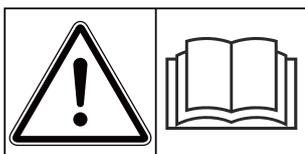


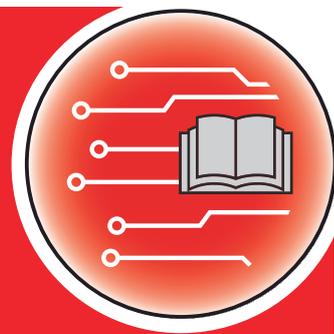
Допълнителни инструкции



**Прочетете
внимателно преди
пускане в
експлоатация!**

**Запазете за употреба
ПО-КЪСНО**

Тази инструкция за експлоатация и монтаж е неделима част от машината. Доставчиците на нови и употребявани машини са задължени да документират писмени, че инструкцията за експлоатация и монтаж е доставена заедно с машината и е предадена на клиента.



MDS ISOBUS

Версия ≥ 6.17.00

5903860-**C**-bg-0126

оригинална инструкция

Уважаеми клиенти,

Със закупуването на управлението на машината MDS ISOBUS за разпръсквачката на минерален тор MDS 8.2 Вие показахте доверие в нашия продукт. Благодарим ви! Ние искаме да оправдаем това доверие. Вие закупихте мощно и надеждно управление на машината.

Ако срещнете неочаквани проблеми: Нашата служба за обслужване на клиенти е винаги на Ваше разположение.



Молим ви да прочетете тази инструкция за експлоатация и инструкцията за експлоатация на машината старателно преди пускането в експлоатация и да спазвате указанията.

В тази инструкция може да са описани оборудване и опции, които не са включени в оборудването Управление на машината.



Обърнете внимание на серийния номер на Управлението на машината и машината.

Управлението на машината MDS ISOBUS е фабрично калибрирано за разпръсквачката на минерален тор, с която е доставено. То не може да бъде свързано към друга машина без допълнително повторно калибриране.

Моля, нанесете тук серийния номер на управлението на машината и на машината. При свързване на управлението на машината към машината трябва да проверите тези номера.

Сериен номер на електронното управление на машината:

Сериен номер на машината:

Година на производство на машината:

Технически подобрения

Ние се стремим да подобряваме непрекъснато нашите продукти. Затова си запазваме правото да въвеждаме без предварително предупреждение всякакви подобрения и изменения, които сметем за необходими за нашите уреди, без задължение за въвеждане на тези подобрения или изменения на вече продадени машини.

Ще отговорим с удоволствие на Вашите допълнителни въпроси.

С уважение,

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Съдържание

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Указания за потребителя | 7 |
| 1.1 | За тази инструкция за експлоатация | 7 |
| 1.2 | Значение на предупредителните указания | 7 |
| 1.3 | Указания за представянето на текст | 8 |
| 1.3.1 | Ръководства и указания | 8 |
| 1.3.2 | Списъци | 9 |
| 1.3.3 | Препратки | 9 |
| 1.3.4 | Йерархия на менютата, клавиши и навигация | 9 |
| 2 | Устройство и функция | 10 |
| 2.1 | Преглед на поддържаните машини | 10 |
| 2.2 | Елементи за управление | 10 |
| 2.3 | Дисплей | 12 |
| 2.3.1 | Описание на работния екран | 12 |
| 2.3.2 | Полета за индикация | 14 |
| 2.3.3 | Индикация за състоянието на дозирация шибър | 15 |
| 2.3.4 | Индикация за частичните ширини | 16 |
| 2.4 | Библиотека на използваните символи | 16 |
| 2.4.1 | Навигация | 16 |
| 2.4.2 | Менюта | 17 |
| 2.4.3 | Символи на работния екран | 18 |
| 2.4.4 | Други символи | 20 |
| 2.5 | Структурен преглед на меню | 22 |
| 3 | Закрепване и монтаж | 23 |
| 3.1 | Изисквания към трактора | 23 |
| 3.2 | Връзки, щепселни гнезда | 23 |
| 3.2.1 | Захранване | 23 |
| 3.2.2 | Свързване на управлението на машината | 23 |
| 3.2.3 | Подготовка на дозирация шибър | 24 |
| 4 | Управление | 25 |
| 4.1 | Включване на управлението на машината | 25 |
| 4.2 | Навигация в менютата | 25 |
| 4.3 | Главно меню | 26 |
| 4.4 | Настройки за тор | 27 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4.4.1 | Количество използван тор..... | 30 |
| 4.4.2 | Настройване на работната ширина..... | 30 |
| 4.4.3 | Коефициент изтичане | 31 |
| 4.4.4 | Калибриране..... | 32 |
| 4.4.5 | Тип на разпръскващия диск..... | 34 |
| 4.4.6 | Обороти..... | 34 |
| 4.4.7 | Режим на гранично разпръскване..... | 35 |
| 4.4.8 | Количество на гранично разпръскване..... | 35 |
| 4.4.9 | Изчисляване на OptiPoint | 36 |
| 4.4.10 | GPS Control info..... | 38 |
| 4.4.11 | Таблицы с дози тор | 39 |
| 4.5 | Настройки на машината..... | 41 |
| 4.5.1 | AUTO/MAN режим..... | 44 |
| 4.5.2 | +/- количество..... | 45 |
| 4.6 | Бързо изпразване..... | 46 |
| 4.7 | Система/тест..... | 47 |
| 4.7.1 | Брояч общи данни | 48 |
| 4.7.2 | Тест/Диагностика..... | 49 |
| 4.7.3 | Сервиз..... | 50 |
| 4.8 | Info..... | 50 |
| 4.9 | Везна/Дневен брояч..... | 51 |
| 4.9.1 | Дневен брояч пробег..... | 52 |
| 4.9.2 | Остатък (kg, ha, m)..... | 52 |
| 4.9.3 | Тариране везна..... | 53 |
| 4.9.4 | Измерване количество..... | 54 |
| 4.10 | Специални функции..... | 56 |
| 4.10.1 | Промяна на системата от мерни единици..... | 56 |
| 4.10.2 | Използване на джойстик..... | 57 |
| 5 | Режим на разпръскване | 60 |
| 5.1 | Извикване на оставащото количество тор по време на разпръскване..... | 60 |
| 5.2 | Устройство за гранично разпръскване TELIMAT..... | 60 |
| 5.3 | Работа с частични ширини | 61 |
| 5.3.1 | Показване на типа разпръскване на работния екран..... | 61 |
| 5.3.2 | Разпръскване с ограничени частични ширини: VariSpread V8..... | 61 |
| 5.3.3 | Режим на разпръскване с една частична ширина и в режим на гранично разпръскване..... | 63 |
| 5.4 | Разпръскване в автоматичен режим на работа (AUTO km/h + AUTO kg)..... | 65 |
| 5.5 | Разпръскване в режим на работа AUTO km/h..... | 66 |
| 5.6 | Разпръскване с режим на работа AUTO km/h + стат. kg..... | 67 |
| 5.7 | Разпръскване в режим на работа MAN km/h..... | 69 |
| 5.8 | Разпръскване в режим на работа MAN Skala | 69 |
| 5.9 | GPS-Control..... | 71 |
| 6 | Алармени съобщения и възможни причини | 75 |
| 6.1 | Значение на алармените съобщения..... | 75 |
| 6.2 | Повреда/аларма..... | 78 |
| 6.2.1 | Потвърждаване на аларменото съобщение..... | 78 |
| 7 | Специално оборудване..... | 79 |

8 Гаранция и гаранционни задължения80

1 Указания за потребителя

1.1 За тази инструкция за експлоатация

Тази инструкция за експлоатация е **неделима част** от управлението на машината.

Инструкцията за експлоатация съдържа важни указания за **безопасно, целесъобразно** и икономично **използване** и **техническо обслужване** на управлението на машината. Неговото спазване спомага за **предотвратяване** на **опасности**, намаляване на разходите за ремонт и времето на принудителни престои, и повишава надеждността и експлоатационния живот на управляваната с блока за управление машина.

Инструкцията за експлоатация трябва да се съхранява под ръка на мястото на използване на управлението на машината (напр. в трактора).

Инструкцията за експлоатация не отменя Вашата **лична отговорност** като собственик и обслужващ персонал на управлението на машината.

1.2 Значение на предупредителните указания

Предупредителните указания в тази инструкция са систематизирани в съответствие със степента на опасност и на вероятността за нейното възникване.

Знаците за опасност обръщат внимание на остатъчните опасности при работа с машината. Използваните указания за безопасност са структурирани, както следва:

Символ + **сигнална дума**

Обяснение

Нива на опасност на предупредителните указания

Нивото на опасност е обозначено със сигнална дума. Нивата на опасност са класифицирани, както следва:

ОПАСНОСТ!

Вид и източник на опасността

Това предупредително указание предупреждава за непосредствена опасност за здравето и живота на хората.

Неспазването на тези предупредителни указания води до тежки наранявания, също със смъртоносен изход.

- ▶ Задължително спазвайте описаните мерки за избягването на тази опасност.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Вид и източник на опасността

Това предупредително указание предупреждава за възможна опасна ситуация за здравето на хората.

Пренебрегването на това предупредително указание води до тежки наранявания.

- ▶ Задължително спазвайте описаните мерки за избягването на тази опасност.

⚠ БЛАГОРАЗУМ!

Вид и източник на опасността

Това предупредително указание предупреждава за възможна опасна ситуация за здравето на хората.

Пренебрегването на това предупредително указание води до наранявания.

- ▶ Задължително спазвайте описаните мерки за избягването на тази опасност.

УКАЗАНИЕ!

Вид и източник на опасността

Това предупредително указание предупреждава за материални щети и вреди за околната среда.

Пренебрегването на това предупредително указание води до повреди на машината и щети за околната среда.

- ▶ Задължително спазвайте описаните мерки за избягването на тази опасност.



Какво е указание:

Общите указания съдържат съвети за използване и особено важна информация, но не и предупреждения за опасности.

1.3 Указания за представянето на текст

1.3.1 Ръководства и указания

Стъпките на действие, които ще бъдат изпълнявани от обслужващия персонал, се изобразяват, както следва.

- ▶ Стъпка от инструкцията за действие 1
- ▶ Стъпка от инструкцията за действие 2

1.3.2 Списъци

Списъците без задължителна последователност са представени като списък с точки:

- Характеристика А
- Характеристика В

1.3.3 Препратки

Препратките към други части от текста в документа са представени с номер на параграф, текст на заглавие, респ. номер на страницата:

- **Пример:** Съблюдавайте също 2 *Устройство и функция*

Препратките към други документи са представени като указание или инструкция без точен номер на глава или страница:

- **Пример:** Съблюдавайте указанията в инструкцията за експлоатация, предоставена от производителя на карданния вал.

1.3.4 Йерархия на менютата, клавиши и навигация

Менютата са елементи, които се показват в прозореца **Главно меню**.

В менютата са изброени **подменюта**, респ. **елементи от менюта**, в които можете да извършвате настройки (списъци за избор, въвеждане на текст или числа, стартиране на функция).

Различните менюта и софтуерни клавиши на управлението на машината се показани с **удебелен шрифт**.

Йерархията и пътят до желаня елемент от менюто са обозначени със > (стрелка) между менюто, елемента от менюто, респ. елементите от менюто:

- Система / **тест** > Тест/диагностика > Напрежение означава, че ще достигнете елемента от менюто Напрежение чрез менюто Система / **тест** и елемента от менюто Тест/диагностика.
 - Стрелката > съответства на задействане на **колелото за превъртане**, респ. на софтуерния клавиш на екрана (сензорния екран).

2 Устройство и функция



Тази глава е ограничена до описанието на функциите на електронното управление на машината, без да се посочва конкретен ISOBUS терминал.

- Спазвайте инструкциите за обслужване на ISOBUS терминала , дадени в съответната инструкция за експлоатация.

2.1 Преглед на поддържаните машини



Някои модели не се предлагат във всички страни.

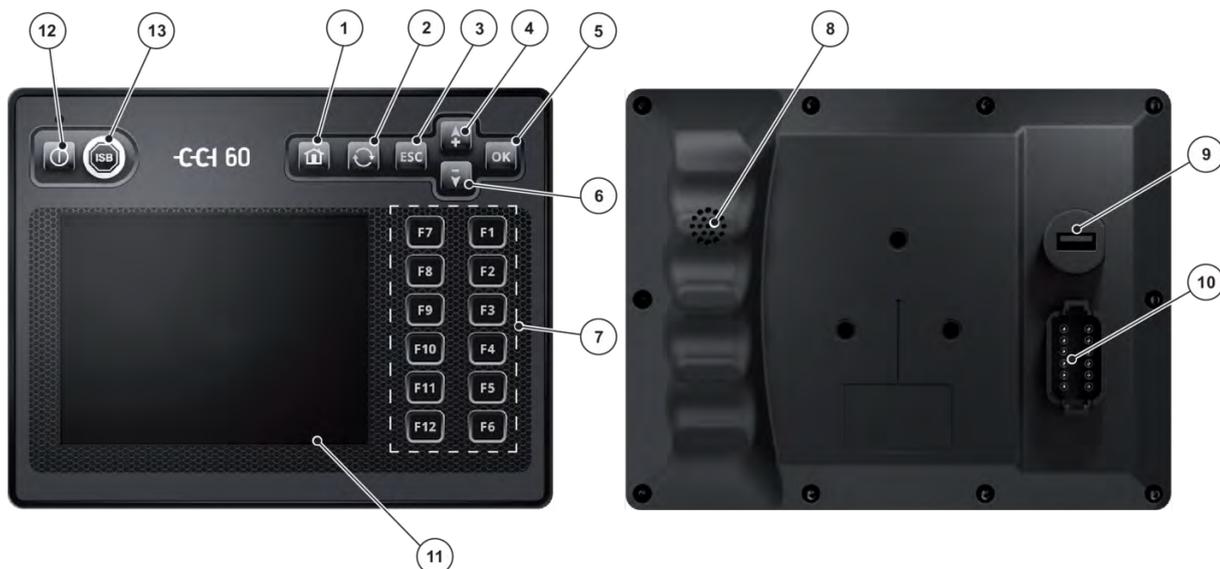
- MDS 8.2 / 14.2 / 18.2 / 20.2 +W

Поддържани функции

- Разпръскване в зависимост от скоростта на движение
- Регулиране на оборотите Обороты на разпръскващия диск
- V8 Teilbreitenschaltung

2.2 Елементи за управление

- **ISOBUS Lite във връзка с CCI-60**



Фиг. 1: Елементи за управление

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| [1] Клавиш Главно меню | [8] Зумер |
| [2] Клавиш за смяна | [9] USB интерфейс |
| [3] Клавиш ESC | [10] Щепсел за монтаж DT/A. |
| [4] Стрелкови клавиш нагоре | [11] Екран |
| [5] Клавиш ОК | [12] Бутон ВКЛ/ИЗКЛ |
| [6] Стрелкови клавиш надолу | [13] клавиша ISB |
| [7] Функционални клавиши F1 до F12 | |

| | | |
|---|-------------------------|---|
| 1 | Клавиш Главно меню | Върнете се в главното меню |
| 2 | Клавиш за смяна | Отидете на следващата машина |
| 3 | Клавиш ESC | Бутонът ESC има същата функция като софтуерните бутони ESC или назад на работна маска: <ul style="list-style-type: none"> • Прекъсване на стартирано действие. • Върнете се на работна маска по-високо ниво. • Промените не се запазват, предишната стойност се запазва. |
| 4 | Стрелкови клавиш нагоре | С клавишите със стрелки се навигира през бутоните на работната маска. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Придвижете се до желаня софтуерен бутон. ▶ Натиснете бутона ОК. <p>Софтуерните бутони, на които е зададен един от функционалните клавиши F1-F12, не се достигат с стрелковите клавиши.</p> |

| | | |
|----|--------------------------------|--|
| 5 | Клавиш ОК | Бутонът ОК има същата функция като софтуерния бутон ОК в работна маска: <ul style="list-style-type: none"> • Запазване на променена стойност. • Потвърдете съобщение. |
| 6 | Стрелкови клавиш надолу | Вижте 4 - стрелкови клавиш нагоре |
| 7 | Функционални клавиши F1 до F12 | Вдясно от екрана са 12 функционални клавиша (F1-F12). Бутоните могат да се използват като алтернатива на софтуерните бутони, показани от дясната страна на екрана. |
| 8 | Зумер | Силният зумер се използва за: <ul style="list-style-type: none"> • Сигнализиране на алармени състояния. • Даване на акустична обратна връзка. |
| 9 | USB интерфейс | USB интерфейсът е защитен от влага и прах с покриваща капачка. |
| 10 | Щепсел за монтаж DT/A. | 12-пинов щекерен съединител |
| 11 | Екран | <ul style="list-style-type: none"> • Чувствителен на допир дисплей (сензорен екран) • Размер 5,7" • Резолюция: 640x480 пиксела • Ярък и подходящ за дневна и нощна работа <p>Като алтернатива на сензорния екран терминалът може да се управлява изцяло с помощта на клавишите за управление и функционалните клавиши.</p> |
| 12 | Бутон ВКЛ/ИЗКЛ | Включете/изключете терминала |
| 13 | клавиша ISB | Изпращане на ISB команда (ако е налична) |

2.3 Дисплей

Дисплеят показва информация за текущото състояние, възможностите за избор и въвеждане на електронното управление на машината.

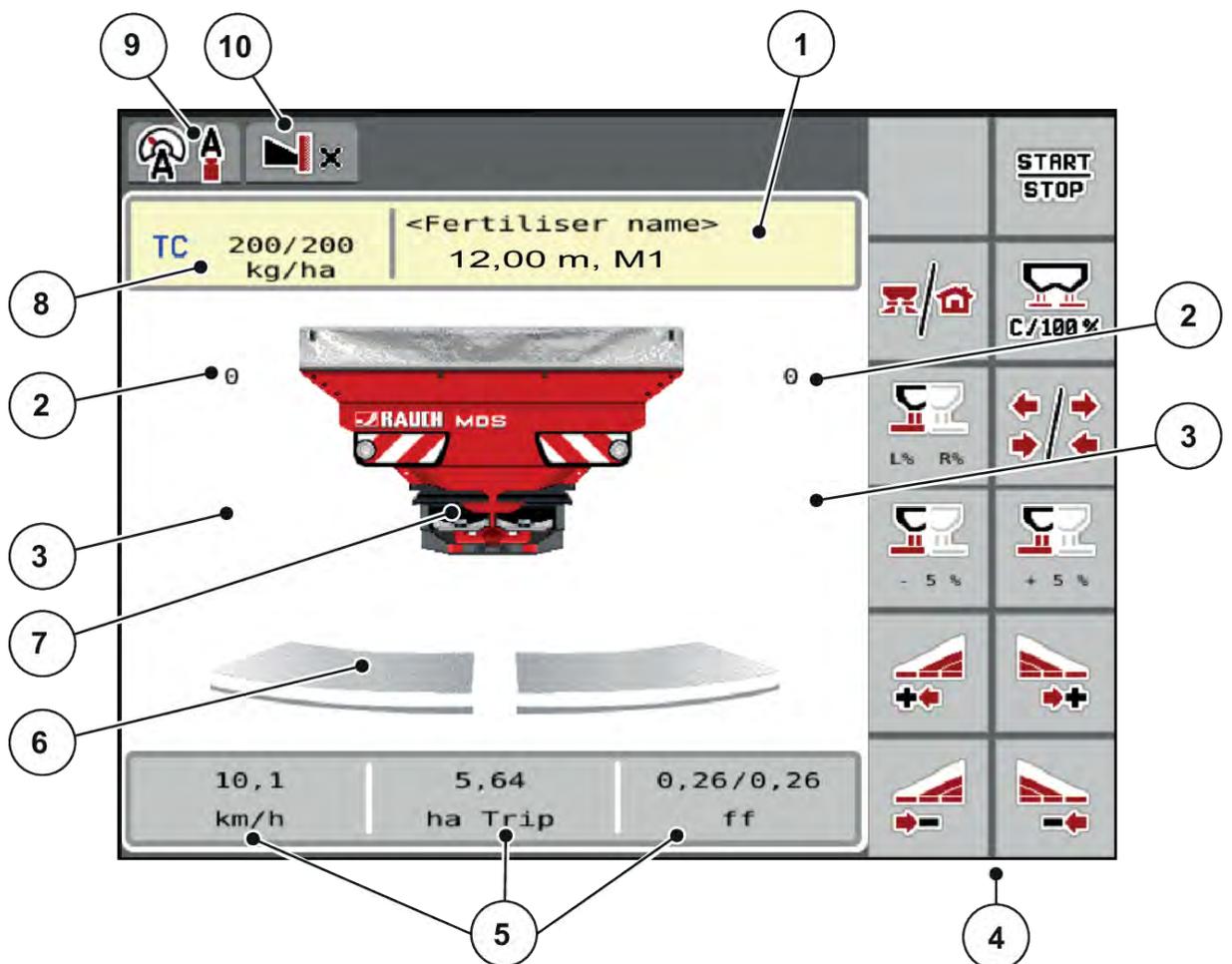
Основната информация за работата на машината се показва на **работния екран**.

2.3.1 Описание на работния екран



Точният вид на работния екран зависи от избраните в момента настройки и типа на машината.

Вж. глава 2.1 - Преглед на поддържаните машини - Страница 10 и глава 2.3.2 - Полета за индикация - Страница 14



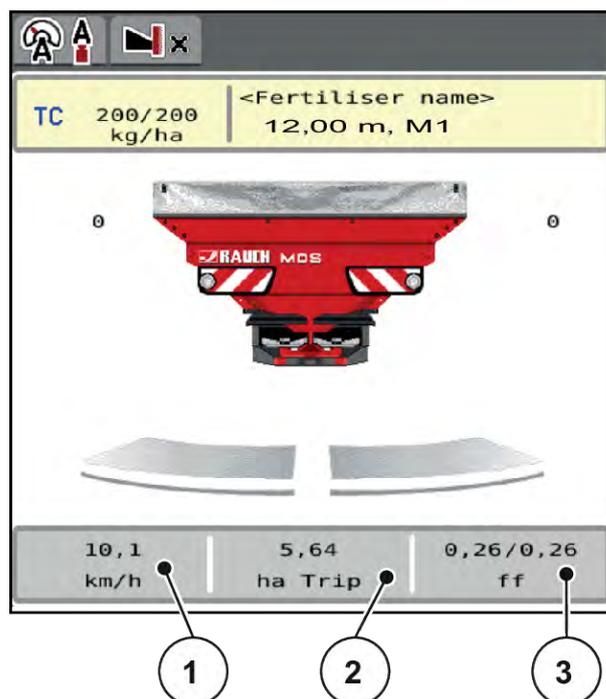
Фиг. 2: Дисплей на управлението на машината MDS

- | | |
|--|---|
| [1] Индикация информация за тор (име на тора, работна ширина и вид разпръскващ диск) Софтуерен бутон: Адаптиране в таблицата с дози тор | [7] Индикация разпръсквачка на минерален тор |
| [2] Положение на дозирация шибър дясно/ляво | [8] Текущо количество използван тор от настройките на тора или управлението на задачите Софтуерен клавиш: директно въвеждане на количеството използван тор |
| [3] Промяна на количеството дясно/ляво | [9] Избран режим на работа |
| [4] Функционални клавиши | [10] Индикация настройки за борда/границата на полето |
| [5] Свободно програмируеми полета за индикация | |
| [6] Състояние на отвора на дозирация шибър дясно/ляво | |

2.3.2 Полета за индикация

Работният екран съдържа три свободно програмируеми полета за индикация. Полетата за индикация могат да бъдат зададени следните стойности:

- Скорост на движение
- Коефициент изтичане (КИ)
- Дн.брч ha
- kg дн.брч.
- Дн.брч t
- Остатък kg
- Остатък t
- Остатък ha
- Вр.прз.ход (време до следващото измерване при празен ход)
- Въртящ момент (задвижване на разпръскващия диск)
- Въртящ момент на празен ход



Фиг. 3: Полета за индикация

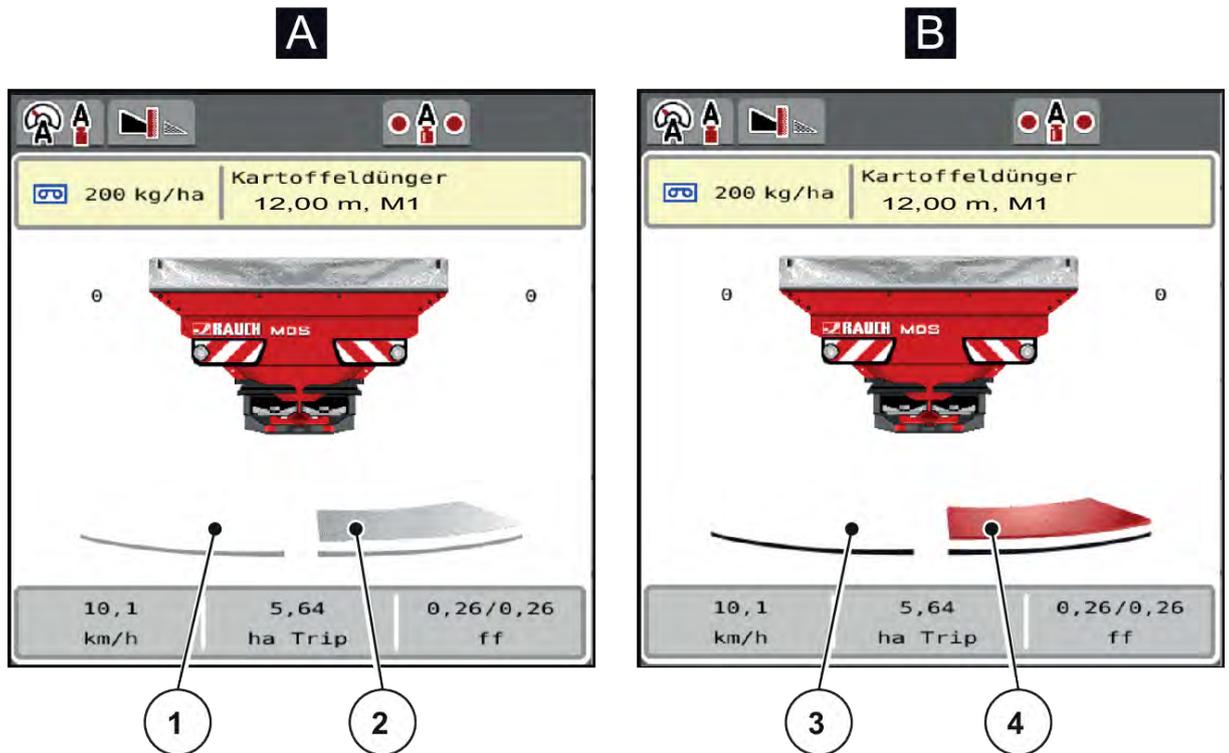
- [1] Поле за индикация 1 [3] Поле за индикация 3
- [2] Поле за индикация 2

Избор на индикация

- ▶ Натиснете съответното Поле за индикация на сензорния екран.
Дисплеят показва възможните индикации.
- ▶ Маркирайте новата стойност, която да се зададе за полето за индикация.
- ▶ Натиснете клавиша ОК.
Дисплеят показва работния екран.

В съответното Поле за индикация ще откриете въведена новата стойност.

2.3.3 Индикация за състоянието на дозирация шибър



Фиг. 4: Индикация за състоянието на дозирация шибър

- | | |
|--------------------------------------|--|
| [A] Режим на разпръскване неактивен | [B] Машината е в режим на разпръскване |
| [1] Частичната ширина е деактивирана | [3] Частичната ширина е деактивирана |
| [2] Частичната ширина е активирана | [4] Частичната ширина е активирана |

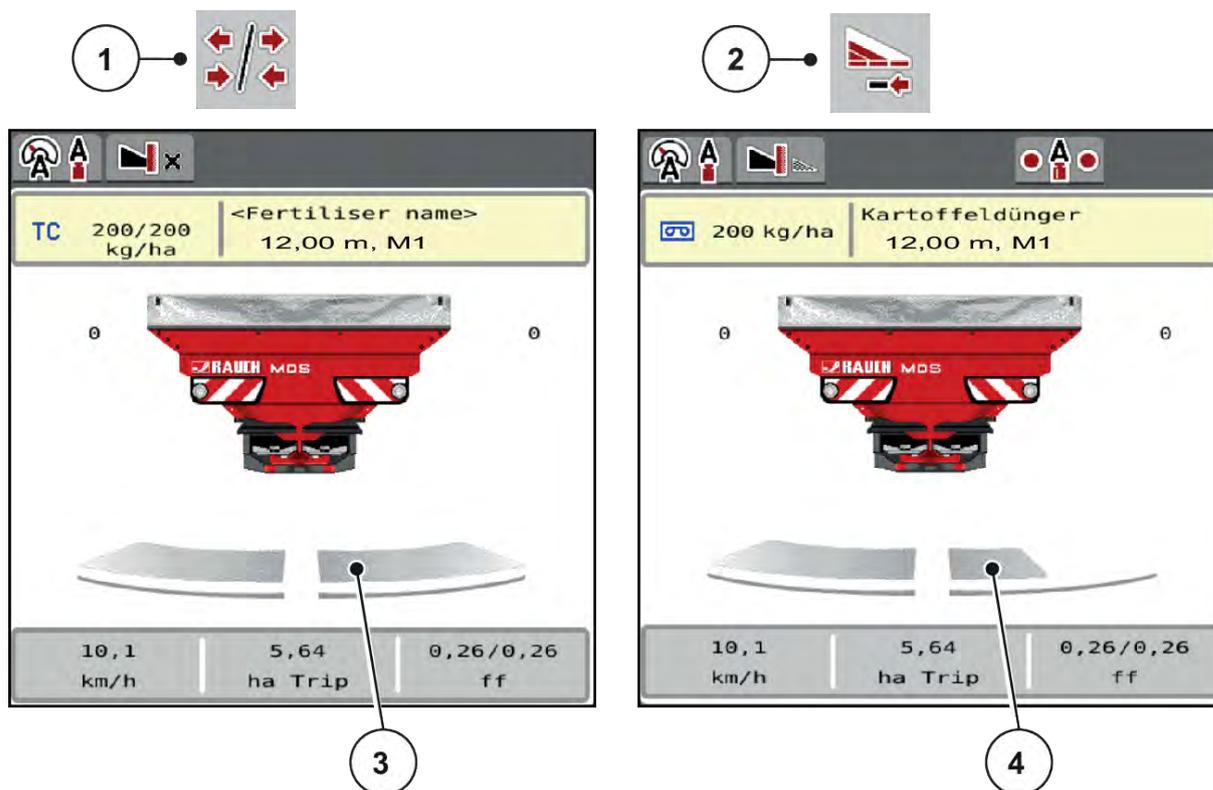
■ **Деактивиране на цяла страна на разсейване**



В граничната зона цяла страна на разпръскване може да бъде деактивирана незабавно. Това е от помощ за бързо разпръскване особено в ъгловите зони на полето.

- Натиснете софтуерния клавиш Намаляване на частични ширини по-големи от от 500 ms.

2.3.4 Индикация за частичните ширини



Фиг. 5: Индикация за състоянието на частичните ширини

- [1] Клавиш за превключване частични ширини/гранично разпръскване
- [2] Клавиш Намалвяване дясна частична ширина
- [3] Активирани частични ширини на цялата работна ширина
- [4] Дясната частична ширина е намалена с няколко нива на частична ширина

Допълнителни възможности за индикация и настройка са описани в глава 5.3 *Работа с частични ширини*.

2.4 Библиотека на използваните символи

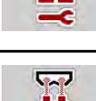
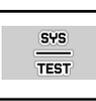
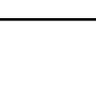
Управлението на машината MDS ISOBUS показва символи за менютата и функциите на екрана.

2.4.1 Навигация

| Символ | Значение |
|---|----------------------------|
|  | наляво; предишна страница |
|  | надясно; следваща страница |

| Символ | Значение |
|---|---|
|  | назад към предишното меню |
|  | назад към главното меню |
|  | Превключване между работния екран и прозореца на менюто |
|  | Прекратяване, затваряне на диалогов прозорец |

2.4.2 Менюта

| Символ | Значение |
|---|---|
|  | Директно превключване към главното меню от даден прозорец на меню |
|  | Превключване между работния екран и прозореца на менюто |
|  | Настройки за тор |
|  | Настройки на машината |
|  | Бързо изпразване |
|  | Система/тест |
|  | Информация |
|  | Везна-Дневен брояч |

2.4.3 Символи на работния екран

| Символ | Значение |
|---|--|
|  | Стартиране на разпръскването и регулиране на използваното количество тор |
|  | Режим на разпръскване е стартиран; спиране на регулирането на количеството използван тор |
|  | Нулиране на изменението на количеството до предварително зададеното количество използван тор |
|  | Превключване между работния екран и прозореца на менюто |
|  | Превключване между гранично разпръскване и частични ширини от лявата, от дясната или и от двете страни на разпръскване |
|  | Частични ширини от лявата страна, гранично разпръскване от дясната страна на разпръскване. |
|  | Частични ширини от дясната страна, гранично разпръскване от лявата страна на разпръскване. |
|  | Гранично разпръскване от двете страни на разпръскване |
|  | Избор на по-голямо/по-малко количество от лявата, от дясната или и от двете страни на разпръскване (%) |
|  | Промяна на количеството + (плюс) |
|  | Промяна на количеството - (минус) |

| Символ | Значение |
|---|--|
|  | Промяна на количеството отляво + (плюс) |
|  | Промяна на количеството отляво - (минус) |
|  | Промяна на количеството отдясно + (плюс) |
|  | Промяна на количеството отдясно - (минус) |
|  | Ръчна промяна на количеството + (плюс) |
|  | Ръчна промяна на количеството - (минус) |
|  | Страна на разпръскване отляво неактивна |
|  | Страна на разпръскване отляво активна |
|  | Страна на разпръскване отдясно неактивна |
|  | Страна на разпръскване отдясно активна |
|  | Намаляване на частичната ширина отляво (минус) В режим на гранично разпръскване: Продължително натискане (> 500 ms) деактивира веднага цяла страна на разпръскване. |
|  | Частично увеличение на ширината отляво (плюс) |

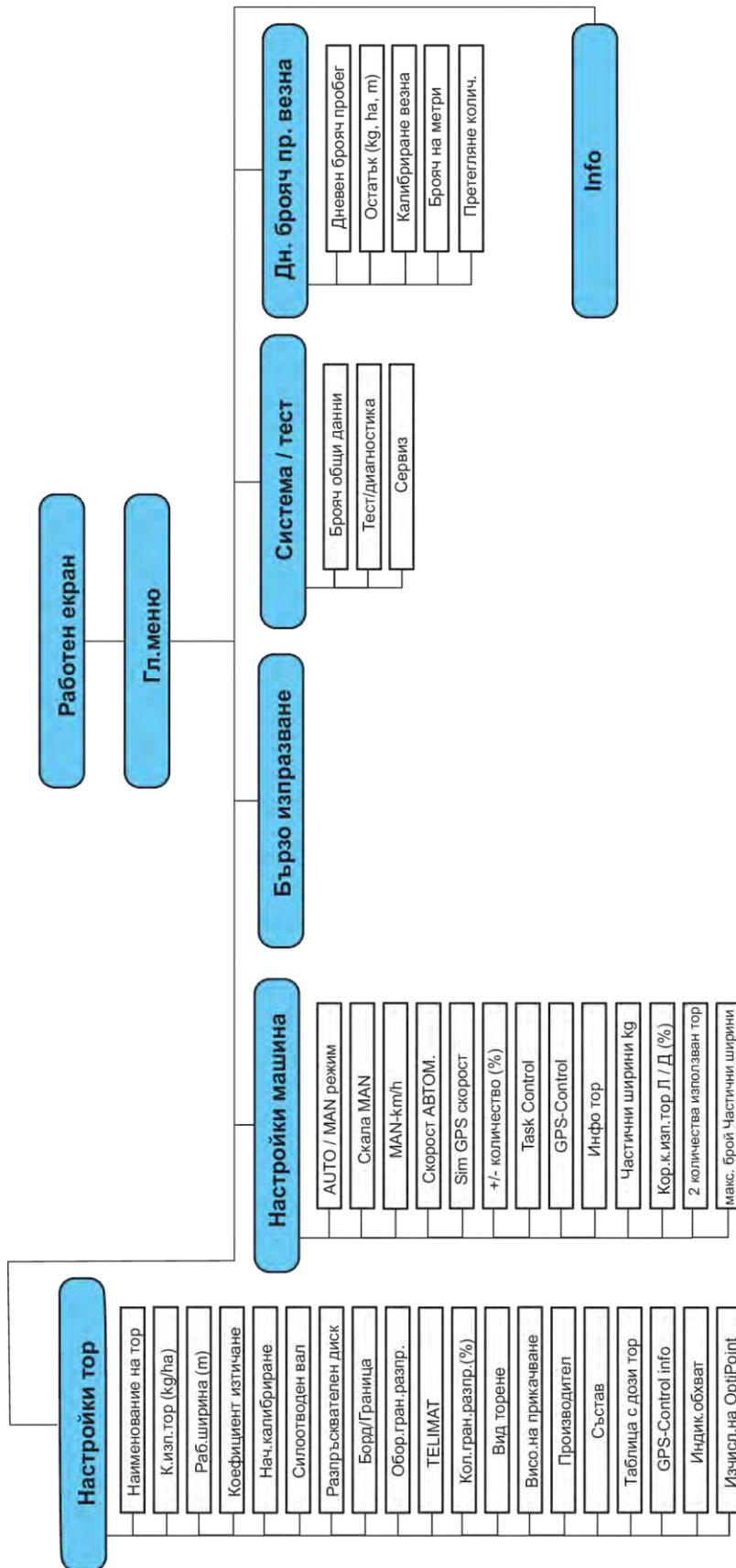
| Символ | Значение |
|---|---|
|  | Намаляване на частичната ширина отдясно (минус) В режим на гранично разпръскване: Продължително натискане (> 500 ms) деактивира веднага цяла страна на разпръскване. |
|  | Увеличаване на частичната ширина отдясно (плюс) |
|  | Активиране на функцията за гранично разпръскване отляво |
|  | Функцията за гранично разпръскване отляво е активна |

2.4.4 Други символи

| Символ | Значение |
|---|---|
|  | Стартиране на измерване при празен ход, в главното меню |
|  | Режим на гранично разпръскване, на работния екран |
|  | Режим на разпръскване при борда, на работния екран |
|  | Режим на гранично разпръскване, в главното меню |
|  | Режим на разпръскване борд, в главното меню |
|  | Режим на работа AUTO km/h + AUTO kg |
|  | Режим на работа AUTO km/h |
|  | Режим на работа MAN km/h |

| Символ | Значение |
|---|---|
|  | Режим MAN Скала |
|  | Загуба на GPS-сигнала (GPS J1939) |
|  | Потокът маса е спаднал под минималната стойност |
|  | Максималният масов поток е превишен |

2.5 Структурен преглед на меню



3 Закрепване и монтаж

3.1 Изисквания към трактора

Преди да монтирате управлението на машината, проверете дали тракторът отговаря на следните изисквания:

- Минимално напрежение **11 V** трябва **винаги** да е гарантирано, дори при едновременно свързване на множество консуматори (напр. климатична инсталация, осветление).
- Оборотите на силоотводния вал трябва да имат посочените по-долу стойности и да се спазват (основна предпоставка за правилна работна ширина).



При трактори без превключваща при натоварване предавателна кутия скоростта на движение трябва да се задава чрез настройка на правилното предавателно отношение така, че да съответства на обороти на силоотводния вал от **540 об./мин.**

- Свободен обратен поток мин. **NW 18 mm**
- 9-полюсно щепселно гнездо (ISO 11783) от задната страна на трактора за свързване на управлението на машината с ISOBUS
- 9-полюсно щепселно гнездо за терминал (ISO 11783) за свързване на ISOBUS терминал с ISOBUS



Ако тракторът не разполага с 9-полюсно щепселно гнездо, е възможно закупуването на комплект за вграждане за трактора с 9-полюсно щепселно гнездо за трактора (ISO 11783) и сензор за скоростта на движение като специално оборудване.

3.2 Връзки, щепселни гнезда

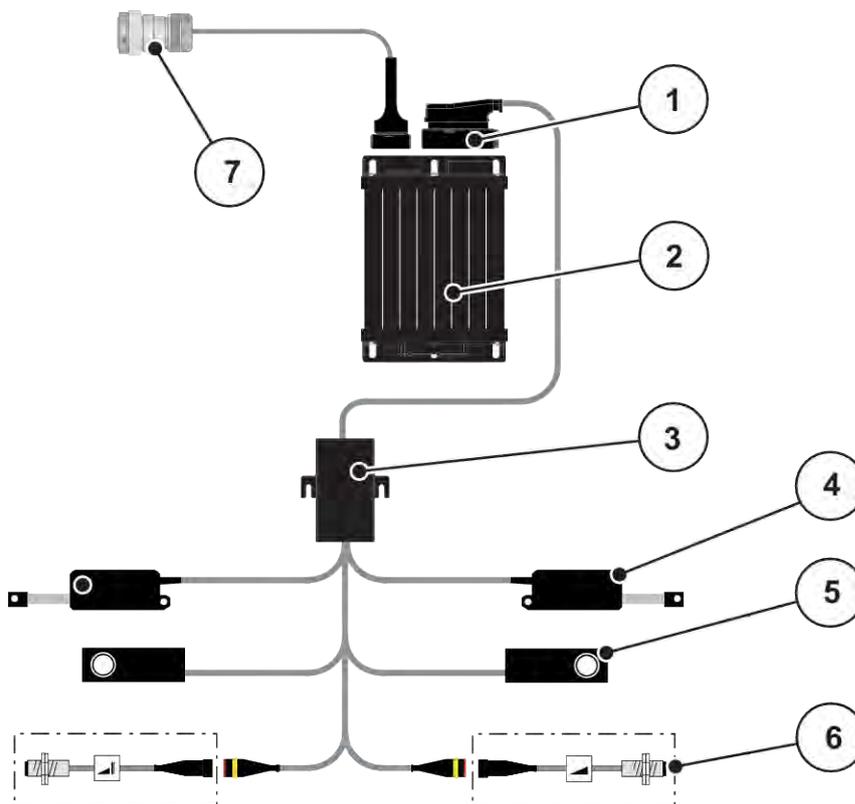
3.2.1 Захранване

Захранването на управлението на машината се осъществява чрез 9-полюсното щепселно гнездо от задната част на трактора.

3.2.2 Свързване на управлението на машината

В зависимост от изпълнението управлението на машината можете да се свърже към разпръсквачката на минерален тор по различен начин. Допълнителни подробности има в инструкцията за експлоатация на машината.

■ Схематичен изглед на свързването



Фиг. 6: Прегледна схема на свързването на QUANTRON-A - MDS

- | | |
|---|-------------------------------|
| [1] Щепсел на машината | [5] Датчик за маса ляво/дясно |
| [2] Управление на машината | [6] Сензори TELIMAT горе/долу |
| [3] Кабелен разпределител | [7] ISOBUS щепсел за уреда |
| [4] Въртящ се задвижващ механизъм на дозирацията шибър ляво/дясно | |

3.2.3 Подготовка на дозирацията шибър

Управлението на машината разполага с електрическо задействане на шибрите за настройка на количеството използван тор.



Спазвайте инструкцията за експлоатация на машината.

4 Управление

БЛАГОРАЗУМ!

Опасност от нараняване от излизация тор

При неизправност е възможно по време на движение дозирацията шибър да се отвори неочаквано към мястото на разпръскване. Съществува опасност от подхлъзване и наранявания на хора вследствие на излизация тор.

- ▶ **Преди пътуването към мястото на разпръскване** задължително изключвайте електронното управление на машината.

4.1 Включване на управлението на машината

Предварителни условия:

- Управлението на машината е свързано правилно към машината и трактора.
 - Пример, вж. 3.2.2 *Свързване на управлението на машината.*
- Минималното напрежение от **11 V** е осигурено.



- ▶ Стартирайте управлението на машината.
- ▶ Появява се **стартовият панел** на управлението на машината.
- ▶ Обърнете внимание на предупреждението и потвърдете с клавиша Enter.
- ▶ Малко след това управлението на машината показва **менюто за активиране** за няколко секунди.

След това се показва работният екран.

4.2 Навигация в менютата



Важни указания за представянето и навигацията между менютата има в глава 1.3.4 *Йерархия на менютата, клавиши и навигация.*

По-долу е описано извикването на менютата, съотв. елементите на менютата **чрез докосване на сензорния екран или натискане на функционалните клавиши.**

- Спазвайте инструкцията за експлоатация на използвания терминал.

■ **Извикване на главното меню**

- ▶ Натиснете функционалния клавиш **Работен екран/главно меню**. Вж. 2.4.2 *Менюта.*

На дисплея се показва главното меню.



■ **Извикване на подменю чрез сензорния екран**

- ▶ Натиснете софтуерния клавиш на желаното подменю.

Показват се прозорци, които изискват съответните действия.

- Въвеждане на текст
- Въвеждане на стойност
- Настройки чрез следващи подменюта



Не всички параметри се показват едновременно на екрана. Със **Стрелка наляво/надясно** преминете към съседните прозорци на менюто (раздели).

■ **Изход от менюто**

- ▶ Потвърдете настройките чрез натискане на клавиша **Назад**.



Назад към предишното меню .

- ▶ Натиснете клавиша **Работен екран/Главно меню**.



Обратно към работния екран

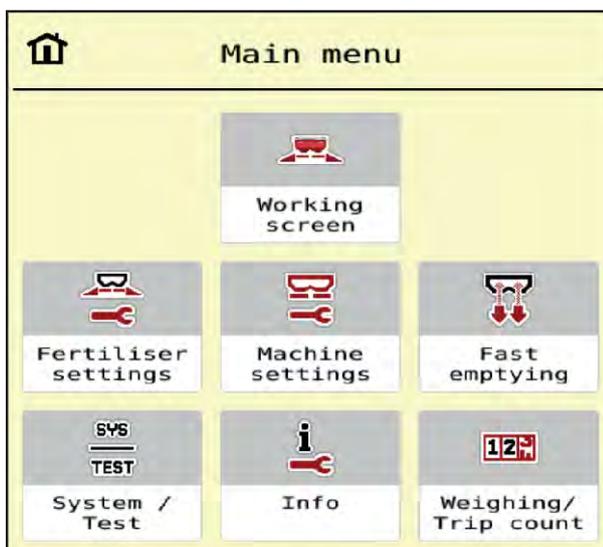
- ▶ Натиснете клавиша **ESC**.



Предишните настройки се запазват.

Назад към предишното меню .

4.3 Главно меню



Фиг. 7: Главно меню с подменюта

| Подменю | Значение | Описание |
|--|---|----------------------------------|
| Working screen Работен екран | Превключва към работния екран | |
| Fertiliser settings Настройки тор | Настройки за тора и режима на разпръскване | 4.4 <i>Настройки за тор</i> |
| Machine settings Настройки машина | Настройки на трактора и машината | 4.5 <i>Настройки на машината</i> |
| Fast emptying Бързо изпразване | Директно извикване на менюто за бързо изпразване на машината | 4.6 <i>Бързо изпразване</i> |
| System/Test Система / тест | Настройки и диагностика на управлението на машината | 4.7 <i>Система/тест</i> |
| Info Инфо | Индикация на конфигурацията на машината | 4.8 <i>Info</i> |
| Weighing / Trip count Дн. брояч пр. везна | Стойности за извършеното разпръскване и функции за работа с везната | 4.9 <i>Везна/Дневен брояч</i> |

В допълнение към подменютата в главното меню можете да се изберат функционалните клавиши Измерване на празен ход и Вид гр.разпръс..



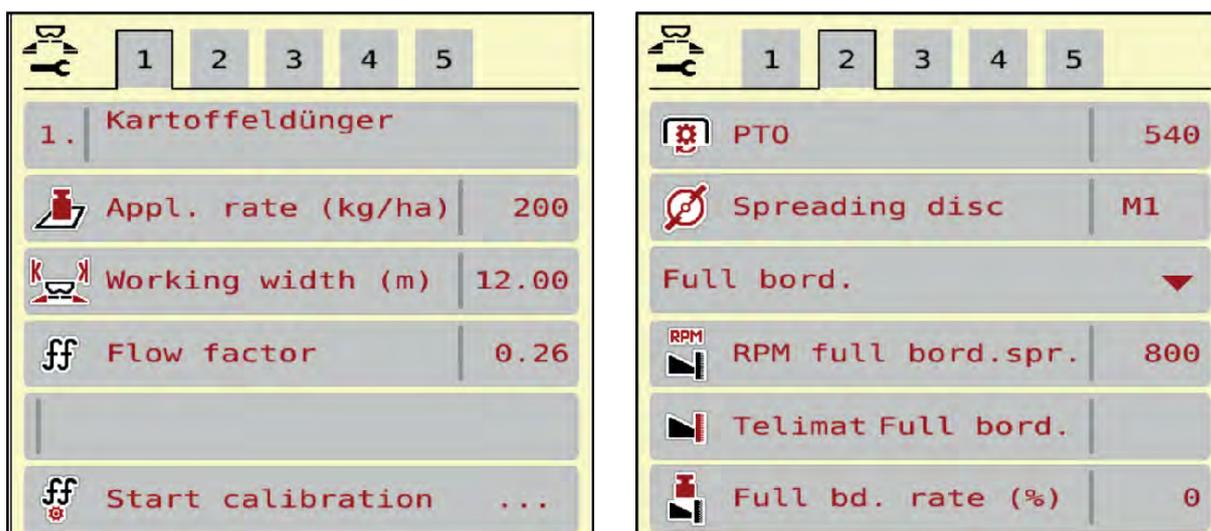
- Измерване на празен ход: Функционалният клавиш позволява ръчното стартиране на измерването при празен ход: Вж. глава 2.4.2 *Менюта*.
- Вид гр.разпръс.: Разпръскване в краен участък или гранично разпръскване.

4.4 Настройки за тор

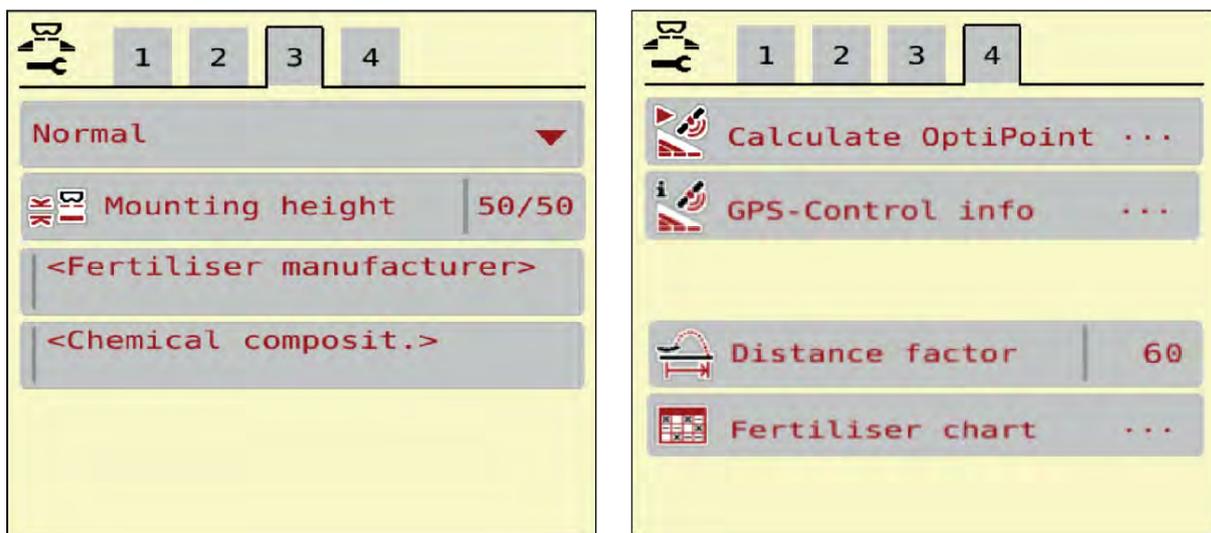


В това меню можете се извършват настройки за тора и за режима на разпръскване.

- ▶ Извикайте меню Гл.меню > Настройки тор.



Фиг. 8: Меню Настройки тор, раздел 1 и 2



Фиг. 9: Меню Настройки тор, раздел 3 и 4

| Подменю | Значение | Описание |
|--|--|---------------------------------------|
| Fertiliser name Наименование на тор | Избран тор от таблиците с дози тор | 4.4.11 Таблицы с дози тор |
| Application rate К.изп.тор (kg/ha) | Въвеждане на зададена стойност за количеството използван тор в kg/ha | 4.4.1 Количество използван тор |
| Working width Раб.ширина (m) | Определяне на работната ширина за разпръскване | 4.4.2 Настройване на работната ширина |
| Flow factor Коеф.изтичане | Въвеждане на коефициент на изтичане на използвания тор. | 4.4.3 Коефициент изтичане |

| Подменю | Значение | Описание |
|--|--|--|
| Start calibration Нач.калибриране | Извикване на подменю за извършване на калибриране Не е възможно в режим EMC | 4.4.4 Калибриране |
| PTO Силоотводен вал | Обороти на разпръскващия диск Фабрична настройка: • 540 об./мин. | 4.4.6 Обороти |
| Spreading disc Разпръскващ диск | Настройка на монтирания на машината тип разпръскващ диск | Списък за избор: • M1 • M2 |
| Boundary spreading type Вид гр.разпръс. | Списък за избор: • Граница • Борд | Избор с клавиши със стрелки потвърждение с клавиша Enter Настройва се чрез обороти на силоотводния вал на трактора. |
| Boundary quantity Кол.гран.разпр.(%) | Предварителна настройка на намалението на количеството в режим на гранично разпръскване | Въвеждане в отделен прозорец за въвеждане |
| TELIMAT | Запаметяване на настройките на TELIMAT за гранично разпръскване | |
| Fertilisation method Вид торене | Списък за избор: • Нормално • Късно | Избор с клавишите със стрелки , потвърждаване с натискане на клавиша Enter |
| Mounting height Висо.на прикачване | Данни в см отпред/см отзад Списък за избор: • 0/6 • 40/40 • 50/50 • 60/60 • 70/70 • 70/76 | |
| Manufacturer Производител | Въвеждане на производителя на тора | |
| Composition Състав | Процентна част от химичния състав | |
| Fertiliser class Клас тор | Списък за избор | Избор с бутоните със стрелки; потвърждаване с натискане на клавиша Enter |

| Подменю | Значение | Описание |
|--|---|--------------------------------|
| Distance factor Въвежд.индик.обхват | Въвеждане на характерната доза за разстоянието от таблиците с дози тор. Необходимо за изчислението на OptiPoint | |
| Calculate OptiPoint Изчисл.на OptiPoint | Въвеждане на параметъра GPS Control | 4.4.9 Изчисляване на OptiPoint |
| Turn on distance Разст.включ. (m) | Въвеждане на разстояние за включване | |
| Turn off distance Разст.изключ (m) | Въвеждане на разстояние за изключване | |
| GPS Control Info GPS-Control -инфо | Индикация за информация на параметъра GPS Control | 4.4.10 GPS Control info |
| Fertiliser chart Таблица с дози разп. | Управление на таблиците с дози тор | 4.4.11 Таблицы с дози тор |

4.4.1 Количество използван тор



В това меню се въвеждат зададената стойност на желаното количество използван тор.

Въвеждане на количеството използван тор:

- ▶ Извикайте меню Настройки тор > К.изп.тор (kg/ha).
На дисплея се показва валидното в момента количество използван тор.
- ▶ Въведете новата стойност в полето за въвеждане.
- ▶ Натиснете **ОК**.

Новата стойност е запаметена в управлението на машината.

4.4.2 Настройване на работната ширина



В това меню се задава работната ширина.

- ▶ Извикайте меню Настройки тор > Раб.ширина (m).
На дисплея се показва настроената в момента работна ширина.
- ▶ Въведете новата стойност в полето за въвеждане.
- ▶ Натиснете **ОК**.

Новата стойност е запаметена в управлението на машината.



Работната ширина не може да се променя по време на разпръскването.

4.4.3 Коефициент изтичане



Коефициентът на изтичане е в диапазона между **0,2** до **1,9**.

При едни и същи основни настройки (km/h, работна ширина, kg/ha) важи:

- При **увеличаване** на коефициента на изтичане **се намалява** количеството на дозиране
- При **намаляване** на коефициента на изтичане **се увеличава** количеството на дозиране

Показва се съобщение за грешка, ако коефициентът на изтичане е извън предварително зададения диапазон. Вж. глава 6 *Алармени съобщения и възможни причини*.

При разпръскване на био органичен тор или ориз, намалете минималния коефициент до 0,2. Така съобщението за грешка не винаги се появява.

Ако коефициентът на изтичане е познат от предишни калибрвания или от таблица с дози тор, го въведете ръчно в този избор.



От менюто Нач.калибриране коефициентът на изтичане може да се определя и въвежда с помощта на управлението на машината. Вж. глава 4.4.4 *Калибриране*

При разпръсквачката на минерален тор MDS определянето на коефициента на изтичане се извършва чрез регулиране на везната.



Изчислението на коефициента на изтичане зависи от използвания режим на работа. За допълнителна информация относно коефициента на изтичане вж. глава 4.5.1 *AUTO/MAN режим*.

Въвеждане на коефициент на изтичане:

- ▶ Извикайте меню Настройки тор > Коеф.изтичане.
*На дисплея се показва **настроеният в момента коефициент на изтичане**.*
- ▶ Въведете новата стойност от таблицата с дози тор в полето за въвеждане.



Ако торът не е посочен в таблицата с дози тор, тогава въведете коефициент на изтичане **1,00**.

В режима на работа AUTO km/h препоръчваме да се направи **калибриране**, за да се определи точно коефициентът на изтичане за този тор.

- ▶ Натиснете ОК.

Новата стойност е запаметена в управлението на машината.



При разпръсквачката на минерален тор MDS (режим на работа AUTO km/h + AUTO kg) препоръчваме индикацията на коефициента на изтичане на работния екран. По този начин можете да се наблюдава управлението на коефициента на изтичане по време на разпръскването. Вж. глава 2.3.2 *Полета за индикация*.

4.4.4 Калибриране

ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Опасност от наранявания по време на калибрирането

Въртящите се части на машината и излизаният тор могат да доведат до наранявания.

- ▶ Преди стартирането на калибрирането се уверете, че всички условия са изпълнени.
- ▶ Съблюдавайте разпоредбите на глава Калибриране от Инструкцията за експлоатация на машината.



Менюто Нач.калибриране е заключено за разпръсквачка с претегляща система и за всички машини в **режим на работа AUTO km/h + AUTO kg**. Този елемент от менюто е неактивен.

В това меню коефициента на изтичане се определя въз основа на изпитване на струговане и се съхранява в блока за управление на машината.

Извършете теста за настройка:

- преди първото разпръскване
- При значителна промяна на качеството на тора (влага, по-високо съдържание на прах, раздробяване на зърната)
- при използване на нов вид тор

Калибрирането трябва да се извършва или при работещ силоотводен вал в покой, или по време на движение по тестов участък.

- Свалете двата разпръскващи диска.

Въвеждане на работната скорост:

- ▶ Извикайте меню Настройки тор > Нач.калибриране.
- ▶ Въведете средната работна скорост.
Тази стойност е необходима за изчисление на положението на шибъра при калибрирането.
- ▶ Натиснете клавиша Продължи.

Новата стойност се запамятава в управлението на машината.

На дисплея се показва втората страница на калибрирането.



Избор на частична ширина

- ▶ Определете страната на разпръскване, от която да се извърши калибрирането. Натиснете функционалния клавиш за страна на разпръскване отляво или натиснете функционалния клавиш за страна на разпръскване дясно.
Символът на избраната страна на разпръскване е с червен фон.



- ▶ Натиснете **Start/Stop**.
Дозиращият шибър на избраната преди това частична ширина се отваря, определянето на нормата на количката за разпръскване стартира.



Времето за тест на настройка за спиране може да бъде отменено по всяко време чрез натискане на бутона ESC. Дозиращият шибър се затваря и на дисплея се показва менюто Настройки тор.



Времето за калибриране не оказва влияние върху точността на резултата от калибрирането. Независимо от това при калибрирането трябва да се разпръснат **най-малко 20 kg**.

- ▶ Натиснете отново **Start/Stop**.
Калибрирането е завършено.
Дозиращият шибър се затваря.
Дисплеят показва третата страница на калибрирането.

■ Повторно изчисляване на коефициента на изтичане

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Опасност от нараняване от въртящи се части на машината

Докосването на въртящи се части на машината (карданен вал, главини) може да доведе до контузии, ожулвания и притискания. Части от тялото или предмети могат да бъдат захванати или изтеглени.

- ▶ Изключете двигателя на трактора.
- ▶ Изключете хидравликата и я обезопасете срещу нежелано включване.

- ▶ Претеглете разпръснатото количество (вземете под внимание собственото тегло на събирателния съд).
- ▶ Въведете теглото в елемента от менюто **Разпръснато количество**.
- ▶ Натиснете **ОК**.

Новата стойност е запаметена в управлението на машината.

*Дисплеят показва менюто **Изчисляване на коефициента на изтичане**.*



Коефициентът на изтичане трябва да бъде между 0,4 и 1,9.

- ▶ Определяне на коефициента на изтичане.
За приемане на новоизчисления коефициент на изтичане натиснете софтуерния клавиш Потв.коэф.изтичане.
За потвърждаване на запаметения до момента коефициент на изтичане натиснете **ESC**.

Коефициентът на изтичане се запамятава.

4.4.5 Тип на разпръскващия диск



За оптимално измерване при празен ход проверете точността на въведените данни в меню **Настройки тор**.

- Въведените данни в елементите на менюто **Разпръскващ диск** и **Нормални обороти**, респ. **Силоотводен вал** трябва да съвпадат с действителните настройки на машината.

Монтираният тип разпръскващ диск е фабрично предварително програмиран. Ако на машината са монтирани други разпръсквателни дискове, въведете правилния тип.

- ▶ Извикайте меню **Настройки тор > Разпръскващ диск**.
- ▶ Активирайте типа на разпръскващия диск в списъка за избор.

*На дисплея се показва прозорецът **Настройки тор** с новия тип разпръскващ диск.*

4.4.6 Обороти

■ Силоотводен вал



За оптимално измерване при празен ход проверете точността на въведените данни в меню **Настройки тор**.

- Въведените данни в елементите на менюто **Разпръскващ диск** и **Силоотводен вал** трябва да съвпадат с действителните настройки на машината.

Настроените обороти на силоотводния вал фабрично са програмирани предварително в блока за управление на 540 об./мин. Ако се желаят други обороти на силоотводния вал, променете запамената стойност в блока за управление.

- ▶ Извикайте меню Настройки тор > Силоотводен вал.
- ▶ Въведете оборотите.

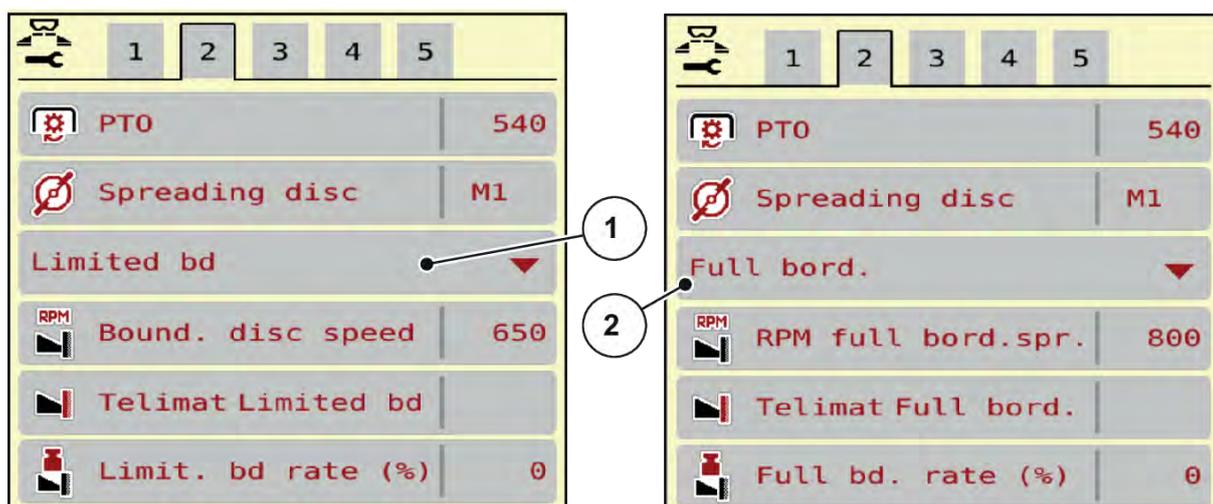
На дисплея се показва прозорецът Настройки тор с новите обороти на силоотводния вал.



Обърнете внимание на глава 5.4 Разпръскване в автоматичен режим на работа (AUTO km/h + AUTO kg).

4.4.7 Режим на гранично разпръскване

В това меню се въвежда подходящия режим на разпръскване при борда на полето.



Фиг. 10: Зададени стойности режим на гранично разпръскване

- [1] Limited bd - Разпръскване при борда [2] Full bord. - Гранично разпръскване

- ▶ Извикайте меню Настройки тор.
- ▶ Преминете на страница 2.
- ▶ Изберете режим Гранично разпръскване Борд или Граница.
- ▶ При необходимост коригирайте стойностите в менютата Обороти или намаляването на количеството съгласно данните в таблицата с дози тор.

4.4.8 Количество на гранично разпръскване



В това меню можете да зададете намаляването на количеството (в проценти). Тази настройка се използва при активиране на функцията за гранично разпръскване, респ. настройката на TELIMAT (Само AXIS-M).



Препоръчваме намаляване на количеството в граничната зона с 20 %.

Въвеждане на количеството на гранично разпръскване:

- ▶ Извикайте меню Настройки тор > Кол.гран.разпр.(%).
- ▶ Въведете стойност в полето за въвеждане и я потвърдете.

Прозорецът Настройки тор се показва на дисплея с новото количество за гранично разпръскване.

4.4.9 Изчисляване на OptiPoint



В менюто Изчисл.на OptiPoint се въвеждат параметрите за изчислението на оптималните разстояния за включване, респ. изключване в лентата за обръщане. Въвеждането на характерната стойност за разстоянието за използвания тор е много важно за точното изчисление.

Изчислението се извършва едва след като всички данни за желания процес на разпръскване са прехвърлени в меню Настройки тор.



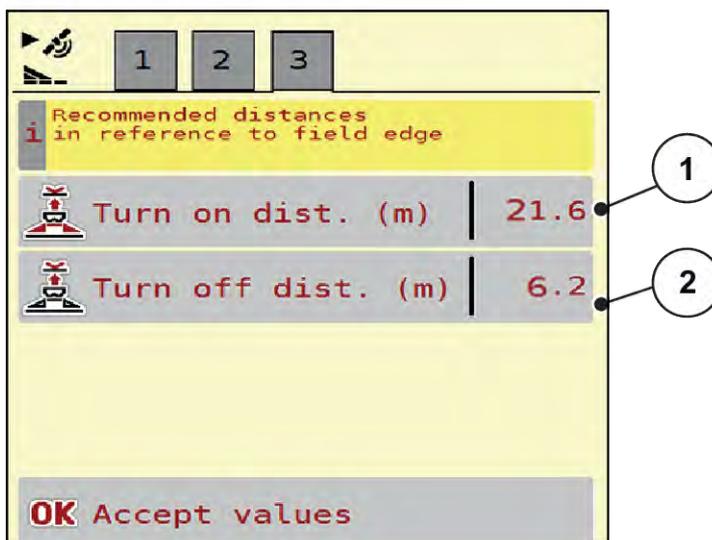
Характерната стойност за разстоянието за използвания тор: Вижте таблицата за дози тор.

- ▶ В менюто Настройки топ > Индик.обхват въведете определената стойност.
- ▶ Извикайте меню Настройки топ > Изчисл.на OptiPoint.
Показва се първата страница от менюто Изчисл.на OptiPoint.



Въведената скорост на движение се отнася за скоростта на движение в диапазона на позициите на превключване! Вж. 5.9 GPS-Control.

- ▶ Въведете средната скорост в диапазона на позициите на превключване.
Дисплеят показва втората страница на менюто.
- ▶ Натиснете ОК.
- ▶ Натиснете клавиша Продължи.
Дисплеят показва третата страница на менюто.



Фиг. 11: Изчисл.на OptiPoint, стр. 3

| Номер | Значение | Описание |
|-------|--|--|
| [1] | Turn on dist - Разст.включ. (m) Разстояние (в метри), считано от границата на полето, от което дозиращите шибри се отварят. | Разстояние вкл. (m) |
| [2] | Turn off dist - Разст.изключ (m) Разстояние (в метри), считано от границата на полето, от което дозиращите шибри се затварят. | Фиг. 34 Разстояние за изключване (по отношение на границата на полето) |



Тази страница ви позволява ръчно да регулирате стойностите на параметрите. Вж. 5.9 *GPS-Control*.

Промяна на стойности

- ▶ Извикайте желания запис в списъка.
- ▶ Въведете новите стойности.
- ▶ Натиснете ОК.
- ▶ Натиснете клавиша *Accept values* - Приемане стойности.

Изчислението на OptiPoint е извършено.

*Управлението на машината превключва в прозореца *GPS-Control* -инфо.*

4.4.10

GPS Control info



Менюто *GPS-Control* -инфо предоставя информация за изчислените стойности на настройка в менюто *Изчисл.на OptiPoint*.

В зависимост от използвания терминал се показва 2 разстояния (*CCI, Müller Elektronik*), съотв. 1 разстояние и 2 стойности за времето (*John Deere, ...*).

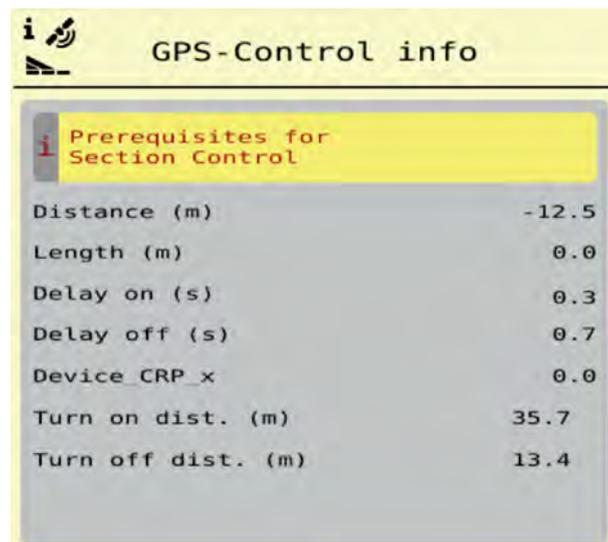
- При повечето терминали *ISOBUS* показаните тук стойности се приемат автоматично в съответното меню за настройка на *GPS* терминала.
- При някои терминали обаче се налага ръчно въвеждане на данните.



Това меню се използва само за информация.

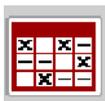
- Спазвайте инструкцията за експлоатация на *GPS* терминала.

- ▶ Извикайте меню Настройки тор > GPS-Control -инфо.



Фиг. 12: Меню GPS Control info - GPS-Control -инфо

4.4.11 Таблици с дози тор



В това меню се създават и управляват таблиците за дози тор.

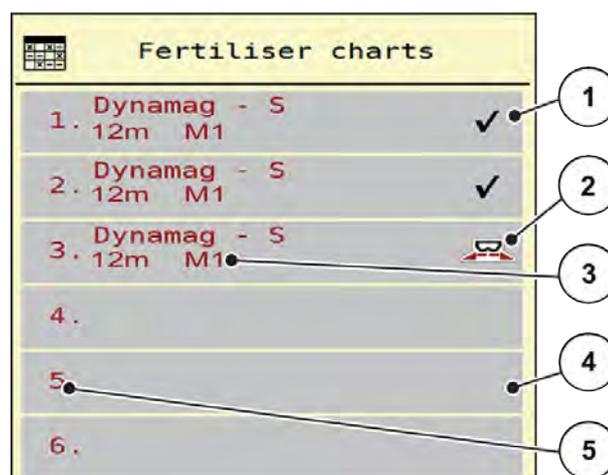


Изборът на таблица с дози тор влияе върху машината, настройките на тор и на управлението на машината. Настроеното количество използван тор се презаписва със запаметената стойност от таблицата с дози тор.

■ Създаване на нова таблица с дози тор

В електронното управление на машината могат да се създават до 30 таблици за дори тор.

- [1] Показване на попълнена със стойности таблица с дози тор
- [2] Показване на активна таблица с дози тор
- [3] Поле за име на таблицата с дози тор
- [4] Празна таблица с дози тор
- [5] Номер на таблицата



Фиг. 13: Меню Fertiliser charts - Табл.дози разпръскв.

- ▶ Извикайте меню Настройки тор > Табл.дозы разпръскв..
- ▶ Маркирайте полето за име на празна таблица с дозы тор.
Полето за име се състои от името на тора, работната ширина и вида на разпръсквателния диск.
Дисплеят показва прозореца за избор.
- ▶ Натиснете опцията Отваряне и назад към настройки на тор.
На дисплея се показва менюто Настройки тор и избраният елемент се зарежда като активна таблица с дозы тор в настройките за тор.
- ▶ Извикайте елемента от менюто Наименование на тор.
- ▶ Въведете име на таблицата за дозы тор.



Препоръчително е да именувате таблицата с дозы тор с името на тора. Това улеснява класифицирането на таблицата за разпръскване на тор.

- ▶ Редактирайте параметрите на таблицата с дозы тор. Вж. *4.4 Настройки за тор.*

■ **Избор на таблица с дозы тор**

- ▶ Извикайте меню Настройки тор > Отваряне и назад към настройки на тор.
- ▶ Изберете желаната таблица с дозы тор:
Дисплеят показва прозореца за избор.
- ▶ Изберете опцията Отваряне и назад към настрой.разпръск.матер..

На дисплея се показва менюто Настройки тор и избраният елемент се зарежда като активна таблица с дозы тор в настройките за тор.



При избор на съществуваща таблица с дозы тор всички стойности в менюто Настройки тор се презаписват със запамените стойност от избраната таблица с дозы тор, включително точката на подаване и стандартните обороти.

■ **Копиране на налична таблица с дозы тор**

- ▶ Изберете желаната таблица с дозы тор:
Дисплеят показва прозореца за избор.
- ▶ Изберете опцията Копиране на елемент.

Копие на таблицата с дозы тор заема първата свободна позиция в списъка.

■ **Изтриване на налична таблица с дозы тор**

- ▶ Изберете желаната таблица с дози тор:

Дисплеят показва прозореца за избор.



Активната таблица с дози тор не може да бъде изтрита.

- ▶ Изберете опцията Изтриване на елемент.

Таблицата с дози тор се изтрива от списъка.

■ Управление на избраната таблица с дози тор чрез работния екран

Таблицата за разпространение може да се управлява и директно от работния екран

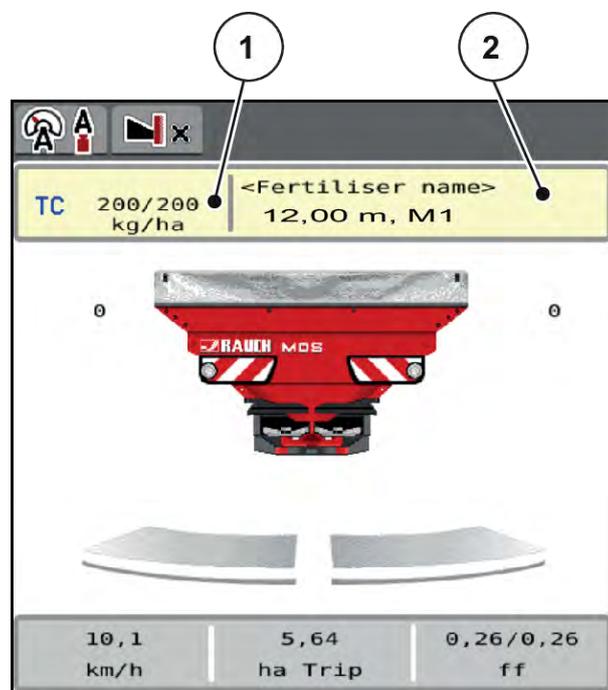
- ▶ На сензорния екран натиснете софтуерния клавиш Таблица с дози тор [2].

Отваря се активната таблица за разпръскването.

- ▶ Въведете новата стойност в полето за въвеждане.

- ▶ Натиснете ОК.

Новата стойност е запаметена в управлението на машината.



Фиг. 14: Управление на таблица на разпръскването от сензорния екран

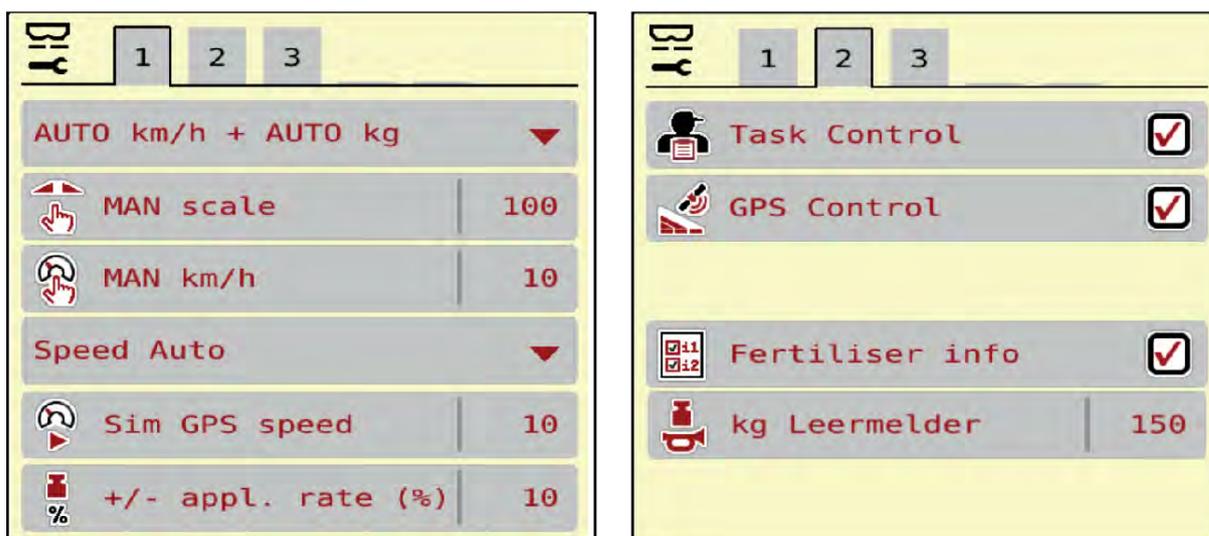
- | | |
|--|---|
| [1] Софтуерен клавиш Колич.използван тор | [2] Софтуерен клавиш Таблица с дози разп. тор |
|--|---|

4.5 Настройки на машината

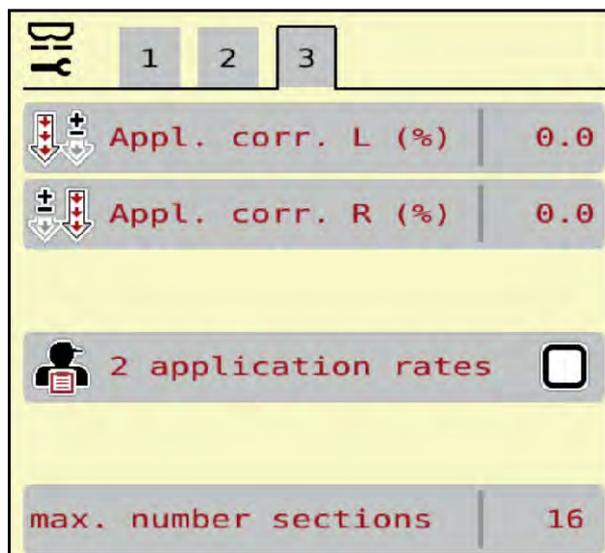


В това меню можете се извършват настройки за трактора и машината.

- ▶ Извикайте меню Настройки машина.



Фиг. 15: Меню Настройки машина, раздел 1 и 2



Фиг. 16: Меню Настройки машина, раздел 3

| Подменю | Значение | Описание |
|-----------------------------------|---|--|
| AUTO/MAN mode AUTO / MAN режим | Задаване на автоматичен или ръчен режим на работа. | 4.5.1 AUTO/MAN режим |
| MAN scale Скала MAN | Настройка на ръчната стойност на скалата. (Влияние само при съответния режим на работа) | Въвеждане в отделен прозорец за въвеждане. |
| MAN km/h MAN km/h | Настройки на ръчната скорост. (Влияние само при съответния режим на работа) | Въвеждане в отделен прозорец за въвеждане. |

| Подменю | Значение | Описание |
|--|---|---|
| Speed signal source Източник на скоростта/сигнала | Избор/ограничение на сигнала за скорост <ul style="list-style-type: none"> Скорост AUTO (автоматичен избор на предавка или радар/GPS¹⁾) GPS J1939¹ NMEA 2000 | |
| Sim GPS speed Sim GPS скорост | Само за GPS J1939: Данни за скоростта на движение при загуба на GPS сигнал | ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Задължително поддържайте въведената скорост на движение константна. |
| +/- appl. rate (%) +/- количество (%) | Предварителна настройка на промяната в количеството | Въвеждане в отделен прозорец за въвеждане |
| Task Control Task Control | Активиране на функциите на ISOBUS Task Control за документиране и за разпръскване от карти с приложения. <ul style="list-style-type: none"> Task Control On (с отметка) Task Control Off | |
| GPS-Control GPS-Control | Активиране на функцията за управление на частичните ширини на машината чрез GPS управляващ блок. <ul style="list-style-type: none"> Task Control On (с отметка) Task Control Off | |
| Fertiliser info Инфо тор | Активиране на индикацията за информация за тора (име на тора, вид разпръсквателен диск, работна ширина) в работния екран. | |
| kg level sensor Сенз.празен ход kg | Въвеждане на остатъчното количество, което активира аварийно съобщение чрез датчиците за маса | |

¹⁾ Производителят на управлението на машината не носи отговорност при загуба на GPS сигнала.

| Подменю | Значение | Описание |
|---|---|----------|
| Application rate correction <ul style="list-style-type: none"> • Appl. corr L - Кор.к.изп.тор Л(%) • Appl. corr R - Кор.к.изп.тор Д(%) | Корекция на отклоненията между въведеното количество използван тор и действителното количество използван тор <ul style="list-style-type: none"> • Корекция в проценти по избор от дясната, съотв. лявата страна | |
| 2 application rates 2 количества използван тор | Само при работа с карти за приложение: Активиране на две отделни количества използван тор съответно за дясната и лявата страна | |

4.5.1 AUTO/MAN режим

Управлението на машината регулира количеството на дозиране автоматично, на базата на сигналите за скорост на движение. При това се отчитат количеството използван тор, работната ширина и коефициентът на изтичане.

Стандартно системата работи в **автоматичен** режим.

В **ръчен** режим на работа работете само в следните случаи:

- когато липсва сигнал за скорост на движение (липсва радарен сензор или сензор на колелата или същите са повредени)
- при разпръскване на репелент против охлюви или семена (дребен посевен материал)



За равномерно разпръскване на материала в ръчен режим задължително трябва да се работите с **постоянна скорост на движение**.



Разпръскването при различните режими на работа е описано в *5 Режим на разпръскване*.

| Меню | Значение | Описание |
|---------------------|---|-------------|
| AUTO km/h + AUTO kg | Избор на автоматичен режим с EMC регулиране или автоматично претегляне Само при MDS W или AXIS M W | Страница 65 |

| Меню | Значение | Описание |
|----------------------|--|-------------|
| AUTO km/h + Стат. кг | Избор на автоматичен режим на работа със статично претегляне Само при MDS W или AXIS M W | Страница 67 |
| AUTO km/h | Избор на автоматичен режим на работа | Страница 66 |
| MAN km/h | Настройка на скоростта на движение за ръчен режим на работа | Страница 69 |
| MAN скала | Настройка на дозирация шибър за ръчен режим на работа Този режим на работа е подходящ за разпръскване на репелент против охлюви или на дребен посевен материал. | Страница 69 |

Избор на работен режим

- ▶ Стартирайте управлението на машината.
- ▶ Извикайте меню Настройки машина > AUTO / MAN режим.
- ▶ Изберете елемент от менюто от списъка.
- ▶ Натиснете ОК.
- ▶ Следвайте указанията на екрана.



Препоръчваме показване на индикацията за коефициента на изтичане на работния екран. По този начин можете да се наблюдава управлението на масовия поток по време на разпръскването. Вж. 2.3.2 *Полега за индикация*.



Важна информация за ползването на режимите на работа при разпръскването може да се намери в раздел 5 *Режим на разпръскване*.

4.5.2

+/- количество



В това меню можете да се зададе ширината на стъпката за процентното **изменение на количеството** за нормално разпръскване.

Базата (100 %) е предварително зададената стойност на отвора на дозирация шибър.



Функционални клавиши по време на работа:

- Количество +/- количество -: Количеството на разпространение може да бъде променено по всяко време чрез коефициента +/- количество.
- С бутон С 100%: Обратно се към предварителните настройки.

Задаване на намаляването на количеството:

- ▶ Извикайте меню Настройки машина > +/- количество (%).
- ▶ Въведете процентната стойност, с която да се промени количеството на разпръскване.
- ▶ Натиснете ОК.

4.6 Бързо изпразване



За почистване на машината след разпръскване или за бързо изпразване на останалото количество може да се избере менюто Бързо изпразване.

За целта препоръчваме преди прибирането за съхранение на машината **да отворите напълно** дозиращите шибри чрез бързото изпразване и да изключите управлението в това състояние. Това предотвратява натрупването на влага в контейнера.



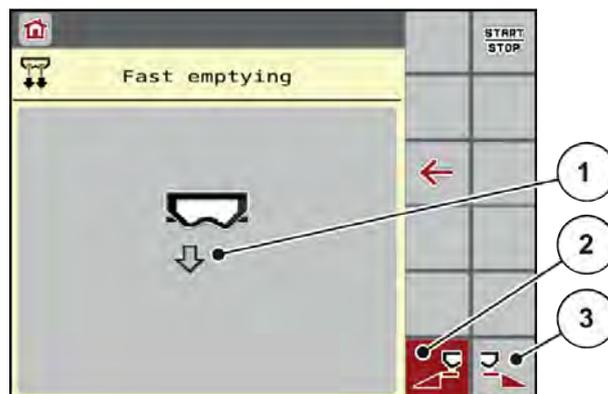
Преди началото на бързото изпразване да се гарантира, че всички условия са изпълнени. Във връзка с това спазвайте инструкцията за експлоатация на разпръсквачката за минерален тор (изпразване на остатъчни количества).

Извършване на бързо изпразване:

- ▶ Извикайте меню Гл.меню > Бързо изпразване.
- ▶ С **функционалния клавиш** изберете частичната ширина, в която да се изпълни бързото изпразване.

На дисплея се показва избраната частична ширина като символ (Фиг. 17 позиция [3]).

- ▶ Натиснете **Start/Stop**.
Бързото изпразване се стартира.
- ▶ Натиснете **Start/Stop**, щом резервоарът се изпразни.
Бързото изпразване е завършено.
- ▶ Натиснете ESC за връщане в главното меню.



Фиг. 17: Меню *Fast emptying* - Бързо изпразване

- | | |
|--|---|
| <p>[1] Символ за бързо изпразване (тук е избрана лявата страна, все още не е стартирано)</p> <p>[2] Бързо изпразване</p> | <p>частична ширина отляво (избрана)</p> <p>[3] Бързо изпразване частична ширина отляво (не е избрана)</p> |
|--|---|

Преди прибиране за съхранение можете да изпразните напълно резервоара на машината чрез управлението на машината.

Пълно изпразване:

- ▶ Изберете двете частични ширини.

- ▶ Натиснете **Start/Stop**.

Двата дозираци шибъра се отварят.

Точката на подаване отляво и отдясно се премества на стойността 0.



- ▶ Натиснете и задръжте клавиша Пълно изпразване.

Точката на подаване се придвижва между стойностите 9,5 и 0, с което торът изтича.

- ▶ Пуснете клавиша **Пълно изпразване**.

Точката на подаване отляво и отдясно се връща на стойността 0.

- ▶ Натиснете **Start/Stop**.

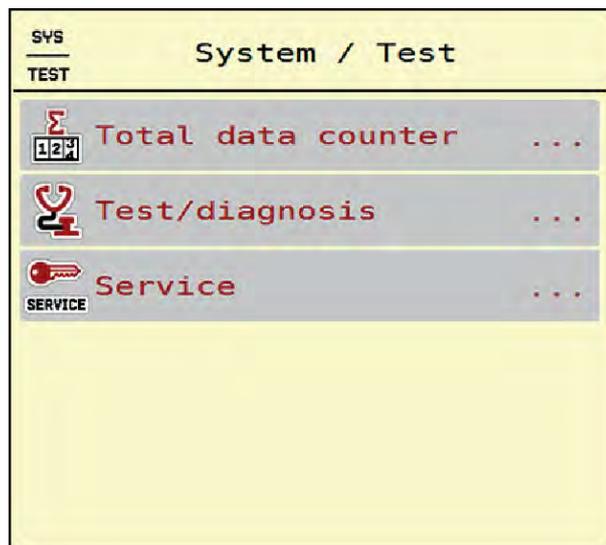
Точката на подаване се придвижва автоматично на предварително настроената стойност.

4.7 Система/тест



В това меню се осъществяват системните и тестовите настройки за управлението на машината.

- ▶ Извикайте меню Гл.меню > Система / тест.



Фиг. 18: Меню System / Test - Система / тест

| Подменю | Значение | Описание |
|--|--|---|
| Total data counter Брояч общи данни | Списък на индикациите <ul style="list-style-type: none"> разпръскано количество в kg повърхност, върху която се извършва разпръскване, в ha време на разпръскване в h изминат участък в km | 4.7.1 Брояч общи данни |
| Test/diagnosis Тест/диагностика | Проверка на актуаторите и сензорите | 4.7.2 Тест/Диагностика |
| Service Сервиз | Сервизни настройки | Защита чрез парола; достъпно само за сервизния персонал |

4.7.1 Брояч общи данни



В това меню се показват всички състояния на броячите на разпръсквачката.



Това меню се използва само за информация.

- kg calculated - Изчислени kg: разпръскано количество в kg
- ha - ha: повърхност, върху която се извършва разпръскване, в ha
- hours - Часове: Време на разпръскване в h
- km - km: изминат участък в km

|  Total data counter | |
|---|--------|
| kg calculated | 712168 |
| ha | 1902.4 |
| hours | 93 |
| km | 673 |

Фиг. 19: Меню Total data counter - Брояч общи данни

4.7.2 Тест/Диагностика



В менюто Тест/диагностика можете да провери функцията на всички актуатори и сензори.



Това меню се използва само за информация.

Списъкът на сензорите зависи от оборудването на машината.

⚠ БЛАГОРАЗУМ!

Опасност от нараняване от движещи се части на машината

По време на теста части на машината могат да се движат автоматично.

- ▶ Уверете се, че в зоната на машината не се намират лица.

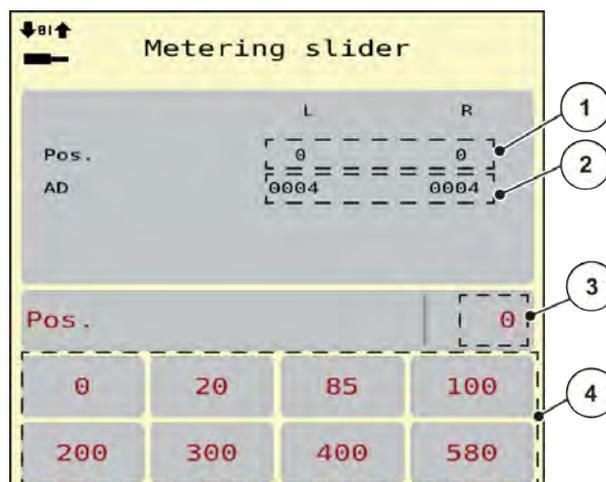
| Подменю | Значение | Описание |
|---|--|-----------------------------|
| Voltage Напрежение | Проверка на работното напрежение | |
| Metering slide Дозиращ шибър | Движение към левия и десния дозирач шибър | <i>Пример дозирач шибър</i> |
| Test points metering slide Контр.т.шибър | Тест на движението до различни положения на дозирация шибър. | Проверка на калибрирането |
| Spreading disc Разпръскващ диск | Ръчно включване на разпръскващите дискове | |
| Agitator Бъркалка | Проверка на бъркалката | |
| Weigh cells Датчик маса | Проверка на сензорите | |

■ *Пример дозирач шибър*

- ▶ Извикайте меню Тест/диагностика > Дозиращ шибър.

Дисплеят показва състоянието на двигателите/сензорите и точките за измерване на дозирация шибър.

Чрез индикацията Сигнал се показва състоянието на електрическия сигнал за лявата и дясната страна поотделно.



Фиг. 20: Тест/диагностика; пример: Metering slider - Дозиращ шибър

- [1] Индикация за сигнал
- [2] AD стойности
- [3] Ръчно въвеждане на позицията
- [4] Тестови точки дозиращ шибър

⚠ БЛАГОРАЗУМ!

Опасност от нараняване от движещи се части на машината

По време на теста части на машината могат да се движат автоматично.

- ▶ Уверете се, че в зоната на машината не се намират лица.

Дозиращите шибри можете да се отварят и затварят със стрелките за движение нагоре/надолу.

4.7.3 Сервиз



За настройки в менюто Сервиз е необходимо код за въвеждане. Настройките могат да се променят само от упълномощен сервизен персонал.

4.8 Info



В менюто Info можете да получите информация за управлението на машината.



Това меню служи за информация относно конфигурацията на машината.

Списъкът на видовете информация зависи от оборудването на машината.

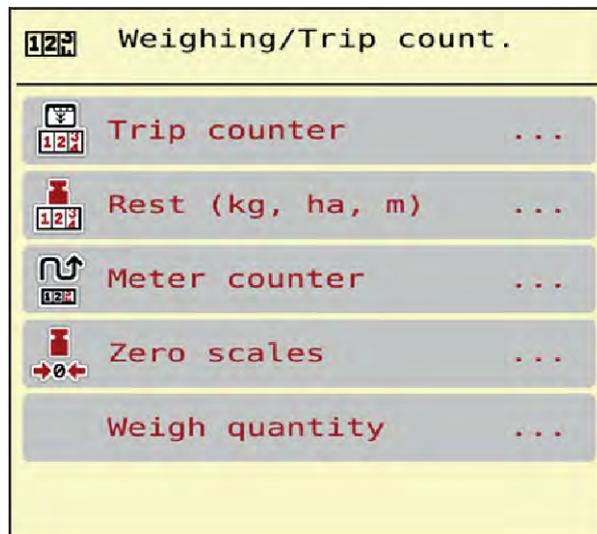
4.9 Везна/Дневен брояч



В това меню се намират стойности за извършеното разпръскване и функции за работа с везната.

- ▶ Извикайте меню Гл.меню > Дн. брояч пр. везна.

Показва се менюто Дн. брояч пр. везна.



Фиг. 21: Меню Дн. брояч пр. везна

| Подменю | Значение | Описание |
|---|--|---|
| Trip counter Дневен брояч пробег | Индикация на изпълненото разпръсквано количество, площ на разпръскване и участък на разпръскване | 4.9.1 Дневен брояч пробег |
| Rest (kg, ha, m) Остатък (kg, ha, m) | Само разпръсквачка с претегляща система: Индикация на оставащото количество тор в резервоара на машината | 4.9.2 Остатък (kg, ha, m) |
| Meter counter Брояч на метри | Индикация на изминатия участък от последното нулиране на брояча на метри | Връщане в начално положение (нулиране) чрез клавиша C 100% |
| Zero scales Тарирание везна | Само с тегловни клетки (W): При празна везна стойността на измерване се установява на „0 kg“. | 4.9.3 Тарирание везна |
| Weigh quantity Претегляне колич. | Претегляне на резервоара и изчисляване на нов калибрационен коефициент вижда се само ако е активна функцията AUTO Km/h+ Stat.kg | глава 4.9.4 - Измерване количество - Страница 54 |

4.9.1 Дневен брояч пробег



В това меню могат да се извикат стойностите за изпълняваната работа по разпръскване, да се наблюдава оставащото количество за разпръскване и да се нулира дневният брояч чрез изтриване.

- ▶ Извикайте меню Дн. бр.пр.ве. > Дневен брояч пробег.

Показва се менюто Дневен брояч пробег.

По време на разпръскване можете да преминете към менюто Дневен брояч на пробега и при отворен разпръскващ шибър и да отчетете текущите стойности.



За да наблюдавате постоянно стойностите по време на разпръскването, можете да зададете свободно избираемите полета за индикация на работния екран с kg дн.брч., Дн.брч ha или Дн.брч m, вижте 2.3.2 *Полета за индикация*.

Изтриване на дневния брояч на пробега

- ▶ Извикайте подменю Дн. брояч пр. везна > Дневен брояч пробег.

На дисплея се показват установените от последното изтриване стойности за разпръсквано количество, площ на разпръскване и участък на разпръскване.

- ▶ Натиснете клавиша Delete trip counter - Изтр.дн.брояч пробег.

Всички стойности на дневния брояч на пробега се установяват на 0.



Фиг. 22: Меню Trip counter - Дневен брояч пробег

- [1] Полета за индикация разпръснато количество, площ и участък за [2] Delete trip counter - Изтр.дн.брояч пробег

4.9.2 Остатък (kg, ha, m)



В меню Остатък (kg, ha, m) може да бъде търсено в менюто останалото количество в контейнера. Менюто показва възможните площ (ha) и участък (m), които могат да се натоят с оставащото количество тор.

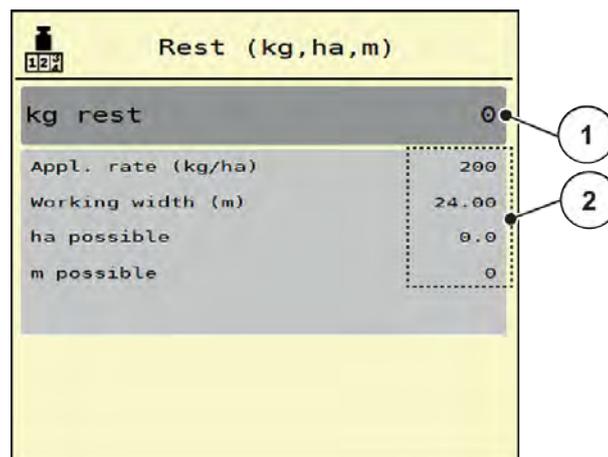


Текущото тегло на натоварване може да се определи **само с тегловни клетки (W)** чрез претегляне. При всички останали разпръсквачки количеството тор се изчислява от настройките за тор и машината, както и от сигнала за движение и въвеждането на количеството на напълване трябва да се извършва ръчно (вж. по-долу). Стойностите за количество използван тор и работна ширина не могат да се променят в това меню. Тук те се използват само за информация.

- ▶ Извикайте меню Дн. брояч пр. везна > Остатък (kg, ha, m).

Показва се менюто *Остатък (kg, ha, m)*.

- [1] Поле за въвеждане kg rest - Остатък kg
- [2] Полета за индикация Appl. rate (kg/ha) - Колич.използван тор, Working width (m) - Работна ширина и възможна площ и участък за разпръскване



Фиг. 23: Меню Rest (kg, ha, m) - Остатък (kg, ha, m)

За Машини без датчици за маса

- ▶ Пълнене на резервоара.
- ▶ Въведете в раздела Остатък (kg) общото тегло на намиращия се в резервоара тор.

Уредът изчислява стойностите на площта и участъка, върху които може да се разпръсне тор.

4.9.3

Тарирание везна

■ Само с тегловни клетки (W)

В това меню се установява стойността от тегленето при празен резервоар на 0 kg.



При тарирание на везната трябва да са изпълнени следните условия:

- резервоарът е празен,
- машината е в покой,
- силоотводният вал е изключен,
- машината е хоризонтална и не опира в пода,
- тракторът е в покой.

Тарирание везна:

- ▶ Извикайте меню Дн. брояч пр. везна > Тарирание везна.
- ▶ Натиснете клавиша Тарирание везна.

Сега претеглената стойност при празна везна е установена на 0 kg.



Да се тарира везната преди всяко използване, за да се гарантира изчисление на оставащото количество без грешки.

4.9.4 Измерване количество

В това меню се избира между презареждане или нов тор при стартиране на блока за управление на машината или при пълнене на резервоара. Ако изборът е направен предварително и след избора са разпръснати поне 150 kg, с тази функция Претегл.ост.колич. може да се изчисли и приеме нов калибровъчен коефициент „обороти/kg“.

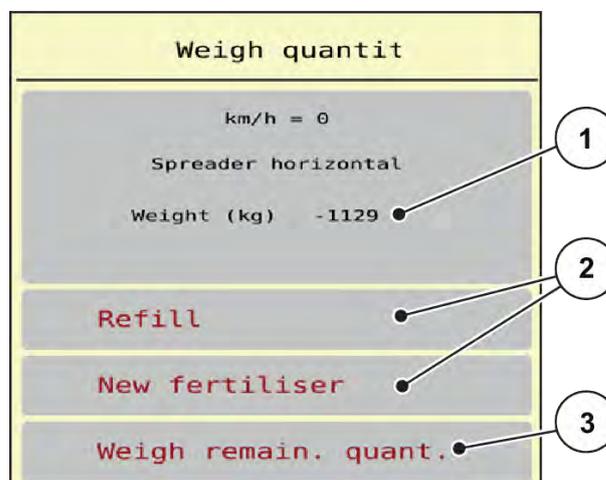
Менюто Претегляне колич.

- е активно само ако е избран режим на работа AUTO km/h + Stat. kg.
- се показва автоматично при всяко стартиране на управлението на машината и при напълване на резервоара.
- може да се отвори чрез меню везна-дневен брояч.

[1] Претеглено количество в резервоара

[2] Вид на пълненето

[3] Функция Претегл.ост.колич.



Фиг. 24: Меню Претегляне колич.

УКАЗАНИЕ!

Няма изчисление или неправилно изчисление на коефициента на калибриране при затваряне на менюто с ESC

Не натискайте екранния бутон ESC. В противен случай факторът на калибриране U/kg може да бъде изчислен неправилно.

- ▶ **Винаги** избирайте вида на пълнене, за да потвърдите функцията за претегляне.

Изберете вида на пълнене:

- ▶ Натиснете екранен бутон Повторно пълнене или Нов тор.
 - ▷ Повторно пълнене: Продължаване на разпръскването със същия тор. Запометеният коефициент на калибриране (U/kg) се запазва.
 - ▷ Нов тор: Коефициентът на калибриране е зададен на 1,0 U/kg. При необходимост може в последствие да се въведете желанния коефициент на калибриране.

Изчислете нов коефициент на калибриране с функцията Претегляне на оставащо количество:

Функцията Претегл.ост.колич. може да се изпълни**само** ако е направен избор между Нов тор или Повторно пълнене и след направения избор са разпределени най-малко 150 kg. Софтуерът сравнява дозираното количество с действителното остатъчно количество в контейнера и преизчислява стойността на калибриране.

При претеглянето на оставащото количество трябва да са изпълнени следните условия:

- Машината е хоризонтална и не опира в пода.
- Тракторът е в покой.
- Управлението на машината е включено.

▶ Извикайте меню Дн. брояч пр. везна > Претегляне колич..

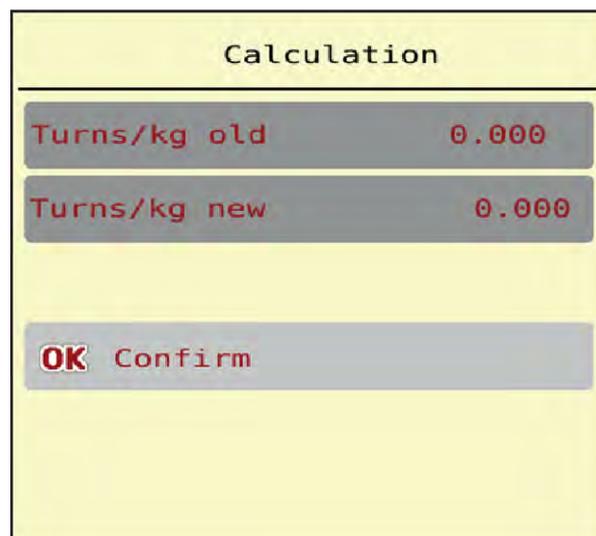
▶ Натиснете бутон Претегляне на оставащото количество.

Коефициентът на калибриране се преизчислява. Старият и новият коефициент на калибриране се показват в меню Изчисление.



Проверете изчислената стойност за правдоподобност. Ако новата стойност се различава значително от старата стойност, може да е извършена неправилна операция за управление. Ако се съмнявате, винаги извършвайте калибриране.

- ▶ Приемете или отхвърлете новия коефициент на калибриране.
 - ▷ Натиснете екранен бутон ОК: Новата стойност за обороти/кг се задава като нов коефициент за калибриране.
 - ▷ Натиснете стрелката Назад или преминете към главното меню: Новата стойност Обороти/кг се отхвърля. Старата стойност обороти/кг още е в сила.



Фиг. 25: Меню Изчисление

4.10 Специални функции

4.10.1 Промяна на системата от мерни единици

Настройките се задават в ISOBUS терминала.



- ▶ Извикайте меню Настройки на системата на терминала.
- ▶ Извикайте меню Мерна единица.
- ▶ Изберете желаната система от мерни единици в списъка.
- ▶ Натиснете ОК.

Всички стойности от различните менюта са преизчислени.

| Меню/стойност | Коефициент на преобразуване от метрични към имперски |
|-----------------------|--|
| Остатък kg | 1 x 2,2046 lb.-mass (lbs остатък) |
| Остат.ха | 1 x 2,4710 ac (Остат.ас) |
| Раб.ширина (m) | 1 x 3,2808 ft |
| К.из.тор (kg/ha) | 1 x 0,8922 lbs/ac |
| Висо.на прикачване cm | 1 x 0,3937 in |

| Меню/стойност | Коефициент на преобразуване от метрични към имперски |
|-------------------|--|
| lbs остатък | 1 x 0,4536 kg |
| Остат.ас | 1 x 0,4047 ha |
| Раб.ширина (ft) | 1 x 0,3048 m |
| К.изп.тор (lb/ac) | 1 x 1,2208 kg/ha |

| Меню/стойност | Коефициент на преобразуване от метрични към имперски |
|-----------------------|--|
| Висо.на прикачване in | 1 x 2,54 cm |

4.10.2 Използване на джойстик

Като алтернатива на настройките в работния екран на ISOBUS терминала можете да се избере джойстик.



Свържете се с дистрибутора, ако желаете да ползвате джойстик.

- Да се спазват указанията в инструкцията за експлоатация на ISOBUS терминала.

■ Джойстик CCI A3

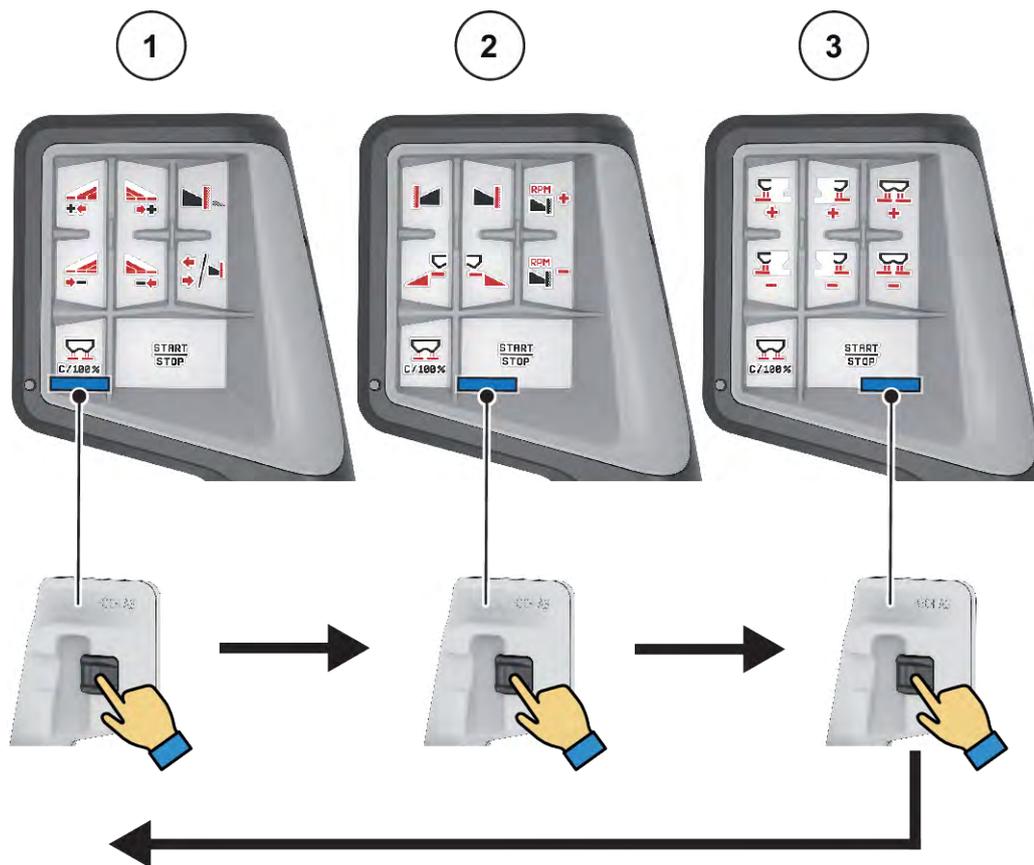


Фиг. 26: Джойстик CCI A3, преден и заден панел

- | | |
|--|----------------------------------|
| [1] Светлинен сензор | [3] Пластмасова мрежа (сменяема) |
| [2] Дисплей/сензорен панел за управление | [4] Клавиш за избор на ниво |

■ Нива на обслужване на джойстика CCI A3

С клавиша за избор на ниво се превключва между три нива на обслужване. Съответното активно ниво се показва чрез позицията на светеща лента в долния край на дисплея.



Фиг. 27: Джойстик CCI A3, индикация за ниво на обслужване

- [1] Ниво 1 активно
- [2] Ниво 2 активно

[3] Ниво 3 активно

■ **Програмиране на клавишите на джойстика CCI A3**

Предлаганият джойстик е предварително програмиран фабрично с определени функции.



Значение и функция на символите. вижте 2.4 Библиотека на използваните символи.

Задаването на ключа варира в зависимост от типа на машината.



- [1] Програмиране на клавиши ниво 1
 [2] Програмиране на клавиши ниво 2

- [3] Програмиране на клавиши ниво 3



За да се коригира програмирането на клавишите на трите нива, съблюдавайте указанията, дадени в инструкцията за обслужване на джойстика.

5 Режим на разпръскване

Управлението на машината ще помогне при настройването на машината преди работа. По време на разпръскването функциите на управлението на машината също са активни на заден фон. По този начин може да се проверява качеството на разпръскване на тора.

5.1 Извикване на оставащото количество тор по време на разпръскване

■ Само с тегловни клетки (W)

По време на разпръскването оставащото количество постоянно се претегля и показва.

По време на дейността по разпръскване превключете в менюто Дневен брояч пробег и проверете наличното в момента в резервоара оставащо количество.



За да се наблюдават постоянно стойностите по време на разпръскването, можете да се зададат свободно избираемите полета за индикация на работния екран с Остатък kg, Остат. ha или Остатък m, вижте 2.3.2 Полета за индикация.

5.2 Устройство за гранично разпръскване TELIMAT

⚠ БЛАГОРАЗУМ!

Опасност от наранявания вследствие на автоматичното регулиране на устройството TELIMAT!

След задействане на **клавиша Гранично разпръскване** се извършва автоматично придвижване към позицията за гранично разпръскване посредством електрически управляващ цилиндър. Това може да причини наранявания или материални щети.

- ▶ Преди да задействате **клавиша Гранично разпръскване**, инструктирайте хората да напуснат опасната зона на машината.



Вариантът на TELIMAT е предварително зададен фабрично в блока за управление!

TELIMAT с хидравлично дистанционно управление



Устройството TELIMAT се премества хидравлично в работно или неработно положение. Настройката на TELIMAT се активира или деактивира чрез натискане на бутона за гранично разпръскване. Дисплеят показва **символа TELIMAT** в зависимост от позицията вкл. или изкл.

TELIMAT с хидравлично дистанционно управление и сензори на TELIMAT

Ако сензорите на TELIMAT са свързани и активирани, на дисплея се показва **СИМВОЛЪТ TELIMAT**, ако устройството за гранично разпръскване TELIMAT е хидравлично приведено в работно положение.

Ако устройството TELIMAT се върне в неработно положение, **символът TELIMAT** отново се скрива. Сензорите следят движението на TELIMAT и активират или деактивират устройството TELIMAT. При този вариант клавишът Гранично разпръскване не функционира.

Ако състоянието на устройството TELIMAT не бъде разпознато в продължение на повече от 5 секунди, се показва аларма 14; вж. 6.1 *Значение на алармените съобщения*.

5.3 Работа с частични ширини

5.3.1 Показване на типа разпръскване на работния екран

Управлението на машината предлага 2 различни вида разпръскване за разпръскването. Тези настройки са възможни директно от работния екран. По време на режима на разпръскване можете да превключвате между видовете разпръскване и по този начин да персонализирате разпръскването оптимално според полевите условия.

| Екранен бутон | Вид разпръскване |
|---|--|
|  | Активиране на частична ширина от двете страни |
|  | Възможни са частична ширина от дясната страна, функция за гранично разпръскване от лявата страна |

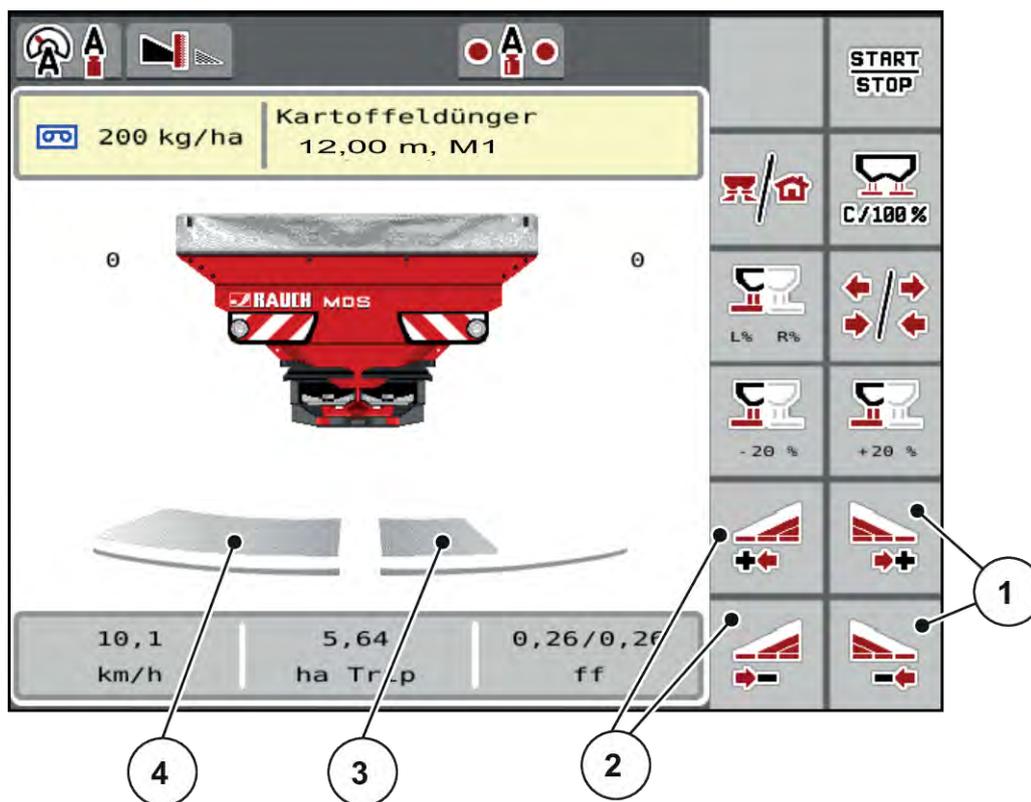
- ▶ Натиснете функционалния клавиш неколккратно, докато на дисплея се покаже желаният вид разпръскване.

5.3.2 Разпръскване с ограничени частични ширини: VariSpread V8

Можете да разпръсквате с частични ширини от едната или от двете страни и по този начин можете да персонализирате цялата ширина на разпръскване според полевите условия. Всяка страна на разпръскване в автоматичен режим може да се настройва безстепенно, а в ръчен режим - до максимално 4 нива.



- ▶ Натиснете клавиша за превключване Гранично разпръскване/Частични ширини.



Фиг. 28: Работен екран: Частични ширини с 4 нива

- | | |
|--|--|
| <p>[1] Функционални клавиши Увеличаване или намаляване на частичната ширина отдясно</p> <p>[2] Функционални клавиши Увеличаване или намаляване на частичната ширина отляво</p> | <p>[3] Дясната страна на разпръскване е ограничена до 2 нива.</p> <p>[4] Лявата страна на разпръскване разпръсква в рамките на цялата полуострана.</p> |
|--|--|



- Всяка частична ширина може да се намалява или увеличава постепенно.

- ▶ Натиснете функционалния клавиш Намаляване на ширината на разпръскване отляво или Намаляване на ширината на разпръскване отдясно.

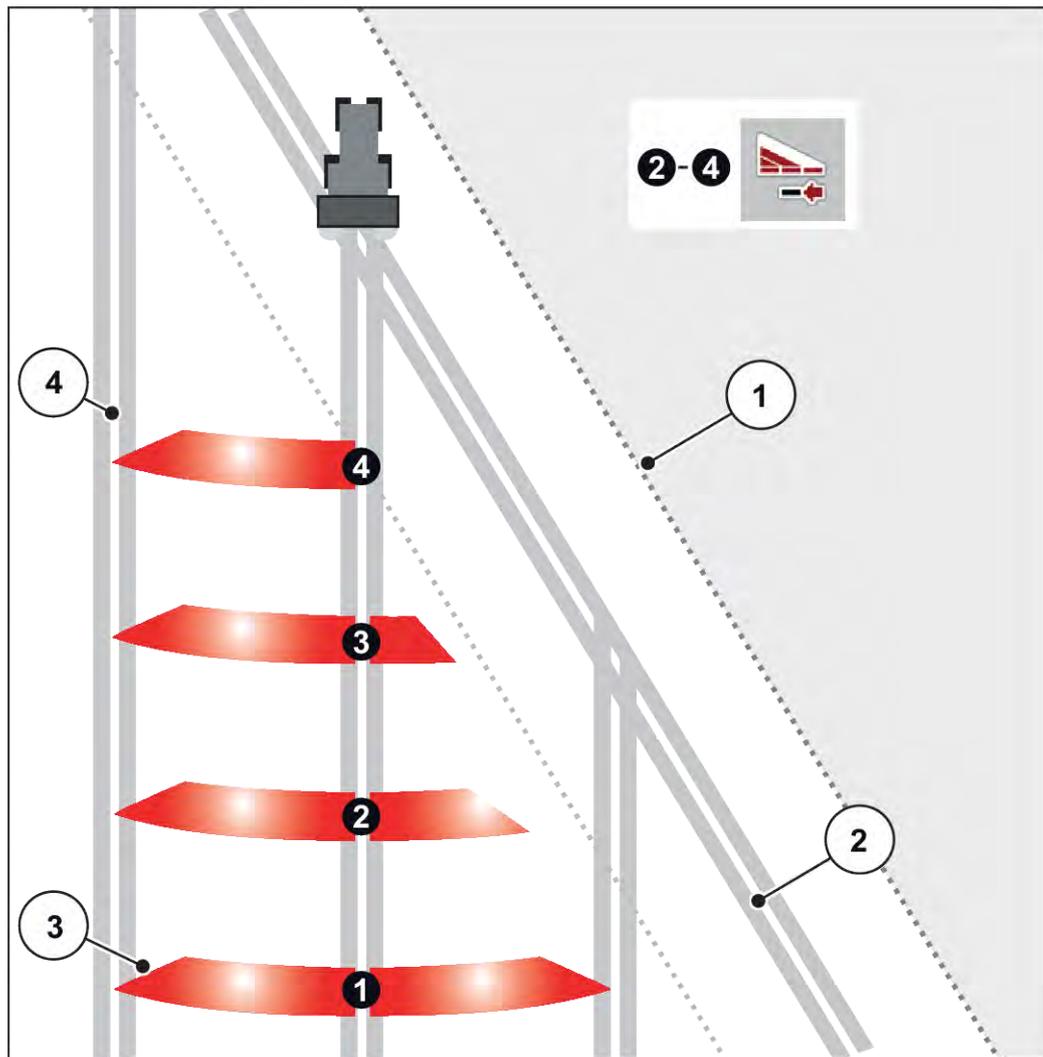
Частичната ширина откъм страната на разпръскване се намалява с едно ниво.

- ▶ Натиснете функционалния клавиш Увеличаване страна на разпръскване отляво или Увеличаване страна на разпръскване отдясно.

Частичната ширина откъм страната на разпръскване се увеличава с едно ниво.



Нивата на частичните ширини **не** са пропорционално разпределени. Асистентът за ширина на разпръскване VariSpread настройва автоматично ширините на разпръскване.



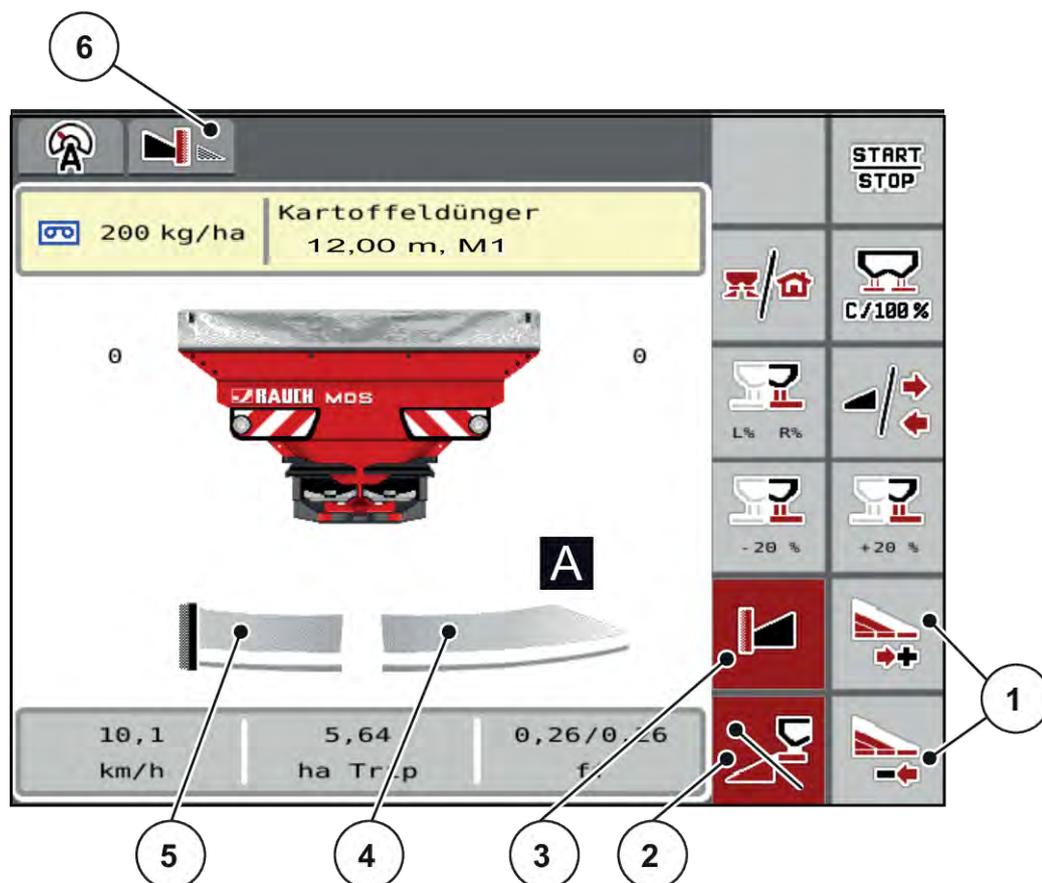
Фиг. 29: Автоматично превключване на частични ширини

- | | |
|--|----------------------|
| [1] Край на полето | [4] Коловоз в полето |
| [2] Синорна полоса | |
| [3] Частични ширини 1 до 4: Намаляване на частичната ширина от дясната страна | |

5.3.3 Режим на разпръскване с една частична ширина и в режим на гранично разпръскване

■ VariSpread V8

По време на режима на разпръскване могат постепенно да се променят ширините на разпръскване и да се деактивира граничното разпръскване. Фигурата по-долу показва работния екран с активирана функция за гранично разпръскване и активирана частична ширина.



Фиг. 30: Работен екран една частична ширина отдясно, страна с гранично разпръскване отляво

- | | |
|---|--|
| [1] Намаляване или увеличаване на частичната ширина отдясно | [4] Регулираща се на 4 нива частична ширина отляво |
| [2] Страна на разпръскване отляво е активирана | [5] Страната на разпръскване отляво е в режим на гранично разпръскване |
| [3] Режимът на гранично разпръскване е активиран | [6] Текущият режим на гранично разпръскване е граница. |

- Количеството на разпръскване отдясно е настроено на пълната работна ширина.
- Функционалният клавиш **Гранично разпръскване отляво** е натиснат, граничното разпръскване е активирано и количеството на разпръскване е намалено с 20 %.

Функционални клавиши:

- **Намалете ширината на разпръскване отдясно:** Безстепенно намалете частичната ширина.
- **C/100%:** Върнете се незабавно на пълната работна ширина
- **Гранично разпръскване отляво:** граничното разпръскване се деактивира.



Функцията Гранично разпръскване е възможна и в автоматичен режим с GPS-Control. Страната на граничното разпръскване винаги трябва да се управлява ръчно.

- Вж. 5.9 *GPS-Control*.

5.4 Разпръскване в автоматичен режим на работа (AUTO km/h + AUTO kg)



Режимът на работа AUTO km/h + AUTO kg позволява постоянното регулиране на количеството използван тор по време на разпръскването. С помощта на тази информация регулирането на масовия поток се коригира през равномерни интервали. По този начин се получава оптимално дозиране на тора.



Режимът на работа AUTO km/h + AUTO kg е стандартно зададен фабрично.

Предварителни условия за разпръскване:

- Режимът на работа AUTO km/h + AUTO kg е активен (вж. 4.5.1 *AUTO/MAN режим*).
- Настройките за тора са зададени:
 - Колич.използван тор (kg/ha)
 - Раб.ширина (m)
 - Разпръскващ диск
 - Обороти на силоотводния вал (U/min)

- ▶ Напълнете резервоара с тор.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Опасност от изхвърчащ тор

Разпръскваният тор може да предизвика сериозни наранявания.

- ▶ Преди включването на разпръскващите дискове приканете всички хора да напуснат зоната на разпръскване на машината.



Стартирайте, респ. спирайте предавателния механизъм **само при ниски обороти на силоотводния вал.**

- ▶ Включете силоотводния вал.
- ▶ Потвърдете аварийното съобщение с клавиша Enter. Вж. 6.1 *Значение на алармените съобщения.*



► Натиснете Start/Stop

Работата по разпръскването стартира.



Препоръчваме да оставите коефициента на изтичане да се вижда на работния екран (вж. 2.3.2 *Полета за индикация*), за да следите регулирането на масовия поток по време на разпръскването.



При проблеми с управлението на коефициента на изтичане (запушване, ...) преминете към отстраняване на неизправности в неподвижно състояние чрез меню *Настройки тор* и въведете коефициент на изтичане 1,0.

Нулиране на коефициента на изтичане

Ако коефициентът на изтичане е паднал под минималната стойност (0,4, респ. 0,2), се показва аларма № 47, респ. 48, вижте 6.1 *Значение на алармените съобщения*.

5.5 Разпръскване в режим на работа AUTO km/h



Да се работи стандартно в този режим при машини без тегловна техника.



В този режим скоростта на прилагане може да бъде намалена до 1 kg/ha.

Предварителни условия за разпръскване:

- Режимът на работа AUTO km/h е активен (вж. 4.5.1 *AUTO/MAN режим*).
- Настройките за тора са зададени:
 - Колич.използван тор (kg/ha),
 - Раб.ширина (m)
 - Разпръскващ диск
 - Обороти на силоотводния вал (U/min)

- ▶ Напълнете резервоара с тор.



За оптимален резултат от разпръскването в режим на работа AUTO km/h преди началото на разпръскването да се извърши калибриране.

- ▶ Изпълнете калибриране за определяне на коефициента на изтичане или вижте коефициента на изтичане в таблицата с дози тор и го въведете ръчно.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Опасност от изхвърчащ тор

Разпръскваният тор може да предизвика сериозни наранявания.

- ▶ Преди включването на разпръскващите дискове приканете всички хора да напуснат зоната на разпръскване на машината.

- ▶ Включете силоотводния вал.

- ▶ Натиснете Старт/Стоп.



Работата по разпръскването стартира.

5.6 Разпръскване с режим на работа AUTO km/h + стат. kg

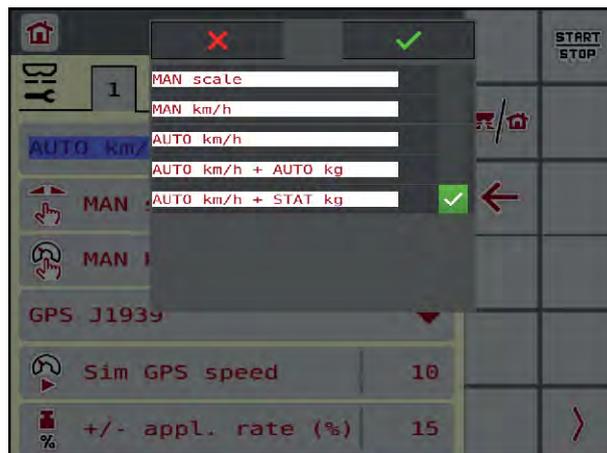
■ **Режим на работа AUTO km/h + стат. kg**

В този режим на работа **коефициента на изтичане** се определя статично чрез тегловните клетки.



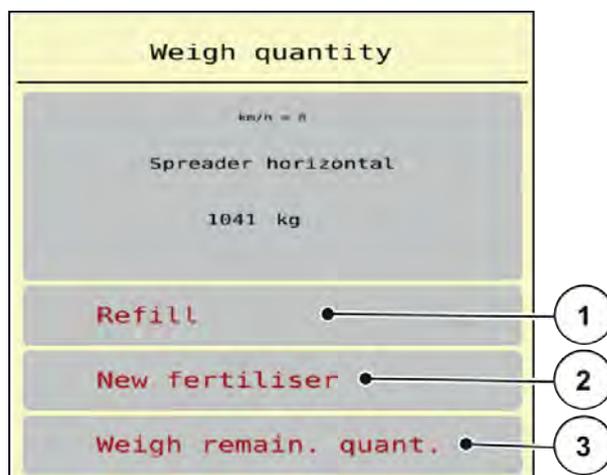
Използване при масови потоци < 30 kg/min или при хълмист или много неравен терен.

- ▶ Включване на управлението на машината.
- ▶ Извикайте меню Настройки машина > AUTO/MAN mode - AUTO / MAN режим.
- ▶ Изберете режим на работа AUTO km/h + стат. kg:
- ▶ Потвърдете със зелената отметка.
- ▶ Напълнете резервоара с тор.
 - ▷ Тегло на пълнене > 150 kg
 - ▷ Показва се прозореца Weigh quantity - Претегляне колич..



Управлението на машината се превключва на работния екран.

- ▶ За първоначално пълнене с нов тип тор изберете Нов тор [2].
 - ▷ Разпръсквачът трябва да бъде хоризонтален.
- Коефициентът на изтичане се нулира до 1,0 КИ при избора Нов тор.

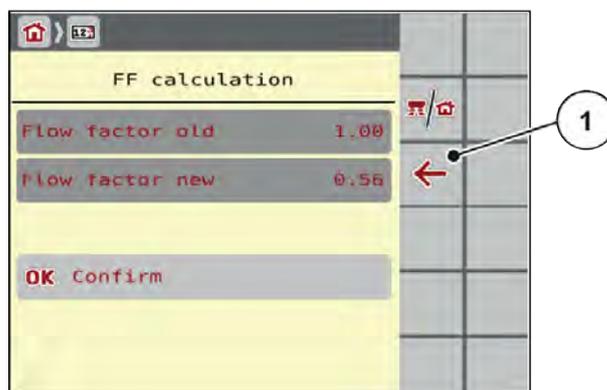


- [1] Refill - Повторно пълнене
- [2] New fertiliser - Нов тор
- [3] Weigh remain. quant. - Претегл.ост.колич.

Повторно изчисление на коефициента на изтичане

- ▶ След > 150 kg разпръскано количество.
- ▶ Изберете Weigh remain. quant. - Претегл.ост.колич..
- ▶ Изберете Flow factor new - Изчисляване на КИ.

Управлението на машината се превключва на работния екран.



5.7 Разпръскване в режим на работа MAN km/h



Работете в режим на работа MAN km/h, когато няма налице сигнал за скорост.

- ▶ Извикайте меню Настройки машина > AUTO / MAN режим.
- ▶ Изберете елемента от менюто MAN km/h.
На дисплея се показва прозорецът за въвеждане Скорост.
- ▶ Въведете скоростта на движение по време на разпръскването.
- ▶ Натиснете ОК.
- ▶ Извършване на настройки на тора:
 - ▷ Колич.използван тор (kg/ha)
 - ▷ Раб.ширина (m)
- ▶ Напълнете резервоара с тор.



За оптимален резултат от разпръскването в режим на работа MAN km/h преди началото на разпръскването да се извърши калибриране.

- ▶ Изпълнете калибриране за определяне на коефициента на изтичане или вижте коефициента на изтичане в таблицата с дози тор и го въведете ръчно.
- ▶ Включете силоотводния вал.
- ▶ Натиснете Start/Stop



Работата по разпръскването стартира.



Задължително да се спазва въведената скорост по време на дейността по разпръскването.

5.8 Разпръскване в режим на работа MAN Skala



В режима на работа Скала MAN може ръчно да се променя отвора на дозирация шибър по време на разпръскването.

Изберете ръчна работа:

- когато липсва сигнал за скорост на движение (липсва радарен сензор или сензор на колелата или същите са повредени)
- при разпръскване на репелент за охлюви или дребен посевен материал

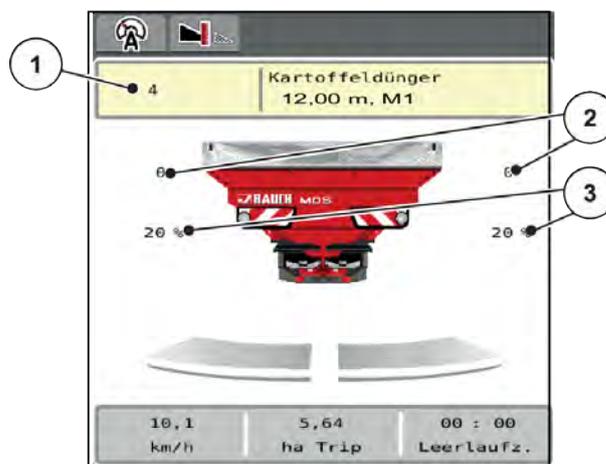
Режимът на работа Скала MAN е подходящ за разпръскване на репелент за охлюви и дребен посевен материал, тъй като автоматичното регулиране на потока маса не може да се активира поради слабото намаляване на теглото.



За равномерно разпръскване на материала в ръчен режим задължително трябва да се работи с постоянна скорост на движение.



- [1] Индикация за зададената стойност на позицията на скалата на дозирация шибър
- [2] Индикация за текущата позиция на скалата на дозирация шибър
- [3] Промяна на количеството



Фиг. 31: Работен екран MAN Skala

- ▶ Извикайте меню Настройки машина > AUTO / MAN режим.
- ▶ Изберете елемента от менюто Скала MAN.
На дисплея се показва прозорецът Отвор на шибъра.
- ▶ Въведете стойността за скалата за отвора на дозирация шибър.
- ▶ Натиснете ОК.
- ▶ Превключете на работния екран.



- ▶ Включете силоотводния вал.
- ▶ Натиснете Старт/Стоп.

Работата по разпръскването стартира.



- ▶ За промяна на отвора на дозирация шибър натиснете функционалния клавиш MAN+ или MAN-.
 - ▷ L% R% за избор на страна на отвора на дозирация шибър
 - ▷ MAN+ за увеличаване на отвора на дозирация шибър или
 - ▷ MAN- за намаляване на отвора на дозирация шибър.



За постигане на оптимален резултат от разпръскването също и в ръчен режим на работа препоръчваме стойностите за отвора на дозирация шибър и скоростта на движение да се вземат от таблицата с дози тор.

5.9 GPS-Control



Управлението на машината може да се комбинира с ISOBUS терминал със SectionControl. Между двете устройства се обменят различни данни с цел автоматизиране на веригата.

ISOBUS терминалът със SectionControl предава на управлението на машината зададените данни за отваряне и затваряне на дозиращите шибри.

Символът **A** до клиновете за разпръскване сигнализира за активирана автоматична функция. ISOBUS терминалът със SectionControl отваря и затваря отделните частични ширини в зависимост от положението в полето. Разпръскването започва само когато натиснете **Старт/Стоп**.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИ!

Опасност от нараняване от излизация тор

Функцията SectionControl стартира автоматично разпръскването без предварително предупреждение.

Излизаният тор може да предизвика наранявания на очите и носната лигавица.

Също така съществува опасност от хлъзгане.

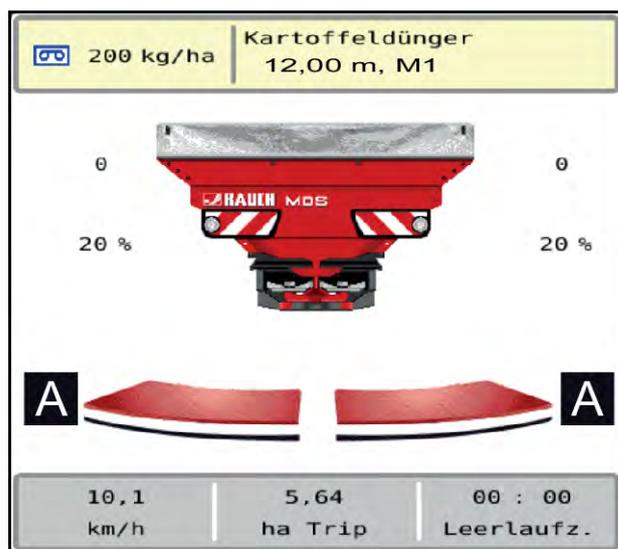
- ▶ Инструктирайте лицата да напуснат опасната зона по време на режима на разпръскване.

По време на разпръскването по всяко време може да се затвори **една или няколко частични ширини**. Ако отново се разреши автоматичен режим на частичните ширини, се възстановява последно зададеното състояние.

При преминаване от автоматичен на ръчен режим на работа в ISOBUS терминала със SectionControl, управлението на машината затваря дозирация шибър.



За използването на функциите **GPS-Control** на управлението на машината трябва да се активира настройката GPS-Control в менюто Настройки машина!



Фиг. 32: Индикация режим на разпръскване на работния екран с GPS Control

Функцията **OptiPoint** изчислява оптималната точка на включване и изключване на разпръскването в лентата за обръщане с помощта на настройките в управлението на машината; вж. 4.4.9 Изчисляване на *OptiPoint*.



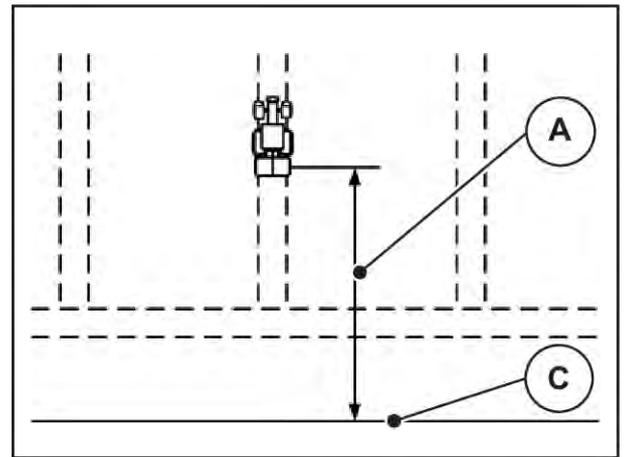
За правилна настройка на функцията **OptiPoint** въведете правилната стойност за разстоянието за тора, който използвате. Характерната стойност за разстоянието е в таблицата с дози тор на машината.

Вж. 4.4.9 Изчисляване на *OptiPoint*.

■ Разстояние вкл. (m)

Параметърът Разст.включ. (m) обозначава разстоянието за включване [A] спрямо границата на полето [C]. В това положение в полето се отварят дозиращите шибри. Това разстояние зависи от вида на тора и представлява оптималното разстояние за включване за оптимално разпределяне на тора.

- [A] Разстояние за включване
 [C] Граница на полето



Фиг. 33: Разстояние за включване (по отношение на границата на полето)

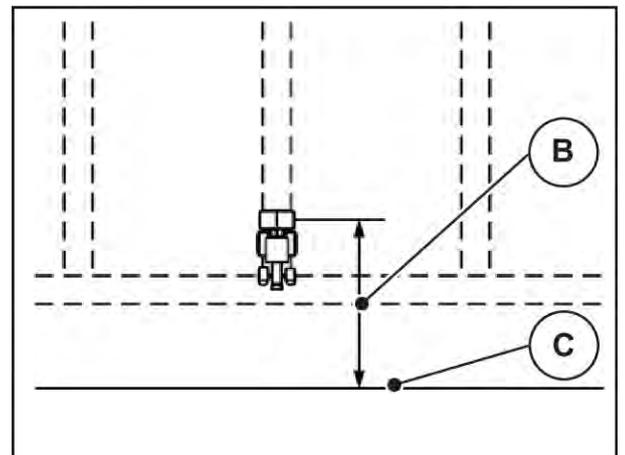
За да промените позицията на включване в полето адаптирайте стойността Разст.включ. (m).

- По-малка стойност за разстоянието означава, че положението за включване се измества към границата на полето.
- По-голяма стойност означава, че позицията за включване се премества към вътрешността на полето.

■ Разстояние изкл. (m)

Параметърът Разст.изключ (m) обозначава разстоянието за изключване [B] спрямо границата на полето [C]. В това положение в полето започва затварянето на дозиращите шибри.

- [B] Разстояние за изключване
 [C] Граница на полето



Фиг. 34: Разстояние за изключване (по отношение на границата на полето)

За да промените позицията на изключване в полето адаптирайте съответно стойността Разст.изключ (m).

- По-малка стойност означава, че положението за изключване се измества към границата на полето.
- По-голяма стойност води до изместване на позицията на изключване към вътрешността на полето.

OptiPoint Pro ограничава разстоянието за изключване до минимална стойност, която зависи от настройките за тора. Причината за това е изчислението в алгоритъма Section Control.

За да се обърнете през лентата за обръщане, въведете по-голямо разстояние в Разст.изключ (m). При това адаптирането трябва да е възможно най-малко, за да може дозиращите шибри да се затворят, когато тракторът започне да завива в лентата за обръщане. Настройването на разстоянието на изключване може да доведе до недостатъчно наторяване в зоната на позицията на изключване в полето.

6 Алармени съобщения и възможни причини

6.1 Значение на алармените съобщения

На дисплея на ISOBUS терминала могат да се показват различни алармени съобщения.

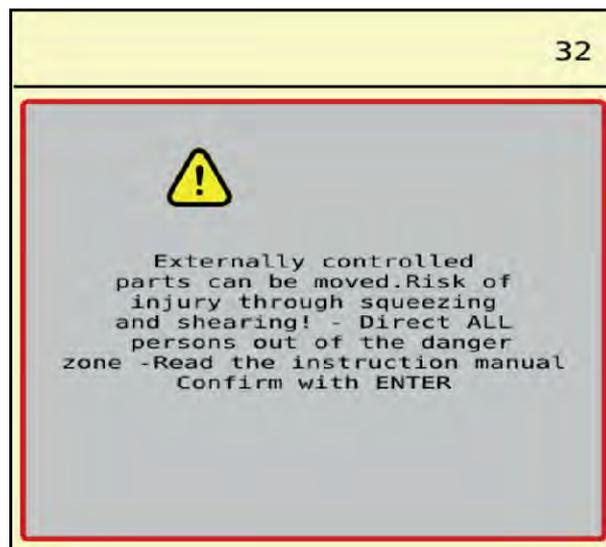
| № | Съобщение на дисплея | Значение и възможни причини |
|----|---|--|
| 1 | Грешка на дозиращото устройство, спрете! | Двигателят на дозиращото устройство не може да достигне нужната зададена стойност: <ul style="list-style-type: none"> • Блокиране • Няма обратна връзка за позицията |
| 2 | Макс. отвор! Твърде висока скорост или дозир.колич. | Алармено съобщение от дозирация шибър <ul style="list-style-type: none"> • Достигнат е максималният отвор за дозиране. • Зададеното количество на дозиране (+/- количество) превишава максималния отвор за дозиране. |
| 3 | Коефициент на изтичане извън границите | Коефициентът на изтичане трябва да е в диапазона от 0,40 – 1,90. <ul style="list-style-type: none"> • Новоизчисленият или въведеният коефициент на изтичане е извън диапазона. |
| 14 | Грешка на TELIMAT корекция | Предупредителен сигнал за сензор TELIMAT. Това съобщение за грешка се показва, когато състоянието на TELIMAT не може да бъде разпознато в продължение на повече от 5 секунди. |
| 15 | Паметта е пълна. Нужно е изтриване на лична таблица | Паметта за таблиците с дози тор съдържа максимум 30 сорта тор. |
| 20 | Грешка на участник по LIN-Bus: | Проблем с комуникацията <ul style="list-style-type: none"> • Дефектен кабел • Разхлабено щекерно съединение |
| 21 | Претоваренразпръсквател! | Само за разпръсквачка с претегляща система: Тороразпръсквачката е претоварена. <ul style="list-style-type: none"> • Прекалено много тор в резервоара |

| № | Съобщение на дисплея | Значение и възможни причини |
|----|--|---|
| 22 | Неизвестно състояние Function-Stop | Проблем с комуникацията терминал <ul style="list-style-type: none"> Възможна софтуерна грешка |
| 23 | Грешка на TELIMAT корекция | Регулирането на TELIMAT не може да достигне нужната зададена стойност. <ul style="list-style-type: none"> Блокиране Няма обратна връзка за позицията |
| 24 | Дефект на TELIMAT корекция | Дефект в изпълнителния цилиндър на TELIMAT |
| 28 | Разпръскващият диск не можа да стартира. Деактивирайте старта на разпръскващия диск | Разпръсквателните дискове не се въртят. <ul style="list-style-type: none"> Блокиране Няма обратна връзка за позицията |
| 29 | Претоварен двигател на бъркалката | Бъркалката е блокирана. <ul style="list-style-type: none"> Блокиране Грешна връзка |
| 30 | Преди отваряне на дозирация шибър трябва да стартират разпръскващите дискове | Правилен софтуер за управление <ul style="list-style-type: none"> Стартиране на разпръсквателните дискове Отваряне на дозирация шибър |
| 32 | Вън.задейст.части могат да се движат. Опасност срязв. и смачване! - Отстран.вс.хора от опасната зона - Съблюдав.ръководството за експлоат. Потвърждение с ENTER. | Когато управлението на машината бъде включено, е възможни частите да започнат да се движат неочаквано. <ul style="list-style-type: none"> Следвайте указанията на екрана едва след като всички възможни опасности са отстранени. |
| 33 | Стопирайте разпръскващите дискове и затворете дозирация шибър | В раздела от менюто Система / тест може да се превключва само след деактивиране на режима на разпръскване. <ul style="list-style-type: none"> Разпръскващите дискове спират. Затворете дозирация шибър. |
| 46 | Грешка в оборотите на разпръскване. Поддържайте обороти на разпръскване 450..650 об/мин! | Оборотите на силоотводния вал са извън обхват. |
| 47 | Грешка на дозирането отляво, празен резерв., изходът е блокиран! | <ul style="list-style-type: none"> Резервоарът е празен Блокиран изход |

| № | Съобщение на дисплея | Значение и възможни причини |
|----|---|---|
| 48 | Грешка на дозирането отдясно, празен резерв., изходът е блокиран! | <ul style="list-style-type: none"> Резервоарът е празен Блокиран изход |
| 71 | Не могат да се достигнат оборотите на диска. | <p>Оборотите на разпръскващия диск са извън зададения диапазон от 5 %.</p> <ul style="list-style-type: none"> Проблем със захранването с масло Пружината на пропорционалния клапан е блокирана. |
| 82 | Типът машин.е променен. Задължително се налага рестартиране на машината. Възможни са грешки при разпръскв. Необходимо е повторно калибриране! | <p>Режимите на работа не могат да се комбинират с определени типове машини</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Рестартирайте управлението на машината след смяна на типа машина. ▶ Направете настройките на машината. ▶ Заредете таблицата с дози тор за типа машина. |
| 88 | Грешка сензор за оборотите на разпръскващия диск | <p>Оборотите на разпръскващите дискове не могат да бъдат определени</p> <ul style="list-style-type: none"> Прекъсване на кабел Дефектен сензор |
| 89 | Твърде високи обороти на диска | <p>Аларма от сензора на разпръскващите дискове</p> <ul style="list-style-type: none"> Достигнати са максималните обороти. Настроените обороти превишават максимално допустимата стойност. |

6.2 Повреда/аларма

Аварийното съобщение се появява на дисплея с червена рамка и се показва заедно с предупредителен символ.



Фиг. 35: Аварийно съобщение (пример)

6.2.1 Потвърждаване на аларменото съобщение

Потвърждаване на аларменото съобщение:

- ▶ Отстраняване на причината за аварийното съобщение.
Спазвайте инструкцията за експлоатация на разпръсквачката за минерален тор.
Вж. и 6.1 *Значение на алармените съобщения.*
- ▶ Квитирайте аларменото съобщение със зелена отметка.
- ▶ Потвърдете останалите съобщения с жълта рамка с различни клавиши:
 - ▷ Enter
 - ▷ Start/Stop
- ▶ Следвайте указанията на екрана.



Потвърждаването на алармените съобщения може да се различава при различните ISOBUS терминали.

7 Специално оборудване

| Представяне | Наименование |
|---|-----------------|
|  A black and grey joystick control device. The top part is a grey panel with several buttons, each with a red and white icon. Below these is a blue button with a white icon and the text 'C/100%'. To the right of this is a white button with the text 'START STOP'. The joystick is mounted on a black base with a circular grip and a threaded metal connector at the bottom. | Джойстик ССІ АЗ |

8 Гаранция и гаранционни задължения

Уредите на RAUCH са произведени с модерни производствени технологии, с най-голямо старание и преминават през многобройни проверки.

Затова RAUCH осигурява гаранция 12 месеца, ако се изпълняват следните условия:

- Гаранцията започва да тече от датата на покупката.
- Гаранцията обхваща дефекти в материалите или изработката. За външни изделия (хидравлични, електронни) носим отговорност само в рамките на гаранционните условия на съответния производител. По време на гаранционния срок се отстраняват безплатно неизправности в изработката и материалите чрез замяна или отстраняване на повредите на съответните части. Изрично се изключват други права, като претенции за анулиране на договора, намаляване на цената или замяна при повреди, които не влизат в предмета на доставка. Гаранционните ремонти се извършват в упълномощени от представителството на RAUCH или завода работилници.
- От гаранционните ремонти се изключват последиците от естествените амортизация, замърсяване, корозия и всички неизправности, възникнали от неправилна работа и външни въздействия. Гаранцията отпада при самоволно извършване на ремонти или изменение на оригиналното състояние. Претенциите за компенсации губят сила, когато не се използват оригинални резервни части на RAUCH. Моля, съблюдавайте инструкцията за експлоатация. Всички неизяснени въпроси отправяйте към представителството на завода или директно към завода. Гаранционните претенции трябва да се предявят пред завода, най-късно в рамките на 30 дни след възникването на повредата. Посочвайте датата на покупка и номера на машината. Гаранционните ремонти трябва да се извършат от упълномощена работилница след консултация с RAUCH или от официалното представителство на фирмата. Свързаните с гаранцията работи не удължават гаранционния срок. Транспортните повреди не са повреди, свързани с производството, и поради това не попадат в задълженията за предоставяне на гаранция на производителя.
- Изключени са претенции за повреди, които не са възникнали в самите уреди на RAUCH. Това означава също, че се изключва отговорност за последващи повреди вследствие на грешки при разпръскването. Самоволните изменения в уредите на RAUCH могат да доведат до последващи повреди и изключват материалната отговорност на доставчика за тези повреди. При умишлена вина или престъпна небрежност на собственика или ръководен служител и в случаи, при които съгласно закона за отговорността за качеството на продукта при грешки в предмета на доставка доставчикът не носи отговорност за наранявания и материални щети на лично използвани предмети, отговорността на доставчика се изключва. Тя не важи също при липса на качества, които са специално гарантирани, когато гаранцията е дадена специално, за да се защити купувачът срещу вреди, които не са причинени на самия предмет на доставката.

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



<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