

Настанова щодо експлуатування

AMAZONE

Pantera 4503
з пакетом «**Comfort**» 1

Самохідний обприскувач

(норма викидів Euro 3A/Euro 5)



MG7211
BAG0195.2 02.21
Printed in Germany

SmartLearning



Перед першим початком
експлуатації прочитайте та
дотримуйтесь цієї інструкції з
експлуатації!
Зберігати для подальшого
використання!

uk



НЕ МОЖЕ,

бути незручним або зайвим читання
порадника із застосування та
дотримування його, оскільки недостатньо
чути від інших і бачити, що машина
хороша, вслід за цим купувати її і вірити,
що тепер все запрацює само собою.
Вищезгадана особа тоді не тільки
зашкодить собі, але й допустить помилку,
поклавши відповідальність за невдачу на
машину, а не на себе. Щоб бути впевненим
в успіху, треба проникнути в суть справи
та дізнатися про призначення кожного
пристрою на машині і здобути практику у
використанні. Лише тоді ви будете
задоволені як машиною, так і собою.
Досягнення цього є метою цього
порадника.

Лейпциг-Плагвіц,
1872 р.

Rud. Sack.

Ідентифікаційні дані

Введіть тут ідентифікаційні дані машини. Ідентифікаційні дані вказані на заводській табличці.

Ідентифікаційний номер
машини:
(десятизначний)

Тип: Pantera 4503

Рік виготовлення:

Основна вага, кг:

Допустима загальна вага, кг:

Максимальне корисне
навантаження, кг:

Номер двигуна:

Адреса виробника

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Ел. пошта: amazone@amazone.de

Замовлення запчастин

Списки запчастин знаходяться у вільному доступі на порталі частин за адресою www.amazone.de.

Будь ласка, надсилайте замовлення своєму спеціалізованому дилеру AMAZONE.

Формальні зауваження до настанови щодо експлуатування

Номер документа: MG7211

Дата створення: 02.21

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2021

Всі права захищені.

Повторний друк, в тому числі окремих частин, можливий тільки за дозволом AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

Передмова

Передмова

Шановний замовнику!

Ви вирішили придбати один з наших якісних продуктів з широкого асортименту продуктів AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG. Ми дякуємо за надану нам довіру.

Отримуючи машину, перевірте її щодо пошкоджень при транспортуванні або відсутності будь-яких деталей! Перевірте комплектність поставленої машини, включаючи замовлене спеціальне обладнання, використовуючи товарно-транспортну накладну. Лише негайна рекламація призводить до компенсації!

Перед першим початком експлуатації машини прочитайте та дотримуйтесь цієї настанови щодо експлуатування, особливо вказівок з техніки безпеки. Уважно прочитавши її, ви зможете повною мірою скористатися перевагами вашої нещодавно придбаної машини.

Будь ласка, переконайтесь в тому, що всі оператори машини прочитали цю настанову щодо експлуатування перед введенням машини в експлуатацію.

Якщо у вас виникли запитання або проблеми, скористайтесь цією настановою щодо експлуатування або зверніться до місцевого сервісного партнера.

Регулярне технічне обслуговування та своєчасна заміна зношених або пошкоджених деталей збільшують довговічність вашої машини.

Оцінка користувача

Шановний читачу!

наші настанови щодо експлуатування регулярно оновлюються. Надсилаючи нам пропозиції щодо її покращення, ви допоможете нам зробити її ще зручнішою для користувача.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Ел. пошта: amazone@amazone.de

1	Вказівки для користувача	10
1.1	Призначення документа	10
1.2	Інформація про місцезнаходження в настанові щодо експлуатування.....	10
1.3	Використані зображення.....	10
2	Загальні вказівки з техніки безпеки.....	11
2.1	Зобов'язання та відповідальність	11
2.2	Зображення знаків безпеки	13
2.3	Організаційні заходи	14
2.4	Запобіжні та захисні пристрої.....	14
2.5	Неформальні заходи безпеки	14
2.6	Освіта осіб.....	15
2.7	Заходи безпеки в нормальному режимі експлуатації	16
2.8	Небезпеки через залишкову енергію.....	16
2.9	Технічне обслуговування та підтримання в справному стані, усунення несправностей.....	16
2.10	Конструктивні зміни.....	16
2.10.1	Запасні частини та швидкозносні деталі, а також допоміжні матеріали	17
2.11	Очищення та утилізація	17
2.12	Робоче місце оператора	17
2.13	Попереджувальні знаки та інші позначення на машині	18
2.13.1	Розміщення попереджувальних знаків та інших маркувань.....	19
2.14	Небезпеки при недотриманні вказівок з техніки безпеки.....	27
2.15	Безпечна робота.....	27
2.16	Вказівки з техніки безпеки для оператора	28
2.16.1	Загальні вказівки щодо безпеки та запобігання нещасним випадкам	28
2.16.2	Гідросистема.....	30
2.16.3	Електрична система.....	31
2.16.4	Гальмівна система	32
2.16.5	Шини	32
2.16.6	Експлуатація польового обприскувача.....	33
2.16.7	Очищення, технічне обслуговування та підтримання в справному стані.....	34
3	Завантаження	35
4	Опис продукту	36
4.1	Огляд – вузли	37
4.2	Настанова щодо експлуатування та документація сторонніх виробників.....	38
4.3	Запобіжні та захисні пристрої.....	39
4.4	Транспортно-технічне обладнання.....	40
4.5	Використання за призначенням	41
4.6	Регулярна перевірка пристроїв.....	42
4.7	Наслідки використання певних засобів захисту рослин	42
4.8	Небезпечна зона та небезпечні місця.....	43
4.9	Паспортна табличка та маркування CE	44
4.10	Відповідність	44
4.11	Технічна максимально можлива норма внесення.....	45
4.12	Максимально допустима норма внесення засобів захисту рослин	46
4.13	Технічні характеристики	47
4.13.1	Розміри.....	47
4.13.2	Корисне навантаження	47
4.13.3	Обладнання для обприскування.....	51
4.13.4	Залишки	53
4.13.5	Технічні характеристики самохідного шасі	55
4.13.6	Значення емісії відповідно до Постанови з охорони праці щодо шуму і вібрацій	56

5	Будова і функція самохідного шасі.....	57
5.1	Привод.....	57
5.1.1	Обкатування двигуна	57
5.1.2	Паливна система двигуна.....	58
5.1.3	Система впуску повітря двигуна	59
5.1.4	Система охолодження двигуна	60
5.2	Система обробки ВГ	60
5.2.1	Сажовий фільтр	60
5.2.2	Зниження вмісту окису азоту в ВГ (SCR).....	61
5.3	Ходова частина.....	62
5.3.1	Гідравлічна система регулювання ширини колії.....	62
5.4	Pantera-W з максимальною шириною колії 3 метри	63
5.5	Pantera H з гідравлічним регулюванням висоти	64
5.6	Система кермування	65
5.6.1	Виконання коригування колії	67
5.7	Система керування тягою	69
5.8	Зубчаста передача	69
5.9	Крила	69
5.10	Гідропневматична підвіска.....	70
5.11	Гальмівна система	71
5.12	Складані упори проти відкочування.....	71
5.13	Гідросистема	72
5.13.1	Гідронасоси	73
5.13.2	Колісні гідромотори й редуктори	73
5.13.3	Бак для гідравлічного масла.....	73
5.14	Радіатор	74
5.15	Кабіна водія.....	75
5.15.1	Відкидна драбина	76
5.15.2	Кермова колонка з багатофункціональним перемикачем і педаль гальма.....	77
5.15.3	Регулювання сидіння водія.....	79
5.15.4	Консоль керування	80
5.15.5	Аварійне відключення	82
5.15.6	Елементи керування функціями комфорту і освітлення	82
5.15.7	Елементи керування функціями безпеки і технічного обслуговування	83
5.15.8	В кабіні ззаду праворуч.....	84
5.15.9	Підлокітник	85
5.15.10	Охолоджуване відділення і попільниця.....	85
5.15.11	Термінал керування AmaTrop/AmaPad для керування польовим обприскувачем	86
5.15.12	Важіль керування з джойстиком.....	87
5.15.13	Система кондиціонування.....	90
5.15.14	Фільтрація повітря в кабіні категорії безпеки 4	92
5.15.15	Кришки й відділення за межами кабіни	95
5.16	Система камер (опція).....	97
5.17	Робоча платформа з драбиною	98
5.18	Тяговий пристрій для причепа.....	100
5.18.1	Причеплення причепа	102
5.18.2	Відчеплення причепа	102
6	Будова і функція польового обприскувача.....	103
6.1	Принцип дії польового обприскувача	103
6.2	Огляд панелі керування.....	104
6.3	Пояснення щодо керування арматури.....	105
6.4	Змішувач.....	107
6.5	Всмоктувальний шланг для наповнювання бака рідини для обприскування/бака промивної води.....	108
6.6	Наповнювальний штуцер для наповнювання бака рідини для обприскування під тиском.....	109

6.7	Фільтр для води/рідини для обприскування	110
6.8	Бак для промивної води.....	114
6.9	Намивний бак з наповнювальним штуцером Ecofill і системою промивання каністр ..	115
6.10	Бак для миття рук.....	117
6.11	Насоси	118
6.12	Штанги обприскувача	119
6.12.1	Система штанг Super-L	121
6.12.2	Штанги обприскувача з системою складання Flex	124
6.12.3	Система автоматичного керування штангами ContourControl/DistanceControl	125
6.12.4	Укорочувальний шарнір на зовнішній консолі (опція)	126
6.13	Трубопроводи обприскувача	127
6.14	Форсунки	129
6.14.1	Комбіновані форсунки.....	129
6.14.2	Крайні форсунки	132
6.15	Автоматичне перемикання окремих форсунок (опція).....	133
6.15.1	Перемикання окремих форсунок AmaSwitch	133
6.15.2	Система перемикання зчетверених окремих форсунок AmaSelect.....	133
6.16	Збільшення норми витрати за допомогою системи HighFlow+	135
6.17	Додаткове обладнання для внесення рідких добрив.....	136
6.17.1	3-струминні форсунки	136
6.17.2	7-отворні форсунки/форсунки FD (опція)	137
6.17.3	Комплекти навісних шлангів для системи штанг Super-L	138
6.18	Пристрій для зовнішнього очищення.....	139
6.19	Підйомний модуль.....	140
6.20	Кришка панелі керування	141
6.21	Приналежності для збереження рослин	142
7	Термінал транспортного засобу AmaDrive	143
7.1	Контрольні індикатори	144
7.2	Сенсорні функціональні поля	145
7.3	Панель приладів.....	146
7.4	Головне меню	147
7.4.1	Огляд структури меню	148
7.5	Підменю «Привод»	149
7.6	Підменю «Ходова частина».....	151
7.6.1	Регулювання висоти машини Pantera H.....	153
7.7	Підменю «Обприскувач».....	155
7.8	Підменю «Робоче освітлення»	157
7.9	Робочі параметри	158
7.10	Конфігурація	160
7.11	Повідомлення про помилки	164
8	TwinTerminal для пакета «Comfort» на панелі керування	165
9	Початок експлуатації	168
9.1	Фіксація машини від мимовільного запуску та відкочування.....	168
9.2	Антифриз в баку рідини для обприскування.....	168
10	Рух дорогами загального користування.....	169
10.1	Умови, які необхідно виконати перед початком руху дорогами загального користування	171
11	Рух на машині Pantera	172
11.1	Вхід і вихід з кабіни	172
11.2	Запуск двигуна.....	172
11.3	Рух на машині	172
11.3.1	Рух дорогою/рух полем	174

11.4	Вимкнення двигуна.....	175
12	Застосування польового обприскувача.....	176
12.1	Приготування рідини для обприскування.....	177
12.1.1	Розрахунок об'ємів наповнення та дозправлення.....	181
12.1.2	Таблиця наповнення для залишкових площ.....	182
12.1.3	Схема наповнення TwinTerminal.....	183
12.1.4	Наповнення бака рідини для обприскування через всмоктувальний патрубок.....	184
12.1.5	Наповнення бака рідини для обприскування через напірний патрубок.....	186
12.1.6	Наповнення бака промивної води.....	186
12.1.7	Налаштування змішувача.....	187
12.1.8	Намивання препаратів за допомогою намивного бака.....	188
12.1.9	Відкачування засобу для обприскування з упаковки.....	190
12.2	Обприскування.....	191
12.2.1	Внесення рідини для обприскування.....	193
12.2.2	Заходи щодо зниження зносу.....	194
12.2.3	Розведення рідини для обприскування промивною водою.....	195
12.3	Залишки.....	196
12.3.1	Видалення залишків.....	196
12.3.2	Спорожнення бака рідини для обприскування за допомогою насоса.....	197
12.4	Очищення машини після застосування.....	198
12.4.1	Швидке очищення порожнього польового обприскувача.....	199
12.4.2	Інтенсивне очищення порожнього польового обприскувача.....	200
12.4.3	Злив кінцевого залишку.....	201
12.5	Очищення під високим тиском XtremeClean.....	202
12.5.1	Виконання хімічного очищення.....	204
12.5.2	Очищення всмоктувального фільтра.....	205
12.5.3	Очищення напірного фільтра.....	206
12.5.4	Зовнішнє очищення.....	208
12.5.5	Очищення обприскувача при критичній зміні препарату.....	208
12.5.6	Контакт машини з рідкими добривами.....	208
12.5.7	Промивання штанг обприскувача при заповненому баку рідини для обприскування.....	209
13	Несправності.....	210
13.1	Буксирування, рятування, евакуація машини.....	210
13.2	Несправності, попередження на AmaDrive.....	212
13.3	Неполадки в режимі обприскування.....	214
14	Очищення, технічне обслуговування та підтримання в справному стані.....	215
14.1	Очищення.....	217
14.2	Зимове зберігання тривале невикористання.....	218
14.3	План технічного обслуговування.....	221
14.4	Роботи з технічного обслуговування при працюючому двигуні.....	227
14.5	Гідропневматичний акумулятор тиску.....	227
14.6	Інструкція щодо змащення машини.....	228
14.6.1	Централізована система змащування.....	230
14.7	Технічне обслуговування самохідного шасі.....	231
14.7.1	Масла і робочі рідини.....	231
14.7.2	Очищення радіаторів двигуна конденсатора кондиціонера.....	233
14.7.3	Зубчаста передача.....	234
14.7.4	Шини / колеса.....	235
14.7.5	Гальма.....	237
14.7.6	Гідросистема.....	244
14.7.7	Гідравлічне масло.....	248
14.7.8	Кабіна.....	250
14.7.9	Система кондиціонування.....	254
14.8	Налаштування розкладених штанг.....	257
14.9	Електрогідравлічні штанги обприскувача (система складання Flex).....	258

14.9.1	Насос обприскувача	259
14.9.2	Перевірка і заміна клапанів з боку всмоктування і нагнітання (робота в майстерні) ...	260
14.9.3	Перевірка і заміна поршневої мембрани (робота в майстерні)	261
14.9.4	Перевірка і заміна мембрани в акумуляторі тиску (виконується в майстерні)	262
14.10	Калібрування витратоміра	263
14.11	Усунення вапняних відкладів в системі	264
14.12	Вимірювання об'єму польового обприскувача шляхом наповнення	265
14.13	Форсунки	268
14.13.1	Лінійний фільтр	269
14.13.2	Вказівки щодо перевірки польового обприскувача	270
15	Схеми та огляди	271
15.1	Циркуляційний контур рідини, пакет «Comfort» 1/керування секціями	271
15.2	Циркуляційний контур рідини, пакет «Comfort» 1/перемикання окремих форсунок	272
15.3	Гідравлічна схема	274
15.4	Пневматична схема	277
15.5	Запобіжники і реле	278
15.5.1	Центральний блок електрообладнання під підлокітником	278
15.5.2	Запобіжники і реле в даху кабіни	283
15.5.3	Реле позаду крісла	286
15.5.4	Запобіжники і реле штанг на панелі керування	287
15.5.5	Освітлення штанг в кабіні ззаду праворуч	288
15.6	Моменти затягування болтів	289
16	Таблиця параметрів обприскування	290
16.1	для щільних, антизносових, інжекційних і комбінованих (Airmix) форсунок, висота обприскування 50 см	290
16.2	Форсунки для внесення рідких добрив	294
16.2.1	Таблиця параметрів обприскування для 3-струминних форсунок, висота обприскування 120 см	294
16.2.2	Таблиця параметрів обприскування для 7-отворних форсунок	295
16.2.3	Таблиця параметрів обприскування для форсунок FD	298
16.2.4	Таблиця параметрів обприскування для комплекту навісних шлангів	299
16.3	Таблиця перерахунку для внесення розчину карбамідно-аміачної суміші (КАС)	302

1 Вказівки для користувача

Розділ «Вказівки для користувача» містить інформацію про користування настановою щодо експлуатування.

1.1 Призначення документа

Ця настанова щодо експлуатування

- описує експлуатацію та техобслуговування машини,
- надає важливу інформацію для безпечного та ефективного поводження з машиною,
- є частиною машини і завжди повинна перевозитися на машині або в буксирному транспортному засобі-тягачі.
- повинна зберігатися для подальшого використання.

1.2 Інформація про місцезнаходження в настанові щодо експлуатування

Всюди, де вказується напрямок, мова йде про напрямок руху.

1.3 Використані зображення

Дії та реакції

Дії, які повинен виконувати оператор, показані у вигляді нумерованих вказівок щодо дій. Дотримуйтесь послідовності наведених вказівок щодо дій. Реакція на відповідну вказівку щодо дій позначена стрілкою, якщо це можливо.

Приклад:

1. Вказівка щодо дій 1
- Реакція машини на вказівку щодо дій 1
2. Вказівка щодо дій 2

Перелічення

Перелічення без обов'язкової послідовності відображаються у вигляді списку з крапками перелічення

Приклад:

- Пункт 1
- Пункт 2

Номери позицій на рисунках

Цифри в круглих дужках вказують номери позицій на рисунках. Перша цифра в дужках вказує номер рисунка, друга – номер позиції на рисунку.

Приклад (6)

→ Позиція 6

2 Загальні вказівки з техніки безпеки

Цей розділ містить важливі інструкції, необхідні для безпечної експлуатації машини.

2.1 Зобов'язання та відповідальність

Дотримування вказівок в настанові щодо експлуатування

Знання основних вказівок з техніки безпеки та правил техніки безпеки є основною вимогою для безпечного поводження з машиною та її безперебійної роботи.

Зобов'язання експлуатуючої організації

Експлуатуюча організація зобов'язується дозволяти працювати з машиною/на машині лише тим особам, які

- знайомі з основними правилами щодо безпеки праці та запобігання нещасним випадкам,
- пройшли інструктаж щодо роботи з машиною/на машині,
- прочитали та зрозуміли цю настанову щодо експлуатування.

Експлуатуюча організація бере на себе зобов'язання

- підтримувати всі попереджувальні знаки на машині в розбірливому стані.
- замінювати пошкоджені попереджувальні знаки.

У разі виникнення питань зверніться до виробника.

Зобов'язання оператора

Усі особи, яким доручено працювати з машиною/на машині, перед початком роботи зобов'язуються

- дотримуватися основних правил щодо безпеки праці та запобігання нещасним випадкам,
- прочитати та дотримуватися розділу «Загальні вказівки з техніки безпеки» цієї інструкції з експлуатації,
- прочитати розділ «Попереджувальні знаки та інші позначення на машині» (с. 18) цієї інструкції з експлуатації та дотримуватися вказівок з безпеки попереджувальних знаків під час експлуатації машини.
- ознайомитися з машиною.
- прочитати розділи цієї інструкції з експлуатації, важливі для виконання призначених завдань.

Якщо користувач помітить, що робота пристрою порушена, він повинен негайно усунути причину несправності. Якщо ця процедура не стосується завдання користувача, або якщо користувач не володіє відповідними знаннями, він повинен повідомити керівника (оператора) про порушення в роботі.

Небезпеки при поводженні з машиною

Машина побудована відповідно до сучасного рівня техніки та визнаних правил безпеки. Тим не менше, під час використання машини можливе виникнення небезпек та заподіяння шкоди

- здоров'ю і життю оператора або третім особам,
- самій машині,
- іншим матеріальним цінностям.

Застосовуйте машину тільки

- для використання за призначенням,
- в бездоганному стані з точки зору техніки безпеки.

Негайно усувайте несправності, які можуть погіршити безпеку.

Гарантія та відповідальність

У всіх випадках діють наші «Загальні умови продажу та доставки». Вони доступні експлуатуючій організації не пізніше підписання контракту. Права на надання гарантії та відповідальність за тілесні ушкодження та пошкодження майна виключаються, якщо вони пов'язані з однією або кількома з таких причин:

- використання машини не за призначенням,
- некваліфікований монтаж, введення в експлуатацію, керування та технічне обслуговування машини,
- експлуатація машини з несправним обладнанням для забезпечення безпеки або неправильно прикріпленими або нефункціонуючими запобіжними і захисними пристроями,
- недотримання вказівок настанови щодо експлуатування стосовно початку експлуатації, експлуатації та технічного обслуговування,
- самовільні конструктивні зміни машини,
- недостатнє стеження за деталями машини, які піддаються зносу,
- некваліфіковано виконаний ремонт.
- катастрофи, спричинені впливом сторонніх предметів та стихійних лих.

2.2 Зображення знаків безпеки

Вказівки з техніки безпеки позначаються трикутним знаком безпеки та попереднім сигнальним словом. Сигнальне слово (НЕБЕЗПЕКА, ПОПЕРЕДЖЕННЯ, ОБЕРЕЖНО) описує тяжкість загрози і має таке значення:



НЕБЕЗПЕКА

позначає безпосередню загрозу з високим ризиком, яка призведе до смерті або найтяжчого тілесного ушкодження (втрата частин тіла або тривале пошкодження), якщо її не уникнути.

Недотримання цих вказівок може призвести до безпосереднього смертельного наслідку або найтяжчого тілесного ушкодження.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

позначає можливу загрозу з середнім ризиком, яка може призвести до смерті або (найтяжчого) тілесного ушкодження, якщо її не уникнути.

Недотримання цих вказівок за певних обставин може призвести до смертельного наслідку або найтяжчого тілесного ушкодження.



ОБЕРЕЖНО

позначає загрозу з низьким ризиком, яка могла б призвести до легких або середніх тілесних ушкоджень або пошкодження майна, якщо її не уникнути.



ВАЖЛИВО

позначає зобов'язання до особливої поведінки або виконання певних дій для належного поводження з машиною.

Недотримання цих вказівок може призвести до несправностей машини та іншого обладнання в її оточенні.



ВКАЗІВКА

позначає поради щодо застосування та особливо корисну інформацію.

Ці вказівки допоможуть вам оптимально використовувати усі функції вашої машини.

2.3 Організаційні заходи

Експлуатуюча організація повинна надати необхідні засоби індивідуального захисту, наприклад:

- захисні окуляри,
- захисне взуття,
- захисний одяг,
- засоби захисту шкіри тощо.



Настанова щодо експлуатування

- повинна завжди зберігатися на місці застосування машини!
- повинна бути у постійному вільному доступі для операторів та адміністративного персоналу!

Регулярно перевіряйте всі існуючі пристрої для забезпечення безпеки!

2.4 Запобіжні та захисні пристрої

Перед кожним початком експлуатації машини всі запобіжні та захисні пристрої повинні бути встановлені належним чином та справними. Всі запобіжні та захисні пристрої мають регулярно перевірятись.

Несправні запобіжні пристрої

Несправні або демонтовані запобіжні та захисні пристрої можуть призвести до небезпечних ситуацій.

2.5 Неформальні заходи безпеки

Додатково до всіх вказівок з техніки безпеки, що містяться в цій інструкції з експлуатації, враховуйте загальні національні правила щодо запобігання нещасним випадкам та захисту навколишнього середовища.

Під час руху шляхами загального користування та дорогами дотримуйтесь правил дорожнього руху, встановлених законом.

2.6 Освіта осіб

Працювати з машиною/на машині дозволяється лише навченим та проінструктованим особам. Експлуатуюча організація повинна чітко визначити відповідальність осіб за керування, технічне обслуговування та підтримання в справному стані.

Особі, якій потрібно пройти навчання, дозволяється працювати з машиною/на машині лише під наглядом досвідченої особи.

Діяльність \ Особи	Особа, спеціально навчена діяльності ¹⁾	Проінструктована особа ²⁾	Особи зі спеціальною освітою (спеціалізована майстерня) ³⁾
Завантаження/транспортування	X	X	X
Початок експлуатації	--	X	--
Налагодження, оснащування	--	--	X
Експлуатація	--	X	--
Технічне обслуговування	--	--	X
Визначення та усунення несправностей	--	X	X
Утилізація	X	--	--

Легенда:

X..дозволяється --..не дозволяється

- 1) Особа, яка може взяти на себе конкретне завдання та якій дозволяється його виконання для компанії з відповідною кваліфікацією.
- 2) Проінструктована особа – це особа, яка пройшла інструктаж і, за необхідності, проінформована про покладені на неї завдання та можливі небезпеки у разі неналежної поведінки, а також ознайомлена з необхідними захисними пристроями та заходами.
- 3) Особи, які мають спеціальну освіту, вважаються кваліфікованими робітниками (спеціалістами). Завдяки своїй технічній підготовці та знанню відповідних норм вони можуть оцінити доручену їм роботу та визнати можливі небезпеки.

Примітка:

Кваліфікація, еквівалентна професійній підготовці, також може бути здобута за кілька років діяльності у відповідній області роботи.



Тільки спеціалізований майстерні дозволяється виконувати роботи з технічного обслуговування машини та підтримання її в справному стані, якщо ці роботи додатково позначені як «робота в майстерні». Персонал спеціалізованої майстерні має необхідні знання, а також відповідні допоміжні засоби (інструменти, підйомні та опорні пристрої) для кваліфікованого та безпечного виконання робіт з технічного обслуговування машини та підтримання її в справному стані.

2.7 Заходи безпеки в нормальному режимі експлуатації

Експлуатуйте машину лише тоді, коли всі запобіжні та захисні пристрої повністю справні.

Перевіряйте машину принаймні раз на день на наявність видимих зовнішніх пошкоджень та функціонування запобіжних та захисних пристроїв.

2.8 Небезпеки через залишкову енергію

Звертайте увагу на появу на машині механічних, гідравлічних, пневматичних та електричних/електронних залишкових енергій.

Вживайте відповідних заходів під час інструктажу обслуговуючого персоналу. Детальні вказівки надаються знову у відповідних розділах цієї настанови щодо експлуатування.

2.9 Технічне обслуговування та підтримання в справному стані, усунення несправностей

Своєчасно виконуйте встановлені роботи з налаштування, технічного обслуговування та огляду.

Захистіть усі робочі середовища, такі як стиснене повітря та гідравлічна рідина, від небажаного початку експлуатації.

Під час заміни більших вузлів ретельно кріпіть і страхуйте їх на підйомних механізмах.

Регулярно перевіряйте міцність посадки нарізних з'єднань і за потреби підтягуйте.

Після завершення робіт з технічного обслуговування перевірте працездатність запобіжних пристроїв.

2.10 Конструктивні зміни

Без дозволу компанії AMAZONEN-WERKE не дозволяються будь-які зміни, доповнення або переобладнання машини. Це також поширюється на зварювання на несучих частинах.

Усі заходи щодо доповнення або переобладнання вимагають письмового дозволу компанії AMAZONEN-WERKE.

Використовуйте лише деталі для переобладнання та допоміжні деталі, допущені компанією AMAZONEN-WERKE, щоб, наприклад, дозвіл на експлуатацію зберігав чинність відповідно до національних та міжнародних правил.

Транспортні засоби, що мають офіційний дозвіл на експлуатацію, або споруди та обладнання, приєднані до транспортного засобу, що мають діючий дозвіл на експлуатацію або допуск до дорожнього руху відповідно до правил дорожнього руху, повинні знаходитись у стані, визначеному дозволом чи допуском.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Небезпеки через защемлення, розрізання, зачеплення, затягування та удари внаслідок поломки несучих деталей.

У всіх випадках заборонено

- свердління в рамі або шасі,
- розсвердлення наявних отворів в рамі або шасі,
- зварювання на несучих частинах.

2.10.1 Запасні частини та швидкозносні деталі, а також допоміжні матеріали

Негайно замінюйте деталі машин, які перебувають в небездоганному стані.

Використовуйте лише оригінальні запасні частини і деталі для переобладнання та швидкозносні деталі AMAZONE або деталі, допущені компанією AMAZONEN-WERKE, щоб, наприклад, дозволити на експлуатацію зберігав чинність відповідно до національних та міжнародних правил. При використанні запасних та швидкозносних деталей сторонніх виробників не гарантується, що вони сконструйовані та виготовлені таким чином, щоб витримувати навантаження та виконувати вимоги безпеки.

Компанія AMAZONEN-WERKE не несе відповідальності за пошкодження, спричинені використанням недопущених запасних частин та швидкозносних деталей або допоміжних матеріалів.

2.11 Очищення та утилізація

Правильно застосовуйте та утилізуйте використані речовини та матеріали, зокрема

- під час роботи з системами та пристроями змащування
- при чищенні розчинниками.

2.12 Робоче місце оператора

Машиною дозволяється керувати лише одній особі з місця водія.

Перебування жодних інших осіб під час руху в кабіні або на машині не дозволяється.

Сидіння інструктора дозволяється використовувати лише під час руху при інструктажі.

Керуйте машиною лише із закріпленим ременем безпеки.

2.13 Попереджувальні знаки та інші позначення на машині



Завжди підтримуйте всі попереджувальні знаки на машині в чистому і розбірливому стані. Поновлюйте нерозбірливі попереджувальні знаки. Замовте попереджувальні знаки у свого дилера за номером замовлення (наприклад, MD 078).

Попереджувальні знаки – структура

Попереджувальні знаки позначають небезпечні місця на машині та попереджають про залишкові небезпеки. У цих небезпечних місцях існують постійно наявні або несподівано виникаючі загрози.

Попереджувальний знак складається з 2 полів:



Поле 1

містить графічний опис небезпеки, оточеної трикутним знаком безпеки.

Поле 2

містить графічну інструкцію щодо уникнення небезпеки.

Попереджувальні знаки – пояснення

Колонка **Номер для замовлення та пояснення** містить опис розташованого поруч попереджувального знака. Опис попереджувальних знаків завжди однаковий і перелічує в такому порядку:

1. Опис небезпеки.
Наприклад: загроза розрізання або відрізання!
2. Наслідки невиконання вказівки(ок) для уникнення небезпек.
Наприклад: Спричиняє серйозні травми пальців або руки.
3. Інструкція(ї) щодо уникнення небезпеки.
Наприклад: Торкайтеся деталей машини лише після їх повної зупинки.

2.13.1 Розміщення попереджувальних знаків та інших маркувань

Попереджувальні знаки

На наступних рисунках показано розташування попереджувальних знаків на машині.

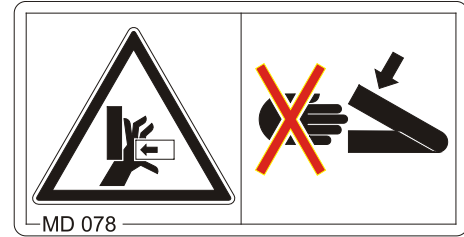




Номер для замовлення та пояснення
Попереджувальні знаки
MD 078
Небезпека защемлення пальців або рук рухомими доступними деталями машини!

Ця загроза спричиняє найтяжчі травми із втратою частин тіла на кисті чи руці.

Ніколи не проникайте в небезпечну зону, поки двигун трактора працює із приєднаною гідросистемою/системою електроніки.


MD 082
Небезпека падіння людей зі сходів і платформ під час перевезення на машині!

Ця загроза спричиняє найтяжчі травми всього тіла аж до смерті.

Забороняється перевозити людей на машині і/або підніматися на машину, яка рухається. Ця заборона також поширюється на машини зі сходами або платформами.

Переконайтесь, що на машині не перевозяться люди.


MD 084
Загроза через роздавнення всього тіла, спричинена знаходженням у поворотній зоні частин машини, які опускаються!

Ця загроза може спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

- Заборонено знаходження людей в зоні повороту частин машини, які опускаються.
- Видаліть людей із зони повороту частин машини, які опускаються, перед опусканням цих частин машини.

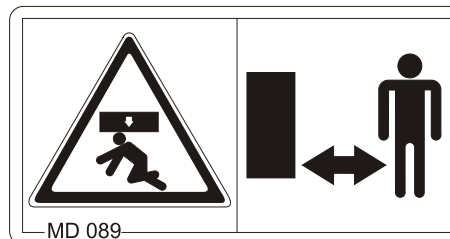


MD 089

Загроза через роздавнення всього тіла, спричинена знаходженням під підвішеними вантажами або піднятими частинами машини!

Ця загроза може спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

- Заборонено знаходження людей під підвішеними вантажами або піднятими частинами машини.
- Дотримуйтесь достатньої безпечної відстані від підвішених вантажів або піднятих частин машини.
- Переконайтесь, що люди дотримуються достатньої безпечної відстані від підвішених вантажів або піднятих частин машини.

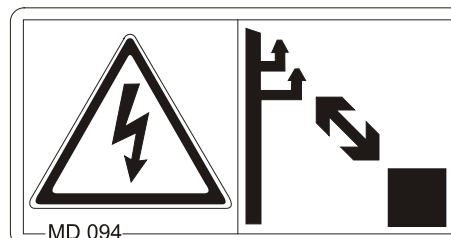


MD 094

Загрози через ураження електричним струмом або опіків, спричинених небажаним дотиком до повітряних ліній електропередачі або неприпустимим наближенням до повітряних ліній електропередачі з високою напругою!

Ці загрози можуть спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

Дотримуйтесь достатньої безпечної відстані від повітряних ліній електропередачі з високою напругою.



Номинальна напруга	Безпечна відстань до повітряних ліній електропередачі
--------------------	---

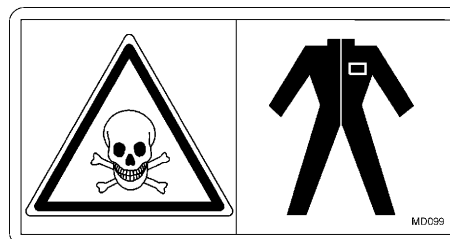
до 1 кВ	1 м
понад 1 до 110 кВ	2 м
понад 110 до 220 кВ	3 м
понад 220 до 380 кВ	4 м

MD 099

Загроза через контакт з шкідливими для здоров'я речовинами, спричинена неправильним поводженням з шкідливими для здоров'я речовинами!

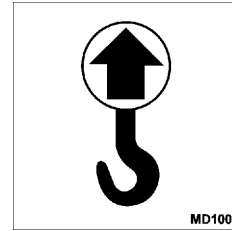
Ця загроза може спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

Одягайте захисний одяг перед контактом із шкідливими для здоров'я речовинами. Дотримуйтесь вказівок з техніки безпеки виробника матеріалів, що використовуються.

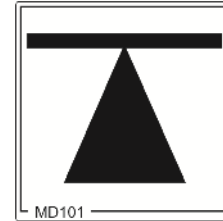


MD 100

Ця піктограма вказує місця кріплення вантажозахоплювальних пристроїв під час завантаження машини.


MD 101

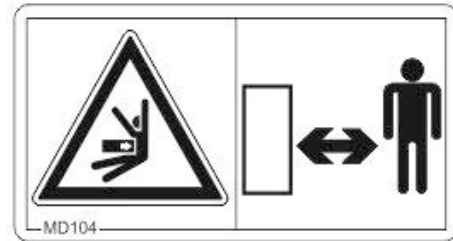
Ця піктограма вказує місця кріплення для підйомних пристроїв (домкратів).


MD104

Загрози через роздавлення або удари для всього тіла, спричинені знаходженням у поворотній зоні рухомих частин машини з боків!

Ці загрози можуть спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

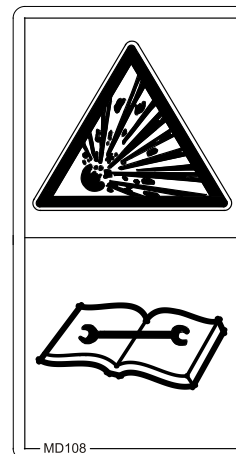
- Дотримуйтесь достатньої безпечної відстані від рухомих частин машини, поки двигун трактора працює.
- Переконайтесь, що люди дотримуються достатньої безпечної відстані від рухомих частин машини.


MD 108

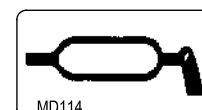
Небезпеки через вибух або витікання гідравлічного масла під високим тиском, спричинені акумулятором тиску під тиском газу та масла!

Ці загрози можуть спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком, якщо гідравлічне масло, що витікає під високим тиском, проникне в шкіру та всередину тіла.

- Перш ніж виконувати роботи з технічного обслуговування та підтримання в справному стані, прочитайте та дотримуйтесь настанови щодо експлуатування.
- У разі травми від гідравлічного масла негайно зверніться до лікаря.

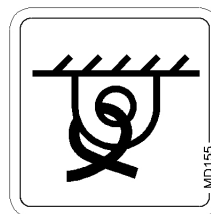

MD 114

Ця піктограма позначає точки змащування



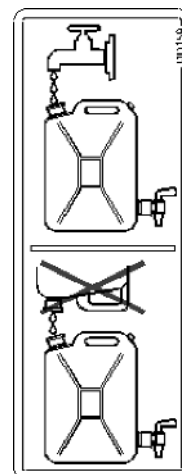
MD 155

Ця піктограма вказує точки кріплення машини, завантаженої на транспортний засіб для її безпечного транспортування.



MD159

Наповнюйте бак для миття рук лише чистою водою, ніколи не використовуйте засоби захисту рослин!

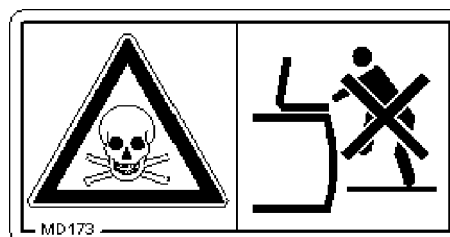


MD 173

Небезпека через вдихання шкідливих для здоров'я речовин, спричинена токсичними парами в баку рідини для обприскування!

Ця загроза може спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

Ніколи не влізайте в бак рідини для обприскування.

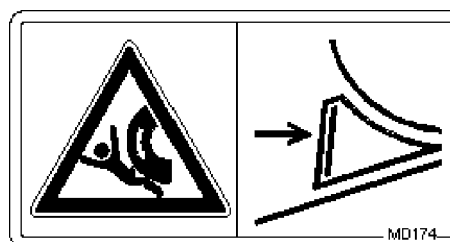


MD 174

Загроза через перекочування для всього тіла внаслідок ненавмисного відкочування припаркованої незакріпленої машини!

Ця загроза може спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

Заблокуйте машину від мимовільного відкочування.



MD 175

Крутний момент гвинтового з'єднання складає 510 Нм.

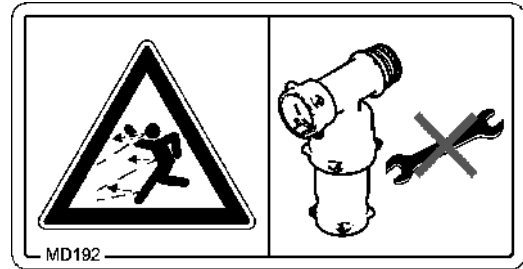


MD192

Загроза через витікання рідини під високим тиском, спричинена роботою на трубопроводах і з'єднаннях, які знаходяться під тиском!

Ця загроза може спричинити найтяжчі травми всього тіла.

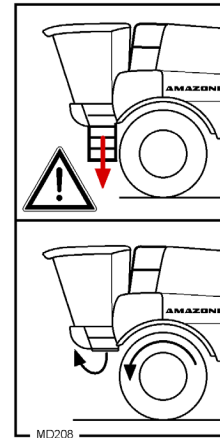
Робота на цьому компоненті не дозволяється.

**MD208**

Загрози через падіння з машини при виході з кабіни, спричинена тим, що драбина не відкинута донизу!

Ця загроза може спричинити найтяжчі травми.

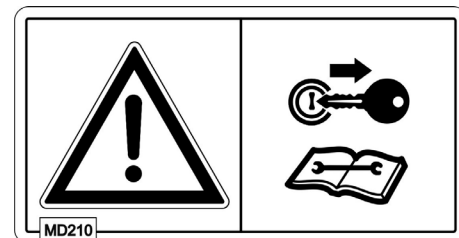
Перед виходом з кабіни відкиньте драбину донизу.

**MD 210**

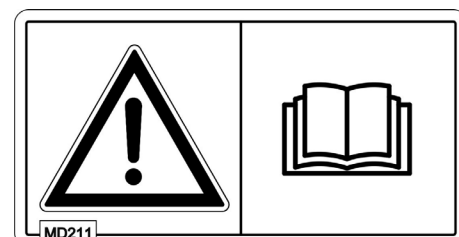
Загрози через втручання в роботу машини, напр., роботи з монтажу, налаштування, усунення несправностей, очищення, технічного обслуговування та підтримання в справному стані, спричинені мимовільним запуском та відкочуванням трактора та машини!

Ці загрози можуть спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

- Перед усіма втручаннями в машину зафіксуйте трактор та машину від мимовільного запуску та відкочування.
- Залежно від типу втручання прочитайте та дотримуйтесь інструкцій у відповідних розділах настанови щодо експлуатування.

**MD 211**

Перед запуском машини прочитайте та дотримуйтесь настанови щодо експлуатування та вказівок з техніки безпеки!

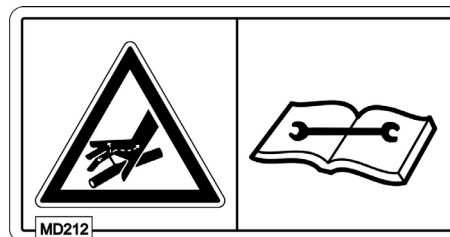


MD 212

Загроза через витікання гідравлічного масла під високим тиском, спричинена негерметичними гідравлічними шлангопроводами!

Ця загроза може спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком, якщо гідравлічне масло, що витікає під високим тиском, проникне в шкіру та всередину тіла.

- Ніколи не намагайтесь закривати негерметичні гідравлічні шлангопроводи рукою або пальцями.
- Перш ніж виконувати роботи з технічного обслуговування гідравлічних шлангопроводів та підтримання їх в справному стані, прочитайте та дотримуйтесь настанови щодо експлуатування.
- У разі травми від гідравлічного масла негайно зверніться до лікаря.



MD 224

Загроза через контакт зі шкідливими для здоров'я речовинами, спричинена неправильним використанням чистої води з бака для миття рук.

Ця загроза може спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком!

Ніколи не використовуйте чисту воду з баку для миття рук як питну воду.



2.14 Небезпеки при недотриманні вказівок з техніки безпеки

Недотримання вказівок з техніки безпеки

- може призвести до загрози людям, а також навколишньому середовищу та машині,
- може призвести до втрати будь-яких прав на відшкодування збитків,

Зокрема недотримання вказівок з техніки безпеки може спричинити, наприклад, такі загрози:

- загроза для людей через неогорожені робочі зони,
- відмова важливих функцій машини,
- неможливість застосування запропонованих методів технічного обслуговування та ремонту,
- загроза для людей від механічного та хімічного впливу,
- загроза для навколишнього середовища від витoku гідравлічної масла.

2.15 Безпечна робота

Крім вказівок з техніки безпеки, викладених у цій інструкції з експлуатації, обов'язковими для дотримання є національні, загальноприйняті правила охорони праці та запобігання нещасним випадкам.

Дотримуйтесь вказівок, наведених на попереджувальних знаках, щоб уникнути небезпек.

Під час руху шляхами загального користування та дорогами дотримуйтесь відповідних правил дорожнього руху, встановлених законом.

2.16 Вказівки з техніки безпеки для оператора



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека через защемлення, розрізання, зачеплення, затягування та удари внаслідок відсутності безпеки дорожнього руху та експлуатації!

Перед кожним початком експлуатації перевіряйте машину щодо безпеки для дорожнього руху та експлуатації!

2.16.1 Загальні вказівки щодо безпеки та запобігання нещасним випадкам

- Крім цих вказівок дотримуйтесь також загальноприйнятих національних правил безпеки та запобігання нещасним випадкам!
- Попереджувальні знаки та інші позначення, розташовані на машини, надають важливі вказівки для безпечної експлуатації машини. Дотримання цих інструкцій служить вашій безпеці!
- Перед зрушуванням та початком експлуатації перевірте область навколо машини (діти)! Слідкуйте за достатньою видимістю!
- Вибирайте відповідну манеру водіння таким чином, щоб ви могли завжди керувати машиною безпечно.

Враховуйте при цьому свої особисті здібності, умови шляхів, руху, видимості та погодні умови, ходові характеристики машини.

Застосування машини

- Перед запуском двигуна переконайтесь, що всі приводи вимкнені.
- Перед початком роботи ознайомтесь із усіма пристроями та елементами керування машиною та їх функціями. Робити це під час роботи занадто пізно!
- Носіть облягаючий одяг! Просторий одяг підвищує загрозу зачеплення або намотування приводними валами!
- Починайте експлуатацію машини лише тоді, коли всі захисні пристрої встановлені та знаходяться в захисному положенні!
- Перед початком роботи перевірте машину щодо наявності пошкоджень або зносу, а також на витікання охолоджувальної рідини або рідини для обприскування. Регулярно перевіряйте надійність кріплення гайок та гвинтів і за потреби затягуйте!
- Дотримуйтесь максимального корисного навантаження машини! Якщо потрібно, працюйте лише з частково заповненим баком.
- На ходові якості машини впливає вага вмісту бака.
- Заборонено знаходження людей в зоні роботи машини!
- Заборонено знаходження людей в зоні розвороту і повороту машини.
- На частинах машини із стороннім приводом (напр., гідравлічним), є місця роздавлення та зсуву!

- Дозволяється експлуатувати частини машин із стороннім приводом, лише за умови дотримання людьми достатньої безпечної відстані до машини!
- Під час руху на машині враховуйте робочу ширину, зокрема під час руху на розворотній смузі із розкладеними штангами обприскувача не повинно бути ніяких перешкод.
- Перш ніж залишати машину, зафіксуйте машину від мимовільного запуску та відкочування.
Для цього
 - затягніть стоянкове гальмо
 - зупиніть двигун
 - вийміть ключ запалювання.
- Керування машиною здійснюється лише сидячи.
- Використовуйте лише приписані види палива відповідно до DIN/EN 590.

Рух дорогами загального користування

- Користуючись шляхами загального користування, дотримуйтеся відповідних національних правил дорожнього руху!
- Виберіть відповідну швидкість руху до відповідних існуючих умов!
- Їдьте на вузьких коліях з підвищеною обережністю!
- Перед кожним початком експлуатації слід перевіряти машину щодо безпеки для дорожнього руху та експлуатації.

2.16.2 Гідросистема

- Гідросистема знаходиться під високим тиском!
- Перед роботою на гідросистемі
 - усуньте тиск в гідросистемі
 - зупиніть двигун
 - зтягніть стоянкове гальмо
 - вийміть ключ запалювання
- Доручіть експерту перевірку гідравлічних шлангопроводів принаймні один раз на рік для забезпечення їх безпечного стану!
- Заміняйте гідравлічні шлангопроводи у разі пошкодження або старіння! Використовуйте лише оригінальні гідравлічні шлангопроводи AMAZONE!
- Тривалість використання гідравлічних шлангопроводів не повинна перевищувати шести років, включаючи можливий час зберігання не більше двох років. Навіть за умови належного зберігання та допустимих навантажень шланги та шлангові з'єднання піддаються природному старінню, що обмежує час їх зберігання та термін використання. Відхиляючись від цього, період використання можна визначити за емпіричними значеннями, зокрема з урахуванням потенціалу загроз. До шлангів і шлангопроводів з термопластів можуть застосовуватися інші орієнтовні значення.
- Ніколи не намагайтесь закривати негерметичні гідравлічні шлангопроводи рукою або пальцями.
Рідина, що виходить під високим тиском (гідравлічне масло), може проникнути в тіло через шкіру та спричиняє серйозні травми!
У разі травм від гідравлічного масла негайно зверніться до лікаря. Ризик інфекційного зараження.
- Шукаючи протікання, використовуйте відповідні допоміжні засоби, оскільки можлива небезпека тяжких інфекційних заражень.
- Акумулятори тиску в системі завжди знаходяться під тиском (газ і масло). Слідкуйте за тим, щоб не пошкодити їх і не піддавати впливу температури вище 150°C.
- Після приєднання шлангів гідросистеми слід завжди перевіряти правильність напрямку роботи, а отже, напрямку обертання двигуна чи напрямку руху циліндра.

2.16.3 Електрична система

- При роботі на електричній системі завжди відключайте акумулятор (мінусовий полюс)!
- Використовуйте лише встановлені запобіжники. При використанні занадто сильних запобіжників електрична система руйнується – небезпека пожежі!
- Небезпека вибуху! Уникайте створення іскор та відкритого полум'я поблизу акумулятора!
- Переконайтесь, що акумулятор підключений правильно – спочатку підключайте плюсовий, а потім мінусовий полюс! При відключенні спочатку від'єднайте мінусовий, а потім плюсовий полюс!
- Завжди надягайте на плюсовий полюс акумулятора передбачену кришку. У випадку замикання на масу існує ризик вибуху
- Машина може бути оснащена електронними компонентами та частинами, на працездатність яких можуть впливати електромагнітні випромінювання інших пристроїв. Такий вплив може загрожувати людям, якщо не дотримуватися наведених нижче вказівок з техніки безпеки.
 - Якщо згодом на машині встановлюються електричні пристрої та/або компоненти з підключенням до бортової мережі живлення, користувач повинен під особисту відповідальність перевірити, чи не викликає установка несправностей в електроніці транспортного засобу або інших компонентах.
 - Переконайтесь, що встановлені пізніше електричні та електронні компоненти відповідають поточній версії Директиви 2014/30/ЄС про електромагнітну сумісність та мають маркування CE.
- Кабельні затискачі необхідно регулярно перевіряти щодо надійності посадки. Корозія кабельних з'єднань призводить до втрати напруги. Очищайте і змащуйте їх безкислотним вазеліном.
- Електроліт має сильну їдку дію, тому слід уникати будь-якого його контакту зі шкірою. Якщо електроліт все ж потрапив в очі, то їх необхідно негайно промити проточною водою протягом 10–15 хвилин і негайно звернутися до лікаря.
- Пошкоджені кабелі необхідно відразу ж замінити.
- Старі акумулятори необхідно утилізувати відповідно до приписів.
- Взимку зберігайте акумулятор в сухому місці (корозія).

2.16.4 Гальмівна система

- Виконувати роботи з регулювання та ремонту гальмівної системи дозволяється лише спеціалізованим майстерням або визнаним службам з обслуговування гальмівних систем!
- Забезпечуйте регулярне виконання ретельних перевірок гальмівної системи!
- У разі всіх несправностей гальмівної системи негайно зупиняйте машину. Негайно забезпечте усунення несправності!
- Перед виконанням робіт на гальмівній системі надійно припаркуйте та заблокуйте машину від мимовільного відкочування (противідкотні упори)!
- Будьте особливо обережні при зварюванні, обпалюванні та свердлінні поруч з гальмівними трубопроводами!
- Після всіх робіт з налаштування та підтримання в справному стані гальмівної системи завжди виконуйте перевірку гальма!

Пневматична гальмівна система

- Починати рух дозволяється тільки коли символ стоянкового гальма на AmaDrive не забарвлений в червоний колір.

2.16.5 Шини

- Роботи з ремонту шин та коліс дозволяється виконувати лише спеціалістам за допомогою відповідного монтажного інструменту!
- Регулярно перевіряйте тиск повітря!
- Дотримуйтесь встановленого тиску повітря! Існує ризик вибуху, якщо тиск повітря в шині занадто високий!
- Перед виконанням робіт на шинах надійно припаркуйте та заблокуйте машину від мимовільного відкочування (стоянкове гальмо, противідкотні упори)!
- Затягувати або підтягувати всі кріпильні гвинти та гайки необхідно відповідно до вимог компанії AMAZONEN-WERKE!

2.16.6 Експлуатація польового обприскувача

- Дотримуйтесь рекомендацій виробника засобів захисту рослин щодо
 - захисного одягу
 - попереджувальних вказівок щодо поводження з засобами захисту рослин
 - правил щодо дозування, застосування та очищення
- Дотримуйтесь вказівок з техніки безпеки виробника засобів захисту рослин при роботі з засобами захисту рослин.
- Використання недозволених засобів захисту рослин заборонено!
- Ніколи не відкривайте лінії, що знаходяться під тиском!
- Під час наповнення не дозволяється перевищувати номінальний об'єм бака рідини для обприскування!
- При розвороті знижуйте швидкість.
На початку і в кінці повороту кермове колесо необхідно повертати повільно, інакше штанги піддаються занадто високому навантаженню.
- При розвороті вимикайте обприскування.
- Завжди возіть з собою достатню кількість води, щоб в екстреній ситуації можна було змити засіб захисту рослин. У разі контакту засобу захисту рослин з тілом за потреби зверніться до лікаря! Ризик інфекційного зараження.



- Під час роботи з засобами захисту рослин носіть належний захисний одяг, такий як, наприклад, рукавички, костюм, захисні окуляри тощо!
- Звертайте увагу на інформацію про сумісність засобів захисту рослин та матеріалів польового обприскувача!
- Не розприскуйте засоби захисту рослин, які мають схильність до склеювання і застигання!
- Не наповнюйте польові обприскувачі водою з відкритих водойм, щоб захистити людей, тварин та навколишнє середовище!
- Наповнюйте польові обприскувачі
 - тільки вільним потоком через водопровідну трубу!
 - лише через оригінальні наповнювальні пристрої AMAZONE!

2.16.7 Очищення, технічне обслуговування та підтримання в справному стані

- Через отруйні пари в баку рідини для обприскування суворо забороняється проникати в бак рідини для обприскування.
Ремонтні роботи в баку рідини для обприскування дозволяється виконувати лише в спеціалізованій майстерні!
- Виконуйте роботи з очищення, технічного обслуговування машини та підтримання її в справному стані лише при
 - вимкненому приводі
 - вийнятому ключі запалювання,
- Під час ремонту необхідно забезпечити стійкість машини. На схилі необхідно використовувати противідкотні упори.
- Перед чищенням, технічним обслуговуванням машини або підтриманням її в справному стані заблокуйте підняту машину або підняті частини машини від мимовільного опускання!
- Регулярно перевіряйте надійність кріплення гайок та гвинтів і за потреби затягуйте!
- Під час заміни робочих інструментів з ріжучими кромками використовуйте відповідний інструмент та рукавиці!
- Утилізуйте масло, мастила та фільтри належним чином!
- При заміні масла або в разі демонтажу гідравлічних компонентів слід вжити заходів для запобігання опіків гарячим маслом.
- Систему охолодження двигуна потрібно регулярно очищати: залишки масла і рослин дуже вогнєнебезпечні.
- Під час виконання зварювальних робіт обов'язково носіть захисний одяг!
- Увага! Якщо машина перед цим використовувалася для розпилення рідкого добрива (нітрату амонію), під час виконання зварювальних робіт існує небезпека вибуху! Перед початком робіт очистіть відповідну робочу ділянку!
- Запасні частини повинні відповідати принаймні зазначеним технічним вимогам компанії AMAZONEN-WERKE! Це забезпечується при використанні оригінальних запчастин AMAZONE!
- Захист від замерзання: з усіх трубопроводів, насосів і баків необхідно злити рідину.
- При ремонті польових обприскувачів, які використовувались для рідкого удобрення розчином карбамідно-аміачної суміші (КАС), зверніть увагу на наступне:

Залишки розчинів карбамідно-аміачної суміші можуть утворювати сіль внаслідок випаровування води на або в баку рідини для обприскування. В результаті цього утворюється чистий нітрат амонію і сечовина. У чистому вигляді нітрат амонію вибухонебезпечний у сумішах з органічними речовинами, наприклад, сечовиною, якщо під час ремонтних робіт (наприклад, зварювання, шліфування, обробка напилком) досягаються критичні температури.

Цю небезпеку можна усунути, ретельно промивши бак рідини для обприскування або деталі, що підлягають ремонту, водою, оскільки сіль розчину карбамідно-аміачної суміші є водорозчинною. Тому перед початком ремонту ретельно очистіть польовий обприскувач водою!

3 Завантаження

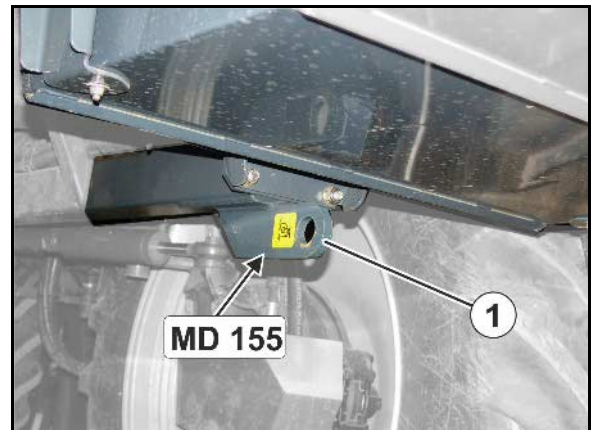


НЕБЕЗПЕКА

Небезпека нещасного випадку при неправильному завантаженні на транспортний засіб.

- Для транспортування опустіть машину за допомогою меню конфігурування в AmaDrive. Після транспортування знову підніміть машину.
- Для фіксації машини на транспортному засобі необхідно використовувати 3 позначені точки кріплення.

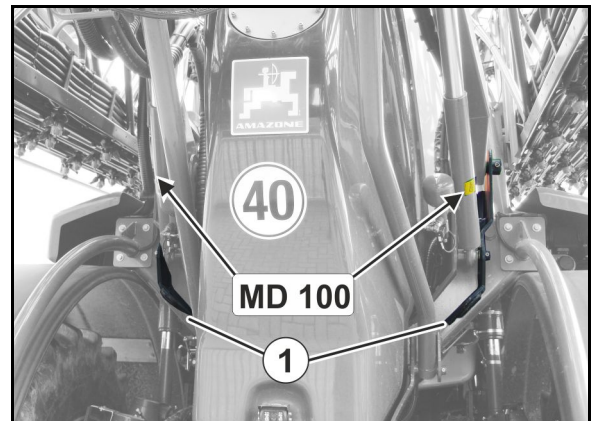
- одну точку кріплення спереду (1)



- дві точки кріплення позаду (1)



Під час завантаження опустіть машину за допомогою гідропневматичної підвіски. Перед використанням машини знову активуйте гідропневматичну підвіску, див. с. 70.



4 Опис продукту

Цей розділ

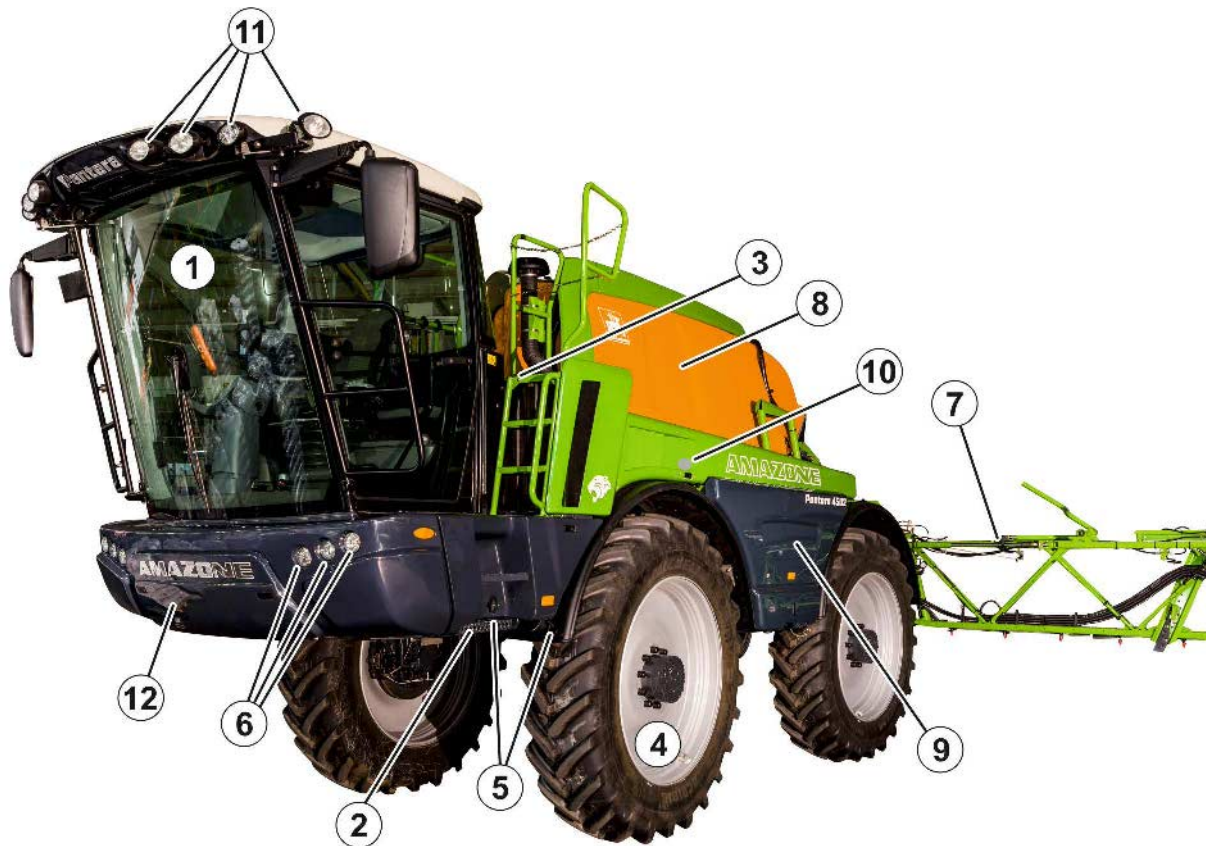
- надає вичерпний огляд будови машини,
- надає назви окремих вузлів та елементів керування,

За можливості прочитайте цю главу безпосередньо на машині. Це оптимальний спосіб познайомитися з машиною.

Машина складається з таких основних вузлів:

- тандемна ходова частина з гідропневматичною підвіскою і централізованою системою регулювання ширини колії,
- гідравлічна система керування передньою віссю, система керування всіма колесами і система повороту чотирма колесами,
- система керування передньою віссю для руху дорогою,
- безступінчастий гідростатичний незалежний привід коліс з дисковими гальмами і пневматичною гальмівною системою (швидкість руху 40 км/год),
- 6-циліндровий дизельний двигун DEUTZ з турбонаддувом,
- комфортабельна кабіна CLAAS, система обігріву, комфортне сидіння водія з пневматичною підвіскою, регульована кермова колонка, радіо з програвачем компакт-дисків, система кондиціонування, годинник,
- 3 насоса (насос обприскувача, змішувальний насос і насос промивної води),
- панель керування функцією обприскування,
- штанги Super-L з трубопроводом польового обприскувача, системою компенсації коливань, гідравлічною системою адаптації до ухилу і системою складання Profi I (одностороннє складання) або системою складання Profi II (згинання/відхилення під кутом),
- бак розчину для обприскування зі змішувачем, індикатором рівня наповнення, баком промивної води,
- наливальний пристрій, форсунки для очищення бака,
- електричне дистанційне керування польовим обприскувачем, модуль пам'яті завдань і GPS-додатки з панеллю керування і джойстиком.
- система керування транспортним засобом за допомогою терміналу керування AmaDrive.

4.1 Огляд – вузли



- | | |
|--|--|
| (1) Кабіна водія | (7) Штанги обприскувача |
| (2) Відкидна драбина | (8) Бак рідини для обприскування |
| (3) Робоча платформа з кришкою для техобслуговування | (9) Відкидна кришка для панелі керування, відкидний бак і фари робочого освітлення |
| (4) Колеса з гідростатичним приводом | (10) Відкидна кришка обладнання для обприскування (ліворуч і праворуч) |
| (5) Бак для миття рук з дозатором мила і випускним отвором | (11) Фари робочого освітлення |
| (6) Освітлення спереду | (12) Відкидна кришка переднього відсіку для зберігання |



- | | |
|---|---|
| (1) Бак для гідравлічного масла | (7) Арматура штанг |
| (2) Бак для дизельного палива і бак рідини для очищення дизельних вихлопних газів (DEF) | (8) Фіксатор штанг |
| (3) Заправна горловина бака розчину для обприскування | (9) Фара для технічного обслуговування |
| (4) Вихлопна система з сажовим фільтром | (10) Відкидна кришка для акумулятора і головного вимикача (тільки для норми токсичності Euro 3) |
| (5) Бак для промивної води | |
| (6) Зовнішнє очищення | |

4.2 Настанова щодо експлуатування та документація сторонніх виробників

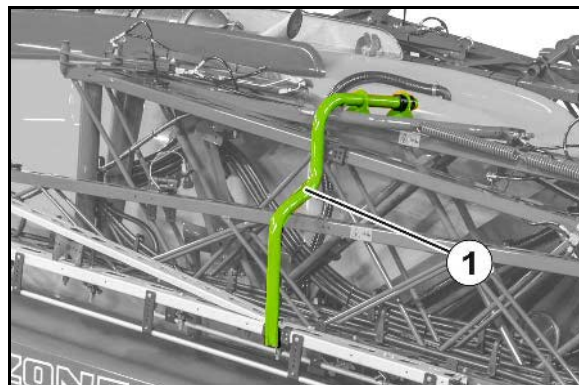
Ця настанова щодо експлуатування машини, а також документація сторонніх виробників знаходяться в сервісній валізці.



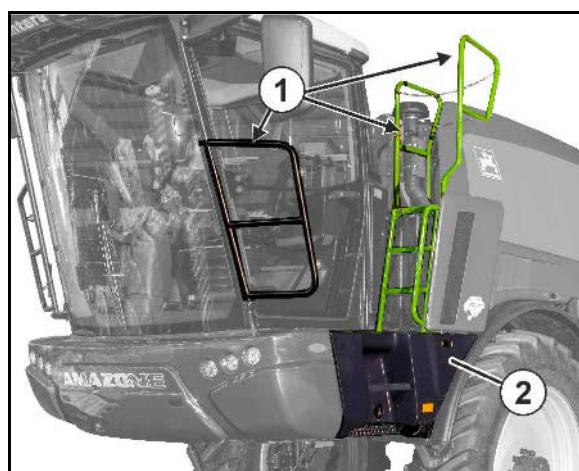
Дотримуйтесь вказівок, що містяться в поданій документації сторонніх виробників!

4.3 Запобіжні та захисні пристрої

- (1) Транспортувальний фіксатор на штангах Super-L для запобігання випадковому розкладанню



- (1) Поруччя для захисту від падіння
(2) Вогнегасник за кришкою

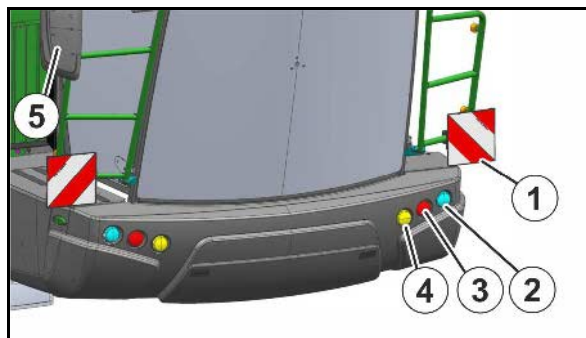


- (3) Запасний вихід з правого боку кабіни



4.4 Транспортно-технічне обладнання

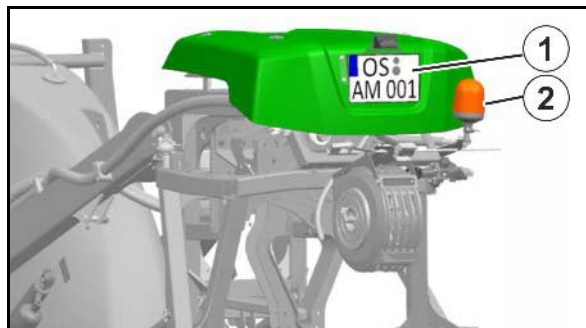
- (1) Попереджувальні знаки (чотирикутні)
- (2) Показчик повороту/стоянковий вогонь
- (3) Ближнє світло
- (4) Дальнє світло
- (5) Зовнішнє дзеркало



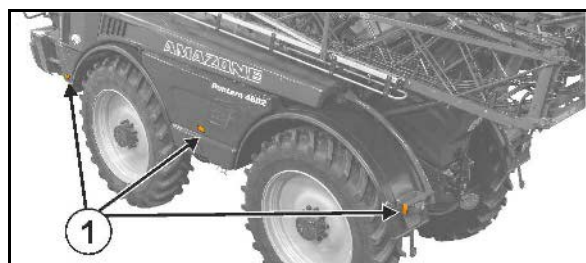
- (1) Попереджувальні знаки (чотирикутні)
- (2) Відбивачі, білі (круглі)
- (3) Задні ліхтарі, стоп-сигнали
- (4) Відбивачі, червоні (круглі)
- (5) Відбивач, жовтий
- (6) Обмежувальний вогонь
- (7) Показчик повороту



- (1) Тримач номерного знаку з підсвічування
- (2) Проблисковий світломаяк



- (1) 2 x 3 відбивачі, жовті
(з боків на відстані. макс. 3 м)



4.5 Використання за призначенням

Самохідний польовий обприскувач Pantera

- призначений для транспортування та застосування засобів захисту рослин (інсектицидів, фунгіцидів, гербіцидів тощо) у вигляді суспензій, емульсій та сумішей, а також рідких добрив,
- керується з кабіни однією людиною,
- можливість комбінування з іншими машинами, обладнанням і надбудовами не передбачена виробником.

Обмеження використання на схилах

- (1) їзда схилами із повним баком розчину для обприскування
- (2) їзда схилами з баком розчину для обприскування, наповненим максимум на половину
- (3) внесення залишків
- (4) розвертання
- (5) складання штанг обприскувача

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Поперек лінії схилу	15%	15%	15%	15%	20%
Вгору/вниз по схилу	15%	20%	15%	15%	20%

До використання за призначенням належить також:

- дотримування всіх вказівок цієї настанови щодо експлуатування,
- регулярне виконання робіт з огляду та технічного обслуговування,
- використання виключно оригінальних запчастин AMAZONE.

Інші застосування, крім перерахованих вище, заборонені і вважаються невідповідаючими призначенню.

За пошкодження, спричинені використанням не за призначенням,

- виключну відповідальність несе експлуатуюча організація,
- компанія AMAZONEN-WERKE не несе жодної відповідальності.

4.6 Регулярна перевірка пристроїв

Машина підлягає регулярним перевіркам пристроїв, які уніфіковано застосовуються в Європейському Союзі (Директива про захист рослин 2009/128/ЄС та EN ISO 16122).

Доручить регулярну перевірку пристрою визнаною та сертифікованою перевіркою майстернею.

Час проведення наступної перевірки пристрою зазначається на наклейці про проведення перевірки на машині.

Наклейка про проведення перевірки для Німеччини



4.7 Наслідки використання певних засобів захисту рослин

Звертаємо вашу увагу на те, що такі відомі нам засоби захисту рослин, як Lasso, Betanal, Trammat, Stomp, Iloxan, Mudecan, Elancolan і Teridox при тривалому впливі (20 годин) можуть пошкоджувати мембрани насосів, шланги, лінії розпилення та баки. Наведені приклади не претендують на повноту.

Зокрема, попередження стосується неприпустимих сумішей 2 або більше різних засобів захисту рослин.

Не слід вносити речовини, що мають схильність до склеювання і застигання.

При використанні таких агресивних засобів захисту рослин рекомендується внесення рідини для обприскування відразу після приготування, а потім ретельне промивання водою.

У якості запасних частин для насосів можуть поставлятися мембрани з матеріалу Viton. Вони стійкі до впливу засобів захисту рослин, які містять розчинники. Однак вони мають обмежений термін служби при низьких температурах (наприклад, КАС в морозну погоду).

Матеріали та деталі, використовувані при виробництві польових обприскувачів AMAZONE, стійкі до впливу рідких добрив.

4.8 Небезпечна зона та небезпечні місця

Небезпечною зоною є зона навколо машини, в якій люди можуть постраждати

- через викликані умовами роботи рухи машини та її робочих інструментів
- через виліт із машини матеріалів або сторонніх предметів
- через небажане опускання піднятих робочих інструментів
- через мимовільне відкочування трактора та машини

В небезпечній зоні машини знаходяться небезпечні місця з постійно наявними або несподівано виникаючими загрозами. Попереджувальні знаки позначають ці небезпечні місця та попереджають про залишкові небезпеки, які неможливо усунути конструктивно. В цьому випадку застосовуються спеціальні правила техніки безпеки відповідних розділів.

Людам не дозволяється знаходження в небезпечній зоні машини,

- поки працює двигун.
- поки машина не зафіксована від мимовільного запуску та відкочування.

Оператору дозволяється переміщувати машину або переводити робочі органи з транспортувального положення в робоче та з робочого положення в транспортувальне, а також запускати її, лише якщо люди в небезпечній зоні відсутні.

Небезпечні місця існують:

- в зоні рухомих частин,
- на машині, що рухається,
- в зоні повороту штанг обприскувача,
- в баку рідини для обприскування через токсичні пари,
- під піднятими, незакріпленими частинами машини,
- при складанні і розкладанні штанг обприскувача в зоні повітряних ліній через можливий дотик до них,
- на гарячій вихлопній системі машини, зокрема, при активній регенерації сажового фільтра.

4.9 Паспортна табличка та маркування CE

Паспортна табличка машини

На паспортній табличці та маркуванні CE зазначені:

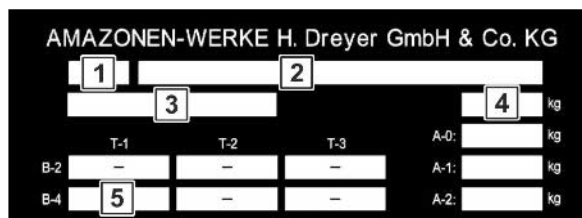
- (1) номер машини
- (2) ідентифікаційний номер транспортного засобу
- (3) продукт
- (4) допустима технічна вага машини
- (5) порожня вага, кг
- (6) модельний рік
- (7) рік виробництва



Додаткова паспортна табличка

На додатковій паспортній табличці зазначені:

- (1) примітка щодо затвердження типу
- (2) примітка щодо затвердження типу
- (3) ідентифікаційний номер транспортного засобу
- (4) допустима технічна загальна вага
- (5) допустиме технічне причіпне навантаження для транспортного засобу з дишлом з пневматичним гальмом
- (A0) допустиме технічне навантаження на тягово-зчіпний пристрій A-0
- (A1) допустиме технічне вісне навантаження на вісь 1
- (A2) допустиме технічне вісне навантаження на вісь 2



4.10 Відповідність

Машина відповідає таким вимогам

Найменування директив/стандартів

- Директива Про 2006/42/ЄС машини і механізми
- Директива про EMC 2014/30/ЄС

4.11 Технічна максимально можлива норма внесення



Норма внесення машини обмежена такими факторами:

- максимальний потік до штанги обприскувача 200 л/хв (HighFlow 400 л/хв).
- максимальний потік на секцію 25 л/хв (з 2 трубопроводами обприскувача: 40 л/хв на секцію).
- максимальний потік на корпус форсунки 4 л/хв.

4.12 Максимально допустима норма внесення засобів захисту рослин



Допустима норма внесення машини обмежена мінімальною продуктивністю перемішування.

Продуктивність перемішування в хвилину повинна складати 5% об'єму бака.

Особливо це стосується діючих речовин, які важко утримувати у зваженому стані.

Для діючих речовин, які потрапляють у розчин, продуктивність перемішування може бути зменшена.

Визначення допустимої норми внесення залежно від продуктивності перемішування

Розрахункова формула для норми внесення в л/хв:

(продуктивність перемішування в хвилину = 5% об'єму бака)

Допустима норма внесення	=	номінальна потужність насоса	-	0,05 x номінальний об'єм бака
Допустима норма внесення	=	490 л/хв	-	0,05 x 4500 л
Допустима норма внесення	=	265 л/хв		

Перерахунок норми внесення в л/га:

1. Визначте норму внесення на форсунку (розділіть допустиму норму внесення на кількість форсунок).
2. У таблиці норм внесення добрив шляхом обприскування зчитайте норму внесення на га залежно від швидкості (див. с. 291).

Приклад:

Super L 36 м, 72 форсунок, 10 км/год

Норма внесення на форсунку	=	допустима норма внесення	:	кількість форсунок
Норма внесення на форсунку	=	265 л/хв	:	72
Норма внесення на форсунку	=	3,7 л/хв		

H ₂ O													I/ha	I/min	bar								AMAZONE
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16				015	02	025	03	04	05	06	08	
680	628	583	544	510	480	453	428	371	340	291	255	3,4											3,6
700	646	600	560	525	494	467	440	382	350	300	263	3,5											3,8
720	665	617	576	540	508	480	452	393	360	309	270	3,6											4,0
740	683	634	592	555	522	493	464	404	370	316	275	3,7											4,3

Допустима норма внесення на га	=	444 л/га
--------------------------------	---	-----------------

4.13 Технічні характеристики

4.13.1 Розміри

Загальна довжина	8600 мм	
Загальна висота	3800 – 3900 мм	
Загальна ширина основної машини	2550 мм	(стандартний)
	3000 мм	(залежно від ходової частини та шин)
Кліренс	1050 – 1700 мм	(залежно від ходової частини та шин)
Робоча ширина	21 – 40 м	

4.13.2 Корисне навантаження

Максимальне корисне навантаження	=	допустима технічна вага машини	-	порожня вага
----------------------------------	---	--------------------------------	---	--------------



НЕБЕЗПЕКА

Заборонено перевищення максимального корисного навантаження.

Ризик аварії через нестабільні дорожні ситуації!

Ретельно визначте корисне навантаження і, разом з тим, допустиме наповнення вашої машини. Не всі матеріали дозволяють повністю заповнити ємність.



Значення допустимої технічної ваги і порожньої ваги машини наведені в паспортній табличці машини.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

З міркувань безпеки для ободів допустимі тільки диски, приварені по колу.

Опис продукту

Допустиме навантаження, ширина колії і відомості про шини (Pantera Standard)

Розмір колеса	300/95 R52	320/90 R54	340/85 R48	380/90 R46	380/90 R46	380/90 R50	380/90 R50	480/80 R42	480/80 R46	480/80 R46	520/85 R38	520/85 R42	520/85 R42	620/70 R38	650/65 R38	710/60 R38
№ для замовл.	LE439 +50	LE470 +75	LE459 +50	LE391 +50	LE471 +50	LE410 +50	LE494 +50	LE412 +50	LE267 +50	LE495 +50	LE413 +25	LE437 +25	LE189 +25	LE393 -25	LE368 -25	LE394 -50
Виробник	Alliance	BKT AGRIM AX	Alliance	Michelin	Alliance AGRIF LEX	Alliance	Michelin	Michelin	Michelin	Michelin	Alliance	Alliance	Michelin	Michelin	Trelleborg	Michelin
Тип	350	RT 945	350	SPRAY BIB	363	AS 350	SPRAY BIB	AgriBib	AgriBib	SPRAY BIB	385	FarmPro	MegaX Bib	MegaX Bib	Tm800	XeoBib
Глибина заpresовування [мм]	+50	+75	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+25	+25	+25	-25	-25	-50
Ширина в поперечному розрізі [мм]	310	319	345	383	389	380	385	494	499	480	540	516	537	608	645	712
Зовнішній діаметр [мм]	1890	1948	1805	1842	1842	1954	1947	1858	1948	1950	1838	1951	1937	1864	1811	1814
Коефіцієнт навантаження (40 км/год)	159A8	155A8	159A8	173D	161D	158A8	175D	156A8	158A8	177D	155A8	157A8	162A8	170A8	157D	160 D
Несна здатність при 40 км/год [кг]	4380	3875	4380	6500	5600	4625	6900	4000	4250	7300	3875	4125	4750	6000	4125	4500
Коефіцієнт навантаження (50 км/год)	157B	155B	156D	173D	168D	158B	175D	156B	158B	177D	155B	157B	162B	170B	157D	160D
Несна здатність при 50 км/год [кг]	4200	3875	4200	6500	5600	4250	6900	4000	4250	7300	3875	4125	4750	6000	4125	4500
Макс. тиск повітря [бар]	4,8	3,6	4,8	4,4	4,4	4,3	4,4	2,4	2,4	3,6	1,6	1,6	2,4	3,2	1,6	1
Мін. тиск повітря [бар] при 50 км/год	4,8	3,6	4,4	2,2	2,5	3	2,2	2,4	2,2	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,4	1
факт. несна здатність при рек. тиску повітря [кг]	4200	3875	3990	4375	4040	4000	4625	4000	4075	5300	3875	4125	4125	4075	3980	4500
Доп. несне навантаження на колеса заг. (40 км/год) [кг]	17520	15500	17520	26000	22400	18500	27600	16000	17000	29200	15500	16500	19000	24000	16500	18000
Доп. несне навантаження на колеса заг. (50 км/год) [кг]	16800	15500	16800	26000	22400	17000	27600	16000	17000	29200	15500	16500	19000	24000	16500	18000
Ширина колії [мм] (від – до)	1800 - 2400	1750 - 2350	1800 - 2400	1800 - 2400	1800 - 2400	1800 - 2400	1800 - 2400	1800 - 2350	1800 - 2400	1800 - 2400	1800 - 2400	1800 - 2400	1800 - 2400	1900 - 2500	1900 - 2500	2000 - 2600
Кліренс [мм]	1190	1225	1150	1150	1150	1190	1210	1140	1190	1200	1130	1180	1180	1150	1100	1090

Допустиме навантаження, ширина колії і відомості про шини (Pantera H)

Розмір колеса	300/95 R52	320/90 R54	380/90 R46	380/90 R46	380/90 R50	380/90 R50	480/80 R46	480/80 R46	520/85 R42	520/85 R42
№ для замовл.	LE439 +50	LE470 +75	LE391 +50	LE471 +50	LE410 +50	LE494 +50	LE267 +0	LE495 +0	LE437 -25	LE189 -25
Виробник	Alliance	BKT	Michelin	Alliance	Alliance	Michelin	Michelin	Michelin	Alliance	Michelin
Тип	350	AGRIMA X RT 945	SPRAYB IB	AGRIFL EX 363	AS 350	SPRAYB IB	AgriBib	SPRAYB IB	Farm Pro	MegaXBib
Глибина заpresування [мм]	+50	+75	+50	+50	+50	+50	+0	+0	-25	-25
Ширина в поперечному розрізі [мм]	310	319	383	389	380	385	499	480	516	537
Зовнішній діаметр [мм]	1890	1948	1842	1842	1954	1947	1948	1950	1951	1937
Коефіцієнт навантаження (40 км/год)	159 A8	155 A8	173 D	168 D	161 A8	175 D	158 A8	177 D	157 A8	162 A8
Несна здатність при 40 км/год [кг]	4380	3875	6500	5600	4250	6900	4250	7300	4125	4750
Коефіцієнт навантаження (50 км/год)	157 B	155 B	173 D	168 D	158 B	175 D	158 B	177 D	157 B	162 B
Несна здатність при 50 км/год [кг]	4200	3875	4375	4200	4240	4625	4250	5300	4125	4750
Макс. тиск повітря [бар]	4,8	3,6	4,4	4,4	4,3	4,4	2,4	3,6	1,6	2,4
Мін. тиск повітря [бар] при 50 км/год	4,8	3,6	2,2	2,7	3,3	2,2	2,4	1,8	1,6	1,6
факт. несна здатність при рек. тиску повітря [кг]	4200	3875	4375	4200	4240	4625	4250	5300	4125	4125
Доп. несне навантаження на колеса. (40 км/год) [кг]	17520	15500	26000	22400	18500	27600	17000	29200	16500	19000
Доп. несне навантаження на колеса. (50 км/год) [кг]	16800	15500	26000	22400	17000	27600	17000	29200	16500	19000
Ширина колії [мм] (ходова частина опущена)	1800-2400	1750-2350	1800-2400	1800-2400	1800-2400	1800-2400	1900-2400	1900-2400	1950-2500	1950-2500
Ширина колії [мм] (ходова частина піднята)	2100 - 2600	2100 - 2550	2100 - 2600	2100 - 2600	2100 - 2600	2100 - 2600	2100 - 2600	2100 - 2600	2200 - 2700	2200-2700
Кліренс [мм] (ходова частина опущена)	1180	1250	1180	1180	1250	1250	1230	1230	1220	1220
Кліренс [мм] (ходова частина піднята)	1630	1700	1630	1630	1700	1700	1680	1680	1670	1670

Допустиме навантаження, ширина колії і відомості про шини (Pantera W)

Розмір колеса	300/95 R52	340/85 R48	380/90 R46	380/90 R46	380/90 R50	380/90 R50	480/80 R42	480/80 R46	480/80 R46	520/85 R38	520/85 R42	520/85 R42
№ для замовлення	LE439 +50	LE459 +50	LE391 +50	LE471 +50	LE410 +50	LE494 +50	LE412 +50	LE267 +50	LE495 +50	LE413 +50	LE437 +50	LE189 +50
Виробник	Alliance	Alliance	Michelin	Alliance	Alliance	Michelin	Michelin	Michelin	Michelin	Alliance	Alliance	Michelin
Тип	350	350	SPRAYBIB	AGRIFLEX 363	AS 350	SPRAYBIB	AgriBib	AgriBib	SPRAYBIB	385	Farm Pro	MegaXBib
Глибина запресовування [мм]	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50
Ширина в поперечному розрізі [мм]	310	345	383	389	380	385	494	499	480	540	516	537
Зовнішній діаметр [мм]	1890	1805	1842	1842	1954	1947	1858	1948	1950	1838	1951	1937
Коефіцієнт навантаження (40 км/год)	159 A8	159 A8	173 D	168 D	158 A8	175 D	156 A8	158 A8	177 D	155 A8	157 A8	162 A8
Несна здатність при 40 км/год [кг]	4380	4380	6500	5600	4650	6900	4000	4250	7300	3875	4125	4750
Коефіцієнт навантаження (50 км/год)	157 B	156 D	173 D	168 D	158 B	175 D	156 B	158 B	177 D	155 B	157 B	162 B
Несна здатність при 50 км/год [кг]	4200	4200	6500	5600	4250	6900	4000	4250	7300	3875	4125	4750
Макс. тиск повітря [бар]	4,8	4,8	4,4	4,4	4,3	4,4	2,4	2,4	3,6	1,6	1,6	2,4
Мін. тиск повітря [бар] при 50 км/год	4,8	4,4	2,2	2,5	3	2,2	2,4	2,2	1,8	1,6	1,6	1,6
Факт. несна здатність при рек. тиску повітря [кг]	4200	3990	4375	4040	4000	4625	4000	4075	5300	3875	4125	4125
Доп. несне навантаження на колеса. (40 км/год) [кг]	17520	17520	26000	22400	18500	27600	16000	17000	29200	15500	16500	19000
Доп. несне навантаження на колеса. (50 км/год) [кг]	16800	16800	26000	22400	17000	27600	16000	17000	29200	15500	16500	19000
Ширина колії [мм] (від – до)	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000	2250 - 3000
Кліренс [мм]	1110	1070	1060	1070	1105	1130	1060	1120	1120	1050	1100	1100

4.13.3 Обладнання для обприскування

Тип	Pantera 4503
Бак рідини для обприскування	
• Фактичний об'єм	4750 л
• Номінальний об'єм	4500 л
Об'єм бака для промивної води	500 л
Висота заповнення	
• від дна	прибл. 3300 мм (залежно від шин)
• від робочої платформи	900 мм
Об'єм бака для миття рук	18 л
Допустимий тиск в системі	10 бар
Робоча швидкість	Макс. 20 км/год
Центральне перемикання	Електричне, зчеплення секційних клапанів
Регулювання тиску розпилення	електричне
Діапазон регулювання тиску розпилення	0,8 – 10 бар
Індикація тиску розпилення	цифрова індикація тиску розпилення
Напірний фільтр	50 (80) отворів
Основний змішувач	Регулювання залежно від рівня наповнення
Додатковий змішувач	з безступінчастим регулюванням
Регулювання норм витрати	Залежно від швидкості робочим комп'ютером
Висота форсунок	500 – 2500 мм

Насосне обладнання		Насос обприскувача/змішувальний насос 2 x Altek P260
Продуктивність при номінальній частоті обертання	при 0 бар	2 x 260 л/хв
	при 10 бар	2 x 245 л/хв
Споживана потужність		12,6 кВт
Конструктивний тип		4-циліндровий поршневий мембранний насос
Демпфер пульсацій		Акумулятор тиску

Секції залежно від робочої ширини

Робоча ширина	Кількість секцій	Кількість форсунок на секцію	
		без DUS	з DUS
21 мм	5	8-9-8-9-8	8-9-8-9-8
	7	6-6-7-4-7-6-6	6-6-7-4-7-6-6
	9	6-4-5-4-4-4-5-4-6	6-5-5-5-5-5-5-5-6
	11	-	3-3-4-5-4-4-4-5-4-3-3
22 мм	5	-	9-10-10-10-9
24 мм	5	9-10-10-10-9	-
	7	6-6-8-8-8-6-6	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-5-5-6-5-5-5-6	6-5-5-5-6-5-5-5-6
	11	-	5-4-5-4-4-4-4-4-5-4-5
	13	-	3-4-4-3-4-4-4-4-4-3-4-4-3
27 мм	7	8-7-8-8-8-7-8	8-7-8-8-8-7-8
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6	6-6-6-6-6-6-6-6-6
	11	-	6-6-5-4-4-4-4-4-5-6-6
	13	-	3-3-3-3-6-6-6-6-6-3-3-3-3
28 мм	7	9-7-8-8-8-7-9	9-7-8-8-8-7-9
	9	7-6-6-6-6-6-6-6-7	7-6-6-6-6-6-6-6-7
	11	-	4-4-5-5-7-6-7-5-5-4-4
	13	-	4-4-5-4-4-5-4-5-4-4-5-4-4
30 мм	9	8-7-6-6-6-6-6-7-8	8-7-6-6-6-6-6-7-8
	11	-	5-5-5-6-6-6-6-6-5-5-5
	13	-	3-3-4-5-5-7-6-7-5-5-4-3-3
32 мм	9	8-6-7-7-8-7-7-6-8	8-6-7-7-8-7-7-6-8
	11	-	5-6-6-6-6-6-6-6-6-5
	13	-	5-5-5-5-5-5-4-5-5-5-5-5-5
33 мм	9	7-8-7-7-8-7-7-8-7	7-8-7-7-8-7-7-8-7
	11	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6
	13	5-5-5-5-5-5-6-5-5-5-5-5-5	6-6-4-5-4-5-6-5-4-5-4-6-6
36 мм	7	10-10-10-12-10-10-10	10-10-10-12-10-10-10
	9	9-9-7-7-8-7-7-9-9	9-9-7-7-8-7-7-9-9
	11	-	8-7-6-6-6-6-6-6-7-8
	13	-	6-6-6-5-5-5-5-5-5-6-6-6-6
36 мм / 24 мм	9	6-7-(9+1)-9-10-9-(9+1)-7-6	6-7-(9+1)-9-10-9-(9+1)-7-6
	11	6-7-(5+1)-6-8-8-8-6-(5+1)-7-6	6-7-(5+1)-6-8-8-8-6-(5+1)-7-6
	13	6-7-6-5-5-5-6-5-5-5-6-7-6	6-7-(5+1)-6-5-5-4-5-5-6-(5+1)-7-6
39 мм	9	7-9-9-9-10-9-9-9-7	7-9-9-9-10-9-9-9-7
	11	-	7-6-7-7-8-8-8-7-7-6-7
	13	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6
40 мм	9	8-9-9-9-10-9-9-9-8	8-9-9-9-10-9-9-9-8
	11	-	7-6-7-7-8-8-8-7-7-6-7
	13	-	7-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-7

4.13.4 Залишки

Технічно обумовлений залишок, включаючи насос

В площині	24 л
Поперек лінії схилу	
15% напрямку руху вліво	27 л
15% напрямку руху вправо	21 л
Уздовж лінії схилу	
15% схилу догори	32 л
15% схилу донизу	32 л

Технічно обумовлений залишок штанг

Робоча ширина	Кількість секцій	Перемикання секцій						Перемикання окремих форсунок		
		Без DUS			3 DUS			3 DUS pro		
		А	В	С	А	В	С	А	В	С
21 мм	5	4,5 л	9,0 л	13,5 л	14,5 л	1,0 л	15,5 л	18,1 л	1,5 л	19,6 л
	7	5,0 л	10,5 л	15,5 л	17,0 л	1,0 л	18,0 л			
	9	5,5 л	16,0 л	21,5 л	23,0 л	1,5 л	24,5 л			
	11	5,5 л	22,0 л	27,5 л	28,5 л	1,5 л	30 л			
24 мм	5	5,0 л	10,0 л	15,0 л	16,0 л	1,5 л	17,5 л	19,0 л	2,0 л	21,0 л
	7	5,0 л	11,5 л	16,5 л	17,5 л	1,5 л	19,0 л			
	9	5,5 л	17,0 л	22,5 л	23,5 л	2,0 л	25,5 л			
	11	5,5 л	22,5 л	28,0 л	29,0 л	2,0 л	31,0 л			
	13	6,0 л	25,0 л	31,0 л	33,0 л	2,0 л	35,0 л			
27 мм	7	5,0 л	12,5 л	17,5 л	18,5 л	2,0 л	20,5 л	22,4 л	2,0 л	24,4 л
	9	5,5 л	17,5 л	23,0 л	24,0 л	2,0 л	26,0 л			
	11	5,5 л	23,0 л	28,5 л	29,0 л	2,0 л	31,0 л			
	13	6,0 л	25,5 л	31,5 л	33,5 л	2,0 л	35,5 л			
28 мм	7	5,0 л	13,0 л	18,0 л	19,0 л	2,0 л	21,0 л	22,8 л	2,0 л	24,8 л
	9	5,5 л	17,5 л	23,0 л	24,0 л	2,0 л	26,0 л			
	11	5,5 л	23,0 л	28,5 л	29,0 л	2,0 л	31,0 л			
	13	6,0 л	25,5 л	31,5 л	33,5 л	2,5 л	36 л			
30 мм	9	5,5 л	18,0 л	23,5 л	24,0 л	2,5 л	26,5 л	24,6 л	2,5 л	27,1 л
	11	5,5 л	23,0 л	28,5 л	29,0 л	2,5 л	31,5 л			
	13	6,0 л	26,0 л	32,0 л	34,0 л	2,5 л	36,5 л			
32 мм	9	5,5 л	18,5 л	24,0 л	24,0 л	2,5 л	27,0 л	27,9 л	2,5 л	30,4 л
	11	6,0 л	22,5 л	28,5 л	28,5 л	2,5 л	31,0 л			
	13	6,0 л	26,5 л	32,5 л	34 л	2,5 л	36,5 л			
33 мм	9	5,5 л	19,0 л	24,5 л	25,0 л	2,5 л	27,5 л	27,6 л	2,5 л	30,1 л
	11	6,0 л	23,0 л	29,0 л	29,5 л	2,5 л	32,0 л			
	13	6,0 л	27,0 л	33,0 л	34,0 л	3,0 л	37,0 л			

Опис продукту

36 мм	7	5,0 л	16,0 л	21,0 л	21,5 л	3,0 л	24,5 л	29,3 л	3,0 л	32,3 л
	9	5,5 л	19,5 л	25,0 л	25,5 л	3,0 л	28,5 л			
	11	6,0 л	23,0 л	29,0 л	29,5 л	3,0 л	32,5 л			
	13	6,5 л	27,0 л	33,5 л	34,0 л	3,0 л	37,0 л			
39 мм	9	5,5 л	20,5 л	26,0 л	26,5 л	3,0 л	29,5 л	33,7 л	3,0 л	36,7 л
	11	6,0 л	24,0 л	30,0 л	30,5 л	3,0 л	33,5 л			
	13	6,5 л	28,0 л	34,5 л	35,0 л	3,0 л	38,0 л			
40 мм	9	5,5 л	21,0 л	26,5 л	27,0 л	3,0 л	30,0 л	34,0 л	3,0 л	37,0 л
	11	6,0 л	24,0 л	30,0 л	30,5 л	3,0 л	33,5 л			
	13	6,5 л	28,0 л	34,5 л	35,0 л	3,0 л	38,0 л			

DUS: Система циркуляції повітря під

A: тиском

B: може розріджуватися

C: не може розріджуватися
усього

4.13.5 Технічні характеристики самохідного шасі

Рама:			
Система		Міст з хитними півосями, пружинами і амортизаторами	
Колісна база		3100 мм	
Радіус повороту		4500 мм	
Система кермування	Передній міст	Гідравлічна за допомогою системи Orbitrol	
	Задній міст	Електрогідравлічне	
Привод: Повний гідравлічний привод			
Насос привода	Виробник, тип Максимальний робочий тиск	LINDE, HPV 210 (210 куб. см/об), 420 бар	
Колісний гідромотор	Виробник, тип Максимальний робочий тиск	LINDE, HMV 75 (75 куб. см/об), 420 бар	
Зубчаста передача	Виробник, тип	Bonfrigioli 6 06 W 2	
Додатковий насос	Виробник, тип Робочий тиск (привод насоса обприскувача, вентилятор радіатора)	LINDE, HPR 75 (75 куб. см/об), 210 бар	
Додатковий насос	Виробник, тип Робочий тиск (циліндр/система кермування)	LINDE, HPR 55 (55 куб. см/об), 200 бар	
Швидкість руху	o польові роботи	0 – 20 км/год	
	o транспортування	25 / 40 / 50 км/год	
Дизельний двигун:			
Виробник		DEUTZ	
Тип двигуна		Промисловий двигун TCD 6.1 L6 Турбодизельний двигун з безпосереднім уприскуванням і турбокомпресором вихлопних газів з охолодженням наддувного повітря	
Норма токсичності ВГ	EU USA	Ступінь 5 EPA Tier 4	Ступінь 3 A
Обробка ВГ	- каталізатор окислення - сажовий фільтр - DEF (SCR)	x x x	- - -
Максимальна потужність		160 кВт (218 к. с.)	
Електрична система		12 вольт	
Акумулятор		12 вольт 180 А·год	
Паливний бак	Місткість	230 л	
Бак DEF (Euro 5)	Місткість	20 л	

4.13.6 Значення емісії відповідно до Постанови з охорони праці щодо шуму і вібрацій

Виміри проводилися з урахуванням Постанови з охорони праці щодо шуму і вібрацій 2002/44/ЄС.

Рівень шуму:

Значення емісії на робочому місці (рівень звукового тиску) становить 75 дБ (А). Вимірювання виконувалося в робочому стані із закритою кабіною біля вуха водія.

Вимірювальний пристрій: OPTAC SLM 5.

Вібрації:

Рівень звукового тиску (добовий вплив вібрацій) на робочому місці становить 0,44 м/с² при вимірюванні в робочому стані на сидінні водія

Вимірювальний пристрій: Pietzotronics 356B41

5 Будова і функція самохідного шасі

5.1 Привод



См. окрему настанову щодо експлуатування двигуна Deutz.

В якості приводу застосовується дизельний двигун Deutz.

Дизельний двигун може експлуатуватися в двох режимах:

Режим «Есо» (Еко):

- Регулювання частоти обертання відповідно до потреби з метою забезпечення оптимальної витрати палива при максимальній продуктивності.
- знижений рівень частоти обертання
- помірна динаміка транспортного засобу
- частота обертання на холостому ході 800 об/хв.

Режим «Standard» (Стандартний):

- повна динаміка транспортного засобу
- можлива максимальна частоти обертання двигуна 2000 об/хв.
- ручне регулювання частоти обертання двигуна в польовому режимі.

5.1.1 Обкатування двигуна

Ми рекомендуємо протягом перших 50 годин експлуатації поводитися з двигуном з обережністю. Тобто протягом цього періоду двигун повинен спочатку прогріватися, і лише після цього дозволяється його робота з максимальним навантаженням; відразу включати двигун з повною частотою обертання не дозволяється.

Після роботи з максимальним навантаженням дайте двигуну попрацювати деякий час в режимі холостого ходу, щоб його температура опустилася до нормального значення і не відбувся перегрів при негайному вимкненні двигуна.

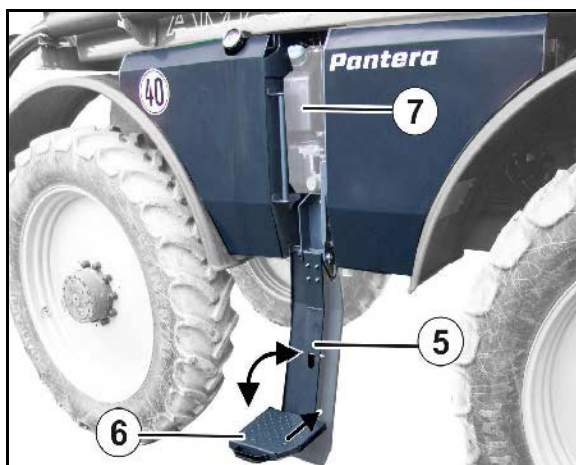
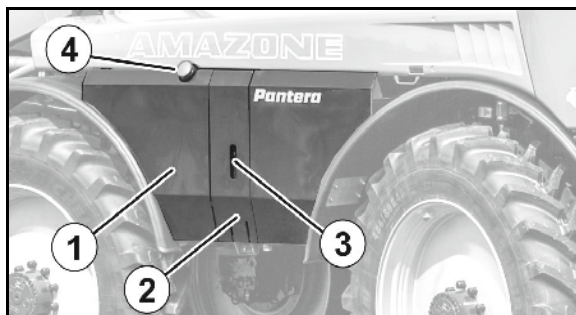
Після перших 50–150 годин експлуатації необхідно замінити масло (поки двигун ще теплий!), а також масляний і паливний фільтри.

При виникненні питань з технічного обслуговування дотримуйтесь вказівок виробника двигуна.

5.1.2 Паливна система двигуна

Паливний бак знаходиться з правого боку машини.

- (1) Паливний бак
- (2) Відкидна підніжка для наповнення паливного бака, піднята в транспортувальне положення
- (3) Ручка і доступ до фіксатора піднятої підніжки
- (4) Наповнювальний отвір з кришкою
- (5) Підніжка опущена
- (6) Сходинка, складана при наявності бака DEF
- (7) Якщо встановлено, бак DEF



ОБЕРЕЖНО

- Зупиняйте двигун для наповнення паливного бака.
- Не паліть під час наповнення паливного бака!
- Слідкуйте за тим, щоб масло/бензин не потрапили в ґрунт → забруднення навколишнього середовища!



- Слідкуйте також за тим, щоб в паливний бак не потрапив бруд.
- Перш ніж відкрити бак, слід добре очистити кришку і отвір.
- Невеликі забруднення можуть серйозно пошкодити паливну систему.
- Бак бажано наповнювати ввечері відразу після роботи, щоб запобігти конденсації води в баку.
- Вода може призвести до пошкодження паливної системи і викликає утворення іржі.



- Намагайтесь не допускати повного спорожнення паливного бака.
- Повітря і забруднення в залишках палива можуть потрапити в систему і скоротити термін її служби або засмітити паливний насос.

Якість палива



Дозволяється використовувати паливо таких специфікацій:

- Дизельні палива
 - Сірка ≤ 10 мг/кг
 - DIN 51628
 - EN 590
 - Сірка ≤ 15 мг/кг
 - ASTM D 975 Grade 1-D S15 –
 - ASTM D 975 Grade 2-D S15
- Легкі рідкі палива (якість EN 590)
 - Сірка ≤ 10 мг/кг



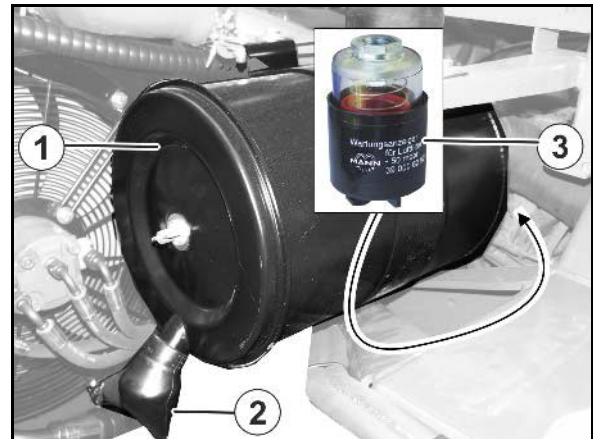
Завжди заправляйте паливо, відповідне сезону!

У зимовому паливі містяться присадки, які запобігають утворенню парафіну і кристалів льоду при низьких температурах. В іншому випадку можливе засмічення паливної системи.

Тому в разі використання машини в міжсезоння використовуйте паливо відповідно до DIN/EN 590.

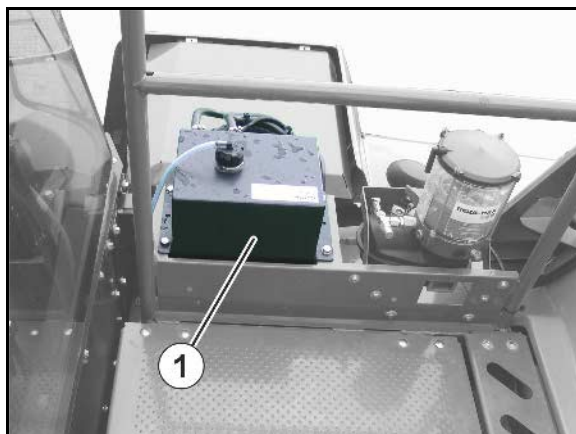
5.1.3 Система впуску повітря двигуна

- (1) Сухий очищувач повітря
- (2) Клапан для видалення пилу
- (3) Індикатор технічного обслуговування



5.1.4 Система охолодження двигуна

- (1) Компенсаційний бак для охолоджувальної рідини



5.2 Система обробки ВГ

Тільки норма викидів Euro 5

Система обробки ВГ складається з:

- каталізатора окислення
- сажового фільтра з системою регенерації
- системи вибіркової каталітичної нейтралізації (SCR) с DEF

5.2.1 Сажовий фільтр



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека опіку о гарячий сажовий фільтр.

При регенерації сажовий фільтр машини нагрівається до 500°C. Обов'язково переконайтеся у відсутності людей біля машини під час роботи.

Відновлення сажового фільтра відбувається постійно при включеному двигуні.



Сажовий фільтр повинен замінюватися через 8000 годин експлуатації при появі повідомлення в AmaDrive.

В цьому випадку досягнуто 100% наповнення золою (див. робочі параметри AmaDrive). Подальша регенерація неможлива.

5.2.2 Зниження вмісту окису азоту в ВГ (SCR)

Зниження вмісту окису азоту в ВГ називається SCR (вибірковою каталітичною нейтралізацією).

Для цього у вихлопний тракт впорскується розчин сечовини DEF (рідина для очищення дизельних вихлопних газів).

Витрата DEF становить приблизно 2,5% витрати дизельного палива.

У разі серйозної несправності система реагує зниженням потужності двигуна.



Розчин сечовини DEF пропонується, наприклад, під марками AdBlue, AUS 32 і Aria 32.



При поводженні з DEF слід надягати захисні рукавички і захисні окуляри.

DEF кристалізується при -11°C , а при температурі понад $+35^{\circ}\text{C}$ починається гідролітична реакція (розкладання на аміак і вуглекислий газ).



У бак для DEF дозволяється заливати лише DEF. Наповнення іншими засобами може призвести до руйнування системи.

Контроль системи

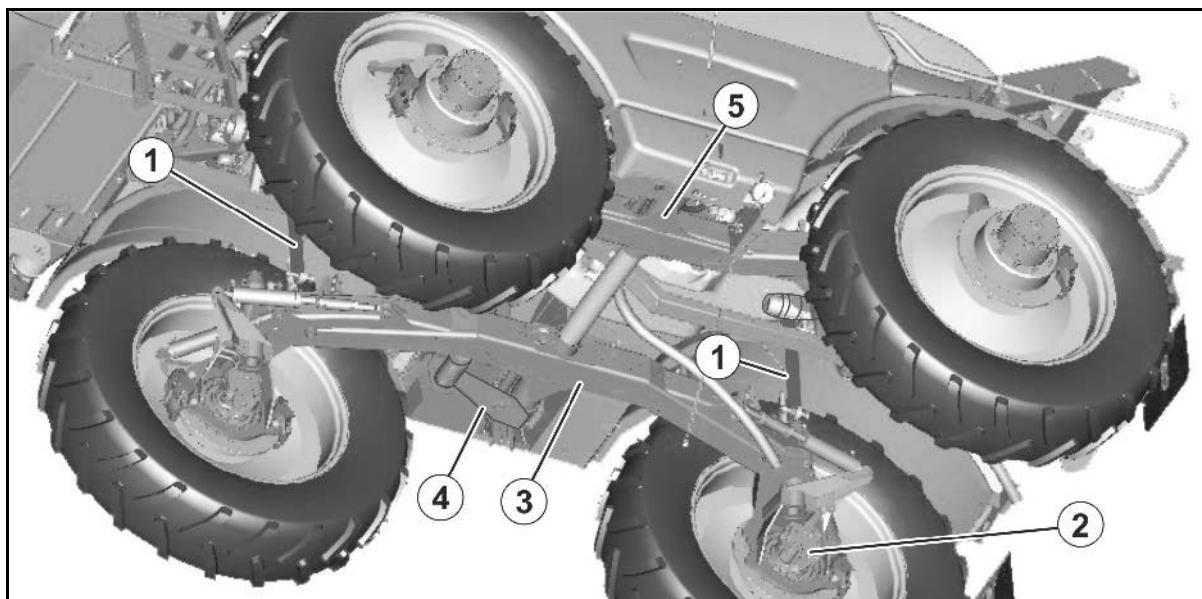
Неполадки, що впливають на емісію:

- рівень DEF
- ефективність каталізатора/якість DEF®
- маніпуляції
- системні неполадки

У разі помилки лунає звуковий сигнал.

У разі серйозної неполадки або неусунення неполадки система реагує зниженням потужності двигуна.

5.3 Ходова частина



- (1) Підвіска
- (2) Мотор-колесо з дисковим гальмом
- (3) Тандемна ходова частина
- (4) Маятникова вилка
- (5) Система регулювання ширини колії

5.3.1 Гідравлічна система регулювання ширини колії

Машина має систему безступінчастого регулювання ширини колії.

Ширина колії регулюється залежно від встановлених коліс в межах від 1800 мм і 2250 мм до 2400 мм.

У обприскувача Pantera W ширина колії становить від 2250 мм до 3000 мм.

- Ширина колії регулюється і відображається за допомогою AmaDrive.
- Під час руху дорогою колеса не повинні виступати за габарити машини.



Тільки для Франції: якщо під час руху дорогою встановлена недостатня ширина колії, на AmaDrive відображається попереджувальне повідомлення, а швидкість обмежується.



Ширина колії вводиться за допомогою пульта AmaDrive і налаштовується під час автоматичної налагоджувальної поїздки.

5.4 Pantera-W з максимальною шириною колії 3 метри



Транспортувальна ширина обприскувача Pantera-W становить 2,75 м.

- Дотримуйтесь положення країни застосування, щодо максимально допустимої габаритної ширини транспортного засобу на дорогах загального користування.
- Для зменшення ширини колії під час руху дорогами дотримуйтесь транспортувальної ширини 2,75 м.



Максимальна ширина машини становить 3,46 м.

Ширина колії для руху дорогами



Ширина колії 3,0 м



5.5 Pantera H з гідравлічним регулюванням висоти

Гідравлічне регулювання висоти служить для підйому машини на полі з метою збільшення вільного проходу під машиною.

- Висота машини регулюється і відображається за допомогою AmaDrive.
- Завжди піднімайте/опускайте машину повністю.
- Під час руху дорогою знову опустіть машину.



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека нещасного випадку через перекидання піднятої машини внаслідок більш високого положення центру тяжіння.

На схилах завжди рухайтесь з підвищеною обережністю.



Якщо під час регулювання висоти через перешкоди помітний бічний нахил машини, слід перервати процес і знову опустити машину.

Машина опущена (стандартне положення)



Машина піднята

(тільки для руху на полі)



5.6 Система кермування



Система кермування залежно від вимог керування вибирається за допомогою AmaDrive.



Кермування 2 колесами

можливе в дорожньому і польовому режимах!

- Кермування передніми колесами виконується за допомогою кермового колеса.
- Автоматична система кермування утримує задні колеса паралельно поздовжньої осі.



(жовтий) Кермування 4 колесами

Можливе тільки в польовому режимі!

- Кермування усіма 4 колесами виконується за допомогою кермового колеса.
- Починаючи зі швидкості 6 км/год кермування 4 колесами обмежується.
- Починаючи зі швидкості 12 км/год кермування 4 колесами вимикається.



(зелений) Режим повороту чотирма колесами з автоматичним кермуванням задніми колесами

Можливе тільки в польовому режимі!

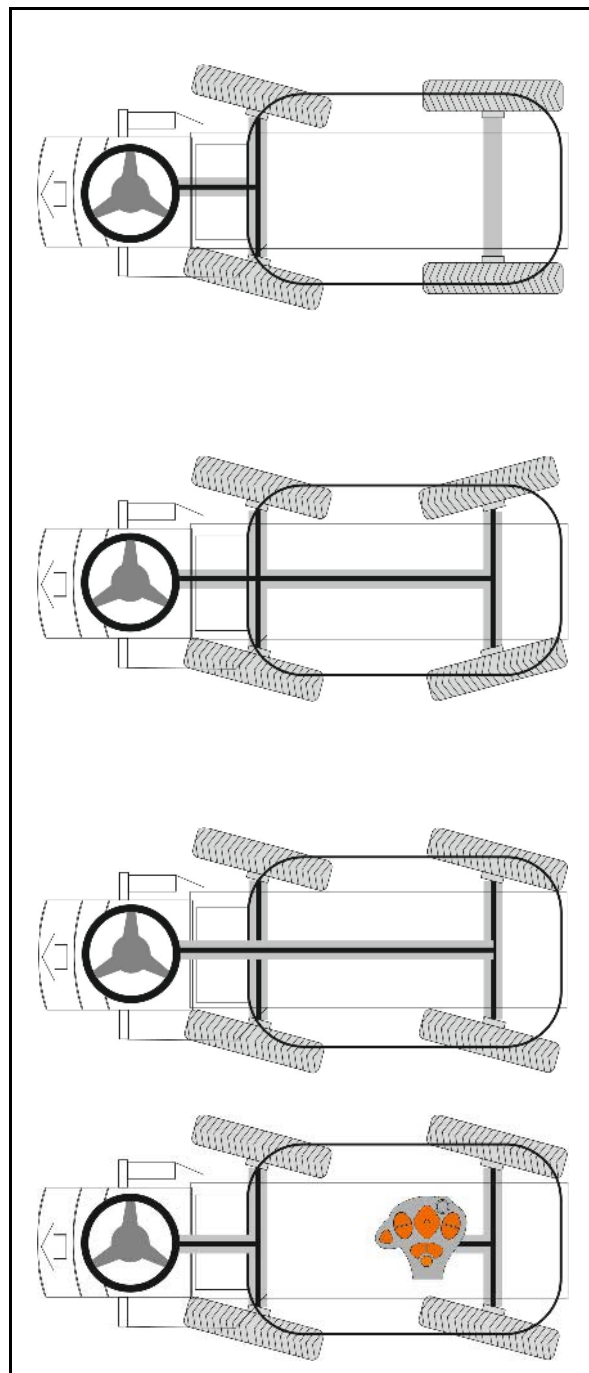
- Кермування усіма 4 колесами виконується за допомогою кермового колеса.



Ручне кермування задніми колесами

Можливе тільки в польовому режимі!

- Для кермування задніми колесами вручну за допомогою AmaPilot.
- Кермування передніми колесами виконується за допомогою кермового колеса.



Після запуску двигуна:

- увімкнено кермування 2 колесами,
- задні колеса автоматично встановлюються у напрямку руху.



Функція безпеки для кермування задніми колесами: при залишенні водійського сидіння кермування задніми колесами деактивується.

Після цього активація кермування задніми колесами виконується важелем керування (див. повідомлення Amadrive).

→ Задні колеса можуть повертатися безпосередньо!

5.6.1 Виконання коригування колії



ОБЕРЕЖНО

- Виконуйте коригування колії з особливою обережністю.
- Не виконуйте коригування колії на ділянках загального користування.



- Виконуйте коригування колії щоденно.
- Виконуйте коригування колії при:
 - о низькій швидкості руху,
 - о увімкненому кермуванні 4 колесами.

Виконання коригування колії спереду

1. Поверніть кермове колесо вліво до упору і утримуйте його в цьому положенні.



2. Натисніть кнопку вперед і утримуйте її в цьому положенні не менше трьох секунд.

3. Відпустіть кнопку, потім поверніть праворуч до упору і утримуйте в цьому положенні.



4. Натисніть кнопку вперед і утримуйте її в цьому положенні не менше трьох секунд.

5. Відпустіть кнопку і встановіть систему кермування у вихідне положення.

Виконання коригування колії ззаду



1. Поверніть ручну систему кермування задніми колесами (за допомогою джойстика) ліворуч до упору і утримуйте її в цьому положенні.



2. Натисніть кнопку назад і утримуйте її в цьому положенні не менше трьох секунд.

3. Відпустіть кнопку і потім



4. поверніть ручну систему кермування задніми колесами (за допомогою джойстика) праворуч до упору і утримуйте її в цьому положенні.



5. Натисніть кнопку назад і утримуйте її в цьому положенні не менше трьох секунд.

6. Відпустіть кнопку і встановіть систему кермування у вихідне положення.



Після коригування колії проїдьте невелику ділянку шляху прямо і проконтролюйте співвісність всіх коліс. У разі потреби повторіть коригування колії.

5.7 Система керування тягою

Машина оснащена системою автоматичного керування тягою.

Електронна система керування тягою безперервно контролює кожне колесо і регулює приводний момент моторів-колес.

5.8 Зубчаста передача

Мотор-колесо передає свою енергію колесу через колісний редуктор.

Ці редуктори пропонуються з 2 ступенями пониження.

- пониження 1:23,5 – стандарт
 - серія
- пониження 1:30
 - опція (Pantera⁺)
 - збільшений крутний момент для руху вгору по схилу
 - максимальна швидкість обмежена до 40 км/год

5.9 Крила

Ширина крил 550 мм

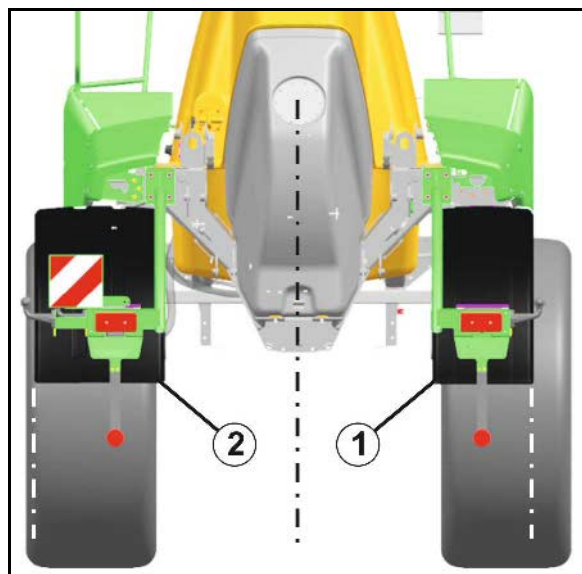
- стандарт
- загальна ширина машини: 2550 мм

Ширина крил 700 мм

- опція
- загальна ширина машини: 2865 мм
- машина обладнана попереджувальними знаками



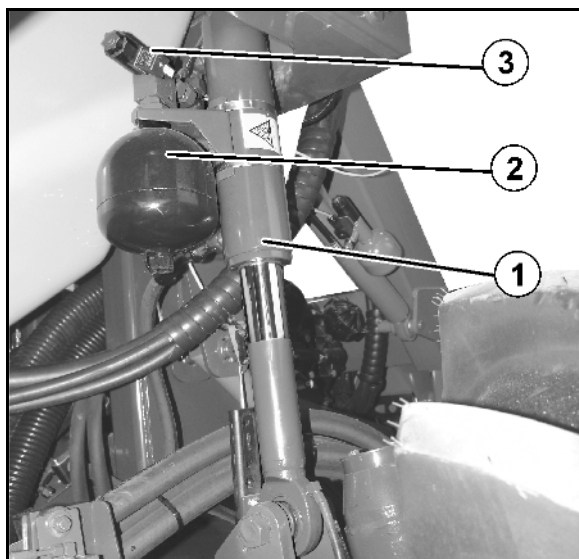
При використанні широких крил під час руху дорогою дотримуйтесь місцевих вимог щодо допустимої загальної ширини машини.



5.10 Гідропневматична підвіска

Гідропневматична підвіска містить функцію автоматичного регулювання рівня незалежно від стану навантаження.

- (1) Гідроциліндр
- (2) Акумулятор тиску
- (3) Блок клапанів



Перед завантаженням опустіть машину за допомогою гідропневматичної підвіски.

- Для цього масло зливається з циліндрів підвіски.
- Це запобігає підйому закріпленої машини.
- Опускання і підйом машини за допомогою AmaDrive див. розділ «AmaDrive».



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека затискання частин тіла між ходовою частиною та кузовом при опусканні машини!

Видаліть людей від машини під час її опускання.



ОБЕРЕЖНО

Небезпека зіткнення частин машини при опусканні машини.
Перед цим необхідно налаштувати ширину колії на мінімальне значення:

Pantera: 1,95 м / Pantera-W: 2,40 м.

5.11 Гальмівна система

Керування гідравлічними дисковими гальмами здійснюється пневматичною системою за допомогою мембранного циліндра.

Гальма активуються за допомогою педалі в кабіні.

Гідравлічне стоянкове гальмо в зубчастій передачі активується за допомогою тумблерного вимикача в кабіні.

Передня вісь оснащена автоматичними регуляторами гальмівного зусилля, що діють залежно від навантаження (ALB).

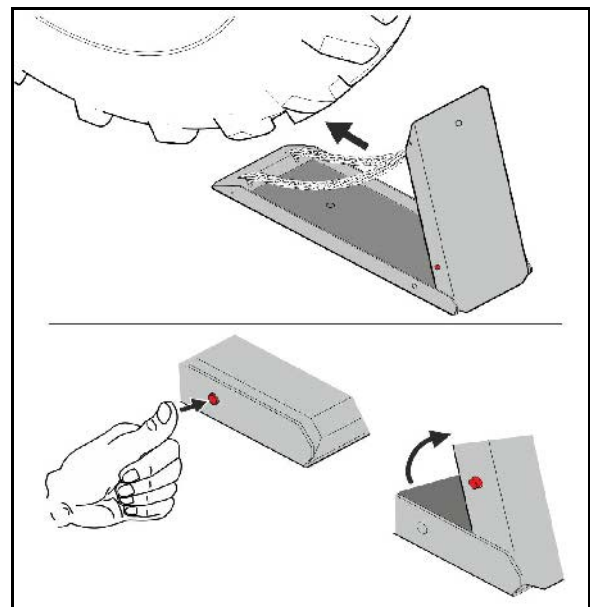
Параметри налаштувань, які залежать від навантаження на вісь:

	Передній міст Тиск на вході: 8 бар		
	Навантаження на вісь	Тиск в пневмобалонах	Тиск на виході
В порожньому стані	6200 кг	85 бар	5,6 бар
В навантаженому стані	8000 кг	125 бар	8,0 бар

5.12 Складані упори проти відкочування

Упори закріплені гвинтами-баранцями в передньому відсіку для зберігання під кабіною.

Приведіть складані упори проти відкочування в робоче положення, натиснувши кнопку, і перед відчепленням покладіть їх безпосередньо під колеса.

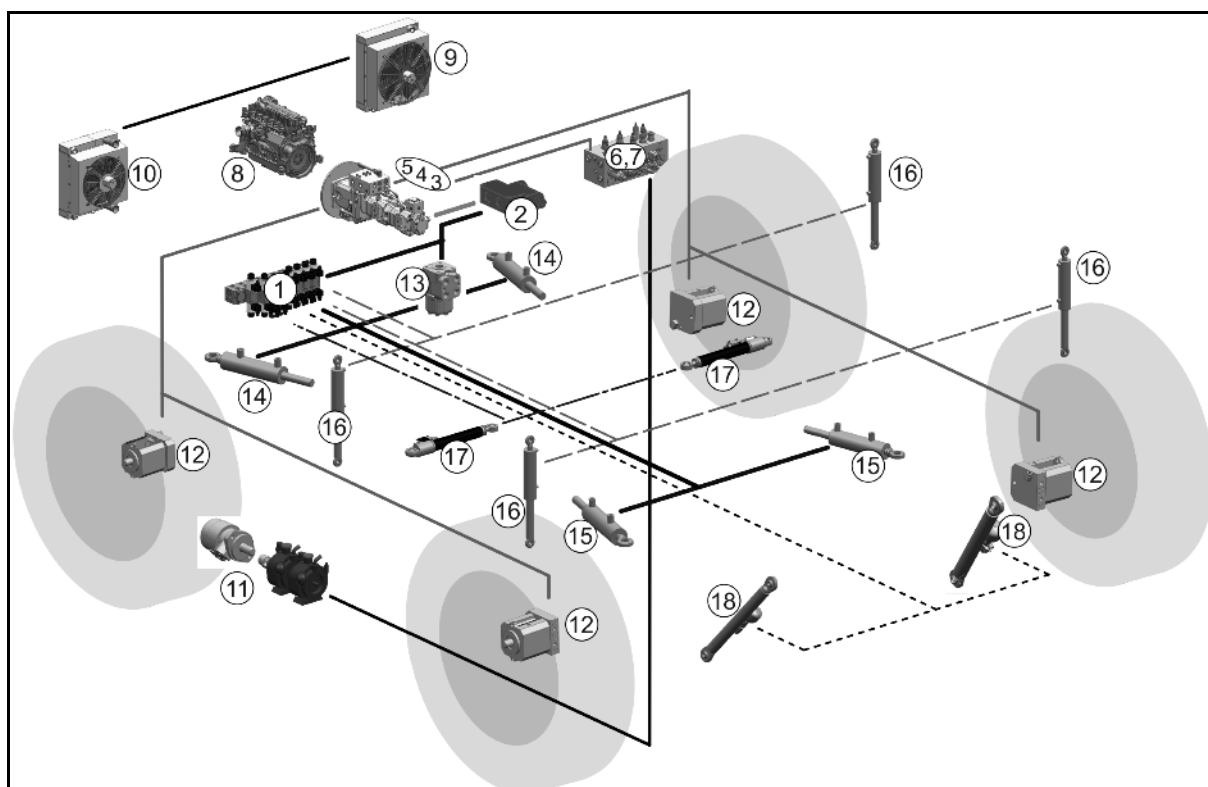


5.13 Гідросистема

Машина має

- гідростатичний привод коліс,
- гідравлічний привод насоса обприскувача,
- гідравлічну систему кермування,
- гідравлічні циліндри для регулювання ширини колії, для регулювання висоти штанг і для складання штанг,
- гідропневматичну підвіску.

Машина оснащена 3 гідравлічними насосами, які прифланцьовані безпосередньо до дизельного двигуна. Гідравлічні компоненти встановлені на машині в різних місцях.



- | | |
|--|----------------------------------|
| (1) Клапанний блок 1 | (11) Привод насосів обприскувача |
| (2) Пріоритетний клапан | (12) Мотор-колесо |
| (3) Насос постійного тиску | (13) Система кермування Orbitrol |
| (4) Насос, регульований за тиском (Load Sensing) | (14) Передня система кермування |
| (5) Насос приводу | (15) Задня система кермування |
| (6) Клапанний блок 2 | (16) Підвіска |
| (7) Гальмо-сповільнювач | (17) Колія |
| (8) Дизельний двигун | (18) Штанги |
| (9) Вентилятор радіатора 1 | |
| (10) Вентилятор радіатора 2 | |

5.13.1 Гідронасоси

- Насос приводу приводить в дію 4 паралельно підключених мотора-колеса в замкнутій системі.
- Живильний насос подає в систему зливне і промивальне масло.
- Насос для приводу насосів обприскувача і двигунів вентиляторів є регульованим насосом з регулятором вимірювання навантаження. Залежно від необхідної потужності робочий тиск насоса налаштовується автоматично.
- Регульований насос з регулятором постійного тиску забезпечує маслом систему кермування і гідроциліндри.



Налаштування та перевірка системи здійснюється на заводі. Зазвичай налаштування не потребують коригування.

Для налаштування максимального тиску, робочого тиску і частоти обертання потрібні спеціальні інструменти і спеціальні знання щодо систем. Тому налаштування повинні виконуватися тільки на заводі.

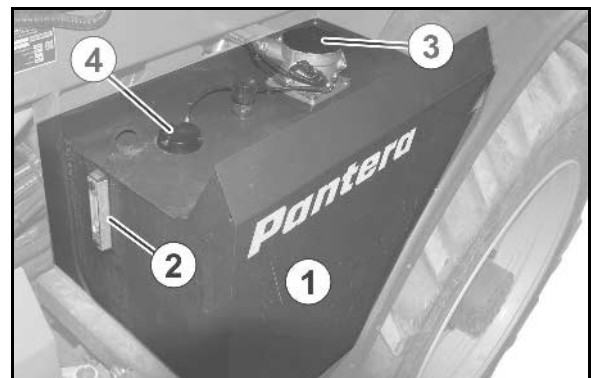
5.13.2 Колісні гідромотори й редуктори



- 4 двигуна і насос приводу повинні бути точно взаємно налаштовані.
- Виконуйте ремонт або налаштування в спеціалізованій майстерні.

5.13.3 Бак для гідравлічного масла

- (1) Бак для гідравлічного масла
- (2) Показчик рівня
- (3) Наповнювальний отвір з вбудованим масляним фільтром
- (4) Електричний датчик для вимірювання рівня масла



5.14 Радіатор

В цілому машина оснащена чотирма радіаторами, розташованими з обох боків за кабіною.

Праворуч:

- Радіатор для охолоджуючої води двигуна
- Конденсатор системи кондиціонування

Ліворуч:

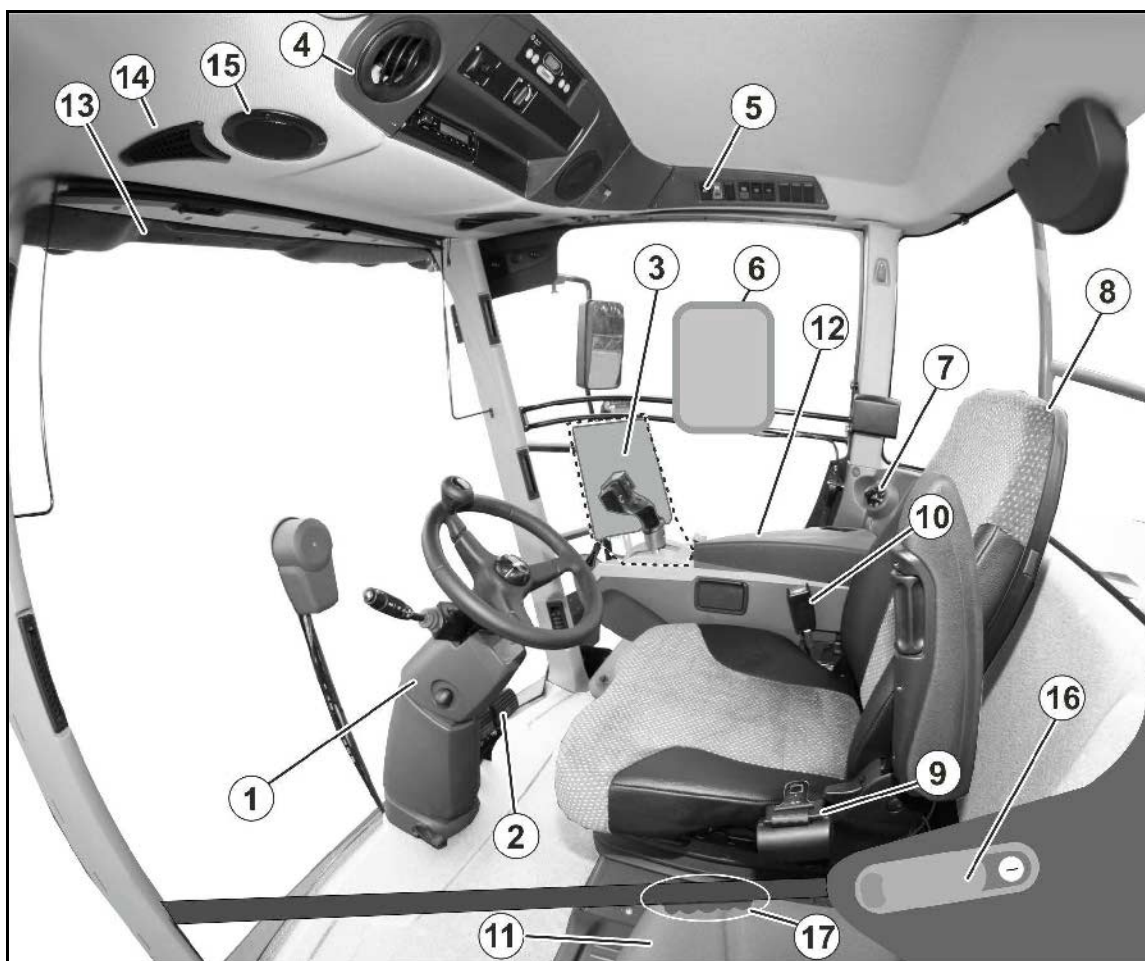
- Радіатор для гідравлічного масла
- Радіатор для наддувного повітря турбонагнітача



Не дозволяється блокування повітряного потоку, що проходить через радіатор.

Тому радіатори необхідно регулярно перевіряти і очищати стисненим повітрям.

5.15 Кабіна водія



- (1) Кермова колонка з багатофункціональним перемикачем
- (2) Педаль гальма
- (3) Термінал керування ISOBUS польового обприскувача
- (4) Елементи керування функціями комфорту і освітлення
- (5) Елементи керування функціями безпеки і технічного обслуговування
- (6) Термінал керування AmaDrive
- (7) Замок запалювання
- (8) Сидіння водія
- (9) Ремінь безпеки для пристібання до сидіння водія
- (10) Замок ремня безпеки
- (11) Відкидне сидіння інструктора і розташоване під ним охолоджуване відділення
- (12) Регульований за висотою відкидний підлокітник і пульт керування
- (13) Сонцезахисна шторка
- (14) Вентиляційні сопла
- (15) Гучномовці
- (16) Дверна ручка з замком
- (17) Відкривач дверей всередині



- Сидіння інструктора дозволяється використовувати лише під час руху при інструктажі.
- Керуйте машиною лише із закріпленим ременем безпеки!

5.15.1 Відкидна драбина

Відкидна драбина використовується для підйому в кабінку або виходу з неї.



- Підйом або опускання драбини відбувається за допомогою перемикача в кабінці.



- Положення драбини відображається на AMADRIIVE.



Драбину можна відкинути вниз також при зупиненому дизельному двигуні.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування через падіння з кабіни.

- При виході з кабіни слідкуйте за тим, щоб драбина була опущена повністю.
Опущена драбина з кабіни не помітна.
- Піднімайтеся на машину і спускайтеся з неї по драбині обличчям до машини (правило 3 точок).

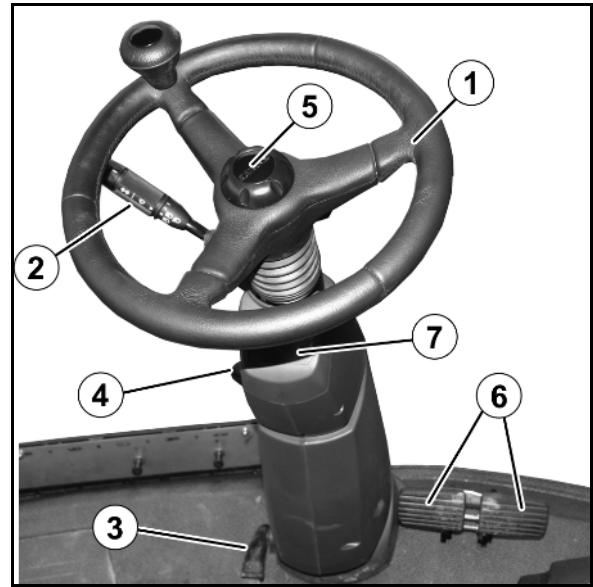


Якщо драбина опущена не повністю, при підйомі водія з сидіння лунає попереджувальний сигнал.

5.15.2 Кермова колонка з багатофункціональним перемикачем і педаль гальма

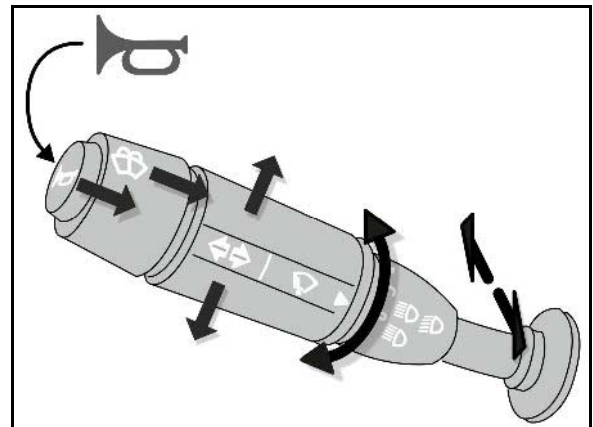
Кермова колонка має такі функції:

- (1) Кермове колесо
- (2) Багатофункціональний перемикач
- (3) Регулювання кермової колонки, вперед/назад
- (4) Регулювання кермового колеса, вперед/назад
- (5) Регулювання кермового колеса, вище/нижче
- (6) Педаль гальма
- (7) Модуль світлових індикаторів



Багатофункціональний перемикач

- | | | |
|---|---------------------------------|--|
|  | Натискання: | звуковий сигнал |
|  | Вгору: | дальнє світло |
|  | Донизу: | ближнє світло |
|  | Вперед: | показчик повороту праворуч (в польовому режимі: фара бокового огляду праворуч) |
|  | Назад: | показчик повороту ліворуч (в польовому режимі: фара бокового огляду ліворуч) |
|  | Натискання на кільце: | |
| | → Система омивання скла | |
|  | Обертання кільця: | |
| | → включення склоочисника/швидко | |



Педаль гальма



Для екстреного гальмування завжди застосовуйте педаль гальма.

- Машину можна загальмувати за допомогою
 - педалі гальма,
 - важеля керування.
- Залежно від дорожньої ситуації уповільнення за допомогою важеля керування може вистачити.
- При гальмуванні за допомогою педалі гальма уповільнення виконується за допомогою пневматичної гальмівної системи і гідростатичного приводу.

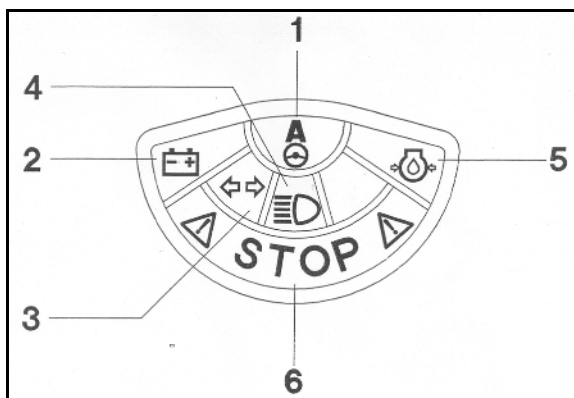


Гальмування педаллю гальма

- до повної зупинки:
 - Перед продовженням руху ненадовго встановіть важіль керування в нейтральне положення.
- для зменшення швидкості руху:
 - Після гальмування машина прискорюється до швидкості, обраної за допомогою важеля керування.

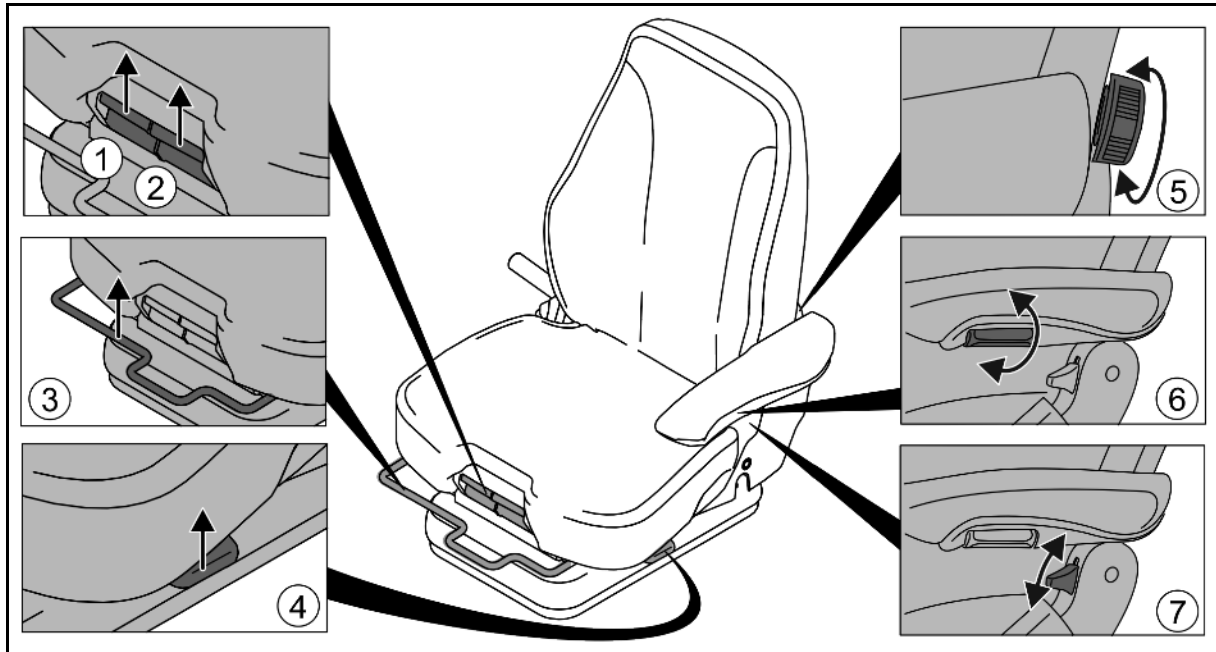
Модуль світлових індикаторів

- (1) Без функції
- (2) Світловий індикатор заряду акумуляторної батареї
- (3) Показчик повороту машини
- (4) Індикатор включення дальнього світла
- (5) Без функції
- (6) Без функції



5.15.3 Регулювання сидіння водія

Сидіння водія оснащено амортизаторами і регулюється.



Налаштування:

- (1) Нахил поверхні сидіння
- (2) Переміщення поверхні сидіння вперед/назад
- (3) Переміщення сидіння вперед/назад
- (4) Висота сидіння
- (5) Спинка
- (6) Нахил підлокітника
- (7) Нахил спинки

5.15.4 Консоль керування

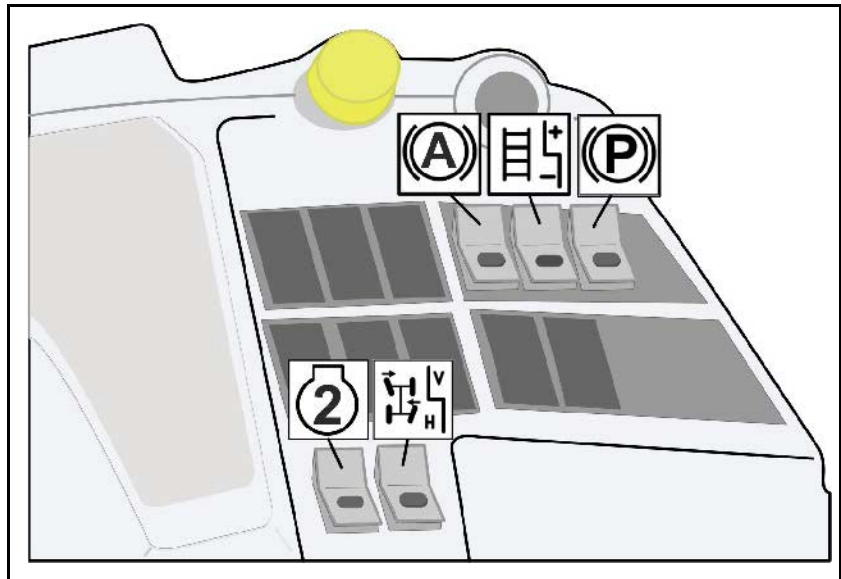


- (1) Важіль керування з джойстиком AmaPilot
- (2) Термінал керування ISOBUS
- (3) Термінал керування AmaDrive
- (4) Аварійне відключення
- (5) Наклейка з функціями AmaPilot для наклеювання на вітрове скло



Для керування джойстиком також зверніться до настанови щодо експлуатування програмного забезпечення машини!

Перемикачі та кнопки на консолі керування



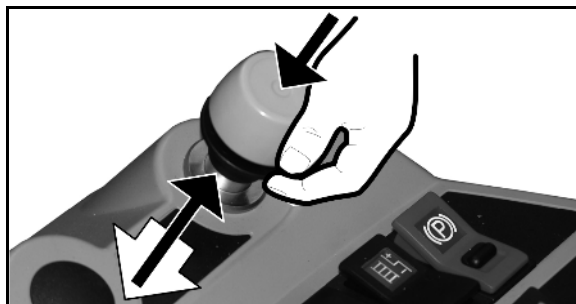
-  Кнопка AutoHold для допомоги при русанні з місця на схилі
 При зупиненій машині кнопкою AutoHold активується стоянкове гальмо.
 → При відхиленні важеля керування вперед стоянкове гальмо автоматично вимикається.
-  Кнопка активації драбини для входу в кабінку
 - Позиція +: підйом драбини
 - Позиція -: опускання драбини
-  Кнопка вмикання/вимикання стоянкового гальма
 → Відпускайте стоянкове гальмо тільки одночасно з натисканням на ножне гальмо
-  Кнопка для вирівнювання колії
-  Вмикання/вимикання приводу зовнішнього гідромотора (через роз'єм гідравліки в задній частині)

5.15.5 Аварійне відключення

Виконання аварійного відключення

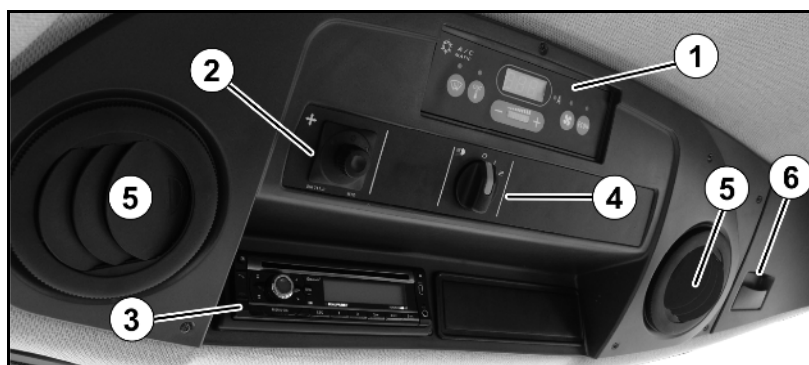
При натисканні на кнопку керування переривається привод ходової частини, глушиться двигун, і машина гальмується до повної зупинки.

Деактивація аварійного відключення і повторне рухання машини



1. Активуйте стоянкове гальмо перемикачем.
2. Розблокуйте аварійне відключення, одночасно натиснувши на кнопку керування і потягнувши за чорне пластмасове кільце.
3. Вимкніть запалювання.
4. Знову запустіть двигун.

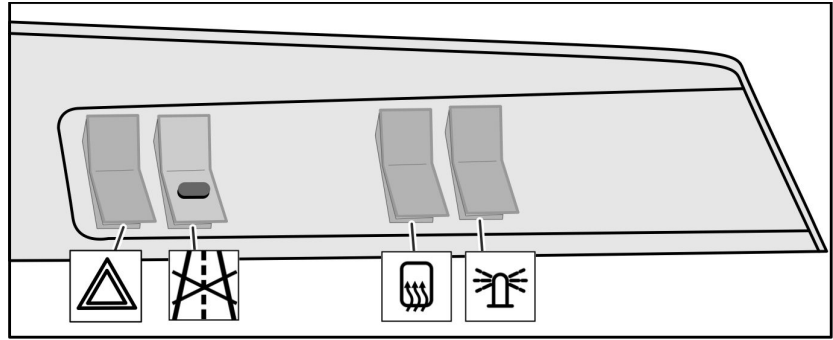
5.15.6 Елементи керування функціями комфорту і освітлення



На стелі розташовані перемикачі для вентилятора, системи обігріву, системи кондиціонування, системи ходового освітлення і регулювання дзеркал, а також для радіо.

- (1) Клімат-контроль
- (2) Перемикач регулювання дзеркал
- (3) Радіо з програвачем компакт-дисків і пристроєм гучного зв'язку Bluetooth
- (4) Поворотний перемикач стоянкового та ходового освітлення
- (5) Вентиляційні сопла
- (6) Охолоджуване відділення

5.15.7 Елементи керування функціями безпеки і технічного обслуговування



-  Перемикач аварійного світлового сигналу
-  Перемикач для руху дорогою/полем з блокуванням в положенні для руху дорогою
-  Перемикач обігріву дзеркал
-  Перемикач для проблискового світломаяка (опція)
-  Сигнальна лампа і 3-ступінчастий перемикач фільтрації повітря

5.15.8 В кабіні ззаду праворуч



- (1) Замок запалювання
- (a) Двигун вимк.
- (b) Електроживлення увімк.
- (c) Запуск двигуна
- (2) Прикурювач
- (3) Тримач для напоїв
- (4) Пристрій для розблокування запасного виходу
- (5) Кнопка блокування автоматики
- (6) Головний вимикач
 - o Перед початком руху увімкніть подачу електроживлення.
 - o Через 2 години після витягання ключа запалювання подача електроживлення припиняється.
- (7) Дostroкове вимкнення електроживлення (наприклад, для робіт з технічного обслуговування)
 - Натисніть на жовтий вимикач з фіксатором одночасно з головним вимикачем.
- Розетки 12 В за сидінням водія

Кнопка блокування автоматики

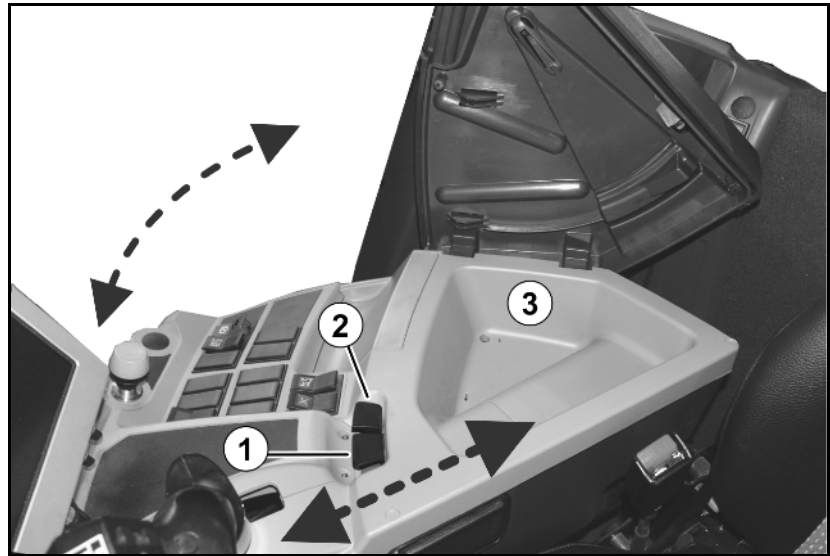
При низькому рівні охолоджувальної води двигун зупиняється автоматично.

Після натискання кнопки блокування автоматики можна знову запустити двигун і керувати машиною протягом 30 с.

Кнопку можна натискати кілька разів.

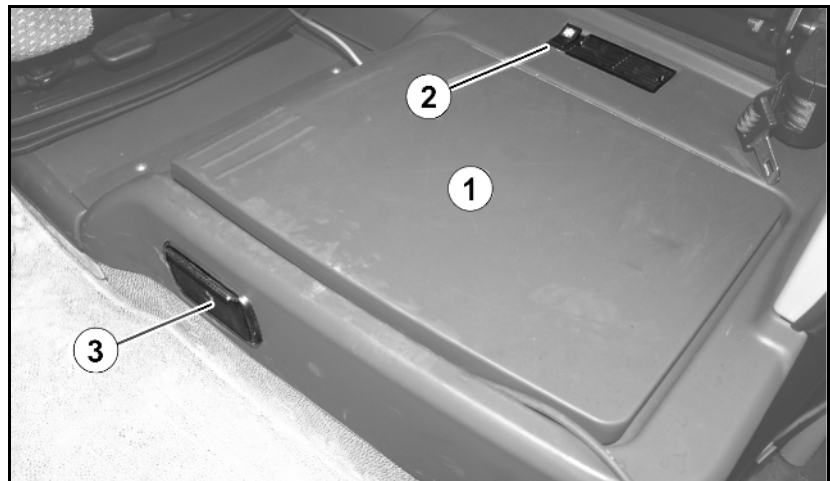
При наявності несправності блоку керування двигуном кнопка блокування автоматики блимає, див. також AmaDrive.

5.15.9 Підлокітник



- (1) Переміщення підлокітника
- (2) Поворот підлокітника
- (3) Відділення під підлокітником

5.15.10 Охолоджуване відділення і попільниця



Під сидінням інструктора:

- (1) Охолоджуване відділення
- (2) Вимикач для охолоджуваного відділення
- (3) Попільниця

5.15.11 Термінал керування AmaTron/AmaPad для керування польовим обприскувачем



Основні функції:

- введення параметрів обладнання для обприскування,
- введення даних залежно від завдання, яке виконується,
- керування польовим обприскувачем для зміни норми витрати під час обприскування,
- керування усіма функціями на штанзі обприскувача,
- спостереження за польовим обприскувачем під час обприскування,

Опції GPS:

- Автоматичне керування секціями
- Паралельне допоміжне водіння

5.15.12 Важіль керування з джойстиком

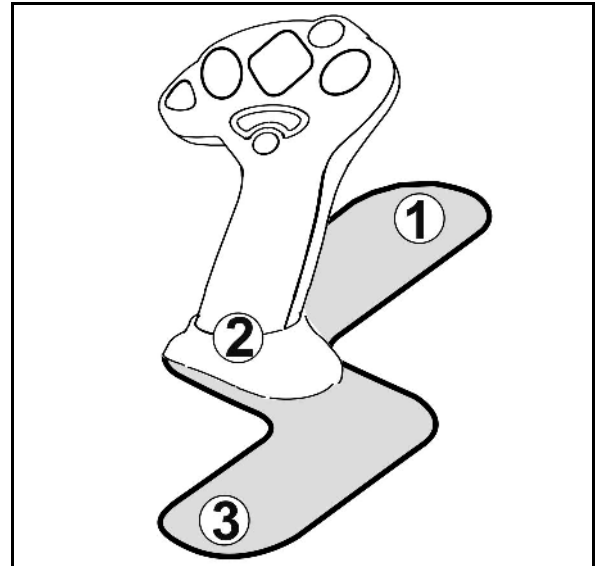
5.15.12.1 Важіль керування

Важіль керування служить для

- о безступінчастого прискорення і гальмування транспортного засобу,
 - о руху переднім і заднім ходом.
- (1) Максимальна швидкість руху переднім ходом, прискорення
 - (2) Нейтральне положення, стоянка, гальмування
 - (3) Максимальна швидкість руху заднім ходом
- Швидкість залежить від ступеня відхилення важеля керування.



Гальмування причепа також здійснюється важелем керування за допомогою пневматичної гальмівної системи.



5.15.12.2 Багатофункціональний джойстик AmaPilot+

З допомогою AmaPilot+ можна виконувати функції машини.

AmaPilot+ є елементом керування AUX-N з довільним призначенням кнопок.

Кнопки кожної машини Amazone з ISOBUS мають попередні призначення за замовчуванням.

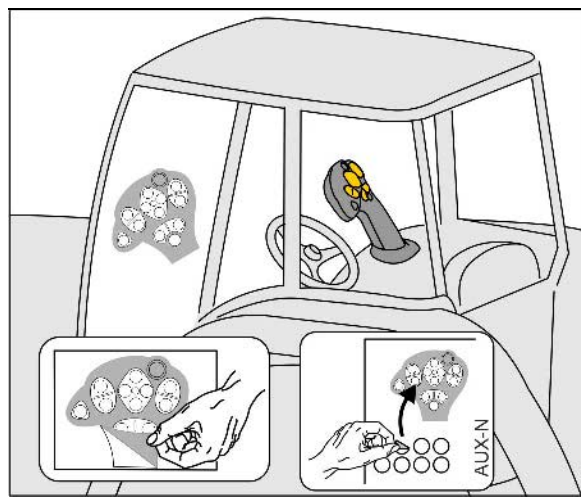
Функції розподілені по 3 рівням і вибираються натисканням великим пальцем.

Поряд зі стандартним рівнем доступні ще два рівня керування.

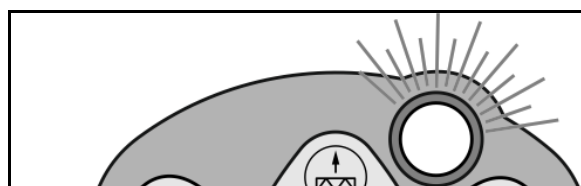


Будова і функція самохідного шасі

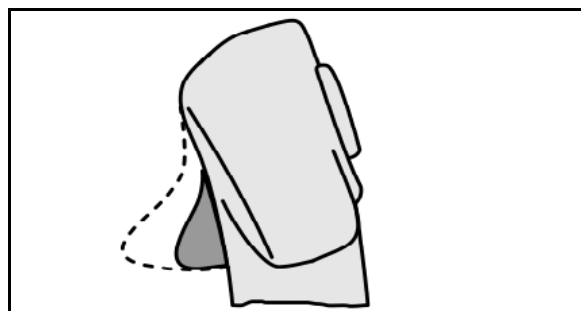
Наклейку з призначенням за замовчуванням можна розмістити в кабіні. При зміні призначень за замовчуванням можна наклеїти іншу наклейку з призначенням.



- Стандартний рівень, зелена індикація кнопки керування.



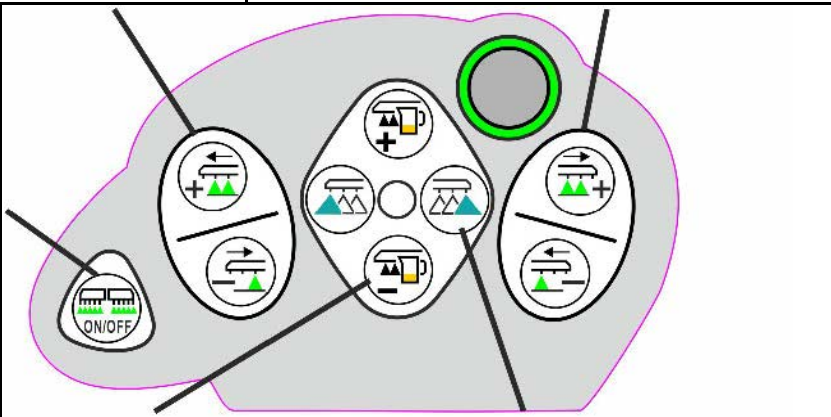
- Рівень 2 при натиснутому тригері на зворотній стороні, жовта індикація кнопки керування.



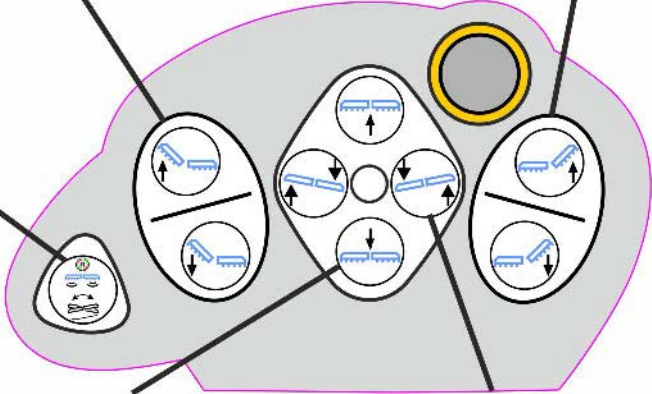
- Рівень 3 після натискання кнопки керування з підсвічуванням, червона індикація кнопки керування.

AmaPilot+ з фіксованим/стандартним призначенням

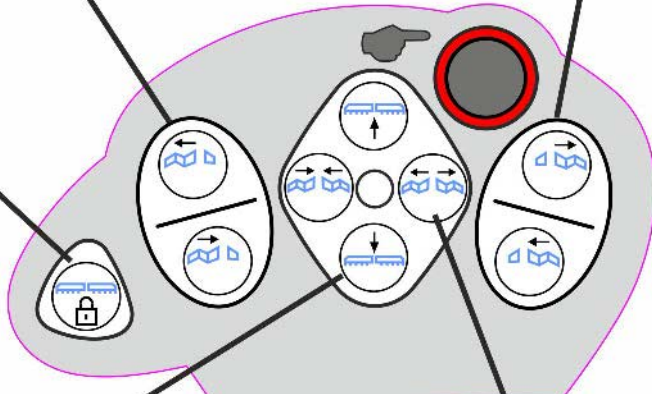
Рівень за замовчуванням зелений:

Увімкнення/вимкнення секцій ліворуч	Увімкнення/вимкнення секцій праворуч
Увімкнення/вимкнення обприскування	
Зменшення/збільшення норми внесення	Крайові форсунки ліворуч/праворуч

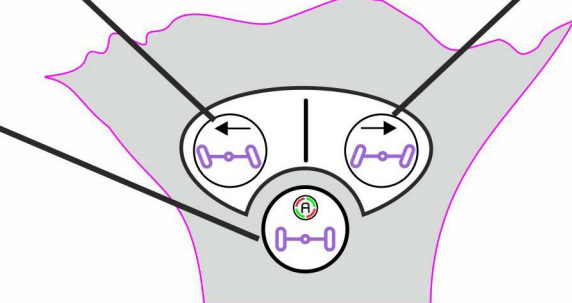
Рівень 2 жовтий

Згинання/розгинання бокової стріли ліворуч	Згинання/розгинання бокової стріли праворуч
DistanceControl Дзеркальне відображення штанг	
Піднімання/опускання штанг	Нахил штанг обприскувача

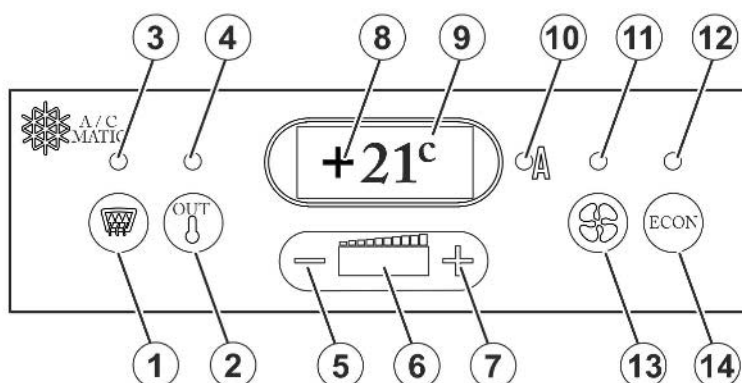
Рівень 3 червоний

Розкладання/складання штанг ліворуч	Розкладання/складання штанг праворуч
Блокування/розблокування компенсації коливань	
Піднімання/опускання штанг	Складання/розкладання штанг

Функції на всіх рівнях:

Система кермування задніми колесами, ліворуч	Система кермування задніми колесами, праворуч
Перемикання 2 <-> 4 системи кермування коліс	

5.15.13 Система кондиціонування



- | | |
|---|---|
| (1) Вмикання і вимикання/функція REHEAT (підігрів) | (8) 3-розрядний семисегментний індикатор для відображення необхідної температури в кабіні/зовнішньої температури/коду помилки в разі несправностей. |
| (2) Перемикач індикації заданої температури/індикація зовнішньої температури | (9) Відображення одиниць вимірювання за Цельсієм або за Фаренгейтом |
| (3) Світлодіод: світиться, коли включена функція REHEAT (підігрів) | (10) Світлодіод: показує автоматичний режим |
| (4) Світлодіод: світиться, коли на дисплеї відображається зовнішня температура | (11) Світлодіод: горить, якщо частота обертання вентилятора випарника налаштована вручну |
| (5) Налаштування необхідної температури в кабіні в бік зниження або частоти обертання вентилятора | (12) Світлодіод: горить, коли включений режим ECON |
| (6) Світлодіодний стовпчастий індикатор, показує частоту обертання вентилятора випарника в межах від 0 до 100% | (13) Перемикач ручного/автоматичного режиму налаштування частоти обертання вентилятора випарника |
| (7) Налаштування необхідної температури в кабіні в бік підвищення або частоти обертання вентилятора, якщо було встановлено ручне налаштування значення частоти обертання вентилятора. | (14) Вмикання режиму ECON (компресор вимк.) |

Введення автоматики кондиціонування в експлуатацію

При непрацюючому двигуні і вимкненому запалюванні частота обертання вентилятора випарника через 10 хвилин зменшується до 30% від номінальної частоти обертання. Це робиться для запобігання швидкій розрядці акумуляторної батареї.

Після увімкнення запалювання на дисплеї протягом 3 секунд відображається версія програмного забезпечення. Блок керування виконує функцію самоперевірки. Виконання самодіагностики триває прибл. 20 секунд.

Для запобігання налаштування неправильної температури в автоматичному режимі після використання одразу ж знову закрийте кришку охолоджуваного відділення.

Налаштування температури в кабіні

На полі індикації 8 відображається температура повітря в кабіні. Температуру в кабіні можна налаштувати за допомогою кнопок 5 і 7.

- Зниження температури: 1 натискання **-** → -1° C
- Підвищення температури: 1 натискання **+** → +1° C

Налаштування частоти обертання вентилятора випарника

- **Автоматично:** кнопка 13; світлодіод 10 світиться.
- **Вручну:** натисніть кнопку перемикачання 13; світлодіод 11 світиться. Відображається частота обертання вентилятора. Кнопками 5 (-) і 7 (+) налаштовується необхідна частота обертання.

Вмикання режиму ECON

У режимі ECON компресор системи кондиціонування вимкнений.

- Вмикання режиму ECON: натисніть кнопку 14; світлодіод 12 світиться.

Частота обертання вентилятора випарника, яка в даний час становить 40%, відображається на стовпчастому індикаторі (6). Вентилятор випарника і система обігріву в режимі ECON також регулюються автоматично.

- Вимкнення режиму ECON: натисніть кнопку 14.

Режим REHEAT

(осушення стекол кабіни)

- Вмикання режиму REHEAT: натисніть кнопку 1; світлодіод 3 світиться. Режим REHEAT активовано.

Частота обертання вентилятора становить 100%, після перемикачання в ручний режим за допомогою кнопки 13 частоту обертання можна відрегулювати кнопками 5 (-) і 7 (+).

У режимі REHEAT компресор постійно включений, це необхідно для осушення повітря в кабіні.

- Вимкнення режиму REHEAT: ще раз натисніть кнопку 1.

Перемикачання °C/°F

- Одночасно натисніть кнопки 2 і 5 і утримуйте їх натиснутими близько 3 секунд.

При повторному натисканні кнопок 2 і 5 температура знову відобразиться в ° Цельсія.

Несправності/помилки (блмання індикації)

F0	Несправність датчика температури
→	Перемикальні виходи з синім маркуванням вимикаються
F1	Несправність датчика температури на виході
→	Перемикальні виходи з жовтим маркуванням вимикаються
F2	Несправність датчика зовнішньої температури
→	Перемикальні виходи з червоним маркуванням продовжують працювати



ОБЕРЕЖНО

1. Уникайте будь-якого контакту з холодоагентом. Використовуйте рукавички і захисні окуляри!
2. При попаданні бризок в очі негайно промийте їх водою. Зверніться до лікаря!
3. Доручайте виконання робіт з технічного обслуговування і ремонту тільки спеціалізованим майстерням з обслуговування холодильного обладнання.
4. Не дозволяється виконувати зварювальні роботи на компонентах контуру циркуляції холодоагенту і в безпосередній близькості від них – небезпека отруєння!
5. Максимальна температура навколишнього середовища для холодоагенту: 80°C

5.15.14 Фільтрація повітря в кабіні категорії безпеки 4

Фільтрація повітря в кабіні з регулятором надлишкового тиску і фільтром з активованим вугіллям проти пилу, аерозолів і парів (газів) згідно DIN EN 15695-1.

Це є приписом щодо внесення деяких засобів для обприскування.

5.15.14.1 Опис

Функція

Перед подачею в кабінку зовнішнє повітря проходить через кілька ступенів фільтрації і очищається від шкідливих речовин. Забезпечується мінімально необхідна подача повітря завдяки окремому вентилятору в зовнішньому корпусі. Робота повітряного вентилятора не залежить від налаштувань системи кондиціонування.

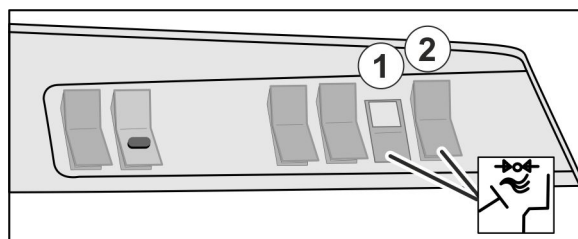
Захисна функція також зберігається при вимкненій системі кондиціонування. Залежно від варіанту комплектації забезпечується захист користувача відповідно до категорії 3 або 4 згідно DIN EN 15695-1.

У кабіні встановлена система контролю тиску.

Будова

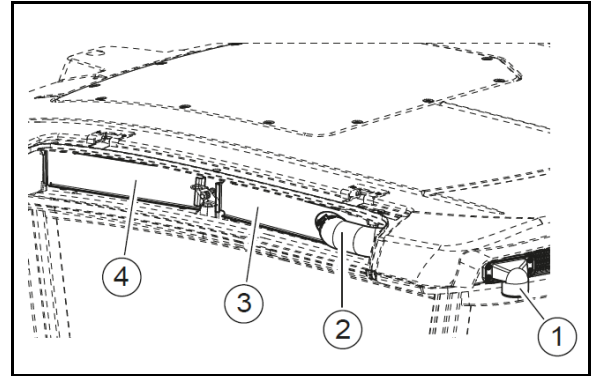
У даху кабінки праворуч

- (1) Сигнальна лампа
Коли тиск усередині кабінки опускається нижче 20 Па, загоряється сигнальна лампа.
- (2) 3-ступінчастий перемикач для регулювання продуктивності вентилятора.



Повітропровід в даху

- (1) З'єднувальний патрубок
- (2) Повітропровід
- (3) Металева кришка, задня
- (4) Металева кришка, передня

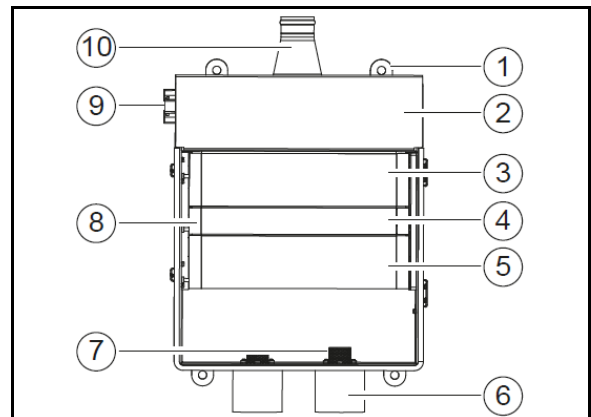


Корпус фільтра на машині



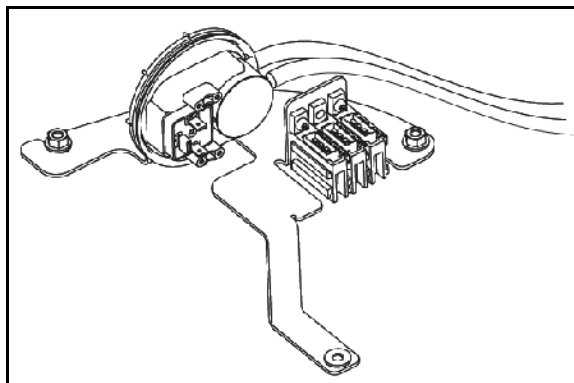
Корпус фільтра

- (1) Точка кріплення
- (2) Простір для вентилятора з електронним обладнанням
- (3) Фільтр з активованим вугіллем
- (4) Аерозольний фільтр
- (5) Пиловий фільтр
- (6) Отвір для впуску повітря
- (7) Захисна сітка
- (8) Ручка
- (9) Центральний роз'єм
- (10) Отвір для випуску повітря



Контроль тиску

В кабіні знаходиться диференціальне реле тиску, яке контролює мінімальний тиск всередині кабіни. Диференціальне реле тиску встановлено ззаду на підлозі кабіни з правого боку.



5.15.14.2 Експлуатація

Перед початком експлуатації:

- Перевірте і у разі потреби очистіть фільтрувальні сітки на отворі для впуску повітря корпусу фільтра.
- Візуально перевірте шланг подачі на предмет герметичності і пошкоджень.
- Перевірте прокладення кабелю на наявність місць тертя.

Під час експлуатації

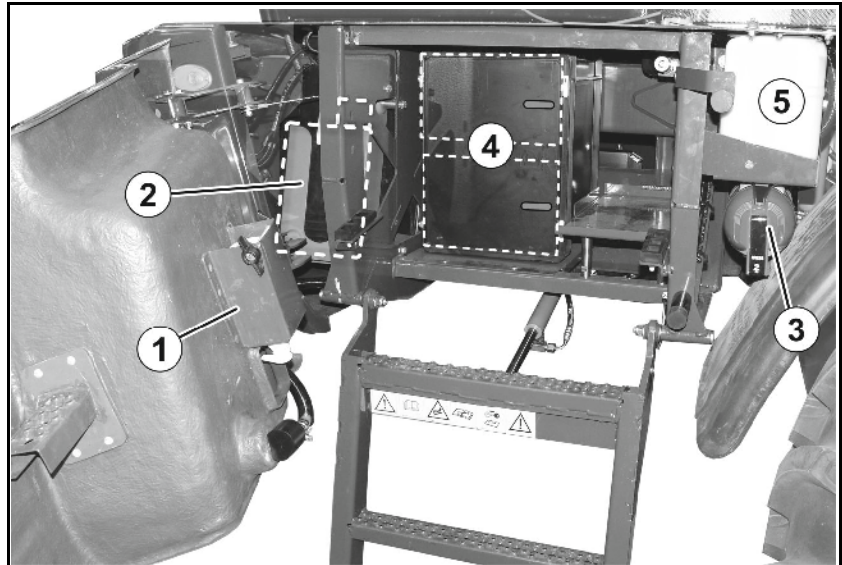
- При експлуатації з новими фільтрами вибирайте мінімальний ступінь продуктивності вентилятора. Це допоможе забезпечити роботу з мінімізованим об'ємним потоком зовнішнього повітря. Це позитивно впливає на термін служби фільтрів.
 - Разом зі збільшенням забруднення підвищується аеродинамічний опір фільтрувальних касет. Тиск всередині кабіни постійно падає, і світиться сигнальна лампа.
- Вручну збільште продуктивність вентилятора на один ступінь. Ступінь продуктивності вентилятора можна збільшити двічі.



Незалежно від кількості годин експлуатації фільтр з активованим вугіллям підлягає заміні кожні 3 місяці.

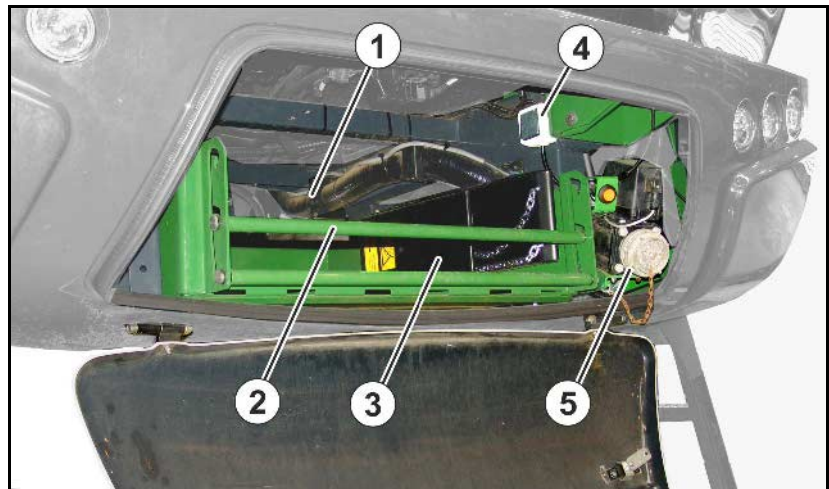
5.15.15 Кришки й відділення за межами кабіни

Ліва сторона:



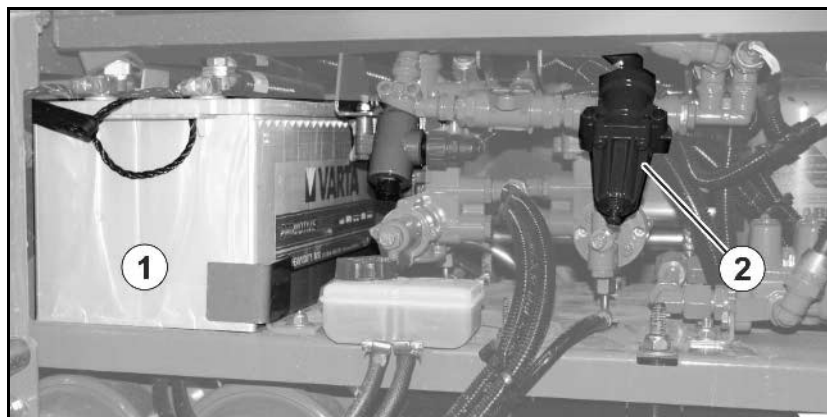
- (1) Дозатор мила
- (2) Бак для чистої води
- (3) Вогнегасник
- (4) Відділення для зберігання, з 2 відділеннями
- (5) Бачок для склоомивальної рідини

Спереду:



- (1) Місце для зберігання всмоктувального шланга (макс. корисне навантаження 100 кг)
 - (2) Знімні захисні стійки
 - (3) Упор проти відкочування
 - (4) Вимикач освітлення
 - (5) Наповнення під тиском з кнопкою зупину (опція)
- Додатковий ресивер для гальма причепа (для тягового пристрою для причепа)

Права сторона:



(1) Акумулятор

(2) Гальмівна система

Акумулятор знаходиться під кабіною за правою кришкою для техобслуговування.

- Акумулятор не потребує технічного обслуговування.
- Якщо акумулятор потрібно заряджати за допомогою пристрою для швидкої зарядки, спочатку від'єднайте полюсні затискачі.

5.16 Система камер (опція)



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування аж до смерті.

Якщо для маневрування використовується лише дисплей камери, можна не помітити людей або предмети. Система камер є допоміжним засобом. Вона не замінює уваги оператора до найближчого оточення.

- **Перед маневруванням шляхом безпосереднього огляду переконайтесь, що в зоні маневрування немає людей або предметів**

В якості пристрою відображення для камер використовується AmaDrive.

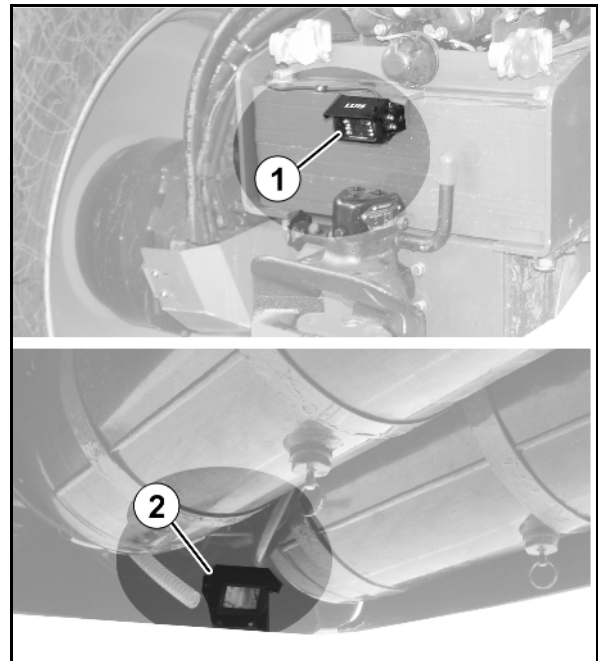
Машина може бути оснащена двома камерами.

- На вибір можна відображати зображення з камери заднього виду або з камери для правого переднього колеса.
- Під час руху заднім ходом автоматично включається камера заднього виду.

Властивості:

- кут огляду 135°,
- обігрів та покриття з ефектом лотоса,
- система інфрачервоного нічного бачення,
- функція автоматичного підсвічування.

- (1) Камера заднього виду для безпечного руху заднім ходом.
- (2) Камера для правого переднього колеса, забезпечує правильний рух по технологічній колії.



5.17 Робоча платформа з драбиною

Робоча платформа із відкидною драбиною для доступу до кабіни водія та наповнювальної горловини.

- Опустити або підняти драбину можна за допомогою панелі приладів в кабіні водія.



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека нещасного випадку через опущену драбину під час руху.

Під час руху підніміть драбину в транспортувальне положення.



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека падіння при виході з кабіни.

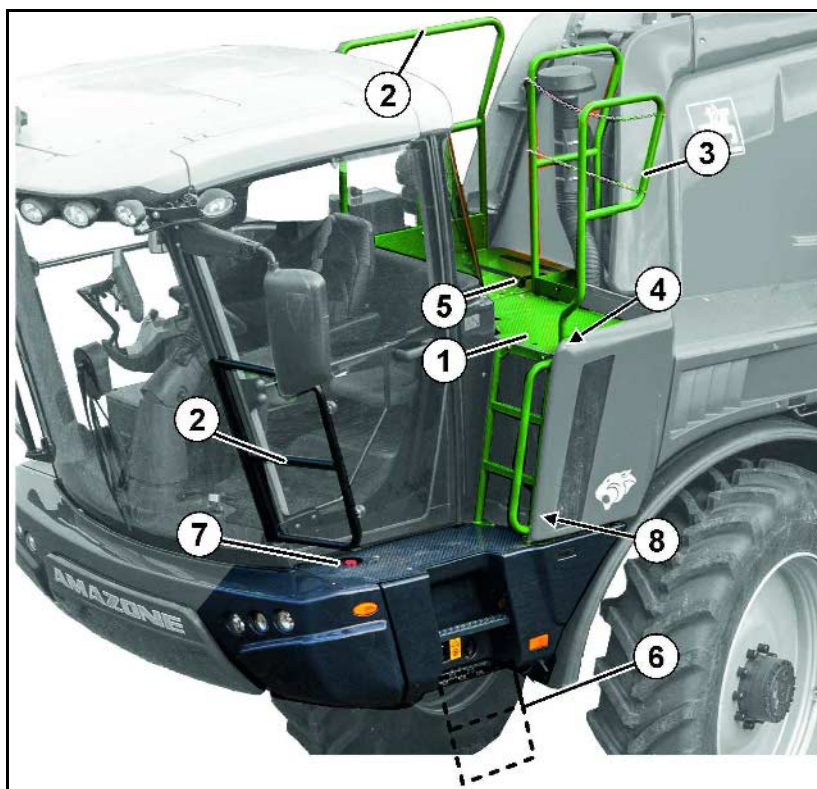
Перед виходом з кабіни опустіть драбину.



НЕБЕЗПЕКА

Ніколи не влізайте в бак рідини для обприскування.

- Небезпека травмування отруєння токсичними випарами!
- **Перевезення на польовому обприскувачі у всіх випадках заборонено!**
- Небезпека падіння при перевезенні на машині!



- (1) Робоча платформа
- (2) Поруччя для захисту від падіння
- (3) Відкидне поруччя для захисту від падіння



Відкидне поруччя стикається зі штангами з робочою шириною > 36 м.

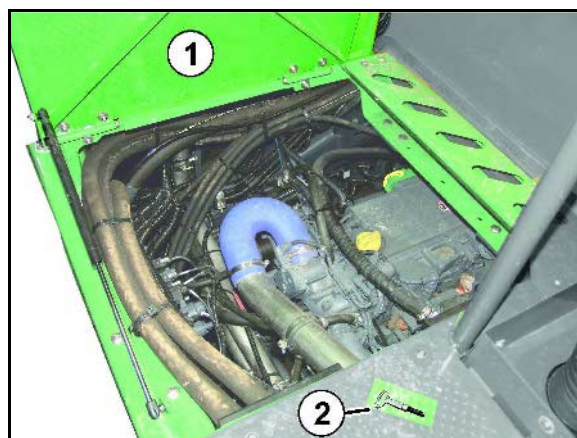
→ При цьому поруччя слід повертати назовні тільки для входу на робочу платформу.

- (4) Фіксатор відкидного поруччя

Кришка для техобслуговування (1) на робочій платформі, відкривається чотиригранним ключем (2).

Чотиригранний ключ знаходиться в відділенні для зберігання в кабіні водія.

- (5) Кришка для техобслуговування
- (6) Драбина, що відкидається за допомогою гідравліки з перемикачем на панелі приладів
- (7) Наповнювальний отвір бака для миття рук
- (8) Наповнювальний отвір для води для очищувача вітрового скла



5.18 Тяговий пристрій для причепа

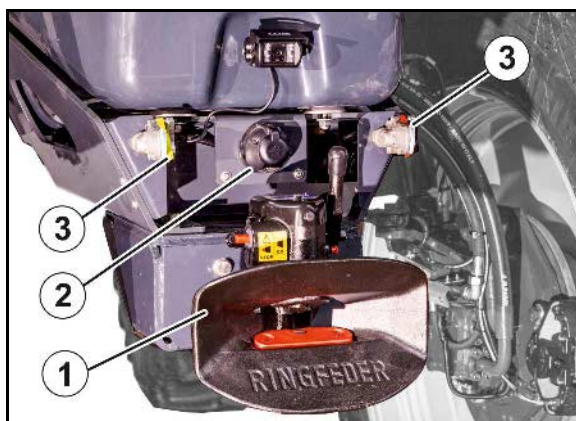
Автоматичний тяговий пристрій використовується для буксирування причепів з гальмом

- з допустимою загальною вагою 16000 кг та пневматичним гальмом.
- з допустимою загальною вагою 8000 кг та накатним гальмом.
- без навантаження на тягово-зчіпний пристрій.
- з тяговою сергою 40 DIN 74054.

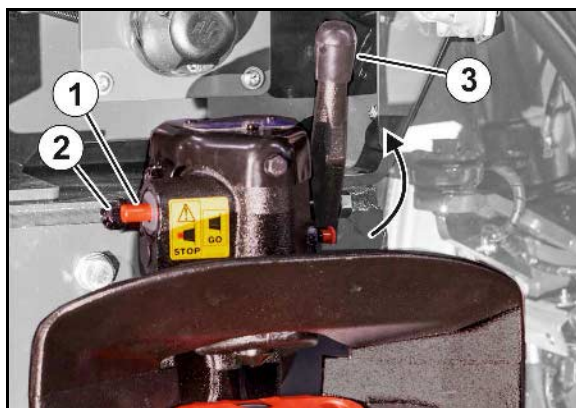
(1) Тяговий пристрій

(2) Підключення для освітлення причепа

(3) Підключення для гальма причепа.



Для розблокування тягового пристрою потягніть поворотну ручку (1) і повертайте її доти, доки вона не зафіксується в верхньому пазу (2). Потому повертайте важіль (3) догори доти, доки палець не розблокується.



Причіп повинен мати достатньо довге дишло, щоб під час руху на поворотах не допускати зіткнення зі штангами.



Гальмування причепа відбувається як при натисканні педалі гальма, так і при приведенні в дію важеля керування.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Небезпеки через заземлення, розрізання, зачеплення, затягування та удари внаслідок мимовільного відкочування машини при відпущеному робочому гальмі!

- Спочатку завжди приєднується з'єднувальна головка гальмівного трубопроводу (жовта), а потім з'єднувальна головка трубопроводу подачі (червона).
- При приєднанні червоної з'єднувальної головки робоче гальмо машини негайно відпускається з положення гальмування.
- Спочатку завжди від'єднується з'єднувальна головка трубопроводу подачі (червона), а потім з'єднувальна головка гальмівного трубопроводу (жовта).
- Робоче гальмо машини переходить з положення гальмування тільки при від'єднанні червоної з'єднувальної головки.
- Обов'язково дотримуйтесь цієї послідовності, інакше робоча гальмівна система буде вимкнута, і без гальма машина може почати рух.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Небезпека заземлення через мимовільний запуск та відкочування машини та причепа при причепленні або відчепленні!

Зафіксуйте машину та причіп від мимовільного запуску та відкочування, перш ніж увійти в небезпечну зону між машиною та причепом при причепленні і відчепленні.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Небезпека заземлення при причепленні машини між машиною та причепом!

Видаліть людей з небезпечної зони між машиною і причепом, перед тим, як під'їжджати до причепа.

Зчеплення причепа за допомогою автоматичного тягового пристрою виконується однією людиною.

Помічники, як вказують напрямом, не потрібні.

5.18.1 Причеплення причепа

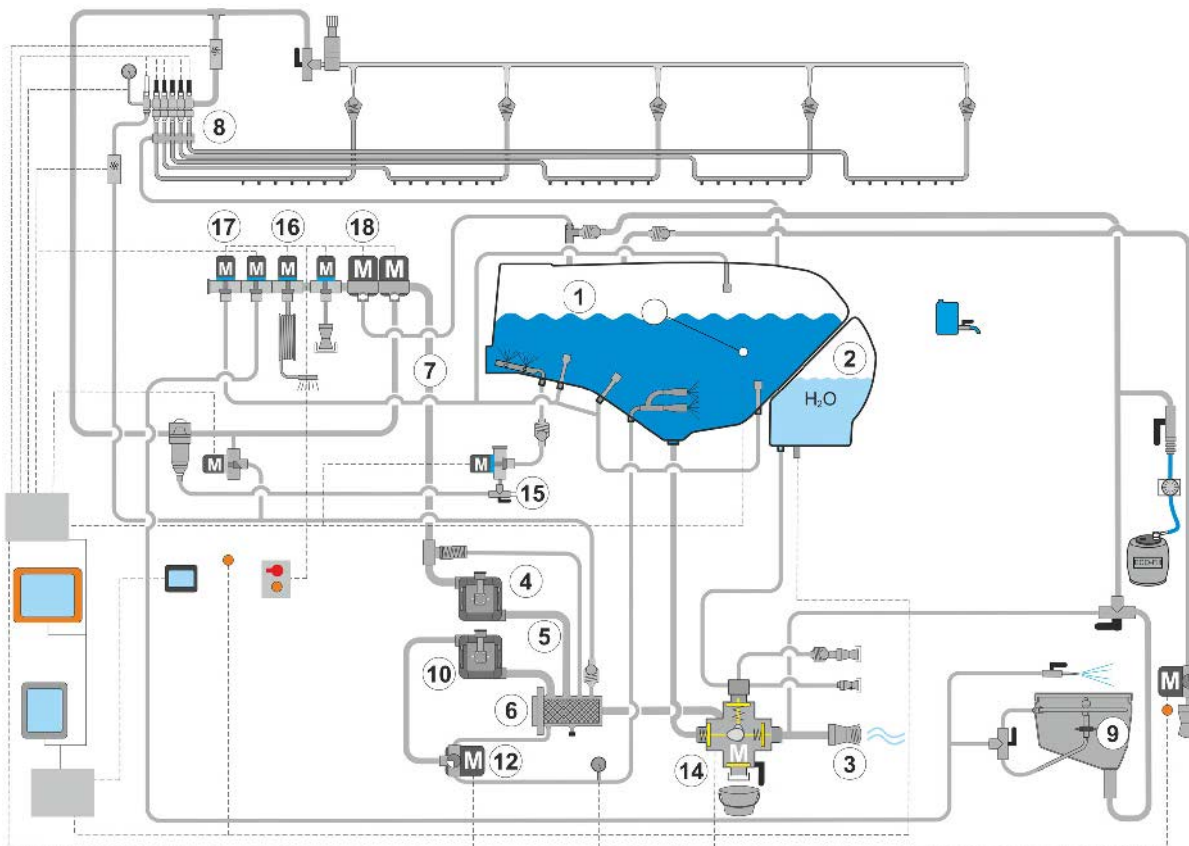
1. Розблокуйте тяговий пристрій.
2. Переконайтеся у відсутності людей в небезпечній зоні між машиною і причепом, перш ніж під'їжджати до причепа.
3. Підведіть машину заднім ходом до причепа так, щоб тяговий пристрій приєднався самостійно.
4. Зафіксуйте машину від мимовільного запуску та відкочування.
5. Приєднайте живильні лінії до причепа.
 - 5.1 Зафіксуйте з'єднувальну головку гальмівного трубопроводу (жовту) згідно з приписами в муфті з жовтим маркуванням на машині.
 - 5.2 Зафіксуйте з'єднувальну головку живильного трубопроводу (червону) згідно з приписами в муфті з червоним маркуванням на машині.
 - 5.3 Вставте штекер системи освітлення причепа в розетку на машині.
6. Встановіть причіп в транспортувальне положення.

5.18.2 Відчеплення причепа

1. Встановіть причіп на горизонтальну поверхню з твердим ґрунтом.
2. Зафіксуйте машину від мимовільного запуску та відкочування.
3. Встановіть причіп в положення паркування.
4. Від'єднайте живильні лінії.
 - 4.1 Від'єднайте з'єднувальну головку трубопроводу подачі (червону).
 - 4.2 Від'єднайте з'єднувальну головку гальмівного трубопроводу (жовту).
 - 4.3 Витягніть штекер системи освітлення причепа.
5. Від'єднайте тяговий пристрій.

6 Будова і функція польового обприскувача

6.1 Принцип дії польового обприскувача



Насос обприскувача (4) через всмоктувальну арматуру (14), всмоктувальну лінію (5) і всмоктувальний фільтр (6) всмоктує

- рідину для обприскування з бака рідини для обприскування (1),
- промивну воду з бака промивної води (2). Промивна вода з бака промивної води (2) використовується для очищення системи обприскування.
- свіжу воду через зовнішнє всмоктувальне з'єднання (3),

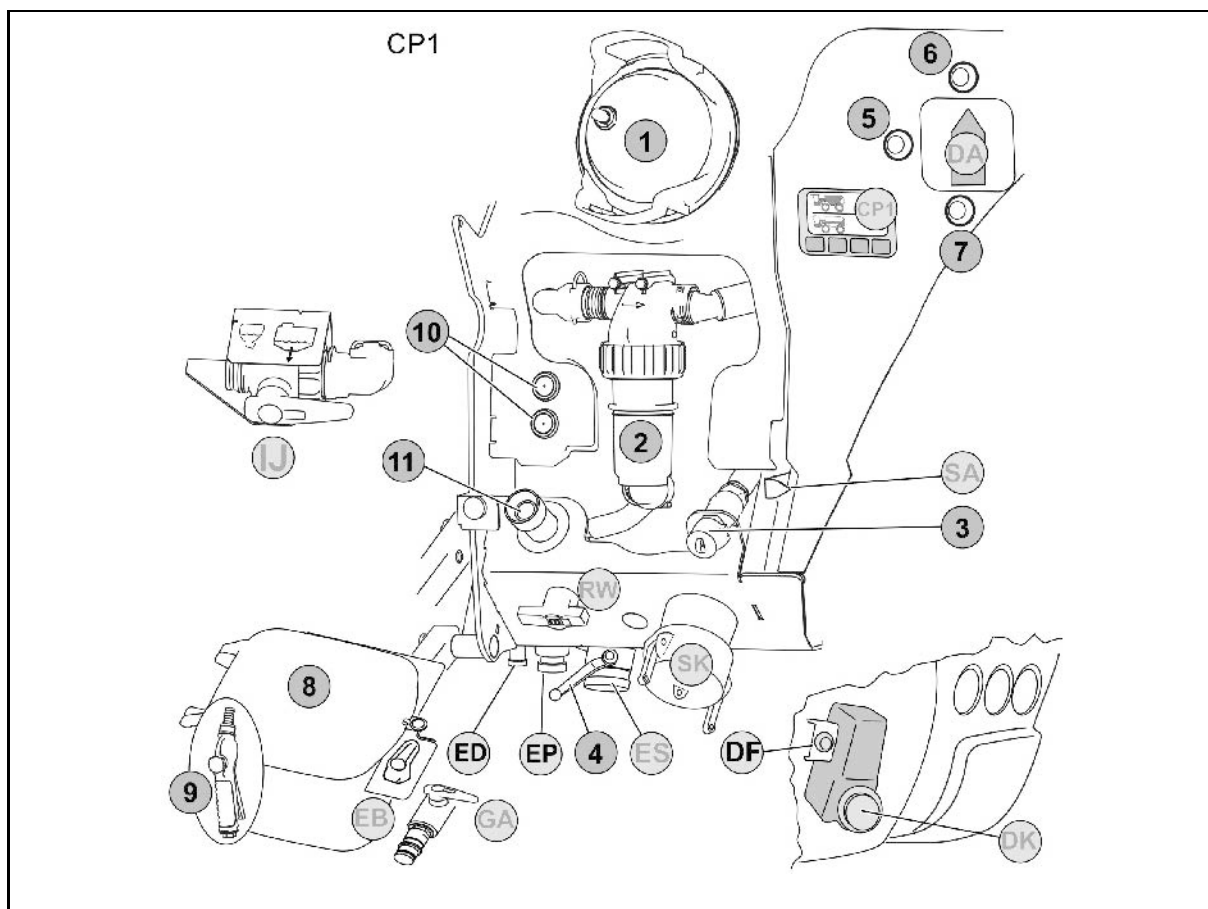
Рідина, яка відкачується, направляється по напірному трубопроводу (7) до перемикального крану блоку нагнітання (13) і таким чином потрапляє

- через самоочисний напірний фільтр до секційних клапанів (8). Секційні клапани виконують подачу рідини до трубопроводів обприскувача.
- За допомогою регулювального крана додаткового змішувача (15) на напірному фільтрі можна збільшити продуктивність перемішування рідини для обприскування.
- до інжектора та наливного бака (9). Для приготування рідини для обприскування налейте необхідну кількість препарату для наповнення бака розчину для обприскування у вимивний бак та відкачайте її в бак рідини для обприскування.
- безпосередньо в бак рідини для обприскування (18)
- до систем внутрішнього (17) або зовнішнього очищення (16).

Насос змішувача (10) подає рідину до основного змішувача (11) в бак рідини для обприскування.

Система автоматичного регулювання (12) основного змішувача залежно від рівня наповнення забезпечує однорідність рідини для обприскування в бак рідини для обприскування.

6.2 Огляд панелі керування



- | | |
|---|---|
| (1) Всмоктувальний фільтр | DA Перемикач функцій |
| (2) Напірний фільтр | CP1 Наповнювальний термінал |
| (3) Наповнювальний штуцер (тиск) бака промивної води | SA Індикатор положення всмоктувальної арматури |
| (4) Зливний кран всмоктувальної арматури | RW Регулювальний кран додаткового змішувача/злив залишків |
| (5) Кнопка увімкнення інжектора | ES Випуск всмоктувального фільтру/рідини для обприскування |
| (6) Кнопка увімк./вимк. насоса | GA Перемикальний кран для всмоктування вмісту наливного бака/Ecofill |
| (7) Кнопка спорожнення бака рідини для обприскування | EB Перемикальний кран промивання канистр/кільцевого трубопроводу |
| (8) Наливний бак | IJ Перемикальний кран інжектора всмоктування наливного бака/підвищення потужності всмоктування |
| (9) Пістолет-розпилювач для промивання наливного бака | SK Наповнювальний патрубок (всмоктування) бака рідини для обприскування (під кабіною) |
| (10) Кнопка підйому/опускання наливного бака | ED Випуск напірного фільтра |
| (11) Промивальна головка Ecofill | EP Система швидкого спорожнення за допомогою насоса |
| | DF Кнопка наповнення під тиском/скидання тиску |
| | DK Кнопка наповнення (тиск) бак рідини для обприскування |

6.3 Пояснення щодо керування арматури

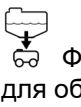
- **Перемикач функцій (DA)**

-  Функція обприскування

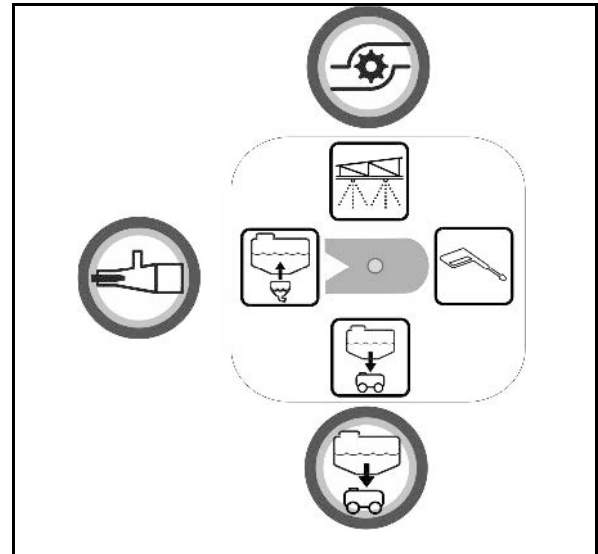
Кнопкою  увімк./вимк. насоса

-  Функція наливання

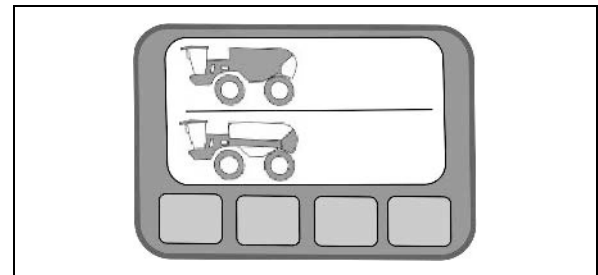
 кнопкою увімк./вимк. інжектора

-  Функція спорожнення бака рідини для обприскування

кнопкою  увімк./вимк. спорожнення

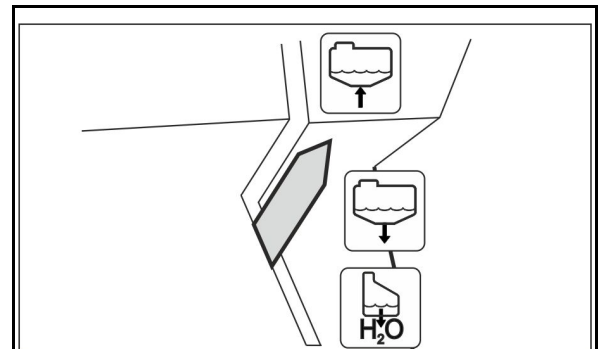


- **TwinTerminal CP1**



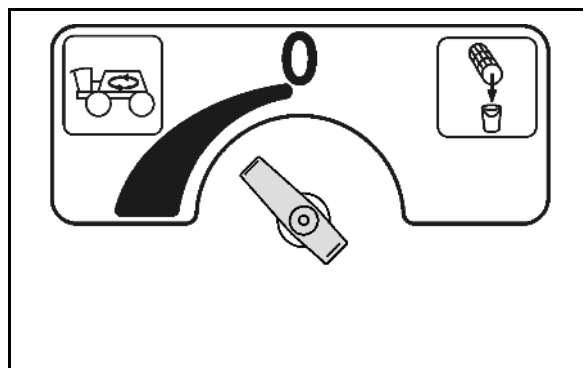
- **Індикатор положення всмоктувального крана (SA)**

- о  Всмоктування за допомогою всмоктувального шланга
- о  Всмоктування з бака рідини для обприскування
- о  Всмоктування з бака для промивної води

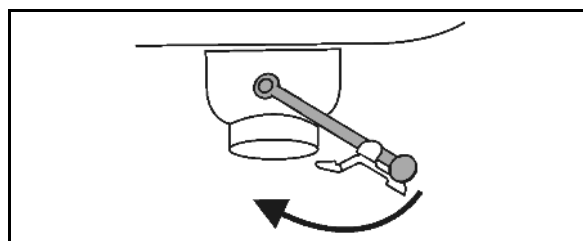


- Регулювальний кран додаткового змішувача/злив залишків (RW)

-  Злив залишків
-  Інтенсивність додаткового змішувача

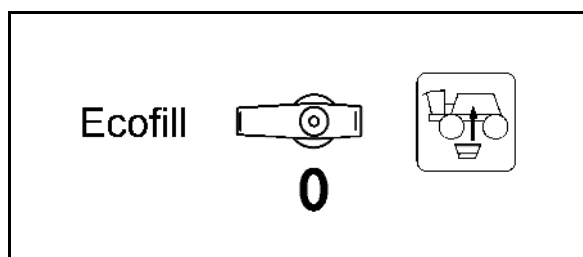


- Зливний кран бака рідини для обприскування (ES)



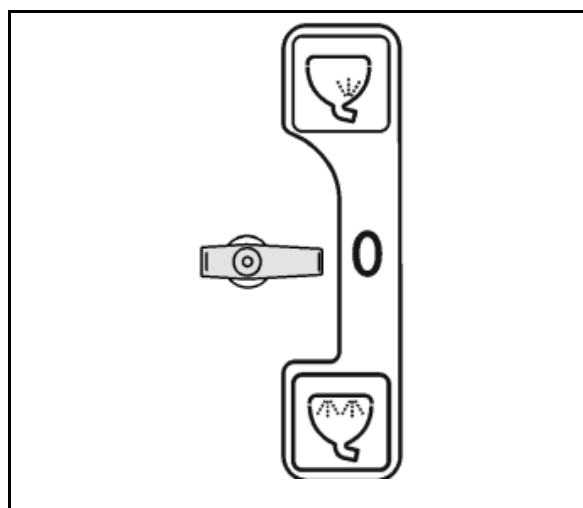
- Перемикальний кран для всмоктування вмісту наливного бака/Ecofill (GA)

- 0** Нульове положення
-  Всмоктування з наливного бака
- Наповнювальний штуцер Ecofill для бака рідини для обприскування



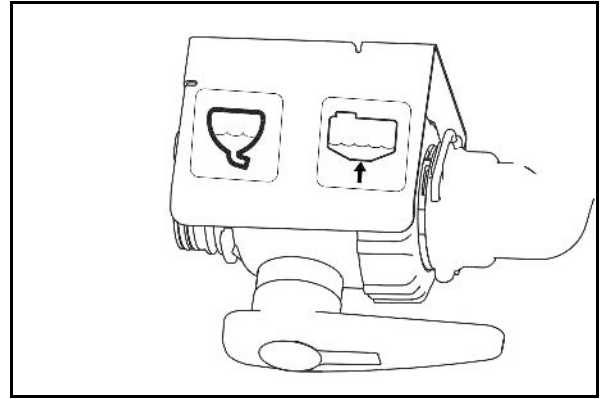
- Перемикальний кран промивання каністр/кільцевого трубопроводу (EB)

- 0** Нульове положення
-  Промивання каністр
-  Кільцевий трубопровід рідини для обприскування



• Перемикальний кран інжектора (IJ)

- 
 Всмоктування наливного бака
- 
 Підвищення продуктивності всмоктування



Всі крани

- відкриті, коли важіль знаходиться в напрямку потоку,
- закриті, коли важіль знаходиться поперек напрямку потоку

6.4 Змішувач

Польовий обприскувач має основний і додатковий змішувачі. Обидва змішувача є гідравлічними змішувачами. Додатковий змішувач скомбіновано з системою промивання самоочисного напірного фільтра.

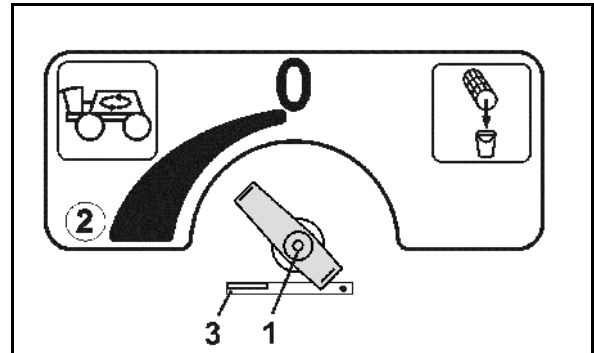
Подача рідини в основний змішувач відбувається за допомогою окремого насоса змішувача. Подача в додатковий змішувач забезпечується робочим насосом.

Увімкнені змішувачі змішують рідину для обприскування в баку рідини для обприскування, тим самим забезпечуючи однорідність рідини для обприскування.

- Основний змішувач регулюється автоматично залежно від рівня наповнення бака рідини для обприскування.
- Додатковий змішувач налаштовується за допомогою регулювального крана (1).

Додатковий змішувач вимкнений, коли позиційний кран знаходиться в положенні «0». Положення (2) відповідає максимальній продуктивності змішувача.

Запобіжник функції зливу напірного фільтра (3).

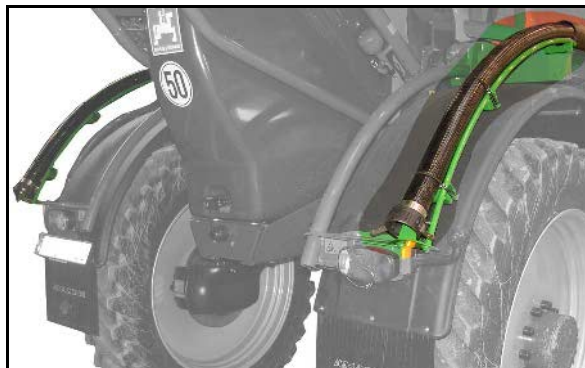


6.5 Всмоктувальний шланг для наповнювання бака рідини для обприскування/бака промивної води

(Опція)

Всмоктувальний шланг 3" (2 x 4 м) в стоянковому положенні

- ліворуч і праворуч на крилі
- закріплений в тримачі стяжними хомутами



Всмоктувальний фільтр

- із зворотним клапаном для фільтрації всмоктоної води.
- з важелем для випуску залишкової кількості води з шланга.

Возіть з собою всмоктувальний фільтр в відсіку для зберігання під кабіною.

Перед заправкою з'єднайте обидва всмоктувальних шланга і всмоктувальний фільтр за допомогою муфти Camlock і приєднайте до всмоктувального патрубку.



6.6 Наповнювальний штуцер для наповнювання бака рідини для обприскування під тиском

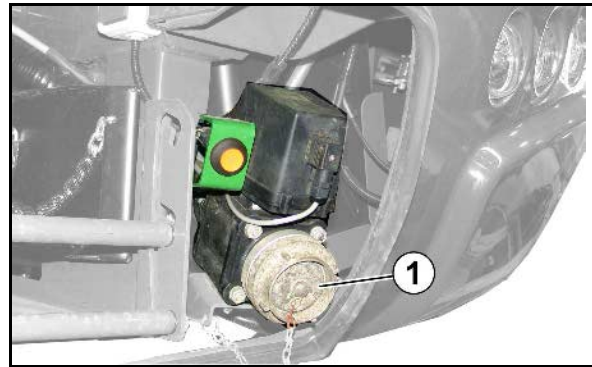
(Опція)

- Наповнювання вільним потоком та поворотним зливом.
- Безпосереднє наповнення з захистом від зворотного витікання



(Опція)

- (1) Наповнювальний патрубок з автоматичним зупиненням наповнення при досягненні заданого рівня або зупиненням наповнення за допомогою кнопки.



6.7 Фільтр для води/рідини для обприскування

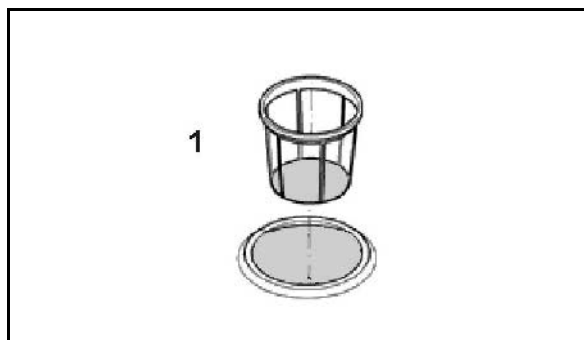


- Використовуйте всі передбачені фільтри фільтрувального обладнання. Регулярно чистіть фільтри (див. розділ «Очищення»). Безперебійна робота польового обприскувача може бути забезпечена лише за умови бездоганного фільтрування рідини для обприскування. Бездоганна фільтрація має значний вплив на успіх заходів щодо захисту рослин.
- Зверніть увагу на допустимі комбінації фільтрів або розмірів комірок. Розміри комірок самоочисного напірного фільтра та фільтрів форсунок завжди повинні бути меншими, ніж отвори використовуваних форсунок.
- Зверніть увагу, що використання фільтрувальних елементів напірних фільтрів з 80 або 100 комірками/дюйм може спричинити відфільтровування активних речовин з деяких засобів захисту рослин. У кожному конкретному випадку звертайтеся до виробника засобів захисту рослин.

Сітчастий фільтр

Сітчастий фільтр (/1) запобігає забрудненню рідини для обприскування при наповненні бака рідини для обприскування через наповнювальну горловину.

Розмір комірок: 1,00 мм

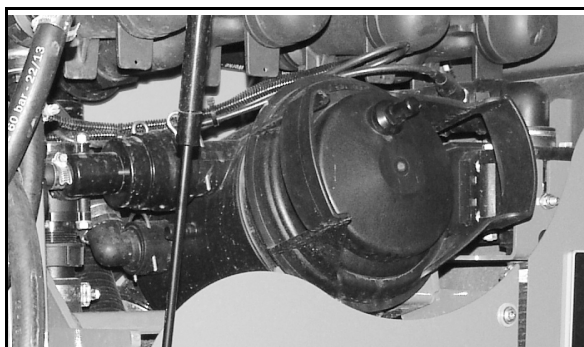


Всмоктувальний фільтр

Всмоктувальний фільтр фільтрує

- рідину для обприскування при обприскуванні.
- воду під час наповнення бака рідини для обприскування через всмоктувальний шланг.

Розмір комірок: 0,60 мм



Самоочисний напірний фільтр

Самоочисний напірний фільтр

- запобігає засміченню фільтрів форсунок перед форсунками,
- має більшу кількість комірок/дюйм, ніж всмоктувальний фільтр.

При увімкненому додатковому змішувачі внутрішня поверхня фільтрувального елемента напірного фільтра безперервно промивається, а нерозчинений засіб для обприскування і частинки бруду повертаються в бак рідини для обприскування.



Перелік фільтрувальних елементів напірних фільтрів

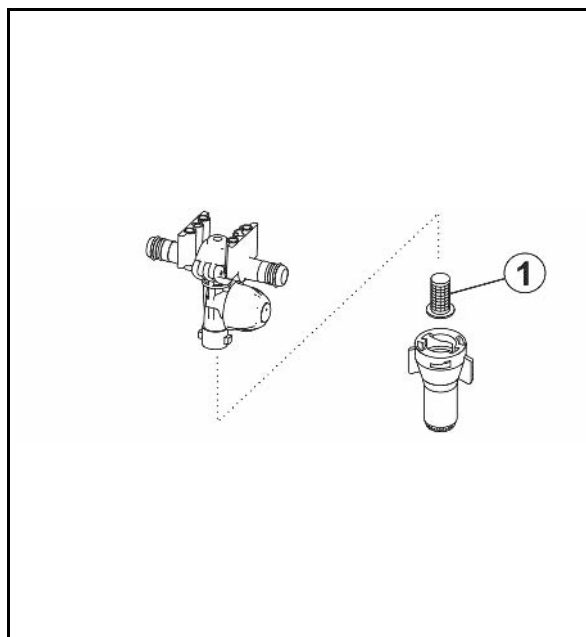
- Фільтрувальний елемент напірного фільтра з 50 комірками/дюйм (серійний), синій
від розміру форсунки '03' і більше
площа фільтра: 216 мм²
різмір комірок: 0,35 мм
№ для замовл.: ZF 150
- Фільтрувальний елемент напірного фільтра з 80 комірками/дюйм, жовтий
для розміру форсунки '02'
площа фільтра: 216 мм²
різмір комірок: 0,20 мм
№ для замовл.: ZF 151
- Фільтрувальний елемент напірного фільтра з 100 комірками/дюйм, зелений
для розміру форсунки '015' і менше,
площа фільтра: 216 мм²
різмір комірок: 0,15 мм
№ для замовл.: ZF 152

Фільтри форсунок

Фільтри форсунок (1) запобігають засміченню форсунок.

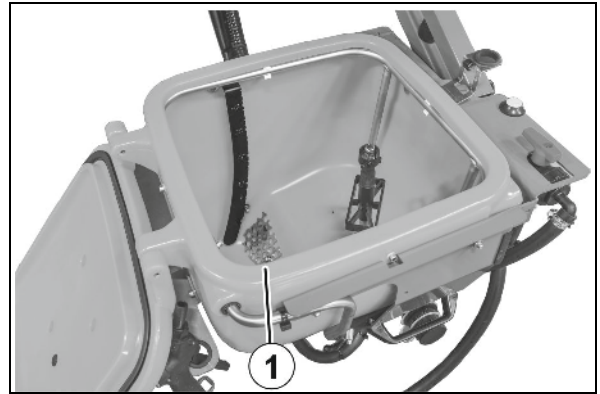
Перелік фільтрів форсунок

- Фільтр форсунки з 24 комірками/дюйм від розміру форсунки ,06' і більше
площа фільтра: 5,00 мм²
розмір комірок: 0,50 мм
- Фільтр форсунки з 50 комірками/дюйм (серійний)
для розміру форсунки ,02' – ,05'
площа фільтра: 5,07 мм²
розмір комірок: 0,35 мм
- Фільтр форсунки з 100 комірками/дюйм,
площа фільтра: 5,07 мм²
розмір комірок: 0,15 мм
для розміру форсунок '015' і менше



Донне сито у промивному баку

Донне сито (/1) у наливному баку запобігає засмоктанню грудок та сторонніх предметів.



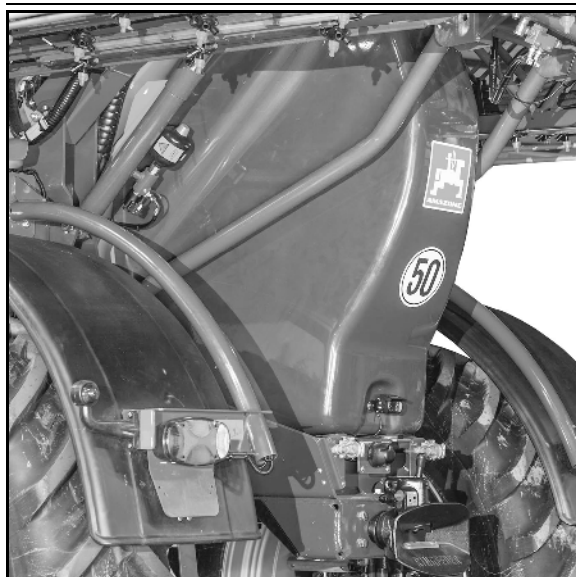
6.8 Бак для промивної води

В баку для промивної води перевозиться чиста вода. Ця вода використовується для

- Розведення залишку в баку рідини для обприскування при завершенні обприскування.
- Очищення (промивання) всього польового обприскувача в полі.
- Очищення всмоктувальної арматури та трубопроводів обприскувача, коли бак наповнений.



Наповняйте бак промивної води лише чистою водою.



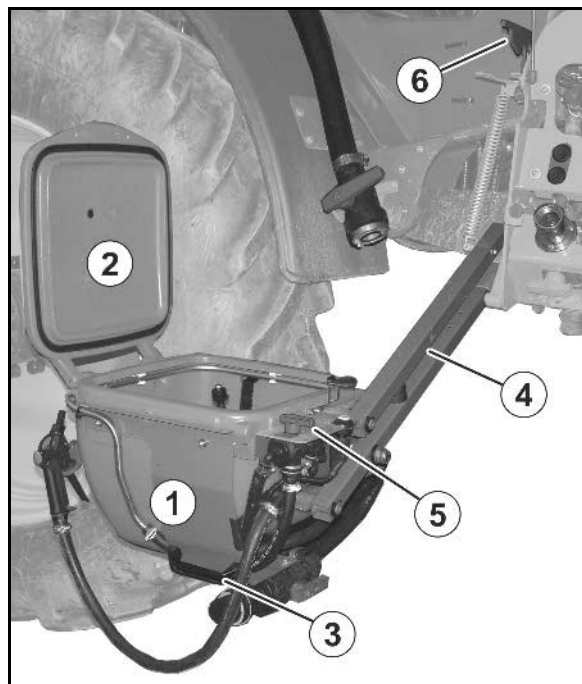
Наповнення через наповнювальний штуцер:

1. Приєднайте наповнювальний шланг.
 2. Наповніть бак для промивної води з мережі водопостачання.
- Слідкуйте за індикатором рівня наповнення
3. Встановіть кришку на наповнювальний штуцер.



6.9 Намивний бак з наповнювальним штуцером Ecofill і системою промивання каністр

- (1) Поворотний промивний бак для засипання, розчинення та всмоктування засобів захисту рослин та сечовини.
- (2) Відкидна кришка.
- (3) Ручка для повороту промивного бака.
- (4) Паралелограмний важіль для повороту наливного бака із транспортного положення в позицію наповнення.
- (5) Перемикальний кран кільцевого трубопроводу/промивання каністр
- (6) Фіксатор для кріплення в транспортувальному положенні. Використовуйте транспортувальний фіксатор, щоб заблокувати повернутий догори наливний бак в транспортувальному положенні від мимовільного повороту наливного бака донизу.



- Для повороту наливного бака в позицію наповнення:

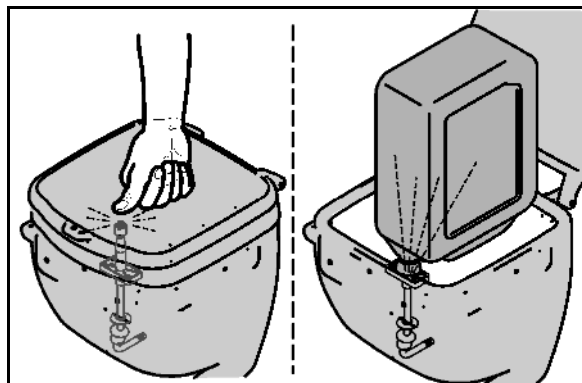
1. Лівою рукою візьміться за ручку.
2. Розблокуйте фіксатор.
3. Поверніть промивний бак донизу.

- (1) Донне сито у промивному баку запобігає засмоктуванню грудок та сторонніх предметів.
- (2) Ротаційна форсунка для промивання каністр або інших посудин.
- (3) Натискний елемент.
- (4) Кільцевий трубопровід для розчинення та вмивання засобів захисту рослин та сечовини.
- (5) Шкала



Вода виходить із форсунки для промивання каністр, коли

- натискна пластина притискається каністрою донизу.
- закрыта відкидна кришка притискається донизу.



Пістолет-розпилювач для промивання наливного бака

Пістолет-розпилювач використовується для промивання наливного бака промивною водою під час або після змішування.



Закріплюйте пістолет-розпилювач фіксатором (1), щоб запобігти мимовільному розпиленню

- перед кожною паузою розпилення,
- перед тим, як розмістити пістолет-розпилювач у тримачі після робіт з очищення.

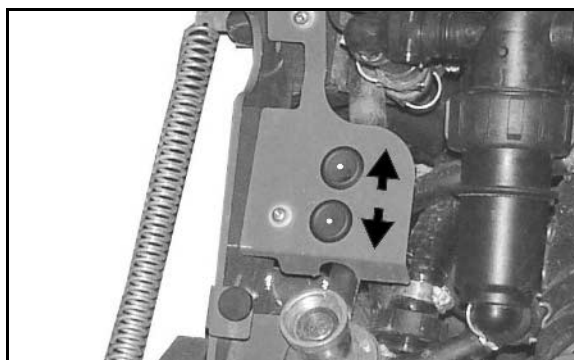


Керування наливним баком за допомогою гідравліки

↑ Кнопка підйому наливного бака.

↓ Кнопка опускання наливного бака.

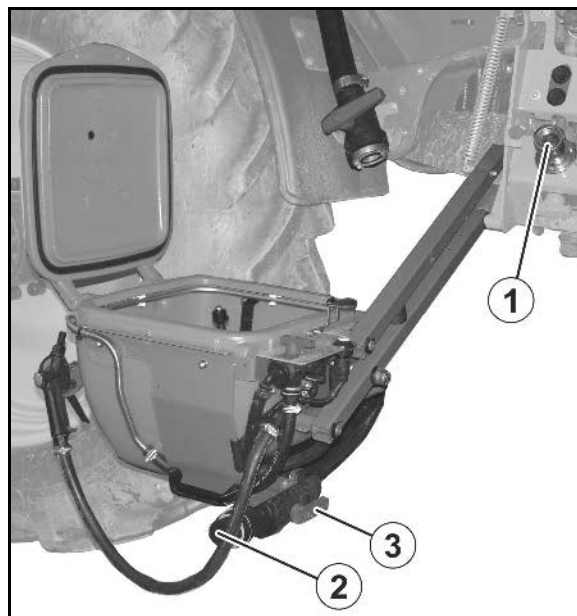
Завжди піднімайте наливний бак в кінцеве положення для забезпечення дотримання допустимої транспортувальної ширини.



Наповнювальний штуцер Ecofill (опція)

Патрубок Ecofill для відкачування засобу для обприскування з баків Ecofill.

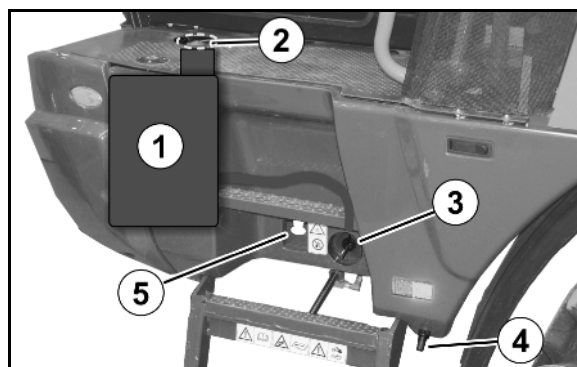
- (1) Наповнювальний штуцер Ecofill (опція),
- (2) Промивний патрубок для індикатора Ecofill,
- (3) Перемикальний кран Ecofill.



6.10 Бак для миття рук

Бак (20 л) з чистою водою для миття рук і очищення форсунок.

- (1) Бак для миття рук за кришкою
- (2) Наповнювальний штуцер
- (3) Запірний кран
- (4) Випуск
- (5) Дозатор мила



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека отруєння брудною водою з бака для прісної води!

Ніколи не використовуйте воду в баку для миття рук як питну воду!
Матеріали бака для миття рук не є безпечними для контакту з харчовими продуктами.

6.11 Насоси

Під лівою боковою обшивкою:

- Насос обприскувача
- Насос змішувача



Під правою боковою обшивкою:

- Насос промивної води



Насоси обприскувача вмикаються і вимикаються за допомогою AmaDrive або кнопки на панелі керування.

Частота обертання насосів регулюється за допомогою AmaDrive (робоча частота обертання від 400 до 540 об/хв).

6.12 Штанги обприскувача



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування людей внаслідок зачеплення штангами обприскувача при

- боковому розгойдуванні консолей під час складання
- нахилі, підйомі або опусканні

Переконайтеся у відсутності людей в небезпечній зоні машини, перш ніж керувати штангами обприскувача.

Належний стан штанг обприскувача та їх кріплення мають значний вплив на точність розподілу рідини для обприскування. Повне перекриття досягається за умови правильного встановлення висоти розприскування штанг обприскувача відносно посадок. Форсунки кріпляться на штанзі з інтервалом 50 см (альтернативно 25 см).

Керування штангами обприскувача здійснюється за допомогою терміналу керування ISOBUS.



Залежно від оснащення машини за допомогою функціональної групи кінематики штанг виконуються такі функції:

- складання та розкладання штанг обприскувача,
- гідравлічне регулювання висоти,
- гідравлічне регулювання нахилу,
- одностороннє складання штанг обприскувача,
- одностороння незалежна зміна кута вигину консолей обприскувача,
- Автоматичне ведення штанг.



НЕБЕЗПЕКА

При розкладанні і складанні штанг розприскувача завжди тримайтеся достатньої відстані від повітряних ліній електропередачі! Контакт з повітряними лініями електропередачі може призвести до смертельних травм.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Загрози через защемлення і удари для всього тіла людей у випадку зачеплення частинами машини, які повертаються вбік!

Ці загрози можуть спричинити найтяжчі травми з можливим смертельним наслідком.

Дотримуйтесь достатньої безпечної відстані від рухомих частин машини, поки двигун трактора працює.

Переконайтесь, що люди дотримуються достатньої безпечної відстані від рухомих частин машини.

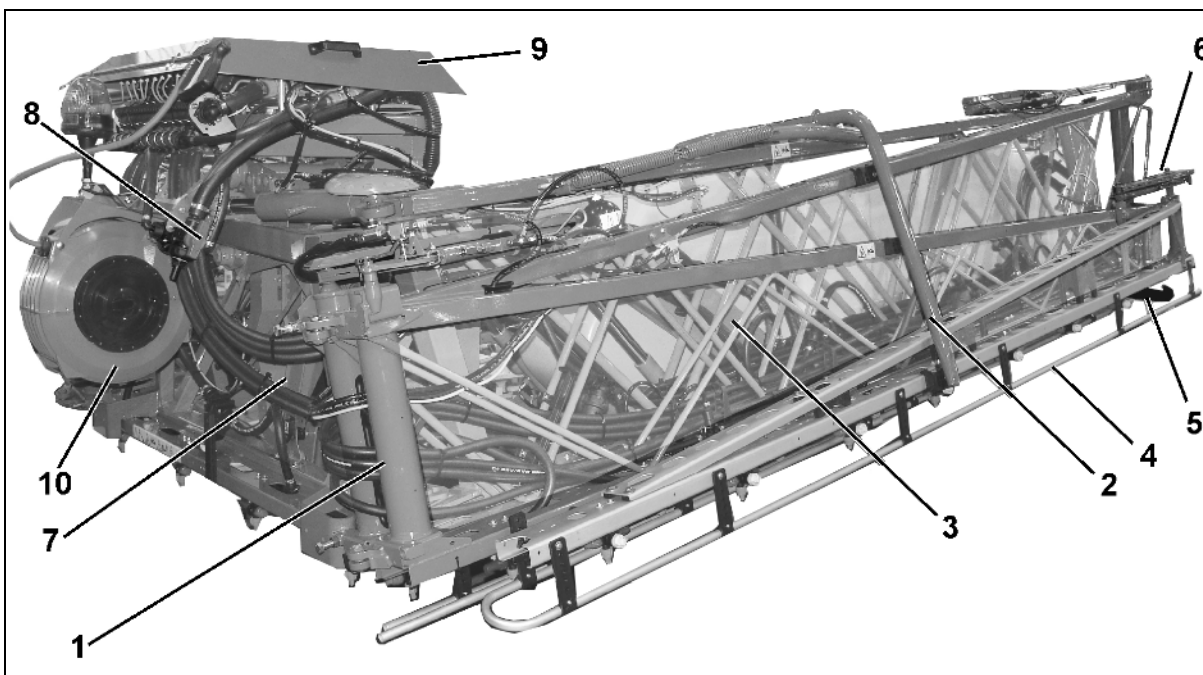
Видаліть людей із зони повороту рухомих частин машини перед поворотом цих частин машини.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Загрози через защемлення, затулювання, захоплення або удари для третіх осіб можуть виникати, якщо треті особи під час складання та розкладання штанг знаходяться в зоні повороту штанг та можуть бути захоплені рухомими частинами штанг!

- Видаліть людей із зони повороту штанг перед тим, як складати або розкладати штанги.
- Негайно відпустіть елемент керування складанням або розкладанням штанг, як тільки людина потрапляє в зону повороту штанг.

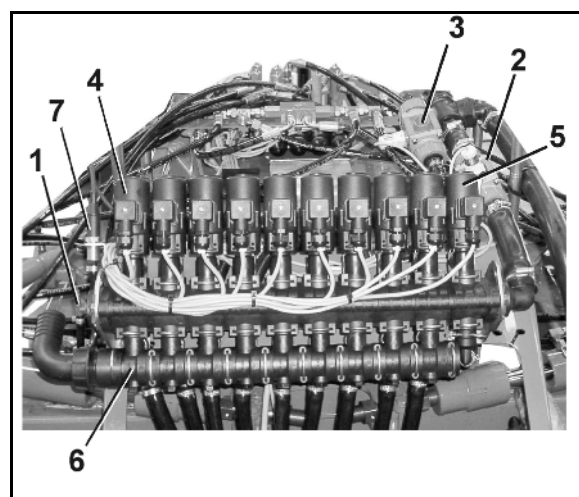
6.12.1 Система штанг Super-L



- | | |
|--|---|
| (1) Штанги обприскувача з трубопроводами (тут показані складені консольні модулі). | (4) Захисна трубка форсунк |
| (2) Скоби транспортувальних фіксаторів Скоби транспортувальних фіксаторів використовуються для фіксації складених штанг обприскувача в транспортувальному положенні для запобігання його мимовільного розкладення. | (5) Обмежувач. |
| (3) Паралелограма рама для регулювання висоти штанг обприскувача. | (6) Фіксатор зовнішніх консолей, див. на стор 119 |
| | (7) Компенсатор коливань, див. на стор 127. |
| | (8) Клапан і перемикальний кран для системи DUS |
| | (9) Арматура штанг |
| | (10) Пристрій для зовнішнього очищення |

Арматура штанг

- (1) Напірний штуцер для під'єднання манометра тиску розприскування
- (2) Витратомір для визначення кількості витрати [л/га]
- (3) Вимірювач зворотної витрати для визначення кількості рідини для обприскування, що відводиться назад в бак
- (4) Клапани двигуна для увімкнення та вимкнення секцій
- (5) Байпасний клапан
- (6) Клапан скидання тиску
- (7) Датчик тиску

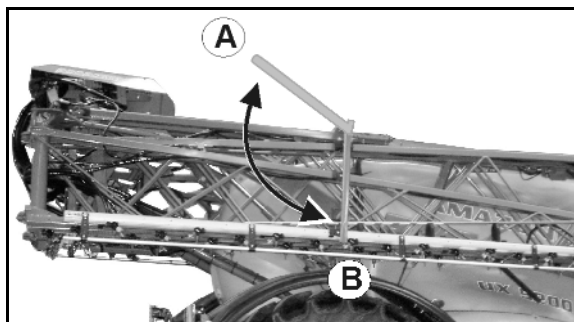


Розблокування та блокування транспортного фіксатора

Скоби транспортувальних фіксаторів використовуються для фіксації складених штанг обприскувача в транспортувальному положенні для запобігання його мимовільного розкладення.

Розблокування транспортного фіксатора

Перед розкладанням штанг обприскувача скоби транспортувальних фіксаторів повертаються вгору і таким чином розблоковують штанги обприскувача (A).



Блокування транспортного фіксатора

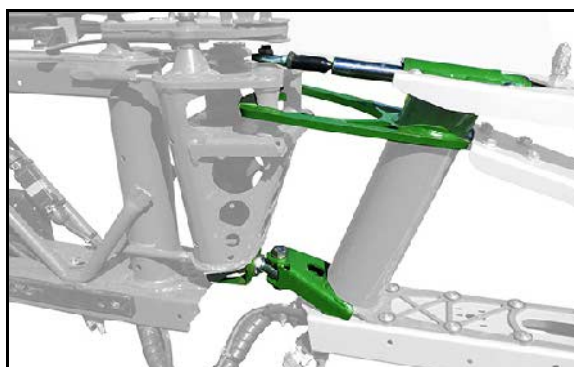
Після складання штанг обприскувача скоби транспортувальних фіксаторів повертаються донизу і таким чином блокують штанги обприскувача (B).

Фіксатор консолі

Зовнішні консолі

Фіксатори зовнішніх консолей захищають штанги обприскувача від пошкоджень, якщо зовнішні консолі натрапляють на тверді перешкоди. Фіксатор дозволяє зовнішній консолі відхилятися від осі шарніра у напрямку руху і проти нього – при автоматичному поверненні в робоче положення.

Запобіжник консолі з гідроциліндром:



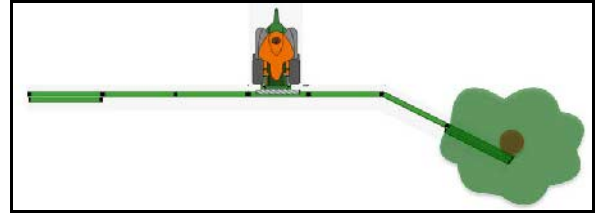
Фіксація середньої консолі за допомогою гідравліки:

Система складання Flex

Запобіжники середньої консолі захищають штанги обприскувача від пошкоджень, коли середня консоль натрапляє на тверді перешкоди. При русі вперед запобіжник дозволяє відхилитися відносно напрямку руху.

Для повернення необхідно знову повністю розкласти штанги.

Перш ніж продовжити рух, перевірте штанги щодо пошкоджень.

**Обмежувач**

Обмежувачі запобігають зіткненню штанг із землею.

При використанні деяких форсунок обмежувачі знаходяться в конусі розприскування.

У цьому випадку закріпіть обмежувачі на кронштейні горизонтально.

Використайте гвинт-баранець.



6.12.2 Штанги обприскувача з системою складання Flex

Керування штангами обприскувача здійснюється за допомогою терміналу керування або джойстика.

Складання та розкладання штанг обприскувача



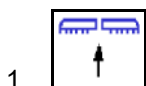
НЕБЕЗПЕКА

При розкладанні і складанні штанг розприскувача завжди тримайтеся достатньої відстані від повітряних ліній електропередачі! Контакт з повітряними лініями електропередачі може призвести до смертельних травм.

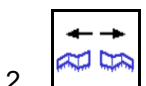


Всі консолі складаються одночасно

Розкладення штанг:



1. Підніміть штанги з транспортувального положення.



2. Розкладіть штанги.

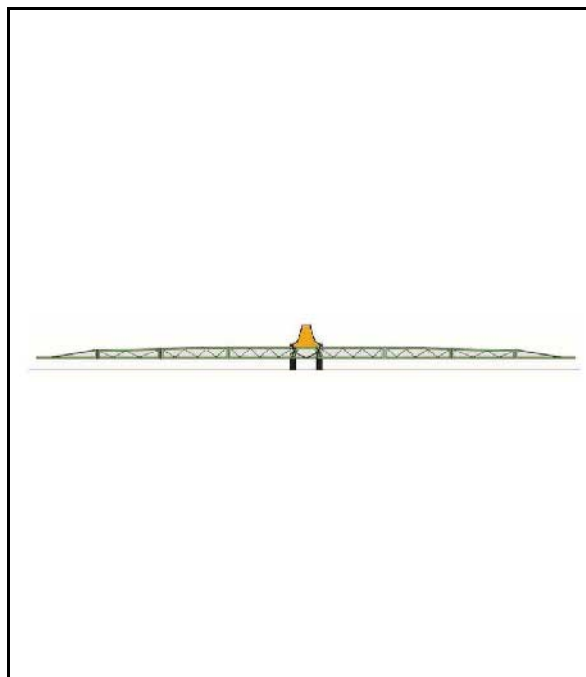
Складання штанг:



Повністю складіть штанги в транспортувальне положення.



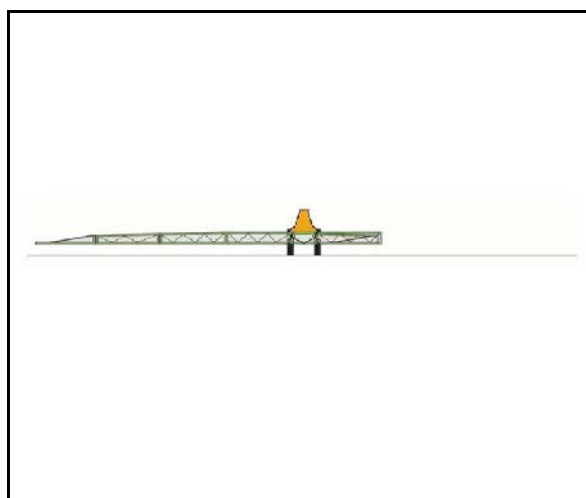
Забороняється складання та розкладання штанг обприскувача під час руху



Одностороннє складання секцій штанг



- Можливе складання зовнішніх консолей під час руху
- Інші консолі складайте при нерухомій машині
- Консолі складаються послідовно зовні до середини.
- Відповідним чином вимкніть секції
- Максимальна швидкість руху 6 км/год



Заборонена робота зі складеними з одного боку штангами в транспортувальному положенні.



Двостороннє зменшення робочої ширини

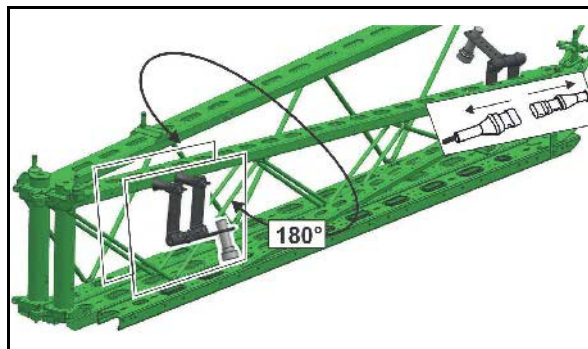
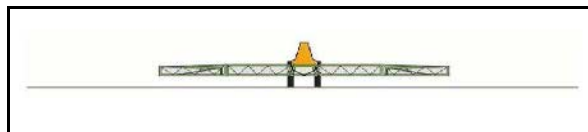
Зменште робочу ширину за допомогою перемикання секцій в меню «Профіль».



Датчики на штангах

При скороченій робочій ширині встановіть зовнішній датчик, повернутий на 180°.

Деактивуйте внутрішній датчик (ISOBUS)



6.12.3 Система автоматичного керування штангами ContourControl/DistanceControl

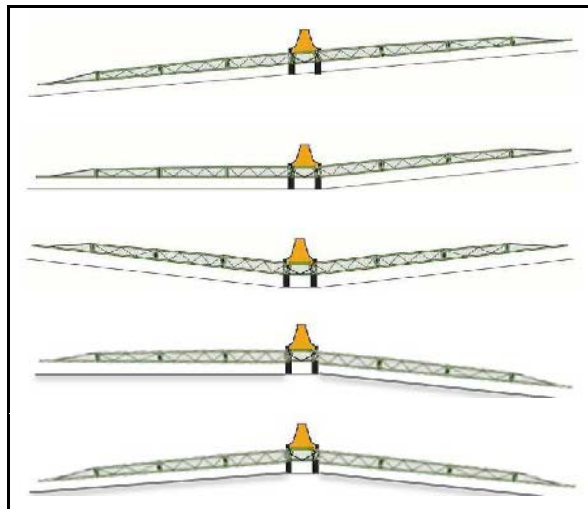
Система автоматичного керування штангами автоматично утримує штанги обприскувача паралельно цільовій поверхні на необхідній відстані.



Вмикання/вимикання автоматичного керування штангами



Налаштуйте висоту обприскування (відстань між форсунками і посівами) відповідно до таблиці параметрів обприскування.

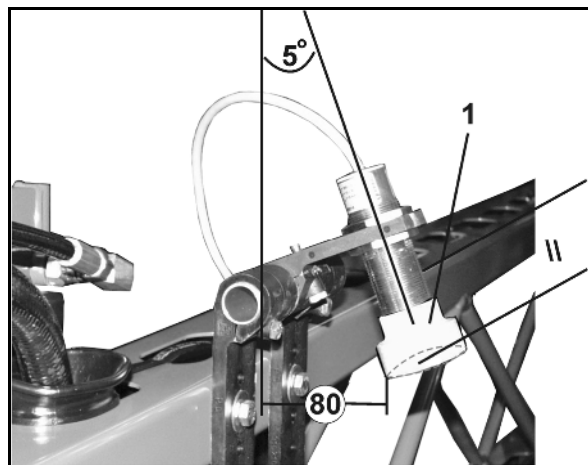


Ультразвукові датчики (1) вимірюють відстань до ґрунту або посівів. В разі відхилення система регулює робочу висоту шляхом зміни висоти, нахилу, а також згинання та розгинання.

При відключенні штанг обприскувача на краю поля штанги обприскувача автоматично піднімаються. При включенні штанги обприскувача знову опускаються на відкалібровану висоту.

Налаштування ультразвукових датчиків:

→ див. рис.



SwingStop

Опція SwingStop для гасіння коливань



6.12.4 Укорочувальний шарнір на зовнішній консолі (опція)

За допомогою укорочувального шарніра можна скласти зовнішній елемент зовнішньої консолі для зменшення робочої ширини.

Випадок 1:

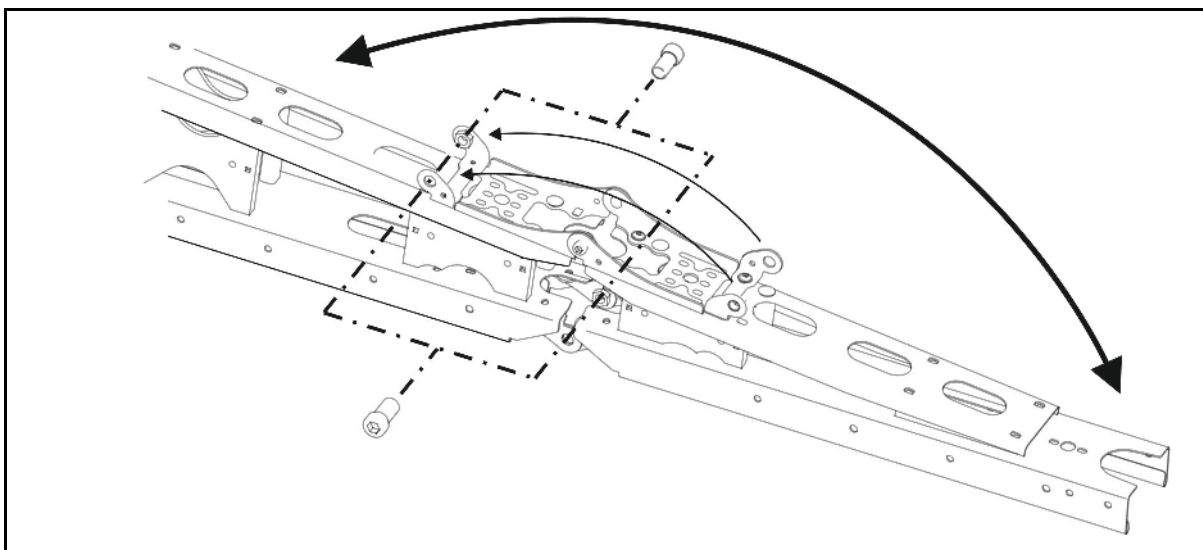
Кількість форсунок зовнішня секція	=	Кількість форсунок на складаному зовнішньому елементі
---------------------------------------	---	---

→ При обприскуванні із зменшеною робочою шириною не залишайте зовнішні секції вимкненими.

Випадок 2:

Кількість форсунок зовнішня секція	≠	Кількість форсунок на складаному зовнішньому елементі
---------------------------------------	---	---

- Закрийте зовнішні форсунки вручну (трифорсункова головка).
- Внесіть зміни на термінали керування.
 - o введіть змінену робочу ширину
 - o введіть змінену кількість форсунок на зовнішніх секціях.



2 гвинти кріплять складений і розкладений зовнішній елемент у відповідних кінцевих положеннях.

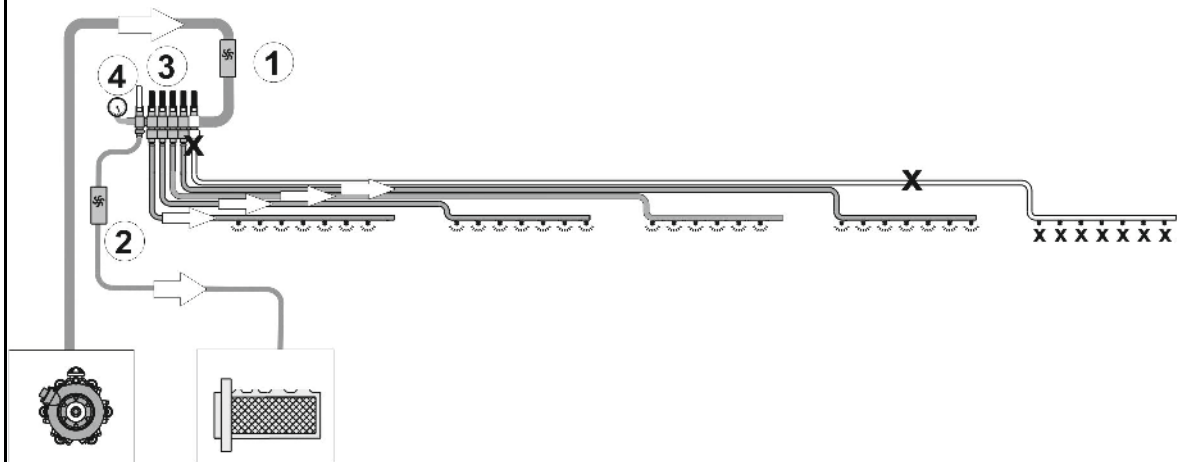


ОБЕРЕЖНО

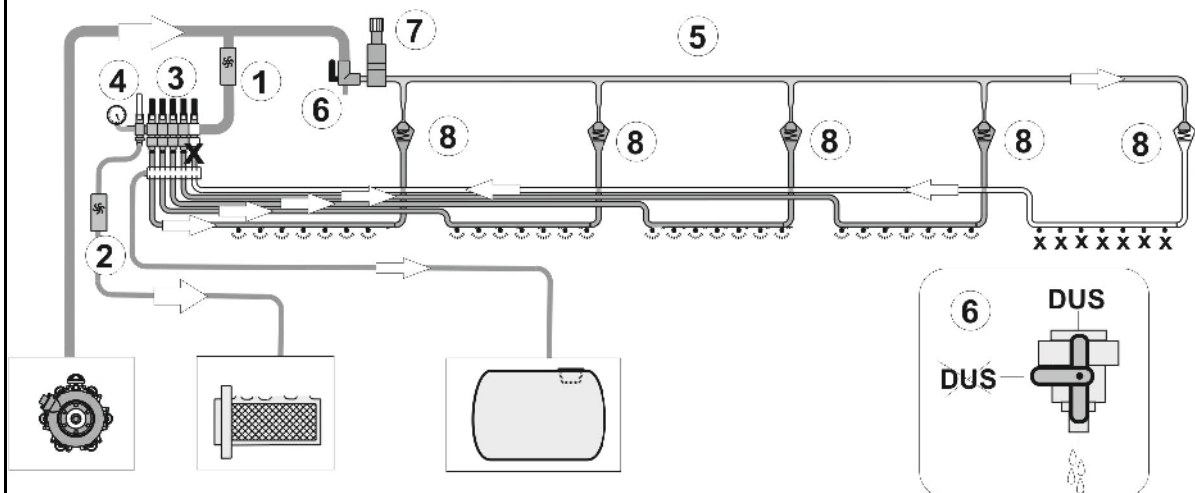
Перед транспортуванням розкладіть зовнішні елементи ще раз, щоб транспортний фіксатор діяв при складених штангах.

6.13 Трубопроводи обприскувача

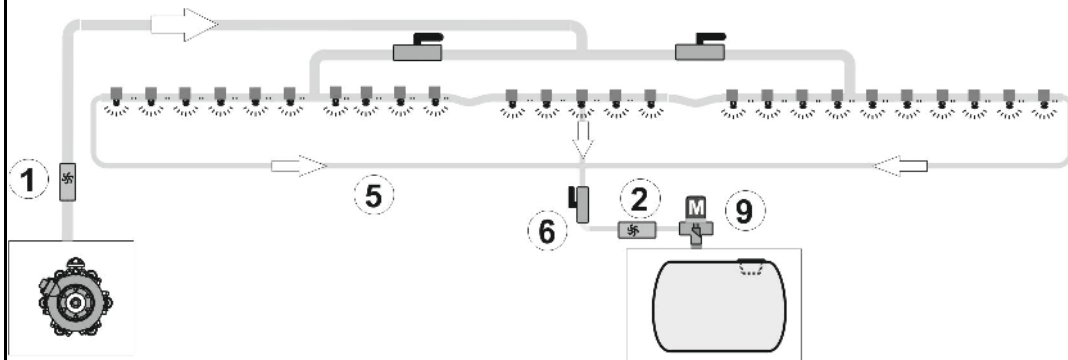
Трубопроводи обприскувача з секційними клапанами



Трубопроводи обприскувача з секційними клапанами і системою примусової циркуляції DUS



Трубопроводи обприскувача з перемиканням окремих форсунок і системою примусової циркуляції DUS Pro



- | | |
|--|------------------------|
| (1) Витратомір | (6) Запірний кран DUS |
| (2) Вимірювач зворотної витрати | (7) Редукційний клапан |
| (3) Секційні клапани | (8) Зворотний клапан |
| (4) Байпасний клапан для низьких норм внесення | (9) Редукційний клапан |
| (5) Трубопровід примусової циркуляції | |

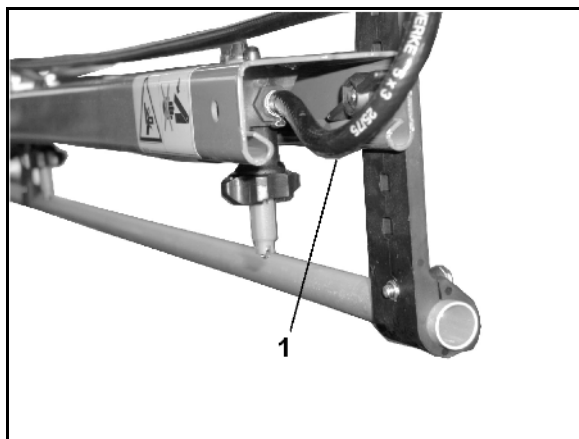
Система примусової циркуляції DUS



Перемикання секцій: вмикайте систему примусової циркуляції при використанні навісних шлангів.

Система примусової циркуляції

- в увімкненому стані забезпечує постійну циркуляцію рідини в трубопроводі обприскувача. Для цього за кожною секцією закріплений спеціальний шланг (1) для під'єднання до промивного контуру.
- Може працювати за вибором з рідиною для обприскування або з промивною водою.
- Зменшує нерозріджений залишок в усіх трубопроводах обприскувача до 2 л.



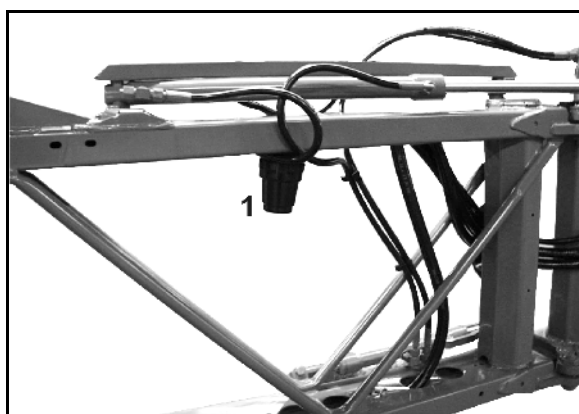
Постійна циркуляція рідини

- забезпечує рівномірність обприскування з самого початку, оскільки безпосередньо після включення штанги обприскувача рідина для обприскування починає без затримки подаватися до всіх форсунок.
- Запобігає засміченню трубопроводу обприскувача.

Лінійні фільтри для трубопроводів обприскувача (опція)

Лінійний фільтр (1)

- встановлюється на кожній секції в трубопроводах обприскувача (перемикання секцій),
- встановлюється по одному ліворуч і праворуч в трубопроводі обприскувача (перемикання окремих форсунок),
- є додатковим заходом щодо запобігання забрудненню форсунок.

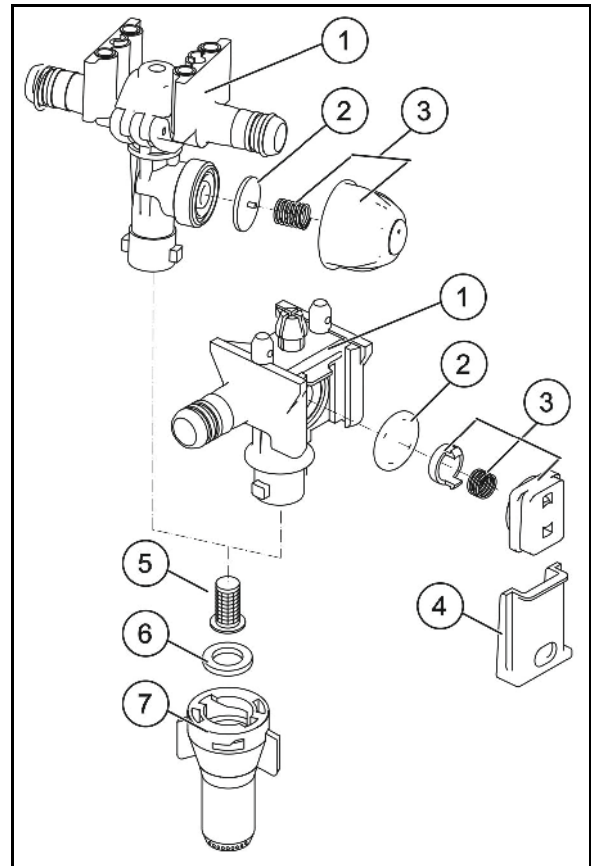


Перелік фільтрувальних елементів

- фільтрувальний елемент з 50 комірками/дюйм (синій),
- фільтрувальний елемент з 80 комірками/дюйм (сірий),
- фільтрувальний елемент зі 100 комірками/дюйм (червоний).

6.14 Форсунки

- (1) Корпус форсунки з байонетним з'єднанням
 - о версія з пружним елементом з золотником
 - о версія з пружним елементом з різьбою
- (2) Мембрана Якщо тиск в трубопроводі обприскувача падає нижче прибіл. 0,5 бар, пружний елемент (3) витискає мембрану з гнізда (4) в корпусі форсунки. Завдяки цьому забезпечується відімкнення форсунок без підтікання при відімкнутих штангах обприскувача.
- (3) Пружний елемент
- (4) Золотник; утримує мембранний клапан в зборі в корпусі форсунки
- (5) Фільтр форсунки; серійно 50 комір/дюйм, вставляється в корпус форсунки знизу
- (6) Гумова прокладка
- (7) Форсунка з кришкою байонетного з'єднання



6.14.1 Комбіновані форсунки

Застосування головок з декількома форсунками вигідно при використанні різних типів форсунок.

Повернувши головку з декількома форсунками проти годинникової стрілки можна використовувати іншу форсунку.

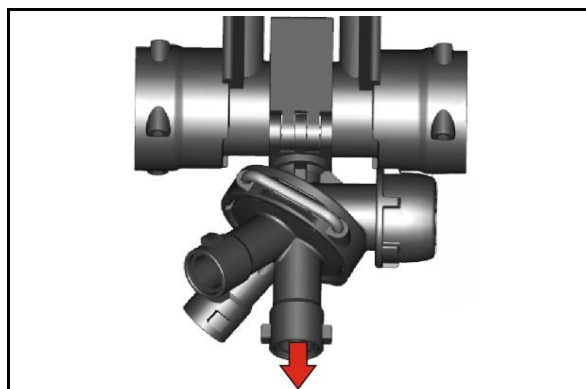
Вимикається головка з декількома форсунками в проміжних положеннях. Завдяки цьому є можливість зменшити робочу ширину штанг.



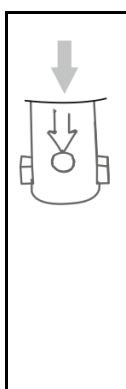
Промийте трубопроводи обприскувача перед поворотом головки з декількома форсунками на інший тип форсунки.

Головки з 3 форсунками (опція)

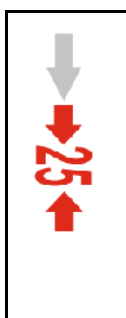
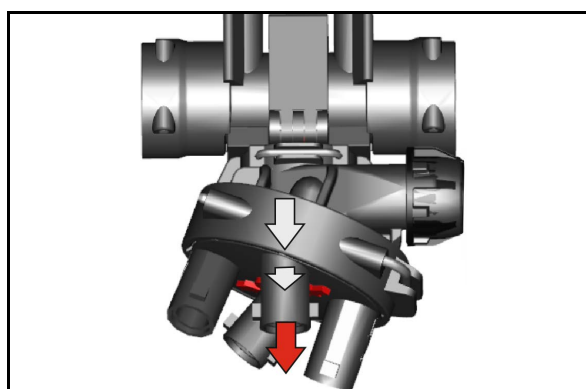
Подача відбувається в вертикальну форсунку.



Головки з 4 форсунками (опція)

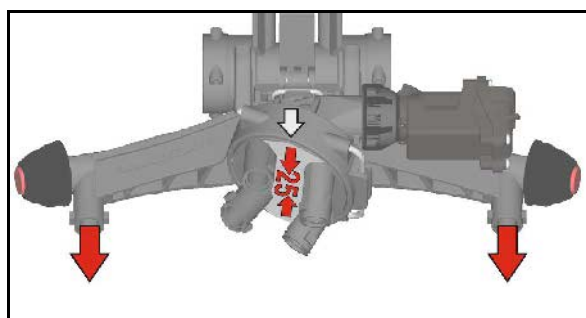


Стрілка вказує форсунку, через яку відбувається подача.



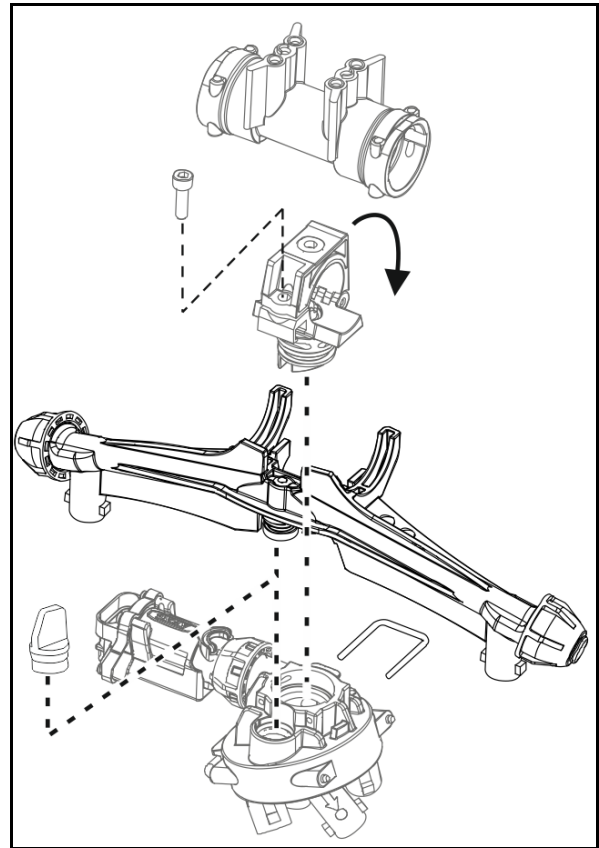
Головка з 4 форсунками може бути обладнаний 25 см тримачем форсунок. Таким чином досягається відстань між форсунками 25 см.

Стрілка позначає надпис 25 см, коли відстань між форсунки встановлена на 25 см.



Встановіть 25 см тримач форсунок.

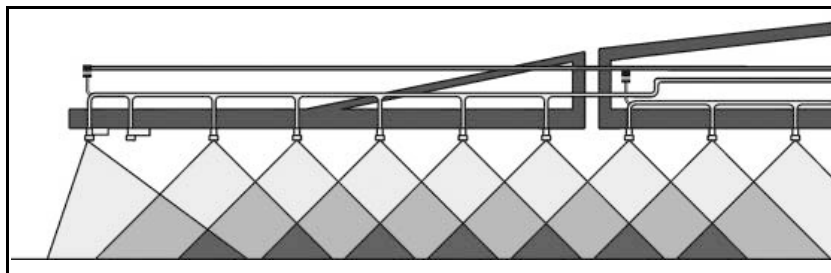
Якщо 25 см тримач форсунок не використовується, закрийте вхідний отвір заглушкою.



6.14.2 Крайні форсунки

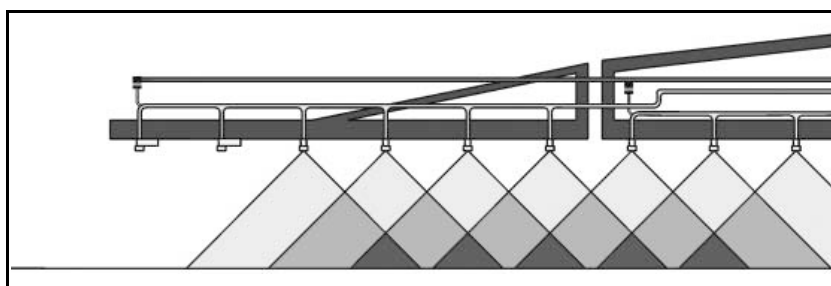
Межові форсунки, з електричним або ручним приводом (опція)

За допомогою електричної системи керування форсунками на межі поля на терміналі керування можна відключити передостанню форсунку і підключити додаткову крайню форсунку, розташовану на 25 см далі (точно на краю поля).



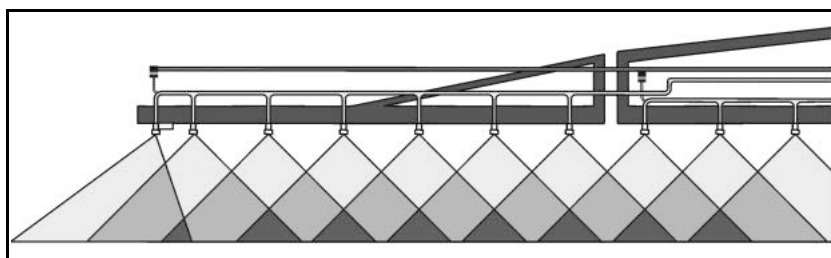
Перемикання кінцевих форсунок, електричне (опція)

За допомогою перемикання кінцевих форсунок можна відключити на терміналі керування до трьох крайніх форсунок при обробці поля по краю і поблизу водойм.



Перемикання додаткової форсунки, електричне (опція)

За допомогою функції перемикання додаткової форсунки можна включити на терміналі керування додаткову крайню форсунку, і таким чином збільшити робочу ширину на один метр.



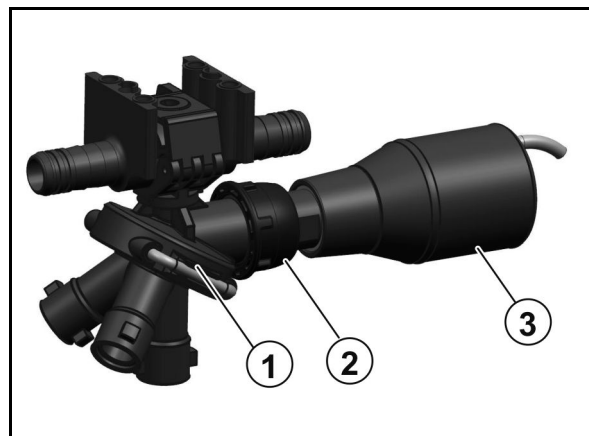
6.15 Автоматичне перемикання окремих форсунок (опція)

Завдяки електричному перемиканню окремих форсунок можна окремо керувати 50 см секціями. В поєднанні з функцією автоматичного перемикання секцій Section Control області накладення можна звести до мінімуму.

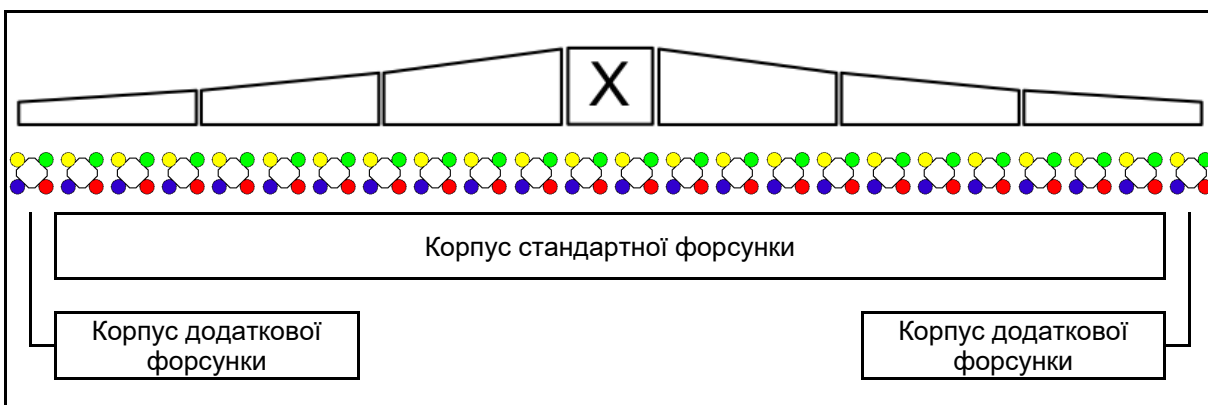
6.15.1 Перемикання окремих форсунок AmaSwitch

Кожна форсунка може вмикатися і вимикатися окремо за допомогою функції Section Control.

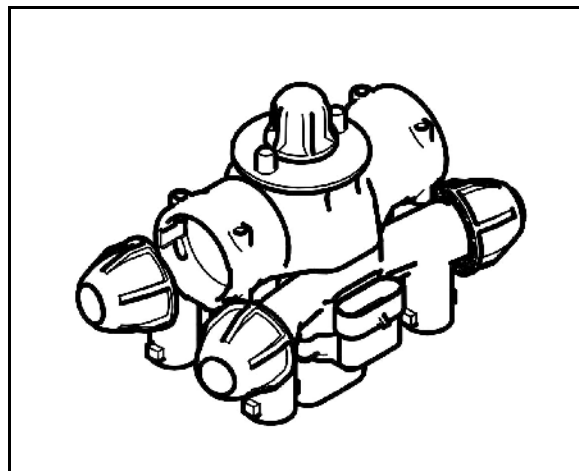
- (1) Корпус форсунки
- (2) Накідна гайка з мембранним ущільненням
- (3) Приводний клапан



6.15.2 Система перемикання зчетверених окремих форсунок AmaSelect

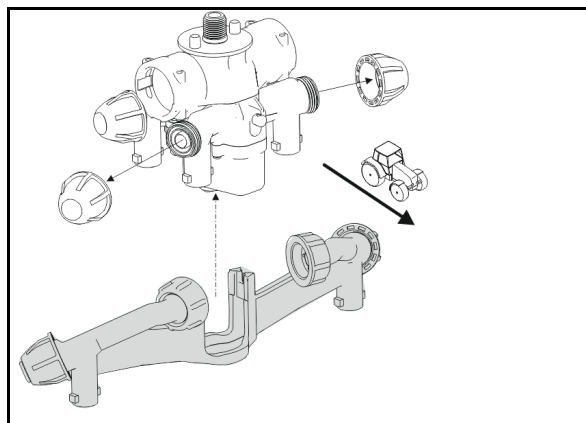


- Штанги обприскувача оснащені корпусами з 4 форсунками. Вони приводяться в дію за допомогою електродвигуна.
- Форсунки можна відключати і підключати довільним чином (залежно від системи Section Control).
- Завдяки використанню корпусів з 4 форсунками в одному корпусі можуть одночасно бути активними кілька форсунок.
- Для обробки краю поля можна окремо сконфігурувати додатковий корпус форсунок.
- У корпус форсунок вбудовано світлодіодне освітлення окремих форсунок.



Будова і функція польового обприскувача

- Можлива відстань між форсунками 25 см (опція)
При установці враховуйте, що для монтажу використовуються обидва відводи, спрямовані вперед з боку машини.

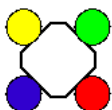


Ручний вибір форсунок:

Вибір форсунки або комбінації форсунок можна здійснювати на терміналі керування.

Автоматичний вибір форсунок:

Форсунка або комбінація форсунок вибирається автоматично під час обприскування відповідно до введених граничних умов.



Символ корпусу форсунок AmaSelect.

Стрілка вказує напрямок руху.

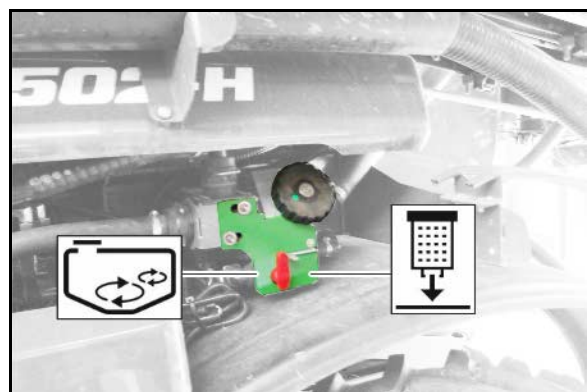
→ Це важливо для встановлення форсунок в корпус форсунок!

6.16 Збільшення норми витрати за допомогою системи HighFlow+

- Опціональне збільшення норми витрати для внесення рідких добрив.
Максимальна норма витрати збільшується до макс. 400 л/хв.
 - При цьому насос змішувача використовується для збільшення норми витрати. У цьому випадку він не використовується або тільки частково використовується як привод змішувача.
- !** При використанні системи HighFlow звертайте увагу на достатню продуктивність змішувача.
- Високопродуктивна система внесення рідких добрив вмикається і вимикається за допомогою терміналу керування.

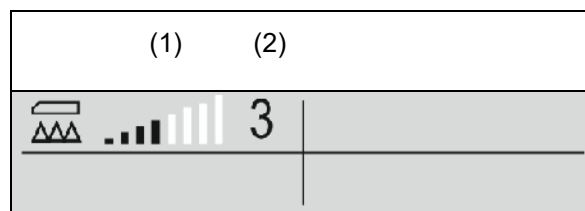
Органи керування системою HighFlow знаходяться праворуч на платформі.

- (1) Додатковий напірний фільтр
- (2) Перемикальний кран для додаткового змішувача/зливу залишкової кількості
 -  Змішувач максимум увімк.
 - **0** – Змішувач вимк.
 -  Видалення води з напірного фільтра



Термінал керування: багатофункціональний дисплей

- (1) Індикація положення вентиля регулювання витрати у вигляді стовпчастої діаграми служить в якості інформації щодо можливості збільшення швидкості руху/норми витрати або необхідності зменшення продуктивності змішувача.
- Чим більше стовпчиків виділено, тим більша кількість подається до штанг.
- (2) Цифра (значення 1-6) для HighFlow показує частку, яка використовується насосом змішувача для обприскування.



6.17 Додаткове обладнання для внесення рідких добрив

Наразі в якості рідкого добрива використовуються в основному два різних види добрив:

- розчин карбамідно-аміачної суміші (КАС), з вмістом азоту (N) 28 кг на 100 кг КАС.
- азотно-фосфорний (АФ) розчин 10-34-0 з вмістом 10 кг азоту (N) і 34 кг P_2O_5 на 100 кг АФ (NP) розчину.



Якщо для внесення рідких добрив використовуються щільні форсунки, слід помножити відповідні значення норм витрати в л/га з таблиці норм витрати для розчину КАС на коефіцієнт 0,88, а для розчину АФ – на коефіцієнт 0,85, оскільки зазначені норми витрати в л/га є дійсними тільки для води.

У всіх випадках:

Вносьте рідкі добрива крупнокрапельним методом для уникнення хімічного опіку рослин. Занадто великі краплі скочуються з листя, а занадто дрібні підсилюють ефект «лінзи». Занадто великі дози добрива через високу концентрацію солей можуть викликати хімічні опіки листя.

Взагалі не вносьте кількість рідких добрив, яка перевищує встановлену норму, наприклад, 40 кг азоту (див. також «Таблицю перерахунку для внесення рідких добрив»). При додатковому внесенні розчину КАС через форсунки кожен цикл повинен завершуватися стадією 39 ЕС, оскільки хімічний опік колосся може мати вкрай тяжкі наслідки.

6.17.1 3-струминні форсунки

(Опція)

Використання 3-струминних форсунок для внесення рідких добрив рекомендується в разі, якщо рідке добриво має потрапляти здебільшого не на листя, а на коріння рослини.

Вбудована в форсунку заслінка-дозатор з трьома отворами забезпечує майже безнапірний, крупнокрапельний розподіл рідкого добрива. Це дозволяє уникнути небажаного створення туману і дрібних крапель. Сформовані 3-струминною форсункою великі краплі падають на рослини з низькою кінетичною енергією і скочуються з їх поверхні. **Хоча завдяки цьому і можна уникнути обширних пошкоджень від хімічних опіків, при пізній підгодівлі слід відмовлятися від 3-струминних форсунок і використовувати навісні шланги.**

Для всіх перерахованих нижче 3-струминних форсунок слід використовувати виключно чорні байонетні гайки.

Різні 3-струминні форсунки і діапазони їх застосування

(при 8 км/год)

- жовта, 50 – 80 л КАС/га
- червона, 80 – 126 л КАС/га
- синя, 115 – 180 л КАС/га
- біла, 155 – 267 л КАС/га

6.17.2 7-отворні форсунки/форсунки FD (опція)

Умови використання 7-отворних форсунок/форсунок FD відповідають умовам для 3-струминних форсунок. Однак на відміну від 3-струминних форсунок у 7-отворних форсунок/форсунок FD вихідні отвори звернені не донизу, а вбік. Це дозволяє формувати дуже великі краплі, які будуть м'яко падати на рослини.



7-отворна
форсунка



Форсунка FD

Можлива поставка таких 7-отворних форсунок

• SJ7-02-CE	74 – 120 л КАС	(при 8 км/год)
• SJ7-03-CE	110 – 180 л КАС	
• SJ7-04-CE	148 – 240 л КАС	
• SJ7-05-CE	184 – 300 л КАС	
• SJ7-06-CE	222 – 411 л КАС	
• SJ7-08-CE	295 – 480 л КАС	

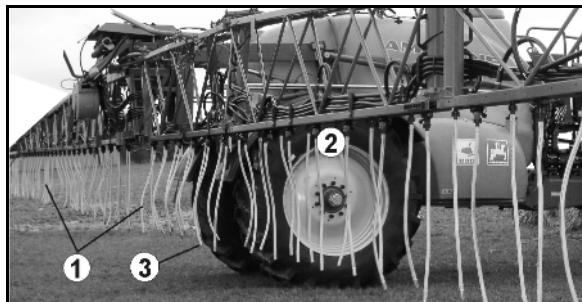
Можлива поставка таких форсунок FD

• FD 04	150 – 240 л КАС/га	(при 8 км/год)
• FD 05	190 – 300 л КАС/га	
• FD 06	230 – 360 л КАС/га	
• FD 08	300 – 480 л КАС/га	
• FD 10	370 – 600 л КАС/га	

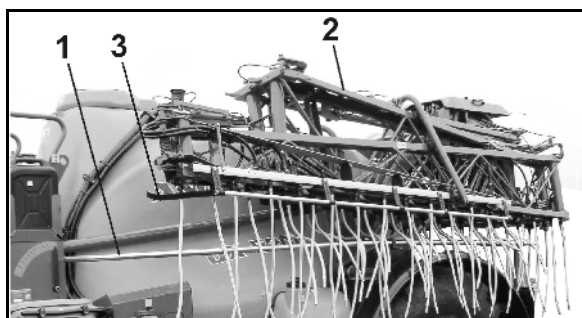
6.17.3 Комплекти навісних шлангів для системи штанг Super-L

(Опція) з дозувальними дисками для пізньої підгодівлі рідкими добривами

- (1) Навісні шланги з відстанню 25 см між шлангами за рахунок монтажу 2-го трубопроводу обприскувача.
- (2) Байонетне з'єднання з дозуючими дисками.
- (3) Металеві тягарі; стабілізують положення шлангів під час роботи.

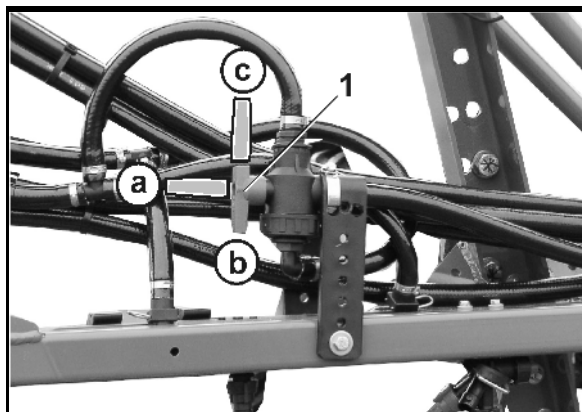


- (1) Відвідна скоба для транспортувального положення.
- (2) Вище положення транспортування завдяки нижчій установці транспортувального гака
- (3) Упор



Для експлуатації з навісними шлангами зняти обидва упори (3)!

- (1) по одному регульовального крану на кожну секцію:
 - a Обприскування через обидва трубопроводи обприскувача з навісними шлангами
 - b Обприскування через стандартний трубопровід обприскування
 - c Обприскування тільки через 2-й трубопровід обприскувача



Для звичайного обприскування демонтувати навісні шланги.

Після демонтажу навісних шлангів закрийте корпуси форсунок заглушками!

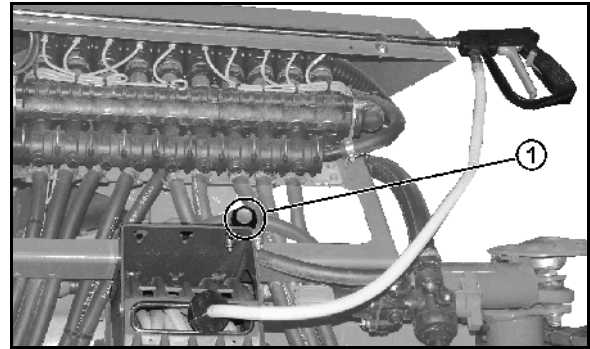
6.18 Пристрій для зовнішнього очищення

Пристрій для зовнішнього очищення польового обприскувача, до комплекту якого входять

- котушка для шланга,
- напірний шланг 20 м,
- пістолет-розпилювач

Робочий тиск: 10 бар

Випуск води: 18 л/хв



- (1) Кнопка активації пристрою для зовнішньої очищення.



Закріплюйте пістолет-розпилювач фіксатором (1), щоб запобігти мимовільному розпиленню

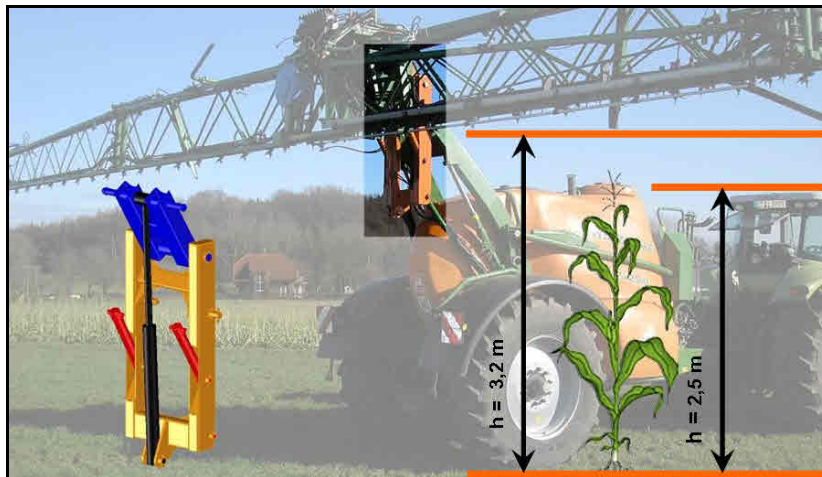
- перед кожною паузою розпилення,
- перед тим, як розмістити пістолет-розпилювач у тримачі після робіт з очищення.



6.19 Підйомний модуль

(Опція)

Модуль підйому дозволяє піднімати штанги обприскувача на додаткові 70 см до висоти форсунок 3,20 м.



Керування підйомним модулем здійснюється за допомогою перемикача в кабіні.

- + Додатковий підйом штанг обприскувача за допомогою підйомного модуля.
- Додаткове опускання штанг обприскувача за допомогою підйомного модуля.



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека аварії і пошкодження машини.

- Під час руху шляхом штанги обприскувача не дозволяється піднімати за допомогою модуля підйому.
- Загальна висота машини з модулем підйому може істотно перевищувати 4 м.
- Використовуйте модуль підйому тільки при розкладених штангах обприскувача.
- Перед складанням штанг обприскувача знову опустіть модуль підйому. В іншому випадку штанги не вдасться скласти в транспортувальні фіксатори.
- Модуль підйому слід завжди піднімати або опускати до кінцевого положення!

6.20 Кришка панелі керування

Кришка захищає панель керування від забруднення.

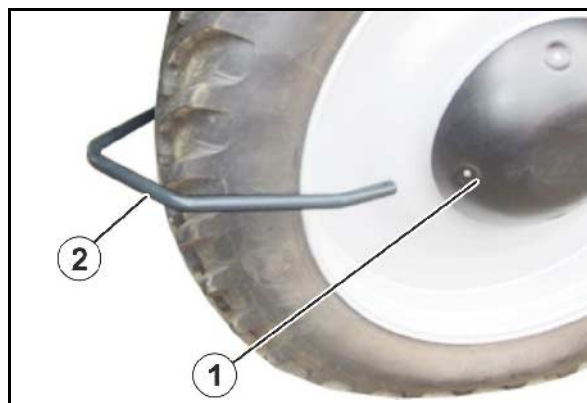
- (1) Кришка панелі керування
- (2) Замок
- (3) Ручка
- (4) Освітлення панелі керування



6.21 Приналежності для збереження рослин

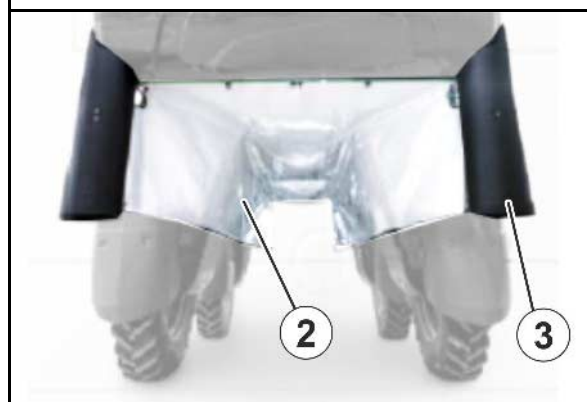
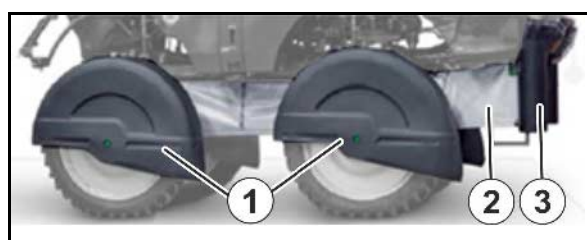
Такі принадлежности служать для збереження посівів високорослих рослин:

- Кришка зубчастої передачі (1)
Рекомендується, якщо зубчаста передача виступає за обід.
- Стеблорозділювач (2)
- Гнучкий захист днища шириною 80 см



Комплект для соняшника SunflowerKit підходить для Pantera-H з шинами шириною макс. 380 мм і висотою прибл. 1950 мм.

- (1) Кожух колеса
- (2) Кришка на днищі
- (3) Стеблорозділювач



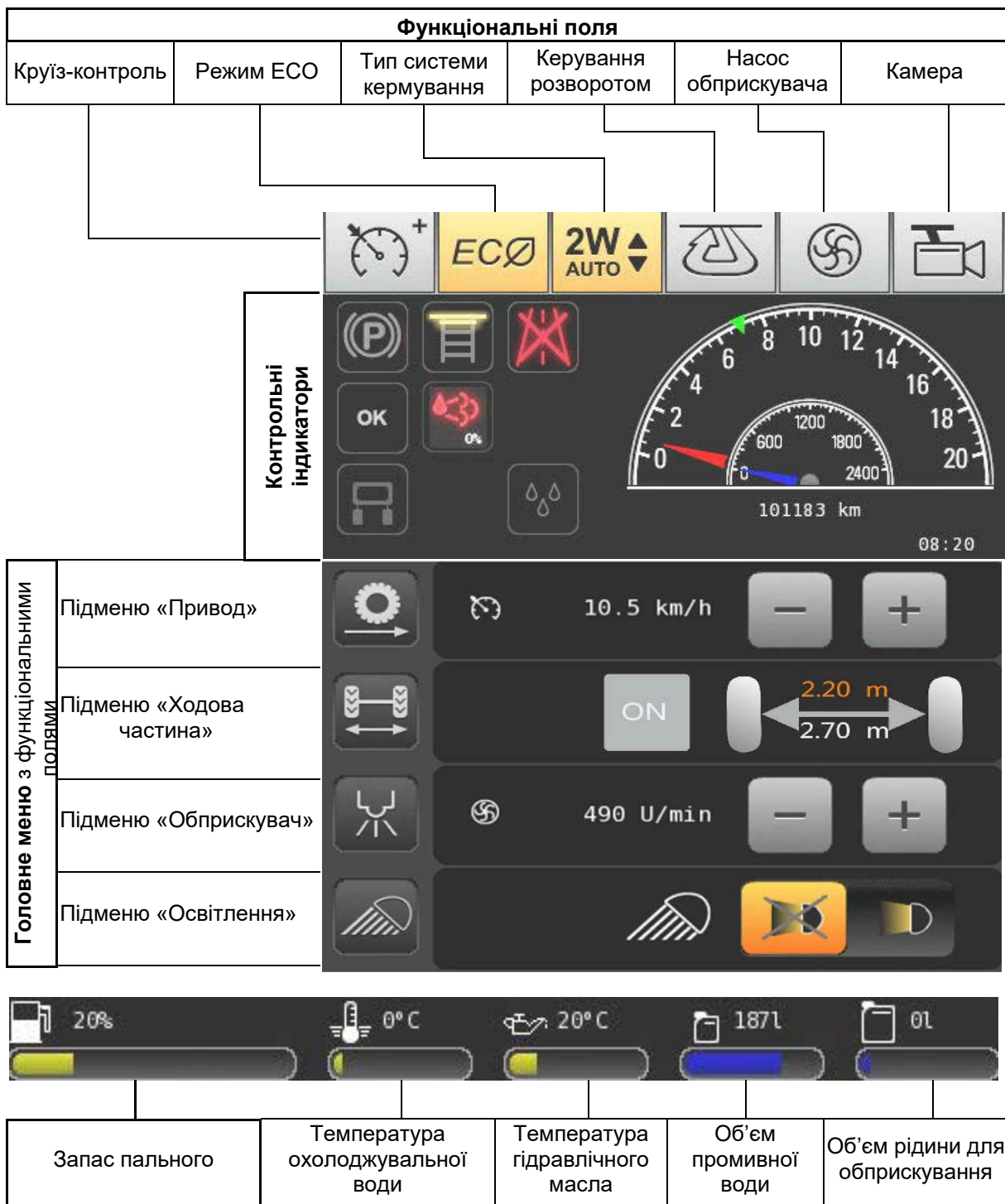
7 Термінал транспортного засобу AmaDrive

AmaDrive служить для налаштування та контролю майже всіх функцій транспортного засобу, а також деяких функцій польового обприскувача.

Керування здійснюється за допомогою сенсорних функціональних полів терміналу з сенсорним 10,4" екраном.

Сенсорні функціональні поля:

- активно → жовтий
- неактивно → сірий



7.1 Контрольні індикатори



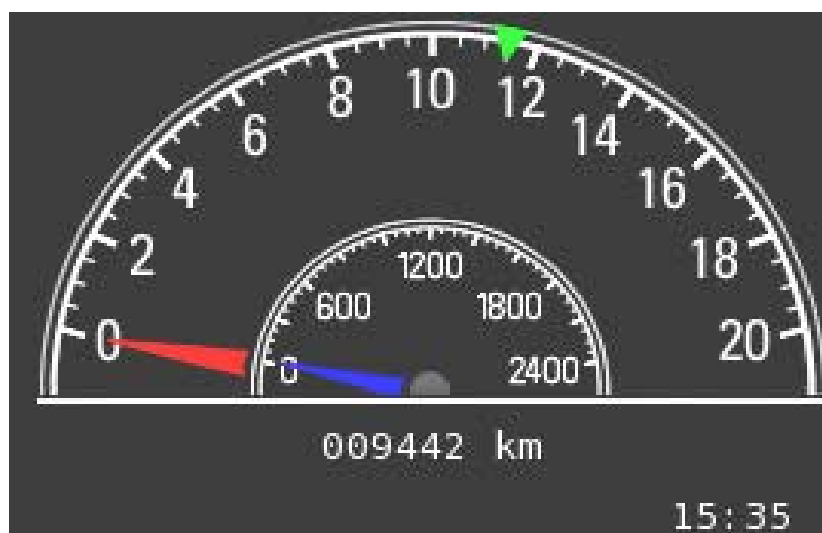
Стоянкове гальмо	 відпущене	 активовано режим Auto hold	 машина загальмована (червоний)
Драбина	 Драбина піднята: під час руху (сірий), на стоянці (жовтий)		 Драбина опущена: під час руху (червоний), на стоянці (сірий)
	 Під час підйому		 Під час опускання
Режим	 Поле		 Дорога
Повідомлення про помилки	 немає		 Виявлено повідомлення про помилки
DEF (Euro 5)	 Рівень наповнення DEF (0-100%) червоний – долити DEF.		
Підйомний модуль	 опущено		 піднято
Висота (тільки Pantera H)	 опущено		 піднято
Функція Comfort	 неактивна (сірий)		 активна (синій)

7.2 Сенсорні функціональні поля

	Шляхом натискання на функціональні поля відповідна функція вмикається і вимикається і виділяється на дисплеї кольором.
 	Вмикання і вимикання функцій круїз-контроль/круїз-контроль+ (круїз-контроль+ для підвищеної споживаної потужності) Для перемикавання утримуйте поле натиснутим протягом 5 секунд.
	Вмикання і вимикання режиму ECO → Після запуску двигуна і перемикавання з дорожнього режиму в польовий є активним режим ECO.
  	• Кермування 4 колесами, ручне (режим повороту чотирма колесами) – індикація зелена → Кермування задніми колесами за допомогою кнопок на важелі керування AmaPilot • Кермування 4 колесами, автоматичне – індикація жовта • Кермування 4 колесами, автоматичне (режим повороту чотирма колесами) – індикація зелена  Утримуйте програмну кнопку 3 секунди! → Кермування задніми колесами за допомогою кермового колеса • Кермування 2 колесами – індикація жовта
	Вмикання і вимикання системи керування розворотом Система керування розворотом увімкнена: • При розвороті рухайтесь з використанням кермування 4-колесами. • Рухайтесь технологічною колією з використанням кермування 2-колесами. → Команди, що подаються за допомогою кнопки  або джойстика, мають вищий пріоритет, ніж система керування розворотом.
	Вмикання і вимикання насоса обприскувача
	Системи камер з функцією нічного бачення
 (годинник)	Виклик меню конфігурування і діагностики

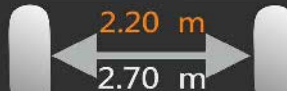
009443 км	Меню статистики, сажового фільтра і витрати
(загальний пробіг)	
	Виявлено повідомлення про помилки Для отримання додаткової інформації натисніть на функціональне поле!

7.3 Панель приладів



- Індикатори:
- Швидкість з діапазоном індикації
 - 0 – 45/60 км/год в режимі дороги
 - 0 – 20 км/год в режимі поля
 - Частота обертання двигуна з діапазоном індикації 0 – 2400 об/хв
 - Загальний пробіг в км /
 - Час
 -  Налаштування круїз-контролю

7.4 Головне меню

Функціональні поля	Швидкий доступ
Підменю «Привод» з індикацією і налаштуванням круїз-контролю.	  10.5 km/h  
Підменю «Ходова частина» з індикацією і налаштуванням ширини колії.	   2.20 m 2.70 m
Підменю «Обприскування» з індикацією і налаштуванням частоти обертання насоса.	  490 U/min  
Підменю «Освітлення» з керуванням системою робочого освітлення.	   



Повернення в головне меню: натисніть на функціональне поле підменю



Функція швидкого доступу в головному меню дозволяє одразу перемикає деякі функції, не викликаючи відповідне підменю.

Налаштування ширини колії в головному меню

- (1) Задана ширина колії
- (2) Фактична ширина колії

Під час руху полем:

1.  Включення налаштування ширини колії

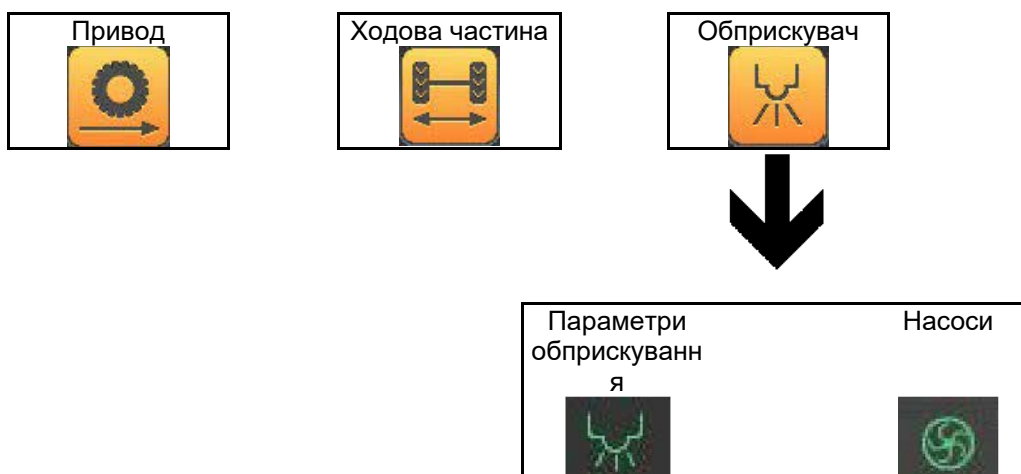


2.   Введення заданої ширини колії.



→ Ширина колії налаштовується під час руху.

7.4.1 Огляд структури меню



7.5 Підменю «Привод»



Функція круїз-контролю в польовому режимі



Спочатку активуйте функцію круїз-контролю на панелі керування.

- Налаштування заданої швидкості за допомогою  ,  .
- Відображається налаштована задана швидкість.
- Коли водій переміщує джойстик в крайнє переднє положення, обприскувач Pantera прискорюється до заданої швидкості.
- У будь-який час швидкість можна змінити відповідно до ситуації – функція круїз-контролю залишається активною.
- Функція круїз-контролю в дорожньому режимі не включається.

Безпосередній вибір частоти обертання двигуна (тільки якщо режим ECO вимкнений, а польовий режим увімкнений):

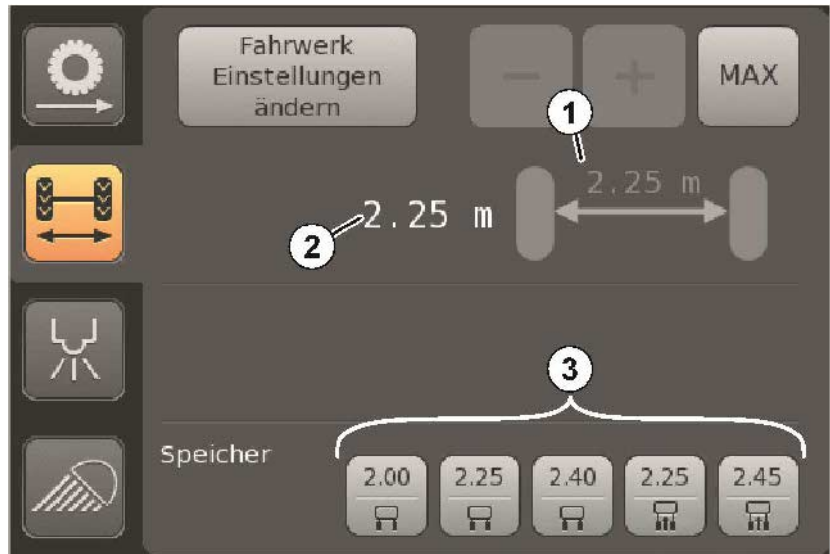
- Безпосередній вибір частоти обертання двигуна натисканням на одне з чотирьох попередньо призначених функціональних полів.
- Вибір частоти обертання двигуна за допомогою  ,  .
- Відображається налаштована частота обертання двигуна.
- Максимальна частота обертання двигуна 2000 об/хв.

Призначення функціональним полям необхідної частоти обертання двигуна:

1. Вибір частоти обертання двигуна за допомогою 

 2. Натискайте на будь-яке функціональне поле для безпосереднього вибору протягом 3 с.
- Функціональне поле збережено з відображеним значенням.

7.6 Підменю «Ходова частина»



Налаштування ширини колії під час руху по лінії рівня на схилі (поперек схилу) можливе тільки обмежено залежно від завантаження, властивостей ґрунту і швидкості руху.

Зміна ширини колії

- (1) Індикація заданої ширини колії
- (2) Індикація фактичної ширини колії
- (3) Збережені значення ширини колії для безпосереднього вибору



Налаштування здійснюється під час короткої налаштувальної поїздки.

**Fahrwerk
Einstellungen
ändern**

1. Натисніть

- Машина переходить в режим зміни ширини колії.
- Налаштовується підвищена частота обертання холостого ходу.



2. Введення заданої ширини колії.



Або безпосередній вибір

3. Натисніть важіль керування вперед.

- Машина рухається вперед зі швидкістю 2 км/год, поки не буде досягнута необхідна ширина колії, і автоматично зупиняється.

4. Потягніть важіль керування назад в нейтральне положення.



5. Повернення в головне меню.



Залежно від шин можна попередньо вибрати ширину колії в таких діапазонах:

- Pantera: 1,80 м – 2,40 м
- Pantera W: 2,25 м – 3,00 м

Налаштування максимальної ширини колії

Під час руху по крутому схилу в польовому режимі можна налаштувати максимальну ширину колії.



1. Натисніть  під час руху.

→ Встановлюється максимальна ширина колії.



2. Натисніть  ще раз під час руху.

→ Встановлюється попередня ширина колії.



Якщо ширина колії налаштована на максимальне значення, при зупинці транспортного засобу максимальна ширина колії приймається в якості заданої.

Призначення функціональних полів для безпосереднього вибору:

За допомогою призначення функціонального поля можна зберегти ширину (всі машини Pantera) і висоту колії (Pantera H).



1.  Введення заданої ширини колії.



2.  Виберіть підняту або опущену машину. (тільки Pantera H)



3.  Натискайте на будь-яке функціональне поле для безпосереднього вибору протягом 3 с.

→ Функціональне поле збережено з відображенням значенням.

	Ширина колії		Ширина колії
	Машина опущена		Машина піднята (тільки Pantera H)

7.6.1 Регулювання висоти машини Pantera H



- Цю машину можна налаштовувати тільки у верхньому або нижньому кінцевих положеннях.
- Мінімальна ширина колії в верхньому положенні становить 2,10 м.



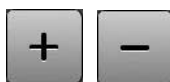
Налаштування висоти виконується разом з налаштуванням ширини колії під час короткої налаштувальної поїздки.

**Fahrwerk
Einstellungen
ändern**

1. Натисніть

→ Машина переходить в режим зміни ширини колії.

→ Налаштовується підвищена частота обертання холостого ходу.



2. Введення заданої ширини колії.



3. Виберіть підняту або опущену машину.



Або безпосередній вибір

4. Натисніть важіль керування вперед.

→ Машина рухається вперед зі швидкістю 2 км/год, поки не буде досягнута необхідна ширина колії, і автоматично зупиняється.

5. Потягніть важіль керування назад в нейтральне положення.



6. Повернення в головне меню.



Якщо процес регулювання переривається відтягуванням важеля управління, при початку руху ходова частина знову опускається.

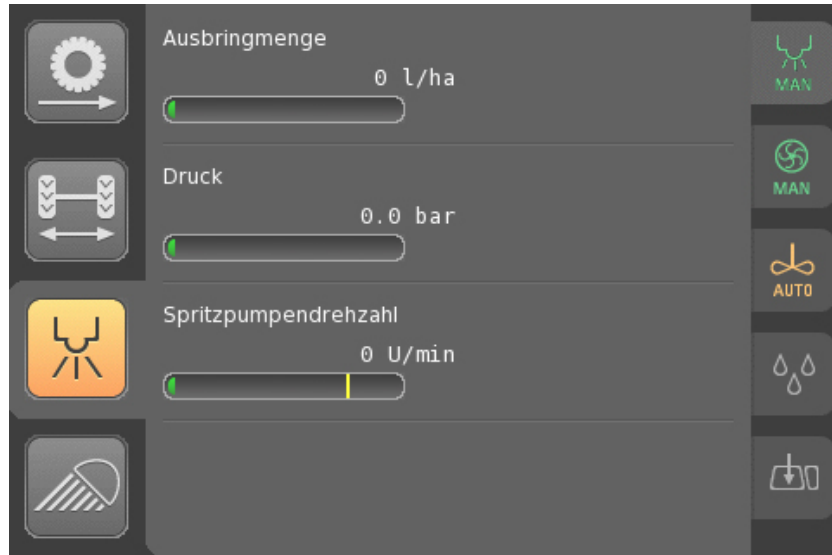
Необхідно знову запустити процес регулювання.

Якщо процес регулювання триває більше 120 секунд, ходова частина також знову автоматично опускається.

7.7 Підменю «Обприскувач»

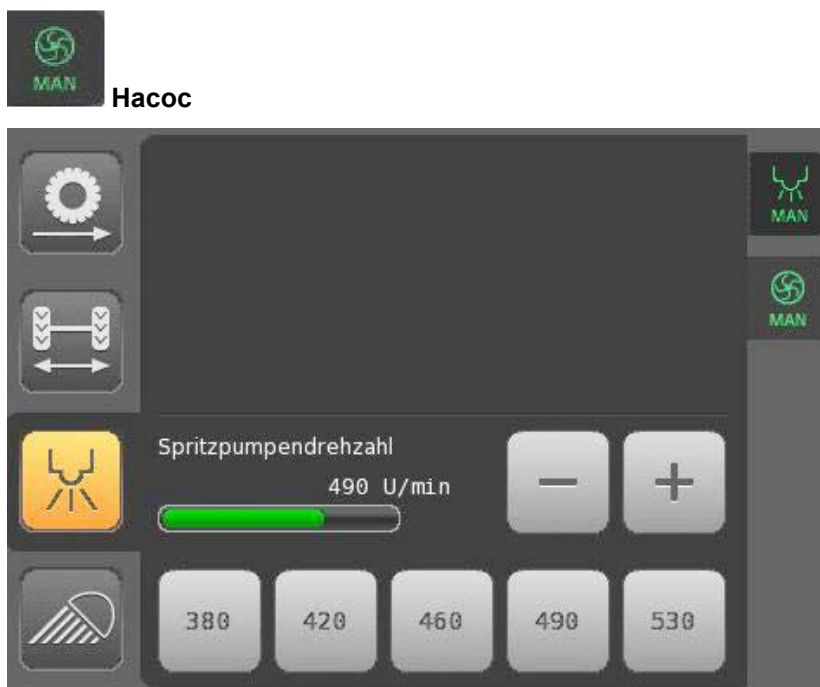


Параметри обприскування



Індикація поточних робочих параметрів

- Норма внесення
- Тиск розпилення
- Частота обертання насоса обприскувача



Налаштування частоти обертання насоса обприскувача

- Безпосередній вибір частоти обертання насоса обприскувача натисканням на одне з 5 попередньо призначених функціональних полів.
 - Вибір частоти обертання насоса обприскувача за допомогою  .
- Відображається налаштована частота обертання насоса обприскувача.

Налаштуйте частоту обертання насоса в межах від 380 до 5580 об/хв:

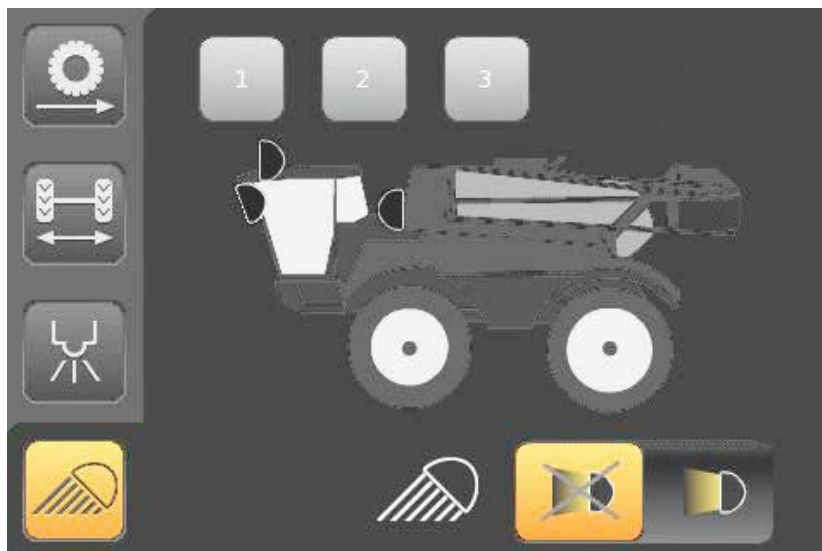
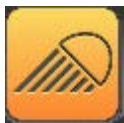
- Швидке наповнення: 580 об/хв (можливо тільки при нерухомій машині).
- Для звичайних випадків застосування (~ 200 л/га і ~ 10 км/год) без гранулятів і добрив: 420 – 460 об/хв.
- При високих вимогах до продуктивності перемішування і норм внесення: 480 – 540 об/хв.

Призначення функціональних полів для безпосереднього вибору

- Вибір частоти обертання насоса обприскувача за допомогою  

 - Натискайте на будь-яке функціональне поле для безпосереднього вибору протягом 3 с.
- Функціональне поле збережено з відображеним значенням.

7.8 Підменю «Робоче освітлення»



Налаштування системи освітлення транспортного засобу, робочого освітлення і освітлення штанг

Фари можна вмикати/вимикати окремо:

-   Робоче освітлення в даху кабіни.
-  Освітлення штанг спереду.
-  Вмикає робоче освітлення (1, 2, 3) разом.
-  Вимикає робоче освітлення.

 Робоче освітлення штанг включається на терміналі керування ISOBUS, підсвічування панелі управління включається автоматично.



Робоче освітлення можна увімкнути тільки при увімкненому ближньому світлі.



Фари бокового огляду вмикаються/вимикаються в польовому режимі за допомогою важеля керування показників повороту.

7.9 Робочі параметри

Функціональне поле

009443 км
(загальний пробіг)

-  Гортати вперед
-  Гортати назад
-  Вихід з робочих параметрів



Statistik	Gesamt	Straße	Feld
Betriebsstunden	0	0	0 h
Fahrstrecke	1000	0	1000 km
Fläche Gesamt	0	0	0 ha

Speicher	Gesamt	Straße	Feld
Betriebsstunden	0	0	0 h
Fahrstrecke	1000,0	0,0	1000,0 km
Fläche Gesamt	0	0	0 ha

-  Очищення пам'яті (утримувати 3 секунди)



Aktuell	
DPF Füllstand	0 %
Letzte Regeneration	0 h
Temp. nach Brenner	0 °C
Aschebeladung	0 %
Füllstand AdBlue	0 %
Temp AdBlue	-40 °C

Норма викидів Euro 5:

-  Запускайте регенерацію сажового фільтру тільки після відповідної вказівки.



-  Очищення пам'яті (утримувати 3 секунди)

7.10 Конфігурація

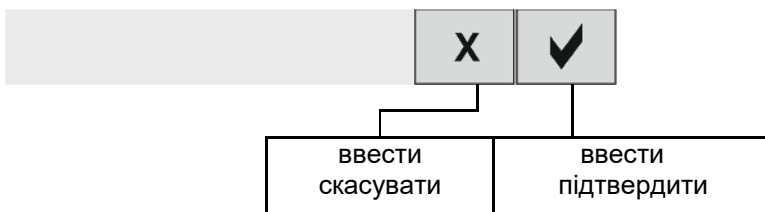
Функціональне поле

10:34
(годинник)

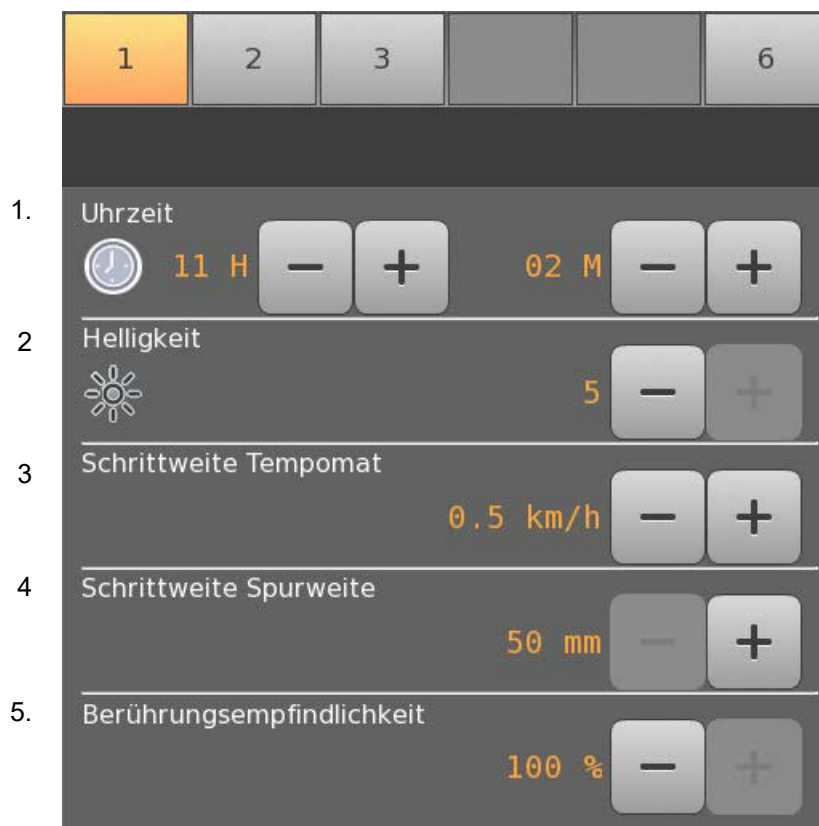
- Меню "Конфігурація" складається з підменю:



- У нижній частині в кожному підменю:



1



- (1) Налаштування часу: годинихвилини
- (2) Налаштування яскравості дисплея: діапазон налаштування від 1 до 5
- (3) Величина кроку при налаштуванні швидкості круїз-контролю в меню «Привод»: діапазон налаштування від 0,1 км/год до 1 км/год
- (4) Величина кроку при налаштуванні ширини колії в меню «Ходова частина»: діапазон налаштування від 5 см до 10 см
- (5) Чутливість сенсорного дисплея. Діапазон налаштування від 0% до 100%

2

1 Sprache

Index	Name
1	Deutsch
2	Eesti
3	English
4	Français
5	Svenska

2 Reifentyp

Index	Name
1	300/95 R52 ET165
2	340/85 R48 ET165
3	380/90 R46 ET165
4	420/80 R46 ET165
5	460/85 R38 ET110
6	460/85 R42 ET115

(1) Вибір мови

(2) Введення характеристик встановлених шин



Необхідно вибрати шини правильного розміру, для того щоб встановлена ширина колії відповідала фактичній ширині колії.

3

Тільки для сервісної служби, потрібен пароль

5



(1) Централізована система змащування

- Інтервал, після закінчення якого виконується змащування
- Тривалість змащування
- Виконання окремого змащування

(2) Корекція швидкості

Передану на пристрій ISOBUS швидкість можна відкоригувати

(3) Зовнішня гідравліка

Адаптація об'ємної витрати до споживача (тільки CP1)

6



- (1)   Введення кількості встановлених камер



Дисплей камери обзору, дзеркальне відображення (сірий)/звичайне відображення (жовтий)

- (2)  Видалення води з клапанів промивної води (клапани відкриті до виходу з меню)

- (3)  Опускання машини для транспортування на низькорамному причепі/підняття для руху.

- (4)  Інформаційне програмне забезпечення



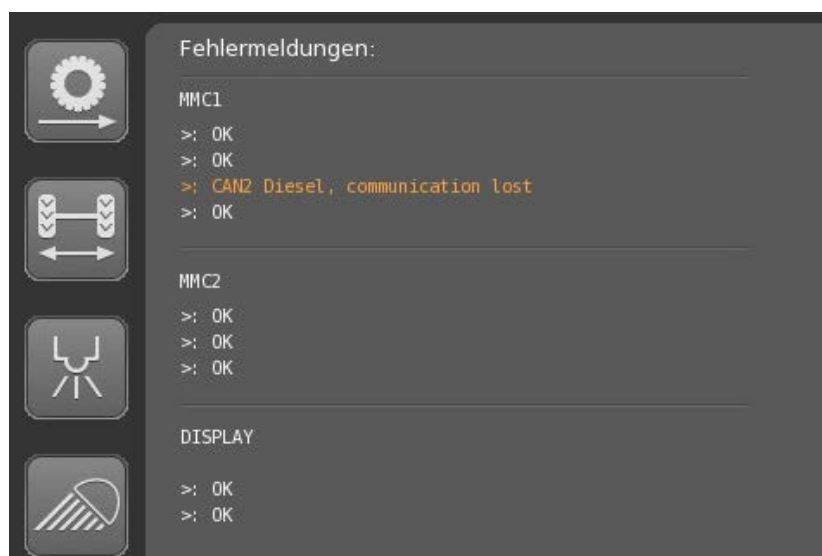
При перезапуску опущеної машини відображається примітка: вибрано транспортувальне положення шасі.

→ Підніміть машину перед рухом.

7.11 Повідомлення про помилки



Можуть відображатися всі накопичені повідомлення про помилки.



8 TwinTerminal для пакета «Comfort» на панелі керування

За допомогою TwinTerminal з панелі управління машини можуть виконуватися різні функції. У тому числі можна електрично перемикаати багатоходовий клапан на стороні всмоктування.

Вигляд терміналу управління TwinTerminal за замовчуванням:

-  Індикація рівня в баку рідини для обприскування і ступеня перемішування
-  Індикація рівня наповнення баку для промивної води.

Для керування доступні 4 кнопки.

При вмиканні машини сторона всмоктування за замовчуванням знаходиться в положенні:



- всмоктування з бака рідини для обприскування

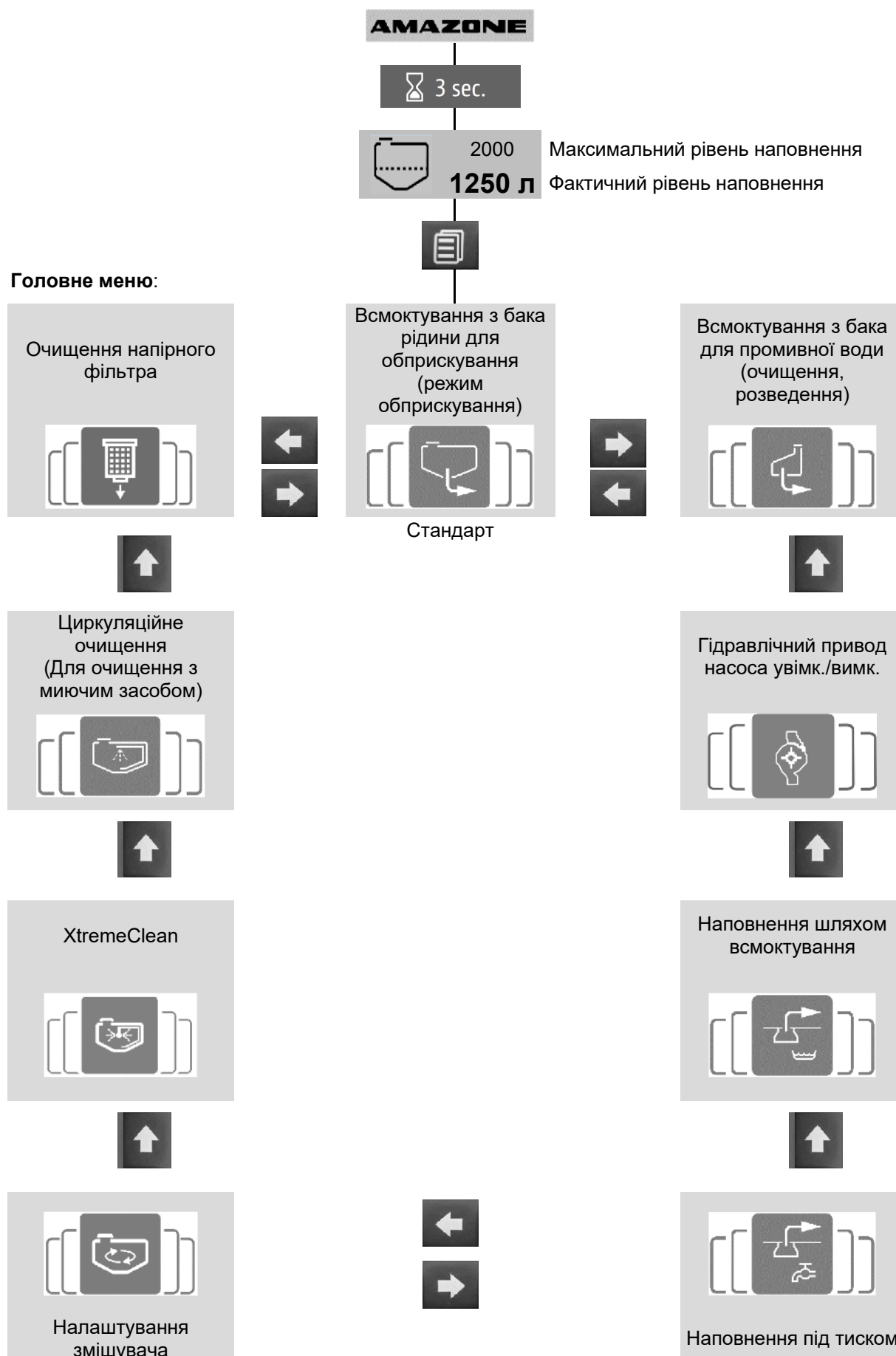
→ Режим обприскування



Функції терміналу TwinTerminal:

- Наповнення через всмоктувальний патрубок або напірний патрубок
- Всмоктування з бака промивної води (очищення і розведення)
- Налаштування змішувача
- Циркуляційне очищення
- Очищення під високим тиском XtremeClean
-  Повний процес очищення XtremeClean може бути запущено тільки на терміналі керування Isobus
- Очищення напірного фільтра при наповненому баку рідини для обприскування.
- Приведення в дію насосів

Схема TwinTerminal

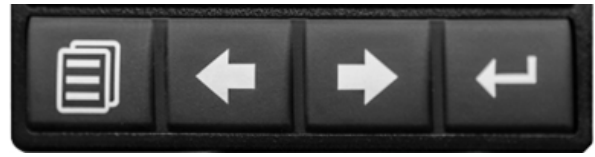


Кнопки в головному меню

 ,  Вибір дій в головному меню

 Запуск функції

 На початковий екран

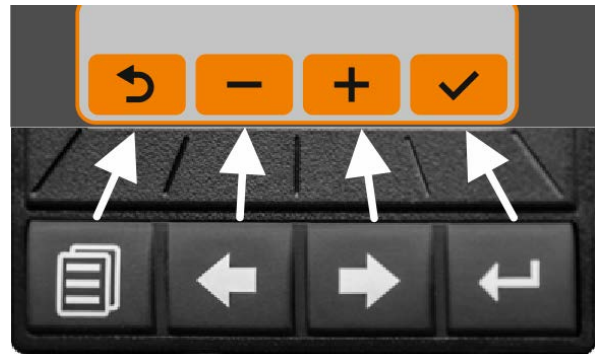


Кнопки в меню налаштувань

 ,  Збільшення/зменшення значень

 Підтвердьте введення

 Повернутися



9 Початок експлуатації



- Перед введенням машини в експлуатацію оператор повинен прочитати і зрозуміти цю настанову з експлуатування.
- Машина повинна відповідати національним правилам дорожнього руху.
- Власник транспортного засобу (експлуатуюча організація), а також водій транспортного засобу (оператор) несуть відповідальність за дотримання законодавчих положень національних правил дорожнього руху.

9.1 Фіксація машини від мимовільного запуску та відкочування



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека через защемлення, зрізання, розрізання, відрізання, зачеплення, намотування, затягування, захоплення і удари при втручанні в машину внаслідок

- **мимовільного опускання піднятих, незафіксованих частин машини,**
- **мимовільного запуску та відкочування машини.**
- Фіксуйте машину від мимовільного запуску та відкочування перед будь-якими роботами в машині.
- Забороняються будь-які втручання в машину, такі як, напр., роботи з монтажу, налаштування, усунення несправностей, очищення, технічного обслуговування та підтримання в справному стані,
 - при працюючій машині.
 - якщо в замку запалювання знаходиться ключ запалювання,
 - якщо машина не зафіксована від мимовільного відкочування за допомогою стоянкового гальма.

При виконанні цих робіт існує особлива небезпека в результаті контакту з незахищеними компонентами.

9.2 Антифриз в баку рідини для обприскування

Залежно від пори року і маркування на машині машина захищена від морозу біорозкладаним антифризом.

Антифриз можна витратити разом з рідиною для обприскування при першому використанні або відкачати.

Відкачаний антифриз використовуйте повторно або утилізуйте належним чином.

10 Рух дорогами загального користування



- Під час руху дорогами загального користування дотримуйтесь вказівок, що містяться у розділі «Вказівки з техніки безпеки для оператора», с. 29.
- Перед початком руху дорогою загального користування перевірте
 - систему освітлення на пошкодження, працездатність та чистоту,
 - гальмівну та гідравлічну систему на явні несправності,
 - працездатність гальмівної системи.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпеки через защемлення, розрізання, зачеплення, затягування або удари внаслідок недостатньої стійкості і перекидання!

- Вибирайте відповідну манеру водіння таким чином, щоб ви могли завжди керувати машиною безпечно.
Враховуйте при цьому свої особисті здібності, умови шляхів, руху, видимості та погодні умови, ходові характеристики машини.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека падіння з машини при несанкціонованому перевезенні людей!

Забороняється перевозити людей на машині і/або підніматися на машину, яка рухається.

Перед початком руху машини видаліть людей з вантажного майданчика.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпеки через ушкодження в процесі експлуатації, недостатню стійкість, а також недостатню керованість і ефективність гальмування при використанні машини не за призначенням!

Дотримуйтесь максимального корисного навантаження машини. Якщо потрібно, працюйте лише з частково наповненим баком.

**НЕБЕЗПЕКА**

Небезпека нещасного випадку через занадто велику ширину машини.

Під час руху дорогою не дозволяється перевищення допустимої загальної ширини машини.

У разі потреби зменште ширину колії, щоб дотримати допустиму загальну ширину 2550 мм.

Крила обмежують машину зовні.

Колеса не повинні виступати за них.

**НЕБЕЗПЕКА**

Небезпека нещасного випадку через занадто велику ширину машини.

- Pantera-W:

Загальна ширина машини складає 2750 мм.

- Машини з широкими крилами (700 мм):

Загальна ширина машини складає 2865 мм.

Дотримуйтесь місцевих вимог щодо допустимої загальної ширини машини.

10.1 Умови, які необхідно виконати перед початком руху дорогами загального користування



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека аварії при невжитті таких заходів:

- Виберіть дорожній режим.
- Увімкнено кермування 2 колесами.
- Без функції круїз-контролю.
- При використанні трисекційних штанг перевірте справність додаткового стоп-сигналу і додаткового червоного відбивача.
- Приведіть штанги обприскувача в транспортувальне положення і зафіксуйте їх за допомогою механічного пристрою.
- Якщо змонтовано пристрій для обмеження робочої ширини зовнішніх елементів, розкладіть його для транспортування.
- Драмина для входу в кабінку повинна бути піднята.
- Pantera H: під час руху дорогами знову опустіть машину.
- При наповненні бака рідини для обприскування враховуйте допустиму загальну масу, а також допустиме навантаження на колеса і осі.
- Намивний бак повинен бути встановлений в транспортувальне положення і зафіксований механічно.
- Драмина на паливному баку повинна бути піднята в транспортувальне положення і зафіксована механічно.
- Якщо встановлено пристрій для подовження штанг (опція), переведіть його в транспортувальне положення.
- Щоб не засліплювати інших учасників дорожнього руху, вимикайте робоче освітлення (опція) при транспортуванні машини.
- На час транспортування опустіть модуль підйому (опція), щоб транспортна висота не перевищувала максимальне значення 4 м.

11 Рух на машині Pantera

11.1 Вхід і вихід з кабіни



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування через падіння з кабіни.

- При виході з кабіни слідкуйте за тим, щоб драбина була опущена повністю.
Опущена драбина з кабіни не помітна.
- Піднімайтеся на машину і спускайтеся з неї по драбині обличчям до машини (правило 3 точок).

11.2 Запуск двигуна

1.  Увімкніть подачу електричного живлення за допомогою головного вимикача.
 2. Перевірте, чи знаходиться важіль керування в нейтральному положенні.
 3. Поверніть ключ запалювання в позицію пуску. Коли двигун запуснеться, відпустіть ключ.
- Після тривалого простою індикація на дисплеї **AmaDrive** з'являється через 90 секунд.
- Однак рух вже можна починати.
4. Перш ніж почати рух, дайте двигуну прогрітися, не починайте рух при повній частоті обертання.



Дизельний двигун не має функції попереднього прогрівання.



ОБЕРЕЖНО

Неможливо запустити двигун за допомогою буксирування. При спробі зробити це привод буде пошкоджений!

Якщо акумуляторна батарея машини розрядилася, завжди використовуйте допоміжну акумуляторну батарею.

11.3 Рух на машині



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека нещасного випадку під час руху дорогою в польовому режимі.

Для руху дорогою виберіть дорожній режим.

**НЕБЕЗПЕКА****Небезпека аварії через перевтому і відсутність концентрації.**

Передбачте достатній час для відпочинку. Час керування слід скорочувати через вплив шуму і вібрацій.



Під час руху на схилах вмикайте функцію AutoHold для запобігання відкочуванню при русанні з місця.

1. Запустіть двигун.

Після запуску двигуна:



2. Відпустити стоянкове гальмо.



3. Натисніть перекидний перемикач в позицію **+** і утримуйте в цієї позиції.

→ Драбина встановлюється в транспортне положення.

→ Слідкуйте за індикацією на **AMADRIIVE**.



4. Натисніть перекидний перемикач донизу.

→ Виберіть дорожній режим для руху дорогою або польовий режим для руху по полю.

5. Налаштуйте ширину колії.

→ Під час руху дорогою колеса не повинні виступати за габарити машини.



6. Під час руху на схилі вмикайте функцію AutoHold.

7. Почніть рух за допомогою важеля керування.

8. Для гальмування використовуйте важіль керування або у разі потреби також педаль гальма.

**ОБЕРЕЖНО****Виконуйте коригування колії щоденно!**

В іншому випадку існує небезпека нещасного випадку через невірне налаштування колії, див. с. 67.

11.3.1 Рух дорогою/рух полем

Дорожній режим: натисніть перекидний перемикач  донизу.

Індикація AmaDrive:



- Можливе тільки кермування 2 колесами.
- Без функції круїз-контролю.
- Попередження: рух з опущеною драбиною.
- Попередження: налаштуйте ширину колії відповідно до сертифікату відповідності.

Польовий режим: розблокуйте перекидний перемикач  і натисніть на нього догори.

Індикація AmaDrive:



- Швидкість обмежена до 20 км/год.
- Попередження: рух з опущеною драбиною.

11.4 Вимкнення двигуна



Встановіть машину на горизонтальну поверхню з твердим ґрунтом.

1. Дайте двигуну попрацювати кілька хвилин в режимі холостого ходу залежно від попереднього навантаження.
2. Встановіть важіль керування в нейтральне положення.
3.  Приведіть в дію стоянкове гальмо.
4. Натисніть перекидний перемикач  в позицію - і утримуйте в цієї позиції.
 - Драбина встановлюється в стоянкове положення.
 - Слідкуйте за індикацією на **AmaDrive**.
5. Поверніть ключ запалювання назад і витягніть його із замка.
 - Двигун зупинено.



Електроживлення автоматично відключається через 2 години.



Охолодження при працюючому двигуні особливо важливо для підшипників турбонагнітача. Поки працює двигун, турбонагнітач охолоджується маслом.

Негайне вимкнення двигуна після роботи може спричинити дуже високу температуру в турбонагнітачі. Це значно скорочує термін служби турбонагнітача.

12 Застосування польового обприскувача



При застосуванні машини дотримуйтесь вказівок таких розділів:

- «Попереджувальні та інші позначення на машині», зі стор. 18 та
- «Правила техніки безпеки для оператора» зі стор. 28

Дотримання цих інструкцій служить вашій безпеці.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека защемлення, затягування та захоплення під час роботи машини без захисних пристроїв!

Використовуйте машину лише з повністю встановленим та справним захисним обладнанням.



Дотримуйтесь окремої настанови щодо експлуатування терміналу керування і ПО для системи керування машини



Враховуйте підвищену небезпеку перекидання при невеликій ширині колії.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

DistanceControl, ContourControl

Небезпека травмування внаслідок ненавмисних рухів штанг обприскувача в автоматичному режимі при попаданні в зону випромінювання ультразвукового датчика.



Заблокуйте штанги обприскувача

- перед виходом з кабіни трактора,
- якщо в зоні штанги обприскувача знаходяться сторонні особи.

12.1 Приготування рідини для обприскування



Виконуйте приготування рідини для обприскування за допомогою TwinTerminal на панелі керування.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Загрози через небажаний контакт з засобами захисту рослин та/або рідиною для обприскування!

- Завжди вмивайте засоби захисту рослин до баку рідини для обприскування через промивний бак.
- Переведіть промивний бак в положення наповнення, перш ніж заливати у промивний бак засіб захисту рослин.
- При роботі із засобами захисту рослин та приготуванні рідини для обприскування дотримуйтесь правил щодо захисту тіла і органів дихання, наведених в інструкції з експлуатації засобів захисту рослин.
- Не приготуйте рідину для обприскування поблизу колодязів або поверхневих водойм.
- Уникайте витоків та забруднення засобами захисту рослин та/або рідиною для обприскування шляхом відповідної поведінки та відповідного захисту тіла.
- Не залишайте приготовану рідину для обприскування, невикористаний засіб захисту рослин, а також неочищені каністри і неочищений польовий обприскувач без нагляду, щоб захистити від небезпек третіх осіб.
- Захищайте забруднені каністри і польовий обприскувач від опадів.
- Слідкуйте за дотриманням чистоти під час робіт з приготування рідини для обприскування і після їх закінчення, щоб максимально скоротити ризик (наприклад, ретельно промивайте використані рукавиці, перш ніж зняти їх, і належним чином утилізуйте промивну воду як миючу рідину).



- Встановлені норми витрати води і препарату також вказані в інструкції з експлуатації засобу захисту рослин.
- Прочитайте інструкцію з експлуатації препарату і дотримуйтеся запобіжних заходів!



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Загрози для людей/тварин через мимовільний контакт з рідиною для обприскування при наповненні бака рідини для обприскування!

- Використовуйте засоби індивідуального захисту при роботі із засобами захисту рослин або зливів рідини для обприскування з бака рідини для обприскування. Необхідні засоби індивідуального захисту визначаються на підставі вказівок виробника, інформації про продукт, інструкції з експлуатації, сертифікату безпеки або інструкції щодо застосування використовуваного засобу захисту рослин.
- Ніколи не залишайте польовий обприскувач під час наповнення без нагляду.
 - o Ніколи не наповнюйте бак рідини для обприскування зверху його номінального об'єму.
 - o При наповненні бака рідини для обприскування ніколи не перевищуйте допустиме корисне навантаження польового обприскувача. Звертайте увагу на питому вагу рідини, яка заливається.
 - o При наповненні завжди стежте за індикатором рівня наповнення, щоб уникнути переповнення бака рідини для обприскування.
 - o Наповнюючи бак рідини для розприскування на герметичних поверхнях, слідкуйте за тим, щоб рідина для обприскування не могла потрапити в каналізаційну систему.
- Перед кожним наповненням перевіряйте польовий обприскувач на пошкодження, наприклад, наявність витоків в баках і шлангах. Перевіряйте також правильність положення всіх елементів керування.



При наповненні дотримуйтеся допустимого корисного навантаження польового обприскувача! При наповненні польового обприскувача обов'язково враховуйте відмінності питомої ваги [кг/л] окремих рідин.

Питома вага різних рідин

Рідина	Вода	Сечовина	КАС	АФ розчин
Щільність [кг/л]	1	1,11	1,28	1,38



- Точно розрахуйте необхідні об'єми наповнення і дозоправлення, щоб уникнути утворення залишків по закінченню обприскування, оскільки екологічна ліквідація цих залишків є складною.
 - o Для розрахунку об'єму дозоправлення бака рідини для обприскування використовуйте «Таблицю заправки для залишкових площ». При цьому віднімайте від розрахованого об'єму дозоправлення технічно обумовлений нерозріджений залишок, що залишився в штангах обприскувача!

Див. розділ «Таблиця наповнення для залишкових площ»

Виконання

1. Визначте необхідні норми витрати води і препарату згідно з інструкцією з експлуатації засобу захисту рослин.
2. Розрахуйте об'єми наповнення та дозправлення для оброблюваної площі.
3. Заповніть машину і розчиніть препарат.
4. Перед обприскуванням перемішайте рідину для розприскування згідно з вказівками виробника препарату.



Бажано наповнити машину за допомогою всмоктувального шлангу. Під час наповнення вмивайте препарат.

Це забезпечує постійну промивку зони вмивання водою.



- При наповненні починайте вмивання препарату в той момент, коли рівень наповнення бака досягне 20%.
- При використанні кількох препаратів:
 - Очищайте канистру зразу після вмивання препарату.
 - Очищайте наливний шлюз зразу після вмивання препарату.



- При наповненні з бака рідини для обприскування не допускається вихід піни.
Додавання піногасника запобігає зайвому піноутворенню в баку рідини для обприскування.



Змішувачі, як правило, залишаються включеними, починаючи з моменту наповнення до закінчення обприскування. Визначальною при цьому є інформація, надана виробником препарату.



- Завантажте пакети з водорозчинної плівки безпосередньо в бак рідини для обприскування після запуску змішувача.
- Повністю розчиніть сечовину перед обприскуванням шляхом перекачування рідини. При розчиненні великої кількості сечовини відбувається значне зниження температури рідини для обприскування, через що розчинення сечовини сповільнюється. Чим тепліше вода, тим швидше і краще розчиняється сечовина.



- Порожні посудини з-під препарату необхідно ретельно промити, привести в непридатний стан, зібрати і утилізувати згідно з правилами. Не застосовувати повторно для інших цілей.
- Якщо для промивання посудини з-під препарату в наявності є тільки рідина для обприскування, скористайтесь нею для попереднього очищення. Ретельну промивку потрібно буде зробити тоді, коли в наявності буде чиста вода, наприклад, перед приготуванням наступного наповнення бака або при розведенні залишку після останнього наповнення.
- Ретельно промийте спорожнену посудину з-під препарату (наприклад, за допомогою функції промивання каністр) і додайте промивну воду в рідини для обприскування!



Висока жорсткість води понад 15 ° dH (німецький градус жорсткості) може привести до відкладення вапна, яке негативно впливає на працездатність машини і повинно періодично видалятися.

12.1.1 Розрахунок об'ємів наповнення та дозаправлення



При розрахунку об'єму дозаправлення бака рідини для обприскування використовуйте «Таблицю наповнення для залишкових площ». с. 182.

Приклад 1:

Дано:

Номінальний об'єм бака	1000 л
Залишок в баку	0 л
Витрата води	400 л/га
Потреба в препараті на га	
Засіб А	1,5 кг
Засіб В	1,0 л

Питання:

Скільки літрів води, скільки кг засобу А і скільки літрів засобу В потрібно заправити, якщо ділянка, яку потрібно обробити, має площу 2,5 га?

Відповідь:

Вода:	400 л/га	x	2,5 га	=	1000 л
Засіб А:	1,5 кг/га	x	2,5 га	=	3,75 кг
Засіб В:	1,0 л/га	x	2,5 га	=	2,5 л

Приклад 2:

Дано:

Номінальний об'єм бака	1000 л
Залишок в баку	200 л
Витрата води	500 л/га
Рекомендована концентрація	0,15 %

Питання 1:

Яку кількість препарату необхідно додати з розрахунку на одне наповнення бака?

Питання 2:

Який розмір площі в га можна обробити з повним баком при спорожненні бака до залишку 20 л?

Формула розрахунку і відповідь на питання 1:

$$\frac{\text{Об'єм дозаправлення води [л]} \times \text{концентрація [\%]}}{100} = \text{Добавка препарату [л або кг]}$$

$$\frac{(1000 - 200) \text{ [л]} \times 0,15 \text{ [\%]}}{100} = 1,2 \text{ [л або кг]}$$

Формула розрахунку і відповідь на питання 2:

$$\frac{\text{Наявна кількість розчину [л] – залишок [л]}}{\text{Витрата води [л/га]}} = \text{оброблювана площа [га]}$$

$$\frac{1000 \text{ [л]} (\text{номінальний об'єм бака}) - 20 \text{ [л]} (\text{залишок})}{500 \text{ [л/га]} \text{ витрата води}} = 1,96 \text{ [га]}$$

12.1.2 Таблиця наповнення для залишкових площ


При розрахунку об'єму дозаправлення бака рідини для обприскування використовуйте «Таблицю наповнення для залишкових площ». Від розрахованої кількості дозаправлення відніміть залишкову кількість розчину з лінії розпилення! Див. розділ «Обладнання для обприскування», с. 52.



Зазначені об'єми дозаправлення дійсні при нормі витрати 100 л/га. При інших нормах витрати об'єм дозаправлення підвищується в кілька разів.

Відрізок шляху [м]	Об'єми дозаправлення [л] для штанг обприскувача з робочою шириною									
	20 мм	21 мм	24 мм	27 м	28 м	30 м	32 м	33 м	36 м	40 м
10	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
20	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8
30	6	6	7	8	8	9	10	10	11	12
40	8	8	10	11	11	12	13	13	14	16
50	10	11	12	14	14	15	16	17	18	20
60	12	13	14	16	17	18	19	20	22	24
70	14	15	17	19	20	21	22	23	25	28
80	16	17	19	22	22	24	26	26	29	32
90	18	19	22	24	25	27	29	30	32	36
100	20	21	24	27	28	30	32	33	36	40
200	40	42	48	54	56	60	64	66	72	80
300	60	63	72	81	84	90	96	99	108	120
400	80	84	96	108	112	120	128	132	144	160
500	100	105	120	135	140	150	160	165	180	200

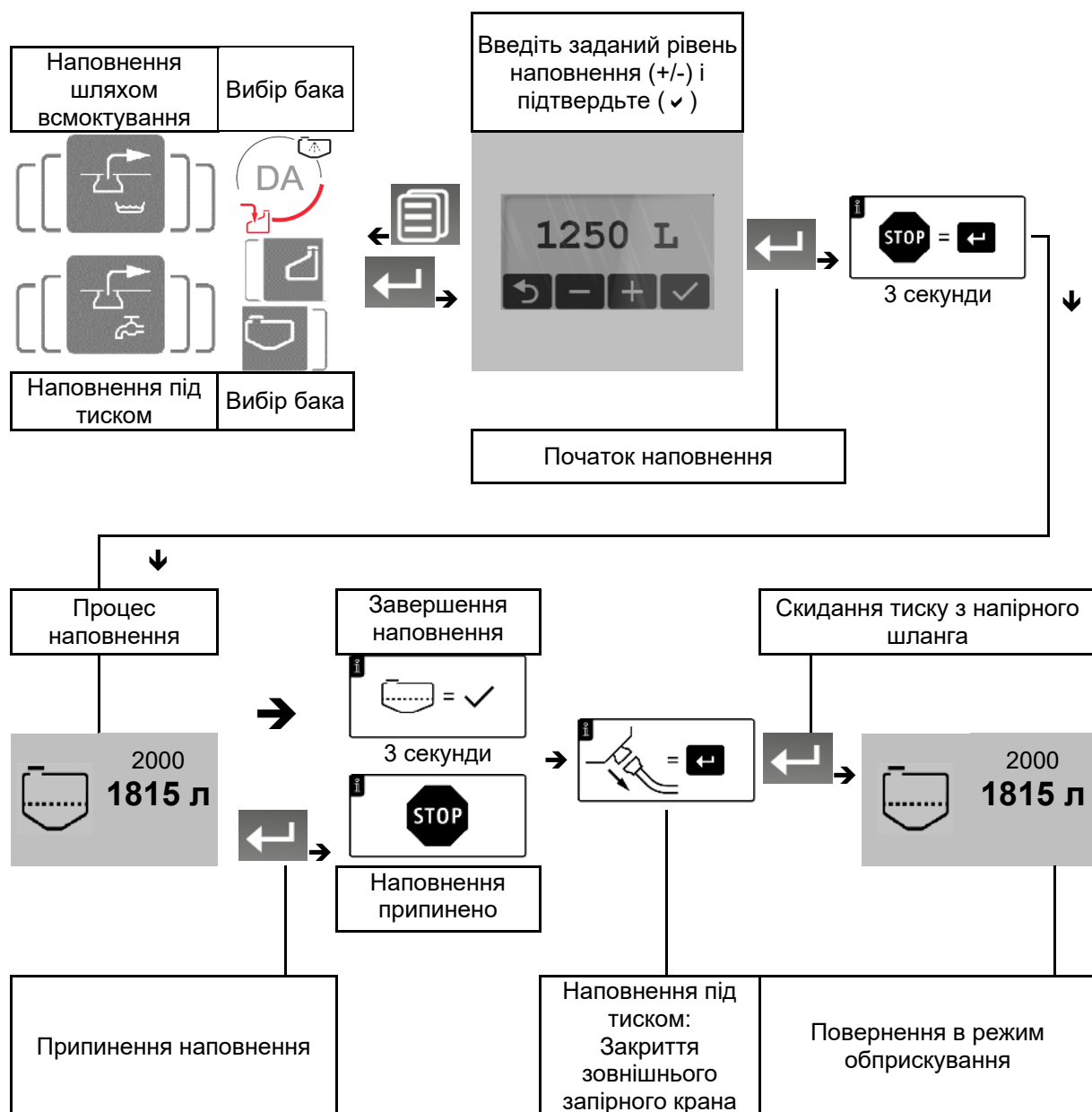
Приклад:

Залишкова відстань (ділянка шляху): 100 м
 Норма витрати: 100 л/га
 Робоча ширина: 21 м
 Кількість секцій: 5
 Залишкова кількість в лінії розпилення: 5,2 л

1. Розрахуйте кількість дозаправлення за допомогою таблиці наповнення. Для цього прикладу обсяг дозаправлення становить **21 л**.
2. Від розрахованої кількості дозаправлення відніміть залишкову кількість розчину з лінії розпилення.

Необхідний обсяг дозаправлення: 21 л – 5,2 л = 9,8 л

12.1.3 Схема наповнення TwinTerminal



12.1.4 Наповнення бака рідини для обприскування через всмоктувальний патрубок



Наповнення слід виконувати з належного бака, а не з відкритих місць водозабору загального користування.

В іншому випадку дотримуйтесь місцевих вказівок щодо забору води з відкритих місць водозабору.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Пошкодження всмоктувальної арматури, викликане заповненням під тиском через всмоктувальний патрубок!

Всмоктувальний патрубок не призначений для заповнення під тиском. Це також стосується до наповнення з джерела відбору, розташованого вище.



З меню «Робота» на терміналі керування натисніть на індикатор наповнення для введення кількості дозправлення і застосування функції автоматичного зупинення наповнення.



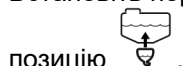
При наповненні наливайте препарати. При подальшому наливанні рідина для обприскування може переповнитися.

1. Запустіть приводний двигун машини і зафіксуйте машину для запобігання випадковому руху.
2. З'єднайте шланг зі всмоктувальним патрубком **SK** і місцем забору води.



3. Увімкніть насоси.

4. Встановіть перемикач функцій **DA** в



позицію

5. TwinTerminal:
Див. «Схема TwinTerminal».



- 5.1 Виберіть (наповнення шляхом всмоктування).

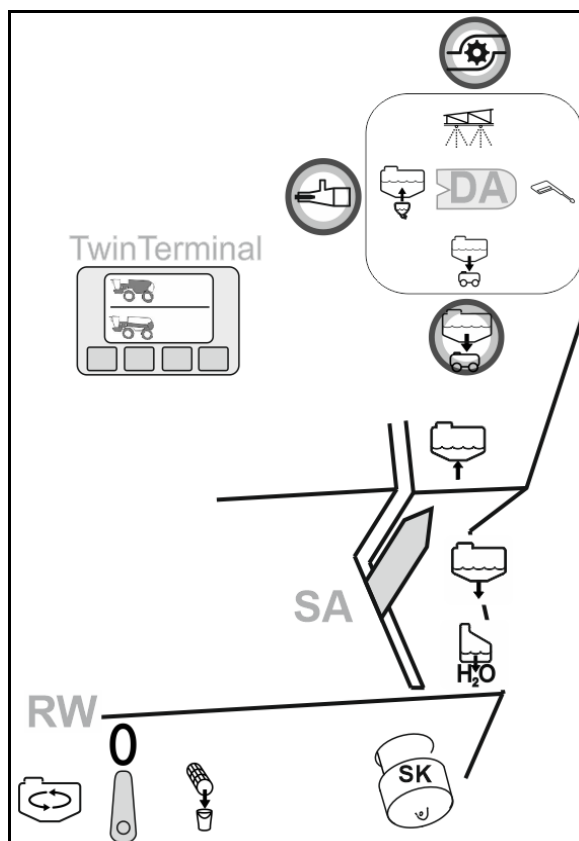
- 5.2 Введіть заданий рівень наповнення і підтвердьте.

→ Всмоктувальна арматура **SA**



переміщується в позицію

6. Під час наповнення наливайте препарати за допомогою наливного бака.
7. Припиніть наповнення, якщо змішування до досягнення заданого рівня наповнення неможливе.

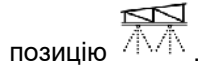


 **Наповнення автоматично припиняється при досягненні заданого рівня наповнення.**

8. Від'єднайте шланг від наповнювального штуцера.

 Шланг ще наповнений водою.

9. Встановіть напірну арматуру **DA** в



Підключення інжектора для підвищення продуктивності всмоктування



Увімкніть інжектор.

Інжектор дозволяється підключати тільки після того, як насос закачає воду.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Заподіяння шкоди навколишньому середовищу через перелив у баку рідини для обприскування при непрацюючій функції зупинення наповнення!



До досягнення заданого рівня інжектор повинен бути обов'язково вимкнений.

В іншому випадку автоматичне зупинення наповнення не працюватиме.



- Вода, яка всмоктується інжектором, не проходить через всмоктувальний фільтр.
- Додаткова продуктивність інжектора до 270 л/хв.

12.1.5 Наповнення бака рідини для обприскування через напірний патрубок



ОБЕРЕЖНО

- Максимально допустимий тиск води: 8 бар
- При продуктивності наповнення більше 600 л/хв під час наповнення залишайте кришку бака рідини для обприскування відкритою.

Інакше можливе пошкодження бака рідини для обприскування.

1. Підключіть напірний шланг до напірного патрубка **DK** і гідранта.



2. TwinTerminal: виберіть (Наповнення під тиском), див. «Схема TwinTerminal».

3. Наповнення бака рідини для обприскування

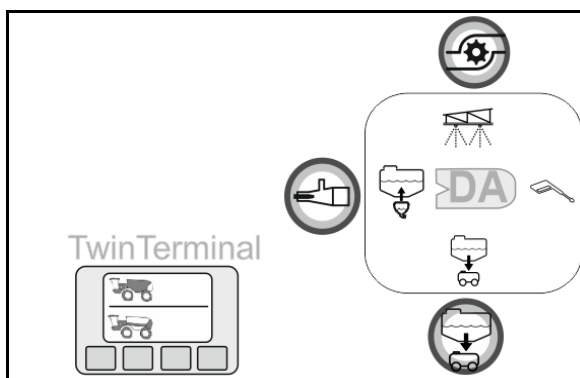
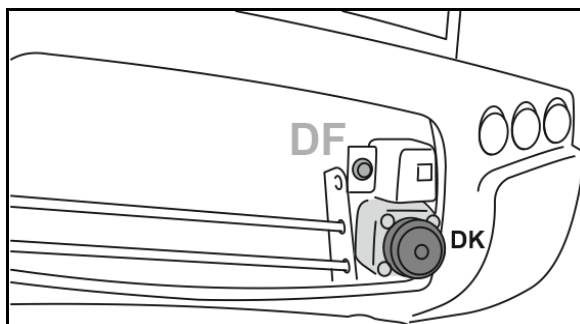
- 3.1 Виберіть бак рідини для обприскування.

- 3.1 Введіть заданий рівень наповнення і підтвердьте.

→ Бак рідини для обприскування наповнюється до заданого рівня.

4. Під час наповнення намивайте препарати за допомогою намивного бака.

5. Після наповнення закрийте запірний кран на стороні подачі, скиньте тиск в напірному шлангу і від'єднайте шланг від наповнювального патрубка.



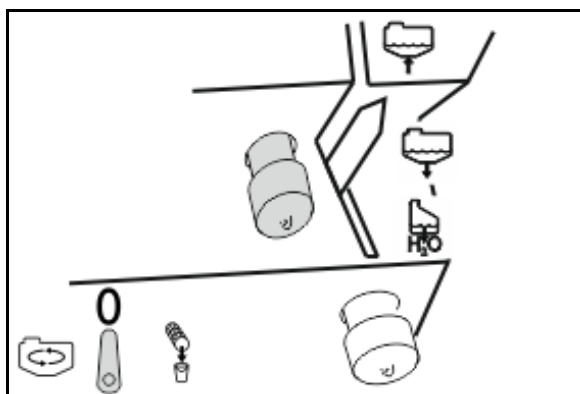
i Шланг ще наповнений водою.

i Альтернативно наповнення і спорожнення під тиском можна запустити кнопкою **DF**.

12.1.6 Наповнення бака промивної води



Перед намиванням препаратів потрібно наповнити бак для промивної води, щоб промивна вода надходила в намивний бак.

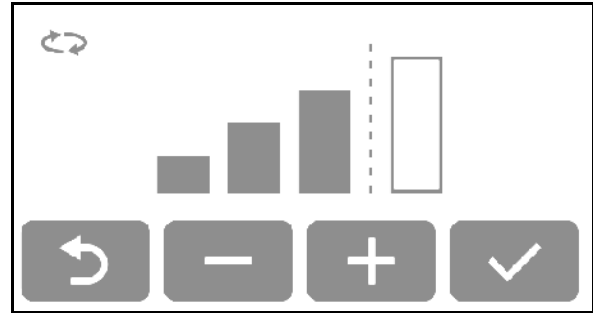


12.1.7 Налаштування змішувача

Налаштуйте змішувач перед наміванням.

1. TwinTerminal: виберіть  (Змішувач), див. «Схема TwinTerminal».
2. Виберіть і підтвердьте необхідний ступінь розмішування.

→  Ступінь розмішування відображається на TwinTerminal.



12.1.8 Намивання препаратів за допомогою наливного бака



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування через контакт із засобами для обприскування і рідиною для обприскування.

Використовуйте засоби індивідуального захисту.

Намивайте препарати під час наповнення.

1. Кнопка опускання наливного бака.
2. Відкрийте кришку наливного бака.



Приведіть насос в дію.

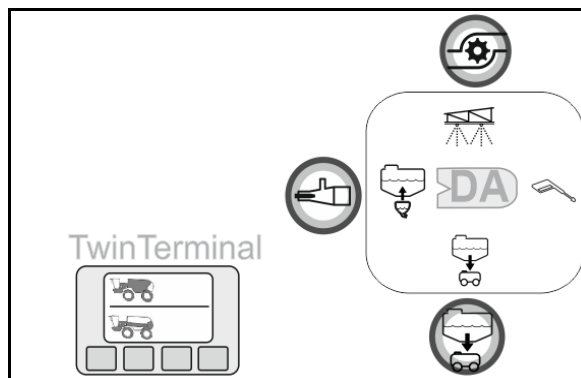
4. Встановіть перемикач функцій **DA** в



позицію .

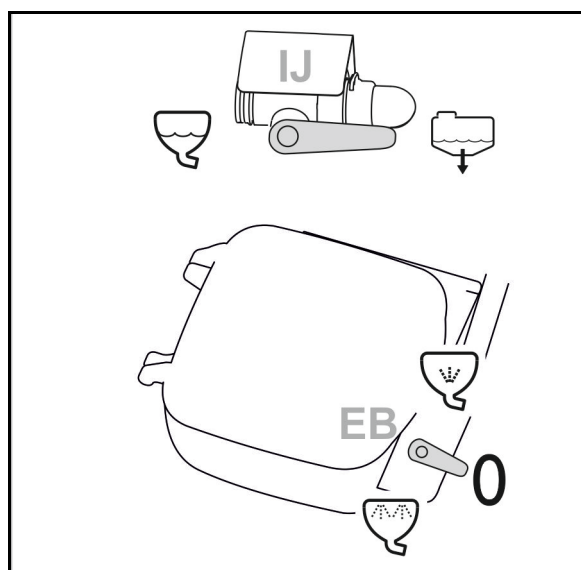


5. Увімкніть режим інжектора.



6. Перемикальний кран **IJ** в позицію .
7. Перемикальний кран **EB** в позицію .
8. Додайте у вмивний бак розраховану і відважену кількість препарату, необхідного для наповнення бака (макс. 60 л).

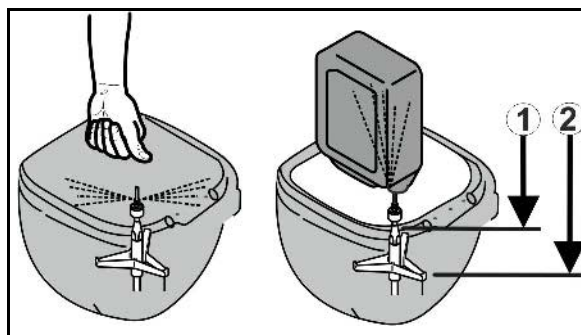
→ Препарат безпосередньо розчиняється і відсмоктується.



Використовуйте чисту воду для промивання каністр і очищення наливного бака.

При наповненні шляхом всмоктування автоматично використовується всмоктувана вода.

В іншому випадку використовуйте промивну воду.



→ TwinTerminal: виберіть  (Всмоктування промивної води), див. «Схема TwinTerminal».

→ Всмоктувальна арматура **SA**



переміщується в позицію .

Промивання каністр:

9. Перемикальний кран **ЕВ** в позицію .
 10. Надягніть каністру або іншу ємність на систему промивання каністр. Спочатку позиція 1, потім позиція 2.
- Каністра промивається промивної водою.

Очищення наливного бака:

11. Очистіть прилеглі поверхні пістолетом-розпилювачем.
12. Закрийте кришку наливного бака.
13. Перемикальний кран **ЕВ** в позицію .
14. Запустіть внутрішнє очищення наливного бака натисканням на кришку.
15. Перемикальний кран **ЕВ** в позицію **0**.
16. Перемикальний кран **ІІ** в позицію **0**.
17.  Вимкніть режим інжектора.
18. Підніміть наливний бак.
19. TwinTerminal: виберіть 
(Всмоктування рідини для обприскування).

12.1.9 Відкачування засобу для обприскування з упаковки

1. Запустіть приводний двигун машини і зафіксуйте машину для запобігання випадковому рушанню.



2. Увімкніть насоси.

3. Кнопка опускання наливного бака.

4. Приєднайте упаковку до некрапаючої з'єднувальної муфти.

5. Перемикальний кран **IJ** в позицію .

6. Встановіть перемикач функцій **DA** в



позицію

7. Увімкніть режим інжектора.



8. Перемикальний кран **GA** в позицію **ECO FILL**.

9. Переведіть перемикальний кран **GA** в позицію **0**, коли необхідна кількість буде відсмоктана з упаковки.

Промивання лічильника:

1. Від'єднайте шланг від упаковки і приєднайте його до промивної головки.

2. Перемикальний кран **GA** в позицію **ECO FILL**.

→ Лічильник промивається.

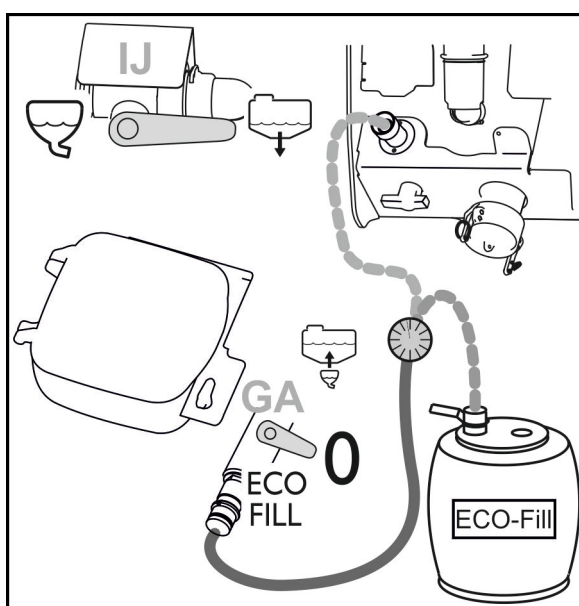
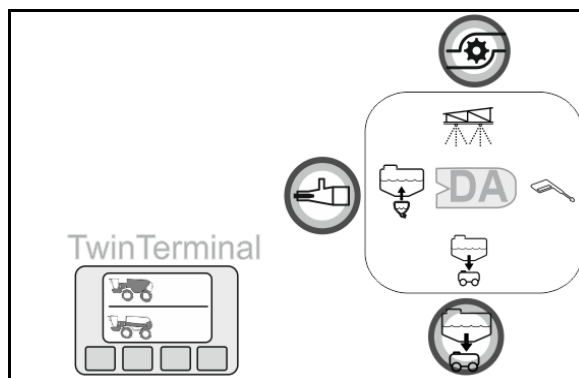
3. Перемикальний кран **GA** в позицію **0**.



4. Вимкніть режим інжектора.

5. Перемикальний кран **IJ** в позицію **0**.

6. Від'єднайте лічильник.



12.2 Обприскування

Особливі вказівки щодо обприскування



- Перевірте об'єм польового обприскувача, наповнивши його рідиною
 - перед початком сезону,
 - при відхиленнях дійсного показуваного тиску розпилення від необхідного значення, вказаного в таблиці параметрів обприскування.
- Перед початком обприскування точно визначте необхідну норму витрати, керуючись вказівками виробника засобу захисту рослин.
- Введіть необхідну норму витрати (задану кількість) перед початком обприскування на терміналі керування.
- При обприскуванні точно дотримуйтесь необхідних норм витрати [л/га]
 - для забезпечення оптимального результату заходів щодо захисту рослин,
 - для уникнення непотрібного забруднення навколишнього середовища.
- Перед початком обприскування виберіть з таблиці параметрів обприскування необхідний тип форсунок, враховуючи при цьому
 - передбачену швидкість руху,
 - необхідну норму витрати та
 - необхідну характеристику розпилення (дрібно-, середньо- або крупнокрапельне) засобу захисту рослин, що використовується для заходів щодо захисту рослин, які проводяться.
- Див. розділ «Таблиці параметрів обприскування для щілинних, антизносних, інжекційних і комбінованих форсунок (Airmix)», на стор 290.
- Перед початком обприскування виберіть з таблиці параметрів обприскування необхідний розмір форсунок, враховуючи при цьому
 - передбачену швидкість руху,
 - необхідну норму витрати та
 - необхідний тиск розпилення.
- Див. розділ «Таблиці параметрів обприскування для щілинних, антизносних, інжекційних і комбінованих форсунок (Airmix)», на стор 290.
- Для запобігання втратам від зносу виберіть повільну швидкість руху і низький тиск розпилення!
- Див. розділ «Таблиці параметрів обприскування для щілинних, антизносних, інжекційних і комбінованих форсунок (Airmix)», на стор 290.
- Приймайте додаткові заходи щодо зниження зносу при швидкості вітру 3 м/с (див. розділ «Заходи щодо зниження зносу», на стор 194)!



- Утримайтеся від обробки при середній швидкості вітру понад 5 м/с (листя і тонкі гілки рухаються).
- Вмикайте та вимикайте обприскування лише під час руху, щоб уникнути передозування.
- Уникайте передозування через перекриття при неточному проходженні заїнок від однієї смуги обприскування до іншої та/або при розворотах на краю поля з включеними штангами обприскувача!
- При обприскуванні постійно контролюйте фактичну витрату рідини для обприскування відносно оброблюваної площі.
- При відміні фактичної норми витрати від показуваного значення відкалібруйте витратомір.
- При розбіжностях між фактично пройденим і показуваним відрізком шляху виконайте калібрування датчика переміщення (кількість імпульсів на 100 м), див. настанову щодо експлуатування термінала керування.
- Обов'язково очищайте всмоктувальний фільтр, насос, арматуру і трубопроводи обприскувача при перервах в обприскуванні через негоду. Див с. 209.



- Тиск розпилення і розмір форсунок впливають на розмір крапель і обсяг розпилюваної рідини. Чим вище тиск розпилення, тим менше діаметр крапель розпилюваної рідини для обприскування. Дрібні краплі більше схильні до посиленого небажаного зносу!



- Змішувач, як правило, залишається включеним, починаючи з моменту наповнення до закінчення обприскування. Визначальною при цьому є інформація, надана виробником препарату.
- Бак рідини для обприскування є порожнім, якщо тиск розпилення раптово значно падає.
- Всмоктувальний і напірний фільтри засмітилися, якщо тиск розпилення при інших незмінних умовах падає.

12.2.1 Внесення рідини для обприскування

Приклад

Необхідна норма витрати:	200 л/га
Передбачена швидкість руху:	8 км/год
Тип форсунки:	AI/ID
Розмір форсунки:	'03'
Допустимий діапазон тиску вбудованих форсунок	мін. тиск 3 бар макс. тиск 8 бар
Необхідний тиск розпилення:	3,7 бар
Допустимий тиск розпилення:	3,7 бар мін. 2,8 бар і макс. 4,6 бар $\pm 25\%$

1. Приготуйте і перемішайте рідину для обприскування згідно з правилами відповідно до вказівок виробника засобу захисту рослин.
2. Встановіть перемикач функцій **DA** в позицію .
3. Перевірка всмоктувальної арматури **SA** в позиції .
4. Перемикальним краном **RW** налаштуйте продуктивність змішувача.

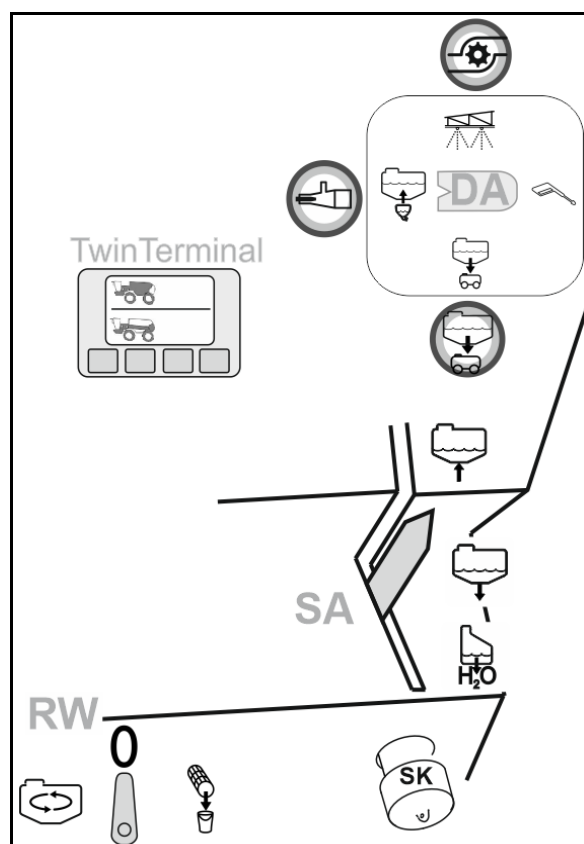


Для досягнення максимальної норми внесення вимкніть додатковий змішувач, позиція **0**.



Головний змішувач регулюється автоматично залежно від рівня наповнення.

5. AMADRIVE:  у разі потреби увімкніть насоси з робочою частотою обертання.



Застосування польового обприскувача

- Увімкніть термінал керування і перевірте налаштування.

→ Керуйте польовим обприскувачем за допомогою меню «Робота».

- Розкладіть штанги обприскувача.



- Увімкніть керування штангами

або

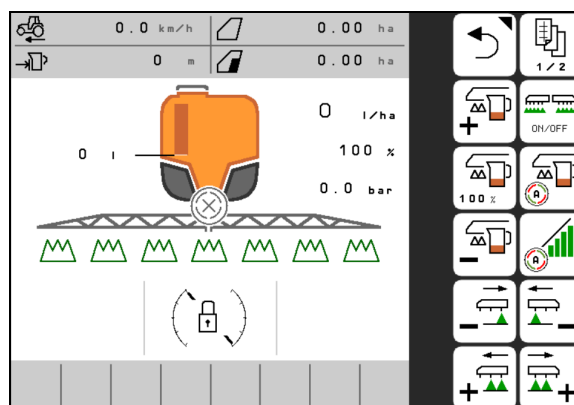
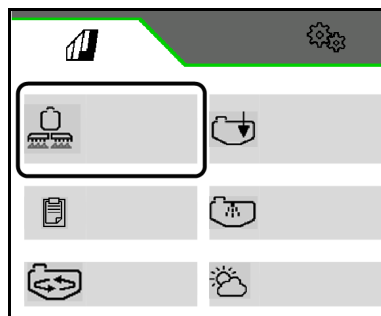
керуйте штангами вручну.



При незначних нормах витрати частоту обертів насоса можна знизити з міркувань економії енергії.



- Увімкніть обприскування за допомогою терміналу керування.



Рух до поля з увімкнутим змішувачем

- Увімкніть привод насоса.

- Twin Terminal:  Для уникнення утворення відкладень: запустіть циркуляційне очищення.

12.2.2 Заходи щодо зниження зносу

- Перенесіть обробку на ранкові або вечірні години (зазвичай вітер слабкіше).
- Виберіть форсунки більшого розміру і більш високі норми витрати води.
- Точно витримуйте робочу висоту штанг обприскувача, оскільки при зменшенні відстані до форсунок сильно зростає небезпека зносу.
- Зменшить швидкість руху (до менш 8 км/год).
- Використовуйте так звані антизносові (AD) або інжекційні (ID) форсунки (форсунки з великою частиною великих крапель).
- Дотримуйтесь мінімально допустимих відстаней до водойм при використанні кожного з засобів захисту рослин.

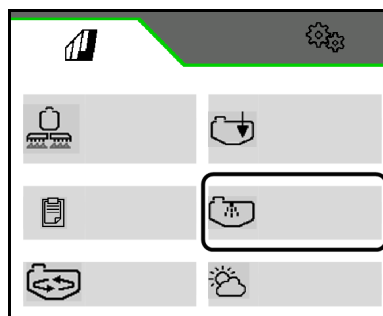
12.2.3 Розведення рідини для обприскування промивною водою

1. Приведіть насос в дію.

Термінал керування, меню «Очищення»:

2.  Розведіть рідину для обприскування промивною водою.

3.  Закінчіть розводження.



Слідкуйте за індикатором необхідного обсягу промивної води.



Розбавляти рідину для обприскування можна з 2 причин:

- Для усунення зайвих залишків.

Зайвий залишок в баку рідини для обприскування спочатку розбавляється 10-кратною кількістю промивної води, а потім вноситься на вже оброблене поле.

- Збільшення запасу рідини для обприскування для обробки залишкової площі.



При внесенні залишків на вже оброблені площі враховуйте максимально допустиму норму витрати препаратів.



Розведення робочої рідини для обприскування виконується за допомогою комфортної системи керування на терміналі керування.

В машинах з DUS лінія розпилення промивається. При новому початку обприскування до моменту, коли рідина для обприскування може вноситься, проходить від двох до п'яти хвилин.

12.3 Залишки

Розрізняються три типи залишку:

- Надмірний залишок, що залишається в баку рідини для обприскування після закінчення обприскування.
- Надмірний залишок вноситься в розведеному вигляді або відкачується і утилізується.
- Технічно обумовлений залишок, який при падінні тиску розпилення до 25% залишається в баку рідини для обприскування, всмоктувальній арматурі і лініях розпилення.
Всмоктувальна арматура складається з таких вузлів: всмоктувальний фільтр, насоси і регулятор тиску.
Враховуйте значення технічно обумовлених залишків.
- Технічно обумовлений залишок вноситься в розведеному вигляді в ході очищення польового обприскувача на полі.
- Кінцевий залишок, який ще залишається в баку рідини для обприскування, всмоктувальній арматурі і лініях розпилення після очищення і виходу повітря з форсунок.
- Кінцевий розріджений залишок зливається після очищення.

12.3.1 Видалення залишків



- Зверніть увагу на те, що залишки в трубопроводі обприскувача розпилюються ще в нерозрідженій концентрації. Обов'язково розпиліть цей залишок на необроблену площу. Необхідна відстань для розпилення цього нерозбавленого залишку вказана в розділі «Технічні характеристики – трубопроводи обприскувача». Залишкова кількість в трубопроводах обприскувача залежить від робочої ширини штанг обприскувача.
- Заходи щодо захисту користувачів застосовуються при видаленні залишків. Дотримуйтесь вказівок виробника засобів захисту рослин і носіть відповідний захисний одяг.
- Утилізуйте злитий залишок рідини для обприскування згідно з відповідними правовими приписами. Зберіть залишки рідини для обприскування до відповідних посудин. Дайте залишкам рідини для обприскування висохнути. Залишкову кількість рідини для обприскування передайте на знищення відходів згідно встановленому порядку.

Формула розрахунку необхідного шляху [м] для вироблення нерозрідженого залишку в трубопроводі обприскувача:

	$\frac{\text{Нерозріджений залишок [л]} \times 10\,000 \text{ [м}^2\text{/га]}}{\text{Норма витрати [л/га]} \times \text{робоча ширина [м]}}$
Необхідний шлях [м]	

12.3.2 Спорожнення бака рідини для обприскування за допомогою насоса

1. Приєднайте шланг для спорожнення (2-дюймова муфта Cam-Lock) до штуцера для спорожнення **EP**.



2. Увімкніть насоси.

3. Встановіть перемикач функцій **DA** в



позицію .



4. Натисніть на кнопку (утримуйте, поки клапан не відкриється).

- Бак рідини для обприскування спорожнюється.

Після спорожнення:



5. Вимкніть насоси.

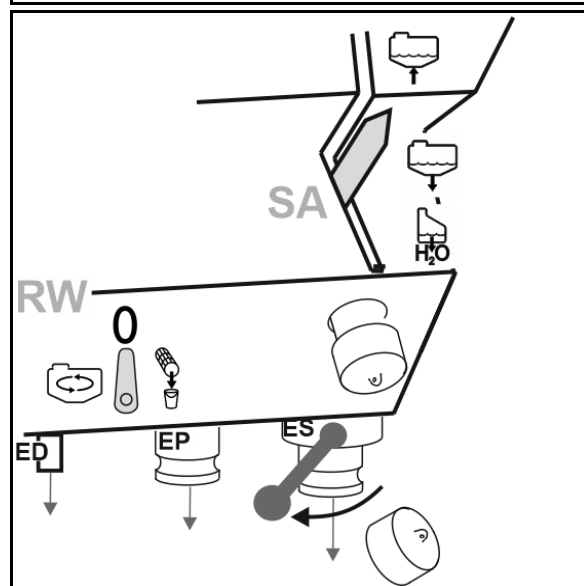
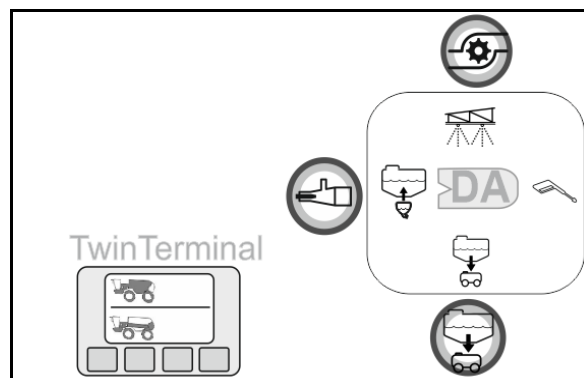
6. Встановіть перемикач функцій **DA** в



позицію .

7. Від'єднайте шланг.

-  Шланг ще наповнений рідиною для обприскування.



Для переривання процесу спорожнення:



Встановіть перемикач функцій в позицію обприскування.

12.4 Очищення машини після застосування



- Намагайтеся максимально скоротити час впливу рідини для обприскування, наприклад, шляхом щоденного очищення машини після закінчення обприскування. Без потреби не залишайте рідини для обприскування в баку на довгий час, наприклад, на ніч.

Термін служби і надійність польового обприскувача значною мірою залежать від часу впливу засобу захисту рослин на матеріали машини.

- Завжди ретельно очищайте польовий обприскувач перед внесенням наступного засобу захисту рослин.
- Проводьте очищення на тому полі, яке оброблялося останнім.
- Проводьте очищення, використовуючи воду з бака для промивної води.
- Очищення на фермі можна виконувати тільки при наявності збірного пристрою (наприклад, пристрою біологічного очищення).

Враховуйте при цьому приписи, які діють у вашій країні.

- При внесенні залишків на вже оброблені площі враховуйте максимально допустиму норму витрати препаратів.



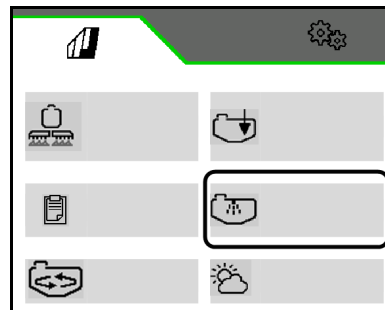
- Щодня виконуйте швидке очищення.
- Виконання інтенсивного очищення:
 - о перед критичною зміною препарату,
 - о перед тривалим невикористанням.
- Виконуйте очищення під час руху на полі, оскільки при цьому вноситься промивна вода.
- Бак для промивної води повинен бути наповнений достатньо.
- Умова: рівень наповнення бака < 1% (бак по можливості порожній).

12.4.1 Швидке очищення порожнього польового обприскувача

1. Приведіть насос в дію.
2. Перевірка напірної арматури: позиція



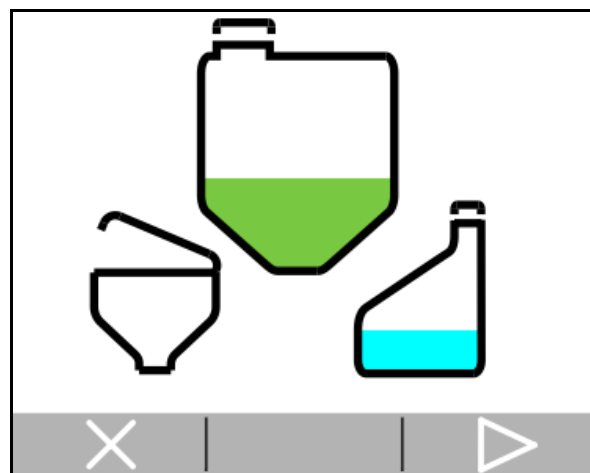
Термінал керування, меню «Очищення»:



3. Ці умови повинні бути виконані.
Порівняйте задані і фактичні значення.

ШВИДКЕ ОЧИЩЕННЯ			
Повинні бути виконані такі умови:			
✗	Maximalfüllstand Spritze-Flüssigkeitstank:	2303 42	l l
✗	Mindest-Füllstand Spülwassertank:	0 450	l l
✓	Gestänge ausgeklappt		
✗	Drehzahl Spritz- flüssigkeitspumpe:	123 > 500	1/min 1/min

4. > Запустіть швидке очищення.
5. Введіть необхідну кількість промивної води для очищення (не менше 200 л, максимум 580 л).
→ Головний та допоміжний змішувачі промиваються, очищення увімкнене.
Машини з DUS: очищається лінія розпилення.
6. > Підтвердьте і одночасно почніть рух.
→ Промивна вода розпилюється.
Обприскування кілька разів вмикається і вимикається.
AmaSelect: корпус форсунки повністю промивається.



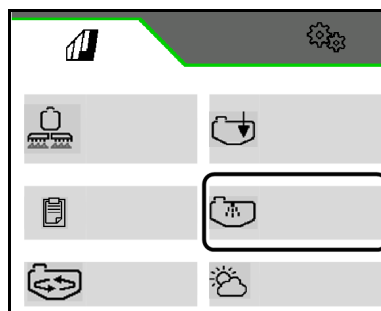
При необхідності також перемикають крайові форсунки.

7. > Залишок зливається.
✗ Не зливати залишок (злити і зібрати залишок пізніше).
8. Очистіть всмоктувальний і напірний фільтри, див. розділ «Очищення всмоктувального/напірного фільтра».

12.4.2 Інтенсивне очищення порожнього польового обприскувача

1. Приведіть насос в дію.

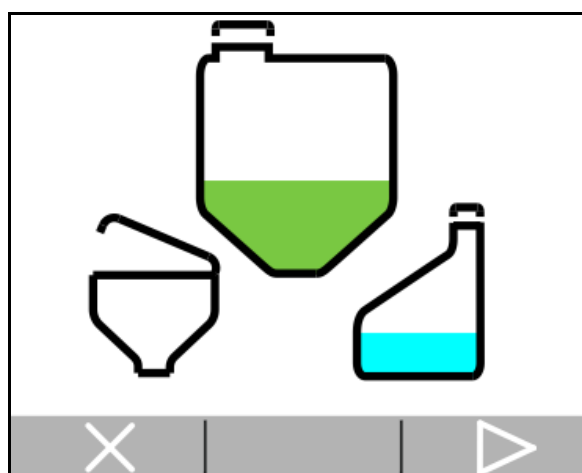
Термінал керування, меню «Очищення»:



2. Ці умови повинні бути виконані.
Порівняйте задані і фактичні значення.

ІНТЕНСИВНЕ ОЧИЩЕННЯ			
Повинні бути виконані такі умови:			
✗	Maximalfüllstand Spritze-Flüssigkeitstank:	2303 42	l l
✗	Mindest-Füllstand Spülwassertank:	0 450	l l
✓	Gestänge ausgeklappt		
✗	Drehzahl Spritz- flüssigkeitspumpe:	123 > 500	1/min 1/min

3. > Запустіть інтенсивне очищення.
4. Введіть необхідну кількість промивної води для очищення (не менше 400 л, максимум 580 л).
→ Головний та допоміжний змішувачі промиваються, очищення увімкнене.
Машина з DUS: очищається лінія розпилення.
5. > Підтвердьте і одночасно почніть рух
→ Промивна вода розпиляється.
Обприскування кілька разів вмикається і вимикається.
AmaSelect: корпус форсунки повністю промивається.



i При необхідності також перемикають крайові форсунки.

6. > Залишок зливається.
✗ Не зливати залишок (злити і зібрати залишок пізніше).

! Під час інтенсивного очищення:

- Триразове виприскування промивної води під час руху по полю.
- Дворазовий злив залишку.

! Інтенсивне очищення триває до 15 хвилин.

7. Злийте кінцевий залишок.
8. Очистіть всмоктувальний і напірний фільтри.
9. У разі потреби очистіть фільтри форсунок і лінійні фільтри в штангах.

12.4.3 Злив кінцевого залишку



- На полі: злийте кінцевий залишок на полі.
- На майданчику:
 - Підставте під зливний отвір всмоктувальної арматури і зливного шлангу напірного фільтра відповідну посудину і злийте в неї кінцевий залишок.
 - Утилізуйте злитий залишок рідини для обприскування згідно з відповідними правовими приписами.
 - Зберіть залишки рідини для обприскування до відповідних посудин.

1. Вимкніть насос.

2. Перемикальний кран **RW** в позицію .

3. Зніміть кришку з патрубку спорожнення ES.

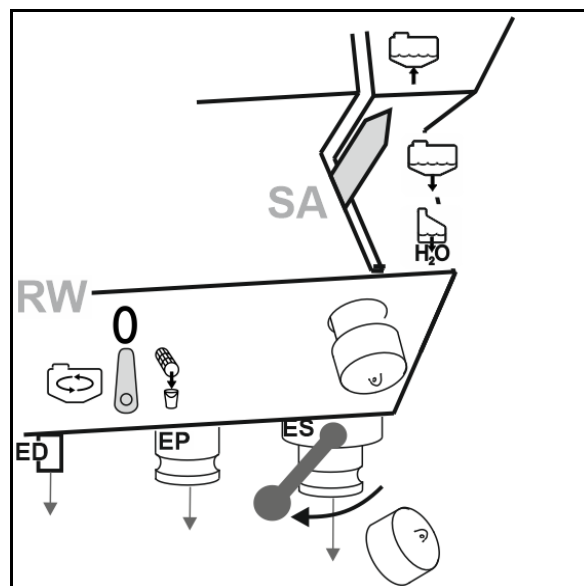
4. Відкрийте запірний кран спорожнення ES.

→ Злийте кінцевий залишок через лінії спорожнення ED і ES.

5. Знову закрийте запірний кран спорожнення ES.

6. Надягніть кришку на патрубок спорожнення ES.

7. Перемикальний кран **RW** в позицію .



12.5 Очищення під високим тиском XtremeClean

- Виконайте очищення XtremeClean за допомогою терміналу керування ISOBUS.
- XtremeClean – це очищення бака рідини для обприскування під високим тиском.
- Очищення XtremeClean призначене для видалення налипань з внутрішньої стінки бака і виконується перед критичною зміною препарату.
- Виконуйте XtremeClean після інтенсивного очищення.
- Виконуйте XtremeClean на майданчику.
- Під час виконання функції потрібно в кілька етапів випустити промивну воду.

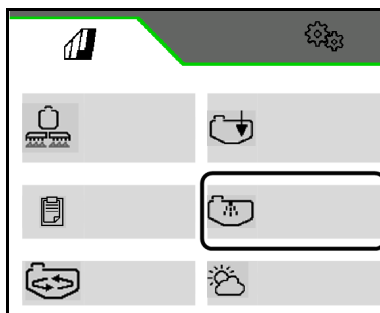


Тривалість всієї процедури: 25 хвилин

Тривалість очищення бака рідини для обприскування високим тиском: не менше 15 хвилин/до завершення вручну.

Витрата води: 560 л

1. Приведіть насос в дію.
2. Термінал керування: виберіть XtremeClean.

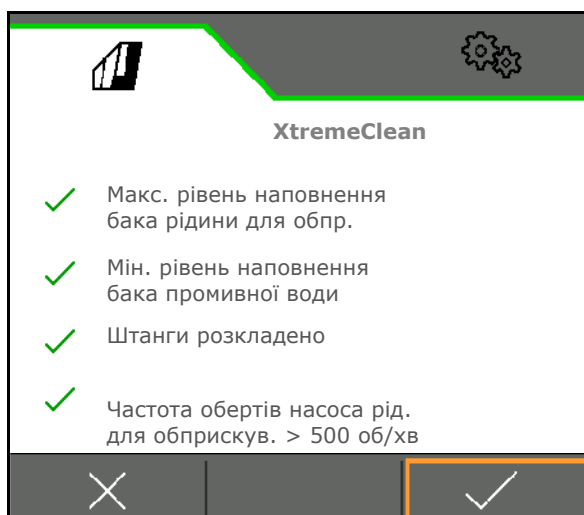


3. > Запустіть очищення, якщо виконані умови.

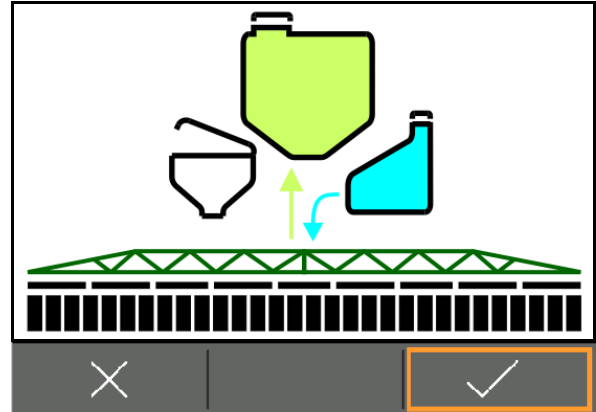
Повинні бути виконані такі умови:

- ☒ Максимальний рівень наповнення в баку рідини для обприскування менше 1%
- ☒ Мінімальний рівень в баку промивної води
- ☒ Штанги розкладено
- ☒ Частота обертання насоса обприскувача > 500 об/хв

Етапи очищення відображаються на схемі!



4. Використовуйте промивну воду, не порушуючи екологічних умов.
- Етап очищення 1
5. Використовуйте промивну воду, не порушуючи екологічних умов.
- ✓ Запустіть внесення
- Етап очищення 2
6. У разі потреби введіть засіб для очищення, див. стор. **188**.
7. Очищення під високим тиском запускається.
- ✓ Завершіть чищення під високим тиском.
- Очищення під високим тиском триває не менше 15 хвилин.
- ✗ Дostroково припиніть очищення високим тиском, бак рідини для обприскування заповнений промивною водою.
8. Використовуйте промивну воду, не порушуючи екологічних умов.
- ✓ Запустіть внесення.
- Етап очищення 3
9. Використовуйте промивну воду, не порушуючи екологічних умов.
- ✓ Запустіть внесення.
10. ✓ Очищення завершено.



12.5.1 Виконання хімічного очищення



- Хімічне очищення рекомендується виконувати перед критичною заміною препарату і перед тривалим виведенням з експлуатації.
- Виконуйте хімічне очищення після інтенсивного очищення.

- Очистіть машину.
- Залийте в бак рідини для обприскування 100 л води і додайте засіб для очищення згідно з вказівками виробника.



Для додавання засобу для очищення в бак рідини для обприскування має бути не менше 200 л води.

- Приведіть насос в дію.
- Встановіть перемикач функцій **DA** в

позицію .

- TwinTerminal: 



запустіть циркуляційну очистку (не менше 10 хвилин, дотримуйтеся вказівок виробника засобу для очищення).

- TwinTerminal: виберіть змішувач

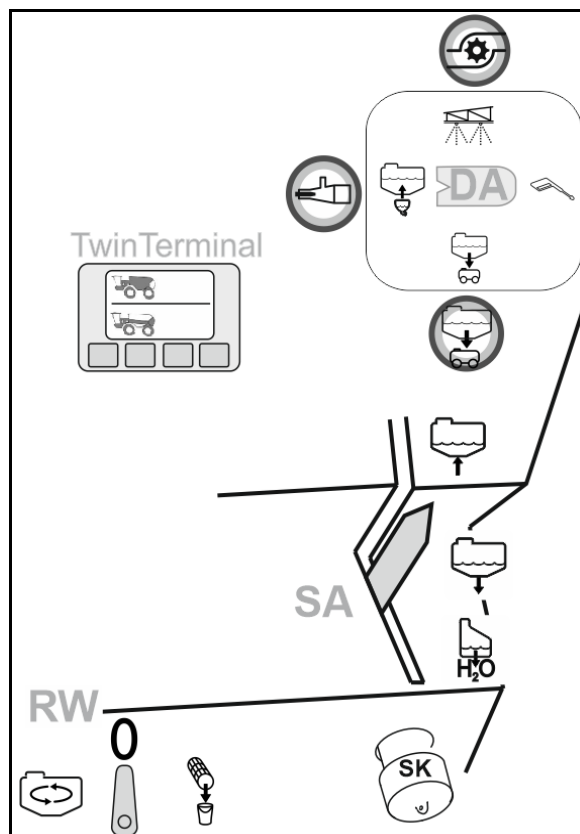


і увімкніть на одну хвилину з максимальною інтенсивністю.



Зупиніть циркуляційне очищення.

- Внесіть суміш на оброблене раніше поле.



Список дозволених засобів для очищення

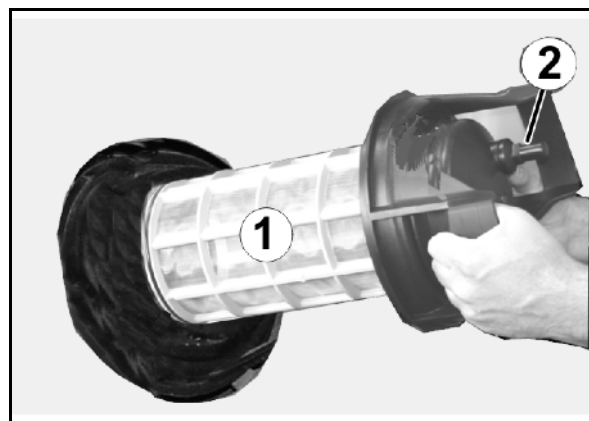
Продукт	Виробник
Agro-Quick	Adama
JET CLEAR	Sudau agro
Proagro Spritzenreiniger	proagro GmbH

12.5.2 Очищення всмоктувального фільтра



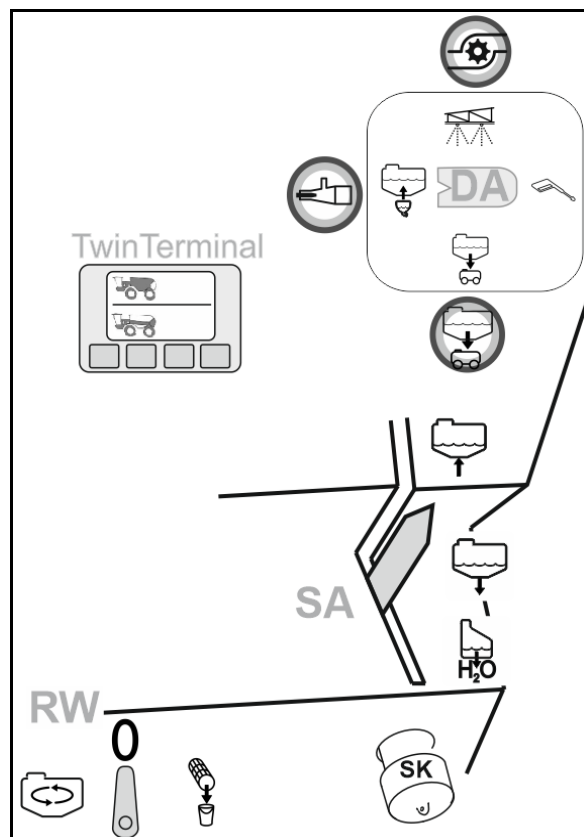
- Щоденно очищуйте всмоктувальний фільтр після очищення польового обприскувача.
- Змастіть ущільнювальні кільця. Зверніть увагу на правильну установку ущільнювальних кілець.
- Переконайтеся в герметичності після монтажу.
- HighFlow: аналогічно очистіть окремий напірний фільтр HighFlow.

- (1) Всмоктувальний фільтр
(2) Розвантажувальний клапан



Очищення всмоктувального фільтра при наповненому баку

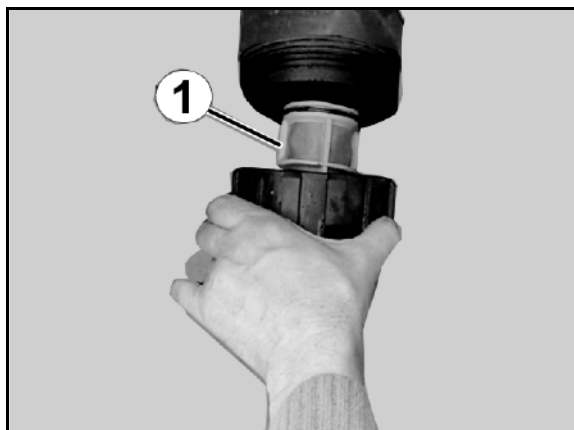
-  у разі потреби увімкніть насоси з робочою частотою обертання.
 - Надягніть ковпачок на всмоктувальну муфту SK.
 - Встановіть перемикач функцій **DA** в позицію .
 - TwinTerminal:  виберіть наповнення шляхом всмоктування.
- Введіть задану кількість більшу щонайменше на 200 літрів.
- Зніміть кришку всмоктувального фільтра.
 - Приведіть в дію клапан скидання тиску на всмоктувальному фільтрі.
- Стакан фільтра спорожнюється всмоктуванням.
- Зніміть кришку з всмоктувальним фільтром і очистіть їх водою.
 - Зберіть всмоктувальний фільтр в зворотній послідовності.
 - Перевірте герметичність кришки фільтра.
 -  Вимкніть насоси.
 - Встановіть перемикач функцій **DA** в позицію .



12.5.3 Очищення напірного фільтра

Очищення напірного фільтра при спорожненому баку

1. Відкрутити накидну гайку.
2. Видалити напірний фільтр (1) і очистити водою.
3. Встановити напірний фільтр на місце.
4. Перевірте герметичність нарізного з'єднання.



Очищення напірного фільтра при наповненому баку



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Випадкове спорожнення бака рідини для обприскування за допомогою функції швидкого спорожнення!

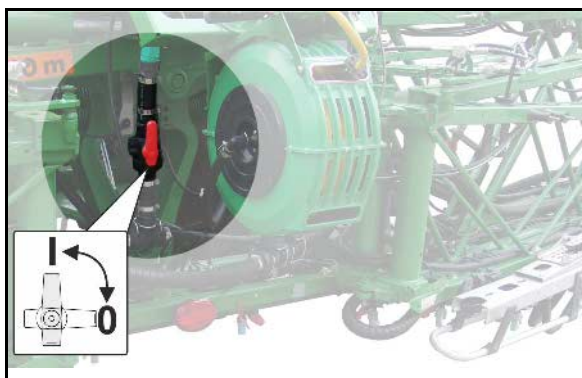
Ні в якому разі не приводьте в дію насос.



HighFlow: не очищати окремий напірний фільтр HighFlow при наповненому баку рідини для обприскування.



Система управління окремими форсунками:
Закрийте запірний кран зворотної лінії на штангах (позиція 0).



1. Встановити перемикач функцій **DA** в позицію .
2. TwinTerminal: виберіть напірний фільтр



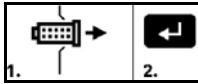
1.  OFF
2.  Вимкніть насос і підтвердьте.

3. Поставте під злив збірне відро.

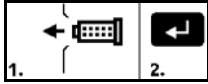
4. Перемикальний кран **RW** в позицію .

→ Злийте залишок з напірного фільтра через патрубок спорожнення ED.

5. Відкрутіть накидну гайку.

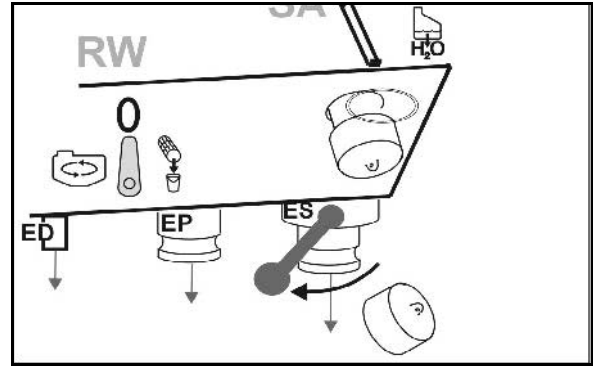


6. Вийміть напірний фільтр, підтвердьте.



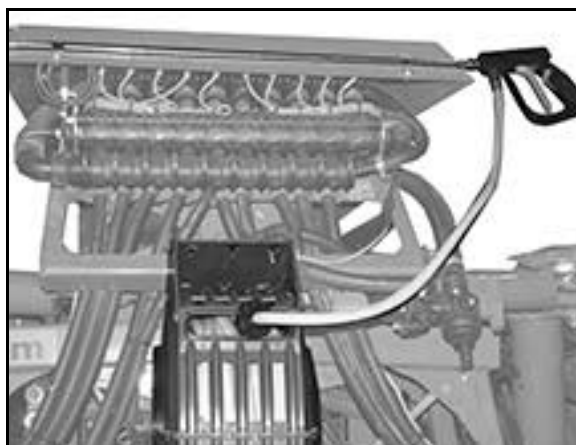
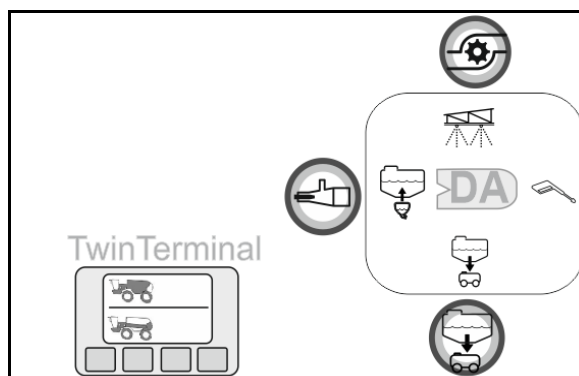
7. Встановіть очищений напірний фільтр на місце, підтвердьте.

8. Після цього знову встановіть елементи керування в вихідне положення.



12.5.4 Зовнішнє очищення

1.  У разі потреби увімкніть насоси.
2. Натисніть кнопку .
3. Очистіть польовий обприскувач і штанги за допомогою пістолета-розпилювача.
4. Натисніть кнопку .



12.5.5 Очищення обприскувача при критичній зміні препарату

1. Очистіть обприскувач, як зазвичай, у три проходи, див. с. 199
2. Наповніть бак для промивної води.
3. Очистіть обприскувач, два проходи, див. с. 199.
4. Якщо перед цим наповнення здійснювалося через напірний штуцер:
Очистіть наливний бак за допомогою пістолета-розпилювача і відкачайте вміст промивного бака.
5. Злийте кінцевий залишок, див. с. 201.
6. Обов'язково очистіть всмоктувальний і напірний фільтри, див. с. 205, 206.
7. Очистіть обприскувач, один прохід, див. с. 199.
8. Злийте кінцевий залишок, див. с. 201

12.5.6 Контакт машини з рідкими добривами



Рідкі добрива, які витікають через переповнення або негерметичність, викликають корозію машини, зокрема двигуна і прилеглих компонентів.

Ретельно промивайте забруднені місця чистою водою!

12.5.7 Промивання штанг обприскувача при заповненому баку рідини для обприскування

(припинення роботи)



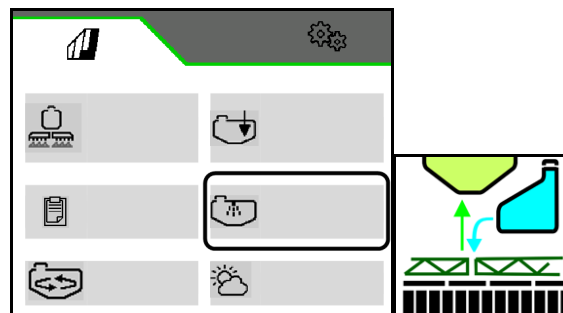
- Обов'язково очищайте всмоктувальну арматуру (всмоктувальний фільтр, насоси, регулятор тиску) і трубопровід обприскувача при перервах в обприскуванні через негоду.
- Промивання виконується за допомогою комфортної системи керування на терміналі керування.

1. Термінал керування: під час руху по полю промийте штанги.

✓ Відмітьте внесення рідини для обприскування.

> Запустіть промивання штанг.

✗ Зупинить промивання штанг.



2. Очистіть всмоктувальний фільтр, див. розділ «Очищення всмоктувального фільтра».
3. Зупиніть приведення насоса.

Без системи DUS:

Промийте штанги і розпиліть безпосередньо під час руху не менше 50 літрів промивної води на необробленій площі.

З системою DUS:

Промийте тільки штанги 50 літрами води, потім промийте форсунки і розпиліть промивну воду на необробленій площі.



Бак рідини для обприскування і змішувачі не очищені!

Продовження обприскування

1. Приведіть насос в дію.



2. Термінал керування: увімкніть максимальне перемішування не менше ніж на 5 хвилин.



13 Несправності



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпеки через защемлення, зрізання, розрізання, відрізання, зачеплення, намотування, затягування, захоплення і удари внаслідок

- мимовільного опускання піднятих, незафіксованих частин машини,
- мимовільного запуску та відкочування.

Перед усуненням несправностей на машині заблокуйте машину від ненавмисного пуску і відкочування, див с. 168.

Дочекайтеся повної зупинки машини, перш ніж увійти в небезпечну зону машини.

13.1 Буксирування, рятування, евакуація машини



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека аварії при буксируванні машини через неконтрольованість машини.

Буксирування машини дорогами загального користування заборонено.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Пошкодження при витягуванні застряглої в полі машини.

Витягування машини за допомогою аварійного тягового пристрою заборонено.

Підготовка машини до буксирування та евакуації



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека травмування внаслідок відкочування машини може призвести до смерті.

Машину дозволяється готувати до буксирування тільки на рівній поверхні, оскільки колеса можуть вільно обертатися, і гальмо не функціонуватиме.

1. Встановіть аварійний тяговий пристрій.
2. Демонтаж редукторних валів на колесах.



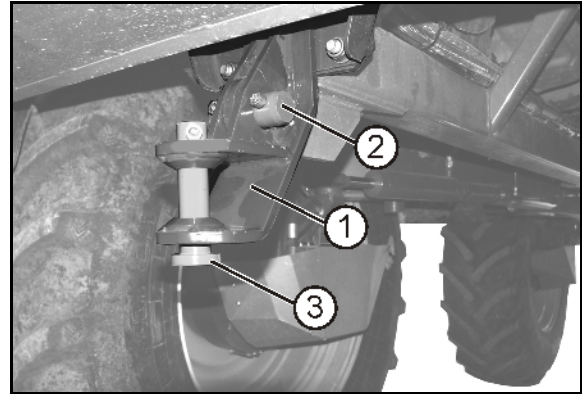
Аварійний тяговий пристрій (опція) призначений тільки для

- евакуації несправної машини з дорожнього руху,
- завантаження на низькорамний причіп.

Встановлення аварійного тягового пристрою (опція):

Встановіть аварійний тяговий пристрій спереду під машиною.

- (1) Аварійний тяговий пристрій
- (2) Палець для установки аварійного тягового пристрою зафіксований за допомогою 2 нарізних з'єднань.
- (3) Палець для кріплення буксирувальної штанги або троса зафіксований за допомогою нарізного з'єднання.



Демонтаж вала знижувального редуктора на всіх колесах:

1. Зніміть центральну нарізну пробку.
2. За допомогою гвинта М6 витягніть вал знижувального редуктора з зубчастої передачі.
3. Знову затягніть нарізну пробку з моментом затяжки 90 Нм.
4. Після буксирування знову змонтуйте вал знижувального редуктора.



- У випадку несправності двигуна і/або гідравлічної системи відсутній тиск масла, необхідний для керування. Тому керування стає дуже тугим.
- Максимальна швидкість при буксируванні: 5 км/год.
- Перед буксируванням спорожніть бак рідини для обприскування.
- При непрацюючому двигуні машину в будь-якому випадку необхідно буксирувати за допомогою тягової штанги.

13.2 Несправності, попередження на AmaDrive

Найменування	Тип датчика	Пристрій керування	Попереджувальне повідомлення ! Контакт для запису помилки
ESB зверху	Перемикач	MMC1	! - Намивний бак не вгорі
Автоматична система кермування	Перемикач	MMC2	
Тиск повітря гальма контур 1	Перемикач	MMC2	Тиск в ресивері занадто низький
Тиск повітря гальма контур 2	Перемикач	MMC2	Тиск в ресивері занадто низький
Фільтр гідравлічного масла	Перемикач	MMC2	! - Hydraulic oil filter polluted
Температура гідравлічного масла	Перемикач	MMC2	! - Hydraulic oil temp high
Рівень масла низький	Перемикач	MMC2	! - Hydraulic oil level low
Несправність централізованої системи змащення	Перемикач	MMC2	! - Central lube system error
Ручний вимикач стоянкового гальма	Перемикач	MMC2	! - Parking brake
Важіль керування	Потенціометр	MMC1	AE контакт 38
Підйомний модуль	Потенціометр	MMC1	AE контакт 40
Передня система кермування	Потенціометр	MMC2	AE контакт 38
Задня система кермування	Потенціометр	MMC2	AE контакт 39
Рівень спереду	Потенціометр	MMC2	AE контакт 42
Рівень ззаду	Потенціометр	MMC2	AE контакт 43
Колія ліворуч	Потенціометр	MMC2	AE контакт 40
Колія праворуч	Потенціометр	MMC2	AE контакт 41
Сходи	Потенціометр	MMC2	AE контакт 5
Дизель	Потенціометр	MMC2	AE контакт 4
Температура гідросистеми	Датчик температури	MMC2	AE контакт 45
Температура води	Датчик температури	MMC2	AE контакт 44
Привод ходової частини вперед	Датчик тиску	MMC1	AE контакт 44
Привод ходової частини назад	Датчик тиску	MMC1	AE контакт 45
Частота обертання спер. лів.	Датчик частоти обертання	MMC1	FQ контакт 62
Частота обертання спер. прав.	Датчик частоти обертання	MMC1	FQ контакт 63
Частота обертання зад. прав.	Датчик частоти обертання	MMC1	FQ контакт 64
Частота обертання зад. лів.	Датчик частоти обертання	MMC1	FQ контакт 65

Найменування	Тип клапана	SG	Контакт для запису помилки
Насос вперед	Клапан пропорційного регулятора	MMC1	PV контакт 6
Насос назад	Клапан пропорційного регулятора	MMC1	PV контакт 7
Двигун спер. лів.	Клапан пропорційного регулятора	MMC1	PV контакт 8
Двигун спер. прав.	Клапан пропорційного регулятора	MMC1	PV контакт 9
Двигун зад. лів.	Клапан пропорційного регулятора	MMC1	PV контакт 11
Двигун зад. прав.	Клапан пропорційного регулятора	MMC1	PV контакт 10
Двигун насоса обприскувача	Клапан пропорційного регулятора	MMC1	PV контакт 12
Сповільнювач	Клапан пропорційного регулятора	MMC1	PV контакт 13
Ел. ABV	Клапан пропорційного регулятора	MMC2	PV контакт 10
Система кермування ліворуч	Клапан пропорційного регулятора	MMC2	PV контакт 6
Система кермування праворуч	Клапан пропорційного регулятора	MMC2	PV контакт 7
Двигун вентилятора води	Клапан пропорційного регулятора	MMC2	PV контакт 8
Двигун вентилятора масла/повітря	Клапан пропорційного регулятора	MMC2	PV контакт 9
Ширина колії ліворуч більше	Перемик. клапани	MMC2	SA контакт 14
Ширина колії ліворуч менше	Перемик. клапани	MMC2	SA контакт 15
Ширина колії праворуч більше	Перемик. клапани	MMC2	SA контакт 16
Ширина колії праворуч менше	Перемик. клапани	MMC2	SA контакт 17
Рівень спереду підн.	Перемик. клапани	MMC2	SA контакт 18
Рівень спереду опуст.	Перемик. клапани	MMC2	SA контакт 19
Рівень ззаду підн.	Перемик. клапани	MMC2	SA контакт 20
Рівень ззаду опуст.	Перемик. клапани	MMC2	SA контакт 21

13.3 Неполадки в режимі обприскування

Несправність	Причина	Усунення
Насос не всмоктує	Засмічення з боку всмоктування (всмоктувальний фільтр, змінний фільтруючий елемент, всмоктувальний шланг).	Усуньте засмічення.
	Насос всмоктує повітря.	Перевірте під'єднання всмоктувального шлангу (додаткове обладнання) до всмоктувального патрубку на герметичність.
Насос працює вхолосту	Забруднені всмоктувальний фільтр, змінний фільтруючий елемент.	Очистіть всмоктувальний фільтр, змінний фільтруючий елемент.
	Заклинювання або пошкодження клапанів.	Замініть клапани.
	Насос всмоктує повітря, це помітно по бульбашках повітря в баку рідини для обприскування.	Перевірте з'єднання всмоктувального шлангу на герметичність.
Коливання конуса розпилу	Нерівномірна подача насоса.	Перевірте клапани з боку всмоктування і нагнітання і при необхідності замініть (див. с. на стор 260).
Суміш масла з рідиною для обприскування в наповнювальному патрубку або явно підвищена витрата масла	Несправна мембрана насоса.	Замініть всі 6 поршневих мембран.
Термінал керування: Необхідна введена норма витрати не досягається	Висока швидкість руху	Зменште швидкість руху і підвищуйте частоту обертання приводу насоса, поки не зникне повідомлення про несправність і не припиниться подача звукового аварійного сигналу.
Термінал керування: Тиск розпилення для форсунок, вбудованих в штанги обприскувача, за межами допустимого діапазону	Змінилася задана швидкість руху, яка впливає на тиск розпилення	Змініть швидкість руху так, щоб знову повернутися до передбаченого діапазону швидкості руху, який ви визначили для режиму обприскування

14 Очищення, технічне обслуговування та підтримання в справному стані



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпеки через защемлення, зрізання, розрізання, відрізання, зачеплення, намотування, затягування, захоплення і удари внаслідок

- мимовільного опускання піднятих, незафіксованих частин машини,
- мимовільного запуску та відкочування машини.

Перед проведенням на машині робіт з очищення, технічного обслуговування або підтримання в справному стані заблокуйте машину від ненавмисного пуску і відкочування, див. с. 168.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпеки защемлення, зрізання, розрізання, відрізання, зачеплення, намотування, затягування і захоплення внаслідок незахищених небезпечних місць.

- Встановіть захисні пристрої, які ви зняли для чищення, технічного обслуговування та підтримання машини в справному стані.
- Замініть несправні захисні пристрої на нові.



НЕБЕЗПЕКА

- При виконанні робіт з технічного обслуговування, підтримання в справному стані та догляду дотримуйтесь правил техніки безпеки, особливо вказівок розділу «Експлуатація польового обприскувача», на стор 33!
- Виконувати роботи з технічного обслуговування та утримання в справному стані під рухомими частинами машини, які знаходяться в піднятому положенні, дозволяється, тільки якщо ці частини надійно зафіксовані від мимовільного опускання належними фіксаторами з геометричним замиканням.

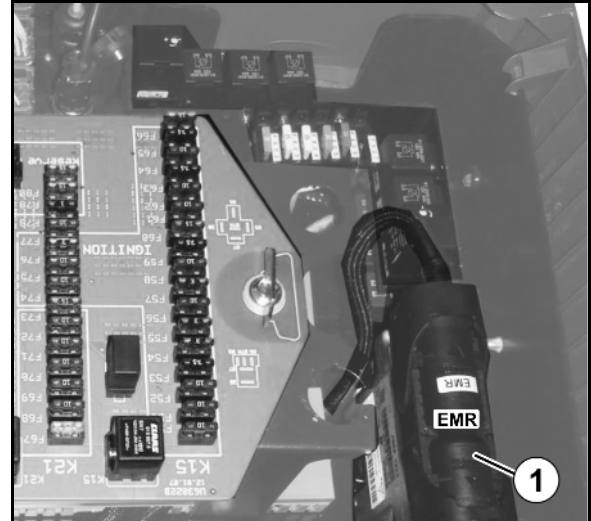


- Регулярне та кваліфіковане технічне обслуговування підтримує працездатний стан машини та запобігає передчасному зношенню. Регулярне і кваліфіковане технічне обслуговування є обов'язковою умовою для гарантійного обслуговування.
- Використовуйте тільки оригінальні запасні частини AMAZONE (див. розділ «Запасні частини та швидкозносні деталі, а також допоміжні матеріали», с. 17).
- Використовуйте тільки оригінальні запасні шланги AMAZONE, а при монтажі тільки хомути для шлангів з V2A.
- Передумовою для виконання робіт з перевірки і технічного обслуговування є спеціальні технічні знання. В рамках цієї настанови щодо використання ці технічні знання не розглядаються.
- При виконанні робіт з очищення та технічного обслуговування дотримуйтесь заходів щодо захисту навколишнього середовища.
- Дотримуйтесь правових правил щодо утилізації робочих рідин, наприклад, масел і мастил. Законодавчі приписи стосуються також деталей, які контактують з цими робочими рідинами.
- При змащуванні за допомогою шприца високого тиску не дозволяється перевищення тиску 400 бар.
- У всіх випадках заборонено
 - свердління на шасі,
 - розсвердлення наявних отворів в рамі,
 - зварювання на несучих елементах.
- Захисні заходи, такі як закриття або демонтаж ліній, необхідні в особливо критичних місцях
 - при зварювальних, свердлильних та шліфувальних роботах,
 - при роботі з відрізним шліфувальним колом поруч із пластиковими трубами та електричними проводами.
- Перед початком кожного ремонту ретельно очистіть польовий обприскувач водою!
- Завжди виконуйте ремонтні роботи на машині, коли насос обприскувача не приведений в дію.
- Ремонтні роботи у внутрішньому просторі бака рідини для обприскування повинні проводитися тільки після ретельного очищення! Не влізайте в бак рідини для обприскування!



При зварювальних роботах на машині:

- Завжди від'єднуйте електричне живлення від бортового комп'ютера.
- Вимкніть головний вимикач.
- Від'єдняйте кабелі акумулятора.
- Витягніть штекер EMR (1) з блоку керування центральної електричної системи в кабіні під підлокітником.



14.1 Очищення



- Контролюйте гальмівні, повітряні і гідравлічні шлангопроводи з особливою ретельністю!
- Ніколи не обробляйте гальмівні, повітряні і гідравлічні шлангопроводи бензином, бензолом, гасом або мінеральними маслами.
- Змащуйте машину після очищення, особливо очищувачами високого тиску/пароструминними очищувачами або жиророзчинювальними засобами.
- Дотримуйтесь нормативних правил щодо використання та утилізації засобів для чищення.

Очищення за допомогою очищувача високого тиску/пароструминного очищувача



- Обов'язково дотримуйтесь таких правил, якщо ви використовуєте для очищення машини очищувач високого тиску/пароструминний очищувач:
 - не очищуйте електричні компоненти,
 - не очищуйте хромовані компоненти.
 - Ніколи не направляйте струмінь з форсунки високонапірного очищувача/пароструминного насоса прямо на точки змащення, підшипники, паспортну табличку, попереджувальні знаки і наклейки.
 - Завжди дотримуйтесь мінімальної дистанції в 300 мм між форсункою очищувача високого тиску або пароструйного очищувача і машиною.
 - Встановлений тиск очищувача високого тиску/пароструминного насоса не повинен перевищувати 120 бар.
 - дотримуйтесь правил техніки безпеки при роботі з очищувачами високого тиску.

14.2 Зимове зберігання тривале невикористання

Обладнання для обприскування



При зберіганні в зимовий період вода/рідина для обприскування, яка залишилася у всьому контурі циркуляції рідини, розбавляється достатньою кількістю антифризу і зливається для уникнення пошкоджень від морозу.

Необхідно 80 л антифризу.

AMAZONE рекомендує зимове зберігання з антифризом на основі пропіленгліколю (наприклад, Glysofor L).

Рідке добриво непридатне для використання в якості засобу захисту від морозу і може пошкодити машину.

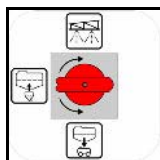
1. Очистіть і повністю спорожніть машину.
2. Злийте воду з бака для промивної води через штуцер для шлангу на баку знизу і потім знову правильно змонтуйте.
3. Запустіть приводний двигун машини і зафіксуйте машину для запобігання випадковому руху.



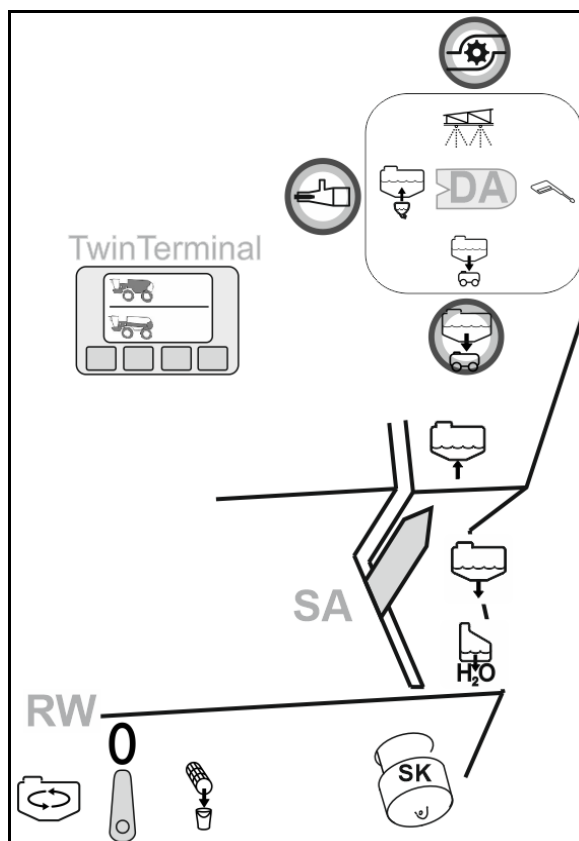
4. Увімкніть насоси.

Наповніть бак рідини для обприскування антифризом:

5. Всмоктувальний шланг підключіть до всмоктувального патрубку.
6. Встановіть перемикач функцій **DA** в позицію .
7. Наповніть бак для промивної води за допомогою TwinTerminal.



Перекачування антифризу по всьому контуру циркуляції рідини:



8. Встановіть перемикач функцій **DA** в



позицію і увімкніть режим інжектора.



На наливному баку змініть позицію перемикального крана **EB**, на 10 секунд запустіть відповідні функції і відкачайте вміст.

9. Встановіть перемикач функцій **DA** в



позицію

Протягом 60 секунд подавайте воду для зовнішньої очистки в наливний бак.

10. Встановіть перемикач функцій **DA** в



позицію

Відкачайте вміст наливного баку.

11. Встановіть перемикач функцій **DA** в



позицію і увімкніть змішувач **RW** на з максимальною продуктивністю і вимкніть.

Розкладіть штанги.

DUS: увімкніть циркуляцію антифризу на 5 хвилин.

12. Увімкніть обприскування, щоб з форсунок виходив антифриз.



Зберіть розприскану рідину для обприскування!



Перевірте видалену рідину для обприскування на достатній зміст антифризу! При необхідності знову залийте антифриз і повторіть дію.

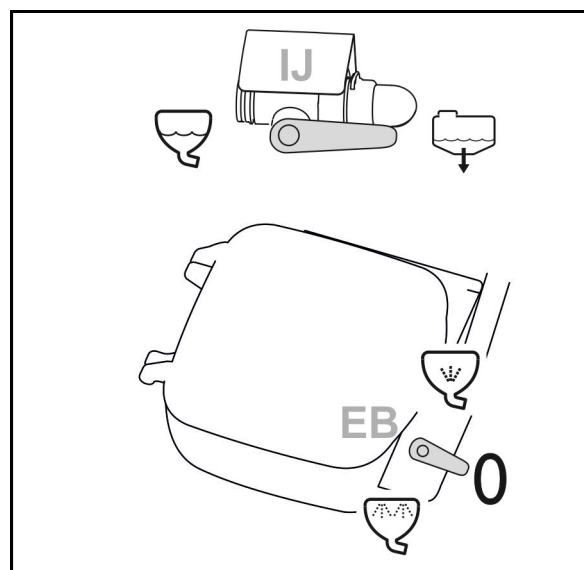
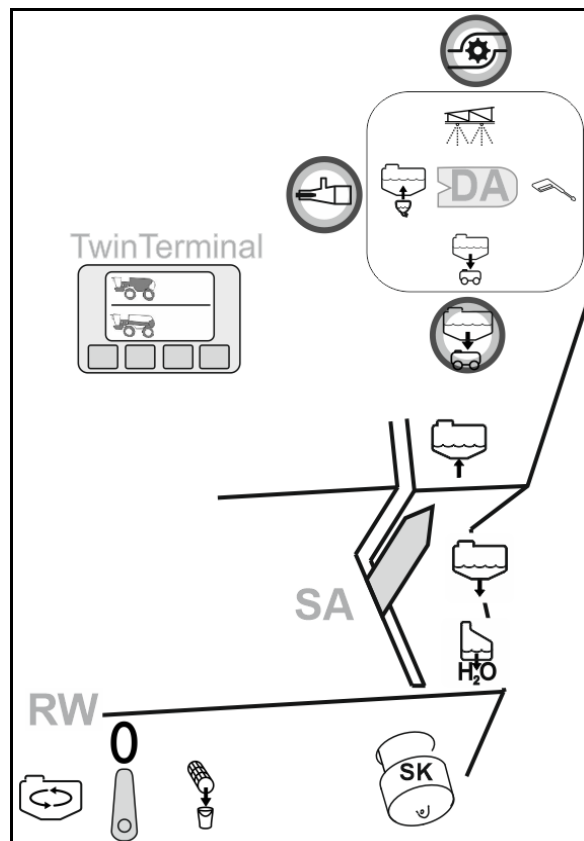
Відкачування суміші антифризу з рідиною для обприскування:

13. Спорожніть бак рідини для обприскування за допомогою насоса.

→ Відкачайте суміш в належний резервуар, використовуйте її повторно або утилізуйте належним чином.

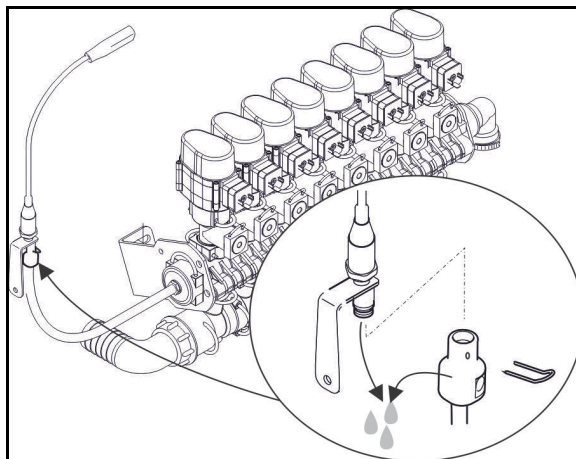
14. Видаліть воду зі змінних елементів всмоктувального і напірного фільтрів.

15. Від'єднайте шланг від датчика тиску і таким чином видаліть воду з датчика тиску.



Очищення, технічне обслуговування та підтримання в справному стані

- Видаліть воду з датчика тиску арматури штанг при опущених штангах.



- Видаліть воду з датчика тиску на головному змішувачі.



Транспортний засіб

DEF:

Виведення з експлуатації на строк до 4 місяців:

Повністю наповніть бак DEF.

Виведення з експлуатації на строк більше 4 місяців:

1. Повністю спорожніть бак DEF.
2. Повністю наповніть бак новим DEF.
3. Замініть фільтрувальний елемент насоса.
4. Прогрійте двигун до робочої температури.

При виявленні помилок:

Вимкніть двигун і дочекайтеся закінчення часу післядії системи EDC (Electronic Diesel Control).

У разі потреби повторіть операцію кілька разів.

Якщо помилку не вдається усунути, зверніться до сервісного партнера DEUTZ.

14.3 План технічного обслуговування



- Дотримуйтесь інтервалів технічного обслуговування після наставання першого терміну.
- Перевагу мають інтервали, ресурс або періодичність технічного обслуговування, зазначені в документації щодо стороннього обладнання, яка може входити в обсяг поставки.
- Дотримуйтесь також вказівок з сервісної книжки.

Після перших 10 годин експлуатації:

Компонент	Робота з технічного обслуговування	див. с.	Робота в майстерні
Колеса	Підтягніть колісні болти	235	
Гідросистема	- Проконтролюйте шлангопроводи на видимі дефекти - Перевірте герметичність	244	
Вся машина	Виконайте змащування	228	

Після перших 50 годин експлуатації:

У разі потреби замовте комплект для першого технічного обслуговування.

Компонент	Робота з технічного обслуговування	див. с.	Робота в майстерні
Зубчаста передача	Заміна масло	234	X
Кабіна	Перевірте передні та задні демпферні підшипники та у разі потреби підтягніть гвинти	253	X
Гідросистема	Замініть зливний фільтр гідросистеми	248	X
	Замініть напірний фільтр гідросистеми	248	X
Двигун Deutz	Заміна масло		X
	Замініть фільтр моторного масла		X

Щоденно

Компонент	Робота з технічного обслуговування	див. с.	Робота в майстерні
Двигун Deutz	• Перевірте рівень масла в двигуні		
	• Перевірте рівень охолоджувальної рідини		
	• Спорожніть повітряний фільтр клапана для видалення пилу і проконтролюйте індикатор технічного обслуговування		
	• Спорожніть ємність для збору води в паливному фільтрі		
Гідросистема	• Перевірте рівень масла	248	
	• Проконтролюйте шлангопроводи на видимі дефекти	244	
	• Перевірте герметичність		
Освітлення	• Перевірте функцію	-	
Гальма	• Перевірте функцію	-	
Система кермування	• Виконайте коригування колії	67	
Розпилювальні насоси	• Перевірте рівень масла	259	
Бак рідини для обприскування	• Очищення або промивання	215	
Всмоктувальний фільтр		205	
Самоочисний напірний фільтр		111	
Форсунки		268	
Машина	• Візуальна перевірка щодо герметичності всіх вузлів, які проводять рідини.	-	
Централізована система змащування	• Перевірте рівень наповнення бака	-	

Щоквартально/кожні 100 годин експлуатації

Компонент	Робота з технічного обслуговування	див. с.	Робота в майстерні
Форсунки	• Перевірте	268	
Гальмо	• Видалення води з ресивера	238	
Вся машина	• Виконайте змащування (якщо централізована система змащування відсутня)	228	
Гальмо	• Перевірте рівень гальмівної рідини	237	
Кабіна категорії 4	• Замініть фільтр з активованим вугіллям	251	X
Штанги	• Перевірка консолей на тріщини/початок виникнення тріщин		

Щопіврічно/кожні 250 годин експлуатації

Компонент	Робота з технічного обслуговування	див. с.	Робота в майстерні
Штанги обприскувача	- Очищення магістрального фільтру - Замініть пошкоджені змінні фільтрувальні елементи	268	
Кабіна категорії 4	Замініть пиловий і аерозольний фільтр	251	X

Щорічно/500 годин експлуатації (обсяг технічного обслуговування А)

→ В разі потреби замовте комплект для технічного обслуговування А.

Компонент	Робота з технічного обслуговування	див. с.	Робота в майстерні
Двигун Deutz	Перевірте клиновий ремінь		X
	Перевірте концентрацію присадки в охолоджувальній рідині		X
	Перевірте всмоктувальні трубопроводи повітря щодо пошкоджень		X
	Замініть мастильне масло та масляний фільтр		X
Зубчаста передача	Перевірте рівень масла	234	X
Радіатори гідросистеми, двигуна, системи кондиціонування	Очистіть стисненим повітрям	233	
Гідросистема	Замініть зворотний фільтр	248	X

Щорічно/1000 годин експлуатації (обсяг технічного обслуговування В)

→ В разі потреби замовте комплект для технічного обслуговування В (містить комплект для технічного обслуговування А).

Компонент	Робота з технічного обслуговування	див. с.	Робота в майстерні
	Виконайте обсяг технічного обслуговування А		
Кабіна	- Замініть зовнішній повітряний фільтр - Очистіть циркуляційний повітряний фільтр	250	X
	Перевірте передні та задні демпферні підшипники та у разі потреби підтягніть гвинти	253	X
Двигун Deutz	Перевірте вхідну поверхню охолоджувача нагнітаного повітря (злийте мастильне масло, конденсат)		X
	Перевірте акумулятор та приєднання кабелів		X
	Перевірте пристрій холодного пуску		X
	Підтягніть підвіску двигуна, у разі потреби замініть		X
	Перевірте кріплення, з'єднання шлангів, хомути та у разі потреби замініть.		X

Очищення, технічне обслуговування та підтримання в справному стані

	• Перевірте клиновий ребристий ремінь та натяжний шків		X
	• Замініть паливний фільтр		X
	• Замініть фільтр попереднього очищення палива		X
	• Замініть повітряний фільтр		X
	• Замініть клиновий ремінь системи кондиціонування		X
	• Замініть фільтрувальний елемент насоса подачі вибіркової каталітичної нейтралізації (SCR)		X
	• Перевірте систему контролю двигуна, систему попередження		X
Гідросистема	• Заміна гідравлічного масла	248	X
	• Замініть напірний фільтр гідросистеми	248	X
Зубчаста передача	• Заміна масло	234	X
Розпилювальні насоси	• Заміна масло	259	X
	• Перевірте клапани, у разі потреби замініть	260	X
	• Перевірте поршневі мембрани, у разі потреби замініть	261	X
Гальма	• Перевірте гальмівні накладки і диск, у разі потреби замініть	237	X
Гідропневматична підвіска	• Перевірте тиск у мембранному акумуляторі, у разі потреби відкоригуйте (30-45 бар при опущеній підвісці)		X
Штанги обприскувача	• Виміряйте об'єм польового обприскувача шляхом наповнення і перевірте поперечний розподіл, при необхідності замініть зношені форсунки	268	
Вимірювач потоку/зворотньої витрати	• Відкалібруйте	263	
Промивна вода	• Очистіть всмоктувальний фільтр промивної води		

Кожні 2 роки/2000 годин експлуатації (обсяг технічного обслуговування С)

→ В разі потреби замовте комплект для технічного обслуговування С (містить комплект для технічного обслуговування В).

Компонент	Робота з технічного обслуговування	див. с.	Робота в майстерні
	Виконайте обсяг технічного обслуговування В		
Двигун Deutz	Налаштуйте зазори клапанів		X
	Замініть охолоджувальну рідину		X
	Перевірте та очистіть датчик тиску наддування		X
	Датчик Вентурі та розташована під ним пластина адаптера відведення відпрацьованих газів		X
	Датчик перепаду тиску сажового фільтра		X
Система кондиціонування	Очистіть випарник та радіатор гарячої води	256	X
	Замініть фільтр-осушувач	255	X
Гальмо	Замініть гальмівну рідину		X
	Замініть повітроосушувальний патрон	237	X
Вогнегасник	Перевірка сервісною службою Gloria	-	

4000 годин експлуатації

Компонент	Робота з технічного обслуговування	див. с.	Робота в майстерні
Двигун Deutz	Замініть клиновий ребристий ремінь та натяжний шків		X

6000 годин експлуатації

Компонент	Робота з технічного обслуговування	див. с.	Робота в майстерні
Двигун Deutz	Замініть систему вентиляції картера		X
	Замініть холодоагент		X
	Очистіть вхідний отвір компресора турбонагнітача		X

У разі потреби

Компонент	Робота з технічного обслуговування	див. с.	Робота в майстерні
Двигун Deutz	Замініть сажовий фільтр, коли з'явиться повідомлення		X
	Відразу спорожніть осушник фільтра попереднього очищення палива, коли з'явиться повідомлення		X
Гідравліка обприскувача	Налаштуйте дросельні клапани	257	
Контур рідини для обприскування і форсунки	Видаліть відкладення вапна	264	
Колеса	Підтяніть болти кріплення коліс (після першої поїздки, після заміни коліс)	235	
	Перевірте тиск в шинах	235	
Система кондиціонування	Введення в експлуатацію після тривалого простою	254	
Радіатори гідросистеми, двигуна, системи кондиціонування	Очистіть стисненим повітрям	233	
Електрогідравлічні штанги обприскувача (система складання Flex)	Перевірка працездатності	258	X

14.4 Роботи з технічного обслуговування при працюючому двигуні



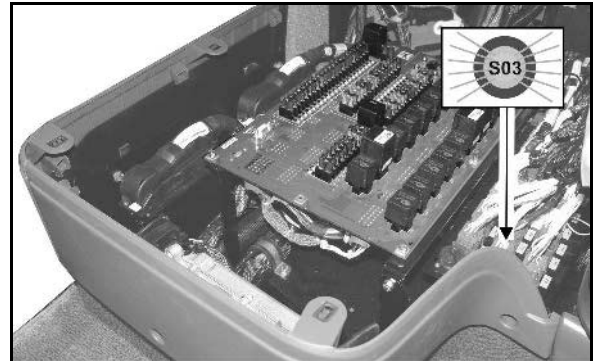
НЕБЕЗПЕКА

Небезпека нещасних випадків при роботах з технічного обслуговування через випадкове рушання машини.

Перед початком робіт з технічного обслуговування натисніть вимикач S03.

Вимикач S003

- перешкоджає руху при працюючому двигуні,
- під відкидним підлокітником,
- після натискання світиться.



14.5 Гідропневматичний акумулятор тиску



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування при роботах на гідросистемі з акумулятором тиску.

Роботи на гідроблоці і гідравлічних шлангах з приєднаним акумулятором тиску дозволяється виконувати тільки кваліфікованому персоналу.

14.6 Інструкція щодо змащення машини

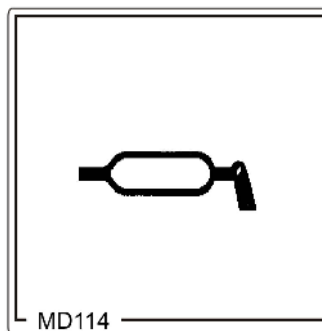


- Через 10 годин експлуатації виконайте перше змащування всіх точок змащування!
- Змастіть всі змащувальні ніпелі (стежте за чистотою ущільнень).
- Регулярно змащуйте маслом і мастилом всі рухливі деталі, наприклад, гвинти, болти і підшипники.

Змащуйте машину маслом/мастилом через встановлені проміжки часу.

Точки змащування позначені на машині наклейками.

Перш ніж приступити до змащування, ретельно очистіть точки змащування і шприц для мастила, щоб бруд не потрапив в підшипники. Повністю видавлюйте забруднене мастило з підшипників і замінійте на нове!



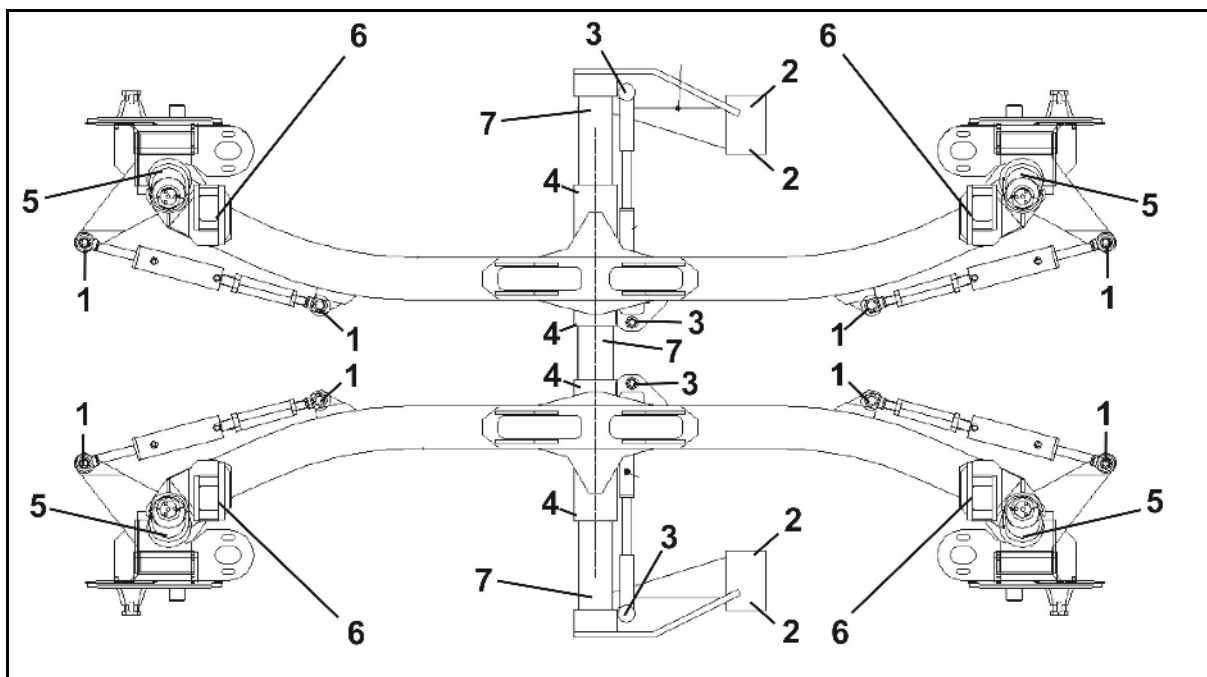
Мастила

Мастила	Марка	Найменування
Мастило, омилене літєм, з додатком EP, клас 2 NLGI (також підходить для централізованої системи змащування)	Agip	GR MU EP 2
	Aral	Aralub HLP 2
	Avia	Avialith 2 EP
	BP	Energrease LS 2 – EP 2
	Castrol	Spheerol AP 2
	Esso	Beacon EP 2
	Fina	Marson EPL2A
	Fuchs	Renolit FLM 2
	Shell	Alvania EP 2
	Mobil	Mobilux EP 2

Перелік точок змащування

.	Точка змащування	Інтервал [г]	Кількість точок змащу- вання	Спосіб змащування
(1)	Циліндр системи кермування	100	4 x 2	Мастильний ніпель
(2)	Маятникова вилка	100	2 x 2	Мастильний ніпель
(3)	Циліндр ширини колії	100	2 x 2	Мастильний ніпель
(4)	Міст з хитними півосями	100	2 x 2	Мастильний ніпель
(5)	Вісні шийки	100	4 x 4	Мастильний ніпель
(6)	Гідропневматична підвіска	100	4 x 2	Мастильний ніпель
(б. рис.)	Кріплення штанг обприскувача	100	4	Мастильний ніпель

(7)	Нанесіть мастило пензликом на головний вал регулювання ширини колії, захист від корозії (кожні 100 годин експлуатації і додатково перед тривалим часом простою)
-----	---



Для додаткового захисту від корозії встановлюйте ширину колії на мінімальне і максимальне значення через кожні 20 годин роботи.

14.6.1 Централізована система змащування

(Опція)

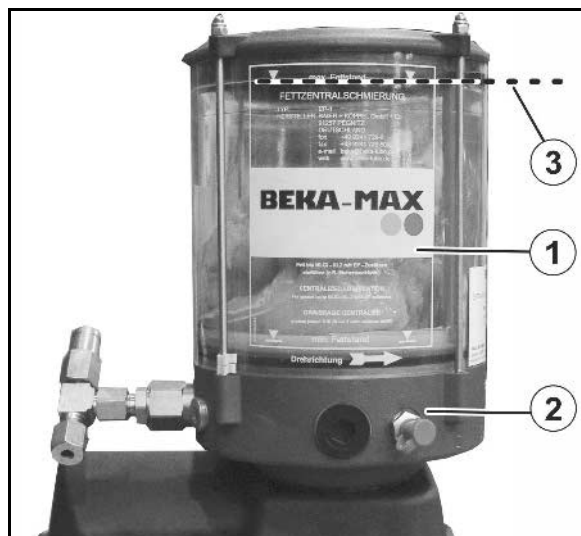
Функціонування централізованої системи змащування:

- Охоплення всіх точок змащування на машині (56 шт.)
- Автоматичне дозування

(1) Бак для мастильного матеріалу

(2) Штуцер для наповнення

(3) Максимальний рівень наповнення



- Своєчасно наповнюйте бак системи централізованого змащування.
- Керування централізованою системою змащування здійснюється за допомогою AmaDrive

14.7 Технічне обслуговування самохідного шасі



- З кожною машиною поставляються самоклеючі зображення щодо технічного обслуговування дизельного двигуна. Наклейте їх на машину в добре помітних місцях.
- Дотримуйтесь також вказівок з настанови щодо експлуатації двигуна Deutz.
- Проведення робіт з технічного обслуговування двигуна доручить дилеру компанії Deutz.

14.7.1 Масла і робочі рідини



Змішуйте інші марки лише за запитом. Письмове підтвердження від постачальника при використанні інших масел необхідне для уникнення несправностей.

При застосуванні інших масел, крім приписаних, гарантія на машину негайно анулюється!

Об'єми наповнення експлуатаційних матеріалів

Компонент	Найменування	Об'єм наповнення
Двигун Deutz	Моторне масло	прибл. 15,5 л
	Охолоджувальна рідина	прибл. 38 л
Гідросистема	Гідравлічне масло — Бак	прибл. 120 л
	— Вся система	прибл. 180 л
Зубчаста передача	Масло зубчастої передачі	прибл. 1,2 л
Система кондиціонування	Холодоагент	1900 г
	Контрастний засіб	10 г
	Компресорне масло	5 г
Розпилювальні насоси	Моторне масло 15W40	2 x 1,7 л

Масла

Моторне масло	
	Клас якості Deutz: Для дизельних двигунів дозволяються моторні масла такого класу якості: • DQC III LA • DQC IV LA (LA = Low Ash, англ. низькозольні) Клас в'язкості: Виберіть клас в'язкості залежно від температури навколишнього середовища. Стандарт: SAE 10W/40 (температура навколишнього середовища від -20°C до 40°C)

Очищення, технічне обслуговування та підтримання в
справному стані

Гідравлічні масла	
HVLP 46	Finke AVIATICON HV 46
HVLP 46	Коефіцієнт в'язкості ≥ 150



Гідравлічні масла повинні відповідати таким класам чистоти:

- 9 відповідно до NAS 1638
- 18 /16/ 13 відповідно до ISO 4406/1999

Масло зубчастої передачі			
	Масла EP MIL-L-2105 C або API GL5 В'язкість: SAE 80 W/90		
	Марка (приклади) мінеральна		синтетична
	Shell	Spirax A	Transaxle 75W90
	Agip	Rotra MP 80W90	GearSynth 75W90
	Aral	EP Plus 80W90	Hyp Syn 75W90
	BP	Energear Hypo 80W90	Energear SHX-M 75W90

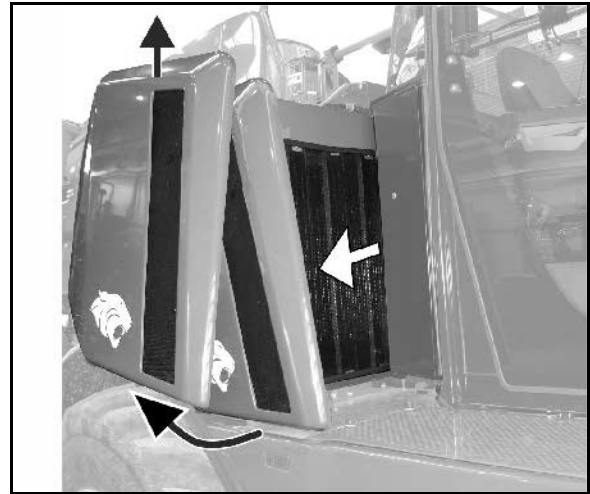
Засіб захисту системи охолодження	Марка	Найменування
	Deutz AG	TN 0101 7990 (5 літрів) TN 0101 7991 (20 літрів)
	ARAL	Antifreeze Extra
	AVIA	Antifreeze APN
	BASF	Glysantin G48 Protect Plus
	Mobil	Mobil Antifreez Extra
	Shell	GlycoShell
	Castrol	Castrol Antifreeze NF
	TOTAL	Glacelf MDX

14.7.2 Очищення радіаторів двигуна конденсатора кондиціонера

Очистіть радіатори і конденсатор, розташовані з лівого і правого боку кабіни, за допомогою стисненого повітря.

1. Зніміть бокову кришку.
2. Витягніть решітку назовні.
3. Очистіть радіатори і конденсатор, розташовані з лівого і правого боку кабіни, за допомогою стисненого повітря.
4. У разі потреби очистіть решітки окремо.

Стиснене повітря макс. 5 бар!

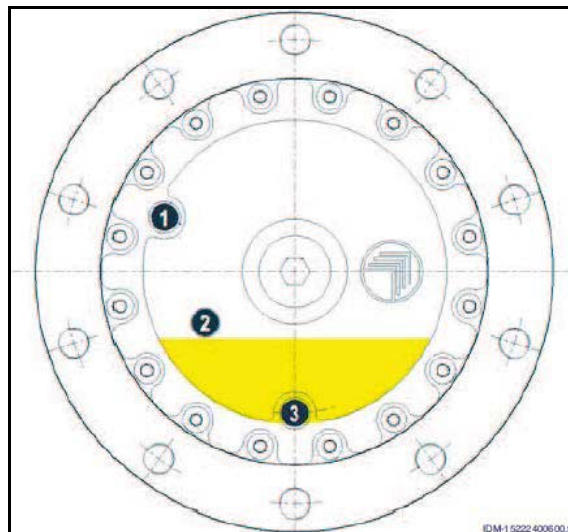


14.7.3 Зубчаста передача

Понижувальний редуктор, який являє собою планетарний механізм, з'єднаний з колісними гідромоторами за допомогою напівмуфти.

Технічне обслуговування обмежено заміною масла перший раз через 100 годин експлуатації, а потім кожні 1000 годин експлуатації!

- (1) Наповнювальний отвір
- (2) Отвір для контролю рівня масла
- (3) Зливний отвір



Перевірка рівня масла:

1. Встановіть машину таким чином, щоб **нарізна пробка зливного отвору знаходилася знизу.**
 2. Видаліть гвинт для контролю рівня масла.
- Масло має доходити до отвору для контролю рівня.

Заміна масла:

- Необхідна кількість масла: ~ 1,2 л
 - Замінюйте масло в нагрітому стані!
1. Встановіть машину таким чином, щоб **нарізна пробка зливного отвору знаходилася знизу.**
 2. Видаліть нарізну пробку наповнювального отвору, гвинт для контролю рівня масла і нарізну пробку зливного отвору.
- Зберіть масло, яке витікає.
3. Знову встановіть нарізну пробку зливного отвору.
 4. Налийте масло до отвору для контролю рівня масла через наповнювальний отвір.
 5. Знову вкрутіть нарізні пробки.
 6. Переверніть редуктор кілька разів і ще раз перевірте рівні наповнення.



У разі несправностей в приводах коліс необхідно завжди консультуватися з фахівцем.

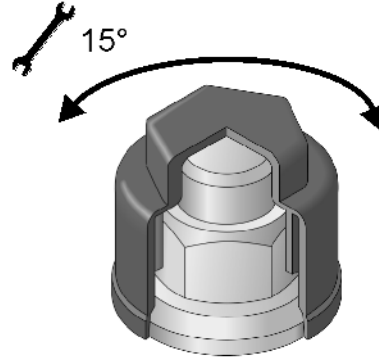
14.7.4 Шини / колеса



- **Необхідний крутний момент для гайок/гвинтів коліс: 510 Нм**
- **Тиск в шинах див. на стор 47**



Після затягування колісних гайок встановіть на місце захисні ковпачки.



Використання здвоєних шин не допускається.



- Регулярно перевіряйте
 - надійність затягування колісних гайок,
 - тиск повітря в шинах.
- Використовуйте тільки передбачені виробником шини і ободи, див. на стор 47.
- Роботи з ремонту шин дозволяється виконувати лише спеціалістам за допомогою належного монтажного інструменту!
- Роботи з монтажу шин вимагають спеціальних знань і приписаного монтажного обладнання!



- При виконанні робіт на ходовій частині домкрат дозволяється розміщувати тільки в зазначених точках (MD101).
- Мінімальна несна здатність повинна складати 5 тонн.
- Використовуйте домкрат з U-подібним захватом в позначених місцях!



Заміна коліс з іншою глибиною посадки



Глибина посадки коліс впливає на ширину колії машини.

Для правильної індикації ширини колії дані використовуваних коліс необхідно вводити за допомогою AmaDrive.

- Ширина колії не повинна бути менше мінімального значення, що дорівнює 1800 мм. В іншому випадку колеса стикаються з ходовою частиною, і існує небезпека перекидання.

Тиск повітря в шинах



- Необхідний тиск повітря в шинах залежить від
 - о розміру шин,
 - о несної здатності шин,
 - о швидкості руху.
- Строк служби шин зменшується внаслідок
 - о перевантаження,
 - о занадто низького тиску повітря в шинах,
 - о занадто високого тиску в шинах.



- Регулярно перевіряйте тиск повітря в холодних шинах, тобто перед початком поїздки.
- Різниця тиску повітря в шинах однієї осі не повинна перевищувати 0,1 бар.
- Під час руху з високою швидкістю або в жарку погоду тиск повітря в шинах може підвищуватися в межах 1 бар. Ні в якому разі не зменшуйте тиск повітря, адже після охолодження шин тиск може виявитися занадто низьким.

Монтаж шин



- Перед монтажем нової/іншої шини видаліть сліди корозії на посадочних поверхнях ободів. Інакше під час руху сліди корозії можуть пошкодити ваш обід.
- При монтажі нових шин завжди використовуйте нові вентиля для безкамерних шин і камери.
- Завжди накрутайте ковпачки вентилів на вентиля зі встановленим ущільненням.

14.7.5 Гальма



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Всі роботи з ремонту і регулювання робочої гальмівної системи дозволяється виконуватися тільки кваліфікованим фахівцем.
- Особлива обережність потрібна при зварюванні, обпалюванні та свердлінні поруч з гальмівними трубопроводами!
- Після всіх робіт з налаштування та підтримання в справному стані гальмівної системи завжди виконуйте перевірку гальма!



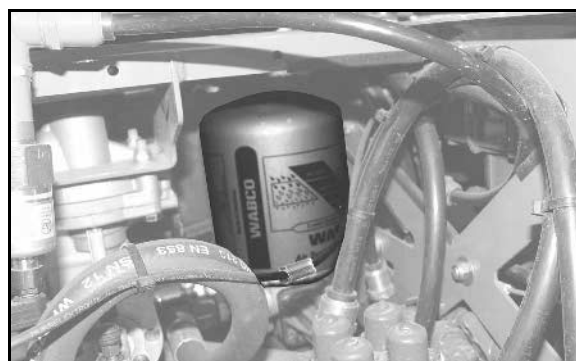
ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Ресивер не повинен
 - о переміщуватись в хомутах,
 - о мати пошкодження,
 - о мати сліди зовнішньої корозії,

Повітросушильний патрон

Повітросушильний патрон знаходиться під кабіною за правою кришкою для техобслуговування.

Перед заміною повітроосушувального патрона скиньте тиск у всіх ресиверах через пристрій для видалення конденсату.

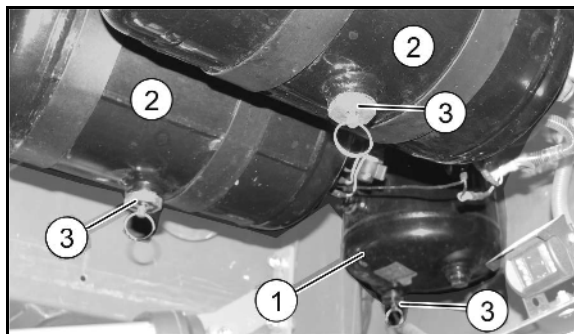


Видалення води з ресивера

Ресивер знаходиться під кабіною за правою кришкою для техобслуговування.

Додатковий ресивер для гальма причепа (для тягового пристрою для причепа) у відсіку для зберігання спереду під кабіною.

- (1) Повітроосушувач ресивера
- (2) 2 ресивера гальмівної системи
- (3) Водовідвідний клапан



1. Візьміться за кільце і відтягуйте водовідвідний клапан убік, доки з ресивера не припинить текти вода.
→ Вода витікає з дренажного клапану.
2. Виверніть водовідвідний клапан з ресивера, перевірте ресивер на наявність забруднень і у разі потреби очистіть його.

Вказівки щодо перевірки робочої гальмівної системи з двопровідним пневматичним приводом (робота в майстерні)

1. Перевірка герметичності

1. Перевірте всі з'єднання трубопроводів і шлангів, а також нарізні з'єднання щодо герметичності.
2. Усуньте негерметичності.
3. Усуньте місця тертя на трубах і шлангах.
4. Замініть пористі та пошкоджені шланги.
5. Робоча гальмівна система з двопровідним пневматичним приводом вважається герметичною, якщо за 10 хвилин падіння тиску становить не більше 0,15 бар.
6. Ущільніть негерметичні місця або замініть негерметичні клапани.

2. Перевірка тиску в ресиверах

1. Підключіть манометр до контрольного штуцера ресивера.
Задане значення 8,0 – 9,5 + 0,2 бар

3. Перевірка тиску в гальмівних циліндрах

1. Підключіть манометр до контрольного штуцера гальмівного циліндра.
Задані значення: при дезактивованому гальмі 0,0 бар

4. Візуальна перевірка гальмівних циліндрів

1. Перевірте пілозахисні манжети або гофровані кожухи на наявність пошкоджень.
2. Замініть пошкоджені деталі.

5. Шарнірні з'єднання гальмівних клапанів, гальмівних циліндрів і тяг гальмівного приводу

Всі шарнірні з'єднання гальмівних клапанів, гальмівних циліндрів і гальмівних тяг повинні легко ковзати, при необхідності злегка

змастіть їх маслом або мастилом.

14.7.5.1 Гідравлічна частина гальмівної системи

Перевірка рівня гальмівної рідини

Перевірка рівня гальмівної рідини:

Компенсаційний бачок заповнюється гальмівною рідиною відповідно до DOT 4 до маркування «max.».

Рівень гальмівної рідини повинен перебувати між маркуванням «max.» і «min.».



**При витоку гальмівної рідини
зверніться в спеціалізовану
майстерню!**



Гальмівна рідина

При поводженні з гальмівною рідиною зверніть увагу:

- Гальмівна рідина їдка, тому не дозволяється її контакт з фарбовим покриттям машини, а в разі контакту її необхідно за можливості негайно витерти і змити великою кількістю води.
- Гальмівна рідина гігроскопічна, тобто вона поглинає вологу з повітря. Тому зберігайте гальмівну рідину тільки в закритих посудинах.
- Гальмівну рідину, яка вже використовувалась в гальмівній системі, повторно застосовувати не дозволяється. При видаленні повітря з гальмівної системи також застосовуйте тільки нову гальмівну рідину.
- Високі вимоги до гальмівної рідини повинні відповідати стандарту SAE J 1703 або американському закону про безпеку DOT 3 або DOT 4.
Використовуйте виключно гальмівні рідини згідно DOT 4.

Гальмівна рідина не повинна в жодному разі контактувати з мінеральним маслом. Навіть невеликі сліди мінерального масла роблять гальмівну рідину непридатною до застосування, і, відповідно, призводять до виходу з ладу гальмівної системи. Пробки і манжети гальмівної системи пошкоджуються при контакті з засобами, що містять мінеральні масла. Для очищення не використовуйте ганчірки, забруднені мінеральним маслом.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Зливу гальмівну рідину ні в якому разі не дозволяється застосовувати повторно.

Зливу гальмівну рідину ні в якому разі не дозволяється виливати або викидати з домашнім сміттям; її слід збирати окремо від відпрацьованого масла і утилізувати через офіційні фірми з утилізації відходів.

Контроль гідравлічної частини гальмівної системи (робота в майстерні)

Контроль гідравлічної частини гальмівної системи:

- перевірте знос всіх гнучких гальмівних шлангів,
- перевірте всі гальмівні магістралі щодо наявності пошкоджень,
- перевірте герметичність всіх з'єднань,
- зношені або пошкоджені частини замініть.

Заміна гальмівної рідини (робота в майстерні)

Гальмівну рідину замінійте, за можливості, після холодної пори року.

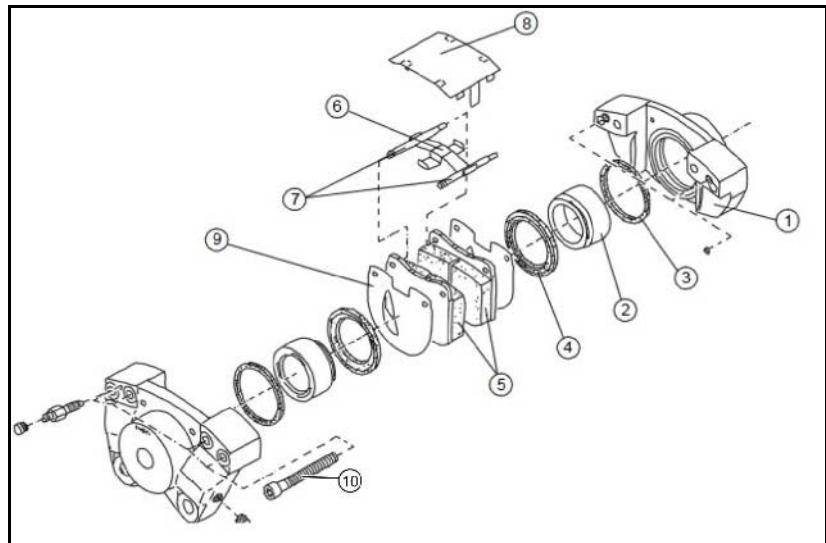
14.7.5.2 Заміна гальмівних накладок



Гальмівні накладки повинні замінюватися тільки авторизованою спеціалізованою майстернею.

Після виконання будь-яких робіт на гальмівній системі необхідно провести випробування гальм.

- Гальмівний шлях при швидкості 40 км/год повинен бути в межах від 18 до 24 м.
- При гальмуванні не допускається знесення машини в одну сторону.
- Мінімальна товщина гальмівних накладок: 3 мм.
- Кожного разу замінійте всі гальмівні накладки на одній осі.
- При заміні накладок перевіряйте гальмівні диски щодо подряпин і контролюйте товщину дисків.



- (1) Половина гальмівного диска
- (2) Поршень
- (3) Ущільнювальне кільце
- (4) Пилонепроникна насадка
- (5) Гальмівна накладка
- (6) Хрестоподібна пружина
- (7) Запобіжний штифт з затискнуою втулкою
- (8) Кришка
- (9) Ізоляційний щиток

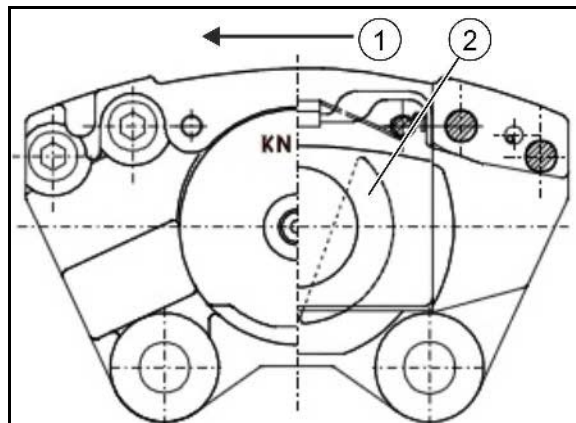


ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Забороняється розгвинчувати нарізне з'єднання супорта!

- 1. Відкрутіть запобіжні штифти.
- 2. При наявності: видаліть затисні втулки.
- 3. Зніміть запобіжні пружинні затиски.
- Вага: пружинний лист може вискочити.
- 4. Зніміть гальмівні накладки і металеві прокладки.
- 5. Очистіть супорт гальма спиртом (заборонено використовувати засоби для очищення, що містять масло).
- 6. Втисніть гальмівний поршень назад в корпус.
- 7. Виконуйте монтаж у зворотній послідовності.
- Увага:
 - Виїмки на металевих прокладках повинні знаходитися на вхідній стороні диска.
 - Монтуйте затисні втулки на запобіжних штифтах пазом донизу.
- 8. Виконайте випробування гальма, попередньо кілька разів натисніть на педаль гальма при нерухомій машині.

- (1) Напрямок обертання:
- (2) Виїмка



Заміна ущільнення



При витоках використовуйте повні комплекти ущільнень/ремонтні комплекти.

У разі потреби також замінійте пилозахисні ковпачки.

Видалення повітря з гальмівної системи (робота в майстерні)

Після кожного ремонту гальма, коли відкривалася система, необхідно випустити з гальмівної системи повітря, яке могло потрапити в напірні трубопроводи.

У спеціалізованій майстерні повітря з гальмівної системи видаляється з допомогою приладу для наповнення та видалення повітря з гальмівної системи:

1. Зніміть нарізну кришку компенсаційного бачка.
 2. Наповніть компенсаційний бачок до верхнього краю.
 3. Встановіть на компенсаційному бачку повітряний штуцер.
 4. Приєднайте наповнювальний шланг.
 5. Відкрийте запірний кран нарізного наповнювального з'єднання.
 6. Видаліть повітря з головного циліндра.
 7. За допомогою гвинтів для випуску повітря з системи випускайте гальмівну рідину, поки вона не стане чистою і не буде витікати без бульбашок. Для цього на кожен повітряний клапан, через який видаляється повітря, встановлюється прозорий шланг, який відводиться в заповнену на третину гальмівною рідиною збірну посудину.
- Випустіть повітря по черзі, спочатку на задній, потім на передній осі, через верхні нарізні пробки для випуску повітря.
8. Після видалення повітря з всієї гальмівної системи закрийте запірний кран наповнювального з'єднання.
 9. Випустіть залишковий тиск, який надходить з наповнювального пристрою.
 10. Закрийте останній клапан для видалення повітря, коли тиск, який надходить з наповнювального пристрою, скинуто, і рівень гальмівної рідини в компенсаційному бачку досягне маркування «MAX».
 11. Зніміть наповнювальне з'єднання.
 12. Закрийте компенсаційний бачок.



Обережно відкривайте повітряні клапани, щоб вони не відкрутились. Рекомендується промивати клапани розчинником іржі прибл. за 2 години до видалення повітря.



Виконайте контроль безпеки:

- Чи затягнуті гвинти для випуску повітря?
- Чи достатньо гальмівної рідини налито?
- Перевірте герметичність всіх з'єднань.



Після кожного ремонту кілька разів виконайте гальмування на дорозі з низькою активністю руху. При цьому мінімум один раз необхідно виконати сильне гальмування.

Увага: При цьому уважно стежте за транспортом, який рухається за вами!

14.7.6 Гідросистема



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ризик інфекційного зараження гідравлічним маслом гідросистеми під високим тиском при проникненні в тіло!

- Ремонтні роботи на гідросистемі дозволяється виконувати тільки в спеціалізованій майстерні!
- Скиньте тиск в гідросистемі, перш ніж почати роботу на ній!
- При пошуку місць витоку застосовуйте належні допоміжні засоби!
- Ніколи не намагайтесь закривати негерметичні гідравлічні шлангопроводи рукою або пальцями.

Рідина, що виходить під високим тиском (гідравлічне масло), може проникнути в тіло через шкіру та спричиняє серйозні травми!

У разі травм від гідравлічного масла негайно зверніться до лікаря. Ризик інфекційного зараження!

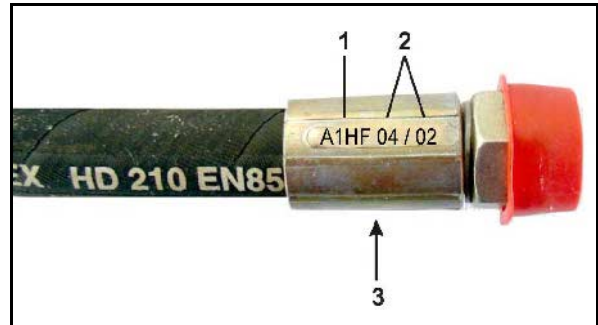


- При приєднанні гідравлічних шлангопроводів переконайтесь, що тиск в гідросистемі як збоку тягача, так і збоку причепа відсутній!
- Слідкуйте за правильним приєднанням гідравлічних шлангопроводів.
- Регулярно перевіряйте всі гідравлічні шлангопроводи й муфти на наявність пошкоджень і забруднень.
- Доручіть експерту перевірку гідравлічних шлангопроводів принаймні один раз на рік для забезпечення їх безпечного стану!
- Заміняйте гідравлічні шлангопроводи у разі пошкодження або старіння! Використовуйте лише оригінальні гідравлічні шлангопроводи AMAZONE!
- Тривалість використання гідравлічних шлангопроводів не повинна перевищувати шести років, включаючи можливий час зберігання не більше двох років. Навіть за умови належного зберігання та допустимих навантажень шланги та шлангові з'єднання піддаються природному старінню, що обмежує час їх зберігання та термін використання. Відхиляючись від цього, період використання можна визначити за емпіричними значеннями, зокрема з урахуванням потенціалу загроз. До шлангів і шлангопроводів з термопластів можуть застосовуватися інші орієнтовні значення.
- Відпрацьоване масло утилізуйте відповідно до правил. У випадку складнощів з утилізацією зверніться з свого постачальника масел!
- Зберігайте гідравлічне масло в місці, недоступному для дітей!
- Слідкуйте за тим, щоб гідравлічне масло не потрапляло в ґрунт або воду!

Маркування гідравлічних шлангопроводів

Маркування арматури містить таку інформацію:

- (1) Маркування виробника гідравлічного шлангопровода (A1HF)
- (2) Дата виготовлення гідравлічного шлангопровода (04/02 = рік/місяць = лютий 2004 року)
- (3) Макс. допустимий робочий тиск (210 БАР).



Періодичність технічного обслуговування

Після перших 10 годин експлуатації, а далі кожні 50 годин експлуатації:

1. Перевірте всі компоненти гідросистеми щодо герметичності.
2. При необхідності підтягуйте нарізні з'єднання.

Перед кожним початком експлуатації

1. Проводьте візуальний контроль гідравлічних шлангопроводів на наявність видимих пошкоджень.
2. Усуньте місця тертя на трубах і шлангах гідросистеми.
3. Негайно замінюйте зношені або пошкоджені шланги і труби гідросистеми.

Критерії огляду гідравлічних шлангопроводів



В інтересах власної безпеки дотримуйтесь наступних критеріїв перевірки!

Замінюйте гідравлічні шлангопроводи, якщо при перевірці виявлено такі ознаки:

- пошкодження зовнішнього шару до армування (наприклад, протерті місця, розрізи, тріщини),
- крихкість верхнього шару (утворення тріщин в матеріалі шлангу),
- деформації, які не відповідають натуральній формі шланга або шлангопровода, як в безнапірному стані, так і під тиском або при вигині (наприклад, розшарування, виникнення бульбашок, зацементування, поздовжні вигини),
- негерметичні місця,
- пошкодження або деформація арматури шлангів (порушена герметичність); незначні пошкодження поверхні не є підставою для заміни.
- випадання шланга з арматури,
- корозія арматури, яка знижує працездатність і міцність,
- недотримання вимог монтажу,
- тривалість застосування перевищила 6 років.
Вирішальною є дата виготовлення гідравлічного шлангопровода на арматурі плюс 6 років. Якщо на арматурі стоїть дата виготовлення «2004», то тривалість застосування закінчується в лютому 2010 року Див. «Маркування гідравлічних шлангопроводів».

Монтаж та демонтаж гідравлічних шлангопроводів



Під час установки і зняття гідравлічних шлангопроводів необхідно дотримуватися наступних вказівок:

- Використовуйте лише оригінальні гідравлічні шлангопроводи AMAZONE!
- Ретельно слідкуйте за рівнем чистоти.
- Завжди встановлюйте гідравлічні шлангопроводи таким чином, щоб не виникало
 - розтягувальних навантажень в всіх робочих станах, за винятком навантаження через власну вагу.
 - короткі відрізки, щоб уникнути навантаження на стиск.
 - Не допускайте зовнішніх механічних впливів на гідравлічні шлангопроводи.
Не допускайте тертя шлангів об компоненти або один одного, правильно розташували і закріпивши їх. За потреби вкрийте гідравлічні шлангопроводи захисним покриттям. Закрийте компоненти з гострими краями.
 - не порушувались допустимі радіуси вигину.
- При з'єднанні гідравлічного шлангопроводу з рухомими частинами довжина шланга повинна бути розрахована таким чином, щоб не перевищувався мінімально допустимий радіус вигину в всьому діапазоні руху і / або гідравлічний шлангопровід не піддавався розтягувальним навантаженням.
- Зафіксуйте гідравлічні шлангопроводи в зазначених точках кріплення. Не встановлюйте кріплення шлангів там, де вони будуть заважати звичайному руху і зміні довжини шлангів.
- Забороняється фарбування гідравлічних шлангопроводів!

14.7.7 Гідравлічне масло

Правильний рівень масла при температурі
масла

- 60°C – середина показчика рівня
- 20°C – нижня третина показчика рівня

У разі потреби масло можна долити через
наповнювальний отвір на верхній стороні
бака.

Коли рівень масла опускається нижче
мінімального значення або коли температура
масла занадто висока, в кабіні подається
попереджувальний сигнал.



Заміна масла:

1. Зупиніть двигун, дайте гідравлічному
маслу охолонути настільки, щоб
виключити можливість опіку.
2. Поставте під бак гідросистеми посудину
для збору масла.
3. Викрутіть нарізну пробку отвору зливу
масла на нижній стороні бака.
4. Злийте масло.
5. Закрутіть нарізну пробку отвору зливу
масла з новим ущільнювальним кільцем і
затягніть її.
6. Залийте мастильне масло.
 - o Відомості про якість/в'язкість див. с.
на стор 231.
 - o Об'єм наповнення 120 л.
 - o Вирішальне значення для
визначення об'єму наповнення має
показчик рівня.
7. Перевірте рівень масла.



ОБЕРЕЖНО

Небезпека опіків при випуску гарячого масла!

14.7.7.1 Фільтр гідравлічного масла



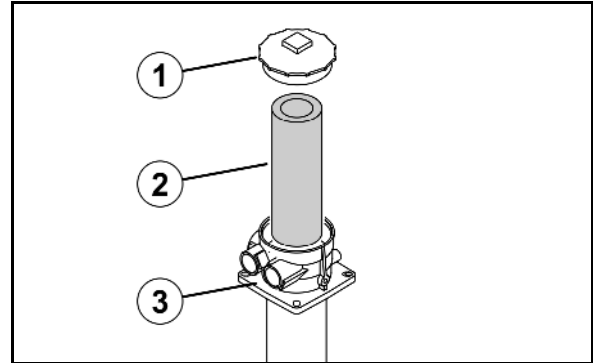
- Заміну фільтра для гідравлічного масла можна виконувати
при наповненому баку гідросистеми.
- Якщо витікає масло, зберіть його.
- Небезпека опіків гарячим маслом!

14.7.7.2 Зворотний фільтр в баку гідросистеми

Зворотний фільтр знаходиться у наповнювальному отворі бака гідравлічного масла.

Заміна фільтра:

1. Зніміть кришку (1) з корпусу (3).
2. Замініть зворотний фільтр (2).
3. Встановіть кришку на місце.

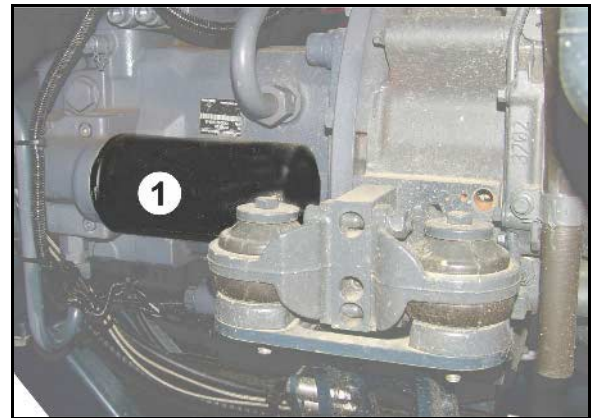


14.7.7.3 Напірний фільтр гідравлічного насоса

Напірний фільтр знаходиться праворуч від гідравлічного насоса (1).

Заміна фільтра:

1. Зупиніть двигун.
2. Послабте і виверніть фільтрувальний елемент масляного фільтра за допомогою стандартного інструменту.
3. Якщо витікає масло, зберіть його.
4. Очистіть ущільнюючу поверхню тримача фільтрувального елемента від можливого забруднення.
5. Закрутіть фільтрувальний елемент вручну до прилягання ущільнення.
6. Затягніть фільтрувальний елемент масляного фільтра ще на півоберта.
7. Перевірте ущільнення фільтрувального елемента масляного фільтра щодо герметичності.



14.7.8 Кабіна



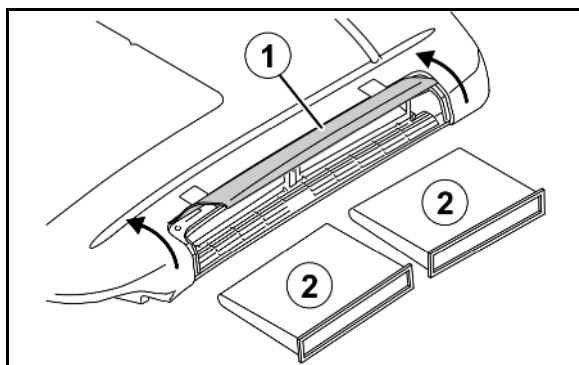
ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Повітряний фільтр неправильно встановлений або несправний. У кабіну потрапляє пил. При вдиханні пил завдає шкоди здоров'ю.

- Слідкуйте за надійністю кріплення фільтра.
- Відразу замініть несправні повітряні фільтри.

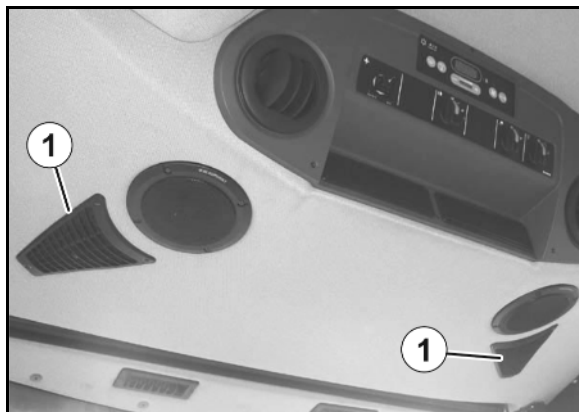
14.7.8.1 Очищення/заміна повітряного фільтра кабіни

1. Відкрийте кришку (1) на даху кабіни ліворуч.
2. Розблокуйте фільтр (2), витягніть його і замініть.
3. Обов'язково замінійте пошкоджені фільтри і ущільнювальні профілі.

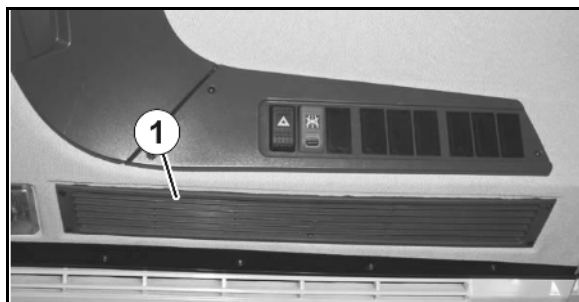


14.7.8.2 Очищення циркуляційного повітряного фільтра кабіни

1. Зніміть решітку циркуляційної вентиляції (1).
2. Фільтри із забрудненою поверхнею необхідно очистити пилососом, витрусити або продуті стисненим повітрям.
3. Замініть пошкоджені фільтри.
4. Встановіть решітку циркуляційної вентиляції.



1. Зніміть решітку циркуляційної вентиляції (1).
2. Фільтри із забрудненою поверхнею необхідно очистити пилососом, витрусити або продуті стисненим повітрям.
3. Замініть пошкоджені фільтри.
4. Встановіть решітку циркуляційної вентиляції.



14.7.8.3 Фільтрація повітря в кабіні категорії безпеки 4



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для здоров'я при вдиханні відфільтрованих частинок або контакті зі шкірою!

При роботах на відкритому корпусі фільтра використовуйте засоби захисту органів дихання, рукавички і відповідний захисний одяг.

- Перед установкою нових фільтрів очистіть корпус фільтра всередині!
- Не використовуйте очищувач високого тиску для очищення корпусу фільтра!
- Не використовуйте пошкоджені фільтри!
- Вбудовуйте фільтри в напрямку потоку!

Напрямок стрілки позначає напрямок протікання. Належне функціонування забезпечується тільки при дотриманні зображеної послідовності!



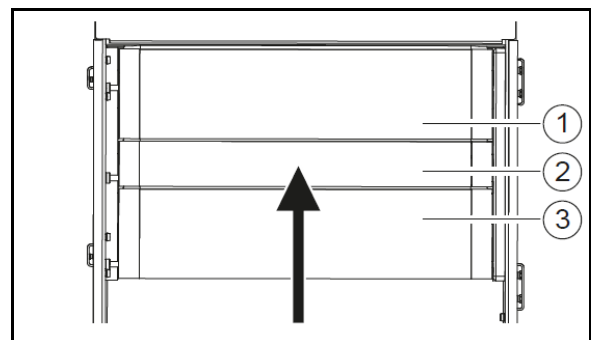
- Для експлуатації згідно категорії 4 необхідно замінити раму фільтром з активованого вугілля 00 0536 555 0, яке поставляється окремо в герметичній упаковці при першій поставці.
- Відкривайте упаковку фільтра з активованим вугіллем, тільки якщо він повинен застосовуватися.
- Не використовуйте фільтр з активованим вугіллем, якщо упаковка пошкоджена, або невідома дата відкриття.



- Фільтр з активованим вугіллем
- Аерозольний фільтр
- Пиловий фільтр

Стрілка = напрямок протікання

Встановіть фільтр з активованим вугіллем на останньому місці перед простором для вентилятора.



Поставляється упакований комплект фільтрів, в який входить корпус з вкладеними фільтрами і зварний фільтр з активованого вугілля відповідно до DIN EN 15695-2 для експлуатації згідно категорії 4.

- Якщо при максимальній продуктивності вентилятора загоряється сигнальна лампа, фільтри зовнішнього повітря повністю заповнені.
- Якщо індикатор тиску і далі постійно показує недостатній надлишковий тиск в кабіні, встановіть нові фільтруючі елементи.
- Якщо сигнальна лампа постійно світиться, незважаючи на нові фільтруючі елементи, перевірте герметичність кабіні і повітровода.

Заміна фільтра



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для здоров'я при вдиханні відфільтрованих частинок або контакті зі шкірою!

При роботах на відкритому корпусі фільтра використовуйте засоби захисту органів дихання, рукавички і відповідний захисний одяг.

Незалежно від кількості годин експлуатації машини діє така періодичність технічного обслуговування:

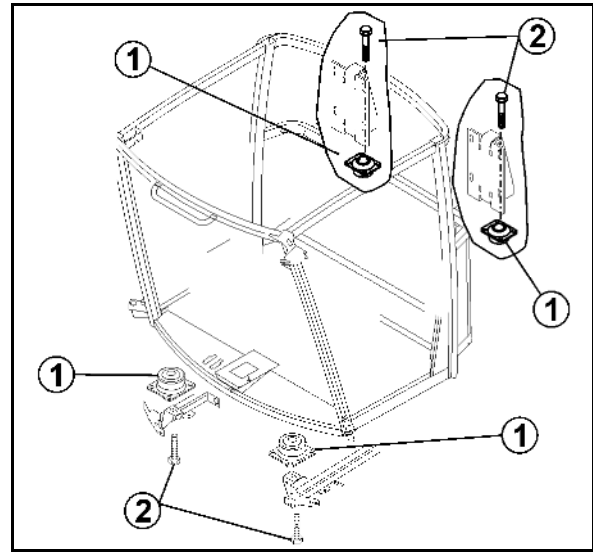
- заміна фільтра з активованим вугіллям раз в 3 місяці (експлуатація згідно категорії 4)
- заміна пилового и аерозольного фільтрів кожні 6 місяців

Проводьте контроль і заміну фільтрів тільки поза забрудненої зони і при вимкненому запалюванні. Надягайте рукавички.

1. Витягніть центральний штекер на корпусі, щоб припинити подачу електроживлення.
2. Після видалення використаних фільтрів очистіть корпус для установки фільтрів вологою тканиною.
3. Перевірте корпус і ущільнення щодо пошкоджень.
4. Встановіть нові фільтри.
5. Переконайтеся, що вставлений фільтр надійно закріплено для забезпечення повної герметизації.
6. Переконайтеся, що кришка корпусу надійно встановлена.
7. Переконайтеся, що дотримана послідовність фільтрувальних елементів.
8. Після заміни фільтра використовуйте систему фільтрації повітря в кабіні на мінімальному ступені.

14.7.8.4 Перевірка надійності кріплення амортизаційних опор кабінки

- (1) Чотири амортизаційні опори
- (2) Нарізне з'єднання амортизаційних опор



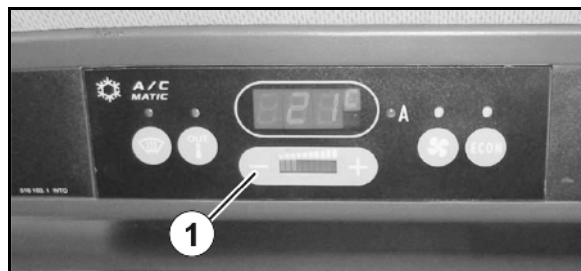
14.7.9 Система кондиціонування

14.7.9.1 Введення системи кондиціонування в експлуатацію

Для запобігання пошкодженню компресора в машинах з системою кондиціонування, після тривалого простою знову введіть систему кондиціонування в експлуатацію.

Введення в експлуатацію дозволяє маслу розподілитися в системі кондиціонування.

1. Увімкніть дизельний двигун і дайте йому попрацювати в режимі холостого ходу.
2. Повністю відкрийте всі сопла вентиляторів.
3. Відкрийте обидві двері.
4. Увімкніть систему кондиціонування.
5. Налаштуйте на регуляторі температури (1) найнижчу температуру.
6. Увімкніть вентилятор на ступені 3 або в автоматичному режимі.
7. Дайте машині попрацювати в режимі холостого ходу не менше 5 хвилин.



Після цього систему кондиціонування можна знову експлуатувати, як зазвичай.

14.7.9.2 Роботи з холодоагентом



НЕБЕЗПЕКА

Смерть або важкі травми внаслідок впливу холодоагенту.

Роботи з кондиціонерами дозволяється виконувати тільки авторизованим спеціалізованим майстерням.

- Уникайте будь-якого контакту з холодоагентом.
- Надягайте захисні рукавички і захисні окуляри.
- Не дозволяється виконувати зварювальні роботи на компонентах контуру циркуляції холодоагенту і в безпосередній близькості від них.
- Максимальна температура навколишнього середовища для холодоагенту: 80°C.

14.7.9.3 Заміна фільтра-осушувача

- Фільтр-осушувач знаходиться між передніми колесами.
- При установці нового фільтра-осушувача необхідно долити 10 см³ суміші масла з холодоагентом.
- При кожному монтажі замінюйте ущільнення.

Демонтаж

1. Злийте холодоагент.
2. Розблокуйте штекер на перемикачі і витягніть його.
3. Відкрутіть шлангопроводи.
Щільно закрийте отвори.
4. Зніміть фільтр-осушувач.



Монтаж

1. Встановіть фільтр-осушувач.
2. Пригвинтіть шлангопровід.
3. Вставте штекер в перемикач.
4. Залийте холодоагент.
5. Виконайте функціональну перевірку.
6. Виконайте перевірку герметичності.

14.7.9.4 Об'єми наповнення системи кондиціонування

- Холодоагент: 1900 г
- Контрастний засіб: 10 г
- Компресорне масло: 5 г



Належним чином утилізуйте всі замінені компоненти системи кондиціонування.

14.7.9.5 Кліматичні агрегати в даху кабіни



Забруднення агрегатів призводить до зменшення тепло- і холодопродуктивності. Некономичне застосування машини.

- Дотримуйтесь приписаних інтервалів технічного обслуговування.
- У разі сильної запиленості частіше очищайте агрегати.

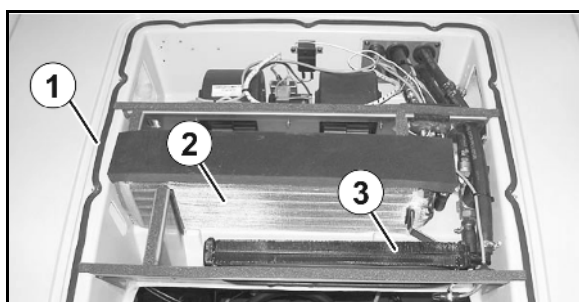
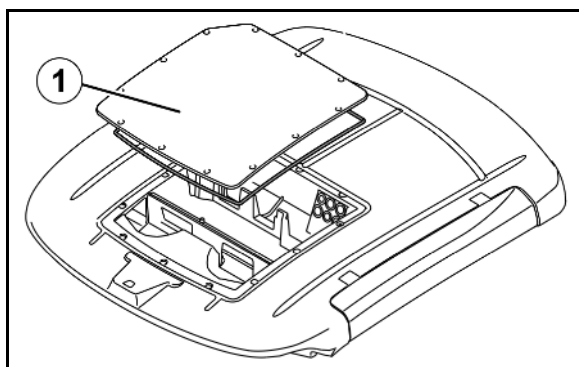


ОБЕРЕЖНО

Очищення чутливих компонентів за допомогою занадто сильного струменя стисненого повітря та інших пристроїв для чистки. Компоненти пошкоджуються.

- Чи не направляйте струмінь стисненого повітря безпосередньо на такі чутливі компоненти, як, наприклад, ребра охолодження або фільтрувальні елементи.
- Ні в якому разі не використовуйте для очищення пароструминний прилад.

1. Відкрутіть кожух (1) від даху кабіни.
2. Продуйте випарник (2) і радіатор водяного опалення (3) стисненим повітрям (максимум 5 бар).
3. Замініть пошкоджені ущільнення (1) під кришкою.
4. Знову встановіть і пригвинтіть кожух.

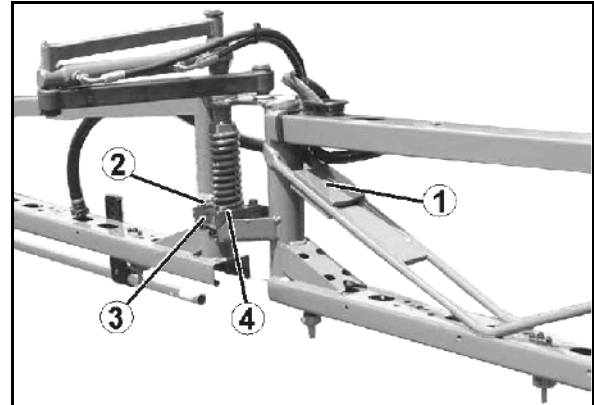


14.8 Налаштування розкладених штанг

Вирівнювання паралельно до поверхні землі

При правильно встановлених штангах обприскувача відстань від всіх форсунок до землі повинна бути однаковою.

Якщо це не так, необхідно вирівняти розкладені штанги при **розблокованому** компенсаторі коливань за допомогою противаг (1). Противаги відповідним чином закріпіть на консолях.



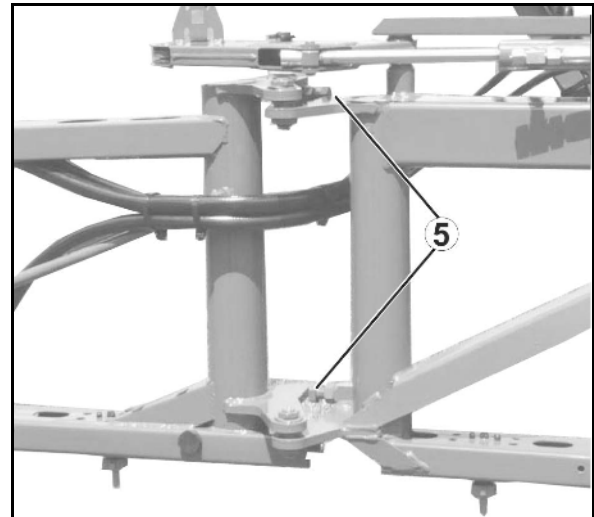
Вирівнювання по горизонталі

У напрямку руху всі консольні частини штанг обприскувача повинні лежати на одній візирній лінії. Може знадобитися додаткове регулювання

- після тривалого застосування,
- або при різкому зіткненні штанг з землею.

Внутрішня консоль

1. Відкрутіть контргайку регулювального гвинта (5).
2. Гвинт провертати в напрямку до упорів доти, доки внутрішня консоль не утворить візирну лінію з серединою штанг обприскувача.
3. Затягніть контргайку.



Зовнішня консоль

1. Відкрутіть болти (2) кріпильної накладки (3). Регулювання виконується безпосередньо на пластиковому фіксаторі (4) за допомогою подовжених отворів кріпильної накладки.
2. Вирівняйте консольну частину.
3. Затягніть гвинти (2).

14.9 Електрогідравлічні штанги обприскувача (система складання Flex)



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

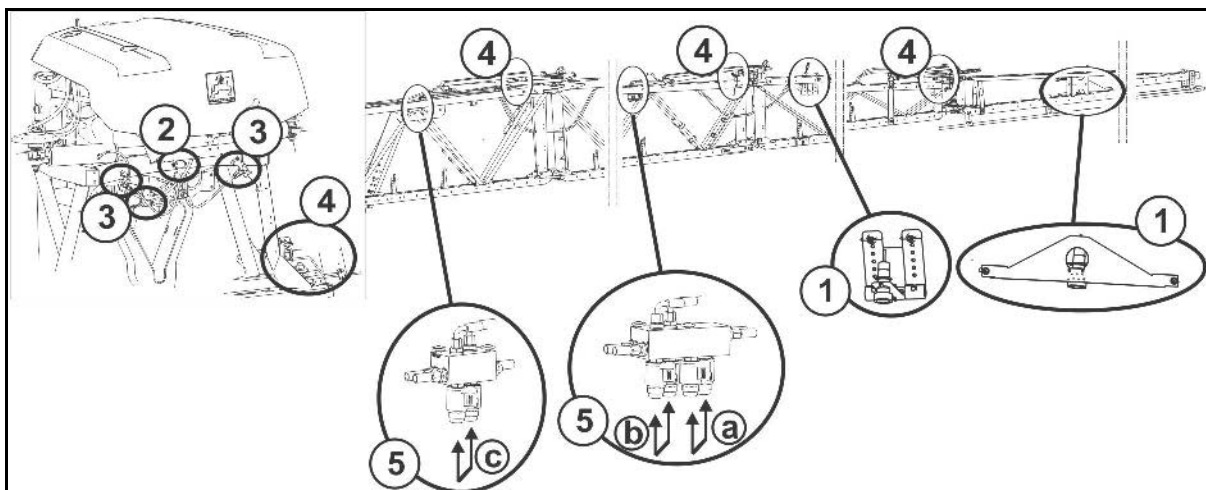
DistanceControl, ContourControl

Небезпека травмування внаслідок ненавмисних рухів штанг обприскувача в автоматичному режимі при попаданні в зону випромінювання ультразвукового датчика.



Заблокуйте штанги обприскувача

- перед виходом з кабіни,
- якщо в зоні штанги обприскувача знаходяться сторонні особи.



- (1) Ультразвукові датчики нахилу штанг
- (2) Датчик кутової швидкості нахилу штанг
- (3) Потенціометр нахилу штанг
- (4) Потенціометр складання секцій штанги
- (5) Гідроблок з ручною функцією аварійного складання

Функція аварійного складання зовнішніх консолей

При пошкодженні кабельного джгута консолі можна скласти за допомогою гідравліки ручним вмиканням гідроблока (5a, b, c).

→ Термінал керування увімкнений, циркуляція масла активна.

- Натисніть кнопку на обох магнітних котушках 5a: зовнішня консоль складається.
- Натисніть кнопку на обох магнітних котушках 5b: 2-га з краю консоль складається.
- Натисніть кнопку на обох магнітних котушках 5c: 3-тя з краю консоль складається.



Аварійне складання при справній електроніці:

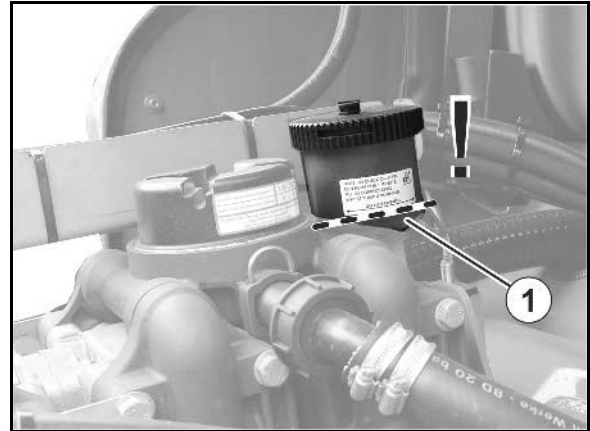
Див. Настанову щодо експлуатування
ISOBUS/Налаштування/Машина.

14.9.1 Насос обприскувача

14.9.1.1 Перевірка рівня масла



- Використовуйте тільки марочне або всесезонне масло 15W40!
- Слідкуйте за належним рівнем масла! Шкідливим є як занадто низький, так і занадто високий рівень масла.
- Піноутворення і мутне масло вказують на пошкодження мембрани насоса.



1. Перевірте, чи видно масло в покажчику рівня при працюючому насосі.
2. У разі потреби долийте масло при непрацюючому насосі (максимум до маркування (1)).

14.9.1.2 Заміна масло



Перевірте рівень масла після декількох годин експлуатації, при необхідності долийте масло.

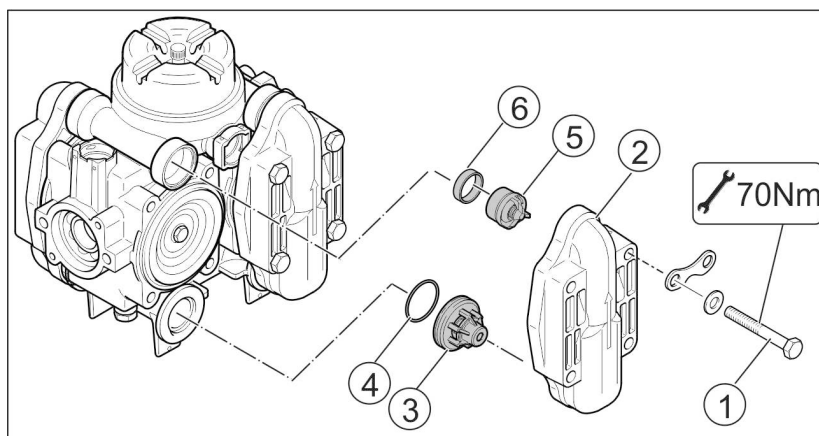
1. Демонтуйте насос.
2. Зніміть кришку.
3. Злийте масло.
 - 3.1 Переверніть насос.
 - 3.2 Повертайте вручну приводний вал, поки повністю не витече старе масло.

Існує також можливість зливу масла через зливну пробку. Однак при цьому невеликі залишки масла залишаються в насосі, тому ми рекомендуємо перший спосіб.
4. Встановіть насос на рівну поверхню.
5. Повертайте приводний вал поперемінно вліво і вправо і повільно заливайте нове масло. Достатня кількість масла залита, коли масло стає видно на маркуванні (1).

14.9.2 Перевірка і заміна клапанів з боку всмоктування і нагнітання (робота в майстерні)



- Зверніть увагу на монтажні положення клапанів з боку всмоктування і нагнітання, перш ніж виймати клапанні групи.
- При складанні слідкуйте за тим, щоб не пошкодити напрямну втулку клапана. Пошкодження можуть привести до блокування клапанів.

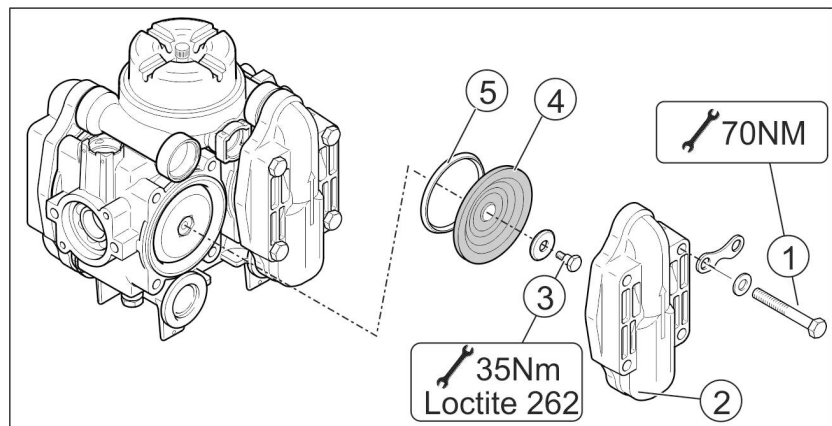


1. Демонтуйте насос, якщо необхідно.
2. Видаліть гвинти (1).
3. Зніміть кришку клапана (2).
4. Вийміть клапанні групи (3).
5. Вийміть клапан (4) і кільце круглого перетину (5).
6. Перевірте гніздо клапана, клапан, пружину клапана і напрямну втулку клапана щодо пошкодження і зносу.
7. Замініть пошкоджені деталі.
8. Клапанні групи встановіть після перевірки і очищення.
9. Встановіть нові кільця круглого перетину.
10. Встановіть на місце кришку клапана, затягніть гвинти з крутним моментом 70 Нм.

14.9.3 Перевірка і заміна поршневої мембрани (робота в майстерні)



- Перевіряйте поршкову мембрану на бездоганний стан шляхом демонтажу мінімум один раз на рік.
- Зверніть увагу на монтажні положення клапанів з боку всмоктування і нагнітання, перш ніж виймати клапанні групи.
- Виконуйте перевірку і заміну поршкової мембрани окремо для кожного поршня. Демонтуйте наступний поршень тільки після того, як перевірений поршень повністю змонтований.
- Завжди повертайте поршень, який перевіряється, догори, так щоб не витікало масло, яка знаходиться в корпусі насоса.
- Завжди обов'язково замінюйте всі поршкові мембрани, навіть якщо тільки одна мембрана розбухла, зламалася або стала пористою.



Перевірка поршкової мембрани

1. Демонтуйте насос, якщо необхідно.
2. Відкрутіть гвинти (1).
3. Зніміть кришку клапана (2).
4. Перевірте поршкову мембрану (4) і клинове кільце (5).
5. Замініть пошкоджені деталі.

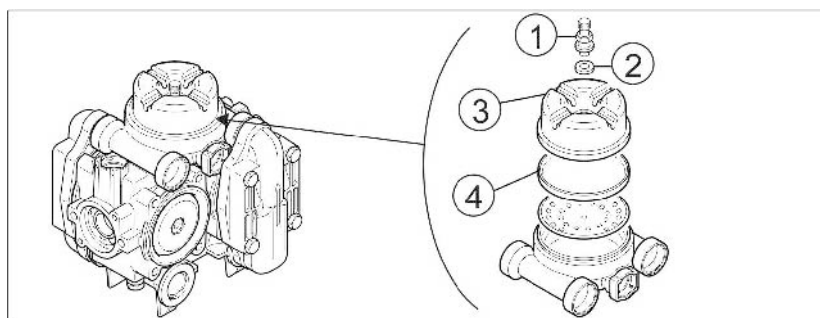
Заміна поршкової мембрани

1. Виверніть гвинт (3) і зніміть поршкову мембрану (4) разом зі стопорною шайбою з поршня.
2. Якщо поршкова мембрана пошкоджена, злийте суміш масла з рідиною для обприскування з корпусу насоса.
3. Ретельно промийте корпус насоса дизельним паливом або гасом.
4. Очистіть всі ущільнювані поверхні.
5. Правильно надіньте і змонтуйте поршкову мембрану і клинове кільце.
Для нарізних з'єднань використовуйте клей для з'єднань середньої міцності!
6. Встановіть на місце кришку клапана, затягніть гвинти з крутним моментом 70 Нм.

14.9.4 Перевірка і заміна мембрани в акумуляторі тиску (виконується в майстерні)



Перевіряйте мембрану в акумуляторі тиску на
бездоганний стан шляхом демонтажу мінімум один раз на рік.



1. Зніміть клапан (1) і шайбу (2).

→ Тиск повітря скидається.

2. Вставте допоміжний інструмент в пази кришки і відкрутіть
кришку (3).

3. Перевірте мембрану (4) і замініть пошкоджену мембрану.

4. При необхідності очистіть кришку.

5. Встановіть на місце кришку, шайбу і клапан.

6. Знову подайте в акумулятор повітря під тиском 3 бар.



При нестабільній роботі насоса тиск повітря в акумуляторі тиску
може змінюватися. Його значення має перебувати в межах тиску
розпилення.

14.10 Калібрування витратоміра



- Виконуйте калібрування витратоміра(-ів) не менш ніж один раз на рік.
- Калібруйте витратомір(-и):
 - після демонтажу витратоміра.
 - після тривалого періоду експлуатації, оскільки в витратомірі можуть відкладатися залишки засобу для обприскування.
 - при наявності відмінностей між необхідною та фактичною нормою внесення.
- Запишіть значення «Імпульси», яке відображається, якщо польовий обприскувач залишає місце застосування для визначення внесеної кількості води. Це значення перестає відображатися при транспортуванні польового обприскувача.
- Щонайменше один раз на рік синхронізуйте зворотний витратомір і витратомір.
- Синхронізуйте зворотний витратомір і витратомір:
 - після калібрування витратоміра,
 - після демонтажу зворотного витратоміра,
- Вимкніть в робочому меню «Обприскування». Синхронізація можлива тільки в тому випадку, коли через штанги не вноситься рідина.



Дотримуйтесь вказівок в настанові щодо експлуатування термінала керування, розд. «Кількість імпульсів на літр».

14.11 Усунення вапняних відкладів в системі

Ознаки наявності вапняних відкладів:

- корпус форсунки не відкривається або не закривається,
- повідомлення про помилки на терміналі керування.

Для усунення вапняних відкладів використовуйте спеціальний підкислюючий засіб (наприклад, PH FIX 5 фірми Sudau Agro).



НЕБЕЗПЕКА

Небезпека для здоров'я при контакті з підкислюючими засобами.

Дотримуйтесь інструкції з експлуатації на упаковці!

1. Повністю очистіть порожній обприскувач.
 2. Залийте від 20 до 50 літрів промивної води в бак рідини для обприскування .
 3. Приведіть насос обприскувача в дію.
 4. Через кришку панелі залийте в бак рідини для обприскування підкислюючий засіб (3 л).
 5. Залиште суміш циркулювати в трубопроводі обприскувача протягом 10-15 хвилин.
 6. Вимкніть привод насоса і після цього дайте суміші постояти протягом 5 хвилин.
 7. Розріджуйте суміш чистою водою доти, доки її колір не зміниться на жовтий.
- (pH 7 – жовтий, pH 6 – оранжевий, < pH 5 – рожевий)



8. Amaselect:  не вмикаючи насоса, перемикайтеся в усі положення форсунок при ручному виборі форсунок.
- Розріджена суміш безпечна, її можна використовувати для приготування рідини для обприскування.

14.12 Вимірювання об'єму польового обприскувача шляхом наповнення

Перевіряйте об'єм польового обприскувача шляхом наповнення

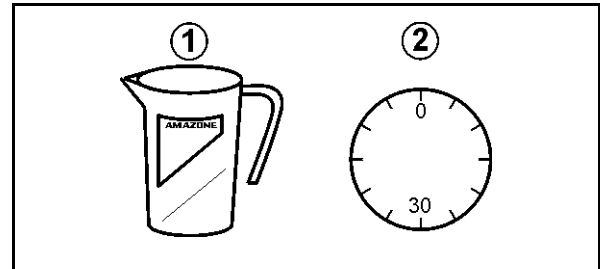
- перед початком сезону,
- кожною заміною форсунок,
- для перевірки вказівок таблиць параметрів обприскування щодо налаштування.
- при розбіжностях між фактичною і необхідною нормами витрати [л/га].

Причинами розбіжностей між фактичною і необхідною нормами витрати [л/га] можуть бути:

- різниця між фактичною і зазначеною на комбінованому приладі швидкістю руху та/або
- природний знос форсунок.

Необхідні приналежності для виміру об'єму шляхом наповнення:

- (1) мірний стакан Quick-Check,
- (2) секундомір.



Визначення фактичної норми витрати на стоянці шляхом вимірювання продуктивності окремих форсунок

Визначте продуктивність принаймні для 3 різних форсунок. Для цього перевірте по одній форсунці на лівій і правій консолі штанг, а також на середній частині штанг обприскувача наступним чином:

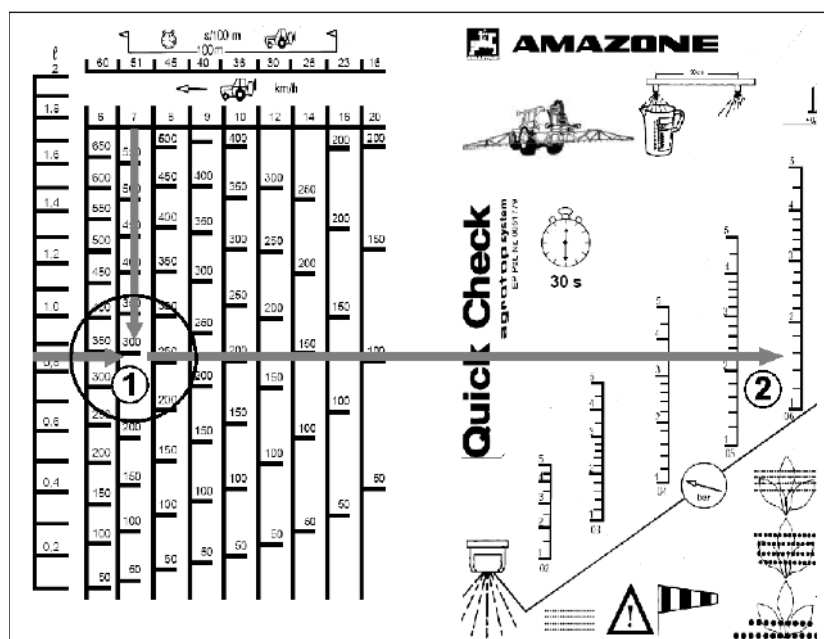
1. Термінал керування:
 - 1.1 Введіть необхідну норму витрати на терміналі керування.
 - 1.4 Введіть змодельовану швидкість.
2. Наповніть бак рідини для обприскування водою (прибл. 1000 л).
3. Увімкніть змішувач.
4. Увімкніть обприскування і перевірте справність роботи всіх форсунок.
5. Визначте продуктивність окремої форсунки [л/хв] у кількох форсунок.

Для цього тримайте мірну склянку Quick-Check протягом 30 секунд під однією з форсунок.
6. Вимкніть обприскування.
7. Визначте середню продуктивність окремої форсунки [л/хв].
 - За допомогою таблиці на мірній склянці Quick-Check.
 - Шляхом розрахунку.
 - За таблицею параметрів обприскування.

Приклад:

Розмір форсунки	'06'
Передбачена швидкість руху	7 км/год
Продуктивність форсунок на лівій консолі:	0,85 л/30с
Продуктивність форсунок посередині	0,84 л/30с
Продуктивність форсунок на правій консолі:	0,86 л/30с
Розраховане середнє значення:	0,85 л/30с → 1,7 л/хв

1. Визначення продуктивності окремих форсунок [л/га] за допомогою мірного стакана Quick-Check



- (1) → розрахована норма внесення 290 л/га
(2) → визначений тиск обприскування 1,6 бар

2. Розрахунок продуктивності окремих форсунок [л/га]

$$\frac{d \text{ [л/хв]} \times 1200}{e \text{ [км/год]}} = \text{норма внесення [л/га]}$$

- o d: продуктивність форсунок (розраховане середнє значення) [л/хв]
- o e: швидкість руху [км/год]

$$\frac{1,7 \text{ [л/хв]} \times 1200}{7 \text{ [км/год]}} = 291 \text{ [л/га]}$$

3. Зчитування продуктивності окремих форсунок [л/га] з таблиці параметрів обприскування

З таблиці параметрів обприскування (див. с. 290):

- норма внесення 291 л/га
- тиск розпилення 1,6 бар



Якщо визначені значення норми внесення/тиску розпилення не відповідають встановленим:

- відкалібруйте витратомір (див. настанову щодо експлуатування терміналу керування),
- перевірте всі форсунки на зносу і засмічення.

14.13 Форсунки

Монтаж форсунки

i Різні розміри форсунок маркуються відповідно різними кольорами байонетних гайок.

1. Вставте фільтр (5) знизу в корпус форсунки.

i Форсунка знаходиться в байонетній гайці

2. Гумову прокладку (6) над форсункою втисніть в гніздо байонетної гайки.
3. Наверніть байонетну гайку на байонетне з'єднання до упору.

Демонтаж мембранного клапана при підтіканні форсунок

Відклади в гнізді мембрани в корпусі форсунки є причиною підтікання при відключенні форсунок.

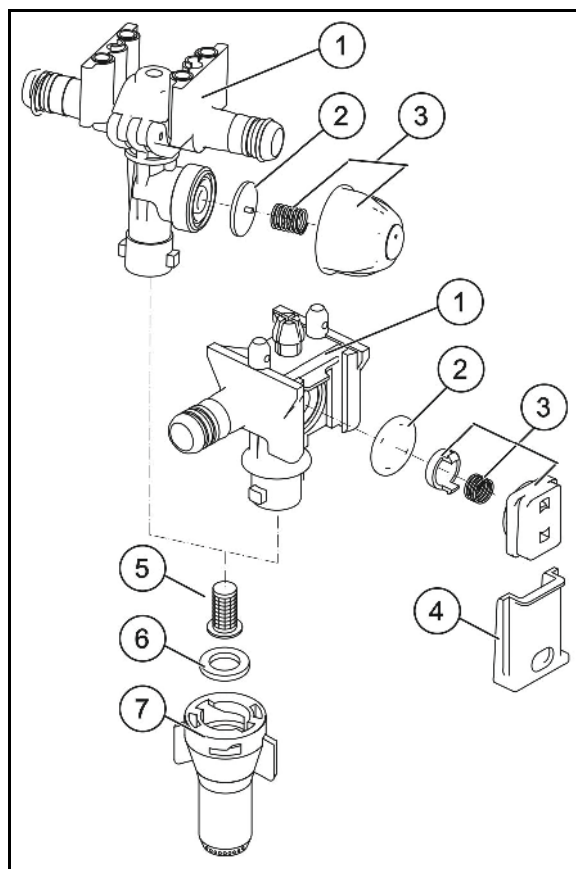
1. Зніміть пружинний елемент (3).
2. Вийміть мембрану (2).
3. Очистіть гніздо мембрани.
4. Перевірте мембрану щодо тріщин.
5. Плівку і пружинний елемент встановіть на місце.

Перевірка заслінки форсунки

Час від часу перевіряйте положення заслінки (4).

Для цього вставте заслінку в корпус форсунки, наскільки це можливо, з помірним зусиллям великого пальця.

Ні в якому разі не просувajte заслінку в новому стані до упору.

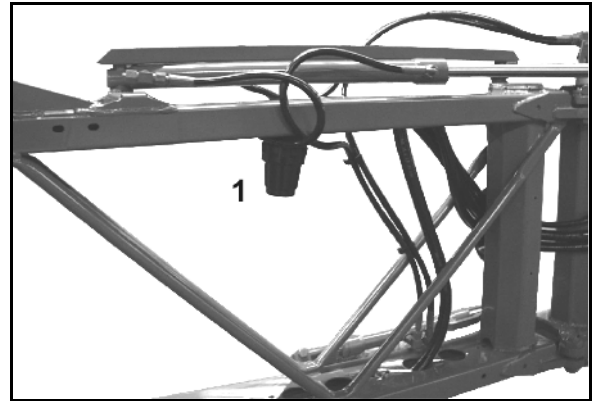


14.13.1 Лінійний фільтр

- Очищайте лінійний фільтр (1) кожні 3–4 місяці залежно від умов експлуатації.
- Замініть пошкоджені фільтруючі елементи.



1. Натисніть на обидва язички замка.
2. Вийміть замок з кільцем круглого перетину, натисною пружиною і фільтруючим елементом.
3. Очистіть (промийте) фільтрувальний елемент бензином і насухо продуйте стисненим повітрям.
4. При складанні в зворотній послідовності слідкуйте за тим, щоб кільце круглого перетину не перекошилося в направляючої канавці.



14.13.2 Вказівки щодо перевірки польового обприскувача



- Перевірку обприскувача дозволяється проводити тільки в авторизованих ремонтних майстернях.
- Законодавством приписана перевірка обприскувача:
 - o не пізніше, ніж через 6 місяців після введення в експлуатацію (якщо не проводилася при покупці), далі
 - o через кожні 4 півріччя.

Перевірка насоса – перевірка потужності насоса (продуктивність, тиск)

Підключіть комплект для перевірки до напірного патрубку насоса.

Перевірка за допомогою витратоміра

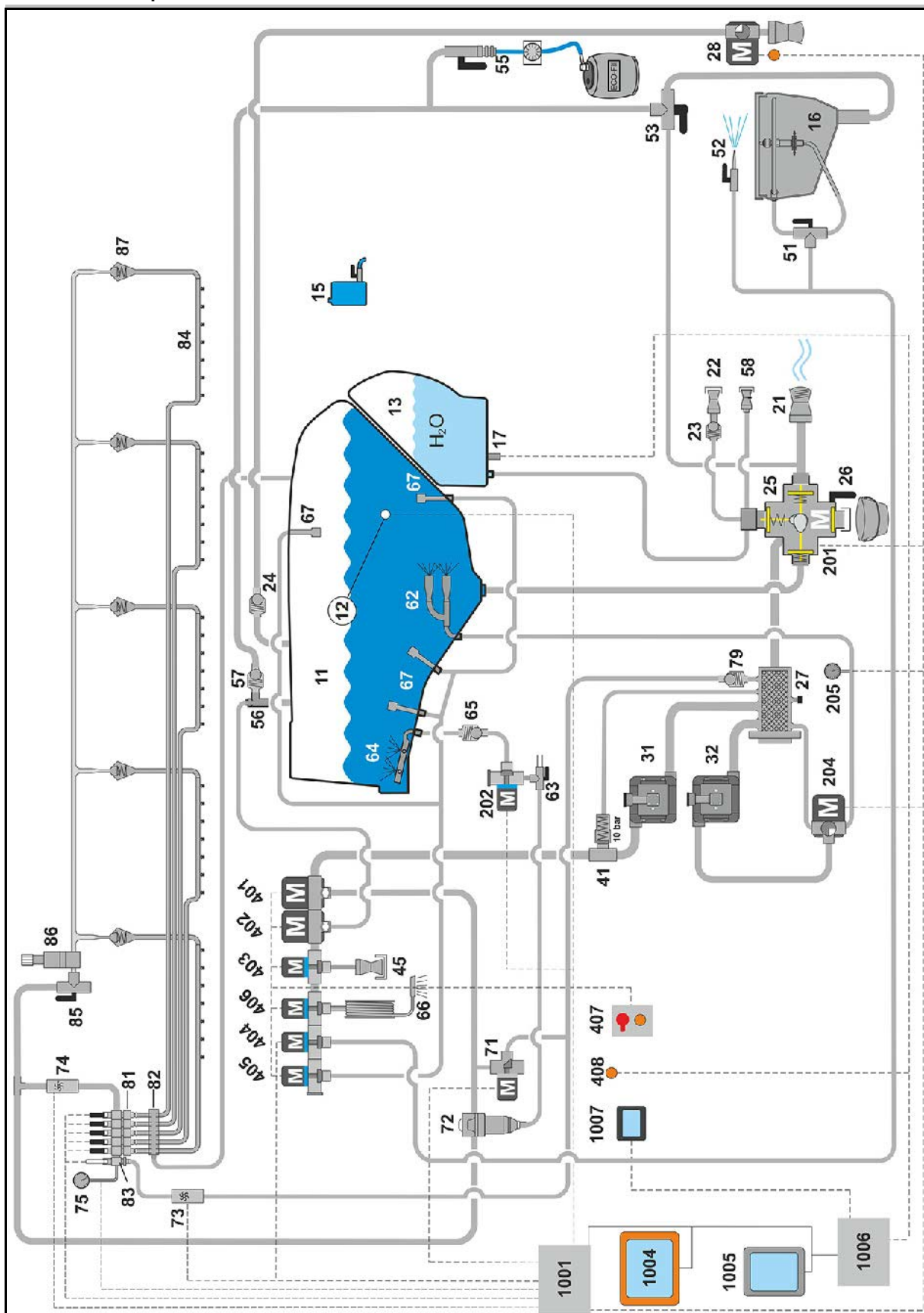
1. Витягніть всі трубопроводи обприскування з клапанів секцій.
2. З'єднайте патрубок для підключення витратоміра з клапаном секції і підключіть контрольний прилад.
3. Закрийте інші клапани секцій заглушками.
4. Увімкніть обприскування.

Перевірка за допомогою манометра

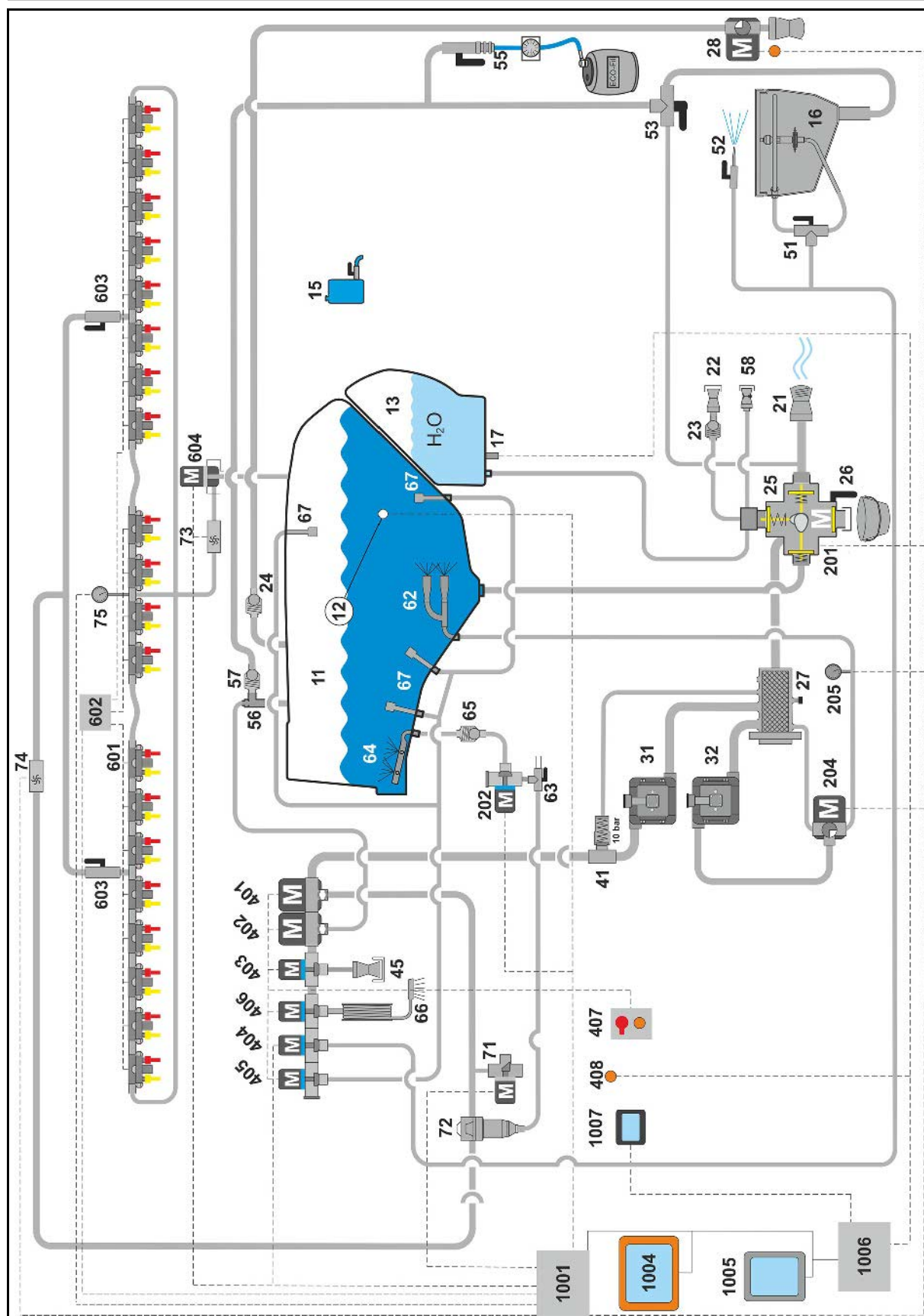
1. Відключіть трубопровід обприскувача від клапана секції.
2. З'єднайте патрубок для підключення манометра з клапаном секції за допомогою муфти.
3. Вкрутіть манометр в з'єднання із внутрішньою різьбою 1/4 дюйма.

15 Схеми та огляди

15.1 Циркуляційний контур рідини, пакет «Comfort» 1/керування секціями



15.2 Циркуляційний контур рідини, пакет «Comfort» 1/перемикання окремих форсунок



(1X) Бак

- (11) Основний бак
- (12) Індикатор рівня наповнення основного бака
- (13) Бак промивної води
- (15) Бак для миття рук
- (16) Намивний бак
- (17) Датчик наповнення бака чистої води

(2X) Сторона всмоктування

- (21) Всмоктування ззовні
- (22) Наповнення промивної води
- (23) Зворотний клапан промивної води (патрубок)
- (24) Зворотний клапан наповнення головного бака промивною водою під тиском
- (25) Всмоктувальний кран
- (26) Злив основного бака
- (27) Всмоктувальний фільтр
- (28) Клапан наповнення основного бака промивною водою під тиском з кнопкою (опція)

(3X) Насоси

- (31) Насос обприскувача
- (32) Змішувальний насос

(4X) Сторона тиску

- (41) Редукційний клапан
- (45) З'єднання для швидкого спорожнення

(5X) Намивний бак і інжектор

- (51) Перемикальний кран тиску с
- (52) Пістолет-розпилювач
- (53) Перемикальний кран для відсмоктування вмісту намивного бака
- (55) Патрубок Esofill
- (56) Інжектор
- (57) Зворотний клапан інжектора
- (58) Промивальна головка

(6X) Очищення і змішувачі

- (62) Основні змішувачі
- (63) Кран додаткового змішувача
- (64) Додатковий змішувач
- (65) Зворотний клапан додаткового змішувача
- (66) Зовнішнє очищення
- (67) Внутрішнє очищення

(7X) Режим обприскування

- (71) Клапан-регулятор тиску
- (72) Напірний фільтр
- (73) Витратомір 1
- (74) Витратомір 2
- (75) Датчик тиску
- (79) Ступінь тиску 0,8 бар

(8X) Штанги

- (81) Секційні клапани
- (82) Канал скидання тиску
- (83) Байпасний клапан
- (84) Лінія розпилення
- (85) Кран DUS
- (86) Напірний клапан DUS
- (87) Зворотний клапан DUS

(2XX) Пакет «Comfort» I

- (201) Моторний всмоктувальний кран
- (202) Моторний клапан додаткового змішувача
- (204) Моторний клапан основного змішувача
- (205) Датчик тиску основного змішувача

(4XX) Ел. напірний кран

- (401) Моторний клапан обприскування
- (402) Моторний клапан інжектора
- (403) Моторний клапан швидкого спорожнення
- (404) Моторний клапан пістолета-розпилювача
- (405) Моторний клапан внутрішнього очищення
- (406) Моторний клапан зовнішнього очищення
- (407) Перемикач крана тиску
- (408) Кнопка інжектора

(6XX) AMASELECT / AMASWITCH

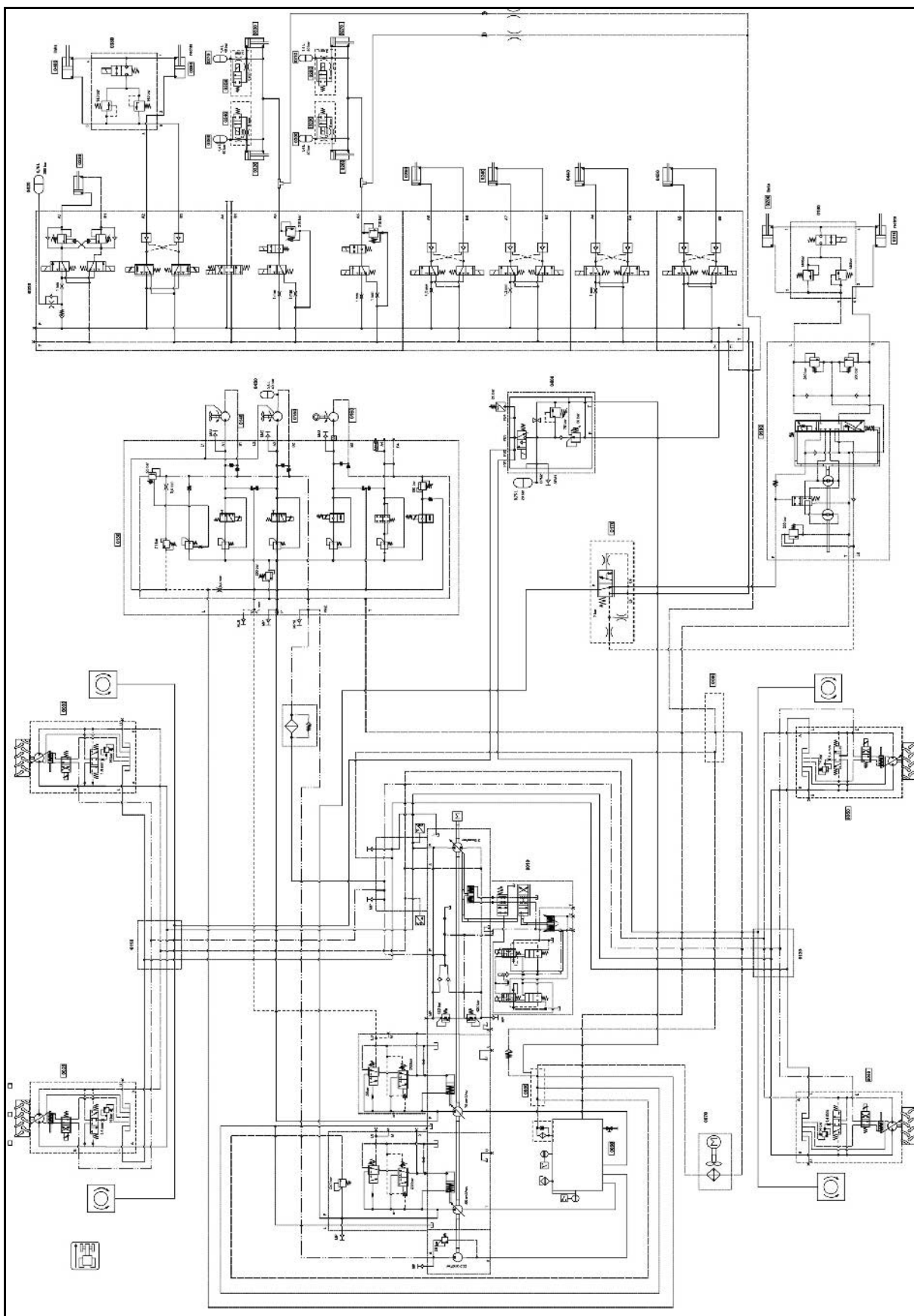
- (601) Корпус форсунки
- (602) Центральний блок
- (603) Запірний кран сторони тиску
- (604) Регулятор зворотного потоку

(10XX) Електроніка

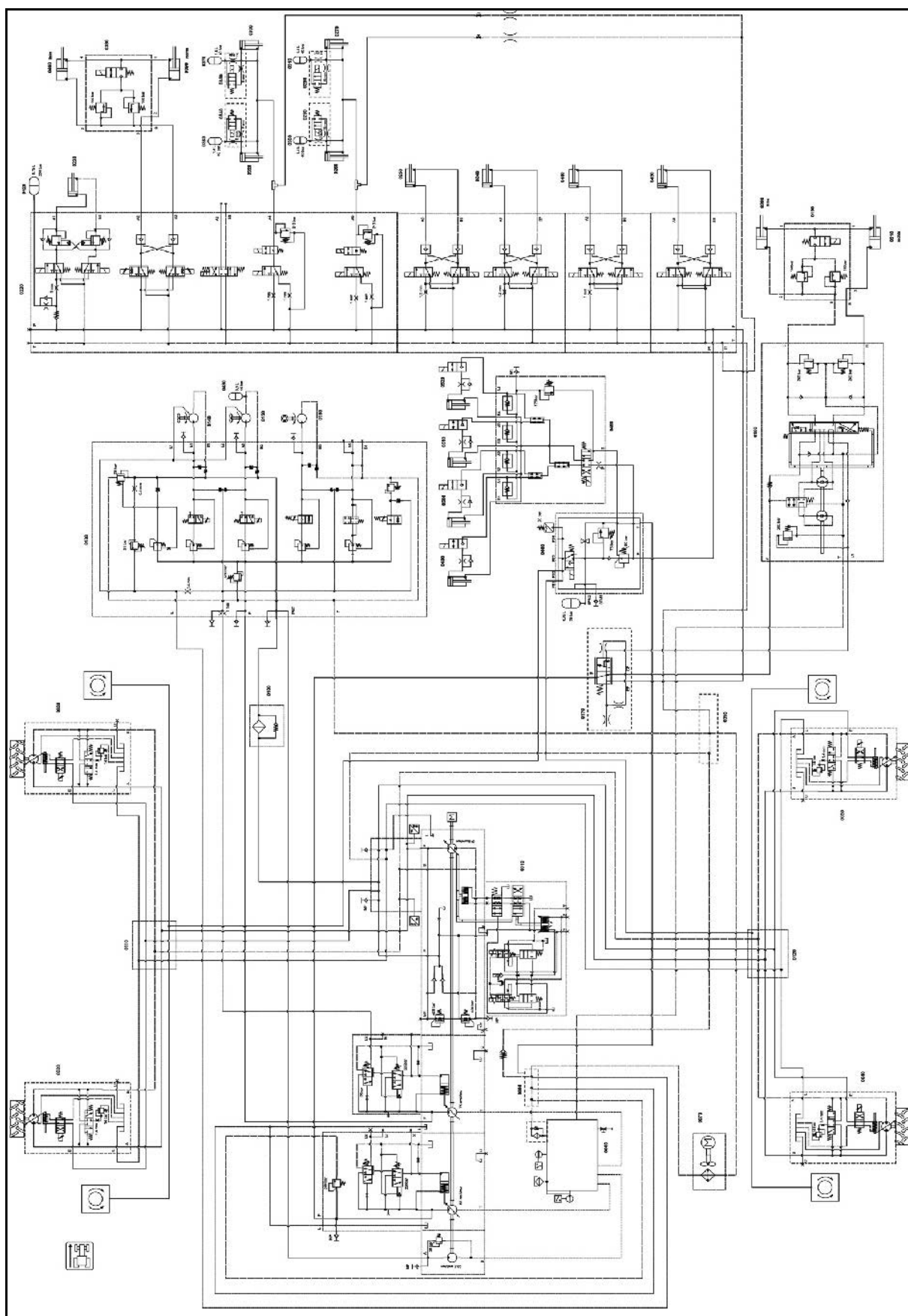
- (1001) Електрообладнання обприскувача (спрошене)
- (1002) AmaTron
- (1003) CCI
- (1004) AmaPad
- (1005) AmaDrive
- (1006) Електрообладнання Pantera (спрошене)
- (1007) Індикатор рівня наповнення
- (1008) Датчик намивного бака

15.3 Гідравлічна схема

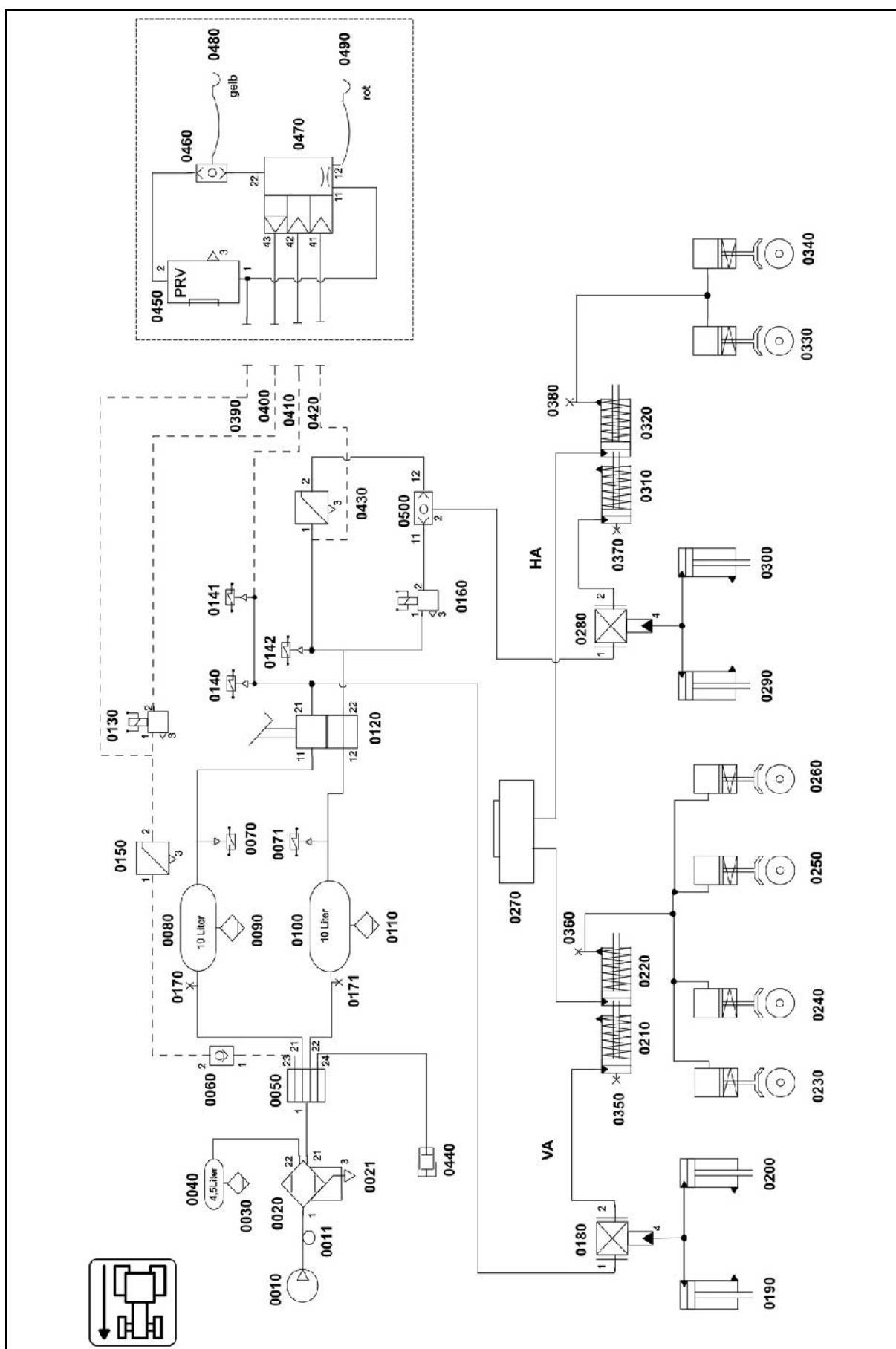
Гідравлічна схема 1



Гідравлічна схема 3



15.4 Пневматична схема

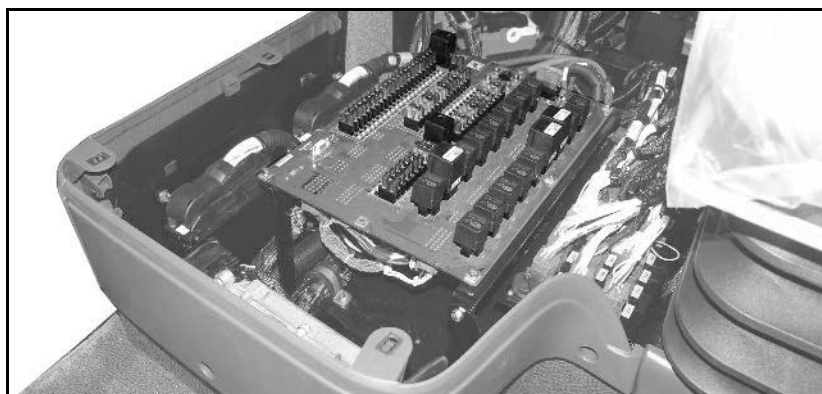


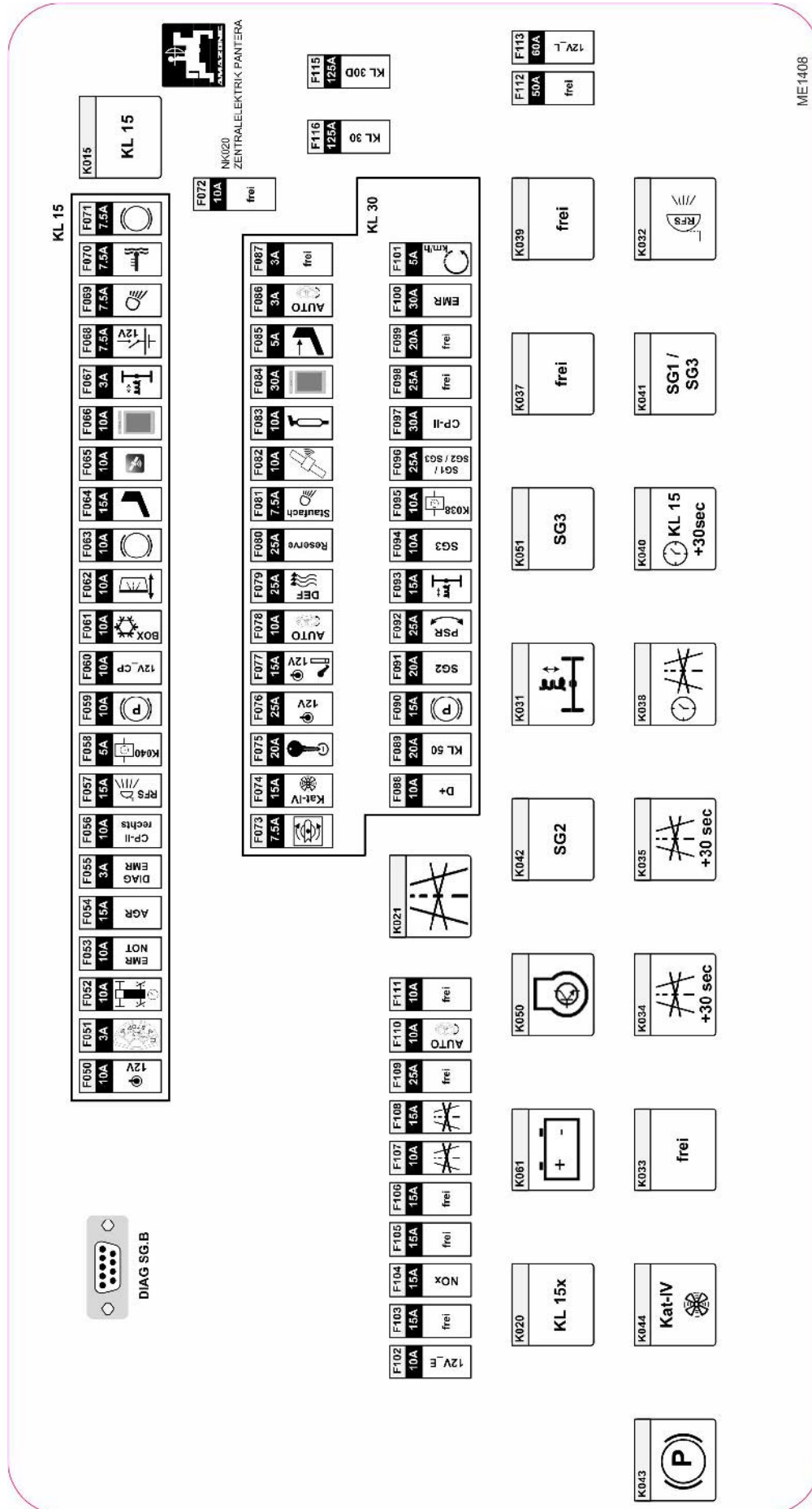
15.5 Запобіжники і реле

Запобіжник акумулятора транспортного засобу



15.5.1 Центральний блок електрообладнання під підлокітником





Запобіжники під підлокітником

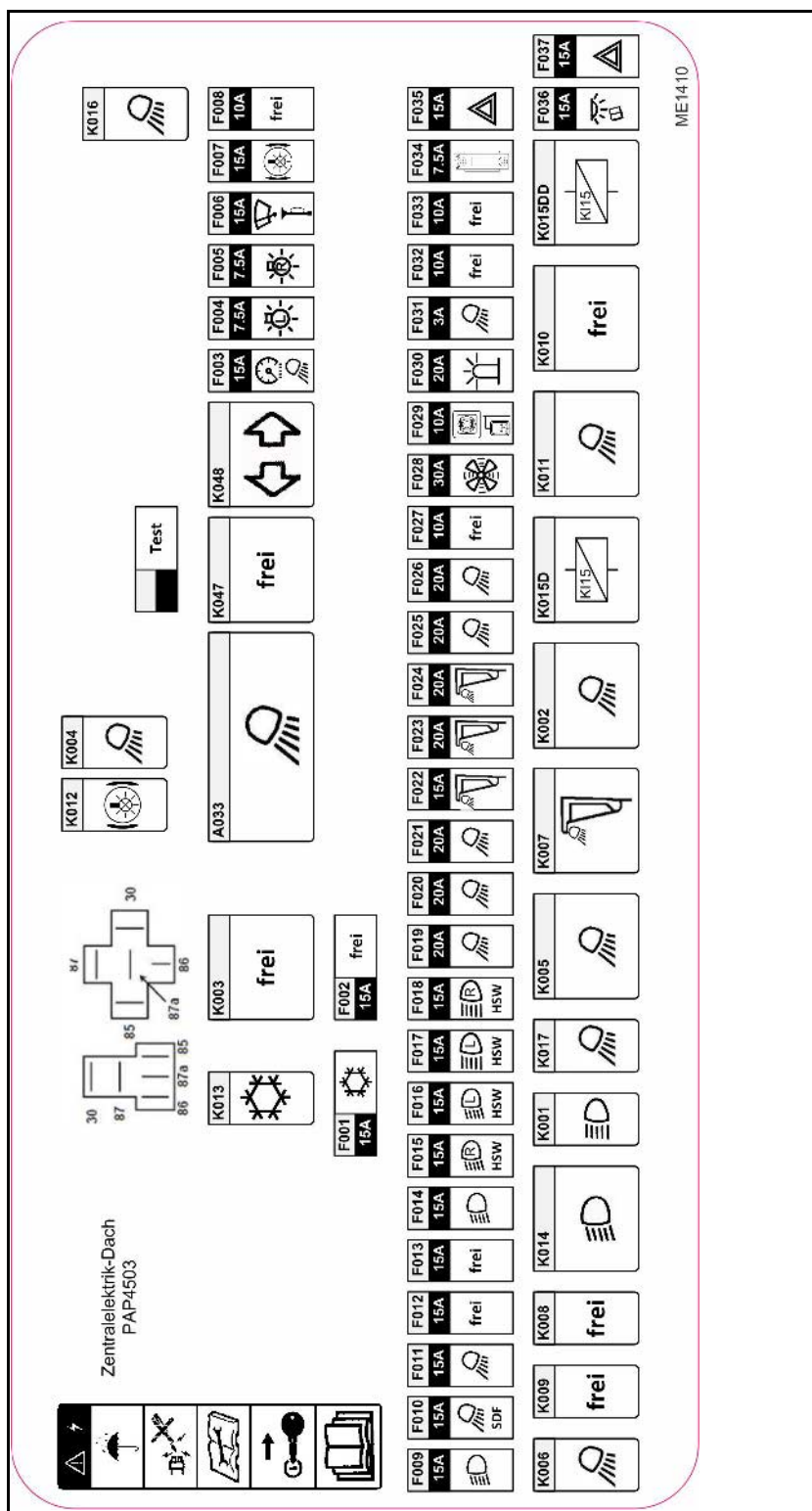
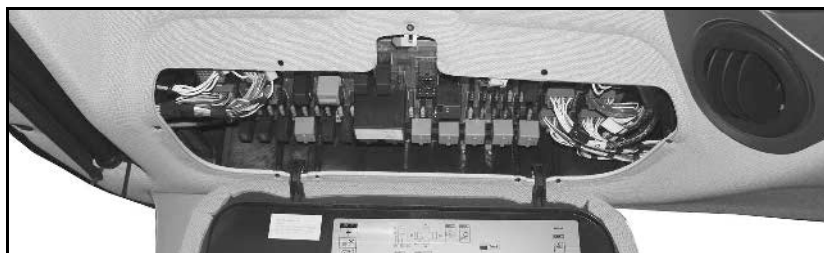
Номер	Сила струму	Функція
F050	10 A	12 В розетка
F051	3 A	Модуль сигнальних ламп
F052	10 A	Кермування задньою віссю
F053	10 A	Аварійне відключення EMR
F054	15 A	Ub клапан рециркуляції ВГ
F055	3 A	Кл. 15 Діагностика SERDIA
F056	10 A	Клапани CP-II праворуч
F057	15 A	Фари заднього ходу/сигналізатор заднього ходу
F058	5 A	Кл. 15 + 30 сек.
F059	10 A	Датчик стоянкового гальма/осушувача повітря
F060	10 A	12V_CP
F061	10 A	Охолоджуване відділення
F062	10 A	Кнопка підйому/опускання ESB (ОПЦІЯ)
F063	10 A	Датчики: точка гальмівного тиску/гальмівний тиск/бак гідросистеми/високий тиск A/високий тиск B
F064	15 A	Сидіння водія
F065	10 A	Антенa GPS (кл. 15)
F066	10 A	Сигнал вмикання AmaDrive
F067	3 A	Датчик регулювання висоти
F068	7,5 A	Блок керування реле акумулятора
F069	7,5 A	Освітлення арматури рідини для обприскування
F070	7,5 A	Кнопка фари арматури рідини для обприскування/датчики температури: гідравлічне масло/вода
F071	7,5 A	Реле акумулятора (блок керування)
F072	10 A	12V_E (основне обладнання)
F073	7,5 A	електричний привод арматури рідини для обприскування
F074	15 A	Система вентиляції кат.-IV
F075	20 A	Замок запалювання
F076	25 A	12 В розетка (діагностика)
F077	15 A	Прикурювач / 12 В розетка
F078	10 A	Система кермування (L1)
F079	25 A	Обігрів SCR/DEF
F080	25 A	Резерв (кл. 30)
F081	7,5 A	Освітлення відсіку для зберігання
F082	10 A	Антенa GPS
F083	10 A	Проблисковий маячок/проміжне змащування
F084	30 A	+Ub AmaDrive
F085	5 A	Датчик присутності
F086	3 A	Автоматична система кермування (педаль)
F087	3 A	S045 (резерв)
F088	10 A	Сигнал контролю заряду D+
F089	20 A	Кл. 50 EMR (START)

Номер	Сила струму	Функція
F090	15 A	Стоянкове гальмо
F091	20 A	+Ub SG2
F092	25 A	Двигун консолі Reichardt® (ОПЦІЯ)
F093	15 A	Підвіска (жорстка/м'яка)
F094	10 A	+Ub SG3
F095	10 A	Кл. 15 +30 сек.
F096	25 A	+Ub SG1/SG3
F097	30 A	Всмоктувальний кран/основний змішувач (ТІЛЬКИ CP-II)
F098	25 A	Освітлення штанг
F099	20 A	Проблискові маячки (ОПЦІЯ)
F100	30 A	+Ub EMR
F101	5 A	Датчик частоти обертання колеса 1-4
F102	10 A	12V_E
F103	15 A	Резерв
F104	15 A	Датчики NOx
F105	15 A	Резерв
F106	15 A	Резерв
F107	10 A	K038 (сигнал поля +30 сек.)
F108	15 A	Сигнал поля (центральне електрообладнання в даху)
F109	25 A	Резерв
F110	10 A	Система керування (OSPED/SASA) (ОПЦІЯ)
F111	10 A	Резерв
F112	50 A	12V_L
F113	60 A	12V_L
F115	125 A	12 В пост. току центральне електрообладнання в даху
F116	125 A	12 В пост. току центральне електрообладнання

Реле під підлокітником

Номер	Функція
K015	Реле кл. 15
K020	Реле кл. 15х
K021	Реле поле/дорога
K031	Реле підвіски
K032	Реле сигналу заднього ходу (RFS)
K033	Реле резерв
K034	Реле I сигнал поля +30 сек.
K035	Реле II сигнал поля +30 сек.
K037	Реле резерв
K038	Реле сигнал поля +30 сек.
K039	Реле резерв
K040	Реле часу кл. 15 (+30 СЕК.)
K041	Реле +Ub (SG1/SG3)
K042	Реле +Ub (SG2)
K043	Реле стоянкового гальма
K044	Реле кат.-IV
K050	Реле пуску двигуна
K051	Реле +Ub (SG3)
K061	Реле напруги генератора D+

15.5.2 Запобіжники і реле в даху kabini



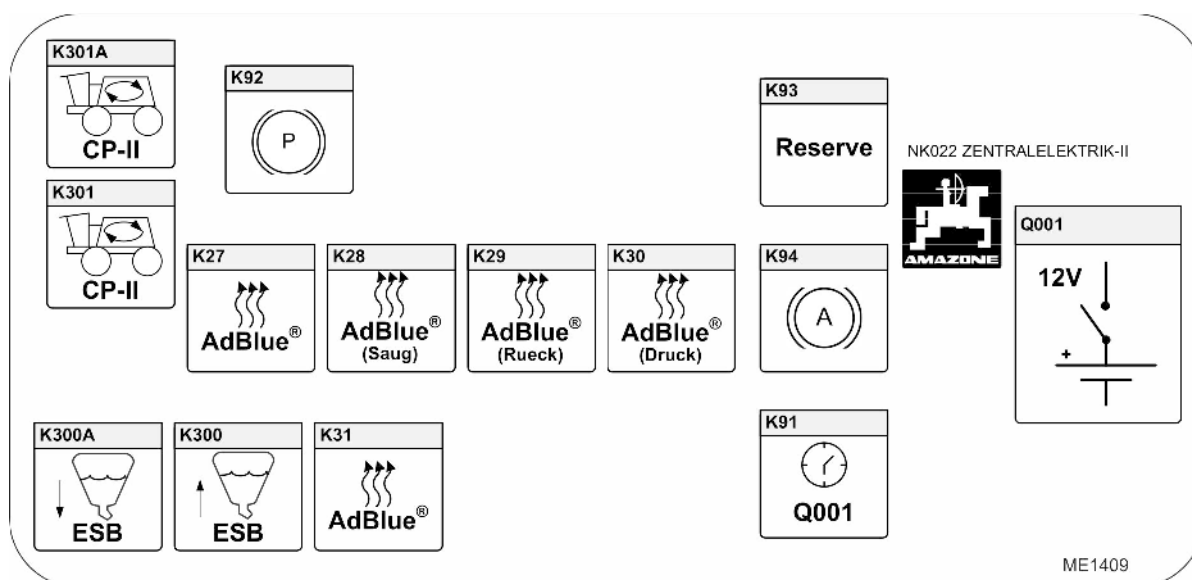
Запобіжники в даху кабіни

Номер	Сила струму	Функція
F001	15 A	Компресор системи кондиціонування
F002	15 A	вільно
F003	7,5 A	Сигнал «БЛИЖНЄ СВІТЛО увімк.» для функції coming home
F004	7,5 A	Стоянкове світло/задній габаритний вогонь ліворуч
F005	7,5 A	Стоянкове світло/задній габаритний вогонь праворуч, 3-я лампа габаритного вогню
F006	15 A	Система омивання скла
F007	15 A	Стоп-сигнал праворуч/ліворуч, 3-я лампа стоп-сигналу
F008	10 A	вільно
F009	15 A	Ближнє світло праворуч/ліворуч, дальнє світло праворуч/ліворуч, освітлення панелі/перемикачів
F010	15 A	Sidefinder праворуч/ліворуч
F011	15 A	Робоче освітлення платформи праворуч (СВІТЛО 3 праворуч)
F012	15 A	вільно
F013	15 A	вільно
F014	15 A	Сигнал «БЛИЖНЄ СВІТЛО увімк.» для SG1
F015	15 A	Ближнє світло праворуч
F016	15 A	Ближнє світло ліворуч
F017	15 A	Дальнє світло ліворуч
F018	15 A	Дальнє світло праворуч
F019	20 A	Фари поручні ліворуч всередині
F020	20 A	Фари поручні праворуч зовні
F021	20 A	Робоче освітлення платформи ліворуч (СВІТЛО 3 ліворуч)
F022	15 A	Робоче освітлення в даху кабіни зовні праворуч/ліворуч
F023	20 A	Робоче освітлення в даху кабіни зовні ліворуч посередині (ксенонове осв. ліворуч)
F024	20 A	Робоче освітлення в даху кабіни зовні праворуч посередині (ксенонове осв. праворуч)
F025	20 A	Робоче освітлення поруччя ліворуч
F026	20 A	Робоче освітлення поруччя праворуч
F027	10 A	вільно
F028	30 A	Керування системою кондиціонування, вентилятор
F029	10 A	Обігрів зовнішнього дзеркала праворуч/ліворуч, регулювання положення зовнішнього дзеркала праворуч/ліворуч
F030	20 A	Проблисковий маячок
F031	3 A	Сигнал поля модуль Sidefinder (A033)
F032	10 A	вільно
F033	10 A	вільно
F034	7,5 A	Радіо
F035	15 A	Система аварійної світлової сигналізації, блимальний світлосигнальний пристрій
F036	15 A	Лампа для читання, радіо
F037	15 A	Блимальний світлосигнальний пристрій

Реле в даху кабіни

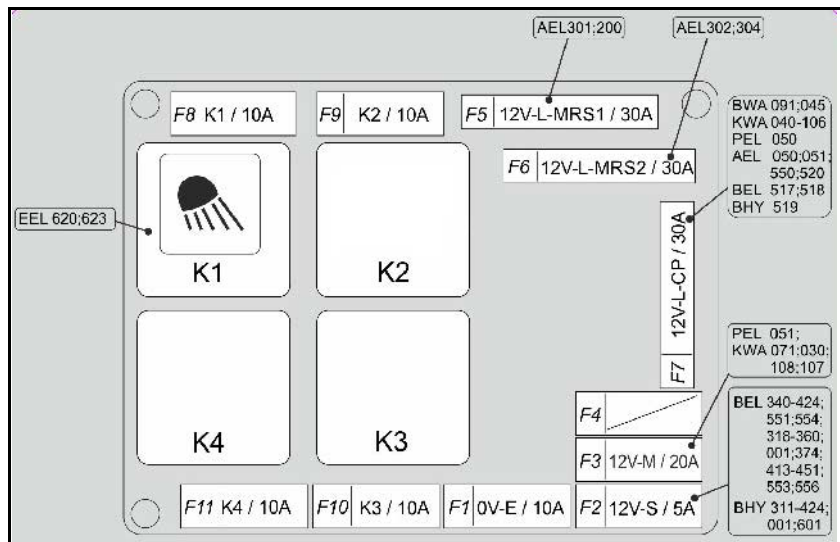
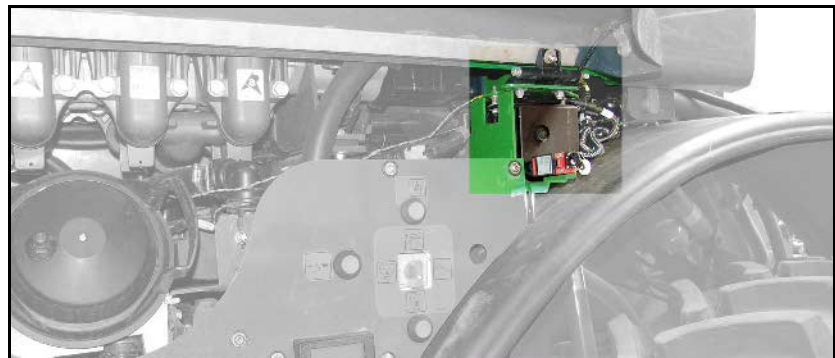
Номер	Сила струму	Функція
K001	10/20 A	Дальнє світло ліворуч/праворуч
K002	20/40 A	Робоче освітлення поруччя ліворуч/праворуч
K003	20/40 A	вільно
K004	10/20 A	Робоче освітлення функції Cominghome
K005	20/40 A	Робоче освітлення платформи ліворуч
K006	10/20 A	Робоче освітлення платформи праворуч
K007	20/40 A	Робоче освітлення в даху кабіни спереду
K008	10/20 A	Резерв
K009	10/20 A	Резерв
K010	20/40 A	Резерв
K011	20/40 A	Робоче освітлення в даху кабіни ззаду, ESB, бак гідросистеми
K012	10/20 A	Стоп-сигнал
K013	20/40 A	Компресор системи кондиціонування
K014	20/40 A	Ближнє світло ліворуч/праворуч
K015D	20/40 A	Кл. 15D (КЛ15 для електрообл. даху 544.2)
K015DD	20/40 A	Кл. 15DD (КЛ15 для електрообл. даху)
K016	10/20 A	Робоче освітлення поруччя ліворуч/праворуч
K017	10/20 A	Робоче освітлення поруччя ліворуч/праворуч
K047		вільн. (преривальне реле США)
K048		вільн. (преривальне реле США)

15.5.3 Реле позаду крісла



Номер	Функція
K27	Реле нагрівального елемента подачі
K28	Реле нагрівального елемента 1 (всмоктувальна лінія)
K29	Реле нагрівального елемента 2 (зворотна лінія)
K30	Реле нагрівального елемента 3 (напірна лінія)
K31	Реле керування SCR
K91	Реле керування системи керування акумулятором
K92	Реле стоянкового гальма (автоматичне)
K93	Реле резерв
K94	Реле autohold
K300	Підняти наливний бак
K300A	Опустити наливний бак
K301	Реле керування основним змішувачем
K301A	Реле керування основним змішувачем
Q001	Реле акумулятора

15.5.4 Запобіжники і реле штанг на панелі керування



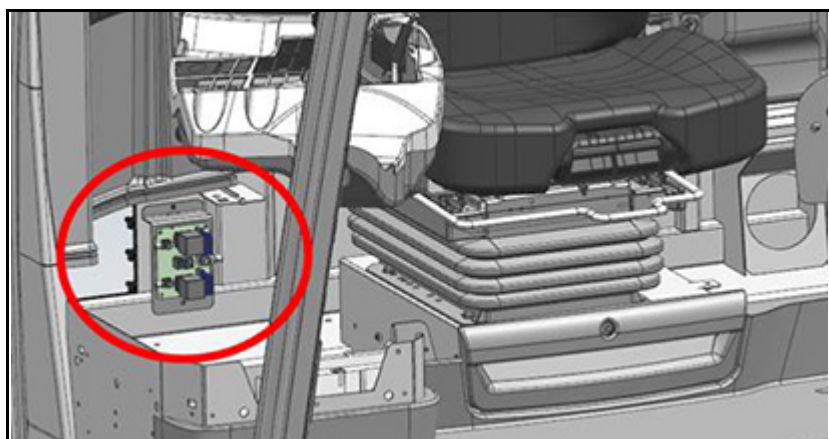
Запобіжники на панелі керування

Номер	Сила струму	Функція
F1	10 A	OV_E
F2	5 A	12V-L-S Тиск циліндра нахилу праворуч
F3	20 A	12V_M
F4	30 A	Резерв
F5	30 A	12V_L_MRS1
F6	30 A	12V_L_MRS2
F7	30 A	12V_C_CP
F8	10 A	K1 Фара робочого освітлення штанги ліворуч/навколишній простір праворуч
F9	10 A	K2
F10	10 A	K3
F11	10 A	K4

Реле на панелі керування

Номер	Функція
K1	K1 Фара робочого освітлення штанги ліворуч/навколишній простір праворуч
K2	вільно
K3	вільно
K4	вільно

15.5.5 Освітлення штанг в кабіні ззаду праворуч



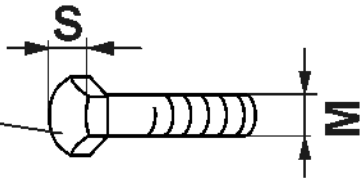
Запобіжники в кабіні ззаду праворуч

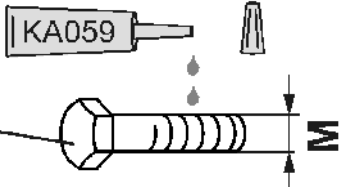
Номер	Сила струму	Функція
F302	60 A	12V_L_обприскувач
F303	60 A	K303

Реле в кабіні ззаду праворуч

Номер	Функція
K302	12V_L_обприскувач
K303	Резерв

15.6 Моменти затягування болтів

8.8 10.9 12.9 				
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



Болти з покриттям мають інші моменти затягування.

Дотримуйтесь особливих вказівок щодо моментів затягування в розділі «Технічне обслуговування».

16 Таблиця параметрів обприскування

16.1 для щілинних, антизносових, інжекційних і комбінованих (Airmix) форсунок, висота обприскування 50 см



- Всі наведені в таблицях параметрів обприскування норми витрат [л/га] дійсні для води. Для перерахунку на розчин КАС помножте зазначені норми витрат на 0,88, а для перерахунку на азотно-фосфорні розчини – на 0,85.
- Таблиця на с. 291 використовується для вибору відповідного типу форсунки. Тип форсунок вибирається виходячи з
 - передбаченої швидкості руху,
 - необхідної норми витрати та
 - необхідної характеристики розпилення (дрібно-, середньо- або крупнокрапельне) засобу захисту рослин, що використовується для заходів щодо захисту рослин, які проводяться.
- Таблиця параметрів обприскування на с. 291 служить для
 - визначення розміру форсунок,
 - визначення необхідного тиску розпилення,
 - визначення необхідної продуктивності окремих форсунок для вимірювання об'єму польового обприскувача шляхом наповнення.

Допустимі діапазони тиску для різних типів і розмірів форсунок

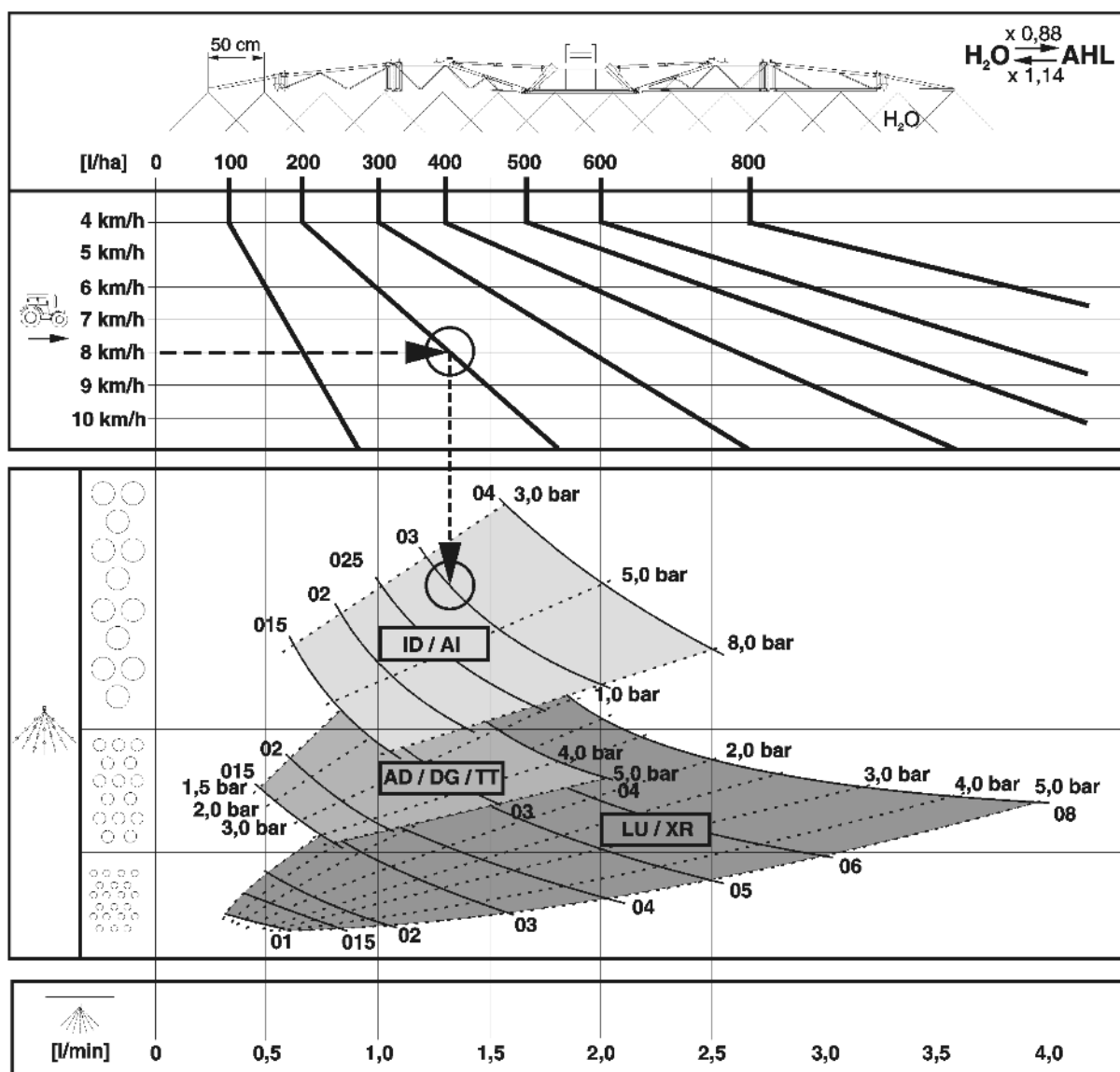
Тип форсунок	Виробник	Допустимий діапазон тиску [бар]	
		мін. тиск	макс. тиск
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1,5	5
Air Mix	agrotop	1	6
IDK / IDKN	Lechler	1	6
IDKT		1,5	6
ID3 01 - 015		3	8
ID3 02 - 08		2	8
IDTA 120		1	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed		2	10



Додаткову інформацію із зазначенням характеристик форсунок див. на веб-сайті виробника форсунок.

www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

Вибір типу форсунок



Приклад:

Необхідна норма витрати:	200 л/га
Передбачена швидкість руху:	8 км/год
Необхідна характеристика розпилення для заходів щодо захисту рослин, які проводяться:	крупнокрапельні (слабкий зніс)
Необхідний тип форсунок:	?
Необхідний розмір форсунок:	?
Необхідний тиск форсунок:	? бар
Необхідна продуктивність окремих форсунок для вимірювання об'єму польового обприскувача шляхом наповнення:	? л/хв

Визначення типу та розміру форсунок, тиску розпилення і продуктивності

1. Визначте робочу точку для необхідної норми витрати (**200 л/га**) і передбаченої швидкості руху (**8 км/год**).
 2. Опустіть з робочої точки вертикальну лінію вниз. Залежно від розташування робочої точки ця лінія перетинає графічні характеристики різних типів форсунок.
 3. Виберіть оптимальний тип форсунок на підставі необхідної характеристики розпилення (дрібно-, середньо- або крупнокрапельне) для заходів щодо захисту рослин, які проводяться.
- Для наведеного вище прикладу вибрано:
- Тип форсунок: **AI або ID**
4. Перейдіть до таблиці параметрів обприскування, див. с **291**.
 5. Знайдіть в графі з передбаченою швидкістю руху (**8 км/год**) необхідну норму витрати (**200 л/га**) або норму витрати, яка йде наступною після необхідної норми витрати (тут, наприклад, **195 л/га**).
 6. В рядку з необхідною нормою витрати (**195 л/га**)
 - Зчитайте розміри форсунок, які беруться до уваги. Виберіть відповідний розмір форсунок (наприклад, **'03'**).
 - У точці перетину з вибраним розміром форсунки зчитайте необхідний тиск розпилення (наприклад, **3,7 бар**).
 - Зчитайте необхідну продуктивність окремих форсунок (**1,3 л/хв**) для визначення літражу польового обприскувача шляхом наповнення.

Необхідний тип форсунок: **AI/ID**Необхідний розмір форсунок: **'03'**Необхідний тиск форсунок: **3,7 бар**Необхідна продуктивність окремих форсунок для вимірювання об'єму польового обприскувача шляхом наповнення: **1,3 л/хв**

 H ₂ O l/ha														 bar							
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	l/min		015	02	025	03	04	05	06	08
 km/h																					
80	74	69	64	60	56	53						0,4	1,4								
100	92	86	80	75	71	67	60	55				0,5	2,2	1,2							
120	111	103	96	90	85	80	72	65	60	51		0,6	3,1	1,8	1,1						
140	129	120	112	105	99	93	84	76	70	60	53	0,7	4,2	2,4	1,5	1,1					
160	148	137	128	120	113	107	96	87	80	69	60	0,8	5,5	3,1	2,0	1,4					
180	166	154	144	135	127	120	108	98	90	77	68	0,9	7,0	4,0	2,5	1,8	1,0				
200	185	171	160	150	141	133	120	109	100	86	75	1,0		4,9	3,1	2,2	1,2				
220	203	189	176	165	155	147	132	120	110	94	83	1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0			
240	222	206	192	180	169	160	144	131	120	103	90	1,2		7,0	4,4	3,2	1,8	1,1			
260	240	223	208	195	184	173	156	142	130	111	98	1,3			5,2	3,7	2,1	1,3	1,0		
280	259	240	224	210	198	187	168	153	140	120	105	1,4			6,0	4,3	2,4	1,6	1,1		
300	277	257	240	225	212	200	180	164	150	129	113	1,5			6,9	5,0	2,8	1,8	1,2		
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120	1,6				5,7	3,2	2,0	1,4		
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128	1,7				6,4	3,6	2,3	1,6		
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135	1,8				7,2	4,0	2,6	1,8	1,0	
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	163	143	1,9					4,5	2,9	2,0	1,1	
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150	2,0					4,9	3,2	2,2	1,2	
420	388	360	336	315	297	280	252	229	210	180	158	2,1					5,4	3,5	2,4	1,4	
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165	2,2					6,0	3,8	2,7	1,5	
460	425	394	368	345	325	307	276	251	230	197	173	2,3					6,5	4,2	2,9	1,6	
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180	2,4					7,1	4,6	3,2	1,8	
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188	2,5						5,0	3,4	1,9	
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195	2,6						5,4	3,7	2,1	
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203	2,7						5,8	4,0	2,3	
560	517	480	448	420	395	373	336	305	280	240	210	2,8						6,2	4,3	2,4	
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	218	2,9						6,7	4,6	2,6	
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225	3,0						7,1	5,0	2,8	
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233	3,1								3,0	
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	3,2								3,2	
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248	3,3								3,4	
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255	3,4								3,6	
700	646	600	560	525	494	467	420	382	350	300	263	3,5								3,8	
720	665	617	576	540	508	480	432	393	360	309	270	3,6								4,0	
740	683	634	592	555	522	493	444	404	370	318	278	3,7								4,3	
x 0,88			608	570	537	507	456	415	380	326	285	3,8								4,5	
H ₂ O ↔ AHL			624	585	551	520	468	425	390	335	293	3,9								4,7	
x 1,14			640	600	565	533	480	436	400	343	300	4,0								5,0	
														LU / XR: 1 – 5 bar AD: 1,5 – 6 bar ID / Ai: 2 – 8 bar IDK / Air Mix: 1 – 6 bar TTI: 1 – 7 bar							

ME 735

16.2 Форсунки для внесення рідких добрив

Тип форсунок	Виробник	Допустимий діапазон тиску [бар]	
		мін. тиск	макс. тиск
3-струминні	agrotop	2	8
7-отворні	TeeJet	1,5	4
FD	Lechler	1,5	4
Навісний шланг	AMAZONE	1	4

16.2.1 Таблиця параметрів обприскування для 3-струминних форсунок, висота обприскування 120 см

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для 3-струминних форсунок (жовтих)

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок		Норма витрати КАС (л/га) /								
	Вода (л/хв)	КАС	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,36	0,32	64	55	48	43	39	35	32	28	24
1,2	0,39	0,35	69	60	52	47	42	38	35	30	26
1,5	0,44	0,39	78	67	59	53	47	43	39	34	30
1,8	0,48	0,42	85	73	64	57	51	47	43	37	32
2,0	0,50	0,44	88	75	66	59	53	48	44	38	33
2,2	0,52	0,46	92	78	69	62	55	50	46	39	35
2,5	0,55	0,49	98	84	74	66	57	54	49	52	37
2,8	0,58	0,52	103	88	77	69	62	56	52	44	39
3.0	0.60	0.53	106	91	80	71	64	58	53	46	40

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для 3-струминних форсунок (червоних)

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок		Норма витрати КАС (л/га) /								
	Вода	КАС	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/хв)		км/год								
1,0	0,61	0,54	108	93	81	72	65	59	54	47	41
1,2	0,67	0,59	118	101	88	78	70	64	59	51	44
1,5	0,75	0,66	132	114	99	88	79	72	66	57	50
1,8	0,79	0,69	138	119	104	92	83	76	69	60	52
2,0	0,81	0,71	142	122	107	95	85	78	71	61	54
2,2	0,84	0,74	147	126	111	98	88	80	74	63	56
2,5	0,89	0,78	155	133	117	104	93	84	78	67	59
2,8	0,93	0,82	163	140	122	109	98	87	82	70	61
3,0	0,96	0,84	168	144	126	112	101	92	84	72	63

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для 3-струминних форсунок (синіх)

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок		Норма витрати КАС (л/га) /								
	Вода	КАС									
	(л/хв)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/год								
1,0	0,86	0,76	152	130	114	101	91	83	76	65	57
1,2	0,94	0,83	166	142	124	110	99	91	83	71	62
1,5	1,05	0,93	186	159	140	124	112	102	93	80	70
1,8	1,11	0,98	196	167	147	131	117	107	98	84	74
2,0	1,15	1,01	202	173	152	135	121	110	101	87	76
2,2	1,20	1,06	212	182	159	141	127	116	106	91	80
2,5	1,26	1,12	224	192	168	149	135	122	112	96	84
2,8	1,32	1,17	234	201	176	156	141	128	117	101	88
3,0	1,36	1,20	240	206	180	160	144	131	120	103	90

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для 3-струминних форсунок (білих)

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок		Норма витрати КАС (л/га) /								
	Вода	КАС									
	(л/хв)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/год								
1,0	1,16	1,03	206	177	155	137	124	213	103	89	78
1,2	1,27	1,12	224	192	168	149	134	222	112	96	84
1,5	1,42	1,26	252	217	190	168	151	138	126	109	95
1,8	1,56	1,38	277	237	207	184	166	151	139	119	104
2,0	1,64	1,45	290	249	217	193	174	158	145	125	109
2,2	1,73	1,54	307	263	230	204	185	168	154	132	115
2,5	1,84	1,62	325	279	244	216	195	178	163	140	122
2,8	1,93	1,71	342	293	256	228	205	187	171	147	128
3,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134

16.2.2 Таблиця параметрів обприскування для 7-отворних форсунок
AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для 7-отворної форсунки SJ7-02VP (жовтої)

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на форсунку		Норма витрати КАС (л/га)								
	Вода	КАС									
	(л/хв)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/год								
1,5	0,55	0,49	98	84	74	65	59	53	49	42	37
2,0	0,64	0,57	114	98	86	76	68	62	57	49	43
2,5	0,72	0,64	128	110	96	85	77	70	64	55	48
3,0	0,80	0,71	142	122	107	95	85	77	71	61	53
3,5	0,85	0,75	150	129	113	100	90	82	75	64	56
4,0	0,93	0,82	164	141	123	109	98	89	82	70	62

Таблиця параметрів обприскування

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для 7-отворної форсунки SJ7-03VP (синьої)

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на форсунку		Норма витрати КАС (л/га) /								
	Вода	КАС	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/хв)										
1,5	0,87	0,77	154	132	116	103	92	84	77	66	58
2,0	1,00	0,88	176	151	132	117	106	96	88	75	66
2,5	1,10	0,97	194	166	146	129	116	106	97	83	73
3,0	1,18	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
3,5	1,27	1,12	224	192	168	149	134	122	112	96	84
4.0	1.31	1.16	232	199	174	155	139	127	116	99	87

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для 7-отворної форсунки SJ7-04VP (червоної)

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на форсунку Вода КАС (л/хв)		Норма витрати КАС (л/га) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/год								
1,5	1,17	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
2,0	1,33	1,18	236	202	177	157	142	129	118	101	89
2,5	1,45	1,28	256	219	192	171	154	140	128	110	96
3,0	1,55	1,37	274	235	206	183	164	149	137	117	103
3,5	1,66	1,47	295	253	221	196	177	161	147	126	110
4.0	1.72	1.52	304	261	228	203	182	166	152	130	114

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для 7-отворної форсунки SJ7-05VP (коричневої)

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на форсунку		Норма витрати КАС (л/га) /								
	Вода	КАС	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/хв)		км/год								
1,5	1,49	1,32	264	226	198	176	158	144	132	113	99
2,0	1,68	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,5	1,83	1,62	324	278	243	216	194	177	162	139	122
3,0	1,95	1,73	346	297	260	231	208	189	173	148	130
3,5	2,11	1,87	374	321	281	249	224	204	187	160	140
4.0	2.16	1.91	382	327	287	255	229	208	191	164	143

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для 7-отворної форсунки SJ7-06VP (сірої)

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на форсунку		Норма витрати КАС (л/га) /								
	Вода	КАС	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/хв)		км/год								
1,5	1,77	1,57	314	269	236	209	188	171	157	135	118
2,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134
2,5	2,19	1,94	388	333	291	259	233	212	194	166	146
3,0	2,35	2,08	416	357	312	277	250	227	208	178	156
4,0	2,61	2,31	562	396	347	308	277	252	231	198	173

Таблиця параметрів обприскування

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для 7-отворної форсунки SJ7-08VP (білої)

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на форсунку Вода КАС (л/хв)		Норма витрати КАС (л/га) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
	км/год										
1,5	2,28	2,02	404	346	303	269	242	220	202	173	152
2,0	2,66	2,35	470	403	353	313	282	256	235	201	176
2,5	2,94	2,60	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,0	3,15	2,79	558	478	419	372	335	304	279	239	209
4,0	3,46	3,06	612	525	459	408	367	334	306	262	230

16.2.3 Таблиця параметрів обприскування для форсунок FD

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для форсунки FD-04

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на форсунку Вода КАС (л/хв)		Норма витрати КАС (л/га) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/год								
1,5	1,13	1,00	200	171	150	133	120	109	100	86	75
2,0	1,31	1,15	230	197	173	153	138	125	115	99	86
2,5	1,46	1,29	258	221	194	172	155	141	129	111	97
3,0	1,60	1,41	282	241	211	188	169	154	141	121	106
4.0	1.85	1.63	326	279	245	217	196	178	163	140	122

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для форсунки FD-05

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на форсунку Вода КАС (л/хв)		Норма витрати КАС (л/га) /								
			6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/год								
1,5	1,41	1,24	248	213	186	165	149	135	124	106	93
2,0	1,63	1,44	288	247	216	192	173	157	144	123	108
2,5	1,83	1,61	322	276	242	215	193	176	161	138	121
3,0	2,00	1,76	352	302	264	235	211	192	176	151	132
4,0	2,31	2,03	406	348	305	271	244	221	203	174	152

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для форсунки FD-06

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на форсунку		Норма витрати КАС (л/га) /								
	Вода	КАС	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/хв)										
1,5	1,70	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,0	1,96	1,72	344	295	258	229	206	188	172	147	129
2,5	2,19	1,93	386	331	290	257	232	211	193	165	145
3,0	2,40	2,11	422	362	317	282	253	230	211	181	158
4.0	2.77	2.44	488	418	366	325	293	266	244	209	183

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для форсунки FD-08

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на форсунку		Норма витрати КАС (л/га) /								
	Вода	КАС	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/хв)		км/год								
1,5	2,26	1,99	398	341	299	265	239	217	199	171	149
2,0	2,61	2,30	460	394	345	307	276	251	230	197	173
2,5	2,92	2,57	514	441	386	343	308	280	257	220	193
3,0	3,20	2,82	563	483	422	375	338	307	282	241	211
4.0	3,70	3,25	650	557	488	433	390	355	325	279	244

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для форсунки FD-10

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на форсунку		Норма витрати КАС (л/га) /								
	Вода	КАС	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/хв)		км/год								
1,5	2,83	2,49	498	427	374	332	299	272	249	214	187
2,0	3,27	2,88	576	494	432	384	345	314	288	246	216
2,5	3,65	3,21	642	551	482	429	385	350	321	275	241
3,0	4,00	3,52	704	604	528	469	422	384	352	302	264
4,0	4,62	4,07	813	697	610	542	488	444	407	348	305

16.2.4 Таблиця параметрів обприскування для комплексу навісних шлангів
**AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для дозувального диска 4916-26,
(Ø 0,65 мм)**

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на дозувальний диск		Норма витрати КАС (л/га) /								
	Вода (л/хв)	КАС	6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/год								
1,0	0,20	0,18	71	61	53	47	43	37	36	31	27
1,2	0,22	0,19	78	67	58	52	47	43	39	34	29
1,5	0,24	0,21	85	73	64	57	51	47	43	37	32
1,8	0,26	0,23	92	79	69	61	55	50	46	40	35
2,0	0,28	0,25	99	85	74	66	60	54	50	43	37
2,2	0,29	0,26	103	88	77	68	62	56	52	44	39
2,5	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
2,8	0,32	0,28	113	97	85	76	68	62	57	49	43
3,0	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
3,5	0,36	0,32	127	109	96	85	77	70	64	55	48
4,0	0,39	0,35	138	118	104	92	83	76	69	59	52

Таблиця параметрів обприскування

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування з дозувальним диском 4916-32, (Ø 0,8 мм)

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на дозувальний диск		Норма витрати КАС (л/га) /								
	Вода	КАС	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/хв)		км/год								
1,0	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
1,2	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
1,5	0,38	0,34	135	115	101	90	81	74	68	58	51
1,8	0,41	0,36	145	124	109	97	87	79	73	62	55
2,0	0,43	0,38	152	130	114	101	92	83	76	65	57
2,2	0,45	0,40	159	137	119	106	96	87	80	69	60
2,5	0,48	0,42	170	146	127	113	102	93	85	73	64
2,8	0,51	0,45	181	155	135	120	109	98	91	78	68
3,0	0,53	0,47	188	161	141	125	113	103	94	81	71
3,5	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
4,0	0,61	0,54	216	185	162	144	130	118	108	93	81

AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для дозувального диска 4916-39, (Ø 1,0 мм) (серійно)

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на дозувальний диск		Норма витрати КАС (л/га) /								
	Вода	КАС	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,43	0,38	153	131	114	101	92	84	77	66	57
1,2	0,47	0,41	167	143	124	110	100	91	84	72	62
1,5	0,53	0,47	187	160	141	126	112	102	94	80	71
1,8	0,58	0,51	204	175	154	137	122	112	102	88	77
2,0	0,61	0,53	216	185	162	144	130	118	108	93	81
2,2	0,64	0,56	227	194	170	151	136	124	114	97	85
2,5	0,68	0,59	240	206	180	160	142	132	120	103	90
2,8	0,71	0,62	251	215	189	168	151	137	126	108	95
3,0	0,74	0,64	262	224	197	175	158	143	131	112	99
3,5	0,79	0,69	280	236	210	186	168	153	140	118	105
4,0	0,85	0,74	302	259	226	201	181	165	151	130	113

**AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для дозувального диска 4916-45,
(Ø 1,2 мм)**

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на дозувальний диск		Норма витрати КАС (л/га) /								
	Вода (л/хв)	КАС	6	7	8	9	10	11	12	14	16
			км/год								
1,0	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
1,2	0,62	0,55	219	188	165	146	132	120	110	94	83
1,5	0,70	0,62	248	212	186	165	149	135	124	106	93
1,8	0,77	0,68	273	234	204	182	164	148	137	117	102
2,0	0,81	0,72	287	246	215	192	172	157	144	123	108
2,2	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
2,5	0,92	0,81	326	279	244	217	196	178	163	140	122
2,8	0,96	0,85	340	291	255	227	204	186	170	146	128
3,0	1,00	0,89	354	303	266	236	213	193	177	152	133
3,5	1,10	0,97	389	334	292	260	234	213	195	167	146
4,0	1,16	1,03	411	352	308	274	246	224	206	176	154

**AMAZONE – Таблиця параметрів обприскування для дозувального диска 4916-55,
(Ø 1,4 мм)**

Тиск (бар)	Продуктивність форсунок на дозувальний диск		Норма витрати КАС (л/га)								
	Вода	КАС	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(л/хв)		км/год								
1,0	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
1,2	0,93	0,82	329	282	247	219	198	180	165	141	124
1,5	1,05	0,93	372	319	278	248	223	203	186	160	139
1,8	1,15	1,02	407	349	305	271	245	222	204	175	153
2,0	1,22	1,08	432	370	324	288	259	236	216	185	162
2,2	1,27	1,12	450	385	337	300	270	245	225	163	168
2,5	1,35	1,19	478	410	358	319	287	261	239	205	179
2,8	1,43	1,27	506	434	380	337	304	276	253	217	190
3,0	1,47	1,30	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,5	1,59	1,41	563	482	422	375	338	307	282	241	211
4,0	1,69	1,50	598	513	449	399	359	327	299	257	225

16.3 Таблиця перерахунку для внесення розчину карбамідно-аміачної суміші (КАС)

(Щільність 1,28 кг/л, тобто прибл. 28 кг азоту на 100 кг рідкого добрива або 36 кг азоту (N) на 100 літрів рідкого добрива при 5-10°C)

N кг	Зад. знач. N л	Зад. знач. N кг	N кг	Зад. знач. N л	Зад. знач. N кг	N кг	Зад. знач. N л	Зад. знач. N кг	N кг	Зад. знач. N л	Зад. знач. N кг
10	27,8	35,8	52	144,6	186,0	94	261,2	335,8	136	378,0	485,0
12	33,3	42,9	54	150,0	193,0	96	266,7	342,7	138	384,0	493,0
14	38,9	50,0	56	155,7	200,0	98	272,0	350,0	140	389,0	500,0
16	44,5	57,1	58	161,1	207,3	100	278,0	357,4	142	394,0	507,0
18	50,0	64,3	60	166,7	214,2	102	283,7	364,2	144	400,0	515,0
20	55,5	71,5	62	172,3	221,7	104	285,5	371,8	146	406,0	521,0
22	61,6	78,5	64	177,9	228,3	106	294,2	378,3	148	411,0	529,0
24	66,7	85,6	66	183,4	235,9	108	300,0	386,0	150	417,0	535,0
26	75,0	92,9	68	188,9	243,0	110	305,6	393,0	155	431,0	554,0
28	77,8	100,0	70	194,5	250,0	112	311,1	400,0	160	445,0	572,0
30	83,4	107,1	72	200,0	257,2	114	316,5	407,5	165	458,0	589,0
32	89,0	114,2	74	204,9	264,2	116	322,1	414,3	170	472,0	607,0
34	94,5	121,4	76	211,6	271,8	118	328,0	421,0	175	486,0	625,0
36	100,0	128,7	78	216,5	278,3	120	333,0	428,0	180	500,0	643,0
38	105,6	135,9	80	222,1	285,8	122	339,0	436,0	185	514,0	660,0
40	111,0	143,0	82	227,9	292,8	124	344,0	443,0	190	527,0	679,0
42	116,8	150,0	84	233,3	300,0	126	350,0	450,0	195	541,0	696,0
44	122,2	157,1	86	238,6	307,5	128	356,0	457,0	200	556,0	714,0
46	127,9	164,3	88	242,2	314,1	130	361,0	465,0			
48	133,3	171,5	90	250,0	321,7	132	367,0	471,0			
50	139,0	178,6	92	255,7	328,3	134	372,0	478,0			



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>
