

# Нормоконтролер GreenStar™



JOHN DEERE

## ПОСІБНИК ОПЕРАТОРА

### Нормоконтролер GreenStar™

OMPFP23428    ВИДАННЯ В4    (UKRAINIAN)

**John Deere Ag Management Solutions**  
PRINTED IN U.S.A.

# Впровадження

## Передмова

ДЯКУЄМО за придбання продукції John Deere.

УВАЖНО ПРОЧИТАЙТЕ ЦЮ ІНСТРУКЦІЮ, щоб зрозуміти правильний порядок експлуатації та технічного обслуговування вашого виробу. Невиконання цієї вимоги може призвести до отримання травм або пошкодження обладнання. Ця інструкція та попереджувальні символи на вашому виробі також можуть бути доступні на інших мовах. (Зверніться до вашого дилера John Deere для замовлення)

ЦЯ ІНСТРУКЦІЯ є невід'ємною частиною виробу і повинна залишатися з ним при його продажу.

ОДИНИЦІ ВИМІРЮВАННЯ в цій інструкції наведені в метричних величинах та їх американських еквівалентах. Використовуйте тільки правильні запчастини та кріпильні елементи. Для метричних та дюймових кріпильних елементів необхідно використовувати правильні метричні або дюймові гайкові ключі.

ПРАВА ТА ЛІВА СТОРОНИ визначаються, стоячи обличчям в напрямку, коли машина або знаряддя переміщуються вперед.

ЗАПИШІТЬ ІДЕНТИФІКАЦІЙНІ НОМЕРИ ВИРОБІВ (PIN) в посібнику з експлуатації. Правильно запишіть всі номери, які допоможуть у пошуку виробу в разі її крадіжки. Ці номери також необхідно повідомляти вашому дилеру при замовленні запчастин. Зберігайте копію ідентифікаційних номерів в безпечному місці за межами машини і подалі від виробу.

ГАРАНТІЯ надається в рамках програми підтримки John Deere для клієнтів, які здійснюють експлуатацію та технічне обслуговування їх обладнання, як це описано в цій інструкції. Умови гарантії наведені в гарантійному сертифікаті або свідоцтві, яке ви повинні отримати від вашого дилера.

Компанія John Deere надає гарантійне обслуговування своєї продукції в разі виникнення дефектів протягом гарантійного періоду. В деяких випадках компанія John Deere також надає послуги з польового вдосконалення, часто безкоштовно для клієнта, навіть якщо продукт не покривається гарантією. У разі неправильної експлуатації обладнання або зміни його початкових заводських технічних характеристик гарантійні зобов'язання анулюються, а внесення покращень в польових умовах може бути скасовано.

Якщо ви не є першим власником цього виробу, вам слід звернутися до місцевого дилера John Deere, щоб повідомити йому заводський номер цього виробу. Це допоможе компанії John Deere надсилати Вам повідомлення з будь-яких питань або інформувати щодо вдосконалення продукції.

Серійний номер:

JS56696,0000C4C-UK-03FEB17

## Центр технічної інформації John Deere

Функціональність виробу може бути не повністю представлена в даному документі внаслідок змін, внесених в виріб після його друку. Перед початком роботи прочитайте останню версію посібника з експлуатації. Щоб отримати копію, зверніться до свого дилера або відвідайте сайт [techpubs.deere.com](http://techpubs.deere.com).

CZ76372,000071F-UK-08OCT19

# Зміст

| Сторінка                                           | Сторінка                                        |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Заходи безпеки</b>                              | Таїланд — Декларація відповідності ..... 20-3   |
| Зверніть увагу на інформацію щодо                  | Декларація відповідності для                    |
| заходів безпеки ..... 05-1                         | Великобританії ..... 20-4                       |
| Розуміння сигнальних слів ..... 05-1               | <b>Огляд системи</b>                            |
| Дотримуйтесь правил техніки безпеки ..... 05-1     | Принцип роботи ..... 30-1                       |
| Заходи безпеки при виконанні технічного            | Типи профілів ..... 30-1                        |
| обслуговування ..... 05-2                          | Сторінка запуску – обприскувач ..... 30-1       |
| Правильно використовуйте сходинки та               | Використання ручного обприскування ..... 30-2   |
| поручні ..... 05-2                                 | Сторінка запуску – NH <sub>3</sub> ..... 30-2   |
| Заходи безпеки при поводженні з                    | Сторінка запуску – просапна сівалка ..... 30-3  |
| електронними компонентами та                       | Сторінка запуску – система збору                |
| опорами ..... 05-2                                 | матеріалу ..... 30-3                            |
| Правила експлуатації електронного                  | Вимоги до нормоконтролера ..... 30-3            |
| дисплея ..... 05-3                                 | Огляд складових компонентів та                  |
| Правила техніки безпеки під час                    | сумісність ..... 30-4                           |
| використання системи навігації ..... 05-3          | Секції ..... 30-5                               |
| Правильно використовуйте ремінь безпеки ..... 05-4 | Клапани регулювання витрати ..... 30-5          |
| Носіть захисний одяг ..... 05-4                    | <b>Огляд компонентів</b>                        |
| Заходи безпеки під час роботи ..... 05-4           | Приймач StarFire™ ..... 40-1                    |
| Ознайомлювання з паспортами безпеки                | Дисплей ..... 40-1                              |
| речовин ..... 05-5                                 | Ножний перемикач ..... 40-1                     |
| Заходи безпеки при поводженні з                    | Розподільча коробка ..... 40-2                  |
| сільськогосподарськими хімікатами ..... 05-5       | Сигнал про швидкість системи ..... 40-2         |
| Порядок роботи з рідким аміаком ..... 05-6         | <b>Налаштовування обприскувачів,</b>            |
| Порядок дій в аварійній ситуації з                 | <b>інструментів для рідкого добрива та</b>      |
| аміачним ангідридом ..... 05-7                     | <b>спеціальних обприскувачів</b>                |
| Вивід з експлуатації — Правильна                   | Налаштовування обприскувачів,                   |
| утилізація та переробка рідин і                    | інструментів для рідкого добрива та             |
| компонентів ..... 05-8                             | спеціальних обприскувачів ..... 45-1            |
| <b>Знаки безпеки</b>                               | Доступ до нормоконтролера GreenStar™ ..... 45-1 |
| Попередження "Виявлено несправність                | Зміщення ..... 45-1                             |
| перемикача висоти знаряддя" ..... 10-1             | Налаштування знаряддя ..... 45-1                |
| Попередження "Виявлено неочікуваний                | Вибір знаряддя ..... 45-2                       |
| потік NH <sub>3</sub> " ..... 10-1                 | Налаштовування секцій знаряддя —                |
| Попередження "Виявлено неочікуваний                | обприскувачі та інструменти рідкого             |
| потік хімічної речовини" ..... 10-2                | добрива ..... 45-2                              |
| Діагностичні перевірки NH <sub>3</sub> ..... 10-2  | Налаштування секцій знаряддя —                  |
| Діагностичні перевірки ..... 10-3                  | спеціальні обприскувачі ..... 45-3              |
| <b>Запобіжні заходи</b>                            | Налаштування подвійної штанги (за               |
| Запобіжні заходи ..... 15-1                        | наявності) ..... 45-4                           |
| Перемикач висоти знаряддя ..... 15-1               | Налаштування повідомлення CAN-шини              |
| <b>Нормативна документація та інформація</b>       | перемикача висоти ..... 45-4                    |
| <b>про відповідність</b>                           | Налаштування системи ..... 45-5                 |
| Зазначення коду дати ..... 20-1                    | Налаштування попереджень (додатково) ..... 45-8 |
| Митний союз – ЄЕС (англійською та                  | Налаштування норм внесення ..... 45-8           |
| російською мовами) ..... 20-1                      | Налаштовування насоса прямого                   |
| Декларація відповідності нормам ЄС ..... 20-3      | впорскування Raven (за наявності) ..... 45-9    |

Продовження на наступній сторінці

*Оригінальних інструкціях. Уся інформація, ілюстрації та технічні вимоги у цьому довіднику, які базуються на новітній інформації, доступні під час публікації. Зберігається право виконувати зміни в будь-який час без попередження.*

| Сторінка                                                                                                                    | Сторінка                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Експлуатація обприскувачів, інструментів для рідких добрив та спеціальних обприскувачів</b>                              | Калібрування межових значень широтно-імпульсної модуляції (Calibrate PWM Limits) ..... 60-14         |
| Експлуатація нормоконтролера GreenStar™ — Обприскувачі, інструменти рідкого добрива і спеціальні обприскувачі ..... 50-1    | <b>Налаштовування знаряддя для NH3</b>                                                               |
| Підтвердження даних, які задав користувач ..... 50-1                                                                        | Налаштування знаряддя для NH3 ..... 65-1                                                             |
| Попередження "Виявлено несправність перемикача висоти знаряддя" ..... 50-1                                                  | Доступ до нормоконтролера GreenStar™ ..... 65-1                                                      |
| Керування нормами ..... 50-2                                                                                                | Зміщення ..... 65-1                                                                                  |
| Стан секцій знаряддя ..... 50-2                                                                                             | Налаштування знаряддя ..... 65-1                                                                     |
| Дозаправка бака ..... 50-3                                                                                                  | Вибірання знаряддя ..... 65-2                                                                        |
| Активовування та деактивовування системи ..... 50-3                                                                         | Налаштування секцій знаряддя (Setup Sections) ..... 65-2                                             |
| Попередження "Виявлено неочікуваний потік хімічної речовини" ..... 50-4                                                     | Налаштування повідомлення CAN-шини перемикача висоти ..... 65-3                                      |
| Аварійний режим ..... 50-4                                                                                                  | Налаштування системи ..... 65-3                                                                      |
| <b>Переглядання звітів і підсумків про роботу обприскувача, інструмента для рідкого добрива і спеціальних обприскувачів</b> | Налаштування попереджень (додатково) ..... 65-5                                                      |
| Звіти та підсумки ..... 55-1                                                                                                | Налаштування норм внесення ..... 65-5                                                                |
| <b>Діагностика обприскувача, інструмента для рідкого добрива і спеціального обприскувача</b>                                | Налаштовування насоса прямого вприскування Raven (за наявності) ..... 65-6                           |
| Сторінка діагностики ..... 60-1                                                                                             | <b>Використання знаряддя для NH3</b>                                                                 |
| Показання (Readings) ..... 60-1                                                                                             | Знаряддя для NH3 нормоконтролера GreenStar™ — обприскувач та знаряддя для рідкого добрива ..... 70-1 |
| Показання апаратного/програмного забезпечення (Hardware/Software) ..... 60-1                                                | Підтвердження даних, які задав користувач ..... 70-1                                                 |
| Показання розподільчої коробки (Switchbox) ..... 60-1                                                                       | Попередження "Виявлено несправність перемикача висоти знаряддя" ..... 70-1                           |
| Показання системи подачі (Delivery System) ..... 60-1                                                                       | Керування нормами ..... 70-1                                                                         |
| Показання статусу секції (Section Status) ..... 60-2                                                                        | Стан секцій знаряддя ..... 70-2                                                                      |
| Показання напруги в системі (System Voltages) ..... 60-2                                                                    | Дозаправка бака ..... 70-3                                                                           |
| Показання робочих параметрів (Working Parameters) ..... 60-3                                                                | Активовування та деактивовування системи ..... 70-3                                                  |
| Перемикачі / Показання статусу (Switches/ Status) ..... 60-3                                                                | Попередження "Виявлено неочікуваний потік NH3" ..... 70-3                                            |
| Датчики/Показання статусу (Sensors/ Status) ..... 60-3                                                                      | Попередження "Виявлено неочікуваний потік NH3" ..... 70-4                                            |
| Перевірки (Tests) ..... 60-3                                                                                                | <b>Переглядання звітів і підсумків про роботу знаряддя NH3</b>                                       |
| Калібрування витратоміра - Захват (Calibrate Flowmeter - Catch) ..... 60-4                                                  | Звіти та підсумки ..... 75-1                                                                         |
| Калібрування витратоміра - Захват (Calibrate Flowmeter - Catch) ..... 60-4                                                  | <b>Діагностування знаряддя для NH3</b>                                                               |
| Калібрування витратоміра за внесеним об'ємом ..... 60-6                                                                     | Сторінка діагностики ..... 80-1                                                                      |
| Перевірка конфігурації (Configuration Test) ..... 60-7                                                                      | Показання (Readings) ..... 80-1                                                                      |
| Перевірка витрати через форсунку (Nozzle Flow Check Test) ..... 60-9                                                        | Показання апаратного/програмного забезпечення (Hardware/Software) ..... 80-1                         |
| Цикл промивання (Rinse Cycle) ..... 60-10                                                                                   | Показання розподільчої коробки (Switchbox) ..... 80-1                                                |
| Перевірка секцій (Section Test) ..... 60-11                                                                                 | Показання системи подачі (Delivery System) ..... 80-1                                                |
| Перевірка клапана управління (Control Valve Test) ..... 60-12                                                               | Показання статусу секції (Section Status) ..... 80-2                                                 |
| Калібрування датчика тиску (Calibrate Pressure Sensor) ..... 60-12                                                          | Показання напруги в системі (System Voltages) ..... 80-2                                             |
|                                                                                                                             | Показання робочих параметрів (Working Parameters) ..... 80-3                                         |
|                                                                                                                             | Перемикачі / Показання статусу (Switches/ Status) ..... 80-3                                         |
|                                                                                                                             | Датчики/Показання статусу (Sensors/ Status) ..... 80-3                                               |
|                                                                                                                             | Перевірки (Tests) ..... 80-3                                                                         |
|                                                                                                                             | Калібрування витратоміра за внесеним об'ємом ..... 80-3                                              |

| Сторінка                                                                               | Сторінка |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Увімкнення живлення системи (Energize System) .....                                    | 80-5     |
| Перевірка клапана управління (Control Valve Test) .....                                | 80-6     |
| Перевірка стравлення секцій (Bleed Section Test) .....                                 | 80-7     |
| Калібрування датчика тиску (Calibrate Pressure Sensor) .....                           | 80-7     |
| <b>Налаштовування просапної сівалки</b>                                                |          |
| Налаштування просапної сівалки .....                                                   | 85-1     |
| Доступ до нормоконтролера GreenStar™ .....                                             | 85-1     |
| Зміщення .....                                                                         | 85-1     |
| Налаштування знаряддя .....                                                            | 85-1     |
| Вибирання знаряддя .....                                                               | 85-2     |
| Налаштування секцій просапної сівалки (Setup Sections) .....                           | 85-2     |
| Налаштування повідомлення CAN-шини перемикача висоти .....                             | 85-3     |
| Налаштування просапної сівалки SeedStar™ 2 покоління .....                             | 85-3     |
| ПРОСАПНІ СІВАЛКИ SEEDSTAR 2 .....                                                      | 85-4     |
| <b>Експлуатація просапної сівалки</b>                                                  |          |
| Головна сторінка просапної сівалки .....                                               | 90-1     |
| Стан секцій знаряддя .....                                                             | 90-1     |
| <b>Переглядання звітів і підсумків про роботу просапної сівалки</b>                    |          |
| Звіти та підсумки .....                                                                | 95-1     |
| <b>Діагностування просапної сівалки</b>                                                |          |
| Сторінка діагностики .....                                                             | 100-1    |
| Показання (Readings) .....                                                             | 100-1    |
| Показання апаратного/програмного забезпечення (Hardware/Software) .....                | 100-1    |
| Показання розподільчої коробки (Switchbox) .....                                       | 100-1    |
| Показання статусу секції (Section Status) .....                                        | 100-1    |
| Показання напруги в системі (System Voltages) .....                                    | 100-2    |
| Показання робочих параметрів (Working Parameters) .....                                | 100-2    |
| Перемикачі / Показання статусу (Switches/ Status) .....                                | 100-2    |
| Перевірки (Tests) .....                                                                | 100-3    |
| Перевірка секцій (Section Test) .....                                                  | 100-3    |
| <b>Налаштування системи збору матеріалу</b>                                            |          |
| Налаштування системи збору матеріалу .....                                             | 105-1    |
| Доступ до нормоконтролера GreenStar™ .....                                             | 105-1    |
| Зміщення .....                                                                         | 105-1    |
| Налаштування знаряддя .....                                                            | 105-1    |
| Вибирання знаряддя .....                                                               | 105-1    |
| Налаштування секцій знаряддя — система збору матеріалу .....                           | 105-2    |
| Налаштування повідомлення CAN-шини перемикача висоти .....                             | 105-3    |
| Налаштовування системи .....                                                           | 105-3    |
| Налаштування попереджень (додатково) .....                                             | 105-6    |
| Швидкість .....                                                                        | 105-6    |
| Налаштовування насоса прямого впорскування Raven (за наявності) .....                  | 105-6    |
| <b>Експлуатація системи збору матеріалу</b>                                            |          |
| Робота нормоконтролера GreenStar™ - система збору матеріалу .....                      | 110-1    |
| Сторінка запуску – система збору матеріалу .....                                       | 110-1    |
| Попередження "Виявлено несправність перемикача висоти знаряддя" .....                  | 110-1    |
| Швидкість .....                                                                        | 110-1    |
| Стан секцій знаряддя .....                                                             | 110-2    |
| Дозаправка бака .....                                                                  | 110-2    |
| Активовування та деактивовування системи .....                                         | 110-2    |
| Попередження "Виявлено неочікуваний потік хімічної речовини" .....                     | 110-3    |
| Аварійний режим .....                                                                  | 110-3    |
| <b>Перегляд звітів і підсумків системи збору матеріалу</b>                             |          |
| Звіти та підсумки .....                                                                | 115-1    |
| <b>Діагностика системи збору матеріалу</b>                                             |          |
| Сторінка діагностики .....                                                             | 120-1    |
| Показання (Readings) .....                                                             | 120-1    |
| Показання апаратного/програмного забезпечення (Hardware/Software) .....                | 120-1    |
| Показання розподільчої коробки (Switchbox) .....                                       | 120-1    |
| Показання системи подачі (Delivery System) .....                                       | 120-1    |
| Показання статусу секції (Section Status) .....                                        | 120-2    |
| Показання напруги в системі (System Voltages) .....                                    | 120-2    |
| Показання робочих параметрів (Working Parameters) .....                                | 120-2    |
| Перемикачі / Показання статусу (Switches/ Status) .....                                | 120-3    |
| Датчики/Показання статусу (Sensors/ Status) .....                                      | 120-3    |
| Перевірки (Tests) .....                                                                | 120-3    |
| Калібрування витратоміра - Захват (Calibrate Flowmeter - Catch) .....                  | 120-3    |
| Калібрування витратоміра - Захват (Calibrate Flowmeter - Catch) .....                  | 120-4    |
| Калібрування витратоміра за внесеним об'ємом .....                                     | 120-6    |
| Перевірка конфігурації (Configuration Test) .....                                      | 120-7    |
| Перевірка витрати через форсунку (Nozzle Flow Check Test) .....                        | 120-8    |
| Цикл промивання (Rinse Cycle) .....                                                    | 120-9    |
| Перевірка секцій (Section Test) .....                                                  | 120-10   |
| Перевірка клапана управління (Control Valve Test) .....                                | 120-11   |
| Калібрування датчика тиску (Calibrate Pressure Sensor) .....                           | 120-12   |
| Калібрування межових значень широтно-імпульсної модуляції (Calibrate PWM Limits) ..... | 120-14   |
| <b>Пошук і усунення несправностей</b>                                                  |          |
| Діагностичні коди несправностей нормоконтролера GreenStar .....                        | 125-1    |
| Діагностичні коди несправностей розподільчої коробки нормоконтролера GreenStar .....   | 125-2    |

Сторінка

|                                                                       |       |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|
| Точне налаштування калібрувального<br>числа клапанів управління ..... | 125-2 |
| Наявні ознаки .....                                                   | 125-2 |

**Технічні характеристики**

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| Таблиця головних джгутів проводки (37-<br>контактний роз'єм) ..... | 130-1 |
| Характеристики роз'ємів перехідника<br>джгута дротів .....         | 130-1 |
| Рекомендовані калібри дротів .....                                 | 130-1 |
| Таблиця клем пускових схем .....                                   | 130-2 |

**Технічне обслуговування**

|                                                    |       |
|----------------------------------------------------|-------|
| Контрольний перелік перед початком<br>сезону ..... | 135-1 |
| Щоденний контрольний перелік .....                 | 135-1 |
| Контрольний перелік по завершенні<br>сезону .....  | 135-1 |

**Наявна література із сервісного  
обслуговування машин John Deere**

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Технічна інформація ..... | SERVLIT-1 |
|---------------------------|-----------|

**Відділ обслуговування John Deere  
допомагає вам виконувати свою роботу**

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| Компанія John Deere до ваших послуг ..... | IBC-1 |
|-------------------------------------------|-------|

# Заходи безпеки

## Зверніть увагу на інформацію щодо заходів безпеки



T81389—UN—28JUN13

Це — попереджувальний символ. Коли ви бачите цей символ на вашій машині або в цій інструкції, пам'ятайте про можливість отримання травми.

Дотримуйтесь рекомендованих правил техніки безпеки та безпечних методів роботи.

DX,ALERT-UK-03OCT22

означає найбільш серйозні небезпеки. Попереджувальні знаки «НЕБЕЗПЕЧНО» або «ОБЕРЕЖНО» розташовані поруч з конкретними джерелами небезпеки. Загальні заходи безпеки вказані на попереджувальних знаках «УВАГА». Слово «УВАГА» також призначене для того, щоб привернути увагу до повідомлень про дотримання правил безпеки в цій інструкції.

DX,SIGNAL-UK-05OCT16

## Дотримуйтесь правил техніки безпеки



TS201—UN—15APR13

## Розуміння сигнальних слів



**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

**⚠ УВАГА**

TS187—UK—29APR17

**НЕБЕЗПЕЧНО;** Попереджувальне слово «НЕБЕЗПЕЧНО» означає небезпечну ситуацію, яка, якщо не запобігти їй, призведе до смерті або серйозної травми.

**ОБЕРЕЖНО;** Попереджувальне слово «ОБЕРЕЖНО» означає небезпечну ситуацію, яка, якщо не запобігти їй, може призвести до смерті або серйозної травми.

**УВАГА;** Попереджувальне слово «УВАГА» означає небезпечну ситуацію, яка, якщо не запобігти їй, може призвести до травми легкого або середнього ступеню тяжкості. Слово «УВАГА» також може використовуватись для попередження про небезпечні методи роботи, пов'язані з випадками, які можуть призвести до травм.

Попереджувальні слова — НЕБЕЗПЕЧНО, ОБЕРЕЖНО або УВАГА — використовуються з попереджувальними символами. НЕБЕЗПЕЧНО

Уважно прочитайте всі повідомлення про дотримання правил безпеки в цій інструкції та на попереджувальних знаках на вашій машині. Підтримуйте попереджувальні знаки в гарному стані. Замініть відсутні або пошкоджені знаки безпеки. Переконайтеся в тому, що на компонентах нового обладнання та запчастинах є відповідні попереджувальні знаки. Запасні знаки безпеки можна придбати в свого дилера John Deere.

На деталях та компонентах, отриманих від постачальників, може міститися додаткова інформація щодо правил техніки безпеки, яка не вказана в цій інструкції з експлуатації.

Ознайомтеся з правильним порядком експлуатації машини та використання органів управління. Не дозволяйте експлуатувати машину особам, які не пройшли відповідного інструктажу.

Підтримуйте вашу машину у належному справному стані. Самовільні зміни машини можуть погіршити її функціональні характеристики та/або негативно вплинути на безпеку та строк служби машини.

Якщо у вас виникли питання щодо будь-якої частини цього посібника й вам потрібна допомога, зверніться до вашого дилера John Deere.

DX,READ-UK-01AUG22

## Заходи безпеки при виконанні технічного обслуговування



TS218—UN—23AUG88

Вивчіть процедуру технічного обслуговування перед виконанням робіт. Тримайте робочу зону чистою та сухою.

Забороняється змащувати, обслуговувати або регулювати машину під час її руху. Не доторкайтеся руками, ногами та одягом до рухомих деталей. Виведіть із зачеплення всі елементи управління силовим приводом, щоб скинути тиск. Опустіть обладнання на землю. Заглушіть двигун. Вийміть ключ із замка запалювання. Дайте машині охолонути.

Забезпечте надійну опору для всіх елементів машини, які необхідно підняти для виконання технічного обслуговування.

Тримайте всі деталі у справному стані та правильно встановленими. Одразу усуньте всі пошкодження. Замініть зношені або зламані деталі. Видаліть всі накопичення мастила, оливи або забруднень.

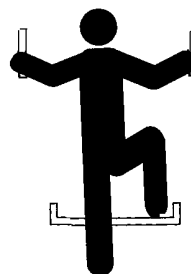
На самохідному обладнанні відключіть кабель заземлення акумуляторної батареї (-) перед виконанням регулювань електричної системи або зварювальних робіт на машині.

На причіпних знаряддях відключіть джгут проводів від трактора перед виконанням технічного обслуговування компонентів електричної системи або зварювальних робіт на машині.

Падіння при чистці або роботі на висоті може стати причиною серйозних травм. Використовуйте драбину або платформу, щоб легко дістатися будь-якого місця. Використовуйте надійні та безпечні опори для ніг та рук.

DX,SERV-UK-28FEB17

## Правильно використовуйте сходинок та поручні



T133468—UN—15APR13

Щоб не допустити падіння, стійте до машини обличчям, коли заходите в неї та виходите з неї. Забезпечуйте 3-х точковий контакт зі сходинок, опорами для рук та поручнями.

Будьте дуже обережні, коли бруд, сніг або волога створюють слизькі умови. Очищуйте сходинок від мастила або оливи. Ніколи не стрибайте при виході з машини. Ніколи не сідайте в машину та не виходьте з неї під час руху.

DX,WW,MOUNT-UK-12OCT11

## Заходи безпеки при поводженні з електронними компонентами та опорами



TS249—UN—23AUG88

Падіння під час монтажу або демонтажу електронних компонентів, встановлених на обладнанні, може призвести до серйозної травми. Використовуйте драбину або платформу, щоб легко дістатися до кожного місця монтажу. Використовуйте надійні та безпечні опори для ніг та рук. Забороняється виконувати монтаж або демонтаж компонентів в умовах високої вологості або обмерзання.

Встановлення або технічне обслуговування базової станції RTK на вежі або іншій високій конструкції повинен виконувати сертифікований монтажник.

При встановленні або технічному обслуговуванні щогли приймача глобальної системи позиціонування, що використовується на знарядді, використовуйте правильні методи підйому та носіть правильні засоби захисту. Щогла є важкою конструкцією. Потрібно дві людини, коли монтажні місця не доступні з землі або з сервісної платформи.

DX,WW,RECEIVER-UK-24AUG10

## Правила експлуатації електронного дисплея

Електронні дисплеї — це пристрої, які допомагають оператору виконувати польові роботи, підвищують комфорт і забезпечують розваги. Дисплеї мають великий набір функцій, призначених для багатьох сфер застосування машини, і можуть використовуватися з іншими допоміжними пристроями, наприклад, портативними електронними пристроями.

Допоміжний пристрій — це будь-який пристрій, який не призначений для основного управління вашою машиною. Оператор завжди несе відповідальність за безпечну експлуатацію та управління машиною.

Заходи безпеки при експлуатації машини:

- Розташуйте дисплей відповідно до інструкцій з встановлення. Переконайтесь в тому, що пристрій надійно закріплений і не ускладнює огляд оператора або заважає роботі з органами управління машини.
- Не відволікайтесь на дисплей. Будьте уважні. Приділяйте увагу машині та довкіллю.
- Не змінюйте налаштування та не використовуйте функції, які вимагають тривалої роботи з елементами управління дисплеєм, під час руху машини. Зупиніть машину у безпечному місці та встановіть в положення стоянки перед виконанням таких операцій.
- Забороняється встановлювати високу гучність, коли вам не чути зовнішнього транспорту та транспортних засобів аварійних служб.

Для безпечної роботи певні функції дисплея можуть бути вимкнені, і стають доступні тільки коли рух машини обмежено та/або машина знаходиться в положення стоянки. Відключення цієї функції безпеки може розглядатися як порушення відповідного законодавства і може призвести до пошкоджень, серйозних травм або смерті.

Використовуйте доступні функції дисплея, тільки коли умови це дозволяють вам робити безпечно та згідно з наданими інструкціями. Завжди

дотримуйтесь правил безпечної їзди, державних або місцевих законів та правил дорожнього руху при використанні будь-якого допоміжного пристрою.

DX,ELEC,DISPLAY-UK-13JAN15

## Правила техніки безпеки під час використання системи навігації

Не використовуйте системи навігації на дорогах. Завжди вимикайте (деактивуйте) системи навігації перед виїздом на дорогу. Не намагайтеся увімкнути (активувати) систему навігації під час руху по дорозі.

Система навігації призначена для допомоги оператору для більш ефективного виконання операцій в польових умовах. Оператор завжди є відповідальним за маршрут руху машини. Система навігації автоматично не визначає і не запобігає зіткненням з перешкодами або іншими машинами.

Системи навігації містять програми, які автоматизують рульове управління машини. Між інших до них належать: AutoTrac™, iGuide™, iTEC™ Pro, система автоматизації розвороту AutoTrac™, AutoTrac™ Universal (ATU), RowSense™ та система синхронізації машин.

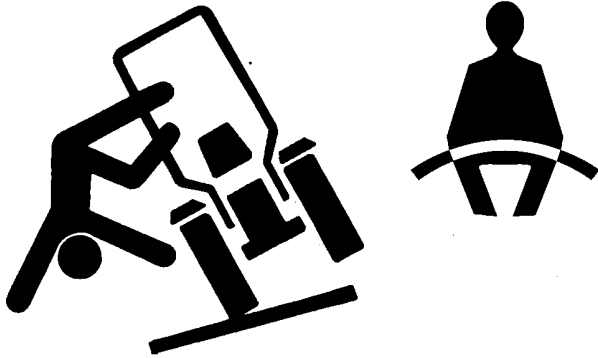
Для запобігання травмування оператора та сторонніх осіб:

- Ніколи не залазьте на машину, яка рухається, та не вилазьте з неї.
- Перевіряйте належне регулювання машини, знаряддя та системи навігації.
  - В разі використання системи iTEC™ Pro або системи автоматизації розвороту AutoTrac™ перевіряйте точне визначення меж.
  - Під час використання системи синхронізації машин перевірте калібрування вихідного положення веденого механізму (машини), щоб забезпечити достатню відстані між машинами.
- Будьте пильні і звертайте увагу на умови навколишнього середовища.
- За необхідності візьміть на себе керування кермом, щоб запобігти зіткненню на полі зі сторонніми особами, обладнанням або іншими перепонами.
- Зупиніть роботу, якщо недостатня видимість не дозволяє належним чином керувати машиною чи ідентифікувати людей або перешкоди на шляху машини.
- Під час вибору швидкості руху враховуйте польові умови, видимість і конфігурацію машини.

JS56696,0000ABC-UK-20DEC17

AutoTrac — це торгова марка компанії Deere & Company  
iGuide є торговою маркою компанії Deere & Company  
iTEC — торгова марка компанії Deere & Company  
RowSense — це торгова марка компанії Deere & Company

## Правильно використовуйте ремінь безпеки



TS1729—UN—24MAY13

Не допускайте травм або смерті внаслідок перекидання.

Цю машину оснащено складаною конструкцією для захисту від перекидання (ROPS).

ВИКОРИСТОВУЙТЕ ремінь безпеки під час експлуатації машини з конструкцією для захисту від перекидання.

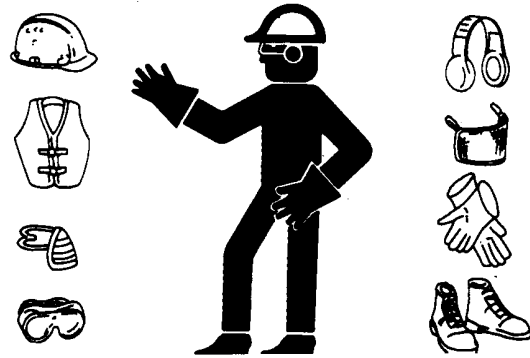
- Візьміться за клямку ременя та проведіть ремінь безпеки поперек тіла.
- Вставте клямку в замок. Почуйте клацання.
- Потягніть за клямку ременя безпеки, щоб переконатись в тому, що ремінь надійно зафіксований.
- Зручно розташуйте ремінь безпеки поперек стегон.

Повністю замініть ремінь безпеки, якщо на кріпильних деталях, замку, ремені або натягувачі є ознаки пошкодження.

Перевіряйте ремінь безпеки та кріпильні деталі щонайменше раз на рік. Перевіряйте наявність ознак послаблених кріпильних деталей або пошкодження ременя, наприклад, порізи, розсунення ниток, надмірний або незвичайний знос, зміна кольору або стирання. Для заміни використовуйте тільки запчастини, дозволені для вашої машини. Зверніться до вашого дилера John Deere.

DX,ROPS1-UK-22AUG13

## Носіть захисний одяг



TS206—UN—15APR13

Під час виконання робіт одягайте одяг, який щільно облягає тіло, і використовуйте відповідні засоби захисту.

Тривалий вплив гучного шуму може призвести до пошкодження або втрати слуху.

Одягайте відповідний захисний пристрій для органів слуху, наприклад, звукозахисні навушники або вушні заглушки для захисту від шкідливого або некомфортного гучного шуму.

Для безпечної експлуатації обладнання вимагається повна увага оператора. Забороняється користуватися аудіо навушниками під час роботи з машиною.

DX,WEAR-UK-10SEP90

## Заходи безпеки під час роботи



N39547—UN—06OCT88

У жодному разі не дозволяйте дітям заходити на машину або підходити до неї.

Перед початком роботи переконайтеся, що з гідравлічної системи відкидних секцій було випущено повітря.

Перед підняттям та опусканням рами чи відкидних секцій машини потрібно звільнити зону навколо машини.

Заборонено експлуатувати машину поблизу канав і струмків.

Забороняється керувати сівалкою з піднятими відкидними секціями.

Під час пересування по нерівній поверхні і виконання поворотів на ній необхідно зменшувати швидкість.

Коли залишаєте трактор, обов'язково заглушіть двигун і встановіть перемикач коробки передач у положення «Стоянка» або установіть стоянкове гальмо. Якщо трактор залишається без нагляду, витягніть ключ із замка запалювання.

Для підняття чи опускання відкидних секцій необхідно обов'язково зупинити трактор на горизонтальній ділянці.

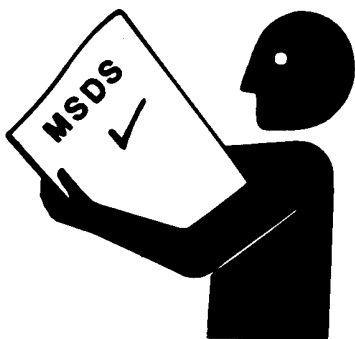
Керувати машиною слід лише з сидіння трактора.

У разі використання хімічних речовин керуйтеся рекомендаціями виробника щодо їх використання та зберігання.

Буксируйте машину лише за допомогою належно обладнаного трактора.

JS56696,000065B-UK-29MAR23

## Ознайомлювання з паспортами безпеки речовин



TS1132—UN—15APR13

Прямий вплив небезпечних хімічних речовин може призвести до серйозних травм. Потенційно небезпечні хімічні речовини, які використовуються разом з обладнанням John Deere, включають такі продукти як мастильні матеріали, охолоджувальні речовини, фарби та клеї.

Паспорт безпеки речовини (MSDS) містить детальну інформацію про хімічну продукцію: фізичні загрози та загрози для здоров'я, заходи безпеки та методи ліквідації аварійних ситуацій.

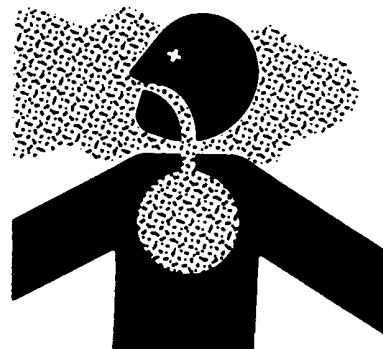
Перевірте паспорт безпеки речовини (MSDS) перед виконанням будь-яких робіт з використанням небезпечних хімічних речовин. Це дасть змогу точно оцінити ризики та визначити безпечні способи виконання робіт. Дотримуйтеся усіх рекомендованих правил.

(Зверніться до свого дилера компанії John Deere для отримання паспортів безпеки (MSDS) на хімічні

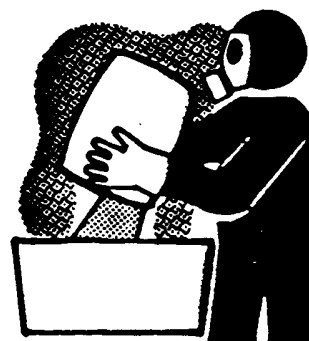
продукти, які використовуються з обладнанням John Deere.)

JS56696,0000661-UK-28JUL09

## Заходи безпеки при поводженні з сільськогосподарськими хімікатами



TS220—UN—15APR13



A34471

A34471—UN—11OCT88

Сільськогосподарські хімікати, наприклад, фунгіциди, гербіциди, інсектициди, пестициди, родентициди та добрива можуть бути шкідливими для здоров'я або навколишнього середовища при недотриманні правил техніки безпеки.

Завжди дотримуйтеся інструкцій на етикетці щодо ефективного, безпечного та законного використання сільськогосподарських хімікатів.

Заходи для зниження ризику впливу хімікатів та травм:

- Носіть відповідні засоби індивідуального захисту, рекомендовані виробником. Якщо інструкції виробника відсутні, дотримуйтеся цих загальних правил:
  - Хімікати з позначенням **«Небезпечно»**: Найбільш токсичні. Як правило, вимагають використання захисних окулярів, респіратору, рукавичок та засобів для захисту шкіри.
  - Хімікати з позначенням **«Обережно»**: Менш токсичні. Як правило, вимагають використання захисних окулярів, рукавичок та засобів для захисту шкіри.

- Хімікати з позначенням **«Увага»**: Найменш токсичні. Як правило, вимагають використання захисних рукавичок та засобів для захисту шкіри.
- Не допускайте вдихання парів, аерозолів або пилу.
- Завжди майте при собі мило, воду та рушник при роботі з хімікатами. У випадку контакту хімікату зі шкірою, руками або обличчям одразу промийте їх за допомогою мила та води. У випадку потрапляння хімікату в очі одразу промийте їх водою.
- Вимийте руки та обличчя після використання хімікатів та перед вживанням їжі, напоїв, палінням або сечовипусканням.
- Забороняється палити або вживати їжу при внесенні хімікатів.
- Після поводження з хімікатами завжди приймайте ванну або душ та змінійте одяг. Виперіть одяг перед його повторним надяганням.
- Одразу верніться за медичною допомогою, якщо ви відчули нездужання під час або незабаром після використання хімікатів.
- Зберігайте хімікати в оригінальних контейнерах. Не переміщуйте хімікати в контейнери без маркування або контейнери, які використовуються для харчових продуктів або напоїв.
- Зберігайте хімікати в безпечному, замкненому місці, окремо від харчових продуктів для людей або сільськогосподарських тварин. Зберігайте хімікати в недоступному для дітей місці.
- Завжди дотримуйтесь правил утилізації контейнерів. Три рази ополосніть порожні контейнери та проколійте або розбийте їх і правильно утилізуйте.

DX,WW,CHEM01-UK-24AUG10

## Порядок роботи з рідким аміаком

Будь-яка особа, що має використовувати, переносити, транспортувати аміак або іншим чином працювати з ним, повинна пройти інструктаж для розуміння властивостей аміаку, придбання компетентності у безпечній практиці експлуатації та вживання відповідних заходів у випадку витoku або аварії. Наведена інформація є додатковою, призначеною для кращого розуміння паспорту безпеки речовини (MSDS), державних та місцевих норм і правил, та інших інструкцій з безпечного використання речовини від вашого місцевого постачальника аміачного ангідриду. Вона не замінює інші джерела інформації щодо заходів безпеки. Ретельно ознайомтесь із правилами техніки безпеки від постачальників аміаку та обладнання.

1. Аміачний ангідрид є джерелом трьох окремих небезпечних явищ для людини.

- a. Він є десикативом і активно поглинає вологу з усього, з чим контактує. Очі є особливо уразливими до дії цієї речовини. Крім того, оголені ділянки шкіри також можуть бути пошкоджені.
- b. Аміачний ангідрид зазвичай зберігається під тиском. При зниженні тиску до рівня атмосферного він кипить при температурі -33 градуса за Цельсієм (-28 градусів за Фаренгейтом). Випаровування заморожує все, з чим контактує рідкий аміачний ангідрид. Кожні 0,5 кг (1 фунт) аміачного ангідриду, що випаровується, здатні заморозити приблизно 1,8 кг (4 фунти) води.
- c. При вдиханні парів аміачного ангідриду в високих концентраціях може виникнути небезпека для респіраторної системи.

## 2. Заходи для зниження ризику впливу хімічних речовин та травм:

- a. Використовуйте засоби індивідуального захисту (ЗІЗ).
  - ЗАВЖДИ ВИКОРИСТОВУЙТЕ НЕОБХІДНІ та СХВАЛЕНІ засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) при роботі з аміачним ангідридом та обладнанням аміачного ангідриду.
  - Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) включають серед іншого ХІМІЧНО ЗАХИЩЕНІ БРИЗКОЗАХИСНІ ОКУЛЯРИ та ГУМОВІ РУКАВИЦІ. Для захисту обличчя можна використовувати схвалену повнопрофільну захисну маску, але тільки як додатковий захист очей.
- b. Вживайте запобіжні заходи.
  - Плануйте свою роботу з урахуванням безпеки. Заплануйте маршрути евакуації з будь-якої робочої позиції та дізнайтесь про розташування аварійних джерел води, якщо вони потрібні.
  - Завжди використовуйте контейнер об'ємом не менш ніж 19 л (5 галонів) легкодоступною чистою водою для аварійного застосування. Завжди носіть з собою пластикову пляшку з водою.
  - Ніколи не заповнюйте бак більш ніж на 85% об'єму.
  - Перед активацією системи перевірте місцезнаходження сторонніх осіб і/або співробітників.
  - Під час модифікування системи аміачного ангідриду з використанням системи управління секціями, яка дозволяє регулювати витрату на окремі секції машини, ТРЕБА ВЖИВАТИ додаткові заходи безпеки. Ці заходи включають в

себе розміщення клапана (клапанів) стравлювання на розподільних лініях між головним клапаном управління і секційними клапанами управління. Крім того, всі шланги аміачного ангідриду, які НЕ ВІДКРИВАЮТЬСЯ в атмосферу, повинні бути призначеними для високого тиску, щоб забезпечити безпеку.

с. Техніка безпеки при транспортуванні та зберіганні

- Не паркуйте машину для внесення добрив та/або заправну цистерну в закритому приміщенні, оскільки це може створити токсичні або легкозаймисті умови.
- Перевіряйте безпечність причепів з аміачним ангідридом та/або машин для внесення добрив та надійність кріплення до транспортних засобів, що їх тягнуть.
- **НІКОЛИ** не буксируйте обладнання з аміачним ангідридом в громадські місця без дозволу.
- При транспортуванні аміачного ангідриду переконайтеся, що нагнітальні шланги надійно закріплені з обох кінців. Деякі країни вимагають перед транспортуванням забезпечити кріплення живильних шлангів до заправної цистерни. Перевірте державні та місцеві закони.
- Перед транспортуванням, обслуговуванням та зберіганням перекрийте усі шланги та клапани цистерни.
- Перед обслуговуванням та зберіганням належним чином злийте систему для скидання тиску та видалення аміачного ангідриду. Перевірте, чи працюють усі запірні кульові клапани та чи випущено з них весь захоплений аміачний ангідрид зсередини кулі. Дотримуйтесь інструкцій виробника оригінального обладнання.

d. Заходи безпеки при виконанні технічного обслуговування обладнання

- Перед транспортуванням, обслуговуванням та зберіганням перекрийте усі шланги та клапани цистерни.
- Перед обслуговуванням та зберіганням належним чином злийте систему для скидання тиску та видалення аміачного ангідриду. Перевірте, чи працюють усі запірні кульові клапани та чи випущено з них весь захоплений аміачний ангідрид зсередини кулі. Дотримуйтесь інструкцій виробника оригінального обладнання.
- **НІКОЛИ** не намагайтеся виконати з'єднання або роз'єднання до тих пір, поки

весь потік від відкритих клапанів стравлювання не зупиниться, і всі лінії не будуть повністю злиті.

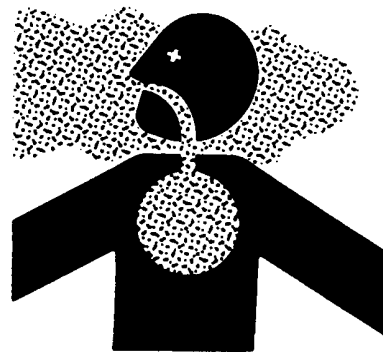
- Від'єднані шланги можуть містити всередині залишки рідкого ангідриду.
- Ніколи не дивіться безпосередньо всередину шлангів, швидкокороз'ємних муфт, лічильників та запобіжних клапанів.
- Під час роботи рекомендується знаходитися з навітряної сторони відносно фітингів.
- Ніколи не намагайтеся видалити засмічення з будь-якого шлангу, доки не буде скинуто тиск з системи. Засмічені труби для добрива можуть містити за засміченою ділянкою аміак під тиском.

3. У разі контакту з аміачним ангідридом:

- Залиште небезпечне місце.
- НЕГАЙНО ПРОМИЙТЕ УРАЖЕНУ ДІЛЯНКУ ВЕЛИКОЮ КІЛЬКІСТЮ ВОДИ.** В першу чергу увагу слід приділяти очам, промиваючи їх з відкритими повіками.
- Зверніться за медичною допомогою.

JS56696,000065C-UK-06OCT09

## Порядок дій в аварійній ситуації з аміачним ангідридом



TS220—UN—15APR13



TS272—UN—23AUG88

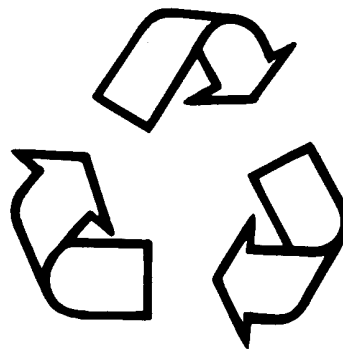
**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Тільки персонал, що пройшов підготовку та був призначений для усунення аварійних ситуацій, має намагатися зупинити витік.

У випадку витіку аміачного ангідриду важливо виконати наступні кроки для забезпечення безпеки для вас та інших осіб.

1. Помістіть машину у напрямку вітру, а нижні розпушувальні лапи у напрямку землі.
2. **НЕГАЙНО** відійдіть на безпечну відстань з навітряного боку від пароповітряної хмари та попередьте інших осіб у безпосередній близькості від машини.
3. Визначте можливість безпечного закриття запірного клапана (А), витягнувши аварійний трос (В) перед машиною або закриваючи спускний клапан бака (С). **НЕ** намагайтеся закрити іншими засобами. **НЕ** повертайтеся до пароповітряної хмари аміачного ангідриду.
4. Зв'яжіться з органами влади, якщо це необхідно, та повідомте про викид аміаку в службу охорони навколишнього середовища або інші органи, як це передбачено законодавством.
5. Повертайтеся до обладнання **ТІЛЬКИ ПІСЛЯ** виникнення всіх слідів аміачного ангідриду.
6. Закрийте всі клапани бака та відкрийте клапани стравлювання.
7. Визначте причину витіку та виконайте наступні дії:
  - Якщо витік пов'язаний з баком, зверніться до постачальника.
  - Якщо витік відбувається з лінії подачі ножа, замініть його (див. посібник з експлуатації знаряддя).
  - Якщо витік відбувається з будь-якої іншої частини машини, зверніться до дилера John Deere.

JS56696,0000660-UK-28JUL09

## Вивід з експлуатації — Правильна утилізація та переробка рідин і компонентів



TS1133—UN—15APR13

При виводі машини та/або її компонентів з експлуатації необхідно вжити заходів, спрямованих на забезпечення безпеки та захист навколишнього середовища. До цих заходів відносяться:

- Використання правильних інструментів і засобів індивідуального захисту, наприклад, одягу, рукавичок, щитків для обличчя або захисних окулярів, під час демонтажу деталей та матеріалів і поводження з ними.
- Дотримання інструкцій для спеціальних компонентів.
- Звільнення накопиченої енергії шляхом опускання піднятих елементів машини, послаблення пружин, від'єднання акумуляторних батарей або інших джерел електричної енергії, а також скидання тиску в гідравлічних компонентах, акумуляторах та інших аналогічних системах.
- Мінімізація контакту з компонентами, на яких можуть бути залишки сільськогосподарських хімікатів, наприклад, добрив і пестицидів. Правильне поводження з цими компонентами та їх утилізація.
- Дотримання правил безпеки при зливів оливи та рідини з двигунів, паливних баків, радіаторів, гідравлічних циліндрів, резервуарів та магістралей перед утилізацією цих компонентів. Для зливу рідин використовуйте герметичні контейнери. Забороняється використовувати контейнери для харчових продуктів або напоїв.
- Не зливайте відпрацьовані рідини на землю, в каналізацію або в будь-які водні джерела.
- Дотримання всіх національних державних та місцевих правил, норм і постанов, які регулюють порядок утилізації відпрацьованих рідин (наприклад, оливи, пального, охолоджувальної рідини, гальмівної рідини), фільтрів, акумуляторних батарей та інших речовин або деталей. Спалювання горючих рідин або компонентів в непризначених для цього печах може бути заборонено законом і призводити до викидів в атмосферу небезпечного диму або золи.

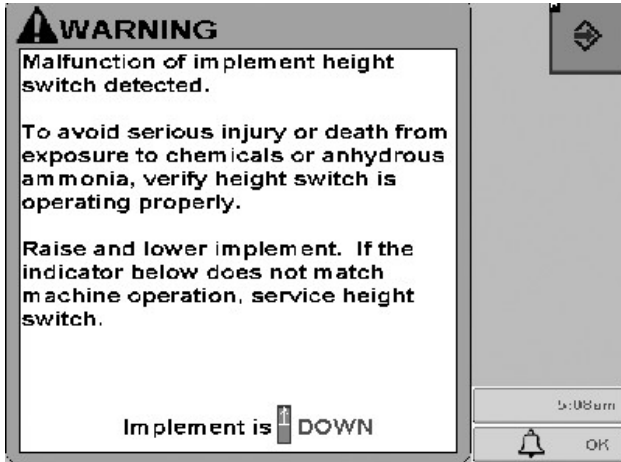
- Правильне виконання технічного обслуговування та утилізації систем кондиціювання повітря. Нормативні акти можуть вимагати виконання відновлення та переробки холодильних агентів кондиціонерів у сертифікованих сервісних центрах, оскільки такі речовини можуть завдати шкоди атмосфері у випадку їх витоку.
- Вибір варіантів переробки для шин, металевих, пластмасових, скляних, гумових та електронних компонентів, які можуть частково або повністю піддаватися вторинній переробці.
- Зверніться до вашого місцевого центру охорони навколишнього середовища/вторинної переробки або до вашого дилера John Deere для отримання інформації щодо правильної переробки або утилізації відходів.

DX, DRAIN-UK-01JUN15

---

# Знаки безпеки

## Попередження "Виявлено несправність перемикача висоти знаряддя"



Виявлено несправність перемикача висоти знаряддя.

Щоб запобігти тяжким або смертельним травмам через дію хімікатів або безводного аміаку, забезпечте належне функціонування перемикача висоти.

Підніміть і опустіть знаряддя. Якщо покази індикатора внизу не збігаються з роботою машини, відремонтуйте перемикач.

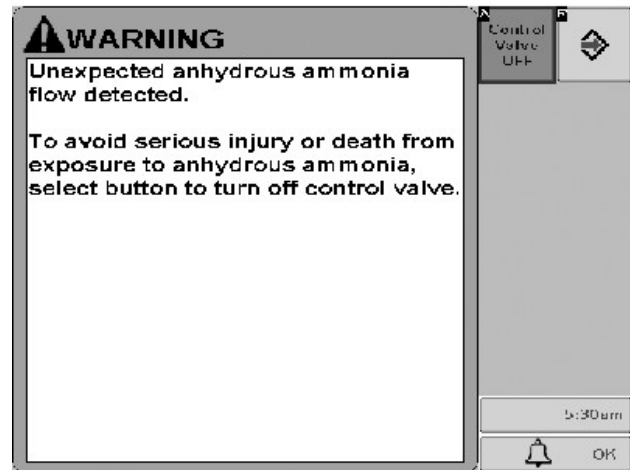
Знаряддя ВНИЗУ

PC13147—UK—23OCT17

Це повідомлення відображається системою NH3, коли система виявляє, що знаряддя перебуває в опущеному положенні протягом тривалого часу, що може вказувати на несправність перемикача висоти. Внесення продукту припиниться. Для перевірки правильності роботи дотримуйтесь нижченаведених вказівок. Якщо показання індикатора перемикача висоти не відповідають роботі машини, проведіть технічне обслуговування та поточний ремонт перемикача висоти.

HC94949,00004EA-UK-18OCT16

## Попередження "Виявлено неочікуваний потік NH3"



Виявлено неочікуваний потік безводного аміаку.

Щоб запобігти тяжким або смертельним травмам через дію безводного аміаку, натисніть кнопку, щоб вимкнути клапан управління.

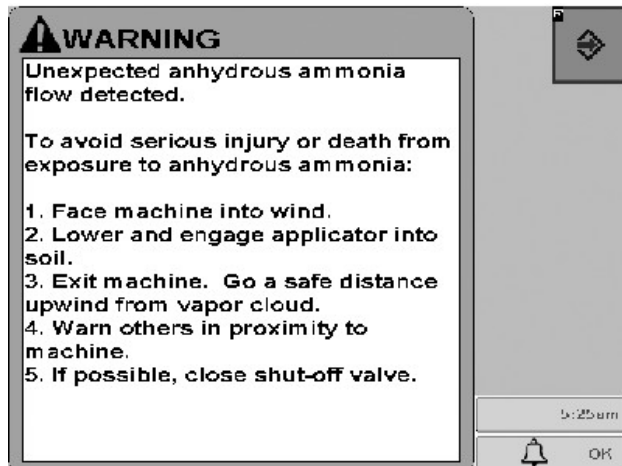
PC13152—UK—23OCT17

Це повідомлення відображатиметься, якщо нормоконтролер GreenStar намагався закрити двопозиційний клапан, але все одно виявляє потік. Якщо вибрано кнопку вимкнення клапана управління, система також намагатиметься вимкнути клапан управління.

**ПРИМІТКА:** Це повідомлення відображатиметься лише при використанні системи подвійних клапанів (тобто тип клапана управління - стандартний або швидкодійний).

HC94949,00004EB-UK-01MAY14

## Попередження "Виявлено неочікуваний потік NH<sub>3</sub>"



Виявлено неочікуваний потік безводного аміаку.

Щоб запобігти тяжким або смертельним травмам через дію хімікатів або безводного аміаку:

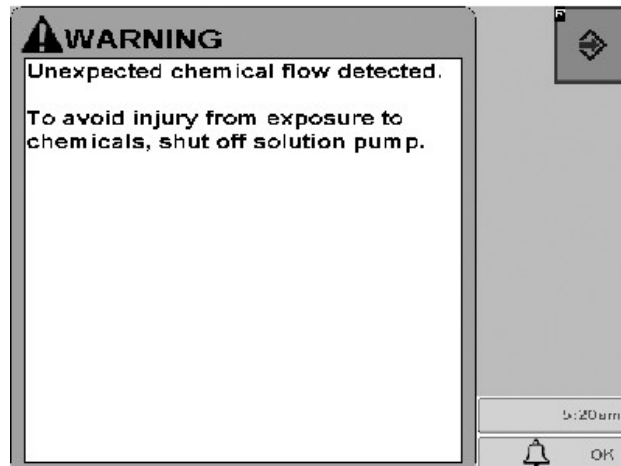
1. Скеруйте машину проти вітру.
2. Опустіть і занурте пристрій внесення в ґрунт.
3. Залиште машину. Відійдіть проти вітру на безпечну відстань від хмари випарів.
4. Попередьте інших осіб, що перебувають поблизу машини.
5. Якщо можливо, закрийте запірний клапан.

PC13148—UK—23OCT17

Це повідомлення відображатиметься, якщо нормоконтролер GreenStar намагався закрити всі клапани, але все одно виявляє потік. Для зменшення ризику ураження дотримуйтесь інструкцій на екрані.

HC94949,00004EC-UK-01MAY14

## Попередження "Виявлено неочікуваний потік хімічної речовини"



Виявлено неочікуваний потік хімікатів.

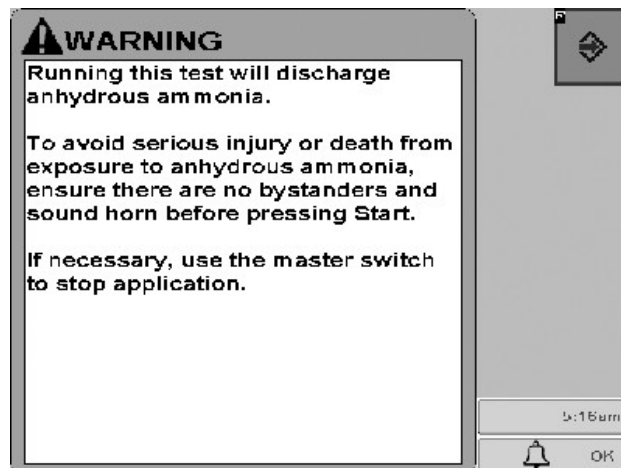
Щоб запобігти травмам через дію хімікатів, закрийте насос подачі розчину.

PC13158—UK—23OCT17

Це повідомлення відображатиметься, якщо нормоконтролер GreenStar намагався закрити секційні клапани, але все одно виявляє потік на обприскувачі або на системі рідкого добрива.

HC94949,00004ED-UK-01MAY14

## Діагностичні перевірки NH<sub>3</sub>



Виконання цього тесту спричинить вихід безводного аміаку.

Щоб запобігти тяжким або смертельним травмам через дію безводного аміаку, переконайтеся, що поблизу машини нікого немає та ввімкніть звуковий сигнал, перш ніж натискати кнопку Пуск.

Якщо потрібно, скористайтесь головним вимикачем, щоб зупинити внесення.

PC13151—UK—23OCT17

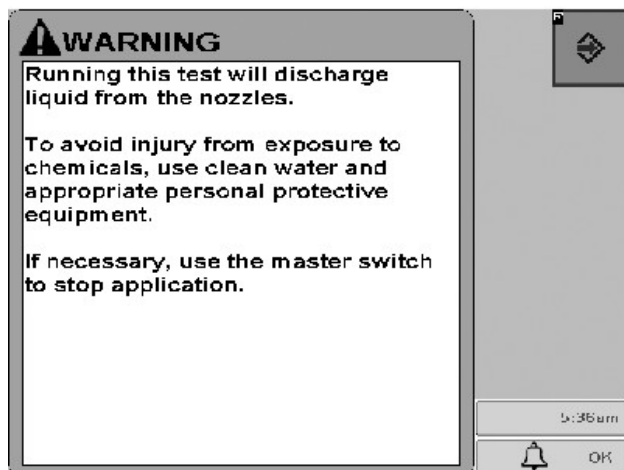
Це повідомлення відображатиметься, коли в

системах NH<sub>3</sub>, які скидають аміачний ангідрид, вибрано будь-яку діагностичну перевірку.

HC94949,00004EE-UK-01MAY14

---

## Діагностичні перевірки



Виконання цього тесту спричинить вихід рідини через форсунки.

Щоб запобігти травмам через дію хімікатів, використовуйте чисту воду та відповідні засоби індивідуального захисту.

Якщо потрібно, скористайтесь головним вимикачем, щоб зупинити внесення.

PC13156—UK—24OCT17

Це повідомлення відображатиметься, коли при застосуванні обприскувача або системи рідкого добрива, що скидає рідину, вибрано будь-яку діагностичну перевірку.

HC94949,00004EF-UK-01MAY14

---

# Запобіжні заходи

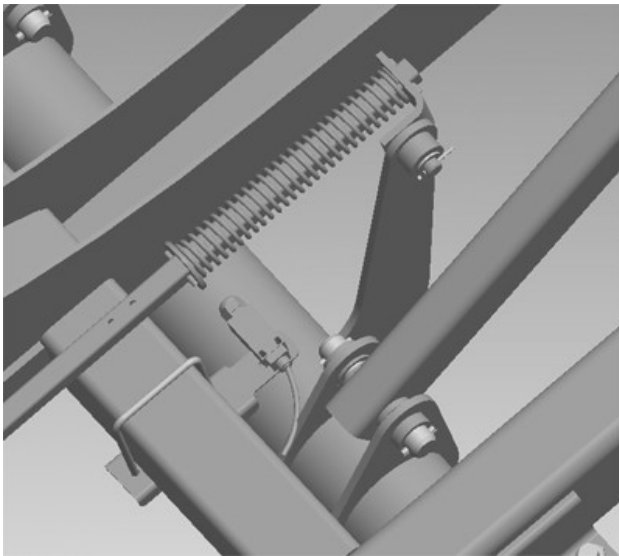
## Запобіжні заходи

Нормоконтролер GreenStar™: Крім наведених тут засобів безпеки, інші компоненти, системи, попереджувальні знаки на машині, повідомлення та інструкції з техніки безпеки в посібнику з експлуатації, у поєднанні з уважністю і обережністю кваліфікованого оператора, гарантують безпечну експлуатацію цього виробу.

Прочитайте й дотримуйтеся всіх інструкцій, які наведено в усіх відповідних посібниках для знаряддя та допоміжного обладнання.

JS56696,00006F3-UK-05APR10

## Перемикач висоти знаряддя



PC10226—UN—15JUN07

*Перемикач висоти*

Перемикач висоти знаряддя **НЕОБХІДНИЙ** для застосування системи NH3 та просапної сівалки. Ці варіанти застосування не працюватимуть, якщо перемикач висоти знаряддя не встановлено правильно. Цей перемикач висоти запобігає скиданню продукту нормоконтролером GreenStar™, якщо знаряддя не опущене в землю.

Щоб перевірити, чи правильно працює перемикач висоти, підніміть і опустіть знаряддя, спостерігаючи за індикатором перемикача висоти (див. підрозділ "ІНДИКАТОРИ ГОЛОВНОГО ЕКРАНУ" в розділах "ЕКСПЛУАТАЦІЯ").

При роботі з системою NH3, якщо система виявляє, що знаряддя було опущено протягом тривалого періоду часу, з'являється попередження (див. підрозділ "ПОПЕРЕДЖЕННЯ" "ВИЯВЛЕНО НЕСПРАВНІСТЬ ПЕРЕМИКАЧА ВИСОТИ ЗНАРЯДДЯ" в розділі "Знаки безпеки").

При застосуванні просапної сівалки перемикач висоти знаряддя використовується тільки з метою

документування. Просапна сівалка не буде перетворювати дані коректно, якщо перемикач висоти не встановлено правильно.

Застосування обприскувача НЕ вимагає і НЕ передбачає наявності перемикача висоти знаряддя.

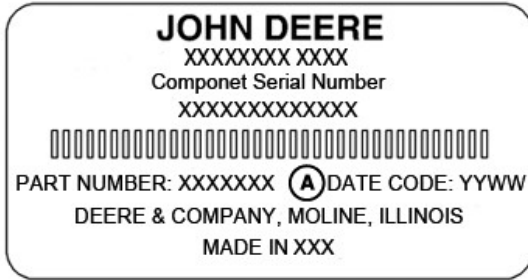
Використання перемикача висоти при застосуванні рідких добрив необов'язкове.

При використанні нормоконтролерів GreenStar™ в конфігурації "Мульти-продукт" один перемикач висоти може використовуватися кількома нормоконтролерами GreenStar™. Перемикач висоти треба підключити до одного нормоконтролера GreenStar™, а цей нормоконтролер GreenStar™ повинен бути налаштованим на відправлення статусу перемикача висоти на інші нормоконтролери GreenStar™. Кожен додатковий нормоконтролер GreenStar™ повинен бути налаштований на приймання статусу перемикача висоти. Існує додаткова опція "Не обмінюватися", яку можна використовувати, якщо потрібно застосовувати декілька перемикачів висоти.

CZ76372,00001D4-UK-06OCT10

# Нормативна документація та інформація про відповідність

## Зазначення коду дати



PC17678—UN—18SEP13

Приклад етикетки виробу

DATE CODE YY WW  
(B) (C)

PC17574—UN—16AUG13

Приклад коду дати

A—Код дати (дата виробництва)  
B—Останні дві цифри року виробництва  
C—Номер тижня календарного року виробництва

Використовуйте код дати (A) на етикетці виробу для зазначення дати виробництва. «YY» (B) означає останні дві цифри року виробництва; «WW» (C) означає номер тижня календарного року виробництва.

ПРИМІТКА: Номер тижня виробництва знаходиться в діапазоні 01 - 53.

| Код дати |                                           |                                                 |
|----------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| YY       | Останні дві цифри року виробництва        | Приклад:<br>11 = 2011<br>12 = 2012<br>13 = 2013 |
| WW       | Номер тижня календарного року виробництва | Приклад:<br>01, 02, 03...53                     |

BA31779,00006DD-UK-18SEP13

## Митний союз – ЄЕС (англійською та російською мовами)

Customs Unions—EAC

Information for products that bear conformity mark of the Customs Union member states

Manufacturer: Deere & Company  
Moline, Illinois U.S.A.

Model: GreenStar™ Rate Controller  
GreenStar™ Rate Controller Dry  
Made in USA

Name and address of the authorized representative in the Customs Union of Russia, Belarus, and Kazakhstan:  
Limited Liability Company "John Deere Rus"

Address: 142050, Russia, Moscow region, Domodedovo district, Domodedovo, Beliy Stolbi micro district, vladeny "Warehouse 104," Building 2.

For technical support, please contact your dealer.

EAC

PC20729—UN—28JAN15

Таможенный союз—EAC

Информация об изделиях, которые имеют знак соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза

Производитель: Компания Deere & Company  
г. Молин, Штат Иллинойс, США

модель:  
Контроллер нормы внесения жидких удобрений GreenStar™  
Контроллер нормы внесения сухих удобрений GreenStar™  
Сделано в США.

Наименование и адрес уполномоченного представителя на территории Таможенного союза России, Белоруссии и Казахстана: Общество с ограниченной ответственностью "Джон Дир Русь"

Адрес: 142050, Россия, Московская область, Домодедовский район, г. Домодедово, микрорайон "Белые столбы", владение "Склады 104," стр. 2.

Для получения технической поддержки обращайтесь к дилеру, обслуживающему вашу организацию.



PC20730—UN—28JAN15  
HC94949,0000730-UK-29JAN15

## Декларація відповідності нормам ЄС

Deere & Company  
М. Молін, штат Іллінойс, США

Цей документ засвідчує, що:

**Продукт:** Нормоконтролер GreenStar

відповідає(ють) усім відповідним нормам та основним вимогам таких директив:

| ДИРЕКТИВА                               | НОМЕР      | МЕТОД СЕРТИФІКАЦІЇ   |
|-----------------------------------------|------------|----------------------|
| Директива з електромагнітної сумісності | 2014/30/EU | Додаток II Директиви |

Виріб відповідає таким стандартам та (або) іншим нормативним документам:

ISO 14982: 1998

EN 55022: 2010

EN 55024: 2010

Ім'я та адреса особи в Європейському співтоваристві, уповноваженої на складання файлу технічної документації:

Brigitte Birk  
John Deere GmbH & Co. KG  
Регіональний центр Мангайм  
John Deere Strasse 70  
Мангайм, Німеччина D-68163

Виробник несе повну відповідальність за дані, наведені в цій декларації відповідності.

**Місце декларування:** Урбандейл, штат Айова, США

**Дата декларування:** 26 квітня 2016 р.

**Виробничий комплекс:** John Deere Intelligent Group

**ПІБ:** Аарон Сеннефф

**Посада:** Керівник з розвитку програмного  
забезпечення

RW00482,0000233-UK-21FEB18



DXCE01—UN—28APR09

## Таїланд — Декларація відповідності

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้ มีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของ กทช./กสทช.

PC22534—UN—20APR16  
AE77568,00001CC-UK-11APR17

## Декларація відповідності для Великобританії

Deere & Company  
Moline, Illinois, U.S.A.

Цей документ засвідчує, що:

**Назва(и) продукту(ів):** Нормоконтролер GreenStar

відповідає(ють) всім чинним нормам і основним вимогам наведених нижче нормативних документів Великобританії:

| РЕГУЛЮВАННЯ                             | НОМЕР          | МЕТОД СЕРТИФІКАЦІЇ |
|-----------------------------------------|----------------|--------------------|
| Регламент з електромагнітної сумісності | S.I. 2016/1091 | Розділ 2, модуль А |

Виріб відповідає наведеним нижче стандартам та (або) іншим нормативним документам:

EN ISO 14982:2009

EN 55024: 2010

Ім'я й адреса особи, уповноваженої на складання комплексу технічної документації:

John Deere Ltd.  
Harby Road  
Лангар (Langar)  
Nottinghamshire  
NG13 9HT  
Велика Британія  
EUConformity@JohnDeere.com

Виробник несе повну відповідальність за дані, наведені в цій декларації відповідності.

**Місце підписання декларації:** Урбандейл, Айова, США

**Дата підписання декларації:** 29 квітня 2021 р.

**Ім'я та прізвище:** Скотт Торгерсон

**Виробничий комплекс:** Deere & Company, Молін, Іллінойс, 61265

**Назва:** Менеджер із доставки електронного обладнання

**Імпортёр сільськогосподарської техніки:** John Deere Harby Road, Langar, Nottinghamshire, NG13 9HT, Велика Британія

**Імпортёр продукції для лісового господарства:** John Deere Forestry Ltd, промислова зона аеропорту Карлайл, Карлайл, Камбрія, CA6 4NW, Великобританія

**Імпортёр продукції будівельного сектора:** Wirtgen Limited, Wirtgen Group House, Overfield Park, Godfrey Drive, Newark, Notts. NG24 2UA, Велика Британія



RXA0179545—UN—16APR21  
d6vudh3,1667277010742-UK-01NOV22

# Огляд системи

## Принцип роботи

GreenStar™ Нормоконтролер - це система, заснована на потоці, що контролює використання продукту на причіпних обприскувачах, самохідних обприскувачах, знарядді для рідких добрив, знарядді для NH<sub>3</sub> та просапних сівалках. Цільова норма застосування визначається оператором і зберігається в нормоконтролері Controller GreenStar™.

При розрахунку норми внесення контролер використовує зворотний зв'язок від витратоміра та ходову швидкість за допомогою системи глобального позиціонування (GPS), радар або швидкість обертання колеса. Контролер використовує цей розрахунок для здійснення коригування системи для досягнення цільової норми. Контролер подає на клапан сигнал на відкриття або закриття і інтегрується з існуючим насосом системи подачі продукту для збільшення або зменшення кількості продукту, що застосовується. Можна встановити додатковий датчик тиску для моніторингу тиску системи на дисплеї GS3 2630. Нормоконтролер не може використовувати датчик тиску для регулювання норм внесення.

Нормоконтролер призначений вмикати та вимикати знаряддя за допомогою покриття, межі та інформації GPS для роботи з системою управління секціями John Deere.

(Додаткову інформацію щодо системи управління секціями наведено в посібнику з експлуатації дисплею GS3 2630.)

Контролер здійснює згладжування норми. Згладжування норми знімає невеликі коливання застосованих значень норми, як показано на дисплеї. Якщо фактичне значення знаходиться в рамках визначеного користувачем відсотка від цільового значення, відображається цільове значення. Діапазон відсотка становить 3-15%, а у системі за замовчуванням встановлено 3%.

Тільки просапні сівалки:

Нормоконтролер GreenStar™ може зв'язуватися з контролерами SeedStar™ для контролю взаємодії гідравлічних двигунів із змінною нормою при вибраних конфігураціях просапної сівалки. Нормоконтролер GreenStar™ також може управляти електронними зчепленнями рядків.

RW00482,0000445-UK-07JAN15

## Типи профілів

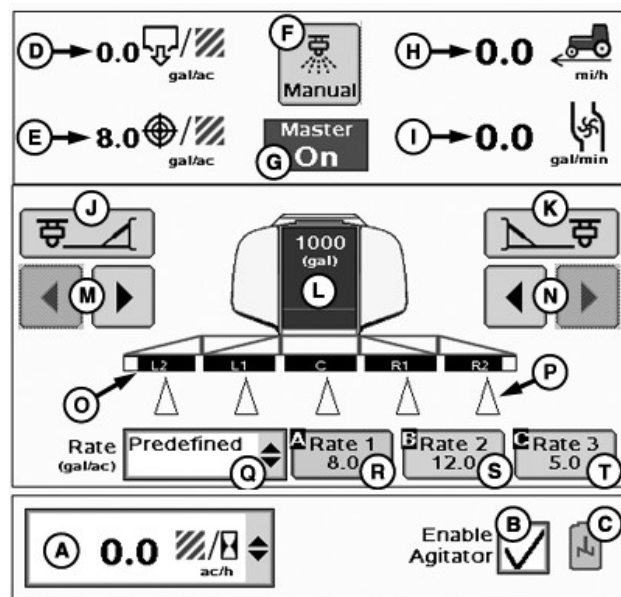
GreenStar™ нормоконтролер підтримує такі типи профілів:

**ПРИМІТКА:** Спеціальні профілі обприскувача доступні лише на дисплеях 4-го покоління.

- Прицепний обприскувач
- Самохідний обприскувач
- Спеціальний причепний обприскувач
- Спеціальний самохідний обприскувач
- Інструмент для рідкого добрива
- Знаряддя для NH<sub>3</sub>
- Просапна сівалка
- Система визначення складових гною (MCS)

RW00482,0000948-UK-20NOV19

## Сторінка запуску – обприскувач



PC20780—UN—03FEB15

Головна сторінка нормоконтролера GreenStar™

- A—Розкривне меню інформації
- B—Прапорець увімкнення змішувача
- C—Піктограма змішувача
- D—Фактична норма
- E—Цільова норма
- F—Кнопка ручного обприскування
- G—Індикатор головного перемикача / Індикатор перемикач висоти знаряддя
- H—Ходова швидкість
- I—Витрата (об'єм за одиницю часу)
- J—Кнопка увімкнення/вимкнення лівої рядової форсунки
- K—Кнопка увімкнення/вимкнення правої рядової форсунки
- L—Кнопка індикатора рівня в баку
- M—Кнопка увімкнення-вимкнення лівої секції
- N—Кнопка увімкнення-вимкнення правої секції
- O—Секції знаряддя
- P—Індикатори стану секції
- Q—Розкривне меню вибору норми внесення
- R—Заздалегідь визначена норма внесення 1
- S—Заздалегідь визначена норма внесення 2
- T—Заздалегідь визначена норма внесення 3

Розкриття меню інформації (А) містить наступні пункти:

- Продуктивність (оброблена площа за годину)
- Очікуваний залишок часу для поточного рівня бака
- Очікуваний залишок площі для поточного рівня бака
- Витрата за хвилину
- Оброблена площа
- Загальний об'єм внесеного продукту
- Середня норма внесення
- Швидкість
- Датчик тиску 2

Розрахункові значення часу та площі являють собою миттєве обчислення, засноване на поточному рівні бака. Розрахункові значення часу та площі можуть коливатися внаслідок зміни витрати, робочої ширини або швидкості під час експлуатації.

Для активування змішувача установіть прапорець увімкнення змішувача (В).

При активуванні піктограма змішувача (С) змінює колір з сірого на білий.



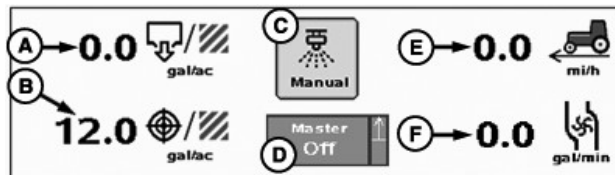
PC20781—UN—03FEB15

**А—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)**

Для відображення прапорця "Enable Pump" (Увімкнути насос) (А) активуйте зворотний потік в настройках системи.

HC94949,000073F-UK-03FEB15

## Використання ручного обприскування



PC12332—UN—14OCT09

Показники головного екрана

- А—Фактична норма**
- В—Цільова норма**
- С—Кнопка ручного обприскування**
- Д—Індикатор головного перемикача / Індикатор перемикач висоти знаряддя**
- Е—Ходова швидкість**
- Ф—Витрата (об'єм за одиницю часу)**

Кнопка ручного обприскування (С) змушує контролер застосовувати продукт з поточною нормою внесення або з мінімальною витратою (в

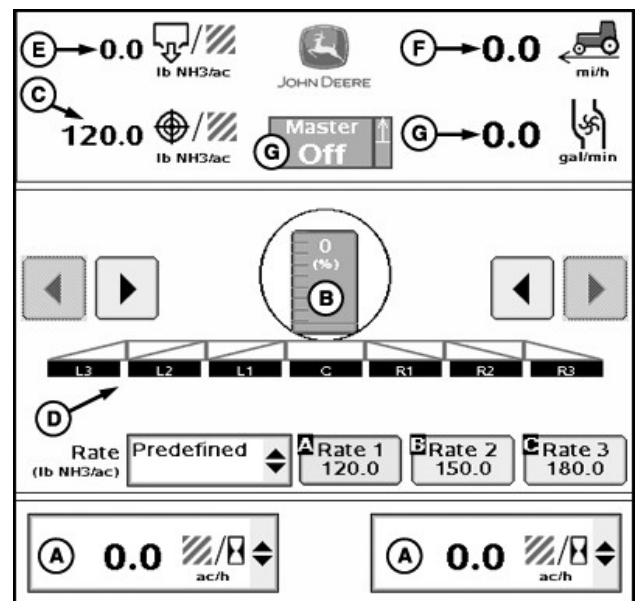
залежності від того, що більше). При натисканні вона блокує систему управління секціями John Deere та порогову швидкість машини протягом 5 секунд. Коли ця функція увімкнена, з'являється індикатор зворотного відліку. Цю кнопку можна натиснути в будь-який час протягом періоду зворотного відліку для скидання лічильника назад до 5 секунд. Мінімальна витрата контролюється до тих пір, поки швидкість та цільова норма не гарантують більшої витрати. Кнопка ручного обприскування вимикається, якщо мінімальна витрата дорівнює нулю.

**ПРИМІТКА:** Щоб перевірити, чи правильно працює перемикач висоти, підніміть і опустіть знаряддя, спостерігаючи за індикатором перемикача висоти.

Індикатор перемикача висоти показує, чи знаряддя знаходиться в верхньому або нижньому положенні.

HC94949,0000737-UK-03FEB15

## Сторінка запуску – NH3



PC20751—UN—29JAN15

Головна сторінка – NH3

- А—Розкриття меню інформації**
- В—Витрата (об'єм за одиницю часу)**
- С—Кнопка рівнів бака**
- Д—Цільова норма**
- Е—Індикатори секцій**
- Ф—Фактична норма**
- Г—Індикатор головного перемикача / Індикатор перемикач висоти знаряддя**

Розкриття меню інформації містить наступні пункти:

- Продуктивність (оброблена площа за годину)
- Очікуваний залишок часу для поточного рівня бака

- Очікуваний залишок площі для поточного рівня бака
- Витрата за хвилину
- Оброблена площа
- Загальний об'єм внесеного продукту
- Середня норма внесення
- Швидкість
- Датчик тиску 2

Розрахункові значення часу та площі являють собою миттєве обчислення, засноване на поточному рівні бака. Розрахункові значення часу та площі можуть коливатися внаслідок зміни витрати, робочої ширини або швидкості під час експлуатації.

**ПРИМІТКА:** Витрату за хвилину можна обрати, тільки коли встановлено датчик тиску.

Оброблену площу, загальний об'єм внесеного продукту та середню норму внесення можна скинути до нуля, натиснувши екранну клавішу "Reports and Totals" (Звіти і підсумки) та вкладку "Current" (Поточні підсумкові дані).

Датчик тиску 2 можна обрати, тільки коли налаштовано два датчики тиску.

Щоб перевірити, чи правильно працює перемикач висоти, підніміть і опустіть знаряддя, спостерігаючи за індикатором перемикача висоти.

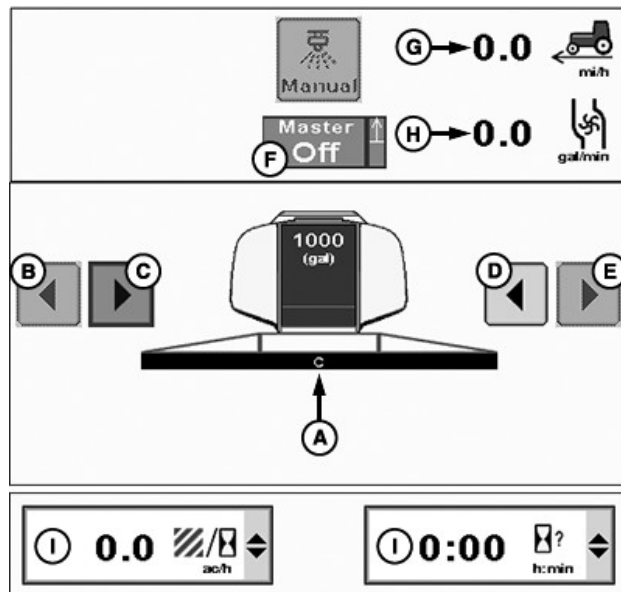
Індикатор перемикача висоти показує, чи знаряддя знаходиться в верхньому або нижньому положенні.

HC94949,0000732-UK-04FEB15

- D—Індикатор головного перемикача / Індикатор перемикач висоти знаряддя  
 E—Кнопка вимкнення лівих секцій  
 F—Кнопка увімкнення лівих секцій  
 G—Кнопка увімкнення правих секцій  
 H—Кнопка вимкнення правих секцій  
 I—Індикатор секції  
 J—Поле введення норми висівання

HC94949,0000733-UK-02FEB15

## Сторінка запуску – система збору матеріалу

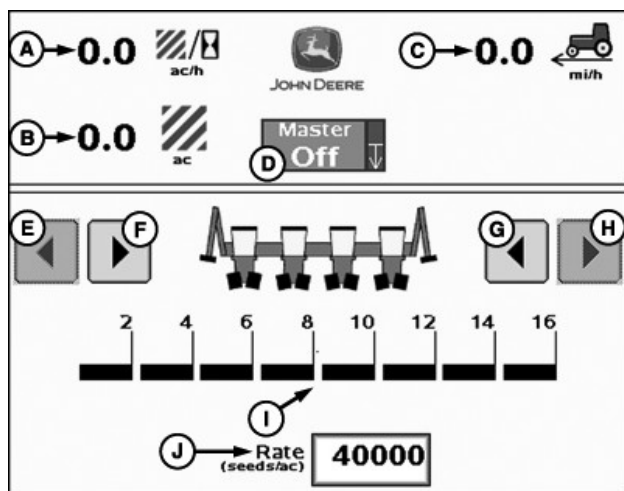


PC27695—UN—31OCT19

- A—Секції знаряддя  
 B—Кнопка вимкнення лівих секцій  
 C—Кнопка увімкнення лівих секцій  
 D—Кнопка увімкнення правих секцій  
 E—Кнопка вимкнення правих секцій  
 F—Індикатор головного перемикача / Індикатор перемикач висоти знаряддя  
 G—швидкість ходу  
 H—Витрата (об'єм за одиницю часу)  
 I—Розкриття меню інформації

RW00482,0000949-UK-31OCT19

## Сторінка запуску – просапна сівалка



PC12320—UN—06OCT09

Сторінка запуску просапної сівалки

- A—Оброблена площа за годину  
 B—Загальна площа  
 C—Ходова швидкість

## Вимоги до нормоконтролера

**ВАЖЛИВО:** Під час налаштування нормоконтролера GreenStar™ в системі, що містить кілька нормоконтролерів GreenStar™, переконайтеся, що налаштування виконується до призначеного контролера. Переконайтеся, що серійний номер контролера відповідає серійному номеру, обраному на дисплеї.

**ПРИМІТКА:** Увімкнення та вимкнення головного перемикача впливає на всі нормоконтролери GreenStar™ у системі.

GreenStar — це торгова марка Deere & Company

**Обладнання:**

- Ножний перемикач
- Джгути проводки нормоконтролера GreenStar™.
- Джгут проводки GreenStar™
- Блок керування FlexBox™
- Розподільча коробка блока керування (додатково)
- Перемикач висоти
- Приймач StarFire™ (опція)
- Дисплей GreenStar™ 2, дисплей GreenStar™ 3, 4600 CommandCenter™ або 4640 універсальний дисплей

(Для отримання інформації щодо сумісності з цим дисплеєм див. посібник з експлуатації дисплея GreenStar™ 2 1800.)

**Умови:**

- Слід налаштувати знаряддя та систему.
- Увімкніть перемикач з ключем.
- За наявності розподільчої коробки призначте перемикач секції та увімкніть перемикач.
- Якщо це можливо, використовуйте систему управління секціями для увімкнення секції.

*ПРИМІТКА: Система управління секціями працює з причіпними обприскувачами, самохідними обприскувачами, знаряддям для рідких добрив, знаряддям для NH<sub>3</sub> та просапними сівалками.*

- Швидкість машини має перевищувати 0,5 км/год (0,3 милі/год).

RW00482,000094A-UK-31OCT22

**Огляд складових компонентів та сумісність**

**ВАЖЛИВО:** Контакти електроживлення та заземлення не захищені від зворотної напруги. Щоб запобігти пошкодженню блоку керування, перевірте правильність підключення штифтів.

Наступні конфігурації компонентів сумісні з нормоконтролером GreenStar™.

(Для отримання додаткової інформації див. таблицю "Головний джгут проводки" [37-контактний роз'єм] у розділі "Додаткова інформація.")

**Секційні клапани**

*FlexBox — торгова марка компанії Deere & Company  
StarFire — це торгова марка компанії Deere & Company  
CommandCenter — це торговельна марка компанії Deere & Company  
GreenStar — це торгова марка Deere & Company*

- Секційні клапани з 3-дротовим однополюсним однохідним перемикачем (SPST)

3-дротовий клапан вважається клапаном, що працює за типом електромагніту. Управління роботою клапана здійснюється за допомогою одного сигнального дроту. Коли сигнальний дріт високий (12 В), клапан відкривається. Коли сигнальний дріт низький (0 В), клапан закривається. Його іноді називають клапаном SPST. Можуть бути конфігурації, де клапан з цією функцією має тільки два дроти, сигнальний дріт та дріт заземлення.

- Використовуйте електроживлення та заземлення клапанів для всіх секційних клапанів. Якщо електроживлення та заземлення клапанів не під'єднані, секційні клапани не будуть відкриватися або закриватися.
- Розподіліть секційні клапани рівномірно між доступними контактами електроживлення та заземлення, щоб рівномірно розподілити електричне навантаження цих клем.

- Секційні клапани з 2-дротовим двополюсним двохідним перемикачем (DPDT). Не сумісні з системами NH<sub>3</sub>.

2-дротовий клапан вважається клапаном з реверсивними можливостями. Для управління роботою цього клапана потрібно два виходи. Коли сигнальний дріт (+) високий (12 В), а сигнальний дріт (-) низький (0 В), клапан відкривається. Аналогічно, коли сигнальний дріт (-) високий (12 В), а сигнальний дріт (+) низький (0 В), клапан закривається. Коли обидва сигнальні дроти низькі (0 В), клапан не рухається. Такий тип клапана іноді називають клапаном DPDT.

- Для роботи секційних клапанів потрібно менше 2,5 ампер.
- Для зв'язку з клапанами секцій Hagie використовується CAN шина.

**Сумісність насоса системи прямого впорскування Raven Sidekick™ Pro**

**ВАЖЛИВО:** Під час використання декількох контролерів лише один контролер повинен бути налаштований на зв'язок з усіма насосами прямого впорскування в системі.

Нормоконтролер GreenStar™ сумісний з насосом прямого впорскування Raven Sidekick™ Pro для

*Raven Sidekick — це торгова марка компанії Deere & Company*

внесення продукту, який використовує таке знаряддя:

- Обприскувачі
- Інструменти для рідких добрив
- Машини для внесення NH<sub>3</sub>

Насос Raven Sidekick™ Pro впорскує різні об'єми продукту в основну лінію подачі розчину знаряддя. Це усуває необхідність змішування хімічних речовин в основному баку. Нормоконтролер GreenStar™ може бути оснащений максимум трьома насосами прямого впорскування Raven Sidekick™ Pro.

RW00482,000022D-UK-16FEB18

## Секції

- Обприскувачі та рідке добриво

Кількість секцій знаряддя, котру може контролювати нормоконтролер GreenStar™, залежить від таких факторів:

- Тип секційного клапана
- Клапан змішувача
- Рядові форсунки (опція ТІЛЬКИ для причіпного обприскувача та самохідного обприскувача)

- NH<sub>3</sub> (аміачний ангідрид)

- Секції 1 — 12 доступні для внесення NH<sub>3</sub>.

## Максимальна кількість секцій відповідно до конфігурації

**ПРИМІТКА:** Наявність клапана змішувача та клапана зворотного потоку не впливає на доступність секції для 3-дротових секційних клапанів.

| Тип клапана: 3-дротовий (наприклад, Raven, TEEJET®, KZCO™ і BANJO®) |                 |                  |                          |                                        |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|--------------------------|----------------------------------------|
| Рядовий клапан                                                      | Подвійна штанга | Клапан змішувача | Клапан зворотного потоку | Максимальна кількість доступних секцій |
| Hi                                                                  | Hi              | Hi               | Hi                       | 14                                     |
| Hi                                                                  | Так             | Hi               | Hi                       | 13                                     |
| Hi                                                                  | Hi              | Hi               | Так                      | 11                                     |
| Hi                                                                  | Hi              | Так              | Hi                       | 10                                     |
| Так                                                                 | Hi              | Hi               | Hi                       | 8                                      |

TEEJET — торгова марка Spraying System Co.

KZCO — це торгова марка KZCO, Inc.

BANJO — це торгова марка Alisco Industrial Products, Inc.

| Тип клапана: 2-дротовий (наприклад, HARDI®) |                  |                          |                                        |
|---------------------------------------------|------------------|--------------------------|----------------------------------------|
| Рядовий клапан                              | Клапан змішувача | Клапан зворотного потоку | Максимальна кількість доступних секцій |
| Hi                                          | Hi               | Hi                       | 7                                      |
| Hi                                          | Hi               | Так                      | 6                                      |
| Лише лівий                                  | Hi               | Не впливає               | 5                                      |
| Лише правий                                 | Hi               | Не впливає               | 5                                      |
| Лівий та правий                             | Hi               | Не впливає               | 5                                      |
| Не впливає                                  | Так              | Не впливає               | 4                                      |

HARDI — це торгова марка HARDI International A/S

RW00482,000022E-UK-16FEB18

## Клапани регулювання витрати

|                                                 | NH <sub>3</sub> | Рідке добриво | Обприскувачі |
|-------------------------------------------------|-----------------|---------------|--------------|
| Стандартний                                     | X               | X             | X            |
| Швидкодіючий                                    | X               | X             | X            |
| Швидкозакривний                                 | X               | X             | X            |
| Широтно-імпульсною модуляцією (PWM)             |                 | X             | X            |
| Закривний з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) |                 | X             | X            |

- Типи клапанів регулювання витрати: Стандартний, швидкодіючий, швидкозакривний, з широтно-імпульсною модуляцією (PWM), закривний з широтно-імпульсною модуляцією (PWM).
- Клапани регулювання витрати, що потребують живлення 12В для відкриття.
- Клапани регулювання витрати, що вимагають струм менш ніж 2,5А.

## Типи клапанів регулювання витрати

**ВАЖЛИВО:** Для систем клапанів з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та закривних клапанів управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) рекомендується вмикати/вимикати зовнішній насос подачі розчину, якщо він ще не присутній, що дозволяє оператору вимкнути насос подачі розчину. Якщо насос подачі розчину буде працювати без розчину, можуть виникнути пошкодження насоса.

Система клапана управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM): Коли головний перемикач системи клапана управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) вимикається, він закриває двопозиційний секційний клапан (и), що зупиняє потік продукту. Клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) залишатиметься у своєму поточному положенні, дозволяючи гідралічному потоку продовжувати поступати на насос подачі розчину, що дозволяє насосу подачі розчину продовжувати працювати. Перемикач увімкнення/вимкнення зовнішнього насосу подачі розчину дозволить оператору вимкнути насос подачі розчину.

Система закривного клапана управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM): Коли головний перемикач системи закривного клапана управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) вимикається, він вимикає насос подачі розчину. Перемикач увімкнення/вимкнення зовнішнього насосу подачі розчину може бути більш зручним для користувача та зрозумілим для оператора обприскувача при відключенні насосу подачі розчину, якщо бак для розчину буде порожнім.

Детальну інформацію дивіться в посібнику з експлуатації насоса подачі розчину виробника.

- **Стандартні клапани управління**

Стандартні клапани управління використовуються в системах з подвійним клапаном та разом з двопозиційним клапаном. Двопозиційний клапан закривається, щоб зупинити потік продукту, а стандартний клапан управління залишається в своєму поточному положенні. При повторному відкритті двопозиційного клапана стандартний клапан управління практично не потребує регулювання, якщо цільова швидкість потоку різко не змінилася.

- **Швидкозакривні клапани управління**

Швидкозакривні клапани управління використовуються в системах з одним клапаном. Завдяки малому часу реакції швидкозакривний клапан усуває потребу в додатковому двопозиційному клапані. Швидкозакривний клапан служить в якості клапана управління нормами внесення, а також повністю закривається, коли необхідно, щоб зупинити потік продукту. Для того, щоб знову розпочати подачу продукту, швидкозакривний клапан відкривається та дозволяє швидко відновити потік продукту, щоб досягнути цільової норми внесення.

- **Швидкодійні клапани управління**

Швидкодійні клапани управління використовуються в системах з подвійним клапаном та разом з двопозиційним клапаном. Двопозиційний клапан закривається, щоб зупинити потік продукту, а швидкодійний клапан управління залишається в своєму поточному положенні. При повторному відкритті двопозиційного клапана швидкодійний клапан управління практично не потребує регулювання, якщо цільова швидкість потоку різко не змінилася.

- **Клапани управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM)**

Клапани управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) використовуються в системах з подвійним клапаном та разом з двопозиційним клапаном. Двопозиційний клапан закривається, щоб зупинити потік продукту, а клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) залишається в своєму поточному положенні. При повторному відкритті двопозиційного клапана клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) практично не потребує регулювання, якщо цільова швидкість потоку різко не змінилася.

- **Закривні клапани управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM)**

Закривні клапани управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) використовуються в системах з одним клапаном. Завдяки малому часу реакції закривний клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) усуває потребу в додатковому двопозиційному клапані. Клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) служить в якості клапана управління нормами внесення, а також повністю закривається, коли необхідно, щоб повністю зупинити потік. Для того, щоб знову розпочати подачу продукту, закривний клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) відкривається та дозволяє швидко відновити потік продукту, щоб досягнути цільової норми внесення.

*ПРИМІТКА: Швидкодійні та швидкозакривні клапани, або клапани з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та закривні клапани з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) фізично однакові, однак різниця полягає в тому, як нормоконтролер GreenStar контролює їх.*

## **Витратоміри**

- Витратоміри, що потребують електроживлення 5 В або 12 В.
- Витратоміри з сигналом прямокутної форми.

### Додаткова інформація про витратоміри

- Для витратоміра, який потребує електроживлення 5 В, використовуйте живлення, яке подається за допомогою контакту з позначкою "Flowmeter # 1 5 vdc" (Витратомір #1 5В пост. струму).
- Для витратоміра, який потребує електроживлення 12 В, використовуйте живлення, яке подається за допомогою контакту з позначкою "ECU Power" (Живлення блоку управління двигуном).

### Датчики тиску

- Датчики тиску, що потребують електроживлення 5 В або 12 В
- Потенційні датчики тиску з діапазоном вихідної напруги від 0В до 5В

### Сумісність просапної сівалки

Нормоконтролер GreenStar™ може зв'язуватися з контролерами SeedStar для контролю взаємодії гідравлічних двигунів із змінною нормою при наступних конфігураціях просапної сівалки.

- Просапні сівалки John Deere з гідравлічними двигунами із змінною нормою матиме від 2 до 4 доступних секцій.
- Просапні сівалки John Deere з рамним управлінням на основі Non-CAN.

Нормоконтролер GreenStar™ може зв'язуватися з електричними муфтами або електромагнітами при наступних конфігураціях ходового приводу:

- Просапні сівалки з окремими муфтами рядів (Tru Count) матимуть від 1 до 16 доступних секцій.
- Просапні сівалки з рамним управлінням на основі Non-CAN.
- Просапні сівалки з існуючими електричними муфтами розчеплення  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  або  $\frac{1}{4}$  матимуть від 2 до 4 секцій залежно від секцій, що розчеплюються.

### Перемикач висоти знаряддя

- Перемикач висоти знаряддя НЕОБХІДНИЙ для застосування системи NH3 та просапної сівалки.
- Перемикач висоти знаряддя є ОПЦІОНАЛЬНИМ при застосуванні рідких добрив.

---

CZ76372,00001E9-UK-27OCT10

# Огляд компонентів

## Приймач StarFire™

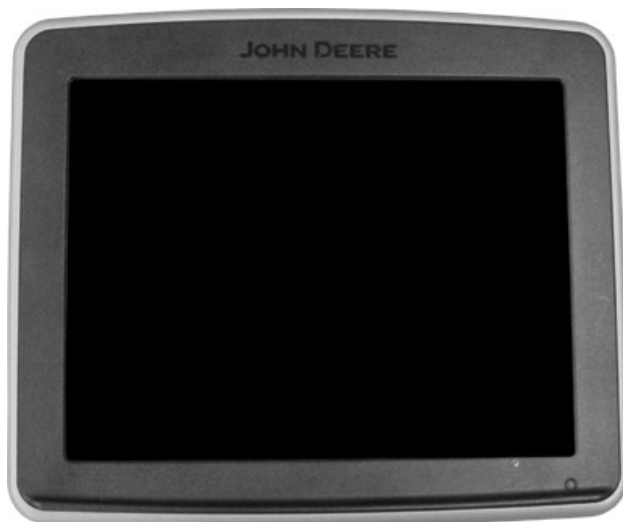


PC20203—UN—06NOV14

Приймач використовує навігаційні супутники з корекційними супутниками StarFire™ для визначення місця розташування машини та напрямку руху. Убудований модуль компенсування нерівностей рельєфу (TCM) регулює положення машини, щоб компенсувати нерівність рельєфу. Для роботи приймача AutoTrac™ потрібно активувати сигнал StarFire™.

HC94949,0000651-UK-11NOV14

## Дисплей



PC13407—UN—20APR11

Дисплей GreenStar™ 2630 3-го покоління

StarFire — це торгова марка компанії Deere & Company  
AutoTrac — це торгова марка компанії Deere & Company



PC24742—UN—28SEP17

Універсальний дисплей 4640 John Deere™

Дисплей — це інтерфейс користувача, який оператор використовує для:

- налаштування та калібрування компонентів системи;
- контролювання продуктивності системи;
- виконання системних регулювань;
- налаштування програмного забезпечення;
- переглядання результатів діагностичних перевірок.

GreenStar™ нормоконтролер сумісний з дисплеями GreenStar™ 2 1800, GreenStar™ 2 2600, GreenStar™ 3 2630, 4100 CommandCenter™, 4200 CommandCenter™, 4240 Universal, 4600 CommandCenter™ та 4640 Universal.

AL70325,0000546-UK-15MAY19

## Ножний перемикач



PC20244—UN—13NOV14

Ножний перемикач

GreenStar — це торгова марка Deere & Company  
CommandCenter — це торговельна марка компанії Deere & Company

Ножний перемикач активує та деактивує головний перемикач, якщо не використовується розподільча коробка.

HC94949,000070F-UK-26JAN15

## Розподільча коробка



PC25178—UN—09JAN18

Контролер розподільчої коробки (додатковий)

Функція додаткового контролера розподільчої коробки (SBC) полягає в тому, щоб дозволити оператору вручну вмикати або вимикати індивідуальні клапани управління, а не покладатися на показники дисплея для цих налаштувань.

Головний перемикач дозволяє оператору вимкнути всі клапани керування. Головний перемикач на розподільчій коробці виконує ту саму функцію, що й ножний перемикач; для роботи системи потрібен лише один з них.

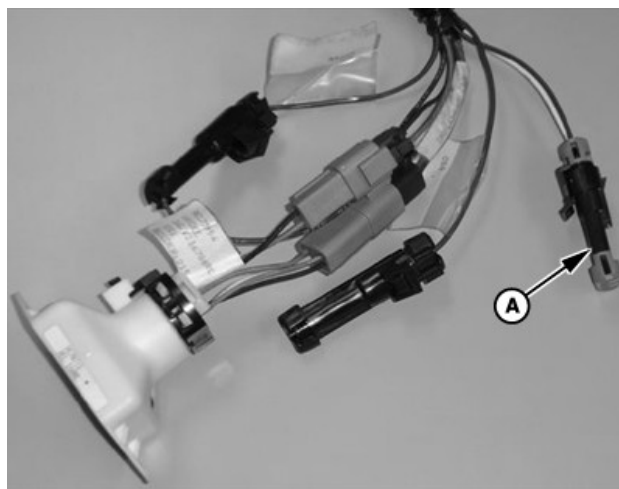
Під час налаштування системи кожен перемикач керує відповідними клапанами керування. Навіть якщо головний перемикач й окремі перемикачі увімкнено, дисплей повинен підтримувати роботу клапанів управління для активації.

(Для отримання детальнішої інформації див. підрозділ "Налаштування системи" в розділах "Конфігурація обприскувачів та рідких добрив", "Конфігурація та налаштування знаряддя для NH3" та "Конфігурація та налаштування просапної сівалки".)

**ПРИМІТКА:** На один і той же номер перемикача можна призначити більше одного клапана керування.

HC94949,0000653-UK-21FEB18

## Сигнал про швидкість системи



PC9827—UN—20NOV06

Джеута проводки GreenStar

### A—2-контактний роз'єм

Система нормоконтролера GreenStar потребує схваленого сигналу швидкості.

Якщо транспортний засіб не має GPS-приймача John Deere, нормоконтролер GreenStar може використовувати джерело швидкості (радар або швидкість обертання колеса) на шині CAN або CCD. При відсутності джерела швидкості треба встановити датчик швидкості на базі радара.

Використовуйте дрiт 211 (коричневий дрiт) у 2-контактному роз'ємі (A) для з'єднання з радарним датчиком.

JS56696,0000752-UK-05APR10

## Налаштовування обприскувачів, інструментів для рідкого добрива та спеціальних обприскувачів

1. Доступ до нормоконтролера GreenStar™
2. Зміщення
3. Налаштування знаряддя
4. Управління нормами внесення
5. Дозаправка бака
6. Налаштування секцій знаряддя
7. Подвійна штанга (за наявності)
8. Налаштування повідомлення шини CAN перемикача висоти
9. Налаштування системи
10. Налаштування сигналу попередження
11. Налаштування норми
12. Налаштування насоса прямого впорскування Raven (за наявності)

AL70325,0000544-UK-14MAY19

## Доступ до нормоконтролера GreenStar™

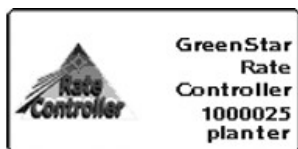
Щоб отримати доступ до GreenStar™ головної сторінки нормоконтролера :



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Натисніть кнопку меню.



Кнопка нормоконтролера GreenStar™

PC12969—UN—25MAY12

2. Виберіть кнопку нормоконтролера GreenStar™

По завершенні процедуру налаштування кожен нормоконтролер GreenStar™ ідентифікується блоком керування за серійним номером контролера й назвою знаряддя.

**ПРИМІТКА:** Після підключення до джерела живлення після під'єднання кабелю та нормоконтролера GreenStar™ з'являється кнопка нормоконтролера GreenStar™.

RW00482,00001F4-UK-09JAN18

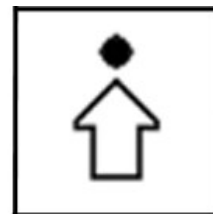
## Зміщення

Для оптимізації експлуатаційних характеристик нормоконтролера GreenStar™ необхідно налаштувати зміщення машини та знаряддя та параметри управління секціями John Deere.

(Див. посібник з експлуатації дисплея GreenStar™.)

HC94949,0000724-UK-28JAN15

## Налаштування знаряддя

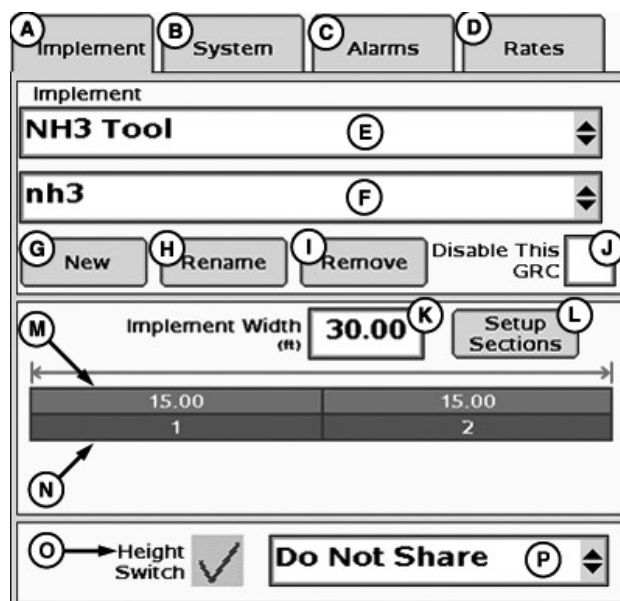


PC9419—UN—12SEP06

Екранна клавіша налаштування

1. Натисніть кнопку налаштування.

**ПРИМІТКА:** Для зміни більшості налаштувань або значень потрібно вимкнути головний перемикач.



PC12981—UN—28OCT10

- A—Вкладка "Implement" (Знаряддя)
- B—Вкладка "Systems" (Системи)
- C—Вкладка "Alarms" (Попередження)
- D—Вкладка "Rates" (Норми внесення)
- E—Розкриття меню типів знаряддя

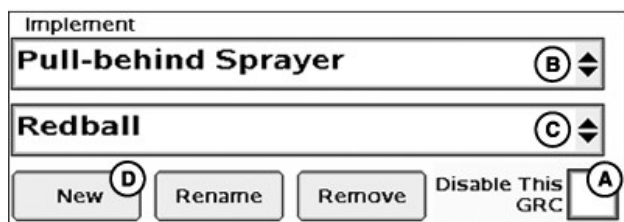
- F—Розкривне меню назви знаряддя
- G—Кнопка "New" (Нове)
- H—Кнопка "Rename" (Перейменувати)
- I—Кнопка "Remove" (Видалити)
- J—Прапорець вимкнення нормоконтролера
- K—Поле введення ширини знаряддя
- L—Кнопка "Setup Sections" (Налаштування секцій)
- M—Ширина секцій знаряддя
- N—Асоційовані номери перемикачів розподільчої коробки
- O—Прапорець перемикача висоти
- P—Розкривне меню повідомлення перемикача висоти

2. Виберіть вкладку "Implement" (Знаряддя) (A).

**ПРИМІТКА:** Номери перемикачів розподільчої коробки (N) будуть доступні, тільки якщо підключено таку коробку.

HC94949,000067B-UK-08DEC14

## Вибір знаряддя



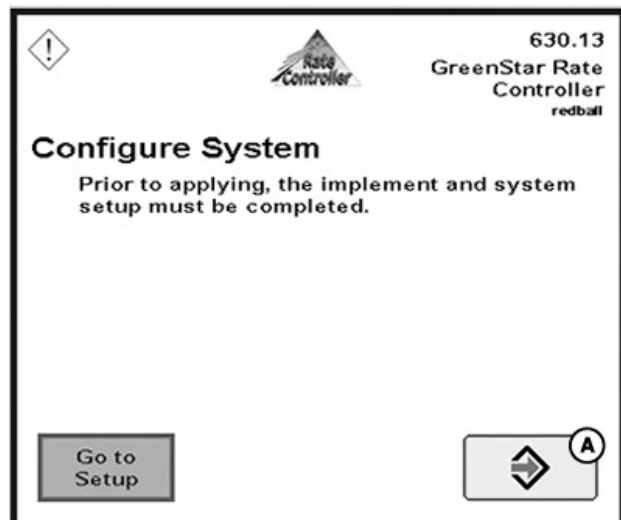
PC25179—UN—09JAN18

- A—Прапорець вимкнення GRC
- B—Розкривне меню типу знаряддя
- C—Розкривне меню найменування знаряддя
- D—Кнопка нового

**ПРИМІТКА:** Якщо нормоконтролер GreenStar™ підключено, але він не буде використовуватися, виставте прапорець вимкнення GRC (A), щоб усунути підключення до дисплея для отримання документації, керування секціями та отримання попереджень від контролера.

Найменування знаряддя має бути визначене до активування вкладок системи, попереджень і норм внесення.

1. Виберіть потрібний тип знаряддя у розкривному меню (B).
2. Виберіть найменування знаряддя в розкривному меню (C) або натисніть кнопку нового (D) і введіть найменування знаряддя.



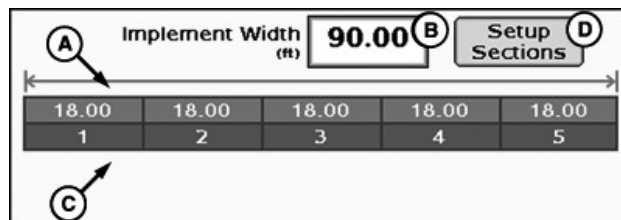
PC25180—UN—09JAN18

- A—Кнопка приймання

3. Для нових налаштувань натисніть кнопку приймання (A).

RW00482,00001F5-UK-20FEB18

## Налаштовування секцій знаряддя — обприскувачі та інструменти рідкого добрива



PC20372—UN—04DEC14

Налаштовування секцій

- A—Поле введення ширини знаряддя
- B—Ширина секцій знаряддя
- C—Асоційовані номери перемикачів розподільчої коробки
- D—Кнопка "Setup Sections" (Налаштування секцій)

Початкова ширина знаряддя може бути введена в поле введення ширини знаряддя (A). Введена ширина розподіляється рівномірно між секціями (B).

Якщо секції знаряддя мають різну ширину або пов'язані з ними перемикачі (C) відрізняються, натисніть кнопку налаштування секцій (D) та дотримуйтесь інструкцій на екрані. Рядові форсунки також включені в налаштування секцій.

PC20342—UN—25NOV14

- A—Поле введення кількості секцій  
 B—Прапорець лівої рядової форсунки  
 C—Прапорець правої рядової форсунки  
 D—Перемикач лівої зовнішньої форсунки у розкритому списку меню  
 E—Перемикач правої зовнішньої форсунки у розкритому списку меню  
 F—Кнопка "Далі"

1. Уведіть кількість секцій (A).

**ПРИМІТКА:** Коли розподільча коробка не під'єднана, інформація про розподільчу коробку схована.

2. Установіть прапорці рядових форсунок (B і C) (за наявності).
3. Укажіть номер перемикача (D та E), асоційованого з кожною рядовою форсункою (за наявності).
4. Натисніть кнопку "Далі" (F), щоб відредагувати окремі секції.

PC20343—UN—25NOV14

- F—Кнопка "Далі"  
 G—Кнопка ширини секції  
 H—Розкритве меню перемикачів

5. Уведіть ширину кожної окремої секції (G) та номер асоційованої розподільчої коробки (H).

AL70325,0000548-UK-23MAY19

## Налаштування секцій знаряддя — спеціальні обприскувачі

PC27167—UN—16MAY19

- A—Поле введення ширини знаряддя  
 B—Секції знаряддя  
 C—Кнопка "Setup Sections" (Налаштування секцій)

Введіть ширину знаряддя в поле введення "ширина знаряддя" (A). Введена ширина розподіляється рівномірно між секціями (B).

Якщо секції знаряддя мають різну ширину або кількість рядів, натисніть кнопку "налаштування секцій" (C) та дотримуйтесь вказівок на екрані.

PC27134—UN—13MAY19

- A—Поле введення кількості секцій  
B—Поле введення міжрядкової відстані  
C—Кнопка "Далі"

1. Введіть кількість секцій в поле введення "кількість секцій" (A).
2. Введіть міжрядкову відстань в поле введення "міжрядкової відстані" (B).
3. Натисніть кнопку "Далі" (C), щоб ввести інформацію для кожної окремої секції.

PC27176—UN—17MAY19

- D—Поле введення "кількість повних рядків"  
E—Перевірте поле "додатковий напівряд"

4. Введіть кількість повних рядків в окремому розділі в поле введення "кількість повних рядків" (D).

5. Виберіть прапорець (E), щоб додати додатковий напівряд до секції.

AL70325,0000541-UK-29MAY19

## Налаштування подвійної штанги (за наявності)

PC11335—UN—01OCT08

Подвійна штанга

- A—Прапорець увімкнення/вимкнення подвійної штанги  
B—Поле введення швидкості активування подвійної штанги

Подвійна штанга дозволяє активувати другий рівень форсунок, коли потрібні високі швидкості та/або норми внесення. Це дозволяє зберігати тиск та послідовність форсунок.

Якщо поточна швидкість перевищує вказану порогову величину, активується подвійна штанга. Коли швидкість падає на 10% нижче цього значення, подвійна штанга деактивується.

Для налаштування подвійної штанги:

1. Встановіть прапорець увімкнення/вимкнення подвійної штанги (A) для активування подвійної штанги.
2. Введіть значення швидкості у поле введення швидкості активування подвійної штанги (B). При досягненні цього значення швидкості подвійна штанга стає активною.

**ПРИМІТКА:** Подвійна штанга доступна тільки для обприскувачів з 3-дротовими секційними клапанами.

HC94949,0000739-UK-02FEB15

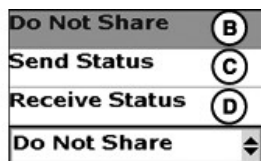
## Налаштування повідомлення CAN-шини перемикача висоти

PC20783—UN—03FEB15

Перемикач висоти

- A—Прапорець перемикача висоти

У разі використання нормоконтролерів GreenStar™ в конфігурації мульти-продукт один нормоконтролер може обмінюватися статусом перемикача висоти (A) з кількома нормоконтролерами.



PC20784—UN—03FEB15

Розкривне меню повідомлення перемикача висоти

В—Кнопка заборони обмінювання

С—Кнопка відправлення статусу

Д—Кнопка отримання статусу

**ПРИМІТКА:** Опцію заборони обмінювання (В) можна використовувати, якщо потрібно застосовувати декілька перемикачів висоти або при роботі з одним контролером.

1. Під'єднайте один блок керування до перемикача висоти.
2. Налаштуйте блок керування на відправлення статусу (С).
3. Налаштуйте кожний додатковий контролер на отримання статусу (D).

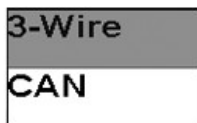
RW00482,00001F7-UK-09JAN18

## Налаштування системи

1. Перейдіть на вкладку системи.



PC12542—UN—08APR10



PC25288—UN—31JAN18

Розкривне меню типів секційного клапана

А—Розкривне меню типів секційного клапана

В—Прапорець постійної витрати

2. Оберіть тип секційного клапана у розкритому меню (А).

**ПРИМІТКА:** Якщо потрібний 2-провідний клапан, який не відображається у розкритому меню, то кількість секцій знаряддя повинна бути скоригована в налаштуваннях знаряддя.

**ПРИМІТКА:** CAN призначено для роботи Hagie. Якщо CAN не відображається в розкритому меню, необхідно вибрати самохідний обприскувач та скоригувати кількість секцій знаряддя в налаштуваннях до десяти.

(Для отримання додаткової інформації див. огляд компонентів та сумісність.)

3. З неперервним бай пасом, що дозволяє

направляти потік назад у бак у разі вимкнення секцій, виставте прапорець неперервного потоку (В).

(Щоб відкалібрувати секційний перепускний клапан, див. розділ "Діагностування обприскувачів та знаряддя для рідких добрив".)

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Вибір неправильного типу клапана може призвести до несподіваного відкриття клапанів. Для уникнення тілесних ушкоджень внаслідок впливу хімічних речовин перевірте правильність вибору клапана. Перевірте тип клапана керування перед тим, як переміщати нормоконтролер GreenStar™ між знаряддям.



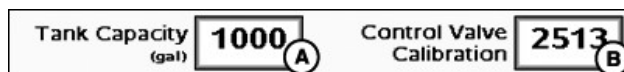
PC12236—UN—10SEP09

Тип клапана керування

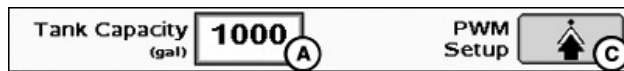
А—Розкривне меню типів клапана керування

4. Виберіть в розкритому меню (А) тип клапана керування

Якщо систему не обладнано клапаном керування, оберіть тип клапана управління "None" (Немає). Внесення компосту за допомогою канатно-скребкового екскаватора без клапана керування.



PC12237—UN—10SEP09



PC20337—UN—25NOV14

А—Поле введення ємності бака

В—Поле введення значення калібрування клапану управління

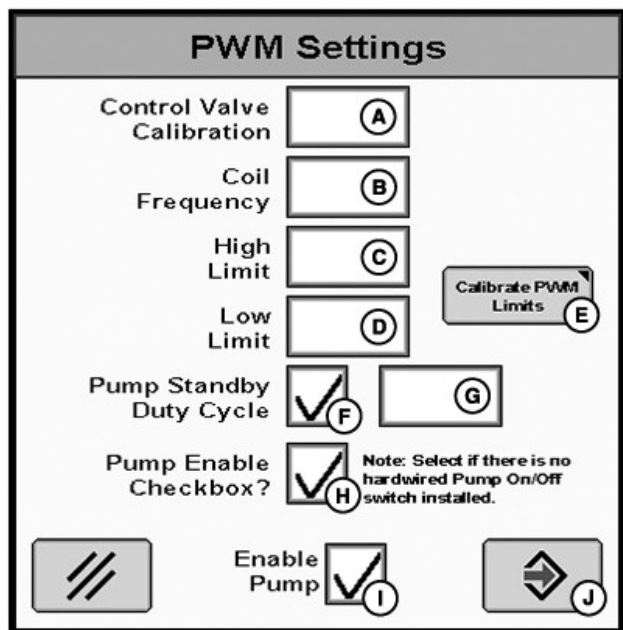
С—Кнопка "PWM Setup" (Налаштування широтно-імпульсної модуляції)

5. Введіть максимальну ємність у поле введення ємності бака (А). Діапазон ємності бака складає 0-17 000, за замовчуванням встановлено 3785 л (1000 гал.).
6. Для стандартних, швидкодійні та швидкозакривних клапанів:
  - а. Уведіть калібрувальне число клапанів керування (В).
  - б. Перейдіть до кроку 7.

Для клапанів з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та закритих клапанів керування з широтно-імпульсною модуляцією (PWM):

- а. Натисніть кнопку налаштування широтно-імпульсної модуляції (С).

GreenStar — це торгова марка Deere & Company



PC25297—UN—01FEB18

A—Поле введення значення калібрування клапану управління

B—Поле введення частоти шпулі

C—Поле введення верхнього межового значення

D—Поле введення нижнього межового значення

E—Кнопка калібрування межових значень широтно-імпульсної модуляції

F—Прапорець вмикання робочого циклу насосу

G—Поле введення робочого циклу

H—Прапорець вмикання насосу

I—Прапорець вмикання насосу

J—Кнопка приймання

- b. Введіть значення калібрування клапану керування (A).

**ПРИМІТКА:** У таблиці показано рекомендовані значення. Точно налаштуйте калібрування клапану керування для отримання оптимальних робочих характеристик.

(Для отримання додаткової інформації див. розділ "Пошук та усунення несправностей".)

| Стандартний клапан | Калібрувальне число клапанів (XYZ) |
|--------------------|------------------------------------|
| Raven 165          | 2513                               |
| Raven 894          | 2513                               |
| Raven 125          | 2513                               |
| TeeJet®            | 1003                               |
| HARDI®             | 7051                               |

TeeJet — торгова марка компанії Spraying Systems Company

HARDI — це торгова марка компанії HARDI Midwest Incorporated

| Швидкозакривний клапан                              | Калібрувальне число клапанів (XYZ) |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Raven 177                                           | 0753                               |
| Сервоклапан HINIKER™<br>(сумісний з монітором 8160) | 0433                               |

| Швидкозакривний клапан                                      | Калібрувальне число клапанів (XYZ) |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Сервоклапан KZCO® (Система рідкого добрива John Deere 2510) | 1031                               |

HINIKER — це торгова марка компанії Hiniker

KZCO — це торгова марка компанії KZCO Incorporated

| Закривний клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) | Калібрувальне число клапанів (XYZ) |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Sauer-Danfoss™ Hagie MFG T540                          | 1533                               |
| Command Controls Corporation FV1501                    | 1411                               |

Sauer-Danfoss — торгова марка компанії Sauer-Danfoss Incorporated

- c. Уведіть частоту шпулі (E) для клапана з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та закривного клапана з широтно-імпульсною модуляцією (PWM). Частота шпулі за замовчуванням — 122.

(Для отримання належного значення частоти шпулі див. посібник з експлуатації клапана керування від виробника.)

- d. Встановіть межові значення широтно-імпульсної модуляції для контролю мінімального та максимального бажаного потоку або тиску. Це потрібно для запобігання пошкодженню машини та забезпечення швидкого реагування системи.

Установіть межові значення вручну, вводячи верхнє та нижнє межове значення в поля введення (F та G). Діапазони верхнього та нижнього межового значення від 0 до 255.

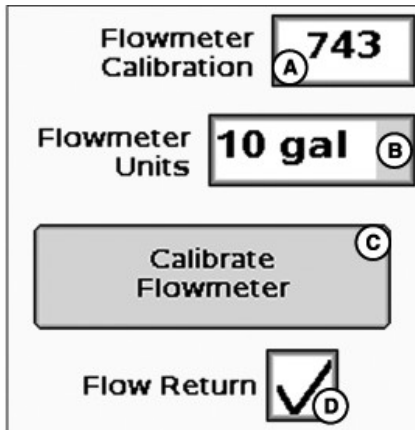
В іншому випадку натисніть кнопку калібрування межових значень широтно-імпульсної модуляції (E) і виконайте кроки, вказані на екрані для калібрування. Після завершення калібрування натисніть екранну клавішу налаштування, щоб повернутися до налаштування системи.

(Для отримання докладної інформації про виконання перевірок див. підрозділ "Калібрування межових значень широтно-імпульсної модуляції (PWM)" в у розділі "Діагностика обприскувача та знаряддя для рідких добрив".)

- e. Виставте прапорець резервного робочого циклу насоса (F) і введіть робочий цикл (G), який буде підтримувати система, коли закрито всі секції. Допустимий діапазон значення широтно-імпульсної модуляції регулюється встановленими значеннями верхньої та нижньої меж.

**ПРИМІТКА:** Якщо не встановлено перемикача ВМИКАННЯ/ВИМИКАННЯ, виберіть кнопку вмикання насосу (H).

- f. Оберіть кнопку вмикання насосу, якщо не встановлено перемикача ВМИКАННЯ/ВИМИКАННЯ насоса. Кнопка вмикання насосу переналаштовує сигнал широтно-імпульсної модуляції (PWM) на вимкнення насоса, коли його не обрано.
- g. Виберіть кнопку приймання (J)



PC12545—UN—08APR10

Калібрування витратоміра

A—Поле введення значення калібрування витратоміра  
B—Витратомір розкривне меню одиниць вимірювання  
C—Кнопка калібрування витратоміра  
D—Прапорець зворотного потоку

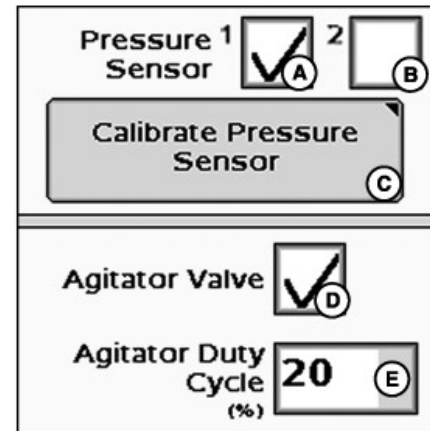
7. Уведіть число калібрування витратоміра (A), вказане на клапані.

**ПРИМІТКА:** Більшість витратомірів має прикріплений ярлик, який вказує рекомендоване калібрувальне число. Уведіть це число як початкове значення калібрування витратоміра.

8. Оберіть одиниці вимірювання у розкривному меню одиниць вимірювання витратоміра (B).
9. Натисніть кнопку калібрування витратоміра (C) та дотримуйтеся інструкцій на екрані. Див. розділ "Діагностика обприскувачів та знаряддя для рідких добрив".

Прапорець зворотного потоку (D) доступний для рідких систем, оснащених насосом постійного робочого об'єму, для повернення продукту у бак, коли всі секції закриті.

Після завершення калібрування натисніть екранну клавішу налаштування, щоб повернутися до налаштування системи.



PC20609—UN—17DEC14

A—Прапорець датчика тиску 1  
B—Прапорець датчика тиску 2  
C—Кнопка калібрування датчика тиску  
D—Прапорець клапана змішувача  
E—Розкривне меню робочого циклу змішувача

10. Якщо датчик встановлено, виставте прапорець датчика тиску 1 (A). Якщо використовується декілька датчиків тиску, виставте прапорець датчика тиску 2 (B). Якщо вибрано датчик тиску, то в меню замість витрати відображається індикатор тиску.
11. Натисніть кнопку калібрування датчика тиску (C) і дотримуйтеся інструкцій на екрані.  
  
Після завершення калібрування натисніть екранну клавішу налаштування, щоб повернутися до налаштування системи.  
  
(Див. розділ "Діагностування обприскувачів та знаряддя для рідких добрив".)
12. Щоб увімкнути змішувач, виставте прапорець клапана змішувача (D).

**ПРИМІТКА:** Виставлення прапорця клапана змішувача впливає на кількість секцій, доступних для 2-дротових клапанів.

13. Оберіть відсоток робочого циклу змішувача у розкривному меню (E). Відсоток перемішування розраховується на основі 10-хвилинних інтервалів часу виконання. Наприклад, 20% змішувач працює протягом 2 хвилин та залишається вимкненим протягом 8 хвилин.  
  
Якщо об'єм бака становить 20% від загального об'єму резервуара або менше, перемішування зменшується до половини встановленого часу роботи. Наприклад, при налаштуванні 20% з попереднього прикладу перемішування триває 1 хвилину та вимкнене протягом 9 хвилин.

RW00482,00001F8-UK-22FEB18

## Налаштування попереджень (додатково)

PC20619—UN—18DEC14

- A—Вкладка "Alarms" (Попередження)  
 B—Поле введення низького рівня у баку  
 C—Поле введення значення для попереджувального сигналу високого рівня  
 D—Поле введення значення для попереджувального сигналу низького рівня  
 E—Поле введення мінімального тиску датчика тиску 1  
 F—Поле введення максимального тиску датчика тиску 1  
 G—Поле введення мінімального тиску датчика тиску 2  
 H—Поле введення максимального тиску датчика тиску 2  
 I—Прапорець низького рівня у баку  
 J—Прапорець попереджувального сигналу високого рівня  
 K—Прапорець попереджувального сигналу низького рівня  
 L—Прапорець мінімального тиску датчика тиску 1  
 M—Прапорець максимального тиску датчика тиску 1  
 N—Прапорець мінімального тиску датчика тиску 2  
 O—Прапорець максимального тиску датчика тиску 2

Попередження дозволяють оператору задавати попередньо встановлені попередження про норму внесення та низький рівень у баку. Попередження складаються на основі відсоткових значень і попереджають оператора, коли значення виходить за межі допустимого діапазону. Наприклад, якщо норма внесення встановлена на 100, а попередження високого або низького рівня встановлені на 20, попереджувальний сигнал спрацює, коли норма внесення нижче 80 або вище 120.

1. Оберіть вкладку "Alarms" (Попередження) (A).
2. Введіть об'єм низького рівня у баку (B).
3. Введіть процент попереджувального сигналу високого рівня (C) та попереджувального сигналу низького рівня (D).
4. Введіть мінімальний (E) та максимальний (F) тиск для датчика тиску 1 за наявності.
5. Введіть мінімальний (G) та максимальний (H) тиск для датчика тиску 2 за наявності.

6. Встановіть потрібні прапорці попереджувальних сигналів (I–O).

HC94949,00006BF-UK-06JAN15

## Налаштування норм внесення

PC12548—UN—08APR10

- A—Вкладка "Implement" (Знаряддя)  
 B—Вкладка "System" (Система)  
 C—Вкладка "Alarms" (Попередження)  
 D—Вкладка "Rates" (Норми внесення)  
 E—Поле введення норми внесення користувача 1  
 F—Поле введення норми внесення користувача 2  
 G—Поле введення норми внесення користувача 3  
 H—Поле введення мінімальної витрати  
 I—Введіть мінімальну витрату, необхідну для збереження схеми обприскування. Це також витрата, яка використовується при натисканні ручної кнопки.  
 J—Прапорець згладжування норм  
 K—Поле введення згладжування норм

1. Оберіть вкладку "Rates" (Норми внесення).
2. Введіть цільові норми внесення (E–G).

**ПРИМІТКА:** Значення, введені на цій сторінці, доступні на головній сторінці.

3. Введіть за потреби мінімальну витрату (H), За замовчуванням — 0,0.

**ПРИМІТКА:** Мінімальна витрата корисна для підтримки постійного тиску під час поворотів на поворотній смузі, коли швидкість нижча за нормальну. Вона суттєво змінюється протягом короткого періоду часу. Мінімальна витрата застосовується до всієї ширини штанги. Якщо одну або декілька секцій штанги вимкнено, фактична мінімальна витрата буде скоригована з урахуванням зменшеної робочої ширини.

4. Встановіть прапорець згладжування норм (J–K) та

введіть визначений користувачем відсоток згладжування норм.

**ПРИМІТКА:** Відсотковий діапазон згладжування норм становить 3-15%, в системі за промовчанням встановлено 3%.

HC94949,0000708-UK-23JAN15

## Налаштовування насоса прямого впорскування Raven (за наявності)



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Натисніть кнопку меню.



Кнопки насоса Raven

PC25314—UN—09FEB18

2. Виберіть кнопку насоса Raven. Якщо використовується декілька насосів, налаштуйте кожен з них окремо.

(Щоб налаштувати насос, див. посібник з експлуатації Raven Pro Sidekick™.)

**ПРИМІТКА:** Якщо використовується більше ніж один насос, переконайтесь, що насоси не позначені одним і тим же номером насоса.

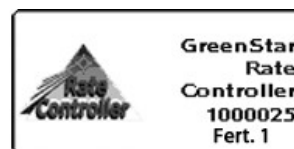


Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

3. Натисніть кнопку меню.

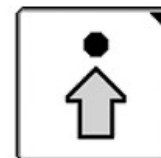
Raven Sidekick — торгова марка компанії Deere & Company



PC15160—UN—25MAY12

Кнопка нормоконтролера GreenStar™

4. Натисніть кнопку контролера GreenStar™.

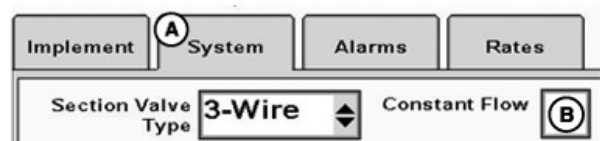


PC21157—UN—11MAY15

Екранна клавіша налаштування

5. Натисніть екранну клавішу налаштування, щоб увійти до налаштувань блока керування.

**ПРИМІТКА:** Для зміни більшості налаштувань або значень потрібно вимкнути головний перемикач.



PC20508—UN—09DEC14

Вкладка "System" (Система)

A—Вкладка системи

B—Прапорець постійної витрати

6. Перейдіть на вкладку системи (A).
7. Якщо Raven Sidekick™ Pro використовується на обприскувачі або на знарядді рідких добрив, зніміть прапорець постійної витрати (B).



PC14938—UN—03MAY12

Екранна клавіша насоса прямого впорскування

8. Натисніть екранну клавішу насоса системи прямого впорскування.

GreenStar — це торгова марка Deere & Company

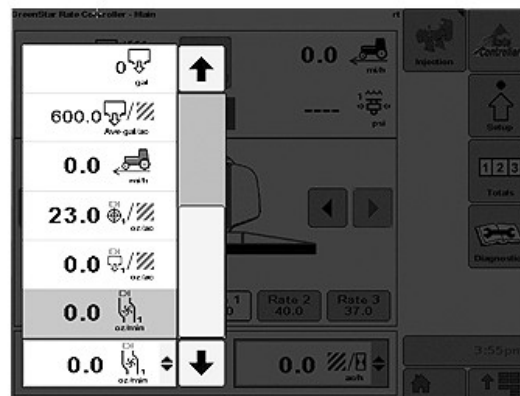


PC20374—UN—04DEC14

A—Вкладка налаштування

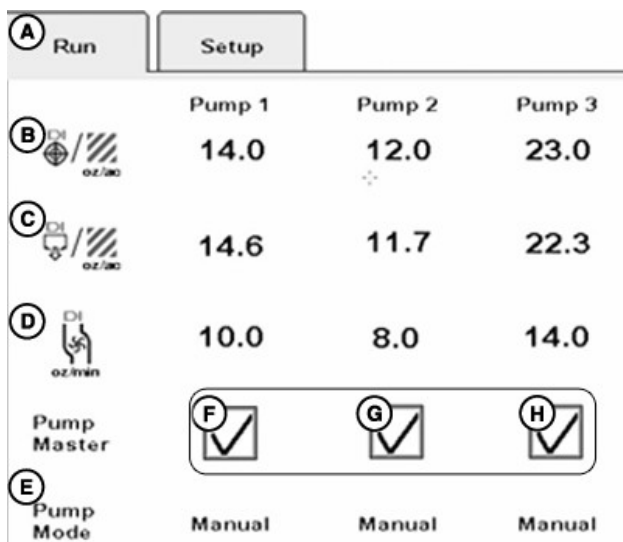
B—Виставлення прапорця обміну даними систем прямого впорскування

9. У вкладці налаштувань виставте прапорець обміну даними систем прямого впорскування (B).



PC14941—UN—02MAY12

Головна сторінка пускання нормоконтролера GreenStar™



PC20618—UN—18DEC14

A—Вкладка роботи

B—Цільова норма

C—Внесена норма

D—Витрата

E—Режим роботи насоса

F—H—Головні прапорці насоса

10. Вкладка роботи (A) відображає значення на основі початкового налаштування, виконаного на екранах налаштування Raven:

- Цільова норма (B)
- Внесена норма (C)
- Витрата (D)
- Режим роботи насоса (E)

ПРИМІТКА: За допомогою екранної кнопки насоса Raven налаштуйте значення.

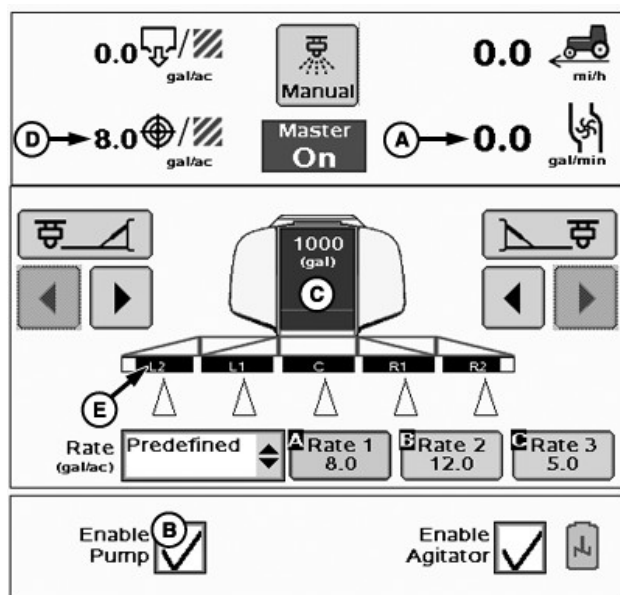
11. Увімкніть насоси, виставивши прапорці (F-H).

## Експлуатація нормоконтролера GreenStar™ — Обприскувачі, інструменти рідкого добрива і спеціальні обприскувачі

1. Підтвердження даних, заданих користувачем
2. Управління нормами внесення
3. Стан секцій знаряддя
4. Дозаправка бака
5. Активовування та деактивовування системи
6. Контролювання продуктивності системи
7. Цикл промивання (див. розділ "Діагностика обприскувачів та знаряддя для рідких добрив")

AL70325,0000545-UK-14MAY19

### Підтвердження даних, які задав користувач



PC20745—UN—28JAN15

Головна сторінка нормоконтролера GreenStarGreenStar

- A—Ходова швидкість  
B—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)  
C—Кнопка індикатора рівня в баку  
D—Цільова норма  
E—Секції знаряддя

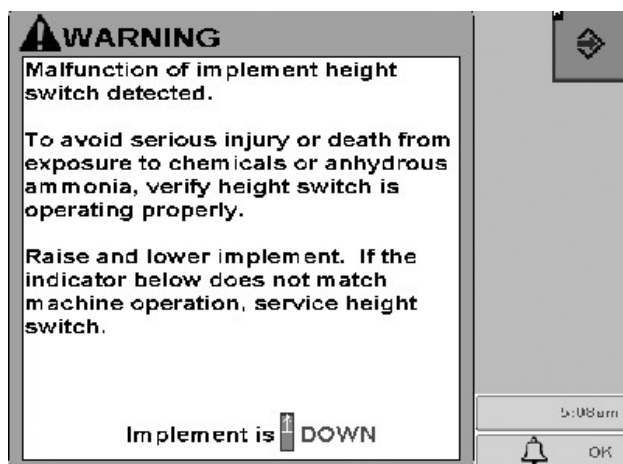
**ПРИМІТКА: Тиск (A):** Якщо система налаштована на відображення датчика тиску, то замість потоку буде відображатися тиск з датчика тиску 1.

**"Enable Pump" (Увімкнути насос) (B):** Якщо в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) не було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено), на дисплеї буде відображатися розкриття меню інформації.

1. Перевірте точність рівня бака (C).
2. Перевірте цільові норми (D).
3. Перевірте точність індикаторів секцій (E).

HC94949,000072A-UK-29JAN15

### Попередження "Виявлено несправність перемикача висоти знаряддя"



Виявлено несправність перемикача висоти знаряддя.

Щоб запобігти тяжким або смертельним травмам через дію хімікатів або безводного аміаку, забезпечте належне функціонування перемикача висоти.

Підніміть і опустіть знаряддя. Якщо покази індикатора внизу не збігаються з роботою машини, відремонтуйте перемикач.

Знаряддя ВНИЗУ

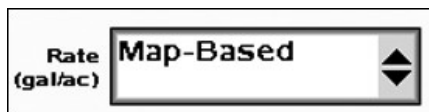
PC13147—UK—23OCT17

Це повідомлення відобразиться системою NH3, коли система виявляє, що знаряддя знаходиться в опущеному положенні протягом тривалого часу, що може вказувати на несправність перемикача висоти. Для перевірки правильності роботи дотримуйтеся наступних інструкцій. Якщо показання індикатора перемикача висоти не відповідають роботі машини, проведіть технічне обслуговування та поточний ремонт перемикача висоти.

HC94949,00004F0-UK-01MAY14

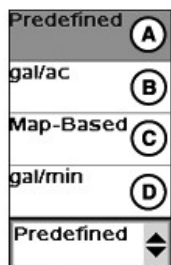
## Керування нормами

### Секція знаряддя та керування нормами



PC25205—UN—11JAN18

Розкриття меню норм



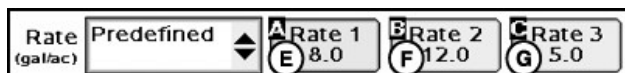
PC12550—UN—09APR10

- A—Заздалегідь визначені  
B—гал/акр (одиниці вимірювання за американською системою)  
C—За маршрутом на карті  
D—гал/хв (одиниці вимірювання за американською системою)

1. Виберіть тип доступної норми (A–D) у розкриттому меню норм

### Заздалегідь визначені норми

Заздалегідь визначені норми обмежені максимум трьома. Ці норми можна встановити на вкладці норм.



PC20639—UN—06JAN15

Заздалегідь визначені норми

- E—Заздалегідь визначена норма 1  
F—Заздалегідь визначена норма 2  
G—Заздалегідь визначена норма 3

Літери у верхньому лівому куті кожної попередньо визначеної кнопки (E–G) представляють кнопки швидкого доступу, доступні в разі використанні дисплея.

(Додаткову інформацію наведено в посібнику з експлуатації дисплею GreenStar™ 3 2630.)

### Норма на основі об'єму на одиницю площі



PC20640—UN—06JAN15

Норми на основі маси на одиницю площі

### H—Розкриття меню вибору норми

Норму на основі маси на одиницю площі можна встановити, вибравши один із пунктів розкритного

GreenStar — це торгова марка Deere & Company

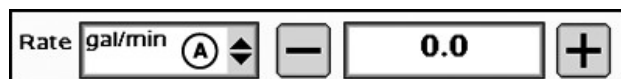
меню вибирання норми (H). Цей режим норми внесення забезпечує постійну норму внесення на площу під час регулювання робочої ширини та швидкості машини.

- гал./акр (одиниці вимірювання за американською системою)
- л/га (метричні одиниці вимірювання)
- l гал/акр (імперські одиниці вимірювання)
- гал/100 у (один. вимір. за америк. сист.)
- л/100 м (метричні одиниці вимірювання)

### Норми за маршрутом на карті

Для запуску норм внесення за маршрутом на карті, оберіть припис у документації GreenStar™. Норми внесення за маршрутом на карті відображаються у розкриттому меню, якщо обрано припис.

### Норми на основі витрат



PC27171—UN—16MAY19

Норми на основі витрат

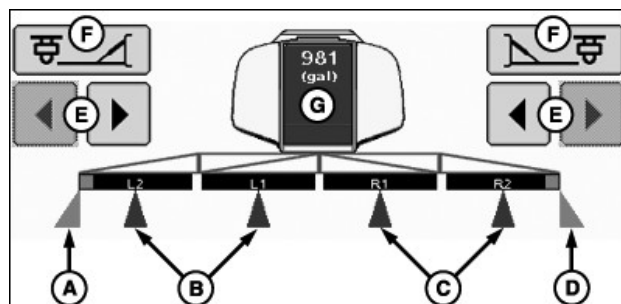
### A—Розкриття меню вибору норми

Норму на основі витрат можна встановити, вибравши один із пунктів розкритного меню вибору норм (A). Цей режим норми забезпечує постійні витрати, незалежно від зміни швидкості машини. Зниження норми можна переглянути, коли секції вимкнуті.

- гал/хв (одиниці вимірювання за американською системою)
- л/хв. (L/min) (метричні одиниці вимірювання)
- l гал/хв (британська система одиниць вимірювання)

AL70325,0000543-UK-16MAY19

## Стан секцій знаряддя



PC11338—UN—10SEP09

Обприскування секцій знаряддя

- A—Ліва рядова форсунка активна  
B—Ліві секції активні  
C—Праві секції активні

D—Права рядова форсунка активна  
E—Кнопки увімкнення/вимкнення секцій  
F—Кнопки увімкнення/вимкнення рядових форсунк  
G—Рівень заповнення бака / дозаправка бака

Секції знаряддя можуть бути в одному із трьох станів:

- Вимкнено — секція вимкнена.
- Увімкнено — секція увімкнена.
- Активно — секція в процесі обприскування.

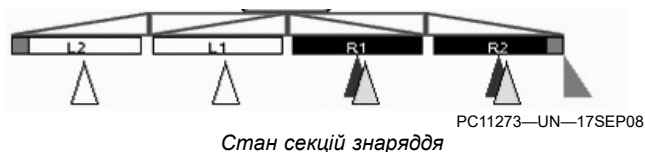
Кнопки вмикання/вимикання секцій (E) вмикають або вимикають одну секцію за раз зліва направо або справа наліво.

Кнопки рядових форсунк (F) вмикають або вимикають рядові форсунки.

**ПРИМІТКА:** Оператор може вмикати та вимикати рядові форсунки за допомогою розподільчої коробки у кабіні.

|               | Секції (B і C)   | Рядова форсунка (A і D)         |
|---------------|------------------|---------------------------------|
| Вимкнуті      | Прозорий квадрат | Немає квадрата                  |
| Увімкнуті     | Чорний квадрат   | Фіолетовий квадрат              |
| Активний стан | Синій квадрат    | Фіолетовий трикутник та квадрат |
| Не активно    | Прозорий квадрат | Прозорий квадрат                |

### Подвійна штанга

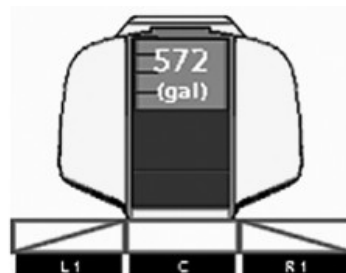


Відкриті трикутники показують, що подвійна штанга налаштована, але ще не обприскує. Блакитні трикутники показують, що подвійна штанга знаходиться у процесі обприскування.

**ПРИМІТКА:** В активному стані з'являється прозорий трикутник на другому ярусі. Подвійна штанга з'являється у вигляді прозорого трикутника, коли її швидкість нижче настройки швидкості активації подвійної штанги. По досягненню бажаної швидкості трикутник стає бірюзовим.

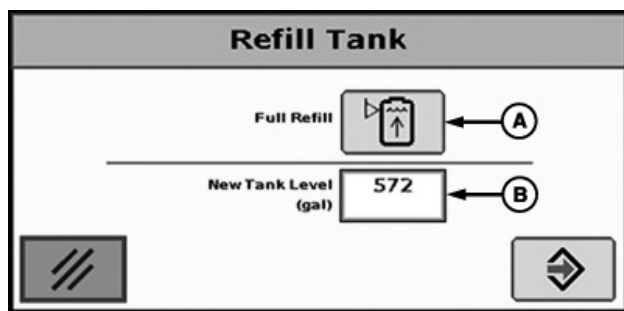
RW00482,00001FB-UK-22FEB18

### Дозаправка бака



PC11381—UN—08OCT08

Очікуваний об'єм, що залишився



PC11382—UN—08OCT08

A—Кнопка "Full Refill" (Повна заправка)  
B—Поле введення нового рівня в баку

1. Скиньте очікуваний рівень обприскування після дозаправки.
2. Оберіть очікуваний об'єм залишку / кнопку дозаправки.
3. Якщо бак дозаправляється повністю, натисніть кнопку "Full Refill" (Повна заправка) (A). Це встановлює рівень в баку відповідно до його ємності.
4. При частковому наповненні бака, введіть новий рівень, натиснувши кнопку "New tank level" (Новий рівень у баку, та оцініть вхідні дані (B).

HC94949,000070D-UK-03FEB15

### Активовування та деактивовування системи

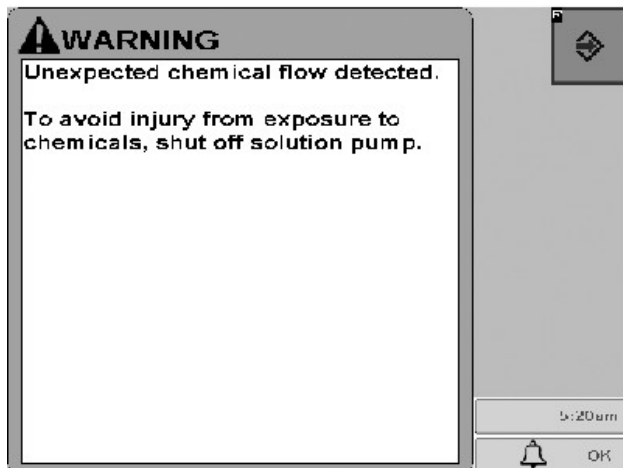
1. Для активування системи:
  - Ножний перемикач: Увімкніть головний перемикач.
  - Розподільча коробка: Натисніть перемикач.
2. Для деактивовування системи:
  - Ножний перемикач: Вимкніть головний перемикач.
  - Розподільча коробка: Натисніть перемикач.

**ПРИМІТКА:** Система працює лише тоді, коли ходова швидкість роботи машини перевищує 0,5 км/год (0,3 милі/год).

Індикатор головного перемикача на сторінці запуску відображає стан увімкнення/вимкнення.

HC94949,000070E-UK-03FEB15

## Попередження "Виявлено неочікуваний потік хімічної речовини"



Виявлено неочікуваний потік хімікатів.

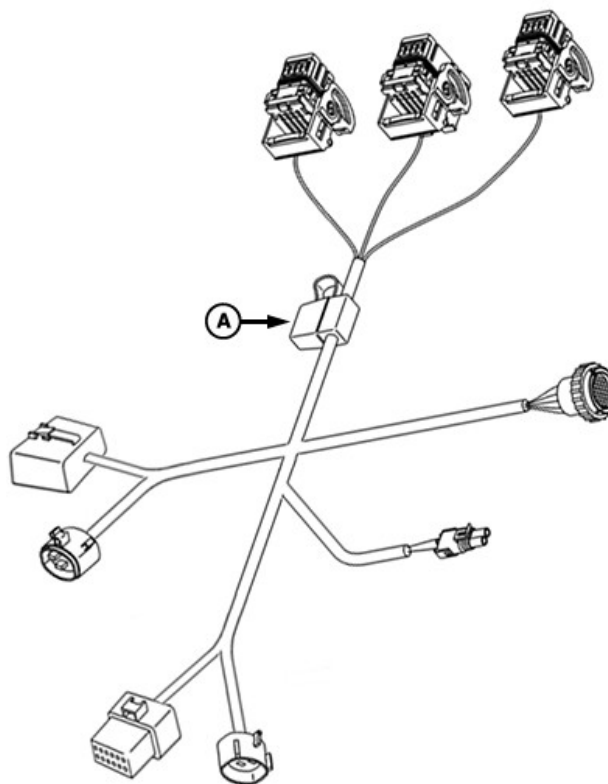
Щоб запобігти травмам через дію хімікатів, закрийте насос подачі розчину.

PC13158—UK—23OCT17

Це повідомлення відобразатиметься, якщо нормоконтролер GreenStar намагався закрити секційні клапани, але все одно виявляє потік на обприскувачі або на системі рідкого добрива.

HC94949,00004F1-UK-01MAY14

## Аварійний режим



PC25183—UN—10JAN18

Аварійний роз'єм 10 Топкий запобіжник

### A—Аварійний роз'єм 10 Топкий запобіжник

Якщо зв'язок між дисплеєм та нормоконтролером GreenStar™ переривається з будь-якої причини, оператор може вибрати роботу системи в режимі обмеженої функціональності, щоб завершити роботу.

По видаленню плавкого запобіжника (A), розташованого на головному джгуті проводки, контролер переходить до аварійного режиму. В аварійному режимі система:

- Вмикає всі секції знаряддя.
- Вмикає рядові форсунки.
- Обчислює витрату на основі стандартної швидкості аварійного режиму 8 км/год (5 миль/год), заздалегідь визначеної норми 1 та повної ширини знаряддя.

Аварійний режим передбачає, що всі зв'язки CAN-шини були втрачені, та за замовчуванням встановлюється Норма 1, оригінальна робоча ширина та фіксована швидкість 8 км/год (5 миль/год).

**ПРИМІТКА:** Оператор зобов'язаний підтримувати швидкість трактора на рівні 8 км/год (5 миль/год), щоб забезпечити правильне розподілення.

Якщо оператор використовує елементи керування

розподільчої коробки, то працюватиме лише головний перемикач на розподільчій коробці.

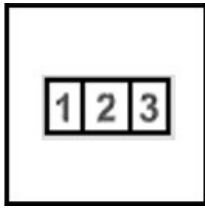
Якщо плавкий запобіжник аварійного режиму втрачено або знищено, його можна замінити звичайним запобіжником автомобільного типу 10 А.

*ПРИМІТКА: Аварійний режим не працює, коли обраним типом знаряддя є знаряддя для NH3 або просапна сівалка.*

RW00482,00001FC-UK-20FEB18

---

## Звіти та підсумки

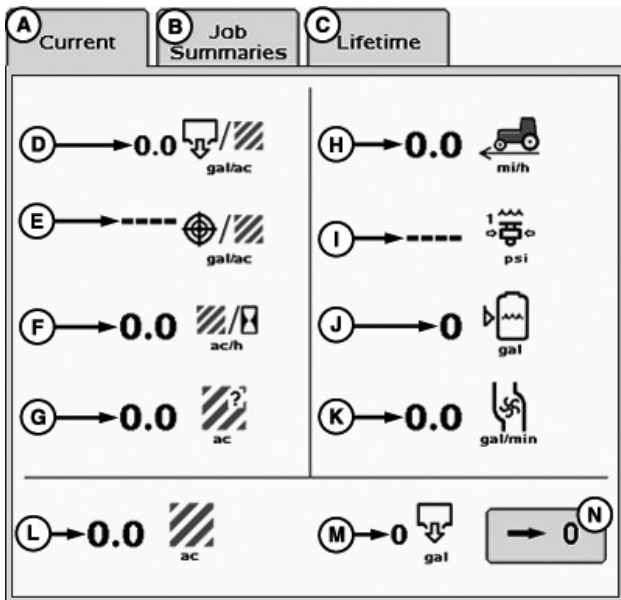


PC9669—UN—26OCT06

Екранна клавіша звітів і підсумків

Натисніть екранну клавішу звітів і підсумків.

### Поточні дані



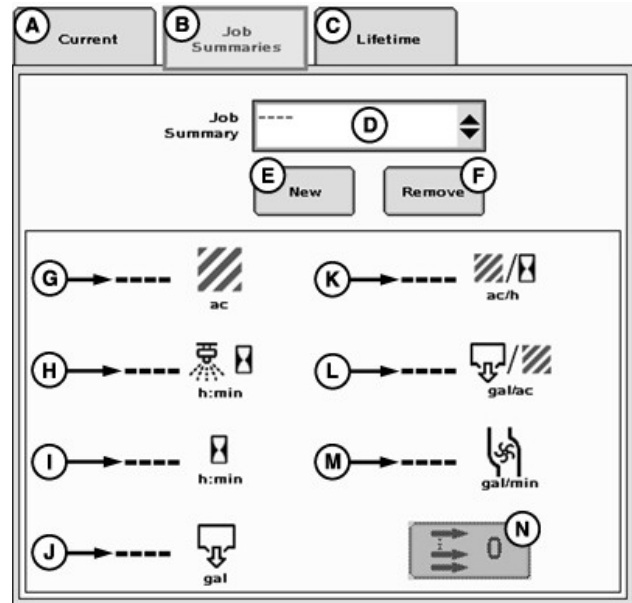
PC12977—UN—27OCT10

Вкладка поточних даних

- A—Вкладка поточних даних
- B—Вкладка підсумкових даних про роботу
- C—Вкладка терміну служби
- D—Фактична норма на площу
- E—Цільова норма на площу
- F—Оброблена площа за годину
- G—Залишок площі для поточного рівня бака
- H—Ходова швидкість
- I—Датчик тиску 1
- J—Залишковий об'єм
- K—Об'єм за одиницю часу (витрати)
- L—Площа
- M—Внесений об'єм
- N—Кнопка скидання лічильника

На сторінці поточних даних відображаються миттєві значення.

### Підсумкові дані про роботу



PC12247—UN—10SEP09

Вкладка підсумкових даних про роботу

- A—Вкладка поточних даних
- B—Вкладка підсумкових даних про роботу
- C—Вкладка терміну служби
- D—Розкривне меню підсумкових даних про роботу
- E—Кнопка нового
- F—Кнопка видалення
- G—Площа
- H—Час, витрачений на внесення
- I—Загальна кількість годин, витрачена на роботу
- J—Об'єм
- K—Середня площа за годину
- L—Середній об'єм на одиницю площі
- M—Об'єм за одиницю часу (витрати)
- N—Кнопка обнулення

Сторінка підсумкових даних про роботу відстежує підсумкові дані, які вказані на сторінці завдання. При цьому накопичуються підсумкові дані тільки про вибрані роботи.

Підсумкові дані про роботу зберігаються в блоці керування. Блок керування може зберігати до шести різних завдань для кожної конфігурації.

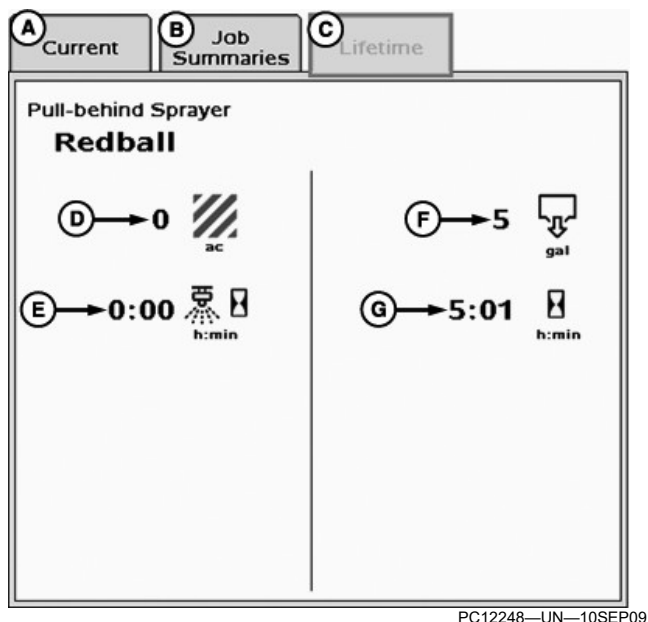
Щоб створити нову роботу:

1. Натисніть кнопку нового (E).
2. Уведіть найменування поточного завдання.

Роботи, які більше не потрібні, можна видалити; для цього слід вибрати непотрібну роботу та натиснути кнопку видалення.

Підсумкові дані можна скинути до нуля, натиснувши кнопку лбнулення (N).

### Термін служби



Вкладка терміну служби

- A—Вкладка поточних даних
- B—Вкладка підсумкових даних про роботу
- C—Вкладка терміну служби
- D—Загальна площа
- E—Час, витрачений на внесення
- F—Загальний об'єм
- G—Загальна кількість годин

Сторінка терміну служби відстежує всі підсумки протягом терміну служби вибраного знаряддя.

RW00482,0000204-UK-20FEB18

## Сторінка діагностики



Екранна клавіша діагностики

PC9431—UN—14SEP06

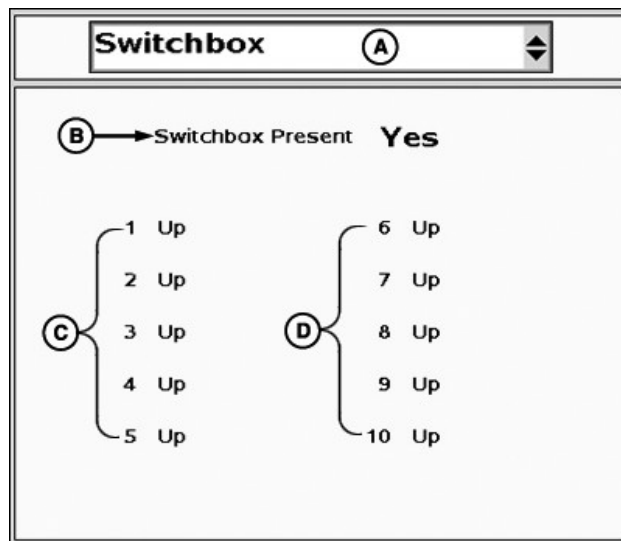
Натисніть клавішу діагностики справа, щоб увійти на сторінку діагностики.

JS56696,000070A-UK-05APR10

D—Ідентифікацій номер компонента програмного забезпечення  
E—Номер версії програмного забезпечення

JS56696,000070C-UK-05APR10

## Показання розподільчої коробки (Switchbox)

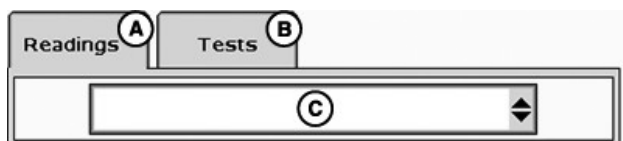


PC12251—UN—06OCT09

A—Розкривне меню вибору показань  
B—Статус наявності розподільчої коробки  
C—Статус перемикачів від 1 до 5 у розподільчій коробці  
D—Статус перемикачів від 6 до 10 у розподільчій коробці

JS56696,000070D-UK-05APR10

## Показання (Readings)



Вкладка "Readings" (Показання)

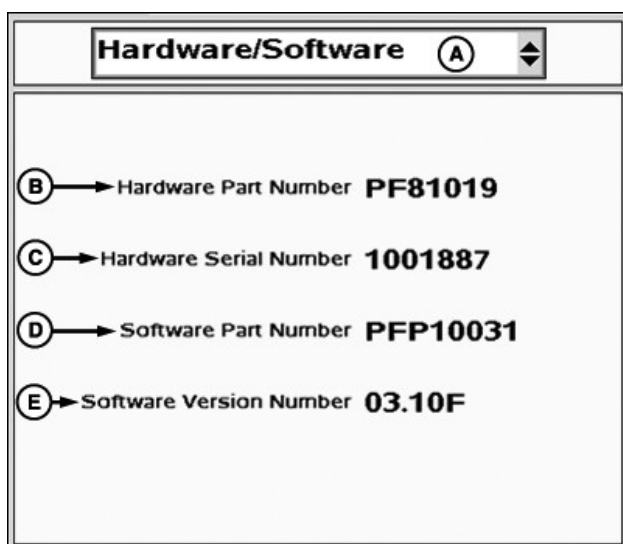
PC12249—UN—14SEP09

A—Вкладка "Readings" (Показання)  
B—Вкладка "Tests" (Перевірки)  
C—Розкривне меню типів показань

Оберіть вкладку "Readings" (Показання), щоб відобразити показання нормоконтролера GreenStar.

JS56696,000070B-UK-05APR10

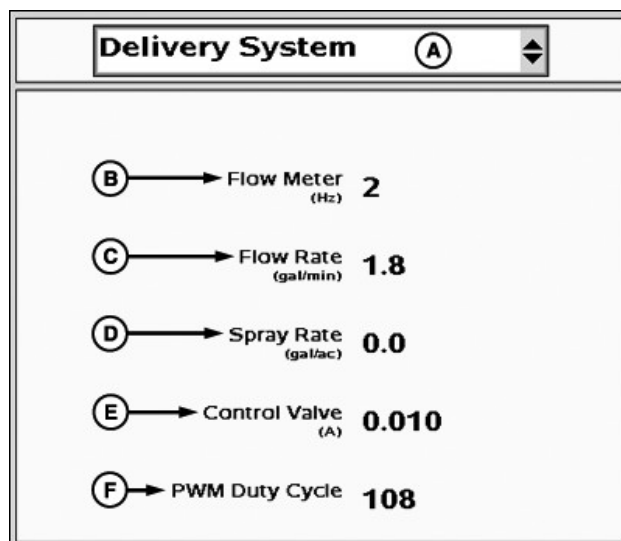
## Показання апаратного/програмного забезпечення (Hardware/Software)



PC12606—UN—12MAY10

A—Розкривне меню вибору показань  
B—Ідентифікаційний номер компонента обладнання  
C—Серійний номер компонента обладнання

## Показання системи подачі (Delivery System)



PC12257—UN—07OCT09

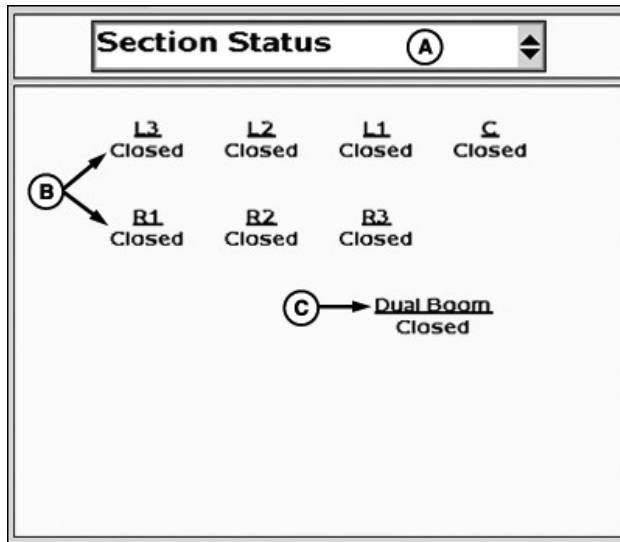
A—Розкривне меню вибору показань  
B—Частота витратоміра  
C—Витрата  
D—Норма обприскування  
E—Струм клапана управління

#### F—Робочий цикл широтно-імпульсної модуляції

Робочий цикл широтно-імпульсної модуляції (PWM) — Це число відображає поточну позицію клапана управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та закритого клапана управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM). Номер буде в діапазоні між поточними настройками верхнього та нижнього межового значення, що були визначені оператором раніше.

JS56696,000070E-UK-05APR10

#### Показання статусу секції (Section Status)



PC12258—UN—14SEP09

A—Розкривне меню вибору показань

B—Статус секції

C—Статус подвійної штанги

ПРИМІТКА: Струм секційного клапана буде відображатися для 2-дротового секційного клапана.

JS56696,000070F-UK-05APR10

#### Показання напруги в системі (System Voltages)

| System Voltages (A) |          |                 |          |
|---------------------|----------|-----------------|----------|
| ECU Power (v)       | 13.7 (B) | Valve Power (v) | 13.8 (G) |
| Sensor Power 1 (v)  | 5.0 (C)  | Valve Power 1   | OK (H)   |
| Sensor Power 2 (v)  | 5.0 (D)  | Valve Power 2   | OK (I)   |
| Sensor power 3 (v)  | 5.0 (E)  | Valve Power 3   | OK (J)   |
| Sensor Power 4 (v)  | 0.0 (F)  | Valve Power 4   | OK (K)   |

PC12255—UN—06OCT09

A—Розкривне меню вибору показань

B—Напруга живлення блока керування двигуном

C—Напруга живлення датчика 1

D—Напруга живлення датчика 2

E—Напруга живлення датчика 3

F—Напруга живлення датчика 4

G—Напруга живлення клапана

H—Напруга живлення клапана 1

I—Напруга живлення клапана 2

J—Напруга живлення клапана 3

K—Напруга живлення клапана 4

ПРИМІТКА: Напруга живлення датчика 4 в даний час не використовується, очікуване значення - 0.

ПРИМІТКА: Напруга живлення клапана буде "None" (Немає), якщо напругу живлення клапана не підключено.

JS56696,0000710-UK-05APR10

## Показання робочих параметрів (Working Parameters)

PC12256—UN—06OCT09

- A—Розкривне меню вибору показань  
B—Робоча ширина  
C—Швидкість  
D—Джерело швидкості

JS56696,0000711-UK-05APR10

## Датчики/Показання статусу (Sensors/Status)

PC12978—UN—27OCT10

- A—Розкривне меню вибору показань  
B—Напруга датчика тиску  
C—Точки калібрування  
D—Тиск  
E—Нахил

ПРИМІТКА: Ця опція буде доступна тільки, якщо буде налаштований датчик тиску.

CZ76372,00001F5-UK-27OCT10

## Перемикачі / Показання статусу (Switches/Status)

PC12259—UN—06OCT09

- A—Розкривне меню вибору показань  
B—Статус головного перемикача  
C—Статус перемикача висоти  
D—Напруга перемикача висоти

ПРИМІТКА: Перемикач висоти доступний лише для знаряддя для рідких добрив.

JS56696,0000712-UK-05APR10

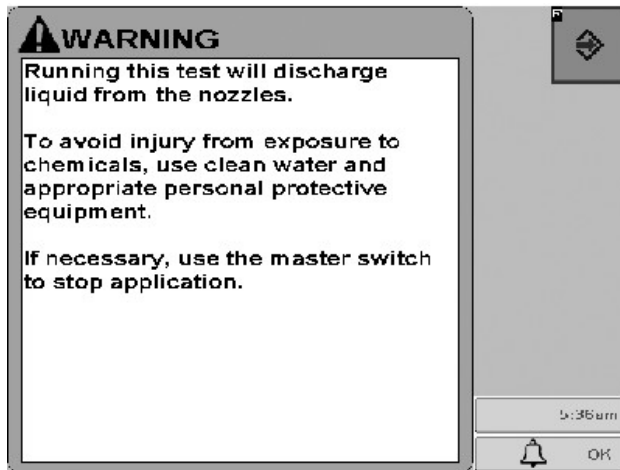
## Перевірки (Tests)

PC12607—UN—12MAY10

- A—Вкладка "Readings" (Показання)  
B—Вкладка "Tests" (Перевірки)  
C—Розкривне меню типів перевірок

JS56696,0000714-UK-14OCT09

## Калібрування витратоміра - Захват (Calibrate Flowmeter - Catch)



Виконання цього тесту спричинить вихід рідини через форсунки.

Щоб запобігти травмам через дію хімікатів, використовуйте чисту воду та відповідні засоби індивідуального захисту.

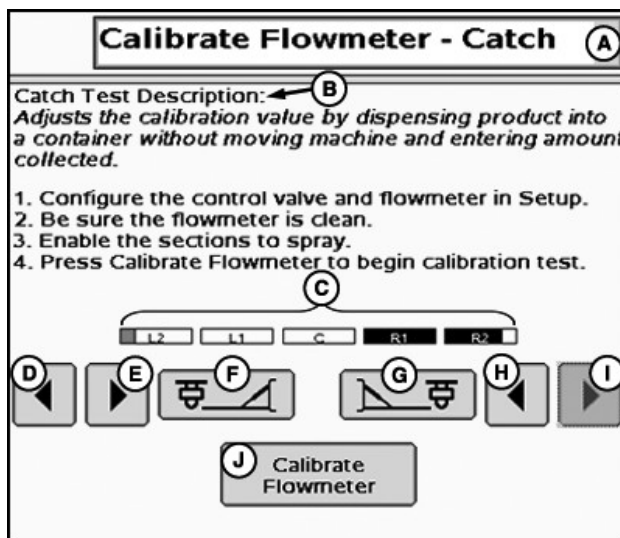
Якщо потрібно, скористайтеся головним вимикачем, щоб зупинити внесення.

PC13156—UK—24OCT17

Це повідомлення відображатиметься, коли при застосуванні обприскувача або системи рідкого добрива, що скидає рідину, вибрано будь-яку діагностичну перевірку.

HC94949,00004F2-UK-01MAY14

## Калібрування витратоміра - Захват (Calibrate Flowmeter - Catch)



PC12608—UN—12MAY10

Перевірка точності калібрування

A—Розкривне меню перевірок

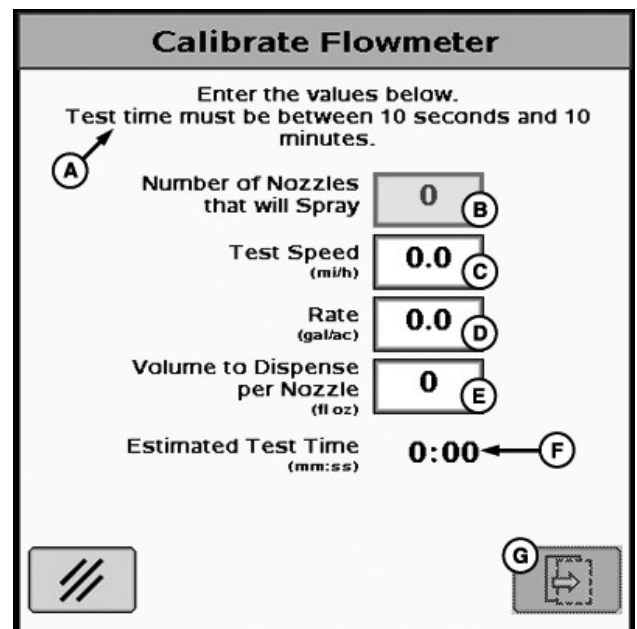
B—Опис перевірки захвату  
C—Увімкнені секції  
D—Ліві секції вимкнено  
E—Ліві секції увімкнено  
F—Ліві рядові форсунки  
G—Праві рядові форсунки  
H—Праві секції увімкнено  
I—Праві секції вимкнено  
J—Кнопка "Calibrate Flowmeter" (Калібрувати витратомір)

Перевірка "Калібрування витратоміра - Захват" (Calibrate Flowmeter - Catch) дозволяє оператору захопити продукт і ввести точну кількість, захоплену для калібрування витратоміра.

Опис перевірки захвату (B) - Регулює клапан калібрування, розподіляючи продукт в контейнері, без переміщення машини та введення зібраної кількості.

Помістіть контейнери (наприклад, калібрувальні контейнери) максимум під 7 форсунок для захвату об'ємів, що розприскуються під час перевірки. Тільки 7 зразків можна ввести у спливаючому вікні об'ємів зразків. Калібрування витратоміра можна повторювати скільки завгодно раз, якщо треба перевірити всі форсунки. Вимірюючи ці зразки та вводячи значення в систему, можна досягти точного калібрувального значення витратоміра. Дотримуйтеся інструкцій на екрані, яка описано.

1. Налаштуйте клапан управління та витратомір в режимі налаштування (Екранна клавіша G).
2. Оберіть "Calibrate Flowmeter - Catch" (Калібрування витратоміра - Захват) з розкривного меню "Tests" (Перевірки).
3. Переконайтеся, що витратомір чистий.



PC12264—UN—15SEP09

A—Введіть значення нижче. Час перевірки повинен становити від 10 секунд до 10 хвилин.

B—Кількість форсунок, які будуть здійснювати обприскування

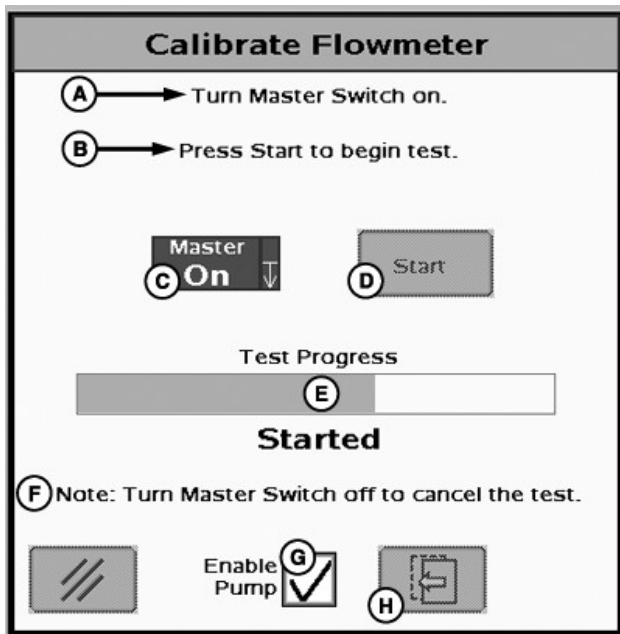
C—Тестова швидкість  
D—Норма внесення  
E—Об'єм для розподілення на одну форсунку  
F—Розрахунковий час перевірки  
G—Наступна сторінка

- Увімкніть секції для обприскування та натисніть кнопку "Calibrate Flowmeter" (Калібрувати витратомір).

**ВАЖЛИВО:** Для належної перевірки точності калібрування завжди заповнюйте бак для розчину чистою водою.

- Введіть параметри перевірки точності калібрування.

**ПРИМІТКА:** Використовуйте для цієї перевірки умови, аналогічні умовам нормальної експлуатації. Більші об'єми дозування призведуть до довших, але точніших перевірок точності калібрування. Більші об'єми дозування призведуть до довших, але точніших перевірок точності калібрування.



PC14153—UN—01NOV11

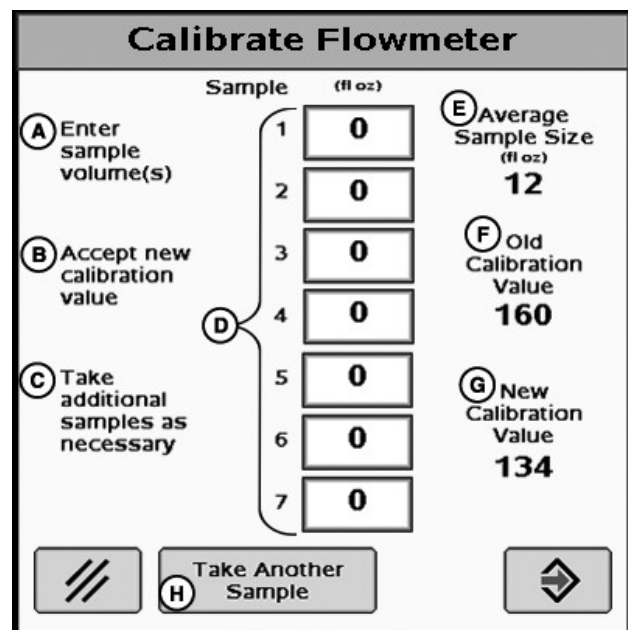
Перевірка точності калібрування

A—Увімкніть головний перемикач.  
B—Натисніть "Start" (Запуск), щоб розпочати перевірку.  
C—Індикатор головного перемикача  
D—Кнопка "Start" (Запуск)  
E—Триває перевірка  
F—Примітка: Вимкніть головний перемикач для скасування перевірки.  
G—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)  
H—Попередня сторінка

- Увімкніть головний перемикач, встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (G), розпочніть тестування та зберіть зразки.

**ПРИМІТКА:** Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (G) відобразиться лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

- Переконайтеся, що контейнери для зразків правильно розташовані.
- Увімкніть головний перемикач.
- Встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (G), якщо він відображається.
- Натисніть кнопку "Start" (Запуск) (D) на екрані.



PC12325—UN—07OCT09

A—Введіть об'єм(и) зразків  
B—Прийміть нове значення калібрування  
C—Візьміть додаткові проби, якщо необхідно  
D—Об'єми зразків  
E—Середній розмір зразка  
F—Старе значення калібрування  
G—Нове значення калібрування  
H—Кнопка "Take Another Sample" (Взяти ще один зразок)

- Введіть зібрані об'єми зразків у спливаючому вікні.

- Введіть виміряні об'єми, зібрані з кожного контейнера.
- Якщо зібрано менше 7 зразків, залиште останні значення встановленими на 0.
- Натисніть кнопку "Take Another Sample" (Взяти ще один зразок), якщо бажаєте отримати додаткові зразки.

- За потреби повторіть кроки 4—7.

- Якщо потрібно зібрати зразки з інших обприскувачів та/або форсунок для

підтвердження результатів випробувань, натисніть кнопку скасування та повторіть кроки 4-7.

9. Прийміть нове значення калібрування.
  - Натисніть кнопку прийняття, щоб підтвердити нове значення калібрування.
10. Для скасування перевірки в будь-який час вимкніть головний перемикач.

BA31779,00002B0-UK-10NOV11

## Калібрування витратоміра за внесеним об'ємом

Перевірка калібрування витратоміра за внесеною нормою дозволяє оператору внести відомий об'єм продукту та ввести цей відомий об'єм для калібрування витратоміра.

Опис перевірки внесеного продукту Регулює значення калібрування, порівнюючи внесений нормоконтролером об'єм з фактично внесеним об'ємом.

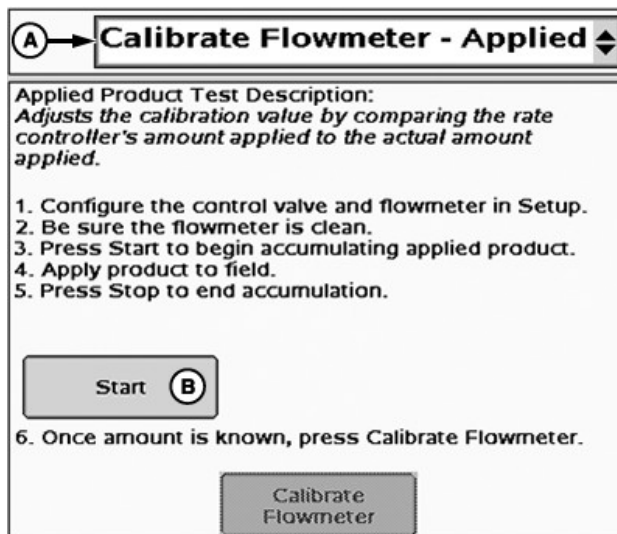


PC21157—UN—11MAY15

Екранна клавіша налаштування

1. Натисніть екранну клавішу налаштування та налаштуйте клапан керування й витратомір.

**ПРИМІТКА:** Для введення даних головний перемикач повинен бути вимкнений.



PC25193—UN—11JAN18

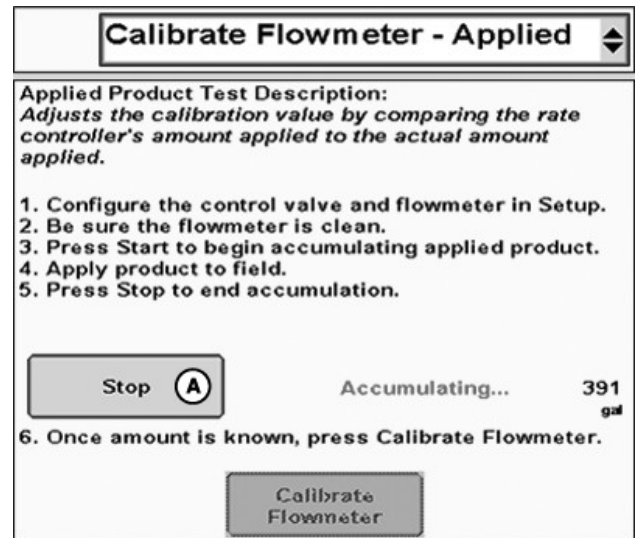
Калібрування витратоміра за внесеним об'ємом

**A**—Розкривне меню перевірок  
**B**—Кнопка пускання

2. Виберіть у розкритому меню перевірок елемент калібрування витратоміра за внесеним об'ємом (A)
3. Переконайтеся, що витратомір чистий.
4. Натисніть кнопку пускання, щоб розпочати підсумовування внесеного продукту.

**ПРИМІТКА:** Поки продукт вноситься, оператор може залишити цю сторінку та повернутися, коли він внесе достатню для виконання калібрування кількість продукту.

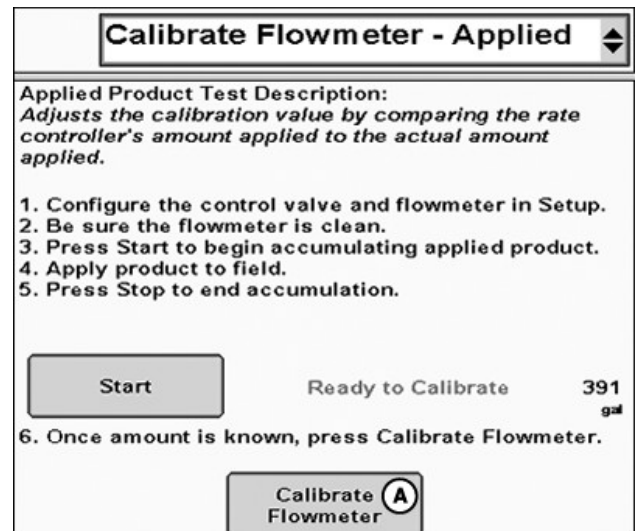
5. Вносьть продукт на полі.



PC25194—UN—11JAN18

**A**—Кнопка зупинення

6. Натисніть кнопку зупинення (A), щоб зупинити підсумовування.



PC25196—UN—11JAN18

A—Кнопка калібрування витратоміра

7. Коли об'єм відомий, натисніть кнопку калібрування витратоміра (A).

PC25197—UN—11JAN18

A—Поле введення фактично внесеного об'єму  
B—Кнопка приймання

8. Введіть фактично внесену кількість (A).  
9. Щоб зберегти значення калібрування, натисніть кнопку приймання (B).

RW00482,0000205-UK-22FEB18

## Перевірка конфігурації (Configuration Test)

Виконання цього тесту спричинить вихід рідини через форсунки.

Щоб запобігти травмам через дію хімікатів, використовуйте чисту воду та відповідні засоби індивідуального захисту.

Якщо потрібно, скористайтесь головним вимикачем, щоб зупинити внесення.

PC13156—UK—24OCT17

Це повідомлення відображатиметься, коли при застосуванні обприскувача або системи рідкого добрива, що скидає рідину, вибрано будь-яку діагностичну перевірку.

PC14154—UN—01NOV11

Перевірка конфігурації (Configuration Test)

A—Розкривне меню перевірок  
B—Індикатор головного перемикача  
C—Кнопка запуску перевірки конфігурації "Start" (Запуск)  
D—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)  
E—Перевірку розпочато  
F—Перевірка змішувача  
G—Перевірка секційного клапана  
H—Перевірка регулювання витрати

**I—Перевірку завершено**

Оператор може запустити перевірку конфігурації, щоб переконатися, що система функціонує нормально.

**ВАЖЛИВО:** Для належної перевірки конфігурації завжди заповнюйте бак для розчину чистою водою.

*ПРИМІТКА:* Для скасування перевірки в будь-який час вимкніть головний перемикач.

Для початку перевірки конфігурації:

1. Виберіть "Configuration test" (Перевірка конфігурації) з розкривного меню перевірок (A).
2. Увімкніть головний перемикач.
3. Встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (D), якщо він відображається.

*ПРИМІТКА:* Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (D) відображатиметься лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

4. Натисніть кнопку "Start" (Запуск) (C) на екрані.

Після запуску перевірки автоматично виконуються наступні процедури в наведеному нижче порядку:

1. Клапан змішувача (якщо є) відкривається на 15 секунд.
2. Кожний секційний клапан штанги вмикається / вимикається окремо приблизно на 6 секунд, починаючи з лівого краю штанги, в напрямку зліва направо, потім в зворотному порядку - справа наліво. Потім всі секційні клапани штанги вмикаються приблизно на 10 секунд.
3. Клапан регулювання витрати перевіряється по всьому діапазону витрати. Результати відображаються в таблиці витрати/відхилення на екрані. Низьке значення параметру "Variance %" (Відхилення %) вказує на правильно функціонуючий клапан регулювання витрати.

Якщо система не здатна точно контролювати норму внесення, потрібно перевірити та відкоригувати кілька пунктів. (Велике значення відхилення у потрібному діапазоні витрат вказує на неточне управління нормами внесення.)

- Переконайтеся, що введено правильне значення

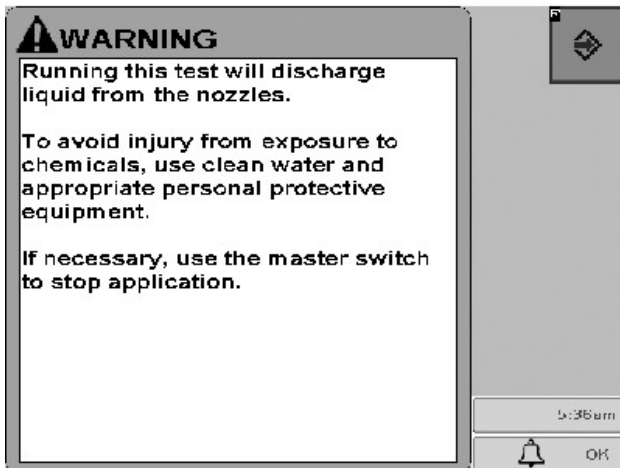
калібрування для типу клапана управління (або аналогічного типу клапана), який використовується. Це значення є початковою точкою і може налаштовуватися спеціально для вашої системи.

- Чим нижче значення параметру "Variance %" (Відхилення %), тим краще нормоконтролер GreenStar може контролювати бажану витрату. Існує кілька факторів, які можуть зробити відхилення під час перевірки конфігурації неприйнятним:
  - Низька швидкість насоса (низька витрата через селективно-контрольний клапан (SCV)).
  - Об'єм рідини в баку для обприскувача. Наприклад, якщо рівень рідини в баку для обприскувача є низьким, а задня частина обприскувача знаходиться на схилі пагорба, він може не мати змоги витягнути достатньо рідини для досягнення більших витрат.
- Робочі параметри системи (наприклад: швидкість трактора, швидкість насоса тощо), можливо, потребують регулювання, щоб підвищити продуктивність до певних рівнів.

---

HC94949,00004F3-UK-01MAY14

## Перевірка витрати через форсунку (Nozzle Flow Check Test)



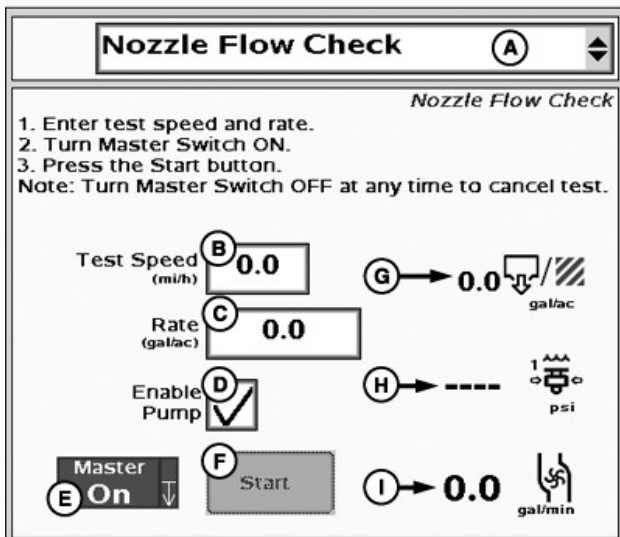
Виконання цього тесту спричинить вихід рідини через форсунки.

Щоб запобігти травмам через дію хімікатів, використовуйте чисту воду та відповідні засоби індивідуального захисту.

Якщо потрібно, скористайтеся головним вимикачем, щоб зупинити внесення.

PC13156—UK—24OCT17

Це повідомлення відображатиметься, коли при застосуванні обприскувача або системи рідкого добрива, що скидає рідину, вибрано будь-яку діагностичну перевірку.



PC14155—UN—02NOV11

Перевірка витрати через форсунку

- A—Розкривне меню перевірок
- B—Поле введення тестової швидкості
- C—Поле введення норми внесення
- D—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)
- E—Індикатор головного перемикача
- F—Кнопка запуску перевірки витрати через форсунку "Start" (Запуск)
- G—Норма внесення

H—Тиск  
I—Потік

Перевірка витрати через форсунку (Nozzle Flow Check) — операція перевіряння норми внесення з необхідною швидкістю, коли машина не пересувається. Перевірте таке:

- відповідність фактичної норми внесення цільовій нормі внесення із заданою швидкістю;
- фактичні витрати в секції знаряддя в л/хв (гал/хв);
- зношеність форсунок;
- тиск на клапанах управління обприскуванням за умов бажаної швидкості й норми внесення;

**ВАЖЛИВО:** Для належної перевірки витрати через форсунку завжди заповнюйте бак для розчину чистою водою.

**ПРИМІТКА:** Для скасування перевірки в будь-який час вимкніть головний перемикач.

Використовуйте для цієї перевірки умови, аналогічні умовам нормальної експлуатації. Більші об'єми дозування призведуть до довших, але точніших перевірок точності калібрування. Більші об'єми дозування призведуть до довших, але точніших перевірок точності калібрування.

1. Виберіть "Nozzle Flow Check" (Перевірка витрати через форсунку) з розкривного меню перевірок.
2. Введіть тестову швидкість (Test Speed), наприклад, 10 км/год (6,2 миль/год).
3. Введіть бажану норму обприскування (Rate), наприклад, 94 л/га (10 гал/акр).
4. Встановіть насос на нормальну робочу швидкість.
5. Увімкніть головний перемикач.
6. Встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (D), якщо він відображається.

**ПРИМІТКА:** Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (D) відображатиметься лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

7. Натисніть кнопку "Start" (Запуск) на екрані.

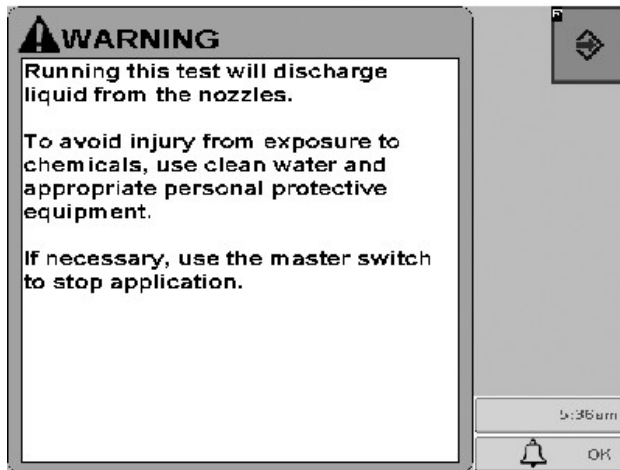
**ПРИМІТКА:** Швидкість і норма внесення можуть бути змінені під час перевірки.

8. Якщо об'єм вище від очікуваного значення, а тиск нижче, наконечники форсунок можуть бути зношені.

Якщо тиск вище від очікуваного для даної потужності, наконечники форсунок можуть бути частково засмічені. Також можливий перепад тиску від запірних клапанів секції до наконечників форсунок (зазвичай це пов'язано тільки з високими витратами.)

HC94949,00004F4-UK-01MAY14

## Цикл промивання (Rinse Cycle)



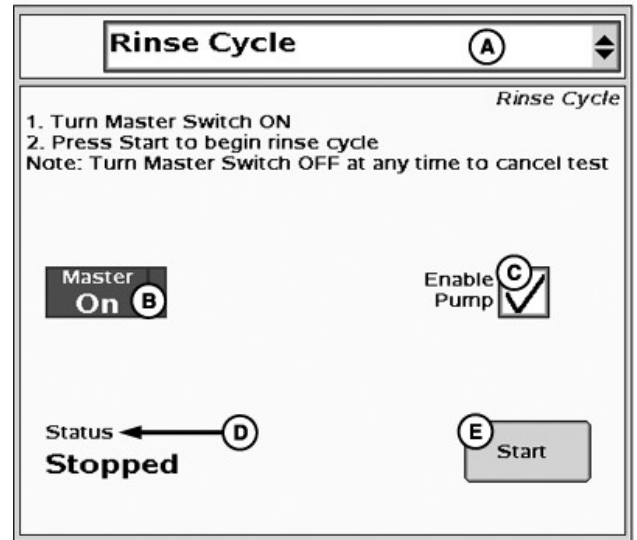
Виконання цього тесту спричинить вихід рідини через форсунки.

Щоб запобігти травмам через дію хімікатів, використовуйте чисту воду та відповідні засоби індивідуального захисту.

Якщо потрібно, скористайтеся головним вимикачем, щоб зупинити внесення.

PC13156—UK—24OCT17

Це повідомлення відображатиметься, коли при застосуванні обприскувача або системи рідкого добрива, що скидає рідину, вибрано будь-яку діагностичну перевірку.



PC14156—UN—02NOV11

Цикл промивання

- A—Розкривне меню перевірок
- B—Індикатор головного перемикача
- C—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)
- D—Статус циклу промивання
- E—Кнопка запуску циклу промивання "Start" (Запуск)

Оператор може вибрати перевірку "Rinse Cycle" (Цикл промивання), який повністю відкриє всі секційні та рядові клапани, а також клапан регулювання витрати. Після натискання кнопки "Start" (Запуск) система буде працювати до тих пір, поки витратомір не визначить зменшення потоку

**ВАЖЛИВО:** Для належної перевірки циклу промивання завжди заповнюйте бак для розчину чистою водою.

Для запуску циклу промивання:

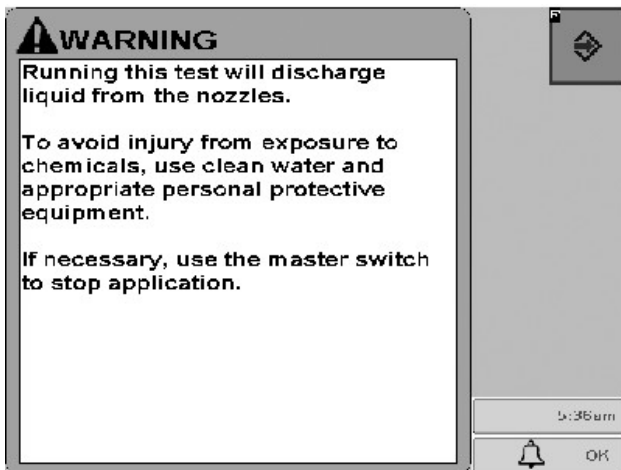
1. Виберіть "Rinse Cycle" (Цикл промивання) з розкривного меню перевірок.
2. Увімкніть головний перемикач.
3. Встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (C), якщо він відображається.

**ПРИМІТКА:** Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (C) відображатиметься лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в налаштуваннях широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

4. Натисніть "Start" (Запуск), щоб розпочати цикл промивання.

HC94949,00004F5-UK-01MAY14

## Перевірка секцій (Section Test)



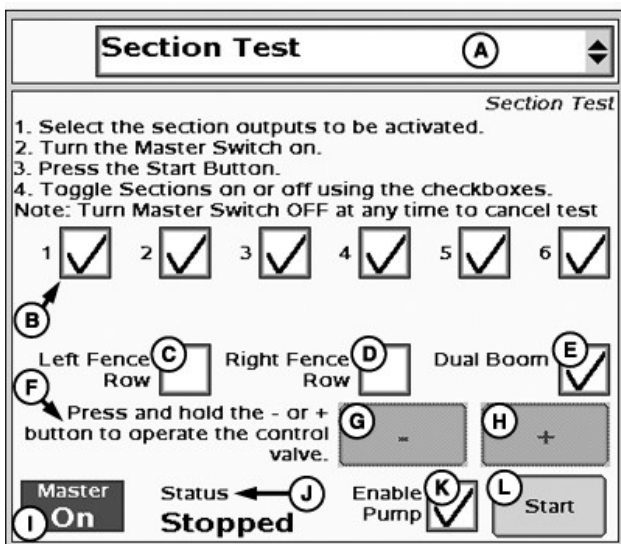
Виконання цього тесту спричинить вихід рідини через форсунки.

Щоб запобігти травмам через дію хімікатів, використовуйте чисту воду та відповідні засоби індивідуального захисту.

Якщо потрібно, скористайтеся головним вимикачем, щоб зупинити внесення.

PC13156—UK—24OCT17

Це повідомлення відображатиметься, коли при застосуванні обприскувача або системи рідкого добрива, що скидає рідину, вибрано будь-яку діагностичну перевірку.



PC14157—UN—02NOV11

Перевірка секцій

A—Розкривне меню типів перевірок

B—Прапорці секцій

C—Прапорець лівого ряду

D—Прапорець правого ряду

E—Прапорець подвійної штанги

F—Натисніть та утримуйте кнопку "-" або "+" для керування клапаном управління.

G— Кнопка "-"

H—Кнопка "+"

I—Індикатор головного перемикача

J—Статус перевірки

K—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)

L—Кнопка запуску перевірки секцій "Start" (Запуск)

Для запуску перевірки секцій:

1. Виберіть "Section Test" (Перевірка секцій) з розкривного меню перевірок.
2. Виберіть виводи секцій / рядових форсунок, які будуть активовані.
3. Увімкніть головний перемикач.
4. Встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (K), якщо він відображається.

**ПРИМІТКА:** Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (K) відображатиметься лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

5. Натисніть кнопку "Start" (Запуск) на екрані.
6. Увімкніть або вимкніть секції / рядові форсунки за допомогою прапорців.

**ПРИМІТКА:** Для скасування перевірки в будь-який час вимкніть головний перемикач.

## Секційні перепускні клапани HARDI (Постійний потік)

Для налаштування секційних перепускних клапанів HARDI (Постійний потік), дотримуйтеся таких інструкцій:

1. Переконайтеся, що всі секції увімкнені, а рядові форсунки вимкнені.
2. Встановіть нормальну робочу швидкість/тиск за допомогою кнопок "+" та "-".
3. Зверніть увагу на тиск на манометрі HARDI, розташований поблизу секційних перепускних клапанів (Постійний потік).
4. Вимкніть 1-у секцію (найлівіша секція).
5. Відрегулюйте перепуск витрати на першому (найлівішому) клапані, щоб відновити манометричний тиск до тиску, зазначеного на кроці 3.
6. Повторіть процес, вимкнувши наступну секцію і відновивши тиск.

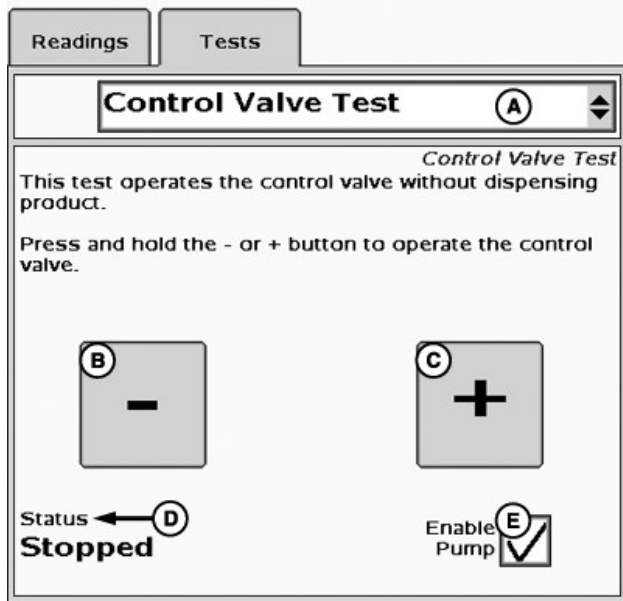
**ПРИМІТКА:** Обрані секції будуть відкриті під час виконання перевірки. Необрані секції залишаться закритими.

**ПРИМІТКА:** Блок подвійної штанги буде приховано, якщо подвійна штанга не налаштована.

**ПРИМІТКА:** Блоки рядових форсунок будуть приховані, якщо они не налаштовані.

HC94949,00004F6-UK-01MAY14

## Перевірка клапана управління (Control Valve Test)



PC14160—UN—10NOV11

Перевірка клапана управління

- A—Розкривне меню перевірок
- B—Кнопка "-"
- C—Кнопка "+"
- D—Статус перевірки клапана управління
- E—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)
- F—

Під час цієї перевірки клапан управління використовується без дозування продукту.

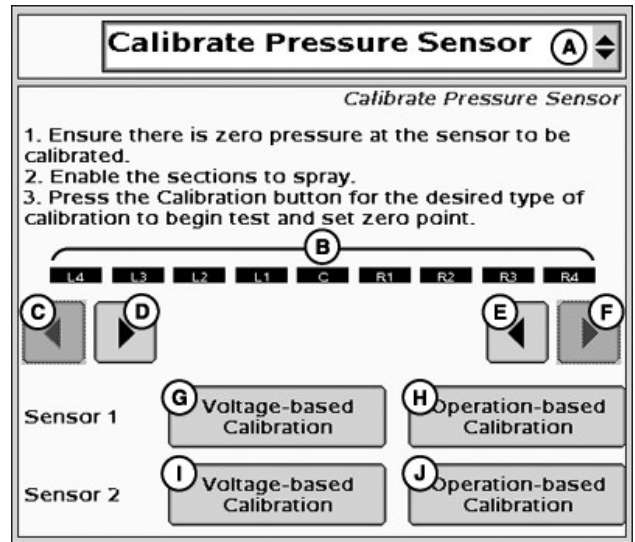
**ПРИМІТКА:** Ця перевірка недоступна для швидкозакривних клапанів та закритих клапанів управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM).

Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (E) відображатиметься лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

Натисніть та утримуйте кнопку "-" або "+" для керування клапаном управління.

BA31779,00002CC-UK-10NOV11

## Калібрування датчика тиску (Calibrate Pressure Sensor)



PC13002—UN—04NOV10

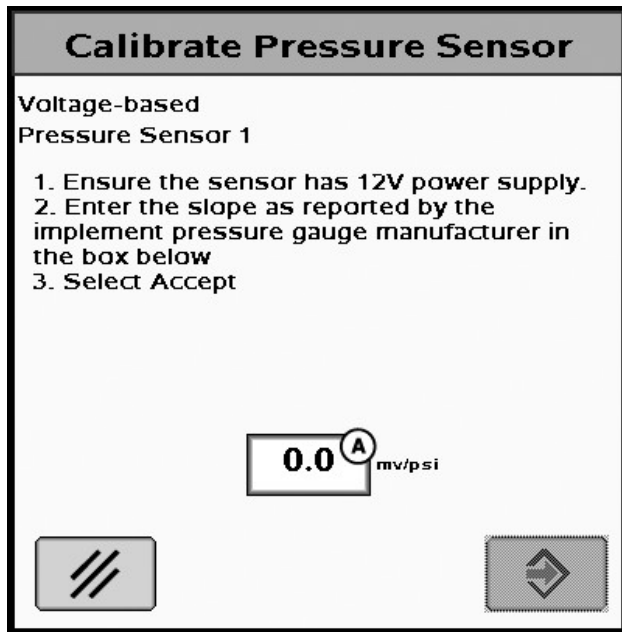
Калібрування датчика тиску

- A—Розкривне меню перевірок
- B—Увімкнені секції
- C—Ліві секції вимкнено
- D—Ліві секції увімкнено
- E—Праві секції увімкнено
- F—Праві секції вимкнено
- G—Калібрування по напрузі Датчика 1
- H—Калібрування по операціях Датчика 1
- I—Калібрування по напрузі Датчика 2
- J—Калібрування по операціях Датчика 2

Опція калібрування датчика тиску (Calibrate Pressure Sensor) доступна у розкривному меню перевірок, лише коли встановлено щонайменше один прапорець увімкнення/вимкнення датчика тиску у вкладці "Systems" (Системи) сторінки Setup (Налаштування).

Є два варіанти калібрування датчика тиску. Калібрування по операціях вимагає введення двох точок калібрування, і використовується, коли нахил датчика тиску не відомий. Калібрування по напрузі можна використовувати, коли відомий нахил датчика тиску і він потребує лише нульової точки.

1. Переконайтеся, що на датчику, що буде калібруватися, нульовий тиск.
2. Увімкніть усі секції для обприскування.
3. Натисніть кнопку калібрування для потрібного типу калібрування, щоб розпочати перевірку та встановити нульову точку.



PC12999—UN—04NOV10

A—Поле введення нахилу датчика

### Калібрування по напрузі

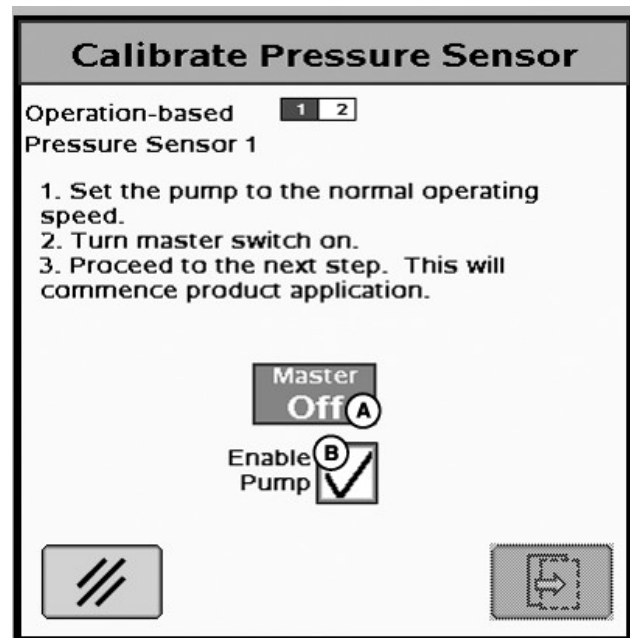
1. Переконайтеся, що датчик має джерело живлення 12 В.

**ПРИМІТКА:** Зв'яжіться з виробником датчика, щоб переконатися, щоб датчик може споживати потужність 12V.

2. Введіть нахил, як описано виробником манометра знаряддя нижче.
3. Натисніть кнопку прийняття.

**ПРИМІТКА:** Датчик може бути підключений до контакту електроживлення блока керування двигуном (ECU) (контакт 26 в 37-контактному роз'ємі) для забезпечення 12 В.

**ПРИМІТКА:** Для датчиків тиску Raven з джерелом живлення 12 В схил буде дорівнювати 16 мВ/psi.



PC14158—UN—02NOV11

Калібрування датчика тиску

A—Індикатор головного перемикача

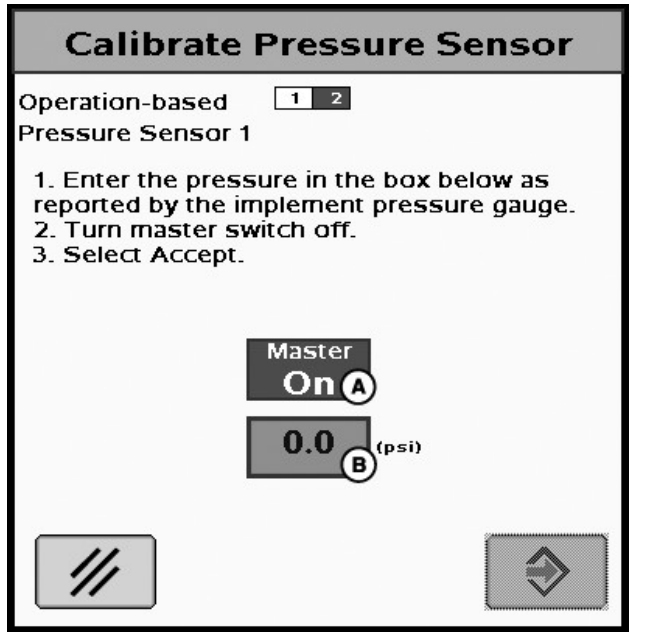
B—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)

### Калібрування по операціях (Operation-based Calibration)

1. Встановіть насос на нормальну робочу швидкість.
2. Увімкніть головний перемикач.
3. Встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (B), якщо він відображається.

**ПРИМІТКА:** Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (B) відобразиться лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

4. Перейдіть до наступного кроку. Це призведе до внесення продукту.



PC13001—UN—04NOV10

Калібрування датчика тиску

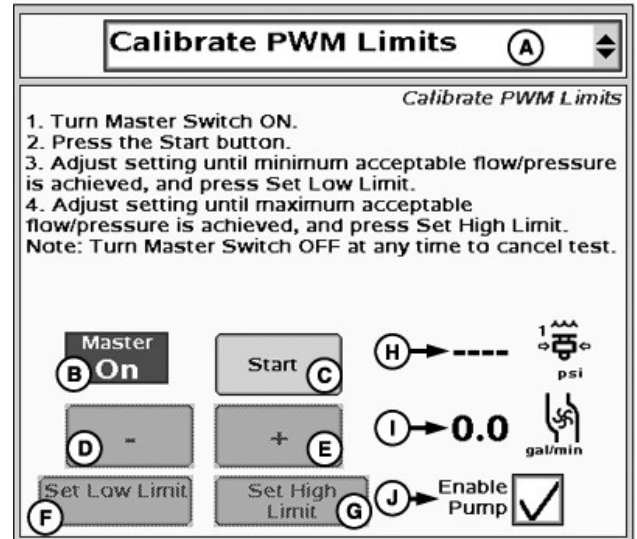
A—Індикатор головного перемикача  
B—Поле введення тиску

1. Введіть тиск у вікні нижче, як описано виробником манометра знаряддя.
2. Вимкніть головний перемикач.
3. Натисніть кнопку прийняття.

**ПРИМІТКА:** Система буде виконувати обприскування максимум протягом 30 секунд. Після того, як система стабілізувала значення з манометра, його треба ввести протягом цього періоду часу.

BA31779,00002B8-UK-10NOV11

## Калібрування межових значень широтно-імпульсної модуляції (Calibrate PWM Limits)



PC14159—UN—03NOV11

Калібрування межових значень широтно-імпульсної модуляції (PWM)

A—Розкривне меню перевірок  
B—Індикатор головного перемикача  
C—Кнопка "Start" (Запуск)  
D—Кнопка зменшення  
E—Кнопка збільшення  
F—Кнопка "Set Low Limit" (Задати нижнє межеве значення)  
G—Кнопка "Set High Limit" (Задати верхнє межеве значення)  
H—Тиск  
I—Потік  
J—"Enable Pump" (Увімкнути насос)

**ПРИМІТКА:** Для скасування перевірки в будь-який час вимкніть головний перемикач.

1. Увімкніть головний перемикач.
2. Встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (J), якщо він відображається.

**ПРИМІТКА:** Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (J) відображатиметься лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

3. Натисніть кнопку "Start" (Запуск).
4. Відрегулюйте настройку до досягнення мінімально допустимого потоку / тиску, потім натисніть кнопку "Set Low Limit" (Задати нижнє межеве значення).

5. Відрегулюйте настройку до досягнення максимально допустимого потоку / тиску, потім натисніть кнопку "Set High Limit" (Задати верхнє межеве значення).

---

BA31779,00002B9-UK-03NOV11

# Налаштовування знаряддя для NH3

## Налаштування знаряддя для NH3

1. Доступ до нормоконтролера GreenStar™
2. Зміщення
3. Налаштування знаряддя
4. Вибір знаряддя
5. Налаштування секцій знаряддя
6. Налаштування повідомлення шини CAN перемикача висоти
7. Налаштування системи
8. Налаштування попереджень (додатково)
9. Налаштування норм внесення
10. Налаштування насоса прямого впорскування Raven (за наявності)

HC94949,00006B5-UK-02FEB15

## Доступ до нормоконтролера GreenStar™

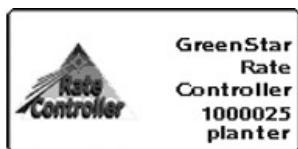
Щоб отримати доступ до GreenStar™ головної сторінки нормоконтролера :



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Натисніть кнопку меню.



Кнопка нормоконтролера GreenStar™

PC12969—UN—25MAY12

2. Виберіть кнопку нормоконтролера GreenStar™

По завершенні процедури налаштування кожен нормоконтролер GreenStar™ ідентифікується блоком керування за серійним номером контролера й назвою знаряддя.

**ПРИМІТКА:** Після підключення до джерела живлення після під'єднання кабелю та нормоконтролера GreenStar™ з'являється кнопка нормоконтролера GreenStar™.

RW00482,00001F4-UK-09JAN18

## Зміщення

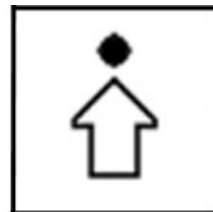
Для оптимізації експлуатаційних характеристик

GreenStar — це торгова марка Deere & Company

нормоконтролера GreenStar™ необхідно налаштувати зміщення машини та знаряддя та параметри управління секціями John Deere. (Див. посібник з експлуатації дисплея GreenStar™.)

HC94949,0000726-UK-28JAN15

## Налаштування знаряддя

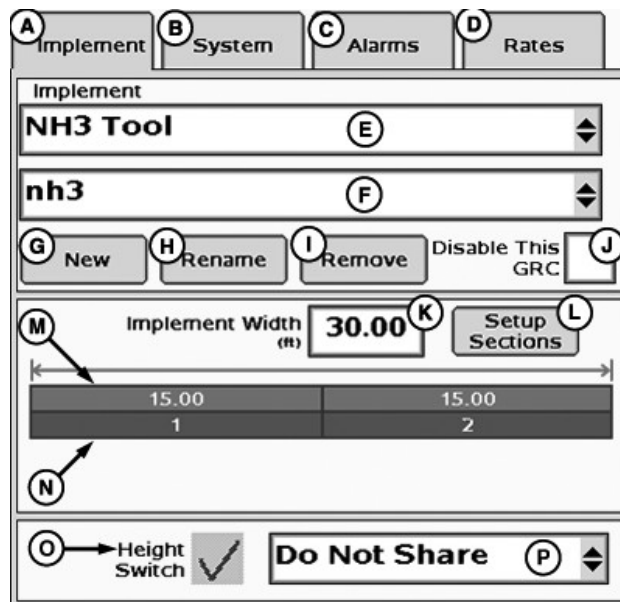


PC9419—UN—12SEP06

Екранна кнопка налаштування

1. Натисніть кнопку налаштування.

**ПРИМІТКА:** Для зміни більшості налаштувань або значень потрібно вимкнути головний перемикач.



PC12981—UN—28OCT10

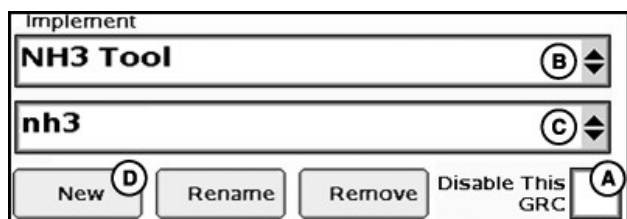
- A—Вкладка "Implement" (Знаряддя)
- B—Вкладка "Systems" (Системи)
- C—Вкладка "Alarms" (Попередження)
- D—Вкладка "Rates" (Норми внесення)
- E—Розкривне меню типів знаряддя
- F—Розкривне меню назви знаряддя
- G—Кнопка "New" (Нове)
- H—Кнопка "Rename" (Перейменувати)
- I—Кнопка "Remove" (Видалити)
- J—Прапорець вимкнення нормоконтролера
- K—Поле введення ширини знаряддя
- L—Кнопка "Setup Sections" (Налаштування секцій)
- M—Ширина секцій знаряддя
- N—Асоційовані номери перемикачів розподільчої коробки
- O—Прапорець перемикача висоти
- P—Розкривне меню повідомлення перемикача висоти

2. Виберіть вкладку "Implement" (Знаряддя) (A).

**ПРИМІТКА:** Номери перемикачів розподільчої коробки (N) будуть доступні, тільки якщо підключено таку коробку.

HC94949,000067B-UK-08DEC14

## Вибірання знаряддя



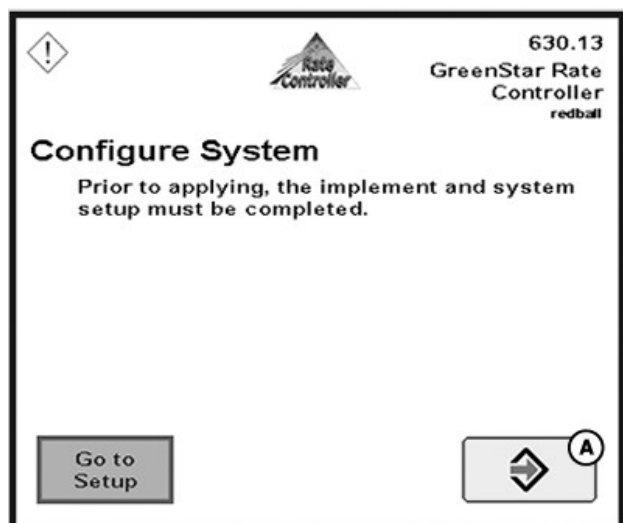
PC25201—UN—11JAN18

- A—Прапорець вимикання GRC  
B—Розкривне меню типу знаряддя  
C—Розкривне меню найменування знаряддя  
D—Кнопка нового

**ПРИМІТКА:** Якщо нормоконтролер GreenStar™ підключено, але він не буде використовуватися, виставте прапорець вимикання GRC (A), щоб усунути підключення до дисплея для отримання документації, керування секціями та отримання попереджень від контролера.

Найменування знаряддя має бути визначене до активування вкладок системи, попереджень і норм .

1. Виберіть потрібний тип знаряддя у розкривному меню (B).
2. Виберіть найменування знаряддя в розкривному меню (C) або натисніть кнопку нового (D) і введіть найменування знаряддя.



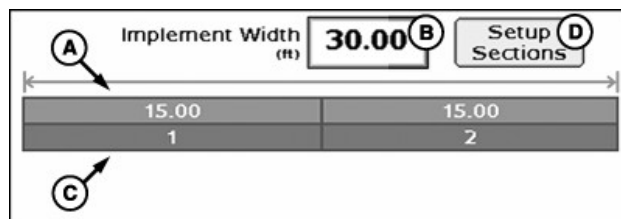
PC25180—UN—09JAN18

- A—Кнопка приймання

3. Для нових налаштувань натисніть кнопку приймання (A).

RW00482,0000206-UK-22FEB18

## Налаштування секцій знаряддя (Setup Sections)



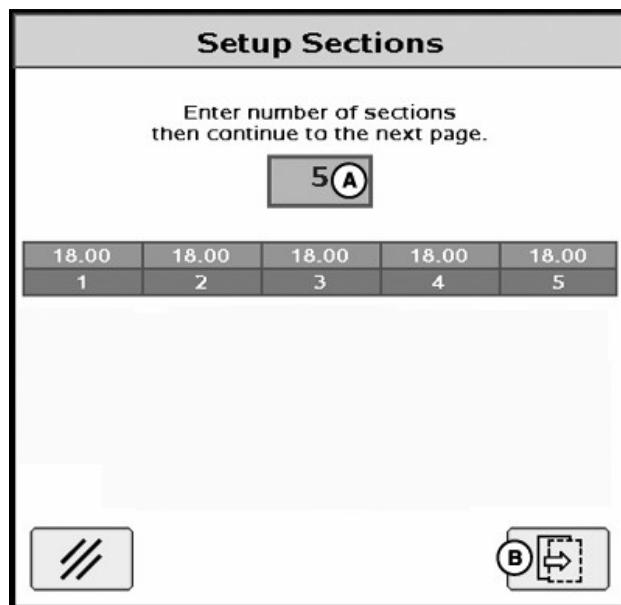
PC20504—UN—08DEC14

Налаштування секцій

- A—Ширина секцій знаряддя  
B—Поле введення ширини знаряддя  
C—Асоційовані номери перемикачів розподільчої коробки  
D—Кнопка "Setup Sections" (Налаштування секцій)

Початкова ширина знаряддя (A) може бути введена в поле введення ширини знаряддя (B). Введена ширина розподіляється рівномірно між секціями.

Якщо секції знаряддя мають різну ширину або пов'язані з ними перемикачі (C) відрізняються, натисніть кнопку "Setup Sections" (Налаштування секцій) (D) та дотримуйтесь інструкцій на екрані. Рядові форсунки також включені в налаштування секцій.



PC20611—UN—17DEC14

PC20612—UN—17DEC14

- A—Поле введення кількості секцій  
B—Кнопка "Далі"  
C—Поле введення ширини секції  
D—Поле введення розподільчої коробки

1. Введіть кількість секцій (A).

**ПРИМІТКА:** Коли розподільча коробка не під'єднана, інформація про розподільчу коробку схована.

2. Натисніть кнопку "Далі" (B) для введення ширини окремої секції (C) та номеру асоційованої розподільчої коробки (H).

HC94949,00006B3-UK-17DEC14

## Налаштування повідомлення CAN-шини перемикача висоти

PC20783—UN—03FEB15

Перемикач висоти

- A—Прапорець перемикача висоти

У разі використання нормоконтролерів GreenStar™ в конфігурації мульти-продукт один нормоконтролер може обмінюватися статусом перемикача висоти (A) з кількома нормоконтролерами.

PC20784—UN—03FEB15

Розкриття меню повідомлення перемикача висоти

- B—Кнопка заборони обмінювання  
C—Кнопка відправлення статусу  
D—Кнопка отримання статусу

**ПРИМІТКА:** Опцію заборони обмінювання (B) можна використовувати, якщо потрібно застосовувати декілька перемикачів висоти або при роботі з одним контролером.

1. Під'єднайте один блок керування до перемикача висоти.
2. Налаштуйте блок керування на відправлення статусу (C).
3. Налаштуйте кожний додатковий контролер на отримання статусу (D).

RW00482,00001F7-UK-09JAN18

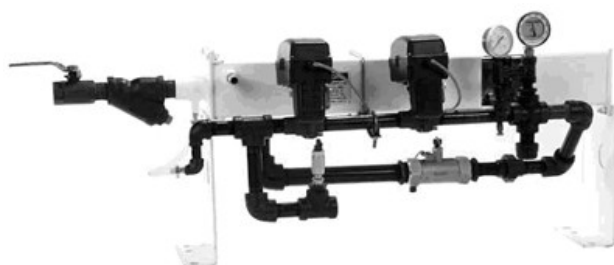
## Налаштування системи

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Вибір неправильного типу клапана може призвести до несподіваного відкриття клапанів. Для уникнення тілесних ушкоджень внаслідок впливу хімічних речовин перевірте правильність вибору клапана. Перевірте тип клапана управління перед тим, як переміщати нормоконтролер GreenStar™ між знаряддям.

1. Оберіть вкладку System (Система).

PC12277—UN—16SEP09

Тип клапана управління



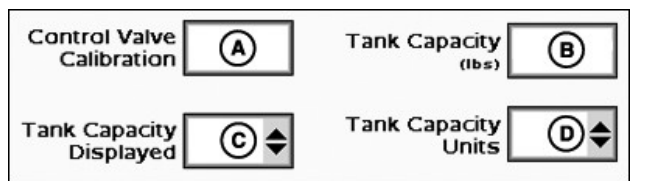
PC10645—UN—11OCT07

Система подвійних клапанів

- A—Розкриття меню типів клапана управління

2. Оберіть тип клапана управління у розкриттій меню (A).

**ПРИМІТКА:** Якщо потрібний 2-дротовий клапан, який не відображається у розкриттій меню, скоригуйте кількість секцій знаряддя в попередніх налаштуваннях знаряддя (див. розділ "Сумісніть складових").



PC12985—UN—28OCT10

Калібрування клапана управління

- A—Калібрування клапана управління  
B—Ємність бака  
C—Ємність бака, що відображається  
D—Одиниці вимірювання ємності бака

3. Оберіть та введіть калібрувальне число клапанів управління (A).

**ПРИМІТКА:** У таблиці показані рекомендовані значення. Точно налаштуйте калібрування клапана управління для отримання оптимальних робочих характеристик (див. процедуру точного налаштування в розділі "Пошук та усунення несправностей").

4. Виберіть і введіть максимальну ємність бака (B).  
5. Виберіть ємність бака, що відображається, з розкривного меню (C).  
6. Виберіть одиниці вимірювання ємності бака (D).

| Стандартний клапан | Калібрувальне число клапанів (XYZ) |
|--------------------|------------------------------------|
| Raven™ 165         | 2513                               |
| Raven™ 894         | 2513                               |
| Raven™ 125         | 2513                               |
| TeeJet®            | 1003                               |
| HARDI®             | 7051                               |

Raven — це торгова марка компанії Raven Industries Incorporated  
TeeJet — це торгова марка компанії Spraying Systems Company  
HARDI — це торгова марка компанії HARDI Midwest Incorporated

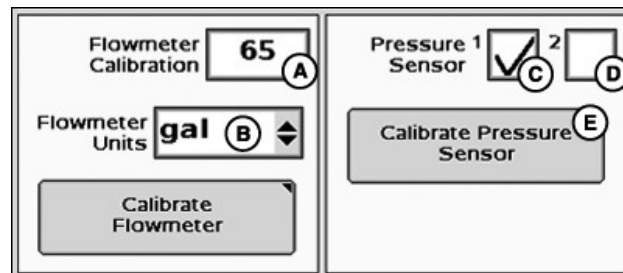
| Швидкозакривний клапан                              | Калібрувальне число клапанів (XYZ) |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Raven™ 177                                          | 0753                               |
| Сервоклапан HINIKER™<br>(сумісний з монітором 8160) | 0433                               |

HINIKER — це торгова марка компанії Hiniker

| Швидкозакривний клапан                              | Калібрувальне число клапанів (XYZ) |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Raven™ 177                                          | 0753                               |
| Сервоклапан HINIKER™<br>(сумісний з монітором 8160) | 0433                               |

**ПРИМІТКА:** Рекомендовані наступні значення.

Рекомендується точно налаштувати калібрувальне число клапана управління для отримання оптимальних робочих характеристик (див. процедуру точного налаштування в розділі "Пошук та усунення несправностей").



PC20626—UN—18DEC14

- A—Поле введення значення калібрування витратоміра  
B—Розкривне меню одиниць вимірювання витратоміра  
C—Прапорець датчика тиску 1  
D—Прапорець датчика тиску 2  
E—Кнопка "Calibrate Pressure Sensor" (Калібрувати датчик тиску)

7. Оберіть та ведіть калібрування витратоміра (A), вказане на клапані.

**ПРИМІТКА:** Більшість витратомірів має прикріплений ярлик, який вказує рекомендоване калібрувальне число. Введіть це число як початкове значення калібрування витратоміра. Не потрібно вводити значення масової конвертації додаткового продукту, оскільки контролер це робить автоматично.

8. Оберіть одиниці вимірювання витратоміра з розкривного меню.  
9. Якщо датчик встановлено, оберіть "Pressure Sensor 1" (Датчик тиску 1) (C). Якщо використовується декілька датчиків тиску, оберіть "Pressure Sensor 2" (Датчик тиску 2) (D). Якщо вибрано датчик тиску, то в меню замість витрати відображається індикатор тиску.  
10. Натисніть нопку "Calibrate Pressure Sensor" (Калібрувати датчик тиску) (E) та дотримуйтесь інструкцій на екрані. Після завершення калібрування натисніть екранну клавішу налаштування, щоб повернутися до налаштування системи.

(Див. розділ "Діагностика обприскувачів та знаряддя для рідких добрив".)

HC94949,0000711-UK-29JAN15

## Налаштування попереджень (додатково)

PC20610—UN—17DEC14

Налаштування сигналу попередження

- A**—Вкладка "Alarms" (Попередження)  
**B**—Поле введення низького рівня у баку  
**C**—Поле введення значення для попереджувального сигналу високого рівня  
**D**—Поле введення значення для попереджувального сигналу низького рівня  
**E**—Поле введення мінімального тиску  
**F**—Поле введення максимального тиску  
**G**—Поле введення мінімального тиску  
**H**—Поле введення максимального тиску  
**I**—Прапорець попередження

Попередження дозволяють оператору задавати попередньо встановленні попередження про норму внесення та низький рівень у баку. Попередження складаються на основі відсоткових значень і попереджають оператора, коли значення виходить за межі допустимого діапазону. Наприклад, якщо норма внесення встановлена на 100, а попередження високого або низького рівня встановлені на 20, попереджувальний сигнал спрацює, коли норма внесення нижче 80 або вище 120.

1. Оберіть вкладку "Alarms" (Попередження) (A).
2. Введіть об'єм низького рівня у баку (B).
3. Введіть процент попереджувального сигналу високого рівня (C) та попереджувального сигналу низького рівня (D).
4. Введіть мінімальний (E) та максимальний (F) тиск для датчика тиску 1 за наявності.
5. Введіть мінімальний (G) та максимальний (H) тиск для датчика тиску 2 за наявності.
6. Встановіть потрібні прапорці попереджувальних сигналів (I).

HC94949,00006B1-UK-17DEC14

## Налаштування норм внесення

PC20608—UN—17DEC14

- A**—Вкладка "Rates" (Норми внесення)  
**B–D**—Поле введення цільової норми  
**E**—Прапорець фактичного азоту  
**F**—Поле введення відсотку азоту  
**G**—Прапорець згладжування норм з бака  
**H**—Поле введення відсотків згладжування норм з бака

1. Оберіть вкладку "Rates" (Норми внесення) (A).
2. Введіть цільові норми внесення (B–D).

*ПРИМІТКА: Значення, введені на цій сторінці, доступні на головній сторінці.*

3. Встановіть прапорець фактичного азоту (E) та введіть відсоток азоту (F), якщо це необхідно.

*ПРИМІТКА: Коли прапорець фактичного азоту встановлено, на дисплеї з'являється поле введення відсотка азоту. Введення значення відсотка азоту перетворює норми внесення на масу азоту, а не масу всього внесеного продукту.*

4. Встановіть прапорець згладжування норм (G) та введіть визначений користувачем відсоток згладжування норм (H).

*ПРИМІТКА: Відсотковий діапазон згладжування норм становить 3-15%, в системі за промовчанням встановлено 3%.*

HC94949,00006B0-UK-07JAN15

## Налаштовування насоса прямого впорскування Raven (за наявності)



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Натисніть кнопку меню.



Кнопки насоса Raven

PC25314—UN—09FEB18

2. Виберіть кнопку насоса Raven. Якщо використовується декілька насосів, налаштуйте кожен з них окремо.

(Щоб налаштувати насос, див. посібник з експлуатації Raven Pro Sidekick™.)

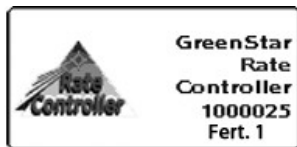
**ПРИМІТКА:** Якщо використовується більше ніж один насос, переконайтесь, що насоси не позначені одним і тим же номером насоса.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

3. Натисніть кнопку меню.



Кнопка нормоконтролера GreenStar™

PC15160—UN—25MAY12

4. Натисніть кнопку контролера GreenStar™.

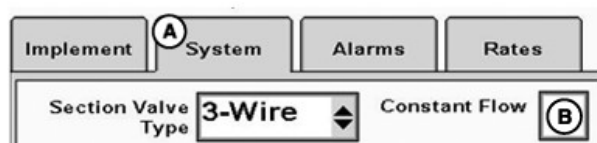


Екранна клавіша налаштування

PC21157—UN—11MAY15

5. Натисніть екранну клавішу налаштування, щоб увійти до налаштувань блока керування.

**ПРИМІТКА:** Для зміни більшості налаштувань або значень потрібно вимкнути головний перемикач.



PC20508—UN—09DEC14

Вкладка "System" (Система)

**A**—Вкладка системи

**B**—Прапорець постійної витрати

6. Перейдіть на вкладку системи (A).
7. Якщо Raven Sidekick™ Pro використовується на обприскувачі або на знарядді рідких добрив, зніміть прапорець постійної витрати (B).



Екранна клавіша насоса прямого впорскування

PC14938—UN—03MAY12

8. Натисніть екранну клавішу насоса системи прямого впорскування.

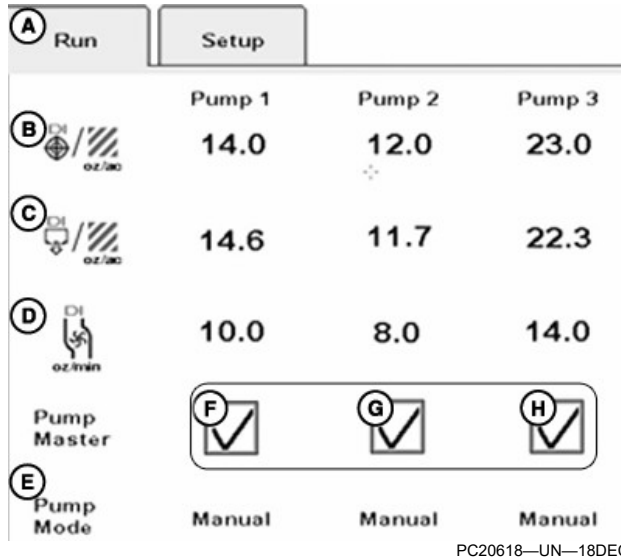


PC20374—UN—04DEC14

**A**—Вкладка налаштування

**B**—Виставлення прапорця обміну даними систем прямого впорскування

9. У вкладці налаштувань виставте прапорець обміну даними систем прямого впорскування (B).



**ПРИМІТКА:** Щоб на головній сторінці запуску нормоконтролера GreenStar™ відобразились норми, слід вибрати потрібну норму внесення з розкритих меню.

RW00482,00001F9-UK-21FEB18

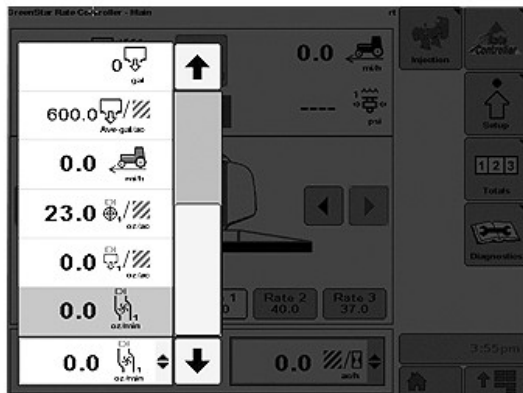
- A—Вкладка роботи  
 B—Цільова норма  
 C—Внесена норма  
 D—Витрата  
 E—Режим роботи насосу  
 F—H—Головні прапорці насоса

10. Вкладка роботи (A) відображає значення на основі початкового налаштування, виконаного на екранах налаштування Raven:

- Цільова норма (B)
- Внесена норма (C)
- Витрата (D)
- Режим роботи насосу (E)

**ПРИМІТКА:** За допомогою екранної кнопки насоса Raven налаштуйте значення.

11. Увімкніть насоси, виставивши прапорці (F-H).



Головна сторінка пускання нормоконтролера  
 GreenStar™

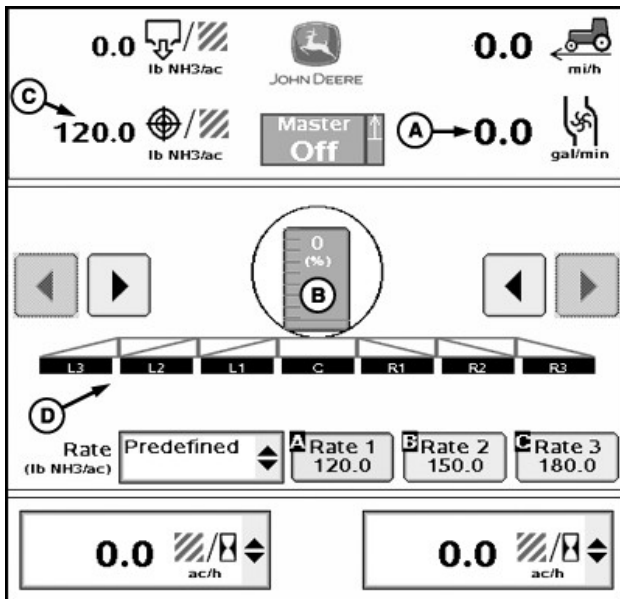
# Використання знаряддя для NH3

## Знаряддя для NH3 нормоконтролера GreenStar™ – обприскувач та знаряддя для рідкого добрива

1. Підтвердження даних, які задав користувач
2. Управління нормами внесення
3. Стан секцій знаряддя
4. Дозаправка бака
5. Активування та деактивування системи
6. Контролювання продуктивності системи
7. Цикл промивання (див. розділ "Діагностика знаряддя для NH3")

HC94949,00006AE-UK-26JAN15

## Підтвердження даних, які задав користувач



PC20752—UN—29JAN15

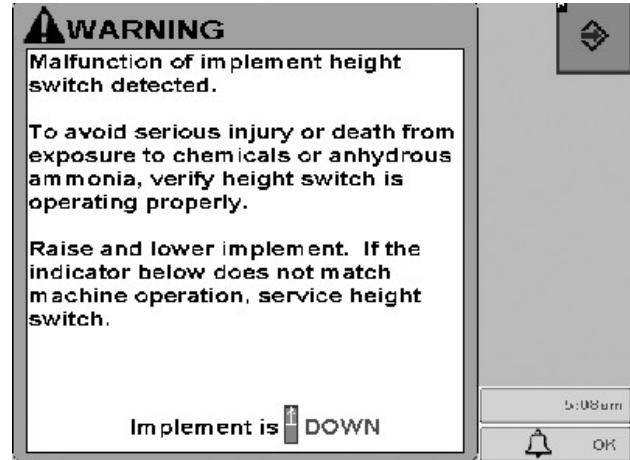
- A—Витрата (об'єм за одиницю часу)  
B—Кнопка рівня бака  
C—Цільова норма  
D—Індикатори секцій

**ПРИМІТКА: Тиск (A):** Якщо система налаштована на відображення датчика тиску, то замість потоку відображається тиск з датчика тиску 1.

1. Перевірте точність рівня бака (B).
2. Перевірте цільову норму (C).
3. Перевірте точність індикаторів секцій (D).

HC94949,00006AC-UK-29JAN15

## Попередження "Виявлено несправність перемикача висоти знаряддя"



Виявлено несправність перемикача висоти знаряддя.

Щоб запобігти тяжким або смертельним травмам через дію хімікатів або безводного аміаку, забезпечте належне функціонування перемикача висоти.

Підніміть і опустіть знаряддя. Якщо покази індикатора внизу не збігаються з роботою машини, відремонтуйте перемикач.

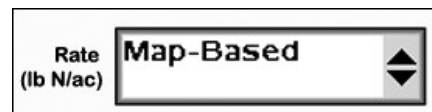
Знаряддя ВНИЗУ

PC13147—UK—23OCT17

Це повідомлення відображатиметься системою NH3, коли система виявляє, що знаряддя знаходиться в опущеному положенні протягом тривалого часу, що може вказувати на несправність перемикача висоти. Для перевірки правильності роботи дотримуйтеся наступних інструкцій. Якщо показання індикатора перемикача висоти не відповідають роботі машини, проведіть технічне обслуговування та поточний ремонт перемикача висоти.

HC94949,00004F7-UK-01MAY14

## Керування нормами



Розкрийте меню норм

PC20624—UN—05JAN15



PC20621—UN—05JAN15

- A—Заздалегідь визначені  
B—фнт NH3/акр  
C—За маршрутом на карті  
D—гал/хв

### Секція знаряддя та керування нормами

Виберіть тип доступної норми (A–D) у розкритому меню норм

### Заздалегідь визначені норми



PC20622—UN—05JAN15

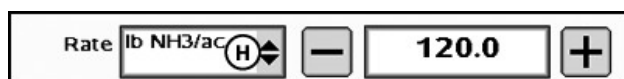
Заздалегідь визначені норми

- E—Заздалегідь визначена норма 1  
F—Заздалегідь визначена норма 2  
G—Заздалегідь визначена норма 3

Заздалегідь визначені норми обмежені максимум трьома. Ці норми можна встановити на вкладці норм.

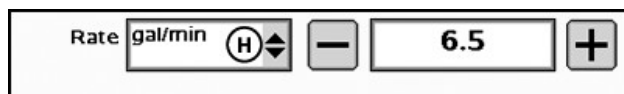
Літери у верхньому лівому куті кожної кнопки норм (E–G) представляють екранні клавіші швидкого доступу, доступні в разі використанні дисплея. (Докладнішу інформацію див. у посібнику з експлуатації дисплея GreenStar™ 3 2630.)

### Норми на основі маси на одиницю площі



PC20623—UN—05JAN15

Норми на основі маси на одиницю площі



PC20625—UN—05JAN15

Норми на основі витрат

### H—Розкритве меню вибору заздалегідь визначеної норми

Норму на основі маси на одиницю площі можна встановити, вибравши один із пунктів розкритого меню вибирання норми (H). Цей режим норми забезпечує постійну норму на площу під час регулювання робочої ширини та швидкості машини.

- Н/акр фнт або фнт NH3/акр (американська система одиниць вимірювання)

- кг N/га або кг NH3/га (метрична система одиниць вимірювання)
- Н/акр фнт або фнт NH3/акр (британська система одиниць вимірювання)

Для фунт. Н/акр або кг N/га перевірте наявність прапорця фактичного азоту на вкладці норм.

### Норми за маршрутом на карті

Для запуску норм внесення за маршрутом на карті, оберіть припис у документації GreenStar™. Норми внесення за маршрутом на карті відображаються у розкритому меню, якщо обрано припис.

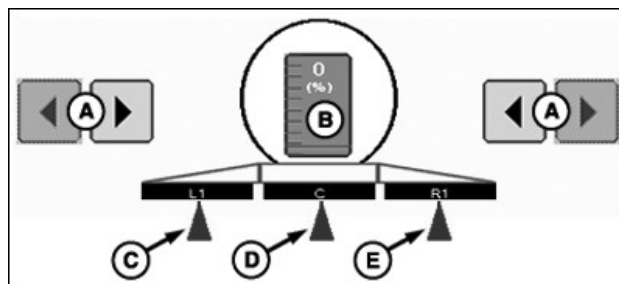
### Норми на основі витрат

Норму на основі витрат можна встановити, вибравши один із пунктів розкритого меню вибору норм. Цей режим норми забезпечує постійні витрати, незалежно від зміни швидкості машини. Зниження норми можна переглянути, коли секції вимкнуті.

- гал/хв (американська система одиниць вимірювання)
- л/хв (метрична система одиниць вимірювання)
- І гал/хв (британська система одиниць вимірювання)

RW00482.0000207-UK-20FEB18

### Стан секцій знаряддя



PC12282—UN—16SEP09

Обприскування секцій знаряддя

- A—Кнопки увімкнення/вимкнення секцій  
B—Рівень заповнення бака / дозаправка бака  
C—Ліва секція активна  
D—Центральна секція активна  
E—Права секція активна

Секції знаряддя можуть бути в одному із трьох станів:

- Вимкнено — секція вимкнена.
- Увімкнено — секція увімкнена.
- Активно—Секція застосовується.

Кнопки увімкнення/вимкнення секцій (A) вмикають або вимикають одну секцію за раз зліва направо або справа наліво. Оператор також може вмикати/вимикати секції за допомогою перемикача в кабіні.

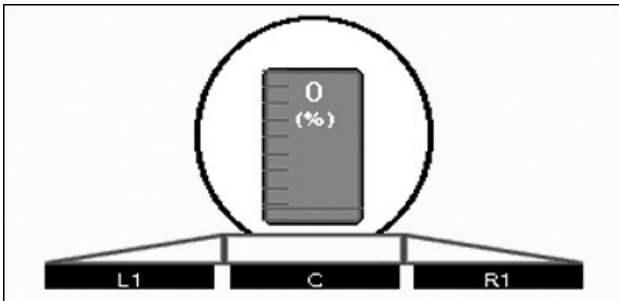
Форсунки секцій мають кольорові позначки у формі трикутника під секціями знаряддя для відображення активного статусу.

Піктограми увімкнених секцій мають чорний фон. Секції, що знаходяться в вимкненому стані, мають заливку білого кольору.

Активні секції позначаються трикутником з синьою заливкою під секцією.

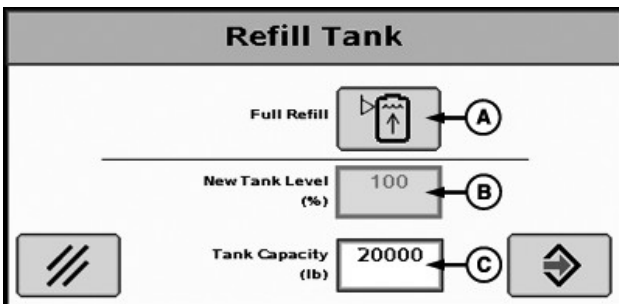
HC94949,00006AA-UK-17DEC14

## Дозаправка бака



PC12283—UN—16SEP09

Об'єм залишку / кнопка дозаправки



PC11347—UN—02OCT08

Дозаправка бака

**A**—Кнопка "Full Refill" (Повна заправка)  
**B**—Поле введення нового рівня в баку  
**C**—Поле введення ємності бака

1. Скиньте очікуваний рівень обприскування після дозаправки,
2. Оберіть очікуваний об'єм залишку / кнопку дозаправки.
3. Якщо бак дозаправляється повністю, натисніть кнопку "Full Refill" (Повна заправка) (B). Це встановлює рівень в баку відповідно до його ємності.
4. При частковому наповненні бака, введіть новий рівень, натиснувши кнопку "New tank level" (Новий рівень у баку, та оцініть вхідні дані (B). Якщо розмір бака змінився, введіть нову ємність бака.

HC94949,0000712-UK-03FEB15

## Активовування та деактивовування системи

1. Для активування системи:

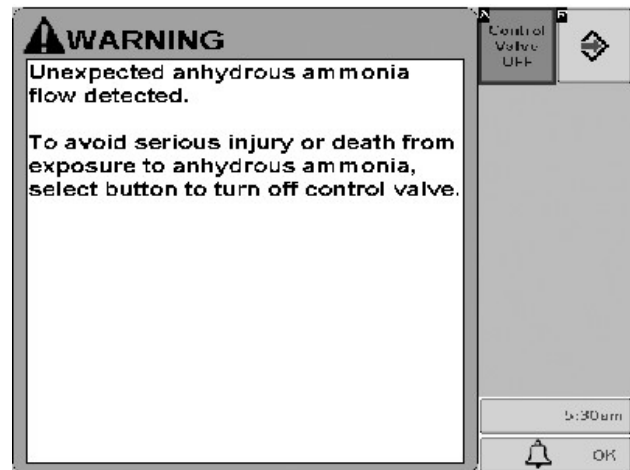
- Розподільча коробка: Увімкніть головний перемикач.
- Ножний перемикач: Натисніть перемикач.

2. Для деактивовування системи:

- Розподільча коробка: Вимкніть головний перемикач.
- Ножний перемикач: Натисніть перемикач.

HC94949,0000713-UK-28JAN15

## Попередження "Виявлено неочікуваний потік NH3"



Виявлено неочікуваний потік безводного аміаку.

Щоб запобігти тяжким або смертельним травмам через дію безводного аміаку, натисніть кнопку, щоб вимкнути клапан управління.

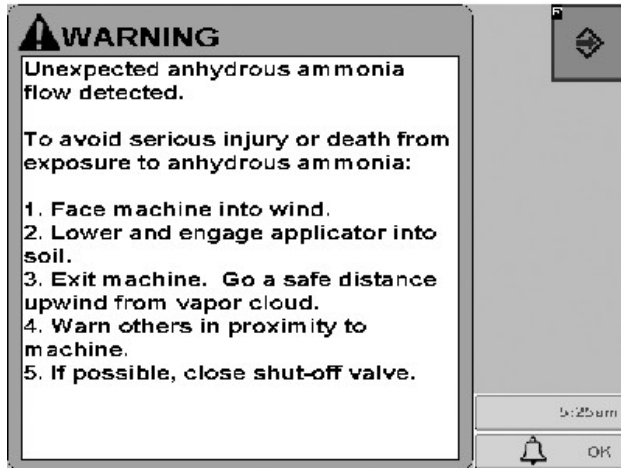
PC13152—UK—23OCT17

Це повідомлення відображатиметься, якщо нормоконтролер GreenStar намагався закрити двопозиційний клапан, але все одно виявляє потік. Якщо вибрано кнопку вимкнення клапана управління, система також намагатиметься вимкнути клапан управління.

**ПРИМІТКА:** Це повідомлення відображатиметься лише при використанні системи подвійних клапанів (тобто тип клапана управління - стандартний або швидкодіючий).

HC94949,00004F8-UK-01MAY14

## Попередження "Виявлено неочікуваний потік NH3"



Виявлено неочікуваний потік безводного аміаку.

Щоб запобігти тяжким або смертельним травмам через дію хімікатів або безводного аміаку:

1. Скеруйте машину проти вітру.
2. Опустіть і занурте пристрій внесення в ґрунт.
3. Залиште машину. Відійдіть проти вітру на безпечну відстань від хмари випарів.
4. Попередьте інших осіб, що перебувають поблизу машини.
5. Якщо можливо, закрийте запірний клапан.

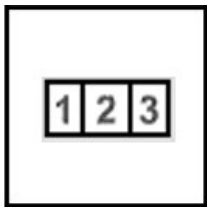
PC13148—UK—23OCT17

Це повідомлення відображатиметься, якщо нормоконтролер GreenStar намагався закрити всі клапани, але все одно виявляє потік. Для зменшення ризику ураження дотримуйтесь інструкцій на екрані.

HC94949,00004F9-UK-01MAY14

# Переглядання звітів і підсумків про роботу знаряддя NH3

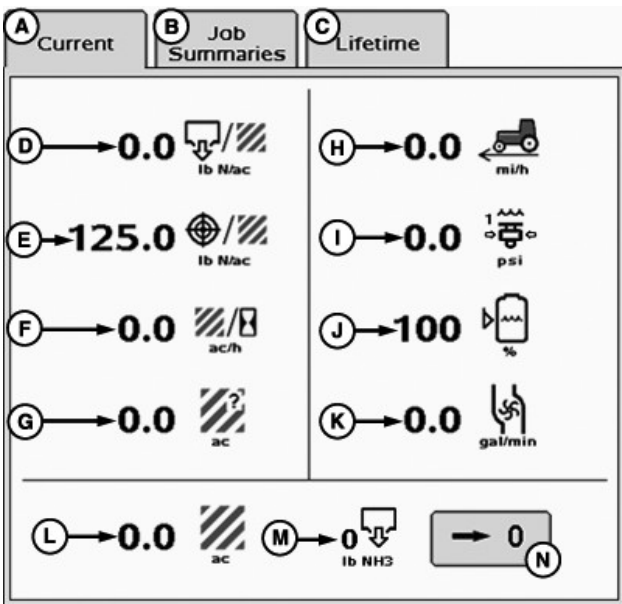
## Звіти та підсумки



PC9669—UN—26ОСТ06  
Екранна клавіша звітів і підсумків

Натисніть екранну клавішу звітів і підсумків.

### Поточні дані

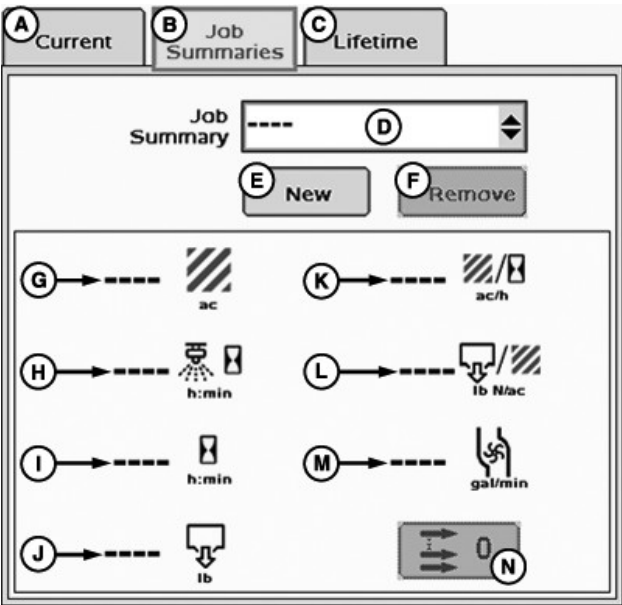


PC12988—UN—28ОСТ10  
Вкладка поточних даних

- A—Вкладка поточних даних
- B—Вкладка підсумкових даних про роботу
- C—Вкладка терміну служби
- D—Фактична норма на площу
- E—Цільова норма на площу
- F—Оброблена площа за годину
- G—Залишок площі для поточного рівня бака
- H—Ходова швидкість
- I—Датчик тиску 1
- J—Залишковий об'єм
- K—Витрата за хвилину
- L—Площа
- M—Кількість внесеного продукту
- N—Кнопка скидання лічильника

На сторінці поточних даних відображаються миттєві значення.

### Підсумкові дані про роботу



PC12341—UN—14ОСТ09  
Вкладка підсумкових даних про роботу

- A—Вкладка поточних даних
- B—Вкладка підсумкових даних про роботу
- C—Вкладка терміну служби
- D—Розкривне меню підсумкових даних про роботу
- E—Кнопка нового
- F—Кнопка видалення
- G—Площа
- H—Час, витрачений на внесення
- I—Загальна кількість годин, витрачена на роботу
- J—Об'єм
- K—Середня площа за годину
- L—Середній об'єм на одиницю площі
- M—Середня витрата за хвилину
- N—Кнопка обнулення

Сторінка підсумкових даних про роботу відстежує підсумкові дані, які вказані на сторінці завдання. При цьому накопичуються підсумкові дані тільки про вибрані роботи.

Підсумкові дані про роботу зберігаються в блоці керування. Блок керування може зберігати до шести різних завдань для кожної конфігурації.

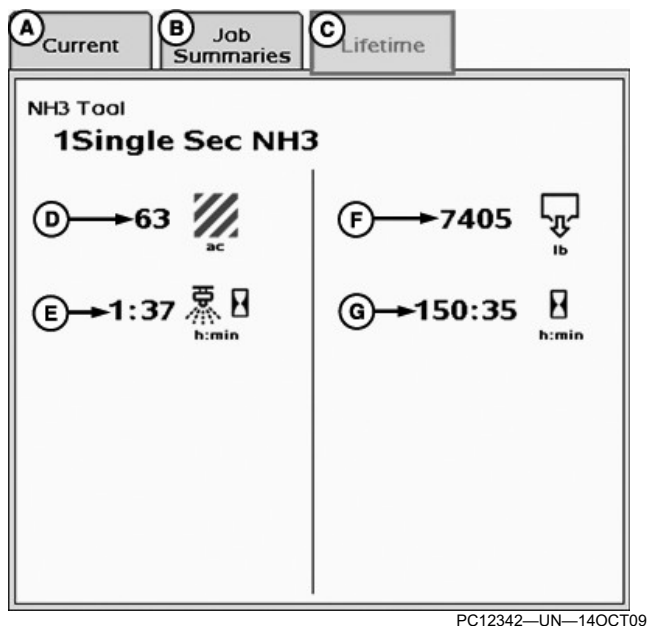
Щоб створити нову роботу:

1. Натисніть кнопку нового (E).
2. Уведіть найменування поточного завдання.

Роботи, які більше не потрібні, можна видалити; для цього слід вибрати непотрібну роботу та натиснути кнопку видалення.

Підсумкові дані можна скинути до нуля, натиснувши кнопку лбнування (N).

### Термін служби



Вкладка терміну служби

- A—Вкладка поточних даних
- B—Вкладка підсумкових даних про роботу
- C—Вкладка терміну служби
- D—Загальна площа
- E—Час, витрачений на внесення
- F—Загальний об'єм
- G—Загальна кількість годин

Сторінка терміну служби відстежує всі підсумки протягом терміну служби вибраного знаряддя.

RW00482,0000229-UK-22FEB18

# Діагностування зняття для NH3

## Сторінка діагностики

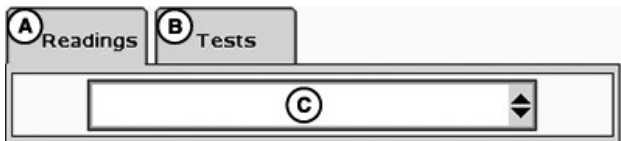


PC9431—UN—14SEP06  
Екранна клавіша діагностики

Натисніть клавішу діагностики справа, щоб увійти на сторінку діагностики.

JS56696,000072E-UK-05APR10

## Показання (Readings)



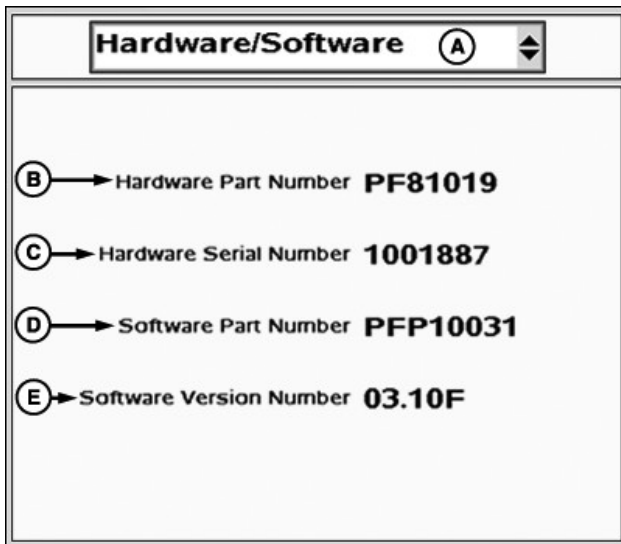
PC12286—UN—16SEP09

- A—Вкладка "Readings" (Показання)
- B—Вкладка "Tests" (Перевірки)
- C—Розкривне меню типів показань

Оберіть вкладку "Readings" (Показання), щоб відобразити показання нормоконтролера GreenStar.

JS56696,000072F-UK-05APR10

## Показання апаратного/програмного забезпечення (Hardware/Software)



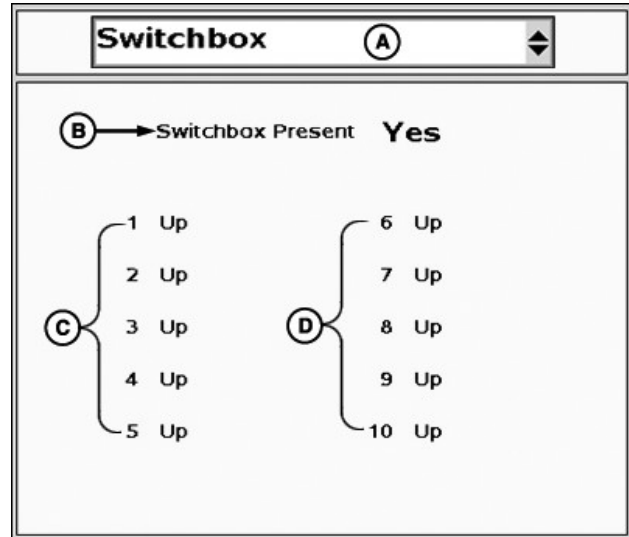
PC12616—UN—13MAY10

- A—Розкривне меню вибору показань
- B—Ідентифікаційний номер компонента обладнання
- C—Серійний номер компонента обладнання
- D—Ідентифікацій номер компонента програмного забезпечення

E—Номер версії програмного забезпечення

JS56696,0000730-UK-14OCT09

## Показання розподільчої коробки (Switchbox)



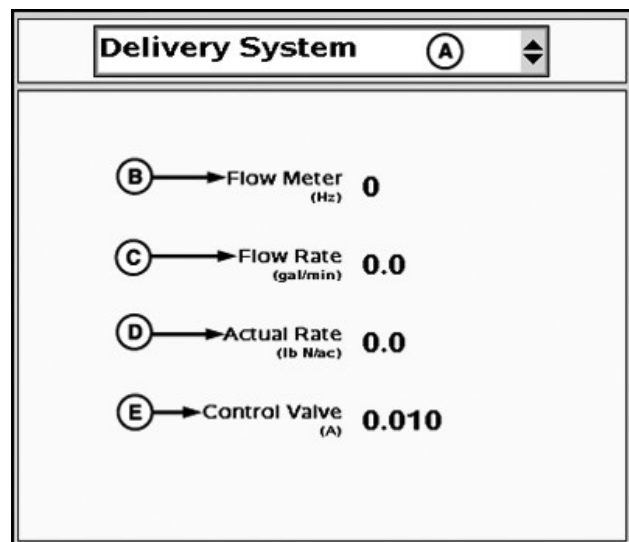
PC12251—UN—06OCT09

Показання розподільчої коробки

- A—Розкривне меню вибору показань
- B—Статус наявності розподільчої коробки
- C—Статус перемикачів від 1 до 5 у розподільчій коробці
- D—Статус перемикачів від 6 до 10 у розподільчій коробці

JS56696,0000731-UK-05APR10

## Показання системи подачі (Delivery System)



PC12289—UN—06OCT09

Показання системи подачі

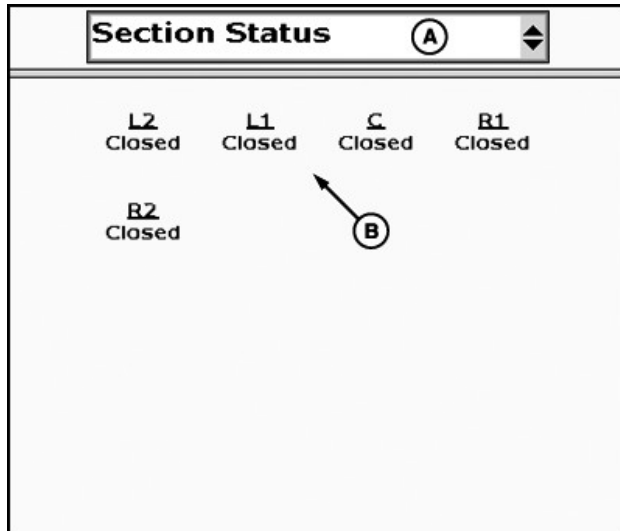
- A—Розкривне меню вибору показань
- B—Частота витратоміра

С—Витрата  
D—Норма обприскування  
Е—Струм клапана управління

Фактична норма внесення - Прапорець фактичного азоту у вкладці "Rates" (Норми внесення) визначає одиниці, в яких які надається фактична норма внесення. Встановіть цей прапорець для фунт N/акр. Зніміть цей прапорець для фунт NH3/акр.

JS56696,0000732-UK-13MAY10

### Показання статусу секції (Section Status)



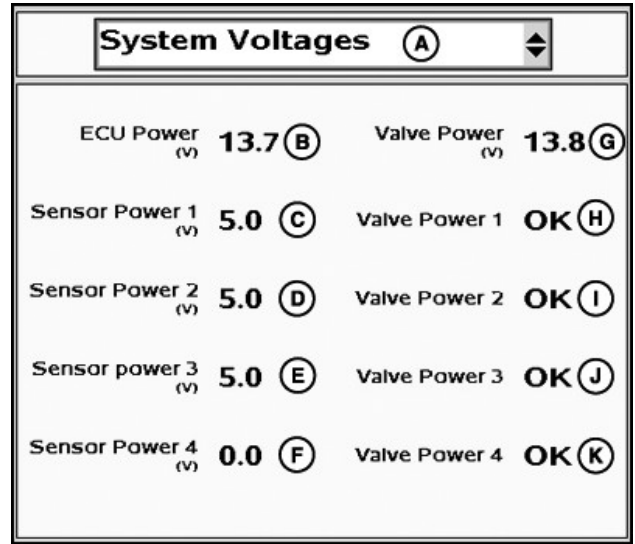
PC12565—UN—13MAY10

Показання статусу секції

A—Розкривне меню вибору показань  
B—Статус секції

JS56696,0000733-UK-13MAY10

### Показання напруги в системі (System Voltages)



PC12291—UN—06OCT09

Показання напруги в системі

A—Розкривне меню вибору показань  
B—Напруга живлення блока керування двигуном  
C—Напруга живлення датчика 1  
D—Напруга живлення датчика 2  
E—Напруга живлення датчика 3  
F—Напруга живлення датчика 4  
G—Напруга живлення клапана  
H—Напруга живлення клапана 1  
I—Напруга живлення клапана 2  
J—Напруга живлення клапана 3  
K—Напруга живлення клапана 4

ПРИМІТКА: Напруга живлення датчика 4 в даний час не використовується, очікуване значення - 0.

ПРИМІТКА: Напруга живлення клапана буде "None" (Немає), якщо напругу живлення клапана не підключено.

JS56696,0000734-UK-05APR10

## Показання робочих параметрів (Working Parameters)

PC12292—UN—06OCT09

Показання робочих параметрів

- A—Розкривне меню вибору показань
- B—Робоча ширина
- C—Швидкість
- D—Джерело швидкості

JS56696,0000735-UK-05APR10

## Датчики/Показання статусу (Sensors/Status)

PC12978—UN—27OCT10

- A—Розкривне меню вибору показань
- B—Напруга датчика тиску
- C—Точки калібрування
- D—Тиск
- E—Нахил

*ПРИМІТКА: Ця опція буде доступна тільки, якщо буде налаштований датчик тиску.*

CZ76372,0000204-UK-28OCT10

## Перемикачі / Показання статусу (Switches/Status)

PC12293—UN—06OCT09

- A—Розкривне меню вибору показань
- B—Статус головного перемикача
- C—Статус перемикача висоти
- D—Напруга перемикача висоти

JS56696,0000736-UK-05APR10

## Перевірки (Tests)

PC12295—UN—13MAY10

- A—Вкладка "Readings" (Показання)
- B—Вкладка "Tests" (Перевірки)
- C—Розкривне меню типів перевірок

JS56696,0000738-UK-13MAY10

## Калібрування витратоміра за внесеним об'ємом

Перевірка калібрування витратоміра за внесеною нормою дозволяє оператору внести відомий об'єм продукту та ввести цей відомий об'єм для калібрування витратоміра.

Опис перевірки внесеного продукту Регулює значення калібрування, порівнюючи внесений нормоконтролером об'єм з фактично внесеним об'ємом.

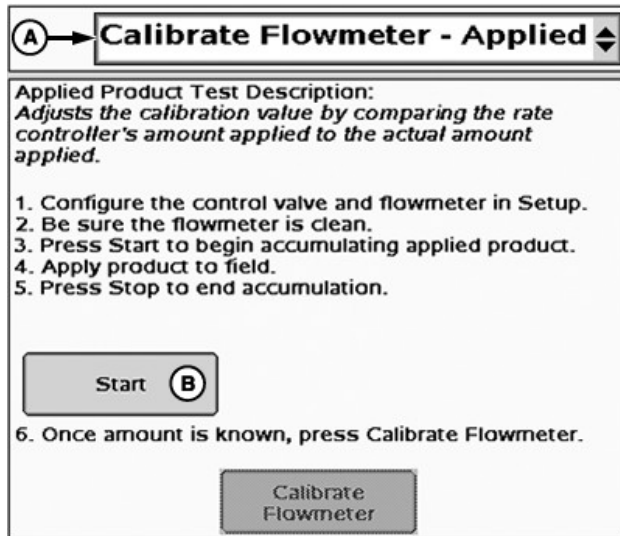


PC21157—UN—11MAY15

Екранна клавіша налаштування

1. Натисніть екранну клавішу налаштування та налаштуйте клапан керування й витратомір.

**ПРИМІТКА:** Для введення даних головний перемикач повинен бути вимкнений.



PC25193—UN—11JAN18

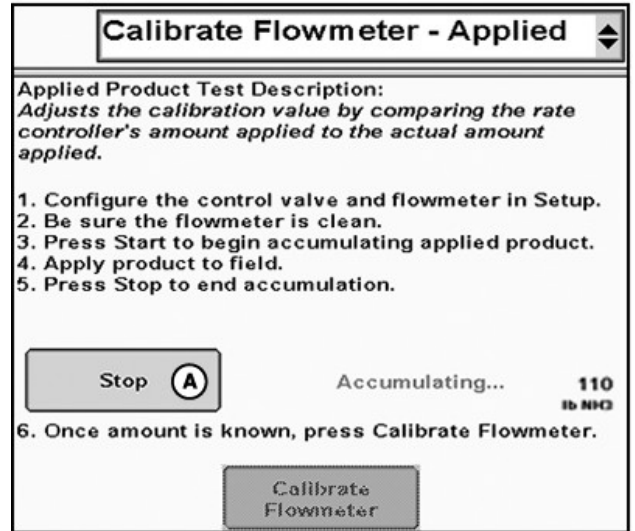
Калібрування витратоміра за внесеним об'ємом

**A**—Розкривне меню перевірок  
**B**—Кнопка пускання

2. Виберіть у розкривному меню перевірок елемент калібрування витратоміра за внесеним об'ємом (A)
3. Переконайтеся, що витратомір чистий.
4. Натисніть кнопку пускання, щоб розпочати підсумовування внесеного продукту.

**ПРИМІТКА:** Поки продукт вноситься, оператор може залишити цю сторінку та повернутися, коли він внесе достатню для виконання калібрування кількість продукту.

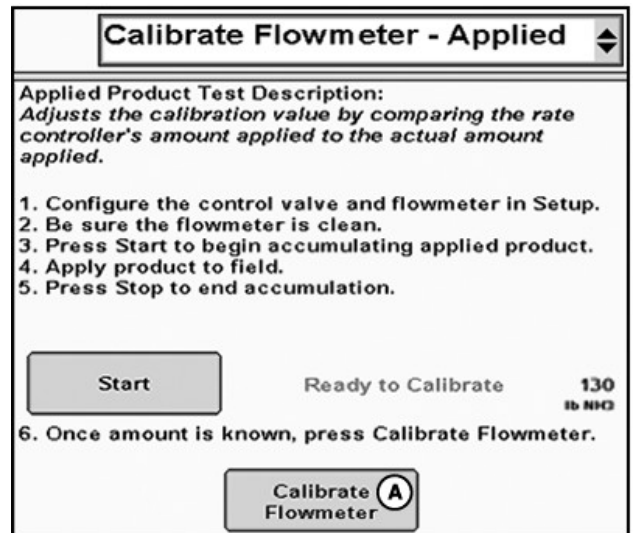
5. Вносьть продукт на полі.



PC25211—UN—12JAN18

**A**—Кнопка зупинення

6. Натисніть кнопку зупинення (A), щоб зупинити підсумовування.



PC25212—UN—12JAN18

**A**—Кнопка калібрування витратоміра

7. Коли об'єм відомий, натисніть кнопку калібрування витратоміра (A).

**Calibration Test**

Enter amount of product applied and accept new calibration value.

Amount Accumulated by Rate Controller **130** lb NH3

Actual Amount Applied **125** (A) lb NH3

| Old Calibration Value | New Calibration Value |
|-----------------------|-----------------------|
| 70                    | 74                    |

Buttons: [Back] [Accept (B)]

PC25213—UN—12JAN18

A—Поле введення фактично внесеного об'єму  
B—Кнопка приймання

8. Введіть фактично внесену кількість (A).
9. Щоб зберегти значення калібрування, натисніть кнопку приймання (B).

RW00482,0000209-UK-22FEB18

## Увімкнення живлення системи (Energize System)

**WARNING**

Running this test will discharge anhydrous ammonia.

To avoid serious injury or death from exposure to anhydrous ammonia, ensure there are no bystanders and sound horn before pressing Start.

If necessary, use the master switch to stop application.

Buttons: [Back] [OK]

Виконання цього тесту спричинить вихід безводного аміаку.

Щоб запобігти тяжким або смертельним травмам через дію безводного аміаку, переконайтеся, що поблизу машини нікого немає та увімкніть звуковий сигнал, перш ніж натискати кнопку Пуск.

Якщо потрібно, скористайтесь головним вимикачем, щоб зупинити внесення.

PC13151—UK—23OCT17

Це повідомлення відображатиметься, коли в системах NH3 обрано перевірку Energize System (Увімкнення живлення системи).

**Energize System** (A)

*Energize System*

1. Ensure the area is clear of people, pets, and livestock.
2. Turn vehicle into the wind.
3. Turn the Master switch on.
4. Override the implement height sensor by checking the override box.
5. Press the Start button. Valves will stay open for a few seconds.
6. Repeat as necessary.

Note: Turn Master Switch OFF to stop flow immediately.

Diagram:

- Master (B) On
- Start (C)
- Override Height Switch (D) [Checked]
- Status (E) Stopped

PC12566—UN—13APR10

Перевірка увімкнення живлення системи

A—Розкривне меню перевірок  
B—Індикатор головного перемикача / Індикатор перемикача висоти знаряддя  
C—Кнопка запуску перевірки увімкнення живлення системи "Start" (Запуск)  
D—Прапорець переналаштування перемикача висоти  
E—Статус увімкнення живлення системи

Процедура увімкнення живлення системи використовується для перевірки подачі на відкривачі, очищення повітря та парів з системи подачі NH3 та заповнення охолоджувача та шлангів рідким ангідридом. Після натискання кнопки запуску клапан управління і секційний клапан (и) будуть повністю відкриті протягом декількох секунд, після чого вони автоматично закриються. Головний перемикач можна вимкнути в будь-який час, щоб негайно примусити клапани повернутися до закритого положення.

**ПРИМІТКА:** Вимкніть головний перемикач для негайної зупинки потоку.

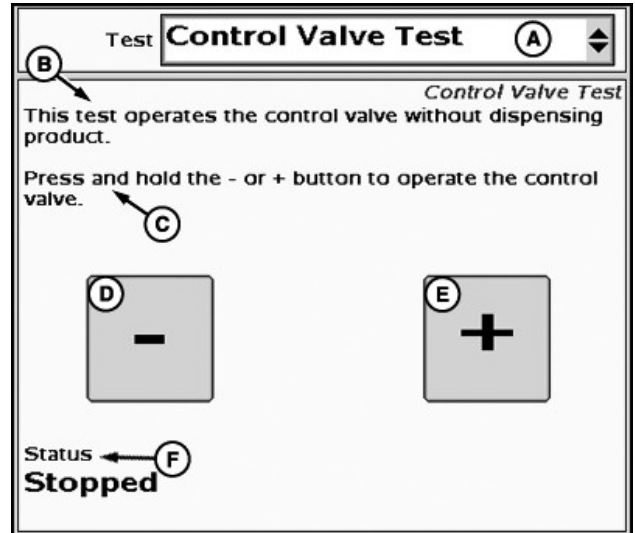
Для початку перевірки увімкнення живлення системи:

1. Виберіть Energize System (Увімкнення живлення системи) з розкривного меню тестів.
2. Переконайтеся, що в цьому місці немає людей, домашніх тварин та худоби.
3. Помістіть машину у напрямку вітру.
4. Увімкніть головний перемикач.
5. Переналаштуйте датчик перемикача висоти знаряддя, встановивши прапорець у поле "Override" (Переналаштування).
6. Натисніть кнопку "Start" (Запуск). Клапани залишаться відкритими протягом декількох секунд.
7. За потреби повторіть.
8. Вимкніть головний перемикач для негайної зупинки потоку.

**ПРИМІТКА:** Прапорець переналаштування перемикача висоти треба встановлювати кожного разу при запуску перевірки.

HC94949,00004FA-UK-01MAY14

## Перевірка клапана управління (Control Valve Test)



PC12379—UN—03NOV09

Перевірка клапана управління

- A—Розкривне меню перевірок
- B—Кнопка "-"
- C—Кнопка "+"
- D—Статус перевірки клапана управління

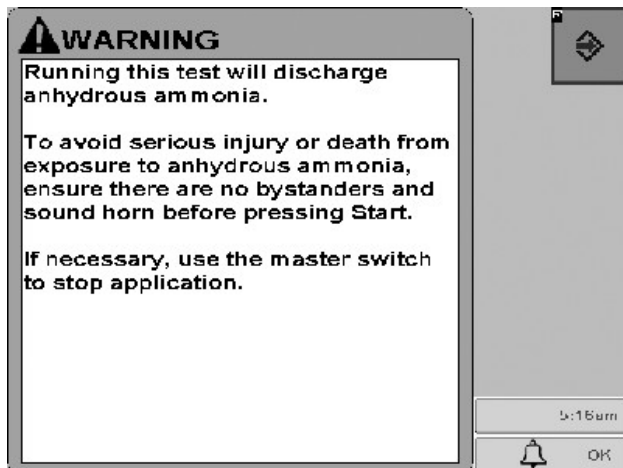
Під час цієї перевірки клапан управління використовується без дозування продукту.

Натисніть та утримуйте кнопку "-" або "+" для керування клапаном управління.

**ПРИМІТКА:** Не доступно для клапанів управління швидкозакривного типу.

JS56696,000073A-UK-05APR10

## Перевірка стравлення секцій (Bleed Section Test)



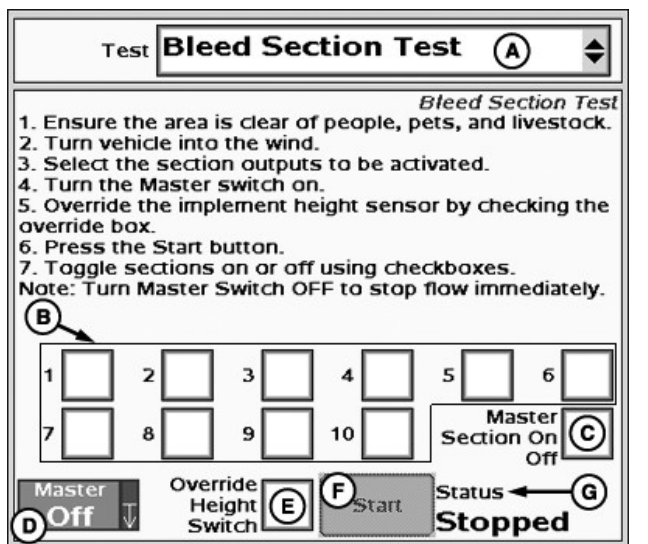
Виконання цього тесту спричинить вихід безводного аміаку.

Щоб запобігти тяжким або смертельним травмам через дію безводного аміаку, переконайтеся, що поблизу машини нікого немає та увімкніть звуковий сигнал, перш ніж натискати кнопку Пуск.

Якщо потрібно, скористайтесь головним вимикачем, щоб зупинити внесення.

PC13151—UK—23OCT17

Це повідомлення відображатиметься, коли в системах NH3 обрано перевірку Energize System (Увімкнення живлення системи).



PC12299—UN—22SEP09

Перевірка стравлення секцій

- A—Розкриття меню перевірок
- B—Прапорці виводу секцій
- C—Прапорець увімкнення/вимкнення головної секції
- D—Індикатор головного перемикача
- E—Прапорець переналаштування перемикача висоти
- F—Запуск перевірки стравлення секцій
- G—Статус перевірки стравлення секцій

Перевірка стравлення секцій (Bleed Section Test) дозволяє оператору стравити аміачний ангідрид з лінії високого тиску між секційними клапанами та клапаном управління, залишаючись у кабіні.

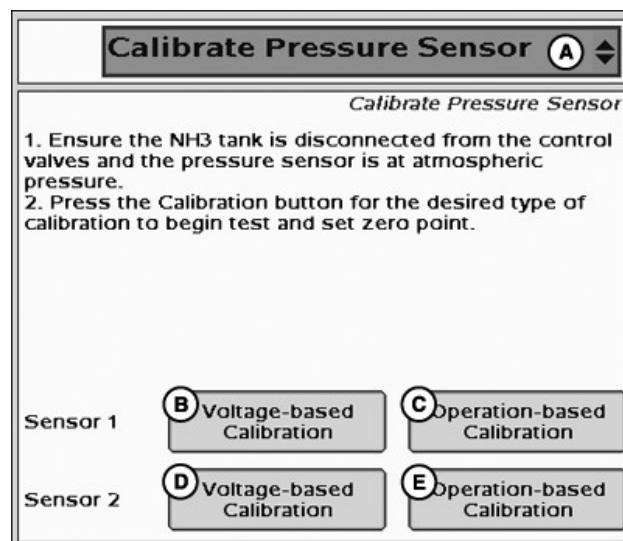
**ПРИМІТКА:** Вимкніть головний перемикач для негайної зупинки потоку.

1. Виберіть "Bleed Section Test" (Перевірка стравлення секцій) з розкритого меню перевірок.
2. Переконайтеся, що в цьому місці немає людей, домашніх тварин та худоби.
3. Помістіть машину у напрямку вітру.
4. Виберіть виводи секцій, які будуть активовані.
5. Увімкніть головний перемикач.
6. Переналаштуйте датчик висоти знаряддя, встановивши прапорець у поле "Override" (Переналаштування).
7. Натисніть кнопку "Start" (Запуск).
8. Увімкніть або вимкніть секції за допомогою прапорців.

Прапорець увімкнення/вимкнення головної секції - Цей прапорець відображується, коли тип клапана управління - стандартний або швидкодійний. Оператор може встановити цей прапорець при наявності клапана головної секції, який потребує активування для цієї перевірки.

HC94949,00004FB-UK-01MAY14

## Калібрування датчика тиску (Calibrate Pressure Sensor)



PC13003—UN—04NOV10

Калібрування датчика тиску

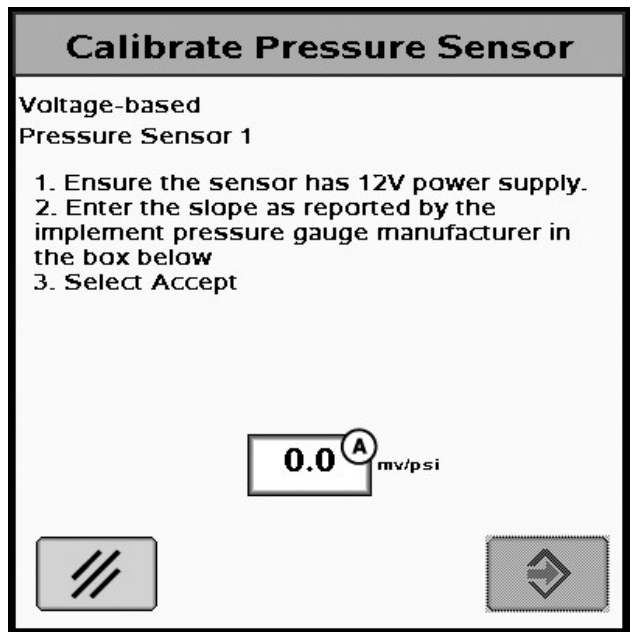
- A—Розкриття меню перевірок
- B—Калібрування по напрузі Датчика 1
- C—Калібрування по операціях Датчика 1

**D—Калібрування по напрузі Датчика 2**  
**E—Калібрування по операціях Датчика 2**

Опція калібрування датчика тиску (Calibrate Pressure Sensor) доступна у розкривному меню перевірок, лише коли встановлено щонайменше один прапорець увімкнення/вимкнення датчика тиску у вкладці "Systems" (Системи) сторінки Setup (Налаштування).

Є два варіанти калібрування датчика тиску. Калібрування по операціях вимагає введення двох точок калібрування, і використовується, коли нахил датчика тиску не відомий. Калібрування по напрузі можна використовувати, коли відомий нахил датчика тиску і він потребує лише нульової точки.

1. Переконайтеся, що бак NH3 відключений від клапанів управління, а датчик тиску знаходиться під атмосферним тиском.
2. Натисніть кнопку калібрування для потрібного типу калібрування, щоб розпочати перевірку та встановити нульову точку.



PC12999—UN—04NOV10

Калібрування датчика тиску

**A—Поле введення нахилу датчика**

**Калібрування по напрузі**

1. Переконайтеся, що датчик має джерело живлення 12 В.

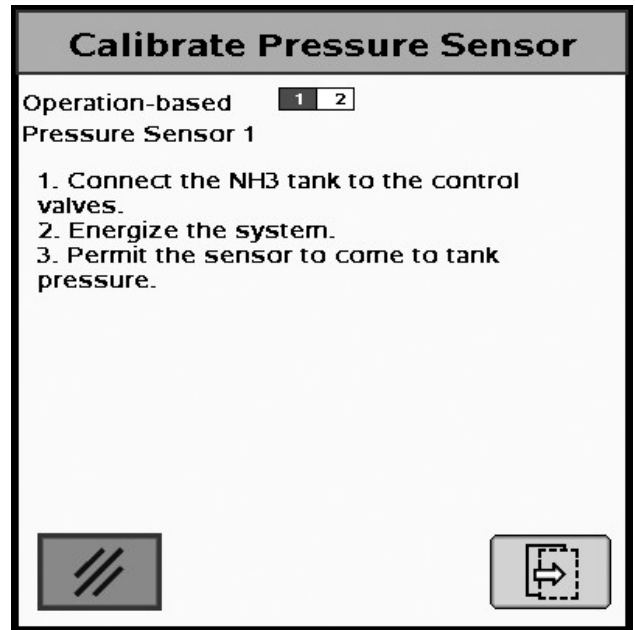
**ПРИМІТКА:** Зв'яжіться з виробником датчика, щоб переконатися, щоб датчик може споживати потужність 12V.

2. Введіть нахил, як описано виробником манометра знаряддя нижче.

3. Натисніть кнопку прийняття.

**ПРИМІТКА:** Датчик може бути підключений до контакту електроживлення блока керування двигуном (ECU) (контакт 26 в 37-контактному роз'ємі) для забезпечення 12 В.

**ПРИМІТКА:** Для датчиків тиску Raven з джерелом живлення 12 В схил буде дорівнювати 16 мВ/psi.



PC13004—UN—04NOV10

Калібрування датчика тиску

**Калібрування по операціях (Operation-based Calibration)**

1. Під'єднайте бак NH3 до клапанів управління.
2. Увімкніть живлення системи.
3. Помістіть датчик у бак під тиском.

**Calibrate Pressure Sensor**

Operation-based 1 2

Pressure Sensor 1

1. Enter the pressure in the box below as reported by the implement pressure gauge.

2. Select Accept.

0.0 (psi)

A





PC13005—UN—04NOV10

Калібрування датчика тиску

**A—Поле введення тиску**

1. Введіть тиск у вікні нижче, як описано виробником манометра знаряддя.
2. Натисніть кнопку прийняття.

CZ76372,0000212-UK-09NOV10

# Налаштовування просапної сівалки

## Налаштування просапної сівалки

1. Доступ до нормоконтролера GreenStar™
2. Зміщення
3. Налаштування знаряддя
4. Вибір знаряддя
5. Налаштування секцій просапної сівалки
6. Налаштування повідомлення шини CAN перемикача висоти
7. Налаштування просапної сівалки SeedStar™ 2 покоління

HC94949,0000660-UK-02FEB15

## Доступ до нормоконтролера GreenStar™

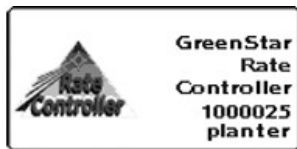
Щоб отримати доступ до GreenStar™ головної сторінки нормоконтролера :



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Натисніть кнопку меню.



Кнопка нормоконтролера GreenStar™  
PC12969—UN—25MAY12

2. Виберіть кнопку нормоконтролера GreenStar™

По завершенні процедури налаштування кожен нормоконтролер GreenStar™ ідентифікується блоком керування за серійним номером контролера й назвою знаряддя.

**ПРИМІТКА:** Після підключення до джерела живлення після під'єднання кабелю та нормоконтролера GreenStar™ з'являється кнопка нормоконтролера GreenStar™.

RW00482,00001F4-UK-09JAN18

## Зміщення

Для оптимізації експлуатаційних характеристик нормоконконтролера GreenStar™ необхідно налаштувати зміщення машини та знаряддя та параметри управління секціями John Deere.

GreenStar — це торгова марка Deere & Company  
SeedStar — це торгова марка Deere & Company

(Див. посібник з експлуатації дисплея GreenStar™.)

HC94949,0000728-UK-28JAN15

## Налаштування знаряддя

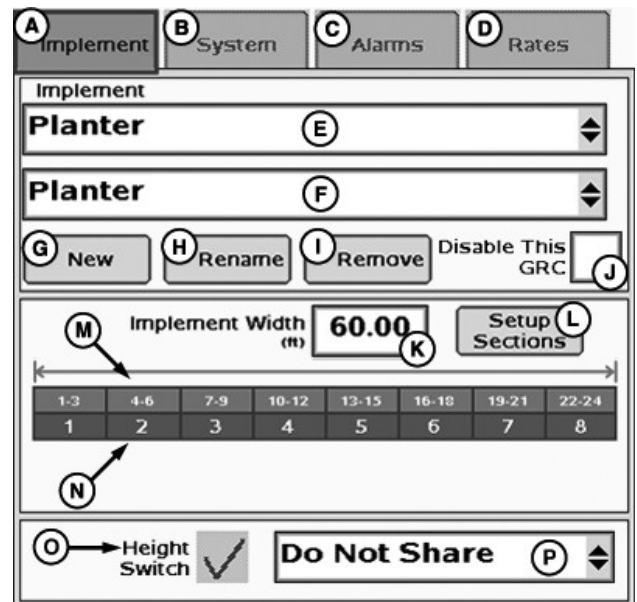


PC9419—UN—12SEP06

Екранна клавіша налаштування

1. Натисніть кнопку налаштування.

**ПРИМІТКА:** Для зміни більшості налаштувань або значень потрібно вимкнути головний перемикач.



PC12989—UN—28OCT10

- A—Вкладка "Implement" (Знаряддя)
- B—Вкладка "System" (Система)
- C—Вкладка "Alarms" (Попередження)
- D—Вкладка "Rates" (Норми внесення)
- E—Розкривне меню типів знаряддя
- F—Розкривне меню назви знаряддя
- G—Кнопка знаряддя "New" (Нове)
- H—Кнопка знаряддя "Rename" (Перейменувати)
- I—Кнопка знаряддя "Remove" (Видалити)
- J—Прапорець вимкнення нормоконтролера
- K—Поле введення ширини знаряддя
- L—Кнопка "Setup Sections" (Налаштування секцій)
- M—Секції знаряддя
- N—Асоційовані номери перемикачів розподільчої коробки
- O—Прапорець перемикача висоти
- P—Розкривне меню повідомлення перемикача висоти

2. Виберіть вкладку "Implement" (Знаряддя) (A).

**ПРИМІТКА:** Номери перемикачів розподільчої коробки (N) будуть доступні, тільки якщо підключено таку коробку.

HC94949,0000685-UK-08DEC14

## Вибірання знаряддя

PC25315—UN—07FEB18

- A—Прапорець вимикання GRC  
B—Розкривне меню типу знаряддя  
C—Розкривне меню найменування знаряддя  
D—Кнопка нового

**ПРИМІТКА:** Якщо нормоконтролер GreenStar™ підключено, але він не буде використовуватися, виставте прапорець вимикання GRC (A), щоб усунути підключення до дисплея для отримання документації, керування секціями та отримання попереджень від контролера.

Найменування знаряддя має бути визначене до активування вкладок системи, попереджень і норм .

1. Виберіть потрібний тип знаряддя у розкривному меню (B).
2. Виберіть найменування знаряддя в розкривному меню (C) або натисніть кнопку нового (D) і введіть найменування знаряддя.

PC25180—UN—09JAN18

- A—Кнопка приймання

3. Для нових налаштувань натисніть кнопку приймання (A).

RW00482,000020A-UK-22FEB18

## Налаштування секцій просапної сівалки (Setup Sections)

PC20775—UN—03FEB15

Налаштування секцій

- A—Поле введення ширини знаряддя  
B—Ширина секцій знаряддя  
C—Асоційовані номери перемикачів розподільчої коробки  
D—Кнопка "Setup Sections" (Налаштування секцій)

Початкова ширина знаряддя (A) може бути введена в поле введення ширини знаряддя. Введена ширина розподіляється рівномірно між секціями.

Якщо секції знаряддя (B) мають різну ширину або пов'язані з ними перемикачі (C) відрізняються, натисніть кнопку "Setup Sections" (Налаштування секцій) (D) та дотримуйтесь інструкцій на екрані.

PC20602—UN—17DEC14

PC20603—UN—17DEC14

- A—Поле введення кількості секцій  
B—Поле введення міжрядкової відстані  
C—Кнопка "Далі"  
D—Поле введення відстані до ряду  
E—Розкривне меню асоціації перемикачів розподільчої коробки

1. Введіть кількість секцій (A).
2. Введіть міжрядкову відстань (B).
3. Натисніть кнопку "Далі" (C)..
4. Введіть рядки для кожної секції за допомогою вводу числа рядків у поле введення (D).  
Наприклад, введення значення 2 позначає рядки 1 і 2 у якості першої секції просапної сівалки.
5. Оберіть відповідний номер перемикача розподільчої коробки з розкривного меню (E).
6. Визначте секції, що залишилися, натиснувши кнопку "Далі" та введіть номери рядків в поле введення.

HC94949,000068B-UK-03FEB15

## Налаштування повідомлення CAN-шини перемикача висоти

PC20783—UN—03FEB15

Перемикач висоти

- A—Прапорець перемикача висоти

У разі використання нормоконтролерів GreenStar™ в конфігурації мульти-продукт один нормоконтролер може обмінюватися статусом перемикача висоти (A) з кількома нормоконтролерами.

GreenStar — це торгова марка Deere & Company

PC20784—UN—03FEB15

Розкривне меню повідомлення перемикача висоти

- B—Кнопка заборони обмінювання  
C—Кнопка відправлення статусу  
D—Кнопка отримання статусу

**ПРИМІТКА:** Опцію заборони обмінювання (B) можна використовувати, якщо потрібно застосовувати декілька перемикачів висоти або при роботі з одним контролером.

1. Під'єднайте один блок керування до перемикача висоти.
2. Налаштуйте блок керування на відправлення статусу (C).
3. Налаштуйте кожний додатковий контролер на отримання статусу (D).

RW00482,00001F7-UK-09JAN18

## Налаштування просапної сівалки SeedStar™ 2 покоління

Деякі просапні сівалки можуть бути оснащені системою SeedStar™ 2 покоління. Нормоконтролер GreenStar™ автоматично розпізнає наявність SeedStar™ 2 покоління.

PC12992—UN—28OCT10

Конфігурація SeedStar за замовчуванням

- A—Вкладка "Implement" (Знаряддя)  
B—Вкладка "System" (Система)

SeedStar — це торгова марка Deere & Company

С—Вкладка "Alarms" (Попередження)  
 D—Вкладка "Rates" (Норми внесення)  
 E—Розкриття меню типів знаряддя  
 F—Розкриття меню назви знаряддя  
 G—Кнопка знаряддя "New" (Нове)  
 H—Кнопка знаряддя "Rename" (Перейменувати)  
 I—Кнопка знаряддя "Remove" (Видалити)  
 J—Прапорець вимкнення нормоконтролера  
 K—Поле введення ширини знаряддя  
 L—Кнопка "Setup Sections" (Налаштування секцій)  
 M—Секції знаряддя  
 N—Прапорець увімкнення/вимкнення SeedStar  
 O—Прапорець перемикача висоти  
 P—Розкриття меню повідомлення перемикача висоти

Сторінка налаштування знаряддя для просапних сівалок SeedStar™ 2 покоління включає додатковий прапорець у нижній частині сторінки з написом "USE SEEDSTAR" (ВИКОРИСТОВУВАТИ SEEDSTAR). Цей прапорець встановлений за замовчуванням. Коли цей прапорець встановлений, контролер використовує інформацію з налаштування від контролера SeedStar™ 2 покоління.

**ПРИМІТКА:** Для того, щоб контролер розпізнавав SeedStar™ 2 покоління та використовував його інформацію про конфігурацію, він повинен бути підключений до CAN-шини і запускатися, коли створюється конфігурація просапної сівалки контролера GreenStar™.

переналаштувати конфігурацію з контролера SeedStar™, натисніть кнопку прийняття, щоб продовжити, або кнопку скасування, щоб відмінити.

Натисніть кнопку прийняття, щоб продовжити.

Див. розділ НАЛАШТУВАННЯ СЕКЦІЙ ПРОСАПНОЇ СІВАЛКИ.

HC94949,00006A8-UK-17DEC14

## ПРОСАПНІ СІВАЛКИ SEEDSTAR 2

Деякі просапні сівалки можуть бути оснащені SeedStar 2. Контролер GreenStar Speed не розпізнає наявність SeedStar™ 2 покоління. Оператор повинен налаштувати секції нормоконтролера GreenStar відповідно до інформації про налаштування в контролері SeedStar 2.

**ПРИМІТКА:** Якщо нормоконтролер GreenStar був попередньо встановлений на просапну сівалку SeedStar 1, для просапної сівалки SeedStar 2 потрібно буде створити НОВУ конфігурацію/назву просапної сівалки. Не оновлюйте конфігурацію SeedStar 1.

JS56696,0000742-UK-05APR10

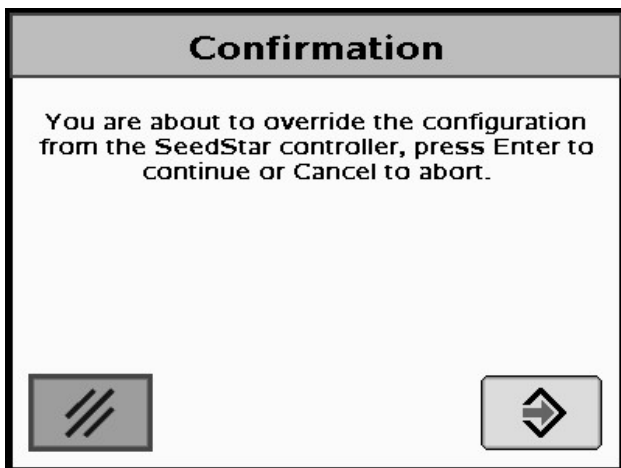


PC10537—UN—13SEP07

Нестандартна конфігурація SeedStar

**A—Прапорець використання SeedStar™**

Для налаштування конфігурації SeedStar™ 1 зніміть прапорець та встановіть секції вручну.



PC10534—UN—13SEP07

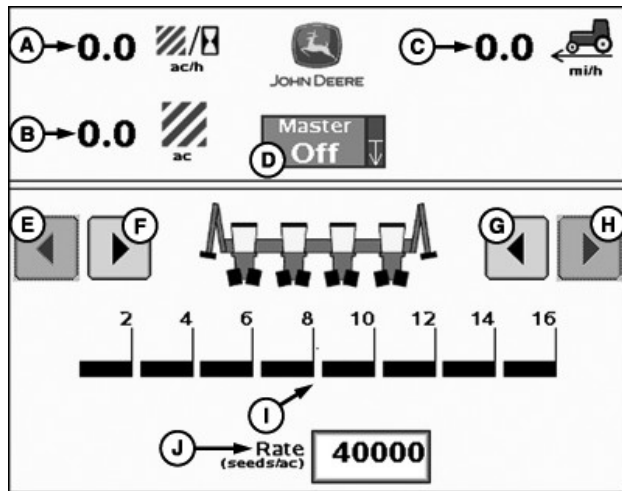
Підтвердження SeedStar™

При відключенні SeedStar™ з'являється екран підтвердження.

**Підтвердження SeedStar™**— Ви збираєтеся

# Експлуатація просапної сівалки

## Головна сторінка просапної сівалки



PC12320—UN—06OCT09

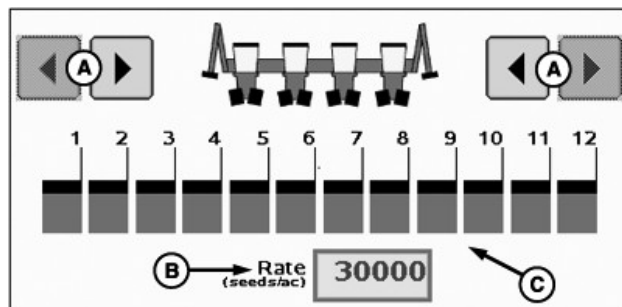
Головний екран просапної сівалки

- A—Оброблена площа за годину
- B—Загальна площа
- C—Ходова швидкість
- D—Індикатор головного перемикача / Індикатор перемикач висоти знаряддя
- E—Кнопка вимкнення лівих секцій
- F—Кнопка увімкнення лівих секцій
- G—Кнопка увімкнення правих секцій
- H—Кнопка вимкнення правих секцій
- I—Індикатор секції
- J—Поле введення норми висівання

**ПРИМІТКА:** Поле введення норми висівання призначене для документації. Це поле введення не буде документуватися при підключенні до контролера SeedStar.

JS56696,0000743-UK-14OCT09

## Стан секцій знаряддя



PC11358—UN—02OCT08

- A—Кнопки увімкнення/вимкнення секцій
- B—Поле введення норми висівання
- C—Індикатор секції

Секції знаряддя можуть бути в одному із трьох станів:

- Вимкнено — секція вимкнена.
- Увімкнено — секція увімкнена.

- Активно—Секція висіває.

Кнопки увімкнення/вимкнення секцій (A) вмикають або вимикають одну секцію за раз зліва направо або справа наліво. Оператор також може вмикати/вимикати секції за допомогою перемикача в кабіні.

Секції, що знаходяться в увімкненому стані, позначаються заливкою чорного кольору.

Активні секції позначаються прямокутником з зеленою заливкою під секцією.

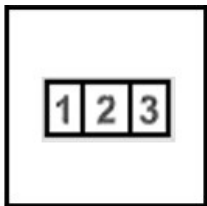
Секції, що знаходяться в вимкненому стані, прозорі.

HC94949,00006A7-UK-17DEC14

## Переглядання звітів і підсумків про роботу просапної сівалки

### Звіти та підсумки

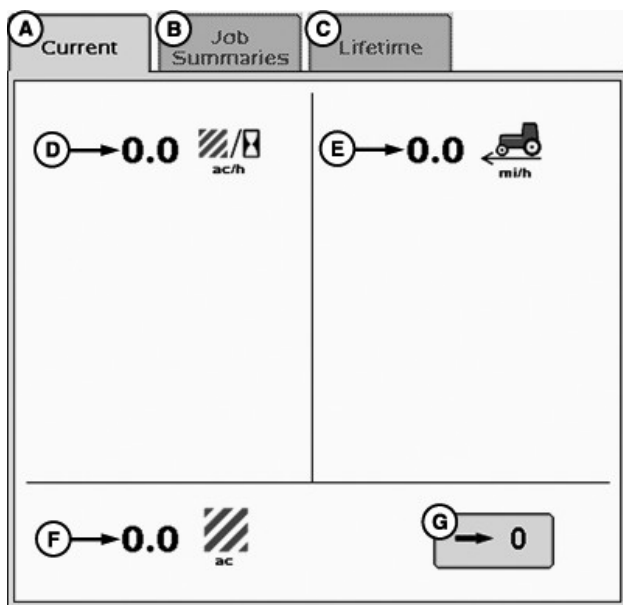
Натисніть клавішу звітів та підсумків, щоб відобразити наступну сторінку.



PC9669—UN—26ОСТ06

Екранна клавіша звітів і підсумків

На поточній сторінці відображатимуться миттєві значення.



PC12318—UN—06ОСТ09

Вкладка "Current" (Поточні підсумкові дані)

- A—Вкладка "Current" (Поточні підсумкові дані)
- B—Вкладка "Job Summaries" (Підсумкові дані про роботу)
- C—Вкладка "Lifetime" (Термін служби)
- D—Оброблена площа за годину
- E—Ходова швидкість
- F—Площа
- G—Кнопка площі/скидання

JS56696,0000746-UK-14ОСТ09

# Діагностування просапної сівалки

## Сторінка діагностики



Екранна клавіша діагностики

PC9431—UN—14SEP06

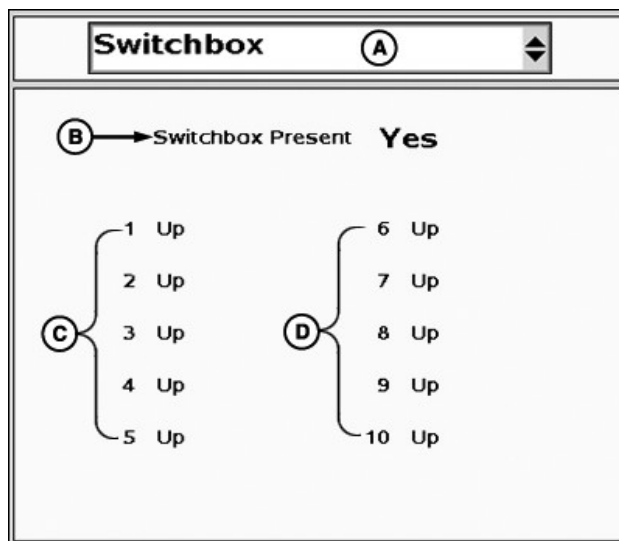
Натисніть клавішу діагностики справа, щоб увійти на сторінку діагностики.

JS56696,0000747-UK-05APR10

В—Ідентифікаційний номер компонента обладнання  
С—Серійний номер компонента обладнання  
D—Ідентифікацій номер компонента програмного забезпечення  
Е—Номер версії програмного забезпечення

JS56696,0000749-UK-05APR10

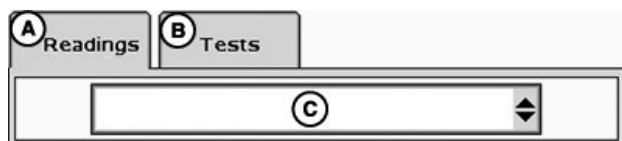
## Показання розподільчої коробки (Switchbox)



PC12251—UN—06OCT09

Розподільча коробка

## Показання (Readings)



PC12300—UN—22SEP09

Вкладка "Readings" (Показання)

A—Вкладка "Readings" (Показання)  
B—Вкладка "Tests" (Перевірки)  
C—Розкривне меню типів показань

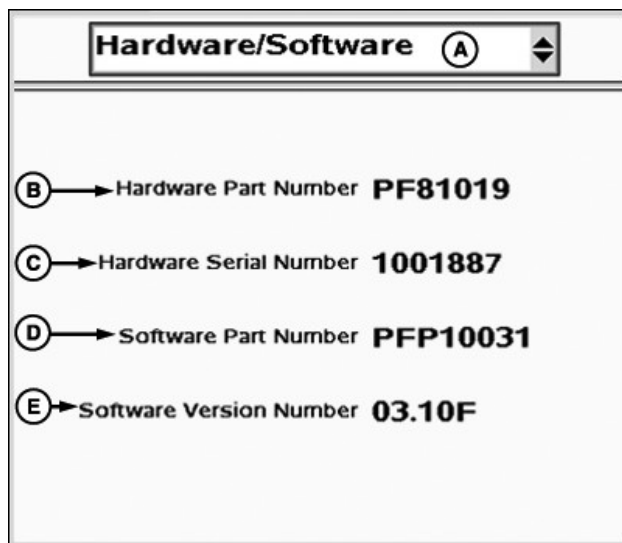
Оберіть вкладку "Readings" (Показання), щоб відобразити показання просапної сівалки.

JS56696,0000748-UK-05APR10

A—Розкривне меню типів показань  
B—Статус наявності розподільчої коробки  
C—Статус перемикачів від 1 до 5 у розподільчій коробці  
D—Статус перемикачів від 6 до 10 у розподільчій коробці

JS56696,000074A-UK-05APR10

## Показання апаратного/програмного забезпечення (Hardware/Software)

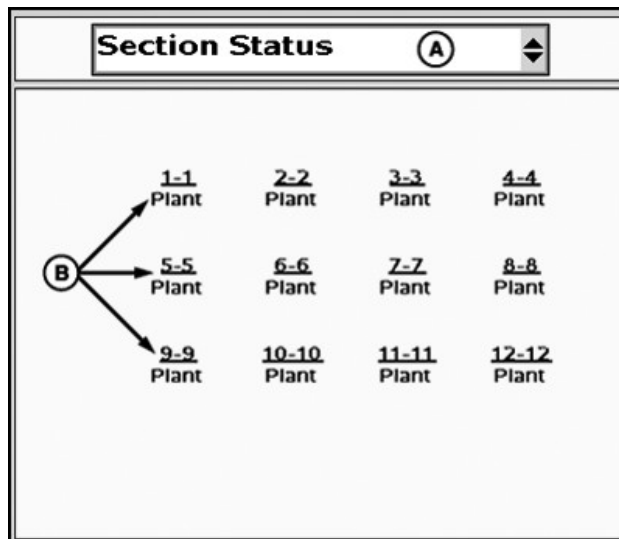


PC12619—UN—17MAY10

Апаратне/програмне забезпечення

A—Розкривне меню типів показань

## Показання статусу секції (Section Status)



PC12303—UN—06OCT09

Стан секції

A—Розкривне меню типів показань  
B—Статус секції

JS56696,000074B-UK-05APR10

## Показання напруги в системі (System Voltages)

**System Voltages** (A) [Up/Down Arrow]

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| (B) ECU Power (v) <b>13.7</b>     | (G) Valve Power (v) <b>13.7</b> |
| (C) Sensor Power 1 (v) <b>5.0</b> | (H) Valve Power 1 <b>OK</b>     |
| (D) Sensor Power 2 (v) <b>5.0</b> | (I) Valve Power 2 <b>OK</b>     |
| (E) Sensor power 3 (v) <b>5.0</b> | (J) Valve Power 3 <b>OK</b>     |
| (F) Sensor Power 4 (v) <b>0.0</b> | (K) Valve Power 4 <b>OK</b>     |

PC12304—UN—06OCT09

Напруга в системі

A—Розкривне меню типів показань  
B—Напруга живлення блоку керування двигуном  
C—Напруга живлення датчика 1  
D—Напруга живлення датчика 2  
E—Напруга живлення датчика 3  
F—Напруга живлення датчика 4  
G—Напруга живлення клапана  
H—Напруга живлення клапана 1  
I—Напруга живлення клапана 2  
J—Напруга живлення клапана 3  
K—Напруга живлення клапана 4

ПРИМІТКА: Напруга живлення датчика 4 в даний час не використовується, очікуване значення - 0.

ПРИМІТКА: Напруга живлення клапана буде "None" (Немає), якщо напругу живлення клапана не підключено.

JS56696,000074C-UK-05APR10

## Показання робочих параметрів (Working Parameters)

**Working Parameters** (A) [Up/Down Arrow]

|                                     |
|-------------------------------------|
| (B) → Working Width (ft) <b>0.0</b> |
| (C) → Speed (mi/h) <b>0.0</b>       |
| (D) → Speed Source <b>None</b>      |

PC12256—UN—06OCT09

Робочі параметри

A—Розкривне меню типів показань  
B—Робоча ширина  
C—Швидкість  
D—Джерело швидкості

JS56696,000074D-UK-05APR10

## Перемикачі / Показання статусу (Switches/Status)

**Switches/Status** (A) [Up/Down Arrow]

|                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| (B) Master Switch <b>Off</b>       | (E) Planter Feedback 1 <b>Plant</b> |
| (C) Height Switch Status <b>Up</b> | (F) Planter Feedback 2 <b>Plant</b> |
| (D) Height Switch (v) <b>None</b>  | (G) Planter Feedback 3 <b>Plant</b> |
|                                    | (H) Planter Feedback 4 <b>Plant</b> |

PC12306—UN—06OCT09

Статус перемикачів

A—Розкривне меню типів показань  
B—Статус головного перемикача  
C—Статус перемикача висоти  
D—Напруга перемикача висоти  
E—Зворотний сигнал з просапної сівалки 1  
F—Зворотний сигнал з просапної сівалки 2  
G—Зворотний сигнал з просапної сівалки 3

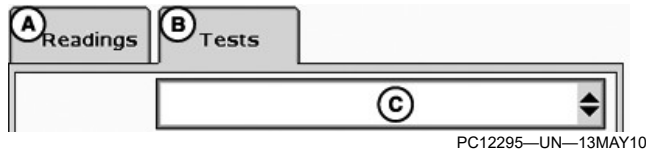
H—Зворотний сигнал з просапної сівалки 4

JS56696,000074E-UK-05APR10

**ПРИМІТКА:** Обрані секції не братимуть участі в посіві. Необрані секції братимуть участь в посіві під час виконання перевірки.

JS56696,0000750-UK-14OCT09

## Перевірки (Tests)



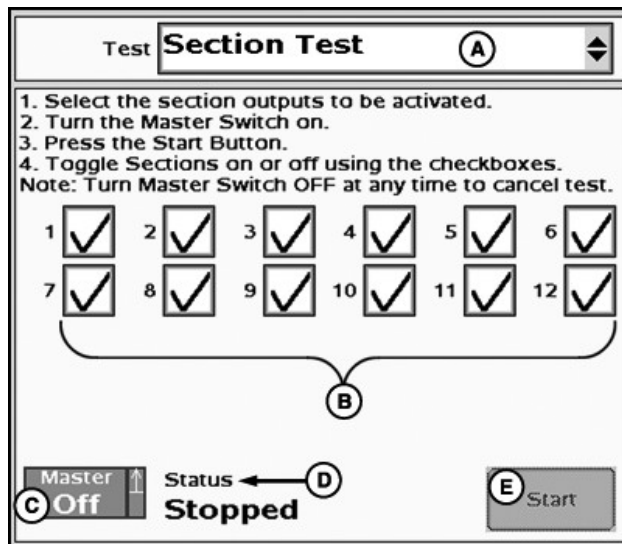
PC12295—UN—13MAY10

- A—Вкладка "Readings" (Показання)  
B—Вкладка "Tests" (Перевірки)  
C—Розкривне меню типів перевірок

Виберіть вкладку "Tests" (Перевірки) для відображення перевірок просапної сівалки.

JS56696,000074F-UK-14OCT09

## Перевірка секцій (Section Test)



PC12307—UN—06OCT09

Перевірка секцій

- A—Розкривне меню перевірок  
B—Прапорці увімкнення/вимкнення секцій від 1 до 012  
C—Індикатор головного перемикача / Індикатор перемикач висоти знаряддя  
D—Статус перевірки  
E—Кнопка запуску перевірки секцій "Start" (Запуск)

Для запуску перевірки секцій:

1. Виберіть "Section Test" (Перевірка секцій) з розкривного меню перевірок.
2. Виберіть виводи секцій, які будуть активовані.
3. Увімкніть головний перемикач.
4. Натисніть кнопку "Start" (Запуск) на екрані.
5. Увімкніть або вимкніть секції за допомогою прапорців.
6. Вимкніть головний перемикач в будь-який час для скасування перевірки.

# Налаштування системи збору матеріалу

## Налаштування системи збору матеріалу

1. Доступ до нормоконтролера GreenStar™
2. Зміщення
3. Налаштування знаряддя
4. Налаштування секцій знаряддя
5. Налаштування повідомлення шини CAN перемикача висоти
6. Налаштування системи
7. Налаштування сигналу попередження
8. Налаштування норми
9. Налаштування насоса прямого впорскування Raven (за наявності)

RW00482,000094B-UK-20NOV19

## Доступ до нормоконтролера GreenStar™

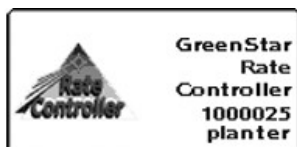
Щоб отримати доступ до GreenStar™ головної сторінки нормоконтролера :



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Натисніть кнопку меню.



Кнопка нормоконтролера GreenStar™

PC12969—UN—25MAY12

2. Виберіть кнопку нормоконтролера GreenStar™

По завершенні процедури налаштування кожен нормоконтролер GreenStar™ ідентифікується блоком керування за серійним номером контролера й назвою знаряддя.

**ПРИМІТКА:** Після підключення до джерела живлення після під'єднання кабелю та нормоконтролера GreenStar™ з'являється кнопка нормоконтролера GreenStar™.

RW00482,00001F4-UK-09JAN18

## Зміщення

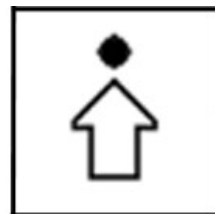
Для оптимізації експлуатаційних характеристик нормоконконтролера GreenStar™ необхідно

налаштувати зміщення машини та знаряддя та параметри управління секціями John Deere.

(Див. посібник з експлуатації дисплея GreenStar™.)

HC94949,0000724-UK-28JAN15

## Налаштування знаряддя



PC9419—UN—12SEP06

Екранна клавіша налаштування

1. Натисніть екранну клавішу налаштування.

**ПРИМІТКА:** Для зміни більшості налаштувань або значень потрібно вимкнути перемикач з ключем.



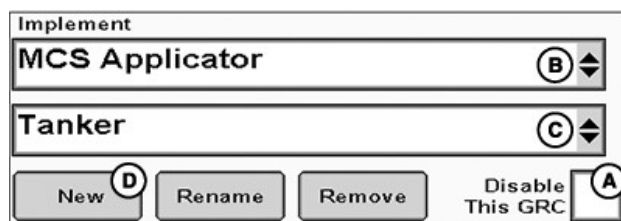
PC27702—UN—31OCT19

**A—Вкладка знаряддя**

2. Перейдіть на вкладку знаряддя (A).

RW00482,0000955-UK-18NOV19

## Вибірання знаряддя



PC27701—UN—31OCT19

**A—Прапорець вимикання GRC**

**B—Розкривне меню типу знаряддя**

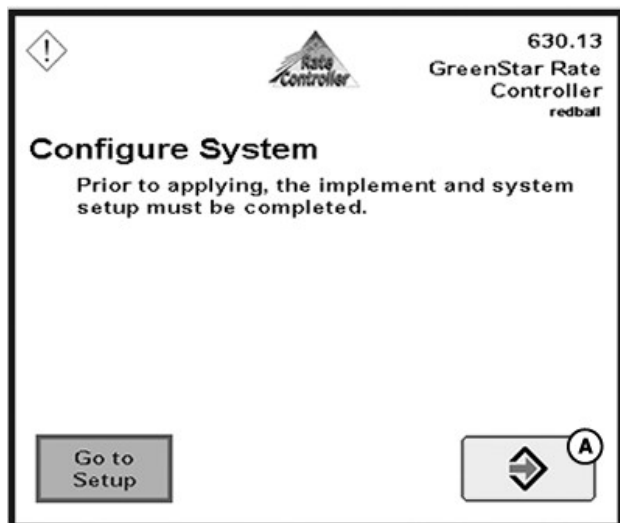
**C—Розкривне меню найменування знаряддя**

**D—Кнопка «New» (Новий)**

**ПРИМІТКА:** Якщо контролер норм GreenStar™ підключено, але він не використовується, виставте прапорець GRC (A) навпроти такого контролера, щоб усунути підключення до дисплея для отримання документації, керування секціями та отримання попереджень від контролера.

Найменування знаряддя має бути визначене до активування вкладок системи і попереджень.

1. Виберіть потрібний тип зняряддя у розкритому меню (B).
2. Виберіть найменування зняряддя в розкритому меню (C) або натисніть кнопку нового (D) і введіть найменування зняряддя.



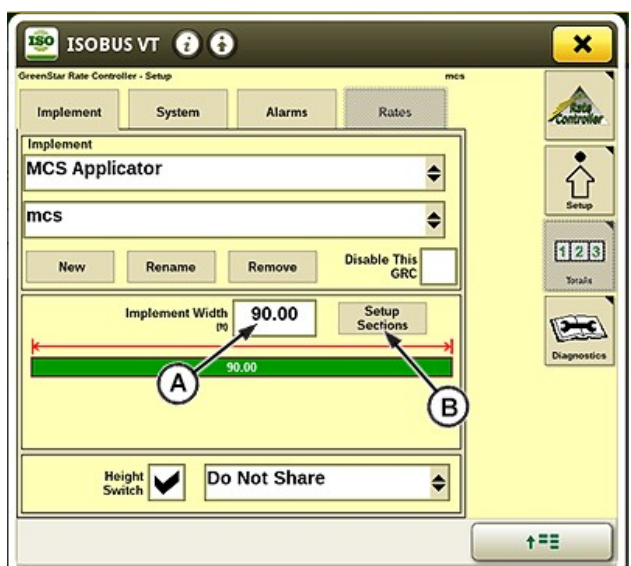
PC25180—UN—09JAN18

A—Кнопка «Асепт» (Прийняти)

3. Для нових налаштувань натисніть кнопку приймання (A).

RW00482,000094D-UK-19NOV19

## Налаштування секцій зняряддя — система збору матеріалу



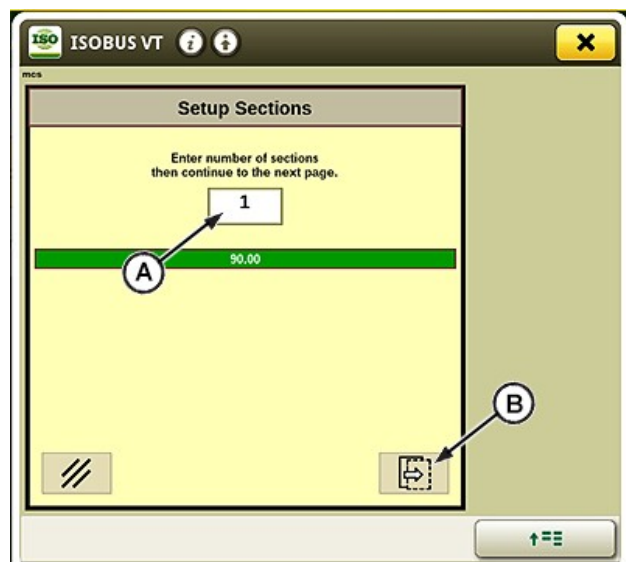
PC550904—UN—02NOV22

Налаштовування секцій

A—Поле введення ширини зняряддя  
B—Кнопка "Налаштування секцій"

Початкова ширина зняряддя може бути введена в поле введення ширини зняряддя (A).

Натисніть кнопку "Налаштування секцій" (B), щоб ввести номери секцій зняряддя та дотримуйтеся вказівок на екрані.



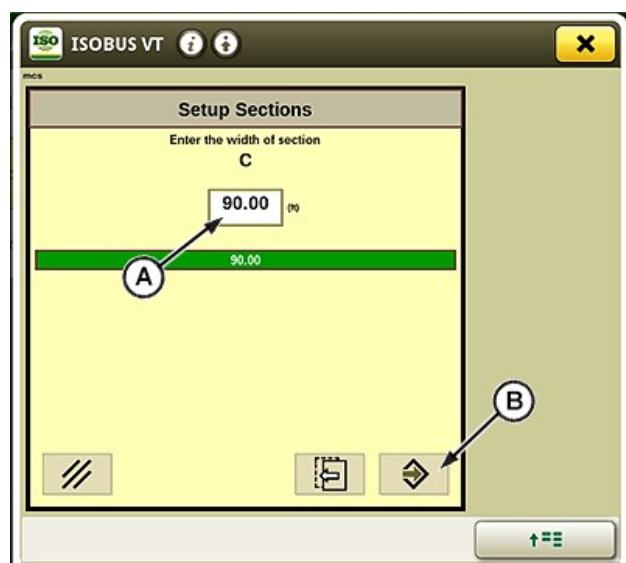
PC550905—UN—02NOV22

A—Номер секції  
B—Кнопка "Далі"

1. Введіть номер секції (A) як 1.

*ПРИМІТКА: Коли розподільча коробка не під'єднана, інформація про розподільчу коробку схована.*

2. Натисніть кнопку "Далі" (B), щоб ввести ширину секції.



PC550906—UN—02NOV22

A—Поле введення ширини секції  
B—Кнопка "Далі"

3. Введіть ширину секції (A).

#### 4. Натисніть кнопку "Прийняти" (B).

RW00482,0000956-UK-02NOV22

### Налаштування повідомлення CAN-шини перемикача висоти



#### A—Прапорець перемикача висоти

У разі використання нормоконтролерів GreenStar™ в конфігурації мульти-продукт один нормоконтролер може обмінюватися статусом перемикача висоти (A) з кількома нормоконтролерами.



#### B—Кнопка заборони обмінювання

#### C—Кнопка відправлення статусу

#### D—Кнопка отримання статусу

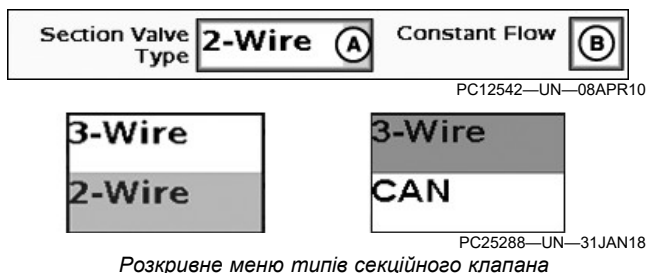
**ПРИМІТКА:** Опцію заборони обмінювання (B) можна використовувати, якщо потрібно застосовувати декілька перемикачів висоти або при роботі з одним контролером.

1. Під'єднайте один блок керування до перемикача висоти.
2. Налаштуйте блок керування на відправлення статусу (C).
3. Налаштуйте кожний додатковий контролер на отримання статусу (D).

RW00482,00001F7-UK-09JAN18

### Налаштовування системи

1. Перейдіть на вкладку системи.



#### A—Розкриття меню типів секційного клапана

#### B—Прапорець постійної витрати

2. Оберіть тип секційного клапана у розкриттій меню (A).

**ПРИМІТКА:** Якщо потрібний 2-провідний клапан, який не відображається у розкриттій меню, то кількість секцій знаряддя повинна бути скоригована в налаштуваннях знаряддя.

**ПРИМІТКА:** CAN призначено для роботи Hagie. Якщо CAN не відображається в розкриттій меню, необхідно вибрати самохідний обприскувач та скоригувати кількість секцій знаряддя в налаштуваннях до десяти.

(Для отримання додаткової інформації див. огляд компонентів та сумісність.)

3. З неперервним бай пасом, що дозволяє направляти потік назад у бак у разі вимкнення секцій, виставте прапорець неперервного потоку (B).

(Щоб відкалібрувати секційний перепускний клапан, див. розділ "Діагностування обприскувачів та знаряддя для рідких добрив".)

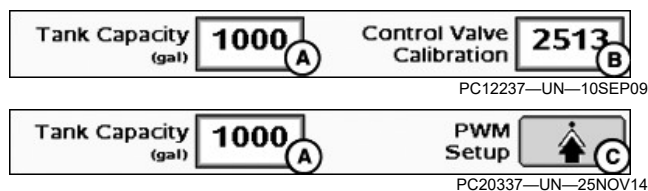
**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Вибір неправильного типу клапана може призвести до несподіваного відкриття клапанів. Для уникнення тілесних ушкоджень внаслідок впливу хімічних речовин перевірте правильність вибору клапана. Перевірте тип клапана керування перед тим, як переміщати нормоконтролер GreenStar™ між знаряддям.



#### A—Розкриття меню типів клапана керування

4. Виберіть в розкриттій меню (A) тип клапана керування

Якщо систему не обладнано клапаном керування, оберіть тип клапана управління "None" (Немає). Внесення компосту за допомогою канатно-скребкового екскаватора без клапана керування.



#### A—Поле введення місткості бака

#### B—Поле введення калібрувального числа клапана керування

**C**—Кнопка "PWM Setup" (Налаштування широтно-імпульсної модуляції)

5. Введіть максимальну ємність у поле введення ємності бака (A). Діапазон ємності бака складає 0-17 000, за замовчуванням встановлено 3785 л (1000 гал.).
6. Для стандартних, швидкодійні та швидкозакривних клапанів:
  - a. Уведіть калібрувальне число клапанів керування (B).
  - b. Перейдіть до кроку 7.

Для клапанів з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та закривних клапанів керування з широтно-імпульсною модуляцією (PWM):

- a. Натисніть кнопку налаштування широтно-імпульсної модуляції (C).

- PC25297—UN—01FEB18
- A—Поле введення калібрувального числа клапана керування  
 B—Поле введення частоти шпулі  
 C—Поле введення верхнього межового значення  
 D—Поле введення нижнього межового значення  
 E—Кнопка калібрування межових значень ШІМ  
 F—Прапорець вмикання робочого циклу насосу  
 G—Поле введення робочого циклу  
 H—Прапорець вмикання насосу  
 I—Прапорець вмикання насосу  
 J—Кнопка «Асерт» (Прийняти)

- b. Введіть значення калібрування клапана керування (A).

**ПРИМІТКА:** У таблиці показано рекомендовані значення. Точно налаштуйте калібрування клапана керування для отримання оптимальних робочих характеристик.

(Для отримання додаткової інформації див. розділ "Пошук та усунення несправностей".)

| Стандартний клапан | Калібрувальне число клапанів (XXYZ) |
|--------------------|-------------------------------------|
| Raven 165          | 2513                                |
| Raven 894          | 2513                                |
| Raven 125          | 2513                                |
| TeeJet®            | 1003                                |
| HARDI®             | 7051                                |

TeeJet — торгова марка компанії Spraying Systems Company  
 HARDI — це торгова марка компанії HARDI Midwest Incorporated

| Швидкозакривний клапан                                      | Калібрувальне число клапанів (XXYZ) |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Raven 177                                                   | 0753                                |
| Сервоклапан HINIKER™ (сумісний з монітором 8160)            | 0433                                |
| Сервоклапан KZCO® (Система рідкого добрива John Deere 2510) | 1031                                |

HINIKER — це торгова марка компанії Hiniker  
 KZCO — це торгова марка компанії KZCO Incorporated

| Закривний клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) | Калібрувальне число клапанів (XXYZ) |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Sauer-Danfoss™ Hagie MFG T540                          | 1533                                |
| Command Controls Corporation FV1501                    | 1411                                |

Sauer-Danfoss — торгова марка компанії Sauer-Danfoss Incorporated

- c. Уведіть частоту шпулі (E) для клапана з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та закривного клапана з широтно-імпульсною модуляцією (PWM). Частота шпулі за замовчуванням — 122.

(Для отримання належного значення частоти шпулі див. посібник з експлуатації клапана керування від виробника.)

- d. Встановіть межові значення широтно-імпульсної модуляції для контролю мінімального та максимального бажаного потоку або тиску. Це потрібно для запобігання пошкодженню машини та забезпечення швидкого реагування системи.

Установіть межові значення вручну, вводячи верхнє та нижнє межове значення в поля введення (F та G). Діапазони верхнього та нижнього межового значення від 0 до 255.

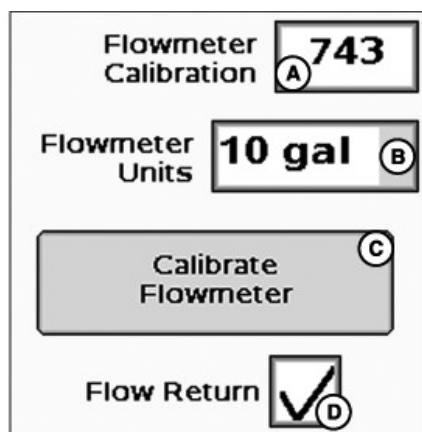
В іншому випадку натисніть кнопку калібрування межових значень широтно-імпульсної модуляції (E) і виконайте кроки, вказані на екрані для калібрування. По завершенні калібрування натисніть екранну клавішу налаштування, щоб повернутися до налаштування системи.

(Для отримання докладної інформації про виконання перевірок див. підрозділ "Калібрування межових значень широтно-імпульсної модуляції (PWM)" в у розділі "Діагностика обприскувача та знаряддя для рідких добрив".)

- е. Виставте прапорець резервного робочого циклу насоса (F) і введіть робочий цикл (G), який буде підтримувати система, коли закрито всі секції. Допустимий діапазон значення широтно-імпульсної модуляції регулюється встановленими значеннями верхньої та нижньої меж.

**ПРИМІТКА:** Якщо не встановлено перемикача ВМИКАННЯ/ВИМИКАННЯ, виберіть кнопку вмикання насосу (H).

- ф. Оберіть кнопку вмикання насосу, якщо не встановлено перемикача ВМИКАННЯ/ВИМИКАННЯ насоса. Кнопка вмикання насосу переналаштовує сигнал широтно-імпульсної модуляції (PWM) на вимкнення насоса, коли його не обрано.
- г. Виберіть кнопку приймання (J)



PC12545—UN—08APR10

Калібрування витратоміра

- A—Поле введення Значення калібрування витратоміра
- B—Витратомір розкривне меню одиниць вимірювання
- C—Кнопка калібрування витратоміра
- D—Прапорець зворотного потоку

7. Уведіть число калібрування витратоміра (A), вказане на клапані.

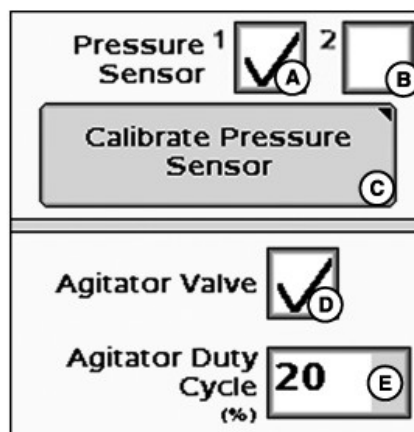
**ПРИМІТКА:** Більшість витратомірів має прикріплений ярлик, який вказує рекомендоване калібрувальне число. Уведіть це число як початкове значення калібрування витратоміра.

8. Оберіть одиниці вимірювання у розкривному меню одиниць вимірювання витратоміра (B).
9. Натисніть кнопку калібрування витратоміра (C) та дотримуйтесь інструкцій на екрані. Див. розділ

"Діагностика обприскувачів та знаряддя для рідких добрив".

Прапорець зворотного потоку (D) доступний для рідких систем, оснащених насосом постійного робочого об'єму, для повернення продукту у бак, коли всі секції закриті.

По завершенні калібрування натисніть екранну клавішу налаштування, щоб повернутися до налаштування системи.



PC20609—UN—17DEC14

- A—Прапорець датчика тиску 1
- B—Прапорець датчика тиску 2
- C—Кнопка калібрування датчика тиску
- D—Прапорець клапана змішувача
- E—Розкривне меню робочого циклу змішувача

10. Якщо датчик встановлено, виставте прапорець датчика тиску 1 (A). Якщо використовується декілька датчиків тиску, виставте прапорець датчика тиску 2 (B). Якщо вибрано датчик тиску, то в меню замість витрати відображається індикатор тиску.
11. Натисніть кнопку калібрування датчика тиску (C) і дотримуйтесь інструкцій на екрані.

По завершенні калібрування натисніть екранну клавішу налаштування, щоб повернутися до налаштування системи.

(Див. розділ "Діагностування обприскувачів та знаряддя для рідких добрив".)

12. Щоб увімкнути змішувач, виставте прапорець клапана змішувача (D).

**ПРИМІТКА:** Виставлення прапорця клапана змішувача впливає на кількість секцій, доступних для 2-дротових клапанів.

13. Оберіть відсоток робочого циклу змішувача у розкривному меню (E). Відсоток перемішування розраховується на основі 10-хвилинних інтервалів часу виконання. Наприклад, 20% змішувач працює протягом 2 хвилин та залишається вимкненим протягом 8 хвилин.

Якщо об'єм бака становить 20% від загального

об'єму резервуара або менше, перемішування зменшується до половини встановленого часу роботи. Наприклад, при налаштуванні 20% з попереднього прикладу перемішування триває 1 хвилину та вимкнене протягом 9 хвилин.

RW00482,0000957-UK-31OCT19

## Налаштування попереджень (додатково)

The screenshot shows the 'Alarms' configuration screen with the following settings:

- Low Tank Level (gal):** 200 (B), Alarm? ☒ (I)
- High Alarm (% above target rate):** 20 (C), Alarm? ☒ (J)
- Low Alarm (% below target rate):** 20 (D), Alarm? ☒ (K)
- Pressure Sensor 1:**
  - Minimum (psi): 12 (E), Alarm? ☐ (L)
  - Maximum (psi): 250 (F), Alarm? ☒ (M)
- Pressure Sensor 2:**
  - Minimum (psi): 12 (G), Alarm? ☐ (N)
  - Maximum (psi): 250 (H), Alarm? ☒ (O)

PC20619—UN—18DEC14

- A—Вкладка "Alarms" (Попередження)  
 B—Поле введення низького рівня у баку  
 C—Поле введення значення для попереджувального сигналу високого рівня  
 D—Поле введення значення для попереджувального сигналу низького рівня  
 E—Поле введення мінімального тиску датчика тиску 1  
 F—Поле введення максимального тиску датчика тиску 1  
 G—Поле введення мінімального тиску датчика тиску 2  
 H—Поле введення максимального тиску датчика тиску 2  
 I—Прапорець низького рівня у баку  
 J—Прапорець попереджувального сигналу високого рівня  
 K—Прапорець попереджувального сигналу низького рівня  
 L—Прапорець мінімального тиску датчика тиску 1  
 M—Прапорець максимального тиску датчика тиску 1  
 N—Прапорець мінімального тиску датчика тиску 2  
 O—Прапорець максимального тиску датчика тиску 2

Попередження дозволяють оператору задавати попередньо встановлені попередження про норму внесення та низький рівень у баку. Попередження складаються на основі відсоткових значень і попереджають оператора, коли значення виходить за межі допустимого діапазону. Наприклад, якщо норма внесення встановлена на 100, а попередження високого або низького рівня встановлені на 20, попереджувальний сигнал спрацює, коли норма внесення нижче 80 або вище 120.

1. Оберіть вкладку "Alarms" (Попередження) (A).
2. Введіть об'єм низького рівня у баку (B).

3. Введіть процент попереджувального сигналу високого рівня (C) та попереджувального сигналу низького рівня (D).
4. Введіть мінімальний (E) та максимальний (F) тиск для датчика тиску 1 за наявності.
5. Введіть мінімальний (G) та максимальний (H) тиск для датчика тиску 2 за наявності.
6. Встановіть потрібні прапорці попереджувальних сигналів (I—O).

HC94949,00006BF-UK-06JAN15

## Швидкість

The screenshot shows the 'Rates' configuration screen with the 'Rates' tab selected, indicated by a circled 'A'.

PC27707—UN—31OCT19

### A—Вкладка "Rates" (Норми внесення)

Вкладка "Норми" (A) недоступна для профілів системи вимірювання складових елементів гною. Норма регулюється блоком управління системи збору матеріалу.

(Для отримання додаткової інформації див. посібник із системи збору матеріалу.)

RW00482,000094F-UK-19NOV19

## Налаштовування насоса прямого впорскування Raven (за наявності)



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

1. Натисніть кнопку меню.



Кнопки насоса Raven

PC25314—UN—09FEB18

- Виберіть кнопку насоса Raven. Якщо використовується декілька насосів, налаштуйте кожен з них окремо.

(Щоб налаштувати насос, див. посібник з експлуатації Raven Pro Sidekick™.)

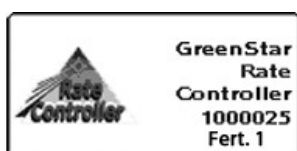
**ПРИМІТКА:** Якщо використовується більше ніж один насос, переконайтесь, що насоси не позначені одним і тим же номером насоса.



Кнопка меню

PC8663—UN—29APR15

- Натисніть кнопку меню.



Кнопка нормоконтролера GreenStar™

PC15160—UN—25MAY12

- Натисніть кнопку контролера GreenStar™.

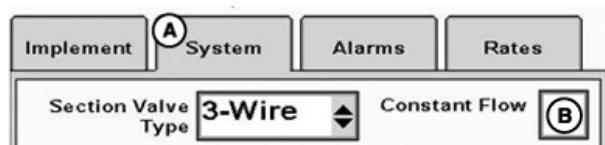


Екранна клавіша налаштування

PC21157—UN—11MAY15

- Натисніть екранну клавішу налаштування, щоб увійти до налаштувань блока керування.

**ПРИМІТКА:** Для зміни більшості налаштувань або значень потрібно вимкнути головний перемикач.



Вкладка "System" (Система)

PC20508—UN—09DEC14

**А**—Вкладка системи

**В**—Прапорець постійної витрати

- Перейдіть на вкладку системи (А).
- Якщо Raven Sidekick™ Pro використовується на обприскувачі або на знарядді рідких добрив, зніміть прапорець постійної витрати (В).

Raven Sidekick — торгова марка компанії Deere & Company  
GreenStar — це торгова марка Deere & Company



PC14938—UN—03MAY12

Екранна клавіша насоса прямого впорскування

- Натисніть екранну клавішу насоса системи прямого впорскування.

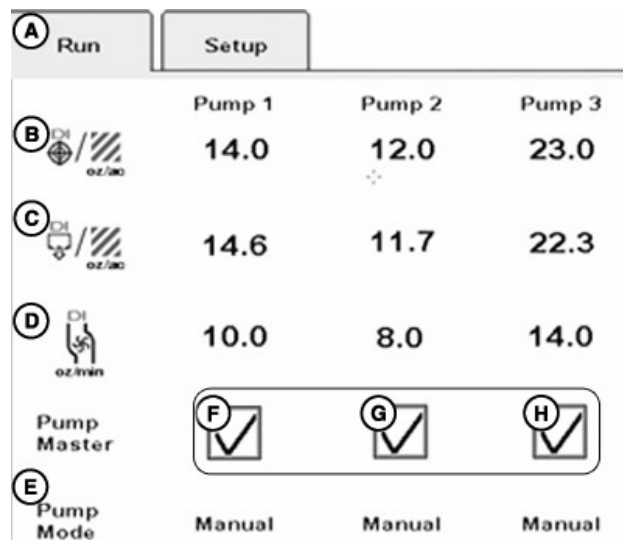


PC20374—UN—04DEC14

**А**—Вкладка налаштування

**В**—Виставлення прапорця обміну даними систем прямого впорскування

- У вкладці налаштувань виставте прапорець обміну даними систем прямого впорскування (В).



PC20618—UN—18DEC14

**А**—Вкладка роботи

**В**—Цільова норма

**С**—Внесена норма

**Д**—Витрата

**Е**—Режим роботи насоса

**Ф**—Головні прапорці насоса

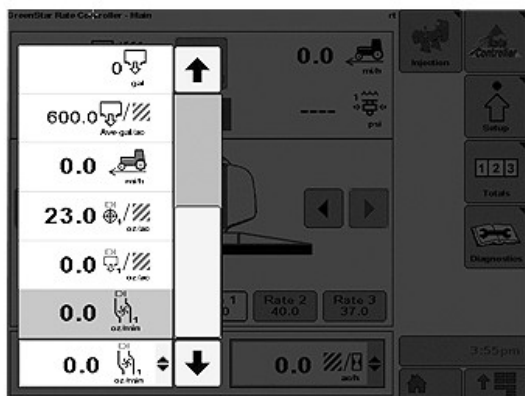
- Вкладка роботи (А) відображає значення на основі початкового налаштування, виконаного на екранах налаштування Raven:

- Цільова норма (В)
- Внесена норма (С)
- Витрата (Д)

- Режим роботи насосу (E)

*ПРИМІТКА: За допомогою екранної кнопки насоса Raven налаштуйте значення.*

11. Увімкніть насоси, виставивши прапорці (F-H).



PC14941—UN—02MAY12

Головна сторінка пускання нормоконтролера  
GreenStar™

*ПРИМІТКА: Щоб на головній сторінці запуску нормоконтролера GreenStar™ відобразились норми, слід вибрати потрібну норму внесення з розкритих меню.*

RW00482,00001F9-UK-21FEB18

---

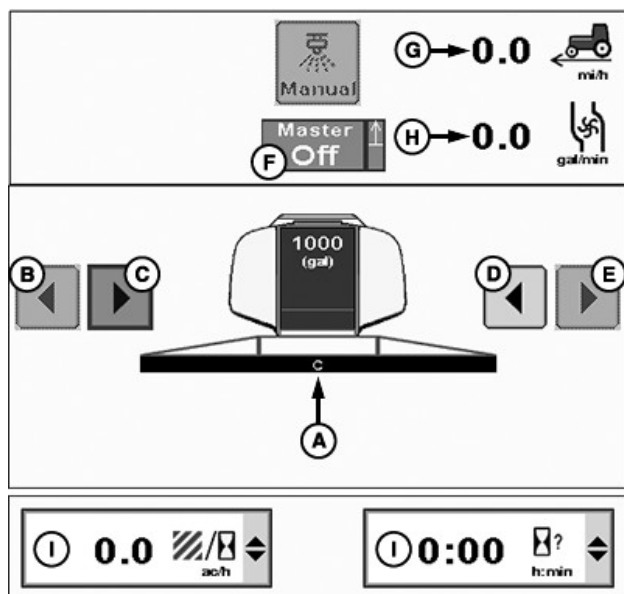
# Експлуатація системи збору матеріалу

## Робота нормоконтролера GreenStar™ - система збору матеріалу

1. Сторінка запуску – система збору матеріалу
2. Стан секцій знаряддя
3. Дозаправка бака
4. Активовування та деактивовування системи
5. Контролювання продуктивності системи
6. Цикл промивання (див. розділ "Діагностика обприскувачів та знаряддя для рідких добрив")

RW00482,0000951-UK-15NOV19

## Сторінка запуску – система збору матеріалу

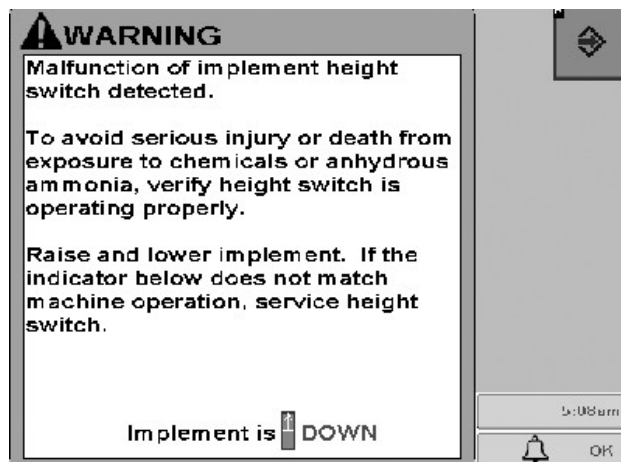


PC27695—UN—31OCT19

- A—Секції знаряддя  
B—Кнопка вимкнення лівих секцій  
C—Кнопка увімкнення лівих секцій  
D—Кнопка увімкнення правих секцій  
E—Кнопка вимкнення правих секцій  
F—Індикатор головного перемикача / Індикатор перемикач висоти знаряддя  
G—швидкість ходу  
H—Витрата (об'єм за одиницю часу)  
I—Розкриття меню інформації

RW00482,0000949-UK-31OCT19

## Попередження "Виявлено несправність перемикача висоти знаряддя"



Виявлено несправність перемикача висоти знаряддя.

Щоб запобігти тяжким або смертельним травмам через дію хімікатів або безводного аміаку, забезпечте належне функціонування перемикача висоти.

Підніміть і опустіть знаряддя. Якщо покази індикатора внизу не збігаються з роботою машини, відремонтуйте перемикач.

Знаряддя ВНИЗУ

PC13147—UK—23OCT17

Це повідомлення відображатиметься системою NH3, коли система виявляє, що знаряддя знаходиться в опущеному положенні протягом тривалого часу, що може вказувати на несправність перемикача висоти. Для перевірки правильності роботи дотримуйтеся наступних інструкцій. Якщо показання індикатора перемикача висоти не відповідають роботі машини, проведіть технічне обслуговування та поточний ремонт перемикача висоти.

HC94949,00004F0-UK-01MAY14

## Швидкість



PC27707—UN—31OCT19

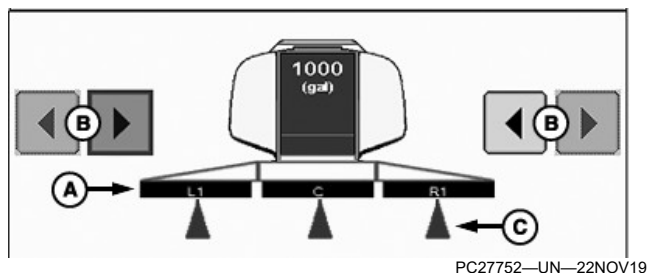
A—Вкладка "Rates" (Норми внесення)

Вкладка "Норми" (A) недоступна для профілів системи вимірювання складових елементів гною. Норма регулюється блоком управління системи збору матеріалу.

(Для отримання додаткової інформації див. посібник із системи збору матеріалу.)

RW00482,000094F-UK-19NOV19

## Стан секцій знаряддя



А—Секції знаряддя  
В—Кнопки увімкнення/вимкнення секцій  
С—Кольорові індикатори у формі трикутника

Секції знаряддя (А) можуть бути в одному із трьох станів:

- Вимкнено — секція вимкнена.
- Увімкнено — секція увімкнена.
- Активно—Секція застосовується.

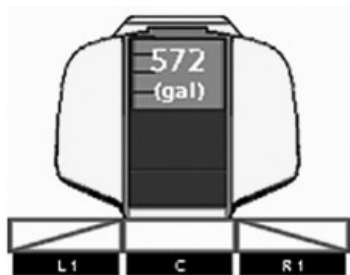
Кнопки увімкнення/вимкнення секцій (А) вмикають або вимикають одну секцію за раз зліва направо або справа наліво. Оператор також може вмикати/вимикати секції за допомогою перемикача в кабіні.

Увімкнені секції знаряддя заповнені чорним кольором, а вимкнені - білим.

Форсунки секцій мають кольорові позначки у формі трикутника (С) під секціями знаряддя для відображення активного статусу. В активних секціях відображається індикатор синього кольору у формі трикутника, який відповідає секції.

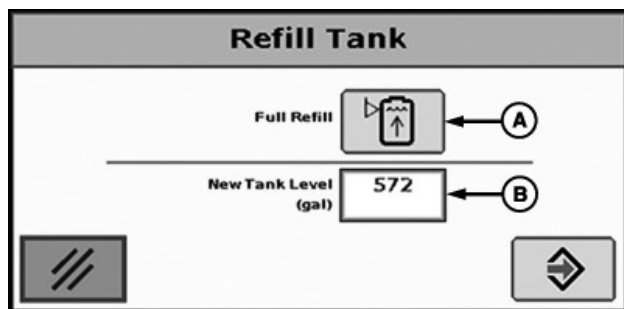
RW00482,000095C-UK-22NOV19

## Дозаправка бака



Очікуваний об'єм, що залишився

PC11381—UN—08OCT08



А—Кнопка "Full Refill" (Повна заправка)  
В—Поле введення нового рівня в бак

1. Скиньте очікуваний рівень обприскування після дозаправки,
2. Оберіть очікуваний об'єм залишку / кнопку дозаправки.
3. Якщо бак дозаправляється повністю, натисніть кнопку "Full Refill" (Повна заправка) (А). Це встановлює рівень в баку відповідно до його ємності.
4. При частковому наповненні бака, введіть новий рівень, натиснувши кнопку "New tank level" (Новий рівень у баку, та оцініть вхідні дані (В).

HC94949,000070D-UK-03FEB15

## Активовування та деактивовування системи

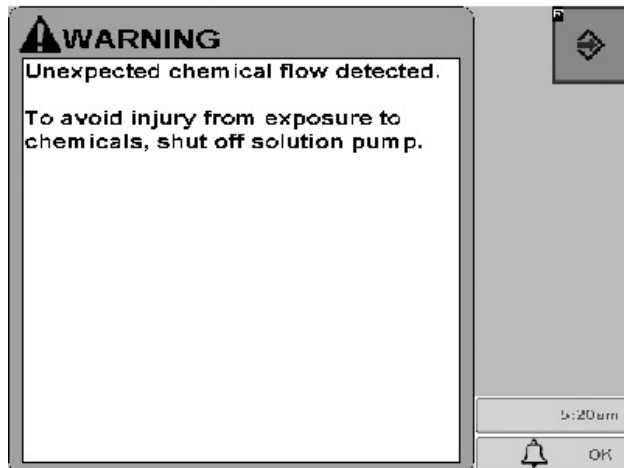
1. Для активування системи:
  - Ножний перемикач: Увімкніть головний перемикач.
  - Розподільча коробка: Натисніть перемикач.
2. Для деактивовування системи:
  - Ножний перемикач: Вимкніть головний перемикач.
  - Розподільча коробка: Натисніть перемикач.

**ПРИМІТКА:** Система працює лише тоді, коли ходова швидкість роботи машини перевищує 0,5 км/год (0,3 милі/год).

Індикатор головного перемикача на сторінці запуску відображає стан увімкнення/вимкнення.

HC94949,000070E-UK-03FEB15

## Попередження "Виявлено неочікуваний потік хімічної речовини"



Виявлено неочікуваний потік хімікатів.

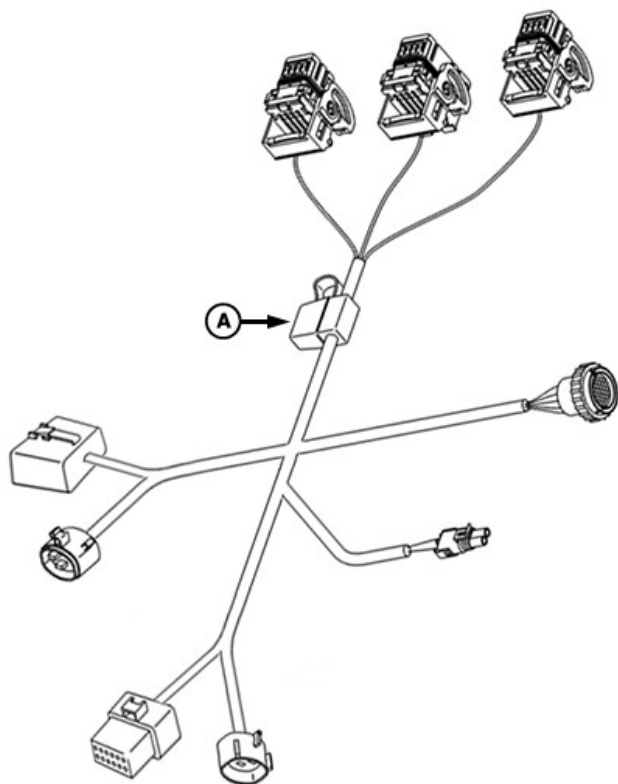
Щоб запобігти травмам через дію хімікатів, закрийте насос подачі розчину.

PC13158—UK—23OCT17

Це повідомлення відображатиметься, якщо нормоконтролер GreenStar намагався закрити секційні клапани, але все одно виявляє потік на обприскувачі або на системі рідкого добрива.

HC94949,00004F1-UK-01MAY14

## Аварійний режим



PC25183—UN—10JAN18

Аварійний роз'єм 10 Топкий запобіжник

### А—Аварійний роз'єм 10 Топкий запобіжник

Якщо зв'язок між дисплеєм та нормоконтролером GreenStar™ переривається з будь-якої причини, оператор може вибрати роботу системи в режимі обмеженої функціональності, щоб завершити роботу.

По видаленню плавкого запобіжника (А), розташованого на головному джгуті проводки, контролер переходить до аварійного режиму. В аварійному режимі система:

- Вмикає всі секції знаряддя.
- Вмикає рядові форсунки.
- Обчислює витрату на основі стандартної швидкості аварійного режиму 8 км/год (5 миль/год), заздалегідь визначеної норми 1 та повної ширини знаряддя.

Аварійний режим передбачає, що всі зв'язки CAN-шини були втрачені, та за замовчуванням встановлюється Норма 1, оригінальна робоча ширина та фіксована швидкість 8 км/год (5 миль/год).

**ПРИМІТКА:** Оператор зобов'язаний підтримувати швидкість трактора на рівні 8 км/год (5 миль/год), щоб забезпечити правильне розподілення.

Якщо оператор використовує елементи керування

розподільчої коробки, то працюватиме лише головний перемикач на розподільчій коробці.

Якщо плавкий запобіжник аварійного режиму втрачено або знищено, його можна замінити звичайним запобіжником автомобільного типу 10 А.

*ПРИМІТКА: Аварійний режим не працює, коли обраним типом знаряддя є знаряддя для NH3 або просапна сівалка.*

---

RW00482,00001FC-UK-20FEB18

# Перегляд звітів і підсумків системи збору матеріалу

---

## Звіти та підсумки



PC27737—UN—18NOV19

*Екранна клавіша звітів і підсумків*

Екранна клавіша "звіти та підсумки" недоступна для профілів системи збору матеріалу (MCS). Звіти та підсумкові дані відстежуються блоком управління системи збору матеріалу.

(Для отримання додаткової інформації див. посібник із системи збору матеріалу.)

RW00482,0000959-UK-20NOV19

---

# Діагностика системи збору матеріалу

## Сторінка діагностики



PC9431—UN—14SEP06

Екранна клавіша діагностики

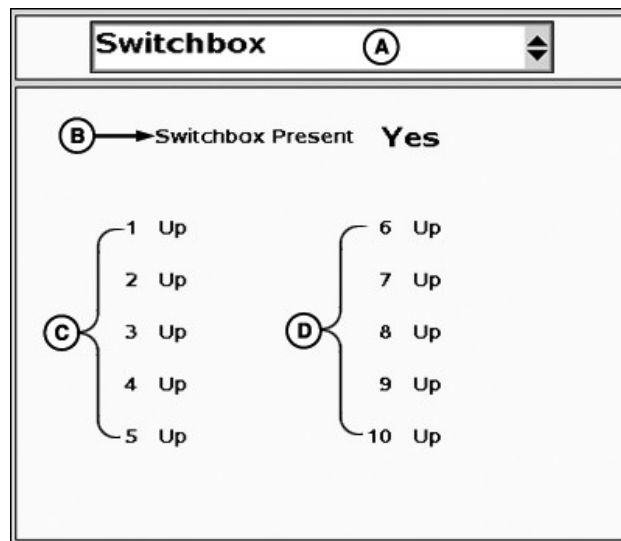
Натисніть клавішу діагностики справа, щоб увійти на сторінку діагностики.

JS56696,000070A-UK-05APR10

D—Ідентифікацій номер компонента програмного забезпечення  
E—Номер версії програмного забезпечення

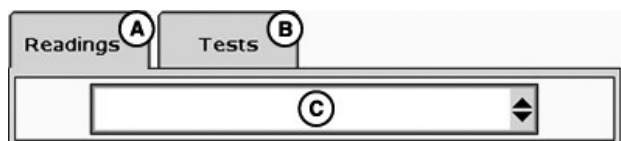
JS56696,000070C-UK-05APR10

## Показання розподільчої коробки (Switchbox)



PC12251—UN—06OCT09

## Показання (Readings)



PC12249—UN—14SEP09

Вкладка "Readings" (Показання)

A—Вкладка "Readings" (Показання)  
B—Вкладка "Tests" (Перевірки)  
C—Розкривне меню типів показань

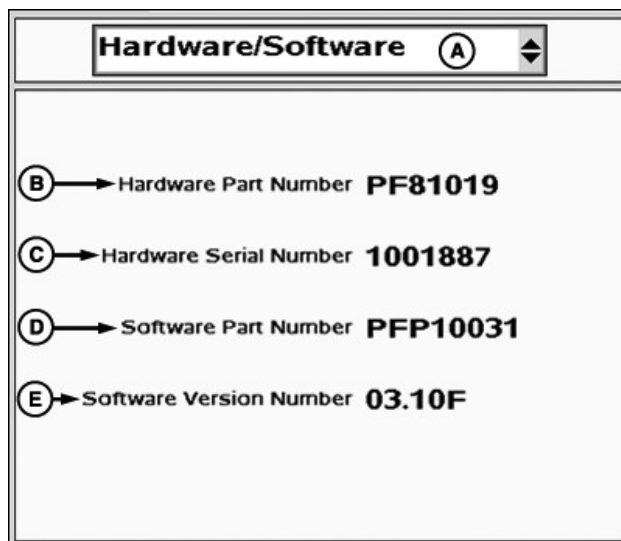
Оберіть вкладку "Readings" (Показання), щоб відобразити показання нормоконтролера GreenStar.

JS56696,000070B-UK-05APR10

A—Розкривне меню вибору показань  
B—Статус наявності розподільчої коробки  
C—Статус перемикачів від 1 до 5 у розподільчій коробці  
D—Статус перемикачів від 6 до 10 у розподільчій коробці

JS56696,000070D-UK-05APR10

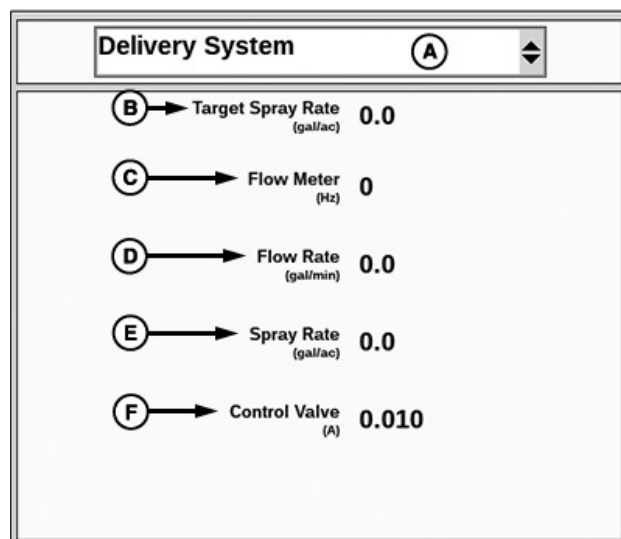
## Показання апаратного/програмного забезпечення (Hardware/Software)



PC12606—UN—12MAY10

A—Розкривне меню вибору показань  
B—Ідентифікаційний номер компонента обладнання  
C—Серійний номер компонента обладнання

## Показання системи подачі (Delivery System)



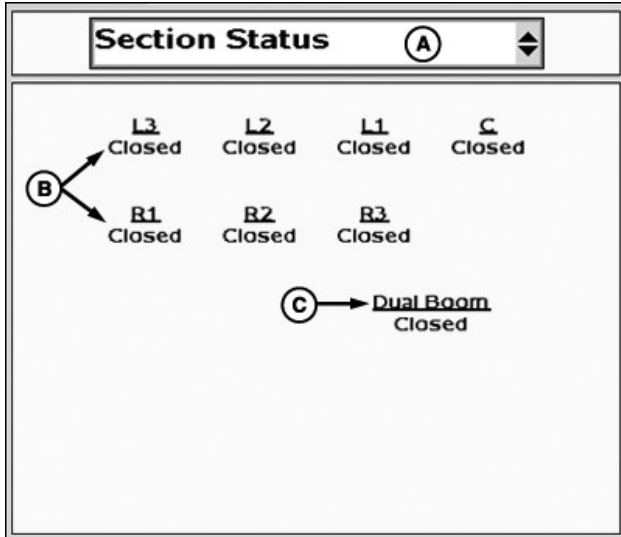
PC27734—UN—15NOV19

A—Розкривне меню вибору показань  
B—Цільова норма обприскування  
C—Витратомір (частота)  
D—Витрата  
E—Норма обприскування

F—Клапан управління (струм)

RW00482,0000950-UK-15NOV19

## Показання статусу секції (Section Status)



PC12258—UN—14SEP09

A—Розкривне меню вибору показань

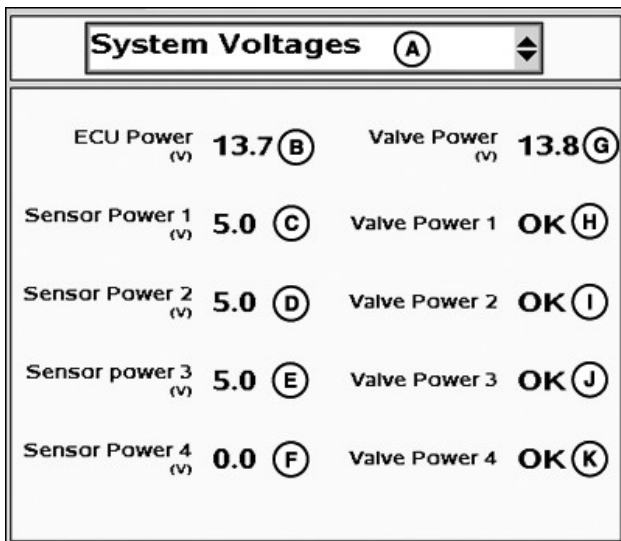
B—Статус секції

C—Статус подвійної штанги

ПРИМІТКА: Струм секційного клапана буде відображатися для 2-дротового секційного клапана.

JS56696,000070F-UK-05APR10

## Показання напруги в системі (System Voltages)



PC12255—UN—06OCT09

A—Розкривне меню вибору показань

B—Напруга живлення блоку керування двигуном

C—Напруга живлення датчика 1

D—Напруга живлення датчика 2

E—Напруга живлення датчика 3

F—Напруга живлення датчика 4

G—Напруга живлення клапана

H—Напруга живлення клапана 1

I—Напруга живлення клапана 2

J—Напруга живлення клапана 3

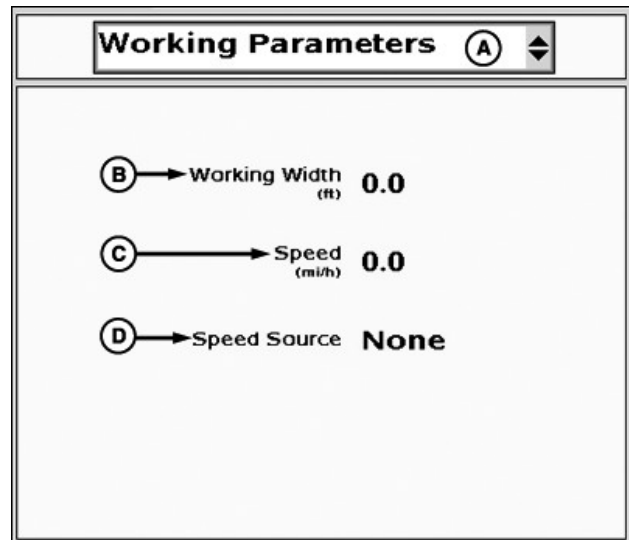
K—Напруга живлення клапана 4

ПРИМІТКА: Напруга живлення датчика 4 в даний час не використовується, очікуване значення - 0.

ПРИМІТКА: Напруга живлення клапана буде "None" (Немає), якщо напругу живлення клапана не підключено.

JS56696,0000710-UK-05APR10

## Показання робочих параметрів (Working Parameters)



PC12256—UN—06OCT09

A—Розкривне меню вибору показань

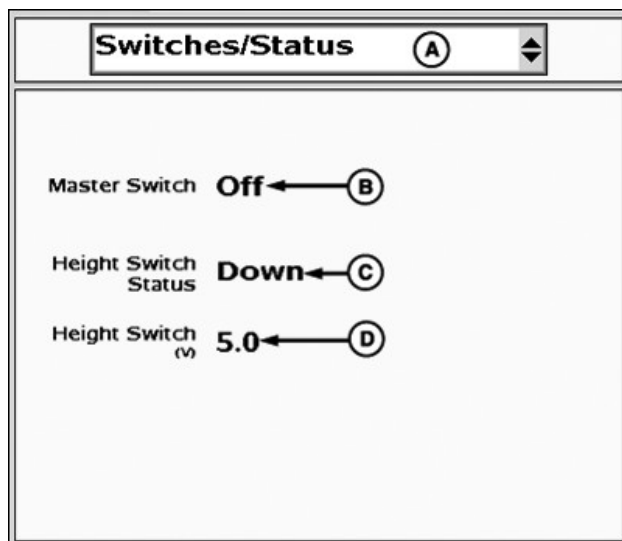
B—Робоча ширина

C—Швидкість

D—Джерело швидкості

JS56696,0000711-UK-05APR10

## Перемикачі / Показання статусу (Switches/Status)



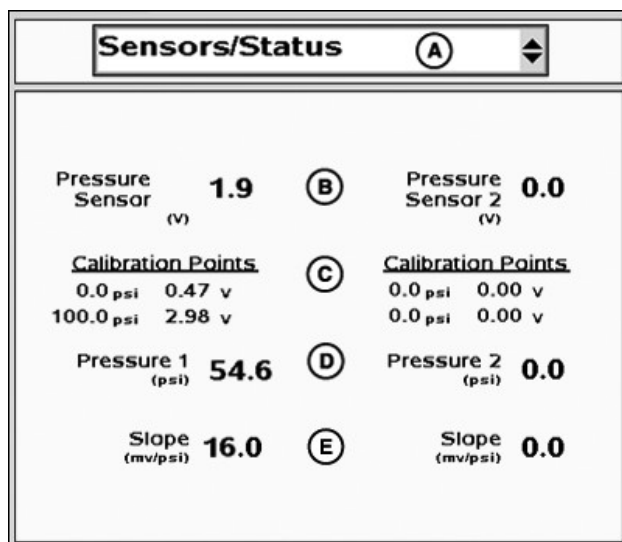
PC12259—UN—06OCT09

- A—Розкривне меню вибору показань  
B—Статус головного перемикача  
C—Статус перемикача висоти  
D—Напруга перемикача висоти

ПРИМІТКА: Перемикач висоти доступний лише для знаряддя для рідких добрив.

JS56696,0000712-UK-05APR10

## Датчики/Показання статусу (Sensors/Status)



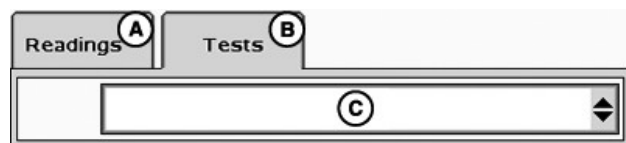
PC12978—UN—27OCT10

- A—Розкривне меню вибору показань  
B—Напруга датчика тиску  
C—Точки калібрування  
D—Тиск  
E—Нахил

ПРИМІТКА: Ця опція буде доступна тільки, якщо буде налаштований датчик тиску.

CZ76372,00001F5-UK-27OCT10

## Перевірки (Tests)

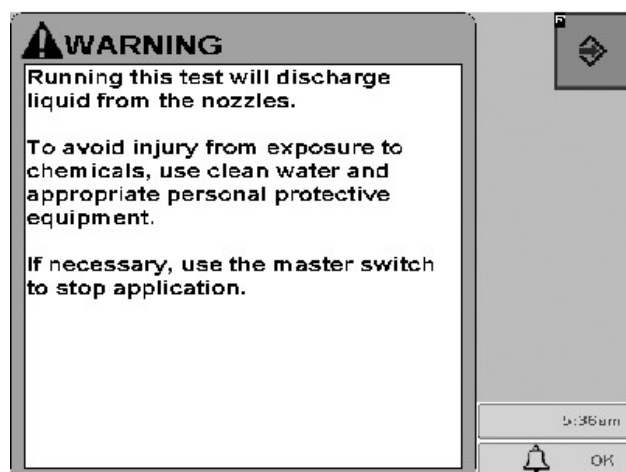


PC12607—UN—12MAY10

- A—Вкладка "Readings" (Показання)  
B—Вкладка "Tests" (Перевірки)  
C—Розкривне меню типів перевірок

JS56696,0000714-UK-14OCT09

## Калібрування витратоміра - Захват (Calibrate Flowmeter - Catch)



Виконання цього тесту спричинить вихід рідини через форсунки.

Щоб запобігти травмам через дію хімікатів, використовуйте чисту воду та відповідні засоби індивідуального захисту.

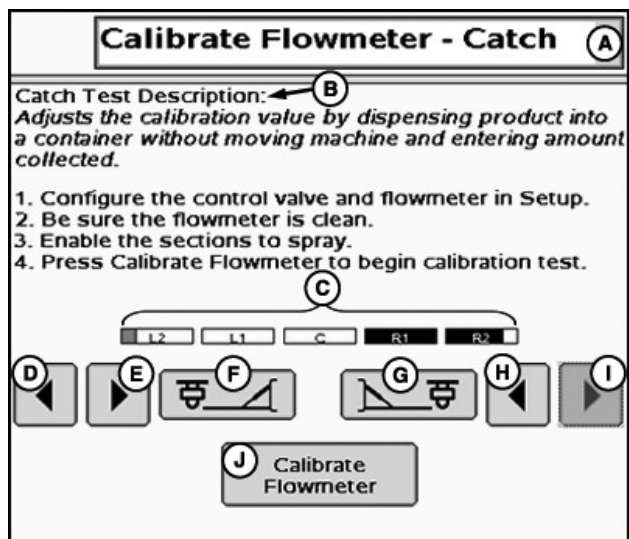
Якщо потрібно, скористайтеся головним вимикачем, щоб зупинити внесення.

PC13156—UK—24OCT17

Це повідомлення відображатиметься, коли при застосуванні обприскувача або системи рідкого добрива, що скидає рідину, вибрано будь-яку діагностичну перевірку.

HC94949,00004F2-UK-01MAY14

## Калібрування витратоміра - Захват (Calibrate Flowmeter - Catch)



PC12608—UN—12MAY10

Перевірка точності калібрування

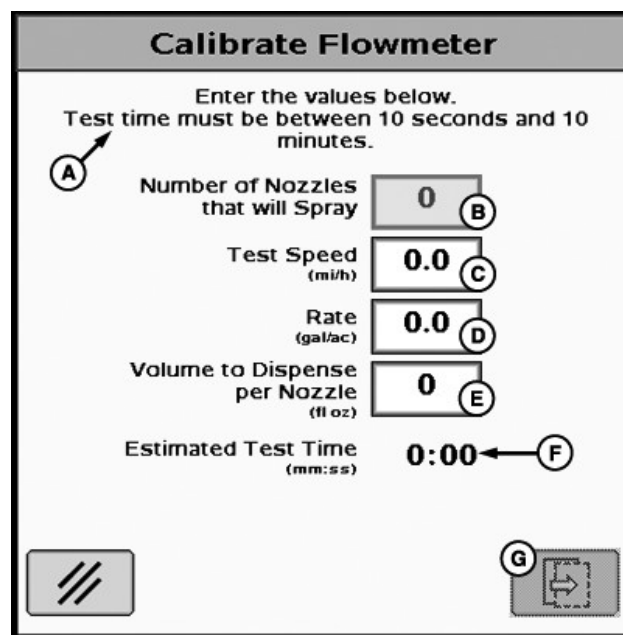
- А—Розкривне меню перевірок  
 В—Опис перевірки захвату  
 С—Увімкнені секції  
 D—Ліві секції вимкнено  
 E—Ліві секції увімкнено  
 F—Ліві рядові форсунки  
 G—Праві рядові форсунки  
 H—Праві секції увімкнено  
 I—Праві секції вимкнено  
 J—Кнопка "Calibrate Flowmeter" (Калібрувати витратомір)

Перевірка "Калібрування витратоміра - Захват" (Calibrate Flowmeter - Catch) дозволяє оператору захопити продукт і ввести точну кількість, захоплену для калібрування витратоміра.

Опис перевірки захвату (В) - Регулює клапан калібрування, розподіляючи продукт в контейнері, без переміщення машини та введення зібраної кількості.

Помістіть контейнери (наприклад, калібрувальні контейнери) максимум під 7 форсунок для захвату об'ємів, що розприскуються під час перевірки. Тільки 7 зразків можна ввести у спливаючому вікні об'ємів зразків. Калібрування витратоміра можна повторювати скільки завгодно раз, якщо треба перевірити всі форсунки. Вимірюючи ці зразки та вводячи значення в систему, можна досягти точного калібрувального значення витратоміра. Дотримуйтесь інструкцій на екрані, яка описано.

1. Налаштуйте клапан управління та витратомір в режимі налаштування (Екранна клавіша G).
2. Оберіть "Calibrate Flowmeter - Catch" (Калібрування витратоміра - Захват) з розкривного меню "Tests" (Перевірки).
3. Переконайтеся, що витратомір чистий.



PC12264—UN—15SEP09

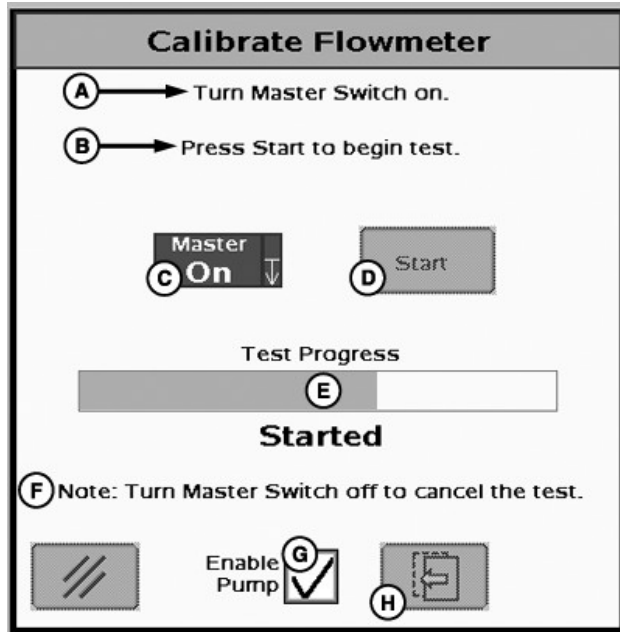
- А—Введіть значення нижче. Час перевірки повинен становити від 10 секунд до 10 хвилин.  
 В—Кількість форсунок, які будуть здійснювати обприскування  
 С—Тестова швидкість  
 D—Норма внесення  
 E—Об'єм для розподілення на одну форсунку  
 F—Розрахунковий час перевірки  
 G—Наступна сторінка

4. Увімкніть секції для обприскування та натисніть кнопку "Calibrate Flowmeter" (Калібрувати витратомір).

**ВАЖЛИВО:** Для належної перевірки точності калібрування завжди заповнюйте бак для розчину чистою водою.

5. Введіть параметри перевірки точності калібрування.

**ПРИМІТКА:** Використовуйте для цієї перевірки умови, аналогічні умовам нормальної експлуатації. Більші об'єми дозування призведуть до довших, але точніших перевірок точності калібрування. Більші об'єми дозування призведуть до довших, але точніших перевірок точності калібрування.



PC14153—UN—01NOV11

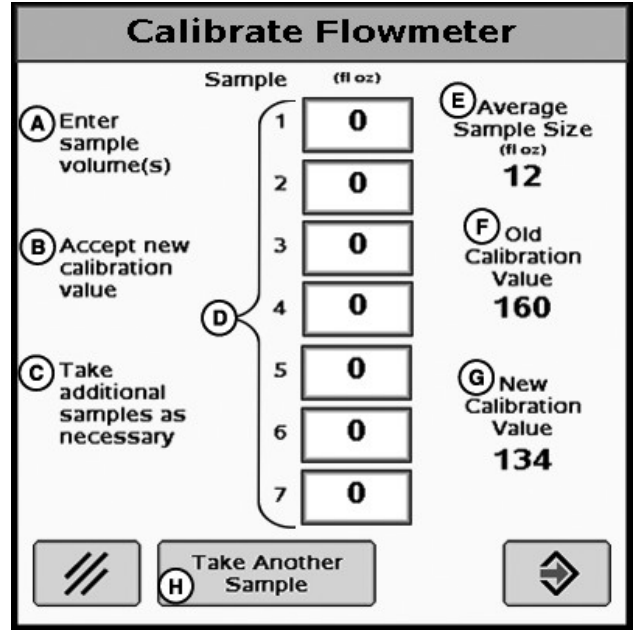
Перевірка точності калібрування

- A—Увімкніть головний перемикач.  
 B—Натисніть "Start" (Запуск), щоб розпочати перевірку.  
 C—Індикатор головного перемикача  
 D—Кнопка "Start" (Запуск)  
 E—Триває перевірка  
 F—Примітка: Вимкніть головний перемикач для скасування перевірки.  
 G—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)  
 H—Попередня сторінка

6. Увімкніть головний перемикач, встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (G), розпочніть тестування та збиріть зразки.

**ПРИМІТКА:** Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (G) відображатиметься лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

- Переконайтеся, що контейнери для зразків правильно розташовані.
- Увімкніть головний перемикач.
- Встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (G), якщо він відображається.
- Натисніть кнопку "Start" (Запуск) (D) на екрані.



PC12325—UN—07OCT09

- A—Введіть об'єм(и) зразків  
 B—Прийміть нове значення калібрування  
 C—Візьміть додаткові проби, якщо необхідно  
 D—Об'єми зразків  
 E—Середній розмір зразка  
 F—Старе значення калібрування  
 G—Нове значення калібрування  
 H—Кнопка "Take Another Sample" (Взяти ще один зразок)

7. Введіть зібрані об'єми зразків у спливаючому вікні.
- Введіть виміряні об'єми, зібрані з кожного контейнера.
  - Якщо зібрано менше 7 зразків, залиште останні значення встановленими на 0.
  - Натисніть кнопку "Take Another Sample" (Взяти ще один зразок), якщо бажаєте отримати додаткові зразки.
8. За потреби повторіть кроки 4—7.
- Якщо потрібно зібрати зразки з інших обприскувачів та/або форсунок для підтвердження результатів випробувань, натисніть кнопку скасування та повторіть кроки 4-7.
9. Прийміть нове значення калібрування.
- Натисніть кнопку прийняття, щоб підтвердити нове значення калібрування.
10. Для скасування перевірки в будь-який час вимкніть головний перемикач.

BA31779,00002B0-UK-10NOV11

## Калібрування витратоміра за внесеним об'ємом

Перевірка калібрування витратоміра за внесеною нормою дозволяє оператору внести відомий об'єм продукту та ввести цей відомий об'єм для калібрування витратоміра.

Опис перевірки внесеного продукту Регулює значення калібрування, порівнюючи внесений нормоконтролером об'єм з фактично внесеним об'ємом.

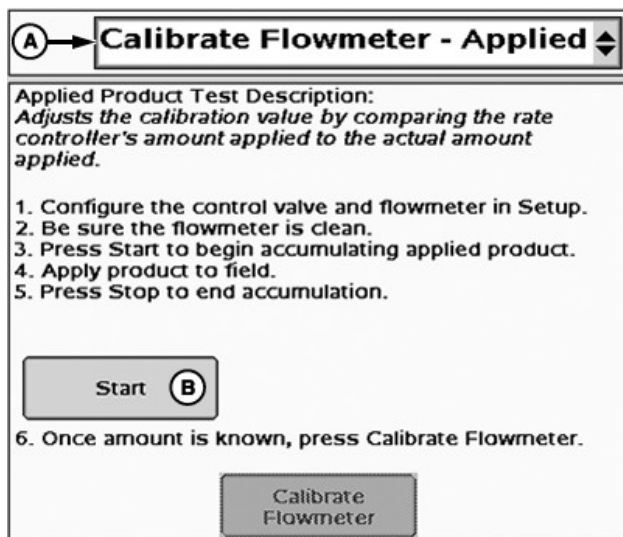


PC21157—UN—11MAY15

Екранна клавіша налаштування

1. Натисніть екранну клавішу налаштування та налаштуйте клапан керування й витратомір.

**ПРИМІТКА:** Для введення даних головний перемикач повинен бути вимкнений.



PC25193—UN—11JAN18

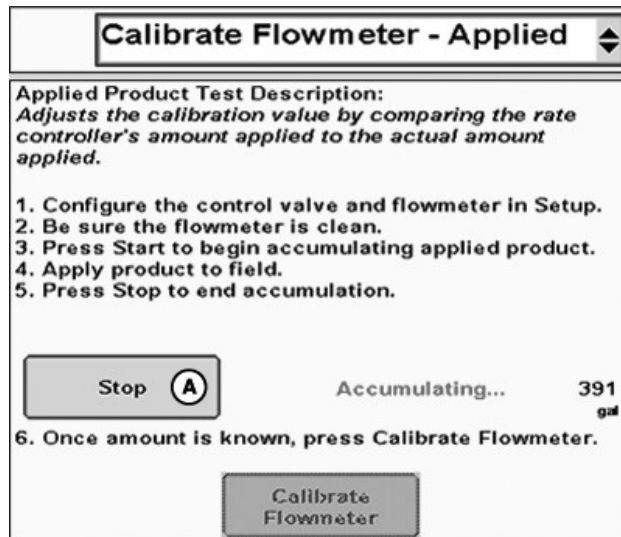
Калібрування витратоміра за внесеним об'ємом

**A**—Розкриття меню перевірок  
**B**—Кнопка пускання

2. Виберіть у розкриттій меню перевірок елемент калібрування витратоміра за внесеним об'ємом (A).
3. Переконайтеся, що витратомір чистий.
4. Натисніть кнопку пускання, щоб розпочати підсумовування внесеного продукту.

**ПРИМІТКА:** Поки продукт вноситься, оператор може залишити цю сторінку та повернутися, коли він внесе достатню для виконання калібрування кількість продукту.

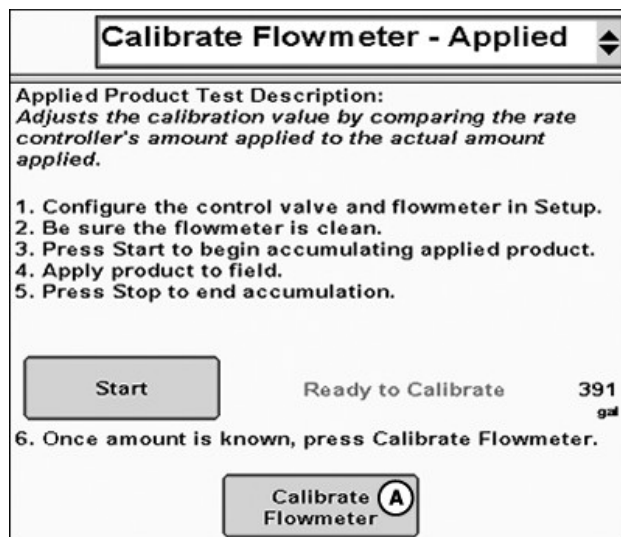
5. Вносьть продукт на полі.



PC25194—UN—11JAN18

**A**—Кнопка зупинення

6. Натисніть кнопку зупинення (A), щоб зупинити підсумовування.



PC25196—UN—11JAN18

**A**—Кнопка калібрування витратоміра

7. Коли об'єм відомий, натисніть кнопку калібрування витратоміра (A).

**Calibration Test**

Enter amount of product applied and accept new calibration value.

Amount Accumulated by Rate Controller 391 gal

Actual Amount Applied **380** gal (A)

Old Calibration Value 745

New Calibration Value 766

(B)

PC25197—UN—11JAN18

A—Поле введення фактично внесеного об'єму  
B—Кнопка приймання

8. Введіть фактично внесену кількість (A).
9. Щоб зберегти значення калібрування, натисніть кнопку приймання (B).

RW00482,0000205-UK-22FEB18

## Перевірка конфігурації (Configuration Test)

**WARNING**

Running this test will discharge liquid from the nozzles.

To avoid injury from exposure to chemicals, use clean water and appropriate personal protective equipment.

If necessary, use the master switch to stop application.

5:35 am

OK

Виконання цього тесту спричинить вихід рідини через форсунки.

Щоб запобігти травмам через дію хімікатів, використовуйте чисту воду та відповідні засоби індивідуального захисту.

Якщо потрібно, скористайтеся головним вимикачем, щоб зупинити внесення.

PC13156—UK—24OCT17

Ці повідомлення відображатиметься, коли при застосуванні обприскувача або системи рідкого добрива, що скидає рідину, вибрано будь-яку діагностичну перевірку.

**Configuration Test** (A)

1. Turn Master Switch ON  
2. Press Start  
Note: Turn Master Switch OFF at any time to cancel test

Master Switch (B) On

Start (C) Enable Pump (D) [checked]

|                           | Flow (gal/min) | Variance (%) |
|---------------------------|----------------|--------------|
| (E) 1. Test Started       | 0.0            | 0            |
| (F) 2. Agitator Test      | 0.0            | 0            |
| (G) 3. Section Valve Test | 0.0            | 0            |
| (H) 4. Flow Control Test  | 0.0            | 0            |
| (I) 5. Test Complete      | 0.0            | 0            |

PC14154—UN—01NOV11

Перевірка конфігурації (Configuration Test)

A—Розкривне меню перевірок  
B—Індикатор головного перемикача  
C—Кнопка запуску перевірки конфігурації "Start" (Запуск)  
D—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)  
E—Перевірку розпочато  
F—Перевірка змішувача  
G—Перевірка секційного клапана  
H—Перевірка регулювання витрати  
I—Перевірку завершено

Оператор може запустити перевірку конфігурації, щоб переконатися, що система функціонує нормально.

**ВАЖЛИВО:** Для належної перевірки конфігурації завжди заповнюйте бак для розчину чистою водою.

**ПРИМІТКА:** Для скасування перевірки в будь-який час вимкніть головний перемикач.

Для початку перевірки конфігурації:

1. Виберіть "Configuration test" (Перевірка конфігурації) з розкривного меню перевірок (A).
2. Увімкніть головний перемикач.
3. Встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (D), якщо він відображається.

**ПРИМІТКА:** Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (D) відображатиметься лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

4. Натисніть кнопку "Start" (Запуск) (C) на екрані. Після запуску перевірки автоматично виконуються наступні процедури в наведеному нижче порядку:

1. Клапан змішувача (якщо є) відкривається на 15 секунд.
2. Кожний секційний клапан штанги вмикається / вимикається окремо приблизно на 6 секунд, починаючи з лівого краю штанги, в напрямку зліва направо, потім в зворотному порядку - справа наліво. Потім всі секційні клапани штанги вмикаються приблизно на 10 секунд.
3. Клапан регулювання витрати перевіряється по всьому діапазону витрати. Результати відображаються в таблиці витрати/відхилення на екрані. Низьке значення параметру "Variance %" (Відхилення %) вказує на правильно функціонуючий клапан регулювання витрати.

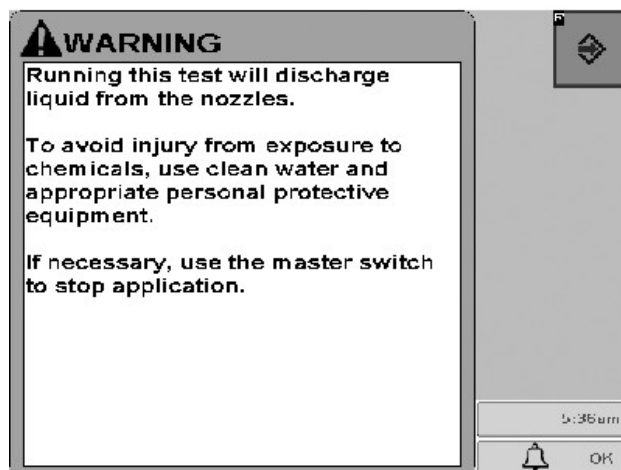
Якщо система не здатна точно контролювати норму внесення, потрібно перевірити та відкоригувати кілька пунктів. (Велике значення відхилення у потрібному діапазоні витрат вказує на неточне управління нормами внесення.)

- Переконайтеся, що введено правильне значення калібрування для типу клапана управління (або аналогічного типу клапана), який використовується. Це значення є початковою точкою і може налаштовуватися спеціально для вашої системи.
- Чим нижче значення параметру "Variance %" (Відхилення %), тим краще нормоконтролер GreenStar може контролювати бажану витрату. Існує кілька факторів, які можуть зробити відхилення під час перевірки конфігурації неприйнятним:
  - Низька швидкість насоса (низька витрата через селективно-контрольний клапан (SCV)).
  - Об'єм рідини в баку для обприскувача. Наприклад, якщо рівень рідини в баку для обприскувача є низьким, а задня частина обприскувача знаходиться на схилі пагорба, він може не мати змоги витягнути достатньо рідини для досягнення більших витрат.
- Робочі параметри системи (наприклад: швидкість трактора, швидкість насоса тощо), можливо,

потребують регулювання, щоб підвищити продуктивність до певних рівнів.

HC94949,00004F3-UK-01MAY14

## Перевірка витрати через форсунку (Nozzle Flow Check Test)



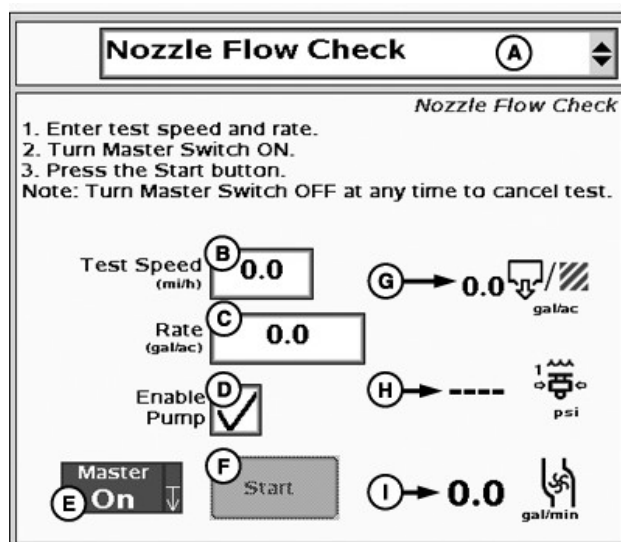
Виконання цього тесту спричинить вихід рідини через форсунки.

Щоб запобігти травмам через дію хімікатів, використовуйте чисту воду та відповідні засоби індивідуального захисту.

Якщо потрібно, скористайтеся головним вимикачем, щоб зупинити внесення.

PC13156—UK—24OCT17

Це повідомлення відобразиться, коли при застосуванні обприскувача або системи рідкого добрива, що скидає рідину, вибрано будь-яку діагностичну перевірку.



PC14155—UN—02NOV11

Перевірка витрати через форсунку

A—Розкриття меню перевірок

В—Поле введення тестової швидкості  
 С—Поле введення норми внесення  
 D—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)  
 E—Індикатор головного перемикача  
 F—Кнопка запуску перевірки витрати через форсунку "Start" (Запуск)  
 G—Норма внесення  
 H—Тиск  
 I—Потік

Перевірка витрати через форсунку (Nozzle Flow Check) — операція перевіряння норми внесення з необхідною швидкістю, коли машина не пересувається. Перевірте таке:

- відповідність фактичної норми внесення цільовій нормі внесення із заданою швидкістю;
- фактичні витрати в секції знаряддя в л/хв (гал/хв);
- зношеність форсунок;
- тиск на клапанах управління обприскуванням за умов бажаної швидкості й норми внесення;

**ВАЖЛИВО:** Для належної перевірки витрати через форсунку завжди заповнюйте бак для розчину чистою водою.

**ПРИМІТКА:** Для скасування перевірки в будь-який час вимкніть головний перемикач.

Використовуйте для цієї перевірки умови, аналогічні умовам нормальної експлуатації. Більші об'єми дозування призведуть до довших, але точніших перевірок точності калібрування. Більші об'єми дозування призведуть до довших, але точніших перевірок точності калібрування.

1. Виберіть "Nozzle Flow Check" (Перевірка витрати через форсунку) з розкритого меню перевірок.
2. Введіть тестову швидкість (Test Speed), наприклад, 10 км/год (6,2 миль/год).
3. Введіть бажану норму обприскування (Rate), наприклад, 94 л/га (10 гал/акр).
4. Встановіть насос на нормальну робочу швидкість.
5. Увімкніть головний перемикач.
6. Встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (D), якщо він відображається.

**ПРИМІТКА:** Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (D) відображатиметься лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

7. Натисніть кнопку "Start" (Запуск) на екрані.

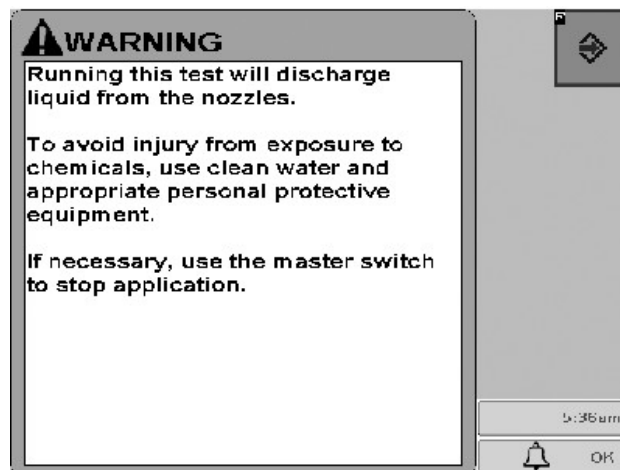
**ПРИМІТКА:** Швидкість і норма внесення можуть бути змінені під час перевірки.

8. Якщо об'єм вище від очікуваного значення, а тиск нижче, наконечники форсунок можуть бути зношені.

Якщо тиск вище від очікуваного для даної потужності, наконечники форсунок можуть бути частково засмічені. Також можливий перепад тиску від запірних клапанів секції до наконечників форсунок (зазвичай це пов'язано тільки з високими витратами.)

HC94949,00004F4-UK-01MAY14

## Цикл промивання (Rinse Cycle)



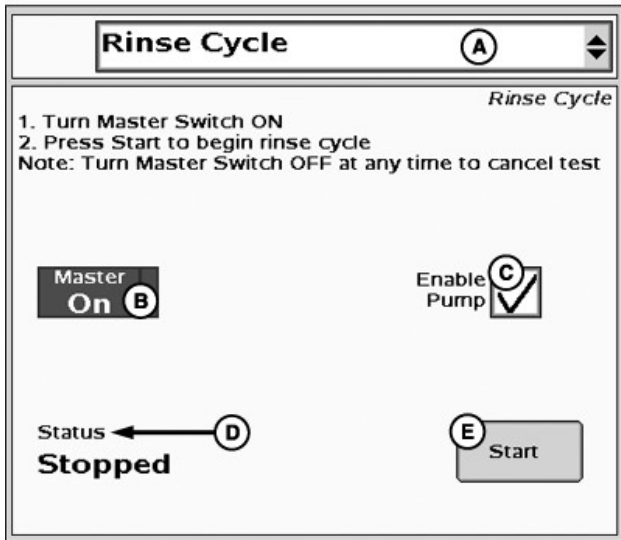
Виконання цього тесту спричинить вихід рідини через форсунки.

Щоб запобігти травмам через дію хімікатів, використовуйте чисту воду та відповідні засоби індивідуального захисту.

Якщо потрібно, скористайтеся головним вимикачем, щоб зупинити внесення.

PC13156—UK—24OCT17

Це повідомлення відображатиметься, коли при застосуванні обприскувача або системи рідкого добрива, що скидає рідину, вибрано будь-яку діагностичну перевірку.



PC14156—UN—02NOV11

Цикл промивання

- A—Розкривне меню перевірок
- B—Індикатор головного перемикача
- C—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)
- D—Статус циклу промивання
- E—Кнопка запуску циклу промивання "Start" (Запуск)

Оператор може вибрати перевірку "Rinse Cycle" (Цикл промивання), який повністю відкриє всі секційні та рядові клапани, а також клапан регулювання витрати. Після натискання кнопки "Start" (Запуск) система буде працювати до тих пір, поки витратомір не визначить зменшення потоку

**ВАЖЛИВО:** Для належної перевірки циклу промивання завжди заповнюйте бак для розчину чистою водою.

Для запуску циклу промивання:

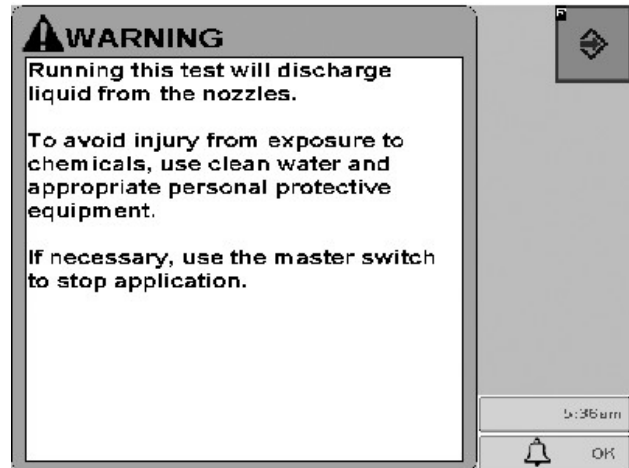
1. Виберіть "Rinse Cycle" (Цикл промивання) з розкривного меню перевірок.
2. Увімкніть головний перемикач.
3. Встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (C), якщо він відображається.

**ПРИМІТКА:** Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (C) відображатиметься лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в налаштуваннях широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

4. Натисніть "Start" (Запуск), щоб розпочати цикл промивання.

HC94949,00004F5-UK-01MAY14

## Перевірка секцій (Section Test)



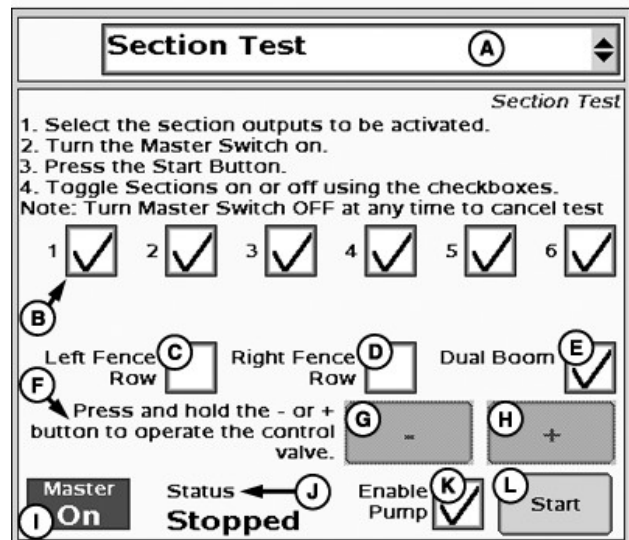
Виконання цього тесту спричинить вихід рідини через форсунки.

Щоб запобігти травмам через дію хімікатів, використовуйте чисту воду та відповідні засоби індивідуального захисту.

Якщо потрібно, скористайтеся головним вимикачем, щоб зупинити внесення.

PC13156—UK—24OCT17

Це повідомлення відображатиметься, коли при застосуванні обприскувача або системи рідкого добрива, що скидає рідину, вибрано будь-яку діагностичну перевірку.



PC14157—UN—02NOV11

Перевірка секцій

- A—Розкривне меню типів перевірок
- B—Прапорці секцій
- C—Прапорець лівого ряду
- D—Прапорець правого ряду
- E—Прапорець подвійної штанги
- F—Натисніть та утримуйте кнопку "-" або "+" для керування клапаном управління.
- G—Кнопка "-"
- H—Кнопка "+"

I—Індикатор головного перемикача  
J—Статус перевірки  
K—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)  
L—Кнопка запуску перевірки секцій "Start" (Запуск)

Для запуску перевірки секцій:

1. Виберіть "Section Test" (Перевірка секцій) з розкривного меню перевірок.
2. Виберіть виводи секцій / рядових форсунок, які будуть активовані.
3. Увімкніть головний перемикач.
4. Встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (K), якщо він відображається.

**ПРИМІТКА:** Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (K) відображатиметься лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

5. Натисніть кнопку "Start" (Запуск) на екрані.
6. Увімкніть або вимкніть секції / рядові форсунки за допомогою прапорців.

**ПРИМІТКА:** Для скасування перевірки в будь-який час вимкніть головний перемикач.

### Секційні перепускні клапани HARDI (Постійний потік)

Для налаштування секційних перепускних клапанів HARDI (Постійний потік), дотримуйтесь таких інструкцій:

1. Переконайтеся, що всі секції увімкнені, а рядові форсунки вимкнені.
2. Встановіть нормальну робочу швидкість/тиск за допомогою кнопок "+" та "-".
3. Зверніть увагу на тиск на манометрі HARDI, розташований поблизу секційних перепускних клапанів (Постійний потік).
4. Вимкніть 1-у секцію (найлівіша секція).
5. Відрегулюйте перепуск витрати на першому (найлівішом) клапані, щоб відновити манометричний тиск до тиску, зазначеного на кроці 3.
6. Повторіть процес, вимкнувши наступну секцію і відновивши тиск.

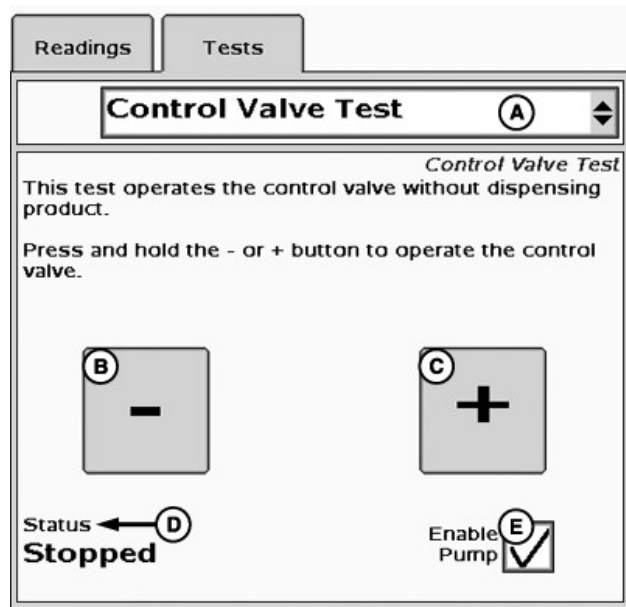
**ПРИМІТКА:** Обрані секції будуть відкриті під час виконання перевірки. Необрані секції залишаться закритими.

**ПРИМІТКА:** Блок подвійної штанги буде приховано, якщо подвійна штанга не налаштована.

**ПРИМІТКА:** Блоки рядових форсунок будуть приховані, якщо они не налаштовані.

HC94949,00004F6-UK-01MAY14

## Перевірка клапана управління (Control Valve Test)



PC14160—UN—10NOV11

Перевірка клапана управління

A—Розкривне меню перевірок  
B—Кнопка "-"  
C—Кнопка "+"  
D—Статус перевірки клапана управління  
E—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)  
F—

Під час цієї перевірки клапан управління використовується без дозування продукту.

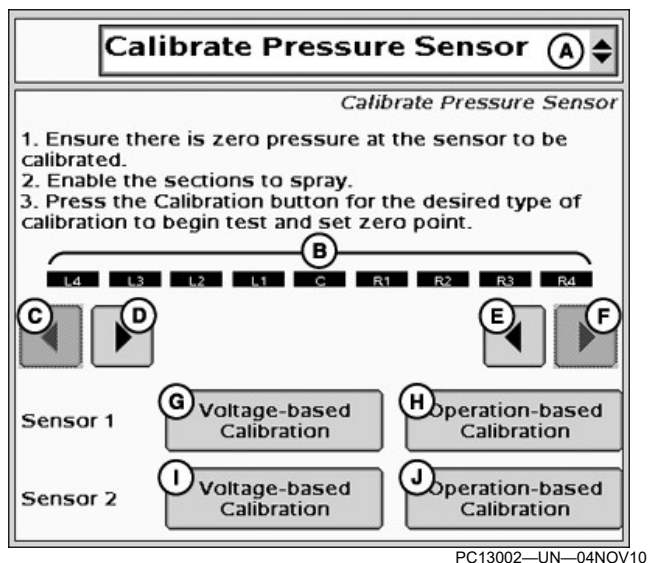
**ПРИМІТКА:** Ця перевірка недоступна для швидкозакривних клапанів та закривних клапанів управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM).

Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (E) відображатиметься лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

Натисніть та утримуйте кнопку "-" або "+" для керування клапаном управління.

BA31779,00002CC-UK-10NOV11

## Калібрування датчика тиску (Calibrate Pressure Sensor)



PC13002—UN—04NOV10

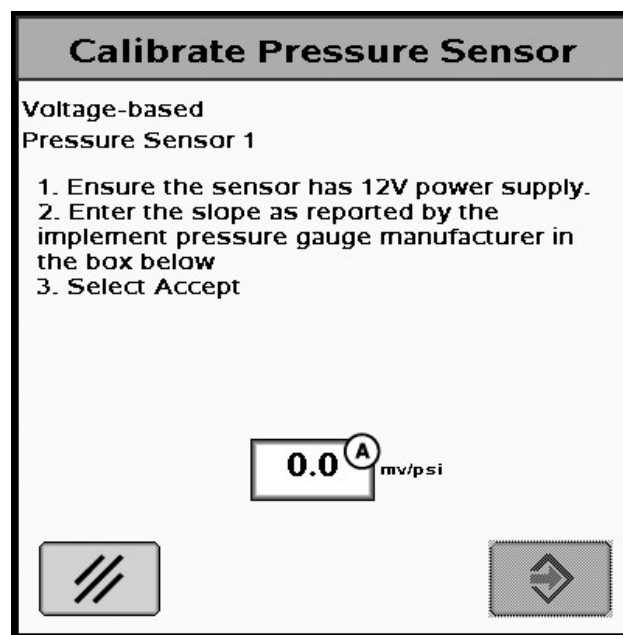
Калібрування датчика тиску

- A—Розкриття меню перевірок
- B—Увімкнені секції
- C—Ліві секції вимкнено
- D—Ліві секції увімкнено
- E—Праві секції увімкнено
- F—Праві секції вимкнено
- G—Калібрування по напрузі Датчика 1
- H—Калібрування по операціях Датчика 1
- I—Калібрування по напрузі Датчика 2
- J—Калібрування по операціях Датчика 2

Опція калібрування датчика тиску (Calibrate Pressure Sensor) доступна у розкритому меню перевірок, лише коли встановлено щонайменше один прапорець увімкнення/вимкнення датчика тиску у вкладці "Systems" (Системи) сторінки Setup (Налаштування).

Є два варіанти калібрування датчика тиску. Калібрування по операціях вимагає введення двох точок калібрування, і використовується, коли нахил датчика тиску не відомий. Калібрування по напрузі можна використовувати, коли відомий нахил датчика тиску і він потребує лише нульової точки.

1. Переконайтеся, що на датчику, що буде калібруватися, нульовий тиск.
2. Увімкніть усі секції для обприскування.
3. Натисніть кнопку калібрування для потрібного типу калібрування, щоб розпочати перевірку та встановити нульову точку.



PC12999—UN—04NOV10

A—Поле введення нахилу датчика

### Калібрування по напрузі

1. Переконайтеся, що датчик має джерело живлення 12 В.

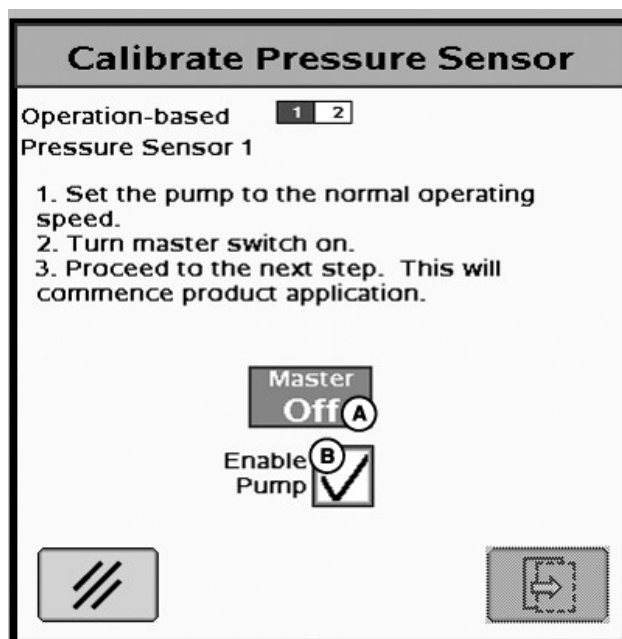
**ПРИМІТКА:** Зв'яжіться з виробником датчика, щоб переконатися, щоб датчик може споживати потужність 12V.

2. Введіть нахил, як описано виробником манометра знаряддя нижче.

3. Натисніть кнопку прийняття.

**ПРИМІТКА:** Датчик може бути підключений до контакту електроживлення блока керування двигуном (ECU) (контакт 26 в 37-контактному роз'ємі) для забезпечення 12 В.

**ПРИМІТКА:** Для датчиків тиску Raven з джерелом живлення 12 В схил буде дорівнювати 16 мВ/psi.



PC14158—UN—02NOV11

Калібрування датчика тиску

A—Індикатор головного перемикача

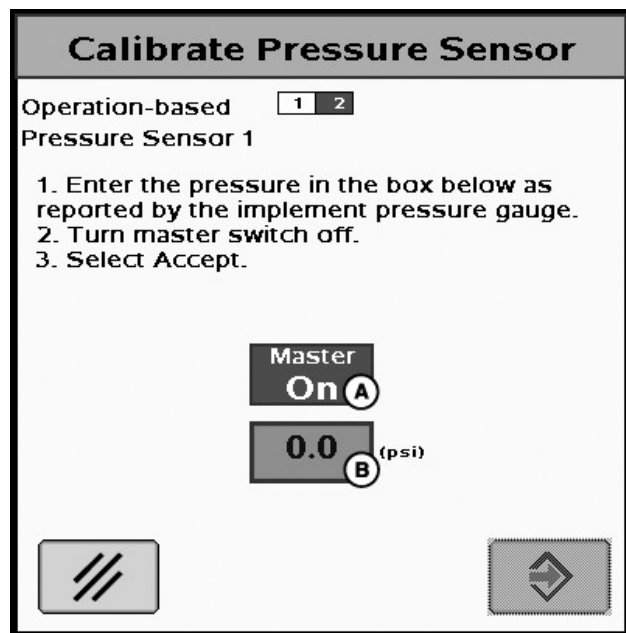
B—Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос)

#### Калібрування по операціях (Operation-based Calibration)

1. Встановіть насос на нормальну робочу швидкість.
2. Увімкніть головний перемикач.
3. Встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (B), якщо він відображається.

**ПРИМІТКА:** Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (B) відобразиться лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

4. Перейдіть до наступного кроку. Це призведе до внесення продукту.



PC13001—UN—04NOV10

Калібрування датчика тиску

A—Індикатор головного перемикача

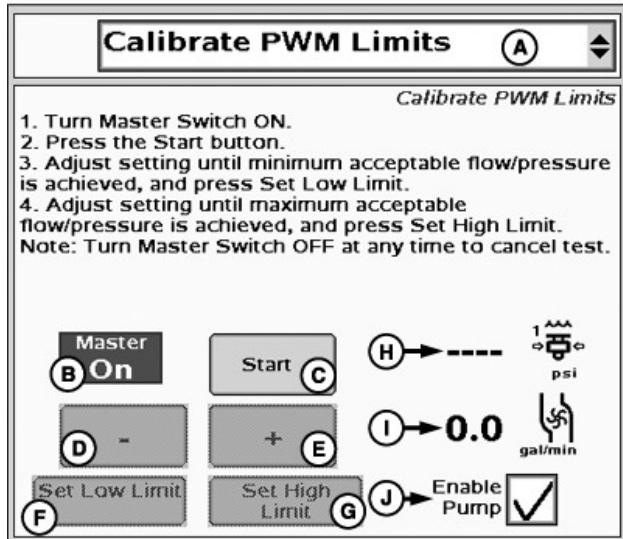
B—Поле введення тиску

1. Введіть тиск у вікні нижче, як описано виробником манометра знаряддя.
2. Вимкніть головний перемикач.
3. Натисніть кнопку прийняття.

**ПРИМІТКА:** Система буде виконувати обприскування максимум протягом 30 секунд. Після того, як система стабілізувала значення з манометра, його треба ввести протягом цього періоду часу.

BA31779,00002B8-UK-10NOV11

## Калібрування межових значень широтно-імпульсної модуляції (Calibrate PWM Limits)



PC14159—UN—03NOV11

Калібрування межових значень широтно-імпульсної модуляції (PWM)

- A—Розкривне меню перевірок
- B—Індикатор головного перемикача
- C—Кнопка "Start" (Запуск)
- D—Кнопка зменшення
- E—Кнопка збільшення
- F—Кнопка "Set Low Limit" (Задати нижнє межеве значення)
- G—Кнопка "Set High Limit" (Задати верхнє межеве значення)
- H—Тиск
- I—Потік
- J—"Enable Pump" (Увімкнути насос)

**ПРИМІТКА:** Для скасування перевірки в будь-який час вимкніть головний перемикач.

1. Увімкніть головний перемикач.
2. Встановіть прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (J), якщо він відображається.

**ПРИМІТКА:** Прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) (J) відобразиться лише у випадку, коли типом клапана управління є клапан з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) та в настройках широтно-імпульсної модуляції (PWM) було встановлено прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено).

3. Натисніть кнопку "Start" (Запуск).
4. Відрегулюйте настройку до досягнення мінімально допустимого потоку / тиску, потім натисніть кнопку "Set Low Limit" (Задати нижнє межеве значення).

5. Відрегулюйте настройку до досягнення максимально допустимого потоку / тиску, потім натисніть кнопку "Set High Limit" (Задати верхнє межеве значення).

BA31779,00002B9-UK-03NOV11

# Пошук і усунення несправностей

## Діагностичні коди несправностей нормоконтролера GreenStar

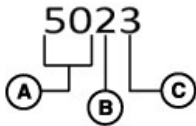
| Номер коду несправності | Найменування                                               | Рекомендована початкова дія                                                        |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| GRC 158.03              | Висока напруга комутованого джерела живлення               | Зверніться до дилера.                                                              |
| GRC 158.04              | Низька напруга комутованого джерела живлення               | Зверніться до дилера.                                                              |
| GRC 628.12              | Програмування блоку управління                             | Зверніться до дилера.                                                              |
| GRC 629.12              | Відмова блоку управління                                   | Зверніться до дилера.                                                              |
| GRC 630.13              | Налаштувати систему                                        | Див. посібник виробника та відкалібруйте систему.                                  |
| GRC 630.14              | Конфлікт конфігурації SeedStar                             | Перевірте сумісність налаштувань SeedStar та нормоконтролера GreenStar.            |
| GRC 639.14              | Помилка зв'язку по CAN-шині                                | Зверніться до дилера.                                                              |
| GRC 1871.02             | Немає даних про перемикач висоти                           | Перевірте налаштування у вкладці "Implement" (Знаряддя).                           |
| GRC 1871.14             | Декілька перемикачів висоти.                               | Перевірте налаштування у вкладці "Implement" (Знаряддя).                           |
| GRC 3130.17             | Низький об'єм бака                                         | Перевірте рівень бака, що відображається на дисплеї. За потреби відрегулюйте.      |
| GRC 3132.03             | Тиск вище максимального рівня - Датчик 1                   | Перевірте налаштування у вкладці "Alarms" (Попередження). За потреби відрегулюйте. |
| GRC 3132.04             | Тиск нижче мінімального рівня - Датчик 1                   | Перевірте налаштування у вкладці "Alarms" (Попередження). За потреби відрегулюйте. |
| GRC 3133.01             | У насосі подавання розчину немає рідини.                   | Перевірте фактичний рівень бака та витратоміра.                                    |
| GRC 3133.31             | Насос подачі розчину не вмикається.                        | Перевірте, щоб прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено) був положений увімкнення  |
| GRC 3509.03             | Висока напруга живлення датчика для датчика тиску          | Зверніться до дилера.                                                              |
| GRC 3509.04             | Низька напруга живлення датчика для датчика тиску          | Зверніться до дилера.                                                              |
| GRC 3510.03             | Висока напруга живлення датчика для витратоміра            | Зверніться до дилера.                                                              |
| GRC 3510.04             | Низька напруга живлення датчика для витратоміра            | Зверніться до дилера.                                                              |
| GRC 521529.03           | Тиск вище максимального рівня - Датчик 2                   | Перевірте налаштування у вкладці "Alarms" (Попередження). За потреби відрегулюйте. |
| GRC 521529.04           | Тиск нижче мінімального рівня - Датчик 2                   | Перевірте налаштування у вкладці "Alarms" (Попередження). За потреби відрегулюйте. |
| GRC 523350.30           | Несправність перемикача висоти знаряддя                    | Перевірте установку перемикача висоти знаряддя                                     |
| GRC 523394.00           | Виявлено неочікуваний потік продукту                       | Зверніться до дилера.                                                              |
| GRC 523394.01           | Потік не виявлено                                          | Перевірте фактичний рівень бака та витратоміра.                                    |
| GRC 523394.16           | Норма внесення вище максимального рівня                    | Перевірте налаштування у вкладці "Alarms" (Попередження). За потреби відрегулюйте. |
| GRC 523394.18           | Норма внесення нижче мінімального рівня                    | Перевірте налаштування у вкладці "Alarms" (Попередження). За потреби відрегулюйте. |
| GRC 523823.00           | Швидкість внесення перевищена                              | Дайте машині попрацювати на нижчій швидкості.                                      |
| GRC 523935.06           | Перевантаження приводу по струму                           | Зверніться до дилера.                                                              |
| GRC 523966.31           | Увімкнено аварійний режим нормоконтролера GreenStar        | Перевірте аварійний плавкий запобіжник джгута проводки нормоконтролера GreenStar   |
| GRC 524158.02           | Несправність перехідника джгута проводки просапної сівалки | Зверніться до дилера.                                                              |

## Діагностичні коди несправностей розподільчої коробки нормоконтролера GreenStar

| Номер коду несправності | Найменування                                 | Рекомендована початкова дія                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SBC 000168.03           | Висока напруга комутованого джерела живлення | Напруга в системі вище за 15,5 В протягом 5 секунд.                                                                                                      |
| SBC 000168.04           | Низька напруга комутованого джерела живлення | Напруга в системі нижче за 10,0 В протягом 5 секунд.                                                                                                     |
| SBC 000628.02           | Пошкоджено пам'ять контролера                | Зверніться до дилера.                                                                                                                                    |
| SBC 000628.12           | Триває програмування контролера              | Дочекайтесь завершення програмування на розподільчій коробці нормоконтролера GreenStar. Якщо система зависає під час програмування, зверніться до дилера |
| SBC 000629.12           | Несправність контролера                      | Зверніться до дилера.                                                                                                                                    |
| SBC 000639.14           | Помилка зв'язку з CAN-шиною                  | CAN-шина не справна або виникла помилка зчитування CAN-шини на розподільчій коробці нормоконтролера GreenStar. Зверніться до дилера.                     |
| SBC 523910.02           | Пошкоджено пам'ять контролера                | Зверніться до дилера.                                                                                                                                    |
| SBC 524058.02           | Конфлікт головного перемикача                | Цифрові вхідні дані головного перемикача не допустимі. Зверніться до дилера.                                                                             |

JS56696,00007AD-UK-17MAY10

## Точне налаштування калібрувального числа клапанів управління



PC14715—UN—10FEB12

**A—XX:** Швидкість дії клапана  
**B—Y:** Зменшення проскоку  
**C—Z:** допустима погрішність, %

Калібрувальне число клапана управління задають у такому форматі: **XXYZ**.

Числа практично однакові для клапанів управління всіх типів у різних конфігураціях обертача та конвеєра.

**XX:** регулює швидкість реакції клапана на відхилення фактичної частоти від цільової. Якщо швидкість реакції занизька, збільште це значення. Якщо швидкість реакції зависока або постійно коливається, зменште це значення. Діапазон введення: від 1 до 99. Стандартні значення: від 25 до 75.

**Y:** регулює проскок під час реагування на зміну

швидкості. Якщо система перевищує цільове значення, збільште це значення. Якщо реакція на зміну швидкості заповільна, зменште це значення. Діапазон введення: від 0 до 9. Стандартні значення: від 2 до 4.

Числа **XX** і **Y** можуть впливати одне на одне в разі їх змінювання. У разі змінення одного значення може знадобитись змінити й інше. Спочатку рекомендовано регулювати число **XX**, щоб система реагувала швидко. Потім слід відрегулювати значення **Y** за потреби.

**Z:** регулює мертву зону контролю. Це погрішність (% від цільової швидкості конвеєра/обертача), яка допустима під час досягнення цільової швидкості. Для того, щоб контролер був більш чутливий до погрішності, зменште це значення. Для того, щоб контролер був менш чутливий до погрішності, збільште це значення. Якщо спостерігається коливання або розгін до цільової швидкості, збільште це значення. Діапазон введення: від 0 до 9. Стандартне початкове значення: 3.

HC94949,0000683-UK-05DEC14

## Наявні ознаки

| Ознака                     | Несправність                                         | Вирішення                       |
|----------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Неочікувана норма внесення | Вибрано некоректний тип норми (гал/хв. або гал/акр). | Оберіть правильний тип норми.   |
| Продукт не перекривається. | Клапан не відповідає на команди.                     | Оберіть правильний тип клапана. |

| Ознака                                                                                        | Несправність                                                                                                                                         | Вирішення                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Вибір 2-дротового клапана недоступний.</b>                                                 | Вибрана подвійна штанга.                                                                                                                             | Відключіть подвійну штангу.                                                                                                                        |
|                                                                                               | Вибрано більше ніж сім секцій.                                                                                                                       | Призначте менше ніж вісім секцій.                                                                                                                  |
| <b>Випадкова секція знаряддя не вмикається або не вимикається.</b>                            | Обрано неправильний тип клапана секції.                                                                                                              | Оберіть правильний тип клапана секції.                                                                                                             |
| <b>Застосовується нерівномірна норма внесення.</b>                                            | Калібрувальне число встановлено неправильно.                                                                                                         | Введіть правильне калібрувальне число.                                                                                                             |
| <b>Відображається код несправності для високого тиску.</b>                                    | Високий тиск в системі.                                                                                                                              | Оберіть зворотний потік в налаштуваннях системи.                                                                                                   |
| <b>Відображається код несправності для несподіваного потоку.</b>                              | Постійна витрата вмикається при використанні системи постійної витрати з закритим клапаном штанги.                                                   | Оберіть постійну витрату в налаштуваннях системи.                                                                                                  |
| <b>Потік не вноситься з бажаною нормою внесення.</b>                                          | Некоректна норма внесення.                                                                                                                           | Переконайтеся, що використовується одиниця вимірювання 10 гал/10 л.                                                                                |
|                                                                                               | Функція мінімальної витрати призводить до надмірного внесення в зонах, де швидкість машини досить низька, щоб активувати мінімальну витрату.         | Установіть мінімальну витрату на 0, щоб вимкнути цю функцію.                                                                                       |
|                                                                                               | Не вдається встановити витрату за хвилину.                                                                                                           | Переконайтеся, що датчик тиску встановлений.                                                                                                       |
| <b>Калібрувальне число Raven 0043 не є оптимальним для контролера.</b>                        | Клапан управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) або закривний клапан управління з широтно-імпульсною модуляцією (PWM) не наведено в таблиці. | Точно налаштуйте значення калібрування для отримання оптимальних робочих характеристик.                                                            |
| <b>Система виявляє, що знаряддя знаходиться в опущеному положенні протягом тривалого час.</b> | Перемикач висоти вимкнено.                                                                                                                           | Якщо показання індикатора перемикача висоти не відповідають роботі машини, проведіть технічне обслуговування та поточний ремонт перемикача висоти. |
| <b>Виявлено неочікуваний потік хімікатів.</b>                                                 | Контролер GreenStar намагається закрити секційні клапани, але все одно виявляє потік на обприскувачі або на системі рідкого добрива.                 | Вимкніть насос подачі розчину.                                                                                                                     |
| <b>Не вдається встановити мінімальний та максимальний сигнал тривоги.</b>                     | Мінімальний та максимальний сигнал тривоги відключені.                                                                                               | Переконайтеся, що датчик тиску встановлений та налаштований.                                                                                       |
| <b>Не вдається встановити значення.</b>                                                       | Система не дозволяє змінювати значення або настройки.                                                                                                | Переконайтеся, що головний перемикач вимкнений.                                                                                                    |

| Ознака                                                        | Несправність                                                                         | Вирішення                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Виявлено неочікуваний потік безводного аміаку.</b>         | Нормоконтролер намагається закрити двопозиційний клапан, але все одно виявляє потік. | Скористайтесь кнопкою вимкнення клапана управління.                         |
|                                                               | Нормоконтролер намагається закрити всі клапани, але все одно виявляє потік.          | Дотримуйтесь інструкцій на сторінці "Попередження" на дисплеї.              |
| <b>Датчики тиску не налаштовані.</b>                          | Не вдається вибрати датчик тиску 2.                                                  | Переконайтеся, що датчики тиску не налаштовані.                             |
| <b>Розкриття меню інформації про насос не відображається.</b> | Прапорець "Pump Enable" (Насос увімкнено) встановлено.                               | Переконайтеся, що прапорець "Enable Pump" (Увімкнути насос) не встановлено. |
| <b>Небажана активація мінімальної витрати.</b>                | Надмірне внесення в зонах з низькою швидкістю.                                       | Установіть мінімальну витрату на 0, щоб вимкнути цю функцію.                |

---

HC94949,0000624-UK-16NOV23

# Технічні характеристики

## Таблиця головних джгутів проводки (37-контактний роз'єм)

| Контакт | Функція                                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Заземлення до клапана                                                                                                               |
| 2       | Заземлення до клапана                                                                                                               |
| 3       | Силовий до клапана                                                                                                                  |
| 4       | Пускова схема 1                                                                                                                     |
| 5       | Пускова схема 2                                                                                                                     |
| 6       | Пускова схема 3                                                                                                                     |
| 7       | Пускова схема 4                                                                                                                     |
| 8       | Пускова схема 5                                                                                                                     |
| 9       | Пускова схема 6                                                                                                                     |
| 10      | Пускова схема 7                                                                                                                     |
| 11      | Пускова схема 8                                                                                                                     |
| 12      | Пускова схема 9                                                                                                                     |
| 13      | Пускова схема 10                                                                                                                    |
| 14      | Вимикач 4 (тільки для використання в просапних сівалках)                                                                            |
| 15      | Пускова схема 16                                                                                                                    |
| 16      | Пускова схема 15                                                                                                                    |
| 17      | Пускова схема 14 (вивід подвійної штанги)                                                                                           |
| 18      | Пускова схема 13                                                                                                                    |
| 19      | Пускова схема 12                                                                                                                    |
| 20      | Пускова схема 11                                                                                                                    |
| 21      | Щиток витратоміра                                                                                                                   |
| 22      | Для подальшого користування                                                                                                         |
| 23      | Для подальшого користування                                                                                                         |
| 24      | Вимикач 3 (тільки для використання в просапних сівалках)                                                                            |
| 25      | Витратомір #1 5 вольт постійного струму                                                                                             |
| 26      | Напруга живлення блока керування двигуном (Використовується лише для витратоміра / датчика тиску, що вимагає джерело живлення 12 В) |
| 27      | Заземлення ECU                                                                                                                      |
| 28      | Сигнальний до витратоміра №1                                                                                                        |
| 29      | Заземлення до датчика тиску                                                                                                         |
| 30      | Датчик тиску #1 5 вольт постійного струму                                                                                           |
| 31      | Сигнальний до датчика тиску №1                                                                                                      |
| 32      | Вимикач 1 (тільки для використання в просапних сівалках)                                                                            |
| 33      | Вимикач 2 (тільки для використання в просапних сівалках)                                                                            |
| 34      | Датчик тиску #2 5 вольт постійного струму                                                                                           |
| 35      | Сигнальний до датчика тиску №2                                                                                                      |
| 36      | Силовий до клапана                                                                                                                  |
| 37      | Силовий до клапана                                                                                                                  |

HC94949,0000625-UK-22NOV19

## Характеристики роз'ємів перехідника джгута дротів

| Опис                                                   | Ідентифікаційний номер John Deere |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Корпус 37-штиревого з'єднувача (зі сторони гнізда)     | 57M9834                           |
| Кабельний затискач для корпусу 37-штиревого з'єднувача | 57M9870                           |
| Контактний штир (14-18 калібр / 0,8-2,0 мм²)           | 57M9439                           |

**ПРИМІТКА:** Використовуйте для підключення кабелів відповідні обтискні інструменти.

RW00482,000095B-UK-22NOV19

## Рекомендовані калібри дротів

| Мінімальний рекомендований калібр—метр. сист., мм² |                |     |     |     |     |
|----------------------------------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|
| Довжина, мм                                        | Сила струму, А |     |     |     |     |
|                                                    | 0,5            | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 |
| 1000                                               | 0,8            | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 2500                                               | 0,8            | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| 5000                                               | 0,8            | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 |
| 7500                                               | 0,8            | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 2,0 |
| 10000                                              | 0,8            | 0,8 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| 15000                                              | 0,8            | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 |

| Мінімальний рекомендований калібр—SAE, калібр |                |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|
| Довжина, дюймів                               | Сила струму, А |     |     |     |     |
|                                               | 0,5            | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 |
| 39                                            | 18             | 18  | 18  | 18  | 18  |
| 98                                            | 18             | 18  | 18  | 18  | 18  |
| 197                                           | 18             | 18  | 18  | 18  | 16  |
| 295                                           | 18             | 18  | 18  | 16  | 14  |
| 394                                           | 18             | 18  | 16  | 14  | 14  |
| 591                                           | 18             | 16  | 14  | 12  | 12  |

JS56696,0000762-UK-13DEC17

**Таблиця клем пускових схем**

| Номер пускової схеми | Стандартний обприскувач (3-дротовий) | Обприскувач Hardi Sprayer (2-дротовий) | Знаряддя для NH3              | Просапні сівалки |
|----------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|------------------|
| Пускова схема 1      | Секція 1                             | Секція 1 (+)                           | Секція 1                      | Зчеплення 1      |
| Пускова схема 2      | Секція 2                             | Секція 1 (-)                           | Секція 2                      | Зчеплення 2      |
| Пускова схема 3      | Секція 3                             | Секція 2 (+)                           | Секція 3                      | Зчеплення 3      |
| Пускова схема 4      | Секція 4                             | Секція 2 (-)                           | Секція 4                      | Зчеплення 4      |
| Пускова схема 5      | Секція 5                             | Секція 3 (+)                           | Секція 5                      | Зчеплення 5      |
| Пускова схема 6      | Секція 6                             | Секція 3 (-)                           | Секція 6                      | Зчеплення 6      |
| Пускова схема 7      | Секція 7                             | Секція 4 (+)                           | Секція 7                      | Зчеплення 7      |
| Пускова схема 8      | Секція 8                             | Секція 4 (-)                           | Секція 8                      | Зчеплення 8      |
| Пускова схема 9      | Секція 9 або лівий ряд               | Секція 5 (+) або змішувач (+)          | Секція 9                      | Зчеплення 9      |
| Пускова схема 10     | Секція 10 або правий ряд             | Секція 5 (-) або змішувач (+)          | Секція 10                     | Зчеплення 10     |
| Пускова схема 11     | Клапан змішувача або секція 11       | Секція 6 (+) або лівий ряд             |                               | Зчеплення 11     |
| Пускова схема 12     | Зворотний клапан або секція 12       | Секція 6 (-) або права рядова          |                               | Зчеплення 12     |
| Пускова схема 13     | Секція 13                            | Секція 7 (+) або зворотна лінія (-)    | Головний двопозиційний клапан | Зчеплення 13     |
| Пускова схема 14     | Подвійна штанга або секція 14        | Секція 7 (-) або зворотна лінія (+)    |                               | Зчеплення 14     |
| Пускова схема 15     | Управління (+)                       | Управління (+)                         | Управління (+)                | Зчеплення 15     |
| Пускова схема 16     | Управління (-)                       | Управління (-)                         | Управління (-)                | Зчеплення 16     |

**ПРИМІТКА:** Увімкнення додаткових функцій, таких як рядові форсунки та змішувачі, зменшить кількість елементів керування секціями. Наприклад, налаштування обприскувача Hardi на використання клапана змішувача обмежить кількість елементів керування секціями штанги до чотирьох. Див. таблицю в розділі "Огляд системи".

RW00482,0000230-UK-20FEB18

# Технічне обслуговування

## Контрольний перелік перед початком сезону

Окрім виконання операцій із цього контрольного переліку перед початком сезону, застосовуйте цей перелік також в таких випадках:

- у системі встановлено інший трактор або знаряддя;
  - замінено, відремонтовано або відрегульовано деталь гідравлічної системи;
  - замінено складову системи точного рільництва (AMS).
- ☐ Завантажте найновішу версію посібника з експлуатації електронної системи з веб-сайту [Manuals.Deere.com](http://Manuals.Deere.com) або зверніться по примірник до свого дилера компанії John Deere.
  - ☐ Оновіть ПЗ. Найновіші версії ПЗ можна знайти на веб-сайті [StellarSupport.com](http://StellarSupport.com).
    - ☐ Дисплей
    - ☐ Контролер
  - ☐ Завантажте та активуйте відповідні застосунки на дисплеї.
  - ☐ Перевірте, чи не зношено та не пошкоджено дроти в місцях стискання, на кутах, на краях і місцях прикріплення до опори. Відремонтуйте за потреби.
  - ☐ Перевірте стан ущільнювачів і засувних механізмів роз'ємів. Відремонтуйте за потреби.
  - ☐ Перевірте, чи не зносились, не засмітились і чи не зруйнувались від корозії контакти роз'ємів. Очистіть і/або відремонтуйте за потреби.
    - ☐ ISO-роз'єм
    - ☐ Роз'єми контролера
    - ☐ Дисплей
  - ☐ Перевірте монтажне кріплення. Дозатягніть за потреби.
    - ☐ Дисплей
    - ☐ Стійка контролера
  - ☐ Відкалібруйте датчики та введіть відповідні значення для блока керування.
  - ☐ Перевірте справність комутації, якщо встановлено розподільчу коробку.
  - ☐ Перевірте системну напругу.
  - ☐ Перевірте витрати.

(Докладніше див. посібник з експлуатації знаряддя.)

*ПРИМІТКА: Залежно від застосунку, окремі види перевірки можуть бути не доступні.*

HC94949,00005E4-UK-03FEB15

## Щоденний контрольний перелік

- ☐ Перевірте, чи не зношено та не пошкоджено дроти в місцях стискання, на кутах, на краях і місцях прикріплення до опори. Відремонтуйте за потреби.
- ☐ Перевірте, чи не оголено дроти біля роз'ємів. Відремонтуйте за потреби.
- ☐ Перевірте монтажне кріплення. Дозатягніть за потреби.
  - ☐ Дисплей
  - ☐ Стійка контролера
- ☐ Виконайте діагностичні перевірки блока керування.
- ☐ Проведіть перевірку клапана керування.
- ☐ Перевірте покази стану секцій.
- ☐ Перевірте покази системної напруги.
- ☐ Перевірте перемикачі та покази їх стану.
- ☐ Перевірте датчик і покази його стану.

(Докладніше див. посібник з експлуатації знаряддя.)

*ПРИМІТКА: Після замінювання пристрою, спорожнювання бункера чи бака, промийте систему й наново налаштуйте та відкалібруйте пристрій.*

*Залежно від застосунку, окремі види перевірки можуть бути не доступні.*

HC94949,00005E5-UK-13DEC17

## Контрольний перелік по завершенні сезону

- ☐ Перевірте, чи не зношено та не пошкоджено дроти в місцях стискання, на кутах, на краях і місцях прикріплення до опори. Відремонтуйте за потреби.
- ☐ Перевірте, чи не оголено дроти біля роз'ємів. Відремонтуйте за потреби.
- ☐ Перевірте стан ущільнювачів і засувних механізмів роз'ємів. Відремонтуйте за потреби.
- ☐ Перевірте, чи не зносились, не засмітились і чи не зруйнувались від корозії контакти роз'ємів. Очистіть і/або відремонтуйте за потреби.
  - ☐ ISO-роз'єм
  - ☐ Роз'єми блока керування
  - ☐ Дисплей
- ☐ Перевірте монтажне кріплення. Дозатягніть за потреби.
  - ☐ Дисплей
  - ☐ Кронштейн блока керування
- ☐ Промийте (1 цикл).

(Докладніше див. посібник з експлуатації знаряддя.)

*ПРИМІТКА: Залежно від застосунку, окремі види перевірки можуть бути не доступні.*

---

HC94949,00005E6-UK-13DEC17

# Наявна література із сервісного обслуговування машин John Deere

## Технічна інформація

Технічну інформацію можна придбати в компанії John Deere. Публікації доступні в друкованій формі або на компакт-диску.

Для замовлень:

- Магазин технічної інформації John Deere: [www.JohnDeere.com/TechInfoStore](http://www.JohnDeere.com/TechInfoStore)
- Тел. 1-800-522-7448
- Зверніться до вашого дилера John Deere

Доступна інформація включає:



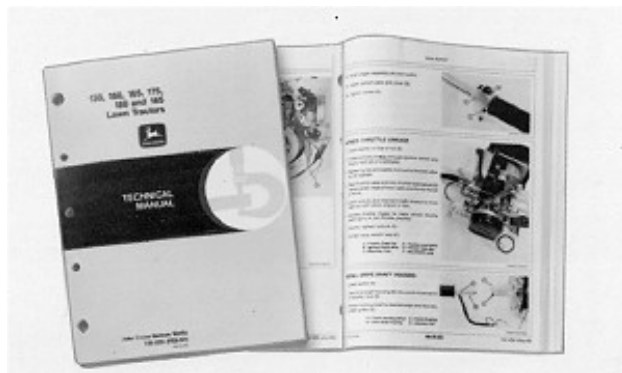
TS189—UN—17JAN89

В КАТАЛОГАХ ЗАПЧАСТИН перелічені запчастини, доступні для вашої машини, з ілюстраціями в розібраному вигляді, що допоможе вам з визначенням правильних деталей. Це також допоможе при збиранні та розбиранні.



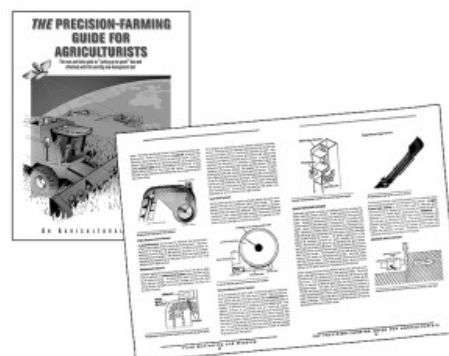
TS191—UN—02DEC88

ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ містять інформацію, яка стосується правил техніки безпеки, експлуатації та технічного обслуговування.



TS224—UN—17JAN89

ТЕХНІЧНІ ІНСТРУКЦІЇ містять інформацію щодо технічного обслуговування вашої машини. Тут містяться специфікації, ілюстровані процедури збирання та розбирання, схеми гідравлічних магістралей та електричних з'єднань. Деякі продукти мають окремі інструкції з ремонту та діагностики. Деякі компоненти, наприклад, двигуни, розглядаються в окремій технічній інструкції.



TS1663—UN—10OCT97

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА включає п'ять серій книжок з базовою інформацією, незалежно від виробника:

- Серія Agricultural Primer (Сільське господарство для початківців) охоплює технології ведення фермерського господарства та скотарства.
- Серія Farm Business Management (Менеджмент фермерського господарства) розглядає реальні проблеми та пропонує практичні рішення в сфері маркетингу, фінансів, вибору обладнання та дотримання нормативних вимог.
- Інструкції серії Fundamentals of Service (Основні принципи технічного обслуговування) містять інструкції з ремонту та технічного обслуговування позашляхової техніки.
- Інструкції серії Fundamentals of Machine Operation (Основні принципи експлуатації машин) містять опис функцій машин, процедури регулювання, методи покращення ефективності машин, а також оптимізації польових робіт.
- Інструкції серії Fundamentals of Compact Equipment Service (Основні принципи технічного обслуговування компактного обладнання) містять інструкції з технічного обслуговування

обладнання з механізмом відбору потужності до  
40 кінських сил.

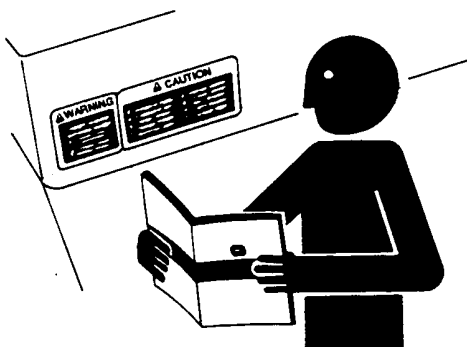
DX,SERVLIT-UK-07DEC16

---

# Відділ обслуговування John Deere допомагає вам виконувати свою роботу

---

## Компанія John Deere до ваших послуг



TS201—UN—15APR13

ЗАДОВОЛЕННЯ КЛІЄНТІВ має велике значення для компанії John Deere.

Наші дилери надають вам оперативне та ефективне обслуговування і послуги з поставки запчастин:

—Технічне обслуговування та запчастини для підтримки вашого обладнання.

—Кваліфіковані спеціалісти з технічного обслуговування, а також діагностичні і ремонтні інструменти, необхідні для обслуговування вашого обладнання.

## ПРОЦЕС ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ КЛІЄНТІВ

Ваш дилер John Deere завжди готовий надати вам необхідну технічну підтримку та допомогти у вирішенні проблем, які можуть виникнути у вас.

1. При зверненні до вашого дилера підготуйте наступну інформацію:

—Модель машини та її артикул

—Дата покупки

—Характер проблеми

2. Обговоріть проблему з сервіс-менеджером дилера.

3. Якщо він не може вирішити проблему, поясніть її керівнику менеджера та зверніться за допомогою.

4. Якщо у вас постійно виникає проблема, яку дилер не в змозі вирішити, попросіть вашого дилера звернутися до компанії John Deere за допомогою. Або зверніться до Центру допомоги клієнтам Ag за номером 1-866-99DEERE (866-993-3373) або по електронній пошті, вказаній на сторінці [www.deere.com/en\\_US/ag/contactus/](http://www.deere.com/en_US/ag/contactus/).

DX,IBC,2-UK-02APR02

# Індекс

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| <b>B</b>          |                     |
| BANJO .....       | 30-5                |
| <b>F</b>          |                     |
| FlexBox .....     | 30-1                |
| <b>G</b>          |                     |
| GPS-приймач ..... | 30-1                |
| <b>H</b>          |                     |
| HARDI.....        | 30-5, 60-11, 120-11 |
| <b>R</b>          |                     |
| RAVEN .....       | 30-5                |
| <b>S</b>          |                     |
| SeedStar.....     | 85-3                |
| <b>T</b>          |                     |
| TEEJET .....      | 30-5                |

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| <b>A</b>                             |             |
| Аварійний режим                      |             |
| Головний джгут проводки обприскувача | 50-4, 110-3 |
| Топкий запобіжник.....               | 50-4, 110-3 |

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| <b>Б</b>         |                   |
| Бак              |                   |
| Дозаправка ..... | 50-3, 70-3, 110-2 |

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| <b>В</b>                            |       |
| Вимоги .....                        | 30-3  |
| Виявлення та усунення несправностей |       |
| BANJO .....                         | 130-2 |
| HARDI .....                         | 130-2 |
| RAVEN .....                         | 130-2 |
| TEEJET .....                        | 130-2 |
| Знаряддя для NH3 .....              | 130-2 |
| Обприскувач.....                    | 130-2 |
| Просапні сівалки.....               | 130-2 |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| <b>Г</b>                |       |
| Головний джгут проводки |       |
| Вивідний контакт .....  | 130-1 |

|                            |      |
|----------------------------|------|
| <b>Д</b>                   |      |
| Датчик тиску .....         | 65-4 |
| Дисплей .....              | 40-1 |
| Головна сторінка .....     | 30-2 |
| Монітор обприскувача ..... | 50-2 |

|                                       |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Діагностика                           |                          |
| Нормоконтролер                        |                          |
| Діагностичні коди несправностей ..... | 125-1                    |
| Нормоконтролер GreenStar.....         | 60-1, 80-1, 100-1, 120-1 |
| Розподільча коробка                   |                          |
| Діагностичні коди несправностей ..... | 125-2                    |
| Додаткова інформація                  |                          |
| Головний джгут проводки .....         | 130-1                    |
| Перехідник джгута дротів              |                          |
| Характеристики роз'ємів .....         | 130-1                    |
| Таблиця клем пускових схем.....       | 130-2                    |
| Дроти                                 |                          |
| Калібри дротів .....                  | 130-1                    |

|                                              |      |
|----------------------------------------------|------|
| <b>Е</b>                                     |      |
| Експлуатація                                 |      |
| Керування нормами .....                      | 70-1 |
| Електронний дисплей, правила експлуатації .. | 05-3 |
| Елемент керування нормою                     |      |
| Монітор обприскувача .....                   | 50-2 |
| Рядові форсунки.....                         | 50-2 |

|                                                              |                         |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>З</b>                                                     |                         |
| Заздалегідь визначені норми .....                            | 50-2                    |
| Заходи безпеки                                               |                         |
| Заходи безпеки при виконанні технічного обслуговування ..... | 05-2                    |
| Заходи безпеки, сходинки та поручні                          |                         |
| Правильно використовуйте сходинки та поручні                 | 05-2                    |
| Звіти                                                        |                         |
| Підсумкові дані про роботу .....                             | 55-1, 75-1, 95-1, 115-1 |
| Поточні .....                                                | 55-1, 75-1, 95-1, 115-1 |
| Термін служби .....                                          | 55-1, 75-1, 95-1, 115-1 |
| Змішувач .....                                               | 30-2                    |
| Клапан.....                                                  | 65-4                    |
| Зміщення.....                                                | 45-1, 65-1, 85-1, 105-1 |
| Зміщення приймача .....                                      | 45-1, 65-1, 85-1, 105-1 |
| Знаряддя                                                     |                         |
| Вибірання .....                                              | 45-2, 65-2, 85-2        |
| Вибір.....                                                   | 105-1                   |
| Монітор обприскувача .....                                   | 50-2                    |
| Налаштування                                                 |                         |
| Обприскувач .....                                            | 45-1, 65-1, 85-1        |
| Просапна сівалка.....                                        | 90-1                    |
| Система збору матеріалу.....                                 | 105-1                   |
| Налаштування секцій                                          |                         |
| Обприскувач .....                                            | 45-2, 65-2              |
| Просапна сівалка.....                                        | 85-2                    |

|                                         |                               |                                                         |                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Система збору матеріалу (MCS) .....     | 105-2                         | Контрольний перелік операцій по завершенні сезону ..... | 135-1                               |
| Спеціальні обприскувачі .....           | 45-3                          | Контрольний перелік перед початком сезону .....         | 135-1                               |
| Перемикач висоти .....                  | 50-1, 70-1, 110-1             |                                                         |                                     |
| Стан .....                              | 50-2, 50-3, 70-2, 90-1, 110-2 |                                                         |                                     |
| <b>Знаряддя для NH3</b>                 |                               | <b>М</b>                                                |                                     |
| Знаряддя                                |                               | Монітор обприскувача .....                              | 50-2                                |
| Вибирання .....                         | 65-2                          |                                                         |                                     |
| Налаштування системи .....              | 65-3                          | <b>Н</b>                                                |                                     |
| Настройки                               |                               | Налаштування                                            |                                     |
| Датчик тиску .....                      | 65-4                          | Знаряддя                                                |                                     |
| Перевірка                               |                               | Секції .....                                            | 45-2, 45-3, 65-2, 85-2, 105-2       |
| Калібрування датчика тиску .....        | 80-7                          | Обприскувач .....                                       | 45-1, 65-1, 85-1                    |
| Клапан управління .....                 | 80-6                          | Норми внесення .....                                    | 45-8, 65-5                          |
| Стравлення секцій .....                 | 80-7                          | Просапна сівалка .....                                  | 85-2, 90-1                          |
| Увімкнення живлення системи .....       | 80-5                          | Просапні сівалки                                        |                                     |
| Перевірки .....                         | 80-3                          | SeedStar .....                                          | 85-3                                |
| Показання                               |                               | Система збору матеріалу .....                           | 105-1                               |
| Апаратне/програмне забезпечення .....   | 80-1                          | Налаштування системи .....                              | 45-5, 105-3                         |
| Датчики/статус .....                    | 80-3                          | Знаряддя для NH3 .....                                  | 65-3                                |
| Напруга в системі .....                 | 80-2                          | Настройки                                               |                                     |
| Перемикачі/статус .....                 | 80-3                          | Знаряддя для NH3                                        |                                     |
| Робочі параметри .....                  | 80-3                          | Датчик тиску .....                                      | 65-4                                |
| Розподільча коробка .....               | 80-1                          | Обприскувач                                             |                                     |
| Система подачі .....                    | 80-1                          | Попередження .....                                      | 45-8, 65-5, 105-6                   |
| Статус секції .....                     | 80-2                          | Наявні ознаки .....                                     | 125-2                               |
|                                         |                               | Норми                                                   |                                     |
| <b>К</b>                                |                               | Система збору матеріалу .....                           | 105-6, 110-1                        |
| Калібрування                            |                               | Норми .....                                             | 70-1                                |
| Клапани управління .....                | 125-2                         | Приписи .....                                           | 70-1                                |
| Калібрувати                             |                               | Норми внесення                                          |                                     |
| Датчик тиску .....                      | 65-4                          | Налаштування                                            |                                     |
| Клапан                                  |                               | Обприскувач .....                                       | 45-8, 65-5                          |
| 2-дротовий                              |                               | Обприскувач                                             |                                     |
| HARDI .....                             | 30-5, 60-11, 120-11           | Згладжування .....                                      | 45-8, 65-5                          |
| Виявлення та усування несправностей ... | 130-2                         | Мінімальна витрата .....                                | 45-8, 65-5                          |
| 3-дротовий                              |                               | Нормоконтролер                                          |                                     |
| BANJO .....                             | 30-5                          | Вимоги .....                                            | 30-3                                |
| TEEJET .....                            | 30-5                          | Експлуатація .....                                      | 30-1                                |
| Виявлення та усування несправностей ... | 130-2                         | Огляд .....                                             | 30-1                                |
| Перепускний клапан секції               |                               | Сумісність                                              |                                     |
| HARDI .....                             | 60-11, 120-11                 | Витратоміри .....                                       | 30-6                                |
| Статус .....                            | 80-1                          | Датчики тиску .....                                     | 30-7                                |
| Клапан                                  |                               | Перемикач знаряддя .....                                | 30-7                                |
| 3-дротовий                              |                               | Просапні сівалки JD™ з гідравлічними                    |                                     |
| RAVEN .....                             | 30-5                          | двигунами із змінною нормою .....                       | 30-7                                |
| Клапани управління                      |                               | Типи клапанів регулювання витрати .....                 | 30-5                                |
| Калібрування .....                      | 125-2                         | Нормоконтролер GreenStar .....                          | 45-1, 50-1, 65-1, 70-1, 85-1, 105-1 |
| Налаштування .....                      | 125-2                         | Діагностика .....                                       | 60-1, 80-1, 100-1, 120-1            |
| Контролер                               |                               | Діагностичні коди несправностей .....                   | 125-1                               |
| Експлуатація .....                      | 30-1                          | Огляд складових компонентів та сумісність               |                                     |
| Контролер розподільчої коробки .....    | 40-2                          | Секційні клапани .....                                  | 30-4                                |
| Контрольний перелік операцій            |                               | Перевірки .....                                         | 60-3, 120-3                         |
| Перед початком сезону .....             | 135-1                         |                                                         |                                     |
| По завершенні сезону .....              | 135-1                         |                                                         |                                     |
| Щодня .....                             | 135-1                         |                                                         |                                     |

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| Показання.....                        | 60-1, 80-1, 120-1 |
| Нормоконтролер GreenStar              |                   |
| Розподільча коробка                   |                   |
| Діагностичні коди несправностей ..... | 125-2             |

## О

|                                                                     |                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Обприскувач                                                         |                   |
| Аварійний режим .....                                               | 50-4, 110-3       |
| Головний джгут проводки .....                                       | 50-4, 110-3       |
| Знаряддя                                                            |                   |
| Вибірання .....                                                     | 45-2              |
| Налаштування .....                                                  | 45-1, 65-1, 85-1  |
| Норми внесення                                                      |                   |
| Налаштування .....                                                  | 45-8, 65-5        |
| Попередження                                                        |                   |
| Настройки .....                                                     | 45-8, 65-5, 105-6 |
| Обприскувач / Знаряддя для рідких добрив                            |                   |
| Перевірка                                                           |                   |
| Калібрування датчика тиску .....                                    | 60-12, 120-12     |
| Калібрування межових значень широтно-імпульсної модуляції (PWM) ... | 60-14, 120-14     |
| Клапан управління .....                                             | 60-12, 120-11     |
| Конфігурація .....                                                  | 60-7, 120-7       |
| Перевірка витрати через форсунку (Nozzle Flow Check Test) .....     | 60-9, 120-8       |
| Секція .....                                                        | 60-11, 120-10     |
| Цикл промивання.....                                                | 60-10, 120-9      |
| Показання                                                           |                   |
| Апаратне/програмне забезпечення .                                   | 60-1, 120-1       |
| Датчики/статус .....                                                | 60-3, 120-3       |
| Напруга в системі .....                                             | 60-2, 120-2       |
| Перемикачі/статус.....                                              | 60-3, 120-3       |
| Робочі параметри .....                                              | 60-3, 120-2       |
| Розподільча коробка.....                                            | 60-1, 120-1       |
| Система подачі .....                                                | 60-1, 120-1       |
| Статус секції .....                                                 | 60-2, 120-2       |

## П

|                                                                     |               |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|
| Перевірка                                                           |               |
| Знаряддя для NH3                                                    |               |
| Калібрування датчика тиску .....                                    | 80-7          |
| Клапан управління .....                                             | 80-6          |
| Стравлення секцій .....                                             | 80-7          |
| Увімкнення живлення системи.....                                    | 80-5          |
| Обприскувач / Знаряддя для рідких добрив                            |               |
| Калібрування датчика тиску .....                                    | 60-12, 120-12 |
| Калібрування межових значень широтно-імпульсної модуляції (PWM) ... | 60-14, 120-14 |
| Клапан управління .....                                             | 60-12, 120-11 |
| Конфігурація .....                                                  | 60-7, 120-7   |
| Перевірка витрати через форсунку (Nozzle Flow Check Test) .....     | 60-9, 120-8   |
| Секція .....                                                        | 60-11, 120-10 |
| Цикл промивання.....                                                | 60-10, 120-9  |

|                                            |                         |
|--------------------------------------------|-------------------------|
| Просапна сівалка                           |                         |
| Секція .....                               | 100-3                   |
| Перевірки                                  |                         |
| Знаряддя для NH3 .....                     | 80-3                    |
| Нормоконтролер GreenStar.....              | 60-3, 120-3             |
| Просапна сівалка .....                     | 100-3                   |
| Перемикач висоти .....                     | 30-2, 50-1, 70-1        |
| Попередження .....                         | 50-1, 70-1, 110-1       |
| Перехідник джгута дротів                   |                         |
| Характеристики роз'ємів .....              | 130-1                   |
| Підсумки                                   |                         |
| Підсумкові дані про роботу .....           | 55-1, 75-1, 95-1        |
| Поточні .....                              | 55-1, 75-1, 95-1        |
| Термін служби .....                        | 55-1, 75-1, 95-1        |
| Підсумкові дані                            |                         |
| Підсумкові дані про роботу .....           | 115-1                   |
| Поточні .....                              | 115-1                   |
| Термін служби .....                        | 115-1                   |
| Підсумкові дані про роботу .....           | 55-1, 75-1, 95-1, 115-1 |
| Показання                                  |                         |
| Знаряддя для NH3                           |                         |
| Апаратне/програмне забезпечення .....      | 80-1                    |
| Датчики/статус .....                       | 80-3                    |
| Напруга в системі .....                    | 80-2                    |
| Перемикачі/статус.....                     | 80-3                    |
| Робочі параметри .....                     | 80-3                    |
| Розподільча коробка.....                   | 80-1                    |
| Система подачі .....                       | 80-1                    |
| Статус секції .....                        | 80-2                    |
| Нормоконтролер GreenStar.....              | 60-1, 80-1, 120-1       |
| Обприскувач / Знаряддя для рідких добрив   |                         |
| Апаратне/програмне забезпечення .          | 60-1, 120-1             |
| Датчики/статус .....                       | 60-3, 120-3             |
| Напруга в системі .....                    | 60-2, 120-2             |
| Перемикачі/статус.....                     | 60-3, 120-3             |
| Робочі параметри .....                     | 60-3, 120-2             |
| Розподільча коробка.....                   | 60-1, 120-1             |
| Система подачі .....                       | 60-1, 120-1             |
| Статус секції .....                        | 60-2, 120-2             |
| Просапна сівалка .....                     | 100-1                   |
| Апаратне/програмне забезпечення .....      | 100-1                   |
| Напруга в системі .....                    | 100-2                   |
| Перемикачі/статус.....                     | 100-2                   |
| Робочі параметри .....                     | 100-2                   |
| Розподільча коробка.....                   | 100-1                   |
| Статус секції .....                        | 100-1                   |
| Показники головного екрана .....           | 30-2                    |
| Попередження                               |                         |
| Настройки                                  |                         |
| Обприскувач .....                          | 45-8, 65-5, 105-6       |
| Неочікуваний потік хімічної речовини... .. | 10-1, 10-2, 70-3, 70-4  |
| Перемикач висоти.....                      | 50-1, 70-1, 110-1       |
| Попереджувальні слова, значення .....      | 05-1                    |

## Пошук і усунення несправностей

Діагностичні коди несправностей  
нормоконтролера..... 125-1

Розподільча коробка  
Діагностичні коди несправностей ..... 125-2

Приймач StarFire  
GPS-приймач..... 30-1

Приписи ..... 70-1

## Просапна сівалка

Знаряддя  
Вибирання..... 85-2

Налаштування знаряддя..... 90-1

Перевірка  
Секція ..... 100-3

Перевірки ..... 100-3

Показання..... 100-1

Апаратне/програмне забезпечення ..... 100-1

Напруга в системі ..... 100-2

Перемикачі/статус..... 100-2

Робочі параметри ..... 100-2

Розподільча коробка..... 100-1

Статус секції ..... 100-1

## Просапні сівалки

SeedStar..... 85-3

**Р**

Рядова форсунка ..... 50-1, 70-1, 130-2

**С**

## Секція знаряддя

Рядові форсунки..... 50-2

Сигнал швидкості..... 40-2

## Система

Огляд ..... 30-1

Сигнал швидкості..... 40-2

Система CommandCenter™ ..... 40-1

## Система збору матеріалу

## Знаряддя

Вибір..... 105-1

Налаштування ..... 105-1

Норми ..... 105-6, 110-1

Статус секційного клапана..... 80-1

**Т**

Таблиця клем пускових схем ..... 130-2

## Термін служби

Звіти ..... 55-1, 75-1, 95-1,  
115-1

Підсумки..... 55-1, 75-1, 95-1

Підсумкові дані..... 115-1

**Ф**

## Форсунка

Рядова..... 50-1, 70-1

**Ш**

## Штуцер

Рядова..... 130-2

**Щ**

Щоденний контрольний перелік..... 135-1





