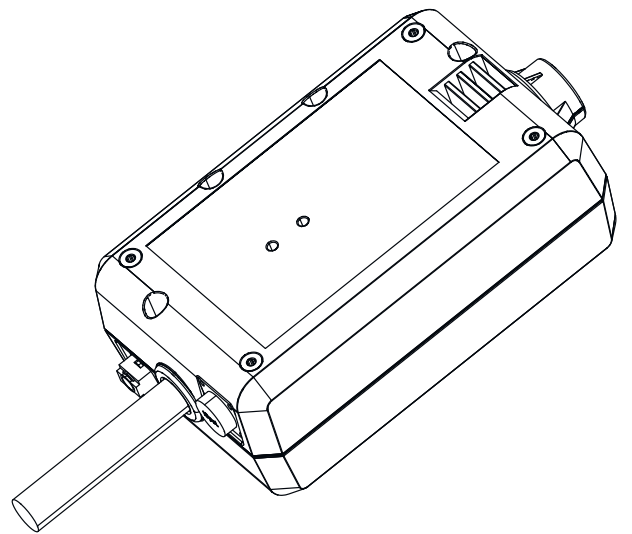


# Operating Instructions

WeldCube Connector U/I  
WeldCube Connector U/I/WFS  
WSM  
WeldCube Connector U/I/WFS  
Euro  
WeldCube Connector Advanced



**UK** | інструкції з експлуатації





Правила техніки безпеки.....	5
Пояснення попереджень щодо безпеки.....	5
Загальні відомості.....	5
Належне застосування.....	6
Підключення до електромережі.....	6
Умови навколишнього середовища.....	7
Обов'язки компанії, що експлуатує пристрій.....	7
Обов'язки персоналу.....	7
Пристрій захисного відключення.....	7
Захист зварювальника та інших осіб.....	8
Дані про рівень шуму.....	8
Небезпека отруєння токсичними газами й випарами.....	8
Небезпека, пов'язана з іскрами.....	9
Ризик ураження мережевим і зварювальним струмом.....	10
Блукаючі зварювальні струми.....	11
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.....	14
Балони із захисним газом є джерелом підвищеної небезпеки.....	14
Небезпека через витік захисного газу.....	14
Заходи безпеки в місці встановлення та під час транспортування.....	15
Заходи безпеки під час звичайної експлуатації.....	15
Уведення до експлуатації, обслуговування та ремонт.....	16
Перевірка безпеки.....	16
Утилізація.....	17
Маркування безпеки.....	17
Захист даних.....	17
Авторське право.....	17
Загальні відомості.....	18
Концепція пристрою.....	18
Застосування.....	18
Принцип роботи.....	18
Маркування безпеки на пристрої.....	19
Вимоги.....	20
Додаткове оснащення.....	20
Відповідність нормативам FCC/RSS/EU.....	21
Bluetooth trademarks.....	22
Конфігурація системи.....	23
Конфігурація системи з WeldCube Connector U/I.....	23
Конфігурація системи з WeldCube Connector U/I/WFS Euro.....	26
Конфігурації системи з WeldCube Connector U/I/WFS WSM.....	27
Конфігурація системи з WeldCube Connector Advanced.....	27
Органи керування, роз'єми та механічні компоненти.....	28
Елементи керування, роз'єми та механічні компоненти.....	28
Світлодіодний індикатор живлення, світлодіодний індикатор стану.....	30
Варіанти підключення.....	31
Варіанти підключення.....	31
Підключення через локальну мережу.....	31
Підключення через бездротову мережу.....	31
Інструкції зі встановлення та експлуатації.....	32
Відомості зі встановлення.....	32
Інструкція з експлуатації.....	32
Fronius Data Channel.....	32
Запуск.....	35
Безпека.....	35
Вимоги.....	35
Введення в експлуатацію.....	35
SmartManager – веб-сайт WeldCube Connector.....	38

Загальні відомості.....	38
Запуск SmartManager і вхід у систему.....	38
Функція розблокування, якою користуються, коли не вдається здійснити вхід.....	39
Змінення пароля / вихід із системи.....	39
Налаштування.....	40
Вибір мови.....	40
Індикація стану.....	41
Fronius.....	41
Поточні системні дані.....	42
Поточні системні дані.....	42
Реєстраційний журнал документації.....	43
Реєстраційний журнал документації.....	43
Основні налаштування.....	44
Параметри пристрою.....	45
Параметри за замовчуванням.....	45
Маркування та розташування.....	45
Дата й час.....	45
Мережеві налаштування.....	45
Резервне копіювання і відновлення.....	46
Збереження та відновлення.....	46
Автоматичне резервне копіювання.....	46
Керування користувачами.....	48
Загальні відомості.....	48
Користувачі.....	48
Ролі користувачів.....	48
Експорт та імпорт.....	49
CENTRUM.....	49
Основні відомості.....	50
Огляд.....	50
Показати всі групи / приховати всі групи.....	50
Експорт даних про системні компоненти в різних форматах.....	50
Оновлення.....	51
Оновлення.....	51
Пошук файлу оновлення (виконання оновлення).....	51
Fronius WeldConnect.....	52
Усунення несправностей.....	53
Повідомлення про помилки.....	53
Усунення несправностей.....	53
Догляд, обслуговування та утилізація.....	54
Безпека.....	54
Щомісячне технічне обслуговування.....	54
Калібрування.....	54
Утилізація.....	54
Технічні дані.....	55
WeldCube Connector.....	55
Датчик дроту.....	56

# Правила техніки безпеки

Пояснення  
попереджень  
щодо безпеки

## ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Означає безпосередню небезпеку.

- ▶ Якщо її не уникнути, вона призведе до загибелі або серйозного травмування персоналу.

## НЕБЕЗПЕЧНО!

Означає потенційно небезпечну ситуацію.

- ▶ Якщо її не уникнути, вона може призвести до загибелі або серйозного травмування персоналу.

## ОБЕРЕЖНО!

Означає ситуацію, яка може призвести до травмування або пошкодження майна.

- ▶ Якщо її не уникнути, вона може призвести до незначного травмування та (або) пошкодження майна.

## УВАГА!

Означає ризик виробничого браку або пошкодження обладнання.

Загальні  
відомості

## УВАГА!

Пристрій WeldCube Connector інтегровано в наявну систему зварювання для збору даних.

Таким чином, маркування безпеки та попереджувальні знаки, що стосуються процесу зварювання, застосовуються також до пристрою WeldCube Connector.

- ▶ Дотримуйтеся положень інструкції з експлуатації під час використання всіх системних компонентів зварювальної системи, зокрема інструкцій із техніки безпеки та попереджувальних знаків!

Пристрій виготовлено відповідно до сучасних технологічних вимог і з дотриманням визнаних стандартів безпеки. Неправильне використання або використання не за призначенням може призвести до:

- серйозного травмування оператора або сторонніх осіб із можливим смертельним наслідком;
- пошкодження пристрою та іншого майна компанії, що експлуатує пристрій;
- неефективної роботи пристрою.

Усі особи, що здійснюють введення в експлуатацію, власне експлуатацію, технічне та сервісне обслуговування, повинні:

- мати належну кваліфікацію;
- мати достатній рівень знань у галузі зварювання;
- повністю прочитати цю інструкцію з експлуатації та суворо її дотримуватися.

Інструкцію з експлуатації потрібно зберігати на місці використання пристрою. Окрім інструкції з експлуатації, потрібно дотримуватися всіх місцевих

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

---

Вимоги до попереджувального та застережного маркування на пристрої:

- маркування має бути чітко видиме;
  - маркування не повинно бути пошкоджене;
  - заборонено видаляти маркування;
  - заборонено затуляти, заклеювати або зафарбовувати маркування.
- 

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

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

**Це потрібно для вашої ж безпеки!**

---

### **Належне застосування**

Пристрій призначено лише для вимірювання даних зварювальних процесів у визначеному діапазоні потужностей, який вказано на заводській табличці.

Щоб пристрій працював правильно, його необхідно встановити та налаштувати належним чином.

Використання для будь-яких інших цілей або будь-яким іншим чином вважається неналежним. Виробник не несе відповідальності за будь-які пошкодження внаслідок неправильного використання.

---

Належне застосування також передбачає:

- уважне ознайомлення зі всіма положеннями інструкції з експлуатації і їх дотримання;
  - уважне ознайомлення зі всіма інструкціями з техніки безпеки й попередженнями про небезпеку та їх дотримання;
  - виконання всіх відповідних перевірок і робіт із технічного обслуговування.
- 

Заборонено використовувати пристрій для перелічених нижче цілей:

- розмороження труб;
  - заряджання акумуляторних батарей;
  - запуску двигунів.
- 

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

---

### **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.

**Умови  
навколишнього  
середовища**

Експлуатація або зберігання пристрою в умовах, що відрізняються від прописаних тут, вважається неналежним використанням. Виробник не несе жодної відповідальності за будь-яку шкоду, заподіяну внаслідок такого використання.

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.

**Пристрій  
захисного  
відключення**

Відповідно до місцевих і загальнодержавних нормативних вимог інколи необхідне встановлення пристрою захисного відключення в разі підключення обладнання до електромережі спільного користування.

Тип пристрою захисного відключення, рекомендований виробником обладнання, вказаний у розділі «Технічні дані».

---

**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 газу, що виділяються під час зварювання.

---

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

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

---

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.

---

**Дані про рівень  
шуму**

Максимальний рівень шуму, створюваного пристроєм, нижчий за 80 дБ(А) (відн. 1 пВт) під час простою та у фазі охолодження після роботи в максимально допустимій робочій точці та за стандартного навантаження згідно з EN 60974-1.

---

Рівень шуму на робочому місці під час зварювання (і різання) вказати неможливо, оскільки він залежить від процесу зварювання та умов навколишнього середовища. На рівень шуму впливає широкий спектр параметрів, як-от процес зварювання (MIG/MAG або TIG), тип струму (постійний чи змінний), діапазон потужностей, тип металу шву, резонансні характеристики деталі, умови праці та багато інших факторів.

---

**Небезпека  
отруєння  
токсичними  
газами й  
випарами**

Дим, що виникає під час зварювання, містить отруйні газу 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 газу 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 надіти 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 випромінювання 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 торкайтеся внутрішніх і зовнішніх компонентів пристрою, що перебувають під напругою.

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

Обов'язково встановлюйте механізм подавання дроту на поверхню з достатніми ізоляційними властивостями або використовуйте для механізму подавання дроту відповідний ізольований тримач.

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 та зафіксовані. З'єднання 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 перевірте силовий кабель навколо поздовжньої осі щонайменше на 180° та перевірте натяганням.

Не намотуйте кабелі та проводи на себе.

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

- забороняється занурювати електрод у рідину для охолодження;
- забороняється торкатись електрода, коли ввімкнено джерело струму.

Між зварювальними електродами двох джерел струму може бути подвійна напруга холостого ходу. За певних умов одночасний контакт тіла з двома електродами під напругою може призвести до смерті.

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

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

Підключати пристрій для живлення до електромережі без з'єднання із заземленням та до розетки 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. Виробник не несе жодної відповідальності за будь-яку шкоду, заподіяну внаслідок такого використання.

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 компонентами під напругою, доручіть ще 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 хомута.

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 в 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;
  - вимірювальні 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, вільний одяг та інструменти від контактів із рухомими деталями, такими як:

- вентилятори;
  - шестерні;
  - ролики;
  - осі;
  - зварювальні дроти та котушки для них.
- 

Не торкайтеся шестерень механізму подавання дроту або інших компонентів механізму, що обертаються.

---

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

---

Під час експлуатації

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

Виступання зварювального дроту зі зварювального пальника створює високий ризик отримання травм (порізів рук, травм обличчя, очей тощо).

Тому не спрямовуйте зварювальний пальник (у пристроях із механізмом подавання дроту) на тіло та використовуйте відповідні захисні окуляри.

Не торкайтеся деталі в процесі та після зварювання для уникнення опіків.

Від деталей, що охолоджуються, може відлітати шлак. Тому використовуйте захисні пристрої, що відповідають вимогам, під час робіт із деталями та переконайтеся, що усі присутні особи також захищені належним чином.

Перед виконанням робіт зі зварювальним пальником та іншими компонентами, 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.

Джерела струму для роботи в зонах із підвищеною небезпекою ураження електричним струмом (наприклад, на котлах) повинні бути позначені символом (Безпека). Проте саме джерело струму не повинне розміщуватися в таких зонах.

Існує ризик опіків внаслідок витоку охолоджувальної рідини. Вимкніть охолоджувальний модуль, перш ніж від'єднати магістралі подачі та повернення охолоджувальної рідини.

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

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

- 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 подавання дроту (пристрої MIG/MAG і TIG).

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

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 й інших механічних підйомників.

Усе підйомне обладнання (ремені, скоби, ланцюги тощо), що використовується разом із пристроєм і його компонентами, повинно регулярно перевірятися (зокрема, на предмет механічних пошкоджень, корозії та змін, спричинених іншими зовнішніми факторами).

Інтервал і обсяг перевірки повинні відповідати щонайменше вимогам чинних державних стандартів і директив.

Існує ризик несподіваного витоку 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 підвішуйте 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 зварювання, 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 людини. Розміщуйте пристрій на твердій рівній поверхні, щоб забезпечити його стійкість.

- Максимальний допустимий кут нахилу становить 10°.

У приміщеннях із високою небезпекою вибуху діють спеціальні правила.

- Виконуйте відповідні державні й міжнародні нормативні вимоги.

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

Встановлюйте та використовуйте пристрій лише згідно з класом захисту, вказаним на заводській табличці.

Під час встановлення пристрою забезпечте проміжок навколо нього шириною 0,5 м (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 запобігання ризикам під час транспортування.

Забороняється піднімати чи транспортувати пристрої, що працюють. Перед транспортуванням або підйомними роботами вимкніть пристрої.

Перед транспортуванням пристрою повністю злийте охолоджувальну рідину та від'єднайте такі компоненти:

- механізм подачі дроту;
- катушку 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 кваліфікованих техніків сервісної служби.

**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.

---

Виробник не несе відповідальності за пошкодження в результаті використання неоригінальної охолоджувальної рідини. Крім того, у разі використання неоригінальної охолоджувальної рідини гарантія скасовується.

---

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 безпеки**

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

---

Також виробник рекомендує виконувати калібрування джерела струму з таким самим 12-місячним інтервалом.

---

Кваліфікований електрик має виконувати перевірку безпеки:

- після внесення будь-яких змін;
  - після встановлення будь-яких додаткових компонентів або модифікацій пристрою;
  - після ремонту, догляду чи технічного обслуговування;
  - принаймні раз на 12 місяців.
- 

Під час перевірки безпеки виконуйте вимоги відповідних державних і міжнародних стандартів і нормативів.



---

Більш докладну інформацію про перевірку безпеки та калібрування можна отримати у вашому сервісному центрі. Там вам нададуть усі потрібні документи за запитом.

---

### Утилізація

Відходи електричного й електронного обладнання потрібно зберігати окремо та переробляти екологічно безпечним способом згідно з Європейською директивою та національним законодавством. Використане обладнання необхідно повернути дистриб'ютору або утилізувати в місцевому пункті збору та утилізації відходів, що має відповідні повноваження. Правильна утилізація використаного обладнання сприяє екологічному повторному використанню матеріальних ресурсів. Неправильна утилізація використаного обладнання може мати негативний вплив на здоров'я та/або навколишнє середовище.

#### Пакувальні матеріали

Зберігайте відходи окремо залежно від матеріалу. Ознайомтесь із правилами утилізації відходів, встановленими місцевими органами влади. Перед утилізацією змініть контейнери, щоб вони займали менше місця.

---

### Маркування безпеки

Пристрої зі знаком CE відповідають основним вимогам директив стосовно низьковольтного обладнання та електромагнітної сумісності (наприклад, відповідним стандартам на продукти із серії EN 60974).

Компанія Fronius International GmbH підтверджує, що цей пристрій відповідає вимогам директиви 2014/53/EU. Повний текст сертифіката відповідності вимогам ЕС доступний на нашому веб-сайті <http://www.fronius.com>.

---

Пристрої зі знаком CSA відповідають вимогам застосовних стандартів Канади та США.

---

### Захист даних

Користувач несе відповідальність за безпеку будь-яких змін до заводських налаштувань. Виробник не несе відповідальності за видалення будь-яких індивідуальних налаштувань.

---

### Авторське право

Авторське право на цю інструкцію з експлуатації належить виробнику.

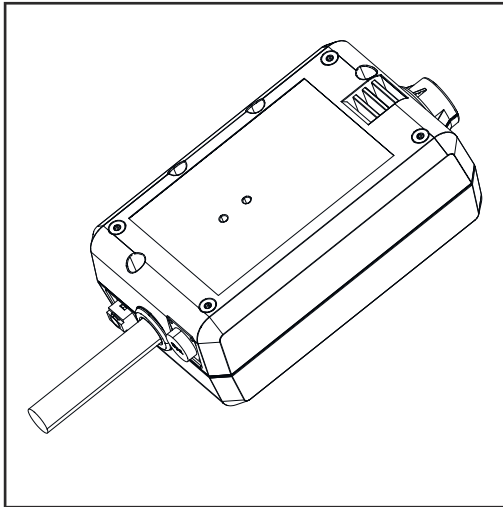
---

Текст та ілюстрації є технічно вірними на момент публікації. Ми залишаємо за собою право на внесення змін. Вміст цієї інструкції з експлуатації не може служити обґрунтуванням жодних претензій з боку покупця. Якщо у вас є пропозиції стосовно покращання цієї інструкції або ви знайшли в ній помилки, ми будемо вдячні за інформацію.

# Загальні відомості

---

## Концепція пристрою



За допомогою пристрою WeldCube Connector усі використовувані зварювальні системи різних виробників можна підключити до системи документації Fronius WeldCube Premium.

У разі втрати зв'язку з мережею живлення WeldCube Connector зберігає останні отримані дані та забезпечує безпечний процес відключення.

Доступні такі версії WeldCube Connector:

### **WeldCube Connector U/I**

4,044,056

Вимірювання зварювального струму та зварювальної напруги  
У комплект входить адаптер для вимірювання напруги

### **WeldCube Connector U/I/WFS WSM**

4,044,057

Вимірювання зварювального струму, зварювальної напруги та швидкості подавання дроту  
У комплект входить датчик дроту  
(для джерел живлення TransSteel 3000c Pulse і TransSteel 3500c та пристрою подавання дроту VR 5000)

### **WeldCube Connector U/I/WFS Euro**

4,044,058

Вимірювання зварювального струму, зварювальної напруги та швидкості подавання дроту  
У комплект входить датчик дроту Euro

### **WeldCube Connector Advanced**

4,044,067

Вимірювання зварювального струму, зварювальної напруги та швидкості подавання дроту  
Додатково можна замовити датчик дроту (див. додаткове оснащення на сторінці [20](#))

---

## Застосування

Пристрій WeldCube Connector використовують під час ручного та автоматичного зварювання MIG/MAG, TIG і MMA.

---

## Принцип роботи

Незалежно від процесу зварювання пристрій WeldCube Connector інтегрують між джерелом струму та кабелем заземлення.  
Силу струму вимірюють на роз'ємах для подачі струму.

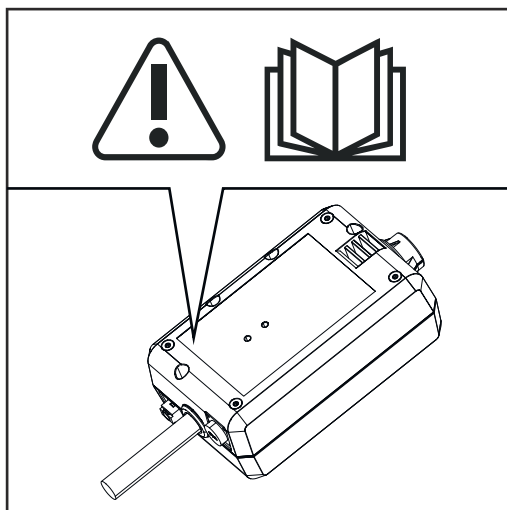
Щоб інтегрувати функції системи, необхідно під'єднати декілька компонентів. Виконайте такі дії:

- під'єдняйте WeldCube Connector до роз'єму струму заземлення джерела струму;
- під'єдняйте кабель заземлення до пристрою WeldCube Connector;
- під'єдняйте пристрій вимірювання напруги за допомогою кабелю адаптера або пристрій вимірювання напруги та швидкості подавання дроту за допомогою датчика дроту на іншому полюсі;
- забезпечте живлення через кабель Ethernet за допомогою відповідного мережевого кабелю;
- підключіться до локальної мережі за допомогою кабелю або до бездротової мережі.

Живлення в систему WeldCube Connector надходить через Ethernet-кабель (PoE).

Для живлення через PoE можна використовувати IT-інфраструктуру або PoE-інжектор. Потім PoE-інжектор інтегрують у канал зв'язку між мережевим дистриб'ютором і WeldCube Connector.

### Маркування безпеки на пристрої



Зварювання – це складний і небезпечний процес. Щоб убезпечити себе й інших осіб під час роботи, потрібно:

- мати належну кваліфікацію зі зварювання;
- використовувати відповідне захисне обладнання;
- обмежити доступ сторонніх осіб.



Перш ніж застосовувати описані тут функції, уважно перечитайте такі документи:

- ця інструкція з експлуатації;
- інструкції з експлуатації всіх системних компонентів, особливо правила техніки безпеки.

## Вимоги

### УВАГА!

Щоб встановити та інтегрувати WeldCube Connector, необхідно мати уявлення про мережеві технології.

- ▶ Щоб отримати докладні відомості, зверніться до адміністратора мережі.

#### Вимоги щодо мережевого кабелю:

- роз'єм M12 або RJ45, X-кодування;
- промисловий кабель категорії не менше 5e.

#### Вимоги щодо PoE-інжектора відповідно до стандарту IEEE 802.3at – PoE+ / 30 Вт:

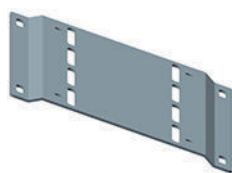
- екранований роз'єм RJ45;
- міцний і закритий пластиковий корпус;
- мінімальна швидкість передавання даних – 100 Мбіт/с;
- клас EMC: EN55032 класу B, розділ 15 правил FCC, клас B.

#### Умови навколишнього середовища:

- діапазон температур повітря під час експлуатації: від -10 до +40 °C;
- температура зберігання: від -20 до +55 °C.

## Додаткове оснащення

ПоЕ-інжектор RJ45 30 Вт / 802.3at / PoE +	42,0411,0213
Силовий кабель із сертифікацією CE IEC (2 м)	43,0004,2951
Мережевий кабель M12-X / RJ45 (5 м)	42,0411,0232
Мережевий кабель M12-X / RJ45 (10 м)	42,0411,0233
Мережевий кабель M12-X / RJ45 (15 м)	42,0411,0234
Мережевий кабель M12-X / RJ45 (20 м)	42,0411,0235
Подовжувач кабелю датчика OPT/WCC (5 м) Кабель-подовжувач для зовнішніх датчиків (5 м)	4,051,547
Подовжувач кабелю датчика OPT/WCC (10 м) Кабель-подовжувач для зовнішніх датчиків (10 м)	4,051,548
Монтажний набір OPT/WCC TransSteel Монтажне обладнання для джерел струму TransSteel	4,101,361
Монтажний набір OPT/WCC 1 Монтажне обладнання для зварювальної системи	4,101,362



Монтажний набір OPT/WCC 2 Монтажне обладнання для зварювальної системи	4,101,363
	
Датчик дроту OPT/WCC EUR Додатковий датчик дроту / Euro для WeldCube Connector Advanced	4,101,372
Датчик дроту OPT/WCC WSM Додатковий датчик дроту / TransSteel для WeldCube Connector Advanced	4,101,373
Магніт для утримання*	4,100,265

\* Для утримання пристрою WeldCube Connector під час використання потрібні 2 магніти.

#### Відповідність нормативам FCC/RSS/EU

#### FCC

Цей пристрій відповідає граничним значенням, які встановлено для цифрових пристроїв класу B згідно з розділом 15 нормативів FCC. Ці граничні значення забезпечують достатній захист від інтерференції в населених районах. Цей пристрій генерує та використовує високочастотне електромагнітне випромінювання, що може створювати перешкоди для радіозв'язку в разі недотримання цих інструкцій. Однак немає жодної гарантії, що інтерференція не виникне на конкретному місці експлуатації.

Якщо пристрій створює інтерференцію для радіо- або телевізійного сигналу (щоб це визначити, вимкніть і ввімкніть пристрій), усунути її можна за допомогою одного або кількох із перелічених нижче заходів:

- переорієнтуйте або перемістіть приймальну антену;
- збільште відстань між пристроєм і приймачем;
- під'єднайте пристрій і приймач до різних контурів;
- зверніться по допомогу до продавця або досвідченого фахівця з радіо- або телевізійного обладнання.

Ідентифікатор FCC: QKWSPB209A

#### Специфікації радіостандартів Міністерства промисловості Канади

Цей пристрій відповідає специфікаціям радіостандартів Міністерства промисловості Канади на прилади, що не потребують ліцензування. Ним можна користуватися за дотримання таких умов:

- (1) пристрій не має створювати шкідливих перешкод;
- (2) пристрій має витримувати будь-які перешкоди зовнішніх джерел, зокрема ті, що можуть стати причиною перебоїв у роботі.

IC: 12270A-SPB209A

## EU (нормативно-правова база ЄС)

Пристрій відповідає вимогам директиви 2014/53/EU Ради ЄС і Європейського парламенту щодо радіотехнічного обладнання (RED).

Анени для цього передавача необхідно встановити на відстані щонайменше 20 см від користувачів. Ці антени не можна встановлювати та експлуатувати разом з іншою антеною та передавачем. Виробники комплектного обладнання та кінцеві користувачі мають забезпечити експлуатацію передавача згідно з нормами щодо радіочастотного випромінювання.

---

### Bluetooth trade-marks

Маркування Bluetooth® і логотипи Bluetooth® є зареєстрованими торговими марками та власністю Bluetooth SIG, Inc.. Використання цих знаків здійснюється відповідно до умов ліцензії. Інші торгові знаки та торгові назви належать відповідним власникам.

# Конфігурація системи

Конфігурація системи з WeldCube Connector UI

## Зварювання MIG/MAG

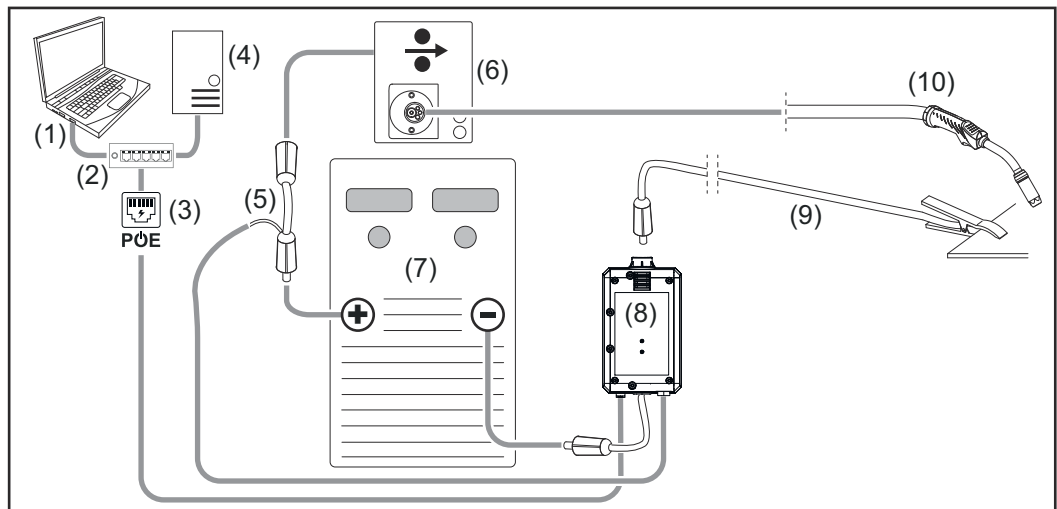
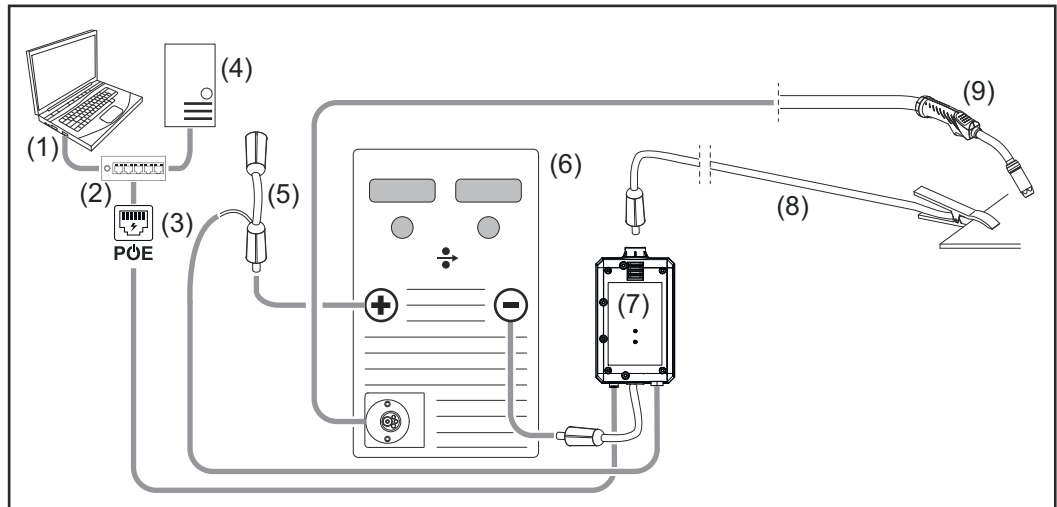


Схема має схематичний характер, з'єднувальний шланговий пакет між джерелом струму та пристроєм подавання дроту не показано

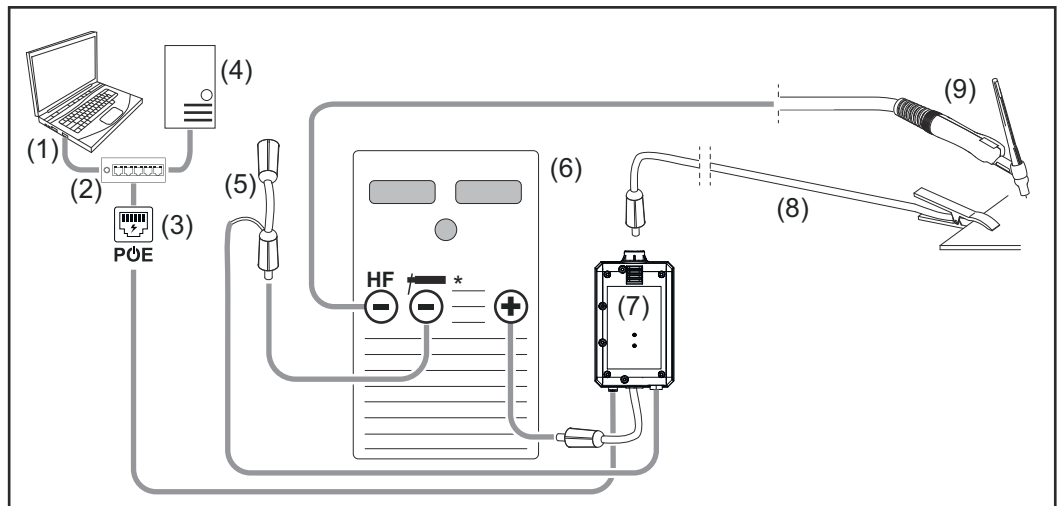
- (1) Комп'ютер для доступу до WeldCube Premium
- (2) Комутатор Ethernet із PoE
- (3) Живлення через PoE (живлення через Ethernet)
- (4) Сервер WeldCube Premium (фізичний сервер або віртуальна машина)
- (5) Адаптер для вимірювання напруги
- (6) Механізм подавання дроту
- (7) Джерело струму
- (8) WeldCube Connector UI
- (9) Кабель заземлення
- (10) Зварювальний пальник

## Зварювання MIG/MAG із механізмом подавання дроту, який інтегровано в джерело струму



- (1) Комп'ютер для доступу до WeldCube Premium
- (2) Комутатор Ethernet із PoE
- (3) Живлення через PoE (живлення через Ethernet)
- (4) Сервер WeldCube Premium (фізичний сервер або віртуальна машина)
- (5) Адаптер для вимірювання напруги
- (6) Джерело струму
- (7) WeldCube Connector U/I
- (8) Кабель заземлення
- (9) Зварювальний пальник

## Зварювання TIG із постійним струмом, зварювання TIG зі змінним струмом



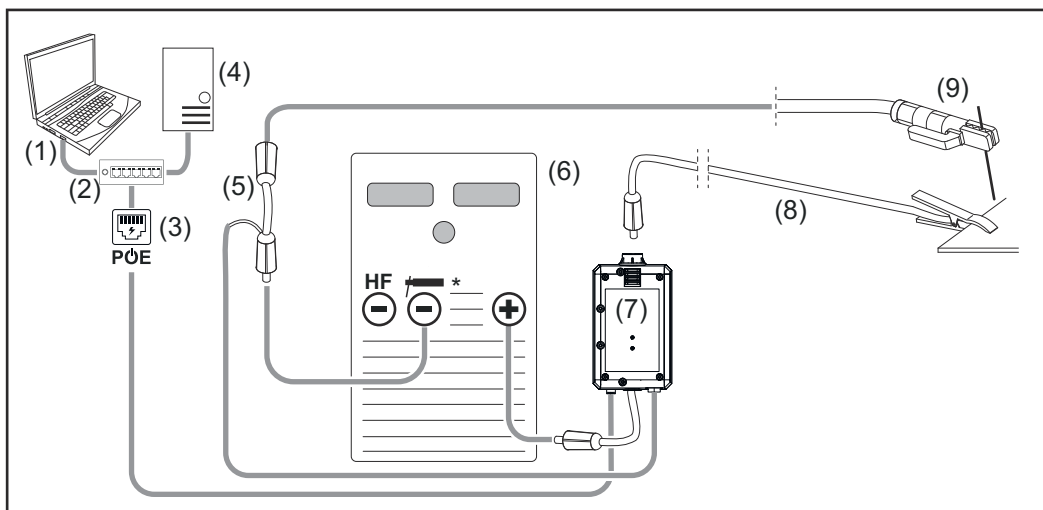
*ВЧ = високочастотне підпалювання; \* = роз'єм без високочастотного струму – наприклад, для стрижневих електродів*

- (1) Комп'ютер для доступу до WeldCube Premium
- (2) Комутатор Ethernet із PoE
- (3) Живлення через PoE (живлення через Ethernet)
- (4) Сервер WeldCube Premium (фізичний сервер або віртуальна машина)
- (5) Адаптер для вимірювання напруги
- (6) Джерело струму



- (7) WeldCube Connector U/I
- (8) Кабель заземлення
- (9) Зварювальний пальник

### Зварювання MMA (з джерелом струму TIG)

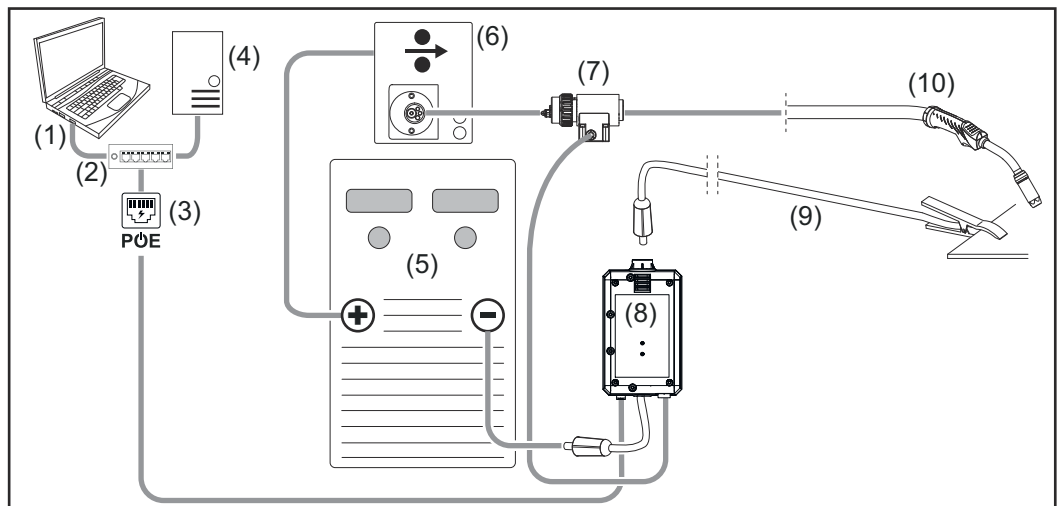


*ВЧ = високочастотне підпалювання; \* = роз'єм без високочастотного струму – наприклад, для стрижневих електродів*

- (1) Комп'ютер для доступу до WeldCube Premium
- (2) Комутатор Ethernet із PoE
- (3) Живлення через PoE (живлення через Ethernet)
- (4) Сервер WeldCube Premium (фізичний сервер або віртуальна машина)
- (5) Адаптер для вимірювання напруги
- (6) Джерело струму
- (7) WeldCube Connector U/I
- (8) Кабель заземлення
- (9) Електродотримач

Конфігурація системи з Weld-Cube Connector U/I/WFS Euro

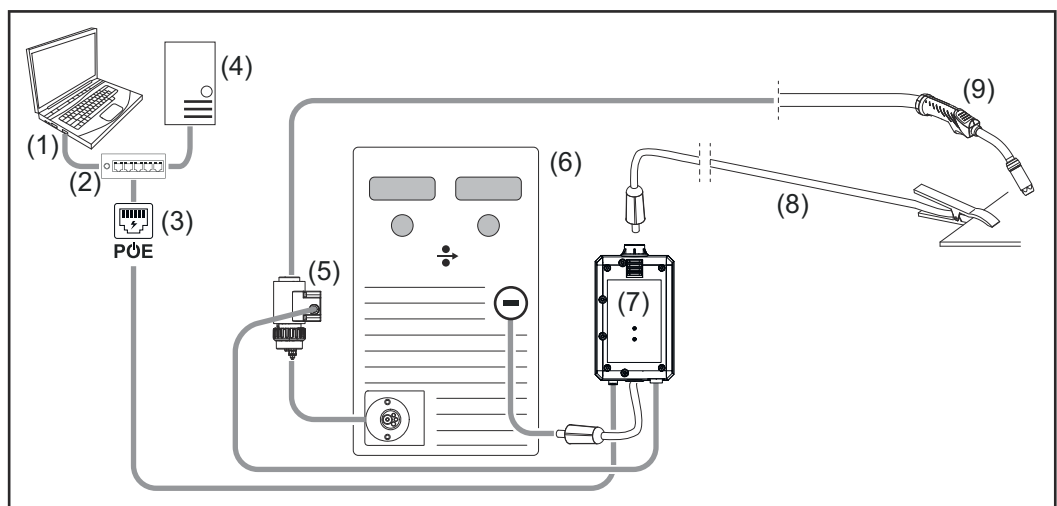
Зварювання MIG/MAG



Це схематичне зображення, на якому не показано з'єднувальний шланговий пакет між джерелом струму та пристроєм подавання дроту

- (1) Комп'ютер для доступу до WeldCube Premium
- (2) Комутатор Ethernet із технологією PoE
- (3) Живлення за технологією PoE (живлення через Ethernet)
- (4) Сервер WeldCube Premium (фізичний сервер або віртуальна машина)
- (5) Джерело живлення
- (6) Пристрій подавання дроту
- (7) Датчик дроту Euro
- (8) WeldCube Connector U/I
- (9) Зворотний кабель
- (10) Зварювальний пальник

Зварювання MIG/MAG із механізмом подавання дроту, вбудованим у джерело живлення



- (1) Комп'ютер для доступу до WeldCube Premium
- (2) Комутатор Ethernet із технологією PoE
- (3) Живлення за технологією PoE (живлення через Ethernet)
- (4) Сервер WeldCube Premium (фізичний сервер або віртуальна машина)
- (5) Датчик дроту Euro

- (6) Джерело живлення
- (7) WeldCube Connector U/I
- (8) Зворотний кабель
- (9) Зварювальний пальник

---

**Конфігурації системи з WeldCube Connector U/I/WFS WSM**

Конфігурація зварювальних систем TransSteel із WeldCube Connector U/I/WFS WSM ідентична конфігурації системи WeldCube Connector U/I/WFS Euro за винятком того, що не використовується датчик Euro, натомість датчик дроту вбудовано в джерело струму або пристрій подавання дроту.

Датчик дроту встановлюється виробником на заводі або ж уповноваженим кваліфікованим фахівцем.

Докладну інформацію щодо встановлення див. в інструкції з монтажу датчика дроту WeldCube Connector TransSteel (42,0410,2663).

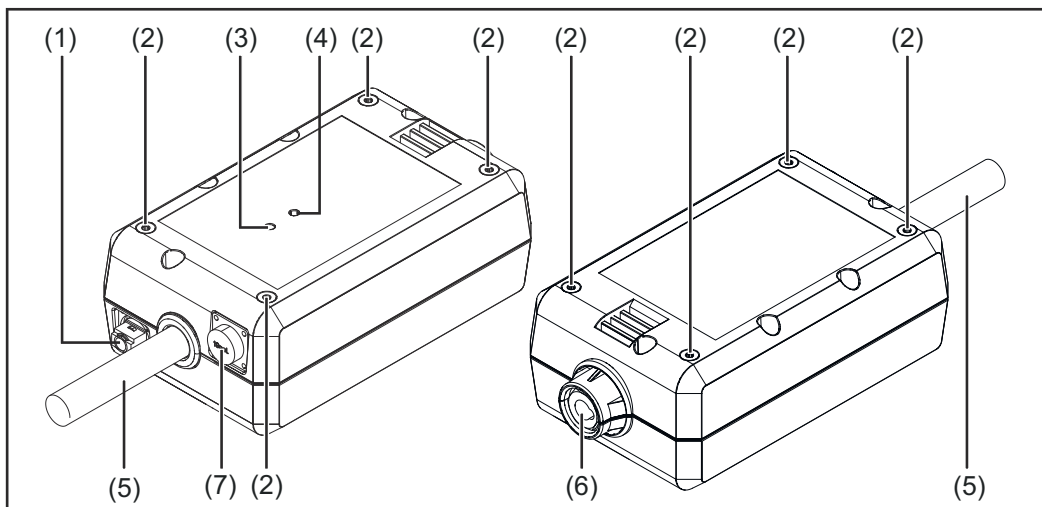
---

**Конфігурація системи з WeldCube Connector Advanced**

Конфігурація зварювальних систем із WeldCube Connector Advanced ідентична конфігурації системи WeldCube Connector U/I/WFS Euro. Додатково можна замовити датчик Euro або датчик дроту, вбудований у джерела живлення TransSteel.

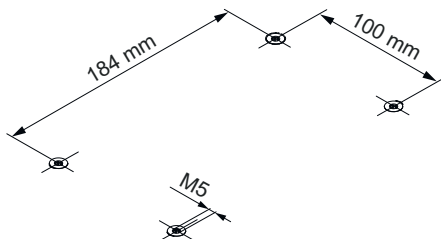
# Органи керування, роз'єми та механічні компоненти

Елементи керування, роз'єми та механічні компоненти



(1) **Роз'єм M12, X-кодування**  
Для під'єднання мережевого кабелю

(2) **Різьбова втулка M5**  
По 4 шт. з кожного боку.  
Призначено для кріплення WeldCube Connector до зварювальної системи.



(3) **Світлодіодний індикатор стану**  
Світлодіодний індикатор стану відображає попередження, помилки та поточний робочий стан.

(4) **Світлодіодний індикатор живлення**  
Світлодіодний індикатор живлення відображає інформацію про подання живлення на пристрій WeldCube Connector.

Відомості про світлодіодні індикатори наведено в подальших розділах.

(5) **Зворотний кабель із байонетним роз'ємом**  
Призначено для під'єднання до гнізда заземлення джерела живлення.

## **УВАГА!**

Заземлення джерела залежить від процесу зварювання. Роз'єм (-) використовувати не обов'язково.

**(6) Гніздо заземлення з байонетним з'єднанням**  
 Призначено для під'єднання зворотного кабелю зварювального контуру.

**(7) Роз'єм датчика**

**Вимірювальний роз'єм**

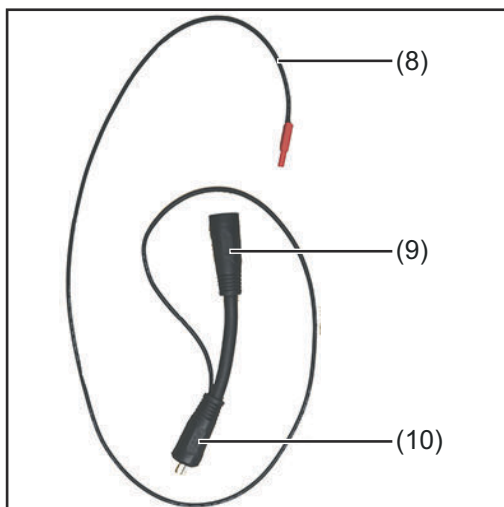
(для WeldCube Connector U/I)

Призначено для під'єднання адаптера вимірювання напруги.

**19-контактний роз'єм датчика**

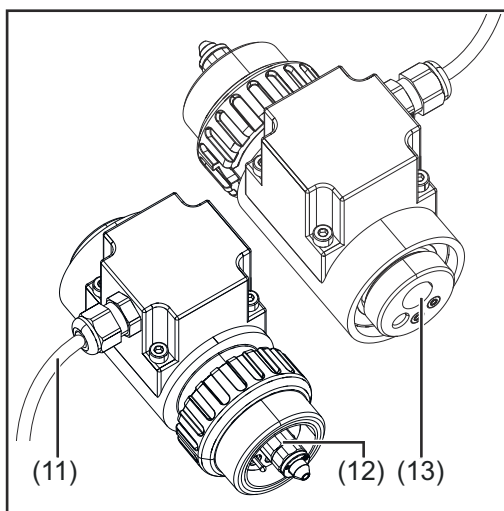
(для WeldCube Connector U/I/WFS WSM, WeldCube Connector U/I/WFS Euro та WeldCube Connector Advanced)

Призначено для під'єднання датчика дроту.



Адаптер для вимірювання напруги (лише в поєднанні з WeldCube Connector U/I)

№	Функція
(8)	<b>Вимірювальний кабель</b> Призначено для під'єднання до вимірювального роз'єму Weld-Cube Connect U/I.
(9)	<b>Роз'єм (+) із байонетним з'єднанням</b> Для під'єднання кабелю зварювального контуру з'єднувального шлангового пакета.
(10)	<b>Кабель (+) із байонетним роз'ємом</b> Для під'єднання до роз'єму подання струму (+) джерела струму.



Датчик дроту Euro (лише в поєднанні з WeldCube Connector U/I/WFS Euro або як опція у Weld-Cube Connector Advanced)

№	Функція
(11)	<b>Вимірювальний кабель</b> Призначено для під'єднання до 19-контактного роз'єму датчика на WeldCube Connector U/I/WFS WSM, WeldCube Connector U/I/WFS Euro та WeldCube Connector Advanced.
(12)	<b>Адаптер Euro</b> Призначено для під'єднання до джерела струму.
(13)	<b>Роз'єм зварювального пальника Euro</b> Призначено для під'єднання зварювального пальника.

---

**Світлодіодний індикатор живлення, світлодіодний індикатор стану**

**Світлодіодний індикатор живлення**

**Світиться зеленим:**

електроживлення надходить.

**Світиться оранжевим:**

електроживлення немає. Електроенергія надходитиме з внутрішнього джерела, доки не буде збережено всі дані.

**Не світиться:**

електроживлення немає.

---

**Світлодіодний індикатор стану**

Коли електроживлення наявне, світлодіодний індикатор стану може світитись або мерехтити такими кольорами:

**Світиться зеленим:**

пристрій готовий до роботи, усе працює правильно.

**Мерехтить зеленим (за 5 Гц):**

виконано попереднє підключення програми WeldConnect і WeldCube Connector, наприклад, для введення в експлуатацію або конфігурації.

**Світиться оранжевим:**

попередження.

**Мерехтить оранжевим (за 0,5 Гц):**

пристрій не працює.

**Світиться червоним:**

помилка.

Відомості про помилку можна переглянути у звіті SmartManager або WeldCube Premium.

**Мерехтить поточним кольором (за 2,5 Гц):**

виявлено процес зварювання.

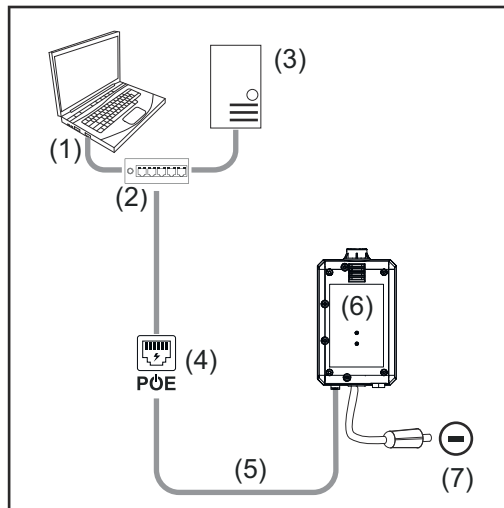
# Варіанти підключення

## Варіанти підключення

Пристрій WeldCube Connector можна підключити до мережі декількома способами:

- через локальну мережу;
- через бездротову мережу.

## Підключення через локальну мережу

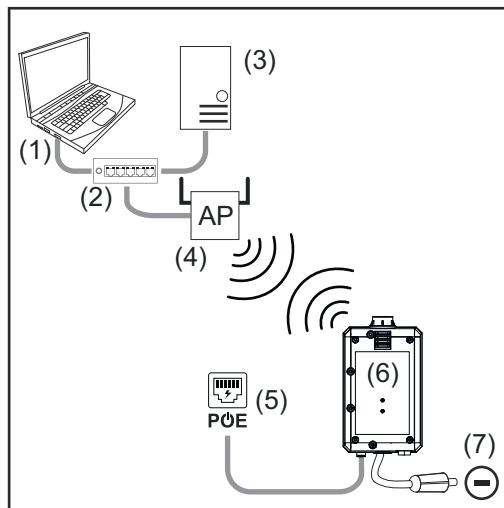


- (1) Комп'ютер для доступу до WeldCube Premium
- (2) Комутатор Ethernet із PoE
- (3) Сервер WeldCube Premium
- (4) Живлення через PoE (живлення через Ethernet)
- (5) Мережевий кабель
- (6) WeldCube Connector
- (7) Заземлення джерела струму

### УВАГА!

Заземлення джерела струму залежить від процесу зварювання. Не обов'язкового використовувати роз'єм для подачі струму (-).

## Підключення через бездротову мережу



- (1) Комп'ютер для доступу до WeldCube Premium
- (2) Комутатор Ethernet
- (3) Сервер WeldCube Premium
- (4) Точка доступу до бездротової мережі
- (5) Живлення через PoE (живлення через Ethernet)
- (6) WeldCube Connector
- (7) Заземлення джерела струму

### УВАГА!

Заземлення джерела струму залежить від процесу зварювання. Не обов'язкового використовувати роз'єм для подачі струму (-).

# Інструкції зі встановлення та експлуатації

## Відомості зі встановлення

- Пристрій WeldCube Connector потрібно прикріпити до джерела струму або компонента системи зварювання, наприклад до візка.
- Не кладіть WeldCube Connector на землю.
- WeldCube Connector можна закріпити в будь-якому положенні.
- Максимальна довжина між 2 активними компонентами мережі (наприклад, між WeldCube Connector і комутатором Ethernet із PoE): 90 м.
- Установіть пристрій WeldCube Connector так, щоб було видно світлодіодні індикатори.
- Не встановлюйте пристрій WeldCube Connector поруч із системними компонентами, що нагріваються, або там, де гаряче повітря виходить із джерела струму.
- Установіть WeldCube Connector так, щоб на нього не потрапляли зварювальні бризки.
- Використовуйте кабель заземлення правильного розміру.
- Прикріпіть мережевий кабель, кабель датчика та вимірювальний кабель до кабелю заземлення WeldCube Connector за допомогою кабельних стяжок (затискачів).

## Інструкція з експлуатації

### **УВАГА!**

**Система WeldCube Connector придушує високочастотні та високовольтні імпульси.**

Ви не зможете виконати високочастотне запалювання за допомогою високочастотних і високовольтних імпульсів під час зварювання TIG із вбудованою системою WeldCube Connector.

- ▶ За можливості вставте кабель у роз'єм без високочастотного струму (наприклад, для ручного дугового зварювання стрижневим електродом).
- ▶ Якщо роз'єм без високочастотного струму недоступний, вимкніть високочастотне запалювання.

ВЧ = висока частота

Перед використанням WeldCube Connector виконайте такі дії:

- перевірте всі зварювальні та вимірювальні кабелі на відсутність пошкоджень;
- переконайтеся, що з'єднувальні штекери підключено правильно та надійно;
- перевірте світлодіодні індикатори.

Щомісяця виконуйте такі дії:

- оглядайте корпус і штекер.

### **УВАГА!**

**Під час вимірювання зварювальних швів, виконаних за допомогою зварювання TIG зі змінним струмом, реєструйте середнє арифметичне значення.**

## Fronius Data Channel

Назву та серійний номер деталі, а також номер зварного шва можна надіслати у пристрій WeldCube Connector через Fronius Data Channel.



Fronius Data Channel – це TCP/IP-сервер, який працює через порт адміністрування пристрою WeldCube Connector. Цей порт використовують для обслуговування, обміну даними та їх реєстрації. Контролювати роботу інтерфейсу можна через TCP-порт 4714.

За допомогою програми для ПК або контролера вищого рівня можна встановити підключення TCP-сокета з IP-адресою WeldCube Connector через TCP-порт 4714. Значення параметрів передаються у вигляді текстових списків ключів і заданих значень через крапку з комою.

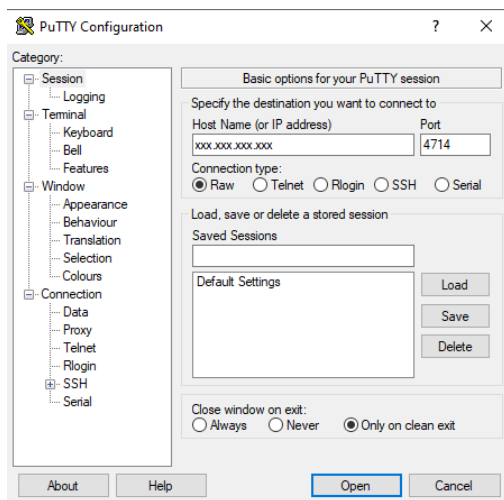
Підтримуються наведені нижче параметри.

№	Параметр
1	<b>Процес активний</b> Якщо процес зварювання активний (від попереднього подавання газу на початку зварювання до продувки газу наприкінці зварювання), WeldCube Connector виводить для контролера сигнал «процес активний» = 1.
2	<b>Подавання струму</b> Якщо під час зварювання подавання струму активне, WeldCube Connector виводить для контролера сигнал наявності струму = 1.
3	<b>Артикул деталі</b> Контролер надає системі WeldCube Connector номер зварювальної деталі за каталогом за допомогою символів, які входять у діапазон ASCII (A–Z, a–z і 0–9).
4	<b>Серійний номер деталі</b> Контролер надає системі WeldCube Connector серійний номер зварювальної деталі за допомогою символів, які входять у діапазон ASCII (A–Z, a–z і 0–9).
5	<b>Номер шва</b> Контролер надає системі WeldCube Connector інформацію про зварювальний шов (положення зварювання) за допомогою символів, які входять у діапазон ASCII (0–9).

Передавання даних через Fronius Data Channel можна протестувати за допомогою вказаних нижче програм:

- Windows® PuTTY;
- Linux Socat.

Для передачі даних потрібно підключити TCP-сокет.



- 1 Введіть IP-адресу службового порту WeldCube Connector й номер порту 4714.

Приклад Windows@ PuTTY

## 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.

## Вимоги

### **УВАГА!**

#### **Щоб встановити та інтегрувати WeldCube Connector, необхідно мати уявлення про мережеві технології.**

- ▶ Щоб отримати докладні відомості, зверніться до адміністратора мережі.

- WeldCube Connector необхідно інтегрувати в систему зварювання відповідно до конфігурації однієї із систем.
- Переконайтеся, що живлення подається через PoE.
- Інсталюйте програму Fronius WeldConnect на смартфон.
- Увімкніть на смартфоні Bluetooth.

## Введення в експлуатацію

Щоб ввести WeldCube Connector в експлуатацію, потрібно використовувати смартфон і програму Fronius WeldConnect.

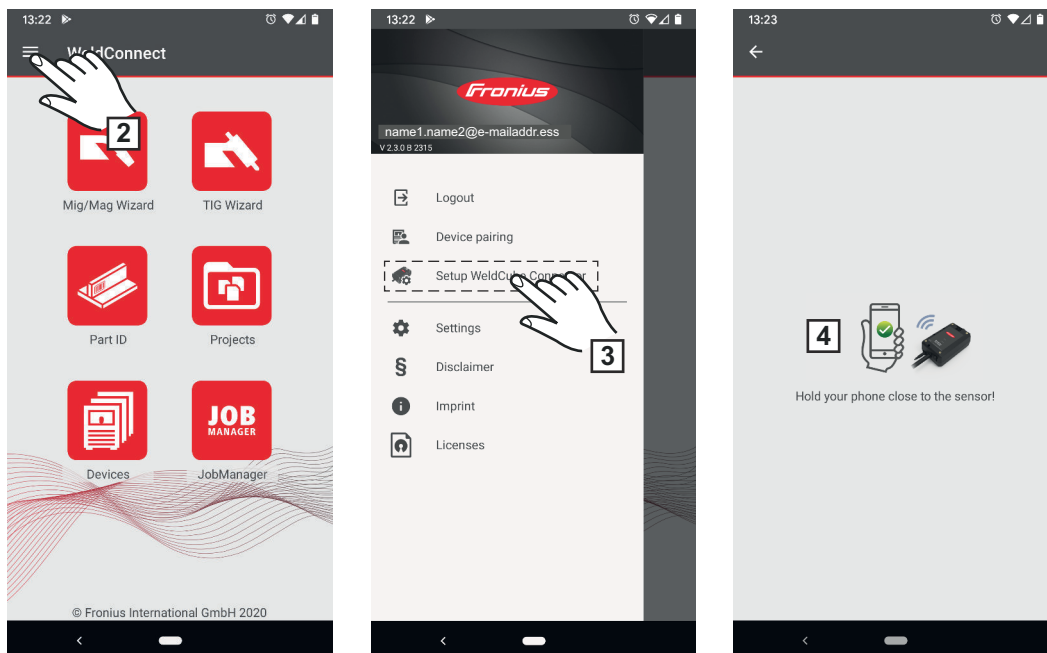
### **УВАГА!**

#### **Якщо джерело живлення може визначити опір зварювального контуру (R), перш ніж ввести систему зварювання в експлуатацію, визначте опір зварювального контуру за допомогою WeldCube Connector.**

Щоб отримати точні результати вимірювання, значення опору зварювального контуру має бути правильним.

- ▶ У вікні Setup 5/6 майстра інсталяції введіть визначене значення опору зварювального контуру.
- ▶ Якщо функції визначення опору зварювального контуру в джерела живлення немає, у вікні Setup 5/6 майстра інсталяції використовуйте засіб розрахунку.

- 1 Визначте опір зварювального контуру зварювальної системи з WeldCube Connector.



- 2** Запустіть програму WeldConnect і відкрийте меню.
- 3** Виберіть Setup WeldCube Connector (Інсталювати WeldCube Connector).
- 4** Піднесіть смартфон до пристрою WeldCube Connector.

Підключення виконано успішно, якщо світлодіодний індикатор стану WeldCube Connector швидко мерехтить зеленим (5 разів на секунду).

- 5** Виконайте інструкції майстра з інсталяції:

Setup 1/7

Введіть ім'я, місце встановлення, зал, цех і додаткову інформацію.

Setup 2/7

Введіть дані мережі.

Setup 3/7

Введіть дані бездротової мережі.

Setup 4/7

Введіть дату, час і часовий пояс.

Setup 5/7

Введіть значення опору зварювального контуру, визначене на кроці 1, або запустіть засіб розрахунку.

Setup 6/7

Укажіть час для приховування фази запалювання й частоту дискретизації для реєстрації даних.

Setup 7/7

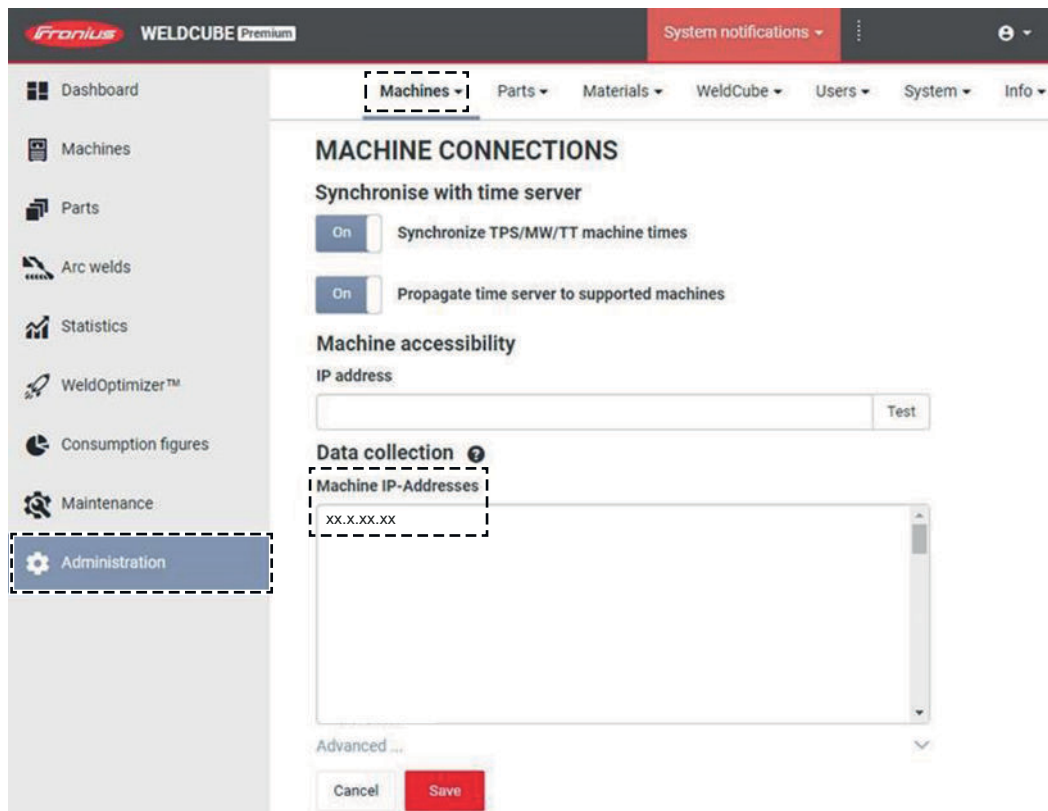
Укажіть діаметр дроту та присадний матеріал (цей пункт необов'язковий).

Якщо ввести дані про діаметр дроту та присадний матеріал, їх також буде зареєстровано у WeldCube Premium.

**6** Завершіть налаштування WeldCube Connector.

Зареєстровані дані можна переглянути в SmartManager та проаналізувати за допомогою WeldCube Premium.

Щоб проаналізувати дані за допомогою WeldCube Premium, виконайте наведені нижче інструкції.



**7** Введіть IP-адресу WeldCube Connector в розділі Administration (Адміністрування) > Machines (Пристрої) > Machine IP-Addresses (IP-адреси пристроїв).

Зареєстровані операції зварювання доступні в системі документації Fronius WeldCube Premium у розділі Machines (Пристрої) > WeldCube Connector.

# SmartManager – веб-сайт WeldCube Connector

---

## Загальні відомості

Завдяки SmartManager система WeldCube Connector має власний веб-сайт. Після підключення (або інтеграції в мережу) WeldCube Connector до комп'ютера через мережевий кабель або бездротову мережу доступ до SmartManager WeldCube Connector можна отримати через IP-адресу. Щоб отримати доступ до SmartManager, використовуйте Internet Explorer версії 10 і вище або інший сучасний браузер.

WeldCube Connector відображає такі відомості:

- поточні системні дані;
- реєстраційний журнал документації;
- параметри пристрою;
- збереження та відновлення;
- керування користувачами;
- огляд;
- оновлення.

---

## Запуск SmartManager і вхід у систему

- 1 Введіть IP-адресу WeldCube Connector в полі пошуку браузера.
- 2 Введіть ім'я користувача та пароль.

Заводське налаштування:  
ім'я користувача = admin,  
пароль = admin

- 3 Підтвердьте повідомлення, що з'явиться на екрані.

З'явиться SmartManager системи WeldCube Connector.

**Функція розблокування, якою користуються, коли не вдається здійснити вхід**

Якщо пристрій WeldCube Connector було випадково заблоковано, доступ до всіх його функцій можна відновити під час входу в систему SmartManager за допомогою функції розблокування.

- 1 Натисніть Start unlock function? (Запустити функцію розблокування?).
- 2 Створіть файл перевірки: натисніть кнопку Store (Зберегти).

У папці «Завантаження» на комп'ютері буде збережено TXT-файл із таким іменем:

unlock\_SN[серійний номер]\_YYYY\_MM\_DD\_hhmmss.txt

- 3 Надішліть цей файл у службу технічної підтримки Fronius на таку адресу електронної пошти: welding.techsupport@fronius.com.

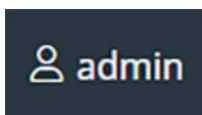
У відповідь служба підтримки Fronius надішле одноразовий файл розблокування з таким іменем:

response\_SN[серійний номер]\_YYYY\_MM\_DD\_hhmmss.txt

- 4 Збережіть файл розблокування на комп'ютері.
- 5 Натисніть Find unlock file (Знайти файл розблокування).
- 6 Збережіть файл розблокування.
- 7 Натисніть Load unlock file (Завантажити файл розблокування).

Пароль адміністратора WeldCube Connector можна скинути до заводських налаштувань лише один раз.

**Змінення пароля / вихід із системи**



Натисніть цей символ, щоб:

- змінити пароль користувача;
- вийти зі SmartManager.

Порядок змінення пароля до SmartManager:

- 1 Введіть старий пароль.
- 2 Введіть новий пароль.
- 3 Введіть новий пароль ще раз.
- 4 Натисніть кнопку Store (Зберегти).

---

## Налаштування



Натисніть цей символ, щоб налаштувати одиниці вимірювання та стандартні значення для WeldCube Connector.

Набір налаштувань залежить від того, який користувач увійшов у систему.

---

## Вибір мови



Натисніть аббревіатуру мови, щоб переглянути список мов, доступних у Smart-Manager.

Bahasa Indonesia	Čeština	Dansk
Deutsch	Eesti	English
Español	Français	Hrvatski
Íslenska	Italiano	Latviešu
Lietuviškas	Magyar	Nederlands
Norsk	Polski	Português
Română	Slovenščina	Slovenský
Srpski jezik	Suomi	Svenska
tiếng Việt	Türkçe	български език
Русский	Українська	हिन्दी
தமிழ்	ไทย	한국어
中文	日本語	

Натисніть на потрібну мову, щоб змінити її.



**Індикація стану**

Поточний стан WeldCube Connector відображається між логотипом Fronius і символом WeldCube Connector.



Обережно/попередження



Збій WeldCube Connector\*



Триває зварювання



Система WeldCube Connector готова до роботи (увімкнена)



Система WeldCube Connector не готова до роботи (вимкнена)

- \* Якщо сталася помилка, над рядком із логотипом Fronius з'являється новий рядок із номером помилки.  
Натисніть червоний рядок, щоб відкрити опис помилки.

**Fronius**

Якщо натиснути логотип Fronius, відкриється головна сторінка веб-сайту компанії Fronius: [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

# Поточні системні дані

Поточні системні дані Відображаються поточні дані WeldCube Connector:

Ім'я пристрою Місце встановлення	Цех (зал)	Додаткова інформація
ФАКТИЧНІ ПАРАМЕТРИ		
Зварювальний струм	Зварювальна напруга	Швидкість подавання дроту*
		Поточна потужність зварювальної дуги
		Поточна енергія зварювальної дуги
	Тривалість горіння зварювальної дуги	Загальна тривалість роботи

\* Лише для WeldCube Connector U/I/WFS WSM і WeldCube Connector U/I/WFS Euro.

# Реєстраційний журнал документації

## Реєстраційний журнал документації

У реєстраційному журналі показано останні 100 записів. Це можуть бути зварювальні операції, помилки, попередження, повідомлення та події. Натисніть кнопку Time filter (Фільтр часу), щоб показати дані лише за певний часовий період. Для цього потрібно ввести початкові та кінцеві значення дати (у форматі рррр мм дд) і часу (у форматі гг хх). Порожній фільтр знову завантажує останні операції зварювання. Ви можете вимкнути функцію відображення зварювальних операцій, помилок і подій.

Відображаються вказані нижче дані.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

- (1) Тип журналу
- (2) Номер шва
- (3) Артикул деталі
- (4) Серійний номер деталі
- (5) Час початку (місцевий час)
- (6) Тривалість зварювання
- (7) Значення зварювального струму в А (середнє)
- (8) Значення зварювальної напруги у В (середнє)
- (9) Швидкість подавання дроту в м/хв\*
- (10) IP – потужність дуги у Вт (на основі фактичних значень відповідно до стандарту ISO/TR 18491)
- (11) IE – енергія дуги в кДж (загалом у всьому процесі зварювання відповідно до стандарту ISO/TR 18491)
- (12) Зарезервовано для інших даних

\* Лише для WeldCube Connector U/I/WFS WSM і WeldCube Connector U/I/WFS Euro.



Кнопка Insert column (Вставити стовпчик) дає змогу показати додаткові значення:

- I макс. / I мін: максимальний і мінімальний зварювальний струм в А;
- макс. потужність / мін. потужність: максимальна та мінімальна потужність зварювальної дуги у Вт;
- час початку (увімкнення джерела струму): дата та час увімкнення джерела струму;
- U макс. / U мін.: максимальна та мінімальна зварювальна напруга у В;
- Vd макс. / Vd мін: максимальна та мінімальна швидкість подавання дроту в м/хв.

---

**Основні  
налаштування**

Для запису реєстраційного журналу в розділі основних налаштувань можна встановити частоту реєстрації та правила для приховування фази підпалювання.

**Sampling rate (Частота реєстрації)**

0,1–100 с / off (вимк.)

Заводське значення: 0,1 с

0,1–100,0 с

Документація зберігається із заданою частотою реєстрації.

off (вимк.)

Функцію Sampling rate (Частота реєстрації) вимкнено. Зберігаються лише середні значення.

**Hide ignition phase (Приховати фазу запалювання)**

Період часу, протягом якого фазу запалювання шва буде приховано (наприклад, щоб фаза запалювання не впливала на результати вимірювання за наявності коротких зварних швів).

0,1–2 с / off (вимк.)

0,1–2 с

Дані про умови зварювання не реєструватимуться до завершення встановленого значення часу.

off (вимк.)

Дані фази запалювання реєструватимуться.

# Параметри пристрою

## Параметри за замовчуванням

У параметрах за замовчуванням можна встановити значення опору зварювального контуру.  
Відображається поточне значення опору зварювального контуру.

**Щоб розрахувати значення опору, виконайте наведені нижче дії:**

- 1** Натисніть кнопку Start calculation aid (Запустити засіб розрахунку).
- 2** Введіть довжину та площу перерізу шлангового пакета.
- 3** Введіть довжину та площу перерізу кабелю заземлення.
- 4** Введіть кількість окремих з'єднань.

Відразу з'явиться розраховане значення опору.

- 5** Натисніть кнопку Yes (Так), щоб прийняти розраховане значення опору.
- 6** Збережіть або скасуйте зміни.

## Маркування та розташування

Ви можете змінити або переглянути конфігурацію джерела струму в розділі Designation & location (Маркування та розташування).

## Дата й час

У розділі Date and Time (Дата й час) можна встановити часовий пояс, дату та час.  
Налаштування можна задати вручну або автоматично.

## Мережеві налаштування

У розділі Network settings (Мережеві налаштування) можна вказати дані для інтеграції WeldCube Connector в мережу.

Керування:

- відображається MAC-адреса;
- відображається поточна IP-адреса;
- можна ввімкнути або вимкнути режим DHCP.

Вручну

Якщо режим DHCP вимкнено, можна вказати такі дані:

- IP-адреса;
- маска мережі;
- шлюз за замовчуванням;
- DNS-сервер 1;
- DNS-сервер 2.

Бездротова мережа

Якщо встановлено з'єднання з бездротовою мережею, можна вказати такі дані:

- MAC-адреса;
- поточна IP-адреса.

# Резервне копіювання і відновлення

---

## Збереження та відновлення

### Початок резервного копіювання

- 1 Виберіть Start backup (Почати резервне копіювання), щоб створити резервну копію даних WeldCube Connector.

За замовчуванням дані буде збережено у вибраному розташуванні у форматі MCU1-YYYYMMDTNNmm.fbc.

YYYY = рік  
MM = місяць  
DD = день  
NN = години  
mm = хвилини

Буде створено резервні копії таких даних:

- частота реєстрації даних;
- ім'я пристрою та місце розміщення;
- час і дата.

### Пошук файлу відновлення

- 1 Виберіть Find recovery file (Знайти файл відновлення), щоб завантажити дані з резервної копії в джерело струму.
- 2 Виберіть файл і натисніть кнопку Open (Відкрити).

Вибраний файл резервної копії з'явиться на веб-сайті SmartManager в розділі Restore (Відновлення).

- 3 Виберіть Start restore (Почати відновлення).

Після успішного відновлення даних з'явиться повідомлення.

---

## Автоматичне резервне копіювання

- 1 Налаштуйте інтервал.
- 2 Введіть дані, які слід використовувати для автоматичного резервного копіювання:
  - **Інтервал:**  
Щодня/щотижня/щомісяця
  - **Час:**  
Час (гг:хх)

- 3] Укажіть місце розташування архіву:
- **Протокол:**  
SFTP (Secure File Transfer Protocol) / SMB (Server Message Block).
  - **Сервер:**  
Введіть IP-адресу сервера призначення.
  - **Порт:**  
Введіть номер порту; якщо номер порту не вказано, за замовчуванням використовується порт 22.  
якщо в розділі протоколу встановлено значення SMB, залиште поле порту порожнім.
  - **Місце зберігання:**  
Вкладена папка, де зберігатиметься архів.  
Якщо місце зберігання не вказано, архів буде збережено в кореневий каталог сервера.
- ВАЖЛИВО!** Якщо використовується протокол SMB або SFTB, завжди додавайте скісну риску «/», коли вказуєте місце зберігання.
- **Домен/користувач, пароль:**  
Ім'я користувача та пароль налаштовують на сервері.  
Коли вказуєте домен, спочатку введіть домен, потім додайте зворотну скісну риску «\» та ім'я користувача (ДОМЕН\КОРИСТУВАЧ).
- 4] Якщо потрібно підключитися через проксі-сервер, активуйте та введіть його параметри:
- сервер;
  - порт;
  - користувач;
  - пароль.
- 5] Збережіть зміни.
- 6] Активуйте автоматичне резервне копіювання.

Якщо у вас виникнуть запитання стосовно конфігурації, зверніться до адміністратора мережі.

# Керування користувачами

---

## Загальні відомості

У розділі User administration (Керування користувачами) можна виконувати такі дії:

- переглядати, змінювати та створювати користувачів;
- переглядати, змінювати та створювати ролі користувачів;
- експортувати та імпортувати користувачів і їхні ролі у WeldCube Connector; під час імпорту дані керування користувачами WeldCube Connector буде перезаписано;
- активувати сервер CENTRUM.

Дані керування користувачами у WeldCube Connector можна зберегти за допомогою функції експорту/імпорту та перенести в інший пристрій WeldCube Connector.

---

## Користувачі

Ви можете створювати, переглядати, змінювати та видаляти користувачів.

### Перегляд/змінення користувача:

- 1 Виберіть користувача.
- 2 Змініть дані користувача безпосередньо в полі введення.
- 3 Збережіть зміни.

### Видалення користувача:

- 1 Виберіть користувача.
- 2 Натисніть кнопку Delete user (Видалити користувача).
- 3 З'явиться запит. Натисніть кнопку ОК, щоб його підтвердити.

### Створення користувача:

- 1 Натисніть кнопку Create new user (Створити користувача).
  - 2 Введіть дані користувача.
  - 3 Натисніть кнопку ОК, щоб підтвердити.
- 

## Ролі користувачів

Ви можете створювати, переглядати, змінювати та видаляти ролі користувачів.

### Перегляд/змінення ролей користувача:

- 1 Виберіть роль користувача.
- 2 Змініть дані ролі користувача безпосередньо в полі введення.
- 3 Збережіть зміни.

Роль адміністратора змінювати не можна.

### Видалення ролі користувача:

- 1 Виберіть роль користувача.
- 2 Натисніть кнопку Delete user role (Видалити роль користувача).
- 3 З'явиться запит. Натисніть кнопку ОК, щоб його підтвердити.



Ролі «Адміністратор» і «Заблоковано» видалити не можна.

#### Створення ролі користувача:

- 1 Натисніть кнопку Create new user role (Створити роль користувача).
- 2 Введіть ім'я ролі та застосуйте значення.
- 3 Натисніть кнопку ОК, щоб підтвердити.

#### Експорт та імпорт

##### Експорт користувачів і їхніх ролей із WeldCube Connector

- 1 Виберіть Export (Експорт).

Дані керування користувачами WeldCube Connector зберігаються на комп'ютері в папці «Завантаження».

Формат файлу: userbackup\_SNxxxxxxxx\_YYYY\_MM\_DD\_hhmmss.user.

SN = серійний номер, YYYY = рік, MM = місяць, DD = число, hh = години, mm = хвилини, ss = секунди.

##### Імпорт користувачів і їхніх ролей у WeldCube Connector

- 1 Виберіть Find user data file (Знайти файл із даними користувачів).
- 2 Виберіть файл і натисніть Open (Відкрити).
- 3 Виберіть Import (Імпорт).

Дані керування користувачами зберігаються у WeldCube Connector.

#### CENTRUM

Щоб активувати сервер CENTRUM (CENTRUM = Central User Management), виконайте наведені нижче дії.

- 1 Активуйте сервер CENTRUM.
- 2 У полі вводу введіть ім'я домену або IP-адресу сервера, де встановлено Central User Management.

Якщо використовується ім'я домену, в параметрах мережі WeldCube Connector необхідно вказати дійсний DNS-сервер.

- 3 Натисніть кнопку Verify server (Перевірити сервер).

Буде перевірено доступність указанного сервера.

- 4 Збережіть зміни.

# Основні відомості

---

**Огляд** У розділі Overview (Огляд) відображаються компоненти WeldCube Connector, а також уся доступна інформація, наприклад версія мікропрограмного забезпечення, артикул, серійний номер, дата виробництва тощо.

---

**Показати всі групи / приховати всі групи** Натисніть кнопку Expand all groups (Показати всі групи), щоб переглянути додаткові дані окремих системних компонентів.

Наприклад, для SCU1:

- артикул;
- RD SCU1;  
Артикул, серійний номер, дата виробництва.  
Завантажувач: версія.  
Образ: версія.
- ліцензії.

Натисніть кнопку Collapse all groups (Приховати всі групи), щоб приховати додаткові дані системних компонентів.

---

**Експорт даних про системні компоненти в різних форматах** Натисніть кнопку Export component overview as (Експортувати дані про системні компоненти у форматі), щоб створити XML-файл із даними системних компонентів. Потім цей файл XML можна відкрити або зберегти.

## Оновлення

Мікропрограмне забезпечення WeldCube Connector можна оновити в розділі Update (Оновити).

На екрані з'явиться поточна версія мікропрограмного забезпечення.

Щоб оновити мікропрограмне забезпечення, виконайте наведені нижче дії:

- 1 Отримайте та збережіть файл оновлення.
- 2 Щоб почати оновлення, натисніть кнопку Find update file (Знайти файл оновлення).
- 3 Виберіть файл оновлення.

Натисніть кнопку Update (Оновити).

Після успішного оновлення з'явиться відповідне підтвердження.

## Пошук файлу оновлення (виконання оновлення)

- 1 Натисніть кнопку Find update file (Знайти файл оновлення) і виберіть потрібний файл мікропрограмного забезпечення (\*.ffw).
- 2 Натисніть кнопку Open (Відкрити).

Вибраний файл з'явиться в SmartManager в розділі Update (Оновлення).

- 3 Виберіть Update (Оновити).

З'явиться індикатор виконання оновлення.

Коли буде досягнуто 100 %, з'явиться запит на перезавантаження джерела струму.



Під час перезавантаження веб-сайт SmartManager недоступний.

Після перезавантаження веб-сайт SmartManager також може бути недоступний.

Якщо вибрати No (Ні), нові функції програмного забезпечення буде активовано після наступного ввімкнення пристрою.

Після успішного оновлення з'являться підтвердження та відомості про поточну версію мікропрограмного забезпечення.

Повторно ввійдіть у SmartManager.

## Fronius WeldConnect



У розділі Update (Оновлення) також можна викликати мобільну програму Fronius WeldConnect.  
WeldConnect – програма, що забезпечує бездротову взаємодію зі зварювальною системою.

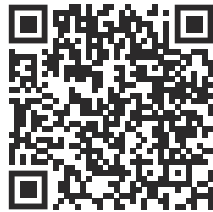
### **WeldConnect дає змогу виконувати перераховані нижче функції.**

- Миттєва конфігурація поточного пристрою
- Мобільний доступ до SmartManager джерела живлення
- Автоматичне визначення вихідних параметрів для MIG/MAG і TIG
- Зберігання даних у хмарному сховищі та бездротова передача даних до джерела живлення
- Ідентифікація компонентів
- Увімкнення та вимкнення джерела живлення без картки NFC
- Збереження та передача параметрів і завдань
- Передача даних з одного джерела живлення на інше за допомогою функції резервного копіювання й відновлення
- Оновлення мікропрограмного забезпечення

Fronius WeldConnect доступний у таких форматах:

- програма для Android;
- програма для Apple/iOS.

Щоб дізнатися більше про Fronius WeldConnect, перейдіть за посиланням:



<https://www.fronius.com/en/welding-technology/innovative-solutions/weldconnect>

# Усунення несправностей

## Повідомлення про помилки

Якщо світлодіод стану WeldCube Connector світиться або мерехтить червоним кольором, сталася помилка.  
Відомості про помилку можна переглянути у звіті SmartManager або WeldCube Premium.

## Усунення несправностей

4

Не вдається знайти плату датчика

Причина: Помилка під час підключення до плати датчика.

Усунення: Зверніться до служби підтримки Fronius.

53

Резервна мережа живлення для WeldCube Connector недоступна

Причина: резервна мережа живлення несправна.

Усунення: зверніться до служби підтримки Fronius.

### **УВАГА!**

**Якщо резервна мережа живлення недоступна, відключення електроживлення може призвести до втрати інформації про зварні з'єднання, записаної за останні 24 години!**

- ▶ У разі несправності постійне підключення WeldCube Connector до WeldCube Premium може зменшити кількість втрачених записаних зварних з'єднань.

56

Робоча температура WeldCube Connector виходить за межі припустимого діапазону

Причина: Внутрішня температура пристрою WeldCube Connector зависока або занижка.

Усунення: Змініть положення WeldCube Connector.

Причина: Слабкий контакт через окислені або пошкоджені контактні поверхні роз'ємів електроживлення.

Усунення: Очистьте або замініть роз'єми електроживлення.

57

Час і дату не встановлено

Причина: Час і дату не встановлено

Усунення: Установіть дату та час (наприклад, у SmartManager за допомогою програми Fronius WeldConnect).

# Догляд, обслуговування та утилізація

## 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.

## Щомісячне технічне обслуговування

Щомісяця перевіряйте датчик Euro або датчик дроту, вбудований у TransSteel/VR 5000. У разі потреби очищуйте датчик потоком стисненого повітря з тиском до 5 бар

## Калібрування

Спеціалісти компанії Fronius мають калібрувати систему WeldCube Connector один раз на рік за стандартом IEC 60974-14.

## Утилізація

Утилізуйте пристрій згідно з відповідними державними й місцевими нормативними вимогами.

# Технічні дані

WeldCube Connector	Діапазон вимірювання зварювального струму	0–700 А
	Імпульсний	0–500 А
	Постійний	
	Період включення	
	Постійний струм	500 А / ПВ 60 % 400 А / ПВ 100 %
	Імпульсний струм	макс. 700 А
	Діапазон вимірювання зварювальної напруги	0–141 В
	Частота вимірювання* (зварювальний струм / зварювальна напруга)	10 кГц
	Граничні значення для реєстрації даних про умови виконання зварних з'єднань	> 8 А / > 100 мс **  < 8 А / > 500 мс
	Кінець зварювальної дуги ***	
	Джерело електроживлення	PoE+ / 30 Вт відповідно до IEEE802.3at
	Клас захисту	IP 44
	Клас ізоляції	B
	Клас EMC (відповідно до EN/IEC 60974-10)	B
	Розміри корпусу (Д x Ш x В)	225 x 140 x 90 мм
	Довжина кабелю заземлення (корпус – зовнішній край байонетного роз'єму, без контакту)	125 см
	Маса	3 кг
	Знак відповідності стандартам	CE, CSA

\* Вимірювання реєструються як середні значення зі встановленою частотою реєстрації.

Відомості про встановлення частоти реєстрації див. на сторінці [44](#).

\*\* Загальна тривалість зварювання має перевищувати 100 мс.

\*\*\* WeldCube Connector не виявляє розриви зварювальної дуги.

Розрив зварювальної дуги понад 0,5 с вважатиметься окремим зварювальним швом.

ПВ = період включення

---

<b>Датчик дроту</b>	Діаметр дроту	0,8-2,0 мм
	Швидкість подавання дроту	макс. 30 м/хв
	Період включення	500 А / ПВ 60 % 400 А / ПВ 100 %
	Довжина вимірювального кабелю	2 м

ПВ = період включення











**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.