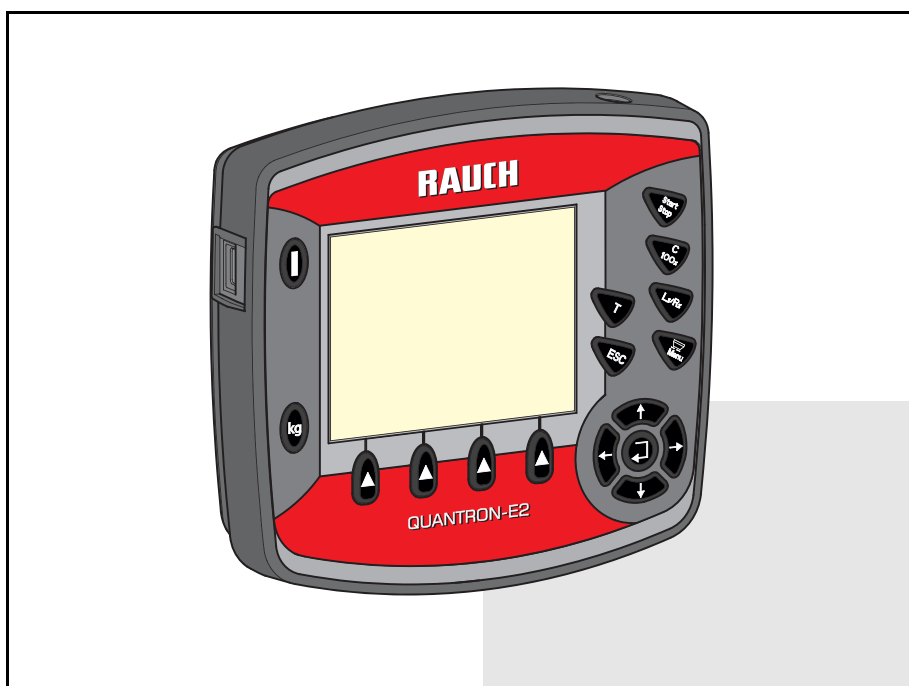




RAUCH

wir nehmen's genau

KASUTUSJUHEND



Lugege enne kasutamist hoolikalt läbi!

Hoidke edaspidiseks kasutamiseks alles

See kasutus- ja paigaldusjuhend on masina osa. Uute ja kasutatud masinate müüjad on kohustatud kirjaliselt dokumenteerima, et kasutus- ja paigaldusjuhend on masinaga kaasas ja kliendile üle antud.

QUANTRON-E2

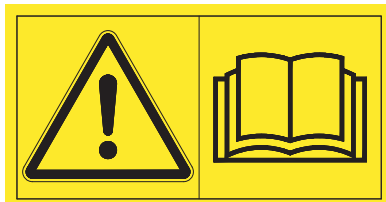
Algupärane kasutusjuhend

5901322-d-et-1214

Eessõna

Austatud klient

Juhtseadme QUANTRON-E2 ostmisega mineraalväetisepuisturile AXIS olete näidanud üles usaldust meie toote vastu. Täname! Soovime seda usaldust õigustada. Olete saanud võimsa ja töökindla **juhtseadme**. Võimalike probleemide korral on meie klienditeenindus alati teie käsutuses.



Palume teil see kasutusjuhend ning masina kasutusjuhend enne seadmete kasutuselevõttu hoolikalt läbi lugeda ning neis olevaid juhiseid järgida.

Selles juhendis võidakse kirjeldada ka varustust, mis ei kuulu teie **juhtseadme** juurde.

Garantii ei kehti kahjude korral, mis tekivad käitusvigade või mitteotstarbekohase kasutamise tõttu.

MÄRKUS.

Jälgige juhtseadme ja masina seerianumbrit

Juhtseade QUANTRON-E2 on tehases kalibreeritud sellele mineraalväetise puisturile, millega koos juhtseade tarniti. Seda ei saa ilma täiendava kalibreerimiseta muude masinatega ühendada.

Kirjutage juhtseadme ja masina seerianumbrid üles. Juhtseadme ühendamisel masina külge tuleb need numbrid üle kontrollida.

Juhtseadme seerianumber:

Mineraalväetise puisturi seerianumber:

Valmistusaasta:

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	Kasutusjuhised	1
1.1	Selle kasutusjuhendi kohta	1
1.2	Märkused kujutusviisi kohta	1
1.2.1	Hoiatuste tähendus	1
1.2.2	Juhised	3
1.2.3	Loendid	3
1.2.4	Ristviited	3
1.2.5	Menüü ülesehitus, nupud ja navigeerimine	3
2	Ehitus ja talitlus	5
2.1	Toetatavad AXISe versioonid	5
2.2	Juhtseadme ehitus - ülevaade	6
2.3	Juhtelemendid	7
2.4	Ekraan	9
2.4.1	Töökuva kirjeldus	9
2.4.2	Doseerimisklapi olekute kuvamine	11
2.4.3	Osalaiuste näidik	12
2.5	Kasutatavate sümbolite teek	13
2.6	Režiimi Easy menüüstruktuur	15
2.7	Režiimi Expert menüüstruktuur	16
3	Paigaldamine	17
3.1	Nõuded vedukile	17
3.2	Ühendused, pistikupesad	17
3.2.1	Vooluvarustus	17
3.2.2	7-pooluseline pistikuühendus	18
3.3	Juhtseadme ühendamise	19
3.4	Doseerimisklapi ettevalmistamine	23

4	Kasutamine QUANTRON-E2	25
4.1	Juhtseadme sisselülitamine	25
4.2	Menüüdes navigeerimine	27
4.3	Kaalu- ja sõiduloendur	28
4.3.1	Sõiduloendur	29
4.3.2	Väljastatud väetisekoguse kindlakstegemine	30
4.3.3	Jääkkoguse kuvamine	31
4.3.4	Jääkkoguse kaalumine	33
4.3.5	Kaalu tareerimine	35
4.4	Peamenüü	36
4.5	Väetise seadistused režiimis Easy	37
4.6	Väetise seadistused režiimis Expert	38
4.6.1	Laotuskogus	40
4.6.2	Töölaius	40
4.6.3	Voolutegur	40
4.6.4	Äraandmispunkt	42
4.6.5	TELIMAT Kogus	44
4.6.6	Annustuskatse	44
4.6.7	OptiPointi arvutamine	48
4.6.8	GPS Control Info	50
4.6.9	Väetustabel	51
4.6.10	VariSpreadi arvutamine	53
4.7	Masina seadistused	55
4.7.1	Kiiruse kalibreerimine	56
4.7.2	Käitus automaat/käsitsi	59
4.7.3	+/- kogus	63
4.7.4	Kaalu kg-loendur	64
4.7.5	Easy Toggle	65
4.8	Kiirtühjendus	66
4.9	Põllufail	68
4.9.1	Arvestuslehe valimine	68
4.9.2	Salvestamise alustamine	69
4.9.3	Salvestamise peatamine	70
4.9.4	Arvestuslehtede importimine või eksportimine	71
4.9.5	Arvestuslehtede kustutamine	72
4.10	Süsteem / test	73
4.10.1	Keele seadistamine	75
4.10.2	Näidikuvalik	76
4.10.3	Režiim	77
4.10.4	Test/diagnostika	78
4.10.5	Andmeedastus	81
4.10.6	Andmeloendur	82
4.10.7	Service	82
4.11	Info	82
4.12	Punkrikate (erivarustus, elektriline kaugjuhtimine)	83
4.13	Erifunktsioonid	85
4.13.1	Teksti sisestamine	85
4.13.2	Väärtuste sisestamine kursorinuppude abil	87
4.13.3	Ekraanitõmmiste koostamine	88

5	Puisterežiim juhtseadmega QUANTRON-E2	89
5.1	Jääkkoguse vaatamine puistamise ajal	89
5.2	TELIMAT	90
5.3	Töötamine osalaiustega.	92
5.3.1	Vähendatud osalaiustega puistamine	92
5.3.2	Puisterežiim ühe osalaiusega ja piirialadel puistamise režiimis.	93
5.4	Puistamine töörežiimis AUTO km/h + AUTO kg	94
5.5	Puistamine režiimis AUTO km/h + Stat. kg	96
5.6	Puistamine töörežiimis AUTO km/h.	97
5.7	Puistamine töörežiimis MAN km/h.	98
5.8	Puistamine töörežiimis MANi skaala	99
5.9	GPS Control.	100
6	Alarmiteated ja nende võimalikud põhjused	105
6.1	Alarmiteadete tähendus.	105
6.2	Rikke/alarmi kõrvaldamine.	108
6.2.1	Alarmiteate kinnitamine	108
6.2.2	Vooluteguri reguleerimisega seotud probleemide kõrvaldamine (ainult mudelil AXIS W)	109
7	Erivarustus	111
	Märksõnade loend	A
	Garantii	

1 Kasutusjuhised

1.1 Selle kasutusjuhendi kohta

See kasutusjuhend on juhtseadme **QUANTRON-E2** osa.

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

Kasutusjuhend on seadme osa. Kogu dokumentatsiooni tuleb hoida juhtseadme kasutuskohas (vt vedukis).

Kasutusjuhend ei vähenda teie kui juhtseadme QUANTRON-E2 käitaja ja kasutaja **omavastutust**.

1.2 Märkused kujutusviisi kohta

1.2.1 Hoiatuste tähendus

Selles kasutusjuhendis on hoiatused liigitatud vastavalt ohu raskusele ja ohu teke tõenäosusele.

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 materiaalselt 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.

1.2.2 Juhised

Operaatorite poolt tehtavad toimingud on kujutatud samm-sammult nummerdatuna.

1. Toimimisjuhised, 1. samm
2. Toimimisjuhised, 2. samm

Ühest sammust koosnevaid juhiseid ei nummerdata. Sama kehtib toimingutele, mille tegevuste järjekord pole oluline.

Juhistes on punktiga märgistatud:

- Tegevusjuhised

1.2.3 Loendid

Ilma kohustusliku järjekorrata loendites kasutatakse täppe (1. tasand) ja sidekriipse (2. tasand):

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

1.2.4 Ristviited

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

- Vt ka ptk [3: Ohutus, lk 5](#).

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

- Järgige ka kardaadvõlli tootja kasutusjuhendis olevaid juhiseid.

1.2.5 Menüü ülesehitus, nupud ja navigeerimine

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

Menüüd on jagatud **alammenüudeks 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:

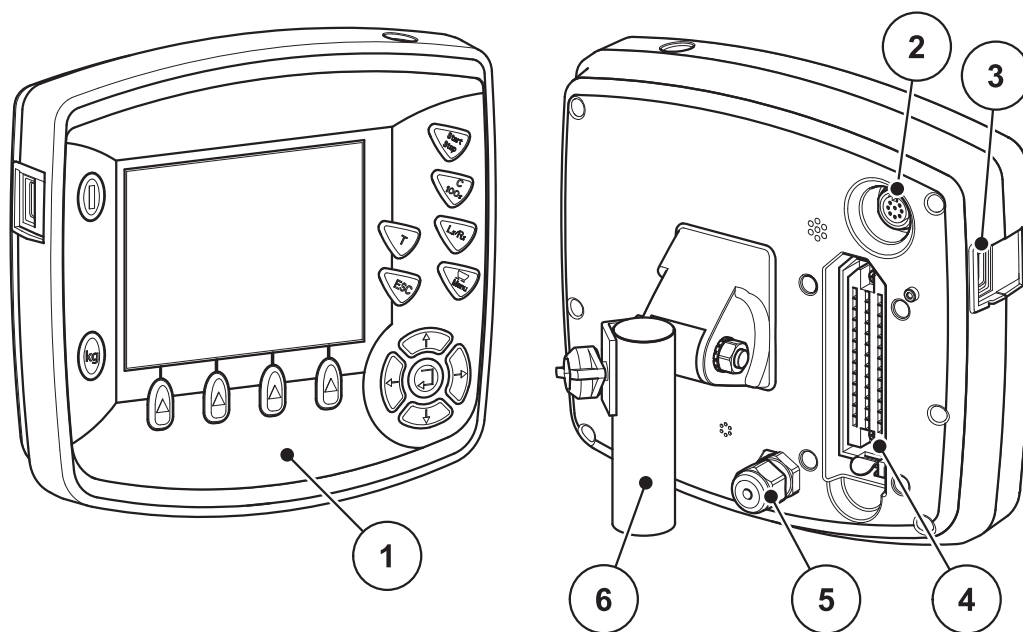
- **Süsteem / test > Test/diagnostika > Pinge** tähendab, et pääsete menüüelemendi **Pinge** juurde menüü **Süsteem/ test** ja menüüelemendi **Test/diagnostika** kaudu.
 - Nool > tähistab **sisestusnupu** vajutamist.

2 Ehitus ja talitus

2.1 Toetatavad AXISE versioonid

Funktsioon/lisavarustus	AXIS-M 20.1 W	AXIS-M 30.1 W AXIS-M 40.1 W	AXIS-M 50.1 W
Kaaluga puistur	•	•	•
Äraandmispunkti elektriline reguleerimine			•
4 osalaiuse astet (VariSpread 4)		•	
8 Osalaiuste astmed (VariSpread 8)			•

2.2 Juhtseadme ehitus - ülevaade

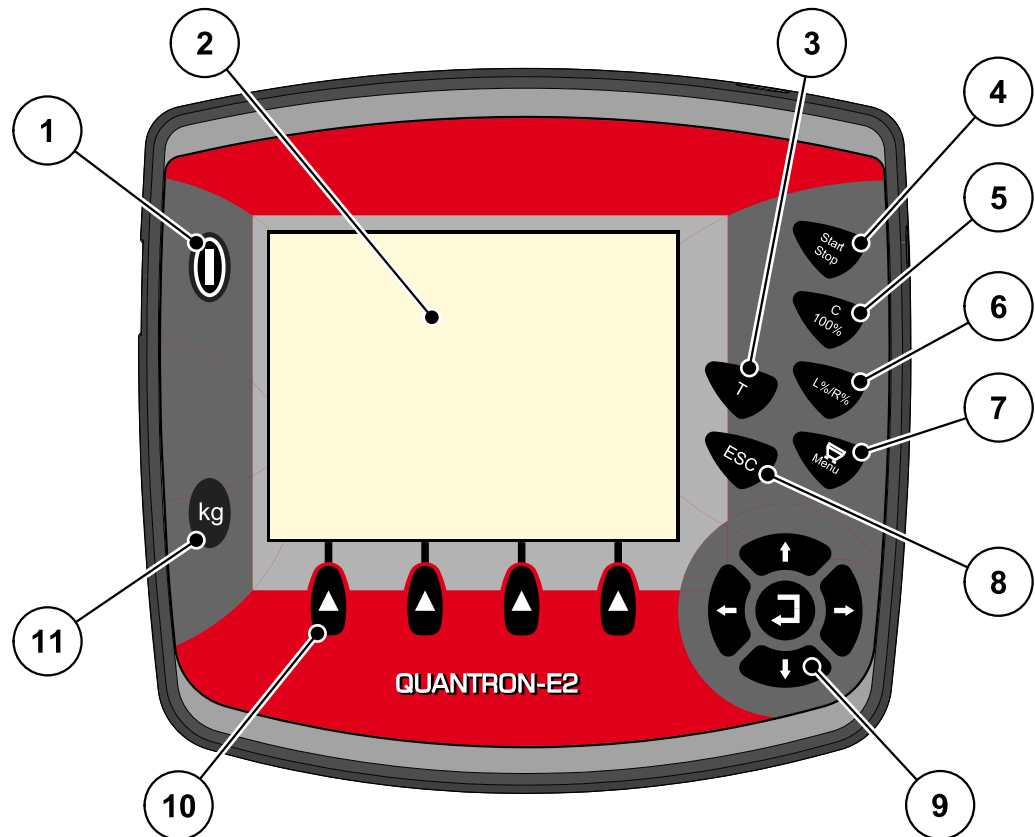


Joonis 2.1: Juhtseade QUANTRON-E2

Nr	Nimetus	Funktsioon
1	Juhtpaneel	Membraannupud seadme juhtimiseks ja ekraan talitluskuvade visualiseerimiseks.
2	Andmeühendus V24	Seerialiides (RS232) koos LH 5000 ja ASD-protokolliga, sobib Y-RS232-kaabli ühendamiseks välisterminaliga. Pistikühendus (DIN 9684-1/ISO 11786) kiiruseanduri 7- ja 8-pooluselise kaabli ühendamiseks.
3	USB-port koos kate	Andmesideks ja arvuti värskendamiseks. Kate kaitseb mustuse eest.
4	Masina kaabli pistikühendus	39-pooluseline pistikühendus masina kaabli ühendamiseks andurite ja seadesilindriga.
5	Vooluvarustus	3-pooluseline pistikühendus vastavalt standardile DIN 9680 / ISO 12369 vooluvarustuse ühendamiseks.
6	Seadmehoidik	Juhtseadme kinnitamine traktorile.

2.3 Juhtelemendid

QUANTRON-E2 Juhtimine toimub **17 membraannupu** abil (13 eelmääratud funktsiooniga ja 4 vabalt määratava funktsiooniga nuppu).



Joonis 2.2: Juhtpaneel seadme esiküljel

TEATIS

Kasutusjuhendis kirjeldatakse juhtseadme funktsioone QUANTRON-E2 **alates tarknara-versioonist 2.20.00**.

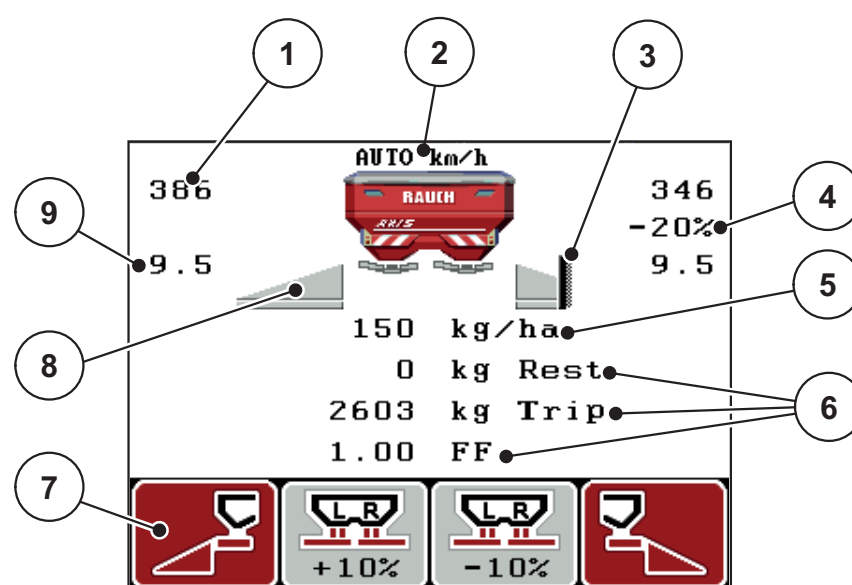
Nr	Nimetus	Funktsioon
1	SEES/VÄLJAS	Seadme sisse-/väljalülitamine
2	Ekraan	Talitluskuvade visualiseerimine
3	T-nupp (TELI-MAT)	<ul style="list-style-type: none"> • TELIMATI asendi näidu nupp, • Elektriline TELIMAT liigub automaatselt äärepuisteasendisse.
4	Start/Stop	Puistamise käivitamine ja seiskamine.

Nr	Nimetus	Funktsioon
5	Kustutamine/lähtestamine	<ul style="list-style-type: none"> • Sisestusväljal oleva sisestuse kustutamine, • Liigkoguse lähtestamine väärtusele 100%, • Alarmiteadete kinnitamine.
6	Osalaiuse seadistamise eelvalik	<p>Nelja oleku vahetamise nupp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osalaiuste eelvalik koguste muutmiseks. Lk 63 <ul style="list-style-type: none"> - L (vasak) - R (parem) või - L (vasak) + R (parem) • Osalaiuste haldamine (VariSpread Funktsioon) Lk 12
7	Menüü	Talituskuva ja peamenüü vahel liikumine.
8	ESC	Sisestuse katkestamine ja/või samaaegne naasmine eelmisse menüüsse.
9	Navigeerimisväli	<p>4 Noolenupud ja sisestusnupp menüüdes ja sisestusväljadel liikumiseks.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noolenupud kursori liigutamiseks ekraanil või sisestusvälja märkimiseks. • Sisestusnupp sisestuse kinnitamiseks.
10	Funktsiooninupud F1 kuni F4	<p>Funktsiooninupu abil ekraanil kuvatava funktsiooni kuvamine.</p> <p>Sõltuvalt valitud olekust on funktsiooninuppudel eri funktsioonid; vt pos [6]</p>
11	Kaalu-/sõiduloendur	<ul style="list-style-type: none"> • Punkrisse jäänud väetisekoguse kuvamine. • Sõiduloendur • kg järel • Meetrite loendur

2.4 Ekraan

Ekraanil kuvatakse olekuinfo ning juhtseadme valiku- ja sisestusvõimalused. Olulist infot mineraalväetise puisturi käitamise kohta kuvatakse **töökuval**.

2.4.1 Töökuva kirjeldus



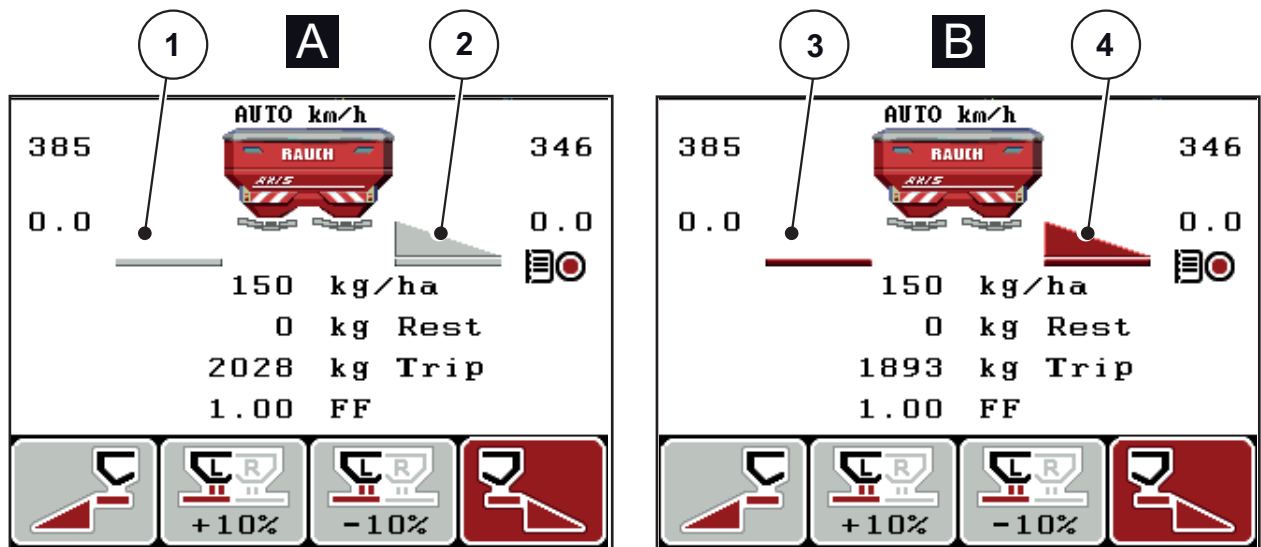
Joonis 2.3: Juhtseadme kuva

Näidiskuval olevatel sümbolitel ja näitudel on järgmine tähendus:

Nr	Sümbol/näit	Tähendus (kujutatud näites)
1	Doseerimisklapi vasakpoolne reguleerimisala	Vasakpoolse doseerimisklapi ava kohene seadistamine.
2	Töörežiim	Kujutab praegust töörežiimi. <ul style="list-style-type: none"> Auto km/h kasutab kiiruse määramiseks radarsignaali või rattasignaali.
3	Sümbol TELIMAT	See sümbol kuvatakse siis, kui TELIMATi andurid on paigaldatud ja TELIMATi funktsioon on aktiveeritud (tehaseseadistus) või vajutatakse T-nuppu .
4	Koguse muutmine paremal pool	Koguse muutmise (+/-) protsentides. <ul style="list-style-type: none"> Koguse muutmise näit. Võimalik väärtuste vahemik +/- 1..99%.
5	Laotuskogus	Eelseadistatud laotuskogus.

Nr	Sümbol/näit	Tähendus (kujutatud näites)
6	Näiduväljad	Individaalselt määratavad näiduväljad (siin: jääkogus, puistatud kogus, voolutegur). <ul style="list-style-type: none">• Võimalik funktsioonide määramine: vt ptk 4.10.2: Näidikuvalik, lk 76.
7	Sümboliväljad	Väljadel kuvatavad sümbolid sõltuvad menüüst . <ul style="list-style-type: none">• Funktsiooni valimine selle all asuvate funktsiooninuppudega.
8	Osalaius vasakul	Vasakpoolse osalaiuse oleku kuvamine.
9	Äraandmispunkt	Äraandmispunkti praegune asukoht.

2.4.2 Doseerimisklapi olekute kuvamine



Joonis 2.4: Doseerimisklapi olekute kuvamine

[A] Puisterežiim mitteaktiivne (STOPP)

[1] Osaläius keelatud

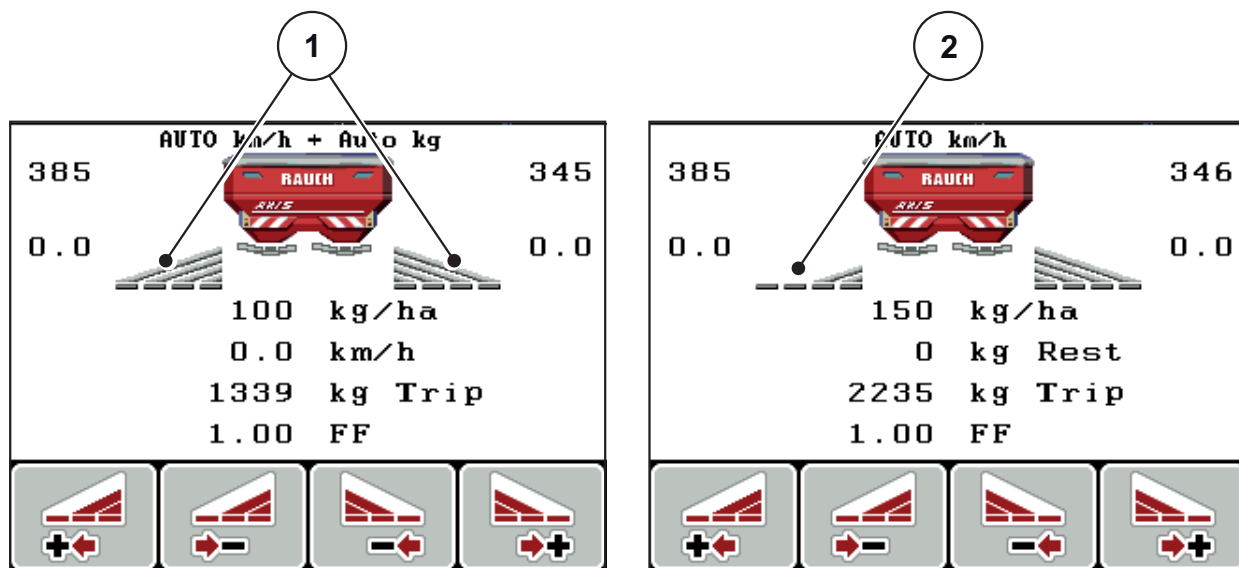
[2] Osaläius lubatud

[B] Masin puisterežiimis (START)

[3] Osaläius keelatud

[4] Osaläius lubatud

2.4.3 Osalaiuste näidik



Joonis 2.5: Osalaiuste olekute näidik (VariSpread 8 näitel)





- [1] Aktiveeritud osalaiused koos 4 võimaliku puistelaiuse astmega
- [2] Vasakpoolset osalaiust on vähendatud kahe osalaiuse astme võrra

Muid näidu- ja seadistusvõimalusi selgitatakse ptk [5.3: Töötamine osalaiustega.](#)
[lk 92.](#)

2.5 Kasutatavate sümbolite teek

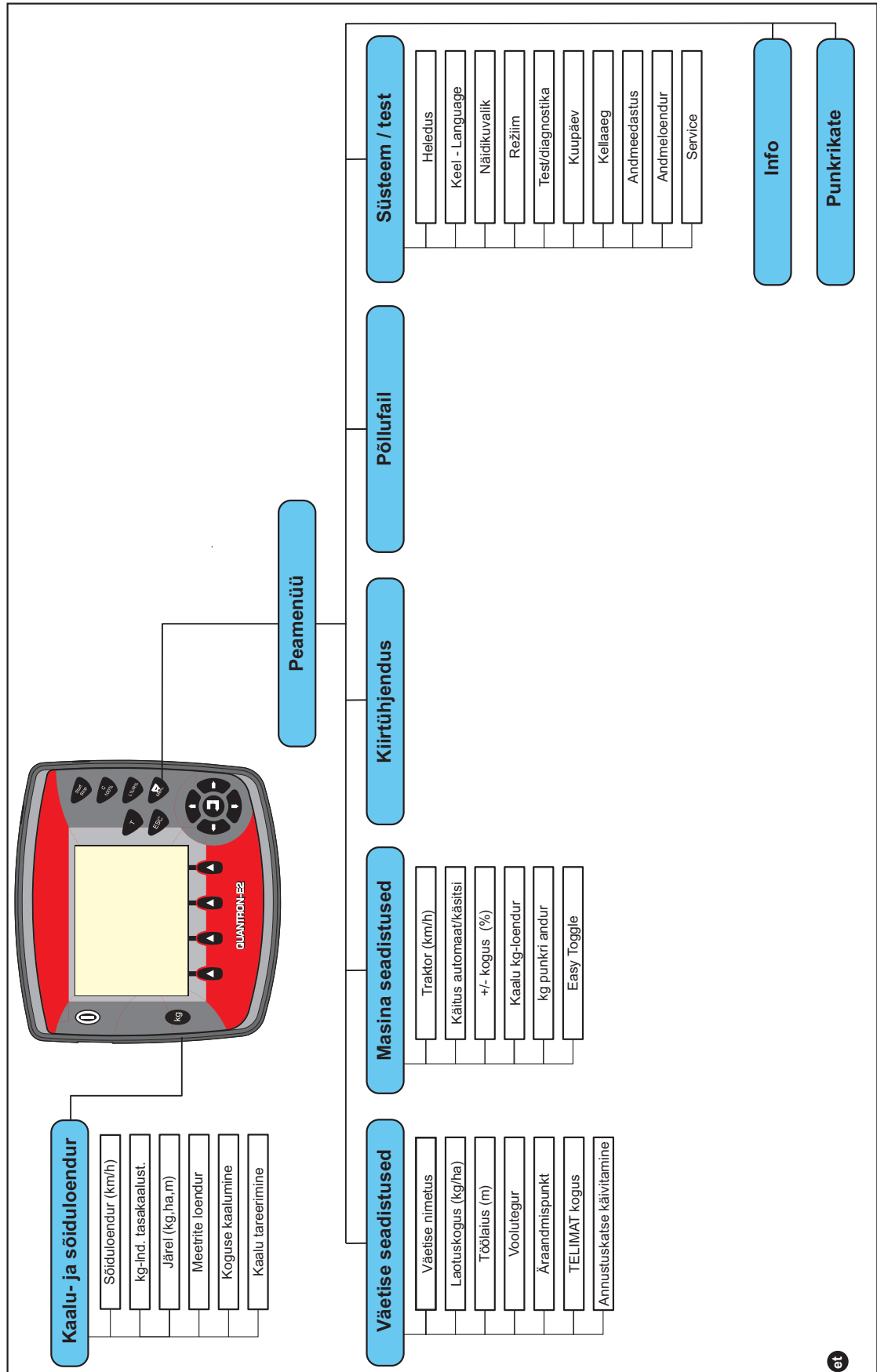
Juhtseadmes QUANTRON-E2 kuvatakse ekraanifunktsioonide sümbolid.

Sümbol	Tähendus
	Koguse muutmine + (pluss)
	Koguse muutmine - (miinus)
	Koguse muutmine vasakul + (pluss)
	Koguse muutmine vasakul - (miinus)
	Koguse muutmine paremal + (pluss)
	Koguse muutmine paremal - (miinus)
	Äraandmispunkti asendi käsitsi muutmine + (pluss)
	Äraandmispunkti asendi käsitsi muutmine - (miinus)
	Vasakpoolne puistekülg aktiivne
	Vasakpoolne puistekülg mitteaktiivne
	Parempoolne puistekülg aktiivne
	Parempoolne puistekülg mitteaktiivne

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

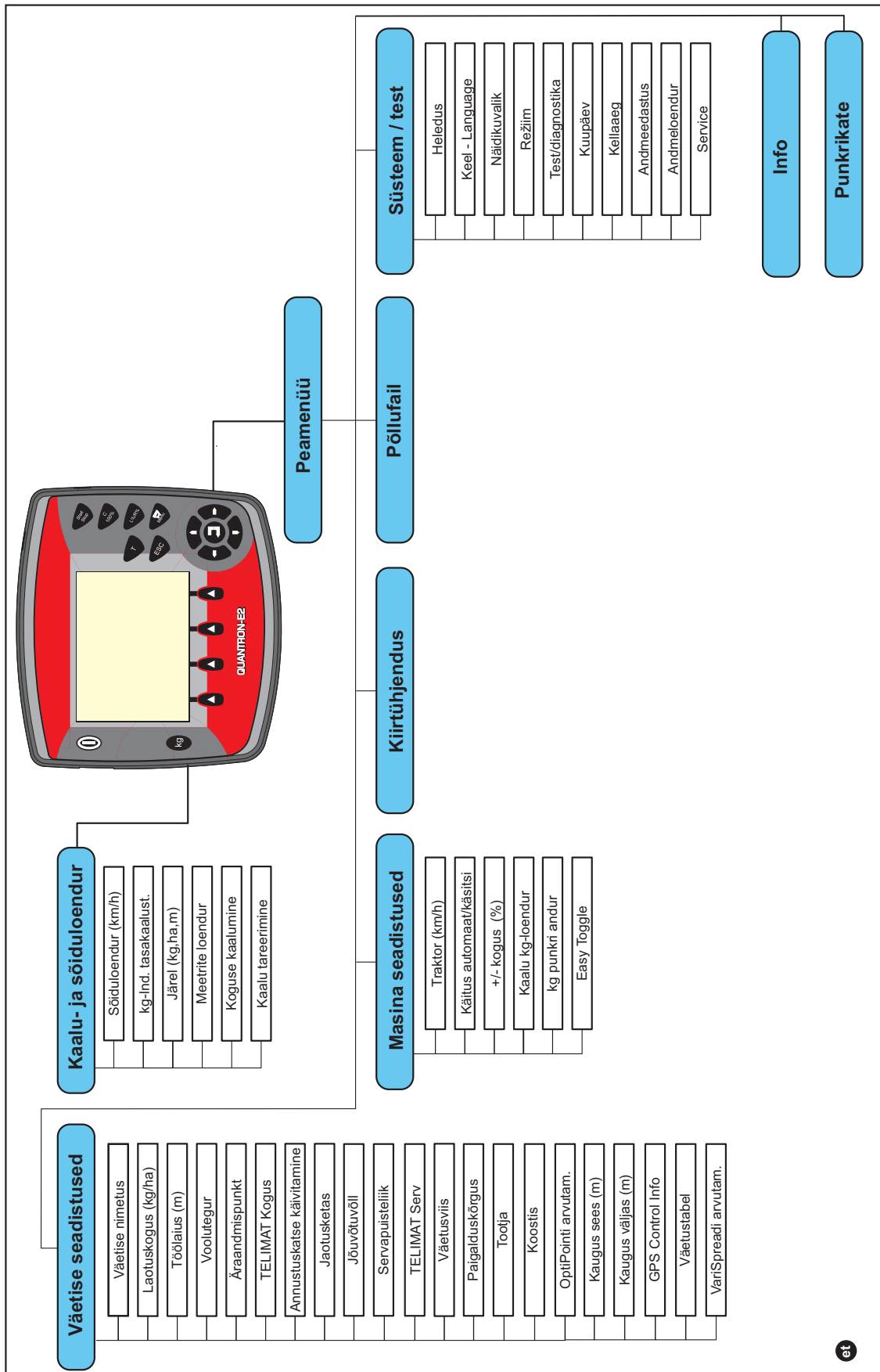
2.6 Režiimi Easy menüüstruktuur

Režiimi seadistamist on kirjeldatud punktis [4.10.3: Režiim. lk 77.](#)



2.7 Režiimi Expert menüüstruktuur

Režiimi seadistamist on kirjeldatud punktis [4.10.3: Režiim, lk 77](#).



3 Paigaldamine

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.

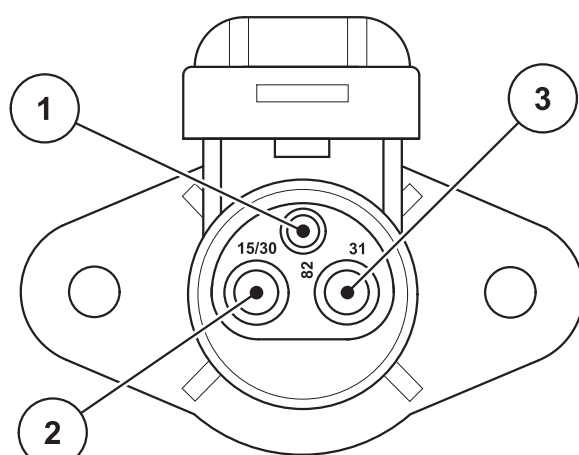
TEATIS

7-pooluseline pistikupesa vedukile ja sõidukiiruse andur on saadaval ka järeppaigalduskomplektina (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.

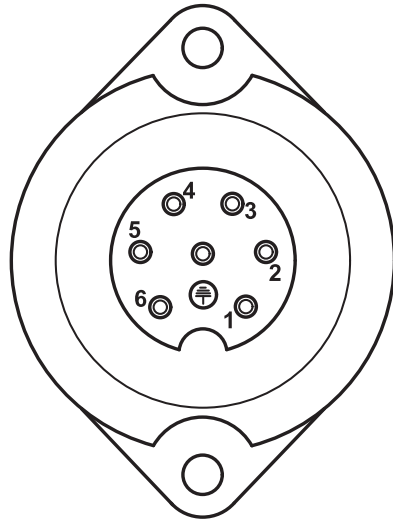


- [1] Kontakt 1: ei ole vaja
- [2] Kontakt 2: (15/30): +12 V
- [3] Kontakt 3: (31): mass

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 kaablilt 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-E2 kuvatakse ekraanil lühikest aega masina numbrit!

TEATIS

Jälgige masinanumbrit

Juhtseade QUANTRON-E2 on tehases kalibreeritud sellele mineraalväetise puisturile, millega koos juhtseade tarniti.

Ühendage juhtseade ainult sellega sobivale mineraalväetise puisturile.

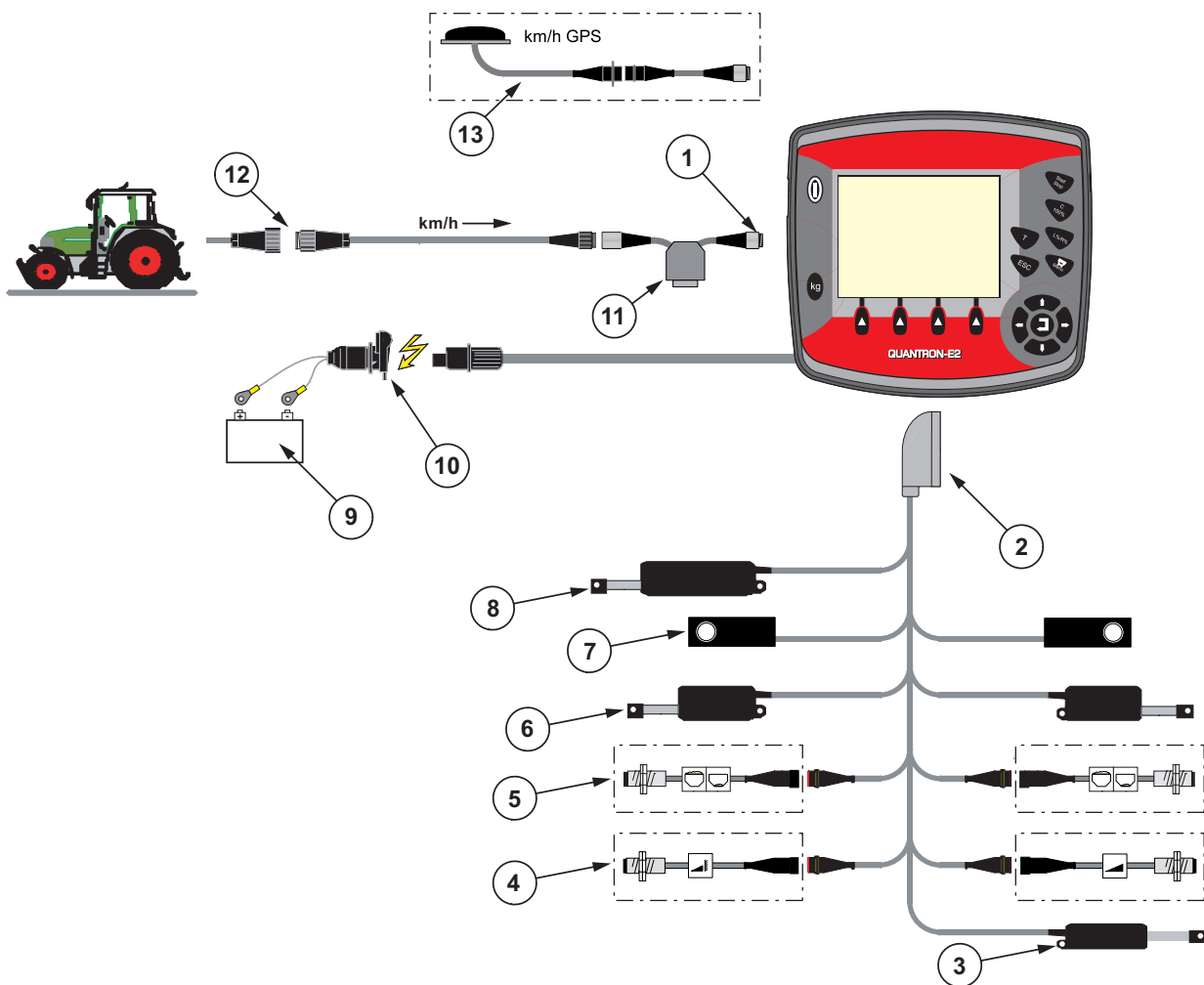
Sõltuvalt varustusest saate juhtseadet mineraalväetise puisturi külge erinevalt ühendada. Ühendamise skemaatilise ülevaate leiate:

- standardühendamine [lk 20](#),
- radarianduriga ühendamine [lk 21](#),
- rattaanduriga ühendamine ja vooluvarustus süüteluku kaudu [lk 22](#).

Viige tööetapid läbi järgmises järjekorras.

- Valige traktorikabiinis sobiv koht (**juhi vaateväljas**) juhtseadme kinnitamiseks.
- Kinnitage juhtseade **seadmehoidikuga** traktorikabiini.
- Ühendage juhtseade 7-pooluselisse pistikupessa või sõidukiiruse andurile (sõltuvalt varustusest, vt [joonis 3.3](#) kuni [joonis 3.5](#)).
- Ühendage juhtseade 39-pooluselise masinakaabliga masina täituritele.
- Ühendage juhtseade 3-pooluselise pistikühendusega veduki toitevarustusse.

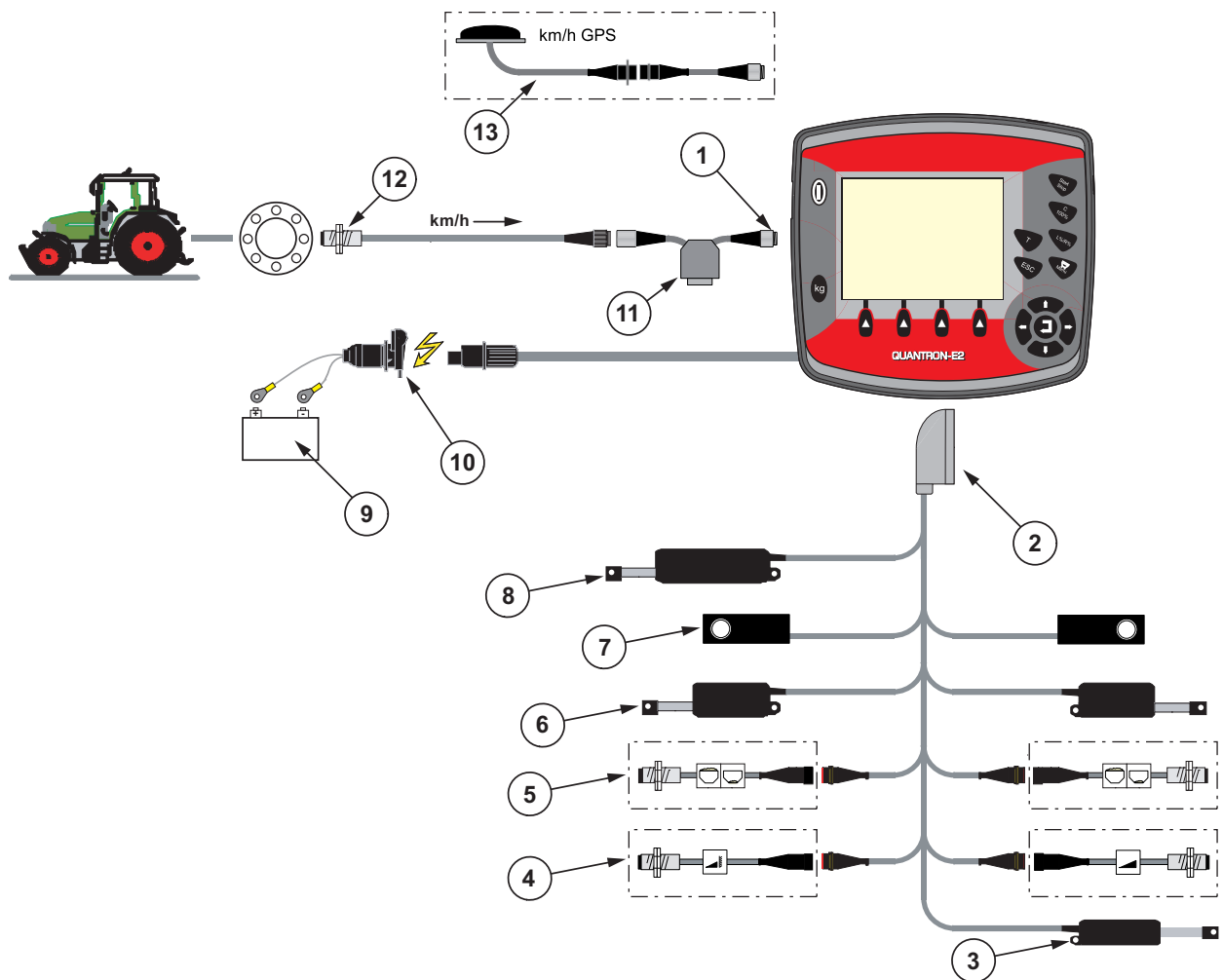
Ühendusskeem: Standard



Joonis 3.3: Ühendusskeem QUANTRON-E2

- [1] Seerialiides RS232, 8-pooluseline pistikühendus
- [2] 39-pooluseline masinapistik
- [3] Variant: Äraandmispunkti muutmine (AXIS 50.1 W, Varispreadiga masinad)
- [4] Variant: TELIMATi andur üleval/all
- [5] Variant: Täitetaseme andur vasakul/paremal
- [6] Doseerimisklapi täitur vasakul/paremal
- [7] Koormusandur vasakul/paremal
- [8] Variant: elektriline TELIMAT
- [9] Aku
- [10] 3-pooluseline pistikühendus vastavalt standardile DIN 9680 / ISO 12369
- [11] Variant: Y-kaabel (V24 RS232-liides salvestuskandjale)
- [12] 7-pooluseline pistikühendus vastavalt standardile DIN 9684
- [13] Variant: GPS-kaabel ja vastuvõtja

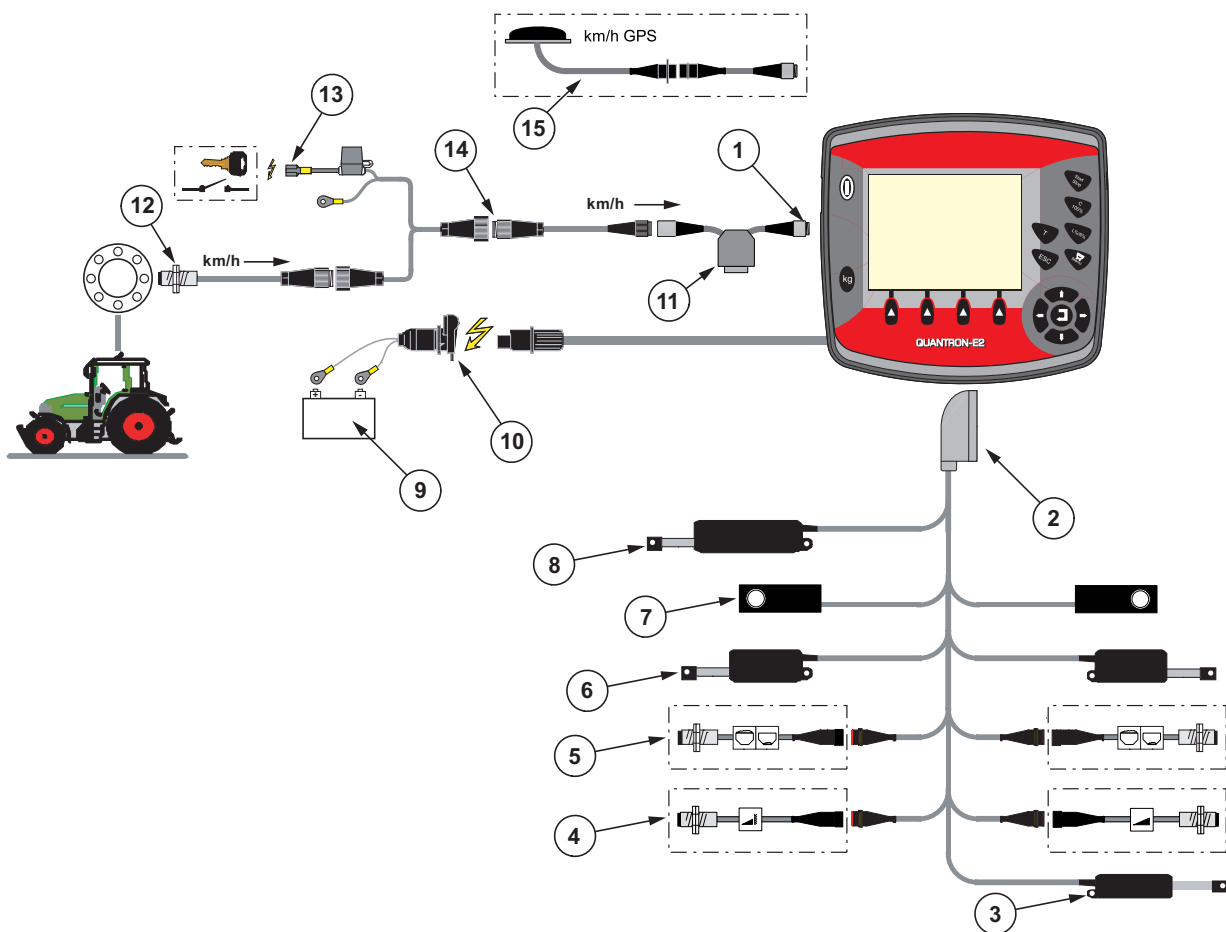
Ühendusskeem: Rattaandur:



Joonis 3.4: Ühendusskeem QUANTRON-E2

- [1] Seerialiides RS232, 8-pooluseline pistikühendus
- [2] 39-pooluseline masinapistik
- [3] Variant: Äraandmispunkti muutmine (AXIS 50.1 W, Varispreadiga masinad)
- [4] Variant: TELIMATi andur üleval/all
- [5] Variant: Täitetaseme andur vasakul/paremal
- [6] Doseerimisklapi täitur vasakul/paremal
- [7] Koormusandur vasakul/paremal
- [8] Variant: elektriline TELIMAT
- [9] Aku
- [10] 3-pooluseline pistikühendus vastavalt standardile DIN 9680 / ISO 12369
- [11] Variant: Y-kaabel (V24 RS232-liides salvestuskandjale)
- [12] Sõidukiiruse andur
- [13] Variant: GPS-kaabel ja vastuvõtja

Ühendusskeem: Toitevarustus süüteluku kaudu



Joonis 3.5: Ühendusskeem QUANTRON-E2

- [1] Seerialiides RS232, 8-pooluseline pistikühendus
- [2] 39-pooluseline masinapistik
- [3] Variant: Äraandmispunkti muutmine (AXIS 50.1 W, Varispreadiga masinad)
- [4] Variant: TELIMATi andur üleval/all
- [5] Variant: Täitetaseme andur vasakul/paremal
- [6] Doseerimisklapi täitur vasakul/paremal
- [7] Koormusandur vasakul/paremal
- [8] Variant: elektriline TELIMAT
- [9] Aku
- [10] 3-pooluseline pistikühendus vastavalt standardile DIN 9680 / ISO 12369
- [11] Variant: Y-kaabel (V24 RS232-liides salvestuskandjale)
- [12] Sõidukiiruse andur
- [13] Variant: Toitevarustus QUANTRON-E2 süüteluku kaudu
- [14] 7-pooluseline pistikühendus vastavalt standardile DIN 9684
- [15] Variant: GPS-kaabel ja vastuvõtja

3.4 Doseerimisklapi ettevalmistamine

Seeria AXIS W mineraalväetise puisturitel on puistekoguse reguleerimiseks elektrooniline klapiäitur.

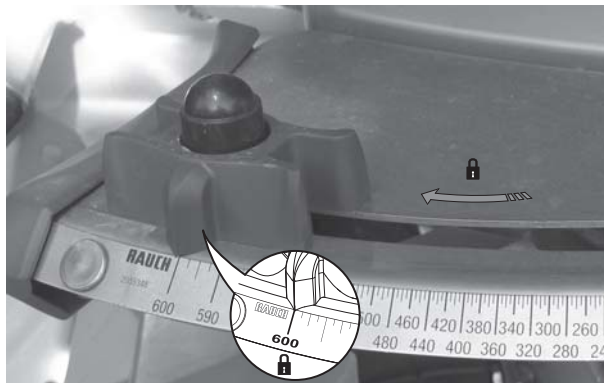
▲ ETTEVAATUST



Doseerimisklapi vale asend võib põhjustada materiaalset kahju

Täiturite käivitamine QUANTRON-E2 kaudu võib doseerimisklappi kahjustada, kui piirdehoob on vales asendis.

► Kinnitage piirdehoob alati **maksimaalses** skaalaasendis.



Joonis 3.6: Doseerimisklapi ettevalmistamine (näide)

TEATIS

Jälgige väetisepuisturi kasutusjuhendit.

4 Kasutamine QUANTRON-E2

▲ ETTEVAATUST



Väljatulev väetis võib põhjustada vigastusi

Rikke korral võib doseerimisklapp puistekohta sõitmise ajal ootamatult avaneda. Väljuv väetis tekitab inimestele libisemis- ja vigastusohtu.

- ▶ **Enne puistekohta sõitmist** lülitage elektrooniline juhtseade QUANTRON-E2 kindlast välja.

4.1 Juhtseadme sisselülitamine

Eeldused:

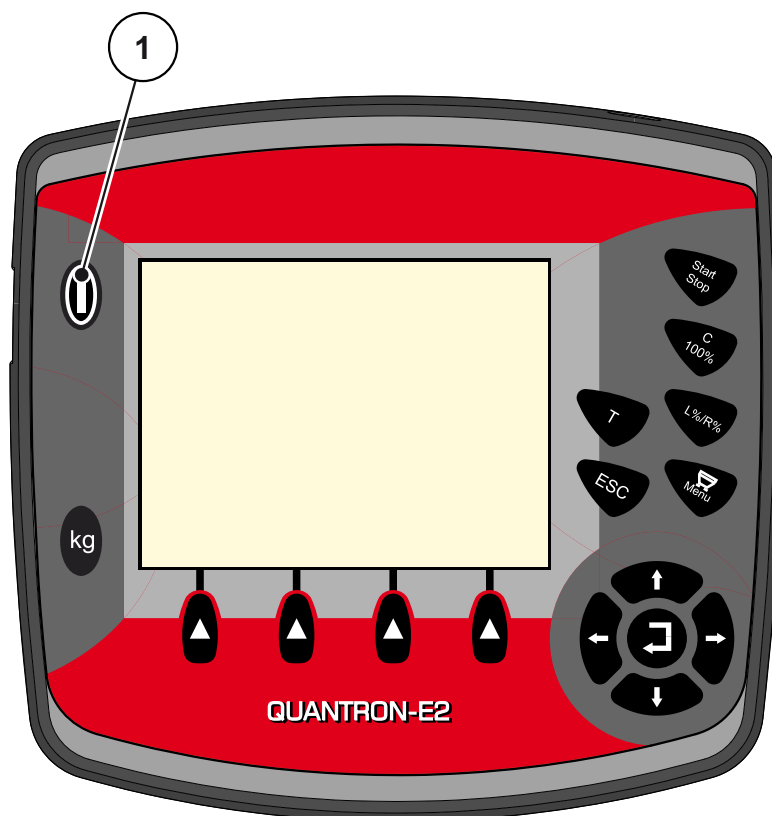
- Juhtseade on õigesti mineraalväetisepuisturile ja traktorile ühendatud (vt näidet [ptk 3.3: Juhtseadme ühendamine, lk 19](#)).
- Minimaalne pinge **11 V** on tagatud.

TEATIS

Kasutusjuhendis kirjeldatakse juhtseadme funktsioone QUANTRON-E2 **alates tarknaraversioonist 2.20.00**.

Sisselülitamine:

1. **Vajutage SEES/VÄLJAS-nuppu [1].**
 - ▷ Mõne sekundi pärast kuvatakse juhtseadme **lähtekuva**.
 - ▷ Veidi pärast seda näitab juhtseade mõnda aega **aktiveerimismenüüd**.
2. **Vajutage sisestusnuppu.**
 - ▷ Ekraanil kuvatakse mõneks sekundiks **käivitusdiagnostika**.
 - ▷ Seejärel ilmub **töökuva**.



Joonis 4.1: Start QUANTRON-E2

[1] SEES/VÄLJAS-nupp

4.2 Menüüdes navigeerimine

TEATIS

Olulisi juhiseid menüükuvade ja menüüdes liikumise kohta leiate ptk [1.2.5: Menüü ülesehitus, nupud ja navigeerimine, lk 3](#).

Peamenüü avamine

- Vajutage **menüünappu**. Vt [2.3: Juhtelemendid, lk 7](#).
 - ▷ Ekraanil kuvatakse peamenüü.
 - ▷ Must tulp näitab esimest alammenüüd.

TEATIS

Ühes menüüaknas ei kuvata korraga kõiki parameetreid. Saate liikuda külgnevasse aknasse **noolenuppudega**.

Alammenüü avamine:

1. Märgistusriba saate **nooleklahvidega** üles ja alla liigutada.
2. Märkige soovitud alammenüü ekraanil ribaga.
3. Märkitud alammenüü avamiseks vajutage **sisestusnappu**.
Ilmuvad aknad, milles palutakse teha mitmesuguseid tegevusi.
 - Teksti sisestamine
 - Väärtuse sisestamine
 - Seadistamine muude alammenüüde kaudu

Menüüst lahkumine

- Kinnitamiseks vajutage **sisestusnappu**.
 - ▷ Naasete **eelmisse menüüsse**.
 - või
- Vajutage ESC-nappu.
 - ▷ Eelnevad seadistused jäävad alles.
 - ▷ Naasete **eelmisse menüüsse**.
- **Vajutage menüünappu**.
 - ▷ Liigute tagasi **talitluskuvale**.
 - ▷ **Menüünappu** uuesti vajutamisel kuvatakse uuesti menüüd, millest te lahkusite

4.3 Kaalu- ja sõiduloendur

Sellest menüüst leiate väärtused tehtud puistetöö ning kaalumisrežiimi funktsioonid.

- Vajutage juhtseadmel **kg**-nuppu.
 - ▷ Ilmub menüü **Kaalu- ja sõiduloendur**.

Kaalu- ja sõiduloen.
Sõiduloendur
kg-Ind. tasakaalust.
kg järel (kg, ha, m)
Meetrite loendur
Koguse kaalumine
Kaalu tareerimine

Joonis 4.2: Menüü Kaalu- ja sõiduloendur

TEATIS

Kuva **kg-Ind. tasakaalust.** kuvatakse üksnes režiimides **AUTO km/h + Stat. kg** ja **AUTO km/h + AUTO kg**, kui menüüs **Masina seadistused** on see suvand aktiveeritud.

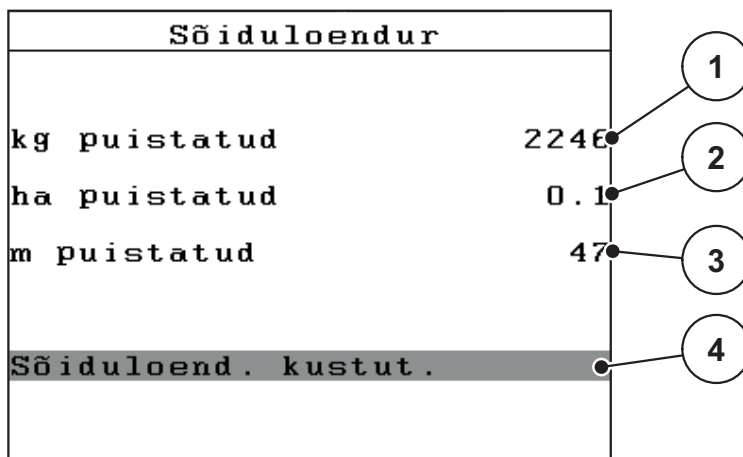
- Vt [4.7.2: Käitus automaat/käsitsi, lk 59](#)

Alammenüü	Tähendus	Kirjeldus
Sõiduloendur	Puistekoguse, puistatud pindala ja puistatud vahemaa kuvamine.	Lk 29
kg-Ind. tasakaalust.	Kaalu järgi väljastatud väetise kuvamine ja kohandamine.	Lk 30
Järel (kg, ha, m)	Allesjäänud puistekoguse, pindala ja vahemaa kuvamine.	Lk 31
Meetrite loendur	Alates meetrite loenduri viimasest lähtestamisest läbitud vahemaa kuvamine.	Lähtestamine (nullimine) nupuga C 100%
Koguse kaalumine	Ekraanil kuvatakse aken Koguse kaalumine .	Lk 33
Kaalu tareerimine	Kaalumisväärtus tühjal kaalul seatakse väärtusele „0 kg”.	Lk 35

4.3.1 Sõiduloendur

Selles menüüs saate vaadata järgmisi väärtuseid:

- puistatud kogus (kg)
- puistatud pind (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] Sõiduloend. Kustut.: kõik väärtused näidule 0

Sõiduloend. Kustut.:

1. Avage alammenüü **Kaalu- ja sõiduloendur > Sõiduloendur**.
 - ▷ Ekraanil kuvatakse **alates viimasest kustutamisest** mõõdetud puistekogus, puistatud pindala ja puistatud vahemaa.
 Väli **Sõiduloend. Kustut.** on märgitud.
2. **Vajutage sisestusnuppu**.
 - ▷ Kõik sõiduloenduri väärtused seatakse näidule 0.
3. **Vajutage kg-nuppu**.
 - ▷ Liigute tagasi talitluskuvale.

Sõiduloenduri vaatamine puistamise ajal:

Puistamise ajal, st avatud klappidega saate minna menüüsse **Sõiduloendur** ning nii olemasolevaid väärtuseid lugeda.

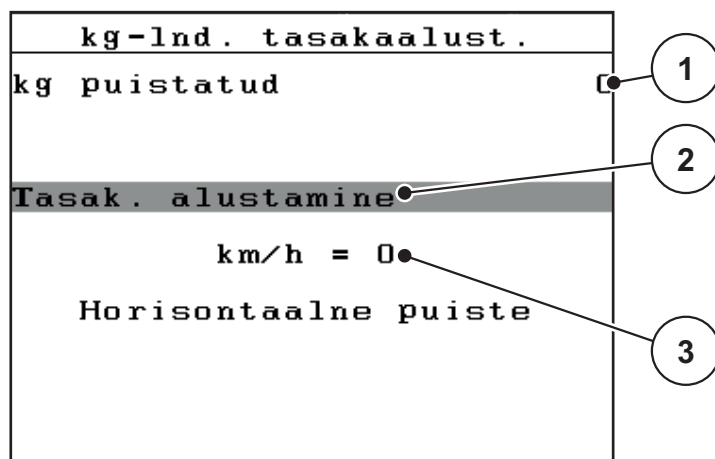
TEATIS

Kui soovite väärtuseid puistamise ajal pidevalt jälgida, võite talitluskuvale ka vabalt valitavad näiduväljad täita andmetega **kg sõidu kohta**, **ha sõidu kohta** või **m sõidu kohta**, vt ptk [4.10.2: Näidikuvalik, lk 76](#).

4.3.2 Väljastatud väetisekoguse kindlakstegemine

Menüüs **kg-Ind. tasakaalust.** näidatakse pärast puistamist kaalu järgi väljastatud väetisekogust. Selle väärtuse saate loenduritesse üle kanda.

Menüüs kuvatakse väljastatud väetisekogus kilogrammides.



Joonis 4.4: Menüü kg-Ind. tasakaalust.

- [1] Väljastatud väetisekoguse näiduväli
- [2] Kohandamise käivitamine
- [3] Sõidukiiruse näiduväli

TEATIS

Funktsiooni **kg-Ind. tasakaalust.** saab kasutada ainult siis, kui masin on seistud ja asetseb horisontaalselt.

kg-Ind. tasakaalust.:

1. Avage alammenüü **Kaalu- ja sõiduloendur > kg-indikaatori tasakaalustamine.**
Väli **Alusta kohandamist** on märgitud
2. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ Väljastatav väetisekogus kantakse üle **Sõiduloendurisse, Põllufail** ja **Andmeloendurisse.**
3. **Vajutage kg-nappu.**
 - ▷ Ekraanile ilmub talitluskuva.

TEATIS

Mineraalväetise puisturi uuel täitmisel käivitatakse funktsioon **kg-Ind. tasakaalust.** automaatselt!

4.3.3 Jääkkoguse kuvamine

Menüüs **Järel (kg, ha, m)** saate vaadata või sisestada punkrisse jäänud **jääkkoguse**.

Menüüs kuvatakse võimalik **pindala (ha)** ja **vahemaa (m)**, mida väetise jääkkogusega veel puistata saab. Mõlemad näidud arvutatakse välja alljärgnevate väärtuste põhjal:

- väetise seadistused,
- Sisestus väljal **Jääkkogus**,
- laotuskogus,
- töölaius.

kg järel	
0 ● kg	1
Laotuskogus, kg/ha 100 ●	2
Töölaius (m) 18.00 ●	3
võimalik ha 0.0 ●	4
võimalik m	5

Joonis 4.5: Menüü Järel (kg, ha, m)

- [1] Sisestusväli Jääkkogus
- [2] Laotuskogus (väetise seadistuste näiduväli)
- [3] Töölaius (väetise seadistuste näiduväli)
- [4] Pindala näit, mida jääkkogusega saab veel puistata
- [5] Vahemaa näit, mida jääkkogusega saab veel puistata

Jääkkoguse sisestamine uuesti täitmisel:

1. Avage menüü **Kaalu- ja sõiduloendur > Järel (kg, ha, m)**.
 - ▷ Ekraanil kuvatakse viimasest puistamisest järelejäänud kogus.
2. Täitke punker.
3. Sisestage punkris oleva väetise uus kogukaal.
Vt ka ptk [4.13.2: Väärtuste sisestamine kursorinuppude abil, lk 87](#).
4. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ Seade arvutab võimaliku väetatava pindala ja võimaliku väetatava vahe-
maa.

TEATIS

Laotuskoguse ja töölaiause väärtuseid **ei saa** selles menüüs muuta. **Need väärtused on vaid infoks.**

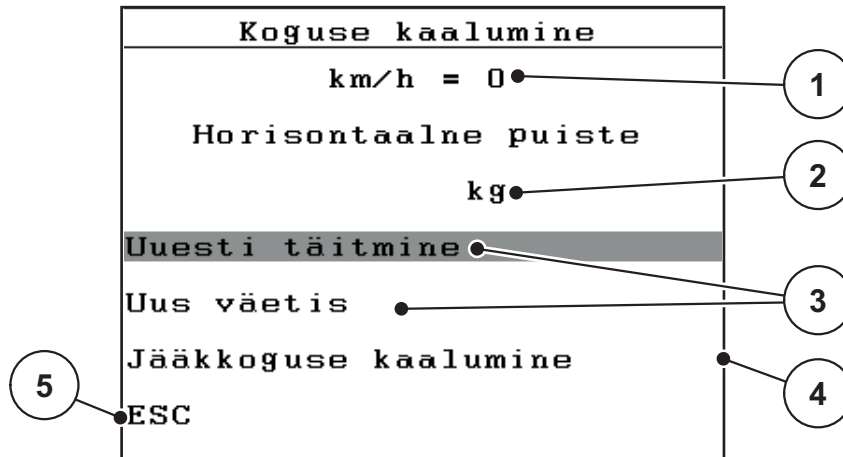
5. **Vajutage kg-nappu.**
 - ▷ Liigute tagasi talitluskuvale.

Jääkkoguse vaatamine puistamise ajal:

Puistamise ajal arvutatakse ja kuvatakse jääkkogust pidevalt uuesti. Vt ptk [5: Puisterežiim juhtseadmega QUANTRON-E2, lk 91](#).

4.3.4 Jääkkoguse kaalumine

Selles menüüs saab kaaluda punkris olevat kogust ning seada vooluteguri reguleerimise parameetrid.



Joonis 4.6: Menüü Koguse kaalumine

- [1] Näit Puisturi sõidukiirus
- [2] Punkris kaalutud kogus
- [3] Täitmisvõimalused
- [4] Jääkkoguse kaalumine (kuvamine ainult töörežiimis **AUTO km/h + Stat. kg**)
- [5] Katkestamine

TEATIS

Funktsiooni **Koguse kaalumine** saab kasutada vaid siis, kui masin on **seisatud** ja asetseb **horisontaalselt**.

Menüüs kuvatakse punkrisse jäänud **jääkkogus**. See sõltub järgmistest väärtustest:

- Menüüpunkt **Koguse kaalumine**
- Menüüpunkt **Kaalu tareerimine**

TEATIS

Funktsiooni **Koguse kaalumine** saab kasutada vaid siis, kui süsteem on töörežiimis **AUTO km/h + AUTO kg** või **AUTO km/h + Stat. kg**.

Juhtseadme tarnimisel koos mineraalväetise puisturiga AXIS-M W on tehases seadistatud töörežiim **AUTO km/h + AUTO kg**.

Koguse kaalumisel peavad olema täidetud järgmised tingimused:

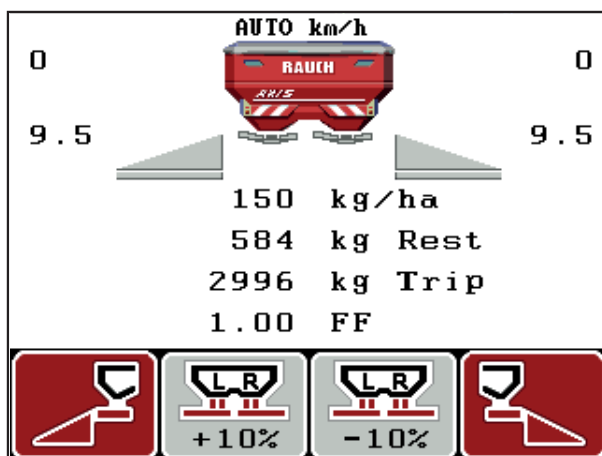
- masin on seisatud,
- jõuvõtuvõll on välja lülitatud,
- masin asetseb horisontaalselt ega puutu vastu maad,
- traktor on seisatud,
- Juhtseade QUANTRON-E2 on sisse lülitatud.

Jääkkoguse kaalumise punkris:

1. Täitke punker.
 - ▷ Ekraanil kuvatakse aken, milles kuvatakse jääkkogus.
2. Märgistage ekraanil läbiviidud täitmisviis:
 - **Uuesti täitmine:** Puistamise jätkamine sama väetisega.
 - **Uus väetis:** voolutegur seatakse väärtusele 1,0 ning voolutegur reguleeritakse uuesti.
 - **ESC:** Katkestamine
3. Märkige valik ja vajutage **sisestusnappu**.
 - ▷ **Ekraanil kuvatakse töökuva. Kaalutud jääkkogus muutub näiduväljal aktiivseks.**

TEATIS

Jääkkoguse kuvamiseks **töökuval** peab olema valitud suvand **kg järel** ([4.10.2: Näidikuvalik, lk 76](#)).



Joonis 4.7: Kaalutud kogusega talitlusküva

4.3.5 Kaalu tareerimine

Seadke selles menüüs kaalu väärtus tühja puisturi korral näidule 0 kg.

Kaalu tareerimisel peavad olema täidetud järgmised tingimused:

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

Kaalu tareerimine:

1. Avage menüü **Kaalu- ja sõiduloendur > Kaalu tareerimine**.
2. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ **Kaalu väärtus tühja kaalu korral on nüüd seatud näidule 0 kg.**
 - ▷ **Ekraanile ilmub menüü Kaalu- ja sõiduloendur.**

TEATIS

Jääkkoguse õigeks arvutamiseks tareerige kaal enne iga kasutamist.

4.4 Peamenüü

Peamenüü
Väetise seadistus
Masina seadistused
Kiirtühjendus
Põllufail
Süsteem / test
Info
Punkrikate

Joonis 4.8: Peamenüü QUANTRON-E2

Peamenüüs kuvatakse võimalikud alammenüüd.

Alammenüü	Tähendus	Kirjeldus
Väetise seadistused	Väetise ja puisterežiimi seaded.	Lk 38
Masina seadistused	Traktori ja mineraalväetise puisturi seaded.	Lk 55
Kiirtühjendus	Menüü vahetu kutsumine mineraalväetise puisturi kiirtühjendamiseks.	Lk 66
Põllufail	Menüü kutsumine põllufaili valimiseks, loomiseks või kustutamiseks.	Lk 68
Süsteem / test	Juhtseadme seaded ja diagnostika.	Lk 73
Info	Masina konfiguratsiooni näit.	Lk 82
Punkrikate	Punkrikatte avamine/sulgumine	Lk 83

4.5 Väetise seadistused režiimis Easy

Režiimi seadistamist on kirjeldatud punktis [4.10.3: Režiim. lk 77](#).

Selles menüüs saab seadistada väetise ja puisterežiimi näitajaid.

- Avage menüü **Peamenüü > Väetise seadistused**.

Väetise seadistus	
3.Väetise nimetus	
Laotuskogus, kg/ha	100
Töölaius (m)	18.00
Voolutegur	0.87
Äraandmispunkt	0.0
Telimat Kogus (%)	-20
Annustuskatse käiv.	

Joonis 4.9: Menüü Väetise seadistused, režiim Easy

Peamenüüs kuvatakse võimalikud alammenüüd.

Alammenüü	Tähendus / võimalikud väärtused	Kirjeldus
Väetise nimetus	Valitud väetis.	
Laotuskogus (kg/ha)	Laotuskoguse seadeväärtuse sisestamine (kg/ha).	Lk 40
Töölaius (m)	Puistatava töölaiuse määramine.	Lk 40
Voolutegur	Kasutatava väetise vooluteguri sisestamine.	Lk 40
Äraandmispunkt	Äraandmispunkti sisestamine. Näit on informatiivne. Mudel AXIS-M 50.1 W: äraandmispunkti (ÄAP) elektriline seadistamine.	Jälgige selleks mineraalväetise puisturi kasutusjuhendit. Lk 42
Telimat Kogus	Koguste vähendamise eelseadistamine põluserval väetamise korral.	Ainult mineraalväetise puisturitele, millel on TELIMAT.
Annustuskatse käivitamine	Alammenüü kuvamine annustuskatse tegemiseks.	Lk 44

4.6 Väetise seadistused režiimis Expert

Režiimi seadistamist on kirjeldatud punktis [4.10.3: Režiim, lk 77](#).

Selles menüüs saab seadistada väetise ja puisterežiimi näitajaid. Võrreldes režiimiga Easy on siin saadaval täiendavad seadistuslehed ja väetustabel.

- Avage menüü **Peamenüü > Väetise seadistused**.

Väetise seadistus ^{1/4}		Väetise seadistus ^{2/4}	
3.Väetise nimetus		Jaotusketas S4	
Laotuskogus, kg/ha	100	Jõuvõtuvõll	540
Töölaius (m)	18.00	Servapuisteliik	Piir
Voolutegur	0.87	Telimat Serv	
Äraandmispunkt	0.0	Väetusviis	Tavaline
Telimat Kogus (%)	-20	Paigalduskõrgus	0 / 6
Annustuskatse käiv.			

Joonis 4.10: Menüü Väetise seadistused, lk 1 ja 2

Väetise seadistus ^{3/4}		Väetise seadistus ^{4/4}			
OptiPointi arvutam.		VariSpreadi arvutam.			
Kaugus sees (m)	30.2	Laius m	ÄAP	P/MIN	Kogus %
Kaugus väljas (m)	8.4	9.00	0.0	540	AUTO
GPS Control Info		7.50	0.0	540	AUTO
Väetustabel		6.00	0.0	540	AUTO
		4.50	0.0	540	AUTO
		0.00	0.0	540	AUTO

Joonis 4.11: Menüü Väetise seadistused, lk 3 ja 4

TEATIS

Ühel töökuval ei kuvata korraga kõiki parameetreid. Saate liikuda külgnevasse menüüaknasse (leht) **nooleklahvidega**.

Alammenüü	Tähendus / võimalikud väärtused	Kirjeldus
Nimetus Väetis	Väetustabelist valitud väetis.	Lk 51
Laotuskogus (kg/ha)	Laotuskoguse seadeväärtuse sisestamine (kg/ha).	Lk 40
Töölaius (m)	Puistatava töölaiuse määramine.	Lk 40
Voolutegur	Kasutatava väetise vooluteguri sisestamine.	Lk 42

Alammenüü	Tähendus / võimalikud väärtused	Kirjeldus
Äraandmispunkt	Äraandmispunkti sisestamine. Näit on informatiivne. Mudel AXIS-M 50.1 W: äraandmispunkti (ÄAP) elektriline seadistamine.	Selle kohta lugege masina kasutusjuhendit. Lk 42
Telimat Kogus	Koguste vähendamise eelseadistamine põlluserval väetamise korral.	Lk 44
Annustuskatse käivitamine	Alammenüü kuvamine annustuskatse tegemiseks.	Lk 44
Jaotusketas	Jaotusketta tüübi valik: <ul style="list-style-type: none"> ● S2 ● S4 ● S6 ● S8 ● S10 ● S12 	Kasutage valimiseks noolenuppe . Kinnitamiseks vajutage sisetusnuppu.
Jõuvõtuvõll	Tehaseseade: 540 p/min	
Servapuisteliik	Valikloend: <ul style="list-style-type: none"> ● Serv ● Piir 	Kasutage valimiseks noolenuppe . Kinnitamiseks vajutage sisetusnuppu.
TELIMAT Serv	Salvestage TELIMATi äärepuiste seaded.	Ainult masinatele, millel on TELIMAT.
Väetusviis	Valikloend: <ul style="list-style-type: none"> ● Tavaline ● Hiline 	Kasutage valimiseks noolenuppe . Kinnitamiseks vajutage sisetusnuppu.
Paigalduskõrgus	Väärtus cm Valikloend: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	
Tootja	Väetise tootja sisestamine.	
Koostis	Keemilise segu protsentuaalne koostis.	
OptiPointi arvutamine	GPS Controli parameetrite sisestamine	Lk 48
Kaugus sees (m)	Sisselülituskauguse sisestamine.	Lk 104
Kaugus väljas (m)	Väljalülituskauguse sisestamine.	Lk 105

Alammenüü	Tähendus / võimalikud väärtused	Kirjeldus
GPS Control Info	GPS Controli parameetrite info kuvamine.	Lk 50
Väetustabel	Väetustabelite haldamine.	Lk 51
VariSpreadi arvutamine	Seadistatavate osalaiuste arvutamine	Lk 53

4.6.1 Laotuskogus

Selles menüüs saate sisestada soovitava laotuskoguse ettenähtud väärtuse.

Laotuskoguse sisestamine:

1. Menüü **Väetise seadistused > Laotuskogus (kg/ha)**
 - ▷ Ekraanil kuvatakse **hetkel kehtiv** laotuskogus.
2. Kandke sisestusväljale uus väärtus.
Vt ptk [4.13.2: Väärtuste sisestamine kursorinuppude abil, lk 87](#).
3. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ **Uus väärtus on juhtseadmesse salvestatud.**

4.6.2 Töölaius

Selles menüüs saate määrata töölaiuse (meetrites).

1. Avage menüü **Väetise seadistused > Töölaius (m)**.
 - ▷ Ekraanil kuvatakse **hetkel seadistatud** töölaius.
2. Kandke sisestusväljale uus väärtus.
Vt ptk [4.13.2: Väärtuste sisestamine kursorinuppude abil, lk 87](#).
3. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ **Uus väärtus on juhtseadmesse salvestatud.**

4.6.3 Voolutegur

Voolutegur on vahemikus **0,4** kuni **1,9**. Samade põhiseadet (km/h, töölaius, kg/ha) korral kehtib:

- Voolutegur **suurenemisel väheneb** doseerimiskogus.
- **Vooluteguri** vähenemisel **suureneb** doseerimiskogus.

Kui voolutegur on eelnevate annustuskatsete käigus välja selgitatud või väetustabelist teada, saate selle siin menüüs **käitsi** sisestada.

TEATIS

Menüüs **Annustuskatse** saab vooluteguri juhtseadme QUANTRON-E2 abil välja selgitada ja sisse kanda.
Vt ptk [4.6.6: Annustuskatse, lk 44](#).

Voolutegur selgitatakse välja dünaamilise kaalumise teel. Käsitsi sisestamine on siiski võimalik.

TEATIS

Vooluteguri arvutamine sõltub kasutatavast töörežiimist. Lisateavet vooluteguri kohta leiate ptk [4.7.2: Käitus automaat/käsitsi, lk 59](#).

Vooluteguri sisestamine:

1. Avage menüü **Väetise seadistused > Voolutegur**.
 - ▷ Ekraanil kuvatakse **hetkel seadistatud** voolutegur.
2. Kandke sisestusväljale uus väärtus.
 - Vt ptk [4.13.2: Väärtuste sisestamine kursorinuppude abil, lk 87](#).

TEATIS

Kui teie väetist väetustabelis ei ole, sisestage voolutegur **1,00**.

Töörežiimides AUTO km/h ja MAN km/h soovime tungivalt teha **annustuskatse**, et selle väetise voolutegur täpselt välja selgitada.

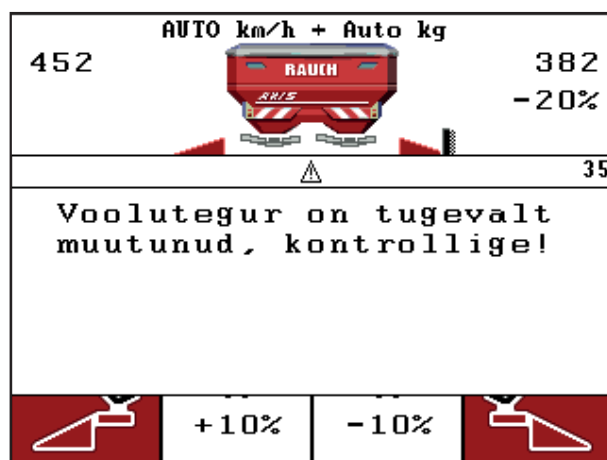
3. Vajutage sisestusnappu.
 - ▷ Uus väärtus on juhtseadmesse salvestatud.

TEATIS

Soovime režiimis (**AUTO km/h + AUTO kg**) kuvada töökuval vooluteguri näidu. Nii saate puistamise ajal vooluteguri reguleerimist jälgida. Vt ptk [4.10.2: Näidikuvalik, lk 76](#) ja ptk [4.7.2: Käitus automaat/käsitsi, lk 59](#).

Vooluteguri reguleerimisega seotud probleemide kõrvaldamine:

Teatud tingimustes saab vooluteguri näit hoolimata funktsiooni **Koguse kaalumine** kasutamisest tugevalt erineda. Ekraanil kuvatakse järgmine alarmiteade.



Joonis 4.12: Vooluteguri veateade

▲ ETTEVAATUST



Võimalikud vead puistamisel

See alarmiteade võib põhjustada puistevigasid, millega kaasnevad negatiivsed keskkonnamõjud.

- ▶ **Seisake puistamine kohe.**
- ▶ Kõrvaldage doseerimisaval olevad võimalikud ummistused.

Vt vea kõrvaldamist ptk [6.2: Rikke/alarmi kõrvaldamine, lk 110](#).

4.6.4 Äraandmispunkt

Kui juhtseade QUANTRON-E2 on ühendatud **AXIS-M 50.1 W** mineraalväetise puisturi külge, käivitatakse ja seadistatakse äraandmispunkt elektrooniliselt.

TEATIS

Äraandmispunkti sisestamine puisturil **AXIS-M 20.1 W**, **AXIS-M 30.1 W** või **AXIS-M 40.1 W** on vaid informatiivse eesmärgiga ega mõjuta mineraalväetise puisturi seadistusi.

1. Avage menüü **Väetise seadistused > Äraandmispunkt**.
2. Selgitage väetustabeli põhjal välja äraandmispunkti asend.
3. Sisestage leitud väärtus sisestusväljale

Vt ptk [4.13.2: Väärtuste sisestamine kursorinuppude abil, lk 87](#).

4. **Vajutage sisestusnuppu.**

▶ **Ekraanil kuvatakse aken Väetise seadistused koos uue äraandmispunktiga.**

Äraandmispunkti blokeerumisel kuvatakse alarm 17; vt ptk [6: Alarmiteated ja nende võimalikud põhjused, lk 107](#).

▲ ETTEVAATUST



Äraandmispunkti automaatne muutmine võib põhjustada vigastusohtu!

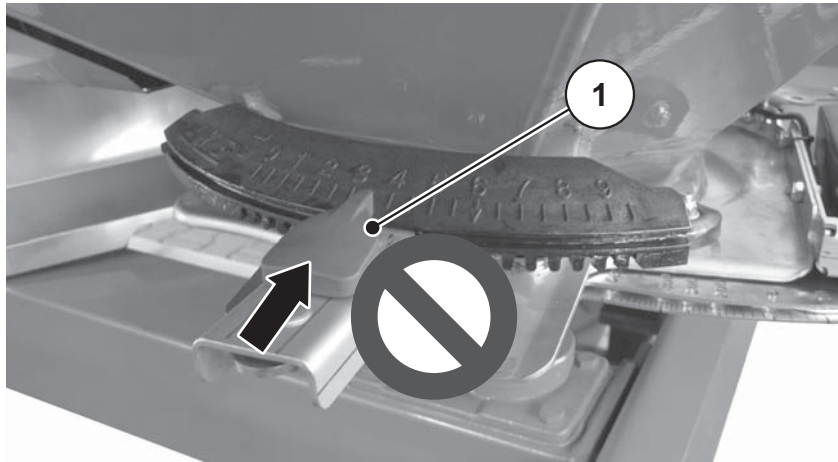
Äraandmispunkti elektriliste täituritega masinatele aktiveerub alarm **Mine äraandmispunkti**. Pärast nupu **Start/Stop** vajutamist liigub äraandmispunkt elektrilise seadesilindri abil automaatselt eelseadistatud väärtusele. See võib põhjustada vigastusi ja materiaalselt kahju.

- ▶ Enne **Start/Stop**-nupu vajutamist kontrollige, et masina ohualas ei viibi inimesi.

TEATIS

Näidikuelemendi kinnitamisel võivad mineraalväetise puisturi **AXIS-M 50.1 W** elektrilised seadesilindrid kahjustada saada.

- **Ärge mitte mingil juhul** näiduelementi käsitsi fikseerige.



Joonis 4.13: Äraandmispunkti näiduelement seadmel AXIS-M 50.1 W

Äraandmispunkti blokeerumisel kuvatakse alarm 17; vt ptk [6.1: Alarmiteadete tähendus. lk 107.](#)

4.6.5 TELIMAT Kogus

Selles menüüs saate määrata TELIMATi kogusereguleerimise (protsentides). Seda seadistust kasutatakse äärepuiste funktsiooni aktiveerimisel TELIMATi andur või **T-nupu** abil.

TEATIS

Soovitame vähendada äärepuiste poolel kogust 20%.

TELIMATi koguse sisestamine:

1. Avage menüü **Väetise seadistused > TELIMAT Kogus**.

2. Sisestage väärtus sisestusväljale.

Vt ptk [4.13.2: Väärtuste sisestamine kursorinuppude abil, lk 87](#)

3. **Vajutage sisestusnuppu.**

▷ **Ekraanil kuvatakse väetise seadistuste aken koos uue TELIMATi kogusega.**

Ekraanil kuvatakse aken **Väetise seadistused** koos uue TELIMATi kogusega.

4.6.6 Annustuskatse

TEATIS

Menüü **Annustuskatse** on töörežiimis **AUTO km/h + AUTO kg** blokeeritud. See menüüpunkt ei ole aktiivne.

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

Annustuskatse tuleb läbi viia järgmiselt juhtudel:

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

Annustuskatse tuleb teha töötava jõuvõtuvõlliga seisval masinal või sõidu ajal katselõigul.

- Eemaldage mõlemad jaotuskettad.
- Viige äraandmispunkt annustuskatse asendisse (ÄAP 0).

Töökiiruse sisestamine:

1. Avage menüü **Väetise seadistused > Annustuskatse käivitamine**.
2. Sisestage keskmine töökiirus.
Seda väärtust on vaja klapiasendi arvutamiseks annustuskatse ajal.
3. **Vajutage sisestusnupp**.
 - ▷ Uus väärtus salvestatakse juhtseadmesse.
 - ▷ Ekraanil kuvatakse alarm **Äraandmispunkti liikumine**.

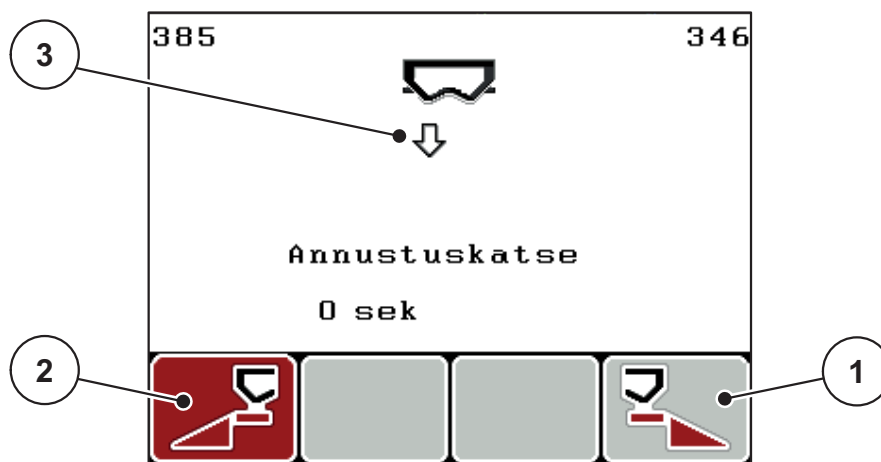
▲ ETTEVAATUST**Äraandmispunkti automaatne muutmine võib põhjustada vigastusohtu!**

Äraandmispunkti elektriliste täituritega masinatel aktiveerub alarm **Mine äraandmispunkti**. Pärast funktsiooninupu **Start/Stop** vajutamist liigub äraandmispunkt elektrilise seadesilindri abil automaatselt eelseadistatud väärtusele. See võib põhjustada vigastusi ja materiaalsel kahju.

- ▶ Enne **Start/Stop**-nupu vajutamist kontrollige, et masina ohualas **ei viibi inimesi**.

4. Vajutage Start/Stop-nupp.

- ▷ Masin liigub äraandmispunkti.
- ▷ Alarm kustub.
- ▷ Ekraanil kuvatakse talitluskuva **Annustuskatse ettevalmistamine**.

**Joonis 4.14:** Talitluskuva annustuskatse ettevalmistamine

- [1] Parempoolse puistepoole valimise funktsiooninupu F4 kohal olev sümbol
- [2] Vasakpoolse puistepoole valimise funktsiooninupu F1 kohal olev sümbol
- [3] Valitud puistekülje näit

Osalaiuse valimine:

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

Annustuskatse läbiviimine:

▲ HOIATUS



Vigastusoht annustuskatse ajal

Pöörlevad masinaosad ja väljuv väetis võivad põhjustada vigastusi.

- ▶ **Kontrollige enne** annustuskatse käivitamist, kas kõik eeldused on täidetud.
- ▶ Järgige selleks masina kasutusjuhendi ptk **Annustuskatse**.

6. Vajutage Start/Stop-nuppu.

- ▷ Eelnevalt valitud osalaiuse doseerimisklapp avaneb, annustuskatse algab.
- ▷ Ekraanile ilmub talitluskuva **Annustuskatse läbiviimine**.

TEATIS

Saate annustuskatse igal ajal katkestada, vajutades **ESC-nuppu**. Doseerimisklapp sulgub ja ekraanil kuvatakse menüü **Väetise seadistused**.

TEATIS

Tulemuste täpsuses ei mängi annustuskatse aeg rolli. Annustuskatse käigus tuleks ära kasutada **vähemalt 20 kg**.

7. Vajutage uuesti Start/Stop-nuppu.

- ▷ Annustuskatse on lõppenud.
- ▷ Doseerimisklapp sulgub.
- ▷ Ekraanile ilmub menüü **Annustatud koguse sisestamine**.

Vooluteguri uuesti arvutamine

▲ HOIATUS**Pöörlevad masinaosad tekitavad vigastusohtu**

Pöörlevate masinaosade (liigendvõll, rumm) puudutamisel võivad tekkida löögid, mulgustused ja muljumised. Kehaosad ja esemed võivad kinni ja vahele jääda.

- ▶ Seisake traktori mootor.
- ▶ Lülitage veduki jõuvõtuvõll ja mootor välja ning kindlustage juhusliku sisselülitamise vastu.

8. Kaaluge annustatud kogus (arvestage kogumisanuma tühikaaluga).

9. Sisestage annustatud kogus.

Vt ptk [4.13.2: Väärtuste sisestamine kursorinuppude abil, lk 87](#).

10. Vajutage sisestusnappu.

- ▷ Uus väärtus on juhtseadmesse salvestatud.
- ▷ Ekraanile ilmub menüü **Voolutegur Arvestus**.

Voolutegur Arvestus	
Voolutegur vana	0.68
Voolutegur uus	0.43
▲ Vooluteguri kinnit. ↵	

Joonis 4.15: Menüü Vooluteguri arvutamine

[1] Siiani salvestatud vooluteguri näit

[2] Uuesti arvutatud vooluteguri näit

TEATIS

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

11. Määrake voolutegur.

Uue arvutatud vooluteguri kinnitamiseks vajutage **sisestusnappu**.

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

- ▷ **Voolutegur on salvestatud.**
- ▷ **Ekraanil kuvatakse alarm Äraandmispunkti liikumine.**
- ▷ **Ekraanile ilmub menüü Väetise seadistused.**

4.6.7 OptiPointi arvutamine

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

1. Avage menüü **Väetise seadistused > OptiPointi arvutamine**.
 - ▷ Ilmub menüü **OptiPointi arvutamine** esimene lehekülg.

TEATIS

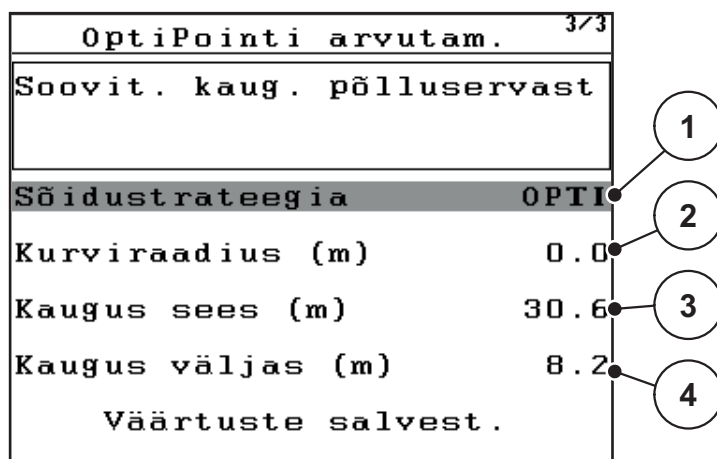
Kasutatava väetise laiustunnuse leiate oma masina väetustabelist.

2. Sisestage laiustunnused kaasasolevast väetustabelist.
Vt ka [4.13.2: Väärtuste sisestamine kursorinuppude abil, lk 87](#).
3. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ Ekraanil kuvatakse menüü teine lehekülg.

TEATIS

Näidatud sõidukiirus tähistab lülitusasendite piirkonna sõidukiirust! Vt ptk [5.9: GPS Control, lk 102](#).

4. **Sisestage lülitusasendite piirkonna keskmine sõidukiirus.**
5. **Vajutage nappu OK.**
6. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ Ekraanil kuvatakse menüü kolmas lehekülg.



Joonis 4.16: OptiPointi arvutamine, lk 3

Number	Tähendus	Kirjeldus
1	Sõidustrateegia: <ul style="list-style-type: none"> ● OPTI (OPTIMAALNE): <ul style="list-style-type: none"> - Väljalülituskaugus on põlluserva lähedal; - Traktor keerab sisse pööramistee ja põllupiiri vahele või väljapoole põldu. ● GEOM (GEOMEETRILINE) <ul style="list-style-type: none"> - Väljalülitusasend nihkub põllu sisemuse poole. - Kasutage valikut GEOM ainult erijuhtudel! Pöörduge oma edasimüüja poole. 	Lk 102
2	Kurviraadius on mõeldud sõidustrateegia GEOM väljalülituskauguse arvutamiseks Sõidustrateegia OPTI korral jätke kurviraadius väärtusele 0.	Sõidustrateegia OPTI korral ei avalda sisestatud kurviraadius mõju
3	Kaugus (meetrites) alates põlluservast, kus doseerimisklapid avanevad	Lk 104
4	Kaugus (meetrites) alates põlluservast, kus doseerimisklapid sulguvad.	Lk 105

TEATIS

Sellel leheküljel saate parameetriväärtusi käsitsi kohandada. Vt ptk [5.9: GPS Control, lk 102](#).

Väärtuste muutmine

7. Märgistage soovitatav kirje.
8. **Vajutage sisestusnappu.**
9. Sisestage uus väärtus.
10. **Vajutage sisestusnappu.**
11. Märgistage menüüsisend **Väärtuste salvest.**
 - ▷ Ekraanil kuvatakse menüü **GPS Control Info.**
12. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ **OptiPoint on arvatatud.**
 - ▷ **Juhtseade lülitub uuesti aknale GPS Control Info.**

4.6.8 GPS Control Info

Menüüs **GPS Control Info** saate teada menüüs OptiPointi arvutamine arvutatud seadistusväärtustest.

- Kandke siin kuvatavad väärtused **käsitsi** GPS-terminali vastavasse seadistusmenüüsse.

TEATIS

See menüü on vaid informatiivne.

- Järgige GPS-terminali kasutusjuhendit.

1. Avage menüü **Väetise seadistused > GPS Control Info.**

GPS Control Info	
SectionControli eelseadistus	
Kaugus (m)	-13.4
Viiv. sees (s)	0.3
Viiv. väljas (s)	1.3
Pikkus (m)	0.0

Joonis 4.17: Menüü GPS Control Info

4.6.9 Väetustabel

Selles menüüs saate eksperdirežiimis luua ja hallata **väetustabeleid**.

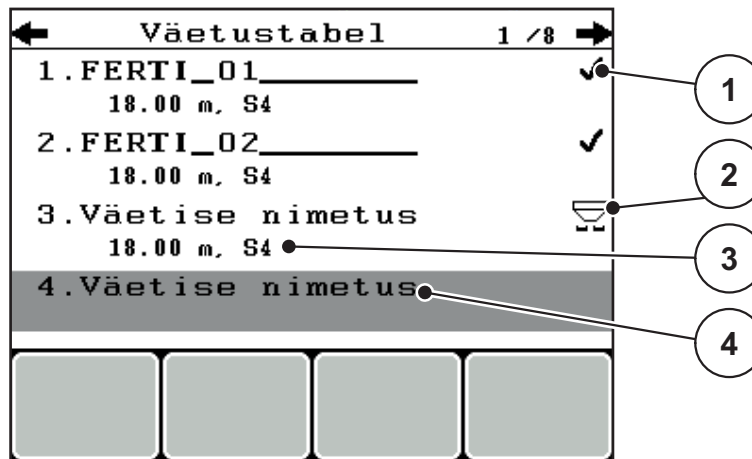
TEATIS

Väetustabeli valimine mõjutab väetise seadistusi, juhtseadet ja mineraalväetise puisturit. Seadistatud laotuskogus kirjutatakse väetustabelis salvestatud väärtusega üle.

Uue väetustabeli loomine

Saate juhtseadmes luua kuni **30** väetustabelit.

1. Avage menüü **Väetise seadistused > Väetustabel**.



Joonis 4.18: Menüü Väetustabel

- [1] Väärtustega täidetud väetustabeli näit
- [2] Aktiivse väetustabeli näit
- [3] Väetustabeli nimeväli
- [4] Tühi väetustabel

2. Märkige tühja väetustabeli nimeväli.

3. Vajutage sisestusnappu.

▷ Ekraanile ilmub valikuaken.

4. Märkige suvand **Elemendi avamine...**

5. Vajutage sisestusnappu.

▷ Ekraanil kuvatakse menüü **Väetise seadistused** ning valitud element laaditakse **aktiivse väetustabelina** väetise seadistustesse.

6. Märkige menüükirje **Väetise nimetus**.

7. Vajutage sisestusnappu.

8. Sisestage väetustabeli nimi.

TEATIS

Soovitame panna väetustabelile väetise nimetuse. Nii saate väetustabeleid ja väetisi omavahel paremini seostada.

9. Muutke **väetustabeli** parameetreid.

Vt ptk [4.6: Väetise seadistused režiimis Expert](#), lk 38.

Väetustabeli valimine:

1. Avage menüü **Väetise seadistused > Väetustabel.**
2. Märgistage soovitud väetustabel.
3. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ Ekraanile ilmub valikuaken.
4. Märkige suvand **Elemendi avamine...**
5. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ **Ekraanil kuvatakse menüü Väetise seadistused ning valitud element laaditakse aktiivse väetustabelina väetise seadistustesse.**

TEATIS

Olemasoleva puistetabeli valimisel kirjutatakse menüüs **Väetise seadistused** kõik väärtused üle valitud väetustabelis salvestatud väärtustega, sh äraandmispunkt ja jõuvõtuvõlli kiirus.

- **Äraandmispunkti elektriliste täituritega masin:** Masina juhtseade viib äraandmispunkti täituriid väetustabelis salvestatud väärtusele.

Olemasoleva väetustabeli kopeerimine

1. Märgistage soovitud väetustabel.
2. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ Ekraanile ilmub valikuaken.
3. Märgistage suvand **Elemendi kopeerimine.**
4. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ **Väetustabeli koopia on nüüd loendi esimesel vabal kohal.**

Olemasoleva väetustabeli kustutamine

1. Märgistage soovitud väetustabel.
2. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ Ekraanile ilmub valikuaken.
3. Märgistage suvand **Elemendi kustutamine.**
4. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ **Väetustabel on loendist kustutatud.**

TEATIS

Aktiivset väetustabelit **ei saa** kustutada.

4.6.10 VariSpreadi arvutamine

Osalaiuste assistent VariSpread arvutab osalaiuste astmed teie sisestuste alusel, mille tegite menüü **Väetise seadistused** esimestel lehtedel.

Väetise seadistus 4/4			
VariSpreadi arvutam.			
Laius m	ÄAP	P/MIN	Kogus %
9.00	0.0	540	AUTO
7.50	0.0	540	AUTO
6.00	0.0	540	AUTO
4.50	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

Diagramm näitab tabeli kaks osat: [1] Reguleeritav osalaiuste seadistus (viitab ridadele 2-4) ja [2] Eelmääratud osalaiuste seadistus (viitab ridadele 1 ja 5).

Joonis 4.19: VariSpreadi arvutamine, 8 osalaiusega näide (4 kummalgi küljel)

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

1. Vajutage menüükannet **VariSpreadi arvutamine**.

- ▷ Masina juhtseade arvutab seadistusväärtused.
- ▷ Tabel on täidetud arvutatud väärtustega.
- ▷ Koguste vähendamine on seatud väärtusele **AUTO**.

TEATIS

Seadistada saab kuni 3 osalaiuste astet.

- Esimene rida vastab menüüs **Väetise seadistused** eelseadistatud väärtustele. Need väärtused on fikseeritud ja neid ei saa muuta.
- Ridadel 2 kuni 4 kuvatakse seadistatavaid osalaiusi.
- Saate kohandada tabelis olevaid väärtusi vastavalt oma vajadustele.
 - Laius (m): puistelaius ühel puistepoolel,
 - ÄAP: äraandmispunkt vähendatud pöörlemiskiiruse korral,
 - Kogus (%): minimaalne kogus seadistatud laotuskoguse protsentuaalse vähendamisenä.

TEATIS

Koguse muutus 0% vastab automaatselt kogusele, mis on vajalik vähendatud töölaiuse korral, ning seda ei tohi muuta!

- Viimane rida vastab osalaiuste suletud asendile. Väetist ei puistata.

Osalaiuste väärtuste kohandamine

1. Märkige kohandatav osalaiuse aste ribaga.
2. **Vajutage sisestusnuppu.**
3. Kohandage väärtusi oma vajadustele.

Vt ka [4.13.2: Väärtuste sisestamine kursorinuppude abil. lk 87.](#)

4. **Vajutage nuppu ESC.**
5. Tabeli väärtuste kontrollimine.

TEATIS

- Kui soovite kohandatud väärtused lähtestada automaatselt arvutatavatele väärtustele, vajutage kannet **VarisSpredi arvutamine**.
-

TEATIS

Kui muudate menüüs **Väetise seadistused** töölaiust või äraandmispunkti, toimub VariSpredi arvutamine taustal automaatselt

4.7 Masina seadistused

Selles menüüs saab seadistada traktori ja masina näitajaid.

- Avage menüü **Masina seadistused**.

Masina seadistused	
Traktor (km/h)	
Käitus automaat/käsitsi	
+/- kogus (%)	10
Kaalu kg-loendur	✓
kg punkri andur	150
Easy toggle	

Joonis 4.20: Menüü Masina seadistused

TEATIS

Näidik **Kaalu kg-loendur** ilmub ekraanile üksnes töörežiimides **AUTO km/h + Stat. kg** ja **AUTO km/h + AUTO kg**, vt ptk [4.7.2: Käitus automaat/käsitsi, lk 59](#) ning seda saab aktiveerida siin!

Alammenüü	Tähendus	Kirjeldus
Traktor (km/h)	Kiirusesignaali määramine või kalibreerimine.	Lk 56
Käitus automaat/käsitsi	Automaatse või käsitsi käitamise valimine.	Lk 59
+/- kogus	Eri puisteliikide kogusevähenduse eelseadistus.	Lk 63
Kaalu kg - loendur	Funktsiooni „kg-Ind. tasakaalust.“ aktiveerimine.	Lk 64
kg-punkri andur	Jääkkoguse sisestamine, mis rakendab koor- musandurite abil alarmiteate.	
Easy toggle	Vahetusnupu L%/R% piiramine kahele olekule	Lk 65

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:

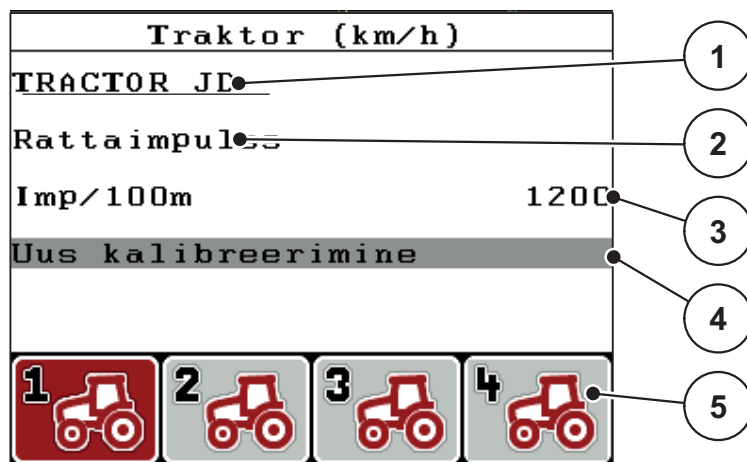
Kiiruseimpulsside arvu täpne arvutamine 100 m juures on väetisekoguse täpseks väljastamiseks väga oluline.

- Viige kalibreerimine läbi põllul. Sellega vähendate pinnasekvaliteedi mõju kalibreerimistulemusele.
- Määrake võimalikult täpselt kindlaks **100 m** võrdluskontrollpunkt.
- Lülitage sisse täisvedu.
- Täitke väetisepuistur võimalusel kuni pooleni.

Kiiruseseadete kutsumine:

Juhtseadmes QUANTRON-E2 saab salvestada kuni **4 profiili** impulsside liigi ja arvude kohta. Nendele profiilidele saab anda nimesid (nt traktori nime).

Kontrollige enne puistamist, kas juhtseadmes on kutsutud õige profiil.



Joonis 4.21: Menüü Traktor (km/h)

- [1] Traktori tüüp
- [2] Kiirusesignaali impulsianduri näit
- [3] Näit: impulsside arv 100 m kohta
- [4] Alammenüü Traktori kalibreerimine
- [5] Profiilide 1 kuni 4 mäluksümbolid

1. Avage menüü **Masina Avage menüü Seaded > Traktor (km/h)**.

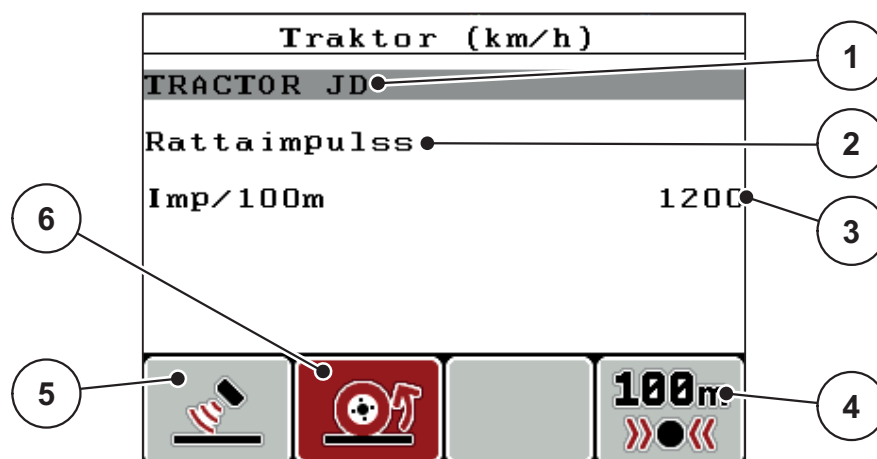
Profiili nime, päritolu ja arvude näiduväärtused kehtivad profiilile, mille sümbol on musta taustaga.

2. Vajutage mäluksümboli all olevat funktsiooninuppu (**F1-F4**).

Kiirusesignaali uuesti kalibreerimine:

Saate olemasoleva profiili üle kirjutada või määrata profiili tühjale mälu kohale.

1. Märkige menüüs **Traktor (km/h)** soovitud mälu koht, vajutades selle all olevat funktsiooniklahvi.
 2. Märkige väli **Uus kalibreerimine**.
 3. **Vajutage sisestusnupp.**
- ▷ Ekraanile ilmub kalibreerimismenüü **Traktor (km/h)**.



Joonis 4.22: Kalibreerimismenüü Traktor (km/h)

- [1] Traktori nimeväli
- [2] Kiirusesignaali päritolu näit
- [3] Näit: impulsside arv 100 m kohta
- [4] Alammenüü Automaatne kalibreerimine
- [5] Radariimpulsside impulsiandur
- [6] Rattaimpulsside impulsiandur

4. Märkige **Traktori nimeväli**.
5. **Vajutage sisestusnupp.**
6. Sisestage profiili nimi.

TEATIS

Nimes võib olla kuni **16 tähemärki**.

Parema arusaadavuse huvides soovime anda profiilile traktori nime.

Teksti sisestamist juhtseadmesse kirjeldatakse punktis [4.13.1: Teksti sisestamine, lk 85](#).

7. Valige kiirusesignaali impulsiandur.
 - Valige **radariimpulsi** jaoks funktsiooninupp **F1**.
 - Valige **Rattaimpulss** jaoks funktsiooninupp **F2**.
- ▷ Ekraanile ilmub impulsiandur.

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

8. Avage menüükirje **Traktor (km/h) > Uus kalibreerimine, > Imp/100m.**

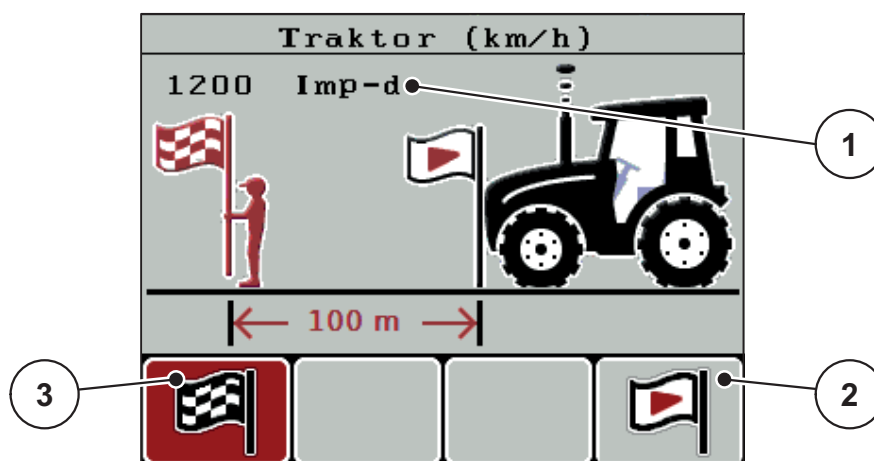
▷ Ekraanil kuvatakse menüü **Impulsid, kus saab impulsiarvu käsitsi sisestada.**

Väärtuste sisestamist juhtseadmesse kirjeldatakse punktis [4.13.2: Väärtuste sisestamine kursorinuppude abil. lk 87.](#)

Kui täpne punktiarv **pole teada**, alustage **kalibreerimissõitu.**

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

▷ Ekraanil kuvatakse kalibreerimissõidu talitluskuvu.



Joonis 4.23: Kalibreerimissõidu kiirusesignaali talitluskuvu

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

10. Vajutage võrdlusdistsantsi alguspunktis funktsiooninuppu **F4.**

- ▷ Impulsinäit on nulli.
- ▷ Juhtseade on valmis impulsse lugema.

11. Läbige 100 m pikkune võrdlusdistsants.

12. Peatage traktor võrdlusdistsantsi lõpus.

13. Vajutage funktsiooninuppu **F1.**

- ▷ Ekraanil kuvatakse vastuvõetud impulsside arv.

14. Vajutage **sisestusnuppu.**

- ▷ **Uus impulsiarv salvestatakse.**
- ▷ **Liigute tagasi kalibreerimismenüüsse.**

4.7.2 Käitus automaat/käsitsi

Vaikimisi töötatakse režiimis **AUTO**. Juhtseade juhhib täitureid kiirusesignaali alusel automaatselt.

Käsitsirežiimis töötate vaid siis, kui:

- kiirusesignaali pole (radari- või rattasensorit pole või on need vigased),
- puistata soovitakse teotõrjevahendit või seemneid (peenseemned).

TEATIS

Puistatava aine ühtlaseks jaotamiseks tuleb käsitsirežiimis sõita kindlasti **püsival sõidukiirusel**.

TEATIS

Puistamist eri töörežiimides on kirjeldatud peatükis [5: Puisterežiim juhtseadmega QUANTRON-E2, lk 91](#).

Menüü	Tähendus	Kirjeldus
AUTO km/h + AUTO kg	Automaatrežiimi ja automaatse kaalumise valimine	Lk 60
AUTO km/h + Stat. kg	Automaatrežiimi ja staatilise kaalumise valimine	Lk 61
AUTO km/h	Automaatrežiimi valimine	Lk 62
MANi skaala	Doseerimisklapi seadistamine käsitsirežiimis	Lk 62
MAN km/h	Avage sõidukiiruse seadistamine käsitsirežiimis	Lk 62

Töörežiimi valimine

1. Lülitage juhtseade QUANTRON-E2 sisse.
2. Avage menüü **Masina seadistused > Käitus automaat/käsitsi**.
3. Märgistage soovitud menüüelement.
4. **Vajutage sisestusnuppu.**
5. Järgige ekraanil olevaid juhiseid.

TEATIS

Soovitame kuvada töökuval vooluteguri näidu. Nii saate puistamise ajal massivoolu reguleerimist jälgida. Vt ptk [4.10.2: Näidikuvallik, lk 76](#) ja ptk [4.7.2: Käitus automaat/käsitsi, lk 59](#).

- Olulist teavet töörežiimide kasutamise kohta puisterežiimis leiate peatükist [5: Puisterežiim juhtseadmega QUANTRON-E2, lk 91](#).

**Automaatne käitamine koos automaatse kaalumisega
(AUTO km/h + AUTO kg)**

a) valige AUTO km/h + AUTO kg:

1. Lülitage juhtseade QUANTRON-E2 sisse.
2. Avage menüü **Masina seadistused > Käitus automaat/käsitsi**.
3. Märgistage menüüelement **AUTO km/h + Auto kg**
4. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ Ilmub aken **Koguse kaalumine**.
5. **Juhtum a: Uuesti täitmine**
 - ▷ Vooluteguri seadistus jääb alles.
 - ▷ Väetise jääkkogust suurendatakse uuesti täitmise koguse võrra.

Juhtum b: uus väetis

- ▷ Voolutegur seatakse väärtusele 1. Vajadusel saab soovitava vooluteguri sisestada ka hiljem. Vt ptk [4.6.3: Voolutegur. lk 40](#).
6. Märkige täite soovitatav liik.
 7. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ **Juhtseade lülitub talitluskuvale.**

▲ ETTEVAATUST



ESC-nupu vajutamisel muutub doseerimine valeks

ESC-nappu ei tohi vajutada. Vastasel korral võivad laotuskoguses/doseerimisel tekkida olulised vead.

- ▶ Vajutage kaalumisfunktsiooni kinnitamiseks alati **sisestusnappu**.
-

Automaatne käitamine koos staatilise kaalumisega (AUTO km/h + Stat. kg)

Töörežiim **AUTO km/h + Stat. kg** on soovitatav ebatasase, künkliku maastiku korral ja/või väikeste laotuskoguste korral. Puistamise ajal voolukiirust automaatselt ei reguleerita. Siiski saate funktsiooni **Jääkkoguse kaalumine** abil arvutada uuesti vooluteguri.

TEATIS

Menüü **AUTO km/h + Stat. kg** kuvatakse ekraanil vaid juhul, kui mineraalväetise puistur **AXIS W** on tehases konfigureeritud.

1. Lülitage juhtseade QUANTRON-E2 sisse.
 2. Täitke punker väetisega.
 3. Avage Menüü **Masina seadistused > Käitus automaat/käsitsi**.
 4. Märkige menüüelement **AUTO km/h + Stat. kg**
 5. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ Ilmub aken **Koguse kaalumine**.
 6. Mägistage menüüelement **Uus väetis** ja vajutage **sisestusnappu**.
 - ▷ Voolutegur on lähtestatud väärtusele 1,0.
- ▷ **Juhtseade lülitub talitluskuvale.**

▲ ETTEVAATUST**Äraandmispunkti automaatne muutmine võib põhjustada vigastusohtu!**

Äraandmispunkti elektriliste täituritega masinatel aktiveerub alarm **Mine äraandmispunkti**. Pärast nupu **Start/Stop** vajutamist liigub äraandmispunkt elektrilise seadesilindri abil automaatselt eelseadistatud väärtusele. See võib põhjustada vigastusi ja materiaalselt kahju.

- ▶ Enne **Start/Stop**-nupu vajutamist kontrollige, et masina ohualas **ei viibi inimesi**.

TEATIS

Kui sõidu ajal (nt põllule sõitmisel) muudetakse väetise seadistusi, vajutage enne puistamise algust seisva masinaga **kg-nappu** ja nappu **Koguse kaalumine**.

Automaatne käitamine (AUTO km/h)

1. Lülitage juhtseade QUANTRON-E2 sisse.
 2. Täitke punker väetisega.
 3. Avage menüü **Masina seadistused > Käitus automaat/käsitsi**.
 4. Märkige menüüelement **AUTO km/h**
 5. **Vajutage sisestusnappu.**
- ▷ **Töörežiimi seadistus on salvestatud.**

Käsitsirežiim (MAN km/h)

1. Lülitage juhtseade QUANTRON-E2 sisse.
 2. Avage menüü **Masina seadistused > Käitus automaat/käsitsi**.
 3. Märkige menüüelement **MAN km/h**
 4. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ Ekraanile ilmub sisestusaken **Kiirus**.
 5. Kandke sõidukiiruse väärtus sisse puistamise ajal.
 6. **Vajutage sisestusnappu.**
- ▷ **Töörežiimi seadistus on salvestatud.**

TEATIS

Optimaalse puistetulemuse saavutamiseks tuleb enne puistamist teha annustuskatse.

Käsitsirežiim Skaala (MANi skaala)

1. Avage menüü **Masina seadistused > Käitus automaat/käsitsi**.
 2. Märkige menüüelement **MAN skaala**
 3. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ Ekraanil kuvatakse menüü **Klapiava**.
 4. Kandke sisse doseerimisklapi ava skaalaväärtus.
 5. **Vajutage sisestusnappu.**
- ▷ **Töörežiimi seadistus on salvestatud.**

4.7.3 +/- kogus

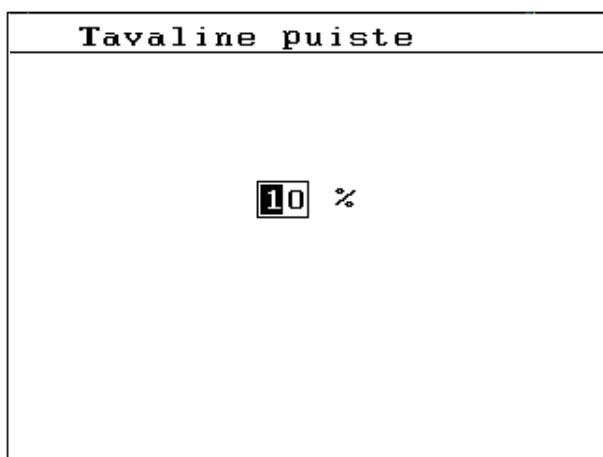
Selles menüüs saab normaalsele puistevisile määrata protsentuaalse **kogusemuutuse**.

Alus (100%) on doseerimisklapi ava eelseadistatud väärtus.

TEATIS

Talitluse ajal saate puistekogust funktsiooninuppudega **F2/F3** igal ajal **+/- koguse** teguri võrra muuta.

Nupuga **C 100%** saate eelseadistuse taastada.



Joonis 4.24: Menüü +/- kogus (%)

Koguse vähendamise määramine:

1. Avage menüü **Masina seadistused > +/- kogus (%)**.
2. Puistekoguse muutmiseks kandke sisse protsentuaalne väärtus.
Vt ptk [4.13.2: Väärtuste sisestamine kursorinuppude abil, lk 87](#).
3. **Vajutage sisestusnuppu.**

4.7.4 Kaalu kg-loendur

Siin saate aktiveerida funktsiooni **kg-Ind. tasakaalust.** kuvamise menüüs **Kaalu- ja sõiduloendur.**

TEATIS

Näidik **Kaalu kg - loendur** ilmub ekraanile üksnes töörežiimides **AUTO km/h + Stat. kg** ja **AUTO km/h + AUTO kg**. Vt ptk [4.7.2: Käitus automaat/käsitsi. lk 59](#), aktiveerida saab siin menüüs **Masina seadistused!**

1. Märkige alammenüü **Kaalu kg-loendur.**

Masina seadistused	
Traktor (km/h)	
Käitus automaat/käsitsi	
+/- kogus (%)	10
Kaalu kg-loendur	✓
kg punkri andur	150
Easy toggle	

Joonis 4.25: Kaalu kg-loenduri aktiveerimine/desaktiveerimine

2. Vajutage sisestusnuppu.

- ▷ Ekraanile ilmub märgistus.
- ▷ Suvand on aktiivne.
- ▷ Menüüs **Kaalu- ja sõiduloendur** ilmub alammenüü **kg-Ind. tasakaalust.**

3. Vajutage sisestusnuppu.

- ▷ Märgistus kaob.
- ▷ Suvand on mitteaktiivne.
- ▷ Menüüs **Kaalu- ja sõiduloendur** on alammenüü **kg-Ind. tasakaalust.** mitteaktiivne.

4.7.5 Easy Toggle

Siin saate nupu **L%/R %** ümberlülitusfunktsiooni piirata funktsiooninuppude **F1** kuni **F4** kahele olekule. Sellega säästate talitluskuval ebavajalikke ümberlülitusi.





1. Märgistage alammenüü **Easy Toggle**

2. Vajutage sisestusnuppu.

- ▷ Ekraanile ilmub märgistus.
- ▷ Suvand on aktiivne.
- ▷ Talitluskuval saab nupuga **L%/R%** lülitada ainult koguse muutmise (L+R) ja osalaiuse haldamise (VariSpread) funktsiooni vahel.

3. Vajutage sisestusnuppu.

- ▷ Märgistus kaob.
- ▷ Nupuga **L%/R%** saate lülitada 4 eri oleku vahel.

Funktsiooninuppude funktsioonid	Funktsioon
	Koguse muutmine mõlemal küljel
	Koguse muutmine paremal küljel Mitteaktiivne, kui funktsioon Easy Toggle on aktiivne
	Koguse muutmine vasakul küljel Mitteaktiivne, kui funktsioon Easy Toggle on aktiivne
	Osalaiuste suurendamine või vähendamine

4.8 Kiirtühjendus

Selleks et masinat pärast puistamist puhastada või jääkkogus kiiresti eemaldada, võite valida menüü **Kiirtühjendus**.

Lisaks soovitame doseerimisklapi enne masina hoiule panemist kiirtühjenduse abil **täielikult avada** ja selles olekus juhtseade QUANTRON-E2 välja lülitada. Nii takistate niiskuse kogunemist anumasse.

TEATIS

Kontrollige **enne** kiirtühjenduse käivitamist, kas kõik eeldused on täidetud. Selle kohta lugege masina kasutusjuhendit (jääkkoguse tühjendamine).

Kiirtühjendus:

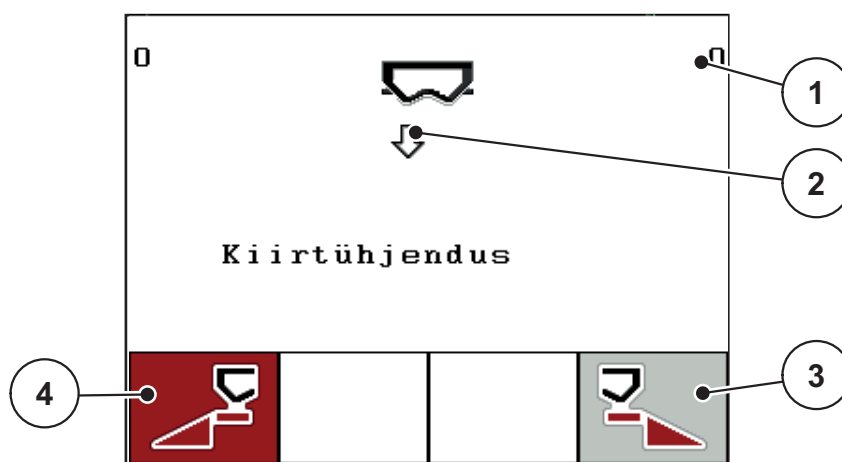
1. Avage menüü **Peamenüü > Kiirtühjendus**.

▲ ETTEVAATUST

Äraandmispunkti automaatne muutmine võib põhjustada vigastusohtu!

Äraandmispunkti elektriliste täituritega masinatel aktiveerub alarm **Mine äraandmispunkti**. Pärast nupu **Start/Stop** vajutamist liigub äraandmispunkt elektrilise seadesilindri abil automaatselt eelseadistatud väärtusele. See võib põhjustada vigastusi ja materiaalsel kahju.

- ▶ Enne **Start/Stop**-nupu vajutamist kontrollige, et masina ohualas **ei viibi inimesi**.



Joonis 4.26: Menüü Kiirtühjendus

- [1] Doseerimisklapi ava näit
- [2] Kiirtühjenduse sümbol (siin on valitud vasak pool, kuid pole veel käivitatud)
- [3] Parema osalaiuse kiirtühjendus (pole valitud)
- [4] Vasaku osalaiuse kiirtühjendus (valitud)

2. Valige **funktsiooninupuga** osalarius, millega kiirtühjendus tuleb läbi viia.
 - ▷ Ekraanil kuvatakse valitud osalarius sümbolina.
3. **Vajutage Start/Stop**-nuppu.
 - ▷ Käivitub kiirtühjenduse.

4. Vajutage uuesti Start/Stop-nuppu.

- ▷ Kiirtühjendus on lõppenud.

Äraandmispunkti elektriliste täituritega masinatele aktiveerub alarm **Mine äraandmispunkti**.

5. Start/Stop-nupu vajutamine

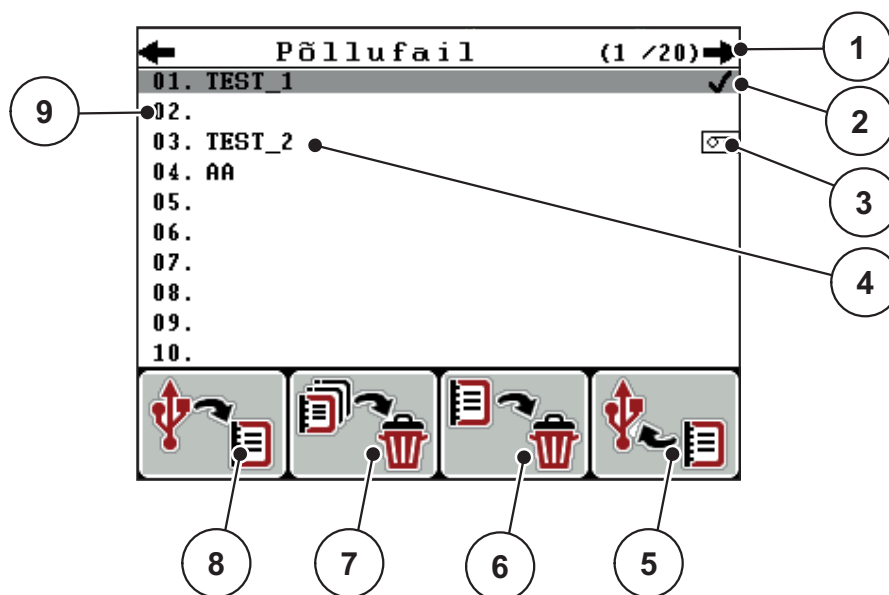
- ▷ Alarm on kinnitatud.
- ▷ Elektrilised täiturid liiguvad eelseadistatud väärtusele.

6. Peamenüüsse naasmiseks vajutage ESC-nuppu.

4.9 Põllufail

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

- Avage menüü **Peamenüü > Põllufail**.



Joonis 4.27: Menüü Põllufail

- [1] Lehtede arvu näit
- [2] Väärtustega täidetud põllufaili kuva
- [3] Aktiivse põllufaili kuva
- [4] Põllufaili nimi
- [5] Funktsiooninupp F4: Eksport
- [6] Funktsiooninupp F3: Põllufaili kustutamine
- [7] Funktsiooninupp F2: Kõigi põllufailide kustutamine
- [8] Funktsiooninupp F1: Import
- [9] Mälukoha näit

4.9.1 Põllufaili valimine

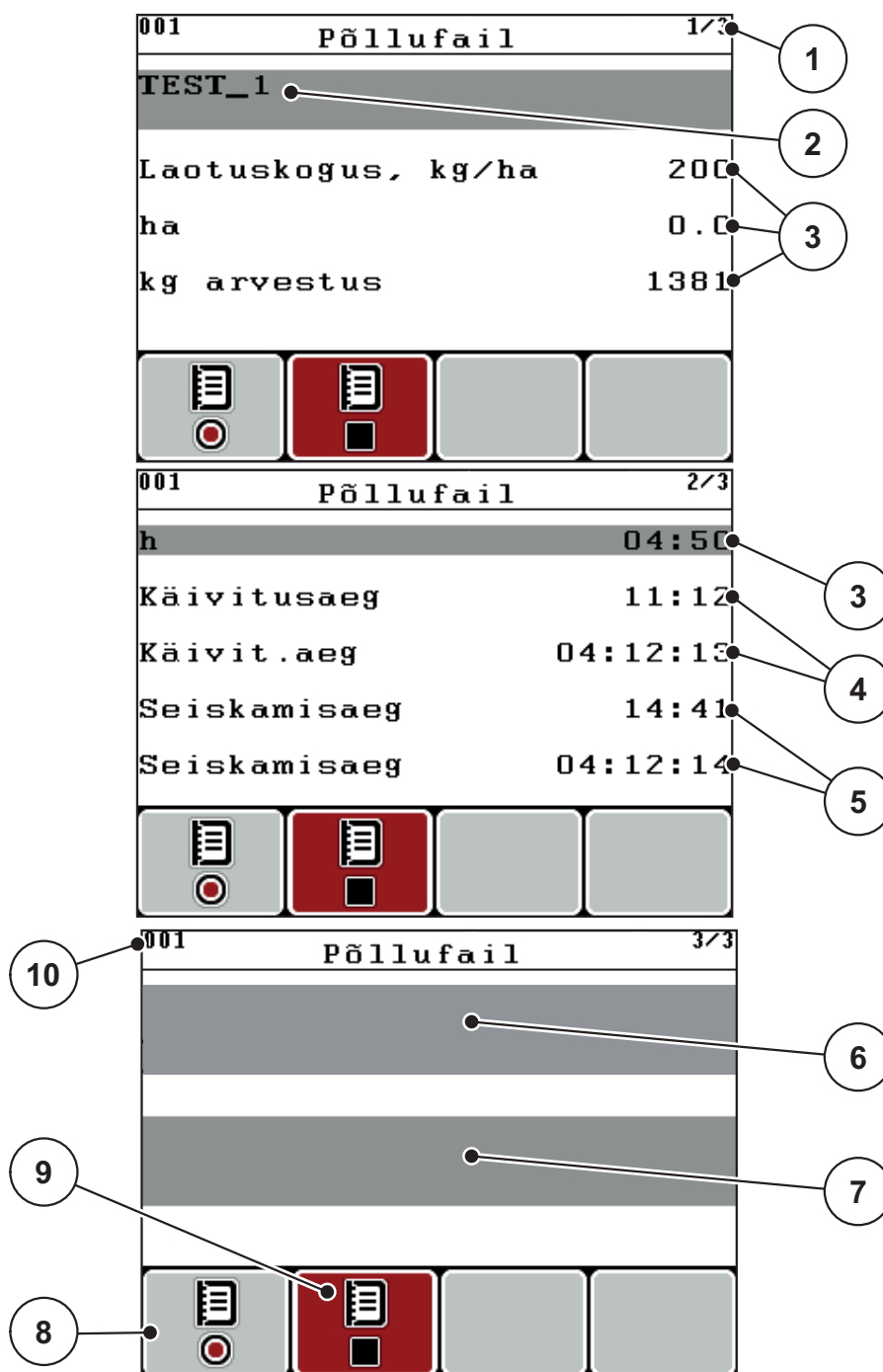
Saate juba valitud põllufaili uuesti valida ja täiendada. Põllufailil juba olevaid andmeid **üle ei kirjutata**, vaid täiendatakse uute **väärtustega**.

TEATIS

Parem/vasak-noolenuppudega saab menüüs **Põllufail** lehekülje kaupa edasi ja tagasi liikuda.

1. Valige soovitud põllufail.
2. **Vajutage sisestusnupp.**
 - ▷ Ekraanil kuvatakse olemasoleva põllufaili esimene leht.

4.9.2 Salvestamise alustamine



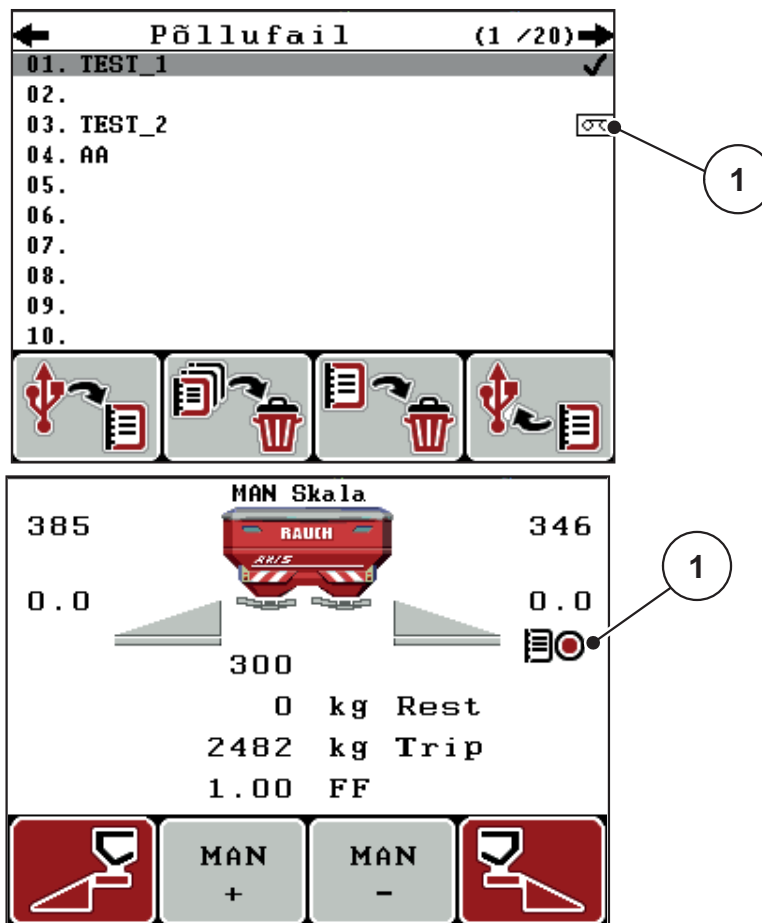
Joonis 4.28: Olemasoleva põllufaili kuva

- [1] Lehtede arvu näit
- [2] Põllufaili nimeväli
- [3] Väärtuste väljad
- [4] Käivitusaja/-kuupäeva kuvamine
- [5] Seiskamisaja/-kuupäeva kuvamine
- [6] Väetise nimeväli
- [7] Väetisetootja nimeväli
- [8] Funktsiooninupp Käivitus
- [9] Funktsiooninupp Seiskamine
- [10] Mälukoha näit

3. Vajutage käivitussümboli all olevat funktsiooninuppu **F1**.
 - ▷ Salvestamine algab.
 - ▷ Menüüs **Põllufail** kuvatakse praeguse põllufaili **Täiendussümbol**.
 - ▷ **Talituskuval** on **täiendussümbol**.

TEATIS

Juhul kui avatakse muu arvestus, peatub see arvestus. Aktiivset arvestust ei saa kustutada.



Joonis 4.29: Täiendussümboli näit

[1] Täiendussümbol

4.9.3 Salvestamise peatamine

1. Avage menüüs **Põllufail** aktiivse põllufaili 1. lehekülg.
2. Vajutage peatamissümboli all olevat funktsiooninuppu **F2**.
 - ▷ Salvestamine on lõppenud.

4.9.4 Põllufailide importimine või eksportimine

Juhtseade QUANTRON-E2 võimaldab salvestatud põllufaile importida ja eksportida.

Põllufailide importimine (arvutist QUANTRON-E2)

Eeldused:

- Kasutage kaasasolevat USB-mälupulka.
 - **Ärge** muutke USB-mälupulga kataloogstruktuuri.
 - Andmed on USB-mälupulgal kataloogis „\\USB-BOXQuantronE\Schlagdateien\Import“.
1. Avage menüü **Põllufail**.
 2. Vajutage funktsiooninuppu **F1** (vt [Joonis 4.27](#)).
 - ▷ Kuvatakse veateade nr 7 selle kohta, et olemasolevad failid kirjutatakse üle. Vt [6.1: Alarmiteadete tähendus, lk 107](#).
 3. Vajutage **Start/Stop**-nuppu.

TEATIS

Põllufaili importimise saab igal ajal katkestada, vajutades **ESC**-nuppu!

Põllufailide impordil on järgmised mõjud

- Kõik juhtseadmes QUANTRON-E2 hetkel salvestatud põllufailid kirjutatakse üle.
- Kui olete arvutis määratlenud laotuskoguse, kantakse laotuskogus põllufaili käivitamisel automaatselt üle ja muutub menüüs **Väetise seadistused** kohe aktiivseks.
- Kui sisestate laotuskoguse, mis jääb väljapoole vahemikku 10-3000, ei kirjutata väärtust menüüs **Väetise seadistused** üle.

Põllufailide eksportimine (QUANTRON-E2 arvutisse)

Eeldused:

- Kasutage kaasasolevat USB-mälupulka.
- **Ärge** muutke USB-mälupulga kataloogstruktuuri.
 - Andmed on USB-mälupulgal kataloogis „\\USB-BOXQuantronE\Schlagdateien\Export“.

1. Avage menüü **Põllufail**.
2. Vajutage funktsiooninuppu **F4** (vt [Joonis 4.27](#)).

4.9.5 Põllufailide kustutamine

Juhtseade QUANTRON-E2 võimaldab salvestatud põllufaile kustutada.

TEATIS

Kuvatakse üksnes põllufaili sisu, põllufaili nimi jääb nimeväljale alles!

Põllufailide kustutamine

1. Avage menüü **Põllufail**.
2. Valige loendist põllufail.
3. Vajutage sümboli **Kustuta** all olevat funktsiooninuppu **F3** (vt [Joonis 4.27](#)).
 - ▷ Valitud põllufail on kustutatud.

Kõigi põllufailide kustutamine

1. Avage menüü **Põllufail**.
2. Vajutage sümboli **Kustuta kõik** all olevat funktsiooninuppu **F2** (vt [Joonis 4.27](#)).
 - ▷ Kuvatakse teade selle kohta, et kõik andmed kustutatakse. Vt [6.1: Alarmiteadete tähendus, lk 107](#).
3. Vajutage **Start/Stop**-nuppu.
 - ▷ Kõik põllufailid on kustutatud.

4.10 Süsteem / test

Selles menüüs saab muuta juhtsüsteemi süsteemi- ja katseseadeid.

- Avage menüü **Peamenüü > Süsteem/test**.

Süsteem / test		1/2
Heledus		
Keel - Language		
Näidikuvalik		
Režiim		Expert
Test/diagnostika		
Kuupäev		05:12:13
Kellaeg		17:29

Süsteem / test		2/2
Andmeedastus		
Andmeloendur		
Service		

Joonis 4.30: Menüü Süsteem/test

Alammenüü	Tähendus	Kirjeldus
Heledus	Ekraanikuva ja nupuvalgustuse seadistamine.	Seadistuse muutmine funktsiooninuppudega + või -
Keel - Language	Menüüjuhtimise keeleseadistus.	Lk 75
Näidikuvalik	Näidikute määramine talitluskual.	Lk 76
Režiim	Aktiivse režiimi seadistamine	Lk 77
Test/diagnostika	Täiturite ja andurite kontrollimine.	Lk 78
Kuupäev	Aktiivse kuupäeva seadistamine.	Seadistuse valik ja muutmine nooleklahvidega Kinnitamine si-sestusnupuga

Alammenüü	Tähendus	Kirjeldus
Kellaaeg	Praeguse kellaaja seadmine.	Seadistuse valik ja muutmine nooleklahvi-dega Kinnitamine si- sestusnupuga
Andmeedastus	Andmevahetuse ja seeriaprotokoll menüü	Lk 81
Andmeloendur	Kogu <ul style="list-style-type: none"> ● puistatud kogus kg ● puistatud pindala ha ● Puistaeg h ● läbitud vahemaa km 	
Service	Teenindusseaded	Parooliga kaitstud; me- nüüsse pääseb ainult teeninduspersonal

4.10.1 Keele seadistamine

Juhtseadmes QUANTRON-E2 saab **valida mitme keele** vahel.

Teie riigi keel on tehases eelseadistatud.

1. Avage menüü **Süsteem/test > Keel - Language.**

▷ Ekraanil kuvatakse olemasoleva arvestusfaili esimene leht.

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

Joonis 4.31: Alammenüü Keel, lk 1

2. Valige keel, milles menüüsid kuvada.

TEATIS

Keeled on loetletud mitmes menüüaknas. Saate liikuda külgnevasse aknasse **nooleklahvidega**.

3. Vajutage sisestusnuppu.

▷ Valik on kinnitatud.

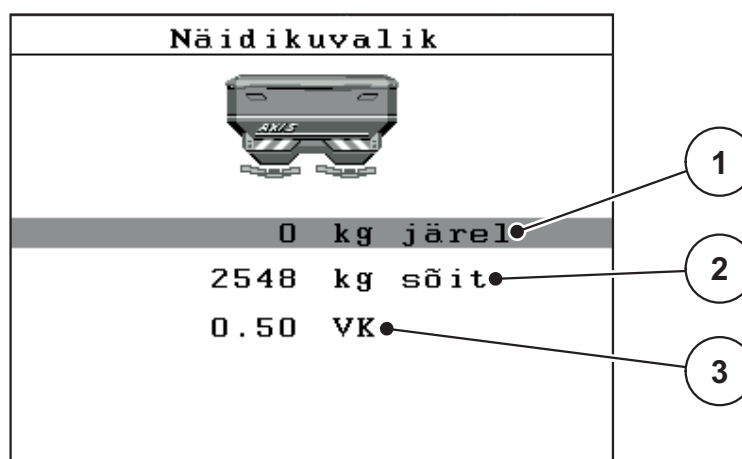
▷ Juhtseade QUANTRON-E2 käivitub automaatselt uuesti.

▷ Menüüsid kujutatakse valitud keeles.

4.10.2 Näidikuvalik

Juhtseadme talitluskuval olevaid näiduvälju saate eraldi kohandada. Saate kolmel näiduväljal kuvada valikuliselt järgmisi väärtuseid:

- Sõidukiirus
- Voolutegur (V)
- Kellaaeg
- sõit ha
- kg sõidu kohta
- m ring
- kg järel
- m järel
- ha järel



Joonis 4.32: Menüü Näidikuvalik

- [1] Näiduväli 1
- [2] Näiduväli 2
- [3] Näiduväli 3

Näidiku valimine

1. Avage menüü **Süsteem/test > Näidikuvalik**.
2. Märkige vastav **Näiduväli**.
3. **Vajutage sisestusnappu**.
 - ▷ Ekraanile ilmub võimalike näitude loend.
4. Märkige uus väärtus, mida soovite näiduväljal näha.
5. **Vajutage sisestusnappu**.
 - ▷ Ekraanile ilmub **töökuva**. Vastaval **näiduväljal** on uus väärtus nüüd sisse kantud.

4.10.3 Režiim

Juhtseadmes QUANTRON-E2 on võimalik kasutada **2 režiimi**.
režiim **Easy** või **Expert**.

- Režiimis **Easy** saab kutsuda ainult puistamise jaoks vajalikke väetiseseadistuse parameetreid, väetustabeleid ei saa luua ega hallata.
- Režiimis **Expert** saab kutsuda kõiki menüüs **Väetise seadistused** olevaid parameetreid.

Režiimi valimine

1. Märkige menüüelement **Süsteem/test > Režiim**.
 2. **Vajutage sisestusnupu**.
- ▷ **Ekraanile ilmub aktiivne režiim**.

Kahe režiimi vahel saab lülitada **sisestusnupu** vajutamisega.

4.10.4 Test/diagnostika

Menüüs **Test/diagnostika** saab jälgida ja kontrollida mõnede andurite/täiturite tööd.

TEATIS

See menüü on vaid informatiivne.

Andurite loend sõltub masina varustusest.

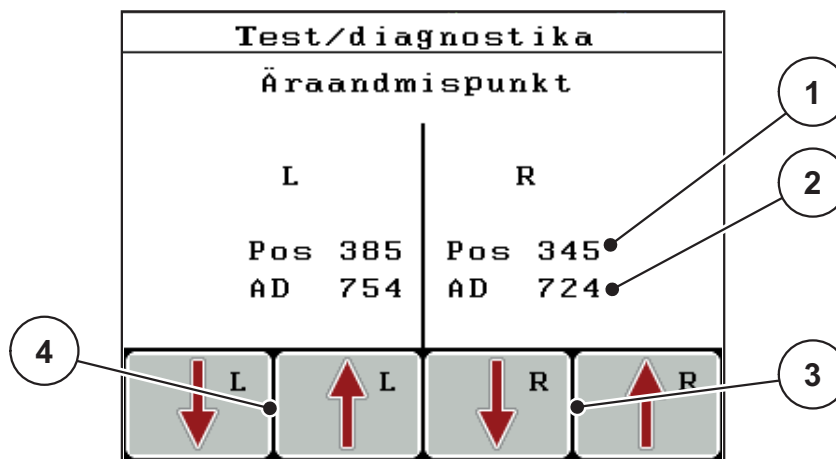
Test/diagnostika ^{1/2}	Test/diagnostika ^{2/2}
Klapi katsepunktid	ÄAP katsepunktid
Doseerimisklap	Äraandmispunkt
Pinge	Linbus
Koormusandurid	TELIMATi andur
	Punkrikate

Joonis 4.33: Menüü Test/diagnostika

Alammenüü	Tähendus	Kirjeldus
Klapi katsepunktid	Doseerimisklapi eri asendipunktidesse liikumise test.	Kalibreerimise kontrollimine
Doseerimisklapp	Vasaku ja parema doseerimisklapi liigutamine	Lk 79
Pinge	Tööpinge kontrollimine.	
Koormusandurid	Koormusanduri kontrollimine.	
Koormusandurid	Koormusandurite kontrollimine.	
ÄAP katsepunktid	ÄAP eri asendipunktidesse liikumise test.	Kalibreerimise kontrollimine
Äraandmispunkt	Äraandmispunkti liikumine.	
Linbus	LINBUSi kaudu edastatud sõlmede kontrollimine.	
TELIMAT	TELIMATi andurite kontrollimine	

Doseerimisklapi testi/diagnostika näide

1. Avage menüü **Süsteem / test > Test/diagnostika**.
2. Märkige menüüelement **Doseerimisklapp**.
3. **Vajutage sisestusnuppu.**
 - ▷ Ekraanil kuvatakse täiturite/andurite olekut.

**Joonis 4.34:** Test/diagnostika; näide: Doseerimisklapp

- [1] Asendi näit
- [2] Signaali näit
- [3] Parempoolse täituri funktsiooninupud
- [4] Vasakpoolse täituri funktsiooninupud

Näidikul **Signaal** kuvatakse signaali olek vasakul ja paremal poolel.

Täitureid saab sisse ja välja viia funktsiooninuppudega **F1 - F4**.

▲ ETTEVAATUST

**Liikuvad masinaosad on ohtlikud.**

Testi ajal võivad masinaosad automaatselt liikuda.

- ▶ Kontrollige enne teste, et masina piirkonnas ei ole inimesi.

Linbusi näide

1. Avage menüü **Süsteem / test > Test/diagnostika**.
2. Märkige menüüelement **Linbus**.
3. **Vajutage sisestusnuppu.**
 - ▷ Ekraanil kuvatakse täiturite/andurite olekut.

Linbus						
	Ver	Mir	Fnc	Stat		
3	0	.0	.0	.0	0	1
3	0	.0	.0	.0	0	2
3	0	.0	.0	.0	0	
Isetesti käivitamine						

Joonis 4.35: Test/diagnostika; näide: Linbus

- [1] Olekukuva
- [2] Isetesti käivitamine
- [3] Ühendatud täiturid

Linbusi osaleja olekuteade

Täituritel on erinevad olekud:

- 0 = OK; täituris pole viga
- 2 = Ummistus
- 4 = ülekoormus

▲ ETTEVAATUST



Liikuvad masinaosad on ohtlikud.

Testi ajal võivad masinaosad automaatselt liikuda.

- ▶ Kontrollige enne teste, et masina piirkonnas ei ole 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
TUVR	Osalaiuste automaatse lülitamise protokoll, osalaiuste spetsiifiline koguste muutumine ja GPS-kiirus koos välise Trimble-terminaliga.
GPS Control	Automaatse osalaiuste lülitamise protokoll välise terminaliga
GPS Control VRA	VRA Variable Rate Application Seadistatud laotustuskoguse automaatse edastamise protokoll

4.10.6 Andmeloendur

Selles menüüs kuvatakse kõik puisturi loendurite näidud.

- puistatud kogus kg
- puistatud pindala ha
- Puisteaeg h
- läbitud vahemaa km

TEATIS

See menüü on vaid informatiivne.

4.10.7 Service

TEATIS

Seadistuste tegemiseks menüüs **Service** on vaja sisestuskoodi. Neid seadistusi saavad muuta **üksnes** volitatud hooldustöötajad.

4.11 Info

Menüüst **Info** saate andmeid seadme juhtimise kohta.

TEATIS

See menüü sisaldab infot masina konfiguratsiooni kohta.
Infoleend sõltub masina varustusest.

4.12 Punkrikate (erivarustus, elektriline kaugjuhtimine)

▲ HOIATUS**Muljumis- ja vahelejäämisoht väljastpoolt juhitavate osade tõttu**

Punkrikate liigub ilma eelhoiatusega ja võib inimesi vigastada.

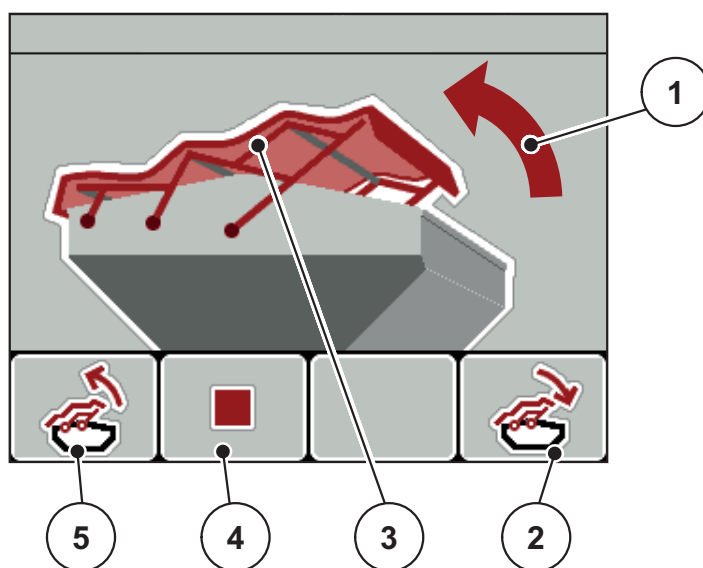
- ▶ Paluge kõigil isikutel ohupiirkonnast lahkuda.

Masinal AXIS-H EMC on elektrilised punkrikatted. Põllu otsas täitmiseks saate juhtseadme ja kahe täituri abil punkrikatte avada ja sulgeda.

TEATIS

Menüü on mõeldud üksnes täituri aktiveerimiseks ning punkrikatte avamiseks ja sulgemiseks. Juhtseade QUANTRON-E2 ei tee kindlaks punkrikatte täpset asendit.

- Jälgige punkrikatte liikumist.



Joonis 4.36: Menüü Punkrikate

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

⚠ ETTEVAATUST



Ebapiisava vaba ruumi tõttu võib tekkida materiaalne kahju

Punkrikatte avamiseks ja sulgemiseks on vaja masina punkri kohal piisavalt vaba ruumi. Kui vaba ruumi on liiga vähe, võib punkrikate puruneda. Katte konstruktsioon võib katki minna ja punkrikate tekitada ümbruskonnas kahjustusi.

► Jälgige, et punkrikatte kohal oleks piisavalt vaba ruumi.

Punkrikatte liigutamine

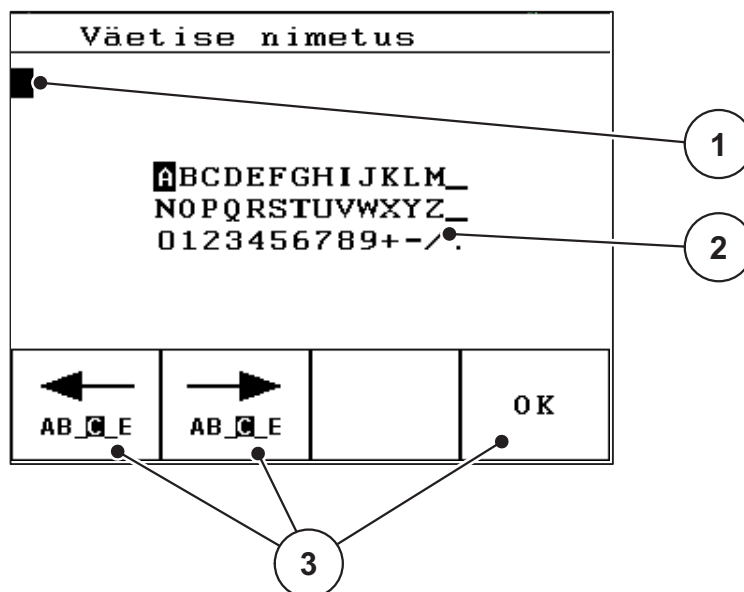
1. Vajutage nuppu **Menüü**.
2. Avage menüü **Punkrikate**.
3. Vajutage funktsiooninuppu **F1**.
 - ▷ Liikumise ajal kuvatakse nool, mis näitab suunas **LAHTI**.
 - ▷ Punkrikate avaneb täielikult.
4. Lisage väetist.
5. Vajutage funktsiooninuppu **F4**.
 - ▷ Liikumise ajal kuvatakse nool, mis näitab suunas **KINNI**.
 - ▷ Punkrikate sulgub.

Vajadusel saate punkrikatte liikumise peatada, vajutades funktsiooninuppu **F2**. Punkrikate jääb vaheasendisse, kuni selle taas täielikult sulgete või avate.

4.13 Erifunktsioonid

4.13.1 Teksti sisestamine

Mõnesse menüüsse saate sisestada vabalt muudetavat teksti.



Joonis 4.37: Menüü Teksti sisestamine

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

Teksti sisestamine:

1. Minge ülamenüüst menüüsse **Teksti sisestamine**.
 2. Viige kursor **funktsiooninuppude** abil esimese kirjutatava tähe juurde sisestusväljal.
 3. Märkige **noolenuppude** abil märgiväljale kirjutatav märk.
 4. **Vajutage sisestusnappu.**
 - ▷ Märgitud märk ilmub sisestusväljale.
 - ▷ Kursor liigub järgmisse asukohta.
- Jätkake seda protsessi, kuni olete sisestanud kogu teksti.
5. Sisestuse **kinnitamiseks** vajutage funktsiooninappu **OK**.
 - ▷ Juhtseade salvestab teksti.
 - ▷ Ekraanile ilmub eelmine menüü.

Märkide ülekirjutamine:

Üksiku märgi saab asendada teise märgiga.

1. Viige kursor **funktsiooninuppude** abil kustutatava tähe juurde sisestusväljal.
2. Märkige **noolenuppude** abil märgiväljale kirjutatav märk.
3. **Vajutage sisestusnuppu.**
 - ▷ Märk on üle kirjutatud.
4. Sisestuse **kinnitamiseks** vajutage funktsiooninuppu **OK**.
 - ▷ Tekst salvestatakse juhtseadmesse.
 - ▷ Ekraanil kuvatakse eelmine menüü.

TEATIS

Üksikuid märke saab kustutada, asendades need tühikuga (kahe esimese märgirea lõpus olev alljoon).

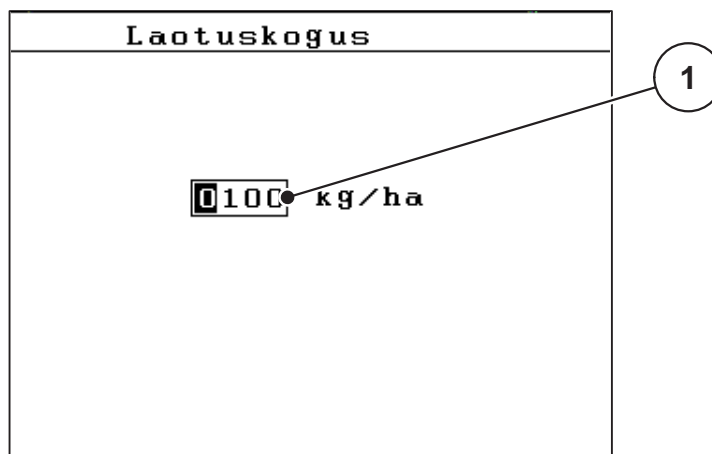
Sisestuse kustutamine:

Saate kustutada kogu sisestuse.

1. Vajutage nuppu **C 100 %**.
 - ▷ Kogu sisestus on kustutatud.
2. Vajadusel sisestage uus tekst.
3. Vajutage funktsiooninuppu **OK**.

4.13.2 Väärtuste sisestamine kursorinuppude abil

Mõnes menüüs saab sisestada arvvaartusi.



Joonis 4.38: Arvvaartuste sisestamine (laotuskoguse näitel)

[1] Sisestusväli

Eeldus:

Olete juba menüüs, kus soovite arvvaartuse sisestust muuta.

1. Viige kursor **horisontaalsete noolenuppude** abil esimese kirjutatava arvvaartuse juurde sisestusväljal.
2. Seadke soovitatav arvvaartus vertikaalsete **noolenuppude** abil.
 - Nool üles:** väärtus suureneb.
 - Nool alla:** väärtus väheneb.
 - Nool vasakule/paremale:** kursor liigub vasakule/paremale.
3. **Vajutage sisestusnappu.**

Sisestuse kustutamine:

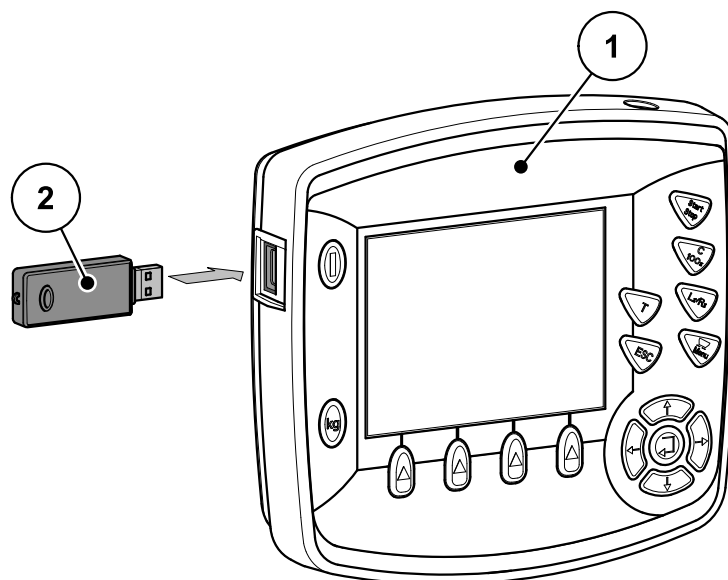
Saate kustutada kogu sisestuse.

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

4.13.3 Ekraanitõmmiste koostamine

Tarkvarauuenduse korral kirjutatakse failid üle. Soovitame enne tarkvarauuendust alati salvestada seadistused ekraanitõmmisena (ekraanipildi koopia) USB-mälupulgale.

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



Joonis 4.39: USB-mälupulga sisestamine

- [1] Juhtseade
[2] USB-mälupulk

3. Avage menüü **Peamenüü > Väetise seadistused**.
 - ▷ Ekraanil kuvatakse väetise seadistuste esimene leht.
4. Vajutage **korraga T**-nuppu ja **L%/R%** nuppu.
 - ▷ USB-mälupulga olekunäidik vilgub.
 - ▷ Pilt salvestatakse bitmap-failina USB-mälupulgale.
5. Salvestage kõik väetise seadistuste lehed ekraanitõmmistena.
6. Avage menüü **Peamenüü > Masina seadistused**.
 - ▷ Ekraanil kuvatakse masina seadistuste esimene leht.
7. Vajutage **korraga T**-nuppu ja **L%/R%** nuppu.
 - ▷ Olekunäidik vilgub.
8. Salvestage menüü **Masina seadistused** mõlemad pooled ekraanitõmmistena.
9. Ennistage arvutis kõik ekraanitõmmised.
10. Avage pärast tarkvarauuendust ekraanitõmmised ja kandke seadistused ekraanitõmmiste alusel juhtseadmesse QUANTRON-E2.
 - ▷ **Juhtseade QUANTRON-E2 on teie seadistustega kasutusvalmis.**

5 Puisterežiim juhtseadmega QUANTRON-E2

Juhtseade QUANTRON-E2 toetab teid masina seadistamisel enne töö alustamist. Puistamise ajal on ka juhtseadme funktsioonid taustal aktiivsed. Selle abil saab kontrollida väetise laotamise kvaliteeti.

5.1 Jääkkoguse vaatamine puistamise ajal

Puistamise ajal arvutatakse ja kuvatakse jääkkogust pidevalt uuesti.

Puistamise ajal, st avatud doseerimisklappidega saate minna menüüsse **Järel (kg, ha, m)** punkris oleva jääkkoguse väärtust lugeda.

TEATIS

Kui soovite väärtuseid puistamise ajal pidevalt jälgida, võite töökuval ka vabalt valitavad näiduväljad täita andmetega **kg järel**, **ha järel** või **m järel**, vt ptk [4.10.2: Näidikuvalik, lk 76](#).

Kaalutud jääkkogusega töötamine, punkri taastäitmine:

1. Tareerige kaal.
Vt ptk [4.3.5: Kaalu tareerimine, lk 35](#).
2. Valige kasutatav väetiselik.
Vt ptk [4.6.9: Väetustabel, lk 51](#).
3. Täitke punker.
4. Kaaluge punkris olev väetisekogus.
Vt ptk [4.3.4: Jääkkoguse kaalumine, lk 33](#).
5. Alustage tööga.
Kui punker on tühi, täitke see uuesti.
6. Sõitke sõiduradadest **2** kuni **5** järjest üle.

TEATIS

Kui punker on **tühi** ning lisatakse **alla 200 kg väetist**, on voolutegur määratud ning seda ei reguleerita, vt ptk [4.6.3: Voolutegur, lk 40](#).

- Aktiveerige töörežiim **AUTO km/h**.

TEATIS

Kui punker on täidetud ja lisatakse **alla 200 kg väetist**, vajutage seisval masinal **kg-nuppu** ning valige menüüs **Koguse kaalumise funktsioon Uuesti täitmine**.

5.2 TELIMAT

Mineraalväetise puisturile paigaldamise variandid

▲ ETTEVAATUST



TELIMATi automaatne muutmine võib põhjustada vigastusoh-tu!

Pärast **T-nupu** vajutamist aktiveeritakse elektrilise seadesilindri abil automaatselt äärepuiste asendisse. See võib põhjustada vigastusi ja materiaalsset kahju.

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

TEATIS

Telimati variant on tehases juhtseadmes eelseadistatud!

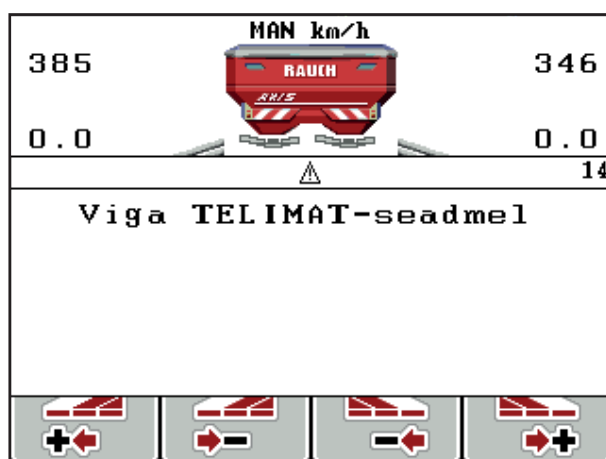
TELIMAT koos hüdraulilise kaugjuhtimisseadmega

TELIMAT viiakse töö- ja puhkeasendisse hüdrauliliselt. TELIMATi aktiveerimiseks või desaktiveerimiseks vajutage **T-nuppu**. Ekraanil süttib või kustub **TELIMATi sümbol**, sõltuvalt asendist.

TELIMAT koos hüdraulilise kaugjuhtimisseadme ja TELIMATi anduritega

Kui Telimati andurid on ühendatud ja aktiveeritud, kuvatakse juhtseadme ekraanil **TELIMATi sümbol** pärast TELIMATi hüdraulilist viimist tööasendisse. Kui TELIMAT viiakse tagasi puhkeasendisse, kustub **TELIMATi sümbol**. Andurid kontrollivad Telimati liikumist ning aktiveerivad või desaktiveerivad TELIMATi automaatselt. Selle variandi korral **T-nupul** funktsiooni pole.

Kui TELIMATi seadme olek ei ole kauem kui 5 sekundit tuvastatav, kuvatakse alarm 14; vt ptk [6.1: Alarmiteadete tähendus, lk 105](#).



Joonis 5.1: TELIMATi alarmiteate kuva

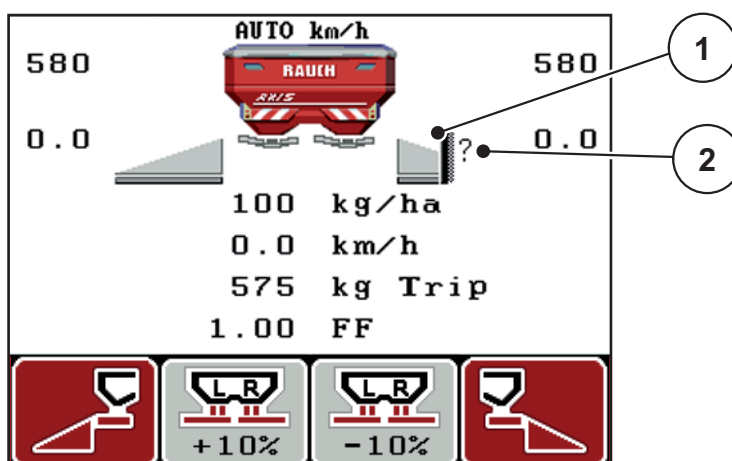
TELIMAT koos elektrilise kaugjuhtimisseadmega

Pärast **T-nupu** vajutamist liigub elektriline Telimat äärepuiste asendisse. Reguleerimise ajal kuvatakse juhtseadme ekraanil **?-sümbol**, mis muutub pärast tööasendi saavutamist uuesti mitteaktiivseks. TELIMATi asendi andurikontroll ei ole vajalik, sest täitur on tehases kalibreeritud.

TELIMATi blokeerumisel kuvatakse alarm 23; vt ptk [6.1: Alarmiteadete tähendus, lk 105](#).

TEATIS

TELIMATi sümboli näit ekraanil TELIMATi eri variantidel ei erine!



Joonis 5.2: TELIMATi kuva

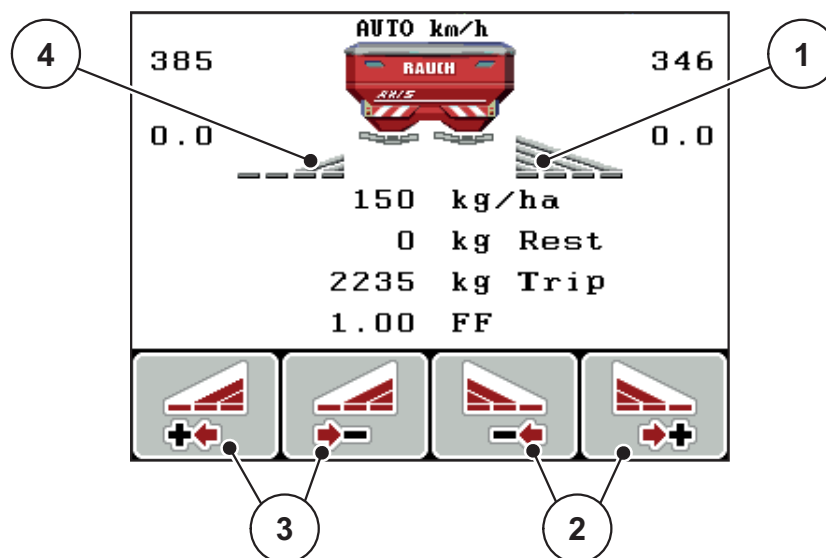
- [1] Sümbol TELIMAT
- [2] Sümbol TELIMAT ei ole veel tööasendis

5.3 Töötamine osalaiustega

5.3.1 Vähendatud osalaiustega puistamine

Osalaiustega saab puistata ühel või mõlemal küljel ning seega kohandada kogu puistelaiust põllu vajadustele. Kumbagi puistekülge saab reguleerida neljal (VariSpreadi puhul kaheksal) või kahel ((VariSpreadi puhul neljal) astmel

- Vajutage nuppu **L%/R%**, kuni ekraanil kuvatakse soovitud funktsiooninupud.



Joonis 5.3: Talitluskuva Puisterežiim koos osalaiustega

- [1] Parempoolne osalaius puistab kogu poolküljele
- [2] Parempoolse puistelaiuse suurendamise või vähendamise funktsiooninupp
- [3] Funktsiooninupud Vasakpoolse osalaiuse vähendamine
- [4] Vasakpoolne osalaius on vähendatud 2 astmele

TEATIS

Iga osalaiust saab vähendada või suurendada järk järgult kahel või neljal astmel.

1. Funktsiooninupp **Vasakpoolse osalaiuse vähendamine** või **Parempoolse osalaiuse vähendamine**.
 - ▷ Puistekülje osalaiust vähendatakse ühe astme võrra.
2. Vajutage funktsiooninuppu **Vasakpoolse osalaiuse suurendamine** või **Parempoolse osalaiuse suurendamine**.
 - ▷ Puistekülje osalaiust suurendatakse ühe astme võrra.

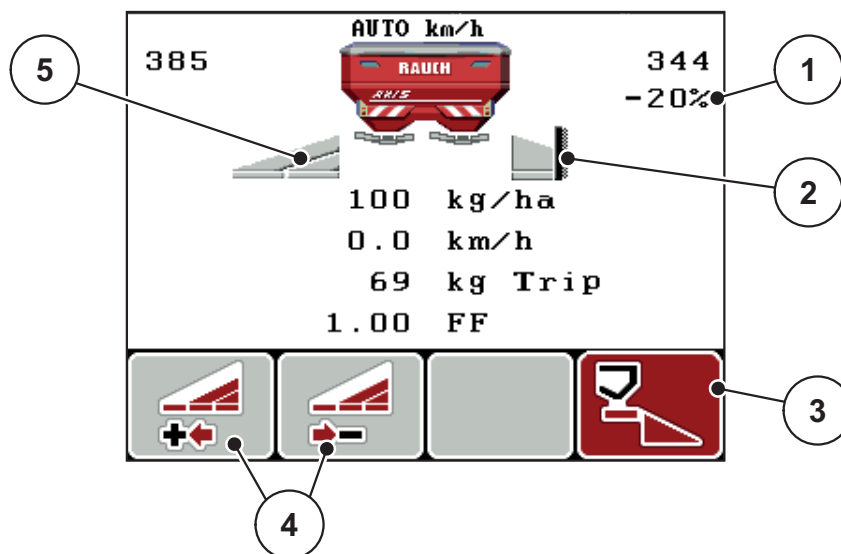
TEATIS

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

- Vt [4.6.10: VariSpreadi arvutamine, lk 53](#).

5.3.2 Puisterežiim ühe osalaiusega ja piirialadel puistamise režiimis

Puisterežiimi ajal saate osalaiusi sammu kaupa muuta ning piirialadel puistamise aktiveerida. Alumisel joonisel on kujutatud töökuva aktiveeritud piirialadel puistamise ja valitud osalaiusega.



Joonis 5.4: Töökuva: üks osalaius vasakul, piirialal puistamise pool paremal

- [1] Koguse muutmine piirialal puistamise režiimis
- [2] Puistekülg paremal piirialal puistamise režiimis
- [3] Parempoolne puistekülg on aktiveeritud
- [4] Osalaiuse vähendamine või suurendamine vasakul
- [5] Kahel astmel reguleeritav osalaius vasakul (VariSpreadi puhul neli astet)

- Vasakpoolne puistekogus on seatud kogu töölaiusele.
- Funktsiooninappu **Piirialal puistamine paremal** on vajutatud, piirialal puistamine on aktiveeritud ja puistekogust on 20% võrra vähendatud.
- Funktsiooninapp **Vasakpoolse puistelaiuse vähendamine** osalaiuse vähendamiseks ühe astme võrra.
- Vajutage funktsiooninappu **C/100 %**, millega saate naasta kohe täielikule töölaiusele.
- Ainult ilma andurite TELIMATi variandid: Vajutage T-nappu, piirialadel puistamine inaktiveeritakse.

5.4 Puistamine töörežiimis AUTO km/h + AUTO kg

Töörežiimis **AUTO km/h + AUTO kg** saab punkris olevat väetisekogust puistamise ajal pidevalt kaaluda. Vooluteguri reguleerimist korrigeeritakse selle info põhjal regulaarselt. Seeläbi tagatakse väetise optimaalne doseerimine.

TEATIS

Töörežiim **AUTO km/h + AUTO kg** on vaikimisi aktiivne.

Puistamise eeldus:

- Töörežiim **AUTO km/h + AUTO kg** on aktiivne (vt [4.7.2: Käitus automaat/käitsi, lk 59](#)).
1. Lülitage juhtseade QUANTRON-E2 sisse.

TEATIS

Kui lisate tühja punkrisse alla 200 kg väetist, minge režiimi **AUTO km/h + Stat. kg** või **AUTO km/h**.

2. Täitke punker väetisega.
 - ▷ Ekraanil kuvatakse aken **Koguse kaalumine**.
 3. Kaaluge väetis funktsiooni **Uuesti täitmine** või **uus väetis** abil.
 - Vt ptk [4.3.4: Jääkkoguse kaalumine, lk 33](#)
 - **Uuesti täitmine:**
 - Väetamise jätkamine sama väetisega.
 - Vooluteguri seadistus jääb alles.
 - Väetise jääkkogust suurendatakse uuesti täitmise koguse võrra.
 - **uus väetis:** Voolutegur on seatud väärtusele 1,0; toimub uues voolukiiruse reguleerimine.
- ▷ **Väetise jääkkogust suurendatakse uuesti täitmise koguse võrra.**

▲ ETTEVAATUST



ESC-nupu vajutamisel muutub doseerimine valeks

ESC-nuppu ei tohi vajutada. Vastasel korral võivad laotuskoguses/doseerimisel tekkida olulised vead.

- ▶ Vajutage kaalumiskoguse funktsiooni kinnitamiseks alati **sisestusnuppu**.

4. Vajutage **Start/Stop**-nuppu.
 - ▷ **Puistamine algab.**

TEATIS

Ebatasase, künkliku maastiku korral tuleb juhul, kui laotuskogus on alla 30 kg/min, puistata režiimis **AUTO km/h + Stat. kg** või **AUTO km/h**.

TEATIS

Kui pärast akna **Koguse kaalumine** sulgemist muudetakse enne puistamise alustamist väetise seadistusi, tuleb muudatused teha horisontaalses asendis seisva masinaga.

TEATIS

Kui sõidu ajal (nt põllule sõitmisel) muudetakse väetise seadistusi, vajutage enne puistamise algust seisval masinal **kg-nuppu** ja valige menüüs **Koguse kaalumine** funktsioon **uus väetis**.

TEATIS

Soovitame voolutegurit töökuval näidata (vt [4.10.2: Näidikuvalik, lk 76](#)), et vooluteguri reguleerimist puistamise ajal jälgida.

TEATIS

Vooluteguri reguleerimise probleemide korral (ummistused jne) minge pärast rikke kõrvaldamist seisatud masinal **kg-nupu** abil menüüsse **Koguse kaalumine** ja valige funktsioon **uus väetis**.

5.5 Puistamine režiimis AUTO km/h + Stat. kg

Töörežiimis **AUTO km/h + Stat. kg** töötatakse **AINULT** väikeste puistekogustega või kallakutel.

1. Lülitage sisse QUANTRON-E2.
2. **Vajutage kg-nuppu.**
3. Valige menüü **Koguse kaalumine**.
4. Kaaluge väetis funktsiooni **Uuesti täitmine** või **uus väetis** abil.
Vt ptk [4.3.4: Jääkkoguse kaalumine, lk 33](#)
5. **Vajutage sisestusnuppu.**
6. Väetiseseadistuste tegemine:
 - laotuskogus (kg/ha)
 - töölaius (m)
7. Lisage väetist.
 - ▷ Ekraanil kuvatakse aken **Koguse kaalumine**.
8. Märkige ekraanil läbiviidud tegevus:
Uuesti täitmine: Väetamise jätkamine sama väetisega. Kõik salvestatud väärtused (voolutegur) jäävad alles.
uus väetis: Voolutegur seatakse väärtusele 1,0. Vajadusel saab soovitava vooluteguri sisestada ka hiljem.
ESC: Katkestamine
9. **Vajutage sisestusnuppu.**
10. Sisestage voolutegur kaasasolevast väetustabelist või vastavalt kogemusele.
11. Sisestage voolutegur käsitsi.
12. **Vajutage Start/Stop-nuppu.**
 - ▷ Puistamine algab.
13. Kui vähemalt 150 kg väetist on väljastatud, vajutage **Start-stop**-nuppu.
14. Seisake traktor tasasel pinnal.
Masin peab olema horisontaalselt.

15. Avage menüü **Koguse kaalumine**, vajutades **kg**-nuppu.

16. Märkige valikuväli **Jääkkoguse kaalumine**.

17. **Vajutage sisestusnuppu.**

- ▷ Tarkvara võrdleb väljastatud kogust punkris oleva väetise jääkkogusega.
- ▷ Tarkvara arvutab vooluteguri vastavalt uuesti.

18. Määrake voolutegur.

Vajutage sisestusnuppu, et **uuesti arvatud** voolutegur üle võtta.

Vajutage ESC-nuppu, et **seni salvestatud** voolutegur üle võtta.

TEATIS

Kui olete sõidu ajal (nt põllule sõitmisel) muutnud väetise seadistusi, vajutage enne puistamise algust seisva masinaga **kg-nuppu** ja nuppu **Koguse kaalumine**.

5.6 Puistamine töörežiimis AUTO km/h

1. Väetiseseadistuste tegemine:

- laotuskogus (kg/ha)
- töölaius (m)

2. Lisage väetist.

TEATIS

Optimaalse puistetulemuse saavutamiseks töörežiimis AUTO km/h tuleb enne puistamist teha annustuskatse.

3. Vooluteguri määramiseks annustuskatse tegemine

või

Võtke voolutegur väetustabelist.

4. Sisestage voolutegur käsitsi.

5. **Vajutage Start/Stop-nuppu.**

▷ **Puistamine algab.**

5.7 Puistamine töörežiimis MAN km/h

Töörežiimis MAN km/h töötate siis, kui kiirussignaali pole.

1. Lülitage juhtseade QUANTRON-E2 sisse.
2. Avage menüü **Masina seadistused > Käitus automaat/käsitsi**.
3. Avage menüüelement **MAN km/h**.
4. Sisestage sõidukiirus.
5. **Vajutage nuppu OK.**
6. Väetiseseadistuste tegemine:
 - laotuskogus (kg/ha)
 - töölaius (m)
7. Lisage väetist.

TEATIS

Optimaalse puistetulemuse saavutamiseks töörežiimis MAN km/h tuleb enne puistamist teha annustuskatse.

8. Vooluteguri määramiseks annustuskatse tegemine või
Võtke voolutegur väetustabelist ja sisestage käsitsi.
 9. **Vajutage Start/Stop-nuppu.**
- ▷ **Puistamine algab.**

TEATIS

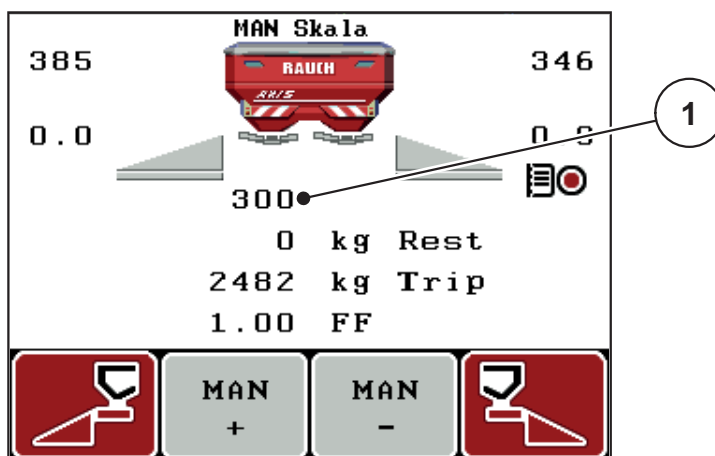
Hoidke puistamise ajal kindlasti sisestatud kiirust.

5.8 Puistamine töörežiimis MANi skaala

Töörežiimis **MANi skaala** saate doseerimisklapi ava käsitsi muuta.

Eeldus:

- Doseerimisklapid on avatud (aktiveerimine **Start/Stop-nupuga**).
- Talitluskvaal **MAN skaala** on osalaiuste sümboolid punase täitega.



Joonis 5.5: Töökuva MANi skaala

[1] Doseerimisklapi praeguse skaalaasendi näit

10. Doseerimisava muutmiseks vajutage funktsiooninuppu **F2** või **F3**.

F2: MAN+ doseerimisklapi ava suurendamiseks või

F3: MAN- doseerimisklapi ava vähendamiseks.

TEATIS

Selleks et ka käsitsirežiimis saavutada optimaalne puistetulemus, soovime doseerimisklapi ava ja sõidukiiruse väärtused võtta väetustabelist.

5.9 GPS Control

Juhtseadme QUANTRON-E2 saab kombineerida GPS-seadmega. Lülituse automatiseerimiseks vahetatakse andmeid kahe seadme vahel.

TEATIS

Soovitame kasutada meie juhtseadet QUANTRON-Guide koos seadmega QUANTRON-E2.

- Lisateabe saamiseks pöörduge edasimüüja poole.
- Järgige QUANTRON-Guide'i kasutusjuhendit.

RAUCHi funktsioon **OptiPoint** arvutab pööramisalas puistamiseks optimaalse sisse- ja väljalülitusaja lähtuvalt juhtseadme seadistustest; vt [4.6.7: OptiPointi arutamine. lk 48.](#)

TEATIS

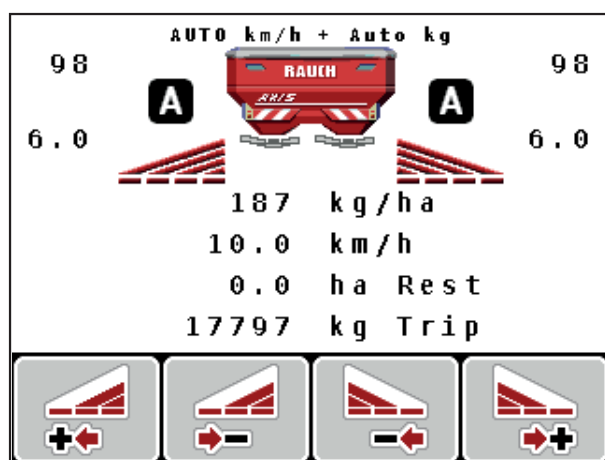
Seadme QUANTRON-E2 GPS Controli funktsioonide kasutamiseks peab menüüs **Süsteem / test > Andmeedastus** olema aktiveeritud seeriaside **GPS Control!**

Puistekiilude kõrval olev sümbol **A** annab märku aktiveeritud automaatikafunktsioonist. Juhtseade avab ja sulgeb üksikud osalaiused sõltuvalt asendist põllul. Puistamine algab, kui vajutate nuppu **Start/Stop**.

▲ HOIATUS**Väljatulev väetis võib põhjustada vigastusi**

GPS Control käivitab puistamise automaatselt, ilma eelhoiatusega. Väljuv väetis võib põhjustada silmade ja ninalimaskestade vigastusi. Samuti on libisemisoht.

- ▶ Puistamise ajal tuleb inimesed ohupiirkonnast eemale suunata.



Joonis 5.6: Puisterežiimi näidik GPS Controliga töökuval

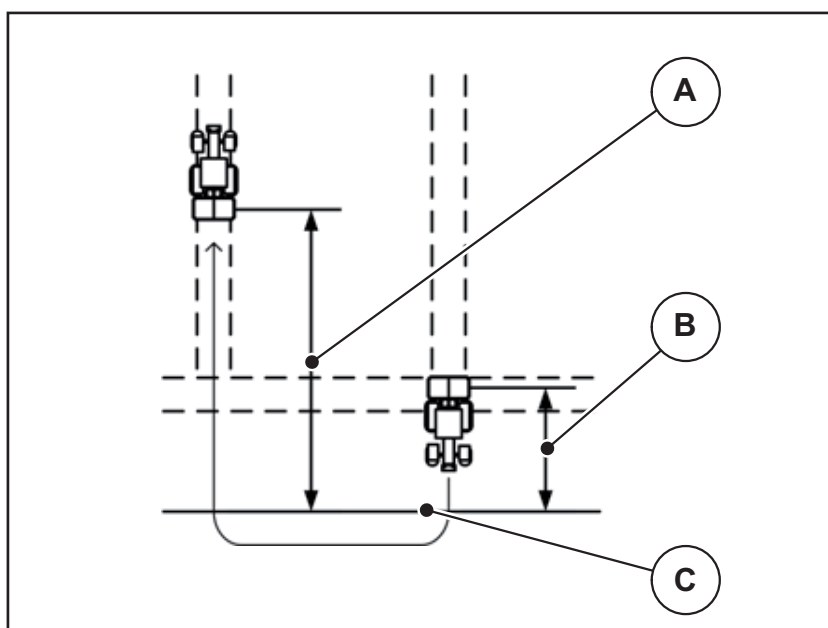
Sõidustrateegia OPTI

Sõidustrateegia põhineb väljalülituskaugusel pööramistest. Sõltuvalt väetisest võib optimaalne väljalülituskaugus (joonis 5.7, [B]) olla põlluserva läheduses (joonis 5.7, [C]).

Sellisel juhul ei ole võimalik traktoriga pööramisteele keerata ning järgmisele põllupaanile sõita. Pööramine peab toimuma pööramistee ja põllupiiri vahel või väljaspool põldu. Väetise jaotumine põllul on optimaalne.

TEATIS

Valige **OptiPointi** arvutamisel sõidustrateegia **OPTI**.

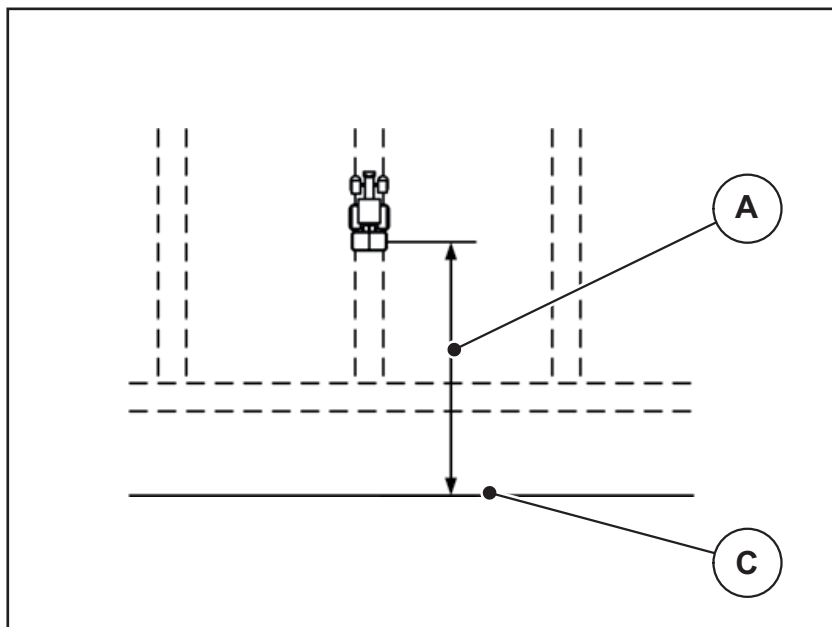


Joonis 5.7: Sõidustrateegia OPTI

- [A] Sisselülituskaugus
- [B] Väljalülituskaugus
- [C] Põlluserv

Kaugus sees (m)

Kaugus sees tähistab sisselülituskaugust (joonis 5.8 [A]) põlluserva suhtes (joonis 5.8 [C]). Selles põllu kohas avanevad doseerimisklapid. See kaugus sõltub väetisesordist ning kujutab endast väetise optimaalseks jaotumiseks vajalikku optimaalset sisselülituskaugust.



Joonis 5.8: Kaugus sees (põlluserva suhtes)

[A] Sisselülituskaugus

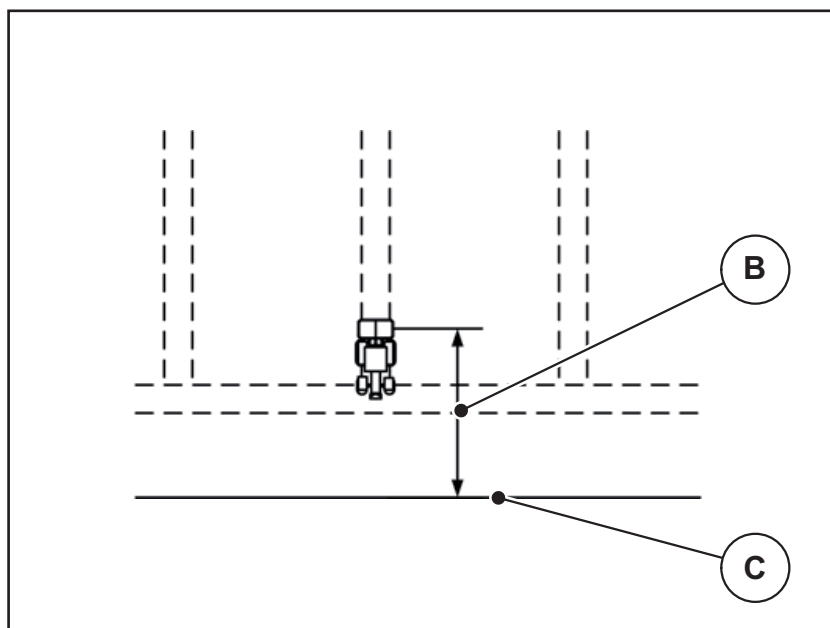
[C] Põlluserv

Kui soovite põllu sisselülituskaugust muuta, peate kohandama väärtuse **Kaugus sees**.

- Kauguse väiksem väärtus tähendab, et sisselülitusasend nihkub põlluserva poole.
- Suurem väärtus tähendab, et sisselülitusasend nihkub põllu siseosa poole.

Kaugus väljas (m)

Kaugus väljas tähistab sisselülituskaugust ([joonis 5.9](#) [B]) põlluserva suhtes ([joonis 5.9](#) [C]). Selles asendis hakkavad doseerimisklapid sulguma.



Joonis 5.9: Kaugus väljas (põlluserva suhtes)

[B] Väljalülituskaugus

[C] Põlluserv

Sõidustrateegia OPTI korral arvutatakse optimaalne väetise optimaalseks jaotumiseks põllul väljalülituskaugus sõltuvalt väetisesordist.

Kui soovite muuta väljalülitusasendit, peate suvandit **Kaugus väljas** vastavalt kohandama.

- Väiksem väärtus tähendab, et väljalülitusasend nihkub põlluserva poole.
- Suurem väärtus tähendab, et väljalülitusasend nihkub põllu siseosa poole.

Kui soovite pöörata üle pööramisala sõiduroopa, sisestage väljale **Kaugus väljas** suurem kaugus.

Kohandamine peab olema nii väike kui võimalik, nii et doseerimisklapid sulguvad, kui traktor pöörab pööramisalasse. Väljalülituskauguse kohandamine võib kaasa tuua alaväetamise põllu väljalülitusasendite piirkonnas.

6 Alarmiteated ja nende võimalikud põhjused

Juhtseadme ekraanil QUANTRON-E2 võidakse kuvada mitmesuguseid alarmiteateid.

6.1 Alarmiteadete tähendus

Nr	Ekraanil olev teade	Tähendus <ul style="list-style-type: none"> ● Võimalik põhjus
1	Viga dosaatoril, peata!	Dosaatori täitur ei saavuta ettenähtud väärtust. <ul style="list-style-type: none"> ● Ummistus ● 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 maksimaalset doseerimisava.
3	Voolukiirus on väljaspool piire	Voolutegur peab jääma vahemikku 0,40–1,90 . <ul style="list-style-type: none"> ● Uuesti arvatatud või sisestatud voolutegur on väljaspool vahemikku.
4	Vasak punker tühi!	Vasakpoolne täitetaseme andur annab teate „Tühi”. <ul style="list-style-type: none"> ● Vasak punker on tühi.
5	Parem punker tühi!	Parempoolne täitetaseme andur annab teate „Tühi”. <ul style="list-style-type: none"> ● Parem punker on tühi.
7	Andmed kustutatakse ! Kustutamine = START Katkestus = ESC	Ohutusalarm, vältimaks andmete juhusliku kustutamist.
8	Min puistekogus 150 kg saavutamata, kehtib vana tegur	Vooluteguri arvutamine pole võimalik. <ul style="list-style-type: none"> ● Töörežiim AUTO km/h + Stat. kg on valitud. ● Laotuskogus on liiga väike, et arvutada jääkkoguse kaalumisel uus voolutegur. ● Vana voolutegur jääb alles.
9	Laotuskogus Min seadistus = 10 Max seadistus = 3000	Viide laotuskoguse väärtusevahemikule. <ul style="list-style-type: none"> ● Sisestatud väärtus pole lubatud.

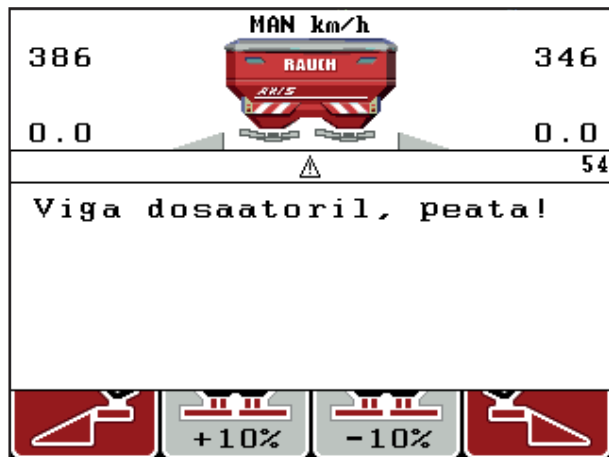
Nr	Ekraanil olev teade	Tähendus <ul style="list-style-type: none"> ● Võimalik põhjus
10	Töölaius Min seadistus = 2.00 Max seadistus = 50.00	Viide töölaiuse väärtusevahemikule. <ul style="list-style-type: none"> ● Sisestatud väärtus pole lubatud.
11	Voolutegur Min seadistus = 0.40 Max seadistus = 1.90	Viide vooluteguri väärtusevahemikule. <ul style="list-style-type: none"> ● Sisestatud väärtus pole lubatud.
12	Viga andmeedastusel. Ühendus RS232 puudub	Andmeedastusel juhtseadmesse tekkis viga. Andmeid ei edastatud.
14	Viga TELIMATi seadistuses	TELIMATi anduri alarm. Kui TELIMATi seadme olekut ei suudeta kauem kui 5 sekundi jooksul tuvastada, kuvatakse see veateade.
15	Punker on täis. Eritabeli kustutamine vajalik	Kokku saab salvestada kuni 30 väetustabelit. <ul style="list-style-type: none"> ● Rohkem ei saa neid salvestada.
16	Äraandmispunkti jõudmine Jah = Start	Äraandmispunkti elektriliste täituritega masinad: Kinnitav küsimus enne automaatset liikumist äraandmispunkti. <ul style="list-style-type: none"> ● Äraandmispunkti seadistamine menüüs Väetise seadistused. ● Kiirtühjendus.
17	Viga ÄAP seadistuses	ÄAP liigutamise täitur ei saavuta ettenähtud väärtust. <ul style="list-style-type: none"> ● Ummistus. ● Asendi tagasiside puudub.
18	ÄAP ummistus	Täituri ülekoormus.
19	Defekt ÄAP seadistuses	Täituri defekt.
20	Viga LIN-Busi osalejal: [nimi].	Sideprobleem. <ul style="list-style-type: none"> ● Täituri eemaldamine. ● Kaabli purunemine.
21	Puistaja on üle laaditud!	Mineraalväetise puistur on üle laaditud. <ul style="list-style-type: none"> ● Punkris on liiga palju väetist
23	Viga TELIMATi seadistuses	TELIMATi liigutamise täitur ei saavuta ettenähtud väärtust. <ul style="list-style-type: none"> ● Ummistus. ● Asendi tagasiside puudub.
24	Viga TELIMATi seadistuses	Täituri ülekoormus.

Nr	Ekraanil olev teade	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 juhtseadme sisselülitamisel võivad osad ootamatult liikuda. ● Kui kõik võimalikud ohud on kõrvaldatud, järgige ekraanil olevaid juhiseid.
35	Voolutegur on tugevalt muutunud, kontrollige!	Voolutegur peab jääma vahemikku 0,50 - 1,80 . ● Uuesti arvatud või sisestatud voolutegur on väljaspool vahemikku.
36	Koguseid ei saa kaaluda Masin peab seisma	Alarmiteade kaalumisel. ● Funktsiooni Koguse kaalumine saab kasutada ainult siis, kui masin on seisatud ja asetseb horisontaalselt.
37	kg-loenduri tasakaalust. pole võimalik. Masin peab seisma	Alarmiteade kaaluga puisturil. ● Funktsiooni kg-Ind. tasakaalust. saab kasutada ainult siis, kui masin on seisatud ja asetseb horisontaalselt.
51	Punker tühi!	Punkri andur annab teate „Tühi“. Sisestatud väärtust pole saavutatud.
52	Viga punkrikattel	Täituri ülekoormus.
53	Defekt punkrikattel	Täituri defekt.
54	Muutke TELIMATi asendit!	TELIMATi asend ei vasta GPS Controli poolt teatatud olekule

6.2 Rikke/alarmi kõrvaldamine

6.2.1 Alarmiteate kinnitamine

Alarmiteade tõstetakse ekraanil esile ja kuvatakse koos hoiatussümboliga.



Joonis 6.1: Alarmiteade (dosaatori näitel)

1. Kõrvaldage alarmiteate põhjus.

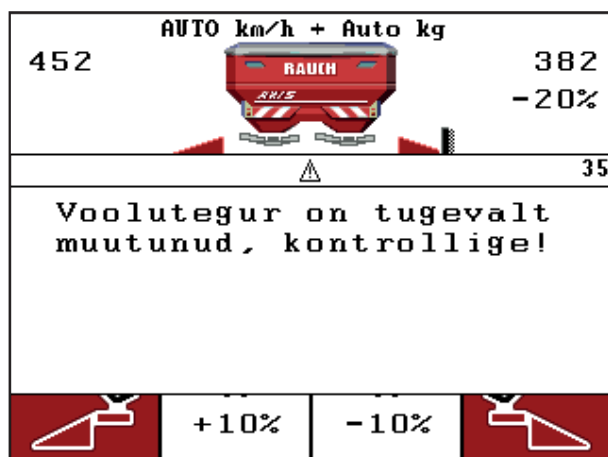
Selleks järgige masina kasutusjuhendit ja punkti [6.1: Alarmiteadete tähendus. lk 105.](#)

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

▷ **Alarmiteade kustub.**

6.2.2 Vooluteguri reguleerimisega seotud probleemide kõrvaldamine (ainult mudelil AXIS W)

Teatud tingimustes saab vooluteguri näit hoolimata funktsiooni **Koguse kaalumine** kasutamisest tugevalt erineda. Ekraanil kuvatakse järgmine alarmitaade.



Joonis 6.2: Vooluteguri veeteade

▲ ETTEVAATUST



Võimalikud vead puistamisel

See alarmitaade võib põhjustada puistevigasid, millega kaasnevad negatiivsed keskkonnamõjud.



- ▶ Seisake puistamine **kohe**.
- ▶ Kõrvaldage doseerimisaval olevad võimalikud ummistused.

Alarmitaate kinnitamine:

1. Kinnitage alarm, nagu ptk [6.2.1: Alarmitaate kinnitamine, lk 108](#) on kirjeldatud.
2. Lülitage juhtseade QUANTRON-E2 välja (**SEES/VÄLJAS**).
3. Kõrvaldage võimalikud doseerimisavade ummistused.
4. Juhtseade QUANTRON-E2 sisselülitamine
5. Avage menüü **Koguse kaalumine**, vajutades, **kg-nuppu**.
6. Valige funktsioon **Uus väetis**.
7. Vajutage **sisestusnuppu**.
- ▷ **Voolutegur seatakse väärtusele 1,0 ja juhtseade kaalub punkris oleva väetise jääkkoguse.**
8. Lülitage sisse **talitluskuva**.
 - ▷ Kaalutud kogus kuvatakse ekraanil näiduväljal.
 - ▷ Viga on kõrvaldatud.
9. Jätkake puistamist.
- ▷ **Voolutegur reguleeritakse uuesti.**

7 Erivarustus

Nr	Kuva	Nimetus
1		Tühja punkri andur: AXIS
2		Sõidukiiruse andur
3		Y-kaabel RS232 andmevahetuseks (nt GPS, N-andur jne)
4		Süsteemivedukite kaablikomplekt: QU-ANTRON-E2 AXIS 12 m

Nr	Kuva	Nimetus
5	 A black GPS cable is coiled around a white rectangular receiver. The receiver has the brand name 'AccoSat' and a left-pointing arrow on its top surface. Below the arrow, the website 'www.miso-technik.de' is printed. A small QR code is visible at the bottom of the device.	GPS-kaabel ja vastuvõtja
6	 A black cable is coiled, featuring a blue connector at one end and a black connector at the other. Two white labels are attached to the cable with small white ties.	TELIMATi andur AXIS

Märksõnade loend

A

ÄAP

Vt Äraandmispunkt

Alarmiteate 105

kinnitamine 108

Andmeedastus 73

Annustuskatse 38–48

Kiirus 45

läbiviimine 46

Vooluteguri arvutamine 47

Äraandmispunkt 38, 42, 78

Arvestusleht 36, 69–72

Eksport 72

Import 71

kustutamine 72

Salvestamine 69

Täiendussümbol 70

D

Doseerimisklapp 9, 49

Olek 11–12

Testpunktid 78–80

E

Easy 15, 37

Ekraan 7, 9

Erifunktsioonid

Teksti sisestamine 86

Väärtuse sisestamine 87

Erivarustus 85, 111

Expert 16, 38

F

Funktsiooninupp 8

G

GPS-Control 100

Andmeedastus 81

Info 50

Kaugus sees 39, 101–102

Kaugus väljas 39, 101, 103

Sõidustrateegia 49, 101–103

H

Heledus 73

Hiline väetamine

TELIMAT 39

I

Info 36

GPS-Control 50

J

Jääkkogus 89

Jaotusketas

Tüüp 38

Jõuvõtuvõll 39

Juhtelemendid 7

Juhtseade

Alarmiteate 105

Ehitus 5–6

Ekraan 9

Hoidik 6, 19

kasutamine 25–87

Masina seerianumber 19

Paigaldamine 17

sisselülitamine 25

Tarkvaraversioon 23, 25

Ühendamise 17–19

Ühendamise ülevaade 20–22

K

Kaalu

tareerimine 28, 35

Kaalu- ja sõiduloendur 8, 28

Kalibreerimine 56

Kasutamine 25–87

Keel 73, 75

Kellaaeg 73

kg-nupp 8, 28, 96

Kiirtühjendus 36, 66

Kiirus 18, 45, 48

Kalibreerimine 56

Signaaliallikas 57

Kogus

- Jääkkogus 28, 89
- kaalumine 28, 96
- Muutmine 9, 55

Koormusandurid 5, 78

Koostis 39

Kuupäev 73

L

Laotuskogus 9, 38, 40

Loendur

- Andmeloendur 73
- Möödik 28
- Sõit 28

M

Masina seadistused 36

- Kogus 55
- Töörežiim 55, 59
- Traktor 55

Menüü

- Navigeerimine 8, 27

menüü

- navigeerimine 3

Menüü ülevaade 15–16

Menüünupp 8

N

Näidikuvalik 73

Näiduväli 10, 76

Navigeerimine

- Nupud 8
- Sümbolid 13

Nupp

- Enter-nupp 8
- ESC 8
- Funktsiooninupp 8
- kg-nupp 8, 96
- Menüü 8, 27
- Noolenupud 8
- SEES/VÄLJAS 7
- T-nupp 7

O

OptiPoint 48, 50, 101–103

Osalaius 10–12, 46, 92

- VariSpread 53

B

P

Paigalduskõrgus 39

Peamenüü 36, 66, 69–73

Arvestusleht 36

Info 36

Kiirtühjendus 36

Masina seadistused 36

Menüünupp 27

Punkrikate 83

Süsteem / test 36

Väetise seadistused 36

Piirialadel puistamine 39, 93

Pinge 78

Puisterežiim 89–103

AUTO km/h 97

AUTO km/h + AUTO kg 94

AUTO km/h + Staatiline kg 96

Jääkkogus 89

MAN km/h 98

MANi skaala 99

Osalaiused 92

Piirialadel puistamine 93

TELIMAT 90

Punkrikate 83

R

Režiim 73

Easy 15, 37

Expert 16, 38

S

Service 73

Sisestusnupp 8

Sisselülituskaugus 39

Sõiduloendur 28

Sõidustrateegia

GEOM 49

OPTI 49, 101

Sümbolid

Navigeerimine 13

Teek 13

Süsteem / test 36, 73, 75, 78

Andmeedastus 73, 81
 Andmeloendur 73
 Heledus 73
 Keel 73, 75
 Kellaaeg 73
 Kuupäev 73
 Näidikuvalik 73, 76
 Režiim 73
 Service 73
 Test/diagnostika 73

T

Tarkvara

Versioon 23, 25

Tavaline väetamine 39

Teksti sisestamine 86

kustutamine 86

TELIMAT 9, 38, 78, 90

Kogus 44

T-nupp 7

Test/diagnostika 73, 78

Äraandmispunkt 78

Doseerimisklapp 78–80

Koormusandurid 78

Pinge 78

TELIMAT 78

Testpunktid 78

Töökuva 9

Töölaius 38, 40

Töörežiim 55, 59

AUTO km/h 62, 97

AUTO km/h + AUTO kg 60, 94

AUTO km/h + Staatileine kg 61, 96

MAN km/h 62, 98

MANi skaala 62, 99

Traktor 55

Nõuded 17

U

Ühendamine 17, 19

Kiirus 18

Näide 20–22

Pistikupesa 17

Vooluvarustus 17

Ülekirjutamine 86

V

Väetis 25

Koostis 39

Nimetus 38

Tootja 39

Väetise seadistused 36

Annustuskatse 39–48

Äraandmispunkt 39, 42

Easy 15, 37

Expert 16, 38

GPS-Control 39

Jaotusketas 39

Jõuvõtuvõll 39

Koostis 39

Laotuskogus 38, 40

OptiPoint 39, 48

Paigalduskõrgus 39

Piirialadel puistamine 39

TELIMAT 39, 44

Töölaius 38, 40

Tootja 39

Väetise nimetus 38

Väetustabel 39–40, 51–52

Väetusviis 39

VariSpread 40

Voolutegur 38, 40

Väetustabel 38, 40, 51

loomine 51–52

Väetusviis 39

Väljalülituskaugus 39

VariSpread 40

arvutamine 53

Voolutegur 38, 40

arvutamine 47

Vooluvarustus 6

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
POWER FOR PRECISION

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

