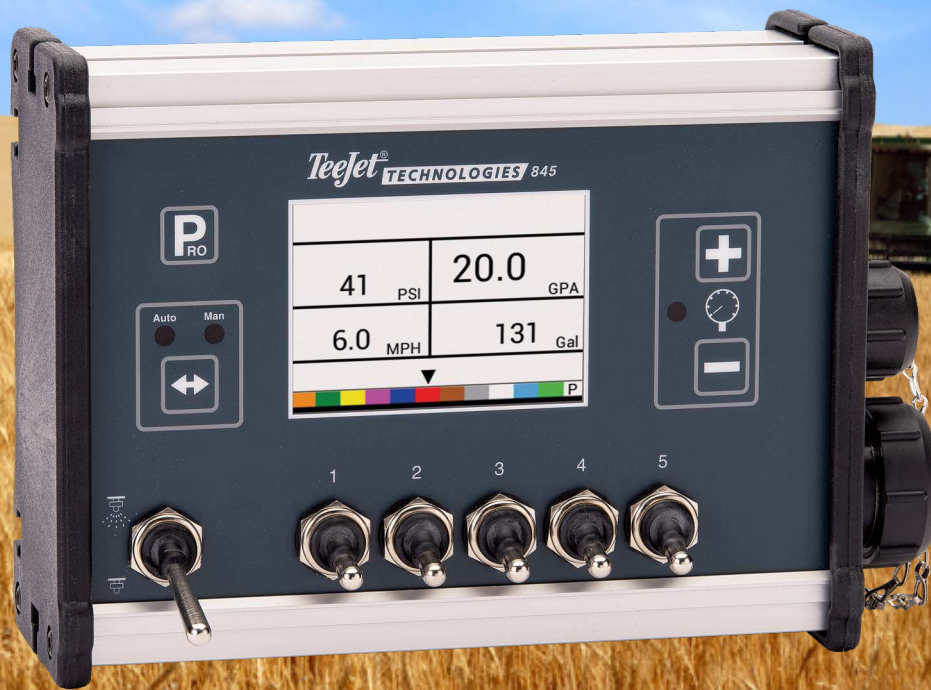


РОЗПИЛЮВАЧ 845

ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА

98-05349 R0



TeeJet[®]
TECHNOLOGIES

A Subsidiary of  Spraying Systems Co.[®]

Авторські права

© TeeJet Technologies, 2021. Всі права захищені. Жодну частину цього документа, а також описані в ньому комп'ютерні програми не дозволяється відтворювати, копіювати, фотокопіювати, перекладати або скорочувати в будь-якій формі та в будь-який спосіб, придатний для електронного або машинного зчитування, запису тощо, без отримання попередньої письмової згоди від компанії TeeJet Technologies.

Товарні знаки

Якщо не зазначено інше, усі інші назви брендів або продуктів є товарними знаками або зареєстрованими товарними знаками відповідних компаній чи організацій.

Обмеження відповідальності

КОМПАНІЯ TEEJET TECHNOLOGIES НАДАЄ ЦЕЙ МАТЕРІАЛ «ЯК Є», БЕЗ БУДЬ-ЯКИХ ЯВНИХ АБО НЕЯВНИХ ГАРАНТІЙ. ЖОДНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ ЩОДО АВТОРСЬКИХ ПРАВ АБО ПАТЕНТІВ НЕ ПЕРЕДБАЧАЮТЬСЯ. У ЖОДНОМУ РАЗІ КОМПАНІЯ TEEJET TECHNOLOGIES НЕ НЕСТИМЕ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА БУДЬ-ЯКУ ВТРАТУ ДІЛОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ, ВТРАТУ ПРИБУТКУ, ВТРАТУ МОЖЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АБО ДАНИХ, ПЕРЕРИВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ ЗА НЕПРЯМІ, ОСОБЛИВІ, ВИПАДКОВІ ЧИ ПОБІЧНІ ЗБИТКИ БУДЬ-ЯКОГО ХАРАКТЕРУ, НАВІТЬ ЯКЩО КОМПАНІЇ TEEJET TECHNOLOGIES ПОВІДОМЛЯЛОСЯ ПРО ТАКІ ЗБИТКИ, ЩО ВИНΙΚАЮТЬ УНАСЛІДОК ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ TEEJET TECHNOLOGIES.

Зміст

ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ VI

ЗАГАЛЬНІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЗАСТЕРЕЖНІ ЗАХОДИ VI

ГЛАВА 1. ВСТУП 1

ЖИВЛЕННЯ 1

Увімкнення консолі.....	1
Вимкнення консолі	1
Автоматичне відключення.....	1

ІНСТРУКЦІЇ ДО ПРОГРАМНОГО МЕНЮ 2

Вхід у режими налаштування.....	2
Перехід до наступного параметра.....	2
Зміна параметра налаштування.....	2
Вихід із режиму налаштування системи.....	2

ГЛАВА 2. УСТАНОВКА 3

МОНТАЖ КОНСОЛІ TEEJET 845 3

Крок 1. Розташування консолі	3
Крок 2. Монтаж консолі	3
Крок 3. Підключення живлення до консолі	3
Крок 4. Підключення кабелів компонентів консолі	4

ПІДКЛЮЧЕННЯ КОНСОЛІ TEEJET 845 5

Крок підключення 1. Схема розводки.....	5
Крок підключення 2. Виконання підключення.....	6

ГЛАВА 3. РЕЖИМ НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ 8

ОГЛЯД СИСТЕМНИХ НАЛАШТУВАНЬ 8

ІНСТРУКЦІЇ ДО ПРОГРАМНОГО МЕНЮ 8

Вхід у режим налаштування системи.....	8
Перехід до наступного параметра.....	8
Зміна параметра налаштування.....	8
Вихід із режиму налаштування системи.....	8
Зберегти всі значення налаштування	9
Відновити всі значення налаштування	9

ВСТУП

УСТАНОВКА

НАЛАШТУВАННЯ
СИСТЕМИНАЛАШТУВАННЯ
НАНЕСЕННЯ

ПРИНЦИП ДІЇ

ДОДАТОК

Система управління розпилювачем 845

ВСТУП	ДЕТАЛЬНИЙ ОГЛЯД СИСТЕМНИХ НАЛАШТУВАНЬ	9
	Одиниці	9
	Відновити значення за замовчуванням	9
	Калібрування датчика швидкості	9
	Лічильник відстані	10
	Датчик тиску встановлено	10
	Еталон нульового тиску	10
	Максимальний номінальний тиск	11
	Мінімальний тиск	11
	Витратомір встановлено	11
	Калібрування витратоміра	11
	Мінімальна пропускну здатність датчика витрати	13
	Режим регулювання	13
	Відстань між форсунками	13
	Кількість секцій	14
	Кількість форсунок на секцію	14
	Коефіцієнт щільності	14
	Тип регульовального клапана	14
	Коефіцієнт швидкості регулювання	15
	Тип секційного клапана	15
	Розмір резервуара	15
	Мінімальний рівень резервуара	15
	Режим зв'язку	16
	Використання GNSS-швидкості	16
	Використання зовнішньої норми	16
	Імітація швидкості відносно землі	16
	Висока швидкість	17
	Мінімальна швидкість	17
	МЕНЮ OEM	18
	ГЛАВА 4. РЕЖИМ НАЛАШТУВАННЯ НАНЕСЕННЯ	19
	ОГЛЯД НАЛАШТУВАНЬ НАНЕСЕННЯ	19
	ІНСТРУКЦІЇ ДО ПРОГРАМНОГО МЕНЮ	19
	Вхід у режим налаштування нанесення	19
	Перехід до наступного параметра	19
	Зміна параметра налаштування	19
	Вихід із режиму налаштування системи	19
	Активація коефіцієнта щільності	19
	ДЕТАЛЬНИЙ ОГЛЯД НАЛАШТУВАНЬ НАНЕСЕННЯ	20
	Цільова норма нанесення	20
	Значення відомого тиску	20
	Розрахунок відомої швидкості	20
	Еталонна витрата для форсунок із програмним управлінням	20
	Попередньо заданий вибір форсунки	21

ГЛАВА 5. ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

22

РОБОЧИЙ ЕКРАН

22

ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ

23

Перевірка розпилювача 23

ПРОЦЕС РОЗПИЛЕННЯ

24

СЕКЦІЇ ТА ПЕРЕМИКАЧІ ШТАНГ

24

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

25

Рівень резервуара 25

Перегляд рівня резервуара 25

Регулювання рівня резервуара 25

Очищення лічильників 25

Імітація швидкості 25

Активация імітації швидкості 25

Деактивация імітації швидкості 26

Режим ручного/автоматичного регулювання 26

Функція форсування 26

Збільшення та зменшення цільової норми нанесення 26

Скидання цільової норми нанесення 27

Індикатор регулювання 27

Автоматичне відключення живлення 27

Інтелектуальне зчитування сигналів 27

Звукові сигнали тривоги 28

ДОДАТОК А. ПРИМІТКИ ЩОДО НАЛАШТУВАНЬ КОРИСТУВАЧА

30

КОНФІГУРАЦІЇ

30

ВСТУП

УСТАНОВКА

НАЛАШТУВАННЯ
СИСТЕМИ

НАЛАШТУВАННЯ
НАНЕСЕННЯ

ПРИНЦИП ДІЇ

ДОДАТОК

ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Перед експлуатацією системи слід прочитати всі інструкції з техніки безпеки та експлуатації. Безпечна експлуатація техніки належить до сфери відповідальності операторів. Правила техніки безпеки мають бути розміщені поблизу обладнання та повинні бути чітко видимими й читабельними для оператора. Правила техніки безпеки мають відповідати всім вимогам компанії та місцевим нормам, а також вимогам, зазначеним у сертифікаті безпечності матеріалу. Для отримання допомоги звертайтеся до місцевого дилера.

Визначення попереджувальних символів



НЕБЕЗПЕКА! Цей символ використовується для позначення надзвичайно небезпечних ситуацій, у яких серйозні тілесні ушкодження або смерть є неминучими.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Цей символ вказує на небезпечну ситуацію, яка може призвести до серйозних тілесних ушкоджень або смерті.



ОБЕРЕЖНО! Цей символ вказує на небезпечну ситуацію, яка може призвести до тілесних ушкоджень легкого або середнього ступеня тяжкості.



ПРИМІТКА. Цей символ стосується практик, під час яких оператор повинен виявляти пильність.

ЗАГАЛЬНІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЗАСТЕРЕЖНІ ЗАХОДИ



НЕБЕЗПЕКА!

- Прочитайте інструкції та дотримуйтеся їх. Якщо після прочитання посібника залишилися незрозумілі інструкції, зверніться до місцевого дилера.
- Не підпускайте дітей до обладнання.
- Не експлуатуйте механізми під впливом алкоголю або будь-яких заборонених речовин.
- У деякі системи входить тепловентилятор. У жодному разі не накривайте нагрівач, інакше виникне серйозна небезпека займання!



ПОПЕРЕДЖЕННЯ! НЕБЕЗПЕКА УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ

- Перш ніж приступити до роботи з тим чи іншим компонентом, переконайтеся в тому, що всі джерела живлення вимкнені та їх неможливо випадково ввімкнути.
- Перш ніж використовувати дугувий зварювальний апарат на обладнанні або будь-якому компоненті, під'єднаному до обладнання, від'єднайте кабелі живлення.
- Системи, що містять частотні перетворювачі, створюють ризик ураження електричним струмом через залишкову напругу. Не дозволяється відкривати обладнання, а також від'єднувати систему або будь-які швидкокороз'ємні з'єднання, поки не мине 5 хвилин після відключення живлення.
- Під'єднайте систему лише до джерела живлення, зазначеного в посібнику. Якщо ви маєте сумніви стосовно джерела живлення, зверніться до кваліфікованого обслуговуючого персоналу.
- Не використовуйте очисні апарати високого тиску для чищення електричних компонентів. Це може пошкодити електричні компоненти та наразити оператора на ризик ураження електричним струмом.
- Кабелі електроживлення обладнання мають бути належним чином прокладені та підключені до обладнання. Усі з'єднання повинні відповідати визначеним вимогам.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ГІДРАВЛІЧНІ СИСТЕМИ ПІД ТИСКОМ

- Виконуючи роботи на гідравлічних системах, завжди використовуйте засоби індивідуального захисту (ЗІЗ).
- Під час робіт на гідравлічній системі дотримуйтеся інструкцій із технічного обслуговування, затверджених виробником обладнання.
- Під час робіт на гідравлічній системі завжди вимикайте обладнання. Вживайте відповідних запобіжних заходів, відкриваючи системи, які раніше були під тиском.
- Майте на увазі, що гідравлічне масло може бути вкрай гарячим і знаходитися під високим тиском.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ! ПОВОДЖЕННЯ З ХІМІКАТАМИ

- Під час роботи з будь-якою хімічною речовиною завжди використовуйте ЗІЗ.
- Завжди дотримуйтеся вказівок на табличках безпеки та інструкцій, наданих виробником або постачальником хімікатів.
- Оператор повинен володіти повною інформацією про характер і кількість матеріалу, що підлягає розподіленню.
- **ДОТРИМУЙТЕСЯ ФЕДЕРАЛЬНИХ, ДЕРЖАВНИХ І МІСЦЕВИХ НОРМ СТОСОВНО ПОВОДЖЕННЯ ІЗ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИМИ ХІМІКАТАМИ, ЇХ ВИКОРИСТАННЯ АБО УТИЛІЗАЦІЇ.**



ПОПЕРЕДЖЕННЯ! РОЗПИЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА ПІД ТИСКОМ

- Важливо усвідомлювати належні заходи безпеки під час використання розпилювальної системи під тиском. Рідина під тиском можуть порушити цілісність шкіри та спричинити серйозні травми.
- Тиск у системі ніколи не повинен перевищувати найменше номінальне значення. Завжди будьте обізнані про свою систему та можливості всіх компонентів, максимальний тиск і норми витрати.
- Фільтри можна відкривати лише тоді, коли ручні клапани попереду та позаду фільтра знаходяться в закритому положенні. Якщо необхідно вийняти з трубопроводу будь-який пристрій, ручні клапани попереду та позаду цього пристрою мають бути в закритому положенні. Якщо пристрій встановлюється повторно, простежте за тим, щоб це було зроблено правильно, щоб пристрій було належним чином вирівняно, а всі з'єднання були герметичними.
- Трубопровід, що йде до обладнання, має відповідати всім вимогам компанії й місцевим нормам, а також має бути належним чином прокладений і підключений до обладнання. Усі з'єднання повинні відповідати визначеним вимогам.
- Рекомендується злити рідину та продути рідинну лінію, якщо обладнання не буде використовуватися протягом тривалого часу.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ! БЕЗПЕКА ПІД ЧАС АВТОМАТИЧНОГО КЕРМУВАННЯ

- Щоб уникнути серйозних тілесних ушкоджень або смерті внаслідок наїзду транспортного засобу або автоматичного руху кермової системи, ніколи не залишайте місце оператора транспортного засобу, коли систему ввімкнено.
- Щоб уникнути серйозних тілесних ушкоджень або смерті внаслідок наїзду транспортного засобу або автоматичного руху кермової системи, перед запуском, калібруванням, налагодженням або ввімкненням системи переконайтеся в тому, що в зоні навколо транспортного засобу немає людей чи перешкод.
- Переконайтеся в тому, що обладнання надійно прикріплено до належних компонентів.
- Ніколи не їзьте дорогами загального користування з увімкненою системою.



ОБЕРЕЖНО! БЕЗПЕКА, ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТ ОБЛАДНАННЯ

- Обладнання може експлуатувати тільки належним чином підготовлений, кваліфікований персонал. Вони повинні підтвердити свої навички роботи з обладнанням.
- Перед використанням обладнання оператор має перевірити, чи в належному стані знаходиться обладнання та чи можна його безпечно використовувати. Якщо це не так, користуватися обладнанням не можна.
- Усі необхідні ЗІЗ завжди мають бути доступними для використання оператором.
- Регулярно перевіряйте систему й компоненти на наявність зносу та пошкоджень. Замінюйте або ремонтуйте їх за необхідності.
- Лише кваліфіковані уповноважені фахівці мають право проводити ремонт чи технічне обслуговування установки. Слід неухильно дотримуватися інструкцій із технічного обслуговування та експлуатації.
- Повний посібник щодо обладнання має завжди бути в розпорядженні оператора або фахівця з технічного обслуговування.



ОБЕРЕЖНО! БЕЗПЕКА КАБЕЛЬНИХ ПУЧКІВ І ШЛАНГІВ

- Регулярно перевіряйте всі кабельні пучки та шланги на наявність пошкоджень або зносу. Замінюйте або ремонтуйте їх за необхідності.
- Не прокладайте кабельні пучки та шланги з різкими вигинами.
- Не прикріплюйте кабельні пучки та шланги до ліній із сильною вібрацією або стрибками тиску.
- Не прикріплюйте кабельні пучки та шланги до ліній, по яким течуть гарячі рідини.
- Захищайте кабельні пучки та шланги від гострих предметів, уламків обладнання та нашарування яких-небудь речовин.
- Забезпечте достатню довжину, щоб кабельні пучки та шланги могли вільно рухатися на секціях, які рухаються під час роботи, і переконайтеся в тому, що кабельні пучки або шланги не провисають під обладнанням.
- Забезпечте достатній зазор між кабельними пучками та шлангами й робочими зонами знаряддя та машини.
- Під час очищення обладнання захищайте кабельні пучки від промивки під високим тиском.



ПРИМІТКА: ДОГЛЯД ЗА СЕНСОРНИМ ЕКРАНОМ

- Не наближайте гострі предмети до пристрою із сенсорним екраном. Торкання екрана гострим предметом може призвести до пошкодження дисплея.
- Не використовуйте агресивні хімічні речовини для очищення консолі чи дисплея. Належний спосіб очищення консолі й дисплея: використовуйте м'яку вологу тканину або антистатичні серветки (такі, як використовуються для очищення монітора комп'ютера).



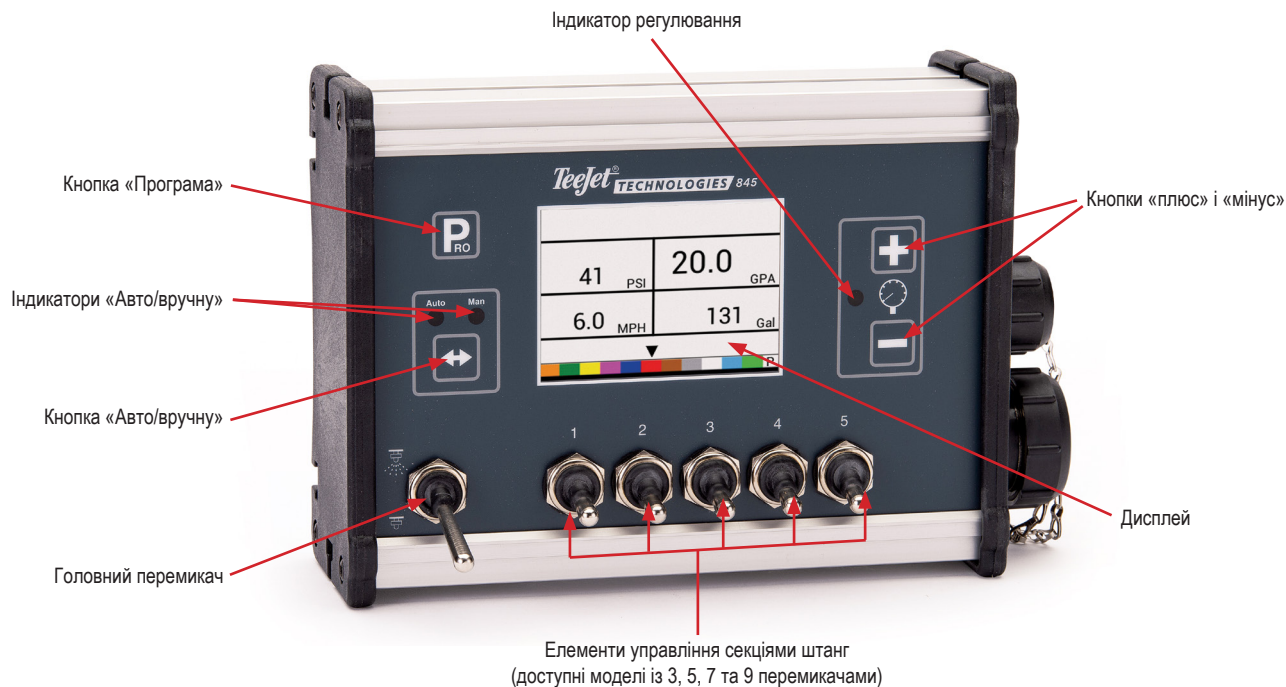
ПРИМІТКА: РЕКОМЕНДОВАНІ ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ

- Систему розроблено так, що її компоненти працюють разом, забезпечуючи найкращу продуктивність системи. Коли знадобиться заміна деталей системи, слід використовувати лише рекомендовані компоненти TeeJet для забезпечення належної роботи та безпечності системи.

ГЛАВА 1. ВСТУП

Переконайтеся в тому, що всі апаратні компоненти належним чином встановлено та випробувано. Перед початком процесу програмування пересвідчіться, що консоль та всі датчики працюють належним чином.


ВАЖЛИВО! Перш ніж почати, перегляньте наведені нижче інструкції щодо програми, що контролюють процес програмування.



ЖИВЛЕННЯ


Увімкнення консолі

Щоб увімкнути консоль, виконайте зазначені нижче дії.

1. Натисніть і відпустіть кнопку PROGRAMME  (ПРОГРАМА).




На консолі спочатку відобразиться версія програмного забезпечення у верхній частині екрана та серійний номер консолі в нижній частині екрана.

Приблизно через 3 секунди консоль відобразить робочий екран.

ПРИМІТКА. Якщо утримувати кнопку PROGRAMME  (ПРОГРАМА) натиснутою, відобразиться початковий екран, доки ви не відпустите її.

Вимкнення консолі

Щоб вимкнути консоль, виконайте зазначені нижче дії.

1. Утримуючи натиснутою кнопку МІНУС , натисніть і відпустіть кнопку PROGRAMME  (ПРОГРАМА).
2. Відпустіть кнопку МІНУС .

Перш ніж вимкнутися, консоль збереже в пам'яті нову інформацію (лічильники площі та об'єму).

Якщо під час зворотного відліку до відключення живлення натиснути будь-яку клавішу, це скасовує функцію відключення.

Автоматичне відключення


Коли головний перемикач знаходиться в положенні «ВИМК.», консоль автоматично вимикається через 10 хвилин відсутності вхідних сигналів або через час, вказаний у параметрі «Автоматичне відключення живлення» в режимі налаштування OEM.

ІНСТРУКЦІЇ ДО ПРОГРАМНОГО МЕНЮ



Вхід у режими налаштування

Для будь-якого з двох режимів налаштування головний перемикач штанги повинен бути вимкнений.


Системне програмне меню

Натисніть та утримуйте кнопку PROGRAMME  (ПРОГРАМА), поки не з'явиться екран «Програмне системне меню» (приблизно 3 секунди). Додаткову інформацію див. у главі 3.


Програмне меню користувача


Натисніть і відпустіть кнопку PROGRAMME  (ПРОГРАМА) один раз, щоб з'явився екран «Системне меню користувача». Протягом 3 секунд іще раз натисніть і відпустіть кнопку PROGRAMME  (ПРОГРАМА), щоб перейти до параметрів налаштування. Додаткову інформацію див. у главі 4.



Перехід до наступного параметра



Натисніть кнопку PROGRAMME  (ПРОГРАМА), щоб система перейшла до наступного кроку програми. Після виконання останнього параметра налаштування консоль повернеться до початкового параметра налаштування.



Зміна параметра налаштування

Натисніть кнопку ПЛЮС , щоб збільшити значення або перейти до наступного параметра у списку.

Натисніть кнопку МІНУС , щоб зменшити значення або перейти до попереднього параметра у списку.

Для деяких програмних параметрів: натисніть та утримуйте кнопку ПЛЮС  або кнопку МІНУС , щоб швидко змінити значення.

Натисніть та відпустіть одночасно кнопку ПЛЮС  і кнопку МІНУС , щоб скинути значення до «0».

Для деяких програмних параметрів: натисніть та утримуйте одночасно кнопку ПЛЮС  і кнопку МІНУС  для переходу в режим автоматичного калібрування.

Вихід із режиму налаштування системи

Натисніть та утримуйте кнопку PROGRAMME  (ПРОГРАМА) протягом 3 секунд.

Введені дані збережуться, а консоль вийде з режиму налаштування.

ГЛАВА 2. УСТАНОВКА

МОНТАЖ КОНСОЛІ TEEJET 845

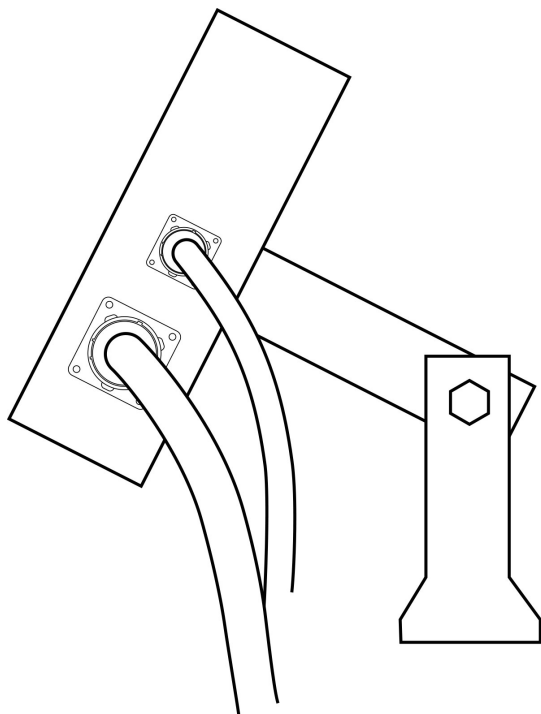
Крок 1. Розташування консолі

Визначте найкраще місце розташування для консолі управління в кабіні або відсіку оператора. Залиште достатній зазор (приблизно 10–12 см (4–5 дюймів)) для розміщення кабелю, який буде підключений до правої сторони консолі.

Крок 2. Монтаж консолі

Встановіть консоль на стабільну опору в зоні кабіни та закріпіть її за допомогою пазів, наявних у верхній, задній або нижній частині консолі. Хоча з пристроєм постачаються два простих кронштейни, можуть знадобитися додаткові кріплення. Пази на пристрої 845 сумісні з болтами 6 мм (1/4 дюйма).

Рисунок 2–1. Кронштейни дають змогу регулювати кут нахилу



Крок 3. Підключення живлення до консолі


Знайдіть кабель живлення, який має чорний роз'єм на одному кінці та дві кільцеві клеми акумулятора на іншому. Протягніть кінець цього кабелю, на якому знаходяться кільцеві клеми акумулятора, від кабіни до акумулятора.

ПРИМІТКА. Простежте за тим, щоб на контролер подавалася загальна напруга 12 В, під'єднавши його до клеми (+) одного акумулятора та клеми (–) іншого акумулятора. Надійна робота блока управління розпилювачем 845 залежить від подачі чистого електроживлення. Подбайте про це, під'єднавши кабелі живлення безпосередньо до акумулятора, а не до іншого джерела живлення.

Під'єднайте кільцеві клеми акумулятора до штирів акумулятора, переконавшись у тому, що плюсовий (червоний) і мінусовий (чорний) дроти відповідають полярності клем акумулятора.

ПРИМІТКА. Кабель живлення дає можливість із легкістю додати дистанційний головний перемикач у зручному місці (наприклад, на дроселі, механізмі перемикачання передач або підлозі). Щоб встановити дистанційний перемикач штанг, просто під'єднайте його до синього дроту на кабелі живлення. Перемикач має бути розрахований на сукупний струм, що використовується всіма клапанами секцій штанг, разом узятими. Якщо його встановлено, дистанційний головний перемикач працюватиме послідовно з перемикачами штанг на консолі.

Підключіть кабель акумулятора до виводу кабелю живлення, який виходить із магістрального кабелю.

Перевірте установку, один раз натиснувши кнопку PROGRAMME  (ПРОГРАМА), щоб увімкнути консоль 845. Якщо на дисплеї відображається інформація, ви підключили живлення правильно.



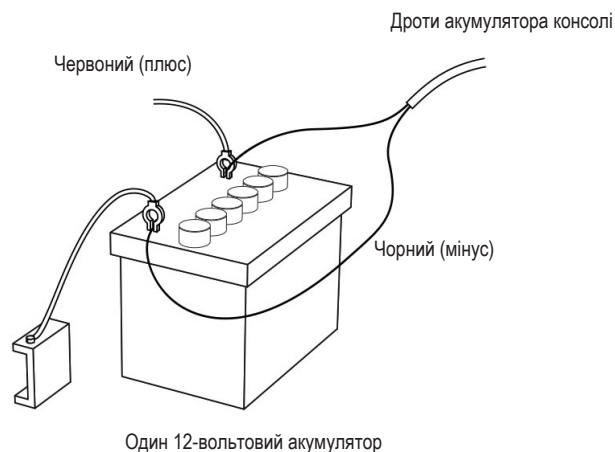
ПРИМІТКА. Блок управління розпилювачем TeeJet 845 має функцію «Автоматичне відключення живлення». Коли головний перемикач знаходиться в положенні «ВИМК.», пристрій 845 автоматично вимикається через 10 хвилин відсутності вхідних сигналів або через час, вказаний у параметрі «Автоматичне відключення живлення» в режимі налаштування OEM. Це запобігає можливому розрядженню акумулятора. Щоб ВИМКНУТИ консоль, коли головний перемикач знаходиться в положенні «ВИМК.», натисніть та утримуйте кнопку МІНУС , одночасно один раз натиснувши кнопку PROGRAMME  (ПРОГРАМА), а потім відпустіть обидві кнопки. Консоль вимкнеться за умови, якщо не натискати інші кнопки.

Рисунок 2–2. Підключення живлення

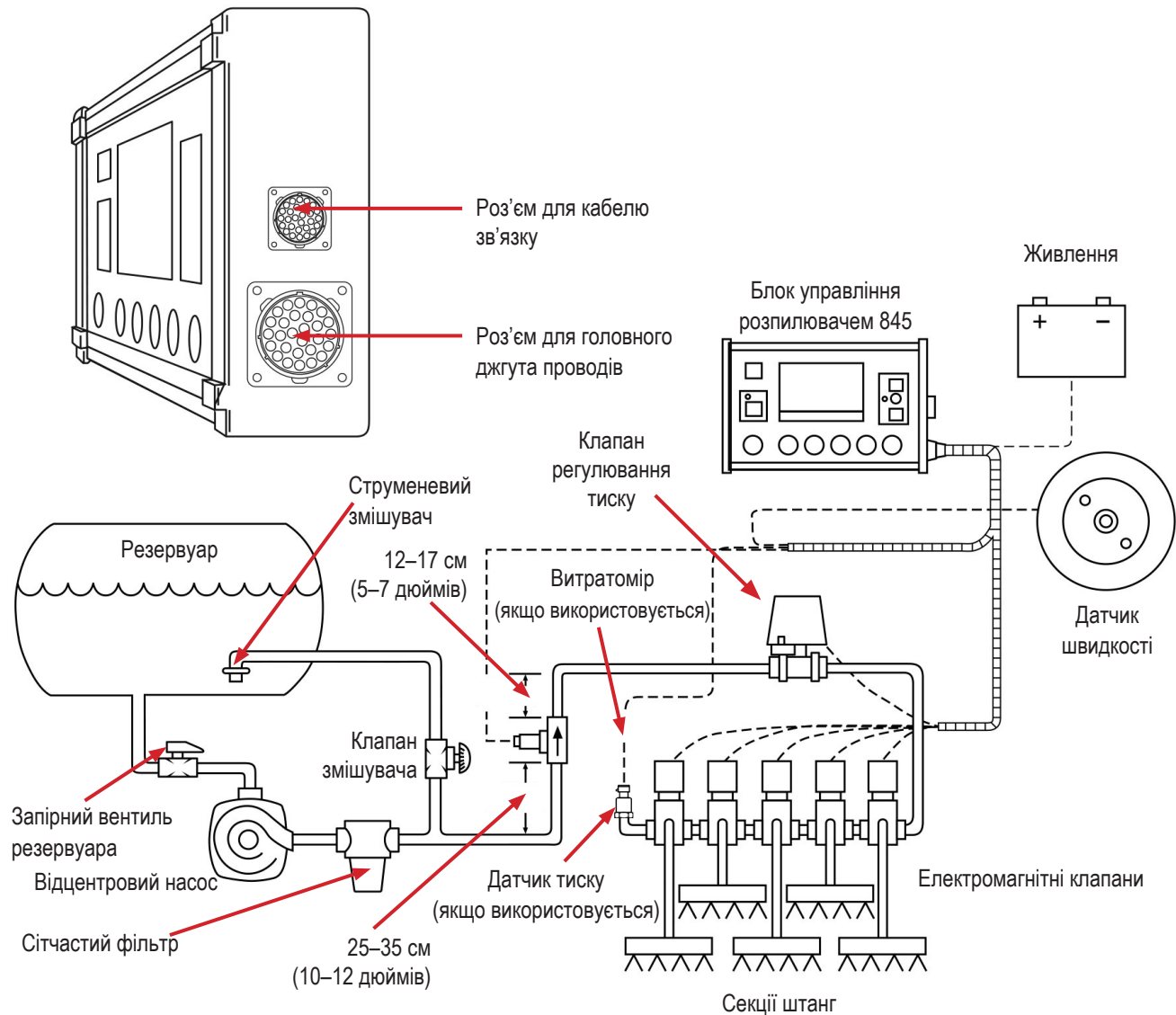


Система управління розпилювачем 845

Крок 4. Підключення кабелів компонентів консолі

Після встановлення консолі можна розпочати її підключення до інших компонентів системи 845. У стандартний комплект входять: магістральний кабель, який кріпиться до головного клапана (необов'язково), клапани управління штангою, клапан регулювання тиску, витратомір та (або) датчик тиску, а також безконтактний датчик швидкості або радарний датчик швидкості. Перед встановленням компонентів розпилювача підготуйте схему всіх проводів клапанів і датчиків, щоб переконатися в тому, що кабелі мають достатню довжину між роз'ємами датчиків і роз'ємом консолі 845. Якщо для встановлення потрібні довші кабелі, у наявності є кілька подовжувачів. Якщо в кабіні необхідно вирізати вихідний отвір, простежте за тим, щоб краї було зачищено й захищено, щоб запобігти пошкодженню кабелів.

Рисунок 2–3. Схема електричних з'єднань



Система управління розпилювачем 845

ВСТУП

УСТАНОВКА

НАДАПУВАННЯ СИСТЕМИ

НАДАПУВАННЯ НАНСЕРІВ

ПРИНЦИП ДІЇ

ДОДАТОК

Крок підключення 2. Виконання підключення

Тепер протягніть кабельні виводи до витратоміра або датчика тиску, а GNSS-датчик швидкості — до найдалшого компонента. Виберіть відповідний провід і підключіть його до цього компонента. Протягніть кабель до іншого компонента, дбаючи про надійне закріплення кабелю вздовж лінії провідки.

Див. схему розводки на сторінці 5.

Повторіть цю процедуру з кабельними виводами, що йдуть до клапана регулювання тиску та клапанів управління штангою.

Рисунок 2–5. Консольний роз'єм

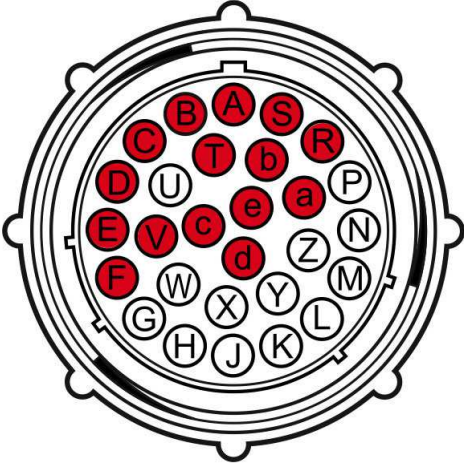
Консольний роз'єм	Номер контакту	Колір дроту	Назва сигналу
	A	Синій	Датчик штанги, вивід 12 В
	B	Білий	Штанга 1
	C	Коричневий	Штанга 2
	D	Зелений	Штанга 3
	E	Жовтий	Штанга 4
	F	Сірий	Штанга 5
	R	Білий/червоний	Витратомір
	S	Білий	Датчик тиску
	T	Білий/зелений	Датчик швидкості
	V	Коричневий	Вивід датчика (+ В)
	a	Білий	Регульовальний клапан (+)
	b	Коричневий	Регульовальний клапан (–)
	c	Синій	Головний перемикач штанги, ввід +12 В
	d	Зелений	Заземлення
	e	Червоний	Живлення консолі, ввід

Рисунок 2–6. Роз'єм живлення

Роз'єм живлення	Номер контакту	Колір дроту	Назва сигналу
	1	Коричневий	+12 В пост. струму, 845
	2	Синій	+12 В пост. струму, головний перемикач
	3	Жовтий/зелений	Заземлення

Рисунок 2–7. Роз'єм датчика швидкості

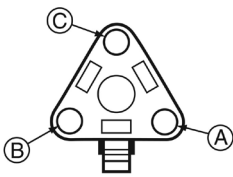
Роз'єм датчика швидкості	Номер контакту	Колір дроту	Назва сигналу
	A	Коричневий	Вивід живлення
	B	Білий	Сигнал швидкості
	C	Зелений	Заземлення

Рисунок 2–8. Роз'єм датчика тиску

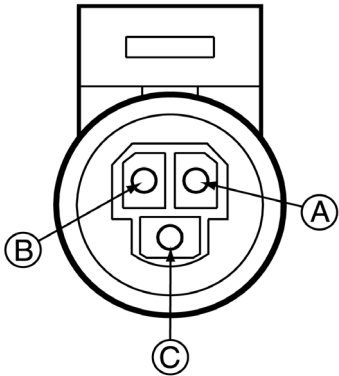
Роз'єм датчика тиску	Номер контакту	Колір дроту	Назва сигналу
	A	Білий	Вивід живлення
	B	Чорний	Сигнал тиску
	C	Не підключено	

Рисунок 2–9. Роз'єм датчика витрати

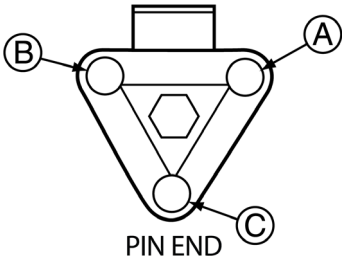
Роз'єм датчика витрати	Номер контакту	Колір дроту	Назва сигналу
	A	Коричневий	Вивід живлення
	B	Білий	Сигнал витрати
	C	Зелений	Заземлення датчика

Рисунок 2–10. Роз'єм регулятора

Роз'єм регулятора	Номер контакту	Колір дроту	Назва сигналу
	1	Білий	Регулювальний клапан (+) Для включення витрати в режимі обходу — +12 В
	2	Чорний	Регулювальний клапан (-) Для включення витрати в режимі обходу — заземлення

ГЛАВА 3. РЕЖИМ НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ

Режим налаштування системи охоплює кроки, які дають змогу запрограмувати контролер відповідно до компонентів розпилювача. До них належать кроки для калібрування та параметри, які рідко змінюються після програмування.

ОГЛЯД СИСТЕМНИХ НАЛАШТУВАНЬ

У режимі налаштування системи доступні наведені нижче параметри. Після виконання останнього параметра налаштування консоль повернеться до початкового параметра налаштування.

- ▶ Одиниці
 - ▶ Відновити значення за замовчуванням
- ▶ Калібрування датчика швидкості
- ▶ Лічильник відстані
- ▼ Датчик тиску встановлено
 - ▶ Датчик тиску, калібрування низького тиску
 - ▶ Датчик тиску, максимальна величина
- ▶ Мінімальний тиск
- ▼ Витратомір встановлено*
 - ▶ Калібрування витратоміра
 - ▶ Мінімальна пропускна здатність датчика витрати
- ▶ Режим регулювання*
- ▶ Відстань між форсунками*
- ▶ Кількість секцій*
- ▶ Кількість форсунок на секцію*
- ▶ Щільність
- ▶ Тип регульовального клапана
- ▶ Коефіцієнт швидкості регулювання
- ▶ Тип секційного клапана*
- ▶ Розмір резервуара
- ▶ Мінімальний рівень резервуара
- ▼ Режим зв'язку
 - ▶ GNSS-швидкість
 - ▶ Змінна норма
- ▶ Імітація швидкості відносно землі — низька швидкість
- ▶ Імітація швидкості відносно землі — висока швидкість
- ▶ Мінімальна швидкість

* Недоступно, якщо вибрано одиниці для розпилення смугами.

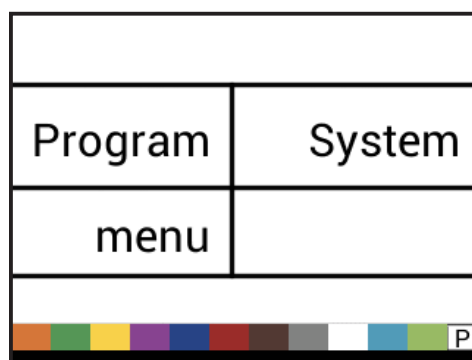
ІНСТРУКЦІЇ ДО ПРОГРАМНОГО МЕНЮ

Вхід у режим налаштування системи

Головний перемикач має бути вимкнений.

Натисніть та утримуйте кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) **P**, поки не з'явиться екран «Програмне системне меню» (приблизно 3 секунди).

Рисунок 3-1. Системне програмне меню



Перехід до наступного параметра

Натисніть кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) **P**, щоб система перейшла до наступного кроку програми. Після виконання останнього параметра налаштування консоль повернеться до початкового параметра налаштування.

Зміна параметра налаштування

Натисніть кнопку ПЛЮС **+**, щоб збільшити значення або перейти до наступного параметра у списку.

Натисніть кнопку МІНУС **-**, щоб зменшити значення або перейти до попереднього параметра у списку.

Для деяких програмних параметрів: натисніть та утримуйте кнопку ПЛЮС **+** або кнопку МІНУС **-**, щоб швидко змінити значення.

Натисніть та відпустіть одночасно кнопку ПЛЮС **+** і кнопку МІНУС **-**, щоб скинути значення до «0».



Натисніть та утримуйте одночасно кнопку ПЛЮС **+** і кнопку МІНУС **-** протягом 3 секунд, щоб перейти в режим автоматичного калібрування в деяких кроках.

Вихід із режиму налаштування системи

Натисніть та утримуйте кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) **P** протягом 3 секунд.

Введені дані збережуться, а консоль вийде з режиму налаштування.

Зберегти всі значення налаштування



У будь-який час у режимі налаштування одночасно натисніть кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА)  і кнопку ПЛЮС  протягом 3 секунд, щоб перейти до параметра «Зберегти всі значення налаштування».

ВАЖЛИВО! Це запобіжна функція резервного копіювання. Значення завжди зберігаються в разі виходу з меню.

За допомогою кнопки ПЛЮС  або кнопки МІНУС  виберіть «ТАК» чи «НІ».

Натисніть кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) , щоб перейти до наступного пункту меню.

Відновити всі значення налаштування

У будь-який час у режимі налаштування одночасно натисніть кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА)  і кнопку МІНУС  протягом 3 секунд, щоб перейти до параметра «Відновити всі значення налаштування».

За допомогою кнопки ПЛЮС  або кнопки МІНУС  виберіть «ТАК» чи «НІ».

Натисніть кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) , щоб перейти до наступного пункту меню.

ДЕТАЛЬНИЙ ОГЛЯД СИСТЕМНИХ НАЛАШТУВАНЬ

Одиниці

1. Виберіть одиниці для роботи. Нижче перелічено можливі варіанти.

- ▶ SI — бар, літри на гектар, кілометри на годину.
- ▶ US — фунти на квадратний дюйм, галони на акр, милі на годину.
- ▶ Turf — фунти на квадратний дюйм, галони на 1000 квадратних футів, милі на годину.
- ▶ NH3 — аміак.
- ▶ IMP (імперська система) — фунти на квадратний дюйм, галони на акр, милі на годину.
- ▶ LM2 — бар, літри на 100 квадратних метрів, кілометри на годину.
- ▶ GLM — фунти на кв. дюйм, галони на милю, милі на годину (розпилення смугами).
- ▶ LKM — бар, літри на кілометр, кілометри на годину (розпилення смугами).

Рисунок 3–2. Одиниці

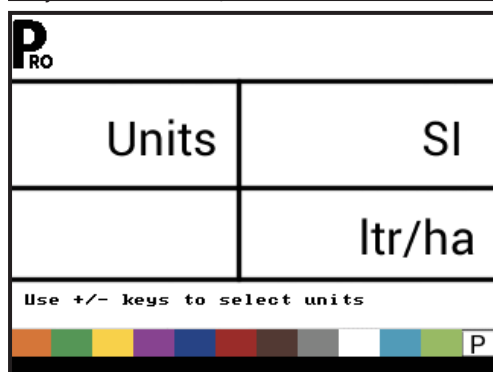
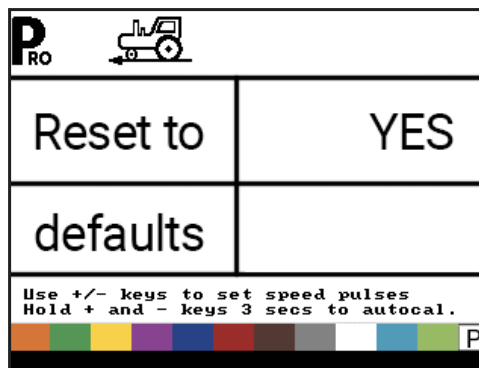


Рисунок 3–3. Повернення до значень за замовчуванням



Відновити значення за замовчуванням

У разі зміни одиниць вимірювання необхідно відновити значення за замовчуванням для всіх налаштувань.

1. Виберіть один із варіантів.

- ▶ Yes (Так) — одиниці БУДЕ змінено, а значення БУДЕ скинуто.
- ▶ No (Ні) — одиниці НЕ буде змінено, а значення НЕ буде скинуто.

ПРИМІТКА. Це не впливає на налаштування в меню OEM.

Калібрування датчика швидкості

Встановіть кількість імпульсів швидкості на 100 метрів (300 футів).


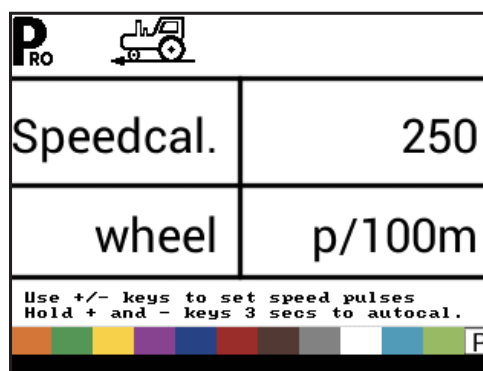
1. Натисніть кнопку AUTO/MAN , щоб визначити, чи використовується колісний датчик або радарний датчик.
2. За необхідності запустіть автоматичне калібрування, щоб визначити кількість імпульсів.
3. Введіть кількість імпульсів.

Рисунок 3–4. Калібрування датчика швидкості



Автоматичне калібрування

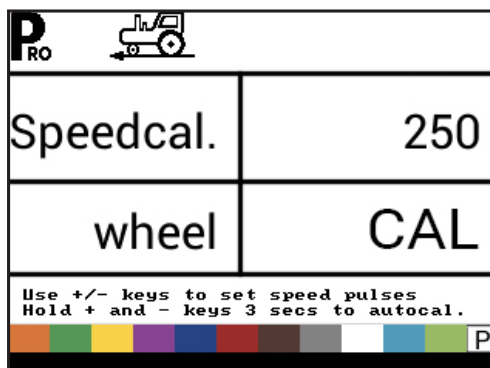
Рекомендується виконати процес автоматичного калібрування швидкості принаймні двічі та використовувати середнє значення показників калібрування швидкості. Процес автоматичного калібрування швидкості слід виконувати при наповненому наполовину резервуарі розпилювача.

1. Відміряйте відстань рівно в 300 футів (100 метрів).*
2. Натисніть та утримуйте одночасно кнопки ПЛЮС (+) і МІНУС (-) протягом 3 секунд для переходу в режим автоматичного калібрування.
3. Почніть рухатися до початкової точки відрізка в 300 футів (100 метрів).
4. Після перетину початкової точки натисніть кнопку ПЛЮС (+) один раз, щоб розпочати процес калібрування. Пристрій 845 підрозумовуватиме імпульси, що генеруються під час проходження відрізка.
5. Після перетину кінцевої точки натисніть кнопку ПЛЮС (+) один раз. Цифра, що відображається на екрані, є показником калібрування швидкості.
6. Щоб прийняти значення, натисніть кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) (P). Щоб змінити значення, натискайте кнопку ПЛЮС (+) або кнопку МІНУС (-).

Кількість імпульсів автоматично зберігається як новий показник калібрування.

* Щоб підтвердити відстань автоматичного калібрування швидкості, спочатку завершіть процедуру калібрування. Перейдіть до кроку «Лічильник відстані». Провезіть транспортний засіб тим же відрізком у 300 футів (100 метрів), повернувши головний перемикач у положення «ВВІМК.» у початковій точці та «ВИМК.» у кінцевій точці. Виміряна відстань має становити 300 футів (100 метрів) (+/- 6 футів (+/- 1,8 метра)).

Рисунок 3-5. Автоматичне калібрування датчика швидкості



ПРИМІТКА. Коли активовано режим автоматичного калібрування, жодні інші функції не працюватимуть, доки консоль не отримає імпульси для калібрування. Щоб вимкнути режим автоматичного калібрування, натискайте кнопку ПЛЮС (+), доки не відобразиться число.

Лічильник відстані

Крок «Лічильник відстані» не є кроком для калібрування. Це допоміжна функція, яку можна використовувати для

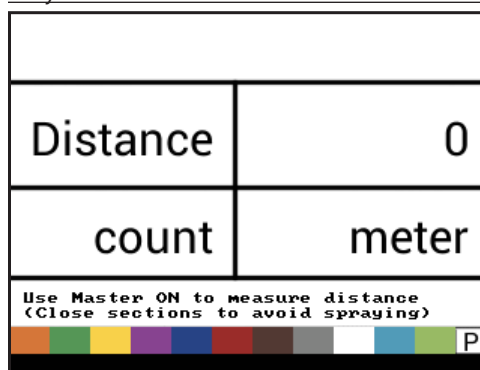
вимірювання відстані, наприклад для підтвердження автоматичного калібрування швидкості. Тут не можна вводити жодних значень. Ця функція вимірює відстань у футах або метрах.

Під час використання цієї функції всі перемикачі секцій повинні бути вимкненими, щоб уникнути розпилення.

1. Увімкніть головний перемикач, щоб запустити лічильник відстані.
2. Проїдьте потрібну відстань.
3. Вимкніть головний перемикач, щоб зупинити лічильник відстані.

Щоб видалити наявне значення відстані, натисніть та утримуйте одночасно кнопки ПЛЮС (+) і МІНУС (-) протягом 3 секунд.

Рисунок 3-6. Лічильник відстані

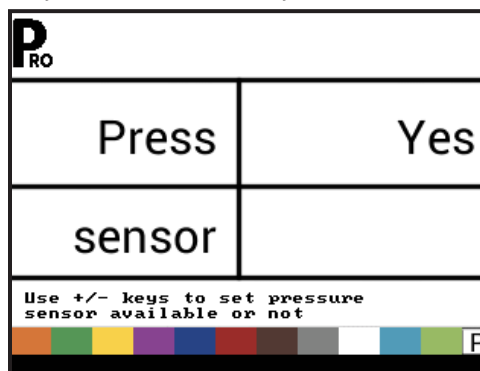


Датчик тиску встановлено

Оберіть, чи встановлено датчик тиску.

Якщо датчик витрати не встановлено, у цьому кроці автоматично вибрано значення «Так» і його неможливо змінити.

Рисунок 3-7. Датчик тиску встановлено



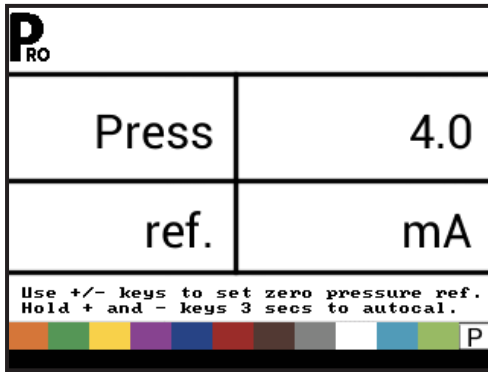
Еталон нульового тиску

Цей крок доступний, лише якщо для параметра «Датчик тиску встановлено» вибрано значення «Так».

Еталон нульового тиску використовується для калібрування уставки нульового тиску на датчику тиску, встановленому в системі. Датчик тиску, який використовується з консоллю, є датчиком токового типу й використовує показання 4–20 мА. «4,0 мА» означає «нульовий» тиск.

1. За необхідності запустіть автоматичне калібрування, щоб визначити параметр «Еталон нульового тиску».
2. Введіть значення для параметра «Еталон нульового тиску».

Рисунок 3–8. Датчик тиску, нульовий тиск



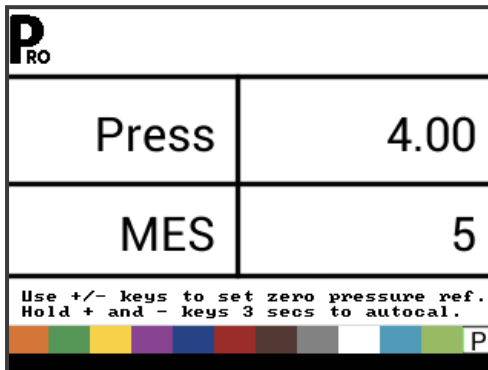
Автоматичне калібрування

Переконайтеся в тому, що насос розпилювача вимкнено й що в системі абсолютно відсутній тиск (скиньте тиск, що підтримується клапанами управління штанги та зворотними клапанами корпусу форсунок).

У деяких випадках для виконання калібрування може бути доцільно дістати датчик із системи трубопроводів.

1. Натисніть та утримуйте одночасно кнопки ПЛЮС (+) і МІНУС (-) протягом 3 секунд для запуску режиму автоматичного калібрування.
Під час калібрування в нижній лівій частині дисплея йтиме відлік від 1 до 10.
Після того як на дисплеї закінчиться відлік, на ньому має відобразитися число, близьке до 4,0 (+/- 0,2).
2. Щоб прийняти значення, натисніть кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) (P_{RO}). Щоб змінити значення, натискайте кнопку ПЛЮС (+) або кнопку МІНУС (-).

Рисунок 3–9. Автоматичне калібрування еталона нульового тиску



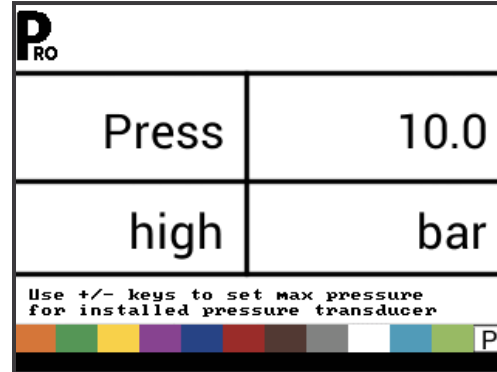
Максимальний номінальний тиск

Цей крок доступний, лише якщо для параметра «Датчик тиску встановлено» вибрано значення «Так».

Максимальний номінальний тиск використовується для встановлення максимального номіналу датчика тиску в системі. Цей номер вибито на самому датчику тиску.

ПРИМІТКИ. Не змінюйте значення на «0», навіть якщо датчик тиску не встановлено. Максимальний тиск не може бути нижче мінімального тиску. За замовчуванням мінімальний тиск становить 10 фунтів на кв. дюйм (0,6 бар), нижче цього значення регулювання припиняється.

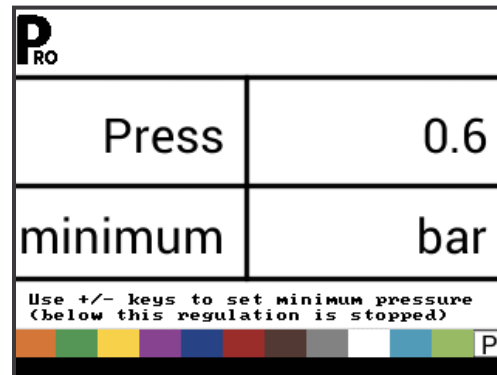
Рисунок 3–10. Максимальний номінальний тиск



Мінімальний тиск

Нижче значення мінімального тиску регулювання припиняється, за винятком випадків, коли пристрій використовується для розпилення смугами (GLM або LKM).

Рисунок 3–11. Мінімальний тиск



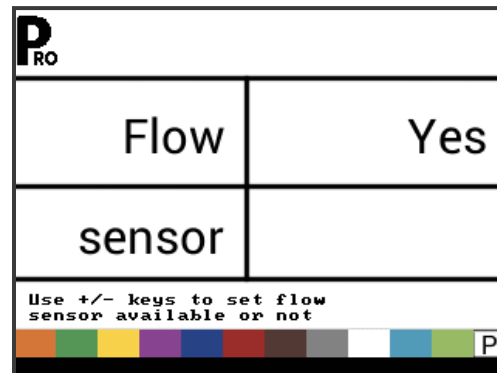
Витратомір встановлено

Оберіть, чи встановлено витратомір.

Якщо датчик тиску не встановлено, у цьому кроці автоматично вибрано значення «Так» і його неможливо змінити.

Якщо в розділі Units (Одиниці) вибрано розпилення смугами (GLM або LKM), у цьому параметрі завжди буде вибрано значення «Так» і його неможливо змінити.

Рисунок 3–12. Витратомір встановлено



Калібрування витратоміра

Цей крок доступний, лише якщо для параметра «Витратомір встановлено» вибрано значення «Так». Калібрування витратоміра дозволяє визначити імпульси витратоміра на основі відомого об'єму рідини.

ВСТУП

УСТАНОВКА

НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ

НАЛАШТУВАННЯ НАБІВННЯ

ПРИНЦИП ДІЇ

ДОДАТОК

Система управління розпилювачем 845

ВСТУП

УСТАНОВКА

НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ

НАЛАШТУВАННЯ НАНЕСЕННЯ

ПРИНЦИП ДІЇ

ДОДАТОК

1. За необхідності запустіть автоматичне калібрування, щоб визначити кількість імпульсів.

ПРИМІТКА. Для максимальної точності рекомендовано процедуру автоматичного калібрування.

Або ж занотуйте показник калібрування витратоміра, який міститься на ярлику заводського калібрування.

2. Введіть кількість імпульсів.



Натисканням кнопки AUTO/MAN  (АВТО/ВРУЧНУ) виконується перемикання між звичайним і десятковим значенням (1/10). Десяткові значення можуть використовуватися з дуже низькими значеннями калібрування витратоміра для підвищення точності регулювання.

Рисунок 3–13. Автоматичне калібрування витратоміра

P _{RO} *	
Flowcal.	650
	pulses
Use +/- keys to set flowmeter pulses Hold + and - keys 3 secs to autocal.	
	

Автоматичне калібрування

Під час калібрування слід розпилити об'єм щонайменше 50 галонів (200 літрів). Що більший об'єм використовується для калібрування, то точнішим буде витратомір.














1. Натисніть та утримуйте одночасно кнопки ПЛЮС  і МІНУС  протягом 3 секунд для запуску режиму автоматичного калібрування. Це призведе до очищення наявного значення та запуску процедури калібрування.
2. Запустіть насос розпилювача.
3. Увімкніть секції штанги й почніть розпилення заздалегідь заданого об'єму рідини (тобто 100 галонів (300 літрів)). Поки розпилюється заздалегідь задана кількість, консоль підраховуватиме імпульси.
4. Після розпилення заздалегідь заданого об'єму вимкніть головний перемикач, щоб припинити підрахунок імпульсів.
5. Натисніть кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) , щоб перейти до наступного кроку.
6. За допомогою кнопок ПЛЮС  і МІНУС  введіть фактичний розпилений об'єм (галони чи літри).
7. Натисніть кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) , щоб вийти з режиму автоматичного калібрування.
8. Щоб прийняти значення, натисніть кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) .
Щоб змінити значення, натискайте кнопки ПЛЮС  або МІНУС .

Рисунок 3–14. Автоматичне калібрування витратоміра

P _{RO} *	
Flow	CAL
count	0
Use +/- keys to set flowmeter pulses Hold + and - keys 3 secs to autocal.	
	

P _{RO} *	
Flow	CAL
count	8958
	

P _{RO} *	
Flow	CAL
Vol.	240 Ltr
	

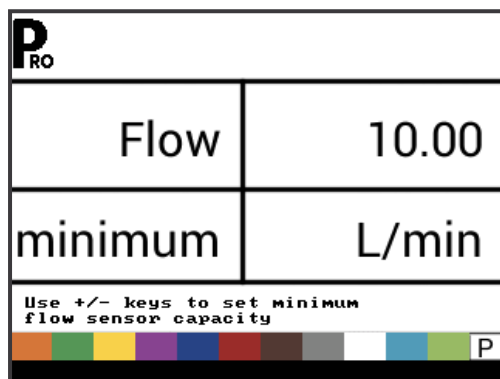
P _{RO} *	
Flowcal.	242.1
	pulses
Use +/- keys to set flowmeter pulses Hold + and - keys 3 secs to autocal.	
	

Мінімальна пропускна здатність датчика витрати

Цей крок доступний, лише якщо для параметра «Витратомір встановлено» вибрано значення «Так», а консоль запрограмовано для використання з датчиком тиску.

Задайте мінімальну пропускну здатність для встановленого датчика витрати. Якщо опуститися нижче мінімальної пропускної здатності, регулювання перейде в режим тиску. Коли пропускна здатність знову досягає прийнятного рівня для регулювання витратоміром, консоль автоматично повертається до регулювання на основі витрати.

Рисунок 3–15. Мінімальна пропускна здатність датчика витрати



Мінімальна пропускна здатність може бути вказана в документації виробника витратоміра.

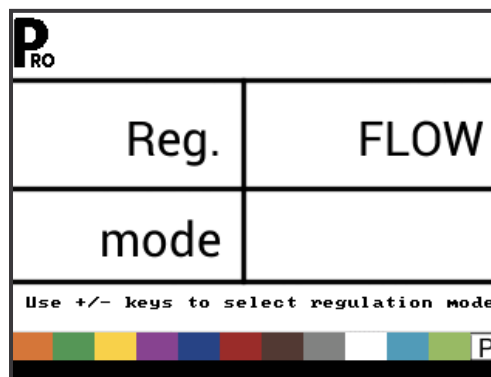
Режим регулювання

Цей крок доступний лише в тому випадку, якщо встановлено і витратомір, і датчик тиску. У цьому кроці автоматично встановлено значення Flow (Витрата), і його неможливо змінити, якщо вибрано розпилення смугами (GLM або LKM).

Вибір режиму регулювання дозволяє визначити, який датчик використовуватиметься як основний спосіб регулювання.

1. Виберіть один із варіантів.
 - ▶ Flow (Витрата) — витратомір використовуватиметься для контролю витрати, а датчик тиску використовуватиметься лише для відображення фактичного тиску.
 - ▶ Pressure (Тиск) — датчик тиску використовуватиметься для контролю витрати та відображення фактичного тиску.

Рисунок 3–16. Режим регулювання

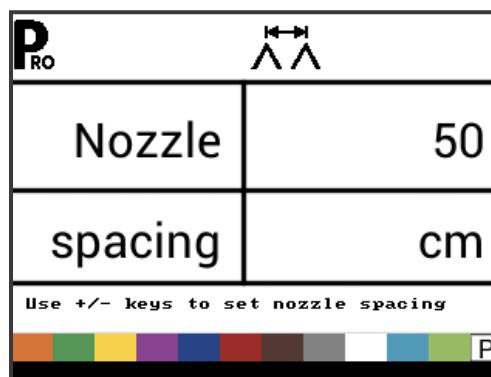


Відстань між форсунками

Цей параметр недоступний, якщо вибрано розпилення смугами (GLM або LKM).

Оберіть відстань між форсунками. Відстань має відповідати фізичній відстані на розпилювачі.

Рисунок 3–17. Відстань між форсунками

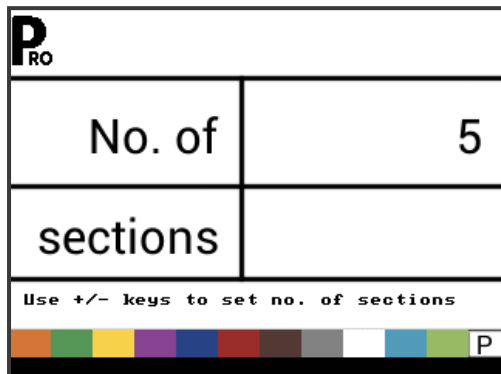


Кількість секцій

Цей параметр недоступний, якщо вибрано розпилення смугами (GLM або LKM).

Оберіть кількість секцій. Кількість секцій має відповідати фізичній кількості секцій на розпилювачі.

Рисунок 3–18. Кількість секцій

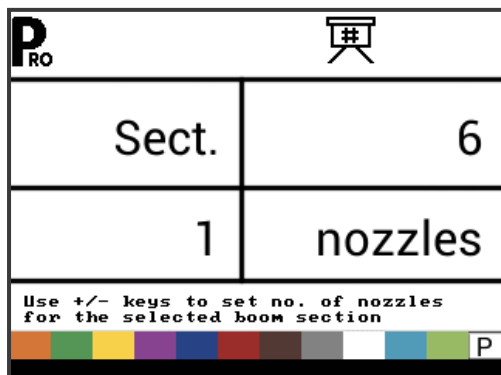


Кількість форсунок на секцію

Цей параметр недоступний, якщо вибрано розпилення смугами (GLM або LKM).

Встановіть кількість форсунок для кожної секції. Кожна секція, запрограмована в параметрі «Кількість секцій», матиме окреме налаштування для встановлення кількості форсунок на секцію.

Рисунок 3–19. Кількість форсунок на секцію

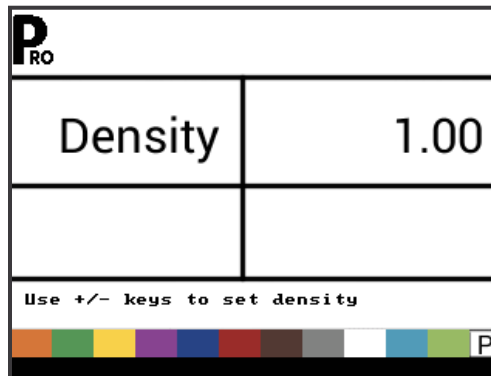


Коефіцієнт щільності

Коефіцієнт щільності дозволяє визначити вагу для кожного заданого об'єму залежно від типу добрива, що використовується. На текучість добрива впливає низка факторів. Ці фактори можуть варіюватися в кожній партії, а також змінюватися через погодні умови (вологість тощо). Зважаючи на це, консоль використовує коефіцієнт щільності для компенсації властивостей добрива, що вноситься.

Коефіцієнт щільності активується й деактивується в режимі налаштування нанесення.

Рисунок 3–20. Коефіцієнт щільності



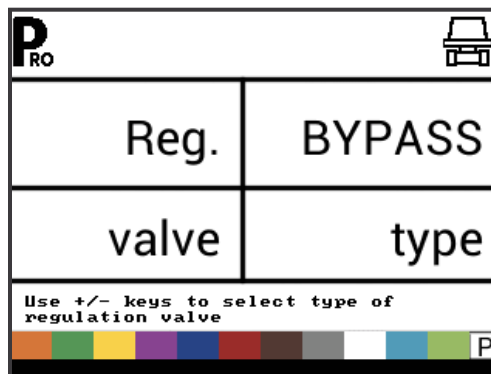
Тип регулювального клапана

Тип регулювального клапана вказує на те, де саме регулювальний клапан підключено до системи. Після правильного налаштування це значення не слід змінювати, якщо тільки регулювальний клапан не буде фізично переміщено в нову точку трубопроводу.

1. Виберіть один із варіантів.

- ▶ Throttle (Дросель) — клапан регулювання тиску вмонтований у лінію подачі до штанг. Коли контролер знаходиться в ручному режимі, клапан регулювання тиску має відкриватися під час натискання кнопки ПЛЮС або закриватися під час натискання кнопки МІНУС .
- ▶ Bypass (Байпас) — клапан регулювання тиску вмонтований в обвідну лінію. Коли контролер знаходиться в ручному режимі, клапан регулювання тиску має закриватися під час натискання кнопки ПЛЮС або відкриватися під час натискання кнопки МІНУС .
- ▶ PWM (ШИМ) — використовується широтно-імпульсний модулятор.

Рисунок 3–21. Тип регулювального клапана



Коефіцієнт швидкості регулювання

Залежно від умов експлуатації, може потребуватися підвищення або зниження швидкості відгуку регулювального клапана. Можна вибрати будь-яку комбінацію чисел від 0.0 до 9.9.

Перша цифра встановлює швидкість для грубого регулювання, що відповідає високому відсотку за межами цільової норми нанесення.

Друга цифра встановлює швидкість для точного регулювання, що відповідає невисокому відсотку, близькому до цільової норми нанесення.

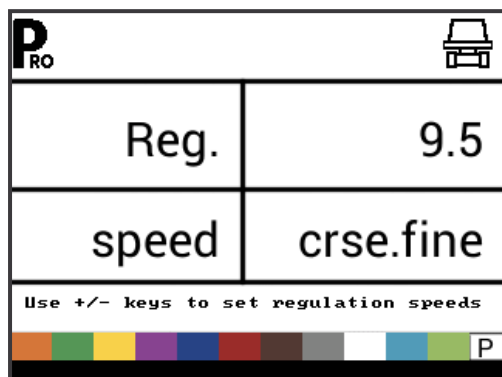


Якщо вашу систему підключено до трубопроводу в режимі обходу, в більшості випадків дуже добре спрацьовує коефіцієнт швидкості регулювання 9.5.

Якщо вашу систему підключено до трубопроводу в режимі дроселювання, почніть із коефіцієнта швидкості регулювання 5.5 та скоригуйте це число відповідно до ваших експлуатаційних вимог. У ситуаціях із низькою витратою потребуватиметься триваліший час відгуку.

ПРИМІТКИ. Коефіцієнт швидкості регулювання можна коригувати для оптимізації системної продуктивності. Якщо клапан здійснює пошук запрограмованої норми нанесення, безперервно виконуючи циклічну зміну тиску вгору-вниз, зменште коефіцієнт точного регулювання, поки цей пошук не буде зведено до мінімуму або усунуто. Якщо вибрати більше число, збільшиться швидкість відгуку клапана, а також збільшиться показник коригування.

Рисунок 3–22. Коефіцієнт швидкості регулювання



Тип секційного клапана

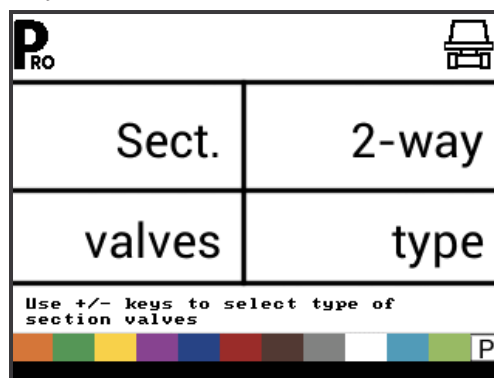
Цей параметр недоступний, якщо вибрано розпилення смугами (GLM або LKM).

Тип секційного клапана характеризує тип клапанів управління ввімкненням/вимкненням штанги, встановлених на машині. Існує 2 типи клапанів, які можна використовувати.

1. Виберіть один із варіантів.

- ▶ 2-way (2-ходовий) — клапан управління є просто клапаном ввімкнення/вимкнення. Потік або направляється до секцій штанги, або блокується.
- ▶ 3-way (3-ходовий) — клапан управління, відомий як перепускний клапан. Потік безперервно проходить через цей клапан. Коли клапан активовано (увімкнено), потік направляється до секцій штанги. Коли клапан не активовано (вимкнено), потік направляється через обвідний канал назад до резервуара подачі.

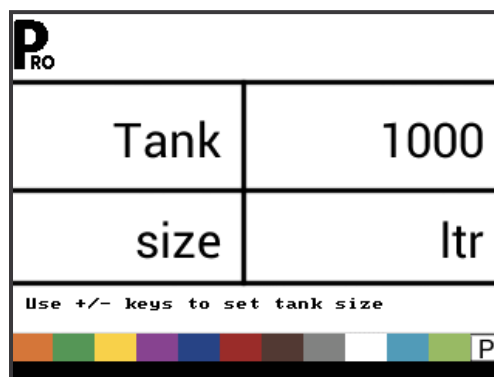
Рисунок 3–23. Тип секційного клапана



Розмір резервуара

Дозволяє встановити максимальний розмір резервуара.

Рисунок 3–24. Розмір резервуара

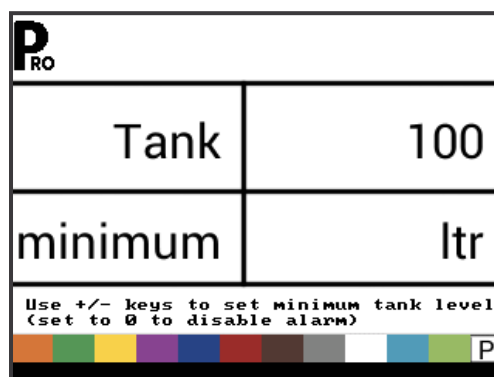


Мінімальний рівень резервуара

Дозволяє встановити рівень резервуара, при якому спрацьовуватиме сигнал тривоги.

Якщо встановити це значення на 0, сигнал тривоги резервуара буде відключено.

Рисунок 3–25. Мінімальний рівень резервуара



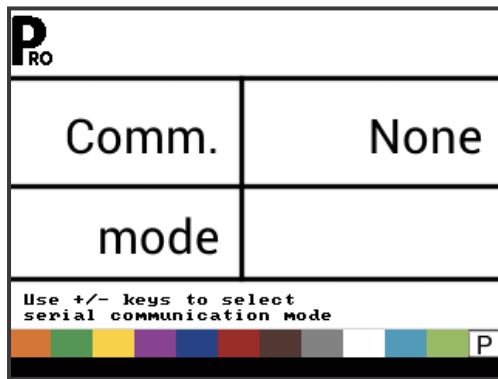
Режим зв'язку

Крок «Канали зв'язку» дозволяє обрати тип використовуваних каналів зв'язку (якщо такі є).

Виберіть один із варіантів.

- ▶ None (Немає) — жодних зовнішніх каналів зв'язку.
- ▶ GPS speed (GPS-швидкість) — можливості супутникової системи глобального позиціонування.
- ▶ MT-98 VR+speed — передача даних про змінну норму нанесення.
- ▶ TJ844 Var.Rate — передача даних про змінну норму нанесення.
- ▶ Журнал TEEJET NMEA.
- ▶ ЖУРНАЛ спеціальний.

Рисунок 3–26. Режим зв'язку



GPS-швидкість

GNSS-приймач повинен надсилати рядок GPVTG зі швидкістю 19 200 бод або повідомлення MidTech98 зі швидкістю 9600 бод із частотою дискретизації 1 Гц. Також можуть надсилатися додаткові рядки.

Підключіть GNSS-приймач до консолі за допомогою послідовного кабелю 45-20063.

Коли консоль починає отримувати інформацію про швидкість від GNSS-приймача, вона використовує цю інформацію для визначення швидкості транспортного засобу. Якщо консоль втратить зв'язок більш ніж на 5 секунд, вона повернеться до інших джерел вхідних сигналів швидкості. Якщо зв'язок відновиться, консоль автоматично перемкнеться назад на GNSS-швидкість.

Передача даних про змінну норму

Комунікаційний пристрій повинен надсилати повідомлення MidTech98 (MT-98 VR+speed) або повідомлення Rockwell Vision (TJ844 Var.Rate) зі швидкістю 9600 бод, які містять інформацію про змінну норму (регламентні дані). Також можуть надсилатися додаткові рядки.

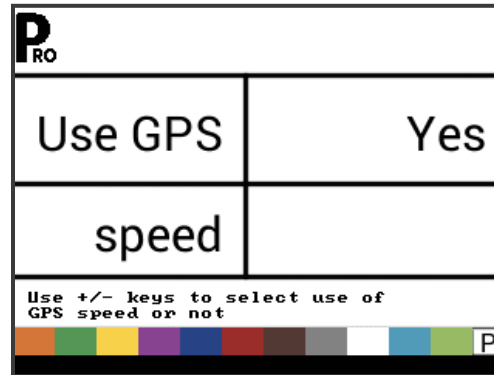
Отримані дані про змінну норму використовуватимуться як цільова норма нанесення. Якщо консоль втратить зв'язок більш ніж на 10 секунд, вона продовжить використовувати останню отриману цільову норму нанесення. Якщо зв'язок відновиться, консоль автоматично перемкнеться назад на змінну норму нанесення.

Використання GNSS-швидкості

Цей параметр доступний, лише якщо для режиму зв'язку встановлено значення «GPS-швидкість» або «MT-98 VR+speed».

Параметр «GNSS-швидкість» дозволяє консолі приймати дані щодо швидкості від зовнішнього GNSS-джерела. Оберіть «Так», щоб використовувати зовнішні вхідні сигнали GNSS-швидкості, або «Ні», щоб ігнорувати зовнішні вхідні сигнали швидкості.

Рисунок 3–27. Використання GNSS-швидкості

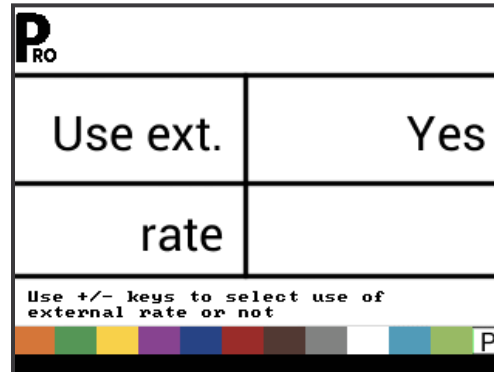


Використання зовнішньої норми

Цей параметр доступний, лише якщо для режиму зв'язку встановлено значення «MT-98 VR+speed» або «TJ844 Var. Rate».

Змінна норма використовується для того, щоб вказати, використовувати чи ігнорувати локальні контрольні норми. Якщо вибрано значення «Ні», консоль ігноруватиме норму, що надходить від пристрою зі змінною нормою, і використовуватиме власну попередньо встановлену норму. Якщо вибрано значення «Так», консоль використовуватиме норму, визначену пристроєм зі змінною нормою, яка зазвичай визначається згідно з регламентною мапою.

Рисунок 3–28. Використання зовнішньої норми







Імітація швидкості відносно землі

Імітація швидкості відносно землі дозволяє перевіряти функції консолі та розпилювача без фактичного переміщення розпилювача.

Консоль передбачає низьку та високу імітовану швидкість відносно землі, що дозволяє перемикатися між ними, щоб імітувати зміну швидкості. Це забезпечить належне регулювання за допомогою консолі під час перевірки розпилювача.

Щоб активувати імітацію швидкості, виконайте наведені нижче дії на робочому екрані, коли машина не рухається, а головний перемикач встановлено в положення «ВВІМК.».




- ▶ Утримуючи натиснутою кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) , одночасно натисніть і відпустіть кнопку МІНУС  для імітації низької швидкості.
- ▶ Утримуючи натиснутою кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) , натисніть і відпустіть кнопку ПЛЮС  для імітації високої швидкості.

ПРИМІТКА. Коли розпилювач почне рухатися, а консоль отримує фактичні імпульси швидкості, імітація швидкості відносно землі деактивується. Якщо використовується радарний датчик швидкості чи GNSS-датчик швидкості, від'єднайте радар або GNSS від головної консолі. Через чутливість цього датчика швидкості будь-який рух може відключити імітацію швидкості.

Низька швидкість

Встановіть низьку імітовану швидкість.




Рисунок 3–29. Імітація швидкості відносно землі — низька швидкість

	
Sim. low	10.0
speed	km/h
Use +/- keys to set sim. low speed (driving will reset simulated speed)	
	
P	

Висока швидкість

Встановіть високу імітовану швидкість.

Рисунок 3–30. Імітація швидкості відносно землі — висока швидкість

	
Sim. high	15.0
speed	km/h
Use +/- keys to set sim. high speed (driving will reset simulated speed)	
	
P	

Мінімальна швидкість



Встановіть мінімальну швидкість, за якої консоль автоматично вимикає секції штанги, щоб звести до мінімуму роботу оператора під час сповільнення для зупинки або повороту. Якщо швидкість падає нижче цієї відмітки, розпилення не відбувається.

Коли швидкість розпилювача перевищує встановлену швидкість автоматичного вимкнення, секції штанги знову вмикаються.

Для відключення встановіть це значення на «0».

Цю функцію відключено під час роботи в ручному режимі.

Рисунок 3–31. Мінімальна швидкість

	
Speed	3.0
minimum	kmh
Use +/- keys to set minimum speed (below this spraying is stopped)	
	
P	

МЕНЮ OEM

Меню OEM зазвичай використовується лише виробником оригінального обладнання для налаштування специфічних для машини параметрів. Щоб отримати консультацію щодо параметрів у меню OEM, зверніться за допомогою до служби підтримки клієнтів.

Нижче перелічено параметри в меню OEM.

- ▶ Мінімальна напруга регулювального клапана.
- ▶ Зона нечутливості до регулювання.
- ▶ Час регулювання від мінімуму до максимуму.
- ▶ Мінімум ШІМ.
- ▶ Максимум ШІМ.
- ▶ Частота ШІМ.
- ▶ Відсоток стабілізації відображення.
- ▶ Головне реле встановлено.
- ▶ Аварійний рівень перепадів тиску.
- ▶ Аварійний рівень перепадів витрати.
- ▶ Блокувати системне меню.
- ▶ Блокувати ручний режим.
- ▶ Блокувати функцію форсування.
- ▶ Час автоматичного відключення.

ВСТУП

УСТАНОВКА

НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ

НАЛАШТУВАННЯ НАНСЕННЯ

ПРИНЦИП ДІЇ

ДОДАТОК

ГЛАВА 4. РЕЖИМ НАЛАШТУВАННЯ НАНЕСЕННЯ

Режим налаштування нанесення використовується для налаштування специфічних параметрів нанесення.

ОГЛЯД НАЛАШТУВАНЬ НАНЕСЕННЯ

У режимі налаштування нанесення доступні наведені нижче параметри. Після виконання останнього параметра налаштування консоль повернеться до початкового параметра налаштування.

- ▶ Цільова норма нанесення.
- ▶ Значення тиску.
- ▶ Швидкість.
- ▶ Еталонна витрата.
- ▶ Пропускна здатність форсунки.

ІНСТРУКЦІЇ ДО ПРОГРАМНОГО МЕНЮ

Вхід у режим налаштування нанесення

Головний перемикач має бути вимкнений.



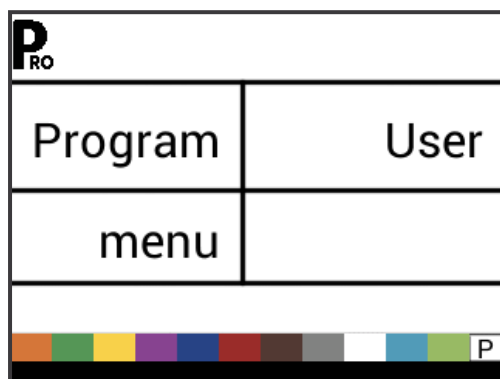

Натисніть і відпустіть кнопку PROGRAMME  (ПРОГРАМА) один раз, щоб з'явився екран програмного меню користувача. Протягом 3 секунд іще раз натисніть і відпустіть кнопку PROGRAMME , щоб перейти до параметрів налаштування.

Рисунок 4-1. Програмне меню користувача






Перехід до наступного параметра



Натисніть кнопку PROGRAMME , щоб система перейшла до наступного кроку програми. Після виконання останнього параметра налаштування консоль повертається до початкового параметра налаштування.

Зміна параметра налаштування

Натисніть кнопку ПЛЮС , щоб збільшити значення або перейти до наступного параметра у списку.

Натисніть кнопку МІНУС , щоб зменшити значення або перейти до попереднього параметра у списку.

Натисніть та утримуйте кнопку ПЛЮС  або кнопку МІНУС , щоб швидко змінити значення.

Натисніть та утримуйте одночасно кнопку ПЛЮС  і кнопку МІНУС , щоб скинути значення до «0».

Вихід із режиму налаштування системи

Натисніть та утримуйте кнопку PROGRAMME  (ПРОГРАМА) протягом 3 секунд.

Введені дані зберуться, а консоль вийде з режиму налаштування.

Активація коефіцієнта щільності


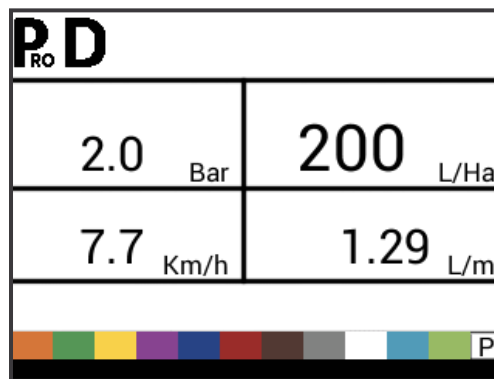
У будь-який час у режимі налаштування нанесення шляхом натискання кнопки AUTO/MAN  (АВТО/ВРУЧНУ) вмикається та вимикається символ щільності («D»). Коли символ щільності ввімкнено, значення щільності (задане в режимі налаштування системи) використовуватиметься в алгоритмах регулювання. Якщо символ щільності вимкнено, коефіцієнт щільності не використовуватиметься.

Рисунок 4-2. Символ щільності активний

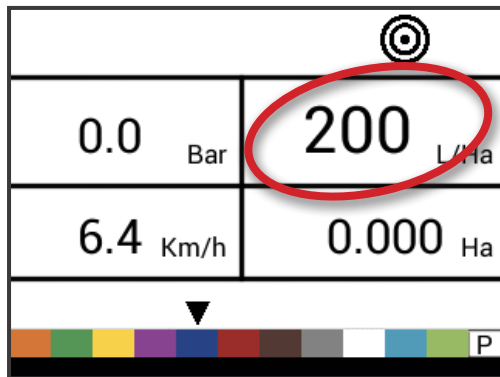


ДЕТАЛЬНИЙ ОГЛЯД НАЛАШТУВАНЬ НАНЕСЕННЯ

Цільова норма нанесення

Встановлення цільової норми нанесення.

Рисунок 4-3. Цільова норма нанесення



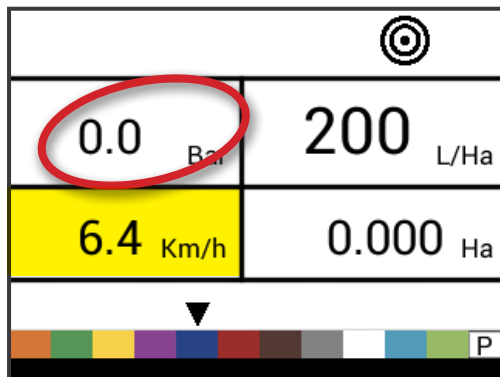
Значення відомого тиску

Цей параметр недоступний, якщо вибрано одиницю «NH3» або розпилення смугами (GLM або LKM). У полі тиску буде вказано «NH3», «GLM» або «LKM», якщо встановлено ці одиниці.

Консоль розрахує швидкість для вибраного тиску, типу форсунок і цільової норми.

- ▶ Якщо відображувана швидкість занадто висока, потрібен набір форсунок меншого розміру.
- ▶ Якщо відображувана швидкість занадто низька, потрібен набір форсунок більшого розміру.

Рисунок 4-4. Значення відомого тиску



Розрахунок відомої швидкості

Цей параметр недоступний, якщо вибрано одиницю «NH3» або розпилення смугами (GLM або LKM). Поле з індикацією швидкості буде порожнім.

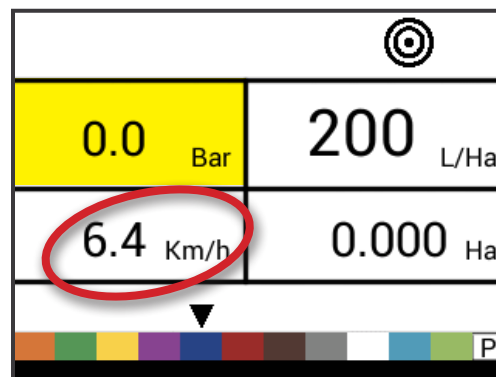
Консоль розрахує, яким має бути тиск для підтримання цільової норми нанесення на вказаній швидкості.

- ▶ Якщо тиск занадто високий, потрібен набір форсунок більшого розміру або необхідно знизити швидкість.
- ▶ Якщо тиск занадто низький, потрібен набір форсунок меншого розміру або необхідно підвищити швидкість.

Продовжуйте випробовувати різні комбінації швидкості, тиску та форсунок, поки не знайдете потрібну комбінацію.

ПРИМІТКА. Значення відомого тиску та відомої швидкості є допоміжними засобами розрахунку лише для тих користувачів, які не мають програмного підключення до пристрою.

Рисунок 4-5. Розрахунок відомої швидкості



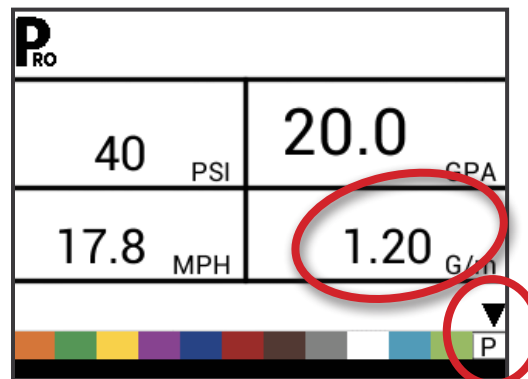
Еталонна витрата для форсунок із програмним управлінням

Цей параметр недоступний, якщо вибрано одиницю «NH3» або розпилення смугами (GLM або LKM). Поле з індикацією еталонної витрати буде порожнім.

Цей крок доступний лише в тому випадку, якщо вибрано форсунку з програмним управлінням («P»).

Скоригуйте еталонну витрату для форсунки з програмним управлінням.

Рисунок 4-6. Еталонна витрата

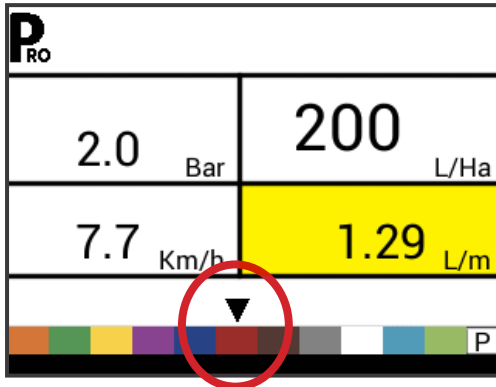


Попередньо заданий вибір форсунки

Цей параметр недоступний, якщо вибрано одиницю «NH3» або розпилення смугами (GLM або LKM). Індикатор форсунки буде недоступним.

Консоль відобразить еталонну витрату для обраної форсунки.

Рисунок 4–7. Відома пропускна здатність форсунки



Таблиця 4–1. Розміри форсунок та відповідні кольори

Встановлена пропускна здатність і колір форсунок	
Розмір	Колір
01	Чисто оранжевий
015	Дорожній зелений
02	Цинковий жовтий
025	Сигнальний фіолетовий
03	Тирличевий синій
04	Полум'яно-червоний
05	Горіховий коричневий
06	Сигнальний сірий
08	Дорожній білий
10	Світло-синій
15	Жовто-зелений

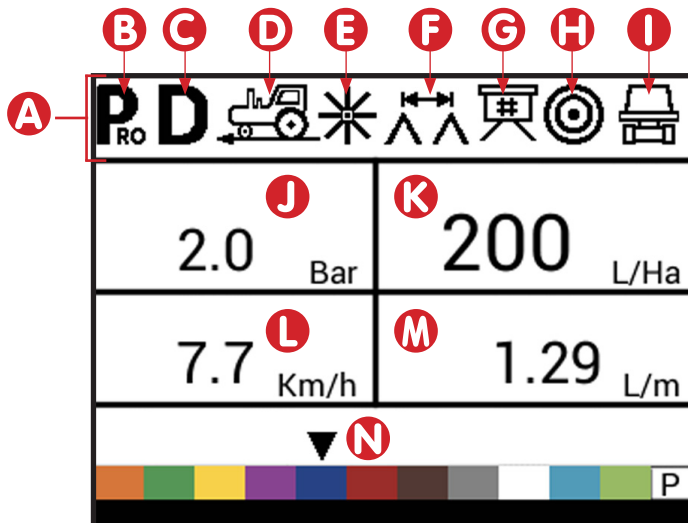
ГЛАВА 5. ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

РОБОЧИЙ ЕКРАН

Робочий екран складається з 6 інформаційних областей, до яких належать перелічені нижче.

- A. Інформаційна панель — відображення піктограм для індикації поточних режимів.
 - B. Режим програми.
 - C. Коефіцієнт щільності активний.
 - D. Імітація швидкості активна.
 - E. Витратомір.
 - F. Відстань між форсунками (режим налаштування).
 - G. Кількість секцій (режим налаштування).
 - H. Цільова норма нанесення активна.
 - I. Клапан (режим налаштування).
 - J. Тиск — відображення поточного тиску.
 - K. Норма нанесення.
 - L. Швидкість — відображення поточної швидкості; коли доступна GNSS-швидкість, відображається напис «GPS».
 - M. Площа нанесення / загальний об'єм нанесення — відображення перемикається між загальною площею нанесення та загальним об'ємом нанесення.
- ПРИМІТКА.* Якщо утримувати кнопку **PROGRAMME** (ПРОГРАМА), коли головний перемикач увімкнено, в області, позначеній літерою **M**, відобразиться показник витрати за хвилину.
- N. Вибір форсунки — відображення чорної стрілки над екраном меню поточної пропускну здатності форсунки.

Рисунок 5–1. Робочий екран



ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ






Перевірка розпилювача

Перед розпиленням перевірте всі з'єднання, що відносяться до вузла управління розпилювачем.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Під час будь-якої роботи з розпилювачем або сільськогосподарськими хімікатами обов'язково надягайте захисний одяг і захисні окуляри.

Частково наповніть резервуар розпилювача водою, щоб промити систему та візуально перевірити розпилювальні форсунки й переконатися в тому, що всі форсунки забезпечують належну форму розпилюваного струменя.

Послідовно виконайте наведені нижче кроки, переконавшись, що головний перемикач знаходиться в положенні «ВИМК.».

1. Переконайтеся в тому, що запірний клапан резервуара відкритий.
2. Запустіть двигун, увімкніть насос і встановіть показник ОБ/ХВ, який використовуватиметься під час розпилення.
3. Увімкніть консоль, натиснувши кнопку PROGRAMME  (ПРОГРАМА) на панелі дисплея.
4. Переконайтеся в тому, що використовувані розпилювальні форсунки збігаються з вибраними на дисплеї.
5. Переведіть тумблерні перемикачі в положення «ВИМК.» для кожної розпилювальної штанги на розпилювачі.
6. Натисніть кнопку AUTO/MANUAL  (Авто/вручну), щоб червоний світлодіод вказав на режим «MAN».
7. Тепер переведіть головний перемикач у положення «ВИМК.».
8. Відрегулюйте тиск за допомогою кнопки ПЛЮС  та (або) кнопки МІНУС .
9. Під час розпилення відрегулюйте тиск за допомогою кнопки до точки мінімуму системи.
10. Тепер натисніть кнопку ПЛЮС  протягом трьох (3) секунд. Це перемістить регулювальний клапан у середнє положення.
11. Вручну відрегулюйте тиск у системі за допомогою дросельного клапана на підвідній лінії або ручного запірного клапана на обвідній лінії. Відрегулюйте тиск у системі так, щоб він був близьким до того, яким буде робочий тиск під час нанесення.
12. Це забезпечує максимальний діапазон автоматичного коригування під час розпилення в АВТОМАТИЧНОМУ режимі. У цей момент розпилювач буде активовано й можна візуально перевірити роботу розпилювальних форсунок. Для підвищення або зниження тиску розпилення можна використовувати кнопки регулювання тиску. Щоб припинити розпилення, переведіть головний перемикач у положення «ВИМК.».

Попередні кроки являють собою швидкий спосіб перевірки розпилювача та системи управління з консоллю.

ПРИМІТКА. Рекомендується відкалібрувати розпилювач, щоб підготувати агрегат до роботи, і провести діагностику зносу розпилювальних форсунок. Знос форсунок може призводити до затратного марнування хімікатів і неточного розпилення незалежно від використання засобів управління розпилювачем. Калібрування є важливим і необхідним кроком для отримання переваг, які надає система управління розпилювачем із консоллю.

ПРОЦЕС РОЗПИЛЕННЯ

1. Увімкніть консоль, натиснувши кнопку PROGRAMME (P_{RO}) (ПРОГРАМА) на панелі дисплея.
2. Переведіть перемикачі штанг у положення «ВВИМК.» для кожної штанги на вашому розпилювачі.
 - Зверніть увагу на «пронумеровані» штанги з кожного боку розпилювача, щоб відповідну штангу можна було за необхідності ВИМКНУТИ.
3. Кнопку AUTO/MANUAL (↔) (Авто/вручну) слід перемкнути в положення «АУТО».
 - В АВТОМАТИЧНОМУ режимі, коли головний перемикач знаходиться в положенні «ВВИМК.», на дисплеї консолі відображатиметься цільова норма нанесення, а також символ мішені. Коли головний перемикач знаходиться в положенні «ВВИМК.», відображатиметься фактичний показник, а символ мішені більше не відображатиметься.

Увійшовши на поле в точці, де має розпочинатися розпилення, переведіть головний перемикач у положення «ВВИМК.». Це активує процес розпилення. Під час розпилення дотримуйтеся звичайної швидкості руху транспортного засобу. Помірні зміни швидкості транспортного засобу не вплинуть на норму нанесення, оскільки такі зміни компенсуються автоматичним збільшенням або зменшенням тиску. Якщо з якихось причин виникає необхідність зупинки, переведіть головний перемикач у положення «ВВИМК.».

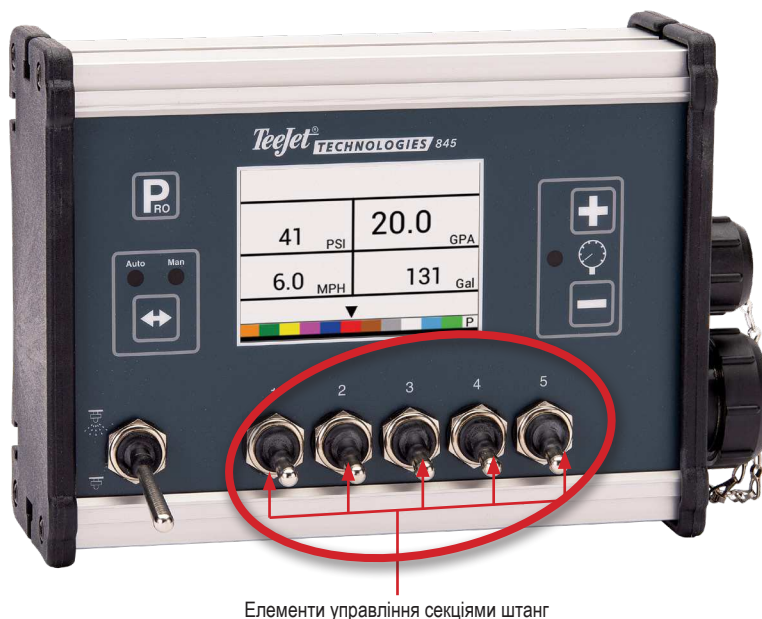
Сигнали тривоги можуть з'являтися ненадовго, коли клапан регулювання тиску виконує пошук нового налаштування після закриття секції штанги або інших перемін у нормальній роботі. Однак якщо сигнал тривоги триває довше, клапан, можливо, досяг своєї межі, і система буде не в змозі регулювати витрату поверх цієї межі.

СЕКЦІЇ ТА ПЕРЕМИКАЧІ ШТАНГ

Консоль працює з дев'ятьма (9), сімома (7), п'ятьма (5) або (3) трьома секційними перемикачами (залежно від моделі консолі) та одним (1) головним перемикачем. Кожен секційний перемикач пов'язаний із такою ж кількістю секцій на штанзі.

- ▶ Перемикачі — керують окремими секціями штанг.
 - ◀ Увімкнути — переведіть перемикач вгору.
 - ◀ Вимкнути — переведіть перемикач вниз.
- ▶ Головний перемикач — відкриває/закриває основні клапани продукту та вмикає/вимикає живлення окремих перемикачів секцій штанг.

Рисунок 5–2. Головний перемикач, 5 секційних перемикачів



Елементи управління секціями штанг

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Рівень резервуара

Меню «Рівень резервуара» використовується для показу та (або) встановлення фактичного рівня вмісту в резервуарі. Цей рівень знижуватиметься відповідно до розпилюваного об'єму. Якщо для мінімального рівня резервуара встановлено значення вище нуля, а фактичний рівень опускається нижче мінімального рівня, спрацює сигнал тривоги резервуара. Якщо встановити мінімальний рівень резервуара на нуль, функцію «сигнал тривоги резервуара» буде відключено.

Перегляд рівня резервуара

Буде відображено поточний рівень резервуара.

1. Почніть із робочого екрана, коли головний перемикач знаходиться в положенні «ВИМК.».
2. Натисніть та відпустіть одночасно кнопку ПЛЮС (+) і кнопку МІНУС (-).
3. Натисніть кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) (P), щоб перейти на звичайний робочий екран.

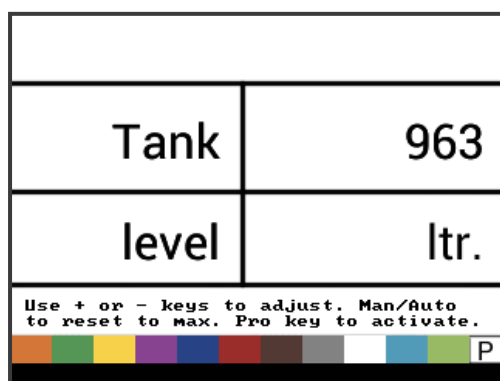
Регулювання рівня резервуара

Максимальний розмір резервуара встановлюється в меню «Налаштування системи» (інформацію див. у главі 3).

ПРИМІТКА. Рівень резервуара не можна встановити вище максимального рівня.

1. Почніть із робочого екрана, коли головний перемикач знаходиться в положенні «ВИМК.».
2. Використовуйте кнопки ПЛЮС (+) і МІНУС (-) або натисніть кнопку MAN/AUTO (↔) (АВТО/ВРУЧНУ), щоб скинути рівень резервуара до максимального значення.
3. Натисніть кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) (P), щоб підтвердити вибір і перейти на звичайний робочий екран.

Рисунок 5-3. Рівень резервуара



Очищення лічильників

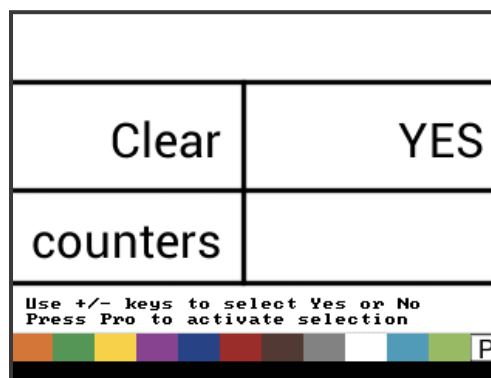
Меню «Очищення лічильників» використовується для скидання лічильників загальної площі, загального об'єму та загальної відстані до нуля.

Щоб очистити лічильники, виконайте наведені далі дії.

1. Почніть із робочого екрана, коли головний перемикач знаходиться в положенні «ВИМК.».
2. Натисніть та утримуйте кнопку MAN/AUTO (АВТО/ВРУЧНУ) (↔) протягом 3 секунд.

3. За допомогою кнопок ПЛЮС (+) або МІНУС (-) виберіть YES (ТАК).
4. Натисніть кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) (P), щоб підтвердити вибір і перейти на звичайний робочий екран.

Рисунок 5-4. Очищення лічильників



Імітація швидкості

Імітація швидкості відносно землі дозволяє перевіряти функції консолі та розпилювача без фактичного переміщення розпилювача.

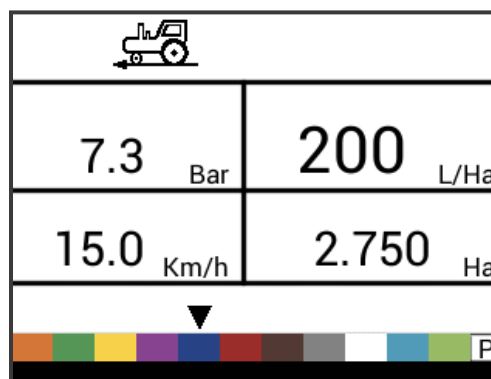
Консоль передбачає низьку та високу імітовану швидкість відносно землі, що дозволяє перемикатися між ними, щоб імітувати зміну швидкості. Це забезпечить належне регулювання за допомогою консолі під час перевірки розпилювача.

Активация імітації швидкості

Виконайте наведені нижче дії на робочому екрані, коли машина не рухається, а головний перемикач встановлено в положення «Ввімк.».

- ▶ Активувати імітацію низької швидкості: утримуючи натиснутою кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) (P), натисніть і відпустіть кнопку МІНУС (-). Контролер розпочне регулювання з використанням цієї швидкості.
- ▶ Активувати імітацію високої швидкості: утримуючи натиснутою кнопку PROGRAMME (ПРОГРАМА) (P), натисніть і відпустіть кнопку ПЛЮС (+). Контролер розпочне регулювання з використанням цієї швидкості.

Рисунок 5-5. Імітація швидкості



Деактивація імітації швидкості

Коли розпилювач почне рухатися, а консоль отримує фактичні імпульси швидкості, імітація швидкості відносно землі деактивується. Якщо використовується радарний датчик швидкості чи GNSS-датчик швидкості, від'єднайте радар або GNSS від головної консолі. Через чутливість цього датчика швидкості будь-який рух може відключити імітацію швидкості. Імітацію швидкості також буде деактивовано, якщо буде відключено живлення консолі.

Режим ручного/автоматичного регулювання

У ручному режимі автоматичне регулювання витрати повністю припиняється. При натисканні кнопки ПЛЮС \oplus просто рухається регулювальний клапан, підвищуючи витрату (або збільшуючи робочий цикл ШІМ) до тих пір, поки кнопка натиснута. Натискання кнопки МІНУС \ominus дає протилежний ефект. Клапан (або робочий цикл ШІМ) залишається в тому положенні, у якому він знаходився, коли кнопку ПЛЮС \oplus або МІНУС \ominus було відпущено. Значення норми нанесення, що відображається на екрані, є фактичною нормою для заданої швидкості. Оскільки автоматичне регулювання припинено, виявиться, що значення норми змінюється разом зі зміною швидкості.

ПРИМІТКА. Доступ до ручного режиму може бути повністю заблоковано в меню OEM.

1. Використовуйте кнопку AUTO/MAN \leftrightarrow (АВТО/ВРУЧНУ) для перемикання між режимами ручного та автоматичного регулювання.

Рисунок 5-6. Режим ручного регулювання

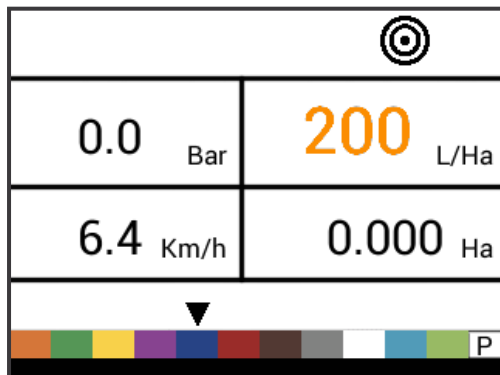


Рисунок 5-7. Режим автоматичного регулювання



Функція форсування

Функція форсування використовується для збільшення або зменшення норми нанесення з кроком 10 %. Коли норму змінюють за допомогою функції форсування, регулювання залишається повністю функціональним. Норма регулюється, як і раніше, але цільову норму просто збільшують або зменшують на вибраний відсоток.

ПРИМІТКА. Доступ до функції форсування може бути повністю заблоковано в меню OEM!

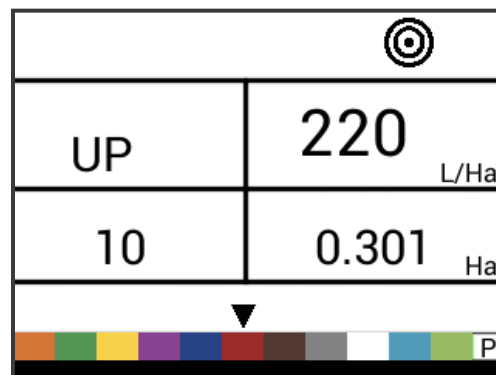
Функцію форсування можна в будь-який час активувати на звичайному робочому екрані, коли головний перемикач знаходиться в положенні «ВВІМК.».

Збільшення та зменшення цільової норми нанесення

1. Натисніть кнопку ПЛЮС \oplus або кнопку МІНУС \ominus .
2. Протягом 3 секунд (поки період активації форсування активний) натисніть кнопку ПЛЮС \oplus або кнопку МІНУС \ominus , щоб збільшити або зменшити норму із кроком 10 %.

Після періоду активації дисплей повернеться до звичайного режиму, але якщо норму було змінено, символ мішені залишатиметься видимим і блиматиме.

Рисунок 5-8. Період активації форсування активний



Скидання цільової норми нанесення

Скиньте цільове значення до заданої норми. Докладні відомості про задану норму див. у пункті «Цільова норма нанесення» глави 4.

1. Натисніть одночасно кнопки ПЛЮС (+) і МІНУС (-).

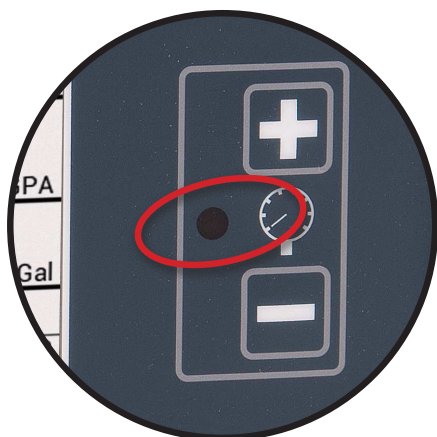
Індикатор регулювання

Світлодіодний індикатор вказує, коли консоль здійснює регулювання в бік збільшення або зменшення (тобто переміщення регулювального клапана або зміну ШІМ). Інтенсивність світлодіодного індикатора прямопропорційна швидкості змін.

Приклади. У режимі обходу світлодіод горітиме зеленим у разі регулювання в бік збільшення або оранжевим у разі регулювання в бік зменшення.

У режимі дроселювання світлодіод горітиме оранжевим у разі регулювання в бік збільшення або зеленим у разі регулювання в бік зменшення.

Рисунок 5–9. Індикатор регулятора



Автоматичне відключення живлення

Консоль розрахована на автоматичне вимкнення через 10 хвилин бездіяльності (або через час, вказаний у параметрі «Автоматичне відключення живлення» в режимі налаштування OEM). Ця функція не дозволяє консолі розрядити акумулятор на розпилювачі, якщо оператор за недоглядом залишає консоль увімкненою на тривалий період.

Автоматичне відключення живлення відбувається лише тоді, коли головний перемикач знаходиться в положенні «Вимк.».

Щоб вручну відключити живлення консолі, див. пункт «Живлення» в главі 1.

ПРИМІТКА. Функція автоматичного відключення живлення недоступна, коли консоль працює в будь-якому програмному режимі.

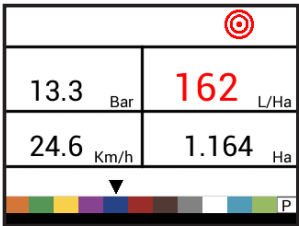
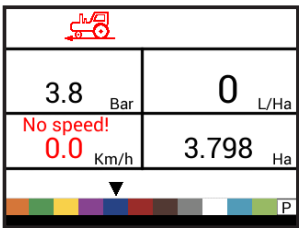
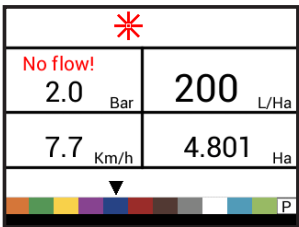
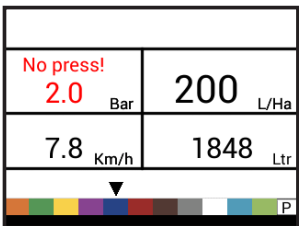
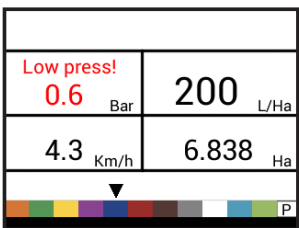
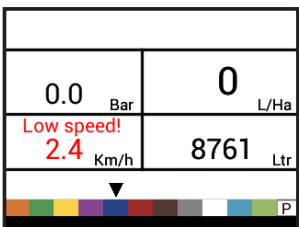
Інтелектуальне зчитування сигналів

Якщо встановлено і датчик тиску, і датчик витрати, консоль визначає, коли показник витрати падає нижче пропускнуї здатності використовуваного витратоміра, і автоматично перемикається на регулювання на основі тиску. Коли показник витрати досягне прийнятного рівня для регулювання витратоміром, консоль повернеться до регулювання на основі витрати.

Система управління розпилювачем 845

Звукові сигнали тривоги

У програмне забезпечення пристрою 845 включено низку сигналів тривоги датчиків. Система сигналізації активна лише з увімкненим головним перемикачем. Будь-який звуковий сигнал тривоги можна скасувати, натиснувши будь-яку кнопку. Усі сигнали тривоги скидаються, коли головний перемикач переводиться в положення «вимк.».

Назва сигналу тривоги	Приклади	Опис	Тип звукового сигналу тривоги
Сигнал щодо норми		Занадто велика різниця між цільовою та фактичною нормою.	Високий пріоритет (3 короткі звукові сигнали, що повторюються кожну секунду)
Сигнал «Немає швидкості»		Якщо швидкість дорівнює нулю, коли головний перемикач увімкнено, то спрацює сигнал про відсутність швидкості й розпилення припиняється.	Середній пріоритет (2 короткі звукові сигнали, що повторюються кожну секунду)
Сигнал «Немає потоку»		Якщо імпульси потоку не надходять, коли увімкнено головний перемикач і встановлено витратомір, спрацює сигнал про відсутність потоку.	Середній пріоритет (2 короткі звукові сигнали, що повторюються кожну секунду)
Сигнал «Немає тиску»		Якщо тиск не виміряється, коли увімкнено головний перемикач і встановлено датчик тиску, спрацює сигнал про відсутність тиску.	Середній пріоритет (2 короткі звукові сигнали, що повторюються кожну секунду)
Сигнал «Низький тиск»		Якщо тиск падає нижче мінімального значення, коли головний перемикач увімкнено, спрацює сигнал «Низький тиск».	Середній пріоритет (2 короткі звукові сигнали, що повторюються кожну секунду)
Сигнал «Низька швидкість»		Якщо швидкість падає нижче мінімального значення, коли головний перемикач увімкнено, спрацює сигнал «Низька швидкість» і розпилення припиняється.	Середній пріоритет (2 короткі звукові сигнали, що повторюються кожну секунду)

ВСТУП

УСТАНОВКА

НАДАЛУГОВАННЯ СИСТЕМИ

НАДАЛУГОВАННЯ НАНЕСЕННЯ

ПРИНЦИП ДІЇ

ДОДАТОК

Назва сигналу тривоги	Приклади	Опис	Тип звукового сигналу тривоги
Попередження про різницю тиску		Коли регулювання здійснюється на основі витрати, контролер (якщо встановлено датчик тиску) порівнюватиме фактично вимірюваний тиск із розрахунковим тиском (з огляду на витрату та тип форсунок).	Звуковий сигнал відсутній.
Попередження про різницю витрати		Коли регулювання здійснюється на основі тиску, контролер (якщо встановлено витратомір) порівнюватиме фактично вимірювану витрату з розрахунковою витратою (з огляду на тиск і тип форсунок).	Звуковий сигнал відсутній.
Сигнал щодо рівня резервуара		Поточний рівень резервуара падає нижче мінімального рівня.	Низький пріоритет (1 короткий звуковий сигнал, що повторюється кожну секунду)

КОНФІГУРАЦІЇ

Налаштування системи

Опис	Налаштування користувача
Одиниці	
Відновити значення за замовчуванням	
Калібрування датчика швидкості	
Лічильник відстані	
Датчик тиску встановлено	
Датчик тиску, калібрування низького тиску	
Датчик тиску, максимальна величина	
Мінімальний тиск	
Витратомір встановлено	
Калібрування витратоміра	
Мінімальна пропускна здатність датчика витрати	
Режим регулювання	
Відстань між форсунками	
Кількість секцій	№ 1
	№ 2
	№ 3
	№ 4
	№ 5
	№ 6
	№ 7
	№ 8
	№ 9
Кількість форсунок на секцію	
Щільність	
Тип регулювального клапана	
Коефіцієнт швидкості регулювання	
Тип секційного клапана	
Розмір резервуара	
Мінімальний рівень резервуара	
Режим зв'язку	
GNSS-швидкість	
Змінна норма	
Імітація швидкості відносно землі — низька швидкість	
Імітація швидкості відносно землі — висока швидкість	
Мінімальна швидкість	

Меню OEM

Опис	Налаштування користувача
Мінімальна напруга регулювального клапана	
Зона нечутливості до регулювання	
Час регулювання від мінімуму до максимуму	
Мінімум ШІМ	
Максимум ШІМ	
Частота ШІМ	
Відсоток стабілізації відображення	
Головне реле встановлено	
Аварійний рівень перепадів тиску	
Аварійний рівень перепадів витрати	
Блокувати системне меню	
Блокувати ручний режим	
Блокувати функцію форсування	
Час автоматичного відключення	

Налаштування нанесення

Опис	Налаштування користувача
Цільова норма нанесення	
Напірний клапан	
Швидкість	
Еталонна витрата	
Пропускна здатність форсунки	

РОЗПИЛЮВАЧ 845

ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА



A Subsidiary of  *Spraying Systems Co.*

www.teejet.com