

Додаткові інструкції

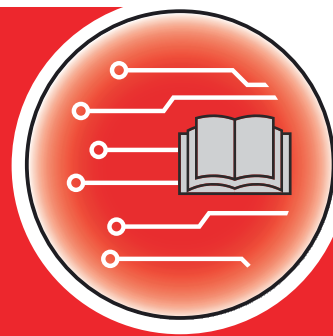


Уважно прочитайте перед введенням в експлуатацію!

Збережіть для подальшого використання

Цей посібник із монтажу й експлуатації є складовою частиною машини.

Постачальники нових машин і машин, що були у використанні, зобов'язані підтвердити в письмовій формі, що посібник із монтажу й експлуатації входить у комплект постачання машини та переданий клієнту.



QUANTRON-A AXIS/MDS

Версія 3.53.00

5902988-**i**-uk-1223

Оригінальні інструкції

Шановний покупець!

Придбавши блок керування QUANTRON-A для тукової сівалки AXIS і MDS, ви висловили довіру до нашої продукції. Ми вам дуже вдячні! Ми хочемо виправдати ваші очікування. Ви придбали високоефективну та надійну систему керування машиною.

Якщо, попри очікування, під час експлуатації виникнуть проблеми, наша служба підтримки клієнтів завжди готова допомогти.



Перед введенням в експлуатацію необхідно уважно прочитати цей посібник та інструкцію з експлуатації машини й дотримуватися наведених у них вказівок.

У цьому посібнику також може бути описано обладнання, яке не відноситься до оснащення блока керування.



Звертайте увагу на серійні номери блока керування та машини.

Блок керування QUANTRON-A відкалібровано на заводі для управління розкидачем мінеральних добрив, у комплект постачання якого він входить. Забороняється підключати систему керування до іншої машини без додаткового калібрування.

Запишіть тут серійні номери системи керування машиною та машини. Під час підключення системи керування до машини ці номери необхідно перевірити.

- Серійний номер блока керування:
- Серійний номер та рік виробництва машини:

Технічне вдосконалення

Ми намагаємося постійно вдосконалювати нашу продукцію. Тому залишаємо за собою право без попереднього попередження розробляти покращення та вносити зміни, які ми вважаємо необхідними для наших пристроїв, однак без зобов'язання поширення таких покращень і змін на машини, які вже продано.

Ми із задоволенням відповімо на всі ваші запитання.

З повагою,

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Зміст

1	Вказівки для користувача	7
1.1	Інформація про цей посібник з експлуатації	7
1.2	Значення попереджувальних вказівок	7
1.3	Вказівки щодо відображення текстових даних	8
1.3.1	Інструкції та вказівки	8
1.3.2	Переліки	9
1.3.3	Ієрархія меню, клавіші та навігація	9
2	Конструкція та функції	10
2.1	Огляд підтримуваних версій машин	10
2.2	Конструкція блока керування	12
2.3	Елементи керування	13
2.4	Дисплей	15
2.4.1	Опис робочого екрана	15
2.4.2	Індикація стану заслінки дозатора	18
2.4.3	Індикація секцій штанги	19
2.5	Бібліотека символів, які використовуються	20
2.5.1	Символи на робочому екрані	20
2.6	Структурний огляд меню	21
2.7	Модуль WLAN	25
3	Монтаж і встановлення	26
3.1	Вимоги до трактора	26
3.2	Підключення, штепсельні роз'єми	26
3.2.1	Електроживлення	26
3.2.2	Сигнал швидкості руху вперед	27
3.3	Підключення блока керування	28
3.3.1	Огляди з'єднань на тракторі	28
3.3.2	Огляд з'єднань на машині	31
3.4	Підготовка заслінки дозатора	36
4	Експлуатація	37
4.1	Ввімкнення системи керування машиною	37
4.2	Навігація в межах меню	38
4.3	Ваги/лічильник шляху	40
4.3.1	Лічильник шляху	40
4.3.2	Відображення залишкової кількості	43
4.3.3	Тарування ваг	44
4.3.4	Зважити кількість	45
4.4	Головне меню	46
4.5	Параметри для внесення добрива у режимі Easy	48
4.6	Параметри для внесення добрива у режимі Expert	49

4.6.1	Витрати добрива.....	53
4.6.2	Налаштування робочої ширини.....	53
4.6.3	Коефіцієнт текучості.....	53
4.6.4	Точка подачі.....	55
4.6.5	Встановлення норми внесення добрива.....	56
4.6.6	Частота обертання вала відбору потужності.....	59
4.6.7	Тип розкидального диска.....	60
4.6.8	Кількість внесення на межі поля.....	60
4.6.9	Розрахунок OptiPoint.....	61
4.6.10	Довідка GPS Control.....	63
4.6.11	Таблиці дозування добрив.....	63
4.6.12	Розрахунок VariSpread.....	65
4.7	Параметри машини.....	66
4.7.1	Калібрування швидкості.....	67
4.7.2	Режим експлуатації «АВТО/ВРУЧНУ».....	71
4.7.3	+/- Кількість.....	74
4.7.4	Сигнал вимірювання на холостому ході.....	75
4.7.5	Easy toggle.....	75
4.8	Швидке розвантаження.....	76
4.9	Польовий файл.....	78
4.9.1	Вибір польового файлу.....	78
4.9.2	Запуск процесу записування.....	79
4.9.3	Зупинення процесу записування.....	81
4.9.4	Видалення польового файлу.....	81
4.10	Система/тестування.....	82
4.10.1	Налаштування мови.....	84
4.10.2	Вибір індикатора.....	85
4.10.3	Налаштування режиму.....	85
4.10.4	Тестування/діагностика.....	86
4.10.5	Передача даних.....	90
4.10.6	Лічильник загальних даних.....	91
4.10.7	Обслуговування.....	91
4.10.8	Зміна системи одиниць виміру.....	91
4.11	Довідка.....	92
4.12	Фара робочого освітлення (SpreadLight).....	92
4.13	Брезент.....	93
4.14	Спеціальні функції.....	95
4.14.1	Введення тексту.....	95
4.14.2	Введення значень.....	97
4.14.3	Створення знімків екрана.....	97
5	Режим внесення добрива.....	99
5.1	Пристрій внесення добрива на межі поля TELIMAT.....	99
5.2	Датчик GSE.....	100
5.3	Виконання робіт із секціями штанги.....	100
5.3.1	Внесення добрива зі зменшеними секціями штанги.....	100
5.3.2	Режим внесення добрива за допомогою секції штанги та у режимі розкидання на межі.....	101

5.4	Внесення добрива в автоматичному режимі (АВТО км/ч + АВТО кг).....	103
5.5	Внесення добрива в режимі експлуатації «АВТО км/год».....	105
5.6	Внесення добрива в режимі експлуатації «ВРУЧНУ км/год»	106
5.7	Внесення добрива в режимі експлуатації «Регулювання ВРУЧНУ»	106
5.8	GPS-Control	108
6	Попереджувальні повідомлення та можливі причини	112
6.1	Значення попереджувальних повідомлень	112
6.2	Несправність/сигналізація	117
7	Спеціальне обладнання.....	118
8	Гарантія та її забезпечення	120

1 Вказівки для користувача

1.1 Інформація про цей посібник з експлуатації

Цей посібник з експлуатації є **складовою частиною** блока керування.

Посібник з експлуатації містить важливі вказівки для **безпечного, належного** й економічного **використання** та **технічного обслуговування** блока керування. Дотримання цих вказівок допоможе **уникнути** можливих **небезпек**, зменшити час простою та витрати на ремонт, а також підвищити експлуатаційний термін служби та надійність машини, яка управляється з її допомогою.

Посібник з експлуатації слід зберігати в місці використання блока керування (наприклад, в тракторі).

Дотримання вказівок посібника з експлуатації не звільняє вас від **персональної відповідальності** як організацію, яка експлуатує блок керування.

1.2 Значення попереджувальних вказівок

У цьому посібнику з експлуатації попередження систематизовані відповідно до ступеня небезпеки й імовірності її появи.

Символи небезпеки привертають увагу до залишкових ризиків у роботі з машиною. Попередження мають таку структуру:

символ + **попереджувальне слово**

Пояснення

Ступені небезпеки попереджувальних вказівок

Ступінь небезпеки позначається попереджувальним словом. Класифікація ступенів небезпеки:

НЕБЕЗПЕЧНО!

Вид і джерело небезпеки

Ця попереджувальна вказівка стосується безпосередньої небезпеки для здоров'я та життя людини.

Недотримання цих попереджувальних вказівок може привести до важких травм або до летального наслідку.

- ▶ **Обов'язково** виконуйте описані заходи для запобігання цій небезпеці.

⚠ УВАГА!

Вид і джерело небезпеки

Ця попереджувальна вказівка стосується можливої небезпечної ситуації для здоров'я людини.

Недотримання цих попереджувальних вказівок призводить до тяжких травм.

- ▶ Обов'язково виконуйте описані заходи для запобігання цій небезпеці.

⚠ ОБЕРЕЖНО!

Вид і джерело небезпеки

Ця попереджувальна вказівка стосується можливої небезпечної ситуації для здоров'я людини.

Недотримання цих попереджень може призвести до травмування.

- ▶ Обов'язково виконуйте описані заходи для запобігання цій небезпеці.

ПОВІДОМЛЕННЯ!

Вид і джерело небезпеки

Ця попереджувальна вказівка попереджає про можливі збитки для обладнання та навколишнього середовища

Недотримання цих попереджень призводить до пошкодження машини і навколишнього середовища.

- ▶ Обов'язково виконуйте описані заходи для запобігання цій небезпеці.



Вказівка:

Загальні вказівки містять поради щодо застосування й особливо важливу інформацію, але не попередження про небезпеки.

1.3 Вказівки щодо відображення текстових даних

1.3.1 Інструкції та вказівки

Операції, які повинен виконувати обслуговуючий персонал, наведено у вигляді пронумерованого списку.

- ▶ Вказівка щодо виконання дії, крок 1
- ▶ Вказівка щодо виконання дії, крок 2

1.3.2 Переліки

Переліки без обов'язкового дотримання послідовності виконання представлені у вигляді списку інструкцій, перед якими містяться крапки.

- Властивість А
- Властивість Б

1.3.3 Ієрархія меню, клавіші та навігація

Меню – це пункти, які відображаються у вигляді списку у вікні **«Головне меню»**.

Меню містить **підменю або пункти меню**, у яких виконуються налаштування (вибір пунктів меню, введення числових або текстових даних, запуск функцій).

Ієрархія та шлях до необхідного пункту меню позначається знаком > (стрілка), який ставиться між меню, пунктом меню чи пунктами меню:

- Система/тестування > Тестування/діагностика > Напруга означає, що ви можете перейти в пункт меню Напруга через меню Система/тестування і пункт меню Тестування/діагностика.
 - Стрілка > відповідає натисненню **клавіші Enter**.

2 Конструкція та функції

2.1 Огляд підтримуваних версій машин



Деякі моделі доступні не в усіх країнах.

■ MDS

Підтримувана функція

- Внесення добрив з урахуванням швидкості руху

MDS 8.2 Q	MDS 10.1 Q
MDS 14.2 Q	MDS 11.1 Q
MDS 18.2 Q	MDS 12.1 Q
MDS 20.2 Q	MDS 17.1 Q
	MDS 19.1 Q

■ AXIS-M V8

8 ступенів перемикання секції штанги

Функція	AXIS-M 20 Q V8	AXIS-M 30 Q V8	AXIS-M 40 Q V8	AXIS-M 20 EMC V8	AXIS-M 30 EMC V8	AXIS-M 40 EMC V8	AXIS-M 30 EMC + W V8	AXIS-M 40 EMC +W V8
Внесення добрив з урахуванням швидкості руху	•	•	•	•	•	•	•	•
Регулювання потоку матеріалу шляхом вимірювання крутного моменту розкидальних дисків					•	•	•	•
Датчики маси							•	•

■ **AXIS-M VS pro**

Плавне регулювання секції штанги (VariSpread pro)

Функція	AXIS-M 30 EMC VS pro	AXIS-M 40 EMC VS pro	AXIS-M 30 EMC + W VS pro	AXIS-M 40 EMC +W VS pro
Внесення добрив з урахуванням швидкості руху	•	•	•	•
Регулювання потоку матеріалу шляхом вимірювання крутного моменту розкидальних дисків	•	•	•	•
Датчики маси			•	•

2.2 Конструкція блока керування

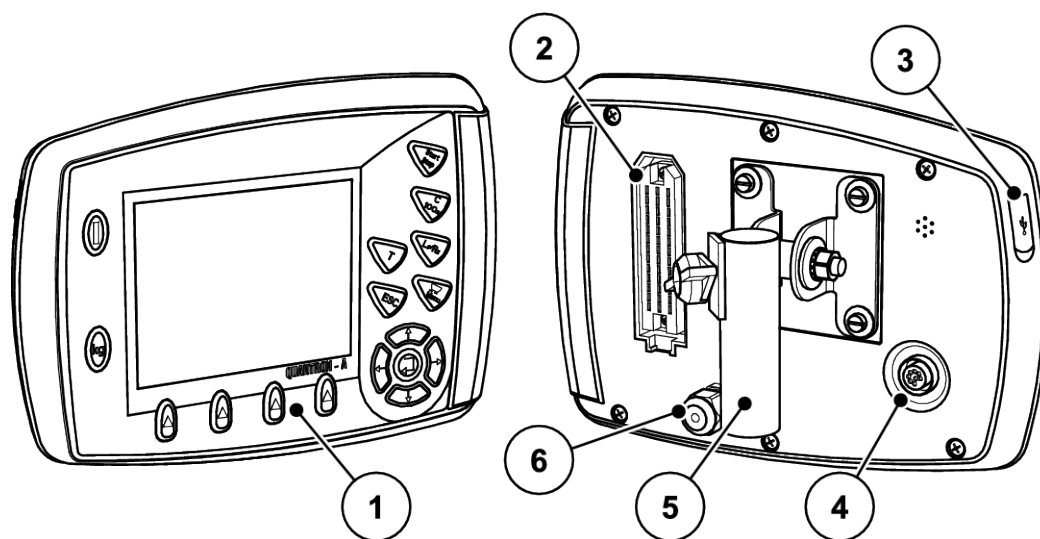


Рис. 1: Блок керування QUANTRON-A

№	Назва	Функція
1	Панель керування	Складається із плівкових клавiш для керування пристроєм і дисплея для відображення робочих екранів.
2	Штепсельний роз'єм для кабелю машини	39-контактний штепсельний роз'єм для підключення кабелю машини до датчиків і серводвигунів (SpeedServos).
3	USB-порт із захисною кришкою	Для оновлення даних комп'ютера. Кришка захищає від забруднення.
4	Підключення для обміну даними V24	Послідовний інтерфейс (RS232) із LH 5000 і протоколом ASD; підходить для підключення кабелю Y-RS232 до терміналу іншого виробника. Штепсельний роз'єм (DIN 9684-1/ISO 11786) для підключення перехідного кабелю із 7 контактів на 8 контактів для датчика швидкості.
5	Кріплення пристрою	Кріплення блока керування на тракторі.
6	Електроживлення	3-контактний штепсельний роз'єм, який відповідає DIN 9680/ISO 12369, для підключення джерела електропостачання.

2.3 Елементи керування

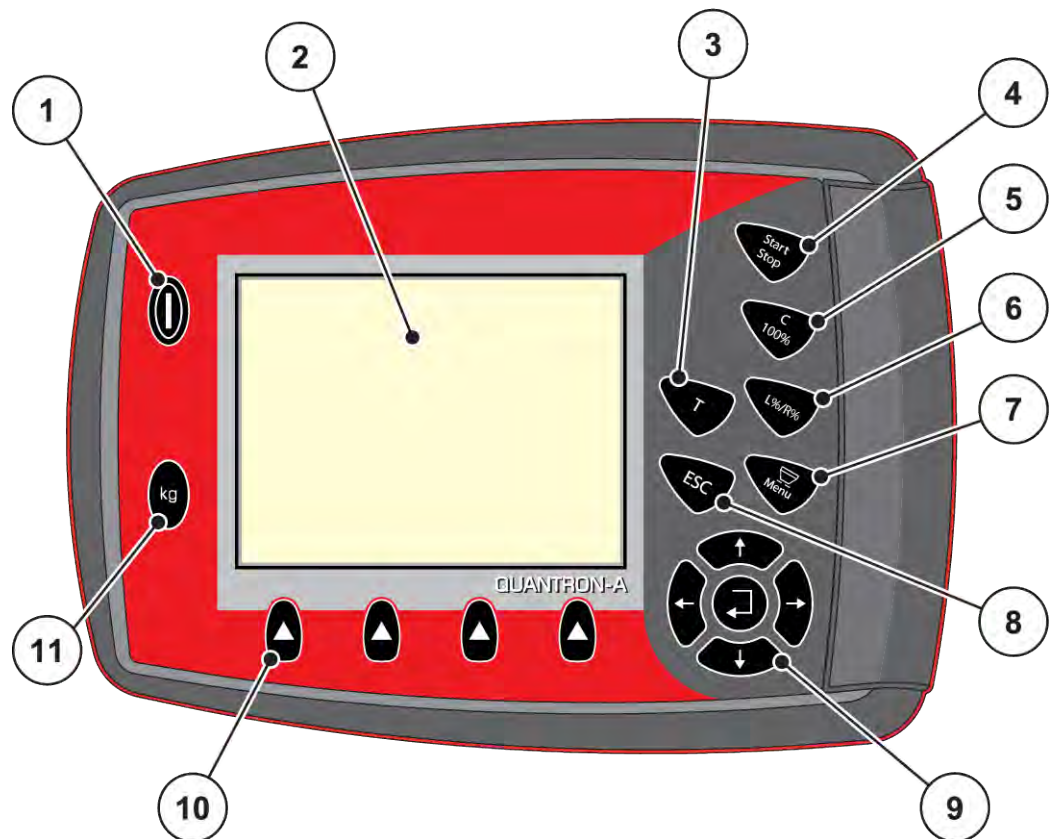


Рис. 2: Панель керування на передньому боці пристрою

№	Назва	Функція
1	УВІМК./ВИМК.	Увімкнення та вимкнення пристрою
2	Дисплей	Відображення робочих екранів
3	T-клавіша (TELIMAT)	Клавіша для індикації положення TELIMAT
4	Пуск/стоп	Запуск і зупинення процесу внесення добрив
5	Видалити/скинути	<ul style="list-style-type: none"> Видалення тексту, введеного в поле введення Скидання надлишкової кількості на 100 % Підтвердження попереджувальних повідомлень

№	Назва	Функція
6	Попереднє налаштування секції штанги	Клавіша для переходу в один із 4 станів <ul style="list-style-type: none"> Попереднє налаштування секції штанги для змінення витрат добрива, див. 4.7.3 +/- <i>Кількість</i> <ul style="list-style-type: none"> L: Ліворуч R: Праворуч L+R: Ліворуч+праворуч Керування секціями штанги (функція VariSpread), див. 2.4.3 <i>Індикація секцій штанги</i>
7	Меню	Перемикання між робочим екраном і головним меню
8	Клавіша ESC	Скасування введення та/або одночасне повернення в попереднє меню
9	Поле навігації	4 клавіші зі стрілками та клавіша Enter для навігації в різних меню та полях введення <ul style="list-style-type: none"> Клавіші зі стрілками для переміщення курсору на дисплеї або позначення поля введення Клавіша Enter для підтвердження введення
10	Функціональні клавіші F1-F4	Вибір функцій, які відображаються на дисплеї за допомогою функціональних клавіш
11	Лічильник ваги/наробітку	<ul style="list-style-type: none"> Індикатор кількості добрива, що залишилося в баку Лічильник наробітку Залишок у кг Лічильник метражу

2.4 Дисплей

Дисплей відображає поточну інформацію про стан, доступні варіанти системи керування для вибору та введення.

Основна інформація про експлуатацію машини відображається на **робочому екрані**.

2.4.1 Опис робочого екрана



Точний вигляд робочого екрана залежить від установлених у цей момент параметрів і типу машини..

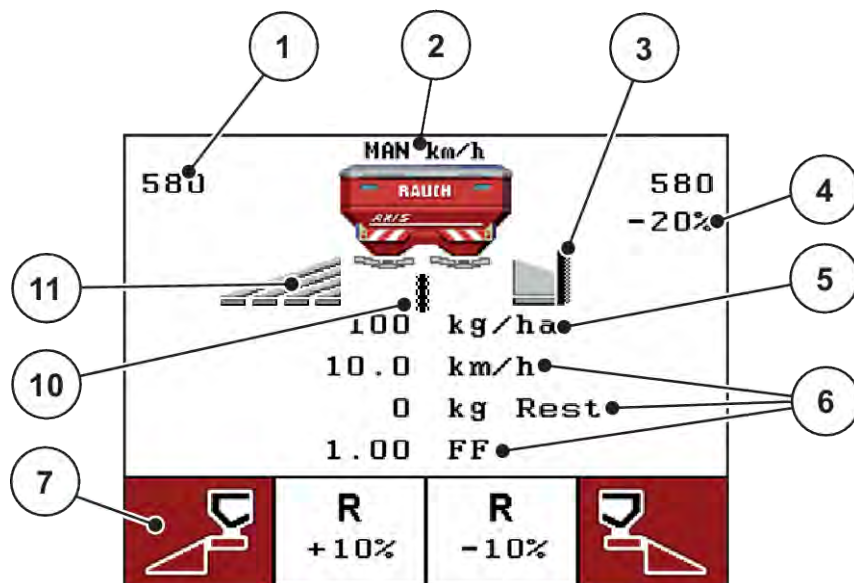


Рис. 3: Дисплей блока керування - приклад робочого екрана AXIS-M

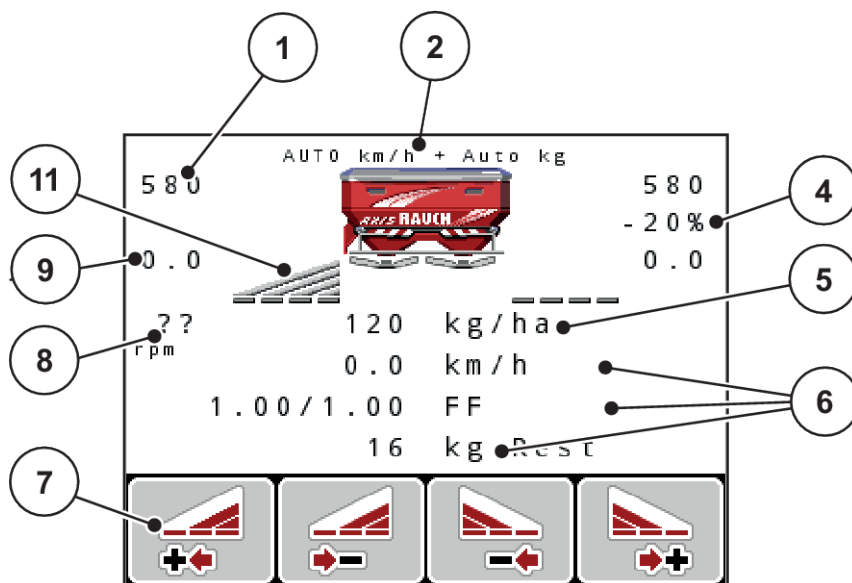


Рис. 4: Дисплей блока керування - приклад робочого екрана AXIS-M EMC

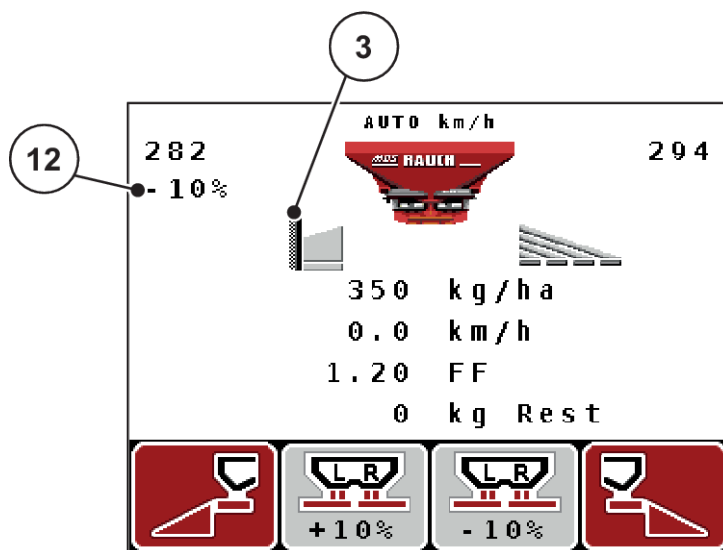


Рис. 5: Дисплей блока керування - приклад робочого екрана MDS

№	Символ/індикатор	Значення (на зображеному прикладі)
1	Шкала ступеня відкриття заслінки дозатора, ліворуч	Поточне положення відкриття заслінки дозатора, ліворуч
2	Режим експлуатації	Відображає поточний режим експлуатації
3	Символ TELIMAT	У моделях AXIS цей символ з'являється праворуч, а в моделях MDS – ліворуч, якщо встановлено датчики TELIMAT і активовано функцію TELIMAT (заводський параметр) або T-клавішу.

№	Символ/індикатор	Значення (на зображеному прикладі)
4	Змінення кількості, праворуч	Змінення кількості (+/-) у відсотках <ul style="list-style-type: none"> Індикатор змінення кількості Можливий діапазон значень: +/- 1..99 %
5	Кількість добрива	Заздалегідь установлене значення витрат добрива.
6	Поля індикації	Поля індикації, які призначаються індивідуально <ul style="list-style-type: none"> Можливе призначення: див. 4.10.2 <i>Вибір індикатора</i>
7	Поля символів	Поля, які заповнюються символами залежно від меню <ul style="list-style-type: none"> Вибір функції за допомогою розташованих нижче функціональних клавіш
8	Частота обертання вала відбору потужності	Тільки функція EMC: Поточна частота обертання вала відбору потужності <ul style="list-style-type: none"> Див. 4.6.6 <i>Частота обертання вала відбору потужності</i>
9	Точка подачі	Поточне положення точки подачі
10	Датчик GSE	Тільки для AXIS: Цей символ з'являється, коли пристрій для розкидання добрива на межі поля знаходиться в робочому положенні і функцію активовано (заводське налаштування)
11	Секція штанги, ліворуч	Індикатор стану секції штанги ліворуч <ul style="list-style-type: none"> Див. 2.4.2 <i>Індикація стану заслінки дозатора</i>
12	Змінення кількості, ліворуч	Змінення кількості (+/-) у відсотках <ul style="list-style-type: none"> Індикатор змінення кількості Можливий діапазон значень: +/- 1..99 %

2.4.2 Індикація стану заслінки дозатора

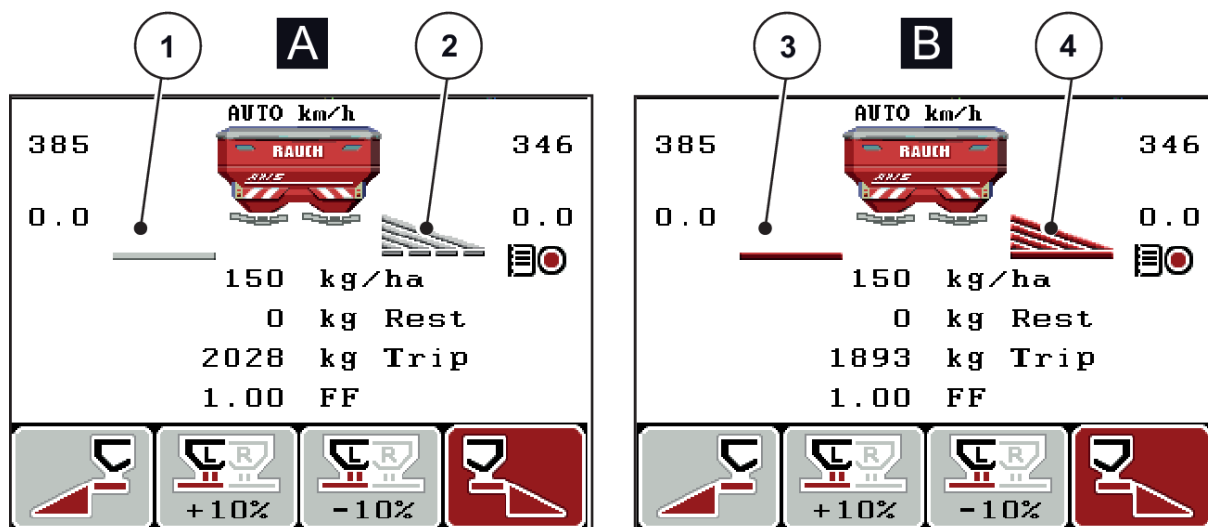


Рис. 6: Індикація стану заслінки дозатора - AXIS

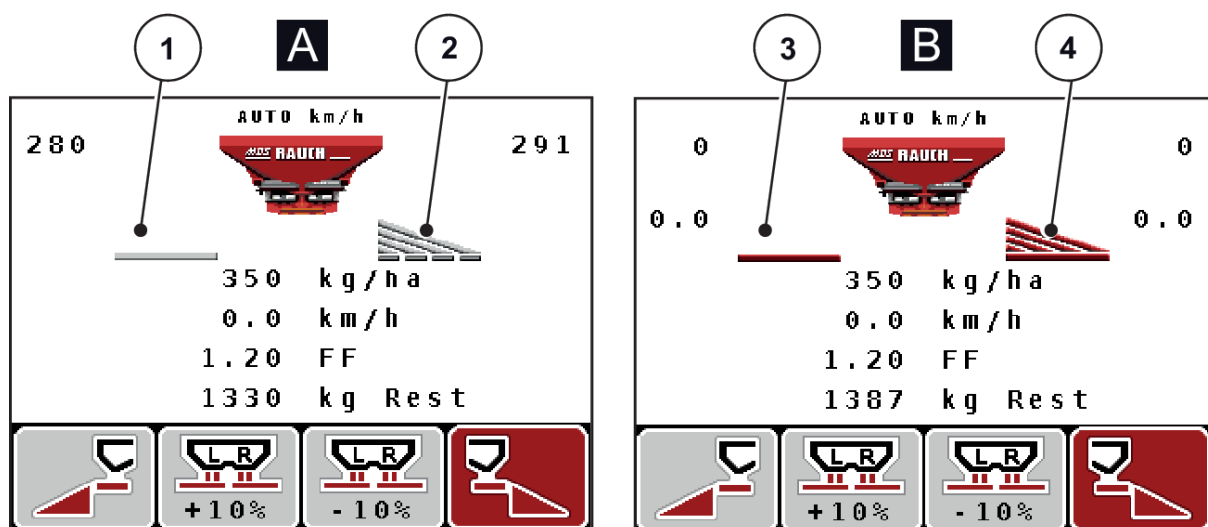


Рис. 7: Індикація стану заслінки дозатора - MDS

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| A | Режим внесення добрива неактивний | B | Машина в режимі внесення |
| 1 | Секція штанги деактивована | 3 | Секція штанги деактивована |
| 2 | Секція штанги активована | 4 | Секція штанги активована |

2.4.3 Індикація секцій штанги

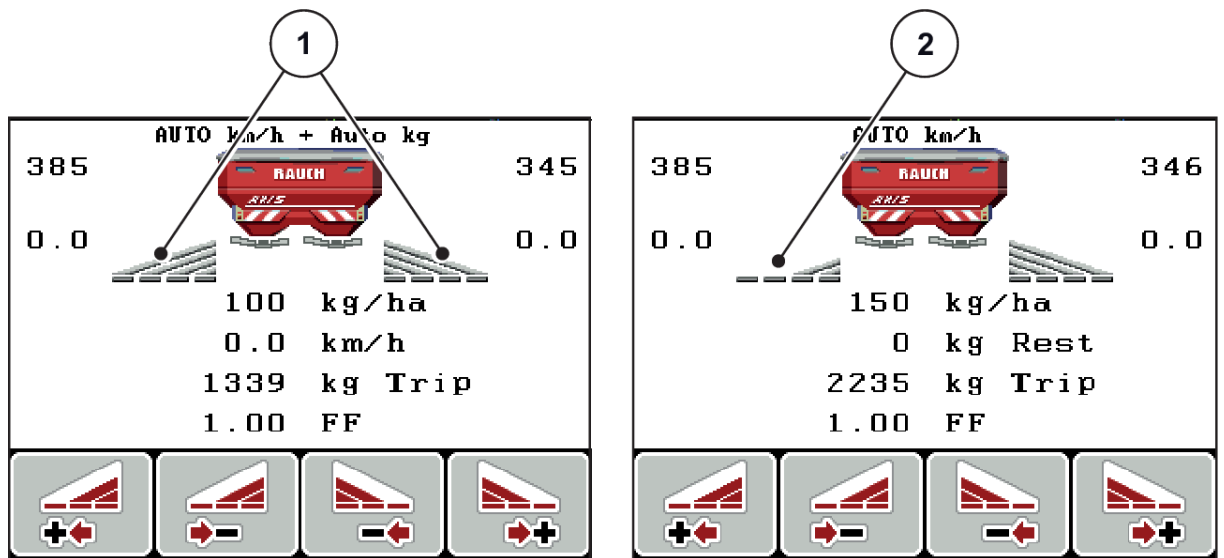


Рис. 8: Індикація станів секцій штанги (приклад із AXIS VariSpread 8)

- [1] Активовані секції штанги з 4 можливими ступенями регулювання ширини розкидання добрива
- [2] Ліва секція штанги має на 2 ступені регулювання секцій штанги менше





Інші можливості індикації та налаштування описані в главі 5.3 *Виконання робіт із секціями штанги*.

2.5 Бібліотека символів, які використовуються

Блок керування QUANTRON-A відображає символи для меню та функцій на екрані.

2.5.1 Символи на робочому екрані

Символ	Значення
	Змінення кількості + (збільшення)
	Змінення кількості - (зменшення)
	Змінення кількості, ліворуч + (збільшення)
	Змінення кількості, ліворуч - (зменшення)
	Змінення кількості, праворуч + (збільшення)
	Змінення кількості, праворуч - (зменшення)
	Змінення кількості вручну + (збільшення)
	Змінення кількості вручну - (зменшення)
	Внесення добрива, ліворуч неактивно
	Внесення добрива, ліворуч активно
	Внесення добрива, праворуч неактивно

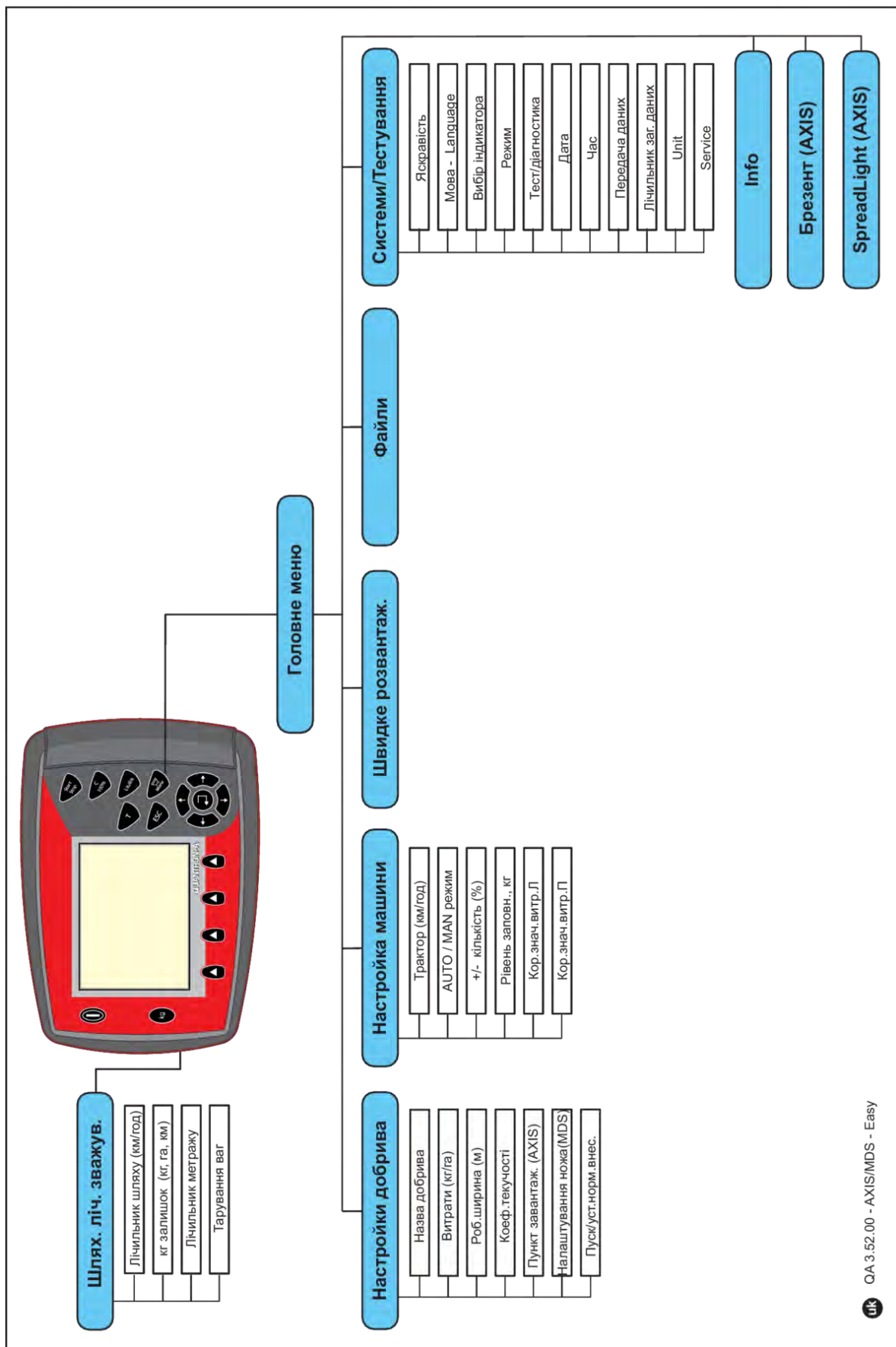
Символ	Значення
	Внесення добрива, праворуч активно
	Зменшення величини секції штанги, праворуч (-) У режимі внесення добрива на межі: Тривале натискання (>500 мс) миттєво деактивує повну сторону розкидання.
	Збільшення величини секції штанги, праворуч (+)
	Мінімальна масова витрата нижче допустимого значення

2.6 Структурний огляд меню

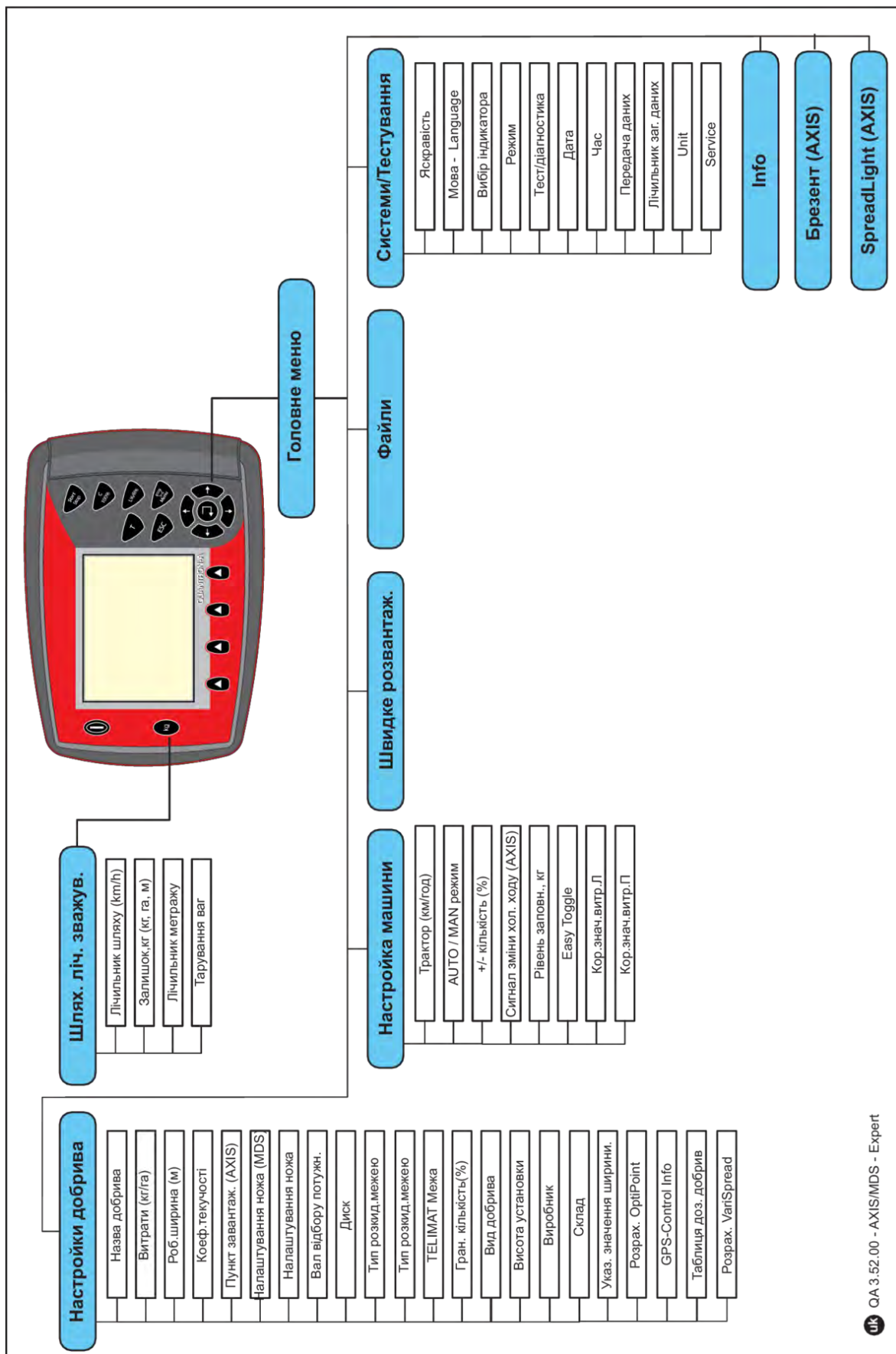


Режим Easy/Експерт встановлюється в меню Система/тестування.

■ Easy Режим



■ *Expert Режим*



2.7 Модуль WLAN

За допомогою модуля WLAN (Wi-Fi, спеціальне обладнання) і додатку FertChartApp на смартфоні ви можете передавати таблиці дозування добрив на свій блок керування по бездротовій мережі.

Для цього зверніться до посібнику з монтажу модуля WLAN. Щоб встановити додаток FertChartApp на блок керування, зверніться до дилера.

Пароль WLAN: **quantron**.

3 Монтаж і встановлення

3.1 Вимоги до трактора

Перш ніж установити систему керування машиною, перевірте, чи відповідає трактор наведеним нижче вимогам:

- Мінімальну напругу **11 В** необхідно забезпечувати **завжди**, навіть якщо одночасно підключено кілька споживачів енергії (наприклад, кондиціонер, джерело світла).
- Для швидкості обертання вала відбору потужності потрібно встановити значення щонайменше **540 об/хв** і дотримуватися його (основна умова для правильної робочої ширини).



Для тракторів без приводів, які перемикаються під навантаженням, необхідно встановити таку швидкість руху, правильно розподіливши ступені в коробці передач, щоб швидкість обертання валів відбору потужності становила **540 об/хв**.

- 7-контактний штепсельний роз'єм (DIN 9684-1/ISO 11786). Через цей штепсельний роз'єм блок керування отримує імпульс для змінення поточної швидкості руху.



7-контактний штепсельний роз'єм для трактора та датчика швидкості руху можна замовити як додаткове обладнання; див. главу 7 *Спеціальне обладнання*

3.2 Підключення, штепсельні роз'єми

3.2.1 Електроживлення

Живлення системи керування машиною здійснюється від трактора через 3-контактний штепсельний роз'єм (DIN 9680/ISO 12369).

3.3 Підключення блока керування



Після ввімкнення блока керування QUANTRON-A протягом короткого часу на дисплеї відобразатиметься номер машини.



Зверніть увагу на номер машини

Блок керування QUANTRON-A відкалібровано на заводі для управління туковою сівалкою, у комплект постачання якої він входить.

Підключайте блок керування тільки до відповідної тукової сівалки.

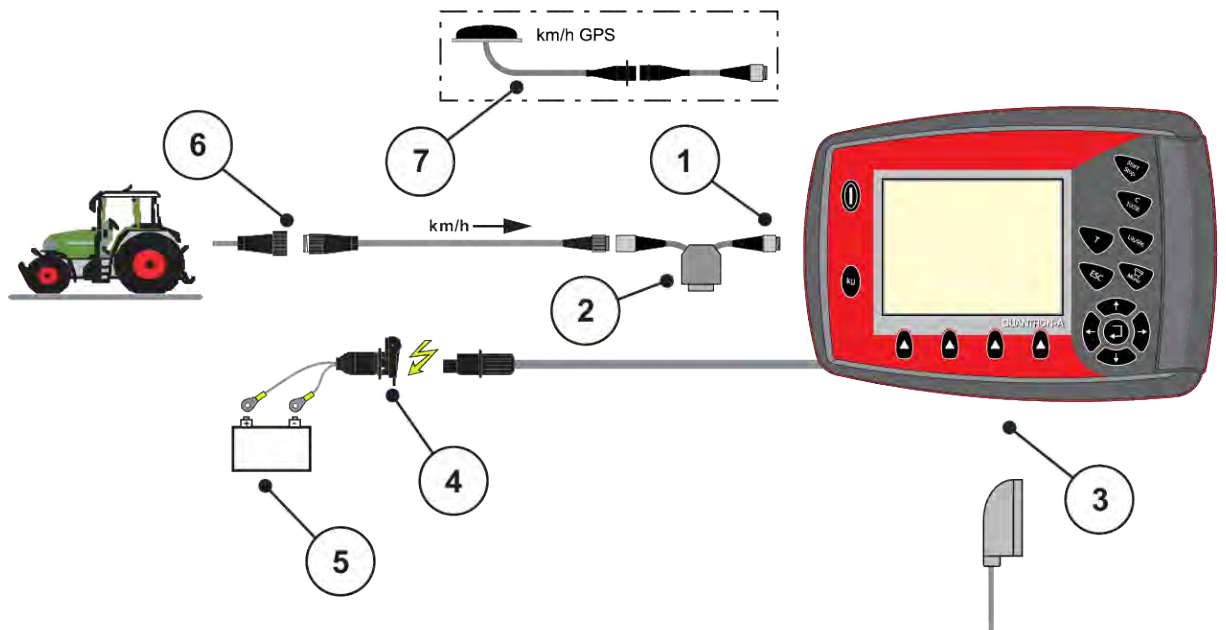
Залежно від наявного обладнання, блок керування можна підключити до сівалки різними способами.

Виконайте кроки в такій послідовності:

- ▶ у кабіні трактора (у полі зору водія) виберіть відповідне місце для встановлення блока керування;
- ▶ закріпіть блок керування за допомогою спеціального кріплення в кабіні водія;
- ▶ Підключіть блок керування до 7-контактного штепсельного роз'єму або датчика швидкості руху (залежно від наявного обладнання).
- ▶ за допомогою 39-контактного кабелю машини підключіть блок керування до приводних механізмів машини;
- ▶ за допомогою 3-контактного штепсельного роз'єму підключіть блок керування до джерела електропостачання трактора.

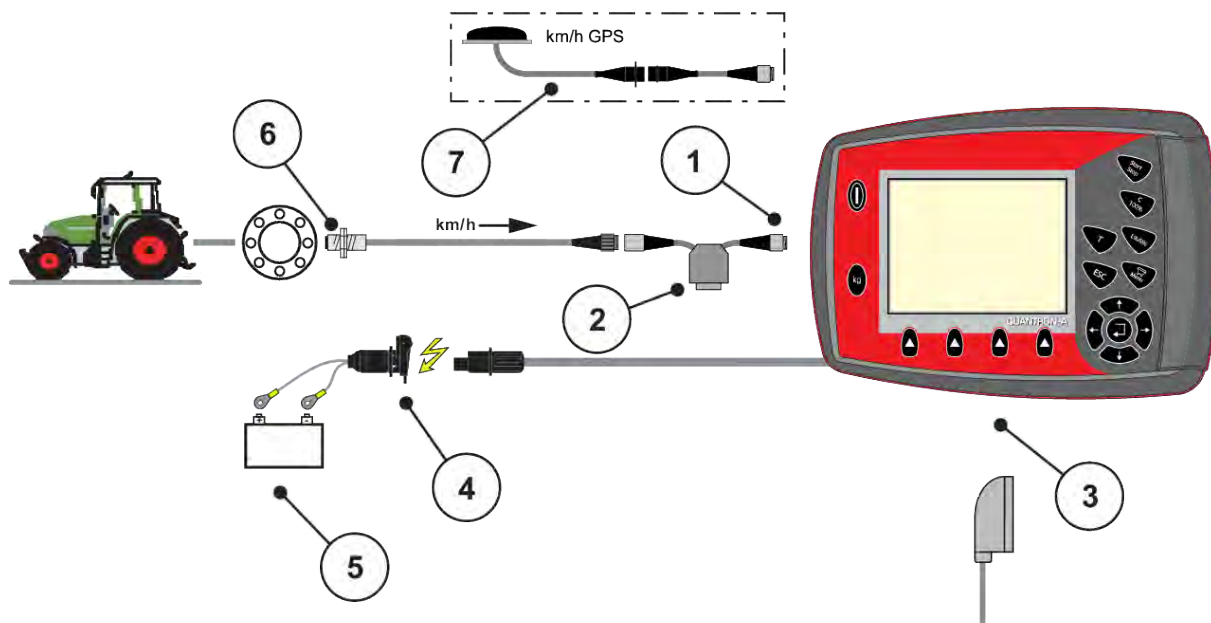
3.3.1 Огляди з'єднань на тракторі

■ *Стандарт*



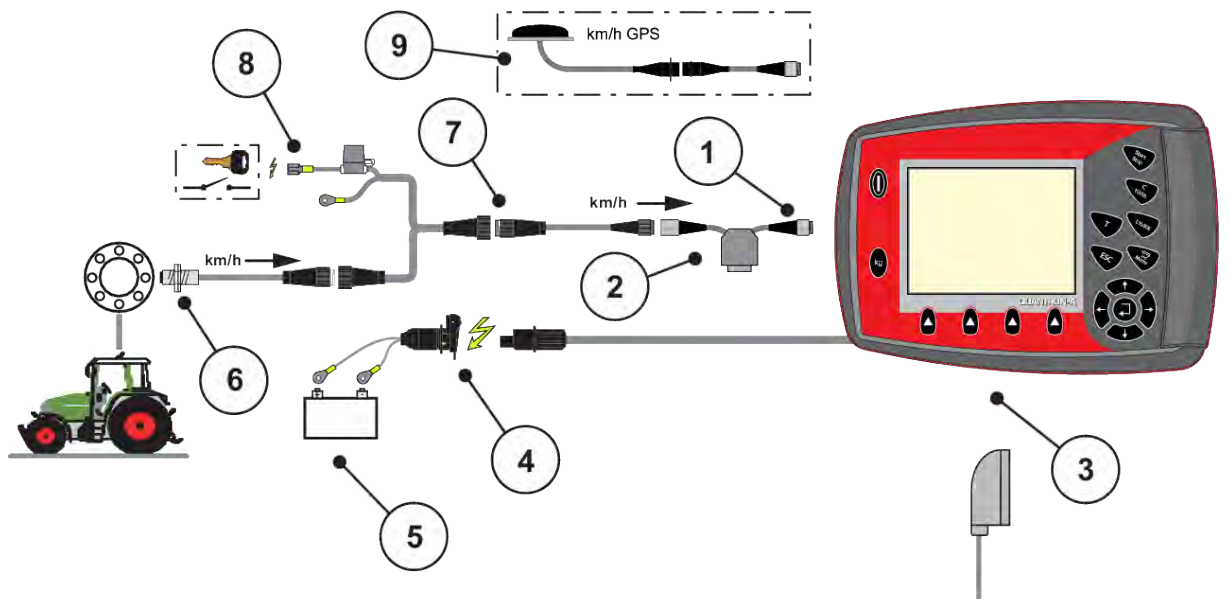
- | | |
|--|---|
| [1] Послідовний інтерфейс RS232, 8-контактний штепсельний роз'єм | [4] 7-контактний штепсельний роз'єм, який відповідає DIN 9684 |
| [2] Додаткове обладнання: Y-подібний кабель (інтерфейс V24 RS232 для носія інформації) | [5] Акумулятор |
| [3] Підключення для 39-контактного роз'єму машини (задня частина) | [6] 3-контактний штепсельний роз'єм, який відповідає DIN 9680/ISO 12369 |
| | [7] Додаткове обладнання: GPS-кабель і приймач |

■ Датчик частоти обертання коліс



- | | |
|--|---|
| [1] Послідовний інтерфейс RS232, 8-контактний штепсельний роз'єм | [4] 3-контактний штепсельний роз'єм, який відповідає DIN 9680/ISO 12369 |
| [2] Додаткове обладнання: Y-подібний кабель (інтерфейс V24 RS232 для носія інформації) | [5] Акумулятор |
| [3] Підключення для 39-контактного роз'єму машини (задня частина) | [6] Датчик швидкості руху |
| | [7] Додаткове обладнання: GPS-кабель і приймач |

■ **Електропостачання через замок запалювання**



- | | |
|--|--|
| [1] Послідовний інтерфейс RS232, 8-контактний штепсельний роз'єм | [5] Акумулятор |
| [2] Додаткове обладнання: Y-подібний кабель (інтерфейс V24 RS232 для носія інформації) | [6] Датчик швидкості руху |
| [3] Підключення для 39-контактного роз'єму машини (задня частина) | [7] 7-контактний штепсельний роз'єм, який відповідає DIN 9684 |
| [4] 3-контактний штепсельний роз'єм, який відповідає DIN 9680/ISO 12369 | [8] Додаткове обладнання: Електропостачання QUANTRON-A через замок запалювання |
| | [9] Додаткове обладнання: GPS-кабель і приймач |

3.3.2 Огляд з'єднань на машині

■ MDS

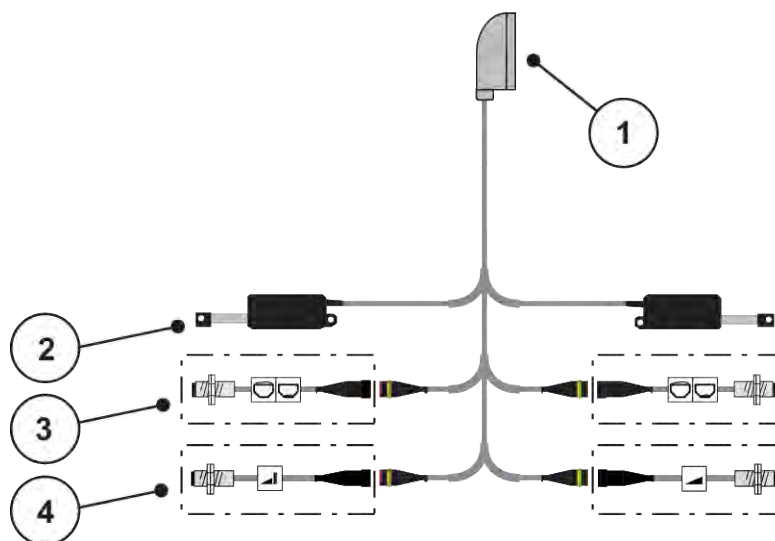


Рис. 11: Схематичний огляд підключення QUANTRON-A - MDS

- | | |
|---|---|
| [1] 39-контактний штепсельний роз'єм | [3] Додаткове обладнання (датчик рівня заповнення ліворуч/праворуч) |
| [2] Приводний механізм заслінки дозатора ліворуч/праворуч | [4] Додаткове обладнання (датчик TELIMAT зверху/внизу) |

■ **AXIS-M, варіант Q**

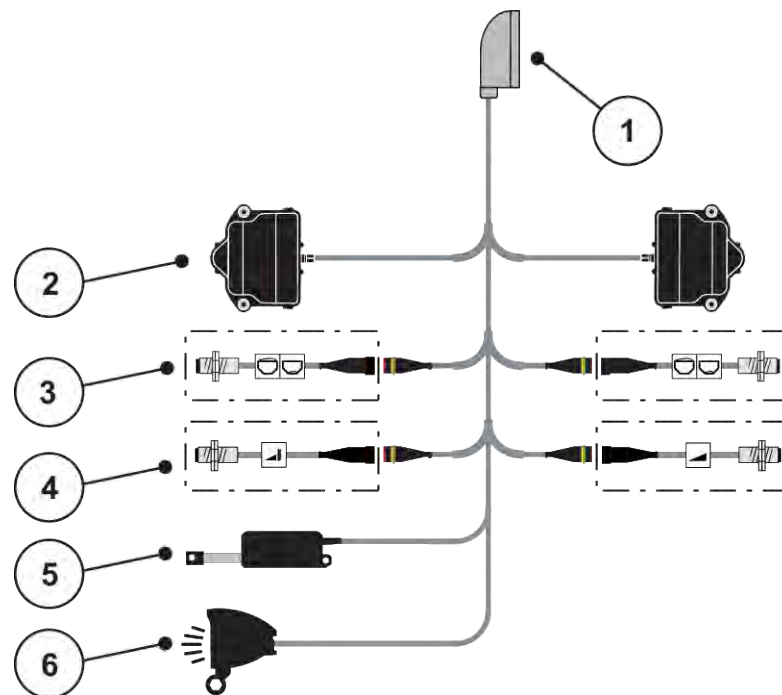


Рис. 12: Схематичний огляд підключення QUANTRON-A - AXIS-M варіант Q

- | | |
|---|--|
| [1] 39-контактний штепсельний роз'єм машини | [4] Додаткове обладнання - датчик TELIMAT чи датчик GSE зверху/внизу |
| [2] Привод механізму повороту заслінки дозатора ліворуч/праворуч | [5] Брезент |
| [3] Додаткове обладнання (датчик рівня заповнення ліворуч/праворуч) | [6] Додаткове обладнання: SpreadLight |

■ **AXIS-M EMC - VariSpread V8**

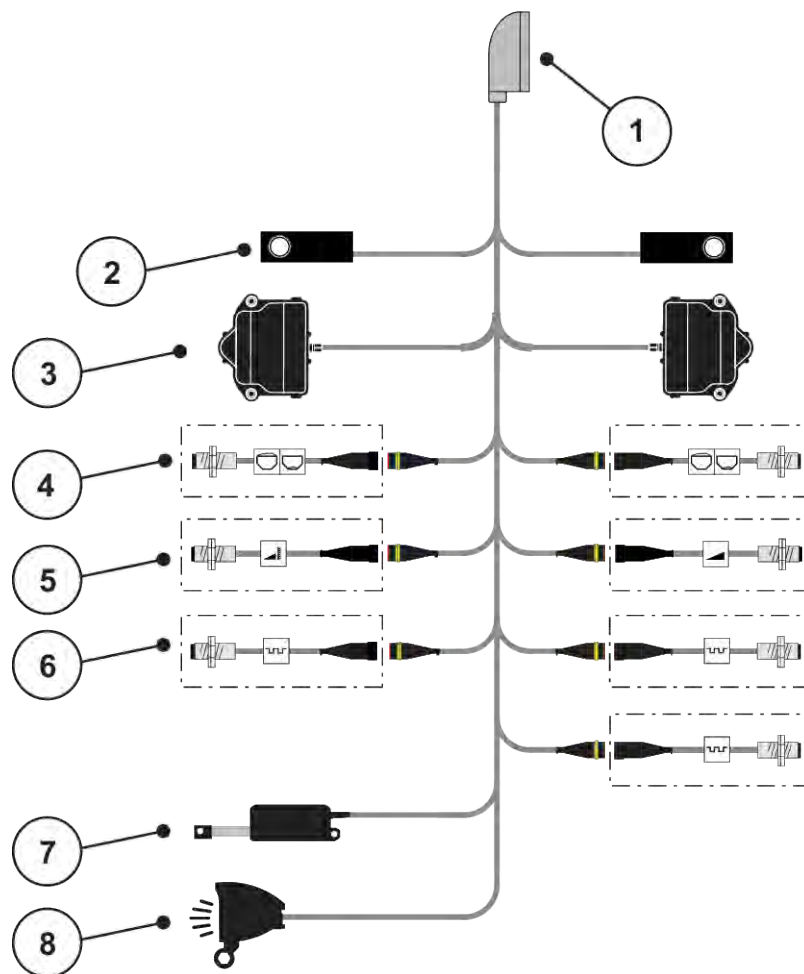


Рис. 13: Схематичний огляд підключення QUANTRON-A - AXIS-M EMC V8

- | | |
|--|--|
| [1] 39-контактний штепсельний роз'єм машини | [5] Додаткове обладнання: Датчик TELIMAT або датчик GSE зверху/внизу |
| [2] Датчик маси ліворуч/праворуч (тільки машини з рамою ваг) | [6] Датчики M EMC (ліворуч, праворуч, в центрі) |
| [3] Привод механізму повороту заслінки дозатора ліворуч/праворуч | [7] Брезент |
| [4] Додаткове обладнання: Датчик рівня заповнення ліворуч/праворуч | [8] Додаткове обладнання: SpreadLight |

■ **AXIS-M EMC - VariSpread VS pro**

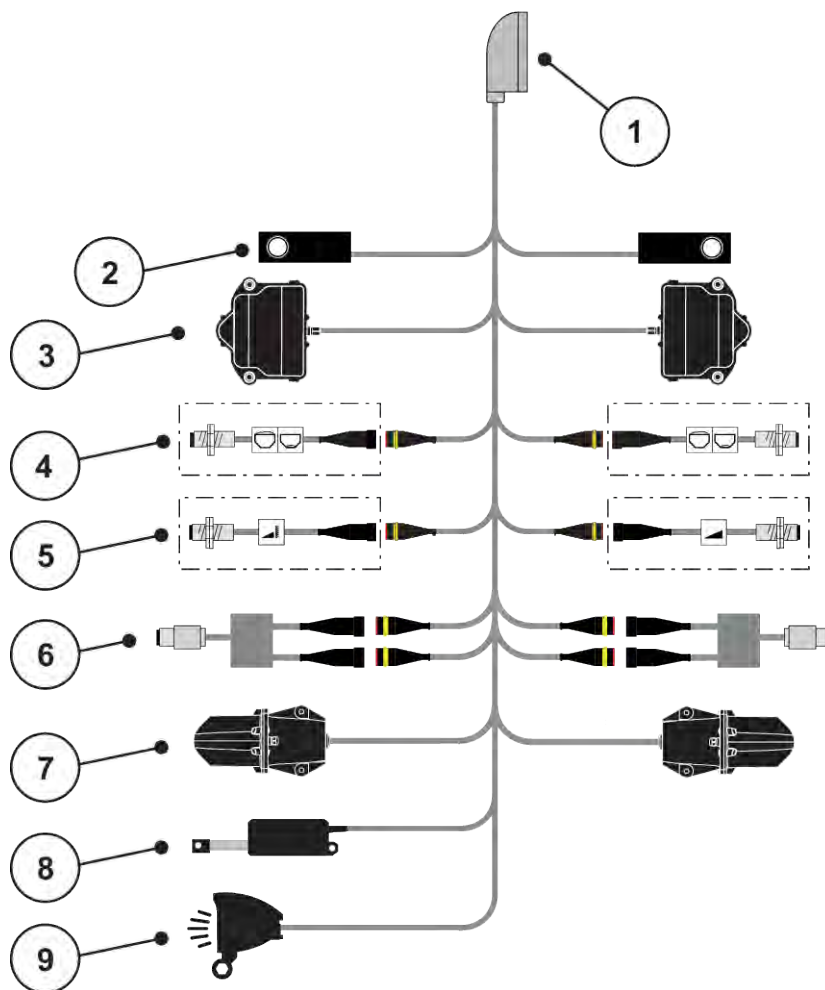


Рис. 14: Схематичний огляд підключення QUANTRON-A - AXIS-M EMC VS pro

- | | |
|--|--|
| [1] 39-контактний штепсельний роз'єм машини | [5] Додаткове обладнання: Датчик TELIMAT або датчик GSE зверху/внизу |
| [2] Датчик маси ліворуч/праворуч (тільки машини з рамою ваг) | [6] Датчик крутного моменту/частоти обертання ліворуч/праворуч |
| [3] Привод механізму повороту заслінки дозатора ліворуч/праворуч | [7] Механізми налаштування точки подачі ліворуч/праворуч |
| [4] Додаткове обладнання: Датчик рівня заповнення ліворуч/праворуч | [8] Брезент |
| | [9] Додаткове обладнання: SpreadLight |

3.4 Підготовка заслінки дозатора

Розкидачі мінеральних добрив AXIS-M Q, AXIS-M EMC та MDS Q обладнано електронним пристроєм відкриття заслінки для регулювання витрат добрива.

ПОВІДОМЛЕННЯ!

Стежте за положенням заслінок дозатора на туковій сівалці AXIS

Увімкнення приводних механізмів за допомогою блока керування QUANTRON-A може призвести до пошкодження заслінки дозатора на машині, якщо упорний важіль установлено в неправильне положення.

- ▶ Упорні важелі завжди необхідно фіксувати при максимальному положенні на шкалі.

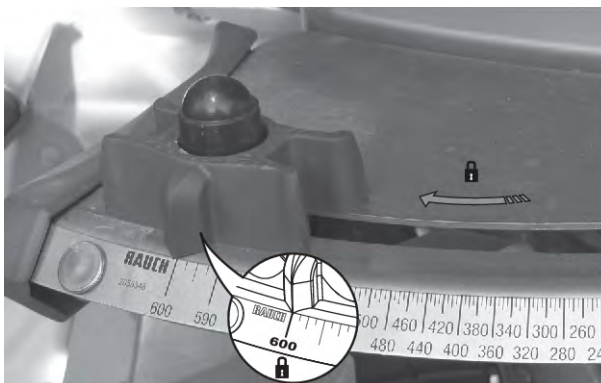


Рис. 15: Підготовка заслінки дозатора AXIS (приклад)



Дотримуйтеся вказівок, наведених у посібнику з експлуатації розкидача мінеральних добрив.

4 Експлуатація

⚠ ОБЕРЕЖНО!

Небезпека травмування під час розкидання добрива

У разі виникнення несправності на шляху до місця внесення добрива заслінка дозатора може несподівано відкритися. У разі розсипання добрив існує небезпека посковзнутися й отримати травму.

- ▶ **Перш ніж виїхати до місця внесення добрива, обов'язково вимкніть електронну систему керування.**



Лише AXIS-M EMC (+W)

Налаштування окремих меню дуже важливе для оптимального **автоматичного регулювання потоку матеріалу (функція EMC)**.

Зверніть увагу, зокрема, на особливості функції EMC для наступних пунктів меню:

- В меню Параметри добрива
 - Розкидальний диск; див. 4.6.7 *Тип розкидального диска*
 - Вал відбору потужності; див. 4.6.6 *Частота обертання вала відбору потужності*
- В меню Парам. маш.
 - Режим АВТО/ВРУЧНУ; див. 4.7.2 *Режим експлуатації «АВТО/ВРУЧНУ»* та главу. 5

4.1 Ввімкнення системи керування машиною

Умови:

- Систему керування правильно підключено до машини та трактора.
 - Приклад див. у главі 3.3 *Підключення блока керування*.
- Забезпечується мінімальна напруга **11 В**.

- ▶ Натисніть клавішу **УВІМК./ВИМК.** [1].

Через кілька секунд з'явиться панель запуску блока керування.

*Потім на кілька секунд на блоці керування з'явиться **меню активації**.*

- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.

Протягом кількох секунд на дисплеї відобразиться екран пускової діагностики.

Після цього з'явиться робочий екран.



Рис. 16: Увімкнення блока керування

[1] Перемикач «УВІМК./ВИМК.»

4.2 Навігація в межах меню



У розділі 1.3.3 *Ієрархія меню, клавіші та навігація* наведено важливі вказівки щодо відображення меню та навігації між різними меню.



Виклик головного меню

► Натисніть клавішу Меню. Див. 2.3 *Елементи керування*

На дисплеї відобразиться головне меню.

Перше підменю буде виділено чорною смугою.



В одному вікні меню одночасно відображаються не всі параметри. Для переходу до наступного вікна використовуються **клавіші зі стрілками**.

Виклик підменю

- ▶ Переміщуйте смугу вгору та вниз за допомогою клавіш зі стрілками.
- ▶ Позначте необхідне підменю на дисплеї чорною смугою.
- ▶ Для виклику виділеного підменю необхідно натиснути клавішу Enter.

З'являться вікна, які пропонують різні дії.

- Введення тексту
- Введення значень
- Налаштування за допомогою подальших підменю

Вихід із меню

- ▶ Збережіть усі налаштування, натиснувши **клавішу Enter**.
Ви повернетесь назад до попереднього меню.

Або



- ▶ Натисніть клавішу ESC.
Попередні налаштування буде збережено.
Ви повернетесь назад до попереднього меню.

Або

- ▶ Натисніть клавішу Меню.
Ви повернетесь назад до робочого екрана.
При повторному натисненні клавіші Меню знову показується меню, із якого ви вийшли.

4.3 Ваги/лічильник шляху

У цьому меню можна переглянути параметри виконаних робіт із внесення добрива та функції режиму зважування.

► Натисніть клавішу кг на блоці керування.

З'являється меню Лічильник ваги/наробітку.



Шлях. ліч. зважув.
Лічильник шляху
Залишок (кг, га, м)
Лічильник метражу
Тарування ваг

Рис. 17: Меню Лічильник ваги/наробітку

Підменю	Значення	Опис
Лічильник наробітку	Відображення кількості внесеного добрива, площі внесення та пройденого під час внесення добрива шляху	4.3.1 Лічильник шляху
Залишок (кг, га, м)	Тільки ваговий розкидач: відображення залишкової кількості в баку машини	4.3.2 Відображення залишкової кількості
Лічильник метражу	Відображення пройденого шляху з моменту останнього скидання лічильника метражу	Скидання за допомогою клавіші C 100%
Тарування ваг	Тільки ваговий розкидач: на порожніх вагах встановлюється значення «0 кг»	4.3.3 Тарування ваг

4.3.1 Лічильник шляху

У цьому меню ви можете запитати значення виконаного внесення добрива, спостерігати за залишковою кількістю і скинути лічильник шляху.



Рис. 18: Меню «Лічильник шляху»

- | | |
|--|---|
| [1] Відображення кількості внесеного добрива з моменту останнього скидання даних | [3] Відображення шляху, пройденого під час внесення добрива з моменту останнього скидання даних |
| [2] Відображення площі внесення добрива з моменту останнього скидання даних | [4] Скидання даних лічильника шляху: усі значення скидаються до 0 |

Скидання лічильника наробітку

- ▶ Виберіть підменю Лічильник ваги/наробітку > Лічильник наробітку.

На дисплеї відобразатимуться отримані з моменту останнього скидання даних значення кількості внесеного добрива, обробленої площі та пройденого при цьому шляху.

Поле Скидання лічильника наробітку виділено.

- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.

Усі значення лічильника шляху скидаються до 0.

- ▶ Натисніть **клавішу кг**.

Ви повернетесь назад до робочого екрана.



■ Перегляд даних лічильника шляху під час внесення добрива

Під час внесення добрива (тобто при відкритих заслінках дозатора) можна перейти в меню Лічильник наробітку та переглянути поточні значення.



Щоб забезпечити безперервний контроль значень під час внесення добрива, полям індикації на робочому екрані можна також на вибір призначити параметри Наробіток у кг, Наробіток у га або Наробіток у м, див. главу *4.10.2 Вибір індикатора*

4.3.2 Відображення залишкової кількості

У меню Залишок у кг можна переглянути залишок у баку.

У меню відображаються можливі значення площі (га) та шляху (м), для яких вистачить залишкової кількості мінерального добрива.

Обидва показники розраховуються на основі таких значень:

- Параметри добрива
- дані, введені в поле «Залишкова кількість»
- Кількість добрива
- Робоча ширина

► Виберіть меню Лічильник ваги/наробітку> Залишок (кг, га, м).

З'являється меню «Залишок».



Поточну масу завантаження можна визначити лише у ваговому розкидачі шляхом зважування. У всіх інших розкидачах залишкова кількість мінерального добрива розраховується на основі параметрів внесення добрив і настройок машини та на основі сигналу руху, а рівень заповнення потрібно вводити вручну (див. далі).

У цьому меню не можна змінювати значення Кількість добрива та Робоча ширина. Ці значення мають тут лише інформаційний характер.

Залишок, кг	
1 ●	кг
Витрати (кг/га)	120 ●
Роб.ширина (м)	18.00 ●
Можливо, га	0.1 ●
Можливо, м	90 ●

Рис. 19: Меню Залишок у кг

- | | |
|---|--|
| [1] Поле введення «Залишкова кількість» | [4] Індикація можливої площі внесення добрива |
| [2] Кількість добрива, поле індикації з Параметри добрива | [5] Індикація можливого шляху внесення добрива |
| [3] Робоча ширина, поле індикації з Параметри добрива | |

- ▶ Виберіть меню Лічильник ваги/наробітку > Залишок (кг, га, м).

На дисплеї відобразиться кількість добрива, яка залишилася з моменту останнього внесення.

- ▶ Наповніть бак.
- ▶ В полі кг введіть нове значення загальної маси добрива в баку.
- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.



Пристрій розрахує значення для можливої площі та шляху внесення добрива.

- ▶ Натисніть клавішу **кг**.

Ви повернетесь назад до робочого екрана.



■ **Перегляд залишкової кількості добрива під час внесення**



Під час внесення добрива його залишкова кількість постійно розраховується та відображається на дисплеї.

Див. главу. 5 *Режим внесення добрива*

4.3.3

Тарування ваг

■ **Тільки для AXIS із датчиками маси**

У цьому меню встановіть на порожніх вагах значення «0 кг».

Під час тарування ваг необхідно дотримуватися таких умов:

- бак порожній;
- машина стоїть на місці;
- вал відбору потужності вимкнено;
- машина в горизонтальному положенні та не стоїть на землі,
- трактор стоїть на місці.

Тарування ваг:

- ▶ Виберіть меню Лічильник ваги/наробітку > Тарування ваг.
- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.



На порожніх вагах тепер встановлено значення «0 кг».

На дисплеї з'явиться меню «Шлях. ліч. зважув.».



Перед кожним використанням виконуйте тарування ваг, щоб забезпечити безпомилковий розрахунок залишкової кількості добрива.

4.3.4 Зважити кількість

У цьому меню ви зважуєте залишкову кількість, що знаходиться в бункері, і задаєте параметри для регулювання коефіцієнта текучості.

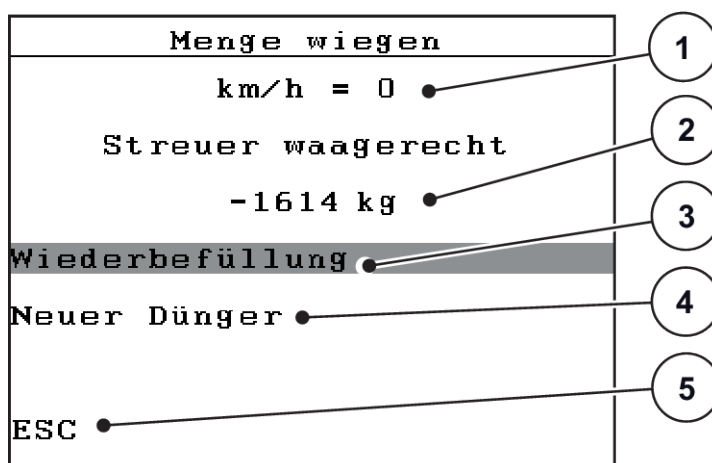


Рис. 20: Меню «Зважити кількість»

- | | |
|--|---|
| [1] Індикація швидкості руху розкидача | [4] Зважування залишкової кількості |
| [2] Зважена кількість в бункері | (індикація тільки в режимі експлуатації |
| [3] Варіанти наповнення | АВТО км/год + Стат. кг |
| | [5] Скасування |



Ви можете виконати функцію «Зважити кількість» лише в тому випадку, якщо машина знаходиться в нерухомому стані і в горизонтальному положенні.

У меню відображається кількість добрива, що залишилася в бункері. Це залежить від наступних значень:

- Пункт меню «Зважити кількість»
- Пункт меню «Тарування ваг»



Функція «Зважити кількість» вступає в силу тільки в тому випадку, якщо система знаходиться в режимі експлуатації АВТО км/год + АВТО кг або АВТО км/год + Стат. кг. При постачанні блоку керування з розкидачем мінеральних добрив AXIS - M W на заводі-виробнику налаштований режим експлуатації АВТО км/год + АВТО кг.

Під час зважування кількості необхідно дотримуватися таких умов:

- машина стоїть на місці
- вал відбору потужності вимкнено;
- машина в горизонтальному положенні та не стоїть на землі,
- трактор стоїть на місці,
- блок керування QUANTRON-A увімкнено.

Зважування залишкової кількості в бункері:

- ▶ Наповніть бак.
 - ▷ На дисплеї з'являється вікно, що показує кількість залишків.
- ▶ Відзначення на дисплеї виконаного типу наповнення:
 - ▷ **Повторне заповнення:** продовження розкидання з тим же добривом.
 - ▷ **Нове добриво:** коефіцієнт текучості встановлюється рівним 1,0, і виконується нове регулювання коефіцієнта текучості.
 - ▷ **ESC:** скасування
- ▶ Позначте вибір і натисніть клавішу Enter.

На дисплеї з'являється робочий екран. Зважена залишкова кількість може бути відображена в полі індикації.

4.4 Головне меню

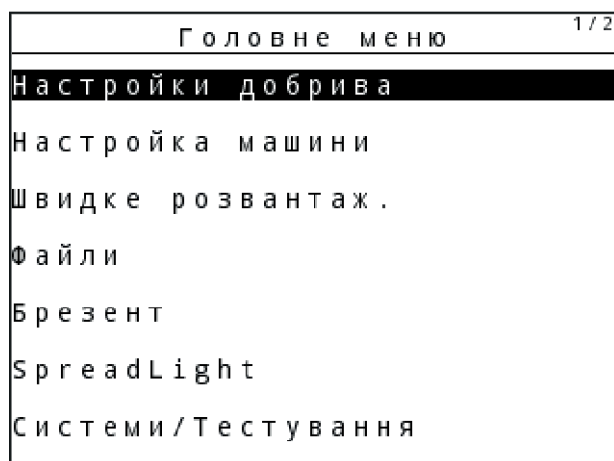


Рис. 21: Головне меню

Підменю	Значення	Опис
Параметри добрива	Параметри для добрива та режиму його внесення	4.5 Параметри для внесення добрива у режимі Easy
Параметри маш.	Параметри для трактора та машини	4.7 Параметри машини

Підменю	Значення	Опис
Швидке розвантаження	Прямий виклик меню для швидкого розвантаження машини	<i>4.8 Швидке розвантаження</i>
Польовий файл	Виклик меню для вибору, створення або видалення польового файлу	<i>4.9 Польовий файл</i>
Брезент	Відкривання/закривання брезенту	<i>4.13 Брезент</i>
SpreadLight	Ввімкнення/вимикання фари робочого освітлення	<i>4.12 Фара робочого освітлення (SpreadLight)</i>
Система/тестування	Параметри та діагностика системи керування	<i>4.10 Система/тестування</i>
Довідка	Відображення конфігурації машини	<i>4.11 Довідка</i>

4.5 Параметри для внесення добрива у режимі Easy

Налаштування Режим описано в розділі 4.10.3 *Налаштування режиму*.

У цьому меню можна встановити параметри для добрива та режиму його внесення.

- ▶ Виберіть меню Головне меню> Параметри добрива.



Якщо активована функція **M EMC**, то автоматично вмикається експертний режим.

Налаштування добрива		1 / 4
25.EХАСOТE 35		
Витрати (кг/га)		200
Роб.ширина (м)		6.00
Коеф.текучості		1.03
Пункт завантаж.		4.0
Пуск/уст.норм.внес.		

Рис. 22: Меню Параметри добрива AXIS, режим Easy

Налаштування добрива		
25.EХАСOТE 35		
Витрати (кг/га)		200
Роб.ширина (м)		6.00
Коеф.текучості		1.03
Налаштування ножа		-----
Пуск/уст.норм.внес.		

Рис. 23: Меню Параметри добрива MDS, режим Easy

Підменю	Значення	Опис
Назва добрива	Вибране добриво з таблиці дозування добрив	4.6.11 Таблиці дозування добрив
Витрати (кг/га)	Введення встановленого значення витрат добрива в кг/га	4.6.1 Витрати добрива
Робоча ширина (м)	Установлення робочої ширини для внесення добрива	4.6.2 Налаштування робочої ширини
Коефіцієнт текучості	Введення значення коефіцієнту текучості використовуваного добрива.	4.6.3 Коефіцієнт текучості
Точка подачі	Введення точки подачі Для машин з електричними приводними механізмами точки подачі: Налаштування точки подачі	Дотримуйтеся вказівок, наведених у посібнику з експлуатації машини. 4.6.4 Точка подачі
Налаштування лопатей	Установлення параметрів лопаті для розкидання. Це повідомлення має виключно інформаційний характер	Дотримуйтеся вказівок, наведених у посібнику з експлуатації машини.
Запуск калібрування витрати	Виклик підменю для встановлення норми внесення добрива	4.6.5 Встановлення норми внесення добрива

4.6 Параметри для внесення добрива у режимі Expert

Налаштування Режим описано в розділі 4.10.3 Налаштування режиму.

У цьому меню можна встановити параметри для добрива та режиму його внесення.

- Виберіть меню Головне меню> Параметри добрива.



Якщо активована функція **M EMC**, то автоматично вмикається експертний режим.



Дані, введені в пунктах меню Розкидальний диск та Вал відбору потужності, мають співпадати з фактичними налаштуваннями в вашій машині.

Настройки добрива ^{1/4}		Настройки добрива ^{2/4}	
25.ЕХАСОТЕ 35		Вал відбору поту 450	
Витрати (кг/га)	200	Диск	54
Роб.ширина (м)	6.00	Тип розкид.межею	Межа
Коеф.текучості	1.03	Гран.к-сть обертів	400
Пункт завантаж.	4.0	TELIMAT Межа	H13
Пуск/уст.норм.внес.		Гран. кількість(%)	- 0
		Вид добрива	Звич.

Рис. 24: Меню Параметри добрива AXIS, режим Expert

Настройки добрива ^{1/3}		Настройки добрива ^{2/3}	
25.ЕХАСОТЕ 35		Вал відбору поту 540	
Витрати (кг/га)	200	Диск	M1
Роб.ширина (м)	6.00	Тип розкид.межею	Межа
Коеф.текучості	1.03	Гран.к-сть обертів	400
Налаштування ножа	-----	TELIMAT Межа	H13
Пуск/уст.норм.внес.		Гран. кількість(%)	- 0
		Вид добрива	Звич.

Рис. 25: Меню Параметри добрива MDS, режим Expert

Настройки добрива ^{3/4}		Настройки добрива ^{4/4}			
Висота установки 50/50		Розрах. VariSpread			
ОСІ Agro		Шир. (м)	ПЗ	Ч.оберт	К-сть%
35%N, 0,89 kg / l		3.00	4.0	450	AUTO
Указ. значення ширини 100		00.00	4.0	450	AUTO
Розрах. OptiPoint		00.00	0.0	450	AUTO
GPS Control Info		00.00	0.0	450	AUTO
Таблиця доз. добрив		0.00	0.0	450	AUTO

Рис. 26: Меню Параметри добрива AXIS/MDS, вкладки 3/4

Підменю	Значення	Опис
Назва добрива	Вибране добриво з таблиці дозування добрив	4.6.11 Таблиці дозування добрив

Підменю	Значення	Опис
Витрати (кг/га)	Введення встановленого значення витрат добрива в кг/га	4.6.1 <i>Витрати добрива</i>
Робоча ширина (м)	Установлення робочої ширини для внесення добрива	4.6.2 <i>Налаштування робочої ширини</i>
Коефіцієнт текучості	Введення значення коефіцієнту текучості використовуваного добрива.	4.6.3 <i>Коефіцієнт текучості</i>
Точка подачі	Введення точки подачі Для машин з електричними приводними механізмами точки подачі : Налаштування точки подачі	Дотримуйтеся вказівок, наведених у посібнику з експлуатації машини. 4.6.4 <i>Точка подачі</i>
Налаштування лопатей	Установлення параметрів лопаті для розкидання. Це повідомлення має виключно інформаційний характер	Дотримуйтеся вказівок, наведених у посібнику з експлуатації машини.
Запуск калібрування витрати	Виклик підменю для встановлення норми внесення добрива	4.6.5 <i>Встановлення норми внесення добрива</i>
Вал відбору потужності	AXIS-M Впливає на регулювання потоку матеріалу EMC Заводське налаштування: <ul style="list-style-type: none"> • AXIS-M 20.2/30.2: 540 об/хв • AXIS-M 50.2: 750 об/хв 	4.6.6 <i>Частота обертання вала відбору потужності</i>
Розкидальний диск	Налаштування типу розкидального диска, встановленого на розкидачі мінеральних добрив Впливає на регулювання потоку матеріалу EMC Перелік варіантів: <ul style="list-style-type: none"> • S1 • S2 • S4 • S6 • S8 	4.6.7 <i>Тип розкидального диска</i>

Підменю	Значення	Опис
Розкидальний диск	Налаштування типу розкидального диска, встановленого на розкидачі мінеральних добрив Перелік варіантів: <ul style="list-style-type: none"> • M1C • M1XC • M2 	Вибір здійснюється за допомогою клавіш зі стрілками, підтвердження – за допомогою клавіші Enter
Різновид внесення на межі	Перелік варіантів: <ul style="list-style-type: none"> • Межа • Край 	Вибір здійснюється за допомогою клавіш зі стрілками, підтвердження – за допомогою клавіші Enter
Частота обертання на межі	Попереднє налаштування частоти обертання у режимі внесення добрива на межі поля	Введення в окремому вікні
TELIMAT Край/Межа	Збереження параметрів пристрою TELIMAT для внесення добрива на межі поля	Тільки для машин з датчиком TELIMAT.
Кількість внес. на межі (%)	Попереднє налаштування зменшення кількості витрат добрива у режимі внесення добрива на межі поля	Введення в окремому вікні
Вид добрива	Перелік варіантів: <ul style="list-style-type: none"> • Норм. • Пізн. 	Вибір за допомогою клавіш зі стрілками Підтвердження натисканням клавіші Enter
Висота встановлення	Введення в см спереду/см ззаду Перелік варіантів: <ul style="list-style-type: none"> • 0/6 • 40/40 • 50/50 • 60/60 • 70/70 • 70/76 	
Виробник	Введення даних про виробника добрива	
Склад	Хімічний склад із зазначенням часток у відсотках	
Указ. значення ширини	Уведення значення ширини з таблиці дозування добрив. Потрібно для розрахунку OptiPoint	

Підменю	Значення	Опис
Розрахунок OptiPoint	Введення параметрів функції GPS Control	4.6.9 Розрахунок OptiPoint
Довідка GPS-Control	Відображення інформації про параметри функції GPS Control	4.6.10 Довідка GPS Control
Таблиця дозування	Керування таблицями дозування добрив	4.6.11 Таблиці дозування добрив
Розрахунок VariSpread	Розрахунок значень для секцій штанги, які підлягають налаштуванню	4.6.12 Розрахунок VariSpread

4.6.1 Витрати добрива

У цьому меню введіть необхідне значення витрат добрива.

- ▶ Виберіть меню Параметри добрива > Витрати (кг/га).
На дисплеї відобразиться поточне значення витрат добрива.
- ▶ Введіть нове значення в поле введення. Див. 4.14.2 Введення значень
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.
Нове значення збережено у системі керування.

4.6.2 Налаштування робочої ширини

У цьому меню можна встановити значення робочої ширини (у метрах).

- ▶ Виберіть меню Параметри добрива > Робоча ширина (м).
На дисплеї відобразиться поточне значення робочої ширини.
- ▶ Введіть нове значення в поле введення.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.

Нове значення буде збережено у блоці керування.

4.6.3 Коефіцієнт текучості

Значення коефіцієнту текучості знаходиться в діапазоні від **0,2** до **1,9**. При однакових основних параметрах (швидкість руху, робоча ширина, витрати добрива) діє таке правило:

- При **збільшенні** коефіцієнту текучості **зменшується** доза добрива.
- При **зменшенні** коефіцієнту текучості **збільшується** доза добрива.

Повідомлення про помилку з'являється, як тільки коефіцієнт текучості вийде за межами заданого діапазону. Див. главу 6 *Попереджувальні повідомлення та можливі причини*.

Якщо розкодується біодобриво чи крупа, то мінімальний коефіцієнт слід зменшити на 0,2. Таким чином можна перешкоджати постійному відображенню повідомлення про помилку.

Якщо коефіцієнт текучості відомий після попереднього встановлення норми внесення добрива або взято з таблиці дозування, введіть його в цьому вікні Вручну.



В меню Запуск калібрування витрати можна розрахувати коефіцієнт текучості за допомогою системи керування та ввести це значення. Див. 4.6.5 *Встановлення норми внесення добрива*

Функція M EMC визначає коефіцієнт текучості спеціально для кожної сторони внесення добрива. Тому ручне введення є зайвим.



Розрахунок коефіцієнта текучості залежить від використовуваного режиму експлуатації. Для отримання детальнішої інформації про коефіцієнт текучості див. 4.7.2 *Режим експлуатації «АВТО/ВРУЧНУ»*.

Введення коефіцієнту текучості:

- ▶ Виберіть меню Параметри добрива > Коефіцієнт текучості.
На дисплеї відобразиться поточне значення коефіцієнту текучості.
- ▶ Внесіть в поле введення значення з таблиці дозування.



Якщо в таблиці дозування немає вашого добрива, введіть для коефіцієнту текучості значення **1,00**.

У режимі експлуатації АВТО км/год та ВРУЧНУ км/год рекомендується **установити норму внесення добрива**, щоб розрахувати точний коефіцієнт текучості для цього добрива.

- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.

Нове значення буде збережено у блоці керування.



AXIS-M EMC (+W)

Ми рекомендуємо, щоб коефіцієнт текучості відображався на робочому екрані. Таким чином можна відстежувати регулювання коефіцієнту текучості під час виконання робіт із внесення добрива. Див. 4.10.2 *Вибір індикатора* та 4.7.2 *Режим експлуатації «АВТО/ВРУЧНУ»*

Мінімальний коефіцієнт

На основі введеного значення система керування машини автоматично встановлює мінімальний коефіцієнт на одне із наведених значень:

- Мінімальний коефіцієнт становить 0,2, якщо введене значення менше за 0,5
- Якщо ввести значення, що перевищує 0,5, мінімальний коефіцієнт становить 0,4.

- **Індикація коефіцієнта текучості за допомогою функції M EMC (лише AXIS)**

В підменю Коефіцієнт текучості зазвичай вводиться значення для коефіцієнта текучості. Однак, під час проведення робіт із внесення добрива та при активованій функції M EMC блок керування регулює відкриття заслінок дозатора ліворуч та праворуч окремо. Обидва значення показуються на робочому екрані.



Після натискання клавіші Старт/Стоп індикація коефіцієнта текучості на дисплеї оновлюється з невеликою затримкою. Після цього оновлення індикації виконується регулярно.

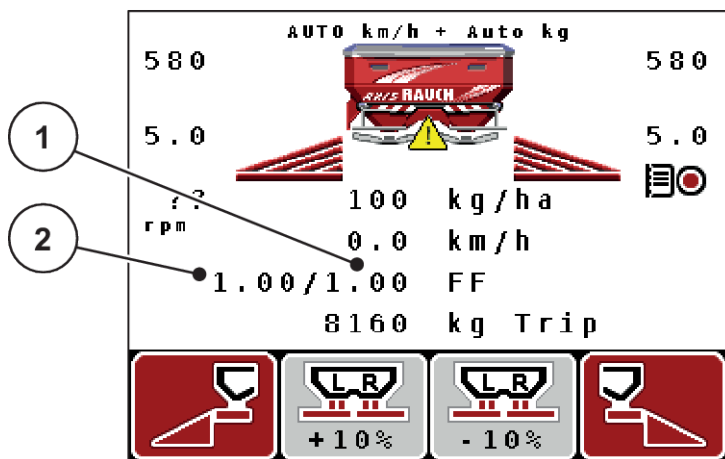


Рис. 27: Окреме регулювання коефіцієнта текучості ліворуч та праворуч (активна функція M EMC)

- [1] Коефіцієнт текучості ступеня відкриття заслінки дозатора праворуч [2] Коефіцієнт текучості ступеня відкриття заслінки дозатора ліворуч

4.6.4 Точка подачі

■ AXIS-M Q V8



Введення точки подачі в машинах **варіанту Q** має тільки інформаційний характер і не впливає на параметри тукової сівалки.

У цьому меню для довідки можна вказати необхідну точку подачі.

- ▶ Виберіть меню Параметри добрива > Точка подачі.
- ▶ Визначте положення точки подачі за допомогою таблиці дозування добрив.
- ▶ Введіть отримане значення в поле введення.
- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.

У вікні Параметри добрива відобразиться нова точка подачі.

■ AXIS-M VS pro

Налаштування точки подачі для розкидача мінеральних добрив AXIS EMC здійснюється тільки за допомогою електричного регулювання точки подачі.

- ▶ Виберіть меню Параметри добрива > Точка подачі.
- ▶ Визначте положення точки подачі за допомогою таблиці дозування добрив.
- ▶ Введіть отримане значення в поле введення.
- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.

У вікні Параметри добрива відобразиться нова точка подачі.

Під час блокування точки подачі з'являється попереджувальне повідомлення 17, див. 6.1 Значення попереджувальних повідомлень.

ОБЕРЕЖНО!

Небезпека травмування під час автоматичного переміщення точки подачі

Після натиснення функціональної клавіші **Пуск/стоп** електричний сервомотор (Speedservo) встановлює точку подачі в попередньо встановлене положення. Це може призвести до травм.

- ▶ Перед натисненням клавіші **Пуск/стоп** переконайтеся, що в небезпечній зоні машини нікого немає.
- ▶ Підтвердіть попереджувальне повідомлення «Переміщення в точку подачі» натисканням клавіші Start/Stop.

4.6.5 Встановлення норми внесення добрива



Меню Запуск калібрування витрати заблоковано для функції «Ваговий розкидач» і для всіх машин в **режимі експлуатації** АВТО км/год + АВТО кг. Цей пункт меню є неактивним.

У цьому меню коефіцієнт текучості розраховується на основі встановлення норми внесення добрива та зберігається у блоці керування.

Норма внесення добрива встановлюється:

- перед першим внесенням добрива
- якщо якість добрива дуже змінилася (вологість, високий вміст пилу, дроблення зерна).
- якщо використовується новий сорт добрива

Норму внесення добрива необхідно встановлювати або при працюючому валу відбору потужності, коли машина стоїть, або під час їзди на пробній ділянці.

- ▶ Демонтуйте обидва диски для розкидання.
- ▶ Установіть точку подачі в положення встановлення норми внесення добрива (положення 0).

Введення значення робочої швидкості:

- ▶ Виберіть меню Параметри добрива > Запуск калібрування витрати.
- ▶ Введіть середнє значення робочої швидкості.

Це значення необхідне для розрахунку положення заслінки дозатора під час установлення норми внесення добрива.

- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.

Нове значення збережено.

*На дисплеї відобразиться попереджувальне повідомлення **Переміщення в точку подачі**; так = запуск (тільки для AXIS).*

⚠ ОБЕРЕЖНО!

Небезпека травмування під час автоматичного переміщення точки подачі

Після натиснення функціональної клавiші **Пуск/стоп** електричний сервомотор (Speedservo) встановлює точку подачі в попередньо встановлене положення. Це може призвести до травм.

- ▶ Перед натисненням клавiші **Пуск/стоп** переконайтеся, що в небезпечній зоні машини нікого немає.
- ▶ Підтвердить попереджувальне повідомлення «Переміщення в точку подачі» натисканням клавiші Start/Stop.

- ▶ Натисніть клавiшу **Старт/Стоп**.

Точку подачі буде переміщено.

Попереджувальне повідомлення зникне.

На дисплеї відобразиться друга сторінка меню установлення норми внесення.



- ▶ Визначте сторону для внесення добрива, для якої необхідно встановити норму внесення.

Натисніть клавiшу для вибору внесення добрива із **лівої** сторони, або

Натисніть клавiшу для вибору внесення добрива із **правої** сторони.

Символ вибраної сторони для внесення добрива відобразиться на червоному фоні.

⚠ УВАГА!

Небезпека травмування під час установлення норми внесення добрива

Деталі машини, які обертаються, і розкидання добрива можуть стати причиною травмування.

- ▶ Перед початком установлення норми внесення добрива переконайтеся, що виконано всі умови.
- ▶ Дотримуйтеся вказівок, наведених у главі «Установлення норми внесення добрива» в посібнику з експлуатації.

- ▶ Натисніть клавішу **Старт/стоп**.

Заслінка дозатора попередньо вибраної секції штанги відкривається, і розпочинається процес установлення норми внесення добрива.



Процес установлення норми внесення добрива можна перервати в будь-який момент, натиснувши клавішу ESC. Заслінка дозатора закриється, і на дисплеї відобразиться меню Параметри добрива.



Тривалість процесу встановлення норми внесення добрива не впливає на точність результату. Однак необхідно розкидати **щонайменше 20 кг**.

- ▶ Знову натисніть клавішу **Старт/стоп**.

Установлення норми внесення добрива завершено.

Заслінка дозатора закривається.

На дисплеї відобразиться третя сторінка меню установлення норми внесення.

УВАГА!

Небезпека травмування деталями машини, що обертаються

Доторкання до деталей машини, які обертаються (карданні вали, осі), може призвести до виникнення синців і ран, а також защемлення. Частина тіла або предмети може затиснути або затягнути.

- ▶ Заглушіть двигун трактора.
- ▶ Вимкніть гідравліку та заблокуйте її від ненавмисного ввімкнення.

Новий розрахунок коефіцієнта текучості

- ▶ Зважте кількість розкиданого добрива (врахуйте при цьому вагу приймального баку).
- ▶ Введіть значення маси в пункті меню «Введіть висипану кількість:».
- ▶ Натисніть **кнопку Enter**.

Нове значення буде збережено у блоці керування.

*На дисплеї відобразиться меню **Розрах. коефіцієнт текучості***



Коефіцієнт текучості має становити від 0,4 до 1,9.

- ▶ Установіть коефіцієнт текучості.
Для застосування заново розрахованого коефіцієнта текучості натисніть **кнопку Enter**.
Для підтвердження раніше збереженого коефіцієнта текучості натисніть кнопку **ESC**.

Коефіцієнт текучості збережено.

На дисплеї відобразиться попереджувальне повідомлення «Переміщення в точку подачі».

⚠ ОБЕРЕЖНО!

Небезпека травмування під час автоматичного переміщення точки подачі

Після натиснення функціональної кнопки **Пуск/стоп** електричний сервомотор (Speedservo) встановлює точку подачі в попередньо встановлене положення. Це може призвести до травм.

- ▶ Перед натисненням кнопки **Пуск/стоп** переконайтеся, що в небезпечній зоні машини нікого немає.
- ▶ Підтвердить попереджувальне повідомлення «Переміщення в точку подачі» натисканням кнопки Start/Stop.

Установлення норми внесення добрива завершено.

4.6.6 Частота обертання вала відбору потужності



Запускати або зупиняти редуктор **тільки при низькій частоті обертання валу відбору потужності**.



Для проведення оптимального вимірювання на холостому ході перевірте правильність введення в меню Параметри добрива.

- Дані, введені в пунктах меню Розкидальний диск та Нормальна частота обертання або Вал відбору потужності, мають співпадати з фактичними налаштуваннями в вашій машині.

Налаштована частота обертання валу відбору потужності попередньо встановлена в блоці керування на 540 об/хв. Якщо ви бажаєте налаштувати іншу частоту обертання валу відбору потужності, змініть збережене значення у блоці керування.

- ▶ Виберіть меню Параметри добрива > Вал відбору потужності.
- ▶ Введіть частоту обертання.

На дисплеї з'явиться вікно Параметри для внесення добрива з новим значенням частоти валу відбору потужності.



Дотримуйтеся вказівок, наведених у главі 4.14.2 Введення значень.

4.6.7 Тип розкидального диска



Для проведення оптимального вимірювання на холостому ході перевірте правильність введення в меню Параметри добрива.

- Дані, введені в пунктах меню Розкидальний диск та Вал відбору потужності, мають співпадати з фактичними налаштуваннями в вашій машині.

Встановлений тип розкидального диска попередньо запрограмований в блоці керування. Якщо на вашій машині встановлено інші розкидальні диски, то в блоці керування слід ввести правильний тип.

- ▶ Виберіть меню Параметри добрива > Розкидальний диск.
- ▶ Активувати тип розкидального диска в списку.

На дисплеї відобразиться вікно Параметри добрива з новим типом розкидального диска.

4.6.8 Кількість внесення на межі поля

У цьому меню можна налаштувати зменшення кількості витрат добрива (у відсотках) пристрою для розкидання добрива на межі поля TELIMAT. Цей параметр використовується під час активації функції внесення добрива на межі поля за допомогою TELIMAT-Sensor або T-клавіші.



Ми рекомендуємо встановити зменшення кількості витрат добрива на межі поля на 20 %.

Введення кількості внесення на межі поля:

- ▶ Виберіть меню Параметри добрива > Кількість внес. на межі (%).
- ▶ Введіть значення в поле введення і підтвердіть його.

У вікні Параметри добрива відобразатиметься нове значення кількості внесення на межі поля:

4.6.9 Розрахунок OptiPoint

У меню Розрахунок OptiPoint введіть параметри для розрахунку оптимального відступу ввімкнення та вимкнення на **поворотній смузі**. Для точного розрахунку дуже важливо ввести значення ширини для добрива, що застосовується.



Значення дальності для використовуваного добрива можна взяти з таблиці дозування для вашої машини.

- ▶ Введіть задане значення в меню Параметри добрива > Указ. значення ширини.
- ▶ Виберіть меню Параметри добрива > Розрахунок OptiPoint.
З'явиться перша сторінка меню Розрахунок OptiPoint.



Вказана швидкість руху стосується швидкості руху в діапазоні положень перемикання. Див. 4.6.10 Довідка GPS Control

- ▶ Введіть середню швидкість руху в діапазоні положень перемикання.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.

На дисплеї відобразиться третя сторінка меню.

GPS Control	
Рекомендована відстань до краю поля	
Відстань увімк. (м)	22.3
Відстань вимк. (м)	12.0
Прийняти значення	

Рис. 28: Розрахунок OptiPoint, стор. 3

№	Значення	Опис
1	Відступ (у метрах) відносно межі поля, починаючи з якого відкриваються заслінки дозатора.	Рис. 57 «Відступ увімк.» (відносно межі поля)
2	Відступ (у метрах) відносно межі поля, починаючи з якого закриваються заслінки дозатора.	Рис. 58 «Відступ вимк.» (відносно межі поля)



На цій сторінці можна вручну відкорегувати значення параметрів. Див. главу 5.8 GPS-Control.

Зміна значень

- ▶ Викличте необхідний пункт списку.
- ▶ Введіть нове значення.
- ▶ Натисніть клавішу Прийняти значення.

Розрахунок OptiPoint завершено.

Система керування машиною переходить до вікна «Інформ. GPS-Control».

4.6.10 Довідка GPS Control

У меню Довідка GPS-Control ви можете переглянути інформацію про розраховані значення налаштувань в меню Розрахунок OptiPoint.

Залежно від використовуваного терміналу, на екрані відобразяться два значення відступу (CCI, Müller Elektronik) або одне значення відступу і два значення часу (John Deere та ін.).

- Для більшості терміналів ISOBUS значення, що відображаються тут, автоматично переносяться у відповідне меню налаштувань GPS-терміналу.
- Однак для деяких терміналів потрібен ручний запис.



Це меню має виключно інформаційний характер.

- Дотримуйтеся вказівок, наведених у посібнику з експлуатації GPS-терміналу.

4.6.11 Таблиці дозування добрив

У цьому меню можна створювати та обробляти таблиці дозування добрив.



Вибір таблиці дозування добрив впливає на параметри для внесення добрива, установлені для системи керування машиною та розкидача добрив. Замість установленного значення витрат добрива записується збережене значення з таблиці дозування добрив.



Ви можете автоматично керувати таблицями дозування і переносити їх на свій блок керування. Для цього вам знадобиться модуль WLAN (спеціальне обладнання) і смартфон. Див. 2.7 Модуль WLAN

Створення нової таблиці дозування добрив

В електронній системі керування можна створити до 30 таблиць дозування добрив.

- ▶ Виберіть меню Параметри добрива > Таблиця дозування.

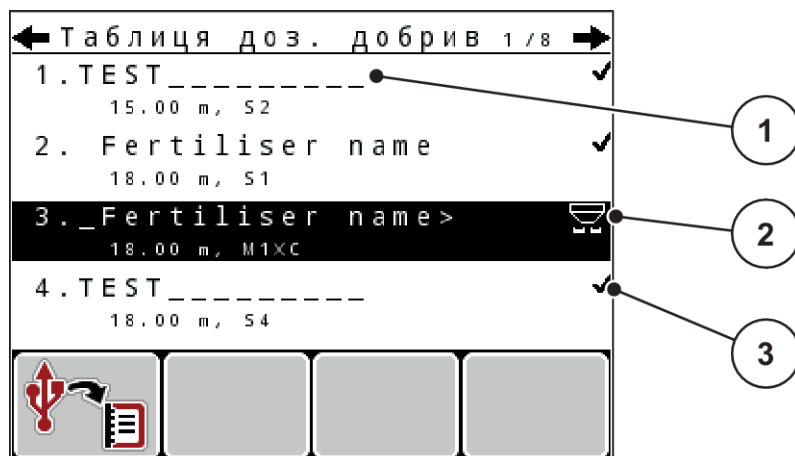


Рис. 29: Меню Таблиця дозування

- [1] Відображення таблиці дозування добрив із введеними значеннями
- [2] Відображення активної таблиці дозування добрив
- [3] Поле назви таблиці дозування добрив

- ▶ Виділіть поле назви порожньої таблиці дозування добрив.

- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.

На дисплеї з'явиться вікно вибору.

- ▶ Виберіть опцію Відкрити й назад до парам. добр..

- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.

На дисплеї відобразиться меню Параметри добрива, а вибраний елемент буде завантажено в параметри для внесення добрива як активна таблиця дозування добрив.

- ▶ Виберіть пункт меню Назва добрива.

- ▶ Введіть назву Таблиця дозування.



Рекомендується для назви таблиці дозування використовувати назву добрива, що застосовується. Це дає змогу спростити процес установлення відповідності між добривом і таблицею дозування добрив.

- ▶ Відкоригуйте параметри таблиці дозування добрив. Див.. 4.6 Параметри для внесення добрива у режимі Expert.

Вибір таблиці дозування добрив

- ▶ Виберіть меню Параметри добрива > Таблиця дозування.
- ▶ Виберіть потрібну таблицю дозування добрив.
На дисплеї з'явиться вікно вибору.
- ▶ Виберіть опцію Відкрити й назад до парам. добр... .

На дисплеї відобразиться меню Параметри добрива, а вибраний елемент буде завантажено в параметри для внесення добрива як активна таблиця дозування добрив.



Під час вибору наявної таблиці дозування добрив усі значення в меню Параметри добрива замінюються збереженими значеннями з вибраної таблиці дозування добрив, зокрема точка подачі та швидкість обертання вала відбору потужності.

- **Машина з електричними приводними механізмами точки подачі:** Система керування машини переміщує приводні механізми точки подачі в положення, яке відповідає значенню, збереженому в таблиці дозування добрив.

Копіювання наявної таблиці дозування добрив

- ▶ Виберіть потрібну таблицю дозування добрив.
На дисплеї з'явиться вікно вибору.
- ▶ Виберіть опцію Скопіювати елемент.

Копія таблиці дозування добрив займає тепер перше вільне місце у списку.

Видалення наявної таблиці дозування добрив

- ▶ Виберіть потрібну таблицю дозування добрив.
На дисплеї з'явиться вікно вибору.



Активну таблицю дозування добрив видалити неможливо.

- ▶ Виберіть опцію Видалити елемент.

Таблицю дозування добрив видалено зі списку.

4.6.12 Розрахунок VariSpread

Майстер секції штанги VariSpread автоматично розраховує ступені перемикання секції штанги у фоновому режимі. Основою для цього є дані для робочої ширини і точки подачі, введені на перших сторінках меню «Параметри для внесення добрива».



Редагування таблиці VariSpread вимагає спеціального досвіду. Зверніться до свого дилера, якщо ви хочете змінити налаштування.

Налаштування добрива 4 / 4			
Розрах. VariSpread			
Шир. (м)	ПЗ	Ч. оберт	К-сть%
3.00	4.0	450	AUTO
00.00	4.0	450	AUTO
00.00	0.0	450	AUTO
00.00	0.0	450	AUTO
0.00	0.0	450	AUTO

Diagram annotations: A circle with '2' points to the first row of data (3.00, 4.0, 450, AUTO). A circle with '1' points to the last three rows of data (00.00, 4.0, 450, AUTO; 00.00, 0.0, 450, AUTO; 00.00, 0.0, 450, AUTO).

Рис. 30: Розрахунок VariSpread, приклад з 8 секціями штанги (по 4 з кожної сторони)

- [1] Налаштування секції штанги, що підлягає корегуванню [2] Попередньо встановлене налаштування секції штанги

Передача значень на GPS-термінал

Передача значень з таблиці Varispread в GPS-термінал здійснюється автоматично на машинах з VariSpread pro, на машинах з VariSpread V8 в залежності від GPS-терміналу.

4.7 Параметри машини

У цьому меню можна встановити параметри для трактора та машини.

- Виберіть меню Параметри маш..

Налаштування машини 1 / 2	
Трактор (км/год)	
AUTO / MAN режим	
+/- кількість (%)	0
Сигнал зміни хол. ходу	✓
Рівень заповн., кг	150
Easy toggle	

Рис. 31: Меню Параметри маш. (приклад)



На екрані одночасно відображаються не всі параметри. До наступного вікна меню можна перейти за допомогою клавіш зі стрілками вгору/вниз.

Підменю	Значення	Опис
Трактор (км/год)	Установлення або калібрування сигналу швидкості	4.7.1 <i>Калібрування швидкості</i>
Режим АВТО/ВРУЧНУ	Установлення автоматичного або ручного режиму	4.7.2 <i>Режим експлуатації «АВТО/ВРУЧНУ»</i>
Кількість +/- (%)	Попереднє налаштування змінення кількості внесення добрива для різних типів внесення	Введення в окремому вікні
Сигнал вимірювання на хол. ході	Лише AXIS-M EMC: Активація звукового сигналу під час запуску автоматичного вимірювання на холостому ході	Введення в окремому вікні.
Рівень заповн., кг	Введення залишкової кількості, при якій від датчиків маси надходить попереджувальне повідомлення	
Easy toggle	Обмеження кількості перемикачів двома станами за допомогою клавіші для переходу L%/R%	4.7.5 <i>Easy toggle</i>
Кор. внес. Л (%) Кор. внес. П (%)	Коригування відхилень між введеними витратами добрива та фактичними витратами добрива. <ul style="list-style-type: none"> Коригування у відсотках вибірково праворуч або ліворуч 	

4.7.1 Калібрування швидкості

Калібрування швидкості – це головна умова точного результату внесення добрива. На визначення швидкості, а отже й на результат внесення добрива впливають такі фактори, як розмір шин, зміна трактора, повний привод, відстань між шинами та поверхнею, якість ґрунту та тиск у шинах.

Точний розрахунок кількості імпульсів швидкості на 100 м надзвичайно важливий для точного визначення витрат добрива.

Підготовка до калібрування швидкості

- ▶ Виконуйте калібрування в полі. Це дає змогу зменшити вплив якості ґрунту на кінцевий результат калібрування.
- ▶ Необхідно проїхати шлях довжиною точно 100 м.
- ▶ Увімкніть повний привод.
- ▶ По можливості завантажте машину тільки наполовину.

■ Виклик меню з параметрами машини

Ви можете зберегти до 4 різних профілів для типу і кількості імпульсів і дати назву цим профілям (наприклад, модель трактора).

Перед внесенням добрива переконайтеся, що на дисплеї блока керування відкрито правильний профіль.



Рис. 32: Меню Трактор (км/год)

- | | |
|--|---|
| [1] Назва трактора | [3] Відображення кількості імпульсів на 100 м |
| [2] Індикація імпульсного генератора для сигналу швидкості | [4] Підменю «Калібрування трактора» |
| | [5] Символи комірок пам'яті для профілів 1-4 |

Виклик профілю трактора

- ▶ Виберіть меню Параметри маш. > Трактор (км/год).
Відображення назви, типу та кількості імпульсів відноситься до профілю, символ якого виділено червоним кольором.
- ▶ Натисніть одну з функціональних клавiш (F1-F4) під символом комірки пам'яті.

■ Повторне калібрування сигналу швидкості

Наявний профіль можна перезаписати або створити новий у порожній комірці пам'яті.

- ▶ В меню Трактор (км/год) виділіть необхідну комірку пам'яті, натиснувши розташовану нижче функціональну клавішу.
- ▶ Виділіть поле Нове калібрування.
- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.

На дисплеї відобразиться меню калібрування Калібрування трактора.

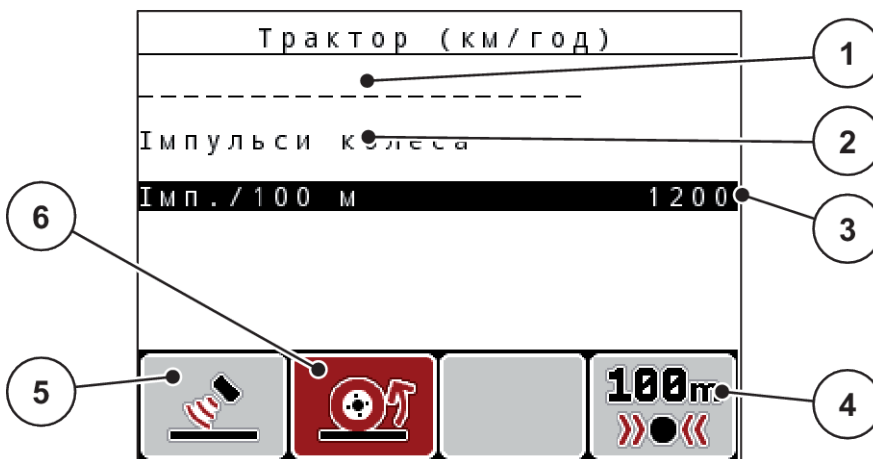


Рис. 33: Меню калібрування «Трактор, км/год»

- | | |
|---|---|
| [1] Поле назви трактора | [4] Підменю «Автоматичне калібрування» |
| [2] Індикація типу сигналу швидкості | [5] Імпульсний генератор імпульсів радара |
| [3] Відображення кількості імпульсів на 100 м | [6] Імпульсний генератор імпульсів колеса |

- ▶ Виділіть поле **Назва трактора**.
- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.
- ▶ Введіть назву профілю.



Довжина запису для назви обмежена 16 символами.

Для кращої ідентифікації профілю рекомендується назвати його назвою моделі трактора.

- Див. 4.14.1 Введення тексту

- ▶ Виберіть імпульсний генератор сигналу швидкості.
Для **імпульсів радара** натисніть функціональну клавішу **F1** [5].
Для **імпульсів колеса** натисніть функціональну клавішу **F2** [6].

На дисплеї відобразиться імпульсний генератор.

Далі необхідно встановити кількість імпульсів сигналу швидкості. Якщо точна кількість імпульсів відома, значення можна ввести вручну:

- ▶ Виберіть пункт меню Трактор (км/год) > Нове калібрування > Імп./100 м.

На дисплеї відобразиться меню «Імпульси» для введення кількості імпульсів вручну.

Якщо точна кількість імпульсів **невідомо**, активуйте функцію **Калібрувальна їзда**.

- ▶ Натисніть функціональну клавішу **F4** (100 м, АВТО, [4]).

На дисплеї з'явиться робочий екран калібрувальної їзди.

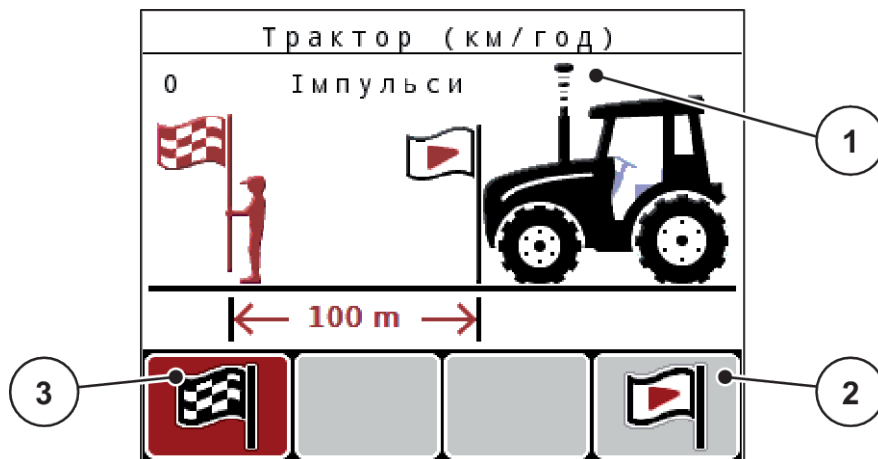


Рис. 34: Робочий екран «Калібрувальна їзда для встановлення сигналу швидкості»

- [1] Відображення кількості імпульсів
- [2] Запуск процесу приймання імпульсів
- [3] Зупинення процесу приймання імпульсів

- ▶ У початковій точці шляху натисніть функціональну клавішу **F4** [2].

Індикатор імпульсів відобразить значення «0».

Блок керування готовий до підрахунку імпульсів.

- ▶ Необхідно проїхати шлях довжиною 100 м.
- ▶ Зупиніть трактор в кінці шляху.
- ▶ Натисніть функціональну клавішу **F1** [3].
- На дисплеї відобразиться кількість прийнятих імпульсів.*
- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.

Нове значення кількості імпульсів збережено.

Ви повернетесь назад до меню калібрування.

■ **Модельована швидкість**



Модельована швидкість доступна тільки для машин типу MDS.

Для того, щоб ваша машина зразу почала розкидати достатню кількість розсипного матеріалу, необхідно активувати модельовану швидкість протягом заданої тривалості.

Встановити модельовану швидкість:

- ▶ Відкрийте Параметри машини.
- ▶ Введіть модел. швидкість в км/год.
- ▶ Введіть тривалість моделювання у секундах.



Модельована швидкість приймається тільки в тому випадку, якщо швидкість трактора менше, ніж модельована швидкість.

4.7.2 Режим експлуатації «АВТО/ВРУЧНУ»

Система керування машиною автоматично регулює дозу добрива на основі одержуваного сигналу швидкості. При цьому враховуються витрати добрива, робоча ширина та коефіцієнт текучості.

За замовчуванням робота здійснюється в **автоматичному** режимі.

Ручний режим використовується тільки в наведених нижче випадках:

- відсутній сигнал швидкості (відсутній або пошкоджений радар або датчик колеса)
- необхідно внести засіб проти равликів і слимаків або посівне зерно (дрібнозернистий посівний матеріал)



Для рівномірного внесення матеріалу в ручному режимі слід обов'язково працювати з **постійною швидкістю руху**.



Виконання робіт із внесення добрива у різних режимах експлуатації описане в главі 5 *Режим внесення добрива*.

Меню	Значення	Опис
АВТО км/ч + АВТО кг	Вибір автоматичного режиму з автоматичним зважуванням	Стор. 103
АВТО км/год	Вибір автоматичного режиму	Стор. 105
ВРУЧНУ км/год	Установлення швидкості руху для ручного режиму	Стор. 106
Регулювання ВРУЧНУ	Установлення заслінки дозатора для ручного режиму Цей режим експлуатації підходить для внесення засобу проти равликів і слимаків або дрібнозернистого посівного матеріалу.	Стор. 106

Вибір режиму експлуатації

- ▶ Увімкніть систему керування машиною.
- ▶ Виберіть меню Параметри маш. > Режим АВТО/ВРУЧНУ.
- ▶ Виберіть потрібний пункт меню зі списку.
- ▶ Натисніть ОК.
- ▶ Дотримуйтесь інструкцій, відображених на робочому екрані.



Ми рекомендуємо, щоб коефіцієнт текучості відображався на робочому екрані. Таким чином можна відстежувати регулювання потоку матеріалу під час виконання робіт із внесення добрива. Див.. 4.10.2 *Вибір індикатора*.

- Важливу інформацію щодо використання режимів експлуатації під час внесення добрива можна знайти у главі 5 *Режим внесення добрива*.

■ **АВТО км/год + АВТО кг: автоматичний режим з автоматичним регулюванням потоку матеріалу**

Режим експлуатації АВТО км/год + АВТО кг постійно регулює кількість добрива під час його внесення відповідно до швидкості та поведінки потоку добрива. Таким чином можна досягнути оптимального дозування добрив.



Режим експлуатації АВТО км/год + АВТО кг за замовчуванням вибрано на заводі-виробнику.

■ **АВТО км/год: Автоматичний режим експлуатації**



Для досягнення оптимального результату внесення добрива перед початком робіт слід установити норму внесення.

- ▶ Увімкніть блок керування QUANTRON-A.
- ▶ Виберіть меню Параметри маш. > Режим АВТО/ВРУЧНУ.
- ▶ Виділіть пункт меню АВТО км/год.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.
- ▶ Установіть параметри для внесення добрива:
 - ▷ Кількість добрива (кг/га)
 - ▷ Робоча ширина (м)
- ▶ Наповніть бак добривом.
- ▶ Установіть норму внесення добрива, щоб визначити коефіцієнт текучості, або
Введіть значення коефіцієнта текучості з таблиці дозування добрив, що додається.
- ▶ Натисніть клавiшу **Старт/Стоп**.

Розпочнеться процес внесення добрива.

■ **ВРУЧНУ км/год: ручний режим**

- ▶ Увімкніть блок керування QUANTRON-A.
- ▶ Виберіть меню Параметри маш. > Режим АВТО/ВРУЧНУ.
- ▶ Виділіть пункт меню ВРУЧНУ км/год.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.
На дисплеї відобразиться вікно для введення Швидкість
- ▶ Введіть значення для швидкості руху під час внесення добрив.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.



Для досягнення оптимального результату внесення добрива перед початком робіт слід установити норму внесення.

■ **ВРУЧНУ шкала: ручний режим зі значенням за шкалою**

- ▶ Увімкніть блок керування QUANTRON-A.
- ▶ Виберіть меню Параметри маш. > Режим АВТО/ВРУЧНУ.
- ▶ Виділіть пункт меню ВРУЧНУ шкала.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.
На дисплеї відобразиться вікно для введення Відкриття заслінки.
- ▶ Введіть значення за шкалою для відкриття заслінки дозатора.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.

Налаштування режиму експлуатації збережено.



Для досягнення оптимального результату внесення добрива також і в ручному режимі рекомендується використовувати для ступеня відкриття заслінки дозатора та швидкості руху значення з таблиці дозування.

У режимі експлуатації «Регулювання ВРУЧНУ» під час внесення добрива можна вручну змінювати ступінь відкриття заслінки дозатора.

Передумова:

- Заслінки дозатора відкриті (активація за допомогою клавіші **Старт/Стоп**).
- Символи секцій штанги на робочому екрані ВРУЧНУ шкала виділені червоним кольором.

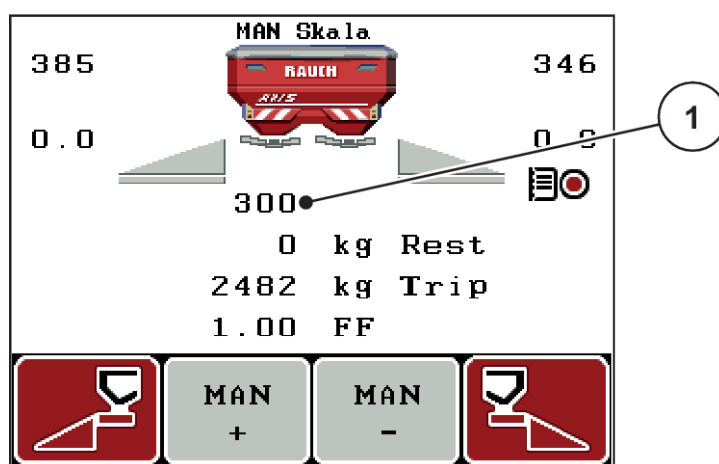


Рис. 35: Робочий екран ВРУЧНУ шкала

[1] Відображення поточного положення заслінки дозатора згідно зі шкалою

- ▶ Щоб змінити ступінь відкриття заслінки дозатора, натисніть функціональну клавішу F2 або F3.
 - ▷ **F2: MAN+** для збільшення ступеня відкриття заслінки дозатора
 - ▷ **F3: MAN-** для зменшення ступеня відкриття заслінки дозатора

4.7.3 +/- Кількість

У цьому меню можна встановити **змінення кількості** у відсотках для нормального режиму внесення добрива.

Базове значення (100 %) – це попередньо встановлене значення ступеня відкриття заслінки дозатора.



Під час експлуатації за допомогою функціональних клавіш **F2/F3** кількість добрива, що вноситься, можна змінити на коефіцієнт +/- Кількість. За допомогою клавіші C 100 % можна відновити попередні параметри.

Визначення зменшення кількості

- ▶ Виберіть меню Параметри маш. > Кількість +/- (%).
- ▶ Введіть значення у відсотках, на яке необхідно змінити кількість добрива, що вноситься.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.

4.7.4 Сигнал вимірювання на холостому ході

Тут можна активувати чи деактивувати звуковий сигнал для виконання вимірювання на холостому ході.

- ▶ Виділіть пункт меню Сигнал вимірювання на хол. ході.
- ▶ Активуйте опцію, натиснувши клавiшу Enter.

На дисплеї відобразиться галочка.

Під час запуску автоматичного вимірювання на холостому ході лунає сигнал.

- ▶ Деактивуйте опцію, натиснувши клавiшу Enter ще раз.

Прапорець знімається.

4.7.5 Easy toggle

Тут можна обмежити функцію перемикання клавiші **L%/R%** станами функціональних клавiш F1-F4. Це дає змогу уникнути непотрібних операцій із перемикання на робочому екрані.

- ▶ Виділіть підменю **Easy Toggle**.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.

На дисплеї відобразиться галочка.



Функцію активовано.



*На робочому екрані за допомогою клавiші **L%/R%** можна здійснювати перемикання між функціями «Змінення кількості» (L+R) і «Асистент секційного звiмкнення внесення добрива» (VariSpread).*

- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.

Прапорець знімається.

*За допомогою клавiші **L%/R%** можна здійснювати перемикання між 4 різними станами.*

Призначення функціональних клавiш	Функція
	Змінення кількості внесення добрива з обох сторін
	Змінення кількості внесення добрива із правої сторони Приховано, якщо активовано функцію Easy Toggle

Призначення функціональних клавiш	Функція
	Змінення кількості внесення добрива з лівої сторони Приховано, якщо активовано функцію Easy Toggle
	Збільшення або зменшення кількості секцій штанги

4.8 Швидке розвантаження

Для очищення машини після внесення добрива або швидкого розвантаження залишків добрива можна вибрати меню Швидке розвантаження.

Тому перш ніж поставити машину на зберігання, рекомендується **повністю відкрити** заслінки дозатора за допомогою швидкого розвантаження та в цьому стані вимкнути систему керування. Це дає змогу уникнути накопичення вологи в баку.



Перед початком швидкого розвантаження переконайтеся, що виконано всі умови. Дотримуйтеся вказівок, наведених у посібнику з експлуатації розкидача мінеральних добрив (розвантаження залишків добрива).

- ▶ Виберіть меню Головне меню > Швидке розвантаження.

⚠ ОБЕРЕЖНО!

Небезпека травмування під час автоматичного переміщення точки подачі

Для машин **EMC** з'являється сигнал тривоги Переміщення в точку подачі; так = запуск. Після натиснення клавiші "Пуск/Стоп" точка подачі автоматично переміщується в положення 0. Після установлення норми внесення точка подачі знов автоматично переміщується в попередньо встановлене положення. Це може призвести до травмування та матеріальних збитків.

- ▶ Перед натисненням клавiші "Пуск/Стоп" переконайтеся, що в небезпечній зоні машини **нікого немає**.

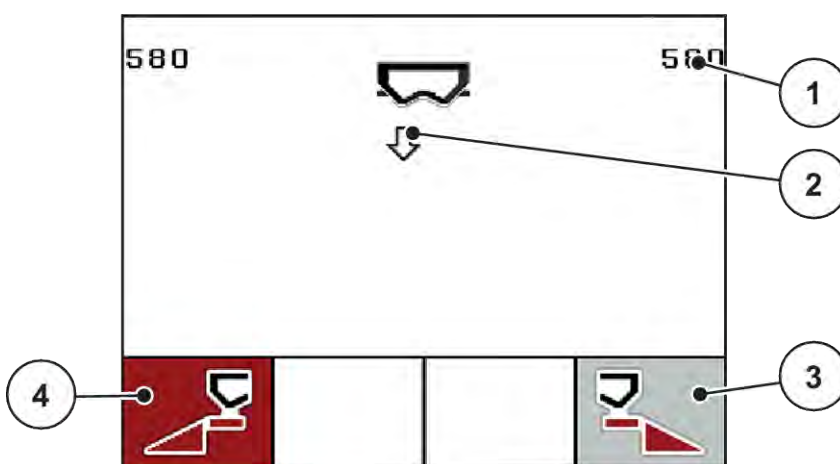


Рис. 36: Меню «Швидке розвантаження»

- | | |
|---|---|
| [1] Відображення ступеня відкриття заслінки дозатора | [3] Швидке розвантаження правої секції штанги (тут: не вибрано) |
| [2] Символ швидкого розвантаження (тут: вибрано, але не ввімкнено ліву сторону) | [4] Швидке розвантаження лівої секції штанги (тут: вибрано) |

- ▶ За допомогою **функціональної клавiші** виберіть секцію штанги, для якої необхідно виконати швидке розвантаження.

Вибрана секція штанги відобразиться на дисплеї у вигляді символу.

- ▶ Натисніть клавiшу **Старт/стоп**.

Розпочнеться процес швидкого розвантаження.

- ▶ Натисніть клавiшу **Пуск/Стоп**, коли бункер буде порожнім.

Швидке розвантаження завершено.

У машин з електричними приводними механізмами точки подачі з'являється попереджувальне повідомлення Переміщення в точку подачі; так = запуск.

- ▶ Натисніть клавішу **Старт/стоп**.

Попереджувальне повідомлення підтверджено.

Електричні приводні механізми переміщуються в попередньо встановлене положення.

- ▶ Натисніть клавішу **ESC**, щоб повернутися в Головне меню.

4.9 Польовий файл

У цьому меню можна створити й обробити до 200 польових файлів.

- ▶ Виберіть меню Головне меню > Польовий файл.

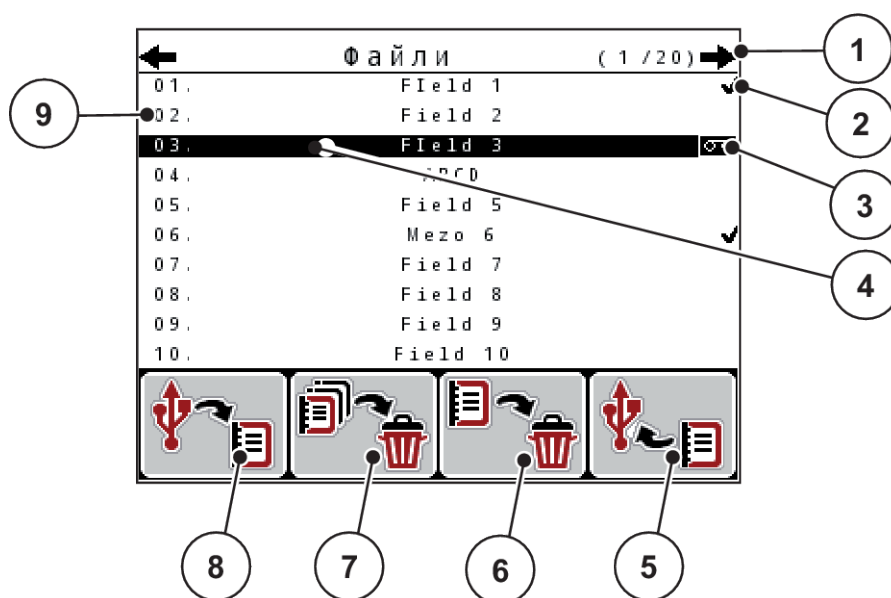


Рис. 37: Меню Польовий файл

- | | |
|---|--|
| [1] Відображення кількості сторінок | [6] Функціональна клавіша F2: видалення всіх польових файлів |
| [2] Індикація заповненого польового файлу | [7] Відображення комірки пам'яті |
| [3] Індикація активного польового файлу | |
| [4] Назва польового файлу | |
| [5] Функціональна клавіша F3: видалення польового файлу | |

4.9.1 Вибір польового файлу

Можна знову вибрати вже збережений польовий файл і продовжити запис. При цьому вже збережені в польовому файлі дані не перезаписуються, а лише доповнюються новими значеннями.

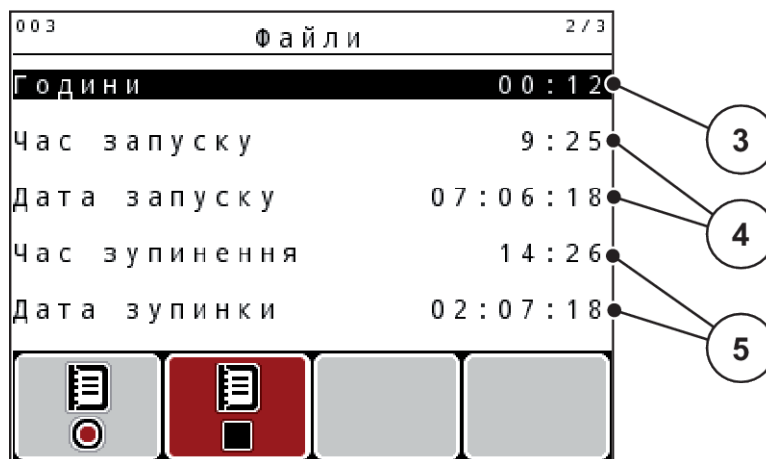


За допомогою клавіш зі стрілками вліво/вправо можна по сторінці переміщатися по меню Польовий файл вперед і назад.

- ▶ Виберіть необхідний польовий файл.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.

На дисплеї відобразиться перша сторінка поточного польового файлу.

4.9.2 Запуск процесу записування



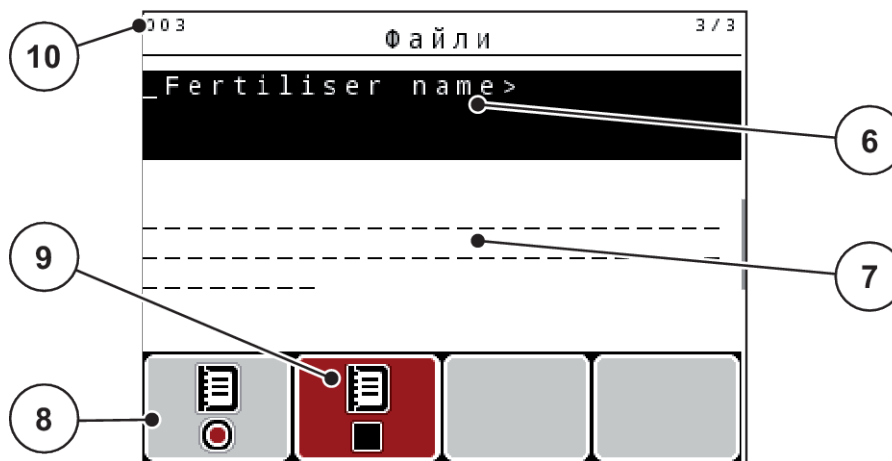


Рис. 38: Індикація поточного польового файлу

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| [1] Відображення кількості сторінок | [6] Поле назви добрива |
| [2] Поле назви польового файлу | [7] Поле назви виробника добрива |
| [3] Поле значень | [8] Функціональна клавіша «Запуск» |
| [4] Відображення часу/дати пуску | [9] Функціональна клавіша «Зупинення» |
| [5] Відображення часу/дати зупинення | [10] Відображення комірки пам'яті |

У цьому меню можна створити й обробити до 200 польових файлів.

- ▶ Натисніть функціональну клавішу **F1** під символом пуску.

Розпочнеться записування.

У меню Польовий файл відобразиться символ записування для поточного польового файлу.

На робочому екрані з'явиться символ записування.



Під час відкриття другого польового файлу записування цього файлу зупиняється. Активний польовий файл видалити неможливо.

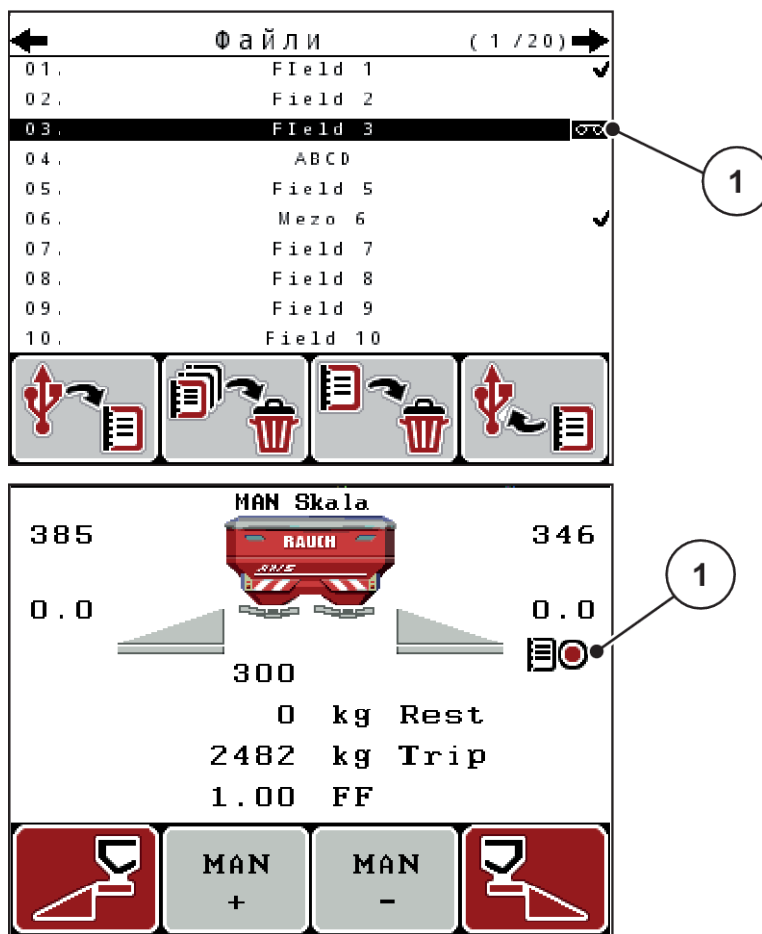


Рис. 39: Відображення символу записування

[1] Символ записування

4.9.3 Зупинення процесу записування

- ▶ У меню Польовий файл відкрийте першу сторінку поточного польового файлу.
- ▶ Натисніть функціональну клавішу **F2** під символом зупинення.

Процес записування завершено.

4.9.4 Видалення польового файлу

Блок керування QUANTRON-A дає змогу видаляти записані польові файли.



Видаляється тільки вміст польових файлів, а ім'я файлу й надалі відображається в полі назви!

Видалення одного польового файлу

- ▶ Виберіть меню Польовий файл.
- ▶ Виберіть польовий файл зі списку.
- ▶ Натисніть функціональну клавішу **F3** під символом **Видалити**. Див. 5 Функціональна клавіша F3: видалення польового файлу

Вибраний польовий файл видалено.

Видалення всіх польових файлів

- ▶ Виберіть меню Польовий файл.
- ▶ Натисніть функціональну клавішу **F2** під символом **Видалити всі**. Див. 6 Функціональна клавіша F2: видалення всіх польових файлів
З'явиться повідомлення для підтвердження видалення (див. 6.1 Значення попереджувальних повідомлень)
- ▶ Натисніть клавішу **Старт/Стоп**.

Усі польові файли видалено.

4.10 Система/тестування

У цьому меню можна встановити параметри системи та налаштувати процес тестування системи керування.

- ▶ Виберіть меню Головне меню > Система/тестування.

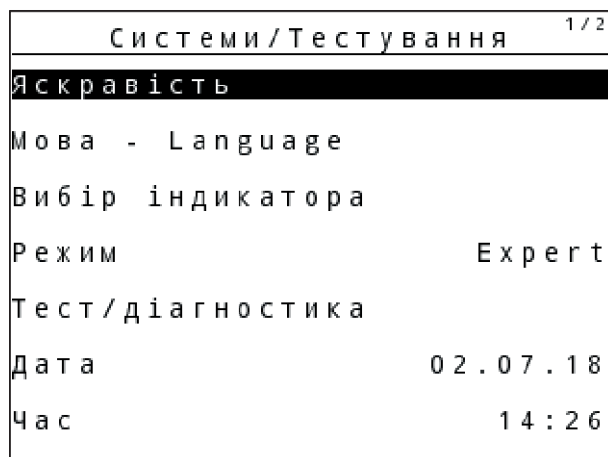


Рис. 40: Меню «Система/тестування»

Підменю	Значення	Опис
Яскравість	Параметри індикації на дисплеї	Змінення параметрів за допомогою функціональних клавіш + або -.
Мова – Language	Установлення мови меню	<i>4.10.1 Налаштування мови</i>
Вибір індикатора	Вибір індикаторів, які відобразатимуться на робочому екрані	<i>4.10.2 Вибір індикатора</i>
Режим	Налаштування режиму меню <ul style="list-style-type: none"> • Expert • Easy <p>Якщо активована функція EMC, то автоматично вмикається експертний режим</p>	<i>4.10.3 Налаштування режиму</i>
Тестування/діагностика	Перевірка приводних механізмів і датчиків	<i>4.10.4 Тестування/діагностика</i>
Дата	Налаштування дати	<ul style="list-style-type: none"> • Вибір і зміна параметрів за допомогою клавіш зі стрілками • Підтвердьте, натиснувши клавішу Enter
Час	Налаштування часу	<ul style="list-style-type: none"> • Вибір і зміна параметрів за допомогою клавіш зі стрілками • Підтвердьте, натиснувши клавішу Enter
Передача даних	Меню для обміну інформацією та протоколів послідовної передачі даних	<i>4.10.5 Передача даних</i>
Лічильник загальних даних	Список відображення <ul style="list-style-type: none"> • кількість внесеного добрива в кг • площа внесення добрива в га • час внесення в год • пройдений шлях у км 	<i>4.10.6 Лічильник загальних даних</i>

Підменю	Значення	Опис
Одиниця	Відображення значень у вибраній системі одиниць виміру: <ul style="list-style-type: none"> Метрична система Британська імперська система 	4.10.8 Зміна системи одиниць виміру
Обслуговування	Установлення параметрів обслуговування	Захищено паролем, тільки для працівників центру обслуговування

4.10.1 Налаштування мови

У блоці керування можна вибрати різні мови.

На заводі попередньо встановлюється мова вашої країни.

- ▶ Виберіть меню Система/тестування > Мова – Language.

На дисплеї відобразиться перша з чотирьох сторінок.

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

Рис. 41: Підменю «Мова», стор. 1

- ▶ Виберіть мову, якою мають відобразитися меню.



Мови перераховано в кількох вікнах меню. Для переходу до наступного вікна використовуються клавіші зі стрілками.

- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.

Вибір підтверджено.

Блок керування QUANTRON-A автоматично перезавантажується.

Меню відображаються вибраною мовою.

4.10.2 Вибір індикатора

Ви можете індивідуально налаштувати три поля індикації на робочому екрані і призначити їм такі значення

- Швидкість руху
- Коефіцієнт текучості (КТ)
- Наробіток у га
- Наробіток у кг
- Наробіток у м
- Залишок у кг
- Залишок у м
- Залишок у га
- Час хол. ходу (час, що залишився до наступного вимірювання на холостому ході)
- Крутний момент для приводу розкидальних дисків

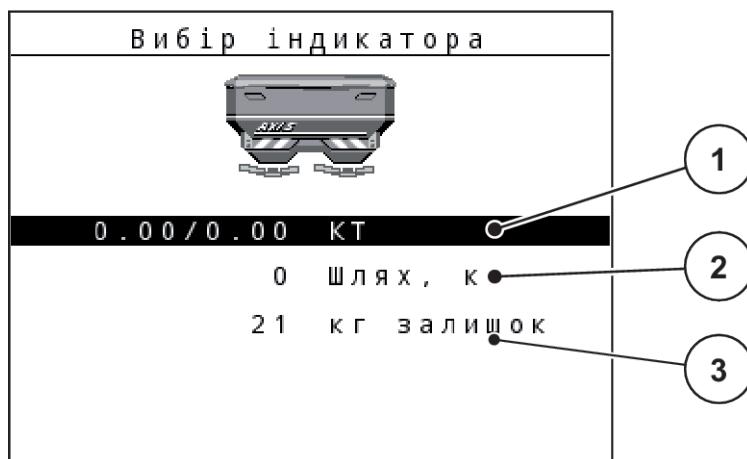


Рис. 42: Поля індикації

[1] Поле індикації 1

[3] Поле індикації 3

[2] Поле індикації 2

Вибір індикатора

- ▶ Виберіть меню Система/тестування> Вибір індикатора.
- ▶ Виділіть відповідне поле індикації.
- ▶ Натисніть **кнопку Enter**.
На дисплеї з'явиться список можливих індикаторів.
- ▶ Виділіть нове значення, яке необхідно призначити полю індикації.
- ▶ Натисніть **кнопку Enter**.
На дисплеї відобразиться робочий екран..

У відповідному полі індикації тепер буде відображатися нове значення.

4.10.3 Налаштування режиму

У блоці керування QUANTRON-A можна вибрати 2 різні режими.

- Easy
- Expert



Якщо активована функція M EMS, то автоматично вмикається експертний режим.

- У режимі **Easy** можна вибрати тільки параметри меню **Параметри для внесення добрива**, необхідні для процесу внесення. Створення й обробка таблиць дозування добрив неможливі.
- У режимі **Expert** можна вибрати всі наявні параметри в меню **Параметри для внесення добрива**.

Вибір режиму

- ▶ Виділіть пункт меню Система/тестування > Режим.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.

На дисплеї відобразиться поточний режим.

Для перемикання з одного режиму на інший використовуйте **клавiшу Enter**.

4.10.4 Тестування/діагностика

У меню Тестування/діагностика можна перевірити функціонування всіх приводних механізмів і датчиків.



Це меню має виключно інформаційний характер.
Перелік датчиків залежить від обладнання машини.

⚠ ОБЕРЕЖНО!

Небезпека травмування деталями машини, які обертаються

Під час тестування деталі машини можуть рухатися автоматично.

- ▶ Перед початком тестування переконайтеся, що поблизу машини нікого немає.

Підменю	Значення	Опис
Контр.точки заслінки	Тестування переміщення заслінок дозатора в різні точки положення	Перевірка калібрування.
Заслінка дозатора	Запуск лівої і правої заслінок дозатора	<i>Приклад: заслінка дозатора</i>

Підменю	Значення	Опис
Напруга	Перевірка робочої напруги	
Датчик рівня заповнення	Перевірка датчиків рівня заповнення	
Датчик ваги	Перевірка датчиків	
Датчики EMC	Перевірка датчиків EMC	
Контр. точки точки подачі	Переміщення точки подачі	Перевірка калібрування.
Шина LIN	Перевірка заявлених вузлів за допомогою LINBUS.	<i>Приклад для Linbus</i>
Датчик TELIMAT	Перевірка датчиків TELMAT	
Датчик GSE	Перевірка датчиків для пристрою для розкидання добрива на межі поля	<i>Приклад: датчик GSE</i>
Брезент	Перевірка приводних механізмів	
SpreadLight	Перевірка фари робочого освітлення	

■ **Приклад: заслінка дозатора**

⚠ ОБЕРЕЖНО!

Небезпека травмування деталями машини, які обертаються

Під час тестування деталі машини можуть рухатися автоматично.

- ▶ Перед початком тестування переконайтеся, що поблизу машини нікого немає.

- ▶ Виберіть меню Система/тестування > Тестування/діагностика.
- ▶ Виділіть меню Заслінка дозатора.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.

На дисплеї відобразиться стан приводних механізмів/датчиків.

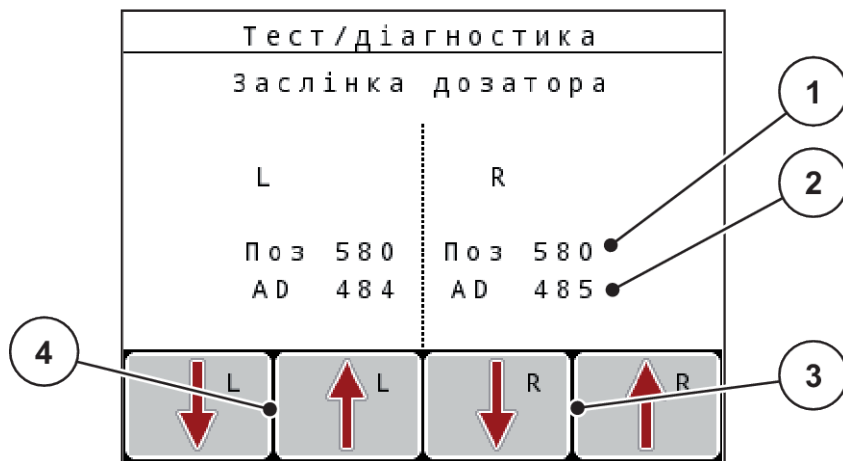


Рис. 43: Тестування/діагностика; приклад: Заслінка дозатора

- | | |
|---|--|
| [1] Індикація положення | [4] Функціональні клавiші приводного механізму зліва |
| [2] Індикація сигналу | |
| [3] Функціональні клавiші приводного механізму справа | |

Індикація Сигнал відображає стан електричного сигналу окремо для лівої та правої сторін.

Ви можете відкривати і закривати заслінки дозатора за допомогою клавiш зі стрілками вгору/вниз.

■ **Приклад для Linbus**

- ▶ Виберіть меню Система/тестування > Тестування/діагностика.
- ▶ Виділіть пункт меню Шина LIN.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.

На дисплеї відобразиться стан приводних механізмів/датчиків.

	Ver	Mfr	Enc	Stat
Брезент	0 . 0 . 0	0	0	- - - -
SpreadLight	0 . 0 . 0	0	0	- - - -
Запуст. самодіагн.				

Рис. 44: Тестування/діагностика; приклад: LIN-Bus

- [1] Індикація стану
- [2] Запуск процесу самотестування
- [3] Підключені приводні механізми

Повідомлення про стан абонента Linbus

Приводні механізми сповіщають про різні стани:

- 0 = ОК; у приводному механізмі немає помилок
- 2 = блокування
- 4 = перевантаження

■ Приклад: датчик GSE

⚠ ОБЕРЕЖНО!

Небезпека травмування деталями машини, які обертаються

Під час тестування деталі машини можуть рухатися автоматично.

- ▶ Перед початком тестування переконайтеся, що поблизу машини нікого немає.

- ▶ Виберіть меню Система/тестування > Тестування/діагностика.
- ▶ Виділіть пункт меню Датчик GSE.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter**.

На дисплеї відобразиться стан приводних механізмів/датчиків.

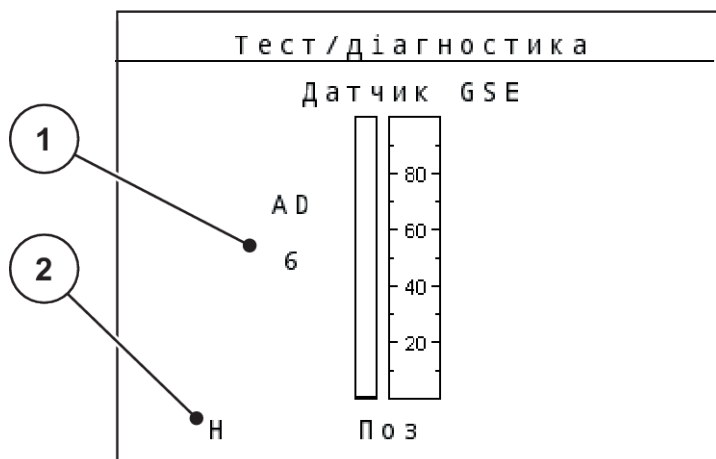


Рис. 45: Тестування/діагностика; приклад: LIN-Bus

[1] Індикація стану

[2] Індикація положення датчика

Індикація положення датчика

Датчики повідомляють про положення пристрою для розкидання добрива на межі поля

- **О** = зверху; пристрій внесення добрива на межі поля не активний.
- **U** = внизу; пристрій внесення добрива на межі поля знаходиться в робочому положенні.
- **?** = пристрій внесення добрива на межі поля ще не досяг свого кінцевого положення.

4.10.5 Передача даних

Передача даних здійснюється через різні протоколи обміну даними.

Підменю	Значення
ASD	Автоматичне протоколювання даних для ділянки поля; передача польових файлів на кишеньковий ПК через Bluetooth
LH5000	Послідовна передача даних, наприклад, розкидання добрива за допомогою карт внесення добрив
GPS Control	Протокол для автоматичного перемикання секцій штанги за допомогою зовнішнього терміналу
GPS Control VRA	VRA : Variable Rate Application (внесення добрива зі змінним рівнем витрат) Протокол для автоматичної передачі встановленого значення витрат добрива

Підменю	Значення
TUVR	Протокол для автоматичного перемикання секцій штанги та змінення кількості карт внесення добрива, специфічного для ділильної поверхні, за допомогою зовнішнього терміналу Trimble
GPS km/h	<p>Можливо тільки за умови використання протоколу TUVR і терміналу Trimble.</p> <ul style="list-style-type: none"> Вибіркова активація/деактивація <p>Під час активації сигнал швидкості, що надходить від пристрою GPS, використовується як джерело сигналу для режиму експлуатації АВТО км/год.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Виділіть пункт меню зі стовпцями. ▶ Натисніть клавiшу Enter. <p>На робочому екрані з'явиться прапорець.</p> <p>Функція «GPS км/год» активна.</p> <p>Сигнал швидкості, що надходить від пристрою GPS, використовується як джерело сигналу для режиму експлуатації АВТО км/год.</p>

4.10.6 Лічильник загальних даних

У цьому меню відображаються всі показники лічильника розкидвача:

- кількість внесеного добрива в кг;
- площа внесення добрива в га;
- час внесення в год
- пройдений шлях у км.



Це меню має виключно інформаційний характер.

4.10.7 Обслуговування



Для встановлення параметрів у меню «Обслуговування» необхідно ввести пароль. Дозвіл на змінення параметрів мають тільки вповноважені працівники центру обслуговування.

4.10.8 Зміна системи одиниць виміру

Вашу систему одиниць виміру попередньо встановлено на заводі. Проте, в будь-який час можна змінити відображення значень у метричній системі на відображення значень у британській імперській системі та навпаки.

- ▶ Виберіть меню Система/тестування.
- ▶ Виділіть меню Одиниця.
- ▶ Натисніть **клавiшу Enter** для перемикання між Британська та Метрична.

Усі значення з різних меню перераховані.

Меню/значення	Коефіцієнт перерахунку з метричної системи в британську імперську систему
Залишок у кг	1 x 2,2046 фунт.-маса (Залишок у фунтах)
Залишок у га	1 x 2,4710 акра (Залишок в акрах)
Робоча ширина (м)	1 x 3,2808 фута
Витрати (кг/га)	1 x 0,8922 фунтів/акр
Висота встановлення см	1 x 0,3937 дюймів

Меню/значення	Коефіцієнт перерахунку з метричної системи в британську імперську систему
Залишок у фунтах	1 x 0,4536 кг
Залишок в акрах	1 x 0,4047 га
Робоча ширина (фути)	1 x 0,3048 м
Витрати (фунти/акр)	1 x 1,2208 кг/га
Висота встановлення дюйм	1 x 2,54 см

4.11 Довідка



У меню «Довідка» міститься інформація про систему керування.



Це меню використовується для отримання інформації про конфігурацію машини.

Перелік даних залежить від обладнання машини.

4.12 Фара робочого освітлення (SpreadLight)

■ Тільки для AXIS (спеціальне обладнання)

У цьому меню ви можете активувати функцію SpreadLight і контролювати контролювати схему розподілу добрив навіть в нічному режимі.

Ви вмикаєте і вимикаєте фари робочого освітлення за допомогою системи керування машиною в автоматичному або ручному режимі.

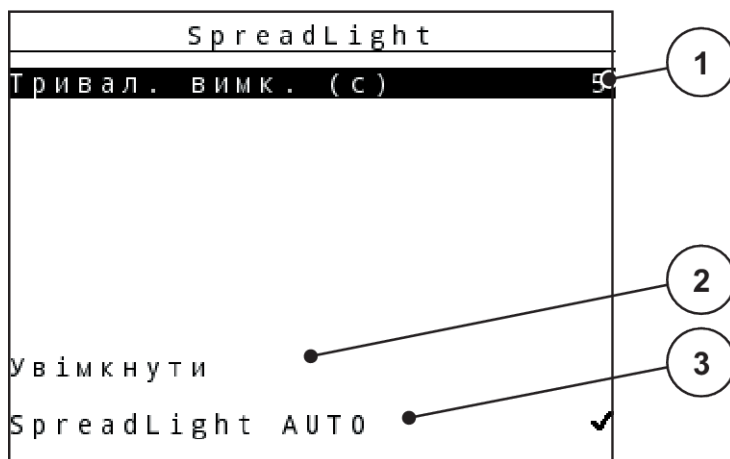


Рис. 46: Меню SpreadLight

- [1] Час вимкнення
 [2] Ручний режим: Включення фари робочого освітлення
 [3] Активування автоматики

Автоматичний режим:

В автоматичному режимі фари робочого освітлення вмикаються, як тільки заслінки дозатора відкриваються і починається процес внесення добрив.

- ▶ Виберіть меню Головне меню > SpreadLight.
- ▶ У пункті меню SpreadLight АВТО [3] поставте галочку.
Фари робочого освітлення вмикаються, коли відкриваються заслінки дозатора.
- ▶ Тривалість вимкнення (с) [1] у секундах.
Фари робочого освітлення вимикаються за заданим часом, коли заслінки дозатора закриті.
Діапазон від 0 до 100 секунд.
- ▶ У пункті меню SpreadLight АВТО [3] зніміть галочку.
Автоматичний режим деактивовано.

Ручний режим:

У ручному режимі ви вмикаєте і вимикаєте фари робочого освітлення.

- ▶ Виберіть меню Головне меню > SpreadLight.
- ▶ У пункті меню Увімкнення [2] поставте галочку.

Фари робочого освітлення вмикаються і залишаються увімкненими до тих пір, поки ви не зніміть галочку або не вийдете з меню.

4.13 Брезент

- *Тільки для AXIS (спеціальне обладнання)*

⚠ УВАГА!**Небезпека заземлення й отримання порізів деталями, приведеними в дію зовнішньою силою**

Брезент починає рухатися без попередження, що може призвести до травмування людини.

- ▶ Слідкуйте, щоб у небезпечній зоні нікого не було.

Машина AXIS EMC обладнана брезентом з електронним керуванням. Під час повторного завантаження на краю поля бак можна відкрити або накрити брезентом, використовуючи блок керування та електричний привід.



Це меню призначено тільки для приведення в дію приводних механізмів, які розкривають бак і накривають його брезентом. Система керування машини не реєструє точне положення брезенту. **Контролюйте положення брезенту.**

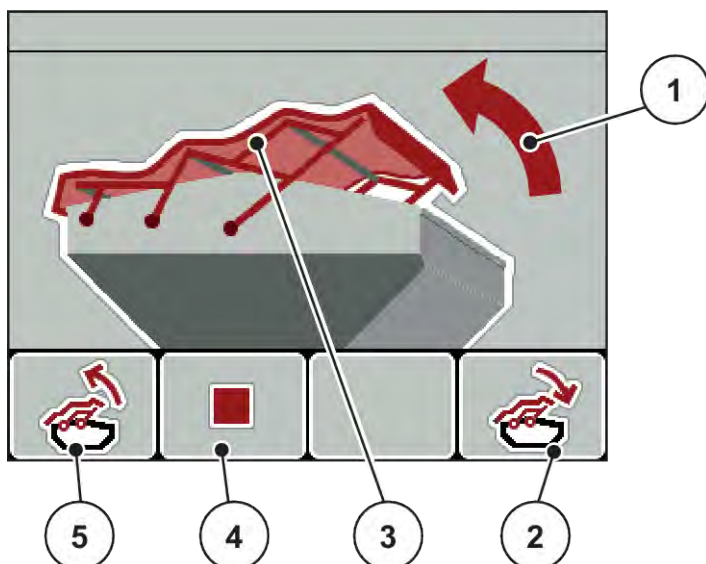


Рис. 47: Меню «Брезент»

- | | |
|---|---|
| [1] Відображення процесу відкриття бака | [4] Функціональна клавіша F2: зупинення процесу |
| [2] Функціональна клавіша F4: накривання бака брезентом | [5] Функціональна клавіша F1: розкриття бака |
| [3] Статична індикація брезенту | |

⚠ ОБЕРЕЖНО!**Матеріальні збитки, спричинені відсутністю вільного місця**

Щоб розкрити бункер або накрити його брезентом, потрібно достатньо вільного місця над бункером машини. Якщо вільного місця недостатньо, брезент може пошкодитися. Важільний механізм брезенту може вийти з ладу, а брезент – пошкодити навколишні предмети.

- ▶ Прослідкуйте, щоб над брезентом було достатньо вільного місця.

Переміщення брезенту

- ▶ Натисніть клавішу **Меню**.
- ▶ Виберіть меню Брезент.



- ▶ Натисніть функціональну клавішу **F1**.

*Під час переміщення з'явиться стрілка, яка вказує на напрямок **ВІДКР..***

Бак повністю розкривається.

- ▶ Наповніть бак добривом.



- ▶ Натисніть функціональну клавішу **F4**.

*Під час переміщення з'явиться стрілка, яка вказує на напрямок **ЗАКР..***

Брезент накриває бак.



За необхідності переміщення брезенту можна зупинити, натиснувши функціональну клавішу **F2**. Брезент залишиться у проміжному положенні, доки не буде команди повністю розкрити або накрити бак.

4.14 Спеціальні функції

4.14.1 Введення тексту

У деяких меню можна ввести та відредагувати текст.

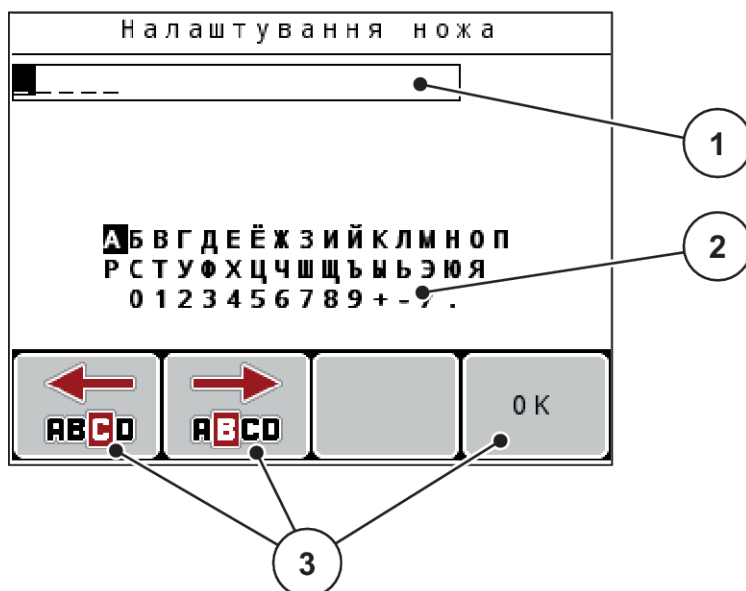


Рис. 48: Меню «Введення тексту»

[1] Поле введення

[2] Поле символів, відображення наявних символів (залежить від мови)

[3] Функціональні клавіші для переміщення в поле введення

Введення тексту

- ▶ Перейдіть із меню вищого рівня в меню Введення тексту.
- ▶ За допомогою **функціональних клавіш** перемістіть курсор у поле введення на позицію, де буде введено перший символ.
- ▶ За допомогою **клавіш зі стрілками** виділіть у полі символів символ, який потрібно ввести.
- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.

Виділений символ з'явиться в полі введення.

Курсор переміститься на наступну позицію.

- ▶ Повторюйте цю операцію, доки текст не буде введено повністю.
- ▶ Натисніть функціональну клавішу **F4/OK**.

Введене значення підтверджено.

Текст зберігається в пам'яті блока керування.

На дисплеї відобразиться попереднє меню.

Окремі символи можна замінити іншими символами.

Перезаписування символів:

- ▶ За допомогою **функціональних клавіш** перемістіть курсор у поле введення на місце символу, який необхідно видалити.
- ▶ За допомогою **клавіш зі стрілками** виділіть у полі символів символ, який потрібно ввести.
- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.

Символ перезаписано.

- ▶ Натисніть функціональну клавішу **F4/OK**.

Введене значення підтверджено.

Текст зберігається в пам'яті блока керування.

На дисплеї відобразиться попереднє меню.



Видалення окремих символів неможливо. Окремі символи можуть бути тільки замінені пробілом (підкреслення в кінці перших двох стрічок символів).

Введений текст можна повністю видалити.



Видалення введеного тексту

- ▶ Натисніть клавішу **C 100 %**.
Увесь введений текст видаляється.
- ▶ За потреби введіть новий текст.
- ▶ Натисніть функціональну клавішу **F4/OK**.

4.14.2 Введення значень

У деяких меню можна ввести цифрові дані.

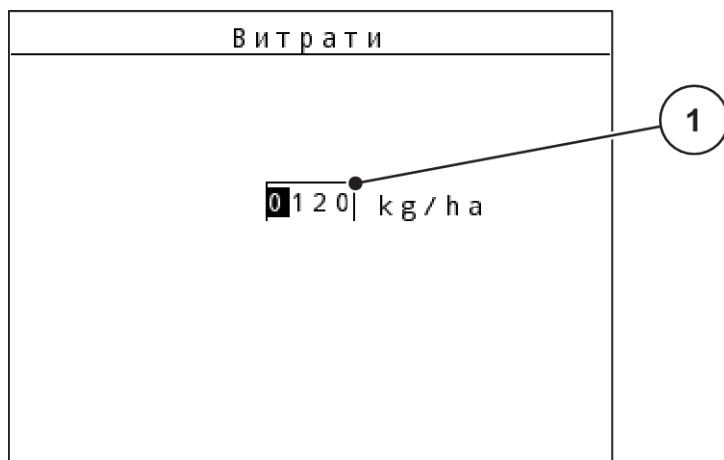


Рис. 49: Введення цифрових даних (приклад: витрати добрива)

[1] Поле введення

Передумова:

Вибрано меню, у якому можна вводити цифрові дані.

- ▶ За допомогою клавіш із горизонтальними стрілками перемістіть курсор у поле введення на позицію, де необхідно ввести цифрові дані.
- ▶ Введіть необхідне цифрове значення за допомогою клавіш із вертикальними стрілками.
 - Стрілка вгору:** значення збільшується.
 - Стрілка вниз:** значення зменшується.
 - Стрілка вліво/вправо:** курсор переміщається вліво/вправо.
- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.



Видалення введеного тексту

- ▶ Натисніть клавішу **C 100 %**.

Увесь введений текст видаляється.

4.14.3 Створення знімків екрана



Під час оновлення програмного забезпечення дані перезаписуються. Ми рекомендуємо перед оновленням програмного забезпечення завжди зберігати свої параметри у вигляді знімків екрана (копій екрана) на USB-накопичувачі.

Використовуйте USB-накопичувач із мигаючим індикатором стану (світлодіодом).

- ▶ Зніміть кришку з USB-порту.
- ▶ Вставте USB-накопичувач в USB-порт.

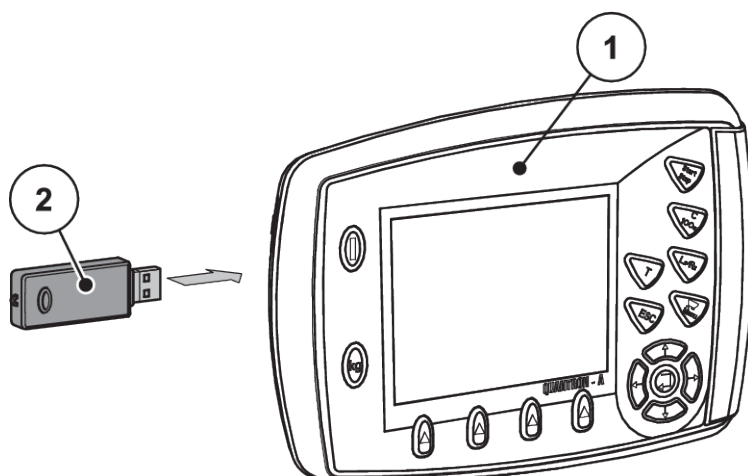


Рис. 50: Встановлення USB-накопичувача

[1] Блок керування

[2] USB-накопичувач

- ▶ Виберіть меню Головне меню > Параметри добрива.
На дисплеї відобразиться перша сторінка параметрів для внесення добрива.
- ▶ Натисніть клавіші **T** та **L%/R%** **одночасно**.
Індикатор стану USB-накопичувача миготить.
Від блока керування пролунає два звукових сигнали.
Екран буде збережено на USB-накопичувачі у вигляді растрового зображення.
- ▶ Збережіть всі сторінки параметрів для внесення добрива у вигляді знімків екрана.
- ▶ Виберіть меню Головне меню > Параметри маш..
На дисплеї відобразиться перша сторінка параметрів машини.
- ▶ Натисніть клавіші **T** та **L%/R%** **одночасно**.
Індикатор стану USB-накопичувача миготить.
Від блока керування пролунає два звукових сигнали.
Екран буде збережено на USB-накопичувачі у вигляді растрового зображення.
- ▶ Збережіть обидві сторінки меню «Параметри машини» у вигляді знімків екрана.
- ▶ Збережіть всі знімки екрана на вашому ПК.
- ▶ Після оновлення програмного забезпечення відкрийте знімки екрана та на їх основі введіть параметри у блоці керування QUANTRON-A.

Блок керування QUANTRON-A з вашими параметрами готовий до експлуатації.

5 Режим внесення добрива

За допомогою системи керування здійснюється налаштування машини перед початком роботи. Під час внесення добрива функції системи керування також активні у фоновому режимі. Вони дають змогу перевірити якість процесу внесення добрива.



Запускати або зупиняти редуктор **тільки при низькій частоті обертання валу відбору потужності..**

5.1 Пристрій внесення добрива на межі поля TELIMAT

⚠ ОБЕРЕЖНО!

Небезпека травмування під час автоматичного переміщення пристрою TELIMAT!

Після натиснення **кнопки внесення на межі поля** положення для внесення добрива на межі встановлюється автоматично за допомогою електричного сервоциліндра. Це може призвести до травмування та матеріальних збитків.

- ▶ Перед натисненням **кнопки внесення на межі поля** перевірте, щоб в небезпечній зоні машини нікого не було.



Варіант системи TELIMAT попередньо встановлено на заводі у блок керування!

TELIMAT із гідравлічним дистанційним керуванням

У пристрої TELIMAT використовується гідравлічне керування. Для активації або деактивації пристрою TELIMAT необхідно натиснути кнопку Внесення добрива на межі поля. Залежно від увімкненого чи вимкненого положення, на дисплеї загоряється або гасне **символ TELIMAT**.

TELIMAT із гідравлічним дистанційним керуванням і датчиками TELIMAT

При підключених і активованих датчиках TELIMAT на дисплеї блока керування відображається **символ TELIMAT**, якщо пристрій TELIMAT було гідравлічним чином приведено в робоче положення.

Якщо пристрій TELIMAT приведено назад у положення спокою, **символ TELIMAT** знову згасає. Датчики контролюють зміну положення пристрою й автоматично вмикають або вимикають пристрій TELIMAT. У цьому варіанті кнопка внесення на межі поля немає призначеної функції.

Якщо стан пристрою TELIMAT не розпізнається протягом 5 секунд, з'являється попереджувальне повідомлення 14, див. 6.1 *Значення попереджувальних повідомлень*.

5.2 Датчик GSE

При підключеному і активованому датчику пристрою для розкидання добрива на межі поля GSE 30/GSE 60 на дисплеї блоку керування відображається символ GSE, якщо пристрій для розкидання добрива на межі поля було гідравлічним чином приведено в робоче положення; див. *Рис. 3 Дисплей блока керування - приклад робочого екрана AXIS-МПоле індикації*. Якщо пристрій для розкидання добрива на межі поля приведено назад у положення спокою, символ GSE знову згасає.

Під час переміщення на дисплеї системи керування машиною з'являється символ ?, який знову зникає після досягнення робочого положення. Датчик призначений для контролю положення пристрою для розкидання добрива на межі поля GSE. Якщо стан пристрою для розкидання добрива на межі поля не розпізнається протягом 5 секунд, з'являється попереджувальне повідомлення 94, див. *6.1 Значення попереджувальних повідомлень*

5.3 Виконання робіт із секціями штанги

5.3.1 Внесення добрива зі зменшеними секціями штанги

Добрива можна вносити за допомогою секцій штанги з однієї або обох сторін та таким чином коригувати загальну ширину розкидання відповідно до умов поля. Кожна сторона внесення регулюється в 4 секції штанги (VariSpread 8) або плавно (VariSpread pro).



- Див. 2.1 Огляд підтримуваних версій машин
- Натискайте клавішу L%/R%, доки на дисплеї не з'явиться необхідна функціональна клавіша.

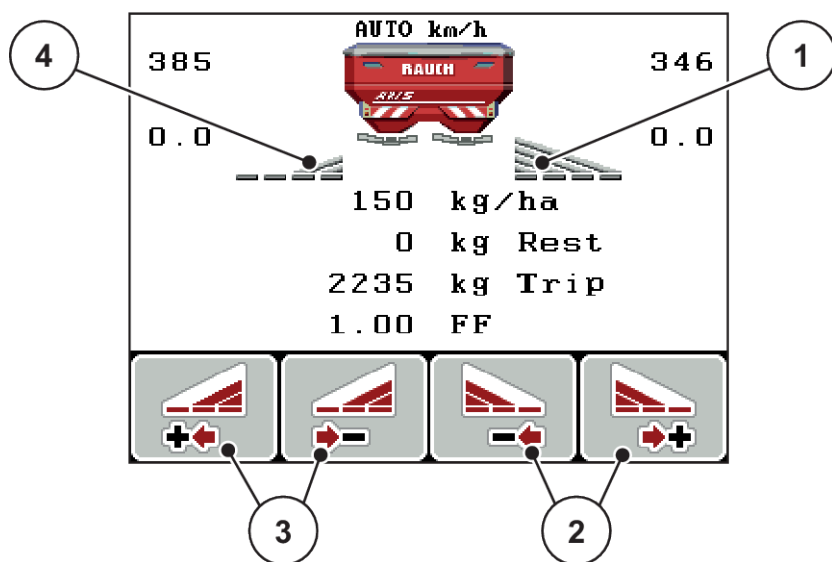


Рис. 51: Робочий екран режиму внесення добрива за допомогою секцій штанги

- | | |
|---|--|
| [1] Секція штанги праворуч розкидає добрива повністю на всій стороні | [3] Функціональні клавіші збільшення або зменшення ширини розкидання ліворуч |
| [2] Функціональні клавіші збільшення або зменшення ширини розкидання праворуч | [4] Секцію штанги ліворуч зменшено на 2 ступені |



З кожного боку можна зменшувати або збільшувати секцію штанги в 4 кроки або плавно.

- ▶ Натисніть функціональну клавішу **Зменшити ширину розкидання ліворуч** або **Зменшити ширину розкидання праворуч**.

Секцію штанги зі сторони розкидання буде зменшено на один ступінь.

- ▶ Натисніть функціональну клавішу **Збільшити ширину розкидання ліворуч** або **Збільшити ширину розкидання праворуч**.

Секцію штанги зі сторони розкидання буде збільшено на один ступінь.



Секції штанги поділені на ступені непропорційно. Ширина розкидання налаштовується за допомогою функції керування робочою шириною VariSpread.

- Див. 4.6.12 Розрахунок VariSpread

5.3.2 Режим внесення добрива за допомогою секції штанги та у режимі розкидання на межі

■ AXIS-M V8, MDS V8

Під час режиму внесення ви можете змінювати секції штанги поступово та активізувати внесення добрива на межі поля. На малюнку нижче показано робочий екран з активованим внесенням добрива на межі поля та активованою секцією штанги.

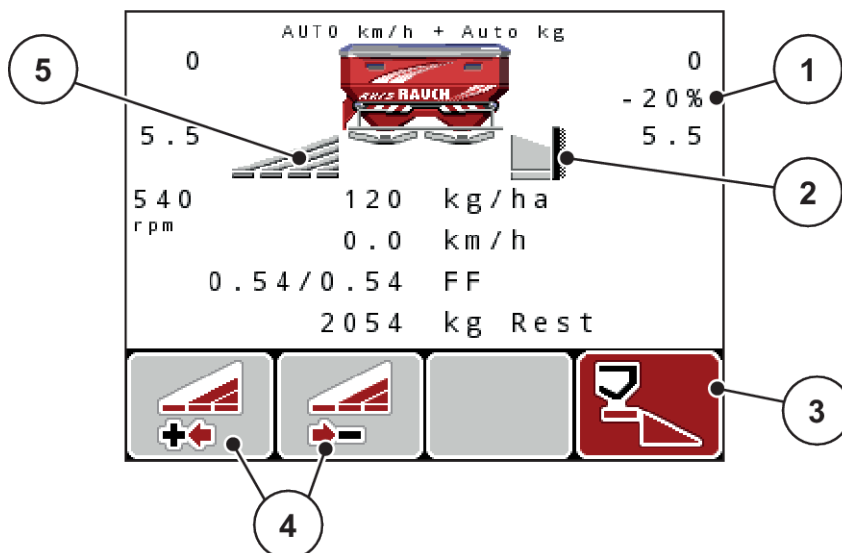


Рис. 52: Робочий екран: секція штанги ліворуч, сторона внесення добрива на межі праворуч

- | | |
|--|---|
| [1] Індикація змінення кількості в режимі внесення добрива на межі поля | [3] Права сторона внесення активна. |
| [2] Права сторона внесення знаходиться в режимі внесення добрива на межі поля. | [4] Зменшення або збільшення величини секції штанги ліворуч |
| [5] 4-ступенева секція штанги ліворуч з можливістю налаштування (VariSpread 8) | |

- Кількість внесення добрива ліворуч встановлена на повну робочу ширину.
- Функціональна клавіша Внесення добрива на межі поля праворуч натиснута, внесення добрива на межі активоване та кількість внесення зменшено на 20 %.
- Функціональна клавіша Зменшити ширину розкидання ліворуч для зменшення секції штанги на один ступінь.
- Натисніть функціональну клавішу C/100 %. Ви одразу ж повертаєтесь до повної робочої ширини.
- Лише для варіантів **TELIMAT** без датчика: Натисніть клавішу **T**, внесення добрива на межі буде деактивовано.

■ **AXIS-M VariSpread pro**

Під час режиму внесення ви можете змінювати секції штанги поступово та активізувати внесення добрива на межі поля. На малюнку нижче показано робочий екран з активованим внесенням добрива на межі поля та активованою секцією штанги.

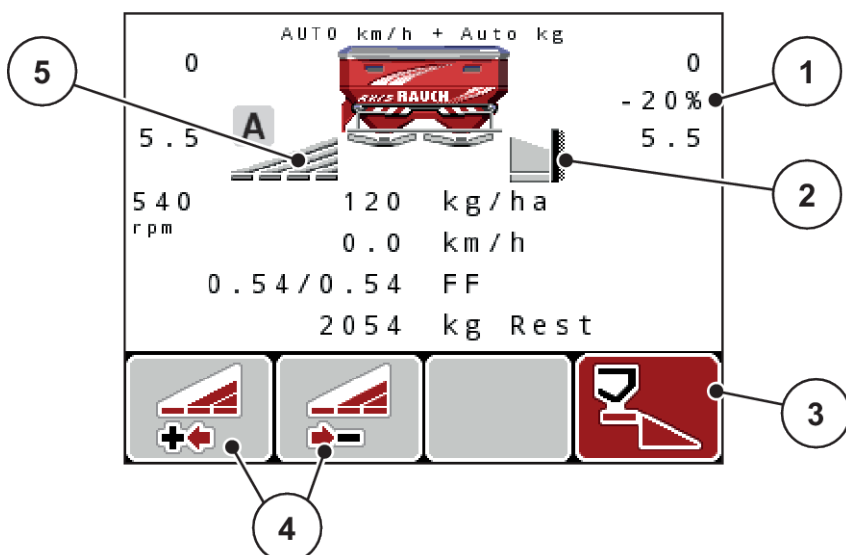


Рис. 53: Робочий екран: секція штанги ліворуч, сторона внесення добрива на межі праворуч

- | | |
|--|---|
| [1] Індикація змінення кількості в режимі внесення добрива на межі поля | [4] Зменшення або збільшення величини секції штанги ліворуч |
| [2] Права сторона внесення знаходиться в режимі внесення добрива на межі поля. | [5] Секція штанги з можливістю плавного налаштування ліворуч (VariSpread pro) |
| [3] Права сторона внесення активна. | |

- Кількість внесення добрива ліворуч встановлена на повну робочу ширину.
- Функціональна клавіша **Внесення добрива на межі поля праворуч** натиснута, внесення добрива на межі активоване та кількість внесення зменшено на 20 %.
- Функціональна клавіша Зменшити ширину розкидання ліворуч для зменшення секції штанги.
- Натисніть функціональну клавішу C/100 %. Ви одразу ж повертаєтесь до повної робочої ширини.
- Лише для варіантів **TELIMAT** без датчика: Натисніть клавішу **T**, внесення добрива на межі буде деактивовано.



Функція внесення добрива на межі поля також можлива в автоматичному режимі з GPS-Control. Сторона внесення на межі поля завжди повинна управлятися вручну.

- Див. 5.8 *GPS-Control*

5.4 Внесення добрива в автоматичному режимі (АВТО км/ч + АВТО кг)



Регулювання масового потоку за допомогою функції М EMC

Потік матеріалу вимірюється окремо на обох сторонах розкидального диска, таким чином, можна негайно коригувати відхилення від встановленого значення витрати добрива.

Для регулювання потоку матеріалу функція М EMC потребує наступні дані машини:

- Частота обертання вала відбору потужності
- Тип розкидального диска

Можлива частота обертання валу відбору потужності у межах 360–390 об/хв.

- **Частота обертання під час внесення добрива має бути постійною (+/- 10 об/хв).** Таким чином можна забезпечити високу якість регулювання.
- Вимірювання на холостому ході можливе **лише** у разі, коли фактична частота обертання валу відбору потужності відрізняється **максимально на +/- 10 об/хв** від значення, що введено в меню Вал відбору потужності. За межами цього діапазону вимірювання на холостому ході неможливе.

Передумова для внесення добрива:

- Режим експлуатації АВТО км/ч + АВТО кг активований (Див. 4.7.2 *Режим експлуатації «АВТО/ВРУЧНУ»*)

- ▶ Наповніть бак добривом.
- ▶ Установіть параметри для внесення добрива:
 - ▷ Витрати (кг/га)
 - ▷ Робоча ширина (м)
- ▶ Введіть у відповідне меню значення частоти обертання валу відбору потужності.
Див. 4.6.6 Частота обертання вала відбору потужності
- ▶ Виберіть у відповідному меню тип розкидального диска, що використовується.
Див. 4.6.7 Тип розкидального диска
- ▶ Увімкніть вал відбору потужності.
- ▶ Налаштуйте вал відбору потужності відповідно до зазначеної частоти обертання валу відбору потужності.
На дисплеї з'являється маска Вимірювання на холостому ході.

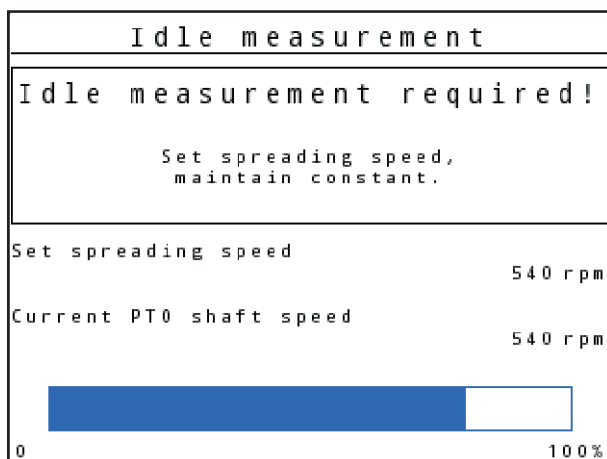


Рис. 54: Інформаційна маска Вимірювання на холостому ході

- ▶ Зачекайте, доки стрічка прогресу стане стовідсотковою.
Вимірювання на холостому ході завершено.

Час простою скинуто до 20 хвилин.



- ▶ Натисніть клавішу Старт/Стоп.
Розпочнеться процес внесення добрива.

Поки працює вал відбору потужності, нове вимірювання на холостому ході запускається автоматично щонайпізніше після завершення часу простою кожні 20 хвилин.

За певних обставин для реєстрації нових вихідних даних слід виконати вимірювання на холостому ході до продовження робіт із внесення добрива.

Як тільки з'являється потреба у вимірювання на холостому ході під час внесення добрива, відображається довідковий шаблон.



Щоб забезпечити безперервний контроль часу до наступного вимірювання на холостому ході, вільним полем індикації на робочому екрані можна також на вибір призначити параметр «Час простою»; див. 4.10.2 Вибір індикатора



Під час запуску розкидального диска, зміни частоти обертання валу відбору потужності та зміни типу розкидального диска обов'язково слід виконати нове вимірювання на холостому ході!

За умови незвичного змінення коефіцієнта текучості вимірювання на холостому ході слід розпочати вручну.

Передумова:

- Внесення добрива зупинено (клавішу Старт/Стоп чи обидві секції штанги деактивовано).
- На дисплеї відобразиться робочий екран..
- Частота обертання валу відбору потужності становить щонайменше 360 об/хв.

- ▶ Натисніть **клавішу Enter**.

На дисплеї відобразиться маска Вимірювання на холостому ході.

Розпочинається вимірювання на холостому ході.

- ▶ За потреби відкоригуйте частоту обертання валу відбору потужності.

Смуга показує прогрес.

5.5 Внесення добрива в режимі експлуатації «АВТО км/год»

У режимі експлуатації АВТО км/год блок керування автоматично керує приводним механізмом на основі сигналу швидкості.

- ▶ Установіть параметри для внесення добрива:

- ▷ Витрати (кг/га)
- ▷ Робоча ширина (м)

- ▶ Наповніть бак добривом.



Для досягнення оптимального результату внесення добрива в режимі експлуатації АВТО км/год необхідно перед початком робіт установити норму внесення.

- ▶ Установіть норму внесення добрива, щоб визначити коефіцієнт текучості, або
Виберіть коефіцієнт текучості з таблиці дозування добрив та введіть його значення вручну.



- ▶ Натисніть клавішу Старт/стоп.

Розпочнеться процес внесення добрива.

5.6 Внесення добрива в режимі експлуатації «ВРУЧНУ км/год»

Режим експлуатації «ВРУЧНУ км/год» використовується у випадку відсутності сигналу швидкості.

- ▶ Виберіть меню Параметри маш. > Режим АВТО/ВРУЧНУ.
- ▶ Виберіть пункт меню ВРУЧНУ км/год.
На дисплеї відобразиться вікно для введення «Швидкість».
- ▶ Введіть значення для швидкості руху під час внесення добрив.
- ▶ Натисніть клавішу ОК.
- ▶ Установіть параметри для внесення добрива:
 - ▷ Витрати (кг/га)
 - ▷ Робоча ширина (м)
- ▶ Наповніть бак добривом.



Для досягнення оптимального результату внесення добрива в режимі експлуатації ВРУЧНУ км/год необхідно перед початком робіт установити норму внесення.

- ▶ Установіть норму внесення добрива, щоб визначити коефіцієнт текучості, або
Виберіть коефіцієнт текучості з таблиці дозування добрив та введіть його значення вручну.
- ▶ Натисніть клавішу Старт/стоп.



Розпочнеться процес внесення добрива.



Під час внесення добрива обов'язково дотримуйтеся встановленої швидкості.

5.7 Внесення добрива в режимі експлуатації «Регулювання ВРУЧНУ»

У режимі експлуатації ВРУЧНУ шкала під час внесення добрива можна вручну змінювати ступінь відкриття заслінки дозатора.

Ручний режим використовується тільки в наведених нижче випадках:

- відсутній сигнал швидкості (відсутній або пошкоджений радар або датчик колеса)
- внесення засобу проти равликів і слимаків або дрібнозернистого посівного матеріалу

Режим експлуатації ВРУЧНУ шкала добре підходить для внесення засобу проти равликів і слимаків або дрібнозернистого посівного матеріалу, оскільки автоматичне регулювання потоку матеріалу не може бути активовано через невелику втрату ваги.



Для рівномірного внесення матеріалу в ручному режимі слід обов'язково працювати з **постійною швидкістю руху**.

Передумова:

- Заслінки дозатора відкриті (активація за допомогою клавіші Старт/Стоп).
- Символи сторін розкидання на робочому екрані ВРУЧНУ шкала виділені червоним кольором.

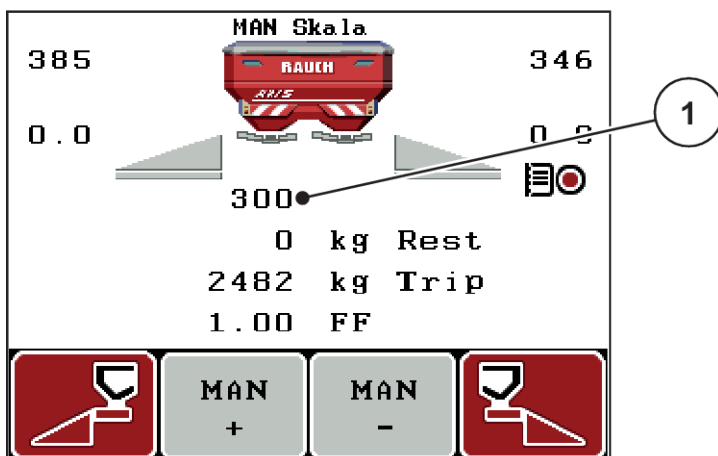


Рис. 55: Робочий екран «Регулювання ВРУЧНУ»

[1] Відображення положення заслінки дозатора згідно зі шкалою

- Щоб змінити ступінь відкриття заслінки дозатора, натисніть на функціональну клавішу F2 або F3.

F2: ВРУЧНУ+ для збільшення ступеня відкриття заслінки дозатора або

F3: ВРУЧНУ- для зменшення ступеня відкриття заслінки дозатора.



Для досягнення оптимального результату внесення добрива в ручному режимі рекомендується використовувати для ступеня відкриття заслінки дозатора та швидкості руху значення з таблиці дозування.

5.8 GPS-Control

Блок керування QUANTRON-A може поєднуватися із пристроєм із можливістю стеження за GPS. Обидва пристрої обмінюються різними даними, що дає змогу автоматизувати ввімкнення.



Ми рекомендуємо використовувати блок керування CCI 800 у поєднанні з QUANTRON-A.

- Для отримання детальнішої інформації зверніться до торгового представника.
- Дотримуйтеся вказівок, наведених у посібнику з експлуатації CCI 800 GPS Control.

Функція **OptiPoint** (лише AXIS) розраховує оптимальні точки ввімкнення та вимкнення для внесення добрива на поворотних смугах відповідно до параметрів системи керування машиною; див. 4.6.9 *Розрахунок OptiPoint*.



Для використання функцій **GPS-Control** блоку керування QUANTRON-A необхідно активувати послідовну передачу даних!

- У меню Система/тестування > Передача даних активувати пункт підменю GPS-Control.



AXIS з VariSpread pro: залежно від використовуваного GPS-терміналу система керування машиною може зменшити кількість секцій штанги. Зв'яжіться з вашим дилером.



При додатковому використанні карт внесення добрив необхідно активувати послідовну передачу даних.

- У меню Система/тестування > Передача даних активувати пункт підменю **GPS-Control + VRA**.

Задана кількість з карти внесення добрив з GPS-терміналу автоматично обробляється у блоці керування QUANTRON-A.



Символ **A** поруч зі смугою точного внесення добрива означає, що активовано автоматичну функцію. Система керування відкриває та закриває окремі секції штанги, залежно від положення в полі. Внесення добрива розпочинається тільки після натиснення клавіші **Пуск/стоп**.

⚠ УВАГА!**Небезпека травмування під час розкидання добрива**

Функція SectionControl автоматично запускає режим внесення добрива без попереднього попередження.

Під час розкидання добрива виникає небезпека травмування очей і слизової оболонки носа.

Крім цього, існує небезпека посковзнутися.

- ▶ Під час внесення добрива слідкуйте, щоб у небезпечній зоні нікого не було.

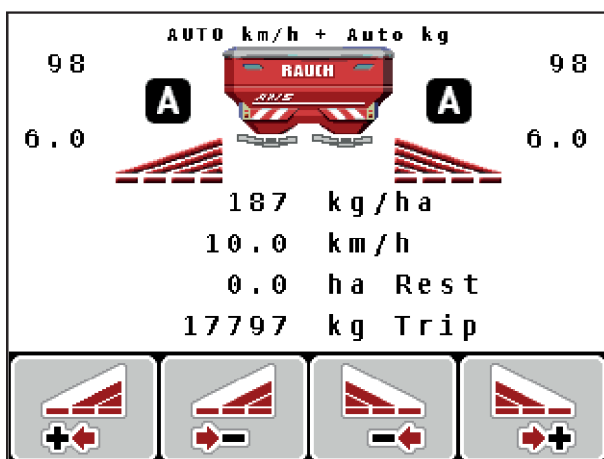


Рис. 56: Відображення на робочому екрані: Режим внесення добрива з GPS Control

■ Відступ увімк. (м)

Параметр Відстань увімк. (м) позначає відступ увімкнення [A] відносно межі поля [C]. У цьому положенні на полі відкриваються заслінки дозатора. Цей відступ залежить від сорту добрива та забезпечує оптимальний відступ увімкнення для оптимізованого розподілення добрив.

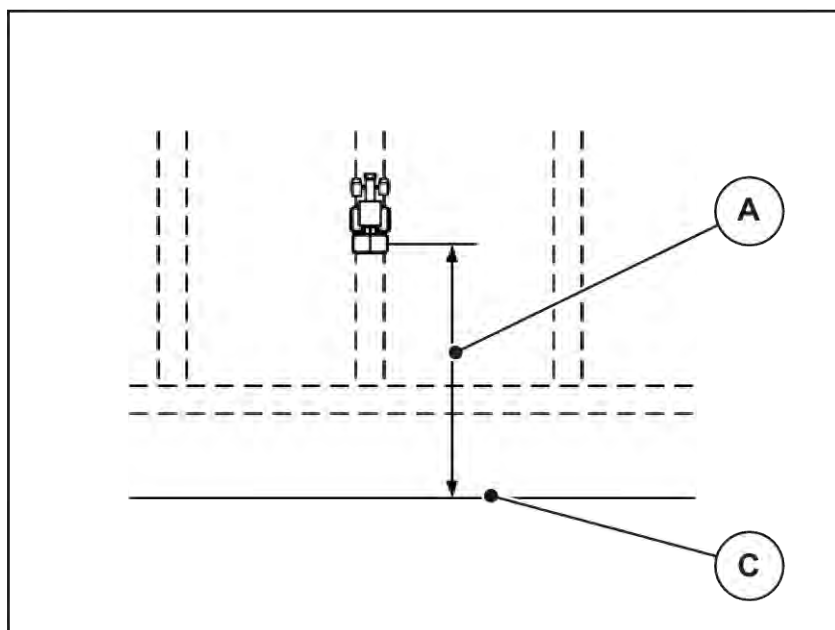


Рис. 57: «Відступ увімк.» (відносно межі поля)

A Відступ увімкнення

C Межа поля

Для змінення положення ввімкнення на полі необхідно відкоригувати значення Відстань увімк. (м).

- Зменшення значення відступу означає, що положення ввімкнення зміщується до межі поля.
- Збільшення значення означає, що положення ввімкнення переміщується до середини поля.

■ Відступ вимк. (м)

Параметр Відстань вимк. (м) позначає відступ вимкнення [B] відносно межі поля [C]. У цьому положенні на полі відкриваються заслінки дозатора.

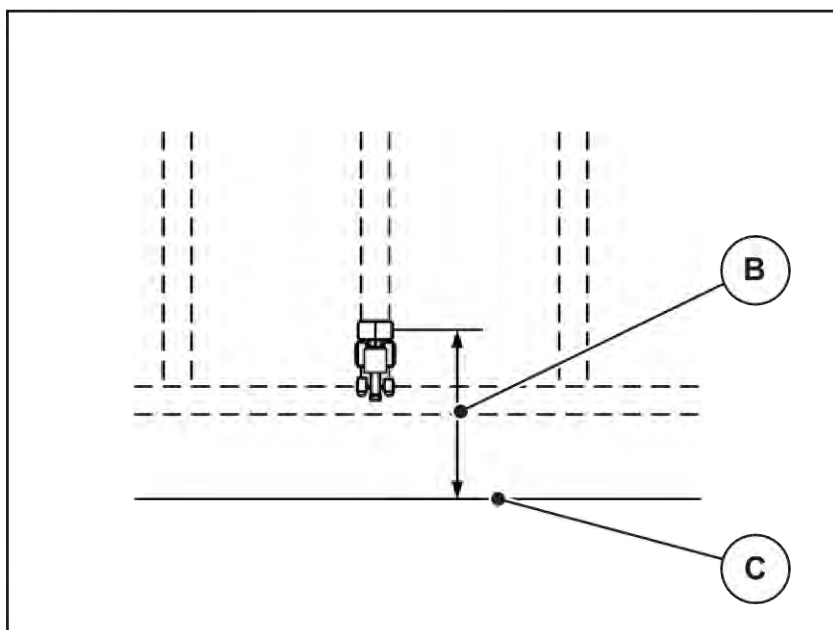


Рис. 58: «Відступ вимк.» (відносно межі поля)

В Відступ вимкнення

С Межа поля

Для змінення положення вимкнення необхідно відкоригувати значення Відстань вимк. (м).

- Зменшення значення відступу означає, що положення вимкнення зміщується до межі поля.
- Збільшення значення означає, що положення вимкнення переміщується до середини поля.

Якщо потрібно розвернутися в технологічній колії поворотної смуги, установіть більше значення Відстань вимк. (м). При цьому корегування має бути мінімальним, щоб заслінки дозатора закрилися, коли трактор поверне в технологічну колію поворотної смуги. Корегування значення відступу може стати причиною недостатнього внесення добрива поблизу місць вимкнення на полі.

6 Попереджувальні повідомлення та можливі причини

6.1 Значення попереджувальних повідомлень

На дисплеї блока керування QUANTRON-A можуть відобразитися різні попереджувальні повідомлення.

№	Повідомлення на дисплеї	Значення та можлива причина
1	Помилка дозатора, зупиніть роботу!	Двигун дозатора не може досягнути встановленого значення. <ul style="list-style-type: none"> • Блокування • Відсутнє зворотне повідомлення про положення
2	Максимально можливий ступінь відкриття! Швидкість або доза занадто високі	Повідомлення про несправність заслінки дозатора <ul style="list-style-type: none"> • Досягнуто максимального ступеня відкриття заслінки дозатора. • Установлена доза (+/- кількість) перевищує максимально можливий ступінь відкриття заслінки дозатора.
3	Коефіцієнт текучості за межами допустимого діапазону	Коефіцієнт текучості має знаходитися в діапазоні 0,40 – 1,90. <ul style="list-style-type: none"> • Заново розрахований або введений коефіцієнт текучості перевищує допустимі межі.
4	Лівий бункер порожній!	На лівому датчику рівня заповнення відображається повідомлення «Порожній». <ul style="list-style-type: none"> • Лівий бак порожній.
5	Правий бункер порожній!	На правому датчику рівня заповнення відображається повідомлення «Порожній». <ul style="list-style-type: none"> • Правий бак порожній.
7	Дані будуть видалені! Видалити = START Скасувати = ESC	Попередження про небезпеку для запобігання випадковому видаленню даних.

№	Повідомлення на дисплеї	Значення та можлива причина
8	Мінімальна кількість 150 кг не досягнута, діє старий коефіцієнт	Неможливо розрахувати коефіцієнт текучості <ul style="list-style-type: none"> Витрати добрива занизькі для розрахунку нового коефіцієнта текучості під час зважування залишкової кількості. Старий коефіцієнт текучості зберігається.
9	Кількість добрива Мін. знач. = 10 Макс. знач. = 3000	Вказівка щодо діапазону значень витрат добрива <ul style="list-style-type: none"> Введене значення недопустиме.
10	Робоча ширина Мін. знач. = 12,00 Макс. знач. = 50,00	Вказівка щодо діапазону значень робочої ширини <ul style="list-style-type: none"> Введене значення недопустиме.
11	Коефіцієнт текучості Мін. знач. = 0,40 Макс. знач. = 1,90	Вказівка щодо діапазону значень коефіцієнта текучості <ul style="list-style-type: none"> Введене значення недопустиме.
12	Помилка під час передачі даних. Відсутнє з'єднання RS232	Під час передачі даних на блок керування сталася помилка. Не вдалося передати дані.
14	Помилка – переміщення TELIMAT	Попереджувальне повідомлення про несправність датчика TELIMAT Це повідомлення про помилку з'являється, якщо протягом 5 секунд не вдається визначити стан пристрою TELIMAT.
15	Пам'ять заповнена, треба видалити котрусь приватну таблицю	У пам'яті таблиць дозування добрив може зберігатися не більше 30 сортів добрив.
16	Переміщення в точку подачі; так = запуск	Запит підтвердження перед автоматичним переміщенням точки подачі <ul style="list-style-type: none"> Налаштування точки подачі в меню Параметри добрива Швидке розвантаження

№	Повідомлення на дисплеї	Значення та можлива причина
17	Помилка – переміщення точки подачі	Приводний механізм для переміщення точки подачі не може досягнути встановленого значення. <ul style="list-style-type: none"> • Несправність, наприклад, на джерелі живлення • Відсутнє зворотне повідомлення про положення
18	Помилка – переміщення точки подачі	Приводний механізм для переміщення точки подачі не може досягнути встановленого значення. <ul style="list-style-type: none"> • Блокування • Відсутнє зворотне повідомлення про положення • Встановлення норми внесення добрива
19	Пошкодження – переміщення точки подачі	Приводний механізм для переміщення точки подачі не може досягнути встановленого значення. <ul style="list-style-type: none"> • Відсутнє зворотне повідомлення про положення
20	Помилка абонента шини LIN:	Виникла проблема під час обміну даними <ul style="list-style-type: none"> • Кабель несправний • Штекерний роз'єм від'єднаний
21	Розкидач перевантажений!	Тільки для вагових розкидачів: Розкидач перевантажений. <ul style="list-style-type: none"> • Забагато добрива в бункері
23	Помилка – переміщення TELIMAT	Приводний механізм для переміщення пристрою TELIMAT не може досягнути встановленого значення. <ul style="list-style-type: none"> • Блокування • Відсутнє зворотне повідомлення про положення
24	Пошкодження – переміщення TELIMAT	Пошкодження сервоциліндра пристрою TELIMAT
25	Активуйте запуск розкидального диска: ENTER	

№	Повідомлення на дисплеї	Значення та можлива причина
32	Зовнішні деталі можуть рухатися. Небезпека защемлення й порізів! - Подбайте, щоб у небезпечній зоні нікого не було. - Див. посібник з експлуатації. Для підтвердження натисніть ENTER	Під час увімкнення системи керування машини її деталі можуть несподівано почати рухатися. <ul style="list-style-type: none"> Тільки після усунення можливих небезпек виконайте інструкції, відображені на робочому екрані.
36	Зважити кількість не можна, машина має бути нерухома	Попереджувальне повідомлення під час зважування <ul style="list-style-type: none"> Функцію Зважити кількість можна запустити, лише коли машина зупинена та знаходиться у горизонтальному положенні.
45	Помилка датчиків М-EMC. Регулювання EMC деактивоване!	Датчик не посилає більше сигнал. <ul style="list-style-type: none"> Пошкодження кабелю Датчик несправний
46	Помилка обертів розкидання. Оберти розкидання мають бути в межах 450...650 об/хв!	Частота обертання валу відбору потужності знаходяться за межами діапазону функції М EMC.
47	Помилка дозування ліворуч, бункер порожній, випуск заблокований!	<ul style="list-style-type: none"> Порожній бак Випускний отвір заблоковано
48	Помилка дозування праворуч. Бункер порожній, випуск заблокований!	<ul style="list-style-type: none"> Порожній бак Випускний отвір заблоковано
49	Недостовірний результат вимірювання на холостому ході. Регулювання EMC деактивоване!	<ul style="list-style-type: none"> Датчик несправний Передатні механізми несправні
50	Вимірювання на холостому ході неможливе. Регулювання EMC деактивоване!	Частота обертання валу відбору потужності тривало нестабільна
51	Порожній бункер!	На датчику рівня заповнення (кг) відображається повідомлення «Порожній». Введене значення нижче допустимої норми.
52	Помилка брезенту	Не вдалося досягти потрібної позиції брезенту. <ul style="list-style-type: none"> Блокування Приводний механізм несправний

№	Повідомлення на дисплеї	Значення та можлива причина
53	Пошкодження брезенту	Приводний механізм брезенту не може досягнути встановленого значення. <ul style="list-style-type: none"> • Блокування • Приводний механізм несправний
54	Змініть положення пристрою TELIMAT!	Положення пристрою TELIMAT не відповідає стану, про який повідомила система GPS Control.
72	Помилка SpreadLight	Живлення занадто велике; фари робочого освітлення вимикаються.
73	Помилка SpreadLight	Перевантаження
74	Несправність SpreadLight	Помилка підключення <ul style="list-style-type: none"> • Кабель несправний • Штекерний роз'єм від'єднаний
93	Для розкидального диска цього типу потрібно переобладнати пристрій TELIMAT. Див. інструкцію з монтажу!	Встановлено розкидальний диск S1, а машина оснащена пристроєм TELIMAT. Можлива помилка внесення добрива під час розкидання межею поля <ul style="list-style-type: none"> • Для розкидального диска цього типу потрібно переобладнати пристрій TELIMAT.
94	Помилка пристрою GSE	Попереджувальне повідомлення про несправність датчика GSE. Це повідомлення про помилку з'являється, якщо протягом 5 секунд не вдається визначити стан пристрою GSE.

6.2 Несправність/сигналізація

Попереджувальне повідомлення відображається на дисплеї разом зі знаком попередження.



Рис. 59: Приклад попереджувального повідомлення

Підтвердження попереджувального повідомлення:



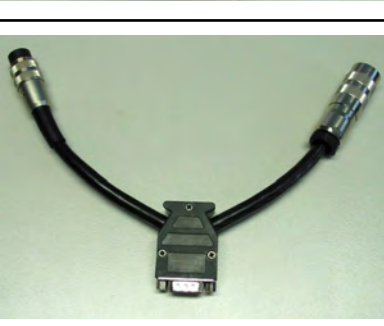
- ▶ Усуньте причину попереджувального повідомлення.





Дотримуйтеся всіх указівок посібника з експлуатації машини та розділу 6.1 Значення попереджувальних повідомлень.

- ▶ Натисніть клавішу **C 100%**.



7 Спеціальне обладнання

Зображення	Назва
	Датчик рівня заповнення
	Датчик швидкості руху
	Y-подібний кабель RS232 для обміну даними (наприклад, GPS, N-датчик тощо)
	Комплект кабелів для систем тракторів, 12 м

Зображення	Назва
 A black cable with a white rectangular receiver unit. The unit has the 'AccoSat' logo, a left-pointing arrow, and the website 'www.masco-technik.de'. A QR code is visible at the bottom of the unit.	GSP-кабель і приймач
 A black cable with a green connector at one end and a blue connector at the other. A small white label with the number '23' is attached to the cable.	Датчик TELIMAT
 A metal mounting bracket with a flat base and a vertical rod. The base has two circular holes and a central slot. The rod is attached to the base with two screws.	Універсальне кріплення
 A small, dark grey rectangular module with a black cable attached to one end. The module has a small circular antenna on its surface.	Модуль WLAN

8 Гарантія та її забезпечення

Пристрої компанії RAUCH ретельно виготовляються за сучасними технологіями виробництва та проходять при цьому численні перевірки.

Тому компанія RAUCH надає гарантію терміном 12 місяців, якщо виконуються наведені нижче умови.

- Термін гарантії розпочинається із дня придбання пристрою.
- Гарантія поширюється на пошкодження матеріалу та виробничий брак. За продукцію інших виробників (гідравліка, електроніка) ми несемо відповідальність тільки в рамках гарантії відповідного виробника. Протягом гарантійного терміну пошкодження матеріалу та виробничий брак усуваються безкоштовно шляхом заміни або усунення дефектів відповідних деталей. Інші права, наприклад, право на розірвання договору купівлі-продажу через дефект придбаного товару, вимоги щодо зниження ціни або відшкодування збитків, які виникли не в самому предметі постачання, категорично виключаються. Гарантійні послуги надаються спеціалізованими майстернями, представництвом заводу компанії RAUCH або власне заводом.
- В обсяг гарантії не входять наслідки природного зношування, забруднення, корозії та всі дефекти, які виникли внаслідок неправильного обслуговування, а також зовнішнього впливу. У випадку виконання ремонту власними зусиллями або змінення оригінального стану дія гарантії зупиняється. Вимога щодо відшкодування збитків втрачає свою силу, якщо було використано неоригінальні запчастини RAUCH. Тому дотримуйтеся вказівок, наведених у посібнику з експлуатації. У випадку виникнення будь-яких сумнівів зверніться до представництва нашого заводу або безпосередньо до заводу. Гарантійні вимоги надсилаються на завод не пізніше ніж протягом 30 днів після виникнення збитків. Необхідно вказати дату придбання та номер машини. Ремонтні роботи, на які має надаватися гарантія, можуть виконуватися спеціалізованою майстернею тільки після узгодження з компанією RAUCH або її офіційним представництвом. Виконання робіт протягом гарантійного терміну не забезпечує його подовження. Пошкодження під час транспортування не вважається виробничим браком, тому не входить в обов'язок виробника надавати гарантію.
- Вимоги щодо відшкодування збитків, які виникли не на пристроях компанії RAUCH, не приймаються. Також виробник не несе відповідальність за непрямі збитки, нанесені в результаті неправильного внесення добрива. Самовільне змінення конструкції пристроїв компанії RAUCH може призвести до виникнення непрямих збитків і зняття відповідальності постачальника за цю шкоду. У випадку навмисної дії або недбалості власника чи керівного службовця, а також у тих випадках, коли відповідно до закону про відповідальність за якість виробленої продукції у випадку наявності дефектів предмету постачання приймається відповідальність за нанесення збитків особам і матеріальної шкоди предметам, які використовуються приватно, правило зняття відповідальності постачальника не дійсне. Воно також не дійсне за умови відсутності спеціально заявлених властивостей, якщо таке запевнення здійснено з метою захистити замовника у випадку виникнення збитків не в самому предметі постачання.

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