# Viðbótarleiðbeiningar

## Lestu vandlega fyrir notkun!

### Geymið fyrir síðari notkun

Þessi notenda- og samsetningarhandbók fylgir vélinni. Birgjum nýrra og notaðra véla er skylt að skrá skriflega að notkunar- og samsetningarleiðbeiningar hafi verið afhentar með vélinni og afhentar við-skiptavinum.

MDS ISOBUS

**Útgáfa 6.03.00**

5903877-**b**-is-0925

Upprunalegar upplýsingar

Kæri viðskiptavinur,

með því að kaupa vélastýringu fyrir MDS ISOBUS áburðardreifarann hefur MDS 8.2 þú sýnt vörunni okkar traust. Kærar þakkir! Þú munt ekki verða fyrir vonbrigðum Þú hefur keypt öfluga og áreiðanlega vélstýringu.

Ef svo ólíklega vill til að vandamál komi upp er þjónustudeild okkar ávallt til þjónustu reiðubúin.

**Við biðjum þig um að lesa þessar notkunarleiðbeiningar og notkunarleiðbeiningar fyrir vélina vandlega áður en þú tekur hana í notkun og fylgja leiðbeiningunum.**

Þessi handbók gæti einnig lýst búnaði sem er ekki hluti af vélstjórnarkerfinu þínu.

**Athugið raðnúmer vélarstýringarinnar og vélarinnar**

Vélarstýringin er verksmiðjukvarðuð MDS ISOBUS á áburðardreifarann sem hún var send með. Þetta er ekki hægt að tengja við aðra vél án viðbótar endurkvörðunar.

Vinsamlegast sláðu inn raðnúmer vélarstýringarinnar og vélarinnar hér. Þegar vélastýringin er tengd við vélina verður þú að athuga þessi númer.

Raðnúmer rafræn vélstjórn:

Raðnúmer vélar:

Ár byggingarvélar:

**Tæknilegar endurbætur**

Við leitumst stöðugt við að bæta vörur okkar. Af þessum sökum áskiljum okkur rétt til að bæta og breyta vörum okkar fyrirvaralaust án fyrirheits um að gera sömu bætur eða breytingar á seldum vélum.

Okkur er ánægja að svara nánari spurningum.

Kærar kveðjur,

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

# Efnisyfirlit

**1 Upplýsingar fyrir notendur** ..... **7**
1.1 Um þessa notendahandbók ..... 7
1.2 Merking öryggisupplýsinga ..... 7
1.3 Upplýsingar um framsetningu texta ..... 8
1.3.1 Leiðbeiningar ..... 8
1.3.2 Upptalning ..... 8
1.3.3 Tilvísanir ..... 8
1.3.4 Valmyndastigveldi, hnappar og flakk ..... 9
**2 Skipulag og virkni** ..... **10**
2.1 Yfirlit yfir studdar vélar ..... 10
2.2 stýrir ..... 10
2.3 Skjár ..... 12
2.3.1 Lýsing á rekstrarmyndinni ..... 12
2.3.2 Skjáborð ..... 14
2.3.3 Sýning á stöðu mælinga ..... 15
2.3.4 Sýning á köflum ..... 16
2.4 Bókasafn tákna sem notuð eru ..... 16
2.4.1 Notkun ..... 16
2.4.2 Valmyndir ..... 17
2.4.3 Tákn sem starfa mynd ..... 17
2.4.4 Önnur tákn ..... 20
2.5 Yfirlit yfir byggingarvalmynd ..... 21
**3 Viðbygging og uppsetning** ..... **22**
3.1 Kröfur fyrir dráttarvél ..... 22
3.2 Tengi, innstungur ..... 22
3.2.1 Aflgjafi ..... 22
3.2.2 Tengja vélarstýringu ..... 22
3.2.3 Undirbúningur tilskammtaglass ..... 23
**4 Stjórnun** ..... **24**
4.1 Kveikja á vélstýringu ..... 24
4.2 Leiðsögn í valmyndum ..... 24
4.3 Aðal valmynd ..... 25
4.4 Stillingar áburðar ..... 26

4.4.1 Dreifimagn ... 29
4.4.2 Stillið vinnslubreiddina ... 29
4.4.3 flæðistuðull ... 30
4.4.4 Dreifingarprófun ... 31
4.4.5 Gerð dreifiskífu ... 33
4.4.6 Fjölda snúninga ... 33
4.4.7 Landamæradreifingarhamur ... 34
4.4.8 Upphæð landamæra ... 34
4.4.9 Reiknaðu OptiPoint ... 35
4.4.10 GPS stjórnunarupplýsingar ... 37
4.4.11 dreifitöflur ... 38
4.5 Stillingar vélarinnar ... 40
4.5.1 AUTO/MAN stjórnun ... 42
4.5.2 +/- magn ... 43
4.6 fljótleg tæming ... 44
4.7 kerfi/próf ... 45
4.7.1 heildargagnateljari ... 46
4.7.2 Próf/greining ... 46
4.7.3 þjónustu ... 48
4.8 Upplýsingar ... 48
4.9 Vigtunarferðateljari ... 48
4.9.1 Ferðateljari ... 49
4.9.2 Afgangur (kg, ha, m) ... 50
4.9.3 tæra jafnvægið ... 51
4.9.4 Vigtið magn ... 51
4.10 Sérstakar aðgerðir ... 53
4.10.1 Breyta einingakerfi ... 53
4.10.2 Notaðu stýripinnann ... 54

**5 Strávinnsla ... 57**
5.1 Fyrirspurn um eftirstandandi magn meðan á dreifingarvinnu stendur ... 57
5.2 Landamæradreifingartæki TELIMAT ... 57
5.3 Unnið með kafla ... 58
5.3.1 Sýna dreifingargerð á vinnsluskjánum ... 58
5.3.2 Dreifing með minni hlutum: VariSpread V8 ... 58
5.3.3 Dreifingaraðgerð með einum hluta og í landamæradreifingu ... 60
5.4 Dreifing með sjálfvirkri stillingu (AUTO km/klst + AUTO kg) ... 62
5.5 Dreifing með AUTO km/klst rekstrarham ... 63
5.6 Dreifing með AUTO km/klst + stat. kg rekstrarham ... 64
5.7 Dreifing með MAN km/klst rekstrarham ... 65
5.8 Dreifing með MAN kvarða rekstrarham ... 66
5.9 GPS stýring ... 67

**6 Viðvörunarskilaboð og mögulegar orsakir ... 71**
6.1 Merking viðvörunarboðanna ... 71
6.2 Bilun/viðvörun ... 73
6.2.1 Staðfestu viðvörun skilaboð ... 74

**7 Aukabúnaður ... 75**

**8 Ábyrgð**.....**76**

# 1 Upplýsingar fyrir notendur

## 1.1 Um þessa notendahandbók

Þessar notkunarleiðbeiningar eru **hluti** af stýringu vélarinnar.

Notkunarleiðbeiningarnar innihalda mikilvægar upplýsingar um **örugga**, **rétta** og hagkvæma **notkun** og **viðhald** vélarstýringar. Að fylgjast með þeim **hjálpar** til við að **forðast** hættur, draga úr viðgerðarkostnaði og stöðvunartíma og auka áreiðanleika og endingartíma vélarinnar sem stjórnað er með þeim.

Notkunarleiðbeiningarnar skulu geymdar til reiðu á þeim stað þar sem vélarstýringin er notuð (t.d. í dráttarvélinni).

Notkunarleiðbeiningarnar koma ekki í stað **persónulegrar** ábyrgðar þinnar sem stjórnanda og starfsmanna vélstýringar.

## 1.2 Merking öryggisupplýsinga

Í þessari notendahandbók eru öryggisupplýsingar flokkaðar eftir vægi og líkum á hættu hverju sinni.

Hættumerkin vekja athygli á hættum sem eftir eru við notkun vélarinnar. Öryggisupplýsingarnar eru settar fram með eftirfarandi hætti:

| |
|---|
| Tákn + **merkjaorð** |
| Skýring |

**Hættustig öryggisupplýsinga**
Hættustigið er gefið til kynna með merkiorðinu. Hættustigin eru flokkuð með eftirfarandi hætti:

**⚠ HÆTTA!**

**Tegund og orsök hættu**

Hér er varað við hættu sem ógnar lífi og heilsu fólks.

Ef ekki er farið eftir þessum öryggisupplýsingum hefur það alvarleg slys í för með sér, jafnvel banaslys.

▶ Gera verður þær ráðstafanir sem lýst er til að afstýra hættu.

**⚠ VIÐVÖRUN!**

**Tegund og orsök hættu**

Hér er varað við aðstæðum sem kunna að stefna heilsu fólks í hættu.

Ef ekki er farið eftir þessum öryggisupplýsingum mun það hafa alvarleg slys í för með sér.

▶ Gera verður þær ráðstafanir sem lýst er til að afstýra hættu.

**⚠VARÚÐ!**

**Tegund og orsök hættu**

Hér er varað við aðstæðum sem kunna að stefna heilsu fólks í hættu.

Ef ekki er farið eftir þessum viðvörunum mun það valda meiðslum.

▶ Gera verður þær ráðstafanir sem lýst er til að afstýra hættu.

***TILKYNNING!***

**Tegund og orsök hættu**

Þessi viðvörunartilkynning varar við skemmdum á eignum og umhverfi.

Sé ekki farið eftir þessum viðvörunum mun það valda skemmdum á vélinni og umhverfinu.

▶ Gera verður þær ráðstafanir sem lýst er til að afstýra hættu.

Þetta er vísbending:
Í almennum leiðbeiningum koma fram ábendingar um notkun og gagnlegar upplýsingar, en ekki er varað við hættu.

## 1.3 Upplýsingar um framsetningu texta

### 1.3.1 Leiðbeiningar

Aðgerðaskref sem rekstrarfólk á að framkvæma eru sýnd sem hér segir.

▶ Leiðbeiningar um aðgerðir skref 1

▶ Leiðbeiningar um aðgerðir skref 2

### 1.3.2 Upptalning

Upptalningar án skyldubundinnar röð eru settar fram sem listi með punktum:
- Eiginleiki A
- Eiginleiki B

### 1.3.3 Tilvísanir

Tilvísanir í aðra texta í skjalinu eru sýndar með málsgreinanúmeri, fyrirsagnartexta eða blaðsíðunúmeri:
- **Dæmi:** Athugið líka *2 Skipulag og virkni*

Þegar vísað er í önnur skjöl er það gert með ábendingum eða leiðbeiningum án þess að tilgreina kafla eða blaðsíðutal:
- **Dæmi:** Fara skal eftir því sem fram kemur í notendahandbók frá framleiðanda drifskaftsins.

### 1.3.4 Valmyndastigveldi, hnappar og flakk

**Valmyndirnar** eru atriðin sem eru skráð í **aðalvalmyndarglugganum**.

Valmyndirnar innihalda **undirvalmyndir eða valmyndarfærslur** þar sem þú getur gert stillingar (vallistar, innsláttur texta eða númera, ræst aðgerð).

Mismunandi valmyndir og hnappar **vélstýringarinnar** eru feitletruð.

Stigveldið og slóðin að viðkomandi valmyndaratriði eru merkt með > (ör) á milli valmyndarinnar, valmyndaratriðisins eða valmyndaratriðanna:

- System / Test > Test/diagnosis > Voltage þýðir að þú nærð valmyndaratriðinu Voltage í gegnum System / Test valmyndina og Test/diagnosis valmyndaratriðið.
  - Örin > samsvarar því að ýta á **skrunhjólið** eða hnappinn á skjánum (snertiskjár).

# 2 Skipulag og virkni

Þessi kafli takmarkast við lýsingu á virkni rafeindastýringar vélarinnar án þess að tilgreina til-tekna ISOBUS-stjórnstöð.

- FFylgdu leiðbeiningunum um notkun ISOBUS-stjórnstöðvarinnar í viðeigandi notkunarhand-bók.

## 2.1 Yfirlit yfir studdar vélar

Sumar gerðir eru ekki fáanlegar í öllum löndum.

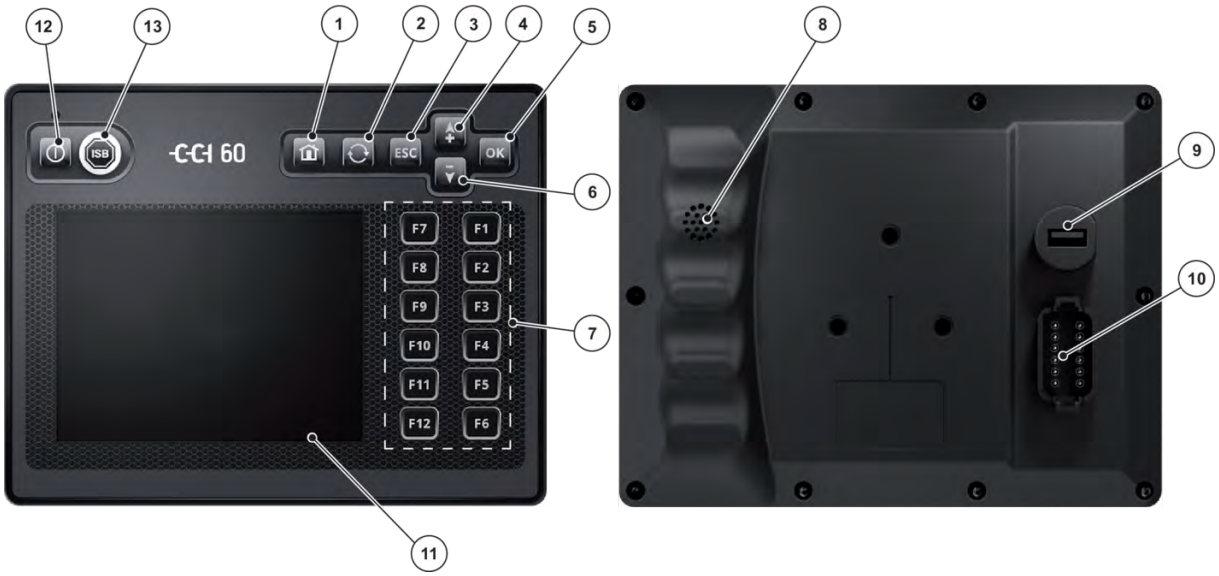
- MDS 8.2 / 14.2 / 18.2 / 20.2 +W

**Styður eiginleikar**

- Dreifing eftir aksturshraða
- Hraðastýring: Snúningshraði dreifiskífu
- V8 skipting hlutabreiddar

## 2.2 stýrir

■ ***ISOBUS lite í tengslum við CCI-60***




*Mynd 1: Stjórnbúnaður*

[1] Hnappur aðalvalmynd
[2] Skiptihnappur
[3] Hnappur ESC
[4] Örvahnappur upp á við
[5] Hnappur Í lagi
[6] Örvahnappur niður á við
[7] Aðgerðarlyklar F1 til F12
[8] Summer
[9] USB-tengi
[10] Innbyggð innstunga DT/A
[11] Skjár
[12] Hnappur KVEIKT / SLÖKKT
[13] ISB-hnappur

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Hnappur aðalvalmynd | Fara til baka í aðalvalmynd |
| 2 | Skiptihnappur | Skipta í næstu vél |
| 3 | Hnappur ESC | ESC-lykillinn hefur sömu virkni og skiptisvæði ESC- eða Til baka-hnapparnir í aðgerðagrímu:<br>• Hætta við aðgerð sem er hafin.<br>• Fara aftur á yfirskipaðan stjórnskjá.<br>• Breytingar eru ekki vistaðar, fyrra gildi er haldið. |
| 4 | Örvahnappur upp á við | Með örvatökkunum er flett í gegnum hnappana á stjórnskjánum.<br>▶ Fara á viðkomandi hnapp.<br>▶ Ýttu á hnappinn OK.<br>Ekki er hægt að ná í skiptisvæði sem einn af aðgerðar-tökkunum F1-F12 er úthlutaður með örvahnöppunum. |
| 5 | Hnappur Í lagi | Hnappurinn Í lagi hefur sömu virkni og skiptisvæðið OK í aðgerðagrímu:<br>• Vista breytt gildi.<br>• Staðfesta tilkynningu. |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | Örvahnappur niður á við | Sjá 4 - Örvahnappur upp á við |
| 7 | Aðgerðarlyklar F1 til F12 | Hægra megin við hliðina á skjánum eru 12 aðgerðarlyklar (F1-F12). Hægt er að nota hnappana á annan hátt en skiptisvæðið sem sýndir eru á hægri kanti skjásins. |
| 8 | Summer | Háværi hljóðgjafinn er notaður til að:<br>• Gefa til kynna viðvörunarástand.<br>• Gefa hljóðræna endurgjöf. |
| 9 | USB-tengi | USB tengið er varið gegn raka og ryki með loki. |
| 10 | Innbyggð innstunga DT/A | 12 pinna klóartenging |
| 11 | Skjár | • Snertinæmur skjár (snertiskjár)<br>• Stærð: 5,7“<br>• Upplausn: 640x480 pixlar<br>• Birtunæmt og hentar fyrir dag og nótt<br>Sem valkostur við snertiskjáinn er hægt að stjórna útstöðinni að fullu með því að nota stjórn- og aðgerðartakkana. |
| 12 | Hnappur KVEIKT / SLÖKKT | Kveikt / slökkt á útstöðinni |
| 13 | ISB-hnappur | Senda ISB-skipun (ef fyrir hendi) |

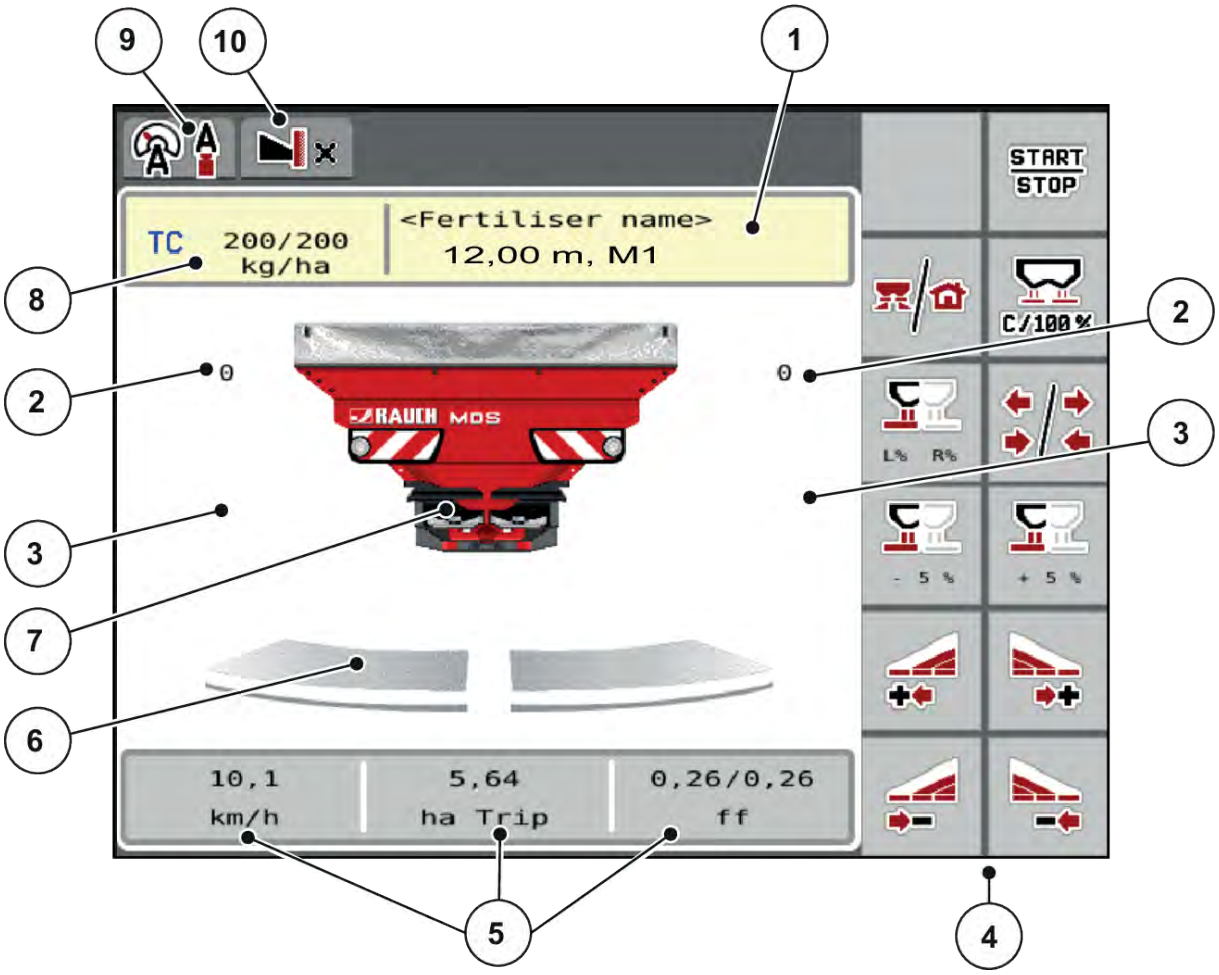
## 2.3 Skjár

Skjárinn sýnir núverandi stöðuupplýsingar, val og inntaksvalkosti rafeindastýringar vélarinnar.

Nauðsynlegar upplýsingar um notkun vélarinnar eru **birtar** á notkunarskjánum.

### 2.3.1 Lýsing á rekstrarmyndinni

Nákvæm framsetning notkunarskjásins fer eftir þeim stillingum sem nú eru valdar og gerð vélarinnar.




*Mynd 2: Sýning á MDS vélastýringu*

[1] Áburðarupplýsingaskjár (áburðarheiti, vinnslubreidd og gerð dreifiskífu)
Skiptisvæði: Aðlögun í áburðartöflu

[2] Mælingarrennistaða hægri/vinstri

[3] Hljóðstyrksbreyting hægri/vinstri

[4] aðgerðarlyklar

[5] Frjálslega skilgreinanlegar birtingarreitir

[6] Opnunarstaða skammtaglass til hægri/vinstri

[7] Auglýsing áburðardreifari í föstu formi

[8] Núverandi dreifingarhlutfall frá áburðarstillingum eða verkstýringu
Hnappur: bein færsla umsóknarhlutfalls

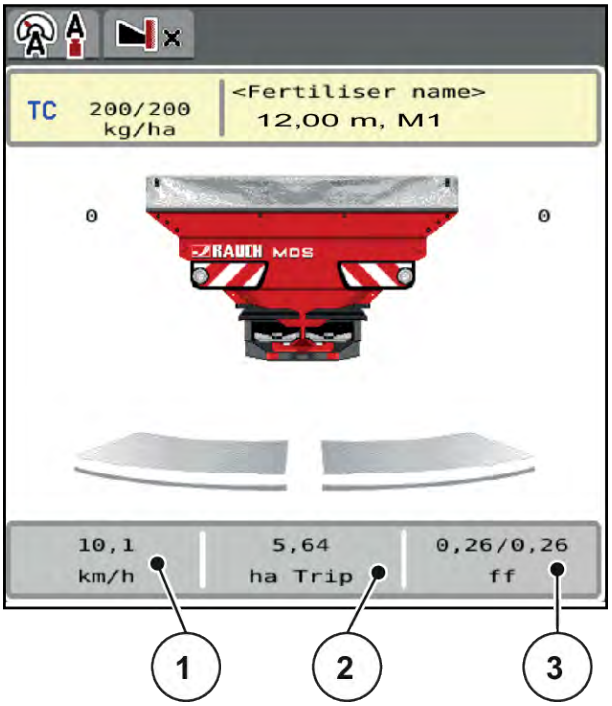
[9] Valinn rekstrarhamur

[10] Skjár kant-/rammastillinga

## 2.3.2 Skjáborð

Notkunarskjárinn inniheldur þrjá skjáreiti sem hægt er að skilgreina að vild. Hægt er að sýna eftirfarandi gildi á skjáreitunum:

- Forward speed
- Flow factor (FF)
- ha trip
- kg trip
- m trip
- kg left
- m left
- ha left
- Idle time (tími fram að næstu aðgerðalausu mælingu)
- Torque (diskadrif)
- Kraftvægi lausagangs




*Mynd 3: Skjáreitir*

[1] Sýnareit 1
[2] Sýnareit 2
[3] Sýnareit 3

**Veldu skjá**

▶ Ýttu á viðeigandi skjáreit á snertiskjánum.

*Skjárinn sýnir mögulega skjái.*

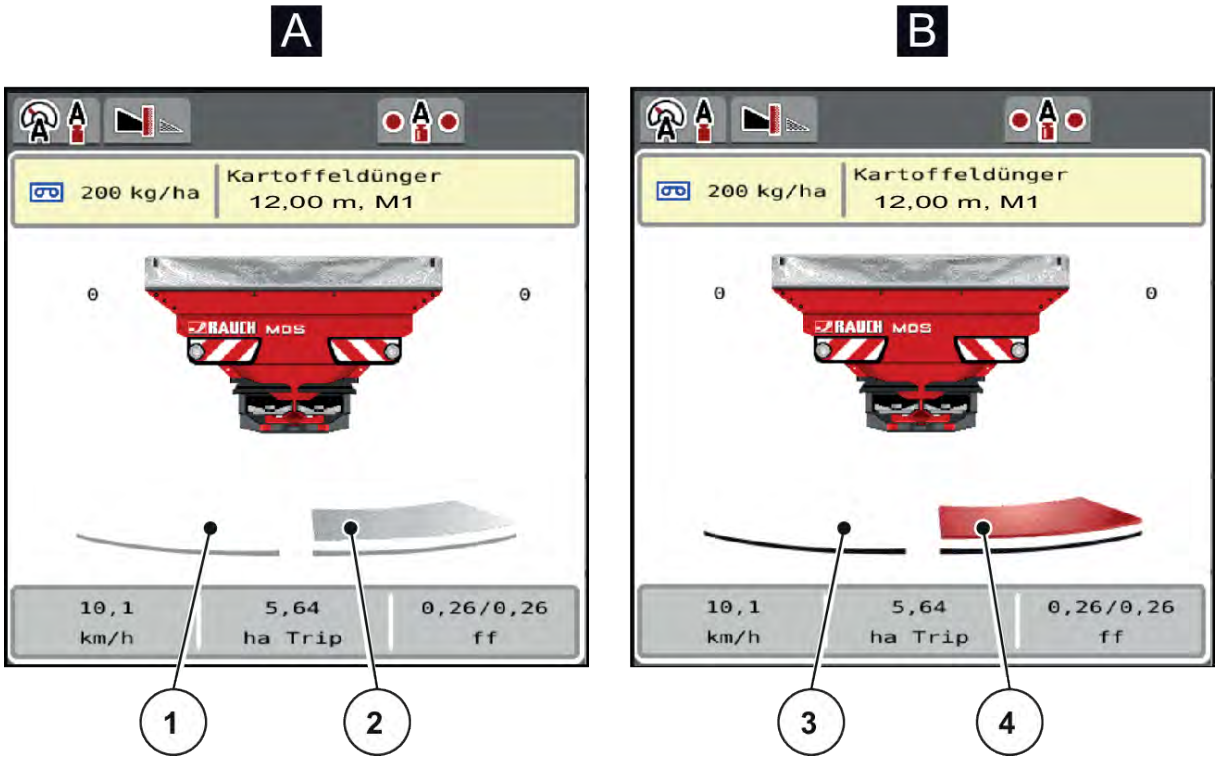
▶ Merktu nýja gildið sem á að úthluta skjáreitnum með.

▶ Ýttu OK á skiptisvæði.

*Skjárinn sýnir notkunarskjáinn.*

*Þú munt nú finna nýja gildið sem er slegið inn í viðkomandi skjáreit.*

## 2.3.3 Sýning á stöðu mælinga




*Mynd 4: Sýning á stöðu mælinga*

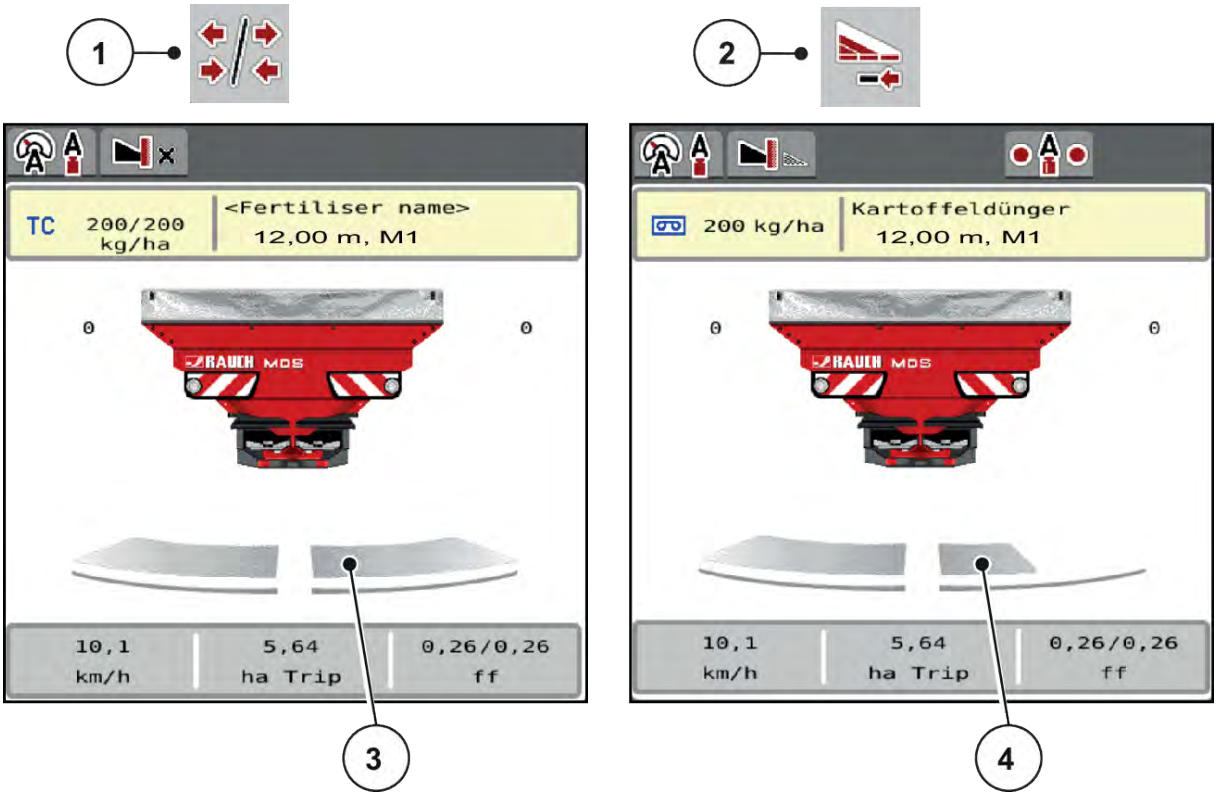
[A] Dreifingarhamur óvirkur
[1] Hluti óvirkur
[2] Hluti virkjaður
[B] Vél í dreifingaraðgerð
[3] Hluti óvirkur
[4] Hluti virkjaður

■ ***Gera heila dreifihlið óvirka***

Á jaðarsvæðinu er hægt að gera heila dreifihlið óvirka samstundis. Þetta er sérstaklega gagnlegt í akurhornum til að dreifa hratt.

▶ Ýttu á flýtihnappinn fyrir minnkun á hluta vinnslubreiddar í meira en 500 ms.

### 2.3.4 Sýning á köflum




*Mynd 5: Sýning á stöðu hluta*

[1] Skiptahnappur fyrir útbreiðslu kafla/jaðars
[2] Minnka hægri hluta hnappinn
[3] Virkjaðir hlutar í allri vinnslubreidd
[4] Hægri hluti minnkar um nokkur kaflastig

Frekari skjá- og stillingarmöguleikar eru *5.3 Unnið með kafla* útskýrðir í kaflanum.

## 2.4 Bókasafn tákna sem notuð eru

Vélarstýringin sýnir MDS ISOBUS tákn fyrir valmyndir og aðgerðir á skjánum.

### 2.4.1 Notkun

| Tákn | Merking |
|---|---|
| | til vinstri; fyrri síða |
| | Til hægri; næsta síða |
| | aftur í fyrri valmynd |

| Tákn | Merking |
|---|---|
| | Til baka í aðalvalmynd |
| | Skipt á milli rekstrarskjás og valmyndarglugga |
| ACK | Viðurkenna viðvaranir |
| ESC | Hætta, loka glugga |

## 2.4.2 Valmyndir

| Tákn | Merking |
|---|---|
| | Skiptu beint í aðalvalmynd úr valmyndarglugga |
| | Skipt á milli rekstrarskjás og valmyndarglugga |
| | stillingar áburðar |
| | Vélarstillingar |
| | fljótleg tæming |
| SYS TEST | kerfi/próf |
| | upplýsingar |
| 1 2 | Vigtunarferðateljari |

## 2.4.3 Tákn sem starfa mynd

| Tákn | Merking |
|---|---|
| START STOP | Byrjaðu á dreifingu og stjórnaðu álagshraða |

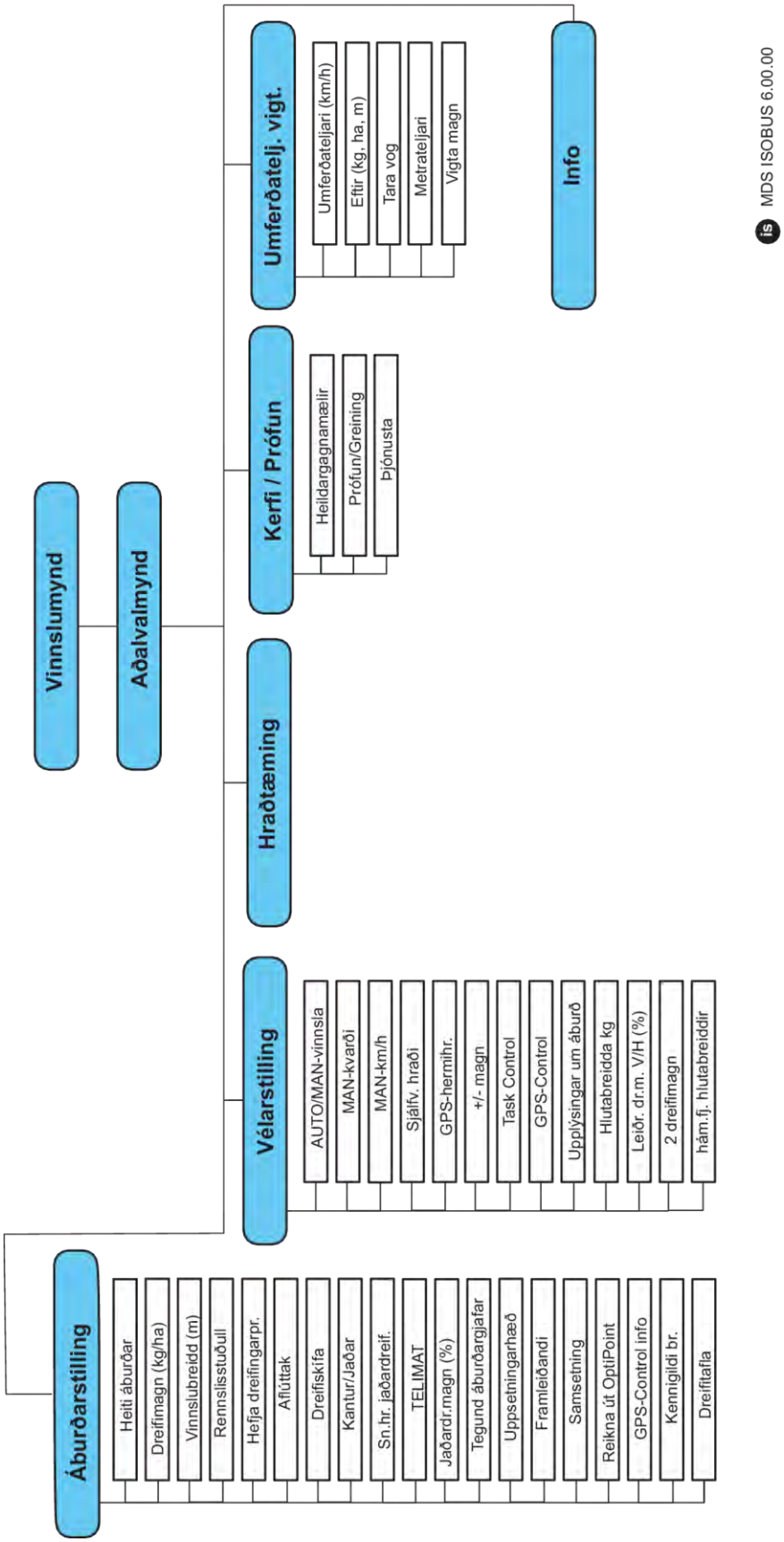
| Tákn | Merking |
|---|---|
| | Dreifingaraðgerðin er hafin; Stöðva reglugerð um umsóknarhlutfall |
| | Núllstillir magnbreytinguna í forstillt forritsmagn |
| | Skipt á milli rekstrarskjás og valmyndarglugga |
| | Skiptið á milli kantadreifingar og hluta á vinstri, hægri eða báðum hliðum |
| | Hlutar vinstra megin, kantdreifing hægra megin |
| | Hlutar hægra megin, kantdreifing vinstra megin |
| | Dreifing á mörkum vinstra, hægri eða báðar hliðar |
| | Val á yfir/undirmagni vinstra megin, hægra megin eða báðum hliðum (%) |
| | Magnbreyting + (plús) |
| | Magnsbreyting - (mínus) |
| | Magnbreyting eftir + (plús) |
| | Magnsbreyting eftir - (mínus) |
| | Magnbreyting til hægri + (plús) |

| Tákn | Merking |
|---|---|
| | Magnbreyting til hægri - (mínus) |
| | Handvirk magnbreyting + (plús) |
| | Handvirk magnbreyting -(mínus) |
| | Útbreiðsla hlið vinstri óvirk |
| | Dreifhlið virk til vinstri |
| | Dreifhlið óvirk hægra megin |
| | Dreifhlið virk hægra megin |
| | Minnka hluta til vinstri (mínus)<br>**Í landamæradreifingaraðgerð:**<br>Lengri ýtt (>500 ms) slekkur strax á fullri dreifingarsíðu. |
| | Auka vinstri hluta (Plus) |
| | Minnka hluta til hægri (mínus)<br>**Í landamæradreifingaraðgerð:**<br>Lengri ýtt (>500 ms) slekkur strax á fullri dreifingarsíðu. |
| | Auka hluta til hægri (Plus) |
| | Virkjaðu landamæradreifingaraðgerðina til vinstri |
| | Markadreifingaraðgerð virk til vinstri |

## 2.4.4 Önnur tákn

| Tákn | Merking |
|---|---|
| | Byrjaðu aðgerðalausa mælingu í aðalvalmyndinni |
| | Dreifingarhamur á mörkum, á rekstrarskjánum |
| | Kantdreifingarstilling, á aðgerðamyndinni |
| | Dreifingarhamur fyrir mörk, í aðalvalmyndinni |
| | Edge Spread Mode, í aðalvalmyndinni |
| | Rekstrarhamur AUTO km/klst + AUTO kg |
| | AUTO km/klst rekstrarhamur |
| | MAN km/klst rekstrarhamur |
| | MAN mælikvarðastilling |
| | Tap á GPS merki (GPS J1939) |
| | Lágmarksmassaflæði er undir |
| | Farið er yfir hámarks massaflæði |

## 2.5 Yfirlit yfir byggingarvalmynd



# 3 Viðbygging og uppsetning

## 3.1 Kröfur fyrir dráttarvél

Áður en vélarstýringin er fest á skal athuga hvort dráttarvélin uppfylli eftirfarandi kröfur:

- Ávallt skal tryggja að lágmarksspenna sé **11 V**, jafnvel þó að **nokkrir** notendur séu tengdir á sama tíma (t.d. loftkæling, ljós).
- Hraði aftaksskafts verður að vera eftirfarandi gildi og verður að virða (grunnkröfur um rétta vinnslubreidd): lágm. **540** U/mín.

> Þegar um er að ræða dráttarvélar án aflgjafakassa þarf að velja aksturshraðann með réttu gírhlutfalli þannig að hann samsvari **540 snúningahraða** aftaksskafts.

- Frír gangur til baka: lágm. **NW 18 mm**
- 9-pinna innstunga (ISO 11783) aftan á dráttarvélinni til að tengja vélstýringu við ISOBUS
- 9-pinna tengitengi (ISO 11783) til að tengja ISOBUS tengi við ISOBUS

> Ef dráttarvélin er ekki með 9 pinna innstungu að aftan er hægt að kaupa uppsetningarsett fyrir traktorinn með 9 pinna innstungu fyrir traktorinn (ISO 11783) og jarðhraðaskynjara sem valkost.

## 3.2 Tengi, innstungur

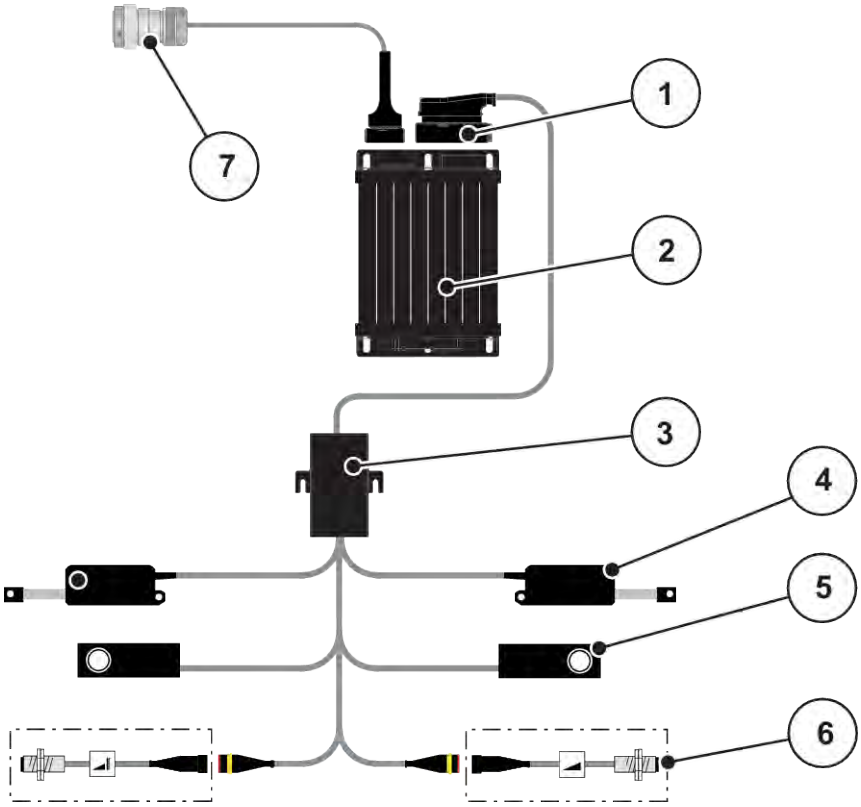
### 3.2.1 Aflgjafi

Vélarstýringin er knúin af 9 pinna innstungunni aftan á dráttarvélinni.

### 3.2.2 Tengja vélarstýringu

Það fer eftir búnaði hvernig hægt er að tengja vélstýringuna við þyrildreifarann fyrir steinefnaáburð. Nánari upplýsingar er að finna í notkunarhandbók vélarinnar.

■ **Yfirlit yfir tengingar á teikningu**




*Mynd 6: Yfirlitsmynd yfir tengingar MDS*

[1] véltengi
[2] vélstjórn
[3] snúru dreifingaraðili
[4] Skammtaglas vinstri/hægri
[5] Hleðsluklefi til vinstri/hægri
[6] TELIMAT skynjarar fyrir ofan/neðan
[7] ISOBUS tækistengi

## 3.2.3 Undirbúningur tilskammtaglass

Vélarstýringin er með rafknúnum lokara til að stilla álagshraðann.

Fylgdu notkunarhandbók vélarinnar.

# 4 Stjórnun

**⚠VARÚÐ!**

**Hætta á meiðslum vegna áburðar sem lekur út**

Ef bilun kemur upp getur mælingarrennibrautin opnast óvænt við akstur á dreifingarstað. Hætta er á að fólk renni og slasist af áburði sem sleppur út.

▶ **Áður en ekið er á dreifingarstaðinn**, vertu viss um að slökkva á rafeindastýringu vélarinnar.

## 4.1 Kveikja á vélstýringu

**Skilyrði:**

- Vélarstýringin er rétt tengd við vélina og dráttarvélina.
  - Dæmi, sjá *3.2.2 Tengja vélarstýringu*.
- Lágmarksspenna **11 V** er tryggð.

▶ Byrjaðu vélstýringu.

*Eftir nokkrar sekúndur birtist* **upphafsviðmót** *vélstýringar.*

*Stuttu síðar sýnir vélstýringin virkjunarvalmyndina í* **nokkrar sekúndur**.

▶ Ýttu á Enter.

*Rekstrarskjárinn birtist þá.*

## 4.2 Leiðsögn í valmyndum

Mikilvægar upplýsingar um birtingu og flakk milli valmynda er að finna í kafla *1.3.4 Valmyndastigveldi, hnappar og flakk*.
Hér á eftir er lýst hvernig valmyndir eða valmyndaratriði eru opnuð **með því að snerta snertiskjáinn eða ýta á aðgerðahnappana**.

- Fylgdu notkunarhandbók stjórnstöðvarinnar sem er í notkun.

■ ***Kallaðu upp aðalvalmyndina***

▶ Ýttu á **aðgerðaskjáinn/aðalvalmyndarhnappinn**. Vinsamlegast vísað til *2.4.2 Valmyndir*.

*Aðalvalmyndin birtist á skjánum.*

■ ***Kallaðu upp undirvalmyndina með snertiskjánum***

▶ Ýttu á hnappinn á viðkomandi undirvalmynd.

Windows birtast og biður um ýmsar aðgerðir.
- textainnsláttur
- gildi inntak
- Stillingar í gegnum frekari undirvalmyndir

Ekki eru allar breytur birtar á skjánum á sama tíma. Farðu yfir í aðliggjandi valmyndarglugga (flipa) með **ör til vinstri/hægri**.

■ ***Hætta í valmynd***

▶ Staðfestu stillingar með því að ýta á **Til baka** hnappinn.

*Aftur í* **fyrri valmynd**.

▶ Ýttu á **stýriskjá/aðalvalmyndarhnapp**.

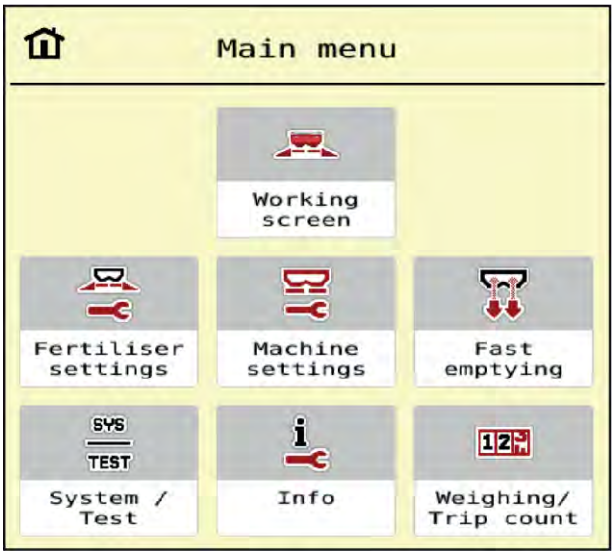
*Aftur í* **notkunarskjáinn**.

▶ Ýttu á **ESC** takkann.

*Fyrri stillingar haldast.*

*Aftur í* **fyrri valmynd**.

## 4.3 Aðal valmynd




*Mynd 7: Aðalvalmynd með undirvalmyndum*

| undirvalmynd | Merking | Lýsing |
|---|---|---|
| Working screen<br>Working screen | Breytingar á rekstrarskjánum | |
| Fertiliser settings<br>Fertiliser settings | Stillingar fyrir áburðar- og dreifingaraðgerðir | *4.4 Stillingar áburðar* |
| Machine settings<br>Machine settings | Stillingar fyrir traktor og vél | *4.5 Stillingar vélarinnar* |
| Fast emptying<br>Fast emptying | Beinn aðgangur að valmyndinni til að tæma vélina fljótt | *4.6 fljótleg tæming* |
| System/Test<br>System / Test | Stillingar vélastýringar og greiningar | *4.7 kerfi/próf* |
| Info<br>Info | Vélstillingarskjár | *4.8 Upplýsingar* |
| Weighing / Trip count<br>Weighing/Trip count. | Gildi fyrir dreifingarvinnuna og aðgerðir fyrir vigtunina | *4.9 Vigtunarferðateljari* |

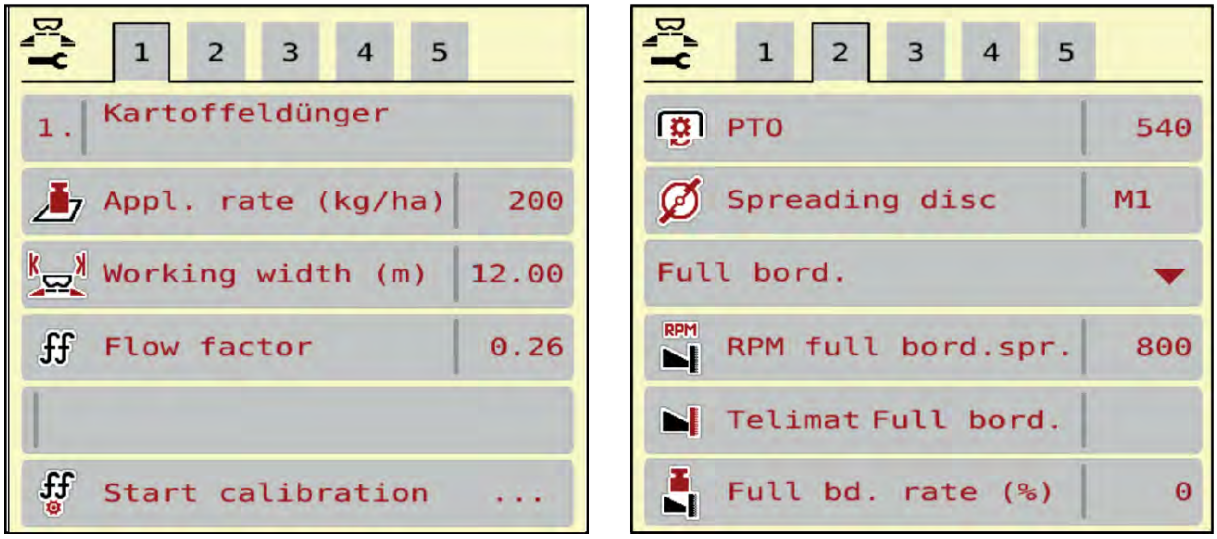
Auk undirvalmyndanna er hægt að velja aðgerðahnappana Idle measurement og Bound. sprd.type í aðalvalmyndinni.

- Idle measurement: Aðgerðarlykillinn gerir kleift að hefja aðgerðalausa mælingu handvirkt. Sjá kafla *2.4.2 Valmyndir*.
- Bound. sprd.type: Jaðardreifing eða kantdreifing.

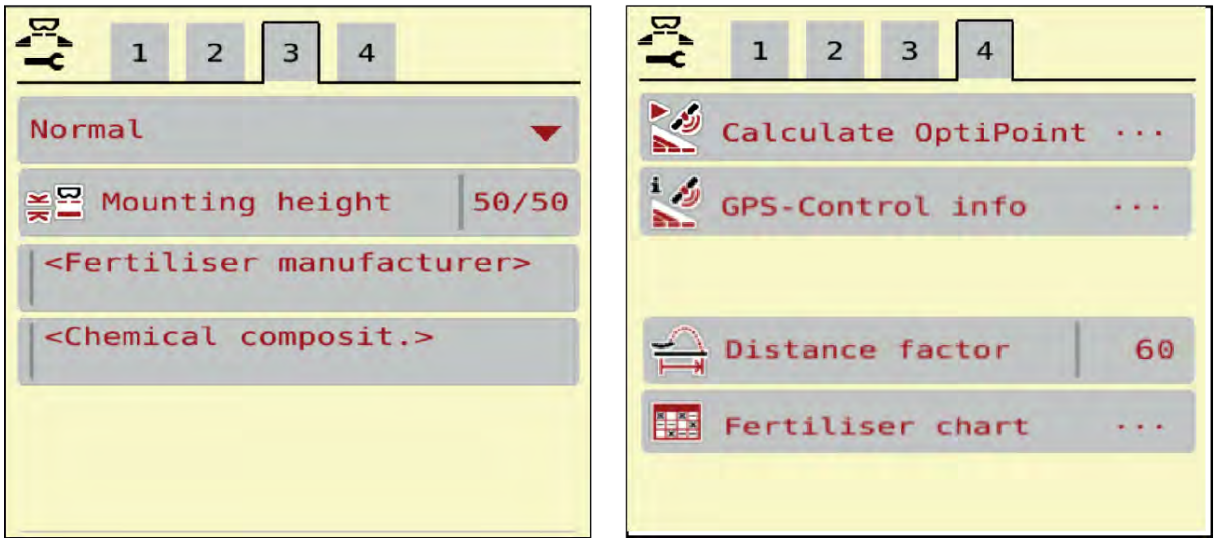
## 4.4 Stillingar áburðar

Í þessari valmynd eru stillingar fyrir áburð og dreifingu gerðar.

▶ Valmynd Main menu > Fertiliser settings hringja upp.




*Mynd 8: Valmynd Fertiliser settings, flipar 1 og 2*




*Mynd 9: Valmynd Fertiliser settings, flipar 3 og 4*

| Undirvalmynd | Merking | Lýsing |
|---|---|---|
| Fertiliser name<br>Fertiliser name | Valinn áburður úr áburðartöflunni | *4.4.11 dreifitöflur* |
| Application rate<br>Appl. rate (kg/ha) | Færið inn markgildi fyrir notkunarhlut-fallið í kg/ha | *4.4.1 Dreifimagn* |
| Working width<br>Working width (m) | Skilgreining á vinnslubreidd sem á að dreifa | *4.4.2 Stillið vinnslubreiddina* |
| Flow factor<br>Flow factor | Færið inn flæðisstuðul áburðarins sem notaður er | *4.4.3 flæðistuðull* |

| Undirvalmynd | Merking | Lýsing |
|---|---|---|
| Start calibration<br>Start calibration | Kallaðu upp undirvalmyndina til að framkvæma kvörðunarprófið<br>Ekki mögulegt í EMC-ham | *4.4.4 Dreifingarprófun* |
| PTO<br>PTO | Snúningshraði dreifiskífu<br>Verksmiðjustilling:<br>• 540 sn./mín. | *4.4.6 Fjölda snúninga* |
| Spreading disc<br>Spreading disc | Stilling á gerð dreifiskífu sem er fest á vélinni | Vallisti:<br>• M1<br>• M2 |
| Boundary spreading type<br>Bound. sprd.type | Vallisti:<br>• Limited bd<br>• Full bord. | Val með örvatökkum, staðfestu með Enter takkanum<br>Er stillt með aflúttakshraða drátt-arvélarinnar. |
| Boundary quantity<br>Limit. bd rate (%) | Forstilling á magnslækkun í landamær-adreifingarham | Inntak í sérstökum innsláttarg-lugga |
| TELIMAT | Vistar TELIMAT stillingar fyrir jaðardreif-ingu | |
| Fertilisation method<br>Fertilisation method | Vallisti:<br>• Normal<br>• Late sprd. | Val með örvatökkum **Staðfestu** með því að ýta á **Enter takkann** |
| Mounting height<br>Mounting height | Upplýsingar í cm að framan/cm að af-tan<br>Vallisti:<br>• 0/6<br>• 40/40<br>• 50/50<br>• 60/60<br>• 70/70<br>• 70/76 | |
| Manufacturer<br>Manufacturer | Færsla áburðarframleiðanda | |
| Composition<br>Composition | Hlutfall af efnasamsetningu | |
| áburðarflokki | velja lista | Val með örvatökkum; Staðfestu með því að ýta á Enter takkann |

| Undirvalmynd | Merking | Lýsing |
|---|---|---|
| Distance factor<br>Distance factor | Sláðu inn breiddarfæribreytuna úr stillingartöflunni. Nauðsynlegt til að reikna út OptiPoint | |
| Calculate OptiPoint<br>Calculate OptiPoint | Að slá inn færibreytur GPS-stýringar | *4.4.9 Reiknaðu OptiPoint* |
| Turn on distance<br>Turn on dist. (m) | Sláðu inn kveikjulengd | |
| Turn off distance<br>Turn off dist. (m) | Sláðu inn slökkvivegalengd | |
| GPS Control Info<br>GPS-Control info | Sýna upplýsingar um GPS stýribreytur | *4.4.10 GPS stjórnunarupplýsingar* |
| Fertiliser chart<br>Fertiliser chart | Umsjón með dreifitöflum | *4.4.11 dreifitöflur* |

## 4.4.1 Dreifimagn

Í þessari valmynd er markgildi fyrir æskilegt dreifingarmagn slegið inn.

**Sláðu inn umsóknarmagn:**

- ▶ Valmynd Fertiliser settings > Appl. rate (kg/ha) hringja upp.

  *Gildandi* **dreifingarhlutfall birtist** *á skjánum.*
- ▶ Sláðu inn nýja gildið í innsláttarreitinn.
- ▶ Ýttu á **OK**.

*Nýja gildið er geymt í vélstýringu.*

## 4.4.2 Stillið vinnslubreiddina

Í þessari valmynd er vinnslubreiddin (í metrum) ákvörðuð.

- ▶ Valmynd Fertiliser settings > Working width (m) hringja upp.

  *Núverandi* **vinnslubreidd birtist** *á skjánum.*
- ▶ Sláðu inn nýja gildið í innsláttarreitinn.
- ▶ Ýttu á **OK**.

*Nýja gildið er geymt í vélstýringu.*

Ekki er hægt að breyta vinnslubreiddinni meðan á dreifingu stendur.

### 4.4.3 flæðistuðull

Rennslisstuðullinn er á bilinu **0,2** til **1,9**.

Með sömu grunnstillingum (km/klst, vinnslubreidd, kg/ha) á eftirfarandi við:
- Ef **flæðistuðullinn** er aukinn **minnkar** skammtamagnið
- Ef **rennslisstuðullinn** er lækkaður **eykst** skammtamagnið

Villuboð birtast um leið og flæðistuðullinn er utan tilgreinds sviðs. Sjá kafla *6 Viðvörunarskilaboð og mögulegar orsakir*.

Þegar lífrænum áburði eða hrísgrjónum er dreift skal lækka lágmarksstuðulinn í 0,2. Þannig birtist villumeldingin ekki stöðugt.

EEf rennslisstuðullinn er þekktur úr fyrri kvörðunarprófunum eða úr dreifitöflunni skal slá hann inn handvirkt í þessu vali.

Hægt er að ákvarða Start calibration flæðistuðulinn og slá inn í gegnum valmyndina með því að nota vélastýringu. Sjá kafla *4.4.4 Dreifingarprófun*

Með steinefnaáburðardreifaranum MDS er flæðistuðullinn ákvarðaður með vigtunarstýringu.

Útreikningur á rennslisstuðli fer eftir notkunarstillingunni sem notuð er. Nánari upplýsingar um rennslisstuðulinn: sjá kafla *4.5.1 AUTO/MAN stjórnun*.

**Sláðu inn flæðistuðul:**

▶ Valmynd Fertiliser settings > Flow factor hringja upp.

*Núverandi innstilltur* **rennslisstuðull birtist á skjánum**.

▶ Sláðu inn gildið úr stillingartöflunni í innsláttarreitinn.

Ef áburðurinn er ekki skráður í dreifitöflunni skal slá inn rennslisstuðulinn **1,00**.
Í notkunarstillingu AUTO km/h mælum við með að framkvæma **kvörðunarpróf** til að ákvarða nákvæman flæðistuðul fyrir þennan áburð.

▶ Að ýta á OK.

*Nýja gildið er geymt í vélstýringu.*

Við mælum með því að flæðistuðullinn sé sýndur á rekstrarskjánum fyrir áburðardreifarann MDS (rekstrarstilling AUTO km/h + AUTO kg). Þannig er hægt að fylgjast með stýringu rennslisstuðulsins meðan á dreifingu stendur. Sjá kafla *2.3.2 Skjáborð*.

### 4.4.4 Dreifingarprófun

**⚠ VIÐVÖRUN!**

**Hætta á meiðslum meðan á kvörðunarprófinu stendur**

Vélarhlutar sem snúast og áburður sem lekur út geta valdið meiðslum.

- ▶ Áður en kvörðunarprófið hefst skal ganga úr skugga um að allar kröfur séu uppfylltar.
- ▶ Fylgstu með kvörðunarprófunarkaflanum í notkunarleiðbeiningum vélarinnar.

Valmyndin er læst Start calibration fyrir vigtardreifara og fyrir allar vélar í**vinnsluham** AUTO km/h + AUTO kg. Þetta valmyndaratriði er óvirkt.

Í þessari valmynd er rennslisstuðullinn ákvarðaður á grundvelli kvörðunarprófunar og vistaður í vélarstýringunni.

Framkvæma kvörðunarprófun:
- fyrir fyrstu dreifingarvinnu
- ef gæði áburðarins hafa breyst verulega (rakastig, mikið rykmagn, kornbrot)
- þegar ný tegund áburðar er notuð

Kvörðunarprófið verður annað hvort að fara fram með aflúttakið í gangi meðan dráttarvélin er kyrrstæð eða á meðan ekið er á prófunarbraut.

- Fjarlægðu báða kastdiskana.

**Sláðu inn vinnuhraða:**

▶ Valmynd Fertiliser settings > Start calibration hringja upp.

▶ Sláðu inn meðalvinnuhraða.

Þetta gildi er nauðsynlegt til að reikna út stöðu sleðans meðan á kvörðunarprófinu stendur.

▶ Ýttu Continue á skiptisvæði.

*Nýja gildið er vistað í vélastýringu.*

*Önnur síða kvörðunarprófsins birtist á skjánum.*

**Veldu hluta**

▶ Ákvarða skal hlið dreifarans sem kvörðunarprófið á að fara fram á.

Ýttu á aðgerðarhnappinn vinstra megin á dreifaranum eða

Ýttu á aðgerðarhnappinn hægra megin á dreifaranum.

*Táknið fyrir valda dreifihlið er með rauðum bakgrunni.*

▶ Ýttu á **Start/Stop**.

*Mælingarrennibraut hlutans sem áður var valinn opnast og kvörðunarprófið hefst.*

Hægt er að hætta við kvörðunarprófunartímann hvenær sem er með því að ýta á ESC-hnappinn. Mælingarrennibrautin lokar og skjárinn sýnir valmyndina Fertiliser settings.

Kvörðunarprófunartíminn skiptir ekki máli fyrir nákvæmni niðurstöðunnar. Hins vegar ætti að slökkva á að **minnsta kosti 20 kg**.

▶ Ýttu aftur á **Start/Stop**.

*Kvörðunarprófinu er lokið.*

*Mælingarrennibrautin lokar.*

*Skjárinn sýnir þriðju síðu kvörðunarprófsins.*

■ ***Endurreiknaðu rennslisstuðul***

**⚠ VIÐVÖRUN!**

**Slysahætta vegna vélarhluta sem snúast**

Snerting á vélarhlutum sem snúast (kardanás, hubbar) getur valdið marbletti, núningi og marbletti. Líkamshlutar eða hlutir geta verið gripnir eða toga inn.

▶ Drepið á dráttarvélinni.

▶ Slökktu á vökvakerfinu og tryggðu það gegn óleyfilegri kveikingu.

▶ Vigtið magnið sem hefur verið slökkt á (takið tillit til tómþyngdar söfnunarílátsins).

▶ Sláðu inn þyngd undir valmyndinni **Leiðrétt magn**.

▶ Ýttu á **OK**.

*Nýja gildið er geymt í vélstýringu.*

*Skjárinn sýnir valmyndina* **Flow Factor Calculation.**

Rennslisstuðullinn verður að vera á milli 0,4 og 1,9.

▶ Stilltu flæðistuðul.

Ýttu á hnappinn til að samþykkja nýútreiknaðan Confirm flow factorflæðistuðul.

Ýttu á **ESC** til að staðfesta áður vistað flæðistuðul.

*Rennslisstuðullinn er vistaður.*

### 4.4.5 Gerð dreifiskífu

Til að fá sem besta aðgerðarlausa mælingu skaltu athuga hvort innsláttur í valmyndinni Fertiliser settings sé réttur.

- Færslurnar í valmyndaratriðum Spreading disc og Normal disc speed eða PTO verða að passa við raunverulegar stillingar vélarinnar þinnar.

Dreifiskífagerðin sem er uppsett er forforstillt í verksmiðjunni. Ef aðrar dreifiskífur eru settar á vélina skal slá inn rétta gerð.

▶ Valmynd Fertiliser settings > Spreading disc hringja upp.

▶ Virkjaðu gerð dreifiskífu í vallistanum.

*Skjárinn sýnir gluggann Fertiliser settings með nýju markgerðinni.*

### 4.4.6 Fjölda snúninga

■ ***PTO***

Til að fá sem besta aðgerðarlausa mælingu skal athuga innsláttur í valmyndinni. Fertiliser settings sé réttur.

- Færslurnar í valmyndaratriðum Spreading disc og PTO verða að passa við raunverulegar stillingar vélarinnar þinnar.

Stilltur hraði aflúttaksskafts er forstilltur í stýrieiningunni í verksmiðjunni í 540 snúninga á mínútu. Ef nota þarf annan snúningshraða aflúttaks skal breyta vistaða gildinu í stjórneiningunni.

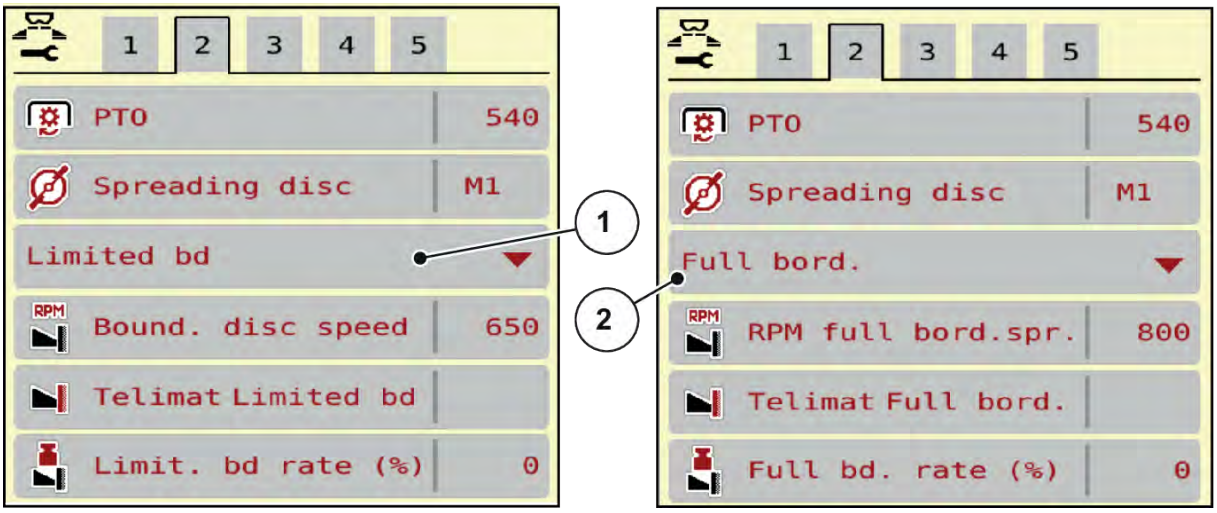
- ▶ Valmynd Fertiliser settings > PTO hringja upp.
- ▶ Sláðu inn hraða.

*Skjárinn sýnir gluggann Fertiliser settings með nýja aflúttakshraðanum.*

Fylgdu kaflanum *5.4 Dreifing með sjálfvirkri stillingu (AUTO km/klst + AUTO kg)*.

## 4.4.7 Landamæradreifingarhamur

Í þessari valmynd er viðeigandi dreifistilling fyrir jaðra valin.




*Mynd 10: Stillingagildi jaðardreifingarhams*

[1] Limited bd - Jaðardreifing

[2] Full bord. - Kantdreifing

- ▶ kalla upp Fertiliser settings matseðilinn.
- ▶ Skiptu yfir í flipa 2.
- ▶ Veldu Full bord. jaðardreifingarham eða Limited bd.
- ▶ Ef nauðsyn krefur RPM, stilltu gildin í valmyndunum eða stilltu magnsminnkunina í samræmi við upplýsingarnar í áburðartöflunni.

## 4.4.8 Upphæð landamæra

Í þessari valmynd er hægt að stilla magnminnkun (í prósentum). Þessi stilling er notuð þegar búið er að virkja jaðardreifingaraðgerðina eða TELIMAT tækið.

Við mælum með því að minnka magnið á jaðardreifingarhliðinni um 20%.

**Sláðu inn magn dreifingar á mörkum:**

- ▶ Valmynd Fertiliser settings > Limit. bd rate (%) hringja upp.
- ▶ Sláðu inn gildið í innsláttarreitinn og staðfestu.

*Glugginn birtist með Fertiliser settings nýju jaðardreifingarmagninu á skjánum.*

## 4.4.9 Reiknaðu OptiPoint

Í valmyndinni Calculate OptiPoint eru færðar inn færibreytur til að reikna út bestu fjarlægð til að ræsa og slökkva á akurenda. Fyrir nákvæman útreikning er mjög mikilvægt að slá inn sviðsgildi áburðarins sem notaður er.

Útreikningurinn ætti aðeins að fara fram eftir að öll gögn fyrir viðkomandi dreifingarferli hafa verið flutt í Fertiliser settings valmyndina.

Kennigildi fyrir breidd áburðartegundarinnar sem notuð er: sjá dreifitöflu vélarinnar.

- ▶ Sláðu inn tilgreint gildi í Fertiliser settings > Distance factor valmyndinni.
- ▶ Valmynd Fertiliser settings > Calculate OptiPoint hringja upp.

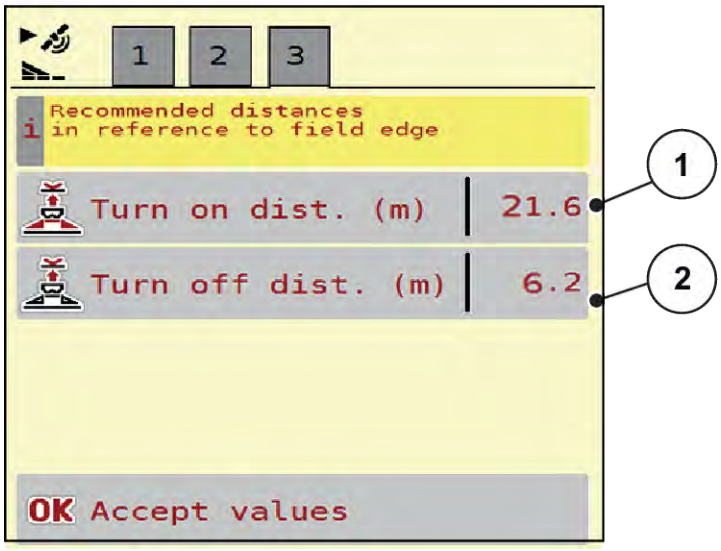
  *Fyrsta síða valmyndarinnar Calculate OptiPoint birtist.*

Tilgreindur akstursshraði vísar til akstursshraða á svæði vaktstaða! Vinsamlegast vísað til *5.9 GPS stýring*.

- ▶ Sláðu inn meðalhraða á svæði rofastaða.

  *Skjárinn sýnir aðra síðu valmyndarinnar.*
- ▶ Að ýta á OK.
- ▶ Ýttu Continue á skiptisvæði.

  *Skjárinn sýnir þriðju síðu valmyndarinnar.*




*Mynd 11: Calculate OptiPoint, síðu 3*

| Númer | Merking | Lýsing |
|---|---|---|
| [1] | Turn on dist - Turn on dist. (m)<br>Fjarlægð (í metrum) miðað við vallarmörk sem mælingar renna upp frá. | *fjarlægð í (m)* |
| [2] | Turn off dist - Turn off dist. (m)<br>Fjarlægð (í metrum) miðað við vallarmörk þar sem mælingarrenn-urnar lokast. | *Mynd 34 Fjarlægð frá (miðað við vall-armörk)* |

Á þessari síðu er hægt að aðlaga gildi færibreyta handvirkt. Vinsamlegast vísað til *5.9 GPS stýring*.

**breyta gildum**

▶ Kallaðu upp viðkomandi listafærslu.

▶ Sláðu inn nýju gildin.

▶ Að ýta á OK.

▶ Ýttu á hnappinn Accept values - Accept values.

*OptiPoint hefur verið reiknað út.*

*Vélarstýringin breytist í gluggann GPS-Control info.*

## 4.4.10 GPS stjórnunarupplýsingar

Valmyndin GPS-Control info veitir upplýsingar um útreiknuð stilligildi í valmyndinni Calculate OptiPoint.

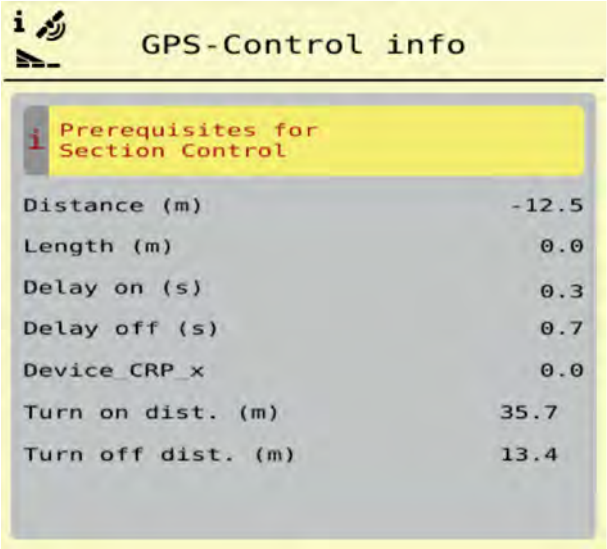
Það fer eftir flugstöðinni sem notuð er, 2 vegalengdir (CCI, Müller Elektronik) eða 1 fjarlægð og 2 tímagildi (John Deere, ...) birtast.

- Með flestum ISOBUS útstöðvum eru gildin sem birtast hér sjálfkrafa flutt yfir í samsvarandi stillingarvalmynd GPS útstöðvarinnar.
- Hins vegar þurfa sumar útstöðvar handvirkt að slá inn.

Þessi valmynd er eingöngu til upplýsinga.

- Fylgdu leiðbeiningum í notendahandbók GPS-tækisins.

▶ Valmynd Fertiliser settings > GPS-Control info hringja upp.




*Mynd 12: Valmyndin GPS Control info - GPS-Control info*

## 4.4.11 dreifitöflur

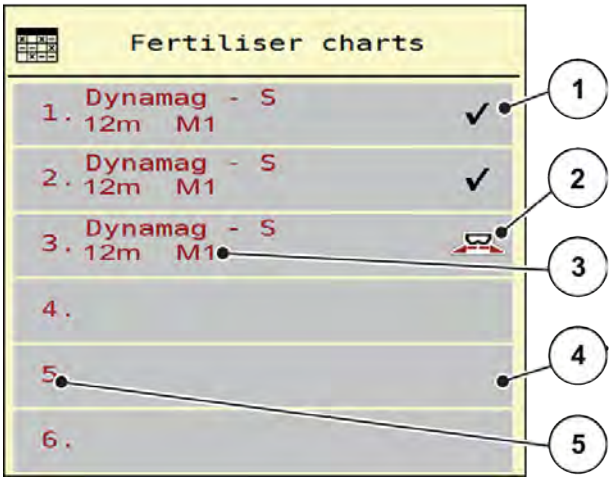
Í þessari valmynd eru dreifitöflur búnar til og þeim stjórnað.

Val á stillitöflu hefur áhrif á vélina, áburðarstillingar og vélastýringu. Stillt áburðarhlutfall er skrifað yfir vistað gildi úr áburðartöflunni.

■ ***Búðu til nýtt dreifingarrit***

Hægt er að búa til allt að 30 dreifitöflur í rafeindastýringu vélarinnar.

[1] Birta fyrir dreifingarrit fyllt með gildum
[2] Skjár fyrir virkt áburðartöflu
[3] Reitur fyrir heiti dreifingarrits
[4] Tómt dreifingarrit
[5] töflunúmer




*Mynd 13: Valmyndin Fertiliser charts - Fertiliser charts*

▶ Valmynd Fertiliser settings > Fertiliser charts hringja upp.

▶ Veldu tómt áburðartöflu.

Nafnareiturinn samanstendur af áburðarheiti, vinnslubreidd og gerð dreifiskífu.

*Skjárinn sýnir valgluggann.*

▶ ýttu á Open and back to fertiliser settings Valkostir.

*Skjárinn sýnir valmyndina og valinn Fertiliser settings hlutur er hlaðinn inn sem virkt áburðarkort í áburðarstillingunum.*

▶ Hringja í Fertiliser name valmyndarfærslu.

▶ Sláðu inn nafn fyrir dreifitöfluna.

Við mælum með að nefna áburðartöfluna með nafni áburðarins. Þannig er auðveldara að flokka dreifitöflu fyrir ákveðna áburðartegund.

▶ Breyta breytum áburðarkorts. Vinsamlegast vísað til *4.4 Stillingar áburðar*.

■ ***Veldu dreifingarrit***

▶ Valmynd Fertiliser settings > Open and back to fertiliser settings hringja upp.

▶ Veldu áburðartöfluna sem þú vilt.

*Skjárinn sýnir valgluggann.*

▶ veldu Open and back to spreading mat. settings valmöguleika.

*Skjárinn sýnir valmyndina og valinn hlutur er Fertiliser settings hlaðinn inn sem virkt áburðarkort í áburðarstillingunum.*

Þegar núverandi dreifingarrit er valið er öllum gildum í valmyndinni skrifað yfir með Fertiliser settings vistuðum gildum úr völdum dreifingarriti, þar með talið fallpunkt og venjulegur hraði.

■ ***Afritaðu núverandi áburðartöflu***

▶ Veldu áburðartöfluna sem þú vilt.

*Skjárinn sýnir valgluggann.*

▶ veldu Copy element valmöguleika.

*Afrit af stillingartöflunni er nú í fyrsta lausa plássinu á listanum.*

■ ***Eyða núverandi áburðartöflu***

▶ Veldu áburðartöfluna sem þú vilt.

*Skjárinn sýnir valgluggann.*

Ekki er hægt að eyða virku áburðartöflunni.

▶ veldu Delete element valmöguleika.

*Áburðartöflunni er eytt af listanum.*

■ ***Stjórnaðu völdum dreifingarriti í gegnum aðgerðaskjáinn***

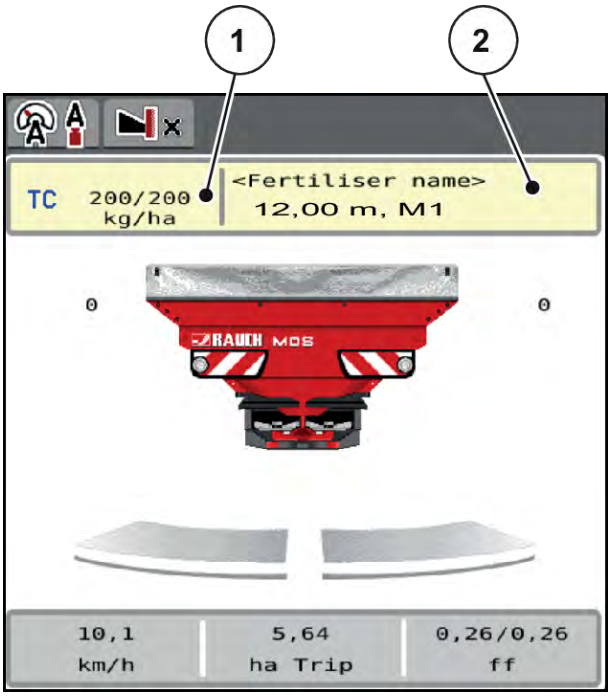
Einnig er hægt að stjórna dreifitöflunum beint í gegnum notkunarskjáinn.

- ▶ Ýttu á hnappinn áburðartöflu [2] á snertiskjánum.

  *Virka áburðartöfluna opnast.*

- ▶ Sláðu inn nýja gildið í innsláttarreitinn.
- ▶ Ýttu á OK.

*Nýja gildið er geymt í vélstýringu.*




*Mynd 14: Stjórnaðu dreifingarkorti með snertiskjá*

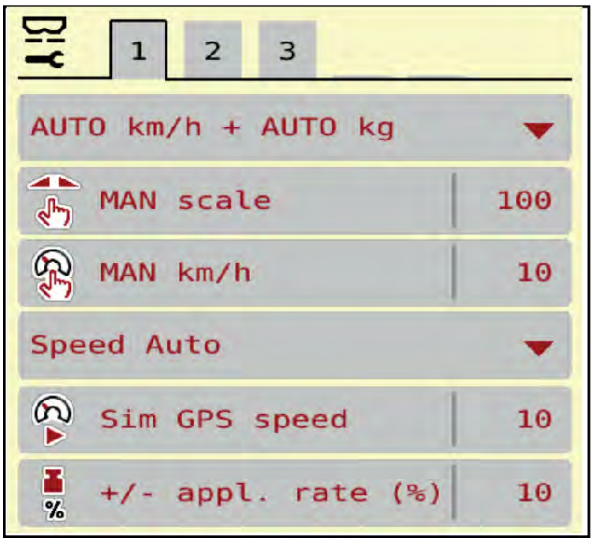
[1] Skiptisvæði Application rate

[2] Skiptisvæði Fertiliser chart

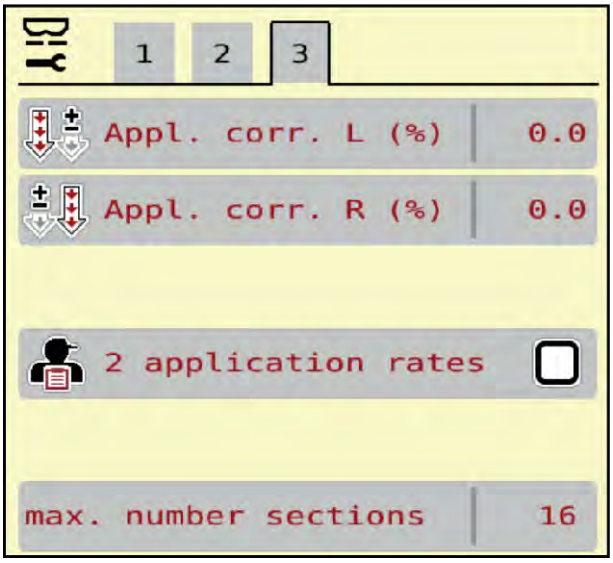
## 4.5 Stillingar vélarinnar

Í þessari valmynd eru stillingar fyrir dráttarvélina og vélina gerðar.

- ▶ kalla upp Machine settings matseðilinn.



*Mynd 15: Valmynd Machine settings, flipar 1 og 2*




*Mynd 16: Valmynd Machine settings, flipi 3*

| undirvalmynd | Merking | Lýsing |
|---|---|---|
| AUTO/MAN mode<br>AUTO/MAN mode | Skilgreining á sjálfvirkri eða handvirkri stillingu | *4.5.1 AUTO/MAN stjórnun* |
| MAN scale<br>MAN scale | Stilling á handvirku kvarðagildi. (Hafa aðeins áhrif með viðkomandi rekstrarham) | Inntak í sérstökum innsláttarglugga. |
| MAN km/h<br>MAN km/h | Handvirk hraðastilling. (Hafa aðeins áhrif með viðkomandi rekstrarham) | Inntak í sérstökum innsláttarglugga. |
| Hraði/merkigjafi | Val/takmörkun á hraðamerki<br>• Hraði AUTO (sjálfvirkt val á annað hvort gír eða radar/GPS [1])<br>• GPS J1939 [1]<br>• NMEA 2000 | |
| Sim GPS speed<br>Sim GPS speed | Aðeins fyrir GPS J1939: Vísbending um akstursshraða þegar GPS-merkið tapast | **ATHUGIÐ!**<br>Nauðsynlegt er að halda innskeytum ökuhraða stöðugum. |
| +/- appl. rate (%)<br>+/- appl. rate (%) | Forstilling á magnbreytingu fyrir mismunandi dreifingargerðir | Inntak í sérstökum innsláttarglugga |

[1]) Framleiðandi vélstýringar ber enga ábyrgð ef GPS merki glatast.

| undirvalmynd | Merking | Lýsing |
|---|---|---|
| Task Control<br>Task Control | Virkjun ISOBUS Task Controller aðgerðir fyrir skjöl og til að dreifa forritakortum<br>• Verkefnastýring kveikt (með gátmerki)<br>• Verkefnastýring slökkt | |
| GPS-Control<br>GPS-Control | Virkjun á aðgerðinni til að stjórna hlutum vélarinnar í gegnum GPS stýrieiningu<br>• Verkefnastýring kveikt (með gátmerki)<br>• Verkefnastýring slökkt | |
| Fertiliser info<br>Fertiliser info | Virkjun áburðarupplýsingaskjás (áburðarheiti, gerð dreifiskífu, vinnslubreidd) á vinnsluskjánum. | |
| kg level sensor<br>kg level sensor | Sláðu inn upphæðina sem eftir er sem kallar á viðvörunarskilaboð í gegnum hleðslufrumurnar | |
| Application rate correction<br>• Appl. corr L - Appl. corr. L (%)<br>• Appl. corr R - Appl. corr. R (%) | Leiðrétting á frávikum á milli innsláttar umsóknarhlutfalls og raunverulegs umsóknarhlutfalls<br>• Leiðrétting í prósentum, valfrjálst hægra eða vinstra megin | |
| 2 application rates<br>2 application rates | Aðeins þegar unnið er með forritakort: Virkjun tveggja aðskilda notkunarhlutfalla fyrir hægri og vinstri hlið | |

## 4.5.1 AUTO/MAN stjórnun

Vélarstýringin stjórnar skömmtunarmagninu sjálfkrafa út frá hraðamerkinu. Tekið er tillit til notkunarhlutfalls, vinnslubreiddar og flæðistuðuls.

Sjálfgefið er að þú vinnur í **sjálfvirkri** stillingu.

Í **handvirkri** stillingu vinnurðu aðeins í eftirfarandi tilvikum:
- ef ekkert hraðamerki er (ratsjá eða hjólskynjari ekki til eða bilaður)
- Notkun sniglasöggla eða fræja (fín fræ)

Til þess að dreifa dreifingarefninu jafnt verður að **vinna á jöfnum aksturshraða í handvirkri** stillingu.

Dreifingarvinnunni með mismunandi *5 Strávinnsla* vinnslumátum er lýst undir.

| matseðill | Merking | Lýsing |
|---|---|---|
| BÍLL km/klst + BÍL kg | Val á sjálfvirkri aðgerð með sjálfvirkri vigtun | Bls. *62* |
| AUTO km/klst + stat. kg | Val á sjálfvirkri aðgerð með sjálfvirkri vigtun<br>Aðeins með MDS W eða AXIS M W | Bls. *64* |
| AUTO km/klst | Val á sjálfvirkri aðgerð | Bls. *63* |
| MAN km/klst | Stilling á aksturshraða fyrir handvirka notkun | Bls. *65* |
| MAN mælikvarði | Stilling ljósmælinga fyrir handvirka notkun<br>Þessi notkunarmáti er hentugur til að dreifa sniglakögglum eða fínu fræi. | Bls. *66* |

**Veldu rekstrarham**

- ▶ Byrjaðu vélstýringu.
- ▶ Valmynd Machine settings > AUTO/MAN mode hringja upp.
- ▶ Veldu viðeigandi valmyndarfærslu af listanum.
- ▶ Að ýta á OK.
- ▶ Fylgdu leiðbeiningunum á skjánum.

Við mælum með að birta flæðistuðulinn á vinnsluskjánum. Þannig er hægt að fylgjast með runastýringu á meðan dreifingu stendur. Vinsamlegast vísað til *2.3.2 Skjáborð*.

Mikilvægar upplýsingar um notkun vinnslugerða við dreifingu er að finna í málsgrein *5 Strávinnsla*.

## 4.5.2 +/- magn

Í þessari valmynd er hægt að stilla skrefastærð fyrir prósentubreytingu á **magni** fyrir venjulega dreifingu.

Grunnurinn (100%) er forstillt gildi fyrir opnun skammtalokunnar.

Aðgerðatakkar í notkun:

- Magn +/Magn -: hægt er að breyta dreifimagninu hvenær sem er um stuðulinn +/- magn.
- C 100 %-hnappur: aftur í forstillingar.

**Stilltu magnslækkun:**

▶ Valmynd Machine settings > +/- appl. rate (%) hringja upp.

▶ Sláðu inn prósentugildið sem á að breyta dreifimagninu um.

▶ Að ýta á OK.

## 4.6 fljótleg tæming

Til að hreinsa vélina eftir dreifingu eða tæma afgangsmagn fljótt skal velja valmyndina Fast emptying.

Til að gera þetta mælum við með því að opna mælingarrennuna alveg með hraðtæmingaraðgerðinni áður en vélin er **geymd og slökkt** á stjórntækinu í þessu ástandi. Þetta kemur í veg fyrir rakasöfnun í ílátinu.

Gakktu úr skugga um að öll skilyrði séu uppfyllt **áður en** hraðtæming hefst. Fylgdu leiðbeiningum í notendahandbók þyrildreifarans fyrir steinefnaáburð (tæming afgangsmagns).

**Framkvæma fljótlega tæmingu:**

▶ Valmynd Main menu > Fast emptying hringja upp.

▶ Notaðu **aðgerðartakkann** til að velja hluta þar sem hraðtæming á að fara fram.

*Skjárinn sýnir valinn hluta sem tákn (Mynd 17 staða [3]).*

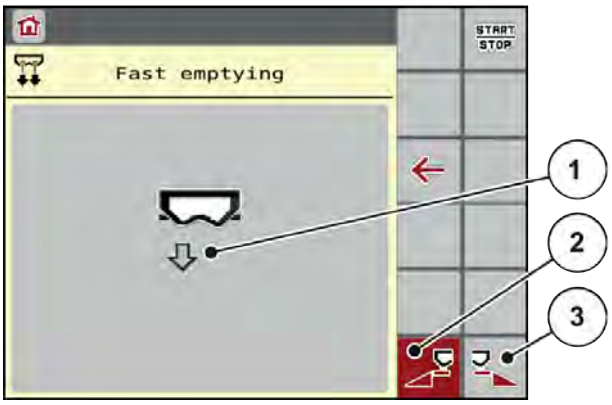
▶ Ýttu á **Start/Stop**.

*Hraðtæmingin hefst.*

▶ Ýttu á **Start/Stop** þegar tankurinn er tómur.

*Hraðtæmingu er lokið.*

▶ ESC ýttu á til að fara aftur í aðalvalmyndina.




*Mynd 17: Valmyndin Fast emplying - Fast emptying*

[1] Tákn fyrir hraðtæmingu (hér valin vinstri hlið, ekki byrjað)

[2] Fljóttæmandi vinstri hlutabreidd (valið)

[3] Fljóttæmandi hægri hluti (ekki valið)

Áður en vélin er sett í geymslu skal tæma ílátið alveg með stýringu vélarinnar.

**Algjör tæming:**

▶ Veldu báða hlutana.

▶ Ýttu á **Start/Stop**.

*Báðar mælirennibrautirnar opnast.*

*Fallpunkturinn færist í gildið 0 til vinstri og hægri.*

▶ Haltu inni Complete Drain hnappinum.

*Fallpunkturinn færist fram og til baka á milli gildanna 9,5 og 0 þannig að áburðurinn flæðir út.*

▶ Slepptu **algjörlega tæmingarhnappinum**.

*Vinstri og hægri fallpunkturinn fer aftur í gildið 0.*

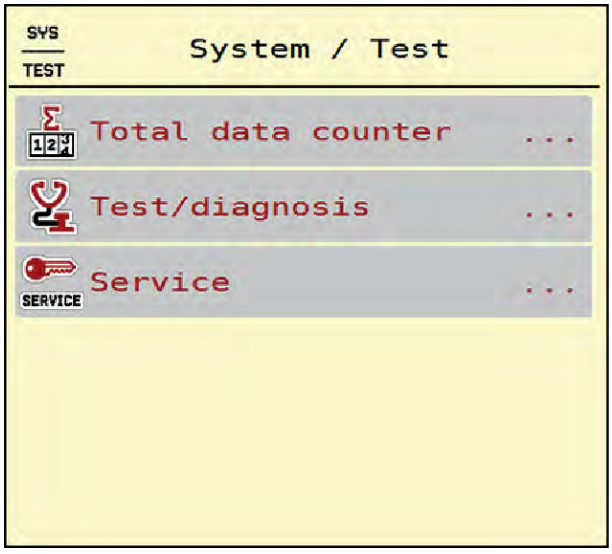
▶ Ýttu á **Start/Stop**.

*Fallpunkturinn færist sjálfkrafa í forstillt gildi.*

## 4.7 kerfi/próf

Í þessari valmynd eru kerfis- og prófunarstillingar fyrir vélarstýringuna gerðar.

▶ Valmynd Main menu > System / Test hringja upp.




*Mynd 18: Valmyndin System / Test - System / Test*

| undirvalmynd | Merking | Lýsing |
|---|---|---|
| Total data counter<br>Total data counter | sýna lista<br>• dreifingarmagn í kg<br>• dreifingarsvæði í ha<br>• dreifingartími í h<br>• ekin vegalengd í km | *4.7.1 heildargagnateljari* |

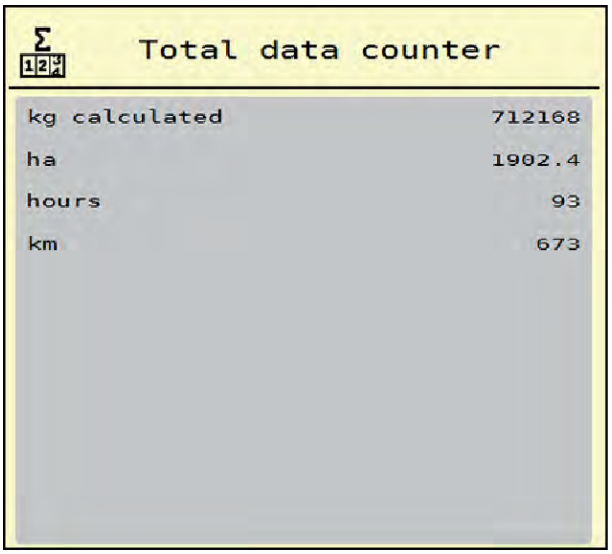
| undirvalmynd | Merking | Lýsing |
|---|---|---|
| Test/diagnosis<br>Test/diagnosis | Athugun á stýrisbúnaði og skynj-ara | *4.7.2 Próf/greining* |
| Service<br>Service | þjónustustillingar | lykilorð varið; aðeins aðgengilegt þjónustufólki |

## 4.7.1 heildargagnateljari

Allar teljaraálestur dreifarans birtast í þessari valmynd.

Þessi valmynd er eingöngu til upplýsinga.

- kg calculated - kg calculated: dreift magn í kg
- ha - ha: dreift svæði í ha
- hours - hours: dreifingartími í h
- km - km: ekin vegalengd í km




*Mynd 19: Valmyndin Total data counter - Total data counter*

## 4.7.2 Próf/greining

Í valmyndinni Test/diagnosis er hægt að kanna virkni allra stýritækja og skynjara.

Þessi valmynd er eingöngu til upplýsinga.

Listinn yfir skynjara fer eftir búnaði vélarinnar.

**⚠VARÚÐ!**

**Hætta á meiðslum vegna vélarhluta á hreyfingu**

Meðan á prófunum stendur geta vélarhlutar hreyfst sjálfkrafa.

▶ Gakktu úr skugga um að ekkert fólk sé á svæðinu fyrir prófunina.

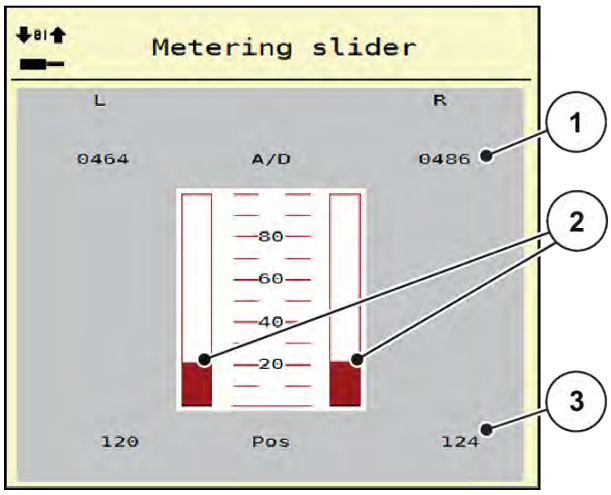
| undirvalmynd | Merking | Lýsing |
|---|---|---|
| Voltage | Athugun á rekstrarspennu | |
| Metering slider | Að nálgast vinstri og hægri mælingar-rennibrautina | *Dæmi um mælingarrennibraut* |
| Test points slider | Prófaðu til að nálgast hina ýmsu staðs-etningarpunkta mælingarrennibrautar-innar | Kvörðunarathugun |
| Spreading disc | Handvirk virkjun dreifiskífa | |
| Agitator | Athugar hrærivélina | |
| Weigh cell | Að athuga skynjara | |

■ ***Dæmi um mælingarrennibraut***

▶ Valmynd Test/diagnosis > Metering slider hringja upp.

*Skjárinn sýnir stöðu mótora/skynjara.*

Merkjaskjárinn sýnir stöðu rafmerkisins fyrir vinstri og hægri hlið sérstaklega.




*Mynd 20: Test/diagnosis; dæmi: Metering slider - Metering slider*

[1] sýna merki
[2] Súluritsmerki
[3] sýna stöðu

**⚠VARÚÐ!**

**Hætta á meiðslum vegna vélarhluta á hreyfingu**

Meðan á prófunum stendur geta vélarhlutar hreyfst sjálfkrafa.

▶ Gakktu úr skugga um að ekkert fólk sé á svæðinu fyrir prófunina.

Hægt er að opna og loka skammtalokunum með örvunum upp/niður.

### 4.7.3 Þjónustu

Innsláttarkóði er nauðsynlegur fyrir stillingarnar í þjónustuvalmyndinni. Aðeins viðurkenndur þjónustuaðili getur breytt þessum stillingum.

## 4.8 Upplýsingar

Í valmyndinni upplýsingar birtast upplýsingar um vélarstýringuna.

Þessi valmynd veitir upplýsingar um uppsetningu vélarinnar.

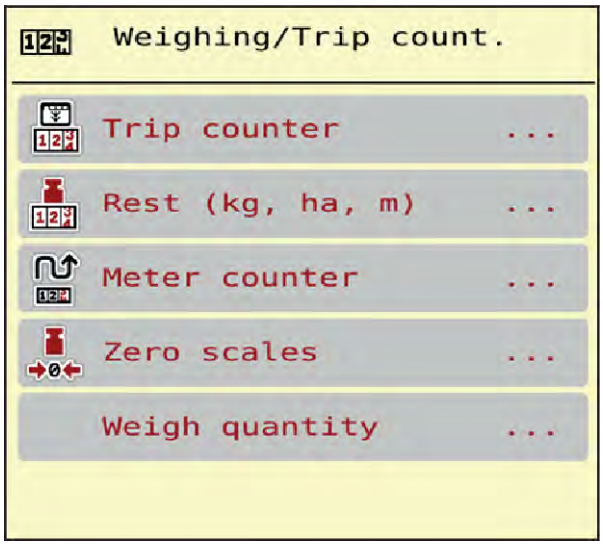
Listi yfir upplýsingar fer eftir búnaði vélarinnar.

## 4.9 Vigtunarferðateljari

Í þessari valmynd eru gildi um unna dreifingu og aðgerðir fyrir vigtun.

▶ Valmynd Main menu > Weighing/Trip count. hringja upp.

*Valmyndin Weighing/Trip count. birtist.*




*Mynd 21: Valmynd Weighing/Trip count.*

| Undirvalmynd | Merking | Lýsing |
|---|---|---|
| Trip counter<br>Trip counter | Birting dreifingarmagns, dreifingar-svæðis og dreifingarfjarlægðar | *4.9.1 Ferðateljari* |
| Rest (kg, ha, m)<br>Rest (kg, ha, m) | Aðeins vigtunardreifari: Sýning á því magni sem eftir er í vélarílátinu | *4.9.2 Afgangur (kg, ha, m)* |
| Meter counter<br>Meter counter | Sýning á vegalengdinni sem ekin var frá því að mælateljarinn var síðast end-urstilltur | Núllstilla (núll) með **C 100%**-lyklinum |
| Zero scales<br>Zero scales | Aðeins vigtunardreifari: Vigtunargildið þegar vogin er tóm er stillt á "0 kg". | *4.9.3 tæra jafnvægið* |
| Weigh quantity<br>Weigh quantity | Mótvigtu ílátið og reiknaðu út nýjan kvörðunarstuðul<br>aðeins sýnilegt ef AUTO Km/h+ Stat.kg er virkt | *Kafli 4.9.4 - Vigtið magn - Bls. 51* |

## 4.9.1 Ferðateljari

Í þessari valmynd er hægt að kalla fram gildi um framkvæmda dreifingu, fylgjast með afgangsmagni og endurstilla ferðateljarann með því að eyða.

▶ Valmynd Weighing/ Trip count > Trip counter hringja upp.

*Valmyndin Trip counter birtist.*

Á meðan dreifingu stendur, þ.e. með opnar skammtalokur, er hægt að skipta yfir í valmyndina ferða-teljari og lesa þannig af gildin.

Til að fylgjast stöðugt með gildunum meðan á dreifingu stendur er einnig hægt að úthluta valfrjál-su skjáreitunum á vinnuskjánum kg trip, ha trip eða ,m trip, sjá *2.3.2 Skjáborð*.

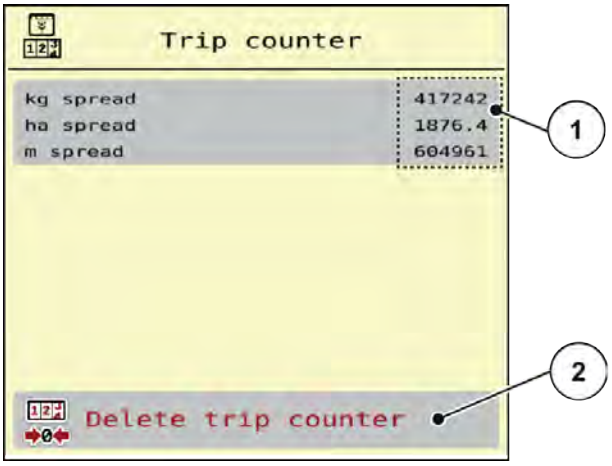
**Hreinsaðu ferðateljarann**

▶ Kallaðu upp Weighing/Trip count. > Trip counter undirvalmyndina.

*Gildin sem hafa verið ákveðin frá síðustu eyðingu fyrir dreifingarmagnið, dreifingarsvæðið og dreifingarfjarlægð birtast á skjánum.*

▶ Ýttu á hnappinn Delete trip counter - Delete trip counter.

*Öll gildi ferðateljarans eru stillt á 0.*




*Mynd 22: Valmyndin Trip counter - Trip counter*

[1] Dreifðu magn, flatarmál og fjarlægð birtingarreitir

[2] Delete trip counter - Delete trip counter

## 4.9.2 Afgangur (kg, ha, m)

Í valmyndinni Rest (kg, ha, m) er hægt að spyrja um það magn sem eftir er í ílátinu. Valmyndin sýnir mögulegt svæði (ha) og fjarlægð (m) sem enn er hægt að dreifa með því magni sem eftir er af áburði.

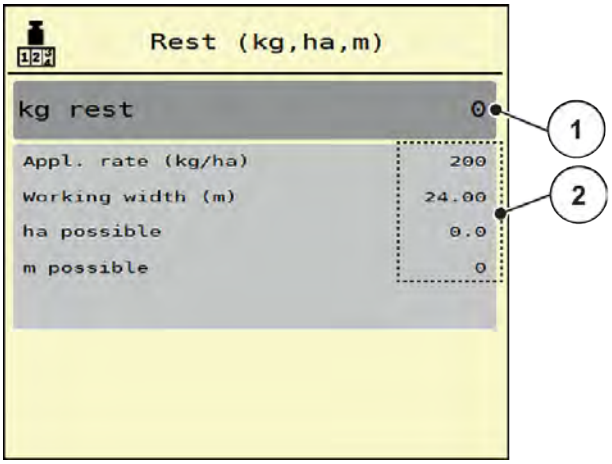
Núverandi áfyllingarþyngd er **aðeins hægt að ákvarða** með því að vigta í vigtardreifara. Í öllum öðrum dreifarum er eftirstandandi áburðarmagn reiknað út frá áburðar- og vélastillingum og drifmerkinu og þarf að slá inn áfyllingarmagnið handvirkt (sjá hér að neðan). Ekki er hægt að breyta gildum fyrir notkunarhlutfall og vinnslubreidd í þessari valmynd. Þau eru aðeins notuð hér til upplýsinga.

▶ Valmynd Weighing/Trip count. > Rest (kg, ha, m) hringja upp.

*Valmyndin Rest (kg, ha, m) birtist.*

[1] Innsláttarreitur kg rest - kg left

[2] Skjáreitir Appl. rate (kg/ha) - Application rate, Working width (m) - Working width og mögulegt svæði og vegalengd sem á að dreifa




*Mynd 23: Valmyndin Rest (kg, ha, m) - Rest (kg, ha, m)*

**Fyrir vélar án hleðslufrumna**

▶ Fylltu ílátið.

▶ Í Hvíldarsvæði (kg) skal slá inn heildarþyngd áburðarins í tankinum.

*Tækið reiknar út gildin fyrir mögulegt svæði og fjarlægð sem á að dreifa.*

## 4.9.3 tæra jafnvægið

■ ***Aðeins vigtunardreifari***

Í þessari valmynd er vigtunargildið með tómu íláti stillt á 0 kg.

Þegar vogin er tjöruð þarf að uppfylla eftirfarandi skilyrði:
- ílátið er tómt
- vélin stendur kyrr
- slökkt er á aflúttakinu,
- vélin er jöfn og frá jörðu niðri,
- Traktorinn stendur kyrr.

**Tara mælikvarði:**

▶ Valmynd Weighing/Trip count. > Zero scales hringja upp.

▶ Ýttu Zero scales á skiptisvæði.

*Vigtunargildi fyrir tóma vog er nú stillt á 0 kg.*

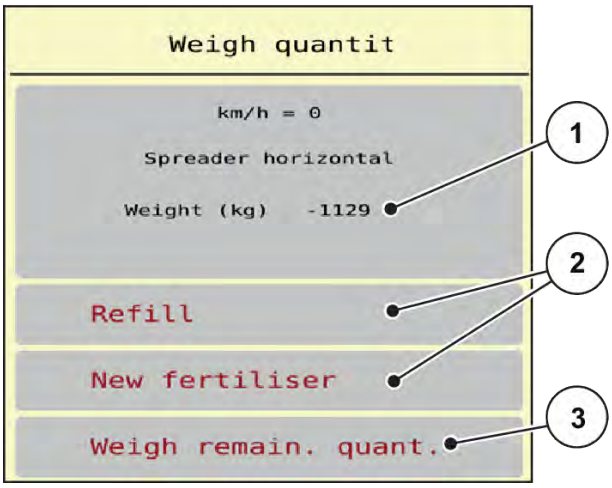
Núllstilltu vigtina fyrir hverja notkun til að tryggja villulausan útreikning á afgangsmagni.

## 4.9.4 Vigtið magn

Í þessari valmynd er valið á milli endurfyllingar eða nýs áburðar þegar vélarstýringin er ræst eða þegar ílátið er fyllt. Ef valið var fyrirfram og að minnsta kosti 150 kg hefur verið dreift frá valinu er hægt að reikna út með aðgerðinni Weigh remain. quant. nýjan kvörðunarstuðul "snúningur/kg" og nota með aðgerðinni.

Valmyndin Weigh quantity
- er aðeins virk ef vinnslugerðin AUTO km/klst + Stat. kg er valin.
- birtist sjálfkrafa við hverja ræsingu vélarstýringarinnar og þegar ílátið er fyllt.
- er hægt að opna í gegnum valmyndina vigtun-ferðateljari .

[1] Magn vigtað í ílát
[2] Tegund fyllingarinnar
[3] Virkni Weigh remain. quant.




*Mynd 24: Valmynd Weigh quantity*

**TILKYNNING!**

**Enginn útreikningur eða rangur útreikningur á kvörðunarstuðlinum þegar valmyndinni er lokað með ESC**

Ekki snerta skiptisvæði ESC. Annars getur það leitt til rangs útreiknings á kvörðunarstuðlinum U/kg.

▶ Til að staðfesta vigtunaraðgerðina skal **alltaf** velja tegund fyllingarinnar.

**Veldu tegund fyllingarinnar:**

▶ Ýta á skiptisvæði Refill eða New fertiliser.

▷ Refill: Haltu áfram að dreifa með sama áburði. Vistaða kvörðunarstuðlinum (U/kg) er haldið.

▷ New fertiliser: Kvörðunarstuðullinn er stilltur á 1,0 U/kg. Ef þörf krefur, sláið inn viðeigandi kvörðunarstuðul eftir á.

**Reiknaðu nýjan kvörðunarstuðul með aðgerðinni vega afgangsmagn:**

Þú getur aðeins framkvæmt aðgerðina Weigh remain. quant. **ef** valið hefur verið á milli New fertiliser eða Refill og að minnsta kosti 150 kg hefur verið dreift frá valinu. Hugbúnaðurinn ber saman afgreitt magn við raunverulegt magn sem eftir er í ílátinu og endurreiknar kvörðunargildið.

Þegar eftirstandandi magnið er vigtað þarf að uppfylla eftirfarandi skilyrði:

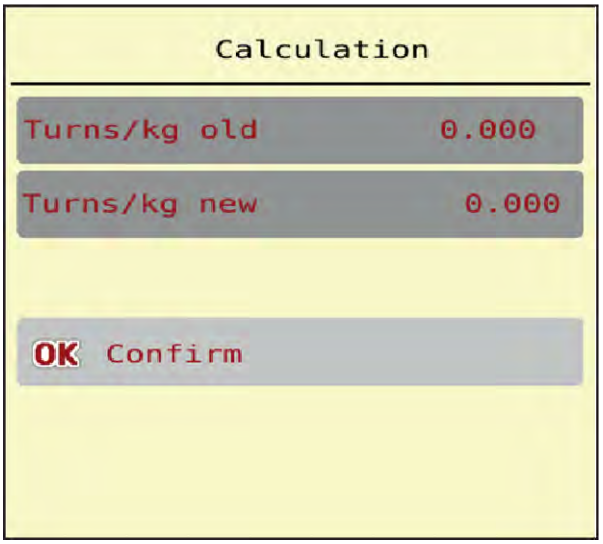
- Vélin stendur lárétt og er frá jörðu.
- Traktorinn stendur kyrr.
- Kveikt er á vélarstýringunni.

- ▶ Valmynd Weighing/Trip count. > Weigh quantity hringja upp.
- ▶ Ýta á skiptisvæði Vega eftirstandandi magn.

  *Kvörðunarstuðullinn er endurreiknaður. Gamli og nýi kvörðunarstuðullinn birtist í valmyndinni Útreikningur.*

> Gakktu úr skugga um að útreiknað gildi sé sennilegt. Ef nýja gildið er verulega frábrugðið gamla gildinu gæti mögulega röng aðgerð átt sér stað. Ef þú ert í vafa skaltu alltaf framkvæma kvörðunarpróf.

- ▶ Samþykkja eða hafna nýjum kvörðunarstuðli.
  - ▷ Ýta á skiptisvæði Í lagi: Nýja snúninga/kg gildið er stillt sem nýr kvörðunarstuðull.
  - ▷ Ýtið á afturörina eða farið í aðalvalmyndina: Nýja snúninga/kg gildi er fargað. Gildið snúningur/kg gamalt gildir enn.




*Mynd 25: Valmynd Calculation*

## 4.10 Sérstakar aðgerðir

### 4.10.1 Breyta einingakerfi

Einingakerfið var forstillt af framleiðanda. Hins vegar er hægt að skipta hvenær sem er úr metrakerfi yfir í breskt kerfi og öfugt.

- ▶ Kallaðu upp stillingavalmynd útstöðvarkerfisins.
- ▶ kalla upp Unit matseðilinn.
- ▶ Veldu viðeigandi einingakerfi af listanum.
- ▶ Ýttu á OK.

*Öllum gildum mismunandi valmynda er breytt.*

| matseðill/gildi | Viðskiptastuðull mæligildi yfir í heimsveldi |
|---|---|
| kg left | 1 x 2,2046 lb.-þyngd (lbs left) |
| ha left | 1 x 2.4710ac (ac left) |
| Working width (m) | 1 x 3,2808 ft |

| matseðill/gildi | Viðskiptastuðull mæligildi yfir í heimsveldi |
|---|---|
| Rate (kg/ha) | 1 x 0,8922 lbs/ac |
| Mounting height cm | 1 x 0,3937 in |

| matseðill/gildi | Viðskiptastuðull mæligildi yfir í heimsveldi |
|---|---|
| lbs left | 1 x 0,4536 kg |
| ac left | 1 x 0,4047 ha |
| Working width (ft) | 1 x 0,3048 m |
| Appl. rate (lb/ac) | 1 x 1,2208 kg/ha |
| Mounting height in | 1 x 2,54 cm |

## 4.10.2 Notaðu stýripinnann

Í staðinn fyrir stillingarnar á vinnuskjá ISOBUS-útstöðvarinnar er hægt að nota stýripinna.

Ef þú vilt nota annan stýripinn, hafðu samband við söluaðila.

- Fylgdu leiðbeiningunum í notkunarhandbók ISOBUS-útstöðvarinnar.

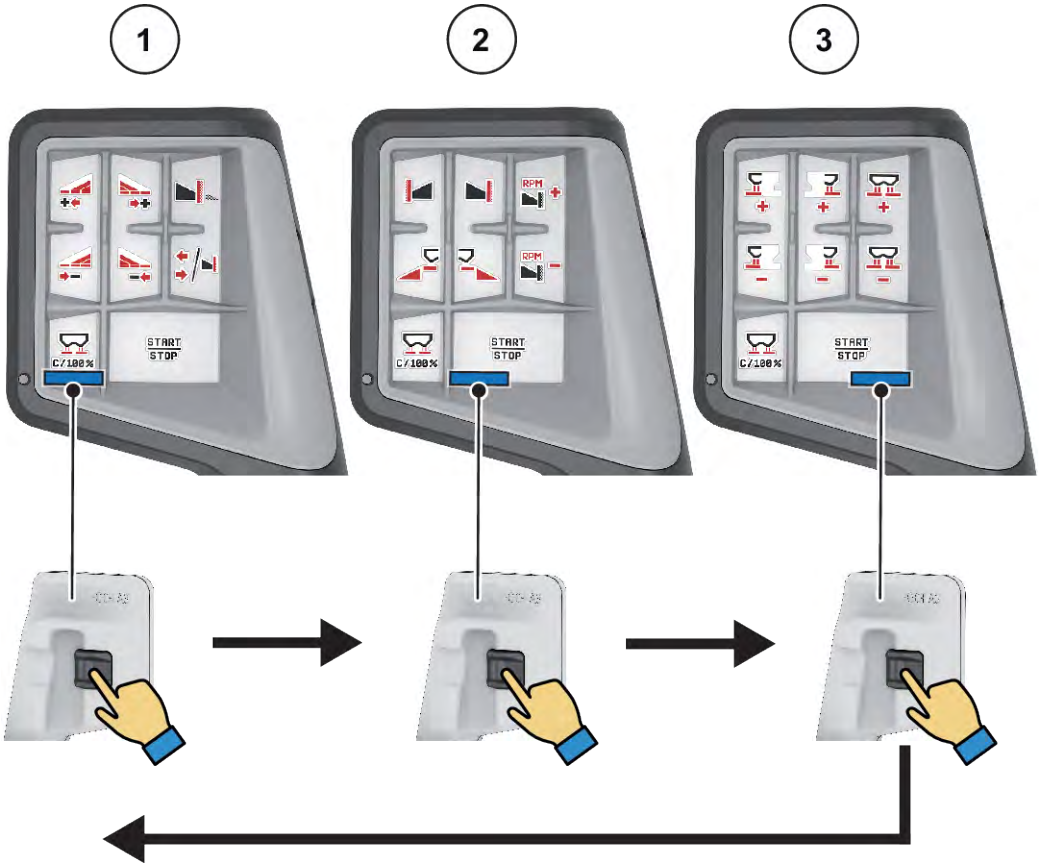
### ■ CCI A3 stýripinna

*Mynd 26: CCI A3 stýripinn, framan og aftan*

[1] ljósnemi
[2] skjá/snertiskjár
[3] Plastgrind (hægt að skipta út)
[4] stighnappur

## ■ Notkunarstig CCI A3 stýripinnans

Skipt er á milli þriggja stjórnstiga með stigahnappinum. Virka stigið er gefið til kynna með staðsetningu ljósaræmu neðst á skjánum.




*Mynd 27: CCI A3 stýripinn, stýristigsskjár*

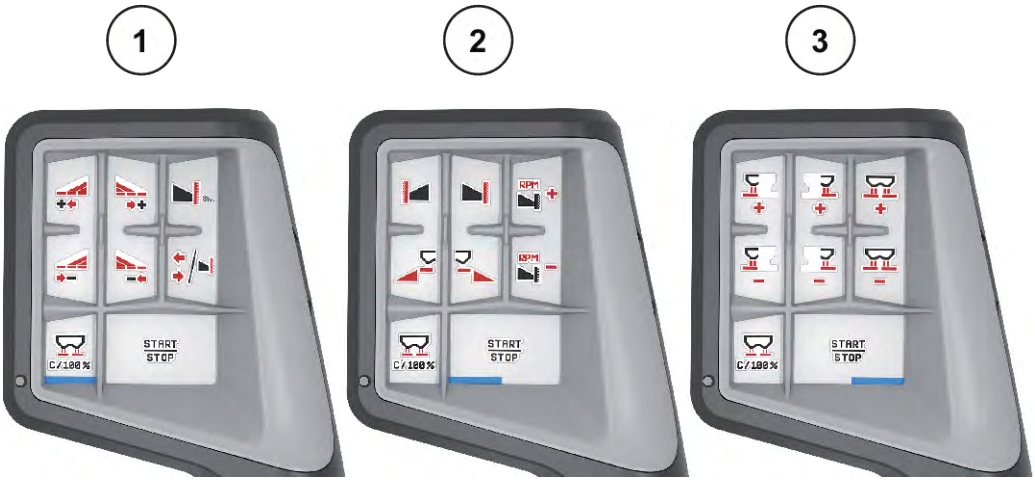
[1] Stig 1 virkt
[2] Stig 2 virkt
[3] Stig 3 virkt

## ■ Hnappúthlutun CCI A3 stýripinnans

Stýripinninn sem boðið er upp á er fyrirfram forritaður með ákveðnum aðgerðum í verksmiðjunni.

Merking og virkni táknanna, sjá *2.4 Bókasafn tákna sem notuð eru*.

Hnappaskipanin er mismunandi eftir gerð vélarinnar.




[1] Lykilverkefni stig 1
[2] Lykilverkefni stig 2
[3] Lykilverkefni stig 3

Til að stilla úthlutun hnappanna á stigunum þremur skal fylgja leiðbeiningunum í notkunarhandbók stýripinnans.

# 5 Strávinnsla

Vélastýringin styður þig við að setja vélina upp fyrir vinnu. Vélastýringaraðgerðir eru einnig virkar í bakgrunni við dreifingarvinnu. Með honum er hægt að athuga gæði áburðardreifingarinnar.

## 5.1 Fyrirspurn um eftirstandandi magn meðan á dreifingarvinnu stendur

■ ***Aðeins vigtunardreifari***

Á meðan á dreifingarvinnu stendur er eftirstandandi magn stöðugt endurreiknað og sýnt.

**Meðan á dreifingu stendur**, þ.e. þegar skammtalokurnar eru opnar, skal fara í valmyndina Trip counter og lesa af það magn sem er eftir í ílátinu.

Til að fylgjast stöðugt með gildunum meðan á dreifingu stendur skal úthluta valfrjálsu skjáreitunum á vinnuskjánum kg left, ha left eða m left, sjá *2.3.2 Skjáborð*.

**Unnið er með vigtuðu leifarnar, fyllt á ílátið:**

▶ Tareraðu vogina.
Vinsamlegast vísað til *4.9.3 tæra jafnvægið*.

▶ Veldu tegund áburðar sem notuð er.
Vinsamlegast vísað til *4.4.11 dreifitöflur*.

▶ Fylltu ílátið.

▶ Vigtið magn áburðar í tankinum.

▶ Hefja störf.

**Þegar ílátið er tómt skal fylla það aftur:**

▶ Fylltu ílátið.

▶ Vigtið magn áburðar í tankinum.

▶ Hefja störf.

## 5.2 Landamæradreifingartæki TELIMAT

**⚠VARÚÐ!**

**Hætta á meiðslum vegna sjálfvirkrar stillingar á TELIMAT tækinu!**

Eftir að ýtt hefur verið á **landamæradreifingarhnappinn** er sjálfkrafa nálgast landamæradreifingarstöðuna með rafknúnum staðsetningarhylki. Þetta getur valdið meiðslum og eignatjóni.

▶ Áður en ýtt er á **landamæradreifingarhnappinn** skal beina fólki út af hættusvæði vélarinnar.

TELIMAT afbrigðið er forstillt í stýrieiningunni frá verksmiðjunni!

**TELIMAT með vökvafjarstýringu**

TELIMAT tækið er sett í vinnu- eða hvíldarstöðu vökva. TELIMAT-búnaðurinn er virkjaður eða afvirkjaður með því að ýta á jaðardreifingartakkann. Skjárinn sýnir eða felur **TELIMAT táknið** eftir staðsetningu.

**TELIMAT með vökvafjarstýringu og TELIMAT skynjara**

Ef TELIMAT-skynjarar eru tengdir og virkjaðir birtist **TELIMAT-táknið** á skjánum þegar TELIMAT kantadreifingarbúnaðurinn hefur verið færður í vökvavinnustöðu.

Ef TELIMAT tækið er sett aftur í aðgerðalausa stöðu er **TELIMAT táknið** falið aftur. Skynjararnir fylgjast með TELIMAT-stillingunni og kveikja eða slökkva á TELIMAT tækinu sjálfkrafa. Jaðardreifingarhnappurinn hefur enga virkni í þessu afbrigði.

Ef staða TELIMAT tækisins er ekki auðþekkjanleg í meira en 5 sekúndur, birtist viðvörun 14; vinsamlegast vísað til *6.1 Merking viðvörunarboðanna*.

## 5.3 Unnið með kafla

### 5.3.1 Sýna dreifingargerð á vinnsluskjánum

Vélarstýringin býður upp á 2 mismunandi gerðir af dreifingu fyrir dreifingaraðgerðina. Þessar stillingar er hægt að gera beint á stýriskjánum. Hægt er að skipta á milli dreifingartegunda meðan á dreifingu stendur og laga sig þannig að þörfum á vettvangi.

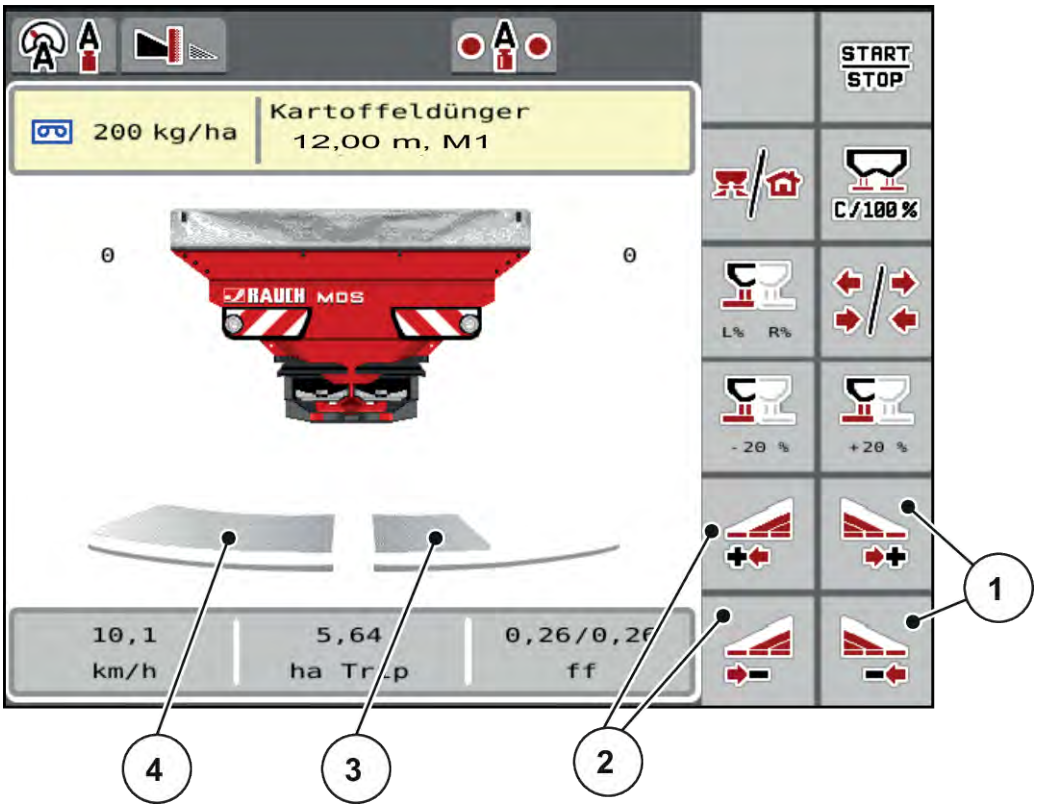
| Skipti-svæði | dreifingartegund |
|---|---|
| | Virkjaðu hluta á báðum hliðum |
| | Hluti hægra megin, jaðardreifingaraðgerð möguleg vinstra megin |

▶ Ýttu nokkrum sinnum á aðgerðartakkann þar til skjárinn sýnir æskilega dreifingargerð.

### 5.3.2 Dreifing með minni hlutum: VariSpread V8

Hægt er að dreifa með köflum á einni eða báðum hliðum og þannig aðlaga alla dreifingarbreiddina að þörfum vallarins. Hver dreifihlið er óendanlega stillanleg í sjálfvirkri stillingu og að hámarki 4 stig í handvirkri stillingu.

▶ Ýttu á rofahnappinn fyrir jaðardreifingu/hlutabreidd.




*Mynd 28: Rekstrarmynd: Hlutar með 4 stigum*

[1] Aðgerðarlyklar Auka eða minnka dreifingu til hægri

[2] Aðgerðarlyklar Auka eða minnka vinstri dreifingu

[3] Hægri dreifihliðin er minnkað í 2 stig.

[4] Vinstri dreifihliðin dreifist yfir alla hálfa síðuna.

- Hægt er að minnka hvern hluta eða stækka smám saman.

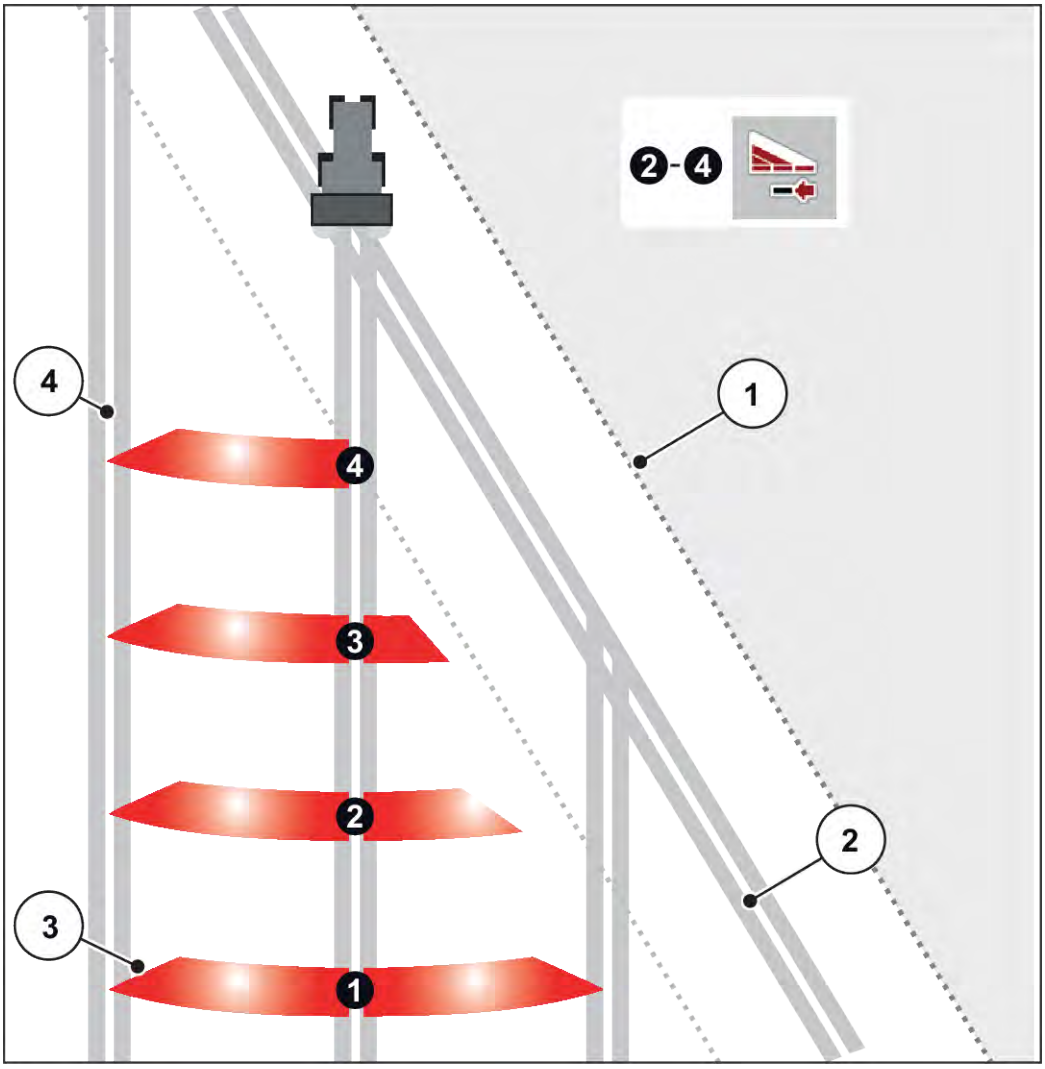
▶ Ýttu á Minnka vinstri dreifingarbreidd eða Minnka hægri dreifingarbreidd aðgerðarlykilinn.

*Hlutabreiddin á dreifihliðinni minnkar um eitt stig.*

▶ Ýttu á virknitakkann Auka vinstri dreifingarbreidd eða Auka hægri dreifingarbreidd.

*Hlutinn á dreifihliðinni er aukinn um eitt stig.*

Hlutarnir eru **ekki** flokkaðir hlutfallslega. VariSpread dreifingarbreiddarhjálpin stillir dreifingarbreiddina sjálfkrafa.



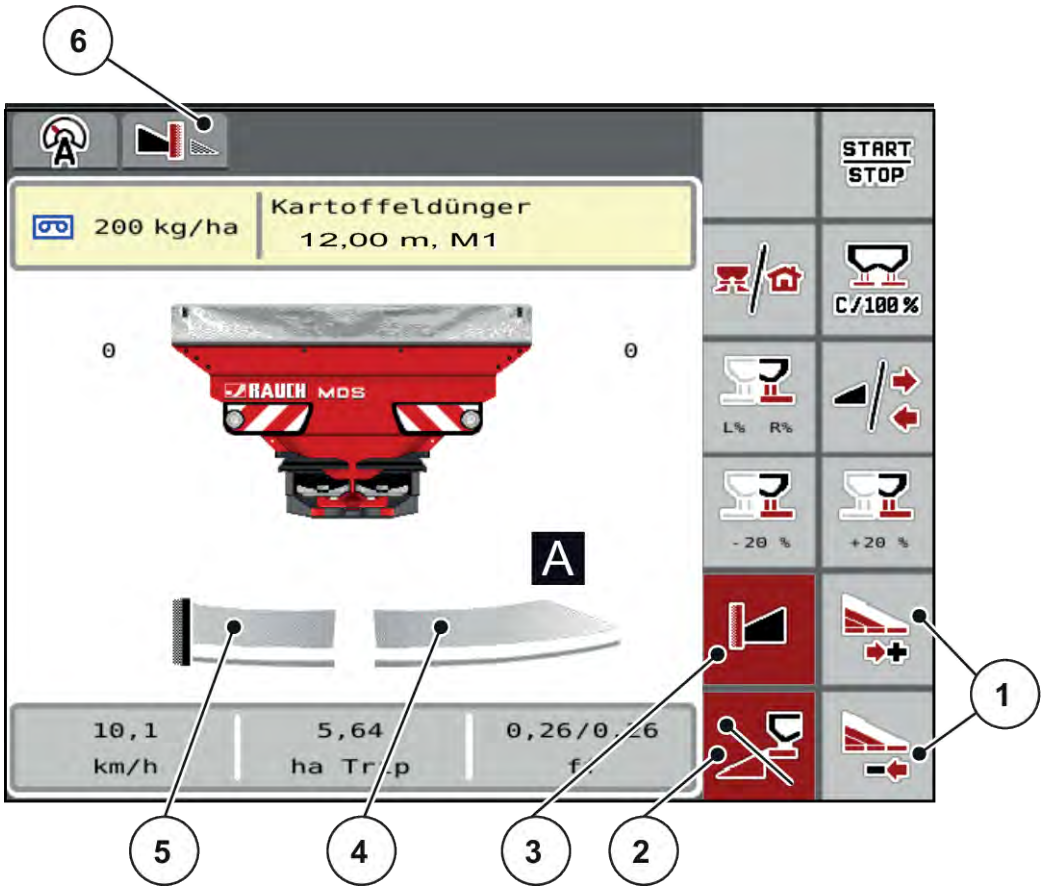

*Mynd 29: Sjálfvirk hlutaskipti*

[1] Jaðar spildu
[2] sporbraut á nesinu
[3] Hlutir 1 til 4: Kaflaminnkun hægra megin
[4] Sporvagn á sviði

## 5.3.3 Dreifingaraðgerð með einum hluta og í landamæradreifingu

■ ***VariSpread V8***

Meðan á dreifingu stendur er hægt að breyta vinnslubreiddunum skref fyrir skref og afvirkja jaðardreifingu. Myndin hér að neðan sýnir aðgerðamyndina með virkjaðri kantadreifingaraðgerð og virkan hluta.




*Mynd 30: Rekstrarmynd af hluta til hægri, jaðardreifingarhlið til vinstri*

[1] Minnka eða auka hægri hluta
[2] Vinstri dreifihlið er virkjuð
[3] Jaðardreifingarhamur er virkjaður
[4] 4 þrepa stillanlegur hluti vinstra megin
[5] Dreifihlið til vinstri í jaðardreifingarham
[6] Núverandi jaðardreifingarhamur er jaðar.

- Dreifingarhlutfallið til hægri er stillt á fulla vinnslubreidd.
- Þrýst hefur verið á **jaðardreifingarhnappinn** til vinstri, jaðardreifing er virkjuð og dreifingarmagnið minnkar um 20%.

Aðgerðarhnappar:
- **Minnka dreifibreidd hægra megin**: Minnka vinnslubreiddina þrepalaust.
- **C/100 %**: fara strax aftur í fulla vinnslubreidd
- Jaðardreifing vinstra megin: jaðardreifingin er afvirkjuð.

Jaðardreifingaraðgerðin er einnig möguleg í sjálfstýringarstillingu með GPS-stýringu. Kantar-dreifingarhliðina verður alltaf að stjórna handvirkt.

- Vinsamlegast vísað til *5.9 GPS stýring*.

## 5.4 Dreifing með sjálfvirkri stillingu (AUTO km/klst + AUTO kg)

Notkunarstillingin gerir kleift að stilla AUTO km/h + AUTO kg dreifingarhraðann stöðugt meðan á dreifingu stendur. Massaflæðisstýringin er leiðrétt með reglulegu millibili með því að nota þessar upplýsingar. Þetta tryggir að áburðurinn sé skammtur sem bestur.

Vinnuhamurinn er AUTO km/h + AUTO kg sjálfgefið forvalinn í verksmiðjunni.

**Forsenda dreifingarvinnu:**

- Rekstrarstillingin AUTO km/h + AUTO kg er virk (sjá *4.5.1 AUTO/MAN stjórnun*).
- Áburðarstillingarnar eru skilgreindar:
  - Application rate (kg/ha)
  - Working width (m)
  - Spreading disc
  - Snúningshraði aflúttaks (sn./mín.)

▶ Fylltu ílátið með áburði.

**⚠ VIÐVÖRUN!**

**Hætta vegna kastaðs áburðar**

Kastað áburði getur valdið alvarlegum meiðslum.

▶ Leiðbeina öllum aðilum að yfirgefa kastsvæði vélarinnar áður en kveikt er á kastdiskunum.

Byrjaðu og **stöðva gírskiptingu aðeins** á lágum aflúttakshraða.

▶ Kveiktu á aflúttakinu.

▶ Staðfestu viðvörunarskilaboðin með Enter takkanum. Vinsamlegast vísað til *6.1 Merking viðvörunarboðanna*.

▶ Ýttu á start/stop

*Dreifingarvinnan hefst.*

Við mælum með því að flæðistuðullinn sé sýndur á vinnsluskjánum (sjá *2.3.2 Skjáborð*) til að fylgjast með massaflæðisstýringu við dreifingarvinnu.

Ef vandamál koma upp við stjórnun rennslisstuðulsins (stíflur, ...), skal eftir bilanaleit í kyrrstöðu fara í valmyndina Áburðarstillingar og slá inn rennslisstuðulinn 1,0.

**Endurstilla flæðistuðul**

Ef rennslisstuðullinn fer niður fyrir lágmarksgildið (0,4 eða 0,2) birtist viðvörun nr 47 eða 48, *6.1 Merking viðvörunarboðanna*.

## 5.5 Dreifing með AUTO km/klst rekstrarham

Það ætti að vinna að jafnaði í þessari vinnslugerð með vélum án vigtunartækni.

Í þessari vinnslugerð er hægt að minnka dreifimagn niður í 1 kg/ha.

**Forsenda dreifingarvinnu:**

- Rekstrarstillingin AUTO km/h er virk (sjá *4.5.1 AUTO/MAN stjórnun*).
- Áburðarstillingarnar eru skilgreindar:
  - Application rate (kg/ha),
  - Working width (m)
  - Spreading disc
  - Snúningshraði aflúttaks (sn./mín.)

▶ Fylltu ílátið með áburði.

Til að ná sem bestum dreifingarárangri í vinnslugerðinni AUTO km/h skal framkvæma kvörðunarprófun áður en dreifing hefst.

▶ Gerðu kvörðunarpróf til að ákvarða flæðistuðulinn eða taktu flæðistuðulinn úr áburðartöflunni og sláðu flæðistuðulinn inn handvirkt.

**⚠ VIÐVÖRUN!**

**Hætta vegna kastaðs áburðar**

Kastað áburði getur valdið alvarlegum meiðslum.

▶ Leiðbeina öllum aðilum að yfirgefa kastsvæði vélarinnar áður en kveikt er á kastdiskunum.

▶ Kveiktu á aflúttakinu.

▶ Ýttu á start/stop.

*Dreifingarvinnan hefst.*

## 5.6 Dreifing með AUTO km/klst + stat. kg rekstrarham

■ ***Rekstrarhamur AUTO km/klst + stat. kg***

Í þessum rekstrarham er **rennslisstuðullinn** ákvarðaður stöðurænt með álagsfrumunum.

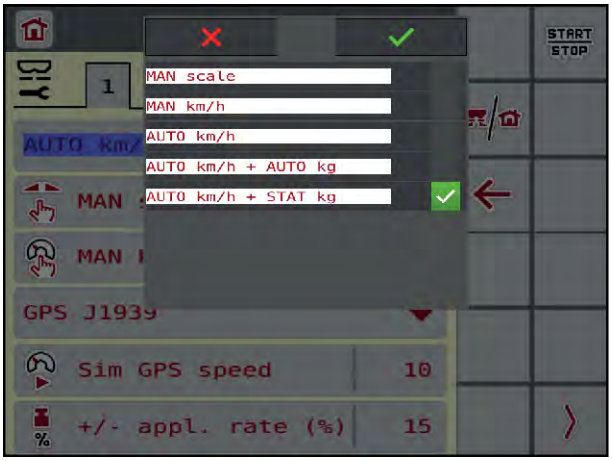
Notkun fyrir massaflæði < 30 kg/mín eða á hæðóttu eða mjög ójöfnu landslagi.

▶ Kveikja á vélstýringu.

▶ Valmynd Machine settings > AUTO/MAN mode - AUTO/MAN mode hringja upp.

▶ Rekstrarhamur AUTO km/klst + stat. kg

▶ Staðfestið með græna hakinu.




▶ Fyllið ílátið með áburði.

▷ Fyllingarþyngd > 200 kg

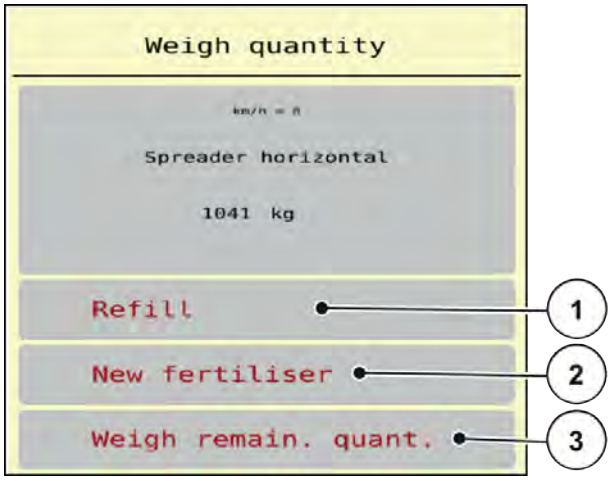
▷ Glugginn Weigh quantity - Weigh quantity birtist.

*Vélastýringin skiptir yfir í rekstrarskjáinn.*

▶ Við fyrstu fyllingu með nýrri áburðartegund, veldu New fertiliser.

▷ Dreifarinn verður að vera láréttur.

*Rennslisstuðullinn er endursettur New fertiliser á 1,0 FF við valið.*




[1] Refill - Refill
[2] New fertiliser - New fertiliser
[3] Weigh remain. quant. - Weigh remain. quant.

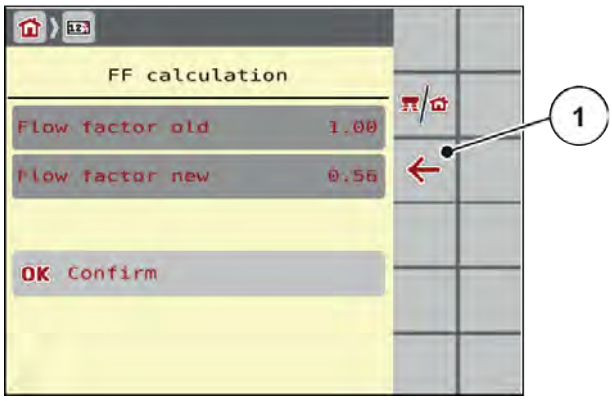
**Endurreiknaðu rennslisstuðul**

▶ Eftir > 150 kg dreifingu

▶ Veldu Weigh remain. quant. - Weigh remain. quant.

▶ Veldu Flow factor new - FF calculation.

*Vélastýringin skiptir yfir í rekstrarskjáinn.*




## 5.7 Dreifing með MAN km/klst rekstrarham

Framkvæmdu vinnu í vinnslugerðinni MAN km/klst ef ekkert hraðamerki er til staðar.

- ▶ Valmynd Machine settings > AUTO/MAN mode hringja upp.
- ▶ Veldu MAN km/h valmyndaratriði.

  *Skjárinn sýnir innsláttargluggann Forward speed.*
- ▶ Sláðu inn gildi fyrir aksturshraða við dreifingu.
- ▶ Ýttu á OK.
- ▶ Gerðu áburðarstillingar:
  - ▷ Application rate (kg/ha)
  - ▷ Working width (m)
- ▶ Fylltu ílátið með áburði.

Til að ná sem bestum dreifingarárangri í vinnslugerðinni MAN km/klst skal framkvæma kvörðunarprófun áður en dreifing hefst.

- ▶ Gerðu kvörðunarpróf til að ákvarða flæðistuðulinn eða taktu flæðistuðulinn úr áburðartöflunni og sláðu flæðistuðulinn inn handvirkt.
- ▶ Kveiktu á aflúttakinu.
- ▶ Ýttu á start/stop

*Dreifingarvinnan hefst.*

Haltu uppgefnum hraða meðan á dreifingu stendur.

## 5.8 Dreifing með MAN kvarða rekstrarham

Í vinnslugerðinni MAN scale er hægt að breyta opnun skammtalokunnar handvirkt meðan á dreifingu stendur.

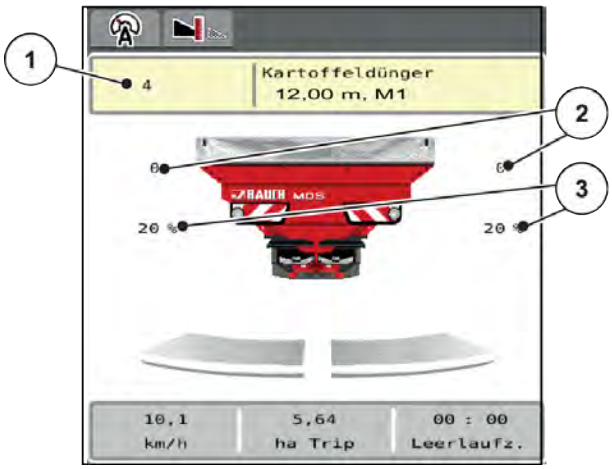
Veldu handvirka stjórnun:

- ef ekkert hraðamerki er (ratsjá eða hjólskynjari ekki til eða bilaður)
- þegar sniglakögglum eða fínu fræi er dreift

Rekstrarstillingin hentar vel fyrir sniglakúlur MAN scale og fínt fræ þar sem ekki er hægt að virkja sjálfvirka massaflæðisstýringu vegna lítils þyngdartaps.

Til að tryggja jafna dreifingu efnisins í handvirkri stjórnun skal alltaf vinna á jöfnum aksturshraða.

[1] Sýna stillimælikvarða stöðu skammta renna
[2] Sýning á núverandi stöðu mælingarrenni-brautar
[3] magnbreyting




*Mynd 31: Rekstrarmynd MAN mælikvarði*

- ▶ Valmynd Machine settings > AUTO/MAN mode hringja upp.
- ▶ Veldu MAN scale valmyndaratriði.

  *Skjárinn sýnir gluggann Position of dosing slider.*
- ▶ Sláðu inn kvarðagildi fyrir opnun mælingarrennibrautarinnar.
- ▶ Ýttu á OK.
- ▶ Skiptu yfir í aðgerðaskjáinn.

- ▶ Kveiktu á aflúttakinu.
- ▶ Ýttu á start/stop.

  *Dreifingarvinnan hefst.*

- ▶ Til að breyta opnun skammtalokunnar skal ýta á aðgerðatakkann MAN+ eða MAN-.
  - ▷ L% R% fyrir val á hliðaropnun mælihliðs
  - ▷ MAN+ til að auka opnun mælirennibrautar eða
  - ▷ MAN- til að minnka opnun mælingarrennibrautar.

Til þess að ná einnig sem bestum dreifingarárangri í handvirkri notkun, mælum við með því að nota gildin fyrir opnunarrennibrautina og aksturshraðann úr stillitöflunni.

## 5.9 GPS stýring

Hægt er að sameina vélastýringu með ISOBUS tengi með SectionControl. Skipst er á ýmsum gögnum á milli tækjanna tveggja til að gera skiptin sjálfvirkan.

ISOBUS-útstöðin með SectionControl sendir upplýsingar um opnun og lokun á mælirenni til vélstýring-ar.

Táknið **A** við hlið dreifingarfleyganna gefur til kynna að sjálfvirka aðgerðin sé virkjuð. ISOBUS flugstöðin með SectionControl opnar og lokar einstökum hlutum eftir staðsetningu á sviði. Dreifing hefst aðeins þegar ýtt er á **Start/Stop**.

**⚠VIÐVÖRUN!**

**Hætta á meiðslum vegna áburðar sem lekur út**

SectionControl aðgerðin byrjar sjálfkrafa að dreifa án viðvörunar.

Áburður sem sleppur getur valdið meiðslum á augum og nefslímhúðum.

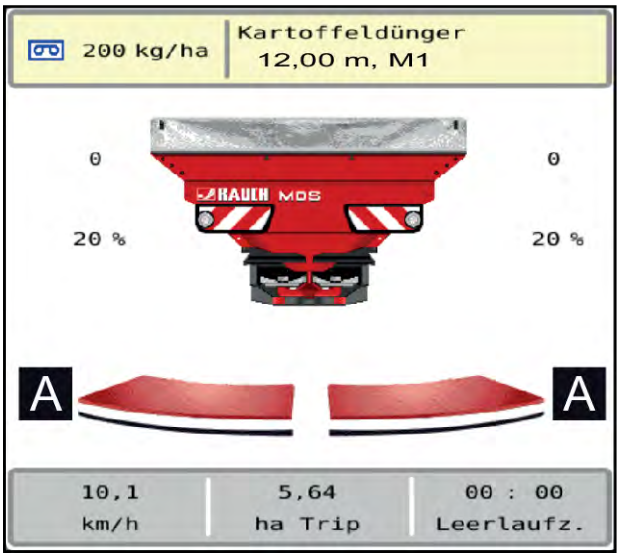
Einnig er hætta á að renna.

▶ Beindu fólki út af hættusvæðinu meðan á dreifingu stendur.

Meðan á dreifingu stendur er hægt að loka **einni eða fleiri hlutabreiddum** hvenær sem er. Þegar hlutabreiddirnar eru aftur virkjaðar fyrir sjálfvirka stjórnun er gert ráð fyrir síðast fyrirskipuðu ástandi.

Þegar skipt er úr sjálfvirkri yfir í handvirka stjórnun í ISOBUS-útstöðinni með SectionControl lokar vélarstýringin skammtalokunum.

Til að nota aðgerðirnar **GPS Control** vélstýringarinnar verður að virkja GPS-Controlstillinguna Machine settings í valmyndinni!




*Mynd 32: Dreifingaraðgerð sýnd á aðgerðaskjánum með GPS-stýringu*

**OptiPoint** / **OptiPoint Pro**-aðgerðin (aðeins AXIS) reiknar út ákjósanlegasta kveikju- og slökkvistað fyrir dreifingarvinnu á nesinu út frá stillingum vélstýringar; sjá *4.4.9 Reiknaðu OptiPoint*.

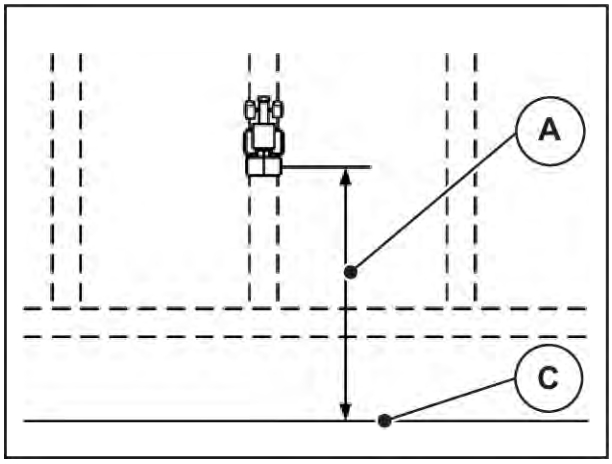
Til að stilla aðgerðina **OptiPoint** / **OptiPoint Pro** rétt skal slá inn rétt breiddarkennigildi fyrir áburðinn sem notaður er. Breiddarkennigildið er að finna í dreifitöflu vélarinnar.

Vinsamlegast vísað til *4.4.9 Reiknaðu OptiPoint*.

■ ***fjarlægð í (m)***

Færibreytan tilgreinir Turn on dist. (m) kveikjuvegalengd [A] í tengslum við sviðsmörk [C]. Mælingarrennurnar opnast á þessari stöðu á sviði. Þessi fjarlægð fer eftir tegund áburðar og táknar ákjósanlega kveikjufjarlægð fyrir hámarksdreifingu áburðar.

[A] kveikja fjarlægð
[C] túnamörk



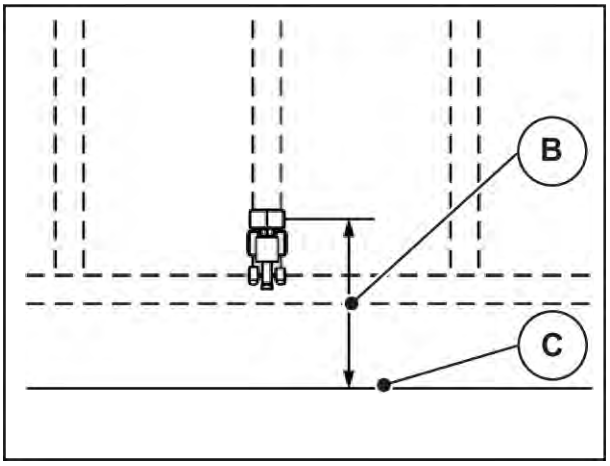

*Mynd 33: Fjarlægð á (miðað við vallarmörk)*

Til að breyta ræsistaðsetningunni á akrinum skal stilla gildið Turn on dist. (m).
- Minni fjarlægðargildi þýðir að kveikjustaða er færð í átt að vallarmörkum.
- Stærra gildi þýðir að kveikjustaða er færð inn á völlinn.

■ ***Fjarlægð frá (m)***

Færibreytan tilgreinir Turn off dist. (m) slökkvivegalengd [B] miðað við sviðsmörk [C]. Á þessari stöðu á sviði byrja mælingarrennurnar að lokast.

[B] fjarlægð frá slökkvi
[C] túnamörk




*Mynd 34: Fjarlægð frá (miðað við vallarmörk)*

Til að breyta stöðu fyrir ádrep skal aðlaga gildið Turn off dist. (m) í samræmi við það.

- Lægra gildi þýðir að slökkvistaða færist í átt að vallarmörkum.
- Stærra gildi færir slökkvistöðuna inn á völlinn.

**OptiPoint Pro** takmarkar slökkvifjarlægð við lágmarksgildi eftir áburðarstillingum. Ástæðan fyrir þessu er útreikningur í hlutastýringaralgríminu.

Til að snúa við yfir höfðaakreinina skal slá inn meiri fjarlægð í Turn off dist. (m). Stillingin verður að vera eins lítil og mögulegt er þannig að mælingarrennið lokist þegar dráttarvélin beygir inn á nes sporbrautina. Að stilla slökkvafjarlægð getur leitt til vanfrjóvgunar á svæði slökkvistaða á akri.

# 6 Viðvörunarskilaboð og mögulegar orsakir

## 6.1 Merking viðvörunarboðanna

Hægt er að sýna ýmis viðvörunarskilaboð á skjá ISOBUS útstöðvarinnar.

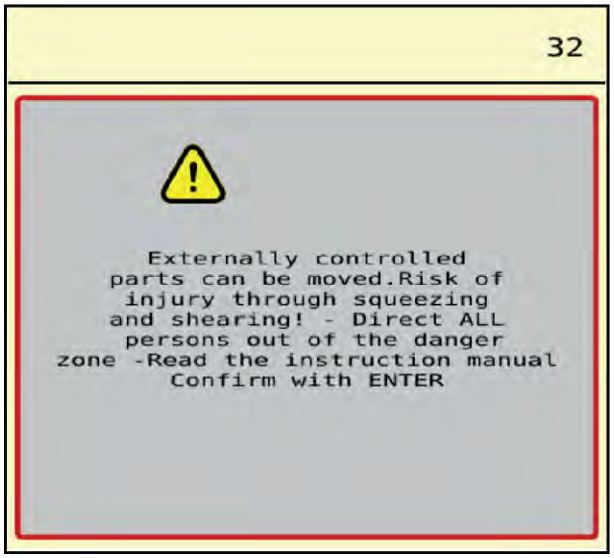
| Nei. | skilaboð á skjánum | Merking og möguleg orsök |
|---|---|---|
| 1 | Fault in dosing system, stop ! | Mótor skömmtunarbúnaðarins getur ekki náð því markgildi sem á að nálgast:<br>• blokkun<br>• Engin endurgjöf um stöðu |
| 2 | Max. outlet reached! Speed or application rate too high | Viðvörun með sleða fyrir mælingu<br>• Hámarksskammtaopnun hefur verið náð.<br>• Stillt skammtamagn (+/- magn) fer yfir hámarks skammtaopnun. |
| 3 | Flow factor is outside limits | Rennslisstuðullinn verður að vera á bilinu 0,40 til 1,90.<br>• Nýreiknaður eða færður flæðistuðull er utan sviðs. |
| 14 | Error by setting TELIMAT | Viðvörun fyrir TELIMAT skynjarann<br>Þessi villuboð birtast ef ekki er hægt að bera kennsl á stöðu TELIMAT lengur en í 5 sekúndur. |
| 15 | Memory full, Delete one private fertiliser chart | Minnið fyrir dreifitöflurnar er upptekið af að hámarki 30 tegundum áburðar. |
| 20 | Error at LIN bus participant: | samskiptavandamál<br>• snúru gallaður<br>• tengi losnað |
| 21 | Spreader overloaded! | Aðeins fyrir vigtunardreifara: Áburðardreifarinn er ofhlaðinn.<br>• Of mikill áburður í tankinum |
| 22 | Unknown condition Function-Stop | Samskiptavandastöð<br>• Hugsanleg hugbúnaðarvilla |

| Nei. | skilaboð á skjánum | Merking og möguleg orsök |
|---|---|---|
| 23 | Error by setting TELIMAT | TELIMAT aðlögunin getur ekki náð því mark-gildi sem á að nálgast.<br>• blokkun<br>• Engin endurgjöf um stöðu |
| 24 | Defect by setting TELIMAT | Galli í TELIMAT staðsetningarhólknum |
| 28 | Disc could not start up properly. Deactivate disc start. | Diskarnir snúast ekki.<br>• blokkun<br>• Engin endurgjöf um stöðu |
| 29 | The agitator motor is overloaded. | Hristarinn er læstur.<br>• blokkun<br>• Tenging biluð |
| 30 | The discs shall be activated before opening the metering sliders. | Hugbúnaður fyrir réttan rekstur<br>• Byrjaðu að henda diskum<br>• Opnið skömmtunaropið |
| 32 | Externally controlled parts can be moved.Risk of injury through squeezing and shearing! - Direct ALL persons out of the danger zone - Read the instruction manual Confirm with ENTER | Þegar kveikt er á vélstýringu geta hlutar hreyfst óvænt.<br>• Fylgdu aðeins leiðbeiningunum á skjánum þegar öllum hugsanlegum hættum hefur verið eytt. |
| 33 | Stop the discs and close the metering sliders | Aðeins er hægt að skipta yfir í System / Test valmyndarsvæðið ef slökkt hefur verið á dreif-ingaraðgerðinni.<br>• Hættu að henda diskum.<br>• Lokið skömmtunaropinu. |
| 46 | Spreading speed error. Observe spreading speed of 450..650 rpm! | Snúningstala drifskafts er fyrir utan sviðið. |
| 47 | Left dosing error, hopper empty, outflow blocked! | • ílát tómt<br>• úttak lokað |
| 48 | Right dosing error, hopper empty, outflow blocked! | • ílát tómt<br>• úttak lokað |

| Nei. | skilaboð á skjánum | Merking og möguleg orsök |
|---|---|---|
| 71 | Impossible to reach disc speed | Hraði dreifiskífu er utan 5% marksviðsins.<br>• Vandamál með olíuframboð<br>• Hlutfallsventilfjöður er fastur. |
| 82 | Type of machine modified. Spreading error possible. New configuration required! | Ekki er hægt að sameina rekstrarhamana með ákveðnum vélagerðum<br>▶ Endurræstu stjórnbúnað vélarinnar eftir að skipt hefur verið um vélargerð.<br>▶ Framkvæma stillingar vélarinnar.<br>▶ Hlaða áburðartöflu fyrir gerð vélarinnar. |
| 88 | Error at disc speed sensor | Ekki tókst að ákvarða hraða dreifingarskífanna<br>• snúrubrot<br>• skynjara galla |
| 89 | Disc speed too high | Leirskífaskynjari viðvörun<br>• Hámarkshraða hefur verið náð.<br>• Stilltur hraði fer yfir leyfilega hámarksgildi. |

## 6.2 Bilun/viðvörun

Viðvörunarboð eru auðkennd á skjánum með rauðum ramma og þeim fylgir viðvörunartákn.




*Mynd 35: Viðvörunarskilaboð (dæmi)*

### 6.2.1 Staðfestu viðvörun skilaboð

**Staðfestu viðvörun skilaboð:**

- ▶ Eyddu orsök viðvörunarboðanna.

  Fylgdu leiðbeiningunum í notendahandbók þyrildreifara fyrir steinefnaáburð.
  Sjá einnig *6.1 Merking viðvörunarboðanna*.

- ▶ Staðfestu viðvörunarboðin með græna hakinu.
- ▶ Staðfestu hinar tilkynningarnar með gulum ramma með mismunandi hnöppum:
  - ▷ Koma inn
  - ▷ byrja/stöðva
- ▶ Fylgdu leiðbeiningunum á skjánum.

Staðfesting viðvörunarboðanna getur verið mismunandi eftir mismunandi ISOBUS útstöðvum.

# 7 Aukabúnaður

| kynning | tilnefningu |
|---|---|
| | CCI A3 stýripinna |

# 8 Ábyrgð

RAUCH-tæki eru framleidd með nútímalegum aðferðum og samkvæmt ströngum gæðakröfum.

Þess vegna veitir RAUCH 12 mánaða ábyrgð ef eftirfarandi skilyrði eru uppfyllt:

- Ábyrgðin tekur gildi á kaupdegi.
- Ábyrgðin nær yfir efnis- eða framleiðslugalla. Við berum aðeins ábyrgð á vörum þriðja aðila (vökvakerfi, rafeindatækni) innan gildissviðs ábyrgðar viðkomandi framleiðanda. Á ábyrgðartíma verða framleiðslu- og efnisgallar bættir að kostnaðarlausu með viðgerð eða sendingu varahluta. Aðrar bætur, í formi breytinga, viðgerða eða skipta á sködduðum hlutum, sem ekki eru hluti sendrar vöru, eru útilokaðar. Þjónusta í ábyrgð er veitt af viðurkenndum verkstæðum, fulltrúum RAUCH eða verksmiðju.
- Afleiðingar náttúrulegs slits, óhreininda, tæringar og allra bilana sem stafa af óviðeigandi meðhöndlun og utanaðkomandi áhrifa eru undanskilin ábyrgðinni. Ef viðgerðir eða breytingar á upprunalegri vöru eru gerðar á eigin spýtur fellur ábyrgðin úr gildi. Réttur til bóta fellur niður ef ekki eru notaðir upprunalegir varahlutir frá RAUCH. Fara skal eftir notendahandbókinni hvað þetta varðar. Ef þú hefur einhverjar spurningar, vinsamlegast hafðu samband við verksmiðjufulltrúa okkar eða verksmiðjuna beint. Ábyrgðarkröfu verður að setja fram innan 30 daga frá því að galli kemur fram. Tilgreinið kaupdag og vélanúmer. Ábyrgðarviðgerð má verkstæði aðeins hefja eftir að hafa ráðfært sig við RAUCH eða opinberan fulltrúa þess. Ábyrgðartími framlengist ekki þótt viðgerð í ábyrgð fari fram. Tjón af völdum flutninga er ekki framleiðslugalli og því ekki á ábyrgð framleiðanda.
- Ekki er hægt að fara fram á bætur vegna tjóns sem verður á öðru en RAUCH-tækjunum sjálfum. Jafnframt er ekki veitt ábyrgð vegna tjóns sem hlýst af mistökum við dreifingu. Breytingar sem gerðar eru á RAUCH-tækjum á eigin spýtur geta leitt til tjóns sem fellur ekki undir ábyrgð söluaðila. Ef um ásetning eða stórfellt gáleysi er að ræða af hálfu eiganda eða yfirmanns og í þeim tilvikum þar sem bótaábyrgð er samkvæmt lögum um vöruábyrgð á göllum á afhendingarhlut vegna líkamstjóns eða eignatjóns á einkanotuðum hlutum, skal birgir. undanþága frá ábyrgð á ekki við. Útilokun ábyrgðar gildir heldur ekki ef eiginleika vantar sem ábyrgst hefur verið að yrðu fyrir hendi hafi slíkt verið ábyrgst í því skyni að verja þann sem pantar gegn tjóni sem ekki hefur orðið á afhenta hlutnum sjálfum.

**RAUCH Streutabellen**

**RAUCH Fertilizer Chart**

**Tableaux d'épandage RAUCH**

**Tabele wysiewu RAUCH**

**RAUCH Strooitabellen**

**RAUCH Tabella di spargimento**

**RAUCH Spredetabellen**

**RAUCH Levitystaulukot**

**RAUCH Spridningstabellen**

**RAUCH Tablas de abonado**

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

**https://streutabellen.rauch.de/**


**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster · Germany

info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0