.
2. Märgistage jaotusketta tüüp valikloendis ribaga.
3. Vajutage **sisestusklahvi**.
▷ Valitud jaotusketta tüüp on märgistatud ristikesega.
4. Vajutage **ESC** klahvi
▷ **Displei näitab akent Väetise seaded koos jaotusketta uue tüübiga.**

4.6.8 Piiripuiste kogus (%)

Selles menüüs saate määrata TELIMATi piirpuisteseadise koguste vähendamise (protsentides). Seda seadistust kasutatakse piiripuiste funktsiooni aktiveerimisel TELIMAT-sensori või **T-klahvi** kaudu.

TEATIS

Soovitame vähendada kogust piiripuiste poolel 20% võrra.

Piiripuiste koguse sisestamine:

1. Kutsuge ette menüü **Väetise seaded > Piirip. kogus (%)**.
 2. Sisestage väärtus sisestusväljale.
Vt peatükki [4.14.2: Väärtuste sisestamine kursoriklahvide abil, lk 89](#)
 3. Vajutage **sisestusklahvi**.
- ▷ **Displeile ilmub aken Väetise seadistus koos uue TELIMATi kogusega.**

4.6.9 OptiPointi arvutamine (Ainult AXIS)

Sisestage menüüs **OptiPointi arvutamine** parameetrid optimaalsete sisse- ja väljalülituskauguste arvutamiseks **ümbERPöörAmisAlas**.

Täpseks arvutamiseks on kasutatava väetise laiuse tunnusväärtuse sisestamine väga oluline.

TEATIS

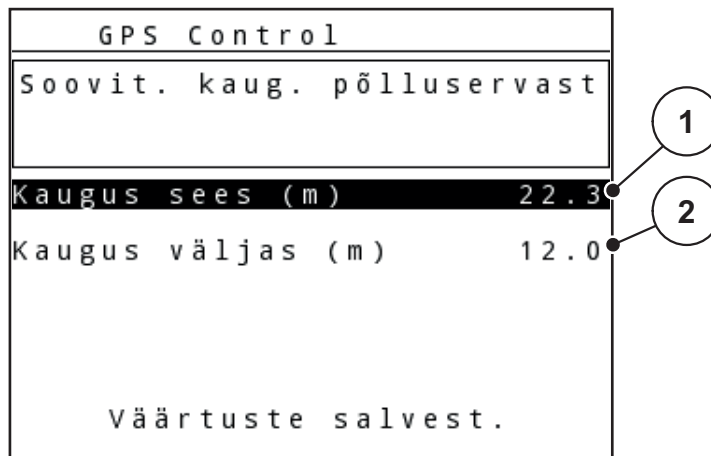
Kasutatava väetise kauguse tunnusväärtuse leiate oma masina puistetabelist.

1. Sisestage menüüsse **Väetise seaded > Laiuse tunnusväärtus** etteantud väärtus.
2. Kutsuge ette menüü **Väetise seaded > OptiPointi arvutamine**.
 - ▷ Ilmub menüü **OptiPointi arvutamine** esimene lehekülg.

TEATIS

Esitatud sõidukiirus kehtib sõidukiirusele lülituspositsioonide piirkonnas! Vt peatükki [5.8: GPS Control, lk 101](#).

3. Sisestage **keskmine sõidukiirus** lülituspositsioonide piirkonnas.
4. Vajutage **OK**.
5. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displei näitab menüü kolmandat lehekülge.



Joonis 4.12: OptiPointi arvutamine, lk 3

Number	Tähendus	Kirjeldus
1	Vahekaugus (meetrites) põlluserva suhtes, alates millest doseerimisklapid avanevad	lk 103
2	Vahekaugus (meetrites) põlluserva suhtes, alates millest doseerimisklapid sulguvad.	lk 104

TEATIS

Sellel leheküljel saate parameetriväärtuseid manuaalselt kohandada. Vt peatükki [5.8: GPS Control. lk 101](#).

Väärtuste muutmine

6. Märgistage soovitud kirje.
7. Vajutage **sisestusklahvi**.
8. Sisestage uued väärtused.
9. Vajutage **sisestusklahvi**.
10. Märgistage menüükirje **Väärtuste ülevõtmine**.
11. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displeil näidatakse menüüd **GPS Control Info**.
 - ▷ **OptiPointi arvutamine on teostatud**.
 - ▷ **Juhtseade lülitub aknale GPS Control Info**.

4.6.10 GPS Control Info

Menüüs **GPS-Control Info** informeeritakse Teid arvutatud seadistusväärtustest menüüs **OptiPointi arvutamine**.

Sõltuvalt kasutatavast terminalist näidatakse 2 kaugust (CCI, Müller Elektronik) või 1 kaugust ja 2 aegväärtust (John Deere, ...).

- Enamike ISOBUS-terminalide puhul on siin näidatud väärtused võetud **automaatselt** GPS terminali vastavasse seademenüüsse.
- Mõne terminali puhul on siiski nõutav **manuaalne** sissekanne.

TEATIS

- Järgige oma GPS-terminali kasutusjuhendit.
-

4.6.11 Puistetabel

Neis menüüdes saate luua ja hallata **puistetabeleid**.

TEATIS

Puistetabeli valimine mõjutab väetise seadeid, juhtseadet ja mineraalväetise jaotuspuisturit. Seadistatud laotuskogus kirjutatakse üle puistetabelisse salvestatud väärtusega.

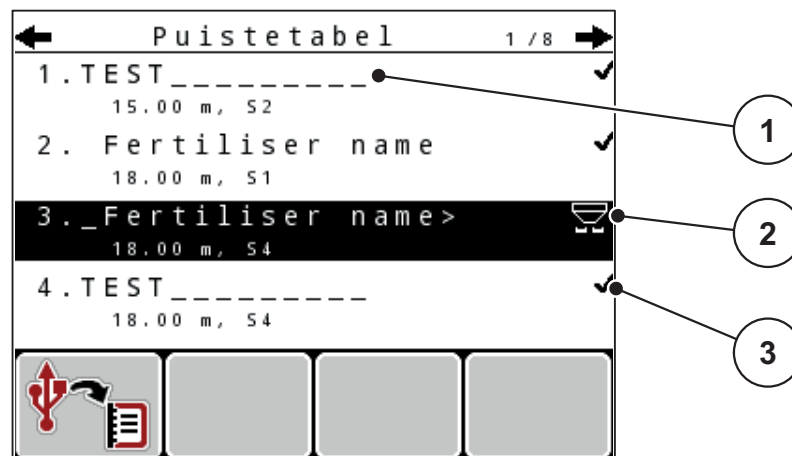
TEATIS

Te saate puistetabeleid automaatselt hallata ja oma juhtseadmesse üle kanda. Selleks on Teil vaja WLAN moodulit (erivarustus) ja nutitelefoni (vt [2.8: WLAN moodul. lk 19](#)).

Uue puistetabeli loomine

Teil on võimalus luua juhtseadmes kuni **30** puistetabelit.

1. Kutsuge ette menüü **Väetise seaded > Puistetabel**.



Joonis 4.13: Menüü Puistetabel

- [1] Puistetabeli nimeväli
- [2] Aktiivse puistetabeli näit
- [3] Väärtustega täidetud puistetabeli näit

2. Märgistage tühja puistetabeli **nimeväli**.
3. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displei näitab valikuakent.
4. Märgistage suvand **Elemendi avamine...**
5. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displei näitab menüüd **Väetise seaded** ja valitud element laaditakse **aktiivse puistetabelina** väetise seadmesse.
6. Märgistage menüükirje **Väetise nimetus**.
7. Vajutage **sisestusklahvi**.
8. Sisestage puistetabeli nimi.

TEATIS

Soovitame nimetada puistetabeli väetise nimega. Nii saate puistetabeleid ja väetisi omavahel paremini seostada.

9. Töödelge **puistetabeli** parameetreid.

Vt peatükki [4.6: Väetise seadistus Expert mooduses. lk 41.](#)

Puistetabeli valimine:

1. Kutsuge ette menüü **Väetise seaded > Puistetabel.**
2. Märgistage soovitud puistetabel.
3. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displei näitab valikuakent.
4. Märgistage suvand **Elemendi avamine...**
5. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ **Displei näitab menüüd Väetise seaded ja valitud element laaditakse aktiivse puistetabelina väetise seadetesse.**

TEATIS

Olemasoleva puistetabeli valikul kirjutatakse kõik väärtused menüüs **Väetise seadistus** üle salvestatud väärtustega valitud puistetabelist, nende hulgas ka äraandmispunkt ja jõuvõtuvõlli pööretearv.

- **Äraandmispunkti elektriliste täituritega masin:** Masina juhtsüsteem sõidutab äraandmispunkti täiturid puistetabelisse salvestatud väärtusele.
-

Olemasoleva puistetabeli kopeerimine

1. Märgistage soovitud puistetabel.
2. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displei näitab valikuakent.
3. Märgistage suvand **Elemendi kopeerimine.**
4. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ **Puistetabeli koopia on nüüd loendi esimesel vabal kohal.**

Olemasoleva puistetabeli kustutamine

1. Märgistage soovitud puistetabel.
2. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displei näitab valikuakent.
3. Märgistage suvand **Elemendi kustutamine.**
4. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ **Puistetabel on loendist kustutatud.**

4.6.12 VariSpreadi arvutamine

Osalaiuste assistent VariSpread arvutab osalaiuste astmed automaatselt taustal. Selle aluseks on Teie sisestused töölaiuse ja äraandmispunkti kohta menüü **Väetise seaded** esimestel lehekülgedel.

TEATIS

VariSpread-tabeli redigeerimine nõuab spetsiaalseid eriteadmisi. Pöörduge oma edasimüüja poole, kui soovite seadeid muuta.

Väetise seadistus 4 / 4			
VariSpreadi arvutam.			
Laius m	ÄAP	P/MIN	Kogus %
18.00	0.0	540	AUTO
13.50	0.0	540	AUTO
09.00	0.0	540	AUTO
04.50	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

Joonis 4.14: VariSpreadi arvutamine, 8 osalaiusega näide (4 kummalgi küljel)

- [1] Reguleeritav osalaiuste seade
- [2] Eelmääratud osalaiuste seade

Väärtuste ülekandmine GPS-terminalile

Väärtuste ülekandmine VariSpread-tabelist GPS-terminalile toimub VariSpread pro-ga masinate puhul automatiseeritult, Vari-Spread V8-ga masinate puhul sõltuvalt GPS-terminalist.

4.7 Masina seaded

TEATIS

Menüü **Masina seadistused** on väetisepuisturite AXIS ja MDS puhul erinev.

Selles menüüs saab teostada traktori ja masina seadistusi.

- Kutsuge ette menüü **Masina seaded**.

Masina seadistused ^{1/2}	
Traktor (km/h)	
Käitus automaat/käsitsi	
+/- kogus (%)	0
Tühikäikmõõtmise signaal	✓
kg punkri andur	150
Easy toggle	

Joonis 4.15: Menüü Masina seaded (näide)

Alammenüü	Tähendus	Kirjeldus
Traktor (km/h)	Kiirusesignaali kindlaksmääramine või kalibreerimine.	lk 59
AUTO / MAN režiim	Töörežiimi Automaatika või Manuaalne kindlaksmääramine.	lk 62
+/- kogus	Eri puisteliikide kogusevähenduse eel-seadistus.	lk 65
Tühikäigumõõtmise signaal	Ainult AXIS-M EMC: Signaalheli aktiveerimine automaatse tühikäigumõõtmise käivitamisel	
kg tühjuse teaviti	Jääkkoguse sisestamine, mis vallandab alarmteate kaalumispesade kaudu.	
Easy toggle	Vahetusklahvi V%/P% piiramine kahele seisundile	lk 66
Laotuskoguse korrektuur V/P (%)	Sisestatud väljastuskoguse ja tegeliku väljastuskoguse vaheliste kõrvalekallete korrektuur. <ul style="list-style-type: none"> • Korrektuur protsentides valikuliselt paremal või vasakul poolel 	

4.7.1 Kiiruse kalibreerimine

Kiiruse kalibreerimine on täpse puistetulemuse põhieeldus. Sellised tegurid nagu rehvide suurus, traktori vahetamine, neljarattavedu, rehvide ja maapinna vaheline libisemine, pinnase kvaliteet ja rehvirõhk mõjutavad kiiruse määramist ja seega ka puistetulemust.

Kiiruse kalibreerimise ettevalmistamine:

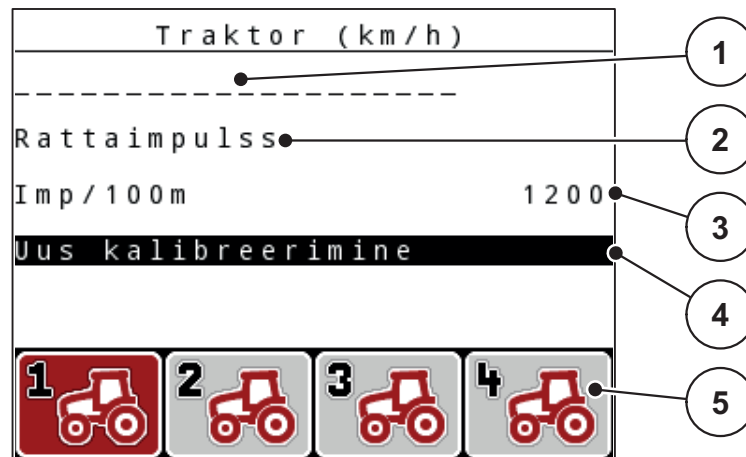
Kiiruseimpulsside arvu täpne kindlakstegemine 100 m juures on väetisekoguse täpseks väljastamiseks väga oluline.

- Viige kalibreerimine läbi põllul. Sellega vähendate pinnasekvaliteedi mõju kalibreerimistulemusele.
- Määrake võimalikult täpselt kindlaks **100 m** võrdlusdistsants.
- Lülitage sisse täisvedu.
- Täitke masin võimalikult ainult poole peale.

Kiiruseseadete ettekuksumine:

Juhtseadmesse QUANTRON-A saab salvestada kuni **4 erinevat profiili** impulsside liigi ja arvu kohta. Neile profiilidele saab anda nimesid (nt traktori nime).

Kontrollige enne puistamist, kas juhtseadmes on ettekuksutud õige profiil.



Joonis 4.16: Menüü Traktor (km/h)

- [1] Traktori nimetus
- [2] Kiirusesignaali impulsianduri näit
- [3] Impulsside arvu näit 100 m peal
- [4] Alammenüü Traktori kalibreerimine
- [5] Profiilide 1 kuni 4 mäluksotade sümbolid

1. Kutsuge ette menüü **Masina seadistused > Traktor (km/h)**.

Impulsside nime, päritolu ja arvu näiduväärtused kehtivad profiilile, mille sümbol on musta taustaga.

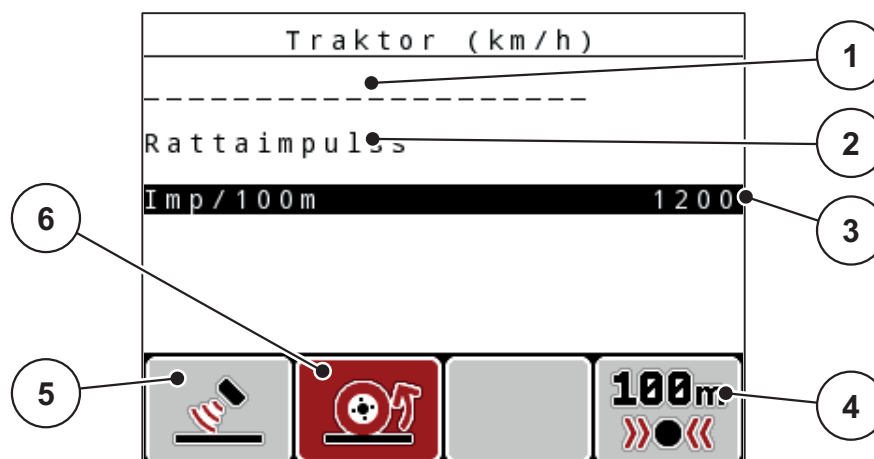
2. Vajutage mäluksota sümboli all olevat funktsiooniklahvi (**F1-F4**).

Kiirusesignaali uuesti kalibreerimine:

Te saate juba olemasoleva profiili üle kirjutada või hõlvata tühja mälu kohta profiili.

1. Märgistage menüüs **Traktor (km/h)** soovitud mälu kohta selle all oleva funktsiooniklahviga.
2. Märgistage väli **Uuesti kalibreerimine**.
3. Vajutage **sisestusklahvi**.

▷ Displei näitab kalibreerimismenüüd **Traktor (km/h)**.



Joonis 4.17: Kalibreerimismenüü Traktor (km/h)

- [1] Traktori nimeväli
- [2] Kiirusesignaali päritolu näit
- [3] Impulsside arvu näit 100 m peal
- [4] Alammenüü Automaatne kalibreerimine
- [5] Radariimpulsside impulsiandur
- [6] Rattaimpulsside impulsiandur

4. Märgistage **Traktori nimeväli**.
5. Vajutage **sisestusklahvi**.
6. Sisestage profiili nimi.

TEATIS

Nimes võib olla kuni **16 tähemärki**.

Parema arusaadavuse huvides soovitame anda profiilile traktori nime.

Teksti sisestamist juhtseadmesse on kirjeldatud lõigus [4.14.1: Teksti sisestamine, lk 87](#).

7. Valige kiirusesignaali impulsiandur.
 - Vajutage **radariimpulsi** jaoks funktsiooniklahvi **F1**.
 - Vajutage **rattaimpulsi** jaoks funktsiooniklahvi **F2**.

▷ Displei näitab impulsiandurit.

Järgnevalt peate veel kindlaks määrama kiirusesignaali impulsside arvu. Kui Teile on täpne impulsiarv teada, võite selle otse sisestada:

8. Kutsuge ette menüükirje **Traktor (km/h) > Uuesti kalibreerimine > Imp/100m**.

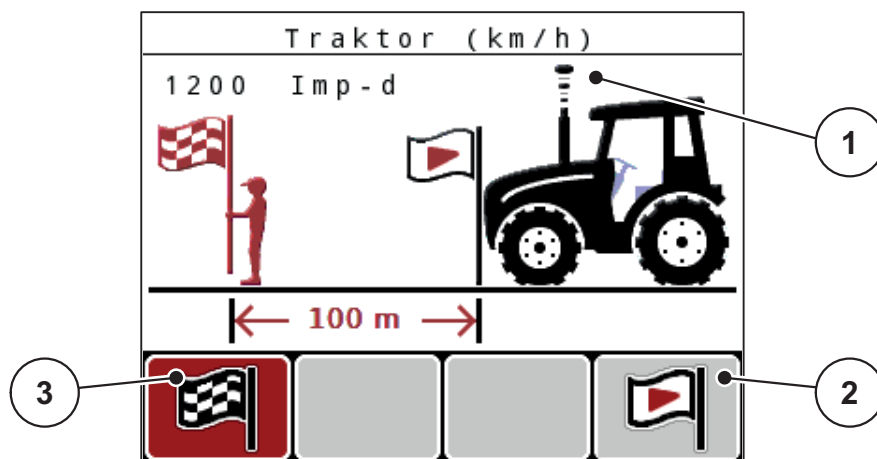
▷ **Displei näitab menüüd Impulsid impulsiarvu manuaalseks sisestamiseks.**

Väärtuste sisestamist juhtseadmesse on kirjeldatud lõigus [4.14.2: Väärtuste sisestamine kursoriklahvide abil, lk 89](#).

Kui täpne impulsiarv **ei ole Teile teada**, alustage **kalibreerimissõitu**.

9. Vajutage funktsiooniklahvi **F4 (100 m AUTO)**.

▷ Displeil näidatakse kalibreerimissõidu käitusvaadet.



Joonis 4.18: Kalibreerimissõidu kiirusesignaali käitusvaade

- [1] Impulsinäit
- [2] Impulsi mõõtmise algus
- [3] Impulsi mõõtmise lõpp

10. Vajutage võrdlusdistsantsi alguspunktis funktsiooniklahvi **F4**.

- ▷ Impulsinäit on nüüd nulli peal.
- ▷ Juhtseade on valmis impulsside loendamiseks.

11. Läbige 100 m pikkune võrdlusdistsants.

12. Peatage traktor võrdlusdistsantsi lõpus.

13. Vajutage funktsiooniklahvi **F1**.

- ▷ Displei näitab vastuvõetud impulsside arvu.

14. Vajutage **sisestusklahvi**.

- ▷ **Uus impulsiarv salvestatakse.**
- ▷ **Te liigute tagasi kalibreerimismenüüsse.**

4.7.2 AUTO/MAN režiim

Standardselt töötate töörežiimis **AUTO**. Juhtseade juhib täitureid kiirusesignaali alusel automaatselt.

Manuaalses režiimis töötate ainult järgmistel juhtudel:

- kiirusesignaali ei ole (radari- või rattasensorit ei ole või need on defektsed),
- teotõrjevahendi või seemnete (peenseemned) puistamine.

TEATIS

Puistatava materjali ühtlaseks laotamiseks peate manuaalrežiimis töötama tingimata **konstantse sõidukiirusega**.

Menüü	Tähendus	Kirjeldus
AUTO km/h + AUTO kg	Ainult AXIS: Automaatrežiimi valimine automaatse kaalumise	lk 62
AUTO km/h	Automaatrežiimi valimine	lk 98
MAN skaala	Doseerimisklapi seadistamine manuaalrežiimi jaoks	lk 100
MAN km/h	Sõidukiiruse seadistamine manuaalrežiimi jaoks	lk 99

Töörežiimi valimine

1. Lülitage juhtseade QUANTRON-A sisse.
 2. Kutsuge ette Menüü **Masina seaded > AUTO/MAN režiim**.
 3. Märgistage soovitud menüükirje.
 4. Vajutage **sisestusklahvi**.
 5. Järgige korraldusi ekraanil.
- Olulist informatsiooni töörežiimide kasutamise kohta puisterežiimis leiate peatükist [5: Puisterežiim juhtseadmega QUANTRON-A, lk 91](#).

TEATIS

Käitusvaates näidatakse seadistatud töörežiimi.

AUTO km/h + AUTO kg: automaatne režiim massivoolu automaatse reguleerimisega:

Töörežiim **AUTO km/h + AUTO kg** reguleerib puisterežiimi ajal pidevalt väetise kogust vastavalt kiirusele ja väetise voolamiskäitumisele. Sellega tagatakse väetise optimaalne doseerimine.

AUTO km/h: Automaatrežiim**TEATIS**

Optimaalse puistetulemuse saavutamiseks peate enne puistamist läbi viima annustuskatse.

1. Lülitage juhtseade QUANTRON-A sisse.
 2. Kutsuge ette menüü **Masina seaded > AUTO/MAN režiim**.
 3. Märgistage menüükirje **AUTO km/h**
 4. Vajutage **sisestusklahvi**.
 5. Väetise seadistuste teostamine:
 - Laotuskogus (kg/ha)
 - Töölaius (m)
 6. Täitke mahuti väetisega.
 7. Viige läbi annustuskatse vooluteguri määramiseks või
tehke voolutegur kindlaks kaasasolevast puistetabelist.
 8. Sisestage voolutegur käsitsi.
 9. Vajutage **Start/Stop** klahvi.
- ▷ **Puistetöö algab.**

MAN km/h: manuaalrežiim

1. Lülitage juhtseade QUANTRON-A sisse.
2. Kutsuge ette menüü **Masina seaded > AUTO/MAN režiim**.
3. Märgistage menüükirje **MAN km/h**
 - ▷ Displei näitab sisestusakent **Kiirus**.
4. Kandke sõidukiiruse väärtus sisse puistamise ajal.
5. Vajutage **sisestusklahvi**.

TEATIS

Optimaalse puistetulemuse saavutamiseks peate enne puistamist läbi viima annustuskatse.

MAN skaala: manuaalrežiim skaalaväärtusega

1. Kutsuge ette menüü **Masina seaded > AUTO/MAN režiim**.
 2. Märgistage menüükirje **MAN skaala**
 - ▷ Displei näitab menüüd **Klapiava**.
 3. Sisestage doseerimisklappide ava skaalaväärtus.
 4. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - Vt [4.14.2: Väärtuste sisestamine kursoriklahvide abil. lk 89](#).
- ▷ **Töörežiimi seade on salvestatud.**

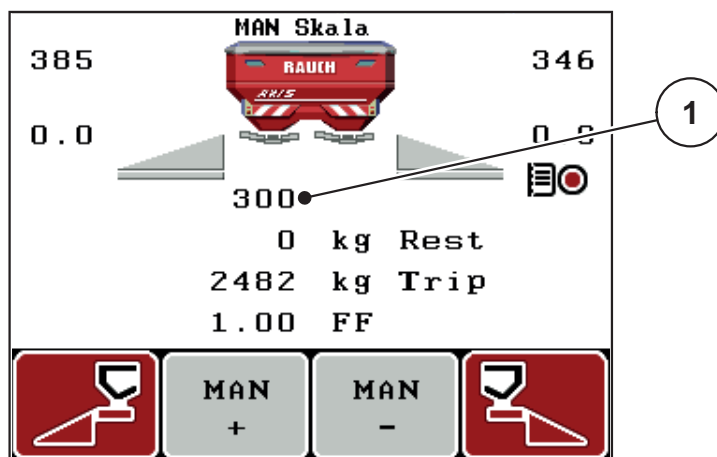
TEATIS

Selleks et ka manuaalses mooduses saavutada optimaalne puistetulemus, soovitate doseerimisklapi ava ja sõidukiiruse väärtused üle võtta puistetabelist.

Töörežiimis **MAN skaala** saate doseerimisklapi ava puisterežiimi ajal manuaalselt muuta.

Eeldus:

- Doseerimisklapid on avatud (aktiveerimine **Start/Stop** klahvi kaudu).
- Käitusvaates **MAN skaala** on osalaiuste sümboolid punaselt täidetud.



Joonis 4.19: Käitusvaade MAN skaala

[1] Näit aktuaalne skaalapositsioon doseerimisklapiid

5. Doseerimisklapi ava muutmiseks vajutage funktsiooniklahvi **F2** või **F3**.
 - F2: MAN+** doseerimisklapi ava suurendamiseks
 - F3: MAN-** doseerimisklapi ava vähendamiseks.

4.7.3 +/- kogus

Selles menüüs saab normaalsele puisteviisi jaoks kindlaks määrata protsentuaalse **kogusemuutuse**.

Alus (100%) on doseerimisklapi ava eelseadistatud väärtus.

TEATIS

Käituse ajal saate puistekogust funktsiooniklahvidega **F2/F3** igal ajal **+/- koguse** teguri võrra muuta.

C 100 % klahviga saate taastada eelseadistusi.

Koguse vähendamise kindlaksmääramine:

1. Kutsuge ette menüü **Masina seaded > +/- kogus (%)**.
2. Sisestage protsentuaalne väärtus, mille võrra soovite puistekogust muuta.
Vt peatükki [4.14.2: Väärtuste sisestamine kursoriklahvide abil, lk 89](#).
3. Vajutage **sisestusklahvi**.

4.7.4 Tühikäigumõõtmise signaal




Siin saate aktiveerida või deaktiveerida vajaliku signaalheli tühikäigumõõtmiseks.

1. Märgistage menüükirje **Tühikäigumõõtmise signaal**.
2. Aktiveerige suvand **sisestusklahvi** vajutamisega.
 - ▷ Displei näitab konksu.
 - ▷ Automaatse tühikäigumõõtmise käivitumisel kostub signaal.
3. Deaktiveerige suvand **sisestusklahvi** uuesti vajutamisega.
 - ▷ Konks kaob.

4.7.5 Easy Toggle

Siin saate klahvi **V%/P %** ümberlülitusfunktsiooni piirata funktsiooniklahvide **F1** kuni **F4** 2 seisundile. Sellega säästate käitusvaates ebavajalikke ümberlülitusi.

1. Märgistage alammenüü **Easy Toggle**
2. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displei näitab konksu.
 - ▷ Suvand on aktiivne.
 - ▷ Käitusvaates saab klahv **V%/P%** lülitada ainult koguse muutmise (V+P) ja osalaiuste haldamise (VariSpread) funktsioonide vahel.
3. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Konks kaob.
 - ▷ Klahviga **V%/P%** saate ümber lülitada 4 erineva seisundi vahel.

Funktsiooniklahvide hõlvatus	Funktsioon
	Koguse muutmine mõlemal küljel
	Koguse muutmine paremal küljel Peidetud Easy Toggle aktiveeritud funktsiooni korral
	Koguse muutmine vasakul küljel Peidetud Easy Toggle aktiveeritud funktsiooni korral
	Osalaiuste suurendamine või vähendamine

4.8 Kiirtühendus

Selleks, et masinat pärast puistetööd puhastada või jääkkogust kiiresti eemaldada, võite valida menüü **Kiirtühendus**.

Lisaks soovitame enne masina hoiulepanekut doseerimisklapi kiirtühenduse kaudu **täielikult avada** ja selles seisundis QUANTRON-A välja lülitada. Nii takistate niiskuse kogunemist mahutisse.

TEATIS

Tehke **enne** kiirtühenduse algust kindlaks, et kõik eeldused on täidetud. Järgige selleks väetisepuisturi kasutusjuhendit (jääkkoguse tühjendamine).

1. Kutsuge ette menüü **Peamenüü > Kiirtühendus**.

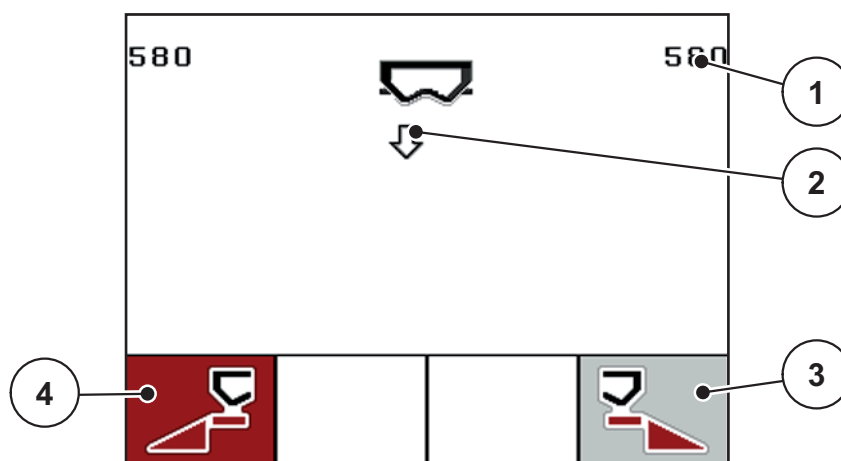
▲ ETTEVAATUST



Üleandepunkti automaatne muutmine võib põhjustada vigastusohtu!

Äraandmispunkti elektriliste täituritega masinatel ilmub alarm **Äraandmispunkti liikumine**. Pärast **Start/Stop** klahvi vajutamist liigub äraandmispunkt elektriliste seademoorite (SpeedServod) abil automaatselt eelseadistatud väärtusele. See võib põhjustada vigastusi ja varakahjusid.

- Tehke enne **Start/Stop** klahvi vajutamist kindlaks, et masina ohualas **ei viibi inimesi**.



Joonis 4.20: Menüü Kiirtühendus

- [1] Doseerimisklapi ava näit
- [2] Kiirtühenduse sümbol (siin: vasak pool valitud, aga veel mitte käivitatud)
- [3] Parema osalaiuse kiirtühendus (siin: pole valitud)
- [4] Vasaku osalaiuse kiirtühendus (siin: valitud)

2. Valige **funktsiooniklahviga** osaläius, millega tuleb kiirtühendus läbi viia.
 - ▷ Displei näitab valitud osaläiust sümbolina.
3. Vajutage **Start/Stop** klahvi.
 - ▷ Kiirtühendus käivitub.
4. Vajutage uuesti klahvi **Start/Stop**.
 - ▷ Kiirtühendus on lõpetatud.

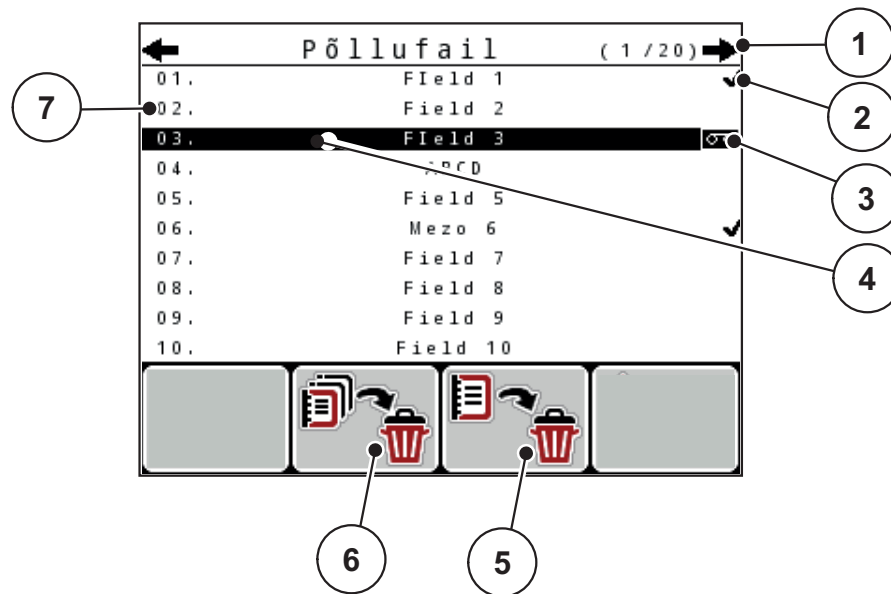
Äraandmispunkti elektriliste täituritega masinatel ilmub alarm **Äraandmispunkti liikumine**.

5. Vajutage **Start/Stop** klahvi
 - ▷ Alarm on kinnitatud.
 - ▷ Elektrilised täituriid liiguvad eelseadistatud väärtusele.
6. **Peamenüüsse** naasmiseks vajutage **ESC**-klahvi.

4.9 Põllufail

Selles menüüs saate luua ja hallata kuni **200 põllufaili**.

- Kutsuge ette menüü **Peamenüü > Põllufail**.



Joonis 4.21: Menüü Põllufail

- [1] Lehekülgede arvu näit
- [2] Näit Põllufail täis
- [3] Näit Põllufail aktiivne
- [4] Põllufaili nimetus
- [5] Funktsiooniklahv F3: Põllufaili kustutamine
- [6] Funktsiooniklahv F2: Kõigi põllufailide kustutamine
- [7] Mälukoha näit

4.9.1 Põllufaili valimine

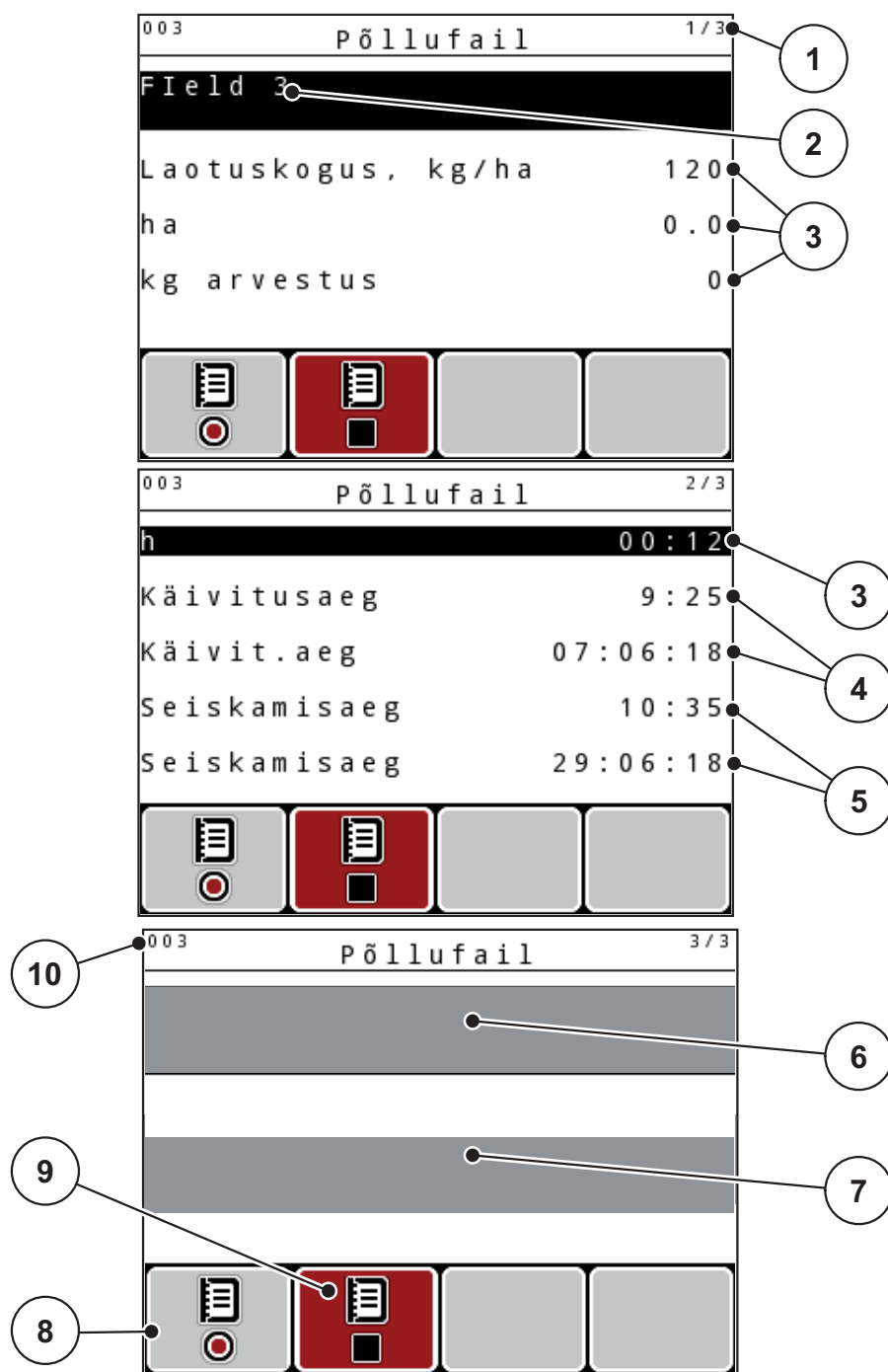
Te saate juba salvestatud põllufaili uuesti valida ja edasi täiendada. Põllufaili juba salvestatud andmeid seejuures **üle ei kirjutata**, vaid **täiendatakse** uute väärtustega.

TEATIS

Nooleklahvidega vasak/parem saate menüüs **Põllufail** lehekülje kaupa edasi ja tagasi liikuda.

1. Valige soovitud põllufail.
2. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displei näitab aktuaalse põllufaili esimest lehekülge.

4.9.2 Salvestamise alustamine



Joonis 4.22: Aktuaalse põllufaili näitamine

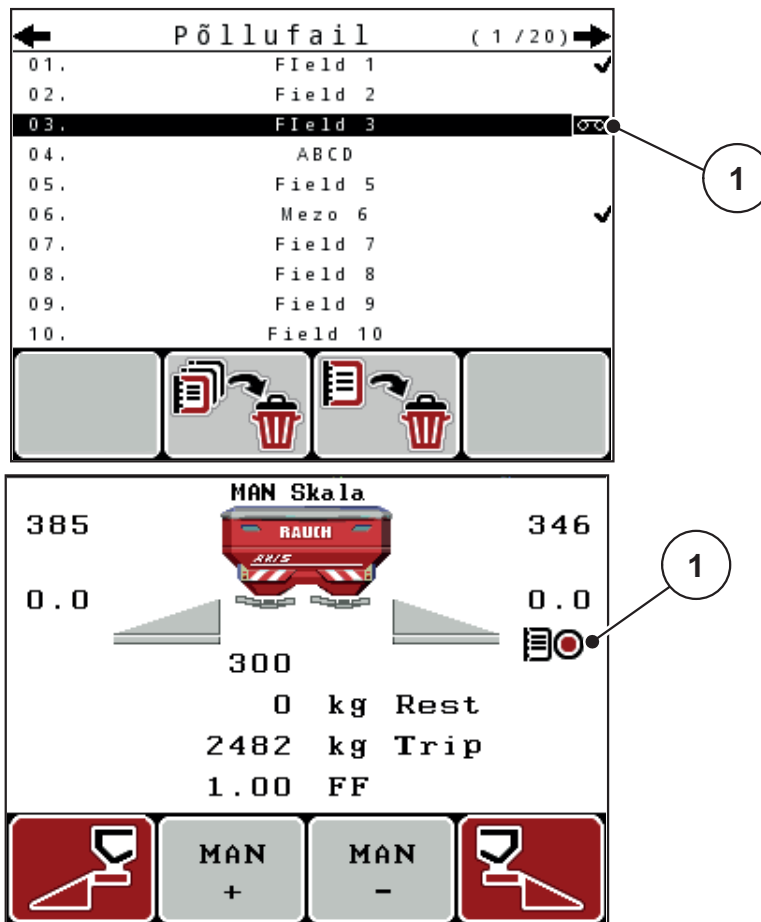
- [1] Lehekülgede arvu näit
- [2] Põllufaili nimeväli
- [3] Väärtuste väljad
- [4] Käivitusaja/-kuupäeva kuvamine
- [5] Peatumisaja/-kuupäeva kuvamine
- [6] Väetise nimeväli
- [7] Väetise tootja nimeväli
- [8] Funktsiooniklahv Käivitamine
- [9] Funktsiooniklahv Peatamine
- [10] Mälukoha näit

3. Vajutage funktsiooniklahvi **F1** käivitussümboli all.

- ▷ Talletamine algab.
- ▷ Menüü **Põllufail** näitab aktuaalse põllufaili **täiendussümbolit**.
- ▷ **Käitusvaade** näitab **täiendussümbolit**.

TEATIS

Kui avatakse muu põllufail, peatatakse käesolev põllufail. Aktiivset põllufaili ei saa kustutada.



Joonis 4.23: Täiendussümboli näit

[1] Täiendussümbol

4.9.3 Salvestamise peatamine

1. Kutsuge menüüs **Põllufail** ette aktiivse põllufaili 1. lehekülg.
2. Vajutage funktsiooniklahvi **F2** peatamissümboli all.
 - ▷ Talletamine on lõppenud.

4.9.4 Põllufailide kustutamine

Juhtseade QUANTRON-A võimaldab salvestatud põllufailide kustutamist.

TEATIS

Kustutatakse ainult põllufailide sisu, põllufaili nime näidatakse nimeväljal edasi!

Põllufaili kustutamine

1. Kutsuge ette menüü **Põllufail**.
2. Valige loendist põllufail.
3. Vajutage funktsiooniklahvi **F3** sümboli **Kustutamine** all (vt [Pilt 4.21](#)).
 - ▷ Valitud põllufail on kustutatud.

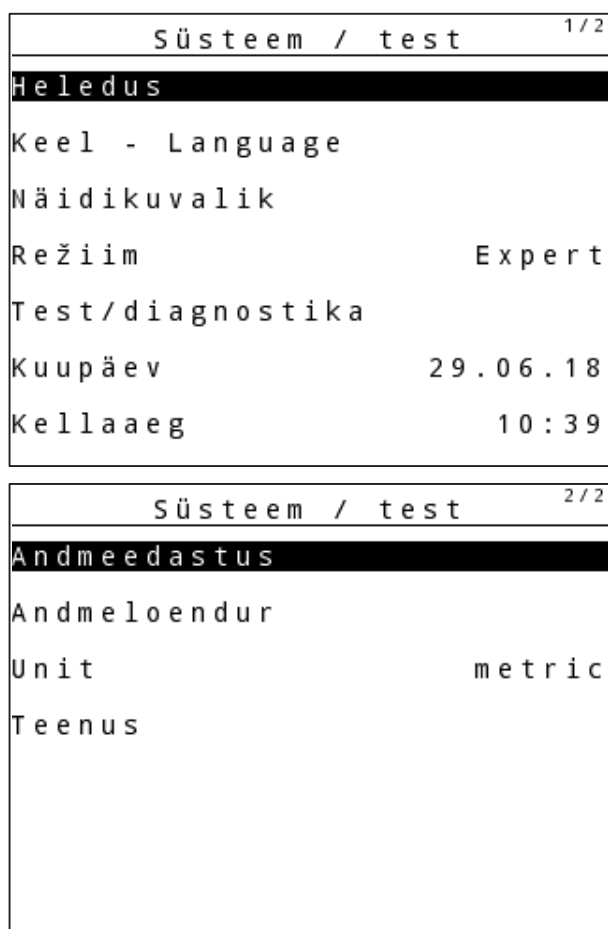
Kõigi põllufailide kustutamine

1. Kutsuge ette menüü **Põllufail**.
2. Vajutage funktsiooniklahvi **F2** sümboli **Kõigi kustutamine** all (vt [Pilt 4.21](#)).
 - ▷ Ilmub teade, et andmed kustutatakse (vt [6.1: Alarmteadete tähendus, lk 105](#)).
3. Vajutage **Start/Stop** klahvi.
 - ▷ Kõik põllufailid on kustutatud.

4.10 Süsteem/test

Selles menüüs saate teostada juhtseadme süsteemi- ja testseadistusi.

- Kutsuge ette menüü **Peamenüü > Süsteem/test**.



Joonis 4.24: Menüü Süsteem / Test

Alammenüü	Tähendus	Kirjeldus
Heledus	Displeinäidu seadistamine.	Seadistuse muutmine funktsiooniklahvidega + või-.
Keel – Language	Menüüjuhtimise keeleseadistus.	lk 75
Näidikute valimine	Näidikute kindlaksmääramine käitusvaates.	lk 76
Režiim	Aktuaalse mooduse seadistamine Funktsiooni EMC puhul on moodus automaatselt seatud Expert i peale	lk 77
Test/diagnostika	Täiturite ja sensorite kontrollimine.	lk 78

Alammenüü	Tähendus	Kirjeldus
Kuupäev	Aktuaalse kuupäeva seadistamine.	Seadistuse valik ja muutmine nooleklahvidega Kinnitamine sisestusklahviga
Kellaaeg	Praeguse kellaaja seadistamine.	Seadistuse valik ja muutmine nooleklahvidega Kinnitamine sisestusklahviga
Andmeedastus	Andmevahetuse ja seeriaprotokollide menüü	lk 82
Üldandmeloendur	Näit kogu <ul style="list-style-type: none"> ● puistatud koguse kohta, kg ● puistatud pindala kohta, ha ● puisteaja kohta, h ● läbitud vahemaa kohta, km 	
Ühik	Väärtuste näitamine valitud ühikusüsteemis: <ul style="list-style-type: none"> ● meetermõõdustik ● Briti mõõtühikute süsteem 	lk 83
Teenindus	Teenindusseaded	Salasõnaga kaitstud; ligipääsetav ainult teeninduspersonalile

4.10.1 Keele seadistamine

Juhtseadmes QUANTRON-A on võimalikud erinevad keeled.

Teie riigi keel on tehases eelsalvestatud.

1. Kutsuge ette menüü **Süsteem/test > Keel - Language**.

▷ Displei näitab esimest lehekülge neljast.

Sprache - Language		1/4
deutsch	DE	✓
Français	FR	
English	UK	
Nederlands	NL	
Italiano	IT	
Español	ES	
русский	RU	

Joonis 4.25: Alammenüü Keel, lk 1

2. Valige keel, milles tuleb menüüsid kujutada.

TEATIS

Keeled on loetletud mitmes menüüaknas. **Nooleklahvidega** saate hüpata kõrvalaknasse.

3. Vajutage **sisestusklahvi**.

▷ **Valik on kinnitatud.**

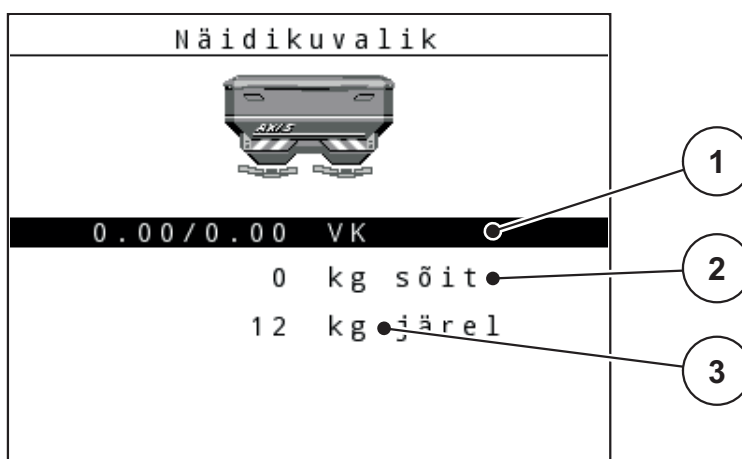
▷ **Juhtseade QUANTRON-A käivitub automaatselt uuesti.**

▷ **Menüüd on kujutatud valitud keeles.**

4.10.2 Näidikute valimine

Juhtseadme käitusvaates olevaid näiduvälju saate individuaalselt kohandada. Te saate hõlvata kolm näiduvälja valikuliselt järgmiste väärtustega:

- sõidukiirus
- voolutegur (V)
- Kellaaeg
- ha sõit
- kg sõit
- m sõit
- kg jääk
- m jääk
- ha jääk
- Tühikäiguage



Joonis 4.26: Menüü Näidikute valimine

- [1] Näidikuväli 1
- [2] Näidikuväli 2
- [3] Näidikuväli 3

Näidiku valimine

1. Kutsuge ette menüü **Süsteem/test > Näidikute valimine**.
2. Märgistage vastav **näiduväli**.
3. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displei loendab võimalikke näite.
4. Märgistage uus väärtus, millega tuleb näidikuväli hõivata.
5. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displei näitab **käitusvaadet**. Vastavalt **näidikuväljalt** leiate nüüd uue väärtuse sisestatult.

4.10.3 Režiim

Juhtseadmes QUANTRON-A on võimalikud **2 erinevat moodust**:
moodus **Easy** või **Expert**.

TEATIS

Funktsiooni M EMC puhul on moodus seatud automaatselt Experti peale.

- Režiimes **Easy** saab ette kutsuda ainult puistamiseks vajalikke väetise seadete parameetreid: Te ei saa puistetabeleid luua ega hallata.
- Režiimes **Expert** saab ette kutsuda kõiki menüüs Väetise seadistus saadavalolevaid parameetreid.

Režiime valimine

1. Märgistage menüükirje **Süsteem/test > Režiim**.
 2. Vajutage **sisestusklahvi**.
- ▷ **Displei näitab aktiivset moodust.**

Te saate mõlema mooduse vahel ümber lülitada, vajutades **sisestusklahvi**.

4.10.4 Test/diagnostika

Menüüs **Test/diagnostika** saate teostada järelevalvet ja kontrollida mõne sensori/täituri talitlust.

TEATIS

See menüü on vaid informatiivne.

Sensorite loend sõltub masina varustusest.

Alammenüü	Tähendus	Kirjeldus
Klappide testpunktid	Test klappide erinevatesse positsioonipunktidesse liigutamiseks.	Kalibreerimise kontrollimine
Doseerimisklapid	Doseerimisklappide liigutamine vasakule ja paremale	lk 79
Pinge	Tööpinge kontrollimine.	
Tühjuse teavitus-sensor	Tühjuse teavitus-sensorite kontrollimine	
Kaalumis pesad	Kaalumis pesade kontrollimine.	
M-EMC	Funktsiooni M EMC sensorite kontrollimine.	
Testpunktid ÄAP	Test ÄAP erinevatesse positsioonipunktidesse liikumiseks.	Kalibreerimise kontrollimine
Äraandmispunkt	Äraandmispunkti liikumine.	
Linbus	LINBUSi kaudu edastatud koostesõlmede kontrollimine.	
TELIMATi sensor	TELIMATi sensorite kontrollimine	
GSE sensor	Piiripüsteseadise sensorite kontrollimine	
Punkrikate	Täiturite kontrollimine.	
SpreadLight	Töölaternate kontrollimine	

Näide doseerimisklapid

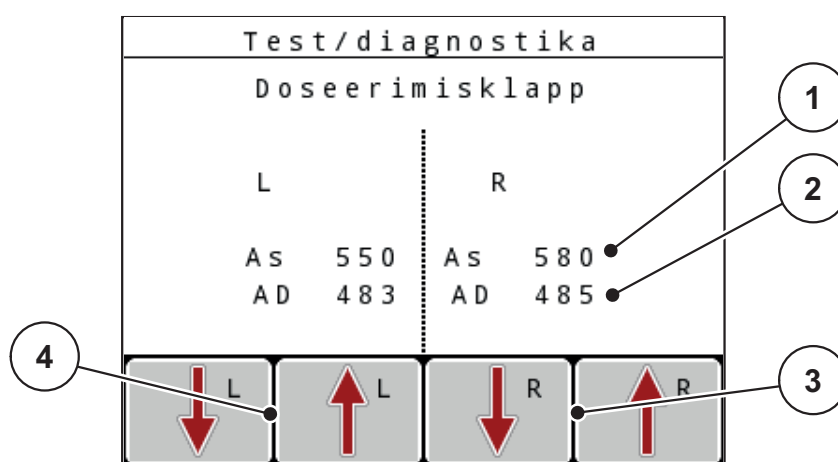
▲ ETTEVAATUST

**Vigastusohht liikuvate masinaosade tõttu.**

Testi ajal võivad masinaosad automaatselt liikuda.

- ▶ Tehke enne teste kindlaks, et masina piirkonnas ei viibi inimesi.

1. Kutsuge ette menüü **Süsteem/test > Test/diagnostika**.
2. Märgistage menüükirje **Doseerimisklapp**.
3. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displei näitab täiturite/sensorite olekut.



Joonis 4.27: Test/diagnostika; näide: Doseerimisklapid

- [1] Positsiooni näit
- [2] Signaali näit
- [3] Parempoolse täituri funktsiooniklahvid
- [4] Vasakpoolse täituri funktsiooniklahvid

Näidik **Signaal** näitab signaali seisundit vasaku ja parema poole kohta.

Te saate täitureid funktsiooniklahvidega **F1 - F4** sisse ja välja sõidutada.

Linbusi näide

1. Kutsuge ette menüü **Süsteem/test > Test/diagnostika**.
2. Märgistage menüükirje **Linbus**.
3. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displei näitab täiturite/sensorite olekut.

	Ver	Mfr	Fnc	Stat
ÄAP parem	0 . 0 . 0	0	0	0 _ _ _
ÄAP vasak	0 . 0 . 0	0	1	_ _ _ _
Punkrikate	0 . 0 . 0	0	0	_ _ _ _

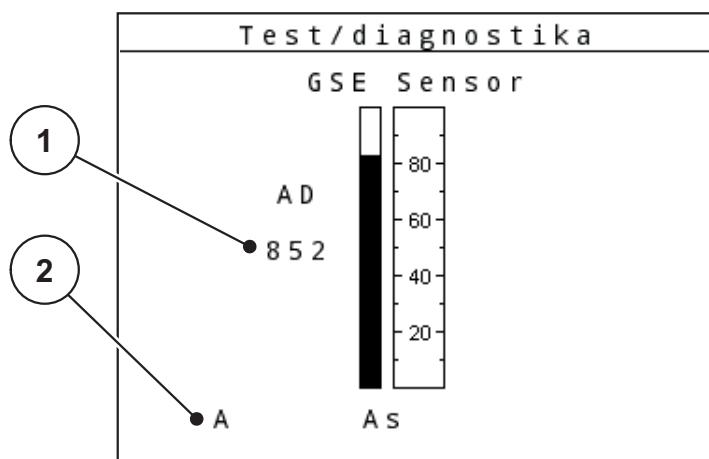
Isetesti käivitamine

Joonis 4.28: Test/diagnostika; näide: Linbus

- [1] Olekunäit
- [2] Enesetesti käivitamine
- [3] Külgeühendatud täiturid

Näide GSE sensor

1. Kutsuge ette menüü **Süsteem/test > Test/diagnostika**.
2. Märgistage menüükirje **GSE sensor**.
3. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Displei näitab sensorite olekut.



Joonis 4.29: Test/diagnostika; näide: Linbus

- [1] Olekunäit
 [2] Sensoripositsiooni näit

Sensoripositsiooni näit

Sensordid teavitavad piiripuisteseadise positsioonist:

- O = ülal; piiripuisteseadis on mitteaktiivne
- U = all; piiripuisteseadis on tööasendis
- ? = piiripuisteseadis ei ole veel saavutanud oma lõpp-positsiooni.

▲ ETTEVAATUST

**Vigastusoht liikuvate masinaosade tõttu.**

Testi ajal võivad masinaosad automaatselt liikuda.

- ▶ Tehke enne teste kindlaks, et masina piirkonnas ei viibi inimesi.

4.10.5 Andmeedastus

Andmeedastus toimub mitmesuguste andmeprotokollide abil.

Alammenüü	Tähendus
ASD	Automaatne arvestusdokumentatsioon; põllufailide Bluetoothi kaudu edastamine pihu- või taskuarvutisse
LH5000	Seeriaside, nt rakenduskaartidega väetamine
GPS Control	Automaatse osalaiuste lülitamise protokoll välise terminaliga
GPS Control VRA	VRA Variable Rate Application Protokoll nimi-väljastuskoguse automaatse edastamise kohta
TUVR	Osalaiuste automaatse lülituse protokoll ning osapindalade rakenduskoguste muutmine välise Trimble Terminali abil
GPS km/h	<p>Võimalik ainult TUVR-protokolli ja Trimble terminaliga.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Valik: aktiveeritav/deaktiveeritav <p>Kui aktiveeritud, on kiirussignaali GPS-seadmelt kasutatud signaali allikaks töörežiimile AUTO km/h.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Märgistage menüükirje ribaga. 2. Vajutage sisestusklahvi. <ul style="list-style-type: none"> ▷ Ekraanile ilmub konks. ▷ GPS km/h on aktiivne. ▷ GPS-seadme kiirus on töörežiimi AUTO km/h jaoks signaali allikana üle võetud.

4.10.6 Üldandmeloendur

Selles menüüs kuvatakse kõik puisturi loendurite näidud.

- puistatud koguse kohta, kg
- puistatud pindala kohta, ha
- puisteaja kohta, h
- läbitud vahemaa kohta, km

TEATIS

See menüü on vaid informatiivne.

4.10.7 Ühikusüsteemi muutmine

Teie ühikusüsteem eelseadistati tehase poolt. Siiski saate igal ajal meetermõõdustikult Briti mõõtühikute süsteemile ja vastupidi ümber seadistada.

1. Kutsuge ette menüü **Süsteem/test**.
 2. Märgistage menüü **Ühik**.
 3. Vajutage sisestusklahvi, et **Briti mõõtühikute süsteemi ja meetermõõdustiku** vahel ümber lülitada.
- ▷ **Erinevate menüüde kõik väärtused on ümber arvatud.**

Menüü/väärtus	Ümberarvutustegur meetermõõdustikult Briti mõõtühikute süsteemile
kg jääk	1 × 2,2046 naela mass (naela järel)
ha jääk	1 × 2,4710 ac (ac järel)
Töölaius m	1 × 3,2808 jalga
Laotuskogus kg/ha	1 × 0,8922 naela/ac
Paigalduskõrgus cm	1 × 0,3937 tolli

Menüü/väärtus	Ümberarvutustegur Briti mõõtühikute süsteemilt meetermõõdustikule
naela järel	1 × 0,4536 kg
ac järel	1 × 0,4047 ha
Töölaius jalga	1 × 0,3048 m
Laotuskogus naela/ac	1 × 1,2208 kg/ha
Paigalduskõrgus tolli	1 × 2,54 cm

4.10.8 Teenindus

TEATIS

Seadete jaoks menüüs **Teenus** on vaja sisestuskoodi. Neid seadeid saab muuta ainult volitatud teeninduspersonal.

Põhimõtteliselt soovitame lasta teostada kõiki seadistusi selles menüüs volitatud teeninduspersonalil.

4.11 Info

Menüüst Info saate informatsiooni seadme juhtimise kohta.

TEATIS

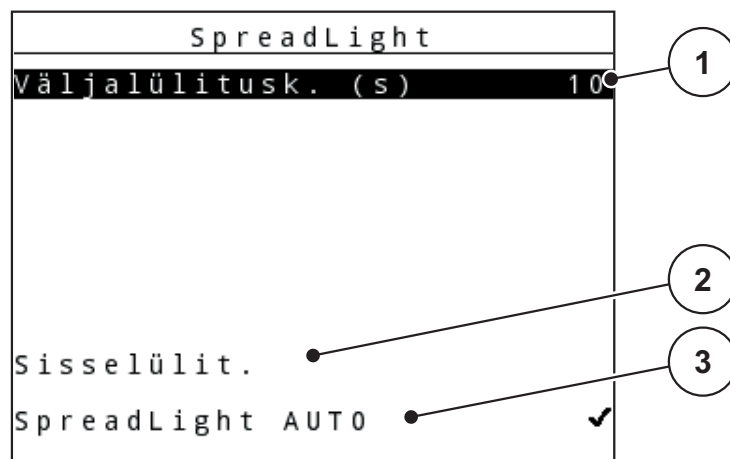
See menüü sisaldab informatsiooni masina konfiguratsiooni kohta.

Infoleend oleneb masina varustusest.

4.12 Töölaternad SpreadLight (ainult AXIS, erivarustus)

Selles menüüs saate aktiveerida funktsiooni SpreadLight ja jälgida puistevaadet ka öörežiimis.

Te lülitate töölaternad sisse ja välja masina juhtsüsteemi kaudu automaat- või manuaalmooduses.



Joonis 4.30: Menüü SpreadLight

- [1] Väljalülituse kestus
- [2] Manuaalmoodus: Töölaternate sisselülitamine
- [3] Automaatika aktiveerimine

Automaatmoodus:

Automaatmooduses lülituvad töölaternad sisse kohe, kui doseerimisklapid avanevad ja puisteprotsess käivitub.

1. Kutsuge ette menüü **Peamenüü > SpreadLight**.
2. Pange linnuke menüükirjesse **SpreadLight AUTO** [3].
 - ▷ Töölaternad lülituvad sisse, kui doseerimisklapid avanevad.
3. Sisestage väljalülituse kestus [1] sekundites.
 - ▷ Töölaternad lülituvad pärast sisestatud kestust välja, kui doseerimisklapid on suletud.
 - 0 kuni 100 sekundi vahemik.
4. Kustutage linnuke menüükirjest **SpreadLight AUTO** [3].
 - ▷ Automaatmoodus on deaktiveeritud.

Manuaalmoodus:

Manuaalmooduses saate töölaternad sisse ja välja lülitada.

1. Kutsuge ette menüü **Peamenüü > SpreadLight**.
2. Pange linnuke menüükirjesse **Sisselülitamine** [2].
 - ▷ Töölaternad lülituvad sisse ja jäävad nii kaua sisse, kuni Te linnukese kustutate või menüüst lahkute.

4.13 Punkrikate (Ainult AXIS, lisavarustus)

▲ HOIATUS**Muljumis- ja löikeoht võõrjõudude rakendatud osade tõttu**

Punkrikate liigub eelhoiatusega ja võib inimesi vigastada.

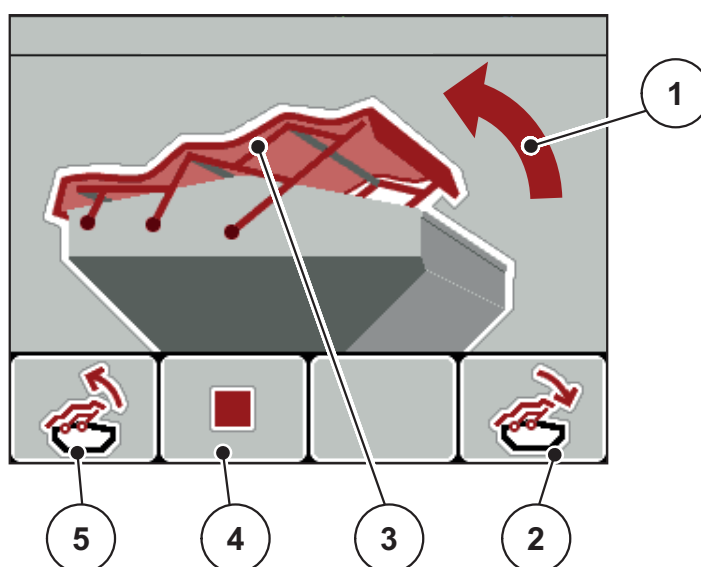
- ▶ Juhtige kõik inimesed ohualt eemale.

Masinal AXIS-H EMC on elektriliselt juhitud punkrikate. Põllu otsas taastäitmiseks saate juhtseadme ja 2 täituri kaudu punkrikatte avada või sulgeda.

TEATIS

Menüü on mõeldud üksnes täituri rakendamiseks punkrikatte avamiseks või sulgemiseks. Juhtseade QUANTRON-E2 ei tuvasta punkrikatte täpset positsiooni.

- Teostage järelevalvet punkrikatte liikumise osas.



Joonis 4.31: Punkrikatte menüü

- [1] Avamisprotsessi näidik
- [2] Funktsiooniklahv F4: Punkrikatte sulgemine
- [3] Punkrikatte staatiline näidik
- [4] Funktsiooniklahv F2: Protsessi peatamine
- [5] Funktsiooniklahv F1: Punkrikatte avamine

⚠ ETTEVAATUST



Varakahjud ebapiisava vaba ruumi tõttu

Punkrikatte avamiseks ja sulgemiseks on vaja masina mahuti kohal piisavalt vaba ruumi. Kui vaba ruumi on liiga vähe, võib punkrikatte puruneda. Punkrikatte hoovastik võib katki minna ja punkrikatte võib tekitada kahjustusi ümbruses.

► Jälgige, et punkrikatte kohal oleks piisavalt vaba ruumi.

Punkrikatte liigutamine

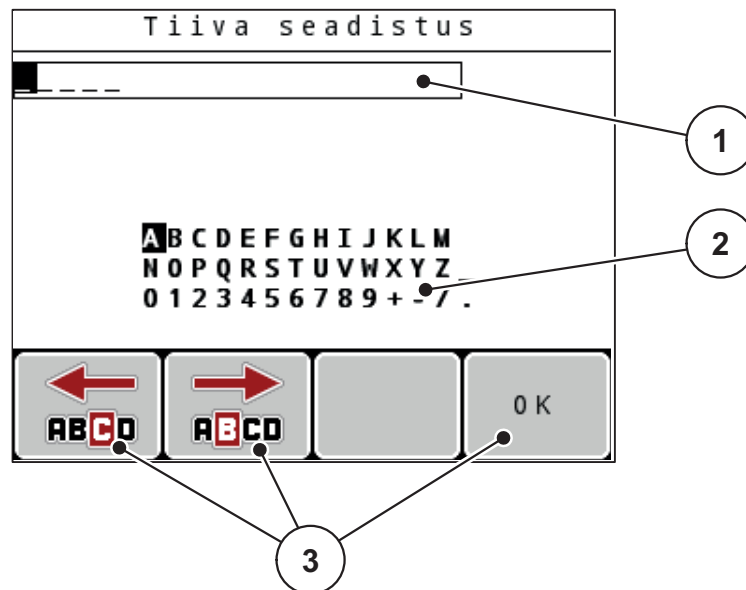
1. Vajutage **Menüü** klahvi.
2. Kutsuge ette menüü **Punkrikate**.
3. Vajutage funktsiooniklahvi **F1**.
 - ▷ Liikumise ajal ilmub nool, mis näitab suunda **LAHTI**.
 - ▷ Punkrikatte avaneb täielikult.
4. Lisage väetis.
5. Vajutage funktsiooniklahvi **F4**.
 - ▷ Liikumise ajal ilmub nool, mis näitab suunda **KINNI**.
 - ▷ Punkrikatte sulgub.

Vajaduse korral saate kattetendi liikumise funktsiooninupu **F2** abil peatada. Punkrikatte jääb vahepositsiooni, kuni Te selle uuesti täielikult sulgete või avate.

4.14 Erifunktsioonid

4.14.1 Teksti sisestamine

Mõnda menüüsse saate sisestada vabalt muudetavat teksti.



Joonis 4.32: Menüü Teksti sisestamine

- [1] Sisestusväli
- [2] Märgiväli, (keelest sõltuvate) saadavalolevate märkide kuvamine
- [3] Sisestusväljal navigeerimise funktsiooniklahvid

Teksti sisestamine:

1. Lülitage kõrgematasemelisest menüüst menüüsse **Teksti sisestamine**.
 2. Liigutage kursor **funktsiooniklahvide** abil esimese kirjutatava märgi positsiooni juurde sisestusväljal.
 3. Märgistage **nooleklahvide** abil märgiväljale kirjutatav märk.
 4. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Märgistatud märk ilmub sisestusväljale.
 - ▷ Kursor hüppab järgmisesse positsiooni.
- Jätkake seda toimimisviisi, kuni olete sisestanud kogu teksti.
5. Sisestuse **kinnitamiseks** vajutage funktsiooniklahvi **OK**.
 - ▷ Juhtseade salvestab teksti.
 - ▷ Displei näitab eelmist menüüd.

Märkide ülekirjutamine:

Te saate üksiku märgi teise märgiga asendada.

1. Liigutage kursor **funktsiooniklahvide** abil kustutatava märgi positsiooni juurde sisestusväljal.
2. Märgistage **nooleklahvide** abil märgiväljale kirjutatav märk.
3. Vajutage **sisestusklahvi**.
 - ▷ Märk on ülekirjutatud.
4. Sisestuse **kinnitamiseks** vajutage funktsiooniklahvi **OK**.
 - ▷ Tekst salvestatakse juhtseadmesse.
 - ▷ Disleil kuvatakse eelmine menüü.

TEATIS

Üksikute märkide kustutamine on võimalik ainult tühikuga asendamise kaudu (alljoon 2 esimese märgirea lõpus).

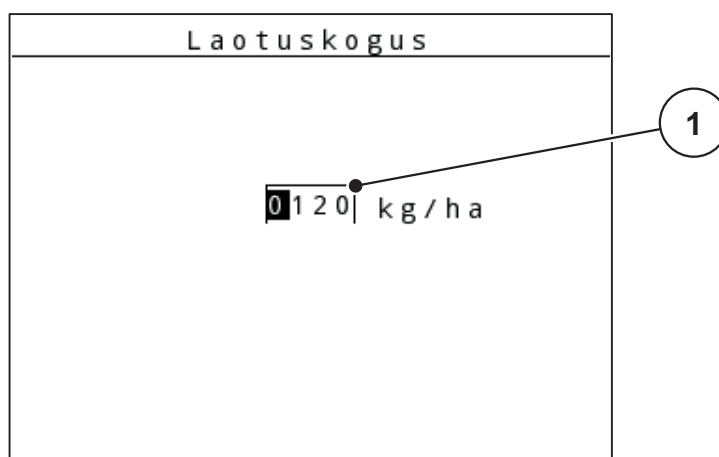
Sisestuse kustutamine:

Te saate kustutada kogu sisestuse.

1. Vajutage **C 100 % klahvi**.
 - ▷ Kogu sisestus on kustutatud.
2. Vajaduse korral sisestage uus tekst.
3. Vajutage funktsiooniklahvi **OK**.

4.14.2 Väärtuste sisestamine kursoriklahvide abil

Mõnes menüüs saab sisestada arväärtusi.



Joonis 4.33: Arvväärtuste sisestamine (väljastuskoguse näide)

[1] Sisestusväli

Eeldus:

Te asute juba menüüs, kus teostate arväärtuse sisestamist.

1. Liigutage kursor **horisontaalsete nooleklahvide** abil esimese kirjutatava arväärtuse juurde sisestusväljal.
2. Sisestage soovitud arväärtus vertikaalsete **nooleklahvide** abil.
 - Nool üles:** väärtus suureneb.
 - Nool alla:** väärtus väheneb.
 - Nool vasakule/paremale:** kursor liigub vasakule/paremale.
3. Vajutage **sisestusklahvi**.

Sisestuse kustutamine:

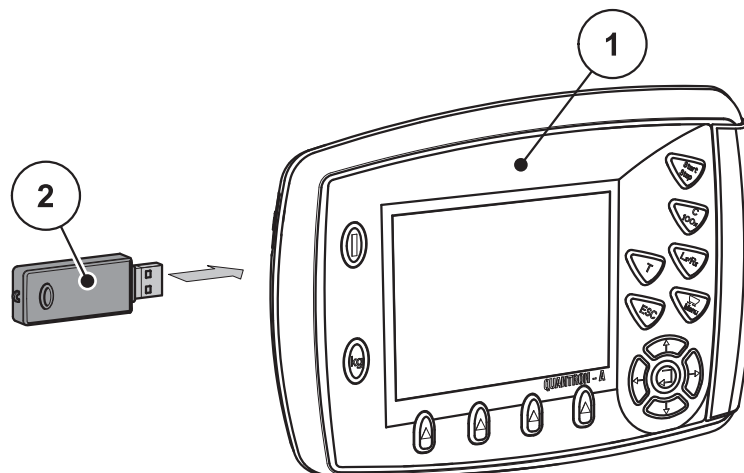
Te saate kustutada kogu sisestuse.

- Vajutage **C 100 %-klahvi**.
 - ▷ Kogu sisestus on kustutatud.

4.14.3 Ekraanitõmmiste koostamine

Tarkvarauuenduse korral kirjutatakse andmed üle. Soovitame oma seaded enne tarkvara värskendamist alati ekraanitõmmisena (ekraani koopia) USB-mälupulgale salvestada.

- Kasutage põleva olekunäidikuga (LED) USB-mälupulka.
1. Eemaldage kate USB-pordilt.
 2. Pistke USB-mälupulk USB-porti.



Joonis 4.34: USB-mälupulga sissepistmine

- [1] Juhtseade
- [2] USB-mälupulk

3. Kutsuge ette menüü **Peamenüü > Väetise seaded**.
 - ▷ Displei näitab väetise seadete esimest lehekülge.
4. Vajutage **T**-klahvi ja **V%/P%** klahvi **samaaegselt**.
 - ▷ USB-mälupulga olekunäidik vilgub.
 - ▷ Juhtseade piiksub kaks korda.
 - ▷ Pilt salvestatakse bitmap-failina USB-mälupulgale.
5. Salvestage kõik väetise seadete lehed ekraanitõmmistena.
6. Kutsuge ette menüü **Peamenüü > Masina seadistused**.
 - ▷ Displei näitab masina seadete esimest lehekülge.
7. Vajutage **T**-klahvi ja **V%/P%** klahvi **samaaegselt**.
 - ▷ Olekunäidik vilgub.
8. Menüü **Masina seadistused** mõlemad leheküljed salvestatakse ekraanitõmmistena.
9. Tühistage oma PC-l kõik ekraanitõmmised.
10. Kutsuge pärast tarkvara värskendust ekraanitõmmised ette ja sisestage seaded Juhtseade QUANTRON-A ekraanitõmmiste baasil.
 - ▷ **Juhtseade QUANTRON-A on Teie seadetega käitusvalmis.**

5 Puisterežiim juhtseadmega QUANTRON-A

Juhtseade QUANTRON-A toetab Teid masina seadistamisel enne tööd. Puistamise ajal on ka juhtseadme funktsioonid taustal aktiivsed. Nii saate kontrollida väetise jaotamise kvaliteeti.

5.1 TELIMAT

▲ ETTEVAATUST



**TELIMATi automaatne muutmise võib põhjustada vigastus-
ohtu!**

Pärast **T-klahvi** vajutamist liigutatakse piiripuiste positsiooni elektriliste seademootorite (SpeedServod) abil automaatselt. See võib põhjustada vigastusi ja varakahjusid.

- ▶ Enne **T-klahvi** vajutamist tuleb inimesed masina ohualast eemale suunata.

TEATIS

TELIMATi variant on tehases juhtseadmest eelseadistatud!

TELIMAT hüdraulilise kaugjuhtimispuldiga

TELIMAT viiakse hüdrauliliselt töö- või puhkeasendisse. Aktiveerige või deaktiveerige TELIMAT **T-klahvi** vajutamisega. Displei näitab **TELIMATi sümbolit** või peidab selle olenevalt positsioonist.

TELIMAT hüdraulilise kaugjuhtimispuldi ja TELIMATi sensoritega

Kui TELIMATi sensorid on külge ühendatud ja aktiveeritud, näidatakse juhtseadme displeil **TELIMATi sümbolit**, kui TELIMAT on viidud hüdrauliliselt tööpositsiooni. Kui TELIMAT viiakse tagasi puhkeasendisse, peidetakse **TELIMATi sümbolit** taas. Sensorid teostavad järelevalvet TELIMATi ümberseadmise üle ja aktiveerivad või deaktiveerivad TELIMATi automaatselt. Selle variandi puhul on **T-klahvi** funktsioonita.

Kui TELIMATi seadise seisund ei ole kauem kui 5 sekundit tuvastatav, ilmub alarm 14; vt pt [6.1: Alarmteadete tähendus. lk 105](#).

5.2 GSE-sensor (ainult AXIS)

Kui sensor on piiripuisteseadise GSE 30/GSE 60 külge ühendatud ja aktiveeritud, näidatakse juhtseadme displeil **GSE-sümbolit**, kui piiripuisteseadis on viidud hüdrauliliselt tööpositsiooni; vt [joonis 2.3](#). Kui piiripuisteseadis viiakse tagasi puhkeasendisse, peidetakse **GSE-sümbol** taas.

Ümberseadmise ajal ilmub masina juhtsüsteemi displeile ?-sümbol, mis pärast tööpositsiooni saavutamist uuesti peidetakse.

Sensor on ette nähtud GSE piiripuisteseadise positsiooni järelevalveks.

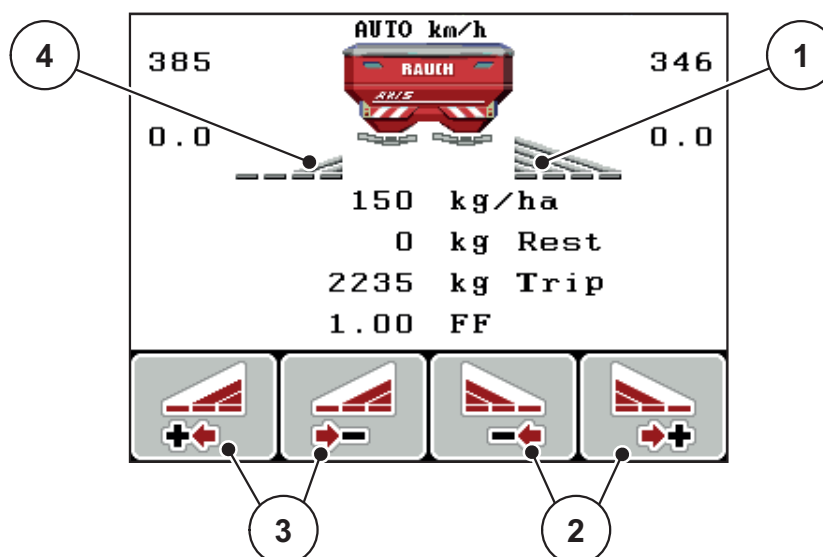
Kui piiripuisteseadise olek ei ole kauem kui 5 sekundit tuvastatav, ilmub alarm 94; vt pt [6.1: Alarmteadete tähendus. lk 105](#).

5.3 Töötamine osalaiustega

5.3.1 Vähendatud osalaiustega puistamine

Te saate ühel või mõlemal poolel puistata osalaiustega ja kohandada sellega kogu puistelaiust põllu nõuetele. Iga puistekülge saab seadistada 4 astmes (VariSpread 8) või astmeteta (VariSpread pro).

- Vt [2.1: Toetatavate versioonide ülevaade, lk 5](#).
- Vajutage klahvi **V%/P%**, kuni displei näitab soovitud funktsiooniklahve.



Joonis 5.1: Käitusvaade Puisterežiim osalaiustega

- [1] Parempoolne osalaius puistab kogu poolküljele
- [2] Funktsiooniklahvid Puistelaiuse suurendamine või vähendamine paremal
- [3] Funktsiooniklahvid Puistelaiuse suurendamine või vähendamine vasakul
- [4] Vasakpoolne osalaius on vähendatud 2 astmele

TEATIS

Iga osalaiust saab vähendada või suurendada 4 astmes või astmeteta.

1. Vajutage funktsiooniklahvi **Vasakpoolse puistelaiuse vähendamine** või **Parempoolse puistelaiuse vähendamine**.
 - ▷ Puistepoolse osalaiust vähendatakse ühe astme võrra.
2. Vajutage funktsiooniklahvi **Vasakpoolse puistelaiuse suurendamine** või **Parempoolse puistelaiuse suurendamine**.
 - ▷ Puistepoolse osalaiust suurendatakse ühe astme võrra.

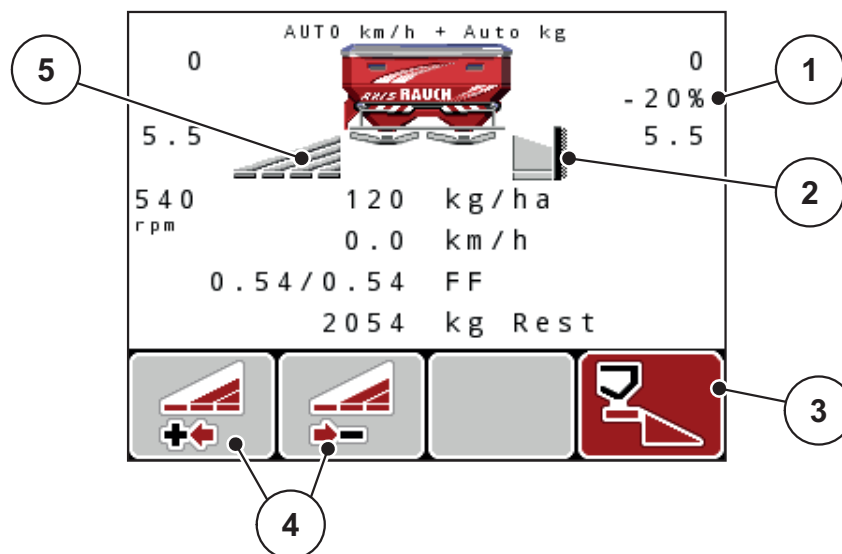
TEATIS

Osalaiused ei ole liigitatud proportsionaalselt. Puistelaiusi saab reguleerida puistelaiuse assistendi VariSpread abil.

- Vt [4.6.12: VariSpreadi arvutamine, lk 57](#).

5.3.2 Puisterežiim ühe osalaiusega ja piiripuiste mooduses (AXIS-M V8, MDS V8)

Puisterežiimi ajal saate osalaiusi sammu kaupa muuta ja piirialadel puistamise aktiveerida. Alumine pilt näitab käitusvaadet aktiveeritud piiripuiste ja valitud osalaiustega.



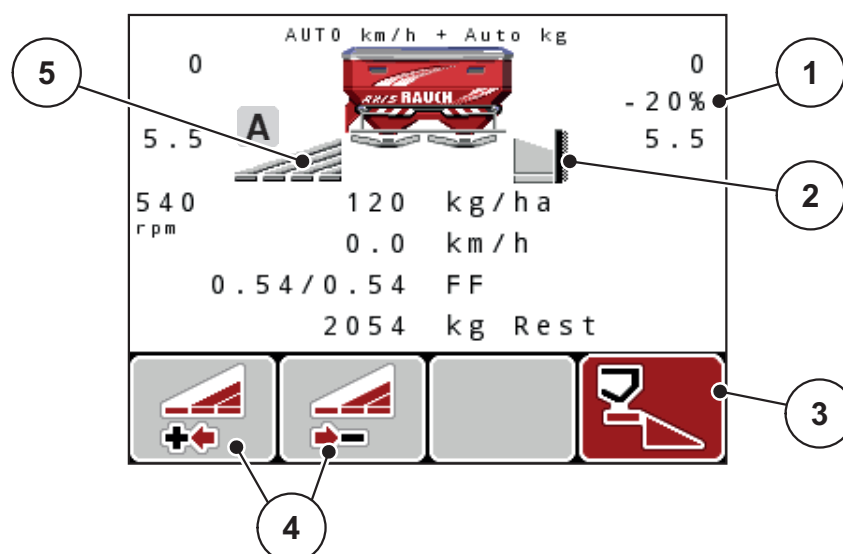
Joonis 5.2: Käitusvaade üks osalaius vasakul, piiripuistepool paremal

- [1] Koguse muutmise piiripuiste mooduses
- [2] Puistepool paremal piiripuiste mooduses
- [3] Puistepool paremal on aktiveeritud
- [4] Osalaiuse vähendamine või suurendamine vasakul
- [5] 4-astmeliselt seadistatav osalaius vasakul (VariSpread 8)

- Vasakpoolne puistekogus on seadistatud kogu töölaiusele.
- Vajutatud on funktsiooniklahvi **Piiripuiste paremal**, piiripuiste on aktiveeritud ja puistekogust on 20% võrra vähendatud.
- Funktsiooniklahv **Vasakpoolse puistelaiuse vähendamine** osalaiuse vähendamiseks ühe astme võrra.
- Vajutage funktsiooniklahvi **C/100 %**; pöördute vahetult tagasi täielikule töölaiusele.
- Ainult sensorita TELIMATi variandid: vajutage T-klahvi, piiripuiste deaktiveeritakse.

5.3.3 Puisterežiim ühe osalaiusega ja piiripuiste mooduses (AXIS-M VS pro)

Puisterežiimi ajal saate osalaiusi sammhaaval muuta ning piiripuiste deaktiveerida. Alumine pilt näitab käitusvaadet aktiveeritud piiripuiste ja aktiveeritud osalaiusega.



Joonis 5.3: Käitusvaade üks osalainus vasakul, piiripuistepool paremal

- [1] Koguse muutmine piiripuiste mooduses
- [2] Puistepool paremal piiripuiste mooduses
- [3] Puistepool paremal on aktiveeritud
- [4] Osalaiuse vähendamine või suurendamine vasakul
- [5] Astmeteta seadistatav osalainus vasakul (VariSpread pro)

- Vasakpoolne puistekogus on seadistatud kogu töölaiusele.
- Vajutatud on funktsiooniklahvi **Piiripuiste paremal**, piiripuiste on aktiveeritud ja puistekogust on 20% võrra vähendatud.
- Funktsiooniklahv **Puistelaiuse vähendamine vasakul**.
- Vajutage funktsiooniklahvi **C/100 %**; pöördute vahetult tagasi täielikule töölaiusele.
- Ainult sensorita TELIMATi variandid: vajutage T-klahvi, piiripuiste deaktiveeritakse.

TEATIS

Piiripuiste funktsioon on võimalik ka automaatrežiimis GPS-Controliga. Piiripuistepoolt tuleb käsitseda alati manuaalselt.

- Vt [lk 101](#).

5.4 Puistamine automaatrežiimis (AUTO km/h + AUTO kg, ainult AXIS)

Massivoolu reguleerimine funktsiooniga M EMC

Massivoolu mõõtmine toimub eraldi jaotusketta mõlemal küljel, et kõrvalekaldeid etteantud väljastuskogusest saaks kohe korrigeerida.

Funktsioon M EMC vajab massivoolu reguleerimiseks alljärgnevaid masina andmeid:

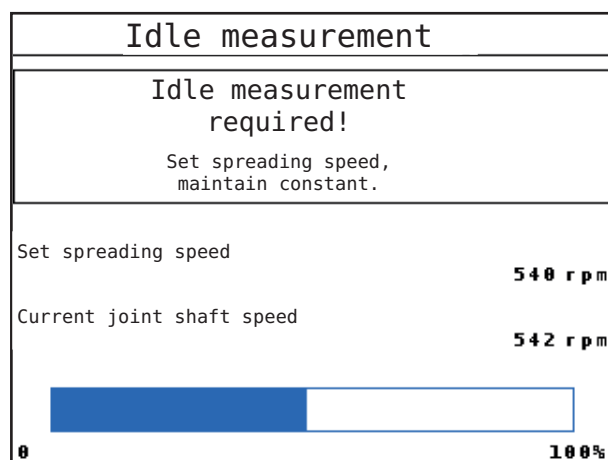
- Jõuvõtuvõlli pöõretearv
- Jaotusketta tüüp

Võimalik on jõuvõtuvõlli pöõretearv 360 ja 390 p/min vahel.

- **Soovitud pöõretearv peaks puistamise ajal jääma konstantseks (+/- 10 p/min).** Nii saate endale tagada reguleerimise kõrge kvaliteedi.
- Tühikäigu mõõtmine on võimalik **ainult** siis, kui jõuvõtuvõlli tegelik pöõretearv erineb **maksimaalselt +/- 10 p/min** võrra sisestusest menüüs **Jõuvõtuvõll**. Väljaspool seda vahemikku ei ole tühikäigu mõõtmine võimalik.

Puistetöö eeldus:

- Töörežiim **AUTO km/h + AUTO kg** on aktiivne (vt [4.7.2: AUTO/MAN režiim, lk 62](#)).
1. Täitke mahuti väetisega.
 2. Väetise seadistuste teostamine:
 - Laotuskogus (kg/ha)
 - Töölaius (m)
 3. Sisestage vastavasse menüüsse jõuvõtuvõlli pöõretearv. [vt ka „Jõuvõtuvõll“ lk 51.](#)
 4. Valige vastavas menüüs jaotusketta kasutatav tüüp. [vt ka „Jaotusketta tüüp“ lk 51.](#)
 5. Lülitage jõuvõtuvõlli sisse.
 6. Seadistage jõuvõtuvõll jõuvõtuvõlli sisestatud pöõretearvule.
 - ▷ Displeile ilmub mask **Tühikäigumõõtmine**.



Joonis 5.4: Tühikäigumõõtmise infomask

7. Oodake, kuni edenemisriba on täiesti lõpuni liikunud.

- ▷ Tühikäigumõõtmine on lõppenud
- ▷ Tühikäiguaeg on lähtestatud 20 min peale.

8. Vajutage **Start/Stop** klahvi.

▷ **Puistetöö algab.**

Seni kuni jõuvõtuvõll töötab, algab uus tühikäigumõõtmine hiljemalt pärast tühikäiguaja lõppemist iga 20 minuti järel automaatselt.

Teatud tingimustel on tühikäigumõõtmine nõutav uute võrdlusandmete määramiseks enne puistamise jätkamist.

Kui tühikäigumõõtmine on puistetöö ajal vajalik, ilmub informatsioonimask.

TEATIS

Kohe kui doseerimisklapid sulguvad (nt ümberpööramisalal või klahvi **Start/Stop** vajutamisel), käivitab **funktsioon M EMC** taustal tühikäigumõõtmise (ilma informatsioonimaskita)!

- Selleks peab jõuvõtuvõlli pööretearv jääma tühikäigumõõtmise ajal seadistatud väärtusele!

TEATIS

Kui soovite järgmise tühikäigumõõtmiseni jäävat aega jälgida, võite ka vabalt valitavad näiduväljad käitusvaates hõlvata **tühikäiguajaga**, vt pt [4.10.2: Näidikute valimine. lk 76](#).

TEATIS

Uus tühikäigumõõtmine on ketta käivitamisel, jõuvõtuvõlli pööretearvu muutmisel ja jaotusketta tüübi vahetamisel tingimata vajalik!

Vooluteguri ebatavalise muutumise korral peaksite tühikäigumõõtmise **manuaalselt** käivitama.

Eeldus:

- Puistamine on peatatud (Start/Stop klahv või mõlemad osalaiused deaktiveeritud).
- Displei näitab käitusvaadet.
- Jõuvõtuvõlli pööretearv on vähemalt 360 p/min.

1. Vajutage **sisestusklahvi**.

- ▷ Displei näitab tühikäigumõõtmise maski.
- ▷ Tühikäigumõõtmine käivitub.

2. Kohandage vajaduse korral jõuvõtuvõlli pööretearvu.

▷ **Tulp näitab edenemist.**

5.5 Puistamine töörežiimis AUTO km/h

Töörežiimis AUTO km/h juhib juhtseade täiturit automaatselt kiirussignaali põhjal.

1. Väetise seadistuste teostamine:
 - Laotuskogus (kg/ha)
 - Töölaius (m)
2. Lisage väetis.

TEATIS

Viige optimaalse puistetulemuse saavutamiseks töörežiimis AUTO km/h enne puistetöö algust läbi annustuskatse.

3. Viige läbi annustuskatse vooluteguri määramiseks või võtke voolutegur puistetabelist.
 4. Sisestage voolutegur käsitsi.
 5. Vajutage **Start/Stop** klahvi.
- ▷ **Puistetöö algab.**

5.6 Puistamine töörežiimis MAN km/h

Töörežiimis MAN km/h töötate siis, kui kiirussignaali ei ole.

1. Lülitage juhtseade QUANTRON-A sisse.
2. Kutsuge ette menüü **Masina seaded > AUTO/MAN režiim**.
3. Kutsuge ette menüükirje **MAN km/h**
4. Sisestage sõidukiirus.
5. Vajutage **OK**.
6. Väetise seadistuste teostamine:
 - Laotuskogus (kg/ha)
 - Töölaius (m)
7. Lisage väetis.

TEATIS

Viige optimaalse puistetulemuse saavutamiseks töörežiimis MAN km/h enne puistetöö algust läbi annustuskatse.

8. Viige läbi annustuskatse vooluteguri määramiseks
või
võtke voolutegur puistetabelist.
 9. Sisestage voolutegur käsitsi.
 10. Vajutage **Start/Stop** klahvi.
- ▷ **Puistetöö algab.**

TEATIS

Pidage puistetöö ajal tingimata kinni sisestatud kiirusest.

5.7 Puistamine töörežiimis MAN skaala

Töörežiimis **MAN skaala** saate doseerimisklapi ava puisterežiimi ajal manuaalselt muuta.

Manuaalses režiimis töötate vaid järgmistel juhtudel:

- kiiruse signaal puudub (radar või rattasensor puudub või on defektne),
- teotõrjevahendi või seemnete laotamisel.

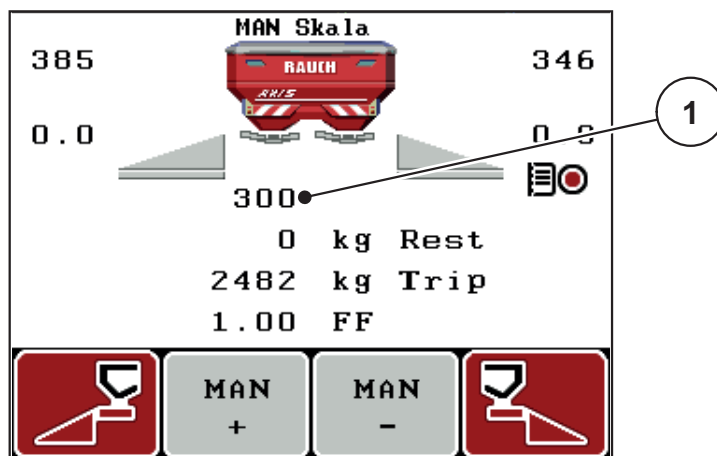
Töörežiim **MAN skaala** sobib hästi teotõrjevahendiks ja peenkülviks, kuna automaatset massivoolu reguleerimist ei saa väikse kaalukao tõttu aktiveerida.

TEATIS

Puistatava materjali ühtlaseks laotamiseks peate manuaalrežiimis töötama tingimata **konstantse sõidukiirusega**.

Eeldus:

- Doseerimisklapid on avatud (aktiveerimine **Start/Stop-klahvi** kaudu).
- Käitusvaates **MAN skaala** on osalaiuste sümboolid punaselt täidetud.



Joonis 5.5: Käitusvaade MAN skaala

[1] Näit aktuaalne skaalapositsioon doseerimisklapid

11. Doseerimisklapi ava muutmiseks vajutage funktsiooniklahvi **F2** või **F3**.

F2: MAN+ doseerimisklappide ava suurendamiseks või

F3: MAN- doseerimisklapi ava vähendamiseks.

TEATIS

Selleks et saavutada ka manuaalses režiimis optimaalne puistetulemus, soovime doseerimisklappide ava ja sõidukiiruse väärtused üle võtta puistetabelist.

5.8 GPS Control

Juhtseade QUANTRON-A on kombineeritav GPS-võimelise seadmega. Lülituse automatiseerimiseks vahetatakse erinevaid andmeid mõlema seadme vahel.

TEATIS

Soovitame kasutada meie juhtseadet CCI 800 kombinatsioonis QUANTRON-A-ga.

- Lisateabe saamiseks pöörduge edasimüüja poole.
- Järgige kasutusjuhendit CCI 800 GPS Control.

Funktsioon **OptiPoint** (Ainult AXIS) arvutab optimaalse sisse- ja väljalülituspunkti puistamiseks überpööramisalas lähtuvalt juhtseadme seadetest; vt [4.6.9: OptiPointi arvutamine \(Ainult AXIS\). lk 53.](#)

TEATIS

Selleks, et kasutada QUANTRON-A GPS Control funktsioone, tuleb aktiveerida seeriaside.

- Aktiveerige menüüs **Süsteem / test > Andmeedastus** alammenüüpunkt **GPS Control**.

TEATIS

AXIS VariSpread pro-ga: olenevalt kasutatavast GPS terminalist saab masina juhtsüsteem osalaiuste arvu vähendada. Palun võtke selleks ühendust oma edasimüüjaga.

TEATIS

Rakenduskaartide täiendaval kasutamisel tuleb aktiveerida seeriaside.

- Aktiveerige menüüs **Süsteem / test > Andmeedastus** alammenüüpunkt **GPS Control + VRA**.

Rakenduskaardi nimikogust GPS-terminalist töödeldakse QUANTRON-A-s automaatselt.

Puistekiilude kõrval asuv sümbol **A** signaliseerib aktiveeritud automaatikafunktsiooni. Juhtsüsteem avab ja sulgeb üksikud osalaiused olenevalt asendist põllul. Puistetöö algab ainult siis, kui vajutate **Start/Stop** klahvi.

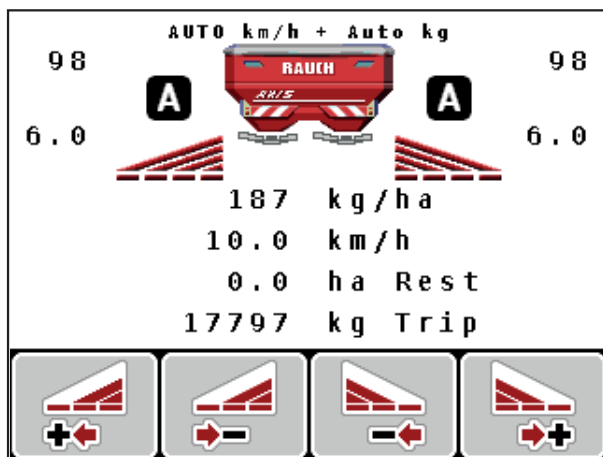
▲ HOIATUS



Vigastusoht väljuva väetise tõttu

Funktsioon GPS Control käivitab puistamise automaatselt ilma eelneva hoiatuseta. Väljuv väetis võib põhjustada silmade ja nina limaskestade vigastusi. Samuti esineb libisemisoht.

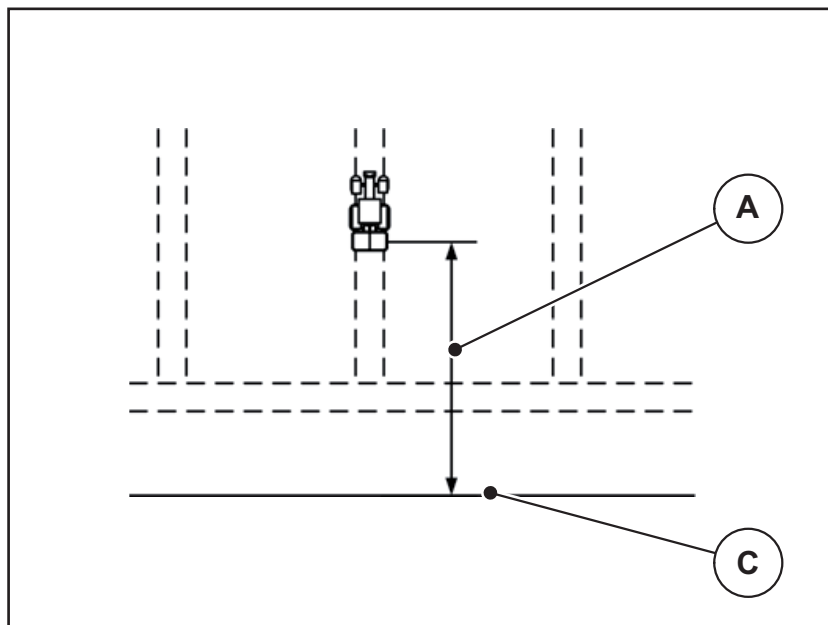
► Juhtige puistetöö ajal inimesed ohupiirkonnast eemale.



Joonis 5.6: Puisterežiimi näidik GPS Controliga käitusvaates

Vahekaugus sisse (m)

Vahekaugus sisse tähistab sisselülituskaugust ([joonis 5.7](#) [A]) põllupiiri suhtes ([joonis 5.7](#) [C]). Selles positsioonis põllul avanevad doseerimissiibrid. See vahekaugus sõltub väetisesordist ja kujutab väetise optimeeritud jaotumiseks vajalikku optimaalset sisselülituskaugust.



Joonis 5.7: Vahekaugus sisse (põllupiiri suhtes)

[A] Sisselülituskaugus

[C] Põllupiir

Kui soovite sisselülituspositsiooni põllul muuta, peate kohandama väärtust **Vahekaugus sisse**.

- Vahekauguse väiksem väärtus tähendab, et sisselülituspositsioon nihkub põllupiiri poole.
- Suurem väärtus tähendab, et sisselülituspositsioon nihkub põllu siseosa poole.

5 Vahekaugus välja (m)

Vahekaugus välja tähistab väljalülituskaugust ([joonis 5.8](#) [B]) põllupiiri suhtes ([joonis 5.8](#) [C]). Selles positsioonis hakkavad doseerimissiibrid sulguma.

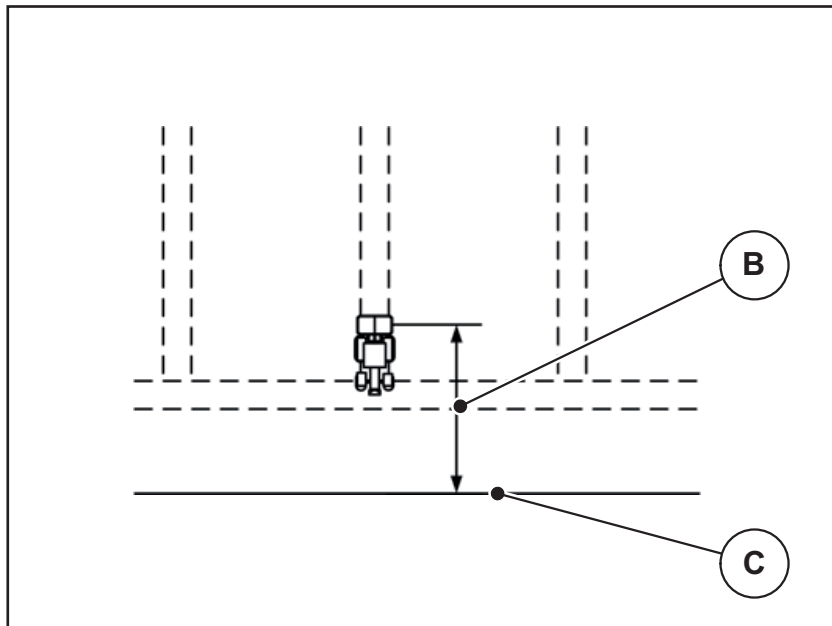


Bild 5.8: Vahekaugus välja (põllupiiri suhtes)

[B] Väljalülituskaugus

[C] Põllupiir

Kui soovite muuta väljalülituspositsiooni, peate **Vahekaugus välja** vastavalt kohandama.

- Väiksem väärtus tähendab, et väljalülituspositsioon nihkub põllupiiri poole.
- Suurem väärtus tähendab, et väljalülituspositsioon nihkub põllu siseosa poole.

Kui soovite pöörata üle ümberpööramise sõiduraja, siis sisestage väljale

Vahekaugus välja suurim kaugus.

Kohandamine peab olema seejuures nii väike kui võimalik, nii et doseerimissiibrid sulguvad, kui traktor pöörab ümberpööramisalasse. Väljalülituskauguse kohandamine võib põhjustada alaväetamist põllu väljalülituspositsioonide piirkonnas.

6 Alarmteated ja võimalikud põhjused

Juhtseadme displeil QUANTRON-A võidakse kuvada mitmesuguseid alarmteateid.

6.1 Alarmteadete tähendus

Nr	Teade displeil	Tähendus
		<ul style="list-style-type: none"> ● Võimalik põhjus
1	Viga dosaatoril, peata!	Doseerimisseadise täitur ei saavuta ettenähtud nimiväärtust. <ul style="list-style-type: none"> ● Blokaad ● Asendi tagasiside puudub
2	Ava maksimaalne! Kiirus või kogus liiga suur	Doseerimisklapi alarm <ul style="list-style-type: none"> ● Maksimaalne doseerimisava on saavutatud. ● Seadistatud doseerimiskogus (+/- kogus) ületab maksimaalse doseerimisava.
3	Voolukiirus on väljaspool piire	Voolutegur peab jääma vahemikku 0,40 - 1,90 . <ul style="list-style-type: none"> ● Uuesti arvatud või sisestatud voolutegur on väljaspool vahemikku.
4	Vasak punker tühi!	Vasakpoolne täietaseme sensor annab teate „Tühi”. <ul style="list-style-type: none"> ● Vasak mahuti on tühi.
5	Parem punker tühi!	Parempoolne täietaseme sensor annab teate „Tühi”. <ul style="list-style-type: none"> ● Parema mahuti on tühi.
7	Andmed kustutatakse ! Kustutamine = START Katkestus = ESC	Ohutusalarm, et vältida andmete juhuslikku kustutamist.
8	Min puistekogus 150 kg saavutamata, kehtib vana tegur	Vooluteguri arvutamine ei ole võimalik. <ul style="list-style-type: none"> ● Väljastuskogus on liiga väike uue vooluteguri arvutamiseks jääkkoguse kaalumisel. ● Vana voolutegur jääb alles.
9	Laotuskogus Min seadistus = 10 Max seadistus = 3000	Viide väljastuskoguse väärtusevahemikule. <ul style="list-style-type: none"> ● Sisestatud väärtus ei ole lubatud.

Nr	Teade displeil	Tähendus
		<ul style="list-style-type: none"> ● Võimalik põhjus
10	Töölaius Min seadistus = 2.00 Max seadistus = 50.00	Viide töölaiuse väärtusevahemikule. <ul style="list-style-type: none"> ● Sisestatud väärtus ei ole lubatud.
11	Voolutegur Min seadistus = 0.40 Max seadistus = 1.90	Viide vooluteguri väärtusevahemikule. <ul style="list-style-type: none"> ● Sisestatud väärtus ei ole lubatud.
12	Viga andmeedastusel. Ühendus RS232 puudub	Andmeedastusel juhtseadmesse tekkis viga. Andmeid ei edastatud.
14	Viga TELIMATi seadistuses	TELIMATi sensori alarm. Seda veateadet näidatakse siis, kui TELIMATi seisund ei ole kauem kui 5 sekundit tuvastatav.
15	Punker on täis. Eritabeli kustutamine vajalik	Salvestada saab maksimaalselt 30 puistetabelit. <ul style="list-style-type: none"> ● Edasine salvestamine ei ole võimalik
16	Äraandmispunkti jõudmine Jah = Start	Elektriliste äraandmispunkti-täituritega masinate puhul: Turvaküsimus enne äraandmispunkti automaatset liikumist. <ul style="list-style-type: none"> ● Äraandmispunkti seadistamine menüüs Väetise seadistus. ● Kiirtühendus.
17	Viga ÄAP seadistuses	ÄAP ümberseadmise täitur ei saavuta ettenähtud nimiväärtust. <ul style="list-style-type: none"> ● Blokaad. ● Asendi tagasiside puudub.
18	Viga ÄAP seadistuses	Täituri ülekoormus.
19	Defekt ÄAP seadistuses	Täituri defekt.
20	Viga LIN-Busi osalejal: [nimi].	Kommunikatsiooniprobleem. <ul style="list-style-type: none"> ● Täituri äratõmbamine. ● Kaabli purunemine.
21	Puistaja on üle laaditud!	Mineraalväetise jaotuspuistur on üle laaditud. <ul style="list-style-type: none"> ● Mahutis on liiga palju väetist
23	Viga TELIMATi seadistuses	TELIMATi ümberseadmise täitur ei saavuta ettenähtud nimiväärtust. <ul style="list-style-type: none"> ● Blokaad. ● Asendi tagasiside puudub.
24	Viga TELIMATi seadistuses	Täituri ülekoormus.

Nr	Teade displeil	Tähendus ● Võimalik põhjus
25	Defekt TELIMATi seadistuses	TELIMATi täituri defekt.
32	Mujalt käivitavad osad võivad liikuda. Lõike- ja muljumisoht! - Paluge kõigil isikutel ohupiirkonnast lahkuda. - Järgige kasutusjuhendit. Kinnitage klahviga ENTER	Masina juhtsüsteemi sisselülitamisel võivad osad ootamatult liikuda. ● Järgige korraldusi ekraanil ainult siis, kui kõik võimalikud ohud on kõrvaldatud.
34	Tühikäigumõõtmist ei saa teha, pöörake jaotuskettaid pöörake jaotuskettaid režiimi taastamiseks kinnitage alarm	Voolutegur peab jääma vahemikku 0,50 - 1,80 . ● Uuesti arvutatud või sisestatud voolutegur on väljaspool vahemikku.
36	Koguseid ei saa kaaluda Masin peab seisma	Alarmteade kaalumisel. ● Funktsiooni Koguse kaalumine saab kasutada ainult siis, kui masin on seistud ja asetseb horisontaalselt.
45	M-EMC andurite viga. EMC reguleerimine inaktiivne!	Sensor ei saada enam signaali ● Kaabli purunemine ● Sensor defektne
46	Puiste pöör-kiiruse viga.. Jälgige, et puiste pöör-kiirus ei ületaks 390..650 p/min!	Jõuvõtuvõlli pööretearv asub väljaspool funktsiooni M EMC vahemikku.
47	Doseerimisviga vasakul, tühi punker, väljavool blokeeritud.	● Mahuti tühi ● Väljastus blokeeritud
48	Doseerimisviga paremal, tühi punker, väljavool blokeeritud	● Mahuti tühi ● Väljastus blokeeritud
49	Tühikäigul mõõtmine ei toimi. EMC reguleerimine inaktiveeritud!	● Sensor defektne ● Käigukast defektne
50	Tühikäigul mõõtmine ei ole võimalik. EMC reguleerimine inaktiveeritud!	Jõuvõtuvõlli pööretearv püsivalt ebastabiilne
51	Punker tühi!	Tühjuse teavituse sensor annab teate „Tühi“. Sisestatud väärtust pole saavutatud.
52	Viga punkrikattel	Täituri ülekoormus
53	Defekt punkrikattel	TELIMATi täituri defekt
54	Muutke TELIMATi asendit!	TELIMATi positsioon ei vasta GPS Controli poolt teavitatud seisundile

Nr	Teade displeil	Tähendus
		<ul style="list-style-type: none"> • Võimalik põhjus
72	Помилка SpreadLight	Voolutugevus on liiga suur; töölaternad lülitatakse välja
73	Viga SpreadLight	Ülekoormus
74	Defekt SpreadLight	Ühenduse viga <ul style="list-style-type: none"> • Kaabel defektne • Pisteühendus vabanenud
75	See jaotuskettatüüp nõuab kohandamist vastavalt TELIMAT süsteemile. Järgige monteerimis-juhust!	Jaotusketas S1 on monteeritud ja masin on TELIMAT-iga varustatud. Puisteviga piiripiistamisel võimalik. <ul style="list-style-type: none"> • See jaotuskettatüüp nõuab TELIMAT seadise ümberehitust.
94	Viga GSE seadmel	GSE-sensori alarm. Seda veateadet näidatakse, kui GSE seadise olekut ei suudeta tuvastada kauem kui 5 sekundi jooksul.

6.2 Rikke/alarmi kõrvaldamine

6.2.1 Alarmteate kinnitamine

Alarmteade tõstetakse displeil esile ja kuvatakse koos hoiatussümboliga.



Joonis 6.1: Alarmteade (doseerimisseadise näide)

Alarmteate kinnitamine:



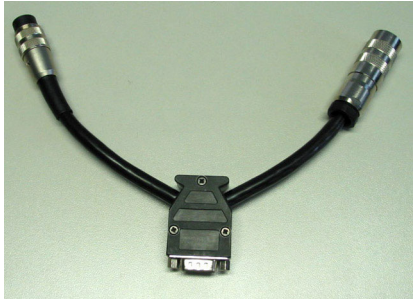

1. Kõrvaldage alarmteate põhjus.




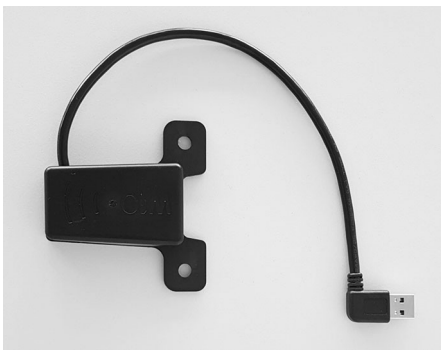
Selleks järgige väetisepuisturi kasutusjuhendit ja lõiku [6.1: Alarmteadete tähendus. lk 105.](#)

2. Vajutage klahvi **C/100%**.

▷ **Alarmteade kustub.**

7 Erivarustus

Nr	Kujutamine	Nimetus
1		Tühjuse teavitus-sensor AXIS/MDS jaoks
2		Sõidukiiruse sensor QUANTRON-A jaoks
3		Y-kaabel RS232 andmevahetuseks (nt GPS, N-andur jne)
4		Süsteemitraktorite kaablikomplekt QU-ANTRON-A jaoks AXIS 12 m

Nr	Kujutamine	Nimetus
5		GPS-kaabel ja vastuvõtja
6		TELIMATi sensor AXIS
7		Universaalhoidik QUANTRON-A jaoks
8		WLAN moodul

Märksõnade loend

A

Andmeedastus 74
 Annustuskatse 48–50
 Kiirus 48
 Äraandmispunkt 47, 78

D

Displei 8, 10
 Doseerimisklapid 53
 seisund 13–14
 Testpunktid 78–81
 Doseerimisklapp 12

E

Easy 17
 Erifunktsioonid
 Teksti sisestamine 88
 Expert 18

F

Funktsioon M EMC 31, 45, 51, 62, 96
 Jaotusketas 51
 Jõuvõtuvõll 51
 Tühikäiguaeg 97
 Tühikäigumöötmine 96
 Funktsiooniklahv 9

G

GPS-Control 101
 Info 54
 Sõidustrateegia 103–104
 Vahekaugus sisse 42, 103
 Vahekaugus välja 42, 104
 GPS-vastuvõtja 110
 GSE 78
 Vt piiripuisteseadis
 GSE-sensor 12, 92

H

Heledus 73
 Hiline väetamine
 TELIMAT 42

I

Info 38
 GPS-Control 54

J

Jaotusketas 51
 Jõuvõtuvõll 12, 42, 51
 Juhtseade
 Displei 10
 Hoidik 23
 käsitsemine 31–89
 Masina seerianumber 23
 Paigaldamine 21
 sisselülitamine 31
 Tarkvara versioon 30–31
 Ühendamise ülevaade 24–26
 Ühendus 21–23

K

Kaal
 tareerimine 34, 37
 Kaalu-sõiduloendur 9
 Käitusvaade 10
 Kalibreerimine 59
 Käsitsemine 31–89
 Keel 73, 75
 Kellaaeg 74
 kg-klahv 9
 Kiirtühjendus 38
 Kiirus 22, 48, 53, 63
 Kalibreerimine 59
 Klahv
 Enter 9
 ESC 9
 Funktsiooniklahv 9
 kg-klahv 9
 Menüü 9, 33
 Nooleklahvid 9
 SISSE/VÄLJA 8
 T-klahv 8
 Kogus
 Jääkkogus 34
 Muutmine 12, 58
 Koostis 42
 Kuupäev 74

L

Laotuskogus 12, 44

Loendur

Andmeloendur 74

M

Masina seaded 31, 38

Masina seadistused

Kogus 58

Töörežiim 58

Traktor 58

Tühikäigu mõõtmine 65

Massivoolu reguleerimine

vt funktsiooni M EMC

Menüü

Navigeerimine 9, 33

menüü

navigeerimine 3

Menüü ülevaade 17–18

Menüüklahv 9

N

Näidikute valimine 73, 76

Näidikuväli 12, 76

Navigeerimine

Klahvid 9

Sümbolid 15

O

OptiPoint 53–104

Osalaius 12–14, 49, 93

VariSpread 57

P

Paigalduskõrgus 42

Peamenüü 38, 71–74

Info 38

Kiirtühjendus 38

Masina seaded 38

Menüüklahv 33

Põllufail 38

Punkrikate 85

SpreadLight 84

Süsteem/test 38

Töölaternad 84

Väetise seadistus 38

Piiripuiste 42, 94

Piiripuiste moodus 95

Piiripuisteseadis 12, 78, 92

Pinge 78

Põllufail 38, 71–72

kustutamine 72

Täiendussümbol 71

Puisterežiim 91–104

AUTO km/h 98

AUTO km/h + AUTO kg 96

Funktsioon M EMC 96

MAN km/h 99

MAN skaala 100

Osalaiused 93

Piiripuiste 94–95

TELIMAT 91

Puistetabel 43

Puistetabeli

loomine 56

Punkrikate 85

R

Režiim 73

Easy 17

Expert 18

S

Sisestatud tekst

kustutamine 88

Sisestusklahv 9

Sisselülituse vahekaugus 42

SpreadLight 84

Sümbolid

Biblioteek 15

Navigeerimine 15

Süsteem/test 38, 73–76, 78

Andmeedastus 74

Andmeloendur 74

Heledus 73

Keel 73

Kellaaeg 74

Kuupäev 74

Näidikute valimine 73

Režiim 73

Teenus 74

Test/diagnostika 73

T

Tarkvara
 Versioon 30–31

Tavaline väetamine 42

Teenindus 74

Teksti sisestamine 88

TELIMAT 12, 52, 78, 91
 T-klahv 8

TELIMATi
 sensor 110

Test/diagnostika 73, 78
 Äraandmispunkt 78
 Doseerimisklapid 78–81
 GSE-sensor 78
 Kaalumispesad 78
 Pinge 78
 TELIMAT 78
 Testpunktid 78
 Tühjuseaviti 78

Töölaternad 84

Töörežiim 58
 AUTO km/h 63, 98
 AUTO km/h + AUTO kg 62, 96
 MAN km/h 63, 99
 MAN skaala 64, 100

Traktor 58
 Nõue 21

Tühikäigu mõõtmine
 Signaal 65

Tühikäigumõõtmine 51, 96

Tühjuseaviti 78

U

Ühendamine
 Näide 24–26

Ühendus 21, 23

Kiirus 22
 Pistikupesad 21
 Voolutoide 21

Ühik

Briti mõõtühikute süsteem 83
 meetermõõdustik 83

Ülekirjutamine 88

V

Väetis 31

Väetise seaded 31, 38

Annustuskatse 48–50
 GPS-Control 42
 Jaotusketas 51
 Jõuvõtuvõll 42, 51
 Koostis 42
 Laotuskogus 44
 OptiPoint 42, 53
 Paigalduskõrgus 42
 Piiripuiste 42
 Puistetabel 42–43, 56
 TELIMAT 42
 Tootja 42
 Väetamisliik 42

Väetise seadistus

VariSpread 43

Väljalülituse vahekaugus 42

VariSpread 43

V8 47

VS pro 47

VariSpreadi

arvutamine 57

W

WLAN moodul 19, 55, 110

Garantii

RAUCHi seadmeid valmistatakse kooskõlas tänapäevaste tootmismeetoditega ning suurima hoolikusega ning kontrollitakse paljude kontrollide käigus.

Seetõttu annab RAUCH 12 kuu pikkuse garantii, eeldusel, et täidetud on järgmised tingimused:

- Garantii algab ostukuupäevast.
- Garantii hõlmab materjali- ja tootmisvigu. Teiste tootjate toodetele (hüdraulika, elektroonika) anname vaid vastava tootja garantii piiresse jääva garantii. Garantii ajal kõrvaldatakse tootmis- ja materjalivead tasuta, vahetades või remontides vastavad osad. Muud, ka laiemad õigused, näiteks tootest loobumine selle defektide tõttu, tarneobjekti väliste kahjude leevendamine või asendamine, on välistatud. Garantii annab volitatud töökoda, RAUCHi tehasesindus või tehas.
- Garantiiteenus ei hõlma loomulikku kulumist, määrumist, korrosiooni ega tõrkeid, mis on tekkinud ebaõige käsitlemise ja väliste mõjude tõttu. Omavolilise remondi ja modifikatsioonide korral kaotab garantii kehtivuse. Kui seadmel pole kasutatud RAUCHi originaalvaruosi, kaotab õigus varuosade tasuta vahetamisele kehtivuse. Seetõttu tuleb järgida kasutusjuhendit. Kõigi kahtluste korral pöörduge meie tehase esindusse või otse tehasesse. Garantii-nõuded tuleb esitada tehasele 30 päeva jooksul pärast kahju tekkimist. Esitage ostu kuupäev ja masinanumber. Garantii alla kuuluvaid remonditöid tohivad teha üksnes volitatud töökojad alles pärast RAUCHi või ametliku esindusega kooskõlastamist. Garantiitööd garantiid ei pikenda. Transpordikahjud ei ole tootmisvead ega kuulu tootja garantiikohustuse alla.
- Õigust kahju hüvitamisele, mis on tekkinud muudel seadmetel peale RAUCHi seadmete, ei ole. Siia kuulub ka vastutus tagajärgede eest, mis on tekkinud puistevigade tõttu. Omavolilised modifikatsioonid RAUCHi seadmetel võivad põhjustada kahjusid, mille eest tarnija ei vastuta. Omaniku või juhtiva töötaja tahtliku kahju või jämeda hooletuse korral, samuti juhtudel, kus tootevastutuse seaduse järgi kehtib tarnitud eseme vigade tõttu tekkinud isiku- ja materiaalse kahju korral vastutus eraotstarbel kasutatud seadmete suhtes, on tarnija vastutus välistatud. Tarnija vastutus ei kehti ka oluliste omaduste puudumise korral, kui omaduste eesmärk on kaitsta tellijat kahjude eest, mis ei ole tekkinud tarnitud esemel endal.


RAUCH Streutabellen
RAUCH Fertilizer Chart
Tableaux d'épandage RAUCH
Tabele wysiewu RAUCH
RAUCH Strooitabellen
RAUCH Tabella di spargimento
RAUCH Spredetabellen
RAUCH Levitystaulukot
RAUCH Spridningstabellen
RAUCH Tablas de abonado



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



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

 Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200