

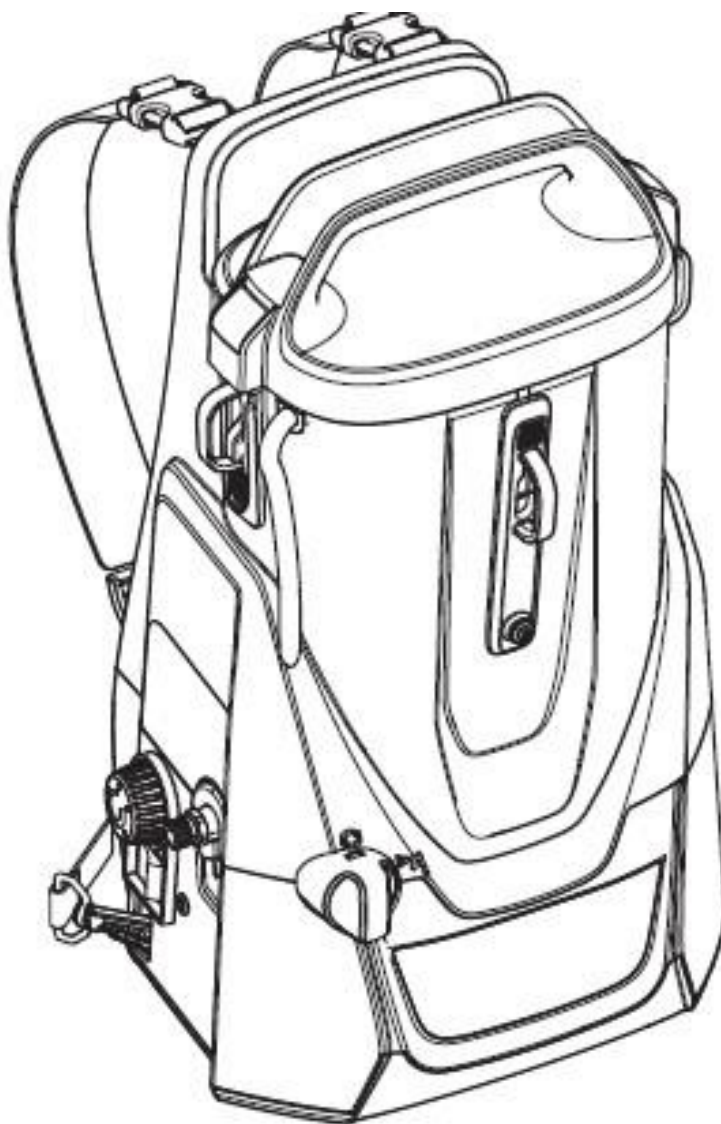
WAGNER

Сервісний посібник

з інструкціями з електричного ремонту
для осіб, проінструктованих з електробезпеки,
компанії **J. Wagner GmbH**

CONTROL PRO 300 MOVE

SPRAYPACK 18V



Зміст

1. Загальні інструкції з безпеки	4	Інструкції з електричного ремонту	24
2. Технічні дані.....	8	1. Основні принципи	24
3. Ремонтні роботи на пристрої	9	1.1. Особи, проінструктовані з електробезпеки	24
3.1. Впускний клапан	9	1.2. Кваліфікований електрик для визначених робіт..	24
3.2. Випускний клапан	9	1.3. Правові основи	24
3.3. Пульсаційний демпфер	9	1.4. Обов'язкові перевірки	24
3.4. Рідинний вузол	10	1.5. П'ять правил безпеки	25
3.5. Двигун	13	1.6. Категоризація класів захисту	26
3.6. Плата керування акумулятором (Battery Management Board)	17	1.7. Пояснення електричних величин і компонентів..	27
3.7. Плата керування	18	1.8. Пояснення електротехнічних термінів	27
3.8. Зворотний шланг	20	Інструкції з функціональних випробувань.....	29
4. Запасні частини	22	2.1. Функціональна перевірка кабельного комплекту.....	29
4.1. Перелік запасних частин	22	2.2. Функціональна перевірка конденсатора.....	29
		2.3. Функціональна перевірка вимикачів / кнопок....	30
		2.4. Функціональна перевірка розетки заземлення..	30
		2.5. Функціональна перевірка вимикача захисту двигуна від перевантаження.....	30
		2.6. Функціональна перевірка трифазного двигуна...	31
		2.7. Функціональна перевірка двигуна змінного струму	31
		Інструкції з ремонтних робіт	31
		3.1. Заміна кабельного комплекту.....	31
		3.2. Заміна кабелю 400 В	32
		3.3. Заміна конденсатора	32
		3.4. Заміна вимикачів / кнопок.....	32
		3.5. Заміна розетки заземлення.....	33
		3.6. Заміна вимикача захисту двигуна.....	33
		3.7. Заміна трифазного двигуна.....	33
		3.8. Заміна двигуна змінного струму.....	34
		Документи, специфічні для машини.....	35
		4.1. Схема підключення	35

1. Загальні інструкції з безпеки Попередження! Уважно прочитайте всі попередження та інструкції з безпеки. Недотримання наведених нижче вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм. Термін «електроінструмент» у наведених нижче попередженнях охоплює як електроінструменти, що працюють від мережі (з мережевим кабелем), так і акумуляторні електроінструменти (без мережевого кабелю). ⚠ Небезпека 1.1 Безпека робочого місця а) Утримуйте робочу зону чистою та добре освітленою. Захаращені або погано освітлені місця підвищують ризик нещасних випадків. б) Не використовуйте електроінструменти у вибухонебезпечному середовищі, наприклад у присутності легкозаймистих рідин, газів або пилу. Електроінструменти створюють іскри, які можуть спричинити займання пилу або парів. с) Не допускайте дітей та сторонніх осіб до робочої зони під час роботи з електроінструментом. Відволікання може призвести до втрати контролю над інструментом. 2. Електробезпека а) Штепсельна вилка електроінструмента повинна відповідати розетці. Забороняється будь-яка модифікація вилки. Не використовуйте перехідники з електроінструментами із захисним заземленням. Оригінальні, немодифіковані вилки та відповідні розетки знижують ризик ураження електричним струмом. б) Уникайте контакту тіла із заземленими або заземлювальними поверхнями, такими як труби, радіатори, плити та холодильники. Ризик ураження струмом зростає, якщо ваше тіло заземлене. с) Не піддавайте електроінструмент впливу дощу або вологи. Потрапляння води в електроінструмент підвищує ризик ураження електричним струмом. д) Не використовуйте кабель не за призначенням. Ніколи не переносьте інструмент за кабель, не тягніть за нього при від'єднанні від мережі. Тримайте кабель подалі від тепла, гострих кромek та рухомих частин. Пошкоджені або заплутані кабелі підвищують ризик ураження струмом. е) Під час роботи на відкритому повітрі використовуйте подовжувач, призначений для зовнішніх робіт. Це знижує ризик ураження електричним струмом. ф) Якщо робота з електроінструментом у вологому середовищі неминуча, використовуйте живлення через пристрій захисного відключення (ПЗВ / RCD). Застосування ПЗВ зменшує ризик ураження електричним струмом. 3. Особиста безпека а) Будьте уважні, контролюйте свої дії та користуйтеся здоровим глуздом.	Не працюйте з електроінструментом, якщо ви втомлені або перебуваєте під впливом наркотиків, алкоголю чи лікарських засобів. Навіть коротка втрата концентрації може призвести до серйозних травм. б) Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди носіть захисні окуляри. Залежно від умов використання застосовуйте пилозахисну маску, нековзне захисне взуття, захисний шолом або засоби захисту слуху. с) Запобігайте випадковому запуску. Перед підключенням до джерела живлення та/або акумулятора, а також перед підніманням чи перенесенням інструмента переконайтеся, що вимикач перебуває у положенні «вимкнено». Перенесення інструмента з пальцем на вимикачі або підключення інструмента з увімкненим вимикачем може призвести до нещасних випадків. д) Перед увімкненням інструмента зніміть усі регульовальні ключі або гайкові ключі. Ключ, що залишився на обертовій частині інструмента, може спричинити травми. е) Не тягніться надмірно. Завжди зберігайте стійке положення та рівновагу. Це забезпечує кращий контроль над інструментом у непередбачених ситуаціях. ф) Одягайтеся відповідним чином. Не носіть вільний одяг або прикраси. Тримайте волосся, одяг і рукавички подалі від рухомих частин. Вільний одяг, прикраси або довге волосся можуть бути затягнуті рухомими частинами. г) Якщо передбачені пристрої для підключення систем видалення та збору пилу, переконайтеся, що вони правильно підключені та використовуються. Використання таких пристроїв зменшує небезпеки, пов'язані з пилом. h) Не створюйте хибного відчуття безпеки та не ігноруйте правила безпеки, навіть якщо ви добре знайомі з електроінструментом і маєте великий практичний досвід. Недбале поводження може за частки секунди призвести до серйозних травм. 4. Використання та догляд за електроінструментом а) Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте інструмент, призначений для відповідного виду робіт. Правильно підібраний інструмент виконує роботу краще та безпечніше в межах своїх технічних можливостей. б) Не використовуйте електроінструмент, якщо вимикач не вмикає або не вимикає його. Електроінструмент, яким неможливо керувати за допомогою вимикача, є небезпечним і підлягає ремонту. с) Від'єднайте штепсельну вилку від джерела живлення та/або вийміть акумулятор перед виконанням будь-яких налаштувань, заміною приладдя або зберіганням інструмента. Такі заходи запобігають випадковому запуску електроінструмента. д) Зберігайте електроінструменти в недоступному для дітей місці та не дозволяйте користуватися ними особам, які не знайомі з інструментом або цими інструкціями. Електроінструменти є небезпечними в руках непередбачених користувачів.
---	--

е) Регулярно обслуговуйте електроінструменти. Перевіряйте на відсутність перекосів або заїдань рухомих частин, полумок деталей та інших станів, які можуть впливати на роботу інструмента. У разі пошкодження інструмент необхідно відремонтувати перед використанням. Багато нещасних випадків трапляється через неналежне технічне обслуговування електроінструментів. ф) Тримайте різальні інструменти гострими та чистими. Належно доглянуті різальні інструменти з гострими кромками рідше заїдають і легше піддаються контролю. г) Використовуйте електроінструмент, приладдя та насадки відповідно до цих інструкцій, з урахуванням умов роботи та характеру виконуваних завдань. Застосування інструмента не за призначенням може призвести до небезпечних ситуацій. h) Тримайте рукоятки та поверхні захвату сухими, чистими та без слідів оливи й мастила. Слизькі рукоятки та поверхні захвату ускладнюють безпечне керування електроінструментом у непередбачених ситуаціях. 5. Використання та догляд за акумулятором а) Заряджайте акумуляторний блок лише зарядним пристроєм, зазначеним виробником. Зарядний пристрій, придатний для одного типу акумулятора, може створити пожежну небезпеку при використанні з іншим типом акумулятора. б) Використовуйте електроінструменти лише з акумуляторними блоками, спеціально призначеними для них. Застосування інших акумуляторів може спричинити травми або пожежу. с) Коли акумуляторний блок не використовується, тримайте його подалі від металевих предметів, таких як канцелярські скріпки, монети, ключі, цвяхи, гвинти або інші дрібні металеві предмети, які можуть спричинити з'єднання контактів між собою. Коротке замикання контактів акумулятора може призвести до опіків або пожежі. д) За несприятливих умов з акумулятора може витікати рідина; уникайте контакту з нею. У разі випадкового контакту промийте уражене місце водою. При потрапленні рідини в очі додатково зверніться до лікаря. Рідина з акумулятора може викликати подразнення або опіки. е) Не використовуйте пошкоджений або модифікований акумулятор чи інструмент. Пошкоджені або змінені акумулятори можуть поводитися непередбачувано та спричинити пожежу, вибух або травмування. ф) Не піддавайте акумулятор або інструмент впливу вогню чи надмірних температур. Вплив вогню або температури понад 130 °C може призвести до вибуху. г) Дотримуйтесь усіх інструкцій щодо заряджання та не заряджайте акумулятор або інструмент за температур, що виходять за межі діапазону, зазначеного в інструкції. Неправильне заряджання або заряджання за неналежної температури може пошкодити акумулятор і підвищити ризик пожежі. 6. Сервісне обслуговування а) Доручайте ремонт електроінструмента лише кваліфікованому персоналу з використанням ідентичних запасних частин. Це гарантує збереження рівня безпеки інструмента. б) Ніколи не обслуговуйте пошкоджені акумуляторні блоки. Обслуговування акумуляторів повинно виконуватися виключно виробником або авторизованими сервісними центрами.	Інструкції з безпеки для зарядного пристрою та акумулятора ⚠ Попередження - Використовуйте інструмент лише з акумуляторами BOSCH AMPShare ProCore 18V та сумісними зарядними пристроями потужністю не менше 20 A. Напруга акумулятора повинна відповідати напрузі зарядного пристрою. Забороняється заряджати неакумуляторні батареї. Існує ризик пожежі та вибуху. - Використовуйте зарядний пристрій лише в приміщенні та захищайте його від вологи. Потраплення води в зарядний пристрій підвищує ризик ураження електричним струмом. - Тримайте зарядний пристрій у чистоті. Забруднення підвищує ризик ураження електричним струмом. - Перед кожним використанням перевіряйте зарядний пристрій, кабель і вилку. Не використовуйте зарядний пристрій у разі пошкодження. Не розбирайте зарядний пристрій самостійно — ремонт має виконувати лише кваліфікований спеціаліст із використанням оригінальних запасних частин. Пошкоджені зарядні пристрої, кабелі та вилки підвищують ризик ураження електричним струмом. - Не використовуйте зарядний пристрій на легкозаймистих поверхнях (наприклад, папір, текстиль тощо) або в горючому середовищі. Під час заряджання через нагрів зарядного пристрою існує ризик пожежі. - Акумулятор постачається частково зарядженим. Для забезпечення повної працездатності повністю зарядьте акумулятор перед першим використанням. - Використовуйте акумулятор лише у виробача виробника. Це єдиний спосіб захистити акумулятор від небезпечного перевантаження. - Зберігайте акумулятори в недоступному для дітей місці. - Не відкривайте акумулятор. Існує ризик короткого замикання. - У разі пошкодження або неправильного використання акумулятора можливий вихід парів. Забезпечте доступ свіжого повітря та зверніться до лікаря при появі симптомів. Пари можуть подразнювати дихальні шляхи. - Якщо акумулятор несправний, можливий витік рідини та зволоження прилеглих предметів. Перевірте уражені деталі, очистьте або замініть їх за потреби. - Акумулятор може бути пошкоджений гострими предметами (наприклад, цвяхами або викрутками) чи внаслідок зовнішнього механічного впливу. Може виникнути внутрішнє коротке замикання, акумулятор може загорітися, задимітися, вибухнути або перегрітися. Ніколи не обслуговуйте пошкоджені акумулятори. Усі роботи з обслуговування акумуляторів повинні виконуватися виключно виробником або авторизованими сервісними центрами.
---	---

• Захищайте акумулятор від тепла, зокрема від тривалого впливу сонячного світла, вогню, бруду, води та вологості. Існує ризик вибуху та короткого замикання. • Експлуатуйте та зберігайте акумулятор лише за температури навколишнього середовища від -20 °C до +50 °C. Не залишайте акумулятор в автомобілі, наприклад, у літці. За температур нижче 0 °C продуктивність може бути обмежена залежно від пристрою. • Заряджайте акумулятор лише за температури навколишнього середовища від 0 °C до +35 °C. Зарядження за межами цього діапазону може пошкодити акумулятор або підвищити ризик пожежі. • Літій-іонні акумулятори підпадають під вимоги законодавства щодо перевезення небезпечних вантажів. Акумулятори придатні для дорожнього перевезення користувачем без додаткових обмежень. Під час відправлення третіми особами (наприклад, авіа- або експедиторськими компаніями) необхідно дотримуватися спеціальних вимог щодо пакування та маркування. У разі відправлення пошкодженого акумулятора обов'язково зверніться до експерта з небезпечних матеріалів. Відправляйте акумулятори лише за умови непошкодженого корпусу. Ізолюйте відкриті контакти стрічкою або заклейте їх та зафіксуйте акумулятор так, щоб він не міг переміщуватися в упаковці. Також дотримуйтесь детальніших національних норм. Захист здоров'я ⚠ Небезпека Увага! Використовуйте засоби захисту органів дихання. Пари фарби та розчинників є небезпечними. Уникайте вдихання шкідливих парів і працюйте лише в добре вентильованих приміщеннях або використовуйте додаткові системи вентиляції. Рекомендується носити робочий одяг, захисні окуляри, засоби захисту слуху та рукавиці. Легкозаймисті матеріали ⚠ Небезпека Не використовуйте фарборозпилювачі для нанесення легкозаймистих речовин. Захист від вибуху ⚠ Небезпека Не використовуйте пристрій у робочих зонах, що підпадають під дію норм вибухозахисту. Небезпека вибуху та пожежі через джерела займання під час фарбування ⚠ Небезпека Поблизу не повинно бути джерел займання, таких як відкритий вогонь, запалені сигарети, сигари або люльки, іскри, розжарені дроти, гарячі поверхні тощо.	Заземлення пристрою ⚠ Небезпека Заземліть пристрій за допомогою наданого заземлювального кабелю, якщо працюєте з матеріалами, що містять розчинники. Вентиляція Необхідно забезпечити достатню природну або примусову вентиляцію, щоб уникнути ризику вибуху чи пожежі та шкоди для здоров'я під час фарбування. Фіксація пристрою та фарбувального пістолета Усі шланги, з'єднання та фільтрувальні елементи повинні бути надійно закріплені перед початком роботи з фарбувальним насосом. Незакріплені елементи можуть викидати струмінь рідини під високим тиском, що може призвести до серйозних травм. Завжди фіксуйте фарбувальний пістолет під час монтажу або демонтажу сопла та у разі переривання роботи. Віддача фарбувального пістолета ⚠ Небезпека За високого робочого тиску натискання на курок може спричинити силу віддачі до 15 Н. Якщо ви не готові до цього, рука може зісковзнути або пістолет може відхилитися. Тривалий вплив такої віддачі може спричинити незворотні ушкодження здоров'я. Максимальний робочий тиск Максимально допустимий робочий тиск для фарбувального пістолета, приладдя та високонапірного шланга не повинен бути меншим, ніж максимальний робочий тиск 110 бар (11 МПа), зазначений на пристрої. Лакофарбові матеріали Будьте обережні щодо небезпек, які можуть виникати від розпилюваних матеріалів, і дотримуйтесь тексту та інформації виробника речовини. Не розпилюйте рідини з невідомим ступенем небезпеки. Не розпилюйте такі матеріали, як розчинники з потенційно небезпечними вуглеводнями, наприклад хлор, хлорвмісні відбілювачі, метиленхлорид і трихлоретан. Вони не придатні для нанесення з алюмінієм. Уточнюйте у постачальника лакофарбового матеріалу його сумісність з алюмінієм. Високонапірний шланг (попередження з безпеки) ⚠ Небезпека Увага! Небезпека травмування через ін'єкцію! Не використовуйте зношені або пошкоджені шланги та не використовуйте прилад не за призначенням, оскільки це може спричинити витік у високонапірному шлангу. Рідина може бути введена під шкіру через місце витоку.
--	---

Високонапірні шланги • Перед використанням ретельно перевіряйте високонапірні шланги. • Негайно замінійте будь-який пошкоджений високонапірний шланг. • Ніколи не ремонтуйте дефектні високонапірні шланги самостійно. • Уникайте гострих вигинів і заломів; мінімальний радіус вигину становить приблизно 20 см. • Не наїжджайте на високонапірний шланг. Захищайте його від гострих предметів і кромки. • Не тягніть пристрій за високонапірний шланг. • Не перекручуйте високонапірний шланг. • Не пропускайте високонапірний шланг через розчинники. Для очищення використовуйте лише ганчірку для протирання зовнішньої поверхні шланга. • Укладайте високонапірний шланг так, щоб виключити можливість спіткнутися об нього. • Електростатичний заряд фарбувального пістолета та високонапірного шланга відводиться через шланг. З цієї причини електричний опір між з'єднаннями високонапірного шланга повинен бути не більше 197 кОм/м (60 кОм/фут). і Примітка З міркувань безпеки, функціональності та довговічності використовуйте лише оригінальні високонапірні шланги та розпилювальні сопла WAGNER. Огляд запасних частин див. у розділі «Перелік запасних частин». і Примітка Ризик пошкодження зростає з віком високонапірного шланга. WAGNER рекомендує замінювати високонапірні шланги кожні 6 років. Розміщення пристрою ⚠ Небезпека • Під час роботи в приміщенні: Пари, що містять розчинники, не повинні накопичуватися в зоні пристрою. Забезпечте достатню вентиляцію. • Під час роботи на відкритому повітрі: Пари, що містять розчинники, не повинні здуватися в напрямку пристрою. Враховуйте напрямок вітру. Технічне обслуговування та ремонт ⚠ Небезпека Перед виконанням будь-яких робіт зніміть тиск у системі та вийміть акумулятор з пристрою. Очищення пристрою ⚠ Небезпека Небезпека короткого замикання через проникнення води! Ніколи не мийте пристрій струменем води під високим тиском або пароочисниками високого тиску.	Очищення пристрою розчинниками ⚠ Небезпека Під час очищення пристрою розчинниками забороняється розпилювати розчинник або занурювати пристрій у ємність. У ємності може утворитися вибухонебезпечна газо-повітряна суміш. Ємність повинна бути заземлена. Не використовуйте легкозаймисті матеріали для очищення. Заземлення об'єкта Об'єкт, на який наноситься покриття, повинен бути заземлений. і Примітка Якщо під зоною розпилення накопичуються рідини, це може бути спричинено витоком у фарбувальній системі. Якщо роботу продовжувати, рідина може витікати далі, а бруд може потрапити під пристрій.
---	---

2. Технічні дані

Технічні характеристики*

Параметр	Значення
Акумулятор (перезаряджуваний)	ProCore 18 V, Li-ion, 18 V $\approx$, 2,0 A·год
Зарядний пристрій (AL 1810 CV)	
Вхідна напруга	220–240 V~, 50–60 Гц
Вихідна напруга	10,8–18 V
Струм заряджання	4000 mA
Час заряджання (перезаряджуваний акумулятор 18 V, 2,0 A·год)	прибл. 24 хв (80%) 35 хв (100%)
Клас захисту (зарядний пристрій)	IP / II
Максимальний тиск	11 МПа (110 бар)
Максимальна подача	0,9 л/хв
Максимальна температура матеріалу покриття	43 °C
Рівень звукової потужності**	75 дБА K = 4 дБ
Рівень звукового тиску**	88 дБА K = 4 дБ
Вібрація***	3,8 м/с ² K = 1,5 м/с ²
Максимальна температура навколишнього середовища	40 °C
Тип насосної системи	поршневий насос
Максимальний об'єм верхнього контейнера	4,7 л
Максимальний розмір сопла	515 HEA (HF) 0.017 дюйма (PF)
Максимальна довжина шланга	15 м
Маса без навантаження HF (насос, шланг, пістолет)	5,2 кг
Маса без навантаження PF (насос, шланг, пістолет)	5,5 кг

Примітки

* При використанні акумулятора **ProCore 18 V, 2,0 A·год** та зарядного пристрою **GAL 18V-40**

** Виміряно відповідно до **EN 50580**

*** Виміряно відповідно до **EN 62841-1**

3. Ремонтні роботи на пристрої

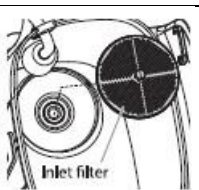
⚠ Небезпека

Вимкніть пристрій і **скиньте тиск у системі**.

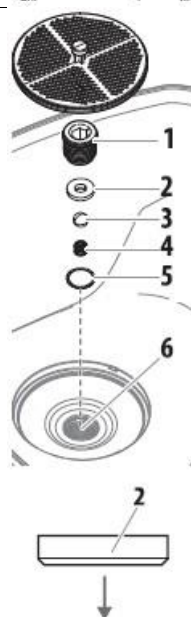
Перед виконанням будь-яких ремонтних робіт **вийміть акумулятор** з пристрою.

3.1 Впускний клапан

1. Зніміть **впускний фільтр** з нижньої частини бункера.



2. Ослабте та зніміть **корпус впускного клапана (1)** за допомогою шестигранного ключа **8 мм**.
3. Вийміть **сідло клапана (2), кульку (3), пружину (4)** та **О-кільце (5)** за допомогою відповідного інструмента (наприклад, голчастих плоскогубців).



Порада:

Як альтернатива — **переверніть пристрій догори дном**, зніміть кришку та вивільніть деталі, легко постукаючи по нижній частині пристрою.

4. Перевірте всі деталі та зону клапана **(6)** у контейнері й ретельно очистьте. Пошкоджені деталі замініть.
5. Переконайтеся, що **О-кільце** на корпусі впускного клапана **(1)** добре змащене.
6. Встановіть усі деталі відповідно до ілюстрації.
⚠ Конічна сторона сідла впускного клапана (2) повинна бути спрямована вниз.
7. Надійно затягніть корпус впускного клапана **(1)** за допомогою шестигранного ключа **8 мм**.

3.2 Випускний клапан

1. Зніміть **високонапірний шланг** з випускного клапана, використовуючи **два гайкові ключі**.



2. Ослабте гвинт **(шестигранник 2,5 мм)** на нижній частині випускного клапана, **але не викручуйте його повністю**.



3. Вийміть випускний клапан з основного блоку за допомогою гайкового ключа. Переконайтеся, що також зняли **шайбу (1)**.
4. Перевірте випускний клапан і ретельно очистьте його (особливо **кулькове сідло ззаду**).
5. Огляньте внутрішню частину корпусу випускного клапана. Видаліть усі забруднення.
6. Встановіть назад **шайбу (1)** і новий або очищений випускний клапан (затягніть у корпусі випускного клапана за допомогою регульованого ключа).
7. Знову затягніть гвинт.



⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Надійно затягніть гвинт, щоб забезпечити **заземлення шланга та пістолета**.

3.3 Пульсаційний демпфер

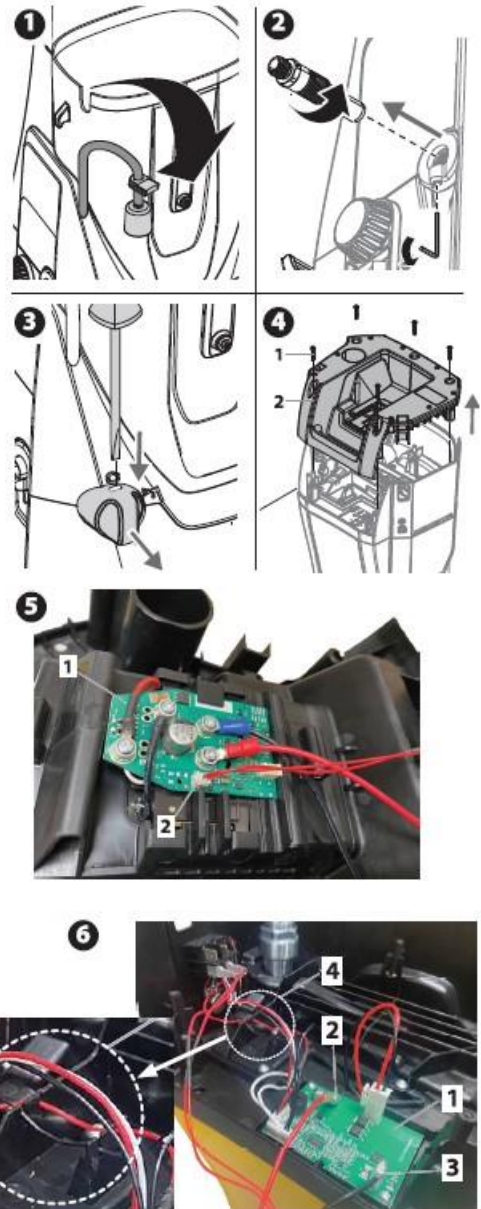
1. Викрутіть пульсаційний демпфер з отвору в нижній частині пристрою, використовуючи **інструмент, що входить до комплекту**.
2. Встановіть новий пульсаційний демпфер і **надійно затягніть його**.



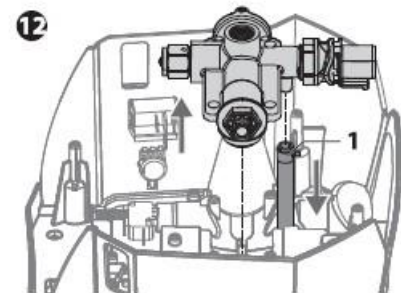
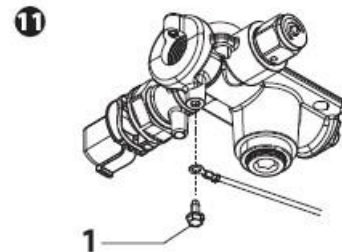
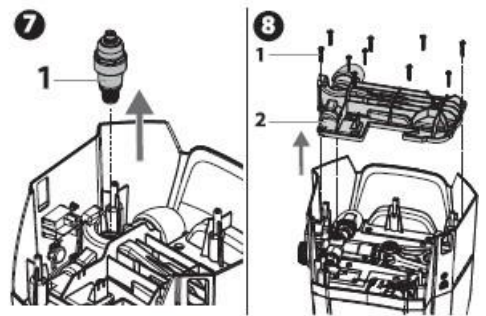
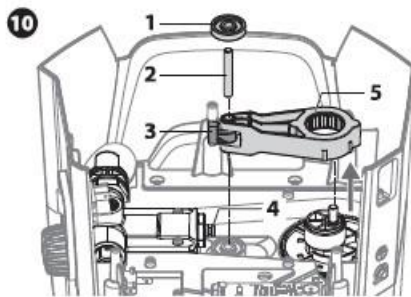
3.4 Рідинний вузол

Демонтаж

1. Зніміть кришку бункера та плечові ремені з пристрою.
Від'єднайте **ущільнювальну втулку (гумку)** разом зі **зворотним шлангом** від бункера (рис. 1).
2. Ослабте (**але не викручуйте повністю**) **установчий гвинт**, розташований безпосередньо під випускним клапаном, використовуючи **шестигранний ключ 2,5 мм**.
Викрутіть випускний клапан з корпусу за допомогою ключа (рис. 2).
3. Зніміть **латунне сидло**, розташоване за корпусом випускного клапана.
4. Видаліть усі залишки матеріалу всередині корпусу випускного клапана, використовуючи відповідний **очисний розчин для лакофарбових матеріалів**.
Особливу увагу приділіть **кульці та сидлу** на кінці випускного клапана (з боку, протилежного шлангу).
5. За допомогою **плоскої або шліцевої викрутки** натисніть на **фіксатор кнопки PRIME/SPRAY**, як показано на ілюстрації.
Одночасно **натисніть кнопку PRIME/SPRAY викруткою та витягніть її** (рис. 3).
6. Переверніть пристрій догори дном так, щоб **кліпса кришки бункера** звисала за край робочого столу.
За допомогою **ключа Torx T15** викрутіть **п'ять гвинтів (1)**, які фіксують **нижній кожух (2)**.
Обережно зніміть нижній кожух (рис. 4).
7. Переверніть нижній кожух, **уникаючи пошкодження електричних проводів**, відкривши доступ до **плати керування акумулятором** (рис. 5).
8. Від'єднайте **провід**, що з'єднує плату з **вимикачем живлення** (рис. 5, поз. 2).
9. Від'єднайте **червоний провід (6)** і **чорні проводи (3)**, які з'єднують **плату керування (1)** з **платою керування акумулятором**.
Нижній корпус тепер повністю від'єднаний і може бути відкладений убік.
10. Вийміть дроти з **прорізних тримачів проводів** (рис. 6, поз. 4).



11. Використовуючи **розвідний ключ**, зніміть **пульсаційний демпфер** (рис. 7, поз. 1).
12. За допомогою **викрутки Torx T15** викрутіть **десять гвинтів** (рис. 8, поз. 1), які кріплять **нижню плиту (2)** до основного блоку. Зніміть **нижню плиту**.
13. Використовуючи **хрестову викрутку (Phillips)**, викрутіть гвинт, який кріпить **заземлювальний провід рідинного вузла** (рис. 9, поз. 1) до **точки заземлення** на основному блоці.
14. Зніміть **напряму шайбу** (рис. 10, поз. 1) та **штифт** (2). Поверніть **стопорну кліпсу поршня (3)** з **поршня (4)** та зніміть **роз'єм (5)** і **кліпсу поршня (3)**.
15. За допомогою **торцевої головки 1/4"** викрутіть **заземлювальний гвинт** і **заземлювальний провід** з вузла рідинного модуля. Рідинний вузол тепер **повністю від'єднаний** від основного блоку.
16. Підніміть рідинний вузол настільки, щоб отримати доступ до **фіксатора зворотного шланга (1)**. За допомогою **плоскогубців** стисніть фіксатор, щоб послабити його, та зніміть **вузол зворотного шланга (2)**.



Установлення

⚠ Увага

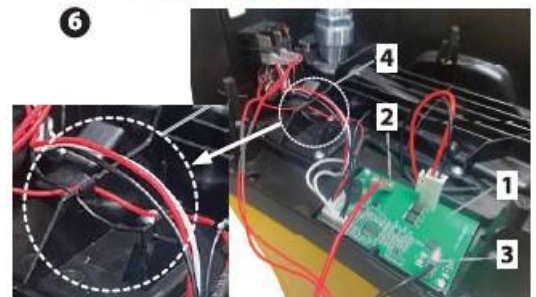
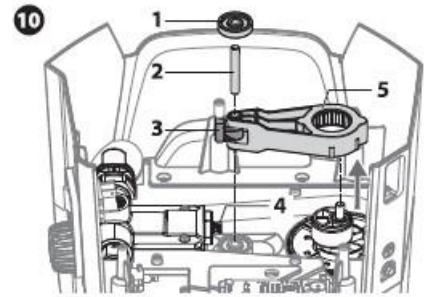
Для повторного встановлення всіх компонентів **виконайте попередні кроки у зворотному порядку.**

1. Встановіть **зворотний шланг** на рідинний вузол і **зафіксуйте його кліпсою.**
2. Повторно встановіть **заземлювальний провід і гвинт заземлення** у рідинний вузол.
Встановіть рідинний вузол на місце, **стежачи, щоб заземлювальний провід не заважав рухомих частинам.**

⚠ Примітка

Інший кінець заземлювального проводу необхідно **перепрокласти на інший бік пристрою**, щоб довжини проводу було достатньо.

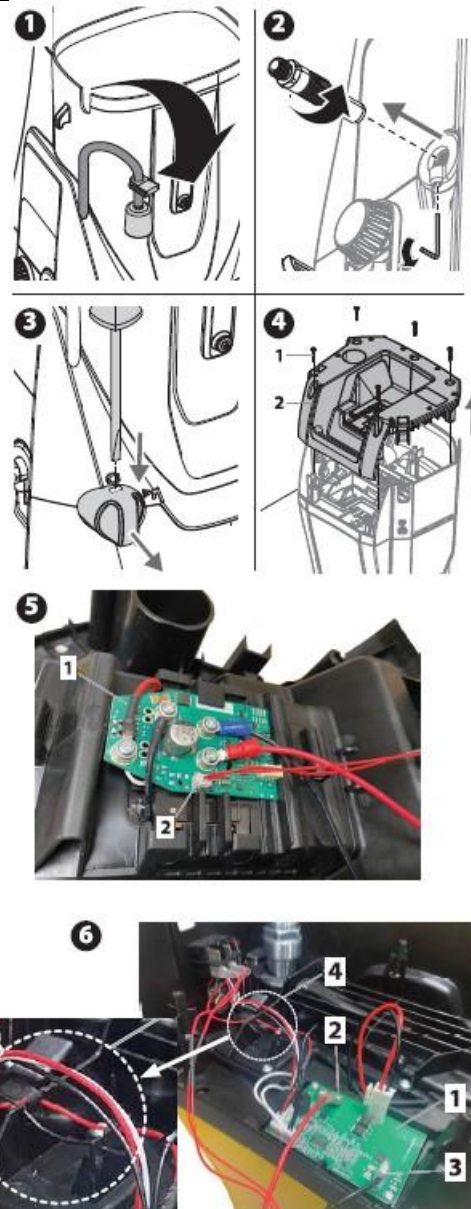
3. Встановіть **поршкову кліпсу на з'єднувальну штангу** та зафіксуйте її **штифтом.**
Під час встановлення переконайтеся, що кліпса поршня **надійно входить у поршень.**
Переконайтеся, що штифт вставлено в отвір **нижнього повзунка.** Встановіть **верхній повзунок** на штифт.
4. Під'єднайте **заземлювальний провід** (рис. 9, поз. 1), знятий раніше з рідинного вузла.
Переконайтеся, що провід **не перешкоджає рухомих частинам.**
5. Встановіть **нижню плату** та, використовуючи **викрутку Torx T15**, закріпіть її **десятьма гвинтами.**
6. Встановіть **пульсаційний демпфер і затягніть його розвідним ключем.**
7. Поверніть **нижній корпус**, у якому розміщена **плата керування акумулятором.**
Під'єднайте **червоні та чорні проводи до плати керування** (див. рис. 6, поз. 2 і 3).
Зафіксуйте дроти у **відповідних пазах** (рис. 6).
8. Під'єднайте **провід вимикача живлення до плати керування акумулятором** (див. рис. 5, поз. 2).
9. Встановіть **нижній корпус і, використовуючи Torx T15**, закріпіть його **п'ятьма гвинтами.**
Переверніть пристрій у **робоче положення.**
10. Встановіть **ручку (кнопку) PRIME/SPRAY.**
11. Повторно встановіть **випускний клапан.**
Переконайтеся, що **латунна шайба** встановлена **між рідинним вузлом і випускним клапаном.**
12. Встановіть **ущільнювальну втулку** разом зі **зворотним шлангом** на її місце в **бункері.**



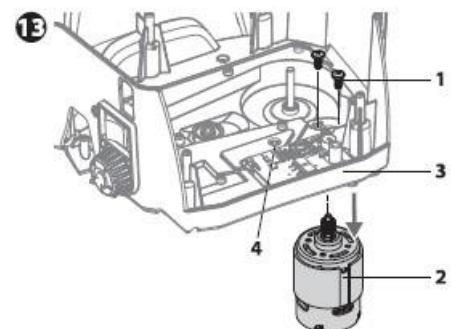
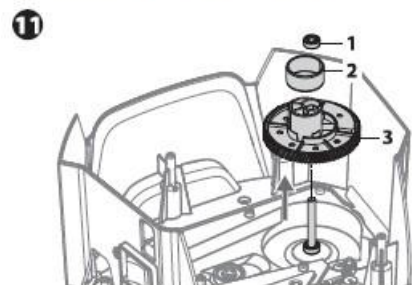
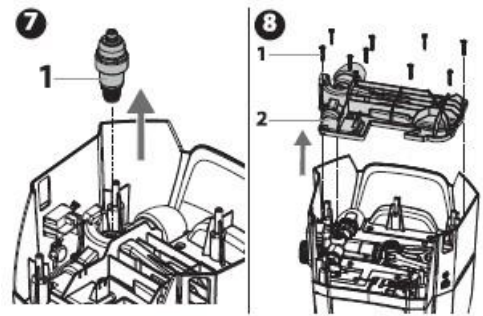
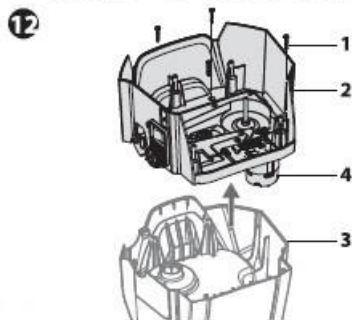
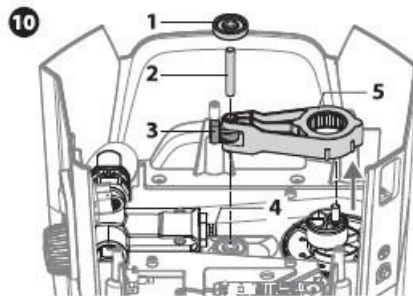
3.5 Двигун

Демонтаж

1. Зніміть **кришку бункера** та **плечові ремені** з пристрою.
Від'єднайте **ущільнювальну втулку (гумку)** разом зі **зворотним шлангом** від бункера (рис. 1).
2. Ослабте (**але не викручуйте повністю**) **установчий гвинт**, розташований безпосередньо під випускним клапаном, використовуючи **шестигранний ключ 2,5 мм**.
Викрутіть **випускний клапан** з корпусу за допомогою ключа (рис. 2).
3. Також зніміть **латунне сидло**, розташоване за корпусом випускного клапана.
4. Видаліть усі залишки матеріалу всередині корпусу випускного клапана, використовуючи відповідний **очисний розчин для застосовуваного матеріалу**.
Особливу увагу приділіть **кульці та сидлу** на кінці випускного клапана (з боку, протилежного шлангу).
5. За допомогою **плоскої або шліцевої викрутки** натисніть на **фіксатор кнопки PRIME/SPRAY**, як показано на ілюстрації.
Утримуючи фіксатор натиснутим, перевірте викрутку та **витягніть ручку PRIME/SPRAY** (рис. 3).
6. Переверніть пристрій догори дном так, щоб **кліпса кришки бункера** звисала за край робочого столу.
За допомогою **викрутки Torx T15** викрутіть **п'ять гвинтів (1)**, які фіксують **нижній кожух (2)**.
Обережно зніміть нижній кожух (рис. 4).
7. Переверніть нижній кожух, **обережно, щоб не пошкодити електричні дроти**, відкривши доступ до **плати керування акумулятором** (рис. 5, поз. 1) та проводів.
8. На платі від'єднайте **провід**, що з'єднує плату з **вимикачем живлення** (рис. 5, поз. 2).
9. Від'єднайте **червоний провід (6)** та **чорні проводи (3)**, які з'єднують **плату керування (1)** з **платою керування акумулятором**.
Нижній корпус тепер повністю від'єднаний і може бути відкладений убік.
10. Вийміть дроти з **прорізних тримачів проводів** (рис. 6, поз. 4).



11. Використовуючи **розвідний ключ**, зніміть **акумулятор (акумуляторний блок)** (рис. 7, поз. 1).
12. За допомогою **викрутки Torx T15** викрутіть **десять гвинтів** (рис. 8, поз. 1), які кріплять **нижню плиту (2)** до основного блоку. Зніміть **нижню плиту**.
13. Використовуючи **хрестову викрутку (Phillips)**, викрутіть гвинт, який кріпить **заземлювальний провід рідинного вузла** (рис. 9, поз. 1) до **точки заземлення** на основному блоці.
14. Зніміть **напрямну шайбу** (рис. 10, поз. 1) та **штифт (2)**. Поверніть **стопорну кліпсу поршня (3)** з **поршня (4)** та зніміть **роз'єм (5)** і **кліпсу поршня (3)**.
15. Вийміть **штифт** (рис. 11, поз. 1), **верхній підшипник (2)**, **втулку підшипника (3)**, **вихідну шестерню (4)** та **нижній підшипник (4)**.
16. За допомогою **викрутки Torx T15** викрутіть **чотири гвинти** (рис. 12, поз. 1), які кріплять **верхній кожух (2)** і **вузол бункера (3)** між собою. Роз'єднайте **верхній кожух і вузол бункера**. **Двигун (4)** залишиться закріпленим у верхньому кожусі.
17. Використовуючи **плоску викрутку**, викрутіть **два гвинти** (рис. 13, поз. 1), які фіксують **двигун (2)** у верхньому кожусі (3). Протягніть **проводи двигуна** назад через **отвір (4)** та зніміть **двигун**.
18. Зніміть **пучок проводів** з двигуна та відкладіть його у бік (він буде використаний повторно).

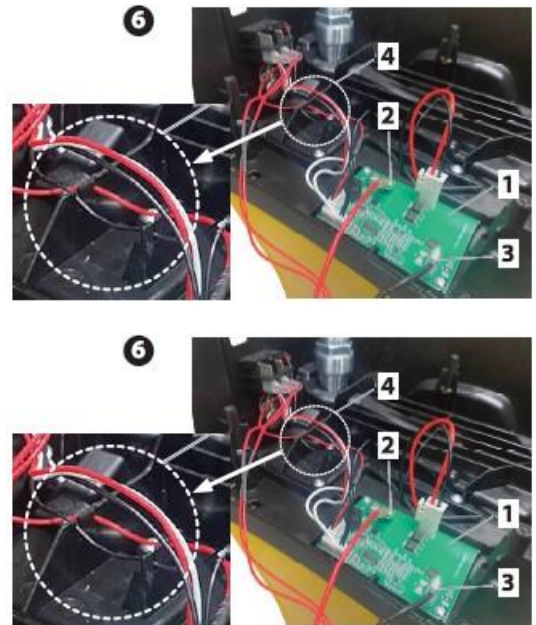


Установлення

⚠ Увага

Для повторного встановлення всіх компонентів **виконайте попередні кроки у зворотному порядку.**

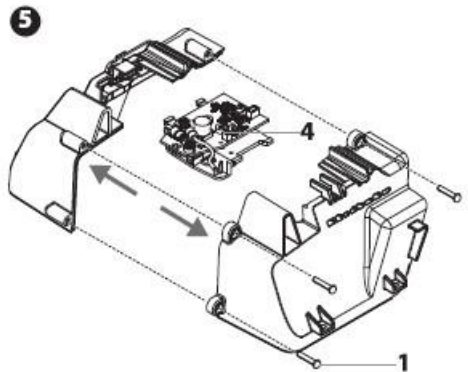
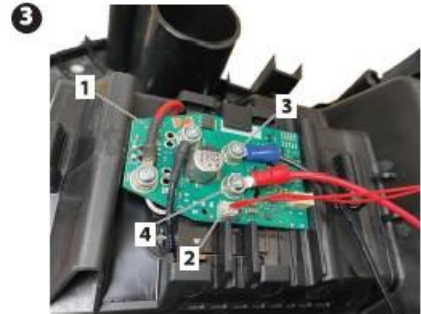
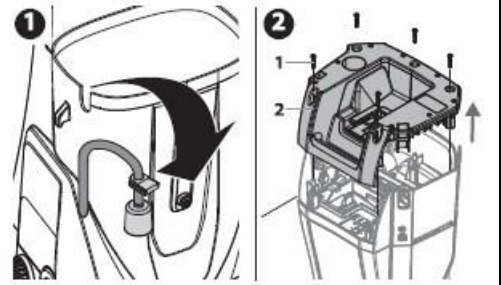
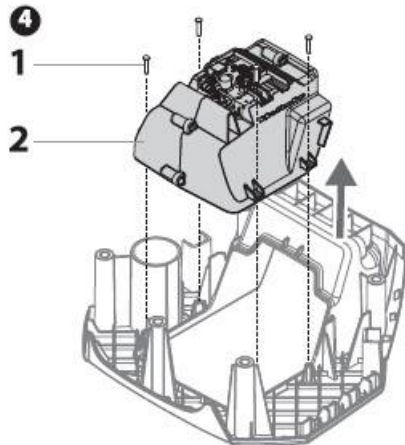
1. Під'єднайте **пучок проводів** до двигуна.
Зверніть увагу на маркування **червоний (+)** та **чорний (-)**.
2. Встановіть **двигун** на місце у **верхньому кожусі** та, використовуючи **хрестову викрутку (Phillips)**, закріпіть його **двома гвинтами**.
Протягніть усі дроти двигуна назад через **отвір у верхньому кожусі**.
3. Встановіть **верхній кожух** на **вузол бункера** та, використовуючи **викрутку Torx T15**, закріпіть його **чотирма гвинтами** (рис. 12, поз. 1).
4. Встановіть **шестерню, втулку підшипника та верхній підшипник** (рис. 11).
5. Встановіть **стопорну кліпсу поршня на з'єднувальну штангу** та зафіксуйте її **штифтом**.
Під час встановлення переконайтеся, що кліпса **надійно ковзає по поршню**.
Переконайтеся, що штифт вставлено в отвір **нижнього повзунка**.
Встановіть **верхній повзунок** на штифт.
6. Під'єднайте **заземлювальний провід** (рис. 9, поз. 1), знятий на попередньому етапі.
Переконайтеся, що провід **не заважає рухомих частинам**.
7. Встановіть **нижню плиту** та, використовуючи **викрутку Torx T15**, закріпіть її **десятьма гвинтами**.
8. Встановіть **акумулятор (акумуляторний блок)** і **затягніть його розвідним ключем**.
9. Поверніть **нижній корпус**, у якому розміщена **плата керування акумулятором**.
Під'єднайте **червоні та чорні проводи до плати керування** (див. рис. 6, поз. 2 і 3).
Зафіксуйте дроти у **відповідних пазах** (рис. 6).
10. Під'єднайте **провід вимикача живлення до плати керування акумулятором** (див. рис. 5, поз. 2).
11. Встановіть **нижній корпус** та, використовуючи **Torx T15**, закріпіть його **п'ятьма гвинтами**.
Переверніть пристрій у **робоче положення**.
12. Встановіть **ручку (кнопку) PRIME/SPRAY**.
13. Встановіть **випускний клапан у зборі**.
Переконайтеся, що **латунна шайба встановлена між рідинним вузлом і випускним клапаном**.
14. Встановіть **ущільнювальну втулку разом зі зворотним шлангом** на її місце в **бункері**.



3.6 Плата керування акумулятором

Демонтаж

1. Зніміть кришку бункера та плечові ремені з пристрою. Від'єднайте **ущільнювальну втулку** разом зі **зворотним шлангом** від бункера (рис. 1).
2. Переверніть пристрій догори дном так, щоб **задня кромка бункера** звисала за край робочого столу. За допомогою **викрутки Torx T15** викрутіть **п'ять гвинтів (1)**, які кріплять **нижній кожух (2)**. Обережно зніміть нижній кожух (рис. 2).
3. Переверніть нижній кожух, **обережно, щоб не пошкодити електричні дроти**, відкривши доступ до **плати керування акумулятором** (рис. 3, поз. 1) та проводів.
4. На платі **від'єднайте провід**, що з'єднує плату з **вимикачем живлення** (рис. 3, поз. 2).
5. За допомогою **хрестової викрутки (Phillips)** від'єднайте **чорний провід (3)** та **червоний провід (4)** від плати керування акумулятором.
6. За допомогою **хрестової викрутки (Phillips)** викрутіть **чотири гвинти** (рис. 4, поз. 1), які кріплять **тримач акумулятора (2)** до основного блоку. Обережно зніміть тримач акумулятора.
7. За допомогою **хрестової викрутки (Phillips)** викрутіть **три гвинти** (рис. 5, поз. 1), які з'єднують **дві половини корпусу тримача акумулятора**.
8. Роз'єднайте **дві половини корпусу** та вийміть **плату керування акумулятором (4)**.



Установлення

Увага

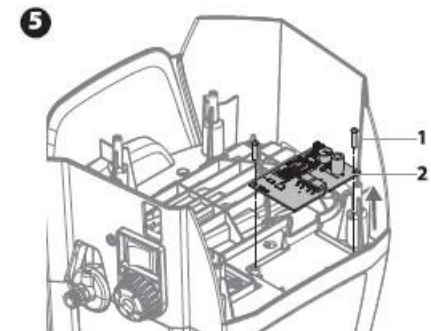
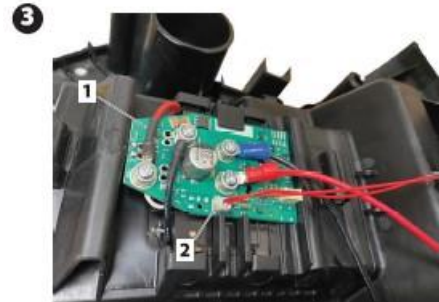
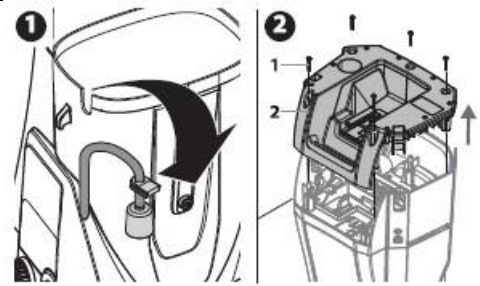
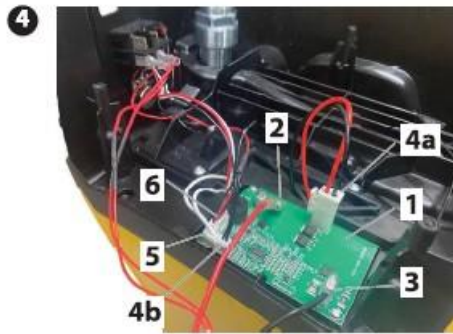
Для встановлення нової **плати керування акумулятором** виконайте **попередні кроки у зворотному порядку**.

1. Встановіть **нову плату керування акумулятором** на її місце **між двома половинами корпусу тримача акумулятора**.
2. Використовуючи **хрестову викрутку (Phillips)**, знову закрутіть **три гвинти**, які з'єднують **дві половини корпусу тримача акумулятора**.
3. Встановіть **тримач акумулятора** на місце та, використовуючи **хрестову викрутку (Phillips)**, закріпіть його **чотирма гвинтами**.
4. Під'єднайте **провід вимикача живлення**, а також **чорний і червоний дроти**, які були від'єднані під час демонтажу (див. рис. 3).
5. Встановіть **нижній корпус** і, використовуючи **викрутку Torx T15**, закріпіть його **п'ятьма гвинтами**. Переверніть пристрій у **робоче положення**.
6. Встановіть **ущільнювальну втулку** разом зі **зворотним шлангом** на її місце в **бункері**.

3.7 Плата керування

Демонтаж

1. Зніміть **кришку бункера** та **плечові ремені** з пристрою. Від'єднайте **ущільнювальну втулку** разом зі **зворотним шлангом** від бункера (рис. 1).
2. Переверніть пристрій догори дном так, щоб **задня кромка бункера** звисала за край робочого столу. За допомогою **викрутки Torx T15** викрутіть **п'ять гвинтів (1)**, які кріплять **нижній кожух (2)**. Обережно зніміть нижній кожух (рис. 2).
3. Переверніть нижній кожух, **обережно, щоб не пошкодити електричні дроти**, відкривши доступ до **плати керування акумулятором** (рис. 3, поз. 1) та проводів.
4. На платі **від'єднайте провід**, що з'єднує плату з **вимикачем живлення** (рис. 3, поз. 2).
5. Від'єднайте **червоний провід (4)** і **чорні проводи (3)**, які з'єднують **плату керування з платою керування акумулятором**.
6. Від'єднайте **роз'єми**, що з'єднують плату керування з:
 - **двигуном** (рис. 4, поз. **4a / 4b**),
 - **мікровимикачем** (5),
 - **потенціометром** (6).
7. За допомогою **хрестової викрутки (Phillips)** викрутіть **два гвинти** (рис. 5, поз. 1), які кріплять **плату керування (2)** до основного блоку. Зніміть **плату керування**.



Установлення

⚠ Увага

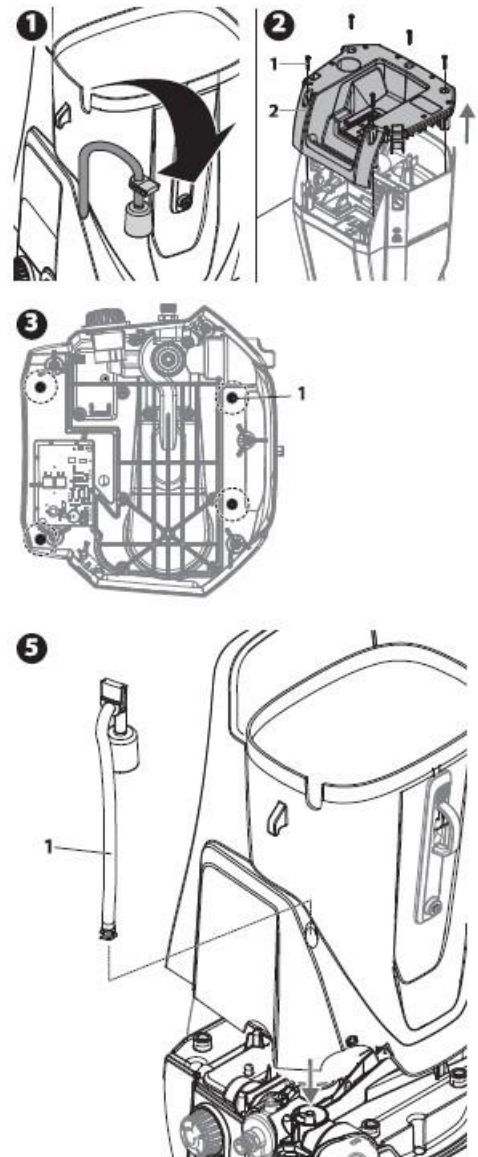
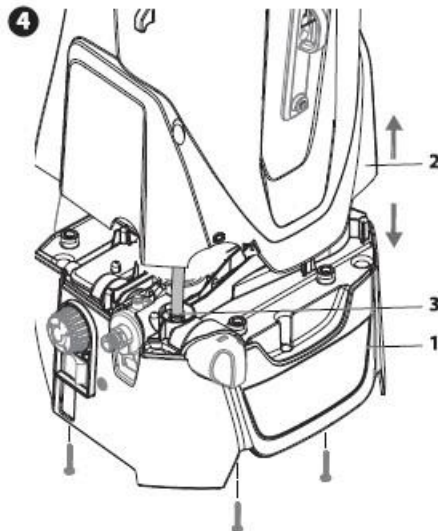
Для встановлення нової **плати керування** виконайте **попередні кроки у зворотному порядку**.

1. Встановіть **нову плату керування** у її місце на основному блоці та закріпіть її **двома гвинтами** (рис. 5, поз. 1).
2. Під'єднайте **усі дроти** відповідно до схеми (див. рис. 4).
3. Під'єднайте **провід вимикача живлення** до **плати керування акумулятором** (див. рис. 3).
4. Встановіть **нижній корпус** та, використовуючи **викрутку Torx T15**, закріпіть його **п'ятьма гвинтами**.
Переверніть пристрій у **робоче положення**.
5. Встановіть **ущільнювальну втулку** разом зі **зворотним шлангом** на її місце в **бункері**.

3.8 Зворотний шланг

Демонтаж / заміна

1. Зніміть **кришку бункера** та **плечові ремені** з пристрою. Від'єднайте **ущільнювальну втулку** разом зі **зворотним шлангом** від бункера (рис. 1).
2. Переверніть пристрій догори дном так, щоб **задня кромка бункера** звисала за край робочого столу. За допомогою **викрутки Torx T15** викрутіть **п'ять гвинтів (1)**, які кріплять **нижній кожух (2)**. Обережно зніміть нижній кожух (рис. 2).
3. Використовуючи **викрутку Torx T15**, викрутіть **чотири гвинти (рис. 3, поз. 1)**, які кріплять **верхній кожух до вузла бункера**.
4. Обережно **роз'єднайте верхній кожух (рис. 4, поз. 1) і бункер (2)** настільки, щоб отримати доступ до **зворотного шланга (3)**. За допомогою **плоскогубців** зніміть **кліпсу** та вийміть **вузол зворотного шланга** з рідинного вузла.
5. Вставте кінець **нового зворотного шланга (рис. 5, поз. 1)** через отвір у бункері. Надійно закріпіть зворотний шланг на **штуцері рідинного вузла** за допомогою **хомута**.



Зворотне складання

⚠ Увага

Для встановлення нової **плати керування** виконайте **попередні кроки у зворотному порядку**.

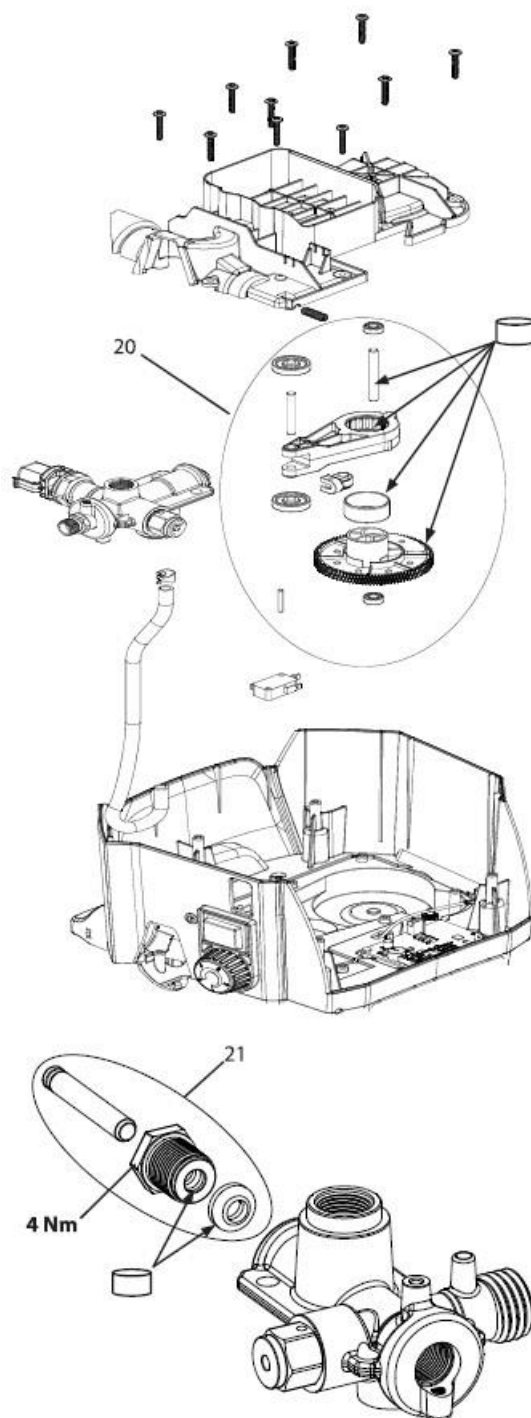
1. Встановіть **верхній корпус** на **бункер** та, використовуючи **викрутку Torx T15**, закріпіть його **чотирма гвинтами**.
2. Встановіть **нижній корпус** і, використовуючи **викрутку Torx T15**, закріпіть його **п'ятьма гвинтами**.
Перевірте пристрій у **робоче положення**.
3. Встановіть **ущільнювальну втулку** разом зі **зворотним шлангом** на її місце в **бункері**.

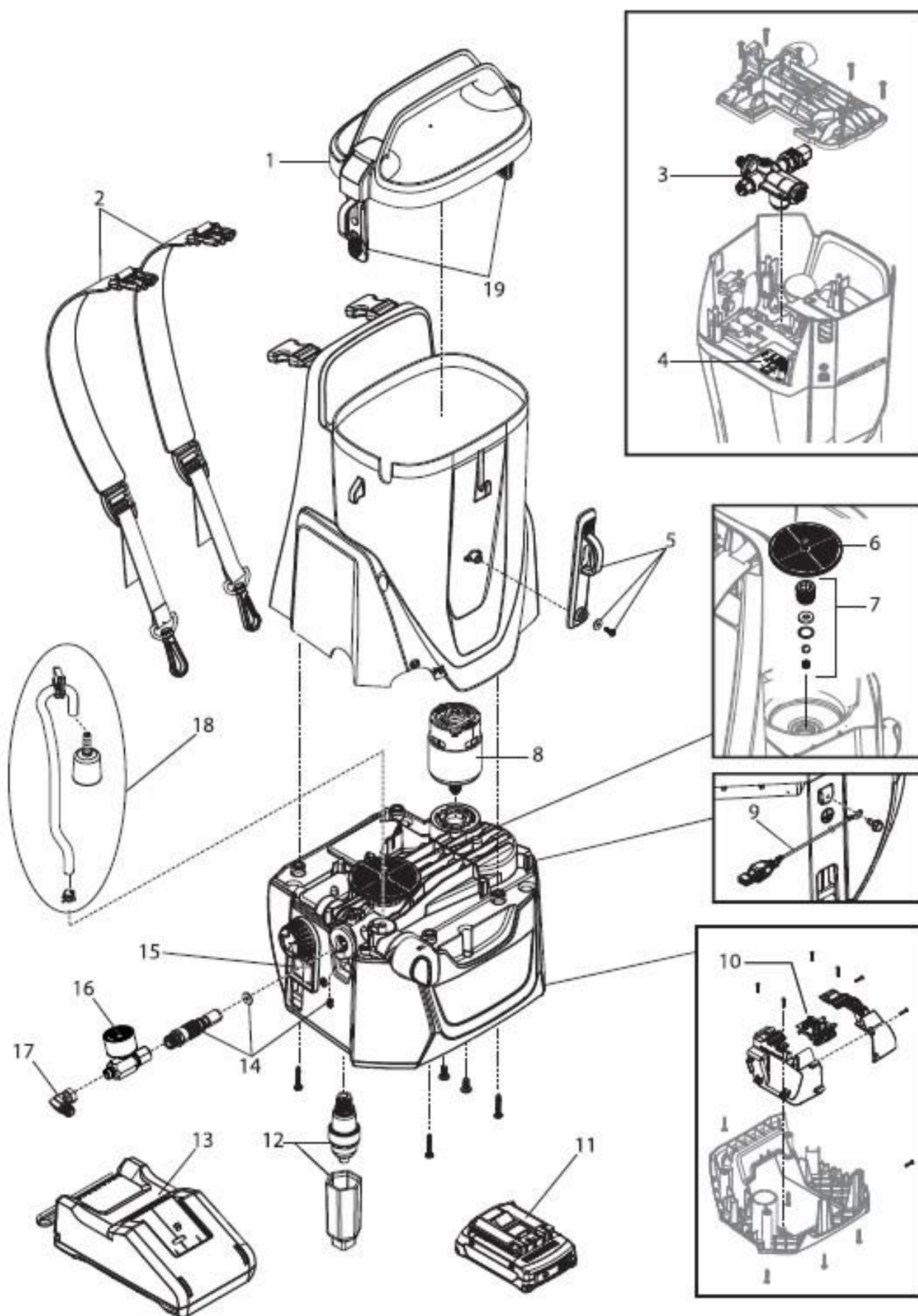
4 ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ

4.1 Перелік запасних частин

№	№ замовлення	Найменування
1	2463792	Кришка бункера (в зборі)
2	2463604	Транспортувальні ремені
3	2464055	Рідинний блок
4	2464794	Плата керування
5	2463215	Фіксувальний ремінь (в зборі)
6	2399777	Вхідний фільтр
7	2399783	Комплект вхідного клапана
8	2463224	Двигун (в зборі)
9	2466094	Кабель заземлення
10	2464793	Плата керування акумулятором
11	2432720	Акумулятор (ProCore 18 В, 2,0 А·год)
	2454461	Акумулятор (ProCore 18 В, 4,0 А·год)
12	2465928	Пульсаційний демпфер (в зборі)
13	2454460	Зарядний пристрій (GAL 18V-40) EU
	2454650	Зарядний пристрій (GAL 18V-40) UK
	2433983	Зарядний пристрій (GAL 18V-40) AUS
14	2399767	Комплект випускного клапана (ControlPro 300)
	2467370	Комплект випускного клапана (SprayPack 18V)
15	2461655	Перемикач ВКЛ/ВИКЛ
16	2467255	Манометр
17	2467276	Кутовий штуцер
18	2463213	Зворотна трубка (в зборі)
19	2477122	Засувки (ліва та права)
20	2432562	Комплект ексцентрика
21	2432563	Комплект поршня / ущільнення

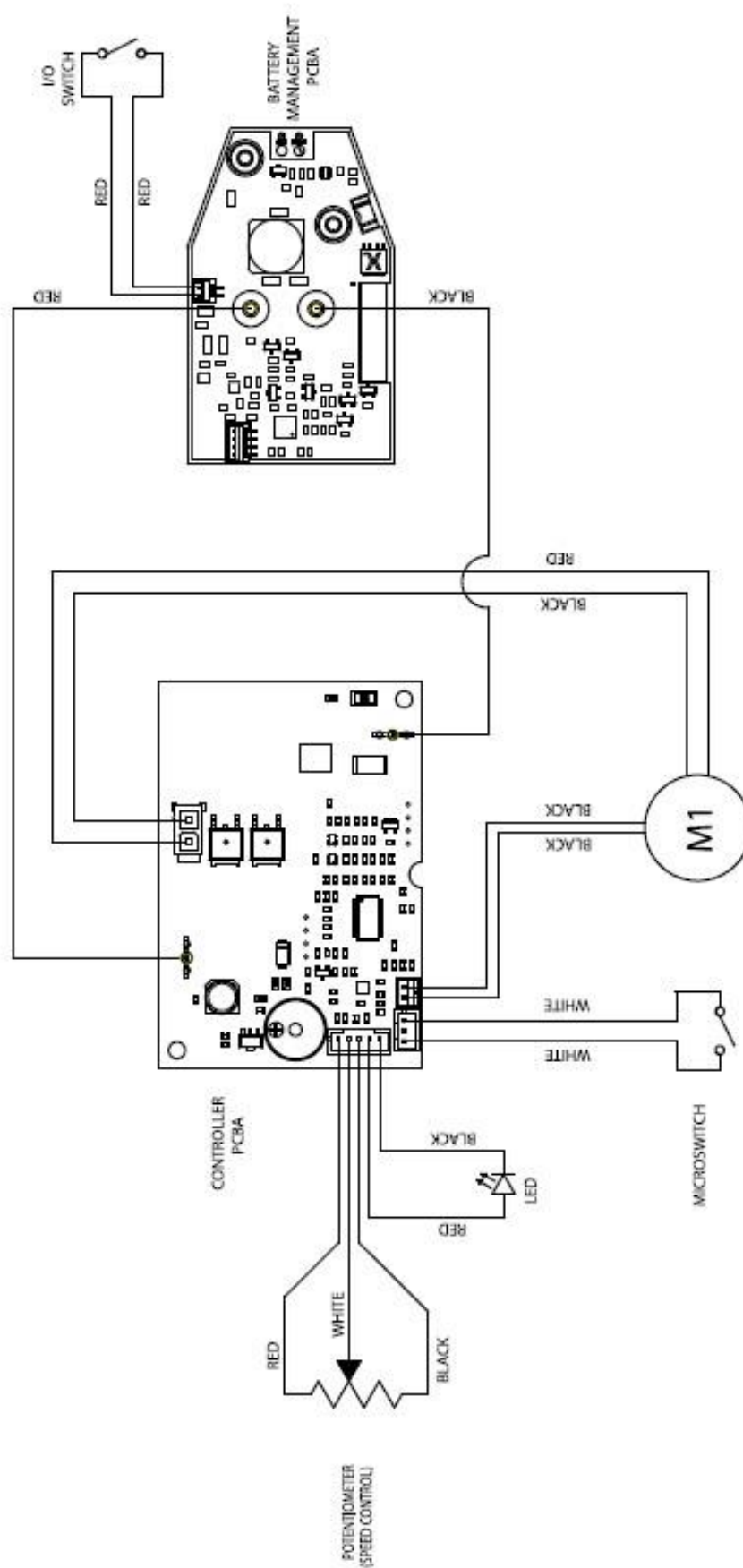
 → **мастило**





4 ДОКУМЕНТИ, СПЕЦИФІЧНІ ДЛЯ МАШИНИ

4.1 СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ



Переклад позначень на схемі

- **I/O SWITCH** → Перемикач вводу/виводу
- **BATTERY MANAGEMENT** → Система керування акумулятором
- **CONTROLLER BOARD** → Плата керування
- **M1** → Електродвигун
- **MICROSWITCH** → Мікровимикач
- **LED** → Світлодіод
- **POTENTIOMETER (PRESSURE CONTROL)**
→ Потенціометр (регулювання тиску)

Позначення кольорів проводів

- **RED** → ЧЕРВОНИЙ
- **BLACK** → ЧОРНИЙ
- **WHITE** → БІЛИЙ

(Кольори проводів **не перекладаються в схемах**, але для україномовної документації їх дозволено дублювати описом.)

Пояснення до схеми

- Схема показує **електричні з'єднання** між:
 - платою керування,
 - платою керування акумулятором,
 - двигуном,
 - мікровимикачем,
 - світлодіодом,
 - потенціометром регулювання тиску.
- Позначення **BLACK / RED / WHITE** вказують на **колір жил кабелю**.
- **M1** — умовне позначення двигуна.