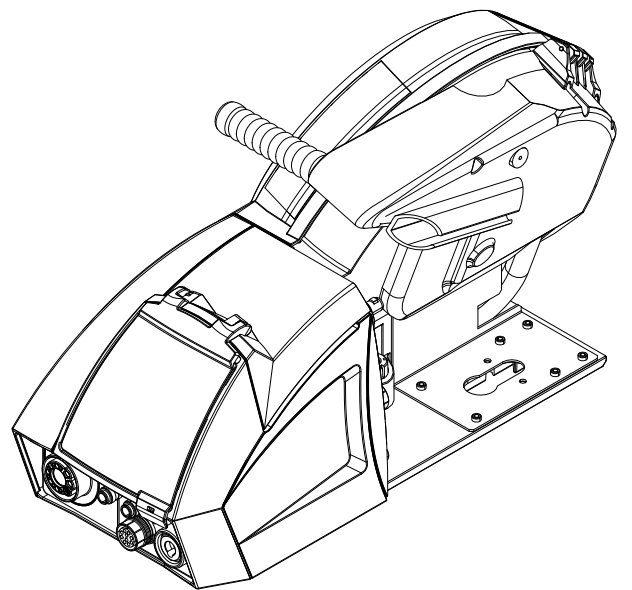


# Operating Instructions

Пристрій подавання дроту VR 5000 Remote



**UK** | інструкції з експлуатації





# Зміст

Правила техніки безпеки.....	5
Пояснення попереджень та інструкцій із техніки безпеки .....	5
Загальні відомості.....	5
Належне використання.....	6
Умови навколишнього середовища.....	6
Обов'язки компанії, що експлуатує пристрій.....	7
Обов'язки персоналу.....	7
Підключення до електромережі.....	7
Захист зварювальника та інших осіб.....	7
Небезпека отруєння токсичними газами й випарами.....	8
Небезпека, пов'язана з іскрами.....	9
Ризик ураження мережевим і зварювальним струмом.....	9
Блукаючі зварювальні струми.....	10
Класифікація електромагнітної сумісності (EMC) пристроїв.....	11
Заходи із забезпечення EMC.....	11
Заходи для запобігання електромагнітним перешкодам.....	12
Зони підвищеної небезпеки.....	12
Вимоги до захисного газу.....	13
Балони із захисним газом є джерелом підвищеної небезпеки.....	13
Небезпека через витік захисного газу.....	14
Заходи безпеки в місці встановлення та під час транспортування.....	14
Заходи безпеки під час звичайної експлуатації.....	15
Уведення до експлуатації, обслуговування та ремонт.....	16
Перевірка на безпеку.....	16
Утилізація.....	16
Маркування безпеки.....	16
Безпека даних.....	17
Авторське право.....	17
Загальні відомості.....	18
Концепція пристрою.....	18
Застосування.....	18
Попереджувальні знаки на пристрої.....	19
Опис попереджувальних знаків на пристрої.....	20
Опції пристрою для подавання дроту.....	22
Роз'єми, вимикачі та механічні компоненти.....	23
Передня панель VR 5000 Remote.....	23
Задня панель пристрою для подавання дроту.....	23
Бокова панель пристрою для подання дроту.....	24
Нижня панель пристрою для подавання дроту.....	25
Запуск.....	26
Загальні відомості.....	26
Установлення пристрою для подавання дроту на джерелі струму.....	26
Приєднання фіксатора до з'єднувального шлангового пакета.....	26
Під'єднання зварювального пальника MIG/MAG.....	27
Вставлення/заміна подавальних роликів.....	27
Вставлення котушки з дротом.....	28
Вставлення кошикової котушки.....	29
Виконайте подачу дротового електрода.....	30
Регулювання зусилля притискання.....	32
Відрегулюйте стопор.....	32
Конструкція стопора.....	33
Підготовка пристрою до роботи.....	34
Панель керування Synergic (замовляється окремо).....	35
Загальні відомості.....	35
Розділення панелі керування.....	35
Панель керування Synergic A.....	36
Панель керування Synergic B.....	39
Блокування кнопок.....	39
Доступ до меню налаштування.....	40
Параметри налаштування.....	41

Службові параметри .....	41
Панель керування Pulse (замовляється окремо).....	43
Загальні відомості.....	43
Розділення панелі керування.....	43
Панель керування Pulse A.....	43
Налаштування імпульсного зварювання MIG/MAG із режимом Synergic і точкового зварювання / зварювання з інтервалами.....	47
Панель керування Pulse B.....	48
Блокування кнопок.....	48
Доступ до меню налаштування.....	49
Параметри налаштування.....	50
Сервісні параметри.....	50
Усунення несправностей.....	52
Загальні відомості.....	52
Безпека.....	52
Діагностика несправностей.....	52
Догляд, обслуговування та утилізація.....	56
Загальні відомості.....	56
Безпека.....	56
Перед кожним запуском.....	56
Що б місяців.....	56
Утилізація.....	57
Технічні дані.....	58
Пристрій подавання дроту VR 5000 Remote.....	58

# Правила техніки безпеки

## Пояснення попереджень та інструкцій із техніки безпеки

Попередження та вказівки з техніки безпеки, наведені в цій інструкції, призначені для захисту людей від можливих травм, а виробу – від пошкоджень.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

**Означає ситуацію, що становить безпосередню загрозу**

Якщо не вжити належних заходів безпеки, вона призведе до серйозного травмування або навіть загибелі.

► Крок до виходу із ситуації



### НЕБЕЗПЕЧНО!

**Означає потенційно небезпечну ситуацію**

Якщо не вжити належних заходів безпеки, вона може призвести до загибелі або серйозного травмування.

► Крок до виходу із ситуації



### ОБЕРЕЖНО!

**Означає потенційно небезпечну ситуацію**

Якщо не вжити належних заходів безпеки, вона може призвести до незначного травмування або пошкодження майна.

► Крок до виходу із ситуації

### УВАГА!

**Указує на погіршення результатів роботи та/або пошкодження пристрою і деталей**

Попередження та вказівки з техніки безпеки є невід'ємною частиною цієї інструкції, тож їх необхідно дотримуватися задля безпечного та належного застосування виробу.

## Загальні відомості

Цей пристрій виготовлено з використанням найновіших технологій і дотриманням визнаних стандартів безпеки. Неправильне використання або використання не за призначенням може призвести до:

- травмування або загибелі оператора або сторонніх осіб;
- пошкодження пристрою та іншого майна компанії, що експлуатує пристрій;
- неефективної роботи пристрою.

Усі особи, що виконують введення в експлуатацію, саму експлуатацію, технічне та сервісне обслуговування повинні:

- мати належну кваліфікацію;
- мати достатній рівень знань зварювальних технологій;
- уважно ознайомитися з цією інструкцією з експлуатації та виконувати викладені в ній вимоги.

Інструкція з експлуатації має завжди бути доступною в місці використання пристрою. Окрім інструкції з експлуатації, потрібно дотримуватися загальних і

місцевих нормативних вимог, що стосуються запобігання нещасним випадкам і захисту навколишнього середовища.

Вимоги до попереджувального та застережного маркування на пристрої:

- маркування має бути чітко видимим;
- маркування не повинне бути пошкодженим;
- забороняється видаляти маркування;
- забороняється закривати, заклеювати або зафарбовувати маркування.

Місця нанесення попереджувального та застережного маркування вказані в інструкції з експлуатації пристрою, розділ «Загальні відомості».

Перед увімкненням пристрою потрібно усунути всі несправності, що можуть становити небезпеку.

## Належне використання

Пристрій повинен використовуватися лише за прямим призначенням.

Пристрій призначений лише для зварювальних процесів, що вказані на заводській табличці.

Використання для будь-яких інших цілей вважається неналежним.

Належне використання передбачає:

- уважне ознайомлення з цією інструкцією з експлуатації та виконання всіх викладених у ній вимог;
- знання та ретельне дотримання всіх вимог, вказаних у попереджувальному та застережному маркуванні;
- виконання всіх передбачених інспекцій і робіт із технічного обслуговування.

Забороняється використовувати пристрій для перелічених нижче цілей:

- розмороження труб;
- заряджання акумуляторів;
- запуску двигунів.

Пристрій призначено для використання у виробничих цехах і майстернях. Виробник не несе відповідальності за будь-яку шкоду, заподіяну внаслідок використання в побутових умовах.

Виробник також не несе відповідальності за неочікувані чи неправильні результати робіт.

## Умови навколишнього середовища

Експлуатація або зберігання пристрою в умовах, що відрізняються від прописаних тут, вважається неналежним використанням.

Діапазон температур навколишнього середовища

- під час експлуатації: -10 °C ...+ 40 °C (+14 °F...+104 °F)
- під час транспортування та зберігання: -20 °C...+55 °C (-4 °F...+131 °F)

Відносна вологість:

- до 50 % для 40 °C (104 °F)
- до 90 % для 20 °C (68 °F)

У навколишньому повітрі не повинно бути пилу, кислот, корозійних газів або речовин тощо.

Пристрій можна використовувати на висотах до 2000 м (6561 фут 8,16 дюйма) над рівнем моря.

---

**Обов'язки компанії, що експлуатує пристрій**

Компанія, що експлуатує пристрій, повинна допускати до роботи з ним лише осіб, які:

- знайомі з базовими правилами техніки безпеки на робочому місці та запобігання нещасним випадкам і пройшли інструктаж із використання пристрою;
- ознайомилися з цією інструкцією з експлуатації, особливо з розділом «Правила техніки безпеки», і розписалися в журналі техніки безпеки;
- пройшли належне навчання, щоб забезпечити потрібні результати робіт.

Необхідно проводити регулярні інспекції, щоб переконатися, що оператори дотримуються правил техніки безпеки під час роботи.

---

**Обов'язки персоналу**

Перед використанням пристрою всі працівники повинні:

- ознайомитися з основними правилами техніки безпеки на робочому місці та запобігання нещасним випадкам;
- ознайомитися з цією інструкцією з експлуатації, зокрема з розділом «Правила техніки безпеки», а також розписатися в журналі техніки безпеки, що вони розуміють ці правила і будуть дотримуватися їх.

Перш ніж залишити робоче місце, забезпечте такі умови, щоб за вашої відсутності не сталося травм або пошкодження майна.

---

**Підключення до електромережі**

Потужні пристрої можуть знизити якість напруги в мережі через високий споживаний струм.

Це може впливати на кількість підключених пристроїв через зазначені нижче фактори:

- обмеження кількості підключених пристроїв;
- критерії, що стосуються максимального допустимого повного електричного опору мережі \*);
- критерії, що стосуються мінімальної допустимої потужності короткого замикання \*);

\*) у точці підключення до електромережі спільного користування, див. розділ «Технічні дані».

У цьому разі компанія або особа, що використовує пристрій, повинна переконатися, що пристрій можна підключати до електромережі, за потреби порадившись із представниками енергопостачальної компанії.

**ВАЖЛИВО!** Переконайтеся, що для підключення до електромережі встановлено належне заземлення.

---

**Захист зварювальника та інших осіб**

Усі особи, що працюють із пристроєм, наражають себе на небезпеку з огляду на численні фактори ризику, серед яких:

- іскри та розжарені частинки металу;
  - випромінення дуги, яке може пошкодити очі та шкіру;
  - електромагнітні поля, які можуть становити небезпеку для осіб з імплантованими кардіостимуляторами;
  - ризик ураження мережевим і зварювальним струмом;
  - підвищений рівень шуму;
  - шкідливі випари та гази, що виділяються під час зварювання.
-

Під час роботи з пристроєм потрібно надягати відповідний захисний одяг. Захисний одяг повинен мати такі характеристики:

- вогнестійкість;
- відсутність вологості й електропровідності;
- одяг має закривати все тіло, бути непошкодженим і в хорошому стані;
- наявність захисної каски;
- штанини не повинні бути заковчені.

Захисний одяг складається з багатьох елементів. Оператори повинні:

- захищати очі та обличчя від УФ-випромінювання, високих температур та іскор за допомогою захисного шолома зі світлофільтром;
- надягати під шолом захисні окуляри з бічними щитками;
- носити міцне взуття, що забезпечує ізоляцію навіть в умовах підвищеної вологості;
- захищати руки за допомогою спеціальних рукавичок (що забезпечують електроізоляцію й захист від високих температур);
- носити захисні навушники, щоб зменшити вплив шуму та захистити органи слуху від пошкодження.

Не допускайте сторонніх осіб, особливо дітей, у робочу зону, коли ввімкнено пристрій або триває зварювання. Якщо, незважаючи на це, поблизу перебувають сторонні:

- попередьте їх про всі фактори небезпеки (ризик осліплення світлом дуги, опіків від іскор, вдихання шкідливих зварювальних випарів, ураження мережевим і зварювальним струмом, високий рівень шуму тощо);
- забезпечте їх необхідним захисним спорядженням;
- або ж встановіть необхідні захисні екрани або штори.

## **Небезпека отруєння токсичними газами й випарами**

Дим, що виникає під час зварювання, містить отруйні гази та випари.

Зварювальний дим містить речовини, що спричиняють рак. Про це йдеться у монографії № 118 Міжнародної агенції з дослідження раку.

Під час роботи необхідно вмикати пристрій для відведення диму, встановлений безпосередньо на його джерелі, та систему відсмоктування, якою обладнано приміщення.

За можливості використовуйте зварювальний пальник із вбудованим димовідсмоктувачем.

Пильнуйте, щоб зварювальний дим і гази не потрапляли в обличчя.

Для усунення випарів та шкідливих газів необхідно вживати перелічених далі запобіжних заходів:

- слід уникати вдихання випарів;
- потрібно відводити їх від робочої зони за допомогою належного приладдя;

слід стежити за тим, аби до приміщення надходило достатньо свіжого повітря; необхідно, щоб рівень вентиляції приміщення становив щонайменше 20 м<sup>3</sup> на годину;

за недостатнього рівня вентиляції слід на час зварювання надівати зварювальний шолом із функцією подавання свіжого повітря.

У разі виникнення сумнівів щодо достатності рівня відсмоктування потрібно порівняти заміряні рівні шкідливих викидів із граничними значеннями.

Рівень токсичності зварювального диму визначають такі чинники:

- метали, з яких виготовлено деталь;
- електроди;
- покриття;
- мийні засоби, знежирювачі тощо;
- застосований процес зварювання.

---

Характеристики перелічених вище компонентів наведено в їх паспортах безпеки та відповідних інструкціях виробника.

---

Рекомендації щодо сценаріїв впливу, заходів з урахування чинників ризиків та визначення умов праці містяться на веб-сайті Європейської асоціації з питань зварювання European Welding Association у розділі Health & Safety (Здоров'я та безпека) (<https://european-welding.org>).

---

Легкозаймісті випари (наприклад розчинника) потрібно відводити від зони випромінення дуги.

---

Після завершення зварювання закрийте вентиль балона із захисним газом або газопроводу.

---

---

**Небезпека,  
пов'язана з  
іскрами**

Іскри можуть призвести до пожежі або вибуху.

---

Зварювання поблизу від легкозаймістих матеріалів забороняється.

---

Легкозаймісті матеріали повинні перебувати на відстані щонайменше 11 метрів (36 футів 1,07 дюйма) від зварювальної дуги. Якщо це неможливо, такі матеріали потрібно накрити відповідним покриттям.

---

На робочому місці потрібно тримати перевірений вогнегасник належного типу, який має бути готовим до використання.

---

Іскри та частинки розжареного металу також можуть потрапити в прилеглі зони через маленькі щілини або отвори. Потрібно вжити необхідних заходів для запобігання пожежі або травмуванню.

---

Забороняється проводити зварювання в пожежонебезпечних і вибухонебезпечних місцях або поблизу від герметичних балонів, ємностей або труб, якщо ці балони, ємності або труби не підготовлені відповідно до вимог державних чи міжнародних стандартів.

---

Забороняється виконувати зварювання ємностей, що містили гази, пальне, мінеральні оливи або подібні продукти. Залишки цих речовин можуть спричинити вибух.

---

---

**Ризик ураження  
мережевим і  
зварювальним  
струмом**

Ураження електричним струмом може призвести до смерті.

---

Не торкайтесь елементів, що перебувають під струмом, зовні та всередині пристрою.

---

Під час зварювання MIG/MAG і TIG зварювальний дріт, котушка з дротом, ролики подачі дроту й усі металеві елементи, що контактують зі зварювальним дротом, перебувають під напругою.

---

Обов'язково встановлюйте пристрій подачі дроту на поверхню з достатніми ізоляційними властивостями або використовуйте відповідне ізольоване кріплення для пристрою подавання дроту.

---

Захистіть себе та інших від потенціалу заземлення за допомогою належним чином ізольованої сухої платформи або екрана. Платформа або екран повинні закривати всю ділянку, на якій людину може уразити потенціал заземлення.

---

Усі кабелі та проводи мають бути правильно підібрані, без пошкоджень, належним чином ізольовані й зафіксовані. Роз'єми зі слабким контактом, обпалені, пошкоджені кабелі й кабелі неналежного розміру слід відразу замінювати.

Щоразу перед застосуванням надійно закріплюйте з'єднання за допомогою

рукоятки.

У разі використання силових кабелів із байонетним роз'ємом перевіріть силовий кабель навколо поздовжньої осі щонайменше на 180° та перевірте натяганням.

---

Не обмотуйте кабелі та проводи довкола тіла чи кінцівок.

---

Правила поводження з електродами (стрижневий електрод, вольфрамовий електрод, зварювальний дріт тощо):

- забороняється занурювати електрод у рідину для охолодження;
- забороняється торкатись електрода, коли зварювальну систему ввімкнуто.

---

Між зварювальними електродами двох зварювальних систем може виникнути подвійна напруга холостого ходу. За певних умов одночасний контакт тіла з двома електродами під напругою може призвести до смерті.

---

Мережний кабель має регулярно перевіряти кваліфікований електрик, аби переконатися, що з'єднання із заземленням функціонує належним чином.

---

Для належного функціонування пристрої з класом захисту I можна підключати лише до мереж живлення, що мають з'єднання із заземленням, та до роз'ємів, які оснащені з'єднанням із заземленням.

---

Підключати пристрій до мережі живлення без з'єднання із заземленням та до роз'єму без з'єднання із заземленням можна лише в тому разі, якщо виконуються всі державні нормативні вимоги щодо захисного розділення електричного кола.

Інакше такий спосіб вважатиметься грубим недбальством.

---

За потреби забезпечте достатнє заземлення деталі.

---

Вимикайте пристрої, що не використовуються.

---

Під час роботи на висоті використовуйте захисне спорядження.

---

Перед виконанням будь-яких робіт із пристроєм вимкніть його та відключіть від електромережі.

---

Прикріпіть до пристрою чітко видимий і зрозумілий застережний знак, що забороняє підключати пристрій до електромережі та вмикати його.

---

Після відкриття корпусу пристрою:

- розрядіть усі компоненти, що мають залишковий заряд;
- переконайтеся, що всі компоненти пристрою розряджені.

---

Якщо потрібно виконувати роботи з деталями під напругою, доручіть іще одній людині від'єднати пристрій від електромережі в потрібний момент.

---

### **Блукаючі зварювальні струми**

Якщо не дотримуватися наведених нижче інструкцій, блукаючі зварювальні струми можуть призвести до таких наслідків:

- пожежа;
- перегрівання компонентів, що під'єднані до деталі;
- незворотне пошкодження з'єднань із заземленням;
- пошкодження пристрою та іншого електричного обладнання.

---

Переконайтеся, що деталь надійно закріплено за допомогою хомути.

---

Закріпіть хомут якомога ближче до зони зварювання.

---

Належним чином ізолюйте пристрій від струмопровідного середовища, наприклад забезпечте ізолювання від струмопровідної підлоги або струмопровідних підставок.

---

У разі використання розподільних коробок або пристроїв для підключення двох зварювальних пальників потрібно враховувати таку інформацію: Електрод зварювального пальника / тримача електрода, перебуває під струмом, навіть коли не використовується. Під час зберігання зварювальний пальник / тримач електрода слід належно ізолювати.

Під час автоматизованого зварювання MIG/MAG направляйте дровий електрод від барабана зварювального дроту, великої котушки або котушки з дротом тільки до пристрою подавання дроту з ізоляцією.

---

#### Класифікація електромагнітної сумісності (EMC) пристроїв

Пристрої, що належать до класу EMC A:

- призначено для використання лише у виробничих зонах;
- можуть створювати лінійні та випромінювані перешкоди в інших місцях.

Пристрої, що належать до класу EMC B:

- мають рівні випромінювань, що дають змогу використовувати їх у житлових і виробничих зонах. Це також стосується житлових зон із постачанням електроенергії з електромереж спільного користування, що мають низьку напругу.

Клас EMC пристрою вказаний на його заводській табличці або в технічних даних

---

#### Заходи із забезпечення EMC

У певних випадках, незважаючи на те, що рівні електромагнітних випромінювань пристрою не перевищують стандартних граничних значень, пристрій може створювати перешкоди в зоні використання (наприклад, якщо у цьому місці розташоване чутливе обладнання або пристрій розміщено поблизу радіо- чи телевізійних приймачів). У такому разі компанія, що експлуатує пристрій, має вжити належних заходів для виправлення ситуації.

Перевірте та оцініть стійкість обладнання, що розташоване поблизу, до електромагнітних перешкод згідно з державними чи міжнародними нормативними вимогами. Приклади обладнання, що може бути чутливим до перешкод, створюваних пристроєм:

- захисні пристрої;
- лінії електропередачі, кабелі для передавання сигналів і даних;
- комп'ютерні та телекомунікаційні пристрої;
- вимірвальні та калібрувальні пристрої.

Додаткові заходи забезпечення електромагнітної сумісності:

1. Підключення до мережі:
  - якщо електромагнітні перешкоди виникають попри належне підключення до електромережі, потрібно вжити додаткових заходів (наприклад, установити відповідний мережний фільтр).
2. Зварювальні кабелі:
  - повинні бути якомога коротшими;
  - повинні прокладатися якомога ближче один до одного (щоб запобігти виникненню електромагнітного поля);
  - повинні розташовуватися якомога далі від інших кабелів.
3. Вирівнювання потенціалів
4. Заземлення деталі:
  - за потреби встановіть заземлення з використанням відповідних конденсаторів.
5. Екранування (за потреби):
  - екрануйте інші пристрої поблизу;
  - екрануйте всю зону, де проводиться зварювання.

---

**Заходи для запобігання електромагнітним перешкодам**

Електромагнітні поля можуть здійснювати шкідливий для здоров'я вплив, який ще не до кінця вивчено медициною:

- вони можуть негативно впливати на здоров'я людей, що перебувають поблизу, наприклад осіб з імплантованими кардіостимуляторами або тих, хто користується слуховими апаратами;
  - особи з імплантованими кардіостимуляторами повинні порадитися з лікарем, перш ніж наближатися до пристрою чи місця, де проводиться зварювання;
  - з міркувань безпеки стежте за тим, щоб відстань між зварювальними кабелями та головою/торсом зварювальника була якомога більшою;
  - не переносьте зварювальні кабелі та шлангові пакети на плечах і не намотуйте їх навкруги частин тіла.
- 

**Зони підвищеної небезпеки**

Бережіть руки, волосся, одяг та інструменти від контактів із рухомими деталями, як-от:

- вентилятори;
  - шестерні;
  - ролики;
  - осі;
  - катушки з дротом і зварювальні дроти.
- 

Не торкайтеся шестерень механізму подачі дроту або інших елементів, що обертаються.

---

Кришки та бічні панелі слід відкривати або знімати лише під час технічного обслуговування і ремонту.

---

Під час експлуатації

- Переконайтеся, що всі кришки закриті й усі бічні панелі встановлено належним чином.
  - Не відкривайте кришки та бічні панелі.
- 

Зварювальний дріт, що виступає зі зварювального пальника, може спричинити травму (порізи рук, травми обличчя та очей тощо). Тому не спрямовуйте зварювальний пальник (у системах із пристроями подачі дроту) на тіло та використовуйте відповідні захисні окуляри.

---

Щоб уникнути опіків, не торкайтеся деталі в процесі та після зварювання.

---

Від деталей, що охолоджуються, може відлітати шлак. Тому під час робіт із деталями використовуйте захисні пристрої, що відповідають вимогам, а також подбайте про належний захист усіх присутніх осіб.

---

Перед виконанням робіт зі зварювальним пальником та іншими елементами, що нагріваються до високих температур, потрібно дати їм охолонути.

---

У пожежонебезпечних і вибухонебезпечних зонах потрібно вживати спеціальних заходів.  
Дотримуйтеся відповідних державних і міжнародних нормативних вимог.

---

Зварювальні апарати для роботи в зонах із підвищеною небезпекою ураження електричним струмом (наприклад, на котлах) мають бути позначені спеціальним символом (Безпека). Однак сам зварювальний апарат не має розміщуватися в таких зонах.

---

Ризик опіків внаслідок витoku охолоджувальної рідини. Вимкніть блок охолодження, перш ніж від'єднати роз'єми подачі та повернення охолоджувальної рідини.

---

Під час роботи з охолоджувальною рідиною дотримуйтеся вказівок, наведених у її паспорті безпеки. Паспорт безпеки охолоджувальної рідини можна отримати в сервісному центрі або на веб-сайті виробника.

---

У разі переміщення пристроїв за допомогою крана використовуйте лише призначений для цього вантажозахватний пристрій від виробника.

- Ланцюги або троси потрібно фіксувати до всіх точок підвісу вантажозахватного пристрою.
  - Ланцюги та троси повинні мати мінімальний можливий кут відхилення відносно вертикалі.
  - Зніміть газовий балон і пристрій подачі дроту (пристрої MIG/MAG і TIG).
- 

Під час приєднання крана до пристрою подачі дроту в процесі зварювання завжди використовуйте відповідний ізоляційний підвіс для пристрою подавання дроту (пристрої MIG/MAG і TIG).

---

Виконувати зварювання за допомогою пристрою під час транспортування краном можна лише за наявності чіткої вказівки в інструкціях із належного застосування пристрою.

---

Якщо пристрій оснащено ременем або ручкою для перенесення, їх можна використовувати лише для перенесення вручну. Ремінь для перенесення не призначений для транспортування пристрою за допомогою крана, автовантажувача та інших механічних підйомників.

---

Усе підйомне обладнання (ремені, скоби, ланцюги тощо), яке використовується разом із пристроєм і його елементами, потребує регулярної перевірки (зокрема на предмет механічних пошкоджень, корозії та змін, спричинених іншими зовнішніми факторами).

Інтервал і обсяг перевірки мають відповідати, як мінімум, вимогам чинних державних стандартів і директив.

---

Ризик несподіваного витoku захисного газу, що не має кольору та запаху, у разі використання адаптера роз'єму для подачі захисного газу. Перед встановленням використовуйте відповідну тефлонову стрічку для ущільнення різьби адаптера роз'єму для подачі захисного газу на боковій панелі пристрою.

---

#### **Вимоги до захисного газу**

Забруднений захисний газ, особливо в кільцевих проводах, може спричинити пошкодження обладнання та зниження якості зварювання.

Дотримуйтеся таких вимог до якості захисного газу:

- Зернистість: < 40 мкм.
  - Точка роси під тиском: < -20 °С.
  - Макс. вміст оливи: < 25 мг/м<sup>3</sup>.
- 

Використовуйте фільтри за потреби.

---

#### **Балони із захисним газом є джерелом підвищеної небезпеки**

Балони містять захисний газ під тиском і можуть вибухнути в разі пошкодження. Балони із захисним газом є частиною зварювального обладнання й потребують обережного ставлення.

---

Балони зі стисненим захисним газом потрібно захищати від надлишкового тепла, механічних ударів, окалини, відкритого полум'я, іскор і дуги.

---

Щоб запобігти падінню, установлюйте балони із захисним газом вертикально та закріплюйте згідно з інструкціями.

---

Тримайте балони із захисним газом подалі від місць, де проводиться зварювання, та від електричних мереж.

---

Не підвишуйте зварювальний пальник до балона із захисним газом.

---

Не торкайтесь електродом балона із захисним газом.

---

За жодних обставин не намагайтеся зварювати балон із захисним газом, що перебуває під тиском, через небезпеку вибуху.

---

Використовуйте лише балони з газом, призначені для поточних робіт, разом із необхідним та правильно підібраним приладдям (регулятор, шланги та фітинги). Балони із захисним газом і приладдя, що використовується для заварювання, мають бути в хорошому стані.

---

Відкриваючи вентиль балона із захисним газом, відвертайте обличчя вбік.

---

Після закінчення зварювання закрийте вентиль на балоні із захисним газом.

---

Якщо балон із захисним газом не під'єднаний до магістралі, не знімайте кришку вентиля.

---

Потрібно дотримуватись інструкцій виробника, а також чинних державних і міжнародних нормативних вимог стосовно використання балонів із захисним газом і приладдя.

---

#### **Небезпека через витік захисного газу.**

Існує небезпека задихнутися через неконтрольований витік захисного газу.

---

Захисний газ не має ні кольору, ні запаху і в разі витоку може витіснити кисень із навколишнього повітря.

- Забезпечте достатнє подавання чистого повітря з інтенсивністю вентиляції щонайменше 20 м<sup>3</sup>/год.
  - Дотримуйтеся інструкцій із безпеки та технічного обслуговування до газових балонів або газопроводів.
  - Після закінчення зварювання закрийте вентиль на балоні або газопроводі із захисним газом.
  - Перед початком роботи перевірте балон із захисним газом або газопровід щодо неконтрольованого витоку газу.
- 

#### **Заходи безпеки в місці встановлення та під час транспортування**

Падіння пристрою може призвести до загибелі людей! Надійно закріпіть пристрій на рівній твердій поверхні.

- Максимально допустимий кут нахилу становить 10°.
- 

У зонах із високою небезпекою вибуху діють спеціальні правила.

- Виконуйте відповідні державні й міжнародні нормативні вимоги.
- 

Запровадьте внутрішні інструкції та інспекції компанії, щоб підтримувати чистоту та порядок на робочому місці.

---

Установлюйте та використовуйте пристрій лише згідно із класом захисту, указаним на заводській табличці.

---

Під час установлення пристрою забезпечте проміжок навколо нього 0,5 м завширшки (1 фут 7,69 дюйма) для вільної циркуляції охолоджувального повітря.

---

Під час транспортування пристрою дотримуйтеся чинних державних і міжнародних нормативних вимог, а також правил техніки безпеки. Це особливо стосується правил запобіганню нещасним випадкам під час транспортування.

---

Забороняється піднімати чи транспортувати будь-які пристрої, що працюють. Перед транспортуванням або підйомом вимикайте та від'єднуйте пристрої від електричної мережі.

---

Перед транспортуванням зварювальної системи (наприклад, із візком, блоком охолодження, зварювальним апаратом і пристроєм подачі дроту) повністю злийте охолоджувальну рідину та демонтуйте такі деталі:

- пристрій подачі дроту
  - котушка з дротом;
  - балон із захисним газом.
- 

Після транспортування перед введенням в експлуатацію огляньте пристрій на наявність пошкоджень. Перед введенням пристрою в експлуатацію будь-які пошкодження потрібно усунути силами кваліфікованого сервісного персоналу.

---

**Заходи безпеки  
під час  
звичайної  
експлуатації**

Використовуйте пристрій, лише якщо всі захисні пристрої повністю справні. Використання в разі несправності захисних пристроїв може призвести до:

- травмування або загибелі оператора або сторонніх осіб;
- пошкодження пристрою та іншого майна компанії, що експлуатує пристрій;
- неефективної роботи пристрою.

---

Перед увімкненням обладнання всі несправні захисні пристрої потрібно відремонтувати.

---

Забороняється вимикати або обходити захисні пристрої.

---

Перед увімкненням обладнання переконайтеся, що жодній особі не загрожує небезпека.

---

Щонайменше раз на тиждень перевіряйте обладнання на предмет явних пошкоджень і належної роботи захисних пристроїв.

---

Обов'язково надійно закріплюйте балон із захисним газом і знімайте його, перш ніж переміщувати пристрій за допомогою крану.

---

Для використання з нашими пристроями підходить лише оригінальна охолоджувальна рідина від виробника завдяки її властивостям (електропровідність, антифриз, сумісність із матеріалами, горючість тощо).

---

Використовуйте лише належну оригінальну охолоджувальну рідину від виробника.

---

Не змішуйте оригінальну охолоджувальну рідину від виробника з іншими видами охолоджувальних рідин.

---

Охолоджувальна рідина FCL 10/20 не займається. За певних умов охолоджувальна рідина на основі етанолу може зайнятися. Транспортуйте охолоджувальну рідину лише в оригінальних герметичних контейнерах і тримайте її подалі від будь-яких джерел вогню.

---

Використану охолоджувальну рідину потрібно утилізувати належним чином згідно з відповідними державними та міжнародними нормативними вимогами. Паспорт безпеки охолоджувальної рідини можна отримати у вашому сервісному центрі або завантажити з веб-сайту виробника.

---

Перевіряйте рівень охолоджувальної рідини перед початком зварювання, поки система ще холодна.

---

---

**Уведення до експлуатації, обслуговування та ремонт**

Неможливо гарантувати, що запчастини інших виробників сконструйовані та вироблені згідно з технічними вимогами або вимогами безпеки.

- Використовуйте лише оригінальні запасні частини та деталі, що швидко зношуються (це також стосується стандартних деталей).
- Не робіть жодних модифікацій і не вносьте жодних змін до пристрою без згоди виробника.
- Компоненти, стан яких не є ідеальним, потрібно негайно замінити.
- У замовленні вказуйте точне призначення й номер за каталогом, зазначений у списку запасних частин, а також серійний номер вашого пристрою.

---

Гвинти корпусу забезпечують з'єднання його елементів із заземленням. Використовуйте лише оригінальні гвинти корпусу в необхідній кількості, дотримуючись указанного моменту затягування.

---

**Перевірка на безпеку**

Виробник рекомендує проводити перевірку на безпеку пристрою принаймні раз на 12 місяців.

---

Виробник рекомендує калібрувати зварювальні апарати раз на 12 місяців.

Кваліфікований електрик має виконувати перевірку на безпеку:

- після модифікацій пристрою;
- після ремонту, догляду чи технічного обслуговування.

---

Під час перевірки на безпеку виконуйте вимоги відповідних державних і міжнародних стандартів та нормативних вимог.

---

Додаткову інформацію про перевірку на безпеку та калібрування можна отримати у місцевому представництві Fronius або у партнера Fronius, який надасть необхідні документи за запитом.

---

**Утилізація**

Відходи електричного й електронного обладнання потрібно зберігати окремо та переробляти екологічно безпечним способом згідно з директивою ЄС та державними законами. Використане обладнання необхідно повернути дистриб'ютору або в місцеву авторизовану систему збору та утилізації шкідливих відходів. Правильна утилізація вживаних пристроїв уможливорює екологічну переробку ресурсів та запобігає негативному впливу на здоров'я й навколишнє середовище.

**Пакувальні матеріали**

- Збирайте окремо.
- Дотримуйтеся місцевих правил.
- Зібгайте картонну коробку, щоб зменшити її об'єм.

---

**Маркування безпеки**

Пристрої з маркуванням CE відповідають вимогам усіх чинних директив ЄС, зазначених нижче.

- Директива 2014/30/EU щодо електромагнітної сумісності
- Директива 2014/35/EU щодо низьковольтного обладнання
- Директива 2014/53/EU щодо радіотехнічного обладнання
- Стандарт EN IEC 60974 щодо обладнання для дугового зварювання
- Тощо

---

Повний текст сертифіката відповідності вимогам ЄС можна переглянути тут: <https://www.fronius.com> .

Пристрої з маркуванням CSA відповідають вимогам застосовних стандартів Канади та США.

---

**Безпека даних**

Щоб забезпечити захист даних, користувач повинен:

- виконувати резервне копіювання усіх змін до заводських налаштувань;
  - зберігати персональні налаштування.
- 

**Авторське право**

Авторське право на цю інструкцію з експлуатації належить виробнику.

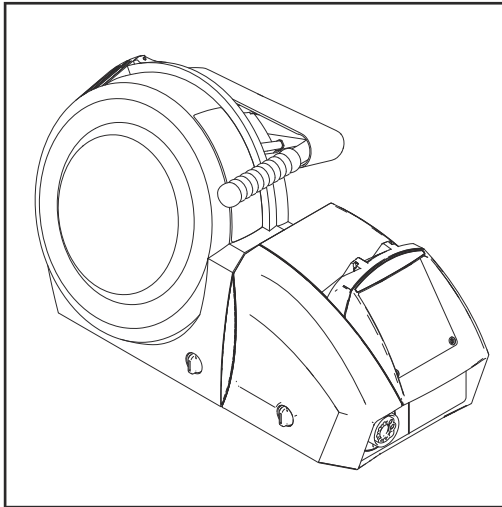
---

Текст та ілюстрації актуальні на момент видання, але можуть бути змінені. Ми будемо вдячні за пропозиції щодо покращення інформації та виправлення помилок у цій інструкції з експлуатації.

# Загальні відомості

---

## Концепція пристрою



*Пристрій подавання дроту VR 5000 Remote*

VR 5000 Remote є стандартним пристроєм подавання дроту для таких джерел струму:

- TSt 3500 / 5000 Syn
- TSt 4000 / 5000 Pulse

VR 5000 Remote розроблено для котушок із дротом, максимальний діаметр яких становить 300 мм (11,81 дюйма).

Стандартний 4-роликовий привод забезпечує високу якість подання дроту навіть за використання довгих шлангових пакетів.

У поєднанні з джерелами струму TSt 3500 / 5000 Syn і TSt 4000 / 5000 Pulse пристрій VR 5000 Remote підходить для всіх типів зварювання із захисним газом і може використовуватися з будь-яким призначенням для цього стандартним захисним газом.

---








## Застосування

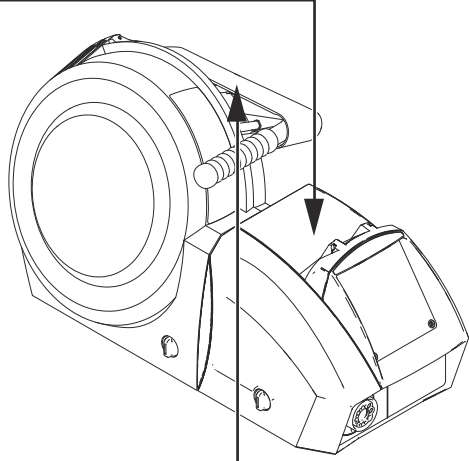
Ці пристрої використовуються в майстернях і на промислових підприємствах для ручного зварювання листів звичайної та легованої сталі.






- машинобудування та виготовлення обладнання;
- робота зі сталевими листами;
- створення виробничих потужностей і резервуарів;
- кораблебудування та створення конструкцій для морського видобутку і транспортування нафти й газу;
- створення металевих і опорних конструкцій;
- виготовлення залізничного рухомого складу;
- виготовлення металоконструкцій.

**Попереджувальні знаки на пристрої**

На пристрій для подавання дроту нанесено попереджувальні написи та маркування безпеки. Попереджувальні знаки та маркування безпеки заборонено видаляти або зафарбовувати. Вони застерігають від неправильної експлуатації пристрою, яке може призвести до серйозного травмування персоналу та пошкодження обладнання.

		Model No.	
A-4600 Wels www.fronius.com		Part No.	
		Ser. No.	
IEC 60 974-5/-10 Cl.A		IP 23	
	U <sub>11</sub> 24 V	I <sub>11</sub> 4.0 A	
	U <sub>12</sub> 24 V	I <sub>12</sub> 2.0 A	
	1.0-25 m/min		
	I <sub>2</sub> 360A/100%	450A/60%	500A/40%
		  	



			2	2.1	2.2	2.3	4	4.1	
	1.1	1.2	1.3	3	3.1	3.2	3.3	5	6

Попередження на корпусі пристрою для подавання дроту



Зварювання – потенційно небезпечний процес. Під час роботи слід дотримуватися таких основних вимог:

- працювати з пристроєм можуть лише зварювальники з відповідною кваліфікацією;
- необхідно використовувати належне захисне обладнання;
- не задіяні в процесі зварювання працівники мають триматися на безпечній відстані.



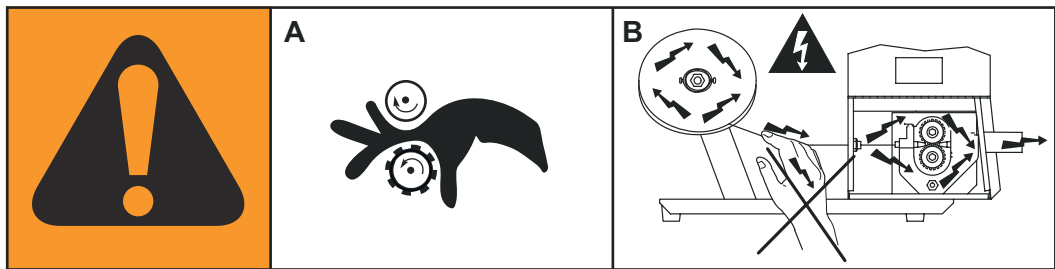
Використовуйте описані тут функції, лише уважно ознайомившись із такими документами:

- ця інструкція з експлуатації;
- усі інструкції з експлуатації до системних компонентів, зокрема правила техніки безпеки.

**Опис попереджувальних знаків на пристрої**

На деякі версії пристрою нанесено попереджувальні знаки.

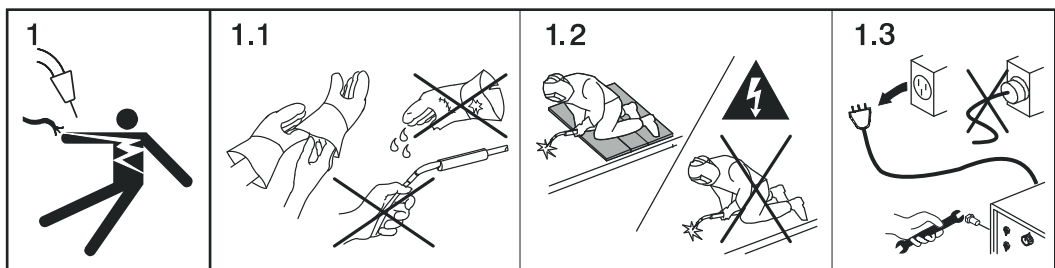
Перелік і розташування цих символів залежать від моделі.



**!** **Увага! Обережно!**  
На символах зображено небезпечні ситуації, що можуть виникнути під час роботи.

**A** Ролики подачі дроту можуть спричинити ушкодження пальців.

**B** Під час використання зварювального дроту і елементи приводу перебувають під зварювальною напругою.  
Не торкайтеся їх руками та не підносьте до них металеві предмети!

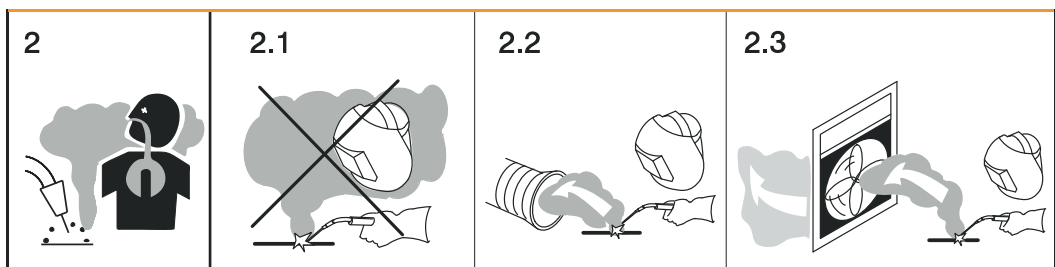


**1.** Ураження електричним струмом може мати летальні наслідки.

**1.1** Працюйте в сухих діелектричних рукавицях. Не торкайтеся електрода голими руками. Не використовуйте вологі чи пошкоджені рукавиці.

**1.2** Щоб уникнути ураження електричним струмом, забезпечте належну ізоляцію робочого місця та підлоги.

**1.3** Перш ніж розпочати роботу, від'єднайте вхідний роз'єм або відключіть живлення пристрою.

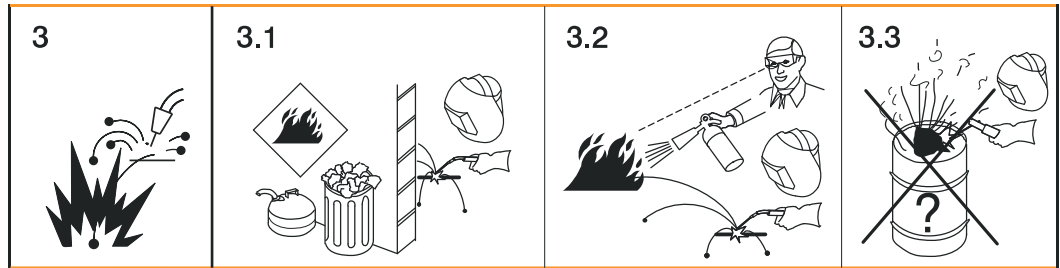


**2.** Вдихання зварювального диму може завдати шкоди здоров'ю.

**2.1** Пильнуйте, щоб зварювальний дим не потрапляв в обличчя.

2.2 Усувайте зварювальний дим за допомогою примусової вентиляції або місцевої витяжки.

2.3 Усувайте зварювальний дим за допомогою вентилятора.

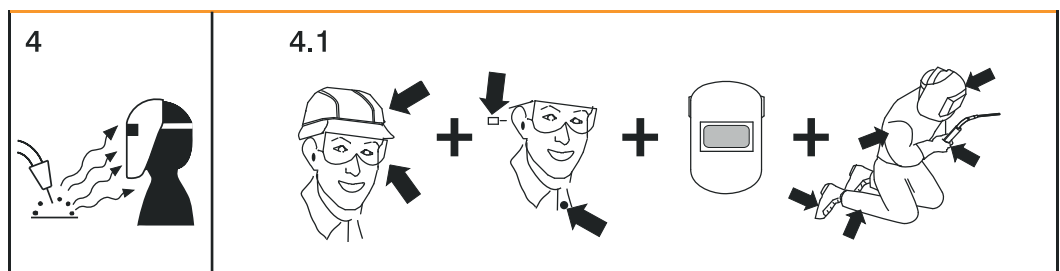


3. Іскри, що виникають під час зварювання, можуть спричинити вибух або пожежу.

3.1 Тримайте легкозаймисті предмети та речовини якомога далі від місця проведення зварювальних робіт. Не проводьте зварювальні роботи, якщо поруч є легкозаймисті предмети або речовини.

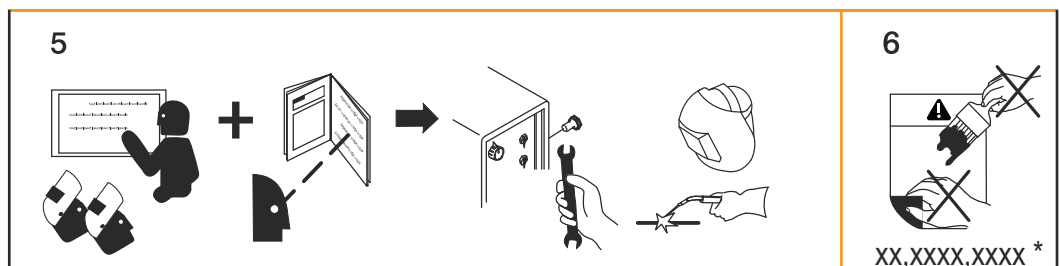
3.2 Іскри, що виникають під час зварювання, можуть спричинити пожежу. Тримайте під рукою вогнегасник. Бажано, щоб поряд був співробітник, який за потреби зможе оперативно скористатися ним.

3.3 Заборонено виконувати зварювання на поверхні металевих бочок або закритих контейнерів.



4. Випромінювання зварювальної дуги може спричинити опіки очей і шкіри.

4.1 Працуйте в шоломі та захисних окулярах. Подбайте про захисні навушники та застібніть верхній ґудзик коміра. Використовуйте зварювальний шолом із фільтром належного типу. Працуйте в спеціальному одязі, що захищає все тіло.



- 
5. Перш ніж розпочати зварювання або роботу з обладнанням, пройдіть належний курс навчання й уважно вивчіть інструкції до пристроїв.
- 
6. Видаляти або зафарбовувати попереджувальні знаки заборонено.
- 
- \* Кодовий номер для замовлення маркування у виробника
- 

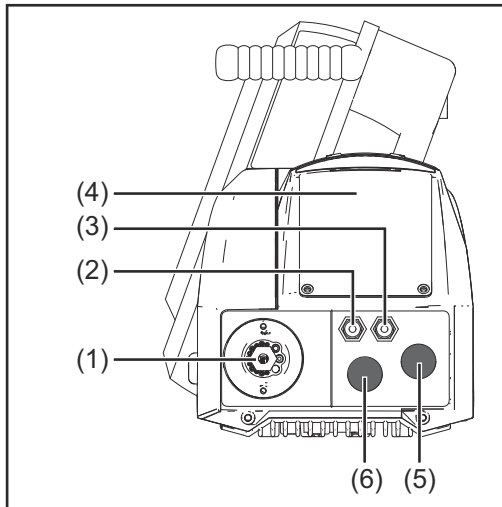
**Опції пристрою  
для подавання  
дроту**

Для пристрою VR 5000 Remote доступні наведені нижче опції:

- Панель керування Synergic
- Панель керування Pulse
- Кнопка заправлення дроту / перевірки газу
- Система водяного охолодження (в комплекті)
- Розетка для пульта дистанційного керування (в комплекті)
- Роз'єм для подачі струму на передній панелі (в комплекті)
- Додаткове обладнання для крана (в комплекті)
- Алюмінієвий жолоб із боковим кріпленням (в комплекті)
- Датчик швидкості подання газу (в комплекті)
- Центральний роз'єм європейського типу (в комплекті)
- Центральний роз'єм F++ (в комплекті)
- Центральний роз'єм Tweco (в комплекті)

# Роз'єми, вимикачі та механічні компоненти

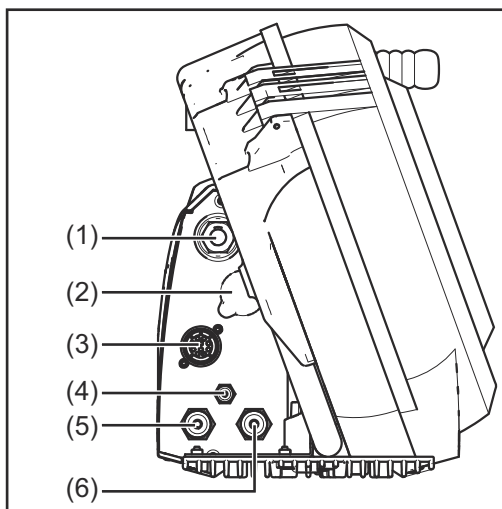
## Передня панель VR 5000 Remote



- (1) Роз'єм для зварювального пальника  
для під'єднання зварювального пальника
- (2) Роз'єм прямої магістралі охолоджувальної рідини (синій) – опція  
лише якщо під'єднано додатковий роз'єм для подання води, інакше – заглушка
- (3) Роз'єм зворотної магістралі охолоджувальної рідини (червоний) – опція  
лише якщо під'єднано додатковий роз'єм для подання води, інакше – заглушка

- (4) Панель-заклушка  
для панелі керування Synergic (замовляється окремо)
- (5) Місце  
для додаткового роз'єму (+) для подання струму з байонетним з'єднанням
- (6) Місце  
для додаткового розеткового роз'єму LocalNet

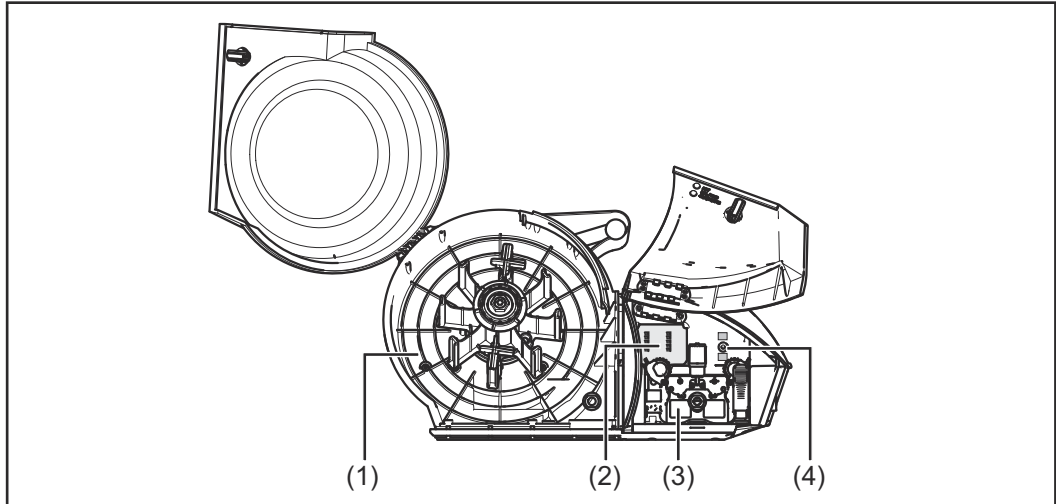
## Задня панель пристрою для подавання дроту



- (1) роз'єм (+) для подання струму з байонетним з'єднанням  
для з'єднувального шлангового пакета
- (2) Панель-заклушка  
для додаткового роз'єму для пульта дистанційного керування
- (3) Роз'єм LocalNet  
стандартизований роз'єм для механізму подання дроту (з'єднувальний шланговий пакет)
- (4) Роз'єм для подання захисного газу

- 
- (5) **Роз'єм зворотної магістралі охолоджувальної рідини (червоний) – опція**  
лише якщо під'єднано додатковий роз'єм для подання води, інакше –  
заглушка
- 
- (6) **Роз'єм прямої магістралі охолоджувальної рідини (синій) – опція**  
лише якщо під'єднано додатковий роз'єм для подання води, інакше –  
заглушка
- 

Бокова панель  
пристрою для  
подання дроту



- 
- | №   | Функція   |
|-----|---|
| (1) | <b>Тримач для котушки з дротом зі стопором</b><br>для утримання стандартних котушок із дротом діаметром до 300 мм<br>(11,81 дюйма) і вагою до 19 кг (41,89 фунта) |
| (2) | <b>Селектор програм</b><br>(опція)  |
| (3) | <b>4-роликівий привод</b>   |
| (4) | <b>Кнопка Wire threading (Заправлення дроту) / Gas-test (Перевірка газу)</b>  |
- 

Натисніть кнопку вниз:

для заправлення дротового електрода в шланговий пакет  
зварювального пальника без подавання газу або струму. Під час  
утримання кнопки пристрій для подавання дроту працює зі швидкістю  
заправлення дроту.

Натисніть кнопку вгору:

для встановлення потрібного тиску за допомогою регулятора.

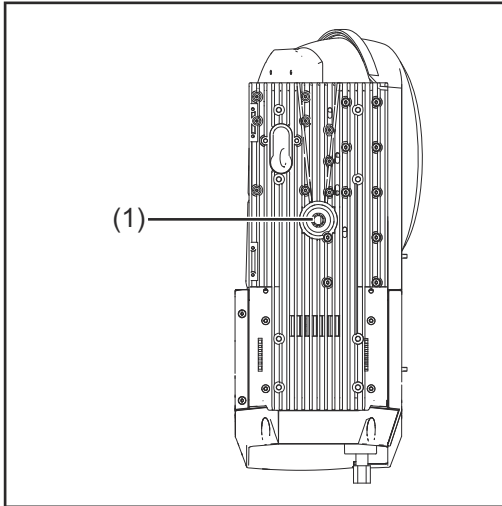
– Натисніть кнопку один раз для виходу захисного газу

– Натисніть кнопку ще раз, щоб зупинити подавання захисного газу

Якщо кнопку перевірки газу не буде натиснуто повторно, подавання  
захисного газу припиниться через 30 с.

---

Нижня панель  
пристрою для  
подавання дроту



№	Функція
(1)	<b>Гніздо для поворотного штифта</b> Для встановлення пристрою для подання дроту на поворотному штифті у спеціальному кріпленні

# Запуск

## Загальні відомості

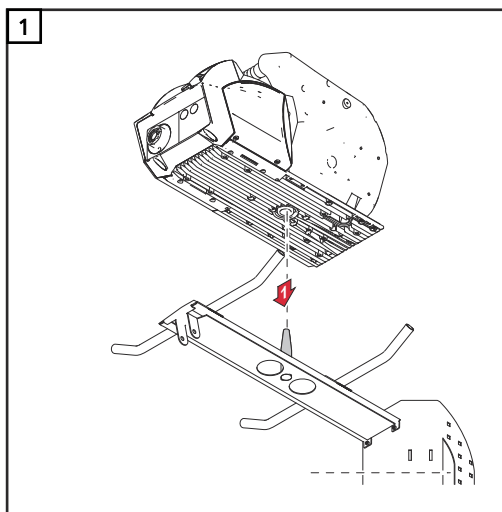
Процес введення до експлуатації джерела струму описано із врахуванням застосування вручну MIG/MAG із водяним охолодженням.

## Установлення пристрою для подавання дроту на джерелі струму

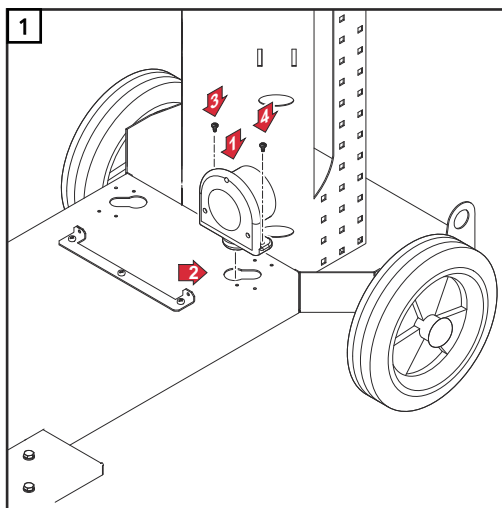
### **ОБЕРЕЖНО!**

Падіння пристрою для подавання дроту може призвести до травмування персоналу та матеріальних збитків.

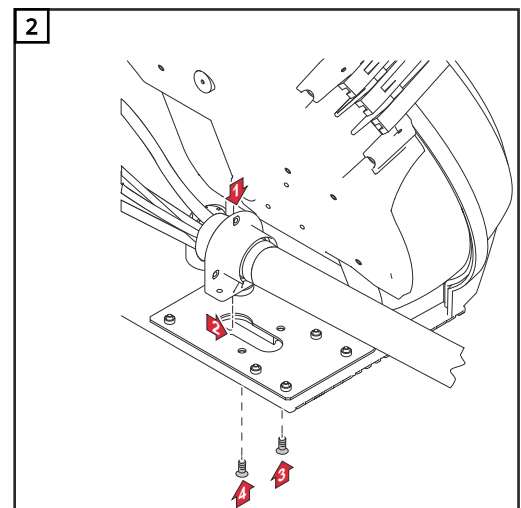
- ▶ Переконайтеся, що механізм подавання дроту надійно встановлено на поворотному штифті, а пристрої, вертикальні консолі та візки перебувають у стабільному положенні.



## Приєднання фіксатора до з'єднувального шлангового пакета



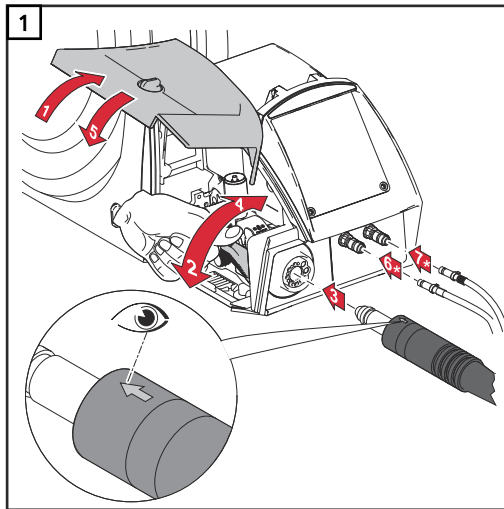
Приєднання фіксатора до візка



Приєднання фіксатора до механізму подачі дроту

**ВАЖЛИВО!** Під час під'єднання кабелів слід утворити так звану «внутрішню петлю», щоб запобігти їх зношуванню. До з'єднувальних шлангових пакетів завдовжки 1,2 м (3 фути 11,24 дюйма) фіксатори не надаються.

Під'єднання зварювального пальника MIG/MAG



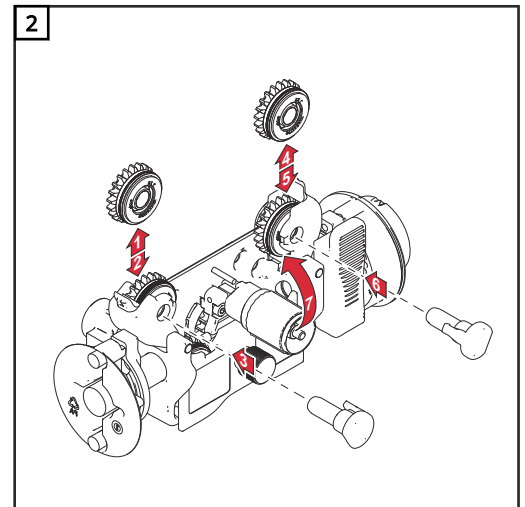
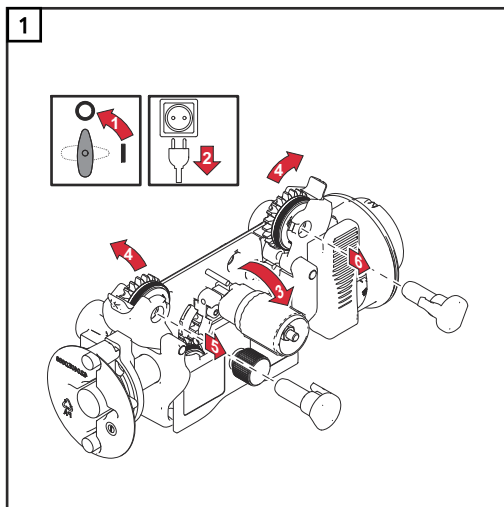
\* з вбудованим роз'ємом для подачі води та зварювальним пальником із водяним охолодженням

Вставлення/ заміна подавальних роликів

**⚠ ОБЕРЕЖНО!**

Спружинення тримачів подавального ролика становить небезпеку. Воно може спричинити серйозне травмування.

- ▶ Під час розблокування затискного важеля уникайте потрапляння пальців ліворуч і праворуч нього.

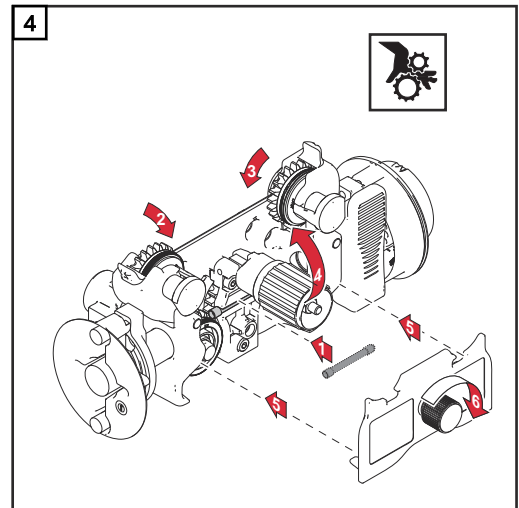
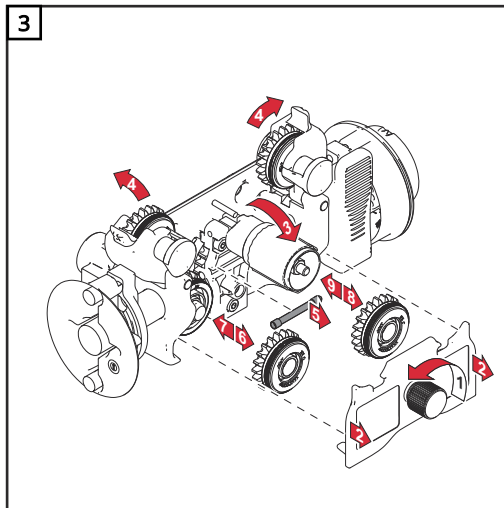


**⚠ ОБЕРЕЖНО!**

Відкриття подавальних роликів становить небезпеку.

Воно може спричинити серйозне травмування.

- ▶ Після вставлення/заміни подавальних роликів завжди встановлюйте захисну кришку 4-роликowego приводу.



**Вставлення  
катушки з  
дротом**

**⚠ ОБЕРЕЖНО!**

**Дротовий електрод із катушкою може відскочити і травмувати персонал.**

- ▶ Під час вставлення катушки з дротом міцно тримайте кінець дротового електрода, щоб уникнути травм, спричинених відскоком електрода.

**⚠ ОБЕРЕЖНО!**

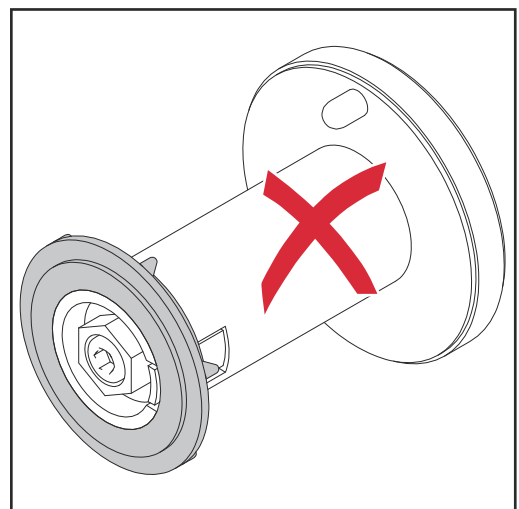
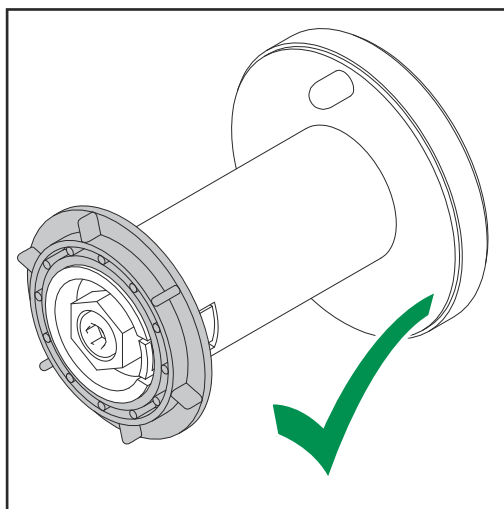
**Падіння катушки з дротом може призвести до травмування.**

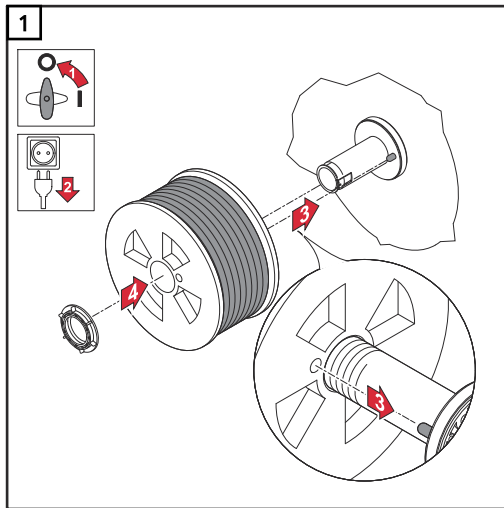
- ▶ Переконайтеся, що катушка з дротом надійно приєднана до кріплення катушки з дротом.

**⚠ ОБЕРЕЖНО!**

**Перекидання катушки з дротом через неправильне встановлення запобіжного кільця може призвести до травмування персоналу та пошкодження майна.**

- ▶ Завжди розміщуйте запобіжне кільце, як показано на схемі зліва.





## Вставлення кошикової котушки

### ⚠ ОБЕРЕЖНО!

Дротовий електрод із котушкою може відскочити і травмувати персонал.

- ▶ Коли ви вставляєте кошикову котушку, міцно тримайте кінець дротового електрода, щоб він не відскочив і не травмував вас.

### ⚠ ОБЕРЕЖНО!

Падіння кошикової котушки може призвести до травмування.

- ▶ Переконайтеся, що кошикова котушка з відповідним адаптером надійно приєднана до кріплення котушки з дротом.

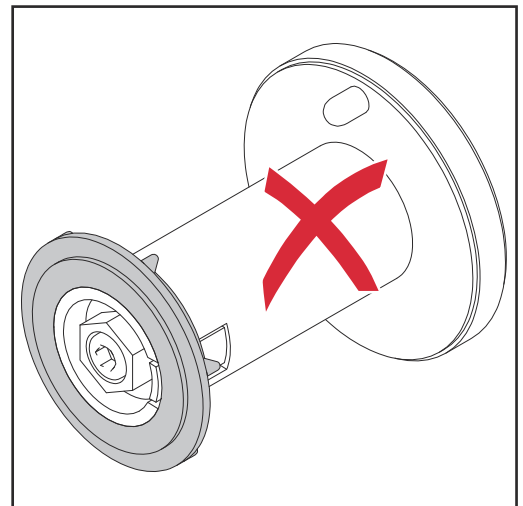
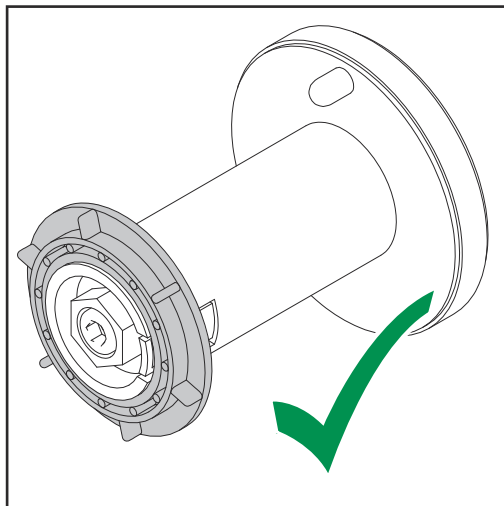
### УВАГА!

Під час роботи з кошиковими котушками використовуйте лише адаптер, який входить до комплекту поставки пристрою.

### ⚠ ОБЕРЕЖНО!

Перекидання кошикової котушки через неправильне встановлення запобіжного кільця може призвести до травмування персоналу та пошкодження майна.

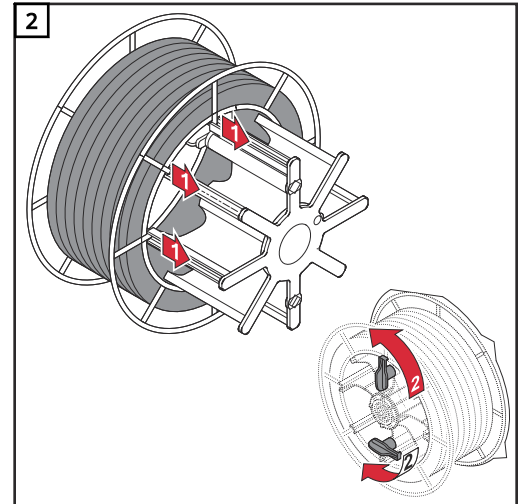
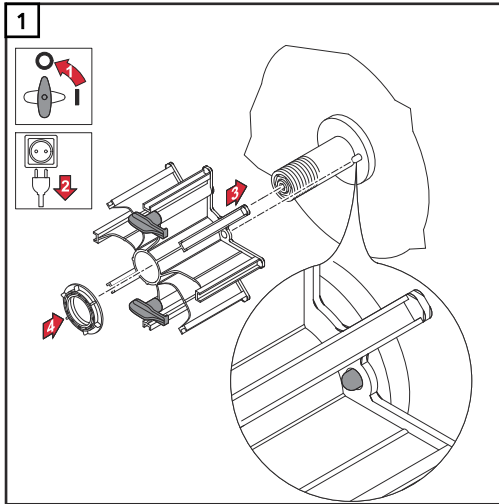
- ▶ Завжди розміщуйте запобіжне кільце, як показано на схемі зліва.



**⚠ ОБЕРЕЖНО!**

Падіння кошикової котушки може призвести до травмування персоналу та пошкодження майна.

- ▶ Розмістіть кошикову котушку на адаптері так, щоб сумістити рейки котушки з напрямними адаптера.



Виконайте подачу дротового електрода

**⚠ ОБЕРЕЖНО!**

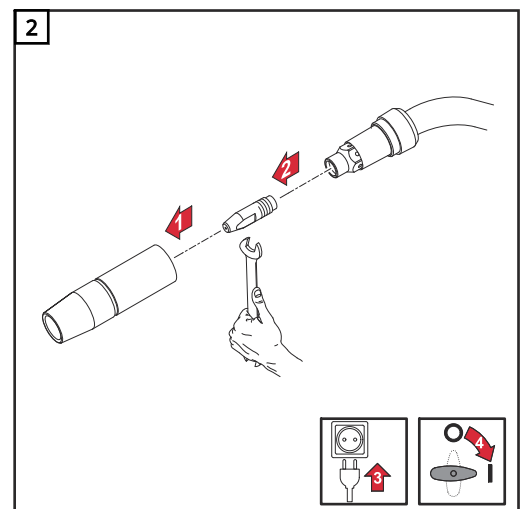
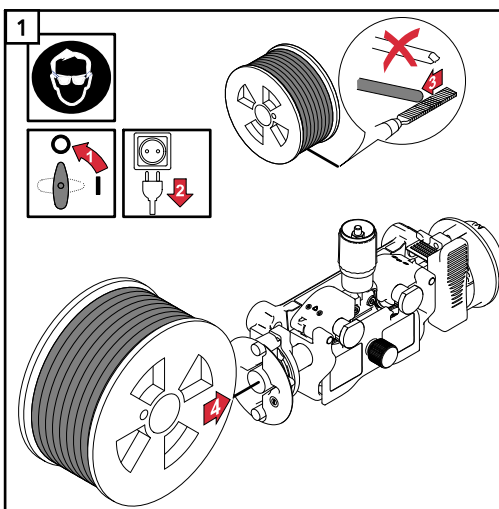
Дротовий електрод із котушкою може відскочити і травмувати персонал.

- ▶ Коли ви вставляєте дротовий електрод у 4-роликів привід, міцно тримайте кінець дротового електрода, щоб він не відскочив і не травмував вас.

**⚠ ОБЕРЕЖНО!**

Гострий кінець дротового електрода може пошкодити зварювальний пальник.

- ▶ Ретельно зачистьте кінець дротового електрода перед заправленням.

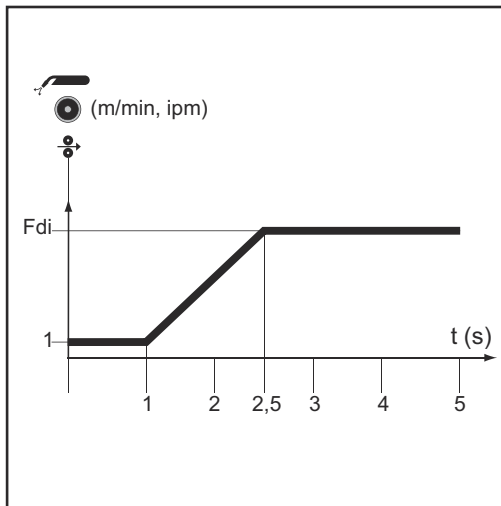


**⚠ ОБЕРЕЖНО!**

**Вихід дротового електрода може спричинити травмування.**

- ▶ Натискаючи кнопку Wire threading (Заправлення дроту) або кнопку пальника, не спрямовуйте зварювальний пальник собі в обличчя чи на іншу частину тіла; при цьому на вас повинні бути захисні окуляри.

**ВАЖЛИВО!** Для забезпечення точного розташування дротового електрода виконайте такі дії, натиснувши та утримуючи кнопку Wire threading (Заправлення дроту).



- Утримуйте кнопку не більше **однієї секунди...** швидкість дроту становитиме 1 м/хв або 39,37 дюйм/хв протягом першої секунди.
- Утримуйте кнопку щонайбільше **2,5 секунди...** за одну секунду швидкість подавання дроту почне зростати; зростання триватиме рівно 1,5 секунди.
- Утримуйте кнопку **довше 2,5 секунди...** за 2,5 секунди подавання дроту відбуватиметься за постійної швидкості, що дорівнює швидкості дроту, яку встановлено для параметра зварювання Fdi.

Відпустіть кнопку Wire threading (Заправлення дроту) та натисніть її знову до завершення інтервалу в одну секунду, щоб повторно запустити послідовність дій. Це забезпечить за необхідності безперервне подання дроту за низької швидкості, що становить 1 м/хв або 39,37 дюйм/хв.

Якщо кнопка заправлення дроту відсутня, **кнопку пальника** можна використовувати як зазвичай. Щоб скористатися кнопкою пальника для заправлення дроту, виконайте дії, описані нижче.

- 1 Натисніть кнопку Mode (Режим), щоб вибрати 2-тактовий режим роботи
- 2 Виберіть для параметра Ito в меню налаштування значення Off (Вимк.)

**⚠ ОБЕРЕЖНО!**

**Ураження електричним струмом та контакт із дротовим електродом у пальнику можуть призвести до травмування персоналу і пошкодження обладнання.**

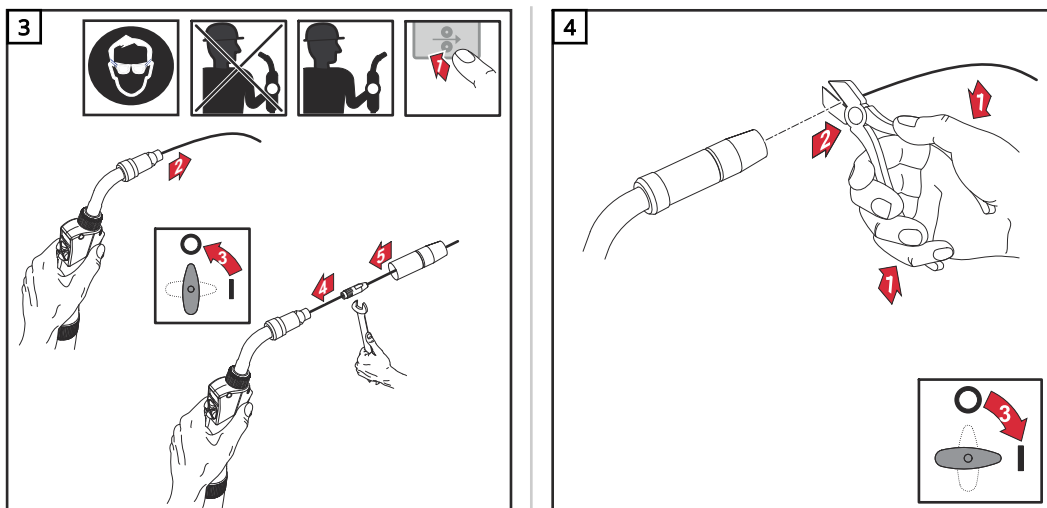
Під час натискання кнопки пальника:

- ▶ тримайте зварювальний пальник носиком від себе;
- ▶ захищайте очі спеціальними окулярами;
- ▶ не спрямовуйте зварювальний пальник носиком у бік інших людей;
- ▶ стежте за тим, щоб дротовий електрод не торкався електропровідних або заземлених компонентів (наприклад корпусу тощо).

**ВАЖЛИВО!** Якщо замість кнопки Wire threading (Заправлення дроту) натиснути **кнопку пальника**, тоді протягом перших 3 с дрід буде подаватися з меншою швидкістю (залежно від програми). Після цих 3 секунд пристрій подавання дроту припинить роботу на певний час.

Система виявляє, що процес зварювання розпочати не можна, й відображає запит на заправлення дроту. Тим часом закривається газовий магнітний клапан і на дротовому електроді зникає зварювальна напруга.

Якщо натиснути та утримувати кнопку пальника, подавання дроту одразу відновиться (захисний газ і зварювальна напруга подаватися не будуть) і процес триватиме далі так, як було описано вище.



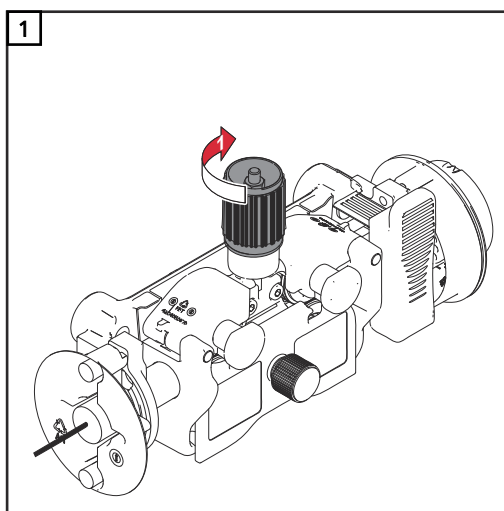
Регулювання  
зусилля  
притискання

**⚠ ОБЕРЕЖНО!**

**Надмірне притискання може бути небезпечним.**

Можливі серйозні матеріальні збитки та неякісний результат зварювання.

- Задайте таке значення зусилля притискання, за якого подавання дроту здійснюватиметься належним чином, але сам дріт не зазнає деформації.



Стандартні значення зусилля притискання для роликів із U-подібним пазом:

Сталь: 4-5

Хромонікелеві сплави: 4-5

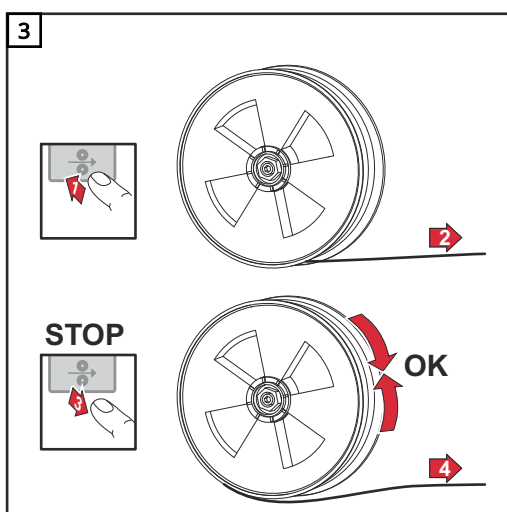
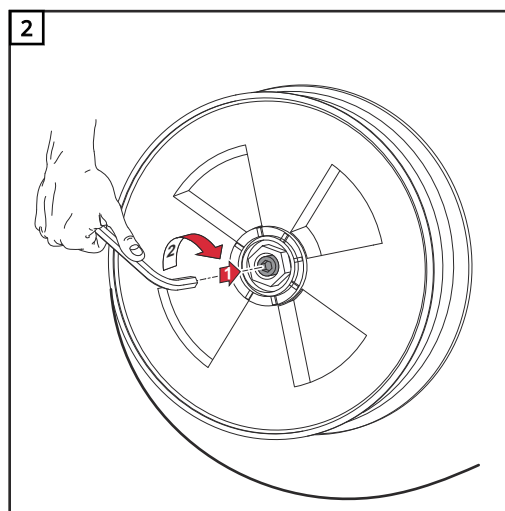
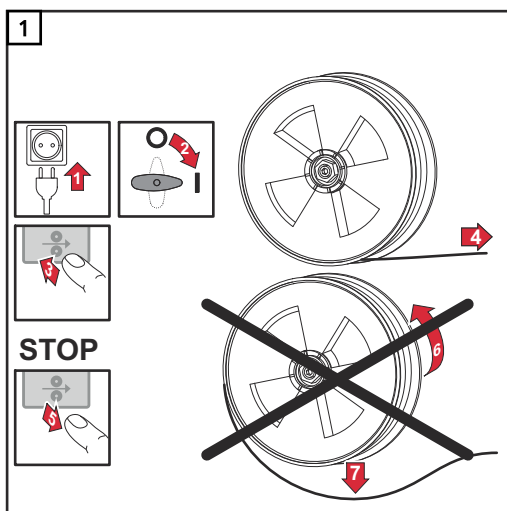
Трубчасті електроди з покриттям: 2-3

Відрегулюйте  
стопор

**УВАГА!**

**Котушка з дротом повинна перестати розмотуватися одразу після відпускання кнопки заправлення дроту.**

- Якщо вона й далі розмотується, слід іще раз відрегулювати стопор.



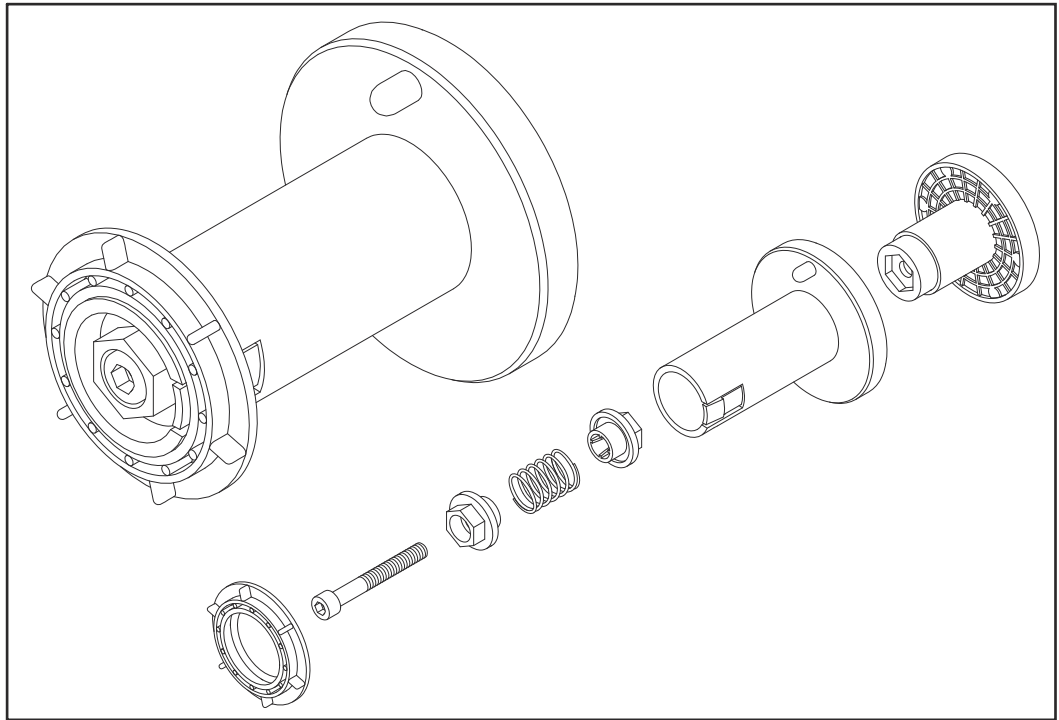
### Конструкція стопора

#### **ОБЕРЕЖНО!**

**Неправильне встановлення може становити небезпеку.**

Це може призвести до травм і пошкодження майна.

- ▶ Не розбирайте стопор.
- ▶ Обслуговуванням стопорів мають займатися лише кваліфіковані спеціалісти.



Стопор доступний лише як цілісний агрегат.  
Зображення стопора призначено лише для довідки.

#### Підготовка пристрою до роботи

#### **⚠ НЕБЕЗПЕЧНО!**

**Неправильна експлуатація обладнання може призвести до серйозного травмування та пошкодження майна.**

Перед використанням функцій, які описано тут, ознайомтеся з такими документами:

- ▶ ця інструкція з експлуатації;
- ▶ усі інструкції з експлуатації до системних компонентів, зокрема правила техніки безпеки.

Під час уведення в експлуатацію пристрою для подання дроту мають виконуватися такі умови:

- пристрій для подання дроту під'єднано до джерела струму за допомогою з'єднувального шлангового пакета;
- зварювальний пальник під'єднано до пристрою для подавання дроту;
- подавальні ролики вставлені у пристрій для подавання дроту;
- котушка з дротом або кошикова котушка з адаптером вставлені у пристрій для подавання дроту;
- дровий електрод подається;
- зусилля притискання подавального ролика задано;
- стопор відрегульовано;
- усі кришки закрито, усі бокові панелі на своїх місцях, усі захисні пристрої справні та розташовані там, де повинні бути.

Пристрій для подавання дроту запускається після натискання кнопки пальника (зварювання в ручному режимі) або подання сигналу запуску від системи (зварювання в автоматичному режимі).

# Панель керування Synergic (замовляється окремо)

---

## Загальні відомості

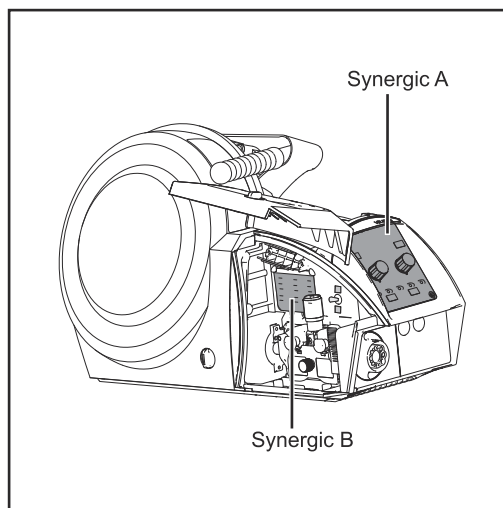
**ВАЖЛИВО!** Панель керування Synergic може використовуватися лише з такими джерелами струму:

- TransSteel 4000 Syn
- TransSteel 5000 Syn

Для розрахунку оптимальних параметрів джерело струму використовує панель керування Synergic і окремі блоки даних: товщину листа, присадний матеріал, діаметр дротів і тип захисного газу. Тому ви зможете будь-якої миті отримати доступ до важливої збереженої інформації. Усі параметри можна відрегулювати вручну. Для регулювання параметрів вручну можна, зокрема, використовувати панель керування Synergic.

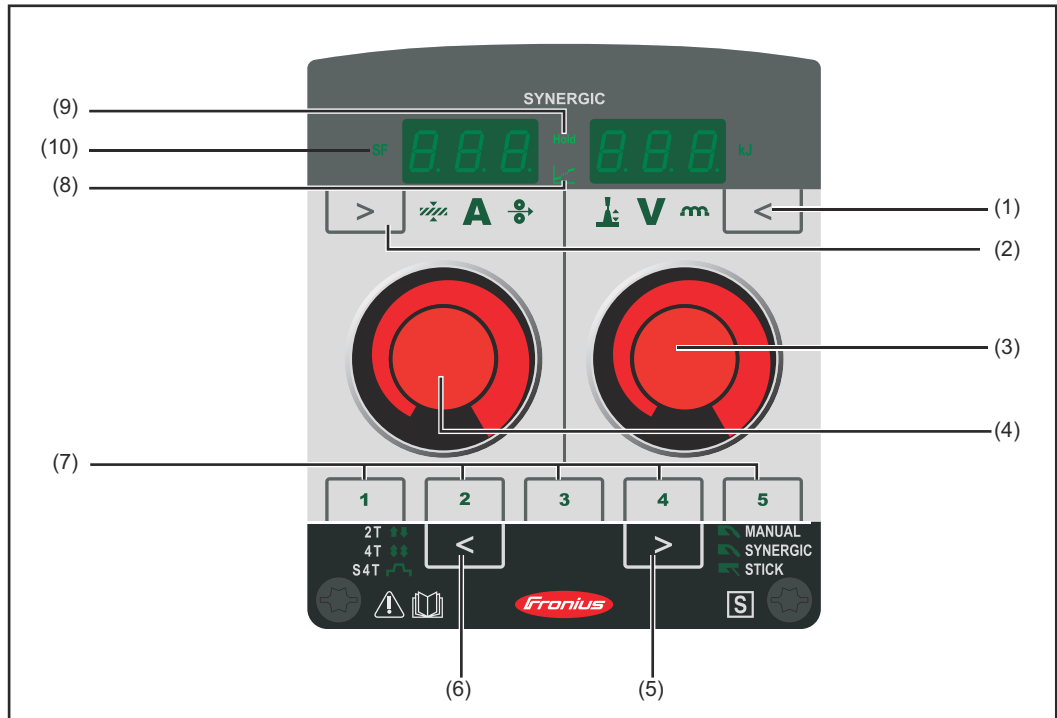
---

## Розділення панелі керування



Панель керування Synergic розділена на дві частини.

Панель керування Synergic A



№ Функція

- (1) Кнопка Parameter selection (Вибір параметра) (праворуч)  
а) для вибору таких параметрів



**Корекція довжини зварювальної дуги**

Слугує для корекції довжини зварювальної дуги.



**Зварювальна напруга (у вольтах) \*)**

Перед початком зварювання пристрій автоматично відображає стандартне значення на основі запрограмованих параметрів. Поточне значення відображається під час зварювання.



**Динаміка дуги**

Впливає на динаміку короткого замикання в момент переходу крапель металу.

- ...жорсткіша та стабільніша дуга
- 0 ...нейтральна дуга
- + ...м'яка дуга майже без бризок



## Real Energy Input

Відображення енергії, яка застосовується під час зварювання. \*\*)

б) для зміни параметрів у меню налаштування

---

### (2) Кнопка **Parameter selection (Вибір параметра) (ліворуч)**

а) для вибору таких параметрів



#### **Товщина листа**

Товщина листа у мм або дюймах.



#### **Зварювальний струм\*)**

Зварювальний струм в амперах

Перед початком зварювання пристрій автоматично відображає стандартне значення на основі запрограмованих параметрів. Поточне значення відображається під час зварювання.



#### **Швидкість подавання дроту\*)**

Швидкість подавання дроту в м/хв або дюйм/хв.

б) для зміни параметрів у меню налаштування

---

### (3) **Регульовальна ручка (праворуч)**

Для зміни параметрів корекції довжини зварювальної дуги, зварювальної напруги та динаміки дуги

Для зміни параметрів зварювання в меню налаштування

---

### (4) **Регульовальна ручка (ліворуч)**

Для зміни параметрів товщини листа, зварювального струму та швидкості подавання дроту

Для вибору параметрів зварювання у меню налаштування

---

### (5) **Кнопка Process (Процес)\*\*\*)**

Слугує для вибору процесу зварювання.






MANUAL – стандартне зварювання MIG/MAG у ручному режимі



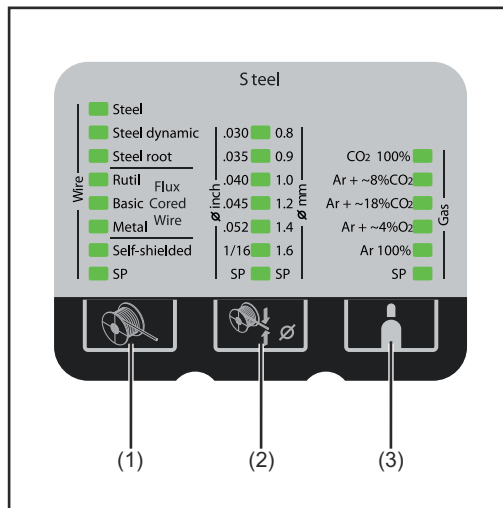
SYNERGIC – стандартне зварювання MIG/MAG із режимом Synergic



STICK – ручне зварювання стрижневим електродом (MMA)

- 
- (6) **Кнопка Mode (Режим)**  
Слугує для вибору режиму роботи.
- 
- 2 T – 2-тактний режим
- 
- 4 T – 4-тактний режим
- 
- S 4 T – спеціальний 4-тактний режим
- 
- (7) **Кнопки Save (Зберегти) (Easy Job)**  
Збереження до 5 робочих точок
- 
- (8) **Індикатор перехідної дуги**  
У діапазоні між короткою та струменевою дугою виникає перехідна дуга, схильна до утворення бризок. Індикатор перехідної дуги починає світитися, сповіщаючи про настання цього критичного етапу.
- 
- (9) **Індикатор HOLD**  
Наприкінці кожної зварювальної операції фактичні значення зварювального струму та зварювальної напруги зберігаються і загоряється індикатор HOLD.
- 
- (10) **SF – індикатор точкового зварювання**  
Загоряється після введення значення параметра тривалості точкового зварювання (SPT) (режим точкового зварювання увімкнено)
- 
- \*) Якщо один із цих параметрів вибрано для стандартного зварювання MIG/MAG із режимом Synergic, то функція Synergic автоматично налаштує всі інші параметри, зокрема зварювальну напругу.
- \*\*\*) Відображення Real Energy Input потрібно увімкнути на 2-му рівні меню налаштування – параметр EnE.  
Значення буде неперервно зростати відповідно до збільшення виробітку електроенергії. Після завершення зварювання остаточне значення зберігається до початку нової зварювальної операції або до наступного увімкнення джерела живлення, і починає світитися індикатор HOLD.
- \*\*\*\*) У разі використання додаткового пристрою пониження напруги індикатор вибраного процесу зварювання також виконує роль індикатора:
- Якщо індикатор постійно горить:  
пристрій пониження напруги (VRD) увімкнено, і він обмежує вихідну напругу таким чином, що її значення не перевищує 35 В.
  - Коли починається зварювальна операція, під час якої значення вхідної напруги може перевищувати 35 В, індикатор починає мерехтіти.

## Панель керування Synergic B



- (1) Кнопка Material (Матеріал)**  
Слугує для вибору використовуваного присадного матеріалу. Параметр SP зарезервовано для додаткових присадних матеріалів.

Після вибору присадного матеріалу загоряється світлодіод, який позначає відповідний матеріал.

- (2) Кнопка Wire diameter (Діаметр дроту)**  
Слугує для вибору використовуваного діаметра дроту. Параметр SP зарезервовано для додаткових значень діаметру дроту.

Після вибору діаметру дроту загоряється світлодіод, який позначає відповідне значення.

- (3) Кнопка Shielding gas (Захисний газ)**  
Слугує для вибору використовуваного захисного газу. Параметр SP зарезервовано для додаткових захисних газів.

Після вибору захисного газу загоряється світлодіод, який позначає відповідний газ.

## Блокування кнопок

Щоб запобігти випадковій зміні налаштувань на панелі керування, можна увімкнути блокування кнопок. Поки блокування кнопок увімкнено:

- на панелі керування не можна змінювати налаштування;
- можна викликати налаштування параметрів;
- можна викликати будь-яку призначену кнопку Save (Зберегти), якщо її було вибрано, коли було увімкнено блокування кнопок.

Увімкнення та вимкнення блокування кнопок здійснюється таким чином:



- 1** Натисніть і утримуйте кнопку Mode (Режим)



- 2** Натисніть кнопку Parameter selection (Вибір параметра) (праворуч)



- 3** Відпустіть кнопки Mode (Режим) і Parameter selection (Вибір параметра)

Блокування кнопок увімкнено:  
на екрані з'являється повідомлення «CLO | SEd».

Блокування кнопок вимкнено:  
на екрані з'являється повідомлення «OP | En».

## Доступ до меню налаштування

## Доступ до меню налаштування



1 Натисніть кнопку Process (Процес), щоб вибрати потрібний процес зварювання

2 Натисніть і утримуйте кнопку Mode (Режим)



3 Натисніть кнопку Process (Процес)



4 Відпустіть кнопки Mode (Режим) і Process (Процес)

На панелі керування увімкнено меню налаштувань для вибраного процесу зварювання – відображається останній вибраний параметр налаштувань.

## Доступ до 2-го рівня меню налаштування



5 Використовуйте кнопки Mode (Режим) і Process (Процес) або ліву регульовальну ручку, щоб вибрати параметр налаштування «2nd».



6 Натисніть і утримуйте кнопку Mode (Режим)



7 Натисніть кнопку Process (Процес)



8 Відпустіть кнопки Mode (Режим) і Process (Процес)

## Змінення параметрів зварювання



9 Використовуйте кнопки Mode (Режим) і Process (Процес) або ліву регульовальну ручку, щоб вибрати необхідний параметр налаштування.



10 Використовуйте кнопки Parameter selection (Вибір параметра) або праву регульовальну ручку, щоб змінити значення параметра налаштування.



## Вихід із 2-го рівня меню налаштування



11 Натисніть і утримуйте кнопку Mode (Режим)



12 Натисніть кнопку Process (Процес)



**13** Відпустіть кнопки Mode (Режим) і Process (Процес)

### Вихід із меню налаштування



**14** Натисніть і утримуйте кнопку Mode (Режим)



**15** Натисніть кнопку Process (Процес)



**16** Відпустіть кнопки Mode (Режим) і Process (Процес)

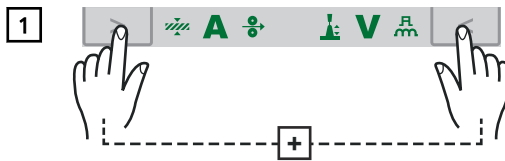
### Параметри налаштування

См. посібник користувача TransSteel 3500-5000 Syn (42,0426,0258,XX)

### Службові параметри

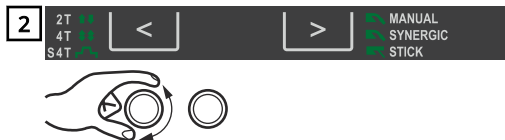
Натискаючи кнопки «Вибір параметра» одночасно, можна викликати різні службові параметри.

#### Відображення параметрів



Відображається перший параметр – «Версія мікропрограмного забезпечення», наприклад: 1.00 | 4.21.


#### Вибір параметрів



Виберіть потрібний параметр за допомогою кнопок «Режим роботи» та «Процес» або лівої регульовальної ручки.

#### Доступні параметри

	Опис
Приклад: 1.00   4.21	Версія мікропрограмного забезпечення
Приклад: 2   491	Конфігурація зварювальної програми
Приклад: r 2   290	Номер поточної зварювальної програми

	Опис
<p>654   32,1            = 65 432,1 год            = 65 432 год 6 хв</p>	<p>Фактична тривалість горіння зварювальної дуги від моменту першого запуску            Примітка: індикатор тривалості горіння зварювальної дуги не можна використовувати для розрахунку заробітної платні, вартості гарантійних послуг тощо.</p>
<p>Приклад:            iFd   0,0</p>	<p>Струм мотора механізму подавання дроту в амперах (A)            Значення змінюється після запуску мотора.</p>
<p>2nd</p>	<p>Другий рівень меню для техніків із обслуговування</p>

# Панель керування Pulse (замовляється окремо)

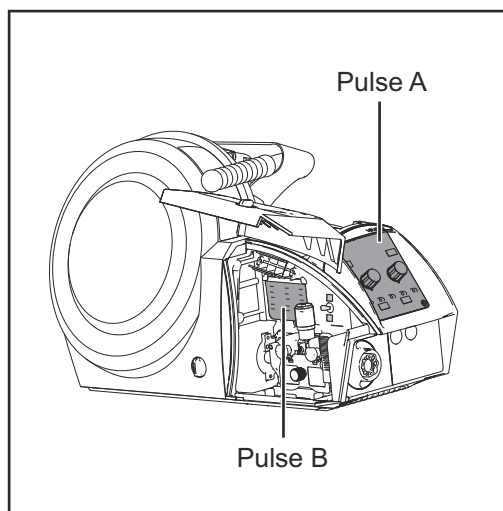
## Загальні відомості

**ВАЖЛИВО!** Панель керування Pulse може використовуватися лише з такими джерелами струму:

- TransSteel 4000 Pulse
- TransSteel 5000 Pulse

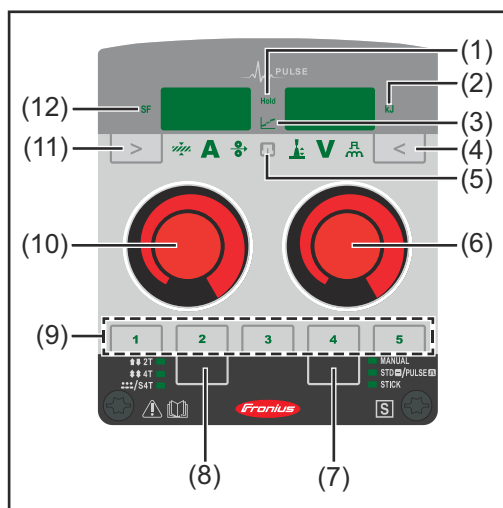
Для розрахунку оптимальних параметрів джерело струму використовує панель керування Pulse і окремі блоки даних: товщину листа, присадний матеріал, діаметр дровів і тип захисного газу. Тому ви зможете будь-якої миті отримати доступ до важливої збереженої інформації. Усі параметри можна відрегулювати вручну. Для регулювання параметрів вручну можна, зокрема, використовувати панель керування Pulse.




## Розділення панелі керування



Панель керування Pulse розділена на дві частини.

## Панель керування Pulse A



№	Функція
(1)	<p><b>Індикатор HOLD</b> Наприкінці кожної зварювальної операції фактичні значення зварювального струму та зварювальної напруги зберігаються і загоряється індикатор HOLD.</p>
(2)	<p><b>Real Energy Input</b> Для відображення витрат енергії під час зварювальної операції.</p> <p>Відображення Real Energy Input потрібно увімкнути на 2 рівні меню налаштування – параметр EnE. Значення буде неперервно зростати відповідно до збільшення виробітку електроенергії. Після завершення зварювання остаточне значення зберігається до початку нової зварювальної операції або до наступного увімкнення джерела живлення, і починає світитися індикатор HOLD.</p>
(3)	<p><b>Індикатор перехідної дуги</b> У діапазоні між короткою та струменевою дугою виникає перехідна дуга, схильна до утворення бризок. Індикатор перехідної дуги починає світитися, сповіщаючи про настання цього критичного етапу.</p>
(4)	<p><b>Кнопка Parameter selection (Вибір параметра) (праворуч)</b> а) для вибору таких параметрів</p>
	
	<p><b>Корекція довжини зварювальної дуги</b> Слугує для корекції довжини зварювальної дуги.</p>
	
	<p><b>Зварювальна напруга (у вольтах) *)</b> Перед початком зварювання пристрій автоматично відображає стандартне значення на основі запрограмованих параметрів. Поточне значення відображається під час зварювання.</p>
	
	<p><b>Коригування імпульсу/динаміки</b> Для постійного коригування енергії відриву краплі під час імпульсного зварювання MIG/MAG з режимом Synergic - ... зменшення енергії відриву краплі 0 ... нейтральна енергія відриву краплі + ... збільшення енергії відриву краплі</p>
	<p>Для впливу на динаміку короткого замикання в момент переходу крапель металу під час процесів стандартного зварювання MIG/MAG із режимом Synergic і стандартного зварювання MIG/MAG у ручному режимі</p>

- ...жорсткіша та стабільніша дуга
- 0 ...нейтральна дуга
- + ...м'яка дуга майже без бризок

б) для зміни параметрів у меню налаштування

---

- (5) **Індикатор імпульсного зварювання**  
Починає світитися, коли задано імпульсне зварювання MIG/MAG із режимом Synergic
- 

- (6) **Регульовальна ручка (праворуч)**  
Для зміни параметрів корекції довжини зварювальної дуги, зварювальної напруги та динаміки дуги  
Для зміни параметрів зварювання в меню налаштування
- 

- (7) **Кнопка Process (Процес) \*\*\*)**  
Слугує для вибору процесу зварювання.

**MANUAL**

Стандартне зварювання MIG/MAG у ручному режимі

**STD  /PULSE **

Стандартне зварювання MIG/MAG із режимом Synergic / імпульсне зварювання MIG/MAG із режимом Synergic

**STICK**

зварювання стрижневим електродом (MMA);

---

- (8) **Кнопка Mode (Режим)**  
Слугує для вибору режиму роботи.

** 2T**

2-тактний режим

** 4T**

4-тактний режим

** /S4T**

Точкове зварювання / зварювання з інтервалами / спеціальний 4-тактний режим

---

- (9) **Кнопки Save (Зберегти) (Easy Job)**  
Збереження до 5 робочих точок
- 

- (10) **Регульовальна ручка (ліворуч)**  
Для зміни параметрів товщини листа, зварювального струму та швидкості подавання дроту  
Для вибору параметрів зварювання у меню налаштування
- 

- (11) **Кнопка Parameter selection (Вибір параметра) (ліворуч)**  
а) для вибору таких параметрів



#### Товщина листа

Товщина листа у мм або дюймах.

## A

#### Зварювальний струм<sup>\*)</sup>

Зварювальний струм в амперах

Перед початком зварювання пристрій автоматично відображає стандартне значення на основі запрограмованих параметрів. Поточне значення відображається під час зварювання.



#### Швидкість подавання дроту<sup>\*)</sup>

Швидкість подавання дроту в м/хв або дюйм/хв.

б) для зміни параметрів у меню налаштування

- 
- (12) **SF – індикатор точкового зварювання / зварювання з інтервалами / зварювання SynchroPulse**
- Загоряється після введення значення для параметра тривалості точкового зварювання / зварювання з інтервалами (SPt) в меню налаштування, коли увімкнено режим точкового зварювання або зварювання з інтервалами.
  - Загоряється після введення значення для параметра частоти (F) в меню налаштування, коли увімкнено процес зварювання MIG/MAG із режимом Synergic.
- 

\*) Функція Synergic означає, що якщо один із цих параметрів вибрано під час стандартного зварювання MIG/MAG із режимом Synergic або імпульсного зварювання MIG/MAG із режимом Synergic, усі решта параметрів, включно зі зварювальною напругою, налаштовуються автоматично.

\*\*\*) Відображення Real Energy Input потрібно увімкнути на 2-му рівні меню налаштування – параметр EnE.

Значення буде неперервно зростати відповідно до збільшення виробітку електроенергії. Після завершення зварювання остаточне значення зберігається до початку нової зварювальної операції або до

наступного увімкнення джерела живлення, і починає світитися індикатор HOLD.

- \*\*\*) У разі використання додаткового пристрою пониження напруги індикатор вибраного процесу зварювання також виконує роль індикатора:
- Якщо індикатор постійно горить: пристрій пониження напруги (VRD) увімкнено, і він обмежує вихідну напругу таким чином, що її значення не перевищує 35 В.
  - Коли починається зварювальна операція, під час якої значення вхідної напруги може перевищувати 35 В, індикатор починає мерехтати.

### Налаштування імпульсного зварювання MIG/MAG із режимом Synergic і точкового зварювання / зварювання з інтервалами

#### Налаштування імпульсного зварювання MIG/MAG із режимом Synergic

- 1** Натисніть і утримуйте кнопку Process (Процес) (7), поки не загориться світлодіодний індикатор:



На дисплеї протягом 1 секунди відображається надпис Stn | drd; налаштування стандартного процесу зварювання MIG/MAG із режимом Synergic завершено.

- 2** Знову натисніть кнопку Process (Процес) (7).

Світлодіод горить без змін. На дисплеї протягом 1 секунди відображається надпис «PUL | SE», починає світитися індикатор імпульсного зварювання (5). Налаштування імпульсного зварювання MIG/MAG із режимом Synergic завершено.

#### Налаштування точкового зварювання / зварювання з інтервалами

- 1** Натисніть і утримуйте кнопку Mode (Режим) (8), поки не загориться світлодіодний індикатор:



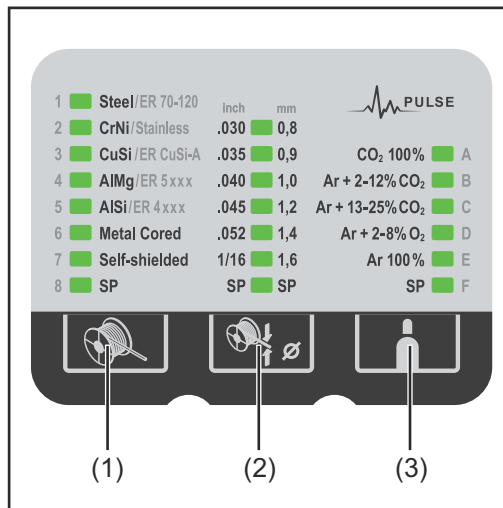
На дисплеї протягом 1 секунди відображається надпис «S4t». Спеціальний 4-тактний режим задано.

- 2** Знову натисніть кнопку Mode (Режим) (8).

Світлодіод горить без змін. На дисплеї протягом 1 секунди відображаються надписи «SPt»\* або «Int»\*, починає світитися індикатор SF (12). Налаштування точкового зварювання / зварювання з інтервалами завершено.

\* Залежно від встановлення параметрів SPb або SPt в меню налаштувань.

## Панель керування Pulse B



- (1) **Кнопка Material (Матеріал)**  
Слугує для вибору використовуваного присадного матеріалу. Параметр SP зарезервовано для додаткових присадних матеріалів.

Після вибору присадного матеріалу загоряється світлодіод, який позначає відповідний матеріал.

- (2) **Кнопка Wire diameter (Діаметр дроту)**  
Слугує для вибору використовуваного діаметра дроту. Параметр SP зарезервовано для додаткових значень діаметру дроту.

Після вибору діаметру дроту загоряється світлодіод, який позначає відповідне значення.

- (3) **Кнопка Shielding gas (Захисний газ)**  
Слугує для вибору використовуваного захисного газу. Параметр SP зарезервовано для додаткових захисних газів.

Після вибору захисного газу загоряється світлодіод, який позначає відповідний газ.

## Блокування кнопок

Щоб запобігти випадковій зміні налаштувань на панелі керування, можна увімкнути блокування кнопок. Поки блокування кнопок увімкнено:

- на панелі керування не можна змінювати налаштування;
- можна викликати налаштування параметрів;
- можна викликати будь-яку призначену кнопку Save (Зберегти), якщо її було вибрано, коли було увімкнено блокування кнопок.

Увімкнення та вимкнення блокування кнопок здійснюється таким чином:



- 1 Натисніть і утримуйте кнопку Mode (Режим)



- 2 Натисніть кнопку Parameter selection (Вибір параметра) (праворуч)






- 3 Відпустіть кнопки Mode (Режим) і Parameter selection (Вибір параметра)

Блокування кнопок увімкнено:  
на екрані з'являється повідомлення «CLO | SEd».

Блокування кнопок вимкнено:  
на екрані з'являється повідомлення «OP | En».








## Доступ до меню налаштування

## Доступ до меню налаштування







- 
- 
- 
- 
- 
- 1 Натисніть кнопку Process (Процес), щоб вибрати потрібний процес зварювання
  - 2 Натисніть і утримуйте кнопку Mode (Режим)
  - 3 Натисніть кнопку Process (Процес)
  - 4 Відпустіть кнопки Mode (Режим) і Process (Процес)

На панелі керування увімкнено меню налаштувань для вибраного процесу зварювання – відображається останній вибраний параметр налаштувань.



## Доступ до 2-го рівня меню налаштування

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 5 Використовуйте кнопки Mode (Режим) і Process (Процес) або ліву регульовальну ручку, щоб вибрати параметр налаштування «2nd».
  - 6 Натисніть і утримуйте кнопку Mode (Режим)
  - 7 Натисніть кнопку Process (Процес)
  - 8 Відпустіть кнопки Mode (Режим) і Process (Процес)

## Змінення параметрів зварювання

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 9 Використовуйте кнопки Mode (Режим) і Process (Процес) або ліву регульовальну ручку, щоб вибрати необхідний параметр налаштування.
  - 10 Використовуйте кнопки Parameter selection (Вибір параметра) або праву регульовальну ручку, щоб змінити значення параметра налаштування.

## Вихід із 2-го рівня меню налаштування

- 
- 
- 11 Натисніть і утримуйте кнопку Mode (Режим)
  - 12 Натисніть кнопку Process (Процес)



**13** Відпустіть кнопки Mode (Режим) і Process (Процес)

### Вихід із меню налаштування



**14** Натисніть і утримуйте кнопку Mode (Режим)



**15** Натисніть кнопку Process (Процес)



**16** Відпустіть кнопки Mode (Режим) і Process (Процес)

### Параметри налаштування

См. посібник користувача TransSteel 4000 / 5000 Pulse (42,0426,0353,XX)

### Сервісні параметри

Натискаючи кнопки Parameter selection (Вибір параметра) одночасно, можна викликати різні параметри обслуговування.

#### Відкриття відображення



**1** Натисніть і утримуйте кнопку Parameter selection (Вибір параметра) (ліворуч)



**2** Натисніть кнопку Parameter selection (Вибір параметра) (праворуч)



**3** Відпустіть кнопки Parameter selection (Вибір параметра)

Відобразиться перший параметр («Версія мікропрограмного забезпечення»), наприклад «1.00 | 4.21»

#### Вибір параметрів




**1** Використовуйте кнопки Mode (Режим) і Process (Процес) або ліву регульовальну ручку, щоб вибрати необхідний параметр налаштування.



#### Доступні параметри

	Опис
Приклад: 1.00   4.21	Версія мікропрограмного забезпечення
Приклад: 2   491	Конфігурація зварювальної програми
Приклад: r 2   290	Номер поточної зварювальної програми

	Опис
Приклад: iFd   0.0	Струм двигуна механізму подавання дроту в амперах Значення змінюється, коли двигун вмикається.
654   32,1 = 65 432,1 год = 65 432 год 6 хв	Відображає фактичну тривалість горіння дуги від моменту першого запуску Примітка: Індикатор тривалості горіння роботи не можна використовувати для розрахунку заробітної платні, вартості гарантійних послуг тощо.
2nd	2-й рівень меню для кваліфікованих техніків

# Усунення несправностей

## Загальні відомості

Пристрої оснащено інтелектуальною системою безпеки. Завдяки ній вдалося значною мірою скоротити потребу в плавких запобіжниках. Відтепер їх не треба буде міняти. Коли можливу несправність буде усунуто, пристрій буде знову готовий до роботи.

## Безпека

### НЕБЕЗПЕЧНО!

#### **Неправильна експлуатація приладу може бути небезпечною.**

Це може призвести до серйозного травмування або пошкодження майна.

- ▶ Описані в цьому документі роботи й операції має виконувати лише кваліфікований технічний персонал, що пройшов курс належного навчання.
- ▶ Уважно ознайомтеся з усіма відомостями цього документа.
- ▶ Уважно ознайомтеся з правилами техніки безпеки та документацією користувача для цього обладнання й усіх системних компонентів.

### НЕБЕЗПЕЧНО!

#### **Електричний струм становить небезпеку.**

Це може призвести до серйозного травмування або пошкодження майна.

- ▶ Перед початком робіт вимкніть усі пристрої та компоненти й від'єднайте їх від електромережі.
- ▶ Захистіть усі задіяні пристрої та компоненти, щоб увімкнути їх знову було не можна.
- ▶ Відкривши корпус пристрою, перевірте за допомогою відповідних вимірювальних приладів, чи розряджено компоненти, що накопичують заряд (наприклад, конденсатори).

### НЕБЕЗПЕЧНО!

#### **Небезпека неналежного з'єднання корпусу із заземленням.**

Це може призвести до серйозного травмування або пошкодження майна.

- ▶ Гвинти корпусу забезпечують достатнє з'єднання корпусу із заземленням.
- ▶ За будь-яких умов заборонено замінювати їх на інші гвинти, що не відповідають таким вимогам.

## Діагностика несправностей

Запишіть серійний номер і конфігурацію пристрою, а потім зв'яжіться з нашою командою із післяпродажного обслуговування і докладно опишіть помилку, якщо:

- станеться помилка, яку не описано нижче;
- операції з усунення несправностей, які описано нижче, не дадуть бажаного результату.

---

**Джерело струму не працює**

Мережевий вимикач увімкнений, але індикатори не горять.

Причина: Обрив у мережевому кабелі або штекер не підключено до мережі.

Усунення: Перевірте мережевий кабель, переконайтеся, що штекер підключено до мережі.

Причина: Несправність мережевого кабелю або штекера.

Усунення: Замініть несправні компоненти.

Причина: Плавкий запобіжник мережі.

Усунення: Замініть плавкий запобіжник мережі.

---

**Під час натискання кнопки пальника нічого не відбувається**

Перемикач живлення зварювального апарата увімкнено, індикатори світяться

Причина: Виключно для зварювальних пальників зі штекером для зовнішнього контролю: Кабель керування не підключено

Усунення: Підключіть штекер кабелю керування

Причина: Несправність зварювального пальника або кабелю керування

Усунення: Замініть зварювальний пальник

---

**Після натискання на кнопку пальника нічого не відбувається.**

Джерело живлення увімкнено, індикатор ON на ньому горить, однак індикатор на механізмі подачі дроту не горить.

Причина: З'єднувальний шланговий пакет несправний або його неправильно під'єднано.

Усунення: Перевірте з'єднувальний шланговий пакет.

---

**Не подається зварювальний струм.**

Мережевий перемикач увімкнено, відображається один із кодів помилок «to» для перегріву. Докладна інформація про коди помилок від «to0» до «to6» міститься в розділі «Відображувані коди помилок».

Причина: Перевантаження.

Усунення: Врахуйте робочий цикл.

Причина: Спрацював термостат.

Усунення: Дочекайтеся, коли джерело струму автоматично увімкнеться після закінчення фази охолодження.

Причина: Нестача охолоджувального повітря.

Усунення: Зніміть повітряний фільтр, який розташовано збоку на задній панелі корпусу, та очистьте його. Переконайтеся в тому, що охолоджувальне повітря може циркулювати через вентиляційні отвори.

Причина: Несправність вентилятора в джерелі струму.

Усунення: Зв'яжіться з відділом післяпродажного обслуговування.

---

**Не подається зварювальний струм**

Перемикач живлення зварювального апарата ввімкнено, індикатори світяться

Причина: Неправильне з'єднання із заземленням

Усунення: Перевірте полярність підключення заземлення

Причина: Силовий кабель зварювального пальника пошкоджено або зламано

Усунення: Замініть зварювальний пальник

---

**Захисний газ не подається.**

Інших неполадок немає.

Причина Порожній газовий балон.

Усунення Замініть газовий балон.

Причина Несправність регулятора тиску.

Усунення Замініть регулятор тиску.

Причина Газовий шланг не приєднано або пошкоджено.

Усунення Приєднайте або замініть газовий шланг.

Причина Несправність зварювального пальника.

Усунення Замініть зварювальний пальник.

Причина Несправність газового магнітного клапана.

Усунення Зв'яжіться з відділом післяпродажного обслуговування.

---

**Нестабільна швидкість подавання дроту.**

Причина Занадто високе значення гальмівного зусилля.

Усунення Зменште гальмівне зусилля.

Причина Отвір у контактній трубці занадто вузький.

Усунення Скористайтеся контактною трубкою із ширшим отвором.

Причина Несправність каналу подавання дроту зварювального пальника.

Усунення Перевірте канал на наявність згинів, забруднення тощо та замініть його за потреби.

Причина Подавальні ролики не пристосовані до використовуваного дротового електрода.

Усунення Скористайтеся належними подавальними роликками.

Причина Неправильне зусилля притискання подавальними роликками.

Усунення Відрегулюйте зусилля притискання.

---

**Проблеми з подаванням дроту**

під час роботи з довгими шланговими пакетами зварювального пальника.

Причина Неправильна укладка шлангового пакета зварювального пальника.

Усунення Розташуйте шланговий пакет зварювального пальника якомога рівніше, щоб уникнути згинів.

---

### **Зварювальний пальник перегрівається**

Причина: неправильний вибір параметрів зварювального пальника.

Усунення: дотримуйтеся періодів включення та лімітів навантаження.

Причина: слабкий потік охолоджувальної рідини (лише для систем із рідинним охолодженням).

Усунення: перевірте рівень охолоджувальної рідини, силу потоку охолоджувальної рідини, а також саму охолоджувальну рідину на наявність бруду тощо. Докладна інформація міститься в інструкції з експлуатації блока охолодження.

Причина: замала відстань до деталі.

Усунення: збільште виліт електрода.

---

### **Погіршені характеристики шва**

Причина: Неправильні параметри зварювання

Усунення: Перевірте налаштування

Причина: Слабкий контакт із кабелем заземлення

Усунення: Забезпечте надійний контакт із деталлю

Причина: Замало або взагалі немає захисного газу

Усунення: Перевірте регулятор тиску, газовий шланг, газовий магнітний клапан, роз'єм для подачі захисного газу на зварювальному пальнику тощо

Причина: Зварювальний пальник протікає

Усунення: Замініть зварювальний пальник

Причина: Контактний наконечник неправильний або зношений

Усунення: Замініть контактний наконечник

Причина: Неналежний матеріал або неправильний діаметр дроту

Усунення: Перевірте заправлений дрововий електрод

Причина: Неналежний матеріал або неправильний діаметр дроту

Усунення: Перевірте основний метал на придатність до зварювання

Причина: Захисний газ не підходить для дроту з такого сплаву

Усунення: Застосуйте відповідний захисний газ

Причина: Брудне газове сопло

Усунення: Очистьте газове сопло, видаліть зварювальні бризки

---

# Догляд, обслуговування та утилізація

## Загальні відомості

За нормальних умов експлуатації система зварювання потребує мінімального догляду та обслуговування. Проте для забезпечення багаторічної надійної роботи системи зварювання важливо дотримуватися деяких правил.

## Безпека

### НЕБЕЗПЕЧНО!

#### **Електричний струм може становити загрозу.**

Це може призвести до серйозного травмування людей або пошкодження майна.

- ▶ Перед проведенням робіт із сервісного або технічного обслуговування вимкніть усі пристрої і елементи та від'єднайте їх від електромережі.
- ▶ Перевірте надійність розташування всіх пристроїв та елементів і переконайтеся у неможливості їх випадкового запуску.
- ▶ Відкривши корпус пристрою, перевірте за допомогою відповідних вимірювальних приладів, чи розряджено деталі, що накопичують заряд (наприклад, конденсатори).

### НЕБЕЗПЕЧНО!

#### **Неправильна експлуатація та помилки під час виконання робіт становлять загрозу.**

Це може призвести до серйозного травмування людей або пошкодження майна.

- ▶ Описані в цьому документі роботи й операції має виконувати лише кваліфікований технічний персонал, що пройшов курс належного навчання.
- ▶ Уважно ознайомтеся з цим документом.
- ▶ Уважно ознайомтеся з правилами техніки безпеки та документацією користувача для цього пристрою й усіх системних компонентів.

## Перед кожним запуском

- Перевірте мережевий штепсель, мережевий кабель, зварювальний пальник, шланговий пакет і кабель заземлення на наявність пошкоджень.
- Забезпечте по периметру пристрою смугу вільного простору завширшки 0,5 м (1 фут 8 дюймів) для безперешкодної циркуляції охолоджувального повітря.

### **УВАГА!**

**Отвори для входу та виходу повітря забороняється закривати т затуляти навіть частково.**

## Що 6 місяців

- Зніміть бокові панелі пристрою та продуйте його всередині сухим чистим стисненим повітрям.



#### **ОБЕРЕЖНО!**

**Вплив стиснутого повітря становить загрозу.**

Це може призвести до пошкодження майна.

- ▶ Не наближайте повітряну форсунку до електронних компонентів.

---

#### **Утилізація**

Утилізацію слід проводити лише відповідно до однойменного розділу глави «Правила техніки безпеки».

# Технічні дані

Пристрій подавання дроту VR 5000 Remote	Напруга живлення	24 В
	Споживання струму пультом керування	2 А
	Споживання струму двигуном	2,5 А
	Зварювальний струм за робочого циклу 10 хв/40 °С (104 °F)	РЦ* 40% / 500 А РЦ* 60 % / 450 А РЦ* 100 % / 360 А
	Максимальний тиск захисного газу	5 бар / 72,49 фунта/дюйм <sup>2</sup>
	Охолоджувальна рідина	оригінальна від Fronius
	Максимальний тиск охолоджувальної рідини	5 бар / 72,49 фунта/дюйм <sup>2</sup>
	Передатне число	16 : 1
	Швидкість подавання дроту	1–25 м/хв (39,37–984,25 дюйм/хв)
	Механізм подавання дроту	4-роликівий привод
	Діаметр дроту	0,8–1,6 мм / 0,03–0,06 дюйма
	Діаметр котушки з дротом	макс. 300 мм / макс. 11,81 дюйма
	Маса котушки з дротом	макс. 19 кг / макс. 41,89 фунта
	Клас захисту	IP 23
Розміри (Д x Ш x В)	640 x 270 x 365 мм 25,20 x 10,63 x 14,37 дюйма	
Маса	12,5 кг / 27,56 фунта	

\* РЦ — робочий цикл





**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
[contact@fronius.com](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

At [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the contact details  
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.